湘商新能源储能集装箱数字化生产线项目

环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：湖南湘商智能科技有限公司

环评单位：湖南京帝环保科技研究院有限公司

二〇二四年二月

打印编号：1716948843000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	44vb27
建设项目名称	新能源储能集装箱数字化生产线项目
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造
环境影响评价文件类型	报告书

一、建设单位情况

单位名称（盖章）	湖南湘商智能科技有限公司
统一社会信用代码	91430621060108515W
法定代表人（签章）	李乐天
主要负责人（签字）	郑明
直接负责的主管人员（签字）	郑明

二、编制单位情况

单位名称（盖章）	湖南京帝环保科技研究院有限公司
统一社会信用代码	91430111M AD 0U G 200H

三、编制人员情况

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
贺桔	2022050354300000016	BH 026596	贺桔

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
贺桔	前言、总论、项目概况、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境风险分析、环境保护措施及其可行性分析、建设项目合理性分析、环境经济损益分析、环境管理与监测计划、结论与建议	BH 026596	贺桔.

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名：贺桔

证件号码：430682199405127025

性　　别：女

出生年月：1994年05月

批准日期：2022年05月29日

管 理 号：2022050354300000016

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部

人员信息查看

贺桔

注册时间：2023-03-05

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-03-05~2024-03-04

信用记录

变更记录 信用记录

基本情况

基本信息

姓名：贺桔

从业单位名称：湖南京帝环保科技研究院有限公司

职业资格证书管理号：2022050354300000016

信用编号：BH026596

环境影响报告书（表）情况（单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 28 本

报告书	7
报告表	21

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 6 本

报告书	2
报告表	4

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	
1	东洞庭湖滨帝君山...	y4gmc8	报告书	51--128河湖整治...	湖南君山生态渔业...	湖南京帝环保科技...	贺
2	年产20000吨70%叔...	4o03w8	报告书	23--044基础化学...	岳阳东隅新材料科...	湖南京帝环保科技...	贺

湖南京帝环保科技研究院有限公司 4301110190152

仅限湘商新能源储能集装箱数字化生产线项目环境影响报告书使用

环境影响评价信用平台　信息查询　欢迎您！湖南京帝环保科技研究院有限公司 | 首页 | 修改密码 | 退出

单位信息查看
专项整治工作补正

单位信息查看

湖南京帝环保科技研究院有限公司

注册时间：2023-10-18　操作事项：未有待办
当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分
0
2023-10-21~2024-10-20

信用记录

基本情况变更　信用记录　环境影响报告书（表）信息提交　变更记录　编制人员

基本情况

基本信息

单位名称：	湖南京帝环保科技研究院有限公司	统一社会信用代码：	91430111MAD0UG200H
组织形式：	有限责任公司	法定代表人（负责人）：	廖程
法定代表人（负责人）证件类型：	身份证	法定代表人（负责人）证件号码：	430621198409253734
住所：	湖南省 - 长沙市 - 雨花区 - 井湾子街道香樟路255号云集大厦1235号		

设立情况

出资人或者举办单位等的名称（姓名）	属性	统一社会信用代码或身份证件号码
廖程	自然人	430621198409253734
施智兵	自然人	43062119710228841X

环境影响报告书（表）情况（单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 6 本

报告书	2
报告表	4

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 0 本

报告书	0
报告表	0

湖南京帝环保科技研究院有限公司 4301110190152

仅限湘南新能源储能集装箱数字化生产线项目环境影响报告书使用

统一社会信用代码

91430111MAD0UG200H

提示：1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知，2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

营业执照

（副 本）

副本编号：1-1

名称：湖南京帝环保科技研究院有限公司

类型：有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人：廖程

经营范围：许可项目：建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；环境保护专用设备销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；水污染治理；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；对外承包工程；环境应急治理服务；环境保护监测；风机、风扇销售；泵及真空设备销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；污水处理及其再生利用；土石方工程施工；生态环境材料销售；生态环境监测及检测仪器仪表销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本：贰佰万元整

成立日期：2023年09月27日

住所：长沙市雨花区井湾子街道香樟路255号云集大厦1235

登记机关

长沙市雨花区市场监督管理局

2023年9月27日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

目 录

附件

附件 1：委托函

附件 2：公司营业执照

附件 3：原有项目环评批复

附件 4：原有项目环保验收批复

附件 5：突发环境事件应急预案备案表

附件 6：固定污染源排污登记回执

附件 7：排污权交易记录

附件 8：国土证

附件 9：发改委备案文件

附件 10：原辅材料 MSDS 成分分析单

附件 11：危废处理合同

附件 12：环境质量现状监测报告

附件 13：关于岳阳县工业集中区调规扩区环境影响报告书的审查意见

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：环境质量现状监测布点图

附图 3：总平面布置及主要环保设施布置图

附图 4：环保目标图

附图 5：大气环境评价范围图

附图 6：土壤环境评价范围图

附图 7：声环境评价范围图

附图 8：地下水环境评价范围图

附图 9：区域水系图

附图 10：岳阳高新技术产业园区调区扩区土地利用规划图

附图 11：岳阳高新技术产业园区总体规划

附图 12：岳阳市生态红线图

附表

大气环境影响评价自查表

环境风险评价自查表

地表水环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表

生态影响评价自查表

声环境影响评价自查表

建设项目环评审批基础信息表

1. 概述

1.1. 项目由来

湖南盛路人防科技有限责任公司是广东盛路通信科技股份有限公司的全资子公司。为岳阳县委县政府重点招商引资单位。项目投资主体为广东盛路通信科技股份有限公司，公司成立于1998年，于2010年7月13日在深交所成功上市，是国内领先的天线、射频设备及器件生产企业，该公司于2017年10月更名为湖南湘商智能科技有限公司。

湖南湘商智能科技有限公司是一家专业从事人防防护、智能机械停车库、消防通风等设备的科研、制造、销售和安装于一体的现代化企业。现有项目主要产品为人防工程防护门及通风设备、机械升降车位，其中人防工程防护门及通风设备生产规模为2万台套/年，已于2015年12月10日取得环评批复（岳县环评批[2015]86号），并于2017年11月26日通过环保竣工验收（岳县环保验（2017）15号）。机械升降车位生产规模为10400个/年，已于2022年9月21取得环评批复（岳县环评(2022)20号），**该项目现正在建设阶段，未投产。企业于2023年3月完成已建内容的应急预案备案和排污许可登记（证书号：91430621060108515W001X）。**

由于市场需求及公司发展规划需要，湖南湘商智能科技有限公司拟投资5000万元在原有生产厂房内建设年产1000台套储能集装箱，拆除现有喷漆房及烘干房，在已建厂房内新建一个喷漆房，烘干房，一个喷砂房，同时调整厂房平面布局，增加机加工设备以达到年产1000台套储能集装箱的产能要求。

为了严格贯彻执行国家及地方有关环境保护政策、法规，并根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）中的有关规定，本项目应进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中三十、金属制品业——66集装箱及金属包装容器制造333；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的，本项目年用溶剂型涂料104.87t（其中油性漆84.05t/a，稀释剂20.82t/a），因此，应编制环境影响报告书。为此湖南湘商智能科技有限公司委托湖南京帝环保科技研究院有限公司（以下简称“我公司”）承担“新能源储能集装箱数字化生产线”的环境影响评价工作。我公司在接受委托后成立了环评工作小组，对项目现场及周边环境进行实地勘查、调研和资料收集，在此基础上，按照相关法律、法规、环境影响评价技术导则、规范和标准，编制了本项目

的环境影响报告书。

1.2. 环境影响评价的工作过程

本次环境影响评价工作分为三个阶段，第一阶段的主要工作为前期准备、调研。具体工作内容是研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划，并在此基础上进行环境影响因素的识别与评价因子筛选，明确评价工作的重点和环境保护目标，确定大气、水、噪声、土壤等专项评价的工作等级、评价范围和评价基础，制定本次评价的工作方案；第二阶段的工作是根据评价工作方案完成评价范围内的环境状况的调查、监测和建设项目的工程分析，在此基础上对各环境要素进行环境影响预测与评价；第三阶段的工作是提出环境保护措施，进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论，最终完成环境影响报告书的编制。评价过程见评价工作程序图。

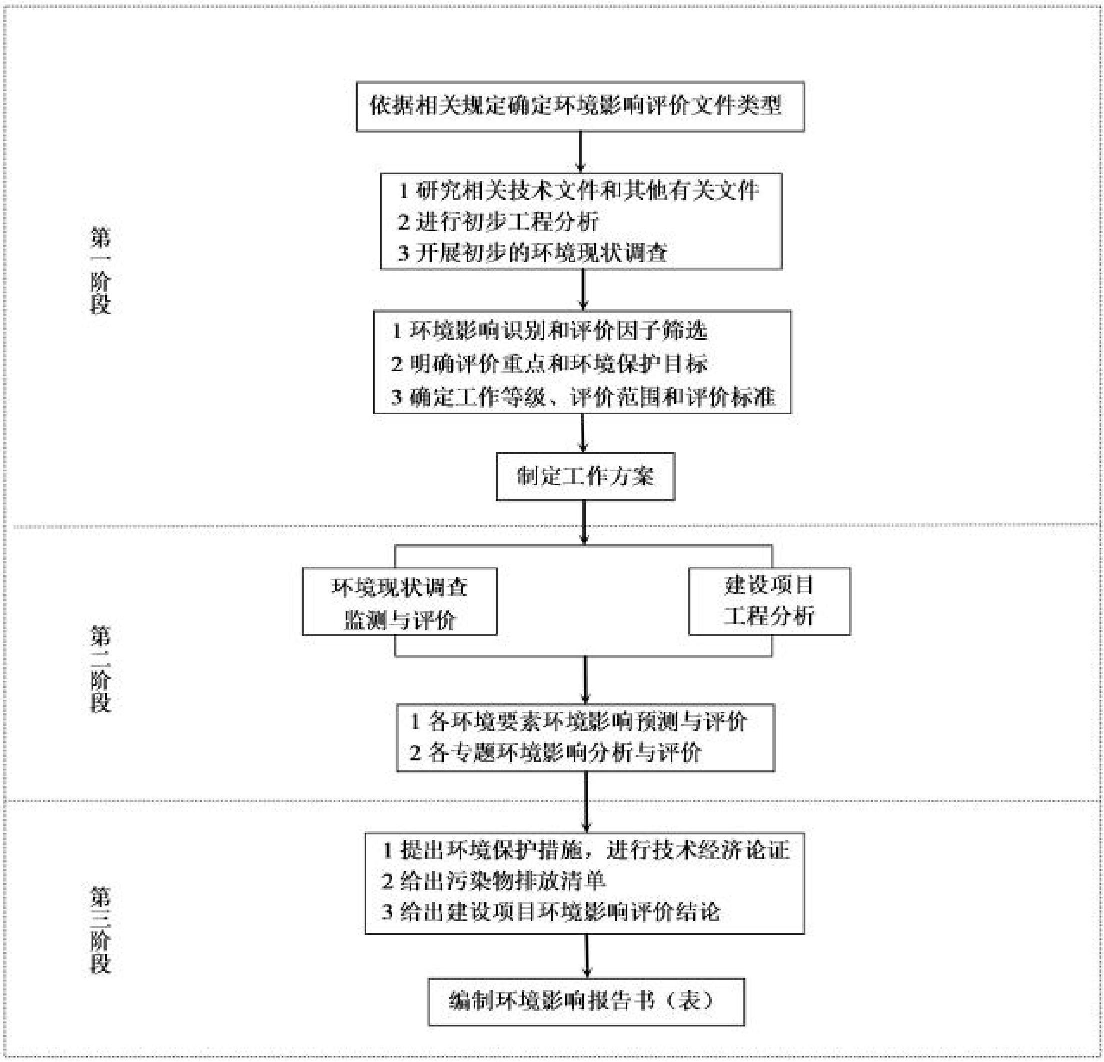


图 1.2-1　建设项目环境影响评价工作程序图

1.3. 主要评价内容及评价重点

1.3.1. 主要评价内容

本项目主要评价内容包括：

（1）通过环境现状调查，掌握项目厂区周围的自然环境及环境质量现状，为环境影响评价提供依据。

（2）通过工程分析，针对项目特点和污染特征，确定主要污染因子和环境影响要素。

（3）根据工程分析，提出避免或减轻污染的对策和建议。

（4）评价项目的环境风险和环境可行性，并提出防止和减轻工程建设对环境产生不利影响的对策和建议。

（5）根据“污染物排放总量控制”的要求，对项目排放污染物的来源、排放浓度、排放总量做出分析和判断。

（6）从环境保护的角度对项目建设是否可行做出明确的结论。

1.3.2. 评价重点

根据本项目特征与所在地的环境特征，以及项目环境影响因子识别等综合分析，确定本项目评价重点为工程分析、大气环境影响评价、固体废物分析、环境风险影响评价、污染防治措施可行性及选址环境可行性。

1.4. 相关情况判定

1.4.1. 产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3331 集装箱制造。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2024 年本）可知，该项目不属于其中的“鼓励类”“限制类”及“淘汰类”，为允许建设项目；该项目不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中“禁止类”项目。因此，该项目符合当前国家产业政策。

1.4.2. 规划符合性分析

1、与岳阳高新技术产业园规划相符性分析

岳阳高新技术产业园区位于岳阳县城区东部，是经湖南省人民政府 2015 年批准设立的高新技术产业园区。岳阳高新技术产业园区最初成立于 2001 年，为岳阳市编委批

准成立的岳阳县生态工业园，后于2012年由湖南省人民政府批准设立岳阳县工业集中区（湘政办函〔2012〕187号）。2012年9月6日湖南省环境保护厅以湘环评〔2012〕281号文对《岳阳县工业集中区环境影响报告书》予以批复，原工业集中区用地面积为$4.8274km^2$。2014年为继续推进岳阳县的经济建设，产业园进行第一次调扩区规划，2014年12月9日湖南省环境保护厅以湘环评〔2014〕127号文对《岳阳县工业集中区调规扩区环境影响报告书》出具了审查意见，经调规扩区后，岳阳高新技术产业园的总用地面积为$5.716km^2$。2021年产业园为持续岳阳县产业经济发展要求，进行第二次调扩区，2021年12月29日湖南省生态环境厅以湘环评〔2021〕40号文对《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书》出具了审查意见，本次调扩区后，岳阳高新技术产业园形成“一园两区”架构，具体为：主产业片区规划面积727.75公顷，东至林科所－燎原村植山和方杨片一线，南至兴园村刘介章-燎原村植山和方杨片一线，西至林冲路－武广高铁线，北至东方村易家组－城南大道线，主要发展生物医药、机械制造、新材料(主要包括生物基材料制造、结构性金属制品制造、数码耗材和耐火耐磨材料等)。洪山洞产业片区规划面积188.25公顷，东至107国道西侧，南至长湖村李子角，西至长湖村千公塘，北至亚泰陶瓷公司北侧，主要发展建筑材料(主要包括陶瓷制品、水泥制品等)。

本项目位于调扩区后的岳阳高新技术产业园主产业片区范围内，且属于机械制造业，符合岳阳县工业集中区的规划要求。

2、与岳阳高新技术产业园环境准入条件和负面清单相符性分析

根据《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书》，本项目与园区主区准入负面清单相符性如下。

表 1.4-1 园区定位及园区规划的符合性分析

类别	内容	本项目
环境准入行业正面清单	推荐产业： ①生物医药产业：以现有生物医药产业为主，完善产业链上下游配套，在现有产业的基础上完善其行业的全产业链延伸，代表行业C27医药制造业。 ②**机械制造产业：重点发展机械装备产业和通信装备产业**，代表行业C34 通用设备制造业；C35 专用设备制造业；C367 汽车零部件及配件制造；C38 电气机械和器材制造业；C39 计算机、通信和其他电子设备制造业。 ③新材料产业：促进现有企业进行技术创新和技术改造，代表行业	本项目位于机械制造产业区，属于②机械制造产业：重点发展机械装备产业和通信装备产业，符合园区产业规划要求

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td>C283 生物基材料制造；C331 结构性金属制品制造。
辅助产业：
①电子信息产业：主要发展信息传输、软件和信息技术服务业，代表行业 I63 电信、广播电视和卫星传输服务，I65 软件和信息技术服务业。
②物流产业：G59 装卸搬运和仓储业（C594 危险品仓储除外）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">环境准入行业负面清单</td><td rowspan="2">禁止类</td><td>规划主导产业以内：
（1）主导产业：
①生物医药产业中禁止引入以排放重金属和持久性有机污染物为主要污染物的企业。
②机械制造产业中禁止引入以排放重金属和持久性有机污染物为主要污染物的企业，禁止引入高耗能、高污染的企业以及专门从事电镀、喷涂集中加工代工的企业。
③新材料产业中禁止引入以排放重金属和持久性有机污染物为主要污染物的企业，禁止引入水泥、玻璃制造等建材行业。
（2）辅助产业：
①电子信息产业中禁止引入涉及含线路板蚀刻、电镀等印刷线路板的企业，禁止引入以排放重金属和持久性有机污染物为主要污染物的企业。
②物流产业中禁止引入 C594 危险品仓储。</td><td>本项目涉及的喷漆主要用于储能集装箱的生产，不属于高耗能、高污染的企业以及专门从事喷涂集中加工代工的企业。</td></tr>
<tr><td>规划的主导产业以外：
①按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）标准，禁止引入以下行业：采矿业；皮革鞣制加工，毛皮鞣制加工业；造纸和纸制品制造业中纸浆制造业；石油、煤炭及其他燃料加工业（煤制合成气生产、生物质燃料加工除外）；平板玻璃制造业；黑色金属冶炼；有色金属冶炼；以危险废物为原料的废弃资源综合利用业等；
②禁止引入其它以排放重金属污染物和持久性有机污染物为主要污染物的行业，国家产业政策规定的落后生产工艺装备和落后产品，不符合国家、省及地方相关产业政策、国家明令禁止或淘汰的项目，不符合行业准入条件的项目。</td><td rowspan="2">不属于禁止行业；本项目废水为生活污水和气密试验喷淋废水，不含有重金属污染物和持久性有机污染物，同时本项目采用的工艺装备和产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中高污染高风险产品和工艺类型；表面处理为喷漆，不涉及磷化工序的表面处理，且不属于严格管控高耗能高排放项目</td></tr>
<tr><td>淘汰类</td><td>规划主导产业以内的：
①机械制造：限制涉及磷化工序的表面处理工艺的企业
规划主导产业以外的：
①国家产业政策和其他法规、条例、部门规章及管理办法等规定限制发展的产业；
②严格管控高耗能高排放项目。</td></tr>
</table>

综上，本项目属于园区主区产业定位的行业正面清单项目。

3、与规划环境影响评价符合性分析

依据《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书》及其审查文件（湘环评函〔2021〕40号）相符性分析见下表。

表 1.4-2　与湘环评函〔2021〕40号相符性分析

序号	园区规划及批复要求	项目情况	是否符合
1	为推动园区各要素资源整合与高效利用，园区拟将原核准范围内林冲路以西不适宜工业开发的区域约189公顷调出，将原核准区域周边458.75公顷用地调入园区范围，并将由园区管辖的洪山洞建材产业片区188.25公顷用地调入园区范围，调扩区后园区面积增加至916公顷，“一园两区”架构具体为：主产业片区规划面积727.75公顷，东至林科所－燎原村植山和方杨片一线，南至兴园村刘介章-燎原村植山和方杨片一线，西至林冲路－武广高铁线，北至东方村易家组－城南大道线，主要发展生物医药、机械制造、新材料（主要包括生物基材料制造、结构性金属制品制造、数码耗材和耐火耐磨材料等）。洪山洞产业片区规划面积188.25 公顷，东至107国道西侧，南至长湖村李子角，西至长湖村千公塘，北至亚泰陶瓷公司北侧，主要发展建筑材料（主要包括陶瓷制品、水泥制品等）。园区总体及各片区具体面积范围与相关坐标信息，以省政府及相关职能部门核准、认定的信息为准。	本项目位于岳阳高新技术产业园区，位于主产业片区的南部，本项目属于机械制造业，属于园区推荐产业。	符合
2	（一）严格依规开发，优化空间功能布局。园区在下一步开发建设过程中应按照最新的国土空间规划科学布局，将空间管控要求融入园区规划实施全过程，园区规划用地不得涉及各类法定保护地，严格按照经核准的规划范围开展园区建设。从环境相容性的角度优化区域功能布局，主产业片区西部紧邻县城的生物医药产业区应严格限制气型污染为主的企业入驻，并对于已有的兰塘村安置区、惠民小区等集中居住区周边工业企业气型污染予以重点控制。园区应严格边界管控，控制发展规模，严守《长江保护法》《长江经济带发展负面清单》及其相关条款的修订和释义要求，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求的，应严格予以执行。	本项目位于岳阳高新技术产业园区，位于主产业片区的南部，远离已有的兰塘村安置区、惠民小区等集中居住，符合园区功能区划。	符合
3	（二）严格环境准入，优化园区产业结构。园区产业引进应落实园区“三线一单”环境准入要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和环境准入负面清单，园区医药产业定位应以现有产业的配套和延伸为主，限制新引进排水大的项目并严格执行环境准入清单中所设置的产业排水限制要求。	本项目的建设满足园区“三线一单”环境准入要求，本项目属于机械制造，本项目不属于排水量大的水型污染企业，外排废水为生活污水和气密试验喷淋废水，经	符合

		预处理达标后排入市政污水管网排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理，最终排入新墙河	
4	（三）落实管控措施，加强园区排污管理。完善园区污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活污水应收尽收，集中排入污水处理厂，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。岳阳高新技术产业园区污水处理厂出水应严格执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准（DB43T 1546-2018）》一级标准、其余未包含指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，在东洞庭湖水质达到《地表水环境质量标准》中III类标准（湖、库标准）之前，岳阳高新技术产业园区污水处理厂原则上维持 1 万 m^3/d 处理规模。严格限制入园企业的总磷排放浓度，园区污水处理厂进水总磷浓度应控制在 6.5mg/L 以下以确保污水处理厂的除磷效果。加快入河排污口前端人工湿地的建设，人工湿地应能完全接纳岳阳县县城生活污水处理厂和园区污水处理厂的尾水，并按照相关技术规范要求设计、施工和运行维护，保障人工湿地对总磷等污染物的去除效果。园区应推进清洁能源改造，并完善污染防控措施。加强对重点排放企业的监管，加强对 VOCs 排放的治理，采取有效措施减少污染物排放总量。建立园区固废规范化管理体系，做好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。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管，园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促入园企业及时完成环境保护竣工验收工作，推动涉及 VOCs 排放的主要企业完成清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。	本项目不属于水型污染企业，外排废水为生活污水和气密试验喷淋废水，经预处理达标后排入市政污水管网排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理，最终排入新墙河；本项目喷漆过程产生的挥发性有机物、二甲苯、漆雾等，经密闭负压喷漆房收集+喷淋塔除漆雾+活性炭吸附脱附+RCO 处理，处理达标后通过 24 米高排气筒高空达标排放。	符合
5	（四）完善监测体系，监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。加强对园区周边环境质量的跟踪监测，通过监测数据，检验人工湿地对水污染物的净化处理效果，以优化污水处理厂及人工湿地的运行，促进新墙河和洞庭湖水环境质量的改善。	项目将结合《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）对项目营运期各环境要素制定监测计划。	符合
6	（五）强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援	建设单位应建立非正常工况下应急处理措施，并做好记录。企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，建立完	符合

	队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。重点做好生物医药企业的环境风险防控。	善的环境风险防范应急预警机制。	
7	（七）做好园区建设期生态保护。园区开发建设过程中尽可能保留自然山体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。	本项目使用现有已建厂房，施工期无土建作业，仅进行设备安装，因此施工期对外环境基本无影响。	

综上，项目建成与《岳阳高新产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响评价报告书》及审查意见的要求是相符的。

1.4.3. "三线一单"分析

1）生态保护红线

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

本项目位于岳阳市岳阳县高新技术开发区，为工业园区，属于重点管控单元，选址不涉及生态保护红线。

2）环境质量底线

项目所在地环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。声环境质量为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类。

根据岳阳县 2022 年环境空气现状监测统计结果，岳阳县环境空气常规监测点各监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于达标区。根据岳阳市岳阳县生态环境监测站 2022 年对新墙河八仙桥断面的地表水分析数据，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

本项目气密试验喷淋废水经隔油、沉淀池处理以及生活污水经隔油池+化粪池处理后一同排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂。本项目产生的废气主要是在喷漆工序中产生挥发性有机物、漆雾、二甲苯，收集后经一套水帘除漆雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后经 24m 排气筒高空排放，切割、焊接烟尘经滤筒除尘器处理后经 18m 排气筒

排放，抛丸粉尘经滤筒除尘器处理后经 18m 排气筒排放。落实本环评提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

3）资源利用上线

本项目位于岳阳高新技术产业园区，项目不新增土地资源的开发，租用现有已建厂房，土地资源消耗较少，项目涉及能源为电能、天然气，能源消耗量不大，不属高耗能型企业，不会突破区域的资源利用上线。

4）与《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》相符性分析

表 1.4-3 省级以上产业园区生态环境准入清单符合性分析

<table>
<tr><th colspan="2">管控维度</th><th>管控要求</th><th>符合性分析</th></tr>
<tr><td rowspan="5">岳阳高新技术产业园区</td><td rowspan="3">空间布局约束</td><td>集中区企业准入参照《湖南省湘江保护条例》予以控制把关，禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，严格限制引进排水量大的企业，加强对集中区入园企业的监管，督促企业水污染防治设施的配套和正常运行。</td><td>本项目外排废水仅为生活污水，废水不涉及重金属和持久性有机物，符合管控要求。</td></tr>
<tr><td>禁止原药生产、制浆（废纸）造纸、化学合成等重型水污染企业进入，限制引进耗水量大或水型污染为主的企业，不得新批新建三类工业企业及项目。</td><td>本项目不涉及原药生产、制浆（废纸）造纸、化学合成等重型水污染，不属于耗水量大或水型污染为主的企业，不属于三类工业企业，符合管控要求。</td></tr>
<tr><td>园区西北部现有居住、商贸、文教用地周边工业用地严格限制气型污染和噪声影响大的企业入驻。</td><td>本项目不在西北部现有居住、商贸、文教用地范围内，符合管控要求。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染物排放管控</td><td>废水：完善园区污水管网建设，园区生活污水、生产废水通过各自专门管网分别进入园区生活污水处理厂和生产废水处理厂，达标后排入新墙河；园区雨污分流，雨水通过雨水管网收集后排入新墙河。加强园区医药和已有精细化工企业执法监测，严防废水偷排漏排。</td><td>本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理达标后外排新墙河，无生产废水外排。符合管控要求。</td></tr>
<tr><td>废气：全面提升大气环境监控水平，推进重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，以及家具制造等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录。</td><td>本项目不涉及排气口高度超过 45 米的高架源，本项目将由当地管理部门管理是否纳入重点排</td></tr>
</table>

			放单位名录
		固体废弃物：做好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，建立完善的固废管理体系。强化危险废物产生企业和经营单位的日常环境监管。	厂区已设置固废暂存间及危险废物暂存间，符合管控要求。
	环境风险防控	园区须建立健全环境风险防控体系，严格落实《岳阳县工业集中区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。	建设危险废物暂存间，建立非正常工况下应急处理措施，并做好记录。企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，建立完善的环境风险防范应急预警机制
		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。	
	资源开发效率要求	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，推进集中供热和工业余热利用，关停拆除集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉，鼓励发展天然气燃料锅炉。2020 年的区域综合能耗消费量预测当量值为 483400 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.610 吨标煤/万元；2025 年区域综合能耗消费量预测当量值为 596900 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.497 吨标煤/万元，区域"十四五"时期能 源消耗增量控制在 113500 吨标煤。	不涉及燃煤锅炉，本项目用水为生活用水、少量生产用水，且不属于化工行业，本项目用地为工业用地，且不属于禁止类工业，符合管控要求
		水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。岳阳县 2020 年万元工业增加值用水量控制指标为 32 立方米/万元，万元国内生产总值用水量 106 立方米/万元。	
		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。园区装备制造产业、生物医药产业、建筑家居及新材料产业、农产品加工 产业土地投资强度标准分别为 220 万元/亩、270 万元/亩、200 万元/亩、190 万元/亩。	

1.4.4. 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1.4-4　与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	重点行业治理任务内容	本项目情况	相符性
1	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	本项目属于集装箱工业涂装类建设项目，项目生产和使用 VOCs 含量限值符合国家标准的涂料，项目使用低 VOCs 含量的原辅材	符合
2	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”、“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	本项目为储能集装箱涂装，设置了密闭喷砂房，喷漆房为密闭负压式喷漆房，与本次改扩建前相较同时企业本次使用到涂料不含甲苯，在喷漆工艺上选择了更加环保的干式喷漆法。	符合
3	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目原料均存放于密封原料储存间，调配、使用、回收等过程均在密闭设备中进行，调配、喷涂、烘干生产线全密闭，并收集至废气净化装置处理。	符合
4	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目漆雾采用喷淋塔除漆雾净化装置，烘干工序做到了热风循环利用，喷涂烘干废气采用活性炭吸附脱附+式催化燃烧工艺	符合

1.4.5.　与《“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

根据《“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的相关内容，对本项目符合性列表如下。

表 1.4-5　《“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

条款	规范要求	本项目情况	相符性

（一）加大产业结构调整力度	1 优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOC_S 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOC_S 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOC_S 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOC_S 污染物产生。	本项目属于储能集装箱工业涂装类建设项目，项目生产和使用 VOC_S 含量限值符合国家标准的涂料，项目使用低 VOC_S 含量的原辅材，从源头削减了污染物的产生；使用的工艺和装备不属于国家限制类淘汰类，符合产业结构要求	符合
（二）大力推进绿色生产，强化源头控制	4 全面推行工业涂装企业使用低 VOC_S 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOC_S 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOC_S 含量。	企业并将建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOC_S 含量。	符合
（四）升级改造治理设施，实施高效治理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOC_S 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOC_S 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOC_S 治理设施改造升级，石化行业的 VOC_S 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOC_S 综合去除效率达到 60%以上。	项目喷漆烘干房产生的有机废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧治理措施，上述有机废气治理措施的去除效率均可达 90%以上	符合

综上，在建设单位严格落实本次环评提出的各项污染防治措施后，本项目的建设与《“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相符。

1.4.6. 与《挥发性有机物（VOC_S）污染防治技术政策》的相符性分析

本项目与《挥发性有机物（VOC_S）污染防治技术政策》的相符性分析如下：

表 1.4-6 与《挥发性有机物（VOC_S）污染防治技术政策》符合性分析

条款	技术要求	本项目情况	相符性

一、总则	（四）VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含VOCs原料与产品在生产和储运过程中的VOCs排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含VOCs的替代产品或低VOCs含量的产品。	本项目喷漆及烘干产生的有机废气经密闭负压收集后经活性炭吸附+催化燃烧处理后高空排放。	符合
二、源头和过程控制	（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施包括： 鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、滚涂、浸涂等高效率的涂装工艺；应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业；6、含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与散逸，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目使用通过环境标志产品认证的环保型涂料；采用无气喷涂；喷涂及烘干工序均在全封闭操作间内，收集后的废气经处理后达标排放	基本符合
三、末端治理与综合利用	（十二）在工业生产过程中鼓励VOCs的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。	本项目所产生的有机废气不具备回收价值同时结合总量控制的要求，企业在产污点均采用密闭装置，采用技术政策中推荐的吸附脱附燃烧技术处理有机废气。少量未捕集到的VOCs无组织排放，通过加强车间通风降低浓度，处理措施可行。	符合
	（十三）对含高浓度VOCs的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。		符合
	（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	废气处理过程中过滤材料、吸附剂及催化剂使用到一定程度后需更换，更换后的过滤材料、吸附剂及催化剂交有资质的单位进行处置	符合
四、鼓励研发的新技术、新材料和新装备	（二十二）旋转式分子筛吸附脱附技术、高效蓄热式催化燃烧技术（RCO）、蓄热式热力燃烧技术（RTO）、氮气循环脱附吸附回收技术、高效水基强化吸收技术，以及其他针对特定有机污染物的生物净化技术和低温等离子体净化技术等	本项目涂装生产线产生的挥发性有机废气的处理措施为：喷漆及烘干产生的有机废气经活性炭吸附+催化燃烧处理，符合鼓励的新技术、新材料和新装备要求	符合
	（二十三）高效吸附材料（如特种用途活性炭、高强度活性炭纤维、改性疏水分子筛和硅胶等）、催化材料（如广谱性VOCs氧化催化剂等）、高效生物填料和吸附剂等。		符合
	（二十四）挥发有机物回收及综合利用设备		符合
五、运行与	（二十五）鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	本项目将自行开展VOCs监测和主动向当地环保行政主管部门报送监测结果	符合

监测	（二十六）企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	本环评提出建立环境管理的相关要求，将废气治理设施的相关管理制度纳入环境管理要求。	符合
	（二十七）当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	本项目采用催化燃烧方法进行末端治理，企业建设完成后编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练的要求	符合

根据上述分析，建设单位采取的措施和落实本次评价提出的相关措施后，能够满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中相关要求。

1.4.7. 《空气质量持续改善行动计划》

表 1.4-5 《空气质量持续改善行动计划》相符性分析

条款	规范要求	本项目情况	相符性
（五）加快退出重点行业落后产能。	修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	本项目属于储能集装箱工业涂装类建设项目，不属于钢铁、焦化、电解铝等产业，设备不涉及进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	符合
（六）全面开展传统产业集群升级改造。	中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。各地要结合产业集群特点，因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。	本项目位于岳阳高新技术产业园，属于工业涂装项目，目前园区未建设有集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。	符合
（七）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。	严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	项目为工业涂装项目，使用的涂料为溶剂型涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，与本次改扩建前相较同时企业本次使用到涂料不含甲苯，在喷漆工艺上选择了更加环保的干式喷漆法	符合
（八）推动绿色	加大政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排	项目喷漆烘干房产生的有机废气采用活性炭吸附脱附+催化	符合

环保产业健康发展。	放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	燃烧治理措施，上述有机废气治理措施的去除效率均可达90%以上	
（二十二）推进重点行业污染深度治理。	高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造。 确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。	本项目为工业涂装项目，建设有密闭喷漆房烘干房，不设置 VOCs 废气旁路。	符合

1.4.8. 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

第二十六条国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。

禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

本项目边界距离长江岸线直线距离约 33.0km，本项目为金属制品业中的集装箱及金属包装容器制造，不属于尾矿库建项目。因此，本项目与《中华人民共和国长江保护法》的要求是相符的。

1.4.9. 与长江经济带相关环境保护规划相符性分析

1.4.9.1. 与《长江经济带生态环境保护规划》的相符性分析

根据《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号）中—严守生态保护

红线内容，要将生态保护红线作为空间规划编制的重要基础，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求；根据优化沿江企业和码头布局内容：立足当地资源环境承载能力，优化产业布局和规模，严格禁止污染型产业、企业向中上游地区转移，切实防止环境风险聚集。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区、四大家鱼产卵场等管控重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。除武汉、岳阳、九江、安庆、舟山 5 个千万吨级石化产业基地外，其他城市原则上不再新布局石化项目。

本项目位岳阳高新技术产业园内，距离长江的直线距离约为 33km，符合《长江经济带生态环境保护规划》内容。

1.4.9.2. 与《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 年版）》的符合性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行）》，对照分析与本项目有关的政策要求相符性分析：

表 1.4-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析

与本项目有关的政策要求	项目情况	相符性
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及自然保护区、风景名胜区	相符
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不涉及	相符
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及	相符
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目边界距离长江岸线直线距离约 33km，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区。不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区，并符合岳阳市划定的蓝线、绿线要求。	相符
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水进入园区污水处理厂，未新设、改设或扩大排污口	相符
禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不涉及岳阳市划定的生态红线、不涉及基本农田。	相符

禁止在长江千支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目边界距离长江岸线直线距离约 33km	相符
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	不涉及	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	相符
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于禁止的落后产能及严重过剩产能行业项目	相符

1.4.9.3. 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》的符合性分析

为全面贯彻落实习近平总书记关于“守护好一江碧水”的指示精神，深入贯彻党中央、国务院关于推动长江经济带发展重大战略部署，认真落实《长江经济带发展规划纲要》，建立生态环境硬约束机制，根据国家长江办印发的《长江经济带发展负面清单指南（试行）》和相关法律法规，结合湖南省实际，制定了《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，该细则涉及岸线、河段、区域和产业四个方面。本次评价将分析与本项目有关的政策要求的相符性，具体分析如下表所示。

表 1.4-8 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析

序号	内容	项目内容	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舾装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035 年）》的过长江通道项目。	本项目为工业涂装，不属于不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目： （一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；（四）野生动物驯养繁殖、	本项目位于岳阳县高新技术产业园，为工业涂装，不属于在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设	符合

	展览基地建设项目；（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；（六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	旅游和生产经营项目。	
3	机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目为工业涂装项目，不涉及机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施。	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	本项目为工业涂装，本项目位于岳阳县高新技术产业园，不涉及风景名胜区。	符合
5	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目为工业涂装，本项目位于岳阳县高新技术产业园，不涉及在饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建的建设项目。	符合
6	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目为工业涂装，本项目位于岳阳县高新技术产业园，不涉及在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。	符合
7	第十条除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动： （一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。（二）截断湿地水源。（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。（四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。（六）引入外来物种。（七）擅	本项目为工业涂装，位于岳阳县高新技术产业园，不涉及以下不符合主体功能定位的行为和活动。	符合

	自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。		
8	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围围网、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目为工业涂装，位于岳阳县高新技术产业园，不属于利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目为工业涂装，位于岳阳县高新技术产业园，不在划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
10	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为工业涂装，位于岳阳县高新技术产业园，不涉及生产性捕捞；不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
11	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目为工业涂装，位于岳阳县高新技术产业园，不属于化工项目。	符合
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为工业涂装，位于岳阳县高新技术产业园。不属于禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合

根据上述分析，本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）的规定和要求。

1.4.10. 选址合理性分析

本项目为储能集装箱项目，属于机械制造业，位于岳阳高新技术产业园区的机械制造产业区内，符合园区产业定位和功能布局；用地为二类工业用地，且本项目厂区四周均为二类工业用地，项目拟建地附近无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其它需要特别保护的区域，无环境制约因素，因此本项目选址符合规划的工业用地的相关要求；项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的环境污染严重和不符合政策的建设项目。综上所述，本项目符合岳阳高新技术产业园内环评批复的要求。

根据《湖南省人民政府关于印发湖南省生态保护红线的通知》湘政发〔2018〕20 号，全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖(主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线)，主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵－雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧(湘江、资水、沅江、澧水)的源头区及重要水域。本项目位于岳阳高新技术产业园内，用地性质为二类工业用地，不占用划定的生态红线区域，因此与湖南省生态保护红线区域保护规划相符，且根据附图 6，本项目不在岳阳市生态红线范围内。

综上所述，本项目选址合理。

1.4.11. 平面布局合理性分析

厂区在西面临工业大道一侧设置厂区出入口，改扩建完成后，整体功能分区不变，办公生活区位于厂区北部，生产区位于厂区的南部，各建筑物四周布置有环形道路，功能分区明确，人流、物流组织通畅。

各车间平面布置详介如下：

1#生产车间平面布置：布局进行部分调整，调整布局后，现有项目漆房位于车间东侧拆除，西侧新建一个喷漆房。另经中部过道划分为东部及西部生产区，东部生产区主要为焊接、组配生产区，西部生产区主要为办公、切割、下料及物料暂存区。

2#生产车间平面布置：布局不发生调整，北侧布置为原辅材料暂存区，南侧依次为剪版、折弯、切割、钻床、铣床、组配；在西北侧布设喷粉 1 号线，南侧布设喷粉 2 号线。

3#生产车间平面布置：1F 北侧为仓库，另新增几台机加工设备，用于本次扩建产品。生产区各车间独立又紧邻，并与周围构筑物分离开来，设置环形道路，符合安全生产及消防的相关要求。从厂区内部平面布置来看，厂区内部平面布置考虑了企业生产的特点，总平面布局按生产性质、规模、产品工艺流程、交通运输及防火、防爆、卫生等要求进行，工艺顺畅，各工序衔接紧凑，利于生产活动。厂区内功能分区明确，人流货流通畅快捷。

综上所述本项目平面布置可行。

1.5. 主要结论

本项目属于机械制造业，符合国家产业政策要求，项目位于岳阳高新技术产业园区的机械制造产业区内，符合岳阳高新技术产业园规划及产业定位，项目不在环境准入负面清单范围内。

本项目在采取有效的污染防治措施及风险防范措施后，排污能够满足国家和地方规定的污染物排放标准，总量指标满足要求。根据项目环境预测评价结果，项目建成后对周边环境影响较小，风险可控，符合环境功能要求。工程在确保工程严格执行各项污染防治和风险防范措施的前提下，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

2.　总则

2.1. 编制依据

2.1.1.　法律、法规和部门规章

（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；

（2）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日通过）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（5）《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）；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（7）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日施行）；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日施行）；

（9）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日施行）;

（10）《环境影响评价公众参与办法》生态环境部（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（11）《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，2021 年修正版；

（12）《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日实施）；

（13）《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；

（14）《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）；

（15）《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实施）；

（16）《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（环发〔2015〕162 号）；

（17）《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号，1999 年 10 月 1 日起施行）；

（18）《建设项目危险废物环境影响评价指南》2017 年 10 月 1 起施行；

（19）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日施行）；

（20）《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17 号；

（21）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；

（22）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）；

（25）《长江保护修复攻坚战行动计划》；

（27）《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 年版》；

（28）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）；

（29）《挥发性有机物治理实用手册》；

（30）《重点行业企业挥发性有机物现场检查指南（试行）》；

（31）《"十四五"挥发性有机物综合治理方案》；

（32）《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》；

（33）《空气质量持续改善行动计划》。

2.1.2. 地方法规和地方性规章

（1）《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令第 215 号，2007 年 10 月 1 日）；

（2）《湖南省环境保护条例》（2020 年 1 月 1 日实施）；

（3）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）；

（4）《湖南省大气污染防治条例》（2017 年 6 月 1 日起施行）；

（5）《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

（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）《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南（试行）》（湖南省环保厅，2016 年 12 月）；

（8）湖南省"三线一单"生态环境分区管控的意见（湘政发〔2020〕12 号）；

（9）湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（2016 年 8 月）；

（10）岳阳市实施的"三线一单"生态环境分区管控的意见（岳政发〔2021〕2 号）；

（11）《岳阳市扬尘污染防治条例》（2019 年第 3 号）；

（12）《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》；

（13）《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书》。

2.1.3. 技术导则、规范及标准

（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——地下水环境》（HJ610—2016）；

（5）《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4—2021）；

（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）》（HJ964-2018）

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日起施行）；

（10）《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)；

（11）《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；

（12）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；

（13）《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）。

2.1.4. 其他相关技术文件

（1）本项目环评委托书；

（2）建设单位提供的其他相关资料；

（3）环境质量现状监测报告及质量保证单。

2.2. 环境影响识别与评价因子

2.2.1. 环境影响识别

根据项目建设特征，项目区域环境现状，评价识别出项目建设影响的主要环境要素，详见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境要素识别

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">时段</td><td colspan="4">自然环境</td><td colspan="2">生态环境</td><td colspan="3">生活质量</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>大气质量</td><td>地下水质</td><td>声环境</td><td>植被</td><td>景观</td><td>人口就业</td><td>公众健康</td><td>生活水平</td></tr>
<tr><td rowspan="3">施工期</td><td>挖填土方</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>材料堆存</td><td></td><td>-0△</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-0△</td><td></td></tr>
<tr><td>建筑施工</td><td></td><td>-0△</td><td></td><td>-0△</td><td></td><td></td><td></td><td>-0△</td><td></td></tr>
</table>

	物品运输		-0△		-0△				-0△	
运营期	物料运输		-1△		-1△					
	产品生产							+1▲		+1▲
	废气排放		-1▲			-1△			-1▲	
	废水排放	-1△				-1△			-1△	
	设备噪声				-1△				-1△	
	固废堆放	-0△		-0△			-0△		-0△	
注：表中“一”表示负效益，“+”表示正效益；“0”表示短期影响，“1”表示长期影响；“△”表示影响轻微，“▲”表示影响一般，“■”表示影响较重										

由表 2.2-1 可见，本项目对环境产生不利影响环境要素主要有：地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤环境。

2.2.2. 评价因子

根据环境影响要素的初步识别结果，结合各生产环节的排污特征，及排放污染物对环境危害的性质，对所识别的环境影响要素作进一步分析，筛选出本工程评价因子，详见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境影响因子识别表

时段	主要污染物					
	大气环境	水环境	声环境	固废	土壤	生态
施工期	TSP	COD_{cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、石油类	机械噪声	建筑垃圾、生活垃圾	--	--
运营期	NMHC、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油类、石油类	机械噪声	一般工业固废、危险废物	二甲苯、VOCs	--

根据项目工程污染源分析识别出的环境影响因子、建设项目所处区域的环境特征以及国家和地方有关环保标准、规定所列控制指标，筛选出的评价因子见表 2.2-3。

表 2.2-3 评价因子筛选表

项目	大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	固废	土壤
现状评	$PM_{2.5}$、PM_{10}、	pH、高锰酸盐指数、	K^+(钾)、Na^+(钠)、	环境噪声 Leq	-	pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、四氯化碳*、氯

价因子	O_2、NO_2、CO、O_3、TSP、二甲苯、TVOC	COD、BOD_5、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物	Ca^{2+}(钙)、Mg^{2+}(镁)、CO_3^{2-}(碳酸根)、HCO_3^-（重碳酸根）、Cl^-(氯化物)、SO_4^{2-}(硫酸盐)、pH、高锰酸盐指数、氨氮、亚硝酸盐、氟化物、总硬度、总大肠菌群	（A）		仿*、氯甲烷*、1，1-二氯乙烷*、1，2-二氯乙烷*、1，1-二氯乙烯*、顺-1，2-二氯乙烯*、反-1，2-二氯乙烯*、二氯甲烷*、1，2-二氯丙烷*、1，1，1，2-四氯乙烷*、1，1，2，2-四氯乙烷*、四氯乙烯*、1，1，1-三氯乙烷*、1，1，2-三氯乙烷*、三氯乙烯*、1，2，3-三氯丙烷*、氯乙烯*、苯*、氯苯*、1，2-二氯苯*、1，4-二氯苯*、乙苯*、苯乙烯*、甲苯*、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯*、硝基苯*、苯胺*、2- 氯酚*、苯并[a]蒽*、苯并[a]芘*、苯并[b]荧蒽*、苯并[k]荧蒽*、䓛*、二苯并[a，h]蒽*、茚并[1，2，3-cd]芘*、萘*、石油烃
影响预测因子	NMHC、TSP、PM_{10}、二甲苯、臭气浓度	/	/	Leq（A）	一般工业固废、危险废物、生活垃圾	二甲苯、VOCs

2.3. 评价标准

根据项目所在区域的环境功能属性，确定本次环评各环境要素执行的环境质量标准和污染物排放标准如下：

2.3.1. 环境质量标准

2.3.1.1. 环境空气质量标准

环境空气：SO_2、NO_2、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；二甲苯、TVOC参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D浓度限值要求，非甲烷总烃参照中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准一次浓度2mg/m^3。

表 2.3-1 环境空气质量标准

污染物名称	标准值(mg/m^3)		选用标准
SO_2	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	0.15	

	1 小时均值	0.5	
NO_2	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时均值	0.2	
PM_{10}	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时均值	10	
$PM_{2.5}$	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
TSP	年平均	0.2	
	24 小时平均	0.3	
NOx	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时均值	250	
O_3	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
TVOC	8 小时均值	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1
二甲苯	1 小时均值	0.2	
NMHC	一次浓度值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

2.3.1.2. 地表水环境质量标准

岳阳高新技术产业园区污水处理厂尾水排入新墙河，为渔业用水区。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

表 2.3-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准（摘录）

污染物名称	III类标准值
pH	6~9
DO	≥5
高锰酸盐指数	≤6
COD	≤20
BOD_5	≤4
NH_3-N	≤1
TP	≤0.2
LAS	≤0.2

2.3.1.3. 地下水质量标准

项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III类标准。

表 2.3-3　　地下水质量标准　　单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	污染物	（GB/T 14848-2017）中III类
1	pH	6.5≤pH≤8.5
3	钾	/
4	纳	≤200
5	钙	/
6	镁	/
7	氨氮	≤0.50
8	硝酸盐	≤20.0
9	亚硝酸盐	≤1.00
10	氰化物	≤0.05
11	砷	≤0.01
12	汞	≤0.001
13	铬	≤0.05
15	碳酸根	≤0.02
17	总硬度	/
18	氯化物	≤450
19	硫酸盐	≤250
20	高锰酸盐指数	≤250
21	氟化物	/
22	挥发酚	≤1.0
23	镉	≤0.002
24	铁	≤0.3
25	铅	≤0.01
26	锰	≤0.05
27	总大肠菌群	≤0.10

2.3.1.4. 声环境质量标准

厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准具体限值详见表 2.3-4。

表 2.3-4　　声环境质量标准　　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
GB3096-2008 中 3 类标准	≤65	≤55
GB3096-2008 中 2 类标准	≤60	≤50

2.3.1.5. 土壤环境质量标准

拟建地及厂外建设用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值中的第二类用地，厂界外居民区执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值中的第一类用地，厂外农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

表 2.3-5　建设用地土壤污染风险筛选值　　单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1，1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1，2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1，2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163

16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1，2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	247.56	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	/	826	4500	5000	9000
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。						

表 2.3-6 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值

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

2.3.2. 污染物排放标准

2.3.2.1. 大气污染物排放标准

喷漆废气产生 VOC_S、二甲苯执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 浓度限值和表 3 浓度限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；因项目位于湖南省岳阳市，根据《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），暂未制订行业排放标准的其他工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米改造。

①因此，天然气直燃加热系统燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉、窑排放限值。

②故喷漆废气排放口 VOC_S、二甲苯执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 浓度限值和表 3 浓度限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；

③切割、焊接、抛丸、有组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；

④厂界颗粒物执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放浓度限值；厂区内无组织排放监控点 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值要求；

⑤臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 标准；

⑥食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 2.3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	排气筒	最高允许排放浓度(mg/m3)	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)	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m3)
颗粒物	DA009、DA0010	120	18	2.47（严格 50%执行）	周界外浓度最高点	1.0
颗粒物	DA003	120	24	12.74		
注：依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 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。3#厂房部分高度 22m。						

表 2.3-8 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/ 1356—2017）

污染物	排气筒	最高允许排放浓度（mg/m^3）	无组织监控点	
			浓度限值	监控点位
二甲苯	DA003	17	1.0	/
非甲烷总烃		40	2.0	周届外浓度最高点
VOCs		80	/	/

表 2.3-9 项目天然气燃烧废气有组织排放限值

参考炉窑类别	排气筒	排放限值（mg/m^3）			排气筒最低允许高度（m）
其他工业炉窑	DA0011	颗粒物浓度（mg/m^3）	SO_2 浓度（mg/m^3）	NO_X 浓度（mg/m^3）	15
		30	200	300	

表 2.3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

表 2.3-10 恶臭污染物厂界标准值

控制项目	浓度限值（无量纲）
臭气浓度	20

表 2.3-11 恶臭污染物排放标准值

控制项目	排气筒高度（m）	浓度限值（无量纲）
臭气浓度	15	2000
	24	6000
	25	6000

表 2.3-12 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0		
净化设施最低处理效率（%）	60	75	85

2.3.2.2. 水污染物排放标准

本项目无生产废水外排，生活污水经隔油池+化粪池处理后排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理达标后排入新墙河。项目外排废水需同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准以及岳阳高新技术产业园区污水处理厂接管标准要求，经岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准。

表 2.3-13 厂区废水排放标准 （单位：mg/L）

指标	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	动植物油类
综排三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	-	-	35	100
污水处理厂接管标准	6~9	≤300	≤150	≤200	≤25	≤8	≤15	100
最终排放标准	6~9	≤300	≤150	≤200	≤25	≤8	≤15	100

表 2.3-14 《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准（单位：mg/L）

污染物名称	pH	SS	COD	BOD_5	氨氮	石油类	TP	粪大肠菌群
标准限值	6～9	10	50	10	5	1	≤0.5	1000 个/L

2.3.2.3. 噪声排放标准

施工期场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 2.3-15 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 2.3-16　工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值 dB（A）	
		昼间	夜间
3 类	GB12348-2008 中 3 类标准	65	55

2.3.2.4. 固体废弃物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）；生活垃圾交由环卫部门统一处理。

2.4. 评价工作等级及评价范围

2.4.1. 环境空气

1、评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。计算各污染物的最大地面浓度占标率Pi，及地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离$D_{10\%}$：

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

式中，P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，μg/m3；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m3。

C_{0i}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，可参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值；GB 3095 和附录 D 中都未包含的污染物，可参照选用其他国家、国际组织发布的环境质量浓度限值或基准值，但应作出说明，经生态环境主管部门同意后执行。

对仅有 8 h 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，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级按下表的分级判据

进行划分。若污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（P_{max}）和其对应的 $D_{10\%}$。

表 2.4-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≧10%
二级	1%≦Pmax<10%
三级	Pmax<1%

本项目主要废气污染源为喷漆产生的有机废气、打磨、焊接产生的粉尘，根据 6.2.1 章节预测结果可知，预测及评价工作定级详见表 2.4-2。

表 2.4-2 各污染物预测及评价工作定级表

<table>
<tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>最大落地浓度</th><th>最大占标率 Pmax（%）</th><th>下风向最大浓度出现距离 m</th></tr>
<tr><td rowspan="7">有组织</td><td>DA009</td><td>PM_{10}</td><td>3.05E-04</td><td>0.07</td><td>106</td></tr>
<tr><td>DA0010</td><td>PM_{10}</td><td>9.07E-04</td><td>0.2</td><td>95</td></tr>
<tr><td rowspan="5">DA003</td><td>TVOC</td><td>1.56E-02</td><td>1.3</td><td rowspan="5">125</td></tr>
<tr><td>二甲苯</td><td>4.97E-03</td><td>2.49</td></tr>
<tr><td>PM_{10}</td><td>1.14E-02</td><td>2.54</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>2.65E-04</td><td>0.05</td></tr>
<tr><td>NO_X</td><td>2.23E-03</td><td>0.89</td></tr>
<tr><td rowspan="4">无组织</td><td rowspan="3">1#生产车间</td><td>TVOC</td><td>6.00E-02</td><td>5.00</td><td rowspan="3">124</td></tr>
<tr><td>二甲苯</td><td>1.78E-02</td><td>9.02</td></tr>
<tr><td>TSP</td><td>0.04</td><td>4.64</td></tr>
<tr><td>3#生产车间</td><td>TSP</td><td>3.24E-02</td><td>3.6</td><td>148</td></tr>
</table>

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.3.3.1 同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级”，本项目最大占标率 Pmax＝9.02%，因此，本项目大气评价等级定为二级。

2、评价范围

评价范围为以厂址为中心，厂界外 5km 的矩形区域。

2.4.2. 地表水

1、评价等级

工程分析可知，本项目外排废水为生活污水，生活污水经隔油池+化粪池处理后排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理达标后排入新墙河，因此项目废水排放属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），确定项目地表水环境评价等级为三级 B。项目地表水环境影响评价等级判据见表 2.4-3。

表 2.4-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

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/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥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	--

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则－地表水环境》（HJ/T2.3-2018）5.3.2.2 三级 B，其评价范围应符合以下要求：

a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；

b）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

2.4.3. 地下水

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，根据导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 I 金属制品中的 53 金属制品加工制造，编制报告书的项目，故本项目属于III类建设项目。本项目所在的水文地质单元无集中式、分散式饮用水源，地下水环境敏感程度不敏感，本项目评价等级为三级。

表 2.4-4 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别 敏感程度	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、评价范围

评价范围：项目所在地周边≤6km^{2}范围。

2.4.4. 声环境

1、评价等级

本项目所在区域属工业区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），建设项目所处的声环境功能区为（GB3096-2008）规定的3类地区。各划分要素对应的噪声评价等级划分如下：

表 2.4-5 噪声评价工作等级划分

划分要素	划分依据	评价等级
声环境功能区划	声环境3 类功能区	三级
敏感点噪声级变化	＜3dB（A）	三级
受噪声影响人口数量	变化不大	三级

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021），声环境影响评价工作级别划分的主要依据是：区域声环境功能标准类别、区域噪声级增加和影响人口的变化情况。本工程主要声源为下料工序设备、机加工工序设备等，声级在75~90dB(A)。本工程所在区域为岳阳高新技术产业园区，声环境现状为GB3096-2008 中规定的3类声环境功能区，项目营运后周边受噪声影响的人口数量变化不大，受项目影响后敏感点噪声级增高量在3dB(A)以下。因此将本工程噪声环境影响评价工作等级确定为三级。

2、评价范围

本项目声环境评价范围为项目边界外200m。

2.4.5. 生态环境

1、评价等级

本项目位于岳阳高新技术产业园区，不新增占地，项目位于岳阳高新技术产业园区内，为已批准规划环评的园区内且项目符合园区规划要求，也不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等生态敏感区污染影响类建设项目，属一般区域。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），可不确定评价等级，进行生态影响简单分析。

2.4.6. 土壤环境

（1）土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）中规定的建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别、占地规模、土壤环境敏感程度划分评价工作等级。

本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中的I类项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）将建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5-50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目占地主要为永久占地。本项目永久占地面积为 66667.2m^2，占地规模属于中型。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见表 2.4-6。

表 2.4-6 污染影响型项目敏感程度分级表

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、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养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

根据表 2.4-6，本项目岳阳高新技术产业园区，项目周边 1km 范围内有居民和耕地，故本项目土壤敏感程度为敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2.4-7。

表 2.4-7 污染型评价工作等级划分表

占地规模 / 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	一级	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	三级	三级	三级	-	-

根据表 2.4-7 判定，本项目土壤环境评价等级为二级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价等级为二级，其现状调查范围为 1.0km 范围内，评价范围一般与现状调查范

围一致，故本项目土壤环境评价范围为 1.0km 范围内。

2.4.7. 环境风险

通过对本项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，本项目所在地为环境低度敏感区，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B，项目涉及的风险物质为二甲苯、油漆、稀释剂、固化剂等。

表 2.4-8 危险物质数量与临界量的比值一览表

物质名称	最大储存量 q（t/a）	临界量 Q（t/a）	qi/Qi	是否重大危险源
二甲苯	0.69	10	0.069	否
底漆	1.5	50	0.03	否
中漆	1	50	0.02	否
面漆	1.5	50	0.03	否
稀释剂	1.0	50	0.02	否
固化剂	0.5	50	0.01	否
润滑油	1.0	2500	0.0004	否
危险废物	10	50	0.2	否
乙炔	0.04	10	0.004	
合计			0.3834	/

则项目危险物质与其临界量的比值 Q=0.3834＜1，因此，本项目环境风险潜势为I。

表 2.4-9 风险评价工作等级定级表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

2.5. 环境功能区划

2.5.1. 地表水环境功能区

气密试验喷淋废水经隔油、沉淀池及生活污水经隔油池+化粪池处理后排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理达标后排入新墙河，汇入口上游 500m 至下游 1.5km 的范围新墙河水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

2.5.2. 大气环境功能区划

本项目厂区所在地区属于工业园区，根据《环境空气质量标准》中环境空气质量功能区分类，属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2.5.3. 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对噪声区域的划分，本项目厂区所在地区属于工业园区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。故本项目厂界为 3 类声环境功能区，执行 3 类环境噪声限值。

2.5.4. 项目所在区域环境功能属性汇总

根据项目所在区域的环境功能区划，项目所在区域的环境功能属性见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境功能区划表

编号	环境要素	环境功能属性
1	环境空气	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	地表水	岳阳高新技术产业园区污水处理厂尾水排入新墙河，汇入口上游 500m 至下游 1.5km 的范围长江水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
3	声环境	属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	是
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是（岳阳高新技术产业园区污水处理厂）
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

2.6. 环境保护目标

根据项目现场初步调查，区域为城市，无重点保护文物和珍稀动植物。本次评价根据周围居民分布、污染特征等确定环境保护目标，详见表2.6-1。

表 2.6-1 建设项目环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标	坐标	与项目的相对方位、高差及距离	功能/规模	保护级别
大气环境	工业集中区员工廉租房	X：113.157491 Y：29.112918	S140-160m，高差+3.1m	居住约 300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	老侯家组居民	X：113.162437 Y：9.112339	SE220-640m，高差+3.1m	居住约 160 人	
	小杨家里	X：113.170688 Y：29.112629	SE/1.1—1.3km，高差-5.1m	居住约 50 人	
	陈家新屋	X：113.179314 Y：29.110279	NE1.9-2.5km，高差+5.5m	居住约 100 人	
	何下屋	X：113.157212 Y：29.109324	S.SW0.4-0.8km，高差+5.5m	居住约 64 人	
	张至屋	X：113.158736 Y：29.107093	S/0.7—1.0km，高差+7.1m	居住约 60 人	
	方杨村	X：113.164958 Y：29.104035	SE/1.0—2.0km，高差+2.2m	居住约 200 人	
	晏家庄	X：113.150367 Y：29.097255	SW/1.9—2.4km，高差+1.1m	居住约 50 人	
	费家屋	X：113.152298 Y：29.105666	SW/0.5—1.3km，高差+2.0m	居住约 70 人	
	王野鸡	X：113.143801 Y：29.107157	SW/1.4—1.7km，高差-5.7m	居住约 40 人	
	许胜大屋	X：113.135691 Y：29.108520	SW/1.8—2.5km，高差+2.2m	居住约 350 人	
	跃进村	X：113.144144 Y：29.114485	SW/0.5—1.6km，高差+1.8m	居住约 500 人	
	大冲村	X：113.133544 Y：29.124828	NW/1.8—2.5km，高差-7.5m	居住约 100 人	
	童家里	X：113.1361197 29.130846	NW/2.1-2.5，高差-8.5	居住约 110 人	
	安置小区	X：113.145689 Y：29.130546	NW/1.5-2.0，高差-8.0	居住约 800 人	
	雷家屋	X：113.145217 Y：29.126169	NW/1.0—1.6km，高差-12	居住约 60 人	
	兰侯家	X：113.151526 Y：29.129505	N.NW/1.22-1.6，高差-16	居住约 200 人	
	兴园村	X：113.14933 Y：29.124999	NW/0.3-1.5，高差-20	居住约 350 人	
	惠民小区	X：113.152942 Y：29.122188	NW/0.5-0.7，高差-20	居住约 800 人	
	兰塘村	X：113.171653 29.135535	NE/1.6—2.5km/高差-10	居住约 500 人	

	兰家冲	X：113.168048 Y：29.129484	NE/1.5—2.2km/高差-10	居住约 100 人	
	植山村	X：113.1659029 Y：29.125364	NE/0.9—1.5km/高差-11	居住约 200 人	
	潘家岭	X：113.1791209 Y：29.124989	NE/1.8—2.2km/高差-13	居住约 50 人	
声环境	工业集中区员工廉租房	X：113.157491 Y：29.112918	S140-160m，高差+3.1m	居住约 300 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008）中的 2 类标准
地表水环境	新墙河	X：113.164347 Y：29.160925	N/4.7km，高差-40m	渔业用水区/大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
	农灌渠	X：113.153653 Y：29.107858	SW，850m，高差-2.5m		
地下水环境	地下水	项目所在地周边≤6km² 范围			《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III类标准
土壤环境	建设用地	项目周边 1.0km 范围内			《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
	农用地	项目周边 1.0km 范围内的农用地			《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
生态环境	工程区及周边 500 米范围内的植被、景观等				保持水土，维持生态平衡

3. 原项目回顾性评价

3.1. 原有项目概况

3.1.1. 原项目基本情况及环保手续情况

湖南盛路人防科技有限责任公司是广东盛路通信科技股份有限公司的全资子公司。为岳阳县委县政府重点招商引资单位。项目投资主体为广东盛路通信科技股份有限公司，公司成立于 1998 年，于 2010 年 7 月 13 日在深交所成功上市，是国内领先的天线、射频设备及器件生产企业。该公司与 2017 年 10 月更名为湖南湘商智能科技有限公司，

湖南湘商智能科技有限公司是一家专业从事人防防护、智能机械停车库、消防通风等设备的科研、制造、销售和安装于一体的现代化企业。现有项目主要产品为人防工程防护门及通风设备、机械升降车位，其中人防工程防护门及通风设备生产规模为 2 万台套/年，已于 2015 年 12 月 10 日取得环评批复（岳县环评批[2015]86 号），并于 2017 年 11 月 26 日通过环保竣工验收（岳县环保验（2017）15 号）。机械升降车位生产规模为 10400 个/年，已于 2022 年 9 月 21 日取得环评批复（岳县环评(2022)20 号），**该项目现正在建设阶段，未投产。企业于 2023 年 3 月完成已建内容的应急预案备案和排污许可登记（证书号：91430621060108515W001X）。**

表 3.1-1 现有项目情况一览表

项目名称	环评手续	基本建设内容	产品方案	现状	验收情况
年产 2 万台套人防工程防护门及通风设备项目	报告书：2015 年 12 月 10 号批复（岳县环评批[2015]86 号）	1、2#厂房综合办公楼、	人防工程防护门及通风设备生产规模为 2 万台套/年	正常运营，人防工程防护门及通风设备生产规模为 2 万台套/年	2017 年 11 月完成自主验收
湖南湘商智能科技有限公司年产 10400 个升降车位改扩建项目	报告表：2022 年 9 月 21 批复（岳县环评(2022)20 号）	3#厂房、研发中心综合楼、职工倒班楼、仓库	机械升降车位 10400 个/年	正在建设中，土建工程已完成，设备正在采购安装	未投产

3.1.2. 原项目建设内容

原项目的建设内容见下表。

表 3.1-2 原项目建设内容情况表

工程类别	工程名称	占地面积（m^2）	内容及规模	备注
主体工	1#生产车间	10186.68	1F，主要为人防工程防护门生产线，主要为	已建

程			机加工生产区，占地面积为 8500m^2；漆房位于车间东侧，占地面积为 40m^2	
	2#生产车间	10186.68	1F，在北侧设置喷粉 1 号线，占地面积为 1800m^2，南侧设置喷粉 2 号线，占地面积为 3343.2m^2。另布置剪版、折弯、切割、钻床、铣床、组配	厂房已建，喷粉线正在安装
	3#生产车间	8392.56	1F，建筑面积 26192.64m^2，设置通风设备生产区及成品暂存区	土建完成，部分设备正在采购安装
辅助工程	研发中心综合楼	1020.32	5F，建筑面积 5998.23m^2，1F 为展示大厅，2F、3F 为办公区，4F 员工活动中心，5F 为会议招待中心	已建
	综合办公楼	1021.33	6F，建筑面积 4391.43m^2，1F、2F 为食堂，3F、4F、5F、6F 为员工倒班休息区	已建
	职工倒班楼	721.46	6F，建筑面积 4349.3m^2	已建
	传达室	67.2	1F，位于厂区西北侧	已建
	物料仓库	200	1F，位于厂区东南角，主要为氧气、二氧化碳、乙炔等气瓶、塑粉、漆料等的贮存	已建
公用工程	供水	区域自来水管网		已建
	排水	生活污水	经隔油池+化粪池预处理后，由园区污水管网排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂，最后排入新墙河	已建
		生产废水	经自建污水处理站处理后，由园区污水管网排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂，最后排入新墙河	已建
		雨水	经厂区雨水管网汇入园区雨水管网	已建
	供电	由市政电网供电		/
环保工程	废气	1#生产车间	切割粉尘：厂房西侧“管道负压收集+滤筒除尘+18m 气筒”废气处理设备 焊接烟尘：厂房东侧“管道负压收集+滤筒除尘+18m 排气筒”废气处理设备 喷漆废气：独立密闭操作间负压收集+UV 光解活性炭吸附+15m 排气筒	已建
		2#生产车间	固化废气：两套“相对密闭烘道及负压收集+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒” 喷粉 1 号线、喷粉 2 号线固化天然气燃烧废气：相对密闭烘道及负压收集+15m 排气筒 喷粉 1 号线烘干废气：相对密闭烘道及负压收集+15m 排气筒 喷粉 2 号线预热废气：相对密闭烘道及负压收集+15m 排气筒 喷粉废气：两套“三侧围挡负压收集+粉末回收系统” 喷粉 2 号线抛丸粉尘：三侧围挡负压收集+脉冲滤筒除尘+18m 排气筒废气处理设备	在建
		3#生产	机加工粉尘：北部及南部分别设置一套“管	在建

		车间	道负压收集+滤筒除尘+18m 排气筒”粉尘处理设备	
		食堂油烟	经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放	已建
	废水	生活污水	经隔油+化粪池预处理达到岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水水质标准后，通过园区管网进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排入新墙河	已建
		生产污水	喷粉 1 号线表面前处理废水经自建污水处理站处理达到岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水水质标准后，进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排入新墙河	已建，生产污水处理站未运营
	噪声	基础减震、隔声		/
	固废	生活垃圾	设置垃圾收集箱，由环卫人员定期清运	已建
		一般工业固废	1F，50m^2，位于厂区东南角，用于暂存一般固体废物	已建
		危险固废暂存间	两间，1F，共 80m^2，位于厂区东南角，用于分类暂存危险废物	已建

3.1.3. 原项目产品方案

表 3.1-3 项目产品方案

序号	名称	单位	产能	备注
1	地铁区间防护密闭隔断门	套	40	已投产
2	电控防护密闭门	套	2500	
3	防护防火密闭门	套	1800	
4	钢结构防护密闭门	套	900	
5	钢筋混凝土防护密闭门	套	3500	
6	临空墙防护密闭封堵板	套	1300	
7	悬摆式防爆波活门	套	1800	
8	手（电）动密闭阀门	套	1140	
9	离心式消防排烟风机	台	2000	
10	轴流式消防排烟风机	台	1000	
11	排烟防火阀	个	2000	
12	防火阀	个	2000	
13	油脂提炼及无害化处理设备	套	20	
14	机械式立体升降停车位	个车位	10400	在建

3.1.4. 原项目主要原辅材料及能源

表 3.1-4 原项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	类型	名称	现有项目消耗量	备注
1	原料	型材	3800t/a	H 型钢、工字钢、槽钢、扁铁、

				角铁
2		板材、线材	3600t/a	热轧板、冷轧板、圆钢、螺纹钢、花纹板
3		水泥	180t/a	425＃
4		砂石	720t/a	20 鹅卵石、中砂
8		焊丝	48t/a	0.8-1.2 气保焊丝、2.5-4.0 电焊丝
10		五金工具配件	8000 件/a	/
11		电子配件	1500 套/a	/
12		电动机	200 个/a	/
14		包装材料	20t/a	/
15		氧气	1400 瓶/a	40L/瓶
16		乙炔	1150 瓶/a	40L/瓶
17		漆料	5.5t/a	其中面漆 2.5t，底漆 2.5t，稀释剂 0.5t
18		腻子	6t/a	金属表面补缺
19		乳化液	0.8t/a	用于机加工下料
20		润滑油	1.8t/a	用于机器保养
22		活性炭	2.78t/a	废气处理
23		板材	1130t/a	开平板、中厚板、花纹板
24		塑粉	50t/a	热固性粉末涂料
25		陶化剂	2t/a	硅烷陶化剂
26		脱脂剂	4t/a	无磷脱脂剂
27	能源	天然气	43000 立方/年	华润燃气，为喷涂固化提供热能
28		柴油	5t/a	备用发电
29		水	8415.2m³/a	/
30		电	101 万度/年	/

3.1.5. 原项目主要设备情况

表 3.1-5 设备清单

序号	设备名称	型号	数量	备注	位置
1	车床	CA4085-j/CA6140/CA6132/CA6140	4 台	已建	1#生产车间
2	立铣	M4/X5040/X6132C	3 台	已建	
3	钻床	Z3732*8A/Z3050*16A/Z3050*16A/LT 16J	4 台	已建	
4	冲床	Q35Y-16	1 台	已建	
5	立式砂轮机	S3ST-250	2 台	已建	
6	压机	JB21-100/JB23-10/J23-40/Y32-400	4 台	已建	
7	等离子切割机	BODA3500/LGK100/CG2-30/CG2-150/350	8 台	已建	
8	电焊机	NB350/NB500/NBC270/NBC-500BX1-500/BX1-315	15 台	已建	
9	行车	5T	3 台	已建	
10	叉车	CPC30-AG2	1 台	已建	
11	三维钻	/	1 台	已建	2#生产车
12	数控型材下料机	/	1 台	已建	
13	自动多轴攻丝机	/	1 台	已建	
14	全自动圆锯机	/	1 台	已建	

15	重型积放链	/	1 台	已建	间
16	自动抛丸清理机	/	1 台	已建	
17	喷粉生产线	/	2 条	未投产	
18	电焊机	NB 350/BX1-500	4 台	未投产	3#生产车间
19	数控冲床	/	2 台	未投产	
20	钻床	Z3732*8A/LT 16J	4 台	未投产	
21	折弯机	WC67Y-160*3200/WC67Y-100/3200	3 台	未投产	
22	开槽机	/	1 台	未投产	
23	剪板机	Q35Y-16/QCHY-12*2500	3 台	未投产	
24	激光下料机	/	1 台	未投产	
25	型材机	350	1 台	未投产	
26	铣床	M4/X5040	3 台	未投产	
27	车床	CA4085-j/CA6140	4 台	未投产	

3.1.6. 原项目生产工艺

（1）钢筋混凝土防护密闭门（投产已验收）

原料经过下料后经机加工、折弯后为组框，将组框和钢筋网焊接，经打磨后手工刷防锈漆，自然晾干后待用，将外运来混凝土原料一定比例混合加水搅拌后与之前的半成品进行混凝土浇筑，用水养护后调试装配合格即为成品。

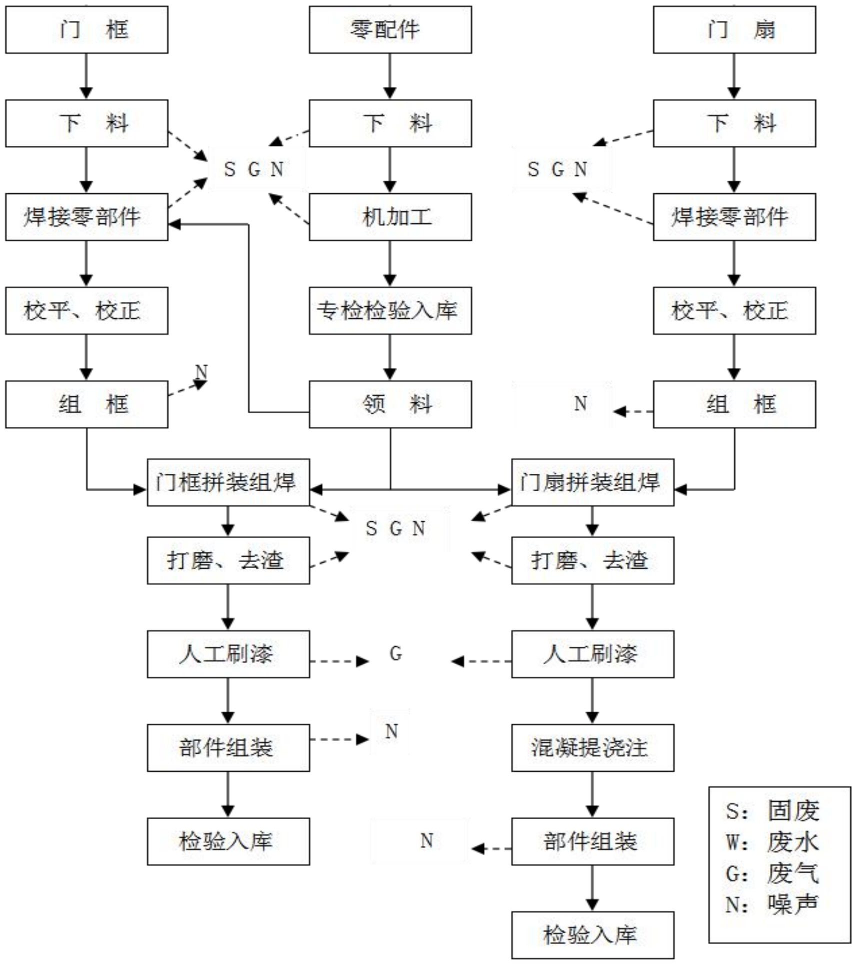


图 3.1-1 钢筋混凝土防护密闭门工艺流程及产排污节点图

（2）人防钢结构防护门（投产已验收）

钢结构等各种人防防护门（包括：钢结构防护密闭门、地铁区间防护密闭隔断门、电控防护密闭门、防护防火密闭门、临空墙防护密闭封堵板、悬摆式防爆波活门等）工艺基本相同，具体如下：

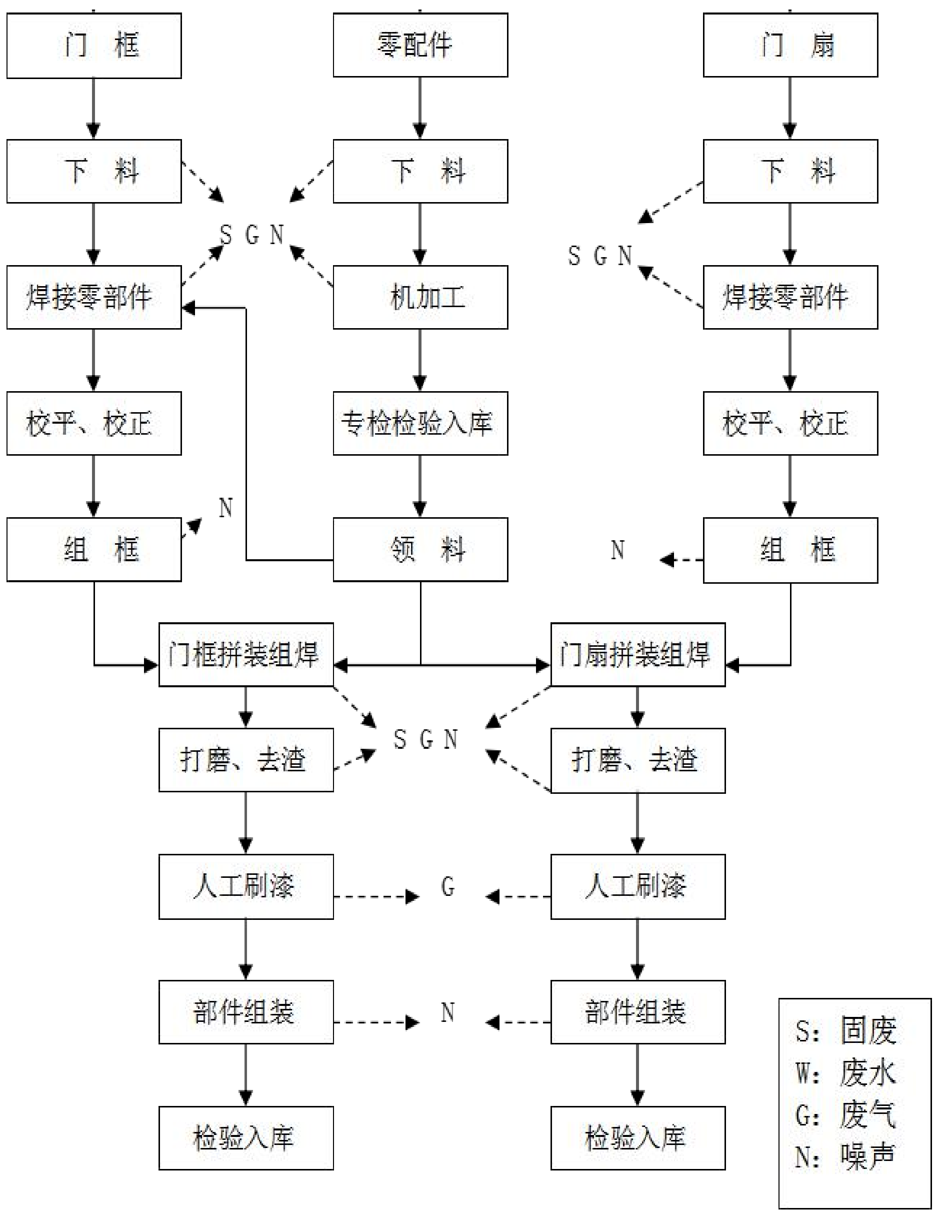


图 3.1-2 钢结构门工艺流程及产排污节点图

（3）密闭阀门（投产已验收）

原料经过下料后经机加工，将外购铸件与零部件拼装组焊，经打磨后喷漆，自然晾干后调试装配合格即为成品。

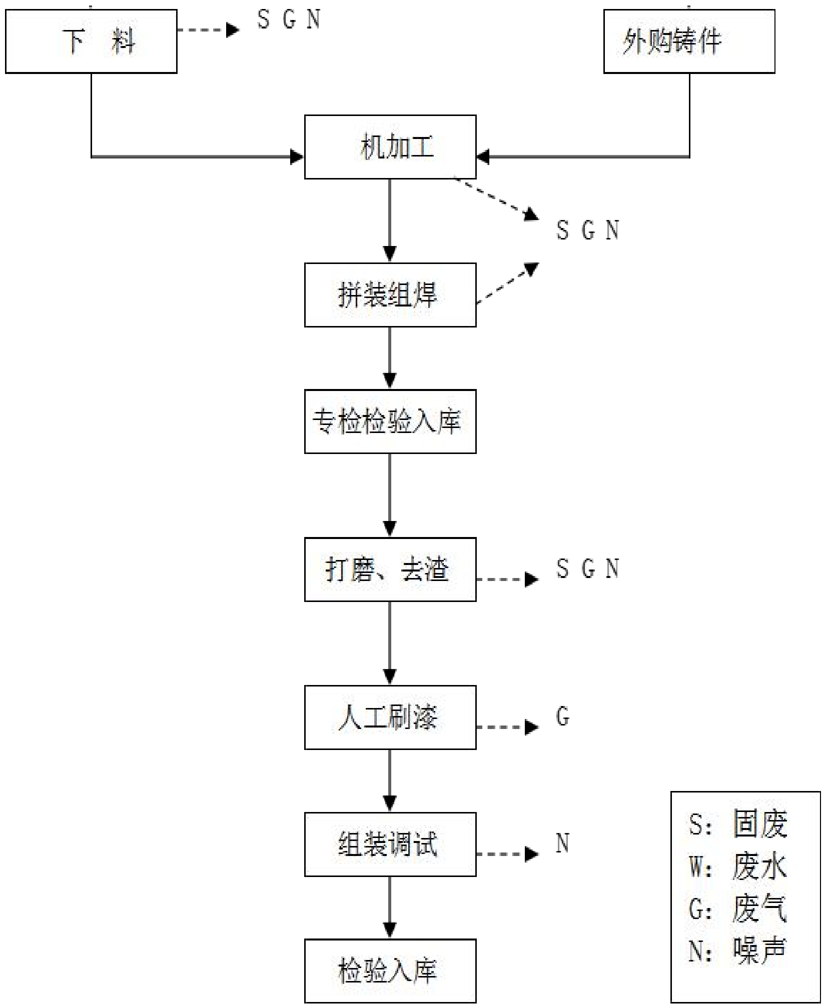


图 3.1-3 密闭阀门工艺流程及产排污节点图

（4）消防轴流、离心式排烟风机（投产已验收，拟搬迁至 3#生产车间）

离心式消防排烟风机与离心轴流式消防排烟风机工艺基本相同。原料经过下料后经机加工，加工成型，将各部件焊接，铆接，做平衡，经手工打磨后喷防锈漆，自然晾干后调试装配合格即为成品。具体如下：

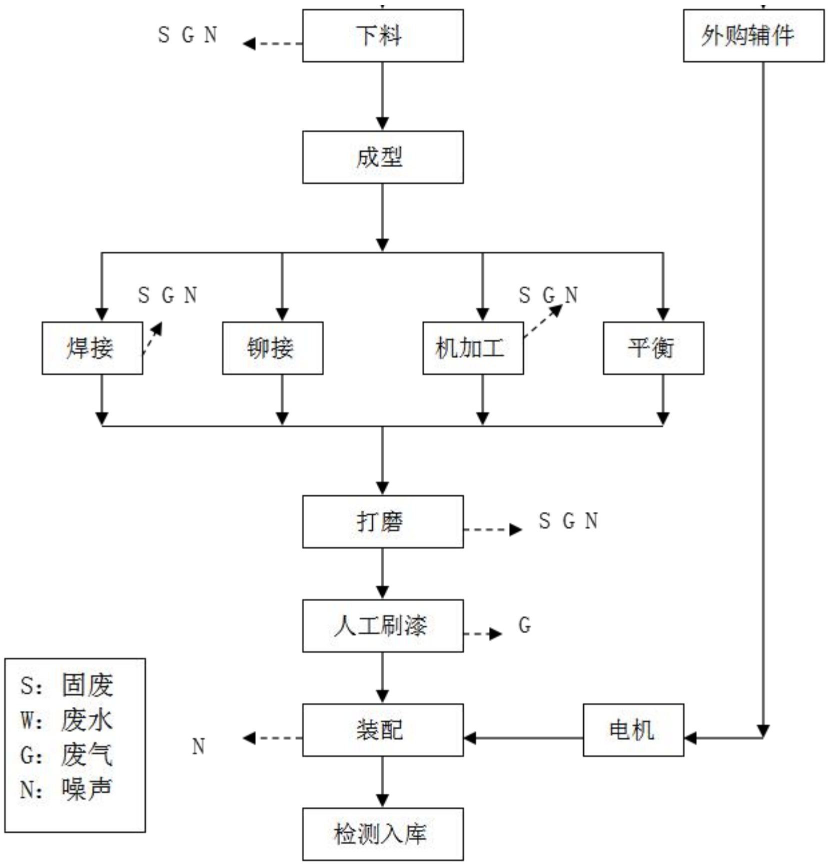


图 3.1-4 消防轴流、离心式排烟风机工艺流程及产排污节点图

（5）防火阀门（投产已验收）

排烟防火阀与防火阀工艺基本相同，原料经过下料后经机加工，加工成型，将各部件焊接，铆接，经手工打磨后喷防锈漆，自然晾干后调试装配合格即为成品。具体如下：

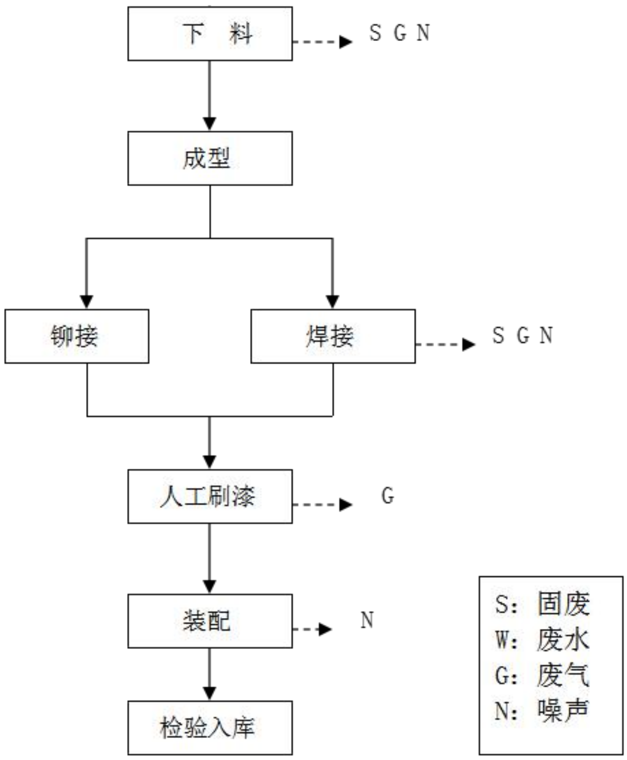


图 3.1-5 防火阀门工艺流程及产排污节点图

（6）油脂提炼及无害化处理设备（投产已验收）

原材料经过下料加工后，做成U型主槽，焊接打磨，加工和外购零部件及辅件，组装并进行气密性检验；现场安装调试后做保温防护措施，最后进行成套设备整体验收。

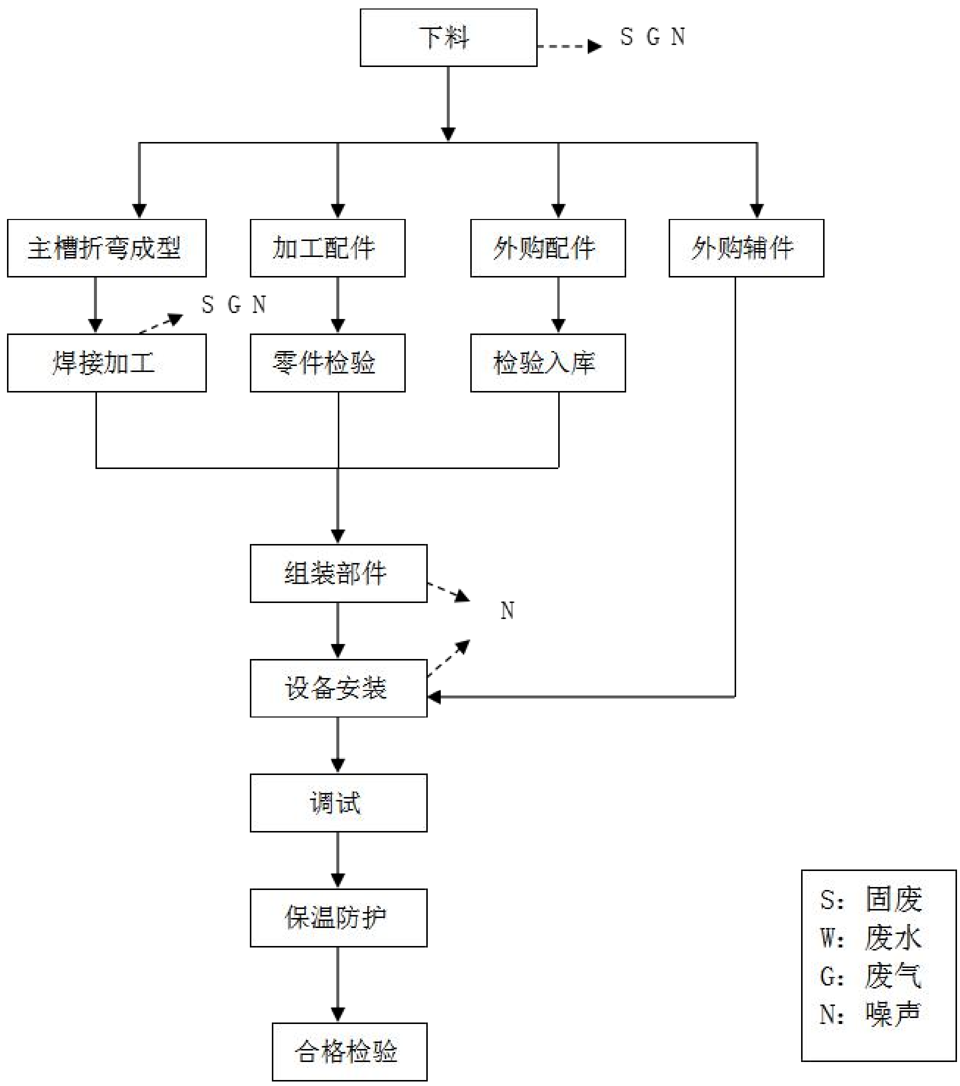


图 3.1-6 油脂提炼及无害化处理设备工艺流程及产排污节点图

（7）升降车位（在建未投产）

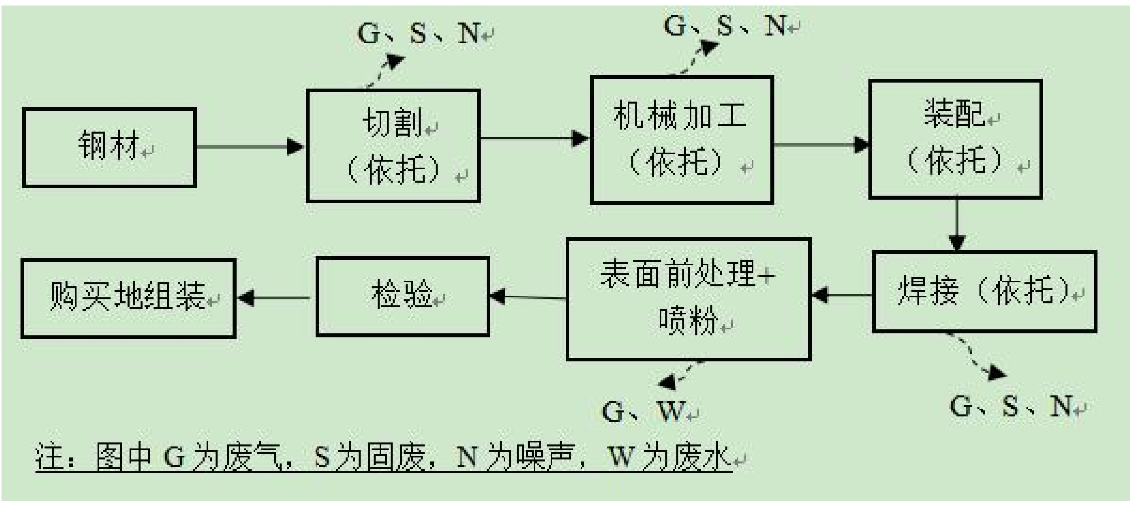


图 3.1-7 升降车位生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

1）切割：将钢材利用数控切割机等设备切割成规定尺寸；

2）机械加工：依托现有项目机械加工设备，将工件根据加工要求分别利用车床、带锯床、铣床、钻床等进行机加工作业，按照设计要求对钢材进行钻孔等精细加工；

3）装配：将机加工后的工件与零配件进行组装；

4）焊接：根据产品设计要求，采用电焊机、气体保护焊机对各部件进行焊接加固；

5）表面前处理及喷粉：因扩建项目产品实际使用需求，需增强产品防锈及耐腐蚀能力，各金属部件需进行表面处理及喷塑粉处理。小件工件进入喷粉 1 号线，大件工件进入喷粉 2 号线，具体操作详情如下：

①喷粉 1 号线工艺流程简介

脱脂：将经机加工处理完成的小件工件通过行车放入脱脂池中，采用碱性表面活性剂对油脂进行去除，池水温度为常温-35℃左右，pH 值为 8~10，脱脂时间 2—5 分钟。

水洗：经过预除油及主除油两次脱脂处理后，放入水洗池进行两次清洗。

陶化：在陶化池中浸渍 2—5 分钟，池水温度为常温，硅烷陶化剂水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基（M 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面。

水洗：为了避免影响下一阶段的处理效果，需将工件进行两次水洗，洗去前工艺的残留溶液。

烘干：经 80℃脱水后进入喷涂，热源由天然气燃烧提供。

喷粉：项目喷粉间设计单边有 8 个自动枪开口，两边共计 16 个，喷枪采用单层横排方式，同时配置 4 个手动喷位，用于对工件进行手动喷涂。原料使用热固性粉末涂料，喷涂方式采用静电喷涂方式，粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

固化：工作温度为 190℃-200℃，时间为 15—20min。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化。粉末全部融化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平，温度继续升高到达胶点后有几分短暂的胶化状态（温度保持不变），之后温度继续升高粉末发生化学反应而固化，

即在工件表面形成坚硬的涂膜。

下件：工件经下件平台将喷涂好的工件输送至工件暂存区。

②喷粉 2 号线工艺流程简介

抛丸：利用电动机带动叶轮体旋转（直接带动或用 V 型皮带传动），靠离心力的作用，将直径约在 0.2～3.0 的弹丸抛向工件的表面，提高工件表面的粗糙度，提高工件后续喷粉的粉末附着力。

人工填腻子：部分工件表面经抛丸处理后，表面会出现凹陷情况，人工检查后，通过填补的方式，清除工件表面高低不平的部分，是工件表面光滑平整。

预热：因大件工件与塑粉接触面积较多，为加强塑粉附着力，同时提高涂层的耐磨性，需将工件进行预热处理，预热温度为 80℃，热源由天然气燃烧提供。

喷粉：项目喷粉间设计单边有 8 个自动枪开口，两边共计 16 个，喷枪采用单层横排方式，同时配置 4 个手动喷位，用于对工件进行手动喷涂。原料使用热固性粉末涂料，喷涂方式采用静电喷涂方式，粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

固化：工作温度为 190℃-200℃，时间为 15—20min。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化。粉末全部融化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平，温度继续升高到达胶点后有几分短暂的胶化状态（温度保持不变），之后温度继续升高粉末发生化学反应而固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。

下件：工件经下件平台将喷涂好的工件输送至工件暂存区。

3.2. 原项目已建成污染物排放及达标情况

现有项目主要产品为人防工程防护门及通风设备、机械升降车位，其中人防工程防护门及通风设备生产规模为 2 万台套/年，已于 2015 年 12 月 10 号取得环评批复（岳县环评批[2015]86 号），并于 2017 年 11 月 26 日通过环保竣工验收（岳县环保验（2017）15 号）。机械升降车位生产规模为 10400 个/年，已于 2022 年 9 月 21 去的环评批复（岳县环评(2022)20 号），**该项目现正在建设阶段，未投产。**

为了解企业现有已建项目污染物排放达标情况，本次评价引用《湖南湘商智能科技有限公司年产 10400 个升降车位改扩建项目》2022 年 5 月湖南永蓝检测技术股份有限公司对厂区现有项目污染物排放情况进行了监测，具体监测情况见下：

（1）废气

①粉尘

车间粉尘处理设施升级为管道集尘+滤筒除尘+13m 排气筒（DA001、DA002）引至高空排放，本次评价对升级后除尘排气筒监测结果如下表。

表 3.2-1　现有项目除尘排气筒废气监测结果

<table>
<tr><th rowspan="2">采样时间</th><th rowspan="2">采样位置</th><th rowspan="2" colspan="2">检测项目</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="3">检测结果</th><th rowspan="2">标准限值</th></tr>
<tr><th>第一次</th><th>第二次</th><th>第三次</th></tr>
<tr><td rowspan="6">05月19日</td><td rowspan="3">G1 车间除尘排气筒 1#出口</td><td colspan="2">标干流量</td><td>m^3/h</td><td>9327</td><td>9130</td><td>9710</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td>排放浓度</td><td>mg/m^3</td><td>4.7</td><td>5.2</td><td>4.3</td><td>120</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>kg/h</td><td>0.044</td><td>0.047</td><td>0.042</td><td>1.75</td></tr>
<tr><td rowspan="3">G2 车间除尘排气筒 2#出口</td><td colspan="2">标干流量</td><td>m^3/h</td><td>9921</td><td>9509</td><td>9733</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td>排放浓度</td><td>mg/m^3</td><td>3.9</td><td>3.6</td><td>3.5</td><td>120</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>kg/h</td><td>0.039</td><td>0.034</td><td>0.034</td><td>1.75</td></tr>
<tr><td rowspan="6">05月20日</td><td rowspan="3">G1 车间除尘排气筒 1#出口</td><td colspan="2">标干流量</td><td>m^3/h</td><td>9863</td><td>10115</td><td>9496</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td>排放浓度</td><td>mg/m^3</td><td>5.1</td><td>4.6</td><td>4.4</td><td>120</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>kg/h</td><td>0.050</td><td>0.047</td><td>0.042</td><td>1.75</td></tr>
<tr><td rowspan="3">G2 车间除尘排气筒 2#出口</td><td colspan="2">标干流量</td><td>m^3/h</td><td>9996</td><td>9291</td><td>9780</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td>排放浓度</td><td>mg/m^3</td><td>3.5</td><td>3.2</td><td>3.1</td><td>120</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>kg/h</td><td>0.035</td><td>0.030</td><td>0.030</td><td>1.75</td></tr>
<tr><td rowspan="5">05月21日</td><td rowspan="3">G1 车间除尘排气筒 1#出口</td><td colspan="2">标干流量</td><td>m^3/h</td><td>9093</td><td>9716</td><td>9355</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td>排放浓度</td><td>mg/m^3</td><td>4.5</td><td>4.7</td><td>4.0</td><td>120</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>kg/h</td><td>0.041</td><td>0.046</td><td>0.037</td><td>1.75</td></tr>
<tr><td rowspan="2">G2 车间除尘排气</td><td colspan="2">标干流量</td><td>m^3/h</td><td>10022</td><td>9020</td><td>9868</td><td>/</td></tr>
<tr><td>颗粒</td><td>排放浓度</td><td>mg/m^3</td><td>3.1</td><td>3.2</td><td>2.7</td><td>120</td></tr>
</table>

	筒 2#出口	物	排放速率	kg/h	0.031	0.029	0.027	1.75
注：依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 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（项目现有排气筒高度为 13m，无相应排放速率限值要求，故排放速率参考 15m 排气筒限值要求）。								

由上表可知，现有项目除尘设施有组织废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。

②喷漆废气

现有项目部分金属板材、型材经机加工、拼装组焊及打磨后，需对金属表面进行喷漆处理，防止生锈、腐蚀，还能起到装饰作用，自然晾干后调试装配合格即为成品，现有项目人工刷漆，自然晾干，无漆雾产生，1#生产车间内东侧设 15m 排气筒（DA003）引至高空排放。

本次评价对现有项目喷漆废气排气筒监测结果如下表。

表 3.2-2 现有项目喷漆废气排气筒监测结果

采样时间	检测项目		单位	检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
05 月 19 日	标干流量		Nm^3/h	17187	16985	15395	15709	/
	甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.776	0.919	0.846	/	3
		排放速率	kg/h	0.013	0.016	0.013	/	/
	二甲苯	排放浓度	mg/m^3	3.26	4.07	3.48	/	17
		排放速率	kg/h	0.056	0.069	0.054	/	/
	VOCs	排放浓度	mg/m^3	8.09	8.13	8.84	/	50
		排放速率	kg/h	0.14	0.14	0.14	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	7.31	7.79	7.53	8.08	40
		排放速率	kg/h	0.13	0.13	0.12	0.13	/
05 月 20 日	标干流量		Nm^3/h	16089	16616	15547	16878	/
	甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.667	0.721	0.711	/	3
		排放速率	kg/h	0.011	0.012	0.011	/	/
	二甲苯	排放浓度	mg/m^3	2.90	3.05	3.06	/	17
		排放速率	kg/h	0.047	0.051	0.048	/	/
	VOCs	排放浓度	mg/m^3	10.0	9.57	8.85	/	50
		排放速率	kg/h	0.16	0.16	0.14	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	8.34	8.21	8.41	7.72	40
		排放速率	kg/h	0.13	0.14	0.13	0.13	/
05 月 21 日	标干流量		Nm^3/h	16406	17127	16168	16916	/
	甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.833	0.892	0.934	/	3

		排放速率	kg/h	0.014	0.015	0.015	/	/
	二甲苯	排放浓度	mg/m^3	3.48	3.69	3.70	/	17
		排放速率	kg/h	0.057	0.063	0.060	/	/
	VOCs	排放浓度	mg/m^3	7.67	9.34	8.87	/	50
		排放速率	kg/h	0.13	0.16	0.14	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	7.26	7.96	7.83	7.46	40
		排放速率	kg/h	0.12	0.14	0.13	0.13	/

根据监测结果可知，现有项目喷漆废气经处理后能够满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中排气筒挥发性有机物排放浓度限值。

为了解现有项目废气经处理后对周边环境的影响，湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2022 年 5 月 19 日—21 日对厂区下风向进行了监测，具体监测结果见下表。

表 3.2-3 无组织废气监测结果一览表

采样位置	采样时间	检测项目	单位	检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
厂界下风向	05 月 19 日	颗粒物	mg/m^3	0.367	0.417	0.383	/	1.0
		非甲烷总烃	mg/m^3	1.64	1.65	1.69	1.72	2.0
	05 月 20 日	颗粒物	mg/m^3	0.433	0.350	0.400	/	1.0
		非甲烷总烃	mg/m^3	1.57	1.59	1.61	1.64	2.0
	05 月 21 日	颗粒物	mg/m^3	0.350	0.400	0.383	/	1.0
		非甲烷总烃	mg/m^3	1.70	1.72	1.75	1.78	2.0

由上表监测结果可知，主要污染物颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）中无组织排放监测浓度限值，非甲烷总烃能够满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）浓度限值要求，现有项目废气经处理后对周边大气环境影响较小。

（2）废水

现有项目车间地面不进行清洗，主要通过干清工艺保持车间地面干净，生产过程无废水产生，废水主要来源于职工生活污水，生活污水产生量为 $1711m^3/a$，食堂含油污水经隔油池隔油后与其他生活污水一起进入化粪池处理，经园区管网，进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入新墙河。

（3）噪声

现有项目主要高噪声设备有冲压机、机械加工设备（切割机、车床、铣床、钻床）等，另外钢材等物料装卸过程也会产生噪声。现主要通过风机加装消声器、高噪声设备

隔声、减振、厂区加强绿化降噪进行处理，钢材等物料装卸通过白天工作，尽量在车间内部装卸等措施来减轻营运期噪声对周边声环境的影响。在现有项目正常运行时，厂界噪声排放结果如下表。

表 3.2-4 厂界噪声监测结果表

测点编号	检测点位	检测结果 Leq dB(A)			
		05 月 19 日		05 月 20 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1 米处	54	47	53	47
N2	厂界南侧外 1 米处	56	45	54	45
N3	厂界西侧外 1 米处	53	46	55	45
N4	厂界北侧外 1 米处	52	48	54	46
标准限值		65	55	65	55

根据监测结果可知，现有项目噪声经处理后排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，对周边环境的影响较小。

（4）原项目已建成固体废物排放及达标情况

原项目已投产主要固体废弃物及处理处置情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 项目固体废弃物产生及处置情况一览表

类别	名称	代码	实际产生量(t/a)	处理措施
生活垃圾	生活垃圾	/	19.38t/a	垃圾桶收集，委托环卫部门清运处理
一般固废	废包装材料	343-007-07	0.5t/a	外售，综合利用
	金属边角料	343-007-09	7.4t/a	
	收集的粉尘	343-007-66	11.93t/a	
	焊渣	343-007-99	0.6t/a	
	废滤筒	343-007-99	1.2t/a	
危险固废	废活性炭	HW49：900-041-49	0.2t/a	分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司转运处置
	废润滑油	HW08：900-249-08	0.01t/a	
	废润滑油桶	HW08：900-249-08	0.04t/a	
	废乳化液桶	HW49：900-041-49	0.1t/a	
	废 UV 灯管	HW29：900-023-29	0.002t/a	分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由有资质单位转运处理
	废含油抹布和手套	HW08：900-249-08	0.01t/a	
	脱脂废液	HW09：900-007-09	0t/a	
	表面前处理废水沉渣	HW17：336-064-17	0t/a	

3.3. 原项目全部生产后污染物排放量汇总

原有项目部分未投产，由于本次改扩建不会对未投产部分发生改变，因此现有项目排污详见下表。

表 3.3-1　项目主要污染物产生及排放情况

类别	污染物名称	现有项目全厂排放量（t/a）
废气	颗粒物	1.84
	挥发性有机物	1.46
	喷漆废气：挥发性有机物	0.93
	其他发性有机物	0.53
	喷漆废气：甲苯	0.033t/a
	喷漆废气：二甲苯	0.45t/a
	SO_2	0.01
	NO_X	0.098
	油烟	0.0077
废水	废水量	8043.5（其中生产废水量为1732.5）
	COD	0.41
	BOD_5	0.063
	NH_3-N	0.041
	SS	0.08
	动植物油	0.0063
	总磷	0.0041
	氟化物	0.00087
	石油类	0.0017
固废	金属边角料	9.12
	焊渣	0.8
	废润滑油	0.51
	废油漆桶	0.2
	废 UV 灯管	0.004
	废活性炭	3.12
	生活垃圾	26.76
	废包装材料	0.5
	收集的粉尘	14.71
	废滤筒	1.7
	废含油抹布和手套	0.02

	表面前处理废水沉渣	0.2
	废润滑油桶	0.14
	废乳化液桶	0.4
	脱脂废液	7.42

3.4. 存在的环境问题及拟采取的整改措施

企业现阶段存在的主要环境问题以及以新带老措施如下：

表 3.4-1　企业存在的主要环境问题以及以新带老措施

序号	现状问题情况	解决措施
1	现有喷漆房设施老旧，并且无法满足新建项目的产能需求	拆除现有喷漆房，另新建一个喷漆房
2	危废间标识标牌未设置最新要求标识标牌，未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置气体收集装置和气体净化设施	设置规范的标识标牌，另按照要求设置 VOCs 气体收集装置和气体净化设施。
3	依据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）要求，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。现有项目喷漆废气为“UV 光解+活性炭吸附”二级处理工艺处理，设备运行过程中处理工艺效率低下	拆除现有喷漆废气处理措施（活性炭吸附），喷漆废气处理措施采用更加高效的“水帘除漆雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧的废气净化装置”末端治理技术，降低现有项目有机废气外排量

4. 拟建项目概况

4.1. 基本情况

项目名称：新能源储能集装箱数字化生产线项目

项目性质：改扩建

建设单位：湖南湘商智能科技有限公司

项目投资：5000 万元，其中环保投资 347 万元

建设地点：岳阳县荣家湾镇岳阳高新技术产业园区工业大道 9 号(东经 113°9'26.699，北纬 296'57.552")

占地面积：66667.2m²

劳动定员：本次改扩建新增 60 人

生产规模：1000 套储能集装箱

4.2. 建设内容

4.2.1. 建设项目工程组成

现厂区有 3 栋厂房，1#、2#、3#厂房，本次改扩建进行厂房内平面布局调整，将 1 号厂房内东部分现有喷漆房和排气筒拆除，在 1 号厂房内西部新建一个喷漆和排气筒房；另外由于本次新增一种产品，在 3 号厂房新增部分设备，以扩大产能，具体情况详见设备一览表。其余供电、供水、供气等辅助工程、公共工程等均依托园区或企业现有设施。本项目工程组成及依托情况见下表。

表 4.2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	占地面积（m²）	内容及规模	备注
主体工程	1#生产车间	10186.68	1F，现主要为人防工程防护门生产线，主要为现有项目的机加工生产区，占地面积为 8500m²；调整布局后，现有项目漆房位于车间东侧拆除，西侧新建一个喷漆房	调整布局，拆除现有喷漆房，新建一个喷漆房
	2#生产车间	10186.68	1F，设置两条喷粉线，剪版、折弯、切割、钻床、铣床、组配	不变
	3#生产车间	8392.56	4F，1F 设置通风设备生产线，另新增几台机加工设备，用于本次扩建产品	新增几台机加工设备
辅助工	研发中心综合楼	1020.32	5F，1F 为展示大厅，2F、3F 为办公区，4F 员工活动中心，5F 为会议招待中心	不变

程	综合办公楼	1021.33	6F，1F、2F 为食堂，3F、4F、5F、6F 为员工倒班休息区	不变
	职工倒班楼	721.46	6F	不变
	传达室	67.2	1F，位于厂区西北侧	不变
	物料仓库 1#	200	1F，位于厂区东南角，主要为氧气、二氧化碳、乙炔等气瓶、塑粉、漆料等的贮存	不变
	仓库 2#	400	位于 3#厂房内北侧，主要为产品仓库	
公用工程	供水	区域自来水管网		依托
	排水	生活污水	经隔油池+化粪池预处理后，由园区污水管网排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂，最后排入新墙河	部分依托
		生产废水	经自建污水处理站处理后，由园区污水管网排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂，最后排入新墙河	不变
		雨水	经厂区雨水管网汇入园区雨水管网	依托
	供电	由市政电网供电		/
环保工程	废气	1#生产车间	切割粉尘：厂房西侧“管道负压收集+滤筒除尘+18m 气筒（DA001）”废气处理设备	不变
			焊接烟尘：厂房东侧“管道负压收集+滤筒除尘+18m 排气筒（DA002）”废气处理设备	不变
			喷漆废气（以新带老）：独立密闭操作间负压收集+水帘除漆雾+活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧+24m 排气筒（DA003）	新建
		2#生产车间	固化废气：两套“相对密闭烘道及负压收集+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒（DA004、DA007）” 喷粉 1 号线、喷粉 2 号线固化天然气燃烧废气：相对密闭烘道及负压收集+15m 排气筒（DA004、DA007）	不变
			喷粉 1 号线烘干废气：相对密闭烘道及负压收集+15m 排气筒（DA005）	不变
			喷粉 2 号线预热废气：相对密闭烘道及负压收集+15m 排气筒（DA008）	不变
			喷粉废气：两套“三侧围挡负压收集+粉末回收系统（回收效率可达 99.9%）”	
			喷粉 2 号线抛丸粉尘：三侧围挡负压收集+脉冲滤筒除尘+18m 排气筒（DA006）废气处理设备	不变
		3#生产车间	机加工粉尘：设置一套“管道负压收集+滤筒除尘+18m 排气筒（DA009）”粉尘处理设备	依托
			抛丸粉尘设置一套“管道负压收集+滤筒除尘+18m 排气筒（DA0010）”粉尘处理设备	新建
		食堂油烟	经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放	依托
	废水	生活污水	经隔油+化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后，通过园区管网进入岳阳高新技术产业园区	依托

<table>
<tr><td rowspan="7"></td><td rowspan="3"></td><td></td><td>污水处理厂处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排入新墙河</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">生产废水</td><td>喷粉 1 号线表面前处理废水经自建污水处理站处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，通过园区管网进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排入新墙河</td><td>不变</td></tr>
<tr><td>气密试验废水隔油沉淀池处理，进入市政污水管网</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">基础减震、隔声</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固废</td><td>生活垃圾</td><td>设置垃圾收集箱，由环卫人员定期清运</td><td>依托</td></tr>
<tr><td>一般工业固废</td><td>1F，50m²，位于厂区东南角，用于暂存一般固体废物</td><td>依托</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>危险固废暂存间两间，1F，共 80m²，位于厂区东南角，用于分类暂存危险废物</td><td>依托，改造</td></tr>
</table>

4.2.2. 生产规模及产品方案

改扩建完成后，厂区全部产品产能情况详见下表。

表 4.2-2 项目产品方案

序号	名称	单位	现有产能	扩建后产能	备注
1	地铁区间防护密闭隔断门	套	40	40	不变
2	电控防护密闭门	套	2500	2500	
3	防护防火密闭门	套	1800	1800	
4	钢结构防护密闭门	套	900	900	
5	钢筋混凝土防护密闭门	套	3500	3500	
6	临空墙防护密闭封堵板	套	1300	1300	
7	悬摆式防爆波活门	套	1800	1800	
8	手（电）动密闭阀门	套	1140	1140	
9	离心式消防排烟风机	台	2000	2000	
10	轴流式消防排烟风机	台	1000	1000	
11	排烟防火阀	个	2000	2000	
12	防火阀	个	2000	2000	
13	油脂提炼及无害化处理设备	套	20	20	
14	机械式立体升降停车位	个车位	10400	10400	
15	20 尺储能箱	台	/	800 台	本次新增
16	SVG 箱	台	/	100 台	
17	一体机舱体	台	/	100 台	

4.3. 主要原辅材料

①涂料用量核算

本次扩建项目底漆、中漆、面漆的用量均根据调漆比例、喷涂厚度、喷涂面积及上漆附着率计算。根据建设单位的提供资料，本项目底漆、面漆涂料，喷涂过程中有不同

的涂层厚度。参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E 中系数，本项目油性涂料中固体份的附着率按 55%计。本项目涂料用量具体估算见下表。

表 4.3-1 涂料用量计算参数一览表

名称	调配后混合密度 g/cm³	涂层厚度 um	上漆附着率%	喷涂面积 m^2	总用量 t/a
油性底漆	1.64	35	55	240000	25.05
油性中漆	1.11	50	55	240000	24.22
水性面漆	0.91	75	55	240000	29.78
合计					79.05

根据底漆、固化剂、稀释剂的比例（体积比）以及各个组分的 MSDS 并结合上表计算的漆量，具体用量详见下表。

表 4.3-2 各个涂料、稀释剂用量参数一览表

序号	混合涂料名称	总用量 t/a	组分	比例(质量比)	用量 t/a
1	底漆	37.57	底漆	4	25.05
			固化剂	1	6.26
			底漆稀释剂	1	6.26
2	中漆	34.31	中漆	6	24.22
			固化剂	1	4.04
			中漆稀释剂	1.5	6.05
3	面漆	40.95	面漆	8	29.78
			固化剂	1	3.72
			面漆稀释剂	2	7.45
4	喷枪清洗用稀释剂：2kg/d		稀释剂	/	0.56
稀释剂合计					20.32
固化剂合计					14.02
油漆合计					79.05

改扩建完成后，原辅材料及能源使用情况如下。

表 4.3-3　　主要原辅料消耗表

序号	类型	名称	现有项目消耗量	改扩建项目新增消耗量	改扩建项目建成后总体消耗量	备注
1		型材	3800t/a	2000t/a	5800t/a	H 型钢、工字钢、槽钢、扁铁、角铁
2	原料	板材、线材	3600t/a	1000t/a	4600t/a	热轧板、冷轧板、圆钢、螺纹钢、花纹板
3		水泥	180t/a	0	180t/a	425＃
4		砂石	720t/a	0	720t/a	20 鹅卵石、中砂
5		ISO 角件	/	9.2 t/a	9.2 t/a	SCW480，178*162*118mm
6		集装箱锁件	/	10000 套/a	10000 套/a	铸钢件
7		岩棉	/	100000 ㎡/a	100000 ㎡/a	玄武岩，1200*600*50mm
8		焊丝	48t/a	20t/a	68t/a	0.8-1.2 气保焊丝、2.5-4.0 电焊丝
9		CO_2 气体	/	10000 L/a	10000 L/a	/
10		五金工具配件	8000 件/a	0	8000 件/a	/
11		电子配件	1500 套/a	0	1500 套/a	/
12		电动机	200 个/a	0	200 个/a	/
14		包装材料	20t/a	0	20t/a	/
15		氧气	1400 瓶/a	400	1800 瓶/a	40L/瓶
16		乙炔	1150 瓶/a	350	1500 瓶/a	40L/瓶
17	辅料	打磨砂轮片	0	600	600 片	/
18		底漆	2.5	25.05	27.55	/
19		中漆	0	24.22	24.22	/
20		面漆	2.5	29.78	32.28	/
22		稀释剂	0.5	20.32	20.82	/
23		固化剂	0	14.02	14.02	/
24		腻子	6t/a	0	6t/a	金属表面补缺
25		乳化液	0.8t/a	0	0.8t/a	用于机加工下料
26		润滑油	1.8t/a	0	1.8t/a	用于机器保养
27		活性炭	2.78t/a	2.5	5.28t/a	废气处理
28		板材	1130t/a	0	1130t/a	开平板、中厚板、花纹板
29		塑粉	50t/a	0	50t/a	热固性粉末涂料
30		陶化剂	2t/a	0	2t/a	硅烷陶化剂
31		脱脂剂	4t/a	0	4t/a	无磷脱脂剂
32		天然气	43000 立方/年	40000 立方/年	83000 立方/年	华润燃气，为喷涂固化等提供热能
33	能源	柴油	5t/a	0	5t/a	备用发电
5		水	8415.2	2936	11351.2	自来水
36		电	101 万度/年	50 万度/年	151 万度/年	市政

③主要原辅材料理化性质

表 4.3-4　原辅料成分一览表

序号	原料名称	成分	挥发份	
			含量	来源
1	底漆	纯环氧底漆，二甲苯 10%、乙酸丁酯 15%、丙二醇甲醚醋酸酯 10%、颜料 25%、丙烯酸树脂 40%	35%	MSDS
2	面漆	丙烯酸脂类树脂涂料，其中丙烯酸树脂 60%、二甲苯 10%、乙酸正丁酯 10%，颜料 20%	20%	MSDS
3	中漆	环氧树脂涂料，环氧树脂 40%、二甲苯 20%、乙酸正丁醇 10%、颜料 30%	30%	MSDS
4	稀释剂	二甲苯 15%、乙酸丁酯 45%、丙二醇甲醚醋酸酯 40%、	100%	MSDS，成分均为溶剂，全部挥发
5	固化剂	二甲苯 7%、乙酸丁酯 8%、异氰酸酯树脂 85%	15%	MSDS
6	催化剂	堇青石蜂窝陶瓷体作为第一载体，γ-A1203 为第二载体，以贵金属 Pd、Pt 等为主要活性组分	/	/

表 4.3-5 本项目所用漆料组成表

油漆名称	质量固体分%	挥发份%	密度（g/cm^3）	VOC 含量 g/L	GB/T38597-2020 g/L	是否符合 GB/T38597-2020
丙烯酸面漆（油性）	80	20	1.192	167.8	420	是
环氧底漆（油性）	65	35	1.124	311.4	480	是
环氧中漆（油性）	70	30	1.47	204.1	480	是
固化剂	86	14	0.9105	153.8	/	是
稀释剂	0	100	0.898	1113.6	/	是

由上表可知，项目使用的油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 和表 2 中 VOCs 含量的要求，即项目使用的油漆属于低挥发性有机物含量的涂料。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相关要求可知，VOCs 物料是指 VOCs 质量占比大于 10%的物料，以及有机聚合物材料，本项目所涉及的漆属于 VOCs 物料，因此需要满足相应的物料储存无组织排放控制要求，具体如下：

①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓内。

②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场

地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

本项目使用的 VOCs 物料为油漆，暂存在原料库内，储存应满足上述①②的相关要求。

4.4. 主要设备

表 4.4-1　项目设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注	位置
1	车床	CA4085-j/CA6140/CA6132/CA6140	4 台	现有已建	1#生产车间
2	立铣	M4/X5040/X6132C	3 台	现有已建	
3	钻床	Z3732*8A/Z3050*16A/Z3050*16A/LT 16J	4 台	现有已建	
4	冲床	Q35Y-16	1 台	现有已建	
5	立式砂轮机	S3ST-250	2 台	现有已建	
6	压机	JB21-100/JB23-10/J23-40/Y32-400	4 台	现有已建	
7	等离子切割机	BODA3500/LGK100/CG2-30/CG2-150/350	8 台	现有已建	
8	电焊机	NB350/NB500/NBC270/NBC-500BX1-500/BX1-315	15 台	现有已建	
9	行车	5T	3 台	现有已建	
10	叉车	CPC30-AG2	1 台	现有已建	
11	三维钻	/	1 台	现有已建	2#生产车间
12	数控型材下料机	/	1 台	现有已建	
13	自动多轴攻丝机	/	1 台	现有已建	
14	全自动圆锯机	/	1 台	现有已建	
15	重型积放链	/	1 台	现有已建	
16	自动抛丸清理机	/	1 台	现有已建	
17	喷粉生产线	/	2 条	现有项目在建	
18	电焊机	NB 350/BX1-500	7 台	现有已建 4 台，本项目新增 3 台	3#生产车间
19	数控冲床	/	3 台	现有已建 2 台，本次新增 1 台	
20	钻床	Z3732*8A/LT 16J	4 台	现有已建	
21	折弯机	WC67Y-160*3200/WC67Y-100/3200	5 台	现有已建 3 台，本次新增 2 台	
22	开槽机	/	1 台	现有已建	
23	剪板机	Q35Y-16/QCHY-12*2500	4 台	现有已建 3 台，本次新增 1 台	
24	激光下料机	/	2 台	现有已建 1 台，本次新增 1 台	
25	型材机	350	1 台	现有已建	
26	铣床	M4/X5040	3 台	现有已建	
27	车床	CA4085-j/CA6140	6 台	现有已建 4 台，本次新增 2 台	

28	抛丸机	Q5850	1 台	本项目新增	
29	火焰切割机	/	3 台	本项目新增	
30	激光切割机	/	2 台	本项目新增	
31	喷漆线	积放链 GWJ6C	1 条	本项目新增	

4.4.1. 公用及辅助工程

4.4.1.1. 供水

项目供水水源为市政自来水水源，作为生活、生产、消防、绿化等用水。市政干管接管点压力 0.35Mpa，其水质、水压符合国家生活饮用水标准。项目厂区内室外用水、消防给水管网布置成环状，区内给水系统采用管网直接供水。本项目用水主要为生活用水、气密试验喷淋用水及消防水等。

4.4.1.2. 排水

厂区采用雨污分流的排水制度。雨水经厂区雨水管道收集后经北侧雨水排口排入园区雨水管网；厂区车间地面不进行清洗，主要通过定期清扫保持车间地面干净，气密试验喷淋水及食堂含油污水经隔油池隔油后与其他生活污水一起进入化粪池处理后，达到岳阳高新技术产业园区污水处理厂水质纳管标准后外排。

厂区生活污水及生产废水经预处理达标后，经园区污水管网进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准后，排入新墙河。

4.4.1.3. 供电

从工业园引入两路 10KV 高压线作为电源，厂内设有变电房，能满足本项目建成后整个厂区的生产、生活需要，无备用发电机组。

4.4.1.4. 天然气

由华润燃气提供，本次改扩建新增年使用量为 4.0 万立方，厂内敷设供气管道，不设置储罐。

4.5. 劳动定员及工作制度

本项目拟新增定员工 60 人，均在厂区食宿。项目每年工作 280 天，每班 8 小时，21 班制。

4.6. 总平面布置

厂区在西面临工业大道一侧设置厂区出入口，改扩建完成后，整体功能分区不变，

办公生活区位于厂区北部，生产区位于厂区的南部，各建筑物四周布置有环形道路，功能分区明确，人流、物流组织通畅。

各车间平面布置详介如下：

1#生产车间平面布置：布局进行部分调整，调整布局后，现有项目漆房位于车间东侧拆除，西侧新建一个喷漆房。另经中部过道划分为东部及西部生产区，东部生产区主要为焊接、组配生产区，西部生产区主要为办公、切割、下料及物料暂存区。

2#生产车间平面布置：布局不发生调整，北侧布置为原辅材料暂存区，南侧依次为剪版、折弯、切割、钻床、铣床、组配；在西北侧布设喷粉 1 号线，南侧布设喷粉 2 号线。

3#生产车间平面布置：1F 北侧为仓库，另新增几台机加工设备，用于本次扩建产品。

一般固废暂存间及危废暂存间位于厂区东南角，废气处理措施设置在各对应工序周边，现有污水处理站位于厂区东南角。

5. 工程分析

5.1. 施工期工程分析和产污环节分析

本项目施工期的工艺流程与产污环节简述如下图 4.1-1 所示：

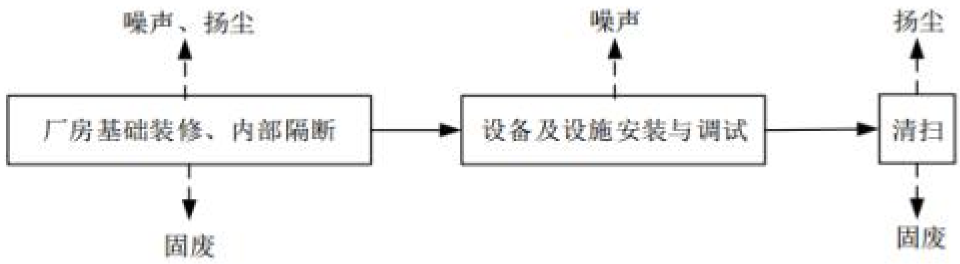


图 5.1-1　项目施工期工艺流程图

5.2. 营运期工艺流程和产污环节分析

1、总生产工艺

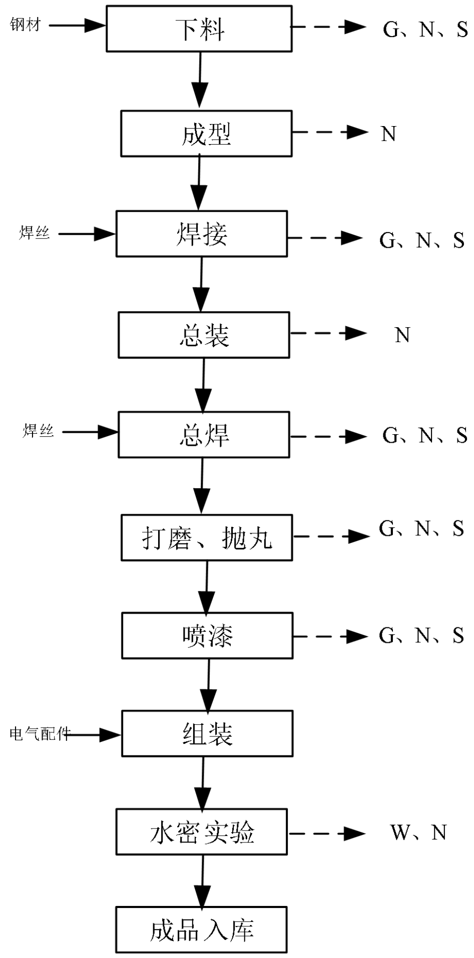


图 5.2-1　总生产工艺及产污节点图

工艺流程简述

（1）钢材下料：通过剪、锯、激光切割等方式获得产品零部件的外形尺寸。生产工艺中的主要产污环节为机加工过程产生的噪声、固体废物；各种机床、设备维护产生的废润滑油、废油污抹布手套等固体废物。

（2）成型：通过折弯、冲压、焊接等方式制作成零部件。生产工艺中的主要产污环节为机加工过程产生的噪声；各种机床、设备维护产生的废润滑油、废油污抹布手套等固体废物。

（3）焊接：①底架组焊：将底侧梁、横梁、地板等零部件在组焊工装上组焊成一体；②顶板组焊：将瓦楞顶板、活动盖板（有需要时）在自动直缝焊接工位拼焊成一体；③侧面组焊：将顶侧梁、门立柱、瓦楞侧板等零部件在组焊工装上拼焊成一体；④前端组焊：将 ISO 角件、角柱、瓦楞板、通风框架等零部件在组焊工装上拼焊成一体；⑤后端组焊：将 ISO 角

件、角柱、门板等零部件在组焊工装上拼焊成一体；⑥门板组焊：将门边框、门板、保温岩棉、保温棉压板等零部件在组焊工装上拼焊成一体；⑦小件组焊：将各类支架、风道、电池架等部件在组焊工装上组焊成一体。生产工艺中的主要产污环节为机加工过程产生的噪声、固体废物，焊接工序产生的焊渣及焊接烟尘。

（4）总装：将底架、前后端、左右侧板、顶板等在总装工装上按尺寸组装在一起。生产工艺中的主要产污环节为机加工过程产生的噪声。

（5）总焊：将拼焊好的箱体按图纸要求对各连接焊缝进行焊接；生产工艺中的主要产污环节为机加工过程产生的噪声、固体废物，焊接工序产生的焊渣及焊接烟尘。

（6）打磨、抛丸：采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（石英砂、金刚砂、铁砂）高速喷射到需处理工件表面，使工件的外表面外表或形状发生变化。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，从而使工件表面的机械性能得到改善。因此，提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。该工序产生的污染物主要为打磨、抛丸粉尘废气、噪声以及铁锈等固体废物。

（7）喷漆：油性底漆喷漆工艺与原项目一致。具体如下。

本项目建设完成后，厂区仅设置一个喷漆房，内设置喷漆区及烘干区。在全密闭喷底漆房采用机器进行无气喷涂。喷漆先喷一遍底漆，然后流转至烘干区内固化烘干，半小时后流转进喷漆房喷一遍中漆，在喷漆房自然固化后，再喷一道面漆，然后流转至烘干房内固化烘干油性底漆喷涂、烘干。

先喷涂油性底漆，调漆工序在密闭喷漆房内进行，采用喷枪喷涂底、中、面漆，喷漆后的工件进入烘干工序进行烘干（以天然气为能源的直燃机，直燃机将烘干房的三元体加温，烘干房内空气通过循环风机由三元体外表通过，空气被加热，加热后的空气在风机的作用下吹到烘干工件上，将需烘干工件烘干，空气循环为上进风，下出风），中漆及底漆与面漆操作一致，在同一个喷漆房中进行。本项目采用水帘式喷漆法，即在喷漆室室体正面方向的内壁形成一道水帘，喷漆时漆雾一碰撞到水帘，就会被水吸附冲至下部水槽当中保存，没有被水吸附的漆雾再通过水喷淋装置来吸附。此工序主要污染物为喷漆有机废气、漆雾、以及漆雾处理产生的废活性炭、废催化剂、废漆桶等。

（8）组装：装门封条、锁杆、百叶窗等，在安装工位将门封条、锁杆、百叶窗等密封部件装好；电气安装：按图纸要求对箱内进行电气设施安装。采用人工安装的方式。

（9）水密试验：在喷淋室内整体进行喷淋试验，以检查是否达到客户所需的 IP 防护等

级。该工序产生的污染物主要为喷淋废水、噪声。

5.3. 产污环节

产排污节点见下表 5.3-1。

表 5.3-1 工程产排污节点一览表

类别		产污工序	污染物名称	主要污染因子	产污方式
废气		下料	粉尘	颗粒物	间歇
		焊接	焊接烟尘	颗粒物	间歇
		抛丸	粉尘	颗粒物	间歇
		喷漆、烘干	喷漆废气	漆雾、二甲苯、VOC_S	间歇
		天然气燃烧废气	天然气燃烧废气	SO_2、NO_X、颗粒物	间歇
		打磨	粉尘	颗粒物	间歇
		食堂	食堂油烟	食堂油烟	间歇
废水		气密试验	喷淋废水	COD、SS、石油类	间歇
		员工生活	生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	间歇
噪声		下料工序设备、机加工工序设备等噪声	Leq(A)	Leq(A)	间歇，非稳态噪声
固体废物	一般固体废物	机械加工	废金属边角料		/
		下料、抛丸	粉尘		
		打磨、抛丸	粉尘		
		生产车间	一般废包装材料		
		焊接工序	焊渣		
		抛丸	废丸料		
	危险废物	涂装	废油漆、固化剂、稀释剂及其包装桶、漆渣、漆雾		/
		机加工	废油桶、废机油		
		设备养护维修及产品出厂检修	含油抹布手套、废机油等		
		活性炭吸附装置	废活性炭		
		废气处理装置	废催化剂		
		员工生活办公	生活垃圾		/

5.4. 水平衡

本项目用水主要为生活用水及气密试验用水。

①生活用水

本项目建成投产后，新劳动定员 60 人，均在厂区内食宿，按《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中用水定额为 145L/人·d，用水量为 2436m^3/a（8.7m^3/d）。产污系数以 0.8 计，则项目生活污水产生量为 1948.8m^3/a（6.96m^3/d），生活污水（食堂废水经隔油池先预处理）依托厂区现有化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准

限值要求后进入市政污水管网。

②气密试验用水

本项目淋雨试验用水量为0.5m³/箱，每年淋雨试验用水量500m³/a，淋雨试验废水产污系数以0.9计，则淋雨试验废水产生量为450m³/a，经隔油、沉淀池后，石油类的去除率达60%，处理后石油类的最高浓度为20mg/L，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求后进入市政污水管网排入岳阳高新区技术产业园园区污水处理厂，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级A标准后排入新墙河。

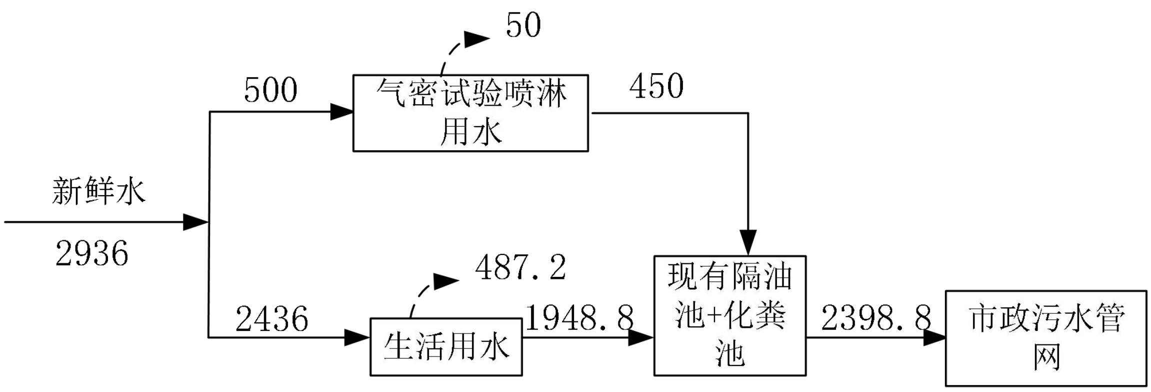


图 5.4-1　本项目水平衡图（m^3/a）

5.5. VOCs 平衡

本项目有机物及挥发情况详见表5.5-1，喷漆工序物料平衡表见表5.5-2至5.5-3，物料平衡图5.5-1至5.5-2。

表 5.5-1　　油漆组成及挥发情况

名称	用量 t/a	二甲苯		VOCs		固体分	
		比例%	含量 t/a	比例%	含量 t/a	比例%	含量 t/a
底漆	27.25	10	2.73	35.00	9.54	65.00	17.71
中漆	24.22	20	4.84	30.00	7.27	70.00	16.95
面漆	30.28	10	3.03	20.00	6.06	80.00	24.22
稀释剂	20.26	15	3.04	100.00	20.26	0.00	0.00
固化剂	14.02	7	0.98	15.00	2.10	85.00	11.92
清洗稀释剂	0.56	15	0.08	100	0.56	0	0.00
总量	116.59	/	14.70	/	45.78	/	70.81

表 5.5-2　本项目喷漆工序物料平衡表

投入（t/a）			产出（t/a）		
油性漆+稀释剂+固化剂+清洗稀释剂	挥发分	45.78	有组织进入大气环境	漆雾	3.03
	固体分	70.81		VOCs	4.35
			无组织进入大气环境	漆雾	1.59
				VOCs	2.29
			水帘除漆雾+除雾器+活性炭吸附脱附+RCO	漆雾	27.24
				VOCs	39.14
			进入产品	固体分	38.95
合计	/	116.59	合计	/	116.59

表 5.5-3　本项目喷漆工序物料（二甲苯）平衡表

投入（t/a）			产出（t/a）		
油性漆	二甲苯	10.60	有组织进入大气环境	二甲苯	1.40
稀释剂	二甲苯	3.12	无组织进入大气环境	二甲苯	0.74
固化剂	二甲苯	0.98	水帘柜除漆雾设施+除雾器+活性炭吸附脱附+RCO	二甲苯	12.56
合计	/	14.70	合计	/	

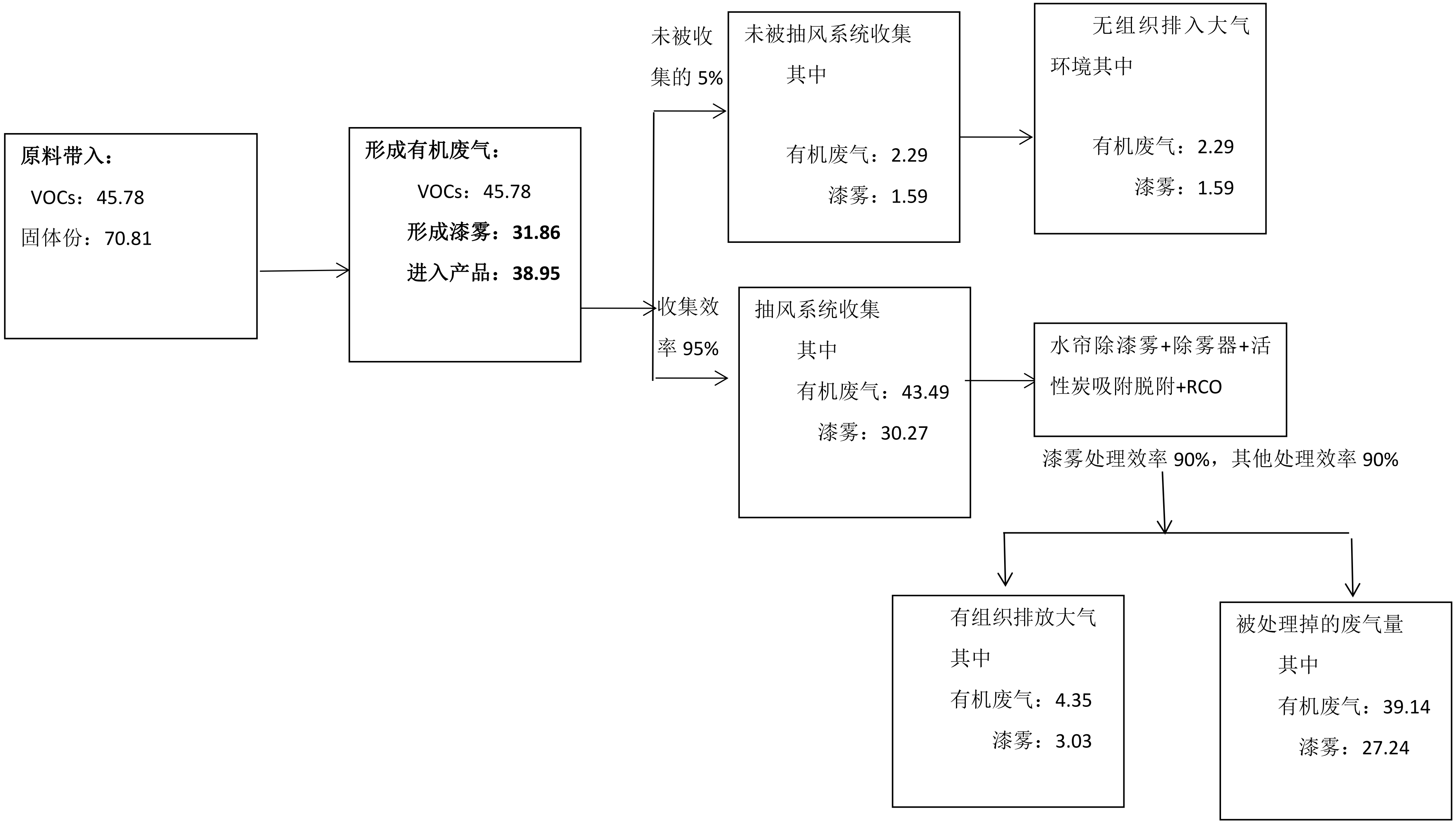


图 5.5-1　项目喷涂工序物料平衡图 单位：t/a

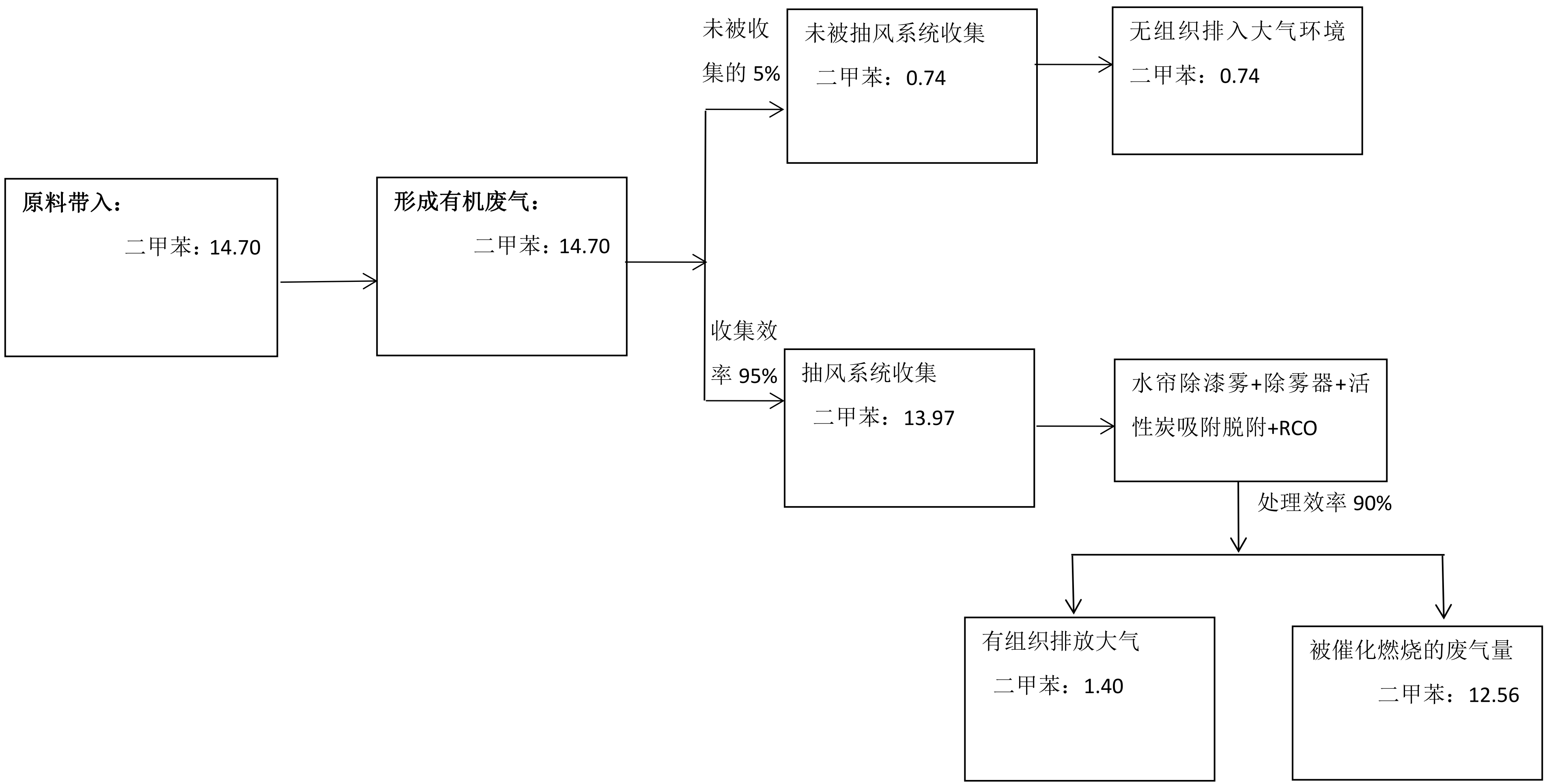


图 5.5-2　项目二甲苯物料平衡图 单位：t/a

5.6. 施工期污染源分析

本项目使用现有厂房进行建设，施工阶段主要是室内基础装修、设备安装及装修垃圾清扫等工作。由于施工期简单且时间较短，污染将随着施工期结束而消失，因此施工期对周围环境的影响较小。

（1）施工废气

本项目施工范围集中在现有厂房内，施工扬尘来自房屋内部装修及清扫、灰料拌和、装修材料和设备的装卸、车辆运输等。

（2）施工噪声

施工噪声主要来自厂区装修、设备安装、以及运输车辆产生的噪声，主要设备为电锯、电刨及运输车辆等。这些设备的噪声源强约为 80~90dB(A)不等。这种影响是短暂的，随工程的建成而消失。

（3）施工废水

施工期废水主要包括施工人员的生活污水。因条件有限，施工人员用水标准较低，故生活污水量小。施工期生活污水排入市政污水管网，不会对周围环境造成明显影响。

（4）固体废物

固体废物主要包括施工产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾如废砂石料、清理现场杂物等属于无毒无害垃圾，根据《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，建设单位必须对建筑垃圾、弃土妥善收集、合理处置，减少对环境的不利影响。施工人员的生活垃圾也及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，由当地环卫部门统一及时清运处理。

5.7. 营运期污染源分析

5.7.1. 营运期废气污染源分析

根据工程产污流程分析，本项目废气主要产生于切割、焊接、打磨、抛丸工序产生的颗粒物，喷漆工序产生的 VOC_s、二甲苯、漆雾、臭气浓度，以及危废暂存间产生的有机废气。

5.7.1.1. 切割废气、焊接废气

（1）切割废气

本扩建项目新增的切割机为火焰切割和激光切割机位于 3#生产车间，其中金属型材、板材、线材 1000 吨采用激光切割，2000 吨采用火焰切割，其中激光切割粉尘产生量较少，可忽略不计，切割粉尘主要来源于火焰切割，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发，文号：公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》P46 钢板及其他金属材料经火焰切割产生的颗粒物系数为 1.5kg/t-原料，扩建切割工序位于 3#生产车间西侧，本次扩

建项目采用火焰切割金属型材、板材、线材为 2000 吨，则切割粉尘产生量约为 3.0t/a。

（2）焊接烟尘

焊接烟尘是在焊接作业时，在高温作用下，焊丝和被焊接材料等熔化蒸发，逸散在空气中氧化冷凝而形成的颗粒极细的气溶胶，气溶胶冷凝后再形成极细的尘粒，焊接烟尘以铁的氧化物为主，烟尘中含有 CO、焊接锰尘、微粒等。

本次扩建项目焊接类型主要有气体保护焊、自动氩弧焊等，位于 3#生产车间，焊丝为实芯焊丝，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发，文号：公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》P65 中实芯焊丝经气体保护焊、氩弧焊产生的颗粒物系数为 9.19kg/t-原料，项目焊丝的使用总量为 20t/a，则焊接烟尘产生量为 0.184t/a。

（3）切割、焊接烟尘汇总

本扩建项目拟在 3#生产车间的火焰切割工序以及焊接工序设置 1 套集中管道集尘，收集的粉尘经处理后有 18m 排气筒（DA009）排放。3#生产车间废气处理设备集尘风机风量为 12000m^3/h，集尘效率约 90%，处理效率为 99%（依据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2014）中合成纤维非织造聚四氟乙烯覆膜滤料滤芯的除尘效率）。

扩建项目切割焊接烟尘总产生量为 3.184t/a，年工作时间为 2240h，则有组织产生量为 2.865t/a，产生速率为 1.279kg/h，产生浓度为 106.6mg/m^3，经处理后有组织排放量为 0.029t/a，排放速率为 0.013kg/h，排放浓度为 1.07mg/m^3，未收集部分以无组织形式排放，排放量为 0.318t/a，排放速率为 0.14kg/h。

5.7.1.2. 打磨粉尘

部件在焊接后，部分焊接部位不平整需要打磨，在焊装车间内直接打磨，打磨产生的粉尘量较少，车间内设置有打磨工位，会产生少量的打磨粉尘。项目使用轻型台式砂轮机对焊接口进行打磨，去除焊接口处的毛刺，打磨过程中工件表面与砂轮片摩擦损耗形成打磨粉尘。打磨粉尘产生量一般为砂轮片损耗量与工件焊接口表面损耗量之和。项目打磨砂轮片年消耗量约 12kg。焊接面打磨量取砂轮消耗量 1/2，约为 6kg。（打磨砂轮片年用量为 600 片，新片重量约为 50g/片，废弃片重 30g/片），打磨时间约 8h/d。因此打磨粉尘产生量约为 0.0008kg/h，0.0018t/a。建设单位拟通过车间内加装排气扇，加强车间内部通风，即可最大程度降低粉尘对工人及周边居民的影响。

由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据《大气污染物综合排放标准》对 GB16297 复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3～0.95mg/m^3，平均浓度为 0.61mg/m^3。故颗粒物经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中

的无组织排放浓度限值。

5.7.1.3. 抛丸粉尘

喷漆金属表面前处理为抛丸处理，本扩建项目拟在3#生产车间新增1台抛丸机，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部2021年6月11日印发，文号：公告2021年第24号）中《机械行业系数手册》P50钢材及其他金属材料经抛丸产生的颗粒物系数为2.19kg/t-原料。喷漆钢材抛丸量为3000t，则粉尘产生量为6.57t/a。

产生的粉尘采用三侧围挡负压收集+滤筒除尘+18m排气筒（DA0010）引至高空排放，末端治理技术收集效率为95%，处理效率为99%（依据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2014）中合成纤维非织造聚四氟乙烯覆膜滤料滤芯的除尘效率），风机风量为5000m^3/h，则抛丸粉尘有组织产生量为6.24t/a，产生速率为2.79kg/h，产生浓度为557.28mg/m^3，经处理后有组织排放量为0.06t/a，排放速率为0.03kg/h，排放浓度为5.57mg/m^3。满足《大气污染物综合排放标准》（GB9067-1996）的二级排放标准（2.47kg/h，120mg/m^3）。未收集部分以无组织形式排放，排放量为0.33t/a，排放速率为0.15kg/h。

5.7.1.4. 喷漆

企业拟拆除位于1#生产车间东侧喷漆房拆除，在1#生产车间西侧新建一个喷漆房和烘干房，喷漆房尺寸为L*W*H：9500*5800*5500mm，烘干房尺寸为8000*5000*5500mm，喷漆废气主要来自油性漆喷漆房（1个）、喷漆烘干房（1个），喷漆采用机器进行无气喷涂。喷漆室均设置有调漆、喷底漆、喷中漆、喷面漆工序，且均是先喷漆（包括调漆）再烘干的顺序，即喷漆房均是先喷底漆接着进喷漆烘干室烘干后，再重新进入喷漆室进行与底漆生产工序一样喷中漆、面漆生产工序。喷漆过程中将产生VOCs、二甲苯的有机废气及漆雾，烘干过程将产生VOCs、二甲苯的有机废气。

喷漆区的喷漆室、喷漆烘干室均为密闭式，涂装过程是在微负压的状态下进行，考虑设备的门缝及打开设备时的废气逸散，烘干房进出口两端设置气帘，用于防止烘干过程工件进出时产生的有机废气外溢，根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》，全封闭负压排放的捕集效率为95%，故本项目喷漆和烘干工序的收集效率按95%计，喷漆时间约为2400h，烘干时间为2400h。因此，喷漆间、喷漆烘干间的无组织排放保守考虑均5%计，收集后喷漆房废气经水帘除漆雾后与喷漆烘干室的废气共用一套活性炭吸附脱附+催化燃烧的废气净化装置处理，处理后废气由一根高24m排气筒（DA003）排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）可知，催化燃烧处理效率为90%。

①VOCs、二甲苯有机废气

喷漆室和喷漆烘干室（G1）主要产生VOCs、二甲苯有机废气。喷漆室风机风量为100000m^3/h和烘干室风机风量均为20000m^3/h，合计风量120000m^3/h。

根据物料平衡计算可知，喷漆区中油性漆 VOCs 有机废气的产生量为 45.78t/a、二甲苯有机废气的产生量为 14.7t/a。年运行时间为 2240h，则 VOCs 有机废气的有组织产生量 43.49t/a，有组织产生速率为 19.42kg/h，有组织产生浓度 161.80mg/m^3；二甲苯的有组织产生量 13.97t/a，有组织产生速率为 6.23kg/h，有组织产生浓度 51.95mg/m^3。有机废气经活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧后，VOCs 有机废气的有组织排放量为 4.35t/a，有组织排放速率为 1.94kg/h，有组织排放浓度 16.18mg/m^3；二甲苯有组织有机废气排放量为 1.40t/a，有组织排放速率为 0.62kg/h，有组织排放浓度 5.20mg/m^3；

未收集的 VOCs、二甲苯以无组织排放的形式进入周围大气环境中，其中 VOCs 无组织排放源强 2.29t/a，排放速率为 1.02kg/h。二甲苯无组织排放源强 0.74t/a，排放速率为 0.33kg/h

②漆雾

项目采用无空气喷涂，涂料中固体分的附着率为 55%，即 55%涂料中固体分粘附在工件表面，有 45%以漆雾的形式存在，根据物料平衡数据核算可知，项目建成后喷漆废气漆雾（以颗粒物计）总产生量为 31.86t/a，年运行时间为 2240h。

本项目喷漆工序虽然均在密闭车间内进行，但考虑设备的门缝及打开设备时的废气逸散，保守考虑本项目有组织收集率为 95%，5%为无组织排放，收集后的漆雾经水帘除漆雾净化装置处理后由高 24m 的排气筒排放，漆雾净化装置处理效率 90%，则漆雾有组织产生量 30.27t/a，有组织产生速率为 13.51kg/h，有组织产生浓度 112.62mg/m^3。有水帘除漆雾处理后，漆雾的有组织排放量为 3.03t/a，有组织排放速率为 1.35kg/h，有组织排放浓度 11.26mg/m^3。满足《大气污染物综合排放标准》（GB9067-1996）的二级排放标准（5.9kg/h，120mg/m^3）。

未收集的漆雾以无组织排放的形式进入周围大气环境中，无组织排放源强为 1.59t/a，排放速率为 0.71kg/h。

5.7.1.5. 天然气燃烧废气

涂装车间烘干燃烧器、RTO 燃烧装置采用天然气作燃料均采用天然气作燃料。项目建成后天然气总耗用量为 3.6 万 Nm^3/a，其中烘干燃烧器耗气量为 3.6 万 Nm^3/a、RTO 天然气消耗量为 0.4 万 Nm^3/a。天然气燃烧废气经有机废气排气筒（DA003）一同排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发，文号：公告 2021 年第 24 号）中的《机械行业系数手册》，涂装工段天然气工业炉窑的污染物排放系数，计算项目天然气直燃加热系统燃烧废气产生情况，具体见下表。

表 5.7-1 天然气直燃废气产排情况

项目	产污系数	烘干燃烧器、RTO 燃烧装置天然气直燃废气（DA003）

污染物		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
天然气使用量	/	40000m³/a		
废气量	/	120000m³/h		
颗粒物	0.000286 kg/ m³-天然气	0.008	0.075	0.011
SO_2	0.000002S kg/m³-天然气	0.004	0.033	0.005
NO_X	0.00187 kg/ m³-天然气	0.030	0.278	0.043
注：S——收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围〉=0）。 项目使用天然气为管道天然气，质量要求应符合《天然气》（GB 17820-2018）表 1 的规定，天然气的总硫（以硫计，S）应小于等于 100mg/m³。因此，本环评取 S=100				

5.7.1.6. 危废间有机废气

本改扩建项目将产生废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶及废漆粉等危废，上述危废暂存于危废间内，危废间将产生有机废气，其废气源强难以准确估算，根据建设单位提供的资料，本改扩建项目产生的危废依托已取得批复的危废间，不再新建危废间，危废暂存间增设置活性炭吸附措施，危废暂存间收集的有机废气经活性炭吸附后无组织排放。

5.7.1.7. 臭气

涂装车间为本项目主要臭气源，喷漆、烘干过程中都会产生臭气，主要污染物为 苯系物、酯类和醚类等挥发性有机物。本项目采取了相应的治理措施，对喷漆工序废气采取水帘除漆雾装置处理后与烘干废气一起经 RTO 处理后高空排放，其排气量大，臭气排放浓度低； 其臭气去除率高达 90%以上，排放量和排放浓度很低。

表 5.7-2　扩建项目废气污染物产生、治理及排放情况一览表

位置	产污环节	污染物	废气量 m^3/h	有组织产生情况			无组织产生情况		治理措施及去除率(%)	有组织排放情况			无组织排放情况	
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA009	切割、焊接	颗粒物	12000	2.865	106.6	1.279	0.318	0.14	管道集尘+滤筒式除尘器，处理效率 99%	0.029	1.07	0.013	0.318	0.14
无组织	打磨	颗粒物	/	/	/	/	0.0018	0.0008	加强车间内部通风	/	/	/	0.0018	0.0008
DA0010	抛丸	颗粒物	5000	6.24	557.28	2.79	0.33	0.15	负压收集+滤筒式除尘器，处理效率 99%	0.06	5.57	0.03	0.33	0.15
DA003	喷漆、烘干	VOC_S	120000	43.49	161.80	19.42	2.29	1.02	水帘除漆雾（漆雾处理效率 90%）+活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧（有机废气处理效率 90%）	4.35	16.18	1.94	2.29	1.02
		二甲苯		13.97	51.95	6.23	0.74	0.33		1.40	5.20	0.62	0.74	0.33
		漆雾		30.27	112.62	13.51	1.59	0.71		3.03	11.26	1.35	1.59	0.71
	天然气燃烧废气	颗粒物		0.008	0.011	0.075	/	/		0.008	0.011	0.075	/	/
		SO_2		0.004	0.005	0.033	/	/		0.004	0.005	0.033	/	/
		NO_X		0.030	0.043	0.278	/	/		0.030	0.043	0.278	/	/

表 5.7-3 排气筒设计参数

<table>
<tr><th rowspan="2">排气筒编号</th><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">废气量 m^3/h</th><th colspan="4">排气筒情况</th></tr>
<tr><th>数量（个）</th><th>高度(m)</th><th>内径(m)</th><th>烟气速率（m/s）</th></tr>
<tr><td>DA009</td><td>切割、焊接</td><td>颗粒物</td><td>12000</td><td>1</td><td>18</td><td>0.6</td><td>11.79</td></tr>
<tr><td>DA0010</td><td>抛丸</td><td>颗粒物</td><td>5000</td><td>1</td><td>18</td><td>0.4</td><td>11.05</td></tr>
<tr><td>DA003</td><td>喷漆、烘干、天然气燃烧废气</td><td>VOC_S、二甲苯、漆雾、颗粒物、SO_2、NO_X</td><td>120000</td><td>1</td><td>15</td><td>1.6</td><td>16.58</td></tr>
</table>

表 5.7-4 扩建项目生产车间无组织废气污染物产生情况汇总表

<table>
<tr><th colspan="2">位置</th><th>污染物名称</th><th>排放量（t/a）</th><th>排放速率（kg/h）</th><th>长×宽（m）</th><th>面源高度（m）</th></tr>
<tr><td colspan="7">颗粒物</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3#生产车间</td><td>切割、焊接</td><td>颗粒物</td><td>0.318</td><td>0.14</td><td rowspan="4">170.5×58</td><td rowspan="4">10</td></tr>
<tr><td>打磨</td><td>颗粒物</td><td>0.0018</td><td>0.0008</td></tr>
<tr><td>抛丸</td><td>颗粒物</td><td>0.33</td><td>0.15</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>颗粒物</td><td>0.6498</td><td>0.2908</td></tr>
<tr><td rowspan="3">1#生产车间</td><td rowspan="3">喷漆、烘干</td><td>VOC_S</td><td>2.29</td><td>1.02</td><td rowspan="3">15.3×13</td><td rowspan="3">10</td></tr>
<tr><td>二甲苯</td><td>0.74</td><td>0.33</td></tr>
<tr><td>漆雾</td><td>1.59</td><td>0.71</td></tr>
</table>

5.7.1.8. 食堂油烟

本次改扩建项目需增加员工 60 人，平均每人每天耗用食油量按 30g 计，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则项目食堂油烟新增量为 12.7kg/a，产生速率为 0.0127kg/h。厂区厨房已设有一台风机量为 6000 m^3/h、收集效率为 85%、净化效率为 80%的油烟净化器，经处理后油烟排放量为 2.16kg/a，排放速率为 0.0022kg/h，排放浓度为 0.36mg/m^3。

5.7.1.9. DA009 切割和焊接叠加污染源情况汇总

根据《湖南湘商智能科技有限公司年产 10400 个升降车位改扩建项目》环评报告可知，原 2#生产车间内通风设备生产线搬迁至 1F 北侧，根据业主提供的资料可知，通风设备生产线火焰切割板材、线材量为 500 吨/年，焊丝使用量为 5 吨，该生产线正在进行搬迁，根据 2#

生产车间污染源监测数据可知，未将人防工程防护门和通风设备污染源分开，故本次通风设备生产线切割、焊接烟尘有组织产生情况采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》对拟搬迁的通风设备生产线焊接和切割工序的粉尘进行估算。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发，文号：公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》P46 钢板及其他金属材料经等离子切割产生的颗粒物系数为 1.5kg/t-原料，P65 中实芯焊丝经气体保护焊、氩弧焊产生的颗粒物系数为 9.19kg/t-原料，项目焊丝的使用总量为 5t/a，则通风设备生产线切割工序切割粉尘产生量为 0.75t/a，焊接烟尘产生量为 0.046t/a，产生的废气与扩建项目产生的切割、焊接烟尘一同经同一套集中管道集尘，收集的粉尘经一套滤筒除尘器处理后由 18m 排气筒（DA009）排放。

3#生产车间废气处理设备集尘风机风量为 12000m^3/h，集尘效率约 90%，处理效率为 99%（依据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2014）中合成纤维非织造聚四氟乙烯覆膜滤料滤芯的除尘效率）。

通风设备项目切割焊接烟尘总产生量为 0.796t/a，年工作时间为 2240h，则有组织产生量为 0.716t/a，产生速率为 0.99kg/h，产生浓度为 26.7mg/m^3，经处理后有组织排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.27mg/m^3。满足《大气污染物综合排放标准》（GB9067-1996）的二级排放标准（2.47kg/h，120mg/m^3）。

表 5.7-5　DA009 废气污染物产生、治理及排放情况一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">项目名称</th><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">废气量 m³/h</th><th colspan="3">有组织产生情况</th><th rowspan="2">治理措施及去除率(%)</th><th colspan="3">有组织排放情况</th></tr>
<tr><th>产生量 t/a</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>产生速率 kg/h</th><th>排放量 t/a</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th></tr>
<tr><td>通风设备生产线</td><td rowspan="2">切割、焊接</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">12000</td><td>2.865</td><td>106.6</td><td>1.279</td><td rowspan="3">管道集尘+滤筒式除尘器，处理效率 99%</td><td>0.029</td><td>1.07</td><td>0.013</td></tr>
<tr><td>本扩建项目</td><td>颗粒物</td><td>0.716</td><td>26.7</td><td>0.99</td><td>0.007</td><td>0.27</td><td>0.003</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>切割、焊接</td><td>颗粒物</td><td>12000</td><td>3.581</td><td>133.3</td><td>2.269</td><td>0.036</td><td>1.34</td><td>0.016</td></tr>
</table>

5.7.2. 营运期水污染源分析

本项目产生的废水为生活污水及淋雨试验废水。

（1）生活污水

根据水平衡计算，项目预计产生生活污水约为 1948.8m^3/a（6.96m^3/d），主要污染因子为

COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油类等，生活污水依托现有化粪池（食堂废水依托现有“隔油池+化粪池”）预处理后达到《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 的三级标准后及污水处理厂进水水质标准，排入市政污水管网，经岳阳高新区技术产业园园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准，于新墙河铁路桥下游排入新墙河。

表 5.7-6　生活污水污染物统计一览表

污染因子		COD	氨氮	BOD_5	SS	TP	动植物油
生活污水（1948.8m³/a）	浓度（mg/L）	350	35	200	150	15	25
	产生量（t/a）	0.682	0.0682	0.390	0.292	0.0292	0.0487
隔油池+化粪池出口	浓度（mg/L）	300	30	150	70	8	8
	排放量（t/a）	0.585	0.058	0.0292	0.0136	0.0156	0.0156
岳阳高新技术产业园区污水处理厂排口	浓度（mg/L）	50	5	10	10	0.5	1
	排放量（t/a）	0.0974	0.0097	0.0195	0.0195	0.0001	0.0020

（2）淋雨试验废水

根据水平衡计算，项目预计产生淋雨试验废水为 $450m^3/a$，参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（征求意见稿），主要污染因子为 COD、石油类，其中 COD 浓度值为 40—60mg/L，石油类 10—50mg/L 经隔油、沉淀池后，石油类的去除率达 60%，处理后石油类的最高浓度为 20mg/L，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求后进入市政污水管网排入岳阳高新区技术产业园园区污水处理厂，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准后排入新墙河。

5.7.3.　营运期噪声分析

原项目在建及本项目新增噪声源主要为喷粉线、抛丸机、切割机，数控机床等设备产生的噪声。噪声源强一般在 80~90dB（A）范围内。

表 5.7-8　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	1#车间	喷粉生产线	85	70	135	0	30	45	30	15	55	52	55	61	昼	15	15	15	15	40	37	40	46	1
2		喷漆线	80	70	110	0	30	20	30	40	50	54	50	48	昼	15	15	15	15	35	39	35	33	1
3	3#车间	电焊机	80	175	180	0	15	180	15	15	56	35	56	56	昼	15	15	15	15	41	20	41	41	1
4		数控冲床	85	175	155	0	15	155	15	40	61	41	61	53	昼	15	15	15	15	46	26	46	38	1
5		折弯机	80	175	135	0	15	135	15	67	56	37	56	43	昼	15	15	15	15	41	22	41	28	1
6		剪板机	80	175	110	0	15	110	15	90	56	39	56	41	昼	15	15	15	15	41	24	41	26	1
7		下料机	80	175	90	0	15	90	15	110	56	41	56	39	昼	15	15	15	15	41	26	41	24	1
8		车床	85	175	67	0	15	67	15	135	61	48	61	42	昼	15	15	15	15	46	33	46	27	1
9		切割机	85	175	40	0	15	40	15	155	61	53	61	41	昼	15	15	15	15	46	38	46	26	1
10		抛丸机	90	175	15	0	15	15	15	180	66	66	66	45	昼	15	15	15	15	51	51	51	30	1

5.7.4. 营运期固体废弃物分析

拟建项目产生的固废包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾。其中一般工业固废包括废金属边角料及废包装袋等，危险废物包括废抹布、废催化剂、废活性炭、废包装桶、废机油及废液压油等。

（1）废包装材料

本次改扩建项目原辅材料解包过程中产生的废包装材料，主要为一些包装箱、包装袋等，产生量约为 0.6t/a，厂区分类收集后外售废旧物资单位回收单位。

（2）金属边角料

本次改扩建项目机加工工序会产生少量的金属边角料，约占使用量的 0.1%，即 3t/a，分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给其他单位综合利用。

（3）收集的粉尘

根据项目工程分析可知，扩建项目生产收集的粉尘新增量共为 9.02t/a，分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给其他单位综合利用。

（4）焊渣

根据现有项目生产经验，焊接产生的焊渣为焊丝使用量的 1.7%，本扩建项目新增焊渣 0.34t/a，分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给其他单位综合利用。

（5）废滤筒

本次改扩建工程废气除尘工艺主要为滤筒除尘，更换周期为 1 年/次，产生量为 1.2t/a，分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给其他单位综合利用。

（6）废活性炭

本次改扩建项目拟采用活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧的方式处理喷漆生产线固化工序及漆料挥发产生的废气。废活性炭主要来自废气吸附装置，喷漆烘干工序的饱和的活性炭经脱附再生后可循环利用，但活性炭吸附装置的再生率为 85%，则 15%的活性炭需定期更换，根据建设单位提供的资料，废活性炭产生量约为 2.25t/a；按《国家危险废物名录》（2021 年版），属于分类编号为 HW49 其他废物 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，暂存于危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置。

（7）废催化剂

项目废气处理过程中使用催化燃烧处理，会产生一定量的废催化剂，产生量约 1t/a，按《国家危险废物名录》（2021 年版），属于分类编号为 HW49 其他废物 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，暂存于危险废物暂存库，

委托有资质单位进行处理处置。

（8）漆渣

本项目喷漆废气中的漆雾采用水帘柜处理，利用强大的水花将漆雾清洗过滤下来，喷淋水经循环池沉淀后循环使用，定期掏漆渣，漆渣产生量约 27t/a，属于危险废物，类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-250-12（使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物），收集后应定期委托有资质的单位安全处置。

（8）废润滑油

企业需定期对机械设备补充润滑油，以减少设备的磨损，本项目废润滑油年产生量约为 0.005t/a，属于危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08。在厂区分类收集后，暂存于危险固废暂存间，定期委托湖南瀚洋环保科技有限公司转运处置。

（8）废含油抹布和手套

车间设备日常机修过程会产生少量的废含油抹布和手套，产生量约为 0.01t/a，属于 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49。根据“危险废物豁免管理清单”要求，由于特殊原因未分类收集的，可全过程不按危险废物管理，但不改变其危险废物的属性，需暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位转运处置。

（11）废油性漆桶、固化剂桶、稀释剂桶及废油桶

项目涂装工序部分使用油性漆，会相应产生废油性漆桶、固化剂桶、稀释剂桶，产生量约 1t/a，项目机加工等工序会使用润滑油、机油等，会相应产生废油桶，产生量 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油性漆桶、固化剂桶、稀释剂桶及废油桶属于分类编号为 HW49 其他废物 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。应暂存于危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置。

（11）生活垃圾

本次改扩建项目新增职工 60 人，年工作 250 天，每天垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则年产量为 7.5t/a，由生活垃圾桶收集后，交由环卫部分清运处理。

表 5.7-9　固体废物产生及处置一览表

<table>
<tr><th>类别</th><th>名称</th><th>代码</th><th>产生量（t/a）</th><th>处理措施</th></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>/</td><td>7.5</td><td>垃圾桶收集，委托环卫部门清运处理</td></tr>
<tr><td rowspan="3">一般固废</td><td>废包装材料</td><td>343-007-07</td><td>0.6</td><td rowspan="3">外售，综合利用</td></tr>
<tr><td>金属边角料</td><td>343-007-09</td><td>3</td></tr>
<tr><td>收集的粉尘</td><td>343-007-66</td><td>9.02</td></tr>
</table>

	焊渣	343-007-99	0.34	
	废滤筒	343-007-99	1.2	
危险固废	废活性炭	HW49：900-041-49	2.25	分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司转运处置
	废催化剂	HW49：900-041-49	1	
	废润滑油	HW08：900-249-08	0.005	
	废润滑油桶	HW49：900-041-49	0.04	
	废油漆桶	HW49：900-041-49	1	
	漆渣	HW12：900-250-12	27	
	废含油抹布和手套	HW08：900-249-08	0.01	

表 5.7-10　工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a/）	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施*
1	废活性炭	HW49	900-41-49	2.25	有机废气处理设施	固态	漆等有机物	T/In	委托有资质的单位处理
2	废催化剂	HW49	900-041-49	1	有机废气处理设施	固态	重金属	T/In	
3	废润滑油	HW09	900-007-09	0.005	铁芯加工	液态	矿物油	T/In	
4	废润滑油桶	HW49	900-41-49	0.04	辅料使用	固态	矿物油等有机物	T/In	
5	废油漆桶	HW49	900-41-49	1	辅料使用	固态	树脂等有机物	T/In	
6	废含油抹布和手套	HW49	900-41-49	0.01	设备维护	固态	矿物油	T/In	
7	漆渣	HW12	900-250-12	27	喷漆	固态	漆等有机物	T，I	

5.8. 营运期污染源强汇总

本项目营运期污染源强汇总如表 5.8-1。

表 5.8-1　　项目“三废”污染物源强汇总表

项目	污染物名称			产生情况						排放情况					
	位置	产污环节	污染物	废气量 m^3/h	有组织产生情况			无组织产生情况		治理措施及去除率(%)	有组织排放情况			无组织排放情况	
					产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
废气	DA009	切割、焊接	颗粒物	12000	2.865	106.6	1.279	0.318	0.14	管道集尘+滤筒式除尘器，处理效率 99%	0.029	1.07	0.013	0.318	0.14
	无组织	打磨	颗粒物	/	/	/	/	0.0018	0.0008	加强车间内部通风	/	/	/	0.0018	0.0008
	DA0010	抛丸	颗粒物	5000	6.24	557.28	2.79	0.33	0.15	负压收集+滤筒式除尘器，处理效率 99%	0.06	5.57	0.03	0.33	0.15
	DA003	喷漆、烘干	VOCs	120000	43.49	161.80	19.42	2.29	1.02	水帘除漆雾（漆雾处理效率 90%）+活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧（有机废气处理效率 90%）	4.35	16.18	1.94	2.29	1.02
			二甲苯		13.97	51.95	6.23	0.74	0.33		1.40	5.20	0.62	0.74	0.33
			漆雾		30.27	112.62	13.51	1.59	0.71		3.03	11.26	1.35	1.59	0.71
		天然气燃烧废气	颗粒物		0.008	0.011	0.075	/	/		0.008	0.011	0.075	/	/
			SO_2		0.004	0.005	0.033	/	/		0.004	0.005	0.033	/	/
			NO_X		0.030	0.043	0.278	/	/		0.030	0.043	0.278	/	/

项目	污染物名称		产生量	处置方式
废水	职工生活	生活污水	水量 1948m^3/a，COD、氨氮、BOD_5、SS、TP、动植物油	经隔油池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，再排入市政污水管网进岳阳高新区技术产业园园区处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）
	气密试验	喷淋废水	水量 450m^3/a，COD、石油类	

				一级 A 标准，排入新墙河
固废	职工生活	生活垃圾	7.5t/a	委托环卫部门清运处理
	原辅料使用	废包装材料	0.6t/a	收集后外售物资回收公司，综合利用
	机加工	金属边角料	3.0t/a	
	废气处理	收集的粉尘	9.02t/a	
	焊接	焊渣	0.34t/a	
	废气处理	废滤筒	1.2t/a	
	废气处理	废活性炭	2.25t/a	危废暂存间，收集后委托有资质的单位处理
		废催化剂	1t/a	
	机加工	废润滑油	0.005t/a	
		废润滑油桶	0.04t/a	
	废气处理	漆渣	27t/a	
	设备维护	废含油抹布和手套	0.01t/a	
噪声	生产车间各类机械设备		80~90dB（A）	采用低噪声设备，建筑隔声，关键部位加胶垫以减少振动，设吸声板或隔声罩或安装消声器以减少噪声。

5.9. 项目“以新带老”措施和“三本账”情况

5.9.1. 项目“以新带老”措施

1、现有喷漆房设施老旧，并且无法满足新建项目的产能需求，拆除现有喷漆房，另新建一个喷漆房。

2、危废间标识标牌未设置最新要求标识标牌，未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置气体收集装置和气体净化设施。设置规范的标识标牌，另按照要求设置 VOCs 气体收集装置和气体净化设施。

3、新建喷漆废气处理，采用更加高效的“水帘除漆雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧的废气净化装置”末端治理技术，降低现有项目有机废气外排量。

5.9.2. 项目“三本账”情况

本项目为改扩建项目，本项目除新增生活污水依托原项目的化粪池外，拆除现有喷漆房和活性炭吸附处理措施，新建喷漆房以及喷漆废气处理措施，项目三本账情况详见下表。

表 5.9-1 改扩建项目“三本账”统计表

类别	污染物名称	原项目排放量（固废为产生量）（t/a）	以新带老削减量（t/a）	拟建工程排放情况（t/a）	改扩建后全厂污染物排放总量（t/a）	排放增减量（t/a）
废水	水量	8043.5	0	2398.8	10442.3	+2398.8
	COD	0.41	0	0.1199	0.5299	+0.1199
	NH_3-N	0.041	0	0.0120	0.053	+0.012
	总磷	0.0041	0	0.0012	0.0053	+0.0012
废气	颗粒物	1.84	0	5.3668	7.2068	+5.3668
	VOC_S	1.46	0.93	6.64	7.17	+5.71
	甲苯	0.033	0.033	0	0	-0.033
	二甲苯	0.45	0.45	2.14	2.14	+1.69
	SO_2	0.01	0	0.004	0.014	+0.004
	NO_X	0.098	0	0.030	0.128	+0.03
	油烟	0.0077	0	0.0022	0.0099	0.0022
固体废物	金属边角料	9.12	0	3	12.12	3
	焊渣	0.8	0	0.34	1.14	0.34
	废润滑油	0.51	0	0.005	0.515	0.005
	废油漆桶	0.2	0.2	1.0	1.0	0.8
	废 UV 灯管	0.004	0.002	0	0	-0.002
	废活性炭	3.12	1.12	2.25	4.25	1.13
	生活垃圾	26.76	0	7.5	34.26	7.5
	废包装材料	0.5	0	0.6	1.1	0.6

	收集的粉尘	14.71	0	9.02	23.73	9.02
	废滤筒	1.7	0	1.2	2.9	1.2
	废含油抹布和手套	0.02	0	0.01	0.03	0.01
	表面前处理废水沉渣	0.2	0	0	0.2	0
	废润滑油桶	0.14	0	0.04	0.18	0.04
	废乳化液桶	0.4	0	0	0.4	0
	脱脂废液	7.42	0	0	7.42	0

6. 环境现状调查与评价

6.1. 自然环境

6.1.1. 地理位置

岳阳市位于湖南省的东北部，素称“湘北门户”。地处东经 112°18′31″~114°9′6″，北纬 28°25′33″~29°51′00″之间。东邻江西省铜鼓、修水县和湖北省通城县；南抵湖南省浏阳市、长沙县、望城县；西接湖南省南县、安乡县、沅江市；北界湖北省赤壁、洪湖、监利、石首县（市）。全市东西横跨 177.84km，南北纵长 157.87km。土地总面积 14898km^2，占全省总面积的 7.05%。城市规划区面积 845km^2，其中市区建成区面积 83.73km^2。

项目拟建于岳阳县荣家湾镇岳阳高新技术产业园区工业大道 9 号（中心地理坐标为东经 113°9′32.403″、北纬 29°6′55.912″）交通便捷地形地貌。具体地理位置见附图。

6.1.2. 地形地质地貌

岳阳县境地势自东北幕阜山余脉向西南的东洞庭湖呈降阶梯状倾斜，山地、丘陵、岗地、平原、水面比例大致可分为 12:11:24:3:40。山地主要分布在毛田、月田、张谷英、云山、相思、饶村及公田等乡镇的一部分地方，主要山脉有相思山、大云山；县境山地形成中低山剥蚀构造地貌，其主要特征：地壳上升幅度大，浆岩发育、流水下切及风化作用明显，风化厚度不一，土壤呈酸性。丘陵主要分布在盆地周边或山间山麓的旁侧，为剥蚀侵蚀地貌；海拔 100～300m，坡度 5~25°，切割密度为 3～7km/km^2，分低丘陵、高丘陵 2 个亚类，分别占丘陵面积 76%、24%。岗地主要分布于东洞庭湖东岸的麻塘镇、城关镇、黄沙街镇及新墙河两岸，海拔 40～100m，坡度 5~15°，切割密度 3～6km/km^2；成因类型为不同时期的湖积、河流阶地或山前洪积群，面积大，分布成片，构成岳阳县主导地貌类型。平原主要分布在筻口、新墙、公田、鹿角、麻塘、中洲、城关等乡镇，分为溪谷冲积平原、江河冲积平原 2 个亚类，分别占平原面积的 21.2%、78.8%。区域地势东高西低，呈阶梯状分布。东部山区以海拔高度在 250～950m 的山地为主，最高峰相思山主峰海拔 975.2m，主要为花岗岩和板页岩，地形结构奇特。中部丘岗区海拔高度在 50～300m 之间，主要由第四纪红色粘土、紫色砂岩、变质及轻质板页岩和河流冲积物形成。西部滨湖区海拔一般不超过 50m，主要由洞庭湖及其冲积物发育而成。

岳阳县处新华夏系巨型第二沉降的次一级隆起带。元古代震旦系前雪峰运动形成

江南古褶皱带，古生代为海水淹没；中生代初期湖南造山运动，海水全部退出，中生代末期燕山运动，江南古褶皱带中段发生断裂，县境东、北部隆起，接受剥蚀，中、南、西部下陷为洼地，形成洞庭湖，使雪峰山脉与幕阜山脉因湖区断陷而相隔离，形成新华夏体系。新生代喜马拉雅运动，县境中、南断陷盆地相继上升，西部继续下陷，发育为第四系松散堆积物。据《中国地震动参数区划图》，岳阳县荣家湾镇、麻塘镇、鹿角镇、黄沙街镇的地震动峰值加速度为 0.10，地震动反应谱特征周期为 0.35，其余乡镇的地震动峰值加速度为 0.05，地震动反应谱特征周期为 0.35，分别对应地震基本烈度值VII、VI度区。当地地质概况从上往下为：

素填土层：成分为块石混粘性土，块石含量 40%～50%，在地表下 2m 范围内普遍分布为钢筋混凝土层。素填土层层厚 3.3～7.1m 不等。

淤泥质粉质粘土层：灰黑色、湿、软塑－可塑状态，层厚为 0.5～1.0m。

砾质粘性土层：粉质粘土，层厚为 0.8～1.2m。

千枚岩层：强风化千枚岩，厚为 0.5～1.4m；中风化千枚岩，厚为 1.7～5.6m。

6.1.3. 气象气候

岳阳市属从中亚热带向北亚热带过渡的湿润的大陆性季风气候，其主要特征：温暖湿润，四季分明，季节性强；热量丰富，严寒期短、无霜期长，春温多变，盛夏酷热；雨水充沛，雨季明显，降水集中；湖区气候均一，山地气候悬殊。多年平均降水量为 1439.1 毫米，呈春夏多、秋冬少，东部多、西部少的格局，春夏雨量约占全年的 70%，降雨年际分布不均，面上年平均降雨最多达 2191.4 毫米（1954 年），降雨最少的年份只有 945.7 毫米（2011 年）。年平均气温在 16.5～17.2℃之间，极端最高气温为 39.3～40.8℃，极端最低气温为-18.1～-11.4℃。城区年平均气温偏高，为 17.0℃。年日照时数为 1590.2～1722.3 小时，呈北部比南部多、西部比东部多的格局。年无霜期 256～285 天。市境主导风向为北风和东北偏北风，年平均风速为 2.0～2.7m/s。

常年主导风向：北、北东

历年平均风速：3.1m/s

瞬时最高风速：23m/s

极端最高气温：39.3℃

极端最低气温：-11.8℃

历年平均气温：17℃

历年平均相对湿度：79％

历年最大相对湿度：100％

历年最小相对湿度：12％

历年平均气压：100.7KPa

年平均降雨量：1302.4mm

年最大降雨量：2336.5mm

年最小降雨量：787.4mm

最大积雪深度：230mm

年平均蒸发量：142.2mm

6.1.4. 水文

6.1.4.1. 地表水

项目西侧工业大道已建设有市政雨污水管网，其中污水经市政污水管网进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂，最终排入新墙河；雨水管网排入新墙河。

岳阳县水网密布。全县水域面积 1190km^2，占全县总面积的 40.60%，主要为县辖东洞庭湖水面。县境主要河流有流向东洞庭湖的新墙河、费家河、坪桥河、铜鼓河，有直入南洞庭湖的罗水河。全县干支河流 63 条（入东洞庭湖 59 条、入南洞庭湖 4 条）。全县有大小水库 255 座，其中中型水库 3 座（大坳、岳坊、兰桥）、小一型水库 37 座、小二型水库 215 座，有塘坝 33100 处，水库塘坝总容量 22011.6 万 m^3。主要湖泊为东洞庭湖，另有与境内河流相连的内湖 17 个。县境地下水主要有松散岩类孔隙水，碎屑岩类裂隙孔隙水，基岩裂隙水三大类型。地下水深度自东至西由深变浅，均为弱酸性极软淡水，多为重碳酸钠钙型水，其次是重碳酸氯化钙型水，重碳酸钙、重碳酸钙镁型水。

新墙河为洞庭湖一级支流，新墙河流域位于北纬 29°00′~29°30′、东经 113°00′~113°40′之间，总流域面积 2365.64km^2，其中流经县境 1597.64km^2，新墙河县境内干流全长 115.40km，纳入支流 47 条，天然落差 400m，坡降 7.18‰，多年平均流量约 58m^3/s，最枯流量仅 6.0m^3/s。沙港、游港为新墙河两大支流，其中沙港河发源于平江县团山宝贝岭，主要流经板江、月田、铁山口、公田、扬林街，于筻口镇的三港咀汇合游港后流入新墙河主流，流域面积 974.69km^2，全长 79.60km，县境内流域面积 904.64km^2，长 69.60km，平均流量 52.60m^3/s，平均坡降 1.25‰。游港河发源于临

湘市龙窖山，由西塘入岳阳县境，经筻口至三港嘴汇入新墙河主流，流域面积 973km^2，全长 85.20km，县境内流域面积 275km^2，长 19km，平均流量 18.49m^3/s，天然落差 715m，坡降 1.50‰。

园区污水处理厂依托县城生活污水处理厂排污口，该排污口设于新墙河京广铁路桥下游，该处纳污水体（新墙河）水环境功能为渔业用水区。

6.1.4.2. 地下水

岳阳县境地下水主要有松散岩类孔隙水，碎屑岩类裂隙孔隙水，基岩裂隙水三大类型。地下水深度自东至西由深变浅，均为弱酸性极软淡水，多为重碳酸钠钙型水，其次是重碳酸氯化钙型水，重碳酸钙、重碳酸钙镁型水。松散岩类孔隙水的多少因地而异，分布于县境西部的东洞庭湖区和中部自北向南的麻塘—荣家湾—黄沙街一线两侧、新墙水系沿流两岸，可分为双层结构孔隙和单层结构孔隙。单层结构孔隙分布于新墙河水系沿岸、河谷地区，储水量丰富，水埋深 0~5m，顶板埋深小于 3m；双层结构孔隙主要分布在东洞庭湖，荣家湾、黄沙街储水量浅水贫乏，深水中等，鹿角—大明储水量浅部中等，深部丰富，东洞庭湖—新墙河三角洲储水丰富，水埋深 0~5m，顶板深 10～36m。碎屑岩类裂隙孔隙水分布在县境中部，储水量贫乏，水埋深 0~7m，顶板埋深小于 3m。基岩裂隙水分为层状水和块状岩类隙水。层状岩类隙水，分布于县境东部及中部的北边，储水量贫乏；块状岩类隙水量贫乏或中等，主要分布于县境东北部，东南、中部、西北端也有零星分布。基岩裂隙水水埋深随地形变化，高处深，低处浅，一般 0~30m。

6.1.5. 土壤

岳阳市总国土面积 15019 平方公里，耕地面积 32.10 千公顷，其中水田面积 17.33 千公顷。区域表土为受长江和洞庭湖控制的冲积土，表层以粘土为主，夹少量砂土，厚度在 0.4—12.64m，呈红褐色、黄褐色、深绿色和紫红色等类型；自然土壤以湖土和红壤为主，农耕以水稻土和菜园土为主。

6.1.6. 生态环境现状调查

岳阳市土地富饶，拥有丰富的自然资源。岳阳是国家重要的粮、棉、猪、鱼等

优质农产品基地，有四个县（市）进入全国粮、棉、猪百强县行列，有机茶、无公害蔬菜、优质水果、长江蟹、洞庭青虾等农副产品市场十分畅销。岳阳水资源充沛，淡水面积达 31 万公顷，在全国独一无二，有利于种植业、淡水鱼业和水运业的发展，

还为大耗水、大运量的造纸等现代工业提供了良好的基础条件。岳阳生物资源多种多样，境内有木本植物1118种，药用植物1224种，水生植物131种，家畜家禽10多种，水生动物116种，野生动物266种。岳阳矿产资源多样，境内蕴藏矿种60余种，已探明大型矿床27处、中型28处、小型45处，可供开采矿点200多处，主要矿种有金、银、铅等金属矿产10余种，有白云石、花岗岩、高岭土等非金属矿产20余种，此外，还有铌、钽、铍等稀有及稀土金属矿产和地下矿泉水等资源。

6.1.7. 岳阳高新技术产业园区概况

根据《岳阳高新技术产业园区产业发展规划（2020-2030）》的规划产业定位：岳阳高新技术产业园区规划范围为916公顷，由主产业片区和洪山洞产业片区组成：主产业片区规划面积727.75公顷，东至林科所—燎原村植山和方杨片一线，南至兴园村刘介章—燎原村植山和方杨片一线，西至林冲路—武广高铁线，北至东方村易家组—城南大道线，主要发展生物医药、机械制造、新材料（主要包括生物基材料制造、结构性金属制品制造、数码耗材和耐火耐磨材料等)。洪山洞产业片区规划面积188.25公顷，东至107国道西侧，南至长湖村李子角，西至长湖村千公塘，北至亚泰陶瓷公司北侧，主要发展建筑材料（主要包括陶瓷制品、水泥制品等)。

岳阳高新技术产业园调区扩区规划在原核准范围的基础上设立主区，主区在原核准范围 458hm^2 的基础上调出 189hm^2、扩区 458.75hm^2，另新增洪山洞片区88.25hm^2。 调区扩区后规划布局为“一园两区”，设为主区和洪山洞片区，调区扩区后规划总用地 面积 916hm^2。

6.1.8. 岳阳高新技术产业园区污水处理厂基本情况

岳阳高新技术产业园区污水处理厂位于岳阳高新技术产业园荣湾镇东方村（京广高铁西侧空地），全部为新征地。污水处理厂拟建场地位于岳阳县荣家湾镇东方村京广高铁西侧，总用地面积约为38750m^2（合58.125亩），岳阳高新技术产业园区现有岳阳高新技术产业园区污水处理厂集中处理主区废水，岳阳高新技术产业园区污水处理厂的近期设计规模为：10000m^3/d，远期设计处理规模30000m^3/d，包括高新技术产业园生活污水和工业企业经预处理排放的生产废水。根据工业园规划，该污水处理厂服务范围为岳阳高新技术产业园区，具体为：西至武广高速铁路，南至跃进村一方杨村一线，东至划船塘水库，北至金城路。本项目位于该污水处理厂服务范围内。

根据调查，岳阳高新技术产业园区污水处理厂采用“预处理+水解酸化+改良

AAO+高密沉淀+活性砂滤池+消毒”工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后于新墙河铁路桥下游排入新墙河。

6.2. 环境质量现状调查与评价

6.2.1. 区域环境质量达标判定

《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)“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，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”。依据上述新版大气导则要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，本项目位于岳阳县高新技术产业园区，项目所在区域达标区判定引用岳阳市生态环境主管部门已公布的岳阳县 2022 年监测值的数据评价。详见下表：

表 6.2-1 岳阳县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m3）	标准值（μg/m3）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年均浓度	6	60	10	达标
NO_2	年均浓度	18	40	50.5	达标
PM_{10}	年均浓度	47	70	72.9	达标
$PM_{2.5}$	年均浓度	34	35	94.2	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	26	达标
O3	最大 8 小时平均第 90 百分位数	156	160	88.6	达标

由上表可知，项目所在区域的监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境质量较好，属于达标区。

6.2.2. 环境空气质量现状监测与评价

根据第 6.2.1 可知，本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，需要对项目特征因子二甲苯、TVOC、非甲烷总烃、TSP 进行现状监测，为了解项目区域特征因子大气环境现状，本次环评委托湖南昌旭环保科技有限公司于 2023 年 12 月 19 日～12 月 25 日对项目区域特征因子进行监测，检测结果如下：

表 6.2-2　　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
厂址	0	0	二甲苯、TVOC、非甲烷总烃、TSP	2023.12.19～2023.12.25	/	/
跃进村	-1158	-65	二甲苯、TVOC、非甲烷总烃、TSP		西南侧	1200

表 6.2-3　　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价标准/（μg/m³）	现状浓度/（μg/m³）	最大超标倍数%	超标率/%	达标情况
	X	Y						
A1 厂址	0	0	二甲苯（小时均值）	200	1.5L	0	0	达标
			TVOC（8 小时均值）	600	0.5L	0	0	达标
			NMHC（一次浓度值）	2000	370-460	0	0	达标
			TSP（日均值）	300	90-95	0	0	达标
A2 跃进村	-1158	-65	二甲苯（小时均值）	200	1.5L	0	0	达标
			TVOC（8 小时均值）	600	0.5L	0	0	达标
			NMHC（一次浓度值）	2000	400-450	0	0	达标
			TSP（日均值）	300	105-108	0	0	达标

监测数据表明，二甲苯、TVOC 满足《环境影响技术导则-大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准一次浓度 2mg/m³，项目所在地环境空气质量良好。

6.2.3. 地表水环境质量现状调查与评价

本项目生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网，经岳阳高新技术产业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 标准后排入新墙河，即项目受纳水体为新墙河，位于项目北边约 4.7km。根据《岳阳市水环境功能区划》的划分：新墙河六合垸取水口上游 1000m 至下游 100m 河段为新墙河饮用水水源一级保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；一级保护区水域上边界上溯 2000m、下边界下延 200m 的河道水域为新墙河饮用水水源二级保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；新墙河其他河段为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。本项目所在的河段为渔业用水区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

本评价引用生态环境主管部门 2022 年对新墙河常规监测断面新墙河八仙桥的地表水分析数据，监测结果见下表。

表 6.2-4 2022 年新墙河八仙桥断面水质监测结果统计表单位 mg/L

监测断面	监测因子	单位	年均值	(GB3838-2002）III类标准
新墙河八仙桥断面（III类水体）	pH	mg/L	7	6-9
	溶解氧	mg/L	7.6	≧5
	高锰酸盐指数	mg/L	3.1	≤6
	化学需氧量	mg/L	13.4	≤20
	五日生化需氧量	mg/L	1.5	≤4
	氨氮	mg/L	0.39	≤1
	总磷	mg/L	0.091	≤0.2
	LAS	mg/L	0.02	≤0.2

根据监测结果可知，监测因子能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。地表水环境为达标区。

6.2.4. 地下水环境质量

根据《环境影响评价技术导—地下水环境》（HJ 610-2016）可知，三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1—2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个。本次环评委托湖南昌旭环保科技有限公司于 2023 年 12 月

19 日～12 月 21 日对项目区域地表水进行监测，检测结果如下：

表 6.2-5　地下水环境质量监测布点信息表

点位编号	监测时间	点位位置	E	N	水位/m	与本项目的位置关系
1#	2023 年 12 月 19 日	项目南面何下屋居民区水井 D1	113.1568393	29.1088757	65.31	厂区地下水上游，厂区 WS0.65km
2#		项目东面湖南强泰环保水井 D2	113.1606867	29.1166175	62.19	厂区地下水上游，厂区 NE0.2km
3#		项目西北面细屋里居民区水井 D3	113.1514062	29.1193321	54.71	厂区地下水下游，厂区 WN0.70km

（1）调查监测因子

根据《环境影响评价技术导则•地下水环境》（HJ610-2016）和《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）监测要求，监测项目有 K^{+}、Na^{+}、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{-}、Cl^{-}、$SO4^{2-}$、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、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、耗氧量、石油类、氨氮、二甲苯、甲苯、石油类、水位等。

（2）监测评价结果

项目区域周边地下水监测结果分析见下表。

表 6.2.5　地下水采样水文参数记录表

编号	项目南面何下屋居民区水井 D1	项目东面湖南强泰环保水井 D2	项目西北面细屋里居民区水井 D3	项目东南面老侯家居民区水井 D4	项目西南面杨画匠居民区水井 D5	项目东北面植山村居民区水井 D6
水位（m）	65.31	62.19	54.71	63.17	56.04	53.25

表 6.2-6　区域地下水水质监测结果一览表

采样日期	检测项目	检测结果			标准限值	单位	是否达标
		2023.12.19	2023.12.20	2023.12.21			
项目南面何	pH	7.2	7.1	7.2	6.5-8.5	无量纲	是

下屋居民区水井 D1	钾离子	8.8	8.82	8.73	/	mg/L	是
	钠离子	10.8	11.1	10.9	200	mg/L	是
	钙离子	14.4	13.9	13.8	/	mg/L	是
	镁离子	11.1	11.4	10.9	/	mg/L	是
	碳酸根	ND	ND	ND	/	mg/L	是
	碳酸氢根	1.68	1.7	1.67	/	mg/L	是
	氯离子	27.1	26.6	26.6	250	mg/L	是
	硫酸根	76.2	74.8	74.8	250	mg/L	是
	氯化物	27.1	26.6	26.6	250	mg/L	是
	氰化物	ND	ND	ND	0.05	mg/L	是
	氟化物	0.107	0.114	0.1	1.0	mg/L	是
	耗氧量	0.51	0.49	0.5	3.0	mg/L	是
	氨氮	0.038	0.032	0.038	0.50	mg/L	是
	六价铬	ND	ND	ND	0.05	mg/L	是
	总硬度	317	319	323	450	mg/L	是
	总大肠菌群	＜2	＜2	＜2	3.0	MPNb/100 mL	是
	硝酸盐	18.2	17.5	18.6	20.0	mg/L	是
	亚硝酸盐	0.016L	ND	ND	1.00	mg/L	是
	硫酸盐	76.2	74.8	74.8	250	mg/L	是
	挥发酚	ND	ND	ND	0.002	mg/L	是
	汞	ND	ND	ND	0.001	mg/L	是
	砷	ND	ND	ND	0.01	mg/L	是
	铅	ND	ND	ND	0.01	mg/L	是
	镉	ND	ND	ND	0.005	mg/L	是
	铁	ND	ND	ND	0.3	mg/L	是
	锰	0.01L	ND	ND	0.10	mg/L	是
	细菌总数	13	12	13	100	CFU/mL	是
	溶解性	104	106	104	1000	mg/L	是

	总固体						
	石油类	ND	ND	ND	/	mg/L	是
	甲苯	ND	ND	ND	700	mg/L	是
	二甲苯	ND	ND	ND	/	mg/L	是
项目东面湖南强泰环保水井D2	pH	7.3	7.2	7.1	6.5-8.5	无量纲	是
	钾离子	7.58	7.73	7.66	/	mg/L	是
	钠离子	8	8.13	8.06	200	mg/L	是
	钙离子	18.8	17.9	18.1	/	mg/L	是
	镁离子	8.37	8.3	8.3	/	mg/L	是
	碳酸根	ND	ND	ND	/	mg/L	是
	碳酸氢根	2.13	2.14	2.12	/	mg/L	是
	氯离子	28.2	27.9	27.7	250	mg/L	是
	硫酸根	77.2	75	73.6	250	mg/L	是
	氯化物	28.2	27.9	27.7	250	mg/L	是
	氰化物	ND	ND	ND	0.05	mg/L	是
	氟化物	0.082	0.084	0.087	1.0	mg/L	是
	耗氧量	0.69	0.68	0.65	3.0	mg/L	是
	氨氮	0.043	0.043	0.032	0.50	mg/L	是
	六价铬	ND	ND	ND	0.05	mg/L	是
	总硬度	323	333	315	450	mg/L	是
	总大肠菌群	＜2	＜2	＜2	3.0	MPNb/100mL	是
	硝酸盐	18.1	16.6	18.4	20.0	mg/L	是
	亚硝酸盐	0.016L	ND	ND	1.00	mg/L	是
	硫酸盐	77.2	75	73.6	250	mg/L	是
	挥发酚	ND	ND	ND	0.002	mg/L	是
	汞	ND	ND	ND	0.001	mg/L	是
	砷	ND	ND	ND	0.01	mg/L	是
	铅	ND	ND	ND	0.01	mg/L	是
	镉	ND	ND	ND	0.005	mg/L	是

	铁	ND	ND	ND	0.3	mg/L	是
	锰	ND	ND	ND	0.10	mg/L	是
	细菌总数	10	11	9	100	CFU/mL	是
	溶解性总固体	96	94	98	1000	mg/L	是
	石油类	ND	ND	ND	/	mg/L	是
	甲苯	ND	ND	ND	700	mg/L	是
	二甲苯	ND	ND	ND	/	mg/L	是
项目西北面细屋里居民区水井 D3	pH	7.4	7.4	7.2	6.5-8.5	无量纲	是
	钾离子	0.8	0.82	0.83	/	mg/L	是
	钠离子	1.36	1.39	1.34	200	mg/L	是
	钙离子	3.42	3.45	3.44	/	mg/L	是
	镁离子	1.45	1.51	1.47	/	mg/L	是
	碳酸根	ND	ND	ND	/	mg/L	是
	碳酸氢根	1.76	1.78	1.77	/	mg/L	是
	氯离子	9.14	8.82	8.76	250	mg/L	是
	硫酸根	3.68	3.56	3.33	250	mg/L	是
	氯化物	9.14	8.82	8.76	250	mg/L	是
	氰化物	ND	ND	ND	0.05	mg/L	是
	氟化物	0.032	0.03	0.028	1.0	mg/L	是
	耗氧量	0.96	0.98	0.96	3.0	mg/L	是
	氨氮	0.032	0.038	0.043	0.50	mg/L	是
	六价铬	ND	ND	ND	0.05	mg/L	是
	总硬度	318	317	332	450	mg/L	是
	总大肠菌群	＜2	＜2	＜2	3.0	MPNb/100mL	是
	硝酸盐	9.6	8.88	8.82	20.0	mg/L	是
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	1.00	mg/L	是
	硫酸盐	3.68	3.56	3.33	250	mg/L	是
	挥发酚	ND	ND	ND	0.002	mg/L	是

	汞	ND	ND	ND	0.001	mg/L	是
	砷	ND	ND	ND	0.01	mg/L	是
	铅	ND	ND	ND	0.01	mg/L	是
	镉	ND	ND	ND	0.005	mg/L	是
	铁	ND	ND	ND	0.3	mg/L	是
	锰	ND	ND	ND	0.10	mg/L	是
	细菌总数	12	13	11	100	CFU/mL	是
	溶解性总固体	116	120	118	1000	mg/L	是
	石油类	ND	ND	ND	/	mg/L	是
	甲苯	ND	ND	ND	700	mg/L	是
	二甲苯	ND	ND	ND	/	mg/L	是
样品性状：无色　清澈　　无气味							
备注：1、分包情况：否 2、“ND”表示检测结果未检出							

根据对上表的监测值进行评价分析可知，项目地下水主要检测因子最大值对照标准值计算标准指数统计分析如下表所示：

表 6.2-7　地下水水质现状最大值标准指数结果一览表

评价项目	1#	2#	3#
pH	0.13	0.20	0.27
钾离子	/	/	/
钠离子	0.06	0.04	0.01
钙离子	/	/	/
镁离子	/	/	/
碳酸根	/	/	/
碳酸氢根	/	/	/
氯离子	0.11	0.11	0.04
硫酸根	0.30	0.31	0.01
氯化物	0.11	0.11	0.04
氰化物	/	/	/

氟化物	0.11	0.09	0.03
耗氧量	0.17	0.23	0.33
氨氮	0.08	0.09	0.09
六价铬	/	/	/
总硬度	0.72	0.74	0.74
总大肠菌群	/	/	/
硝酸盐	0.93	0.92	0.48
亚硝酸盐	/	/	/
硫酸盐	0.30	0.31	0.01
挥发酚	/	/	/
汞	/	/	/
砷	/	/	/
铅	/	/	/
镉	/	/	/
铁	/	/	/
锰	/	/	/
细菌总数	0.13	0.11	0.13
溶解性总固体	0.11	0.10	0.12
石油类	/	/	/
甲苯	/	/	/
二甲苯	/	/	/

通过上表对各监测值评价统计后可知，布点的 3 个地下水水质监测点主要因子最大值标准指数小于 1.0，达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类水质标准要求。

6.2.5. 声环境质量

布设 5 个声环境采样点：

表 6.2-8 噪声监测布点表

点位	编号	点位名称	方位距离
	N1	厂界东面外 1m	厂界东面外 1m

布置	N2	厂界南面外 1m	厂界南面外 1m
	N3	厂界西面外 1m	厂界西面外 1m
	N4	厂界北面外 1m	厂界北面外 1m
	N5	厂界南面 152m 廉租房居民区	厂界南面 152m

2、监测项目和监测时间

湖南谱实检测技术有限公司于 2023 年 12 月 19 日至 20 日进行了现场监测，昼间、夜间各采样一次。

3、监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的方法和要求进行。

4、监测结果

监测结果统计于下表 6.2-9：

表 6.2-9　声环境质量监测与评价结果

点位名称	监测内容	检测结果 dB（A）				建议参考标准限值		
		2023.12.19		2023.12.20				
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	是否达标
厂界东面外 1m N1	声环境	54	47	53	47	65	55	是
厂界南面外 1m N2		56	45	54	45	65	55	是
厂界西面外 1m N3		53	46	55	45			是
厂界北面外 1m N4		52	48	54	46	65	55	是
厂界南面 152m 廉租房居民区 N5		50	44	49	45	60	50	是
标准限值来源：N1、N2、N3、N4《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准限值 N5《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准限值								

由上表的声环境质量现状监测结果可知，项目厂界昼、夜噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，廉租房居民区噪声检测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

6.2.6. 土壤环境质量

1、监测布点

2023 年 11 月 19 日，湖南昌旭环保科技有限公司在本项目所在区域进行土壤采样后，将样品送至湖南昌旭环保科技有限公司进行检测，监测点位：①场地内取 5 个柱状样（在 0-0.5m、0.5—1.5m、1.5—3m 分别取样）、2 个表层样（0-0.2m）。②场地外取 4 个表层样（0-0.2m）。

2、监测项目

表 6.2-10　监测点位及监测因子

编号	监测点名称	监测因子
T1	厂址范围内表层样 1	测 45 项基本因子+石油烃类
T2	厂址范围内表层样 2	苯、甲苯、间－二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、石油烃类
T3	厂区现有喷漆房附近柱状样	
T4	厂区现有危废间附近柱状样	
T5	厂区现有油漆存储区附近柱状样	
T6	厂区现有润滑油存储区附近柱状样	
T7	厂区现有污水处理站附近柱状样	
T8	厂址外西面耕地（1km 范围内）表层样	测 pH+农用地 8 项目基本因子
T9	厂址外南面廉租房表层样	测 45 项基本因子+石油烃类
T10	厂址外东北面耕地(1km 范围内）表层样	测 pH+农用地 8 项目基本因子
T11	何下屋居民区表层样点	苯、甲苯、间－二甲苯、+对－二甲苯、邻-二甲苯、石油烃类

3、监测时间与采样频次

湖南宏润检测有限公司于 2023 年 11 月 19 日，监测 1 天，监测一次。

4、评价标准及评价方法

（1）评价标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值中的第二类用地；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）标准。

（2）评价方法

各监测点的监测值与评价标准限值进行比较。

5、监测结果及分析

土壤现状评价结果见表 6.2-11。

表 6.2-11　土壤监测环境监测结果表

	检测项目	检测结果（mg/kg） 厂址范围内表层样 1T1	建议参考标准限值（mg/kg）	是否达标
2023.12.19	石油烃（C10-C40）	13	4500	是
	六价铬	0.5L	5.7	是
	砷	16.2	60	是
	镉	0.16	65	是
	铜	26	18000	是
	铅	26.8	800	是
	汞	0.057	38	是
	镍	54	900	是
	四氯化碳	1.3×10—3L	2.8	是
	氯仿	1.1×10—3L	0.9	是
	氯甲烷	1.0×10—3L	37	是
	1,1-二氯乙烷	1.2×10—3L	9	是
	1,2-二氯乙烷	1.3×10—3L	5	是
	1,1-二氯乙烯	1.0×10—3L	66	是
	顺-1,2-二氯乙烯	1.3×10—3L	596	是
	反-1,2-二氯乙烯	1.4×10—3L	54	是
	二氯甲烷	1.5×10—3L	616	是
	1,2-二氯丙烷	1.1×10—3L	5	是
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10—3L	10	是
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10—3L	6.8	是
	四氯乙烯	1.4×10—3L	53	是
	1,1,1-三氯乙烷	1.3×10—3L	840	是
	1,1,2-三氯乙烷	1.2×10—3L	2.8	是
	三氯乙烯	1.2×10—3L	2.8	是
	1,2,3-三氯丙烷	1.2×10—3L	0.5	是
	氯乙烯	1.0×10—3L	0.43	是
	苯	1.9×10—3L	4	是
	氯苯	1.2×10—3L	270	是
	1,2-二氯苯	1.5×10—3L	560	是
	1,4-二氯苯	1.5×10—3L	20	是
	乙苯	1.2×10—3L	28	是
	苯乙烯	1.1×10—3L	1290	是
	甲苯	1.3×10—3L	1200	是

	邻-二甲苯	1.2×10—3L	640	是
	间一二甲苯+对-二甲苯	1.2×10—3L	570	是
	硝基苯	0.09L	76	是
	苯胺	0.1L	260	是
	2-氯酚	0.06L	2256	是
	苯并(a)蒽	0.1L	15	是
	苯并(a)芘	0.1L	1.5	是
	苯并(b)荧蒽	0.2L	15	是
	苯并(k)荧蒽	0.1L	151	是
	䓛	0.1L	1293	是
	二苯并(a, h)蒽	0.1L	1.5	是
	茚并(1,2,3-c,d)芘	0.1L	15	是
	萘	0.09L	70	是
备注：1、分包情况：挥发性有机物、半挥发性有机物、六价铬、石油烃（C10-C40） 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示				
标准限值来源：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中筛选值第二类用地标准限值				
采样时间	**检测项目**	**检测结果（mg/kg）**	**建议参考标准限值（mg/kg）**	**是否达标**
		厂址外南面廉租房表层样 1T9		
2023.12.19	石油烃（C10-C40）	38	4500	是
	六价铬	0.5L	5.7	是
	砷	16.2	60	是
	镉	0.16	65	是
	铜	47	18000	是
	铅	28.1	800	是
	汞	0.091	38	是
	镍	45	900	是
	四氯化碳	1.3×10—3L	2.8	是
	氯仿	1.1×10—3L	0.9	是
	氯甲烷	1.0×10—3L	37	是
	1,1-二氯乙烷	1.2×10—3L	9	是
	1,2-二氯乙烷	1.3×10—3L	5	是
	1,1-二氯乙烯	1.0×10—3L	66	是
	顺-1,2-二氯乙烯	1.3×10—3L	596	是
	反-1,2-二氯乙烯	1.4×10—3L	54	是
	二氯甲烷	1.5×10—3L	616	是
	1,2-二氯丙烷	1.1×10—3L	5	是
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10—3L	10	是

	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10—3L	6.8	是
	四氯乙烯	1.4×10—3L	53	是
	1,1,1-三氯乙烷	1.3×10—3L	840	是
	1,1,2-三氯乙烷	1.2×10—3L	2.8	是
	三氯乙烯	1.2×10—3L	2.8	是
	1,2,3-三氯丙烷	1.2×10—3L	0.5	是
	氯乙烯	1.0×10—3L	0.43	是
	苯	1.9×10—3L	4	是
	氯苯	1.2×10—3L	270	是
	1,2-二氯苯	1.5×10—3L	560	是
	1,4-二氯苯	1.5×10—3L	20	是
	乙苯	1.2×10—3L	28	是
	苯乙烯	1.1×10—3L	1290	是
	甲苯	1.3×10—3L	1200	是
	邻-二甲苯	1.2×10—3L	640	是
	间一二甲苯+对-二甲苯	1.2×10—3L	570	是
	硝基苯	0.09L	76	是
	苯胺	0.1L	260	是
	2-氯酚	0.06L	2256	是
	苯并(a)蒽	0.1L	15	是
	苯并(a)芘	0.1L	1.5	是
	苯并(b)荧蒽	0.2L	15	是
	苯并(k)荧蒽	0.1L	151	是
	䓛	0.1L	1293	是
	二苯并(a, h)蒽	0.1L	1.5	是
	茚并(1,2,3-c,d)芘	0.1L	15	是
	萘	0.09L	70	是
备注：1、分包情况：挥发性有机物、半挥发性有机物、六价铬、石油烃（C10-C40） 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示				
标准限值来源：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中筛选值第二类用地标准限值				

采样时间	**检测项目**	**检测结果（mg/kg）**			**建议参考标准限值（mg/kg）**	**是否达标**
		厂区现有喷漆房附近 T3				
		50cm	**150cm**	**300cm**		
2023.12.19	石油烃（C10-C40）	8	9	12	4500	是
	苯	1.9×10—3L	1.9×10—3L	1.9×10—3L	4	是
	甲苯	1.3×10—3L	1.3×10—3L	1.3×10—3L	1200	是
	邻-二甲苯	1.2×10—3L	1.2×10—3L	1.2×10—3L	640	是
	间一二甲苯+对-二甲苯	1.2×10—3L	1.2×10—3L	1.2×10—3L	570	是
	/	**厂区现有危废间附近 T4**			/	/

		50cm	150cm	300cm		
	石油烃（C10-C40）	10	9	11	4500	是
	苯	1.9×10—3L	1.9×10—3L	1.9×10—3L	4	是
	甲苯	1.3×10—3L	1.3×10—3L	1.3×10—3L	1200	是
	邻-二甲苯	1.2×10—3L	1.2×10—3L	1.2×10—3L	640	是
	间一二甲苯+对-二甲苯	1.2×10—3L	1.2×10—3L	1.2×10—3L	570	是
	/	**厂区现有油漆存储区附近 T5**			/	/
		50cm	**150cm**	**300cm**		
	石油烃（C10-C40）	8	7	7	4500	是
	苯	1.9×10—3L	1.9×10—3L	1.9×10—3L	4	是
	甲苯	1.3×10—3L	1.3×10—3L	1.3×10—3L	1200	是
	邻-二甲苯	1.2×10—3L	1.2×10—3L	1.2×10—3L	640	是
	间一二甲苯+对-二甲苯	1.2×10—3L	1.2×10—3L	1.2×10—3L	570	是
	/	**厂区现有润滑油存储区附近 T6**			/	/
		50cm	**150cm**	**300cm**		
	石油烃（C10-C40）	8	8	7	4500	是
	苯	1.9×10—3L	1.9×10—3L	1.9×10—3L	4	是
	甲苯	1.3×10—3L	1.3×10—3L	1.3×10—3L	1200	是
	邻-二甲苯	1.2×10—3L	1.2×10—3L	1.2×10—3L	640	是
	间一二甲苯+对-二甲苯	1.2×10—3L	1.2×10—3L	1.2×10—3L	570	是
	/	**厂区现有污水处理站附近 T7**			/	/
		50cm	**150cm**	**300cm**		
	石油烃（C10-C40）	10	9	7	4500	是
	苯	1.9×10—3L	1.9×10—3L	1.9×10—3L	4	是
	甲苯	1.3×10—3L	1.3×10—3L	1.3×10—3L	1200	是
	邻-二甲苯	1.2×10—3L	1.2×10—3L	1.2×10—3L	640	是
	间一二甲苯+对-二甲苯	1.2×10—3L	1.2×10—3L	1.2×10—3L	570	是
	/	厂址范围内表层样 2 T2	何下屋居民区表层样点 T11	/	/	/
	石油烃（C10-C40）	11	11	/	4500	是
	苯	1.9×10—3L	1.9×10—3L	/	4	是
	甲苯	1.3×10—3L	1.3×10—3L	/	1200	是
	邻-二甲苯	1.2×10—3L	1.2×10—3L	/	640	是
	间一二甲苯+对-二甲苯	1.2×10—3L	1.2×10—3L	/	570	是

<table>
<tr><td colspan="6">备注：1、是否分包：分包
2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示</td></tr>
<tr><td colspan="6">标准限值来源：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中筛选值第二类用地标准限值</td></tr>
<tr><th rowspan="2">采样时间</th><th rowspan="2">检测项目</th><th colspan="2">检测结果（mg/kg）</th><th rowspan="2">建议参考标准限值</th><th rowspan="2">是否达标</th></tr>
<tr><th>厂址外西面耕地（1km 范围内）表层样 T8</th><th>厂址外东北面耕地（1km 范围内）表层样 T10</th></tr>
<tr><td rowspan="9">2023.12.19</td><td>pH(无量纲）</td><td>5.96</td><td>5.90</td><td>/</td><td>是</td></tr>
<tr><td>六价铬</td><td>ND</td><td>ND</td><td>200</td><td>是</td></tr>
<tr><td>砷</td><td>9.90</td><td>14.0</td><td>30</td><td>是</td></tr>
<tr><td>镉</td><td>0.18</td><td>0.23</td><td>0.3</td><td>是</td></tr>
<tr><td>铜</td><td>34</td><td>35</td><td>100</td><td>是</td></tr>
<tr><td>铅</td><td>20.4</td><td>20.7</td><td>120</td><td>是</td></tr>
<tr><td>汞</td><td>0.341</td><td>0.058</td><td>2.4</td><td>是</td></tr>
<tr><td>镍</td><td>41</td><td>61</td><td>100</td><td>是</td></tr>
<tr><td>锌</td><td>107</td><td>115</td><td>250</td><td>是</td></tr>
</table>

备注：ND 为未检出。

由上表可知，项目所在地监测点位 T1-T7、T9、T11 各监测因子均达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值中的第二类用地的标准限值。项目所在地区域农用地监测点位 T8、T10 各监测因子均达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）风险筛选值中其他的标准限值。项目区域土壤环境质量较好。

6.2.7. 生态环境现状调查

根据现场调查，项目所在区域为工业园区，用地范围内均已完成三通一平，项目及周边均为常见植物，总体地表植被保持良好，生态环境没有明显恶化。

7. 环境影响预测与评价

本项目使用本公司现有厂房进行建设，施工期阶段主要是室内基础装修、设备安装及装修垃圾清扫等工作。

7.1. 施工期环境影响预测及分析

1、施工期大气环境影响分析

本项目内部基础装修及清扫、装修材料和设备的装卸、车辆运输过程会产生施工扬尘。项目施工主要是在室内，产生的扬尘浓度较低，不会对周围环境影响造成明显影响。

2、施工期水环境影响分析

施工期废水来源主要为施工人员的生活污水。根据本项目的建设规模，预计施工人员约 10 人，施工人员食宿均不在厂区内，废水产生量较少且水质简单，经厂区化粪池处理后，排入市政污水管网。

3、施工期声环境影响分析

（1）施工机械噪声源强

本项目施工期噪声主要来自设施安装时产生的施工机械的机械噪声，主要包括电钻、电刨等。各施工阶段主要噪声源为 80-90dB(A），预测结果详见表 6.1-1。

本评价采用噪声距离衰减模式对工程施工噪声进行预测。

噪声距离衰减模式：

$$Lp=Lp0-20\lg r/ro-\alpha(r-ro)-R$$

式中：

Lp-受声点（即被影响点）所接受的声级，dB(A);

Lp0－距声源 1m 处的声级，dB(A);

r－声源至受声点的距离，m;

ro-参考位置的距离，取 1m;

α－大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，取平均值 0.008 dB(A)/m。

R－声源的防护结构及工地四周围挡的隔声量。

表 7.1-1 不同距离处各阶段影响值单位：dB(A)

施工阶段	机械设备	噪声预测值

装修阶段	电钻、电刨等	1m	5m	10m	50m	100m	200m
		90	76	70	56	50	44

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工阶段作业噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。由上表预测结果可知，由于施工机械噪声源强较高，本工程施工噪声将对周边声环境质量产生一定的影响。由于场房地块所限，在场界施工时可能会出现施工场界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的现象，超标范围内无声环境保护目标。由于本项目施工时间短，各类设备按施工阶段分别运行，且施工主要集中在室内，因此施工期噪声影响是暂时的，施工结束后受影响区域声环境质量可以恢复到现状水平。为维护区域声环境质量，建设单位应采取相应防护措施以减少施工噪声的影响。

7.2. 营运期环境影响预测及分析

7.2.1. 营运期大气环境影响分析

7.2.1.1. 基本气象资料

（1）气象资料来源

项目选址位于岳阳高新技术产业园，岳阳市气象站位于岳阳市岳阳楼区岳阳市洞庭北路，北纬 29°23′，东经 113°05′，观测场海拔高度：51.6m。距本项目约 29km，是最近的气象站，且地理特征相似，可以用作本项目气象资料使用，采用岳阳市气象站近 20 年来气象资料。

（2）气候特征

区域属亚热带湿润气候，冬季寒冷，夏季炎热，春季多雨，秋季干旱，四季分明，常年多雾。年平均气温为 17.1℃；最高气温 40.3℃；最低气温为-11.8℃。年平均相对湿度 78%；年平均降雨量为 1295.1mm；常年主导风向为 NNE，频率为 18%；冬季主导风向为 NNE（22%），夏季主导风向为 SSE（15%）。

（3）地面气象要素

表 7.2-1 给出了岳阳市气象站近 20 年的气温、气压、湿度、降水量、蒸发量等地面气象要素的统计结果。

表 7.2-1　常规气象要素统计值

项目	平均气温 ℃	平均气压 hpa	平均相对湿度%	平均降水量 mm	平均蒸发量 mm	平均风速

月份						
1	5.3	985.9	85	79.3	45.1	2.8
2	7.1	983.6	85	110.5	51.3	2.9
3	11.1	980.4	86	151.4	73.9	3.1
4	17.5	976.2	83	190.1	113.0	3.1
5	22.0	972.9	82	212.7	142.0	2.7
6	25.7	969.2	80	175.4	179.2	2.8
7	28.2	968.3	72	116.8	252.0	3.5
8	27.2	969.2	77	155.5	203.9	2.9
9	23.5	975.0	80	82.0	137.1	2.8
10	18.4	980.7	80	91.2	107.9	2.6
11	12.9	984.5	78	62.6	79.6	2.8
12	7.9	986.6	78	44.1	64.5	2.8
全年	17.2	977.7	81	1471.7	1449.5	2.9

（4）风速、风向

表 7.2-2 是岳阳市气象站近 20 年来风向频率统计表，图 7.2-1 是相应的风向频率玫瑰图。

表 7.2-2 岳阳市气象站全年及四季风向频率（%）分布

时间	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	SW	WSW	NW	NNW	C
春	11	17	15	6	3	2	8	6	2	0	5	5	7	2	4	3	9
夏	13	8	8	4	5	4	7	15	4	1	3	7	5	1	2	4	8
秋	14	20	18	5	5	6	5	1	1	0	3	2	4	1	4	6	5
冬	9	22	17	11	5	4	5	4	1	3	2	4	3	1	4	6	5
全年	11	18	16	5	3	5	5	6	5	3	5	3	2	1	2	4	8

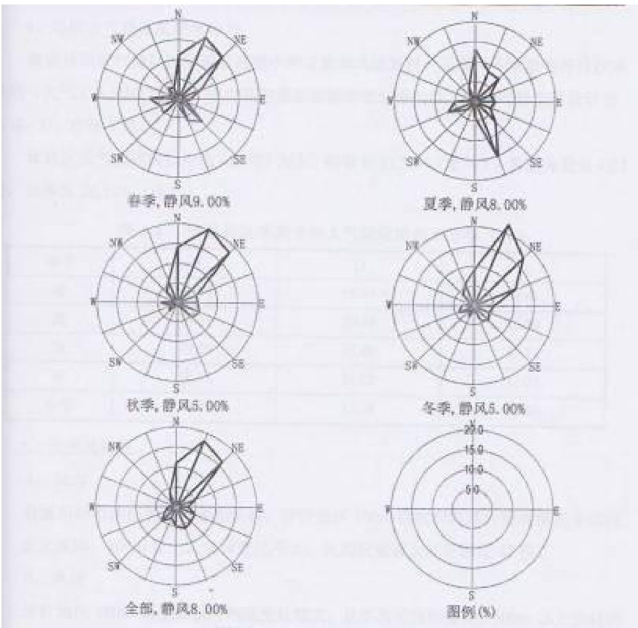


图 7.2-1　岳阳全年及四季风频玫瑰图

表 7.2-3　岳阳市气象站近 20 年风速统计（单位：m/s）

风向 时间	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全年
全年	2.8	2.9	3.1	3.1	2.7	2.8	3.5	2.9	2.8	2.6	2.8	2.8	2.9

从图表中可以看出：该区域常年主导风向为 NNE，频率为 18%，春季主导风向为 NNE 风，频率高达 17%，夏季主导风向为 SSE 风，频率高达 15%，秋季主导风向为 NNE 风，频率为 20%，冬季主导风向为 NNE，频率为 22%，年平均风速为 2.9m/s。

（5）地面大气稳定度频率分布

大气稳定度也是空气污染物扩散能力的一个判别因子。大气处于不稳定度状态时，有利于湍流发展加强，使污染物扩散加快；而大气处于稳定状态时，湍流运动较弱，空气污染物的扩散受到抑制。本评价利用岳阳市气象站 20 年每日定时地面风向、风速及总云量、低云量等观测资料进行大气稳定度和联合频率的统计。按照修正的帕斯奎尔（Pasquill）稳定度分级方法，统计各季及全年的大气稳定度分布频率，结果见表 6.2-4。由表可知，该区大气稳定度以 D 类居多（年均频率为 65.1%），F 类出现频率最小，为零。各季各类大气稳定度分布频率虽有所变化，但均以中性的 D 类为主。不稳定类（A，B，C）频率以夏季最大，冬季最小；中性类（D）频率以春季最大，秋季最小；稳定类（E）频率以秋季最大，春季最小。

表 7.2-4　岳阳市大气稳定度频率分布（%）

稳定度 / 季节	不稳定类				中性类	稳定类		
	A	B	C	小计	D	E	F	小计
春季	5.1	6.5	5.5	17.0	76.4	6.5	0.0	6.5
夏季	1.1	10.5	22.5	34.1	56.2	9.1	0.0	9.1
秋季	6.3	13.5	1.2	21.1	55.1	23.8	0.0	23.8
冬季	3.7	6.1	2.1	11.9	73.1	15.1	0.0	15.1
年均	4.0	9.2	8.0	21.2	65.1	13.5	0.0	13.5

7.2.1.2. 正常工况下废气环境影响预测与评价

根据工程分析，本工程运营期废气中主要污染物为二甲苯、VOC_S、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，环评选取二甲苯、TVOC、TSP、PM_{10}、二氧化硫、氮氧化物作为预测因子。

（1）估算模型

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①Pmax 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 Pi 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7.2-5 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}≧10%
二级评价	1%≦P_{max}<10%
三级评价	P_{max}<1%

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7.2-6　污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值（μg/m³）	标准来源
PM_{10}	二类限区	日平均	150	GB 3095-2012
TSP	二类限区	日平均	300	GB 3095-2012
二氧化硫	二类限区	1h 平均	500	GB 3095-2012
氮氧化物	二类限区	1h 平均	250	GB 3095-2012
TVOC	二类限区	8h 平均	600	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
二甲苯	二类限区	1h 平均	200	

④污染源参数

大气污染源点源参数调查清单见表 7.2-7，面源参数调查清单见表 7.2-8。（本项目废污染物排放速率以最大小时排放速率计）

表 7.2-7　大气点源参数调查清单

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）					
		X	Y							PM_{10}	TSP	VOCs	二甲苯	SO_2	NO_X
1	DA009	-65	170	72.9	18	0.6	11.79	20	连续	0.016	/	/	/	/	/
2	DA0010	-42	107	72.9	18	0.4	11.05	20	连续	0.03	/	/	/	/	/
3	DA003	-50	74	72.9	15	1.6	16.58	65	连续	1.425	/	1.94	0.62	0.033	0.278

表 7.2-8　大气面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物最大排放速率（kg/h）		
		X	Y								TSP	VOCs	二甲苯
1	3#生产车间	0	0	72.9	210	45	-5	10	2240	连续	0.2908	/	/
2	1#生产车间	-28	210	72.9	140	70	-5	10	2240	连续	0.71	1.02	0.33

（2）评价工作等级与评价范围

采用《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN 进行评价等级判定，估算模型参数取值情况见表 7.2-9，估算模型计算结果见下表。

表 7.2-9　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（城市人口数）	200000
最高环境温度		39.3 °C
最低环境温度		-11.8 °C
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	是
	地形数据分辨率（m）	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7.2-10　ARESCREEN 估算模型点源计算结果一览表

下风向距离 D/m	喷漆（DA003-TVOC）		喷漆（DA003-二甲苯）		喷漆（DA003-PM0）		喷漆（DA003-SO_2）		喷漆（DA003-NO_X）	
	预测质量浓度（μg/m^3）	占标率（%）	预测质量浓度（μg/m^3）	占标率（%）	预测质量浓度（μg/m^3）	占标率（%）	预测质量浓度（μg/m^3）	占标率（%）	预测质量浓度（μg/m^3）	占标率（%）
10	7.57E-08	0	2.42E-08	0	5.56E-08	0	1.29E-09	0	1.09E-08	0
25	2.58E-04	0.02	8.25E-05	0.04	1.90E-04	0.04	4.39E-06	0	3.70E-05	0.01
50	6.04E-03	0.5	1.93E-03	0.96	4.43E-03	0.99	1.03E-04	0.02	8.65E-04	0.35
100	1.44E-02	1.2	4.61E-03	2.3	1.06E-02	2.35	2.45E-04	0.05	2.07E-03	0.83
125	**1.56E-02**	**1.3**	**4.97E-03**	**2.49**	**1.14E-02**	**2.54**	**2.65E-04**	**0.05**	**2.23E-03**	**0.89**
200	1.39E-02	1.16	4.44E-03	2.22	1.02E-02	2.27	2.36E-04	0.05	1.99E-03	0.8
300	1.20E-02	1	3.82E-03	1.91	8.78E-03	1.95	2.03E-04	0.04	1.71E-03	0.69
400	9.76E-03	0.81	3.12E-03	1.56	7.17E-03	1.59	1.66E-04	0.03	1.40E-03	0.56
500	8.44E-03	0.7	2.70E-03	1.35	6.20E-03	1.38	1.44E-04	0.03	1.21E-03	0.48
600	7.29E-03	0.61	2.33E-03	1.17	5.36E-03	1.19	1.24E-04	0.02	1.05E-03	0.42
700	6.38E-03	0.53	2.04E-03	1.02	4.69E-03	1.04	1.09E-04	0.02	9.14E-04	0.37
800	5.66E-03	0.47	1.81E-03	0.9	4.16E-03	0.92	9.62E-05	0.02	8.11E-04	0.32
900	5.13E-03	0.43	1.64E-03	0.82	3.77E-03	0.84	8.73E-05	0.02	7.35E-04	0.29
1000	4.88E-03	0.41	1.56E-03	0.78	3.58E-03	0.8	8.30E-05	0.02	6.99E-04	0.28
1100	4.61E-03	0.38	1.47E-03	0.74	3.38E-03	0.75	7.84E-05	0.02	6.60E-04	0.26

1200	4.33E-03	0.36	1.38E-03	0.69	3.18E-03	0.71	7.37E-05	0.01	6.20E-04	0.25
1300	4.36E-03	0.36	1.39E-03	0.7	3.20E-03	0.71	7.41E-05	0.01	6.24E-04	0.25
1400	4.42E-03	0.37	1.41E-03	0.71	3.25E-03	0.72	7.52E-05	0.02	6.34E-04	0.25
1500	4.45E-03	0.37	1.42E-03	0.71	3.27E-03	0.73	7.58E-05	0.02	6.38E-04	0.26
1600	4.46E-03	0.37	1.42E-03	0.71	3.27E-03	0.73	7.58E-05	0.02	6.38E-04	0.26
1700	4.43E-03	0.37	1.42E-03	0.71	3.25E-03	0.72	7.54E-05	0.02	6.35E-04	0.25
1800	4.39E-03	0.37	1.40E-03	0.7	3.22E-03	0.72	7.47E-05	0.01	6.29E-04	0.25
1900	4.33E-03	0.36	1.38E-03	0.69	3.18E-03	0.71	7.37E-05	0.01	6.21E-04	0.25
2000	4.27E-03	0.36	1.36E-03	0.68	3.13E-03	0.7	7.26E-05	0.01	6.11E-04	0.24
2100	4.19E-03	0.35	1.34E-03	0.67	3.08E-03	0.68	7.13E-05	0.01	6.01E-04	0.24
2200	4.11E-03	0.34	1.31E-03	0.66	3.02E-03	0.67	7.00E-05	0.01	5.89E-04	0.24
2300	4.03E-03	0.34	1.29E-03	0.64	2.96E-03	0.66	6.86E-05	0.01	5.78E-04	0.23
2400	3.95E-03	0.33	1.26E-03	0.63	2.90E-03	0.64	6.71E-05	0.01	5.65E-04	0.23
2500	3.86E-03	0.32	1.23E-03	0.62	2.83E-03	0.63	6.57E-05	0.01	5.53E-04	0.22
下风向最大质量浓度及占标率%	**1.56E-02**	**1.3**	**4.97E-03**	**2.49**	**1.14E-02**	**2.54**	**2.65E-04**	**0.05**	**2.23E-03**	**0.89**
D10%最远距离	**125**		**125**		**125**		**125**		**125**	

表 7.2-11　ARESCREEN 估算模型点源计算结果一览表

下风向距离 D/m	切割焊接（DA009-PM_{10}）		下风向距离 D/m	打磨（DA0010-PM_{10}）	
	预测质量浓度（μg/m^3）	占标率（%）		预测质量浓度（μg/m^3）	占标率（%）
10	1.39E-14	0	10	7.42E-15	0
50	2.00E-04	0.04	50	6.28E-04	0.14
100	3.03E-04	0.07	**95**	**9.07E-04**	**0.2**
106	**3.05E-04**	**0.07**	100	9.02E-04	0.2
200	2.43E-04	0.05	200	7.36E-04	0.16
300	2.49E-04	0.06	300	5.76E-04	0.13
400	2.86E-04	0.06	400	6.60E-04	0.15
500	2.78E-04	0.06	500	6.42E-04	0.14
600	2.57E-04	0.06	600	5.93E-04	0.13
700	2.33E-04	0.05	700	5.39E-04	0.12
800	2.11E-04	0.05	800	4.87E-04	0.11
900	1.91E-04	0.04	900	4.40E-04	0.1
1000	1.73E-04	0.04	1000	3.99E-04	0.09
1100	1.58E-04	0.04	1100	3.64E-04	0.08
1200	1.44E-04	0.03	1200	3.33E-04	0.07
1300	1.32E-04	0.03	1300	3.05E-04	0.07
1400	1.22E-04	0.03	1400	2.82E-04	0.06
1500	1.13E-04	0.03	1500	2.61E-04	0.06
1600	1.05E-04	0.02	1600	2.42E-04	0.05
1700	9.78E-05	0.02	1700	2.26E-04	0.05
1800	9.15E-05	0.02	1800	2.11E-04	0.05

1900	8.58E-05	0.02	1900	1.98E-04	0.04
2000	8.06E-05	0.02	2000	1.86E-04	0.04
2100	7.60E-05	0.02	2100	1.75E-04	0.04
2200	7.18E-05	0.02	2200	1.66E-04	0.04
2300	6.80E-05	0.02	2300	1.57E-04	0.03
2400	6.45E-05	0.01	2400	1.49E-04	0.03
2500	6.13E-05	0.01	2500	1.41E-04	0.03
下风向最大质量浓度及占标率%	**3.05E-04**	**0.07**	下风向最大质量浓度及占标率%	**9.07E-04**	**0.2**
D10%最远距离	**106**		D10%最远距离	**95**	

表 7.2-12 ARESCREEN 估算模型面源计算结果一览表

下风向距离 D/m	1#生产车间－二甲苯		1#生产车间-TVOC		1#-2 生产车间-TSP	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率（%）	预测质量浓度（μg/m³）	占标率（%）	预测质量浓度（μg/m³）	占标率（%）
10	8.99E-03	4.54	3.02E-02	2.52	0.02	2.33
50	1.38E-02	6.96	4.62E-02	3.85	0.03	3.57
100	1.74E-02	8.79	5.84E-02	4.87	0.04	4.52
124	**1.78E-02**	**9.02**	**6.00E-02**	**5.00**	**0.04**	**4.64**
200	1.45E-02	7.36	4.89E-02	4.08	0.03	3.78
300	1.23E-02	6.23	4.14E-02	3.45	0.03	3.20
400	1.08E-02	5.42	3.60E-02	3.00	0.03	2.79
500	9.29E-03	4.68	3.11E-02	2.59	0.02	2.40
600	8.01E-03	4.05	2.69E-02	2.24	0.02	2.08

700	6.99E-03	3.53	2.35E-02	1.96	0.02	1.82
800	6.16E-03	3.12	2.07E-02	1.72	0.01	1.60
900	5.47E-03	2.76	1.84E-02	1.53	0.01	1.42
1000	4.89E-03	2.47	1.65E-02	1.37	0.01	1.27
1100	4.42E-03	2.23	1.48E-02	1.24	1.03E-02	1.15
1200	4.01E-03	2.03	1.35E-02	1.12	9.38E-03	1.04
1300	3.71E-03	1.88	1.25E-02	1.04	8.67E-03	0.96
1400	3.40E-03	1.72	1.14E-02	0.95	7.95E-03	0.88
1500	3.14E-03	1.58	1.05E-02	0.88	7.33E-03	0.81
1600	2.90E-03	1.47	9.74E-03	0.81	6.78E-03	0.75
1700	2.70E-03	1.36	9.05E-03	0.75	6.30E-03	0.7
1800	2.51E-03	1.27	8.44E-03	0.7	5.88E-03	0.65
1900	2.36E-03	1.19	7.90E-03	0.66	5.50E-03	0.61
2000	2.21E-03	1.12	7.41E-03	0.62	5.16E-03	0.57
2100	2.08E-03	1.05	6.98E-03	0.58	4.86E-03	0.54
2200	1.96E-03	0.99	6.58E-03	0.55	4.58E-03	0.51
2300	1.85E-03	0.94	6.22E-03	0.52	4.33E-03	0.48
2400	1.76E-03	0.88	5.90E-03	0.49	4.10E-03	0.46
2500	1.67E-03	0.85	5.60E-03	0.47	3.90E-03	0.43
下风向最大质量浓度及占标率%	**1.78E-02**	**9.02**	**6.00E-02**	**5.00**	**0.04**	**4.64**
D10%最远距离	124		124		124	

表 7.2-13　ARESCREEN 估算模型面源计算结果一览表

下风向距离 D/m	3#生产车间-TSP	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率（%）
10	1.91E-02	2.12
50	2.43E-02	2.7
100	3.09E-02	3.44
148	**3.24E-02**	**3.6**
200	2.94E-02	3.26
300	2.21E-02	2.46
400	1.69E-02	1.88
500	1.33E-02	1.48
600	1.09E-02	1.21
700	9.05E-03	1.01
800	7.70E-03	0.86
900	6.66E-03	0.74
1000	5.84E-03	0.65
1100	5.20E-03	0.58
1200	4.65E-03	0.52
1300	4.20E-03	0.47
1400	3.81E-03	0.42
1500	3.49E-03	0.39
1600	3.20E-03	0.36
1700	2.96E-03	0.33
1800	2.74E-03	0.3
1900	2.56E-03	0.28
2000	2.39E-03	0.27
2100	2.24E-03	0.25
2200	2.11E-03	0.23
2300	1.98E-03	0.22
2400	1.88E-03	0.21
2500	1.78E-03	0.2
下风向最大质量浓度及占标率%	**3.24E-02**	**3.6**
D10%最远距离	148	

估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据预测结果，各污染物下风向预测最大地面浓度、占标率见表 7.2-14。

表 7.2-14 污染物下风向预测最大地面浓度、占标率一览表

类别	污染源	污染物	最大落地浓度	最大占标率 Pmax（%）	下风向最大浓度出现距离 m
有组织	DA009	PM_{10}	3.05E-04	0.07	106
	DA0010	PM_{10}	9.07E-04	0.2	95
	DA003	TVOC	1.56E-02	1.3	125
		二甲苯	4.97E-03	2.49	
		PM_{10}	1.14E-02	2.54	
		SO_2	2.65E-04	0.05	
		NO_X	2.23E-03	0.89	
无组织	1#生产车间	TVOC	6.00E-02	5.00	124
		二甲苯	1.78E-02	9.02	
		TSP	0.04	4.64	
	3#生产车间	TSP	3.24E-02	3.6	148

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.3.3.1 同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级”，本项目最大占标率 Pmax 为 9.02%＜10%，故本项目的评价等级为二级，因此不需进一步预测与评价，其评价范围为厂界外 5km 的矩形区域，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。非正常工况下废气环境影响分析

本项目废气非正常排放主要发生在除尘器、除漆雾设备+活性炭吸附脱附+RCO 失效，每年发生非正常情况的次数为 2 次，每次持续时间小于 1h，非正常情况见表 7.2-15。

表 7.2-15 项目废气非正常情况排放源强

烟囱序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
DA009	切割、焊接	滤筒除尘器失效	颗粒物	1.279	1	2	加强检修

DA0010	喷砂	滤筒除尘器失效	颗粒物	2.79	1	2	加强检修
DA003	喷漆、烘干	水帘除漆雾设备+除雾器+活性炭吸附脱附+RCO 失效	VOC_S	19.42	1	2	加强检修
			二甲苯	6.23	1	2	加强检修
			颗粒物	13.5175	1	2	加强检修
			SO_2	0.033	/	/	/
			NO_X	0.278	/	/	/

非正常工况下主要污染源估算模型计算结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算，预测结果如下。

表 7.2-16　非正常工况下污染物下风向预测最大地面浓度、占标率一览表

类别	污染源	污染物	最大落地浓度占标率 Pmax（%）	最大落地浓度（mg/m³）	环境质量标准（mg/m³）	下风向最大浓度出现距离 m
有组织	DA009	颗粒物	6.89	3.00E-02	0.15	106
	DA0010	颗粒物	18.60	8.44E-02	0.15	95
	DA003	VOC_S	13.01	1.56E-03	0.6	125
		二甲苯	25.02	4.95E-04	0.2	
		颗粒物	24.09	1.20E-03	0.3	
		SO_2	0.05	2.65E-04	0.5	
		NO_X	0.89	2.23E-03	0.25	

由上表可知，在环保设备失效的情况下，废气排放污染物落地浓度小于环境标准值。为减少废气处理措施非正常工况，要求建设单位定期对废气处理设施进行巡查，一旦发生不正常排放，则停止生产，维修废气处理设备。

7.2.1.3. 防护距离的确定

根据估算模式及进一步预测模式计算的结果，本项目大气污染物在评价范围内的最大占标率为 9.02%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 8.7.5 章节大气环境防护距离的规定："对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污

染物贡献浓度满足环境质量标准”。本项目厂界外大气污染物的短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此无需设置大气环境防护距离。

7.2.1.4. 污染物排放量核算

1）有组织污染物排放量核算：

表 7.2-17　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^3)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	DA003	VOC_S	16.18	1.94	4.35
2		二甲苯	5.20	0.62	1.40
3		颗粒物	11.271	1.425	3.038
4		SO_2	0.005	0.033	0.004
5		NO_X	0.043	0.278	0.030
一般排放口					
4	DA009	颗粒物	1.07	0.013	0.029
5	DA0010	颗粒物	5.57	0.03	0.06
有组织排放总计		VOC_S			4.35
		二甲苯			1.40
		SO_2			0.004
		NO_X			0.030
		颗粒物			3.127

2）无组织污染物排放量核算：

表 7.2-18　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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^3)	
1	/	1#生产车	颗粒物	喷漆：密闭喷漆房+水帘除漆雾+除雾器+活性炭吸附脱	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准限值	1.0	1.59

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">间</td><td rowspan="2">VOCs</td><td rowspan="3">附+RCO+24m 高排气筒</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1</td><td>10</td><td rowspan="2">2.29</td></tr>
<tr><td rowspan="2">表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准（DB43/1356—2017）</td><td>2.0</td></tr>
<tr><td>二甲苯</td><td>1.0</td><td>0.74</td></tr>
<tr><td>2</td><td>/</td><td>3#生产车间</td><td>颗粒物</td><td>抛丸粉尘：采用三侧围挡负压收集+滤筒除尘+18m 排气筒
焊接、切割烟尘：设置 1 套集中管道集尘+滤筒式除尘器+18m 排气筒
打磨粉尘：加强车间内部通风</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准限值</td><td>1.0</td><td>0.6498</td></tr>
<tr><td colspan="8">无组织排放总计</td></tr>
<tr><td colspan="4" rowspan="3">无组织排放总计</td><td colspan="2">颗粒物</td><td colspan="2">2.2398t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">二甲苯</td><td colspan="2">0.74t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td colspan="2">2.29t/a</td></tr>
</table>

3）大气污染物年排放量核算：

表 7.2-19　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs	6.64
2	二甲苯	2.14
3	SO_2	0.004
4	NO_X	0.03
5	颗粒物	5.3668

7.2.1.5. 臭气影响分析

喷漆、烘干过程中产生臭气，主要污染物为苯系物、酯类和醚类等挥发性有机物。本项目采取了相应的治理措施，对喷漆工序废气、烘干废气采取水帘除漆雾装置+活性炭吸附/脱附+RCO 处理后经 24m 排气筒排放，其臭气去除率高达 90%以上，排放量和排放浓度很低，同时通过加强喷漆房烘干房的密闭性，降低臭气对周边的影响。

7.2.1.6. 食堂油烟

本项目所用能源主要为电力、天然气等清洁能源。根据工程分析，本项目产生的油烟经油烟净化器处理后经专用油烟管道引至屋顶排放，排放量为0.0022kg/h（2.16kg/a），排放浓度为0.36mg/m^3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中2.0mg/m^{3}的排放标准要求，对周边环境影响较小。

7.2.1.7. 危废间有机废气

本改扩建项目将产生废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶及废漆粉等危废，上述危废暂存于危废间内，改扩建项目产生的危废依托已取得批复的危废间，不再新建危废间，危废暂存间增设活性炭吸附措施，危废暂存间收集的有机废气经活性炭吸附后无组织排放，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求，对周边环境影响较小。

7.2.2. 营运期地表水环境影响分析

①评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）：建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本工程废水总排放量为8.30m^3/d，为生活污水、淋雨试验废水，主要污染物为COD、BOD_5、SS、氨氮、石油类等。淋雨试验废水经隔油、沉淀池处理后与生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后排入岳阳高新区技术产业园园区污水处理厂，最终排入新墙河。因此本项目属间接排放建设项目，地表水环境影响评价等级为三级B。

②评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中5.3.2.2 三级 B，其评价范围应符合以下要求：a)应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b)涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

③水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

生活污水经化粪池（食堂废水采取“隔油池+化粪池”）预处理后达到《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表4的三级标准后及污水处理厂进水水质标

准，排入市政污水管网。

隔油池的基本原理：隔油池利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除食堂含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。

化粪池的基本原理：化粪池指的是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。化粪池属最初级污水处理阶段，可去除 50％的悬浮杂质（粪便、较大病原虫等），并使积泥在厌氧条件下分解为稳定状态。其沉淀原理类似于平流式沉淀池，分为酸性发酵和碱性发酵两个阶段。第一阶段为酸性发酵阶段，产生 H_2S、硫醇、吲哚、粪臭素等有害气体和腐臭味，粪便污水 pH 为 5.0～6.0。悬浮杂质吸附气泡浮于水面后，又因气体释放而沉入池底，循环的沉浮运动使悬浮杂质块逐渐变小，粪块中的寄生虫卵也随之剥离沉入池底。第二阶段是碱性发酵阶段，第一阶段产生的氨基酸在甲烷基作用下分解为 CO_2、CH_4、氨，池内粪液 pH 为 7.5 左右。

④本项目废水纳入湖南岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理的可行性分析：

岳阳高新技术产业园区污水处理厂位于岳阳高新技术产业园荣湾镇东方村（京广高铁西侧空地），全部为新征地。污水处理厂拟建场地位于岳阳县荣家湾镇东方村京广高铁西侧，总用地面积约为 38750m^2（合 58.125 亩），岳阳高新技术产业园区现有岳阳高新技术产业园区污水处理厂集中处理主区废水，岳阳高新技术产业园区污水处理厂的近期设计规模为：10000m^3/d，远期设计处理规模 30000m^3/d，包括高新技术产业园生活污水和工业企业经预处理排放的生产废水。根据工业园规划，该污水处理厂服务范围为岳阳高新技术产业园区，具体为：西至武广高速铁路，南至跃进村一方杨村一线，东至划船塘水库，北至金城路。本项目位于该污水处理厂服务范围内。

根据调查，岳阳高新技术产业园区污水处理厂采用“预处理+水解酸化+改良 AAO+高密沉淀+活性砂滤池+消毒”工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后于新墙河铁路桥下游排入新墙河。

本项目废水总排放量为 8.30m³/d，仅占湖南岳阳高新技术产业园区污水处理厂设计处理能力的 0.083%，且本项目外排废水仅为生活污水，经隔油池及化粪池处理后可达到污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂水处理工艺造成冲击，因此本项目废水经湖南岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理达标后于新墙河铁路桥下游排入新墙河，对其水质影响是可以接受的。

⑤污染源排放量核算

本项目为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中“8.3.2 间接排放建设项目污染物排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。”

项目水污染物排放量核算见下表。

表 7.2-20 废项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

<table>
<tr><th rowspan="2">废水类别</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放规律</th><th colspan="3">污染治理设施</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">排放口设置是否符合要求</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr>
<tr><th>污染治理设施编号</th><th>污染治理设施名称</th><th>污染治理设施工艺</th></tr>
<tr><td rowspan="2">生产废水</td><td>石油类</td><td rowspan="2">隔油、沉淀池</td><td rowspan="4">间歇排放，流量稳定，无周期性规律</td><td rowspan="2">TW003</td><td rowspan="2">隔油沉淀池</td><td rowspan="2">隔油、沉淀</td><td rowspan="4">DW001</td><td rowspan="4">☑是
□否</td><td rowspan="4">☑企业总排
□雨水排放
□清净下水排放
□温排水排放
□车间或车间处理设施排放口</td></tr>
<tr><td>SS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">生活废水</td><td rowspan="2">COD、BOD_5、NH_3-N、SS</td><td rowspan="2">化粪池</td><td>TW002</td><td>化粪池</td><td>厌氧</td></tr>
<tr><td>TW001</td><td>隔油池</td><td>隔油</td></tr>
</table>

表 7.2-21 废水间接排放口基本情况表

<table>
<tr><th rowspan="2">排放口编号</th><th colspan="2">排放口地理坐标</th><th rowspan="2">废水排放量（t/d）</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放规律</th><th rowspan="2">间歇排放时段</th><th colspan="3">受纳污水处理厂信息</th></tr>
<tr><th>经度</th><th>纬度</th><th>名称</th><th>污染物种类</th><th>标准浓度限值</th></tr>
<tr><td rowspan="3">DW001</td><td rowspan="3">113°9′26.971″</td><td rowspan="3">29°7′1.257″</td><td rowspan="3">2398.8</td><td rowspan="3">污水处理厂</td><td rowspan="3">间歇排放，流量稳定，</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">岳阳高新技术产业园区污水</td><td>pH 值</td><td>6~9（无量纲）</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>50mg/L</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>10mg/L</td></tr>
</table>

					无周期性规律		处理厂	SS	/
								NH_3-N	5mg/L
								TP	0.5mg/L
								动植物油	1.0mg/L
								石油类	0.5mg/L

表 7.2-22　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及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	湖南岳阳高新技术产业园区污水处理厂接管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（从严执行）	6~9（无量纲）
		COD		500
		BOD_5		300
		SS		400
		氨氮		45
		总磷		8
		动植物油		100
		石油类		20

表 7.2-23　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/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD_{cr}	50	0.4284	0.1199
		BOD_5	10	0.0857	0.0240
		SS	10	0.0857	0.0240
		NH_3-N	5	0.0428	0.0120
		TP	0.5	0.0043	0.0012
		动植物油	1.0	0.0086	0.0024
		石油类	0.5	0.0043	0.0012
全厂排放口合计		COD_{cr}			0.1199
		BOD_5			0.0240
		SS			0.0240
		NH_3-N			0.0120
		TP			0.0012
		动植物油			0.0024
		石油类			0.0012

⑥评价结论

本项目废水主要为生活污水、淋雨试验废水，其中车间地面卫生保洁废水经、淋雨试验废水和除雾器产生的废水均经隔油、沉淀池处理后与生活污水经化粪池预处理后一同排入市政污水管网，进入岳阳高新区技术产业园园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及修改单一级 A 标准，排入新墙河。项目水污染控制和水环境影响减缓措施技术可行，经济合理，项目废水经处理后，对地表水环境影响不大，环境影响可接受。

7.2.3. 营运期地下水环境影响分析

7.2.3.1. 水文地质概况

1、区域地质构造

岳阳市属幕阜山脉向江汉平原过渡地带，地貌多样、交相穿插，整个地势由东南向西北倾斜。地表组成物质 65%为变质岩，其余为沙质岩，土壤组成以第四纪红色粘土和第四纪全新河、湖沉积物为主。工业园属低山丘陵地形，用地多为山地和河湖，园区内丘岗与盆地相穿插、平原与湖泊交错，海拔高程 40—60 米，最大高差为 35 米左右。根据《中国地震烈度区划图》，该区地震设防烈度为 6 度。

2、厂区岩土分层及其特征

依据场地已有地质资料，项目区场地各地层从上至下依次为：

（1）人工填土

褐黄、褐红、灰黑等色。主要由粘性土、砂土、碎石或少量建筑垃圾组成，结构松散，其中碎石粒径 2～15cm，次棱角状，含量约 20%～40%。场地内普遍分布，层厚 1.5～3.8m。为II级普通土。

（2）第四系上全新统湖沼沉积淤泥质粘土层

淤泥质粘土：浅灰、灰黑色，局部混砂及腐木，很湿～饱和，软塑状为主，局部可塑，光滑，摇振反应慢，干强度高，韧性高，压缩性高，局部表现为粘土（含淤泥质）场地内普遍分布，为II级普通土。

（3）第四系全新统可塑粉质粘土

褐灰色、褐黄色，粉粒成分为主，粘粒成分次之，稍有光泽，无摇震反应，中等干强度，韧性中，中等压缩性，标贯击数 5—8 击，呈可塑状态，层厚 0.7～3.4m。

（4）第四系全新统硬塑粉质粘土

褐黄色，粉粒成分为主，粘粒成分次之，稍有光滑，无摇震反应，较高干强度，韧性较高，含铁锰氧化物，结构密实，较低压缩性，呈硬塑状态，层厚为0.7～5.2m。

（5）第四系上更新统坚硬粉质粘土

黄褐色、褐红色，粉粒成分为主，粘粒成分次之，上部含少量铁锰氧化物，稍有光泽，无摇震反应，干强度高，韧性高，密实，较低压缩性，具网纹状构造，层厚 2.3～6.7m。

（6）第四系上更新统冲洪积层

粉质粘土，浅黄、灰白等色，湿，可塑～硬塑，光滑，摇振反应无，干强度中等，韧性中等，压缩性中等，底部偶见砾砂夹层。层顶标高-15.89～-12.04m，层顶深度 18.20～24.00m，层厚 1.70～5.50m，为II级普通土。

（7）前震旦系冷家溪群崔家坳组中风化板岩

黄绿色、底部灰绿色，泥质成分，变余结构，中厚层夹薄层状，产状陡，岩石中等风化，属软岩，强度高，下部坚硬，板状结构，裂隙不甚发育，层理清晰，结构面以裂隙面和层面为主，组合一般，岩体上部稍破碎，下部较完整，岩石基本质量等级为IV类，岩芯呈碎块状、块状、短柱状，局部钻孔内呈柱状体，采取率较高，勘探深度 2.0～11.0m。

（8）前震旦系冷家溪群崔家坳组微风化板岩

青灰色，泥质成分，变余结构，中厚层夹薄层状，产状陡，岩石微弱风化，属较软岩，强度高，坚硬，板状结构，裂隙不甚发育，层理清晰，结构面以裂隙面和层面为主，组合一般，岩体较完整，岩石基本质量等级为IV类，岩芯呈碎块状、块状、短柱状，采取率较高。

3、场地地下水条件

项目区地下水主要赋存在杂填土以下，粉质粘土以上，接受大气降水和地表水补给，地下水径流条件较好，水量较小，由地下水原始的山坡向冲沟河道排泄，在项目评价区范围内，地下水总体由南往北排泄。

4、地下水开发利用现状

项目所在区域用水由工业园区统一提供，不采用地下水，项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

7.2.3.2. 地下水水质预测分析

本项目仅排放生活污水及少量气密试验喷淋废水（较清洁水），但本项目采用水帘除漆雾，水帘除漆雾产生的漆渣，收集后交有资质单位处理，本项目涉及多种化学品，有油漆、稀释剂等。油漆、稀释剂等具有易燃性，同时项目生产也会产生一定数量的危险废物。本项目化学品及危险废物等的储存区域均须采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，同时严格化学品与危险废贮存管理，危险化学品仓库、危废暂存间设置有截流沟，发生泄漏，在仓库中即可清理，基本不会对地下水产生明显影响。

本项目可能对地下水造成污染的途径的是：（1）原材料油漆、稀释剂、固化剂等化学品仓库发生泄漏下渗，进入土壤中，通过包气带进入地下水中而对其造成不利影响；（2）危险废物暂存间物料泄漏通过地面下渗，进入土壤中，通过包气带进入地下水中而对其造成不利影响；（3）生活污水发生泄漏下渗进入土壤中，通过包气带进入地下水中而对其造成不利影响；

在正常运营期间，本项目化学品仓库、危险废物暂存间设置有截流沟并采取防溢流、防腐蚀等措施，同时严格化学品与危险废物贮存管理，主要生产车间均进行防渗处理，从而正常工况下不会发生因化学品或污染物进入地下而污染地下水质的情况；生活污水收集管道及处理系统均设置比较严格的防渗层，生活污水通过管沟收集处理后排入岳阳县高新区园区污水处理厂。

综上分析，项目建成后，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成影响。

根据《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016），已依据GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测，本项目场区内固废暂存场地均按GB18597、GB18598、GB18599相关要求设计了相关的防渗，因此本项目地下水只对正常工况下做定性分析。

7.2.3.3. 地下水污染防治措施

1、源头控制

在危化品仓库、危废暂存间、化粪池、隔油、水帘装置设置不渗漏的地基，危化品仓库、危废暂存间设置截流沟，以确保任何物质的冒溢能被回收，从而防止地下水环境污染。

从设计，管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺，设备，土建，给排水管道，总图布置等防止污染物泄漏的措施；运营期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

2、分区防控措施

根据本工程的特点，将厂区不同的区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

①重点防渗区：危险废物暂存间、危化品仓库，铺设 2mm 厚渗透系数不高于 1.0×10^{-10}cm/s 的 HDPE 膜防渗层，上覆保护层，保护层表面涂环氧地坪防腐漆。

②一般防渗区：生产车间、仓库其他区域等采用钢筋混凝土防渗，防渗等级为 P4（0.78×10^{-8}cm/s），混凝土厚度不低于 20cm；

③简单防渗区：厂区道路、办公区、停车场等，铺设 10—14cm 的水泥进行硬化。

经以上防护措施后，可有效防止污染物渗漏污染地下水。

7.2.4. 营运期噪声环境影响分析

7.2.4.1. 噪声源强

本项目噪声主要来自为喷粉线、抛丸机、切割机，数控机床等设备产生的噪声，噪声源强一般在 80~90dB（A）范围内。

7.2.4.2. 环境数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 7.2-24 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.9
2	主导风向	/	NNE
3	年均气温	℃	17.2
4	年平均相对湿度	%	81
5	大气压强	hPa	977.7

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

7.2.4.3. 声环境影响预测

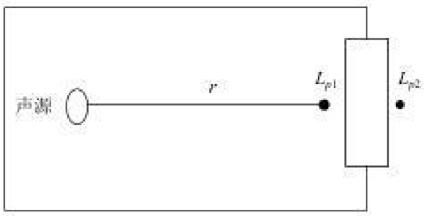
本报告采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中工业噪声预测计算模式的室内噪声源进行预测计算。

1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：Lw——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=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m^2，α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：$L_{p1i}(T)$——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_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TLi+6)$$

式中：$L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li}——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

2）靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

3）工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

4）预测值计算

A.点声源几何发散衰减

预测点的预测等效声级（Leq）按下式计算：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB（A）。

本次环评预测采取噪声源强较大的设备进行预测，根据工程分析中项目设备噪声级及各生产设备的数量，生产设备均采用减振、隔声措施。

表 7.2-25　项目厂界的噪声贡献值　　　单位：dB(A)

序号	名称	噪声标准(dBA)	噪声背景值(dBA)	噪声贡献值(dBA)	噪声叠加值(dBA)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	东厂界	65	54	54.89	57.5	达标
2	南厂界	65	56	51.72	57.4	达标
3	西厂界	65	55	54.90	58	达标
4	北厂界	65	54	48.05	55	达标

周边 200m 范围内约有 300 人声环境保护目标，最近敏感点工业集中区员工廉租房居民点距离厂界南侧 140m，本环评根据噪声源的分布，预测营运期厂界噪声贡献值和敏感点噪声贡献值和预测值，厂界和敏感点噪声预测结果见下表。

表 7.2-26　环境敏感点预测结果　单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	廉租房居民点	50	60	13.76	50	0	达标

由预测结果可知，项目运营后，厂界昼间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，南侧环境敏感目标昼间和夜间噪声预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

7.2.5.　营运期固体废弃物影响分析

拟建项目产生的固废包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾。其中一般工业固废包括废金属边角料及废包装袋等，危险废物包括废抹布、废催化剂、废活性炭、废包装桶、废机油及废液压油等。

1、生活垃圾

项目生活垃圾经专人收集后，交由环卫部门统一处置。

2、一般工业固体废物

项目营运期产生的一般工业固体废物主要为废金属边角料及废包装袋等，收集后外售。本项目依托厂区东南角现有 50m² 的一般工业固体废物暂存间，现有

暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，建设、运行管理一般工业固体废物贮存场。

3、危险废物

根据《国家危险废物名录》，项目营运期产生的危险废物主要有废抹布、废催化剂、废活性炭、废包装桶、废机油及废液压油等，在厂内集中存放后交有资质单位定期清运。本项目依托厂区东南角现有 2 间各 40m^{2}危废暂存间。经现场踏勘现有危废暂存间已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设。

（1）危险废物贮存设施环境影响分析

项目产生的危险废物分类收集和贮存（在危险废物暂存间内划分相应的贮存区域），危险废物均分类装入相应的贮存容器内，在危险废物暂存间内的临时贮存过程中尽量避免堆码现象。项目产生的危险废物经收集后，定期由有资质单位回收处理。对于危险废物的转运和运输，需严格按照《危险废物转移联单管理方法》（国家环保总局，总局令第 5 号）执行，做好记录，避免危险废物在贮存和转运过程中产生二次污染。

表 7.2-27　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a/）	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施*
1	废活性炭	HW49	900-41-49	2.25	有机废气处理设施	固态	漆等有机物	T/In	委托有资质的单位处理
2	废催化剂	HW49	900-041-49	1	有机废气处理设施	固态	重金属	T/In	
3	废润滑油	HW09	900-007-09	0.005	铁芯加工	液态	矿物油	T/In	
4	废润滑油桶	HW49	900-41-49	0.04	辅料使用	固态	树脂等有机物	T/In	
5	废油漆桶	HW49	900-41-49	1	辅料使用	固态	树脂等有机物	T/In	

6	废含油抹布和手套	HW49	900-41-49	0.01	设备维护	固态	矿物油	T/In	
7	漆渣	HW12	900-250-12	27	喷漆	固态	漆等有机物	T，I	

①贮存场所符合性分析

危废间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）四周均做了硬化处理。项目周边并没有敏感建筑，选址可行。企业现有危废间与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相符性详见下表。

表 7.2-28 项目与危险废物贮存污染控制标准的相符性一览表

序号	相关要求	相符性
选址要求	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	符合
	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建 在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律 法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合
	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	符合
污染控制要求	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防 风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	符合
	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	符合
	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采 用坚固的材料建造，表面无裂缝。	符合
	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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或	符合

	其他防渗性能等效的材料。	
	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	符合
	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	符合
	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	符合
	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	符合
	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	企业目前未设置 VOCs 收集装置和气体净化设施，不符合，本次环评要求整改

②贮存场所（设施）的贮存能力分析

本项目危废间分为废含油抹布、手套、劳保用品及废机油暂存区，危险废物贮存情况见下表。

表 7.2-29　危废暂存间情况一览表

序号	固体废物名称	废物类别	危险废物代码	贮存周期	面积 (m^2)	贮存方式	形态	产生量 t/a	贮存场所	转运周次（次/年）	贮存能力/t	利用处置方式
1	废活性炭	HW49	900-41-49	6 个月	10	袋装	固态	2.25	危废间	2	1.5	委托有相关资质单位进行处理
2	废催化剂	HW49	900-041-49	6 个月	10	袋装	固态	1		2	1.5	
3	废润滑油	HW09	900-007-09	1 个月	2	桶装	液态	0.005		12	0.025	
4	废包装桶	HW49	900-41-49	1 个月	10	桶装	固态	1.04		12	0.5	

6	废含油抹布和手套	HW49	900-41-49	1个月	5	袋装	固态	0.01		12	0.5	
7	漆渣	HW12	900-250-12	3个月	20	桶装	固态	27		4	10	

危险废物贮存能力与产生量、产废周期和转运周期密切相关，企业已建设 $80m^2$ 危废暂存间，总贮存能力约为50t的危废暂存间，企业危险废物暂存间设置贮存能力还有约为15t，可接纳本扩建产生的危废。

综上，企业危废暂存间贮存能力可行。

7.2.6. 营运期土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则－土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于I类建设项目（属于制造业，设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造中使用有机涂层的），污染影响型；位于岳阳县高新技术产业开发区属于工业园区项目，周边有居民及耕地，敏感类型为不敏感，占地规模中型，根据导则要求确定本项目土壤环境评价工作等级为二级。本项目土壤环境影响评价范围为项目厂界外1000m。

7.2.6.1. 土壤污染种类

土壤污染物的种类繁多，按污染物的性质一般可分为4类，即有机污染物、重金属、放射性元素和病原微生物。

有机污染：作为影响土壤环境的主要污染物，有毒、有害的有机化合物在环境中不断积累，到一定时间或在一定条件下有可能给整个生态系统带来灾难性的后果。

重金属：污染物在土壤中移动性差、滞留时间长、不能被微生物降解并可经水、植物等介质最终影响人类健康。

放射性元素：主要来源于大气层核实验的沉降物，以及原子能和平利用过程中所排放的各种废气、废水和废渣。含有放射性元素的物质不可避免地随自然沉降、雨水冲刷和废弃物堆放而污染土壤。

病原微生物：主要包括病原菌和病毒等，人若直接接触含有病原微生物的土壤，可能会对健康带来影响；若食用被土壤污染的蔬菜、水果等则间接受到污染。

本项目对土壤环境的污染主要是有机污染物质。

7.2.6.2. 土壤受污染的特点

1、隐蔽性和滞后性

大气、水和固废污染等问题一般都比较直观，通过感官就能发现。而土壤污染则不同，往往要通过对土壤样品进行分析化验和农作物的残留检测，甚至通过研究对人畜健康状况的影响才能确定。因此，土壤污染从产生污染到出现问题通常会滞后较长的时间，且一般都不太容易受到重视。

2、累积性

污染物质在大气和水体中，一般都比在土壤中更容易迁移。这使得污染物质在土壤中并不像在大气和水体中那样容易扩散和稀释，因此容易在土壤中不断积累而超标，同时也使土壤污染具有很强的地域性。

3、不可逆转性

重金属对土壤的污染基本上是一个不可转的过程，许多有机化学物质的污染也需要较长的时间才能降解。

4、难治理性

如果大气和水体受到污染，切断污染源之后通过稀释和自净化作用也有可能使污染问题不断逆转，但是积累在污染土壤中的难降解污染物则很难靠稀释作用和自净化作用来消除。土壤污染一旦发生，仅仅依靠切断污染源的方法则往往很难恢复，有时要靠换土、淋洗土壤等方法才能解决问题，其他治理技术可能见效较慢。因此，治理污染土壤通常成本较高，治理周期较长。

7.2.6.3. 影响源及影响因子识别

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 7.2-30 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
废气处理系统排气筒	大气沉降	VOC_S、二甲苯、颗粒物	VOC_S、二甲苯	连续

7.2.6.4. 对土壤环境影响分析

1、固废对土壤环境影响分析

正常情况下，产生固废均得到妥善回收利用、处理处置。其各类固废暂存设施均采取防渗措施，防止污水或固废产生的淋溶水渗漏，项目运营期废水对土壤的基本不造成污染。

事故情况下，主要是危险废物暂存间等底部防渗层破裂，导致废水污染地下水及厂区周土壤环境，由于地下水及土壤污染难以发现，也难以采取措施治理。因此要求建设单位做好厂区地面防渗工作，避免污染土壤环境，可减少事故情况下对土壤环境的影响。

2、废气对土壤环境影响评价

（1）预测评价范围

本次预测范围与评价范围一致，即占地范围内及周边 1000m 范围内。

（2）评价时段

建设项目大气沉降预测时段为项目运行期 5 年、10 年、15 年、20 年。

（3）预测源强

本项目属于污染型建设项目，土壤评价工作等级为二级，根据导则要求，可以采用附录 E 进行影响分析。本项目排放废气污染因子中不含重金属类物质，本次评价主要考虑废气中非甲烷总烃、二甲苯沉降对土壤环境的累积影响。

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；

Is—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；

Ls—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；根据 HJ964—2018 附录 E 中“涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量”，Ls=0；

Rs—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；本评价以最不利情况考虑，Rs=0；

ρ_b—表层土壤容重，kg/m^3，根据土壤理化特性调查表，本项目取 $1430kg/m^3$；

A—预测评价范围，m^2；本项目根据土壤导则判定评价等级为二级，影响类型为污染影响型，调查范围为占地范围内及占地范围外 1km 内，预测评价范围约为 $3073175.62m^2$。

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。

根据项目情况，选取本次土壤环境预测评价参数如下表所示。

表 7.2-31　项目土壤环境影响预测评价参数一览表

预测物质	Is(g)	Ls	Rs	ρb	A	D	备注
VOC_S	3320000	0	0	335	3073175.62	0.2	按最不利情况，不考虑输出量
二甲苯	1070000	0	0	335	3073175.62	0.2	

预测结果见下表。

表 7.2-32　不同年份工业用地土壤中污染物累计量　　单位：mg/kg

预测年份	污染物指标	VOC_S	二甲苯
5 年	ΔS 值（mg/kg）	80.62057776	25.98313801
10 年		161.2411555	51.96627602
15 年		241.8617333	77.94941404
20 年		322.482311	103.932552
GB36600-2018，第二类用地风险筛选值		4500	1200

由上表的预测结果可以看出，本工程通过废气排放途径排放出的 VOCS、二甲苯，在第 1、5、10、20 年其评价范围内土壤中的叠加浓度仍满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染污染风险管控标准（试行）》中表 1（建设用地土壤污染风险筛选值）标准。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境可以接受。

7.3. 风险分析

7.3.1.　环境风险评价概述

7.3.1.1. 评价目的

环境风险是指突发性事故对环境造成的危害程度及可能性，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

7.3.1.2. 评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措

施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.3.1.3. 评价工作程序

环境风险评价工作程序详见图 7.3-1。

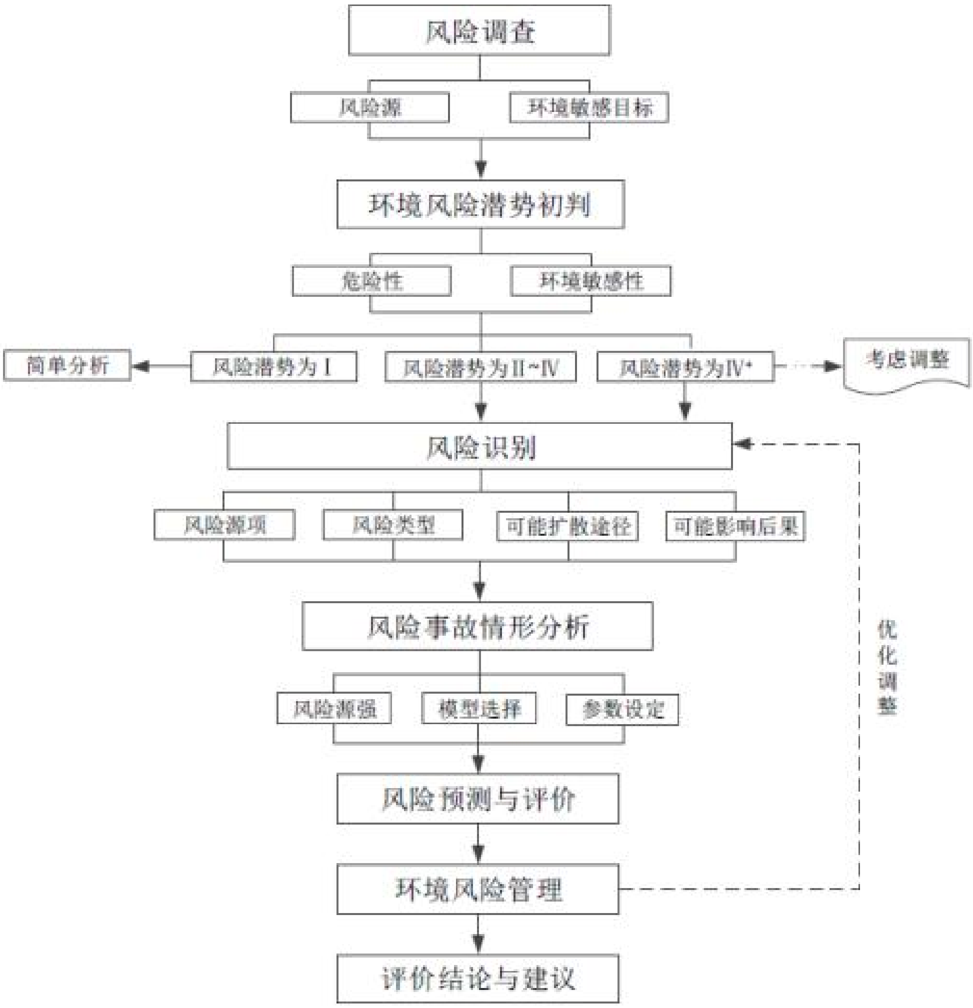


图 7.2-1 环境风险评价工作程序图

7.3.2. 风险评价等级

7.3.2.1. 风险调查

（1）项目风险源调查

本项目生产过程中的主要物料、中间产品、最终产品等物质，依据《危险化学品名录》（2018版），及其物质本身的危险性、毒理性指标和毒性等级分类，并考虑其燃烧爆炸性，进行识别。根据各物质的易燃易爆性、毒理性分析，项目主要危险物质为二甲苯、漆、稀释剂、固化剂、润滑油、乙炔等。其理化性质见表6.3-1。

表 7.3-1 主要危险物质的理化性质

名称	CAS No	理化性质	危险特性	毒理特性	使用运输储存安全防范要求
二甲苯	95476	无色透明液体，有类似甲苯的气味。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。熔点(℃)：-25.5，沸点(℃)：144.4，相对密度(水=1)：0.88，相对蒸气密度(空气=1)：3.66，饱和蒸汽压(kPa)：1.33(32℃)，燃烧热(kJ/mol)：4563.3，临界温度(℃)：357.2，临界压力(MPa)：3.70，辛醇/水分配系数的对数值：2.8，闪点(℃)：30，引燃温度(℃)：463，爆炸上限%(V/V)：7.0，爆炸下限%(V/V)：1.0。	健康危害：二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔症样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。本品易燃，具刺激性。	急性毒性：LD50：1364 mg/kg(小鼠静脉)。	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
乙炔	74862	无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯熔点(℃)：-81.8(119kPa)，沸点(℃)：-83.8，相对密度(水=1)：0.62，相对蒸气密度(空气=1)：0.91，饱和蒸气压(kPa)：4053(16.8℃)，燃烧热(kJ/mol)：1298.4，临界温度(℃)：35.2，临界压力(MPa)：6.14，引燃温度(℃)：305，爆炸上限%(V/V)：80.0，爆炸下限%(V/V)：2.1。	健康危害：具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。 急性中毒：暴露于 20％浓度时，出现明显缺氧症状；吸入高浓度，初期兴奋、多语、哭笑不安，后出现眩晕、头痛、恶心、呕吐、共济失调、嗜睡；严重者昏迷、发绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予以注意。本品易燃，具窒息性。	/	乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中， 装入钢瓶内。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。
环氧中漆、环氧底漆、丙	/	不溶于水，溶于大多数有机溶剂，沸点约 165℃，闪点：＞150℃，黏度：约 200cp。相对密度（水=1）：1.10。	稳定性：在正确的使用和储存条件下是稳定的，高温下会发生聚合反应。禁配物：强氧化剂、强碱。应避免的	/	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 35℃。保持容器密封。应与氧化

烯酸聚氨酯面漆			条件：热、明火、水和其他不相容的物质，光照会引起该产品聚合应避光。危险分解产物/燃烧物：在正确使用和储存条件下不会产生危险分解产物，燃烧时生成一氧化碳、二氧化碳。		剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
稀释剂	/	为易燃液体。相对密度(水=1)：0.86g/ml，沸点(℃)：36，闪点(℃)：<23，溶解性：不溶于水，能溶解酯类、酮类等有机溶剂。	危险性类别：第 3 类易燃液体。 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。 环境危害：可能会对陆上生物或水上生物产生有害影响。 燃爆危险：本品易燃，为可疑致癌物，具刺激性，具致敏性。	/	应贮存于清洁、干燥、密封的容器中，装置不大于容积的 95%。产品在存放时应保持通风、干燥、防止日光直接照射，并隔离火源，夏季温度过高时应设法降温。
固化剂	/	沸点：36℃，闪点：大约 5℃，饱和蒸汽压：<1.000hPa 在 50℃，密度：大约 1.16g/cm^3 在 23℃，溶解性：不溶于水。	高度易燃。 刺激眼睛。 接触皮肤可引起过敏。 蒸气可引起睡意和眩昏。	/	贮存在阴凉处。保存在良好通风处。
润滑油	/	油类为无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味，熔点＜-60℃，相对密度 0.7～ 0.79，沸点 40～200℃；不溶于水，能与多种有机溶剂混溶。	易燃液体，爆炸极限 1.4~7.6（V%），其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。	LD50:7000mg/kg（小鼠经口），主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调；高浓度吸入出现中毒性脑病；极高浓度吸入引起意识突然丧失。	贮存在阴凉处。保存在良好通风处。

7.3.2.2. 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险潜势的确定步骤，首先计算项目危险物质与其临界量的比值 Q。

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在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n—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。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B，项目涉及的风险物质为二甲苯、漆、稀释剂、固化剂等。

表 7.3-2 危险物质数量与临界量的比值一览表

物质名称	最大储存量 q（t/a）	临界量 Q（t/a）	qi/Qi	是否重大危险源
二甲苯	0.69	10	0.069	否
底漆	1.5	50	0.03	否
中漆	1	50	0.02	否
面漆	1.5	50	0.03	否
稀释剂	1.0	50	0.02	否
固化剂	0.5	50	0.01	否
润滑油	1.0	2500	0.0004	否
危险废物	10	50	0.2	否
乙炔	0.04	10	0.004	
合计			0.3834	/

则项目危险物质与其临界量的比值 Q=0.3834＜1，故环境风险潜势为 I。

7.3.2.3. 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中评价工作等级的划分

依据，最终确定项目环境风险评价工作等级为进行简单分析。

表 7.3-3　环境风险评价等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

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、风险防范措施等方便给出定性的说明，见附录 A。

7.3.2.4. 环境敏感目标概况

环境风险敏感目标详见第二章节中的表 2.6-1。

7.3.3.　风险事故源分析

本项目涉及的化学物质为易燃性物质，并在不同程度上具有毒性危害。一旦发生易挥发物质泄漏事故，伴随蒸气在空气中传输扩散及发生化学反应的过程，将会对有关区域作业人员、居民及其它人员构成威胁，会对各有关环境圈层造成污染。

经综合分析，本项目存在的主要环境风险事故如下：

（1）危化品桶体（含油漆、稀释剂、固化剂、润滑油等）出现裂缝或桶体密封不严等引起渗漏、泄漏；工作人员违章操作或麻痹大意；

（2）有机废气处理设施出现故障，导致有机废气、颗粒物等大量外排；

（3）含尘废气处理设施出现故障，导致颗粒物等大量外排；

（4）危险废物在运输、装卸、处置过程中操作不当所造成的风险；

（5）危化品储存或使用不当，导致火灾或爆炸等；

（6）交通运输事故引起危险化学品泄漏：运输单位不按规定申办准运手续，驾驶员、押运员未经专门培训，运输车辆达不到规定的技术标准，超限超载、混装混运，不按规定路线、时段运行，甚至违章驾驶等等，都极易引起交通运输事故而导致危化品泄漏。由统计分析和类比调查得到导致污染事故因素顺序为：人为过失〉装置缺陷〉自然因素。最主要的因素是人为操作失误，因为违反操作规程造成事故；其次是设备故障。

7.3.4.　环境风险影响预测与评价

经综合分析，本次环境风险影响评价主要选取以下 2 个方面进行评价：

（1）假设项目的废气处理设施发生事故，有机废气、抛丸粉尘、焊接切割烟尘未经处理就直接排入大气环境，对其造成的大气环境影响进行定性分析；

（2）对危险化学品的泄漏造成的风险影响进行定性分析以及厂区火灾或者爆炸所造成的风险影响进行定性分析。

7.3.4.1. 废气事故排放的风险评价

本项目生产过程中，废气的事故排放主要是颗粒物、VOCs、二甲苯。当事故发生时，首先会引起生产车间有害气体浓度的增加，刺激工作人员的呼吸道，对神经系统造成轻微的影响，有些敏感的人，会引起头晕，喉咙、鼻子痒，轻度疼痛。随着事故发生时间的拉长，废气的扩散可以影响周围的人员，甚至周围其他厂的工作人员。

事故发生时，应立即启动应急机制。停止不正常运行设备，检查原因，马上进行修理。只要建设方措施采取及时，废气事故排放的影响可控制在接受范围内。

7.3.4.2. 危险化学品的储存和使用及危废储存风险评价

本项目生产过程中所使用的危险原料主要是易燃化学品等。除此之外，项目还会产生废桶、喷淋废水等危险废物。这些危险品原料和危险废物在运输、储存和使用过程中，均可能因自然或人为因素出现事故造成泄漏而污染环境。

（1）易燃化学品的环境风险影响分析

危化品仓库存放有油性漆、稀释剂、固化剂、乙炔，其均为易燃物品，容易引发火灾，造成人员伤亡，财产损失。

（2）危废的环境风险影响分析

危废如在装卸、搬运过程中发生倾翻事故，流入水体会污染水环境，对水生物造成毒害影响。

可见，本项目在生产过程中，危废在存放、搬运过程中存在着不同程度的事故风险影响。

因此，本项目需建有独立的危废暂存间，根据危废的种类分类存放。危废由有资质的危险废物处理单位定期上门收集处理。

7.3.5. 环境风险防范措施

为了减少废气事故性排放对环境产生的影响，从分析可能造成事故性排放的环节和原因入手，从设计、施工和运行过程中全面周密考虑：在施工时，严格按设计要求，保证质量，消除事故隐患；在生产期间，明确环保岗位目标责任制，建立完善环境保护管理制度，重点监控废气处理系统，制定相应设施操作程序，加强安全生产日常管理，确保环保设施长期有效地运行。

7.3.5.1. 工艺废气事故排放的风险防范措施

（1）定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。

（2）加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。

7.3.5.2. 危险化学品泄漏的风险防范措施

为防止危险化学品发生泄漏而污染周围环境，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。危险化学品泄漏主要发生在运输与储存环节，对于其运输与储存风险的防范，应在运输管理、运输设备、储存设备及其维护方面加强控制：

（1）加强运输管理

运输设备以及存放容器必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运输设备或容器。在管理上，应制定运输规章制度规范运输行为。危险化学品必须有专业合格的运输车辆运输，工作人员必须持有有效的上岗证才能从事危险化学品的运输和使用工作，并应携带安全资料表和具备各种事故的应急处理能力；车辆不得超装、超载；不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域，确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，并按公安部门指定的行车时间和路线进行运输，并做到文明行车；不断加强对运输人员及押运人员的技能培训。

（2）加强装卸作业管理

装卸作业场所应设置在人群活动较少的偏僻处；装卸作业人员必须具备合格的专业技能；装卸作业机械设备的性能必须符合要求；不得野蛮装卸作业，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦，严禁摔、踢、撞击、拖拉、倾倒和滚动；在装卸作业场所的明显位置贴示“危险”警示标记；不断加强对装卸作业人员的技能培训。

（3）加强储存管理

设置专门的危化仓库，根据化学品的性质按规范分类存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放；危险化学品存放应有标示牌和安全使用说明；危险化学品的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力；原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；存储间温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应灭火器；储

存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并建议在地面留有导流槽（或围堰），以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放；危化品仓库底部四周应防渗防泄漏；定期测定工作场地空气中有毒气体含量，使其不超过最大允许浓度。

（4）建立完善的化学品管理制度

按照《化学危险品安全管理条例》、《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》、《仓库防火安全管理规则》、《常用化学品储存通则》、《常用危险化学品的分类及标志》等法规的规定进行化学品的管理。

（5）个人防护

为所有与化学危险品工作有关的员工配备可靠的个人安全防护用品；各作业区域配备适当的防毒口罩面具和空气呼吸器，以及配备必要卫生急救设施。

（6）储存容器及设备的防爆、防雷及防静电

对储存有危化品附近的电器设备，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的要求选用相应的防爆电器仪表。爆炸危险区域中电气设备的防爆等级不低于相应设计规范的要求。储存区内的防雷、防静电设计严格执行《建筑防雷设计规范》，《工业与民用电力装置的接地设计规范》（试行）的有关规定。

（7）防火设计与管理

构筑物的设计严格执行《建筑设计防火规范》；电缆敷设采用电缆沟充砂方式敷设，防止可燃气体在电缆沟内聚集；在容易聚集易燃爆炸气体的场所，装置设置可燃气体浓度报警器，报警信号接入主控室；消防设计执行《建筑设计防火规范》、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》；消防控制室应配备接收泄漏、火灾报警、发出火灾声光报警信号的装置；消防用电设备应采用专用的供电回路，当发生火灾切断生产、生活用电时，应仍能保证消防用电，其配电设备应有明显的标志：消防设施和消防管线设计、选材上应具有相应的防腐功能。

（8）制定应急处理措施，编制事故应急预案，以防意外突发事故。

通过采取上述一系列安全和预防措施，可以有效地控制或缓解危险化学品的使用的环境风险。

7.3.5.3. 危险废物的储存要求

1）收集、运输措施

A.危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、

废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

B.危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

C.危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

D.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

E.危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合以下要求：

①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选址钢、铝、塑料等材质。

②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。

⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

⑥危险废物还应根据《危险货物运输包装通用技术条件》（GB 12463-2009）的有关要求进行运输包装。

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，采用危险废物专用运输车辆运输，危险废物运输前应先采用编织袋外包装，内衬双层PVC塑料膜；车辆车厢内垫油布防渗漏，车厢外罩防雨布以防雨水淋洗，装卸及厂内转运过程中严禁抛掷、踩踏，以防止包装破损。

2）危废暂存间建设要求

①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

②基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于$1.0\times10^{—7}$cm/s；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于1.0×10^{-10}cm/s；

③须有泄漏液体收集装置；用于存放液体、半固体危险废物的地方还须有耐腐蚀

的硬化地面，地面无裂隙；

④衬层上需建有渗滤液收集系统（或装置）；

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

3）日常管理要求

①做好危险废物管理记录，记录上应注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。

②加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格控制危废转运通道，尽量减少固废的洒落，对撒落的固废应进行及时清扫，避免二次污染。

③定期对危废暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理。

④危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物进行处理。加强对危险废物的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

4）运输要求

①危废运输线路应尽量避开居民集中区、饮用水源保护区等环境敏感点。

②危废运输车辆必须要有塑料内衬和帆布盖顶，有条件的可将废渣装袋运输；运输过程中要防渗漏、防洒落，不得超载；同时配备发生事故时的应急工具、药剂或其他辅助材料，以便于消除或减轻风险事故对环境的污染危害。

③不同类型的危废不宜混装运输，运输危废后的工具未消除污染前不能装载其他物品。

④运输车辆应设置明显的警示标志并经常维护保养，保持良好的车况。

⑤从事危废运输的人员应接受专门的安全培训后方可上岗。

7.3.5.4. 化学品及危险废物运输要求

危险化学品及危险废物存在长途运输风险，为降低运输过程中出现的风险事故，本项目化学品以及危险废物的运输应参照以下要求执行：

（1）化学品运输要求

1）运输、装卸危险化学品，应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。

2）用于化学品运输工具的槽罐以及其他容器，必须依照《危险化学品安全管理条例》的规定，由专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格，方可使用。质检部

门应当对前款规定的专业生产企业定点生产的槽罐以及其他容器的产品质量进行定期的或者不定期的检查。

3）运输危险化学品的槽罐以及其他容器必须封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证危险化学品运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗(洒)漏。

4）装运危险货物的罐(槽)应适合所装货物的性能，具有足够的强度，并应根据不同货物的需要配备泄压阀、防波板、遮阳物、压力表、液位计、导除静电等相应的安全装置；罐(槽)外部的附件应有可靠的防护设施，必须保证所装货物不发生“跑、冒、滴、漏”并在阀门口装置积漏器。

5）通过公路运输危险化学品，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线。

危险化学品运输车辆禁止通行区域，由设区的市级人民政府公安部门划定，并设置明显的标志。运输危险化学品途中需要停车住宿或者遇有无法正常运输的情况时，应当向当地公安部门报告。

6）运输危险化学品的车辆应专车专用，并有明显标志，要符合交通管理部门对车辆和设备的规定：

①车厢、底板必须平坦完好，周围栏板必须牢固。

②机动车辆排气管必须装有有效的隔热和熄灭火星的装置，电路系统应有切断总电源和隔离火花的装置。

③车辆左前方必须悬挂黄底黑字“危险品”字样的信号旗。

④根据所装危险货物的性质，配备相应的消防器材和捆扎、防水、防散失等用具。

7）应定期对装运油漆的专用运输车辆、设备、搬动工具、防护用品进行放射性污染程度的检查，当污染量超过规定的允许水平时，不得继续使用。

8）各种装卸机械、工属具要有足够的安全系数，装卸易燃、易爆危险货物的机械和工属具，必须有消除产生火花的措施。

9）危化品在运输中包装应牢固，各类危险化学品包装应符合 GB 12463 的规定。

10）性质或消防方法相互抵触，以及配装号或类项不同的危险化学品不能装在同

一车、船内运输。

11）易燃、易爆品不能装在铁帮、铁底车、船内运输。

12）易燃品闪点在 28℃以下，气温高于 28℃时应在夜间运输。

13）运输危险化学品的车辆、船只应有防火安全措施。

14）禁止无关人员搭乘运输危险化学品的车、船和其它运输工具。

15）运输油漆和需凭证运输的危险化学品，应有运往地县、市公安部门的《危险化学物品准运证》。

（2）危险废物运输要求

1）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），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接收单位，第五联交接受当地环保局。

2）废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

3）处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

4）危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

5）一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

7.3.5.5. 消防措施

为防止消防废水进入地表水环境，本项目应建立事故应急池且在厂区雨水排口设置切换设施。

7.3.6. 风险应急预案

7.3.6.1. 事故应急预案

对可能发生的事故，应制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

（1）事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

（2）发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

（3）事故发生后应立即通知岳阳市生态环境局等市政部门，协同事故救援与监控。

1）易燃品泄漏应急处理

本项目使用的易燃品发生泄漏事故时，应采取以下应急措施：

①迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。

②切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。

③应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。

④易燃液体小量泄漏可用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。

⑤易燃液体大量泄漏需构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。

⑥用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，应急预案的主要内容应包括下表中的内容：

表 7.3-4　应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、贮罐区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据

7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

7.3.6.2. 事故应急响应程序

事故应急救援一般包括报警与接警、应急救援队伍的出动、救援后备队的预备、实施应急救援（紧急疏散、现场急救）、溢出或泄漏救援和火灾控制几个方面。

（1）事故报警，发生危险化学品特大事故或有可能发展成为特大事故和可能危及周边区域安全的事故时，企业应及时向应急指挥部报告或向 119 报警。报告或报警的内容包括：事故发生的时间、地点、企业名称、交通路线、联络电话、联络人姓名、危险化学品的种类、数量、事故类型（火灾、爆炸、有毒物质的大量泄漏等）、周边情况、需要支援的人员、设备、器材等。

（2）接到报告或报警后，应急指挥部立即指派应急总指挥，调集车辆和各专业队伍、设施迅速赶赴事故现场。

（3）事故发生单位应指派专人负责引导指挥人员及各专业队伍进入事故救援现场；

（4）指挥人员到达现场后，立即了解现场情况及事故的性质，确定警戒区域和事故控制具体实施方案，布置各专业救援队伍任务。

（5）专家咨询到达现场后，迅速对事故情况做出判断，提出处置实施办法和防范措施，事故得到控制后，参与事故调查及提出防范措施；

（6）各专业救援队伍到达现场后，服从现场指挥人员的指挥，采取必须的个人防护，按各自的分工展开处置和救援工作；

（7）事故得到控制后，由专家组成员和环保部门指导进行现场洗消工作。

7.3.7. 小结

本项目使用的危险化学品使用量和储存量尚未构成重大危险源；风险分析表明，公司通过采取一系列的风险防范措施，同时制定相应的事故应急预案，可有效地降低

危险化学品的使用风险，并能使其达到可接受水平。

表 7.3-5　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新能源储能集装箱数字化生产线			
建设地点	湖南省	岳阳市	荣家湾镇	岳阳高新技术产业园区工业大道 9 号
地理坐标	经度	E113.157416°	纬度	N29.115987°
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为油性漆、稀释剂、固化剂、乙炔、润滑油、危废等，油性漆、稀释剂、固化剂、润滑油储存、乙炔在危化品库；危废暂存于危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果	如发生泄漏，危化品会顺着地面蔓延至排水沟，最终排入外环境；遇明火可导致火灾；废气处理设施失效导致废气污染周边环境；			
风险防范措施及要求	1）认真执行《危险化学品装卸作业一般安全守则》，建立可操作的安全管理制度，有专职人员负责安全消防工作；2）配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查；3）各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位训，并持有操作证方可上岗；4）作业前，要检查确认所有设备设施及环境处于安全工作状态。发生火灾时用铁铲或水桶将砂子散开，覆盖火焰，使其熄灭；5）相关人员应认真巡视检查。严防跑、冒、滴、漏、凝管等情况发生；6）设置规范危化品仓库、危废暂存间；7）雨水排口设置切换阀。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： ①风险物质识别：依据《危险化学品名录》（2018 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）； ②Q 值：项目 Q＜1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C.1.1 中规定，当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。				

7.4. 总量控制指标

根据本项目产污环节，参照国家十三·五期间全国主要污染物排放总量控制计划，本项目外排污染物中涉及到国家“十三·五”总量控制指标范围内的污染物为 COD、NH_3-N、SO_2、NO_X、VOC_S。

根据公司排污许可证，截止目前，公司已拥有的各污染物总量指标分别为：二氧化硫 0.1t/a、氮氧化物 0.1t/a、NH_3-N0.1t/a、COD0.1t/a。

根据前述分析计算，本项目建成后全厂各项污染物排放量分别为：化学需氧量 0.207t/a、氨氮 0.0207t/a、二氧化硫 0.014t/a、氮氧化物 0.128t/a、VOC_S7.17t/a。化学

需氧量、氮氧化物的最终排放量大于已有的总量指标，因此需新增申请购买总量指标。本项目具体总量指标情况如下表所示。

工程投产后主要污染物总量排放情况见表 7.4-1。

表 7.4-1　项目污染物排放总量指标表 （t/a）

类别	污染物名称	原项目排放量	以新带老削减量（t/a）	本扩建项目新增排放量	全厂区总排放量	建议总量控制指标	企业已分配的总量指标*	需申请增加的总量指标
废水	COD	0.087	0	0.12	0.207	0.207	0.1	0.107
	NH_3-N	0.0087	0	0.012	0.0207	0.0207	0.1	0
废气	SO_2	0.01	0	0.004	0.014	0.014	0.1	0
	NO_X	0.098	0	0.03	0.128	0.128	0.1	0.028
	VOC_S	1.46	0.93	6.64	7.17	5.71	/	7.17

8. 污染防治措施及可行性分析

8.1. 施工期环境保护措施可行性分析

本项目利用已建成建筑，施工期主要是环境影响是建设、设备安装及附属工程的建设、设备调试阶段产生的一些施工粉尘以及施工噪声影响。施工期噪声主要来源于施工机械，其噪声源强在 80~90dB(A)左右，由于本项目施工作业主要在室内进行，施工设备噪声对外环境的影响经采用相应的减振降噪措施及厂房隔声后对外环境影响很小。由于工程量较少，工期较短，因此该项目施工过程产生的废气和粉尘、废水、固废产生量较少，对周边环境影响很小。

为将项目施工期对外环境的影响降至最低，环评要求的减缓及防治措施如下：

（1）加强施工机械的维护和保养，避免由于设备性能差而导致机械噪声增大的现象发生。

（2）设备选型时，在满足施工需要的前提条件下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。

（3）运输材料与设备的车辆在城区行使时，实行禁鸣。

上述措施在一定程度上控制了施工噪声的污染，同时措施可行，对周边环境影响很小。

8.2. 营运期大气环境污染防治措施及可行性

8.2.1. 措施技术可行性

8.2.1.1. 焊接、切割烟尘、打磨粉尘污染防治措施及可行性

a.焊接、切割烟尘、打磨粉尘

本扩建项目在 3#生产车间的火焰切割、焊接工序产生的烟尘通过设置 1 套集中管道集尘，收集的粉尘经滤筒除尘器处理后有 18m 排气筒（DA009）排放。本次扩建项目抛丸在专门的抛丸设备内进行，该设备采取三侧围挡，收集后的粉尘经滤筒除尘器处理后有 18m 排气筒（DA010）排放。排放浓度速率及浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB9067-1996）的二级排放标准（5.9kg/h，120mg/m^3）。

b.滤筒除尘器可行性分析

本扩建项目在焊接切割以及抛丸工序分别设置有 1 套滤筒除尘器，除尘滤芯为高科技纳米覆膜材料（特氟龙 PTFE），根据《滤筒式除尘器》（JB/T10341-2014）中

合成纤维非织造聚四氟乙烯覆膜滤料的性能介绍，除尘效率可达 99.99%，本次评价按 99%计。经滤筒除尘后，外排粉尘浓度较小，可满足达标排放。

滤筒除尘器的工作流程：滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以及短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。

滤筒除尘器的特点：

a.滤筒采用进口聚酯纤维作为滤料，把一层亚微米级的超薄纤维粘附在一般滤料上，并且在该粘附层上纤维间的排列非常紧密，极小的筛孔可把大部分亚微米级的尘粒阻挡在滤料表面；

b.滤料折褶使用，可增大过滤面积，并使除尘器结构更为紧凑；

c.滤筒高度小，安装维修工作量小；

4、与同体积除尘器相比，过滤面积相对较大，过滤风速较小，阻力不大；

d.单机除尘器清灰采用脉冲喷吹在线清灰方式。清灰过程由脉冲控制仪自动控制。除尘器内设置多个滤筒以增加其有效过滤面积，当某个（对）滤筒满足清灰设定要求时，即启动喷吹装置进行清灰，其他滤筒正常工作，这样既达到了清灰效果又不影响设备运行，使除尘器可连续运转；

f.除尘效率高（一般可达 99.6%以上），操作方便；

g.运行成本低。

综上所述，滤筒除尘器治理措施技术可行。

8.2.1.2. 打磨粉尘治理措施

打磨区产生的粉尘量小，且由于打磨工位较分散，无法设置集气罩和除尘净化措施，属于无组织排放，因此企业应加强对车间进行通风换气，以改善车间操作环境。

8.2.1.3. 有机废气治理措施

（1）有组织有机废气治理措施

项目喷漆区的喷漆房、烘干房均处于密闭状态，喷漆作业是在工件上形成漆膜的

过程。喷漆作业中涂料和溶剂雾化后形成的二相悬浮物逸散到周围空气中，污染了空气。这种被污染的空气不仅危害操作者的身体健康而且有引发火灾爆炸的危险；另外，喷漆环境恶化也会降低漆膜质量。对被污染空气中的漆雾的收集与分离是提高喷漆质量、改善喷漆环境、达到环保排放要求的主要方法。

喷漆区废气主要来自油性漆喷漆房及喷漆烘干房。其中油性喷漆房产生的漆雾颗粒微小、粘度大，易粘附物质表面，净化有机废气前必须去除漆雾。因此本项目喷漆房产生的废气先采用水帘除漆雾净化装置处理油漆颗粒物，净化后的废气再经活性炭吸附脱附+RTO 处理；喷漆烘干房产生的有机废气直接经活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧净化处理，喷漆房废气与烘干房废气共经一套废气净化装置（活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧处理）处理后一起经 24m 高排气筒排放。

①漆雾废气治理措施

喷漆时会产生漆雾飞散到周围的空气里，另外在喷涂过程中涂料中的溶剂气化扩散，污染工作环境，如不及时排除，不仅会影响涂装质量，而且有害于工人的身体健康，还有产生火灾的危险性。喷漆房的漆雾处理方式成为关键。

喷漆室漆雾处理方式主要有：干式处理和湿式处理。其中，湿式处理又可分为水幕帘式处理、文丘里式水处理和水旋式处理等。干式处理方式不使用水，没有废水的产生，运行费用低。但这种方法过滤漆雾不够彻底，设备污染严重，着火的危险性大。湿式过滤方式是用水来过滤漆雾，过滤效率高，设备污染小，但湿式过滤方式有废水产生，需另外设置污水处理系统。湿式过滤方式在喷漆室中广泛应用，特别是大批量生产的喷漆室，基本上都用这种方式。

漆雾处理方式比较见下表 8.2-1。

表 8.2-1 各种漆雾处理方式比较一览表

项目 \ 喷漆室类型		干式	湿式		
		干式喷漆室	水幕帘式喷漆室	文丘里喷漆室	水旋式喷漆室
除漆雾效率		90%～95%，条件：正确的选择过滤器，并正常地更换	80%～90%，条件：充分满足水气比（1.5～2.5），水幕要保持均匀	97%～98%，条件：充分满足水气比（3.0～3.3），水幕不中断，地面无异物	95%～99%，条件：充分满足水气比（1.4～1.6），抽风压力足够大
维护保养	内容	根据过滤器的前后压差更换过滤材料	泵、配管、过滤器的检查与清理		
	影响	直接影响风机性能（风量、气流速度），到一定程度风量会严重下降	---	除水量减少外几乎没有影响，水面及文丘里管内存在异物有影响	淌水面上的水膜要厚，异物影响则小
	检修频率（参考）	根据涂料及涂装量约每周更换 1 次	每月清理 1 次	过滤器以外的水槽及风道每月检修 1 次	
	日常维护的难易程度	简单（更换过滤器）	易保养，适宜维护	简单	
性能和稳定性		稳定性差	较稳定	在大容量场合下也稳定	非常稳定
运转动力		不用水泵，风机压力（25～30）毫米汞柱	水量（300～350）L/（min·m^2），风机压力（30～40）毫米汞柱	水喷出压力 0.05MPa，水量（450～500）L/（min·m^2），风机压力（120～130）毫米汞柱	水喷出压力 0.05MPa，水量 300L/（min·m^2），风机压力（130～140）毫米汞柱
气流分布		由于过滤器的阻力，而使风量变动，气流状态过快，不好	气流较均匀，排风机处气流稍大	空气从地面中心吸入，不产生涡流现象，气流状态良好，室内墙壁污染和着色小	
特征		适用于作为涂料用量少及间歇式生产的小型简易喷涂室，净化空气能力有限，不注意更换风量便急剧下降	性能稳定，适用作为连续式生产的中小型涂装室	适用于生产大批量及涂料用量大的轿车、客车及货车等的大型涂装线	

注：以上内容摘自 中国涂装网 《涂装指南》第 4 期。

通过上面的比较，本项目选择水帘除漆雾的方法。根据业主提供的资料，项目水帘除漆雾来处理漆雾，漆雾处理效率可达 90%，具有效率高、结构简单和易于保养管理等优点，漆雾排放浓度、排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

水帘除漆雾净化原理：在排风机引力的作用下，含有漆雾的空气向水帘喷漆房的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉，其余未被水膜和水帘捕捉到的残余漆雾在通过水洗区和清洗区时被清洗掉。经水帘除漆雾处理后的废气含有二甲苯、VOCs 等有机污染物，送至除雾器处理后再采用活性炭吸附浓缩+蓄热式催化燃烧装置进行处理。

②有机废气治理措施

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、等离子体净化法、吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见表 8.2-2。

表 8.2-2　有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO2 和 H2O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度低的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在燃点温度以下燃烧生成 CO2 和 H2O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO_X 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气
等离子净化法	脉冲高压高频等离子体电源和齿板放电装置，使其产生高强度、高浓度、高电能的活性自由基，在毫秒级的时间内，瞬间对有害废气分子进行氧化还原反应，将废气中的大部分污染物降解成二氧化碳和水及易处理的物质。	造价低、使用方便、维护保养简单、日常运转费用低、本身不产生危险废物	/	喷漆车间、油墨印刷、喷涂车间、化工、机械加工、医药、橡胶、食品、印染、造纸、酿造等生产过程中产生的低浓度有机废气和无机废气

由上表可知，几种方法各有优缺点，适用于不同的情况，①项目喷漆烘干房废气属于大风量、低浓度、低温度的有机混合气体，如果直接采用催化燃烧法处理，由于废气浓度比较低，风量比较大，燃烧时需要的辅助能耗较高，运行费用高，所以结合本项目的废气排放特征，考虑去除效率、运行费用等，本项目喷漆烘干房采用活性炭吸附脱附后，再采用 RCO 催化燃烧处理，经处理达标后的废气通过排气筒高空排放。

废气处理工艺流程主要包括三部分：有机废气吸附流程、活性炭脱附再生流程、电气控制系统。生产车间有机废气由离心风机经过管道进入有机废气净化装置。废气控制系统将生产车间有机废气由离心风机经过管道进入有机废气净化装置。废气首先通过高效过滤器，去除废气中的杂尘，之后通过放置有蜂窝状活性炭的活性炭吸附床，与蜂窝状活性炭充分接触，利用活性炭对有机物质的强吸附性将气体净化实现达标排放。吸附床经过一段时间的运行后会达到吸附饱和，此时开启脱附再生系统，对活性炭进行脱附再生，脱附出来的气体通过催化燃烧装置燃烧生成二氧化碳、水和部分的热量等无害气体。

有机废气吸附流程：待处理的有机废气由风管引出后进入水帘除漆雾装置，将漆雾去除后通过除雾器去除废水中的水气，在进入活性炭吸附床，根据风量的大小确定吸附床数量(可为一吸一脱或多吸一脱)，可通过阀门来切换，使气体进入不同的吸附床，该吸附床是交替工作的气体进入吸附床后，经过合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的蜂窝活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附，从而将废气中的有机成分吸附在活性炭的表面，使废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及排气筒达标排放。吸附系统配有吸附床和共用一台备用床，废气从各自系统内的吸附床经过，当吸附床达到饱和状态时，备用床就进入脱附再生阶段或备用阶段，从而使吸附过程可连续进行，不影响车间生产。

活性炭脱附再生流程：本项目净化设施的吸附床系统共用一个脱附系统，当单个吸附床达到饱状态时应停止吸附，通过阀门切换进入脱附状态，同时另外的吸附系统的脱附阀门要关闭，过程如下：气动脱附风机、开启相应阀门和电加热器，对催化燃烧床内部的催化剂进行预热，同时产生一定量的热空气，当床层温度达到设定值时将热空气送入吸附床，活性炭受热解吸出高浓度的有机气体经脱

附风机引入催化燃烧床，在贵金属催化剂的作用下于一个较低的温度进行无焰催化燃烧，将有机成分转化为 CO2 和 H2O，同时释放出大量的热量，可维持催化燃烧所需的起燃温度，并将部分热量回用于吸附床内活性炭的解吸再生，从而大大降低了能耗。当燃烧废气温度较高，反应温度较高时，混流风机自动开启，补充新鲜的冷空气以降低温度，确保催化燃烧床安全、高效运行。催化燃烧反应方程式如下：

$$CxHy+（x+y/4）O_2 \xrightarrow[200\sim300^{\circ}C]{\text{贵金属催化剂}} xCO_2+y/2H_2O$$

电气控制系统：控制系统对系统中的风机、预热器、温度、电动阀门进行控制。当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器的加热，当温度不够时，系统又重新启动预热器，使催化温度维持在一个适当的范围：当催化床的温度过高时，开启补冷风阀，向催化床系统内补充新鲜空气，可有效地控制催化焰回串。当活性炭吸附床脱附时温度过高时，自动启用补冷风机降低系统温度，温度超过报警值，自动开启火灾应急自动喷淋系统，确保系统安全，整个系统采用 PLC 自动控制。

项目喷漆烘干工序采用“活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧装置”，具有以下优势，①设施运行稳定，故障率低，维护保养简便，运行费用低，单套设施处理风量大，大大降低了设施的投资成本、运行费用和占地面积；②系统结构精巧，热风复式循环蓄热系统，热效率高，能量损失少，实现了脱附吸热与燃烧放热的热平衡，能耗特别低，催化燃烧效率高、净化彻底，采用新型蜂窝载体+贵金属催化剂，使起燃温度低、燃烧彻底、安全无焰燃烧，产物无毒、无害；③催化剂使用寿命长，废弃物可回收利用；④吸附床具有炭层多，分布均匀、稳定、气流压降小、吸附性能好的优异性能。根据《利用吸附－催化燃烧法处理喷漆产生的有机气体（广州化工，刘辉、孙彦富、周康群，仲恺农业工程学院环境科学与工程系）》，某企业采用吸附－催化燃烧法处理喷漆有机废气，实际去除效率大于98%，可实现达标排放。

本项目喷漆工序采用密闭喷漆室进行，采用活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧装置处理工艺对二甲苯、VOCs 进行处理。处理效率达到 84%以上，根据工程分析可知，有机废气二甲苯、VOCs 经处理后排放浓度均可达到《表面涂装（汽

车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 汽车制造限值标准。

根据关于《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》的通知“7.加快推进工业涂装 VOCs 治理力度”可知，加强 VOCs 治理设施的运行监管，风量在 5 万立方米/小时以上的单个排气口，必须安装满足排放标准要求的 VOCs 在线检测设备，风量在 5 万立方米/小时以下的单个排气口安装用电监测动态监控系统。根据工程分析可知，本项目的喷漆烘干工序风量为 120000m^3/h 的有机废气，需安装在线监测设备。

间接式催化燃烧装置处理效率为 95%，根据工程分析可知，有机废气 VOCs 经处理后排放浓度均可达到《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 汽车制造限值标准。

综上所述，本项目喷漆房废气与烘干房废气采用活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧处理；电泳烘干废气采用间接式催化燃烧装置处理；技术可行。

（2）无组织喷漆废气治理措施

喷漆房集气系统的集气率可达 95％以上，约有 5%的有机废气属无组织排放，主要污染物为二甲苯、VOCs；为有效控制有机废气的无组织排放，本项目采取预防为主的方针，同时优化工艺设计，尽量最大限度收集有机废气，尽量转化成有组织排放。除此之外，本项目运营时应加强操作工的培训和管理，减少人为造成的废气无组织排放。同时喷漆车间周围加密绿化布置，设置不少于 1 米的绿化隔离带。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相关要求可知，VOCs 物料是指 VOCs 质量占比大于 10%的物料，以及有机聚合物材料，本项目所涉及的油漆属于 VOCs 物料，因此需要满足标准中的相应物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、含 VOCs 产品的使用过程及其他要求，具体要求如下：

1）物料转移和输送无组织排放控制要求如下：

①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。

②粉状、粒状 VOCs 物料应用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机

等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

本项目使用的 VOCs 物料为油漆，属于液态，采用的是非管道输送方式，因此要求转移和输送过程应采用密闭容器。项目油漆为桶装，属于密闭容器，评价要求转移和输送过程需密闭。

2）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求具体如下：

①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理。

③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

本项目使用的 VOCs 物料为油漆，为液态，无法密闭投加，因此项目油漆使用过程在密闭空间内操作，且产生的有机废气进行了收集处理，并采取了废气处理措施，满足要求。

3）含 VOCs 产品的使用过程

VOCs 质量占比大于等于 10％的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：

a）调配（混合、搅拌等）

b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）

c）印刷（平版、凸版、凹版、孔版等

d）粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）

e）印染（染色、印花、定型等）；

f）干燥（烘干、风干、晾干等）

g）清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）

本项目属于b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）中的喷涂作业，喷涂过程在密闭空间内操作，有机废气收集后经废气收集系统处理后外排，满足要求。

8.2.1.4. 食堂油烟

食堂油烟采用高效静电油烟净化器处理后废气通过油烟专用烟道排放。排放浓度为 0.36mg/m^3。排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准，因此，处理措施可行。

8.2.2. 经济可行性

本项目大气污染治理设置 1 套水帘除漆雾+除雾器+活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧+1 根 24m 高排气筒，投资约 250 万元；焊接切割工序采用 1 套集中管道集尘+1 套过滤式布袋除尘器+1 根 18m 高排气筒排放，投资约 30 万，抛丸粉尘采用 1 套过滤式布袋除尘器+1 根 18m 高排气筒排放，投资约 15 万，综上，项目大气污染治理总投资 295 万，占到本项目总投资额的 5.9%，比例较小，属于可接受水平。因此，从经济上具有可行性。

8.3. 营运期地表水环境污染防治措施及可行性分析

（1）项目废水种类

项目废水主要为生活污水、车间地面卫生保洁废水、除雾器产生的废水、淋雨试验废水，主要污染因子：SS、COD、氨氮、石油类等。

（2）项目废水治理方案简介

淋雨试验废水经隔油、沉淀池处理后与生活污水经化粪池预处理后一同排入市政污水管网。

（3）废水处理措施分析

淋雨试验废水经隔油、沉淀池后与生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，淋雨试验废水和生活污水中COD、BOD、SS、氨氮、石油类都不高，淋雨试验废水、经隔油、沉淀池处理后与生活污水经化粪池处理后能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和要求。

（4）废水处理规模分析

岳阳高新区技术产业园园区污水处理厂一期设计处理能力1万m^3/d，二期是3万m^3/d，污水处理工艺：采用改良型A2/O工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂

污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。岳阳高新区技术产业园园区污水处理厂目前处理能力为3万m^3/d，本项目产生的污水（8.3m^3/d）占其处理能力的0.083%，污水处理厂有能力接纳本项目污水，本项目污水不会对岳阳高新区技术产业园园区污水处理厂的水量形成冲击。

（5）小结

根据以上分析，不论从本项目废水水质特点及设计规模的角度分析，本项目废水污染防治措施是可行、可靠的。

8.4. 营运期地下水污染防治措施及可行性分析

本项目需采取的地下水防护措施如下：

（1）源头控制措施

在危化品仓库、危废暂存间、化粪池、隔油设置不渗漏的地基，危化品仓库、危废暂存间设置截流沟，以确保任何物质的冒溢能被回收，从而防止地下水环境污染。

从设计，管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺，管道，设备，土建，给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施；运营期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

（2）分区防护措施

针对本项目厂区不同区域，划分为重点防护区及一般防护区。

①重点防渗区：危险废物暂存间、危化品仓库、循环水池，铺设2mm厚渗透系数不高于1.0×10^{-10}cm/s的HDPE膜防渗层，上覆保护层，保护层表面涂环氧地坪防腐漆。

②一般防渗区：生产车间、仓库其他区域等采用钢筋混凝土防渗，防渗等级为P4（0.78×10^{-8}cm/s），混凝土厚度不低于20cm；

③简单防渗区：厂区道路、办公区、停车场等，铺设10—14cm 的水泥进行硬化。

经以上防护措施后，可有效防止污染物渗漏污染地下水。

8.5. 营运期声环境污染防治措施及可行性分析

项目实施后，生产中有一些转动设备，因此应加强噪声的治理工作，主要从

设备选型、阻隔传播途径和受声者保护三方面入手。

（1）在设备选型中选择可靠先进的低噪声设施。

（2）振动转动设备安装时设置减振支座，包扎阻尼材料，并提高安装质量。

（3）对于主要生产设备通过设置阻尼基础、厂房墙体隔声等措施；设备基础减震处理，并布置在厂房或设备房内。

（4）合理布局：将各类机械设备等噪声源尽量布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。

（5）加强设备运营管理，定期进行设备维护，避免由于长时间使用、操作不当等原因造成设备异常运转，而引起噪声超标。

总之，项目对其噪声源所采取的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用的有效手段，实践表明其控制效果明显。经采取上述控制措施后，能够确保厂界昼夜噪声值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值。因此，拟建项目对其噪声源所采取的控制措施是有效可行的。

8.6. 营运期固体废物污染防治措施及可行性分析

8.6.1. 生活垃圾污染控制

建设单位拟在厂内合理设置垃圾箱对生活垃圾进行收集，并安排专人定期清理，交由环卫部门清运处置。

运行管理要求：禁止一般工业固体废物和危险废物的混入。

8.6.2. 一般工业固体废物污染控制

项目营运期产生的一般工业固体废物主要为漆包线、废金属屑及废包装袋等，收集后外售。建设单位应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，建设、运行管理一般工业固体废物贮存场。本项目已设置一般工业固体废物贮存场，占地面积 50m^2。

1、一般工业固体废物贮存场

（1）采取防止粉尘污染的措施；

（2）采取防止雨水径流进入贮存场的措施；

（3）为防止一般工业固体废物的流失，应构筑挡墙等设施；

（4）为加强监督管理，贮存场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

2、一般工业固体废物贮存场的运行管理

（1）禁止危险废物和生活垃圾混入；

（2）建立检查维护制度。定期检查挡墙等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

（3）建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

（4）贮存场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

8.6.3. 危险废物污染控制

危险废物在厂内集中存放后交有资质单位定期清运。建设单位将根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设危险废物贮存设施、堆放危险废物、运行和管理危险废物贮存设施。本项目厂区东南角设置危险废物暂存区，本项目危废暂存间约 80m^2。

1、一般规定

（1）在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入 容器或包装物内贮存。

（2）液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

（3）半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

（4）具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器 或包装物内贮存。

危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

2、贮存设施运行环境管理要求

（1）危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致 性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

（2）应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器 和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

（3）作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或 清洗废水应收集处理。

（4）贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账

并保存。

（5）贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操 作制度、人员岗位培训制度等。

（6）贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建 立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立 档案。

（7）贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环 境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

3、贮存点环境管理要求

（1）贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

（2）贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。

（3）贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

（4）贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

（5）贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

9. 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，目前环境影响经济损益的定量分析难度较大，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行简要分析。

9.1. 环保投资分析

《建设项目环境保护设计规定》规定："凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等属于环境保护设施"，"凡有环境保护设施的建设项目均应列入环境保护设施的投资概算"。根据工程分析和环境影响预测可知，项目建成投产后，产生的废气、废水、噪声、废渣等将对周围环境造成一定的影响，因此必须投入一定的资金，采取相应的污染治理措施，使工程对环境的影响降到最小程度。本项目环保设施均需新建，具体的环保措施及投资估算见表9.1-1。

表 9.1-1 环保投资估算一览表　　投资单位：万元

序号	类别	污染物	项目名称	数量	投资
1	废气	切割、焊接烟尘	1 套集中管道集尘+1 套过滤式布袋除尘器+1 根 18m 高排气筒	1 套	30.0
		抛丸粉尘	密闭抛丸机+1 套过滤式布袋除尘器+1 根 18m 高排气筒排放	1 套	15.0
		喷漆、烘干废气	水帘除漆雾+除雾器+活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧+1 根 24m 高排气筒	1 套	250.0
2	废水	生活污水	隔油池+化粪池（依托现有工程）	1 套	0
		淋雨试验废水	隔油、沉淀池	1 套	3.0
3	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振设施		/	30.0
4	固废	一般工业固体废物	一般固废暂存间，依托现有工程	1 间	0

		危险废物	改造现有危废暂存间2间（40m²），按要求增设活性炭吸附措施，按要求设置标识标牌	1间	8.0
		生活垃圾	若干垃圾桶，交环卫部门处理	/	1.0
5	地下水	/	危化品仓库防渗	/	10
6	合计	/		/	347

9.2. 经济效益分析

9.2.1. 环境影响的经济损失分析

（1）大气环境影响

本项目营运期经治理后排放的颗粒物、VOCs、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物，这些污染物会对当地大气环境产生一定的影响。项目废气经治理后均可达标排放，对周边大气环境影响较小。

（2）水环境影响

水污染的经济损失是指水体受人为因素影响，如废水的排放，使其水体水质变差，从而导致水体功能减弱甚至丧失而引起的经济损失。本项目淋雨试验废水经隔油、沉淀池处理、生活污水经隔油池+化粪池预处理后一同排入市政污水管网，进岳阳高新技术产业园区污水处理厂进行处理，对周边水环境影响较小。

（3）噪声影响

本项目运营期产生的喷漆设备、焊机、抛丸机、废气处理等设备产生的机械噪声，对当地声环境有一定影响。经隔声、减震等措施并经距离衰减后对周边声环境影响不大。

（4）固废环境影响

拟建项目固废包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾。其中一般工业固废包括废包装材料、金属边角料、收集的粉尘、焊渣、废滤筒，危险废物包括废活性炭、废催化剂、废润滑油、废润滑油桶、漆渣、废含油抹布和手套、油漆桶。

一般工业固体废物：废包装材料、金属边角料、收集的粉尘、焊渣、废滤筒收集后外售物资回收公司综合利用；危险废物：废活性炭、废催化剂、废润滑油、废润滑油桶、漆渣、废含油抹布和手套、油漆桶等均属于危险废物，在厂区设置危险废物暂存间，按《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023要求进行建设，设置防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐蚀等功能，并委托有资质的单位处置。

生活垃圾：交环卫部门统一处理

通过采取上述措施，固体废物均可得到妥善处理对当地环境产生的影响不大。

（5）生态环境影响

本项目通过加强厂区绿化，生态环境将得到恢复。

9.2.2. 环境影响的经济效益分析

（1）经济效益

本项目总投资5000万元，其中环保投资347万元，建成后本项目年产1000套储能集装箱，解决了当地60人的就业问题、增加了收入，本项目具有较好的经济效益。

（2）环境效益

项目在正常生产情况下，产生的各种废气通过采取合理的处理措施处理后高空排放，均可达标排放；气密试验喷淋废水经隔油沉淀池处理、生活污水经隔油池+化粪池预处理后一同排入市政污水管网；固体废弃物可做到安全处置；噪声通过采取减震、隔音降噪以及合理安排生产时间和加强车间管理等措施，减少噪声污染。工程对废气、废水、固体废弃物以及噪声采取的污染防治措施一方面减少了污染物排放对环境的危害，体现了较好的环境效益和经济效益。

（3）社会效益

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和社会效益：

（1）项目投产后不但企业本身具有良好的盈利能力，而且能为国家和地方财政收入做出一定贡献。

（2）本项目的建设可增加当地的就业岗位和就业机会，缓解就业压力。

（3）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社会效益。

9.3. 小结

综上所述，工程总投资为5000万元，其中环保投资347万元。企业在严格执行各项环保措施的基础上，“三废”均可得到合理处置，对周边环境的影响不大，可做到经济效益、社会效益和环境效益的三者统一。

10.环境管理与监测计划

环境管理和环境监测是污染防治的重要内容之一，是实现污染总量控制和治理措施达到预期治理的有效保证。装置建成投产后，除了依据环评中所评述和建议的环境保护措施实施的同时，还需要加强环境管理和环境监测工作，以便及时发现装置运行过程中存在的问题，尽快采取处理措施，减少或避免污染和损失。同时通过加强管理和环境监测工作，为清洁生产工艺改造和污染处理技术进步提供具有实际指导意义的参考。

10.1. 环境管理

10.1.1. 环境管理计划

建立比较合理的环境管理体制和管理机构，是保证环境保护措施有效实施的重要手段，制定科学的环境监控计划，正确处理经济发展与保护环境的关系，实现项目建设经济效益、社会效益和环境效益的统一。

环境管理包括机构设置及职责、管理制度、管理计划、环保责任制等内容。开展企业环境管理的目的是在项目施工阶段和运营阶段履行监督与管理职责，确保工程在各阶段执行并遵守有关环保法规，协助地方环保管理部门做好监督监测工作，了解工程明显与潜在的环境影响，制定针对性的监督管理计划与措施。

10.1.2. 环境管理机构及职责

（1）环境管理机构

为了加强环境保护工作，环评建议建设单位建立一套完善的环境管理体制，设置专门的环境保护管理机构，设立环保部门，配备专职环保管理人员至少 1 名。环境保护管理环保人员由熟悉生产工艺和污染防治措施系统的管理、技术人员组成，负责组织、落实、管理工程在施工和运行期的环境保护工作。

（2）环境管理职责

环境管理机构主要职责主要包括：

1）贯彻执行国家和地方的环境保护政策、法规及环境保护标准；

2）建立并完善企业环境保护管理制度，经常督促检查落实情况；

3）编制并组织实施本企业的环境保护规划和计划；

4）搞好环境保护宣传和教育，不断提高职工的环境保护意识；

5）组织对环保人员的培训，提高工作素质；

6）领导并组织企业的环境监测工作，建立环境监控档案；

7）制定本企业污染治理设备设施操作规程和检修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行；

8）制定车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

（3）环境管理要求

本项目环境管理工作要求如下：

1）运行前期

①落实本项目各项环保投资，确保各项治理措施达到设计要求与环境保护设施执行“三同时”制度。

②向环保部门递交建设项目竣工试运行报告，组织环保设施试运行。

③编制环保设施竣工验收方案报告，向环保部门申报；同时开展竣工验收监测工作，办理竣工环保验收手续。

④向当地环保部门进行排污申报，正式运行。

2）正式运行后

①宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。

②建立健全环境保护与劳动安全管理制度，对项目营运期环保措施的运行情况实施有效监督。

③编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环境保护的管理工作。

④开展环境保护科研、宣传、教育、培训等专业知识普及工作。

⑤建立监测台帐和档案，编写环保简报，做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。

⑥制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常、安全运行。

⑦制定车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

⑧为保证项目各项环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定各项管理操作规范，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性。

10.2. 环境监测计划

10.2.1. 设置和维护监测设施

建设单位应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

10.2.2. 环境监测机构与人员

本次工程建成运行后的污染源监测委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

10.2.3. 做好监测质量保证与质量控制

建设单位应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。

10.2.4. 记录和保存监测数据

排污单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果

10.2.5. 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目污染源监测计划详见下表：

表 10.1-1 监测计划

名称	监测点位	监测项目	监测频率
废气	厂界上风向、下风向	TVOC	半年一次
		二甲苯	半年一次
		颗粒物	半年一次
	喷漆房旁	TVOC	每年一次
		二甲苯	每年一次
		颗粒物	每年一次
	DA009 排气筒	颗粒物	每年一次
	DA0010 排气筒	颗粒物	每年一次

	DA003 排气筒	VOCs	每年一次
		二甲苯	每年一次
		二氧化硫	每年一次
		氮氧化物	每年一次
		颗粒物	每年一次
废水	总排污口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	一年一次
雨水	雨水排放口	pH、COD、SS	每月一次*
噪声	厂界	等效连续 A 声级	季度一次

注：*雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

（2）周边环境质量影响监测

项目周边环境质量影响监测详见下表。

表 10.2-2 项目周边环境质量影响监测

监测要素	监测点位	监测项目	监测频率
环境空气	厂界下风向	TVOC、二甲苯、SO_2、NO_X、颗粒物	每半年一次
土壤	厂区及厂区周边	pH 值、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃类	每年一次

10.3. 竣工环境保护验收

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暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对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 10.3-1：

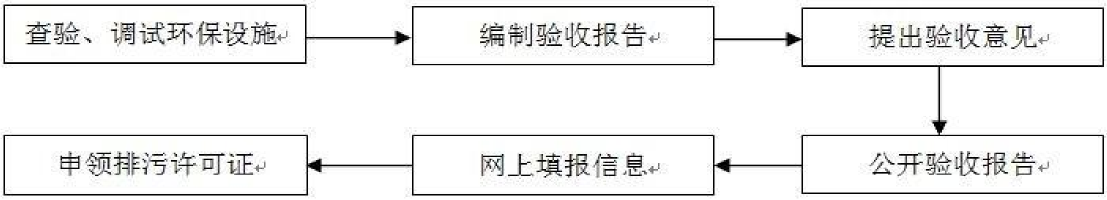


图 10.3-1　竣工环保验收流程图

验收程序简述及相关要求如下：

（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）编制验收调查报告，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）验收监测调查报告编制完成后，建设单位应当根据验收调查报告结论，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）验收调查报告编制完成后 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）验收调查报告公示期满后 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主要内容应当纳入项目验收完成排污许可证执行年报。本项目属于重点管理行业，2019 年开始实施排污许可制度，本项目建设单

位应该根据《排污许可管理办法（试行）》要求在国家排污许可信息公开系统申请办理排污许可。

按照建设项目竣工环境保护验收要求，本项目投资建设的主要环保设施验收应符合表 10.3-1 的要求。

表 10.3-1　本工程竣工环境保护验收一览表

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="2">治理项目</th><th>治理设施或措施内容</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>验收标准</th></tr>
<tr><td rowspan="7">废气</td><td rowspan="2">3#生产车间</td><td>切割、焊接烟尘</td><td>滤筒除尘器+18m 排气筒</td><td>DA009 排气筒进出口</td><td>颗粒物</td><td>《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放浓度限值</td></tr>
<tr><td>抛丸粉尘</td><td>滤筒除尘器+18m 排气筒</td><td>DA010 排气筒进出口</td><td>颗粒物</td><td>执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1#生产车间</td><td rowspan="2">喷漆、烘干废气</td><td rowspan="2">密闭负压喷漆房 1 个、烘干房 1 个，水帘除漆雾+除雾器+活性炭吸附脱附+RCO（1 套）+24m 排气筒、并安装自动在线监控</td><td rowspan="2">DA003 排气筒进出口</td><td>颗粒物、SO_2、NO_X</td><td>《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）</td></tr>
<tr><td>TVOC、二甲苯</td><td>参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/ 1356—2017）相关标准要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>厂区内（1#生产车间）</td><td>无组织 VOC_S</td><td>执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>厂界</td><td>无组织颗粒物</td><td>《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放浓度限值</td></tr>
<tr><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>厂界</td><td>无组织 VOC_S、二甲苯</td><td>参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/ 1356—2017）相关标准要求</td></tr>
<tr><td>废水</td><td colspan="2">生活污水</td><td>隔油池+化粪池</td><td>DW001 总排口</td><td>COD、动植物油类、TP、BOD_5、NH_3-N、</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及湖南岳阳高新技术产业园区污水处理厂接管标准要求</td></tr>
</table>

				SS	
	淋雨试验废水	隔油沉淀池		COD、石油类	
噪声	主要噪声设备	选用低噪声设备，采取减振基座、消声器、设备房、隔声墙等减噪	厂界	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准
一般工业固体废物	废包装材料	收集后外售物资回收公司	/	/	是否按要求处理
	金属边角料	收集后外售物资回收公司	/	/	是否按要求处理
	收集的粉尘、焊渣	收集后外售物资回收公司	/	/	是否按要求处理
	废滤筒	收集后外售物资回收公司	/	/	是否按要求处理
	废包装袋	收集后外售物资回收公司			是否按要求处理
危险废物	废包装材料、金属边角料、收集的粉尘、焊渣、废滤筒，危险废物包括废活性炭、废催化剂、废润滑油、废润滑油桶、漆渣、废含油抹布和手套、油漆桶	在转移前分类暂存于危废暂存间（2 个，40m^2），并按危废要求进行管理。定期交由有资质的单位处理	/	/	是否设置危废暂存间，危废是否交由有资质的单位处理
生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理	/	/	是否按要求处理

10.4. 排污口规范化管理

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕24 号）和《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发〔1999〕24 号文）文件的要求，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，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放的科学化、定

量化的重要手段。

（1）工艺废气排放口

本项目焊接切割废气、抛丸废气，喷漆烘干废气进出、排放口应设置采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，同时安装环境图形标志。

（2）污水排放口

项目废水总排口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量和流速的测流段和采样点，安装环境图形标志。

（3）固废贮存场所

本项目固废贮存场所应按照 GB15562.2 安装环境图形标志。

10.4.1. 排污口立标管理

按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

此外，应注意以下几点：

排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2 米；排污口和固体废物堆置场以设置方形标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

废水排放口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌。并在以后的运行过程中按照以上原则对排污口进行规范化管理。

10.4.2. 排污口建档管理

公司在以后的生产过程中应做到：

使用国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

10.4.3. 排污管理要求

表 10.4-1 项目废气、废水、固废产排污环节、污染物种类、排放形式、污染治理工艺及对应排放口类型一览表

污染类别	生产单元	生产工艺	产排污环节	污染物种类	排放形式/去向	污染治理工艺	排放口类型
废气	切割、焊接	切割、焊接	切割、焊接	颗粒物	有组织排放	滤筒除尘器	一般排放口
	抛丸	抛丸工序	抛丸	颗粒物	有组织排放	滤筒除尘器	一般排放口
	喷漆房、烘干房	喷漆、烘干工序	喷漆、烘干	颗粒物、二甲苯 VOC_S、SO_2、NO_X	有组织排放	水帘除漆雾+除雾器+活性炭吸附/脱附+RCO，自动在线监控措施	主要排放口
废水	生活污水	/	员工生活	COD、BOD_5、氨氮、动植物油类、TP、SS	市政污水管网	隔油池化粪池	一般排放口
	气密试验喷淋废水	气密试验	气密试验	COD、石油类		隔油沉淀池	
一般工业固体废物	原料使用过程	/	原料使用过程	废包装袋	外售	一般工业固废暂存间，外售综合利用	/
	机加工过程	机加工过程	机加工车床、切割等设备	废金属边角料	外售	一般工业固废暂存间，外售综合利用	/
	滤筒除尘器	废气处理措施	废气处理措施	收集的粉尘、废滤筒	外售	一般工业固废暂存间，外售综合利用	/
	焊接	焊接	焊接	焊渣	外售	一般工业固废暂存间，外售综合利用	/
危险废物	活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧	废气处理措施	废气处理措施	废活性炭、废催化剂	交由有资质单位处理	危险废物暂存间，交由有资质单位处理	/

	水帘柜	废气处理措施	废气处理措施	喷淋废水、漆渣	交由有资质单位处理	危险废物暂存间，交由有资质单位处理	
	涂装	喷涂	喷漆室	漆渣、废漆桶	交由有资质单位处理	危险废物暂存间，交由有资质单位处理	/
	设备检修	/	设备检修	废机油、废含油抹布和手套、废润滑桶	交由有资质单位处理	危险废物暂存间，交由有资质单位处理	/
生活垃圾	生活	/	生活	生活垃圾	环卫部门	环卫部门统一处理	/

10.5. 信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 部令第 31 号）第十二条：重点排污单位之外的企业事业单位可以参照本办法第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。

（1）基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（2）排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、达标排放情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（3）防治污染设施的建设和运行情况；

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（5）突发环境事件应急预案。

11.结论与建议

11.1. 结论

11.1.1. 项目概况

湖南湘商智能科技有限公司是一家专业从事人防防护、智能机械停车库、消防通风等设备的科研、制造、销售和安装于一体的现代化企业。现有项目主要产品为人防工程防护门及通风设备、机械升降车位，其中人防工程防护门及通风设备生产规模为2万台套/年，已于2015年12月10日取得环评批复（岳县环评批[2015]86号），并于2017年11月26日通过环保竣工验收（岳县环保验（2017）15号）。机械升降车位生产规模为10400个/年，已于2022年9月21去的环评批复（岳县环评(2022)20号），**该项目现正在建设阶段，未投产。**

由于市场需求及公司发展规划需要，湖南湘商智能科技有限公司拟投资5000万元在原有生产厂房内建设年产1000台套储能集装箱，改造现有喷漆房，新增喷砂房、烘干房等。

11.1.2. 环保政策可达性

（1）产业政策

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于C3331集装箱制造。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2024年本）可知，该项目不属于其中的“鼓励类”“限制类”及“淘汰类”，为允许建设项目；该项目不属于《市场准入负面清单（2019年版）》中“禁止类”项目。因此，该项目符合当前国家产业政策。

（2）选址合理性分析

本项目为储能集装箱生产项目，符合园区产业定位和功能布局；用地为二类工业用地，符合用地规划要求；项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的环境污染严重，不符合政策的建设项目。本项目符合岳阳县高新技术产业园核心区规划环评批复要求。与生态红线区域保护规划的相符性根据《湖南省人民政府关于印发湖南省生态保护红线的通知》湘政发〔2018〕20号，全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖(主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然

保护区和长江岸线)，主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵一雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧(湘江、资水、沅江、澧水)的源头区及重要水域。

本项目位于岳阳高新技术产业园区，用地性质为工业用地，不占用划定的生态红线区域，因此与湖南省生态保护红线区域保护规划相符。

（3）总平面布局合理性

项目厂区布置满足工艺生产流程，布局连续紧凑，功能分区明确，平面布置基本合理。

11.1.3. 环境质量现状结论

（1）大气环境质量现状

项目所在区域的监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境质量较好，属于达标区。

监测数据表明，二甲苯、TVOC 满足《环境影响技术导则-大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准一次浓度 2mg/m^3，项目所在地环境空气质量良好。

（2）地表水环境质量现状

本次评价引用 2022 年 1 月及 2 月对新墙河八仙桥断面进行的地表水环境常规监测的数据，监测数据表明，各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，为达标区。

（3）地下水环境质量现状

项目区域地下水各监测点位的各监测因子均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III类标准要求，本项目区域地下水环境质量良好。

（4）声环境质量现状

由监测资料统计结果表明，项目厂界昼、夜间噪声监测值均达到《声环境质

量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，廉租房居民区噪声检测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，工程所在区域声环境质量良好。

（5）土壤环境质量现状

项目所在地监测点位 T1-T7、T9、T11 各监测因子均达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值中的第二类用地的标准限值。项目所在地区域农用地监测点位 T8、T10 各监测因子均达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）风险筛选值中其他的标准限值。项目区域土壤环境质量较好。

11.1.4. 营运期环境影响评价结论

（1）废气

本项目主要的大气污染源为的废气主要有焊接、切割烟尘、抛丸、打磨废气、喷漆和烘干废气、天然气燃烧废气、食堂油烟等。

1#生产车间：喷漆、烘干工序产生的废气通过水帘除漆雾+除雾器+活性炭吸附脱附+RCO 处理后与天然气燃烧废气排入 24m 高的排气筒（DA003），其中 VOCS、二甲苯满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 浓度限值，颗粒物、SO2、氮氧化物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉、窑排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值，并安装自动在线监控措施。

3#生产车间：焊接、切割粉尘收集后采用滤筒除尘器处理满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准后通过 18m 高的排气筒（DA009），打磨粉尘收集后采用滤筒除尘器处理满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准后通过 18m 高的排气筒（DA010）。

食堂油烟经油烟净化器处理后，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的要求后，经专用排烟管道于楼顶排放。

厂界无组织废气 VOCs、二甲苯满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 浓度限值、颗粒物满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放浓度限值，厂区内无组织

排放监控点VOCS执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

（2）废水

本项目废水主要为气密试验喷淋废水、生活污水，气密试验喷淋废水经隔油沉淀池处理、生活污水经隔油池+化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准排入市政污水管网，再经湖南岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级A标准排入新墙河，对地表水环境影响很小。

（3）噪声

项目噪声源通过基础门窗隔声、距离衰减后，项目拟建地厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区中昼间标准要求。

（4）固废

拟建项目产生的固废包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

（1）一般固废

项目产生的一般固废主要为：废包装材料、金属边角料、收集的粉尘、焊渣、废滤筒等，收集后交厂家回收利用。

（2）危险废物

项目产生的废活性炭、废催化剂、废润滑油、废润滑油桶、废油漆桶、漆渣、废含油抹布和手套等均属于危险废物，在厂区设置危险废物暂存间，按《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023）要求进行建设，设置防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐蚀等功能，并委托有资质的单位处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾交环卫部门统一处理。

采取相应措施后可使产生的固体废物能得到有效的处理及处置，不会对外环境产生二次污染。

11.1.5. 公众参与结论

项目公众参与调查采取现场公示、网上公示和报纸公示等调查方式。该项目同时进行现场公示，在两次网上、报纸公示期内亦没有收到任何反对意见。本次公众参与调查方法可行，结果可信。

11.1.6. 结论

该项目建设符合国家产业政策、符合园区定位和用地规划，厂址选择合理，采用的主要生产工艺属于先进、成熟的清洁生产工艺，采取的污染防治措施有效、可靠。项目正式投产后，正常排放情况下对评价区域环境质量造成的影响不大，在环境可承受范围内。项目的环境效益、经济效益和社会效益较明显。由此可见，只要建设单位能认真落实本环评提出的环保措施、厂区总平面及车间布局优化，并加强日常环境管理，项目产生的废气、废水、噪声可做到达标排放，固废废物可得到安全处置，主要污染物的排放可满足总量控制的要求。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

11.2. 建议

（1）加强对工程环保设施的管理，并定期对各设备、设施进行检查、维护，以减少事故排放和风险事故发生的概率；

（2）建议下一步设计中从清洁生产的角度对本工程的各项指标、参数进行核实，以确保和先进的生产工艺及技术装备相匹配；

（3）加强企业污染防治设施的管理，尤其是废气处理设施的维护和运行管理，确保外排废气的各项污染物长期、稳定、持续达标排放，减少企业外排废气对大气环境造成的影响。

附件 1　委托函

环境影响评价委托书

湖南京帝环保科技研究院有限公司：

我公司拟在岳阳县荣家湾镇岳阳高新技术产业园区工业大道 9 号建设新能源储能集装箱数字化生产线，根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规要求，现委托贵公司承担环境影响评价工作，并出具评价报告。

特此委托！

委托单位（盖章）：湖南湘商智能科技有限公司

2023 年 12 月 20 日

附件 2　公司营业执照

统一社会信用代码

91430621060108515W

营业执照

（副　本）

副本编号：5 - 5

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　湖南湘商智能科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　李乐天

经营范围　许可项目：特种设备设计；特种设备制造；特种设备安装改造修理；人防工程防护设备制造；人防工程防护设备销售；人防工程防护设备安装；建设工程施工；电气安装服务；建筑智能化系统设计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程和技术研究和试验发展；机械设备研发；特种设备销售；特种设备出租；停车场服务；储能技术服务；集装箱制造；集装箱销售；集装箱维修；集装箱租赁服务；金属结构制造；金属结构销售；机械电气设备制造；风机、风扇制造；风机、风扇销售；汽车零部件及配件制造；智能输配电及控制设备销售；充电桩销售；电动汽车充电基础设施运营；电池销售；输配电及控制设备制造；电机及其控制系统研发；安防设备制造；安防设备销售；技术进出口；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　伍仟万元整

成立日期　2012年12月24日

住　　所　岳阳县荣家湾镇岳阳高新技术产业园区工业大道9号

登记机关

岳阳县市场监督管理局

4306000101475

2023　年5　月12　日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 3　原有项目环评批复

岳阳市生态环境局

岳县环评（2022）20 号

关于湖南湘商智能科技有限公司年产 10400 个升降车位改扩建项目环境影响报告表的批复

湖南湘商智能科技有限公司：

你公司报送的《年产 10400 个升降车位改扩建项目环境影响报告表批复的申请》及相关附件已收悉。经研究，批复如下：

一、湖南湘商智能科技有限公司位于岳阳高新技术产业园区工业大道 9 号，曾用名为湖南盛路人防科技有限公司，于 2015 年审批“年产 2 万套人防工程防护门及通风设备项目”，并于 2017 年完成环保验收。为增强企业实力，在现有项目生产规模不发生改变的情况下，依托现有 1#生产车间的机加工生产线，在 2#生产车间内新增两条喷粉生产线，建设“年产 10400 个升降车位改扩建项目”，占地面积 10134.34m²，总投资 2080 万元；同时为满足扩建项目生产需求，在厂区预留用地内新建 3#生产车间（4F）、1 栋研发中心综合楼（5F）及 1 栋倒班楼（6F），用于迁出原 2#生产车间内通风设备生产线的安置及新增员工的办公及生活。项目以钢材为原料，经切割、机械加工、装配、焊接、表面前处理、喷粉（塑粉）、检验等工序生产升降车位，除表面前处理、喷粉（塑粉）外，其他工序均依托原有机加工生产线，项目建设 2 条喷粉生产线，小件工件

进入喷粉 1 号线，大件工件进入喷粉 2 号线；喷粉 1 号线生产工艺流程为：小件工件经脱脂（采用碱性表面活性剂对油脂进行去除）、水洗、陶化（硅烷陶化剂）、水洗、烘干、喷粉、固化、下件工序后输送至工件暂存区；喷粉 2 号线生产工艺流程为：大件工件经抛丸、人工填腻子、预热、喷粉、固化、下件工序后输送至工件暂存区；项目烘干、预热、固化工序所使用的燃料均为天然气。湘商智能公司对 1#车间的环保设施进行“以新带老”改造，提高 DA001、DA002 和 DA003 排气筒高度，喷漆废气处理设施由一级改为二级处理。项目内容符合国家产业政策，根据湖南永蓝新环境服务有限公司编制的建设项目环境影响报告表的基本内容、结论和专家评审意见，从环境保护方面考虑，我局原则同意你公司环境影响报告表所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施。

二、项目在建设及运营过程中必须全面落实环境影响报告表提出的各项生态环境保护措施和环境风险防范措施，并着重做好以下环保工作：

1. 切实做好施工期环境保护工作，落实施工期间各项污染防治措施，减少施工期间施工噪声、废气、废水及固体废物等对周边环境产生的不利影响。

2. 落实废水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”原则设计、建设项目区域内的雨水及污水管网。雨水经厂区雨水管道收集后经北侧雨水排口排入园区雨水管网；食堂含油污水经隔油池隔油后与其他生活污水一起进入化粪池处理，达到园区污水处理厂接纳标准后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂集中处置；生产废水经自建的

污水处理设施预处理达到园区污水处理厂接纳标准（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准）后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂集中处置，采用的预处理工艺为“隔油-调节-气浮-混凝-沉淀-过滤”；项目预处理后的生产及生活废水分开排入园区的污水管网。

3.落实废气污染防治措施。加强日常管理，生产车间封闭，提高废气收集效率，喷粉工序产生的粉尘经粉末回收系统处置后无组织排放，减少无组织废气排放，无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中厂界浓度限值要求，无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、苯系物参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中周界外标准要求，厂房外无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中标准要求。1#车间中的切割粉尘经管道负压收集、滤筒除尘处理后通过 18m 的排气筒（DA001）排放；焊接烟尘经管道负压收集、滤筒除尘处理后通过 18m 的排气筒（DA002）排放；喷漆废气经负压收集、UV 光解、活性炭吸附后通过 15m 的排气筒（DA003）排放；DA001 和 DA002 排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值要求（严格 50%执行），DA003 排放的 VOCs、甲苯、二甲苯参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中标准要求（其中 VOCs 为乘用车标准）。喷粉 1 号线的烘干工序以天然气为燃料，燃烧废气通过 15m 的排气筒（DA005）外排；固化工序产生的工艺废气经密闭收集、UV 光解、活性炭吸附后

通过 15m 的排气筒（DA004）排放，固化工序的燃烧废气（以天然气为燃料）与工艺废气共用一个排气筒（DA004）外排；DA004 排放的 VOCs 参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中乘用车标准要求，DA004 和 DA005 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《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）中其他工业窑炉的标准要求。喷粉 2 号线的抛丸工序产生的颗粒物经负压收集、滤筒除尘处理后通过 18m 的排气筒（DA006）排放，排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值要求（严格 50%执行）；预热工序以天然气为燃料，燃烧废气通过 15m 的排气筒（DA008）外排，固化工序产生的工艺废气经负压收集、UV 光解、活性炭吸附后通过 15m 的排气筒（DA007）排放，固化工序的燃烧废气（以天然气为燃料）与工艺废气共用一个排气筒（DA007）外排，DA007 排放的 VOCs 参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中乘用车标准要求，DA007 和 DA008 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《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）中其他工业窑炉的标准要求。3#生产车间的机加工粉尘经负压收集、滤筒除尘处理后通过 19m 的排气筒排放，在车间北部和南部分别设置一套收集和处置装置，排气筒编号分别为 DA009、DA0010，排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值要求（严格 50%执行）。

4. 落实噪声污染防治措施。合理布局、选用低噪声设备；对高噪声设备采取消声、减振、密封等措施；加强对设备的维护和保养；项目场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中3类标准要求。

5. 落实固体废物管理措施。根据国家和地方有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，并确保不造成二次污染。严格按照环评报告表提出的各项要求与措施，做好危险废物的分区贮存，危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单标准要求建设危废暂存库暂存，危险废物应严格执行转移联单制度并及时交有资质的单位处置；一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求管理。金属边角料、收集的粉尘、焊渣、废包装材料、废滤筒收集后外售；生活垃圾委托环卫部门统一处理；脱脂废液、表面前处理废水沉渣、废润滑油桶、废乳化液桶、废含油抹布和手套、废活性炭、废UV灯管以及废润滑油均为危险废物，分类收集并暂存后交由有资质单位处置。

6. 加强环境风险防范。建立健全风险防控体系和事故排放污染收集系统。强化风险管理和事故的预防，做好环境风险的巡查、监控等管理，杜绝环境风险事故发生。完善突发环境事件应急预案，配备相应的风险应急物资，确保环境风险得到有效控制。

7. 主要污染物总量控制指标为：COD≤0.1t/a、NH_3-N≤0.1t/a、SO_2≤0.1t/a，NOx≤0.1t/a。

三、依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展建设活动。

四、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。项目投产前应及时做好排污许可证的变更和申领工作。

五、工程建设必须严格执行环境保护“三同时”制度及相关环境管理制度，项目建成后，建设单位须按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定自行组织环保验收，验收合格后方可投入生产，并按照相关要求做好监测和信息公开。

岳阳市生态环境局
行政审批专用章
(2)
4306021002034

经办人：许峰　　　　　　　　2022年9月21日

抄送：岳阳高新技术产业园区管委会，湖南永蓝新环境服务有限公司

岳阳县环境保护局

关于湖南盛路人防科技有限责任公司年产2万台套人防工程防护门及通风设备项目环境影响报告书的批复

岳县环评批（2015）86号

湖南盛路人防科技有限责任公司:

你公司报送的《湖南盛路人防科技有限责任公司年产2万台套人防工程防护门及通风设备项目环境影响报告书》及相关附件已收悉。经研究，批复如下:

一、湖南盛路人防科技有限责任公司拟在岳阳县工业集中区机械加工区域，新建年产2万台套人防工程防护门及通风设备项目。项目占地面积66667.19m^2，建筑面积43157.2m^2，总投资5000万元，其中环保投资60万元。项目以型材、板材、线材、水泥、砂石、配件、电动机、焊条、油漆、涂料等为原辅材料，通过切割备料、机加工、焊接打磨、喷漆、组装、检验、入库等工序生产人防设备（防护门、密闭防火阀门、消防轴流、离心式排烟风机、油脂提炼及无害化处理设备）。

项目内容符合国家产业政策，选址符合岳阳县工业集中区产业发展布局规划，根据岳阳市环境保护科学研究所编制的项目环境影响报告书的基本内容、结论和专家评审意见，从环境保护方面考虑，此项目可行，同意建设。

二、为防止环境污染和生态破坏，项目在建设和生产过程中应着重落实以下环保要求:

1、实行雨污分流制。雨水集中收集后排入工业集中区雨水管网；食堂含油污水经隔油池预处理后与生活污水一起进入化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入工业集中区污水管网，进入县城污水处理厂处理；全厂按要求设置规范化排污口一个，雨水排放口一个。

2、打磨、切割、焊接加工区域产生的粉尘通过安装在屋顶的6台动力风机，经屋顶二个气楼排放。喷漆工序尽量采用低苯或无苯稀释剂，喷漆房有机废气通过活性炭吸附装置处理达标后通过1根15高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理达《餐饮业油烟排放标准》（GB18438-2001）后，通过屋顶油烟专用烟道排放。

3、选用低噪声设备，合理布局，设备噪声通过采取基座减振、厂房隔音吸收、距离衰减、绿化等措施降噪后达标排放，企业厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准。

4、各种固废按要求分类暂存，分别处置。废钢屑、废边角料、切割烟尘、打磨粉尘、废焊丝、焊渣、废包装材料属于一般工业固体废物，建设单位须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，全部回收综合利用；生活垃圾集中收集后交环卫部门处置；废机油、废乳化油、废油

漆桶、废活性炭等危险废物必须送有资质的单位进行处理。

5、加强乙炔、油漆、乳化液等危险化学品的贮存、运输和使用管理，落实风险防范措施，制订事故应急预案，确保防火、防爆、防泄漏、防渗漏、防无组织排放。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目发生重大变动，应从新报批环境影响评价文件。项目竣工后，必须按规定程序申请竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产。

2015年12月10日

附件 4 原有项目环保验收批复

岳阳县环境保护局

岳县环保验(2017)15 号

岳阳县环境保护局
关于湖南盛路人防科技有限责任公司年产 2 万台套人防工程防护门及通风设备项目竣工环境保护验收意见的函

湖南盛路人防科技有限责任公司:

你公司《关于申请年产 2 万台套人防工程防护门及通风设备项目竣工环保验收的报告 》、《建设项目竣工环境保护验收监测报告》(以下简称《验收监测报告》)、监察大队环保“三同时”现场监察报告等相关材料已收悉。经研究，回复如下:

一、项目建设的基本情况

项目位于岳阳县工业集中区，公司投资 8000 万元，其中环保投资 64 万,设计年产 2 万台套人防工程防护门及通风设备建设项目，项目占地面积 6666.7 平方米。

2013 年 1 月，我局以岳县环评批[2013]11 号批复了该项目环境影响报告表，项目于 2013 年 1 月开始建设，2013 年 10 月建设完工。由于该项目的环评报告表中没有包括油漆喷涂工艺,2015 年 12 月 10 日,我局以岳县环评批[2015]86

号批复了该项目环境影响报告书。目前，公司配套建设的环境保护设施已同步投入使用。

二、环境保护措施落实情况

（1）项目实行了雨污分流，雨水集中收集后排入工业集中区雨水管网。食堂含油污水经隔油池预处理后与生活污水一并进入化粪池处理后排入工业集中区污水管网，最终进入县城污水处理厂处理后排入新墙河；混凝土门生产区地面冲洗废水经两级沉淀池沉淀后回用于生产拌料。

（2）项目废气主要来自打磨、切割、焊接加工区域产生的粉尘。打磨、切割、焊接加工区域产生的粉尘通过屋顶的6台动力风机抽至屋顶二个气楼排放；喷漆工序采用底苯或无苯稀释剂，喷漆房有机废气通过活性炭吸附装置处理达标后通过1根15米高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后，通过屋顶油烟专用烟道排放。

（3）项目选用低噪声设备，合理布局，设备噪声采取基座减振、厂房隔音吸收、距离衰减、绿化等措施降噪，厂区周边无居民住户，厂界噪声对周边环境影响不大。

（4）项目的固体废物主要有废钢屑、废边角料、切割烟尘、打磨粉尘、废焊丝、焊渣、废包装材料、废机油、废乳化油、废油漆桶、废活性炭、生活垃圾。废钢屑、废边角料、切割烟尘、打磨粉尘、废焊丝、焊渣、废包装材料分别设置暂存间分类暂存后全部综合利用；废机油用于钢筋混凝土门防锈；废乳化油循环利用；废油漆桶、废活性炭等危险废物交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行处理；生活垃圾集

中收集后交环卫部门处置。

（5）公司设立了环保机构，制定了环保日常管理制度，并有专人负责环保管理，建立了环境保护档案。

三、环境保护设施运行效果

中国检验认证集团湖南有限公司编制的《建设项目竣工环境保护验收监测报告》监测结果表明：

废水：验收监测期间，废水总排放口（★1）2天得监测数据表明，废水总排口废水中pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油的排放浓度日均值均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准限值要求；氨氮的排放浓度日均值符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）表1中B级标准限值要求。

废气：验收监测期间，厂界周边4个监测点（○1~○4）无组织废气中颗粒物的监控浓度最大值0.321mg/m^3，苯、甲苯、二甲苯均未检出，以上指标均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放标准要求；喷漆房废气中颗粒物、苯、甲苯、二甲苯的最大排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新建二级标准要求；喷漆房废气中颗粒物、苯、甲苯、二甲苯的最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新建二级标准要求；焊接废气中颗粒物最大排放浓度、最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新建二级标准要求；食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放，最大排放浓度为1.61mg/m^3，符合

《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)中相应标准限值。

噪声：验收监测期间，本项目厂界外东侧、南侧、西侧、北侧4个测点（▲1、▲2、▲3、▲4）连续两天的监测数据可知，昼间噪声最大值为63.8dB(A)，夜间噪声最大值为53.2dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类、4a类标准限值要求。

四、验收结论和后续要求

该项目在实施过程中基本落实了环境影响评价文件及批复要求，配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，经验收合格，同意主体工程正式投入运营。

项目正式投入运营后应重点做好如下工作：完善各项规章管理制度；加强乙炔、油漆、乳化液等危险化学品的暂存、运输和使用管理，落实风险防范措施，确保防火、防爆、防泄漏、防渗透、防无组织排放；加强固体废物的管理、环保设施的维护和管理，确保污染物稳定达标排放。

岳阳县环境保护局

2017年11月26日

附件 5 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

<table>
<tr><td>单位名称</td><td>湖南湘商智能科技有限公司</td><td>社会统一信用代码</td><td>91430621060108515W</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>李乐天</td><td>联系电话</td><td></td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>郑明</td><td>联系电话</td><td>18973090118</td></tr>
<tr><td>传　真</td><td>/</td><td>电子邮箱</td><td>/</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="3">岳阳市岳阳县荣家湾镇工业大道生态工业园 9 号
中心经度：东经 113°9′32.403″；北纬 29°6′55.912″</td></tr>
<tr><td>预案名称</td><td colspan="3">《湖南湘商智能科技有限公司突发环境事件应急预案》</td></tr>
<tr><td>风险级别</td><td colspan="3">一般 L√　　较大 M□　　重大 H□
一般〔一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）〕</td></tr>
<tr><td colspan="4">本单位于 2023 年 2 月 19 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。
本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

湖南湘商智能科技有限公司 4306210003316
预案制定单位（公章）</td></tr>
<tr><td>预案签署人</td><td>李乐天</td><td>报送时间</td><td>2023 年 3 月 16 日</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">1.突发环境事件应急预案备案表；
2.环境应急预案及编制说明（纸质文件和电子文件）：
环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；
编制说明包括（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；
3.环境风险评估报告（纸质文件和电子文件）；
4.环境应急资源调查报告（纸质文件和电子文件）；
5.环境应急预案评审意见（纸质文件和电子文件）。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 3 月 16 日收讫，文件齐全，予以备案。

备案受理部门（公章）
2023 年 3 月 21 日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">430621-2023-017-L</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">湖南湘商智能科技有限公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td>谢峰</td><td>经办人</td><td>周维</td></tr>
</table>

附件 6 固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91430621060108515W001X

排污单位名称：湖南湘商智能科技有限公司

生产经营场所地址：岳阳县荣家湾镇岳阳高新技术产业园区工业大道9号

统一社会信用代码：91430621060108515W

登记类型：☑首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年06月10日

有 效 期：2020年06月10日至2025年06月09日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

附件 7 排污权交易记录

岳阳市主要污染物排污权交易确认表

确认编号：（岳）QR-2022-73 号

第一部分：单位基本情况

1、单位名称：湖南湘商智能科技有限公司

2、类型：新建 3、法定代表人：李乐天 4、联系人：姚志勇 5. 联系电话：13973003036

6、单位地址：岳阳县岳阳高新技术产业园工业大道 9 号

第二部分：交易结果

1、受理时间：2022-9-16　2、业务受理编号：（岳）SL-2022-73 号

3、交易机构：岳阳市生态环境事务中心

4、指标交易情况：

污染物种类	交易类型(受让/转让)	交易量	交易合同号
化学需氧量	受让	0.1	（岳）JY-2022-73 号
氨氮	受让	0.1	（岳）JY-2022-73 号
二氧化硫	受让	0.1	（岳）JY-2022-73 号
氮氧化物	受让	0.1	（岳）JY-2022-73 号

第三部分：交易确认

根据企业申请和环境保护部门审核批准，岳阳市生态环境事务中心按照《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的规定，组织实施上述排污权交易，交易理由充分，交易程序规范，交易款项结算完毕，交易结果真实有效。

确认部门（盖章）：

负责人签字：　日期：9.16

第三联相关科室存档

湖南省主要污染物排污权储备交易中心 印制

附件 8 国土证

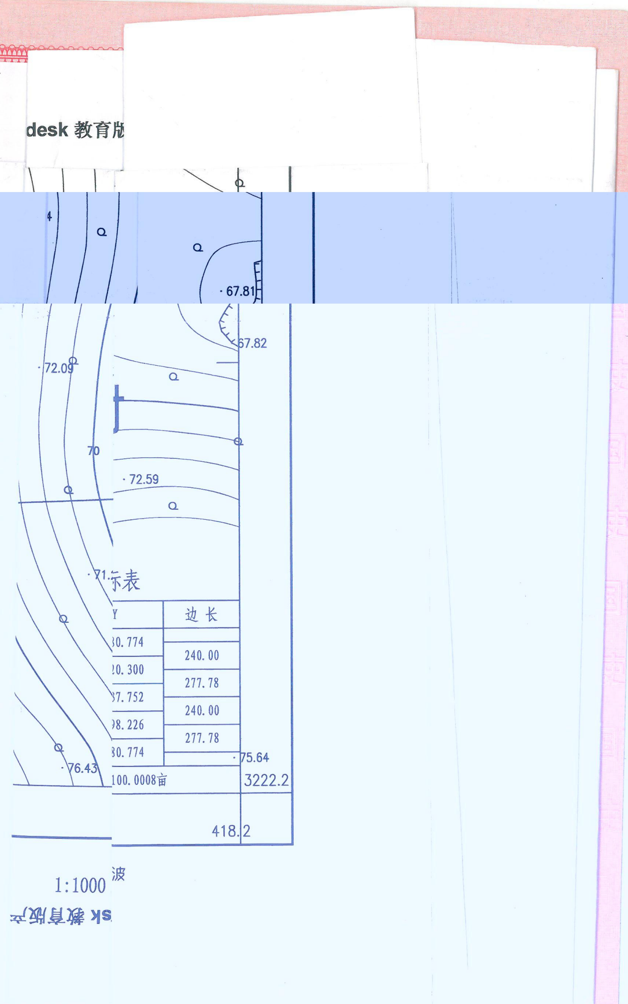
岳县 国用（2013）第 0298 号

土地使用权人	湖南盛路人防科技有限责任公司		
座落	岳阳县生态工业园工业大道以东、金信路以南		
地号	002012、002007、021019	图号	/
地类（用途）	工业用地	取得价格	11000000.00
使用权类型	国有出让	终止日期	2063-05-28
使用权面积	66667.2 M²	其中 独用面积	66667.2 M²
		分摊面积	M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

岳阳县人民政府（章）

2013 年 08 月 16 日



附件 9　发改委备案文件

岳阳县发展和改革局

岳阳县企业投资项目备案证明

项目已于 2023 年 11 月 10 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2311-430621-04-05-436209，主要内容如下：

<table>
<tr><td rowspan="4">企业基本情况</td><td>企业名称</td><td colspan="3">湖南湘商智能科技有限公司</td></tr>
<tr><td>统一社会信用代码</td><td colspan="3">91430621060108515W</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>李乐天</td><td>联系电话</td><td>15292020730</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="3">岳阳县荣家湾镇岳阳高新技术产业园区工业大道 9 号</td></tr>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="4">新能源储能集装箱数字化生产线</td></tr>
<tr><td>建设地点（起止路线）</td><td colspan="4">岳阳县荣家湾镇岳阳高新技术产业园区</td></tr>
<tr><td>建设规模</td><td colspan="4">新建生产线，购置设备</td></tr>
<tr><td>主要建设内容</td><td colspan="4">新建生产线一条，购置设备喷漆房 1 套、喷砂房 1 套、烘干房 1 套、催化燃烧 1 套、三维小车 2 台等，预计年产能 1000 台套 20 尺储能集装箱。</td></tr>
<tr><td>项目总投资（万元）</td><td>5000</td><td>资金来源</td><td colspan="2">公司自筹</td></tr>
<tr><td>计划开工时间</td><td>2023 年 11 月</td><td>拟竣工时间</td><td colspan="2">2024 年 8 月</td></tr>
</table>

2023 年 11 月 10 日

岳阳县发展和改革局 行政审批专用章

附件 10　原辅材料 MSDS 成分分析单

安全技术说明书

企业名称：湖南太子化工涂料有限公司
企业地址：湖南汉寿高新技术产业园区
化学品名称：丙烯酸脂类树脂涂料
时　　间：2022 年 12 月 25 日

第一部分　化学品及企业标识

化学品中文名：丙烯酸脂类树脂涂料

化学品英文名：Acrylate resin coatings

企业名称：湖南太子化工涂料有限公司

生产企业地址：湖南汉寿高新技术产业园区

邮编： 415907　　　　　　　传真： 0736 -2743086

联系电话：0736-2743086

电子邮件地址：taizihuagong@163.com

企业应急电话：0736-2740997（24h）

第二部分　危险性概述

紧急情况概述：

液体和蒸汽均能刺激眼、鼻、咽喉和皮肤、液体为低度皮肤刺激物，反复接触能引起皮肤干裂和皮炎，急密高浓度吸入能刺激咽和上呼吸道粘膜，继之出现麻醉，有时伴有痉挛，严重时可由于呼吸中枢麻痹面死亡，在实验条件下短时间暴露于其中能引起反应时间推迟和手灵活性减低。

GHS 危险性类别：

易燃液体　类别 3

皮肤腐蚀/刺激　类别 2

特异性靶器官系统毒性一次接触　类别 3

对水环境的危害-急性　类别 2

标签要素：

象形图：

警示词：警告

危险性说明：易燃液体和蒸气；引起皮肤刺激；可能引起呼吸道刺激，可能引起昏昏欲睡或眩晕；对水生生物有毒；

防范说明：

【预防措施】

——远离热源、火花、明火、热表面。

——禁止吸烟。

——保持容器密封。

——容器和接收设备接地、连接。

——使用防爆电器、通风、照明等设备。
——只能使用不产生火花的工具。
——戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。
——操作后彻底清洗手臂等部位。
——禁止排入环境。
——避免吸入粉尘、烟气、气体、烟雾、蒸气、喷雾。仅在户外或通风良好处使用。

【事故响应】
——如发生皮肤刺激，就医。
——皮肤接触，用大量肥皂水和水清洗。
——脱去被污染的衣服，洗净后方可重新使用。
——火灾时，使用泡沫灭火器、干粉灭火器、二氧化碳、砂土灭火。
——如吸入，将患者转移至空气新鲜处休息，保持利于呼吸的体位，如感觉不适，呼叫中毒控制中心或就医。

【安全储存】
——在阴凉、通风良好处储存。
——保持容器密闭。
——上锁保管。

【废弃处置】
——本品的处置是送环卫部门指定的处理场所或用控制焚烧法处理。

第三部分　成分／组成信息

组 分	浓度或浓度范围	CAS NO.
丙烯酸树脂	60%	无
二甲苯	10%	95-47-6
乙酸正丁酯	10%	123-86-4
颜料	20%	无

第四部分　急救措施

急救：
皮肤接触：脱出污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗。
吸　　入：迅速脱离现场至空气新鲜处。
食　　入：误服者给予迅速洗胃或就医。

第五部分　消防措施

灭火剂：

可用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土扑救。

危险特征：

本品易燃；燃烧时会有烟雾，并产生一氧化碳、二氧化碳等有毒气体。

若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

第六部分　泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

消除所有点火源。

根据液体流动的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上锋向撤离至安全区。禁止接触或跨越泄漏物。

作业时使用的所有设备应接地。

小量泄漏：

尽可能将泄漏液体收集在可密封的容器内，用沙土、活性炭或其他惰性材料吸收，也可用不燃性分散剂制成的乳液或肥皂水、洗涤剂刷洗。对使用过的洗液应稀释后放入废水处理系统，对使用过的吸附物必须送环保部门指定的填埋场或处理场所。禁止冲入下水道。

大量泄漏：

构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫或者喷水雾覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至专用收集容器内，回收或运至环保部门规定的危险化学品废弃物处理场所处置。

第七部分　操作处置与储存

操作处置注意事项：

操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

加强通风工作场所严禁吸咽。

使用防爆型的通风系统和设备。

防止蒸气泄漏到工作场所空气中。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。

储存注意事项：

储存于阴凉通风良好、干燥的库房内，避免阳光直射。

远离火种、热源、库温不宜超过 37℃。

保持容器密封。

储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
采用防爆型照明。
配制相应品种和数量的消防器材。

第八部分　接触控制 / 个体防护

最高容许浓度（mg/m3）：400。

监测方法：

气相色谱法

工程控制：

生产过程密闭，加强通风。

个体防护装备：

呼吸系统防护：空汽中浓度超标时，佩带防毒面具。
眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴化学防护眼镜。
身体防护：一般不需特殊防护，穿相应的工作服即可。
手防护：戴化学品手套。
其它防护：工作现场禁止吸烟，工作后更衣。

第九部分　理化特性

外观与性状：粘稠液体。
PH 值：5-6
闪点（℃）：无资料
燃点（℃）：无资料
沸点(℃)：无资料
闪点(℃)：无资料
相对密度(水＝1)：1.192

溶解性：

不溶于水，溶于芳烃和脂类混合溶剂。

第十部分　稳定性和反应性

稳定性：在正常环境温度下储存和使用，本品稳定。
禁配物：氧化剂，乙烯基聚合物的催化剂，过氧化合物，强酸，二氯化铝。
避免接触的条件：极端的温度。

聚合危害：不可能发生。

燃烧（分解）产物：一氧化碳，二氧化碳。

第十一部分 毒理学信息

接触限值：

LD50=5000mg/kg（大鼠、吞食）、

LC50=5640ppm/4H（大鼠、吸入）、

10000 ppm/30min（人，吸入）

毒性：

高浓度下会迎制中枢神经系统，引起昏睡、头痛、精神混乱、协调感丧失及意识不清；会使皮肤脱脂并会由皮肤吸收，且长期接触可能引发皮肤炎；液体溅撒到眼睛，会引起中等至严重的刺激，但在 48 小时内可复原。

第十二部分 生态学信息

生态毒性：对水体和环境有危害。

生物降解性：释放至土壤中，预期会渗入地下水或进行生物分解，也可能会挥发掉；释放至水中，预期会进行生物分解。

非生物降解性：可自动降解。

其他危害资料：无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃化学品：

尽可能回收利用，如果不能回收利用，送环卫部门指定的处理场所或用控制焚烧法处置。不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。

废弃处置方法：

用砂土吸收，送环卫部门指定的处理场所或用控制焚烧法处理。被污染的地面可用油漆刀刮清。

废弃注意事项：

废物储存、废弃处置应参阅国家和地方环保有关法规。

处置人员的安全防范措施参见第八部分。

第十四部分　运输信息

危险货物编号：32198

包装类别：Ⅱ类

包装标志：易燃液体

包装方法：铁听或铁桶

运输注意事项：

储存于阴凉、通风仓间内。

与氧化剂隔开，加入阻聚剂，远离火种、热源。

仓温不宜过高。

保持容器密封。

按规范要求配置相应品种和数量的消防器材。

禁止合用易产生火花的机械设备和工具。

灌装时应控制流速且有接地装置。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

导电性能差，在运输和充灌中，由于冲击或流速快极易产生静电，静电放电有引起燃烧的危险，在储存、运输中应严格控制流速，减少撞击，避免静电产生。

运输时应防止日光曝晒。

运输按规定路线行驶。

第十五部分　法规信息

国内法规：《危险化学品安全管理条例》，《GB15603-1995 常用危险品储存通则》，《TJ36-79 工业企业设计卫生标准-车间空气中有害物质的最高允许浓度》，《GB6514-1995 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化》，《GB7691-87 涂装作业安全规程 劳动安全和卫生管理》，

《GB12463-1990 危险货物运输包装通用技术条件》，国家经贸委国经贸安全[2000]189 号关于印发《劳动防护用品配备标准（试行）》的通知，《GB/T11651-1989 劳动防护用品选用规则》。

国际法规：《作业场所安全使用化学品建议书》，联合国《关于危险化学货物运输的建议书》，《最常见运输危险货物品名表》。

第十六部分　其他信息

填表时间：2022 年 12 月 25 日

填表部门：湖南太子化工涂料有限公司技术部

参考文献：化学工业出版社出版《危险化学品安全技术全书》、《新编危险化学品手册》、《有毒化学品卫生与安全使用手册》、《化学物质毒性全书》、中国计量出版社《化学危险品法规与标准实用手册》。

其他信息：此安全技术说明书是依据理论及测试所得，数据已力求正确，但错误仍恐难免，各项数据与资料仅供参考，使用者请按照使用需求，自行判断可行性，若需要得到进一步的安全技术指导，联系湖南太子化工涂料有限公司以获得更多的技术指导，电话：0736-2745173.

安全技术说明书

企业名称：湖南太子化工涂料有限公司
企业地址：湖南汉寿高新技术产业园区
化学品名称：环氧树脂涂料
时　　间：2022年12月25日

第一部分　化学品及企业标识

化学品中文名：环氧树脂涂料

化学品英文名：Epoxy coatings

企业名称：湖南太子化工涂料有限公司

生产企业地址：湖南汉寿高新技术产业园区

邮编：415907　　　　　　　　传真：0736 -2743086

电子邮件地址：taizihuagong@163.com

企业应急电话：0736-2740997（24h）

第二部分　危险性概述

紧急情况概述：

液体和蒸汽均能刺激眼、鼻、咽喉和皮肤、液体为低度皮肤刺激物，反复接触能引起皮肤干裂和皮炎，急密高浓度吸入能刺激咽和上呼吸道粘膜，继之出现麻醉，有时伴有痉挛，严重时可由于呼吸中枢麻痹面死亡，在实验条件下短时间暴露于其中能引起反应时间推迟和手灵活性减低。

GHS 危险性类别：

易燃液体　类别 3

皮肤腐蚀/刺激　类别 2

特异性靶器官系统毒性一次接触　类别 3

对水环境的危害-急性　类别 2

标签要素：

象形图：

警示词：警告

危险性说明：易燃液体和蒸气；引起皮肤刺激；可能引起呼吸道刺激，可能引起昏昏欲睡或眩晕；对水生生物有毒；

防范说明：

【预防措施】

——远离热源、火花、明火、热表面。

——禁止吸烟。

——保持容器密封。
——容器和接收设备接地、连接。
——使用防爆电器、通风、照明等设备。
——只能使用不产生火花的工具。
——戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。
——操作后彻底清洗手臂等部位。
——禁止排入环境。
——避免吸入粉尘、烟气、气体、烟雾、蒸气、喷雾。仅在户外或通风良好处使用。

【事故响应】
——如发生皮肤刺激，就医。
——皮肤接触，用大量肥皂水和水清洗。
——脱去被污染的衣服，洗净后方可重新使用。
——火灾时，使用泡沫灭火器、干粉灭火器、二氧化碳、砂土灭火。
——如吸入，将患者转移至空气新鲜处休息，保持利于呼吸的体位，如感觉不适，呼叫中毒控制中心或就医。

【安全储存】
——在阴凉、通风良好处储存。
——保持容器密闭。
——上锁保管。

【废弃处置】
——本品的处置是送环卫部门指定的处理场所或用控制焚烧法处理。

第三部分　成分／组成信息

组 分	**浓度或浓度范围**	CAS NO.
环氧树脂	40%	7440-66-6
二甲苯	20%	95-47-6
乙酸正丁醇	10%	123-86-4
颜料	30%	无

第四部分　急救措施

急救：

吸　　入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。

食　　入：饮水，禁止催吐。如有不适感，就医。

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。

有害燃烧产物：一氧化碳。

灭火注意事项及措施：

第五部分　消防措施

灭火剂：

用泡沫、二氧化碳、干粉、 砂土、1211 灭火剂灭火。

灭火注意事项及措施：

首先切断一切火源，消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

特别危险性：

遇高热、明火易引燃。吸入高浓度蒸气会中毒。燃烧时有烟雾，并产生一氧化碳、二氧化碳。

在火场中，容器内压增大有开裂和爆炸的危险。

第六部分　泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服。

作业时使用的所有设备应接地。

禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。

消除所有点火源。

根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全

区。

环境保护措施：

收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。

小量泄漏：

用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。

大量泄漏：

构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至环保部门规定的危险化学品废弃物处理场所处置。

第七部分　操作处置与储存

操作处理注意事项：

操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

操作处置应在具备局部通风或全面通风或全面通风换气设施的场所进行。

建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。

远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

应使用防爆型的通风系统和设备。

防止蒸气泄漏到工作场所空气中。

避免与氧化剂接触。

灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

倒空的容器可能残留有害物。

配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：

储存于阴凉、通风的库房。

库温不宜超过 37℃。

应与氧化剂分开存放，切忌混储。

保持容器密封。

贮存场所应严禁烟火，隔绝火源，远离热源。

应采用防爆型照明、通风设施。

禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分　接触控制 / 个体防护

职业接触限值：

MAC(mg/m^3)：　无资料

PC-TWA（mg/m^3）：　50[皮]

PC-STEL（mg/m^3）：　100[皮]

TLV-C(mg/m^3):无资料

TLV-TWA(mg/m^3)：　50ppm

TLV-STEL(mg/m^3)：　无资料

监测方法：

溶剂解吸-气相色谱法；热解吸-气相色谱法；直接进样-气相色谱法；无泵型采样--气相色谱法。

工程控制：

生产过程密闭，加强通风。

个体防护装备：

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防毒物渗透工作服。

手　防　护：戴橡胶耐油手套。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分　理化特性

外观与性状：粘稠液体。

PH 值（指明浓度）：6

运动粘度（mm2/s）：无资料

闪点:无资料

熔点（℃）：无资料

沸点（℃）：无资料

相对水密度（水=1）：1.47

溶解性：

不溶于水，溶于芳烃和醇类混合溶剂。

第十部分　稳定性和反应性

稳定性：稳定

禁配物：强氧化剂、酸类、卤素等。

避免接触的条件：燃烧

聚合危害：不聚合

分解产物：一氧化碳，二氧化碳

第十一部分　毒理学资料

急性毒性：

属低毒类。动物急性中毒表现对中枢神经系统的麻醉作用。同时可致肝脏和肾脏损害，对造血系统损伤不明显。

LD50：

大鼠经口 LD50(mg/kg)：636 mg/kg　　兔经皮 LD50(mg/kg)：12124

LC50：

大鼠吸入 LC50(mg/m3)：49 gm/m3/4H　小鼠吸入 LC50(mg/m3)：30000 mg/m3/2H

家兔经皮：500mg，中度刺激

人经眼：300ppm ，引起刺激

急性中毒：

男性吸入最低中毒浓度 TCL0900ppm/1 小时

亚急性与慢性毒性：

大鼠、豚鼠吸入 390mg/m3，8 小时/天，90～127 天，引起造血系统和实质性脏器改变。

致突变性：

微核试验：小鼠经口 200mg/kg。细胞遗传学分析：大鼠吸入 5400μg/m3/16 周(间歇)。姐妹染色单体交换：人吸入 252 ug/L/19Y。非程序 DNA 合成：大肠杆菌 1 pph。

致畸性：

雌性大鼠孕后 7～20 天吸入最低中毒剂量（TCLo）1800 ppm,致中枢神经系统发育畸形。雌性小鼠孕后 6～15 天经口染毒最低中毒剂量（TCLo）8700mg/kg,致颅面部（包括鼻、舌）发育畸形。雌兔孕后 6～18 天吸入最低中毒剂量（TCLo）100 ppm/6H，致泌尿生殖系统发育畸形。

其 他：

大鼠吸入最低中毒浓度(TCLO)：1.5g/m3/24 小时(孕 1～18 天用药)，致胚胎毒性和肌肉发育异常。小鼠吸入最低中毒浓度(TCLO)：500mg/m3/24 小时(孕 6～ 13 天用药)，致胚胎毒性。

第十二部分　生态学资料

生态毒性：无资料

半数致死浓度 LC50：7.3-22.8mg/1/96h(鱼)

生物降解性：无资料

其他有害作用：该物质对环境有危害，对空气、水环境及水源可造成污染，对鱼类和哺乳动物应给予特别注意。可被生物和微生物氧化降解。

第十三部分　废弃处置

废弃化学品：

送环卫部门指定的处理场所或用控制焚烧法处置。

不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。

污染包装物：

根据国家和地方法规的要求处置。

废弃注意事项：

废物储存、废弃处置应参阅国家和地方环保有关法规。

处置人员的安全防范措施参见第八部分。

第十四部分　运输信息

危险货物编号：33646

包装类别：III类

包装标志：易燃液体

包装方法：

小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

运输注意事项：

本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。

运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

夏季最好早晚运输。

运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。

严禁与氧化剂、食用化学品、等混装混运。

运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。

中途停留时应远离火种、热源、高温区。

装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

第十五部分　法规信息

国内法规：《危险化学品安全管理条例》，《GB15603-1995 常用危险品储存通则》，《TJ36-79 工业企业设计卫生标准-车间空气中有害物质的最高允许浓度》，《GB6514-1995 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化》，《GB7691-87 涂装作业安全规程 劳动安全和卫生管理》，《GB12463-1990 危

险货物运输包装通用技术条件》,国家经贸委国经贸安全[2000]189 号关于印发《劳动防护用品配备标准（试行)》的通知,《GB/T11651-1989 劳动防护用品选用规则》。 常用危险化学品的分类及标志(GB 13690-92)；工作场所有害因素职业接触限值(GBZ 2-2002)；

国际法规：《作业场所安全使用化学品建议书》，联合国《关于危险化学货物运输的建议书》,《最常见运输危险货物品名表》。

第十六部分 其他信息

填表时间：2022 年 12 月 25 日

填表部门：湖南太子化工涂料有限公司技术部

参考文献：化学工业出版社出版《危险化学品安全技术全书》、《新编危险化学品手册》、《有毒化学品卫生与安全使用手册》、《化学物质毒性全书》、中国计量出版社《化学危险品法规与标准实用手册》。

其他信息：此安全技术说明书是依据理论及测试所得，数据已力求正确，但错误仍恐难免，各项数据与资料仅供参考，使用者请按照使用需求，自行判断可行性，若需要得到进一步的安全技术指导，联系湖南太子化工涂料有限公司以获得更多的技术指导，电话：0736-2745173.

化学品安全技术说明书

1. 化学品及企业标识

产品名称或编号：纯环氧底漆

企业名称：广州市星劲汽车防护材料有限公司

地　　址：广州市花都区三东大道名门国际公寓216-217室　　　　邮编：510800

电子邮件地址：

传 真 号 码：　020-36935592　　　　　　　　企业应急电话：020-36935592

技术说明书编号：XJ-DQ-50-102　　　　　　生效日期：2015 年 3　月 1 日

国家应急电话：　0532-83889090

2. 危险性概述

CHS 分类：易燃液体(类别）、皮肤腐蚀/刺激（类别 1B)、严重眼损伤/眼刺激（类别 1）。

CHS 危险性说明：　H226 易燃液体和蒸气

H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤

H318 造成严重眼损伤

CHS 标签信号词为：危险

GHS 标签象形图：


人体健康危险：　经常暴露于其中可能引起皮肤干燥或者开

其蒸汽可能引起嗜睡或者头晕

3. 成分/组成信息

☐ 纯净物　　　☑ 混合物

3.1 危害性成分

化学名称	英文名称	含量（%）	CAS 编号
(1)二甲苯		10	95-47-6
(2)乙酸丁酯		15	123-86-4
(3)丙二醇甲醚醋酸酯		10	108-65-6
(4) 颜料		25	13483-87-7
(5)丙烯酸树脂		40	9003-01-4

4. 急救措施

急救措施：

4.1 一般措施：如果情况可疑或症状持续，应寻求医疗救治。不要向昏迷者喂食任何物品。

4.2 吸　　入：将患者移至新鲜空气处，若呼吸停止立即让受训过的人施予人工呼吸或心肺复苏术。假如病况持续立即就医。

4.3 皮肤接触：尽快脱去受污染的衣服、鞋子和皮制品（如手表、皮带）。使用肥皂水或知名的皮肤清洁彻底 清洗皮肤。不要用溶剂或稀释剂。

4.4 眼睛接触：尽快擦掉或吸去多余的污染物，并立即将眼皮撑开，用流动的温水缓和冲洗 15 分钟或直到污染物除去。立即就医。

4.5 食　　入：如果吞入，立即就医。保持伤员温暖合适，避免引起呕吐。

5. 消防措施

5.1 适用灭火剂：二氧化碳、化学干粉、酒精泡沫、水雾。不宜使用喷射水。

5.2 建　　议：燃烧会产生很浓的黑烟，接触分解物时可能会导致健康危害。可能需要合适的呼吸设备。暴露在火场中的密闭容器用水来喷洒降温灭火。不要将灭火用水排入下水道。

6. 泄漏应急处理

6.1 个人注意事项：消除火源，并且对现场进行通风。在污染区尚未完全清理干净前，限制人员接近\该区。确定清理工作是由受过训练的人员负责。穿戴适当的个个防护装备。

6.2 环境注意事项：对泄漏区通风换气，移开所有引燃源，避免流至排水系统。

6.3 清 理 方 法：避免外泄物进入下水道或狭隘的空间内。在安全许可的情况下，设法阻止或减少泄漏。少量溢漏时，用不会和外泄物反应的吸收剂吸收。已污染的吸收剂和外泄物具有同样的危害性。须置于加盖且有标示的适当容器内。大量溢漏时，可用筑堤或沟的方法使用其他不会和外泄物反应的泥土、沙或类似稳定且不可燃的物质来转堵外泄物。

7. 操作外置与储存

7.1 处置：除去所有发火源并远离热及不相容物。液体会累积电荷，所有桶槽，转装容器和管线都要地，并使用不会产生火花的器具。作业避免产生雾滴或蒸气，在通风良好的指定区内操作并采最小使用量，操作区与贮存区分开，不要与不相容物一起使用（如强氧化剂）以免增加火灾和爆炸的危险。

7.2 储存：贮存在阴凉、干燥、通风良好以及阳光无法直接照射的地方，远离热源、发火源及不相容物。远离氧化剂，强碱、强酸。禁止吸烟。限量贮存，不使用时容器应加盖。

8. 接触控制和个体防护

8.1 工艺控制：使用不产生火花，接地的通风系统，并与一般排气系统分开。废气直接排至户外，并对环境保护采取适当措施。供给充分新鲜空气以补充排气系统抽出的空气。操作人员必须带保护装置。

8.2 控制参数：

(1)石油溶剂 S-100	ACGIHWA:400PPM	ACGIH STEL:400PPM	中国最高允许浓度：300MG/M3
(2)正丁醇	ACGIH TWA:100PPM	ACGIH STEL:50PPM	中国最高允许浓度 200MG/M
(3)二甲苯	ACGIH TWA:100PPM	ACGIH STEL:125PPM	中国最高允许浓度：100MG/M3
(4)丙二醇甲醚酸酯	ACGIH TEA:150PPM	ACGIH STEL:120PPM	中国最高允许浓度 300MG/M3
(5)双丙酮醇	ACGIH TWA:50PPM	ACGIH STEL:50PPM	中国最高允许浓度：暂　无

8.3 个人防护设备：

8.3.1 呼吸防护：如果工人暴露于主浓度高于暴露极限的蒸汽中，他们必须使用适当的合格呼吸器。

8.3.2 手部防护：在长期和反复处理时。戴上合格的手套。

8.3.3 眼睛防护：化学安全防溅护目镜。

8.3.4 皮肤及身体防护：工作人员必须穿戴合格的防护，防静电的衣物。

9. 理化特性

9.1 物质状态：　粘稠液体
9.2 气　　味：　轻微刺鼻
9.3 闪　　点：　32℃
9.4 初 沸 点：　＞35℃
9.5 黏　　度：　80-180 秒（涂-4 杯/25℃
9.6 比　　重：　1.124 g/cm ³
9.7 爆炸界限：　爆炸下限%（ｖ/ｖ）：最低：1.0
爆炸上限%（ｖ/ｖ）：最高：11.25
9.8 燃　　点：　35℃
9.9 蒸气密度：　3.7
9.10 溶解度：　不溶于水

10. 稳定性和反应性

10.1 安定性：　正常状况下安定。
10.2 特殊总部下可能之害反应：　强度化剂：增加火灾和爆炸的危险。
10.3 应避免之状况：　静电、火焰、火花、热及引火源。
10.4 应避免之物质：　强氧化剂、强酸、强碱。
10.5 危害分解物：　一氧化碳、二氧化碳、氮氧化合物。

11. 毒理学信息

11.1 急毒性
11.1.1 吸　　入：　吸入液滴或蒸气可能造成上呼吸道刺激。
11.1.2 皮肤接触：　1、短暂接触不会有刺激感。2、会溶解油脂而使皮肤暂时干燥。3、会由皮肤吸收，导致的毒性效应同同吸入。
11.1.3 眼睛接触：　可能造成眼睛立即或延迟性之化学性灼伤。
11.1.4 食　　入：　①自食入而吸收，产生抑制中枢神经，症状如吸入所述。
②可能引起吸入，那是食入或呕吐时将物质吸入肺部，可能导致肺部刺激，肺部组织受损和死亡。
11.1.5 局部效应：可能 造成眼肯及皮肤之刺激。
11.1.6 致敏感性：未知。
11.2 慢毒性或长期性
11.2.1 吸　　入：　尚无适用的资料
11.2.2 皮肤接触：　尚无适用的资料
11.2.3 食　　入：　尚无适用的资料
11.2.4 特殊效应：　尚无适用的资料

12. 生态学信息

12.1 没有关于这种物质的生态资料。
12.2 不得使其进入下水道或者水源。

13. 废弃处置

13.1 不得使其进入下水道或者水源。
13.2 根据国际及当地的使用法规进行处理。

化学品安全技术说明书

1. 化学品及企业标识

产品名称或编号：稀释剂
企业名称：广州市星劲汽车防护材料有限公司
地　　址：广州市花都区三东大道名门国际公寓216-217室　　邮编：510800
电子邮件地址：
传 真 号 码：　020-36935592　　企业应急电话：020-36935592
技术说明书编号：XJ-ST-50-102　　生效日期：2015 年 3　月 1 日
国家应急电话：　0532-83889090

2. 危险性概述

GHS 分类：易燃液体（类别 3）、皮肤腐蚀/刺激（类别 1B）、严重眼损伤/眼刺激（类别 1）、特定目标器官毒性——单次接触（类别 3）；

GHS 危险性说明：H226 易燃液体和蒸气
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤
H336 可能引起昏昏欲睡或眩晕

GHS 标签信号词：危险
GHS 标签象形图：

人体健康危险：　经常暴露于其中可能引起皮肤干燥或者开
其蒸汽可能引起嗜睡或者头晕

3. 成分/组成信息

☐ 纯净物　　☑ 混合物

3.1 危害性成分

化学名称	英文名称	含量（%）	CAS 编号
(1)二甲苯		15	1330-20-7
(2)乙酸丁酯		45	123-86-4
(3)丙二醇甲醚醋酸酯		40	108-65-6

4. 急救措施

急救措施：
4.1 一般措施：如果情况可疑或症状持续，应寻求医疗救治。不要向昏迷者喂食任何物品。
4.2 吸　　入：将患者移至新鲜空气处，若呼吸停止立即让受训过的人施予人工呼吸或心肺复苏术。假如病况持续立即就医。

4.3 皮肤接触：尽快脱去受污染的衣服、鞋子和皮制品（如手表、皮带）。使用肥皂水或知名的皮肤清洁彻底 清洗皮肤。不要用溶剂或稀释剂。

4.4 眼睛接触：尽快擦掉或吸去多余的污染物，并立即将眼皮撑开，用流动的温水缓和冲洗 15 分钟或直到污染物除去。立即就医。

4.5 食　　入：如果吞入，立即就医。保持伤员温暖合适，避免引起呕吐。

5. 消防措施

5.1 适用灭火剂：二氧化碳、化学干粉、酒精泡沫、水雾。不宜使用喷射水。

5.2 建　　议：燃烧会产生很浓的黑烟，接触分解物时可能会导致健康危害。可能需要合适的呼吸设备。暴露在火场中的密闭容器用水来喷洒降温灭火。不要将灭火用水排入下水道。

6. 泄漏应急处理

6.1 个人注意事项：消除火源，并且对现场进行通风。在污染区尚未完全清理干净前，限制人员接近\该区。确定清理工作是由受过训练的人员负责。穿戴适当的个个防护装备。

6.2 环境注意事项：对泄漏区通风换气，移开所有引燃源，避免流至排水系统。

6.3 清 理 方 法：避免外泄物进入下水道或狭隘的空间内。在安全许可的情况下，设法阻止或减少泄漏。少量溢漏时，用不会和外泄物反应的吸收剂吸收。已污染的吸收剂和外泄物具有同样的危害性。须置于加盖且有标示的适当容器内。大量溢漏时，可用筑堤或沟的方法使用其他不会和外泄物反应的泥土、沙或类似稳定且不可燃的物质来转堵外泄物。

7. 操作外置与储存

7.1 处置：除去所有发火源并远离热及不相容物。液体会累积电荷，所有桶槽，转装容器和管线都要地，并使用不会产生火花的器具。作业避免产生雾滴或蒸气，在通风良好的指定区内操作并采最小使用量，操作区与贮存区分开，不要与不相容物一起使用（如强氧化剂）以免增加火灾和爆炸的危险。

7.2 储存：贮存在阴凉、干燥、通风良好以及阳光无法直接照射的地方，远离热源、发火源及不相容物。远离氧化剂，强碱、强酸。禁止吸烟。限量贮存，不使用时容器应加盖。

8. 接触控制和个体防护

8.1 工艺控制：使用不产生火花，接地的通风系统，并与一般排气系统分开。废气直接排至户外，并对环境保护采取适当措施。供给充分新鲜空气以补充排气系统抽出的空气。操作人员必须带保护装置。

8.2 控制参数：

(1)石油溶剂 S-100	ACGIHWA:400PPM	ACGIH STEL:400PPM	中国最高允许浓度：300MG/M3
(2)正丁醇	ACGIH TWA:100PPM	ACGIH STEL:50PPM	中国最高允许浓度 200MG/M
(3)二甲苯	ACGIH TWA:100PPM	ACGIH STEL:125PPM	中国最高允许浓度：100MG/M3
(4)丙二醇甲醚酸酯	ACGIH TEA:150PPM	ACGIH STEL:120PPM	中国最高允许浓度 300MG/M3
(5)双丙酮醇	ACGIH TWA:50PPM	ACGIH STEL:50PPM	中国最高允许浓度：暂　无

8.3 个人防护设备：

8.3.1 呼吸防护：如果工人暴露于主浓度高于暴露极限的蒸汽中，他们必须使用适当的合格呼吸器。

8.3.2 手部防护：在长期和反复处理时。戴上合格的手套。

8.3.3 眼睛防护：化学安全防溅护目镜。

8.3.4 皮肤及身体防护：工作人员必须穿戴合格的防护，防静电的衣物。

9.理化特性

9.1 物质状态:　液体
9.2 气　味:　轻微刺鼻
9.3 闪　点:　32℃
9.4 初 沸 点:　＞35℃
9.5 黏　度:　9-13 秒 (涂-4 杯/25℃
9.6 比　重:　0.898 g/cm ³
9.7 爆炸界限:　爆炸下限%（ｖ/ｖ）：最低: 1.0
爆炸上限%（ｖ/ｖ）：最高: 11.25
9.8 燃　点:　35℃
9.9 蒸气密度:　3.7
9.10 溶解度:　不溶于水

10.稳定性和反应性

10.1 安定性:　正常状况下安定。
10.2 特殊总部下可能之害反应:　强度化剂: 增加火灾和爆炸的危险。
10.3 应避免之状况:　静电、火焰、火花、热及引火源。
10.4 应避免之物质:　强氧化剂、强酸、强碱。
10.5 危害分解物:　一氧化碳、二氧化碳、氮氧化合物。

11.毒理学信息

11.1 急毒性
11.1.1 吸　入:　吸入液滴或蒸气可能造成上呼吸道刺激。
11.1.2 皮肤接触:　1、短暂接触不会有刺激感。2、会溶解油脂而使皮肤暂时干燥。3、会由皮肤吸收，导致的毒性效应同同吸入。
11.1.3 眼睛接触:　可能造成眼睛立即或延迟性之化学性灼伤。
11.1.4 食　入:　①自食入而吸收，产生抑制中枢神经，症状如吸入所述。
②可能引起吸入，那是食入或呕吐时将物质吸入肺部，可能导致肺部刺激，肺部组织受损和死亡。
11.1.5 局部效应: 可能 造成眼肯及皮肤之刺激。
11.1.6 致敏感性: 未知。
11.2 慢毒性或长期性
11.2.1 吸　入:　尚无适用的资料
11.2.2 皮肤接触:　尚无适用的资料
11.2.3 食　入:　尚无适用的资料
11.2.4 特殊效应:　尚无适用的资料

12.生态学信息

12.1 没有关于这种物质的生态资料。
12.2 不得使其进入下水道或者水源。

13.废弃处置

13.1 不得使其进入下水道或者水源。
13.2 根据国际及当地的使用法规进行处理。

14.运输信息

14.1 国际运送规定:

美国交通部, 49CFR 分级: 3 (易燃液体和蒸汽)

海运, IMDG 分级: 3 (易燃液体和蒸汽)

航运, IATA 分级: 3 (易燃液体和蒸汽)

正确运输名称: 涂料

包 装 等 级: Ⅲ

14.2 联合国编号: 1263

14.3 国内运输规定: 需遵守国家, 省/市和地方的运输法规。

特殊运送方法及注意事项

15.法规信息

15.1 适用法规

15.1.1 中华人民共和国环境保护法

15.1.2 化学危险品安全管理条例 (2002 年 2 月 16 日国务院发布)

15.1.3 化学危险品安全管理条例实施细则 (化劳法 {1992} 677 号)

15.1.4 工作场所安全使用化学品规定 (化劳法 {1992} 677 号)

15.1.15 常用危险化学品的分类及标志 (GB13690-2009)

15.1.6 常用危险化学品储存能则 (GB15603)

15.1.7 危险货物包装标志 (GB190)

15.1.8 危险货物运输包装通用技术条件 (GB12463)

16.其他信息

参考文献: 1.周国泰《危险化学品安全技术全书》, 化学工业出版社, 1997。

2.国家环保局有毒化学品管理办公室、北京化工研究所全编《化学品毒性法规环境数据手册》, 中国环境科学出版社, 1992。

3.程能林《溶剂手册》, 化学工业出版社, 1994。

4. Canadian centre for occupational health and safety. Cheminfo database,1989。

填表时间: 2015 年 3 月 1 日

填表部门: 技术部

数据审核单位: 星劲汽车防护材料技术开发部

说　　明: 上述数据乃基于现有知识及经验。本安全数据只是用发描述产品的安全准则, 此等数据并非产品性质的担保。

化学品安全技术说明书

1. 化学品及企业标识

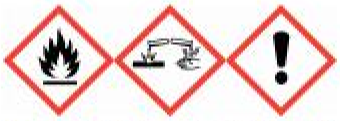
产品名称或编号：固化剂
企业名称：广州市星劲汽车防护材料有限公司
地　　址：广州市花都区三东大道名门国际公寓216-217室　　邮编：510800
电子邮件地址：
传 真 号 码：　020-36935592　　企业应急电话：020-36935592
技术说明书编号：XJ-ST-50-102　　生效日期：2015 年 3　月 1 日
国家应急电话：　0532-83889090

2. 危险性概述

GHS 分类：易燃液体（类别 3）、皮肤腐蚀/刺激（类别 1B）、严重眼损伤/眼刺激（类别 1）、特定目标器官毒性——单次接触（类别 3）；

GHS 危险性说明：H226 易燃液体和蒸气
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤
H336 可能引起昏昏欲睡或眩晕

GHS 标签信号词：危险
GHS 标签象形图：



人体健康危险：　经常暴露于其中可能引起皮肤干燥或者开
其蒸汽可能引起嗜睡或者头晕

3. 成分/组成信息

☐ 纯净物　　☑ 混合物

3.1 危害性成分

化学名称	英文名称	含量（%）	CAS 编号
(1)二甲苯		7	1330-20-7
(2)乙酸丁酯		8	123-86-4
(3)异氰酸脂树脂		85	75-13-8

4. 急救措施

急救措施：
4.1 一般措施：如果情况可疑或症状持续，应寻求医疗救治。不要向昏迷者喂食任何物品。
4.2 吸　　入：将患者移至新鲜空气处，若呼吸停止立即让受训过的人施予人工呼吸或心肺复苏术。假如病况持续立即就医。

4.3 皮肤接触：尽快脱去受污染的衣服、鞋子和皮制品（如手表、皮带）。使用肥皂水或知名的皮肤清洁彻底 清洗皮肤。不要用溶剂或稀释剂。

4.4 眼睛接触：尽快擦掉或吸去多余的污染物，并立即将眼皮撑开，用流动的温水缓和冲洗 15 分钟或直到污染物除去。立即就医。

4.5 食 入：如果吞入，立即就医。保持伤员温暖合适，避免引起呕吐。

5. 消防措施

5.1 适用灭火剂：二氧化碳、化学干粉、酒精泡沫、水雾。不宜使用喷射水。

5.2 建 议：燃烧会产生很浓的黑烟，接触分解物时可能会导致健康危害。可能需要合适的呼吸设备。暴露在火场中的密闭容器用水来喷洒降温灭火。不要将灭火用水排入下水道。

6. 泄漏应急处理

6.1 个人注意事项：消除火源，并且对现场进行通风。在污染区尚未完全清理干净前，限制人员接近\该区。确定清理工作是由受过训练的人员负责。穿戴适当的个个防护装备。

6.2 环境注意事项：对泄漏区通风换气，移开所有引燃源，避免流至排水系统。

6.3 清 理 方 法：避免外泄物进入下水道或狭隘的空间内。在安全许可的情况下，设法阻止或减少泄漏。少量溢漏时，用不会和外泄物反应的吸收剂吸收。已污染的吸收剂和外泄物具有同样的危害性。须置于加盖且有标示的适当容器内。大量溢漏时，可用筑堤或沟的方法使用其他不会和外泄物反应的泥土、沙或类似稳定且不可燃的物质来转堵外泄物。

7. 操作外置与储存

7.1 处置：除去所有发火源并远离热及不相容物。液体会累积电荷，所有桶槽，转装容器和管线都要地，并使用不会产生火花的器具。作业避免产生雾滴或蒸气，在通风良好的指定区内操作并采最小使用量，操作区与贮存区分开，不要与不相容物一起使用（如强氧化剂）以免增加火灾和爆炸的危险。

7.2 储存：贮存在阴凉、干燥、通风良好以及阳光无法直接照射的地方，远离热源、发火源及不相容物。远离氧化剂，强碱、强酸。禁止吸烟。限量贮存，不使用时容器应加盖。

8. 接触控制和个体防护

8.1 工艺控制：使用不产生火花，接地的通风系统，并与一般排气系统分开。废气直接排至户外，并对环境保护采取适当措施。供给充分新鲜空气以补充排气系统抽出的空气。操作人员必须带保护装置。

8.2 控制参数：

(1)石油溶剂 S-100	ACGIHWA:400PPM	ACGIH STEL:400PPM	中国最高允许浓度：300MG/M3
(2)正丁醇	ACGIH TWA:100PPM	ACGIH STEL:50PPM	中国最高允许浓度 200MG/M
(3)二甲苯	ACGIH TWA:100PPM	ACGIH STEL:125PPM	中国最高允许浓度：100MG/M3
(4)丙二醇甲醚酸酯	ACGIH TEA:150PPM	ACGIH STEL:120PPM	中国最高允许浓度 300MG/M3
(5)双丙酮醇	ACGIH TWA:50PPM	ACGIH STEL:50PPM	中国最高允许浓度：暂 无

8.3 个人防护设备：

8.3.1 呼吸防护：如果工人暴露于主浓度高于暴露极限的蒸汽中，他们必须使用适当的合格呼吸器。

8.3.2 手部防护：在长期和反复处理时。戴上合格的手套。

8.3.3 眼睛防护：化学安全防溅护目镜。

8.3.4 皮肤及身体防护：工作人员必须穿戴合格的防护，防静电的衣物。

9.理化特性

9.1 物质状态:　　液体
9.2 气　　味:　　轻微刺鼻
9.3 闪　　点:　　32℃
9.4 初 沸 点:　　＞35℃
9.5 黏　　度:　　12-25 秒 (涂-4 杯/25℃
9.6 比　　重:　　0.9105 g/cm ³
9.7 爆炸界限:　　爆炸下限%（ｖ/ｖ）：最低: 1.0
　　　　　　　　爆炸上限%（ｖ/ｖ）：最高: 11.25
9.8 燃　　点:　　35℃
9.9 蒸气密度:　　3.7
9.10 溶解度:　　不溶于水

10.稳定性和反应性

10.1 安定性:　　正常状况下安定。
10.2 特殊总部下可能之害反应:　　强度化剂: 增加火灾和爆炸的危险。
10.3 应避免之状况:　　静电、火焰、火花、热及引火源。
10.4 应避免之物质:　　强氧化剂、强酸、强碱。
10.5 危害分解物:　　一氧化碳、二氧化碳、氮氧化合物。

11.毒理学信息

11.1 急毒性
　11.1.1 吸　　入:　吸入液滴或蒸气可能造成上呼吸道刺激。
　11.1.2 皮肤接触:　1、短暂接触不会有刺激感。2、会溶解油脂而使皮肤暂时干燥。3、会由皮肤吸收, 导致的毒性效应同同吸入。
　11.1.3 眼睛接触:　可能造成眼睛立即或延迟性之化学性灼伤。
　11.1.4 食　　入:　①自食入而吸收, 产生抑制中枢神经, 症状如吸入所述。
　　②可能引起吸入, 那是食入或呕吐时将物质吸入肺部, 可能导致肺部刺激, 肺部组织受损和死亡。
　11.1.5 局部效应: 可能 造成眼肯及皮肤之刺激。
　11.1.6 致敏感性: 未知。
11.2 慢毒性或长期性
　11.2.1 吸　　入:　尚无适用的资料
　11.2.2 皮肤接触:　尚无适用的资料
　11.2.3 食　　入:　尚无适用的资料
　11.2.4 特殊效应:　尚无适用的资料

12.生态学信息

12.1 没有关于这种物质的生态资料。
12.2 不得使其进入下水道或者水源。

13.废弃处置

13.1 不得使其进入下水道或者水源。
13.2 根据国际及当地的使用法规进行处理。

14. 运输信息

14.1 国际运送规定:

美国交通部, 49CFR 分级: 3 (易燃液体和蒸汽)

海运, IMDG 分级: 3 (易燃液体和蒸汽)

航运, IATA 分级: 3 (易燃液体和蒸汽)

正确运输名称: 涂料

包 装 等 级: Ⅲ

14.2 联合国编号: 1263

14.3 国内运输规定: 需遵守国家, 省/市和地方的运输法规。

特殊运送方法及注意事项

15. 法规信息

15.1 适用法规

15.1.1 中华人民共和国环境保护法

15.1.2 化学危险品安全管理条例 (2002 年 2 月 16 日国务院发布)

15.1.3 化学危险品安全管理条例实施细则 (化劳法 {1992} 677 号)

15.1.4 工作场所安全使用化学品规定 (化劳法 {1992} 677 号)

15.1.15 常用危险化学品的分类及标志 (GB13690-2009)

15.1.6 常用危险化学品储存能则 (GB15603)

15.1.7 危险货物包装标志 (GB190)

15.1.8 危险货物运输包装通用技术条件 (GB12463)

16. 其他信息

参考文献:

1. 周国泰《危险化学品安全技术全书》, 化学工业出版社, 1997。

2. 国家环保局有毒化学品管理办公室、北京化工研究所全编《化学品毒性法规环境数据手册》, 中国环境科学出版社, 1992。

3. 程能林《溶剂手册》, 化学工业出版社, 1994。

4. Canadian centre for occupational health and safety. Cheminfo database, 1989。

填表时间: 2015 年 3 月 1 日

填表部门: 技术部

数据审核单位: 星劲汽车防护材料技术开发部

说　明: 上述数据乃基于现有知识及经验。本安全数据只是用发描述产品的安全准则, 此等数据并非产品性质的担保。

附件 11　危废处理合同

合　同　编　号　：HWHT-20230417-030205

委 托 处 置 合 同

签约地：湖南省长沙市

本合同于2023年4月9日由以下双方签署：

甲方：湖南湘商智能科技有限公司
地址：岳阳县荣家湾镇工业大道生态工业园9号
电话：18973090118
联系人：郑明

乙方：湖南瀚洋环保科技有限公司
地址：长沙市长沙县北山镇万谷岭
电话：15116146195
联系人：徐智超

鉴于：

（1）乙方为一家合法的专业废物处置公司，具备提供危险废物处置服务的能力与资质。

（2）甲方在生产经营过程中将产生危险废物：详见附件。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定，甲方产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移，做到集中处置。经协商一致，甲方愿意委托乙方处置上述废物。双方就此委托服务达成如下一致意见，以供双方共同遵守：

一、服务内容及有效期限

1．甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对危险废物进行处理和处置。

2．甲方所产生的危险废物需转运时应提前办好转移申请等手续，待危险废物转移申请手续完成后，至少提前【五】个工作日书面通知乙方，以便乙方安排运输计划。在运输过程中，甲方应为乙方提供进出其厂区的方便，并提供叉车、卡板等装卸协助。乙方保证待处置废物的运输按国家有关危险废物的运输规定执行。

3．合同有效期自2023年4月9日起至2024年4月9日止，若继续合作签约，可提前15天经双方书面同意后续签。

二、 甲方责任与义务

1．甲方有责任对在生产过程中产生的废弃危险物品进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同所约定的废物名称。甲方的包装物和/或标签若不符合本合同要求、或/和废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接收甲方废物。如果废物成分与本合同所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接受该废物，但是甲方有义务整改。

2．甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括工业废弃物和危险废物调查表、危险废物成分调查表、危险废物包装等），并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据，如无法及时提供乙方可根据国家有关规定进行临时处理。

3．若甲方产生新的废物，或生产工艺有重大调整导致废物性状发生较大改变，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，经双方协商，可签订补充合同。若甲方未及时通知乙方，或者甲方故意夹杂合同规定外的其他类型废物，导致在该废物的清理、运输、储存、或处置等过程中产生不良影响或发生事故的，甲方须承担相应责任；由此导致乙方处置费用增加的，乙方有权向甲方追加处置费用和相应赔偿，包括但不限于人工费、运输费、工艺研发费、处理费等。

4．甲方保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：

（1）危险废物品种未列入本合同，尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及国家明令禁止的危险化学品等剧毒物质。未列入本合同的废物运输进入乙方场地，经乙方发现后，甲方应承担退回本合同外废物的运输费用以及乙方临时储存、处理的费用。

（2）标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严，液体和半固体等废物入场检查时发生泄漏。

（3）两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器（以乙方化验结果为准）。

（4）其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

5．甲方指定公司人员为乙方工作联系人，协助乙方完成危险废物整理、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。

三、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。

2. 为甲方提供危险废弃物暂存技术支持，危险废弃物分类、包装、标示规范的技术指导，危险废弃物特性等相关技术咨询。

3. 乙方可提供危险废弃物（跨市）转移及转移联单的相关资料的填写及审批流程的咨询服务，以利于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。

4. 运输由乙方委托有危险废物运输资质的公司负责，乙方应对其委派的运输公司资质进行监管，并承诺废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行。

5. 乙方须监管其委派的运输公司人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

6. 乙方指定专人（姓名：徐智超 电话：15116146195）负责该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

四、交接废物有关责任

1. 甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写 《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

2. 甲方应于转运前一天准备好盖章联单，并拍照发至乙方，以便乙方安排运输车辆，并确保联单随车到厂。如甲方未按要求提交相关资料，乙方可暂缓对甲方危险废物的收运，待甲方手续完成后再行安排车辆运输。

3. 运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条甲方责任与义务的相关规定，乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失，甲方负责全额赔偿。

4. 若发生意外或者事故，则根据其发生原因，主要责任由过失方承担，并追究相关方次要责任。

五、废物的计重

危险废物（液）的计重应按下列第__1___种方式进行：

1. 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；并提供有双方签字的过磅单原件作为结算依据，如甲方未提供有效过磅单据则以乙方过磅单重量为准结算。

2. 在乙方地磅称重；

以上两种计重方式均采取现场过磅（称），以一方称重另一方复核的方式确认重量，称重误差在5%内的以上述签订的计重方称重重量为准，双方确认签字；若发生争议，双方协商解决。

六、电子联单的填写

1. 甲方应完全按照合同签订的废物名称及废物代码(小代码)填写电子联单备案转移计划。

2. 甲方可在称重后，在联单上填写重量并附上磅单书面告知乙方（可拍照）后交由运输公司，与打印出的电子联单一并交至乙方，如乙方所称重量与之差别较大，双方可协商解决。

3. 每种废物的信息必须填写清楚，一种废物名称填写一张电子联单，重量单位为吨（电子联单默认单位）。

4. 乙方对电子联单上接收部分内容填写的准确性、真实性负责，并及时将办结完成的电子联单和磅单一并交至甲方。

七、服务价格与结算方法

1. 处置费：见合同《危险废物处置价格表》。

2. 运输费：见合同《危险废物处置价格表》。

3. 收集费：包含技术指导、咨询、包装材料、现场服务、卸车、分类等相关费用。以上服务项目按实际执行情况收取费用。（见合同《危险废物处置服务价格表》）

4. 费用的支付：

(1)甲方应于合同签订日后三个工作日内支付乙方预处置费用壹万壹仟元整(￥11000元)，乙方收到预付处置款后安排收运废物。本合同有效期内由于非乙方原因造成甲方废物未接收，则该费用不返还、不续用至下一个合同续约年度。

(2)乙方在危险废物转移完成后二十个工作日内开具预处置费用增值税发票于甲方。如实际处置费超出预支付处置费，超出部分需要补缴，乙方另行开具处置费发票，由甲方于发票日后十日内支付。

(3) 如甲方未按乙方要求如期支付预处置费，乙方有权暂停甲方废物的收运；如甲方未结清实际处置费，乙方有权要求甲方以未付金额为基础按照每天百分之一的标准承担逾期付款违约金。

5. 支付方式：银行转账。

开户名：湖南瀚洋环保科技有限公司

开户银行：中国银行长沙市四方坪支行

开户银行账号：5885 5863 0256

八、合同的违约责任

1．合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；造成守约方经济以及其它方面损失的，违约方应予以赔偿，包括但不限于律师费、差旅费、鉴定费。

2．合同双方中一方提出撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3．合同执行期间，如果甲方因自身原因提出撤销或者解除合同，则乙方不予返还甲方已支付的费用。

4．甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运。对已经收运进入乙方仓库的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交予甲方，经双方协商同意后，由乙方负责处理；或者返还给甲方，并有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括运输费、人工费、储存费、分析检测费、处理工艺研发费等费用）并承担相应的法律责任。

5．若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同第二条甲方责任与义务中第4条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

6．保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

九、合同的免责

在合同期内，甲方或乙方因不可抗力因素而不能履行本合同时，应在不可抗力发生后三日内向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。

十、廉政条款

在与甲方业务往来的过程中，按照有关法律法规和程序开展工作，严格执行国家的有关方针、政策，并遵守以下规定：

1．乙方同意乙方股东、管理人员以及普通员工不得为业务、结算等事项对甲方员工及其亲友请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其他形式的好处。

2．乙方承诺，在双方业务往来期间不得对甲方同类业务的人员，包括但不限于：董事、经理、职员等采用任何手段使其离开甲方到乙方公司工作或任职。

十一、其他

1．本合同发生纠纷，双方采取协商方式合理解决。双方如果无法协商解决，应提交乙方所在地法院诉讼解决。

2．本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，另贰份交环保部门备案。

3. 未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

4. 本合同经双方授权代表签字并加盖公章或合同章后正式生效。

危险废物处置价格表

序号	废物名称	废物编号	年预计量	处置费	收集费	运输费	现场包装技术要求	处置方式	备注
1	废油漆桶	900-041-49	1.5吨	4500元/年		3500元/车次	吨袋	焚烧	
2	废活性炭	900-039-49					25kg带内袋编织袋		
3	废油漆渣	900-252-12					25L桶		
4	废润滑油	900-214-08					200L桶		
5	废切削液	900-006-09					200L桶		
6	废润滑油桶	900-249-08					200L桶		
7	废乳化液桶	900-041-49					200L桶		
8	废含油抹布和手套	900-041-49					25kg带内袋编织袋		
9	表面前处理废水沉渣	336-064-17					25kg带内袋编织袋		
	包干总价（含税）:11000元								

备注

1. 收款人名称：湖南瀚洋环保科技有限公司
2. 开户银行：中国银行长沙市四方坪支行
3. 账号：5885 5863 0256
4. 此表有效期与《委托处置合同》一致，自 2023 年 4 月 9 日至 2024 年 4 月 9 日止。
5. 此表包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！
6. 甲方在乙方的指导下负责危险废物转运前的装车，乙方委派危废运输车型（10 吨），甲方支付的预处置费内含二次运输费用，超过一次甲方须另行向乙方支付 3000 元/车次的运输费用。如因甲方原因造成车辆空驶（含乙方车辆入厂超过 8 小时未装车出厂），空驶费 3000 元/车次由甲方承担。
7. 合同中的处置费用为一次性包干费用。如废物超过合同预计量需按上述价格表中处置、收集费折算单价另外收取费用，甲方如需处置以上表格中未列入危废种类，需双方重新协商签订合同。

甲方盖章：湖南湘商智能科技有限公司

代表签字：郑明

收运联系人：郑明

联系电话：18973090168

乙方盖章：湖南瀚洋环保科技有限公司

代表签字：

收运联系人：徐智超

联系电话：15116146195

勇李
印跃

附件 12 环境质量现状监测报告

检 测 报 告

报告编号：HNCX23B12194

项目名称: 新能源储能集装箱数字化生产线

委托单位: 湖南湘商智能科技有限公司

检测类别: 委　托　检　测

报告日期: 2024 年 1 月 12 日

湖南昌旭环保科技有限公司

（加盖检测专用章）

报告有效性说明

1、报告无本公司分析测试专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

2、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

3、本公司的采样程序与检测方法均按国家有关技术标准、技术规范或相应的检测细则的规定执行，本报告中检测数据及评价结论超出使用范围或者有效时间视为无效。

4、报告内容需要填写齐全、清楚；无审核/签发者签字无效；涂改无效。

5、委托方如对本报告有疑问，请向本公司查询。如有异议，请于收到本报告之日起七日内向本公司提出。

6、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

7、未经本公司书面批准，不得部分复制本公司报告。

8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业广告。

湖南昌旭环保科技有限公司　　　　邮政编码：410100

邮箱：1827199476@qq.com　　　　电话：0731-86368262

地址：长沙经济技术开发区泉塘街道螺丝塘路 68 号星沙国际企业中心 11 栋 804、805、806

检 测 报 告

一、基础信息

项目名称	新能源储能集装箱数字化生产线
委托单位	湖南湘商智能科技有限公司
项目地址	岳阳县荣家湾镇岳阳高新技术产业园区工业大道9号
检测类别	委托检测

二、检测内容信息

检测类别	检测因子	采样日期	分析日期	点位数量	频次
噪声	环境噪声	2023.12.19～2023.12.25	2023.12.19～2024.01.11	3	2次/天×2天
	厂界噪声			2	2次/天×2天
环境空气	TVOC、非甲烷总烃、TSP			2	1次/天×7天
	甲苯、二甲苯			2	4次/天×7天
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铁、锰、镉、铅、氯化物、耗氧量、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、碳酸氢根、硫酸盐、硫酸根、总大肠菌群、细菌总数氟化物、溶解性总固体、石油类二甲苯、甲苯、氯离子、水位			3	1次/天×3天
	水位			3	1次/天×1天
土壤	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃（C10-C40）、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、邻-二甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、䓛、二苯并(a, h)蒽、茚并(1,2,3-c,d)芘、萘			2	1次/天×1天

土壤	苯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯 邻-二甲苯、石油烃（C10-C40）	2023.12.19	2023.12.19 ～ 2024.01.09	17	1 次/天×1 天
	pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬			2	1 次/天×1 天
采样人员:刘兵、					
分析人员:李香月、蔡静、唐雅清、阳丽婷、谢佳					

三、检测项目分析方法及使用仪器

类别	分析项目	分析方法及方法来源	使用仪器	最低检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA6228+ 多功能声级计 AWA6021A 声级校准器	/
	厂界噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA6228 多功能声级计 AWA6021A 声级校准器	/
土壤	pH	《土壤检测 第 2 部分 土壤 PH 值的测定》 NY/T 1121.2-2006	PHB-3C 型 pH 计	/
	铜	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	1mg/kg
	锌	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.5mg/kg
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	0.002mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.01mg/kg
	铬	《土壤质量 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2009	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	5 mg/kg
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取- 火焰原子吸收分光光度法 （HJ 1082-2019）	BBJS003 TAS990-AFG 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	0.01mg/kg
	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.1mg/kg
	镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17139-1997	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	5mg/kg
	石油烃（C10-C40）	土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法（HJ 1021-2019）	BBJS005-1 GC9790 II 气相色谱仪	6mg/kg

土壤	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法（HJ 605-2011）	BBJS002-1 GCMS-QP2010 SE 气相色谱-质谱仪	1.3μg/kg
	氯仿			1.1μg/kg
	氯甲烷			1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
	二氯甲烷			1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	四氯乙烯			1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	三氯乙烯			1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	氯乙烯			1.0μg/kg
	苯			1.9μg/kg
	氯苯			1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	乙苯			1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	邻-二甲苯			1.2μg/kg
	间-二甲苯+对-二甲苯			1.2μg/kg
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法（HJ 834-2017）	BBJS002 GCMS-QP2010 SE 气相色谱-质谱仪	0.09mg/kg
	2-氯酚			0.06mg/kg
	苯胺			0.1mg/kg
	苯并(a)蒽			0.1mg/kg
	苯并(a)芘			0.1mg/kg
	苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
	䓛			0.1mg/kg
	二苯并(a, h)蒽			0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-c,d)芘			0.1mg/kg
	萘			0.09mg/kg

环境空气	TVOC	《室内空气中总挥发性有机物 TVOC 测定 热解吸/毛细管气相色谱法》GB/T18883-2002 附录 C	GC-4000A 型气相色谱仪	0.5μg/m^3
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	FB1055 型电子天平	0.007mg/m^3
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	GC-4000A 型气相色谱仪	0.07mg/m^3
	二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	GC-4000A 型气相色谱仪	1.5×10^{-3}mg/m^3
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	GC-4000A 型气相色谱仪	1.5×10^{-3}mg/m^3
地下水	pH	《生活饮用水标准检验方法》 GB/T 5750.4-2023（8.1）玻璃电极法	PHB-4型便携式 PH 计	/
	钾离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	IC-2800型离子色谱仪	0.02mg/L
	钠离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	IC-2800型离子色谱仪	0.02mg/L
	钙离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	IC-2800型离子色谱仪	0.03mg/L
	镁离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	IC-2800型离子色谱仪	0.02mg/L
	碳酸根	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）第三篇 第一章 第十一节 酸碱指示剂滴定法	碱式滴定管	/
	碳酸氢根	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）第三篇 第一章 第十一节 酸碱指示剂滴定法	碱式滴定管	/
	硫酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800型离子色谱仪	0.018mg/L
	硫酸根	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800型离子色谱仪	0.018mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂比色法》HJ535-2009	752 型紫外/可见分光光度计	0.025mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 》HJ694-2014	AFS-8510 型原子荧光光谱仪	0.3μg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸 收分光光度法》GB7475-1987 螯合萃取法	TAS-990F 型原子吸收光谱仪	10μg/L
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2023（10.1）乙二胺四乙酸二钠滴定法	酸式滴定管	1.0mg/L

地下水	氰化物	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.5-2023（7.1）异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	752型 紫外/可见分光光度计	0.002mg/L
	氯化物	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800型 离子色谱仪	0.007mg/L
	氯离子	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800型 离子色谱仪	0.007mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》 HJ694-2014	AFS-8510型 原子荧光光谱仪	0.04μg/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法》 GB/T 5750.6-2023（13.1）二苯碳酰二肼分光光度法	752型 紫外/可见分光光度计	0.004mg/L
	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-1987 螯合萃取法	TAS-990F型 原子吸收光谱仪	1μg/L
	铁	《水质 铁和锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB 11911-1989	TAS-990F型 原子吸收光谱仪	0.03mg/L
	锰	《水质 铁和锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB 11911-1989	TAS-990F型 原子吸收光谱仪	0.01mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009	752型 紫外/可见分光光度计	0.0003mg/L
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.7-2023（4.1）酸性高锰酸钾滴定法	酸式滴定管	0.05mg/L
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.12-2023（5.1）多管发酵法	DH124D型 电热恒温培养箱	/
	硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》 HJT 84-2016	IC-2800型 离子色谱仪	0.016mg/L
	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》 HJT 84-2016	IC-2800型 离子色谱仪	0.016mg/L
	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.12-2023（4.1）平皿计数法	SPX-150BIII型 生化培养箱	/
	氟化物	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800型 离子色谱仪	0.006mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2023（11.1）称重法	FB224型 电子天平	/
	甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019	GC-4000A型 气相色谱仪	0.002mg/L
	二甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019	GC-4000A型 气相色谱仪	0.002mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》HJ 970-2018	752型 紫外/可见分光光度计	0.01mg/L

四、现场采样信息

4-1、环境空气采样气象参数记录表

检测日期	天气	风向	风速（m/s）	温度(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)
2023.12.19	多云	西南	1.5~1.6	1.1~3.4	102.7~102.8	65~66
2023.12.20	晴	西南	1.5~1.6	1.2~2.8	102.9~103.0	74~75
2023.12.21	晴	西南	1.5~1.7	1.7~3.4	103.0~103.1	71~72
2023.12.22	晴	西南	1.5~1.6	0.8~2.8	103.1~103.2	75~76
2023.12.23	晴	西南	1.5~1.6	1.3~3.5	102.8~102.9	77~78
2023.12.24	晴	西南	1.6~1.7	3.2~7.1	103.2~103.3	68~69
2023.12.25	晴	西南	1.5~1.6	3.5~8.9	102.7~102.8	76~77

4-2：地下水采样水文参数记录表

编号	项目南面何下屋居民区水井 D1	项目东面湖南强泰环保水井 D2	项目西北面细屋里居民区水井 D3	项目东南面老侯家居民区水井 D4	项目西南面杨画匠居民区水井 D5	项目东北面植山村居民区水井 D6
水位（m）	65.31	62.19	54.71	63.17	56.04	53.25

五、检测结果

1、环境空气检测结果

点位名称	检测日期	检测结果（μg/m³）	
		TSP	**TVOC**
厂址 A1	2023.12.19	95	0.5L
	2023.12.20	93	0.5L
	2023.12.21	92	0.5L
	2023.12.22	94	0.5L
	2023.12.23	92	0.5L
	2023.12.24	90	0.5L
	2023.12.25	93	0.5L
厂址西南侧 1.0km 的跃进村 A2	2023.12.19	107	0.5L
	2023.12.20	107	0.5L
	2023.12.21	106	0.5L
	2023.12.22	107	0.5L
	2023.12.23	106	0.5L
	2023.12.24	108	0.5L
	2023.12.25	105	0.5L
建议参考标准限值		300	600
备注：1、是否分包：否 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示			
标准限值来源：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准			

点位名称	检测日期	检测结果（mg/m³）
		非甲烷总烃
厂址 A1	2023.12.19	0.44
	2023.12.20	0.46
	2023.12.21	0.42
	2023.12.22	0.42
	2023.12.23	0.41
	2023.12.24	0.37
	2023.12.25	0.44
厂址西南侧 1.0km 的跃进村 A2	2023.12.19	0.45
	2023.12.20	0.45
	2023.12.21	0.44
	2023.12.22	0.40
	2023.12.23	0.41
	2023.12.24	0.44
	2023.12.25	0.42
建议参考标准限值		2.0
备注：1、是否分包：否 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示		
标准限值来源：《大气污染物综合排放标准详解》		

<table>
<tr><td rowspan="2">点位名称</td><td rowspan="2" colspan="2">检测日期</td><td colspan="2">检测结果（μg/m³）</td></tr>
<tr><td>甲苯</td><td>二甲苯</td></tr>
<tr><td rowspan="28">厂址A1</td><td rowspan="4">2023.12.19</td><td>02:00~03:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>08:00~09:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>14:00~15:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>20:00~21:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2023.12.20</td><td>02:00~03:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>08:00~09:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>14:00~15:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>20:00~21:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2023.12.21</td><td>02:00~03:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>08:00~09:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>14:00~15:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>20:00~21:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2023.12.22</td><td>02:00~03:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>08:00~09:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>14:00~15:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>20:00~21:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2023.12.23</td><td>02:00~03:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>08:00~09:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>14:00~15:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>20:00~21:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2023.12.24</td><td>02:00~03:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>08:00~09:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>14:00~15:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>20:00~21:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2023.12.25</td><td>02:00~03:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>08:00~09:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>14:00~15:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td>20:00~21:00</td><td>1.5L</td><td>1.5L</td></tr>
<tr><td colspan="3">建议参考标准限值</td><td>200</td><td>200</td></tr>
<tr><td colspan="5">备注：1、是否分包：否
2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示</td></tr>
<tr><td colspan="5">标准限值来源：《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准</td></tr>
</table>

点位名称	检测日期		检测结果（μg/m³）	
			甲苯	二甲苯
厂址西南侧1.0km的跃进村A2	2023.12.19	02:00~03:00	1.5L	1.5L
		08:00~09:00	1.5L	1.5L
		14:00~15:00	1.5L	1.5L
		20:00~21:00	1.5L	1.5L
	2023.12.20	02:00~03:00	1.5L	1.5L
		08:00~09:00	1.5L	1.5L
		14:00~15:00	1.5L	1.5L
		20:00~21:00	1.5L	1.5L
	2023.12.21	02:00~03:00	1.5L	1.5L
		08:00~09:00	1.5L	1.5L
		14:00~15:00	1.5L	1.5L
		20:00~21:00	1.5L	1.5L
	2023.12.22	02:00~03:00	1.5L	1.5L
		08:00~09:00	1.5L	1.5L
		14:00~15:00	1.5L	1.5L
		20:00~21:00	1.5L	1.5L
	2023.12.23	02:00~03:00	1.5L	1.5L
		08:00~09:00	1.5L	1.5L
		14:00~15:00	1.5L	1.5L
		20:00~21:00	1.5L	1.5L
	2023.12.24	02:00~03:00	1.5L	1.5L
		08:00~09:00	1.5L	1.5L
		14:00~15:00	1.5L	1.5L
		20:00~21:00	1.5L	1.5L
	2023.12.25	02:00~03:00	1.5L	1.5L
		08:00~09:00	1.5L	1.5L
		14:00~15:00	1.5L	1.5L
		20:00~21:00	1.5L	1.5L
建议参考标准限值			200	200
备注：1、是否分包：否 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示				
标准限值来源：《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准				

2、土壤检测结果

采样时间	检测项目	检测结果（mg/kg） 厂址范围内表层样 1T1	建议参考标准限值（mg/kg）
2023.12.19	石油烃（C10-C40）	13	4500
	六价铬	0.5L	5.7
	砷	16.2	60
	镉	0.16	65
	铜	26	18000
	铅	26.8	800
	汞	0.057	38
	镍	54	900
	四氯化碳	1.3×10^{-3}L	2.8
	氯仿	1.1×10^{-3}L	0.9
	氯甲烷	1.0×10^{-3}L	37
	1,1-二氯乙烷	1.2×10^{-3}L	9
	1,2-二氯乙烷	1.3×10^{-3}L	5
	1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3}L	66
	顺-1,2-二氯乙烯	1.3×10^{-3}L	596
	反-1,2-二氯乙烯	1.4×10^{-3}L	54
	二氯甲烷	1.5×10^{-3}L	616
	1,2-二氯丙烷	1.1×10^{-3}L	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}L	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}L	6.8
	四氯乙烯	1.4×10^{-3}L	53
	1,1,1-三氯乙烷	1.3×10^{-3}L	840
	1,1,2-三氯乙烷	1.2×10^{-3}L	2.8
	三氯乙烯	1.2×10^{-3}L	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	1.2×10^{-3}L	0.5
	氯乙烯	1.0×10^{-3}L	0.43
	苯	1.9×10^{-3}L	4
	氯苯	1.2×10^{-3}L	270
	1,2-二氯苯	1.5×10^{-3}L	560
	1,4-二氯苯	1.5×10^{-3}L	20
	乙苯	1.2×10^{-3}L	28
	苯乙烯	1.1×10^{-3}L	1290
	甲苯	1.3×10^{-3}L	1200
	邻-二甲苯	1.2×10^{-3}L	640
	间-二甲苯+对-二甲苯	1.2×10^{-3}L	570
	硝基苯	0.09L	76
	苯胺	0.1L	260
	2-氯酚	0.06L	2256
	苯并(a)蒽	0.1L	15
	苯并(a)芘	0.1L	1.5
	苯并(b)荧蒽	0.2L	15
	苯并(k)荧蒽	0.1L	151
	䓛	0.1L	1293
	二苯并(a, h)蒽	0.1L	1.5
	茚并(1,2,3-c,d)芘	0.1L	15
	萘	0.09L	70

备注：1、分包情况：挥发性有机物、半挥发性有机物、六价铬、石油烃（C10-C40）
2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示

标准限值来源：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中筛选值第二类用地标准限值

采样时间	检测项目	检测结果（mg/kg） 厂址外南面廉租房表层样 1T9	建议参考标准限值（mg/kg）
2023.12.19	石油烃（C10-C40）	38	4500
	六价铬	0.5L	5.7
	砷	16.2	60
	镉	0.16	65
	铜	47	18000
	铅	28.1	800
	汞	0.091	38
	镍	45	900
	四氯化碳	1.3×10^{-3}L	2.8
	氯仿	1.1×10^{-3}L	0.9
	氯甲烷	1.0×10^{-3}L	37
	1,1-二氯乙烷	1.2×10^{-3}L	9
	1,2-二氯乙烷	1.3×10^{-3}L	5
	1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3}L	66
	顺-1,2-二氯乙烯	1.3×10^{-3}L	596
	反-1,2-二氯乙烯	1.4×10^{-3}L	54
	二氯甲烷	1.5×10^{-3}L	616
	1,2-二氯丙烷	1.1×10^{-3}L	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}L	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}L	6.8
	四氯乙烯	1.4×10^{-3}L	53
	1,1,1-三氯乙烷	1.3×10^{-3}L	840
	1,1,2-三氯乙烷	1.2×10^{-3}L	2.8
	三氯乙烯	1.2×10^{-3}L	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	1.2×10^{-3}L	0.5
	氯乙烯	1.0×10^{-3}L	0.43
	苯	1.9×10^{-3}L	4
	氯苯	1.2×10^{-3}L	270
	1,2-二氯苯	1.5×10^{-3}L	560
	1,4-二氯苯	1.5×10^{-3}L	20
	乙苯	1.2×10^{-3}L	28
	苯乙烯	1.1×10^{-3}L	1290
	甲苯	1.3×10^{-3}L	1200
	邻-二甲苯	1.2×10^{-3}L	640
	间-二甲苯+对-二甲苯	1.2×10^{-3}L	570
	硝基苯	0.09L	76
	苯胺	0.1L	260
	2-氯酚	0.06L	2256
	苯并(a)蒽	0.1L	15
	苯并(a)芘	0.1L	1.5
	苯并(b)荧蒽	0.2L	15
	苯并(k)荧蒽	0.1L	151
	䓛	0.1L	1293
	二苯并(a, h)蒽	0.1L	1.5
	茚并(1,2,3-c,d)芘	0.1L	15
	萘	0.09L	70
备注：1、分包情况：挥发性有机物、半挥发性有机物、六价铬、石油烃（C10-C40） 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示			
标准限值来源：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中筛选值第二类用地标准限值			

采样时间	检测项目	检测结果（mg/kg）			建议参考标准限值（mg/kg）
		厂区现有喷漆房附近 T3			
		50cm	150cm	300cm	
2023.12.19	石油烃（C10-C40）	8	9	12	4500
	苯	1.9×10^{-3}L	1.9×10^{-3}L	1.9×10^{-3}L	4
	甲苯	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1200
	邻-二甲苯	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	640
	间-二甲苯+对-二甲苯	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	570
	/	厂区现有危废间附近 T4			/
		50cm	150cm	300cm	
	石油烃（C10-C40）	10	9	11	4500
	苯	1.9×10^{-3}L	1.9×10^{-3}L	1.9×10^{-3}L	4
	甲苯	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1200
	邻-二甲苯	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	640
	间-二甲苯+对-二甲苯	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	570
	/	厂区现有油漆存储区附近 T5			/
		50cm	150cm	300cm	
	石油烃（C10-C40）	8	7	7	4500
	苯	1.9×10^{-3}L	1.9×10^{-3}L	1.9×10^{-3}L	4
	甲苯	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1200
	邻-二甲苯	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	640
	间-二甲苯+对-二甲苯	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	570
	/	厂区现有润滑油存储区附近 T6			/
		50cm	150cm	300cm	
	石油烃（C10-C40）	8	8	7	4500
	苯	1.9×10^{-3}L	1.9×10^{-3}L	1.9×10^{-3}L	4
	甲苯	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1200
	邻-二甲苯	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	640
	间-二甲苯+对-二甲苯	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	570
	/	厂区现有污水处理站附近 T7			/
		50cm	150cm	300cm	
	石油烃（C10-C40）	10	9	7	4500
	苯	1.9×10^{-3}L	1.9×10^{-3}L	1.9×10^{-3}L	4
	甲苯	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1200
	邻-二甲苯	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	640
	间-二甲苯+对-二甲苯	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	570
	/	厂址范围内表层样 2 T2	何下屋居民区表层样点 T11	/	/
	石油烃（C10-C40）	11	11	/	4500
	苯	1.9×10^{-3}L	1.9×10^{-3}L	/	4
	甲苯	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	/	1200
	邻-二甲苯	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	/	640
	间-二甲苯+对-二甲苯	1.2×10^{-3}L	1.2×10^{-3}L	/	570

备注：1、是否分包：分包
2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示

标准限值来源：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中筛选值第二类用地标准限值

<table>
<tr><th rowspan="2">采样时间</th><th rowspan="2">检测项目</th><th colspan="2">检测结果（mg/kg）</th><th rowspan="2">建议参考标准限值</th></tr>
<tr><th>厂址外西面耕地（1km 范围内）表层样 T8</th><th>厂址外东北面耕地（1km 范围内）表层样 T10</th></tr>
<tr><td rowspan="9">2023.12.19</td><td>pH(无量纲)</td><td>5.96</td><td>5.90</td><td>5.5-6.5</td></tr>
<tr><td>铬</td><td>36</td><td>35</td><td>/</td></tr>
<tr><td>砷</td><td>9.90</td><td>14.0</td><td>40</td></tr>
<tr><td>镉</td><td>0.18</td><td>0.23</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td>铜</td><td>34</td><td>35</td><td>50</td></tr>
<tr><td>铅</td><td>20.4</td><td>20.7</td><td>90</td></tr>
<tr><td>汞</td><td>0.341</td><td>0.058</td><td>1.8</td></tr>
<tr><td>镍</td><td>41</td><td>61</td><td>70</td></tr>
<tr><td>锌</td><td>107</td><td>115</td><td>200</td></tr>
<tr><td colspan="5">备注：1、分包情况：六价铬
2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示</td></tr>
<tr><td colspan="5">标准限值来源：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 风险筛选值</td></tr>
</table>

3、噪声检测结果

<table>
<tr><th rowspan="3">点位名称</th><th rowspan="3">监测内容</th><th colspan="4">检测结果 dB（A）</th><th colspan="2" rowspan="2">建议参考标准限值</th></tr>
<tr><th colspan="2">2023.12.19</th><th colspan="2">2023.12.20</th></tr>
<tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr>
<tr><td>厂界东面外 1m N1</td><td rowspan="5">声环境噪声</td><td>54</td><td>47</td><td>53</td><td>47</td><td>65</td><td>55</td></tr>
<tr><td>厂界南面外 1m N2</td><td>56</td><td>45</td><td>54</td><td>45</td><td rowspan="2">60</td><td rowspan="2">50</td></tr>
<tr><td>厂界西面外 1m N3</td><td>53</td><td>46</td><td>55</td><td>45</td></tr>
<tr><td>厂界北面外 1m N4</td><td>52</td><td>48</td><td>54</td><td>46</td><td>65</td><td>55</td></tr>
<tr><td>厂界南面 152m 廉租房居民区 N5</td><td>50</td><td>44</td><td>49</td><td>45</td><td>60</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="8">标准限值来源：N1、N4《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准
N2、N3、N5《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准限值</td></tr>
</table>

3、地下水检测结果

采样日期	检测项目	检测结果			建议参考标准限值	单位
		项目南面何下屋居民区水井 D1	项目东面湖南强泰环保水井 D2	项目西北面细屋里居民区水井 D3		
2023.12.19	pH	7.2	7.3	7.4	6.5-8.5	无量纲
	钾离子	8.80	7.58	0.80	/	mg/L
	钠离子	10.8	8.00	1.36	200	mg/L
	钙离子	14.4	18.8	3.42	/	mg/L
	镁离子	11.1	8.37	1.45	/	mg/L
	碳酸根	ND	ND	ND	/	mg/L
	碳酸氢根	1.68	2.13	1.76	/	mg/L
	氯离子	27.1	28.2	9.14	250	mg/L
	硫酸根	76.2	77.2	3.68	250	mg/L
	氯化物	27.1	28.2	9.14	250	mg/L
	氰化物	ND	ND	ND	0.05	mg/L
	氟化物	0.107	0.082	0.032	1.0	mg/L
	耗氧量	0.51	0.69	0.96	3.0	mg/L
	氨氮	0.038	0.043	0.032	0.50	mg/L
	六价铬	ND	ND	ND	0.05	mg/L
	总硬度	317	323	318	450	mg/L
	总大肠菌群	＜2	＜2	＜2	3.0	MPN[b]/100mL
	硝酸盐	18.2	18.1	9.60	20.0	mg/L
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	1.00	mg/L
	硫酸盐	76.2	77.2	3.68	250	mg/L
	挥发酚	ND	ND	ND	0.002	mg/L
	汞	ND	ND	ND	0.001	mg/L
	砷	ND	ND	ND	0.01	mg/L
	铅	ND	ND	ND	0.01	mg/L
	镉	ND	ND	ND	0.005	mg/L
	铁	ND	ND	ND	0.3	mg/L
	锰	ND	ND	ND	0.10	mg/L
	细菌总数	13	10	12	100	CFU/mL
	溶解性总固体	104	96	116	1000	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	/	mg/L
	甲苯	ND	ND	ND	700	mg/L
	二甲苯	ND	ND	ND	/	mg/L
样品性状：淡黄 微浊 无气味						
备注：1、分包情况：否 2、“ND”表示检测结果未检出						
标准限值来源：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准						

采样日期	检测项目	检测结果			建议参考标准限值	单位
		项目南面何下屋居民区水井 D1	项目东面湖南强泰环保水井 D2	项目西北面细屋里居民区水井 D3		
2023.12.20	pH	7.1	7.2	7.4	6.5-8.5	无量纲
	钾离子	8.82	7.73	0.82	/	mg/L
	钠离子	11.1	8.13	1.39	200	mg/L
	钙离子	13.9	17.9	3.45	/	mg/L
	镁离子	11.4	8.30	1.51	/	mg/L
	碳酸根	ND	ND	ND	/	mg/L
	碳酸氢根	1.70	2.14	1.78	/	mg/L
	氯离子	26.6	27.9	8.82	250	mg/L
	硫酸根	74.8	75.0	3.56	250	mg/L
	氯化物	26.6	27.9	8.82	250	mg/L
	氰化物	ND	ND	ND	0.05	mg/L
	氟化物	0.114	0.084	0.030	1.0	mg/L
	耗氧量	0.49	0.68	0.98	3.0	mg/L
	氨氮	0.032	0.043	0.038	0.50	mg/L
	六价铬	ND	ND	ND	0.05	mg/L
	总硬度	319	333	317	450	mg/L
	总大肠菌群	＜2	＜2	＜2	3.0	MPN[b]/100mL
	硝酸盐	17.5	16.6	8.88	20.0	mg/L
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	1.00	mg/L
	硫酸盐	74.8	75.0	3.56	250	mg/L
	挥发酚	ND	ND	ND	0.002	mg/L
	汞	ND	ND	ND	0.001	mg/L
	砷	ND	ND	ND	0.01	mg/L
	铅	ND	ND	ND	0.01	mg/L
	镉	ND	ND	ND	0.005	mg/L
	铁	ND	ND	ND	0.3	mg/L
	锰	ND	ND	ND	0.10	mg/L
	细菌总数	12	11	13	100	CFU/mL
	溶解性总固体	106	94	120	1000	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	/	mg/L
	甲苯	ND	ND	ND	700	mg/L
	二甲苯	ND	ND	ND	/	mg/L
样品性状：无色　清澈　无气味						
备注：1、分包情况：否 2、"ND"表示检测结果未检出						
标准限值来源：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准						

采样日期	检测项目	检测结果			建议参考标准限值	单位
		项目南面何下屋居民区水井 D1	项目东面湖南强泰环保水井 D2	项目西北面细屋里居民区水井 D3		
2023.12.21	pH	7.2	7.1	7.2	6.5-8.5	无量纲
	钾离子	8.73	7.66	0.83	/	mg/L
	钠离子	10.9	8.06	1.34	200	mg/L
	钙离子	13.8	18.1	3.44	/	mg/L
	镁离子	10.9	8.30	1.47	/	mg/L
	碳酸根	ND	ND	ND	/	mg/L
	碳酸氢根	1.67	2.12	1.77	/	mg/L
	氯离子	26.6	27.7	8.76	250	mg/L
	硫酸根	74.8	73.6	3.33	250	mg/L
	氯化物	26.6	27.7	8.76	250	mg/L
	氰化物	ND	ND	ND	0.05	mg/L
	氟化物	0.100	0.087	0.028	1.0	mg/L
	耗氧量	0.50	0.65	0.96	3.0	mg/L
	氨氮	0.038	0.032	0.043	0.50	mg/L
	六价铬	ND	ND	ND	0.05	mg/L
	总硬度	323	315	332	450	mg/L
	总大肠菌群	＜2	＜2	＜2	3.0	MPN[b]/100mL
	硝酸盐	18.6	18.4	8.82	20.0	mg/L
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	1.00	mg/L
	硫酸盐	74.8	73.6	3.33	250	mg/L
	挥发酚	ND	ND	ND	0.002	mg/L
	汞	ND	ND	ND	0.001	mg/L
	砷	ND	ND	ND	0.01	mg/L
	铅	ND	ND	ND	0.01	mg/L
	镉	ND	ND	ND	0.005	mg/L
	铁	ND	ND	ND	0.3	mg/L
	锰	ND	ND	ND	0.10	mg/L
	细菌总数	13	9	11	100	CFU/mL
	溶解性总固体	104	98	118	1000	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	/	mg/L
	甲苯	ND	ND	ND	700	mg/L
	二甲苯	ND	ND	ND	/	mg/L
样品性状：无色　清澈　无气味						
备注：1、分包情况：否 2、“ND”表示检测结果未检出						
标准限值来源：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准						

4、质控样品测试

类别	检测项目	测试结果	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
地下水	氨氮	17.4	B21110190	17.6±0.9mg/L	合格
	总硬度	1.49	200747	1.52±0.05mg/L	合格
	耗氧量	24.8	B22010006	24.3±1.2mg/L	合格
	六价铬	0.252	Z3789	0.245±0.011mg/L	合格
	亚硝酸盐	1.38	B2006208	1.36±0.09mg/L	合格
	氯化物	1.32	B2006208	1.32±0.16mg/L	合格
	氰化物	33.0	B22020003	32.7±1.7mg/L	合格
	硝酸盐	1.15	B2006208	1.18±0.06mg/L	合格
	硫酸盐	2.35	B2006208	2.29±0.11mg/L	合格
	挥发酚	0.115	200360	0.120±0.010mg/L	合格
	汞	6.45	202049	6.49±0.53mg/L	合格
	砷	86.3	B21060407	90.5±6.7mg/L	合格
土壤	汞	0.052	NSA-1	0.048±0.007mg/kg	合格
	镍	27	NST-1	26±2mg/kg	合格
	镉	0.51	GSS-5	0.45±0.06mg/kg	合格
	锌	68	NST-1	72±10mg/kg	合格
	铜	21	NST-1	22±2mg/kg	合格
	砷	10.7	NSA-1	9.5±1.6mg/kg	合格
	铅	26	NST-1	25±5mg/kg	合格

5、平行样分析结果记录表

样品编号	采样日期	样品类型	检测项目	检测值 A	检测值 B	相对偏差	评价结果
23B12194-041 23B12194-041-1	2023.12.19	地下水	氨氮	0.032	0.032	/	合格
			耗氧量	0.95	0.97	1.04%	合格
			碳酸氢根	1.75	1.78	0.85%	合格
			氯化物	9.16	9.11	0.27%	合格
			硝酸盐	9.66	9.54	0.63%	合格
			硫酸盐	3.69	3.67	0.27%	合格
			钾离子	0.82	0.79	1.86%	合格
			钠离子	1.38	1.34	1.47%	合格
			钙离子	3.42	3.41	0.15%	合格
			镁离子	1.48	1.42	2.07%	合格
			总硬度	319	317	0.31%	合格
			溶解性总固体	118	114	1.72%	合格

6、噪声仪校准记录

仪器名称		多功能声级计	仪器型号	AWA6228+
校准器编号		HNCX-YQ-121	校准日期	2023.12.19
声级校准器型号		AWA6021A 型声校准器		
声校准器标准值		声级计示值（dB）		示值误差（dB）
采样前	94.0	93.8		0.2
采样后	94.0	93.8		0.2
校准结果		合格		
仪器名称		多功能声级计	仪器型号	AWA6228+
校准器编号		HNCX-YQ-121	校准日期	2023.12.20
声级校准器型号		AWA6021A 型声校准器		
声校准器标准值		声级计示值（dB）		示值误差（dB）
采样前	94.0	93.8		0.2
采样后	94.0	93.8		0.2
校准结果		合格		

报告编制： 审核： 签发：

附件：

一、噪声采样照片

	
N1	N2
	
N3	N4

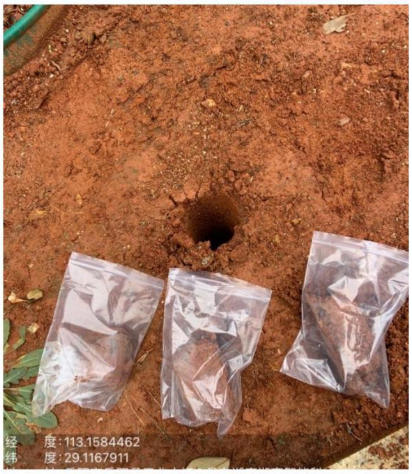

N5

二、环境空气采样照片

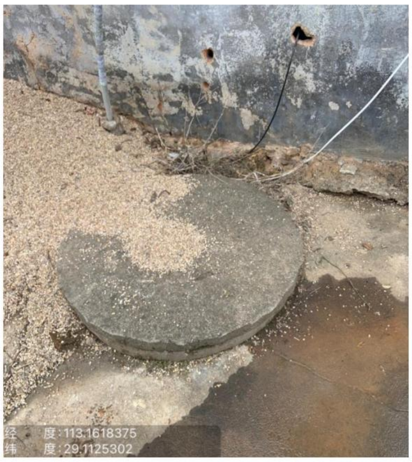
	
A1	A2

三、土壤部分采样照片

	
T1	T2
	
T3	T4

经 度:113.1591120 纬 度:29.1150538	经 度:113.1585988 纬 度:29.1149003
T5	T6
经 度:113.1584462 纬 度:29.1167911	经 度:113.1490469 纬 度:29.1114995
T7	T8

四、地下水采样照片

	
D1	D2
	
D3	D4

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>D5</td>
<td>D6</td>
</tr>
</table>

****本报告结束****

附件：

点号		厂址范围内表层样1T1	时间	2023.12.19
经度		113.1581884	纬度	29.1165072
深度		0~20cm	/	/
现场记录	颜色	棕色	/	/
	结构	柱状	/	/
	质地	轻壤土	/	/
	砂砾含量	10%	/	/
	其它异物	无	/	/
实验室测定	pH	5.86	/	/
	阳离子交换量	8.17	/	/
	氧化还原电位	260	/	/
	饱和导水率（cm/s）	1.16	/	/
	土壤容重/（kg/m^3）	335	/	/
	孔隙度（%）	15	/	/

附件13 关于岳阳县工业集中区调规扩区环境影响报告书的

审查意见

湖南省生态环境厅

湘环评函〔2021〕40号

湖南省生态环境厅
关于《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书》审查意见的函

岳阳高新技术产业园区管理委员会:

你单位《关于对〈岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书〉予以审查的请示》、《岳阳市生态环境局关于<岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书>的预审意见》及相关附件收悉，根据《规划环境影响评价条例》的相关规定及生态环境部《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号），我厅组织相关职能部门和技术专家小组对《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了审查，经研究，提出如下审查意见:

一、岳阳高新技术产业园区（以下简称“园区”），前身为岳阳县生态工业园，2012年经湖南省人民政府批准成为省级工业集中区（湘政办函〔2012〕187号），2012年园区规划环评获得原省

环保厅批复（湘环评〔2012〕281号），2014年园区调扩区规划环评获得原省环保厅批复（湘环评〔2014〕127号），2015年经湖南省人民政府批准成为岳阳高新技术产业园区（湘政函〔2015〕81号）。根据《中国开发区审核公告目录》（2018年第4号），园区核准面积为458公顷，主导产业为生物医药、机械、新材料。

为推动园区各要素资源整合与高效利用，园区拟将原核准范围内林冲路以西不适宜工业开发的区域约189公顷调出，将原核准区域周边458.75公顷用地调入园区范围，并将由园区管辖的洪山洞建材产业片区188.25公顷用地调入园区范围，调扩区后园区面积增加至916公顷，“一园两区”架构具体为：主产业片区规划面积727.75公顷，东至林科所-燎原村植山和方杨片一线，南至兴园村刘介章-燎原村植山和方杨片一线，西至林冲路-武广高铁线，北至东方村易家组-城南大道线，主要发展生物医药、机械制造、新材料（主要包括生物基材料制造、结构性金属制品制造、数码耗材和耐火耐磨材料等）。洪山洞产业片区规划面积188.25公顷，东至107国道西侧，南至长湖村李子角，西至长湖村千公塘，北至亚泰陶瓷公司北侧，主要发展建筑材料（主要包括陶瓷制品、水泥制品等）。园区总体及各片区具体面积范围与相关坐标信息，以省政府及相关职能部门核准、认定的信息为准。

根据《报告书》的评价结论、岳阳市生态环境局对规划环评的预审意见及审查小组意见，在地方政府和园区管理机构按环评要求落实各项生态环境保护、产业准入及控制要求的前提下，园

区发展对周边环境的影响可得到有效控制。

二、园区后续规划发展建设应做好以下工作：

（一）严格依规开发，优化空间功能布局。园区在下一步开发建设过程中应按照最新的国土空间规划科学布局，将空间管控要求融入园区规划实施全过程，园区规划用地不得涉及各类法定保护地，严格按照经核准的规划范围开展园区建设。从环境相容性的角度优化区域功能布局，主产业片区西部紧邻县城的生物医药产业区应严格限制气型污染为主的企业入驻，并对于已有的兰塘村安置区、惠民小区等集中居住区周边工业企业气型污染予以重点控制。园区应严格边界管控，控制发展规模，严守《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单》及其相关条款的修订和释义要求，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求的，应严格予以执行。

（二）严格环境准入，优化园区产业结构。园区产业引进应落实园区“三线一单”环境准入要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和环境准入负面清单，园区医药产业定位应以现有产业的配套和延伸为主，限制新引进排水大的项目并严格执行环境准入清单中所设置的产业排水限制要求。

（三）落实管控措施，加强园区排污管理。完善园区污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中排入污水处理厂，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。岳阳高新技术产业园区污水处理厂出水应严格执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染

物排放标准（DB43T 1546-2018）》一级标准、其余未包含指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，在东洞庭湖水质达到《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准（湖、库标准）之前，岳阳高新技术产业园区污水处理厂原则上维持1万m^3/d处理规模。严格限制入园企业的总磷排放浓度，园区污水处理厂进水总磷浓度应控制在6.5mg/L以下以确保污水处理厂的除磷效果。加快入河排污口前端人工湿地的建设，人工湿地应能完全接纳岳阳县县城生活污水处理厂和园区污水处理厂的尾水，并按照相关技术规范要求设计、施工和运行维护，保障人工湿地对总磷等污染物的去除效果。园区应推进清洁能源改造，并完善污染防控措施。加强对重点排放企业的监管，加强对VOCs排放的治理，采取有效措施减少污染物排放总量。建立园区固废规范化管理体系，做好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。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促入园企业及时完成环境保护竣工验收工作，推动涉及VOCs排放的主要企业完成清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。

（四）完善监测体系，监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、

地下水、土壤等环境要素的监控体系。加强对园区周边环境质量的跟踪监测，通过监测数据，检验人工湿地对水污染物的净化处理效果，以优化污水处理厂及人工湿地的运行，促进新墙河和洞庭湖水环境质量的改善。

（五）强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。重点做好生物医药企业的环境风险防控。

（六）做好周边控规，落实拆迁安置计划。严格做好控规，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。园区管委会与地方政府应共同做好控规，主产业片区东南部的生物医药产业区周边不新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑或生态敏感区，对于项目环评设置防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实。

（七）做好园区建设期生态保护。园区开发建设过程中尽可能保留自然山体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。

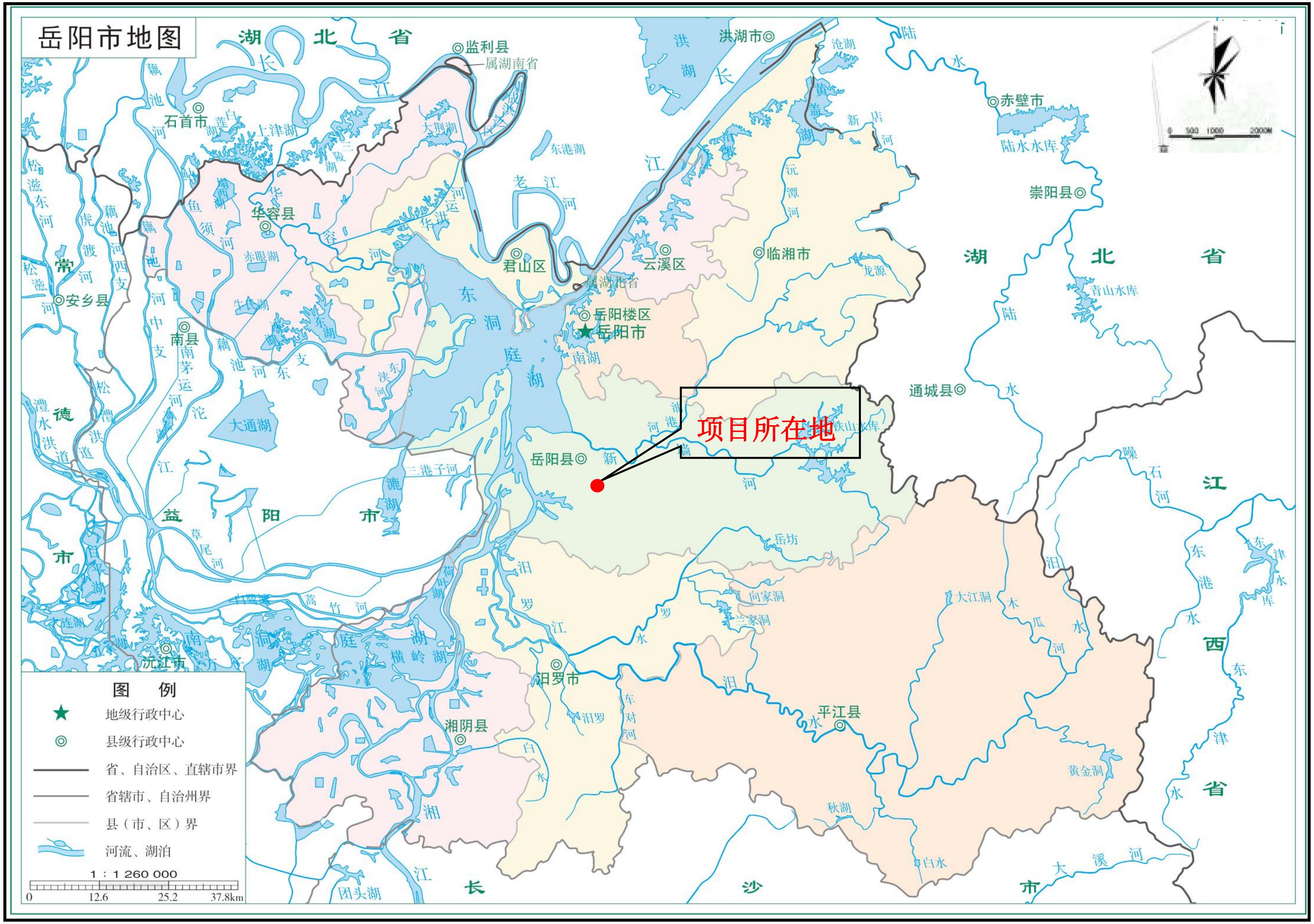
三、加强园区规划环评与项目环评的联动机制，对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中选址选线、规模分析内容可适当简化。园区后续建设中，应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。园区规划必须与区域宏观规划相协调，规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环评工作。

四、园区管委会应在收到本审查意见后15个工作日内，将审查通过后的环评报告书送岳阳市生态环境局及岳阳县分局。园区建设的日常环境监督管理工作由岳阳市生态环境局和岳阳县分局具体负责。

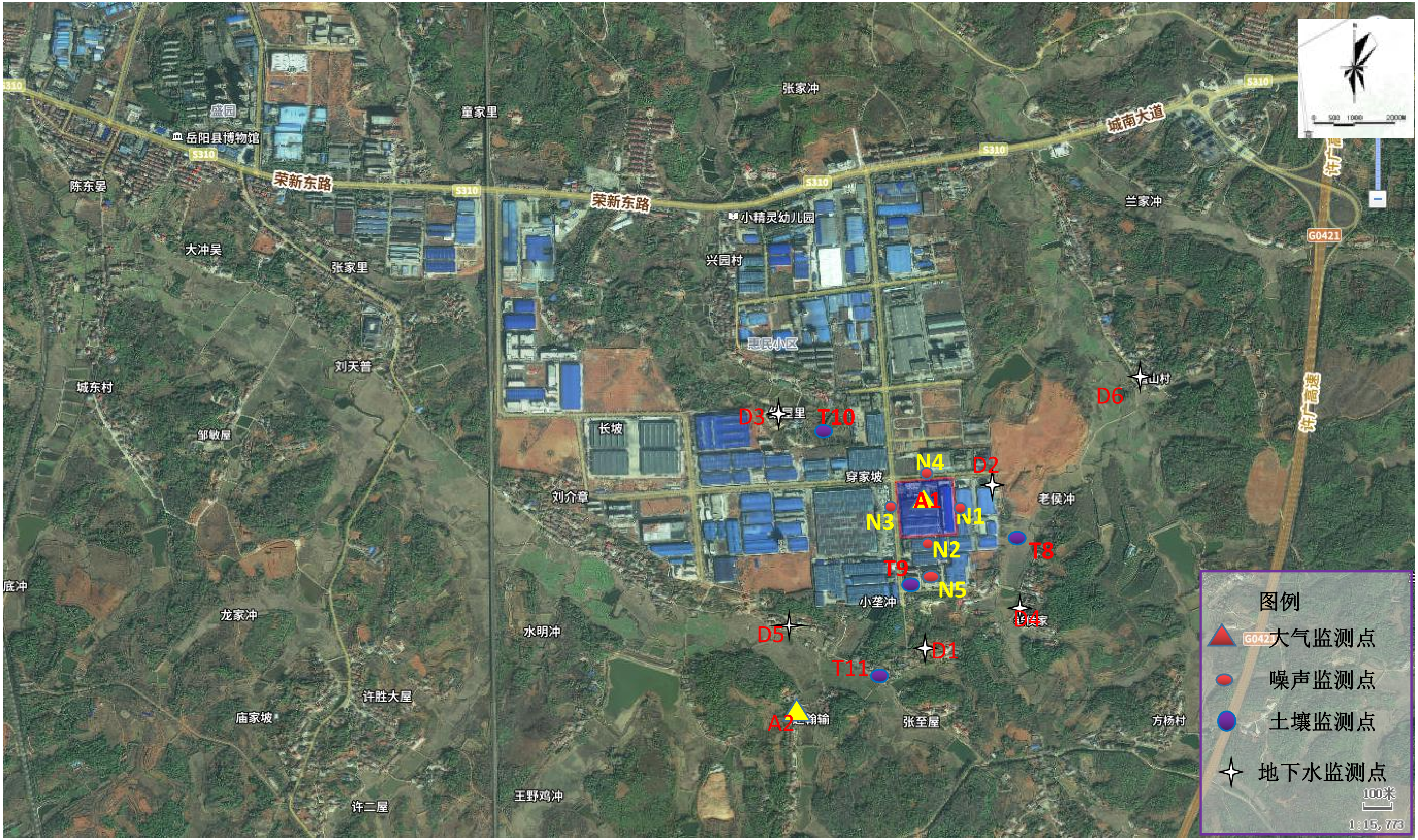
湖南省生态环境厅

2021年12月29日

抄送：湖南省发展和改革委员会，湖南省生态环境事务中心，岳阳市生态环境局，岳阳县人民政府，岳阳市生态环境局岳阳县分局，湖南省国际工程咨询中心有限公司

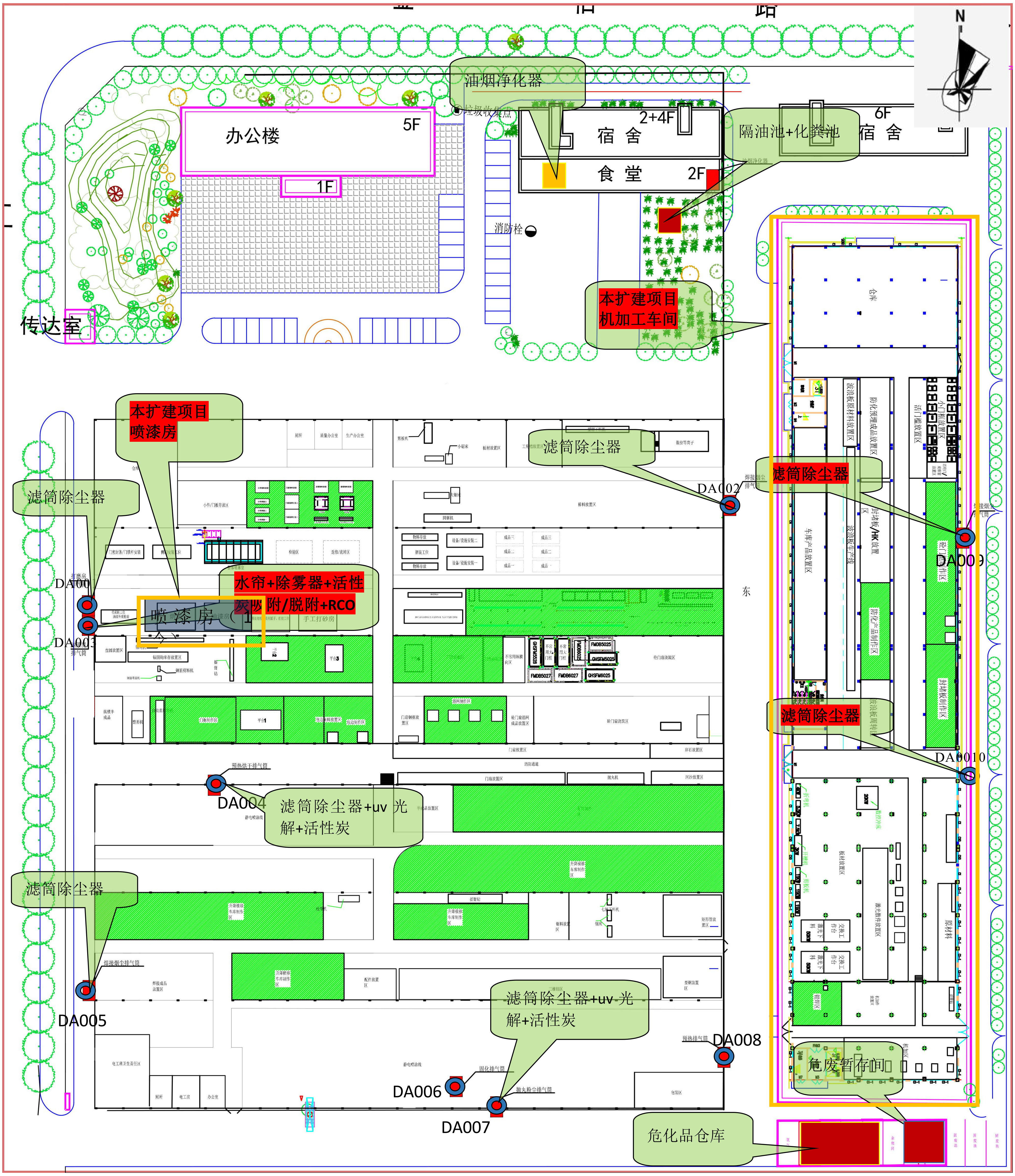

岳阳市地图
湖 北 省
监利县
属湖南省
洪湖市
石首市
上津湖
大荆湖
东港湖
赤壁市
陆水水库
崇阳县
华容县
君山区
云溪区
临湘市
安乡县
南县
岳阳楼区
岳阳市
东洞庭湖
南湖
通城县
项目所在地
铁山水库
大通湖
岳阳县
新墙河
三港子河
益 阳 市
湖 北 省
江 西 省
汨罗江
向家洞
大江洞
汨罗市
平江县
湘阴县
黄金洞
横岭湖
沅江市
长 沙 市
团头湖
图 例
地级行政中心
县级行政中心
省、自治区、直辖市界
省辖市、自治州界
县（市、区）界
河流、湖泊
1：1 260 000
0
12.6
25.2
37.8km

附图 1　地理位置图

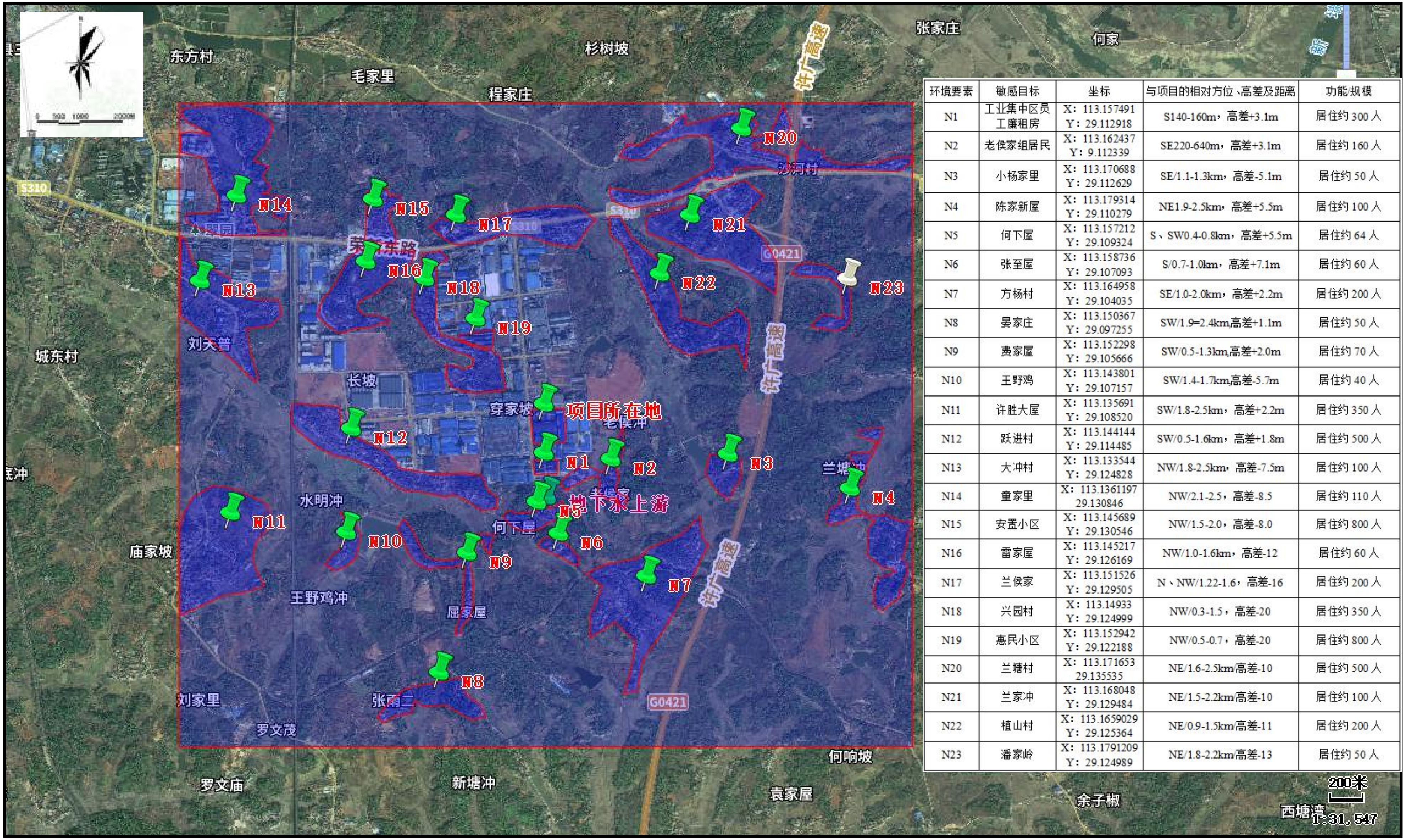


附图 2.1　环境现状监测布点图

附图 2.2　环境现状监测布点图

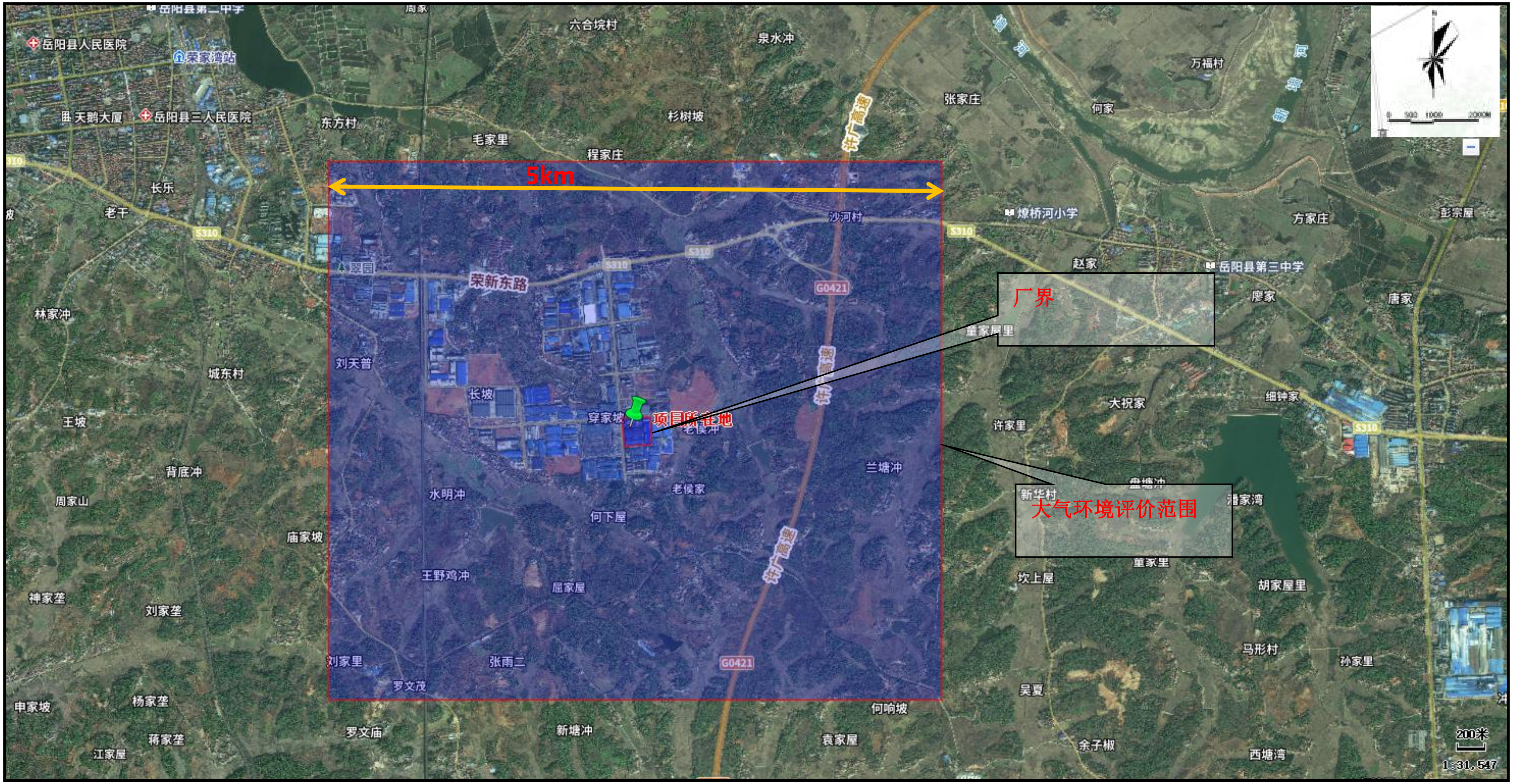


附图 3 平面布置及主要环保措施图

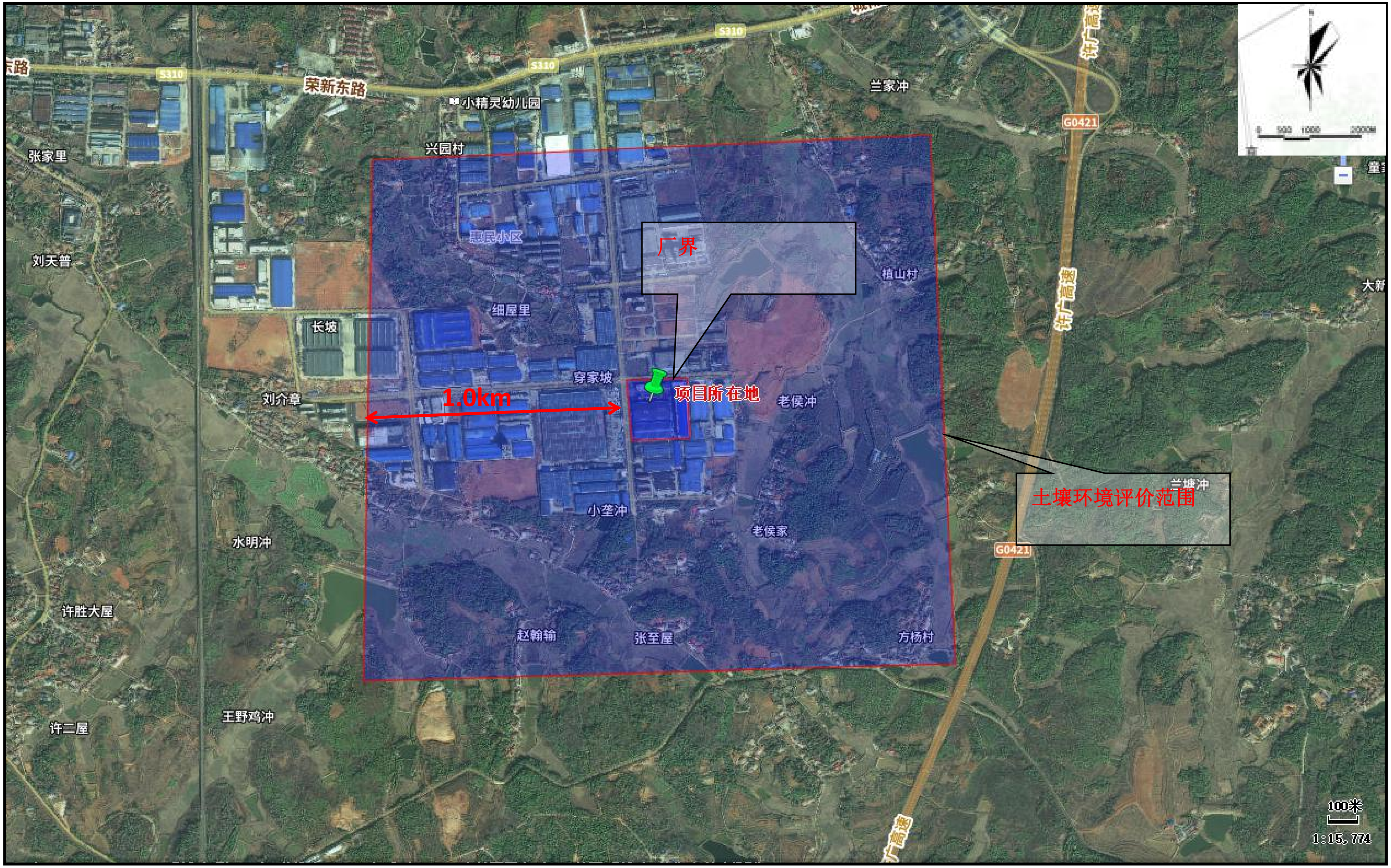


环境要素	敏感目标	坐标	与项目的相对方位、高差及距离	功能/规模
N1	工业集中区员工廉租房	X：113.157491 Y：29.112918	S140-160m，高差+3.1m	居住约 300 人
N2	老侯家组居民	X：113.162437 Y：9.112339	SE220-640m，高差+3.1m	居住约 160 人
N3	小杨家里	X：113.170688 Y：29.112629	SE/1.1-1.3km，高差-5.1m	居住约 50 人
N4	陈家新屋	X：113.179314 Y：29.110279	NE1.9-2.5km，高差+5.5m	居住约 100 人
N5	何下屋	X：113.157212 Y：29.109324	S、SW0.4-0.8km，高差+5.5m	居住约 64 人
N6	张至屋	X：113.158736 Y：29.107093	S/0.7-1.0km，高差+7.1m	居住约 60 人
N7	方杨村	X：113.164958 Y：29.104035	SE/1.0-2.0km，高差+2.2m	居住约 200 人
N8	晏家庄	X：113.150367 Y：29.097255	SW/1.9=2.4km,高差+1.1m	居住约 50 人
N9	费家屋	X：113.152298 Y：29.105666	SW/0.5-1.3km,高差+2.0m	居住约 70 人
N10	王野鸡	X：113.143801 Y：29.107157	SW/1.4-1.7km,高差-5.7m	居住约 40 人
N11	许胜大屋	X：113.135691 Y：29.108520	SW/1.8-2.5km，高差+2.2m	居住约 350 人
N12	跃进村	X：113.144144 Y：29.114485	SW/0.5-1.6km，高差+1.8m	居住约 500 人
N13	大冲村	X：113.133544 Y：29.124828	NW/1.8-2.5km，高差-7.5m	居住约 100 人
N14	童家里	X：113.1361197 29.130846	NW/2.1-2.5，高差-8.5	居住约 110 人
N15	安置小区	X：113.145689 Y：29.130546	NW/1.5-2.0，高差-8.0	居住约 800 人
N16	雷家屋	X：113.145217 Y：29.126169	NW/1.0-1.6km，高差-12	居住约 60 人
N17	兰侯家	X：113.151526 Y：29.129505	N、NW/1.22-1.6，高差-16	居住约 200 人
N18	兴园村	X：113.14933 Y：29.124999	NW/0.3-1.5，高差-20	居住约 350 人
N19	惠民小区	X：113.152942 Y：29.122188	NW/0.5-0.7，高差-20	居住约 800 人
N20	兰塘村	X：113.171653 29.135535	NE/1.6-2.5km/高差-10	居住约 500 人
N21	兰家冲	X：113.168048 Y：29.129484	NE/1.5-2.2km/高差-10	居住约 100 人
N22	植山村	X：113.1659029 Y：29.125364	NE/0.9-1.5km/高差-11	居住约 200 人
N23	潘家岭	X：113.1791209 Y：29.124989	NE/1.8-2.2km/高差-13	居住约 50 人

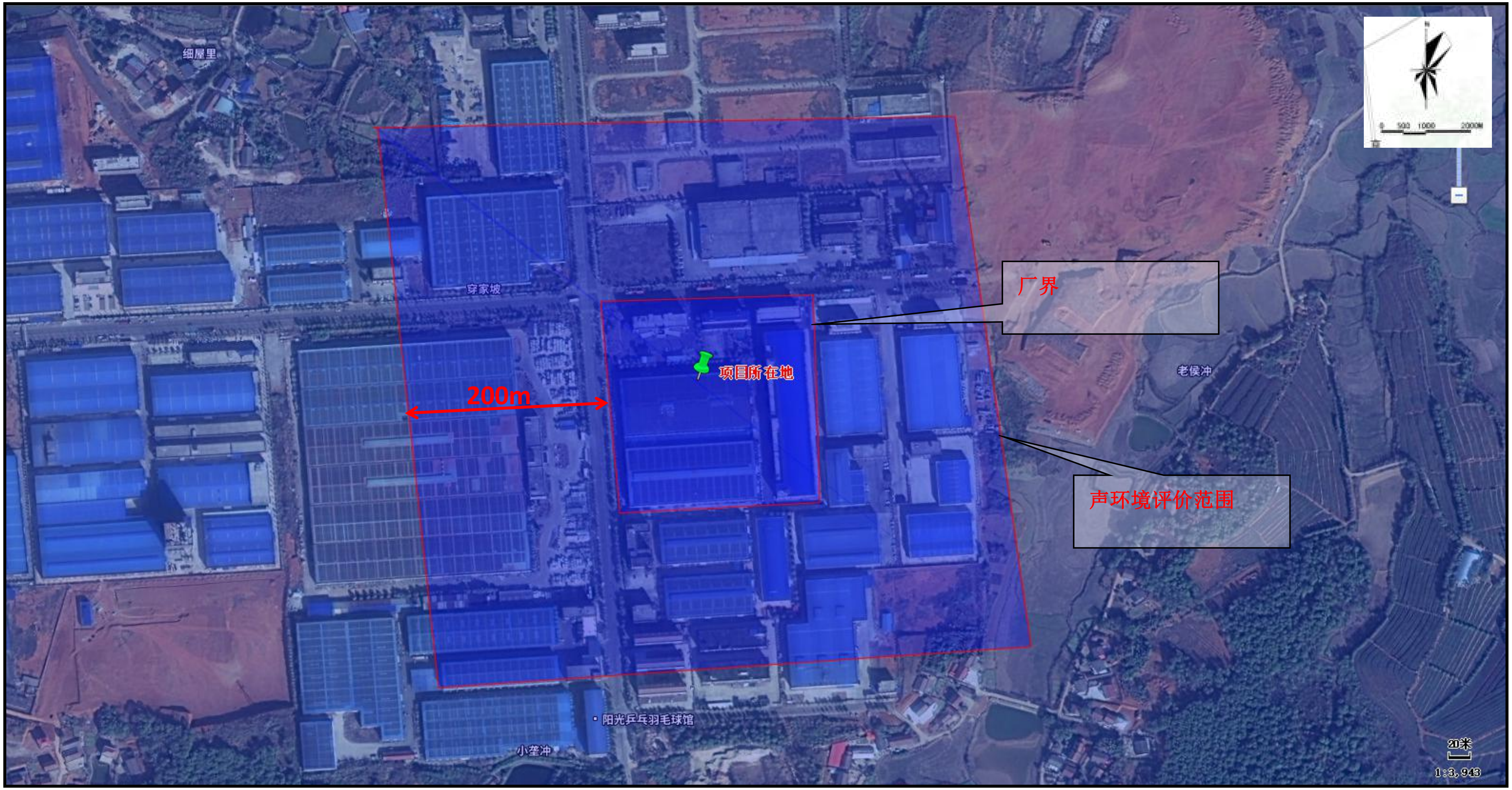
附图 4　环保目标图



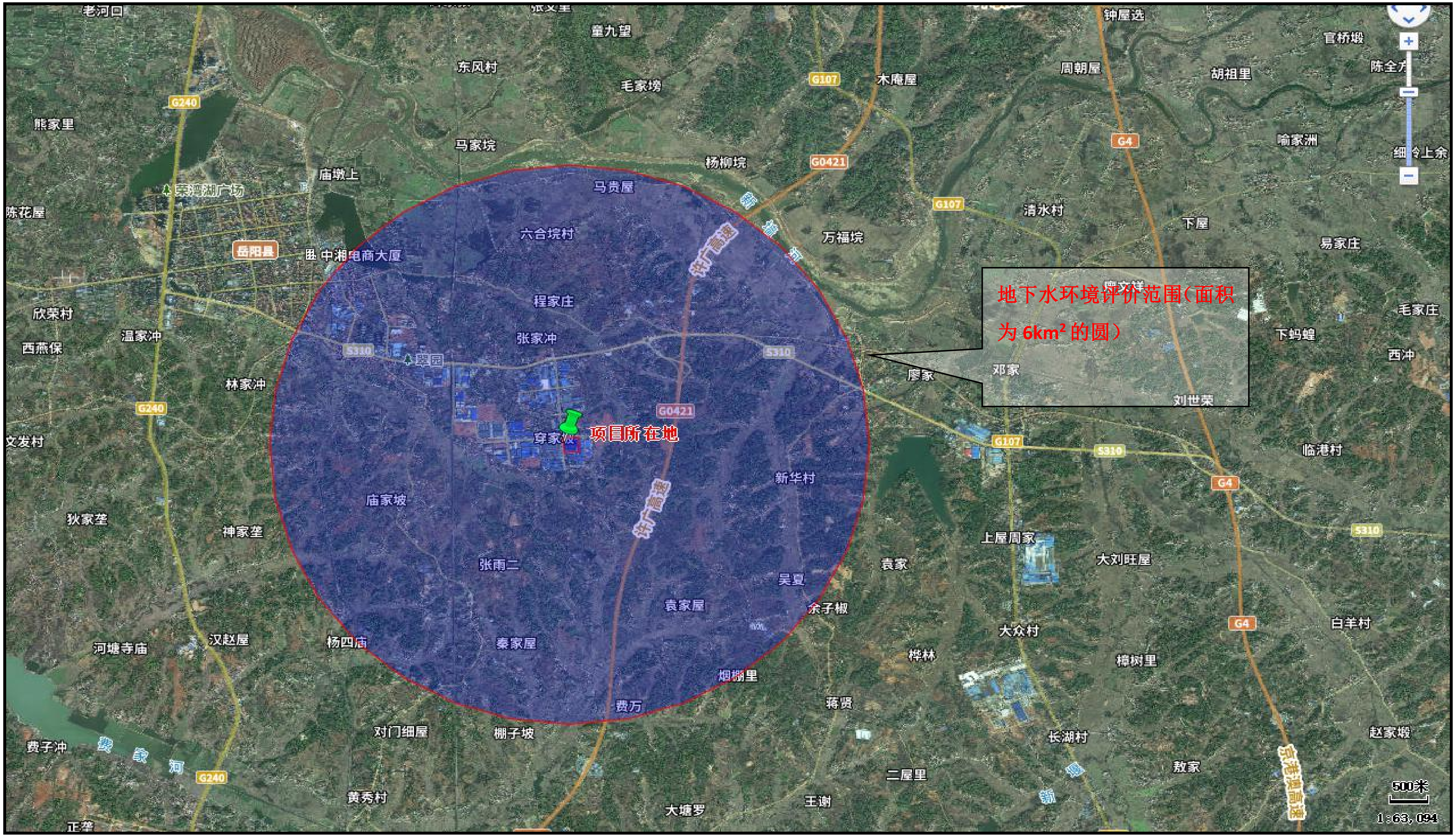
附图 5 大气环境评价范围图



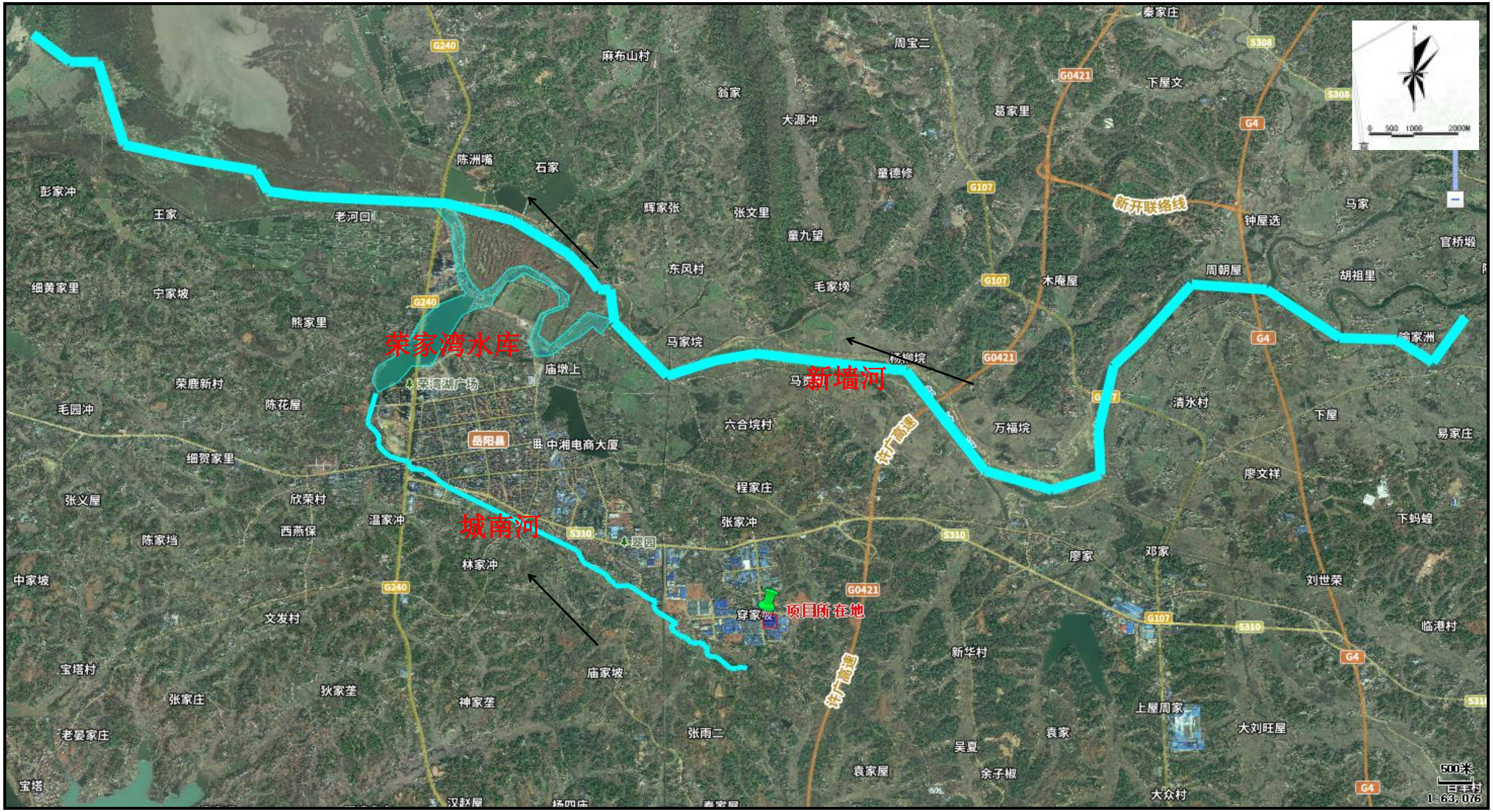
附图 6　土壤环境评价范围图



附图 7　声环境评价范围图



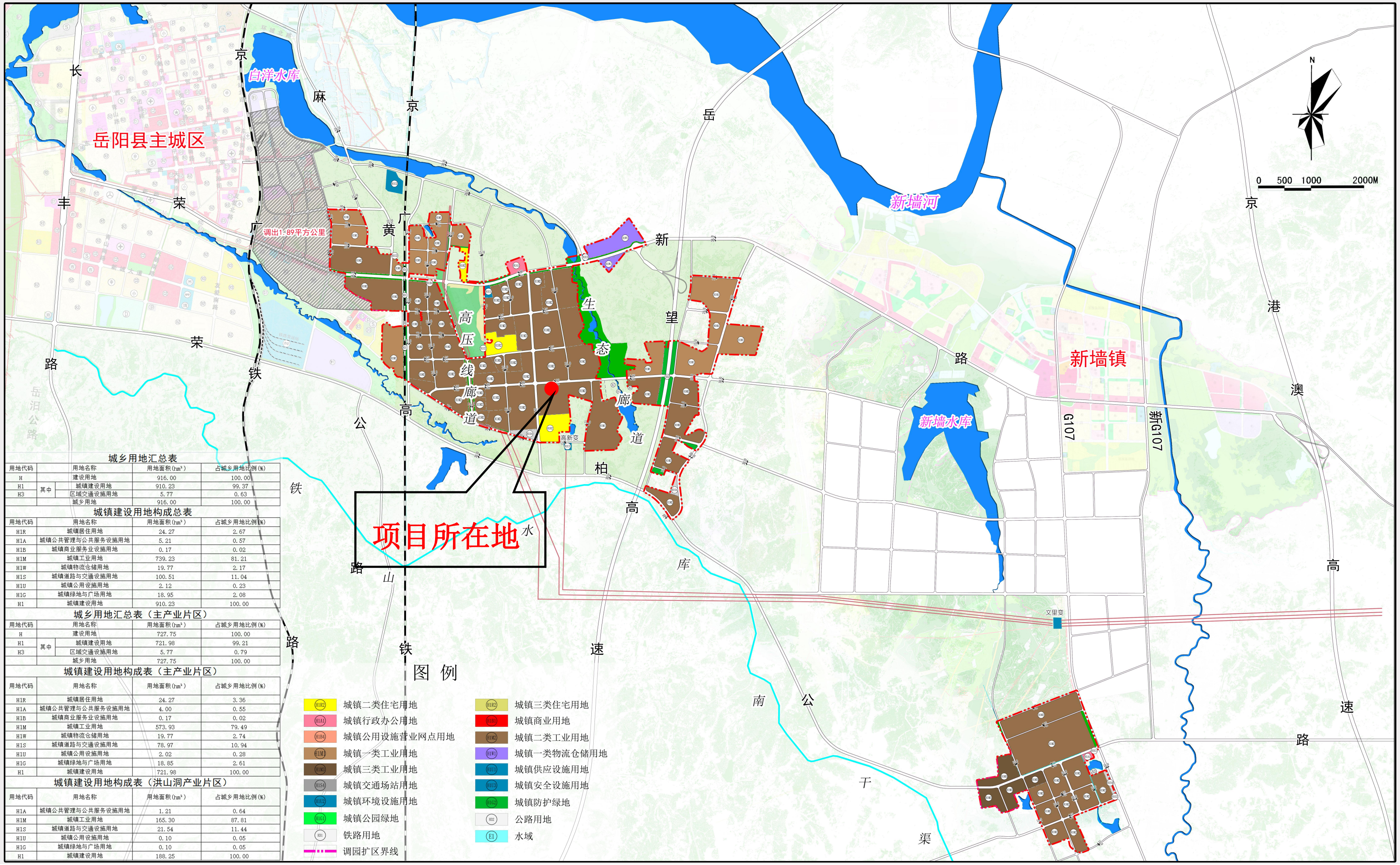
附图 8　地下水环境评价范围图



附图 9　区域水系图

岳阳高新技术产业园区总体规划（2020-2035）

近期国土空间用地规划图



城乡用地汇总表

用地代码	用地名称		用地面积(hm²)	占城乡用地比例(%)
H	建设用地		916.00	100.00
H1	其中	城镇建设用地	910.23	99.37
H3		区域交通设施用地	5.77	0.63
	城乡用地		916.00	100.00

城镇建设用地构成总表

用地代码	用地名称	用地面积(hm²)	占城乡用地比例(%)
H1R	城镇居住用地	24.27	2.67
H1A	城镇公共管理与公共服务设施用地	5.21	0.57
H1B	城镇商业服务业设施用地	0.17	0.02
H1M	城镇工业用地	739.23	81.21
H1W	城镇物流仓储用地	19.77	2.17
H1S	城镇道路与交通设施用地	100.51	11.04
H1U	城镇公用设施用地	2.12	0.23
H1G	城镇绿地与广场用地	18.95	2.08
H1	城镇建设用地	910.23	100.00

城乡用地汇总表（主产业片区）

用地代码	用地名称		用地面积(hm²)	占城乡用地比例(%)
H	建设用地		727.75	100.00
H1	其中	城镇建设用地	721.98	99.21
H3		区域交通设施用地	5.77	0.79
	城乡用地		727.75	100.00

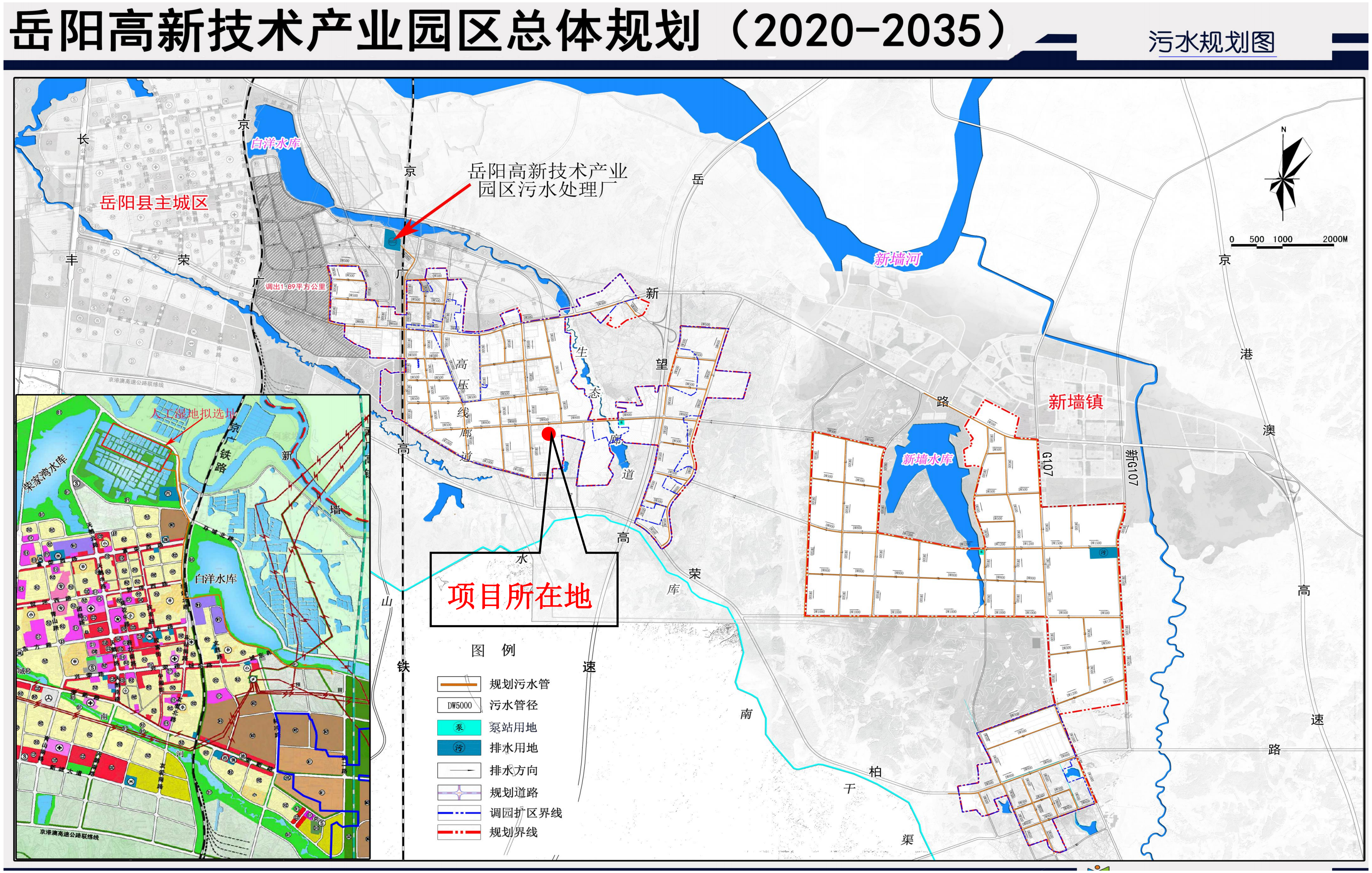
城镇建设用地构成表（主产业片区）

用地代码	用地名称	用地面积(hm²)	占城乡用地比例(%)
H1R	城镇居住用地	24.27	3.36
H1A	城镇公共管理与公共服务设施用地	4.00	0.55
H1B	城镇商业服务业设施用地	0.17	0.02
H1M	城镇工业用地	573.93	79.49
H1W	城镇物流仓储用地	19.77	2.74
H1S	城镇道路与交通设施用地	78.97	10.94
H1U	城镇公用设施用地	2.02	0.28
H1G	城镇绿地与广场用地	18.85	2.61
H1	城镇建设用地	721.98	100.00

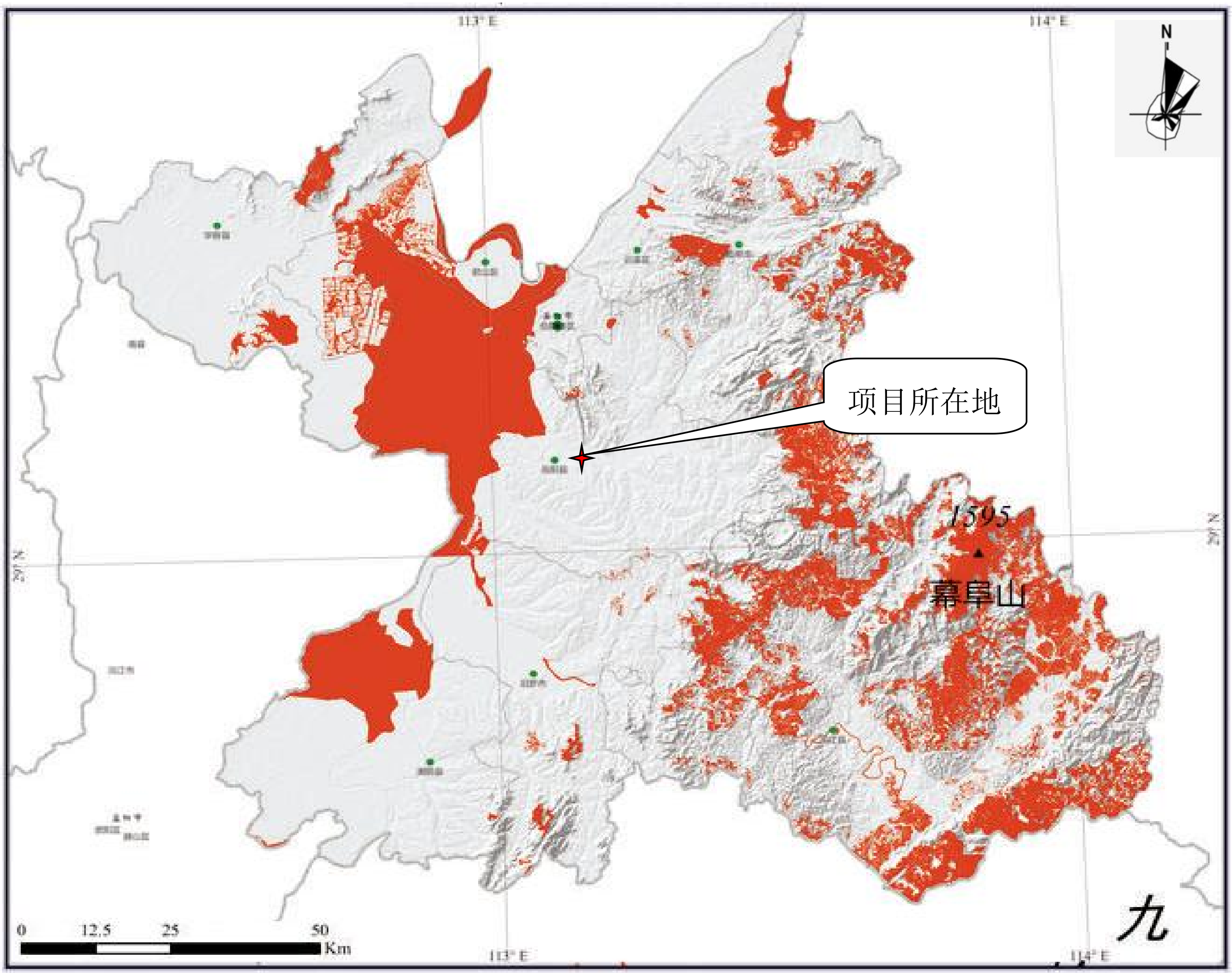
城镇建设用地构成表（洪山洞产业片区）

用地代码	用地名称	用地面积(hm²)	占城乡用地比例(%)
H1A	城镇公共管理与公共服务设施用地	1.21	0.64
H1M	城镇工业用地	165.30	87.81
H1S	城镇道路与交通设施用地	21.54	11.44
H1U	城镇公用设施用地	0.10	0.05
H1G	城镇绿地与广场用地	0.10	0.05
H1	城镇建设用地	188.25	100.00

附图10 岳阳高新技术产业园区调区扩区土地利用规划图



附图 11　　岳阳高新技术产业园区总体规划



附图 12　岳阳市生态红线图

表 E.　建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="7">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="3">二级☑</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="3">边长 5～50km☑</td><td colspan="2">边长=5 km□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_x排放量</td><td>≥ 2000t/a□</td><td colspan="4">500～2000t/a□</td><td colspan="2">＜500 t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">基本污染物（PM_{10}、SO2）
其他污染物（二甲苯、NOx、TSP、TVOC）</td><td colspan="5">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td>地方标准 □</td><td colspan="2">附录 D ☑</td><td colspan="2">其他标准 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="3">二类区☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="7">（ 2022）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="2">现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="3">达标区☑</td><td colspan="4">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源 ☑
本项目非正常排放源 ☑
现有污染源 □</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td colspan="2">区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="10">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他☑</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥ 50km□</td><td colspan="4">边长 5～50km□</td><td colspan="2">边长 = 5 km ☑</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">预测因子(TVOC、SO2、NOx、二甲苯、PM_{10}、TSP)</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$ □
不包括二次 $PM_{2.5}$ ☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤100%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞100% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大标率＞10% □</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大标率＞30% □</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（ ）h</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率≤100% □</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="3">$C_{叠加}$达标 □</td><td colspan="4">$C_{叠加}$不达标 □</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">k ≤-20% □</td><td colspan="4">k ＞-20% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：（VOCs、二甲苯、SO2、NOx、颗粒物）</td><td colspan="2">有组织废气监测 ☑
无组织废气监测 ☑</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子：（ ）</td><td colspan="2">监测点位数（ ）</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="7">可以接受 ☑　　不可以接受 □</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="7">距（东南西北）厂界最远（0）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2:（0.004）t/a</td><td colspan="2">NO_x:（0.030 ）t/a</td><td colspan="2">颗粒物:（1.431）t/a</td><td>VOC_s:（6.64 ）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="9">注：“□” 为勾选项 ，填“ √ ” ；“( ) ”为内容填写项</td></tr>
</table>

————

地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；
pH 值 ☑；热污染 □；富营养化 □；其他 ☑</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B ☑</td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="10">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 □；在建 □；拟建 ☑；其他 □</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 ☑；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 ☑；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td colspan="2">监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">/</td><td>监测断面或点位个数
（ ）个</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（/）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 ☑；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（/）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>评价结论</td><td colspan="12">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 □；不达标 □
水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标□
水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td colspan="3">达标区 ☑
不达标区 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="15">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="15">（/）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="15">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="15">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="15">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="15">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="15">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td colspan="5">污染物名称</td><td colspan="5">排放量/（t/a）</td><td colspan="5">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="5">（/）</td><td colspan="5">（/）</td><td colspan="5">（/）</td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td colspan="3">污染源名称</td><td colspan="3">排污许可证编号</td><td colspan="3">污染物名称</td><td colspan="3">排放量/（t/a）</td><td colspan="3">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防
治
措
施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 ☑</td><td colspan="2">手动 ☑；自动 □；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（生活污水排放口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（COD、NH_3-N、BOD_5、SS、动植物油类）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可 √；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

环境风险评价自查表

表 K.1 环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="9">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="9">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>二甲苯</td><td>底漆</td><td>中漆</td><td>面漆</td><td>稀释剂</td><td>固化剂</td><td>润滑油</td><td>危险废物</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.69</td><td>1.5</td><td>1</td><td>1.5</td><td>1</td><td>0.5</td><td>1</td><td>10</td></tr>
<tr><td rowspan="7">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500m 范围内人口数__大于 500_____人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数____人</td></tr>
<tr><td colspan="6">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">_______人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1□</td><td colspan="2">F2□</td><td colspan="2">F3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1□</td><td colspan="2">S2□</td><td colspan="2">S3☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1□</td><td colspan="2">G2□</td><td colspan="2">G3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td colspan="2">D1□</td><td colspan="2">D2□</td><td colspan="2">D3☑</td></tr>
<tr><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q<1☑</td><td colspan="2">1≤Q<10□</td><td colspan="2">10≤Q<100□</td><td colspan="2">Q>100□</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1☑</td><td colspan="2">M2□</td><td colspan="2">M3□</td><td colspan="2">M4□</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1□</td><td colspan="2">P2□</td><td colspan="2">P3□</td><td colspan="2">P4☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td colspan="2">大气</td><td colspan="2">E1☑</td><td colspan="2">E2□</td><td colspan="3">E3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">地表水</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="2">E2□</td><td colspan="3">E3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">地下水</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="2">E2□</td><td colspan="3">E3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">IV+□</td><td colspan="2">IV□</td><td>III□</td><td colspan="2">II□</td><td colspan="2">I☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级□</td><td colspan="2">三级□</td><td colspan="3">简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害☑</td><td colspan="5">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏□</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="3">大气☑</td><td colspan="3">地表水☑</td><td colspan="3">地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td colspan="2">源强设定方法</td><td colspan="2">计算法□</td><td colspan="2">经验估算法□</td><td colspan="3">其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td colspan="2">预测模型</td><td colspan="2">SLAB□</td><td colspan="2">AFTOX□</td><td colspan="3">其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">预测结果</td><td colspan="7">大气毒性终点浓度-1　最大影响范围___m</td></tr>
<tr><td colspan="7">大气毒性终点浓度-2　最大影响范围___m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="9">最近环境敏感目标_____，到达时间______h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="9">下游厂区边界到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="9">最近环境敏感目标_____，到达时间______d</td></tr>
<tr><td>重点风险防范措施</td><td colspan="10">1）认真执行《危险化学品装卸作业一般安全守则》，建立可操作的安全管理制度，有专职人员负责安全消防工作；2）配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查；3）各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位训，并持有操作证方可上岗；4）作业前，要检查确认所有设备设施及环境处于安全工作状态。发生火灾时用铁铲或水桶将砂子散开，覆盖火焰，使其熄灭；5）相关人员应认真巡视检查。严防跑、冒、滴、漏、凝管等情况发生；6）设置规范危化品仓库、危废暂存间；7）雨水排口设置切换阀。</td></tr>
<tr><td>评价结论与建议</td><td colspan="10">综上所述，项目存在一定风险，在采取相应的风险防范措施下，项目的风险处于环境可接受的水平，项目建设从环境风险角度分析可行</td></tr>
<tr><td colspan="11">注：“□”为勾选项；“_____”为填写项</td></tr>
</table>

土壤环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">完成情况</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="9">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地☑；农用地☑；未利用地□</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">（66667.2）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标（工业用地、居住地、农用地）、方位（东南西北）、距离（1.0km ）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他□</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4">VOCs、二甲苯</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">无</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">Ⅰ类☑；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感☑；较敏感□；不敏感□</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级☑；二级□；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）☑；b）□；c）□；d）□</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4"></td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>2</td><td>4</td><td>0-0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>5</td><td>0</td><td>0-3.0m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">建设用水 45 项基本因子+农用地基本因子</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">建设用水 45 项基本因子+农用地基本因子</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618☑；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">达标</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">二甲苯、VOCs</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E☑；附录 F□；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（1.0km）
影响程度（土壤影响可接受）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）☑；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控□；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td colspan="2">监测点数</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">1</td><td>45 项基本因子</td><td>3 年/次</td><td></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">可行</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">注 1：“□”为勾选项，可√；“（　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。</td><td></td></tr>
</table>

附录 E 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（ ）
		生境□（ ）
		生物群落□（ ）
		生态系统□（ ）
		生物多样性□（ ）
		生态敏感区□（ ）
		自然景观□（ ）
		自然遗迹□（ ）
		其他□（ ）
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：（ ）km2；水域面积：（）km2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□
		丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失☑；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。		

附录 E 声环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td>一级□</td><td colspan="3">二级□</td><td colspan="2">三级☑</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="6">200m☑　大于 200m□　小于 200m□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td>评价因子</td><td colspan="6">等效连续 A 声级☑　最大 A 声级□　计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="6">国家标准☑　地方标准□　国外标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td>0 类区□</td><td>1 类区□</td><td>2 类区□</td><td>3 类区☑</td><td>4a 类区□</td><td>4b 类区□</td></tr>
<tr><td>评价年度</td><td>初期☑</td><td colspan="2">近期☑</td><td colspan="2">中期□</td><td>远期□</td></tr>
<tr><td>现状调查方法</td><td colspan="6">现场实测法☑　现场实测加模型计算法□　收集资料□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="3">达标百分比</td><td colspan="3">100%</td></tr>
<tr><td>噪声源调查</td><td>噪声源调查方法</td><td colspan="6">现场实测□　已有资料☑　研究成果□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">声环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td colspan="6">导则推荐模型□　其他☑</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="6">200m☑　大于 200m□　小于 200m□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">等效连续 A 声级☑　最大 A 声级□　计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>厂界噪声贡献值</td><td colspan="6">达标☑　不达标□</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声值</td><td colspan="6">达标☑　不达标□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>排放监测</td><td colspan="6">厂界监测☑　固定位置监测□　自动监测□　手动监测☑　无监测□</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声监测</td><td colspan="3">监测因子：（Leq）</td><td colspan="2">监测点位数（ ）</td><td>无监测☑</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="6">可行☑　不可行□</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。</td></tr>
</table>

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：	湖南湘商智能科技有限公司	填表人（签字）：		项目经办人（签字）：	

建设项目	项目名称	新能源储能集装箱数字化生产线项目	建设内容	本次改扩建进行厂房内平面布局调整，将1号厂房内东部分现有喷漆房拆除，在1号厂房内西部新建一个喷漆房；另外由于本次新增一种产品，在3号厂房新增部分设备，以扩大产能	
	项目代码	2311-430621-04-05-436209			
	环评信用平台项目编号				
	建设地点	岳阳县荣家湾镇岳阳高新技术产业园区工业大道9号	建设规模	年生产1000套储能集装箱	
	项目建设周期（月）	12	计划开工时间	2024年5月	
	建设性质	扩建	预计投产时间	2025年5月	
	环境影响评价行业类别	三十、金属制品业——66集装箱及金属包装容器制造333；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	国民经济行业类型及代码	C3331集装箱制造	
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）	91430621060108515W001X	现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		
			项目申请类别	新申项目	
	规划环评开展情况	已开展并通过审查	规划环评文件名	岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书	
	规划环评审查机关	湖南省生态环境厅	规划环评审查意见文号	湘环评〔2021〕40号	

建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	113.157416	纬度	29.115987	占地面积（平方米）	66667.200000	环评文件类别	环境影响报告书		
建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
总投资（万元）	119555.09				环保投资（万元）	347.00	所占比例（%）	0.60%		

建设单位	单位名称	湖南湘商智能科技有限公司	法定代表人	李乐天	环评编制单位	单位名称	湖南京帝环保科技研究院有限公司	统一社会信用代码：91430111MAD0UG200H
			主要负责人	郑明		编制主持人	姓名：贺桔；信用编号：BH026596；职业资格证书管理号：20220503543000000016	联系电话：13575040857
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91430621060108515W	联系电话	18973090118				
	通讯地址	岳阳县荣家湾镇岳阳高新技术产业园区工业大道9号				通讯地址	长沙市雨花区井湾子街道香樟路255号云集大厦1235号	

污染物排放量	污染物	现有工程（已建+在建）①排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	区域削减量来源（国家、省级审批项目）
废水	废水量(万吨/年)	0.800		0.240	0.000	0.000	1.040	0.240	
	COD	0.410	0.100	0.120	0.000	0.000	0.530	0.120	
	氨氮	0.410	0.100	0.012	0.000	0.000	0.422	0.012	
	总磷	0.004		0.001	0.000	0.000	0.005	0.001	
	总氮	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	铅	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	汞	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	镉	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	铬	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	类金属砷	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	其他特征污染物	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	废气量（万标立方米/年）	22400.000		31360.000	0.000	0.000	53760.000	31360.000	
	二氧化硫	0.0100	0.100	0.004	0.000	0.000	0.014	0.004	
	氮氧化物	0.0980	0.100	0.030	0.000	0.000	0.128	0.030	
	颗粒物	1.8400		5.367	0.260	0.000	6.947	5.107	
	挥发性有机物	1.4600		6.640	0.930	0.000	7.170	5.710	

	废气	铅	0.0000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		汞	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		镉	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		铬	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		类金属砷	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		甲苯	0.033		0.000	0.033	0.000	0.000	-0.033	
		二甲苯	0.450		2.140	0.450		2.140	1.690	

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线	（可增行）		/		否		□避让□减缓□补偿□重建（多选）
	自然保护区	（可增行）		/	核心区、缓冲区、实验区	否		□避让□减缓□补偿□重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区	否		□避让□减缓□补偿□重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区	否		□避让□减缓□补偿□重建（多选）
	风景名胜区	（可增行）		/	核心景区、一般景区	否		□避让□减缓□补偿□重建（多选）
	其他	（可增行）						□避让□减缓□补偿□重建（多选）

主要原料及燃料信息	主要原料					主要燃料					
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
	1	底漆	27.55	t/a	二甲苯10%、乙酸丁酯15%、丙二醇甲醚醋酸酯10%、颜料25%、丙烯酸树脂40%						
	2	中漆	24.22	t/a	环氧树脂40%、二甲苯20%、乙酸正丁醇10%、颜料30%						
	3	面漆	32.28	t/a	丙烯酸树脂60%、二甲苯10%、乙酸正丁酯10%，颜料20%						
	4	稀释剂	20.82	t/a	二甲苯15%、乙酸丁酯45%、丙二醇甲醚醋酸酯40%						
	5	固化剂	14.02	t/a	二甲苯7%、乙酸丁酯8%、异氰酸脂树脂85%						
	6	催化剂	1	t/a	堇青石蜂窝陶瓷体作为第一载体，γ-A1203为第二载体，以贵金属Pd、Pt等为主要活性组分						

		序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	有组织排放（主要排放	1	DA003	15	MF015	水帘除漆雾+活性炭吸附脱附+间歇式催化燃烧	90.0%	MF001	喷漆房	NMHC	16.18	1.94	4.35	表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356—2017）
								MF002	烘干房	二甲苯	5.2	0.62	1.4	
								/	/	颗粒物	1.425	11.27	3.038	

大气污染治理与排放信息	排放口）							/	/	二氧化硫	0.005	0.033	0.004	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
								/	/	氮氧化物	0.043	0.278	0.03	
	有组织排放（一般排放口）	2	DA010	18	MF014	滤筒除尘器	99.0%	MF003	抛丸机	颗粒物	5.57	0.03	0.06	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准
		3	DA009	18	MF014	滤筒除尘器	99.0%	MF004-MF006	焊接机	颗粒物	1.34	0.016	0.036	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准
								MF007	切割机					

无组织排放	序号	无组织排放源名称	污染物排放		
			污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称
	1	喷漆房	NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	2	厂区	NMHC	/	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/ 1356—2017）
	2	厂区	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
					序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

水污染治理与排放信息（主要排放口）	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
		1	废水总排放口	隔油、厌氧工艺	10	岳阳高新技术产业园区污水处理厂	/	城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	COD	300	0.585	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
									氨氮	30	0.058	
									TP	8	0.0156	
									SS	70	0.0136	
									动植物油类	8	0.0487	
									BOD5	150	0.0292	

水污染治理与排放信息（主要排放口）	总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放			
						名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	/	是否外委处置
		1	废包装材料	原辅料使用	/	/	0.6		/	/	/	是

固体废物信息	一般工业固体废物	2	金属边角料	机加工	/	/	3	一般工业固废暂存间	/	/	/	是
		3	收集的粉尘	废气处理	/	/	9.02		/	/	/	是
		5	焊渣	焊接	/	/	0.34		/	/	/	是
		6	废滤筒	废气处理	/	/	1.2		/	/	/	是
	危险废物	7	废活性炭	有机废气处理设施	T/In	900-41-49	2.25	危废暂存间	1.5	/	/	是
		8	废催化剂	有机废气处理设施	T/In	900-041-49	1		1.5	/	/	是
		9	废润滑油	铁芯加工	T/In	900-007-09	0.005		0.025	/	/	是
		10	废润滑油桶	辅料使用	T/In	900-41-49	0.04		0.05	/	/	是
		11	废油漆桶	辅料使用	T/In	900-41-49	1		0.2	/	/	是
		13	废含油抹布和手套	设备维护	T/In	900-41-49	0.01		0.5	/	/	是
		14	漆渣	喷漆	T，I	900-250-12	27		10	/	/	是