

岳阳厚浦新材料科技有限公司

岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

（送审稿）

建设单位：岳阳厚浦新材料科技有限公司

编制单位：湖南汇美环保发展有限公司

二〇二三年七月



## 目 录

<b>第一章 概述</b> .....	<b>7</b>
1.1 项目背景及由来.....	7
1.2 项目特点.....	9
1.3 环境影响评价的工程过程.....	9
1.4 分析判定相关情况.....	10
1.6 环境影响评价主要结论.....	29
<b>第二章 总则</b> .....	<b>30</b>
2.1 编制依据.....	30
2.2 环境影响识别和评价因子筛选.....	33
2.3 评价内容、评价重点及评价时段.....	34
2.4 环境功能区划.....	35
2.5 评价标准.....	35
2.6 评价工作等级及评价范围.....	45
2.7 环境保护目标.....	54
<b>第三章 项目工程概况</b> .....	<b>59</b>
3.1 基本概况.....	59
3.2 建设内容及规模.....	60
3.3 产品方案.....	64
3.4 主要原辅材料及能源.....	64
3.5 生产设备.....	64
3.6 储运工程.....	64
3.7 公用工程.....	64
3.8 厂区总平布置.....	71
<b>第四章 工程分析</b> .....	<b>72</b>
4.1 施工期污染源分析.....	72
4.2 运营期污染源分析.....	72
4.3 平衡分析.....	72
4.4 运营期污染源强分析.....	72

<b>第五章 区域自然环境概况</b> .....	<b>80</b>
5.1 地理位置.....	80
5.2 地形、地貌.....	80
5.3 气候、气象.....	80
5.4 水文水系.....	81
5.5 生态环境.....	82
5.6 湘阴高新技术产业开发区基本情况.....	83
<b>第六章 环境质量现状评价</b> .....	<b>99</b>
6.1 环境空气质量现状.....	99
6.2 地表水环境质量现状.....	102
6.3 地下水环境质量现状.....	105
6.4 声环境质量现状.....	112
6.5 土壤环境质量现状.....	113
<b>第七章 环境影响预测与评价</b> .....	<b>121</b>
7.1 大气环境影响分析.....	121
7.2 地表水环境影响分析.....	334
7.3 地下水环境影响分析.....	340
7.4 声环境影响分析.....	353
7.5 固体废物环境影响分析.....	356
7.6 土壤环境影响分析.....	359
7.7 人群健康影响分析.....	366
7.8 生态环境影响分析.....	367
<b>第八章 环境风险评价</b> .....	<b>368</b>
8.1 评价目的.....	368
8.2 评价依据.....	368
8.3 环境风险管理.....	414
<b>第九章 环境保护措施可行性分析</b> .....	<b>429</b>
9.1 废气污染防治措施评价.....	429
9.2 地表水污染防治措施评价.....	429

9.3 噪声污染防治措施 .....	435
9.4 固体废物污染防治措施 .....	436
9.5 地下水污染防治措施 .....	437
9.6 土壤污染防治措施 .....	438
9.7 环保措施及投资估算 .....	439
<b>第十章 环境经济损益分析 .....</b>	<b>441</b>
10.1 环境经济损益分析方法 .....	441
10.2 社会、经济效益分析 .....	441
10.3 环境经济损益分析 .....	442
10.4 小结 .....	444
<b>第十一章 环境管理及监测计划 .....</b>	<b>445</b>
11.1 环境管理 .....	445
11.2 环境监测计划 .....	447
11.3 排污许可管理 .....	453
11.4 实施排污口规范化建设 .....	453
11.5 污染物排放清单 .....	454
11.6 项目总量控制 .....	457
11.7“三同时”竣工环境保护验收 .....	458
<b>第十二章 评价结论与建议 .....</b>	<b>461</b>
12.1 项目概况 .....	461
12.2 环境质量现状评价 .....	461
12.3 环境影响分析结论 .....	462
12.4 环境风险分析 .....	465
12.5 环境影响经济损益分析结论 .....	465
12.6 环境监测计划及污染物排放清单结论 .....	465
12.7 总量控制指标 .....	465
12.8 相关政策符合性结论 .....	465
12.9 公众参与结论 .....	466
12.10 综合结论 .....	466



12.11 要求及建议 .....	466
-------------------	-----

## 附图：

- 附图 1：地理位置图
- 附图 2-1：1#厂房平面布置图
- 附图 2-2：2#厂房平面布置图
- 附图 2-3：厚浦、国兴、朗赛位置关系图
- 附图 3：项目四至图
- 附图 4：水功能区划图
- 附图 5：洋沙湖片区土地利用规划图
- 附图 6：洋沙湖片区产业布局规划图
- 附图 7：项目环境评价范围图
- 附图 8：项目环境保护目标分布图
- 附图 9：项目地表水、地下水监测点位图
- 附图 10：项目大气及土壤监测点位图
- 附图 11：项目土壤跟踪监测点位图
- 附图 12：项目地下水跟踪监测点位图
- 附图 13：项目洋沙湖片区污水工程规划图
- 附图 14：项目洋沙湖片区雨水工程规划图
- 附图 15：项目与湘阴洋沙湖-东湖国家湿地公园相对位置关系图
- 附图 16-1：1#厂房项目雨污管网图
- 附图 16-2：2#厂房项目雨污管网图
- 附图 17：洋沙湖片区燃气工程规划图

## 附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：原辅材料检验单
- 附件 4：租赁合同（节选）
- 附件 5：购置合同（节选）
- 附件 6：《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见
- 附件 7：环境质量现状监测报告及质保单
- 附件 8：环保手续执行的情况说明
- 附件 9：湘阴县工业和信息化局本项目所属国民经济行业类别的认定及说明
- 附件 10：湘阴县第二污水处理厂环评批复

**附表：**

附表 1-5：环境影响评价自查表

附表 6：建设项目环评审批基础信息表

# 第一章 概述

## 1.1 项目背景及由来

目前，我国锂离子电池研究主要集中在提高其安全性能及使用寿命等方面，而回收利用环节却严重脱节。这些报废的锂离子电池与传统铅蓄电池相比，不含汞、镉、铅等毒害大的重金属元素，但其正负极材料、电解质溶液等物质含锂、镍、钴等储能有价金属元素，这些都是我国低储量高消耗的战略稀缺金属资源。尽管我国锂盐的生产量较大，但是在锂矿、卤水等资源领域却主要依赖于进口，随着新能源汽车动力电池对锂电的需求和智能电器储能领域对锂电的需求，全球锂需求一直呈现整体上升趋势。

构建闭合的锂电池上下游，提高综合回收利用的效率，有效地回收其中的有价金属，可以大大缓解我国战略金属的进口压力。另一方面，三元体系锂电池如果随意报废，电解液会渗入周围土壤，对于土地、水流及周围居民的安全产生有毒有害的物质。除了有价金属镍、钴污染以外，还可能造成氟、酸碱及其它有机物污染，粉尘和酸碱污染，必须通过特有渠道回收。

未来，废旧锂离子电池的回收将会形成一个十分庞大的市场，据有关机构预估，到 2023 年废旧动力锂电池市场规模将达 250 亿元。投资废锂电池回收行业市场前景较好。

锂离子电池主要由正极、负极、隔膜、电解液、壳体等组成，正极材料在各组成中质量占比 1/3~1/4，成本占比 30~40%，是最重要的组成部分。

目前商品化生产的正极材料有钴酸锂、磷酸铁锂、锰酸锂、镍钴锰酸锂及镍钴铝酸锂等。三元材料之镍钴锰酸锂于 2005 年开始商品化生产。由于镍钴锰酸锂是在钴酸锂基础上经过改进而成具有较高安全性的正极材料，自提出以来，其凭借容量高、热稳定性能好、充放电电压宽等优良的电化学性能而受到广泛关注，被视为下一代锂离子电池正极材料的理想之选。镍钴锰酸锂在层状结构中以 Ni 和 Mn 取代部分 Co，减少了钴的用量，降低了成本，而且提高了能量密度，目前已在锂离子电池中得到广泛应用。

因此，岳阳厚浦新材料科技有限公司利用多年自主研发的技术，结合市场需求，研发和生产碳酸锂、四氧化三钴、多种正极材料前驱体，打造动力锂离子电池正极材料等研发、生产和循环利用平台，解决目前正极材料等原料依赖度高、生产成本低、对环境有污染等问题，拟建设岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴），满足日益发展的市场需求。

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）位于湖南省岳阳市湘阴县高新区洋沙湖片区顺天大道，租赁湖南定宇新材料科技有限公司标准化厂房，进行电池拆解及碳酸锂制备；同时购置湖南洋沙湖投资控股集团有限公司标准化厂房，进行三元前驱体、四氧化三钴的制备，本项目主要产品为年产电池级碳酸锂 5000 吨、三元前驱体正极材料 20000 吨、四氧化三钴 10000 吨。

其中电池级碳酸锂，仅用于生产锂电池正极材料，参照 2023 年 5 月 25 日省工信厅官网对《湘政办函（2023）27 号》的回复中明确电池级碳酸锂其行业分类属于电子专用材料制造，行业代码 C3985；三元前驱体及四氧化三钴，仅用于生产锂电池三元正极材料和 3C 类电池正极材料钴酸锂，销售对象全部为新能源公司，如科恒股份、贝特瑞、杉杉股份等，属于《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的 C3985 电子专用材料制造行业细分类中的层状材料。同时本项目生产过程中还会产生部分副产品，根据《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）规定，“当单位从事两种以上的经济活动时，则按照主要活动确定单位的行业。”本项目主要从事电池级碳酸锂、三元前驱体正极材料、四氧化三钴生产，其属于公司主营收入来源。因此，本项目应根据锂电池材料主产品的行业类别确定行业性质为 C3985 电子专用材料制造行业。此外本环评要求其主产品仅用于生产电池材料，不可用做其他用途。

同时根据湘阴县工业和信息化局出具的《关于岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）所属国民经济行业类别的认定及说明》（详见附件 9）：“1、根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年）》，在‘鼓励类轻工 14 锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料，中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟化碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造’范畴。2、所生产产品在中华人民共和国《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）类别为“C3985 电子专用材料制造业”。

综上所述，岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的 C 类“制造业”，第 39 大项“计算机、通信和其他电子设备制造业”，第 398 项“电子元件及电子专用材料制造”中第 3985 小项“电子专用材料制造”。

为评估岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）对环境的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 2

9日）的有关规定及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39”第81项“电子元件及电子专用材料制造398”中“电子化工材料制造”及“三十九、废弃资源综合利用业42”第85项“金属废料和碎屑加工处理421；非金属废料和碎屑加工处理422”中“废电池加工”，因此该项目须进行环境影响评价，并编制成报告书。

为此，岳阳厚浦新材料科技有限公司于2022年8月29日委托湖南汇美环保发展有限公司进行本项目的环境影响评价工作。

接受委托后，我公司立即组织人员赴现场进行实地踏勘，对项目所在区域的环境现状等因素进行了全面调查，收集了有关的资料。我公司人员在现场踏勘、收集资料的基础上，按照环境影响评价技术导则等方面的有关规定和要求，编制完成了《岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书》（送审稿）。

## 1.2 项目特点

（1）本项目选址于集中工业园区，项目用地属于工业用地，厂区周边主要为园区其他工业企业或规划工业用地，不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，不属于生态敏感区域，所在区域周边环境敏感程度一般。

（2）本项目属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中第一类鼓励类第十九项“轻工”第14条“锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造”，项目行业符合湘阴高新技术产业开发区准入要求。

（3）对于项目废水、废气——本项目产生的生产废水、生活污水经厂区处理达标后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。产生的废气均采取相应处理措施达标后排放至大气环境。

（4）企业在生产过程中，将产生一般工业废物和危险废物，因此项目实施过程中应格外重视固体废物的规范管理与妥善处理处置，防止产生二次污染。

## 1.3 环境影响评价的工程过程

项目工作内容主要为环境现状调查、工程分析、环境的影响预测和评价、环境保护措施可行性分析、环境风险评价等。在环评的工作过程中，针对不同的内容采用不同的方法进行影响分析。工程分析部分主要采用类比分析、查询参考资料等技术方法进行本项目的工程分析。环境质量现状调查与评价部分主要通过收集资料、现场勘察、现状监测等方法进行。环境影响预测和评价主要采用数学模型

和类比分析等技术方法进行各环境影响要素的影响分析，并提出了相关环境保护措施及建议。

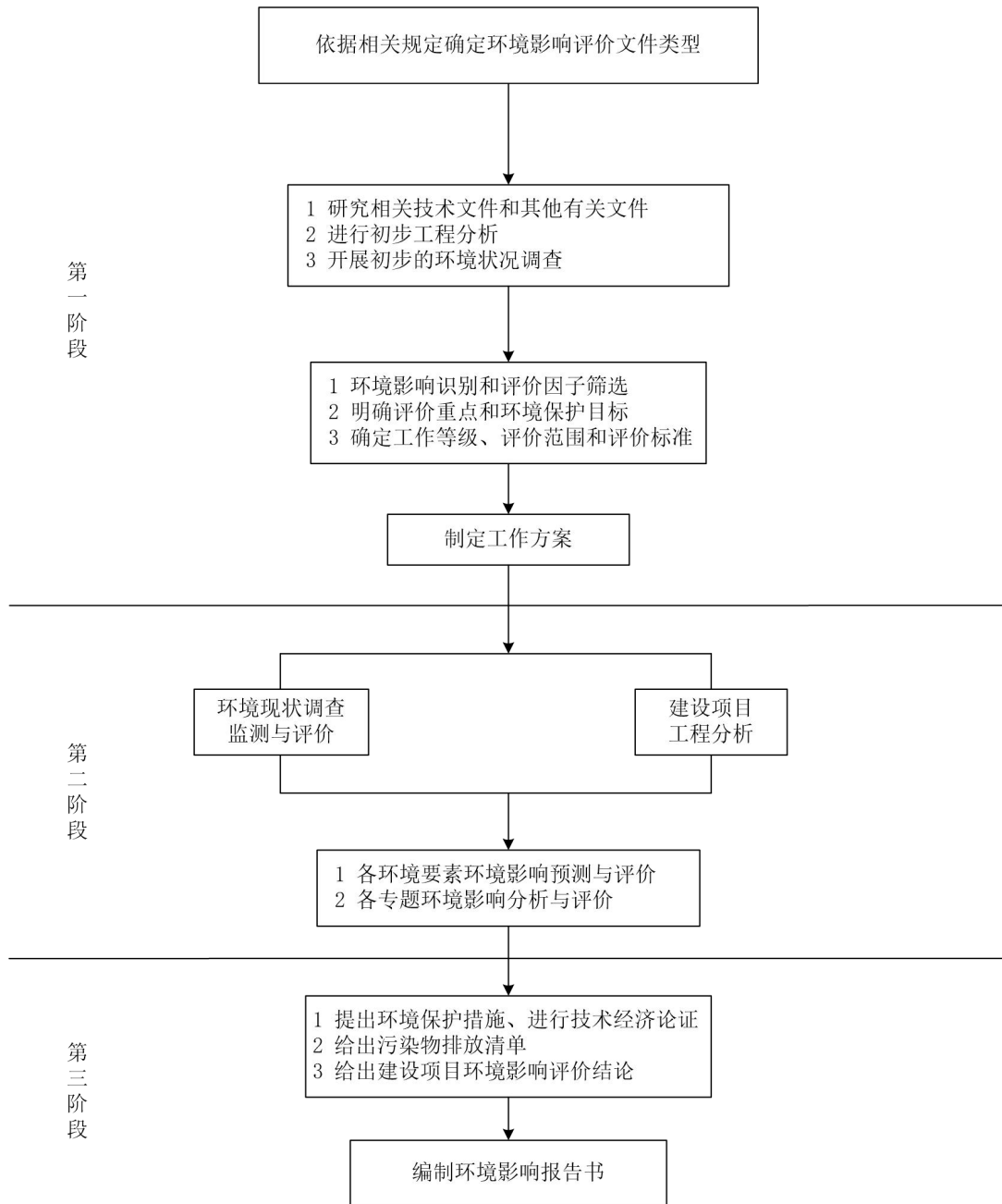


图 1.3-1 项目环境影响评价工作程序图

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019 年本）的决定》（国家发展改革委令 49 号，2021 年）的相关规定，对本项目可行性逐条进行说明论证见下表。本项目符合其中鼓励类两项，不属于限制类和淘汰类，并且所用设备均为允许类，因此，项目符合国家最新产业政策。经查《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属

于该通知负面清单中禁止准入类和核准准入类项目，按照“非禁止即可行”原则，本项目为允许类。

综上，本项目符合国家及地方产业政策要求。

表 1.4-1 项目与产业结构调整指导目录符合性分析

内容	产业结构调整指导目录要求	本项目情况	分析结果
鼓励类	九、有色金属 4、信息、新能源有色金属新材料生产。（2）新能源：高容量长寿命二次电池电极材料、前驱体材料	本项目主要为拟年拆解10000吨废旧锂电池，同时生产碳酸锂、三元前驱体材料等	符合鼓励类要求
	十九、轻工 14、锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造	本项目主要为拟年拆解10000吨废旧锂电池，同时生产碳酸锂、三元前驱体材料等	符合鼓励类要求
	四十三、环境保护与资源节约综合利用 27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用	本项目主要为拟年拆解10000吨废旧锂电池，同时生产碳酸锂、三元前驱体材料等	符合鼓励类要求
限制类	四、石化化工 6、新建单线产能5千吨/年以下碳酸锂生产装置	本项目主要为拟年拆解10000吨废旧锂电池来生产碳酸锂，碳酸锂产能为5000t/a	非限制类
淘汰类	四、石化化工 5、0.3万吨/年以下碳酸锂生产装置	本项目主要为拟年拆解10000吨废旧锂电池来生产碳酸锂，碳酸锂产能为5000t/a	非淘汰类

#### 1.4.2 与“三线一单”政策的符合性分析

本项目位于湖南省岳阳市湘阴县高新区洋沙湖片区顺天大道，2020年11月10日，湖南省生态环境厅发布了《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，同时根据《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》（报批稿，2022年）中湘阴高新技术产业开发区生态环境准入清单动态更新建议，本项目与湘阴高新区管控要求符合性分析见下表。根据对比分析，本项目符合湘阴高新区“三线一单”生态环境管控要求。

表 1.4-2 与湘阴高新技术产业区生态环境准入清单动态更新建议符合性分析

管控维度	管控要求	项目情况	符合性



主导产业	以装备制造、建筑建材、食品加工为主导产业，配套电子信息、新材料产业（主要包含电子专用材料制造、电池制造（不含铅酸蓄电池）等）、废弃资源综合利用（包括利用金属废料和碎屑加工处理和废油回收）产业。	本项目主要为拟年拆解10000吨废旧锂电池，同时生产碳酸锂、三元前驱体材料等，属于新材料产业（主要包含电子专用材料制造、废弃资源综合利用产业）。	符合
空间布局约束	<p>(1.1) 洋沙湖片区：按产业布局规划、用地布局引进产业，严格限制三类工业入驻；临居民区、学校的一类工业用地，严禁引进噪声、气型污染大的企业；严格控制排放一类污染物或持久性、难降解污染物的项目；</p> <p>(1.2) 临港片区：…；</p> <p>(1.3) 金龙片区：…。</p> <p>(1.4) 严格按照经核准、认定的规划范围开展园区建设，涉及状元塔、左太傅祠省级文物保护范围、建设控制地带和涉及湖南湘阴洋沙湖-东湖国家湿地公园的地块，禁止占用和开发；</p> <p>(1.5) 产业准入：应严格遵循《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《湖南省湘江保护条例》、《湖南省洞庭湖保护条例》等法律法规及相关政策的要求，落实“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的准入条件。</p> <p>(1.6) 周边控规。优化开发时序，落实拆迁安置计划，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题，对于具体项目环评设置防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实。</p>	<p>1、本项目位于洋沙湖片区新材料产业区，属于二类工业，符合用地规划和产业布局，见附图5、附图6。本项目生产废水经处理达标后外排至湘阴县第二污水处理厂。本项目生产废水产生量较小，经处理后其镍含量低，对外环境影响极小。</p> <p>2、本项目距离洋沙湖—东湖湿地公园330m，不占用湿地公园。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：园区排水实施雨污分流，园区雨水经雨水管网收集设置雨水排放口排放。临港片区废水依托湘阴县第一污水处理厂处理；洋沙湖片区废水进入湘阴县第二污水处理厂处理；金龙片区废水依托湘阴县第三污水处理厂处理，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目，加快湘阴县第三污水处理厂提标改造标准》（DB43/T 1546-2018）一级标准。</p> <p>(2.2) 废气：禁止新建燃煤锅炉（集中供热除外），对各企业工艺废气产出的生产节点，须配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。推进装备制造、建筑建材等行业挥发性有机物综合治理。</p> <p>(2.3) 开发区内相关行业及锅炉废气污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值</p>	<p>1、本项目实施雨污分流，1#厂房生产废水经1#污水处理站处理达标后纳入湘阴第二污水处理厂深度处理；2#厂房生活污水经隔油池+化粪池处理后、生产废水经处理达标后，一起纳入湘阴第二污水处理厂深度处理。</p> <p>2、本项目使用蒸汽发生器供热，使用能源为天然气，工艺废气均配备处理净化装置，达标排放。</p> <p>3、本项目废气污染物排放要求满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>4、设置了危险废物暂存间，危险废物在厂内暂存，定期送有资质单位处置。设置一般固废暂存间，一般固废在厂区暂存，定期交由回收单位处理。生活垃圾收集后由环卫部</p>	符合

	<p>（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>（2.4）固体废物：做好园区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运，综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物。</p>	<p>门处理。</p>	
环境 风 险 防 控	<p>（3.1）园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南湘阴工业园区突发环境事件应急预案》中相关要求，园区定期修编园区突发环境应急预案、开展应急演练，储备环境应急物资及装备，健全环境风险事故防范措施，全面提升园区环境风险防控和应急处置能力。</p> <p>（3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业，应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>（3.3）建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。</p> <p>（3.4）加强环境风险防控和应急管理。开展园区环境风险隐患排查评估，从严实施环境风险防控措施；深化园区范围内化工等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。</p>	<p>加强环境管理，定期检查、维护各类环保生产设施设备，制定环境风险事故应急预案和应急措施，防止火灾、泄漏等环境风险事故发生。</p>	符合
资 源 开 发 效 率 要 求	<p>（4.1）能源：加快推进清洁能源替代利用。实施能源消耗总量和强度双控行动；鼓励使用电、天然气、生物质能源。</p> <p>（4.2）水资源：加强工业节水，重点开展相关行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，支持引导企业开展水平衡测试，继续推进节水型企业、节水型工业园区建设。</p> <p>（4.3）土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。</p>	<p>1、本项目使用天然气，为清洁能源。 2、本项目用水来自园区管网。 3、本项目与园区签订了用地协议。</p>	符合

### 1.4.3 与《湖南省环境保护条例》符合性分析

根据《湖南省环境保护条例》（2020.1.1实施）中第二十二條：除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的以外，新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区。

本项目属于新建有污染物排放的工业项目，位于湘阴高新技术产业开发区，用地性质为工业用地，项目所在地属于工业集聚区。

因此，项目符合《湖南省环境保护条例》要求。

#### 1.4.4 与《湖南省湘江保护条例》符合性分析

2018年11月30日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第八次会议《关于修改〈湖南省湘江保护条例〉的决定》修正）。

##### （1）湖南省湘江保护条例概况

湘江保护遵循保护优先、统筹规划、综合治理、合理利用的原则；实行政府主导、公众参与、分工负责、协调配合的机制；实现保证水量、优化水质、改善生态、畅通航道的目标。湘江流域新建、改建、扩建建设项目，应当制订节水方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

湖南省湘江保护条例所称湘江流域是指本省境内降雨汇入湘江的区域，东至罗霄山脉、南至南岭山脉、西至湘资两水分水线、北至洞庭湖濠河口，包括长沙、湘潭、株洲、衡阳、郴州、永州、娄底、邵阳、益阳、岳阳市全部或者部分区域，具体范围按照湘江流域规划确定。

湖南省湘江保护条例所称湘江干流是指上起永州市零陵区老埠头、下至岳阳市湘阴县濠河口河段。

湖南省湘江保护条例所称主要支流是指流域面积超过一千平方公里的一级支流，包括紫溪河、潇水、芦洪江、祁水、白水、宜水、舂陵水、蒸水、耒水、洙水、涓水、涟水、浏阳河、捞刀河和沔水。

湖南省湘江保护条例要求：在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。湘江流域县级以上人民政府及其有关部门应当推进涉重金属企业向工业园区集中，加强对工业园区企业共性污染物的处理，确保工业园区污染物达标排放。

##### （2）相符性分析

本项目位于湖南省岳阳市湘阴县高新区洋沙湖片区顺天大道，其属于湘江湘阴濠河口上游，不属于《湖南省湘江保护条例》实施范围。

综上，项目建设与《湖南省湘江保护条例》（2018.11.30日修订）相符。

#### 1.4.5 与《湖南省洞庭湖保护条例》符合性分析

2021年5月27日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过《湖南省洞庭湖保护条例》，于2021年9月1日实施，主要内容如下：

第二条 本条例所称洞庭湖，是指洞庭湖湖泊，松滋河、虎渡河、藕池河、华容河本省行政区域内河道，以及上述湖泊、河道沿岸堤防保护的区域（以下简称湖区），包括岳阳市、常德市、益阳市和长沙市望城区等相关地区。具体范围由省人民政府划定，向社会公布，设立必要的标志。

第十八条 湖区产业结构和布局应当与湖区生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在湖区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向湖区转移。

第十九条 省、湖区市、县（市、区）人民政府应当组织开展水域岸线确权登记，确定水域岸线权属，科学规划港口岸线，确保港口岸线合理开发使用。省、湖区市、县（市、区）人民政府应当按照岸线修复目标要求，制定并组织实施修复计划，清退非法利用、占用的岸线，恢复岸线生态功能。禁止填湖造地、围湖造田、建设矮围网围、填埋湿地等非法侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。

第二十二条 根据洞庭湖水环境质量状况和水污染防治工作的需要，省人民政府生态环境主管部门按程序拟定洞庭湖总磷、氨氮等重点水污染物的排放总量削减和控制方案，报省人民政府批准后下达至湖区市、县（市、区）人民政府，湖区市、县（市、区）人民政府应当将控制指标分解落实到排污单位。湖区禁止生产、销售、使用含磷洗涤用品。前款所称含磷洗涤用品，是指总磷酸盐含量（以五氧化二磷计）超过国家标准的洗涤用品。

第二十三条 湖区市、县（市、区）人民政府生态环境主管部门应当建立洞庭湖工业污染源信息库。湖区市、县（市、区）人民政府应当加强对工业污染源的监管，严格控制重点行业氮磷排放总量。

第二十七条 禁止在湖区天然水域围栏围网（含网箱）养殖、投肥投饵养殖。

第二十八条 湖区市、县（市、区）人民政府应当按照国家、省有关标准统筹安排城乡排水与污水收集处理管网建设、改造和运行，确保生产生活污水全面收集，达标排放。

湖区市、县（市、区）人民政府应当推广农村卫生厕所，推进粪污无害化处理与资源化利用，配套建设农村污水治理设施，防止粪污污染水体。鼓励将污水处理设施尾水接入人工湿地处理系统。鼓励城乡生活污水循环化利用。

根据《湖南省洞庭湖保护条例》，本项目位于岳阳市湘阴县高新区洋沙湖片区顺天大道，属于其适用范围，本项目属于C3985电子专用材料制造，符合园区产业定位，不属于在湖区布局对生态系统

有严重影响的产业。同时本项目不占用河湖湿地。

本项目废水经处理达标后进入湘阴县第二污水处理厂深度处理达标后外排经洋沙湖流入湘江，对外环境影响较小。

综上所述，本项目规划建设符合《湖南省洞庭湖保护条例》的相关要求。

#### 1.4.6 与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析

根据《湖南省大气污染防治条例》（2017.6.1 实施）第十一条，鼓励城市建成区、工业园区等实行集中供热。

本项目采用工业园集中供热，因此符合《湖南省大气污染防治条例》（2017.6.1 实施）。

#### 1.4.7 与《湖南省主体功能区划》符合性分析

根据《湖南省主体功能区划》（湘政发[2012]39号），项目所在的湘阴县高新区洋沙湖片区属于国家级农产品主产区，不属于国家级、省级重点生态功能区。拟建项目与《湖南省主体功能区划》内容符合性分析见下表。

表 1.4-3 与《湖南省主体功能区划》符合性分析

序号	《湖南省主体功能区划》	项目情况	是否符合
1	禁止开发区： 禁止开发区是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其它禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区，点状分布于重点开发和限制开发区域之中。主要包括：各级各类自然保护区、风景名胜、森林公园、地质公园、重要湿地、历史文化自然遗产、基本农田、蓄滞洪区、重要水源地等。	不在禁止开发区范围内	符合
2	限制开发区： （1）产业政策：制定较为严格的环境和市场准入标准，限制不符合主体功能的产业扩张，对水源地，关键区域严加保护，禁止开发和发展皮革、造纸，影响生态环境的产业。 （2）土地利用政策：严格土地用途管制，严格执行征占用林地审核审批制度，强化林地用途管制。严禁不符合主体功能定位的项目占用土地，新增建设用地主要用于发展特色产业以及基础设施、公共设施。 （3）环境政策：实施严格的环境标准和环保政策，从严控制排污许可证发放，限制不合理的开发方式，控制农业面源污染，开展石漠化和水土流失综合治理，减少环境污染和生态破坏。加大水资源保护力度，适度开发利用水资源，实行全面节水，满足基本的生态用水需求，加强水土保持和生态环境修复与保护。	项目符合国家相关的产业政策和环保政策，项目用地为工业用地。	符合
3	基本农田：国家能源、交通、水利等重点建设项目选址确实无法避开基本农田的，要解决用地，并依法依规规划数量、质量相当的基本农田。	项目未占用基本农田	符合

#### 1.4.8 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见项目》（环环

## 评（2021）45号）的符合性分析

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见项目》（环环评〔2021〕45号），“新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。”

本项目主要为废旧电池拆解回收利用及碳酸锂、三元前驱体材料、四氧化三钴制造，不属于环环评〔2021〕45号文件中的“两高”行业，与环环评〔2021〕45号文件不冲突。

### 1.4.9 与《湖南省“两高”项目管理目录》（湘发改环资[2021]968号）的符合性分析

本项目产品主要为碳酸锂、三元前驱体材料、四氧化三钴，通过对照湖南省“两高”项目管理目录，本项目不在其目录内，因此本项目不属于“两高”项目。

### 1.4.10 与《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》（2019年本）相符性分析

项目与《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》（2019年本）相符性分析见下表。

表 1.4-4 与《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》（2019年本）相符性分析

序号	新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件	项目建设情况	符合性
1	应当符合国家产业政策和所在地区城乡规划建设规划、生态保护红线、生态环境保护规划和污染防治、土地利用总体规划、主体功能区规划等要求，其施工建设应满足规范化设计要求。（三）企业不得在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田保护区以及法律、法规规定禁止建设的其他区域内违法建设投产。	项目位于湖南省岳阳市湘阴县高新区洋沙湖片区顺天大道，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田保护区以及法律、法规规定禁止建设的其他区域内违法建设投产，符合国家产业政策和所在地区城乡规划建设规划、生态保护红线、生态环境保护规划和污染防治、土地利用总体规划、主体功能区规划等要求，其施工建设应满足规范化设计要求。	符合
2	总体要求：1、土地使用手续合法（租用合同不少于15年），厂区面积、作业场地面积应与企业综合利用能力相适应，作业场地应满足硬化、防渗漏、耐腐蚀要求。 应选择生产自动化效率高、能耗指标先进、环保达标和资源综合利用率高生产设施设备，采用节能、节水、环保、清洁、高效、智能的新技术和新工艺，淘汰能耗高、污染重的技术及工艺，不生产、销售和使用《产业结构调整指导目录》中明令淘汰的落后工艺、技术、装备及产品。	项目办理有合法的土地手续，项目废旧锂电池综合利用能力为10000t/a，厂区面积、作业场地面积与此能力相适应，作业场地硬化，采用防腐防渗措施。 项目预处理系统自动化效率高、能耗指标先进、综合回收系统的设备资源综合利用率，均可实现环保达标，采用的新技术和新工艺节能节水、环保清洁、高效智能，无《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中明令淘汰的落后工艺、技术、装	符合

序号	新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件	项目建设情况	符合性
	<p>应具备满足耐腐蚀、坚固、防火、绝缘特性的专用分类收集储存设施，有毒有害气体、废水、废渣的处理等环境保护设施，以及必备的安全防护、消防设备等。应满足新能源汽车动力蓄电池回收利用溯源管理有关要求，具备信息化溯源能力，如溯源信息系统及编码识别等设施设备等。</p>	<p>备和产品。 项目设计具备满足耐腐蚀、坚固、防火、绝缘特性的专用分类收集储存设施，有毒有害气体、废水、废渣的处理等环境保护设施，以及必备的安全防护、消防设备等。 项目设计具备溯源信息系统及编码识别等设施设备等。</p>	符合性
3	<p>梯次利用要求：1、具备国家有关标准规定的废旧动力蓄电池剩余容量、一致性、循环寿命等主要性能指标和安全性的检测技术及设备，以及明确的可梯次利用性判断方法，可对不同类型废旧动力蓄电池进行检测、分类、拆分、电池修复或重组为梯次产品。 2、具备废旧动力蓄电池机械化或自动化拆分设备，以及无损化拆分工艺。具有梯次产品质量、安全等性能检验技术设备和工艺，具备梯次产品生产一致性、安全可靠性的保证能力。</p>	<p>1、项目入厂的所有进厂的原料为上游企业梯次利用后的报废锂电池，本项目不再进行梯次利用。 2、采用带电破碎等自动化设备进行拆分。</p>	符合
4	<p>再生利用要求： 具有废旧动力蓄电池安全拆解与再生利用机械化作业平台及工艺，包含动力蓄电池单体自动化破碎、分选等设备。 具备产业化应用的湿法、火法或材料修复等工艺，可实现材料修复或元素提取，对电子元器件、金属、石墨、塑料、橡胶、隔膜、电解液等零部件和材料均可合理回收和规范处理，具有相应的污染控制措施，以及对不可利用残余物的规范处置方案。鼓励使用环保效益好、回收效率高的再生利用技术及工艺。</p>	<p>项目具有电池单体自动化破碎、热解、分选等设备，项目废锂电池拆解线不涉及冶炼工序，对隔膜、电解液、石墨等均规范处理，具有相应的污染控制措施，以及对不可利用残余物的规范处置方案。</p>	符合
5	<p>资源综合利用：企业应依据相关国家、行业标准，以及新能源汽车生产企业等提供的动力蓄电池拆卸、拆解及历史数据等技术信息，遵循先梯次利用后再生利用的原则，提高综合利用水平。 企业应严格按照相关国家、行业标准进行废旧动力蓄电池储存、梯次利用和再生利用等，……。 从事梯次利用的企业，应根据废旧动力蓄电池的剩余容量、一致性、循环寿命等主要性能指标和安全性的实际情况，综合判断是否满足梯次利用安全、环保、性能及质量等要求，对符合要求的废旧动力蓄电池分类重组利用，同时，建立完善的梯次产品回收体系，保障报废梯次产品的规范回收，并移交至从事再生利用的企业。</p>	<p>本项目所有进厂的废旧锂电池原料为上游企业梯次利用后的报废锂电池，不再涉及梯次利用； 本项目不涉及湿法冶炼；废旧动力蓄电池中的铜、铝、钢壳、石墨等零部件和材料均交有相关资质的企业进行集中处理，同时将做好跟踪管理，保障不可利用残余物的环保处置，不将其擅自丢弃、倾倒、焚烧或填埋。</p>	符合

序号	新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件	项目建设情况	符合性
	<p>从事再生利用的企业，应积极开展针对正负极材料、隔膜、电解液等再生利用技术、设备、工艺的研发和应用努力提高废旧动力蓄电池再生利用水平，通过冶炼或材料修复等方式保障主要有价金属得到有效回收。其中，镍、钴、锰的综合回收率应不低于98%，锂的回收率不低于85%，稀土等其他主要有价金属综合回收率不低于97%。……。工艺废水循环利用率应达90%以上。</p> <p>综合利用过程中产生的电子元器件金属、石墨、塑料、橡胶、隔膜、电解液等零部件和材料均应采取相应措施实现合理回收和规范处理。无相应处置能力的应按国家有关要求交由相关资质的企业进行集中处理，同时应做好跟踪管理，保障不可利用残余物的环保处置，不得将其擅自丢弃、倾倒、焚烧或填埋</p>		

#### 1.4.11 与《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策》（2015年版）相符性分析

项目与《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策》（2015年版）相符性分析见下表。

表 1.4-5 与《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策》（2015年版）相符性分析

序号	电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策	项目建设情况	符合性
1	废旧动力蓄电池的利用应遵循先梯级利用后再生利用的原则，提高资源利用率。	本项目所有进厂的废旧锂电池原料为上游企业梯次利用后的报废锂电池，属于报废锂电池再生利用，不再进行梯级利用。	符合
2	国家支持动力蓄电池生产企业或具备相应技术条件的再生利用企业开展废旧动力蓄电池梯级利用。梯级利用企业应根据废旧动力蓄电池的容量、充放电特性、使用安全性等实际情况判断可否进行梯级利用，要对符合梯级利用条件的废旧动力蓄电池进行必要的检测、分类、拆解和重组，贴自有商标以明示该电池产品为梯级利用电池，按照第九条要求进行产品编码并建立追溯系统。	本项目所有进厂的废旧锂电池原料为上游企业梯次利用后的报废锂电池，不再进行梯次利用。	符合
3	经判断不能进行梯级利用的废旧动力蓄电池应按有关要求再生利用，回收其中有价值的资源。再生利用的作业流程一般可按拆解、热解、破碎分选、冶炼等步骤进行。	本项目所有进厂的废旧锂电池原料为上游企业梯次利用后的报废锂电池，不再进行梯次利用。本项目废旧锂电池回收利用作业流程为带电破碎、热解、破碎分选等步骤。	符合
4	废旧动力蓄电池拆解应使用专用拆解场地，配备安全防护装备和防护罩，由专业人员严格按照动力蓄电池生产企业所提供的拆解信息，使用自动化的拆解设备	项目将按照要求进行拆解破碎。	符合



序号	电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策	项目建设情况	符合性
	专用起吊工具、绝缘工具等进行。拆解过程应配备电工资质人员进行作业。废旧动力蓄电池应进行放电处理后再拆解，具体要求参照本政策第十七条规定执行		
5	废旧动力蓄电池热解工艺过程应在封闭式反应系统中进行，并配置废气处理系统。不得在露天环境下焚烧废旧动力蓄电池。	项目废旧锂电池回收利用采用封闭式的热解炉，运行时设备封闭，热解过程产生的烟气采用高温燃烧+热交换+急冷+布袋除尘+二级水喷淋+一级碱液喷淋处理。项目生产均在厂房内生产。	符合
6	废旧动力蓄电池破碎分选工艺过程应在封闭式构筑物中进行，破碎分选系统要设立分级，将外壳、集流体正负极材料在分选系统中独立回收。不得对废旧动力蓄电池进行人工破碎和在露天环境下进行破碎作业。	项目废旧锂电池回收利用破碎、分选等环节均在室内进行，其设备均为封闭式，破碎分选系统设立分级，将外壳、集流体正负极材料在分选系统中独立回收。	符合
7	废旧动力蓄电池的冶炼要遵循国家再生金属标准及有色金属冶炼企业安全生产标准等有关要求，选择先进环保的冶炼方法。湿法冶炼过程应安装废水在线监测系统保证废水处理达标排放，镍、钴、锰的综合回收率应不低于98%；火法冶炼系统应安装废气在线监测系统保证废气处理达标排放...。冶炼过程产生的固体废物应按照环境保护要求进行处理处置。	本项目废旧锂电池回收利用作业流程为带电破碎、热解、破碎分选，不涉及湿法冶炼及火法冶炼。	符合
8	梯级利用企业和再生利用企业要准确记录废旧动力蓄电池的来源（含回收量）、处置量、处置方式、处置时间及处理产物的去向，信息保留不少于五年，以备相关部门核查。	项目所有进厂的废旧锂电池原料为上游企业梯次利用后的报废锂电池，不再进行梯次利用。企业建成后应加强物料管理，及时记录相关信息并保存，信息保留不少于五年。	符合

#### 1.4.12 与《废旧电池破碎分选回收技术规范》（YS/T1174-2017）相符性分析

项目与《废旧电池破碎分选回收技术规范》（YS/T1174-2017）相符性分析见下表。

涉密！

#### 1.4.13 与《废电池回收热解技术规范》（HG/T 5816-2020）相符性分析

项目与《废电池回收热解技术规范》（HG/T 5816-2020）相符性分析见下表。

表 1.4-7 与《废电池回收热解技术规范》（HG/T 5816-2020）相符性分析

序号	废电池回收热解技术规范	项目建设情况	符合性
1	作业场地应为封闭或半封闭空间，远离储存区，且地面应硬化	项目废旧锂电池回收利用作业场地位于厂房内，属于半封闭空间，废旧锂电池直接进入生产，厂区不贮存，车间地面硬化。	符合

序号	废电池回收热解技术规范	项目建设情况	符合性
2	热解装置应配备热解设备、控制系统、自动上料运输装置、尾气净化装置、循环冷却装置、自动出料及产物收集装置等	项目废旧锂电池回收利用配备了热解设备、控制系统、自动上料运输装置尾气净化装置、循环冷却装置、自动出料及产物收集装置等	符合
3	热解设备宜选择天然气、电等能源进行加热	项目废旧锂电池回收利用热解设备使用电作为能源	符合
4	热解设备内处于无氧或厌氧状态时，宜采用惰性气体或控制进风量等方式控制设备内气压	项目废旧锂电池回收利用热解设备选用热解炉，处于贫氧状态，采用氮气（厂内制备）作为工艺介质控制设备内气压	符合
5	热解温度：300℃~650℃；热解时间：0.5h~1h；热解产物温度：不大于100℃	项目废旧锂电池回收利用热解温度在400-600℃，热解时间为0.5h~1h，物料降温到80℃以下后进入下一步工序	符合
6	经热解后的废电池宜按YS/T1174要求进行破碎分选，分选得到的正极材料可作为湿法回收用的原料，宜按GB/T33059、GB/T33062或HG/T5019要求进行资源回收利用	项目废旧锂电池回收利用热解后的电池料按YS/T1174要求进行破碎分选，不涉及湿法回收，按照要求进行资源回收利用。	符合

#### 1.4.14 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）相符性分析

项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）相符性分析见下表。

表 1.4-8 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）相符性分析

序号	工业炉窑大气污染综合治理方案	项目建设情况	符合性
1	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。	项目位于湖南省岳阳市湘阴县高新区洋沙湖片区顺天大道，选用热解炉、还原炉、焙烧炉等不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）淘汰类、限制类设备。	符合
2	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。	项目热解炉、还原炉、焙烧炉等产生的废气均采用相应有效的措施进行处理，污染物均可稳定达标排放。	符合
3	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。……，除尘灰脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑	项目加强无组织排放管理，物料储存采用吨袋储存，运输过程均采用密闭管道进行输送，卸料处采用管道抽风，提高废气收集效率，收集的粉尘经布袋除尘器处理后达标排放，有效减少无组织废气排放。	符合

序号	工业炉窑大气污染综合治理方案	项目建设情况	符合性
	尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产生点应采取有效抑尘措施。		

#### 1.4.15 与《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ1186-2021）相符性分析

项目与《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ1186-2021）相符性分析见下表。

表 1.4-10 与《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ1186-2021）相符性分析

序号	废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范	项目建设情况	符合性
1	废锂离子动力蓄电池处理建设项目选址不应位于国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内	项目位于湖南省岳阳市湘阴县高新区洋沙湖片区顺天大道，不在国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。	符合
2	废锂离子动力蓄电池处理企业，应具备与生产规模相匹配的环境保护设施，环境保护设施的设计、施工与运行应遵守“三同时”环境管理制度。	项目具备与生产规模相匹配的环境保护设施，并遵守“三同时”环境管理制度	符合
3	废锂离子动力蓄电池处理企业场地应按功能划分区域，生活区应与生产区分隔。	项目企业场地应按功能划分区域，生产区与生活区分开。	符合
4	废锂离子动力蓄电池处理企业原料贮存区、处理作业区和产品贮存区应设置在防风防雨的厂房内，地面应当硬化并构筑防渗层；原料贮存区、处理作业区、产品贮存区等各功能区域应有明显的界限和标识；处理作业区应设置废水收集设施，地面冲洗废水单独收集处理，不应直接排入雨水收集管网。	项目原料贮存区、处理作业区和产品贮存区均位于厂房内，地面硬化并构筑防渗层，原料贮存区、处理作业区、产品贮存区等各功能区域设置明显的界限和标识；地面冲洗废水收集处理达标后排入湘阴县第二污水处理厂，不直接排入雨水收集管网。	符合
5	废锂离子动力蓄电池处理企业应优先采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备；解体电池单体的废锂离子动力蓄电池处理企业，应至少具备将废锂离子动力蓄电池加工成废电池电极材料粉料的能力。	项目采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备，具备将废锂离子动力蓄电池加工成废电池电极材料粉料的能力。	符合
6	废锂离子动力蓄电池处理过程中产生的废气、废水、噪声等排放应满足国家和地方的污染物排放标准与排污许可要求；产生的固体废物应当按照国家有关环境保护规定和标准要求妥善贮存、利用处置。	项目产生的废气、废水、噪声等均可实现达标排放，并满足排污许可要求；产生的固体废物均按要求妥善贮存、利用处置。	符合
7	入厂污染控制技术要求： 1.废锂离子动力蓄电池入厂前应进行检测，发现存在漏液、冒烟、漏电、外壳破损等情形的，应采用专用容器单独存放并及时处理，避免废锂离子动力蓄电池自燃引起的环境风险。 2.贮存漏液、冒烟、漏电、外壳破损等情形的废锂离子	项目收集的废电池直接进入带电破碎工序，厂区不进行贮存。	符合

序号	废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范	项目建设情况	符合性
	动力蓄电池时，贮存库房或容器应采用微负压设计，并配备相应的废气收集和处理设施。		
8	<p>拆解污染控制技术要求：</p> <p>1.应根据电池产品信息合理制定拆解流程，分品类拆解电池包、电池模块，避免电解质、有机溶剂泄漏造成环境污染。</p> <p>2.拆解时应拆除电池包、电池模块中的塑料连接件、电路板高压线束等部件，并分类收集存放拆解产物。</p> <p>3.拆分配备液体冷却装置的电池包前，应采用专用设备收集冷却液；收集的废冷却液应妥善贮存、利用处置。</p> <p>4.拆解存在漏液、冒烟、漏电、外壳破损等情形的废锂离子动力蓄电池时，应在配备集气装置的区域拆解，废气应收集并导入废气处理设施。</p> <p>5.采用浸泡法进行电池放电时，浸泡池应配备集气装置，废气收集后导入废气集中处理设施；浸泡池废液应妥善贮存、利用处置。</p>	<p>1.项目进厂的废锂电池为已经过初步人工拆解的电池，拆解流程为带电破碎、热解、分选，生产线全密闭，能有效避免电解质、有机溶剂泄漏造成环境污染。</p> <p>2.进厂的废锂电池为已经过初步人工拆解的电池，已拆除塑料连接件、电路板高压线束等部件。</p> <p>3.本项目不拆分配备液体冷却装置的电池包。不收集废冷却液。</p> <p>4.项目在贫氧密闭的环境下进行破碎拆解，废气收集并导入进高温燃烧+热交换+急冷+布袋除尘+二级水喷淋+一级碱液喷淋进行废气的处理。</p> <p>5.项目不采用浸泡法放电，采用直接带电破碎后热解的方式对废电池进行拆解。</p>	符合
9	<p>焙烧、破碎、分选污染控制技术要求：</p> <p>1.可选用焙烧、破碎、分选等一种或多种工序，去除电池单体中的电解质、有机溶剂。</p> <p>2.不应直接焙烧未经拆解的废锂离子动力蓄电池电池包、电池模块。</p> <p>3.应在负压条件下采用机械化或自动化设备破碎分选含电解质、有机溶剂的电池单体。4.破碎、分选工序应使废电池电极材料粉料、集流体和外壳等在后续步骤中得到分离。</p> <p>5.焙烧、破碎、分选等工序应防止废气逸出，收集后的废气应导入废气集中处理设施。</p>	<p>项目采用在贫氧充氮的情形下带电破碎、热解、燃烧去除电池单体中的电解质、有机溶剂。</p> <p>项目不直接焙烧未经拆解的废锂离子动力蓄电池电池。</p> <p>原料在贫氧充氮的情形下采用机械化自动化设备对物料进行带电破碎含电解质、有机溶剂的电池单体，后进入热解炉去除电池单体中的电解质、有机溶剂等。带电破碎环节在负压及氮气保护条件下对物料进行破碎，生产过程产生的废气均配套废气收集和处理设施</p>	符合
10	<p>废气污染控制要求：</p> <p>1.废锂离子动力蓄电池拆解、破碎、分选工序，以及湿法工艺浸出、分离、提纯和化合物制备工序废气排放应满足 GB16297 的规定；挥发性有机物无组织排放应满足 GB37822 的规定。监测因子包括二氧化硫、颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、镍及其化合物、硫酸雾、氯化氢等。</p> <p>2.废锂离子动力蓄电池焙烧工序和火法工艺冶炼工序废气排放应满足 GB9078 的规定，其中镍及其化合物、非甲烷总烃排放限值，参照执行 GB16297 的规定；挥</p>	<p>项目废锂离子动力蓄电池拆解、破碎、分选工序废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及相关标准要求；挥发性有机物无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的规定。</p> <p>项目热解工序废气能排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准，其中镍及其化合物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放</p>	符合

序号	废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范	项目建设情况	符合性
	<p>发性有机物无组织排放应满足 GB37822 的规定。</p> <p>3.废锂离子动力蓄电池焙烧、破碎、分选工序，以及火法工艺冶炼工序的钴及其化合物排放限值，参照执行 GB31573 的规定。</p> <p>4.废锂离子动力蓄电池焙烧工序和火法工艺冶炼工序产生的二噁英类排放限值参照执行 GB18484 的规定。</p> <p>5.废锂离子动力蓄电池处理过程中，废电池电极材料粉料应采用管道或其他防泄漏、防遗撒措施输送，生产车间产生的废气收集后应导入废气集中处理设施。</p>	<p>标准》（GB16297-1996）二级标准；非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值。</p> <p>钴及其化合物排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）。</p> <p>二噁英排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）最高允许排放浓度限值要求。</p> <p>废锂离子动力蓄电池处理过程中，废电池电极材料粉料采用管道输送，生产车间产生的废气收集后导入废气集中处理设施。</p>	符合性
11	<p>废水污染控制要求：</p> <p>废锂离子动力蓄电池处理企业，应建有废水收集处理设施，用于收集处理生产废水和初期雨水等。</p> <p>废锂离子动力蓄电池处理企业废水总排放口、车间或生产设车间生产废水排放口的污染浓度按照 GB8978 的要求执行。</p> <p>废锂离子动力蓄电池处理企业厂内废水收集输送应雨污分流，生产区内的初期雨水应单独收集并进行处理。</p>	<p>废锂离子动力蓄电池拆解线无生产废水产生，项目厂区建有初期雨水池、污水处理站，用于收集处理初期雨水等。企业厂内废水收集输送雨污分流，生产区内的初期雨水单独收集并进行处理。</p>	符合
12	<p>固体废物污染控制要求：</p> <p>1.废锂离子动力蓄电池处理企业应按照 GB18597 和 GB18599 设置危险废物贮存区和一般工业固体废物贮存区等，不应露天贮存废锂离子动力蓄电池及其处理产物。</p> <p>2.废锂离子动力蓄电池处理企业产生的废电路板、废塑料、废金属、废冷却液、火法工艺残渣、废活性炭、废气净化灰渣应分类收集、贮存、利用处置。属于危险废物且需要委托外单位利用处置的，应交由具有相应资质的企业利用处置。</p> <p>3.破碎、分选除尘工艺收集的颗粒物，应返回材料回收设施提取金属组分。</p>	<p>1.项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）设置危险废物贮存区和一般工业固体废物贮存区等，厂区不贮存废锂离子动力蓄电池，不露天贮存废锂离子动力蓄电池处理产物。</p> <p>2.废锂离子动力蓄电池处理企业产生的废物均分类收集、贮存、利用处置。危险废物交由具有相应资质的企业利用处置。</p> <p>3.破碎、分选除尘工艺收集的颗粒物，返回生产线生产。</p>	符合
	<p>噪声污染控制要求：1.产生噪声的主要设备，如破碎机、泵、风机等应采取基础减振和消声及隔声措施，振和消声及隔声措施。</p> <p>2.厂界噪声应符合 GB12348 的要求。</p>	<p>产生噪声的主要设备，如破碎机、泵、风机等采取基础减振和消声及隔声措施，振和消声及隔声措施。</p> <p>经预测，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。</p>	符合

### 1.4.16 与《废电池污染防治技术政策》（2016年第82号）相符性分析

项目与《废电池污染防治技术政策》2016年第82号相符性分析见下表。

表 1.4-11 与《废电池污染防治技术政策》2016年第82号相符性分析

序号	废电池污染防治技术政策	项目建设情况	符合性
<b>收集</b>			
1	<p>（一）在具备资源化利用条件的地区，鼓励分类收集废原电池。</p> <p>（二）鼓励电池生产企业、废电池收集企业及利用企业等建设废电池收集体系。鼓励电池生产企业履行生产者延伸责任。</p> <p>（三）鼓励废电池收集企业应用“物联网+”等信息化技术建立废电池收集体系，并通过信息公开等手段促进废电池的高效回收。</p> <p>（四）废电池收集企业应设立具有显著标识的废电池分类收集设施。鼓励消费者将废电池送到相应的废电池收集网点装置中。</p> <p>（五）收集过程中应保持废电池的结构和外形完整，严禁私自破损废电池，已破损的废电池应单独存放。</p>	<p>本项目仅对废三元锂电池进行收集综合利用，与回收锂电池的企业签订回收协议，并要求提供废旧锂电池的企业收集过程中应保持废锂电池的结构和外形完整，严禁私自破损废锂电池，已破损的废锂电池应单独存放。</p>	符合
<b>运输</b>			
2	<p>（一）废锂电池应采取有效的包装措施，防止运输过程中有毒有害物质泄漏造成污染。</p> <p>（二）废锂离子电池运输前应采取预放电、独立包装等措施，防止因撞击或短路发生爆炸等引起的环境风险。</p> <p>（三）禁止在运输过程中擅自倾倒和丢弃废锂电池。</p>	<p>项目与回收锂电池的企业签订回收协议，并要求提供废旧锂电池的企业对废锂电池做好密闭包装措施。运输过程中确保电池的装运稳固和包装完好无损、以防止电池中有害成分的泄露，防止电池短路。</p>	符合
<b>贮存</b>			
3	<p>（一）废锂电池应分类贮存，禁止露天堆放。破损的废锂电池应单独贮存。贮存场所应定期清理、清运。</p> <p>（二）废铅蓄电池的贮存场所应防止电解液泄漏。废铅蓄电池的贮存应避免遭受雨淋水浸。</p> <p>（三）废锂离子电池贮存前应进行安全性检测，避光贮存，应控制贮存场所的环境温度，避免因高温自燃等引起的环境风险。</p>	<p>本项目仅回收废三元锂电池，废锂电池直接进入破碎工序，不在厂区贮存。</p>	符合
<b>利用</b>			
4	<p>（一）禁止人工、露天拆解和破碎废锂电池。</p>	<p>项目无人工拆解和露天拆解和破碎工序，均在厂房内采用设备进行拆解。</p>	符合
5	<p>（二）应根据废锂电池特性选择干法冶炼、湿法冶金等技术利用废锂电池。干法冶炼应在负压设施中进行，严格控制处理工序中的废气无组织排放。</p>	<p>本项目不涉及冶炼。</p>	符合

序号	废电池污染防治技术政策	项目建设情况	符合性
6	（三）废锂离子电池利用前应进行放电处理，宜在低温条件下拆解以防止电解液挥发。鼓励采用酸碱溶解-沉淀、高效萃取、分步沉淀等技术回收有价金属。对利用过程中产生的高浓度氨氮废水，鼓励采用精馏、膜处理等技术处理并回用。	本项目的废旧电池采用带电破碎+热解炉处理，处理过程中产生的废气得到有效处理。	符合
7	（四）废含汞电池利用时，鼓励采用分段控制的真空蒸馏等技术回收汞。	不涉及废含汞电池回收利用	符合
8	（五）废锌锰电池和废镉镍电池应在密闭装置中破碎。	不涉及废锌锰电池和废镉镍电池回收利用	符合
9	（六）干法冶炼应采用吸附、布袋除尘等技术处理废气。 （七）湿法冶金提取有价金属产生的废水宜采用膜分离法、功能材料吸附法等处理技术。	本项目不涉及冶炼	符合
10	（八）废铅蓄电池利用企业的废水、废气排放应执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574）。其他废电池干法利用企业的废气排放应参照执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484），废水排放应当满足《污水综合排放标准》（GB 8978）和其他相应标准的要求。 （九）废铅蓄电池利用的污染防治技术政策由《铅蓄电池生产及再生污染防治技术政策》规定。	不涉及废铅蓄电池利用，本项目主要进行废旧锂电池拆解，二噁英执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484），锂电池拆解线不涉及废水排放	符合
<b>处置</b>			
11	（一）应避免废电池进入生活垃圾焚烧装置或堆肥发酵装置。	废电池经带电破碎、热解等工序回收利用，不进入生活垃圾焚烧装置或堆肥发酵装置	符合
12	（二）对于已经收集的、目前还没有经济有效手段进行利用的废电池，宜分区分类填埋，以便于将来利用。	本项目对废旧锂电池进行回收利用，不进行填埋。	符合
13	（三）在对废电池进行填埋处置前和处置过程中，不应将废电池进行拆解、碾压及其他破碎操作，保证废电池的外壳完整，减少并防止有害物质渗出。	本项目不进行填埋处理。	符合

#### 1.4.17 与《废蓄电池回收管理规范》相符性分析

项目与《废蓄电池回收管理规范》相符性分析见下表。

表 1.4-12 与《废蓄电池回收管理规范》相符性分析

序号	废蓄电池回收管理规范	项目建设情况	符合性
<b>运输</b>			
1	鼓励电池生产企业与综合利用企业合作，在保证安全可控前提下，按照先梯次利用后再生利用原则，对废旧动力蓄电池开展多层次、多用途的合理利用，降低	本项目所有进厂的废旧锂电池原料为上游企业梯次利用后的报废锂电池，不再进行梯次利用。	符合

序号	废蓄电池回收管理规范	项目建设情况	符合性
	综合能耗，提高能源利用效率，提升综合利用水平与经济效益，并保障不可利用残余物的环保处置。		
2	废蓄电池的运输应符合 GB26493-2011 的相关要求	本项目废旧动力锂电池属于一般型废旧锂电池，由供应商交专业的运输单位运输。	符合
3	在蓄电池的包装、运输过程中，应采取有效措施保证废蓄电池的装运稳固和包装完好无损、以防止电池中有害成分的泄露，防止电池短路。	由供应商交专业的运输单位运输	符合
4	废锂离子电池或废聚合物锂离子电池的运输应注意做好防火措施。	由供应商交专业的运输单位运输	符合
<b>贮存</b>			
5	一般型废蓄电池（含锂废蓄电池）：1、储存要求：采用隔离或隔开储存，储存仓库及场所应按 GB15562.2 的有关规定贴有一般固体废物的警告标志；2、储存容器要求：用塑料桶或铁制容器储存。	本项目废旧动力锂电池直接进入带电破碎工序，厂区不进行贮存。	符合
6	储存时应保证废蓄电池正、负极相互隔离，以防短路引起火灾		符合
7	应避免储存大量的废蓄电池或储存时间过长，长期储存时间最长不应超过一年		符合
8	废蓄电池应放置在阴凉干燥的地方，避免阳光直射、高温、潮湿。		符合

### 1.4.18 选址符合性分析

#### (1) 与湘阴高新区用地规划及环评审查意见的符合性

本项目选址位于湘阴高新区洋沙湖片区顺天大道，用地类型属于园区土地利用规划中的三类工业用地（详见附图），符合园区用地规划。根据洋沙湖片区产业布局图（详见附图），本项目位于新材料产业区。根据园区产业定位，湘阴高新区洋沙湖片区产业规划重点发展装备制造、建筑建材、食品加工、新材料、废弃资源综合利用、电子信息和建筑建材，本项目属于废锂电池拆解及三元前驱体等新材料制造，符合园区产业定位中的废弃资源综合利用和新材料产业。

根据湖南省生态环境厅关于《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函[2022]65号），“新引进项目及园外企业搬迁入园过程中应着重从降低环境影响的角度出发合理选址布局，不得在一类工业用地上布局与之功能定位不相符的工业项目”，本项目位于三类工业用地，用地布局符合功能定位，因此，本项目符合园区用地规划及环评审查意见要求。

#### (2) 与湘阴高新区环境准入条件符合性

根据《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》，本项目位于洋沙湖片区新材料



产业区，园区企业引进准入条件如下：

表 1.4-13 湘阴高新区环境准入行业清单

园区	类别	行业
洋沙湖片区新材料产业区	产业定位	新材料产业主要包含电子专用材料制造、电池制造（不含铅酸蓄电池）等、废弃资源综合利用（包括利用金属废料和碎屑加工处理和废油回收）。 代表行业：C3985 电子专用材料制造、C384 电池制造（C3843 铅蓄电池制造除外）、C3216 铝冶炼中的再生铝、C421 金属废料和碎屑加工处理、C422 非金属废料和碎屑加工处理中的废油回收。
	禁止类	禁止建设属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”目录的新材料。 C31 黑色金属冶炼和压延加工业（C313 钢压延加工除外）、C32 有色金属冶炼和压延加工业（C3216、C325 有色金属压延加工除外）、C3843 铅蓄电池制造、C422 非金属废料和碎屑加工处理（炭素回收、纺织品废料回收、皮革废料、橡胶废料、塑料废料回收）。
	限制类	/

本项目属于产业定位中的 C3985 电子专用材料制造、C421 金属废料和碎屑加工处理，不属于禁止类项目，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”目录的新材料项目，符合湘阴高新区环境准入行业清单要求。

综上所述，本项目符合园区产业定位中的废弃资源综合利用和新材料产业，同时本项目也符合国家产业政策，选址位于园区三类工业用地，符合园区用地规划需求，综合以上内容分析，本项目符合园区企业环境准入要求。

#### 1.4.19 平面布局合理性分析

本项目分为2个厂区，一个厂区主要为废旧锂电池回收及碳酸锂制备；第二个厂区主要为三元前驱体材料、四氧化三钴制备。

项目平面布局不仅考虑生产各功能区单独的使用功能，更考虑整个项目各功能区之间的相互联系与结合，以满足工艺要求为前提，满足物料输送尽可能顺畅、方便、同时考虑节约用地、环保等各方面的要求。

项目总平面布置生产流程简洁分明、物料运输方便，总平面布置基本合理规范，符合实际生产要求。

### 1.5 关注的主要环境问题及环境影响

拟建项目主要从事锂电池拆解及电池材料三元前驱体、碳酸锂以及四氧化三钴等的生产，产生的污染物主要是工艺废气、生活污水、固废等，项目应关注的主要环境问题是：

- (1) 运营期各废气的有效收集和处理对周围环境的影响；
- (2) 运营期生活污水、生产废水的有效收集和处理及对周围环境的影响；
- (3) 化学品储存环境风险影响；
- (4) 危险废物的暂存、处置措施的可行性。

## 1.6 环境影响评价主要结论

项目建设符合国家的产业政策及相关政策要求，在有效落实各项污染防治措施及风险防范措施后，废水、废气、噪声可做到达标排放，固体废物可得到妥善处置，环境风险可控，项目建设对周边环境的影响在可承受范围内，区域环境质量能够满足相应环境功能区的要求。从环境保护角度分析，本项目建设可行。

## 第二章 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 环境保护法律、行政法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021年12月24日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日颁布；
- (8) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日修订；
- (10) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》（国发〔2015〕17号），2015年4月2日；
- (11) 《国务院关于印发<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》（国发〔2018〕22号），2018年6月27日；
- (12) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号），2016年5月28日；
- (13) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发〔2011〕35号，2011年10月17日；
- (14) 《关于加强资源开发生态环境保护监管工作的意见》（环生态〔2020〕73号），2020年12月24日；
- (15) 《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日施行）；
- (16) 《中华人民共和国湿地保护法》，（2022年6月1日起施行）；
- (17) 《地下水管理条例》（2021年12月1日起施行）。

#### 2.1.2 部门规章、地方行政规章、规范性文件

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），2021年1月1日起施行；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）；

- (3) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；
- (4) 《环境影响评价公众参与办法》（2018年7月）；
- (5) 湖南省贯彻落实《水污染防治行动计划》实施方案（2016-2020年），湘政发[2015]53号；
- (6) 湖南省人民政府关于印发《湖南省土壤污染防治工作方案》的通知，湘政发〔2017〕4号；
- (7) 关于印发《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）》的通知，湘政发[2018]17号；
- (8) 《湖南省环境保护条例》，2020年1月1日施行；
- (9) 《湖南省人民政府办公厅关于印发<湖南省“十四五”生态环境保护规划>的通知》（湘政办发〔2021〕61号），2021年9月30日；
- (10) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》，省政府令第215号，2007年8月28日；
- (11) 《湖南省主体功能区规划》（湘政发[2012]39号）；
- (12) 《湖南省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》，2018年5月1日起实施；
- (13) 《湖南省大气污染防治条例》，湖南省第十二届人大常委会第二十九次会议通过，2017年6月1日实施；
- (14) 湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省大气污染防治专项行动方案（2015-2017年）》的通知（湘政办发[2016]33号）；
- (15) 《湖南省人民政府关于印发<湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020年）>的通知》（湘政发〔2015〕53号）；
- (16) 湖南省人民政府关于印发《湖南省土壤污染防治工作方案》的通知（湘政发[2017]4号）；
- (17) 湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发[2018]20号），2018年7月25日；
- (18) 《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年9月）；
- (19) 《湖南省水功能区划（修编）》（湘政函[2014]183号）；
- (20) 《湖南省湘江保护条例》（2018.11.30日修订）；
- (21) 《湖南省洞庭湖保护条例》（2021年9月1日实施）；
- (22) 《岳阳市贯彻落实<大气污染防治行动计划>实施方案》；

(23) 《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）；

(24) 关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知，（环大气〔2020〕33号）；

(25) 《岳阳市扬尘污染防治条例》（2019年12月1日起施行）。

### 2.1.3 相关技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）；
- (11) 《车用锂离子动力电池回收利用放电技术规范》（DB34/T 3077-2018）
- (12) 《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范（试行）》（HJ 1186-2021）；
- (13) 《废弃电器电子产品回收处理管理条例》（2019年修正）；
- (14) 《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ527-2010）；
- (15) 《废旧电池破碎分选回收技术规范》（YS/T 1174-2017）；
- (16) 《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》（2019年本）；
- (17) 《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策》（2015年版）；
- (18) 《废旧锂离子动力蓄电池单体拆解技术规范》（DB34/T 3590-2020）；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）；
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）；
- (22) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (23) 《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）；

(24) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）。

### 2.1.4 建设项目有关资料

(1) 环评委托函；

(2) 《岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）可行性研究报告》；

(3) 建设方提供的其它有关资料。

## 2.2 环境影响识别和评价因子筛选

### 2.2.1 环境影响因素识别

根据工程特点、环境特征以及工程对环境影响的性质与程度，采用环境影响矩阵方法对可能受该工程影响的环境要素进行识别筛选，结果见下表。

表 2.2-1 工程环境影响要素识别

影 响 环 境 程 度 资 源 建设活动		自然环境			生态环境			社会经济			生活质量		
		环境空气	地表水体	地下水环境	陆域生物	水生生物	农业生产	工业发展	能源利用	交通运输	生活水平	人群健康	人口就业
施 工 期	设备安装	-1D	-1D		-1D							-1D	
	设备运输	-1D			-1D					-1D	-1D	-1D	
营 运 期	物料运输	-1C			-1C					-1C		-1C	
	产品生产							+2C	-1C	-1C	+1C		+1C
	废气排放	-1C				-1C						-1C	
	废水排放		-1C				-1C					-1C	
	设备噪声				-1C							-1C	
	固废堆放	-1C	-1C	-1C								-1C	

注：1.表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；2.表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；3.表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

注：本项目租赁现有厂房进行生产，仅进行设备安装。

从上表可以看出，拟建工程建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部、可恢复的影响，也存在长期、大范围的正、负影响。施工期主要表现在对自然环境中诸多方面产生的一定程度的负影响，但施工期的影响是局部的、短期的；而工程运行期间对环境的影响则是长期存在的，最主要的是对自然环境中的环境空气、地表水和声环境产生不同程度的负影响。对环境的正影响则主要表现在社会经济方面，如工业经济发展等。

## 2.2.2 评价因子的筛选

在工程环境影响因素识别的基础上，根据本项目的污染源特点及其所处区域的环境状况，确定各环境要素的评价因子见下表。

表 2.2-2 环境影响评价因子筛选

项目	现状评价因子	预测评价因子
大气环境	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP、HCl、镍及其化合物、锰及其化合物、钴及其化合物、二噁英、氟化物、非甲烷总烃、氨气、臭气浓度、TVOC、硫酸雾	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、颗粒物、HCl、锰及其化合物、二噁英、氟化物、非甲烷总烃、氨气、硫酸雾
地表水	pH 值、悬浮物、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、石油类、镍、锰、钴、氟化物、硫化物、氯化物、硫酸盐	/
地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、镍、钴、硫化物	COD、氨氮、Ni、氟化物、Co、Mn
声环境	Leq (A)	Leq (A)
固体废物	/	/
土壤	GB3600-2018 表 1 中 45 项，以及 pH、铬、锌、钴、锰、二噁英	镍、钴、锰、二噁英
生态环境	/	/

## 2.3 评价内容、评价重点及评价时段

### 2.3.1 评价内容

根据本项目工程的排污特点，结合项目区域环境特征，本项目环境影响评价的主要内容包括项目工程概况、工程分析、环境质量现状评价、环境影响预测与评价、环境风险分析、环境保护措施及可行性分析、环境经济损益分析、环境管理及监测计划等。

### 2.3.2 评价重点

拟建项目的评价工作重点为工程分析、污染防治措施及其经济技术可行性、环境风险分析论证。

- (1) 突出项目的工程分析，核算废水、废气、固废和噪声污染源强；
- (2) 对拟采用的污染治理措施的合理性、可行性、有效性进行论证。预测废气、废水、噪声等污染物排放的影响程度及范围；
- (3) 关注废气污染防治措施可行性及大气环境影响评价；
- (4) 关注废水污染防治措施可行性及水环境影响评价；
- (5) 对项目存在的环境风险进行识别、评价分析，提出风险防范措施；

(6) 论证项目合法性及产业政策的合理性。

### 2.3.3 评价时段

施工期、运营期。

## 2.4 环境功能区划

项目区域环境功能属性详见下表。

表 2.5-1 项目区域环境功能属性表

编号	功能区名称	功能区类别及属性
1	环境空气质量功能区	二类区
2	地表水环境功能区	II类区、III类区
3	地下水环境功能区划	III类区
4	声环境功能区	4类/3类/2类区
5	基本农田保护区	否
6	风景名胜區、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	否
7	是否人口密集区	否
8	是否重点文物保护单位	否
9	是否水土流失重点治理区	否
10	三河、三湖、两控区	两控区
11	是否水源保护区	否
12	是否属于生态敏感与脆弱区	否
13	是否污水处理厂集水范围	是（湘阴县第二污水处理厂）

## 2.5 评价标准

### 2.5.1 环境质量标准

#### 2.5.1.1 环境空气质量标准

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP、O<sub>3</sub>、CO、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单，TVOC、氯化氢、锰及其化合物、硫酸雾、氨执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中要求；镍、钴无相应的日均值标准值，仅留作背景值，不做评价；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

根据《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知，环发〔2008〕82号》，在国家尚未制定二噁英环境质量标准前，对二噁英环境质量影响的评价参照日本年均浓度标准

（0.6pgTEQ/m<sup>3</sup>）评价。具体标准值见下表。

表 2.5-1 环境空气质量评价标准



污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
		二级		
SO <sub>2</sub>	年平均	60	ug/m <sup>3</sup>	(GB3095-2012)及2018年修改单
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24小时平均	300		
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160		
	1小时平均	200		
CO	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	10		
氟化物	1小时平均	20	ug/m <sup>3</sup>	
TVOC	8小时平均	600	ug/m <sup>3</sup>	HJ2.2-2018附录D
硫酸雾	24小时平均	100		
	1小时平均	300		
HCl	1小时平均	50		
	24小时平均	15		
锰及其化合物	24小时平均	10		
氨	1小时平均	200		
镍及其化合物	/	/	mg/m <sup>3</sup>	仅做背景值
钴及其化合物	/	/		
非甲烷总烃	/	2.0		
二噁英	年平均	0.6	pgTEQ/m <sup>3</sup>	日本环境标准
臭气浓度	/	20	无量纲	参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

### 2.5.1.2 地表水环境质量标准

本项目生产废水、生活污水均经处理达标后排入湘阴县第二污水处理厂，湘阴县第二污水处理厂排污口位于洋沙湖闸外，流经约200m进入湘江。根据《湖南省水功能区划（修编）》（2014年），本项目周边湘江段水功能区划为湘江洪道东支湘阴保留区，同时根据《湖南省“十四五”地表水省控断面考核目标》，乌龙嘴断面考核目标为II类，因此该湘江段参照执行《地表水环境质量标准》（GB38

38-2002) II类标准；洋沙湖属于渔业、景观用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。详见下表。

表 2.5-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	项目	标准限值		标准来源
		II类	III类	
1	pH 值	6~9		(GB3838-2002) 表 1 中III类标准限值。
2	COD	15	20	
3	氨氮	0.5	1.0	
4	总磷	0.1	0.2	
5	BOD <sub>5</sub>	3	4	
6	石油类	0.05		
7	氟化物	1.0		
8	硫化物	0.1	0.2	
9	硫酸盐	250		(GB3838-2002) 表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值。
10	氯化物	250		
11	锰	0.1		
12	镍	0.02		(GB3838-2002) 表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值
13	钴	1.0		

### 2.5.1.3 地下水环境质量标准

项目所在地地下水主要功能为工、农业用水，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 2.5-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	指标	III类标准	序号	指标	III类标准
1	水位	/	17	汞	≤0.001
2	K <sup>+</sup>	/	18	铬（六价）	≤0.05
3	Na <sup>+</sup>	200	19	总硬度	≤450
4	Ca <sup>2+</sup>	/	20	铅	≤0.20
5	Mg <sup>2+</sup>	/	21	氟化物	≤1.0
6	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	/	22	镉	≤0.005
7	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	/	23	铁	≤0.3
8	Cl <sup>-</sup>	250	24	锰	≤0.10
9	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	250	25	溶解性总固体	≤1000
10	pH	6.5-8.5	26	耗氧量	≤3
11	氨氮	≤0.50	27	总大肠菌群	≤3.0
12	硝酸盐	≤250	28	细菌总数	≤100
13	亚硝酸盐	≤1.00	29	镍	≤0.02
14	挥发性酚类	≤0.002	30	钴	≤0.05
15	氰化物	≤0.05	31	硫化物	≤0.02
16	砷	≤0.01			

### 2.5.1.4 声环境质量标准

2#厂房南侧为顺天大道，交通干线两侧 35m 内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）

中的4类标准，1#厂房南侧居民点等环境敏感目标处执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。具体标准值见下表。

表 2.5-4 声环境质量标准 单位：dB (A)

标准类别	昼间	夜间	标准来源
2类	≤60	≤50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
3类	≤65	≤55	
4类	≤70	≤55	

### 2.5.1.5 土壤

建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值；农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值要求，详见下表。

表 2.5-5 农用地土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
4	铅	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
5	铬	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
6	铜	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

表 2.5-6 建设用地土壤环境质量标准（第二类用地） 单位：mg/kg

序号	污染物	筛选值	序号	污染物	筛选值
1	汞	38	26	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10
2	砷	60	27	乙苯	28
3	镉	65	28	间对二甲苯	570
4	铅	800	29	邻二甲苯	640
5	铜	18000	30	苯乙烯	1290
6	镍	900	31	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8
7	六价铬	5.7	32	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
8	氯甲烷	37	33	1, 4-二氯苯	20

序号	污染物	筛选值	序号	污染物	筛选值
9	氯乙烯	0.43	34	1, 2-二氯苯	560
10	1, 1-二氯乙烯	66	35	苯胺	260
11	二氯甲烷	616	36	2-氯苯酚	2256
12	反-1, 2-二氯乙烯	54	37	硝基苯	76
13	1, 1-二氯乙烷	9	38	萘	70
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596	39	苯并[a]蒽	15
15	氯仿	0.9	40	蒎	1293
16	1, 1, 1-三氯乙烷	840	41	苯并[b]荧蒽	15
17	四氯化碳	2.8	42	苯并[k]荧蒽	151
18	苯	4	43	苯并[a]芘	1.5
19	1, 2-二氯乙烷	5	44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15
20	三氯乙烯	2.8	45	二苯并[a, h]蒽	1.5
21	1, 2-二氯丙烷	5	46	钴	70
22	甲苯	1200	47	锰	/
23	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	48	二噁英类	4×10 <sup>-5</sup>
24	四氯乙烯	53	49	pH	/
25	氯苯	270			

## 2.5.2 污染物排放标准

### 2.5.2.1 废气污染物排放标准

#### (1) 1#厂房

##### 1) DA001

废气处理过程产生的天然气燃烧废气与热解废气一起经“高温燃烧+热交换+急冷+布袋除尘+二级水吸收+一级碱液喷淋”处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放；卸料粉尘经“管道抽风+布袋除尘器”处理后引至 25m 高排气筒（DA001）。

DA001 排放的主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、二噁英、镍及其化合物、锰及其化合物、钴及其化合物、氟化物、非甲烷总烃，各污染因子执行标准如下：

二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6号）。

表 2.5-7 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放标准

序号	污染物	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6号）
1	SO <sub>2</sub>	200
2	氮氧化物	300

3	颗粒物	30
4	烟气黑度（林格曼级）	/

二噁英排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）最高允许排放浓度限值要求。

表 2.5-8 《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）

序号	污染物	排放浓度限值	取值时间
1	二噁英	0.5ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	测定均值

镍及其化合物、氟化物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 2.5-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率	
			排气筒高度 m	排放速率 kg/h
1	镍及其化合物	4.3	25	0.285*
2	氟化物	9.0	25	0.19*
3	非甲烷总烃	120	25	17.5*

\*：其执行的最高允许排放速率以内插法计算，DA001 高度不能满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

锰及其化合物、钴及其化合物排放参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）

表 4 大气污染物特别排放限值。

表 2.5-10 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）

序号	污染物	排放浓度限值	污染物排放监控位置
1	锰及其化合物	5	车间或生产设施排气筒
2	钴及其化合物	5	

## 2) DA002

天然气燃烧废气与还原废气一起经“高温燃烧+热交换+急冷+布袋除尘+二级水吸收+一级碱液喷淋”处理后经 25m 高排气筒（DA002）排放。

DA002 排放的主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、二噁英、镍及其化合物、锰及其化合物、钴及其化合物、氟化物、非甲烷总烃，执行标准如下。

二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6 号），详见表 2.5-7。

二噁英排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）最高允许排放浓度限值要求，详见表 2.5-8。

镍及其化合物、氟化物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 2.5-11 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率
----	-----	--------------------------	----------

			排气筒高度 m	排放速率 kg/h
1	镍及其化合物	4.3	25	0.57
2	氟化物	9.0	25	0.38
3	非甲烷总烃	120	25	35

锰及其化合物、钴及其化合物排放参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）

表4 大气污染物特别排放限值，详见表 2.5-10。

### 3) DA003

主要为蒸汽供热过程产生的天然气燃烧废气，采用低氮燃烧后经 15m 高排气筒（DA003）排放，废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 特别排放限值，DA003 排放的主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。

表 2.5-12 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

序号	污染物	排放浓度限值	污染物排放监控位置
1	SO <sub>2</sub>	50	烟囱或烟道
2	氮氧化物	150	
3	颗粒物	20	
4	烟气黑度（林格曼级）	1	烟囱排放口

### 4) DA004

主要为酸化过程产生的硫酸雾，采用一级碱吸收后经 15m 高排气筒（DA004）排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 2.5-13 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率	
			排气筒高度 m	排放速率 kg/h
1	硫酸雾	45	15	0.75*

\*：其执行的最高允许排放速率以内插法计算，同时排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

### 5) DA005

实验室、分析室需用到氢氟酸、盐酸、硝酸、氨水等试剂，会产生少量的废气，经集气罩吸收至碱液吸收塔处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放。主要污染因子为氯化氢、氮氧化物、氟化物、氨气、臭气浓度，各因子执行标准如下：

表 2.5-14 废气排放标准

序号	污染物	排放浓度限值	最高允许排放速率		来源
			排气筒高度 m	排放速率 kg/h	
1	氯化氢	100mg/m <sup>3</sup>	15	0.13*	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-

2	氮氧化物	240mg/m <sup>3</sup>	15	0.385*	1996)
3	氟化物	9.0mg/m <sup>3</sup>	15	0.05*	
4	臭气浓度	2000	15	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
5	NH <sub>3</sub>	/	15	4.9	

\*：其执行的最高允许排放速率以内插法计算，同时排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。

### 5) 无组织排放

无组织排放主要为卸料产生的颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、实验室、分析室产生的氯化氢、氮氧化物、氟化物、氨气、臭气浓度、盐酸储罐呼吸过程产生的氯化氢及酸化过程产生的硫酸雾。

颗粒物、镍及其化合物、氯化氢、氮氧化物、氟化物、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；钴及其化合物、锰及其化合物排放参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表5企业边界大气污染物排放限值；氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

表 2.5-15 无组织废气排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		来源
		监控点	浓度	
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
2	镍及其化合物		0.04mg/m <sup>3</sup>	
3	氯化氢		0.20mg/m <sup>3</sup>	
4	氮氧化物		0.12mg/m <sup>3</sup>	
5	氟化物		20μg/m <sup>3</sup>	
6	硫酸雾		1.2mg/m <sup>3</sup>	
7	钴及其化合物	企业边界	0.005	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）
8	锰及其化合物		0.015	
9	臭气浓度	/	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
10	NH <sub>3</sub>	/	1.5	

### (2) 2#厂房

#### 1) DA006

溶浸产生的HCl经“二级水吸收（回收盐酸）+一级碱液喷淋”处理后经38m高排气筒（DA006）排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 2.5-16 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	排放浓度限值	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值
----	-----	--------	----------	-------------

			排气筒高度 m	排放速率 kg/h	监控点	浓度
1	氯化氢	100mg/m <sup>3</sup>	38	2.36	周界外浓度最高点	0.20mg/m <sup>3</sup>

#### 2) DA007

主要为蒸汽供热过程产生的天然气燃烧废气，天然气燃烧废气经低氮燃烧处理后通过36m高排气筒（DA007）排放，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3特别排放限值，见表2.5-12。

#### 3) DA008

萃取产生的非甲烷总烃通过管道抽气收集后经“干式过滤+活性炭吸附”处理后经38m高排气筒（DA008）排放。

非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 2.5-17 非甲烷总烃排放执行标准

序号	污染物	排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率	
			排气筒高度 m	排放速率 kg/h
1	非甲烷总烃	120	38	90.6

#### 4) DA009

溶解及喷雾热解产生的废气均经“两级文丘里湿式除尘器+多级水吸收（回收硝酸）+两级喷淋吸收”处理后经25m高排气筒（DA009）排放；卸料粉尘经“管道抽风+布袋除尘器”处理后引至25m高排气筒（DA009）。主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物，各污染因子执行标准如下：

二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6号），详见表2.5-7。

镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），详见表2.5-9。

锰及其化合物、钴及其化合物排放参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放限值，详见表2.5-10。

#### 10) 2#厂房无组织排放

无组织排放主要为卸料产生的颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、溶浸及储存过程产生的氯化氢及萃取过程产生的非甲烷总烃。

颗粒物、镍及其化合物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；钴及其化



合物、锰及其化合物排放参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值；氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），详见表 2.5-15。

非甲烷总烃厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值。

表 2.5-18 非甲烷总烃无组织排放执行标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值				
		厂界		厂区内		
		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	限制含义
1	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	周界外浓度最高点	10	监控点处 1h 平均浓度值
					30	监控点处任意一次浓度值

### （3）食堂油烟

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），排放浓度限值为 2.0mg/m<sup>3</sup>。

#### 2.5.2.2 废水污染物排放标准

采用雨污分流，污污分流。生产废水、初期雨水、生活污水分别经处理达标后通过厂区总排口排入湘阴县第二污水处理厂进行深度处理。其执行标准为湘阴县第二污水处理厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 水污染物间接排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准较严值。

其中重金属因子（镍钴锰）在湘阴县第二污水处理厂重金属预处理工艺建成前，总钴、总镍、总锰执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），标准为总钴：1.0mg/L、总镍：0.02mg/L、总锰：0.1mg/L。

重金属预处理工艺建成后，总钴、总锰参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）。镍执行湘阴县第二污水处理厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 水污染物间接排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准较严值。

同时镍属于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中划分的一类污染物，其监测点位及采样位置位于污水处理站中的化学沉淀池出口（DW002、DW004），其他因子监测点位及采样位置位于厂区总排口（DW001、DW003）。

湘阴县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准处理后尾水排入洋沙湖后流入湘江。

表 2.5-20 项目生产废水排放标准限值

序号	污染物	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	湘阴县第二污水处理厂接管标准	废水执行标准	
						污水厂重金属预处理工艺建成前	污水厂重金属预处理工艺建成前
1	pH值	/	6-9	6-9	6.5-9.5	6.5-9.5	6.5-9
2	COD	/	500	500	500	500	500
3	氨氮	/	45	/	45	45	45
4	总磷	/	8	/	8	8	8
5	BOD <sub>5</sub>	/	/	300	350	350	300
6	锰	1	/	/	5	0.1	1
7	镍	/	0.5	0.5	1	0.02	0.5
8	钴	1	/	/	/	1	1
9	SS	/	400	400	400	400	400
10	石油类	/	20	/	15	15	15
11	动植物油	/	/	100	100	100	100

### 2.5.2.3 噪声污染物排放标准

运营期交通干线两侧 35m 范围内噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准；其余区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 2.5-21 本项目噪声排放标准限值 单位：dB (A)

标准来源	标准类别	昼间	夜间
(GB12348-2008)	3 类	65	55
	4 类	70	55

### 2.5.2.4 固体废物排放标准

生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

## 2.6 评价工作等级及评价范围

### 2.6.1 评价工作等级

### 2.6.1.1 大气评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）评价工作分级原则，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 2.6-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

本项目排放的废气主要为  $\text{SO}_2$ 、氮氧化物、颗粒物、HCl、硫酸雾、镍及其化合物、锰及其化合物、钴及其化合物、二噁英、氟化物、非甲烷总烃、氨气。根据工程分析内容并结合项目特点，选择  $\text{SO}_2$ 、氮氧化物、颗粒物、HCl、硫酸雾、锰及其化合物、二噁英、氟化物、非甲烷总烃、氨气进行评价等级的确定计算。本项目采用 AERSCREEN 模型筛选计算，估算模型参数见下表 2.6-2，评价因子、评价标准、污染源强等详见第 7.1.1.2 章节，估算结果结果见下表 2.6-3、表 2.6-4。

表 2.6-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	10 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		29.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		4.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

参数		取值
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟/km	□是 ■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.6-3 1#厂房主要大气污染物排放估算模式计算结果表

污染源名称	最大落地距离 距离 (m)	SO <sub>2</sub>  D <sub>10%</sub> (m)	NO <sub>2</sub>  D <sub>10%</sub> (m)	PM <sub>10</sub>  D <sub>10%</sub> (m)	氟化物 D <sub>10%</sub> (m)	非甲烷总 烃 D <sub>10%</sub> (m)	HCl D <sub>10%</sub> (m)	锰及其化 合物 D <sub>10%</sub> (m)	氨气 D <sub>10%</sub> (m)	二噁英 D <sub>10%</sub> (m)	硫酸雾 D <sub>10%</sub> (m)
<b>1#厂房各污染源污染物最大浓度占标率 Pmax (%)</b>											
DA001	330	0.01 0	0.26 0	0.05 0	0.78 0	0.36 0	0.00 0	0.11 0	0.00 0	0.19 0	0.00 0
DA002	330	0.03 0	1.04 0	0.08 0	0.03 0	0.1 0	0.00 0	0.19 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
DA003	30	0.42 0	8.32 0	0.56 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
DA004	330	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.30 0
DA005	330	0.00 0	0.01 0	0.00 0	0.13 0	0.00 0	0.05 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
1#厂房车间无组织	0	0.00 0	0.12 0	3.92 0	1.56 0	0.00 0	0.62 0	5.18 0	0.01 0	0.00 0	0.10 0
1 厂房罐区无组织	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	<b>9.55 0</b>	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
<b>1#厂房各污染源污染物最大浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</b>											
DA001	330	3.27E-05 0	5.19E-04 0	2.21E-04 0	1.55E-04 0	7.27E-03 0	0.00E+00 0	3.27E-05 0	0.00E+00 0	6.91E-12 0	0.00E+00 0
DA002	330	1.31E-04 0	2.08E-03 0	3.39E-04 0	5.23E-06 0	1.96E-03 0	0.00E+00 0	5.67E-05 0	0.00E+00 0	1.19E-13 0	0.00E+00 0
DA003	30	2.10E-03 0	1.66E-02 0	2.53E-03 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0
DA004	330	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	8.98E-04 0
DA005	330	0.00E+00 0	1.80E-05 0	0.00E+00 0	2.69E-05 0	0.00E+00 0	2.69E-05 0	0.00E+00 0	4.49E-06 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0
1#厂房车间无组织	0	0.00E+00 0	2.33E-04 0	<b>1.76E-02 0</b>	3.11E-04 0	0.00E+00 0	3.11E-04 0	1.56E-03 0	2.59E-05 0	0.00E+00 0	2.85E-04 0
1 厂房罐区无组织	0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	4.78E-03 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 2.6-4 2#厂房主要大气污染物排放估算模式计算结果表

污染源名称	最大落地距离 距离 (m)	SO <sub>2</sub>  D <sub>10%</sub> (m)	NO <sub>2</sub>  D <sub>10%</sub> (m)	PM <sub>10</sub>  D <sub>10%</sub> (m)	非甲烷总烃 D 10% (m)	HCl D <sub>10%</sub> (m)	锰及其化合物 D <sub>10%</sub> (m)	氨气 D <sub>10%</sub> (m)
<b>2#厂房各污染源污染物最大浓度占标率 P<sub>max</sub> (%)</b>								
DA006	103	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.04 0	0.00 0	0.00 0
DA007	103	0.36 0	6.82 0	0.48 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
DA008	50	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.05 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
DA009	167	1.05 0	33.17 775	0.52 0	0.00 0	0.00 0	1.07 0	0.00 0
2#厂房-N6 车间无组织	97	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.05 0	12.18 125	0.00 0	0.00 0
2#厂房-罐区无组织	36	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	37.74 75	0.00 0	0.00 0
2#厂房-三元及四氧化三 钴车间无组织	205	0.00 0	0.00 0	9.65 0	0.00 0	0.00 0	24.81 325	0.00 0
2#厂房-原材料仓库无组 织	48	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	<b>82.25 325</b>
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
<b>2#厂房各污染源污染物最大浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</b>								
DA006	103	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	1.83E-05 0	0.00 0	0.00 0
DA007	103	1.79E-03 0	1.36E-02 0	2.14E-03 0	9.14E-04 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00 0
DA008	50	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00 0
DA009	167	5.23E-03 0	6.63E-02 775	2.32E-03 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	3.22E-04 0	0.00 0
2#厂房-N6 车间无组织	97	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	1.01E-03 0	6.09E-03 125	0.00E+00 0	0.00 0
2#厂房-罐区无组织	36	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	1.89E-02 75	0.00E+00 0	0.00 0
2#厂房-三元及四氧化三 钴车间无组织	205	0.00E+00 0	0.00E+00 0	4.34E-02 0	0.00E+00 0	0.00E+00 0	7.44E-03 0	0.00 0
2#厂房-原材料仓库无组 织	48	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	<b>1.64E-01 325</b>
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

通过上述计算结果，本项目浓度占标率  $P_{max}$  最大为  $82.25\% > 10\%$ ，确定本项目的大气环境评价等级为一级。

### 2.6.1.2 地表水评价等级

本项目属于水污染影响型项目，按《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定，水污染影响型建设项目评价工作等级判定依据如下表所示。

表 2.6-5 水污染影响型评价工作等级判据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q$ / ( $m^3/d$ ) 水污染物当量数 $W$ / (量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

项目运营期生产废水、员工生活污水均处理达标后，排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。项目废水排放方式为间接排放。

综上，项目地表水评价等级判定为**三级 B**。

### 2.6.1.3 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016），本项目属于I类，本项目拟建于岳阳市湘阴县高新区洋沙湖片区顺天大道，周边无地下水饮用水水源保护区、无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）等级划分要求，同时取最高等级，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为**二级**。

表 2.6-6 地下水敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；为划定保护区的集中式饮用水水源，其他保护区以外的补给径流区；分散式饮用水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup>
不敏感	上述地区之外的其他地区

a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 2.6-7 地下水环境影响评价项目类别

类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

#### 2.6.1.4 声环境评价等级

本项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的3类声环境功能区。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），建设项目所处的声功能区为GB3096规定的3类、4类地区，且受影响人口数量变化不大时，声环境按三级评价。因此，确定本项目的声环境影响评价等级为三级。

#### 2.6.1.5 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），项目土壤环境评价等级确定的依据见下表。

表 2.6-8 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.6-9 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	<b>一级</b>	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	—	—

注：①将建设项目占地规模分为大型（≥50hm<sup>2</sup>）、中型（5~50hm<sup>2</sup>）、小型（≤5hm<sup>2</sup>）；  
②“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，项目土壤环境影响评价项目类别为“I类”。项目位于岳阳市湘阴县高新区洋沙湖片区顺天大道，项目区域 200m 范围内存在居民点，土壤环境敏感程度为敏感。同时项目总占地面积 > 5hm<sup>2</sup>，占地规模属于“中型”。因此，确定本项目的土壤环境影响评价等级为一级。

#### 2.6.1.6 生态环境评价等级



依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目位于湘阴高新技术开发区，符合园区环评要求，项目不涉及生态敏感区，因此，本项目无需确定生态评价等级。

#### 2.6.1.7 环境风险评价等级

根据第八章 环境风险评价，本项目环境风险评价等级为本项目大气环境风险评价等级为一级，地表水环境风险评价等级为一级，地下水环境风险评价等级为二级，综合评价等级为一级。

### 2.6.2 评价范围

#### 2.6.2.1 大气评价范围

本项目大气环境评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延  $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当  $D_{10\%}$ 超过 25km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域；当  $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。

根据表 2.5-2 主要大气污染物排放估算模式计算结果表，本项目  $D_{10\%}$ 最大为 775m $<$ 2500m，因此确定本项目大气环境影响评价范围为项目厂址为中心、边长 5km 的矩形范围。

#### 2.6.2.2 地表水评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的相关规定，三级 B 评价项目的评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围内所涉及的水环境保护目标水域。根据导则要求，并结合项目实际情况，确定评价范围为①洋沙湖：湘阴县第二污水处理厂排污口上游 500m 至下游 200m；②湘江：洋沙湖汇入湘江口上游 500m 至下游 1000m。

#### 2.6.2.3 地下水评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水二级评价调查评价面积要求 6-20km<sup>2</sup>，调查表范围超出水文地质单元边界时，应以所处水文地质单元边界为宜”。厂址所在区域为湘阴县高新区洋沙湖片区，本项目地下水环境评价范围定为厂址所在包括补给、径流和排泄区的局部完整的同一水文地质单元，面积约为 16km<sup>2</sup>。

#### 2.6.2.4 声环境评价范围

厂区边界外 200m 范围内。

### 2.6.2.5 土壤环境评价范围

项目厂区占地范围内及厂区边界外1km范围内。

### 2.6.2.6 生态环境评价范围

项目厂区占地范围内。

### 2.6.2.7 环境风险评价范围

本项目环境风险评价等级为一级，根据不同要素的评价，评价范围有所不同，分为地表水、地下水和大气的风险评价范围。

（1）大气环境风险评价范围：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），“一级、二级评价距建设项目边界一般不低于5km，当大气毒性终点浓度预测到达距离超出评价范围时，应根据预测到达距离进一步调整评价范围。”根据章节8环境风险分析，大气毒性终点浓度预测到达距离最大半宽为130m，则大气环境风险评价范围为距建设项目边界5km。

（2）地表水环境风险评价范围：设定与地表水影响评价范围一致，确定其评价范围为①洋沙湖：湘阴县第二污水处理厂排污口上游500m至下游200m；②湘江：洋沙湖汇入湘江口上游500m至下游1000m。

（3）地下水的风险评价范围：设定与地下水影响评价范围一致为厂址所在包括补给、径流和排泄区的局部完整的同一水文地质单元，面积约为16km<sup>2</sup>范围的同一水文地质单元。

## 2.6.3 评价工作等级与评价范围汇总

项目各环境要素及环境风险评价工作等级与评价范围详见下表。

表 2.6-23 评价工作等级与评价范围汇总表

序号	类别	评价工作等级	评价范围
1	环境空气	一级	项目厂址为中心、边长5km的矩形范围
2	地表水	三级B	洋沙湖：湘阴县第二污水处理厂排污口上游500m至下游200m；湘江：洋沙湖汇入湘江口上游500m至下游1000m
3	地下水	二级	项目周边16km <sup>2</sup> 水文地质单元边界范围内
4	声环境	三级	厂界外200m范围内
5	土壤环境	一级	项目厂区占地范围内及厂区边界外1km范围内
6	生态环境	简单分析	项目厂区占地范围内
7	环境风险	一级	大气环境风险评价范围为距建设项目边界5km；地表水、地下水环境风险评价范围对应与地表水、地下水环境影响评价范围一致。

## 2.7 环境保护目标

根据各要素评价工作等级确定的评价范围，结合现场踏勘和环境敏感点分布情况，确定环境保护目标见表 2.7-1、表 2.7-2、附图 8。

表 2.7-1 1#厂房环境保护目标一览表（大气、声环境）

	序号	环境敏感点	坐标		相对方位	相对距离 m	规模	功能	保护级别
			X	Y					
环境要素	1	石家湾	112°54'27.43797"	28°38'26.38477"	N	940-1600	约 60 户，240 人	居住	GB3095-2012
	2	竹山屋	112°53'9.41788"	28°37'43.97583"	W	2000-2500	约 80 户，320 人	居住	
	3	周吉村	112°53'49.97288"	28°38'2.39939"	W	700-1600	约 800 户，3200 人	居住	
	4	周济桥	112°53'36.99528"	28°38'23.17900"	NW	1500-2500	约 1300 户，3600 人	居住	
	5	黄家大屋	112°53'16.98814"	28°38'13.90928"	NW	2000-2400	约 2100 户，5000 人	居住	
	6	孙家坪	112°54'0.28544"	28°38'37.62430"	NW	1800-2100	约 900 户，3600 人	居住	
	7	戴家大屋	112°55'2.37075"	28°38'29.02835"	NE	1400-1700	约 10 户，40 人	居住	
	8	城南村安置小区	112°55'9.05267"	28°38'48.10851"	NE	2100-2500	约 900 户，3600 人	居住	
	9	捞溪桥社区	112°54'47.88683"	28°39'4.71675"	NE	1600-2500	约 70 户，300 人	居住	
	10	绍明小学	112°54'44.71967"	28°38'45.71383"	NE	1800-2000	300 人	学校	
	11	周湾	112°53'41.76286"	28°38'48.68787"	NW	2400-2500	约 40 户，200 人	居住	
	12	紫花台	112°53'23.16795"	28°37'35.40135"	W	1900-2100	约 30 户，150 人	居住	
	13	向家垄	112°53'42.32536"	28°37'45.13455"	W	1300-1500	约 15 户，60 人	居住	
	14	塘尾巴	112°53'29.19327"	28°37'28.91254"	SW	1800-1900	约 10 户，30 人	居住	
	15	董家垄	112°53'49.50939"	28°37'37.71877"	W	1100-1400	约 15 户，60 人	居住	
	16	童家垄	112°53'51.55646"	28°37'45.44354"	W	1100-1300	约 15 户，60 人	居住	
	17	张家大屋	112°54'8.28057"	28°37'52.39582"	W	700-900	约 30 户，150 人	居住	
	18	熊家岭	112°54'8.78267"	28°37'44.09170"	W	600-800	约 10 户，30 人	居住	
	19	城南中学	112°54'15.96670"	28°37'43.97583"	W	500-600	3000 人	学校	
	20	程家湾	112°54'1.32828"	28°37'34.78336"	W	800-1000	约 25 户，100 人	居住	
	21	竹山屋里	112°53'11.42632"	28°36'58.72804"	SW	2500-2700	约 10 户，30 人	居住	

	序号	环境敏感点	坐标		相对方位	相对距离 m	规模	功能	保护级别
			X	Y					
环境要素	22	肖家冲	112°53'26.02612"	28°37'6.60730"	SW	2100-2300	约 30 户，150 人	居住	
	23	三斗冲	112°53'39.93069"	28°37'13.86857"	SW	1700-1900	约 20 户，80 人	居住	
	24	岭上屋	112°53'49.04591"	28°37'15.18178"	SW	1400-1600	约 10 户，30 人	居住	
	25	麦子坡	112°53'44.95178"	28°37'5.75757"	SW	1700-1900	约 10 户，30 人	居住	
	26	袁家村	112°56'13.34446"	28°36'47.99062"	SE	2900-3200	约 1000 户，3000 人	居住	
	27	袁家铺中学	112°56'6.00594"	28°36'53.55245"	SE	2700-3000	500 人	学校	
	28	竹排江	112°55'38.35129"	28°36'59.57776"	SE	2000-2300	约 100 户，300 人	居住	
	29	树山大屋	112°55'56.34998"	28°37'0.35024"	SE	2400-2700	约 10 户，30 人	居住	
	30	小炉湾	112°55'57.74044"	28°36'36.24898"	SE	2900-3200	约 10 户，30 人	居住	
	31	洞井湾	112°54'31.53210"	28°37'34.87993"	SW	70-400	约 10 户，30 人	居住	
	32	枫沙墩	112°54'53.85666"	28°37'18.03994"	SE	700-1100	约 30 户，100 人	居住	
	33	名胜村	112°55'7.14325"	28°37'16.57224"	SE	1000-1300	约 80 户，320 人	居住	
	34	朱家岭	112°55'21.08645"	28°37'25.03085"	SE	1200-1500	约 30 户，150 人	居住	
	35	金和村	112°55'31.66937"	28°37'16.53361"	SE	1600-1800	约 80 户，300 人	居住	
	36	毛舍湾	112°55'51.83100"	28°36'54.90428"	SE	2400-2700	约 100 户，360 人	居住	
	37	塘湾村	112°55'41.40257"	28°37'49.44110"	E	1300-1800	约 100 户，360 人	居住	
	38	塘湾新屋	112°55'43.48825"	28°38'3.50017"	E	1700-1800	约 30 户，100 人	居住	
	39	新南村	112°55'29.50644"	28°38'2.76631"	E	1500-1700	约 1000 户，3000 人	居住	
	40	陈家墩	112°53'8.64540"	28°36'47.06365"	SW	2800-3000	约 30 户，150 人	居住	
	41	坡里屋	112°53'46.96022"	28°36'36.55797"	SW	2300-2600	约 10 户，30 人	居住	
42	五桥村	112°53'50.66811"	28°36'52.62548"	SW	1800-2100	约 10 户，30 人	居住		
43	芳家冲	112°54'6.11763"	28°36'38.18017"	SW	2000-2300	约 10 户，30 人	居住		
44	冯家冲	112°54'36.39870"	28°36'39.57063"	SW	1800-2200	约 80 户，260 人	居住		
45	城南村	112°54'25.27504"	28°37'17.26747"	SW	700-1000	约 10 户，30 人	居住		
46	张家祠堂	112°54'33.30879"	28°37'7.99775"	SW	900-1200	约 10 户，30 人	居住		

环境要素	序号	环境敏感点	坐标		相对方位	相对距离 m	规模	功能	保护级别
			X	Y					
环境要素	47	名山村	112°55'1.11793"	28°36'29.99192"	SE	2100-2500	约 10 户，30 人	居住	
	48	王垄里	112°55'43.21789"	28°36'37.33045"	SE	2500-2900	约 10 户，30 人	居住	
	49	牛角塘	112°56'9.09584"	28°37'23.83351"	SE	2400-2600	约 80 户，260 人	居住	
	50	羊山岭	112°55'38.04230"	28°38'19.37455"	NE	1900-2100	约 30 户，100 人	居住	
注：X 轴从西向东为正轴，Y 轴从南到北为正轴。									
声环境	1	洞井湾	/	/	SW	70-200	约 10 户，30 人	居住	GB3096-2008 2 类

表 2.7-2 2#厂房环境保护目标一览表（大气、声环境）

环境要素	序号	环境敏感点	坐标		相对方位	相对距离 m	规模	功能	保护级别
			X	Y					
大气环境	1	知源学校	112°55'2.23311"	28°39'27.05846"	NW	2100-2800	7000 人	学校	(GB3095-2012) 二级标准及其 2018 年修改单
	2	石家湾	112°54'27.43797"	28°38'26.38477"	N	440-1300	约 60 户，240 人	居住	
	3	竹山屋	112°53'9.41788"	28°37'43.97583"	W	2600-2900	约 80 户，320 人	居住	
	4	紫花村	112°53'6.17348"	28°37'59.38673"	W	2200-3000	约 1300 户，3600 人	居住	
	5	周吉村	112°53'49.97288"	28°38'2.39939"	W	1000-1800	约 800 户，3200 人	居住	
	6	周济桥	112°53'36.99528"	28°38'23.17900"	NW	1500-2400	约 1300 户，3600 人	居住	
	7	黄家大屋	112°53'16.98814"	28°38'13.90928"	NW	2000-2700	约 2100 户，5000 人	居住	
	8	孙家坪	112°54'0.28544"	28°38'37.62430"	NW	1100-1800	约 900 户，3600 人	居住	
	9	戴家大屋	112°55'2.37075"	28°38'29.02835"	NE	600-1800	约 10 户，40 人	居住	
	10	城南村安置小区	112°55'9.05267"	28°38'48.10851"	NE	1200-2500	约 900 户，3600 人	居住	
	11	顺恒佳苑和管委会	112°54'42.51811"	28°39'23.64241"	NE	2200-3500	约 60 户，300 人	居住	
	12	捞溪桥社区	112°54'47.88683"	28°39'4.71675"	NE	900-3300	约 70 户，300 人	居住	
	13	绍明小学	112°54'44.71967"	28°38'45.71383"	NE	1100-2000	300 人	学校	
	14	将军村安置小区	112°53'47.32469"	28°39'15.84041"	NW	3100-3400	约 2400 户，6000 人	居住	

环境要素	序号	环境敏感点	坐标		相对方位	相对距离 m	规模	功能	保护级别
			X	Y					
	15	文郡洋沙湖中学	112°53'56.32404"	28°38'30.65055"	NW	1500-1900	2000 人	学校	
	16	丰家屋场	112°54'27.53208"	28°39'20.70701"	N	2100-3200	约 20 户，80 人	居住	
	17	王家大屋	112°54'9.45613"	28°39'18.46682"	NW	2100-3400	约 40 户，200 人	居住	
	18	刘家湾	112°53'35.38994"	28°39'15.57004"	NW	2690-3100	约 30 户，120 人	居住	
	19	胡家垄	112°53'20.38458"	28°39'24.43420"	NW	3780~3400	约 10 户，40 人	居住	
	20	周湾	112°53'41.76286"	28°38'48.68787"	NW	1900-2800	约 40 户，200 人	居住	
	21	赵家屋场	112°53'4.83850"	28°38'30.26431"	NW	2600-3000	约 30 户，150 人	居住	
	22	紫花台	112°53'23.16795"	28°37'35.40135"	W	200-2300	约 30 户，150 人	居住	
	23	向家垄	112°53'42.32536"	28°37'45.13455"	W	1400-2000	约 15 户，60 人	居住	
	24	塘尾巴	112°53'29.19327"	28°37'28.91254"	SW	1800-2500	约 10 户，30 人	居住	
	25	董家垄	112°53'49.50939"	28°37'37.71877"	W	1200-2000	约 15 户，60 人	居住	
	26	童家垄	112°53'51.55646"	28°37'45.44354"	W	1100-1800	约 15 户，60 人	居住	
	27	张家大屋	112°54'8.28057"	28°37'52.39582"	W	700-1300	约 30 户，150 人	居住	
	28	熊家岭	112°54'8.78267"	28°37'44.09170"	W	700-1400	约 10 户，30 人	居住	
	29	城南中学	112°54'15.96670"	28°37'43.97583"	W	500-1200	3000 人	学校	
	30	程家湾	112°54'1.32828"	28°37'34.78336"	W	900-1700	约 25 户，100 人	居住	
	31	三斗冲	112°53'39.93069"	28°37'13.86857"	SW	1700-2600	约 20 户，80 人	居住	
	32	岭上屋	112°53'49.04591"	28°37'15.18178"	SW	1400-2400	约 10 户，30 人	居住	
	33	麦子坡	112°53'44.95178"	28°37'5.75757"	SW	1700-2700	约 10 户，30 人	居住	
	34	竹排江	112°55'38.35129"	28°36'59.57776"	SE	2000-2400	约 100 户，300 人	居住	
	35	洞井湾	112°54'31.53210"	28°37'34.87993"	SW	70-1200	约 10 户，30 人	居住	
	36	枫沙墩	112°54'53.85666"	28°37'18.03994"	SE	700-1500	约 30 户，100 人	居住	
	37	名胜村	112°55'7.14325"	28°37'16.57224"	SE	1000-1700	约 80 户，320 人	居住	
	38	朱家岭	112°55'21.08645"	28°37'25.03085"	SE	1300-1600	约 30 户，150 人	居住	
	39	金和村	112°55'31.66937"	28°37'16.53361"	SE	1600-2000	约 80 户，300 人	居住	

环境要素	序号	环境敏感点	坐标		相对方位	相对距离 m	规模	功能	保护级别
			X	Y					
	40	毛舍湾	112°55'51.83100"	28°36'54.90428"	SE	2500-2800	约 100 户，360 人	居住	
	41	塘湾村	112°55'41.40257"	28°37'49.44110"	E	1300-1800	约 100 户，360 人	居住	
	42	塘湾新屋	112°55'43.48825"	28°38'3.50017"	E	1400-2000	约 30 户，100 人	居住	
	43	新南村	112°55'29.50644"	28°38'2.76631"	E	1000-1700	约 1000 户，3000 人	居住	
	44	五桥村	112°53'50.66811"	28°36'52.62548"	SW	1800-2800	约 10 户，30 人	居住	
	45	冯家冲	112°54'36.39870"	28°36'39.57063"	SW	1800-2700	约 80 户，260 人	居住	
	46	城南村	112°54'25.27504"	28°37'17.26747"	SW	700-1700	约 10 户，30 人	居住	
	47	张家祠堂	112°54'33.30879"	28°37'7.99775"	SW	900-2000	约 10 户，30 人	居住	
	48	羊山岭	112°55'38.04230"	28°38'19.37455"	NE	1300-2100	约 30 户，100 人	居住	
	49	许家岭	112°55'32.40322"	28°39'2.32423"	NE	2000-3000	约 1000 户，3000 人	居住	
	50	沈家小屋	112°56'2.37530"	28°38'54.29048"	NE	2400-3300	约 10 户，30 人	居住	
	51	聂家大屋	112°55'56.19549"	28°38'42.54884"	NE	2000-3000	约 30 户，100 人	居住	
	52	中间坝	112°56'3.30227"	28°38'16.90263"	NE	2000-2600	约 60 户，200 人	居住	
注：X 轴从西向东为正轴，Y 轴从南到北为正轴。									
声环境	1	洞井湾	/	/	SW	70-200	约 10 户，30 人	居住	GB3096-2008 2 类

表 2.7-3 项目环境保护目标一览表（地表水、地下水、生态环境）

类别	名称	规模	保护对象	环境功能区	相对矿区方位、距离
地表水环境	洋沙湖	渔业、景观用水区	水体水质	III 类	W, 3300m
	湘江	湘江洪道东支湘阴保留区	水体水质	II 类	W, 5500m
地下水	/	/	/	/	/
生态环境	洋沙湖-东湖国家级湿地公园	项目建设所在地位于不在湿地公园规划范围之内，距湿地公园最近距离约 330m。			

## 第三章 项目工程概况

### 3.1 基本概况

项目名称：岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨三氧化二钴）

建设单位：岳阳厚浦新材料科技有限公司

建设地点：岳阳市湘阴县高新区洋沙湖片区顺天大道，项目中心位置 1#厂房：E112°54'34.54426"，N28°37'44.04730"；2#厂房 E112°54'44.94959"，N28°38'2.63157"，具体位置详见附图 1。

建设性质：新建，项目于 2023 年 1 月开始建设，仅进行设备安装，未投入生产；2023 年 3 月已按园区管委会及岳阳市生态环境局湘阴分局要求停止建设并启动整改，未造成环境污染后果。根据湖南省生态环境厅《湖南省生态环境违法行为免罚事项清单（第一批）》第二项，湘阴分局对本项目未批先建情形免于处罚，详见附件。

生产规模：主产品：年拆解 10000 吨废三元锂电池、年产电池级碳酸锂 5000 吨、三元前驱体 20000 吨、三氧化二钴 10000 吨；副产品：氯化亚铁溶液 375365.613 吨/年、芒硝 726 吨/年、磷酸锂：35.3t/a、氯盐（氯化钠）：15106.823t/a、氢氧化铬：612.938 吨/年。

总投资：项目总投资 87212.67 万元，其中环境保护投资为 1530 万元，占总投资的 1.75%。

建设内容：企业拟租赁湖南定宇新材料科技有限公司标准化厂房（1#）7500 平方米，主要包括废旧锂电池拆解区、碳酸锂制备区、原料仓库、成品仓库及其附属设施等；同时拟购置湖南洋沙湖投资控股集团有限公司标准化厂房（2#）63512 平方米，包括三元前驱体、三氧化二钴制备车间、N6 车间、原料仓库、成品仓库及其附属设施等。

行业类别：C3985 电子专用材料制造、C4210 金属废料和碎屑加工处理

占地面积：1#厂房：7500m<sup>2</sup>，2#厂房：63512m<sup>2</sup>，总占地面积 71012m<sup>2</sup>。

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 260 人，工作制度为三班制运转，每班 8 个小时，预计全年 300 个工作日，每天 24 小时生产。本项目 1#厂房不设办公生活设施，员工办公及食宿均依托 2#厂房办公生活设施。

预计投产时间：2023 年 8 月

表 3.1-1 工程基本情况

项目名称	岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨三氧化二钴）
建设单位	岳阳厚浦新材料科技有限公司



建设地点	岳阳市湘阴县高新区洋沙湖片区顺天大道		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3985 电子专用材料制造、C4210 金属废料和碎屑加工处理
生产规模	主产品：年拆解 10000 吨废三元锂电池、年产电池级碳酸锂 5000 吨、三元前驱体 20000 吨、四氧化三钴 10000 吨； 副产品：氯化亚铁溶液 375365.613 吨/年、芒硝 726 吨/年、磷酸锂：35.3t/a、氯盐（氯化钠）：15106.823t/a、氢氧化铬：612.938 吨/年		
总占地面积	1#厂房：7500m <sup>2</sup> ，2#厂房：63512m <sup>2</sup> ，总占地面积 71012m <sup>2</sup>		
总投资（万元）	87212.67	环保投资（万元）	1530
运营期劳动定员	260 人	工作制度	三班制
年作业时间	300 天（7200h）	预计运营日期	2023 年 8 月

## 3.2 建设内容及规模

本项目分为两个地块，分别为 1#厂房和 2#厂房。

### 3.2.1 1#厂房建设内容及规模

涉密！

### 3.2.2 2#厂房建设内容及规模

涉密！

### 3.2.3 依托工程

#### （1）本项目与湖南定宇新材料科技有限公司依托关系

本项目需租赁湖南定宇新材料科技有限公司 5 号厂房及仓库，与湖南定宇新材料科技有限公司依托关系如下表所示。

表 3.2-3 本项目与定宇公司依托关系

工程类别	依托工程	依托内容
主体工程	生产厂房	本项目租赁定宇公司现有 5 号厂房西部及南部建设废旧三元锂电池拆解生产线及碳酸锂制备线，及配套分析室、检测室、蒸汽房等附属设施
储运工程	仓库	租赁定宇公司现有仓库存放原料及产品
	储罐区	在定宇公司东南角空地新建储罐区
公用工程	供水	依托定宇公司现有给水管道
	排水	依托定宇公司现有雨水沟及雨水排口
	供电	依托定宇公司现有供电线路
	供天然气	依托定宇公司现有天然气管道

#### （2）湖南定宇新材料科技有限公司简介

湖南定宇新材料科技有限公司位于湖南湘阴工业园顺天大道南侧，2017 年 4 月由于产业政策变化，原年产 40 万吨轧钢件建设项目关停，企业投资 50 万元对原车间进行技改，建设了两条热镀锌生产线，

年产 40 万吨热镀锌型材。

企业于 2018 年 11 月委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《湖南定宇新材料科技有限公司年产 40 万吨镀锌型材技改项目环境影响报告表》，2018 年 11 月 28 日取得了原岳阳市环境保护局《关于<湖南定宇新材料科技有限公司年产 40 万吨热镀锌型材技改项目环境影响报告表>的批复》（岳环评[2018]128 号）。该项目于 2018 年 11 月开工建设，于 2019 年 3 月 2 日完成了自主验收。

2019 年企业投资了 800 万元在厂区西北侧及东侧闲置厂房内建设了 4 条机加工生产线分别位于 1#、2#、3#、4#生产车间，该建设地原计划征收拆迁，故企业未及时补办环评手续，属于未批先建，2019 年 7 月 30 日，湘阴县环保局下达了行政处罚责令其办理环评手续。

2021 年 5 月，因政策变化，建设地未征收拆迁，委托湖南汇青环保科技有限公司编制完成了《机加工基地（年产 7600 吨钢结构件）扩建项目环境影响报告表》，并于 2021 年 10 月 29 日取得了岳阳市生态环境局对该项目的批复（岳湘阴环评〔2021〕15 号）。项目于 2019 年 1 月 15 日开始建设，2021 年 12 月 30 日竣工，2022 年 6 月完成《机加工基地（年产 7600 吨钢结构件）扩建项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》，验收范围及验收内容为除 1#车间（未建成）外的《机加工基地（年产 7600 吨钢结构件）扩建项目环境影响报告表》中列明的其他建设内容。

此外，湖南定宇新材料科技有限公司部分厂房对外出租，定宇在使用厂房及出租厂房平面布置图见附图 18、雨污管网图详见附图 19。

### （3）本项目与湖南朗赛科技有限公司、岳阳厚浦国兴科技有限公司项目关系及依托工程

湖南力合厚浦科技有限公司锂电池正极材料与绿色制造一体化项目（以下简称“总体项目”）落户于湖南湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区顺天大道，该项目由力合厚浦旗下三个子公司共同承建，分为三个子项目：岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）、岳阳厚浦国兴科技有限公司新建项目、湖南朗赛科技有限公司湖南朗赛废旧磷酸铁锂电池绿色高效循环利用项目。

总体项目分 2 个地块建设，租赁厂房为顺天大道南侧定宇公司现有 5 号厂房（即文中的 1#厂房所在地），岳阳厚浦公司租用 5 号厂房西部及南部，朗赛公司租用 5 号厂房东部，并共用 1 处钢架棚仓库及储罐区；新建厂房位于顺天大道北侧（即文中的 2#厂房所在地），岳阳厚浦公司、国兴公司、朗赛公司分别使用各自厂房，并共用 1 处储罐区。3 个项目位置关系详见附图 2-3。

相互依托关系如下表所示。

表 3.2-4 本项目与岳阳朗赛公司、国兴公司项目依托关系

地块	工程类别	工程名称	岳阳厚浦公司	国兴公司	朗赛公司	本项目与其他项目依托关系	
1#厂房	主体工程	生产厂房	租用厂房西部及南部	/	租用厂房东部	岳阳厚浦与朗赛公司共用	
		MVR 装置	1 套 MVR 装置、相应原液储罐、回用水罐及配套设施	/	依托岳阳厚浦公司 MVR 装置及配套设施生产芒硝副产品	依托岳阳厚浦公司 MVR 装置及配套设施	
	辅助工程	辅助设施	检测实验室、配电室、备品备件室、维修室	/	检验室、变配电室	无依托关系	
	储运工程	仓库	存放原料及产品、副产品	/	存放废电池原料及产品、副产品	岳阳厚浦与朗赛公司共用	
		储罐区	单独使用 2 个液碱储罐、1 个盐酸储罐，依托朗赛公司硫酸储罐	/	使用 4 个液碱储罐、1 个磷酸储罐、1 个硫酸储罐	岳阳厚浦公司依托朗赛公司硫酸储罐，其余储罐各自单独使用，其中 6 个液碱储罐共用 1 个围堰	
	公用工程	供水	纯水制备系统	/	纯水由岳阳厚浦公司提供	朗赛公司依托岳阳厚浦公司纯水制备系统	
		供热	建设 5 台蒸汽发生器	/	蒸汽由岳阳厚浦公司提供	朗赛公司依托岳阳厚浦公司蒸汽发生器	
	环保工程	废气处理设施	仅建设自用废气处理设施及排气筒	/	仅建设自用废气处理设施及排气筒	无依托关系	
		噪声处理设施	隔声、减震设施	/	隔声、减震设施	无依托关系	
		固体废物处理设施	仅建设自用一般工业固废间及危废间	/	仅建设自用一般工业固废间及危废间	无依托关系	
		废水处理设施	初期雨水收集池兼事故池	用于收集初期雨水并兼做事故池	/	依托岳阳厚浦公司	朗赛公司依托岳阳厚浦公司，初期雨水量计入岳阳厚浦项目废水
			MVR 冷凝水	部分回用生产，其余直接排放	/	部分回用生产，其余依托岳阳厚浦公司废水排放口排放	岳阳厚浦公司及朗赛公司分别考虑各自产生的冷凝水量，外排冷凝水经岳阳厚浦公司废水排放口排放
		废水排放口	建设废水排放口	/	依托厚浦	依托厚浦	
	2#厂房	主体工程	生产厂房	自建厂房	自建厂房	自建厂房	无依托关系
辅助工程		辅助生产设施	开闭所、机修车间	依托岳阳厚浦公司	依托岳阳厚浦公司	朗赛、国兴公司均依托岳阳厚浦公司	

地块	工程类别	工程名称	岳阳厚浦公司	国兴公司	朗赛公司	本项目与其他项目依托关系	
		办公生活设施	研发大楼、倒班宿舍、食堂	依托岳阳厚浦公司	依托岳阳厚浦公司	朗赛、国兴公司均依托岳阳厚浦公司	
		研发设施	研究院中试线（另行环评）	/	/	/	
	储运工程	仓库	自建仓库	依托朗赛公司一个仓库	自建仓库	国兴公司依托朗赛公司一个仓库用于原料及产品贮存	
		储罐区	使用储罐区中的 2 个液碱储罐、1 个硝酸储罐、4 个盐酸储罐	使用储罐区中的 2 个液碱储罐及 1 个硫酸储罐	储罐区（共设 13 个储罐），本项目使用 2 个磷酸储罐及 2 个盐酸储罐	储罐区在朗赛公司项目占地范围内，各公司分别使用各自储罐，罐区风险由朗赛公司负责	
	公用工程	供水	设纯水制备系统	设纯水制备系统	设纯水制备系统	无依托关系	
		排水	雨污分流，厂区出入口旁设废水排放口及雨水排放口	雨污分流，依托岳阳厚浦公司废水及雨水排放口	雨污分流，依托岳阳厚浦公司废水及雨水排放口	国兴、朗赛公司废水均经各自处理设施处理后外排，雨水排放口均依托岳阳厚浦公司	
		供热	设 10 台蒸汽发生器	设 5 台蒸汽发生器	不使用蒸汽	无依托关系	
	环保工程	废气处理设施	仅建设自用废气处理设施及排气筒	仅建设自用废气处理设施及排气筒	仅建设自用废气处理设施及排气筒	无依托关系	
		噪声处理设施	隔声、减震设施	隔声、减震设施	隔声、减震设施	无依托关系	
		固体废物处理设施	仅建设自用一般工业固废间及危废间	仅建设自用一般工业固废间及危废间	仅建设自用一般工业固废间及危废间	无依托关系	
		废水处理设施	生产废水	建设自用废水处理设施	建设自用废水处理设施	建设自用废水处理设施	各自建设废水处理设施后外排入市政管网
			生活污水	化粪池、隔油池	依托岳阳厚浦公司	依托岳阳厚浦公司	国兴、朗赛公司生活废水依托岳阳厚浦公司化粪池、隔油池处理
			初期雨水	建设除储罐区外其他区域初期雨水收集池（兼做事故池）	依托朗赛及岳阳厚浦公司	建设储罐区初期雨水收集池	储罐区初期雨水量计入朗赛公司废水量；其他区域初期雨水量计入岳阳厚浦公司废水量
	罐区事故池		依托朗赛公司储罐区事故池	依托朗赛公司储罐区事故池	储罐区建设事故池	岳阳厚浦公司及国兴公司依托朗赛公司储罐区事故池	

### 3.3 产品方案

涉密！

### 3.4 主要原辅材料及能源

涉密！

### 3.5 生产设备

涉密！

### 3.6 储运工程

#### 3.6.1 固体物料储存

本项目 2 个生产区分别设置仓库，1#厂房在定宇公司内租赁仓库用于存放废三元电池拆解、碳酸锂制备过程所需的固体原辅料、产出的主产品及副产品。该仓库与湖南朗赛公司共用。

2#厂房设原料仓库（建筑面积 2664m<sup>2</sup>）、成品仓库（建筑面积 2016m<sup>2</sup>），分别用于贮存生产过程中所需固体原辅材料、产出的主产品及副产品。

#### 3.6.2 液体物料储存

本项目 2 个生产区分别设置储罐区，液体物料主要储存于储罐区内，本项目化学品储罐情况见下表。

涉密！

#### 3.6.3 运输工程

项目原辅材料厂外运输方式主要采用汽车公路运输，全部外委社会运输单位；产品由购买单位自行运输，建设方不负责运输任务。厂内物料运输方式采用人工液压叉车运输。

### 3.7 公用工程

#### 3.7.1 给水

项目厂区生产、生活用水由市政管网供给。湘阴县高新区洋沙湖片区内主要道路铺设给水干管，可满足项目用水需求。

##### 3.7.1.1 1#厂房

##### （1）车间地面清洗用水

本项目生产车间需进行地面清洗，1#厂房主要是制备区需进行冲洗，占地面积约 4000m<sup>2</sup>，车间地面一天清洗一次，冲洗水用量约 3L/m<sup>2</sup>，平均 12t/d，3600t/a；其他区域主要使用无动力吸尘扫地清

洁车清洁地面粉尘，清洁后的粉尘可返回还原炉焙烧。地面清洗其次采用湿拖把进行地面清洁，不采用冲洗方式，进而减少水的使用量，无直接地面清洗废水排放，主要废水为洗拖把过程产生的废水，根据类比《湖南电化厚浦科技有限公司 10kt/a 锂电三元材料循环利用生产线建设项目环境影响评价报告书》，按厂房面积 1%为车间年用水量，1#厂房其他区域占地面积为 3500m<sup>2</sup>，地面清洗用水为 35t/a，则年需水量为 3635t/a，12.12t/d，部分来源于纯水制备的浓水回用，根据后文计算，浓水产生量为 2240.507t/a，还需补充新鲜水=3635-2240.507=1394.493t/a。

## （2）循环冷却水

### 1) 热解炉冷却水塔补充水

热解炉配备有 2 台 16t/h 的冷却塔，总用水量为 32t/h，768t/d，蒸发损耗量按 1%计，则每日需定期补充水量约 7.68t/d，2304t/a。

### 2) 急冷塔补充水

急冷塔采用喷淋水雾直接冷却的方式，流经塔内的烟气直接与雾化后喷入的液体接触，传质速度和传热速度较快，喷入的液体迅速汽化带走大量的热量，烟气温度得以迅速降低到 200℃左右，从而避免了二噁英类物质的再次生成。急冷塔采用的喷嘴是靠压缩空气完成水雾化的，其结构为双层夹套管，冷却水走内管，压缩空气走外管，水与压缩空气在喷嘴头处强烈混合后从喷嘴喷出，从而使水雾化为细小的颗粒。

急冷塔总用水量为 1t/h，24t/d，生产过程中冷却水不断蒸发，需不断补充，损耗量约占总循环水量的 10%，则项目循环系统补水量 2.4m<sup>3</sup>/d（720t/a），项目烟气冷却水循环使用，不外排，则急冷塔每日需定期补充水量约 2.4t/d，720t/a。

### 3) 还原炉冷却水塔补充水

还原炉配备有 2 台 100t/h 的冷却塔，总用水量为 200t/h，4800t/d，根据设备参数，其蒸发损耗量为 0.75%，则每日需定期补充水量约 36t/d，10800t/a。

### 4) 蒸汽发生器补充用水

蒸汽发生器规格为 1t/h 即额定蒸发量 1h 产 1t 蒸汽，1#厂房设置 5 台，即蒸汽产生量为 5t/h，则蒸汽发生器理论可产生水蒸气=5\*24\*300=36000t/a，蒸汽损耗率按 5%计，则需补充水量为 1800t/a。

## （3）球磨浆化用水

球磨浆化后物料含水率约为 30%，根据图 4.2-4 物料平衡，进入球磨浆化的物料为 12198.323t/a，则需补充的纯水量=12198.323÷0.7×0.3=5227.853t/a，其纯水制备率约为 70%，即所需新鲜水=5227.853/0.7=7468.36t/a。

#### （4）离心用水

洗涤离心过程需补充新鲜水进行洗涤，根据建设单位设计资料，其需水量约为 3000t/a。

#### （5）热解及还原过程废气喷淋塔补充用水

根据后文章节 4.3.4，沉淀渣产生量为 234.3t/a，沉淀渣经脱水后，含水率为 60%，则沉淀渣带走的水量=234.3\*0.6=140.58t/a，同时热解废气、还原废气处理措施均为“高温燃烧+热交换+急冷+布袋除尘+二级水吸收+一级碱液喷淋”，热解废气及还原废气过程水吸收及碱液喷淋阶段均配备有约 40m<sup>3</sup>的沉淀循环池，在不断循环使用过程中，废水中各离子富集，浓度升高，因此需定期更换，根据建设单位设计资料，约半年更换一次，则喷淋塔废水产生量为 160t/a，因此需补充用水量为 300.58t/a。

#### （6）实验室、分析室用水

实验室、分析室需要对每批来料成分含量、成品的品质进行检测，检测仪器主要为光电比色元素分析仪，该仪器的分析检测原理是分析检测不同元素时，通过选用不同的分析方法使含有不同元素成分的溶液（化合物）为不同颜色，对不同波长的光，具有选择性吸收谱图，检测前，需要通过硫酸、硝酸等试剂溶解检测品，部分产品需要通过加碱进行重量法测定含量，各试剂用量均很小，每天用水量约为 2m<sup>3</sup>，600m<sup>3</sup>/a。

### 3.7.1.2 2#厂房

#### （1）生活用水

本项目分两个厂区进行生产，但由于食宿均在 2#厂房，因此此处生活用水以 2#厂区作为用水单位进行总额统计。项目总劳动定员 260 人，员工均在 2#厂区食宿。员工生活参照《湖南省用水定额》（DT43/T388-2020）中的城镇居民生活用水定额—中等城市通用值，150L/人·d，则本项目生活用水量为 39m<sup>3</sup>/d（11700m<sup>3</sup>/a）。

#### （2）车间地面清洗用水

2#厂房主要使用无动力吸尘扫地清洁车清洁地面粉尘，清洁后的粉尘可返回溶解、溶浸工序。地面清洗其次采用湿拖把进行地面清洁，不采用冲洗方式，进而减少水的使用量，无直接地面清洗废水排放，主要废水为洗拖把过程产生的废水，根据类比《湖南电化厚浦科技有限公司 10kt/a 锂电三元材料循环利用生产线建设项目环境影响评价报告书》，按厂房面积 1%为车间用水量，2#厂房生产车间主要包括 N6 车间及三元、四氧化三钴制备车间，总建筑面积为 50432m<sup>2</sup>，则保洁用水量为 504.32t/a，1.68t/d。

#### （3）循环冷却水

##### 1) 喷雾热解产生的冷凝水

根据物料平衡，热解过程蒸发的水分为292442.307t/a，蒸汽损耗率按5%计，损失量为14622.115t/a，则冷凝水量为277820.192t/a，全部回用于冷却塔用于冷却。

#### 2) 冷却塔补充水

喷雾热解配备有6台700t/h的冷却塔，总用水量为4200t/h，100800t/d，蒸发损耗量按1%计，则每日需定期补充水量约1008t/d，302400t/a，来源于喷雾热解过程产生的冷凝水及新鲜水，新鲜水补充量=302400-277820.192=24579.808t/a。

#### 3) 蒸汽发生器补充用水

蒸汽发生器规格为1t/h即额定蒸发量1h产1t蒸汽，2#厂房设置10台，即蒸汽产生量为10t/h，则蒸汽发生器理论可产生水蒸气=10\*24\*300=72000t/a，蒸汽损耗率按5%计，则需补充水量为3600t/a。

#### (4) N6 喷淋塔补充用水

N6车间HCl废气采用“水吸收塔（回收盐酸）+碱液喷淋”进行处理。吸收塔底部配套有1座循环水池，除酸（HCl废气）工序中一级水吸收塔产生的吸收废液返回生产线利用，二级吸收塔产生的吸收废液返回一级吸收塔作为吸收水回用，根据后文章节4.3.1.5，溶浸产生的HCl为3.406t/a，水吸收的HCl为3.0654t/a，根据建设单位设计资料，其吸收的盐酸浓度约为17%，则吸收塔补充用水=3.0654÷0.17×0.83=15m<sup>3</sup>。碱液喷淋塔配备有5m<sup>3</sup>循环池，每小时循环一次，其喷淋水循环使用，损耗量以5%计，则损耗量为0.25m<sup>3</sup>/h，年需补充用水=0.25\*300\*24=1800m<sup>3</sup>。

#### (5) 实验室用水

研发楼实验室需要对每批来料成分含量、成品的品质进行检测，检测仪器主要为光电比色元素分析仪，该仪器的分析检测原理是分析检测不同元素时，通过选用不同的分析方法使含有不同元素成分的溶液（化合物）为不同颜色，对不同波长的光，具有选择性吸收谱图，检测前，需要通过硫酸、硝酸等试剂溶解检测品，部分产品需要通过加碱进行重量法测定含量，各试剂用量均很小，每天用水量约为2m<sup>3</sup>，600m<sup>3</sup>/a。

### 3.7.2 排水

项目排水采取雨污分流、污污分流。1#厂房产生的废水主要为解吸废水、MVR冷凝废水、纯水制备过程产生的浓水、地面清洗废水、实验室检验室分析废水、初期雨水；2#厂房排水主要为生活污水、地面冲洗废水、实验室废水、初期雨水。

#### 3.7.2.1 1#厂房

##### (1) 解吸废水



根据图 4.2.6 物料平衡，解吸废水产生量约为 2679.24t/a，经污水处理站处理（处理工艺：化学沉淀法+中和）后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

### （2）MVR 冷凝废水

根据图 4.2.6 物料平衡，项目 MVR 冷凝废水部分回用于生产，部分外排，外排废水量约 2336.70 4m<sup>3</sup>/a，其水质较好，直接外排至湘阴县第二污水处理厂。

### （3）纯水制备产生的浓水

根据 1#厂房物料平衡，需要新增纯水的工艺主要为球磨浆化过程，其需要纯水 5227.853t/a，浓水产生量约为 30%，则浓水产生量=5227.853÷0.7×0.3=2240.507t/a，水质较好，主要回用于车间地面清洗。

### （4）地面清洗废水

以清洗废水全部外排计，则地面清洗废水产生量为3635t/a，经1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

### （5）实验室、分析室废水

以全部排放计，分析化验废水产生量为 2.0m<sup>3</sup>/d（600m<sup>3</sup>/a），经 1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

### （6）初期雨水

湖南定宇新材料科技有限公司设置有相应的雨水排水沟，用于收集厂内的初期雨水，本公司与朗赛公司共租赁湖南定宇新材料科技有限公司生产厂房 14537.6m<sup>2</sup>。其厂房设置有环形雨水沟，以便于将初期雨水收集至初期雨水池，收集后再排入 1#污水处理站进行处理达标后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。初期雨水会将遗漏在厂区地面的粉尘汇集，有一定的污染，若不进行处理，将对水环境造成影响。本环评要求企业对初期雨水进行收集，厂区排水体制为雨污分流制，初期雨水进入初期雨水收集池。同时建雨污系统阀门切换井，下雨时初期雨水进入初期雨水收集池，随后排入湘阴县第二污水处理厂，后期雨水直接进雨水管网排放经东侧雨水排放口（YS001）外排后通过雨水管网排入洋沙湖。

初期雨水量按下式计算：

$$Q=q \cdot \psi \cdot F$$

其中：Q—雨水设计流量（l/s）；

$\psi$ —径流系数，取 $\psi=0.9$ ；

F—汇水面积（ $\text{hm}^2$ ），根据实际情况，以项目生产区的占地面积计算，约  $14537.6\text{m}^2$ 。

q—暴雨量， $\text{l/s}\cdot\text{hm}^2$

采用岳阳市暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{1201.291 (1 + 0.819 \lg P)}{(t + 7.3)^{0.589}}$$

其中：重现期  $p=2$  年；

$t_1$ —降雨历时，采用 1h；

计算得：暴雨量  $q$  为  $125.5\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ，厂区雨水设计流量为  $163.8\text{L/s}$ ，以 15min 雨水作为初期雨水，流入初期雨水池，则汇入  $147.4\text{m}^3$ 。本项目拟单独设置一个初期雨水池，初期雨水池体积为  $150\text{m}^3$ 。

根据当地气象资料，降雨主要发生在 3~7 月，项目区近 20 年多年平均降雨量  $1412.4\text{mm}$ ，年平均降雨天数约为 140 天，计算初期雨水时每次降雨时间按照 4 天连续降雨计算，则年初期雨水计算次数约为 35 次。项目区每次初期雨水  $147.4\text{m}^3$ ，则年初期雨水量约为  $5159\text{m}^3$ 。主要污染因子是悬浮物、镍、钴、锰，经初期雨水池沉淀后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

### 3.7.2.2 2#厂房

#### (1) 生活污水

本项目生活污水产生量按其用水量的 80% 计，则生活污水量为  $31.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $9360\text{m}^3/\text{a}$ ）。经隔油池+化粪池处理达标后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

#### (2) 车间地面清洗废水

以清洗废水全部外排计，则地面清洗废水产生量为  $504.32\text{t/a}$ ，经 2#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

#### (3) 研发楼实验室废水

以全部排放计，分析化验废水产生量为  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $600\text{m}^3/\text{a}$ ），经 2#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

#### (4) 初期雨水

湖南力合厚浦科技有限公司锂电池正极材料与绿色制造一体化项目（以下简称“总体项目”）落户于湖南湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区顺天大道，该项目由力合厚浦旗下三个子公司共同承建，分为三个子项目：岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）、岳阳厚浦国兴科技有限公司岳阳厚浦国兴废旧磷酸铁锂电池粉循环回收项目、湖南朗赛科技有限公司湖南朗赛废旧磷酸铁

锂电池绿色高效循环利用项目。

总体项目分 2 个地块建设，新建厂房位于顺天大道北侧（即文中的 2#厂房所在地），岳阳厚浦公司、国兴公司、朗赛公司分别使用各自厂房，因此此处初期雨水以整体购置的厂房占地面积减去绿化面积（下雨时直接被土壤吸收，不计入初期雨水）计，经核算约为 106500m<sup>2</sup>。

根据前文公式可计算出本项目 2#厂房单次最大初期雨水量为 1082.65m<sup>3</sup>，则年初期雨水量约为 37892.869m<sup>3</sup>，主要污染因子是悬浮物、镍、钴、锰，拟设置 2 个 800m<sup>3</sup> 的初期雨水池，能有效收集初期雨水，本项目初期雨水经初期雨水池沉淀后排入 2#污水处理站处理达标后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理，后期雨水直接进雨水管网排放经北侧雨水排放口（YS002）外排后经雨水管网排入劈山渠，最终汇入洋沙湖。

### 3.8 供电

项目用电从湘阴县高新区洋沙湖片区市政电网引入，能满足整个项目用电需求。

### 3.9 供热

项目生产区无需空调制冷或供暖，不设中央空调供冷系统；办公区制冷、制热采用分体式空调机组；厂房采用自然通风和轴流风机进行机械通风。

### 3.10 供气

#### （1）天然气

项目多个工序均需采用天然气作燃料，园区建设有天然气站，采用管道供应，天然气管道规划详见附件 17。

#### （2）氮气

其中氮气来源于制氮机系统，制氮机是根据变压吸附原理，采用高品质的碳分子筛作为吸附剂，在一定的压力下，从空气中制取氮气。经过纯化干燥的压缩空气，在吸附器中进行加压吸附、减压脱附。由于空气动力学效应，氧在碳分子筛微孔中扩散速率远大于氮，氧被碳分子筛优先吸附，氮在气相中被富集起来，形成成品氮气。然后经减压至常压，吸附剂脱附所吸附的氧气等杂质，实现再生。一般在系统中设置两个吸附塔，一塔吸附产氮，另一塔脱附再生，通过 PLC 程序控制器控制气动阀的启闭，使两塔交替循环，以实现连续生产高品质氮气之目的。脱附的氧气作为形成富氧，作为制氮尾气排放收集，富氧的氧浓度 25%-30%。制氮流程图如下：

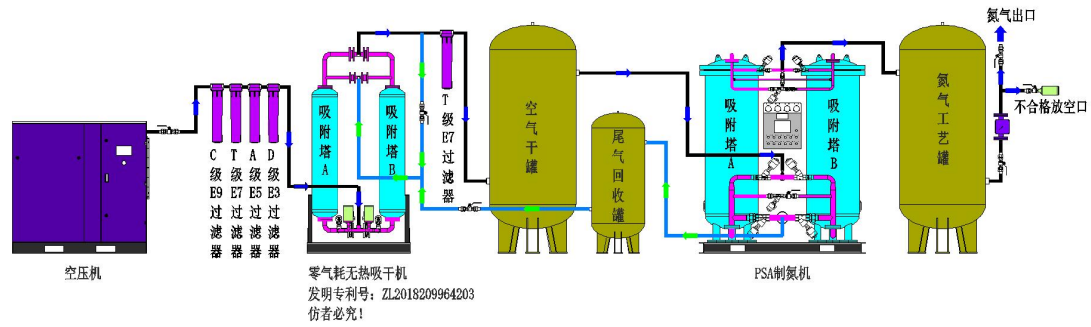


图 3.10-1 制氮机系统流程图

### 3.11 通、排风系统

办公区制冷、制热采用分体式空调机组；厂房采用自然通风和机械通风相结合的方式。

### 3.12 施工计划

项目租赁湖南定宇新材料科技有限公司标准化厂房及购置湖南洋沙湖投资控股集团有限公司标准化厂房进行生产，施工期仅进行设备安装，施工工期1个月，计划于2023年7月施工完成。项目施工期高峰期劳动力人数为40人。

## 3.8 厂区总平布置

本项目分为2个厂区，一个厂区主要为废旧锂电池回收及碳酸锂制备；第二个厂区主要进行三元前驱体材料、四氧化三钴等制备。

项目平面布局不仅考虑生产各功能区单独的使用功能，更考虑整个项目各功能区之间的相互联系与结合，以满足工艺要求为前提，满足物料输送尽可能顺畅、方便、同时考虑节约用地、环保等各方面的要求。项目总平面布置生产流程简洁分明、物料运输方便，总平面布置基本合理规范。

## 第四章 工程分析

### 4.1 施工期污染源分析

本项目湖南定宇新材料科技有限公司标准化厂房（1#）和购置湖南洋沙湖投资控股集团有限公司标准化厂房（2#）进行生产，2#厂房由园区负责施工建设，本项目施工期仅进行设备安装，周期较短，本环评不做详细分析。

### 4.2 运营期污染源分析

#### 4.2.1 项目总工艺流程图

本项目一共分四段：

- （1）1万吨/年废旧三元锂电池拆解生产线；
- （2）5000吨/年电池级碳酸锂制备生产线；
- （3）2万吨/年三元前驱体生产线；
- （4）1万吨四氧化三钴生产线。

具体工艺流程涉密！

### 4.3 平衡分析

#### 4.3.1 水平衡

涉密！

#### 4.3.2 元素平衡

涉密！

### 4.4 运营期污染源强分析

#### 4.4.1 废气

涉密！

##### 4.4.1.8 食堂油烟

项目拟设置食堂一座，供员工一日三餐，每餐用餐人数约260人。食堂排放废气主要为餐饮油烟。食用油消耗量以30g/人·天计，耗油为23.4kg/d计，耗油为23.4kg/d（7.02t/a）。挥发损失（转为油烟）约占3%，则食堂油烟产生量约0.2106t/a，以食堂每天工作8h计，本项目食堂油烟产生速率为0.087

75kg/h。

食堂设有集气罩，将油烟收集后经油烟净化器处理后引至楼顶排放，排气风机风量约为 5000m<sup>3</sup>/h。油烟产生浓度为 17.55mg/m<sup>3</sup>。项目应选用油烟净化效率 90%的油烟净化器，经处理后本项目食堂油烟排放浓度为 1.755mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.0176t/a，可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB18489-2001）要求（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 4.4.2 废水

### 4.4.2.1 1#厂房

1#厂房产生的废水主要为解吸废水、MVR 冷凝废水、纯水制备过程产生的浓水、地面清洗废水、实验室检验室分析废水、初期雨水。

#### （1）解吸废水（W1）

根据建设单位设计资料，解吸废水产生量约为 2679.24t/a，主要污染物为 COD、pH、COD、石油类、SS、镍、钴、锰等，参照《江西华赛新材料有限公司 3 万吨/年废锂电池正极材料综合回收项目环境影响报告书》，工艺废水主要为三元锂电池正极处理线产生的树脂再生冲洗废水，本项目为树脂解吸再生废水，工艺及原辅材料类似，该项目树脂再生冲洗废水污染物浓度为 pH4~6、COD<sub>Cr</sub>500mg/L、石油类 10mg/L、SS250mg/L。

根据表 4.2-9 镍、钴、锰、锂元素平衡表，树脂吸附的镍钴锰含量分别为 3.963t/a，1.635t/a，2.349t/a，通过加盐酸进行解吸后再加入过量氢氧化钠沉淀去除解吸废水中的重金属，参照《3360 电镀行业（不含电子元器件和线路板）系数手册》，化学混凝法对重金属去除效率可达 99.9%，则解吸废水中的镍钴锰含量为 0.004t/a、0.00164t/a、0.00235t/a，折算成浓度则为镍：1.5mg/L、钴：0.6mg/L、锰：0.9mg/L。经 1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

#### （2）MVR 冷凝废水（W2）

根据 1#厂房物料平衡，项目 MVR 冷凝废水部分回用于生产，部分外排，外排废水量约 2336.704 m<sup>3</sup>/a。根据韶关中弘金属实业有限公司 2017 年对 MVR 蒸发结晶装置的蒸发冷凝水所做的监测数据，蒸发冷凝水中主要污染因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N，其中 Ni 等重金属离子均低于检出限。废水中主要污染因子浓度为：pH：6~9，COD 150mg/L，BOD<sub>5</sub> 100mg/L，NH<sub>3</sub>-N 20mg/L，SS 200mg/L，其水质较好，直接外排至湘阴县第二污水处理厂。

#### （3）纯水制备产生的浓水（W3）

根据 1#厂房物料平衡，需要新增纯水的工艺主要为球磨浆化过程，其需要纯水 5227.853t/a，浓水产生量约为 30%，则浓水产生量=5227.853\*0.3/0.7=2240.508t/a。参照纯水设备公司（东莞市仟净环保

设备有限公司）对 RO 反渗透纯水制备设备产生的浓水水质检测报告，纯水制备浓水水质为 SS 为 15 mg/L、COD 为 22mg/L、氨氮为 0.496mg/L、BOD<sub>5</sub>5.2mg/L，水质较好，主要回用于车间地面清洗。

#### （4）地面清洗废水（W4）

地面清洗废水产生量为3635t/a。主要污染因子包括pH、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、Ni、Co、Mn、石油类等，类比《广东盛祥新材料科技有限公司废旧锂电池拆解和梯次利用及回收项目环境影响报告书》，其主要利用废旧锂电池拆解及再加工，主要为电池拆解、浸出、萃取等工序，与本项目工艺类似，具有可类比性，废水中主要污染因子浓度为：pH5~9，COD250mg/L，BOD<sub>5</sub>150mg/L，NH<sub>3</sub>-N30mg/L，SS200mg/L，石油类10mg/L，Ni1.5mg/L，Co1mg/L，Mn1mg/L。经1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

#### （5）实验室、分析室废水（W5）

实验室、分析室需要对每批来料成分含量、成品的品质进行检测，检测仪器主要为光电比色元素分析仪，该仪器的分析检测原理是分析检测不同元素时，通过选用不同的分析方法使含有不同元素成分的溶液（化合物）为不同颜色，对不同波长的光，具有选择性吸收谱图，检测前，需要通过硫酸、硝酸等试剂溶解检测品，部分产品需要通过加碱进行重量法测定含量，各试剂用量均很小，分析化验废水产生量为 2.0m<sup>3</sup>/d（600m<sup>3</sup>/a），参照《江西华赛新材料有限公司3万吨/年废锂电池正极材料综合回收项目环境影响报告书》废水水质为：pH2~6、COD250mg/L、石油类 2mg/L、Ni 1.1mg/L、Co 16mg/L、Mn 4.8mg/L、SS 135mg/L。经 1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

#### （6）初期雨水

项目区每次初期雨水量 147.4m<sup>3</sup>，则年初期雨水量约为 5159m<sup>3</sup>。主要污染因子是悬浮物、镍、钴、锰，经初期雨水池收集后排入 1#污水处理站处理达标后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

初期雨水主要污染因子为 SS、镍、钴、锰，根据类比《韶关中弘金属实业有限公司3万吨/年废旧动力锂电池综合回收利用项目》，SS 浓度约 200mg/L，镍钴锰主要来源于大气沉降，以最大量计，即本项目 1#厂房排放的镍钴锰均进入初期雨水中，则本项目初期雨水中镍钴锰含量分别为 0.1746t/a、0.1048t/a、0.1236t/a，则镍钴锰浓度分别为 33.8mg/L、20.3mg/L、24mg/L。

#### 4.4.2.2 2#厂房

2#厂房产生的废水主要为生活污水、车间地面清洗废水、研发楼实验室分析废水、初期雨水。

##### （1）生活污水（W1）

本项目生活污水产生量按其用水量的 80%计，则生活污水量为 31.2m<sup>3</sup>/d（9360m<sup>3</sup>/a）。其污染因

子主要为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油，生活污水产生浓度类比《锂离子电子专用材料——正极材料前驱体（磷酸铁）生产线技改及中试线建设项目环境影响报告书》，其位于湖南湘阴工业园洋沙湖大道北侧，离本项目较近，其生活污水来源于厂区员工食宿，与本项目一致，具有类比性。则项目生活污水水质情况为：COD300mg/L，BOD<sub>5</sub>150mg/L，SS180mg/L、氨氮35mg/L、动植物油100mg/L。

生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政管网排至湘阴县第二污水处理厂。

### （2）车间地面清洗废水（W2）

2#厂房清洗废水量为504.32t/a，主要污染因子包括pH、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、Ni、Co、Mn、石油类等，类比《广东盛祥新材料科技有限公司废旧锂电池拆解和梯次利用及回收项目环境影响报告书》，其主要利用废旧锂电池拆解及再加工，主要为电池拆解、浸出、萃取等工序，与本项目工艺类似，具有可类比性，废水中主要污染因子浓度为：pH5~9，COD250mg/L，BOD<sub>5</sub>150mg/L，NH<sub>3</sub>-N30mg/L，SS200mg/L，石油类10mg/L，Ni1.5mg/L，Co1mg/L，Mn1mg/L。经2#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。由于N6车间镍铁合金中含有极少量铬，约为0.557%，生产过程均密闭，因此车间地面清洗废水中基本不会含铬。

### （3）研发楼实验室废水（W3）

分析化验废水产生量为2.0m<sup>3</sup>/d（600m<sup>3</sup>/a），参照《江西华赛新材料有限公司3万吨/年废锂电池正极材料综合回收项目环境影响报告书》废水水质为：pH2~6、COD250mg/L、油类2mg/L、Ni1.1mg/L、Co16mg/L、Mn4.8mg/L、SS135mg/L。经2#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

### （4）初期雨水

项目区单次最大初期雨水量为1082.65m<sup>3</sup>，则年初期雨水量约为37892.869m<sup>3</sup>。初期雨水主要污染因子为SS、镍、钴、锰，根据类比《韶关中弘金属实业有限公司3万吨/年废旧动力锂电池综合回收利用项目》，SS浓度约200mg/L，镍钴锰主要来源于大气沉降，以最大量计，即本项目1#厂房排放的镍钴锰均进入初期雨水中，则本项目初期雨水中镍钴锰含量分别为0.662t/a、0.741t/a、0.3186t/a，则镍钴锰浓度分别为17.5mg/L、19.6mg/L、8.4mg/L。经初期雨水池收集后排入2#污水处理站处理达标后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

#### 4.4.2.3 小结

本项目废水污染物产排情况详见下表。



表 4.4-34 本项目 1#厂房废水产排污情况一览表

污染物		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	Ni	Co	Mn
解吸废水	产生浓度 (mg/L)	4-6	500	/	/	250	10	1.5	0.6	0.9
	废水产生量 (t/a)	2679.24								
	产生量 (t/a)	/	1.34	/	/	0.670	0.0268	0.0040	0.0016	0.0024
	处理措施	化学沉淀法+中和								
	处理效率	/	15%	/	/	30%	0	99.9%	99.9%	99.9%
	排放浓度 (mg/L)	6.5-9	425	/	/	175	10	0.0015	0.0006	0.0009
	排放量 (t/a)	/	1.14	/	/	0.47	0.0268	0.000004	0.000002	0.000002
MVR 冷凝废水	产生浓度 (mg/L)	/	150	100	20	200	/	/	/	/
	废水产生量 (t/a)	2336.704								
	产生量 (t/a)	/	0.35	0.234	0.0467	0.467	/	/	/	/
	处理措施	无								
	处理效率	/	0	0	0	0	/	/	/	/
	排放浓度 (mg/L)	/	150	100	20	200	/	/	/	/
	排放量 (t/a)	/	0.35	0.234	0.0467	0.467	/	/	/	/
车间地面清洗废水	产生浓度 (mg/L)	5-9	250	150	30	200	10	1.5	1	1
	废水产生量 (t/a)	3635								
	产生量 (t/a)	/	0.91	0.545	0.1091	0.727	0.0364	0.0055	0.0036	0.0036
	处理措施	化学沉淀法+中和								
	处理效率	/	15%	0	0	30%	0	99.90%	99.90%	99.90%
	排放浓度 (mg/L)	6.5-9	212.5	150	30	140	10	0.0015	0.001	0.001
	排放量 (t/a)	/	0.77	0.545	0.1091	0.51	0.0364	0.000005	0.000004	0.000004
实验室、分析室废水	产生浓度 (mg/L)	2-6	250	/	/	135	2	1.1	16	4.8
	废水产生量 (t/a)	600								
	产生量 (t/a)	/	0.15	/	/	0.081	0.0012	0.0007	0.0096	0.0029
	处理措施	化学沉淀法+中和								

	处理效率	/	15%	/	/	30%	0	99.90%	99.90%	99.90%
	排放浓度 (mg/L)	6.5-9	212.5	/	/	94.5	2	0.0011	0.016	0.0048
	排放量 (t/a)	/	0.13	/	/	0.06	0.0012	0.000001	0.000010	0.000003
初期雨水	产生浓度 (mg/L)	/	/	/	/	200	/	/	/	/
	废水产生量 (t/a)	5159								
	产生量 (t/a)	/	/	/	/	0.042	/	33.8	20.3	24
	处理措施	初期雨水池+化学沉淀法+中和								
	处理效率	/	/	/	/	30%	/	99.90%	99.90%	99.90%
	排放浓度 (mg/L)	/	/	/	/	140	/	0.0338	0.0203	0.024
	排放量 (t/a)	/	/	/	/	0.722	/	0.000174	0.000105	0.000124
DW001 (1#厂房废水总排口)	总排放量	14409.994								
	排放浓度 (mg/L)	6.5-9	252.48 7	82.318	16.464	161.84 2	6.800	0.001	0.001	0.001
	排放量 (t/a)	/	2.389	0.779	0.156	1.531	0.064	0.00001	0.000015	0.000009
DW002 (1#厂房污水处理站化学沉淀池出口)	总排放量	12073.363								
	排放浓度 (mg/L)	/	/	/	/	/	/	0.001	/	/
	排放量 (t/a)	/	/	/	/	/	/	0.00001	/	/
备注：镍钴锰去除效率参考《3360 电镀行业（不含电子元器件和线路板）系数手册》。										

表 4.4-35 本项目 2#厂房废水产排污情况一览表

污染物		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	Ni	Co	Mn	动植物油
生活污水	产生浓度 (mg/L)		300	150	35	180	/	/	/	/	100
	废水产生量 (t/a)	9360									
	产生量 (t/a)		2.81	1.40	0.33	1.68	/	/	/	/	0.94
	处理措施	化学沉淀法+中和									
	处理效率	/	15%	9%	3%	30%	/	/	/	/	50%
	排放浓度 (mg/L)	/	255	136.5	33.95	126	/	/	/	/	50
	排放量 (t/a)	/	2.39	1.28	0.32	1.18	/	/	/	/	0.47
车间地面清洗废水	产生浓度 (mg/L)	5-9	250	150	30	200	10	1.5	1	1	/

	废水产生量 (t/a)	504.32									
	产生量 (t/a)	/	0.13	0.076	0.0151	0.101	0.0050	0.0008	0.0005	0.0005	/
	处理措施	化学沉淀法+中和									
	处理效率	/	15%	0	0	30%	0	99.90%	99.90%	99.90%	/
	排放浓度 (mg/L)	6.5-9	212.5	150	30	140	10	0.0015	0.001	0.001	/
	排放量 (t/a)	/	0.11	0.076	0.0151	0.07	0.0050	0.000001	0.000001	0.000001	/
实验室、分析室废水	产生浓度 (mg/L)	2-6	250	/	/	135	2	1.1	16	4.8	/
	废水产生量 (t/a)	600									
	产生量 (t/a)	/	0.15	/	/	0.081	0.0012	0.0007	0.0096	0.0029	/
	处理措施	化学沉淀法+中和									
	处理效率	/	15%	/	/	30%	0	99.90%	99.90%	99.90%	/
	排放浓度 (mg/L)	6.5-9	212.5	/	/	94.5	2	0.0011	0.016	0.0048	/
初期雨水	排放量 (t/a)	/	0.13	/	/	0.06	0.0012	0.000001	0.000010	0.000003	/
	产生浓度 (mg/L)	/	/	/	/	200	/	17.5	19.6	8.4	/
	废水产生量 (t/a)	37892.869									
	产生量 (t/a)	/	/	/	/	7.579	/	0.662	0.741	0.3186	/
	处理措施	初期雨水池+化学沉淀法+中和									
	处理效率	/	/	/	/	30%	/	99.9%	99.9%	99.9%	/
DW003 (2#厂房废水总排口)	排放浓度 (mg/L)	/	/	/	/	140	/	0.0175	0.0196	0.0084	/
	排放量 (t/a)	/	/	/	/	5.305	/	0.001	0.0007	0.0003	/
	总排放量	48357.189									
DW004 (2#厂房污水处理站化学沉淀池出口)	排放浓度 (mg/L)	6.5-9	39.494	20.388	5.015	137.615	0.094	0.0137	0.0156	0.0067	7.051
	排放量 (t/a)	/	2.621	1.353	0.333	9.134	0.006	0.00067	0.000753	0.00032	0.468
	总排放量	38997.189									
	排放浓度 (mg/L)	/	/	/	/	/	/	0.017	/	/	/
	排放量 (t/a)	/	/	/	/	/	/	0.00067	/	/	/
备注：镍钴锰去除效率参考《3360 电镀行业（不含电子元器件和线路板）系数手册》。											

### 4.4.3 噪声

项目生产过程中产生的噪声源为各生产设备运转过程中产生的机械噪声，噪声特征均以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。项目主要生产设备噪声源强约为70~100dB（A）左右。项目主要噪声源设置于车间内，生产设施及风机设置隔音、消声措施，并采取基础减振等措施以降低项目运行噪声对周围环境影响，采取措施后，设备噪声可降低20-30dB（A），项目主要噪声源见下表。

表 4.4-36 项目运行期主要噪声设备及源强一览表 单位：dB（A）

序号	噪声设备	排放规律	产生源强	降噪措施	降噪效果
<b>1#厂房</b>					
1	破碎机	连续	100	建筑隔音 基础减振 消声器	30
2	回转热解炉	连续	85		20
3	还原炉	连续	85		20
4	压滤机	连续	70		20
5	空压机组	连续	82		20
6	各类风机	连续	90		20
7	各类水泵	连续	85		20
<b>2#厂房</b>					
1	焙烧炉	连续	85	建筑隔音 基础减振 消声器	20
2	各类水泵	连续	85		20
3	空压机组	连续	82		20
4	各类风机	连续	90		30

### 4.4.4 固体废物

涉密！

## 第五章 区域自然环境概况

### 5.1 地理位置

湘阴县隶属于湖南省岳阳市，处长沙、岳阳、益阳三市五县中心，居湘江、资江两水尾间；东邻汨罗市，西接益阳市，南连长沙市、望城区，北抵岳阳市、沅江区；地理坐标为东经 112°30'20"-113°01'50"、北纬 28°30'13"-29°03'02"；南北长 61 公里，东西宽 51.3 公里。湘阴紧邻长沙市望城区，可以更加直接地接受长沙的辐射与带动作用，京珠高速复线、S308 构成了两条十字型交叉的主要对外通道，分别联络长沙、岳阳，益阳、修水等地。

湘阴高新技术产业开发区位于岳阳市湘阴县境内，湘阴高新区规划“一区三园”，项目位于湘阴高新区洋沙湖片区。项目中心位置 1#厂房：E112°54'34.54426"，N28°37'44.04730"；2#厂房 E112°54'44.94959"，N28°38'2.63157"，具体位置详见附图。

### 5.2 地形、地貌

湘阴地块属新华夏构造体系的第二隆起带，所处地质状况，使其地貌呈低山、岗地、平原三种形态，具有如下三个特征：其一、地势东南高、西北低。位居幕阜山余脉走向洞庭湖凹陷处的过渡地带，地势至东南向西北递降，形成一个微向洞庭湖碰盆中心的倾斜面。其二、以滨湖平原为主体，成块状分布。地处湘江大断裂带，其东盘上升，基岩裸露，构成低山、岗地；西盘下降，阶台下切，形成滨湖平原。全县除去江河湖泊及其他水面，滨湖、江河、溪谷三种平原共 702.11 平方公里，占全县总面积的 44.4%；岗地占 13.59%；低山占 1.51%。其三、河湖交会，水域广阔。湘江自南而北贯穿全景，自然分成东西两部，江东为东乡，为低山岗丘地，岗丘蜿蜒，地形起伏；江西为西乡，属滨湖平原地，河渠纵横，湖沼塘堰星罗棋布。全县国土总面积 1581.5 平方公里，湖区、山丘区、湖洲分别为 675.0 平方公里、484.6 平方公里、421.9 平方公里。水域面积 98.56 万亩，占全县总面积的 41.56%。各类地貌中的水面面积占总面积的百分比分别为：滨湖平原为 89.06 万亩，占 53.99%；江河平原为 2.37 万亩，占 21.68%；溪谷平原为 3.82 万亩，占 15.54%；岗地为 2.95 万亩，占 8.92%，低山为 3600 亩，占 10.08%。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录 A 及相关规定，湘阴为VII度烈度区。

### 5.3 气候、气象

湘阴县地处中亚热带向北亚热带过渡的季风气候区，县域内地貌类型简单，东西两部分气候差异不显著，气候温和，雨量充沛，光照充足，四季分明。主要灾害性天气有暴雨、干旱、大风、雷雹、

低温、冰冻。县气象站记载，1959~1985年的27年间，共发生此类天气141次，年均5.2次。各种灾害性天气发生次数及占此类天气总数的百分比为：暴雨25次，占17.85%；干旱23次，占16.42%，低温31次，占22.17%；大风26次，占18.57%；雷雹13次，占9.28%，冰冻23次，占15.71%。

湘阴县区域主要气象数据：

年平均气温	16.9°C；最热月平均气温	29.0°C
最冷月平均气温	4.4°C；极端最高气温	38.4°C
极端最低气温	-12.0°C；年总降水量	1410.8mm
年总日照	1610.5h；年总辐射量	1410.4千卡/平方厘米
年主导风向	西北风；年平均风速	2.5m/s
年相对湿度	81%；年平均降雨量	1383mm
年总蒸发量	1329.4mm；全年无霜期	274天

## 5.4 水文水系

湘阴县位于湘江尾闾，洞庭湖滨。湘阴地区江湖甚多，水域面积占总面积的42%左右，河流主要有湘江、资江和白水江等，其直流纵横，河网密布，湖泊星罗棋布。湘资两水在湘阴县内流经长度达250余公里，内江流经长度70余公里，计有外湖81个，内湖78个，塘堰3372个，水坝2249座，主要外湖有横岭湖、团林湖、淳湖和荷叶湖等，主要内湖有鹤龙湖、洋沙湖、范家坝、白洋湖和南湖垸哑河等。水域面积98.56万多亩，占全县总面积的41.56%以上，为养殖、捕捞、灌溉、航运、工业用水提供了十分充裕的水源。

湘阴县区域地表水发达，主要水系有洋沙湖、白水江、资江、湘江。项目区周边主要涉及的地表水系为湘江、洋沙湖、洋沙河、周济江（劈山渠），详见附图。

### （1）湘江

湘江是我省的最大河流，其发源于湖南省永州市蓝山县紫良瑶族乡蓝山国家森林公园的野狗岭，流经湖南省永州市、衡阳市、岳阳市、湘潭市、长沙市，至岳阳市的湘阴县注入长江水系的洞庭湖，于城陵矶入长江，全长856km。湘江江面宽500~1500m，一般水深6~15m，河床多砂砾石且坡度平缓，河水流速慢。其流量分平、洪、丰、枯四个水期，有明显的季节变化，洪水期多出现在5~7月，枯水期多出现在12~翌年2月。湘江是湘阴县的一条景观河流和主要供水水源，保护好湘江水环境质量，是保证湘阴县可持续发展战略的重要因素之一。

湘江湘阴段主要水文参数如下：

年平均水位	27.31m；平均最高水位	36.65m
-------	---------------	--------

平均最低水位	23.25m; 历史最高洪峰水位	37.37m
平均径流深	7.76m; 年平均流量	2131m <sup>3</sup> /s
平均最大流量	12900m <sup>3</sup> /s; 平均最小流量	248m <sup>3</sup> /s
最大流速	2.6m/s; 年平均流速	0.45m/s
枯水期平均流速	0.18m/s	

## （2）洋沙湖及其支流

洋沙湖为湘阴境内一天然湖泊，湘江右岸一级支流，湖面面积约 5400 亩，位于县城城区东南，县城以南、东南区域的降雨经支流汇入洋沙湖，再通过调洪闸口与湘江连通，电排设计排水流量 64m<sup>3</sup>/s，洋沙湖总集雨面积 205km<sup>2</sup>，排区耕地面积约 13.6 万亩。

洋沙湖主要有五条汇流河道，即洋沙河、周济江、杉木江、回春河及跃进河，其中洋沙河为湘江一级支流，周济江、杉木江、回春河及跃进河为洋沙河一级支流。洋沙河发源于湘阴县金龙镇青山村青山庵，起点位置为金龙社区燎原水库，流经金龙镇、樟树镇、静河镇、洋沙湖街道、文星镇，于湘阴县机瓦厂流入湘江，全长 21.05km，流域面积 70.04km<sup>2</sup>。周济江起点位置为金鸡山水库，流经洋沙湖街道，于涝溪桥村新周济桥处汇入洋沙湖，全长 16.65km，流域面积 48.11km<sup>2</sup>；杉木江起点位置为大中村黄金坝，流经玉华镇、洋沙湖街道，于伍桥村新团结桥流入洋沙河，全长 14.09km，杉木江支流起点位置为红旗星村红旗水库，流经玉华镇、洋沙湖街道，于袁家铺小山坝附近流入杉木江，全长 8.82km，杉木江及支流流域面积 48.31km<sup>2</sup>；回春河起点位置为鹅行山胜利村荫家坝，流经玉华镇、洋沙湖街道，于沙湖双门口流入洋沙河，全长 10.43km，流域面积 20.32km<sup>2</sup>；跃进河起点位置为鹅行山鹅形村彭竹坝，流经玉华镇、金龙镇、洋沙湖街道，于罗塘八组关王段流入洋沙河，全长 14.43km，流域面积 26.24km<sup>2</sup>。

## 5.5 生态环境

湘阴县农业生物资源极为丰富，全县有以水稻、红薯为主的 11 种粮食作物，有以茶叶、棉花、葛头为主的 15 种经济作物，有以芦苇、湘莲为主的 10 余种水生经济作物，有以松、杉、樟、柳为主的 228 个树种，有以青、草、鲢、鳙、鲤和湘去鲫（鲤）为主的 114 个鱼类品种，有以猪、牛、山羊、鸡、鸭、鹅为主的 9 个畜禽种类。

全县山林 24 万亩，林业用地占陆地面积的 16%，森林覆盖率为 12.5%，用林主要分布在东部低山岗地。其中杉木基地分布在界头铺、玉华、长康等乡镇的低山地带及六塘、石塘乡部分岗地、长康等乡镇部分岗地。防护林主要分布在西部平原。从外地引进的意大利杨和美国松分别植于北部湖洲上和东部山岗区，引进的树种生长茂盛，大有发展前途。境内多珍奇生物，珍稀树种有银杏、枫香、杜

仲等30余种，珍禽异兽有鹿、獐、獾、锦鸡、鸳鸯等。珍贵的鱼有中华鲟、白鲟、银鱼、胭脂鱼、非洲鲫等，还有特种水产甲鱼、乌龟、泥蛙、龙虾、河蟹、贝类以及世界珍稀的白鳍豚。

## 5.6 湘阴高新技术产业开发区基本情况

### 5.6.1 高新区概况

湘阴高新技术产业开发区原名为湖南湘阴洋沙湖工业园、湖南湘阴工业园，位于岳阳市湘阴县，成立于2003年4月。2006年4月，经湖南省人民政府（湘政函[2006]79号）批准为省级工业园区。2013年园区管委会委托编制《湖南湘阴工业园区环境影响报告书》，于2013年12月取得原湖南省环境保护厅批复（湘环评[2013]305号）。2016年7月，《湖南省人民政府关于设立湘阴高新技术产业开发区的批复》（湘政函[2016]103号），同意在湘阴工业园基础上建设湘阴高新技术产业开发区。2020年4月，湖南省发展和改革委员会《关于同意湘阴高新技术产业开发区开展调区扩区前期工作的函》（湘发改函[2020]52号）。2020年园区管委会委托湖南葆华环保有限公司编制《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》，2022年6月获得湖南省生态环境厅审查意见（湘环评函[2022]65号）。

#### 5.6.1.1 规划范围

湖南湘阴高新技术产业开发区为“一区三园”，即临港片区、洋沙湖片区和金龙片区，总规划面积1000.83公顷。各片区详细情况如下：

临港片区位于县城北侧，范围东至太傅路、南至纬一路、西至湘江东岸、北至漕溪港火车站，面积为152.91公顷，规划重点发展建筑建材产业；

洋沙湖片区位于县城中部与南部，范围东至芙蓉北路、南至京港澳复线互通口、西至中联大道、北至洋沙湖大道，面积为611.44公顷，规划重点发展装备制造（新能源）、建筑建材、食品加工、新材料、电子信息产业；

金龙片区位于金龙镇南面，范围东至安宁南路、南至燎原路、西至金华村、北至卓达金谷北边界，面积为236.48公顷，规划重点发展装备制造（新能源）产业。

#### 5.6.1.2 开发现状

洋沙湖片区目前已形成了食品加工、装备制造、建材、家具制造等行业；目前已引进以义丰祥实业、长康实业、海日食品为代表的食品加工企业，以信达电梯、金为新材料等为代表的装备制造企业，以凯博杭萧、蓝天豚等为代表的建筑建材业企业。

#### 5.6.1.3 产业定位



临港片区规划基于现有砼结构构件制造、金属结构制造企业为产业基础发展装配式建筑建材产业、配套发展物流产业；洋沙湖片区规划重点发展装备制造、食品加工、新材料产业（主要包含电子专用材料制造、电池制造（不含铅酸蓄电池））、废弃资源综合利用（包括利用金属废料和碎屑加工处理和废油回收）、电子信息和建筑建材；金龙片区重点发展装备制造产业。

#### 5.6.1.4 总体规划与专项建设规划方案

##### 1、功能分区与规划布局

芙蓉北路作为南北向的发展轴线，串联整个湘阴高新区，根据各个区域各自的区位条件、发展定位，确定不同的空间策略，实现“港-城-区”一体化发展。

北港：临港片区西临湘江，南部紧靠湘阴县老城区，东部为新的县城中心，交通联系极为便捷，临港片区保留现有两家企业用地规模，其紧邻湘阴县城区港口-漕溪港。特别说明临港片区不涉及港口用地、物流用地。

中城，洋沙湖片区北部临近南岸新城，西侧为洋沙湖，环境优势明显，目前用地以工业为主，在未来应积极推进退二进三、退二优二，将区位优越的用地转换成城市配套用地，打造“城”的概念，因此在功能上工业、商住、产业区配套基本为均衡发展，以形成产城融合的区域。

南区，金龙片区作为新兴的产业新区，是湘阴高新区产业发展的战略要地，又有燎原水库、青山、鹅形山等独特的自然山水资源，因此用地布局上体现复合化、多元化发展的思路，力求将其建设成为一个适宜居住、工作、休闲娱乐的生态型新区，积极对接大长沙，辐射湘阴县域，成为未来湘阴高新区发展的龙头区域。

##### 2、道路交通规划

###### 1) 规划临港片区形成“一横两纵”的道路骨架：

“一横”：双桥路；“两纵”：湘杨路、太傅路。

###### 2) 规划洋沙湖片区形成“三横四纵”的道路骨架：

“三横”：洋沙湖大道、健铭大道、顺天大道；“四纵”：文樟大道、中联大道、工业大道、芙蓉北路。

###### 3) 规划金龙片区形成“两横一纵”的道路骨架：

“两横”：金龙大道、机场路；“一纵”：芙蓉北路。。

##### 3、市政工程规划

###### (1) 给水工程规划

湘阴县城目前主要由一、二、三水厂供水，远期统一由第五水厂供水，形成联网供水格局，增强

湘阴县城供水安全的可靠性，提高水能力和供水服务压力，满足临港片区和洋沙湖片区未来用水需求；金龙片区水源来自湘阴县城自来水厂（现状燎原水库水源地已取消，保留水厂和提升泵站），目前湘阴县已启动城乡供水一体化工程，正在建设第五水厂，水源取自湘江，后续均由第五水厂供水。

## （2）排水工程规划

园区采用雨、污分流的排水体制。洋沙湖片区：根据《湘阴县城排水专项规划》，片区污水经管道收集后经湘阴县第二污水处理厂集中处理达标后外排，规划规模为6.0万m<sup>3</sup>/d，现状已建成2.0万m<sup>3</sup>/d，占地9.0hm<sup>2</sup>。湘阴第二污水处理厂为工业污水处理厂，主要处理工业污水，处理范围含洋沙湖片区及周边居住区。

污水采用重力自流方式排放，道路红线宽度超过40米时，污水管道宜双侧敷设。污水管道起点最小覆土深度为1.2米，最小设计流速不小于0.6m/s，尽量与道路坡度一致以降低埋设深度。管道管径DN300-DN1200mm。

雨水采用重力自流方式排放，道路红线宽度超过40m时，雨水管道宜双侧敷设。雨水管道起点最小覆土深度为1.2m，最小设计流速不小于0.75m/s，尽量与道路坡度一致以降低埋设深度。

## （3）燃气工程规划

规划片区主气源为管道天然气，辅助气源为液化石油气。

规划区范围内天然气长输管道和次高压管道，次高压燃气管道与建筑物、构筑物或相邻管道之间的水平净距应符合《城镇燃气设计规范》表6.3.3-1和表6.3.3-2的规定。地下燃气管道与电杆（塔）基础应保持一定水平净距，还应满足下表地下燃气管道与交流电力线接地体的净距规定。

根据资料显示，管输气源为“长沙—湘阴”支线，管径323.9mm，设计压力4.0MPa，设计输气能力13.2×10<sup>8</sup>Nm<sup>3</sup>/a。“长沙—湘阴”支线已通气，供气能力也可有力的保障湘阴县乡镇地区天然气需求。现状金龙、洋沙湖高新区已敷设中压燃气干管15.6公里：沿机场大道敷设DN300燃气管道1公里、沿安嘉路敷设DN200燃气管道1.4公里；沿洋沙湖大道敷设DN300燃气管道6.2公里、沿工业大道敷设DN250燃气管道3公里、沿键铭大道敷设DN200管道2公里、沿长康路敷设DN160管道1公里、沿中联大道敷设DN200管道1公里。当前管网系统可供气能力达10000方/小时，供气压力为0.2~0.3MPa。因此，高新区燃气规划是有保证，可以实现的。

## 4、绿地景观系统

本次规划绿地与广场用地面积39.89公顷，占城市建设用地的3.99%，为公园绿地和防护绿地。

临港片区规划绿地与广场用地共1.25公顷，占洋沙湖片区城市建设用地的0.82%。

洋沙湖片区规划绿地与广场用地共33.82公顷，占洋沙湖片区城市建设用地的5.53%。

金龙片区规划绿地与广场用地共 4.82 公顷，占金龙片区城市建设用地的 2.05%。

### 5.6.1.5 环境保护规划

#### 1) 水环境保护

管理措施：严格按规划确定的园区功能定位和产业定位要求，把好准入门槛；严格实行规划和环境管理严格把关，建立入园企业审批环境“一票否决”制度。

技术措施：园区排水系统实行雨污分流制，污水通过园区污水管道引入污水处理厂集中处理，严禁生活污水和生产废水直接排入地表水体；强化节约用水、提倡循环用水、循序用水，减少废水排放。

#### 2) 大气环境保护

对入园企业实施污染物总量排放指标，并纳入湘阴县整体控制规划。推行清洁燃料，提高用气普及率。

#### 3) 固体废弃物控制

建立完善的垃圾收集处理制度，并根据不同的垃圾分类，将生活垃圾运输至湘阴县垃圾焚烧发电厂焚烧发电处置。一般固体废物在处理后可直接在工业固废填埋场进行填埋，有毒有害的固体废物严禁直接倾倒入城市垃圾站、公共场所和排向水体，应进行无害化、减害化处理；建立、健全对有害废弃物的监督及管理系统。

#### 4) 噪声控制

控制噪声源，合理布局各功能分区；新规划交通干道两侧建立绿化林带，其余有条件的道路两侧设置绿化带以吸收交通噪声；推广柔性路面，车辆禁鸣。

#### 5) 加强绿化建设

严格按规划要求进行园区内的各项建设，特别是加强园区内绿地系统的建设，以绿化和水体来强化环境并保证足够的绿化面积来净化空气、美化环境、形成稳定、适宜人居的生态环境系统。

## 5.6.2 湘阴县第二污水处理厂

湘阴县第二污水处理厂位于湘阴县洋沙湖大道南侧，北纬 28°39'51"，东经 112°51'51"，服务范围为湘阴县工业园、东湖生态新城、洋沙湖东部片区等，即南至顺天大道以南的轻工产业园，北至新白水江—烈士公园；西以湘江为界，东至规划的环城大道，总纳污面积 28.10 平方公里，主要处理湘阴高新区洋沙湖片区的工业废水和生活污水，目前以工业污水为主。

2012 年 8 月获得岳阳市环境保护局对一期工程的环境批复（岳环评批[2012]68 号）。2012 年开始建设，2016 年 11 月投入运行，处理能力为 2.0 万 t/d，采用 A/A/O 工艺，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。2018 年启动提标改造，提标改造规模为 1000

0t/d，2018年4月提标改造工程获得岳阳市环境保护局的批复（岳环评[2018]32号），2019年4月完成了提标改造工程（一期提标1.0万t/d）建设和整体工艺调试。2019年8月编制完成《湘阴县第二污水处理厂提标改造工程项目竣工环境保护验收监测报告》，已进行自主验收并完成备案。湘阴县第二污水处理厂排污口位于洋沙湖闸外（湿地公园的生态休闲旅游区），流经约200m进入湘江（湘江河流湿地生态保护保育区）。

### 5.6.3 区域污染源情况

本项目位于湘阴高新区洋沙湖片区，洋沙湖片区目前已形成了食品加工、装备制造、建材、家具制造等行业；目前已引进以义丰祥实业、长康实业、海日食品为代表的食品加工企业，以信达电梯、金为新材料等为代表的装备制造企业，以凯博杭萧、蓝天豚等为代表的建筑建材业企业。本项目位于沙湖片区顺天大道，周边企业及产排污情况详见下表。

表 5.6-1 项目周边企业及其产排污情况一览表

序号	企业名称	建设内容及规模	占地面积 (m <sup>2</sup> )	水(t/a)	电(万 kwh/a)	废气(t/a)					废水(t/a)				一般固 废(t/a)	危险废 物(t/a)	运行情 况
						粉尘	SO <sub>2</sub>	氮氧 化物	VOCs	其他	废水量	COD	氨氮	其他			
1	湖南红四方新材料 有限公司	浸渍纸 1200t/a	25400	2000	/	0.89	4.464	3.5	/	/	1500	0.15	0.023	/	10	0.95	运行
2	湖南博远电气制造 有限公司	年产 1 万台配套电 设备生产线	10000	3300	/	/	/	/	/	/	3000	0.26	0.046	/	5	/	运行
3	湖南东琪干粉砂浆 有限公司（金港混 凝土院内）	年产 30 万吨干混 砂浆	14584.51	670	240	1.28	/	/	/	/	408	0.1428	0.014	/	8.4	0.05	运行
4	湘阴县英思捷电子 科技有限公司	6400 万石英晶片	/	1000	60	/	/	/	0.01	/	930	0.19	0.02	/	3.1	0.06	运行
5	湖南惠泽金属材料 有限公司	锌锭 2000t/a、锡锭 120t/a	13200	350	100	/	/	/	/	/	240	0.012	0.001	/	518	0.62	运行
6	湖南嘉盛德材料科 技有限公司	800t/a 环境友好型 电子级阻燃高分 子聚合物材料	10000	600	/	0.336 8	0.252	0.748	0.576	/	400	0.201	0.02	/	10	33.6	运行
7	湖南斯派克生物化 工有限公司	300 吨/年精细化 工中间体；	19190	29500	326	0.324	1.944	1.944	4.32	/	6000	3	0.45	/	20	94.63	运行
8	湖南英思达电波科 技有限公司	年产 7200 万只 SMD(片式石英晶 体元器件)	40000	6500	/	/	/	/	/	/	6180	0.309	0.049	/	3.6	/	运行
9	湖南玉伟新材料有 限公司	年产 5000 吨纳米 高效脱硫催化剂	13333	1200	20	0.475	0.036	0.043	/	/	1100	0.052	0.013	/	12	/	运行

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	企业名称	建设内容及规模	占地面积 (m <sup>2</sup> )	水(t/a)	电(万 kwh/a)	废气(t/a)					废水(t/a)				一般固 废(t/a)	危险废 物(t/a)	运行情 况
						粉尘	SO <sub>2</sub>	氮氧 化物	VOCs	其他	废水量	COD	氨氮	其他			
10	湖南英思特晶体电 波有限公司	300万只 SMD(片 式石英晶体元器 件)	/	12810	/	/	/	/	0.001	/	10248	0.5124	0.082	/	2.4	/	运行
11	湖南大方农化有限 公司湘阴分公司	可湿性粉剂 50t/a、 可分散油悬剂 200t/a、悬浮剂 200t/a、乳油 20t/a	30450	13450	/	0.787	/	/	0.214	/	3000	1.5	0.16	/	100.5	105.5	运行
12	湖南菲菲毛巾有限 公司	毛巾 3003.6t/a	53800	600000	205	4.132	4.155	16.81	/	/	306000	26.894	2.673	/	656	0.75	运行
13	湖南鸿昌热能设备 有限公司	年产 600 台水处理 设备	7400	2400	/	0.1	/	/	/	/	1920	0.672	0.07	/	5	0.09	运行
14	远大(湖南)再生 燃油股份有限公司 (老厂)	年产 17 万吨再生 油脂;1 万吨/年油 泥类固体废物	14666	7400	510	4.112	6.225	1.568	8.5	/	6770	0.19	0.005	石油类 0.018	21.8	/	运行
15	湘阴县兴科变压器 制造公司	年产 1000 台变压 器	19650	1800	/	0.005	/	/	0.01	/	1400	0.07	0.008	0	4	0.02	运行
16	宇涵能源科技有限 公司	年产 2 万吨生物质 颗粒燃料	550	80	/	0.7	/	/	/	/	64	0.003	0.001	/	2.5	/	运行
17	湖南博晟卫生材料 有限公司	塑料输液瓶(袋) 回收加工 2000t/a; 玻璃输液瓶回收 加工 4000t/a	2753	4788	5	/	/	/	/	/	5304	0.319	0.02	/	48.4	0.4	运行
18	岳阳市英波达时装 有限公司	服装 100 万件	34000	14000	/	0.18	0.8	0.9	/	/	12000	0.6	0.096	/	20	/	运行

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	企业名称	建设内容及规模	占地面积 (m <sup>2</sup> )	水(t/a)	电(万 kwh/a)	废气(t/a)					废水(t/a)				一般固 废(t/a)	危险废 物(t/a)	运行情 况
						粉尘	SO <sub>2</sub>	氮氧 化物	VOCs	其他	废水量	COD	氨氮	其他			
19	湘阴百湘源食品厂	酱卤肉制品 90t/a	1587	7060	22	/	/	/	/	/	6000	0.3	0.048	/	40	/	运行
20	湘阴县正湘木业有 限责任公司	年产 7 万立方米刨 花产品	11000	5500	100	2.3	3.1	1.8	0.38	/	1440	0.432	0.036	/	205	/	运行
21	湘阴奥铭木业有限 公司	年产 5000 套木质 门	3078	1100	80	0.26	/	/	0.35	/	744	0.149	0.112	/	18.12	1.375	运行
22	湖南晟塑管业有限 公司	塑料管及管件 10000t/a	25000	3600	140	0.5	/	/	0.35	/	1650	0.096	0.013	/	100.5	0.22	运行
23	湘阴县平湘玻璃有 限责任公司	年加工 100 万平方 米玻璃	4000	700	145	/	/	/	0.15	/	588	0.035	0.005	/	195	1.12	运行
24	湖南味途食品有限 公司	土豆粉 3000t/a、米 粉丝 1500t/a	7576	1000	40	0.5	/	/	/	/	600	0.037	0.006	/	5	/	运行
25	湖南麦之湘食品有 限公司	年产 300 吨烘烤糕 点食品	1123	1461	30	0.023	/	/	/	/	1090	0.38	0.009	/	4.5	/	运行
26	湘阴县蓝盾汽车畅 安服务有限公司	机动车辆检测技 术改造建设项目	8818.07	398.4	/	/	/	0.39	/	/	318.9	0.096	0.006	/	5	1	运行
27	岳阳长康福海油脂 有限公司	芝麻油调和油年 产 1 万吨	42800	1200	/	/	/	/	/	/	1000	0.05	0.006	/	10	/	运行
28	湖南金惠农业科技 发展有限公司	年产 5 万吨精米加 工及应急配送中 心	28056.67	1495	15	0.55	/	/	/	/	1470	0.44	0.04	/	1291.7 5	0.011	运行
29	湖南义丰祥实业有 限公司	酱油 4000t, 醋 3000t	705000	36000	/	0.13	0.868	0.868	/	/	28000	14	1.26	/	500	/	运行
30	湖南海日食品有限 公司(新厂)	年产 25000 吨甜酸 蒿头、辣椒、生姜	33267.83	50920	300	0.713	3.22	1.933	/	/	40236	3.53	0.53	/	1320.2 9	/	运行

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	企业名称	建设内容及规模	占地面积 (m <sup>2</sup> )	水(t/a)	电(万 kwh/a)	废气(t/a)					废水(t/a)				一般固 废(t/a)	危险废 物(t/a)	运行情 况
						粉尘	SO <sub>2</sub>	氮氧 化物	VOCs	其他	废水量	COD	氨氮	其他			
		等产品															
31	湖南善源生物科技有限公司	保健食品 1010t	27624.32	4500	/	1.295	0.85	0.5	/	/	4163	0.28	0.03	/	49.3	/	运行
32	湖南省长康实业有 限责任公司	食醋、酱油	143864.2	60000	/	0.5	5.84	2.32	/	/	50000	4.536	0.463	/	297	/	运行
33	湖南义君同创生物 科技有限公司	2000 吨浓缩预混 饲料	3400	270	/	0.004	/	/	/	/	216	0.076	0.012	/	15	/	运行
34	湖南湖湘木业有限 公司	年产 3.6 万套木门	9922	1700	54	0.002	/	/	0.476	/	1560	0.7	0.05	/	2	0.955	运行
35	湘阴县在其卫生洁 具制造有限公司	年产 1500 套卫浴	3500	250	/	0.002	/	/	0.021	/	188	0.014	0.002	/	7.2	3.83	运行
36	湘阴宏远家具有限 公司	年产 3000 套木门	/	209	2.2	0.05	/	/	0.76	/	160	0.017	0.002	/	2.45	1.73	运行
37	湘阴康昕家具有限 公司	50 吨塑粉、套门 1 万套	1000	348	/	0.035	/	/	0.012	/	280	0.025	0.004	/	1.3	0.05	运行
38	湘阴县春天家具厂	年产 50 套木制家 具	1225	150	/	0.04	/	/	0.65	/	120	0.015	0.002	/	2	1.39	运行
39	湖南金鼎福木业有 限公司	年产 1500 套木质 门	2706	220	/	0.025	/	/	0.3	/	170	0.018	0.002	/	1.7	1	运行
40	湖南世杰铭涛展览 展示有限公司	年产 50 套展台	25309.4	450	1	0.05	/	/	0.7	/	385	0.046	0.004	/	1.6	1	运行



岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	企业名称	建设内容及规模	占地面积 (m <sup>2</sup> )	水(t/a)	电(万 kwh/a)	废气(t/a)					废水(t/a)				一般固 废(t/a)	危险废 物(t/a)	运行情 况
						粉尘	SO <sub>2</sub>	氮氧 化物	VOCs	其他	废水量	COD	氨氮	其他			
41	湖南元亨科技发展有限公司	空气能中央空调及冷却设备检测系统	66706.28	26569	222	2.04	/	/	1.43	/	9012	3.94	0.12	/	397	0.572	运行
42	湖南金诺动力设备制造有限公司	5000 件消防设备及器材	7700	1000	50	0.047	/	/	0.137	/	810	0.1	0.1	/	2.1	6.21	运行
43	湖南信达电梯车库制造有限公司	年产立体车库 20000 车位、风机及配件 3000 套、电梯	93322	15000	/	0.12	0.2	1.5	0.4	/	14500	1.45	0.11	/	206	0.151	运行
44	湖南天跃电气有限公司	低耗节能变压器 4000 台	16318	225	3.6	0.03	/	/	0.144	/	180	0.054	0.003	/	2.5	0.15	运行
45	湖南凯特电力科技有限公司	年产 2000 台 YB (ZBW) 系列预装式变电站	39473	3600	/	0.01	/	/	0.021	/	3090	0.31	0.05	/	3.7	3.46	运行
46	湖南湘变电气有限公司	1500 台 180MVA 变压器、变压器 500 台，电力设备 300 套	26162.36	800	15	0.015	/	/	0.2	/	720	0.036	0.006	/	2	0.38	运行
47	湖南大金钢结构工程有限公司	年加工钢材 2 万吨	55336	2100	/	0.3	/	/	0.48	/	1680	0.42	0.05	/	20	13.1	运行
48	湖南吉通铝业有限责任公司	30 万平方米铝单板	11000	500	1	0.209	0.017	0.092	0.931	/	392	0.021	0.002	/	6.36	1.1	运行
49	湖南湘泰建筑环保科技有限公司	年产 1000 吨铝合金模板喷塑线	1500	75	1	0.003	/	/	0.18	/	60	0.004	0.0003	/	0.68	0.01	运行

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	企业名称	建设内容及规模	占地面积 (m <sup>2</sup> )	水(t/a)	电(万 kwh/a)	废气(t/a)					废水(t/a)				一般固 废(t/a)	危险废 物(t/a)	运行情 况
						粉尘	SO <sub>2</sub>	氮氧 化物	VOCs	其他	废水量	COD	氨氮	其他			
50	湖南湘环风机制造有限公司	年产 500 台风机	2426.64	480	5	0.007	/	/	0.2	/	360	0.09	0.009	/	6.3	5.62	运行
51	湖南锐强环保科技有限公司	年产 2 万立方玻璃钢化粪池	1050	225	5	0.25	/	/	0.65	/	180	0.0459	0.0036	/	7	2.95	运行
52	湖南定宇新材料科技有限公司	年产 40 万吨热镀锌型材	18953	18040	/	0.387	3.024	0.432	/	氯化氢 2.1 硫酸雾 1.02	17072	0.613	0.02	/	4390	7.63	运行
53	湘阴中研新材料科技有限公司	年产 50 万 m <sup>2</sup> 钢塑复合板和 100 万 m <sup>2</sup> 铝塑复合板	6000	2008	200	0.025	/	/	0.42	/	1500	0.23	0.04	/	275.8	0.7	运行
54	湖南华鑫鸿达精密工业有限责任公司	年产 3.2 万台银行自助设备结构件	2527.3	2430	/	0.262	0.26	0.2	0.2	氯化氢 0.12	1906.8	0.48	0.03	/	19.4	1	运行
55	湖南省民鑫新材料有限公司	1000 吨汽车粉末冶金零部件	2335	3840	96	0.063	/	0.5	/	/	2592	0.16	0.02	/	5	0.32	运行
56	湖南金为新材料有限公司	年加工 5 万吨镀锌钢管	18480	22802	160	0.62	1.5	/	0.035	/	6320	0.45	0.055	/	460	0.6	运行
57	国网湖南省电力公司检修公司	国网湖南检修公司 A 级工厂化检修基地	15642	12402	275	/	/	/	0.36	/	3862.81	0.22	0.03	/	4.3	63.2	运行
58	蓝天豚绿色建筑新材料(湘阴)有限公司	免漆家具(年产模压门 30000 等、年产 3.5 万吨硅藻泥环保新材料	8504.87	1785	93.8	0.64	/	/	0.075	/	1428	0.35	0.021	/	5.5	3.3	运行

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	企业名称	建设内容及规模	占地面积 (m <sup>2</sup> )	水(t/a)	电(万 kwh/a)	废气(t/a)					废水(t/a)				一般固 废(t/a)	危险废 物(t/a)	运行情 况
						粉尘	SO <sub>2</sub>	氮氧 化物	VOCs	其他	废水量	COD	氨氮	其他			
59	湖南百信重型钢结构工程有限公司	房屋(建筑)钢结构制造基地	203752.43	17100	/	0.5	/	/	0.25	/	13680	4.788	0.342	/	3445	2.85	运行
60	湖南凯博杭萧建筑科技股份有限公司	3万吨钢管束构件、50万平米楼承板、1万吨钢梁柱	93057.32	12405	1750	6.914	/	/	1.997	二甲苯 0.898	9924	1.98	0.2	/	86.5	129.9	运行
61	湘阴三井新材料科技有限公司	年产16000吨塑料颗粒	2000	440	5	0.001	/	/	0.302	/	204.8	0.102	0.009	/	11.263	4.034	运行
62	湖南铭弘新材料有限责任公司	年产100万平米预制橡胶跑道卷材	13000	5060	900	0.207	/	/	0.135	/	1620	0.389	0.049	/	88.8	7.9	运行
63	湘阴县宇驰汽车美容服务有限公司	年喷漆维修10000m <sup>2</sup> /a	1800	270	/	0.02	/	/	0.3	/	216	0.065	0.006	/	5	1.5	运行
64	湖南驿通电子科技有限公司	16万m <sup>2</sup> /a液晶电视机配套PCB	54000	1200	/	0.22	/	/	1.28	硫酸雾 2.78 氯化氢 0.27	720	0.1	0.007	/	113.6	118.38	运行
65	远大(湖南)再生燃油股份有限公司	60000t/a废油再生基础油	79850.07	8000	195	1.179	1.987	0.451	0.4	/	6958.5	0.7	0.14	石油类: 0.04	20	1268.2	运行
66	湖南百尔泰克生物科技有限公司	5万盒面膜、10万瓶精华液	33532.35	369	2	/	/	/	/	/	308	0.07	0.005	/	0.57	/	运行
67	湖南君昊中药饮片科贸有限公司	年产2600吨中药饮片	8800	1600	13.5	0.011	/	/	/	/	1200	0.28	0.02	/	5	/	运行

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	企业名称	建设内容及规模	占地面积 (m <sup>2</sup> )	水(t/a)	电(万 kwh/a)	废气(t/a)					废水(t/a)				一般固 废(t/a)	危险废 物(t/a)	运行情 况
						粉尘	SO <sub>2</sub>	氮氧 化物	VOCs	其他	废水量	COD	氨氮	其他			
68	湖南派普新材料有限公司	年产 4 万套泵车及塔机配件	6000	570	1000	0.9	/	/	0.824	/	216	0.0108	0.0017	/	3970.39	7.73	运行
69	湖南洋沙湖危险废物治理有限公司	危废收集、贮存 5000 吨/年	1975	120	/	/	/	/	0.03	/	90	0.02	0.002	/	/	/	运行
70	湖南宏信通金属制品有限公司	1000 台自动售货机、1000 台通信机柜配件、500 台新能源汽车配件	2000	360	3	0.02	/	/	/	/	288	0.144	0.013	/	13.57	0.015	运行
71	湖南裕同印刷包装有限公司	年产 10 亿个印刷包装盒	59282.51	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2	0.2	/	/	/	运行
72	湖南弘业科技有限公司	500 万个金属罐	39998.14	2700	/	0.13	/	/	/	/	2160	0.475	0.026	/	11.25	0.2	在建
73	湖南三湘和新材料有限公司	20 万平方米建筑铝合金模板、30 万吨薄抹腻子	61331	7437	122	0.031	/	/	0.054	/	6052	0.25	0.025	/	25.2	0.5	在建
74	湖南善源生物科技有限公司	年产片剂 140t（左旋肉碱片）、糖片 100t（草珊瑚含片）、胶囊 90t（纳豆红曲胶囊）、颗粒剂 500t（金银花罗汉果凉茶颗粒）、液体剂 0.5t（蛋白肽）、其他食品 5	27624.32	1843.84	1166	0.3593	0.144	1.3471	/	/	1280.54	0.1013	0.0007	/	22.0021	0.8	在建

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	企业名称	建设内容及规模	占地面积 (m <sup>2</sup> )	水(t/a)	电(万 kwh/a)	废气(t/a)					废水(t/a)				一般固 废(t/a)	危险废 物(t/a)	运行情 况
						粉尘	SO <sub>2</sub>	氮氧 化物	VOCs	其他	废水量	COD	氨氮	其他			
		0t(收浸膏)															
75	湖南泰信锂电新能源有限公司	年产锂离子电池 1.8 亿只	49590.38	24742.67	446	0.23	/	/	11.043	/	/	3.4089	0.3835	/	824	18.77	在建
76	湖南裕诚印刷包装有限公司	年产 800 万个纸箱(盒)	5000	288.6	12	0.001	/	/	0.08	/	216	0.052	0.006	/	3.03	0.06	在建
77	岳阳市显隆电机有限公司	年产电机及零配件 36000 支(个)	48523.5	7069.8	/	0.764	/	/	/	/	6588	0.33	0.03	/	10.02	10.26	在建
78	湖南鸿跃电池材料有限公司	年产 2 万吨磷酸铁	333333	23632.59	900	5.319	2.179	7.199	/	氨 0.574	169654.9	9.151	0.915	/	19398.15	0.41	在建
										硫酸雾 0.321							
79	湖南鑫政新材料科技有限公司	年产 30 万吨再生铝及铝型材	266688.78	240000	24596	15.152	4.772	41.72	1.152	氯化氢 7.558	56640	11.328	1.133	/	4152.5	10381	在建
										氟化物 2.592							
										砷及其化合物 0.000205							
										铅及其							

序号	企业名称	建设内容及规模	占地面积 (m <sup>2</sup> )	水(t/a)	电(万 kwh/a)	废气(t/a)					废水(t/a)				一般固 废(t/a)	危险废 物(t/a)	运行情 况
						粉尘	SO <sub>2</sub>	氮氧 化物	VOCs	其他	废水量	COD	氨氮	其他			
										化合物 0.00285							
										锡及其 化合物 0.03136							
										镉及其 化合物 0.000944							
										铬及其 化合物 0.01232							
										二噁英 25.59×10 -9							
80	湘阴江冶新材料科 技有限公司	年处理 5 万吨废旧 动力锂电池综合 回收利用 项目（一期）	4420	75389. 6	1008	1.781 4	0.050 4	0.942	11.25	镍及其 化合物0. 075	1520	0.076	0.0076	/	4137.0 306	67.07	在建
										钴及其 化合物0. 054							
										锰及其 化合物0. 059							
										氟化物1. 316							

序号	企业名称	建设内容及规模	占地面积 (m <sup>2</sup> )	水(t/a)	电(万 kwh/a)	废气(t/a)					废水(t/a)				一般固 废(t/a)	危险废 物(t/a)	运行情 况
						粉尘	SO <sub>2</sub>	氮氧 化物	VOCs	其他	废水量	COD	氨氮	其他			
81	湖南恒创睿能新能 源科技有限公司	20kt/a 锂电三元材 料循环利用	12390	56090. 4	/	1.2	0.704	4.692	0.26	镍及其 化合物0. 0518	4880	0.244	0.024	/	709.59 7	100.3	在建
										钴及其 化合物0. 0216							
										锰及其 化合物0. 0288							
										氟化物0. 15							
82	湘阴恒泰贸易有限 公司	年生产 25 万吨水 稳料和 15 万吨沥 青混合料	29266.81	11839. 3	100	1.408	0.179	1.611	0.0307	沥青烟0. 0606	327.12	0.059	0.007	/	26.928	6	在建
										苯并[a] 芘0.0000 037							

## 第六章 环境质量现状评价

### 6.1 环境空气质量现状

#### 6.1.1 达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。

本项目区域达标判定所用数据引用湘阴县人民政府公布的岳阳市生态环境局湘阴分局站点全年空气质量监测数据。湘阴县2022年空气质量现状评价见下表。

表 6.1-1 2022 年湘阴县空气质量现状评价表

污染物	年平均指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率%	超标 率%	超标 倍数	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	60	5	8.4	0	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	40	19	47.2	0	0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度值	70	48	68.9	0	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度值	35	34	95.9	0	0	达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度值	4000	800	20	0	0	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值	160	155	96.9	0	0	达标

由上表可知，湘阴县各因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，由此判定2022年湘阴县的城市环境空气质量达标，为达标区。

#### 6.1.2 补充监测

为了充分了解项目周边的环境质量现状，本环评委托湖南乾诚检测有限公司、江苏格林勒斯监测科技有限公司对项目区域大气环境进行了现状监测，同时氨、氯化氢、TVOC引用《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中监测数据；氟化物引用《鑫政新能源新材料“双循环”项目（年产30万吨再生铝及铝型材）环境影响报告书》中监测数据；臭气浓度引用《湘阴江冶新材料科技有限公司年处理5万吨废旧动力锂电池综合回收利用项目（一期）环境影响报告书》中的监测数据；TSP、硫酸雾引用《锂离子电子专用材料——正极材料前驱体（磷酸铁）生产线技改及中试线建设项目环境影响报告书》中监测数据，引用的监测点位均位于洋沙湖片区，距离本项目厂界在2.5km范围



内，监测时间均在3年内，符合时效性要求。

### （1）项目监测点位、监测时间以及监测因子

如下表所示。

表 6.1-2 项目监测点位、监测时间、监测因子一览表

序号	监测点位	与项目相对方位	监测因子	监测时间	数据来源
G1	名胜村	1#厂房东南侧1140m	镍及其化合物、锰及其化合物、钴及其化合物、非甲烷总烃	2022.10.24-2022.10.30	湖南乾诚检测有限公司实测
			二噁英	2022.11.05-2022.11.11	江苏格林勒斯监测科技有限公司实测
			氟化物		鑫政新能源新材料“双循环”项目（年产30万吨再生铝及铝型材）环境影响报告书
G2	湖南鑫政新材料科技有限公司	1#厂房东侧640m	氟化物	2022.3.15-2022.3.21	鑫政新能源新材料“双循环”项目（年产30万吨再生铝及铝型材）环境影响报告书
G3	知源学校	2#厂房东北侧2430m	氨、HCl、TVOC	2020.8.5-2020.8.11	湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书
G4	周湾居民点	2#厂房西北侧2210m	TSP、硫酸雾	2022.2.26-2022.3.4	锂离子电子专用材料——正极材料前驱体（磷酸铁）生产线技改及中试线建设项目环境影响报告书
G5	洞井湾居民点	1#厂房南侧70m	臭气浓度	2022.11.21~2022.11.27	湘阴江冶新材料科技有限公司年处理5万吨废旧动力锂电池综合回收利用项目（一期）环境影响报告书

### （2）监测分析方法

按国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《空气和废气监测分析方法（第四版）》等相关标准和规范进行。

### （3）评价标准及评价方法

#### 1) 评价标准

TSP、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，TVOC、氯化氢、锰及其化合物、硫酸雾、氨执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准；非甲烷

总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中要求；二噁英执行日本环境标准；镍、钴无相应的日均值标准值，仅留作背景值，不做评价；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

## 2) 评价方法

采用单项质量指数法，其计算公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： $P_i$ ——某污染物  $i$  的质量指数；

$C_i$ ——某污染物  $i$  的实测浓度值， $mg/m^3$ ；

$S_i$ ——某污染物  $i$  的评价标准， $mg/m^3$ ；

$P_i < 1$  表示污染物浓度未超过评价标准；

$P_i > 1$  表示污染物浓度超过评价标准。 $P_i$  越大，超标越严重。

## (4) 监测结果与评价

数据统计结果：

表 6.1-3 环境空气现状监测统计及评价结果

监测点位	监测项目	浓度范围 $mg/m^3$	标准值 $mg/m^3$	最大指数	超标率%	超标倍数
G1	镍及其化合物	ND	无质量标准限值要求，作为背景值			
	锰及其化合物	ND	0.01	/	0	0
	钴及其化合物	ND	无质量标准限值要求，作为背景值			
	非甲烷总烃	1.30-1.59	2.0	0.795	0	0
	二噁英	0.003-0.021pgTEQ/ Nm <sup>3</sup>	600pgTEQ/Nm <sup>3</sup>	0.000035	0	0
	氟化物	ND	0.02	/	0	0
G2	氟化物	ND	0.02	/	0	0
G3	HCl	ND	0.05	/	0	0
	TVOC	0.0187~0.0348	0.6	0.058	0	0
	氨	0.04~0.09	0.2	0.45	0	0
G4	TSP	0.016~0.045	0.3	0.15	0	0
	硫酸雾	0.005~0.007	0.3	0.0233	0	0
G5	臭气浓度	ND	20（无量纲）	0	0	0

评价结果表明，项目所在区域各监测点位 TSP、氟化物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，TVOC、氯化氢、硫酸雾、锰及其化合物达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中要求；二噁英达到日本环境标准；镍、钴无相应的日均值标准值，仅留作背景值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。总体来看，评价区域环境空气质量满足环境功能区要求。

## 6.2 地表水环境质量现状

### 6.2.1 区域常规监测数据

项目废水经处理达标后进入湘阴县第二污水处理厂处理后排入湘江，故最终纳污水体为湘江。本项目地表水环境现状引用岳阳市生态环境局湘阴分局在湘阴县人民政府官网上发布的2021年12月乌龙嘴断面（乌龙嘴省控断面位于湘阴县第二污水处理厂下游5.7km，水质目标II类）的监测数据。根据监测数据，湘江乌龙嘴省控断面2021年12月各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，满足水环境功能区划要求。

表 6.1-4 湘江乌龙嘴省控断面 2021 年地表水历史监测数据 单位：mg/L

监测断面	监测项目	单位	采样位置			平均值	II类水质标准	超标率%	达标情况
			左	中	右				
湘江乌龙嘴断面	水温	°C	15.2	15.4	15.2	15.3	/	/	/
	电导率	ms/m	24.7	23.5	25.3	24.5	/	/	/
	pH	无量纲	7.5	7.3	7.4	7.3~7.5	6~9	0.00	达标
	溶解氧	mg/L	7.9	7.7	7.5	7.7	≥5	0.00	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	2.1	2.1	2.0	2.1	≤6	0.00	达标
	化学需氧量	mg/L	12	13	14	13	≤20	0.00	达标
	生化需氧量	mg/L	1.2	1.3	1.4	1.3	≤4	0.00	达标
	氨氮	mg/L	0.11	0.11	0.12	0.11	≤1.0	0.00	达标
	总磷	mg/L	0.03	0.04	0.04	0.04	≤0.2	0.00	达标
	总氮	mg/L	2.11	2.12	2.10	2.11	≤1.0	/	/
	铜	mg/L	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.001ND	≤1.0	0.00	达标
	锌	mg/L	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	≤1.0	0.00	达标
	氟化物	mg/L	0.236	0.273	0.216	0.242	≤1.0	0.00	达标
	硒	mg/L	0.0004ND	0.0004ND	0.0004ND	0.0004ND	≤0.01	0.00	达标
	砷	mg/L	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.05	0.00	达标
	汞	mg/L	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	≤0.0001	0.00	达标
	镉	mg/L	0.0001ND	0.0001ND	0.0001ND	0.0001ND	≤0.005	0.00	达标
六价铬	mg/L	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05	0.00	达标	
铅	mg/L	0.002	0.002ND	0.002ND	0.002ND	≤0.05	0.00	达标	

			ND	D					
	氰化物	mg/L	0.001 ND	0.001N D	0.001ND	0.001ND	≤0.2	0.00	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003 ND	0.0003 ND	0.0003N D	0.0003N D	≤0.005	0.00	达标
	石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	≤0.05	0.00	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05N D	0.05ND	0.05ND	0.05ND	≤0.2	0.00	达标
	硫化物	mg/L	0.005 ND	0.005N D	0.005ND	0.005ND	≤0.2	0.00	达标
	粪大肠菌群	个/L	1800	1400	2200	1800	≤10000	0.00	达标
断面水质类别		II类							

## 6.2.2 现状监测

为了解项目区域地表水环境质量，本环评对区域地表水进行了现状监测。

### (1) 监测点位及监测因子

项目共布设4个地表水监测点，具体布点位置及设置说明见下表。

表 6.2-1 地表水监测布点说明表

序号	水体	点位名称及位置	监测因子
W1	洋沙湖	湘阴县第二污水处理厂 排污口上游 500m	pH 值、悬浮物、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、石油类、镍、锰、钴、氟化物、硫化物、氯化物、硫酸盐共 14 个指标
W2		湘阴县第二污水处理厂 排污口下游 100m	
W3	湘江	洋沙湖汇入湘江口上游 500m	
W4	湘江	洋沙湖汇入湘江口下游 1000m	

### (2) 监测时间与监测频次

监测时间为 2022.10.24~2022.10.26，连续监测 3 天，每天取样 1 次。

### (3) 评价标准

W1、W2 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准值；W3、W4 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 II 类标准值。

### (4) 监测分析方法

按国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的标准分析方法及《水和废水监测分析方法》（第四版）等相关标准和规范进行。

### (5) 监测结果与评价

地表水检测结果如下表所示。

表 6.2-2 地表水检测结果统计 单位: mg/L (pH 除外)

监测断面	监测因子	采样日期及检测结果			III类标准	II类标准	超标率	最大超标倍数
		10.24	10.25	10.26				
W1	pH 值	7.54	7.82	7.66	6-9	/	0	0
	SS	13	11	10	/	/	0	0
	COD	9	11	10	20	/	0	0
	BOD <sub>5</sub>	2.3	2.9	2.8	4	/	0	0
	氨氮	0.067	0.073	0.076	1.0	/	0	0
	总磷	0.04	0.05	0.04	0.2	/	0	0
	石油类	0.04	0.03	0.02	0.05	/	0	0
	镍	0.005L	0.005L	0.005L	0.02	/	0	0
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	/	0	0
	氟化物	0.237	0.216	0.2	1.0	/	0	0
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	/	0	0
	氯化物	15.4	15.3	15.2	250	/	0	0
	硫酸盐	29.4	29.2	28.8	250	/	0	0
W2	钴	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0
	pH 值	7.16	7.79	7.91	6-9	/	0	0
	SS	15	16	13	/	/	0	0
	COD	15	13	11	20	/	0	0
	BOD <sub>5</sub>	3.8	3.5	3.2	4	/	0	0
	氨氮	0.093	0.096	0.105	1.0	/	0	0
	总磷	0.03	0.04	0.03	0.2	/	0	0
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	/	0	0
	镍	0.005L	0.005L	0.005L	0.02	/	0	0
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	/	0	0
	氟化物	0.468	0.363	0.274	1.0	/	0	0
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	/	0	0
	氯化物	20.8	20.7	20.5	250	/	0	0
硫酸盐	13.0	12.6	12.9	250	/	0	0	
W3	钴	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0
	pH 值	7.6	7.51	7.44	/	6-9	0	0
	SS	12	14	11	/	/	0	0
	COD	8	7	9	/	15	0	0
	BOD <sub>5</sub>	2.2	1.7	2.5	/	3	0	0
	氨氮	0.105	0.114	0.12	/	0.5	0	0
	总磷	0.02	0.01	0.02	/	0.1	0	0
	石油类	0.02	0.03	0.02	/	0.05	0	0
	镍	0.005L	0.005L	0.005L	/	0.02	0	0
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.1	0	0
氟化物	0.478	0.359	0.314	/	1.0	0	0	

	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.1	0	0
	氯化物	21.0	20.8	20.6	/	250	0	0
	硫酸盐	12.9	12.6	12.3	/	250	0	0
	钴	0.005L	0.005L	0.005L	/	1.0	0	0
W4	pH 值	7.29	7.38	7.45	/	6-9	0	0
	SS	17	19	20	/	/	0	0
	COD	8	8	10	/	15	0	0
	BOD <sub>5</sub>	2.1	1.9	2.6	/	3	0	0
	氨氮	0.070	0.073	0.076	/	0.5	0	0
	总磷	0.02	0.02	0.01	/	0.1	0	0
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.05	0	0
	镍	0.012	0.012	0.013	/	0.02	0	0
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.1	0	0
	氟化物	0.183	0.174	0.164	/	1.0	0	0
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.1	0	0
	氯化物	21.2	20.7	20.9	/	250	0	0
	硫酸盐	12.8	12.4	12.5	/	250	0	0
	钴	0.005L	0.005L	0.005L	/	1.0	0	0

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；

2、镍、钴、锰参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

由上表可知，项目区域 W1、W2 监测断面中各因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；W3、W4 监测断面中各因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

## 6.3 地下水环境质量现状

为了解项目区域地下水环境质量，本环评对区域地下水进行了现状监测，同时引用《湖南恒创睿能新能源科技有限公司 30000 吨/年废旧锂离子电池材料再生综合利用项目环境影响报告书》及《鑫政新能源新材料“双循环”项目（年产 30 万吨再生铝及铝型材）环境影响报告书》中监测数据，引用监测点均位于洋沙湖片区，位于本项目评价范围内，监测时间均在 3 年内，符合时效性要求。

### （1）监测点位、监测因子、监测时间及监测频次

本次现状调查共布设 8 个水质监测点位，11 个水位监测点位，具体布点位置及设置说明见下表。

表 6.3-1 地表水监测布点说明表

监测点位	位置	与项目相对方位	监测因子	监测时间	监测频次	备注

D <sub>1</sub>	场址	场区中部	水位、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、镍、钴、硫化物	202 2.1 0.24	本次现状监测
D <sub>2</sub>	名胜村	1#厂房东南侧1140m, 上游			
D <sub>3</sub>	新南村	2#厂房东侧1110m, 下游			
D <sub>4</sub>	洞井湾	1#厂房南侧170m			
D <sub>5</sub>	石家湾	2#厂房西北800m, 下游			
D <sub>6</sub>	湖南鑫政新材料科技有限公司	1#厂房东侧640m	水位、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、铝	202 2.3. 15	连续监测1天，每天取样1次  引用《鑫政新能源新材料“双循环”项目（年产30万吨再生铝及铝型材）环境影响报告书》
D <sub>7</sub>	竹排江	1#厂房东南侧1080m	水位		
D <sub>8</sub>	横冲里	1#厂房东侧2100m	水位		
D <sub>9</sub>	戴家大屋	2#厂房东北侧250m	水位		
D <sub>10</sub>	知源学校附近	2#厂房西北侧2210m, 下游	水位、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、溶解性总固体、总硬度、硫化物、氟化物、铁、锰、镍、钴、总大肠菌群、菌落总数；	202 2.1 1.21	引用《湖南恒创睿能新能源科技有限公司30000吨/年废旧锂离子电池材料再生综合利用项目环境影响报告书》
D <sub>11</sub>	张家大屋	1#厂房西北侧700m, 下游			

## (2) 评价标准

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

### （3）监测分析方法

按《地下水质量标准》（GB14848-2017）规定的标准和国家环境保护局发布的《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》（第四版）等相关标准和规范进行。

### （4）监测结果及评价

地下水检测结果如下表所示。



表 6.3-2 地下水检测结果统计

监测因子	单位	检测结果																				标准限值		
		D1	最大超标倍数	D2	最大超标倍数	D3	最大超标倍数	D4	最大超标倍数	D5	最大超标倍数	D6	最大超标倍数	D7	最大超标倍数	D8	最大超标倍数	D9	最大超标倍数	D10	最大超标倍数		D11	最大超标倍数
pH	无量纲	7.34	0	6.93	0	6.95	0	7.38	0	6.43	0	7.01	/	/	/	/	/	/	/	7.2	0	6.9	0	6.5-8.5
水位	m	4.20	/	4.20	/	5.20	/	6.10	/	4.30	/	6.75	/	5.75	/	6.13	/	5.52	/	6	/	3	/	/
K <sup>+</sup>	mg/L	2.12	/	1.51	/	2.39	/	1.55	/	2.30	/	1.81	/	/	/	/	/	/	/	1.43	/	0.83	/	/
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	2.42	/	1.73	/	1.98	/	2.02	/	2.05	/	21.5	/	/	/	/	/	/	/	9.35	/	18.5	/	/
Na <sup>+</sup>	mg/L	16	0	12	0	32	0	6	0	18	0	12.8	/	/	/	/	/	/	/	10.5	0	18	0	200
Mg <sup>2+</sup>	mg/L	3L	/	3L	/	3L	/	3L	/	3L	/	5.85	/	/	/	/	/	/	/	3.06	/	1.92	/	/
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	5L	/	5L	/	59	/	5L	/	5L	/	5L	/	/	/	/	/	/	/	N	/	N	/	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	59	/	13	/	69	/	21	/	61	/	42	/	/	/	/	/	/	/	39.9	/	37	/	/
Cl <sup>-</sup>	mg/L	1.89	0	6.02	0	15.2	0	6.14	0	1.79	0	18.7	/	/	/	/	/	/	/	14.6	0	133	0	250

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	5.64	0	43.4	0	18.6	0	1.6	0	5.60	0	2.75	/	/	/	/	/	/	/	2.25	0	5.66	0	250
氨氮	mg/L	0.090	0	0.429	0	0.028	0	0.040	0	0.051	0	0.058	/	/	/	/	/	/	/	0.295	0	0.294	0	0.5
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	1.87	0	7.7	0	4.06	0	0.574	0	1.22	0	12.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	250
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.005L	0	0.005L	0	0.005L	0	0.005L	0	0.005L	0	0.005L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1
挥发酚	mg/L	0.0003L	0	0.0003L	0	0.0003L	0	0.0003L	0	0.0003L	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002
氰化物	mg/L	0.004L	0	0.004L	0	0.004L	0	0.004L	0	0.004L	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.05
砷	mg/L	0.0003L	0	0.0003L	0	0.0003L	0	0.0003L	0	0.0003L	0	0.0003L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01
汞	mg/L	0.0004L	0	0.0004L	0	0.0004L	0	0.0004L	0	0.0004L	0	0.0004L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.001
六价铬	mg/L	0.004L	0	0.006	0	0.004L	0	0.004L	0	0.004L	0	0.004L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.05
总硬度	mg/L	48	0	45	0	84	0	18	0	54	0	72	/	/	/	/	/	/	/	72	0	68	0	450
铅	mg/L	0.001L	0	0.002	0	0.001L	0	0.001L	0	0.001L	0	0.0031	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.20
氟化物	mg/L	0.090	0	0.064	0	0.113	0	0.161	0	0.094	0	0.153	/	/	/	/	/	/	/	0.026	0	0.036	0	1.0
镉	mg/L	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.005

	L	01L		01		01L		01L		01L		01L												
铁	mg/L	0.03L	0	0.20	0	0.03L	0	0.03L	0	0.03L	0	0.05	/	/	/	/	/	/	/	0.03L	0	0.03L	0	0.3
锰	mg/L	0.01L	0	0.01L	0	0.01L	0	0.01L	0	0.01L	0	0.01L	/	/	/	/	/	/	/	0.01L	0	0.01L	0	0.10
溶解性总固体	mg/L	97	0	92	0	146	0	56	0	109	0	159	/	/	/	/	/	/	/	116	0	141	0	1000
耗氧量	mg/L	0.8	0	0.7	0	1.3	0	0.5	0	1.1	0	0.4L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3
总大肠菌群	MPN <sup>b</sup> /100mL	未检出	0	未检出	0	未检出	0	未检出	0	未检出	0	<2	/	/	/	/	/	/	/	未检出	0	未检出	0	3.0
细菌总数	CFU/mL	79	0	64	0	58	0	51	0	48	0	/	/	/	/	/	/	/	/	30	0	46	0	100
镍	mg/L	0.005L	0	0.011	0	0.005L	0	0.005L	0	0.005L	0	/	/	/	/	/	/	/	/	0.005L	0	0.005L	0	0.02
钴	mg/L	0.005L	0	0.005L	0	0.005L	0	0.005L	0	0.005L	0	/	/	/	/	/	/	/	/	0.005L	0	0.005L	0	0.05
硫化物	mg/L	0.003L	0	0.003L	0	0.003L	0	0.003L	0	0.003L	0	/	/	/	/	/	/	/	/	0.003L	0	0.003L	0	0.02



## 6.4 声环境质量现状

为了解项目区域声环境现状，本评价对项目区域声环境进行现场监测。

### （1）监测点位布置

表 6.4-1 声环境监测点布设

序号	监测点	监测位置	监测内容
N1	1号厂房厂界东侧	1号厂房厂界东侧外1m	环境噪声
N2	1号厂房厂界南侧	1号厂房厂界南侧外1m	环境噪声
N3	1号厂房厂界西侧	1号厂房厂界西侧外1m	环境噪声
N4	1号厂房厂界北侧	1号厂房厂界北侧外1m	环境噪声
N5	2号厂房厂界东侧	2号厂房厂界东侧外1m	环境噪声
N6	2号厂房厂界南侧	2号厂房厂界南侧外1m	环境噪声
N7	2号厂房厂界西侧	2号厂房厂界西侧外1m	环境噪声
N8	2号厂房厂界北侧	2号厂房厂界北侧外1m	环境噪声
N9	#洞井湾	洞井湾	环境噪声

### （2）监测时间、频次

监测时间为2022.10.24~2022.10.25，每天昼、夜各一次。

### （3）监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相关要求进行监测。其它方面参照相关环境监测技术规范进行。

### （4）评价标准

《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

### （5）监测结果及评价

环境噪声现状监测结果见下表。

表 6.4-2 项目区域声环境现状监测结果 单位：dB（A）

采样点位	采样时间及检测结果 dB（A）			
	2022.10.24		2022.10.25	
	昼间（Leq）	夜间（Leq）	昼间（Leq）	夜间（Leq）
N1#1号厂房厂界东侧外1m	56.4	45.8	57.4	47.6
N2#1号厂房厂界南侧外1m	55.6	47.4	56.8	45.8
N3#1号厂房厂界西侧外1m	55.7	47.7	56.2	46.6
N4#1号厂房厂界北侧外1m	57.7	45.6	55.1	44.0

N5#2号厂房厂界东侧外1m	55.9	46.2	57.5	45.2
《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准	65	55	65	55
N6#2号厂房厂界南侧外1m	56.6	44.9	54.6	45.6
《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中4类标准	70	55	70	55
N7#2号厂房厂界西侧外1m	55.7	46.2	55.2	46.9
N8#2号厂房厂界北侧外1m	55.6	47.1	56.7	45.6
《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准	65	55	65	55
N9#洞井湾	56.4	46.1	56.0	46.4
《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准	60	50	60	50

由上表的结果分析表明，项目厂界噪声监测点昼夜间声环境现状值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类、4类标准的要求，敏感目标监测点昼夜间声环境现状值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求。

## 6.5 土壤环境质量现状

### （1）监测点位

项目设置11个监测点位，监测布点情况见下表。

表 6.5-1 项目土壤环境现状监测布点一览表

序号	点位名称及位置		监测类型	监测项目
T1	占地范围 外	洞井湾处农田（农用地）	表层样	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、锌、镍、钴、锰、二噁英
T2		名胜村处农田（农用地）	表层样	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、锌、镍、钴、锰、二噁英
T3		2#厂房北侧约50m处工业空地（建设用地）	表层样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、钴、锰、二噁英
T4		1#厂房南侧约30m处工业空地（建设用地）	表层样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、钴、锰、二噁英
T5	占地范围 内	2#厂房污水处理站（建设用地）	柱状样	GB3600-2018表1中45项以及钴、锰、二噁英、pH
T6		2#厂房三元、四氧化钴制备线（建设用地）	柱状样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、钴、锰、二噁英
T7		2#厂房成品仓库（建设用地）	柱状样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、钴、锰、二噁英

序号	点位名称及位置		监测类型	监测项目
T8		2#厂房事故池1（建设用地）	柱状样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、钴、锰、二噁英
T9		2#厂房三元仓库（建设用地）	柱状样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、钴、锰、二噁英
T10		2#厂房N6车间（建设用地）	表层样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、钴、锰、二噁英
T11		2#厂房事故池2（建设用地）	表层样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、钴、锰、二噁英

### （2）监测时间与监测频次

本环评委托湖南乾诚检测有限公司（除二噁英外的其他因子）、江苏格林勒斯监测科技有限公司（二噁英）对项目区域土壤环境进行了现状监测，监测时间为2022年10月24日（除二噁英外的其他因子），2022年11月11日（二噁英），监测一次。

### （3）评价标准与评价方法

#### 1) 评价标准

T3~T11 建设用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值的第二类用地标准；T1~T2 参照执行《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB151618-2018）中的表1农用地土壤污染风险筛选值。

#### 2) 评价方法

采用单因子污染指数法：

$$P_i = C_i / S_i$$

其中：P<sub>i</sub>—土壤环境质量指数；

C<sub>i</sub>—土壤环境质量的实测值，mg/kg；

S<sub>i</sub>—土壤环境质量评价标准，mg/kg。

### （4）采样和分析方法

按《土壤环境监测技术规范》、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》的有关规定和要求进行。

### （5）监测结果与评价

详见下表。

表 6.5-2 土壤检测结果

T1 检测结果					
序号	检测项目	单位	监测结果（表层样）	标准值	指数
			0~0.2m		

1	pH 值	无量纲	7.22	/	/
2	镉	mg/kg	0.15	0.3	0.5
3	汞	mg/kg	0.616	2.4	0.257
4	砷	mg/kg	5.99	30	0.2
5	铅	mg/kg	43	120	0.358
6	总铬	mg/kg	111	200	0.555
7	铜	mg/kg	32	100	0.32
8	镍	mg/kg	36	100	0.36
9	锌	mg/kg	181	250	0.724
10	钴	mg/kg	15	/	/
11	锰	mg/kg	9.8	/	/
12	二噁英	TEQng/kg	0.94	/	/

**T2 检测结果**

序号	检测项目	单位	监测结果（表层样）	标准值	指数
			0~0.2m		
1	pH 值	无量纲	7.06	/	/
2	镉	mg/kg	0.01L	0.3	/
3	汞	mg/kg	0.429	2.4	0.179
4	砷	mg/kg	9.7	30	0.323
5	铅	mg/kg	25	120	0.208
6	总铬	mg/kg	110	200	0.55
7	铜	mg/kg	35	100	0.35
8	镍	mg/kg	38	100	0.38
9	锌	mg/kg	111	250	0.444
10	钴	mg/kg	9	/	/
11	锰	mg/kg	17.2	/	/
12	二噁英	TEQng/kg	1.5	/	/

**T3 检测结果**

序号	检测项目	单位	监测结果（表层样）	标准值	指数
			0~0.2m		
1	pH 值	无量纲	6.54	/	/
2	镉	mg/kg	0.01L	65	/
3	汞	mg/kg	0.772	38	0.02
4	砷	mg/kg	16.7	60	0.278
5	铅	mg/kg	28	800	0.035
6	六价铬	mg/kg	0.5L	5.7	/
7	铜	mg/kg	36	18000	0.00
8	镍	mg/kg	29	900	0.032
9	锌	mg/kg	57	/	/
10	钴	mg/kg	12	70	0.17
11	锰	mg/kg	10.6	/	/



12	二噁英	TEQng/kg	4			40	0.1	
<b>T4 检测结果</b>								
序号	检测项目	单位	检测结果（表层样）			标准值	指数	
			0~0.2m					
1	pH 值	无量纲	7.08			/	/	
2	镉	mg/kg	0.01L			65	/	
3	汞	mg/kg	1.13			38	0.03	
4	砷	mg/kg	14.5			60	0.242	
5	铅	mg/kg	34			800	0.043	
6	六价铬	mg/kg	0.5L			5.7	/	
7	铜	mg/kg	35			18000	0.00	
8	镍	mg/kg	39			900	0.043	
9	锌	mg/kg	74			/	/	
10	钴	mg/kg	14			70	0.2	
11	锰	mg/kg	19.6			/	/	
12	二噁英	TEQng/kg	3.3			40	0.0825	
<b>T5 检测结果</b>								
序号	检测项目	单位	检测结果（柱状样）			标准值	指数	
			0-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3m			
1	pH 值	无量纲	7.33	7.24	7.43	—	/	
2	钴	mg/kg	11	12	8	70	0.1714	
3	锰	mg/kg	12.9	18.1	17	—	/	
4	砷	mg/kg	12.5	13.7	3.9	60	0.228	
5	镉	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	65	/	
6	六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	/	
7	铜	mg/kg	33	39	32	18000	0.0022	
8	铅	mg/kg	31	35	21	800	0.0438	
9	汞	mg/kg	0.797	0.736	2.22	38	0.021	
10	镍	mg/kg	40	42	34	900	0.0467	
11	四氯化碳	mg/kg	2.1×10 <sup>-3</sup> L	2.1×10 <sup>-3</sup> L	2.1×10 <sup>-3</sup> L	2.8	/	
12	氯仿	mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup> L	1.5×10 <sup>-3</sup> L	1.5×10 <sup>-3</sup> L	0.9	/	
13	氯甲烷	mg/kg	3.0×10 <sup>-3</sup> L	3.0×10 <sup>-3</sup> L	3.0×10 <sup>-3</sup> L	37	/	
14	二氯乙烷	1, 1 二氯乙烷	mg/kg	1.6×10 <sup>-3</sup> L	1.6×10 <sup>-3</sup> L	1.6×10 <sup>-3</sup> L	9	/
15		1, 2 二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup> L	1.3×10 <sup>-3</sup> L	1.3×10 <sup>-3</sup> L	5	/
16	二氯乙烯	1, 1-二氯乙烯	mg/kg	0.8×10 <sup>-3</sup> L	0.8×10 <sup>-3</sup> L	0.8×10 <sup>-3</sup> L	66	/
17		顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	0.9×10 <sup>-3</sup> L	0.9×10 <sup>-3</sup> L	0.9×10 <sup>-3</sup> L	596	/
18		反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	0.9×10 <sup>-3</sup> L	0.9×10 <sup>-3</sup> L	0.9×10 <sup>-3</sup> L	54	/
19	二氯甲烷		mg/kg	2.6×10 <sup>-3</sup> L	2.6×10 <sup>-3</sup> L	2.6×10 <sup>-3</sup> L	616	/

20	1, 2-二氯丙烷		mg/kg	1.9×10 <sup>-3</sup> L	1.9×10 <sup>-3</sup> L	1.9×10 <sup>-3</sup> L	5	/
21	四氯乙烷	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	1.0×10 <sup>-3</sup> L	1.0×10 <sup>-3</sup> L	10	/
22		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	1.0×10 <sup>-3</sup> L	1.0×10 <sup>-3</sup> L	6.8	/
23	四氯乙烯		mg/kg	0.8×10 <sup>-3</sup> L	0.8×10 <sup>-3</sup> L	0.8×10 <sup>-3</sup> L	53	/
24	三氯乙烷	1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup> L	1.1×10 <sup>-3</sup> L	1.1×10 <sup>-3</sup> L	840	/
25		1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	1.4×10 <sup>-3</sup> L	1.4×10 <sup>-3</sup> L	1.4×10 <sup>-3</sup> L	2.8	/
26	三氯乙烯		mg/kg	0.9×10 <sup>-3</sup> L	0.9×10 <sup>-3</sup> L	0.9×10 <sup>-3</sup> L	2.8	/
27	1, 2, 3-三氯丙烷		mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	1.0×10 <sup>-3</sup> L	1.0×10 <sup>-3</sup> L	0.5	/
28	氯乙烯		mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup> L	1.5×10 <sup>-3</sup> L	1.5×10 <sup>-3</sup> L	0.43	/
29	苯		mg/kg	1.6×10 <sup>-3</sup> L	1.6×10 <sup>-3</sup> L	1.6×10 <sup>-3</sup> L	4	/
30	氯苯		mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup> L	1.1×10 <sup>-3</sup> L	1.1×10 <sup>-3</sup> L	270	/
31	二氯苯	1, 2-二氯苯	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	1.0×10 <sup>-3</sup> L	1.0×10 <sup>-3</sup> L	560	/
32		1, 4-二氯苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup> L	1.2×10 <sup>-3</sup> L	1.2×10 <sup>-3</sup> L	20	/
33	乙苯		mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup> L	1.2×10 <sup>-3</sup> L	1.2×10 <sup>-3</sup> L	28	/
34	苯乙烯		mg/kg	1.6×10 <sup>-3</sup> L	1.6×10 <sup>-3</sup> L	1.6×10 <sup>-3</sup> L	1290	/
35	甲苯		mg/kg	2.0×10 <sup>-3</sup> L	2.0×10 <sup>-3</sup> L	2.0×10 <sup>-3</sup> L	1200	/
36	二甲苯	间, 对二甲苯	mg/kg	3.6×10 <sup>-3</sup> L	3.6×10 <sup>-3</sup> L	3.6×10 <sup>-3</sup> L	570	/
37		邻二甲苯	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup> L	1.3×10 <sup>-3</sup> L	1.3×10 <sup>-3</sup> L	640	/
38	硝基苯		mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	76	/
39	苯胺		mg/kg	0.66L	0.66L	0.66L	260	/
40	2-氯酚		mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	2256	/
41	苯并[a]蒽		mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	15	/
42	苯并[a]芘		mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	/
43	苯并[b]荧蒽		mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	15	/
44	苯并[k]荧蒽		mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	151	/
45	蒽		mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	1293	/
46	二苯并[a, h]蒽		mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	/
47	茚并[1, 2, 3-cd]芘		mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	15	/
48	萘		mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	70	/
49	二噁英		TEQng/kg	1.2	1.5	1.5	40	0.0375
<b>T6 检测结果</b>								
序号	检测项目	单位	检测结果（柱状样）			标准值	指数	
			0-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3m			
1	pH 值	无量纲	7.63	7.22	7.35	/	/	
2	镉	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	65	/	
3	六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	/	
4	铜	mg/kg	28	33	32	18000	0.0018	

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书

5	铅	mg/kg	17	30	40	800	0.05
6	汞	mg/kg	1.7	0.778	4.63	38	0.122
7	镍	mg/kg	34	35	35	900	0.039
8	钴	mg/kg	12	11	12	70	0.171
9	锰	mg/kg	11.1	17.1	14.3	/	/
10	砷	mg/kg	12.9	12.8	15.4	60	0.257
11	二噁英	TEQng/kg	1.4	1.6	1.2	40	0.04

T7 检测结果

序号	检测项目	单位	检测结果（柱状样）			标准值	指数
			0-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3m		
1	pH 值	无量纲	7.24	7.15	6.92	/	/
2	镉	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	65	/
3	六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	/
4	铜	mg/kg	30	38	32	18000	0.0021
5	铅	mg/kg	40	10L	28	800	0.05
6	汞	mg/kg	1.91	1.64	0.726	38	0.0503
7	镍	mg/kg	33	37	36	900	0.041
8	钴	mg/kg	11	7	9	70	0.157
9	锰	mg/kg	10	8	18.2	/	/
10	砷	mg/kg	18.3	18.5	15.1	60	0.308
11	二噁英	TEQng/kg	1.5	1.5	1.4	40	0.0375

T8 检测结果

序号	检测项目	单位	检测结果（柱状样）			标准值	指数
			0-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3m		
1	pH 值	无量纲	7.05	6.96	6.77	/	/
2	镉	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	65	/
3	六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	/
4	铜	mg/kg	28	29	36	18000	0.002
5	铅	mg/kg	28	31	28	800	0.03875
6	汞	mg/kg	1.81	14.4	2.52	38	0.379
7	镍	mg/kg	31	31	38	900	0.0422
8	钴	mg/kg	9	10	8	70	0.143
9	锰	mg/kg	12.7	12.4	11.9	/	/
10	砷	mg/kg	13.2	14.8	15.6	60	0.26
11	二噁英	TEQng/kg	1.3	2.3	1.2	40	0.0575

T9 检测结果

序号	检测项目	单位	检测结果（柱状样）			标准值	指数
			0-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3m		
1	pH 值	无量纲	7.08	7.25	6.85	/	/
2	镉	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	65	/
3	六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	/

4	铜	mg/kg	42	34	32	18000	0.00233
5	铅	mg/kg	31	24	32	800	0.04
6	汞	mg/kg	2.04	4	3.54	38	0.105
7	镍	mg/kg	46	37	32	900	0.0511
8	钴	mg/kg	7	6	7	70	0.100
9	锰	mg/kg	16.5	15.8	7.8	/	/
10	砷	mg/kg	6.27	11.8	18.3	60	0.305
11	二噁英	TEQng/kg	1.8	1.4	1.9	40	0.0475

**T10 检测结果**

序号	检测项目	单位	检测结果（表层样）		标准值	指数
			0-0.2m			
1	pH 值	无量纲	7.23		/	/
2	镉	mg/kg	0.01L		65	/
3	六价铬	mg/kg	0.5L		5.7	/
4	铜	mg/kg	30		18000	0.00167
5	铅	mg/kg	17		800	0.0213
6	汞	mg/kg	1.91		38	0.0503
7	镍	mg/kg	33		900	0.0367
8	钴	mg/kg	19		70	0.271
9	锰	mg/kg	10.6		/	/
10	砷	mg/kg	14.6		60	0.243
11	二噁英	TEQng/kg	2.4		40	0.06

**T11 检测结果**

序号	检测项目	单位	检测结果（表层样）		标准值	指数
			0-0.2m			
1	pH 值	无量纲	6.84		/	/
2	镉	mg/kg	0.01L		65	/
3	六价铬	mg/kg	0.5L		5.7	/
4	铜	mg/kg	29		18000	0.00161
5	铅	mg/kg	10		800	0.0125
6	汞	mg/kg	1.31		38	0.0345
7	镍	mg/kg	37		900	0.0411
8	钴	mg/kg	23		70	0.329
9	锰	mg/kg	12.4		/	/
10	砷	mg/kg	14		60	0.233
11	二噁英	TEQng/kg	1.7		40	0.0425

监测结果表明，本项目评价范围内土壤中的监测因子指标均符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准。



## 第七章 环境影响预测与评价

### 7.1 大气环境影响分析

#### 7.1.1 湘阴县气象站近 20 年统计资料

##### (1) 气象概况

湘阴县处于中亚热带向北亚热带过渡的季风气候区，东西两部分气候差异不显著，气候温和，雨量充沛，光照充足，四季分明。四季划分为：3 月-5 月为春季；6 月-8 月为夏季；9 月-11 月为秋季；12 月-翌年 2 月为冬季。

本项目厂址最近的气象站为湘阴县气象站（北纬 28.7283°，东经 112.9253°），位于本项目厂址东北方向，相距约 11.16km。本项目与气象站均位于低矮丘陵地带，没有大型山体、湖泊相隔，地形条件相似。本评价选择湘阴气象站的地面观测资料作为本项目厂址区域的气象背景。根据湘阴气象站近二十年的气象资料统计，分析本地区污染气象背景。

表 7.1-1 湘阴地面气象站基本情况

站名	经度	纬度	海拔高度	等级	区站号	与本项目距离
湘阴气象站	112.9253°	28.7283°	63m	一般站	57673	11.16km

根据湘阴气象站（2003.1.1~2022.12.31）的气象观测资料，得到该地区 20 年的气象数据资料，具体资料如下：

表 7.1-2 湘阴气象站近 20 年（2003-2022）的主要气候资料统计表

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）	17.9	/	/
日照时长（h）	1663.4	/	/
静风频率（%）	7.6	/	/
累年极端最高气温（℃）	40	2003/08/1	40
累年极端最低气温（℃）	-6.2	2021/01/09	-6.2
多年平均气压（hPa）	1009.1	/	/
多年平均相对湿度（%）	78.3	/	/
多年平均降雨量（mm）	1412.4	/	/
最小年降水量（mm）	806.7	2011	806.7
最大日降水量（mm）	220.1	2016/7/3	220.1
灾害天气统计	多年平均雷暴日数（d）	33.1	/
	多年平均冰雹日数（d）	0.1	/
	多年平均大风日数（d）	1.6	/

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年实测极大风速（m/s）、相应风向	25.1、N	2018/08/09	24.1N
多年平均风速（m/s）	2.2	/	/
多年主导风向、风向频率（%）	NNW、18.85	/	/
2022年风速≤0.5m/s持续时间（h）	10	/	/

表 7.1-3 2003年-2022年各年平均风速（单位：m/s）、平均气温（单位：℃）

年份	平均风速	平均气温	年份	平均风速	平均气温
2003年	2.3	17.4	2013年	1.9	18.6
2004年	2.1	17.9	2014年	1.6	17.9
2005年	2.3	17.5	2015年	1.7	18.1
2006年	2.3	18.2	2016年	1.8	18.2
2007年	2.2	18.3	2017年	1.8	18.4
2008年	2.2	17.9	2018年	2.7	17.8
2009年	2	18	2019年	2.5	17.6
2010年	2.2	17.7	2020年	2.6	17.5
2011年	2	17.5	2021年	2.5	17.4
2012年	1.7	17.1	2022年	2.6	18.2

表 7.1-4 2003年-2022年年风向频率（单位：次）

年份	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	C
2003	11	3	2	1	3	2	2	6	9	3	1	3	3	3	6	25	17
2004	10	4	2	2	2	1	2	6	12	3	1	3	3	3	6	21	20
2005	13	4	3	2	1	1	2	7	10	4	2	2	3	3	6	20	16
2006	11	4	3	2	1	1	15	1	2	1	8	2	3	2	7	22	16
2007	11	3	3	1	2	2	2	4	15	0	0	0	5	2	9	23	16
2008	20	6	4	1	1	1	2	3	16	1	1	1	4	2	5	14	18
2009	20	5	3	2	3	2	2	4	13	6	2	2	4	3	7	18	2
2010	19	6	3	2	3	2	3	6	17	5	2	2	3	3	7	17	1
2011	16	5	3	2	2	2	3	7	13	4	2	3	4	4	9	21	1
2012	19	7	4	3	3	2	2	5	9	4	2	2	3	4	8	20	3
2013	14	4	3	2	2	3	5	8	12	5	2	3	4	3	8	17	5
2014	13	3	3	3	3	2	3	5	7	3	2	3	3	4	13	21	10
2015	12	4	4	3	2	2	3	5	9	4	2	3	4	5	12	20	7

2016	11	3	3	3	2	2	3	7	10	4	2	2	3	4	12	21	7
2017	11	3	3	2	3	3	4	7	10	5	2	2	3	4	12	22	5
2018	21	6	3	2	2	3	7	8	10	4	2	2	2	3	7	15	2
2019	19	5	3	2	3	3	5	7	7	3	2	2	3	4	11	17	2
2020	22	6	3	2	2	3	6	7	11	4	2	2	2	4	9	15	1
2021	21	6	3	2	2	4	7	8	9	4	2	2	3	4	9	14	1
2022	17	9	3	2	2	3	8	9	11	4	2	2	2	3	8	14	1
平均	15.5	4.8	3.0	2.0	2.2	2.2	4.3	6.0	10.6	3.5	2.0	2.15	3.2	3.35	8.5	18.8	7.5
	5	0	5	5	0	0	0	0	0	5	5		0		5	5	5

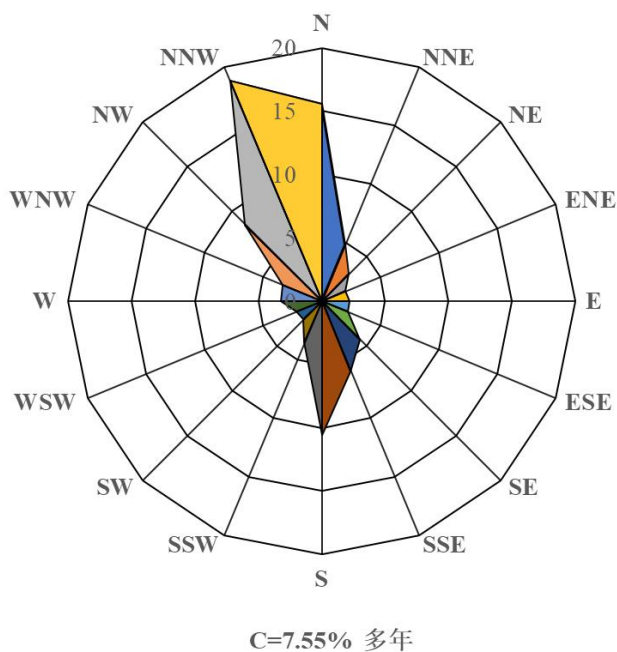


图 7.1-1 湘阴县气象站风向玫瑰图（统计年限：2003 年-2022 年）

### (2) 地面气象观测资料调查

调查湘阴县地面气象观测站 2022 年的常规地面气象观测资料，地面观测气象数据信息见下表。调查项目包括：调查项目包括：时间（年、月、日、时）、风向（按 16 个方位表示）、风速（m/s）、干球温度（℃）、低云量[十分制]、总云量[十分制]等。

#### ① 平均温度的月变化

湘阴县处于中亚热带向北亚热带过渡的季风气候区，东西两部分气候差异不显著，气候温和，雨量充沛，光照充足，四季分明。2022 年湘阴县气温大致在 4.9~29.7℃之间变化，平均气温为 17.9℃，气温的季节性变化明显。

表 7.1-5 2022 年湘阴县年平均气温的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
温度	4.9	7.6	12.6	18.3	22.7	26.4	29.7	28.9	24.5	18.8	13.2	7.2	17.9



(°C)													
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

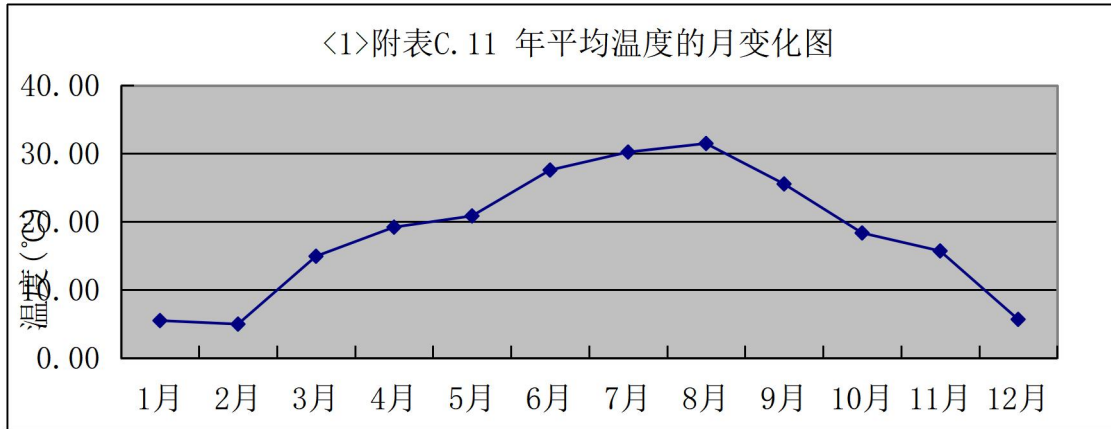


图 7.1-2 湘阴县年平均温度的月变化图

②平均风速的月变化

2022年湘阴县风速大致在1.9~2.6m/s之间变化，平均风速为2.16m/s。

表 7.1-6 2022年湘阴县年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
风速 (m/s)	2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.1	2.6	2.3	2.1	2	1.9	2	2.16

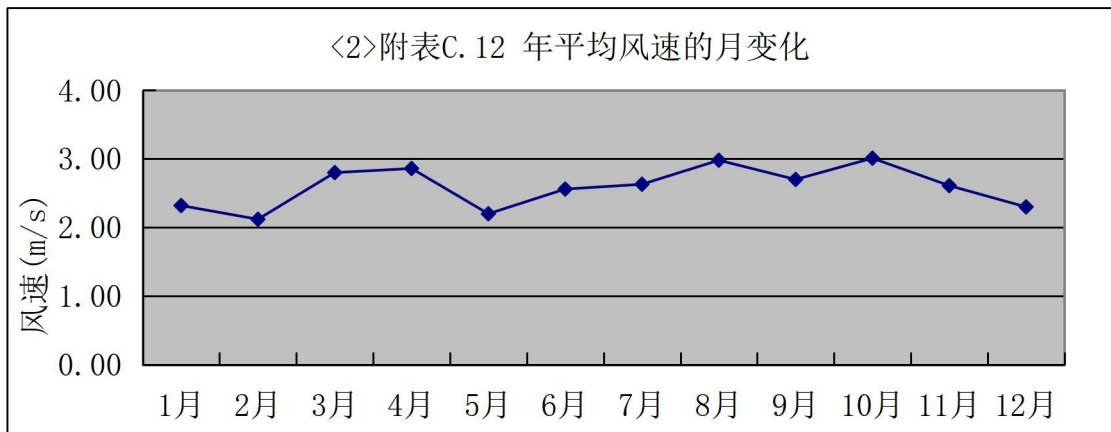


图 7.1-3 湘阴县年平均风速的月变化图

③各季小时平均风速的日变化

从下表可知，2022年春季的小时平均风速大致在1.99~3.62m/s之间变化；夏季的小时平均风速大致在2.01~3.47m/s之间变化；秋季的小时平均风速大致在1.9~4.16m/s之间变化；冬季的小时平均风速大致在1.82~2.9m/s之间变化。

表 7.1-7 湘阴县 2022 年季小时平均风速月变化

风速 (m/s) 小时 (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.24	2.31	2.18	2.11	2.15	2.03	1.99	2.16	2.46	2.87	3	3.12
夏季	2.11	2.17	2.2	2.25	2.29	2.41	2.48	2.82	3.47	3.46	3.37	3.35
秋季	2.2	2.05	2.2	2.04	1.96	1.94	1.9	2.02	2.55	2.75	3.09	3.47
冬季	2.14	2.13	2.13	2.07	2.17	1.97	1.84	1.82	1.99	2.12	2.34	2.6

风速 (m/s) 小时 (h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.44	3.35	3.62	3.52	3.17	2.84	2.44	2.42	2.39	2.23	2.37	2.37
夏季	3.36	3.35	3.41	3.46	3.39	3.01	2.41	2.25	2.01	2.07	2.06	2.17
秋季	3.86	4.05	4.16	4.15	4.11	3.45	3.02	2.71	2.51	2.25	2.11	2.1
冬季	2.82	2.9	2.83	2.79	2.56	2.23	2.13	2.08	2.07	2.09	2.06	2.09

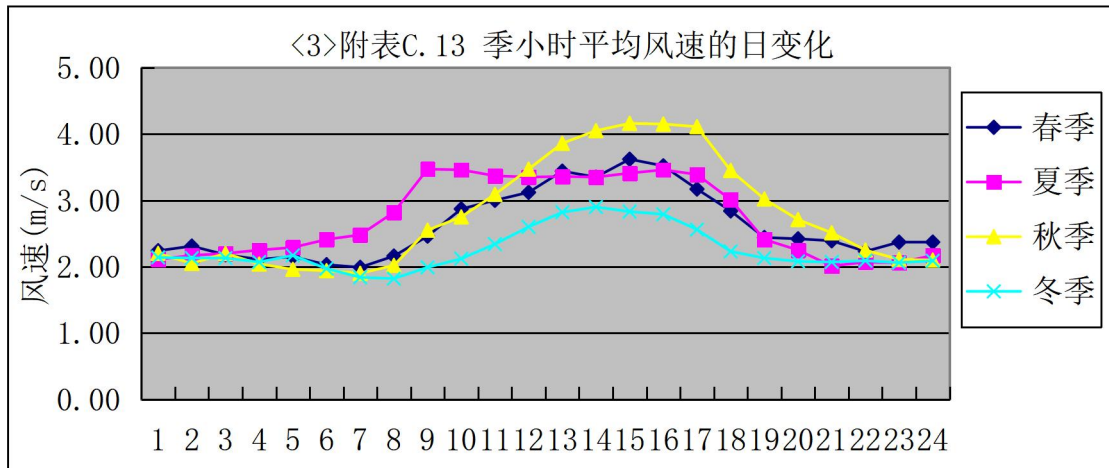


图 7.1-4 湘阴县季小时平均风速的日变化图

④平均风频的月变化、季变化及年均风频

由下表分析可知，湘阴县 2022 年的主导风向为北风（N）；不利于大气扩散的静风和小风频率较低，仅为 0.46%。从季节变化上看，春、秋、冬季的主导风向为北风，夏季的主导风向为南风。

表 7.1-8 湘阴县 2022 年年平均风频的月变化

风频% 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	35.48	3.36	3.63	0.94	2.96	2.15	4.70	3.09	2.02	1.48	2.02	1.48	2.28	3.49	7.53	22.58	0.81
二月	34.97	5.21	3.27	2.08	3.13	4.17	4.02	5.06	8.33	2.08	1.79	1.34	2.38	2.83	7.59	10.86	0.89
三月	23.39	4.17	1.61	0.94	3.23	3.63	7.53	9.14	14.78	5.11	2.02	1.75	2.69	3.76	5.51	10.35	0.40
四月	21.53	5.69	2.78	1.39	1.94	2.78	9.17	9.58	19.58	3.75	1.11	2.64	1.11	3.75	5.42	7.36	0.42
五月	22.04	6.05	1.21	0.94	1.08	2.69	8.47	8.87	13.31	3.76	3.23	2.28	4.70	4.57	7.26	9.41	0.13
六月	5.97	2.92	2.50	2.64	2.64	5.28	10.69	10.97	33.61	5.42	1.67	1.11	1.53	1.39	5.69	3.89	2.08
七月	5.24	2.96	3.36	2.42	2.96	2.82	8.33	11.69	35.89	8.06	3.23	1.08	2.82	2.28	3.36	3.36	0.13
八月	12.50	2.15	0.54	0.67	2.55	3.76	13.31	17.47	30.11	5.78	1.34	1.21	0.40	1.08	3.23	3.90	0.00
九月	42.64	6.25	2.08	3.06	3.33	1.11	2.08	1.81	0.56	0.83	0.56	1.11	2.22	3.89	10.42	18.06	0.00
十月	43.01	8.74	2.82	1.88	1.21	0.27	1.61	2.82	6.32	1.08	1.34	1.08	1.88	4.17	6.59	15.05	0.13
十一月	33.47	4.03	2.64	1.67	3.61	3.75	5.83	5.14	8.33	3.06	2.78	2.22	3.47	3.61	5.42	10.83	0.14
十二月	32.93	4.97	2.02	1.21	3.49	2.96	3.90	5.91	6.18	1.61	1.08	1.08	4.03	5.51	9.54	13.17	0.40

表 7.1-9 湘阴县 2022 年平均风频的季变化及年均风频

风频% 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	22.33	5.30	1.86	1.09	2.08	3.03	8.38	9.19	15.85	4.21	2.13	2.22	2.85	4.03	6.07	9.06	0.32
夏季	7.93	2.67	2.13	1.90	2.72	3.94	10.78	13.41	33.20	6.43	2.08	1.13	1.59	1.59	4.08	3.71	0.72
秋季	39.74	6.36	2.52	2.20	2.70	1.69	3.16	3.25	5.08	1.65	1.56	1.47	2.52	3.89	7.46	14.65	0.09
冬季	34.44	4.49	2.96	1.39	3.19	3.06	4.21	4.68	5.42	1.71	1.62	1.30	2.92	3.98	8.24	15.69	0.69
全年	26.03	4.70	2.36	1.64	2.67	2.93	6.66	7.66	14.97	3.52	1.85	1.53	2.47	3.37	6.45	10.74	0.46

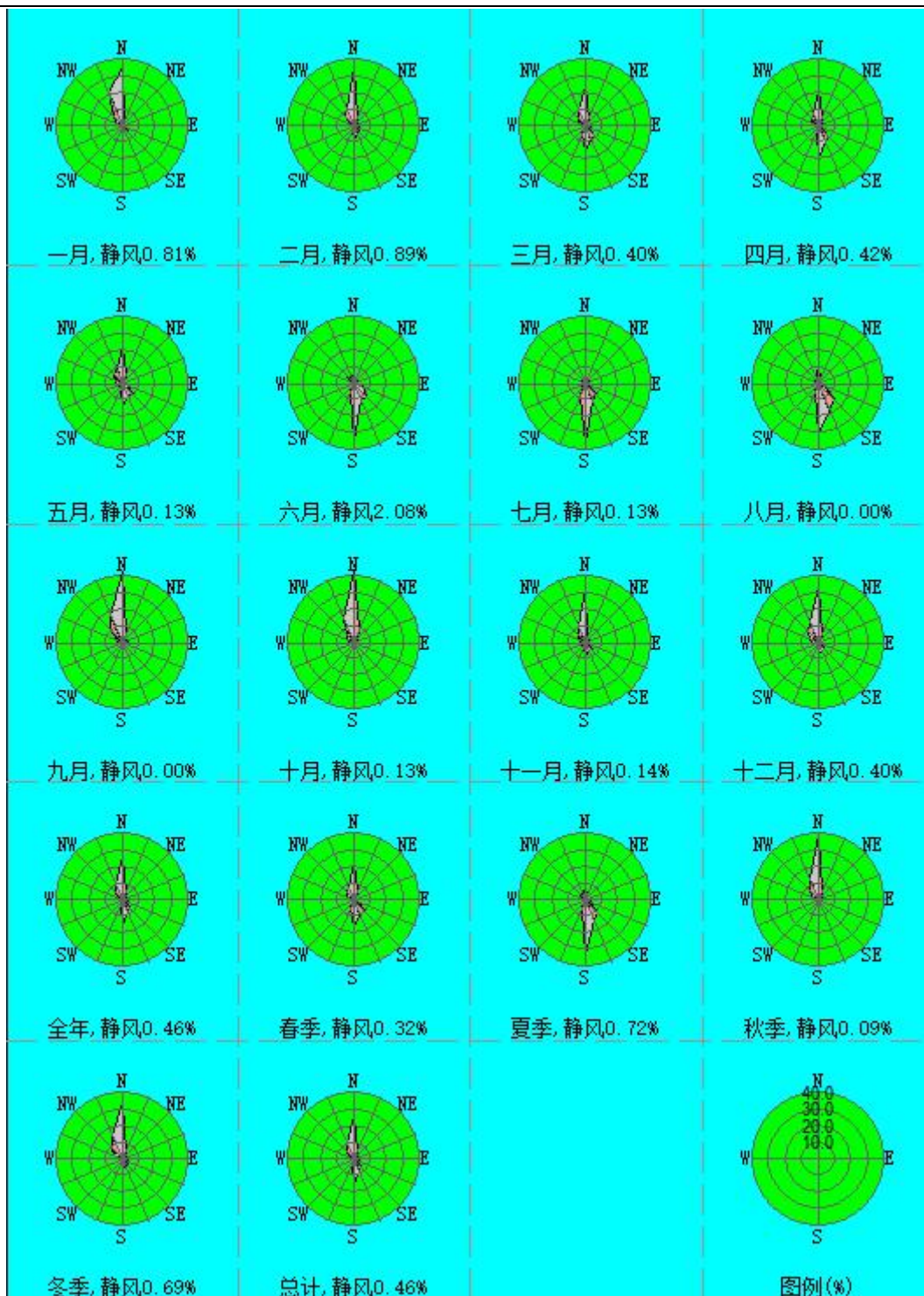


图 7.1-5 2022 年风频玫瑰图

⑤各月、各季不同风向对应平均风速

表 7.1-10 2022 年各月、各季不同风向对应平均风速 (m/s)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	3.08	1.64	1.57	1.04	0.95	1.30	1.62	1.32	1.18	1.05	1.13	1.39	1.18	1.30	1.75	2.86	2.32
二月	3.02	2.36	1.85	1.19	0.98	1.21	1.30	1.41	1.82	1.71	1.63	1.26	1.28	1.46	1.47	2.11	2.12
三月	4.12	2.87	2.01	1.71	1.43	1.73	1.86	1.99	3.08	2.62	1.25	1.82	1.38	1.85	2.22	3.53	2.80
四月	4.26	2.66	2.10	1.27	1.29	1.72	1.86	2.20	3.17	3.37	2.35	1.81	1.60	1.60	2.51	3.01	2.86
五月	3.35	2.72	1.32	1.11	1.40	1.48	1.48	1.76	2.12	1.85	1.29	1.45	1.35	1.42	2.15	2.38	2.20
六月	2.06	1.61	1.60	1.22	1.27	1.58	1.83	1.98	3.82	3.84	1.76	0.90	1.50	1.36	2.15	2.33	2.56
七月	1.63	1.63	1.64	1.75	1.55	1.55	1.65	1.87	3.52	3.96	2.79	1.53	2.07	2.18	2.23	2.34	2.63
八月	4.03	2.01	1.30	1.62	1.49	1.93	2.00	2.22	3.73	3.48	2.74	2.36	1.67	2.01	2.56	3.83	2.98
九月	3.57	1.85	1.50	1.30	1.25	1.55	1.38	1.40	1.10	1.10	1.05	1.18	1.21	1.46	2.07	3.01	2.70
十月	3.98	2.06	1.54	1.21	1.38	1.05	1.94	1.97	3.57	3.45	3.25	1.16	1.29	1.50	1.85	2.80	3.01
十一月	4.37	1.76	1.41	1.40	1.44	1.67	1.61	1.46	1.54	1.82	1.66	1.24	1.20	1.39	2.01	2.56	2.61
十二月	3.60	2.12	1.47	1.31	1.10	1.55	1.53	1.73	1.59	1.40	1.18	1.25	1.28	1.23	1.71	2.16	2.30
全年	3.63	2.17	1.64	1.34	1.28	1.58	1.73	1.90	3.17	2.94	1.85	1.48	1.38	1.51	2.00	2.74	2.59
春季	3.91	2.74	1.90	1.35	1.38	1.65	1.73	1.98	2.85	2.61	1.46	1.69	1.39	1.61	2.28	2.99	2.62
夏季	3.01	1.73	1.60	1.49	1.44	1.68	1.85	2.05	3.68	3.78	2.51	1.62	1.86	1.91	2.28	2.86	2.72
秋季	3.94	1.93	1.48	1.30	1.35	1.61	1.62	1.60	2.38	2.06	2.05	1.21	1.23	1.45	1.99	2.82	2.78
冬季	3.23	2.08	1.64	1.19	1.01	1.35	1.50	1.53	1.65	1.42	1.31	1.31	1.25	1.30	1.66	2.49	2.25



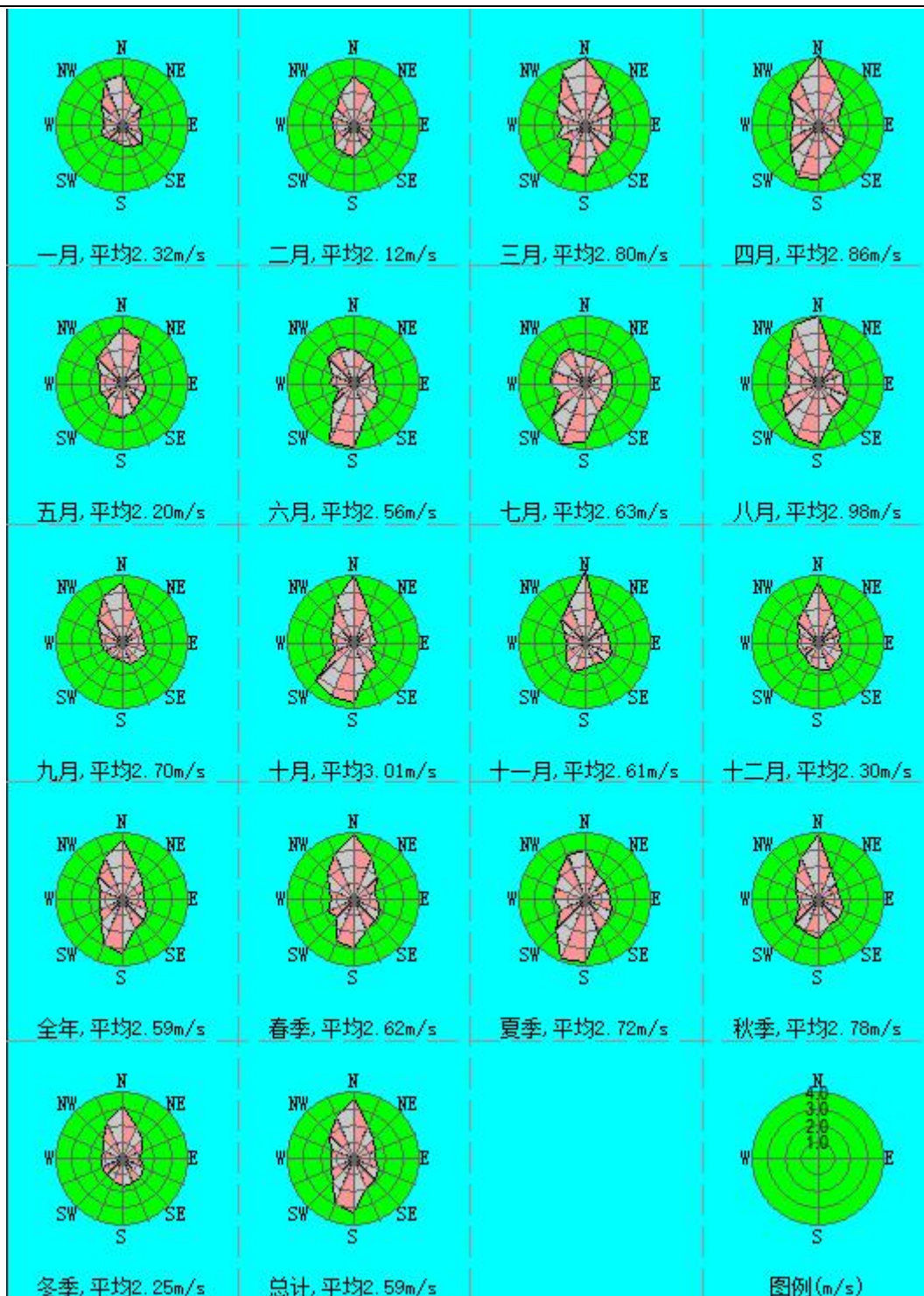


图 7.1-6 2022 年各月、各季、年风速玫瑰图

⑥各时段污染系数

表 7.1-11 2022 年各月、各季污染系数

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	11.52	2.05	2.31	0.90	3.12	1.65	2.90	2.34	1.71	1.41	1.79	1.06	1.93	2.68	4.30	7.90	3.10
二月	11.58	2.21	1.77	1.75	3.19	3.45	3.09	3.59	4.58	1.22	1.10	1.06	1.86	1.94	5.16	5.15	3.29
三月	5.68	1.45	0.80	0.55	2.26	2.10	4.05	4.59	4.80	1.95	1.62	0.96	1.95	2.03	2.48	2.93	2.51
四月	5.05	2.14	1.32	1.09	1.50	1.62	4.93	4.35	6.18	1.11	0.47	1.46	0.69	2.34	2.16	2.45	2.43
五月	6.58	2.22	0.92	0.85	0.77	1.82	5.72	5.04	6.28	2.03	2.50	1.57	3.48	3.22	3.38	3.95	3.15
六月	2.90	1.81	1.56	2.16	2.08	3.34	5.84	5.54	8.80	1.41	0.95	1.23	1.02	1.02	2.65	1.67	2.75
七月	3.21	1.82	2.05	1.38	1.91	1.82	5.05	6.25	10.20	2.04	1.16	0.71	1.36	1.05	1.51	1.44	2.69
八月	3.10	1.07	0.42	0.41	1.71	1.95	6.66	7.87	8.07	1.66	0.49	0.51	0.24	0.54	1.26	1.02	2.31
九月	11.94	3.38	1.39	2.35	2.66	0.72	1.51	1.29	0.51	0.75	0.53	0.94	1.83	2.66	5.03	6.00	2.72
十月	10.81	4.24	1.83	1.55	0.88	0.26	0.83	1.43	1.77	0.31	0.41	0.93	1.46	2.78	3.56	5.38	2.40
十一月	7.66	2.29	1.87	1.19	2.51	2.25	3.62	3.52	5.41	1.68	1.67	1.79	2.89	2.60	2.70	4.23	2.99
十二月	9.15	2.34	1.37	0.92	3.17	1.91	2.55	3.42	3.89	1.15	0.92	0.86	3.15	4.48	5.58	6.10	3.19
全年	7.17	2.17	1.44	1.22	2.09	1.85	3.85	4.03	4.72	1.20	1.00	1.03	1.79	2.23	3.23	3.92	2.68
春季	5.71	1.93	0.98	0.81	1.51	1.84	4.84	4.64	5.56	1.61	1.46	1.31	2.05	2.50	2.66	3.03	2.65
夏季	2.63	1.54	1.33	1.28	1.89	2.35	5.83	6.54	9.02	1.70	0.83	0.70	0.85	0.83	1.79	1.30	2.53
秋季	10.09	3.30	1.70	1.69	2.00	1.05	1.95	2.03	2.13	0.80	0.76	1.21	2.05	2.68	3.75	5.20	2.65
冬季	10.66	2.16	1.80	1.17	3.16	2.27	2.81	3.06	3.28	1.20	1.24	0.99	2.34	3.06	4.96	6.30	3.15

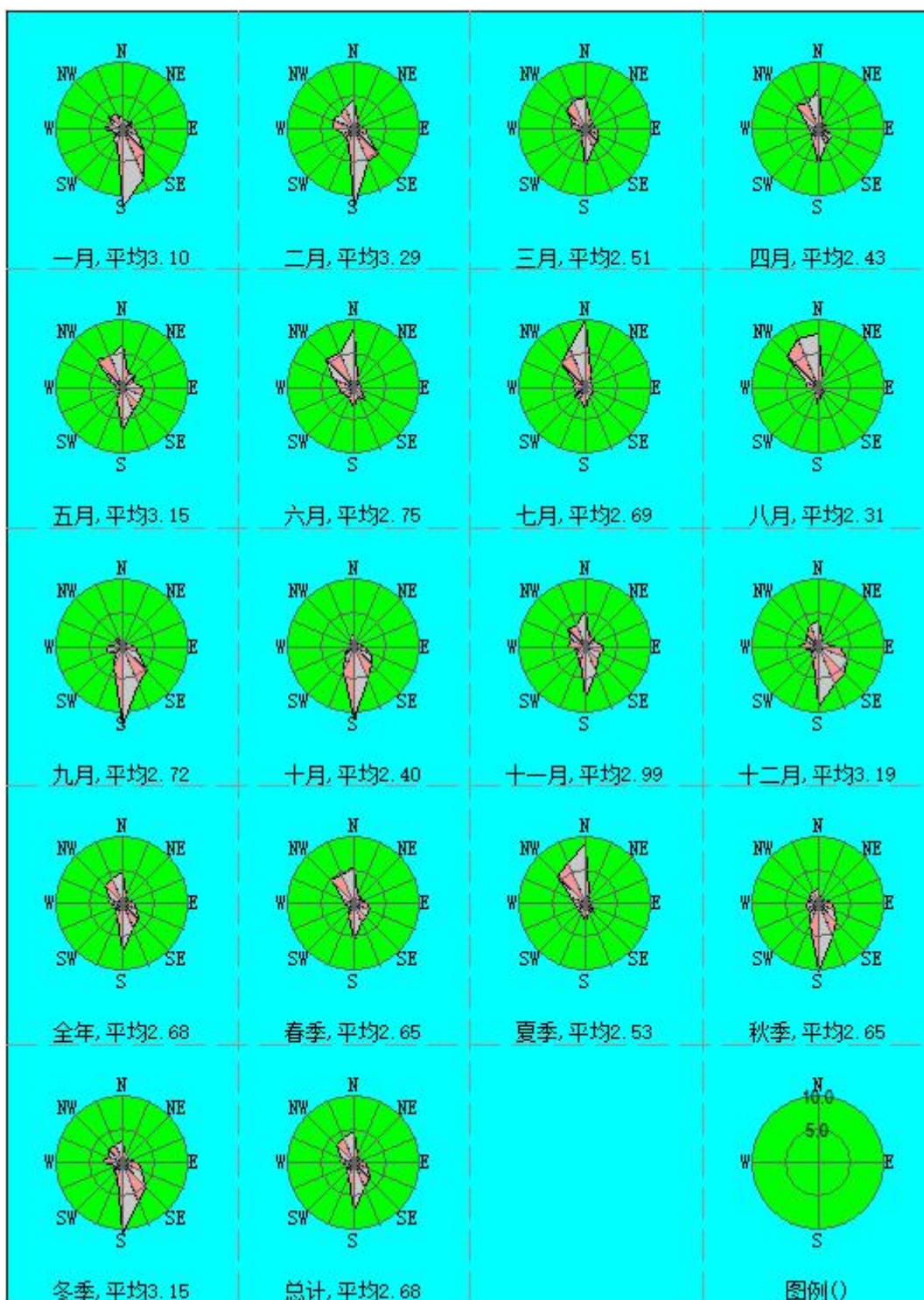


图 7.1-7 2022 年各月、各季、年污染系数玫瑰图

### (3) 高空气象数据

本次评价采用生态环境部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供的高空模拟气象数据。

表 7.1-12 高空气象站基本情况

站点编号	经度	纬度	海拔高度	等级	方位	与本项目距离	数据采集时间	气象要素



高空拟合	112.893°	28.7014°	116.6m	市级站	西北侧	8.20km	2022.1.1~2022.12.31	气压、离地高度、干球温度
------	----------	----------	--------	-----	-----	--------	---------------------	--------------

#### (4) 地面特征参数

评价区土地利用类型主要为工业用地，地表湿度主要为湿润气候，按季计算评价区地面特征参数。

### 7.1.2 大气影响预测分析

#### (1) 进一步预测模式

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次预测选用导则推荐的进一步预测模式中的 AERMOD 模式。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源和体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。AERMOD 包括两个预处理模式，即 AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模式。

根据估算模型的计算结果，将评价范围设置为以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围。

#### (2) 预测范围和计算点

##### ① 预测范围

根据估算模型的计算结果以及工程污染源的分布，确定大气评价范围是东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，以项目厂址为中心，南北向长 5km、东西向长 5km 的矩形区域。

##### ② 计算点

以厂区中心为原点建立坐标系，X 轴从西向东为正轴，Y 轴从南到北为正轴，各网格计算点取各网格中心点。计算网格采用直角坐标设置，X 方向坐标[-2500, 2500]，网格间距设为 100，Y 方向坐标[-2500, 2500]，网格间距设为 100，合计 2564 个预测点。地面高程和山体控制高度采用 AERMAP 生成。计算点包括区域最大地面浓度点、网格点和环境保护目标。

表 7.1-13 环境空气保护目标

序号	敏感点名称	X 轴坐标 (m)	Y 轴坐标 (m)	地面高程 (m)
1	知源学校	1023	2608	60.29
2	石家湾	-184	973	31.70
3	竹山屋	-2573	-208	40.69
4	紫花村	-2654	210	40.18
5	周吉村	-1092	182	48.36
6	周济桥	-1628	782	42.69
7	黄家大屋	-2019	564	50.29

序号	敏感点名称	X 轴坐标 (m)	Y 轴坐标 (m)	地面高程 (m)
8	孙家坪	-847	1127	29.20
9	戴家大屋	942	1009	33.23
10	城南村安置小区	1241	1645	48.99
11	顺恒佳苑和管委会	424	2653	55.05
12	捞溪桥社区	660	1981	48.54
13	绍明小学	415	1563	49.96
14	将军村安置小区	-1174	2462	32.22
15	文郡洋沙湖中学	-947	1091	29.12
16	丰家屋场	-39	2508	50.53
17	王家大屋	-575	2353	51.26
18	刘家湾	-1619	2408	42.18
19	胡家垄	-2137	2798	48.74
20	周湾	-1392	1681	35.50
21	赵家屋场	-2709	1082	34.64
22	紫花台	-2409	-399	37.43
23	向家垄	-1692	-263	41.74
24	塘尾巴	-1764	-471	35.29
25	董家垄	-1183	-390	39.87
26	童家垄	-1020	-172	42.75
27	张家大屋	-675	-99	52.74
28	熊家岭	-557	-263	47.95
29	城南中学	-357	-263	43.89
30	程家湾	-911	-499	34.11
31	竹山屋里	-2318	-1580	36.16
32	肖家冲	-2200	-1307	35.49
33	三斗冲	-1955	-1189	38.55
34	岭上屋	-1819	-1262	41.00
35	麦子坡	-1347	-1289	43.56
36	袁家村	3021	-1897	53.93
37	袁家铺中学	2894	-1779	53.31
38	竹排江	1877	-1489	40.92
39	树山大屋	2576	-1471	49.52
40	小炉湾	2504	-2106	40.62
41	洞井湾	169	-473	40.05
42	枫沙墩	733	-989	39.03
43	名胜村	1096	-1016	42.19
44	朱家岭	1441	-817	42.95
45	金和村	1695	-1044	44.93
46	毛舍湾	2331	-1570	46.73
47	塘湾村	2140	-117	61.95

序号	敏感点名称	X 轴坐标 (m)	Y 轴坐标 (m)	地面高程 (m)
48	塘湾新屋	2213	301	59.93
49	新南村	1804	310	52.04
50	陈家墩	-2473	-1834	29.50
51	坡里屋	-1274	-2070	55.58
52	五桥村	-1156	-1761	38.68
53	芳家冲	-720	-2115	50.38
54	冯家冲	115	-2052	55.30
55	城南村	-103	-962	38.72
56	张家祠堂	70	-1271	44.54
57	名山村	687	-2215	57.04
58	王垄里	2177	-2115	49.95
59	牛角塘	2858	-844	44.18
60	羊山岭	2022	791	57.36
61	许家岭	1759	2008	48.51
62	沈家小屋	2676	1808	45.01
63	聂家大屋	2494	1481	57.53
64	中间坝	2721	855	41.66

### (3) 地形数据及气象地面特征参数

#### ①近地面参数

地形参数由大气预测软件 EIAProA2018 自带的地形数据库，选取评价范围内的地形数据生成“\*.dem”文件，插入本项目计算文件中，地形数据范围覆盖评价范围。地形示意图见下图。

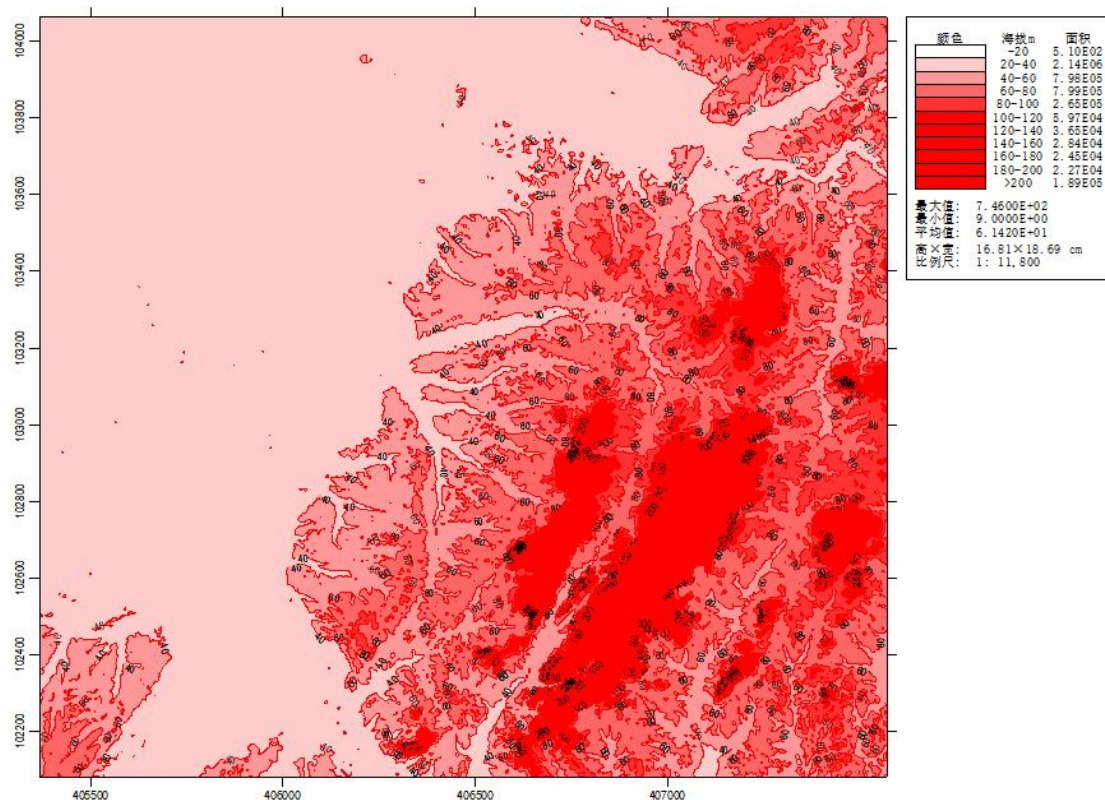


图 7.1-8 项目评价区域地形图

②气象地面特征参数

根据评价区域内地形及植被类型，项目预测气象地面特征参数见表 7.1-14。

表 7.1-14 项目预测气象地面特征参数一览表

序号	地表类型	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	城市	0-360	全年	0.2075	0.75	1

(4) 评价因子和评价标准

项目废气的环境影响预测因子拟选取：SO<sub>2</sub>、氮氧化物（以转换为 NO<sub>2</sub> 表征）、颗粒物（以 PM<sub>10</sub> 表征）、氟化物、非甲烷总烃、HCl、氨、锰及其化合物、二噁英。

表 7.1-15 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(ug/m <sup>3</sup> )	备注
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	GB3095-2012 二级标准
NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200	GB3095-2012 二级标准
PM <sub>10</sub>	1 小时平均	450	GB3095-2012 二级标准
氟化物	1 小时平均	20	GB3095-2012 二级标准
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	HJ2.2-2018 附录 D（8h 均值 600 的 2 倍）
HCl	1 小时平均	50	HJ2.2-2018 附录 D
锰及其化合物	1 小时平均	30	HJ2.2-2018 附录 D（24h 均值 10 的 3 倍）
氨	1 小时平均	200	HJ2.2-2018 附录 D
二噁英	1 小时平均	0.0000036	日本环境标准（年平均均值 0.0000006 的 6 倍）
硫酸雾	1 小时平均	300	HJ2.2-2018 附录 D

注：对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(5) 预测内容

根据项目污染物排放特点及大气导则的要求，结合该区域的污染气象特征，预测内容详见表 7.1-16。

表 7.1-16 项目预测内容一览表

评价对象	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
达标区评价	新增污染源	正常排放	短期浓度长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源—“以新带老”污染源（如有）—区域削减污染源（如有）+其他在建、拟建的污染源（如有）	正常排放	短期浓度长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源—“以新带老”污染源+全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

本项目排放的污染物为 SO<sub>2</sub>、氮氧化物、颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、HCl、氨、锰及其化合物、二噁英、硫酸雾，颗粒物以 PM<sub>10</sub> 计，氮氧化物以 1: 1 转化为 NO<sub>2</sub> 计，根据湘阴县人民政府公布的岳阳市生态环境局湘阴分局站点全年空气质量监测数据，其 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度如下。

表 7.1-17 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度一览表

污染物	年平均指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	5	60
	24 小时平均第 98 百分位数浓度值	11	150
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	19	40
	24 小时平均低 98 百分位数浓度值	40	80
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度值	48	70
	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	98	150

#### (6) 污染源强

根据工程分析，本工程大气污染源包括有组织废气和无组织废气，污染源参数见下表。

表 7.1-18 项目新增污染源参数统计表（有组织）

排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数					污染物名称	正常工况排放速率 (kg/h)	非正常工况排放速率 (kg/h)
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	年排放小时数 (h)			
DA001	127	-101	58	25	0.6	70	18000	7200	颗粒物	0.027	2.705
									锰及其化合物	0.004	0.371
									氟化物	0.019	3.656
									非甲烷总烃	0.889	22.222
									二噁英类	0.0000000008448	0.000000001408
									二氧化硫	0.004	0.008
									氮氧化物	0.0635	0.0635
DA002	101	-189	58	25	0.5	70	15000	7200	颗粒物	0.0389	3.894
									锰及其化合物	0.0065	0.651
									氟化物	0.0006	0.115
									非甲烷总烃	0.2252	5.629
									二噁英类	0.00000000013615	0.0000000002269
									二氧化硫	0.015	0.03
									氮氧化物	0.238	0.238
DA003	200	-323	58	15	0.4	40	10000	7200	颗粒物	0.106	0.106
									二氧化硫	0.088	0.088
									氮氧化物	0.698	0.698
DA004	192	-375	58	15	0.3	25	6000	7200	硫酸雾	0.01	0.0201
DA005	106	-269	58	15	0.3	25	3000	600	氯化氢	0.0003	0.0005
									氟化物	0.0003	0.0005
									氮氧化物	0.0002	0.0004
									氨气	0.00005	0.00005

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

DA006	619	333	58	38	0.5	25	16000	7200	氯化氢	0.0003	0.449
DA007	613	261	58	36	0.4	40	10000	7200	颗粒物	0.221	0.221
									氮氧化物	1.4	1.4
									二氧化硫	0.184	0.184
DA008	567	297	58	38	0.35	25	6000	7200	非甲烷总烃	0.015	0.075
DA009	583	442	58	25	0.8	25	30000	7200	氮氧化物	1.645	1669.47
									颗粒物	0.056	4.683
									其中锰及其化合物	0.008	0.753
									二氧化硫	0.1283	0.257

表 7.1-19 项目新增污染源参数统计表（无组织）

污染源名称	中心坐标		海拔高度/m	矩形面源			年排放小时数 (h)	污染物	排放速率 k g/h
	X 坐标	Y 坐标		长度 m	宽度 m	有效高度 m			
1#厂房车间	-856	-728	0	260	54	12	7200	颗粒物	0.068
								其中锰及其化合物	0.006
								氯化氢	0.0012
								氨气	0.0001
								氟化物	0.0012
								氮氧化物	0.0009
硫酸雾	0.0011								
1#厂房盐酸储罐区	197	-381	0	27.75	14.5	4	7200	氯化氢	0.001
2#厂房-N6 车间	-410	-248	0	192	84	12	7200	非甲烷总烃	0.004
								氯化氢	0.024
2#厂房-罐区	-575	-84	0	70	24	4	7200	氯化氢	0.0086
2#厂房-三元、四氧化三钴车间	-410	-127	0	409	84	8	7200	颗粒物	0.208
								其中锰及其化合物	0.0358
1#厂房-原料仓库	533	264	0	74	36	12	7200	氨气	0.29

(7) 其他在建、拟建项目污染源强调查情况

本项目周边已通过环评的在建、拟建项目 SO<sub>2</sub>、氮氧化物、颗粒物、氟化物、VOCs、HCl、氨、锰及其化合物、二噁英、硫酸雾等污染物排放污染源强数据来源于各项目环境影响评价报告，具体源强如下表 7.1-20 和表 7.1-21。



表 7.1-20 周边的已批在建项目和已批未建项目废气污染源参数一览表（有组织）

项目名称	点源名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	排气筒底 部海拔(m)	排气筒 高度 (m)	排气筒 内径 (m)	烟气出口 流量 (m <sup>3</sup> / h)	烟气出口温度 (°C)	排放 工况	评价因子源强 (kg/h)										
										颗粒物	SO <sub>2</sub>	氮氧 化物	氟化 物	VOCs	HCl	锰及其 化合物	二噁英	氨	硫酸 雾	
湖南鸿跃电池材料 有限公司	DA001	685138	3170381	45	20	0.5	8000	80	正常 工况	0.127	0.178	0.416	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA002	685171	3170307	44	20	0.5	10000	25		/	/	/	/	/	/	/	/	0.074	/	/
	DA003	685128	3170430	45	20	0.8	24000	60		0.052	0.111	0.517	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA004	685114	3170474	45	20	0.8	20000	60		0.151	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA005	685199	3170371	45	20	0.8	20000	25		0.391	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA006	685241	3170362	44	20	0.5	8000	25		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.12
	DA007	685134	3170441	45	20	0.6	13000	60		0.031	0.026	0.122	/	/	/	/	/	/	/	/
湖南鑫政新材料科 技有限公司	DA001	140	-777	46.5	20	1.2	40000	25	正常 工况	0.21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA002	225	-650	46.5	25	2.3	150000	70		0.39	0.13	2.19	0.08	/	0.165	/	1.76x10 <sup>-9</sup>	/	/	
	DA003	65	-645	46.5	25	2.3	150000	70		0.39	0.13	2.19	0.08	/	0.165	/	1.76x10 <sup>-9</sup>	/	/	
	DA004	150	-645	46.5	20	1.5	100000	70		0.056	0.68	0.19	/	/	/	/	/	/	/	
	DA005	135	-287	46.5	15	0.5	5000	25		0.00156	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	DA006	154	-556	46.5	15	0.5	5000	25		0.00156	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	DA007	134	-204	46.5	15	0.4	10000	50		/	0.044	0.152	/	0.032	/	/	/	/	/	
	DA008	24	-201	46.5	15	0.4	10000	50		/	0.044	0.152	/	0.032	/	/	/	/	/	
	DA009	272	-458	46.5	15	0.4	10000	50		/	0.044	0.152	/	0.032	/	/	/	/	/	
	DA010	154	-455	46.5	15	0.4	10000	50		/	0.044	0.152	/	0.032	/	/	/	/	/	
	DA011	131	-357	46.5	15	0.6	5000	70		/	0.109	0.381	/	/	/	/	/	/	/	
	DA012	24	-361	46.5	15	0.6	5000	70		/	0.109	0.381	/	/	/	/	/	/	/	
湘阴江冶新材料科 技有限公司	DA001	0	0	55	25	0.5	16000	45	正常	0.123	0.0035	0.0655	0.047	0.946	/	0.007	0.6336x10 <sup>-9</sup>	/	/	
	DA002	53	0	56	25	0.5	16000	45	工况	0.115	0.0035	0.0065	0.051	1.068	/	/	0.6336x10 <sup>-9</sup>	/	/	
湖南恒创睿能新能 源科技有限公司	DA001	112.9080 8	112.9088 0	55.5	30	0.8	20000	80	正常 工况	0.0295	0.002	0.317	0.020 8	0.361	/	0.004	/	/	/	

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨三氧化钴）环境影响报告书

	DA002	112.9088 0	28.6316 21	55.5	30	0.8	10000	80		0.137	0.096	0.335	/	/	/	/	/	/	/	
湘阴恒泰贸易有限 公司	DA001	112°54'56.8 26"	28°38'13.2 26"	75	15	1.05	34400	25	正常 工况	0.013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	DA002	112°54'56.8 26"	28°38'13.2 26"	75	15	1.35	100000	40		0.085	0.092	0.86	/	0.014	/	/	/	/	/	
	DA003	112°54'56.8 26"	28°38'13.2 26"	74	15	0.325	970	80		0.011	0.018	0.143	/	/	/	/	/	/	/	
	DA004	112°54'56.8 26"	28°38'13.2 26"	74	15	0.5	2400	30		/	/	/	/	0.001	/	/	/	/	/	
	DA005	112°54'56.8 26"	28°38'13.2 26"	74	15	1.00	24000	30		0.023	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	DA006（矿粉 筒仓）	112°54'56.8 26"	28°38'13.2 26"	74	30	/	/	30		0.009	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA007（水泥 筒仓）	112°54'56.8 26"	28°38'13.2 26"	74	15	/	/	30		0.023	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA008（水泥 筒仓）	112°54'56.8 26"	28°38'13.2 26"	74	15	/	/	30		0.023	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	湖南善源生物科技 有限公司	DA001	112°55'37.9 2"	28°39'14.6 5"	56	25	0.35	968.4		120	正常 工况	0.768	0.06	5.6129	/	/	/	/	/	/
DA002		112°55'37.7 3"	28°39'16.5 3"	57	25	0.35	6000	25	0.021	/		/	/	/	/	/	/	/	/	
湖南三湘和新材料 有限公司	DA001	112.914733	28.634256	47.0	15.0	0.5	8000	141.85	正常 工况	0.0004	/	/	/	0.0225	/	/	/	/	/	
	DA002	112.914708	28.63415	60	15.0	0.5	10000	140.0		0.0125	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
湖南泰信锂电新能 源有限公司	DA001	112.916689	28.648139	48	25	0.5	10000	25	正常 工况	/	/	/	/	0.4	/	/	/	/	/	
	DA002	112.916378	28.648672	48	25	0.5	10000	25		/	/	/	/	0.4	/	/	/	/	/	
	DA003	112.916024	28.649246	48	25	0.5	10000	25		/	/	/	/	0.4	/	/	/	/	/	

表 7.1-21 周边的已批在建项目和已批未建项目废气污染源参数一览表（无组织）

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废旧三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书

项目名称	无组织源名称	面源起始点		海拔 (m)	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)	排 放 工 况	评价因子源强 (kg/h)									
		X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)						颗 粒 物	SO <sub>2</sub>	氮 氧 化 物	氟 化 物	VOCs	HC 1	锰及其化 合物	二噁英	氨	
湖南鸿跃电池材料有限公司	磷盐制备车间	685142	3170454	45	20	15	10	正 常 工 况	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.078
	储罐区	685138	3170381	45	40	8	10	正 常 工 况	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0042
	中试线酸浸车间	685197	3170408	45	15	10	10	正 常 工 况	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
湖南鑫政新材料科技有限公司	熔炼车间无组织废气	147	-700	46.5	290	84	16.5	正 常 工 况	0.834	0.006 6	0.04 4	0.01	/	0.0 4	/	3.25x10 <sup>-1</sup> 1	/	/
	挤压模板车间	78	-364	46.5	143	404	13.5	正 常 工 况	0.11	0.017	/	/	/	/	/	/	/	/
	二期模板车间	216	-516	46.5	143	170	11.5	正 常 工 况	0.11	0.017	/	/	/	/	/	/	/	/
湘阴江冶新材料科技有限公司	生产车间	-15	-1	55	81.85	54	12.5	正 常 工 况	0.015	/	/	/	/	/	/	/	/	/
湘阴恒泰贸易有限公司	生产区域（搅拌楼站、堆场和运输区域）	112°54'53.964	28°38'14.074"	77	128	100	14	正 常 工 况	0.431	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	沥青搅拌楼站	112°54'53.986	28°38'15.716"	77	40	44	14	正 常 工 况	/	/	/	/	0.00435	/	/	/	/	/
湖南善源生物科技有限公司	生产车间	112°54'53.24648"	28°39'6.77850"	56	60.24	40.26	7.65	正 常 工 况	0.05	/	/	/	0.38	/	/	/	/	/
湖南弘业科技有限公司	生产车间	112°54'42.63840"	28°38'1.76640"	47	82	50	6	正 常 工 况	0.054	/	/	/	/	/	/	/	/	/

项目名称	无组织源名称	面源起始点		海拔 (m)	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)	排 放 工 况	评价因子源强 (kg/h)								
		X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)						颗粒物	SO <sub>2</sub>	氮氧化物	氟化物	VOCs	HC 1	锰及其化合物	二噁英	氨
湖南三湘和新材料有限公司	粉尘面源	112.914488	28.635576	52.0	163.07	294.32	10.0	正 常 工 况	0.23	/	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs 面源	112.915219	28.634457	52.0	162.28	95.2	10.0	正 常 工 况	/	/	/	/	0.0125	/	/	/	/

### (8) 预测结果和评价

#### 1) 正常排放情况

##### ①PM<sub>10</sub> 预测结果

评价范围内 PM<sub>10</sub> 网格小时平均最大落地浓度增量 8.45E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 1.88%；网格日均最大落地浓度增量为 1.45E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.96%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。网格年均最大落地浓度增量为 3.29E-04mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.47%，网格点年均浓度贡献值小于 30%。

叠加后网格 95%保证率日均最大落地浓度为 1.19E-01mg/m<sup>3</sup>，占标率为 79.02%；叠加后网格年均最大落地浓度为 5.39E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 76.95%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

表 7.1-21 PM<sub>10</sub> 浓度贡献值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	1.12E-03	22042707	4.50E-01	0.25	达标
		日平均	1.34E-04	220418	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	1.53E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
2	石家湾	1 小时	3.99E-03	22040206	4.50E-01	0.89	达标
		日平均	4.10E-04	220402	1.50E-01	0.27	达标
		年平均	9.12E-05	平均值	7.00E-02	0.13	达标
3	竹山屋	1 小时	2.55E-03	22032708	4.50E-01	0.57	达标
		日平均	1.23E-04	220908	1.50E-01	0.08	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		年平均	1.62E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
4	紫花村	1 小时	1.92E-03	22123109	4.50E-01	0.43	达标
		日平均	2.87E-04	220802	1.50E-01	0.19	达标
		年平均	2.14E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
5	周吉村	1 小时	2.78E-03	22123109	4.50E-01	0.62	达标
		日平均	4.08E-04	220630	1.50E-01	0.27	达标
		年平均	6.01E-05	平均值	7.00E-02	0.09	达标
6	周济桥	1 小时	4.16E-03	22031608	4.50E-01	0.92	达标
		日平均	3.10E-04	220630	1.50E-01	0.21	达标
		年平均	5.19E-05	平均值	7.00E-02	0.07	达标
7	黄家大屋	1 小时	1.50E-03	22123109	4.50E-01	0.33	达标
		日平均	2.27E-04	220630	1.50E-01	0.15	达标
		年平均	2.85E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
8	孙家坪	1 小时	3.90E-03	22091107	4.50E-01	0.87	达标
		日平均	5.80E-04	220729	1.50E-01	0.39	达标
		年平均	9.51E-05	平均值	7.00E-02	0.14	达标
9	戴家大屋	1 小时	3.06E-03	22052806	4.50E-01	0.68	达标
		日平均	3.35E-04	220529	1.50E-01	0.22	达标
		年平均	3.00E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
10	城南村安置小区	1 小时	1.49E-03	22110208	4.50E-01	0.33	达标
		日平均	2.14E-04	220529	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	1.55E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	1.15E-03	22110908	4.50E-01	0.26	达标
		日平均	1.04E-04	220610	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	2.16E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	1.35E-03	22091205	4.50E-01	0.30	达标
		日平均	1.54E-04	220418	1.50E-01	0.10	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		年平均	2.59E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
13	绍明小学	1 小时	1.42E-03	22102004	4.50E-01	0.32	达标
		日平均	2.13E-04	220807	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	4.24E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
14	将军村安置小区	1 小时	2.27E-03	22070520	4.50E-01	0.50	达标
		日平均	3.51E-04	220502	1.50E-01	0.23	达标
		年平均	5.05E-05	平均值	7.00E-02	0.07	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	4.26E-03	22052406	4.50E-01	0.95	达标
		日平均	7.53E-04	220718	1.50E-01	0.50	达标
		年平均	1.04E-04	平均值	7.00E-02	0.15	达标
16	丰家屋场	1 小时	1.38E-03	22042707	4.50E-01	0.31	达标
		日平均	1.44E-04	220807	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	3.39E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
17	王家大屋	1 小时	1.26E-03	22052219	4.50E-01	0.28	达标
		日平均	1.75E-04	220502	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	4.13E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
18	刘家湾	1 小时	1.81E-03	22060205	4.50E-01	0.40	达标
		日平均	3.52E-04	220718	1.50E-01	0.23	达标
		年平均	4.79E-05	平均值	7.00E-02	0.07	达标
19	胡家垄	1 小时	1.21E-03	22011210	4.50E-01	0.27	达标
		日平均	2.17E-04	220523	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	3.67E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
20	周湾	1 小时	2.56E-03	22030508	4.50E-01	0.57	达标
		日平均	5.11E-04	220718	1.50E-01	0.34	达标
		年平均	6.62E-05	平均值	7.00E-02	0.09	达标
21	赵家屋场	1 小时	2.16E-03	22071904	4.50E-01	0.48	达标
		日平均	2.34E-04	220630	1.50E-01	0.16	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨三氧化二钴）环境影响报告书

		年平均	2.91E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
22	紫花台	1 小时	2.92E-03	22032708	4.50E-01	0.65	达标
		日平均	1.94E-04	220603	1.50E-01	0.13	达标
		年平均	2.28E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
23	向家垄	1 小时	3.49E-03	22032708	4.50E-01	0.78	达标
		日平均	2.08E-04	220603	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	2.87E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
24	塘尾巴	1 小时	2.64E-03	22030908	4.50E-01	0.59	达标
		日平均	2.39E-04	220603	1.50E-01	0.16	达标
		年平均	2.99E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
25	董家垄	1 小时	2.77E-03	22030908	4.50E-01	0.62	达标
		日平均	2.71E-04	220817	1.50E-01	0.18	达标
		年平均	6.16E-05	平均值	7.00E-02	0.09	达标
26	童家垄	1 小时	3.99E-03	22032708	4.50E-01	0.89	达标
		日平均	2.65E-04	220507	1.50E-01	0.18	达标
		年平均	6.53E-05	平均值	7.00E-02	0.09	达标
27	张家大屋	1 小时	4.44E-03	22032708	4.50E-01	0.99	达标
		日平均	4.72E-04	220630	1.50E-01	0.31	达标
		年平均	8.45E-05	平均值	7.00E-02	0.12	达标
28	熊家岭	1 小时	6.13E-03	22021009	4.50E-01	1.36	达标
		日平均	6.17E-04	220703	1.50E-01	0.41	达标
		年平均	1.26E-04	平均值	7.00E-02	0.18	达标
29	城南中学	1 小时	1.26E-02	22030309	4.50E-01	2.79	达标
		日平均	2.36E-03	221008	1.50E-01	1.57	达标
		年平均	6.48E-04	平均值	7.00E-02	0.93	达标
30	程家湾	1 小时	5.55E-03	22021009	4.50E-01	1.23	达标
		日平均	4.72E-04	220807	1.50E-01	0.31	达标

		年平均	1.38E-04	平均值	7.00E-02	0.20	达标
31	竹山屋里	1 小时	3.92E-03	22021009	4.50E-01	0.87	达标
		日平均	2.20E-04	220601	1.50E-01	0.15	达标
		年平均	2.32E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
32	肖家冲	1 小时	4.16E-03	22021009	4.50E-01	0.92	达标
		日平均	2.65E-04	220601	1.50E-01	0.18	达标
		年平均	2.50E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
33	三斗冲	1 小时	4.48E-03	22021009	4.50E-01	0.99	达标
		日平均	2.67E-04	220601	1.50E-01	0.18	达标
		年平均	2.58E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
34	岭上屋	1 小时	4.37E-03	22021009	4.50E-01	0.97	达标
		日平均	2.26E-04	220210	1.50E-01	0.15	达标
		年平均	2.19E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
35	麦子坡	1 小时	2.62E-03	22111417	4.50E-01	0.58	达标
		日平均	4.25E-04	220703	1.50E-01	0.28	达标
		年平均	3.08E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
36	袁家村	1 小时	1.29E-03	22111617	4.50E-01	0.29	达标
		日平均	1.32E-04	221206	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	1.89E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
37	袁家铺中学	1 小时	1.39E-03	22111617	4.50E-01	0.31	达标
		日平均	1.41E-04	221207	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	1.96E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
38	竹排江	1 小时	2.34E-03	22111617	4.50E-01	0.52	达标
		日平均	2.10E-04	221206	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	3.67E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
39	树山大屋	1 小时	1.39E-03	22072406	4.50E-01	0.31	达标
		日平均	1.63E-04	221207	1.50E-01	0.11	达标



		年平均	2.06E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
40	小炉湾	1 小时	1.44E-03	22060923	4.50E-01	0.32	达标
		日平均	2.04E-04	220609	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	2.53E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
41	洞井湾	1 小时	3.78E-03	22111617	4.50E-01	0.84	达标
		日平均	1.00E-03	220106	1.50E-01	0.67	达标
		年平均	3.66E-04	平均值	7.00E-02	0.52	达标
42	枫沙墩	1 小时	2.22E-03	22102608	4.50E-01	0.49	达标
		日平均	3.54E-04	221209	1.50E-01	0.24	达标
		年平均	9.45E-05	平均值	7.00E-02	0.13	达标
43	名胜村	1 小时	2.66E-03	22111617	4.50E-01	0.59	达标
		日平均	2.48E-04	220426	1.50E-01	0.17	达标
		年平均	6.45E-05	平均值	7.00E-02	0.09	达标
44	朱家岭	1 小时	1.70E-03	22050901	4.50E-01	0.38	达标
		日平均	2.13E-04	221207	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	4.22E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
45	金和村	1 小时	1.88E-03	22111617	4.50E-01	0.42	达标
		日平均	2.39E-04	221207	1.50E-01	0.16	达标
		年平均	3.57E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
46	毛舍湾	1 小时	1.89E-03	22111617	4.50E-01	0.42	达标
		日平均	1.90E-04	220426	1.50E-01	0.13	达标
		年平均	2.63E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
47	塘湾村	1 小时	1.31E-03	22102508	4.50E-01	0.29	达标
		日平均	1.07E-04	221105	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	1.03E-05	平均值	7.00E-02	0.01	达标
48	塘湾新屋	1 小时	1.52E-03	22050907	4.50E-01	0.34	达标
		日平均	1.45E-04	221220	1.50E-01	0.10	达标

		年平均	8.89E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
49	新南村	1 小时	1.95E-03	22050907	4.50E-01	0.43	达标
		日平均	1.65E-04	221220	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	1.19E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
50	陈家墩	1 小时	3.33E-03	22011508	4.50E-01	0.74	达标
		日平均	2.38E-04	220110	1.50E-01	0.16	达标
		年平均	2.44E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
51	坡里屋	1 小时	1.09E-03	22060503	4.50E-01	0.24	达标
		日平均	2.02E-04	220703	1.50E-01	0.13	达标
		年平均	2.93E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
52	五桥村	1 小时	2.17E-03	22110903	4.50E-01	0.48	达标
		日平均	3.35E-04	220612	1.50E-01	0.22	达标
		年平均	4.85E-05	平均值	7.00E-02	0.07	达标
53	芳家冲	1 小时	2.01E-03	22013109	4.50E-01	0.45	达标
		日平均	2.39E-04	220511	1.50E-01	0.16	达标
		年平均	4.81E-05	平均值	7.00E-02	0.07	达标
54	冯家冲	1 小时	2.16E-03	22030309	4.50E-01	0.48	达标
		日平均	2.02E-04	220512	1.50E-01	0.13	达标
		年平均	5.69E-05	平均值	7.00E-02	0.08	达标
55	城南村	1 小时	4.26E-03	22030309	4.50E-01	0.95	达标
		日平均	4.21E-04	220508	1.50E-01	0.28	达标
		年平均	1.36E-04	平均值	7.00E-02	0.19	达标
56	张家祠堂	1 小时	4.17E-03	22030309	4.50E-01	0.93	达标
		日平均	2.97E-04	220512	1.50E-01	0.20	达标
		年平均	9.48E-05	平均值	7.00E-02	0.14	达标
57	名山村	1 小时	3.20E-03	22030309	4.50E-01	0.71	达标
		日平均	2.07E-04	220303	1.50E-01	0.14	达标

		年平均	4.84E-05	平均值	7.00E-02	0.07	达标
58	王垄里	1 小时	1.30E-03	22071723	4.50E-01	0.29	达标
		日平均	1.77E-04	220209	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	2.85E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
59	牛角塘	1 小时	1.49E-03	22060523	4.50E-01	0.33	达标
		日平均	1.74E-04	220215	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	1.53E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
60	羊山岭	1 小时	1.41E-03	22050907	4.50E-01	0.31	达标
		日平均	1.27E-04	220418	1.50E-01	0.08	达标
		年平均	9.51E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
61	许家岭	1 小时	1.44E-03	22030503	4.50E-01	0.32	达标
		日平均	1.58E-04	220101	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	1.06E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
62	沈家小屋	1 小时	1.36E-03	22061322	4.50E-01	0.30	达标
		日平均	1.67E-04	220529	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	7.09E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
63	聂家大屋	1 小时	1.33E-03	22030421	4.50E-01	0.29	达标
		日平均	1.28E-04	220529	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	6.83E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
64	中间坝	1 小时	1.57E-03	22050907	4.50E-01	0.35	达标
		日平均	1.31E-04	221220	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	8.99E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
65	网格	1 小时	8.45E-03	22030309	4.50E-01	1.88	达标
		日平均	1.45E-03	221008	1.50E-01	0.96	达标
		年平均	3.29E-04	平均值	7.00E-02	0.47	达标

表 7.1-22 PM<sub>10</sub> 浓度叠加值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	4.34E-02	22111705	0.00E+00	4.34E-02	4.50E-01	9.66	达标
		95%保证率日平均	3.70E-03	221117	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	67.80	达标
		年平均	4.07E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.15	达标
2	石家湾	1 小时	4.40E-02	22072901	0.00E+00	4.40E-02	4.50E-01	9.77	达标
		95%保证率日平均	6.57E-03	220802	9.80E-02	1.05E-01	1.50E-01	69.72	达标
		年平均	1.12E-03	平均值	4.80E-02	4.91E-02	7.00E-02	70.17	达标
3	竹山屋	1 小时	2.26E-02	22071820	0.00E+00	2.26E-02	4.50E-01	5.02	达标
		95%保证率日平均	2.01E-03	220114	9.80E-02	1.00E-01	1.50E-01	66.67	达标
		年平均	1.88E-04	平均值	4.80E-02	4.82E-02	7.00E-02	68.84	达标
4	紫花村	1 小时	2.26E-02	22112702	0.00E+00	2.26E-02	4.50E-01	5.02	达标
		95%保证率日平均	1.76E-03	220114	9.80E-02	9.98E-02	1.50E-01	66.50	达标
		年平均	2.09E-04	平均值	4.80E-02	4.82E-02	7.00E-02	68.87	达标
5	周吉村	1 小时	3.17E-02	22111601	0.00E+00	3.17E-02	4.50E-01	7.04	达标
		95%保证率日平均	4.13E-03	220114	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	68.09	达标
		年平均	4.93E-04	平均值	4.80E-02	4.85E-02	7.00E-02	69.28	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

6	周济桥	1 小时	2.86E-02	22111724	0.00E+00	2.86E-02	4.50E-01	6.35	达标
		95%保 证率日 平均	2.62E-03	220620	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.08	达标
		年平均	3.67E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.10	达标
7	黄家大屋	1 小时	3.02E-02	22111601	0.00E+00	3.02E-02	4.50E-01	6.71	达标
		95%保 证率日 平均	1.98E-03	220802	9.80E-02	1.00E-01	1.50E-01	66.65	达标
		年平均	3.20E-04	平均值	4.80E-02	4.83E-02	7.00E-02	69.03	达标
8	孙家坪	1 小时	3.00E-02	22013022	0.00E+00	3.00E-02	4.50E-01	6.67	达标
		95%保 证率日 平均	3.76E-03	220802	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	67.84	达标
		年平均	5.98E-04	平均值	4.80E-02	4.86E-02	7.00E-02	69.43	达标
9	戴家大屋	1 小时	4.23E-02	22021508	0.00E+00	4.23E-02	4.50E-01	9.41	达标
		95%保 证率日 平均	6.73E-03	221116	9.80E-02	1.05E-01	1.50E-01	69.82	达标
		年平均	1.07E-03	平均值	4.80E-02	4.91E-02	7.00E-02	70.10	达标
10	城南村安置小区	1 小时	3.45E-02	22032720	0.00E+00	3.45E-02	4.50E-01	7.66	达标
		95%保 证率日 平均	4.50E-03	221116	9.80E-02	1.03E-01	1.50E-01	68.33	达标
		年平均	6.46E-04	平均值	4.80E-02	4.86E-02	7.00E-02	69.49	达标
11	顺恒佳苑和管委	1 小时	4.43E-02	22111422	0.00E+00	4.43E-02	4.50E-01	9.84	达标

		95%保证率日平均	4.71E-03	220730	9.80E-02	1.03E-01	1.50E-01	68.47	达标
		年平均	8.62E-04	平均值	4.80E-02	4.89E-02	7.00E-02	69.80	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	3.98E-02	22073006	0.00E+00	3.98E-02	4.50E-01	8.84	达标
		95%保证率日平均	7.11E-03	221229	9.80E-02	1.05E-01	1.50E-01	70.07	达标
		年平均	2.04E-03	平均值	4.80E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.48	达标
13	绍明小学	1 小时	4.79E-02	22052705	0.00E+00	4.79E-02	4.50E-01	10.64	达标
		95%保证率日平均	5.99E-03	220730	9.80E-02	1.04E-01	1.50E-01	69.33	达标
		年平均	1.14E-03	平均值	4.80E-02	4.91E-02	7.00E-02	70.19	达标
14	将军村安置小区	1 小时	2.50E-02	22072901	0.00E+00	2.50E-02	4.50E-01	5.55	达标
		95%保证率日平均	3.22E-03	220802	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.48	达标
		年平均	4.25E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.18	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	3.15E-02	22020607	0.00E+00	3.15E-02	4.50E-01	6.99	达标
		95%保证率日平均	3.47E-03	220802	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.65	达标
		年平均	5.52E-04	平均值	4.80E-02	4.86E-02	7.00E-02	69.36	达标
16	丰家屋场	1 小时	3.29E-02	22040204	0.00E+00	3.29E-02	4.50E-01	7.31	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		95%保证率日平均	3.31E-03	220718	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.54	达标
		年平均	5.93E-04	平均值	4.80E-02	4.86E-02	7.00E-02	69.42	达标
17	王家大屋	1 小时	3.72E-02	22071803	0.00E+00	3.72E-02	4.50E-01	8.27	达标
		95%保证率日平均	6.15E-03	220718	9.80E-02	1.04E-01	1.50E-01	69.43	达标
		年平均	5.73E-04	平均值	4.80E-02	4.86E-02	7.00E-02	69.39	达标
18	刘家湾	1 小时	2.96E-02	22111501	0.00E+00	2.96E-02	4.50E-01	6.58	达标
		95%保证率日平均	2.99E-03	220802	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.33	达标
		年平均	3.69E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.10	达标
19	胡家垄	1 小时	3.07E-02	22111501	0.00E+00	3.07E-02	4.50E-01	6.82	达标
		95%保证率日平均	2.96E-03	220802	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.31	达标
		年平均	3.73E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.10	达标
20	周湾	1 小时	2.73E-02	22032504	0.00E+00	2.73E-02	4.50E-01	6.07	达标
		95%保证率日平均	2.74E-03	220114	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.16	达标
		年平均	4.48E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.21	达标
21	赵家屋场	1 小时	2.44E-02	22072421	0.00E+00	2.44E-02	4.50E-01	5.42	达标

		95%保证率日平均	1.61E-03	220620	9.80E-02	9.96E-02	1.50E-01	66.41	达标
		年平均	2.27E-04	平均值	4.80E-02	4.82E-02	7.00E-02	68.90	达标
22	紫花台	1 小时	2.26E-02	22071820	0.00E+00	2.26E-02	4.50E-01	5.02	达标
		95%保证率日平均	2.02E-03	220114	9.80E-02	1.00E-01	1.50E-01	66.68	达标
		年平均	1.92E-04	平均值	4.80E-02	4.82E-02	7.00E-02	68.85	达标
23	向家垄	1 小时	2.64E-02	22071820	0.00E+00	2.64E-02	4.50E-01	5.88	达标
		95%保证率日平均	2.37E-03	220114	9.80E-02	1.00E-01	1.50E-01	66.91	达标
		年平均	2.63E-04	平均值	4.80E-02	4.83E-02	7.00E-02	68.95	达标
24	塘尾巴	1 小时	2.46E-02	22071820	0.00E+00	2.46E-02	4.50E-01	5.48	达标
		95%保证率日平均	2.25E-03	220114	9.80E-02	1.00E-01	1.50E-01	66.83	达标
		年平均	2.45E-04	平均值	4.80E-02	4.82E-02	7.00E-02	68.92	达标
25	董家垄	1 小时	2.85E-02	22071820	0.00E+00	2.85E-02	4.50E-01	6.34	达标
		95%保证率日平均	2.56E-03	220731	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.04	达标
		年平均	3.53E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.08	达标
26	董家垄	1 小时	2.89E-02	22071820	0.00E+00	2.89E-02	4.50E-01	6.42	达标



岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		95%保证率日平均	2.92E-03	220114	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.28	达标
		年平均	4.14E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.16	达标
27	张家大屋	1 小时	3.84E-02	22052505	0.00E+00	3.84E-02	4.50E-01	8.53	达标
		95%保证率日平均	3.84E-03	220114	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	67.89	达标
		年平均	5.95E-04	平均值	4.80E-02	4.86E-02	7.00E-02	69.42	达标
28	熊家岭	1 小时	3.22E-02	22071820	0.00E+00	3.22E-02	4.50E-01	7.16	达标
		95%保证率日平均	3.21E-03	220731	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.48	达标
		年平均	5.50E-04	平均值	4.80E-02	4.86E-02	7.00E-02	69.36	达标
29	城南中学	1 小时	3.35E-02	22011121	0.00E+00	3.35E-02	4.50E-01	7.44	达标
		95%保证率日平均	3.49E-03	220731	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.66	达标
		年平均	6.49E-04	平均值	4.80E-02	4.86E-02	7.00E-02	69.50	达标
30	程家湾	1 小时	2.95E-02	22073104	0.00E+00	2.95E-02	4.50E-01	6.55	达标
		95%保证率日平均	3.36E-03	220114	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.57	达标
		年平均	4.66E-04	平均值	4.80E-02	4.85E-02	7.00E-02	69.24	达标
31	竹山屋里	1 小时	1.72E-02	22021322	0.00E+00	1.72E-02	4.50E-01	3.82	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		95%保证率日平均	1.30E-03	221019	9.80E-02	9.93E-02	1.50E-01	66.20	达标
		年平均	1.61E-04	平均值	4.80E-02	4.82E-02	7.00E-02	68.80	达标
32	肖家冲	1 小时	1.94E-02	22021322	0.00E+00	1.94E-02	4.50E-01	4.31	达标
		95%保证率日平均	1.34E-03	220702	9.80E-02	9.93E-02	1.50E-01	66.23	达标
		年平均	1.79E-04	平均值	4.80E-02	4.82E-02	7.00E-02	68.83	达标
33	三斗冲	1 小时	1.99E-02	22021322	0.00E+00	1.99E-02	4.50E-01	4.43	达标
		95%保证率日平均	1.57E-03	220114	9.80E-02	9.96E-02	1.50E-01	66.38	达标
		年平均	2.02E-04	平均值	4.80E-02	4.82E-02	7.00E-02	68.86	达标
34	岭上屋	1 小时	2.17E-02	22021322	0.00E+00	2.17E-02	4.50E-01	4.81	达标
		95%保证率日平均	1.59E-03	221019	9.80E-02	9.96E-02	1.50E-01	66.39	达标
		年平均	2.17E-04	平均值	4.80E-02	4.82E-02	7.00E-02	68.88	达标
35	麦子坡	1 小时	2.07E-02	22011121	0.00E+00	2.07E-02	4.50E-01	4.60	达标
		95%保证率日平均	2.12E-03	221019	9.80E-02	1.00E-01	1.50E-01	66.75	达标
		年平均	2.66E-04	平均值	4.80E-02	4.83E-02	7.00E-02	68.95	达标
36	袁家村	1 小时	3.07E-02	22041707	0.00E+00	3.07E-02	4.50E-01	6.82	达标

		95%保证率日平均	3.01E-03	221207	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.34	达标
		年平均	3.19E-04	平均值	4.80E-02	4.83E-02	7.00E-02	69.03	达标
37	袁家铺中学	1 小时	2.90E-02	22041707	0.00E+00	2.90E-02	4.50E-01	6.45	达标
		95%保证率日平均	3.17E-03	221207	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.45	达标
		年平均	3.37E-04	平均值	4.80E-02	4.83E-02	7.00E-02	69.05	达标
38	竹排江	1 小时	3.78E-02	22011503	0.00E+00	3.78E-02	4.50E-01	8.40	达标
		95%保证率日平均	4.56E-03	221207	9.80E-02	1.03E-01	1.50E-01	68.37	达标
		年平均	6.11E-04	平均值	4.80E-02	4.86E-02	7.00E-02	69.44	达标
39	树山大屋	1 小时	3.08E-02	22050824	0.00E+00	3.08E-02	4.50E-01	6.85	达标
		95%保证率日平均	4.04E-03	221207	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	68.03	达标
		年平均	4.12E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.16	达标
40	小炉湾	1 小时	3.04E-02	22011503	0.00E+00	3.04E-02	4.50E-01	6.76	达标
		95%保证率日平均	3.18E-03	221207	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.45	达标
		年平均	3.63E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.09	达标
41	洞井湾	1 小时	3.99E-02	22060305	0.00E+00	3.99E-02	4.50E-01	8.86	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		95%保证率日平均	6.45E-03	221019	9.80E-02	1.04E-01	1.50E-01	69.63	达标
		年平均	1.73E-03	平均值	4.80E-02	4.97E-02	7.00E-02	71.05	达标
42	枫沙墩	1 小时	4.53E-02	22062323	0.00E+00	4.53E-02	4.50E-01	10.08	达标
		95%保证率日平均	8.35E-03	220511	9.80E-02	1.06E-01	1.50E-01	70.90	达标
		年平均	1.68E-03	平均值	4.80E-02	4.97E-02	7.00E-02	70.97	达标
43	名胜村	1 小时	5.17E-02	22102503	0.00E+00	5.17E-02	4.50E-01	11.48	达标
		95%保证率日平均	7.03E-03	220508	9.80E-02	1.05E-01	1.50E-01	70.02	达标
		年平均	1.63E-03	平均值	4.80E-02	4.96E-02	7.00E-02	70.90	达标
44	朱家岭	1 小时	4.55E-02	22073120	0.00E+00	4.55E-02	4.50E-01	10.11	达标
		95%保证率日平均	8.71E-03	221207	9.80E-02	1.07E-01	1.50E-01	71.14	达标
		年平均	1.19E-03	平均值	4.80E-02	4.92E-02	7.00E-02	70.27	达标
45	金和村	1 小时	4.06E-02	22073120	0.00E+00	4.06E-02	4.50E-01	9.03	达标
		95%保证率日平均	6.58E-03	221207	9.80E-02	1.05E-01	1.50E-01	69.72	达标
		年平均	8.18E-04	平均值	4.80E-02	4.88E-02	7.00E-02	69.74	达标
46	毛舍湾	1 小时	3.18E-02	22120724	0.00E+00	3.18E-02	4.50E-01	7.07	达标

		95%保证率日平均	4.04E-03	221207	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	68.03	达标
		年平均	4.51E-04	平均值	4.80E-02	4.85E-02	7.00E-02	69.22	达标
47	塘湾村	1 小时	3.51E-02	22011606	0.00E+00	3.51E-02	4.50E-01	7.80	达标
		95%保证率日平均	3.67E-03	221202	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	67.78	达标
		年平均	4.58E-04	平均值	4.80E-02	4.85E-02	7.00E-02	69.23	达标
48	塘湾新屋	1 小时	3.58E-02	22013106	0.00E+00	3.58E-02	4.50E-01	7.96	达标
		95%保证率日平均	2.84E-03	221202	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.22	达标
		年平均	3.93E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.13	达标
49	新南村	1 小时	3.86E-02	22022023	0.00E+00	3.86E-02	4.50E-01	8.57	达标
		95%保证率日平均	4.18E-03	220529	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	68.12	达标
		年平均	5.52E-04	平均值	4.80E-02	4.86E-02	7.00E-02	69.36	达标
50	陈家墩	1 小时	1.38E-02	22021009	0.00E+00	1.38E-02	4.50E-01	3.06	达标
		95%保证率日平均	1.25E-03	221019	9.80E-02	9.92E-02	1.50E-01	66.16	达标
		年平均	1.44E-04	平均值	4.80E-02	4.81E-02	7.00E-02	68.78	达标
51	坡里屋	1 小时	3.24E-02	22011121	0.00E+00	3.24E-02	4.50E-01	7.20	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		95%保证率日平均	2.21E-03	220119	9.80E-02	1.00E-01	1.50E-01	66.80	达标
		年平均	2.70E-04	平均值	4.80E-02	4.83E-02	7.00E-02	68.96	达标
52	五桥村	1 小时	2.49E-02	22011121	0.00E+00	2.49E-02	4.50E-01	5.53	达标
		95%保证率日平均	1.87E-03	220119	9.80E-02	9.99E-02	1.50E-01	66.58	达标
		年平均	2.72E-04	平均值	4.80E-02	4.83E-02	7.00E-02	68.96	达标
53	芳家冲	1 小时	3.14E-02	22011919	0.00E+00	3.14E-02	4.50E-01	6.97	达标
		95%保证率日平均	3.02E-03	220604	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.35	达标
		年平均	3.58E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.08	达标
54	冯家冲	1 小时	4.43E-02	22101907	0.00E+00	4.43E-02	4.50E-01	9.84	达标
		95%保证率日平均	4.61E-03	220521	9.80E-02	1.03E-01	1.50E-01	68.41	达标
		年平均	6.57E-04	平均值	4.80E-02	4.87E-02	7.00E-02	69.51	达标
55	城南村	1 小时	3.45E-02	22091904	0.00E+00	3.45E-02	4.50E-01	7.67	达标
		95%保证率日平均	4.32E-03	221019	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	68.22	达标
		年平均	7.41E-04	平均值	4.80E-02	4.87E-02	7.00E-02	69.63	达标
56	张家祠堂	1 小时	3.29E-02	22060405	0.00E+00	3.29E-02	4.50E-01	7.32	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		95%保证率日平均	4.16E-03	220521	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	68.11	达标
		年平均	7.93E-04	平均值	4.80E-02	4.88E-02	7.00E-02	69.70	达标
57	名山村	1 小时	5.26E-02	22052107	0.00E+00	5.26E-02	4.50E-01	11.69	达标
		95%保证率日平均	5.38E-03	220212	9.80E-02	1.03E-01	1.50E-01	68.92	达标
		年平均	7.41E-04	平均值	4.80E-02	4.87E-02	7.00E-02	69.63	达标
58	王垄里	1 小时	3.52E-02	22122304	0.00E+00	3.52E-02	4.50E-01	7.82	达标
		95%保证率日平均	4.17E-03	221208	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	68.11	达标
		年平均	4.48E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.21	达标
59	牛角塘	1 小时	2.58E-02	22042305	0.00E+00	2.58E-02	4.50E-01	5.73	达标
		95%保证率日平均	3.99E-03	221207	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	68.00	达标
		年平均	3.30E-04	平均值	4.80E-02	4.83E-02	7.00E-02	69.04	达标
60	羊山岭	1 小时	3.30E-02	22052806	0.00E+00	3.30E-02	4.50E-01	7.34	达标
		95%保证率日平均	4.05E-03	220529	9.80E-02	1.02E-01	1.50E-01	68.03	达标
		年平均	3.77E-04	平均值	4.80E-02	4.84E-02	7.00E-02	69.11	达标
61	许家岭	1 小时	2.92E-02	22031505	0.00E+00	2.92E-02	4.50E-01	6.49	达标

		95%保证率日平均	2.54E-03	221116	9.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.03	达标
		年平均	2.79E-04	平均值	4.80E-02	4.83E-02	7.00E-02	68.97	达标
62	沈家小屋	1 小时	2.16E-02	22060603	0.00E+00	2.16E-02	4.50E-01	4.79	达标
		95%保证率日平均	1.92E-03	220529	9.80E-02	9.99E-02	1.50E-01	66.62	达标
		年平均	1.65E-04	平均值	4.80E-02	4.82E-02	7.00E-02	68.81	达标
63	聂家大屋	1 小时	2.87E-02	22060603	0.00E+00	2.87E-02	4.50E-01	6.39	达标
		95%保证率日平均	2.35E-03	220606	9.80E-02	1.00E-01	1.50E-01	66.90	达标
		年平均	2.27E-04	平均值	4.80E-02	4.82E-02	7.00E-02	68.90	达标
64	中间坝	1 小时	2.12E-02	22052905	0.00E+00	2.12E-02	4.50E-01	4.71	达标
		95%保证率日平均	2.49E-03	220529	9.80E-02	1.00E-01	1.50E-01	67.00	达标
		年平均	1.99E-04	平均值	4.80E-02	4.82E-02	7.00E-02	68.86	达标
65	网格	1 小时	8.82E-02	22110908	0.00E+00	8.82E-02	4.50E-01	19.60	达标
		95%保证率日平均	2.05E-02	220707	9.80E-02	1.19E-01	1.50E-01	79.02	达标
		年平均	5.87E-03	平均值	4.80E-02	5.39E-02	7.00E-02	76.95	达标



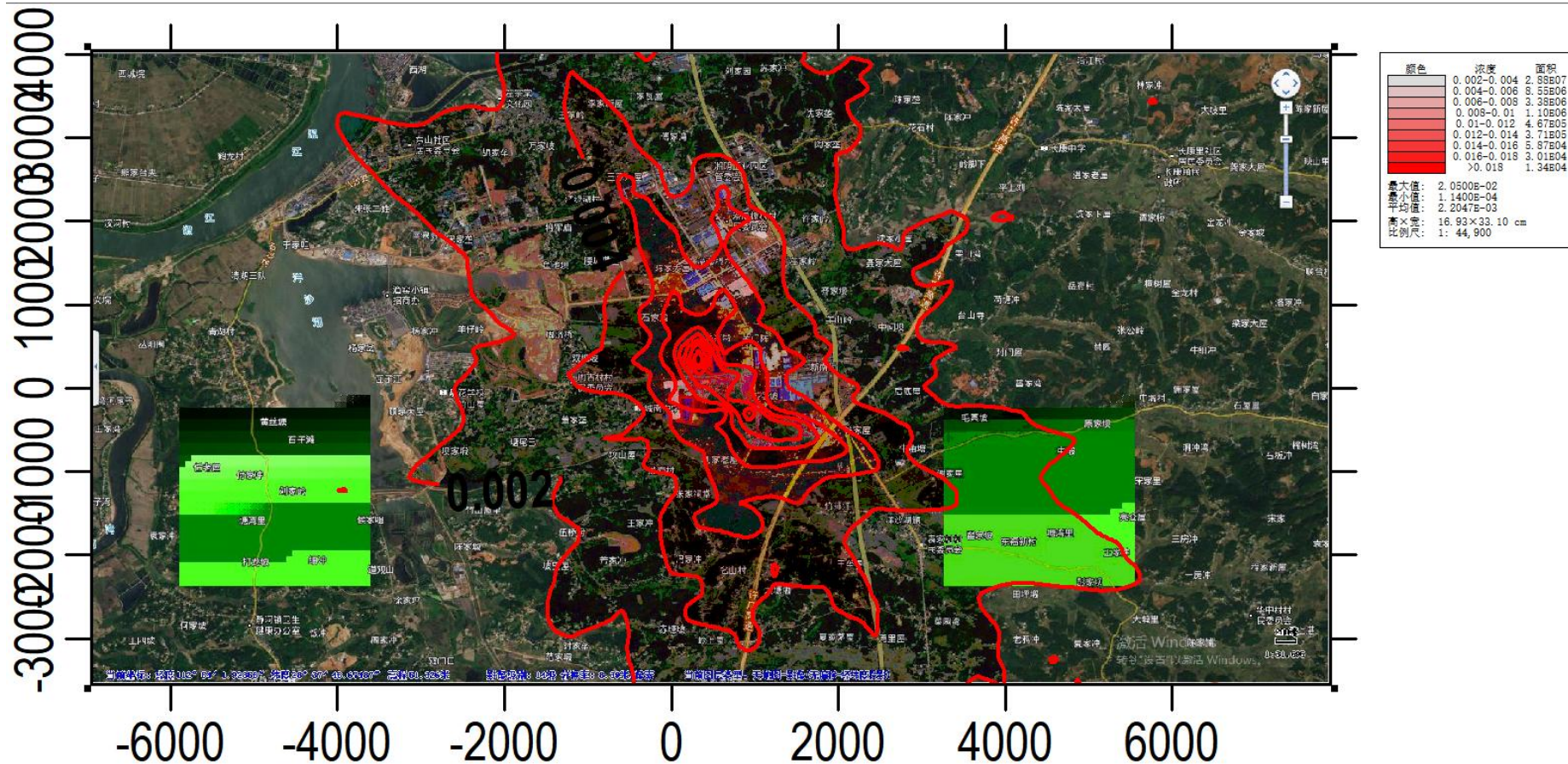


图 7.1-9 PM<sub>10</sub>95%保证率日平均质量浓度叠加值分布图



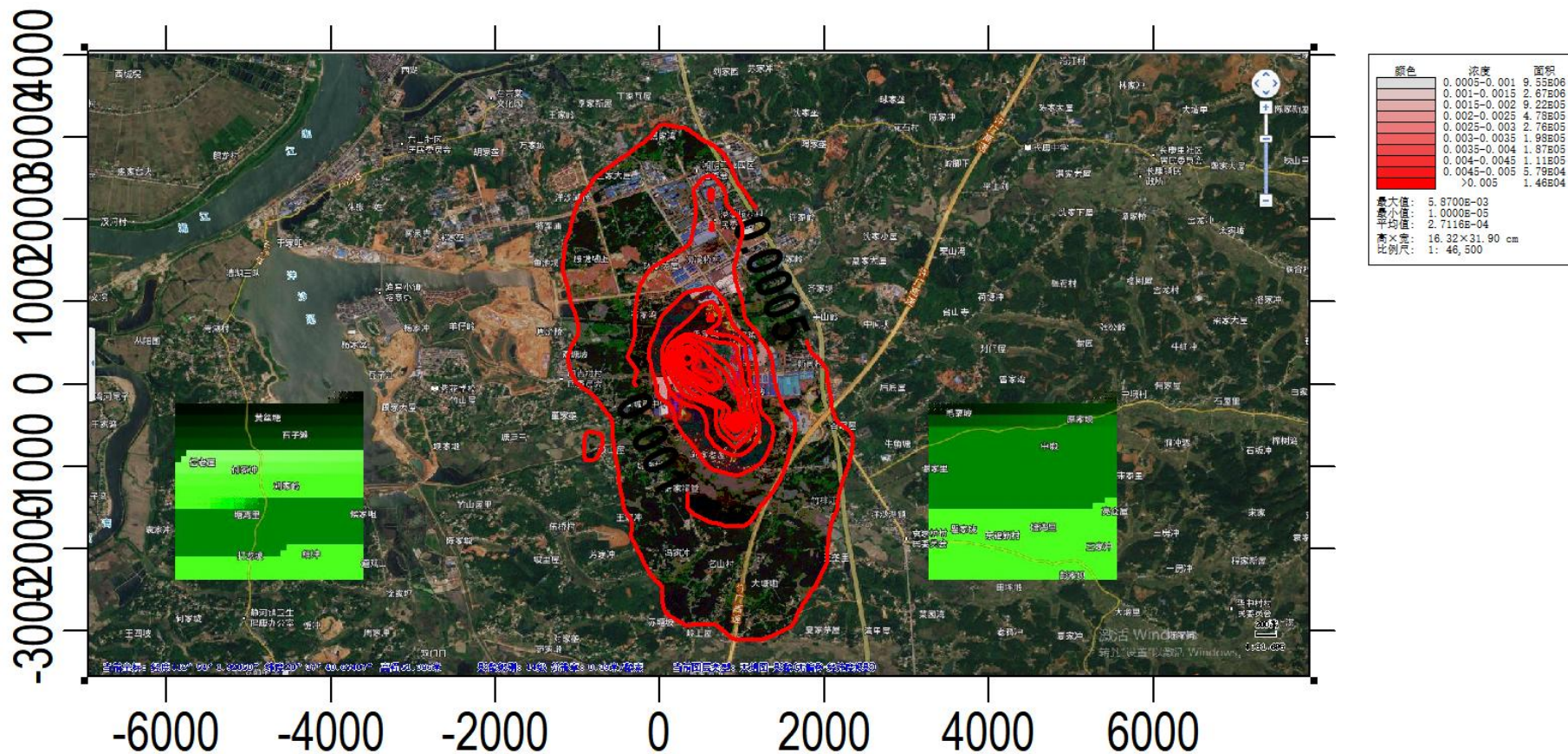


图 7.1-10 PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度叠加值分布图

②SO<sub>2</sub> 预测结果

评价范围内 SO<sub>2</sub> 网格小时平均最大落地浓度增量为 2.83E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.57%；网格日均最大落地浓度增量为 7.77E-04mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.52%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。网格年均最大落地浓度增量为 2.41E-04mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.40%，网格点年均浓度贡献值小于 30%。

叠加后网格 98%保证率日均最大落地浓度为 1.66E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 11.05%；叠加后网格年均最大落地浓度为 6.63E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 11.04%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

表 7.1-23 SO<sub>2</sub> 浓度贡献值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	1.25E-03	22042707	5.00E-01	0.25	达标
		日平均	1.30E-04	220701	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	1.16E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
2	石家湾	1 小时	1.32E-03	22031608	5.00E-01	0.26	达标
		日平均	2.90E-04	220506	1.50E-01	0.19	达标
		年平均	4.72E-05	平均值	6.00E-02	0.08	达标
3	竹山屋	1 小时	7.55E-04	22032708	5.00E-01	0.15	达标
		日平均	8.90E-05	220603	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	6.06E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
4	紫花村	1 小时	7.66E-04	22090803	5.00E-01	0.15	达标
		日平均	9.81E-05	220802	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	6.73E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
5	周吉村	1 小时	1.03E-03	22070206	5.00E-01	0.21	达标
		日平均	1.32E-04	220630	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	1.38E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
6	周济桥	1 小时	9.23E-04	22060701	5.00E-01	0.18	达标
		日平均	1.81E-04	220802	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	1.33E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
7	黄家大屋	1 小时	6.62E-04	22060702	5.00E-01	0.13	达标

		日平均	9.99E-05	220802	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	9.74E-06	平均值	6.00E-02	0.02	达标
8	孙家坪	1 小时	1.27E-03	22031608	5.00E-01	0.25	达标
		日平均	2.25E-04	220630	1.50E-01	0.15	达标
		年平均	2.89E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
9	戴家大屋	1 小时	1.39E-03	22061902	5.00E-01	0.28	达标
		日平均	1.69E-04	220530	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	1.89E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
10	城南村安置小区	1 小时	1.53E-03	22081006	5.00E-01	0.31	达标
		日平均	1.83E-04	220530	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	1.02E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	1.23E-03	22060621	5.00E-01	0.25	达标
		日平均	1.28E-04	220610	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	1.84E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	1.24E-03	22061823	5.00E-01	0.25	达标
		日平均	1.03E-04	220722	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	2.04E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
13	绍明小学	1 小时	1.39E-03	22052219	5.00E-01	0.28	达标
		日平均	2.41E-04	220807	1.50E-01	0.16	达标
		年平均	3.96E-05	平均值	6.00E-02	0.07	达标
14	将军村安置小区	1 小时	8.35E-04	22031608	5.00E-01	0.17	达标
		日平均	1.67E-04	220707	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	2.48E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	1.17E-03	22031608	5.00E-01	0.23	达标
		日平均	2.15E-04	220630	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	2.63E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
16	丰家屋场	1 小时	1.06E-03	22070520	5.00E-01	0.21	达标

		日平均	1.99E-04	220705	1.50E-01	0.13	达标
		年平均	2.64E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
17	王家大屋	1 小时	9.91E-04	22073003	5.00E-01	0.20	达标
		日平均	2.06E-04	220729	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	3.19E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
18	刘家湾	1 小时	1.03E-03	22031608	5.00E-01	0.21	达标
		日平均	1.42E-04	220707	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	2.21E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
19	胡家垄	1 小时	9.85E-04	22031608	5.00E-01	0.20	达标
		日平均	1.37E-04	220707	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	1.89E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
20	周湾	1 小时	1.22E-03	22031608	5.00E-01	0.24	达标
		日平均	1.56E-04	220630	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	2.26E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
21	赵家屋场	1 小时	6.72E-04	22060701	5.00E-01	0.13	达标
		日平均	1.40E-04	220802	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	8.51E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
22	紫花台	1 小时	7.41E-04	22032708	5.00E-01	0.15	达标
		日平均	9.28E-05	220603	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	6.13E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
23	向家垄	1 小时	8.51E-04	22070221	5.00E-01	0.17	达标
		日平均	1.09E-04	220603	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	7.90E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
24	塘尾巴	1 小时	8.26E-04	22091801	5.00E-01	0.17	达标
		日平均	9.98E-05	220702	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	7.12E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
25	董家垄	1 小时	8.54E-04	22091623	5.00E-01	0.17	达标

		日平均	1.02E-04	220601	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	8.58E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
26	童家垄	1 小时	1.02E-03	22091023	5.00E-01	0.20	达标
		日平均	1.36E-04	220702	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	1.14E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
27	张家大屋	1 小时	1.25E-03	22070220	5.00E-01	0.25	达标
		日平均	1.45E-04	220702	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	1.63E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
28	熊家岭	1 小时	1.15E-03	22070320	5.00E-01	0.23	达标
		日平均	1.41E-04	220619	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	1.41E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
29	城南中学	1 小时	1.11E-03	22070203	5.00E-01	0.22	达标
		日平均	1.51E-04	220619	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	1.79E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
30	程家湾	1 小时	9.68E-04	22080403	5.00E-01	0.19	达标
		日平均	1.33E-04	220601	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	9.69E-06	平均值	6.00E-02	0.02	达标
31	竹山屋里	1 小时	7.99E-04	22070320	5.00E-01	0.16	达标
		日平均	8.38E-05	220601	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	6.49E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
32	肖家冲	1 小时	7.43E-04	22070320	5.00E-01	0.15	达标
		日平均	8.68E-05	220601	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	6.42E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
33	三斗冲	1 小时	7.58E-04	22021009	5.00E-01	0.15	达标
		日平均	9.52E-05	220601	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	6.91E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
34	岭上屋	1 小时	8.37E-04	22080403	5.00E-01	0.17	达标

		日平均	1.03E-04	220601	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	7.66E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
35	麦子坡	1 小时	9.10E-04	22021009	5.00E-01	0.18	达标
		日平均	1.20E-04	220703	1.50E-01	0.08	达标
		年平均	9.51E-06	平均值	6.00E-02	0.02	达标
36	袁家村	1 小时	7.55E-04	22072801	5.00E-01	0.15	达标
		日平均	9.12E-05	220728	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	1.29E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
37	袁家铺中学	1 小时	7.55E-04	22072801	5.00E-01	0.15	达标
		日平均	8.96E-05	220728	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	1.31E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
38	竹排江	1 小时	7.91E-04	22021609	5.00E-01	0.16	达标
		日平均	1.50E-04	220426	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	2.20E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
39	树山大屋	1 小时	8.25E-04	22072801	5.00E-01	0.16	达标
		日平均	9.66E-05	220728	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	1.44E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
40	小炉湾	1 小时	6.96E-04	22021609	5.00E-01	0.14	达标
		日平均	1.07E-04	220426	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	1.52E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
41	洞井湾	1 小时	2.12E-03	22061120	5.00E-01	0.42	达标
		日平均	7.87E-04	220201	1.50E-01	0.52	达标
		年平均	2.47E-04	平均值	6.00E-02	0.41	达标
42	枫沙墩	1 小时	1.12E-03	22030309	5.00E-01	0.22	达标
		日平均	2.18E-04	220426	1.50E-01	0.15	达标
		年平均	6.04E-05	平均值	6.00E-02	0.10	达标
43	名胜村	1 小时	1.04E-03	22030309	5.00E-01	0.21	达标

		日平均	1.91E-04	221007	1.50E-01	0.13	达标
		年平均	4.47E-05	平均值	6.00E-02	0.07	达标
44	朱家岭	1 小时	9.28E-04	22030309	5.00E-01	0.19	达标
		日平均	2.01E-04	220426	1.50E-01	0.13	达标
		年平均	3.12E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
45	金和村	1 小时	8.13E-04	22021609	5.00E-01	0.16	达标
		日平均	1.88E-04	220426	1.50E-01	0.13	达标
		年平均	2.47E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
46	毛舍湾	1 小时	7.79E-04	22060524	5.00E-01	0.16	达标
		日平均	1.29E-04	220426	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	1.67E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
47	塘湾村	1 小时	1.15E-03	22060301	5.00E-01	0.23	达标
		日平均	1.29E-04	220603	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	8.44E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
48	塘湾新屋	1 小时	1.10E-03	22060202	5.00E-01	0.22	达标
		日平均	7.22E-05	221025	1.50E-01	0.05	达标
		年平均	6.12E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
49	新南村	1 小时	1.24E-03	22102508	5.00E-01	0.25	达标
		日平均	9.86E-05	221025	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	7.81E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
50	陈家墩	1 小时	8.15E-04	22070405	5.00E-01	0.16	达标
		日平均	7.58E-05	220601	1.50E-01	0.05	达标
		年平均	6.32E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
51	坡里屋	1 小时	1.30E-03	22060503	5.00E-01	0.26	达标
		日平均	1.17E-04	220703	1.50E-01	0.08	达标
		年平均	1.06E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
52	五桥村	1 小时	1.10E-03	22091802	5.00E-01	0.22	达标



		日平均	1.27E-04	220703	1.50E-01	0.08	达标
		年平均	1.01E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
53	芳家冲	1 小时	1.43E-03	22060403	5.00E-01	0.29	达标
		日平均	1.73E-04	220612	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	1.76E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
54	冯家冲	1 小时	1.30E-03	22072101	5.00E-01	0.26	达标
		日平均	1.52E-04	220512	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	2.80E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
55	城南村	1 小时	1.54E-03	22092919	5.00E-01	0.31	达标
		日平均	2.89E-04	220703	1.50E-01	0.19	达标
		年平均	4.26E-05	平均值	6.00E-02	0.07	达标
56	张家祠堂	1 小时	1.25E-03	22082307	5.00E-01	0.25	达标
		日平均	2.40E-04	220512	1.50E-01	0.16	达标
		年平均	4.41E-05	平均值	6.00E-02	0.07	达标
57	名山村	1 小时	1.04E-03	22070321	5.00E-01	0.21	达标
		日平均	1.14E-04	220107	1.50E-01	0.08	达标
		年平均	2.86E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
58	王垄里	1 小时	7.59E-04	22060623	5.00E-01	0.15	达标
		日平均	1.25E-04	220426	1.50E-01	0.08	达标
		年平均	1.82E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
59	牛角塘	1 小时	6.01E-04	22090424	5.00E-01	0.12	达标
		日平均	8.12E-05	220609	1.50E-01	0.05	达标
		年平均	8.73E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
60	羊山岭	1 小时	1.32E-03	22050907	5.00E-01	0.26	达标
		日平均	7.71E-05	221112	1.50E-01	0.05	达标
		年平均	6.03E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
61	许家岭	1 小时	8.99E-04	22061902	5.00E-01	0.18	达标

		日平均	1.15E-04	220530	1.50E-01	0.08	达标
		年平均	5.40E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
62	沈家小屋	1 小时	8.40E-04	22073124	5.00E-01	0.17	达标
		日平均	6.85E-05	220529	1.50E-01	0.05	达标
		年平均	3.77E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
63	聂家大屋	1 小时	1.31E-03	22072822	5.00E-01	0.26	达标
		日平均	7.96E-05	220529	1.50E-01	0.05	达标
		年平均	4.74E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
64	中间坝	1 小时	1.04E-03	22050907	5.00E-01	0.21	达标
		日平均	5.79E-05	220509	1.50E-01	0.04	达标
		年平均	3.96E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
65	网格	1 小时	2.83E-03	22120222	5.00E-01	0.57	达标
		日平均	7.77E-04	221008	1.50E-01	0.52	达标
		年平均	2.41E-04	平均值	6.00E-02	0.40	达标

表 7.1-24 SO<sub>2</sub> 浓度叠加值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	3.35E-03	22070101	0.00E+00	3.35E-03	5.00E-01	0.67	达标
		98%保证率日平均	8.11E-05	220930	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.39	达标
		年平均	6.53E-05	平均值	5.02E-03	5.08E-03	6.00E-02	8.47	达标
2	石家湾	1 小时	3.49E-03	22031608	0.00E+00	3.49E-03	5.00E-01	0.70	达标
		98%保证率日平均	3.27E-04	220930	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.55	达标
		年平均	2.08E-04	平均值	5.02E-03	5.23E-03	6.00E-02	8.71	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

3	竹山屋	1 小时	2.54E-03	22032708	0.00E+00	2.54E-03	5.00E-01	0.51	达标
		98%保 证率日 平均	2.14E-04	221223	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.48	达标
		年平均	5.43E-05	平均值	5.02E-03	5.07E-03	6.00E-02	8.46	达标
4	紫花村	1 小时	2.49E-03	22073121	0.00E+00	2.49E-03	5.00E-01	0.50	达标
		98%保 证率日 平均	2.46E-04	221223	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.50	达标
		年平均	6.56E-05	平均值	5.02E-03	5.08E-03	6.00E-02	8.47	达标
5	周吉村	1 小时	3.48E-03	22080222	0.00E+00	3.48E-03	5.00E-01	0.70	达标
		98%保 证率日 平均	2.69E-04	220930	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.51	达标
		年平均	1.02E-04	平均值	5.02E-03	5.12E-03	6.00E-02	8.54	达标
6	周济桥	1 小时	2.62E-03	22070103	0.00E+00	2.62E-03	5.00E-01	0.52	达标
		98%保 证率日 平均	1.70E-04	220303	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.45	达标
		年平均	1.26E-04	平均值	5.02E-03	5.15E-03	6.00E-02	8.58	达标
7	黄家大屋	1 小时	2.78E-03	22080222	0.00E+00	2.78E-03	5.00E-01	0.56	达标
		98%保 证率日 平均	1.81E-04	220930	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.45	达标
		年平均	1.03E-04	平均值	5.02E-03	5.12E-03	6.00E-02	8.54	达标
8	孙家坪	1 小时	4.41E-03	22031608	0.00E+00	4.41E-03	5.00E-01	0.88	达标

		98%保证率日平均	2.00E-04	220930	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.47	达标
		年平均	1.50E-04	平均值	5.02E-03	5.17E-03	6.00E-02	8.62	达标
9	戴家大屋	1 小时	3.47E-03	22061101	0.00E+00	3.47E-03	5.00E-01	0.69	达标
		98%保证率日平均	1.04E-04	220303	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.40	达标
		年平均	1.43E-04	平均值	5.02E-03	5.16E-03	6.00E-02	8.60	达标
10	城南村安置小区	1 小时	3.14E-03	22042706	0.00E+00	3.14E-03	5.00E-01	0.63	达标
		98%保证率日平均	1.49E-04	221223	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.43	达标
		年平均	8.61E-05	平均值	5.02E-03	5.11E-03	6.00E-02	8.51	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	3.77E-03	22073005	0.00E+00	3.77E-03	5.00E-01	0.75	达标
		98%保证率日平均	2.09E-04	220303	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.47	达标
		年平均	1.22E-04	平均值	5.02E-03	5.14E-03	6.00E-02	8.57	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	3.74E-03	22060621	0.00E+00	3.74E-03	5.00E-01	0.75	达标
		98%保证率日平均	2.40E-04	220303	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.49	达标
		年平均	1.82E-04	平均值	5.02E-03	5.20E-03	6.00E-02	8.67	达标
13	绍明小学	1 小时	4.17E-03	22072505	0.00E+00	4.17E-03	5.00E-01	0.83	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		98%保证率日平均	3.60E-04	220303	1.40E-02	1.44E-02	1.50E-01	9.57	达标
		年平均	1.91E-04	平均值	5.02E-03	5.21E-03	6.00E-02	8.68	达标
14	将军村安置小区	1 小时	2.98E-03	22110601	0.00E+00	2.98E-03	5.00E-01	0.60	达标
		98%保证率日平均	3.35E-04	220930	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.56	达标
		年平均	1.16E-04	平均值	5.02E-03	5.14E-03	6.00E-02	8.56	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	4.22E-03	22031608	0.00E+00	4.22E-03	5.00E-01	0.84	达标
		98%保证率日平均	1.99E-04	220930	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.47	达标
		年平均	1.44E-04	平均值	5.02E-03	5.16E-03	6.00E-02	8.61	达标
16	丰家屋场	1 小时	3.83E-03	22072902	0.00E+00	3.83E-03	5.00E-01	0.77	达标
		98%保证率日平均	2.49E-04	220930	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.50	达标
		年平均	1.22E-04	平均值	5.02E-03	5.14E-03	6.00E-02	8.57	达标
17	王家大屋	1 小时	3.59E-03	22071804	0.00E+00	3.59E-03	5.00E-01	0.72	达标
		98%保证率日平均	2.73E-04	220930	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.52	达标
		年平均	1.37E-04	平均值	5.02E-03	5.16E-03	6.00E-02	8.59	达标
18	刘家湾	1 小时	3.41E-03	22031608	0.00E+00	3.41E-03	5.00E-01	0.68	达标

		98%保证率日平均	1.49E-04	220930	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.43	达标
		年平均	1.14E-04	平均值	5.02E-03	5.13E-03	6.00E-02	8.56	达标
19	胡家垄	1 小时	4.18E-03	22031608	0.00E+00	4.18E-03	5.00E-01	0.84	达标
		98%保证率日平均	3.68E-04	220303	1.40E-02	1.44E-02	1.50E-01	9.58	达标
		年平均	1.90E-04	平均值	5.02E-03	5.21E-03	6.00E-02	8.68	达标
20	周湾	1 小时	4.17E-03	22031608	0.00E+00	4.17E-03	5.00E-01	0.83	达标
		98%保证率日平均	2.03E-04	220303	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.47	达标
		年平均	1.63E-04	平均值	5.02E-03	5.18E-03	6.00E-02	8.64	达标
21	赵家屋场	1 小时	2.64E-03	22010924	0.00E+00	2.64E-03	5.00E-01	0.53	达标
		98%保证率日平均	2.15E-04	220930	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.48	达标
		年平均	7.43E-05	平均值	5.02E-03	5.09E-03	6.00E-02	8.49	达标
22	紫花台	1 小时	2.67E-03	22032708	0.00E+00	2.67E-03	5.00E-01	0.53	达标
		98%保证率日平均	1.58E-04	221223	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.44	达标
		年平均	5.19E-05	平均值	5.02E-03	5.07E-03	6.00E-02	8.45	达标
23	向家垄	1 小时	2.94E-03	22061801	0.00E+00	2.94E-03	5.00E-01	0.59	达标

		98%保证率日平均	1.61E-04	221223	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.44	达标
		年平均	6.42E-05	平均值	5.02E-03	5.08E-03	6.00E-02	8.47	达标
24	塘尾巴	1 小时	2.84E-03	22032708	0.00E+00	2.84E-03	5.00E-01	0.57	达标
		98%保证率日平均	1.06E-04	221223	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.40	达标
		年平均	5.76E-05	平均值	5.02E-03	5.08E-03	6.00E-02	8.46	达标
25	董家垄	1 小时	3.30E-03	22091703	0.00E+00	3.30E-03	5.00E-01	0.66	达标
		98%保证率日平均	1.52E-04	221223	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.43	达标
		年平均	6.70E-05	平均值	5.02E-03	5.09E-03	6.00E-02	8.48	达标
26	童家垄	1 小时	3.18E-03	22111123	0.00E+00	3.18E-03	5.00E-01	0.64	达标
		98%保证率日平均	2.53E-04	221223	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.50	达标
		年平均	7.71E-05	平均值	5.02E-03	5.10E-03	6.00E-02	8.49	达标
27	张家大屋	1 小时	3.88E-03	22111123	0.00E+00	3.88E-03	5.00E-01	0.78	达标
		98%保证率日平均	3.31E-04	221223	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.55	达标
		年平均	9.79E-05	平均值	5.02E-03	5.12E-03	6.00E-02	8.53	达标
28	熊家岭	1 小时	3.97E-03	22061801	0.00E+00	3.97E-03	5.00E-01	0.79	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		98%保证率日平均	3.01E-04	221223	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.53	达标
		年平均	8.43E-05	平均值	5.02E-03	5.10E-03	6.00E-02	8.51	达标
29	城南中学	1 小时	3.79E-03	22061801	0.00E+00	3.79E-03	5.00E-01	0.76	达标
		98%保证率日平均	3.25E-04	221223	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.55	达标
		年平均	9.17E-05	平均值	5.02E-03	5.11E-03	6.00E-02	8.52	达标
30	程家湾	1 小时	3.65E-03	22070206	0.00E+00	3.65E-03	5.00E-01	0.73	达标
		98%保证率日平均	1.28E-04	221223	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.42	达标
		年平均	6.85E-05	平均值	5.02E-03	5.09E-03	6.00E-02	8.48	达标
31	竹山屋里	1 小时	2.29E-03	22021009	0.00E+00	2.29E-03	5.00E-01	0.46	达标
		98%保证率日平均	9.56E-05	220930	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.40	达标
		年平均	4.19E-05	平均值	5.02E-03	5.06E-03	6.00E-02	8.44	达标
32	肖家冲	1 小时	2.42E-03	22091023	0.00E+00	2.42E-03	5.00E-01	0.48	达标
		98%保证率日平均	1.05E-04	220930	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.40	达标
		年平均	4.45E-05	平均值	5.02E-03	5.06E-03	6.00E-02	8.44	达标
33	三斗冲	1 小时	2.52E-03	22091023	0.00E+00	2.52E-03	5.00E-01	0.50	达标



		98%保证率日平均	1.12E-04	220930	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.41	达标
		年平均	4.78E-05	平均值	5.02E-03	5.07E-03	6.00E-02	8.44	达标
34	岭上屋	1 小时	2.72E-03	22091023	0.00E+00	2.72E-03	5.00E-01	0.54	达标
		98%保证率日平均	1.25E-04	220930	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.42	达标
		年平均	5.10E-05	平均值	5.02E-03	5.07E-03	6.00E-02	8.45	达标
35	麦子坡	1 小时	2.99E-03	22021009	0.00E+00	2.99E-03	5.00E-01	0.60	达标
		98%保证率日平均	1.13E-04	220930	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.41	达标
		年平均	5.98E-05	平均值	5.02E-03	5.08E-03	6.00E-02	8.46	达标
36	袁家村	1 小时	3.85E-03	22071723	0.00E+00	3.85E-03	5.00E-01	0.77	达标
		98%保证率日平均	1.82E-04	220303	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.45	达标
		年平均	7.25E-05	平均值	5.02E-03	5.09E-03	6.00E-02	8.49	达标
37	袁家铺中学	1 小时	3.81E-03	22071723	0.00E+00	3.81E-03	5.00E-01	0.76	达标
		98%保证率日平均	1.88E-04	220303	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.46	达标
		年平均	7.43E-05	平均值	5.02E-03	5.09E-03	6.00E-02	8.49	达标
38	竹排江	1 小时	3.80E-03	22060524	0.00E+00	3.80E-03	5.00E-01	0.76	达标

		98%保证率日平均	3.78E-04	220303	1.40E-02	1.44E-02	1.50E-01	9.59	达标
		年平均	1.35E-04	平均值	5.02E-03	5.15E-03	6.00E-02	8.59	达标
39	树山大屋	1 小时	3.88E-03	22060923	0.00E+00	3.88E-03	5.00E-01	0.78	达标
		98%保证率日平均	2.09E-04	220303	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.47	达标
		年平均	8.46E-05	平均值	5.02E-03	5.10E-03	6.00E-02	8.51	达标
40	小炉湾	1 小时	3.32E-03	22091805	0.00E+00	3.32E-03	5.00E-01	0.66	达标
		98%保证率日平均	2.58E-04	220303	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.51	达标
		年平均	8.57E-05	平均值	5.02E-03	5.10E-03	6.00E-02	8.51	达标
41	洞井湾	1 小时	3.85E-03	22080121	0.00E+00	3.85E-03	5.00E-01	0.77	达标
		98%保证率日平均	4.83E-04	220303	1.40E-02	1.45E-02	1.50E-01	9.66	达标
		年平均	3.78E-04	平均值	5.02E-03	5.40E-03	6.00E-02	9.00	达标
42	枫沙墩	1 小时	4.03E-03	22090121	0.00E+00	4.03E-03	5.00E-01	0.81	达标
		98%保证率日平均	4.89E-04	220303	1.40E-02	1.45E-02	1.50E-01	9.66	达标
		年平均	4.10E-04	平均值	5.02E-03	5.43E-03	6.00E-02	9.05	达标
43	名胜村	1 小时	4.41E-03	22091106	0.00E+00	4.41E-03	5.00E-01	0.88	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		98%保证率日平均	7.91E-04	220303	1.40E-02	1.48E-02	1.50E-01	9.86	达标
		年平均	4.04E-04	平均值	5.02E-03	5.42E-03	6.00E-02	9.04	达标
44	朱家岭	1 小时	4.10E-03	22102205	0.00E+00	4.10E-03	5.00E-01	0.82	达标
		98%保证率日平均	5.47E-04	220303	1.40E-02	1.45E-02	1.50E-01	9.70	达标
		年平均	2.26E-04	平均值	5.02E-03	5.25E-03	6.00E-02	8.74	达标
45	金和村	1 小时	4.09E-03	22070402	0.00E+00	4.09E-03	5.00E-01	0.82	达标
		98%保证率日平均	4.05E-04	220303	1.40E-02	1.44E-02	1.50E-01	9.60	达标
		年平均	1.60E-04	平均值	5.02E-03	5.18E-03	6.00E-02	8.63	达标
46	毛舍湾	1 小时	3.80E-03	22070402	0.00E+00	3.80E-03	5.00E-01	0.76	达标
		98%保证率日平均	2.67E-04	220303	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.51	达标
		年平均	9.69E-05	平均值	5.02E-03	5.12E-03	6.00E-02	8.53	达标
47	塘湾村	1 小时	4.13E-03	22111202	0.00E+00	4.13E-03	5.00E-01	0.83	达标
		98%保证率日平均	2.58E-04	220930	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.51	达标
		年平均	5.62E-05	平均值	5.02E-03	5.08E-03	6.00E-02	8.46	达标
48	塘湾新屋	1 小时	4.44E-03	22060522	0.00E+00	4.44E-03	5.00E-01	0.89	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		98%保证率日平均	2.99E-04	220930	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.53	达标
		年平均	5.04E-05	平均值	5.02E-03	5.07E-03	6.00E-02	8.45	达标
49	新南村	1 小时	4.24E-03	22052624	0.00E+00	4.24E-03	5.00E-01	0.85	达标
		98%保证率日平均	1.88E-04	220930	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.46	达标
		年平均	6.16E-05	平均值	5.02E-03	5.08E-03	6.00E-02	8.47	达标
50	陈家墩	1 小时	2.32E-03	22021009	0.00E+00	2.32E-03	5.00E-01	0.46	达标
		98%保证率日平均	1.13E-04	221223	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.41	达标
		年平均	3.92E-05	平均值	5.02E-03	5.06E-03	6.00E-02	8.43	达标
51	坡里屋	1 小时	2.90E-03	22070623	0.00E+00	2.90E-03	5.00E-01	0.58	达标
		98%保证率日平均	7.80E-05	220303	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.39	达标
		年平均	6.23E-05	平均值	5.02E-03	5.08E-03	6.00E-02	8.47	达标
52	五桥村	1 小时	2.72E-03	22021009	0.00E+00	2.72E-03	5.00E-01	0.54	达标
		98%保证率日平均	1.24E-04	221223	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.42	达标
		年平均	6.02E-05	平均值	5.02E-03	5.08E-03	6.00E-02	8.47	达标
53	芳家冲	1 小时	3.04E-03	22091802	0.00E+00	3.04E-03	5.00E-01	0.61	达标

		98%保证率日平均	1.10E-04	220930	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.41	达标
		年平均	7.73E-05	平均值	5.02E-03	5.10E-03	6.00E-02	8.49	达标
54	冯家冲	1 小时	3.57E-03	22061206	0.00E+00	3.57E-03	5.00E-01	0.71	达标
		98%保证率日平均	1.27E-04	220303	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.42	达标
		年平均	1.38E-04	平均值	5.02E-03	5.16E-03	6.00E-02	8.60	达标
55	城南村	1 小时	3.66E-03	22061921	0.00E+00	3.66E-03	5.00E-01	0.73	达标
		98%保证率日平均	2.71E-04	221223	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.51	达标
		年平均	1.34E-04	平均值	5.02E-03	5.15E-03	6.00E-02	8.59	达标
56	张家祠堂	1 小时	3.47E-03	22060503	0.00E+00	3.47E-03	5.00E-01	0.69	达标
		98%保证率日平均	1.90E-04	220930	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.46	达标
		年平均	1.50E-04	平均值	5.02E-03	5.17E-03	6.00E-02	8.62	达标
57	名山村	1 小时	4.23E-03	22070401	0.00E+00	4.23E-03	5.00E-01	0.85	达标
		98%保证率日平均	2.17E-04	220303	1.40E-02	1.42E-02	1.50E-01	9.48	达标
		年平均	1.60E-04	平均值	5.02E-03	5.18E-03	6.00E-02	8.63	达标
58	王垄里	1 小时	3.32E-03	22091202	0.00E+00	3.32E-03	5.00E-01	0.66	达标

		98%保证率日平均	3.11E-04	220303	1.40E-02	1.43E-02	1.50E-01	9.54	达标
		年平均	1.06E-04	平均值	5.02E-03	5.12E-03	6.00E-02	8.54	达标
59	牛角塘	1 小时	3.12E-03	22111207	0.00E+00	3.12E-03	5.00E-01	0.62	达标
		98%保证率日平均	1.13E-04	220303	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.41	达标
		年平均	5.49E-05	平均值	5.02E-03	5.07E-03	6.00E-02	8.46	达标
60	羊山岭	1 小时	3.96E-03	22061320	0.00E+00	3.96E-03	5.00E-01	0.79	达标
		98%保证率日平均	9.58E-05	220930	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.40	达标
		年平均	5.13E-05	平均值	5.02E-03	5.07E-03	6.00E-02	8.45	达标
61	许家岭	1 小时	2.36E-03	22080103	0.00E+00	2.36E-03	5.00E-01	0.47	达标
		98%保证率日平均	1.18E-04	221223	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.41	达标
		年平均	4.27E-05	平均值	5.02E-03	5.06E-03	6.00E-02	8.44	达标
62	沈家小屋	1 小时	2.45E-03	22091605	0.00E+00	2.45E-03	5.00E-01	0.49	达标
		98%保证率日平均	4.94E-05	221223	1.40E-02	1.40E-02	1.50E-01	9.37	达标
		年平均	2.72E-05	平均值	5.02E-03	5.05E-03	6.00E-02	8.41	达标
63	聂家大屋	1 小时	3.15E-03	22091605	0.00E+00	3.15E-03	5.00E-01	0.63	达标

		98%保证率日平均	6.05E-05	221223	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.37	达标
		年平均	3.61E-05	平均值	5.02E-03	5.06E-03	6.00E-02	8.43	达标
64	中间坝	1 小时	2.96E-03	22073124	0.00E+00	2.96E-03	5.00E-01	0.59	达标
		98%保证率日平均	1.30E-04	220930	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.42	达标
		年平均	3.25E-05	平均值	5.02E-03	5.05E-03	6.00E-02	8.42	达标
65	网格	1 小时	1.01E-02	22031608	0.00E+00	1.01E-02	5.00E-01	2.02	达标
		98%保证率日平均	2.58E-03	220303	1.40E-02	1.66E-02	1.50E-01	11.05	达标
		年平均	1.61E-03	平均值	5.02E-03	6.63E-03	6.00E-02	11.04	达标

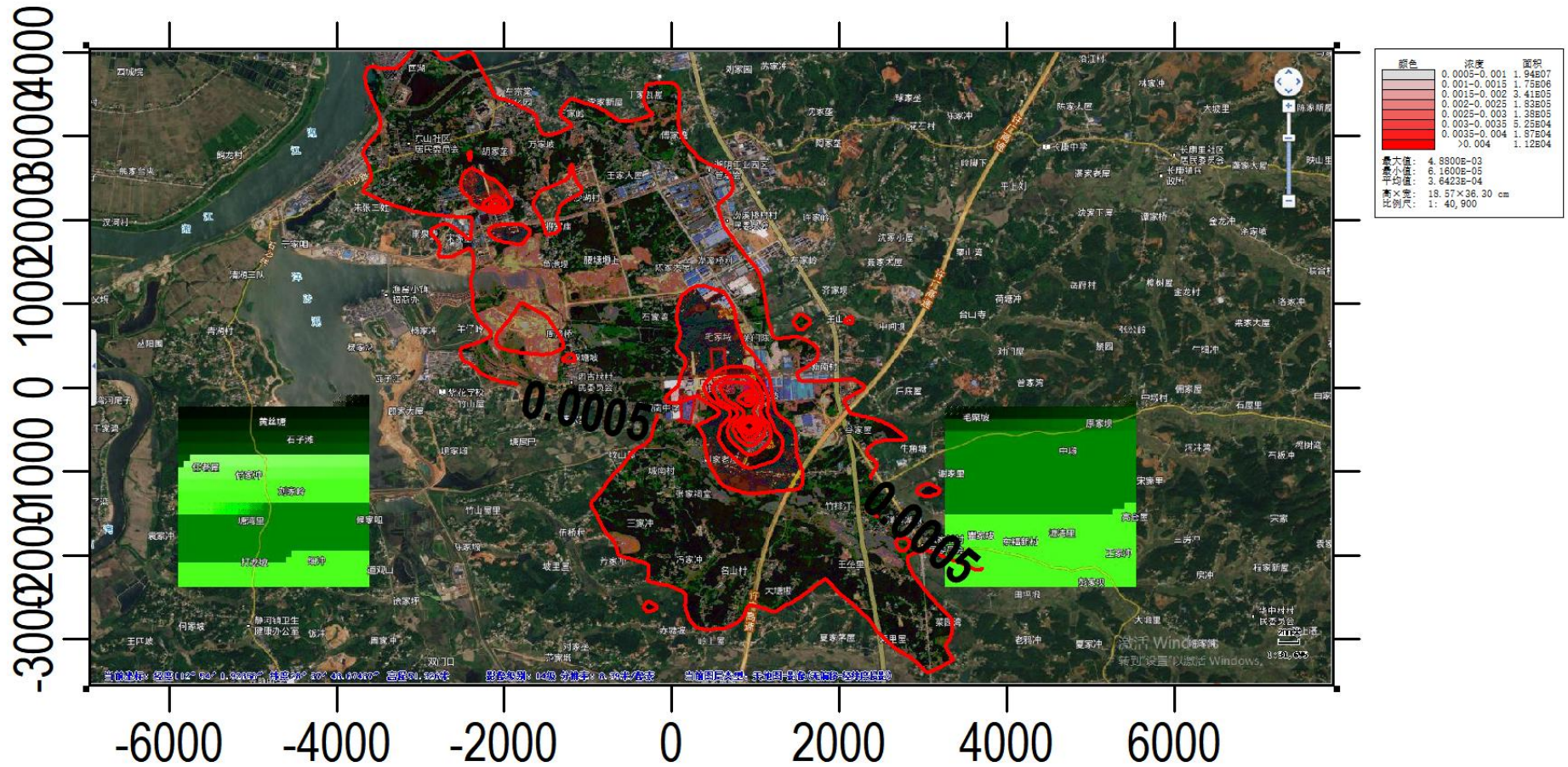


图 7.1-11 SO<sub>2</sub>98%保证率日平均质量浓度叠加值分布图



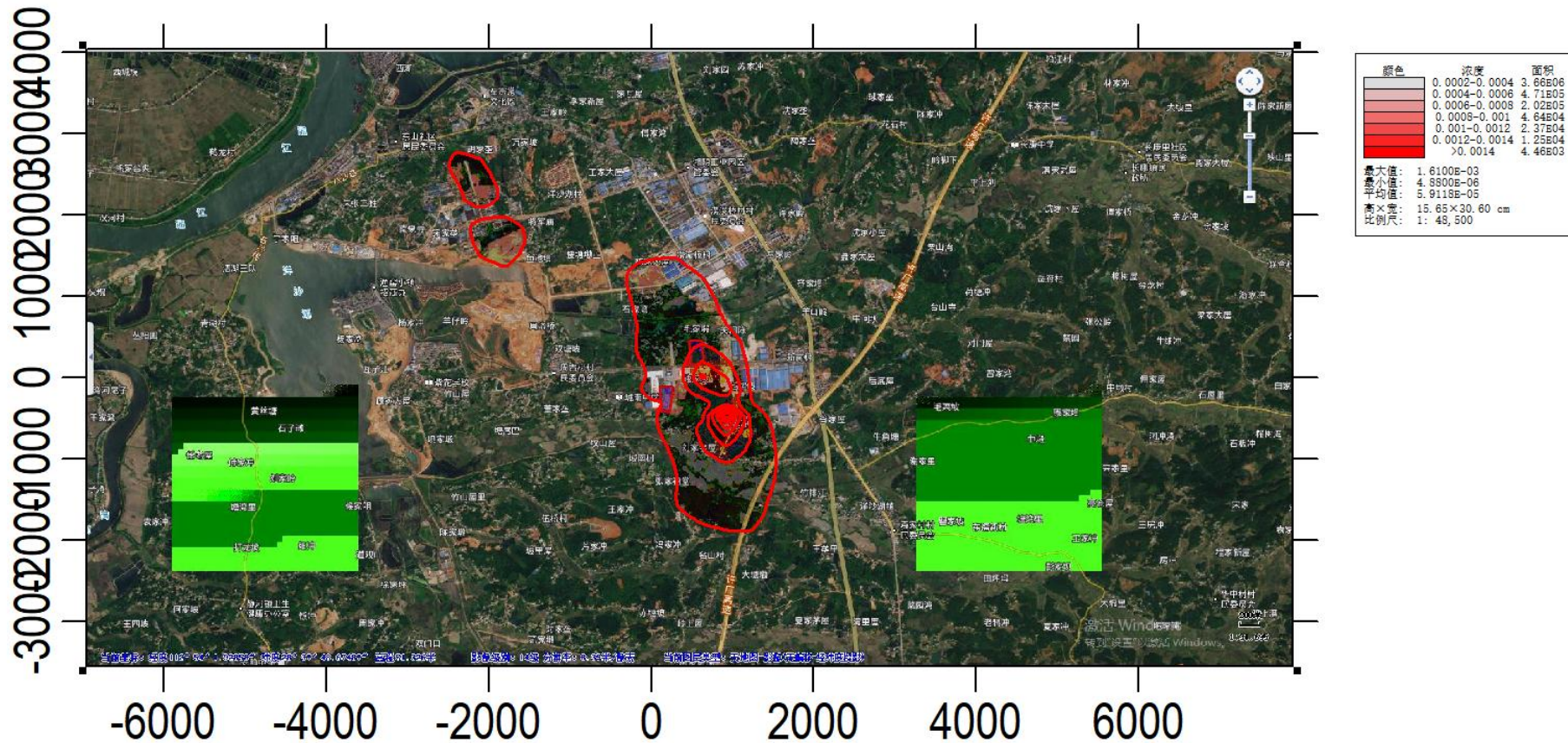


图 7.1-12 SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度叠加值分布图

③NO<sub>2</sub> 预测结果

评价范围内 NO<sub>2</sub> 网格小时平均最大落地浓度增量为 2.76E-02mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 13.81%; 网格日均最大落地浓度增量为 8.09E-03mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 10.11%, 网格点短期浓度贡献值均小于 100%。网格年均最大落地浓度增量为 2.31E-03mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 5.78%, 网格点年均浓度贡献值小于 30%。

叠加后网格 98%保证率日均最大落地浓度为 6.79E-02mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 84.87%; 叠加后网格年均最大落地浓度为 2.47E-02mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 61.86%, 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

表 7.1-25 NO<sub>2</sub> 浓度贡献值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	1.40E-02	22070101	2.00E-01	7.00	达标
		日平均	1.50E-03	220701	8.00E-02	1.87	达标
		年平均	1.14E-04	平均值	4.00E-02	0.29	达标
2	石家湾	1 小时	1.46E-02	22081823	2.00E-01	7.31	达标
		日平均	2.91E-03	220630	8.00E-02	3.64	达标
		年平均	4.65E-04	平均值	4.00E-02	1.16	达标
3	竹山屋	1 小时	9.01E-03	22070105	2.00E-01	4.50	达标
		日平均	1.02E-03	220603	8.00E-02	1.28	达标
		年平均	6.25E-05	平均值	4.00E-02	0.16	达标
4	紫花村	1 小时	9.82E-03	22090803	2.00E-01	4.91	达标
		日平均	8.38E-04	220802	8.00E-02	1.05	达标
		年平均	6.55E-05	平均值	4.00E-02	0.16	达标
5	周吉村	1 小时	1.32E-02	22070206	2.00E-01	6.60	达标
		日平均	1.43E-03	220603	8.00E-02	1.79	达标
		年平均	1.34E-04	平均值	4.00E-02	0.34	达标
6	周济桥	1 小时	1.18E-02	22060701	2.00E-01	5.92	达标
		日平均	2.24E-03	220802	8.00E-02	2.80	达标
		年平均	1.29E-04	平均值	4.00E-02	0.32	达标
7	黄家大屋	1 小时	8.49E-03	22060702	2.00E-01	4.24	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	1.14E-03	220802	8.00E-02	1.43	达标
		年平均	9.40E-05	平均值	4.00E-02	0.23	达标
8	孙家坪	1 小时	1.31E-02	22071904	2.00E-01	6.56	达标
		日平均	2.40E-03	220630	8.00E-02	3.00	达标
		年平均	2.77E-04	平均值	4.00E-02	0.69	达标
9	戴家大屋	1 小时	1.65E-02	22061902	2.00E-01	8.26	达标
		日平均	1.78E-03	220530	8.00E-02	2.23	达标
		年平均	1.85E-04	平均值	4.00E-02	0.46	达标
10	城南村安置小区	1 小时	1.71E-02	22081006	2.00E-01	8.56	达标
		日平均	2.07E-03	220530	8.00E-02	2.58	达标
		年平均	1.00E-04	平均值	4.00E-02	0.25	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	1.53E-02	22060621	2.00E-01	7.66	达标
		日平均	1.57E-03	220730	8.00E-02	1.96	达标
		年平均	1.86E-04	平均值	4.00E-02	0.46	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	1.41E-02	22061823	2.00E-01	7.06	达标
		日平均	1.04E-03	220701	8.00E-02	1.30	达标
		年平均	2.02E-04	平均值	4.00E-02	0.51	达标
13	绍明小学	1 小时	1.52E-02	22073005	2.00E-01	7.59	达标
		日平均	2.44E-03	220807	8.00E-02	3.05	达标
		年平均	4.06E-04	平均值	4.00E-02	1.02	达标
14	将军村安置小区	1 小时	9.75E-03	22070703	2.00E-01	4.87	达标
		日平均	1.89E-03	220707	8.00E-02	2.36	达标
		年平均	2.48E-04	平均值	4.00E-02	0.62	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	1.30E-02	22060124	2.00E-01	6.51	达标
		日平均	2.29E-03	220630	8.00E-02	2.86	达标
		年平均	2.51E-04	平均值	4.00E-02	0.63	达标
16	丰家屋场	1 小时	1.33E-02	22072902	2.00E-01	6.65	达标

		日平均	2.32E-03	220705	8.00E-02	2.90	达标
		年平均	2.69E-04	平均值	4.00E-02	0.67	达标
17	王家大屋	1 小时	1.27E-02	22073003	2.00E-01	6.34	达标
		日平均	2.25E-03	220729	8.00E-02	2.82	达标
		年平均	3.24E-04	平均值	4.00E-02	0.81	达标
18	刘家湾	1 小时	1.01E-02	22031608	2.00E-01	5.07	达标
		日平均	1.65E-03	220707	8.00E-02	2.07	达标
		年平均	2.17E-04	平均值	4.00E-02	0.54	达标
19	胡家垄	1 小时	9.67E-03	22031608	2.00E-01	4.84	达标
		日平均	1.56E-03	220707	8.00E-02	1.95	达标
		年平均	1.86E-04	平均值	4.00E-02	0.46	达标
20	周湾	1 小时	1.18E-02	22031608	2.00E-01	5.88	达标
		日平均	1.66E-03	220630	8.00E-02	2.07	达标
		年平均	2.19E-04	平均值	4.00E-02	0.55	达标
21	赵家屋场	1 小时	8.60E-03	22060701	2.00E-01	4.30	达标
		日平均	1.70E-03	220802	8.00E-02	2.13	达标
		年平均	8.44E-05	平均值	4.00E-02	0.21	达标
22	紫花台	1 小时	9.29E-03	22070406	2.00E-01	4.64	达标
		日平均	1.06E-03	220603	8.00E-02	1.33	达标
		年平均	6.39E-05	平均值	4.00E-02	0.16	达标
23	向家垄	1 小时	1.09E-02	22070221	2.00E-01	5.44	达标
		日平均	1.26E-03	220603	8.00E-02	1.57	达标
		年平均	8.17E-05	平均值	4.00E-02	0.20	达标
24	塘尾巴	1 小时	1.06E-02	22091801	2.00E-01	5.29	达标
		日平均	1.15E-03	220702	8.00E-02	1.43	达标
		年平均	7.38E-05	平均值	4.00E-02	0.18	达标
25	董家垄	1 小时	1.10E-02	22091623	2.00E-01	5.48	达标

		日平均	1.18E-03	220702	8.00E-02	1.47	达标
		年平均	8.85E-05	平均值	4.00E-02	0.22	达标
26	童家垄	1 小时	1.31E-02	22091023	2.00E-01	6.57	达标
		日平均	1.59E-03	220702	8.00E-02	1.98	达标
		年平均	1.14E-04	平均值	4.00E-02	0.29	达标
27	张家大屋	1 小时	1.61E-02	22070220	2.00E-01	8.03	达标
		日平均	1.75E-03	220702	8.00E-02	2.19	达标
		年平均	1.58E-04	平均值	4.00E-02	0.40	达标
28	熊家岭	1 小时	1.47E-02	22070320	2.00E-01	7.37	达标
		日平均	1.48E-03	220619	8.00E-02	1.85	达标
		年平均	1.40E-04	平均值	4.00E-02	0.35	达标
29	城南中学	1 小时	1.42E-02	22070203	2.00E-01	7.10	达标
		日平均	1.63E-03	220703	8.00E-02	2.03	达标
		年平均	1.74E-04	平均值	4.00E-02	0.44	达标
30	程家湾	1 小时	1.24E-02	22080403	2.00E-01	6.21	达标
		日平均	1.47E-03	220601	8.00E-02	1.84	达标
		年平均	9.99E-05	平均值	4.00E-02	0.25	达标
31	竹山屋里	1 小时	8.86E-03	22080403	2.00E-01	4.43	达标
		日平均	8.85E-04	220601	8.00E-02	1.11	达标
		年平均	6.47E-05	平均值	4.00E-02	0.16	达标
32	肖家冲	1 小时	8.51E-03	22080403	2.00E-01	4.26	达标
		日平均	9.24E-04	220601	8.00E-02	1.16	达标
		年平均	6.44E-05	平均值	4.00E-02	0.16	达标
33	三斗冲	1 小时	9.25E-03	22080403	2.00E-01	4.62	达标
		日平均	1.02E-03	220601	8.00E-02	1.27	达标
		年平均	6.94E-05	平均值	4.00E-02	0.17	达标
34	岭上屋	1 小时	1.01E-02	22060122	2.00E-01	5.06	达标

		日平均	1.09E-03	220601	8.00E-02	1.36	达标
		年平均	7.66E-05	平均值	4.00E-02	0.19	达标
35	麦子坡	1 小时	1.07E-02	22070623	2.00E-01	5.36	达标
		日平均	1.15E-03	220703	8.00E-02	1.44	达标
		年平均	9.31E-05	平均值	4.00E-02	0.23	达标
36	袁家村	1 小时	9.68E-03	22073120	2.00E-01	4.84	达标
		日平均	1.14E-03	220728	8.00E-02	1.42	达标
		年平均	1.26E-04	平均值	4.00E-02	0.32	达标
37	袁家铺中学	1 小时	9.66E-03	22072801	2.00E-01	4.83	达标
		日平均	1.12E-03	220728	8.00E-02	1.40	达标
		年平均	1.28E-04	平均值	4.00E-02	0.32	达标
38	竹排江	1 小时	9.14E-03	22060623	2.00E-01	4.57	达标
		日平均	1.53E-03	220426	8.00E-02	1.91	达标
		年平均	2.12E-04	平均值	4.00E-02	0.53	达标
39	树山大屋	1 小时	1.06E-02	22072801	2.00E-01	5.29	达标
		日平均	1.20E-03	220728	8.00E-02	1.50	达标
		年平均	1.41E-04	平均值	4.00E-02	0.35	达标
40	小炉湾	1 小时	7.26E-03	22060524	2.00E-01	3.63	达标
		日平均	1.09E-03	220426	8.00E-02	1.37	达标
		年平均	1.47E-04	平均值	4.00E-02	0.37	达标
41	洞井湾	1 小时	1.83E-02	22061120	2.00E-01	9.17	达标
		日平均	6.72E-03	220201	8.00E-02	8.40	达标
		年平均	2.15E-03	平均值	4.00E-02	5.37	达标
42	枫沙墩	1 小时	1.33E-02	22070321	2.00E-01	6.66	达标
		日平均	2.02E-03	220426	8.00E-02	2.52	达标
		年平均	5.67E-04	平均值	4.00E-02	1.42	达标
43	名胜村	1 小时	1.29E-02	22073021	2.00E-01	6.46	达标

		日平均	1.83E-03	221007	8.00E-02	2.28	达标
		年平均	4.27E-04	平均值	4.00E-02	1.07	达标
44	朱家岭	1 小时	1.12E-02	22091122	2.00E-01	5.61	达标
		日平均	2.04E-03	220426	8.00E-02	2.55	达标
		年平均	3.06E-04	平均值	4.00E-02	0.77	达标
45	金和村	1 小时	1.04E-02	22060524	2.00E-01	5.19	达标
		日平均	1.89E-03	220426	8.00E-02	2.36	达标
		年平均	2.41E-04	平均值	4.00E-02	0.60	达标
46	毛舍湾	1 小时	9.95E-03	22060524	2.00E-01	4.97	达标
		日平均	1.29E-03	220426	8.00E-02	1.62	达标
		年平均	1.62E-04	平均值	4.00E-02	0.40	达标
47	塘湾村	1 小时	1.47E-02	22060301	2.00E-01	7.34	达标
		日平均	1.57E-03	220603	8.00E-02	1.96	达标
		年平均	8.55E-05	平均值	4.00E-02	0.21	达标
48	塘湾新屋	1 小时	1.41E-02	22060202	2.00E-01	7.05	达标
		日平均	7.83E-04	220602	8.00E-02	0.98	达标
		年平均	5.97E-05	平均值	4.00E-02	0.15	达标
49	新南村	1 小时	1.55E-02	22060202	2.00E-01	7.73	达标
		日平均	9.52E-04	220603	8.00E-02	1.19	达标
		年平均	7.70E-05	平均值	4.00E-02	0.19	达标
50	陈家墩	1 小时	8.59E-03	22070203	2.00E-01	4.29	达标
		日平均	7.80E-04	220601	8.00E-02	0.98	达标
		年平均	6.24E-05	平均值	4.00E-02	0.16	达标
51	坡里屋	1 小时	1.36E-02	22060503	2.00E-01	6.79	达标
		日平均	1.12E-03	220703	8.00E-02	1.39	达标
		年平均	1.05E-04	平均值	4.00E-02	0.26	达标
52	五桥村	1 小时	1.20E-02	22091802	2.00E-01	5.98	达标

		日平均	1.22E-03	220703	8.00E-02	1.53	达标
		年平均	9.91E-05	平均值	4.00E-02	0.25	达标
53	芳家冲	1 小时	1.55E-02	22060403	2.00E-01	7.73	达标
		日平均	1.76E-03	220612	8.00E-02	2.20	达标
		年平均	1.71E-04	平均值	4.00E-02	0.43	达标
54	冯家冲	1 小时	1.46E-02	22072101	2.00E-01	7.32	达标
		日平均	1.69E-03	220723	8.00E-02	2.11	达标
		年平均	2.70E-04	平均值	4.00E-02	0.68	达标
55	城南村	1 小时	1.46E-02	22070322	2.00E-01	7.31	达标
		日平均	2.65E-03	220703	8.00E-02	3.32	达标
		年平均	4.07E-04	平均值	4.00E-02	1.02	达标
56	张家祠堂	1 小时	1.23E-02	22072323	2.00E-01	6.14	达标
		日平均	2.25E-03	220512	8.00E-02	2.81	达标
		年平均	4.19E-04	平均值	4.00E-02	1.05	达标
57	名山村	1 小时	1.27E-02	22070321	2.00E-01	6.36	达标
		日平均	1.07E-03	220107	8.00E-02	1.34	达标
		年平均	2.70E-04	平均值	4.00E-02	0.68	达标
58	王垄里	1 小时	9.72E-03	22060623	2.00E-01	4.86	达标
		日平均	1.26E-03	220426	8.00E-02	1.57	达标
		年平均	1.75E-04	平均值	4.00E-02	0.44	达标
59	牛角塘	1 小时	7.33E-03	22090424	2.00E-01	3.67	达标
		日平均	9.66E-04	220609	8.00E-02	1.21	达标
		年平均	8.63E-05	平均值	4.00E-02	0.22	达标
60	羊山岭	1 小时	1.38E-02	22050907	2.00E-01	6.88	达标
		日平均	7.65E-04	220509	8.00E-02	0.96	达标
		年平均	5.74E-05	平均值	4.00E-02	0.14	达标
61	许家岭	1 小时	9.77E-03	22060402	2.00E-01	4.89	达标



		日平均	1.22E-03	220530	8.00E-02	1.53	达标
		年平均	5.23E-05	平均值	4.00E-02	0.13	达标
62	沈家小屋	1 小时	1.04E-02	22073124	2.00E-01	5.20	达标
		日平均	6.59E-04	220529	8.00E-02	0.82	达标
		年平均	3.70E-05	平均值	4.00E-02	0.09	达标
63	聂家大屋	1 小时	1.62E-02	22072903	2.00E-01	8.08	达标
		日平均	8.98E-04	220729	8.00E-02	1.12	达标
		年平均	4.68E-05	平均值	4.00E-02	0.12	达标
64	中间坝	1 小时	1.03E-02	22050907	2.00E-01	5.13	达标
		日平均	5.70E-04	220509	8.00E-02	0.71	达标
		年平均	3.75E-05	平均值	4.00E-02	0.09	达标
65	网格	1 小时	2.76E-02	22120222	2.00E-01	13.81	达标
		日平均	8.09E-03	220709	8.00E-02	10.11	达标
		年平均	2.31E-03	平均值	4.00E-02	5.78	达标

表 7.1-26 NO<sub>2</sub> 浓度叠加值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	98%保证率日平均	5.97E-02	22061902	0.00E+00	5.97E-02	2.00E-01	29.86	达标
		年平均	5.57E-03	220418	4.00E-02	4.56E-02	8.00E-02	56.97	达标
2	石家湾	98%保证率日平均	8.44E-04	平均值	1.90E-02	1.98E-02	4.00E-02	49.61	达标
		年平均	3.20E-02	22060503	0.00E+00	3.20E-02	2.00E-01	15.99	达标

3	竹山屋	98%保证率日平均	4.83E-03	220506	4.00E-02	4.48E-02	8.00E-02	56.03	达标
		年平均	1.38E-03	平均值	1.90E-02	2.04E-02	4.00E-02	50.96	达标
4	紫花村	98%保证率日平均	2.10E-02	22011007	0.00E+00	2.10E-02	2.00E-01	10.52	达标
		年平均	2.28E-03	220702	4.00E-02	4.23E-02	8.00E-02	52.85	达标
5	周吉村	98%保证率日平均	3.49E-04	平均值	1.90E-02	1.93E-02	4.00E-02	48.37	达标
		年平均	2.17E-02	22120803	0.00E+00	2.17E-02	2.00E-01	10.87	达标
6	周济桥	98%保证率日平均	2.06E-03	221107	4.00E-02	4.21E-02	8.00E-02	52.57	达标
		年平均	3.83E-04	平均值	1.90E-02	1.94E-02	4.00E-02	48.46	达标
7	黄家大屋	98%保证率日平均	2.54E-02	22090824	0.00E+00	2.54E-02	2.00E-01	12.70	达标
		年平均	2.81E-03	220908	4.00E-02	4.28E-02	8.00E-02	53.52	达标
8	孙家坪	98%保证率日平均	6.12E-04	平均值	1.90E-02	1.96E-02	4.00E-02	49.03	达标
		年平均	2.66E-02	22041904	0.00E+00	2.66E-02	2.00E-01	13.32	达标
9	戴家大屋	98%保证率日平均	3.16E-03	220601	4.00E-02	4.32E-02	8.00E-02	53.95	达标
		年平均	6.68E-04	平均值	1.90E-02	1.97E-02	4.00E-02	49.17	达标

10	城南村安置小区	98%保证率日平均	2.75E-02	22041904	0.00E+00	2.75E-02	2.00E-01	13.77	达标
		年平均	2.68E-03	220601	4.00E-02	4.27E-02	8.00E-02	53.35	达标
11	顺恒佳苑和管委会	98%保证率日平均	5.64E-04	平均值	1.90E-02	1.96E-02	4.00E-02	48.91	达标
		年平均	3.10E-02	22050321	0.00E+00	3.10E-02	2.00E-01	15.52	达标
12	捞溪桥社区	98%保证率日平均	4.02E-03	220601	4.00E-02	4.40E-02	8.00E-02	55.03	达标
		年平均	9.32E-04	平均值	1.90E-02	1.99E-02	4.00E-02	49.83	达标
13	绍明小学	98%保证率日平均	4.21E-02	22011809	0.00E+00	4.21E-02	2.00E-01	21.06	达标
		年平均	4.99E-03	220107	4.00E-02	4.50E-02	8.00E-02	56.23	达标
14	将军村安置小区	98%保证率日平均	1.76E-03	平均值	1.90E-02	2.08E-02	4.00E-02	51.90	达标
		年平均	4.43E-02	22102205	0.00E+00	4.43E-02	2.00E-01	22.17	达标
15	文郡洋沙湖中学	98%保证率日平均	7.80E-03	221008	4.00E-02	4.78E-02	8.00E-02	59.75	达标
		年平均	1.56E-03	平均值	1.90E-02	2.06E-02	4.00E-02	51.40	达标
16	丰家屋场	98%保证率日平均	6.20E-02	22081602	0.00E+00	6.20E-02	2.00E-01	30.99	达标
		年平均	1.57E-02	220714	4.00E-02	5.57E-02	8.00E-02	69.67	达标

17	王家大屋	98%保证率日平均	3.13E-03	平均值	1.90E-02	2.21E-02	4.00E-02	55.33	达标
		年平均	1.15E-01	22082307	0.00E+00	1.15E-01	2.00E-01	57.44	达标
18	刘家湾	98%保证率日平均	2.73E-02	220201	4.00E-02	6.73E-02	8.00E-02	84.07	达标
		年平均	7.99E-03	平均值	1.90E-02	2.70E-02	4.00E-02	67.48	达标
19	胡家垄	98%保证率日平均	4.73E-02	22092919	0.00E+00	4.73E-02	2.00E-01	23.64	达标
		年平均	1.04E-02	220703	4.00E-02	5.04E-02	8.00E-02	62.98	达标
20	周湾	98%保证率日平均	2.35E-03	平均值	1.90E-02	2.13E-02	4.00E-02	53.37	达标
		年平均	3.18E-02	22070205	0.00E+00	3.18E-02	2.00E-01	15.88	达标
21	赵家屋场	98%保证率日平均	7.60E-03	220802	4.00E-02	4.76E-02	8.00E-02	59.50	达标
		年平均	8.48E-04	平均值	1.90E-02	1.98E-02	4.00E-02	49.62	达标
22	紫花台	98%保证率日平均	3.10E-02	22050321	0.00E+00	3.10E-02	2.00E-01	15.49	达标
		年平均	3.95E-03	220601	4.00E-02	4.40E-02	8.00E-02	54.94	达标
23	向家垄	98%保证率日平均	8.81E-04	平均值	1.90E-02	1.99E-02	4.00E-02	49.70	达标
		年平均	4.51E-02	22112104	0.00E+00	4.51E-02	2.00E-01	22.54	达标

24	塘尾巴	98%保证率日平均	7.77E-03	220630	4.00E-02	4.78E-02	8.00E-02	59.71	达标
		年平均	1.34E-03	平均值	1.90E-02	2.03E-02	4.00E-02	50.84	达标
25	董家垄	98%保证率日平均	3.64E-02	22042724	0.00E+00	3.64E-02	2.00E-01	18.21	达标
		年平均	5.79E-03	220802	4.00E-02	4.58E-02	8.00E-02	57.24	达标
26	董家垄	98%保证率日平均	1.04E-03	平均值	1.90E-02	2.00E-02	4.00E-02	50.11	达标
		年平均	2.75E-02	22082605	0.00E+00	2.75E-02	2.00E-01	13.74	达标
27	张家大屋	98%保证率日平均	6.16E-03	220802	4.00E-02	4.62E-02	8.00E-02	57.70	达标
		年平均	7.49E-04	平均值	1.90E-02	1.97E-02	4.00E-02	49.37	达标
28	熊家岭	98%保证率日平均	2.72E-02	22093001	0.00E+00	2.72E-02	2.00E-01	13.62	达标
		年平均	7.43E-03	220802	4.00E-02	4.74E-02	8.00E-02	59.29	达标
29	城南中学	98%保证率日平均	9.88E-04	平均值	1.90E-02	2.00E-02	4.00E-02	49.97	达标
		年平均	2.85E-02	22022724	0.00E+00	2.85E-02	2.00E-01	14.26	达标
30	程家湾	98%保证率日平均	4.46E-03	220630	4.00E-02	4.45E-02	8.00E-02	55.57	达标
		年平均	8.52E-04	平均值	1.90E-02	1.99E-02	4.00E-02	49.63	达标

31	竹山屋里	98%保证率日平均	2.23E-02	22070221	0.00E+00	2.23E-02	2.00E-01	11.16	达标
		年平均	2.70E-03	220702	4.00E-02	4.27E-02	8.00E-02	53.37	达标
32	肖家冲	98%保证率日平均	4.25E-04	平均值	1.90E-02	1.94E-02	4.00E-02	48.56	达标
		年平均	2.08E-02	22011922	0.00E+00	2.08E-02	2.00E-01	10.39	达标
33	三斗冲	98%保证率日平均	2.19E-03	220702	4.00E-02	4.22E-02	8.00E-02	52.74	达标
		年平均	3.36E-04	平均值	1.90E-02	1.93E-02	4.00E-02	48.34	达标
34	岭上屋	98%保证率日平均	2.41E-02	22090824	0.00E+00	2.41E-02	2.00E-01	12.05	达标
		年平均	2.60E-03	220702	4.00E-02	4.26E-02	8.00E-02	53.25	达标
35	麦子坡	98%保证率日平均	4.10E-04	平均值	1.90E-02	1.94E-02	4.00E-02	48.53	达标
		年平均	2.18E-02	22090824	0.00E+00	2.18E-02	2.00E-01	10.91	达标
36	袁家村	98%保证率日平均	2.84E-03	220702	4.00E-02	4.28E-02	8.00E-02	53.55	达标
		年平均	3.76E-04	平均值	1.90E-02	1.94E-02	4.00E-02	48.44	达标
37	袁家铺中学	98%保证率日平均	2.34E-02	22110205	0.00E+00	2.34E-02	2.00E-01	11.70	达标
		年平均	2.57E-03	220702	4.00E-02	4.26E-02	8.00E-02	53.21	达标

38	竹排江	98%保证率日平均	4.56E-04	平均值	1.90E-02	1.95E-02	4.00E-02	48.64	达标
		年平均	2.52E-02	22110205	0.00E+00	2.52E-02	2.00E-01	12.59	达标
39	树山大屋	98%保证率日平均	2.86E-03	220702	4.00E-02	4.29E-02	8.00E-02	53.57	达标
		年平均	5.24E-04	平均值	1.90E-02	1.95E-02	4.00E-02	48.81	达标
40	小炉湾	98%保证率日平均	3.01E-02	22111721	0.00E+00	3.01E-02	2.00E-01	15.04	达标
		年平均	4.22E-03	220427	4.00E-02	4.42E-02	8.00E-02	55.28	达标
41	洞井湾	98%保证率日平均	7.01E-04	平均值	1.90E-02	1.97E-02	4.00E-02	49.25	达标
		年平均	2.85E-02	22110302	0.00E+00	2.85E-02	2.00E-01	14.26	达标
42	枫沙墩	98%保证率日平均	4.54E-03	220427	4.00E-02	4.45E-02	8.00E-02	55.68	达标
		年平均	6.70E-04	平均值	1.90E-02	1.97E-02	4.00E-02	49.18	达标
43	名胜村	98%保证率日平均	2.77E-02	22061206	0.00E+00	2.77E-02	2.00E-01	13.87	达标
		年平均	4.17E-03	220612	4.00E-02	4.42E-02	8.00E-02	55.21	达标
44	朱家岭	98%保证率日平均	7.67E-04	平均值	1.90E-02	1.98E-02	4.00E-02	49.42	达标
		年平均	2.36E-02	22102307	0.00E+00	2.36E-02	2.00E-01	11.82	达标

45	金和村	98%保证率日平均	2.61E-03	220703	4.00E-02	4.26E-02	8.00E-02	53.26	达标
		年平均	5.05E-04	平均值	1.90E-02	1.95E-02	4.00E-02	48.76	达标
46	毛舍湾	98%保证率日平均	1.89E-02	22021009	0.00E+00	1.89E-02	2.00E-01	9.46	达标
		年平均	2.32E-03	220702	4.00E-02	4.23E-02	8.00E-02	52.90	达标
47	塘湾村	98%保证率日平均	2.90E-04	平均值	1.90E-02	1.93E-02	4.00E-02	48.23	达标
		年平均	1.93E-02	22021009	0.00E+00	1.93E-02	2.00E-01	9.66	达标
48	塘湾新屋	98%保证率日平均	2.55E-03	220702	4.00E-02	4.26E-02	8.00E-02	53.19	达标
		年平均	3.03E-04	平均值	1.90E-02	1.93E-02	4.00E-02	48.26	达标
49	新南村	98%保证率日平均	1.96E-02	22021009	0.00E+00	1.96E-02	2.00E-01	9.82	达标
		年平均	2.61E-03	220702	4.00E-02	4.26E-02	8.00E-02	53.27	达标
50	陈家墩	98%保证率日平均	3.27E-04	平均值	1.90E-02	1.93E-02	4.00E-02	48.32	达标
		年平均	2.04E-02	22021009	0.00E+00	2.04E-02	2.00E-01	10.19	达标
51	坡里屋	98%保证率日平均	2.55E-03	220702	4.00E-02	4.25E-02	8.00E-02	53.19	达标
		年平均	3.55E-04	平均值	1.90E-02	1.94E-02	4.00E-02	48.39	达标



52	五桥村	98%保证率日平均	2.12E-02	22102307	0.00E+00	2.12E-02	2.00E-01	10.58	达标
		年平均	2.80E-03	220703	4.00E-02	4.28E-02	8.00E-02	53.51	达标
53	芳家冲	98%保证率日平均	4.33E-04	平均值	1.90E-02	1.94E-02	4.00E-02	48.58	达标
		年平均	2.44E-02	22060203	0.00E+00	2.44E-02	2.00E-01	12.21	达标
54	冯家冲	98%保证率日平均	3.56E-03	220609	4.00E-02	4.36E-02	8.00E-02	54.46	达标
		年平均	5.96E-04	平均值	1.90E-02	1.96E-02	4.00E-02	48.99	达标
55	城南村	98%保证率日平均	2.31E-02	22060203	0.00E+00	2.31E-02	2.00E-01	11.56	达标
		年平均	3.58E-03	220609	4.00E-02	4.36E-02	8.00E-02	54.47	达标
56	张家祠堂	98%保证率日平均	6.06E-04	平均值	1.90E-02	1.96E-02	4.00E-02	49.02	达标
		年平均	2.25E-02	22053006	0.00E+00	2.25E-02	2.00E-01	11.26	达标
57	名山村	98%保证率日平均	3.88E-03	220426	4.00E-02	4.39E-02	8.00E-02	54.84	达标
		年平均	9.24E-04	平均值	1.90E-02	1.99E-02	4.00E-02	49.81	达标
58	王垄里	98%保证率日平均	2.35E-02	22010406	0.00E+00	2.35E-02	2.00E-01	11.77	达标
		年平均	3.87E-03	220609	4.00E-02	4.39E-02	8.00E-02	54.84	达标

59	牛角塘	98%保证率日平均	6.76E-04	平均值	1.90E-02	1.97E-02	4.00E-02	49.19	达标
		年平均	2.03E-02	22060922	0.00E+00	2.03E-02	2.00E-01	10.17	达标
60	羊山岭	98%保证率日平均	3.08E-03	221206	4.00E-02	4.31E-02	8.00E-02	53.85	达标
		年平均	6.43E-04	平均值	1.90E-02	1.96E-02	4.00E-02	49.11	达标
61	许家岭	98%保证率日平均	2.77E-02	22072323	0.00E+00	2.77E-02	2.00E-01	13.83	达标
		年平均	9.42E-03	220201	4.00E-02	4.94E-02	8.00E-02	61.77	达标
62	沈家小屋	98%保证率日平均	3.15E-03	平均值	1.90E-02	2.21E-02	4.00E-02	55.37	达标
		年平均	3.43E-02	22060620	0.00E+00	3.43E-02	2.00E-01	17.16	达标
63	聂家大屋	98%保证率日平均	7.00E-03	220512	4.00E-02	4.70E-02	8.00E-02	58.75	达标
		年平均	2.15E-03	平均值	1.90E-02	2.12E-02	4.00E-02	52.88	达标
64	中间坝	98%保证率日平均	2.95E-02	22070204	0.00E+00	2.95E-02	2.00E-01	14.73	达标
		年平均	6.97E-03	221007	4.00E-02	4.70E-02	8.00E-02	58.72	达标
65	网格	98%保证率日平均	2.10E-03	平均值	1.90E-02	2.11E-02	4.00E-02	52.76	达标
		年平均	2.55E-02	22090907	0.00E+00	2.55E-02	2.00E-01	12.75	达标

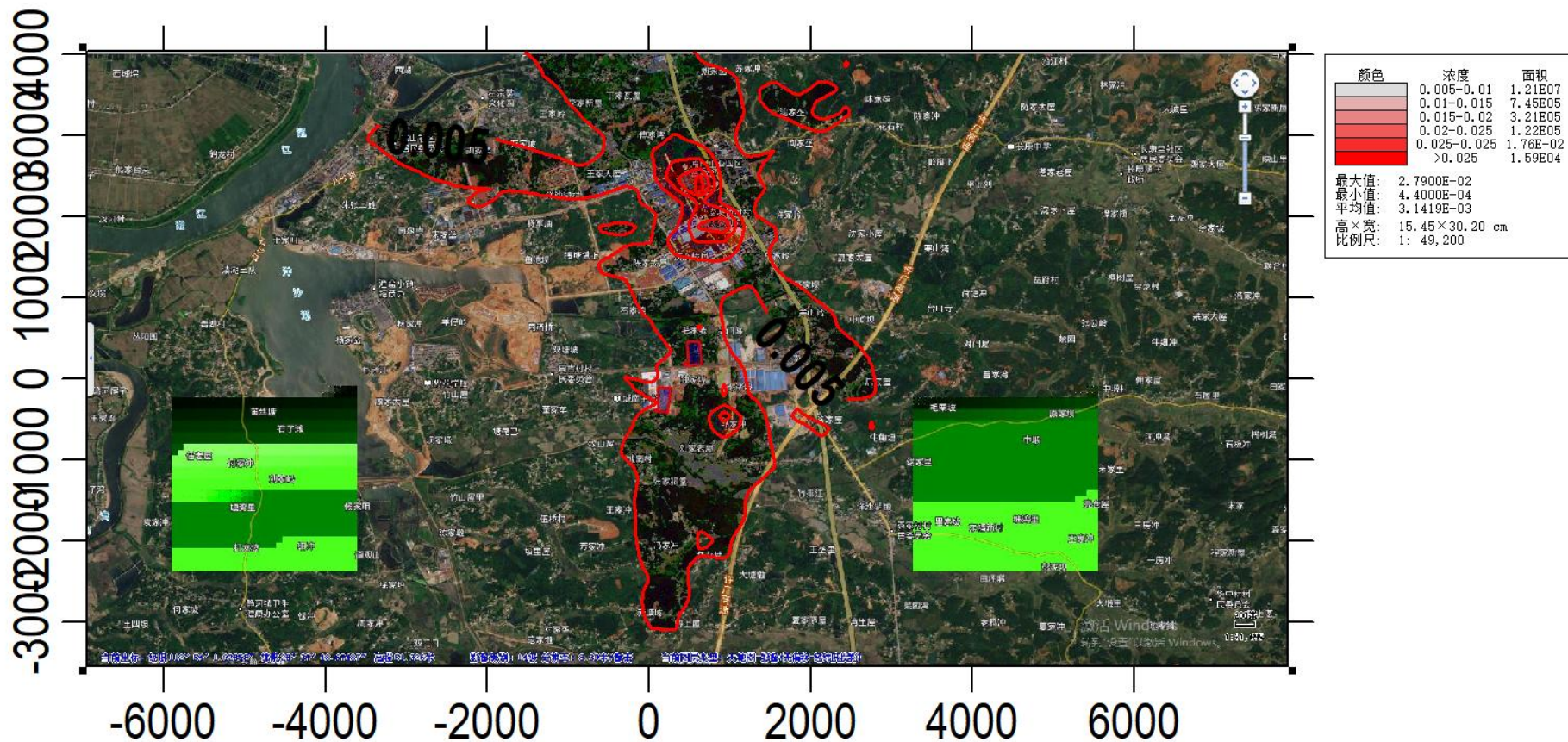


图 7.1-13 NO<sub>2</sub> 日平均质量浓度叠加值分布图



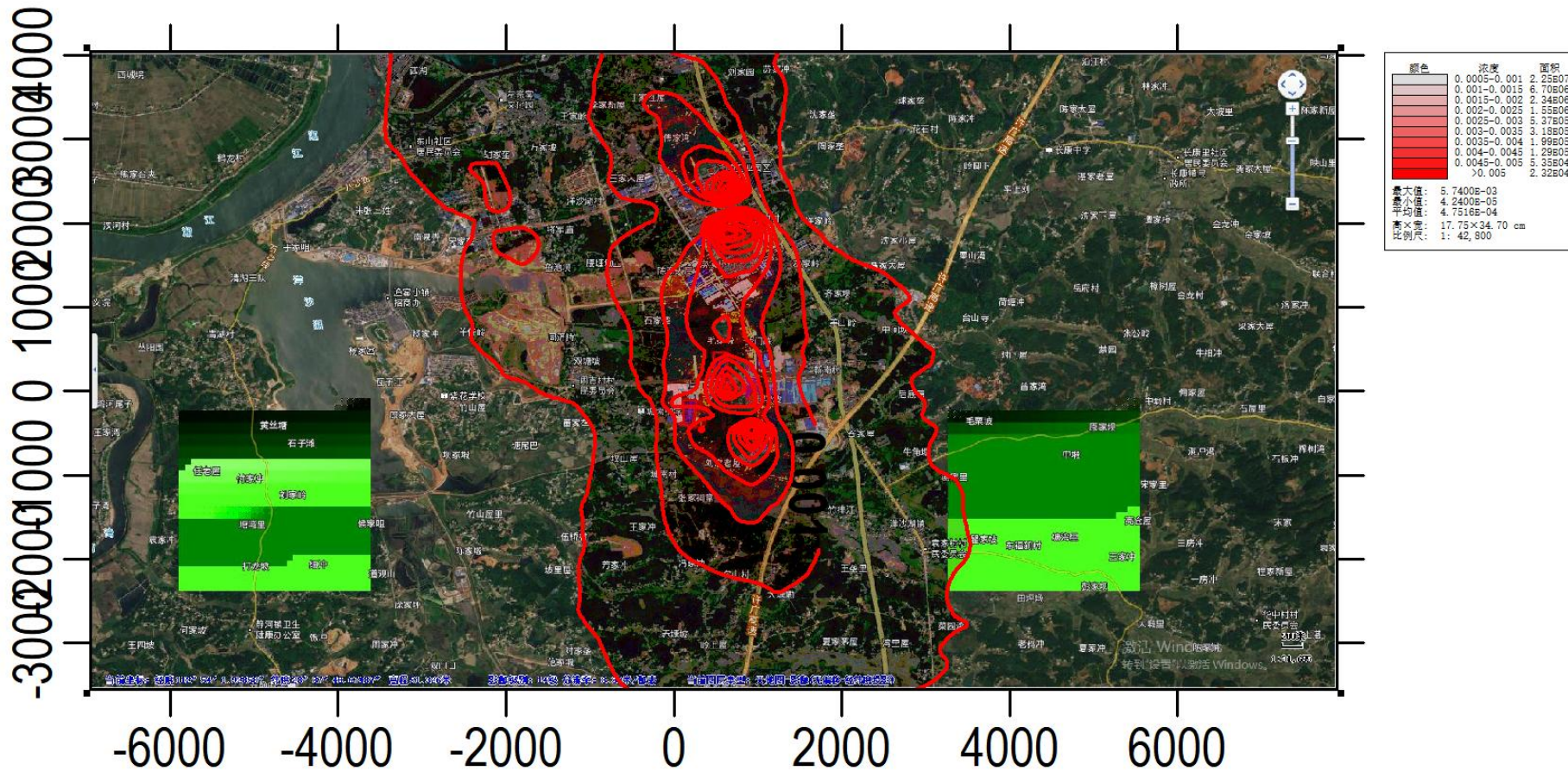


图 7.1-14 NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度叠加值分布图

④氟化物预测结果

评价范围内氟化物网格小时平均最大落地浓度增量为  $1.33E-04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.66%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。

叠加后网格 1 小时平均最大落地浓度为  $1.68E-03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 8.39%，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

表 7.1-27 氟化物浓度贡献值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\text{mg/m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 ( $\text{mg/m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	$3.24E-05$	22041807	$2.00E-02$	0.16	达标
2	石家湾	1 小时	$4.72E-05$	22072820	$2.00E-02$	0.24	达标
3	竹山屋	1 小时	$3.00E-05$	22032708	$2.00E-02$	0.15	达标
4	紫花村	1 小时	$3.18E-05$	22061924	$2.00E-02$	0.16	达标
5	周吉村	1 小时	$5.86E-05$	22050719	$2.00E-02$	0.29	达标
6	周济桥	1 小时	$4.10E-05$	22060806	$2.00E-02$	0.20	达标
7	黄家大屋	1 小时	$3.93E-05$	22050719	$2.00E-02$	0.20	达标
8	孙家坪	1 小时	$4.50E-05$	22031608	$2.00E-02$	0.22	达标
9	戴家大屋	1 小时	$4.45E-05$	22061902	$2.00E-02$	0.22	达标
10	城南村安置小区	1 小时	$3.95E-05$	22061902	$2.00E-02$	0.20	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	$4.26E-05$	22042707	$2.00E-02$	0.21	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	$3.95E-05$	22041807	$2.00E-02$	0.20	达标
13	绍明小学	1 小时	$4.32E-05$	22061903	$2.00E-02$	0.22	达标
14	将军村安置小区	1 小时	$3.39E-05$	22082002	$2.00E-02$	0.17	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	$5.00E-05$	22031608	$2.00E-02$	0.25	达标
16	丰家屋场	1 小时	$4.28E-05$	22052219	$2.00E-02$	0.21	达标
17	王家大屋	1 小时	$3.77E-05$	22031523	$2.00E-02$	0.19	达标
18	刘家湾	1 小时	$3.01E-05$	22061721	$2.00E-02$	0.15	达标
19	胡家垄	1 小时	$3.17E-05$	22061723	$2.00E-02$	0.16	达标
20	周湾	1 小时	$4.08E-05$	22031608	$2.00E-02$	0.20	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨三氧化二钴）环境影响报告书

21	赵家屋场	1 小时	3.36E-05	22031608	2.00E-02	0.17	达标
22	紫花台	1 小时	3.21E-05	22032708	2.00E-02	0.16	达标
23	向家垄	1 小时	3.59E-05	22060304	2.00E-02	0.18	达标
24	塘尾巴	1 小时	3.86E-05	22112108	2.00E-02	0.19	达标
25	董家垄	1 小时	4.62E-05	22112108	2.00E-02	0.23	达标
26	童家垄	1 小时	4.50E-05	22060304	2.00E-02	0.23	达标
27	张家大屋	1 小时	5.71E-05	22050723	2.00E-02	0.29	达标
28	熊家岭	1 小时	6.02E-05	22061820	2.00E-02	0.30	达标
29	城南中学	1 小时	6.78E-05	22070504	2.00E-02	0.34	达标
30	程家湾	1 小时	4.86E-05	22040208	2.00E-02	0.24	达标
31	竹山屋里	1 小时	4.64E-05	22021009	2.00E-02	0.23	达标
32	肖家冲	1 小时	3.84E-05	22021009	2.00E-02	0.19	达标
33	三斗冲	1 小时	4.21E-05	22021009	2.00E-02	0.21	达标
34	岭上屋	1 小时	5.52E-05	22021009	2.00E-02	0.28	达标
35	麦子坡	1 小时	4.53E-05	22021009	2.00E-02	0.23	达标
36	袁家村	1 小时	3.12E-05	22051521	2.00E-02	0.16	达标
37	袁家铺中学	1 小时	3.08E-05	22051521	2.00E-02	0.15	达标
38	竹排江	1 小时	3.71E-05	22092221	2.00E-02	0.19	达标
39	树山大屋	1 小时	3.16E-05	22092306	2.00E-02	0.16	达标
40	小炉湾	1 小时	2.95E-05	22052620	2.00E-02	0.15	达标
41	洞井湾	1 小时	8.60E-05	22030318	2.00E-02	0.43	达标
42	枫沙墩	1 小时	6.03E-05	22051619	2.00E-02	0.30	达标
43	名胜村	1 小时	4.85E-05	22082507	2.00E-02	0.24	达标
44	朱家岭	1 小时	4.43E-05	22042621	2.00E-02	0.22	达标
45	金和村	1 小时	3.73E-05	22051521	2.00E-02	0.19	达标
46	毛舍湾	1 小时	3.49E-05	22051521	2.00E-02	0.17	达标
47	塘湾村	1 小时	4.67E-05	22102508	2.00E-02	0.23	达标

48	塘湾新屋	1 小时	4.90E-05	22050907	2.00E-02	0.25	达标
49	新南村	1 小时	5.02E-05	22050907	2.00E-02	0.25	达标
50	陈家墩	1 小时	4.37E-05	22021009	2.00E-02	0.22	达标
51	坡里屋	1 小时	4.05E-05	22111019	2.00E-02	0.20	达标
52	五桥村	1 小时	3.64E-05	22072404	2.00E-02	0.18	达标
53	芳家冲	1 小时	4.36E-05	22040519	2.00E-02	0.22	达标
54	冯家冲	1 小时	4.55E-05	22091407	2.00E-02	0.23	达标
55	城南村	1 小时	7.59E-05	22082307	2.00E-02	0.38	达标
56	张家祠堂	1 小时	5.27E-05	22090123	2.00E-02	0.26	达标
57	名山村	1 小时	4.55E-05	22091106	2.00E-02	0.23	达标
58	王垄里	1 小时	3.35E-05	22102205	2.00E-02	0.17	达标
59	牛角塘	1 小时	3.03E-05	22060920	2.00E-02	0.15	达标
60	羊山岭	1 小时	4.79E-05	22052824	2.00E-02	0.24	达标
61	许家岭	1 小时	3.09E-05	22061902	2.00E-02	0.15	达标
62	沈家小屋	1 小时	2.81E-05	22022419	2.00E-02	0.14	达标
63	聂家大屋	1 小时	3.98E-05	22111206	2.00E-02	0.20	达标
64	中间坝	1 小时	3.05E-05	22052824	2.00E-02	0.15	达标
65	网格	1 小时	1.33E-04	22120222	2.00E-02	0.66	达标

表 7.1-28 氟化物浓度叠加值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	4.96E-04	22053023	0.00E+00	4.96E-04	2.00E-02	2.48	达标
2	石家湾	1 小时	5.88E-04	22050703	0.00E+00	5.88E-04	2.00E-02	2.94	达标
3	竹山屋	1 小时	4.97E-04	22032708	0.00E+00	4.97E-04	2.00E-02	2.49	达标
4	紫花村	1 小时	4.34E-04	22042724	0.00E+00	4.34E-04	2.00E-02	2.17	达标
5	周吉村	1 小时	7.98E-04	22050719	0.00E+00	7.98E-04	2.00E-02	3.99	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

6	周济桥	1 小时	6.12E-04	22031608	0.00E+00	6.12E-04	2.00E-02	3.06	达标
7	黄家大屋	1 小时	5.12E-04	22063021	0.00E+00	5.12E-04	2.00E-02	2.56	达标
8	孙家坪	1 小时	7.94E-04	22031608	0.00E+00	7.94E-04	2.00E-02	3.97	达标
9	戴家大屋	1 小时	5.51E-04	22061902	0.00E+00	5.51E-04	2.00E-02	2.75	达标
10	城南村安置小区	1 小时	4.34E-04	22061902	0.00E+00	4.34E-04	2.00E-02	2.17	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	5.77E-04	22072720	0.00E+00	5.77E-04	2.00E-02	2.89	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	5.15E-04	22042707	0.00E+00	5.15E-04	2.00E-02	2.57	达标
13	绍明小学	1 小时	6.66E-04	22042707	0.00E+00	6.66E-04	2.00E-02	3.33	达标
14	将军村安置小区	1 小时	4.39E-04	22082002	0.00E+00	4.39E-04	2.00E-02	2.19	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	8.46E-04	22031608	0.00E+00	8.46E-04	2.00E-02	4.23	达标
16	丰家屋场	1 小时	5.32E-04	22052219	0.00E+00	5.32E-04	2.00E-02	2.66	达标
17	王家大屋	1 小时	4.91E-04	22081004	0.00E+00	4.91E-04	2.00E-02	2.45	达标
18	刘家湾	1 小时	4.91E-04	22031608	0.00E+00	4.91E-04	2.00E-02	2.45	达标
19	胡家垄	1 小时	5.25E-04	22031608	0.00E+00	5.25E-04	2.00E-02	2.63	达标
20	周湾	1 小时	7.38E-04	22031608	0.00E+00	7.38E-04	2.00E-02	3.69	达标
21	赵家屋场	1 小时	4.54E-04	22081105	0.00E+00	4.54E-04	2.00E-02	2.27	达标
22	紫花台	1 小时	5.36E-04	22032708	0.00E+00	5.36E-04	2.00E-02	2.68	达标
23	向家垄	1 小时	5.62E-04	22032708	0.00E+00	5.62E-04	2.00E-02	2.81	达标
24	塘尾巴	1 小时	5.74E-04	22032708	0.00E+00	5.74E-04	2.00E-02	2.87	达标
25	董家垄	1 小时	6.00E-04	22112108	0.00E+00	6.00E-04	2.00E-02	3.00	达标
26	童家垄	1 小时	5.88E-04	22042801	0.00E+00	5.88E-04	2.00E-02	2.94	达标
27	张家大屋	1 小时	7.91E-04	22050723	0.00E+00	7.91E-04	2.00E-02	3.96	达标
28	熊家岭	1 小时	7.67E-04	22060304	0.00E+00	7.67E-04	2.00E-02	3.84	达标
29	城南中学	1 小时	9.04E-04	22061820	0.00E+00	9.04E-04	2.00E-02	4.52	达标
30	程家湾	1 小时	5.94E-04	22111023	0.00E+00	5.94E-04	2.00E-02	2.97	达标
31	竹山屋里	1 小时	4.65E-04	22021009	0.00E+00	4.65E-04	2.00E-02	2.32	达标



岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

32	肖家冲	1 小时	4.28E-04	22021009	0.00E+00	4.28E-04	2.00E-02	2.14	达标
33	三斗冲	1 小时	4.54E-04	22021009	0.00E+00	4.54E-04	2.00E-02	2.27	达标
34	岭上屋	1 小时	5.30E-04	22021009	0.00E+00	5.30E-04	2.00E-02	2.65	达标
35	麦子坡	1 小时	5.91E-04	22021009	0.00E+00	5.91E-04	2.00E-02	2.95	达标
36	袁家村	1 小时	4.55E-04	22050119	0.00E+00	4.55E-04	2.00E-02	2.28	达标
37	袁家铺中学	1 小时	4.15E-04	22050119	0.00E+00	4.15E-04	2.00E-02	2.07	达标
38	竹排江	1 小时	5.08E-04	22091207	0.00E+00	5.08E-04	2.00E-02	2.54	达标
39	树山大屋	1 小时	4.30E-04	22090424	0.00E+00	4.30E-04	2.00E-02	2.15	达标
40	小炉湾	1 小时	4.12E-04	22070402	0.00E+00	4.12E-04	2.00E-02	2.06	达标
41	洞井湾	1 小时	1.13E-03	22090222	0.00E+00	1.13E-03	2.00E-02	5.65	达标
42	枫沙墩	1 小时	7.79E-04	22051619	0.00E+00	7.79E-04	2.00E-02	3.90	达标
43	名胜村	1 小时	6.62E-04	22030309	0.00E+00	6.62E-04	2.00E-02	3.31	达标
44	朱家岭	1 小时	5.91E-04	22092306	0.00E+00	5.91E-04	2.00E-02	2.96	达标
45	金和村	1 小时	5.11E-04	22051521	0.00E+00	5.11E-04	2.00E-02	2.56	达标
46	毛舍湾	1 小时	4.60E-04	22051521	0.00E+00	4.60E-04	2.00E-02	2.30	达标
47	塘湾村	1 小时	5.81E-04	22102508	0.00E+00	5.81E-04	2.00E-02	2.90	达标
48	塘湾新屋	1 小时	7.64E-04	22050907	0.00E+00	7.64E-04	2.00E-02	3.82	达标
49	新南村	1 小时	7.82E-04	22050907	0.00E+00	7.82E-04	2.00E-02	3.91	达标
50	陈家墩	1 小时	4.59E-04	22021009	0.00E+00	4.59E-04	2.00E-02	2.30	达标
51	坡里屋	1 小时	4.63E-04	22111019	0.00E+00	4.63E-04	2.00E-02	2.31	达标
52	五桥村	1 小时	4.75E-04	22111417	0.00E+00	4.75E-04	2.00E-02	2.37	达标
53	芳家冲	1 小时	5.50E-04	22040519	0.00E+00	5.50E-04	2.00E-02	2.75	达标
54	冯家冲	1 小时	5.64E-04	22043002	0.00E+00	5.64E-04	2.00E-02	2.82	达标
55	城南村	1 小时	1.08E-03	22082307	0.00E+00	1.08E-03	2.00E-02	5.42	达标
56	张家祠堂	1 小时	7.53E-04	22082307	0.00E+00	7.53E-04	2.00E-02	3.77	达标
57	名山村	1 小时	5.74E-04	22060904	0.00E+00	5.74E-04	2.00E-02	2.87	达标
58	王垄里	1 小时	4.56E-04	22021609	0.00E+00	4.56E-04	2.00E-02	2.28	达标

59	牛角塘	1 小时	5.00E-04	22071720	0.00E+00	5.00E-04	2.00E-02	2.50	达标
60	羊山岭	1 小时	5.31E-04	22052824	0.00E+00	5.31E-04	2.00E-02	2.65	达标
61	许家岭	1 小时	3.82E-04	22061902	0.00E+00	3.82E-04	2.00E-02	1.91	达标
62	沈家小屋	1 小时	3.16E-04	22082523	0.00E+00	3.16E-04	2.00E-02	1.58	达标
63	聂家大屋	1 小时	4.31E-04	22111206	0.00E+00	4.31E-04	2.00E-02	2.16	达标
64	中间坝	1 小时	3.88E-04	22052824	0.00E+00	3.88E-04	2.00E-02	1.94	达标
65	网格	1 小时	1.68E-03	22052223	0.00E+00	1.68E-03	2.00E-02	8.39	达标

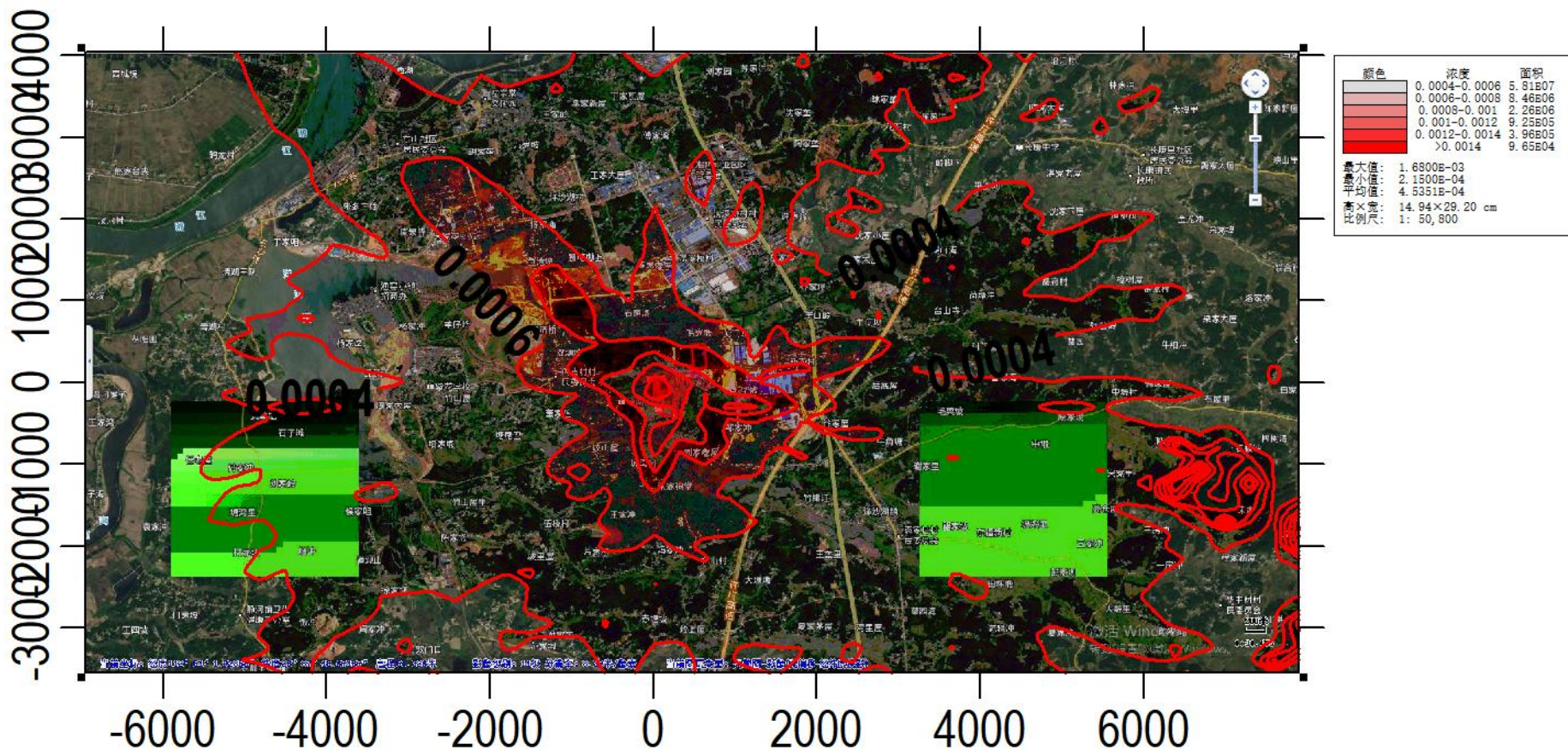


图 7.1-15 氟化物 1 小时平均质量浓度叠加值分布图

⑤氯化氢预测结果

评价范围内氯化氢网格小时平均最大落地浓度增量为  $1.62E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 3.24%；网格日均最大落地浓度增量为  $4.08E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.72%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。

叠加后网格 1 小时平均最大落地浓度为  $5.00E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.15%；网格日均最大落地浓度增量为  $1.50E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.19%，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

表 7.1-31 氯化氢浓度贡献值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	$1.31E-04$	22070222	$5.00E-02$	0.26	达标
		日平均	$8.70E-06$	220530	$1.50E-02$	0.06	达标
2	石家湾	1 小时	$4.35E-04$	22021508	$5.00E-02$	0.87	达标
		日平均	$5.73E-05$	221116	$1.50E-02$	0.38	达标
3	竹山屋	1 小时	$2.70E-04$	22032708	$5.00E-02$	0.54	达标
		日平均	$1.43E-05$	220908	$1.50E-02$	0.10	达标
4	紫花村	1 小时	$2.45E-04$	22060701	$5.00E-02$	0.49	达标
		日平均	$3.54E-05$	220802	$1.50E-02$	0.24	达标
5	周吉村	1 小时	$5.51E-04$	22031608	$5.00E-02$	1.10	达标
		日平均	$5.89E-05$	220630	$1.50E-02$	0.39	达标
6	周济桥	1 小时	$7.23E-04$	22031608	$5.00E-02$	1.45	达标
		日平均	$4.79E-05$	220523	$1.50E-02$	0.32	达标
7	黄家大屋	1 小时	$2.05E-04$	22060105	$5.00E-02$	0.41	达标
		日平均	$2.39E-05$	220630	$1.50E-02$	0.16	达标
8	孙家坪	1 小时	$4.96E-04$	22070520	$5.00E-02$	0.99	达标
		日平均	$7.84E-05$	220705	$1.50E-02$	0.52	达标
9	戴家大屋	1 小时	$4.56E-04$	22052806	$5.00E-02$	0.91	达标
		日平均	$4.47E-05$	220528	$1.50E-02$	0.30	达标

10	城南村安置小区	1 小时	1.80E-04	22122101	5.00E-02	0.36	达标
		日平均	2.02E-05	220529	1.50E-02	0.13	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	1.12E-04	22111607	5.00E-02	0.22	达标
		日平均	8.65E-06	220117	1.50E-02	0.06	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	1.81E-04	22070222	5.00E-02	0.36	达标
		日平均	1.24E-05	220530	1.50E-02	0.08	达标
13	绍明小学	1 小时	1.64E-04	22070222	5.00E-02	0.33	达标
		日平均	1.34E-05	220116	1.50E-02	0.09	达标
14	将军村安置小区	1 小时	3.93E-04	22052705	5.00E-02	0.79	达标
		日平均	4.63E-05	220705	1.50E-02	0.31	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	6.85E-04	22091107	5.00E-02	1.37	达标
		日平均	7.30E-05	220531	1.50E-02	0.49	达标
16	丰家屋场	1 小时	1.78E-04	22042707	5.00E-02	0.36	达标
		日平均	1.67E-05	220427	1.50E-02	0.11	达标
17	王家大屋	1 小时	1.46E-04	22052219	5.00E-02	0.29	达标
		日平均	1.60E-05	220522	1.50E-02	0.11	达标
18	刘家湾	1 小时	2.90E-04	22052406	5.00E-02	0.58	达标
		日平均	3.28E-05	220524	1.50E-02	0.22	达标
19	胡家垄	1 小时	2.24E-04	22030508	5.00E-02	0.45	达标
		日平均	3.33E-05	220718	1.50E-02	0.22	达标
20	周湾	1 小时	3.57E-04	22053105	5.00E-02	0.71	达标
		日平均	6.63E-05	220718	1.50E-02	0.44	达标
21	赵家屋场	1 小时	3.20E-04	22062001	5.00E-02	0.64	达标
		日平均	3.00E-05	220630	1.50E-02	0.20	达标
22	紫花台	1 小时	3.70E-04	22032708	5.00E-02	0.74	达标
		日平均	2.64E-05	220731	1.50E-02	0.18	达标
23	向家垄	1 小时	4.55E-04	22032708	5.00E-02	0.91	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	2.14E-05	220309	1.50E-02	0.14	达标
24	塘尾巴	1 小时	3.44E-04	22030908	5.00E-02	0.69	达标
		日平均	2.94E-05	220603	1.50E-02	0.20	达标
25	董家垄	1 小时	4.08E-04	22032708	5.00E-02	0.82	达标
		日平均	4.34E-05	220506	1.50E-02	0.29	达标
26	童家垄	1 小时	6.09E-04	22032708	5.00E-02	1.22	达标
		日平均	3.93E-05	220327	1.50E-02	0.26	达标
27	张家大屋	1 小时	2.33E-03	22032708	5.00E-02	4.65	达标
		日平均	1.50E-04	220309	1.50E-02	1.00	达标
28	熊家岭	1 小时	1.18E-03	22032708	5.00E-02	2.35	达标
		日平均	1.19E-04	220107	1.50E-02	0.79	达标
29	城南中学	1 小时	1.60E-03	22030309	5.00E-02	3.20	达标
		日平均	3.04E-04	221008	1.50E-02	2.03	达标
30	程家湾	1 小时	6.50E-04	22021009	5.00E-02	1.30	达标
		日平均	8.34E-05	220807	1.50E-02	0.56	达标
31	竹山屋里	1 小时	5.19E-04	22021009	5.00E-02	1.04	达标
		日平均	3.13E-05	221107	1.50E-02	0.21	达标
32	肖家冲	1 小时	5.48E-04	22021009	5.00E-02	1.10	达标
		日平均	3.20E-05	221019	1.50E-02	0.21	达标
33	三斗冲	1 小时	5.84E-04	22021009	5.00E-02	1.17	达标
		日平均	3.00E-05	221019	1.50E-02	0.20	达标
34	岭上屋	1 小时	5.84E-04	22021009	5.00E-02	1.17	达标
		日平均	3.15E-05	220210	1.50E-02	0.21	达标
35	麦子坡	1 小时	3.46E-04	22111417	5.00E-02	0.69	达标
		日平均	4.91E-05	220703	1.50E-02	0.33	达标
36	袁家村	1 小时	2.02E-04	22111617	5.00E-02	0.40	达标
		日平均	1.67E-05	221207	1.50E-02	0.11	达标

37	袁家铺中学	1 小时	2.09E-04	22111617	5.00E-02	0.42	达标
		日平均	1.93E-05	221207	1.50E-02	0.13	达标
38	竹排江	1 小时	4.33E-04	22111617	5.00E-02	0.87	达标
		日平均	2.97E-05	221207	1.50E-02	0.20	达标
39	树山大屋	1 小时	1.52E-04	22111617	5.00E-02	0.30	达标
		日平均	2.01E-05	221207	1.50E-02	0.13	达标
40	小炉湾	1 小时	2.57E-04	22111617	5.00E-02	0.51	达标
		日平均	1.75E-05	220609	1.50E-02	0.12	达标
41	洞井湾	1 小时	6.51E-04	22111617	5.00E-02	1.30	达标
		日平均	5.94E-05	221207	1.50E-02	0.40	达标
42	枫沙墩	1 小时	4.46E-04	22111617	5.00E-02	0.89	达标
		日平均	5.13E-05	220609	1.50E-02	0.34	达标
43	名胜村	1 小时	4.93E-04	22111617	5.00E-02	0.99	达标
		日平均	3.84E-05	221207	1.50E-02	0.26	达标
44	朱家岭	1 小时	2.58E-04	22041721	5.00E-02	0.52	达标
		日平均	2.39E-05	221207	1.50E-02	0.16	达标
45	金和村	1 小时	2.46E-04	22120619	5.00E-02	0.49	达标
		日平均	3.22E-05	221207	1.50E-02	0.21	达标
46	毛舍湾	1 小时	3.05E-04	22111617	5.00E-02	0.61	达标
		日平均	2.55E-05	221207	1.50E-02	0.17	达标
47	塘湾村	1 小时	1.54E-04	22111108	5.00E-02	0.31	达标
		日平均	9.79E-06	220526	1.50E-02	0.07	达标
48	塘湾新屋	1 小时	1.27E-04	22050907	5.00E-02	0.25	达标
		日平均	1.13E-05	221220	1.50E-02	0.08	达标
49	新南村	1 小时	1.76E-04	22050907	5.00E-02	0.35	达标
		日平均	1.58E-05	221220	1.50E-02	0.11	达标
50	陈家墩	1 小时	5.08E-04	22011508	5.00E-02	1.02	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	3.40E-05	220119	1.50E-02	0.23	达标
51	坡里屋	1 小时	1.33E-04	22040519	5.00E-02	0.27	达标
		日平均	2.13E-05	221010	1.50E-02	0.14	达标
52	五桥村	1 小时	2.73E-04	22091004	5.00E-02	0.55	达标
		日平均	4.03E-05	221010	1.50E-02	0.27	达标
53	芳家冲	1 小时	3.15E-04	22013109	5.00E-02	0.63	达标
		日平均	2.55E-05	220511	1.50E-02	0.17	达标
54	冯家冲	1 小时	3.33E-04	22030309	5.00E-02	0.67	达标
		日平均	2.20E-05	220303	1.50E-02	0.15	达标
55	城南村	1 小时	7.86E-04	22030309	5.00E-02	1.57	达标
		日平均	5.95E-05	221007	1.50E-02	0.40	达标
56	张家祠堂	1 小时	6.28E-04	22030309	5.00E-02	1.26	达标
		日平均	3.97E-05	220303	1.50E-02	0.26	达标
57	名山村	1 小时	3.81E-04	22030309	5.00E-02	0.76	达标
		日平均	2.19E-05	220303	1.50E-02	0.15	达标
58	王垄里	1 小时	1.94E-04	22031506	5.00E-02	0.39	达标
		日平均	2.64E-05	220609	1.50E-02	0.18	达标
59	牛角塘	1 小时	2.19E-04	22111618	5.00E-02	0.44	达标
		日平均	2.32E-05	220215	1.50E-02	0.15	达标
60	羊山岭	1 小时	1.07E-04	22060404	5.00E-02	0.21	达标
		日平均	9.38E-06	220418	1.50E-02	0.06	达标
61	许家岭	1 小时	2.07E-04	22030503	5.00E-02	0.41	达标
		日平均	1.82E-05	220101	1.50E-02	0.12	达标
62	沈家小屋	1 小时	1.78E-04	22052904	5.00E-02	0.36	达标
		日平均	1.61E-05	220529	1.50E-02	0.11	达标
63	聂家大屋	1 小时	1.25E-04	22120217	5.00E-02	0.25	达标
		日平均	8.55E-06	220529	1.50E-02	0.06	达标

64	中间坝	1 小时	2.40E-04	22011624	5.00E-02	0.48	达标
		日平均	1.37E-05	220930	1.50E-02	0.09	达标
65	网格	1 小时	1.62E-03	22013109	5.00E-02	3.24	达标
		日平均	4.08E-04	220201	1.50E-02	2.72	达标

表 7.1-32 氯化氢浓度叠加值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YMMM DDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	8.31E-04	22022108	0.00E+00	8.31E-04	5.00E-02	1.66	达标
		日平均	5.86E-05	221117	0.00E+00	5.86E-05	1.50E-02	0.39	达标
2	石家湾	1 小时	9.19E-04	22072901	0.00E+00	9.19E-04	5.00E-02	1.84	达标
		日平均	1.03E-04	220802	0.00E+00	1.03E-04	1.50E-02	0.69	达标
3	竹山屋	1 小时	6.05E-04	22032708	0.00E+00	6.05E-04	5.00E-02	1.21	达标
		日平均	4.06E-05	221223	0.00E+00	4.06E-05	1.50E-02	0.27	达标
4	紫花村	1 小时	8.38E-04	22112702	0.00E+00	8.38E-04	5.00E-02	1.68	达标
		日平均	7.38E-05	220802	0.00E+00	7.38E-05	1.50E-02	0.49	达标
5	周吉村	1 小时	1.00E-03	22092606	0.00E+00	1.00E-03	5.00E-02	2.01	达标
		日平均	9.99E-05	220802	0.00E+00	9.99E-05	1.50E-02	0.67	达标
6	周济桥	1 小时	9.41E-04	22031608	0.00E+00	9.41E-04	5.00E-02	1.88	达标
		日平均	8.27E-05	220620	0.00E+00	8.27E-05	1.50E-02	0.55	达标
7	黄家大屋	1 小时	7.96E-04	22111601	0.00E+00	7.96E-04	5.00E-02	1.59	达标
		日平均	5.83E-05	221120	0.00E+00	5.83E-05	1.50E-02	0.39	达标
8	孙家坪	1 小时	8.29E-04	22013022	0.00E+00	8.29E-04	5.00E-02	1.66	达标
		日平均	1.19E-04	220502	0.00E+00	1.19E-04	1.50E-02	0.79	达标
9	戴家大屋	1 小时	1.11E-03	22111708	0.00E+00	1.11E-03	5.00E-02	2.22	达标
		日平均	1.12E-04	220709	0.00E+00	1.12E-04	1.50E-02	0.74	达标
10	城南村安置小区	1 小时	9.63E-04	22120805	0.00E+00	9.63E-04	5.00E-02	1.93	达标
		日平均	7.20E-05	221116	0.00E+00	7.20E-05	1.50E-02	0.48	达标



岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	9.07E-04	22111422	0.00E+00	9.07E-04	5.00E-02	1.81	达标
		日平均	7.87E-05	220730	0.00E+00	7.87E-05	1.50E-02	0.52	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	7.78E-04	22111422	0.00E+00	7.78E-04	5.00E-02	1.56	达标
		日平均	8.88E-05	220730	0.00E+00	8.88E-05	1.50E-02	0.59	达标
13	绍明小学	1 小时	9.83E-04	22052705	0.00E+00	9.83E-04	5.00E-02	1.97	达标
		日平均	9.47E-05	221229	0.00E+00	9.47E-05	1.50E-02	0.63	达标
14	将军村安置小区	1 小时	5.75E-04	22072901	0.00E+00	5.75E-04	5.00E-02	1.15	达标
		日平均	7.55E-05	220729	0.00E+00	7.55E-05	1.50E-02	0.50	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	7.85E-04	22020607	0.00E+00	7.85E-04	5.00E-02	1.57	达标
		日平均	1.08E-04	220502	0.00E+00	1.08E-04	1.50E-02	0.72	达标
16	丰家屋场	1 小时	6.06E-04	22040204	0.00E+00	6.06E-04	5.00E-02	1.21	达标
		日平均	6.80E-05	220807	0.00E+00	6.80E-05	1.50E-02	0.45	达标
17	王家大屋	1 小时	7.38E-04	22050804	0.00E+00	7.38E-04	5.00E-02	1.48	达标
		日平均	1.20E-04	220718	0.00E+00	1.20E-04	1.50E-02	0.80	达标
18	刘家湾	1 小时	5.38E-04	22111501	0.00E+00	5.38E-04	5.00E-02	1.08	达标
		日平均	6.72E-05	220802	0.00E+00	6.72E-05	1.50E-02	0.45	达标
19	胡家垄	1 小时	6.28E-04	22111501	0.00E+00	6.28E-04	5.00E-02	1.26	达标
		日平均	7.23E-05	221115	0.00E+00	7.23E-05	1.50E-02	0.48	达标
20	周湾	1 小时	6.88E-04	22031608	0.00E+00	6.88E-04	5.00E-02	1.38	达标
		日平均	8.92E-05	220523	0.00E+00	8.92E-05	1.50E-02	0.59	达标
21	赵家屋场	1 小时	7.69E-04	22111724	0.00E+00	7.69E-04	5.00E-02	1.54	达标
		日平均	6.79E-05	220620	0.00E+00	6.79E-05	1.50E-02	0.45	达标
22	紫花台	1 小时	7.73E-04	22032708	0.00E+00	7.73E-04	5.00E-02	1.55	达标
		日平均	6.25E-05	220110	0.00E+00	6.25E-05	1.50E-02	0.42	达标
23	向家垄	1 小时	8.45E-04	22032708	0.00E+00	8.45E-04	5.00E-02	1.69	达标
		日平均	5.45E-05	221223	0.00E+00	5.45E-05	1.50E-02	0.36	达标
24	塘尾巴	1 小时	8.20E-04	22030908	0.00E+00	8.20E-04	5.00E-02	1.64	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	7.49E-05	220114	0.00E+00	7.49E-05	1.50E-02	0.50	达标
25	董家垄	1 小时	8.92E-04	22071820	0.00E+00	8.92E-04	5.00E-02	1.78	达标
		日平均	7.68E-05	220731	0.00E+00	7.68E-05	1.50E-02	0.51	达标
26	董家垄	1 小时	9.61E-04	22052505	0.00E+00	9.61E-04	5.00E-02	1.92	达标
		日平均	7.54E-05	220802	0.00E+00	7.54E-05	1.50E-02	0.50	达标
27	张家大屋	1 小时	2.57E-03	22032708	0.00E+00	2.57E-03	5.00E-02	5.14	达标
		日平均	1.77E-04	220309	0.00E+00	1.77E-04	1.50E-02	1.18	达标
28	熊家岭	1 小时	1.60E-03	22032708	0.00E+00	1.60E-03	5.00E-02	3.19	达标
		日平均	1.36E-04	220210	0.00E+00	1.36E-04	1.50E-02	0.90	达标
29	城南中学	1 小时	1.60E-03	22030309	0.00E+00	1.60E-03	5.00E-02	3.20	达标
		日平均	3.04E-04	221008	0.00E+00	3.04E-04	1.50E-02	2.03	达标
30	程家湾	1 小时	1.01E-03	22021007	0.00E+00	1.01E-03	5.00E-02	2.02	达标
		日平均	1.41E-04	220114	0.00E+00	1.41E-04	1.50E-02	0.94	达标
31	竹山屋里	1 小时	7.74E-04	22021009	0.00E+00	7.74E-04	5.00E-02	1.55	达标
		日平均	5.10E-05	221019	0.00E+00	5.10E-05	1.50E-02	0.34	达标
32	肖家冲	1 小时	7.22E-04	22021009	0.00E+00	7.22E-04	5.00E-02	1.44	达标
		日平均	5.27E-05	221019	0.00E+00	5.27E-05	1.50E-02	0.35	达标
33	三斗冲	1 小时	7.50E-04	22021009	0.00E+00	7.50E-04	5.00E-02	1.50	达标
		日平均	5.88E-05	220114	0.00E+00	5.88E-05	1.50E-02	0.39	达标
34	岭上屋	1 小时	8.14E-04	22021009	0.00E+00	8.14E-04	5.00E-02	1.63	达标
		日平均	5.00E-05	220210	0.00E+00	5.00E-05	1.50E-02	0.33	达标
35	麦子坡	1 小时	7.29E-04	22021322	0.00E+00	7.29E-04	5.00E-02	1.46	达标
		日平均	6.85E-05	221019	0.00E+00	6.85E-05	1.50E-02	0.46	达标
36	袁家村	1 小时	7.25E-04	22050824	0.00E+00	7.25E-04	5.00E-02	1.45	达标
		日平均	8.34E-05	221207	0.00E+00	8.34E-05	1.50E-02	0.56	达标
37	袁家铺中学	1 小时	7.46E-04	22050824	0.00E+00	7.46E-04	5.00E-02	1.49	达标
		日平均	9.07E-05	221207	0.00E+00	9.07E-05	1.50E-02	0.60	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

38	竹排江	1 小时	1.03E-03	22102902	0.00E+00	1.03E-03	5.00E-02	2.05	达标
		日平均	1.48E-04	221207	0.00E+00	1.48E-04	1.50E-02	0.99	达标
39	树山大屋	1 小时	9.35E-04	22050824	0.00E+00	9.35E-04	5.00E-02	1.87	达标
		日平均	1.16E-04	221207	0.00E+00	1.16E-04	1.50E-02	0.77	达标
40	小炉湾	1 小时	8.22E-04	22011503	0.00E+00	8.22E-04	5.00E-02	1.64	达标
		日平均	1.01E-04	221207	0.00E+00	1.01E-04	1.50E-02	0.67	达标
41	洞井湾	1 小时	1.40E-03	22091105	0.00E+00	1.40E-03	5.00E-02	2.80	达标
		日平均	1.65E-04	220603	0.00E+00	1.65E-04	1.50E-02	1.10	达标
42	枫沙墩	1 小时	1.13E-03	22011405	0.00E+00	1.13E-03	5.00E-02	2.26	达标
		日平均	2.70E-04	220511	0.00E+00	2.70E-04	1.50E-02	1.80	达标
43	名胜村	1 小时	1.26E-03	22102503	0.00E+00	1.26E-03	5.00E-02	2.53	达标
		日平均	2.16E-04	220830	0.00E+00	2.16E-04	1.50E-02	1.44	达标
44	朱家岭	1 小时	1.25E-03	22090607	0.00E+00	1.25E-03	5.00E-02	2.50	达标
		日平均	2.37E-04	221207	0.00E+00	2.37E-04	1.50E-02	1.58	达标
45	金和村	1 小时	1.06E-03	22090607	0.00E+00	1.06E-03	5.00E-02	2.12	达标
		日平均	2.01E-04	221207	0.00E+00	2.01E-04	1.50E-02	1.34	达标
46	毛舍湾	1 小时	7.35E-04	22111617	0.00E+00	7.35E-04	5.00E-02	1.47	达标
		日平均	1.27E-04	221207	0.00E+00	1.27E-04	1.50E-02	0.84	达标
47	塘湾村	1 小时	1.34E-03	22011606	0.00E+00	1.34E-03	5.00E-02	2.67	达标
		日平均	9.22E-05	221106	0.00E+00	9.22E-05	1.50E-02	0.61	达标
48	塘湾新屋	1 小时	1.31E-03	22013106	0.00E+00	1.31E-03	5.00E-02	2.62	达标
		日平均	8.32E-05	220930	0.00E+00	8.32E-05	1.50E-02	0.55	达标
49	新南村	1 小时	1.36E-03	22022023	0.00E+00	1.36E-03	5.00E-02	2.72	达标
		日平均	1.18E-04	220529	0.00E+00	1.18E-04	1.50E-02	0.78	达标
50	陈家墩	1 小时	7.21E-04	22021009	0.00E+00	7.21E-04	5.00E-02	1.44	达标
		日平均	5.29E-05	221019	0.00E+00	5.29E-05	1.50E-02	0.35	达标
51	坡里屋	1 小时	9.00E-04	22011121	0.00E+00	9.00E-04	5.00E-02	1.80	达标

## 岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	5.76E-05	220111	0.00E+00	5.76E-05	1.50E-02	0.38	达标
52	五桥村	1 小时	7.31E-04	22091904	0.00E+00	7.31E-04	5.00E-02	1.46	达标
		日平均	6.72E-05	220612	0.00E+00	6.72E-05	1.50E-02	0.45	达标
53	芳家冲	1 小时	9.69E-04	22060405	0.00E+00	9.69E-04	5.00E-02	1.94	达标
		日平均	7.14E-05	220604	0.00E+00	7.14E-05	1.50E-02	0.48	达标
54	冯家冲	1 小时	1.16E-03	22052102	0.00E+00	1.16E-03	5.00E-02	2.32	达标
		日平均	9.55E-05	220513	0.00E+00	9.55E-05	1.50E-02	0.64	达标
55	城南村	1 小时	1.21E-03	22091904	0.00E+00	1.21E-03	5.00E-02	2.43	达标
		日平均	1.07E-04	221019	0.00E+00	1.07E-04	1.50E-02	0.72	达标
56	张家祠堂	1 小时	1.10E-03	22021008	0.00E+00	1.10E-03	5.00E-02	2.21	达标
		日平均	1.07E-04	220604	0.00E+00	1.07E-04	1.50E-02	0.72	达标
57	名山村	1 小时	1.26E-03	22102305	0.00E+00	1.26E-03	5.00E-02	2.52	达标
		日平均	1.49E-04	220511	0.00E+00	1.49E-04	1.50E-02	1.00	达标
58	王垄里	1 小时	7.61E-04	22122304	0.00E+00	7.61E-04	5.00E-02	1.52	达标
		日平均	9.55E-05	221209	0.00E+00	9.55E-05	1.50E-02	0.64	达标
59	牛角塘	1 小时	9.51E-04	22120222	0.00E+00	9.51E-04	5.00E-02	1.90	达标
		日平均	9.69E-05	221207	0.00E+00	9.69E-05	1.50E-02	0.65	达标
60	羊山岭	1 小时	1.22E-03	22052806	0.00E+00	1.22E-03	5.00E-02	2.44	达标
		日平均	1.05E-04	220528	0.00E+00	1.05E-04	1.50E-02	0.70	达标
61	许家岭	1 小时	7.26E-04	22021406	0.00E+00	7.26E-04	5.00E-02	1.45	达标
		日平均	5.51E-05	220327	0.00E+00	5.51E-05	1.50E-02	0.37	达标
62	沈家小屋	1 小时	5.81E-04	22092222	0.00E+00	5.81E-04	5.00E-02	1.16	达标
		日平均	5.29E-05	220529	0.00E+00	5.29E-05	1.50E-02	0.35	达标
63	聂家大屋	1 小时	7.54E-04	22092222	0.00E+00	7.54E-04	5.00E-02	1.51	达标
		日平均	6.28E-05	220101	0.00E+00	6.28E-05	1.50E-02	0.42	达标
64	中间坝	1 小时	7.07E-04	22022023	0.00E+00	7.07E-04	5.00E-02	1.41	达标
		日平均	4.90E-05	220117	0.00E+00	4.90E-05	1.50E-02	0.33	达标

65	网格	1 小时	3.08E-03	22110908	0.00E+00	3.08E-03	5.00E-02	6.15	达标
		日平均	6.28E-04	220830	0.00E+00	6.28E-04	1.50E-02	4.19	达标

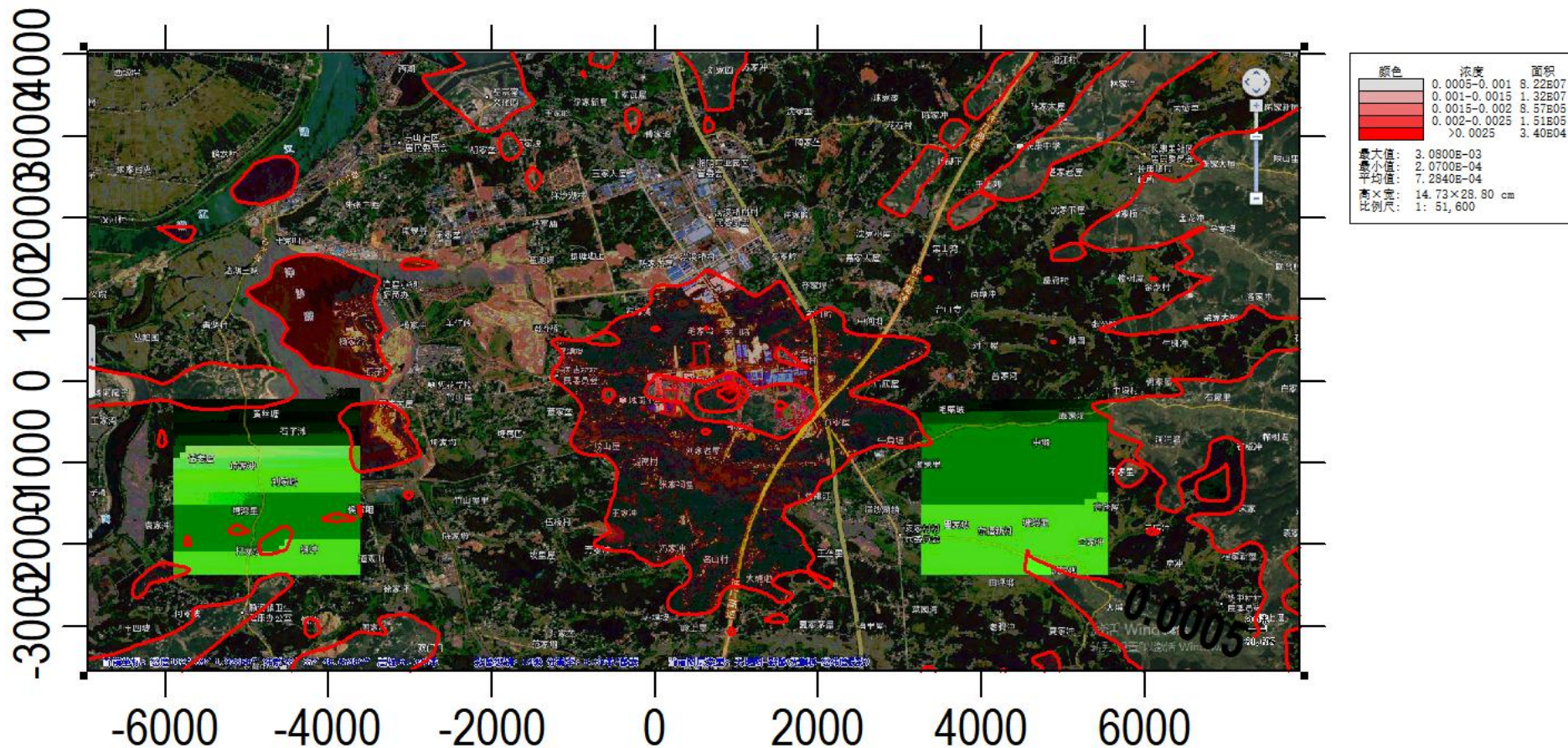


图 7.1-17 氯化氢 1 小时平均质量浓度叠加值分布图



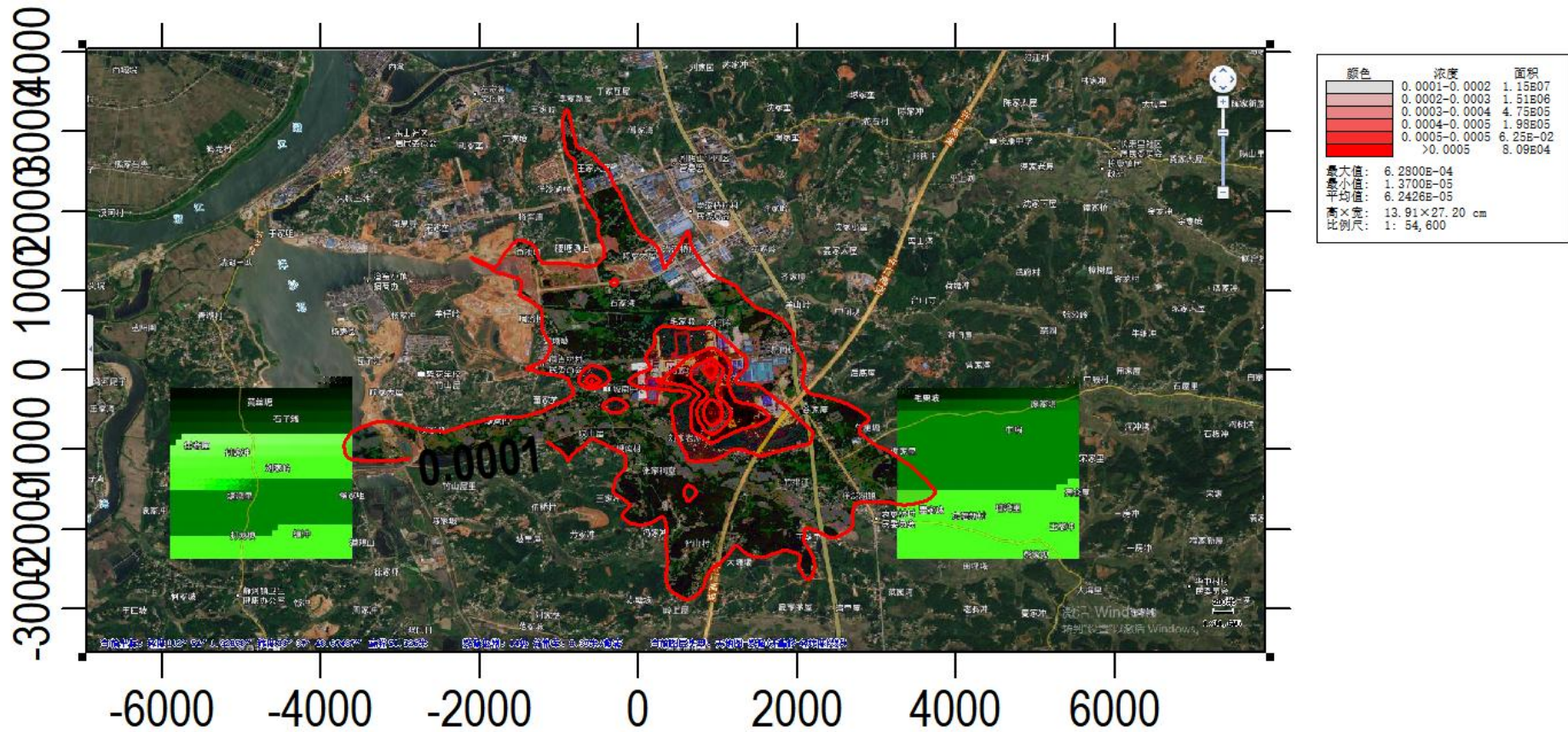


图 7.1-18 氯化氢日平均质量浓度叠加值分布图

⑥锰及其化合物预测结果

评价范围内锰及其化合物网格小时平均最大落地浓度增量为 1.45E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 4.85%；网格日均最大落地浓度增量为 2.49E-04mg/m<sup>3</sup>，占标率为 2.49%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。

叠加后网格 1 小时平均最大落地浓度为 1.45E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 4.85%；网格日均最大落地浓度增量为 2.49E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 2.49%，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

表 7.1-33 锰及其化合物浓度贡献值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	1.45E-04	22090503	3.00E-02	0.48	达标
		日平均	1.11E-05	220418	1.00E-02	0.11	达标
2	石家湾	1 小时	6.85E-04	22040206	3.00E-02	2.28	达标
		日平均	6.51E-05	220427	1.00E-02	0.65	达标
3	竹山屋	1 小时	3.29E-04	22032708	3.00E-02	1.10	达标
		日平均	1.56E-05	220908	1.00E-02	0.16	达标
4	紫花村	1 小时	2.50E-04	22123109	3.00E-02	0.83	达标
		日平均	3.10E-05	220802	1.00E-02	0.31	达标
5	周吉村	1 小时	3.58E-04	22123109	3.00E-02	1.19	达标
		日平均	5.11E-05	220630	1.00E-02	0.51	达标
6	周济桥	1 小时	6.26E-04	22031608	3.00E-02	2.09	达标
		日平均	3.68E-05	220630	1.00E-02	0.37	达标
7	黄家大屋	1 小时	1.72E-04	22123109	3.00E-02	0.57	达标
		日平均	2.49E-05	220630	1.00E-02	0.25	达标
8	孙家坪	1 小时	6.71E-04	22091107	3.00E-02	2.24	达标
		日平均	8.47E-05	220729	1.00E-02	0.85	达标
9	戴家大屋	1 小时	4.67E-04	22052806	3.00E-02	1.56	达标
		日平均	4.68E-05	220528	1.00E-02	0.47	达标
10	城南村安置小区	1 小时	2.09E-04	22031507	3.00E-02	0.70	达标



岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	2.40E-05	220529	1.00E-02	0.24	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	1.39E-04	22011701	3.00E-02	0.46	达标
		日平均	9.93E-06	220117	1.00E-02	0.10	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	2.07E-04	22091205	3.00E-02	0.69	达标
		日平均	1.41E-05	220116	1.00E-02	0.14	达标
13	绍明小学	1 小时	2.29E-04	22102004	3.00E-02	0.76	达标
		日平均	1.73E-05	220116	1.00E-02	0.17	达标
14	将军村安置小区	1 小时	3.63E-04	22070520	3.00E-02	1.21	达标
		日平均	4.46E-05	220705	1.00E-02	0.45	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	7.32E-04	22052406	3.00E-02	2.44	达标
		日平均	1.20E-04	220718	1.00E-02	1.20	达标
16	丰家屋场	1 小时	2.24E-04	22042707	3.00E-02	0.75	达标
		日平均	1.79E-05	220417	1.00E-02	0.18	达标
17	王家大屋	1 小时	1.96E-04	22052219	3.00E-02	0.65	达标
		日平均	2.24E-05	220522	1.00E-02	0.22	达标
18	刘家湾	1 小时	3.05E-04	22053105	3.00E-02	1.02	达标
		日平均	5.08E-05	220718	1.00E-02	0.51	达标
19	胡家垄	1 小时	1.88E-04	22030508	3.00E-02	0.63	达标
		日平均	2.78E-05	220523	1.00E-02	0.28	达标
20	周湾	1 小时	4.34E-04	22030508	3.00E-02	1.45	达标
		日平均	7.92E-05	220718	1.00E-02	0.79	达标
21	赵家屋场	1 小时	3.15E-04	22020407	3.00E-02	1.05	达标
		日平均	2.82E-05	220630	1.00E-02	0.28	达标
22	紫花台	1 小时	3.87E-04	22032708	3.00E-02	1.29	达标
		日平均	2.89E-05	220731	1.00E-02	0.29	达标
23	向家垄	1 小时	4.77E-04	22032708	3.00E-02	1.59	达标
		日平均	2.85E-05	220603	1.00E-02	0.28	达标

24	塘尾巴	1 小时	3.63E-04	22030908	3.00E-02	1.21	达标
		日平均	3.45E-05	220603	1.00E-02	0.35	达标
25	董家垄	1 小时	3.93E-04	22030908	3.00E-02	1.31	达标
		日平均	3.49E-05	220702	1.00E-02	0.35	达标
26	童家垄	1 小时	5.67E-04	22032708	3.00E-02	1.89	达标
		日平均	3.45E-05	220702	1.00E-02	0.34	达标
27	张家大屋	1 小时	6.64E-04	22032708	3.00E-02	2.21	达标
		日平均	6.10E-05	220630	1.00E-02	0.61	达标
28	熊家岭	1 小时	9.57E-04	22021009	3.00E-02	3.19	达标
		日平均	1.03E-04	220703	1.00E-02	1.03	达标
29	城南中学	1 小时	2.16E-03	22030309	3.00E-02	7.20	达标
		日平均	4.05E-04	221008	1.00E-02	4.05	达标
30	程家湾	1 小时	8.34E-04	22021009	3.00E-02	2.78	达标
		日平均	6.25E-05	220703	1.00E-02	0.62	达标
31	竹山屋里	1 小时	4.85E-04	22021009	3.00E-02	1.62	达标
		日平均	3.17E-05	220110	1.00E-02	0.32	达标
32	肖家冲	1 小时	5.65E-04	22021009	3.00E-02	1.88	达标
		日平均	3.56E-05	221107	1.00E-02	0.36	达标
33	三斗冲	1 小时	6.05E-04	22021009	3.00E-02	2.02	达标
		日平均	3.32E-05	220601	1.00E-02	0.33	达标
34	岭上屋	1 小时	5.26E-04	22021009	3.00E-02	1.75	达标
		日平均	2.80E-05	220210	1.00E-02	0.28	达标
35	麦子坡	1 小时	3.15E-04	22111417	3.00E-02	1.05	达标
		日平均	4.58E-05	220703	1.00E-02	0.46	达标
36	袁家村	1 小时	2.19E-04	22111617	3.00E-02	0.73	达标
		日平均	1.53E-05	221207	1.00E-02	0.15	达标
37	袁家铺中学	1 小时	2.37E-04	22111617	3.00E-02	0.79	达标

		日平均	1.81E-05	221207	1.00E-02	0.18	达标
38	竹排江	1 小时	3.96E-04	22111617	3.00E-02	1.32	达标
		日平均	2.49E-05	221207	1.00E-02	0.25	达标
39	树山大屋	1 小时	2.06E-04	22111617	3.00E-02	0.69	达标
		日平均	2.14E-05	221207	1.00E-02	0.21	达标
40	小炉湾	1 小时	1.98E-04	22111617	3.00E-02	0.66	达标
		日平均	2.59E-05	220609	1.00E-02	0.26	达标
41	洞井湾	1 小时	6.50E-04	22111617	3.00E-02	2.17	达标
		日平均	6.55E-05	221207	1.00E-02	0.65	达标
42	枫沙墩	1 小时	3.81E-04	22102608	3.00E-02	1.27	达标
		日平均	4.21E-05	220609	1.00E-02	0.42	达标
43	名胜村	1 小时	4.58E-04	22111617	3.00E-02	1.53	达标
		日平均	3.33E-05	221207	1.00E-02	0.33	达标
44	朱家岭	1 小时	2.51E-04	22111617	3.00E-02	0.84	达标
		日平均	3.26E-05	221207	1.00E-02	0.33	达标
45	金和村	1 小时	3.24E-04	22111617	3.00E-02	1.08	达标
		日平均	3.58E-05	221207	1.00E-02	0.36	达标
46	毛舍湾	1 小时	3.22E-04	22111617	3.00E-02	1.07	达标
		日平均	2.29E-05	221207	1.00E-02	0.23	达标
47	塘湾村	1 小时	1.49E-04	22111108	3.00E-02	0.50	达标
		日平均	1.02E-05	220526	1.00E-02	0.10	达标
48	塘湾新屋	1 小时	1.30E-04	22050907	3.00E-02	0.43	达标
		日平均	1.20E-05	221220	1.00E-02	0.12	达标
49	新南村	1 小时	1.95E-04	22050907	3.00E-02	0.65	达标
		日平均	1.69E-05	221220	1.00E-02	0.17	达标
50	陈家墩	1 小时	5.15E-04	22011508	3.00E-02	1.72	达标
		日平均	3.42E-05	220119	1.00E-02	0.34	达标

51	坡里屋	1 小时	1.76E-04	22061206	3.00E-02	0.59	达标
		日平均	2.49E-05	220612	1.00E-02	0.25	达标
52	五桥村	1 小时	3.63E-04	22110903	3.00E-02	1.21	达标
		日平均	4.84E-05	220612	1.00E-02	0.48	达标
53	芳家冲	1 小时	2.25E-04	22013109	3.00E-02	0.75	达标
		日平均	2.86E-05	220511	1.00E-02	0.29	达标
54	冯家冲	1 小时	2.41E-04	22030309	3.00E-02	0.80	达标
		日平均	2.20E-05	220107	1.00E-02	0.22	达标
55	城南村	1 小时	7.00E-04	22030309	3.00E-02	2.33	达标
		日平均	7.23E-05	220508	1.00E-02	0.72	达标
56	张家祠堂	1 小时	6.20E-04	22030309	3.00E-02	2.07	达标
		日平均	4.10E-05	220303	1.00E-02	0.41	达标
57	名山村	1 小时	4.49E-04	22030309	3.00E-02	1.50	达标
		日平均	2.57E-05	220303	1.00E-02	0.26	达标
58	王垄里	1 小时	1.81E-04	22102608	3.00E-02	0.60	达标
		日平均	2.38E-05	220609	1.00E-02	0.24	达标
59	牛角塘	1 小时	2.06E-04	22111618	3.00E-02	0.69	达标
		日平均	2.23E-05	220215	1.00E-02	0.22	达标
60	羊山岭	1 小时	1.27E-04	22060522	3.00E-02	0.42	达标
		日平均	1.15E-05	220418	1.00E-02	0.12	达标
61	许家岭	1 小时	2.25E-04	22030503	3.00E-02	0.75	达标
		日平均	1.86E-05	220529	1.00E-02	0.19	达标
62	沈家小屋	1 小时	1.98E-04	22073124	3.00E-02	0.66	达标
		日平均	1.78E-05	220529	1.00E-02	0.18	达标
63	聂家大屋	1 小时	1.68E-04	22072903	3.00E-02	0.56	达标
		日平均	9.33E-06	220729	1.00E-02	0.09	达标
64	中间坝	1 小时	2.54E-04	22011624	3.00E-02	0.85	达标

		日平均	1.44E-05	221220	1.00E-02	0.14	达标
65	网格	1 小时	1.45E-03	22030309	3.00E-02	4.85	达标
		日平均	2.49E-04	221008	1.00E-02	2.49	达标

表 7.1-34 锰及其化合物浓度叠加值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	1.45E-04	22090503	0.00E+00	1.45E-04	3.00E-02	0.48	达标
		日平均	1.28E-05	220418	0.00E+00	1.28E-05	1.00E-02	0.13	达标
2	石家湾	1 小时	6.85E-04	22040206	0.00E+00	6.85E-04	3.00E-02	2.28	达标
		日平均	6.51E-05	220427	0.00E+00	6.51E-05	1.00E-02	0.65	达标
3	竹山屋	1 小时	3.49E-04	22032708	0.00E+00	3.49E-04	3.00E-02	1.16	达标
		日平均	1.59E-05	220908	0.00E+00	1.59E-05	1.00E-02	0.16	达标
4	紫花村	1 小时	2.64E-04	22123109	0.00E+00	2.64E-04	3.00E-02	0.88	达标
		日平均	3.28E-05	220802	0.00E+00	3.28E-05	1.00E-02	0.33	达标
5	周吉村	1 小时	3.82E-04	22123109	0.00E+00	3.82E-04	3.00E-02	1.27	达标
		日平均	5.41E-05	220630	0.00E+00	5.41E-05	1.00E-02	0.54	达标
6	周济桥	1 小时	6.52E-04	22031608	0.00E+00	6.52E-04	3.00E-02	2.17	达标
		日平均	4.10E-05	220630	0.00E+00	4.10E-05	1.00E-02	0.41	达标
7	黄家大屋	1 小时	1.89E-04	22123109	0.00E+00	1.89E-04	3.00E-02	0.63	达标
		日平均	2.80E-05	220630	0.00E+00	2.80E-05	1.00E-02	0.28	达标
8	孙家坪	1 小时	6.71E-04	22091107	0.00E+00	6.71E-04	3.00E-02	2.24	达标
		日平均	8.63E-05	220729	0.00E+00	8.63E-05	1.00E-02	0.86	达标
9	戴家大屋	1 小时	4.67E-04	22052806	0.00E+00	4.67E-04	3.00E-02	1.56	达标
		日平均	4.68E-05	220528	0.00E+00	4.68E-05	1.00E-02	0.47	达标
10	城南村安置小区	1 小时	2.09E-04	22031507	0.00E+00	2.09E-04	3.00E-02	0.70	达标
		日平均	2.49E-05	220529	0.00E+00	2.49E-05	1.00E-02	0.25	达标
11	顺恒佳苑和管委	1 小时	1.39E-04	22011701	0.00E+00	1.39E-04	3.00E-02	0.46	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	1.12E-05	221230	0.00E+00	1.12E-05	1.00E-02	0.11	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	2.07E-04	22091205	0.00E+00	2.07E-04	3.00E-02	0.69	达标
		日平均	1.58E-05	220418	0.00E+00	1.58E-05	1.00E-02	0.16	达标
13	绍明小学	1 小时	2.29E-04	22102004	0.00E+00	2.29E-04	3.00E-02	0.76	达标
		日平均	1.73E-05	220116	0.00E+00	1.73E-05	1.00E-02	0.17	达标
14	将军村安置小区	1 小时	3.64E-04	22070520	0.00E+00	3.64E-04	3.00E-02	1.21	达标
		日平均	4.51E-05	220502	0.00E+00	4.51E-05	1.00E-02	0.45	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	7.32E-04	22052406	0.00E+00	7.32E-04	3.00E-02	2.44	达标
		日平均	1.21E-04	220718	0.00E+00	1.21E-04	1.00E-02	1.21	达标
16	丰家屋场	1 小时	2.26E-04	22042707	0.00E+00	2.26E-04	3.00E-02	0.75	达标
		日平均	1.81E-05	220417	0.00E+00	1.81E-05	1.00E-02	0.18	达标
17	王家大屋	1 小时	2.04E-04	22052219	0.00E+00	2.04E-04	3.00E-02	0.68	达标
		日平均	2.29E-05	220522	0.00E+00	2.29E-05	1.00E-02	0.23	达标
18	刘家湾	1 小时	3.05E-04	22053105	0.00E+00	3.05E-04	3.00E-02	1.02	达标
		日平均	5.15E-05	220718	0.00E+00	5.15E-05	1.00E-02	0.51	达标
19	胡家垄	1 小时	1.88E-04	22030508	0.00E+00	1.88E-04	3.00E-02	0.63	达标
		日平均	2.85E-05	220523	0.00E+00	2.85E-05	1.00E-02	0.28	达标
20	周湾	1 小时	4.34E-04	22030508	0.00E+00	4.34E-04	3.00E-02	1.45	达标
		日平均	7.95E-05	220718	0.00E+00	7.95E-05	1.00E-02	0.80	达标
21	赵家屋场	1 小时	3.15E-04	22020407	0.00E+00	3.15E-04	3.00E-02	1.05	达标
		日平均	3.08E-05	220630	0.00E+00	3.08E-05	1.00E-02	0.31	达标
22	紫花台	1 小时	4.07E-04	22032708	0.00E+00	4.07E-04	3.00E-02	1.36	达标
		日平均	2.89E-05	220731	0.00E+00	2.89E-05	1.00E-02	0.29	达标
23	向家垄	1 小时	4.99E-04	22032708	0.00E+00	4.99E-04	3.00E-02	1.66	达标
		日平均	3.01E-05	220603	0.00E+00	3.01E-05	1.00E-02	0.30	达标
24	塘尾巴	1 小时	3.79E-04	22030908	0.00E+00	3.79E-04	3.00E-02	1.26	达标
		日平均	3.61E-05	220603	0.00E+00	3.61E-05	1.00E-02	0.36	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

25	董家垄	1 小时	4.06E-04	22030908	0.00E+00	4.06E-04	3.00E-02	1.35	达标
		日平均	3.50E-05	220702	0.00E+00	3.50E-05	1.00E-02	0.35	达标
26	董家垄	1 小时	5.80E-04	22032708	0.00E+00	5.80E-04	3.00E-02	1.93	达标
		日平均	3.45E-05	220309	0.00E+00	3.45E-05	1.00E-02	0.35	达标
27	张家大屋	1 小时	6.69E-04	22032708	0.00E+00	6.69E-04	3.00E-02	2.23	达标
		日平均	6.22E-05	220630	0.00E+00	6.22E-05	1.00E-02	0.62	达标
28	熊家岭	1 小时	9.58E-04	22021009	0.00E+00	9.58E-04	3.00E-02	3.19	达标
		日平均	1.03E-04	220703	0.00E+00	1.03E-04	1.00E-02	1.03	达标
29	城南中学	1 小时	2.16E-03	22030309	0.00E+00	2.16E-03	3.00E-02	7.20	达标
		日平均	4.05E-04	221008	0.00E+00	4.05E-04	1.00E-02	4.05	达标
30	程家湾	1 小时	8.46E-04	22021009	0.00E+00	8.46E-04	3.00E-02	2.82	达标
		日平均	6.30E-05	220703	0.00E+00	6.30E-05	1.00E-02	0.63	达标
31	竹山屋里	1 小时	5.04E-04	22021009	0.00E+00	5.04E-04	3.00E-02	1.68	达标
		日平均	3.23E-05	220110	0.00E+00	3.23E-05	1.00E-02	0.32	达标
32	肖家冲	1 小时	5.83E-04	22021009	0.00E+00	5.83E-04	3.00E-02	1.94	达标
		日平均	3.58E-05	221107	0.00E+00	3.58E-05	1.00E-02	0.36	达标
33	三斗冲	1 小时	6.25E-04	22021009	0.00E+00	6.25E-04	3.00E-02	2.08	达标
		日平均	3.41E-05	220601	0.00E+00	3.41E-05	1.00E-02	0.34	达标
34	岭上屋	1 小时	5.48E-04	22021009	0.00E+00	5.48E-04	3.00E-02	1.83	达标
		日平均	2.93E-05	220210	0.00E+00	2.93E-05	1.00E-02	0.29	达标
35	麦子坡	1 小时	3.31E-04	22111417	0.00E+00	3.31E-04	3.00E-02	1.10	达标
		日平均	4.91E-05	220703	0.00E+00	4.91E-05	1.00E-02	0.49	达标
36	袁家村	1 小时	2.19E-04	22111617	0.00E+00	2.19E-04	3.00E-02	0.73	达标
		日平均	1.59E-05	221207	0.00E+00	1.59E-05	1.00E-02	0.16	达标
37	袁家铺中学	1 小时	2.37E-04	22111617	0.00E+00	2.37E-04	3.00E-02	0.79	达标
		日平均	1.87E-05	221207	0.00E+00	1.87E-05	1.00E-02	0.19	达标
38	竹排江	1 小时	3.96E-04	22111617	0.00E+00	3.96E-04	3.00E-02	1.32	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	2.55E-05	221207	0.00E+00	2.55E-05	1.00E-02	0.25	达标
39	树山大屋	1 小时	2.06E-04	22111617	0.00E+00	2.06E-04	3.00E-02	0.69	达标
		日平均	2.19E-05	221207	0.00E+00	2.19E-05	1.00E-02	0.22	达标
40	小炉湾	1 小时	1.98E-04	22111617	0.00E+00	1.98E-04	3.00E-02	0.66	达标
		日平均	2.69E-05	220609	0.00E+00	2.69E-05	1.00E-02	0.27	达标
41	洞井湾	1 小时	6.50E-04	22111617	0.00E+00	6.50E-04	3.00E-02	2.17	达标
		日平均	6.97E-05	221206	0.00E+00	6.97E-05	1.00E-02	0.70	达标
42	枫沙墩	1 小时	3.81E-04	22102608	0.00E+00	3.81E-04	3.00E-02	1.27	达标
		日平均	4.22E-05	220609	0.00E+00	4.22E-05	1.00E-02	0.42	达标
43	名胜村	1 小时	4.58E-04	22111617	0.00E+00	4.58E-04	3.00E-02	1.53	达标
		日平均	3.40E-05	221207	0.00E+00	3.40E-05	1.00E-02	0.34	达标
44	朱家岭	1 小时	2.51E-04	22111617	0.00E+00	2.51E-04	3.00E-02	0.84	达标
		日平均	3.34E-05	221207	0.00E+00	3.34E-05	1.00E-02	0.33	达标
45	金和村	1 小时	3.24E-04	22111617	0.00E+00	3.24E-04	3.00E-02	1.08	达标
		日平均	3.64E-05	221207	0.00E+00	3.64E-05	1.00E-02	0.36	达标
46	毛舍湾	1 小时	3.22E-04	22111617	0.00E+00	3.22E-04	3.00E-02	1.07	达标
		日平均	2.35E-05	221207	0.00E+00	2.35E-05	1.00E-02	0.24	达标
47	塘湾村	1 小时	1.49E-04	22111108	0.00E+00	1.49E-04	3.00E-02	0.50	达标
		日平均	1.17E-05	220526	0.00E+00	1.17E-05	1.00E-02	0.12	达标
48	塘湾新屋	1 小时	1.62E-04	22050907	0.00E+00	1.62E-04	3.00E-02	0.54	达标
		日平均	1.38E-05	221220	0.00E+00	1.38E-05	1.00E-02	0.14	达标
49	新南村	1 小时	2.29E-04	22050907	0.00E+00	2.29E-04	3.00E-02	0.76	达标
		日平均	1.86E-05	221220	0.00E+00	1.86E-05	1.00E-02	0.19	达标
50	陈家墩	1 小时	5.15E-04	22011508	0.00E+00	5.15E-04	3.00E-02	1.72	达标
		日平均	3.46E-05	220119	0.00E+00	3.46E-05	1.00E-02	0.35	达标
51	坡里屋	1 小时	1.76E-04	22061206	0.00E+00	1.76E-04	3.00E-02	0.59	达标
		日平均	2.65E-05	220612	0.00E+00	2.65E-05	1.00E-02	0.26	达标



岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

52	五桥村	1 小时	3.63E-04	22110903	0.00E+00	3.63E-04	3.00E-02	1.21	达标
		日平均	5.00E-05	220612	0.00E+00	5.00E-05	1.00E-02	0.50	达标
53	芳家冲	1 小时	2.37E-04	22013109	0.00E+00	2.37E-04	3.00E-02	0.79	达标
		日平均	3.24E-05	220511	0.00E+00	3.24E-05	1.00E-02	0.32	达标
54	冯家冲	1 小时	2.58E-04	22030309	0.00E+00	2.58E-04	3.00E-02	0.86	达标
		日平均	2.53E-05	220107	0.00E+00	2.53E-05	1.00E-02	0.25	达标
55	城南村	1 小时	7.10E-04	22030309	0.00E+00	7.10E-04	3.00E-02	2.37	达标
		日平均	7.23E-05	220508	0.00E+00	7.23E-05	1.00E-02	0.72	达标
56	张家祠堂	1 小时	6.43E-04	22030309	0.00E+00	6.43E-04	3.00E-02	2.14	达标
		日平均	4.36E-05	220303	0.00E+00	4.36E-05	1.00E-02	0.44	达标
57	名山村	1 小时	4.67E-04	22030309	0.00E+00	4.67E-04	3.00E-02	1.56	达标
		日平均	2.81E-05	220303	0.00E+00	2.81E-05	1.00E-02	0.28	达标
58	王垄里	1 小时	1.82E-04	22102608	0.00E+00	1.82E-04	3.00E-02	0.61	达标
		日平均	2.41E-05	220609	0.00E+00	2.41E-05	1.00E-02	0.24	达标
59	牛角塘	1 小时	2.06E-04	22111618	0.00E+00	2.06E-04	3.00E-02	0.69	达标
		日平均	2.26E-05	220215	0.00E+00	2.26E-05	1.00E-02	0.23	达标
60	羊山岭	1 小时	1.42E-04	22052824	0.00E+00	1.42E-04	3.00E-02	0.47	达标
		日平均	1.32E-05	220418	0.00E+00	1.32E-05	1.00E-02	0.13	达标
61	许家岭	1 小时	2.25E-04	22030503	0.00E+00	2.25E-04	3.00E-02	0.75	达标
		日平均	1.94E-05	220101	0.00E+00	1.94E-05	1.00E-02	0.19	达标
62	沈家小屋	1 小时	2.03E-04	22073124	0.00E+00	2.03E-04	3.00E-02	0.68	达标
		日平均	1.87E-05	220529	0.00E+00	1.87E-05	1.00E-02	0.19	达标
63	聂家大屋	1 小时	1.69E-04	22072903	0.00E+00	1.69E-04	3.00E-02	0.56	达标
		日平均	1.03E-05	220529	0.00E+00	1.03E-05	1.00E-02	0.10	达标
64	中间坝	1 小时	2.54E-04	22011624	0.00E+00	2.54E-04	3.00E-02	0.85	达标
		日平均	1.57E-05	221220	0.00E+00	1.57E-05	1.00E-02	0.16	达标
65	网格	1 小时	1.45E-03	22030309	0.00E+00	1.45E-03	3.00E-02	4.85	达标

		日平均	2.49E-04	221008	0.00E+00	2.49E-04	1.00E-02	2.49	达标
--	--	-----	----------	--------	----------	----------	----------	------	----

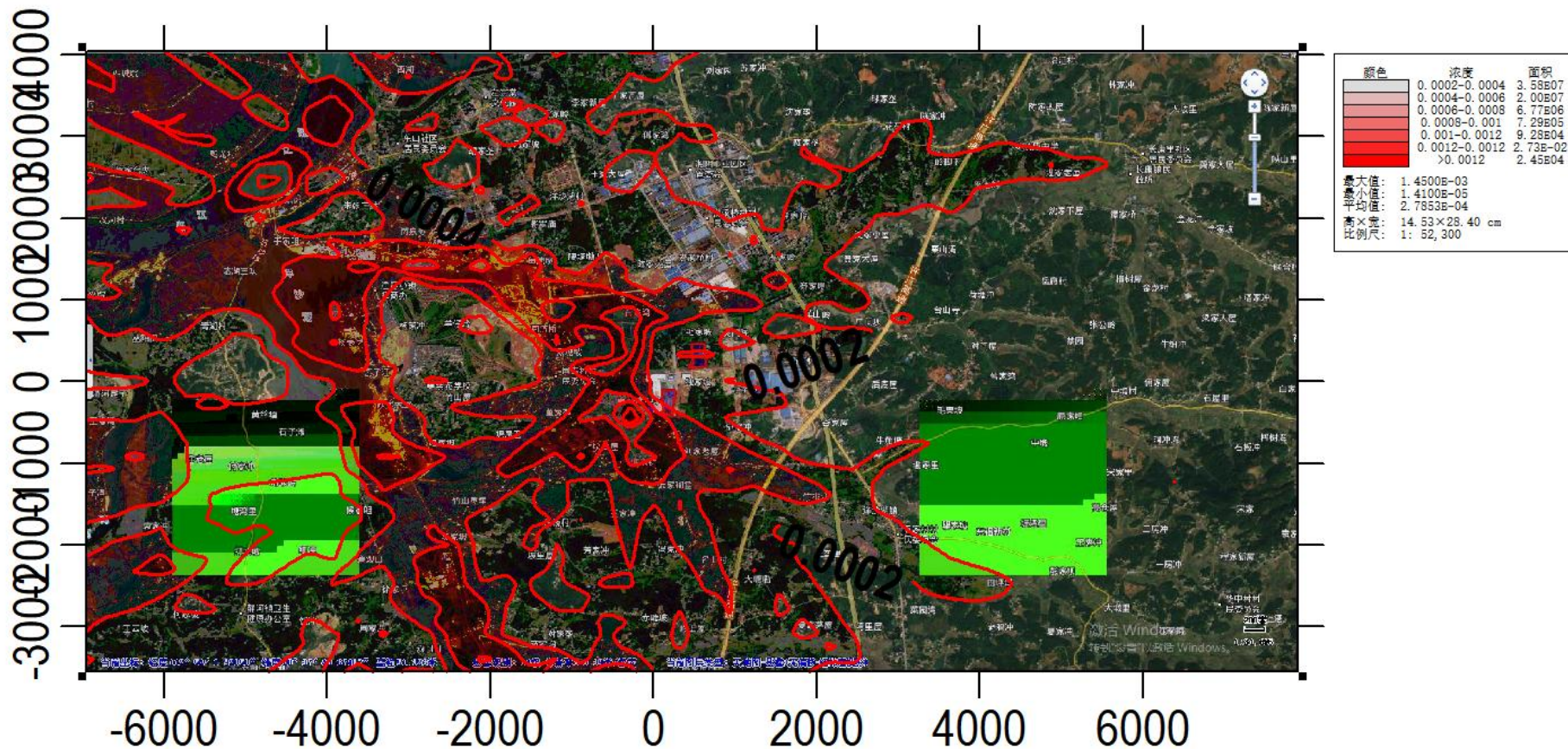


图 7.1-19 锰及其化合物 1 小时平均质量浓度叠加值分布图



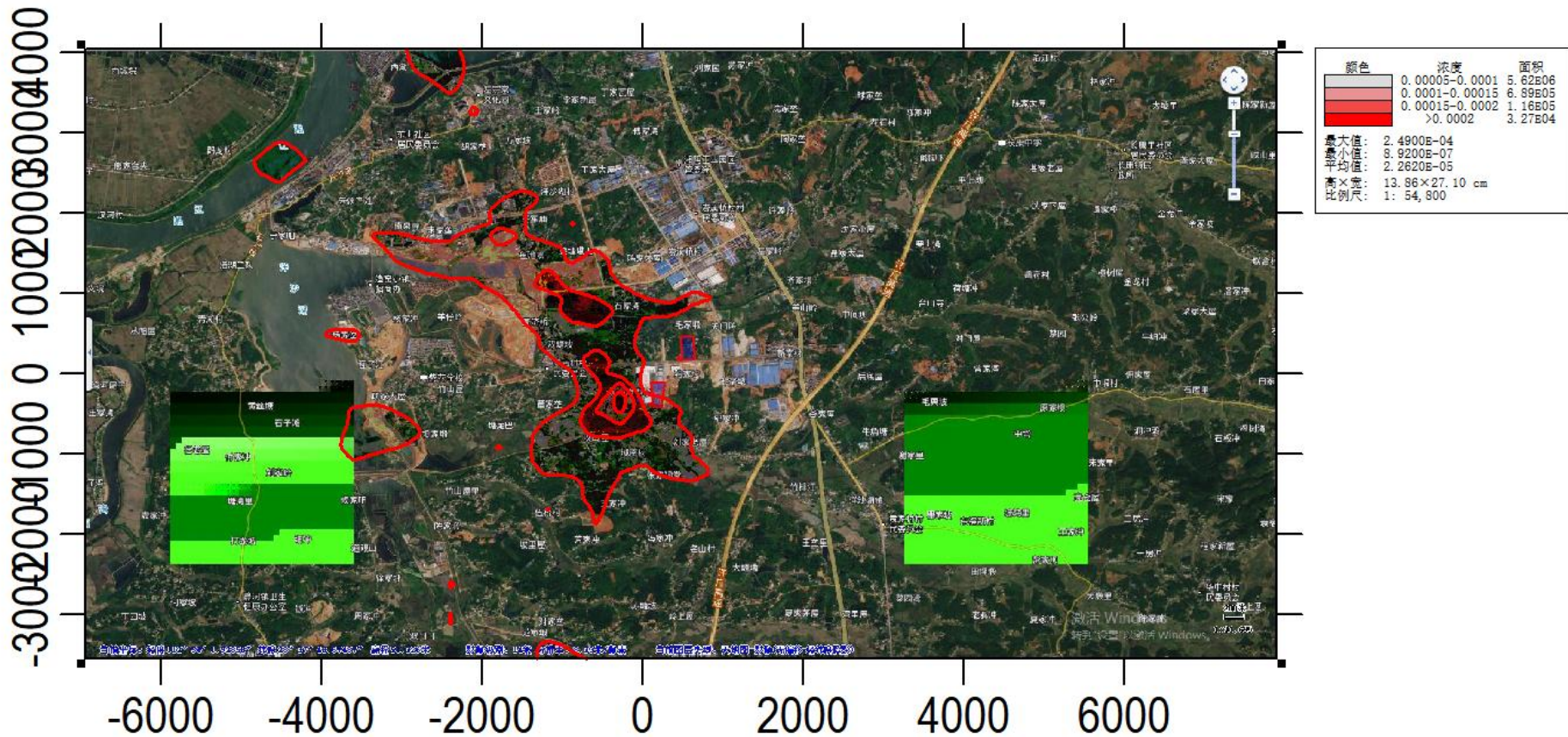


图 7.1-20 锰及其化合物日平均质量浓度叠加值分布图

⑦二噁英预测结果

评价范围内二噁英网格日均最大落地浓度增量为 5.80E-12mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.16%；网格年均最大落地浓度增量为 3.73E-13mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.06%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。

叠加后网格日平均最大落地浓度为 1.5E-11mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.42%；网格年均最大落地浓度增量为 3.36E-12mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.56%，符合日本环境标准。

表 7.1-35 二噁英度贡献值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	1.39E-12	22041807	1.39E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	1.04E-14	平均值	1.04E-14	6.00E-10	0.00
2	石家湾	1 小时	2.03E-12	22072820	2.03E-12	3.60E-09	0.06
		年平均	9.09E-14	平均值	9.09E-14	6.00E-10	0.02
3	竹山屋	1 小时	1.27E-12	22032708	1.27E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	5.20E-15	平均值	5.20E-15	6.00E-10	0.00
4	紫花村	1 小时	1.37E-12	22061924	1.37E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	7.48E-15	平均值	7.48E-15	6.00E-10	0.00
5	周吉村	1 小时	2.51E-12	22050719	2.51E-12	3.60E-09	0.07
		年平均	2.00E-14	平均值	2.00E-14	6.00E-10	0.00
6	周济桥	1 小时	1.76E-12	22060806	1.76E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	2.27E-14	平均值	2.27E-14	6.00E-10	0.00
7	黄家大屋	1 小时	1.70E-12	22050719	1.70E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	1.43E-14	平均值	1.43E-14	6.00E-10	0.00
8	孙家坪	1 小时	1.91E-12	22031608	1.91E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	6.48E-14	平均值	6.48E-14	6.00E-10	0.01
9	戴家大屋	1 小时	1.88E-12	22061902	1.88E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	1.12E-14	平均值	1.12E-14	6.00E-10	0.00
10	城南村安置小区	1 小时	1.66E-12	22061902	1.66E-12	3.60E-09	0.05

		年平均	7.82E-15	平均值	7.82E-15	6.00E-10	0.00
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	1.81E-12	22042707	1.81E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	1.74E-14	平均值	1.74E-14	6.00E-10	0.00
12	捞溪桥社区	1 小时	1.69E-12	22041807	1.69E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	1.70E-14	平均值	1.70E-14	6.00E-10	0.00
13	绍明小学	1 小时	1.86E-12	22061903	1.86E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	2.81E-14	平均值	2.81E-14	6.00E-10	0.00
14	将军村安置小区	1 小时	1.45E-12	22082002	1.45E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	3.67E-14	平均值	3.67E-14	6.00E-10	0.01
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	2.13E-12	22031608	2.13E-12	3.60E-09	0.06
		年平均	5.96E-14	平均值	5.96E-14	6.00E-10	0.01
16	丰家屋场	1 小时	1.84E-12	22052219	1.84E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	2.63E-14	平均值	2.63E-14	6.00E-10	0.00
17	王家大屋	1 小时	1.62E-12	22031523	1.62E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	3.91E-14	平均值	3.91E-14	6.00E-10	0.01
18	刘家湾	1 小时	1.30E-12	22061721	1.30E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	3.68E-14	平均值	3.68E-14	6.00E-10	0.01
19	胡家垄	1 小时	1.33E-12	22061723	1.33E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	3.20E-14	平均值	3.20E-14	6.00E-10	0.01
20	周湾	1 小时	1.74E-12	22031608	1.74E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	4.39E-14	平均值	4.39E-14	6.00E-10	0.01
21	赵家屋场	1 小时	1.17E-12	22110624	1.17E-12	3.60E-09	0.03
		年平均	1.20E-14	平均值	1.20E-14	6.00E-10	0.00
22	紫花台	1 小时	1.36E-12	22110305	1.36E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	5.58E-15	平均值	5.58E-15	6.00E-10	0.00
23	向家垄	1 小时	1.55E-12	22060304	1.55E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	7.38E-15	平均值	7.38E-15	6.00E-10	0.00

24	塘尾巴	1 小时	1.66E-12	22112108	1.66E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	7.22E-15	平均值	7.22E-15	6.00E-10	0.00
25	董家垄	1 小时	1.97E-12	22112108	1.97E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	9.94E-15	平均值	9.94E-15	6.00E-10	0.00
26	童家垄	1 小时	1.94E-12	22060304	1.94E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	1.15E-14	平均值	1.15E-14	6.00E-10	0.00
27	张家大屋	1 小时	2.47E-12	22111022	2.47E-12	3.60E-09	0.07
		年平均	1.76E-14	平均值	1.76E-14	6.00E-10	0.00
28	熊家岭	1 小时	2.59E-12	22061820	2.59E-12	3.60E-09	0.07
		年平均	1.81E-14	平均值	1.81E-14	6.00E-10	0.00
29	城南中学	1 小时	2.91E-12	22070504	2.91E-12	3.60E-09	0.08
		年平均	2.32E-14	平均值	2.32E-14	6.00E-10	0.00
30	程家湾	1 小时	1.90E-12	22090805	1.90E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	1.22E-14	平均值	1.22E-14	6.00E-10	0.00
31	竹山屋里	1 小时	1.45E-12	22090719	1.45E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	7.50E-15	平均值	7.50E-15	6.00E-10	0.00
32	肖家冲	1 小时	1.23E-12	22090719	1.23E-12	3.60E-09	0.03
		年平均	6.67E-15	平均值	6.67E-15	6.00E-10	0.00
33	三斗冲	1 小时	1.38E-12	22090719	1.38E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	7.25E-15	平均值	7.25E-15	6.00E-10	0.00
34	岭上屋	1 小时	1.83E-12	22090719	1.83E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	8.81E-15	平均值	8.81E-15	6.00E-10	0.00
35	麦子坡	1 小时	1.62E-12	22102105	1.62E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	1.31E-14	平均值	1.31E-14	6.00E-10	0.00
36	袁家村	1 小时	1.34E-12	22051521	1.34E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	1.37E-14	平均值	1.37E-14	6.00E-10	0.00
37	袁家铺中学	1 小时	1.33E-12	22051521	1.33E-12	3.60E-09	0.04

		年平均	1.35E-14	平均值	1.35E-14	6.00E-10	0.00
38	竹排江	1 小时	1.59E-12	22092221	1.59E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	2.31E-14	平均值	2.31E-14	6.00E-10	0.00
39	树山大屋	1 小时	1.35E-12	22092306	1.35E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	1.37E-14	平均值	1.37E-14	6.00E-10	0.00
40	小炉湾	1 小时	1.27E-12	22052620	1.27E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	1.79E-14	平均值	1.79E-14	6.00E-10	0.00
41	洞井湾	1 小时	3.58E-12	22030318	3.58E-12	3.60E-09	0.10
		年平均	5.27E-13	平均值	5.27E-13	6.00E-10	0.09
42	枫沙墩	1 小时	2.60E-12	22051619	2.60E-12	3.60E-09	0.07
		年平均	9.52E-14	平均值	9.52E-14	6.00E-10	0.02
43	名胜村	1 小时	2.08E-12	22082507	2.08E-12	3.60E-09	0.06
		年平均	4.98E-14	平均值	4.98E-14	6.00E-10	0.01
44	朱家岭	1 小时	1.90E-12	22042621	1.90E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	2.34E-14	平均值	2.34E-14	6.00E-10	0.00
45	金和村	1 小时	1.60E-12	22051521	1.60E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	2.11E-14	平均值	2.11E-14	6.00E-10	0.00
46	毛舍湾	1 小时	1.49E-12	22051521	1.49E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	1.68E-14	平均值	1.68E-14	6.00E-10	0.00
47	塘湾村	1 小时	2.02E-12	22102508	2.02E-12	3.60E-09	0.06
		年平均	6.03E-15	平均值	6.03E-15	6.00E-10	0.00
48	塘湾新屋	1 小时	1.99E-12	22050907	1.99E-12	3.60E-09	0.06
		年平均	5.93E-15	平均值	5.93E-15	6.00E-10	0.00
49	新南村	1 小时	2.08E-12	22050907	2.08E-12	3.60E-09	0.06
		年平均	7.06E-15	平均值	7.06E-15	6.00E-10	0.00
50	陈家墩	1 小时	1.29E-12	22090719	1.29E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	7.75E-15	平均值	7.75E-15	6.00E-10	0.00



51	坡里屋	1 小时	1.74E-12	22111019	1.74E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	1.91E-14	平均值	1.91E-14	6.00E-10	0.00
52	五桥村	1 小时	1.55E-12	22072404	1.55E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	1.86E-14	平均值	1.86E-14	6.00E-10	0.00
53	芳家冲	1 小时	1.85E-12	22040519	1.85E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	3.41E-14	平均值	3.41E-14	6.00E-10	0.01
54	冯家冲	1 小时	1.95E-12	22091407	1.95E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	5.63E-14	平均值	5.63E-14	6.00E-10	0.01
55	城南村	1 小时	3.23E-12	22082307	3.23E-12	3.60E-09	0.09
		年平均	1.29E-13	平均值	1.29E-13	6.00E-10	0.02
56	张家祠堂	1 小时	2.24E-12	22090123	2.24E-12	3.60E-09	0.06
		年平均	1.14E-13	平均值	1.14E-13	6.00E-10	0.02
57	名山村	1 小时	1.95E-12	22091106	1.95E-12	3.60E-09	0.05
		年平均	5.20E-14	平均值	5.20E-14	6.00E-10	0.01
58	王垄里	1 小时	1.44E-12	22102205	1.44E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	2.23E-14	平均值	2.23E-14	6.00E-10	0.00
59	牛角塘	1 小时	1.28E-12	22060920	1.28E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	7.49E-15	平均值	7.49E-15	6.00E-10	0.00
60	羊山岭	1 小时	1.99E-12	22052824	1.99E-12	3.60E-09	0.06
		年平均	5.96E-15	平均值	5.96E-15	6.00E-10	0.00
61	许家岭	1 小时	1.32E-12	22061902	1.32E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	5.07E-15	平均值	5.07E-15	6.00E-10	0.00
62	沈家小屋	1 小时	1.08E-12	22111206	1.08E-12	3.60E-09	0.03
		年平均	3.86E-15	平均值	3.86E-15	6.00E-10	0.00
63	聂家大屋	1 小时	1.62E-12	22111206	1.62E-12	3.60E-09	0.04
		年平均	4.52E-15	平均值	4.52E-15	6.00E-10	0.00
64	中间坝	1 小时	1.28E-12	22110806	1.28E-12	3.60E-09	0.04

		年平均	4.50E-15	平均值	4.50E-15	6.00E-10	0.00
65	网格	1 小时	5.80E-12	22120222	5.80E-12	3.60E-09	0.16
		年平均	3.73E-13	平均值	3.73E-13	6.00E-10	0.06

表 7.1-36 二噁英浓度叠加值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	2.41E-12	22101308	2.10E-12	4.51E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	5.53E-14	平均值	2.10E-12	2.16E-12	6.00E-10	0.36	达标
2	石家湾	1 小时	4.05E-12	22102509	2.10E-12	6.15E-12	3.60E-09	0.17	达标
		年平均	1.69E-13	平均值	2.10E-12	2.27E-12	6.00E-10	0.38	达标
3	竹山屋	1 小时	3.17E-12	22030908	2.10E-12	5.27E-12	3.60E-09	0.15	达标
		年平均	1.31E-14	平均值	2.10E-12	2.11E-12	6.00E-10	0.35	达标
4	紫花村	1 小时	2.45E-12	22123109	2.10E-12	4.55E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	1.74E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
5	周吉村	1 小时	3.31E-12	22082519	2.10E-12	5.41E-12	3.60E-09	0.15	达标
		年平均	3.88E-14	平均值	2.10E-12	2.14E-12	6.00E-10	0.36	达标
6	周济桥	1 小时	3.71E-12	22031508	2.10E-12	5.81E-12	3.60E-09	0.16	达标
		年平均	4.33E-14	平均值	2.10E-12	2.14E-12	6.00E-10	0.36	达标
7	黄家大屋	1 小时	2.92E-12	22123109	2.10E-12	5.02E-12	3.60E-09	0.14	达标
		年平均	3.03E-14	平均值	2.10E-12	2.13E-12	6.00E-10	0.36	达标
8	孙家坪	1 小时	5.08E-12	22031608	2.10E-12	7.18E-12	3.60E-09	0.20	达标
		年平均	1.12E-13	平均值	2.10E-12	2.21E-12	6.00E-10	0.37	达标
9	戴家大屋	1 小时	2.88E-12	22101308	2.10E-12	4.98E-12	3.60E-09	0.14	达标
		年平均	1.20E-13	平均值	2.10E-12	2.22E-12	6.00E-10	0.37	达标
10	城南村安置小区	1 小时	2.73E-12	22022209	2.10E-12	4.83E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	6.34E-14	平均值	2.10E-12	2.16E-12	6.00E-10	0.36	达标
11	顺恒佳苑和管委	1 小时	2.81E-12	22101308	2.10E-12	4.91E-12	3.60E-09	0.14	达标

## 岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		年平均	8.20E-14	平均值	2.10E-12	2.18E-12	6.00E-10	0.36	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	3.07E-12	22101308	2.10E-12	5.17E-12	3.60E-09	0.14	达标
		年平均	9.23E-14	平均值	2.10E-12	2.19E-12	6.00E-10	0.37	达标
13	绍明小学	1 小时	3.47E-12	22101308	2.10E-12	5.57E-12	3.60E-09	0.15	达标
		年平均	1.33E-13	平均值	2.10E-12	2.23E-12	6.00E-10	0.37	达标
14	将军村安置小区	1 小时	2.51E-12	22102509	2.10E-12	4.61E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	8.91E-14	平均值	2.10E-12	2.19E-12	6.00E-10	0.36	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	5.25E-12	22031608	2.10E-12	7.35E-12	3.60E-09	0.20	达标
		年平均	1.02E-13	平均值	2.10E-12	2.20E-12	6.00E-10	0.37	达标
16	丰家屋场	1 小时	2.84E-12	22102509	2.10E-12	4.94E-12	3.60E-09	0.14	达标
		年平均	9.82E-14	平均值	2.10E-12	2.20E-12	6.00E-10	0.37	达标
17	王家大屋	1 小时	3.08E-12	22102509	2.10E-12	5.18E-12	3.60E-09	0.14	达标
		年平均	1.09E-13	平均值	2.10E-12	2.21E-12	6.00E-10	0.37	达标
18	刘家湾	1 小时	3.74E-12	22031608	2.10E-12	5.84E-12	3.60E-09	0.16	达标
		年平均	8.24E-14	平均值	2.10E-12	2.18E-12	6.00E-10	0.36	达标
19	胡家垄	1 小时	3.87E-12	22031608	2.10E-12	5.97E-12	3.60E-09	0.17	达标
		年平均	7.28E-14	平均值	2.10E-12	2.17E-12	6.00E-10	0.36	达标
20	周湾	1 小时	4.98E-12	22031608	2.10E-12	7.08E-12	3.60E-09	0.20	达标
		年平均	8.70E-14	平均值	2.10E-12	2.19E-12	6.00E-10	0.36	达标
21	赵家屋场	1 小时	2.51E-12	22031508	2.10E-12	4.61E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	2.63E-14	平均值	2.10E-12	2.13E-12	6.00E-10	0.35	达标
22	紫花台	1 小时	3.59E-12	22030908	2.10E-12	5.69E-12	3.60E-09	0.16	达标
		年平均	1.37E-14	平均值	2.10E-12	2.11E-12	6.00E-10	0.35	达标
23	向家垄	1 小时	3.72E-12	22030908	2.10E-12	5.82E-12	3.60E-09	0.16	达标
		年平均	1.75E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
24	塘尾巴	1 小时	4.09E-12	22030908	2.10E-12	6.19E-12	3.60E-09	0.17	达标
		年平均	1.72E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

25	董家垄	1 小时	3.58E-12	22030908	2.10E-12	5.68E-12	3.60E-09	0.16	达标
		年平均	2.18E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
26	董家垄	1 小时	3.01E-12	22111001	2.10E-12	5.11E-12	3.60E-09	0.14	达标
		年平均	2.49E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
27	张家大屋	1 小时	4.46E-12	22080122	2.10E-12	6.56E-12	3.60E-09	0.18	达标
		年平均	3.64E-14	平均值	2.10E-12	2.14E-12	6.00E-10	0.36	达标
28	熊家岭	1 小时	3.94E-12	22060306	2.10E-12	6.04E-12	3.60E-09	0.17	达标
		年平均	3.44E-14	平均值	2.10E-12	2.13E-12	6.00E-10	0.36	达标
29	城南中学	1 小时	4.10E-12	22060222	2.10E-12	6.20E-12	3.60E-09	0.17	达标
		年平均	4.10E-14	平均值	2.10E-12	2.14E-12	6.00E-10	0.36	达标
30	程家湾	1 小时	2.92E-12	22030908	2.10E-12	5.02E-12	3.60E-09	0.14	达标
		年平均	2.55E-14	平均值	2.10E-12	2.13E-12	6.00E-10	0.35	达标
31	竹山屋里	1 小时	2.58E-12	22021009	2.10E-12	4.68E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	1.59E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
32	肖家冲	1 小时	3.11E-12	22030908	2.10E-12	5.21E-12	3.60E-09	0.14	达标
		年平均	1.58E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
33	三斗冲	1 小时	3.30E-12	22030908	2.10E-12	5.40E-12	3.60E-09	0.15	达标
		年平均	1.71E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
34	岭上屋	1 小时	3.15E-12	22030908	2.10E-12	5.25E-12	3.60E-09	0.15	达标
		年平均	1.91E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
35	麦子坡	1 小时	2.55E-12	22021009	2.10E-12	4.65E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	2.44E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
36	袁家村	1 小时	2.39E-12	22112709	2.10E-12	4.49E-12	3.60E-09	0.12	达标
		年平均	4.79E-14	平均值	2.10E-12	2.15E-12	6.00E-10	0.36	达标
37	袁家铺中学	1 小时	2.44E-12	22112709	2.10E-12	4.54E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	4.87E-14	平均值	2.10E-12	2.15E-12	6.00E-10	0.36	达标
38	竹排江	1 小时	2.48E-12	22022109	2.10E-12	4.58E-12	3.60E-09	0.13	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		年平均	1.17E-13	平均值	2.10E-12	2.22E-12	6.00E-10	0.37	达标
39	树山大屋	1 小时	2.57E-12	22112709	2.10E-12	4.67E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	5.29E-14	平均值	2.10E-12	2.15E-12	6.00E-10	0.36	达标
40	小炉湾	1 小时	2.63E-12	22030309	2.10E-12	4.73E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	7.19E-14	平均值	2.10E-12	2.17E-12	6.00E-10	0.36	达标
41	洞井湾	1 小时	3.93E-12	22092002	2.10E-12	6.03E-12	3.60E-09	0.17	达标
		年平均	5.55E-13	平均值	2.10E-12	2.65E-12	6.00E-10	0.44	达标
42	枫沙墩	1 小时	4.36E-12	22091221	2.10E-12	6.46E-12	3.60E-09	0.18	达标
		年平均	5.51E-13	平均值	2.10E-12	2.65E-12	6.00E-10	0.44	达标
43	名胜村	1 小时	4.17E-12	22082724	2.10E-12	6.27E-12	3.60E-09	0.17	达标
		年平均	5.37E-13	平均值	2.10E-12	2.64E-12	6.00E-10	0.44	达标
44	朱家岭	1 小时	4.20E-12	22082805	2.10E-12	6.30E-12	3.60E-09	0.17	达标
		年平均	1.78E-13	平均值	2.10E-12	2.28E-12	6.00E-10	0.38	达标
45	金和村	1 小时	3.02E-12	22022109	2.10E-12	5.12E-12	3.60E-09	0.14	达标
		年平均	1.22E-13	平均值	2.10E-12	2.22E-12	6.00E-10	0.37	达标
46	毛舍湾	1 小时	2.40E-12	22022109	2.10E-12	4.50E-12	3.60E-09	0.12	达标
		年平均	7.01E-14	平均值	2.10E-12	2.17E-12	6.00E-10	0.36	达标
47	塘湾村	1 小时	2.80E-12	22040209	2.10E-12	4.90E-12	3.60E-09	0.14	达标
		年平均	2.36E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
48	塘湾新屋	1 小时	3.37E-12	22040209	2.10E-12	5.47E-12	3.60E-09	0.15	达标
		年平均	2.11E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
49	新南村	1 小时	3.15E-12	22040209	2.10E-12	5.25E-12	3.60E-09	0.15	达标
		年平均	2.80E-14	平均值	2.10E-12	2.13E-12	6.00E-10	0.35	达标
50	陈家墩	1 小时	2.63E-12	22021009	2.10E-12	4.73E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	1.56E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
51	坡里屋	1 小时	2.35E-12	22021009	2.10E-12	4.45E-12	3.60E-09	0.12	达标
		年平均	3.60E-14	平均值	2.10E-12	2.14E-12	6.00E-10	0.36	达标

## 岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

52	五桥村	1 小时	2.28E-12	22092908	2.10E-12	4.38E-12	3.60E-09	0.12	达标
		年平均	3.31E-14	平均值	2.10E-12	2.13E-12	6.00E-10	0.36	达标
53	芳家冲	1 小时	1.99E-12	22072102	2.10E-12	4.09E-12	3.60E-09	0.11	达标
		年平均	6.03E-14	平均值	2.10E-12	2.16E-12	6.00E-10	0.36	达标
54	冯家冲	1 小时	2.36E-12	22082723	2.10E-12	4.46E-12	3.60E-09	0.12	达标
		年平均	1.43E-13	平均值	2.10E-12	2.24E-12	6.00E-10	0.37	达标
55	城南村	1 小时	3.23E-12	22082307	2.10E-12	5.33E-12	3.60E-09	0.15	达标
		年平均	1.56E-13	平均值	2.10E-12	2.26E-12	6.00E-10	0.38	达标
56	张家祠堂	1 小时	2.50E-12	22070302	2.10E-12	4.60E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	1.71E-13	平均值	2.10E-12	2.27E-12	6.00E-10	0.38	达标
57	名山村	1 小时	3.36E-12	22121409	2.10E-12	5.46E-12	3.60E-09	0.15	达标
		年平均	2.02E-13	平均值	2.10E-12	2.30E-12	6.00E-10	0.38	达标
58	王垄里	1 小时	3.10E-12	22030309	2.10E-12	5.20E-12	3.60E-09	0.14	达标
		年平均	9.82E-14	平均值	2.10E-12	2.20E-12	6.00E-10	0.37	达标
59	牛角塘	1 小时	2.17E-12	22112709	2.10E-12	4.27E-12	3.60E-09	0.12	达标
		年平均	2.61E-14	平均值	2.10E-12	2.13E-12	6.00E-10	0.35	达标
60	羊山岭	1 小时	2.52E-12	22040209	2.10E-12	4.62E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	2.23E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
61	许家岭	1 小时	2.26E-12	22022209	2.10E-12	4.36E-12	3.60E-09	0.12	达标
		年平均	3.20E-14	平均值	2.10E-12	2.13E-12	6.00E-10	0.36	达标
62	沈家小屋	1 小时	2.47E-12	22110208	2.10E-12	4.57E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	1.35E-14	平均值	2.10E-12	2.11E-12	6.00E-10	0.35	达标
63	聂家大屋	1 小时	2.20E-12	22110208	2.10E-12	4.30E-12	3.60E-09	0.12	达标
		年平均	1.57E-14	平均值	2.10E-12	2.12E-12	6.00E-10	0.35	达标
64	中间坝	1 小时	2.58E-12	22040209	2.10E-12	4.68E-12	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	1.38E-14	平均值	2.10E-12	2.11E-12	6.00E-10	0.35	达标
65	网格	1 小时	1.29E-11	22120222	2.10E-12	1.50E-11	3.60E-09	0.42	达标

		年平均	1.26E-12	平均值	2.10E-12	3.36E-12	6.00E-10	0.56	达标
--	--	-----	----------	-----	----------	----------	----------	------	----

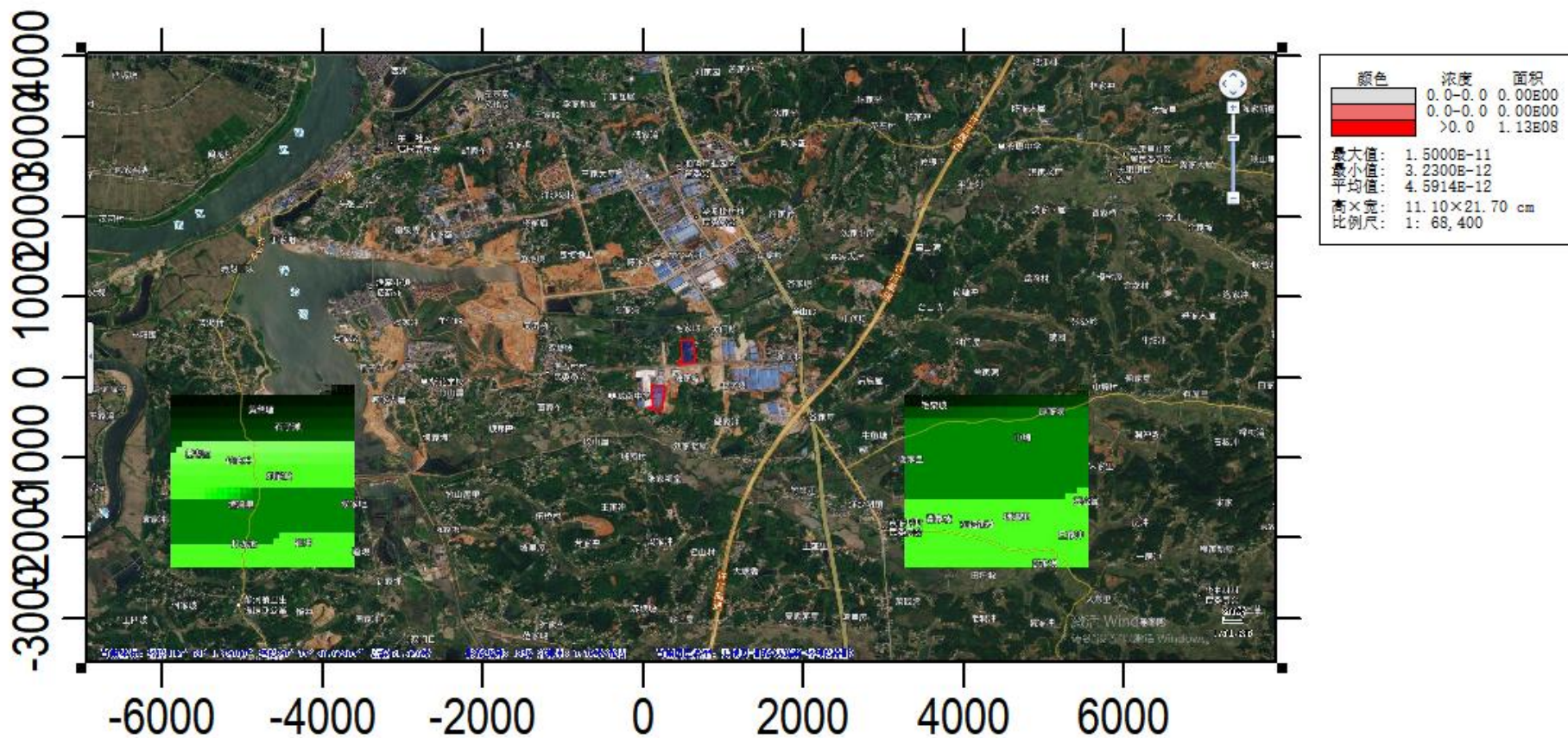


图 7.1-21 二噁英 1 小时平均质量浓度叠加值分布图



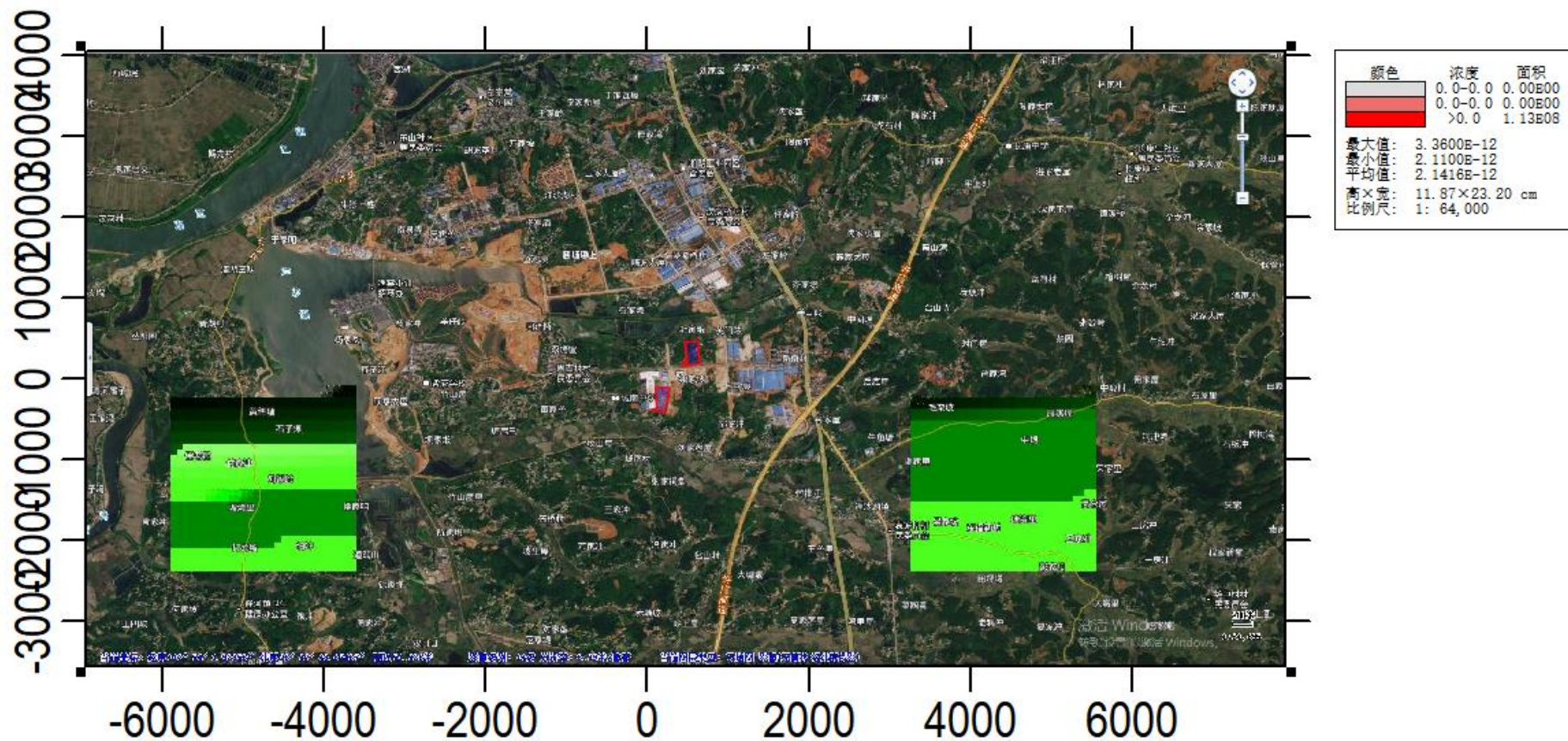


图 7.1-22 二噁英年平均质量浓度叠加值分布图

⑧氨预测结果

评价范围内氨网格小时平均最大落地浓度增量为 2.18E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 10.92%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。

叠加后网格 1 小时平均最大落地浓度为 2.22E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 11.09%，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

表 7.1-37 氨浓度贡献值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	1.31E-03	22110908	2.00E-01	0.65	达标
2	石家湾	1 小时	6.43E-03	22031608	2.00E-01	3.22	达标
3	竹山屋	1 小时	2.10E-03	22070105	2.00E-01	1.05	达标
4	紫花村	1 小时	1.84E-03	22060702	2.00E-01	0.92	达标
5	周吉村	1 小时	3.15E-03	22032708	2.00E-01	1.57	达标
6	周济桥	1 小时	2.20E-03	22121008	2.00E-01	1.10	达标
7	黄家大屋	1 小时	1.33E-03	22082605	2.00E-01	0.66	达标
8	孙家坪	1 小时	4.75E-03	22112708	2.00E-01	2.38	达标
9	戴家大屋	1 小时	4.97E-03	22030423	2.00E-01	2.48	达标
10	城南村安置小区	1 小时	2.00E-03	22101306	2.00E-01	1.00	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	1.28E-03	22052219	2.00E-01	0.64	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	1.89E-03	22112423	2.00E-01	0.94	达标
13	绍明小学	1 小时	2.65E-03	22052219	2.00E-01	1.33	达标
14	将军村安置小区	1 小时	3.37E-03	22112004	2.00E-01	1.68	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	4.63E-03	22020407	2.00E-01	2.31	达标
16	丰家屋场	1 小时	1.42E-03	22050202	2.00E-01	0.71	达标
17	王家大屋	1 小时	1.94E-03	22030508	2.00E-01	0.97	达标
18	刘家湾	1 小时	2.42E-03	22031608	2.00E-01	1.21	达标
19	胡家垄	1 小时	2.41E-03	22031608	2.00E-01	1.20	达标
20	周湾	1 小时	3.45E-03	22031608	2.00E-01	1.72	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

21	赵家屋场	1 小时	2.88E-03	22092606	2.00E-01	1.44	达标
22	紫花台	1 小时	2.34E-03	22081706	2.00E-01	1.17	达标
23	向家垄	1 小时	2.40E-03	22081706	2.00E-01	1.20	达标
24	塘尾巴	1 小时	2.50E-03	22070221	2.00E-01	1.25	达标
25	董家垄	1 小时	2.56E-03	22061724	2.00E-01	1.28	达标
26	童家垄	1 小时	2.34E-03	22070406	2.00E-01	1.17	达标
27	张家大屋	1 小时	2.52E-03	22030908	2.00E-01	1.26	达标
28	熊家岭	1 小时	3.80E-03	22021009	2.00E-01	1.90	达标
29	城南中学	1 小时	6.18E-03	22021009	2.00E-01	3.09	达标
30	程家湾	1 小时	3.69E-03	22021009	2.00E-01	1.84	达标
31	竹山屋里	1 小时	2.79E-03	22021009	2.00E-01	1.40	达标
32	肖家冲	1 小时	3.13E-03	22052506	2.00E-01	1.57	达标
33	三斗冲	1 小时	3.00E-03	22052506	2.00E-01	1.50	达标
34	岭上屋	1 小时	3.17E-03	22021009	2.00E-01	1.59	达标
35	麦子坡	1 小时	2.11E-03	22021009	2.00E-01	1.06	达标
36	袁家村	1 小时	1.20E-03	22102608	2.00E-01	0.60	达标
37	袁家铺中学	1 小时	1.36E-03	22102608	2.00E-01	0.68	达标
38	竹排江	1 小时	2.42E-03	22092607	2.00E-01	1.21	达标
39	树山大屋	1 小时	1.56E-03	22102608	2.00E-01	0.78	达标
40	小炉湾	1 小时	1.63E-03	22102823	2.00E-01	0.82	达标
41	洞井湾	1 小时	3.59E-03	22030920	2.00E-01	1.80	达标
42	枫沙墩	1 小时	4.41E-03	22011809	2.00E-01	2.21	达标
43	名胜村	1 小时	4.17E-03	22030309	2.00E-01	2.09	达标
44	朱家岭	1 小时	2.71E-03	22102823	2.00E-01	1.35	达标
45	金和村	1 小时	2.50E-03	22021518	2.00E-01	1.25	达标
46	毛舍湾	1 小时	1.92E-03	22021518	2.00E-01	0.96	达标
47	塘湾村	1 小时	1.40E-03	22121001	2.00E-01	0.70	达标

48	塘湾新屋	1 小时	1.74E-03	22111108	2.00E-01	0.87	达标
49	新南村	1 小时	2.20E-03	22111108	2.00E-01	1.10	达标
50	陈家墩	1 小时	3.40E-03	22091904	2.00E-01	1.70	达标
51	坡里屋	1 小时	1.12E-03	22011005	2.00E-01	0.56	达标
52	五桥村	1 小时	2.49E-03	22021008	2.00E-01	1.25	达标
53	芳家冲	1 小时	1.49E-03	22122909	2.00E-01	0.75	达标
54	冯家冲	1 小时	1.36E-03	22070201	2.00E-01	0.68	达标
55	城南村	1 小时	3.26E-03	22122909	2.00E-01	1.63	达标
56	张家祠堂	1 小时	1.76E-03	22022221	2.00E-01	0.88	达标
57	名山村	1 小时	2.30E-03	22013109	2.00E-01	1.15	达标
58	王垄里	1 小时	1.72E-03	22030309	2.00E-01	0.86	达标
59	牛角塘	1 小时	2.73E-03	22111617	2.00E-01	1.36	达标
60	羊山岭	1 小时	1.53E-03	22012102	2.00E-01	0.77	达标
61	许家岭	1 小时	1.88E-03	22011622	2.00E-01	0.94	达标
62	沈家小屋	1 小时	1.71E-03	22110604	2.00E-01	0.86	达标
63	聂家大屋	1 小时	1.33E-03	22120217	2.00E-01	0.66	达标
64	中间坝	1 小时	2.30E-03	22020302	2.00E-01	1.15	达标
65	网格	1 小时	2.18E-02	22021609	2.00E-01	10.92	达标

表 7.1-38 氨浓度叠加值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	2.20E-03	22052905	9.00E-05	2.29E-03	2.00E-01	1.14	达标
2	石家湾	1 小时	6.43E-03	22031608	9.00E-05	6.52E-03	2.00E-01	3.26	达标
3	竹山屋	1 小时	4.17E-03	22040124	9.00E-05	4.26E-03	2.00E-01	2.13	达标
4	紫花村	1 小时	4.27E-03	22090707	9.00E-05	4.36E-03	2.00E-01	2.18	达标
5	周吉村	1 小时	4.70E-03	22120902	9.00E-05	4.79E-03	2.00E-01	2.40	达标
6	周济桥	1 小时	5.83E-03	22050123	9.00E-05	5.92E-03	2.00E-01	2.96	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

7	黄家大屋	1 小时	5.83E-03	22052107	9.00E-05	5.92E-03	2.00E-01	2.96	达标
8	孙家坪	1 小时	5.90E-03	22091522	9.00E-05	5.99E-03	2.00E-01	2.99	达标
9	戴家大屋	1 小时	4.97E-03	22030423	9.00E-05	5.06E-03	2.00E-01	2.53	达标
10	城南村安置小区	1 小时	2.00E-03	22101306	9.00E-05	2.09E-03	2.00E-01	1.04	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	2.79E-03	22032506	9.00E-05	2.88E-03	2.00E-01	1.44	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	2.20E-03	22010219	9.00E-05	2.29E-03	2.00E-01	1.14	达标
13	绍明小学	1 小时	2.65E-03	22052219	9.00E-05	2.74E-03	2.00E-01	1.37	达标
14	将军村安置小区	1 小时	4.89E-03	22091606	9.00E-05	4.98E-03	2.00E-01	2.49	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	5.55E-03	22091522	9.00E-05	5.64E-03	2.00E-01	2.82	达标
16	丰家屋场	1 小时	3.08E-03	22032506	9.00E-05	3.17E-03	2.00E-01	1.58	达标
17	王家大屋	1 小时	4.26E-03	22052905	9.00E-05	4.35E-03	2.00E-01	2.17	达标
18	刘家湾	1 小时	1.17E-02	22111006	9.00E-05	1.18E-02	2.00E-01	5.92	达标
19	胡家垄	1 小时	9.37E-03	22111924	9.00E-05	9.46E-03	2.00E-01	4.73	达标
20	周湾	1 小时	9.04E-03	22041707	9.00E-05	9.13E-03	2.00E-01	4.56	达标
21	赵家屋场	1 小时	6.33E-03	22010923	9.00E-05	6.42E-03	2.00E-01	3.21	达标
22	紫花台	1 小时	3.83E-03	22091602	9.00E-05	3.92E-03	2.00E-01	1.96	达标
23	向家垄	1 小时	4.36E-03	22100402	9.00E-05	4.45E-03	2.00E-01	2.23	达标
24	塘尾巴	1 小时	3.98E-03	22100402	9.00E-05	4.07E-03	2.00E-01	2.04	达标
25	董家垄	1 小时	3.46E-03	22010407	9.00E-05	3.55E-03	2.00E-01	1.78	达标
26	童家垄	1 小时	4.14E-03	22101205	9.00E-05	4.23E-03	2.00E-01	2.11	达标
27	张家大屋	1 小时	4.11E-03	22120902	9.00E-05	4.20E-03	2.00E-01	2.10	达标
28	熊家岭	1 小时	3.80E-03	22021009	9.00E-05	3.89E-03	2.00E-01	1.94	达标
29	城南中学	1 小时	6.18E-03	22021009	9.00E-05	6.27E-03	2.00E-01	3.13	达标
30	程家湾	1 小时	3.73E-03	22101205	9.00E-05	3.82E-03	2.00E-01	1.91	达标
31	竹山屋里	1 小时	3.42E-03	22011408	9.00E-05	3.51E-03	2.00E-01	1.76	达标
32	肖家冲	1 小时	3.71E-03	22011408	9.00E-05	3.80E-03	2.00E-01	1.90	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

33	三斗冲	1 小时	3.66E-03	22041706	9.00E-05	3.75E-03	2.00E-01	1.87	达标
34	岭上屋	1 小时	3.58E-03	22121003	9.00E-05	3.67E-03	2.00E-01	1.83	达标
35	麦子坡	1 小时	3.69E-03	22112420	9.00E-05	3.78E-03	2.00E-01	1.89	达标
36	袁家村	1 小时	2.10E-03	22091522	9.00E-05	2.19E-03	2.00E-01	1.10	达标
37	袁家铺中学	1 小时	2.01E-03	22091522	9.00E-05	2.10E-03	2.00E-01	1.05	达标
38	竹排江	1 小时	2.53E-03	22092607	9.00E-05	2.62E-03	2.00E-01	1.31	达标
39	树山大屋	1 小时	2.03E-03	22091522	9.00E-05	2.12E-03	2.00E-01	1.06	达标
40	小炉湾	1 小时	1.77E-03	22021609	9.00E-05	1.86E-03	2.00E-01	0.93	达标
41	洞井湾	1 小时	3.59E-03	22030920	9.00E-05	3.68E-03	2.00E-01	1.84	达标
42	枫沙墩	1 小时	4.41E-03	22011809	9.00E-05	4.50E-03	2.00E-01	2.25	达标
43	名胜村	1 小时	4.30E-03	22030309	9.00E-05	4.39E-03	2.00E-01	2.19	达标
44	朱家岭	1 小时	3.08E-03	22021518	9.00E-05	3.17E-03	2.00E-01	1.58	达标
45	金和村	1 小时	2.93E-03	22021518	9.00E-05	3.02E-03	2.00E-01	1.51	达标
46	毛舍湾	1 小时	2.27E-03	22021518	9.00E-05	2.36E-03	2.00E-01	1.18	达标
47	塘湾村	1 小时	1.41E-03	22121001	9.00E-05	1.50E-03	2.00E-01	0.75	达标
48	塘湾新屋	1 小时	1.91E-03	22061103	9.00E-05	2.00E-03	2.00E-01	1.00	达标
49	新南村	1 小时	2.20E-03	22111108	9.00E-05	2.29E-03	2.00E-01	1.15	达标
50	陈家墩	1 小时	3.40E-03	22091904	9.00E-05	3.49E-03	2.00E-01	1.74	达标
51	坡里屋	1 小时	3.79E-03	22112420	9.00E-05	3.88E-03	2.00E-01	1.94	达标
52	五桥村	1 小时	3.28E-03	22112420	9.00E-05	3.37E-03	2.00E-01	1.69	达标
53	芳家冲	1 小时	2.82E-03	22010407	9.00E-05	2.91E-03	2.00E-01	1.46	达标
54	冯家冲	1 小时	3.52E-03	22011607	9.00E-05	3.61E-03	2.00E-01	1.81	达标
55	城南村	1 小时	3.26E-03	22122909	9.00E-05	3.35E-03	2.00E-01	1.67	达标
56	张家祠堂	1 小时	2.61E-03	22011607	9.00E-05	2.70E-03	2.00E-01	1.35	达标
57	名山村	1 小时	2.45E-03	22011607	9.00E-05	2.54E-03	2.00E-01	1.27	达标
58	王垄里	1 小时	1.80E-03	22030309	9.00E-05	1.89E-03	2.00E-01	0.95	达标
59	牛角塘	1 小时	3.27E-03	22111617	9.00E-05	3.36E-03	2.00E-01	1.68	达标



60	羊山岭	1 小时	2.06E-03	22122905	9.00E-05	2.15E-03	2.00E-01	1.08	达标
61	许家岭	1 小时	1.88E-03	22011622	9.00E-05	1.97E-03	2.00E-01	0.98	达标
62	沈家小屋	1 小时	1.71E-03	22110604	9.00E-05	1.80E-03	2.00E-01	0.90	达标
63	聂家大屋	1 小时	1.57E-03	22120206	9.00E-05	1.66E-03	2.00E-01	0.83	达标
64	中间坝	1 小时	2.30E-03	22020302	9.00E-05	2.39E-03	2.00E-01	1.19	达标
65	网格	1 小时	2.21E-02	22021609	9.00E-05	2.22E-02	2.00E-01	11.09	达标

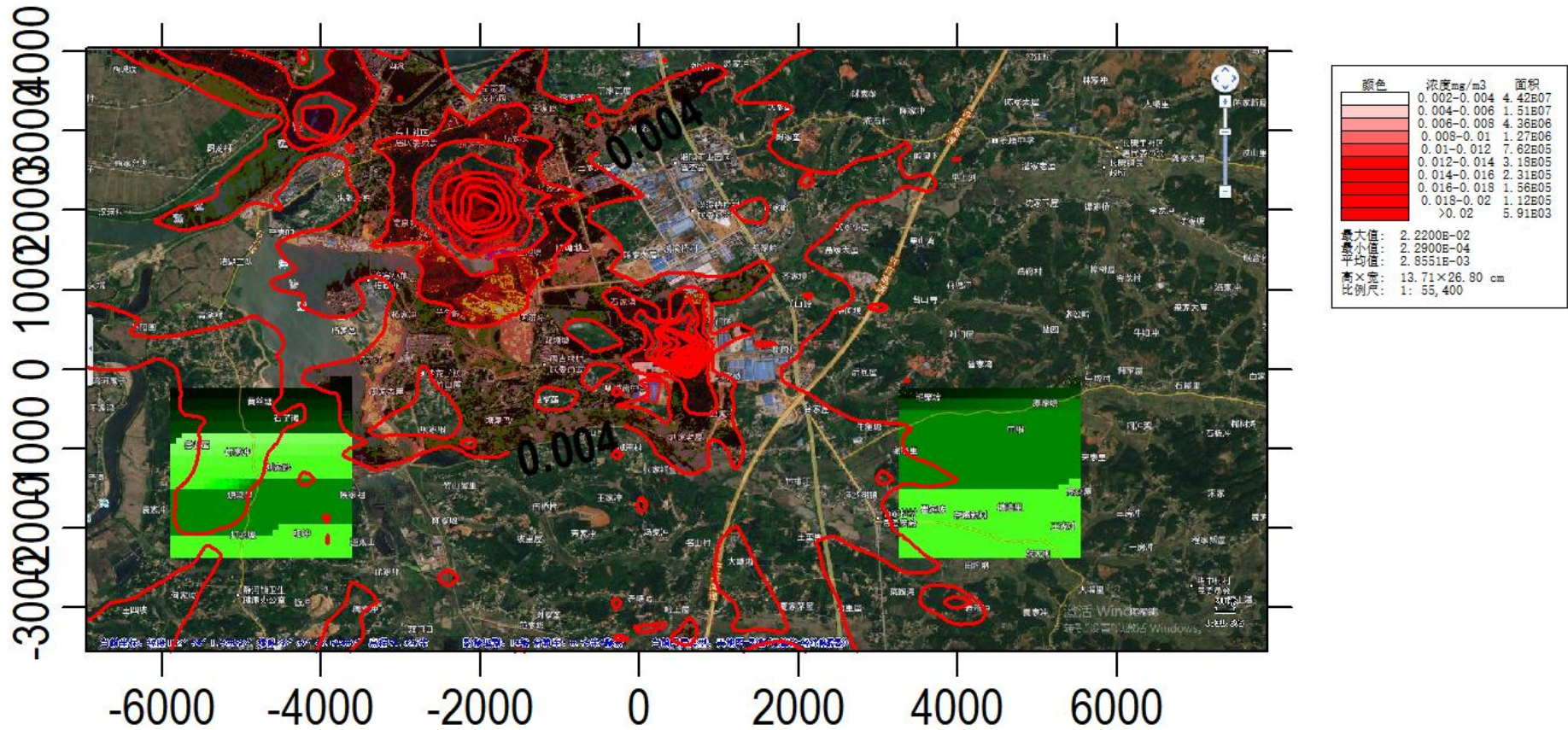


图 7.1-23 氨 1 小时平均质量浓度叠加值分布图

⑨非甲烷总烃预测结果

评价范围内非甲烷总烃网格小时平均最大落地浓度增量为  $7.55E-03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.38%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。

叠加后网格 1 小时平均最大落地浓度为  $1.94E-01\text{mg/m}^3$ ，占标率为 9.69%，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

表 7.1-39 非甲烷总烃浓度贡献值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\text{mg/m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 ( $\text{mg/m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	1.86E-03	22041807	2.00E+00	0.09	达标
2	石家湾	1 小时	2.63E-03	22072820	2.00E+00	0.13	达标
3	竹山屋	1 小时	1.72E-03	22032708	2.00E+00	0.08	达标
4	紫花村	1 小时	1.82E-03	22061924	2.00E+00	0.09	达标
5	周吉村	1 小时	3.35E-03	22050719	2.00E+00	0.17	达标
6	周济桥	1 小时	2.36E-03	22031608	2.00E+00	0.12	达标
7	黄家大屋	1 小时	2.21E-03	22050719	2.00E+00	0.11	达标
8	孙家坪	1 小时	2.52E-03	22031608	2.00E+00	0.13	达标
9	戴家大屋	1 小时	2.58E-03	22061902	2.00E+00	0.13	达标
10	城南村安置小区	1 小时	2.20E-03	22061902	2.00E+00	0.11	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	2.43E-03	22042707	2.00E+00	0.12	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	2.25E-03	22041807	2.00E+00	0.11	达标
13	绍明小学	1 小时	2.44E-03	22061903	2.00E+00	0.12	达标
14	将军村安置小区	1 小时	1.92E-03	22082002	2.00E+00	0.10	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	2.80E-03	22031608	2.00E+00	0.14	达标
16	丰家屋场	1 小时	2.43E-03	22052219	2.00E+00	0.12	达标
17	王家大屋	1 小时	2.12E-03	22031523	2.00E+00	0.11	达标
18	刘家湾	1 小时	1.70E-03	22061721	2.00E+00	0.08	达标
19	胡家垄	1 小时	1.80E-03	22061723	2.00E+00	0.09	达标
20	周湾	1 小时	2.30E-03	22031608	2.00E+00	0.11	达标



岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨三氧化二钴）环境影响报告书

21	赵家屋场	1 小时	1.54E-03	22110624	2.00E+00	0.08	达标
22	紫花台	1 小时	1.79E-03	22032708	2.00E+00	0.09	达标
23	向家垄	1 小时	2.01E-03	22060304	2.00E+00	0.10	达标
24	塘尾巴	1 小时	2.21E-03	22112108	2.00E+00	0.11	达标
25	董家垄	1 小时	2.66E-03	22112108	2.00E+00	0.13	达标
26	童家垄	1 小时	2.44E-03	22060304	2.00E+00	0.12	达标
27	张家大屋	1 小时	3.32E-03	22050723	2.00E+00	0.17	达标
28	熊家岭	1 小时	3.46E-03	22061820	2.00E+00	0.17	达标
29	城南中学	1 小时	3.69E-03	22070504	2.00E+00	0.19	达标
30	程家湾	1 小时	2.54E-03	22090805	2.00E+00	0.13	达标
31	竹山屋里	1 小时	1.93E-03	22090719	2.00E+00	0.10	达标
32	肖家冲	1 小时	1.68E-03	22021009	2.00E+00	0.08	达标
33	三斗冲	1 小时	1.81E-03	22090719	2.00E+00	0.09	达标
34	岭上屋	1 小时	2.43E-03	22090719	2.00E+00	0.12	达标
35	麦子坡	1 小时	2.18E-03	22102105	2.00E+00	0.11	达标
36	袁家村	1 小时	1.75E-03	22051521	2.00E+00	0.09	达标
37	袁家铺中学	1 小时	1.72E-03	22051521	2.00E+00	0.08	达标
38	竹排江	1 小时	2.08E-03	22092221	2.00E+00	0.10	达标
39	树山大屋	1 小时	1.82E-03	22092306	2.00E+00	0.09	达标
40	小炉湾	1 小时	1.67E-03	22052620	2.00E+00	0.08	达标
41	洞井湾	1 小时	4.80E-03	22030318	2.00E+00	0.24	达标
42	枫沙墩	1 小时	3.40E-03	22051619	2.00E+00	0.17	达标
43	名胜村	1 小时	2.77E-03	22082507	2.00E+00	0.14	达标
44	朱家岭	1 小时	2.48E-03	22042621	2.00E+00	0.13	达标
45	金和村	1 小时	2.09E-03	22042621	2.00E+00	0.10	达标
46	毛舍湾	1 小时	1.97E-03	22051521	2.00E+00	0.10	达标
47	塘湾村	1 小时	2.62E-03	22102508	2.00E+00	0.13	达标

48	塘湾新屋	1 小时	2.74E-03	22050907	2.00E+00	0.14	达标
49	新南村	1 小时	2.86E-03	22050907	2.00E+00	0.14	达标
50	陈家墩	1 小时	1.72E-03	22090719	2.00E+00	0.08	达标
51	坡里屋	1 小时	2.30E-03	22111019	2.00E+00	0.11	达标
52	五桥村	1 小时	2.09E-03	22072404	2.00E+00	0.10	达标
53	芳家冲	1 小时	2.48E-03	22040519	2.00E+00	0.13	达标
54	冯家冲	1 小时	2.58E-03	22091407	2.00E+00	0.13	达标
55	城南村	1 小时	4.36E-03	22082307	2.00E+00	0.22	达标
56	张家祠堂	1 小时	2.98E-03	22090123	2.00E+00	0.15	达标
57	名山村	1 小时	2.59E-03	22091106	2.00E+00	0.13	达标
58	王垄里	1 小时	1.89E-03	22102205	2.00E+00	0.10	达标
59	牛角塘	1 小时	1.74E-03	22060920	2.00E+00	0.08	达标
60	羊山岭	1 小时	2.64E-03	22052824	2.00E+00	0.13	达标
61	许家岭	1 小时	1.77E-03	22061902	2.00E+00	0.09	达标
62	沈家小屋	1 小时	1.47E-03	22022419	2.00E+00	0.07	达标
63	聂家大屋	1 小时	2.15E-03	22111206	2.00E+00	0.11	达标
64	中间坝	1 小时	1.69E-03	22110806	2.00E+00	0.08	达标
65	网格	1 小时	7.55E-03	22120222	2.00E+00	0.38	达标

表 7.1-40 非甲烷总烃浓度叠加值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	8.87E-02	22031505	0.00E+00	8.87E-02	2.00E+00	4.43	达标
2	石家湾	1 小时	3.29E-02	22102306	0.00E+00	3.29E-02	2.00E+00	1.65	达标
3	竹山屋	1 小时	6.57E-03	22032708	0.00E+00	6.57E-03	2.00E+00	0.33	达标
4	紫花村	1 小时	6.83E-03	22091201	0.00E+00	6.83E-03	2.00E+00	0.34	达标
5	周吉村	1 小时	1.16E-02	22011919	0.00E+00	1.16E-02	2.00E+00	0.58	达标
6	周济桥	1 小时	7.85E-03	22060305	0.00E+00	7.85E-03	2.00E+00	0.39	达标

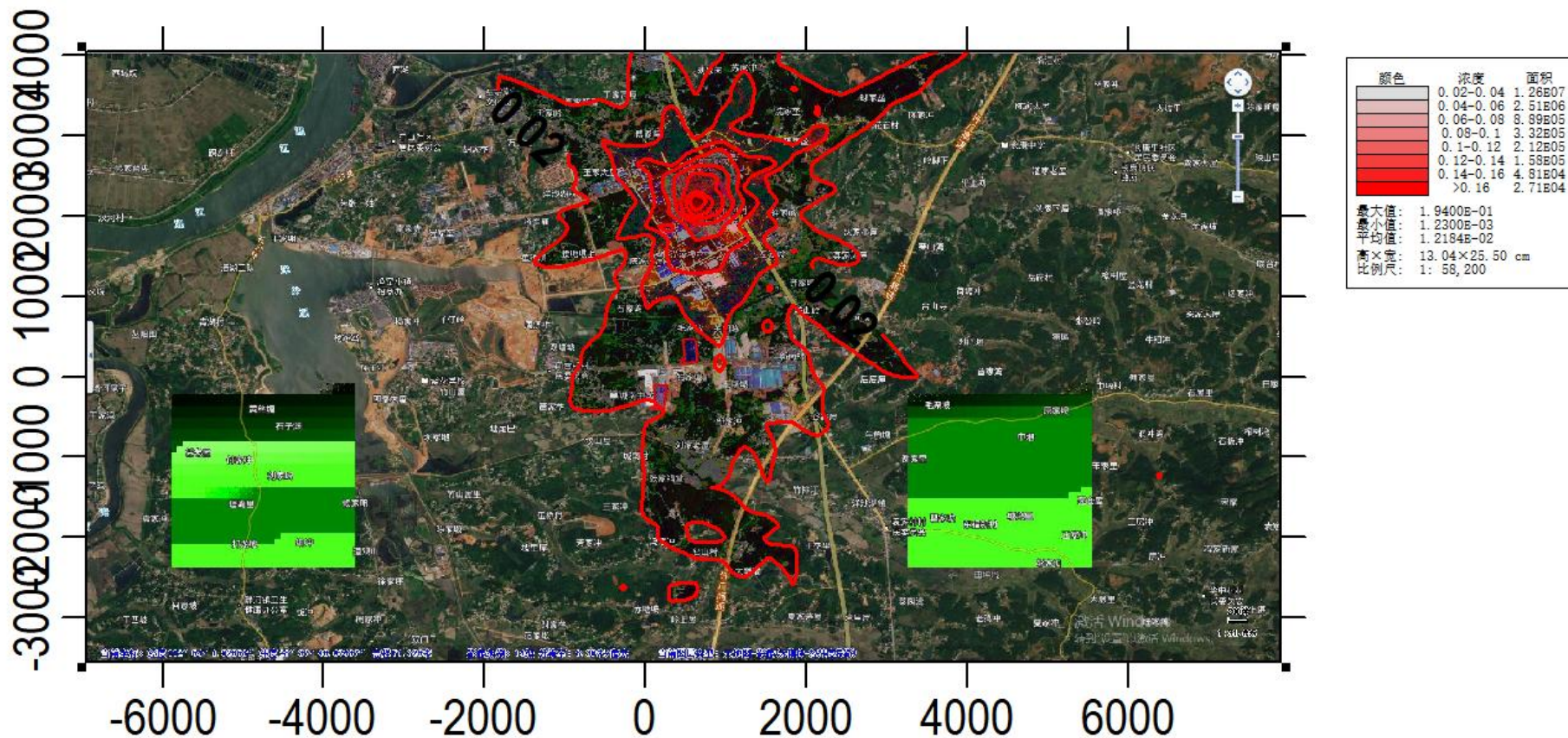
岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

7	黄家大屋	1 小时	7.94E-03	22060305	0.00E+00	7.94E-03	2.00E+00	0.40	达标
8	孙家坪	1 小时	1.01E-02	22091904	0.00E+00	1.01E-02	2.00E+00	0.50	达标
9	戴家大屋	1 小时	5.06E-02	22112420	0.00E+00	5.06E-02	2.00E+00	2.53	达标
10	城南村安置小区	1 小时	5.83E-02	22091522	0.00E+00	5.83E-02	2.00E+00	2.92	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	8.52E-02	22071803	0.00E+00	8.52E-02	2.00E+00	4.26	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	1.36E-01	22052102	0.00E+00	1.36E-01	2.00E+00	6.79	达标
13	绍明小学	1 小时	7.02E-02	22111502	0.00E+00	7.02E-02	2.00E+00	3.51	达标
14	将军村安置小区	1 小时	1.60E-02	22112702	0.00E+00	1.60E-02	2.00E+00	0.80	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	9.05E-03	22091904	0.00E+00	9.05E-03	2.00E+00	0.45	达标
16	丰家屋场	1 小时	4.79E-02	22122906	0.00E+00	4.79E-02	2.00E+00	2.39	达标
17	王家大屋	1 小时	3.01E-02	22112702	0.00E+00	3.01E-02	2.00E+00	1.51	达标
18	刘家湾	1 小时	1.21E-02	22112702	0.00E+00	1.21E-02	2.00E+00	0.61	达标
19	胡家垄	1 小时	1.08E-02	22072421	0.00E+00	1.08E-02	2.00E+00	0.54	达标
20	周湾	1 小时	1.46E-02	22021205	0.00E+00	1.46E-02	2.00E+00	0.73	达标
21	赵家屋场	1 小时	1.05E-02	22012104	0.00E+00	1.05E-02	2.00E+00	0.52	达标
22	紫花台	1 小时	6.46E-03	22032708	0.00E+00	6.46E-03	2.00E+00	0.32	达标
23	向家垄	1 小时	8.21E-03	22011121	0.00E+00	8.21E-03	2.00E+00	0.41	达标
24	塘尾巴	1 小时	6.90E-03	22011121	0.00E+00	6.90E-03	2.00E+00	0.35	达标
25	董家垄	1 小时	1.46E-02	22102306	0.00E+00	1.46E-02	2.00E+00	0.73	达标
26	童家垄	1 小时	1.65E-02	22102306	0.00E+00	1.65E-02	2.00E+00	0.82	达标
27	张家大屋	1 小时	2.60E-02	22102306	0.00E+00	2.60E-02	2.00E+00	1.30	达标
28	熊家岭	1 小时	2.32E-02	22111502	0.00E+00	2.32E-02	2.00E+00	1.16	达标
29	城南中学	1 小时	2.32E-02	22040201	0.00E+00	2.32E-02	2.00E+00	1.16	达标
30	程家湾	1 小时	1.87E-02	22102306	0.00E+00	1.87E-02	2.00E+00	0.94	达标
31	竹山屋里	1 小时	6.94E-03	22021009	0.00E+00	6.94E-03	2.00E+00	0.35	达标
32	肖家冲	1 小时	7.12E-03	22021009	0.00E+00	7.12E-03	2.00E+00	0.35	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

33	三斗冲	1 小时	7.55E-03	22021009	0.00E+00	7.55E-03	2.00E+00	0.38	达标
34	岭上屋	1 小时	1.05E-02	22102306	0.00E+00	1.05E-02	2.00E+00	0.52	达标
35	麦子坡	1 小时	1.37E-02	22102306	0.00E+00	1.37E-02	2.00E+00	0.68	达标
36	袁家村	1 小时	1.44E-02	22011607	0.00E+00	1.44E-02	2.00E+00	0.72	达标
37	袁家铺中学	1 小时	1.48E-02	22011607	0.00E+00	1.48E-02	2.00E+00	0.74	达标
38	竹排江	1 小时	1.08E-02	22010407	0.00E+00	1.08E-02	2.00E+00	0.54	达标
39	树山大屋	1 小时	1.62E-02	22011607	0.00E+00	1.62E-02	2.00E+00	0.81	达标
40	小炉湾	1 小时	1.03E-02	22101205	0.00E+00	1.03E-02	2.00E+00	0.52	达标
41	洞井湾	1 小时	2.54E-02	22021206	0.00E+00	2.54E-02	2.00E+00	1.27	达标
42	枫沙墩	1 小时	2.20E-02	22021202	0.00E+00	2.20E-02	2.00E+00	1.10	达标
43	名胜村	1 小时	2.21E-02	22060803	0.00E+00	2.21E-02	2.00E+00	1.10	达标
44	朱家岭	1 小时	2.28E-02	22011122	0.00E+00	2.28E-02	2.00E+00	1.14	达标
45	金和村	1 小时	1.44E-02	22112006	0.00E+00	1.44E-02	2.00E+00	0.72	达标
46	毛舍湾	1 小时	1.22E-02	22101205	0.00E+00	1.22E-02	2.00E+00	0.61	达标
47	塘湾村	1 小时	2.27E-02	22011607	0.00E+00	2.27E-02	2.00E+00	1.13	达标
48	塘湾新屋	1 小时	1.53E-02	22072801	0.00E+00	1.53E-02	2.00E+00	0.76	达标
49	新南村	1 小时	2.97E-02	22011607	0.00E+00	2.97E-02	2.00E+00	1.49	达标
50	陈家墩	1 小时	6.44E-03	22021009	0.00E+00	6.44E-03	2.00E+00	0.32	达标
51	坡里屋	1 小时	1.51E-02	22040201	0.00E+00	1.51E-02	2.00E+00	0.76	达标
52	五桥村	1 小时	1.25E-02	22040201	0.00E+00	1.25E-02	2.00E+00	0.62	达标
53	芳家冲	1 小时	9.48E-03	22040124	0.00E+00	9.48E-03	2.00E+00	0.47	达标
54	冯家冲	1 小时	1.71E-02	22011406	0.00E+00	1.71E-02	2.00E+00	0.85	达标
55	城南村	1 小时	1.62E-02	22021206	0.00E+00	1.62E-02	2.00E+00	0.81	达标
56	张家祠堂	1 小时	1.93E-02	22021206	0.00E+00	1.93E-02	2.00E+00	0.97	达标
57	名山村	1 小时	2.07E-02	22110706	0.00E+00	2.07E-02	2.00E+00	1.03	达标
58	王垄里	1 小时	9.51E-03	22101205	0.00E+00	9.51E-03	2.00E+00	0.47	达标
59	牛角塘	1 小时	7.13E-03	22060524	0.00E+00	7.13E-03	2.00E+00	0.35	达标

60	羊山岭	1 小时	2.36E-02	22091522	0.00E+00	2.36E-02	2.00E+00	1.18	达标
61	许家岭	1 小时	2.50E-02	22052223	0.00E+00	2.50E-02	2.00E+00	1.25	达标
62	沈家小屋	1 小时	1.28E-02	22120222	0.00E+00	1.28E-02	2.00E+00	0.64	达标
63	聂家大屋	1 小时	2.29E-02	22061103	0.00E+00	2.29E-02	2.00E+00	1.15	达标
64	中间坝	1 小时	1.20E-02	22041707	0.00E+00	1.20E-02	2.00E+00	0.60	达标
65	网格	1 小时	1.94E-01	22090802	0.00E+00	1.94E-01	2.00E+00	9.69	达标



7.1-24 非甲烷总烃 1 小时平均质量浓度叠加值分布图

图

⑩硫酸雾预测结果

评价范围内硫酸雾网格小时平均最大落地浓度增量为 6.09E-04mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 0.2%; 网格日均最大落地浓度增量为 1.39E-04mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 0.14%, 网格点短期浓度贡献值均小于 100%。

叠加后网格 1 小时平均最大落地浓度为 1.23E-02mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 4.1%; 网格日均最大落地浓度增量为 8.37E-03mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 8.37%, 符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

表 7.1-41 硫酸雾浓度贡献值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	9.35E-05	22082601	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	7.06E-06	220402	1.00E-01	0.01	达标
2	石家湾	1 小时	1.56E-04	22081123	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	2.61E-05	220730	1.00E-01	0.03	达标
3	竹山屋	1 小时	6.61E-05	22073121	3.00E-01	0.02	达标
		日平均	9.80E-06	220802	1.00E-01	0.01	达标
4	紫花村	1 小时	7.48E-05	22060701	3.00E-01	0.02	达标
		日平均	1.47E-05	220802	1.00E-01	0.01	达标
5	周吉村	1 小时	1.83E-04	22090802	3.00E-01	0.06	达标
		日平均	2.62E-05	220620	1.00E-01	0.03	达标
6	周济桥	1 小时	1.10E-04	22073004	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	1.62E-05	220620	1.00E-01	0.02	达标
7	黄家大屋	1 小时	1.16E-04	22062002	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	1.44E-05	220620	1.00E-01	0.01	达标
8	孙家坪	1 小时	1.25E-04	22072901	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	2.79E-05	220718	1.00E-01	0.03	达标
9	戴家大屋	1 小时	1.57E-04	22070222	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.23E-05	220530	1.00E-01	0.01	达标

10	城南村安置小区	1 小时	1.18E-04	22070222	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	8.25E-06	220530	1.00E-01	0.01	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	1.05E-04	22073123	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	8.38E-06	220417	1.00E-01	0.01	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	1.19E-04	22082601	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	7.72E-06	220701	1.00E-01	0.01	达标
13	绍明小学	1 小时	1.51E-04	22073123	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	9.99E-06	220417	1.00E-01	0.01	达标
14	将军村安置小区	1 小时	7.53E-05	22071801	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	1.45E-05	220718	1.00E-01	0.01	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	1.23E-04	22072901	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	2.35E-05	220718	1.00E-01	0.02	达标
16	丰家屋场	1 小时	1.01E-04	22073006	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	1.34E-05	220730	1.00E-01	0.01	达标
17	王家大屋	1 小时	8.25E-05	22081123	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	1.18E-05	220730	1.00E-01	0.01	达标
18	刘家湾	1 小时	6.78E-05	22072901	3.00E-01	0.02	达标
		日平均	1.44E-05	220718	1.00E-01	0.01	达标
19	胡家垄	1 小时	6.39E-05	22072901	3.00E-01	0.02	达标
		日平均	1.07E-05	220718	1.00E-01	0.01	达标
20	周湾	1 小时	8.81E-05	22072901	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	1.55E-05	220718	1.00E-01	0.02	达标
21	赵家屋场	1 小时	6.91E-05	22062002	3.00E-01	0.02	达标
		日平均	9.48E-06	220620	1.00E-01	0.01	达标
22	紫花台	1 小时	8.63E-05	22090803	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	9.58E-06	220731	1.00E-01	0.01	达标
23	向家垄	1 小时	1.04E-04	22073121	3.00E-01	0.03	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	1.64E-05	220802	1.00E-01	0.02	达标
24	塘尾巴	1 小时	1.26E-04	22090803	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	1.32E-05	220731	1.00E-01	0.01	达标
25	董家垄	1 小时	1.77E-04	22090803	3.00E-01	0.06	达标
		日平均	2.05E-05	220731	1.00E-01	0.02	达标
26	童家垄	1 小时	2.03E-04	22060701	3.00E-01	0.07	达标
		日平均	4.01E-05	220802	1.00E-01	0.04	达标
27	张家大屋	1 小时	3.12E-04	22090802	3.00E-01	0.10	达标
		日平均	5.10E-05	220802	1.00E-01	0.05	达标
28	熊家岭	1 小时	3.24E-04	22060701	3.00E-01	0.11	达标
		日平均	6.62E-05	220802	1.00E-01	0.07	达标
29	城南中学	1 小时	3.78E-04	22060701	3.00E-01	0.13	达标
		日平均	8.52E-05	220802	1.00E-01	0.09	达标
30	程家湾	1 小时	2.21E-04	22090803	3.00E-01	0.07	达标
		日平均	2.32E-05	220731	1.00E-01	0.02	达标
31	竹山屋里	1 小时	7.98E-05	22061205	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	6.05E-06	220911	1.00E-01	0.01	达标
32	肖家冲	1 小时	9.40E-05	22091201	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	7.80E-06	220911	1.00E-01	0.01	达标
33	三斗冲	1 小时	1.07E-04	22091201	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	9.00E-06	220911	1.00E-01	0.01	达标
34	岭上屋	1 小时	1.10E-04	22091801	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	9.07E-06	220702	1.00E-01	0.01	达标
35	麦子坡	1 小时	1.16E-04	22080403	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	1.07E-05	220601	1.00E-01	0.01	达标
36	袁家村	1 小时	7.44E-05	22052803	3.00E-01	0.02	达标
		日平均	7.83E-06	221207	1.00E-01	0.01	达标



岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨三氧化二钴）环境影响报告书

37	袁家铺中学	1 小时	7.30E-05	22052803	3.00E-01	0.02	达标
		日平均	7.81E-06	221207	1.00E-01	0.01	达标
38	竹排江	1 小时	1.10E-04	22060906	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	1.67E-05	220609	1.00E-01	0.02	达标
39	树山大屋	1 小时	7.50E-05	22072406	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	8.51E-06	221207	1.00E-01	0.01	达标
40	小炉湾	1 小时	8.86E-05	22060906	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	1.20E-05	220609	1.00E-01	0.01	达标
41	洞井湾	1 小时	9.99E-04	22082307	3.00E-01	0.33	达标
		日平均	1.39E-04	220909	1.00E-01	0.14	达标
42	枫沙墩	1 小时	2.67E-04	22073120	3.00E-01	0.09	达标
		日平均	2.87E-05	220728	1.00E-01	0.03	达标
43	名胜村	1 小时	2.14E-04	22072803	3.00E-01	0.07	达标
		日平均	3.02E-05	220609	1.00E-01	0.03	达标
44	朱家岭	1 小时	1.31E-04	22060523	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	1.21E-05	220603	1.00E-01	0.01	达标
45	金和村	1 小时	1.20E-04	22072406	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	9.13E-06	220609	1.00E-01	0.01	达标
46	毛舍湾	1 小时	7.55E-05	22052803	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	1.05E-05	220609	1.00E-01	0.01	达标
47	塘湾村	1 小时	9.43E-05	22052724	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	7.97E-06	221106	1.00E-01	0.01	达标
48	塘湾新屋	1 小时	1.06E-04	22060404	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	8.18E-06	220930	1.00E-01	0.01	达标
49	新南村	1 小时	1.49E-04	22060404	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	8.62E-06	220604	1.00E-01	0.01	达标
50	陈家墩	1 小时	7.84E-05	22061205	3.00E-01	0.03	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	5.50E-06	220612	1.00E-01	0.01	达标
51	坡里屋	1 小时	1.41E-04	22072802	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.18E-05	220604	1.00E-01	0.01	达标
52	五桥村	1 小时	1.24E-04	22060624	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	1.02E-05	220604	1.00E-01	0.01	达标
53	芳家冲	1 小时	1.37E-04	22073106	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.71E-05	220604	1.00E-01	0.02	达标
54	冯家冲	1 小时	1.62E-04	22070123	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.49E-05	220731	1.00E-01	0.01	达标
55	城南村	1 小时	3.24E-04	22090823	3.00E-01	0.11	达标
		日平均	3.81E-05	220604	1.00E-01	0.04	达标
56	张家祠堂	1 小时	2.73E-04	22100401	3.00E-01	0.09	达标
		日平均	2.67E-05	220723	1.00E-01	0.03	达标
57	名山村	1 小时	1.51E-04	22091224	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.19E-05	220914	1.00E-01	0.01	达标
58	王垄里	1 小时	1.03E-04	22072803	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	1.05E-05	220609	1.00E-01	0.01	达标
59	牛角塘	1 小时	7.50E-05	22060523	3.00E-01	0.02	达标
		日平均	7.72E-06	220215	1.00E-01	0.01	达标
60	羊山岭	1 小时	1.13E-04	22072822	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	1.11E-05	220529	1.00E-01	0.01	达标
61	许家岭	1 小时	7.95E-05	22070222	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	5.57E-06	220530	1.00E-01	0.01	达标
62	沈家小屋	1 小时	7.55E-05	22060602	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	5.46E-06	220529	1.00E-01	0.01	达标
63	聂家大屋	1 小时	9.73E-05	22060602	3.00E-01	0.03	达标
		日平均	6.97E-06	220529	1.00E-01	0.01	达标

64	中间坝	1 小时	6.94E-05	22060404	3.00E-01	0.02	达标
		日平均	4.01E-06	220604	1.00E-01	0.00	达标
65	网格	1 小时	6.09E-04	22090722	3.00E-01	0.20	达标
		日平均	1.39E-04	220629	1.00E-01	0.14	达标

表 7.1-42 硫酸雾浓度叠加值预测结果表（正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	1.24E-03	22061105	7.00E-03	8.24E-03	3.00E-01	2.75	达标
		日平均	8.00E-05	221206	7.00E-03	7.08E-03	1.00E-01	7.08	达标
2	石家湾	1 小时	1.31E-03	22052704	7.00E-03	8.31E-03	3.00E-01	2.77	达标
		日平均	2.13E-04	221207	7.00E-03	7.21E-03	1.00E-01	7.21	达标
3	竹山屋	1 小时	1.24E-03	22052001	7.00E-03	8.24E-03	3.00E-01	2.75	达标
		日平均	1.23E-04	220511	7.00E-03	7.12E-03	1.00E-01	7.12	达标
4	紫花村	1 小时	1.38E-03	22021608	7.00E-03	8.38E-03	3.00E-01	2.79	达标
		日平均	1.35E-04	220612	7.00E-03	7.13E-03	1.00E-01	7.13	达标
5	周吉村	1 小时	1.43E-03	22021203	7.00E-03	8.43E-03	3.00E-01	2.81	达标
		日平均	1.56E-04	220204	7.00E-03	7.16E-03	1.00E-01	7.16	达标
6	周济桥	1 小时	1.74E-03	22122706	7.00E-03	8.74E-03	3.00E-01	2.91	达标
		日平均	2.08E-04	220212	7.00E-03	7.21E-03	1.00E-01	7.21	达标
7	黄家大屋	1 小时	1.75E-03	22120820	7.00E-03	8.75E-03	3.00E-01	2.92	达标
		日平均	2.72E-04	220511	7.00E-03	7.27E-03	1.00E-01	7.27	达标
8	孙家坪	1 小时	1.62E-03	22072803	7.00E-03	8.62E-03	3.00E-01	2.87	达标
		日平均	2.21E-04	221207	7.00E-03	7.22E-03	1.00E-01	7.22	达标
9	戴家大屋	1 小时	9.89E-04	22013005	7.00E-03	7.99E-03	3.00E-01	2.66	达标
		日平均	1.48E-04	221207	7.00E-03	7.15E-03	1.00E-01	7.15	达标
10	城南村安置小区	1 小时	9.86E-04	22051102	7.00E-03	7.99E-03	3.00E-01	2.66	达标
		日平均	1.02E-04	220215	7.00E-03	7.10E-03	1.00E-01	7.10	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	1.57E-03	22061105	7.00E-03	8.57E-03	3.00E-01	2.86	达标
		日平均	1.09E-04	221206	7.00E-03	7.11E-03	1.00E-01	7.11	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	1.20E-03	22010219	7.00E-03	8.20E-03	3.00E-01	2.73	达标
		日平均	8.92E-05	221105	7.00E-03	7.09E-03	1.00E-01	7.09	达标
13	绍明小学	1 小时	1.30E-03	22111618	7.00E-03	8.30E-03	3.00E-01	2.77	达标
		日平均	1.61E-04	220215	7.00E-03	7.16E-03	1.00E-01	7.16	达标
14	将军村安置小区	1 小时	2.01E-03	22110601	7.00E-03	9.01E-03	3.00E-01	3.00	达标
		日平均	2.16E-04	220117	7.00E-03	7.22E-03	1.00E-01	7.22	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	1.69E-03	22090607	7.00E-03	8.69E-03	3.00E-01	2.90	达标
		日平均	2.30E-04	221206	7.00E-03	7.23E-03	1.00E-01	7.23	达标
16	丰家屋场	1 小时	1.58E-03	22120603	7.00E-03	8.58E-03	3.00E-01	2.86	达标
		日平均	1.24E-04	221106	7.00E-03	7.12E-03	1.00E-01	7.12	达标
17	王家大屋	1 小时	1.85E-03	22051601	7.00E-03	8.85E-03	3.00E-01	2.95	达标
		日平均	1.74E-04	221106	7.00E-03	7.17E-03	1.00E-01	7.17	达标
18	刘家湾	1 小时	1.97E-03	22022022	7.00E-03	8.97E-03	3.00E-01	2.99	达标
		日平均	2.79E-04	220529	7.00E-03	7.28E-03	1.00E-01	7.28	达标
19	胡家垄	1 小时	2.27E-03	22030307	7.00E-03	9.27E-03	3.00E-01	3.09	达标
		日平均	3.94E-04	220705	7.00E-03	7.39E-03	1.00E-01	7.39	达标
20	周湾	1 小时	2.22E-03	22120622	7.00E-03	9.22E-03	3.00E-01	3.07	达标
		日平均	3.37E-04	221206	7.00E-03	7.34E-03	1.00E-01	7.34	达标
21	赵家屋场	1 小时	1.78E-03	22010924	7.00E-03	8.78E-03	3.00E-01	2.93	达标
		日平均	1.34E-04	220918	7.00E-03	7.13E-03	1.00E-01	7.13	达标
22	紫花台	1 小时	1.17E-03	22013023	7.00E-03	8.17E-03	3.00E-01	2.72	达标
		日平均	1.62E-04	220511	7.00E-03	7.16E-03	1.00E-01	7.16	达标
23	向家垄	1 小时	1.20E-03	22011805	7.00E-03	8.20E-03	3.00E-01	2.73	达标
		日平均	1.28E-04	220118	7.00E-03	7.13E-03	1.00E-01	7.13	达标
24	塘尾巴	1 小时	1.17E-03	22011805	7.00E-03	8.17E-03	3.00E-01	2.72	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	1.10E-04	220118	7.00E-03	7.11E-03	1.00E-01	7.11	达标
25	董家垄	1 小时	1.12E-03	22110222	7.00E-03	8.12E-03	3.00E-01	2.71	达标
		日平均	1.48E-04	220508	7.00E-03	7.15E-03	1.00E-01	7.15	达标
26	董家垄	1 小时	1.20E-03	22120608	7.00E-03	8.20E-03	3.00E-01	2.73	达标
		日平均	1.43E-04	220508	7.00E-03	7.14E-03	1.00E-01	7.14	达标
27	张家大屋	1 小时	1.33E-03	22052804	7.00E-03	8.33E-03	3.00E-01	2.78	达标
		日平均	1.69E-04	221208	7.00E-03	7.17E-03	1.00E-01	7.17	达标
28	熊家岭	1 小时	1.16E-03	22052804	7.00E-03	8.16E-03	3.00E-01	2.72	达标
		日平均	1.48E-04	221208	7.00E-03	7.15E-03	1.00E-01	7.15	达标
29	城南中学	1 小时	1.09E-03	22120801	7.00E-03	8.09E-03	3.00E-01	2.70	达标
		日平均	1.32E-04	221208	7.00E-03	7.13E-03	1.00E-01	7.13	达标
30	程家湾	1 小时	1.08E-03	22013122	7.00E-03	8.08E-03	3.00E-01	2.69	达标
		日平均	1.30E-04	220508	7.00E-03	7.13E-03	1.00E-01	7.13	达标
31	竹山屋里	1 小时	7.77E-04	22051103	7.00E-03	7.78E-03	3.00E-01	2.59	达标
		日平均	1.15E-04	220511	7.00E-03	7.12E-03	1.00E-01	7.12	达标
32	肖家冲	1 小时	7.98E-04	22051103	7.00E-03	7.80E-03	3.00E-01	2.60	达标
		日平均	1.19E-04	220511	7.00E-03	7.12E-03	1.00E-01	7.12	达标
33	三斗冲	1 小时	8.10E-04	22112005	7.00E-03	7.81E-03	3.00E-01	2.60	达标
		日平均	8.28E-05	220511	7.00E-03	7.08E-03	1.00E-01	7.08	达标
34	岭上屋	1 小时	9.34E-04	22011805	7.00E-03	7.93E-03	3.00E-01	2.64	达标
		日平均	8.41E-05	220212	7.00E-03	7.08E-03	1.00E-01	7.08	达标
35	麦子坡	1 小时	9.51E-04	22020521	7.00E-03	7.95E-03	3.00E-01	2.65	达标
		日平均	8.71E-05	220118	7.00E-03	7.09E-03	1.00E-01	7.09	达标
36	袁家村	1 小时	5.40E-04	22060906	7.00E-03	7.54E-03	3.00E-01	2.51	达标
		日平均	6.22E-05	221207	7.00E-03	7.06E-03	1.00E-01	7.06	达标
37	袁家铺中学	1 小时	5.44E-04	22060906	7.00E-03	7.54E-03	3.00E-01	2.51	达标
		日平均	6.23E-05	221207	7.00E-03	7.06E-03	1.00E-01	7.06	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

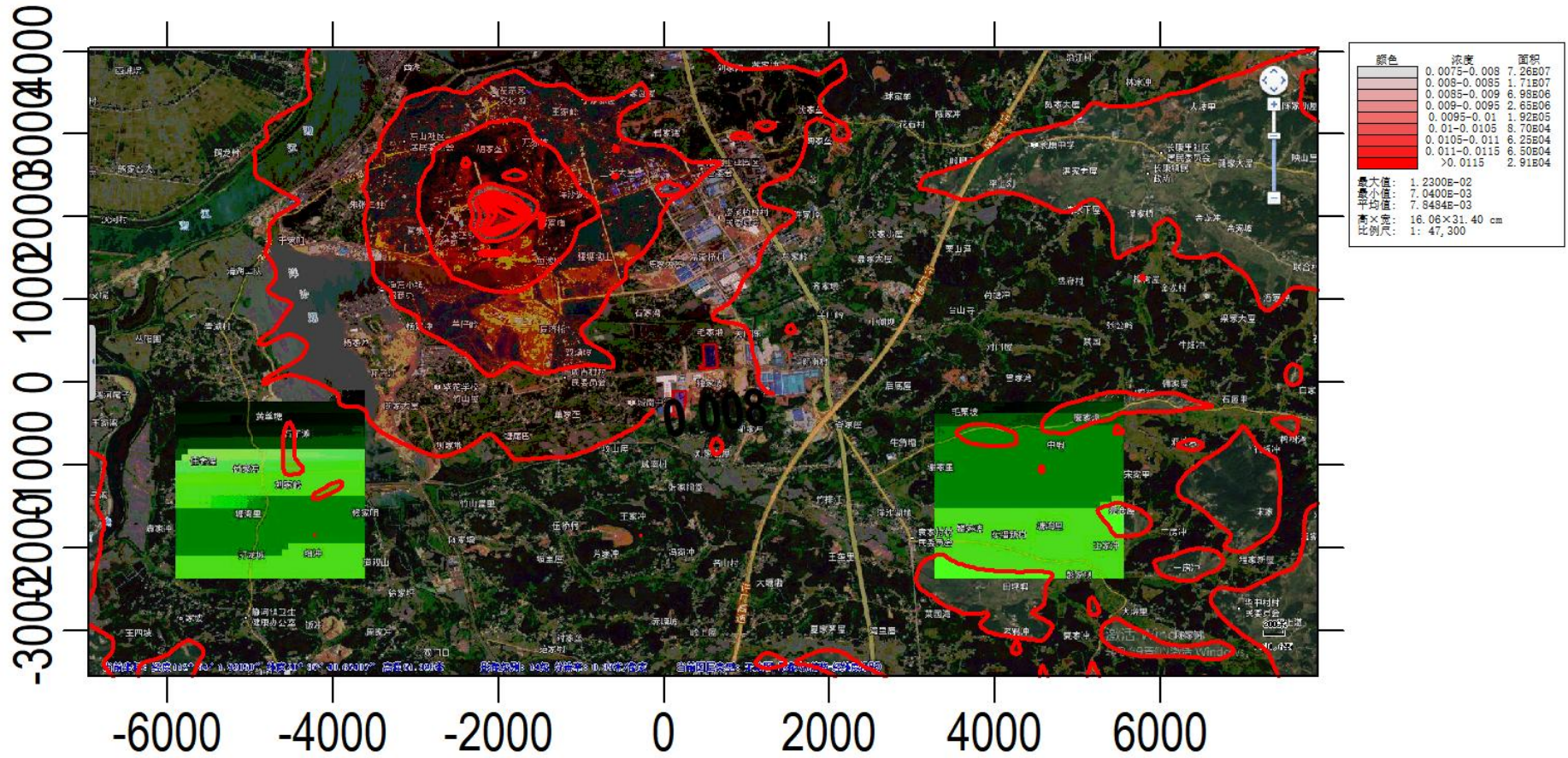
38	竹排江	1 小时	6.31E-04	22072803	7.00E-03	7.63E-03	3.00E-01	2.54	达标
		日平均	7.45E-05	221207	7.00E-03	7.07E-03	1.00E-01	7.07	达标
39	树山大屋	1 小时	5.80E-04	22060906	7.00E-03	7.58E-03	3.00E-01	2.53	达标
		日平均	6.82E-05	220609	7.00E-03	7.07E-03	1.00E-01	7.07	达标
40	小炉湾	1 小时	5.24E-04	22072803	7.00E-03	7.52E-03	3.00E-01	2.51	达标
		日平均	6.29E-05	221207	7.00E-03	7.06E-03	1.00E-01	7.06	达标
41	洞井湾	1 小时	9.99E-04	22082307	7.00E-03	8.00E-03	3.00E-01	2.67	达标
		日平均	1.50E-04	220909	7.00E-03	7.15E-03	1.00E-01	7.15	达标
42	枫沙墩	1 小时	9.71E-04	22073120	7.00E-03	7.97E-03	3.00E-01	2.66	达标
		日平均	9.63E-05	221207	7.00E-03	7.10E-03	1.00E-01	7.10	达标
43	名胜村	1 小时	8.67E-04	22073120	7.00E-03	7.87E-03	3.00E-01	2.62	达标
		日平均	9.58E-05	221207	7.00E-03	7.10E-03	1.00E-01	7.10	达标
44	朱家岭	1 小时	7.14E-04	22072803	7.00E-03	7.71E-03	3.00E-01	2.57	达标
		日平均	8.23E-05	221207	7.00E-03	7.08E-03	1.00E-01	7.08	达标
45	金和村	1 小时	6.88E-04	22072803	7.00E-03	7.69E-03	3.00E-01	2.56	达标
		日平均	7.91E-05	221207	7.00E-03	7.08E-03	1.00E-01	7.08	达标
46	毛舍湾	1 小时	6.19E-04	22072803	7.00E-03	7.62E-03	3.00E-01	2.54	达标
		日平均	6.78E-05	221207	7.00E-03	7.07E-03	1.00E-01	7.07	达标
47	塘湾村	1 小时	9.09E-04	22102824	7.00E-03	7.91E-03	3.00E-01	2.64	达标
		日平均	1.27E-04	221207	7.00E-03	7.13E-03	1.00E-01	7.13	达标
48	塘湾新屋	1 小时	9.27E-04	22120718	7.00E-03	7.93E-03	3.00E-01	2.64	达标
		日平均	1.38E-04	221207	7.00E-03	7.14E-03	1.00E-01	7.14	达标
49	新南村	1 小时	8.18E-04	22092824	7.00E-03	7.82E-03	3.00E-01	2.61	达标
		日平均	1.48E-04	221207	7.00E-03	7.15E-03	1.00E-01	7.15	达标
50	陈家墩	1 小时	7.04E-04	22051103	7.00E-03	7.70E-03	3.00E-01	2.57	达标
		日平均	1.04E-04	220511	7.00E-03	7.10E-03	1.00E-01	7.10	达标
51	坡里屋	1 小时	9.66E-04	22020521	7.00E-03	7.97E-03	3.00E-01	2.66	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废旧三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	8.75E-05	220212	7.00E-03	7.09E-03	1.00E-01	7.09	达标
52	五桥村	1 小时	8.18E-04	22020521	7.00E-03	7.82E-03	3.00E-01	2.61	达标
		日平均	7.41E-05	220212	7.00E-03	7.07E-03	1.00E-01	7.07	达标
53	芳家冲	1 小时	8.59E-04	22022223	7.00E-03	7.86E-03	3.00E-01	2.62	达标
		日平均	9.38E-05	220508	7.00E-03	7.09E-03	1.00E-01	7.09	达标
54	冯家冲	1 小时	8.67E-04	22011208	7.00E-03	7.87E-03	3.00E-01	2.62	达标
		日平均	9.95E-05	221208	7.00E-03	7.10E-03	1.00E-01	7.10	达标
55	城南村	1 小时	8.67E-04	22120801	7.00E-03	7.87E-03	3.00E-01	2.62	达标
		日平均	1.17E-04	221208	7.00E-03	7.12E-03	1.00E-01	7.12	达标
56	张家祠堂	1 小时	8.44E-04	22120801	7.00E-03	7.84E-03	3.00E-01	2.61	达标
		日平均	1.16E-04	221208	7.00E-03	7.12E-03	1.00E-01	7.12	达标
57	名山村	1 小时	7.85E-04	22120801	7.00E-03	7.79E-03	3.00E-01	2.60	达标
		日平均	1.05E-04	221208	7.00E-03	7.10E-03	1.00E-01	7.10	达标
58	王垄里	1 小时	6.41E-04	22073120	7.00E-03	7.64E-03	3.00E-01	2.55	达标
		日平均	7.30E-05	221207	7.00E-03	7.07E-03	1.00E-01	7.07	达标
59	牛角塘	1 小时	6.23E-04	22050824	7.00E-03	7.62E-03	3.00E-01	2.54	达标
		日平均	7.75E-05	221207	7.00E-03	7.08E-03	1.00E-01	7.08	达标
60	羊山岭	1 小时	9.79E-04	22123001	7.00E-03	7.98E-03	3.00E-01	2.66	达标
		日平均	1.11E-04	221207	7.00E-03	7.11E-03	1.00E-01	7.11	达标
61	许家岭	1 小时	8.68E-04	22010219	7.00E-03	7.87E-03	3.00E-01	2.62	达标
		日平均	6.31E-05	221202	7.00E-03	7.06E-03	1.00E-01	7.06	达标
62	沈家小屋	1 小时	7.19E-04	22010219	7.00E-03	7.72E-03	3.00E-01	2.57	达标
		日平均	6.14E-05	221202	7.00E-03	7.06E-03	1.00E-01	7.06	达标
63	聂家大屋	1 小时	9.61E-04	22120206	7.00E-03	7.96E-03	3.00E-01	2.65	达标
		日平均	8.37E-05	221202	7.00E-03	7.08E-03	1.00E-01	7.08	达标
64	中间坝	1 小时	6.50E-04	22120222	7.00E-03	7.65E-03	3.00E-01	2.55	达标
		日平均	6.30E-05	220215	7.00E-03	7.06E-03	1.00E-01	7.06	达标

65	网格	1 小时	5.29E-03	22102508	7.00E-03	1.23E-02	3.00E-01	4.10	达标
		日平均	1.37E-03	220506	7.00E-03	8.37E-03	1.00E-01	8.37	达标

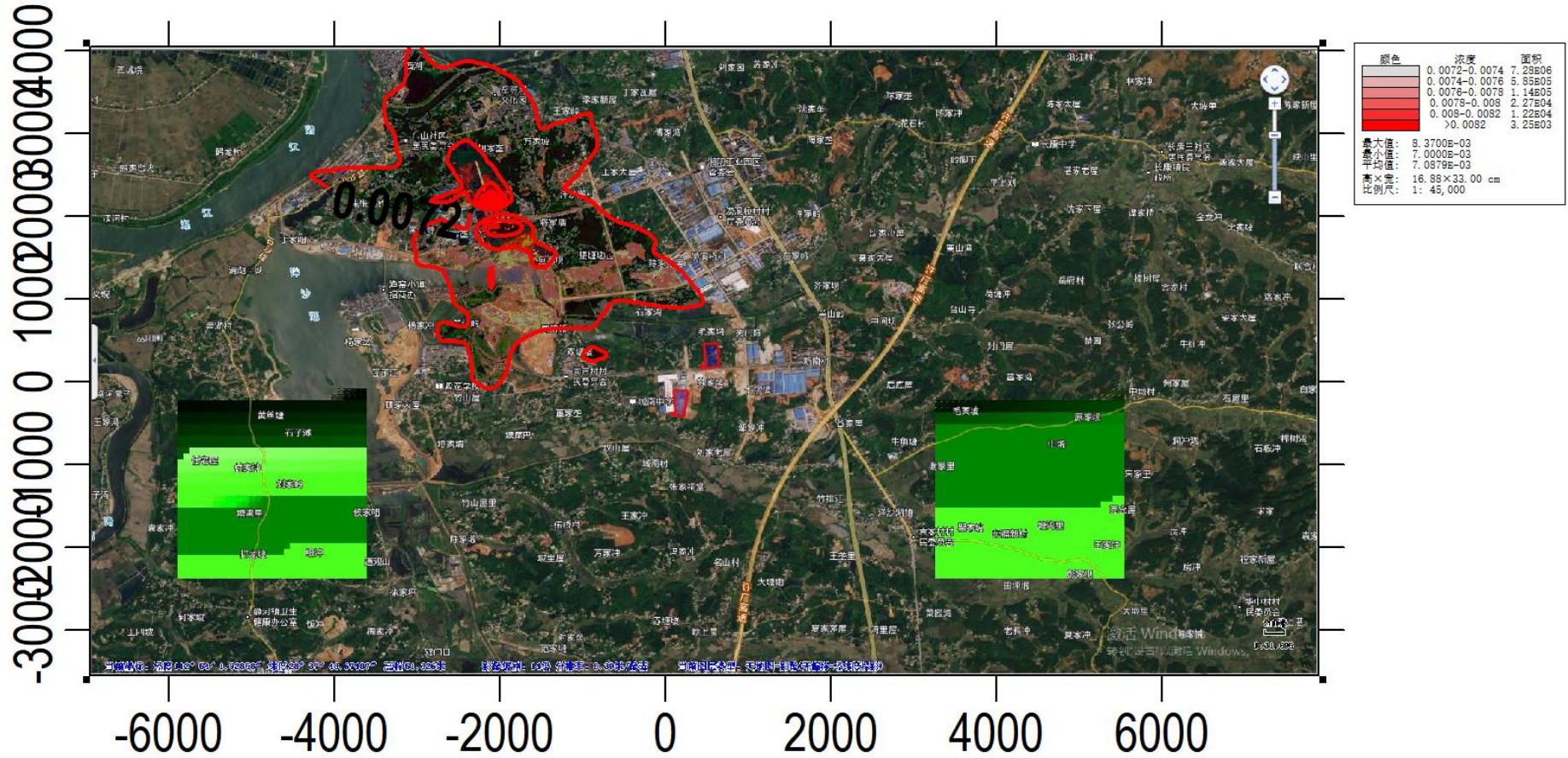




7.1-25 硫酸雾 1 小时平均质量浓度叠加值分布图

图





7.1-26 硫酸雾日平均质量浓度叠加值分布图

图

## 2) 非正常排放情况

项目废气发生非正常排放的原因主要有布袋穿孔、水吸收塔装置失效，碱液喷淋系统出现故障等。其中不同工序废气处理措施，一般发生非正常排放不会同时两个装置发生非正常排放，本次非正常排放主要考虑各单套处理设施故障，导致污染物处理效率完全丧失，污染物排放量最大的情况进行分析。各污染因子预测结果如下：

### ①PM<sub>10</sub> 预测结果

根据预测结果可知，非正常工况时，评价范围内 PM<sub>10</sub> 最大小时落地浓度贡献值为 7.62E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 16.93%。

表 7.1-43 PM<sub>10</sub> 浓度贡献值预测结果表（非正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	3.60E-02	22070101	4.50E-01	7.99	达标
		日平均	3.93E-03	220701	1.50E-01	2.62	达标
		年平均	2.54E-04	平均值	7.00E-02	0.36	达标
2	石家湾	1 小时	4.16E-02	22081823	4.50E-01	9.24	达标
		日平均	6.65E-03	220630	1.50E-01	4.43	达标
		年平均	1.34E-03	平均值	7.00E-02	1.91	达标
3	竹山屋	1 小时	2.60E-02	22070105	4.50E-01	5.77	达标
		日平均	2.89E-03	220603	1.50E-01	1.93	达标
		年平均	1.59E-04	平均值	7.00E-02	0.23	达标
4	紫花村	1 小时	2.80E-02	22090803	4.50E-01	6.21	达标
		日平均	1.88E-03	220803	1.50E-01	1.25	达标
		年平均	1.65E-04	平均值	7.00E-02	0.24	达标
5	周吉村	1 小时	3.76E-02	22070206	4.50E-01	8.35	达标
		日平均	3.87E-03	220803	1.50E-01	2.58	达标
		年平均	3.90E-04	平均值	7.00E-02	0.56	达标
6	周济桥	1 小时	3.37E-02	22060701	4.50E-01	7.49	达标
		日平均	6.50E-03	220802	1.50E-01	4.33	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		年平均	3.87E-04	平均值	7.00E-02	0.55	达标
7	黄家大屋	1 小时	2.42E-02	22060702	4.50E-01	5.37	达标
		日平均	2.77E-03	220802	1.50E-01	1.85	达标
		年平均	2.51E-04	平均值	7.00E-02	0.36	达标
8	孙家坪	1 小时	3.73E-02	22071904	4.50E-01	8.30	达标
		日平均	6.17E-03	220630	1.50E-01	4.11	达标
		年平均	8.69E-04	平均值	7.00E-02	1.24	达标
9	戴家大屋	1 小时	5.39E-02	22061902	4.50E-01	11.98	达标
		日平均	4.01E-03	220530	1.50E-01	2.68	达标
		年平均	3.75E-04	平均值	7.00E-02	0.54	达标
10	城南村安置小区	1 小时	4.07E-02	22081006	4.50E-01	9.04	达标
		日平均	5.36E-03	220530	1.50E-01	3.57	达标
		年平均	2.13E-04	平均值	7.00E-02	0.30	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	4.15E-02	22060621	4.50E-01	9.22	达标
		日平均	4.41E-03	220730	1.50E-01	2.94	达标
		年平均	4.43E-04	平均值	7.00E-02	0.63	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	3.54E-02	22061101	4.50E-01	7.87	达标
		日平均	2.79E-03	220610	1.50E-01	1.86	达标
		年平均	4.50E-04	平均值	7.00E-02	0.64	达标
13	绍明小学	1 小时	4.29E-02	22073005	4.50E-01	9.54	达标
		日平均	6.47E-03	220610	1.50E-01	4.31	达标
		年平均	9.30E-04	平均值	7.00E-02	1.33	达标
14	将军村安置小区	1 小时	2.74E-02	22070703	4.50E-01	6.09	达标
		日平均	4.90E-03	220707	1.50E-01	3.27	达标
		年平均	6.78E-04	平均值	7.00E-02	0.97	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	3.70E-02	22060124	4.50E-01	8.23	达标
		日平均	6.19E-03	220630	1.50E-01	4.13	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		年平均	8.12E-04	平均值	7.00E-02	1.16	达标
16	丰家屋场	1 小时	3.74E-02	22072902	4.50E-01	8.32	达标
		日平均	6.25E-03	220705	1.50E-01	4.17	达标
		年平均	6.55E-04	平均值	7.00E-02	0.94	达标
17	王家大屋	1 小时	3.60E-02	22073003	4.50E-01	8.00	达标
		日平均	6.16E-03	220718	1.50E-01	4.11	达标
		年平均	8.34E-04	平均值	7.00E-02	1.19	达标
18	刘家湾	1 小时	2.73E-02	22072104	4.50E-01	6.07	达标
		日平均	4.61E-03	220707	1.50E-01	3.07	达标
		年平均	6.10E-04	平均值	7.00E-02	0.87	达标
19	胡家垄	1 小时	2.55E-02	22072104	4.50E-01	5.66	达标
		日平均	4.25E-03	220707	1.50E-01	2.83	达标
		年平均	5.22E-04	平均值	7.00E-02	0.75	达标
20	周湾	1 小时	3.19E-02	22062001	4.50E-01	7.10	达标
		日平均	4.39E-03	220630	1.50E-01	2.93	达标
		年平均	6.55E-04	平均值	7.00E-02	0.94	达标
21	赵家屋场	1 小时	2.45E-02	22060701	4.50E-01	5.44	达标
		日平均	4.63E-03	220802	1.50E-01	3.09	达标
		年平均	2.38E-04	平均值	7.00E-02	0.34	达标
22	紫花台	1 小时	2.64E-02	22070406	4.50E-01	5.88	达标
		日平均	3.19E-03	220603	1.50E-01	2.12	达标
		年平均	1.73E-04	平均值	7.00E-02	0.25	达标
23	向家垄	1 小时	3.12E-02	22070221	4.50E-01	6.93	达标
		日平均	3.89E-03	220603	1.50E-01	2.59	达标
		年平均	2.20E-04	平均值	7.00E-02	0.31	达标
24	塘尾巴	1 小时	3.09E-02	22091801	4.50E-01	6.86	达标
		日平均	3.33E-03	220603	1.50E-01	2.22	达标

		年平均	2.06E-04	平均值	7.00E-02	0.29	达标
25	董家垄	1 小时	3.19E-02	22091623	4.50E-01	7.08	达标
		日平均	3.43E-03	220603	1.50E-01	2.29	达标
		年平均	2.77E-04	平均值	7.00E-02	0.40	达标
26	童家垄	1 小时	3.81E-02	22091023	4.50E-01	8.46	达标
		日平均	4.25E-03	220603	1.50E-01	2.83	达标
		年平均	3.20E-04	平均值	7.00E-02	0.46	达标
27	张家大屋	1 小时	4.63E-02	22070220	4.50E-01	10.29	达标
		日平均	4.65E-03	220702	1.50E-01	3.10	达标
		年平均	4.30E-04	平均值	7.00E-02	0.61	达标
28	熊家岭	1 小时	4.26E-02	22070320	4.50E-01	9.46	达标
		日平均	4.42E-03	220703	1.50E-01	2.94	达标
		年平均	4.56E-04	平均值	7.00E-02	0.65	达标
29	城南中学	1 小时	4.04E-02	22070203	4.50E-01	8.98	达标
		日平均	4.39E-03	220703	1.50E-01	2.93	达标
		年平均	1.04E-03	平均值	7.00E-02	1.49	达标
30	程家湾	1 小时	3.67E-02	22080403	4.50E-01	8.14	达标
		日平均	3.51E-03	220601	1.50E-01	2.34	达标
		年平均	3.83E-04	平均值	7.00E-02	0.55	达标
31	竹山屋里	1 小时	2.38E-02	22060122	4.50E-01	5.29	达标
		日平均	2.33E-03	220601	1.50E-01	1.56	达标
		年平均	1.72E-04	平均值	7.00E-02	0.25	达标
32	肖家冲	1 小时	2.49E-02	22080403	4.50E-01	5.54	达标
		日平均	2.35E-03	220601	1.50E-01	1.57	达标
		年平均	1.70E-04	平均值	7.00E-02	0.24	达标
33	三斗冲	1 小时	2.68E-02	22080403	4.50E-01	5.95	达标
		日平均	2.59E-03	220601	1.50E-01	1.72	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		年平均	1.82E-04	平均值	7.00E-02	0.26	达标
34	岭上屋	1 小时	2.73E-02	22060122	4.50E-01	6.07	达标
		日平均	2.79E-03	220601	1.50E-01	1.86	达标
		年平均	1.98E-04	平均值	7.00E-02	0.28	达标
35	麦子坡	1 小时	2.83E-02	22052920	4.50E-01	6.29	达标
		日平均	3.30E-03	220703	1.50E-01	2.20	达标
		年平均	2.49E-04	平均值	7.00E-02	0.36	达标
36	袁家村	1 小时	2.75E-02	22073120	4.50E-01	6.12	达标
		日平均	3.23E-03	220728	1.50E-01	2.15	达标
		年平均	2.91E-04	平均值	7.00E-02	0.42	达标
37	袁家铺中学	1 小时	2.75E-02	22072801	4.50E-01	6.10	达标
		日平均	3.18E-03	220728	1.50E-01	2.12	达标
		年平均	2.92E-04	平均值	7.00E-02	0.42	达标
38	竹排江	1 小时	2.60E-02	22060623	4.50E-01	5.78	达标
		日平均	3.38E-03	220426	1.50E-01	2.25	达标
		年平均	4.79E-04	平均值	7.00E-02	0.68	达标
39	树山大屋	1 小时	3.01E-02	22072801	4.50E-01	6.68	达标
		日平均	3.42E-03	220728	1.50E-01	2.28	达标
		年平均	3.15E-04	平均值	7.00E-02	0.45	达标
40	小炉湾	1 小时	1.97E-02	22060524	4.50E-01	4.38	达标
		日平均	2.44E-03	220426	1.50E-01	1.63	达标
		年平均	3.46E-04	平均值	7.00E-02	0.49	达标
41	洞井湾	1 小时	3.20E-02	22091124	4.50E-01	7.12	达标
		日平均	1.69E-02	221027	1.50E-01	11.26	达标
		年平均	5.58E-03	平均值	7.00E-02	7.98	达标
42	枫沙墩	1 小时	3.79E-02	22070321	4.50E-01	8.43	达标
		日平均	6.07E-03	221008	1.50E-01	4.05	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		年平均	1.39E-03	平均值	7.00E-02	1.99	达标
43	名胜村	1 小时	3.68E-02	22073021	4.50E-01	8.18	达标
		日平均	4.42E-03	221008	1.50E-01	2.95	达标
		年平均	9.47E-04	平均值	7.00E-02	1.35	达标
44	朱家岭	1 小时	3.19E-02	22091122	4.50E-01	7.09	达标
		日平均	4.44E-03	220426	1.50E-01	2.96	达标
		年平均	6.43E-04	平均值	7.00E-02	0.92	达标
45	金和村	1 小时	2.95E-02	22060524	4.50E-01	6.57	达标
		日平均	4.04E-03	220426	1.50E-01	2.69	达标
		年平均	5.18E-04	平均值	7.00E-02	0.74	达标
46	毛舍湾	1 小时	2.81E-02	22060524	4.50E-01	6.25	达标
		日平均	2.84E-03	220426	1.50E-01	1.89	达标
		年平均	3.62E-04	平均值	7.00E-02	0.52	达标
47	塘湾村	1 小时	4.17E-02	22060301	4.50E-01	9.26	达标
		日平均	4.37E-03	220603	1.50E-01	2.91	达标
		年平均	1.91E-04	平均值	7.00E-02	0.27	达标
48	塘湾新屋	1 小时	4.01E-02	22060202	4.50E-01	8.92	达标
		日平均	2.23E-03	220602	1.50E-01	1.49	达标
		年平均	1.33E-04	平均值	7.00E-02	0.19	达标
49	新南村	1 小时	4.40E-02	22060202	4.50E-01	9.78	达标
		日平均	2.45E-03	220602	1.50E-01	1.63	达标
		年平均	1.73E-04	平均值	7.00E-02	0.25	达标
50	陈家墩	1 小时	2.33E-02	22061921	4.50E-01	5.19	达标
		日平均	2.00E-03	220601	1.50E-01	1.33	达标
		年平均	1.69E-04	平均值	7.00E-02	0.24	达标
51	坡里屋	1 小时	2.79E-02	22060503	4.50E-01	6.20	达标
		日平均	3.53E-03	220703	1.50E-01	2.36	达标



		年平均	3.08E-04	平均值	7.00E-02	0.44	达标
52	五桥村	1 小时	2.65E-02	22070202	4.50E-01	5.88	达标
		日平均	3.95E-03	220703	1.50E-01	2.63	达标
		年平均	3.14E-04	平均值	7.00E-02	0.45	达标
53	芳家冲	1 小时	3.18E-02	22060403	4.50E-01	7.07	达标
		日平均	3.88E-03	220612	1.50E-01	2.59	达标
		年平均	5.12E-04	平均值	7.00E-02	0.73	达标
54	冯家冲	1 小时	3.50E-02	22100401	4.50E-01	7.77	达标
		日平均	4.34E-03	220512	1.50E-01	2.89	达标
		年平均	7.99E-04	平均值	7.00E-02	1.14	达标
55	城南村	1 小时	3.88E-02	22060403	4.50E-01	8.62	达标
		日平均	6.59E-03	220512	1.50E-01	4.39	达标
		年平均	1.56E-03	平均值	7.00E-02	2.23	达标
56	张家祠堂	1 小时	3.15E-02	22070620	4.50E-01	7.01	达标
		日平均	6.94E-03	220512	1.50E-01	4.63	达标
		年平均	1.40E-03	平均值	7.00E-02	2.01	达标
57	名山村	1 小时	3.47E-02	22060620	4.50E-01	7.70	达标
		日平均	3.42E-03	220107	1.50E-01	2.28	达标
		年平均	7.29E-04	平均值	7.00E-02	1.04	达标
58	王垄里	1 小时	2.76E-02	22060623	4.50E-01	6.14	达标
		日平均	3.04E-03	220426	1.50E-01	2.03	达标
		年平均	4.16E-04	平均值	7.00E-02	0.59	达标
59	牛角塘	1 小时	2.07E-02	22060923	4.50E-01	4.60	达标
		日平均	2.96E-03	220609	1.50E-01	1.97	达标
		年平均	1.94E-04	平均值	7.00E-02	0.28	达标
60	羊山岭	1 小时	3.13E-02	22050907	4.50E-01	6.95	达标
		日平均	2.08E-03	221112	1.50E-01	1.39	达标

		年平均	1.22E-04	平均值	7.00E-02	0.17	达标
61	许家岭	1 小时	2.46E-02	22061902	4.50E-01	5.48	达标
		日平均	2.98E-03	220530	1.50E-01	1.99	达标
		年平均	1.17E-04	平均值	7.00E-02	0.17	达标
62	沈家小屋	1 小时	3.03E-02	22073124	4.50E-01	6.73	达标
		日平均	1.68E-03	220731	1.50E-01	1.12	达标
		年平均	8.69E-05	平均值	7.00E-02	0.12	达标
63	聂家大屋	1 小时	4.45E-02	22072903	4.50E-01	9.88	达标
		日平均	2.47E-03	220729	1.50E-01	1.65	达标
		年平均	1.07E-04	平均值	7.00E-02	0.15	达标
64	中间坝	1 小时	2.43E-02	22050907	4.50E-01	5.39	达标
		日平均	1.56E-03	221220	1.50E-01	1.04	达标
		年平均	8.52E-05	平均值	7.00E-02	0.12	达标
65	网格	1 小时	7.62E-02	22120222	4.50E-01	16.93	达标
		日平均	1.75E-02	220709	1.50E-01	11.64	达标
		年平均	5.46E-03	平均值	7.00E-02	7.80	达标

②SO<sub>2</sub> 预测结果

根据预测结果可知，非正常工况时，评价范围内 SO<sub>2</sub> 最大小时落地浓度贡献值为 4.01E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.8%。

表 7.1-43 SO<sub>2</sub> 浓度贡献值预测结果表（非正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	2.14E-03	22070101	5.00E-01	0.43	达标
		日平均	2.25E-04	220701	1.50E-01	0.15	达标
		年平均	1.63E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
2	石家湾	1 小时	2.28E-03	22081823	5.00E-01	0.46	达标
		日平均	4.37E-04	220630	1.50E-01	0.29	达标
		年平均	6.55E-05	平均值	6.00E-02	0.11	达标
3	竹山屋	1 小时	1.41E-03	22070105	5.00E-01	0.28	达标
		日平均	1.54E-04	220603	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	8.99E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
4	紫花村	1 小时	1.53E-03	22090803	5.00E-01	0.31	达标
		日平均	1.09E-04	220802	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	9.14E-06	平均值	6.00E-02	0.02	达标
5	周吉村	1 小时	2.06E-03	22070206	5.00E-01	0.41	达标
		日平均	2.18E-04	220603	1.50E-01	0.15	达标
		年平均	1.86E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
6	周济桥	1 小时	1.85E-03	22060701	5.00E-01	0.37	达标
		日平均	3.46E-04	220802	1.50E-01	0.23	达标
		年平均	1.79E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
7	黄家大屋	1 小时	1.33E-03	22060702	5.00E-01	0.27	达标
		日平均	1.72E-04	220802	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	1.30E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
8	孙家坪	1 小时	2.05E-03	22071904	5.00E-01	0.41	达标
		日平均	3.53E-04	220630	1.50E-01	0.24	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		年平均	3.80E-05	平均值	6.00E-02	0.06	达标
9	戴家大屋	1 小时	2.49E-03	22061902	5.00E-01	0.50	达标
		日平均	2.59E-04	220530	1.50E-01	0.17	达标
		年平均	2.64E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
10	城南村安置小区	1 小时	2.55E-03	22081006	5.00E-01	0.51	达标
		日平均	3.08E-04	220530	1.50E-01	0.21	达标
		年平均	1.42E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	2.37E-03	22060621	5.00E-01	0.47	达标
		日平均	2.45E-04	220730	1.50E-01	0.16	达标
		年平均	2.68E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	2.12E-03	22061101	5.00E-01	0.42	达标
		日平均	1.54E-04	220610	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	2.90E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
13	绍明小学	1 小时	2.37E-03	22073005	5.00E-01	0.47	达标
		日平均	3.61E-04	220705	1.50E-01	0.24	达标
		年平均	5.91E-05	平均值	6.00E-02	0.10	达标
14	将军村安置小区	1 小时	1.52E-03	22070703	5.00E-01	0.30	达标
		日平均	2.82E-04	220707	1.50E-01	0.19	达标
		年平均	3.53E-05	平均值	6.00E-02	0.06	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	2.03E-03	22060124	5.00E-01	0.41	达标
		日平均	3.35E-04	220630	1.50E-01	0.22	达标
		年平均	3.44E-05	平均值	6.00E-02	0.06	达标
16	丰家屋场	1 小时	2.07E-03	22072902	5.00E-01	0.41	达标
		日平均	3.52E-04	220705	1.50E-01	0.23	达标
		年平均	3.88E-05	平均值	6.00E-02	0.06	达标
17	王家大屋	1 小时	1.98E-03	22073003	5.00E-01	0.40	达标
		日平均	3.33E-04	220729	1.50E-01	0.22	达标

		年平均	4.66E-05	平均值	6.00E-02	0.08	达标
18	刘家湾	1 小时	1.51E-03	22072104	5.00E-01	0.30	达标
		日平均	2.50E-04	220707	1.50E-01	0.17	达标
		年平均	3.06E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
19	胡家垄	1 小时	1.43E-03	22072104	5.00E-01	0.29	达标
		日平均	2.33E-04	220707	1.50E-01	0.16	达标
		年平均	2.61E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
20	周湾	1 小时	1.75E-03	22062001	5.00E-01	0.35	达标
		日平均	2.43E-04	220630	1.50E-01	0.16	达标
		年平均	3.05E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
21	赵家屋场	1 小时	1.34E-03	22060701	5.00E-01	0.27	达标
		日平均	2.62E-04	220802	1.50E-01	0.17	达标
		年平均	1.19E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
22	紫花台	1 小时	1.45E-03	22070406	5.00E-01	0.29	达标
		日平均	1.60E-04	220603	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	9.23E-06	平均值	6.00E-02	0.02	达标
23	向家垄	1 小时	1.70E-03	22070221	5.00E-01	0.34	达标
		日平均	1.89E-04	220603	1.50E-01	0.13	达标
		年平均	1.18E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
24	塘尾巴	1 小时	1.65E-03	22091801	5.00E-01	0.33	达标
		日平均	1.73E-04	220702	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	1.06E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
25	董家垄	1 小时	1.71E-03	22091623	5.00E-01	0.34	达标
		日平均	1.78E-04	220702	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	1.26E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
26	童家垄	1 小时	2.05E-03	22091023	5.00E-01	0.41	达标
		日平均	2.40E-04	220702	1.50E-01	0.16	达标

		年平均	1.61E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
27	张家大屋	1 小时	2.51E-03	22070220	5.00E-01	0.50	达标
		日平均	2.68E-04	220702	1.50E-01	0.18	达标
		年平均	2.20E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
28	熊家岭	1 小时	2.30E-03	22070320	5.00E-01	0.46	达标
		日平均	2.17E-04	220703	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	1.97E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
29	城南中学	1 小时	2.22E-03	22070203	5.00E-01	0.44	达标
		日平均	2.50E-04	220703	1.50E-01	0.17	达标
		年平均	2.43E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
30	程家湾	1 小时	1.94E-03	22080403	5.00E-01	0.39	达标
		日平均	2.19E-04	220601	1.50E-01	0.15	达标
		年平均	1.41E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
31	竹山屋里	1 小时	1.34E-03	22060122	5.00E-01	0.27	达标
		日平均	1.29E-04	220601	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	9.17E-06	平均值	6.00E-02	0.02	达标
32	肖家冲	1 小时	1.32E-03	22080403	5.00E-01	0.26	达标
		日平均	1.35E-04	220601	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	9.16E-06	平均值	6.00E-02	0.02	达标
33	三斗冲	1 小时	1.43E-03	22080403	5.00E-01	0.29	达标
		日平均	1.49E-04	220601	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	9.87E-06	平均值	6.00E-02	0.02	达标
34	岭上屋	1 小时	1.55E-03	22060122	5.00E-01	0.31	达标
		日平均	1.59E-04	220601	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	1.09E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
35	麦子坡	1 小时	1.64E-03	22070623	5.00E-01	0.33	达标
		日平均	1.59E-04	220703	1.50E-01	0.11	达标

		年平均	1.30E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
36	袁家村	1 小时	1.51E-03	22073120	5.00E-01	0.30	达标
		日平均	1.76E-04	220728	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	1.78E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
37	袁家铺中学	1 小时	1.51E-03	22072801	5.00E-01	0.30	达标
		日平均	1.73E-04	220728	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	1.81E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
38	竹排江	1 小时	1.43E-03	22060623	5.00E-01	0.29	达标
		日平均	2.21E-04	220426	1.50E-01	0.15	达标
		年平均	3.00E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
39	树山大屋	1 小时	1.65E-03	22072801	5.00E-01	0.33	达标
		日平均	1.86E-04	220728	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	1.99E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
40	小炉湾	1 小时	1.12E-03	22060524	5.00E-01	0.22	达标
		日平均	1.59E-04	220426	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	2.07E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
41	洞井湾	1 小时	2.48E-03	22082307	5.00E-01	0.50	达标
		日平均	8.72E-04	220201	1.50E-01	0.58	达标
		年平均	2.78E-04	平均值	6.00E-02	0.46	达标
42	枫沙墩	1 小时	2.08E-03	22070321	5.00E-01	0.42	达标
		日平均	2.72E-04	220426	1.50E-01	0.18	达标
		年平均	7.87E-05	平均值	6.00E-02	0.13	达标
43	名胜村	1 小时	2.02E-03	22073021	5.00E-01	0.40	达标
		日平均	2.61E-04	221007	1.50E-01	0.17	达标
		年平均	6.02E-05	平均值	6.00E-02	0.10	达标
44	朱家岭	1 小时	1.75E-03	22091122	5.00E-01	0.35	达标
		日平均	2.96E-04	220426	1.50E-01	0.20	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		年平均	4.38E-05	平均值	6.00E-02	0.07	达标
45	金和村	1 小时	1.62E-03	22060524	5.00E-01	0.32	达标
		日平均	2.72E-04	220426	1.50E-01	0.18	达标
		年平均	3.43E-05	平均值	6.00E-02	0.06	达标
46	毛舍湾	1 小时	1.55E-03	22060524	5.00E-01	0.31	达标
		日平均	1.86E-04	220426	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	2.28E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
47	塘湾村	1 小时	2.29E-03	22060301	5.00E-01	0.46	达标
		日平均	2.41E-04	220603	1.50E-01	0.16	达标
		年平均	1.23E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
48	塘湾新屋	1 小时	2.20E-03	22060202	5.00E-01	0.44	达标
		日平均	1.22E-04	220602	1.50E-01	0.08	达标
		年平均	8.42E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
49	新南村	1 小时	2.42E-03	22060202	5.00E-01	0.48	达标
		日平均	1.44E-04	220603	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	1.09E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
50	陈家墩	1 小时	1.27E-03	22070203	5.00E-01	0.25	达标
		日平均	1.12E-04	220601	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	8.80E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
51	坡里屋	1 小时	1.97E-03	22060503	5.00E-01	0.39	达标
		日平均	1.55E-04	220703	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	1.47E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
52	五桥村	1 小时	1.76E-03	22091802	5.00E-01	0.35	达标
		日平均	1.69E-04	220703	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	1.39E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
53	芳家冲	1 小时	2.28E-03	22060403	5.00E-01	0.46	达标
		日平均	2.51E-04	220612	1.50E-01	0.17	达标



		年平均	2.37E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
54	冯家冲	1 小时	2.19E-03	22072101	5.00E-01	0.44	达标
		日平均	2.53E-04	220723	1.50E-01	0.17	达标
		年平均	3.75E-05	平均值	6.00E-02	0.06	达标
55	城南村	1 小时	2.21E-03	22060403	5.00E-01	0.44	达标
		日平均	3.65E-04	220703	1.50E-01	0.24	达标
		年平均	5.53E-05	平均值	6.00E-02	0.09	达标
56	张家祠堂	1 小时	1.86E-03	22072323	5.00E-01	0.37	达标
		日平均	3.06E-04	220512	1.50E-01	0.20	达标
		年平均	5.73E-05	平均值	6.00E-02	0.10	达标
57	名山村	1 小时	1.96E-03	22070321	5.00E-01	0.39	达标
		日平均	1.46E-04	220107	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	3.73E-05	平均值	6.00E-02	0.06	达标
58	王垄里	1 小时	1.52E-03	22060623	5.00E-01	0.30	达标
		日平均	1.81E-04	220426	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	2.47E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
59	牛角塘	1 小时	1.14E-03	22060923	5.00E-01	0.23	达标
		日平均	1.46E-04	220609	1.50E-01	0.10	达标
		年平均	1.23E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
60	羊山岭	1 小时	2.03E-03	22050907	5.00E-01	0.41	达标
		日平均	1.13E-04	220509	1.50E-01	0.08	达标
		年平均	8.01E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
61	许家岭	1 小时	1.48E-03	22060402	5.00E-01	0.30	达标
		日平均	1.78E-04	220530	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	7.36E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
62	沈家小屋	1 小时	1.60E-03	22073124	5.00E-01	0.32	达标
		日平均	9.22E-05	220529	1.50E-01	0.06	达标

		年平均	5.23E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
63	聂家大屋	1 小时	2.50E-03	22072903	5.00E-01	0.50	达标
		日平均	1.39E-04	220729	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	6.64E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
64	中间坝	1 小时	1.47E-03	22050907	5.00E-01	0.29	达标
		日平均	8.18E-05	220509	1.50E-01	0.05	达标
		年平均	5.21E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
65	网格	1 小时	4.01E-03	22052223	5.00E-01	0.80	达标
		日平均	1.21E-03	220709	1.50E-01	0.80	达标
		年平均	3.33E-04	平均值	6.00E-02	0.55	达标

③NO<sub>2</sub> 预测结果

根据预测结果可知，非正常工况时，评价范围内 NO<sub>2</sub> 最大小时落地浓度贡献值为 2.60E+01mg/m<sup>3</sup>，占标率为 13013.18%。

表 7.1-44 NO<sub>2</sub> 浓度贡献值预测结果表（非正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	1.27E+01	22070101	2.00E-01	6368.57	超标
		日平均	1.21E+00	220701	8.00E-02	1515.91	超标
		年平均	5.71E-02	平均值	4.00E-02	142.78	超标
2	石家湾	1 小时	1.48E+01	22081823	2.00E-01	7407.25	超标
		日平均	2.24E+00	220630	8.00E-02	2804.04	超标
		年平均	2.12E-01	平均值	4.00E-02	531.09	超标
3	竹山屋	1 小时	9.11E+00	22070105	2.00E-01	4552.64	超标
		日平均	8.27E-01	220603	8.00E-02	1033.94	超标
		年平均	3.65E-02	平均值	4.00E-02	91.26	达标
4	紫花村	1 小时	9.96E+00	22090803	2.00E-01	4980.93	超标
		日平均	6.00E-01	220908	8.00E-02	749.75	超标
		年平均	2.88E-02	平均值	4.00E-02	71.90	达标

5	周吉村	1 小时	1.34E+01	22070206	2.00E-01	6695.95	超标
		日平均	1.23E+00	220603	8.00E-02	1542.40	超标
		年平均	5.50E-02	平均值	4.00E-02	137.41	超标
6	周济桥	1 小时	1.20E+01	22060701	2.00E-01	6007.36	超标
		日平均	2.11E+00	220802	8.00E-02	2639.92	超标
		年平均	5.28E-02	平均值	4.00E-02	132.09	超标
7	黄家大屋	1 小时	8.62E+00	22060702	2.00E-01	4307.55	超标
		日平均	9.28E-01	220802	8.00E-02	1160.53	超标
		年平均	3.82E-02	平均值	4.00E-02	95.47	达标
8	孙家坪	1 小时	1.33E+01	22071904	2.00E-01	6656.94	超标
		日平均	1.60E+00	220630	8.00E-02	2002.15	超标
		年平均	9.91E-02	平均值	4.00E-02	247.64	超标
9	戴家大屋	1 小时	1.38E+01	22061902	2.00E-01	6875.77	超标
		日平均	1.15E+00	220530	8.00E-02	1438.75	超标
		年平均	9.42E-02	平均值	4.00E-02	235.62	超标
10	城南村安置小区	1 小时	1.31E+01	22081006	2.00E-01	6557.94	超标
		日平均	1.59E+00	220530	8.00E-02	1989.21	超标
		年平均	4.94E-02	平均值	4.00E-02	123.41	超标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	1.47E+01	22060621	2.00E-01	7371.38	超标
		日平均	1.57E+00	220730	8.00E-02	1961.96	超标
		年平均	1.04E-01	平均值	4.00E-02	260.45	超标
12	捞溪桥社区	1 小时	1.25E+01	22061101	2.00E-01	6257.48	超标
		日平均	7.50E-01	220610	8.00E-02	937.58	超标
		年平均	1.07E-01	平均值	4.00E-02	267.83	超标
13	绍明小学	1 小时	1.53E+01	22073005	2.00E-01	7647.56	超标
		日平均	2.09E+00	220705	8.00E-02	2617.61	超标
		年平均	2.46E-01	平均值	4.00E-02	615.74	超标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

14	将军村安置小区	1 小时	9.76E+00	22070703	2.00E-01	4881.16	超标
		日平均	1.46E+00	220707	8.00E-02	1821.00	超标
		年平均	1.26E-01	平均值	4.00E-02	314.58	超标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	1.32E+01	22060124	2.00E-01	6602.41	超标
		日平均	1.48E+00	220630	8.00E-02	1852.85	超标
		年平均	8.75E-02	平均值	4.00E-02	218.67	超标
16	丰家屋场	1 小时	1.33E+01	22072902	2.00E-01	6669.07	超标
		日平均	1.96E+00	220705	8.00E-02	2455.22	超标
		年平均	1.54E-01	平均值	4.00E-02	385.04	超标
17	王家大屋	1 小时	1.28E+01	22073003	2.00E-01	6412.60	超标
		日平均	1.93E+00	220718	8.00E-02	2410.78	超标
		年平均	1.79E-01	平均值	4.00E-02	447.82	超标
18	刘家湾	1 小时	9.73E+00	22072104	2.00E-01	4866.22	超标
		日平均	1.38E+00	220707	8.00E-02	1723.88	超标
		年平均	9.94E-02	平均值	4.00E-02	248.50	超标
19	胡家垄	1 小时	9.06E+00	22072104	2.00E-01	4529.12	超标
		日平均	1.22E+00	220707	8.00E-02	1525.56	超标
		年平均	8.44E-02	平均值	4.00E-02	211.08	超标
20	周湾	1 小时	1.14E+01	22062001	2.00E-01	5693.50	超标
		日平均	1.18E+00	220620	8.00E-02	1475.29	超标
		年平均	8.89E-02	平均值	4.00E-02	222.13	超标
21	赵家屋场	1 小时	8.72E+00	22060701	2.00E-01	4359.30	超标
		日平均	1.59E+00	220802	8.00E-02	1984.00	超标
		年平均	4.00E-02	平均值	4.00E-02	100.07	超标
22	紫花台	1 小时	9.26E+00	22070406	2.00E-01	4630.57	超标
		日平均	8.42E-01	220603	8.00E-02	1052.38	超标
		年平均	3.86E-02	平均值	4.00E-02	96.58	达标

23	向家垄	1 小时	1.10E+01	22070221	2.00E-01	5511.26	超标
		日平均	1.01E+00	220603	8.00E-02	1263.02	超标
		年平均	4.78E-02	平均值	4.00E-02	119.61	超标
24	塘尾巴	1 小时	1.07E+01	22091801	2.00E-01	5370.29	超标
		日平均	9.42E-01	220702	8.00E-02	1177.59	超标
		年平均	4.32E-02	平均值	4.00E-02	107.90	超标
25	董家垄	1 小时	1.11E+01	22091623	2.00E-01	5557.59	超标
		日平均	9.80E-01	220702	8.00E-02	1224.50	超标
		年平均	4.95E-02	平均值	4.00E-02	123.67	超标
26	童家垄	1 小时	1.33E+01	22091023	2.00E-01	6665.79	超标
		日平均	1.34E+00	220702	8.00E-02	1673.53	超标
		年平均	5.74E-02	平均值	4.00E-02	143.38	超标
27	张家大屋	1 小时	1.63E+01	22070220	2.00E-01	8148.23	超标
		日平均	1.60E+00	220702	8.00E-02	2005.85	超标
		年平均	6.70E-02	平均值	4.00E-02	167.55	超标
28	熊家岭	1 小时	1.50E+01	22070320	2.00E-01	7482.66	超标
		日平均	1.35E+00	220703	8.00E-02	1691.53	超标
		年平均	6.71E-02	平均值	4.00E-02	167.79	超标
29	城南中学	1 小时	1.44E+01	22070203	2.00E-01	7205.51	超标
		日平均	1.48E+00	220703	8.00E-02	1849.28	超标
		年平均	7.61E-02	平均值	4.00E-02	190.34	超标
30	程家湾	1 小时	1.26E+01	22080403	2.00E-01	6300.71	超标
		日平均	1.10E+00	220601	8.00E-02	1380.17	超标
		年平均	5.37E-02	平均值	4.00E-02	134.18	超标
31	竹山屋里	1 小时	7.62E+00	22060122	2.00E-01	3809.30	超标
		日平均	5.64E-01	220601	8.00E-02	705.11	超标
		年平均	3.25E-02	平均值	4.00E-02	81.24	达标

32	肖家冲	1 小时	8.15E+00	22080403	2.00E-01	4077.21	超标
		日平均	6.13E-01	220601	8.00E-02	766.63	超标
		年平均	3.35E-02	平均值	4.00E-02	83.82	达标
33	三斗冲	1 小时	8.91E+00	22080403	2.00E-01	4455.48	超标
		日平均	6.81E-01	220601	8.00E-02	851.08	超标
		年平均	3.62E-02	平均值	4.00E-02	90.39	达标
34	岭上屋	1 小时	9.29E+00	22060122	2.00E-01	4643.48	超标
		日平均	6.99E-01	220601	8.00E-02	873.91	超标
		年平均	3.90E-02	平均值	4.00E-02	97.41	达标
35	麦子坡	1 小时	9.76E+00	22052920	2.00E-01	4880.28	超标
		日平均	9.33E-01	220529	8.00E-02	1166.33	超标
		年平均	4.20E-02	平均值	4.00E-02	105.04	超标
36	袁家村	1 小时	9.82E+00	22073120	2.00E-01	4908.66	超标
		日平均	1.10E+00	220728	8.00E-02	1373.08	超标
		年平均	5.96E-02	平均值	4.00E-02	148.89	超标
37	袁家铺中学	1 小时	9.79E+00	22072801	2.00E-01	4893.95	超标
		日平均	1.07E+00	220728	8.00E-02	1343.45	超标
		年平均	6.06E-02	平均值	4.00E-02	151.54	超标
38	竹排江	1 小时	9.28E+00	22060623	2.00E-01	4639.90	超标
		日平均	8.93E-01	220426	8.00E-02	1116.57	超标
		年平均	9.73E-02	平均值	4.00E-02	243.18	超标
39	树山大屋	1 小时	1.07E+01	22072801	2.00E-01	5361.86	超标
		日平均	1.15E+00	220728	8.00E-02	1434.28	超标
		年平均	6.84E-02	平均值	4.00E-02	170.91	超标
40	小炉湾	1 小时	6.99E+00	22060524	2.00E-01	3496.32	超标
		日平均	6.56E-01	220426	8.00E-02	820.58	超标
		年平均	6.60E-02	平均值	4.00E-02	165.11	超标

41	洞井湾	1 小时	1.14E+01	22091124	2.00E-01	5712.52	超标
		日平均	1.58E+00	220703	8.00E-02	1969.92	超标
		年平均	2.11E-01	平均值	4.00E-02	528.01	超标
42	枫沙墩	1 小时	1.35E+01	22070321	2.00E-01	6759.31	超标
		日平均	9.68E-01	220704	8.00E-02	1210.06	超标
		年平均	2.11E-01	平均值	4.00E-02	526.41	超标
43	名胜村	1 小时	1.31E+01	22073021	2.00E-01	6557.36	超标
		日平均	9.62E-01	220609	8.00E-02	1202.33	超标
		年平均	1.87E-01	平均值	4.00E-02	468.29	超标
44	朱家岭	1 小时	1.14E+01	22091122	2.00E-01	5690.69	超标
		日平均	1.20E+00	220426	8.00E-02	1501.65	超标
		年平均	1.56E-01	平均值	4.00E-02	390.45	超标
45	金和村	1 小时	1.05E+01	22060524	2.00E-01	5266.84	超标
		日平均	1.06E+00	220426	8.00E-02	1323.91	超标
		年平均	1.18E-01	平均值	4.00E-02	295.43	超标
46	毛舍湾	1 小时	1.00E+01	22060524	2.00E-01	5013.32	超标
		日平均	7.68E-01	220728	8.00E-02	959.95	超标
		年平均	7.53E-02	平均值	4.00E-02	188.34	超标
47	塘湾村	1 小时	1.49E+01	22060301	2.00E-01	7425.96	超标
		日平均	1.44E+00	220603	8.00E-02	1803.39	超标
		年平均	4.87E-02	平均值	4.00E-02	121.79	超标
48	塘湾新屋	1 小时	1.43E+01	22060202	2.00E-01	7154.98	超标
		日平均	7.95E-01	220602	8.00E-02	993.75	超标
		年平均	2.81E-02	平均值	4.00E-02	70.14	达标
49	新南村	1 小时	1.57E+01	22060202	2.00E-01	7846.75	超标
		日平均	8.72E-01	220602	8.00E-02	1089.83	超标
		年平均	3.85E-02	平均值	4.00E-02	96.16	达标

50	陈家墩	1 小时	6.53E+00	22070801	2.00E-01	3266.54	超标
		日平均	4.51E-01	220601	8.00E-02	563.13	超标
		年平均	2.99E-02	平均值	4.00E-02	74.75	达标
51	坡里屋	1 小时	9.70E+00	22073106	2.00E-01	4847.56	超标
		日平均	6.48E-01	220825	8.00E-02	809.83	超标
		年平均	4.68E-02	平均值	4.00E-02	116.99	超标
52	五桥村	1 小时	9.37E+00	22070202	2.00E-01	4686.92	超标
		日平均	5.40E-01	220702	8.00E-02	675.55	超标
		年平均	4.38E-02	平均值	4.00E-02	109.52	超标
53	芳家冲	1 小时	1.10E+01	22060403	2.00E-01	5503.78	超标
		日平均	1.06E+00	220604	8.00E-02	1322.13	超标
		年平均	6.99E-02	平均值	4.00E-02	174.70	超标
54	冯家冲	1 小时	1.24E+01	22100401	2.00E-01	6193.68	超标
		日平均	1.30E+00	220723	8.00E-02	1630.90	超标
		年平均	1.06E-01	平均值	4.00E-02	264.38	超标
55	城南村	1 小时	1.38E+01	22060403	2.00E-01	6899.16	超标
		日平均	1.30E+00	220604	8.00E-02	1619.28	超标
		年平均	1.22E-01	平均值	4.00E-02	305.65	超标
56	张家祠堂	1 小时	1.12E+01	22070620	2.00E-01	5613.02	超标
		日平均	1.36E+00	220723	8.00E-02	1697.55	超标
		年平均	1.35E-01	平均值	4.00E-02	336.95	超标
57	名山村	1 小时	1.23E+01	22060620	2.00E-01	6165.68	超标
		日平均	6.85E-01	220606	8.00E-02	856.35	超标
		年平均	9.80E-02	平均值	4.00E-02	245.00	超标
58	王垄里	1 小时	9.85E+00	22060623	2.00E-01	4925.71	超标
		日平均	6.89E-01	220602	8.00E-02	861.76	超标
		年平均	7.81E-02	平均值	4.00E-02	195.30	超标



59	牛角塘	1 小时	7.38E+00	22060923	2.00E-01	3687.98	超标
		日平均	8.21E-01	220609	8.00E-02	1026.70	超标
		年平均	4.41E-02	平均值	4.00E-02	110.20	超标
60	羊山岭	1 小时	9.05E+00	22050907	2.00E-01	4522.94	超标
		日平均	5.03E-01	220509	8.00E-02	628.19	超标
		年平均	2.40E-02	平均值	4.00E-02	60.07	达标
61	许家岭	1 小时	8.32E+00	22060402	2.00E-01	4161.33	超标
		日平均	7.91E-01	220530	8.00E-02	989.30	超标
		年平均	2.40E-02	平均值	4.00E-02	60.07	达标
62	沈家小屋	1 小时	9.98E+00	22072822	2.00E-01	4990.61	超标
		日平均	5.55E-01	220728	8.00E-02	693.14	超标
		年平均	1.77E-02	平均值	4.00E-02	44.37	达标
63	聂家大屋	1 小时	1.56E+01	22072903	2.00E-01	7794.02	超标
		日平均	8.66E-01	220729	8.00E-02	1082.50	超标
		年平均	2.33E-02	平均值	4.00E-02	58.24	达标
64	中间坝	1 小时	5.28E+00	22050907	2.00E-01	2640.85	超标
		日平均	3.51E-01	220706	8.00E-02	439.30	超标
		年平均	1.48E-02	平均值	4.00E-02	36.92	达标
65	网格	1 小时	2.60E+01	22082307	2.00E-01	13013.18	超标
		日平均	6.10E+00	220703	8.00E-02	7619.25	超标
		年平均	1.87E+00	平均值	4.00E-02	4677.84	超标

④氟化物预测结果

根据预测结果可知，非正常工况时，评价范围内氟化物最大小时落地浓度贡献值为 2.55E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 127.51%。

表 7.1-45 氟化物浓度贡献值预测结果表（非正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	6.11E-03	22041807	2.00E-02	30.57	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

2	石家湾	1 小时	8.93E-03	22072820	2.00E-02	44.66	达标
3	竹山屋	1 小时	5.58E-03	22032708	2.00E-02	27.88	达标
4	紫花村	1 小时	6.02E-03	22061924	2.00E-02	30.1	达标
5	周吉村	1 小时	1.11E-02	22050719	2.00E-02	55.26	达标
6	周济桥	1 小时	7.74E-03	22060806	2.00E-02	38.69	达标
7	黄家大屋	1 小时	7.47E-03	22050719	2.00E-02	37.37	达标
8	孙家坪	1 小时	8.40E-03	22031608	2.00E-02	41.99	达标
9	戴家大屋	1 小时	8.29E-03	22061902	2.00E-02	41.44	达标
10	城南村安置小区	1 小时	7.31E-03	22061902	2.00E-02	36.54	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	7.99E-03	22042707	2.00E-02	39.95	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	7.44E-03	22041807	2.00E-02	37.22	达标
13	绍明小学	1 小时	8.19E-03	22061903	2.00E-02	40.94	达标
14	将军村安置小区	1 小时	6.37E-03	22082002	2.00E-02	31.87	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	9.34E-03	22031608	2.00E-02	46.68	达标
16	丰家屋场	1 小时	8.10E-03	22052219	2.00E-02	40.52	达标
17	王家大屋	1 小时	7.13E-03	22031523	2.00E-02	35.65	达标
18	刘家湾	1 小时	5.71E-03	22061721	2.00E-02	28.54	达标
19	胡家垄	1 小时	5.88E-03	22061723	2.00E-02	29.39	达标
20	周湾	1 小时	7.63E-03	22031608	2.00E-02	38.14	达标
21	赵家屋场	1 小时	5.14E-03	22110624	2.00E-02	25.69	达标
22	紫花台	1 小时	5.96E-03	22110305	2.00E-02	29.79	达标
23	向家垄	1 小时	6.80E-03	22060304	2.00E-02	34.02	达标
24	塘尾巴	1 小时	7.29E-03	22112108	2.00E-02	36.43	达标
25	董家垄	1 小时	8.65E-03	22112108	2.00E-02	43.27	达标
26	童家垄	1 小时	8.50E-03	22060304	2.00E-02	42.51	达标
27	张家大屋	1 小时	1.08E-02	22111022	2.00E-02	54.07	达标
28	熊家岭	1 小时	1.14E-02	22061820	2.00E-02	56.98	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

29	城南中学	1 小时	1.27E-02	22070504	2.00E-02	63.74	达标
30	程家湾	1 小时	8.37E-03	22090805	2.00E-02	41.86	达标
31	竹山屋里	1 小时	6.37E-03	22090719	2.00E-02	31.87	达标
32	肖家冲	1 小时	5.42E-03	22090719	2.00E-02	27.08	达标
33	三斗冲	1 小时	6.07E-03	22090719	2.00E-02	30.34	达标
34	岭上屋	1 小时	8.06E-03	22090719	2.00E-02	40.29	达标
35	麦子坡	1 小时	7.15E-03	22102105	2.00E-02	35.74	达标
36	袁家村	1 小时	5.90E-03	22051521	2.00E-02	29.51	达标
37	袁家铺中学	1 小时	5.83E-03	22051521	2.00E-02	29.13	达标
38	竹排江	1 小时	6.97E-03	22092221	2.00E-02	34.87	达标
39	树山大屋	1 小时	5.95E-03	22092306	2.00E-02	29.73	达标
40	小炉湾	1 小时	5.58E-03	22052620	2.00E-02	27.89	达标
41	洞井湾	1 小时	1.58E-02	22030318	2.00E-02	78.87	达标
42	枫沙墩	1 小时	1.14E-02	22051619	2.00E-02	57.12	达标
43	名胜村	1 小时	9.17E-03	22082507	2.00E-02	45.84	达标
44	朱家岭	1 小时	8.36E-03	22042621	2.00E-02	41.8	达标
45	金和村	1 小时	7.01E-03	22051521	2.00E-02	35.05	达标
46	毛舍湾	1 小时	6.57E-03	22051521	2.00E-02	32.85	达标
47	塘湾村	1 小时	8.86E-03	22102508	2.00E-02	44.3	达标
48	塘湾新屋	1 小时	8.77E-03	22050907	2.00E-02	43.85	达标
49	新南村	1 小时	9.18E-03	22050907	2.00E-02	45.9	达标
50	陈家墩	1 小时	5.66E-03	22090719	2.00E-02	28.3	达标
51	坡里屋	1 小时	7.64E-03	22111019	2.00E-02	38.2	达标
52	五桥村	1 小时	6.83E-03	22072404	2.00E-02	34.15	达标
53	芳家冲	1 小时	8.12E-03	22040519	2.00E-02	40.62	达标
54	冯家冲	1 小时	8.56E-03	22091407	2.00E-02	42.82	达标
55	城南村	1 小时	1.42E-02	22082307	2.00E-02	71.15	达标

56	张家祠堂	1 小时	9.84E-03	22090123	2.00E-02	49.2	达标
57	名山村	1 小时	8.57E-03	22091106	2.00E-02	42.86	达标
58	王垄里	1 小时	6.32E-03	22102205	2.00E-02	31.61	达标
59	牛角塘	1 小时	5.63E-03	22060920	2.00E-02	28.13	达标
60	羊山岭	1 小时	8.76E-03	22052824	2.00E-02	43.78	达标
61	许家岭	1 小时	5.81E-03	22061902	2.00E-02	29.03	达标
62	沈家小屋	1 小时	4.76E-03	22022419	2.00E-02	23.82	达标
63	聂家大屋	1 小时	7.11E-03	22111206	2.00E-02	35.55	达标
64	中间坝	1 小时	5.60E-03	22110806	2.00E-02	28	达标
65	网格	1 小时	2.55E-02	22120222	2.00E-02	127.51	超标

⑤氯化氢预测结果

根据预测结果可知，非正常工况时，评价范围内氯化氢最大小时落地浓度贡献值为 3.44E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 22.92%。

表 7.1-46 氯化氢浓度贡献值预测结果表（非正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	5.50E-03	22073123	5.00E-02	11.01	达标
		日平均	3.78E-04	220701	1.50E-02	2.52	达标
2	石家湾	1 小时	7.38E-03	22070104	5.00E-02	14.76	达标
		日平均	1.08E-03	220707	1.50E-02	7.17	达标
3	竹山屋	1 小时	3.45E-03	22070105	5.00E-02	6.90	达标
		日平均	3.48E-04	220731	1.50E-02	2.32	达标
4	紫花村	1 小时	3.29E-03	22090803	5.00E-02	6.58	达标
		日平均	3.07E-04	220731	1.50E-02	2.04	达标
5	周吉村	1 小时	6.02E-03	22090803	5.00E-02	12.04	达标
		日平均	4.84E-04	220731	1.50E-02	3.23	达标
6	周济桥	1 小时	4.14E-03	22060701	5.00E-02	8.27	达标
		日平均	8.15E-04	220802	1.50E-02	5.43	达标

7	黄家大屋	1 小时	3.64E-03	22073121	5.00E-02	7.28	达标
		日平均	5.05E-04	220802	1.50E-02	3.37	达标
8	孙家坪	1 小时	5.09E-03	22071904	5.00E-02	10.19	达标
		日平均	5.90E-04	220620	1.50E-02	3.93	达标
9	戴家大屋	1 小时	8.00E-03	22052923	5.00E-02	15.99	达标
		日平均	9.44E-04	220530	1.50E-02	6.30	达标
10	城南村安置小区	1 小时	5.95E-03	22070222	5.00E-02	11.90	达标
		日平均	5.33E-04	220530	1.50E-02	3.56	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	6.13E-03	22073006	5.00E-02	12.25	达标
		日平均	8.16E-04	220730	1.50E-02	5.44	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	4.28E-03	22073123	5.00E-02	8.56	达标
		日平均	4.76E-04	220730	1.50E-02	3.17	达标
13	绍明小学	1 小时	6.97E-03	22073001	5.00E-02	13.94	达标
		日平均	1.11E-03	220730	1.50E-02	7.38	达标
14	将军村安置小区	1 小时	3.28E-03	22072901	5.00E-02	6.56	达标
		日平均	4.42E-04	220707	1.50E-02	2.94	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	4.94E-03	22071904	5.00E-02	9.87	达标
		日平均	5.27E-04	220620	1.50E-02	3.51	达标
16	丰家屋场	1 小时	4.35E-03	22061102	5.00E-02	8.71	达标
		日平均	5.90E-04	220705	1.50E-02	3.94	达标
17	王家大屋	1 小时	4.74E-03	22071801	5.00E-02	9.48	达标
		日平均	8.67E-04	220718	1.50E-02	5.78	达标
18	刘家湾	1 小时	3.30E-03	22070701	5.00E-02	6.59	达标
		日平均	4.99E-04	220707	1.50E-02	3.33	达标
19	胡家垄	1 小时	2.88E-03	22070701	5.00E-02	5.77	达标
		日平均	4.13E-04	220707	1.50E-02	2.76	达标
20	周湾	1 小时	4.18E-03	22073004	5.00E-02	8.37	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨三氧化二钴）环境影响报告书

		日平均	4.10E-04	220620	1.50E-02	2.73	达标
21	赵家屋场	1 小时	2.40E-03	22060701	5.00E-02	4.79	达标
		日平均	4.85E-04	220802	1.50E-02	3.23	达标
22	紫花台	1 小时	3.24E-03	22073104	5.00E-02	6.48	达标
		日平均	3.44E-04	220731	1.50E-02	2.30	达标
23	向家垄	1 小时	4.03E-03	22061023	5.00E-02	8.06	达标
		日平均	3.87E-04	220731	1.50E-02	2.58	达标
24	塘尾巴	1 小时	4.42E-03	22061023	5.00E-02	8.83	达标
		日平均	3.48E-04	220702	1.50E-02	2.32	达标
25	董家垄	1 小时	5.07E-03	22091201	5.00E-02	10.14	达标
		日平均	4.44E-04	220702	1.50E-02	2.96	达标
26	童家垄	1 小时	5.61E-03	22061023	5.00E-02	11.21	达标
		日平均	5.28E-04	220702	1.50E-02	3.52	达标
27	张家大屋	1 小时	6.89E-03	22060121	5.00E-02	13.78	达标
		日平均	7.45E-04	220702	1.50E-02	4.97	达标
28	熊家岭	1 小时	6.14E-03	22053020	5.00E-02	12.28	达标
		日平均	5.83E-04	220702	1.50E-02	3.89	达标
29	城南中学	1 小时	6.62E-03	22080403	5.00E-02	13.24	达标
		日平均	6.39E-04	220601	1.50E-02	4.26	达标
30	程家湾	1 小时	4.60E-03	22053020	5.00E-02	9.20	达标
		日平均	4.27E-04	220601	1.50E-02	2.85	达标
31	竹山屋里	1 小时	2.65E-03	22080403	5.00E-02	5.30	达标
		日平均	2.01E-04	220601	1.50E-02	1.34	达标
32	肖家冲	1 小时	2.48E-03	22080403	5.00E-02	4.96	达标
		日平均	2.09E-04	220601	1.50E-02	1.39	达标
33	三斗冲	1 小时	2.79E-03	22080403	5.00E-02	5.59	达标
		日平均	2.33E-04	220601	1.50E-02	1.56	达标

34	岭上屋	1 小时	3.26E-03	22080403	5.00E-02	6.53	达标
		日平均	2.54E-04	220601	1.50E-02	1.69	达标
35	麦子坡	1 小时	4.40E-03	22060624	5.00E-02	8.79	达标
		日平均	2.58E-04	220529	1.50E-02	1.72	达标
36	袁家村	1 小时	3.87E-03	22073120	5.00E-02	7.75	达标
		日平均	3.79E-04	220728	1.50E-02	2.53	达标
37	袁家铺中学	1 小时	3.83E-03	22073120	5.00E-02	7.67	达标
		日平均	3.86E-04	220728	1.50E-02	2.57	达标
38	竹排江	1 小时	3.26E-03	22060623	5.00E-02	6.51	达标
		日平均	3.37E-04	220426	1.50E-02	2.25	达标
39	树山大屋	1 小时	4.36E-03	22072803	5.00E-02	8.71	达标
		日平均	4.43E-04	220728	1.50E-02	2.95	达标
40	小炉湾	1 小时	2.74E-03	22073120	5.00E-02	5.49	达标
		日平均	2.32E-04	221209	1.50E-02	1.55	达标
41	洞井湾	1 小时	7.00E-03	22060403	5.00E-02	14.00	达标
		日平均	7.01E-04	220604	1.50E-02	4.67	达标
42	枫沙墩	1 小时	5.96E-03	22070321	5.00E-02	11.91	达标
		日平均	4.16E-04	220704	1.50E-02	2.77	达标
43	名胜村	1 小时	5.93E-03	22060922	5.00E-02	11.85	达标
		日平均	5.00E-04	220609	1.50E-02	3.33	达标
44	朱家岭	1 小时	4.51E-03	22060623	5.00E-02	9.03	达标
		日平均	5.16E-04	220426	1.50E-02	3.44	达标
45	金和村	1 小时	4.43E-03	22060524	5.00E-02	8.86	达标
		日平均	4.15E-04	220426	1.50E-02	2.77	达标
46	毛舍湾	1 小时	4.22E-03	22073120	5.00E-02	8.44	达标
		日平均	3.50E-04	220728	1.50E-02	2.33	达标
47	塘湾村	1 小时	6.29E-03	22060523	5.00E-02	12.58	达标

		日平均	5.27E-04	220603	1.50E-02	3.51	达标
48	塘湾新屋	1 小时	5.27E-03	22091806	5.00E-02	10.54	达标
		日平均	2.20E-04	220918	1.50E-02	1.46	达标
49	新南村	1 小时	4.78E-03	22060202	5.00E-02	9.56	达标
		日平均	2.66E-04	220602	1.50E-02	1.77	达标
50	陈家墩	1 小时	2.72E-03	22060624	5.00E-02	5.44	达标
		日平均	1.71E-04	220601	1.50E-02	1.14	达标
51	坡里屋	1 小时	3.74E-03	22070202	5.00E-02	7.49	达标
		日平均	3.46E-04	220604	1.50E-02	2.31	达标
52	五桥村	1 小时	3.67E-03	22070202	5.00E-02	7.33	达标
		日平均	2.95E-04	220604	1.50E-02	1.96	达标
53	芳家冲	1 小时	4.17E-03	22073106	5.00E-02	8.34	达标
		日平均	3.70E-04	220604	1.50E-02	2.47	达标
54	冯家冲	1 小时	4.23E-03	22100401	5.00E-02	8.47	达标
		日平均	4.42E-04	220723	1.50E-02	2.95	达标
55	城南村	1 小时	5.87E-03	22073106	5.00E-02	11.74	达标
		日平均	5.17E-04	220604	1.50E-02	3.45	达标
56	张家祠堂	1 小时	5.53E-03	22090823	5.00E-02	11.06	达标
		日平均	5.22E-04	220908	1.50E-02	3.48	达标
57	名山村	1 小时	4.00E-03	22060620	5.00E-02	7.99	达标
		日平均	2.30E-04	220606	1.50E-02	1.53	达标
58	王垄里	1 小时	3.24E-03	22060623	5.00E-02	6.47	达标
		日平均	2.33E-04	220426	1.50E-02	1.55	达标
59	牛角塘	1 小时	2.88E-03	22072406	5.00E-02	5.75	达标
		日平均	2.48E-04	220609	1.50E-02	1.66	达标
60	羊山岭	1 小时	6.02E-03	22060404	5.00E-02	12.05	达标
		日平均	3.35E-04	220604	1.50E-02	2.23	达标



61	许家岭	1 小时	4.18E-03	22070222	5.00E-02	8.35	达标
		日平均	3.46E-04	220530	1.50E-02	2.31	达标
62	沈家小屋	1 小时	2.69E-03	22072822	5.00E-02	5.39	达标
		日平均	2.02E-04	220529	1.50E-02	1.35	达标
63	聂家大屋	1 小时	5.31E-03	22072822	5.00E-02	10.63	达标
		日平均	2.95E-04	220728	1.50E-02	1.97	达标
64	中间坝	1 小时	1.96E-03	22092822	5.00E-02	3.91	达标
		日平均	1.56E-04	221220	1.50E-02	1.04	达标
65	网格	1 小时	2.20E-02	22082307	5.00E-02	43.93	达标
		日平均	3.44E-03	220709	1.50E-02	22.92	达标

⑥锰及其化合物预测结果

根据预测结果可知，非正常工况时，评价范围内锰及其化合物最大小时落地浓度贡献值为 2.75E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 27.49%。

表 7.1-47 锰及其化合物浓度贡献值预测结果表（非正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	5.75E-03	22070101	3.00E-02	19.15	达标
		日平均	6.24E-04	220701	1.00E-02	6.24	达标
2	石家湾	1 小时	6.68E-03	22081823	3.00E-02	22.27	达标
		日平均	1.05E-03	220630	1.00E-02	10.50	达标
3	竹山屋	1 小时	4.18E-03	22070105	3.00E-02	13.93	达标
		日平均	4.58E-04	220603	1.00E-02	4.58	达标
4	紫花村	1 小时	4.49E-03	22090803	3.00E-02	14.98	达标
		日平均	2.94E-04	220803	1.00E-02	2.94	达标
5	周吉村	1 小时	6.04E-03	22070206	3.00E-02	20.13	达标
		日平均	6.07E-04	220803	1.00E-02	6.07	达标
6	周济桥	1 小时	5.42E-03	22060701	3.00E-02	18.06	达标
		日平均	1.04E-03	220802	1.00E-02	10.42	达标
7	黄家大屋	1 小时	3.89E-03	22060702	3.00E-02	12.95	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	4.37E-04	220802	1.00E-02	4.37	达标
8	孙家坪	1 小时	6.01E-03	22071904	3.00E-02	20.02	达标
		日平均	9.64E-04	220630	1.00E-02	9.64	达标
9	戴家大屋	1 小时	8.55E-03	22061902	3.00E-02	28.50	达标
		日平均	6.27E-04	220530	1.00E-02	6.27	达标
10	城南村安置小区	1 小时	6.44E-03	22081006	3.00E-02	21.47	达标
		日平均	8.48E-04	220530	1.00E-02	8.48	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	6.65E-03	22060621	3.00E-02	22.17	达标
		日平均	7.08E-04	220730	1.00E-02	7.08	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	5.66E-03	22061101	3.00E-02	18.87	达标
		日平均	4.38E-04	220610	1.00E-02	4.38	达标
13	绍明小学	1 小时	6.90E-03	22073005	3.00E-02	23.00	达标
		日平均	1.03E-03	220610	1.00E-02	10.26	达标
14	将军村安置小区	1 小时	4.40E-03	22070703	3.00E-02	14.68	达标
		日平均	7.76E-04	220707	1.00E-02	7.76	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	5.96E-03	22060124	3.00E-02	19.85	达标
		日平均	9.66E-04	220630	1.00E-02	9.66	达标
16	丰家屋场	1 小时	6.02E-03	22072902	3.00E-02	20.05	达标
		日平均	9.92E-04	220705	1.00E-02	9.92	达标
17	王家大屋	1 小时	5.78E-03	22073003	3.00E-02	19.28	达标
		日平均	9.81E-04	220718	1.00E-02	9.81	达标
18	刘家湾	1 小时	4.39E-03	22072104	3.00E-02	14.63	达标
		日平均	7.34E-04	220707	1.00E-02	7.34	达标
19	胡家垄	1 小时	4.09E-03	22072104	3.00E-02	13.62	达标
		日平均	6.70E-04	220707	1.00E-02	6.70	达标
20	周湾	1 小时	5.14E-03	22062001	3.00E-02	17.12	达标
		日平均	6.86E-04	220630	1.00E-02	6.86	达标

21	赵家屋场	1 小时	3.93E-03	22060701	3.00E-02	13.11	达标
		日平均	7.36E-04	220802	1.00E-02	7.36	达标
22	紫花台	1 小时	4.25E-03	22070406	3.00E-02	14.18	达标
		日平均	5.05E-04	220603	1.00E-02	5.05	达标
23	向家垄	1 小时	5.02E-03	22070221	3.00E-02	16.73	达标
		日平均	6.16E-04	220603	1.00E-02	6.16	达标
24	塘尾巴	1 小时	4.97E-03	22091801	3.00E-02	16.57	达标
		日平均	5.28E-04	220603	1.00E-02	5.28	达标
25	董家垄	1 小时	5.13E-03	22091623	3.00E-02	17.11	达标
		日平均	5.43E-04	220603	1.00E-02	5.43	达标
26	童家垄	1 小时	6.13E-03	22091023	3.00E-02	20.44	达标
		日平均	6.68E-04	220603	1.00E-02	6.68	达标
27	张家大屋	1 小时	7.45E-03	22070220	3.00E-02	24.84	达标
		日平均	7.45E-04	220702	1.00E-02	7.45	达标
28	熊家岭	1 小时	6.86E-03	22070320	3.00E-02	22.85	达标
		日平均	7.14E-04	220703	1.00E-02	7.14	达标
29	城南中学	1 小时	6.50E-03	22070203	3.00E-02	21.67	达标
		日平均	6.99E-04	220703	1.00E-02	6.99	达标
30	程家湾	1 小时	5.91E-03	22080403	3.00E-02	19.69	达标
		日平均	5.53E-04	220601	1.00E-02	5.53	达标
31	竹山屋里	1 小时	3.77E-03	22060122	3.00E-02	12.58	达标
		日平均	3.63E-04	220601	1.00E-02	3.63	达标
32	肖家冲	1 小时	4.01E-03	22080403	3.00E-02	13.37	达标
		日平均	3.67E-04	220601	1.00E-02	3.67	达标
33	三斗冲	1 小时	4.31E-03	22080403	3.00E-02	14.36	达标
		日平均	4.04E-04	220601	1.00E-02	4.04	达标
34	岭上屋	1 小时	4.36E-03	22060122	3.00E-02	14.53	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	4.34E-04	220601	1.00E-02	4.34	达标
35	麦子坡	1 小时	4.52E-03	22052920	3.00E-02	15.06	达标
		日平均	5.00E-04	220703	1.00E-02	5.00	达标
36	袁家村	1 小时	4.43E-03	22073120	3.00E-02	14.76	达标
		日平均	5.17E-04	220728	1.00E-02	5.17	达标
37	袁家铺中学	1 小时	4.41E-03	22072801	3.00E-02	14.72	达标
		日平均	5.09E-04	220728	1.00E-02	5.09	达标
38	竹排江	1 小时	4.19E-03	22060623	3.00E-02	13.95	达标
		日平均	5.25E-04	220426	1.00E-02	5.25	达标
39	树山大屋	1 小时	4.84E-03	22072801	3.00E-02	16.12	达标
		日平均	5.47E-04	220728	1.00E-02	5.47	达标
40	小炉湾	1 小时	3.16E-03	22060524	3.00E-02	10.52	达标
		日平均	3.78E-04	220426	1.00E-02	3.78	达标
41	洞井湾	1 小时	5.15E-03	22091124	3.00E-02	17.18	达标
		日平均	2.53E-03	221027	1.00E-02	25.32	达标
42	枫沙墩	1 小时	6.10E-03	22070321	3.00E-02	20.32	达标
		日平均	9.29E-04	221008	1.00E-02	9.29	达标
43	名胜村	1 小时	5.92E-03	22073021	3.00E-02	19.72	达标
		日平均	6.71E-04	221008	1.00E-02	6.71	达标
44	朱家岭	1 小时	5.13E-03	22091122	3.00E-02	17.11	达标
		日平均	6.88E-04	220426	1.00E-02	6.88	达标
45	金和村	1 小时	4.75E-03	22060524	3.00E-02	15.84	达标
		日平均	6.27E-04	220426	1.00E-02	6.27	达标
46	毛舍湾	1 小时	4.52E-03	22060524	3.00E-02	15.07	达标
		日平均	4.41E-04	220426	1.00E-02	4.41	达标
47	塘湾村	1 小时	6.70E-03	22060301	3.00E-02	22.33	达标
		日平均	6.97E-04	220603	1.00E-02	6.97	达标

48	塘湾新屋	1 小时	6.45E-03	22060202	3.00E-02	21.51	达标
		日平均	3.59E-04	220602	1.00E-02	3.59	达标
49	新南村	1 小时	7.08E-03	22060202	3.00E-02	23.59	达标
		日平均	3.93E-04	220602	1.00E-02	3.93	达标
50	陈家墩	1 小时	3.59E-03	22061921	3.00E-02	11.97	达标
		日平均	3.08E-04	220601	1.00E-02	3.08	达标
51	坡里屋	1 小时	4.38E-03	22073106	3.00E-02	14.59	达标
		日平均	5.43E-04	220703	1.00E-02	5.43	达标
52	五桥村	1 小时	4.23E-03	22070202	3.00E-02	14.09	达标
		日平均	6.08E-04	220703	1.00E-02	6.08	达标
53	芳家冲	1 小时	5.00E-03	22060403	3.00E-02	16.68	达标
		日平均	6.02E-04	220612	1.00E-02	6.02	达标
54	冯家冲	1 小时	5.59E-03	22100401	3.00E-02	18.62	达标
		日平均	6.65E-04	220512	1.00E-02	6.65	达标
55	城南村	1 小时	6.22E-03	22060403	3.00E-02	20.74	达标
		日平均	1.02E-03	220512	1.00E-02	10.17	达标
56	张家祠堂	1 小时	5.06E-03	22070620	3.00E-02	16.88	达标
		日平均	1.06E-03	220512	1.00E-02	10.64	达标
57	名山村	1 小时	5.56E-03	22060620	3.00E-02	18.54	达标
		日平均	5.24E-04	220107	1.00E-02	5.24	达标
58	王垄里	1 小时	4.44E-03	22060623	3.00E-02	14.81	达标
		日平均	4.69E-04	220426	1.00E-02	4.69	达标
59	牛角塘	1 小时	3.33E-03	22060923	3.00E-02	11.09	达标
		日平均	4.71E-04	220609	1.00E-02	4.71	达标
60	羊山岭	1 小时	4.88E-03	22050907	3.00E-02	16.27	达标
		日平均	3.21E-04	221112	1.00E-02	3.21	达标
61	许家岭	1 小时	3.82E-03	22061902	3.00E-02	12.73	达标

		日平均	4.67E-04	220530	1.00E-02	4.67	达标
62	沈家小屋	1 小时	4.85E-03	22073124	3.00E-02	16.18	达标
		日平均	2.70E-04	220731	1.00E-02	2.70	达标
63	聂家大屋	1 小时	7.13E-03	22072903	3.00E-02	23.78	达标
		日平均	3.96E-04	220729	1.00E-02	3.96	达标
64	中间坝	1 小时	3.74E-03	22050907	3.00E-02	12.48	达标
		日平均	2.41E-04	221220	1.00E-02	2.41	达标
65	网格	1 小时	1.17E-02	22082307	3.00E-02	39.13	达标
		日平均	2.75E-03	220703	1.00E-02	27.49	达标

⑦二噁英预测结果

根据预测结果可知，非正常工况时，评价范围内二噁英最大小时落地浓度贡献值为 9.67E-12mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.27%。

表 7.1-48 二噁英浓度贡献值预测结果表（非正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	2.32E-12	22041807	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	1.74E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
2	石家湾	1 小时	3.39E-12	22072820	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	1.51E-13	平均值	6.00E-10	0.03	达标
3	竹山屋	1 小时	2.11E-12	22032708	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	8.67E-15	平均值	6.00E-10	0.00	达标
4	紫花村	1 小时	2.28E-12	22061924	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	1.25E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
5	周吉村	1 小时	4.18E-12	22050719	3.60E-09	0.12	达标
		年平均	3.34E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
6	周济桥	1 小时	2.94E-12	22060806	3.60E-09	0.08	达标
		年平均	3.78E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
7	黄家大屋	1 小时	2.84E-12	22050719	3.60E-09	0.08	达标

		年平均	2.38E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
8	孙家坪	1 小时	3.19E-12	22031608	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	1.08E-13	平均值	6.00E-10	0.02	达标
9	戴家大屋	1 小时	3.14E-12	22061902	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	1.87E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
10	城南村安置小区	1 小时	2.77E-12	22061902	3.60E-09	0.08	达标
		年平均	1.30E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	3.02E-12	22042707	3.60E-09	0.08	达标
		年平均	2.91E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	2.82E-12	22041807	3.60E-09	0.08	达标
		年平均	2.83E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
13	绍明小学	1 小时	3.11E-12	22061903	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	4.68E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
14	将军村安置小区	1 小时	2.42E-12	22082002	3.60E-09	0.07	达标
		年平均	6.12E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	3.54E-12	22031608	3.60E-09	0.10	达标
		年平均	9.93E-14	平均值	6.00E-10	0.02	达标
16	丰家屋场	1 小时	3.07E-12	22052219	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	4.38E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
17	王家大屋	1 小时	2.70E-12	22031523	3.60E-09	0.08	达标
		年平均	6.51E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
18	刘家湾	1 小时	2.17E-12	22061721	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	6.13E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
19	胡家垄	1 小时	2.22E-12	22061723	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	5.34E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
20	周湾	1 小时	2.90E-12	22031608	3.60E-09	0.08	达标
		年平均	7.32E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标

21	赵家屋场	1 小时	1.95E-12	22110624	3.60E-09	0.05	达标
		年平均	2.00E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
22	紫花台	1 小时	2.26E-12	22110305	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	9.30E-15	平均值	6.00E-10	0.00	达标
23	向家垄	1 小时	2.59E-12	22060304	3.60E-09	0.07	达标
		年平均	1.23E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
24	塘尾巴	1 小时	2.76E-12	22112108	3.60E-09	0.08	达标
		年平均	1.20E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
25	董家垄	1 小时	3.28E-12	22112108	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	1.66E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
26	童家垄	1 小时	3.24E-12	22060304	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	1.91E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
27	张家大屋	1 小时	4.12E-12	22111022	3.60E-09	0.11	达标
		年平均	2.93E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
28	熊家岭	1 小时	4.32E-12	22061820	3.60E-09	0.12	达标
		年平均	3.02E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
29	城南中学	1 小时	4.85E-12	22070504	3.60E-09	0.13	达标
		年平均	3.87E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
30	程家湾	1 小时	3.17E-12	22090805	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	2.04E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
31	竹山屋里	1 小时	2.41E-12	22090719	3.60E-09	0.07	达标
		年平均	1.25E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
32	肖家冲	1 小时	2.06E-12	22090719	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	1.11E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
33	三斗冲	1 小时	2.30E-12	22090719	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	1.21E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
34	岭上屋	1 小时	3.05E-12	22090719	3.60E-09	0.08	达标



		年平均	1.47E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
35	麦子坡	1 小时	2.71E-12	22102105	3.60E-09	0.08	达标
		年平均	2.18E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
36	袁家村	1 小时	2.24E-12	22051521	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	2.28E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
37	袁家铺中学	1 小时	2.21E-12	22051521	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	2.25E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
38	竹排江	1 小时	2.64E-12	22092221	3.60E-09	0.07	达标
		年平均	3.85E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
39	树山大屋	1 小时	2.25E-12	22092306	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	2.29E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
40	小炉湾	1 小时	2.12E-12	22052620	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	2.98E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
41	洞井湾	1 小时	5.97E-12	22030318	3.60E-09	0.17	达标
		年平均	8.79E-13	平均值	6.00E-10	0.15	达标
42	枫沙墩	1 小时	4.33E-12	22051619	3.60E-09	0.12	达标
		年平均	1.59E-13	平均值	6.00E-10	0.03	达标
43	名胜村	1 小时	3.47E-12	22082507	3.60E-09	0.10	达标
		年平均	8.30E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
44	朱家岭	1 小时	3.17E-12	22042621	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	3.91E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
45	金和村	1 小时	2.66E-12	22051521	3.60E-09	0.07	达标
		年平均	3.52E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
46	毛舍湾	1 小时	2.49E-12	22051521	3.60E-09	0.07	达标
		年平均	2.79E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
47	塘湾村	1 小时	3.36E-12	22102508	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	1.01E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标

48	塘湾新屋	1 小时	3.31E-12	22050907	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	9.88E-15	平均值	6.00E-10	0.00	达标
49	新南村	1 小时	3.47E-12	22050907	3.60E-09	0.10	达标
		年平均	1.18E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
50	陈家墩	1 小时	2.14E-12	22090719	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	1.29E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
51	坡里屋	1 小时	2.90E-12	22111019	3.60E-09	0.08	达标
		年平均	3.19E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
52	五桥村	1 小时	2.59E-12	22072404	3.60E-09	0.07	达标
		年平均	3.09E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
53	芳家冲	1 小时	3.08E-12	22040519	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	5.68E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
54	冯家冲	1 小时	3.24E-12	22091407	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	9.39E-14	平均值	6.00E-10	0.02	达标
55	城南村	1 小时	5.38E-12	22082307	3.60E-09	0.15	达标
		年平均	2.16E-13	平均值	6.00E-10	0.04	达标
56	张家祠堂	1 小时	3.73E-12	22090123	3.60E-09	0.10	达标
		年平均	1.89E-13	平均值	6.00E-10	0.03	达标
57	名山村	1 小时	3.25E-12	22091106	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	8.66E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
58	王垄里	1 小时	2.40E-12	22102205	3.60E-09	0.07	达标
		年平均	3.72E-14	平均值	6.00E-10	0.01	达标
59	牛角塘	1 小时	2.13E-12	22060920	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	1.25E-14	平均值	6.00E-10	0.00	达标
60	羊山岭	1 小时	3.32E-12	22052824	3.60E-09	0.09	达标
		年平均	9.93E-15	平均值	6.00E-10	0.00	达标
61	许家岭	1 小时	2.20E-12	22061902	3.60E-09	0.06	达标

		年平均	8.44E-15	平均值	6.00E-10	0.00	达标
62	沈家小屋	1 小时	1.81E-12	22111206	3.60E-09	0.05	达标
		年平均	6.43E-15	平均值	6.00E-10	0.00	达标
63	聂家大屋	1 小时	2.70E-12	22111206	3.60E-09	0.07	达标
		年平均	7.54E-15	平均值	6.00E-10	0.00	达标
64	中间坝	1 小时	2.13E-12	22110806	3.60E-09	0.06	达标
		年平均	7.50E-15	平均值	6.00E-10	0.00	达标
65	网格	1 小时	9.67E-12	22120222	3.60E-09	0.27	达标
		年平均	6.21E-13	平均值	6.00E-10	0.10	达标

⑧氨预测结果

根据预测结果可知，非正常工况时，评价范围内氨最大小时落地浓度贡献值为 6.72E-06mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0%。

表 7.1-49 氨浓度贡献值预测结果表（非正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	1.31E-03	22110908	2.00E-01	0.65	达标
2	石家湾	1 小时	6.43E-03	22031608	2.00E-01	3.22	达标
3	竹山屋	1 小时	2.10E-03	22070105	2.00E-01	1.05	达标
4	紫花村	1 小时	1.84E-03	22060702	2.00E-01	0.92	达标
5	周吉村	1 小时	3.15E-03	22032708	2.00E-01	1.57	达标
6	周济桥	1 小时	2.20E-03	22121008	2.00E-01	1.10	达标
7	黄家大屋	1 小时	1.33E-03	22082605	2.00E-01	0.66	达标
8	孙家坪	1 小时	4.75E-03	22112708	2.00E-01	2.38	达标
9	戴家大屋	1 小时	4.97E-03	22030423	2.00E-01	2.48	达标
10	城南村安置小区	1 小时	2.00E-03	22101306	2.00E-01	1.00	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	1.28E-03	22052219	2.00E-01	0.64	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	1.89E-03	22112423	2.00E-01	0.94	达标
13	绍明小学	1 小时	2.65E-03	22052219	2.00E-01	1.33	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

14	将军村安置小区	1 小时	3.37E-03	22112004	2.00E-01	1.68	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	4.63E-03	22020407	2.00E-01	2.31	达标
16	丰家屋场	1 小时	1.42E-03	22050202	2.00E-01	0.71	达标
17	王家大屋	1 小时	1.94E-03	22030508	2.00E-01	0.97	达标
18	刘家湾	1 小时	2.42E-03	22031608	2.00E-01	1.21	达标
19	胡家垄	1 小时	2.41E-03	22031608	2.00E-01	1.20	达标
20	周湾	1 小时	3.45E-03	22031608	2.00E-01	1.72	达标
21	赵家屋场	1 小时	2.88E-03	22092606	2.00E-01	1.44	达标
22	紫花台	1 小时	2.34E-03	22081706	2.00E-01	1.17	达标
23	向家垄	1 小时	2.40E-03	22081706	2.00E-01	1.20	达标
24	塘尾巴	1 小时	2.50E-03	22070221	2.00E-01	1.25	达标
25	董家垄	1 小时	2.56E-03	22061724	2.00E-01	1.28	达标
26	童家垄	1 小时	2.34E-03	22070406	2.00E-01	1.17	达标
27	张家大屋	1 小时	2.52E-03	22030908	2.00E-01	1.26	达标
28	熊家岭	1 小时	3.80E-03	22021009	2.00E-01	1.90	达标
29	城南中学	1 小时	6.18E-03	22021009	2.00E-01	3.09	达标
30	程家湾	1 小时	3.69E-03	22021009	2.00E-01	1.84	达标
31	竹山屋里	1 小时	2.79E-03	22021009	2.00E-01	1.40	达标
32	肖家冲	1 小时	3.13E-03	22052506	2.00E-01	1.57	达标
33	三斗冲	1 小时	3.00E-03	22052506	2.00E-01	1.50	达标
34	岭上屋	1 小时	3.17E-03	22021009	2.00E-01	1.59	达标
35	麦子坡	1 小时	2.11E-03	22021009	2.00E-01	1.06	达标
36	袁家村	1 小时	1.20E-03	22102608	2.00E-01	0.60	达标
37	袁家铺中学	1 小时	1.36E-03	22102608	2.00E-01	0.68	达标
38	竹排江	1 小时	2.42E-03	22092607	2.00E-01	1.21	达标
39	树山大屋	1 小时	1.56E-03	22102608	2.00E-01	0.78	达标
40	小炉湾	1 小时	1.63E-03	22102823	2.00E-01	0.82	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

41	洞井湾	1 小时	3.59E-03	22030920	2.00E-01	1.80	达标
42	枫沙垵	1 小时	4.41E-03	22011809	2.00E-01	2.21	达标
43	名胜村	1 小时	4.17E-03	22030309	2.00E-01	2.09	达标
44	朱家岭	1 小时	2.71E-03	22102823	2.00E-01	1.35	达标
45	金和村	1 小时	2.50E-03	22021518	2.00E-01	1.25	达标
46	毛舍湾	1 小时	1.92E-03	22021518	2.00E-01	0.96	达标
47	塘湾村	1 小时	1.40E-03	22121001	2.00E-01	0.70	达标
48	塘湾新屋	1 小时	1.74E-03	22111108	2.00E-01	0.87	达标
49	新南村	1 小时	2.20E-03	22111108	2.00E-01	1.10	达标
50	陈家垵	1 小时	3.40E-03	22091904	2.00E-01	1.70	达标
51	坡里屋	1 小时	1.12E-03	22011005	2.00E-01	0.56	达标
52	五桥村	1 小时	2.49E-03	22021008	2.00E-01	1.25	达标
53	芳家冲	1 小时	1.49E-03	22122909	2.00E-01	0.75	达标
54	冯家冲	1 小时	1.36E-03	22070201	2.00E-01	0.68	达标
55	城南村	1 小时	3.26E-03	22122909	2.00E-01	1.63	达标
56	张家祠堂	1 小时	1.76E-03	22022221	2.00E-01	0.88	达标
57	名山村	1 小时	2.30E-03	22013109	2.00E-01	1.15	达标
58	王垄里	1 小时	1.72E-03	22030309	2.00E-01	0.86	达标
59	牛角塘	1 小时	2.73E-03	22111617	2.00E-01	1.36	达标
60	羊山岭	1 小时	1.53E-03	22012102	2.00E-01	0.77	达标
61	许家岭	1 小时	1.88E-03	22011622	2.00E-01	0.94	达标
62	沈家小屋	1 小时	1.71E-03	22110604	2.00E-01	0.86	达标
63	聂家大屋	1 小时	1.33E-03	22120217	2.00E-01	0.66	达标
64	中间坝	1 小时	2.30E-03	22020302	2.00E-01	1.15	达标
65	网格	1 小时	2.18E-02	22021609	2.00E-01	10.92	达标

⑨非甲烷总烃预测结果

根据预测结果可知，非正常工况时，评价范围内非甲烷总烃最大小时落地浓度贡献值为 1.89E-01mg/m<sup>3</sup>，占标率为 9.43%。

表 7.1-50 非甲烷总烃浓度贡献值预测结果表（非正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	4.56E-02	22041807	2.00E+00	2.28	达标
2	石家湾	1 小时	6.58E-02	22072820	2.00E+00	3.29	达标
3	竹山屋	1 小时	4.16E-02	22032708	2.00E+00	2.08	达标
4	紫花村	1 小时	4.51E-02	22061924	2.00E+00	2.26	达标
5	周吉村	1 小时	8.34E-02	22050719	2.00E+00	4.17	达标
6	周济桥	1 小时	5.67E-02	22031608	2.00E+00	2.84	达标
7	黄家大屋	1 小时	5.49E-02	22050719	2.00E+00	2.74	达标
8	孙家坪	1 小时	6.15E-02	22031608	2.00E+00	3.08	达标
9	戴家大屋	1 小时	6.24E-02	22061902	2.00E+00	3.12	达标
10	城南村安置小区	1 小时	5.40E-02	22061902	2.00E+00	2.70	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	6.05E-02	22042707	2.00E+00	3.02	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	5.57E-02	22041807	2.00E+00	2.78	达标
13	绍明小学	1 小时	6.04E-02	22061903	2.00E+00	3.02	达标
14	将军村安置小区	1 小时	4.77E-02	22082002	2.00E+00	2.38	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	6.86E-02	22031608	2.00E+00	3.43	达标
16	丰家屋场	1 小时	6.02E-02	22052219	2.00E+00	3.01	达标
17	王家大屋	1 小时	5.28E-02	22031523	2.00E+00	2.64	达标
18	刘家湾	1 小时	4.21E-02	22061721	2.00E+00	2.11	达标
19	胡家垄	1 小时	4.48E-02	22061723	2.00E+00	2.24	达标
20	周湾	1 小时	5.62E-02	22031608	2.00E+00	2.81	达标
21	赵家屋场	1 小时	3.81E-02	22110624	2.00E+00	1.91	达标
22	紫花台	1 小时	4.39E-02	22110305	2.00E+00	2.20	达标
23	向家垄	1 小时	4.95E-02	22060304	2.00E+00	2.47	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨三氧化二钴）环境影响报告书

24	塘尾巴	1 小时	5.42E-02	22112108	2.00E+00	2.71	达标
25	董家塋	1 小时	6.51E-02	22112108	2.00E+00	3.25	达标
26	童家塋	1 小时	6.03E-02	22060304	2.00E+00	3.01	达标
27	张家大屋	1 小时	8.26E-02	22050723	2.00E+00	4.13	达标
28	熊家岭	1 小时	8.54E-02	22061820	2.00E+00	4.27	达标
29	城南中学	1 小时	9.18E-02	22070504	2.00E+00	4.59	达标
30	程家湾	1 小时	6.24E-02	22090805	2.00E+00	3.12	达标
31	竹山屋里	1 小时	4.73E-02	22090719	2.00E+00	2.36	达标
32	肖家冲	1 小时	3.99E-02	22021009	2.00E+00	2.00	达标
33	三斗冲	1 小时	4.42E-02	22090719	2.00E+00	2.21	达标
34	岭上屋	1 小时	5.97E-02	22090719	2.00E+00	2.98	达标
35	麦子坡	1 小时	5.36E-02	22102105	2.00E+00	2.68	达标
36	袁家村	1 小时	4.34E-02	22051521	2.00E+00	2.17	达标
37	袁家铺中学	1 小时	4.27E-02	22051521	2.00E+00	2.14	达标
38	竹排江	1 小时	5.19E-02	22092221	2.00E+00	2.59	达标
39	树山大屋	1 小时	4.52E-02	22092306	2.00E+00	2.26	达标
40	小炉湾	1 小时	4.14E-02	22052620	2.00E+00	2.07	达标
41	洞井湾	1 小时	1.20E-01	22030318	2.00E+00	5.99	达标
42	枫沙墩	1 小时	8.48E-02	22051619	2.00E+00	4.24	达标
43	名胜村	1 小时	6.92E-02	22082507	2.00E+00	3.46	达标
44	朱家岭	1 小时	6.18E-02	22042621	2.00E+00	3.09	达标
45	金和村	1 小时	5.21E-02	22042621	2.00E+00	2.61	达标
46	毛舍湾	1 小时	4.90E-02	22051521	2.00E+00	2.45	达标
47	塘湾村	1 小时	6.48E-02	22102508	2.00E+00	3.24	达标
48	塘湾新屋	1 小时	6.75E-02	22050907	2.00E+00	3.37	达标
49	新南村	1 小时	7.00E-02	22050907	2.00E+00	3.50	达标
50	陈家墩	1 小时	4.24E-02	22090719	2.00E+00	2.12	达标

51	坡里屋	1 小时	5.69E-02	22111019	2.00E+00	2.84	达标
52	五桥村	1 小时	5.16E-02	22072404	2.00E+00	2.58	达标
53	芳家冲	1 小时	6.13E-02	22040519	2.00E+00	3.07	达标
54	冯家冲	1 小时	6.43E-02	22091407	2.00E+00	3.21	达标
55	城南村	1 小时	1.09E-01	22082307	2.00E+00	5.43	达标
56	张家祠堂	1 小时	7.41E-02	22090123	2.00E+00	3.70	达标
57	名山村	1 小时	6.44E-02	22091106	2.00E+00	3.22	达标
58	王垄里	1 小时	4.71E-02	22102205	2.00E+00	2.35	达标
59	牛角塘	1 小时	4.29E-02	22060920	2.00E+00	2.14	达标
60	羊山岭	1 小时	6.45E-02	22052824	2.00E+00	3.22	达标
61	许家岭	1 小时	4.34E-02	22061902	2.00E+00	2.17	达标
62	沈家小屋	1 小时	3.56E-02	22022419	2.00E+00	1.78	达标
63	聂家大屋	1 小时	5.25E-02	22111206	2.00E+00	2.63	达标
64	中间坝	1 小时	4.11E-02	22110806	2.00E+00	2.06	达标
65	网格	1 小时	1.89E-01	22120222	2.00E+00	9.43	达标

⑩硫酸雾预测结果

根据预测结果可知，非正常工况时，评价范围硫酸雾最大小时落地浓度贡献值为 1.22E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.41%。

表 7.1-51 硫酸雾浓度贡献值预测结果表（非正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	知源学校	1 小时	1.88E-04	22082601	3.00E-01	0.06	达标
		日平均	1.42E-05	220402	1.00E-01	0.01	达标
2	石家湾	1 小时	3.13E-04	22081123	3.00E-01	0.10	达标
		日平均	5.24E-05	220730	1.00E-01	0.05	达标
3	竹山屋	1 小时	1.33E-04	22073121	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	1.97E-05	220802	1.00E-01	0.02	达标
4	紫花村	1 小时	1.50E-04	22060701	3.00E-01	0.05	达标



岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	2.95E-05	220802	1.00E-01	0.03	达标
5	周吉村	1 小时	3.67E-04	22090802	3.00E-01	0.12	达标
		日平均	5.27E-05	220620	1.00E-01	0.05	达标
6	周济桥	1 小时	2.21E-04	22073004	3.00E-01	0.07	达标
		日平均	3.27E-05	220620	1.00E-01	0.03	达标
7	黄家大屋	1 小时	2.33E-04	22062002	3.00E-01	0.08	达标
		日平均	2.89E-05	220620	1.00E-01	0.03	达标
8	孙家坪	1 小时	2.52E-04	22072901	3.00E-01	0.08	达标
		日平均	5.61E-05	220718	1.00E-01	0.06	达标
9	戴家大屋	1 小时	3.15E-04	22070222	3.00E-01	0.11	达标
		日平均	2.46E-05	220530	1.00E-01	0.02	达标
10	城南村安置小区	1 小时	2.37E-04	22070222	3.00E-01	0.08	达标
		日平均	1.66E-05	220530	1.00E-01	0.02	达标
11	顺恒佳苑和管委会	1 小时	2.10E-04	22073123	3.00E-01	0.07	达标
		日平均	1.68E-05	220417	1.00E-01	0.02	达标
12	捞溪桥社区	1 小时	2.38E-04	22082601	3.00E-01	0.08	达标
		日平均	1.55E-05	220701	1.00E-01	0.02	达标
13	绍明小学	1 小时	3.04E-04	22073123	3.00E-01	0.10	达标
		日平均	2.01E-05	220417	1.00E-01	0.02	达标
14	将军村安置小区	1 小时	1.51E-04	22071801	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	2.92E-05	220718	1.00E-01	0.03	达标
15	文郡洋沙湖中学	1 小时	2.47E-04	22072901	3.00E-01	0.08	达标
		日平均	4.72E-05	220718	1.00E-01	0.05	达标
16	丰家屋场	1 小时	2.03E-04	22073006	3.00E-01	0.07	达标
		日平均	2.70E-05	220730	1.00E-01	0.03	达标
17	王家大屋	1 小时	1.66E-04	22081123	3.00E-01	0.06	达标
		日平均	2.37E-05	220730	1.00E-01	0.02	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

18	刘家湾	1 小时	1.36E-04	22072901	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	2.90E-05	220718	1.00E-01	0.03	达标
19	胡家垄	1 小时	1.28E-04	22072901	3.00E-01	0.04	达标
		日平均	2.16E-05	220718	1.00E-01	0.02	达标
20	周湾	1 小时	1.77E-04	22072901	3.00E-01	0.06	达标
		日平均	3.11E-05	220718	1.00E-01	0.03	达标
21	赵家屋场	1 小时	1.39E-04	22062002	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.91E-05	220620	1.00E-01	0.02	达标
22	紫花台	1 小时	1.73E-04	22090803	3.00E-01	0.06	达标
		日平均	1.93E-05	220731	1.00E-01	0.02	达标
23	向家垄	1 小时	2.10E-04	22073121	3.00E-01	0.07	达标
		日平均	3.29E-05	220802	1.00E-01	0.03	达标
24	塘尾巴	1 小时	2.54E-04	22090803	3.00E-01	0.08	达标
		日平均	2.66E-05	220731	1.00E-01	0.03	达标
25	董家垄	1 小时	3.56E-04	22090803	3.00E-01	0.12	达标
		日平均	4.13E-05	220731	1.00E-01	0.04	达标
26	童家垄	1 小时	4.08E-04	22060701	3.00E-01	0.14	达标
		日平均	8.05E-05	220802	1.00E-01	0.08	达标
27	张家大屋	1 小时	6.28E-04	22090802	3.00E-01	0.21	达标
		日平均	1.02E-04	220802	1.00E-01	0.10	达标
28	熊家岭	1 小时	6.52E-04	22060701	3.00E-01	0.22	达标
		日平均	1.33E-04	220802	1.00E-01	0.13	达标
29	城南中学	1 小时	7.60E-04	22060701	3.00E-01	0.25	达标
		日平均	1.71E-04	220802	1.00E-01	0.17	达标
30	程家湾	1 小时	4.44E-04	22090803	3.00E-01	0.15	达标
		日平均	4.66E-05	220731	1.00E-01	0.05	达标
31	竹山屋里	1 小时	1.60E-04	22061205	3.00E-01	0.05	达标

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）环境影响报告书

		日平均	1.22E-05	220911	1.00E-01	0.01	达标
32	肖家冲	1 小时	1.89E-04	22091201	3.00E-01	0.06	达标
		日平均	1.57E-05	220911	1.00E-01	0.02	达标
33	三斗冲	1 小时	2.14E-04	22091201	3.00E-01	0.07	达标
		日平均	1.81E-05	220911	1.00E-01	0.02	达标
34	岭上屋	1 小时	2.21E-04	22091801	3.00E-01	0.07	达标
		日平均	1.82E-05	220702	1.00E-01	0.02	达标
35	麦子坡	1 小时	2.34E-04	22080403	3.00E-01	0.08	达标
		日平均	2.16E-05	220601	1.00E-01	0.02	达标
36	袁家村	1 小时	1.49E-04	22052803	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.57E-05	221207	1.00E-01	0.02	达标
37	袁家铺中学	1 小时	1.47E-04	22052803	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.57E-05	221207	1.00E-01	0.02	达标
38	竹排江	1 小时	2.21E-04	22060906	3.00E-01	0.07	达标
		日平均	3.36E-05	220609	1.00E-01	0.03	达标
39	树山大屋	1 小时	1.51E-04	22072406	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.71E-05	221207	1.00E-01	0.02	达标
40	小炉湾	1 小时	1.78E-04	22060906	3.00E-01	0.06	达标
		日平均	2.41E-05	220609	1.00E-01	0.02	达标
41	洞井湾	1 小时	2.01E-03	22082307	3.00E-01	0.67	达标
		日平均	2.78E-04	220909	1.00E-01	0.28	达标
42	枫沙墩	1 小时	5.36E-04	22073120	3.00E-01	0.18	达标
		日平均	5.77E-05	220728	1.00E-01	0.06	达标
43	名胜村	1 小时	4.31E-04	22072803	3.00E-01	0.14	达标
		日平均	6.07E-05	220609	1.00E-01	0.06	达标
44	朱家岭	1 小时	2.64E-04	22060523	3.00E-01	0.09	达标
		日平均	2.43E-05	220603	1.00E-01	0.02	达标

45	金和村	1 小时	2.41E-04	22072406	3.00E-01	0.08	达标
		日平均	1.84E-05	220609	1.00E-01	0.02	达标
46	毛舍湾	1 小时	1.52E-04	22052803	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	2.12E-05	220609	1.00E-01	0.02	达标
47	塘湾村	1 小时	1.89E-04	22052724	3.00E-01	0.06	达标
		日平均	1.60E-05	221106	1.00E-01	0.02	达标
48	塘湾新屋	1 小时	2.13E-04	22060404	3.00E-01	0.07	达标
		日平均	1.64E-05	220930	1.00E-01	0.02	达标
49	新南村	1 小时	3.00E-04	22060404	3.00E-01	0.10	达标
		日平均	1.73E-05	220604	1.00E-01	0.02	达标
50	陈家墩	1 小时	1.58E-04	22061205	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.11E-05	220612	1.00E-01	0.01	达标
51	坡里屋	1 小时	2.82E-04	22072802	3.00E-01	0.09	达标
		日平均	2.36E-05	220604	1.00E-01	0.02	达标
52	五桥村	1 小时	2.50E-04	22060624	3.00E-01	0.08	达标
		日平均	2.05E-05	220604	1.00E-01	0.02	达标
53	芳家冲	1 小时	2.76E-04	22073106	3.00E-01	0.09	达标
		日平均	3.44E-05	220604	1.00E-01	0.03	达标
54	冯家冲	1 小时	3.26E-04	22070123	3.00E-01	0.11	达标
		日平均	3.00E-05	220731	1.00E-01	0.03	达标
55	城南村	1 小时	6.50E-04	22090823	3.00E-01	0.22	达标
		日平均	7.66E-05	220604	1.00E-01	0.08	达标
56	张家祠堂	1 小时	5.49E-04	22100401	3.00E-01	0.18	达标
		日平均	5.37E-05	220723	1.00E-01	0.05	达标
57	名山村	1 小时	3.04E-04	22091224	3.00E-01	0.10	达标
		日平均	2.38E-05	220914	1.00E-01	0.02	达标
58	王垄里	1 小时	2.08E-04	22072803	3.00E-01	0.07	达标

		日平均	2.10E-05	220609	1.00E-01	0.02	达标
59	牛角塘	1 小时	1.51E-04	22060523	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.55E-05	220215	1.00E-01	0.02	达标
60	羊山岭	1 小时	2.26E-04	22072822	3.00E-01	0.08	达标
		日平均	2.22E-05	220529	1.00E-01	0.02	达标
61	许家岭	1 小时	1.60E-04	22070222	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.12E-05	220530	1.00E-01	0.01	达标
62	沈家小屋	1 小时	1.52E-04	22060602	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.10E-05	220529	1.00E-01	0.01	达标
63	聂家大屋	1 小时	1.96E-04	22060602	3.00E-01	0.07	达标
		日平均	1.40E-05	220529	1.00E-01	0.01	达标
64	中间坝	1 小时	1.39E-04	22060404	3.00E-01	0.05	达标
		日平均	8.06E-06	220604	1.00E-01	0.01	达标
65	网格	1 小时	1.22E-03	22090722	3.00E-01	0.41	达标
		日平均	2.79E-04	220629	1.00E-01	0.28	达标

### 7.1.3 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级的判定规定，本项目大气环境影响评价等级为一级，需进行污染物排放量核算，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于重点管理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020），炉窑排放口应作为主要排放口进行环境管理。

表 7.1-52 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	1.503	0.027	0.195
2		其中镍及其化合物	0.275	0.005	0.0356
3		其中钴及其化合物	0.325	0.006	0.0421
4		其中锰及其化合物	0.206	0.004	0.0267
5		氟化物	1.036	0.019	0.134
6		非甲烷总烃	49.383	0.889	6.4
7		二噁英类	0.047ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	844.8ngTEQ/h	6082560ngTEQ/a
8		二氧化硫	0.27	0.004	0.0288
9		氮氧化物	4.232	0.0635	0.457
11		DA002	颗粒物	2.596	0.0389
12	其中镍及其化合物		0.733	0.011	0.079
13	其中钴及其化合物		0.303	0.0045	0.0327
14	其中锰及其化合物		0.434	0.0065	0.0469
15	氟化物		0.039	0.0006	0.0042
16	非甲烷总烃		15.01	0.2252	1.6211
17	二噁英类		0.00091ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	13.615ngTEQ/h	98027ngTEQ/a
18	二氧化硫		1	0.015	0.108
19	氮氧化物		0.159	0.238	1.714
主要排放口合计		颗粒物			0.475
		其中镍及其化合物			0.1146

		其中钴及其化合物			0.0748
		其中锰及其化合物			0.0736
		氟化物			0.1382
		非甲烷总烃			8.0211
		二噁英类			6180587ngTEQ/a
		二氧化硫			0.1368
		氮氧化物			2.171
一般排放口					
1	DA003	颗粒物	10.556	0.106	0.76
2		氮氧化物	69.8	0.698	5.028
3		二氧化硫	8.806	0.088	0.634
4	DA004	硫酸雾	1.678	0.01	0.0725
5	DA005	氯化氢	0.0833	0.0003	0.0002
6		氟化物	0.0833	0.0003	0.0002
7		氮氧化物	0.0608	0.0002	0.0001
8		氨气	0.01667	0.00005	0.00003
9	DA006	氯化氢	0.017	0.0003	0.002
11	DA007	颗粒物	22.1	0.221	1.593
12		氮氧化物	140	1.4	10.055
13		二氧化硫	18.4	0.184	1.327
14	DA008	非甲烷总烃	2.507	0.015	0.108
15	DA009	氮氧化物	54.838	1.645	11.845
16		颗粒物	1.863	0.056	0.403
17		其中镍及其化合物	0.583	0.017	0.126
18		其中钴及其化合物	0.653	0.02	0.141
19		其中锰及其化合物	0.281	0.008	0.0606
20		二氧化硫	4.278	0.1283	0.924
一般排放口合计		氯化氢			0.0022
		非甲烷总烃			0.108
		氟化物			0.0002
		氨气			0.00003
		颗粒物			2.756
		其中镍及其化合物			0.126
		其中钴及其化合物			0.141
		其中锰及其化合物			0.0606
		氮氧化物			26.9281
		二氧化硫			2.885

	硫酸雾	0.0725
有组织排放总计	颗粒物	3.231
	其中镍及其化合物	0.2406
	其中钴及其化合物	0.2158
	其中锰及其化合物	0.1342
	氟化物	0.1384
	非甲烷总烃	8.1291
	二噁英类	6180587ngTEQ/a
	二氧化硫	3.0218
	氮氧化物	29.0991
	氯化氢	0.0022
	氨气	0.00003
	硫酸雾	0.0725

表 7.1-53 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	1#厂房	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.49
2		其中镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.04	0.06
3		其中钴及其化合物		《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)	0.005	0.03
4		其中锰及其化合物		《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)	0.015	0.05
5		硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.2	0.008
6		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.20	0.0073
7		氨气		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.00007
8		氟化物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	20	0.0007
9		氮氧化物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.12	0.0005
10	2#厂房	罐区氯化氢	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.20	0.0618



11		N6 车间非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4.0	0.028
12		N6 车间 HCl		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.20	0.17
13		三元及四氧化三钴 车间颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	1.5
14		其中镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.04	0.536
15		其中钴及其化合物		《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	0.005	0.6
16		其中锰及其化合物		《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	0.015	0.258
17		氨气		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	1.5	2.088

项目非正常工况主要考虑污染治理设施失效情况，非正常排放量核算表详见下表。

表 7.1-54 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常 排放原因	污染物	非正常 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常 排放速率 (kg/h)	单次持续时 间 (h)	年发生频次 (次)	应对 措施
1	DA00 1	污染治理设 施失效	颗粒物	150.301	2.705	0.5	1	停产检 修
			其中镍及其 化合物	27.5	0.495			
			其中钴及其 化合物	9.583	0.173			
			其中锰及其 化合物	20.625	0.371			
			氟化物	203.086	3.656			
			非甲烷总烃	1234.568	22.222			
			二噁英类	0.078ngTEQ /Nm <sup>3</sup>	1408ngTEQ /h			
			二氧化硫	0.533	0.008			
2	DA00 2	污染治理设 施失效	颗粒物	259.6	3.894	0.5	1	停产检 修
			其中镍及其 化合物	73.3	1.100			
			其中钴及其 化合物	30.3	0.454			
			其中锰及其 化合物	43.4	0.651			
			氟化物	7.7	0.115			

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
			非甲烷总烃	375.3	5.629			
			二噁英类	0.0015ngTE Q/Nm <sup>3</sup>	22.69ngTE Q/h			
			二氧化硫	2	0.03			
			氮氧化物	0.159	0.238			
3	DA003		颗粒物	10.556	0.106	0.5	1	
	氮氧化物		69.8	0.698				
	二氧化硫		8.806	0.088				
4	DA004		硫酸雾	3.356	0.0201	0.5	1	
5	DA005		氯化氢	0.1667	0.0005	0.5	1	
			氟化物	0.1667	0.0005			
		氮氧化物	0.1217	0.0004				
		氨气	0.01667	0.00005				
6	DA006	氯化氢	28.088	0.449	0.5	1		
7	DA007	颗粒物	9.597	0.096	0.5	1		
		氮氧化物	63.5	0.635				
		二氧化硫	8	0.08				
8	DA008	非甲烷总烃	12.535	0.075	0.5	1		
9	DA009	氮氧化物	55649.005	1669.470	0.5	1		
		颗粒物	156.097	4.683				
		其中镍及其化合物	52.111	1.563				
		其中钴及其化合物	58.333	1.750				
		其中锰及其化合物	25.083	0.753				
		二氧化硫	8.556	0.257				

表 7.1-55 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	颗粒物	5.221
2	其中镍及其化合物	0.8366
3	其中钴及其化合物	0.8458
4	其中锰及其化合物	0.4422
5	氟化物	0.1621
6	非甲烷总烃	8.1571
7	二噁英类	6180587ngTEQ/a

序号	污染物	排放量 (t/a)
8	二氧化硫	3.0218
9	氮氧化物	29.0996
10	HCl	0.184
11	NH <sub>3</sub>	2.0881
12	硫酸雾	0.0805

### 7.1.4 大气环境保护距离

据大气导则要求，采用 AERSCREEN 模型估算项目各污染因子排放均无超标点，无需设置大气环境保护距离。同时项目应确保生产线的密闭，废气处理设施的正常运转，若出现故障，必须立即停止生产，以免造成废气的超标排放。

### 7.1.5 评价结论

根据章节 7.2 分析，本项目在采取评价要求的治理措施后，各新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%；各新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%；叠加现状浓度、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度、短期浓度限值均符合环境质量标准。

本项目在采取评价要求的治理措施后，项目废气排放对周边的环境影响可以接受。

## 7.2 地表水环境影响分析

项目运营期生产废水、员工生活污水均处理达标后，排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。项目废水排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中的相关规定，项目地表水评价等级判定为“三级 B”。

三级 B 评价可不进行水环境影响预测，主要对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、废水依托处理可行性进行分析。

### 7.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

#### (1) 1#厂房

1#厂房废水总排放量为 9462.344m<sup>3</sup>/a，主要来源于生产过程中产生的解吸废水、MVR 冷凝废水、地面清洗废水、实验室、分析室废水、初期雨水等。

#### 1) 解吸废水

解吸废水产生量约为 2679.24t/a，经 1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

## 2) MVR 冷凝废水

MVR 冷凝废水外排废水量约 2336.704m<sup>3</sup>/a，水质较好，直接外排至湘阴县第二污水处理厂。

## 3) 纯水制备产生的浓水

浓水产生量为 2240.508t/a，水质较好，主要回用于车间地面清洗，不外排。

## 4) 地面清洗废水

地面清洗废水产生量为3635t/a，经1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

## 5) 实验室、分析室废水

分析化验废水产生量为 2.0m<sup>3</sup>/d（600m<sup>3</sup>/a），经 1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

## 6) 初期雨水

单次最大初期雨水量为 147.4m<sup>3</sup>，年初期雨水量约为 5159m<sup>3</sup>，经初期雨水池收集后排入 1#污水处理站处理达标后外排至阴县第二污水处理厂深度处理。

根据 4.4.2 章节废水分析，1#厂房解吸废水、地面清洗废水、实验室、分析室废水、初期雨水经 1#污水处理站除重沉淀中和后，镍达到湘阴县第二污水处理厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 水污染物间接排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准较严值后，与 MVR 冷凝废水一起通过厂区总排口（DW001）经市政污水管网排入湘阴县第二污水处理厂进行深度处理，各污染因子需达到湘阴县第二污水处理厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 水污染物间接排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准较严值；其中总钴能达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）。镍属于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中划分的一类污染物，其监测点位及采样位置位于污水处理站中的化学沉淀池出口（DW002），其他因子监测点位及采样位置位于厂区总排口（DW001）。

## (2) 2#厂房

2#厂房废水总排放量为 66376.82m<sup>3</sup>/a，其中生产废水为 57016.82m<sup>3</sup>/a，生活污水为 9360m<sup>3</sup>/a。废水主要来源于生产过程中产生的地面清洗废水、研发楼实验室废水、初期雨水、职工生活产生的生活污水等。

### 1) 生活污水

生活污水量为 31.2m<sup>3</sup>/d（9360m<sup>3</sup>/a），经隔油池+化粪池处理后通过市政管网排至湘阴县第二污水处理厂。

## 2) 车间地面清洗废水

2#厂房清洗废水量为 504.32t/am<sup>3</sup>/a，经 2#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

## 3) 研发楼实验室废水

分析化验废水产生量为 2.0m<sup>3</sup>/d（600m<sup>3</sup>/a），经 2#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。

## 4) 初期雨水

单次最大初期雨水量为 1082.65m<sup>3</sup>，则年初期雨水量约为 37892.869m<sup>3</sup>，经初期雨水池收集后排入 2#污水处理站处理后外排至阴县第二污水处理厂深度处理。

根据 4.4.2 章节废水分析，2#厂房地面清洗废水、研发楼实验室废水、初期雨水经 2#污水处理站除重沉淀中和后，镍达到湘阴县第二污水处理厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 水污染物间接排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准较严值后，与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起通过厂区总排口（DW003）经市政污水管网排入湘阴县第二污水处理厂进行深度处理，各污染因子需达到湘阴县第二污水处理厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 水污染物间接排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准较严值；其中总钴能达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）。镍属于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中划分的一类污染物，其监测点位及采样位置位于污水处理站中的化学沉淀池出口（DW004），其他因子监测点位及采样位置位于厂区总排口（DW003）。

综上所述，本项目采用的污水处理工艺等水污染控制和水环境影响减缓措施有效可行。

## 7.2.2 污染源排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。项目废水纳入湘阴县第二污水处理厂处置。因此，按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求核算，由于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）无钴的标准限值，因此参照《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准核算。

表 7.2-1 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			标准名称	浓度限值（mg/L）

1	DW001	综合废水	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	50
2			BOD <sub>5</sub>		10
3			SS		10
4			石油类		1
5			NH <sub>3</sub> -N		5/8
6			锰		2.0
7			钴		《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）
8	DW002	含镍废水	镍	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	0.05
9	DW002	综合废水	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	50
10			BOD <sub>5</sub>		10
11			SS		10
12			NH <sub>3</sub> -N		5/8
13			石油类		1
14			总锰		2.0
15			动植物油		1
16			钴		《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）
17	DW004	含镍废水	镍	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	0.05

表 7.2-2 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L		日排放量 t/a		年排放量 t/a		
1	DW001（1#厂房废水总排口）	综合废水	废水量	/	48.03		14409.994		
2			COD	50	0.00240		0.721		
3			BOD <sub>5</sub>	10	0.000480		0.1441		
4			SS	10	0.000480		0.1441		
5			石油类	1	0.000048		0.0144		
6			NH <sub>3</sub> -N	5	8	0.000240	0.000384	0.0721	0.1153
7			锰	2	0.00010		0.029		
8			钴	1	0.000048		0.01441		
1	DW002（1#厂房污水处理站化学沉淀池出口）	含镍废水	废水量	/	40.24		12073.363		
2			镍	0.05	0.000002		0.0006		
1	DW003（2#厂房废水总排口）	综合废水	废水量	/	161.19		48357.189		
2			COD	50	0.00806		2.418		
3			BOD <sub>5</sub>	10	0.001612		0.4836		
4			SS	10	0.001612		0.4836		
5			NH <sub>3</sub> -N	5	8	0.000806	0.001296	0.2418	0.387

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书

6			石油类	1	0.0001612	0.0484	
7			总锰	2	0.000322	0.0967	
8			动植物油	1	0.000161	0.0484	
9			钴	1	0.000161	0.0484	
1	DW004（2#厂房污水处理站化学沉淀池出口）	含镍废水	废水量	/	129.99	38997.189	
2			镍	0.05	0.000006	0.0019	
全厂排放口合计		COD				3.138	
		BOD <sub>5</sub>				0.6277	
		SS				0.6277	
		NH <sub>3</sub> -N				0.3138	0.5021
		石油类				0.0628	
		总镍				0.0025	
		总锰				0.12553	
		总钴				0.06277	
		动植物油				0.04836	

表 7.2-3 废水间接排放基本情况表

排放口 编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放量 万 t/a	排放 去向	排放 规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)
DW001	1#厂房废水 总排口	112°54'37.4943 0"	28°37'38.71604"	1.4409944	市政污水管网	连续	/	湘阴县第二污水处理 厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									石油类	1
									NH <sub>3</sub> -N	5/8
									锰	2.0
钴	1									
DW002	1#厂房含镍 废水排放口	112°54'37.0394 0"	28°37'38.90162"	1.2073363	市政污水管网	连续	/	湘阴县第二污水处理 厂	镍	0.05
DW003	2#厂房废水 总排口	112°54'37.4943 0"	28°37'38.71604"	4.8357189	市政污水管网	连续	/	湘阴县第二污水处理 厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5/8
									石油类	1
									总锰	2.0
									动植物油	1
钴	1									
DW004	2#厂房含镍 废水排放口	112°54'46.6567 3"	28°38'3.59189"	3.8997189	市政污水管网	连续	/	湘阴县第二污水处理 厂	总镍	0.05



## 7.2.3 评价结论

项目水污染控制和环境影响减缓措施技术可行，经济合理，项目废水经达标处理后对地表水环境影响不大，环境影响可接受。

## 7.3 地下水环境影响分析

### 7.3.1、区域水文地质条件调查

#### （1）地形地貌特征

湘阴地块属新华夏构造体系的第二隆起带，所处地质状况，使其地貌呈低山、岗地、平原三种形态，具有如下三个特征：其一、地势东南高、西北低。位居幕阜山余脉走向洞庭湖凹陷处的过渡地带，地势至东南向西北递降，形成一个微向洞庭湖碰盆中心的倾斜面。其二、以滨湖平原为主体，成块状分布。地处湘江大断裂带，其东盘上升，基岩裸露，构成低山、岗地；西盘下降，阶台下切，形成滨湖平原。项目所在地地势相对平缓开阔，标高在40~60m之间，地势平坦，其原始地貌已不复存在，仅能从周边的边坡情况有所显示。岩土特征从上至下：

1) 素填土(Q<sub>4</sub>)，褐黄色，由粘土及少量有机物成份填成，松散、多孔隙，层厚0.5-4.5米。

2) 软塑粘土(Q<sub>4</sub>)，褐灰黄色，粉粘粒成份，含有机质，很湿。呈软—可塑状态，为原塘湖泥，层厚0-1.5米。

3) 粘土(Q<sub>3</sub>)，黄色，粘土为主，粘性较强，较湿，呈硬塑状态，层厚0—1.5米。

4) 全风化岩板(pt)，土紫红色，泥质，板状，已全风化。呈土状，手捏易脆碎，强度较低，层厚0-7米，变化大。

5) 强风化板岩(pt)，褐黄，淡黄色，泥粉质结构，板状构造，风化强，层厚0-4米。

6) 中化岩板(pt)，黄绿色，粉质，板状，风化中等，强度较高，钻入浓度0-3.5米。

本项目位于地震基本烈度7度区，设计基本地震加速度值为0.15g，地震动反应谱特征周期值为0.45s，抗震设防烈度7度设防。

#### （2）地下水类型、埋深、补给和排泄条件

##### ①地下水类型、分布及赋存条件

根据湖南省水文地质图，项目所在区含水岩组类型为松散岩类孔隙含水岩组，富水程度中等。地下水主要受大气降水补给，及裂隙潜水，动态随季节变化。孔隙水对路堤有一定影响，裂隙水对边坡稳定有一定影响。均需采取措施防范，但地下水对砼构件不具腐蚀性。

地下水水质类型：HCO<sub>3</sub>--Ca.mg型淡水或HCO<sub>3</sub>—SO<sub>4</sub>—Ca+mg+型，潜水埋深为地表以下5~10米。

## ②地下水补给、径流、排条件

根据调查，区域地下水径流方向：以地下泉水方式，自东南向西北排泄。各类型地下水主要受大气降水补给及裂隙潜水，动态随季节变化。其动态变化与大气降水密切相关。

### （2）地下水环境现状调查

湘阴高新区现状由湘阴县第一、二、三水厂供水，目前正在实施区域城乡供水一体化工程，规划五水厂自湘江取水，一期取水规模10万m<sup>3</sup>/d，能够满足园区需水要求。湘阴高新区规划范围内不涉及分散式饮用水源保护地与优先保护类耕地集中区域。项目对区域的地下水水位的影响较小，不会造成地面沉降、地裂缝、土地盐渍化、沼泽化、荒漠化等环境水文地质问题。

根据现状监测，各地下水监测点均达标。

## 7.3.2 地下水环境影响预测与分析

### （1）正常情况下地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），对正常状况情景下的地下水环境影响可不进行预测。

本项目废水采用雨清污分流，分质处理，生产废水、生活污水经处理达标后排入经园区污水管网。由于污水处理设施与排污管道拟采取严格的防渗、防溢等措施，正常工况下项目污水不会进入地下水对其造成污染。

根据项目工程分析，运营期产生的危险废物集中收集分区暂存于危废暂存间，危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防腐渗，正常工况下不会发生因化学品或污染物进入地下水质的情况。

根据项目工程分析，生产过程中会产生一定的含金属粉尘（镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物）。项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，通过大气预测，项目废气污染物最大地面质量浓度较低，且周边均为工业用地范围，因此不会对周围地下水环境产生明显影响。

本项目盐酸等液态原料储存过程均严格按照有关规范要求采取防泄漏、腐蚀等措施，从而正常工况下不会发生因化学品或污染物进入地下水质的情况。

综上所述，本项目实施过程中将采取严格的防渗措施，重点对各车间、污水处理设施、事故应急池以及危险废物贮存区域等进行防渗，要求等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。在确保各项防渗措施和收集设施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，正常状况下本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

同时根据现场调查分析，厂区及周边居民生活用水均为市政自来水，不使用地下水作饮用水源。本项目在营运期，将采取严格的地下水防渗体系，对地下水的污染影响不会超过现有水平，因此，投产后不会对周边村庄地下水造成明显影响，不会威胁到村民的用水安全。

## 2) 非正常状况下地下水事故泄漏预测影响分析

**污染途径：**常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染的，随着地下水的运动，更进一步形成地下水污染的扩散。本项目的水污染物进入地下水的主要途径为各污水处理设施等防渗层破裂造成废水的泄漏。这种污染途径发生的可能性较小，但是一旦发生，不容易被发现，且可能造成地下水水质长期污染。

**预测情景：**本项目非正常状况主要为污水处理设施池体破损渗漏等状况导致的污染物渗入地下水的情形。因此本项目非正常状况主要考虑污水处理设施渗漏导致污水直接渗入地下水的情况。发生较为隐蔽的泄漏事故，且不能在短期发现，导致污水穿过损坏防渗层通过包气带进入地下水，废水中含有重金属等，进入地下水造成污染，影响地下水水质。

**预测因子：**根据工程分析，本项目废水主要污染物为COD、氨氮、Ni、Co、Mn等，因此，本评价选择耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）、氨氮、Ni、Co、Mn作为典型预测评价因子。

### (3) 地下水污染途径

1#、2#污水处理站发生泄漏事故时废水通过包气带下渗至潜水含水层。最终向西北排泄至洋沙湖、湘江。

### (4) 预测时段、范围

**预测时段：**根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合拟建项目特点，地下水环境影响预测时段限定为1天、30天、100天、365天、1000天。

**预测范围：**根据本项目区域地下水补径排特征，预测重点为本项目1#、2#污水处理站及下游区域。

### (5) 污染源强

选取COD、氨氮以及镍、钴、锰为主要污染预测因子，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用耗氧量（高锰酸盐指数法）替代COD，研究数据表明高锰酸盐指数一般来说是COD的40%~50%，因此模拟预测时耗氧量（高锰酸盐指数法）浓度取COD的50%。根据工程分析内容，本项目1#、2#污水处理站中污染物产生浓度及污染物渗漏量计算结果见下表。

表 7.3-1 地下水含水层参数

事故污染源	污水渗流量 (m <sup>3</sup> /d)	污染物	产生最高质量浓度 (mg/L)	渗流量(kg/d)	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水标准 (mg/L)	超标倍数
1#、2#	26.73	耗氧量 (COD)	166.77	4.457	3	55.59

污水处理站	Mn法)				
	氨氮	15.49	0.207	0.5	30.98
	镍	1.44	0.0385	0.02	72
	钴	3.11	0.0832	0.05	62.2
	锰	1.54	0.041	0.1	15.4

### (3) 预测方法

根据《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ610-2016），二级评价项目在水文地质条件复杂且适宜使用数值法时，优先使用数值法。在模拟运移过程中，污染源注入含水层的量不足以改变区域地下水水流场，水文地质条件较为简单，满足导则对解析法的使用要求。因此，本次地下水环境影响预测采用解析法进行模拟。

厂区所处区域地质、水文地质条件简单，不考虑横向弥散，只考虑纵向弥散，渗漏点渗漏的污水作为连续污染源，连续注入含水层。因此本次预测将污染物在地下水中的运移模型概化为一维水动力一维弥散问题，解析法预测模型选择“一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界”模型。

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—距注入点的距离；

t—时间，d

C(x, t) —t时刻x处的示踪剂（g/L）

C<sub>0</sub>—注入的示踪剂浓度（g/L）

D<sub>L</sub>—弥散系数（m<sup>2</sup>/d）

u—水流速度（m/d）

erfc（）—余误差函数

### (4) 预测参数

项目厂区潜水含水层土层主要为粘土和粉砂土质，潜水含水层渗透系数取值根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（H1610-2016）附录B中表B.1推荐的经验值，渗透系数K取值1.0m/d，水力坡度取2%。

预测计算中孔隙度取值为给水度，即有效孔隙度，本次有效孔隙度取经验值0.20。计算参数见下表。

表 7.3-2 地下水含水层参数

含水层	渗透系数（m/d）	水力坡度（%）	有效孔隙度
-----	-----------	---------	-------

强~中风化变质粉砂岩含水层	1.0	2	0.2
---------------	-----	---	-----

根据含水层中砂石砾颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况，类比取得的水文地质参数见下表。

表 7.3-3 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度 (m)
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数确定按下列方法取得：

$$u=K \cdot I/n$$

$$D_L=a_L \cdot u^m$$

式中： $u$ —地下水实际流速（m/d）；

$K$ —渗透系数（m/d）；

$I$ —水力坡度；

$n$ —有效孔隙度；

$D_L$ —弥散系数（m<sup>2</sup>/d）；

$a_L$ —弥散度（m）；

$m$ —指数； $x^2$

本项目颗粒组成小于0.075（选值0.5-1.5），计算参数结果见下表。

表 7.3-4 计算参数一览表

含水层	地下水实际流速 $u$ (m/d)	弥散系数 (m <sup>2</sup> /d)
强~中风化变质粉砂岩含水层	0.1	0.457

### (5) 预测结果

本次预测以最不利的情况考虑，污染源概化为点源连续恒定排放，拟将泄漏时间设置与预测时间一致，即连续泄漏为1天、30天、100天、365天、1000天，预测泄漏事故对项目周边地下水环境的最大影响程度。地下水预测结果见下表。

表 7.3-5 地下水耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测结果表 单位：mg/L

距离（m）	1d 预测浓度（mg/L）		30d 预测浓度（mg/L）		100d 预测浓度（mg/L）		365d 预测浓度（mg/L）		1000d 预测浓度（mg/L）	
	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
0	4.89E+01	5.02E+01	9.48E+01	9.61E+01	1.33E+02	1.34E+02	1.63E+02	1.64E+02	1.67E+02	1.68E+02
20	0.00E+00	1.30E+00	9.72E-02	1.40E+00	2.11E+01	2.24E+01	1.31E+02	1.32E+02	1.66E+02	1.67E+02
40	0.00E+00	1.30E+00	1.33E-10	1.30E+00	1.41E-01	1.44E+00	6.26E+01	6.39E+01	1.63E+02	1.64E+02
60	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	1.41E-05	1.30E+00	1.53E+01	1.66E+01	1.50E+02	1.51E+02
80	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	2.04E-11	1.30E+00	1.42E+00	2.72E+00	1.20E+02	1.22E+02
100	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	4.23E-02	1.34E+00	7.78E+01	7.91E+01
120	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	4.04E-04	1.30E+00	3.92E+01	4.05E+01
140	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	1.21E-06	1.30E+00	1.47E+01	1.60E+01
160	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	1.14E-09	1.30E+00	3.85E+00	5.15E+00
180	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	3.29E-13	1.30E+00	6.75E-01	1.98E+00
200	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	7.84E-02	1.38E+00
220	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	6.01E-03	1.31E+00
240	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	3.04E-04	1.30E+00
260	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	1.01E-05	1.30E+00
280	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	2.18E-07	1.30E+00
300	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	3.09E-09	1.30E+00
320	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	2.85E-11	1.30E+00
340	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00
360	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00
380	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00
400	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00
420	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00
440	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00
460	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00
480	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00

500	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00
600	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00
700	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00
800	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00
900	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00
1000	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00	0.00E+00	1.30E+00

表 7.3-6 地下水氨氮预测结果表 单位: mg/L

距离 (m)	1d 预测浓度 (mg/L)		30d 预测浓度 (mg/L)		100d 预测浓度 (mg/L)		365d 预测浓度 (mg/L)		1000d 预测浓度 (mg/L)	
	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
0	4.54E+00	4.97E+00	8.80E+00	9.23E+00	1.24E+01	1.28E+01	1.51E+01	1.55E+01	1.55E+01	1.59E+01
20	0.00E+00	4.29E-01	9.03E-03	4.38E-01	1.96E+00	2.39E+00	1.22E+01	1.26E+01	1.54E+01	1.59E+01
40	0.00E+00	4.29E-01	1.24E-11	4.29E-01	1.31E-02	4.42E-01	5.82E+00	6.25E+00	1.51E+01	1.55E+01
60	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	1.31E-06	4.29E-01	1.42E+00	1.85E+00	1.39E+01	1.44E+01
80	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	1.89E-12	4.29E-01	1.32E-01	5.61E-01	1.12E+01	1.16E+01
100	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	3.93E-03	4.33E-01	7.23E+00	7.66E+00
120	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	3.75E-05	4.29E-01	3.64E+00	4.07E+00
140	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	1.13E-07	4.29E-01	1.37E+00	1.79E+00
160	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	1.06E-10	4.29E-01	3.58E-01	7.87E-01
180	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	3.06E-14	4.29E-01	6.27E-02	4.92E-01
200	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	7.28E-03	4.36E-01
220	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	5.58E-04	4.30E-01
240	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	2.82E-05	4.29E-01
260	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	9.35E-07	4.29E-01
280	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	2.03E-08	4.29E-01
300	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	2.87E-10	4.29E-01
320	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	2.64E-12	4.29E-01

340	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
360	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
380	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
400	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
420	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
440	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
460	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
480	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
500	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
600	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
700	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
800	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
900	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01
1000	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01	0.00E+00	4.29E-01

表 7.3-7 地下水镍预测结果表 单位：mg/L

距离 (m)	1d 预测浓度 (mg/L)		30d 预测浓度 (mg/L)		100d 预测浓度 (mg/L)		365d 预测浓度 (mg/L)		1000d 预测浓度 (mg/L)	
	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
0	4.22E-01	4.33E-01	8.18E-01	8.29E-01	1.15E+00	1.16E+00	1.40E+00	1.42E+00	1.44E+00	1.45E+00
20	0.00E+00	1.10E-02	8.39E-04	1.18E-02	1.83E-01	1.94E-01	1.13E+00	1.14E+00	1.43E+00	1.45E+00
40	0.00E+00	1.10E-02	1.15E-12	1.10E-02	1.22E-03	1.22E-02	5.41E-01	5.52E-01	1.40E+00	1.42E+00
60	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	1.22E-07	1.10E-02	1.32E-01	1.43E-01	1.30E+00	1.31E+00
80	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	1.76E-13	1.10E-02	1.22E-02	2.32E-02	1.04E+00	1.05E+00
100	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	3.65E-04	1.14E-02	6.72E-01	6.83E-01
120	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	3.49E-06	1.10E-02	3.38E-01	3.49E-01



140	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	1.05E-08	1.10E-02	1.27E-01	1.38E-01
160	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	9.83E-12	1.10E-02	3.33E-02	4.43E-02
180	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	2.84E-15	1.10E-02	5.83E-03	1.68E-02
200	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	6.77E-04	1.17E-02
220	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	5.19E-05	1.11E-02
240	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	2.62E-06	1.10E-02
260	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	8.70E-08	1.10E-02
280	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	1.89E-09	1.10E-02
300	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	2.67E-11	1.10E-02
320	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	2.46E-13	1.10E-02
340	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
360	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
380	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
400	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
420	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
440	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
460	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
480	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
500	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
600	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
700	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
800	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
900	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02
1000	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	1.10E-02

表 7.3-8 地下水钴预测结果表 单位：mg/L

距离 (m)	1d 预测浓度 (mg/L)	30d 预测浓度 (mg/L)	100d 预测浓度 (mg/L)	365d 预测浓度 (mg/L)	1000d 预测浓度 (mg/L)
--------	----------------	-----------------	------------------	------------------	-------------------

	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
0	9.12E-01	9.12E-01	1.77E+00	1.77E+00	2.48E+00	2.48E+00	3.03E+00	3.03E+00	3.11E+00	3.11E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	1.81E-03	1.81E-03	3.94E-01	3.94E-01	2.44E+00	2.44E+00	3.10E+00	3.10E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	2.48E-12	2.48E-12	2.64E-03	2.64E-03	1.17E+00	1.17E+00	3.03E+00	3.03E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.64E-07	2.64E-07	2.84E-01	2.84E-01	2.80E+00	2.80E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.80E-13	3.80E-13	2.64E-02	2.64E-02	2.24E+00	2.24E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.89E-04	7.89E-04	1.45E+00	1.45E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.53E-06	7.53E-06	7.31E-01	7.31E-01
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.27E-08	2.27E-08	2.74E-01	2.74E-01
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.12E-11	2.12E-11	7.18E-02	7.18E-02
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.14E-15	6.14E-15	1.26E-02	1.26E-02
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-03	1.46E-03
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.12E-04	1.12E-04
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.66E-06	5.66E-06
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.88E-07	1.88E-07
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.07E-09	4.07E-09
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.76E-11	5.76E-11
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.31E-13	5.31E-13
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
360	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
380	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
400	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
420	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
440	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
460	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
480	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
600	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

700	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
800	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
900	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1000	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 7.3-9 地下水锰预测结果表 单位：mg/L

距离 (m)	1d 预测浓度 (mg/L)		30d 预测浓度 (mg/L)		100d 预测浓度 (mg/L)		365d 预测浓度 (mg/L)		1000d 预测浓度 (mg/L)	
	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
0	4.52E-01	4.52E-01	8.75E-01	8.75E-01	1.23E+00	1.23E+00	1.50E+00	1.50E+00	1.54E+00	1.54E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	8.98E-04	8.98E-04	1.95E-01	1.95E-01	1.21E+00	1.21E+00	1.53E+00	1.53E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	1.23E-12	1.23E-12	1.31E-03	1.31E-03	5.78E-01	5.78E-01	1.50E+00	1.50E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.31E-07	1.31E-07	1.41E-01	1.41E-01	1.39E+00	1.39E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.88E-13	1.88E-13	1.31E-02	1.31E-02	1.11E+00	1.11E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.91E-04	3.91E-04	7.19E-01	7.19E-01
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.73E-06	3.73E-06	3.62E-01	3.62E-01
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.12E-08	1.12E-08	1.36E-01	1.36E-01
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.05E-11	1.05E-11	3.56E-02	3.56E-02
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.04E-15	3.04E-15	6.23E-03	6.23E-03
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.24E-04	7.24E-04
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.55E-05	5.55E-05
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.80E-06	2.80E-06
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.30E-08	9.30E-08
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.02E-09	2.02E-09
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.85E-11	2.85E-11
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.63E-13	2.63E-13
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
360	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

380	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
400	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
420	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
440	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
460	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
480	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
600	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
700	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
800	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
900	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1000	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

注：叠加值为预测贡献值叠加本底值。本底值取地下水现状监测最大值。

根据预测结果，项目1#、2#污水处理站泄漏1d时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测值超标距离为2.3m，影响距离为2.3m；氨氮预测值超标距离为3m，影响距离为3m；镍预测值超标距离为2.5m，影响距离为2.5m；钴预测值超标距离为2.1m，影响距离为2.1m；锰预测值超标距离为1.4m，影响距离为1.4m；

泄漏30d时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测值超标距离为15m，影响距离为40m；氨氮预测值超标距离为17m，影响距离为40m；镍预测值超标距离为16m，影响距离为40m；钴预测值超标距离为14m，影响距离为60m；锰预测值超标距离为10m，影响距离为60m；

泄漏100d时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测值超标距离为32m，影响距离为60m；氨氮预测值超标距离为35m，影响距离为60m；镍预测值超标距离为34m，影响距离为60m；钴预测值超标距离为30m，影响距离为100m；锰预测值超标距离为24m，影响距离为100m；

泄漏365d时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测值超标距离为79m，影响距离为120m；氨氮预测值超标距离为84m，影响距离为120m；镍预测值超标距离为82m，影响距离为120m；钴预测值超标距离为75m，影响距离为200m；锰预测值超标距离为82m，影响距离为200m；

泄漏1000d时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测值超标距离为170m，影响距离为240m；氨氮预测值超标距离为179m，影响距离为180m；镍预测值超标距离为176m，影响距离为220m；钴预测值超标距离为164m，影响距离为340m；锰预测值超标距离为173m，影响距离为340m。

可见，在泄漏事故发生后事故渗漏废水会对区域地下水环境的产生不良影响，持续泄漏情况下区域地下水流场下游地下水水质持续变差。需定期开展主要设备和涉污管道的巡检制度，及时发现事故破损泄漏并采取有效应急防渗控制，防止污染持续渗漏。若万一突发泄漏事故，必须立即启动应急预案，参照预测结果，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防止措施，迅速控制或切断事件灾害链，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低。

### 7.3.3 评价结论

本项目应对厂区分区防渗，要求如下表，与此同时，项目应落实地下水监测制度，定期监测地下水水质，采取这些防渗措施后，正常状况不会对影响地下水水质。非正常状况条件下，污染物下渗进入地下水中，对下游地下水造成一定范围的污染，但影响范围有限，且项目评价范围内无地下水环境保护目标，因此本项目废水非正常状况地下水不会对环境保护目标造成危害。

综上所述，正常状况下拟建项目对地下水的影响不大，在采取严格的地下水污染防治措施后，对区域地下水环境影响可接受范围内。

表 7.3-10 地下水污染防治分区一览表

防渗分区	防渗区域	防渗技术要求
------	------	--------

重点防渗区	危废暂存区、截流沟、污水处理设施、厂区事故应急池等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s
一般防渗区	1#车间、2#厂房成品仓库、盐酸等液体原料储罐区、N6 车间、三元及四氧化三钴制备车间、研发大楼、消防水池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s
简单防渗区	开闭所、宿舍、食堂、机修间及五金仓库、2#厂房原材料仓库等	一般地面硬化

## 7.4 声环境影响分析

项目生产过程中产生的噪声源为各生产设备运转过程中产生的机械噪声。为说明项目运营后对周围声环境影响的程度，本评价预测计算工程投产后对周边声环境的影响程度。

### 7.4.1 预测源强

项目噪声特征均以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。项目主要生产设备噪声源强约为 70~100 dB (A) 左右。项目主要噪声源设置于车间内，生产设施及风机设置隔音、消声措施，并采取基础减振等措施以降低项目运行噪声对周围环境影响，采取措施后，设备噪声可降低 20-30dB (A)，项目主要噪声源见下表。

表 7.4-1 项目运行期主要噪声设备及源强一览表 单位：dB (A)

序号	噪声设备	排放规律	产生源强	降噪措施	降噪效果
<b>1#厂房</b>					
1	破碎机	连续	100	建筑隔音 基础减振 消声器	30
2	回转热解炉	连续	85		20
3	还原炉	连续	85		20
4	压滤机	连续	70		20
5	空压机组	连续	82		20
6	各类风机	连续	90		20
7	各类水泵	连续	85		20
<b>2#厂房</b>					
1	焙烧炉	连续	85	建筑隔音 基础减振 消声器	20
2	各类水泵	连续	85		20
3	空压机组	连续	82		20
4	各类风机	连续	90		30

### 7.4.2 预测模式

#### (2) 预测模式和方法

##### 1) 室内噪声源

##### A、模式和方法

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）附录 B 中的室内声源等效室外声源声

功率级计算方法，公式如下：

$$L_{p2} \equiv L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

## B、噪声计算基本参数

根据以上公式，其噪声预测所需参数见下表：

表 7.4-2 噪声基本参数一览表

序号	噪声源	长/m	宽/m	高/m	表面积/ $m^2$	吸声系数 $\alpha$	房间常数 R	指向性因数 Q
1#厂房								
1	破碎机	260	54	12	35616	0.06	2273.36	2.00
2	回转热解炉							
3	还原炉							
4	压滤机							
5	空压机组							
6	各类风机							
7	各类水泵							

2#厂房-N6 车间								
1	各类风机	192	84	12	38880	0.06	2481.70	2.00
2	各类水泵							
2#厂房-三元及四氧化三钴车间								
1	焙烧炉	409	84	8	76600	0.06	409	2.00
2	各类风机							
3	各类水泵							
注：参照《噪声控制与建筑声学设备和材料选用手册》（化学工业出版社），吸声系数取0.06。								

## 2) 室外噪声源

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T 2.4—2021）中基本公式。预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

本次评价对项目的噪声源考虑采取常规降噪措施投入运行时所造成的环境景观影响预测。对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减，公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

## 7.4.3 预测结果及分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中“9.2.1 评价方法和评价量”中“进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量”、“进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量”，本项目厂界噪声以贡献值为评价量。项目评价范围内环境敏感点以叠加现状值后的预测值作为评价量。项目预测结果见下表。



表 7.4-3 项目噪声预测结果一览表

预测点位		现状值 [dB (A) ]	贡献值 [dB (A) ]	叠加值 [dB (A) ]	标准值	达标情况
东厂界	昼间	/	33.1	/	65	达标
	夜间	/	33.1	/	55	达标
南厂界	昼间	/	46.7	/	65	达标
	夜间	/	46.7	/	55	达标
西厂界	昼间	/	48.2	/	65	达标
	夜间	/	48.2	/	55	达标
北厂界	昼间	/	40.8	/	65	达标
	夜间	/	40.8	/	55	达标
北侧最近居民点	昼间	56.4	34.3	56.43	65	达标
	夜间	46.1	34.3	46.38	55	达标
东厂界	昼间	/	35.6	/	65	达标
	夜间	/	35.6	/	55	达标
南厂界	昼间	/	46.7	/	65	达标
	夜间	/	46.7	/	55	达标
西厂界	昼间	/	42.1	/	65	达标
	夜间	/	42.1	/	55	达标
北厂界	昼间	/	40.8	/	65	达标
	夜间	/	40.8	/	55	达标

由上表预测结果可知，建设单位按照现有的厂区平面布置，同时采取有效的噪声防治措施，项目东、南、西、北厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求；项目噪声源对敏感点的噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

同时，为了进一步减轻项目噪声对环境造成的影响，可采取以下措施：

- ①加强管理，做到文明生产，减少物料装卸和搬运过程中产生的撞击噪声；
- ②定期进行设备维护、保养，避免由于设备故障产生的异常噪声；
- ③生产设备、风机等设置基础减振，采取适当的隔音、消音设施（如隔音罩、隔声间等）；

采取以上措施后，可进一步减轻项目噪声对周边环境的影响。

## 7.5 固体废物环境影响分析

### （1）固体废物产生、储存、处置情况

项目运营过程厂区固废产排放情况详见章节 4.4.3。

固体废物的处置方式简要说明：

#### 1) 危险废物

- ①暂存。上述产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，分

别用具有防漏、防腐的密闭容器进行收集，容器上用明显的标签具体标注物质的名称、重量、收集日期等信息。项目设有专门的危险废物暂存间，具体位置见附图 2-1、图 2-2。

②运输。项目负责员工定期将上述所有危险废物用专用的危废运输车进行运输，运往具有相关资质的危险废物处理单位或厂家回收。

③移交。危险废物的移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

## 2) 一般工业固体废物

①暂存。一般工业固体废物暂存场所要求符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

②处置措施：详见表 7.5-1。

## 3) 生活垃圾

项目产生的生活垃圾分类收集，集中临时贮存，每日交环卫部门清运，防止产生二次污染。

### （2）固体废物污染形式

固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。产生的固体废物若不妥善处理，有可能对土壤、水体、环境空气质量产生影响。固体废物对环境的危害主要表现在以下五个方面：

1) 侵占土地：固体废物需要占地堆放，堆积量越大，占地越多，据估算每堆积一吨废物，就要占地一亩，影响人们的正常生活和工作。

2) 污染土壤：废弃物堆放或者没有适当的防渗措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨雪淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生。

3) 污染水体：固体废物随雨水和地表径流流入河流湖泊，随风飘入水体，使地表水体受到污染，随沥渗水进入土壤污染地下水，排入河流造成更大的水体污染。

4) 污染大气：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下随风飘移扩散到很远的地方；运输过程产生的有害气体和尘埃等也会对大气造成污染。

5) 影响环境卫生：生活垃圾及各种固体废物清理不及时，便会产生堆存，严重影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。

### （3）危险废物环境影响评价

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物贮存场所的名称、位置、占地面积、贮

存方式、贮存容积、贮存周期等，详见下表。

表 7.5-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表 单位：t/a

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	最大贮存能力	贮存周期
<b>1#厂房</b>								
1	1#危废暂存间	废布袋	HW49 900-041-49	位于 1#厂房还原区	50	袋装	1	1次/年
2		喷淋废水	HW49 9 00-047-49			桶装	80	2次/年
3		废膜	HW49 900-047-49			袋装	0.5	1次/年
4		污泥	HW49, 7 72-006-49			桶装	1.83	1次/年
<b>2#厂房</b>								
1	2#危废暂存间	废树脂	HW13 900-015-13	位于 2#原料仓库内	30	吨袋+薄膜内袋	45.43	1次/年
2		废布袋	HW49 900-041-49			袋装	1	1次/年
3		污泥	HW49, 7 72-006-49			桶装	14.8	1次/年

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析：

#### A、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签。

1#及 2#危险废物暂存间均应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置，要求做到以下几点：

- 1 废物贮存设施必须按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；
- 2 废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；
- 3 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

4 废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理：

5 危险废物暂存间防渗应满足以下要求：贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

通过上述措施处理后，建设项目产生的危险废物均可得到有效的处理处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小。

#### B、运输过程的环境影响分析

对于危险废物的收集和管理，建设单位应委派专人负责，认真执行转移联单制度。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单）。

危险废物于危险废物暂存间内暂存一定时间后，定期由专业有资质单位进行运输，运输方式为汽运，运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止散落和泄漏；运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；运输危险废物的单位应制定事故防范措施，运输时发生中途突发性事故必须采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，并向事故发生地以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。通过采取以上措施后，将对运输路线沿线环境敏感点的危害性降至最低。

#### C、委托利用的环境影响性分析

本项目产生的危险废物将委托有资质单位进行集中处理，做到合理处置，将对环境的危害降到最低。

#### （4）固体废物环境影响小结

本项目在运营过程中所产生的固体废物经以上有效处理处置后，不会对周围环境产生二次污染。

## 7.6 土壤环境影响分析

### 7.6.1 评价范围内土地利用情况

根据《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》，项目所在地土地利用类型为工业用地，土壤评价范围内土地利用类型包括工业用地、城乡建设用地、农用地、林地。

### 7.6.2 土壤环境影响识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ610-2018）附录A，本项目属于污染影响型。项

目对土壤环境的影响途径包括运营期的大气沉降、地面漫流和垂直入渗，见下表。

**表 7.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表**

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

### 7.6.3 土壤污染源调查及影响因子识别

本项目土壤评价范围为项目厂区占地范围内及厂区边界外1km范围内，据现场调查，本项目评价范围内分布土壤污染源主要为周边村庄的农业污染源和本项目及周边企业的工业污染源。

**农业污染源：**评价范围内仍有部分水田和旱地，农业污染主要为农药、化肥及除草剂的使用、农药及除草剂的废弃包装物和废弃农膜等。

**工业污染源：**主要包括工业企业产生废气、废水、废液、废渣污染物及原辅料中的有毒有害、危险化学品的泄漏下渗。

本项目主要废气污染物为颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、氟化物、非甲烷总烃、二噁英类、二氧化硫、氮氧化物、HCl等，废气中的二噁英及重金属污染物会通过累积效应对土壤产生影响；废水污染物来自生产、生活过程中产生的污染物及装置区、仓库、危废暂存区、污水处理设施等使用过程中事故情况下垂直下渗对土壤的污染。由于装置区、仓库、危废暂存区等建设在水泥硬化的地面上，液态的危险废物泄漏易于发现，泄漏不会对土壤造成污染。污水处理设施拟部分设于地下，发生泄漏不易发现和控制，其污染土壤的主要污染物为镍、钴、锰等。

项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

**表 7.6-2 项目土壤环境影响源及影响因子识别表**

污染源	工艺流程及节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
1#厂房	热解、还原、天然气燃烧等	大气沉降	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、氟化物、非甲烷总烃、二噁英类、二氧化硫、氮氧化物	二噁英、镍其化合物、钴其化合物、锰其化合物	正常、连续
2#厂房	溶浸、溶解、萃取、喷雾热解、天然气燃烧等	大气沉降	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、HCl	镍其化合物、钴其化合物	
污水处理设施	污水处理	垂直入渗	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、镍、钴、锰	镍、钴、锰	事故、间断

### 7.1.6.4 情景设置

土壤污染途径包括：废气污染物经排气筒排放后在大气沉降作用下进入土壤；各类废水收集、处理设施、涉及料液的生产装置发生泄漏在没有防渗的情况下垂直下渗引起土壤污染；地面漫流使污染物进入土壤引起土壤污染。

#### （1）大气沉降

本项目在生产过程中可能释放的土壤污染物主要为1#厂房废气中的二噁英、镍、钴、锰及2#厂房废气中的镍、钴，随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，二噁英及重金属进入土壤环境主要表现为累积效应。因此项目大气沉降预测情景设定为，废气中的二噁英及重金属污染物通过累积效应对土壤的影响。

#### （2）地面漫流

对于地上设施，在事故情况下产生的废水会发生地面漫流，沉降在厂区的污染物在降雨的情况下也会发生地面漫流，进一步污染土壤。

本项目风险物质储存、使用过程中地面均严格要求做好防渗措施，设置围堰，设置完善的雨水污水分流收集系统及风险事故三级防控体系，污染土壤的风险物质很难通过地面漫流进入土壤。

厂区地面、生产车间地面按要求做好防渗措施，企业设置废水分级防控系统，同时设置各种阀门，溢流井等调控控制，事故废水进入应急事故池。同时根据地势，在上方设置栅板、小挡坝，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟。在各种废水防控措施下极大地减小了废水发生地面漫流进而污染土壤的可能性。保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入事故应急池。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。从污染途径和污染因子分析可知，本项目地面漫流对土壤环境的影响较小。

#### （3）垂直渗入

对于厂区内地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗途径污染土壤。本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗，做好严密的防渗措施，防止地面污水渗入地下。

根据各装置或单元可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。防渗技术要求详见表7.3-10。

项目根据不同区域分别设置相应的防渗措施，极大地减少了废水废液下渗污染土壤。生产废水中的污染物主要是COD、BOD<sub>5</sub>、SS、镍、钴、锰等，通过地面设置严格的防渗措施，可有效阻止污染物进入土壤，极大的阻止了项目厂区内的土壤污染。且企业将在项目评价范围内对土壤进行定期监测，

及时跟踪评价范围内土壤的环境质量情况。从污染途径和污染因子分析可知，本项目垂直入渗对土壤环境的影响较小。

综上所述，项目预测情景设定为，废气中的二噁英及重金属污染物通过累积效应对土壤的影响。

### 7.6.5 土壤环境影响预测

#### 1、预测范围

预测范围与现状调查范围一致，占地范围内及周边1km范围。

#### 2、预测评价时段

预测时段为从运营期开始的第一个五年、十年、二十年、五十年。

#### 3、评价因子及源强

本项目预测情景为1#厂房及2#厂房大气沉降，1#厂房选取二噁英及镍、钴、锰作为评价因子，2#厂房选取镍、钴作为评价因子。其源强采用大气预测结果中的评价范围内的最大落地浓度，具体源强见下表。

表 7.6-3 预测因子及源强

序号	项目	源强	备注
1	二噁英	最大落地浓度：3.94×10 <sup>-11</sup> mg/m <sup>3</sup>	采用大气预测结果中的评价范围内的最大落地浓度
2	锰	最大落地浓度：1.56×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>	
3	镍	沉降量：127200g	由于镍、钴无相应的日均值标准值，未进行大气预测，因此本次评价按有组织全部在预测评价范围内沉降进入土壤
4	钴	沉降量：215800g	

#### 4、评价标准

预测范围内建设用地采用《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地的土壤污染风险筛选值作为评价标准，农用地采用《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）的土壤污染风险筛选值作为评价标准。

#### 5、土壤理化特性调查

详见下表。

表 7.6-4 土壤理化特性调查及剖面调查一览表

采样点位		T5#2 号厂房污水处理站		
采样深度 (m)		0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
现场记录	颜色	黄色	黄色	黄色
	结构	柱状	柱状	柱状
	质地	粉土	粉土	粉土
	氧化还原电位 (mv)	321	306	212
	砂砾含量 (%)	9	9	9

实验室记录	土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.35	1.28	1.37
	阳离子交换量 cmol (+) /kg	8.2	7.4	7.6
	饱和导水率 (mm/min)	2.42	2.25	2.06
	孔隙度 (%)	49.1	51.0	47.6
土壤剖面图照片		0-0.5m 土壤呈黄色，无碎石，较硬，干		
		0.5m-1.5m 土壤呈黄色，颜色较上层深，干		
		1.5m-3m 土壤呈黄色，颜色与上层接近，干		

## 6、预测方法

采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 E 推荐使用的预测方法。

（1）单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_S - L_S - R_S) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I<sub>S</sub>——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L<sub>S</sub>——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R<sub>S</sub>——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ<sub>b</sub>——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>，根据土壤理化性质监测结果，本次取值 1.35×10<sup>3</sup>kg/m<sup>3</sup>；

A——预测评价范围，m<sup>2</sup>，本次预测评价范围取 684200m<sup>2</sup>；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

（2）单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：S<sub>b</sub>——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

上述（1）中预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量 I<sub>S</sub> 根据单位面积的沉降通量 F × 预测评价范围 A 计算得出。



沉降通量是指在单位时间内通过单位面积的污染物质，公式为：

$$F=C \times V \times T$$

式中：F——单位面积、单位时间的污染物沉降通量， $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ ；

C——污染物浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；保守考虑，取小时平均最大落地浓度贡献值；

V——污染物沉降速率， $\text{cm}/\text{s}$ ；项目排放烟尘粒度较细，沉降速率取 $0.1\text{cm}/\text{s}$ ；

T——年内污染物沉降时间，s，取全年300d（每天24h）连续排放沉降。项目土壤环境预测为大气沉降影响，不考虑输出量，即 $L_s=0$ ， $R_s=0$ 。

## 6、预测结果

本次计算时长为从项目营运期开始的5年、10年、20年、50年，建设用地土壤现状值采用表层样的现状监测最大值，农用地土壤现状值采用现状监测最大值，预测结果见下表。

表 7.6-5 不同年份建设用地土壤中污染物预测值 单位：mg/kg

用地类型	预测点	污染物	表层土壤中物质的增量ΔS				土壤现状值	表层土壤中某种物质的预测值 S				标准限值
			5 年	10 年	20 年	50 年		5 年	10 年	20 年	50 年	
建设用地	2#厂房北 侧约 50m 处工业空地（T3）	二噁英	1.89E-06	3.78E-06	7.56E-06	1.89E-05	4.00E-06	5.89E-06	7.78E-06	1.16E-05	2.29E-05	4.00E-05
		锰	2.89E-05	5.78E-05	1.16E-04	2.89E-04	1.06E+01	1.06E+01	1.06E+01	1.06E+01	1.06E+01	/
		镍	3.44E+00	6.89E+00	1.38E+01	3.44E+01	1.20E+01	1.54E+01	1.89E+01	2.58E+01	4.64E+01	9.00E+02
		钴	5.84E+00	1.17E+01	2.34E+01	5.84E+01	2.90E+01	3.48E+01	4.07E+01	5.24E+01	8.74E+01	7.00E+01
	1#厂房南 侧约 30m 处工业空地（T4）	二噁英	1.89E-06	3.78E-06	7.56E-06	1.89E-05	3.30E-05	3.49E-05	3.68E-05	4.06E-05	5.19E-05	4×10 <sup>-5</sup>
		锰	2.89E-05	5.78E-05	1.16E-04	2.89E-04	1.96E+01	1.96E+01	1.96E+01	1.96E+01	1.96E+01	/
		镍	3.44E+00	6.89E+00	1.38E+01	3.44E+01	3.90E+01	4.24E+01	4.59E+01	5.28E+01	7.34E+01	9.00E+02
		钴	5.84E+00	1.17E+01	2.34E+01	5.84E+01	1.40E+01	1.98E+01	2.57E+01	3.74E+01	7.24E+01	7.00E+01
农用地	洞井湾处 农田（T1）	二噁英	1.89E-06	3.78E-06	7.56E-06	1.89E-05	9.40E-07	2.83E-06	4.72E-06	8.50E-06	1.99E-05	/
		锰	2.89E-05	5.78E-05	1.16E-04	2.89E-04	9.80E+00	9.80E+00	9.80E+00	9.80E+00	9.80E+00	/
		镍	3.44E+00	6.89E+00	1.38E+01	3.44E+01	3.60E+01	3.94E+01	4.29E+01	4.98E+01	7.04E+01	1.00E+02
		钴	5.84E+00	1.17E+01	2.34E+01	5.84E+01	1.50E+01	2.08E+01	2.67E+01	3.84E+01	7.34E+01	/
	名胜村处 农田（T2）	二噁英	1.89E-06	3.78E-06	7.56E-06	1.89E-05	1.50E-06	3.39E-06	5.28E-06	9.06E-06	2.04E-05	/
		锰	2.89E-05	5.78E-05	1.16E-04	2.89E-04	1.72E+01	1.72E+01	1.72E+01	1.72E+01	1.72E+01	/
		镍	3.44E+00	6.89E+00	1.38E+01	3.44E+01	3.80E+01	4.14E+01	4.49E+01	5.18E+01	7.24E+01	1.00E+02
		钴	5.84E+00	1.17E+01	2.34E+01	5.84E+01	9.00E+00	1.48E+01	2.07E+01	3.24E+01	6.74E+01	/

由上表预测结果可以看出，表层土壤在连续接受50年的项目大气污染物沉降影响后，洞井湾处农田、名胜村处农田土壤满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB151618-2018）；2#厂房北侧约50m处工业空地、1#厂房南侧约30m处工业空地建设用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

本项目虽然涉及重金属、二噁英排放，但主要是废气，经采取相应的措施后，外排废气各因子均能达到相关标准规定排放限值要求。因此本项目废气中重金属、二噁英等污染物大气沉降对土壤环境的影响可接受。

### 7.6.6 评价结论

综上所述，项目从源头控制物料、废水泄漏、危险废物泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，项目生产过程中有害物质进入土壤的量较少，不会对周围土壤环境产生明显影响。

## 7.7 人群健康影响分析

1998年，世界卫生组织（WHO）根据所取得的最新毒理学研究成果，尤其是对神经系统和内分泌系统的毒性效应研究成果，规定二噁英的每日耐受量（TDI）为1~4pgTEQ/（kg·d），但是WHO最终目标是将人体摄入二噁英的量减少到1pgTEQ/（kg·d）之下。

参考《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发〔2008〕82号）中明确指出二噁英事故及风险评价标准参照人体每日可耐受摄入量4pgTEQ/kg执行，经呼吸进入人体的允许摄入量按每日可耐受摄入量10%执行。综合考虑，本评价对正常情况下经呼吸进入人体的二噁英允许摄入量按0.1pgTEQ/（kg·d）计，事故情况下按0.4pgTEQ/（kg·d）计。

根据区域各环境保护目标的二噁英类背景监测浓度及预测的平均浓度，采用J.Nouwen等人（Health risk assessment of dioxin emissions from municipal waste incinerators: the Neerlandquarter (Wilrijk, Belgium)）推荐的计算公式和参数计算正常工况、非正常工况下评价区域各居民敏感点人群通过呼吸道对二噁英的摄入量，计算公式及参数具体如下：

$$Inh = V_r \cdot C_{air} \cdot f_r \cdot t_f / BW$$

其中，Inh：每日二噁英呼吸暴露量，pgTEQ/（kg·d）；

$V_r$ ：每日呼吸量，m<sup>3</sup>/d，参考值为成人20，儿童7.6；

$C_{air}$ ：大气中二噁英浓度，pgTEQ/m<sup>3</sup>；

$f_r$ ：滞留肺泡空气比率，无量纲，参考值0.75；

tf: 暴露时间比率，无量纲，参考值为成人 0.616，儿童 0.457；

BW: 体重，kg，参考值为成人 70，儿童 15。

具体计算结果见表 7.7-1。

表 7.7-1 人群通过呼吸道摄入的二噁英量 单位：mg/kg

情景		Vr	Cair	fr	tf	BW	Inh	控制要求	是否达标
正常情况	成人	20	0.021	0.75	0.616	70	0.00277	0.1	达标
	儿童	7.6	0.021	0.75	0.457	15	0.00365		达标
非正常情况	成人	20	0.021	0.75	0.616	70	0.00277	0.4	达标
	儿童	7.6	0.021	0.75	0.457	15	0.00365		达标

备注：Cair 采用现状监测的二噁英最大值+大气预测的最大落地浓度。

从上表可知，无论在正常工况下还是在非正常工况下，本项目建成后区域居民点人群通过呼吸空气摄入的二噁英量远低于 WHO 和环发 82 号文提出的人体耐受摄入量限值的要求，因此本项目运营排放的二噁英不会对周边居民的身体健康产生明显影响。

## 7.8 生态环境影响分析

本项目区域不属于生态环境敏感区，在调查中未发现有珍稀濒危的动植物，未发现国家重点保护的动植物，项目区域没有特别受保护的生境、生物区系及水产资源，本项目占地范围内的植物种类组成成分比较简单，生物多样性较差，本项目的建设后，取代的将是重新规划的人工绿化植被。项目建设对区域生态环境影响较小。

## 第八章 环境风险评价

### 8.1 评价目的

本次评价将依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）以及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的要求，分析和预测本工程存在的潜在危险、有害因素，对本项目运营期间发生的可预测突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的人身安全、环境影响和损害，进行评估，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使本项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 8.2 评价依据

#### 8.2.1 风险调查

##### 8.2.1.1 危险物质及分布情况

通过对本项目运营过程中使用的主要原辅料等按物质危险性、毒理指标和毒性等级进行分析，并考虑其燃烧危险爆炸性，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中重点关注的危险物质及临界量，本项目危险物质主要包括盐酸、硝酸、氢氧化钠、溶剂油、天然气等，其中天然气由第三方天然气管道直接接入使用，自身不设有天然气存储设施，仅考虑天然气管道内在线量。本项目涉及到的风险物质及分布情况如下表所示。

**涉密！**

##### 8.2.1.2 危险物质理化性质

项目危险物质理化性质如下表所示。

**涉密！**

##### 8.2.1.3 环境敏感目标调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境敏感程度分级对本项目环境敏感目标进行调查，结合项目建设所在地情况确定本项目环境敏感目标。具体详见第2.7章节。

#### 8.2.2 环境风险潜势初判

##### （1）危险物质及工艺系统危险性（P）

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风

险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

### 1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} = Q$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub>——每一种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

#### 涉密！

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 Q > 100。

### 2) M 值确定

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M > 20；（2）10 < M ≤ 20；（3）5 < M ≤ 10；（4）M = 5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 8.2-4 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	项目取值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	无；取 0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	无；取 0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套 (罐区)	项目有 6 台还原炉和 12 台焙烧炉，均使用天然气，其温度均超过 300°C，同时本项目还涉及有 2 套危险物质贮存罐区。取 100
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	/
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加	10	/

行业	评估依据	分值	项目取值
	气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）		
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	/

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；  
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

由上表可知，项目  $M=100$ ，以  $M1$  表示。

### 3) P 等级确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

表 8.2-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量 比值 Q	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 属（1） $Q > 100$ ，行业及生产工艺为 M3。因此项目 P 等级判定为 P1。

### （3）环境敏感程度（E）的分级

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

#### 1) 大气环境敏感程度分级

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 8.2-6 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

项目位于湘阴县高新区洋沙湖片区，根据环境敏感目标调查结果显示，项目周边 5km 范围内无需

要特殊保护区域，人口数大于5万人。因此本项目大气环境敏感程度为E1。

## 2) 地表水环境敏感程度分级

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型。E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。分级原则见下表。

表 8.2-7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 8.2-8 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类及以上，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

本工程排放点进入地表水水域环境功能为III类，且危险物质泄漏排放进入接纳河流最大流速时，24 小时流经范围内不涉跨国界或省界，可见，本工程地表水功能敏感性为 F2。

表 8.2-9 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标分级
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区、天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本工程排放的下游（顺水流向）10km 范围内存在洋沙湖-东湖国家级湿地公园，因此本工程地表水环境敏感目标分级为 S1。



综上所述，本项目地表水环境敏感程度为 E1。

### 3) 地下水环境敏感程度分级

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 8.2-10 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

表 8.2-11 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup>
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区

<sup>a</sup>“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 8.2-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。  
K: 渗透系数。

结合项目所在地调查情况，本项目地下水环境敏感特征为 G3，参考《锂离子电子专用材料——正极材料前驱体（磷酸铁）生产线技改及中试线建设项目环境影响报告书》，包气带防污性能为 D2，根据地下水环境敏感程度分级可知，本项目地下水敏感程度为 E3，属环境低度敏感区。

### 4) E 分级确定

本项目大气环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度为 E1，地下水敏感程度为 E3。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，建设项目环境敏感程度等级取各要素等级的相对高值。因此，本项目环境敏感程度等级为 E1。

#### (4) 建设项目环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV<sup>+</sup>级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 8.2-13 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

根据危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级判断和环境敏感程度 E 的分级判断，确定本项目危险物质及工艺系统危险性为 P1、大气环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度为 E1，地下水敏感程度为 E3。

因此，本项目大气环境风险潜势等级为IV<sup>+</sup>级，地表水环境风险潜势等级为IV<sup>+</sup>级，地下水环境风险潜势等级为III级。

### 8.2.3 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，风险分析评价等级判定标准见下表。

表 8.2-14 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a: 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目大气环境风险潜势等级为IV<sup>+</sup>级，地表水环境风险潜势等级为IV<sup>+</sup>级，地下水环境风险潜势等级为III级。因此，本项目大气环境风险评价等级为一级，地表水环境风险评价等级为一级，地下水环境风险评价等级为二级，综合评价等级为一级（各要素风险分析按对应等级开展工作）。

### 8.2.4 环境风险识别

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)，从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境、土壤等）以及可能受影响的环境保护目标的识别。

物质危险性识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。生产设施风险识别范围：包括项目的主要生产装置、储运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施等。

根据项目的特点和有毒有害物质放散起因，事故风险类型分为火灾、爆炸引发的次生环境影响和有毒有害物质泄漏三种。

#### 8.2.4.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。具体见下表。

表 8.2-15 项目相关物质危险性识别  
涉密！

#### 8.2.4.2 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

##### （1）储运设施

1) 本项目厂区设置硝酸储罐、液碱储罐、盐酸储罐。本项目厂所用原料进货均来自国内，以汽车运输方式运至厂内原料仓放，酸碱通过槽罐车运至厂内，再泵至储罐贮存。产品先在产品仓内贮存，再经过汽车运输销往全国各地。此外，本项目厂设置了原料仓、成品仓，用于储存各类原辅材料及产品。在暂存的过程中，风险物质储罐可能因老化等原因发生破损，同时危险废物暂存库地面防渗层因长时间的压放，局部可能因施工不良造成破裂，以上情况发生后，本项目厂暂存的液态风险物质、危险废物或沾染危险废物的地面冲洗水可能通过裂缝等进入到土壤、地下水等。

2) 本项目厂涉及的易燃物质较少（溶剂油、天然气），在发生火灾的情况下，危险物质不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为CO、SO<sub>2</sub>、氮氧化物等，火灾事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。本项目厂天然气由第三方的天然气管道直接接入使用，本项目厂程不设天然气存储设施。

##### （2）生产设施

###### 1) 生产设施存在的潜在事故风险

生产设施存在的潜在事故风险主要为液碱、盐酸、硝酸输送管受腐蚀、撞击、高压等因素发生破裂，造成液碱、盐酸、硝酸流出可能进入地表水体造成水体污染，通过地表下渗造成地下水污染。生产过程中设备的管道、弯曲连接、阀门、泵、储槽、运输容器等均有可能导致物质的释放与泄漏，即有毒有害物质泄漏，从而引发毒害。风险物质泄漏有以下两种情况：微量泄漏和大量泄漏。

微量泄漏主要的原因有：

a.生产工艺方面的缺陷，如各种槽在进料、出料过程中散发出来的少量物质等；b.材料、材质方面的缺陷，如机、泵、阀门的密封差等；c.管理方面的缺陷，如取样泄漏等；d.操作方面的失误；如生产时的投料过量等。

大量泄漏一般有如下几个原因：

a.设备在设计、安装制造过程中所造成的重大缺陷；b.人为操作失误造成超温、超压、突然停车等；c.检修过程中的违章操作撞断设备及管道；d.装卸过程中的野蛮作业；e.生产过程中缺乏对安全参数、工艺参数、设备及管道的安全系数等定期检测；f.设备缺乏必要的保养，不定期更换；g.自然灾害（如雷击、台风、地质灾害和地震等）；h.人为破坏等。

## 2) 生产过程环境风险

热解、还原、喷雾热解过程中操作不当，可能导致起火灾爆炸、重金属污染、有机物废气排放等多种问题，危及人们的健康和生命。如果在拆解过程中造成电解液泄漏，电解液中的六氟磷酸锂在空气环境中容易水解产生五氟化磷等有害物质，严重腐蚀人体、动植物等。

### (3) 环保设施

#### 1) 污水处理过程环境风险识别

①污水输送管网破裂。在污水处理的收集、输送及处理过程中需要管道，如遇自然或人为原因，可能使管道破裂、堵塞和接头处的破损而废水溢流于附近地区和水域，造成严重的地表水和地下水污染。

②污水处理主要采用投加除重药剂沉降污水中的重金属，其可能投加药剂不及时或药剂剂量较少导致重金属处理效率低，超标排放。

#### 2) 废气处理过程环境风险识别

本项目各废气在处理过程中，由于抽风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等导致废气治理设施运行故障，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，短时间内将对周边大气环境产生不良影响，主要危险物质包括烟尘、重金属及其化合物、SO<sub>2</sub>、HF、氮氧化物、二噁英类、非甲烷总烃、HCl等。

#### 3) 危险废物贮存过程环境风险识别

项目运营期产生大量的固体废物，其中较大一部分为危险废物，拟全部在两个厂区的危险废物仓库暂存，再委托有相应资质的单位处理处置。在暂存的过程中，危险废物暂存库地面防渗层因长时间的压放，局部可能因施工不良造成破裂，以上情况发生后，本工程暂存的危险废物或沾染危险废物的

地面清洗水可能通过裂缝等进入到土壤、地下水等。

#### **8.2.4.3 建设项目环境风险识别表**

分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标，具体见下表。

**表 8.2-16 建设项目环境风险识别表**

**涉密！**

## 8.2.5 风险事故情形分析

### 8.2.5.1 风险事故情形设定

#### （1）对地表水环境产生影响的事故情形

根据环境风险识别可知，本项目对地表水产生的影响事故包括酸碱储罐区发生泄漏事故，废水、物料输送管道破损发生泄漏事故、火灾产生的大量消防废水以及生产废水的突发性排放。

酸碱储罐区应设有足够容积的围堰收集泄漏废液，泄漏物质不外溢进入周围地表水环境。火灾事故产生的大量消防废水及事故外排的生产废水，由项目事故废水收集系统收集，进入事故应急池。本工程应设有足够容积的事故应急池收集各事故废水，确保事故废水有效收集。

综上所述，本项目事故废水或废液均可有效得到收集处理，不直接进入周围地表水环境。

#### （2）对地下水环境产生影响的事故情形

根据分析，本项目对地下水环境产生影响的事故情形为：

- 1) 各池体破损渗漏等状况导致的污染物渗入地下水的情形。
- 2) 盐酸、液碱、硝酸储罐发生破损，或危险废物暂存间发生有毒有害重金属物质泄漏，且同时防渗层出现破损，导致硝酸、盐酸、重金属物质等进入到地下水，对地下水产生不良影响。

#### （3）对大气环境产生影响的事故情形

根据分析，本项目对大气环境产生影响的事故情形设定为：

- （1）硝酸、盐酸储罐发生泄漏；
- （2）废气处理设施出现故障，发生非正常排放时，大量的废气排入周围大气，将对环境造成严重污染。
- （3）溶剂油遇到火源燃烧，火灾伴生/次生污染物排入周围大气，将对环境造成影响。

### 8.2.5.2 源项分析

#### （1）硝酸、盐酸储罐发生泄漏

##### 1) 泄漏源、泄漏方式

①泄漏源：假定硝酸、盐酸储罐在物料输送、储存过程中发生了泄漏，泄漏后在罐区围堰内通过蒸发扩散进入大气。

②泄漏方式：假定为连续性液态泄漏。

##### 2) 泄漏量的估算

###### ①小型裂口泄漏量

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中推荐的伯努利方程计算液体泄

漏速度  $Q_L$ :

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： $Q_L$ —液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ —液体泄漏系数，参照导则表 F.1，取 0.65；

$A$ —裂口面积， $m^2$ ，裂口长度取 1m，以 0.1mm 的裂缝计，裂口面积为 0.0001 $m^2$ 。

$\rho$ —泄漏液体密度， $kg/m^3$ ，硝酸取 1420 $kg/m^3$ ，盐酸取 1149 $kg/m^3$ ；

$P$ 、 $P_0$ —贮存罐内介质压力（101325Pa），环境压力（101325Pa）；

$g$ —重力加速度，9.8 $m/s^2$ ；

$h$ —裂口之上液位高度，m，取  $h=1m$ 。

由计算可知，硝酸小型裂口硝酸泄漏速率为 0.409 $kg/s$ ，5 分钟、10 分钟、30 分钟（响应时间为 30min）泄漏量分别为 122.7 $kg$ 、254.4 $kg$ 、736.2 $kg$ ；盐酸小型裂口盐酸泄漏速率为 0.331 $kg/s$ ，5 分钟、10 分钟、30 分钟（响应时间为 30min）泄漏量分别为 99.3 $kg$ 、198.6 $kg$ 、595.8 $kg$ 。

### ②单罐破裂泄漏量

本项目储罐破裂以储罐容积全部泄漏计，1#厂房盐酸储罐容积最大为 32 $m^3$ ，则破裂泄漏量为 36.768t；2#厂房硝酸储罐容积约为 80 $m^3$ ，则破裂泄漏量为 113.6t；盐酸储罐容积最大为 330 $m^3$ ，则破裂泄漏量为 379.17t。

### 3) 蒸发量计算

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。液体蒸发总量按下式计算：

液体蒸发总量按下式计算：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中： $W_p$ —液体蒸发总量，kg；

$Q_1$ —闪蒸液体蒸发速率，kg/s；

$Q_2$ —热量蒸发速率，kg/s；

$Q_3$ —质量蒸发速率，kg/s；

$t_1$ —闪蒸蒸发时间，s；

$t_2$ —热量蒸发时间，s；

$t_3$ —从液体泄漏到全部清理完毕的时间，s。



本项目为常温储存，仅考虑质量蒸发，采用下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q<sub>3</sub>——质量蒸发速率，kg/s；

P——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，J/(mol·K)；

To——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α, n——大气稳定度系数；取值见 HJ169-2018 导则附录 F 表 F.3。

表 8.2-17 质量蒸发速率计算一览表

项目	P	R	To	M	u	围堰面积（液池面积） m <sup>2</sup>	等效液池半 径 r	稳定 度	α	n	Q <sub>3</sub>
<b>1#厂房-最不利气象条件</b>											
盐酸	141 3	8.31 4	298	0.03 65	1.5	7.25*7.125=51.656	4.055	F	0.0052 85	0.3	0.002
<b>1#厂房-最常见气象条件</b>											
盐酸	141 3	8.31 4	311. 55	0.03 65	2.5 8	7.25*7.125=51.656	4.055	D	0.0046 85	0.2 5	0.003
<b>2#厂房-最不利气象条件</b>											
盐酸	141 3	8.31 4	298	0.03 65	1.5	13.3*24=319.2	10.08	F	0.0052 85	0.3	0.011
硝酸	532	8.31 4	298	0.06 3	2.5 8	12*24=288	9.575	F	0.0052 85	0.3	0.007
<b>2#厂房-最常见气象条件</b>											
盐酸	141 3	8.31 4	311. 55	0.03 65	2.5 8	13.3*24=319.2	10.08	D	0.0046 85	0.2 5	0.015
硝酸	532	8.31 4	311. 55	0.06 3	2.5 8	12*24=288	9.575	D	0.0046 85	0.2 5	0.009

由于硝酸见光会分解成二氧化氮，此处分别考虑两种最不利情形，即硝酸泄漏全部以硝酸蒸发及硝酸泄漏时硝酸全部转化为二氧化氮。5 分钟、10 分钟、30 分钟（响应时间为 30min）泄漏量见下表。

表 8.2-18 泄漏量一览表

项目	Q <sub>3</sub> (kg/s)	泄漏量 kg
----	-----------------------	--------

		5min	10min	30min
<b>1#厂房-最不利气象条件</b>				
盐酸	0.002	0.610	1.220	3.661
<b>1#厂房-最常见气象条件</b>				
盐酸	0.003	0.823	1.646	4.939
<b>2#厂房-最不利气象条件</b>				
盐酸	0.011	3.348	6.696	20.087
硝酸	0.007	1.976	3.952	11.857
二氧化氮	0.005	1.443	2.886	8.657
<b>2#厂房-最常见气象条件</b>				
盐酸	0.015	4.597	9.194	27.583
硝酸	0.009	2.711	5.422	16.266
二氧化氮	0.007	1.979	3.959	11.877

### (2) 废气处理设施出现故障

废气处理设施出现故障，发生非正常排放时，大量的废气排入周围大气，将对环境造成严重污染，此部分前文已做分析，详见章节 7.1 大气环境影响分析。

### (3) 火灾、爆炸后果影响评价

本次火灾事故源强主要考虑溶剂油遇到火源燃烧。火灾产生次生污染物中毒性较大的一氧化碳，一氧化碳为物料不完全燃烧产生。本项目溶剂油泄漏量的估算采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中推荐的伯努利方程计算液体泄漏速度  $Q_L$ ：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： $Q_L$ —液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ —液体泄漏系数。本报告  $C_d$  取 0.65；

$A$ —裂口面积， $m^2$ ，裂口长度取 1m，以 0.1mm 的裂缝计，裂口面积为  $0.0001m^2$ 。

$\rho$ —泄漏液体密度， $kg/m^3$ ，参照煤油的密度取值  $800kg/m^3$ ；

$P$ 、 $P_0$ —贮存罐内介质压力（101325Pa），环境压力（101325Pa）；

$g$ —重力加速度， $9.8m/s^2$ ；

$h$ —裂口之上液位高度，m，取  $h=1m$ 。

由计算可知，小型裂口溶剂油泄漏速率为  $0.23kg/s$ 。

采用《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中一氧化碳产生量公式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

其中：G 一氧化碳——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取85%；

q——化学不完全燃烧值，取1.5%~6.0%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

q 值取 3%，经计算可得溶剂油燃烧产生的 CO 速率为 0.0137kg/s。

## 8.2.6 风险预测与评价

根据导则要求，一级评价需选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件分别进行后果预测，对于存在极高大气环境风险的项目，应进一步开展关心点概率分析。其中最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%；最常见气象条件由当地近 3 年内的至少连续 1 年气象观测资料统计分析得出，包括出现频率最高的稳定度、该稳定度下的平均风速（非静风）、日最高平均气温、年平均湿度。再选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。

### 8.2.6.1 大气环境风险预测与评价

#### (1) 预测模型筛选

本次评价主要进行大气环境风险预测，分析说明建设项目环境风险的危害范围与程度。大气环境风险的影响范围和程度由大气毒性终点浓度确定，并明确影响范围内的人口分布情况。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 中 G.2 采用理查德森数对有毒有害物质进入空气中属于重质气体还是轻质气体进行判定，判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放实际 Td 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定：

$$T=2X/U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m；1#厂房盐酸、CO 取最近敏感点洞井湾距离 70m；2#厂房盐酸、硝酸取最近敏感点戴家大屋距离 600m；

Ur——10m 高处风速，m/s，假设风速和风向在 T 时间段内保持不变；取 1.5m/s；

当 Td>T 时，可被认为是连续排放的；当 Td≤T 时，可被认为是瞬时排放；

综上所述，T=1.56min（13.33min）<Td=30min，则盐酸、CO、硝酸排放方式为连续排放。

连续排放：

$$R_i = \frac{g(Q_i / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left( \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中：prel——排放物质进入大气的初始密度，kg/m<sup>3</sup>；

pa——环境空气密度，kg/m<sup>3</sup>；1.29kg/m<sup>3</sup>；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Drel——初始的烟团宽度，即源的直径，m；

Ur——10m 高处风速，m/s；取 1.5m/s。

经《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）推荐下的参数计算可得：硝酸、盐酸、CO 泄漏各污染物理查德森数 Ri<1/6，为轻质气体，扩散计算采用 AFTOX 模式。

## （2）预测范围与计算点

### 1) 预测范围

大气环境风险预测范围为厂界东西向外扩 5km，南北向外扩 5km 的区域。

### 2) 计算点

计算点分为特殊计算点和一般计算点。特殊计算点为周边环境敏感点，一般计算点为评价范围内网格点。

### 3) 事故源参数

表 8.2-19 建设项目源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg
<b>1#厂房</b>								
1	盐酸储罐发生泄漏	盐酸储罐	盐酸	液池挥发进入大气	小型裂口 泄漏量： 0.331kg/s	30	单罐破裂 泄漏量：3 6768	最不利气象条件： 0.002 最常见气象条件： 0.003
2	废气处理设施故障	各废气处理措施	各废气	大气	详见章节 7.1 大气环境影响分析			/
3	火灾、爆炸	原料库	溶剂油	大气	0.0137	30	/	/
<b>2#厂房</b>								
1	盐酸储罐发生泄漏	盐酸储罐	盐酸	液池挥发进入大气	小型裂口 泄漏量： 0.331kg/s	30	单罐破裂 泄漏量：1 13600	最不利气象条件： 0.011 最常见气象条件： 0.015

2	硝酸储罐发生泄漏	硝酸储罐	硝酸	液池挥发进入大气	小型裂口 泄漏量： 0.409kg/s	30	单罐破裂 泄漏量：3 79170	最不利气象条件： 0.007
								最常见气象条件： 0.009
3			二氧化氮	大气	/	30	/	最不利气象条件： 0.005
								最常见气象条件： 0.007
4	废气处理设施故障	各废气处理措施	各废气	大气	详见章节 7.1 大气环境影响分析			/

#### 4) 模型参数

本项目预测采用 EIAProA2018 中风险模型 AFTOX 烟团扩散模型对硝酸、盐酸进行预测，气象参数选取最不利气象条件及事故发生地的常见气象条件进行后果预测。

表 8.2-20 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	1#厂房盐酸储罐：112°54'35.80310" 2#厂房盐酸储罐：112°54'44.57070" 2#厂房硝酸储罐：112°54'43.25749"	
	事故源纬度	1#厂房硫酸储罐：28°37'38.72671" 2#厂房盐酸储罐：28°38'6.82554" 2#厂房硝酸储罐：28°38'6.84485"	
	事故源类型	盐酸泄漏；盐酸泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速（m/s）	1.5	2.58
	环境温度（℃）	25	38.4
	相对湿度（%）	50	78.3
	稳定度	F	D
其它参数	地表粗糙度（m）	100（水泥地）	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度（m）	/	

#### (3) 污染物大气毒性终点浓度

大气毒性终点浓度即预测评价标准。大气毒性终点浓度值选取参见HJ 169-2018附录H，分为1、2级。其中1级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露1h不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露1h一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

由于锰及其化合物、钴及其化合物、镍及其化合物无毒性终点浓度参数，本次环评以盐酸、硝酸作为预测因子，以其在大气中的浓度达到评价标准时的最大影响距离作为预测范围，以大气毒性终点浓度作为预测评价标准。污染物大气毒性终点浓度详见下表。

表 8.2-21 项目大气毒性终点浓度一览表

预测因子	毒性终点浓度-1	毒性终点浓度-2
HCl	150mg/m <sup>3</sup>	33mg/m <sup>3</sup>
硝酸	240mg/m <sup>3</sup>	62mg/m <sup>3</sup>
二氧化氮	38mg/m <sup>3</sup>	23mg/m <sup>3</sup>
CO	380mg/m <sup>3</sup>	95mg/m <sup>3</sup>

(4) 风险预测结果

1) 硝酸、盐酸储罐发生泄漏

①1#厂房

I盐酸

A 最不利气象条件

表 8.2-22 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度（HCl）

污染物	下风向距离 m	浓度出现时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	1 级毒性终点浓度最大影响范围	2 级毒性终点浓度最大影响范围
盐酸	1.0000E+01	1.1111E-01	1.1865E+02	0m	40m
	2.0000E+01	2.2222E-01	7.0819E+01		
	3.0000E+01	3.3333E-01	4.8138E+01		
	4.0000E+01	4.4444E-01	3.4685E+01		
	5.0000E+01	5.5556E-01	2.6101E+01		

表 8.2-23 周边环境敏感点有毒有害物质的浓度-时间变化一览表（HCl）

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	430min
1	知源学校	0	0	0	0	0	0
2	石家湾	0	0	0	0	0	0
3	竹山屋	0	0	0	0	0	0
4	紫花村	0	0	0	0	0	0
5	周吉村	0	0	0	0	0	0
6	周济桥	0	0	0	0	0	0
7	黄家大屋	0	0	0	0	0	0
8	孙家坪	0	0	0	0	0	0
9	戴家大屋	0	0	0	0	0	0
10	城南村安置小区	0	0	0	0	0	0
11	顺恒佳苑和管委会	0	0	0	0	0	0
12	捞溪桥社区	0	0	0	0	0	0

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	430min
13	绍明小学	0	0	0	0	0	0
14	将军村安置小区	0	0	0	0	0	0
15	文郡洋沙湖中学	0	0	0	0	0	0
16	丰家屋场	0	0	0	0	0	0
17	王家大屋	0	0	0	0	0	0
18	刘家湾	0	0	0	0	0	0
19	胡家垄	0	0	0	0	0	0
20	周湾	0	0	0	0	0	0
21	赵家屋场	0	0	0	0	0	0
22	紫花台	0	0	0	0	0	0
23	向家垄	0	0	0	0	0	0
24	塘尾巴	0	0	0	0	0	0
25	董家垄	0	0	0	0	0	0
26	童家垄	0	0	0	0	0	0
27	张家大屋	0	0	0	0	0	0
28	熊家岭	0	0	0	0	0	0
29	城南中学	0	0	0	0	0	0
30	程家湾	0	0	0	0	0	0
31	竹山屋里	0	0	0	0	0	0
32	肖家冲	0	0	0	0	0	0
33	三斗冲	0	0	0	0	0	0
34	岭上屋	0	0	0	0	0	0
35	麦子坡	0	0	0	0	0	0
36	袁家村	0	0	0	0	0	0
37	袁家铺中学	0	0	0	0	0	0
38	竹排江	0	0	0	0	0	0
39	树山大屋	0	0	0	0	0	0
40	小炉湾	0	0	0	0	0	0
41	洞井湾	6.79E-01	6.79E-01	6.79E-01	6.79E-01	6.79E-01	6.79E-01
42	枫沙墩	0	0	0	0	0	0
43	名胜村	0	0	0	0	0	0
44	朱家岭	0	0	0	0	0	0
45	金和村	0	0	0	0	0	0
46	毛舍湾	0	0	0	0	0	0
47	塘湾村	0	0	0	0	0	0
48	塘湾新屋	0	0	0	0	0	0
49	新南村	0	0	0	0	0	0
50	陈家墩	0	0	0	0	0	0
51	坡里屋	0	0	0	0	0	0

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	430min
52	五桥村	0	0	0	0	0	0
53	芳家冲	0	0	0	6.36E-22	6.36E-22	6.36E-22
54	冯家冲	0	0	0	7.37E-02	7.37E-02	7.37E-02
55	城南村	0	8.93E-16	8.93E-16	8.93E-16	8.93E-16	8.93E-16
56	张家祠堂	0	2.28E-02	2.28E-02	2.28E-02	2.28E-02	2.28E-02
57	名山村	0	0	0	2.03E-07	2.03E-07	2.03E-07
58	王垄里	0	0	0	0	0	0
59	牛角塘	0	0	0	0	0	0
60	羊山岭	0	0	0	0	0	0
61	许家岭	0	0	0	0	0	0
62	沈家小屋	0	0	0	0	0	0
63	聂家大屋	0	0	0	0	0	0
64	中间坝	0	0	0	0	0	0

B 最常见气象条件

表 8.2-24 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度（盐酸）

污染物	下风向距离 m	浓度出现时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	1 级毒性终点浓度最大影响范围	2 级毒性终点浓度最大影响范围
盐酸	1.0000E+01	6.4600E-02	5.8181E+01	0m	10m
	2.0000E+01	1.2920E-01	2.9577E+01		

表 8.2-25 周边环境敏感点有毒有害物质的浓度-时间变化一览表（盐酸）

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	知源学校	0	0	0	0	0	0
2	石家湾	0	0	0	0	0	0
3	竹山屋	0	0	0	0	0	0
4	紫花村	0	0	0	0	0	0
5	周吉村	0	0	0	0	0	0
6	周济桥	0	0	0	0	0	0
7	黄家大屋	0	0	0	0	0	0
8	孙家坪	0	0	0	0	0	0
9	戴家大屋	0	0	0	0	0	0
10	城南村安置小区	0	0	0	0	0	0
11	顺恒佳苑和管委会	0	0	0	0	0	0
12	捞溪桥社区	0	0	0	0	0	0
13	绍明小学	0	0	0	0	0	0
14	将军村安置小区	0	0	0	0	0	0
15	文郡洋沙湖中学	0	0	0	0	0	0
16	丰家屋场	0	0	0	0	0	0



序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
17	王家大屋	0	0	0	0	0	0
18	刘家湾	0	0	0	0	0	0
19	胡家垄	0	0	0	0	0	0
20	周湾	0	0	0	0	0	0
21	赵家屋场	0	0	0	0	0	0
22	紫花台	0	0	0	0	0	0
23	向家垄	0	0	0	0	0	0
24	塘尾巴	0	0	0	0	0	0
25	董家垄	0	0	0	0	0	0
26	童家垄	0	0	0	0	0	0
27	张家大屋	0	0	0	0	0	0
28	熊家岭	0	0	0	0	0	0
29	城南中学	0	0	0	0	0	0
30	程家湾	0	0	0	0	0	0
31	竹山屋里	0	0	0	0	0	0
32	肖家冲	0	0	0	0	0	0
33	三斗冲	0	0	0	0	0	0
34	岭上屋	0	0	0	0	0	0
35	麦子坡	0	0	0	0	0	0
36	袁家村	0	0	0	0	0	0
37	袁家铺中学	0	0	0	0	0	0
38	竹排江	0	1.04E-41	1.04E-41	1.04E-41	1.04E-41	1.04E-41
39	树山大屋	0	0	0	0	0	0
40	小炉湾	0	9.43E-36	9.43E-36	9.43E-36	9.43E-36	9.43E-36
41	洞井湾	1.72E+00	1.72E+00	1.72E+00	1.72E+00	1.72E+00	1.72E+00
42	枫沙墩	4.73E-14	4.73E-14	4.73E-14	4.73E-14	4.73E-14	4.73E-14
43	名胜村	2.61E-33	2.61E-33	2.61E-33	2.61E-33	2.61E-33	2.61E-33
44	朱家岭	0	0	0	0	0	0
45	金和村	0	0	0	0	0	0
46	毛舍湾	0	0	0	0	0	0
47	塘湾村	0	0	0	0	0	0
48	塘湾新屋	0	0	0	0	0	0
49	新南村	0	0	0	0	0	0
50	陈家墩	0	0	0	0	0	0
51	坡里屋	0	4.45E-16	4.45E-16	4.45E-16	4.45E-16	4.45E-16
52	五桥村	0	6.26E-19	6.26E-19	6.26E-19	6.26E-19	6.26E-19
53	芳家冲	0	2.01E-07	2.01E-07	2.01E-07	2.01E-07	2.01E-07
54	冯家冲	0	2.07E-02	2.07E-02	2.07E-02	2.07E-02	2.07E-02
55	城南村	2.62E-05	2.62E-05	2.62E-05	2.62E-05	2.62E-05	2.62E-05

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
56	张家祠堂	0	3.29E-02	3.29E-02	3.29E-02	3.29E-02	3.29E-02
57	名山村	0	0	7.69E-04	7.69E-04	7.69E-04	7.69E-04
58	王垄里	0	8.76E-27	8.76E-27	8.76E-27	8.76E-27	8.76E-27
59	牛角塘	0	0	0	0	0	0
60	羊山岭	0	0	0	0	0	0
61	许家岭	0	0	0	0	0	0
62	沈家小屋	0	0	0	0	0	0
63	聂家大屋	0	0	0	0	0	0
64	中间坝	0	0	0	0	0	0

### C 关心点概率分析

本项目大气环境风险潜势为 IV<sup>+</sup>，存在极高大气环境风险，需开展关心点概率分析，即有毒有害气体（物质）剂量负荷对个体的大气伤害概率、关心点处气象条件的概率、事故发生概率的乘积，以反映关心点处人员在无防护措施条件下受到伤害的可能性。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 I。暴露于有毒有害物质气团下、无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率按下式估算：

$$P_E = 0.5 \times \left[ 1 + \operatorname{erf} \left( \frac{Y - 5}{\sqrt{2}} \right) \right] \quad (Y \geq 5 \text{ 时})$$

$$P_E = 0.5 \times \left[ 1 - \operatorname{erf} \left( \frac{|Y - 5|}{\sqrt{2}} \right) \right] \quad (Y < 5 \text{ 时})$$

式中：P<sub>E</sub>——人员吸入毒性物质而导致急性死亡的概率；

Y——中间量，量纲 1。可采用下式估算

$$Y = A_t + B_t \ln [C^n \cdot t_e]$$

其中：A<sub>t</sub>、B<sub>t</sub>和 n——与毒物性质有关的参数；

C——接触的质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；

t<sub>e</sub>——接触 C 质量浓度的时间，min。

本项目考虑最不利气象条件下，盐酸泄漏时，暴露于盐酸物质气团下、关心点处无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率。关心点选取距离事故源最近的洞井湾敏感点，根据表 8.2-23 预测结果，该敏感点最大浓度及持续时间情况见下表。

表 8.2-26 距离事故源最近的关心点（洞井湾）出现最大浓度及持续时间

污染物名称	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	持续时间 (min)
-------	---------------------------	------------

盐酸	0.679	30
----	-------	----

大气伤害概率计算结果见下图：

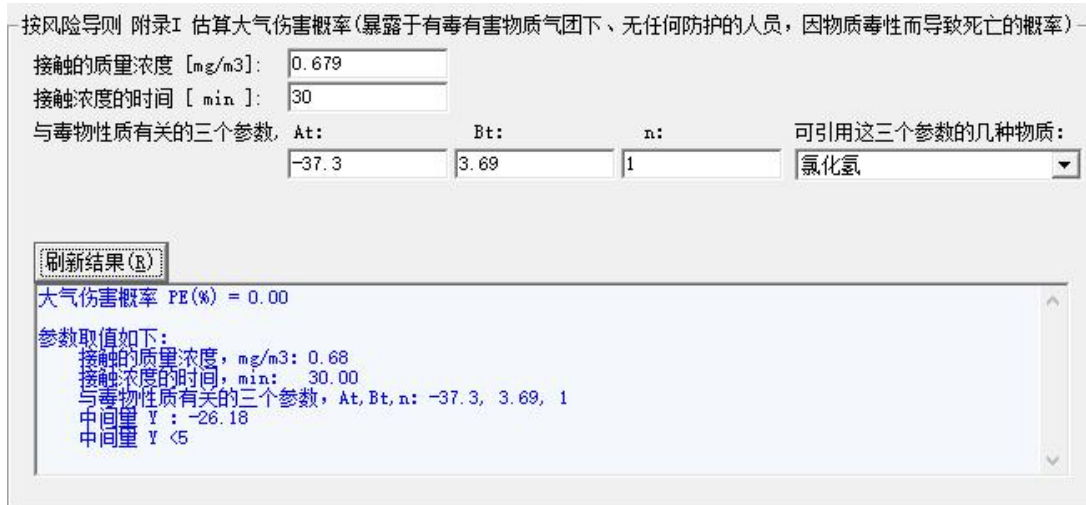


图 8.2-5 盐酸大气伤害概率计算结果截图

预测结果显示：暴露于有毒有害物质气团下、关心点处（洞井湾）无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率为0。

d) 事故源项及事故后果基本信息表

最不利及最常见气象条件下，盐酸储罐泄漏事故后果基本信息分别见表 8.2-27、表 8.2-28。

表 8.2-27 最不利气象条件下盐酸储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息表

盐酸储罐泄漏					
代表性风险事故情形描述	盐酸储罐发生小孔泄漏，裂口面积为 0.0001m <sup>2</sup> 。盐酸泄漏后在围堰内形成液池，通过质量蒸发进入环境空气。				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/t	36.768	裂口面积/m <sup>2</sup>	0.0001
泄漏速率(kg/s)	0.331	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	595.8
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	3.661	泄漏频率/a	1×10 <sup>-4</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	盐酸	指标	浓度值 mg/m <sup>3</sup>	最远影响距离 m	到达时间 min
		大气毒性终点浓度-1	150	0	/
		大气毒性终点浓度-2	33	40	0.44
		敏感目标名称	超标时间 min	超标持续时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
无超标点	/	/	/	/	

表 8.2-28 最常见气象条件下盐酸储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息表

盐酸储罐泄漏	
代表性风险事故情形描述	盐酸储罐发生小孔泄漏，裂口面积为 0.0001m <sup>2</sup> 。盐酸泄漏后在围堰内形成液池，通过质量蒸发进入环境空气。

环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/t	36.768	裂口面积/m <sup>2</sup>	0.0001
泄漏速率(kg/s)	0.331	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	595.8
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	4.939	泄漏频率/a	1×10 <sup>-4</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	盐酸	指标	浓度值 mg/m <sup>3</sup>	最远影响距离 m	到达时间 min
		大气毒性终点浓度-1	150	0	/
		大气毒性终点浓度-2	33	10	0.0646
		敏感目标名称	超标时间 min	超标持续时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
无超标点	/	/	/		

②2#厂房

I盐酸

A 最不利气象条件

表 8.2-29 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度（盐酸）

污染物	下风向距离 m	浓度出现 时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	1 级毒性终点 浓度最大影响 范围	2 级毒性终点 浓度最大影响 范围
盐酸	1.0000E+01	1.1111E-01	6.5258E+02	40m	130m
	2.0000E+01	2.2222E-01	3.8950E+02		
	3.0000E+01	3.3333E-01	2.6476E+02		
	4.0000E+01	4.4444E-01	1.9077E+02		
	5.0000E+01	5.5556E-01	1.4356E+02		
	6.0000E+01	6.6667E-01	1.1193E+02		
	7.0000E+01	7.7778E-01	8.9818E+01		
	8.0000E+01	8.8889E-01	7.3787E+01		
	9.0000E+01	1.0000E+00	6.1798E+01		
	1.0000E+02	1.1111E+00	5.2595E+01		
	1.1000E+02	1.2222E+00	4.5370E+01		
	1.2000E+02	1.3333E+00	3.9591E+01		
	1.3000E+02	1.4444E+00	3.4891E+01		
1.4000E+02	1.5556E+00	3.1015E+01			

表 8.2-30 周边环境敏感点有毒有害物质的浓度-时间变化一览表（盐酸）

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	知源学校	0	0	0	0	0	0
2	石家湾	0	0	0	0	0	0
3	竹山屋	0	0	0	0	0	0

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
4	紫花村	0	0	0	0	0	0
5	周吉村	0	0	0	0	0	0
6	周济桥	0	0	0	0	0	0
7	黄家大屋	0	0	0	0	0	0
8	孙家坪	0	0	0	0	0	0
9	戴家大屋	0	0	0	0	0	0
10	城南村安置小区	0	0	0	0	0	0
11	顺恒佳苑和管委会	0	0	0	0	0	0
12	捞溪桥社区	0	0	0	0	0	0
13	绍明小学	0	0	0	0	0	0
14	将军村安置小区	0	0	0	0	0	0
15	文郡洋沙湖中学	0	0	0	0	0	0
16	丰家屋场	0	0	0	0	0	0
17	王家大屋	0	0	0	0	0	0
18	刘家湾	0	0	0	0	0	0
19	胡家垄	0	0	0	0	0	0
20	周湾	0	0	0	0	0	0
21	赵家屋场	0	0	0	0	0	0
22	紫花台	0	0	0	0	0	0
23	向家垄	0	0	0	0	0	0
24	塘尾巴	0	0	0	0	0	0
25	董家垄	0	0	0	0	0	0
26	童家垄	0	0	0	0	0	0
27	张家大屋	0	0	0	0	0	0
28	熊家岭	0	0	0	0	0	0
29	城南中学	0	0	0	0	0	0
30	程家湾	0	0	0	0	0	0
31	竹山屋里	0	0	0	0	0	0
32	肖家冲	0	0	0	0	0	0
33	三斗冲	0	0	0	0	0	0
34	岭上屋	0	0	0	0	0	0
35	麦子坡	0	0	0	0	0	0
36	袁家村	0	0	0	0	0	0
37	袁家铺中学	0	0	0	0	0	0
38	竹排江	0	0	0	0	3.12E-43	3.12E-43
39	树山大屋	0	0	0	0	0	0
40	小炉湾	0	0	0	0	0	0
41	洞井湾	0	5.28E-06	5.28E-06	5.28E-06	5.28E-06	5.28E-06
42	枫沙墩	0	0	5.04E-04	5.04E-04	5.04E-04	5.04E-04

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
43	名胜村	0	0	0	1.17E-15	1.17E-15	1.17E-15
44	朱家岭	0	0	2.80E-45	2.80E-45	2.80E-45	2.80E-45
45	金和村	0	0	0	0	0	0
46	毛舍湾	0	0	0	0	0	0
47	塘湾村	0	0	0	0	0	0
48	塘湾新屋	0	0	0	0	0	0
49	新南村	0	0	0	0	0	0
50	陈家墩	0	0	0	0	0	0
51	坡里屋	0	0	0	0	0	6.55E-38
52	五桥村	0	0	0	0	2.02E-41	2.02E-41
53	芳家冲	0	0	0	0	0	1.89E-17
54	冯家冲	0	0	0	0	0	1.62E-02
55	城南村	0	0	3.24E-11	3.24E-11	3.24E-11	3.24E-11
56	张家祠堂	0	0	0	2.56E-04	2.56E-04	2.56E-04
57	名山村	0	0	0	0	0	5.37E-02
58	王垄里	0	0	0	0	0	2.61E-38
59	牛角塘	0	0	0	0	0	0
60	羊山岭	0	0	0	0	0	0
61	许家岭	0	0	0	0	0	0
62	沈家小屋	0	0	0	0	0	0
63	聂家大屋	0	0	0	0	0	0
64	中间坝	0	0	0	0	0	0

B 最常见气象条件

表 8.2-31 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度（盐酸）

污染物	下风向距离 m	浓度出现时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	1 级毒性终点浓度最大影响范围	2 级毒性终点浓度最大影响范围
盐酸	1.0000E+01	6.4600E-02	2.9091E+02	10m	50m
	2.0000E+01	1.2920E-01	1.4788E+02		
	3.0000E+01	1.9380E-01	8.7449E+01		
	4.0000E+01	2.5840E-01	5.7385E+01		
	5.0000E+01	3.2300E-01	4.0593E+01		
	6.0000E+01	3.8760E-01	3.0312E+01		

表 8.2-32 周边环境敏感点有毒有害物质的浓度-时间变化一览表（盐酸）

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	知源学校	0	0	0	0	0	0
2	石家湾	0	0	0	0	0	0
3	竹山屋	0	0	0	0	0	0

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
4	紫花村	0	0	0	0	0	0
5	周吉村	0	0	0	0	0	0
6	周济桥	0	0	0	0	0	0
7	黄家大屋	0	0	0	0	0	0
8	孙家坪	0	0	0	0	0	0
9	戴家大屋	0	0	0	0	0	0
10	城南村安置小区	0	0	0	0	0	0
11	顺恒佳苑和管委会	0	0	0	0	0	0
12	捞溪桥社区	0	0	0	0	0	0
13	绍明小学	0	0	0	0	0	0
14	将军村安置小区	0	0	0	0	0	0
15	文郡洋沙湖中学	0	0	0	0	0	0
16	丰家屋场	0	0	0	0	0	0
17	王家大屋	0	0	0	0	0	0
18	刘家湾	0	0	0	0	0	0
19	胡家垄	0	0	0	0	0	0
20	周湾	0	0	0	0	0	0
21	赵家屋场	0	0	0	0	0	0
22	紫花台	0	0	0	0	0	0
23	向家垄	0	0	0	0	0	0
24	塘尾巴	0	0	0	0	0	0
25	董家垄	0	0	0	0	0	0
26	童家垄	0	0	0	0	0	0
27	张家大屋	0	0	0	0	0	0
28	熊家岭	1.55E-31	1.55E-31	1.55E-31	1.55E-31	1.55E-31	1.55E-31
29	城南中学	1.80E-20	1.80E-20	1.80E-20	1.80E-20	1.80E-20	1.80E-20
30	程家湾	0	1.37E-34	1.37E-34	1.37E-34	1.37E-34	1.37E-34
31	竹山屋里	0	0	7.34E-37	7.34E-37	7.34E-37	7.34E-37
32	肖家冲	0	0	1.98E-43	1.98E-43	1.98E-43	1.98E-43
33	三斗冲	0	1.36E-40	1.36E-40	1.36E-40	1.36E-40	1.36E-40
34	岭上屋	0	1.11E-33	1.11E-33	1.11E-33	1.11E-33	1.11E-33
35	麦子坡	0	3.95E-21	3.95E-21	3.95E-21	3.95E-21	3.95E-21
36	袁家村	0	0	9.45E-26	9.45E-26	9.45E-26	9.45E-26
37	袁家铺中学	0	0	1.52E-25	1.52E-25	1.52E-25	1.52E-25
38	竹排江	0	0	2.89E-12	2.89E-12	2.89E-12	2.89E-12
39	树山大屋	0	0	2.85E-25	2.85E-25	2.85E-25	2.85E-25
40	小炉湾	0	0	4.82E-15	4.82E-15	4.82E-15	4.82E-15
41	洞井湾	0	1.28E-02	1.28E-02	1.28E-02	1.28E-02	1.28E-02
42	枫沙墩	0	2.34E-02	2.34E-02	2.34E-02	2.34E-02	2.34E-02

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
43	名胜村	0	2.90E-05	2.90E-05	2.90E-05	2.90E-05	2.90E-05
44	朱家岭	0	1.46E-12	1.46E-12	1.46E-12	1.46E-12	1.46E-12
45	金和村	0	1.84E-14	1.84E-14	1.84E-14	1.84E-14	1.84E-14
46	毛舍湾	0	0	1.24E-18	1.24E-18	1.24E-18	1.24E-18
47	塘湾村	0	0	0	0	0	0
48	塘湾新屋	0	0	0	0	0	0
49	新南村	0	0	0	0	0	0
50	陈家墩	0	0	1.76E-33	1.76E-33	1.76E-33	1.76E-33
51	坡里屋	0	0	4.53E-11	4.53E-11	4.53E-11	4.53E-11
52	五桥村	0	0	7.02E-12	7.02E-12	7.02E-12	7.02E-12
53	芳家冲	0	0	5.47E-06	5.47E-06	5.47E-06	5.47E-06
54	冯家冲	0	0	2.93E-02	2.93E-02	2.93E-02	2.93E-02
55	城南村	0	3.86E-04	3.86E-04	3.86E-04	3.86E-04	3.86E-04
56	张家祠堂	0	1.61E-02	1.61E-02	1.61E-02	1.61E-02	1.61E-02
57	名山村	0	0	0	3.67E-02	3.67E-02	3.67E-02
58	王垄里	0	0	3.53E-11	3.53E-11	3.53E-11	3.53E-11
59	牛角塘	0	0	0	0	0	0
60	羊山岭	0	0	0	0	0	0
61	许家岭	0	0	0	0	0	0
62	沈家小屋	0	0	0	0	0	0
63	聂家大屋	0	0	0	0	0	0
64	中间坝	0	0	0	0	0	0

### C 关心点概率分析

本项目考虑最不利气象条件下，盐酸泄漏时，暴露于盐酸物质气团下、关心点处无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率。关心点选取距离事故源最近的名山村敏感点，根据表 8.2-30 预测结果，该敏感点最大浓度及持续时间情况见下表。

表 8.2-33 距离事故源最近的关心点（名山村）出现最大浓度及持续时间

污染物名称	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	持续时间 (min)
盐酸	0.679	30

大气伤害概率计算结果见下图：



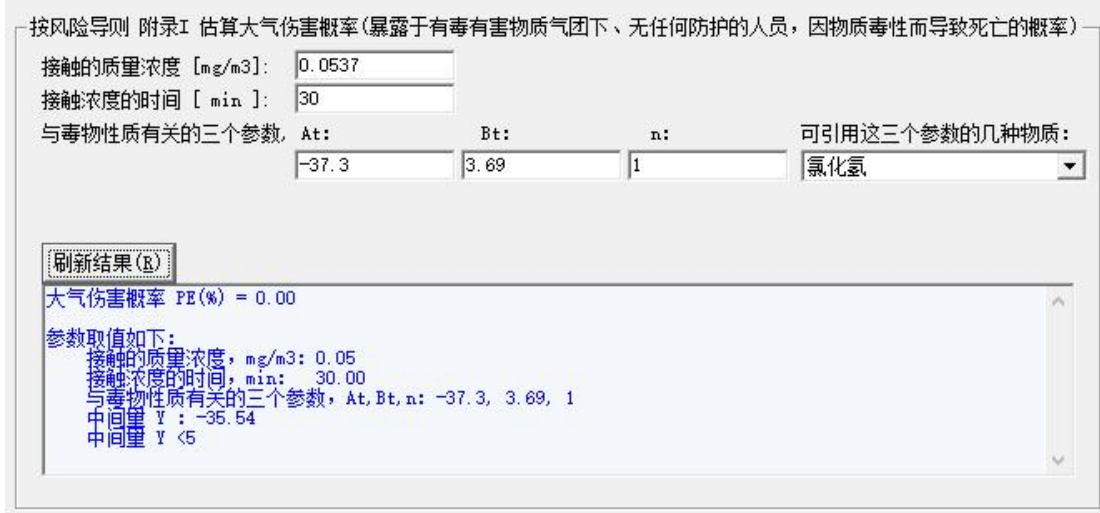


图 8.2-10 盐酸大气伤害概率计算结果截图

预测结果显示：暴露于有毒有害物质气团下、关心点处（名山村）无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率为 0。

d) 事故源项及事故后果基本信息表

最不利及最常见气象条件下，盐酸储罐泄漏事故后果基本信息分别见表 8.2-34、表 8.2-35。

表 8.2-34 最不利气象条件下盐酸储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息表

盐酸储罐泄漏					
代表性风险事故情形描述	盐酸储罐发生小孔泄漏，裂口面积为 0.0001m <sup>2</sup> 。盐酸泄漏后在围堰内形成液池，通过质量蒸发进入环境空气。				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/t	379.17	裂口面积/m <sup>2</sup>	0.0001
泄漏速率(kg/s)	0.331	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	595.8
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	20.087	泄漏频率/a	1×10 <sup>-4</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	盐酸	指标	浓度值 mg/m <sup>3</sup>	最远影响距离 m	到达时间 min
		大气毒性终点浓度-1	150	40	0.444
		大气毒性终点浓度-2	33	130	1.444
		敏感目标名称	超标时间 min	超标持续时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
无超标点	/	/	/		

表 8.2-35 最常见气象条件下盐酸储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息表

盐酸储罐泄漏					
代表性风险事故情形描述	盐酸储罐发生小孔泄漏，裂口面积为 0.0001m <sup>2</sup> 。盐酸泄漏后在围堰内形成液池，通过质量蒸发进入环境空气。				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/t	379.17	裂口面积/m <sup>2</sup>	0.0001

泄漏速率(kg/s)	0.331	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	595.8
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	27.583	泄漏频率/a	1×10 <sup>-4</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	盐酸	指标	浓度值 mg/m <sup>3</sup>	最远影响距离 m	到达时间 min
		大气毒性终点浓度-1	150	10	0.0646
		大气毒性终点浓度-2	33	50	0.323
		敏感目标名称	超标时间 min	超标持续时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
无超标点	/	/	/		

II硝酸

A 最不利气象条件

表 8.2-36 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度（硝酸）

污染物	下风向距离 m	浓度出现时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	1 级毒性终点浓度最大影响范围	2 级毒性终点浓度最大影响范围
硝酸	1.0000E+01	1.1111E-01	3.3365E+01	0m	40m
	2.0000E+01	2.2222E-01	7.9617E+01		
	3.0000E+01	3.3333E-01	7.4794E+01		
	4.0000E+01	4.4444E-01	6.2692E+01		
	5.0000E+01	5.5556E-01	5.1915E+01		

表 8.2-37 周边环境敏感点有毒有害物质的浓度-时间变化一览表（硝酸）

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	知源学校	0	0	0	0	0	0
2	石家湾	0	0	0	0	0	0
3	竹山屋	0	0	0	0	0	0
4	紫花村	0	0	0	0	0	0
5	周吉村	0	0	0	0	0	0
6	周济桥	0	0	0	0	0	0
7	黄家大屋	0	0	0	0	0	0
8	孙家坪	0	0	0	0	0	0
9	戴家大屋	0	0	0	0	0	0
10	城南村安置小区	0	0	0	0	0	0
11	顺恒佳苑和管委会	0	0	0	0	0	0
12	捞溪桥社区	0	0	0	0	0	0
13	绍明小学	0	0	0	0	0	0
14	将军村安置小区	0	0	0	0	0	0
15	文郡洋沙湖中学	0	0	0	0	0	0
16	丰家屋场	0	0	0	0	0	0

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
17	王家大屋	0	0	0	0	0	0
18	刘家湾	0	0	0	0	0	0
19	胡家垄	0	0	0	0	0	0
20	周湾	0	0	0	0	0	0
21	赵家屋场	0	0	0	0	0	0
22	紫花台	0	0	0	0	0	0
23	向家垄	0	0	0	0	0	0
24	塘尾巴	0	0	0	0	0	0
25	董家垄	0	0	0	0	0	0
26	童家垄	0	0	0	0	0	0
27	张家大屋	0	0	0	0	0	0
28	熊家岭	0	0	0	0	0	0
29	城南中学	0	0	0	0	0	0
30	程家湾	0	0	0	0	0	0
31	竹山屋里	0	0	0	0	0	0
32	肖家冲	0	0	0	0	0	0
33	三斗冲	0	0	0	0	0	0
34	岭上屋	0	0	0	0	0	0
35	麦子坡	0	0	0	0	0	0
36	袁家村	0	0	0	0	0	0
37	袁家铺中学	0	0	0	0	0	0
38	竹排江	0	0	0	0	1.40E-41	1.40E-41
39	树山大屋	0	0	0	0	0	0
40	小炉湾	0	0	0	0	0	0
41	洞井湾	0	9.84E-06	9.84E-06	9.84E-06	9.84E-06	9.84E-06
42	枫沙墩	0	0	4.74E-04	4.74E-04	4.74E-04	4.74E-04
43	名胜村	0	0	0	5.11E-15	5.11E-15	5.11E-15
44	朱家岭	0	0	1.72E-42	1.72E-42	1.72E-42	1.72E-42
45	金和村	0	0	0	0	0	0
46	毛舍湾	0	0	0	0	0	0
47	塘湾村	0	0	0	0	0	0
48	塘湾新屋	0	0	0	0	0	0
49	新南村	0	0	0	0	0	0
50	陈家墩	0	0	0	0	0	0
51	坡里屋	0	0	0	0	0	7.31E-37
52	五桥村	0	0	0	0	4.59E-40	4.59E-40
53	芳家冲	0	0	0	0	0	4.13E-17
54	冯家冲	0	0	0	0	0	1.12E-02
55	城南村	0	0	8.31E-11	8.31E-11	8.31E-11	8.31E-11

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
56	张家祠堂	0	0	0	2.32E-04	2.32E-04	2.32E-04
57	名山村	0	0	0	0	0	3.55E-02
58	王垄里	0	0	0	0	0	2.86E-37
59	牛角塘	0	0	0	0	0	0
60	羊山岭	0	0	0	0	0	0
61	许家岭	0	0	0	0	0	0
62	沈家小屋	0	0	0	0	0	0
63	聂家大屋	0	0	0	0	0	0
64	中间坝	0	0	0	0	0	0

B 最常见气象条件

表 8.2-38 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度（硝酸）

污染物	下风向距离 m	浓度出现时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	1 级毒性终点浓度最大影响范围	2 级毒性终点浓度最大影响范围
硝酸	1.0000E+01	6.4600E-02	5.1230E+01	0m	0m

表 8.2-39 周边环境敏感点有毒有害物质的浓度-时间变化一览表（硝酸）

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	知源学校	0	0	0	0	0	0
2	石家湾	0	0	0	0	0	0
3	竹山屋	0	0	0	0	0	0
4	紫花村	0	0	0	0	0	0
5	周吉村	0	0	0	0	0	0
6	周济桥	0	0	0	0	0	0
7	黄家大屋	0	0	0	0	0	0
8	孙家坪	0	0	0	0	0	0
9	戴家大屋	0	0	0	0	0	0
10	城南村安置小区	0	0	0	0	0	0
11	顺恒佳苑和管委会	0	0	0	0	0	0
12	捞溪桥社区	0	0	0	0	0	0
13	绍明小学	0	0	0	0	0	0
14	将军村安置小区	0	0	0	0	0	0
15	文郡洋沙湖中学	0	0	0	0	0	0
16	丰家屋场	0	0	0	0	0	0
17	王家大屋	0	0	0	0	0	0
18	刘家湾	0	0	0	0	0	0
19	胡家垄	0	0	0	0	0	0
20	周湾	0	0	0	0	0	0

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
21	赵家屋场	0	0	0	0	0	0
22	紫花台	0	0	0	0	0	0
23	向家垄	0	0	0	0	0	0
24	塘尾巴	0	0	0	0	0	0
25	董家垄	0	0	0	0	0	0
26	童家垄	0	0	0	0	0	0
27	张家大屋	0	0	0	0	0	0
28	熊家岭	4.41E-30	4.41E-30	4.41E-30	4.41E-30	4.41E-30	4.41E-30
29	城南中学	1.25E-19	1.25E-19	1.25E-19	1.25E-19	1.25E-19	1.25E-19
30	程家湾	0	2.01E-33	2.01E-33	2.01E-33	2.01E-33	2.01E-33
31	竹山屋里	0	0	2.16E-36	2.16E-36	2.16E-36	2.16E-36
32	肖家冲	0	0	1.06E-42	1.06E-42	1.06E-42	1.06E-42
33	三斗冲	0	7.26E-40	7.26E-40	7.26E-40	7.26E-40	7.26E-40
34	岭上屋	0	3.69E-33	3.69E-33	3.69E-33	3.69E-33	3.69E-33
35	麦子坡	0	6.57E-21	6.57E-21	6.57E-21	6.57E-21	6.57E-21
36	袁家村	0	0	1.44E-25	1.44E-25	1.44E-25	1.44E-25
37	袁家铺中学	0	0	2.42E-25	2.42E-25	2.42E-25	2.42E-25
38	竹排江	0	0	2.83E-12	2.83E-12	2.83E-12	2.83E-12
39	树山大屋	0	0	5.25E-25	5.25E-25	5.25E-25	5.25E-25
40	小炉湾	0	0	4.62E-15	4.62E-15	4.62E-15	4.62E-15
41	洞井湾	0	8.58E-03	8.58E-03	8.58E-03	8.58E-03	8.58E-03
42	枫沙墩	0	1.45E-02	1.45E-02	1.45E-02	1.45E-02	1.45E-02
43	名胜村	0	2.16E-05	2.16E-05	2.16E-05	2.16E-05	2.16E-05
44	朱家岭	0	1.93E-12	1.93E-12	1.93E-12	1.93E-12	1.93E-12
45	金和村	0	2.41E-14	2.41E-14	2.41E-14	2.41E-14	2.41E-14
46	毛舍湾	0	0	1.59E-18	1.59E-18	1.59E-18	1.59E-18
47	塘湾村	0	0	0	0	0	0
48	塘湾新屋	0	0	0	0	0	0
49	新南村	0	0	0	0	0	0
50	陈家墩	0	0	3.78E-33	3.78E-33	3.78E-33	3.78E-33
51	坡里屋	0	0	3.77E-11	3.77E-11	3.77E-11	3.77E-11
52	五桥村	0	0	6.35E-12	6.35E-12	6.35E-12	6.35E-12
53	芳家冲	0	0	3.77E-06	3.77E-06	3.77E-06	3.77E-06
54	冯家冲	0	0	1.76E-02	1.76E-02	1.76E-02	1.76E-02
55	城南村	0	2.70E-04	2.70E-04	2.70E-04	2.70E-04	2.70E-04
56	张家祠堂	0	9.96E-03	9.96E-03	9.96E-03	9.96E-03	9.96E-03
57	名山村	0	0	0	2.20E-02	2.20E-02	2.20E-02
58	王垄里	0	0	2.93E-11	2.93E-11	2.93E-11	2.93E-11
59	牛角塘	0	0	0	0	0	0

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
60	羊山岭	0	0	0	0	0	0
61	许家岭	0	0	0	0	0	0
62	沈家小屋	0	0	0	0	0	0
63	聂家大屋	0	0	0	0	0	0
64	中间坝	0	0	0	0	0	0

### C 关心点概率分析

本项目考虑最不利气象条件下，硝酸泄漏时，暴露于硝酸物质气团下、关心点处无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率。关心点选取距离事故源最近的张家祠堂敏感点，根据表 8.2-37 预测结果，该敏感点最大浓度及持续时间情况见下表。

表 8.2-40 距离事故源最近的关心点（张家祠堂）出现最大浓度及持续时间

污染物名称	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	持续时间 (min)
硝酸	0.0355	30

大气伤害概率计算结果见下图：

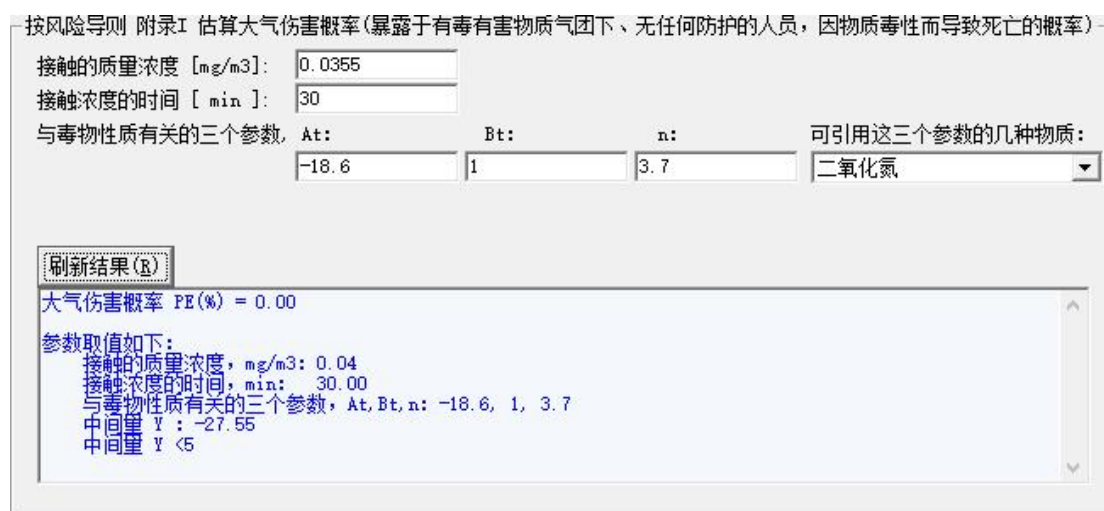


图 8.2-14 硝酸大气伤害概率计算结果截图

预测结果显示：暴露于有毒有害物质气团下、关心点处（张家祠堂）无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率为 0。

### d) 事故源项及事故后果基本信息表

最不利及最常见气象条件下，硝酸储罐泄漏事故后果基本信息分别见表 8.2-41、表 8.2-42。

表 8.2-41 最不利气象条件下硝酸储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息表

硝酸储罐泄漏					
代表性风险事故情形描述	硝酸储罐发生小孔泄漏，裂口面积为 0.0001m <sup>2</sup> 。硝酸泄漏后在围堰内形成液池，通过质量蒸发进入环境空气。				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压

泄漏危险物质	硝酸	最大存在量/t	113.6	裂口面积/m <sup>2</sup>	0.0001
泄漏速率(kg/s)	0.409	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	736.2
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	11.857	泄漏频率/a	1×10 <sup>-4</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	硝酸	指标	浓度值 mg/m <sup>3</sup>	最远影响距离 m	到达时间 min
		大气毒性终点浓度-1	240	0	/
		大气毒性终点浓度-2	62	40	0.444
		敏感目标名称	超标时间 min	超标持续时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
无超标点	/	/	/		

表 8.2-42 最常见气象条件下硝酸储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息表

硝酸储罐泄漏					
代表性风险事故情形描述	硝酸储罐发生小孔泄漏，裂口面积为 0.0001m <sup>2</sup> 。硝酸泄漏后在围堰内形成液池，通过质量蒸发进入环境空气。				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	硝酸	最大存在量/t	113.6	裂口面积/m <sup>2</sup>	0.0001
泄漏速率(kg/s)	0.409	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	736.2
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	16.266	泄漏频率/a	1×10 <sup>-4</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	硝酸	指标	浓度值 mg/m <sup>3</sup>	最远影响距离 m	到达时间 min
		大气毒性终点浓度-1	240	0	/
		大气毒性终点浓度-2	62	0	/
		敏感目标名称	超标时间 min	超标持续时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
无超标点	/	/	/		

### III 二氧化氮

#### A 最不利气象条件

表 8.2-43 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度（二氧化氮）

污染物	下风向距离 m	浓度出现时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	1 级毒性终点浓度最大影响范围	2 级毒性终点浓度最大影响范围
二氧化氮	1.0000E+01	1.1111E-01	2.3832E+01	40m	70m
	2.0000E+01	2.2222E-01	5.6870E+01		
	3.0000E+01	3.3333E-01	5.3424E+01		
	4.0000E+01	4.4444E-01	4.4780E+01		
	5.0000E+01	5.5556E-01	3.7082E+01		
	6.0000E+01	6.6667E-01	3.0973E+01		

	7.0000E+01	7.7778E-01	2.6203E+01		
	8.0000E+01	8.8889E-01	2.2454E+01		

表 8.2-44 周边环境敏感点有毒有害物质的浓度-时间变化一览表（二氧化氮）

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	知源学校	0	0	0	0	0	0
2	石家湾	0	0	0	0	0	0
3	竹山屋	0	0	0	0	0	0
4	紫花村	0	0	0	0	0	0
5	周吉村	0	0	0	0	0	0
6	周济桥	0	0	0	0	0	0
7	黄家大屋	0	0	0	0	0	0
8	孙家坪	0	0	0	0	0	0
9	戴家大屋	0	0	0	0	0	0
10	城南村安置小区	0	0	0	0	0	0
11	顺恒佳苑和管委会	0	0	0	0	0	0
12	捞溪桥社区	0	0	0	0	0	0
13	绍明小学	0	0	0	0	0	0
14	将军村安置小区	0	0	0	0	0	0
15	文郡洋沙湖中学	0	0	0	0	0	0
16	丰家屋场	0	0	0	0	0	0
17	王家大屋	0	0	0	0	0	0
18	刘家湾	0	0	0	0	0	0
19	胡家垄	0	0	0	0	0	0
20	周湾	0	0	0	0	0	0
21	赵家屋场	0	0	0	0	0	0
22	紫花台	0	0	0	0	0	0
23	向家垄	0	0	0	0	0	0
24	塘尾巴	0	0	0	0	0	0
25	董家垄	0	0	0	0	0	0
26	童家垄	0	0	0	0	0	0
27	张家大屋	0	0	0	0	0	0
28	熊家岭	0	0	0	0	0	0
29	城南中学	0	0	0	0	0	0
30	程家湾	0	0	0	0	0	0
31	竹山屋里	0	0	0	0	0	0
32	肖家冲	0	0	0	0	0	0
33	三斗冲	0	0	0	0	0	0
34	岭上屋	0	0	0	0	0	0
35	麦子坡	0	0	0	0	0	0
36	袁家村	0	0	0	0	0	0



序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
37	袁家铺中学	0	0	0	0	0	0
38	竹排江	0	0	0	0	1.00E-41	1.00E-41
39	树山大屋	0	0	0	0	0	0
40	小炉湾	0	0	0	0	0	0
41	洞井湾	0	7.03E-06	7.03E-06	7.03E-06	7.03E-06	7.03E-06
42	枫沙墩	0	0	3.39E-04	3.39E-04	3.39E-04	3.39E-04
43	名胜村	0	0	0	3.65E-15	3.65E-15	3.65E-15
44	朱家岭	0	0	1.23E-42	1.23E-42	1.23E-42	1.23E-42
45	金和村	0	0	0	0	0	0
46	毛舍湾	0	0	0	0	0	0
47	塘湾村	0	0	0	0	0	0
48	塘湾新屋	0	0	0	0	0	0
49	新南村	0	0	0	0	0	0
50	陈家墩	0	0	0	0	0	0
51	坡里屋	0	0	0	0	0	5.22E-37
52	五桥村	0	0	0	0	3.28E-40	3.28E-40
53	芳家冲	0	0	0	0	0	2.95E-17
54	冯家冲	0	0	0	0	0	8.01E-03
55	城南村	0	0	5.93E-11	5.93E-11	5.93E-11	5.93E-11
56	张家祠堂	0	0	0	1.66E-04	1.66E-04	1.66E-04
57	名山村	0	0	0	0	0	2.54E-02
58	王垄里	0	0	0	0	0	2.04E-37
59	牛角塘	0	0	0	0	0	0
60	羊山岭	0	0	0	0	0	0
61	许家岭	0	0	0	0	0	0
62	沈家小屋	0	0	0	0	0	0
63	聂家大屋	0	0	0	0	0	0
64	中间坝	0	0	0	0	0	0

B 最常见气象条件

表 8.2-45 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度（二氧化氮）

污染物	下风向距离 m	浓度出现时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	1 级毒性终点浓度最大影响范围	2 级毒性终点浓度最大影响范围
二氧化氮	1.0000E+01	6.4600E-02	5.9119E+01	10m	20m
	2.0000E+01	1.2920E-01	3.2495E+01		
	3.0000E+01	1.9380E-01	2.2922E+01		

表 8.2-46 周边环境敏感点有毒有害物质的浓度-时间变化一览表（二氧化氮）

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	知源学校	0	0	0	0	0	0
2	石家湾	0	0	0	0	0	0
3	竹山屋	0	0	0	0	0	0
4	紫花村	0	0	0	0	0	0
5	周吉村	0	0	0	0	0	0
6	周济桥	0	0	0	0	0	0
7	黄家大屋	0	0	0	0	0	0
8	孙家坪	0	0	0	0	0	0
9	戴家大屋	0	0	0	0	0	0
10	城南村安置小区	0	0	0	0	0	0
11	顺恒佳苑和管委会	0	0	0	0	0	0
12	捞溪桥社区	0	0	0	0	0	0
13	绍明小学	0	0	0	0	0	0
14	将军村安置小区	0	0	0	0	0	0
15	文郡洋沙湖中学	0	0	0	0	0	0
16	丰家屋场	0	0	0	0	0	0
17	王家大屋	0	0	0	0	0	0
18	刘家湾	0	0	0	0	0	0
19	胡家垄	0	0	0	0	0	0
20	周湾	0	0	0	0	0	0
21	赵家屋场	0	0	0	0	0	0
22	紫花台	0	0	0	0	0	0
23	向家垄	0	0	0	0	0	0
24	塘尾巴	0	0	0	0	0	0
25	董家垄	0	0	0	0	0	0
26	童家垄	0	0	0	0	0	0
27	张家大屋	0	0	0	0	0	0
28	熊家岭	3.43E-30	3.43E-30	3.43E-30	3.43E-30	3.43E-30	3.43E-30
29	城南中学	9.70E-20	9.70E-20	9.70E-20	9.70E-20	9.70E-20	9.70E-20
30	程家湾	0	1.56E-33	1.56E-33	1.56E-33	1.56E-33	1.56E-33
31	竹山屋里	0	0	1.68E-36	1.68E-36	1.68E-36	1.68E-36
32	肖家冲	0	0	8.23E-43	8.23E-43	8.23E-43	8.23E-43
33	三斗冲	0	5.64E-40	5.64E-40	5.64E-40	5.64E-40	5.64E-40
34	岭上屋	0	2.87E-33	2.87E-33	2.87E-33	2.87E-33	2.87E-33
35	麦子坡	0	5.11E-21	5.11E-21	5.11E-21	5.11E-21	5.11E-21
36	袁家村	0	0	1.12E-25	1.12E-25	1.12E-25	1.12E-25
37	袁家铺中学	0	0	1.88E-25	1.88E-25	1.88E-25	1.88E-25
38	竹排江	0	0	2.20E-12	2.20E-12	2.20E-12	2.20E-12
39	树山大屋	0	0	4.08E-25	4.08E-25	4.08E-25	4.08E-25

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
40	小炉湾	0	0	3.59E-15	3.59E-15	3.59E-15	3.59E-15
41	洞井湾	0	6.67E-03	6.67E-03	6.67E-03	6.67E-03	6.67E-03
42	枫沙墩	0	1.13E-02	1.13E-02	1.13E-02	1.13E-02	1.13E-02
43	名胜村	0	1.68E-05	1.68E-05	1.68E-05	1.68E-05	1.68E-05
44	朱家岭	0	1.50E-12	1.50E-12	1.50E-12	1.50E-12	1.50E-12
45	金和村	0	1.87E-14	1.87E-14	1.87E-14	1.87E-14	1.87E-14
46	毛舍湾	0	0	1.24E-18	1.24E-18	1.24E-18	1.24E-18
47	塘湾村	0	0	0	0	0	0
48	塘湾新屋	0	0	0	0	0	0
49	新南村	0	0	0	0	0	0
50	陈家墩	0	0	2.94E-33	2.94E-33	2.94E-33	2.94E-33
51	坡里屋	0	0	2.93E-11	2.93E-11	2.93E-11	2.93E-11
52	五桥村	0	0	4.94E-12	4.94E-12	4.94E-12	4.94E-12
53	芳家冲	0	0	2.93E-06	2.93E-06	2.93E-06	2.93E-06
54	冯家冲	0	0	1.37E-02	1.37E-02	1.37E-02	1.37E-02
55	城南村	0	2.10E-04	2.10E-04	2.10E-04	2.10E-04	2.10E-04
56	张家祠堂	0	7.74E-03	7.74E-03	7.74E-03	7.74E-03	7.74E-03
57	名山村	0	0	0	1.71E-02	1.71E-02	1.71E-02
58	王垄里	0	0	2.28E-11	2.28E-11	2.28E-11	2.28E-11
59	牛角塘	0	0	0	0	0	0
60	羊山岭	0	0	0	0	0	0
61	许家岭	0	0	0	0	0	0
62	沈家小屋	0	0	0	0	0	0
63	聂家大屋	0	0	0	0	0	0
64	中间坝	0	0	0	0	0	0

### C 关心点概率分析

本项目考虑最不利气象条件下，硝酸泄漏时，暴露于硝酸物质气团下、关心点处无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率。关心点选取距离事故源最近的名山村敏感点，根据表 8.2-44 预测结果，该敏感点最大浓度及持续时间情况见下表。

表 8.2-47 距离事故源最近的关心点（名山村）出现最大浓度及持续时间

污染物名称	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	持续时间 (min)
二氧化氮	0.0254	30

大气伤害概率计算结果见下图：

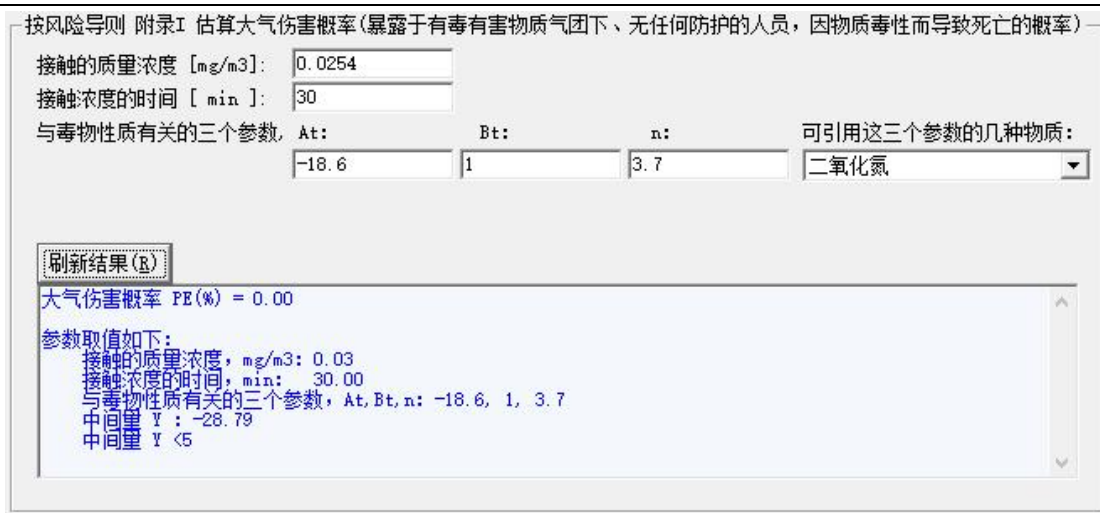


图 8.2-19 二氧化氮大气伤害概率计算结果截图

预测结果显示：暴露于有毒有害物质气团下、关心点处（名山村）无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率为 0。

d) 事故源项及事故后果基本信息表

最不利及最常见气象条件下，硝酸储罐泄漏后，硝酸全部分解成二氧化氮事故后果基本信息分别见表 8.2-48、表 8.2-49。

表 8.2-48 最不利气象条件下硝酸储罐泄漏后，硝酸全部分解成二氧化氮事故源项及事故后果基本信息表

硝酸储罐泄漏					
代表性风险事故情形描述	硝酸储罐发生小孔泄漏，裂口面积为 0.0001m <sup>2</sup> 。硝酸泄漏后在围堰内形成液池，通过质量蒸发进入环境空气，硝酸见光全部分解成二氧化氮。				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	硝酸	最大存在量/t	113.6	裂口面积/m <sup>2</sup>	0.0001
泄漏速率(kg/s)	0.409	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	736.2
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	8.657	泄漏频率/a	1×10 <sup>-4</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	硝酸	指标	浓度值 mg/m <sup>3</sup>	最远影响距离 m	到达时间 min
		大气毒性终点浓度-1	38	40	0.444
		大气毒性终点浓度-2	23	70	0.777
	敏感目标名称	超标时间 min	超标持续时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	
无超标点	/	/	/		

表 8.2-49 最常见气象条件下硝酸储罐泄漏后，硝酸全部分解成二氧化氮泄漏事故源项及事故后果基本信息表

硝酸储罐泄漏
--------

代表性风险事故情形描述	硝酸储罐发生小孔泄漏，裂口面积为0.0001m <sup>2</sup> 。硝酸泄漏后在围堰内形成液池，通过质量蒸发进入环境空气，硝酸见光全部分解成二氧化氮。				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	硝酸	最大存在量/t	113.6	裂口面积/m <sup>2</sup>	0.0001
泄漏速率(kg/s)	0.409	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	736.2
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	11.877	泄漏频率/a	1×10 <sup>-4</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	硝酸	指标	浓度值 mg/m <sup>3</sup>	最远影响距离 m	到达时间 min
		大气毒性终点浓度-1	38	10	0.0646
		大气毒性终点浓度-2	23	20	0.129
		敏感目标名称	超标时间 min	超标持续时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
无超标点	/	/	/		

综上所述，预测结果表明，本项目假定在事故情形下，1#厂房盐酸泄漏时预测的高峰浓度值未超过其1级大气毒性终点浓度，超过2级大气毒性终点浓度，即盐酸泄漏的1级大气毒性终点浓度最大影响范围为0m，最不利气象条件下，2级大气毒性终点浓度最大影响范围为40m，常见气象条件下，2级大气毒性终点浓度最大影响范围为20m。最近的关心点大气伤害概率为0。

盐酸罐泄露时造成的影响范围内均无常住居民点等环境敏感点，影响程度有限，因此，评价认为，1#厂房盐酸泄漏造成的影响不大，可以接受。但建设单位必须加强对危险化学品储运管理，认真落实危险化学品泄漏的预防和处置措施，制定可操作的事故应急预案，将危险品事故风险降低到最低限度。

2#厂房盐酸泄漏时，最不利气象条件下，盐酸泄漏的1级大气毒性终点浓度最大影响范围为40m，2级大气毒性终点浓度最大影响范围为130m，常见气象条件下，盐酸泄漏的1级大气毒性终点浓度最大影响范围为10m，2级大气毒性终点浓度最大影响范围为50m。最近的关心点大气伤害概率为0。

2#厂房硝酸泄漏时预测的高峰浓度值未超过其1级大气毒性终点浓度，超过2级大气毒性终点浓度，即硝酸泄漏的1级大气毒性终点浓度最大影响范围为0m，最不利气象条件下，2级大气毒性终点浓度最大影响范围为40m，常见气象条件下，2级大气毒性终点浓度最大影响范围为0m。最近的关心点大气伤害概率为0。

2#厂房氮氧化物泄漏时，最不利气象条件下，泄漏的1级大气毒性终点浓度最大影响范围为40m，2级大气毒性终点浓度最大影响范围为70m，常见气象条件下，氮氧化物泄漏的1级大气毒性终点浓度最大影响范围为10m，2级大气毒性终点浓度最大影响范围为20m。最近的关心点大气伤害概率为0。

盐酸罐、硝酸罐泄露时造成的影响范围内均无常住居民点等环境敏感点，影响程度有限，因此，评价认为，2#厂房盐酸、硝酸泄漏造成的影响不大，可以接受。但建设单位必须加强对危险化学品储运管理，认真落实危险化学品泄漏的预防和处置措施，制定可操作的事故应急预案，将危险品事故风险降低到最低限度。

### (2) 废气处理设施出现故障

废气处理设施出现故障，发生非正常排放时，大量的废气排入周围大气，将对环境造成严重污染，此部分前文已做分析，详见章节7.1大气环境影响分析。

### (3) 火灾和爆炸事故产生的伴生/次生物对周边大气环境的影响

#### 1) 最不利气象条件

在最不利气象条件，CO的下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度详见下表：

表 8.2-22 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度 (CO)

污染物	下风向距离 m	浓度出现时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	1 级毒性终点浓度最大影响范围	2 级毒性终点浓度最大影响范围
CO	1.0000E+01	2.0000E+00	8.1276E+02	20m	70m
	2.0000E+01	2.0000E+00	4.8511E+02		
	3.0000E+01	4.0000E+00	3.2974E+02		
	4.0000E+01	4.0000E+00	2.3759E+02		
	5.0000E+01	4.0000E+00	1.7879E+02		
	6.0000E+01	4.0000E+00	1.3940E+02		
	7.0000E+01	2.0000E+00	1.1186E+02		

表 8.2-23 周边环境敏感点有毒有害物质的浓度-时间变化一览表 (CO)

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	知源学校	0	0	0	0	0	0
2	石家湾	0	0	0	0	0	0
3	竹山屋	0	0	0	0	0	0
4	紫花村	0	0	0	0	0	0
5	周吉村	0	0	0	0	0	0
6	周济桥	0	0	0	0	0	0
7	黄家大屋	0	0	0	0	0	0
8	孙家坪	0	0	0	0	0	0
9	戴家大屋	0	0	0	0	0	0
10	城南村安置小区	0	0	0	0	0	0
11	顺恒佳苑和管委会	0	0	0	0	0	0
12	捞溪桥社区	0	0	0	0	0	0
13	绍明小学	0	0	0	0	0	0
14	将军村安置小区	0	0	0	0	0	0

岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
15	文郡洋沙湖中学	0	0	0	0	0	0
16	丰家屋场	0	0	0	0	0	0
17	王家大屋	0	0	0	0	0	0
18	刘家湾	0	0	0	0	0	0
19	胡家垄	0	0	0	0	0	0
20	周湾	0	0	0	0	0	0
21	赵家屋场	0	0	0	0	0	0
22	紫花台	0	0	0	0	0	0
23	向家垄	0	0	0	0	0	0
24	塘尾巴	0	0	0	0	0	0
25	董家垄	0	0	0	0	0	0
26	童家垄	0	0	0	0	0	0
27	张家大屋	0	0	0	0	0	0
28	熊家岭	0	0	0	0	0	0
29	城南中学	0	0	0	0	0	0
30	程家湾	0	0	0	0	0	0
31	竹山屋里	0	0	0	0	0	0
32	肖家冲	0	0	0	0	0	0
33	三斗冲	0	0	0	0	0	0
34	岭上屋	0	0	0	0	0	0
35	麦子坡	0	0	0	0	0	0
36	袁家村	0	0	0	0	0	0
37	袁家铺中学	0	0	0	0	0	0
38	竹排江	0	0	0	0	0	0
39	树山大屋	0	0	0	0	0	0
40	小炉湾	0	0	0	0	0	0
41	洞井湾	1.78E+00	1.78E+00	1.78E+00	1.78E+00	1.78E+00	1.78E+00
42	枫沙墩	0	4.15E-27	4.15E-27	4.15E-27	4.15E-27	4.15E-27
43	名胜村	0	0	0	0	0	0
44	朱家岭	0	0	0	0	0	0
45	金和村	0	0	0	0	0	0
46	毛舍湾	0	0	0	0	0	0
47	塘湾村	0	0	0	0	0	0
48	塘湾新屋	0	0	0	0	0	0
49	新南村	0	0	0	0	0	0
50	陈家墩	0	0	0	0	0	0
51	坡里屋	0	0	0	0	0	0
52	五桥村	0	0	0	0	0	0
53	芳家冲	0	0	0	0	3.41E-18	3.41E-18

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
54	冯家冲	0	0	0	3.84E-01	3.84E-01	3.84E-01
55	城南村	0	3.83E-10	3.83E-10	3.83E-10	3.83E-10	3.83E-10
56	张家祠堂	0	0	1.18E-01	1.18E-01	1.18E-01	1.18E-01
57	名山村	0	0	0	0	2.98E-05	2.98E-05
58	王垄里	0	0	0	0	0	0
59	牛角塘	0	0	0	0	0	0
60	羊山岭	0	0	0	0	0	0
61	许家岭	0	0	0	0	0	0
62	沈家小屋	0	0	0	0	0	0
63	聂家大屋	0	0	0	0	0	0
64	中间坝	0	0	0	0	0	0

2) 事故发生地最常见气象条件

在事故发生地最常见气象条件，各预测因子的下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度详见下表：

表 8.2-24 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度 (CO)

污染物	下风向距离 m	浓度出现时间 min	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	1 级毒性终点浓度最大影响范围	2 级毒性终点浓度最大影响范围
CO	1.0000E+01	1.1111E-01	8.1276E+02	20m	70m
	2.0000E+01	2.2222E-01	4.8511E+02		
	3.0000E+01	3.3333E-01	3.2974E+02		
	4.0000E+01	4.4444E-01	2.3759E+02		
	5.0000E+01	5.5556E-01	1.7879E+02		
	6.0000E+01	6.6667E-01	1.3940E+02		
	7.0000E+01	7.7778E-01	1.1186E+02		

表 8.2-25 周边环境敏感点有毒有害物质的浓度-时间变化一览表 (CO)

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	知源学校	0	0	0	0	0	0
2	石家湾	0	0	0	0	0	0
3	竹山屋	0	0	0	0	0	0
4	紫花村	0	0	0	0	0	0
5	周吉村	0	0	0	0	0	0
6	周济桥	0	0	0	0	0	0
7	黄家大屋	0	0	0	0	0	0
8	孙家坪	0	0	0	0	0	0
9	戴家大屋	0	0	0	0	0	0
10	城南村安置小区	0	0	0	0	0	0
11	顺恒佳苑和管委会	0	0	0	0	0	0



岳阳厚浦新材料科技有限公司岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
12	捞溪桥社区	0	0	0	0	0	0
13	绍明小学	0	0	0	0	0	0
14	将军村安置小区	0	0	0	0	0	0
15	文郡洋沙湖中学	0	0	0	0	0	0
16	丰家屋场	0	0	0	0	0	0
17	王家大屋	0	0	0	0	0	0
18	刘家湾	0	0	0	0	0	0
19	胡家垄	0	0	0	0	0	0
20	周湾	0	0	0	0	0	0
21	赵家屋场	0	0	0	0	0	0
22	紫花台	0	0	0	0	0	0
23	向家垄	0	0	0	0	0	0
24	塘尾巴	0	0	0	0	0	0
25	董家垄	0	0	0	0	0	0
26	童家垄	0	0	0	0	0	0
27	张家大屋	0	0	0	0	0	0
28	熊家岭	0	0	0	0	0	0
29	城南中学	0	0	0	0	0	0
30	程家湾	0	0	0	0	0	0
31	竹山屋里	0	0	0	0	0	0
32	肖家冲	0	0	0	0	0	0
33	三斗冲	0	0	0	0	0	0
34	岭上屋	0	0	0	0	0	0
35	麦子坡	0	0	0	0	0	0
36	袁家村	0	0	0	0	0	0
37	袁家铺中学	0	0	0	0	0	0
38	竹排江	0	0	0	1.25E-40	1.25E-40	1.25E-40
39	树山大屋	0	0	0	0	0	0
40	小炉湾	0	0	0	0	0	0
41	洞井湾	0	8.40E-12	8.40E-12	8.40E-12	8.40E-12	8.40E-12
42	枫沙墩	0	0	1.95E-02	1.95E-02	1.95E-02	1.95E-02
43	名胜村	0	0	7.94E-13	7.94E-13	7.94E-13	7.94E-13
44	朱家岭	0	0	1.30E-41	1.30E-41	1.30E-41	1.30E-41
45	金和村	0	0	0	0	0	0
46	毛舍湾	0	0	0	0	0	0
47	塘湾村	0	0	0	0	0	0
48	塘湾新屋	0	0	0	0	0	0
49	新南村	0	0	0	0	0	0
50	陈家墩	0	0	0	0	0	0

序号	敏感点名称	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		5min	10min	15min	20min	25min	30min
51	坡里屋	0	0	0	0	0	5.18E-44
52	五桥村	0	0	0	0	0	0
53	芳家冲	0	0	0	0	0	5.36E-21
54	冯家冲	0	0	0	0	0	2.31E-03
55	城南村	0	0	2.69E-16	2.69E-16	2.69E-16	2.69E-16
56	张家祠堂	0	0	0	1.77E-06	1.77E-06	1.77E-06
57	名山村	0	0	0	0	0	1.81E-01
58	王垄里	0	0	0	0	0	3.26E-36
59	牛角塘	0	0	0	0	0	0
60	羊山岭	0	0	0	0	0	0
61	许家岭	0	0	0	0	0	0
62	沈家小屋	0	0	0	0	0	0
63	聂家大屋	0	0	0	0	0	0
64	中间坝	0	0	0	0	0	0

### C 关心点概率分析

本项目考虑最不利气象条件下，硝酸泄漏时，暴露于硝酸物质气团下、关心点处无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率。关心点选取距离事故源最近的名山村敏感点，根据表 8.2-18 预测结果，该敏感点最大浓度及持续时间情况见下表。

表 8.2-21 距离事故源最近的关心点（名山村）出现最大浓度及持续时间

污染物名称	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	持续时间 (min)
一氧化碳	0.181	30

大气伤害概率计算结果见下图：

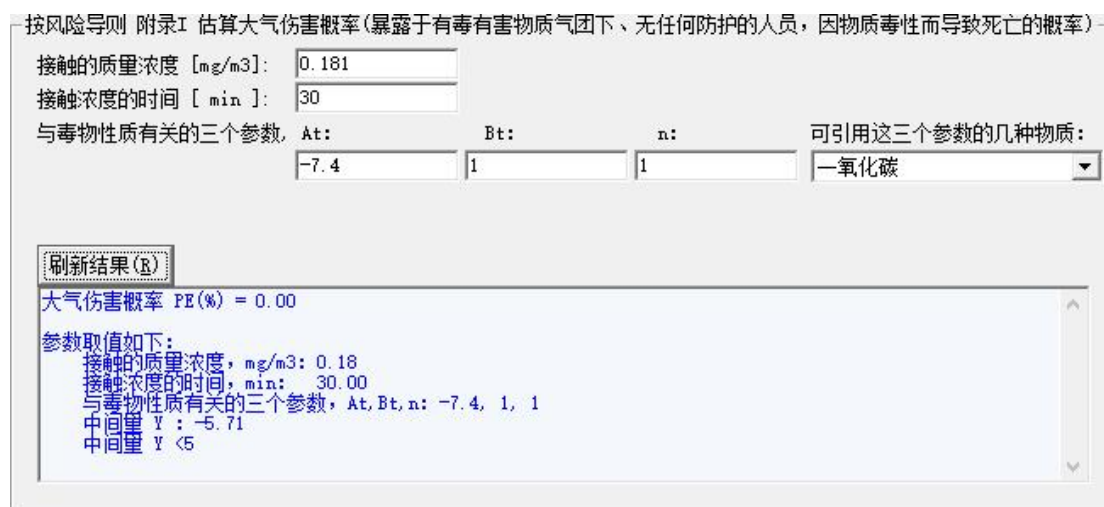


图 8.2-24 一氧化碳大气伤害概率计算结果截图

预测结果显示：暴露于有毒有害物质气团下、关心点处（名山村）无任何防护的人员，因物质毒

性而导致死亡的概率为0。

综上所述，最不利气象条件下及常见气象条件下，影响范围内均无敏感环境保护目标，影响程度有限，因此，评价认为，一氧化碳火灾伴生/次生污染物造成的影响不大，可以接受。但建设单位仍须加强对溶剂油储运管理，认真落实风险物质泄漏的预防和处置措施，制定可操作的事故应急预案，将火灾事故风险降低到最低限度。

#### 8.2.6.2 地表水环境风险预测与评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）：一级、二级评价应选择适用的数值方法预测地表水环境风险，给出风险事故情形下可能造成的影响范围与程度。本项目地表水环境风险等级为一级。

根据章节 8.3.1.5 分析，企业罐区采用钢筋混凝土筑围堰，罐区发生泄漏事故或厂区发生火灾事故时，泄漏物料、火灾消防废水可有效收容，不外排。企业厂区设置消防供水系统、初期雨水池（兼做事故应急池）、污水收集处理池及控制阀门，在事故状态下能第一时间采取应急响应措施，车间泄漏物料、废水、火灾消防废水、初期雨水可被初期雨水池（兼做事故应急池）、污水收集处理池收容，因此，不会排入周边地表水体。事故泄漏物料、消防废水、生产废水、生活污水未采取有效处理措施而进入湘阴县第二污水处理厂，对处理设备可能造成冲击，可能导致污水处理厂不达标废水外排，最终汇入湘江。

根据《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书（报批稿）》中“湘阴县第二污水处理厂非正常排水对湘江水环境影响分析”在湘阴县第二污水处理厂非正常排放情形下，在入湘江处形成 143m\*11.5m 的超标带，湘江乌龙嘴断面 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，也满足安全余量的水质标准；湘江湘阴段饮用水水源保护区一级保护区内水质也满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。因此非正常排放应加强防范，杜绝发生。

#### 8.2.6.3 地下水环境风险预测与评价

根据章节 7.3 地下水环境影响分析，非正常状况条件下，本项目车间污水处理池污染物下渗进入地下水中，对下游地下水造成一定范围的污染，但影响范围有限，且项目周边 200m 范围内无地下水环境保护目标，因此本项目废水非正常状况下对地下水影响较小。

## 8.3 环境风险管理

### 8.3.1 风险防范措施

### 8.3.1.1 风险物质储罐及车间生产装置泄漏风险防范措施

对于本项目涉及的酸罐、碱罐以及车间生产装置等，应采取如下风险防范措施：

（1）人员易触及的可动零部件，尽可能封闭和隔离。对操作人员在设备运行时可能触及的可动零部件，配置必要的安全防护装置。

（2）设备的材料选择，根据设备所在装置中所接触的物料的特性、操作温度、操作压力、工艺操作特性等综合因素影响要求，要充分考虑到设备的腐蚀、磨蚀、蠕变、疲劳等影响设备寿命等因素。

（3）对设备基础减震处理。

（4）对所有设备、装置和管线以及安装支架等，采用适当的方法进行防腐等防护处理，并按介质的不同采用规范的颜色进行表面涂色。设备标明内部介质及流向。

（5）运转过程中可能松动的零部件采取有效措施加以紧固，防止由于启动、制动、冲击、振动而引起松动。

（6）设备检修采取严格的安全措施，如机电设备检修，停电、挂牌、开关箱（柜）加锁等。

（7）储罐在设计和建造时，满足储罐在所承受外压作用下的强度要求，并具有良好的防腐蚀性能和导静电性能。储罐外表防腐设计要求符合国家现行标准《钢质管道外腐蚀控制规范》（GB/T21447-2008）的有关规定，并采用不低于加强级的防腐绝缘保护层。

（8）各物料罐区（盐酸罐区、液碱罐区、硝酸罐区等）设置围堰及应急池，用于收集可能泄漏的物料，围堰容积应大于储罐存储的容积，配套液下泵将收集的物料送回生产装置。

（9）除设置围堰外，建议在各罐区应设置一个闲置的备用储罐，备用储罐可用于储罐泄漏及事故状态维修倒罐，一旦发生储罐泄漏，及时采取倒罐、封堵措施。

（10）储罐要每隔2-3年进行一次大修和清理，每天要进行一次巡回检查，察看是否有漏酸迹象。如外表出现灰白色酸渣，应及时采取措施，不要等酸外流时才作处理。

（11）日常应加强储罐的安全检修、操作，将储罐泄漏事故发生的概率降至最低。并且应进一步完善储罐区的应急防范措施，尽量减小氯化氢等废气排放对大气环境的影响。

（12）各工艺装置、管道宜满足相应的间距要求。

（13）生产设备、管道的设计根据生产过程的特点和物料的性质选择合适的材料。设备和管道的设计、制造、安装和试压等应符合国家标准和有关规范要求。物料输送管线适当位置增加阀门，以减少事故状态下泄露量。

（14）危险性的作业场所，必须设计防火墙和安全通道，出入口不应少于两个，门窗应向外开启，通道和出入口应保持畅通。

(15) 机械设备传动部分安装防护罩，操作台设防护栏杆，以防机械伤害事故。

(16) 按规范对可能遭雷击的设备和建筑物作好防雷设计。各类设备、管道根据要求设置防静电接地系统。

(17) 对设备、仪表做好日常劳动安全维护，确保公司各项规章制度有效执行。

(18) 项目设安全第一责任人，车间设安全员，各小组设安全责任人，形成安全生产组织网络。凡新员工、转换岗位、实习人员均需进行“三级安全教育”，并审查合格后方可上岗。

(19) 电池拆解过程中的环境风险防范

废旧动力电池拆解过程可能导致起火爆炸、重金属污染、有机物废气排放等多种问题，危及人们的健康和生命。从2017年12月1日起，《车用动力电池回收利用拆解规范》开始正式实施。标准适用于车用废旧锂离子动力蓄电池、金属氢化物镍动力蓄电池的蓄电池包（组）、模块的拆解，不适用于车用废旧动力蓄电池单体的拆解。目前国内动力电池回收主要依靠人工进行拆解，自动化拆解程度很低，而动力电池拆解过程中产生的废气、废液、粉尘对环境、工人均具有严重的危害性，因此动力电池回收企业迫切需要自动化全封闭拆解设备，才能真正实现动力电池节能环保、安全可靠、高效率地拆解回收。本项目建设单位拟充分利用国内先进的动力锂电池拆解技术和成套装备，电池经发电后，利用全自动化拆解设备进行封闭拆解，尽可能不减少人工拆解，避免对操作工人造成身体伤害。对拆解过程产生的粉尘、含氟废气、有机废气，配备粉尘过滤设备、含氟废气处理设备对粉尘、废气进行净化，防止环境污染。建设单位应对电池拆解工段进行精心设计，拆解车间必须满足国家安全标准，切实防止拆解过程安全事故以及次生环境污染事故的发生。

#### 8.3.1.2 风险物质运输过程事故风险防范措施

由于风险物质存在毒性、腐蚀性或反应性，所以在收集、运输过程中应严格做好相应防范措施，防止风险物质的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

(1) 风险物质采用专用运输车辆进行运输，车辆的技术要求应符合国家相关标准的规定。运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。车辆厢体与驾驶室分离并密闭，厢体材料防火、耐腐蚀，厢体底部防液体渗漏。

(2) 风险物质运送车辆必须设置专用警示标识。

(3) 运送车应指定负责人，对风险物质运送过程负责；从事风险物质运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业卫生防护的专门培训，经考核合格后方可上岗。

(4) 在运输前应事先作出周密的收运计划，选择经优化的固定运输路线和最佳的运输时间，同时安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过人口集中区。此外，还应事先

对各运输路线的路况进行调查，使司机对路面情况不好的道路、桥梁做到心中有数。

（5）运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止风险物质发生泄漏和交通事故的发生。

（6）运送车辆不得搭乘其他无关人员。

（7）合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可暂停或推迟当日的运输安排，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

（8）运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生；在路况不好及毗邻横石水的路段及应小心驾驶，防止发生交通事故或泄漏性事故而污染水体。

（9）制定必要的突发事故应急处理计划，运输车辆配备必要的工具和联络通讯设备，以便运输过程中发生风险物质泄漏时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。运送途中当发生翻车、撞车导致风险物质溢出或散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，情况严重时请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。

### 8.3.1.3 危险废物运输过程事故风险防范措施

严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行危险废物的运输：

（1）包装介质需密封，在明显的位置粘贴危险废物包装标签。包装好的危险废物放置于危险废物运输车辆货厢内，避免堆叠及不稳定停靠，禁止超载运输。危险废物运输车辆在装载完货物后检查货物堆放的稳定性，货厢在关闭时应确认锁好，防止行驶过程厢门因振动打开。

（2）采用危险废物专用运输工具进行运输，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。

（3）危险废物运送车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识，并按照点位系统。

（4）每辆运送车应指定负责人，对危险废物运送过程负责；从事危险废物运输的司机等人员应经过合格的培训并通过考核。

（5）在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过市区。

（6）应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废液发生泄漏时可以及时将废液收集，减少散失。

（7）运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检

查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。

（8）合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，不能运输危险废物，可先贮藏，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

（9）经过桥梁时，应严格按照警示标示要求行驶。在发生事故时，应及时采取措施、隔离事故现场、对事故现场进行抢救等清理措施，防止危险废物与周围人群接触，能有效地防止交通运输过程中危险废物影响运输路线沿线水质安全和居民的身体健康。

（10）加强危险废物运输管理，建立完备的应急方案。

#### 8.3.1.4 危险废物暂存过程事故风险防范措施

本项目应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，做好贮存风险事故防范工作。

（1）危险废物贮存场所必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）厂》（GB15562.2-1995）的专用标志；必须设置泄漏液体收集装置，防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下，还应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

（2）厂区内应设置截断阀门，发生泄漏时关闭污染物外排途径；仓库和储罐区四周应设置事故沟和围堰。

（3）按储存的危险废物类别分别建设专用的贮存设施，贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

（4）在危险废物暂存仓库及储罐区建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

（5）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间，废物储存应按废物种类及预测贮存数量减少分区贮藏和贮槽。

#### 8.3.1.5 地表水环境风险防范措施

本项目事故废水环境风险防范措施按“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系要求，具体如下：

##### （1）单元环境风险防控

###### 1) 危废暂存单元泄漏事故风险防范措施

采用吨袋或吨桶暂存于危险废物暂存库，仓库按环保要求建设的具有遮风挡雨功能，不会出现大量泄漏的情况，也不会出现因受到雨水冲刷随径流进入水体的情况。发生小型泄漏时，废液经仓库四

周导流沟收集流入事故应急池。

## 2) 风险物质储罐单元泄漏事故风险防范措施

针对风险物质贮存过程中可能出现的环境风险，建设单位在酸碱储罐区设置围堰以防泄漏；同时设专人管理并配备石灰等应急物资；厂区配置沙土箱和空容器、工具等以备收集泄漏物料。

### (2) 厂区环境风险防控

本项目事故废水包括主要为废水处理装置事故废水、消防废水、事故雨水三种，为了防止三种废水事故排放污染周边环境，将设置截流、事故应急池暂存事故废水。

本项目事故废水主要为废水处理装置事故废水、消防废水、事故雨水三种，为了防止三种废水事故排放污染周边环境，将设置截流、事故应急池暂存事故废水。

#### ①事故水池容积计算

##### I单元环境风险防控

a.生产车间：在各生产车间涉水单元均设置围堰，发生事故时确保车间废水和料液能储存在围堰中（围堰高约10cm），不影响其它车间及单元。

b.仓库及危废间：原料及危废采用吨袋或吨桶暂存于仓库或危废库，仓库及危废间按环保要求建设的具有遮风挡雨功能，不会出现大量泄漏的情况，也不会出现因受到雨水冲刷随径流进入水体的情况。发生小型泄漏时，经仓库四周导流沟收集流入收集池。

c.1#厂房储罐区：各储罐均设置围堰。参照中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），以企业标准的方式明确规定了应急事故水池容积的确定方法。本项目事故储存设施总有效容积计算如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：V1—收集系统范围内发生事故的储存环境风险物质的一个最大容器计，m<sup>3</sup>。项目内环境风险物质最大储量为60m<sup>3</sup>液碱储罐，则V1为60m<sup>3</sup>。

V2—发生事故位置的消防水量，m<sup>3</sup>。储罐区物料均不燃，无消防水量，V2=0。

V3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>。酸碱罐区围堰总容量，则V3=480m<sup>3</sup>。

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>。主要为储罐区泄漏物料，无其他生产废水，V4=0。

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>。已设置初期雨水池，则V5=0m<sup>3</sup>。

经计算事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}} = 60 + 0 - 480 + 0 + 0 < 0$ ，罐区围堰已满足要求，无须单独设置



事故池。

d 回购厂房储罐区：公用储罐区物料泄漏由朗赛公司统一负责规划，本项目不考虑。

## ②厂区环境风险防控

a.1#厂房：1#厂房外排废水污染物浓度较低，MVR 冷凝水可直接排放，其他外排废水经处理后再经排放口排入市政管网，事故状态下对污水处理厂及地表水环境影响很小，

b.2#厂房：水处理中心旁设置2个800m<sup>3</sup>事故应急池（兼初期雨水收集池），废水处理设施一旦发生故障，应将产生的废水储存于事故池中，不得外排，并及时检修，尽快使其恢复运行。2#厂房污水处理设施处理废水量为221.26m<sup>3</sup>/d，该事故池可容纳本项目3天废水，若事故池蓄满水时，废水处理设施仍未修复，应立即停产检修。

## ③事故应急池建设方式

事故池结构按照《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069-2002、《石油化工钢筋混凝土水池结构设计规范》SH/T3132-2002 要求建设：事故应急池设计时需考虑水池的抗浮系数、水池的抗冻及裂缝宽度验算。贮水或水处理构筑物、地下构筑物，一般宜采用钢筋混凝土结构。水池采用防渗混凝土结构的具体要求，混凝土强度等级不宜低于C30，抗渗等级不应低于P8，散口水池的池壁及池底结构厚度不应小于250mm，最大允许的裂缝宽度须控制在0.20mm内（严于般建筑砼梁板0.40mm内的要求）钢筋用量应不低于规范要求的“构造钢筋”规定数值。

事故应急池的防渗做法一般参照《地下工程防水技术规范》GB50108-2008、《石油化江企业防渗设计通则》Q/SY1303-2010、《石油化工工程防渗技术规范》GB/T509342013、《聚乙烯（PE）土工顺防渗工程技术规范》SL/T231-98 等严格要求，防渗层渗透系数应小于等于10<sup>-10</sup>cm/s。建议在水池外侧加做HDPE、PE高密度聚乙烯土工膜，PVC、SBS防水卷材或涂删有机玻璃钢（聚氨酯）等渗透系数高的人造材料防渗层，厚度不宜小于2mm：采用HDPE、PE时膜上膜下应设置保护层，保护层可采用不小于600g/m<sup>2</sup>长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含说颗粒物的砂层，砂层厚度不应小于100mm。也可采用水池内侧涂水泥基渗透结晶型防水涂料的做法，厚度不应小于10mm，特别要注意施工单位提供防渗工程的材料进场合格证、防渗险块和人造顺的送检试化验报人造膜的焊粘贴施工记录及气密性检验报告等，以支撑环境应急总事故水池防渗工程施工量合格的建设要求。

## ④设置事故应急收集系统

1) 厂区内均设置环形事故沟，事故沟、生产装置区地面以及围墙采用防腐、防渗涂层。事故沟通过专管连接至事故应急池。保证生产装置区内泄漏物料、受污染的消防废水能够通过事故沟排入事故应急池。

2) 厂区内雨水管网系统设置切换阀, 可将初期雨水、事故消防废水与后期雨水分开。初期雨水(前15分钟)经过雨水管道收集进入初期雨水收集池, 初期雨水收集后, 通过切换雨水管网系统, 将后期雨水(后15分钟)引入雨水管网排入附近的水体, 最终汇入洋沙湖。事故情况下, 事故消防废水流至厂区地面, 立即切换雨水阀门, 收集事故消防废水, 并将雨水管网收集的废水引入应急事故池。

3) 要做好日常管理及维护措施, 有专人负责阀门切换, 保证消防废水、事故废水、事故雨水排入应急事故池。

#### ⑤事故废水有效处置

事故废水有效处置待事故后, 对事故废水进行检测分析, 达到湘阴县第二污水处理厂纳污标准则排入湘阴县第二污水处理厂处理, 不能满足湘阴县第二污水处理厂进水水质则委托其它单位处理。

### (3) 园区环境风险防控

本项目设有事故应急池收集各事故废水, 确保事故废水有效收集。如由于人为操作失误、自然灾害等因素, 导致消防废水、事故废水未能在厂内有效收集, 而形成地表径流蔓延出厂排出了厂外, 则由园区的雨水收集系统或园区污水处理系统收集。

#### 8.3.1.6 地下水环境风险防范措施

本项目地下环境风险防范措施采取源头控制、分区防渗措施、地下水环境监测与管理措施等, 其中危险废物暂存仓必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)厂》(GB15562.2-1995)的专用标志; 参考《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)等要求设置防渗措施, 具体见第7章、7.1.3小节。

#### 8.3.1.7 废气事故排放环境风险预防措施

(1) 制定严格的工艺操作规程, 加强监督和管理, 提高职工安全意识和环保意识。对炉体、管道、阀门、接口处都要定期检查, 严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

(2) 应定期对布袋除尘器等进行维护, 及时清灰和更换滤袋。做好对炉体运行状况的检查和滤袋的维护, 避免油雾、高温和低温对滤袋寿命的影响。

(3) 应针对布袋除尘装置、活性炭吸附、碱液喷淋塔、文丘里湿式除尘器、水吸收塔等制定相应的维护和检修操作规程, 定期组织员工培训学习, 加强日常值守和监控, 一旦发现异常及时检修。

(5) 环保设施应配备备用设施, 事故时及时切换。

(6) 在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业, 加强各类控制仪表和报警系统的

维护。

### 8.3.1.8 公用工程风险防范措施

(1) 防静电接地

(2) 生产区域内的所有电气设施，包括电气开关、照明开关、临时机电仪电工设备等，均应采取防爆型。

(3) 安装防雷装置，并定期检测合格。

(4) 车间检修时使用防爆工具。

(5) 生产和检修过程中的安全管理措施：在生产及检修过程中，要避免一切静电火花的产生，坚决杜绝用非防爆工具振打设备、管线，特别是在分级、输送、包装过程中，撞击火花及电气火花等都会引起火灾爆炸的产生。

### 8.3.1.9 应急监测

应急监测是监测人员迅速赶赴现场后，根据事故现场的具体情况布点采样并利用快速监测手段判断污染物的种类，做出定性或半定量的监测结果。现场无法监测的项目应立即将样品送合作监测单位进行分析。

## 8.3.2 突发环境事件应急预案编制要求

### 8.3.2.1 企业突发环境事件应急预案编制原则及要求

本项目存在潜在的环境污染、火灾及爆炸等风险，在采取了较完善的风险防范措施后，风险事故的概率会降低，但不会为零。根据《中华人民共和国环保法》（2014修订）、《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）等要求，企业必须编制企业突发环境事件应急预案，以便在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。本项目企业突发环境事件应急预案编制应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容，且结合企业实际，定期修编企业的突发环境事件应急预案。企业突发环境事件应急预案编制要求如下：

(1) 预案适用范围

说明应急预案适用的范围，以及可能发生突发环境事件的类型。

(2) 环境事件分类与分级

按照事件严重程度，突发环境事件分为特别重大、重大、较大和一般四级。

### （3）组织机构与职责

①内部应急组织机构与职责：为应对突发环境事件，企业可成立应急指挥中心，建立应急组织机构，对突发环境事件的预警和处置等进行统一指挥协调。明确总指挥、副总指挥及相应职责。发生突发环境事件时成立现场应急指挥部，现场应急指挥部可由企业应急指挥中心兼任，也可由应急指挥中心根据现场具体情况确定其现场指挥部的组成。根据可能发生的突发环境事件类型和应急工作需要，应急组织机构设置相应的应急响应工作组，并明确各组的工作任务和职责。对易发生突发环境事件的工段或部门，需明确该工段或部门的负责人为现场应急负责人，负责事发时的先期处置。各小组成员相对固定，在启动应急预案时，随时待命。

企业具有专（兼）职应急救援队伍时，明确其在应急组织机构中的职能。企业具有相应环境监测能力时，应建立应急监测组；涉及化学品危害较大、处置复杂、专业性强的，可建立专家组。说明各级应急指挥之间的关系，明确协调机制、应急行动、资源调配、应急避险等响应程序。

②外部指挥与协调企业建立与上级主管部门及所在地环境保护主管部门之间的应急联动机制，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享区域应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。当发生突发环境事件时，参考《突发环境事件信息报告办法》规定，企业设置专人负责联络汇报，配合兵团各级及其有关部门的应急处置工作。

### （4）监控和预警

①监控列出企业采取的监控措施及落实情况，如环境安全管理制度、环境安全隐患排查治理制度、重点岗位巡检制度、重要设施（包括交通、通信、供水、供电、供气、报警、监控等）检测维护制度、环境风险评估制度、日常监测制度、应急培训制度、信息报告制度、应急救援物资储备供给制度和救援队伍建设管理制度、应急演练制度等。

②预警企业根据实际情况设定发布预警的条件，明确预警分级及预警解除条件。

### （5）应急响应

企业根据发生突发环境事件的危害程度、影响范围和企业对事件的可控能力，结合事件分级，对突发环境事件进行响应分级。制定应急响应程序、明确应急终止条件、程序等。

### （6）应急保障

应急终止后对现场污染物进行后续处理，对应急仪器设备进行维护、保养，恢复企业设备（施）的正常运转，进行撤点、撤离和交接程序，逐步恢复企业的正常生产秩序。提出应急终止后进行受灾人员的安置工作及损失赔偿等善后工作内容。提出应急的人资源保障、资金保障、物资保障、医疗卫

生保障、交通运输保障、通信与信息保障等内容。

#### （7）善后处置

提出组织制订补助、补偿、抚慰、抚恤、安置和环境恢复等善后工作方案。

#### （8）预案管理和演练

应明确企业环境应急预案的演习和训练的内容、范围、频次等，并进行演练过程的记录和演习的评价、总结与追踪。

### 8.3.2.2 响应分级程序

企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动原则，并与地方政府突发环境事件应急预案相衔接。响应分级程序具体如下：

#### （1）响应分级

根据事故的影响范围和可控性，将响应级别分在如下三级：

**I级响应（社会应急）：**完全紧急状态事故范围扩大，难以控制，超出了本单位的范围，使临近单位受到影响，或产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区，需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援，或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离的事故。

在I级完全紧急状态下，公司必须在第一时间内向政府有关部门或其他外部应急/救援力量报警，请求支援；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。

**II级（企业应急）：**有限的紧急状态较大范围的事故，限制在单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；或较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。

在II级有限的紧急状态下，需要调度公司应急队伍进行应急处置；在第一时间内向安环部及公司高层管理人员报警；必要时向外部应急/救援力量请求援助，并视情随时续报情况。

**III级（预警应急）：**潜在的紧急状态事故限制在单位内的小区域范围内，不立即对生命财产构成威胁，除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员，或事故可以被第一反应人或本岗位当班人员控制，一般不需要外部援助得事故，在III级潜在的紧急状态下，可完全依靠岗位或公司自身应急能力处理。

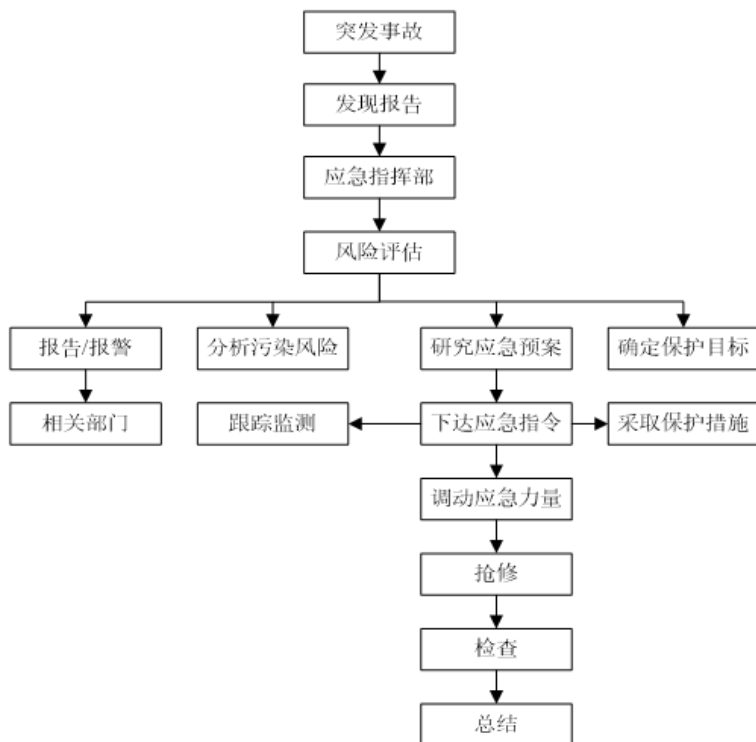


图 7.4-1 应急响应程序框图

## (2) 响应程序

### ①报警程序

1.企业员工或操作人员在发现发生事件或紧急情况下，应立即向当班班长报告或立即拨打保安室报警电话，并同时报告企业主要负责人。

2.报警人员报警内容应包括：

- (1) 发生事件的具体地点；
- (2) 事件类型（火灾、爆炸、中毒、泄漏等）；
- (3) 涉及的设备、物料种类；
- (4) 有无人员伤亡；
- (5) 事件严重程度。

3.值班人员接到报警后，立即通知应急总指挥，由总指挥确定是否启动相应的应急救援预案，并同时上报上级主管部门。

4.总指挥通过报警系统通知各应急救援组和企业内人员，让他们了解企业内发生的事件或紧急情况，动员应急人员立即采取行动，并提醒其他无关人员采取进入安全避难地点、转移到安全地点或撤离企业等防护行动。

5.通讯联络组要立即投入工作，保持企业内指挥中心与各应急救援组织的通讯联络畅通，同时，

要保持与外部相关机构的联络的畅通。

6.总指挥根据事件性质应做好公众防护行动的准备工作，以便在紧急情况下为政府提供建议。

3、现场处置工作方案现场处置工作方案应明确以下内容：

（1）危险区隔离、安全区设定、切断污染源所采取的技术措施及操作程序；

（2）控制污染扩散和消除污染的紧急措施；

（3）控制污染事件扩大或恶化（如确保不发生大范围污染，不重新发生或传播到其它单位，不扩大中毒人员数量）的措施；

（4）污染事件可能扩大后的应急措施，有关现场应急过程记录的规定；

（5）废物的安全转移等。现场应急处置行动方案应当经专家评估，避免因前期应急行动不当导致事件扩大或引发新的污染事件。例如，受限空间的应急救援方案，应当考虑设置检测设备和通风设施，以及个体防护装备，防止有毒气体危害应急工作人员。

现场应急处置工作的重点包括：

（1）迅速控制污染源，防止污染事件继续扩大。

（2）采取拦截、收容、隔离、固化、启动备用设备和电源等措施，及时处置污染物，消除事件危害。

#### 4、应急监测

根据公司经营特点，建立事件状态下包括监测泄漏、压力集聚情况，气体发生的情况，阀门、管道或其他装置的破裂情况，以及污染物的排放情况等在内的监测方案，以确定选择合适的应急装备和个人防护设施。

#### 5、应急终止

（1）应急终止应满足以下条件：

a.事件现场得到控制，污染或危险已经解除；

b.监测表明，污染因子已降至规定限制范围以内；

c.事件造成的危害已经基本消除且无继发的可能；

d.现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

e.采取了必要的防护措施以保护公众的安全健康免受再次危害，事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

（2）后期工作各救援组组长将事件抢险的详情、参与的救援队伍、使用的其他应急情况、事件现场的恢复等情况向总指挥报告。

(3) 通知相关部门、周边社区及人员总指挥或政府应急指挥中心宣布事件应急救援工作结束后，由通讯联络组人员负责通知本单位相关部门、周边社区及人员事件危险已解除。

表 8.3-1 本项目事故情况下的环境监测计划一览表

项目		环境监测计划
事故时水污染源监测方案	监测布点	本项目发生事故时，事故废水统一收集在厂区内的事故应急池内，不向外排放。但考虑劈山渠离本项目较近，因此在劈山渠附近设置 2 个监测点：1# 本项目 2 厂房排放口上游 500 米处，2# 本项目 2 厂房排放口下游 500 米处
	监测项目	pH、DO、SS、高锰酸盐指数、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、石油类、镍、钴、锰等
	监测频次	根据现场污染状况确定，如有需要可补充监测多次
事故时大气污染监测方案	监测布点	(1) 事故污染源监测：在事故排放点采样监测； (2) 周边大气环境监测：依据事故发生时主导风向，在评价范围内下风向居民点
	监测项目	依据事故发生时主导风向，在下风向居民点监测大气环境中的颗粒物、CO、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、二噁英类、HF、镍、非甲烷总烃、HCl 等。
	监测频次	根据现场污染状况确定，密切注意大气污染物的浓度变化
事故时土壤监测方案	监测布点	以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性不同深度采样，掌握污染物在土壤中的运移规律以及时空变化
	监测项目	pH、镍、二噁英类、钴等
	监测频次	根据现场污染状况确定，密切注意污染物的浓度变化。
事故时地下水监测方案	监测布点	(1) 事故地下水污染源监测：在事故排放点监测井附近；(2) 周边敏感点地下水环境监测
	监测项目	pH、氨氮、高锰酸盐指数（CODMn）、硫酸盐、氟化物、镍、钴、锰氯化物等
	监测频次	根据现场污染状况确定，分析地下水污染的浓度变化

### 8.3.2.3 事件后处理

- 1、做好受害人和企业的安抚赔偿工作。
- 2、总结事故原因，查处相关责任人和部门，完善环境安全管理。
- 3、配合相关部门进行事故调查和处理。
- 4、对损坏设备、设施进行维修，尽快恢复正常运行。

总结的主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、区域受害面积及程度、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等情况，确切数据和事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

### 8.3.2.4 应急教育、宣传、培训及应急演练计划

#### 1、应急宣传

- ①组织员工进行应急法律法规和预防、避险、自救、互救等常识的宣传教育。利用宣传栏等途径



增强职工危机防备意识和应急基本知识和技能。

②制定《环境突发事件应急预案和手册》。

③制作环境突发事件应急预案一览表。

## 2、环境突发事件应急培训

开展面向职工的应对环境突发事件相关知识培训。将环境突发事件预防、应急指挥、综合协调等作为重要培训内容，以提高厂内人员应对环境突发事件的能力。并积极参加生态环境主管部门的相关培训活动。

## 3、环境突发事件应急演练

①适时组织开展应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识。

②一般环境突发事件的应急演练每年至少进行 1-2 次。

### 8.3.3 环境风险分析结论

针对项目存在的主要环境风险污染事故，本评价已提出初步的防范对策措施和突发事故应急方案。建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作。建设单位应在施工过程中、营运过程切实落实消防和劳动安全主管部门的要求、以及本报告中提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度地降低环境风险。在加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

## 第九章 环境保护措施可行性分析

### 9.1 废气污染防治措施评价

涉密！

#### 9.1.3 废气污染防治措施技术经济可行性分析

本项目废气处理采用的是成熟可靠的工艺装置，各系统运行参数合适，而且操作要求不高，经处理后的工艺废气能实现达标排放，系统在每天开始生产前开机，结束生产后停机，生产时间连续运行，确保工艺废气能得到有效处理。本项目废气处理措施在技术上是可行的。

本项目废气处理设施投资约1000万元，占项目总投资87212.67万元的1.15%；废气处理设施年运行费用约100万元，占项目总营业收入650000万元的0.015%，占比较低。由此可见，本项目废气处理设施在经济上是可行的。

### 9.2 地表水污染防治措施评价

#### 9.2.1 废水治理目标

根据工程分析，本项目运营期产生的废水有：生活污水、地面清洗废水、解吸废水、分析检验废水、MVR 冷凝废水、纯水制备产生的浓水、初期雨水。废水拟采取的污染防治措施及治理目标详见下表。

各工艺废气拟采取的污染防治措施及废气治理目标详见下表。

表 9.2-1 本项目拟采取的废水治理措施及废气治理目标一览表

废水排放口编号	废水编号	污染源	污染物	治理措施	处理目标
<b>1#厂房</b>					
DW001（1#厂房废水总排口）	W1	解吸废水	COD、pH、COD、石油类、SS、钴、锰	经 1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。	湘阴县第二污水处理厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 水污染物间接排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准较严值；其中总钴、总锰参照执行《无机化学工业污染物排放标准》
	W2	MVR 冷凝废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	直接外排至湘阴县第二污水处理厂	
	W3	纯水制备产生的浓水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	回用于车间地面清洗	
	W4	地面清洗废水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、Co、Mn、石油类、SS	经 1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县	

	W5	实验室、分析室废水	pH、COD、Co、Mn、石油类、SS	第二污水处理厂深度处理	(GB31573-2015)
	W6	初期雨水	SS、Co、Mn	经初期雨水池收集后排入1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理	
DW002（1#厂房污水处理站化学沉淀池出口）	W1	解吸废水	Ni	经1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。	湘阴县第二污水处理厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1水污染物间接排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准较严值
	W4	地面清洗废水	Ni		
	W5	实验室、分析室废水	Ni		
	W6	初期雨水	Ni	经初期雨水池收集后排入1#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理	
<b>2#厂房</b>					
DW003（2#厂房废水总排口）	W1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	隔油池+化粪池	湘阴县第二污水处理厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1水污染物间接排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准较严值；其中总钴、总锰参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）
	W2	地面清洗废水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、Co、Mn、石油类、SS	经2#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理	
	W3	研发楼实验室废水	pH、COD、Co、Mn、石油类、SS		
	W4	初期雨水	SS、Co、Mn	经初期雨水池收集后排入2#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理	
DW004（2#厂房污水处理站化学沉淀池出口）	W2	地面清洗废水	Ni	经2#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理	湘阴县第二污水处理厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1水污染物间接排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准较严值
	W3	研发楼实验室废水	Ni		
	W4	初期雨水	Ni	经初期雨水池收集后排入2#污水处理站除重沉淀中和后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理	

## 9.2.2 污水处理工艺

### （1）生产废水污水处理工艺

1#厂房：解吸废水、地面清洗废水、实验室、分析室废水、初期雨水经1#污水处理站除重沉淀中和处理。

2#厂房：地面清洗废水、研发楼实验室废水、初期雨水经2#污水处理站除重沉淀中和处理。

### （2）生活污水污水处理工艺

生活污水经隔油池+化粪池处理后与生产废水一起达到湘阴县第二污水处理厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1水污染物间接排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准较严值经DW002排入湘阴县第二污水处理厂。

### （3）湘阴县第二污水处理厂污水处理工艺

湘阴县第二污水处理厂工艺流程图详见章节9.2.4。

## 9.2.3 废水治理措施技术可行性分析

本项目排水实行“雨污分流、清污分流、分质处理”原则，项目厂区废污水处理、排放分为三个系统，即生活污水系统、生产废水系统、雨水系统。

①生活污水：本项目生活污水经化粪池+隔油池预处理后通过DW003进入湘阴县第二污水处理厂处理，最终排入湘江。

②雨水：项目实行雨污分流制，1#厂房、2#厂房初期雨水分别通过雨水管渠收集进入初期雨水收集池，排入污水处理站处理达标后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理，后期雨水进入园区雨水管网，通过园区雨水管网最终排入洋沙湖。

③生产废水：含镍废水经污水处理站（化学沉淀法）处理后，与MVR冷凝废水一起外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理，最终排入洋沙湖。

### （1）生活污水治理措施及可行性

本项目生活污水产生量约为9360m<sup>3</sup>/a（31.2m<sup>3</sup>/d），生活污水主要成分为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等，生活污水水质成分比较简单，生活污水经隔油池+化粪池预处理后进入湘阴县第二污水处理厂处理可行。

### （2）生产废水治理措施及可行性

#### 1) 水量可行性分析

1#厂房生产废水（解吸废水、地面清洗废水等）最大产生量约为205.3m<sup>3</sup>/d，拟设置一个250m<sup>3</sup>的污水处理站；MVR冷凝废水产生量约为7.84m<sup>3</sup>/d，拟设置一个20m<sup>3</sup>的清水池；2#厂房车间内生产

废水（实验室分析废水、地面清洗废水等）最大产生总量约为 1117.97m<sup>3</sup>/d，拟设置一个共 1500m<sup>3</sup> 的污水处理站；废水经处理达标后外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理。其污水处理规模满足水量要求。

#### ②污水处理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019），含重金属生产废水污染防治设施名称及工艺为重金属废水处理设施：化学还原法、电解法；化学沉淀法、离子交换法、反渗透法，本项目生产废水采用化学沉淀法进行处理，同时根据前文废水源强分析，各污染物经处理后均能达到相关标准排放，因此，本工艺在技术上是可行、可靠的。

### 9.2.4 依托湘阴县第二污水处理厂的环境可行性分析

#### （1）湘阴县第二污水处理厂概况

湘阴县第二污水处理厂于 2016 年建成，采用较为先进的污水处理工艺：水解酸化+A<sup>2</sup>/O，目前厂区处理能力为 1 万吨/天，处理水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入洋沙湖后汇入湘江。纳污范围为《湘阴县工业园控制性详细规划》及《东湖生态新城控制性详细规划》规划区域。

湘阴县第二污水处理厂工艺流程图见下图所示。

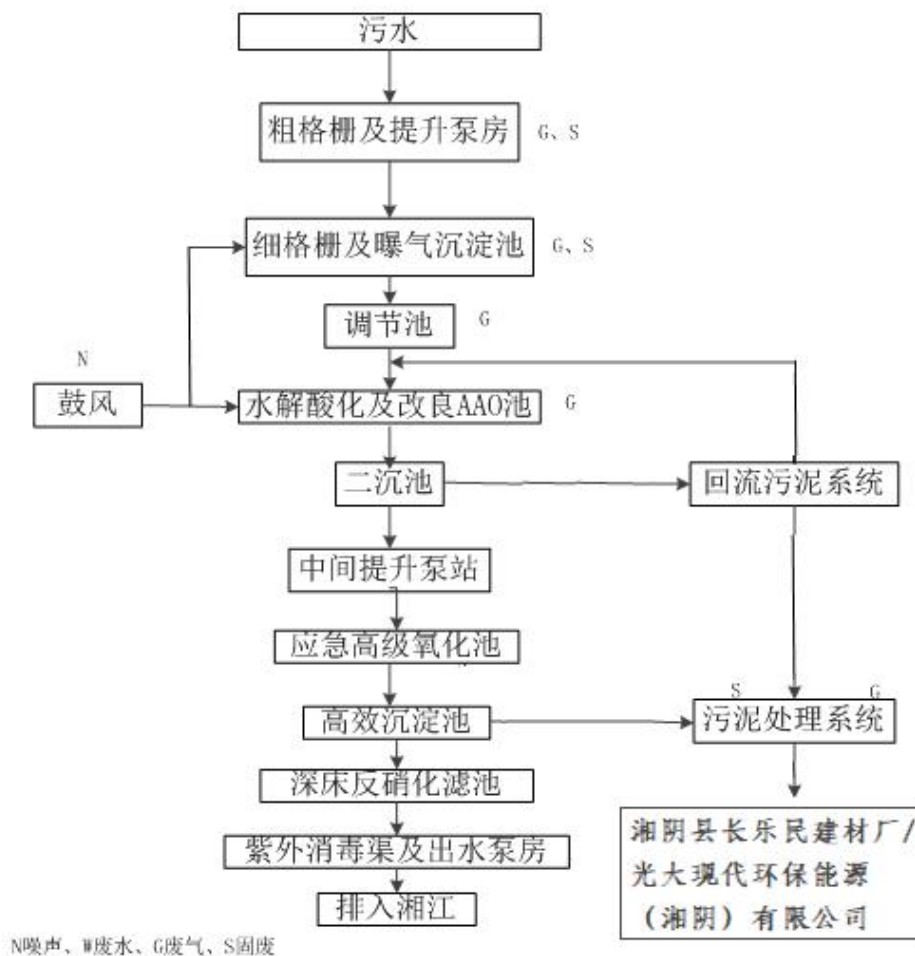


图 9.2-3 污水处理厂处理工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 粗格栅间及提升泵房：本项目采用钢丝绳牵引式格栅除污机拦截固体污染物，保护水泵不受损害。拦截的栅渣通过螺旋输送机输送，用栅渣压实机进行部分脱水，降低含水率和体积后打包外运。污水通过提升泵提高水位，保证污水能在后续过程中自流。

(2) 细格栅及曝气沉淀池：项目采用机械回转式细格栅去除污水中的小型漂浮物，防治这些纤维物质和固体物质影响曝气系统。拦截的栅渣采用螺旋输送机输送，用栅渣压实机进行部分脱水以降低含水率和体积，打包外运。

(3) 调节池：本项目进水主要来自园区工业污水，污水成分复杂，污染物浓度波动范围大，建设调节池可以对水质进行必要的检测和调水调质。目前，将已建成的调节池东侧的两格改造成事故池，西侧的一格作为调节池。

(4) 水解酸化及改良 AAO 池（提标改造工程）：将污水处理厂已建成的水解酸化池及厌氧区重新划分功能区，为预缺氧区、厌氧区和缺氧区，利用进水碳源进行反硝化脱氮的功能；后缺氧区利用外加碳源进行反硝化脱氮，保证出水总氮可稳定达标；后好氧区为活性污泥混合液提供足够溶解氧，

保证后续沉淀池系统可正常运行，同时可去除额外的剩余碳源，保证出水 COD 稳定达标。

（5）二沉池：主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。其工作效果能够直接影响活性污泥系统的出水水质和回流污泥浓度。

（6）中间提升泵站（提标改造工程）：主要是将二沉池出水提升到深度处理设施。中间提升泵站出水管设置 1 根潘通的超越管，当常规出水水质能够达到一级 A 标准时，使用该超越管将出水直接接入紫外光消毒池。

（7）高效沉淀池（提标改造工程）：污水除磷主要由生物除磷和化学除磷，本项目结合化学法去除总磷，将化学除磷投药点设置在高效沉淀池进水段，高效沉淀池集机械混合池、机械絮凝池和斜管沉淀池于一体。胶体颗粒在混合池内实现孙坚脱稳和凝聚；絮凝池内创造一定水力条件，以最短的时间使所有胶体颗粒在这一过程完成絮凝过程，达到最佳的絮凝效果；在重力作用下，将反应后的大矾花从水中分离。

（8）深床反硝化滤池（提标改造工程）：本工程采用的深床反硝化滤池工艺为深度处理工艺，深床滤池为降流式重力过滤池，采用 2-3 毫米粒径的石英砂，其比表面积较大。其滤料深为 1.83 米，这样深介质的滤床可以避免窜流或穿透现象。介质有很好的悬浮物截留功效，固体物负荷高的特性也延长了滤池工作时间，减少了反冲洗次数。悬浮物不断的被截留会增加水头损失，因此需要反冲洗来去除截留的固体物。由于固体物负荷高、床体深，因此需要高强度的反冲洗。反硝化滤池采用气、水协同进行反冲洗。反冲洗污水一般返回到前段生物处理单元。由于滤床固体物高负荷的截留性能，反冲洗用水不超过处理厂水量的 4%，通常 <2%。

深床滤池在稍作调整后，可以兼有生物脱氮及过滤功能。在冬季反硝化速率降低时，此滤池可兼有把关出水 TN 的作用。此时深床滤池作为反硝化固定生物膜反应器，采用特殊规格及形状的颗粒介质作为反硝化生物的挂膜介质，同时深床又是硝酸氮（NO<sub>3</sub>-N）及悬浮物很好的去除构筑物。反硝化反应期间，氮气在反应池内聚集，污水被迫在介质空隙中的气泡周围绕行，缩小了介质的表面尺寸，增强了微生物与污水的接触，提高了处理效果。

（9）紫外消毒渠和出水泵房：污水经精密过滤池处理后，进入紫外消毒渠进行消毒，紫外消毒的杀菌原理是利用紫外线光子的能量破坏水体中各种病毒、细菌以及其他致病体的 DNA 结构，使各种病毒、细菌以及其他致病体丧失复制繁殖能力，达到灭菌效果。在出水提升泵站压力出水管道上引出一根尾水回流管，接至调节池，通过阀门切换。

## （2）污水处理厂设计进出水质

设计进水水质：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准；

设计出水水质：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

### （3）纳污范围、规模及处理工艺可行性分析

本项目位于湘阴县高新区洋沙湖片区，属于湘阴县第二污水处理厂纳污范围内，且项目所在地污水管网已建设完成，具备纳管条件。本项目总排水为62767.183t/a，目前污水处理厂剩余处理水量约为54万t/a，本项目仅占污水处理厂剩余处理规模的11.6%，因此，从废水水量的角度分析，本项目依托湘阴县第二污水处理厂进行处理，具备可行性。

本工程采取雨污分流、污污分流制排水系统。雨水进入市政雨水管网排放。本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，生产废水含少量重金属。根据《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》，“洋沙湖片区规划发展装备制造、食品加工、建筑建材、新材料、电子信息行业，各企业污水经预处理后能够满足污水处理厂的纳管要求。对于后续可能引进涉重金属企业，评价要求企业需自行处理至相应排放标准后进入园区污水处理厂处理，建议园区污水处理厂增设重金属预处理工艺。”

因此在园区污水处理厂增设重金属预处理工艺前，要求企业自行对重金属因子（镍钴锰）处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），即总钴：1.0mg/L、总镍：0.02mg/L、总锰：0.1mg/L后排入湘阴县第二污水处理厂，以降低对外环境的影响。在园区污水处理厂增设重金属预处理工艺后，达到相关污水排放标准后（详见章节2.5.2.2）直接外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理后外排。

项目出水水质在满足相关标准后，可确保在加强工艺设计和设备运行维护的前提下，外排废水水质可满足湘阴县第二污水处理厂进水要求，在其处理负荷范围内。

综上所述，本项目在湘阴县第二污水处理厂纳污范围内，废水排放量、水质均可满足湘阴县第二污水处理厂进水要求，因此本项目生产废水、生活污水依托湘阴县第二污水处理厂深度处理可行。

### 9.2.5 废水污染防治措施技术经济可行性分析

本项目废水处理设施投资约30万元，占项目总投资87212.67万元的0.03%；废水处理药剂年成本费用约10万元，占项目总营业收入650000万元的0.0015%，占比较低。由此可见，本项目废水处理设施在经济上是可行的。

## 9.3 噪声污染防治措施

建设项目噪声源主要为各车间生产设备、环保车间废气处理设施的泵、风机，以及空压机等设备产生的机械噪声，排放特征是点源、连续，噪声源强在75~100dB（A）之间。噪声防治对策拟从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

- 1) 生产设备：安装减振基座，车间墙壁隔声。风机及空压机：设独立机房。
- 2) 泵：设软性接口。



3) 运输车辆：加强管理，减速，环境噪声敏感路段禁止鸣笛。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区及周边敏感点的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在主要生产车间周围进行植树绿化，利用绿化树木的阻隔作用，减少噪声对外界的影响。

经过以上的隔音降噪处理后，可以大大降低噪声源强，最大程度减少噪声对周围环境的影响，在技术上是可行的。

本项目噪声处理设施投资约50万元，占项目总投资87212.67万元的0.057%；噪声处理设施年运行费用约1万元，占项目总营业收入650000万元的比例很小。可见，本项目噪声处理设施在经济上是可行的。

## 9.4 固体废物污染防治措施

### 9.4.1 危险废物的处置

本项目危险废物主要为废布袋、废膜、污泥、废树脂、喷淋废水等，全部委托有相应资质的单位处理处置。项目设有专门的危险废物暂存间。其相应的污染防治措施详见章节 7.5。

### 9.4.2 一般工业固体废物

1#厂房沉淀渣、筛上物、除磁废物、氢氧化物沉淀渣、磷酸钙沉淀渣、滤渣、碳酸盐等为一般固废，交由相关单位综合利用或送至岳阳一般固废填埋场进行安全填埋。

废滤芯及碳分子筛、纯水制备废弃活性炭、RO 反渗透膜和树脂、铜铝渣：为一般固废，设备厂家回收。

一般工业固体废物暂存场所要求符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

### 9.4.3 生活垃圾

项目的生活垃圾按环卫部门的规定集中存放，由环卫部门定期清理运走，统一进行卫生填埋处置。垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孽生蚊蝇。

### 9.4.4 固体废物处理技术经济可行性分析

综上所述，本项目所产生的固废均能得到有效的处理处置，不会对环境产生影响。本项目固体废物处理设施投资约 400 万元，占项目总投资 87212.67 万元的 0.46%；固体废物处理设施年运行费用约 10 万元，占项目总营业收入 650000 万元的 0.015%。由此可见，本项目固体废物处理设施在经济上是可行的。

## 9.5 地下水污染防治措施

### 9.5.1 地下水污染防治要求及控制原则

对于厂区地下水防污控制，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

#### （1）源头控制措施

源头控制措施主要包括在污水处理池、初期雨水收集池、污水收集池等位置采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度：管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

#### （2）末端防控措施

末端防控措施主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理：末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

#### （3）污染源监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。

#### （4）应急响应措施

应急响应措施包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

### 9.5.2 地下水分区防渗措施

按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。

**重点防渗区：**指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被发现和处理的区域。主要包括危废暂存区、截流沟、污水处理设施、事故应急池等。

**一般防渗区：**厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如1#厂房车间、酸碱等液体原料储罐区、2#厂房成品仓库、N6车间、三元及四氧化三钴制备车间、研发大楼、消防水池等。

**简单防渗区：**指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括开闭所、宿舍、食堂、机修间及五金仓库、2#厂房原材料仓库等，一般不做防渗要求。详见表 7.3-10。

### 9.5.3 建立地下水水质监测系统

为了掌握项目地下水环境质量状况和地下水中污染物的动态变化，应对厂区地下水水质开展例行监测，设置长期观察井。根据地下水导则，本项目属于地下水环境二级评价的建设项目，跟踪监测点不少于3个，本环评建议建设单位在项目场地上、下游及项目场地内共设立4个地下水监视井，定期对监视井内的地下水进行监测，具体监测方案见下表，地下水跟踪监测点位见附图12。

表9.5-1 地下水跟踪监测方案

监测点位	基本功能	监测因子	监测机构	监测频次
D1#项目场地上游	背景值监测点	色、嗅和味、浊度/NTU、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、钴	委托监测单位	1次/年
D2#项目场地下游	地下水环境影响跟踪监测点			
D3#1号厂房罐区	污染扩散监测点			
D4#2号厂房罐区	污染扩散监测点			

根据地下水导则及自行监测技术指南要求，建设项目需要建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

### 9.5.3 防止地下水污染的日常管理措施

①地下水污染防范应纳入项目的日常生产管理内容。即把本厂内可能导致地下水污染的区域纳入日常生产管理及监管计划，制定污水收集管道巡视制度，定期检查和维修。

②生产时应经常开展车间地面破损观察，一旦发生破损情况，应及时开展防渗修复。对于生产、运输和储藏系统防渗防漏进行完善，并提高防渗防漏材料的耐腐蚀性和耐久性；要对突发的污染物泄漏事故有应急预案，能够迅速应对和处理。

③公司环境保护管理部门应委托具有地下水监测资质的单位负责地下水监测工作，并按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

## 9.6 土壤污染防治措施

### 9.6.1 土壤污染防治措施

1、生产中严格落实废水收集、治理措施，废水处理达标后排放，2#厂房设置两个800m<sup>3</sup>事故应急池。厂区废水处理设施故障、液体风险物质泄漏或发生火灾爆炸事故时，将水处理设施超标出水、消

防废水转移至事故应急水池暂存，故障、事故解除后妥善处理，禁止将未经有效处理的废污水外排。生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内。

2、严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护。

3、危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

4、厂区分区防渗，各化学原辅料储存场所、生产车间、危废暂存间、废水处理设施做好防漏防渗，需满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等防渗要求。后续定期进行土壤跟踪监测，一旦发现土壤发生异常情况，必须马上采取紧急措施。

### 9.6.2 跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境跟踪监测应制定详细的跟踪监测计划，对项目评价范围内的土壤进行定期监测，一旦发现土壤污染，及时查找泄漏源，防止土壤污染范围的进一步扩大，在发生重大土壤污染的情况下及时对已污染的土壤进行修复。跟踪监测布点应根据建设项目特点和现状监测方案进行设置，应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近，基于本项目的土壤评价工作等级，跟踪监测工作应每3年开展一次。具体的跟踪监测计划环评单位建议按照下表开展，土壤跟踪监测点位见附图。

表 9.6-1 土壤跟踪监测表

编号	类型	位置	监测项目	监测频率	执行标准
S1	柱状样点	1#污水处理站周边	GB3600-2018 表1中45项、p	项目投产运行后 每3年监测一次	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1第二类用地风险筛选值
S2	表层样点	2#污水处理站周边	H、钴、锰、二噁英		

### 9.6.3 土壤污染防治措施可行性

由环境现状调查可知土壤环境质量良好，由土壤监测评价结果可知土壤预测范围内为达标区。项目重点防渗区需满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗要求。一般防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）有关要求执行地面防渗设计。对于简单防渗区，做好地面硬化。土壤跟踪监测要严格有效的执行，掌握好土壤的环境质量，避免出现土壤污染。所以，本项目严格按照以上措施是可行的。

## 9.7 环保措施及投资估算

本项目建设投资为 87212.67 万元。项目建设过程中需在废水治理、废气治理、生活垃圾收集和噪声治理等环境保护工作上投入一定资金，以确保污染防治工程措施落实到位。

①废气治理费用：各废气处理措施及配套排气筒投资约 1000 万元。

②废水治理费用：各污水处理设置总投资约 30 万元。

③噪声治理费用：个生产设备的隔声降噪措施，预计该部份投资费用约 50 万元。

④固废治理费用：主要包括危废的处置、生活垃圾的收集等，每年总投资费用约为 400 万元。

⑤地下水、土壤防渗：包括厂区硬底化处理等，投资约为 30 万元。

⑥预留环保投资资金：风险防范措施如防止化学品仓库、危废暂存仓泄漏等投入和绿化维护，为预防企业水污染事故风险及大气污染事故风险，本环评建议建设单位预留环保投资资金 20 万元。

综上所述，本项目环保措施投资约为 1530 万元，环保投资占总投资的 1.75%。环保投资见下表。

**涉密！**

## 第十章 环境经济损益分析

在进行效益分析时，不仅考虑工程对生态环境造成的影响，同时也要从提高社会经济效益为出发点，分析对社会和经济的影响。本章将对项目的建设的社会、经济效益进行分析，并按照定性和定量相结合的方法，从环境经济角度分析项目对周边环境的影响程度。

### 10.1 环境经济损益分析方法

环境影响经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。项目施工建设及运营过程中在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使本建设项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

### 10.2 社会、经济效益分析

#### 10.2.1 经济效益

根据项目可研资料，项目财务评价主要指标汇总见下表。

表 10.2-1 项目财务评价指标汇总表

序号	名称	单位	指标	说明
1	年均销售收入	万元	650000	运营期内
2	年均税金及附加	万元	27110	运营期内
3	年均总成本	万元	546353	运营期内
4	年均利润总额	万元	76536	运营期内
5	投资财务内部收益率	%	29.6	税后
6	投资财务净现值 (Ic=15%)	万元	100126	税后

项目运营期间可实现年均利润总额 76536 万元，说明项目存在经济效益。

#### 10.2.2 社会效益

社会效益主要体现在以下几个方面：

(1) 本项目建设，将促进当地经济的快速发展，同时带动区域经济发展，为国家及地方增加税收，拉动全市经济增长。

(2) 能最大限度地合理、有效和集约利用土地，降低土地使用成本。

(3) 顺应城市发展规划，促进区域经济快速发展。项目的建设，适应当下产业政策，为企业提供了广阔的发展前景，项目顺应超细金属及氧化物材料市场发展的规律，满足市场需求。将会使资金、资源等在更大区域范围内得到优化配置，加强经济互补性，通过区域间优势互补，形成有效的聚集和规模经济，全面推动岳阳市经济快速发展。

(4) 带动居民就业，促进生活水平和生活质量的提高。项目属于劳动密集型的产业，需要大量的施工人员、相关技术人员和生产人员，同时还可以带动上下游产业的劳动力需求，这为当地居民提供相当数量的就业机会，对增加当地群众的收入，提高生活水平有着积极的促进作用，具有良好的社会效益。

(5) 建设项目生产在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益。本项目生产设备及原辅材料的采购，将扩大市场需求，带动相关产业的快速发展，为上游行业的发展提供发展机遇，从而带来巨大的间接经济效益。

(6) 本项目将增加区域经济的竞争力。本项目建成后，所在区域的城市基础设施会更完善，会刺激和带来相关产业（如第三产业）的发展，整个区域的社会经济竞争力会更进一步得到明显提升。

## 10.3 环境经济损益分析

### 10.3.1 环境成本

环境成本是指治理污染的投资费用和设施运行费用。

环境工程投资是指新建、迁扩建或技改工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成。本评价只估算其中的治理费用。

本项目的环境工程包括废水处理工程、废气治理工程、固体废物处置工程、噪声治理工程等。

本项目投资估算总计为 87212.67 万元，环保投资 1530 万元，占总投资的 1.75%。

环保年费用包括“三废”处理设施运转费、折旧费、绿化费、排污费、污染事故赔偿费、环保管理费（公关及业务活动费）等。根据运转费用估算和厂方经验，项目环保年费用约为 132 万元。该部分费用应纳入企业经济核算中，即纳入产品的成本核算中，使企业真正从根源上减少污染物产生量。

表 10.2-1 年环保运行费用一览表

序号	项目	运行费用（万元）
1	污水处理设施	10
2	废气处理设施	100
3	固废处置	10
4	噪声污染控制	1

5	绿化维护	1
6	环境管理监测	10
合计		132

### 10.3.2 环境收益

环保投资和运行费用的投入，表观看虽为负经济效益，但其潜在效益十分显著，主要表现在：

（1）厂区废水均采用有效的废水收集及治理设施，控制污染后减少的环境影响支出以及控制污染后减少的对人体健康的支出。

（2）厂区各废气均采用有效的废气收集及治理设施，可减轻工艺废气聚集对操作员工身体健康的影响，减小废气造成的环境影响。

（3）固体废物的回收综合利用或有效处置，不仅消除了对环境的污染，而且变废为宝，具有明显的环境效益和经济效益。

（4）厂内设备噪声污染源采取相应治理措施，使厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1的3类、4类排放限值。

（5）花草树木不仅能美化厂区小环境，而且还有产生氧气、滞尘、调节气温、吸收有害气体和降噪等多种功能。绿化做得好，可增加厂区景观，起到防护屏障，防治有害气体，减少对职工生活环境的影响。

（6）加强厂区环境质量的监测，将监测结果及时反馈回生产调度管理，使生产过程出现的不正常现象能够得以及时准确的纠正。

控制污染后减少的环境影响支出，主要指因采取了有效的污染治理措施，实现了污染物达标排放，而减少的排污费、超标排污罚款、环境纠纷支出等；控制污染后减少的对人体健康的支出，主要指采取污染治理措施后减少了污染物对人体健康带来的影响，从而减少的健康支出。

### 10.3.3 经济损益分析

#### （1）环保投资经济负效益分析

本项目环保投资约为1530万元，占项目总投资的1.75%。每年的环保运行费用约132万元，纳入企业经济核算中，增加了产品的成本。

#### （2）环保投资环境效益分析

年环保费用的经济效益，可用有效的环保治理措施而挽回的经济损失与保证这一效益而每年投入的环保费用之比来确定。



$$Z_j = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{H_f}$$

式中：

$Z_j$ —年环保费用的经济效益；

$S_i$ —由于防止污染而挽回的经济价值；

$H_f$ —年环保费用。

根据上述分析，针对本项目建设对周围水、大气、生态及人体健康等可能造成的影响和损失，配套一系列环保设备和措施，使这些影响得以减轻，从而挽回经济损失和减轻环境污染负荷。根据类比调查，每投入1元钱的环保费用可以用货币统计出来的挽回收益在1.5~2.0元之间，因此项目环保投资可取得良好的经济效益，同时也可取得显著的社会效益和环境效益。

(3) 企业通过污染治理，可使各项污染做到稳定达标，有助于提高整体形象。企业声誉提升，社会信用度提高，订单增加，客户忠诚度提高，降低交易成本和经营风险。企业品牌形象提高，终端需求增加，提高竞争力。

(4) 间接效益：社会责任作为企业的战略，顺应大趋势，提高企业可持续发展的能力，重塑企业文化、企业理念及培养有责任心的员工，降低管理成本，满足公众利益，更易获得公众和相关利益集团支持。以身作则形成行业的健康竞争氛围；信用价值形成良好的市场环境，有利于区域的行业声誉；区域品牌形成新的商业伦理，行业规则和社会秩序。

## 10.4 小结

本项目可解决部分闲置劳动力的就业问题，增加地方财政收入，为繁荣地方经济作出贡献，具有良好的环境、经济和社会效益。可见，本项目能够实现经济效益、社会效益和环境效益的统一，从社会、经济和环境效益综合分析，项目的建设是可行的。

## 第十一章 环境管理及监测计划

### 11.1 环境管理

环境管理是项目建设管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过开展环境管理工作，促进项目建设单位和管理单位积极、主动地预防和控制各类环境问题的产生与扩散，促进项目建设生态环境的良性循环。制定出详尽的环境管理监控计划并加以贯彻实施，可以避免因管理不善而可能产生的各种环境污染和环境风险。为此，在项目施工建设及投入运营期间，应贯彻落实国家、地方政府制定的有关法规，正确处理好项目建设、发展与环境保护的协调关系，从而真正使项目的建设达到可持续发展的战略目标。

#### 11.1.1 环境保护管理目标

将本项目在营运阶段可能对环境造成的不良影响减少到最小程度，使项目建成运行后，能取得最大的社会效益、环境效益和经济效益。

#### 11.1.2 环境管理机构设置

根据该项目的实际情况，应设置环境管理机构，其基本任务是以保护环境和风险防范为目标，采用技术、经济、法律和行政等手段相结合的办法，保证污染治理设施的建设和正常运行，促进生产的发展。

本项目将完善环境管理机构，厂区内设置专门的环保室，制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作，该机构应由总经理亲自负责，分管经理担任副职，成员由各生产车间负责人组成，配备专职技术人员及环境监测人员，担负企业日常环境管理与监测的具体工作，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

#### 11.1.3 环境管理机构的职责

项目建成运行后设置环境管理机构，环境管理部门应设置专门环境管理人员。项目设立环境管理机构主要职责如下：

（1）全面贯彻落实“保护和改善生产环境与生态环境，防治污染和其它公害”等环境保护基本国策的要求，认真、全面地做好工程项目环境污染防治和当地生态环境保护的工作。

（2）按照环境保护部门给本企业下达的环境保护目标责任书，结合企业实际情况，制定出本企业的环境保护目标和实施措施，落实到企业年度计划，并作为评定企业指标完成情况的依据之一。

（3）监督本工程环保措施的落实，确保建设项目主体工程与环保措施同时投入使用；做好环保设施运行管理和维修工作，保证各项环保设施正常运行，确保治理效果。建立并管理好环保设施的档案资料。

（4）负责建立和健全企业内部环境保护目标责任制度和考核制度，严格考核各环保处理设施的

处理效果，要有相应的奖惩制度。

(5) 进一步做好废水、废气、噪声污染防治和固体废物的综合利用工作。

(6) 定期委托当地环境监测部门开展厂区环境监测；对环境监测结果进行统计分析，了解掌握工艺中的排污动态，发现异常要及时查找原因并及时改正，确保企业能够按国家和地方法规标准合格排放，并反馈给生产部门，防止污染事故发生。

(7) 宣传并贯彻、执行国家和地方的有关环保法规。开展环保技术培训，提高职工的环保意识和技术水平。

(8) 落实防止泄漏和火灾爆炸的设备和工具，做好风险防范措施，定期开展风险应急预案演练，提高全体职工风险预防意识。

### 11.1.4 环境管理规章制度

建立健全必要的环境管理规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。

(1) 推行以清洁生产为目标的生产岗位责任制和考核制，对各车间、工段、班组实行责任承包制，制定各生产岗位的责任和详细的考核指标，把污染物处理量、处理成本、运行正常率和污染事故率等都列为考核指标，使其制度化。

(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规、风险防范教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是对污染源进行定期监测，污染治理设施的日常维护制度。

要求本项目制定的环境管理制度有如下几个方面：

- ① 厂区环境保护管理条例。
- ② 厂区质量管理规程。
- ③ 厂区环境管理的经济责任制。
- ④ 环境保护业务的管理制度。
- ⑤ 环境管理岗位责任制。
- ⑥ 环境管理领导责任制。
- ⑦ 环境技术管理规程。
- ⑧ 环境保护设施运行管理办法。
- ⑨ 厂区环境保护的年度考核制度。
- ⑩ 风险防范措施及应急预案检查管理制度。

### 11.1.5 环境管理计划

#### 11.1.5.1 设计阶段

- ①设计中充分考虑批复后的环评报告书中提出的环保设施和措施。
- ②设计委托合同中标明环保设施设计。
- ③设计部门充分调研，比较提出先进、合理的环保设备和设施。

#### 11.1.5.2 施工阶段

- ①建立健全环境管理机构，指派专人在当地环保部门的指导下负责环保工作的具体落实。
- ②制定环境保护计划，重点是制定机器噪声控制及粉尘防治和绿化恢复措施。
- ③与设计部门协调，根据所制定的环保计划对工程总体设计方案进行调整和改进，把工程建设可能对环境的影响减少到最低限度。
- ④与施工部门签订施工期环境保护责任书，要求使用低噪声、少污染的机械设备，并采取有效的降噪减振措施，合理设置施工机械，限制施工时间，禁止在夜间使用高噪声机械进行施工作业，尽可能降低工程建设产生的噪声对周边环境的影响；施工人员的生活污水应按规定进行处理后排放；建筑废料、石头不得随处丢弃，应当集中堆放，定期运往指定地点填埋处理，施工人员的生活垃圾应统一收集，由环卫部门负责清理外运。
- ⑤指定专人负责监督检查环境保护责任书有关内容的落实情况，发现问题及时纠正解决。
- ⑥负责检查环境保护设施施工安装质量，严格按照安装要求和工程验收规范要求作业，同时要保证环保设施与主体工程建设“三同时”。

#### 11.1.5.3 生产运营阶段

- ①保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施
- ②主管副经理全面负责环保工作。
- ③环保科负责厂内环保设施的管理和维护。
- ④对废气、废水及噪声治理设施进行检查维护，建立环保设施档案。
- ⑤定期组织污染源和厂区环境监测。
- ⑥事故应急方案合理，应急设备设施齐备、完好。

#### 11.1.5.3 信息反馈和群众监督

- ①反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。
- ②建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。
- ③归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。
- ④聘请附近村民为监督员，收集附近村民意见。
- ⑤配合环保部门的检查验收。

## 11.2 环境监测计划

环境监测方法应按照有关环境监测技术规范和污染物排放标准中规定的方法，当大气、水监测在

人员和设备上受到限制时，可委托有关监测单位进行监测；噪声可购买噪声计监测或委托有关监测单位进行监测。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及相关的执行标准，本项目常规污染源监测计划见表 11.2-1。每次监测都应有完整的记录，监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

**涉密！**

表 11.2-1 本项目运营期监测计划一览表

一、污染源监测计划							
监测项目	排放口编号	监测内容	监测机构	监测频次	排放口类型	监测点位	来源
废水总排口	DW001	流量、pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总锰、悬浮物、总钴、石油类	委托监测单位	1 次/年	一般排放口	1#厂房废水总排放口	《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019）
	DW002	流量、总镍				1#污水处理站化学沉淀池出口	
	DW003	流量、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总锰、悬浮物、总钴、石油类	委托监测单位	1 次/年	一般排放口	2#厂房废水总排放口	
	DW004	流量、总镍	委托监测单位	1 次/年	一般排放口	2#污水处理站化学沉淀池出口	
雨水	YS001、YS002	悬浮物、COD <sub>Cr</sub> 、石油类	委托监测单位	1 次/日	/	雨水排放口	《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）
废气排放口	DA001	烟气参数、烟尘、SO <sub>2</sub> 、氟化物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、非甲烷总烃	委托监测单位	1 次/季度	主要排放口	排气筒排放口	《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）
		二噁英类	委托监测单位	1 次/年			
		氮氧化物	委托监测单位	1 次/月			
	DA002	烟气参数、烟尘、SO <sub>2</sub> 、氟化物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物	委托监测单位	1 次/季度			主要排放口

	二噁英类	委托监测单位	1 次/年			术规范 废弃资源加工工业》 (HJ1034-2019)
	氮氧化物	委托监测单位	1 次/月			《排污许可证申请与核发技术 规范 工业炉窑》(HJ1121— 2020)、《排污单位自行监测 技术指南 总则》(HJ819- 2017)
DA0 03	烟气参数、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度	委托监测单位	1 次/年	一般排放口	排气筒排放口	《排污许可证申请与核发技术 规范 锅炉》(HJ953-201 8)、《排污单位自行监测技术 指南 火力发电及锅炉》(H J820-2017)
	氮氧化物		1 次/月			
DA0 04	硫酸雾	委托监测单位	1 次/半年	一般排放口	排气筒排放口	《排污许可证申请与核发技术 规范 电子工业》(HJ 103 1—2019)、《排污单位自行 监测技术指南 电子工业》(H J1253-2022)
DA0 05	氯化氢、氮氧化物、氟化物、臭气浓度、NH <sub>3</sub>	委托监测单位	1 次/年	一般排放口	排气筒排放口	《排污单位自行监测技术指 南 总则》(HJ819-2017)
DA0 06	氯化氢	委托监测单位	1 次/半年	一般排放口	排气筒排放口	《排污许可证申请与核发技术 规范 电子工业》(HJ 103 1—2019)、《排污单位自行 监测技术指南 电子工业》(H J1253-2022)
DA0 07	烟气参数、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度	委托监测单位	1 次/年	一般排放口	排气筒排放口	《排污许可证申请与核发技术 规范 锅炉》(HJ953-2018)、 《排污单位自行监测技术指 南 火力发电及锅炉》(HJ82 0-2017)
	氮氧化物		1 次/月			
DA0 08	非甲烷总烃	委托监测单位	1 次/半年	一般排放口	排气筒排放口	《排污许可证申请与核发技术 规范 电子工业》(HJ 103 1—2019)、《排污单位自行 监测技术指南 电子工业》(H J1253-2022)
DA0 09	烟气参数、烟尘、SO <sub>2</sub> 、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物	委托监测单位	1 次/半年	一般排放口	排气筒排放口	《排污许可证申请与核发技术 规范 电子工业》(HJ 103

						1—2019）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）
		氮氧化物	委托监测单位	1 次/月		《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）
厂界	1#厂房：颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、氯化氢、氮氧化物、氟化物、臭气浓度、NH <sub>3</sub>	委托监测单位	1 次/年	/	1#厂房厂界上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点	《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）
	2#厂房：颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、氯化氢、非甲烷总烃、氨气	委托监测单位	1 次/年	/	2#厂房厂界上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点	
厂内	非甲烷总烃	委托监测单位	1 次/年	/	厂房外监测点	《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）
噪声	等效连续 A 声级	委托监测单位	1 次/季	/	1#厂房及 2#厂房厂界四侧	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）
固体废物	分类收集、贮存、处置情况	公司环境管理人员	/	/	/	/
<b>二、周边环境质量影响监测计划</b>						
监测项目	监测指标	监测机构	监测频次		监测点位	来源
大气	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、二噁英类、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物、臭气浓度、NH <sub>3</sub>	委托监测单位	1 次/年		洞井湾	/
土壤	GB 36600 表 1 基本项目、pH 值、钴、锰、二噁英；	委托监测单位	项目投产运行后每 3 年监测一次		1#、2#厂房污水处理站周边（柱状样）	《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）
地下水	色、嗅和味、浊度/NTU、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、钴	委托监测单位	1 次/年		D1#项目场地上游	《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）
					D2#项目场地下游	
					D3#1号厂房罐区	
					D4#2号厂房罐区	
风险防范	本评价提出的措施：事故应急池、雨水管道通向外界的阀门	公司环境管理机构	每天			/



范	保持关闭状态等			/	
环境资料整理归档	/	公司环境管理人员	/	/	/

## 11.3 排污许可管理

按照《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2017）》有关要求，建设单位应在规定的时限内按时申领国家排污许可证，做到持证排污，不得无证排污或不按证排污。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），建设单位应在规定的申请时限，登录全国排污证管理信息平台进行网上注册，并填写排污许可申请材料。

申请前信息公开结束后，建设单位应在全国排污证管理信息平台上填写《排污许可证申领信息公开情况说明表》，并按照平台“业务办理流程”，将相关申请材料一并提交。同时，向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。待环保部门进行审核，核发排污许可证后，方可进行排污行为。

## 11.4 实施排污口规范化建设

一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，项目的各类排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应与污染治理同步实施，即污染治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的竣工验收内容。

本项目排污口规范化建设技术要求：

（1）企业排水管网应严格执行清污分流、雨污分离的要求，严禁混排。在废水排放口附近按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的要求设置明显的环保标志牌，便于识别、管理、维修以及更新。废水出口设置便于采样的采样口，便于日常采样分析、监管管理，确保外排的废水水质稳定满足污水处理厂进水水质的要求。本项目设置2个废水总排放口及2个雨水排放口。

（2）废气排放口应按规范设置永久性采样孔，搭建便于采样、测量和监测的平台或其它设施；在每个排气筒附近醒目处按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）要求设置一个环保标志牌。

（3）主要固定噪声源附近按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的要求设置环境保护图形标志牌。

（4）本项目固体废物应分类收集，分别处理。依据循环经济的理念，尽可能综合利用，不能回用的部分委外处理。固体废物在厂内暂存期间需采取防扬散、防渗漏、防流失措施，并根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求在存放场地设置环保标志牌。对固体废物的产生、处理全过程进行跟踪管理，建立台帐，便于查询。

（5）排污口的管理

建设单位应在各排污口设立较明显的排污标志牌，上应注明主要排放污染物的名称。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

## 11.5 污染物排放清单

### 11.5.1 污染物排放清单

#### 11.5.1.1 污染物排放要求

本项目污染物排放清单详见表 11.5-1。

#### 11.5.1.2 应向社会公开的信息内容

公开的环境影响评价信息，删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容应按国家有关法律、法规规定执行，建设项目环评审批及验收等环节均须面向社会公开。

其中，建设项目环评审批包括：建设单位依法主动公开的项目环境影响评价报告书全本信息；建设单位或当地政府所作出的相关环境保护措施承诺文件；环保部门对项目环境影响评价报告书受理情况、拟作出的审批意见、作出的审批决定。

建设项目竣工环境保护验收包括：建设单位依法主动公开的项目验收监测报告书全本信息；环保部门对项目竣工环境保护验收申请受理情况、拟作出的验收意见、作出的验收决定。

#### 11.5.1.3 排污许可与环评衔接要求

排污许可与环评在污染物排放上进行衔接。在时间节点上，企业在调试期间，新建污染源必须在产生实际排污行为之前申领排污许可证；在内容要求上，环境影响评价审批文件中与污染物排放相关内容要纳入排污许可证，运营期间，企业应按环评及批复文件要求及内容及时申报排污许可证。

**涉密！**

### 11.5.2 排污口信息

#### 11.5.2.1 废气排放口

表11.5-2废气排放口基本情况表

涉密！

#### 11.5.2.2 废水排放口

表 11.5-3 废水直接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放量 万 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)
DW001	1#厂房废水总排口	112°54'37.4943 0"	28°37'38.71604"	1.4409944	市政污水管网	连续	/	湘阴县第二污水处理厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									石油类	1
									NH <sub>3</sub> -N	5/8
									锰	2.0
									钴	1
DW002	1#厂房含镍废水排放口	112°54'37.0394 0"	28°37'38.90162"	1.2073363	市政污水管网	连续	/	湘阴县第二污水处理厂	镍	0.05
DW003	2#厂房废水总排口	112°54'37.4943 0"	28°37'38.71604"	4.8357189	市政污水管网	连续	/	湘阴县第二污水处理厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5/8
									石油类	1

排放口 编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放量 万 t/a	排放 去向	排放 规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
DW004	2#厂房含镍 废水排放口	112°54'46.6567 3"	28°38'3.59189"	3.8997189	市政污水管网	连续	/			
									总锰	2.0
									动植物油	1
									钴	1
							湘阴县第二污水处理 厂	总镍	0.05	

### 11.5.3 信息公开

依据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）和《排污许可管理办法（试行）》，项目建设完成后应依法进行排污单位环境信息公开。排污单位应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。

（1）公开方式：全国排污许可管理信息平台；

（2）公开时间节点：至少每年一次；

（3）公开内容：信息公开申请内容包括：①基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码等；②排污信息，包括排放污染物的名称、排放方式、排放口数量、排放浓度和总量等信息；③防治污染设施的建设和运行情况；④其他应当公开的环境信息。其他信息需按照《企业事业单位环境信息公开办法》和《排污许可管理办法（试行）》执行。

## 11.6 项目总量控制

### 11.6.1 总量控制因子

根据国家要求，结合项目的工程特点，确定本项目投产后总量控制因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、氮氧化物。

### 11.6.2 总量指标核算

#### 11.6.2.1 废气

根据前文表 7.1-19，项目废气总量指标排放量如下表所示。

表 11.7-1 项目废气总量指标排放情况

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	二氧化硫	3.0218
2	氮氧化物	29.0996

#### 11.6.2.2 废水

根据前文表 7.1-21，项目废水总量指标排放量如下表所示。

表 11.7-2 项目废水总量指标排放情况

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	COD	3.138
2	氨氮	0.5021

#### 11.6.2.3 总量控制指标建议

根据项目污染物排放量核算，本次评价建议总量指标为：

表 11.7-3 主要污染物总量控制指标建议值一览表 (t/a)

序号	类别	污染物	总量控制建议指标
1	废水	COD	3.138

		氨氮	0.5021
2	废气	SO <sub>2</sub>	3.0218
		氮氧化物	29.0996

项目总量指标可向岳阳市生态环境局申报。

## 11.7“三同时”竣工环境保护验收

### 11.7.1 工程竣工验收内容

企业自行组织进行工程项目竣工时的环保“三同时”验收，验收内容包括：

(1) 项目建设单位是否按照环保部门审查通过的设计方案，配备废气、噪声的处理设施以及固废的暂存、三防设施。

(2) 各项环保处理设施是否达到规定的指标，由政府环境保护部门进行监测，并出具验收报告。

(3) 对拟定的环境保护管理组织机构、职责和工作计划的内容、配备的检查监督手段等进行审核，同时检查是否配备了污染事故处理的应急计划和进行处理设施和技术。

### 11.7.2 验收流程

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当组织对项目配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 11.7-1。

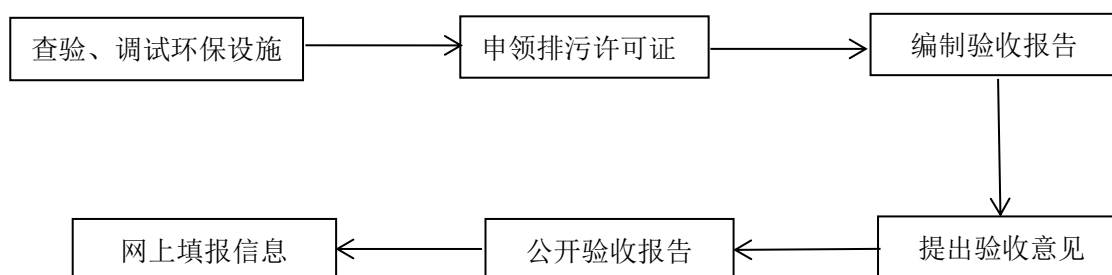


图 11.7-1 竣工验收流程图

#### 验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

（6）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

本项目环保竣工验收由建设单位自行组织进行验收，企业加强项目环境管理，使项目的环境保护工作落到实处，将项目环境保护措施、竣工验收的主要内容、要求见表11.7-1。



**表 11.7-1 项目“三同时”竣工监测计划一览表**

**涉密！**

## 第十二章 评价结论与建议

### 12.1 项目概况

项目名称：岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用 1 万吨废三元锂电池、年产 2 万吨三元前驱体和 1 万吨四氧化三钴）

建设单位：岳阳厚浦新材料科技有限公司

建设地点：岳阳市湘阴县高新区洋沙湖片区顺天大道

建设性质：新建，项目于 2023 年 1 月开始建设，仅进行建设厂房及设备安装，未投入生产；2023 年 3 月已按园区管委会及岳阳市生态环境局湘阴分局要求停止建设并启动整改，未造成环境污染后果。根据湖南省生态环境厅《湖南省生态环境违法行为免罚事项清单（第一批）》第二项，湘阴分局对本项目未批先建情形免于处罚，详见附件。

总投资：项目总投资 87212.67 万元，其中环境保护投资为 1530 万元，占总投资的 1.75%。

生产规模：主产品：年拆解 10000 吨废三元锂电池、年产电池级碳酸锂 5000 吨、三元前驱体 20000 吨、四氧化三钴 10000 吨；副产品：氯化亚铁 375365.613 吨/年、芒硝 726 吨/年、磷酸锂：35.3t/a、氯盐（氯化钠）：15106.823t/a、氢氧化铬：612.938 吨/年。

建设内容：企业拟租赁湖南定宇新材料科技有限公司标准化厂房（1#）7500 平方米，主要包括废旧锂电池拆解区、碳酸锂制备区、原料仓库、成品仓库及其附属设施等；同时拟购置湖南洋沙湖投资控股集团有限公司标准化厂房（2#）63512 平方米，包括三元前驱体、四氧化三钴制备车间、N6 车间、原料仓库、成品仓库及其附属设施等。

### 12.2 环境质量现状评价

#### （1）大气环境质量现状：

湘阴县各因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，由此判定 2022 年湘阴县的城市环境空气质量达标，为达标区。

根据补充监测数据，项目所在区域各监测点位 TSP、氟化物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，TVOC、氯化氢、硫酸雾、锰及其化合物达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中要求；二噁英达到日本环境标准；镍、钴无相应的日均值标准值，仅留作背景值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。总体来看，评价区域环境空气质量满足环境功能区要求。

## （2）地表水环境质量现状

湘江乌龙嘴省控断面2021年各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，满足水环境功能区划要求。

根据监测数据，项目区域W1、W2监测断面中各因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；W3、W4监测断面中各因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

## （3）地下水环境质量现状

项目区域地下水D1~D11各监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

## （4）声环境质量现状

根据现场监测数据，项目厂界噪声监测点昼夜间声环境现状值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类、4类标准的要求，敏感目标监测点昼夜间声环境现状值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求。

## （5）土壤环境质量现状

根据现场监测数据，本项目评价范围内土壤中的监测因子指标均符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准。

## 12.3 环境影响分析结论

### 12.3.1 施工期

项目施工期仅为设备安装，对所在区域空气环境、地表水环境、声环境、生态环境会造成较小程度的影响，将对工程周围的环境敏感点产生一定的不利影响。施工期环境影响将在施工结束后自然消除。

### 12.3.2 运营期

#### 12.3.2.1 环境空气影响分析结论

同时根据章节7.1.2大气影响预测分析，评价范围内PM<sub>10</sub>网格小时平均最大落地浓度增量8.45E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为1.88%；网格日均最大落地浓度增量为1.45E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为0.96%，网格点短期浓度贡献值均小于100%。网格年均最大落地浓度增量为3.29E-04mg/m<sup>3</sup>，占标率为0.47%，网格点年均浓度贡献值小于30%。叠加后网格日均最大落地浓度为1.19E-01mg/m<sup>3</sup>，占标率为79.02%；叠

加后网格年均最大落地浓度为  $5.39\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 76.95%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

评价范围内  $\text{SO}_2$  网格小时平均最大落地浓度增量为  $2.83\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.57%；网格日均最大落地浓度增量为  $7.77\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.52%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。网格年均最大落地浓度增量为  $2.41\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.40%，网格点年均浓度贡献值小于 30%。叠加后网格日均最大落地浓度为  $1.66\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 11.05%；叠加后网格年均最大落地浓度为  $6.63\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 11.04%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

评价范围内  $\text{NO}_2$  网格小时平均最大落地浓度增量为  $2.76\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 13.81%；网格日均最大落地浓度增量为  $8.09\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 10.11%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。网格年均最大落地浓度增量为  $2.31\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 5.78%，网格点年均浓度贡献值小于 30%。叠加后网格日均最大落地浓度为  $6.79\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 84.87%；叠加后网格年均最大落地浓度为  $2.47\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 61.86%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

评价范围内氟化物网格小时平均最大落地浓度增量为  $1.33\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.66%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。叠加后网格 1 小时平均最大落地浓度为  $1.68\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 8.39%，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

评价范围内氯化氢网格小时平均最大落地浓度增量为  $1.62\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 3.24%；网格日均最大落地浓度增量为  $4.08\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 2.72%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。叠加后网格 1 小时平均最大落地浓度为  $5.00\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 6.15%；网格日均最大落地浓度增量为  $1.50\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 4.19%，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

评价范围内锰及其化合物网格小时平均最大落地浓度增量为  $1.45\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 4.85%；网格日均最大落地浓度增量为  $2.49\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 2.49%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。叠加后网格 1 小时平均最大落地浓度为  $1.45\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 4.85%；网格日均最大落地浓度增量为  $2.49\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 2.49%，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

评价范围内二噁英网格日均最大落地浓度增量为  $5.80\text{E-}12\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.16%；网格年均最大落地浓度增量为  $3.73\text{E-}13\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.06%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。叠加后网格日平均最大落地浓度为  $1.5\text{E-}11\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.42%；网格年均最大落地浓度增量为  $3.36\text{E-}12\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.56%，符合日本环境标准。

评价范围内氨网格小时平均最大落地浓度增量为  $2.18\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 10.92%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。叠加后网格 1 小时平均最大落地浓度为  $2.22\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 11.09%，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

评价范围内非甲烷总烃网格小时平均最大落地浓度增量为  $7.55\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.38%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。叠加后网格 1 小时平均最大落地浓度为  $1.94\text{E-}01\text{mg/m}^3$ ，占标率为 9.69%，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

评价范围内硫酸雾网格小时平均最大落地浓度增量为  $6.09\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.2%；网格日均最大落地浓度增量为  $1.39\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.14%，网格点短期浓度贡献值均小于 100%。叠加后网格 1 小时平均最大落地浓度为  $1.23\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 4.1%；网格日均最大落地浓度增量为  $8.37\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 8.37%，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

本项目在采取评价要求的治理措施后，各大气污染物均能做到达标排放。在采取评价要求的治理措施后，项目废气排放对周边的环境影响可以接受。

#### 12.3.2.2 地表水环境影响分析结论

本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，该类废水主要含少量重金属。因此在园区污水处理厂增设重金属预处理工艺前，要求企业自行对重金属因子（镍钴锰）处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），即总钴：1.0mg/L、总镍：0.02mg/L、总锰：0.1mg/L 后排入湘阴县第二污水处理厂，以降低对外环境的影响。在园区污水处理厂增设重金属预处理工艺后，达到相关污水排放标准后（详见章节 2.5.2.2）直接外排至湘阴县第二污水处理厂深度处理后外排。

项目出水水质在满足相关标准后，可确保在加强工艺设计和设备运行维护的前提下，外排废水水质可满足湘阴县第二污水处理厂进水要求，在其处理负荷范围内。

项目水污染控制和环境影响减缓措施技术可行，经济合理，项目生活污水、生产废水经达标处理后对地表水环境影响不大，环境影响可接受。

#### 12.3.2.3 声环境影响分析结论

根据报告预测结果可知，建设单位按照规划的厂区平面布置，同时采取有效的噪声防治措施后，在正常运行过程中，厂界噪声能控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4a 标准的要求。

#### 12.3.2.4 固体废物影响分析结论

##### （1）危险废物

本项目危险废物全部委托有相应资质的单位处理处置。项目设有专门的危险废物暂存间。

厂区内危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置。

#### （2）一般工业固体废物

一般工业固体废物暂存场所要求符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

#### （3）生活垃圾

项目的生活垃圾按环卫部门的规定集中存放，由环卫部门定期清理运走，统一进行卫生填埋处置。垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇。

建设单位严格按照本环评固废处置措施严格执行，本项目固废排放对周围环境影响较小。

## 12.4 环境风险分析

本项目环境风险因素主要为风险物质储罐及车间生产装置泄漏，废气、废水事故外排，以及火灾次生环境风险等。从风险控制的角度来评价，建设单位在严格各项规章制度管理和工序操作外，制定详细的环境风险防范措施和应急预案，能大大减小事故发生概率。事故发生后能及时采取有利措施，减小对环境污染。本工程在严格实施各项规章制度，确保环境风险防范措施落实的基础上，其潜在的环境风险是可控的。

## 12.5 环境影响经济损益分析结论

本项目环保投资约为1530万元，占项目总投资的1.75%。每年的环保运行费用约132万元。

环保工程的建设和正常运作，不仅可以给企业带来直接的经济效益，改善企业与附近居民的关系，使企业更顺利地运作，从环境保护角度来讲，更重要的是将对保护生态环境、水环境、大气环境以及确保附近居民和企业职工的身心健康起到很大的作用，具有较大的环境效益和社会效益。

## 12.6 环境监测计划及污染物排放清单结论

本项目的环境监测计划及污染物排放清单详见前文表10.2-1、表10.7-1。

## 12.7 总量控制指标

根据工程分析核算，项目所需总量指标为COD：3.138t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.5021t/a；SO<sub>2</sub>：3.0218t/a，氮氧化物：29.0996t/a。

## 12.8 相关政策符合性结论

本项目符合国家、湖南省和岳阳市相关产业政策要求，符合相关法律法规的要求。本项目选址符合所

在区域现行生态环境约束性要求；项目所在区域满足环境质量底线要求；项目满足资源利用上线要求；项目施工、运营期产生的污染物经采取相应防护措施后可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对环境的影响不大。

## 12.9 公众参与结论

本项目建设单位公众参与工作采取网上公示、现场公示、报纸公示等形式进行。项目网上公示、现场公示、报纸公示后，建设单位没有收到任何反馈信息。本次公众参与具合法性、有效性、代表性、真实性，且符合《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）中的相关规定。

## 12.10 综合结论

本项目拟采取的生产工艺和环保措施均为技术上较成熟的工艺和措施，技术上是可行的。项目产生的“三废”污染物采用本报告书提出的环保治理措施后，可实现达标排放，对周围环境的影响可以控制在一定范围内。只要企业落实好本环评提出的事故风险防范措施及应急预案，本项目发生环境风险的几率较小。经公众参与调查，公众对本项目的建设无反对意见。项目的建设将会产生较大的社会效益，经济效益，项目建设导致的环境方面的负面影响，在采取环保措施的前提下是能够接受的。本项目拟采取的环境保护对策措施经济上是可行的。从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

## 12.11 要求及建议

（1）建设单位必须严格执行自主验收相关管理要求，建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

（2）建设单位应自觉接受公众监督，强化管理，不断地提高职工的素质和处理突发事件的能力，尽量避免事故排污事件的发生。

（3）项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危险废物暂存间，并按照规范要求进行管理。

（4）建立健全环境保护管理规章制度，加强环境管理，对污染防治措施必须进行日常检查与维护保养，需确保各项环保设施正常运行，保证污染物达标排放，并加强环境日常监测，掌握污染物排放动态及环境质量变化情况。