**湖南博泰管业有限公司**

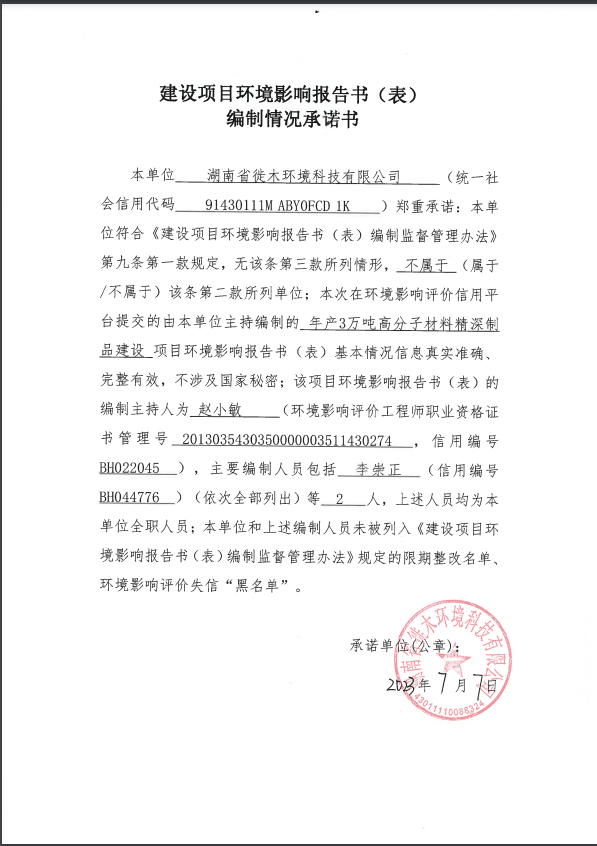
**年产3万吨高分子材料精深制品建设项目环境影响报告书**

**建设单位： 湖南博泰管业有限公司**

**编制单位： 湖南省徙木环境科技有限公司**

**二〇二三年九月**







**仅限湖南省徙木环境科技有限公司环评项目使用**

**仅限湖南省徙木环境科技有限公司环评项目使用**

**目 录**

[第1章 概述 1](#_Toc1133)

[1.1建设项目背景及建设项目特点 1](#_Toc5538)

[1.2评价目的 4](#_Toc30124)

[1.3评价原则 5](#_Toc964)

[1.4环境影响评价的工作过程 5](#_Toc21320)

[1.5分析判定相关情况 6](#_Toc10757)

[1.6关注的主要环境问题及环境影响 21](#_Toc32225)

[1.7环境影响评价的主要结论 21](#_Toc16961)

[第2章 总则 22](#_Toc7352)

[2.1编制依据 22](#_Toc8254)

[2.2环境影响要素识别和评价因子筛选 25](#_Toc32729)

[2.3环境功能区划 27](#_Toc31156)

[2.4评价标准 29](#_Toc31889)

[2.5评价工作等级及评价范围 34](#_Toc13156)

[第3章 建设项目工程分析 43](#_Toc24217)

[3.1建设项目概况 43](#_Toc1051)

[3.2公用工程 46](#_Toc7074)

[3.3项目总平面布置 47](#_Toc1171)

[3.5营运期污染源分析 47](#_Toc9248)

[3.6项目平衡分析 50](#_Toc15244)

[3.7污染源强核算 52](#_Toc17282)

[3.8项目污染源汇总 57](#_Toc28572)

[第4章 环境现状调查与评价 60](#_Toc21321)

[4.1自然环境概况 60](#_Toc5250)

[4.2汨罗高新技术产业开发区概况 66](#_Toc24461)

[4.3环境质量现状调查与评价 71](#_Toc6139)

[4.4区域污染源调查 90](#_Toc4338)

[第5章 环境影响预测与评价 100](#_Toc12917)

[5.1施工期环境影响分析与评价 100](#_Toc3881)

[5.2运营期大气环境影响预测与评价 100](#_Toc16906)

[5.3运营期地表水环境影响预测评价 108](#_Toc26718)

[5.4运营期地下水环境影响分析 109](#_Toc10925)

[5.5声环境影响分析 112](#_Toc11598)

[5.6固体废物环境影响分析 114](#_Toc19572)

[5.7土壤环境影响分析 117](#_Toc11992)

[5.8生态环境影响分析 117](#_Toc26967)

[5.9环境风险评价 117](#_Toc28997)

[第6章 环境保护措施及其可行性论证 124](#_Toc24043)

[6.1施工期污染防治措施 124](#_Toc19097)

[6.2运营期大气污染防治措施及可行性分析 124](#_Toc27865)

[6.4地下水污染防治措施 131](#_Toc3247)

[6.5噪声污染防治措施及可行性分析 132](#_Toc6942)

[6.6固废处理处置措施及可行性分析 133](#_Toc24812)

[6.7土壤防治措施及可行性分析 135](#_Toc19299)

[第7章 环境经济损益分析及总量控制 137](#_Toc27338)

[7.1环境效益分析 137](#_Toc30949)

[7.2工程经济效益与社会效益分析 138](#_Toc12176)

[7.3总量控制分析 138](#_Toc14022)

[第8章 环境管理与环境监测计划 139](#_Toc29936)

[8.1环境管理 139](#_Toc32447)

[8.2环境监测计划 142](#_Toc5470)

[8.3竣工环保验收内容 142](#_Toc29322)

[第9章 环境影响评价结论 144](#_Toc96)

[9.1项目概况 144](#_Toc3455)

[9.2环境质量现状 144](#_Toc3627)

[9.3环境影响及环保措施 144](#_Toc28730)

[9.4环境影响经济损益分析 146](#_Toc18753)

[9.5环境管理与环境监测计划 146](#_Toc32322)

[9.6总量控制 146](#_Toc9712)

[9.7产业政策及选址可行性 147](#_Toc1539)

[9.8公众参与 147](#_Toc7908)

[9.9综合结论 147](#_Toc11684)

# 

**附件:**

1. 环评委托书
2. 营业执照
3. 项目备案证明
4. 公司更名证明
5. 中塑环评批复
6. 厂房租赁合同
7. 项目土地使用证明
8. 产业园区规划环评批复
9. 执行标准函

附件11环境质量监测报告及质保单

**附图：**

* 1. 项目地理位置图
  2. 项目总平面布置图
  3. 项目评价范围图及环境保护目标图
  4. 项目现场照片及四至情况图
  5. 项目监测点位图
  6. 产业园区功能分区图
  7. 项目管网分布图

附图8 各环境要素评价范围图

**附表：**

1. 建设项目环评审批基础信息表
2. 建设项目大气环境影响评价自查表
3. 建设项目地表水环境影响评价自查表
4. 声环境影响评价自查表
5. 土壤环境影响评价自查表

# 

# 第1章 概述

## 1.1建设项目背景及建设项目特点

塑料制品是采用塑料为主要原料加工而成的生活、工业等用品的统称。包括以塑料为原料的注塑、吸塑等所有工艺的制品。它与合成橡胶、合成纤维形成了日常生活不可缺少的三大合成材料。

近几年来，塑料与钢铁、木材、水泥一起共同构成了现代工业四大基础材料，在国民经济发展中占有重要地位。相对于金属、石材、木材，塑料制品具有成本低、可塑性强等优点，在国民经济中应用广泛，塑料工业在当今世界上占有极为重要的地位，多年来塑料制品的生产在世界各地高速度发展。

我国塑料制品产量在世界排名中始终位于前列，其中多种塑料制品产量已经位于全球首位，我国已经成为世界塑料制品生产大国。塑料制品应用广泛，庞大的下游行业为我国塑料制品行业的发展提供了强有力的支撑。随着《振兴石化行业规划细则》的出台，我国塑料制品行业迎来新的发展机遇。我国塑料制品市场需求主要集中于农用塑料制品、包装塑料制品、建筑塑料制品、工业交通及工程塑料制品等几个方面。塑料具有材料综合性能优异，加工方便，生产和使用中可以显著节约能源等优点，被广泛应用于工农业及人民的日常生活之中。

近年来，我国宏观经济持续加速发展，交通建设、建筑工程、市政工程、水利工程、农业和工业等行业市场对塑料管道的需求不断加大，拉动了中国塑料管道行业的高速发展。提升企业市场竞争力，充分利用本地资源，以研发和生产PE塑料管材为主，促进企业可持续性发展，有助于企业做大做强塑料管材产品的生产主业，延伸企业产业链条，促进产业集群发展实现突破。

汨罗，简称罗城，隶属于岳阳市，处湖南省东北部，紧靠洞庭湖东畔、汨罗江下游。汨罗的废品收购业始发于清代，改革开放以来，汨罗顺应国家发展循环经济大势，启动工业园建设，集群发展，成立了汨罗市工业园，后发展为汨罗高新区。作为全国知名的再生资源产业园，汨罗高新区是全国再生塑料价格的监测点。依靠汨罗再生资源回收集散市场优势，汨罗高新区建立了从再生资源回收、粗加工向中高端产品转变的资源循环利用体系，成为面向全国、辐射全国、服务 全国的国内重要再生资源聚散中心。

湖南中塑新能源有限公司于2018年取得了原岳阳市环境保护局下发的岳环评【2018】66号批复的《关于湖南中塑新能源有限公司年产100万吨再生塑料项目环境影响报告书的批复》（附件6），批复内容为：湖南中塑新能源有限公司拟投资115412.8万元在湖南汨罗循环经济产业园区内（平益高速以北、G536以南、107国道以东、湄江以西区域）新建年产100万吨再生塑料建设项目，总用地面积为272315m2，总建筑面积为171162m2。同步建设2栋5F管理、服务用房，20栋1F生产厂房及配套设施。现按照批复要求建设了相关生产设施并通过了一、二期竣工环境保护验收，取得了验收专家评审意见。由于市场发展需要，原湖南中塑新能源有限公司批复生产的4#厂房现租赁给湖南博泰管业有限公司从事其他项目建设，项目厂房及配套设施已按照岳环评【2018】66号批复中建设完成，湖南博泰管业可依托现有厂房相关设施从事生产经营活动。

湖南博泰管业有限公司原名为汨罗市中塑博泰新材料有限公司，于2023年1月变更营业执照名称及经营地址，主要经营范围为：塑料制品制造；塑料制品销售；新材料技术研发等，租赁湖南中塑新能源有限公司现有空置厂房（4#）从事经营生产，除生产设施外其余公用工程均依托湖南中塑新能源有限公司已建配套设施。

2023年，湖南博泰管业有限公司在汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园G536与青春大道交界处107国道以东租赁闲置厂房作为厂区拟建设年产8万吨高分子材料精深制品建设项目。

2023年4月26日，湖南博泰管业有限公司重新核实了现有实际生产能力和未来发展规划，重新核实原有设计8万吨高分子材料精深制品生产线可行性，将生产能力变更为3万吨高分子材料精深制品生产线，且前往湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会备案了汨高政审【2023】37号文件，除产能变更外其余均与汨罗市发展和改革局下发的汨发改备【2022】66号文一致（附件3），重新编制了本环境影响评价报告书。

根据设备实际生产能力及实际市场需求，本项目核定生产能力为建设3万吨高分子材料精深制品建设项目。本项目占地面积为21213.54 m2，其中厂房面积为10281.64m2，总投资6000万元。项目以再生塑料颗粒、色母粒、消泡剂为原料，主要生产工艺为破碎、熔融挤出、定型、切割等，共设置16条生产线。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的有关规定，本项目使用再生塑料颗粒为原料，属于再生塑料，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业—53 塑料制品业”中“以再生塑料为原料”，按要求应编制环境影响报告书。因此建设单位委托湖南徙木环境科技有限公司承担本项目的环境影响评价编制工作。评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了该项目环境影响报告书的编制工作，上报有关生态环境主管部门审批。

## 1.2评价目的

（1）通过环境现状调查，了解评价区域的环境质量状况，分析评价区域存在的主要环境问题。

（2）通过工程分析，查清项目污染类型、排污节点、污染物种类、各项污染物的排放规律及排放量，确定污染因子、环境影响因素。

（3）在现状评价及工程分析的基础上，预测评价或分析项目建设对环境的影响程度和范围。

（4）从经济、技术角度分析论证拟采用的环保措施的可行性。必要时提出改善或改进措施的替代方案。

（5）根据环境功能要求和环境容量，提出污染物排放总量控制建议指标。

（6）根据当地的发展规划、环境功能区划以及影响评价结果，论证项目选址的合理性。

（7）依据环保法规、产业政策和区域环境现状、工艺排污情况、污染防治措施等综合分析结果，从环境保护角度对项目的可行性给出明确结论，确保环境影响报告书为主管部门提供决策依据，为环境管理提供科学依据。

## 1.3评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 1.4环境影响评价的工作过程

2023年1月底，湖南博泰管业有限公司委托湖南徙木环境科技有限公司承担湖南博泰管业有限公司年产3万吨高分子材料精深制品建设项目的环境影响评价工作。我单位承接任务后，随即组成环境影响评价工作组，安排有关环评技术人员赴现场进行调查，收集有关资料，调查厂址周围的地表水、环境空气、声环境和地下水环境质量现状资料，收集了项目所在区域近期环境质量现状监测数据以及业主征询当地群众及企业单位的意见；并根据项目的规模、污染物排放量及其“三废”处理措施，分析和预测项目可能对周围环境产生的影响程度和范围，提出相应的减缓环境影响的对策和措施。在以上基础上，根据国家、省市的有关环保法规及环境影响评价技术导则的要求，并结合本项目的工程特点，编制完成了《湖南博泰管业有限公司年产3万吨高分子材料精深制品建设项目环境影响报告书》（送审稿）。

本项目环境影响评价程序如下图所示。



图1.4-1环境影响评价程序图

## 1.5分析判定相关情况

**1、产业政策相符性分析**

**（1）产业相符性分析**

本项目PE管生产使用再生塑料颗粒为原料，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“第一项鼓励类—四十三、环境保护与资源节约综合利用-26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”，为鼓励类项目。

**（2）与《环境保护综合名录（2021年版）》相符性分析**

本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“一、高污染、高环境风险产品名录”之类，符合《环境保护综合名录（2021年版）》相关要求。

**（3）与《湖南省“两高”项目管理名录》的相符性分析**

本项目属于塑料制品制造，不属于《湖南省“两高”项目管理名录》中提及的行业、内容、产品、工序的项目，不属于涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。

**（4）与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）相符性分析**

2021年9月30日，湖南省人民政府办公厅印发了《湖南省“十四五”生态环境保护规划》，提出“持续推动塑料污染全链条治理。建立健全塑料污染治理协调推进机制、责任落实机制，将塑料污染治理纳入污染防治攻坚战和省级生态环保督察范围。加强监管执法，全面禁止废塑料进口，推广使用可降解塑料制品、塑料替代产品。大力宣传引导，鼓励支持涉塑机构、企业搭建合作平台，制定行业标准，开展试点示范，强化科研攻关，培育新业态新模式。”本项目使用再生塑料颗粒为原料，属于废塑料再利用，符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》。

**（5）与汨罗高新技术产业开发区调扩区总体规划符合性**

根据湖南省生态环境厅以湘环评函【2019】8 号出具的《关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》的审查意见》，汨罗高新技术产业开发区产业定位：园区形成“三大主导，三大从属”的产业格局，主导产业为再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造，辅以安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。其中新市片区功能定位为再生资源回收和再生资源加工 基地，本项目属于再生资源回收在利用，是汨罗市的主导产业之一，符合新市片区的产业发展定位。

**（6）与汨罗高新技术产业开发区调扩区总体规划环境影响报告书审查意见的符合性分析表**

1.6-1 本项目与园区规划环评审查意见的符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **规划环评及审查意见要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按报告书建议，在下一步控规编制和修编时将新市片西片区规划的绿地(现已开发为工业用地)按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响;针对新市片区工业区与居民区混杂、企业功能布局混乱的现状问题，管委会应按承诺采取分期拆迁和棚改拆迁的方式对与规划用地性质不符的安置区逐步拆迁到位;新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。 | 本项目租赁现有厂房进行建设，不新增用地，且使用可再生塑料为原材料，属于资源循环利用项目，符合园区规划。 | 符合 |
| 严格执行规划环评提出的产业准入条件，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制及禁止要求，结合正在开展的“三线一单”划定工作，进一步优化制定完善汩罗高新区环境准入负面清单。园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目，其中弼时片区按照原规划环评要求禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业;新市片区发展相关再生资源回收利用行业时应严格落实《废塑料综合利用行业规范条件》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》要求，新建再生铜铝项目产能原则上来自泊罗市区域内现有企业的产能替换，对报告书提出的不满足行业规范条件的汨罗市金龙铜业有限公司、国鑫有色金属有限公司、钱进铜业有限公司、成宇铜业有限公司、联达铜铝材有限公司等企业进行提质改造，并强化环保达标排放和总量控制要求;园区管委会和地方环保行政主管部门应按照规划环评提出的行业、工艺和设备、规模、产品四项负面清单和后续“三线一单”提出的准入条件要求做好入园项目的招商把关，对入园项目严格执行环境影响评价制度、落实环保三同时监管要求。 | 本项目符合  规划环评中  的产业准入  条件，项目  产业属于资源回收  利用，符合  准入要求，  与园区“三  线一单”生  态环境管控  要求相符 | 符合 |
| 完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污污分流，新市片涉重废水经厂内处理达到相关标准要求后进入重金属污水处理厂处理;按环评要求做好汩罗市城市污水处理厂的扩建提质改造，尾水排放提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 一级A 标准;在改造工程完成前，新市片区新增废水必须进中水回用工程或企业自建污水处理设施后回用不外排。加快弼时镇污水处理厂及配套管网工程建设,厂网工程建成投运前，园区暂停引进外排工业废水的项目。新市片区依托的 1#雨水排污口  位于饮用水源保护区二级保护区，2#雨水排污口距饮用水源保护区二级保护区边界1000 米，园区应按规划环评建议要求取消 1#雨排口，并将 2#雨排口上移，减少对饮用水源保护区的风险影响。 | 项目不排放生产废水，冷却水通过循环水池循环使用不外排；生活污水经过化粪池处理后排入园区污水管网 | 符合 |
| 加强高新区大气污染防控措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量，园区禁止新建燃煤企业，燃料应采用天然气、电能等清洁能源，并对现有企业进行能源结构清洁化改造。加强企业管理，对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放;采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准;合理优化布局，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。 | 项目废气均采用了治理措施，达到相关标准后排放，符合规划环评审查意见要求 | 符合 |
| 加强固体废物的环境管理。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，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量;加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率;规范固体废物处理措施,对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。 | 项目一般固废暂存于一般固废暂存间；危险废物暂存于危废间委托资质单位处理 | 符合 |
| 加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。 | 项目计划制定突发环境事件应急预案 | 符合 |
| 按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。具体项目建设应先期按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产。 | 项目所在地为已建厂房，不新增用地 | 符合 |
| 做好建设期的生态保护和水土保持工作。注意保护好周围农田、河流及自然景观，落实生态环境的保护、恢复和补偿，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。 | 项目不新增用地，不涉及土建工程 | 符合 |

**（7）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

表1.7-1 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求表

|  |  |
| --- | --- |
| **相关规定** | **相符性分析** |
| 重点区域范围：京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原 | 本项目位于湖南省汨罗市，不属于重点区域 |
| 重点行业：石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国VOCs重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业VOCs综合治理 | 本项目不属于重点行业 |
| 大力推进源头替代。大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等。 | 本项目为塑料制品制造，不使用胶粘剂、涂料等，符合要求 |
| 全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs 原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料 等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 | 本项目熔融挤出工序会产生有机废气，采取集气罩收集有机废气后，通过两级活性炭进行处理，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速为0.5m/s，不低于0.3m/s，符合要求。 |
| 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污 设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 | 本项目属于低浓度废气，采取两级活性炭吸附装置进行处理，废活性炭交由有资质的单位处理，基本符合要求。 |

通过上表分析，项目基本符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

**（8）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析**

表1.5-2 本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **要求** | **本项目情况** | **相符性** |
| 末端治理和综合利用 | （十五）对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 | 项目对排放的废气进行收集后采取两级活性炭吸附，再通过18m高排气筒（DA001）达标排放。 | 符合 |

通过上表分析，项目基本符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。

**（9）与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）》符合性分析**

表1.3-3 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）》相关要求符合性

|  |  |
| --- | --- |
| **相关规定** | **本项目符合性分析** |
| VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 本项目使用的再生塑料颗粒原料采用包装袋进行储存于原料暂存间，符合要求。 |
| 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、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。 | 本项目原辅料均储存在室内，不露天堆放，且 在非取用状态时加盖、封口、保持密闭，符合要求。 |
| VOCs物料储存、料仓应满足密闭空间的要求。 | VOCs物料储存、料仓满足密闭空间的要求。符合要求 |
| 物料投加和卸放：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废气收集处理系统。 | 本项目拟将投料口设置为半封闭进行局部集气，收集后进入除尘设施处理，符合要求。 |
| VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集系统处理；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。 | 对挤出过程产生的有机废气采取集气罩收集后进入废气处理系统处置后通过一根18m高排气筒（DA001）排放，符合要求。 |
| VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压片等配料加工过程，以及含VOCs产品的包装（灌装、分装）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。 | VOCs物料挤出等工序均在封闭设备进行，出口无法密闭处采用集气罩进行局部收集，后进入VOCs废气处理设施处理，符合要求。 |

通过上表分析，项目基本符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）》相关要求。

**（10）与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析**

表1.3-4 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

|  |  |
| --- | --- |
| 相关规定 | 本项目符合性分析 |
| 一、企业的设立和布局 | |
| 废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业；不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。 | 本项目原料为正规塑料回收企业清理、破碎后的再生塑料颗粒。项目不接收含有毒有害的废塑料，如沾染危险化学品、农药等废塑料包装物，以及输液器、针头、血袋等一次性废气医疗用塑料制品等。 |
| 新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。 | 本项目为新建项目，符合国家产业政策及汨罗 高新技术产业开发区新市片区土地利用规划，项目建设规范化的生产及环保设备，符合要 求。 |
| 在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业。 | 本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，符合要求。 |
| 二、资源综合利用及能耗 | |
| 企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。 | 本项目收集的废塑料均回用于生产，符合要求。 |
| 三、工艺与装备 | |
| 新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平；鼓励废塑料综合利用企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统。 | 本项目采用先进的自动化流水线设备，工艺先进，能耗低，符合要求。 |
| 四、环境保护 | |
| 废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。 | 本项目按规定报批环境影响评价文件，按照“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，并在环评手续办理后编制环境风险应急预案及申请项目竣工环境保护验收，符合要求。 |
| 企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。 | 本项目储存场地位于厂房内，建有围墙，地面全部硬化且无明显破损现象。符合要求。 |
| 企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求 | 本项目原辅材料分类暂存于厂房内，无露天堆放现象；生产过程中产生的冷却水经循环水池后循环使用，不会与雨水混流，项目建设实施能够满足“雨污分流”要求。 |
| 企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实施污泥无害化处理。 | 本项目无生产废水产生。冷却所用废水循环使用。 |
| 再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放 | 本项目破碎粉尘通过布袋除尘器处理后通过一根18m高排气筒（DA002）达标排放。 |
| 对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | 本项目采用基础减震、隔音降噪等措施后，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准，符合要求。 |

通过上表分析，项目基本符合《废塑料综合利用行业规范条件》相关要求。

**（10）与《湖南长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析**

表1.5-5 本项目与《湖南长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析一览表

| **序号** | **相关要求** | **项目情况** | **符合性分析** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 第四条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、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。 | 本项目选址不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。 | 相符 |
| 2 | 第六条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。 | 本项目选址不在风景名胜区内。 | 相符 |
| 3 | 第七条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；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、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药；禁止建设养殖场、禁止网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。  第八条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。 | 本项目选址不在饮用水水源保护区。 | 相符 |
| 4 | 第九条禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目。 | 本项目选址不在水产种质资源保护区内。 | 相符 |
| 5 | 第十条禁止在国家湿地公园范围内开（围）垦湿地、挖沙、采矿等，《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除外。  第十一条禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、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投资建设项目。 | 本项目选址不在国家湿地公园内。 | 相符 |
| 6 | 第十五条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。 | 本项目选址不在生态保护红线和永久基本农田范围内。 | 相符 |
| 7 | 第十八条禁止在长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江千流及洞庭湖）岸线1公里范围（指长江干支流岸线边界向陆域纵深1公里，边界指水利部门河道管理范围边界）内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 | 本项目选址不在长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江千流及洞庭湖）岸线1公里范围内。 | 相符 |
| 8 | 第十九条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。  第二十条新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等石化项目由省人民政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。  第二十一条新建煤制烯烃、煤制对二甲苯（PX）等煤化工项目，依法依规按程序核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省人民政府投资主管部门依法核准。其余项目禁止建设。 | 本项目为塑料管生产项目，不属于石化、煤化工项目。 | 相符 |
| 9 | 第二十二条禁止新建、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项目，依法依规退出。 | 本项目不属于落后产能项目。 | 相符 |
| 10 | 第二十三条对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。  国家级重点生态功能区，要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单。 | 本项目为塑料制品业，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类和淘汰类项目，本项目选址不在国家重点生态功能区内。 | 相符 |
| 11 | 第二十四条禁止新建、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。 | 本项目为塑料制品业，不属于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。 | 相符 |
| 12 | 第二十五条各级各部门不得以任何名义、任何方式办理产能严重过剩行业新增产能项目的建设审批手续，对确有必要新增产能的，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。  第二十六条高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。 | 本项目为塑料制品业，不属于产能过剩行业，也不属于高污染项目。 | 相符 |

**2、“三线一单”的符合性分析**

（1）生态保护红线

根据《岳阳市生态保护红线划定方案》，汨罗市生态保护红线总面积140.33km2，占国土面积比例8.39%。本项目位于湖南省汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园G536与青春大道交界处107国道以东，不属于汨罗市生态保护红线范围。

（2）环境质量底线

所在区域2022年环境空气质量为达标区域，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。TVOC均能到达《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的浓度限值。所在区域地表水、地下水及声环境质量现状均能满足相关环境质量标准，项目排放的废水、废气、固体废物等经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，对区域环境影响可接受，符合环境质量底线要求。故符合《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）中的环境质量底线要求。

（3）资源利用上限

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。项目使用的资源主要为电和水，营运过程中用电依托当地电网供电，生产用水与生活用水来自于井水，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区，本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符性分析：

表1.3-7 本项《湖南省“三线一单”生态环境总体管控暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境管控单元编码 | 单元名称 | | 单元分类 | | 单元面积（km2） | 主导产业 | |
| ZH43068120003 | 湖南汨罗高新技术产业开发区 | | 重点管控单元 | | 核准面积：9.1913 | 以再生资源回收利用、有色金属深加工、现今执照产业为主导，辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业；新市片区重点发展再生资源深加工，先进制造，有色金属深加工，再生资源回收交易与拆解加工 | |
| 管控维度 | | | | 管控要求 | | | 符合性分析 |
| 新市镇 | | 空间布局约束 | | （1.1）再生资源回收利用行业禁止引进不能满足《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范 （试行）》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》要求的项目；禁止引进水耗、能耗高的行业。  （1.2）管委会采取分期拆迁和棚改拆迁的方式对与规划用地性质不符的安置区逐步拆迁到位。  （1.3）在下一步控规编制和修编时将新市片区西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响；新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。 | | | 项目属于再生资源回收利用行业，不属于高水耗、高能耗行业，满足相关行业规范条件。 |
| 污染物排放管控 | | （2.1）废水：  新市片区：涉重废水经厂内预处理后进入重金属污水处理厂处理达标后，排至汨罗市城市污水处理厂。不含重金属工业废水和生活污水经预处理后汇入汨罗市城市污水处理厂处理达标后排至汨罗江。再生塑料加工企业生产废水经预处理后汇入开发区污水处理及中水回用工程处理后回用于企业生产。加快落实新市片区涉及的饮用水源保护区的调整工作。  （2.2）废气：加强开发区大气污染防控措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量。加强企业管理，对有工艺废气产污节点的企业，须配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放。采取有效措施减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。到 2020 年，完成网格化监测微型站建设，建成园区环境综合监管平台。  （2.3）园区内相关行业及锅炉废气污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。  （2.4）固废：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，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产、减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置。主管部门以及当地环保部门对进驻的企业进行严格控制，对产生危险废物的企业进行重点监控，危险废物的堆存应严格执行相关标准，收集后交由有资质单位或危险废物处  置中心处置。 | | | 项目不排放生产废水；项目使用清洁能源，废气设置处理措施通过有组织排放口达标排放；项目不涉及锅炉；项目固废和危废设置暂存间暂存，定期交相关单位处理。 |
| 环境风险防控 | | （3.1）新市片区：园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南汨罗循环经济产业园（新市工业园）突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力  （3.3）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、 利用、处置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。  （3.4）建设用地土壤风险防控：  （3.4.1）将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求；各类涉及土地利用 的规划和可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价；自然资源部门在编制国土空间规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途；已经制定的规划应当根据土壤污染防治要求作出相应调整。  （3.4.2）加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化全市范围内涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力；督促提升应急处置能力；持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案和修编工作，推进突发环境事件风险评估，完善应急预案体系建设；统筹推进环境应急物资储备库建设。  （3.5）农用地土壤风险防控：强化农用地土壤污染风险管控。推动完成受污染耕地安全利用和结构调整工作，在农用地土壤污染状况详查基础上，完成受污染耕地的质量类别划分，开展受污染耕地成因排查和整改试点工作。 | | | 项目不涉及危险化学品，本项目为可再生塑料利用项目，对土壤影响较小。 |
|  | | 资源开发效率要求 | | （4.1）能源：区域内主要消耗的能源种类包括电力、天然气，无煤炭消费，能源消耗预测情况为：2020 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 242500 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.1544 吨标煤/万元，消耗增量当量值控制在 34500 吨标煤；2025 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 429400 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.1399 吨标煤/万元，“十四五”时期消耗增量当量值控制在 186900 吨标煤。  （4.2）水资源：加强工业节水，重点开展相关工业行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，支持引导企业开展水平衡测试，继续推进节水型企业、节水型工业园区建设。2020 年，汨罗市万元国内生产总值用水量 69 立方米/万元，万元工业增加值用水量 28 立方米/万元。  （4.3）土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。再生资源利用、智能装备制造业、有色金属延压及加工、电子产品制造投资强度拟定标准分别为 130 万元/亩、220 万元/亩、220 万元/亩、280 万元/亩。 | | | 项目所使用能源主要为电能，其余均为清洁能源，不属于高能耗产业。 |

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析如下：

表1.5-8 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 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，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目 | 本项目不属于码头建设项目 | 符合 |
| 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 与风景名胜区保护无关的项目 | 本项目不在自然保护区及风景名胜区内 | 符合 |
| 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、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、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 | 本项目不在饮用水源保护区 | 符合 |
| 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，一级围湖造田、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 河段范围内挖砂、采矿以及任何不符合主体功能 定位的投资建设项目 | 本项目不在水产种质资源保护区内，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿 | 符合 |
| 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 | 本项目不涉及长江流域河湖岸线 | 符合 |
| 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 | 本项目不设置排污口 | 符合 |
| 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞 | 本项目不涉及捕捞 | 符合 |
| 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线1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3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、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 | 本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目 | 符合 |
| 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 | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆 造纸等高污染项目 | 符合 |
| 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 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 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 | 本项目不属于落后产能项目、产能过剩行业，对照湖南省“两高”行业，本项目不属于高耗能高排放行业 | 符合 |

综上所述，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控暨省级以上产业园区生态环境准入清单》及《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的管控要求。

**3、平面布局合理性分析**

本项目利用现有厂房进行建设，项目主入口位于厂区南侧，靠近公路，方便物料运输。办公生活区域位于厂区东南侧，生产区位于厂区南侧，生产区内设置15条PE管生产线，厂区西南侧设置一条破碎造粒生产线，共16条生产线。北侧为原料仓库及成品仓库。本项目总图布置根据所处位置及周围情况，按照工艺流程的要求，保证了工艺流程通顺，操作方便，结合现场地形，合理的进行功能分区，采用封闭式管理，做到布置紧凑，统一规划，以利于生产管理和环境保护。工程厂区平面布置既考虑了厂区内生产、生活环境，又兼顾了厂区外附近环境情况，对各污染因素采取了有效的防治措施，较大程度地避免了各污染因素对厂区和厂区附近环境的影响，从环保角度分析是比较合理的。综合考虑，本项目厂区总平面布置是较合理。项目西侧为居民点，项目生产线排气筒和主要生产设施尽量远离西侧，尽量对居民点影响保持到最低。

## 1.6关注的主要环境问题及环境影响

本次评价根据建设项目的特点，关注的主要环境问题及环境影响为：

（1）项目建成后，废气源强和处理措施可行性，分析其可能造成的环境影响，明确其环境影响是否在可接受范围内；

（2）项目建成后，产生一般固体废物及危险废物的种类及数量，明确其处置措施的可行性。

## 1.7环境影响评价的主要结论

湖南博泰管业有限公司年产3万吨高分子材料精深制品建设项目符合国家产业政策要求。项目平面布局基本合理，采取的环境保护措施和环境风险防范及管理措施可行，造成的环境影响和环境风险在可接受程度内。因此，在全面落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范及管理措施后，本评价认为该建设项目从环境保护角度分析是可行的。

# 第2章 总则

## 2.1编制依据

### 2.1.1有关法律法规及规章

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正施行；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日修正施行；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正施行；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日修订，2022年6月5日起实施；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日修正施行；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日修订实施；

（8）《中华人民共和国长江保护法》，2021年3月1日起实施；

（9）《中华人民共和国环境保护税法》，2018年1月1日起施行；

（10）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日修改施行；

（11）《中华人民共和国循环经济促进法》 ，2018年10月26日修订施行；

（12）《建设项目环境保护管理条例》，（国务院令第682号），2017年8月1日修订，2017年10月1日起实施；

（13）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部第16号令，2021年1月1日起实施；

（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）《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，2012年7月3日起实施；

（16）《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2019年10月30日发布，2020年1月1日起实施；2021年12月30日，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号修订；

（17）中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后处理工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（2010年10月13日起实施）；

（18）环境保护综合名录（2021年版，2021年10月25日印发）；

（19）国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发〔2015〕17号），2015年4月2日起实施；

（20）国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知（国发〔2013〕37号），2013年9月10日起实施；

（21）《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》，环环评[2021]108号，2021年11月19号实施；

（22）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；

（23）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号），2013年5月24日起实施；

（24）关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号），2019年6月26日起实施；

（25）《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》；

（26）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，长江办[2022]7号，2022年1月19号实施。

（27）《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环境保护部公告2017年 第81号）；

（28）《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号；

（29）《关于发布《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单的公告》（生态环境部公告 2018年 第29号）。

### 2.1.2地方有关法规及相关政策文件

（1）《湖南省环境保护条例》（2019年修订）；

（2）《湖南省“十四五”生态环境保护规划》，湘政办发[2021]61 号，2021年9月30日实施；

（3）《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府第215号令）；

（4）《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）》（湘政发[2018]17号）；

（5）《湖南省主体功能区规划》；

（6）《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）；

（7）《湖南省大气污染防治条例》，2017年6月1日起施行；

（8）《湖南省贯彻落实大气污染防治行动计划实施细则》，（湘政办发〔2013〕77号）；

（9）《湖南省贯彻落实水污染防治行动计划实施方案（2016-2020年）》，（湘政发[2015]53号）；

（10）《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湘政函[2016]176号）；

（11）《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》；

（12）《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》；

（13）《湖南省“两高”项目管理名录》，湘发改环资[2021]968号，2021年12月16日印发；

（14）《关于印发＜岳阳市水环境功能区管理规定＞和＜岳阳市水环境功能区划分＞的通知》（岳政发[2010]30 号）；

（15）《岳阳市人民政府办公室关于印发＜岳阳市重要饮用水水源地名录＞的通知》(岳政办函〔2015〕21号)；

（16）《岳阳市生态环境保护“十三五”规划》；

（17）《岳阳市汨罗江水体达标方案》（岳阳市环保局）；

（18）《汨罗市城市总体规划》（2006～2020）。

### 2.1.3导则及有关技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）；

（10）《国家危险废物名录》（2021年版），2021年1月1日施行；

（11）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）；

（12）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（13）《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）；

（14）《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）；

（15）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

（16）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（17）《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ1122-2020）；

（18）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；

（19）《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）。

### 2.1.4 其他有关技术文件

（1）本项目环境影响评价委托书；

（2）本项目环境质量现状监测报告及质保单；

（3）建设单位提供的其它资料。

## 2.2环境影响要素识别和评价因子筛选

### 2.2.1环境影响要素识别

（1）施工期环境影响因素识别

项目厂房已建成，施工期主要进行简单设备安装，无相关土建工程。施工期影响是局部的、短期的。

（2）运营期环境影响因素识别

经过对项目建设、运行特点的初步分析，结合项目当地的环境特征，对可能受项目开发、运行影响的环境因素进行了识别，确定了项目建设、运营期对各方面环境可能带来的影响，详见下表。

表2.2-1 项目环境影响因素识别表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 影响因素  类别 | | 施工期 | 运行期 | | | | | |
| 废水 | 废气 | 固废 | 噪声 | 运输 | 效益 |
| 自然生态环境 | 地表水 |  | -1LP |  |  |  |  |  |
| 地下水 |  |  |  |  |  |  |  |
| 大气环境 |  |  | -1LP |  |  | -1LP |  |
| 声环境 | -1LP |  |  |  | -1LP | -1LP |  |
| 地表 |  |  |  | -1LP |  |  |  |
| 土壤 |  | -1LP |  | -1LP |  |  |  |
| 植被 |  |  |  |  |  |  |  |
| 社会经济环境 | 工业 |  |  |  |  |  |  | +1LP |
| 农业 |  |  |  |  |  |  |  |
| 交通 |  |  |  |  |  |  |  |
| 公众健康 |  | -1LP | -1LP |  |  |  |  |
| 生活质量 |  | -1LP | -1LP |  |  |  | +1LP |
| 就业 |  |  |  |  |  |  | +2LP |
| 备注：影响程度：1轻微；2一般；3显著影响时段：S短期；L长期  影响范围：P局部；W大范围影响性质：+有利；-不利 | | | | | | | | |

综合分析认为：

本工程运营后，对区域的劳动就业和经济发展呈有利影响。

本项目利用现有闲置场地进行建设。施工期主要表现在对自然环境要素产生一定程度的负面影响，主要环境影响因素为环境空气、声环境，均随着施工期的结束而消失。

（3）营运期的主要环境影响：废气排放对环境空气质量的影响；生产设备运转等产生的噪声对环境的影响。生产营运过程废气、废水排放，固废堆存对周边环境及居住条件的影响。

根据项目特点，确定本项目营运期主要环境影响是废气排放、固体废物处理及环境风险。

### 2.2.2评价因子筛选

根据环境影响要素初步识别结果，结合各生产环节的排污特征，所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，将工程建设对环境的危害相对较大，对环境影响较为突出污染因子作为评价因子。本项目评价因子见下表。

表2.2-2 项目评价因子表

| **评价要素** | **评价类型** | **评价因子** |
| --- | --- | --- |
| 大气 | 区域环境质量评价因子 | 常规因子：SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3  其他因子：TSP、TVOC |
| 污染源评价因子 | 颗粒物（以TSP计）、非甲烷总烃 |
| 预测因子 | 颗粒物（以TSP计）、非甲烷总烃 |
| 地表水 | 区域环境质量评价因子 | pH、COD、BOD5、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、氟化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、锌、铜、粪大肠菌群 |
| 污染源评价因子 | / |
| 预测因子 | / |
| 地下水 | 区域环境质量评价因子 | pH、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、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、菌落总数、镍、钴 |
| 污染源评价因子 | / |
| 预测因子 | / |
| 声环境 | 区域环境质量评价因子 | 等效连续A声级 |
| 污染源评价因子 | 连续等效A声级 |
| 预测因子 | 等效连续A声级 |
| 固体废物 | 产生因子 | 一般工业固废、危险废物、生活垃圾 |
| 评价因子 | 一般工业固废、危险废物、生活垃圾 |
| 环境风险 | 风险源 | 车间原料堆放、成品堆放 |
| 风险类型 | 火灾引发伴生污染物排放 |

## 2.3环境功能区划

本项目位于汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园G536与青春大道交界处107国道以东。本项目环境功能区划如下：

### 2.3.1环境空气功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单，项目所在地为二类区。

### 2.3.2地表水功能区划

### 项目区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)Ⅲ类标准。

### 2.3.3地下水环境功能区划

项目所在区域地下水化学成分含量中等，主要为工农业用水。

### 2.3.4声环境功能区划

本项目位于汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园G536与青春大道交界处107国道以东，属3类区。

### 2.3.5土壤环境功能区划

项目用地为建设用地。

项目区各环境功能属性见下表。

表2.3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

| **编号** | **项目** | **功能属性及执行标准** | |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 地表水环境功能区 | 车对河 | 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 Ⅲ类 |
| 地下水环境功能区 | 地下水 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类 |
| 2 | 环境空气质量功能区 | 二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准 | |
| 3 | 声环境功能区 | 3类，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准 | |
| 4 | 土壤环境功能区 | 建设用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值 | |
| 5 | 是否基本农田保护区 | 否 | |
| 6 | 是否生态功能保护区 | 否 | |
| 7 | 是否三河、三湖、两控区 | 是（两控区） | |
| 8 | 是否属于饮用水源保护区 | 否 | |
| 9 | 是否污水处理厂集水范围 | 是（汨罗市城市污水处理厂） | |
| 10 | 是否水土流失重点防治区 | 否 | |
| 11 | 是否重点文物保护单位 | 否 | |
| 12 | 是否森林、公园 | 否 | |
| 13 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 | |

## 2.4评价标准

根据项目区域环境功能区划和岳阳市生态环境局汨罗分局对本项目执行标准的函，本次环评采用以下标准进行评价。

### 2.4.1环境质量标准

**1、环境空气**

项目区环境空气基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准要求，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。具体标准限值见下表：

表2.4-1 环境空气质量标准

| **污染物项目** | **平均时间** | **浓度限值** | **标准来源** |
| --- | --- | --- | --- |
| SO2 | 年平均  24小时平均  1小时平均 | 60μg/m3  150μg/m3  500μg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准 |
| NO2 | 年平均  24小时平均  1小时平均 | 40μg/m3  80μg/m3  200μg/m3 |
| PM10 | 年平均  24小时平均 | 70μg/m3  150μg/m3 |
| PM2.5 | 年平均  24小时平均 | 35μg/m3  75μg/m3 |
| 一氧化碳（CO） | 24小时平均  1小时平均 | 4mg/m3  10mg/m3 |
| 臭氧（O3） | 日最大8小时平均  1小时平均 | 160μg/m3  200μg/m3 |
| TSP | 日均值  年均值 | 300μg/m3  200μg/m3 |
| TVOC | 8小时平均 | 600μg/m3 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准要求 |
| 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2000ug/m3 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

**2、地表水**

项目区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类。

表2.4-2地表水环境质量标准（单位：mg/L，除pH、粪大肠菌群外）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **Ⅲ类** |
| 1 | pH（无量纲） | 6～9 |
| 2 | 化学需氧量 | ≤20 |
| 3 | 五日生化需氧量 | ≤4 |
| 4 | 氨氮 | ≤1.0 |
| 5 | 氯化物 | ≤250 |
| 6 | 石油类 | ≤0.05 |
| 7 | 总磷 | ≤0.2（湖、库0.05） |
| 8 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.2 |
| 9 | 溶解氧 | ≥5 |
| 10 | 粪大肠菌群（个/L） | ≤10000 |

**3、地下水环境**

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，具体标准值见下表。

表2.4-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH值无量纲

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标** | **Ⅲ类标准** | **序号** | **指标** | **Ⅲ类标准** |
| 1 | pH | 6.5～8.5 | 13 | 六价铬 | ≤0.05 |
| 2 | 氨氮 | ≤0.5 | 14 | 铅 | ≤0.01 |
| 3 | 总硬度 | 450 | 15 | 氟化物 | ≤1.0 |
| 4 | 硝酸盐 | ≤20 | 16 | 镉 | ≤0.005 |
| 5 | 亚硝酸盐 | ≤1.0 | 17 | 铁 | ≤0.3 |
| 6 | 氯化物 | ≤250 | 18 | 锰 | ≤0.1 |
| 7 | 硫酸盐 | ≤250 | 19 | 溶解性总固体 | ≤1000 |
| 8 | 挥发酚 | ≤0.002 | 20 | 耗氧量 | ≤3.0 |
| 9 | 氰化物 | ≤0.05 | 21 | 总大肠菌群  （MPN/L） | ≤3.0 |
| 10 | 砷 | ≤0.01 | 22 | 菌落总数  （CFU/mL） | ≤100 |
| 11 | 汞 | ≤0.001 | 23 | 钠 | ≤200 |
| 12 | 镍 | ≤0.02 | 24 | ≤钴 | 0.05 |

**4、声环境**

项目位于工业集中区，东、南、西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准，项目周边居民点执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中4a类标准。具体噪声标准值见下表：

表2.4-4 声环境质量标准 dB（A）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类 别** | **昼 夜** | **夜 间** |
| 3类 | 65 | 55 |
| 4a类 | 70 | 55 |

**5、土壤环境**

项目评价区域内建设用地土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)标准中第二类用地风险筛选值要求，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)中风险筛选值。

表2.4-5 土壤环境质量标准（摘录），单位：mg/kg

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **砷** | **镉** | **六价铬** | **铜** | **铅** | **汞** | **镍** |
| （GB36600-2018）表1及表2中第二类用地筛选值 | ≤60 | ≤65 | ≤5.7 | ≤18000 | ≤800 | ≤38 | ≤900 |
| **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** |
| ≤2.8 | ≤0.9 | ≤37 | ≤9 | ≤5 | ≤66 | ≤596 |
| **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** |
| ≤54 | ≤616 | ≤5 | ≤10 | ≤6.8 | ≤53 | ≤840 |
| **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** |
| ≤2.8 | ≤2.8 | ≤0.5 | ≤0.43 | ≤4 | ≤270 | ≤560 |
| **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** |
| ≤20 | ≤28 | ≤1290 | ≤1200 | ≤570 | ≤640 | ≤76 |
| **苯胺** | **2-氯酚** | **苯并﹝a﹞蒽** | **苯并﹝a﹞芘** | **苯并﹝b﹞荧蒽** | **苯并﹝k﹞荧蒽** | **䓛** |
| ≤260 | ≤2256 | ≤15 | ≤1.5 | ≤1.5 | ≤151 | ≤1293 |
| **二苯并﹝a，h﹞蒽** | | **萘** | **茚并﹝1,2,3-cd﹞芘** | | **/** | |
| ≤1.5 | | ≤70 | ≤15 | | / | |
| **项目** | | | | **铜** | **铅** | **汞** | **镍** |
| 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）中筛选值 | | | | ≤50 | ≤90 | ≤1.8 | ≤70 |
| **锌** | **砷** | **镉** | **铬** |
| ≤200 | ≤40 | ≤0.3 | ≤150 |

### 2.4.2污染物排放标准

**1、废气排放标准**

有组织废气：非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中的排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值。

厂界无组织废气：非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9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。

厂区内无组织废气：厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1排放浓度限值要求。

表2.4-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（单位：mg/m3）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **排放限值** | **排放方式** | **《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）** |
| 非甲烷总烃 | 100 | 有组织 | 表4 大气污染物排放限值 |
| 颗粒物 | 30 |
| 非甲烷总烃 | 4.0 | 无组织 | 表9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| 颗粒物 | 1.0 |

表2.4-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（单位：mg/m3）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **排放限值** | **限值含义** | **监控点** |
| NMHC | 10 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| 30 | 监控点处任意一次浓度值 |

表2.4-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **最高允许排放速率（无量纲）** | | **无组织排放监控限值** | |
| **排气筒高度（m）** | **二级** | **监控点** | **浓度（无量纲）** |
| 臭气浓度 | 15 | 2000 | 厂界 | 20 |

**2、废水排放标准**

本项目直接冷却水循环使用，不外排。生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及汨罗市城市污水处理厂接管标准的较严值。

表2.2-9 项目生活污水排放执行标准 单位：mg/L(pH除外)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水种类** | **污染物** | **污水厂接纳标准限值** | **污水综合排放标准** | **本项目废水排放标准限值** |
| 生活污水 | pH | 6～9 | 6~9 | 6～9 |
| CODCr | 320 | 500 | 320 |
| BOD5 | 160 | 300 | 160 |
| 氨氮 | 25 | / | 25 |
| SS | 180 | 400 | 180 |
| 动植物油 | 100 | 100 | 100 |

**3、噪声排放标准**

项目营运期东、南、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值。

表2.2-10 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **时段**  **声环境功能类别** | **昼间** | **夜间** |
| 3类 | 65 | 55 |

**4、固体废物**

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

## 2.5评价工作等级及评价范围

### 2.5.1大气评价工作等级及评价范围

**1、评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的估算模型AERSCREEN分别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。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率Pi及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D10%。其中，最大地面质量浓度占标率Pi计算公式如下：



式中：Pi—第i个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，ug/m3；

Coi－第i个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m3。

大气评价等级按下表的分级判据进行划分。

表2.5-1 大气评价等级判别表

|  |  |
| --- | --- |
| **评价工作等级** | **评价工作分级判据** |
| 一级评价 | Pmax≥10% |
| 二级评价 | 1% ≤Pmax<10% |
| 三级评价 | Pmax<1% |

本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型AERSCREEN，判定运营期大气环境影响评价等级，评价选取TSP、非甲烷总烃作为预测因子。

表2.5-2 评价因子和评价标准表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价因子** | **平均时段** | **标准值/（μg/m3）** | **标准来源** |
| TSP | 日均 | 300 | 环境空气质量标准(GB 3095-2012) |
| 非甲烷总烃 | 1h | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

表2.5-3 估算模型参数表

| **参数** | | **取值** |
| --- | --- | --- |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/ ℃ | | 40.1 |
| 最低环境温度/ ℃ | | -14.7 |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 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 | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/ ° | / |

本项目各主要污染源源强见表2.5-4、表2.5-5，主要污染源估算模型计算结果见表2.5-6。

表2.5-4 本项目有组织污染源清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **污染源名称** | **排气筒底部中心坐标(°)** | | **排气筒底部海拔高度(m)** | **排气筒参数** | | | | **污染物排放速率(kg/h)** | |
| **经度** | **纬度** | **高度(m)** | **内径(m)** | **温度(℃)** | **流速(m/s)** | **NMHC** | **PM10** |
| 1 | 点源 | 113.171286 | 28.762883 | 55.00 | 18.00 | 0.80 | 80 | 17.68 | 0.792 | - |
| 2 | 点源 | 113.17076 | 28.762346 | 55.00 | 18.00 | 0.40 | 60 | 5.00 | - | 0.0007 |

表2.5-5 本项目无组织污染源清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **坐标(°)** | | **海拔高度(m)** | **矩形面源** | | | **污染物排放速率(kg/h)** | |
| **经度** | **纬度** | **长度(m)** | **宽度(m)** | **有效高度(m)** | **NMHC** | **TSP** |
| 矩形面源 | 113.170185 | 28.762764 | 55.00 | 128.00 | 84.00 | 10.00 | 0.3300 | 0.0032 |

表2.5-6 估算模式计算结果统计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **评价因子** | **评价标准（μg/m3）** | **Cmax（μg/m3）** | **Pmax（%）** |
| DA001排气筒（熔融挤出） | 非甲烷总烃 | 2000.0 | 20.7310 | 1.0366 |
| DA002排气筒（破碎） | 颗粒物 | 900 | 0.0433 | 0.0048 |
| 生产厂房 | 颗粒物 | 900 | 1.0244 | 0.1138 |
| 非甲烷总烃 | 2000 | 105.6400 | 5.2820 |

由估算模式的计算结果可知，由上表可知，本项目Pmax最大值=5.2820%，1%＜Pmax ＜10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表2评价等级判别表，评价等级为二级，不进行进一步预测和分析，只对污染物排放量进行核算，可不设大气环境防护距离。

**2、评价范围**

本项目大气评价工作等级为二级，评价范围边长取5km，故大气环境评价范围：以本项目厂址为中心，边长为5km的矩形范围。

### 2.5.2地表水评价工作等级及评价范围

**1、评价等级**

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的相关要求和等级判定要求，同时根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）第5.2条表2中所列出的地表水环境影响评价分级判据标准，本项目地表水环境影响评价工作等级确定依据见表2.5-7。

表2.5-7 地表水环境评价工作等级判定表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评价等级** | **受纳水体情况** | |
| **排放方式** | **废水排放量Q/（m3/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 | — |
| 注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价 | | |

本项目冷却水循环使用，不外排。生活污水经化粪池处理排入汨罗市城市污水处理厂，故本项目地表水环境评价等级为三级B。

**2、评价范围**

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求，水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测，主要评价内容为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，依托污水处理设施环境可行性分析。

### 2.5.3地下水环境评价等级及评价范围

**1、评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“第155项废旧资源（含生物质）加工、再生利用-废塑料加工”和“第116项塑料制品制造-其他”，属于III类建设项目。

根据导则中项目敏感分级依据，项目地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感，分级原则如下：

表2.5-8 地下水环境敏感程度分级表

|  |  |
| --- | --- |
| **敏感程度** | **地下水环境敏感特征** |
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。 |
| 注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区 | |

根据现场调查，本项目位于汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园G536与青春大道交界处107国道以东，厂区用水为自来水，周边居民均饮用自来水，部分居民家里保留有水井，均不作为饮用水水井，故地下水环境敏感程度为不敏感。本项目运营过程中，不会造成地下水水质污染、引起地下水流场、地下水水位变化和水文地质等问题。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610- 2016）中关于地下水环境影响评价工作等级分级表，确定本项目地下水环境的评价等级为三级。

表2.5-9 地下水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**

项目地下水影响评价等级为三级，项目用水为自来水，项目无生产废水外排，正常情况生活污水不会进入到地下水中，不会对地下水产生不良影响。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，选用查表法，确定评价范围为：以厂址为中心，小于6km2范围的水文地质区域。

### 2.5.4声环境评价工作等级及评价范围

**1、评价工作等级**

项目所在区域位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类地区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中评价等级划分规定，确定项目声环境影响评价等级为三级。

**2、评价范围**

评价范围为厂界周围200m范围内。

### 2.5.5土壤环境评价工作等级及评价范围

**1、评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目对于土壤环境属于污染影响型项目；对照附录A“土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“其他行业”，全部为Ⅳ类项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），Ⅳ类项目可不开展土壤环境影响评价，土壤环境进行简单分析。土壤环境的评价范围设定为项目厂区。

### 2.5.6生态影响评价工作等级及评价范围

**1、评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中6.1.8条，符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园G536与青春大道交界处107国道以东，属于6.1.8条中已批准规划环评的产业园区且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，直接进行生态影响简单分析。

### 2.5.7环境风险评价工作等级及评价范围

**1、评价等级**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地点环境敏感性确定环境风险潜势，按照（HJ169-2018）中表1确定评价工作等级。环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。风险潜势为Ⅳ级以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，进行简单分析即可。

表2.5-10 环境风险评价工作级别划分表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，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，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：



式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目风险潜势为I；

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目建设运营过程中会产生一定的废机油。

表2.5-11 涉及的风险物质及Q值计算一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 理化性质 | 危害特性 | 贮存方式 | 最大贮存量qi | 临界量Qi | qi/Qi |
| 1 | 废机油 | 高度挥发性液体，有汽油味 | 毒性、易燃性 | 危废间暂存 | 0.1t | 2500t | 0.00004 |
| 2 | 废活性炭 | 黑色固体，有挥发性 | 毒性、易燃性 | 危废暂存间 | 1t | 50t | 0.02 |
| 合计 | | | | | | | 0.02004 |
| 注：临界量Qi参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） | | | | | | | |

本项目危险物质的数量与临界量比值Q=0.02004＜1，风险潜势为I。故本项目评价工作等级为简单分析。

**2、评价范围**

评价范围项目周围半径3.0km范围环境敏感点、人口集中区等。

综上所述，本项目评价范围见下表。

表2.5-12 项目评价范围一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 评价因子 | 评价范围 |
| 地表水环境 | 废水处理可行性分析 |
| 地下水环境 | 以厂址为中心，6km2的水文地质区域 |
| 环境空气 | 以项目厂址为中心，边长为5km的矩形区域 |
| 噪声 | 项目厂界及外围 200m 内敏感点 |
| 生态环境 | 本项目厂界范围以内 |
| 环境风险 | 距离本项目边界3km范围内的区域 |

**2.6环境保护目标**

本项目位于汨罗循环经济产业园内，根据各要素评价工作等级确定的评价范围，结合现场踏勘和环境敏感点分布情况，确定环境保护目标见下表。

表 2.6-1 项目环境保护目标一览表（大气、声）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 坐标 | | 保护  对象 | 保护  内容 | 环境  功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离/m |
| 东经/° | 北纬/° |
| 环境空气 | 107国道沿线居民 | 113.169381 | 28.763120 | 居民 | 约170人 | 二类区 | 西 | 100 |
| 金家坳 | 113.167128 | 28.761328 | 居民 | 约400人 | 二类区 | 西 | 300 |
| 向家咀居民点 | 113.174204 | 28.774842 | 居民 | 约105人 | 二类区 | 北 | 1310 |
| 钟家坪居民点 | 113.182750 | 28.765411 | 居民 | 约150人 | 二类区 | 东北 | 1050 |
| 武莲村居民点 | 113.182208 | 28.782846 | 居民 | 约210人 | 二类区 | 东北 | 2380 |
| 永新村居民点 | 113.190003 | 28.758866 | 居民 | 约240人 | 二类区 | 东 | 1750 |
| 童家塅居民点 | 113.191199 | 28.759939 | 居民 | 约150人 | 二类区 | 东 | 1850 |
| 山头石居民点 | 113.182305 | 28.770410 | 居民 | 约120人 | 二类区 | 东北 | 1300 |
| 三合村居民点 | 113.196842 | 28.768833 | 居民 | 约150人 | 二类区 | 东北 | 2450 |
| 科头屋居民点 | 113.188517 | 28.763029 | 居民 | 约120人 | 二类区 | 东 | 1500 |
| 八里村居民点 | 113.163079 | 28.753089 | 居民 | 约300人 | 二类区 | 西南 | 1100 |
| 花圃学校 | 113.156238 | 28.754881 | 师生 | 约100人 | 二类区 | 西南 | 1560 |
| 新市中心小学 | 113.157054 | 28.777777 | 师生 | 约500人 | 二类区 | 西北 | 2100 |
| 新书村居民点 | 113.153149 | 28.773785 | 居民 | 约350人 | 二类区 | 西 | 2080 |
| 汨罗市第二人民医院 | 113.153728 | 28.776811 | 医患 | 约200床位 | 二类区 | 西北 | 2250 |
| 新市中学 | 113.151410 | 28.776757 | 师生 | 约1800人 | 二类区 | 西北 | 2390 |
| 新市镇政府 | 113.151834 | 28.777406 | 办公人员 | 约300人 | 二类区 | 西北 | 2410 |
| 声环境 | 107国道沿线居民 | 113.169381 | 28.763120 | 居民 | 约170人 | 二类区 | 西 | 100 |

表2.6-2 环境保护目标表（地表水、地下水、生态）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 目标名称 | 规模 | 相对项目厂址方位及厂界距离 | 环境功能及保护级别 |
| 地表水环境 | 汨罗江 | 中河 | N，2700m | 市水厂取水口下游200米至南渡桥断面、南渡桥至磊石断面执行《地表水环境质量标准》（GB3095-2012）Ⅲ类标准，农业及渔业用水区。汨罗江石碧潭渡口至新市桥、汨罗市自来水厂取水口上游1000m至下游200m断面执行《地表水环境质量标准》（GB3095-2012）Ⅱ类标准，饮用水功能。 |
| 车对河 | 小河 | E，700m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 |
| 地下水环境 | 项目所在地区域6km2范围地下水 | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类 |
| 土壤环境 | 项目所在区域的土壤、居民、农田 | | | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018） |
| 生态环境 | 湖南汨罗江国家湿地公园 | | N，2700m | 水生动植物、鱼类、鸟类等；  湿地生态系统完整 |
| 周边自然生态环境、人工绿化林、生态系统等 | | | 植被不受破坏，生态系统完整、景观完整 |

# 第3章 建设项目工程分析

## 3.1建设项目概况

### 3.1.1建设项目基本概况

**项目名称：**湖南博泰管业有限公司年产3万吨高分子材料精深制品建设项目

**建设单位：**湖南博泰管业有限公司

**建设地点：**湖南省岳阳市汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园G536与青春大道交界处107国道以东，厂区中心经纬度为东经113.170867°，北纬28.762652°。

**建设性质：**新建

**项目投资**：项目总投资6000万元，其中环保投资120万元，占总投资的2%。

**总用地面积：**21213.54 m2。

**生产规模：**年产双壁波纹管3万吨。

**劳动定员及工作制度：**本项目劳动定员30人，不在厂区食宿。年工作300天，三班制，每天24小时。

**建设周期：**计划总工期1个月，仅生产设备、环保设备的安装调试等。

### 3.1.2建设项目工程情况内容介绍

湖南博泰管业有限公司现租用湖南省岳阳市汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园G536与青春大道交界处107国道以东1栋闲置厂房进行建设，占地面积21213.54m2，建筑面积10281.64m2，主要建设生产区、原料区、成品区、办公区及环保设施等。项目组成具体情况如下表所示。

表3.1-1 本项目工程组成一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工程类别** | **工程名称** | **建设内容** | **备注** |
| 主体工程 | PE管材生产车间 | 钢架结构厂房，占地面积为10281.64m2，（长×宽：128m×84m），共建设15条PE管生产线，仅进行设备安装。 | 厂房依托现有 |
| 储运工程 | 原料存放区 | 位于生产车间内。 | 依托现有 |
| 成品存放区 | 占地面积为10931.9m2，（长×宽：128m×82.5m），位于厂区南侧 | 依托现有 |
| 辅助工程 | 办公区 | 钢架结构，位于厂房内东南角。 | 依托现有 |
| 公用工程 | 供水 | 由市政供水管网供给。 | 依托现有 |
| 排水 | 排水采取雨污分流制，厂内排水采用分流制，雨水沿厂外排水沟排放；冷却水经冷却处理后循环利用，不外排；生活污水经园区化粪池处理后排入园区污水管网，由汨罗市城市污水处理厂处理后达标排放。 | 依托现有 |
| 供电 | 由园区供电系统提供 | 依托现有 |
| 环保工程 | 废水 | 本项目冷却水经冷却处理后循环利用，设置了一个128m3的循环水池，冷却水循环使用不外排；生活污水经园区化粪池处理后排入园区污水管网，由汨罗市城市污水处理厂处理后达标排放。 | 依托现有 |
| 废气 | PE管生产产生的有机废气收集后经过二级活性炭吸附装置+一根18m高排气筒排放（DA001），破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过一根18m高排气筒达标排放（DA002）。 | 新建 |
| 噪声 | 基础减震、隔声 | 新建 |
| 固废 | 厂区设置一个30m2固废暂存间，用于暂存一般固体废物，设置1个10m2危废暂存间，用于暂存危险废物，设置垃圾桶收集生活垃圾，生活垃圾由环卫人员定期清运。 | 新建 |

### 3.1.3产品方案及规模

根据建设单位提供的资料，项目产品方案见下表：

表3.1-2 项目产品方案一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品** | **规格** | **产量** |
| 1 | PE波纹管 | 规格包括DN200、DN300、DN400、DN500、DN600、DN800、DN1000等 | 3万吨/年 |

### 3.1.4主要原辅材料及能源消耗

建设项目生产过程中所需主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表3.1-3 项目原辅材料及用量一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **年用量（t/a）** | **备注** |
| 1 | 再生塑料颗粒 | 28211.9925 | 外购 |
| 2 | 消泡剂 | 900 | 外购 |
| 3 | 色母粒 | 900 | 外购 |
| 4 | 水 | 924 | 来自园区供水管网 |
| 5 | 电 | 780 万 kw·h | 来自园区供电系统 |

本项目原料聚乙烯颗粒为周边正规塑料造粒企业生产出的再生塑料颗粒料，本项目严禁购入未清洗的废料，严禁从废品回收站直接回收未处理的废料，严禁购入医疗废物和含卤素、含重金属的原料。

**主要原辅材料理化性质：**

（1）塑料颗粒（聚乙烯）：系指采用高压法自由基聚合制得的聚乙烯。分子链上具有长短不一的侧链，结晶度40％-50％，密度0.91-0.925g/cm3，熔点102-112℃。柔软性、延伸性、透明性、电绝缘性和加工性比LLDPE好。耐酸碱和盐类水溶液的腐蚀。在高、中、低压三种聚乙烯中，其耐热性较差，耐化学品性最好，耐溶剂性、透气性、透湿性较差，电性能优良，机械性能较差。低密度聚乙烯的制备由乙烯在压力147兆帕以上、温度200～300℃、采用过氧化物或氧为催化剂进行自由基聚合而得。低密度聚乙烯的用途耐热性、耐溶剂性、透气性、透湿性、机械性能较差，耐化学品性、电性能较好。质地柔软，适于制薄膜、电线、电缆、涂层、薄片、压铸品等。

（2）色母粒：是由树脂和大量颜料(达50%)或染料配制成高浓度颜色的混合物。色母又名色种，是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

（3）消泡剂：又叫塑料干燥剂、除潮母料、吸水母料，广泛用于注塑，拉丝，吹膜，拔管等塑料制品的生产过程中。

### 3.1.5项目主要生产设备

本项目主要生产设备如下。

表3.1-4 本项目主要生产一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 喂料机 | / | 15台 | 本项目共建设15条双壁波纹管生产线，每条线设计生产能力为7t/24h，项目年生产300d，根据建设单位提供的资料，最终本项目设计生产能力为7\*15\*300\*85%=31500t/a，约为30000t/a。 |
| 2 | 挤出机 | SJPE-75/33、SJPE-90/33、SJPE-120/33、SJPE-45/33、  SJPE-30/25 | 15台 |
| 3 | 成型机 | DSC-300、DSC-600 | 15台 |
| 4 | 牵引机 | DSY-300、DSY-600 | 15台 |
| 5 | 切割机 | DSQ-300、DSQ-600 | 15台 |
| 6 | 堆放机 | DSD-300、DSD-600 | 15台 |
| 7 | 造粒机 | FD-150 | 1套 |
| 8 | 破碎机 | / | 1台 |
| 9 | 二级活性炭吸附装置 | / | 2套 |
| 10 | 真空泵 | SA2S-75PM PLUS | 1套 |
| 11 | 冷水机 | HTS-50W | 1套 |
| 12 | 风机 | / | 16台 |

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）可知，项目所选设备不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

## 3.2公用工程

**1、给水**

项目供水依托产业园市政管网供应，供厂区生产、生活及消防使用，供水水压为0.25MPa，可满足本项目生产、生活用水的需要。

**2、排水**

生产过程中冷却水循环使用，不外排，生活污水经园区化粪池预处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理，最终排入汨罗江。

**3、供电系统**

本项目用电来源依托工业园区供电管网。

**4、储运工程**

本项目位于汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园G536与青春大道交界处107国道以东，项目西侧为G107，交通便利，原辅材料及产品主要通过汽车运输完成。原料储存于本项目生产车间原料区，产品储存于成品区。

**5、消防工程**

项目在总体布置上按照消防有关规定配备足够的消防器材，各建筑物内应按规范配置磷酸铵盐干粉灭火器具等移动灭火器材。生产车间的消防设计足够的消火栓系统设施，消防用电由双电源切换箱供给，消防应急灯自带应急电源。建筑设计和建筑物间距能满足防火规范的要求，为保证生产安全、方便疏散，生产车间出入口均设应急指示灯。

**6、劳动定员**

本项目劳动定员30人，均就近招募，采用三班制，每天生产24小时，年工作时间300天，不提供食宿。

## 3.3项目总平面布置

本项目利用现有厂房进行建设，项目主入口位于厂区南侧，靠近公路，方便物料运输。办公生活区域位于厂区东南侧，生产区位于厂区南侧，生产区内设置15条PE管生产线，北侧为原料仓库及成品仓库。危废暂存间设置在厂房外西侧，同侧设置了造粒及破碎机，真空泵、循环水池及排气筒设置在厂区东侧，尽量远离西侧居民点，将对居民点的影响降低到最小。

本项目总图布置根据所处位置及周围情况，按照工艺流程的要求，保证了工艺流程通顺，操作方便，结合现场地形，合理的进行功能分区，采用封闭式管理，做到布置紧凑，统一规划，以利于生产管理和环境保护。工程厂区平面布置既考虑了厂区内生产、生活环境，又兼顾了厂区外附近环境情况，对各污染因素采取了有效的防治措施，较大程度地避免了各污染因素对厂区和厂区附近环境的影响，从环保角度分析是比较合理的。综合考虑，本项目厂区总平面布置是较合理。项目西侧为居民点，项目生产线排气筒和主要生产设施尽量远离西侧，尽量对居民点影响保持到最低。综合考虑，本项目厂区总平面布置是较合理。

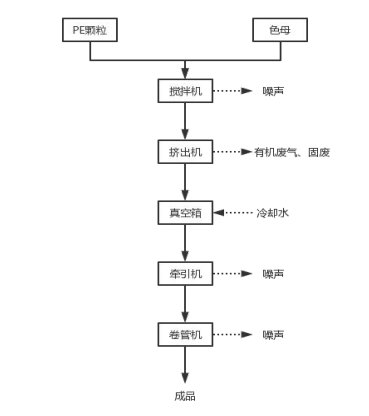
### 3.4施工期污染源分析

本项目租赁汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园G536与青春大道交界处107国道以东闲置厂房进行生产，不新征地，不新建建筑物，施工期无土建工程，仅少量设备为安装，施工工程量少，强度低，时间短，施工期污染主要有少量粉尘、汽车尾气、噪声、设备包装固废及生活垃圾、生活污水。

## 3.5营运期污染源分析

### 3.5.1营运期工艺流程及产污环节

本项目产品为PE管材，主要工艺流程及产污环节如下：



消泡剂

切割成型

图3.5-1 PE管材生产工艺流程及产污环节图

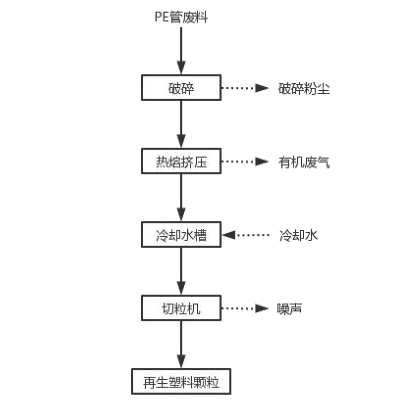


图3.5-2 造粒生产线工艺流程及产污环节图

### 3.5.2工艺流程简述

**项目工艺流程简述：**

本项目外购再生PE颗粒和色母，根据配比投入喂料机。此过程中加入的原辅料均为均匀颗粒，整套设备呈密闭状态，无颗粒物外排。搅拌均匀的物料进入挤出机进行热熔挤出成型。

挤出机采用电加热，会产生一定的有机废气以及废气处理产生的废活性炭。挤出后的管材经真空箱进行水冷后进入牵引机，形成产品。真空箱冷却水经循环使用，定期进行补充。

PE管生产过程会产生一定的边角废料，边角废料经破碎机破碎后（破碎时产生少量破碎粉尘）放入造粒机的进料斗，通过进料输送螺杆稳定地进入热熔，使得原料在熔融状态下经过螺纹块的剪切混炼充分的混合。此过程主要是物料的物理混合，通过电加热方式将造粒温度控制在180~200℃左右，并经过挤出工序挤出成条状，在此控制温度下，塑料颗粒不会发生分解反应。热熔工序挥发气体主要为非甲烷总烃，排放量较小，对PE管挤出机和造粒机采取封闭措施并且上方设置集气罩，将废气收集处理。

边角废料在单螺杆挤出机经过模头挤出成条状，在熔融挤出时，要经过铁丝滤网过滤掉物料中的杂质，再经过冷却槽水冷却，然后经过风机吹干，最后进入造粒机切成圆柱状颗粒。此过程中，冷却水是经过冷却循环水池循环使用，使水温保持低温，循环冷却水循环使用不排放，定期补充。再生塑料颗粒回用于PE管生产。

### 3.5.3 产污环节

本项目生产过程中主要产排污节点见下表。

表3.5-1 项目运营期产排污节点表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染类别** | **产污环节** | **污染物名称** | **排放方式或处理方式** |
| 废气 | 挤出成型工段、造粒工段 | 非甲烷总烃 | 在废气产生口安装集气罩收集废气，废气经两级活性炭吸附处理后，经一根18m高排气筒（DA001）排放 |
| 破碎工段 | 颗粒物 | 破碎机废气产生口安装集气罩收集废气，废气通过布袋除尘器处理后经过一根18m高排气筒（DA002）排放 |
| 废水 | 间接冷却水 | / | 经循环水池后循环使用，不外排 |
| 生活污水 | COD、BOD5、氨氮、SS | 经化粪池预处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理 |
| 噪声 | 混料、破碎、挤出成型工段 | 机械噪声 | 基础减振、厂房隔声 |
| 固废 | 挤出成型和切割工序 | 不合格品及边角料 | 收集后经破碎后作为原料回用于生产 |
| 除尘 | 粉尘 | 作为原料回用于生产 |
| 有机废气处置工序 | 废活性炭 | 委托有资质的单位处置 |
| 原料包装 | 废包装材料 | 外售 |
| 机器维修养护 | 废机油 | 交由有资质的单位处置 |
| 办公、生活 | 生活垃圾 | 统一收集后交由环卫部门统一清运 |

## 3.6项目平衡分析

### 3.6.1 项目物料平衡

本项目物料平衡情况如下。

表3.6-1 项目物料平衡表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **入方** | | **出方** | |
| 物料名称 | 数量（t/a） | 物料名称 | 数量（t/a） |
| PE管 | | | |
| 再生塑料颗粒 | 28211.9925 | 产生的非甲烷总烃 | 11.88 |
| 色母粒 | 900 | 产生的颗粒物 | 0.1125 |
| 消泡剂 | 900 | 产品 | 30000 |
| 总计 | 30011.9925 | 总计 | 30011.9925 |

### 3.6.2 项目水平衡

**（1）生活用水**

本项目职工30人，厂区内不提供食宿，年工作300天，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），并结合实际情况，生活用水量按照 50L/人•d 计算，则生活用水量为1.5 m3/d（420 m3/a），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生活污水排放系数以用水量的 80%计，则生活污水排水量为1.2 m3/d（336 m3/a）。

**（2）冷却用水**

项目生产过程中需要用水进行冷却定型，冷却水对水质要求不高，进循环池后循环使用，不外排。

水循环冷却会因为水汽的蒸发损失水量，本项目有一个循环水池，循环水池容量约为128m3/d，根据建设单位提供的资料，本项目循环水蒸发损失量约为1.6m3/d，504m3/a，补充水量为504m3/a。

水平衡情况见下图：

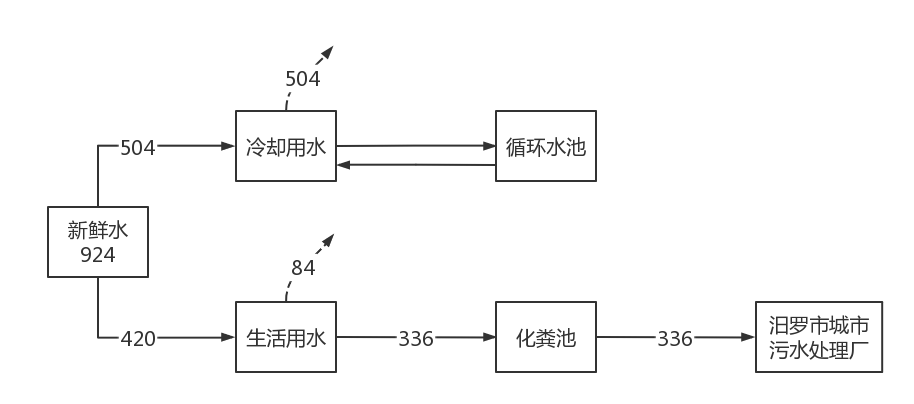


图3.6-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

## 3.7污染源强核算

### 3.7.1废气污染源

本项目生产过程中主要废气为破碎工段产生的粉尘和熔融挤出工段产生的非甲烷总烃。

**1、破碎粉尘**

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中292塑料制品行业系数手册及4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，本项目破碎的产污系数如下：

表3.7-1 非金属废料和碎屑加工处理行业产排污系数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **原料名称** | **产品名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | | **系数单位** | **产污系数** | **治理技术名称** | **去除效率** |
| 废PE/PP | 再生塑料粒子 | 干法破碎 | 所有规模 | 废气 | 颗粒物 | 克/吨-产品 | 375 | 袋式除尘 | 95% |

本项目PE管产生的边角料和不合格品破碎造粒会产生破碎粉尘，根据企业提供的资料，本项目全部采用新设备，废管率较低，不合格成品及边角料约占1%，本项目年产PE管材共3万吨，即需要破碎回用的边角料和不合格品约为300t。破碎造粒后回用于生产，根据上表产污系数表，本项目破碎粉尘产生量为0.1125t/a（0.0251kg/h）。

综上所述，本项目颗粒物产生量为0.1125t/a（0.0156kg/h），在产尘点设置集气罩，集气罩单独设置开关，集气罩收集后通过袋式除尘器处理，处理后通过18m高排气筒（DA002）排放，集气罩收集效率约为80%、袋式除尘效率取95%，风机的风量为2000m3/h，则有组织排放的颗粒物约为0.0045t/a，即排放速率约为0.0007kg/h，排放浓度为0.35mg/m3。

本项目产生的颗粒物20%未被集气罩收集，无组织排放。项目各生产设备均位于厂房内，加强厂房的封闭性，降低无组织粉尘对周围环境的影响，无组织排放的颗粒约为0.0225t/a，0.0032kg/h。

**2、挤出废气**

**（1）非甲烷总烃**

项目PE管生产和造粒工艺均包含热熔挤出，热熔挤出工序会产生非甲烷总烃，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）的资料显示，在无控制措施时，非甲烷总烃的排放量为原料的0.035%。本项目年产PE管材3万吨，则本项目熔融挤出工段产生的挥发性有机物产生量约为10.5t/a（1.46kg/h)。

本项目拟在各挤出机废气产生口安装集气罩收集废气，废气经两级活性炭吸附处理后，经过一根18m高排气筒（DA001）排放，本项目共15条PE管材生产线，一条造粒生产线，在每一条生产线设置集气罩及风机，根据建设单位提供的资料，每台风机风量为2000m3/h，则风机总风量为32000m3/h。项目主要产排污环节为挤出机产生的有机废气，挤出机为密闭设备，仅出口处有机废气逸散，采用密闭式集气罩对挤出机出口处排放的有机废气进行负压收集，收集效率约可达80%，本项目采用两级活性炭吸附，活性炭去除效率约为40%，则本工段挥发性有机物有组织排放量总为5.04t/a（0.7kg/h），无组织排放量为2.1t/a（0.2917）kg/h。

1. **造粒废气**

项目拟设置一条造粒生产线，该生产线仅回收本项目产生的废边角料，根据建设单位提供的资料，项目年产PE管材3万吨，废边角料约为300t/a。 主要产排污环节为造粒产生的有机废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中292塑料制品行业系数手册，本项目造粒产排污系数如下：

表3.7-2 塑料零件及其他塑料制品制造行业产排污系数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **原料名称** | **产品名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | | **系数单位** | **产污系数** | **治理技术名称** | **去除效率** |
| 废PE/PP | 再生塑料粒子 | 造粒 | 所有规模 | 废气 | 挥发性有机物 | 千克/吨-产品 | 4.60 | 活性炭吸附 | 21% |

本项目拟在造粒机废气产生口安装集气罩收集废气，废气经两级活性炭吸附处理后，经过一根18m高排气筒（DA001）排放，风机风量为2000m3/h。造粒机为密闭设备，采用密闭式集气罩对造粒机出口处排放的有机废气进行负压收集，收集效率约可达80%，该生产线产生的有机废气进入两级活性炭吸附后进入18m高排气筒（DA001）排放，两级活性炭吸附处理效率约为40%，则本工段产生的挥发性有机物产生量约为1.38t/a（0.1916kg/h），有组织排放量约为0.6624t/a(0.092kg/h)，无组织排放量约为0.276t/a(0.0383kg/h)。

1. **臭气**

项目树脂受热挤出时会产生少量的臭气，难以定量。根据项目工艺设计，臭气经排风装置加强车间通风处理，经采取上述措施后，臭气可以得到有效削减，排放臭气对车间操作环境及周围大气环境影响较小，本次评价不做定量分析。

综上所述，本项目废气污染物产排量详见下表。

表3.7-3 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

| **装置/工序** | **污染物种类** | **排放形式** | **污染物产生情况** | | **收集处理效率** | **污染物排放情况** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生速率（kg/h）** | **产生量（t/a）** | **浓度（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** |
| 挤出、造粒 | 非甲烷总烃 | DA001 | 1.6516 | 11.88 | 收集效率80%，处理效率40% | 24.75 | 0.792 | 5.7024 |
| 无组织 | / | / | 0.33 | 2.376 |
| 破碎 | 颗粒物 | DA002 | 0.0156 | 0.1125 | 收集效率80%，处理效率95% | 0.35 | 0.0007 | 0.0045 |
| 无组织 | 0.0156 | 0.1125 | / | / | 0.0032 | 0.0225 |

**4、非正常排放废气**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对废气非正常排放的定义“生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放”。本评价非正常排放主要考虑废气处理装置失效的情况，具体非正常排放情况见下表。本项目废气非正常排放主要为各废气治理装置运行不正常时出现的异常排放，本项目非正常排放按最不利情况，即处理效率为0的极端情况考虑，其异常排污情况见下表。

表3.7-4 废气非正常排放情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **非正常排放源** | **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(次)** |
| 挤出、造粒废气 | 废气处理设施故障 | 非甲烷总烃 | 0.792 | 0.5 | 1 |

### 3.7.2废水污染源

本项目主要废水有冷却定型所用的间接冷却水及生活污水。冷却水循环使用，不外排，生活污水经园区化粪池预处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理，最终排入汨罗江。

（1）冷却水

生产用水主要为冷却定型时所用的间接冷却水，主要用于模具冷却，冷却水经循环池后回用，不外排。本项目设置了一个128m3的循环水池，水循环会因为水汽的蒸发损失水量，循环水池补充水量约为1.6m3/d，504m3/a。

（2）生活污水

生活用水：本项目职工30人，厂区内不提供食宿，年工作300天，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），并结合实际情况，生活用水量按照50L/人•d计算，则生活用水量为1.5m3/d（420 m3/a），根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》，生活污水排放系数以用水量的 80%计，则生活污水排水量为1.2 m3/d（336 m3/a）。生活废水中CODcr、BOD5、SS、NH3-N的平均产生浓度分别约为300mg/L、200mg/L、300mg/L、30mg/L，则CODcr、BOD5、SS、NH3-N产生量分别为0.126t/a、0.084t/a、0.126t/a、0.0126t/a。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及汨罗市城市污水处理厂接管标准的较严值后排入园区生活污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理，最终排入汨罗江。

### 3.7.3噪声污染源

本项目生产中使用的设备较多，大多会产生一定的噪声。主要噪声设备有：破碎机、挤出机、风机等，噪声源约70~90dB（A），建设方拟采取安装减振垫、消音器、隔声等措施减少对周围环境干扰，通过设备的总图优化布置等使高噪声设备尽量位于场地内部。项目各噪声设备的种类源强具体情况见下表：

表3.7-5 本项目主要生产一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单台源强dB（A）** | **降噪措施及效果** |
| 1 | 喂料机 | 15台 | 80 | 设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等措施 |
| 2 | 挤出机 | 15台 | 80 |
| 3 | 成型机 | 15台 | 70 |
| 4 | 牵引机 | 15台 | 75 |
| 6 | 切割机 | 15台 | 80 |
| 7 | 堆放机 | 15台 | 70 |
| 8 | 造粒机 | 1套 | 80 |
| 9 | 破碎机 | 1台 | 90 |
| 10 | 风机 | 16台 | 75 |
| 11 | 真空泵 | 1台 | 90 |

### 3.7.4固体废物

本项目产生的固体废物为不合格成品及边角料、回收粉尘、废包装材料、废活性炭、废机油、生活垃圾。

**（1）不合格成品及边角料**

项目在熔融挤出及修整切割工序会产生一定量的不合格成品及边角料。本项目全部采用新设备，废管率较低，不合格成品及边角料约占1%，不合格产品及边角料产生量为300吨，不合格产品及边角料收集破碎后作为原料回用于生产。

**（2）回收粉尘**

本项目在破碎工段产生的粉尘通过布袋除尘器处理后会收集到一定量的粉尘，根据计算，回收的颗粒物量约为0.0855t/a，其主要成分与原材料一致，可作为原料回用于生产。

**（3）废包装材料**

项目运营过程中会产生废包装材料，其产生量约为5t/a，收集后外售。

**（4）废活性炭**

项目在熔融挤出工段会产生一定量的有机废气，有机废气经集气罩收集后采取两级活性炭吸附处理，本项目活性炭吸附非甲烷总烃的量约为3.8 t/a。根据类比，1t活性炭可吸附有机废气0.4-0.5t（本环评以0.5t计）。则需要7.6 t活性炭，因此本项目每年废活性炭的产生量为11.4t/a（包括吸附的有机废气），随着吸附时间增长活性炭的吸附效率会降低，为了确保活性炭的吸附效率，需定期更换活性炭。活性炭需一个月更换一次，则本项目运行过程中需12次活性炭。对照《国家危险废物名录》（2021年），废活性炭分类编号为HW49，代码为900-039-49，暂存于危废暂存间，定期交由资质公司处理。

**（5）废机油**

本项目在设备使用和维修过程中会产生一定量的废机油，这部分废物属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021年），分类编号为HW08，代码为 900-249-08。根据建设方提供的资料数据，废机油产生量为0.1t/a，暂存于危废暂存间，定期交由资质公司处理。

**（6）生活垃圾**

项目劳动定员30人，不在厂食宿，年工作300天，人员生活垃圾产生量按0.5kg/d人计算，则运营期生活垃圾产生量为4.5t/a。本项目生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

表3.7-6 本项目固废产生处置情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **数量（t/a）** | **废物属性** | **贮存场所** | **处理方式** |
| 1 | 不合格成品及边角料 | 300 | 一般固废，编号为292-001-06 | 一般固废暂存间 | 收集后回用于生产 |
| 2 | 回收粉尘 | 0.0855 | 一般固废，编号为292-001-06 | 收集后回用于生产 |
| 3 | 废包装材料 | 5 | 一般固废，编号为292-001-07 | 外售 |
| 4 | 废机油 | 0.1 | 危险废物HW08（900-249-08） | 危险废物暂存间 | 交由有资质的单位处置 |
| 5 | 废活性炭 | 11.4 | 危险废物HW49（900-039-49） |
| 6 | 生活垃圾 | 4.5 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 环卫部门统一清运 |

## 3.8项目污染源汇总

通过上述工程分析，本项目污染源汇总情况见下表。

表3.8-1 本项目污染物产生及排放情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | **废水类型** | **污染物** | | **产生情况** | | **排放情况** | | | **治理措施** |
| **产生浓度(mg/L)** | **产生量(t/a)** | **排放浓度(mg/L)** | | **排放量(t/a)** |
| 生活污水 | 水量 | | / | 420 | / | | / | 生活污水经园区化粪池预处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理，最终排入汨罗江。 |
| COD | | 300 | 0.126 | / | | / |
| BOD5 | | 200 | 0.084 | / | | / |
| SS | | 300 | 0.126 | / | | / |
| 氨氮 | | 30 | 0.0126 | / | | / |
| 废气 | **类型** | **污染物** | | **产生速率（kg/h）** | **产生量（t/a）** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** | **/** |
| 有组织排放 | DA001排气筒 | 非甲烷总烃 | 1.6516 | 11.88 | 24.75 | 0.792 | 5.7024 | 集气罩+两级活性炭吸附+18m高排气筒 |
| DA002排气筒 | 颗粒物 | 0.1125 | 4.5 | 0.35 | 0.0007 | 0.0045 | 集气罩+布袋除尘+18m高排气筒 |
| 无组织排放 | 车间 | 非甲烷总烃 | 1.6516 | 11.88 | / | 0.33 | 2.376 | 加强收集，加强车间的封闭性 |
| 颗粒物 | 0.0156 | 0.1125 | / | 0.0032 | 0.0225 | 加强收集 |
| 固废 | **固废种类** | **固废名称** | | **产生量（t/a）** | | **排放量（t/a）** | | | **处置措施** |
| 员工生活 | 生活垃圾 | | 4.5 | | 0 | | | 环卫部门清运处置 |
| 一般工业固废 | 不合格成品及边角料 | | 300 | | 0 | | | 收集后回用于生产 |
| 布袋除尘器收集粉尘 | | 0.0855 | | 0 | | | 收集后回用于生产 |
| 废包装材料 | | 5 | | 0 | | | 收集后外售 |
| 危废 | 废机油 | | 0.1 | | 0 | | | 交由有资质的单位处置 |
| 废活性炭 | | 11.4 | | 0 | | | 交由有资质的单位处置 |
| 噪声 | 设备噪声 | | | 隔声、减振、消声等措施 | | | | | |

# 第4章 环境现状调查与评价

## 4.1自然环境概况

### 4.1.1地理位置

汨罗市处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经112°51′～113°27′，北纬28°28′～29°27′。市境东部和东南部与长沙县毗连，南与望城县接壤，西邻湘阴县和沅江县，北接岳阳县，东北与平江县交界。市境南北相距66.75km，东西相距62.5km，全境周长301.84km，总面积1561.95km2，占全省总面积的0.75%，占岳阳市面积的10.4%，汨罗市城区面积12.37km2。因境内有汨水、罗水会合，其下游名汨罗江，因此而得市名。

汨罗高新技术产业开发区位于汨罗市东部，新市镇团山村、新书村、合心村及城郊上马村为中心的区域内，东临平江县伍市镇，规划占地面积418.5hm2，距汨罗市中心约4km。产业园互通京珠高速广福出口连接线，全长4km。新建桃花路，全长6.6km，宽46m，取代园区段107 国道。园区内道路以交通性道路为主，综合性道路为辅，整体采取方格网形式布置，局部随地形自由环形布置，形成三横二纵的路网骨架，道路等级以主干路、次干路、支路三级划分。

本项目位于汨罗高新技术产业开发区，厂区中心点地理坐标为：东经113°10′15.12120″、北纬28°45′45.54720″，具体位置详见附图一（项目地理位置图）。本项目地理位置见附图1。

### 4.1.2地形地貌

汨罗市属幕阜山脉与洞庭湖之间的过渡地带，西临南洞庭湖。地势由东南向西北倾斜。园区所在地地貌以丘岗平原为主，其中107国道沿线和沿江大道沿线为地形较平整的平原地带，其余部分分布大量小型丘陵。自然地形地势起伏不大，地坪坡度15%以下。

汨罗市位于杨子准地台雪峰地轴中段，东部为临湘穹的瓮江－幕阜山隆起，西部为洞庭下沉的过渡性地带。由于长期的雨水淋溶、侵蚀，地壳抬升与沉降作用的继续，使得山地切割加强，冲沟发育，水系密布，江湖沉积物深，在洞庭湖及汨罗江沿岸一带形成土质肥沃，土层深厚的河湖平原。

汨罗市境内地层简单，由老到新依次为元古界冷家溪、中生界白垩系和新生界下第三系中村组、第四系。第四系更新统白水江组分布于新市镇－带，厚度为6.9~10m，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色砂砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质粘土。

场区地基主要为人工填土、耕作土、江南红壤和冲击沉积物堆积层组成，地质物理力学性质较好，场地内无不良地质现象。

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），地震设防烈度为7度。

### 4.1.3水文资料

**1、地表水系**

本项目所涉及的河流主要为汨罗江、车对河和李家河。

汨罗高新技术产业开发区北临汨罗江，汨罗江因主河道汨水与支流罗水相汇而得名。汨水源于江西省修水县黄龙山梨树埚，流经修水县、平江县、汨罗市，于汨罗市大洲湾与罗水汇合。

汨罗江发源于江西省修水县的黄龙山脉，往西流经平江县、汨罗市于磊石山注入东洞庭湖。干流长度253.3 公里，平均迫降0.46‰，流域面积达5543平方公里。青冲口以下（汨罗段）为洞庭湖冲击平原区，地形平坦开阔，地面高程在22.1m-32.1m，汨水入湖处磊石山基岩裸露，山顶高程88.5m。流域总的地势为东南高西北地。流域面积5543km2，河长253.2km，其中汨罗市境内长61.5km，流域面积965km2。干流多年平均径流量为43.04 亿m3，汛期5~8 月，径流量占全年总量46.2％，保证率95%的枯水年径流量为5.33 亿m3，多年平均流量99.4m3/s，多年最大月平均流量231m3/s（5月），最小月平均流量26.2m3/s（1月、12月）。

车对河为汨罗的第三大水系，全长41km，流域面积344km2，其中市内165km2，多年平均径流深600mm，多年平均径流量1.07 亿m3，多年平均流量3.4m3/s。水能资源较丰富。车对河经新市的赵公桥注入汨罗江。

本项目废水经汨罗市城市污水处理厂处理达标后的尾水经李家河排入汨罗江南渡桥至磊石23.4公里河段，为渔业用水区。李家河为小河，平均流量1.8m3/s，水域功能为渔业用水区。旱季时李家河水重力自排入汨罗江，雨季时经李家河末端的百丈排渍泵站提升至汨罗江。汨罗市城市污水处理厂在李家河的排污口坐标E113°3'56.90''，N28°50'1.95''。

**2、地下水**

**①地下水类型**

按区域水文地质普查规范要求，结合本区地下水赋存空间、水理特征和含水岩组岩性等特征，将区内地下水划分为松散堆积层孔隙水及基岩裂隙水三个大类型；并依其富水程度和地下水动力特征，划分为4 个亚类。在规定的富水等级一般划分标准基础上，考虑区内的实际情况，将本区含水岩组富水程度等级划分标准如表5.1-1 所示。

区内地下水类型及含水岩组富水程度见表4.1-1。

表4.1-1 含水岩组富水程度等级划分表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **地下水类型** | **富水等级** | **换算单井涌水量**  **（t/d）** | **泉水流量常见值**  **（L/s）** | **地下径流模数**  **（L/s·km2）** |
| 松散堆积孔隙水 | 贫乏 | 10~100 | 0.01~0.1 |  |
| 中等 | 100~1000 | 0.1~1.0 |  |
| 丰富 | 1000~5000 |  |  |
| 基岩裂隙水 | 极贫乏 | <10 | <0.1 | <0.6 |
| 贫乏 | 10~100 | 0.01~0.1 | 0.6~1.0 |
| 中等 | 100~1000 | 0.1~1.0 | 1.0~3.0 |

表4.1-2 地下水类型及含水岩组富水程度

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **地下水类型** | | **含水岩组代号** | **富水性等级** | **换算单井涌水量（t/d）** | **泉水流量常见值（L/s）** |
| **类** | **亚类** |
| 松散堆积孔隙水 | 孔隙泉水 | Q4 | 贫乏 | 15~30 |  |
| 中等 | 252~501 |  |
| 丰富 | 1818~2375 |  |
| Q3 | 中等 | 160~360 |  |
| Q al-l 2 | 贫乏 | 10~40 | 0.0039~0.089 |
| al  Q2 | 中等 |  | 0.112~0.905 |
| 孔隙承压水 | Q1 | 中等 | 435~554 |  |
| 丰富 | 1699~1724 |  |
| 基岩裂隙水 | 浅变质岩孔隙裂隙水 | Ptln、Ptln1-5 | 贫乏 | 20.74 |  |
| Ptln、Ptln4 | 中等 | 202.44~620.52 |  |
| 岩浆岩风化裂隙 | γ53 | 贫乏 | 12.68~95.90 |  |
| 3a  γδ5 | 中等 | 138.66~209.09 |  |

②含水岩组划分

调查区内的地层主要有第四系和冷家溪群砾岩、砂岩，因此根据区域地层岩性、地形地貌和地下水分布特征划分为松散堆积层孔隙水、基岩裂隙水，分述如下：

松散堆积层孔隙水：由第四系中更新统和上更新统的粉质黏土及卵石组成，结构松散，渗透性强，接受地表水入渗直接补给，为良好含水地层。据平江幅1:20万区域水文地质资料，水位埋深0~7.06m，单井涌水量 160~435t/d，属于中等富水性。矿化度小于0.264g/L，水化学类型为重碳酸钙镁或重碳酸钙型水，局部氯离子含量较高，pH值5.4~7.66。

浅变质岩裂隙水：岩性为上古元界冷家溪群第四岩组第一段变质细砂岩、砂质板岩、粉砂质千枚板岩等。含贫乏裂隙水，泉流量一般0.014~0.089L/s，地下径流模数0.8872L/skm2。水化学类型为重碳酸钠镁型，局部氯离子含量较高，pH 值 6.5~6.9，矿化度小于 0.138g/L。

岩浆岩风化裂隙水：中等裂隙水，单井涌水量为 138.66~209.09m3/d，泉水流量常见值为0.118~0.822 L/s，地下水径流模数为 2.427升/秒平方公里。

③调查区域地下水补径排条件

区域气候温和，潮湿多雨；水系发育好；地形起伏较显著，地势从东向西逐渐下降等因素，促使本区的补给、径流、排泄条件较佳。根据平江幅1:20万区域水文地质资料，可知第四系孔隙潜水直接接受大气降水和边界外补给；在没有大规模引用河水进行农灌的情况下，径流量的大量消失表明河水补给第四系松散堆积层孔隙水。汨罗区地下水径流途径较长，水力坡度较小，水交替缓慢，浅层地下水与地表水常呈互补关系。基岩裂隙水的径流途径短，水力坡度大，具有强烈交换的特征。地下水常以下降泉形式排泄于河沟与洼地，补给地表水。

新市片区地下水补给主要靠大气降水渗入地下补给，地下水径流（流场）方向与地形基本一致，由南向北侧径流，排泄方式主要为蒸发排泄、向汨罗江排泄及人工开采等。

本项目周边居民饮用水水源主要为城市自来水。

### 4.1.4气象资料

汨罗市处于中亚热带向北亚热带过渡地区，属大陆性湿润季风气候。气候温暖，四季分明，热量充足，雨量集中，春温多变，夏秋多早、严寒期短，暑热期长。

（1）气温：年均气温17.1℃，极端最高气温39.3℃，极端最低气温-11.8℃；

（2）降水量：年均降水量1345.4mm，相对集中在4~8月，占全年总降水量61.5%；日最大降雨量159.9mm，最长连续降雨同数为18d，连续10d降雨量最多为432.2mm。年均降雪日数为10.5d，积雪厚度最大为10cm；

（3）风向：常年主导风向为NNW，频率为10.38%；冬季主导风向为NNW（13.48%），夏季主导风向为S（20.02%）；

（4）风速：年平均风速为1.74m/s；

（5）其它：年平均地面温度19.3℃，年平均霜日数24.8d，年均湿度为81%，年均蒸发量为1312.3mm。

### 4.1.5土地资源

项目区的土壤以半页岩为主，占47.8%。主要为赤红壤、红壤、黄壤、第四纪松散堆积物以及红砂壤五个类型。

发育于花岗岩母质上的赤红壤、黄壤、红壤，由于在高强多雨条件下，物理风化和化学风化都极其强烈，风化产物分解彻底，形成深厚的风化壳。土壤结构输送，植被破坏后，容易冲刷流失。

发育于红砂岩母质上的红砂壤，矿质养分有效性较高，砂性较重，土质疏松，土层薄，一般1~3m。

发育于砂岩母质上的红砂壤，抗风化剥蚀能力较弱，地表水不易渗透，易形成散流，在一定地形条件下，而发生泥石流。

发育于石灰页岩母质上的红壤，此种岩主要矿物为碳酸钙，由于淋溶和富集作用，风化物粘性重，透水性差，有机质含量较高，常表面冲刷产生面蚀。

第四世纪松散堆积物上层深厚，质地粘重，透水性差，易发生轻度面蚀。

### 4.1.6矿产资源

汨罗市境蕴藏砂金和非金属矿产资源比较丰富。已开发利用的有黄金、花岗石、砂砾石、钾长石、石英和粘土等，尚待开发的是高岭土。其中汨罗江砂金矿是已探明的长江以南最大的河流矿床，地质储量20吨左右；高岭土总储量5000万吨以上，可淘洗精泥1250万吨以上；花岗石总储量在5000亿m³以上，产品已销往日本及国内的20多个省、市、自治区。粘土总储量在10亿吨以上；石英总储量10万吨以上。在境内花岗岩体的晚期伟晶岩脉中，已探明有铍（绿桂石）、锂、铷、铯、铌、钽等稀有金属矿分布。石油、天然气具有一定的找矿前景，全市发现矿床、矿点、矿化点40多处。矿产资源潜在总经济价值300亿元以上。

### 4.1.7植被与生物多样性

**（1）植被**

按《湖南地理志》植被划分方案，汨罗属中亚热带北部常绿阔叶林亚地带的湘东山地丘陵栎拷林、台湾松林、毛竹林植被区和湘北滨湘平源栎拷林、农田及防护林、堤垸沼泽湘泊植被区。

汨罗市内野生植物种类繁多，蕨菜植物共15科25种，裸子植物共7科13种，被子植物有94科383种。

项目所在区域内无天然林和原生自然植物群落，常见的野生草灌植物有：马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量灌木等。主要树种有马尾松、灌林及人工防护林欧美杨。未发现珍稀需要保护的野生植物品种。

**（2）动物**

汨罗属中亚热带地区，野生动物多为亚热带林灌动物类群，全市已查明的野生动物有昆虫65科，168种；鸟类28科，50种；哺乳类16科，29种。主要有两栖类的蟾蜍，青蛙、泽蛙、虎斑蛙、泥蛙、古巴牛蛙等，爬行类主要有乌龟、鳖、壁虎、蜥蜴和各种蛇类，鸟类常见的有灰胸竹鸡、雉、雀鹰、白鹭、喜鹊、八哥、杜鹃、白头翁、斑鸠等，哺乳类有野兔、田鼠、蝙蝠等。区内现存的野生动物资源受人类活动的长期影响，已大为减少。

据现场专访调查，项目区周围现存的动物主要是一些鸟类及其它小型动物如蛇、鼠、蛙等。未在项目区附近范围内发现珍稀保护动物及地方特有动物踪迹。

（3）水生生物

汨罗江汨罗段水域，由于水域狭窄、干枯时间过长，在平枯水期河道水深较浅，不适合水生生物的生长与繁衍，水域中饵料生物及鱼类资源的生物量及生物种类较少。

根据当地渔政部门介绍，汨罗市汨罗江河段渔业资源不太丰富，有鱼类20科，90种，水生生物物种比较单一；鱼类主要为四大家鱼，无鱼类的产卵场、索饵场、越冬场，近几年中没有发现过国家一、二级水生野生保护动物。区域无专业渔民，只有极少数副业渔民，年捕捞总量不超过2吨。

## 4.2汨罗高新技术产业开发区概况

### 4.2.1园区发展背景

汨罗高新技术产业开发区前身为1992年湖南省发改委批准成立的改革开放经济试点小区，1994年湖南省人民政府以〔1994〕5号文件正式批准为省级经济开发区，是2006年国家发改委第8号公告通过审核的第十批省级开发区，2006年第19号公告明确了湖南汨罗工业园区由城西片区（1.5km2）和新市片区（4.185km2）两部分组成，总面积为5.685km2；2007年，湖南汨罗工业园被确定为国家首批城市矿产示范基地；2011年3月湖南汨罗循环经济产业园确定为国家循环经济标准化试点单位；2012年经湖南省人民政府批准更名为湖南汨罗循环经济产业园区。

汨罗市委市政府于2014年对湖南汨罗循环经济产业园区进行调扩区，调扩区后园区由新市片区和弼时片区组成，并于2015年2月4日取得了湖南省发展和改革委员会《关于湖南汨罗循环经济产业园调区扩区的函》（湘发改函〔2015〕45 号）。根据湖南省发展和改革委员会关于湖南汨罗循环经济产业园调区扩区的函：到2020年，园区规划面积由原5.685km2调整至9.6291km2。根据《中国开发区审核公告目录》（2018年第4号公告），园区核准面积为9.1913km2（其中新市片区为6.3738km2，弼时片区为2.8175km2）。根据湖南省人民政府于2018年1月23日关于设立9个高新技术产业开发区的批复，湖南汨罗循环经济产业园区已更名为汨罗高新技术产业开发区，更名后园区的核准面积不变。

汨罗市委市政府于2019年对汨罗高新技术产业开发区进行调扩区，调扩区后园区总规划面积为9.3913km2（新市片区西片区调出0.42km2至新市片区东片区并新增0.2km2，弼时片区与2018年核准的范围保持一致）。

### 4.2.2园区规划概况

**（1）规划范围**

本次规划年限为 2018-2023 年。汨罗高新技术产业开发区由新市片区和弼时片区组成，总规划总面积为 939.13 公顷，其中新市片区规划总面积为 657.38 公顷，弼时片区为281.75公顷，规划四至范围见表4.2-1。

表4.2-1 园区规划四至范围一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **产业开发区** | **片区** | **四至范围** | **规划范围** |
| 汨罗高新技术产业开发区 | 新市片区 | 新市西片区：北至汨江大道，西至武广东路，南至金塘路，东至新市街。  新市东片区：北至汨新大道，西至G107国道，南至车站大道，东至湄江路 | 规划总用地面积657.38公顷，其中新市西片区444.38公顷，新市东片区为213.00公顷 |
| 弼时片区 | 北至莲花路，西至经开路，南至镇界，东至弼时大道 | 规划总用地面积为281.75公顷 |

**（2）产业定位**

园区形成“三大主导，三大从属”的产业格局，主导产业为主导产业为再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造，辅以安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。再生资源回收利用：以汨罗市广泛的专业回收网络为依托，对废旧电子产品、废旧家电、废旧汽车、废旧金属、废旧塑料、废旧电池等再生资源进行回收、拆解，同时对废铜铝、废塑料等再生资源进行再生循环利用，实现再生资源产业化发展。

有色金属精深加工产业：主要对铜、铝等有色金属进行精深加工，生产附加值更高的金属制品。同时，继续引进规模企业，依靠先进加工技术提高有色金属的回收利用率，从源头减少废物及污染物的产生，坚持走资源节约、环境保护、污染减量化的生态工业发展道路。

先进制造产业：挖掘省内高校科研资源积极开展先进制造技术研发，重点发展智能智造装备、环保设备、新型节能机电产品、工程装备、节能环保和安全生产装备、汽车零部件设备、电子电工设备、通用设备等。

电子信息产业：做大做强原有以耳机、电脑配件等为主的电子产品企业，顺应电子、信息产业数字化、网络化、智能化的发展趋势，积极发展IT整机以及零部件制造、信息家电、通讯及网络设备等。

安防建材产业（含新材料）：做大做强现有以安防电子为主的产业，并加大科技成果的转移转化和产业化推广，加强在警用、消防、电力、冶金、石化等领域的研究探索，以产业链融合助力应用深度拓展，同时进一步加强巩固金属建材等加工制造为主的建材类企业。新增新能源有色金属新材料生产。另外，这个片区也发展相关的高新材料产业。

新材料：加强产学研合作，新市片区主要发展与塑料等有关的高新材料产业。

本项目为PE可再生颗粒再利用项目，使用外购PE可再生颗粒进行再加工，属于再生资源回收利用，符合产业园区定位。

### 4.2.3园区总体规划

**（1）规划总体布局结构**

汨罗高新技术产业开发区总体规划结构为“两轴两片六区”。“两轴”是指横向S308发展轴和纵向G107发展轴。“两片”即新市片区和弼时片区。两个片区功能各有侧重，与所依托的中心城区、弼时镇在功能上既联系紧密，又有相对独立的配置。“六区”：即两个片区规划的产业功能分区。

新市片区形成三个产业区，即安防建材（含新材料产业）产业区、先进制造及电子信息产业区、再生资源回收利用及有色金属精深加工区。

弼时片区规划形成三个产业区，即先进制造产业区、新材料产业区和电子信息产业区。

**（2）工业用地规划**

①新市片区主要布置二类工业，工业用地面积约440.01公顷，其中一类工业用地面积为74.17公顷，二类工业用地面积为321.06公顷，三类工业用地面积为44.78公顷。

②弼时片区布置一、二类工业，用地面积约208.71公顷，其中一类工业用地面积40.12公顷，二类工业用地面积为168.60公顷。

③规划期末两个片区一类工业用地114.29公顷，二类工业用地489.66公顷，三类工业用地44.78公顷，工业用地总面积648.72公顷。

**（3）物流仓储用地规划**

①规划工业区仓储用地根据物流、市场需求，按照就近配套原则进行布局。

②按照城市总体规划要求，新市片区在G107东侧结合二期市场布局物流用地，面积为19.81公顷。

③弼时片区在该园区南部门户地段布置一处物流仓储用地，面积约8.58公顷。

④规划期末两个片区仓储物流用地总面积约28.39公顷。

**（4）商业服务业设施用地**

①弼时片区在南部规划一处加油站，面积约为1.02公顷。

②新市片区南部规划一处加油站，面积约为 0.59 公顷。

③规划园区商业服务业设施用地总面积约 16.66 公顷。

**（5）居住用地规划**

新市片区和弼时片区未规划有居住用地。

### 4.2.4基础设施规划

**（1）给水**

新市片区水源为汨罗市二水厂和新市自来水厂统一供水，汨罗市二水厂供水能力为30000m3/d，新市水厂10000m3/d，总供水能力达40000m3/d。目前两个水厂的取水水源均为兰家洞水库，而汨罗江的取水口仅作为备用水源。项目所在新市片区居民生活用水由汨罗市二水厂提供，项目区无集中地下水供水设施或分散式饮用水源地分布。

**（2）排水**

采用雨污完全分流的排水体制。

雨水管网系统遵循“分片排放、沟管结合，就近排入水体”的原则。雨水管道分散出流，以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体，排水方向结合道路顺坡排放，尽可能增加出口，分散出流，确保雨水能尽快排走，减小管径。园区采用雨污分流的排水体制，在各道路上设置雨水口，雨水经雨水管网就近排入水体。

新市片区含重金属生产废水经企业车间污水处理设施处理达标后，通过园区重金属管网进入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂提质处理，再通过市政管网汇入汨罗市城市污水处理厂处理后外排到汨罗江。重金属污水处理厂已建成处理规模为0.5万m3/d，服务范围为汨罗高新技术产业开发区。

新市片区再生塑料产业企业产生的生产废水进入湖南汨罗循环经济产业园再生材料产业园污水处理厂深度处理，一期为5000m3/d，二期为10000m3/d，处理后不外排，全部作为中水回用，一期工程现已投产。

汨罗高新技术产业开发区新市片区生活污水经园区市政管网进入汨罗市城市污水处理厂后外排至汨罗江。目前汨罗市城市污水处理厂一期提质改造及二期改扩建项目已经建设完成，全厂处理规模为5.0万m3/d，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，服务范围为汨罗市城区及汨罗高新技术产业开发区的生活污水及部分生产废水。

**（3）供电**

工业园西北角现有110kV窑洲变电站一座，采用三回路110kV电源供电，分别由岳阳220kV双港变电站的双窑线和汨罗220kV新市变电站的新窑线、新汨线提供，符合N-1准则，属不间断供电变电站，供电可靠性高。

**（4）道路交通**

规划新市片区形成“五横六纵”干路网骨架。“五横”干路分别为沿江大道、汨新大道、清云路、合心路和金塘路。“六纵”干路分别为武广东路、龙舟路、新市北街、G107、福星路和湄江路。其它支路根据规范要求，结合用地布局和实际需要规划。

弼时片区规划形成“三横三纵”干路骨架。“三横”干路为莲花路、求志路和共荣路；“三纵”干路为弼时大道、经开路和经三路。

**（5能源**

汨罗高新技术产业开发区能源规划以电能和天然气为主。

汨罗管道天然气输气干管由岳阳引入。目前，汨罗城区已经建成了新市南天然气接入站和新市片区红马天然气门站，弼时片区在镇区北面规划一处天燃气门站。

### 4.2.5环境保护规划

**（1）环卫设施布局**

现有新桥生活垃圾填埋场，位于新市片区东部，设计垃圾填埋量为65万立方米，日处理垃圾量250吨，目前新桥生活垃圾填埋场已经封场处理。

设有垃圾焚烧发电厂1处，位于新桥村垃圾填埋场西侧，日处理垃圾500吨，服务范围为整个汨罗市，目前已投入运营。

**（2）工业垃圾处理**

工业垃圾根据需要进行预处理分类收集，采用带有封闭式容器的垃圾清运车辆运输，经减量化及资源化循环利用后，固废最终运输至工业固废处理场，进行无害化处理。

**（3）生活垃圾处理**

垃圾实行分类收集，不可燃烧垃圾运至生活垃圾填埋厂卫生填埋，可燃烧垃圾统一运至垃圾发电厂焚烧发电。

**（4）危险废物处置**

园区设置配套服务于园区的危废综合利用处置中心。

### 4.2.6项目与园区的依托关系

给水：项目生产、生活用水均由园区管网供给，可满足项目用水要求。

排水：项目可充分利用园区雨水管网和污水管网。

供电：项目可充分利用园区已有电网。

供热：项目可充分利用园区已有天然气管网。

园区给水、排水、电力、供热等配套设施可满足本项目施工建设和生产运营。

## 4.3环境质量现状调查与评价

### 4.3.1大气环境质量现状

**1、区域环境质量达标判定**

项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，基本因子采用岳阳市汨罗生态环境监测站提供的2021年连续1年的环境空气质量监测数据进行评价。

根据收集到的岳阳市生态环境局汨罗分局空气自动监测站2021年连续1年的环境空气质量监测数据（如下表所示），汨罗市环境空气质量六项基本污染物 PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3 年评价指标均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 及其修改单中的二级标准，具体详见下表。

表4.3-1 2021年区域空气质量现状评价表 单位：（mg/m3）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价因子** | **评价时段** | **百分位** | **现状浓度（μg/m3）** | **标准值（μg/m3）** | **占标率（%）** | **达标情况** | **超标倍数** |
| SO2 | 年平均浓度 | / | 5.50 | 60 | 9.2 | 达标 | / |
| 百分位上日平均 | 98 | 12 | 150 | 8 | 达标 | / |
| NO2 | 年平均浓度 | / | 16.24 | 40 | 40.6 | 达标 | / |
| 百分位上日平均 | 98 | 38 | 80 | 47.5 | 达标 | / |
| PM10 | 年平均浓度 | / | 50.91 | 70 | 72.7 | 达标 | / |
| 百分位上日平均 | 95 | 105 | 150 | 70 | 达标 | / |
| PM2.5 | 年平均浓度 | / | 29.22 | 35 | 83.5 | 达标 | / |
| 百分位上日平均 | 95 | 65.2 | 75 | 86.9 | 达标 | / |
| CO | 百分位上日平均 | 95 | 1000 | 4000 | 25 | 达标 | / |
| O3 | 百分位上8h平均质量浓度 | 90 | 117 | 160 | 73.1 | 达标 | / |

由上表可见，六项基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。表明项目区域大气环境质量为达标区。

**2、其他污染物环境质量情况**

为了解项目区域环境空气质量现状情况，本次评价引用《岳阳东鸿新型材料有限公司年产9万立方米XPS保温板材建设项目》于2022年5月12日-18日委托汨江检测有限公司进行的环境空气质量现状检测结果（监测点位命名为G1）以及《汨罗市顺华锂业有限公司年处理15万吨废旧动力电池及废料再生循环利用项目（一期）环境影响报告书》中湖南华环检测技术有限公司于2021年11月22日~11月28日进行的周边环境空气质量补充监测结果（监测点位命名为G2、G3）。监测因子、监测点位以及监测点相对于本项目的情况见下表。

表4.3-2 环境空气质量引用点位一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **点位名称** | **相对本项目位置** | **监测因子** | **本项目引用**  **评价因子** |
| G1 | 岳阳东鸿新型材料有限公司厂内 | 下风向，位于本项目南侧约2km | TSP、TVOC、苯乙烯、甲苯、乙苯、二甲苯、臭气浓度 | TSP、臭气浓度 |
| G2 | 汨罗市顺华锂业有限公司厂内 | 下风向，位于本项目东南约1.2km | PM10、硫酸雾、氟化物、非甲烷总烃 | 非甲烷总烃 |
| G3 | 新桥村 | 下风向，位于本项目东南约2.9km |

环境空气质量现状补充监测结果详见下表所示。

表4.3-3 区域环境空气质量现状监测结果一览表 单位：（mg/m3）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **项目** | **TSP** | **非甲烷总烃** | **臭气浓度** |
| G1：岳阳东鸿新型材料有限公司厂内 | 1小时平均浓度值范围 | — | — | ND |
| 24小时平均浓度值范围 | 0.113~0.164 | — | — |
| 标准限值 | 0.3 | — | — |
| 标准指数 | 0.377~0.547 | — | — |
| 超标率% | 0 | — | — |
| 最大超标倍数 | 0 | — | — |
| G2：汨罗市顺华锂业有限公司厂内 | 1小时平均浓度值范围 | — | 0.26~0.50 | — |
| 24小时平均浓度值范围 | — | — | — |
| 标准限值 | — | 2 | — |
| 标准指数 | — | 0.25 | — |
| 超标率% | — | 0 | — |
| 最大超标倍数 | — | 0 | — |
| G3：新桥村 | 1小时平均浓  度值范围 | — | 0.27~0.43 | — |
| 24小时平均浓度值范围 | — | — | — |
| 标准限值 | — | 2 | — |
| 标准指数 | — | 0.22 | — |
| 超标率% | — | 0 | — |
| 最大超标倍数 | — | 0 | — |

由上表可见， TSP日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限制要求；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。

为进一步了解项目区域环境空气质量现状情况，本次评价委托湖南九鼎环保科技有限公司于2023年02月15日~02月20日对项目周边环境空气质量监测结果（监测点位命名为G4、G5）。监测因子、监测点位以及监测点情况见下表。

表4.3-2 环境空气质量引用点位一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **点位名称** | **监测因子** | **监测频次** |
| G4 | 项目厂区内 | 非甲烷总烃 | 3次/天，监测7天 |
| G5 | 项目所在地下风向居民点处 |

环境空气质量现状监测结果详见下表所示。

表4.3-3 区域环境空气质量现状监测结果一览表 单位：（mg/m3）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测日期** | **监测点位** | **监测指标** | **监测结果** |
| 02月15日 | G1项目厂区内 | 非甲烷总烃 | 0.471 |
| G2项目所在地下风向居民点 | 非甲烷总烃 | 0.467 |
| 02月16日 | G1项目厂区内 | 非甲烷总烃 | 0.474 |
| G2项目所在地下风向居民点 | 非甲烷总烃 | 0.471 |
| 02月17日 | G1项目厂区内 | 非甲烷总烃 | 0.360 |
| G2项目所在地下风向居民点 | 非甲烷总烃 | 0.332 |
| 02月18日 | G1项目厂区内 | 非甲烷总烃 | 0.385 |
| G2项目所在地下风向居民点 | 非甲烷总烃 | 0.446 |
| 02月19日 | G1项目厂区内 | 非甲烷总烃 | 0.451 |
| G2项目所在地下风向居民点 | 非甲烷总烃 | 0.453 |
| 02月20日 | G1项目厂区内 | 非甲烷总烃 | 0.506 |
| G2项目所在地下风向居民点 | 非甲烷总烃 | 0.214 |
| 02月21日 | G1项目厂区内 | 非甲烷总烃 | 0.506 |
| G2项目所在地下风向居民点 | 非甲烷总烃 | 0.222 |

由上表可见，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。

### 4.3.2地表水环境质量现状

本项目所在区域的主要地表水体为车对河、汨罗江和湄江河。本次评价引用汨罗市环境保护监测站对汨罗江、湄江河的常规监测断面监测数据和汨罗循环经济产业园区管理委员会对湄江河监测断面监测数据进行分析。

**1、区域环境质量报告数据**

根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2021年1月至2021年12月），2021年1月至12月，汨罗市地表水水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅱ类和III类水质标准，具体如下：

表4.3-4 汨罗江及车对河2021年水环境质量现状表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **断面名称** | **功能区类别（水质类别）** | **各月已达类别** | | | | | | | | | | | |
| **1**  **月** | **2**  **月** | **3**  **月** | **4**  **月** | **5**  **月** | **6**  **月** | **7**  **月** | **8**  **月** | **9**  **月** | **10 月** | **11**  **月** | **12 月** |
| 窑州断面 | 饮用水源保护区（Ⅱ） | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 新市断面 | 省控断面（III） | III  类 | III  类 | III  类 | III  类 | III  类 | III  类 | III  类 | III  类 | III  类 | III 类 | III  类 | III 类 |
| 罗水入汨罗江  口断面 | 省控断面（III） | III  类 | III  类 | III  类 | Ⅱ 类 | III  类 | Ⅱ类 | III  类 | Ⅱ 类 | III  类 | III 类 | Ⅱ类 | III 类 |
| 磊石断面 | 县控断面（III） | III  类 | / | / | III  类 | / | / | III  类 | / | / | Ⅱ类 | / | / |
| 车对河  赵公桥 | 县控断  面（III） | III  类 | / | / | III  类 | / | / | III  类 | / | / | Ⅱ类 | / | / |

根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报，2021年项目区域水体汨罗江和车对河地表水常规监测断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅱ类和III类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。

**2、车对河监测**

本次委托湖南九鼎环保科技有限公司于2023年2月15日至2023年2月17日对项目所在地右侧700m车对河上游500m和下游1000m处进行了地表水环境质量现状监测。

监测点位：项目所在地右侧700m车对河上游500m和下游1000m处。

监测因子：pH、COD、BOD5、氨氮、 总氮、总磷、悬浮物、水温、溶解氧、LAS、石油类、铜、锌、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、镍、挥发酚、硫化物、粪大肠菌群。

监测频次：3天，1次/天；

表4.3-5 车对河车对河上游500m水环境质量现状表

| **采样日期** | **检测点位** | **样品状态** | **样品编号** | **检测指标** | **检测结果（mg/L）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 02月  15日 | 项目所在地右侧700m车对河上游500m | 微黄、无味、无浮油 | / | pH | 6.73（无量纲） |
| DB02150101  A | CODCr | 12 |
| DB02150102  A | BOD5 | 2.0 |
| DB02150103  A | 氨氮 | 0.566 |
| DB02150104  A | 总氮 | 0.83 |
| DB02150105  A | 总磷 | 0.10 |
| DB02150106  A | 悬浮物 | 12 |
| DB02150107  A | 溶解氧 | 6.1 |
| DB02150108  A | LAS | 0.19 |
| DB02150109  A | 石油类 | 0.02 |
| DB02150110  A | 铜 | 0.008 |
| DB02150111  A | 锌 | 0.01ND |
| DB02150112  A | 氟化物 | 0.026 |
| DB02150113  A | 砷 | 0.00 |
| DB02150114  A | 汞 | 0.04ND |
| DB02150115  A | 镉 | 5.0×10-4ND |
| DB02150116  A | 六价铬 | 0.004ND |
| DB02150117  A | 铅 | 2.5×10-3ND |
| DB02150118  A | 镍 | 0.020 |
| DB02150119  A | 挥发酚 | 0.0041 |
| DB02150120  A | 硫化物 | 0.02 |
| DB02150121  A | 粪大肠菌群 | 3.5×103 |

表4.3-6 车对河下游1000m水环境质量现状表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样日期** | **检测点位** | **样品状态** | **样品编号** | **检测指标** | **检测结果（mg/L）** |
| 02月  16日 | 项目所在地右侧700m车对河下游1000m | 微黄、无味、无浮油 | / | pH | 6.65（无量纲） |
| DB02160101  A | COD | 18 |
| DB02160102  A | BOD5 | 2.2 |
| DB02160103  A | 氨氮 | 0.545 |
| DB02160104  A | 总氮 | 0.83 |
| DB02160105  A | 总磷 | 0.10 |
| DB02160106  A | 悬浮物 | 12 |
| DB02160107  A | 溶解氧 | 6.2 |
| DB02160108  A | LAS | 0.19 |
| DB02160109  A | 石油类 | 0.03 |
| DB02160110  A | 铜 | 0.008 |
| DB02160111  A | 锌 | 0.01ND |
| DB02160112  A | 氟化物 | 0.045 |
| DB02160113  A | 砷 | 0.00 |
| DB02160114  A | 汞 | 0.04ND |
| DB02160115  A | 镉 | 5.0×10-4ND |
| DB02160116  A | 六价铬 | 0.004ND |
| DB02160117  A | 铅 | 2.5×10-3ND |
| 采样日期 | 检测点位 | 样品状态 | 样品编号 | 检测指标 | 检测结果（mg/L） |
| 02月  16日 | 项目所在地右侧700m车对河下游1000m | 微黄、无味、无浮油 | DB02150118  A | 镍 | 0.025 |
| DB02160119  A | 挥发酚 | 0.003ND |
| DB02160120  A | 硫化物 | 0.02 |
| DB02160121  A | 粪大肠菌群 | 3.5×103 |

表4.3-7 车对河下游1000m水环境质量现状表

| **采样日期** | **检测点位** | **样品状态** | **样品编号** | **检测指标** | **检测结果（mg/L）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 02月  17日 | 项目所在地右侧700m车对河下游1000m | 微黄、无味、无浮油 | / | pH | 6.52（无量纲） |
| DB02170101  A | COD | 17 |
| DB02170102  A | BOD5 | 2.3 |
| DB02170103  A | 氨氮 | 0.523 |
| DB02170104  A | 总氮 | 0.91 |
| DB02170105  A | 总磷 | 0.11 |
| DB02170106  A | 悬浮物 | 15 |
| DB02170207  A | 溶解氧 | 5.9 |
| DB02170108  A | LAS | 0.16 |
| DB02170109  A | 石油类 | 0.04 |
| DB02170110  A | 铜 | 0.07 |
| DB02170111  A | 锌 | 0.01ND |
| DB02170112  A | 氟化物 | 0.006ND |
| DB02170113  A | 砷 | 0.00 |
| DB02170114  A | 汞 | 0.04ND |
| 02月  17日 | 项目所在地右侧700m车对河下游1000m | 微黄、无味、无浮油 | DB02170115  A | 镉 | 5.0×10-4ND |
| DB02170116  A | 六价铬 | 0.004ND |
| DB02170117  A | 铅 | 2.5×10-3ND |
| DB02170118  A | 镍 | 0.019 |
| DB02170119  A | 挥发酚 | 0.0042 |
| DB02170120  A | 硫化物 | 0.01 |
| DB02170121  A | 粪大肠菌群 | 3.5×103 |

根据上表水质情况监测月报，项目区域车对河地表水常规监测断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的III类水质标准，地表水环境质量现状良好。

**3、汨罗江监测数据**

本项目收集了汨罗市环境保护监测站2021年1-12月全年对汨罗江窑洲断面、南渡断面（均位于园区重金属污水提质处理厂排口上游）常规监测断面监测数据。另外收集了湖南谱实检测技术有限公司于2021年8月27日至2021年8月29日对汨罗江李家河入河口下游1000m断面（园区重金属污水提质处理厂排口下游）地表水环境质量现状监测结果，汨罗江窑洲断面、南渡断面、李家河入河口下游1000m断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

（1）现状监测项目

对区域地表水汨罗江水质进行监测，监测因子为pH、COD、BOD5、氨氮、总磷、石油类、硫酸盐、铜、铅、镉、砷、汞、粪大肠菌群。

（2）监测布点

汨罗江新市、窑州二个常规监测断面。

（3）监测时间、频次

汨罗市环境保护监测站2021年1-12月对汨罗江进行了监测，每个点位监测一天，二次采样，同期记录水深、流速、流量、河宽等水质参数。

（4）评价标准

汨罗江窑洲断面、汨罗江新市断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

（5）监测数据

表4.3-8 2021年1-12月汨罗江监测数据统计单位：mg/L（pH值除外）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测断面** | **项目** | **监测项目及结果** | | | | | | | |
| **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **总磷** | **石油类** | **硫酸盐** | |
| 窑州断面W01 | 监测值范围 | 7.15-7.24 | 9-14 | 2.2-2.5 | 0.20-0.33 | 0.06-0.10 | ND | 12-18 | |
| 标准指数 | 0.075~0.12 | 0.45-0.7 | 0.55-0.63 | 0.20-0.33 | 0.3-0.5 | 0.2 | 0.05-0.07 | |
| 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | / | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | |
| GB3838-2002Ⅲ  标准 | 6~9 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 | 0.05 | 250 | |
| 项目 | 铜 | 铅 | 镉 | 砷 | 汞 | 粪大肠菌群 | | |
| 监测值范围 | ND | ND | ND | ND | ND | 2800-4347 | | |
| 标准指数 | / | / | / | / | / | 0.28-0.43 | | |
| 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | | |
| GB3838-2002Ⅲ  标准 | 1.0 | 0.05 | 0.005 | 0.05 | 0.0001 | 10000 | | |
| 南渡断面W02 | 项目 | pH | COD | BOD5 | 氨氮 | 总磷 | 石油类 | 硫酸盐 | |
| 监测值范围 | 6-7 | 2-10 | 0.2-1.8 | 0.20-0.63 | 0.07-0.11 | 0.005-0.  01 | / | |
| 标准指数 | 0-1 | 0.1-0.5 | 0.05-0.45 | 0.20-0.63 | 0.33-0.56 | 0.1-0.4 | / | |
| 最大超标倍数 | / | / | / | / | 0.2 | / | / | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | |
| GB3838-2002  Ⅲ标准 | 6~9 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 | 0.05 | 250 | |
|  | 项目 | 铜 | 铅 | 镉 | 砷 | 汞 | 粪大肠菌群 | | |
| 监测值范围 | 0.002-0.00 | 0.00004-0. | 0.00002-0. | 0.0018-0.0 | 0.000005- | / | | |
| 8 | 001 | 00005 | 038 | 0.00002 |
| 标准指数 | 0.002-0.00 | 0.0008-0.0 | 0.004-0. | 0.036-0.07 | 0.05-0.2 | / | | |
| 8 | 2 | 01 | 6 |
| 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | | |
| GB3838-2002Ⅲ | 1.0 | 0.05 | 0.005 | 0.05 | 0.0001 | 10000 | | |
| 标准 |
|  | 项目 | pH | Cu | Pb | Zn | Ni | As | Cd | Cr6+ |
| 李家 | 监测值范围 | 7.7~7.8 | <0.05 | <0.01 | <0.05 | <0.007 | <0.0003 | <0.001 | <0.004 |
| 河入 |
| 标准指数 | 0.4 | / | / | / | / | / | / | / |
| 河口 |
| 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 下游 |
| 1000 | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| m |
| GB3838-2002 | 6~9 | 1.0 | 0.05 | 1.0 | 0.02 | 0.05 | 0.005 | 0.05 |

注：ND 表示检验数值低于方法最低检出限，不计算标准指数。

由上表可知，汨罗江南渡断面、窑州断面和李家河入河口下游1000m断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，汨罗江水环境质量较好。

### 4.3.3地下水环境质量现状

为了了解本项目所在区域内的地下水环境质量现状，本次委托湖南九鼎环保科技有限公司对项目周边地下水进行了监测。

监测点位：本项目地下水环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），（三级评价项目潜水含水层的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。所以本项目共布设3个环境监测点，监测点位布置于地下水水流向上游1个，下游2个（布置在居民地下水水井处）。

监测因子：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-；pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发酚、氰化物、砷（As）、汞（Hg）、六价铬（Cr6+）、总硬度、铅（Pb）、氟（F）、镉（Cd）、铁（Fe）、锰（Mn）、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、地下水位（测6个井的地下水位）

监测频次：监测1天，每日采样监测一次。

表4.3-10 地下水水质监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测** | **样品编号** | **检测项目** | **监测结果** | **标准指数** | **监测结果** | **标准指数** | **监测结果** | **标准指数** | **标准值** |
| **时间** | **D1** | | **D2** | | **D3** | |
| 2月15日 | / | 水位（m） | 6.83 | | 6.85 | | 6.88 | |
| DX02150101A | K+ | 3.11 | / | 2.36 | / | 3.53 | / | / |
| DX02150201A |
| DX02150301A |
| DX02150102A | Na+ | 4.64 | / | 4.21 | / | 4.18 | / | / |
| DX02150202A |
| DX02150302A |
| DX02150103A | Ca2+ | 18.7 | 0.0748 | 19.3 | 0.0772 | 16.9 | 0.0676 | ≤250 |
| DX02150203A |
| DX02150303A |
| DX02150104A | Mg2+ | 2.76 | / | 2.77 | / | 2.66 | / | / |
| DX02150204A |
| DX02150304A |
| DX02150105A | CO32- | 0 | / | 0 | / | 0 | / | / |
| DX02150205A |
| DX02150305A |
| DX02150106A | HCO3- | 44.5 | / | 53.4 | / | 53.4 | / | / |
| DX02150206A |
| DX02150306A |
| DX02150107A | Cl- | 18.8 | / | 10.6 | / | 10 | / | / |
| DX02150207A |
| DX02150307A |
| DX02150108A | SO42- | 12.4 | 0.0496 | 50.5 | 0.202 | 56.1 | 0.2244 | ≤250 |
| DX02150208A |
| DX02150308A |
| / | pH | 6.83 | / | 6.88 | / | 6.86 | / | 6.5~8.5 |
| DX02150109A | 氨氮 | 0.036 | 0.072 | 0.034 | 0.068 | 0.039 | 0.078 | ≤0.50 |
| DX02150209A |
| DX02150309A |
| DX02150110A | 硝酸盐 | 0.016ND | / | 0.016ND | / | 0.016ND | / | ≤20 |
| DX02150120A |
| DX02150130A |
| DX02150111A | 亚硝酸盐 | 0.016ND | / | 0.016ND | / | 0.016ND | / | ≤1.0 |
| DX02150211A |
| DX02150311A |
| DX02150112A | 挥发酚 | 0.0013 | 0.65 | 0.0012 | 0.6 | 0.0009 | 0.45 | ≤0.002 |
| DX02150212A |
| DX02150312A |
| DX02150113A | 氰化物 | 0.001ND | / | 0.001ND | / | 0.002 | / | ≤0.05 |
| DX02150213A |
| DX02150313A |
| DX02150114A | 砷(μg/L) | 0 | / | 0 | / | 0 | / | ≤0.01 |
| DX02150214A |
| DX02150314A |
| DX02150115A | 汞(μg/L) | 0.04ND | / | 0.04ND | / | 0.04ND | / | ≤0.001 |
| DX02150215A |
| DX02150315A |
| DX02150116A | 六价铬 | 0.004ND | / | 0.004ND | / | 0.004ND | / | ≤0.05 |
| DX02150216A |
| DX02150316A |
| DX02150117A | 总硬度 | 90.3 | 0.20 | 80.1 | 0.178 | 82.9 | 0.18 | ≤450 |
| DX02150217A |
| DX02150317A |
| DX02150118A | 铅 | 2.5×10-3ND | / | 2.5×10-3ND | / | 2.5×10-3ND | / | ≤0.01 |
| DX02150218A |
| DX02150318A |
| DX02150119A | 氟 | 0.068 | / | 0.006ND | / | 0.006ND | / | ≤1.0 |
| DX02150219A |
| DX02150319A |
| DX02150120A | 镉 | 5.0×10-4ND | / | 5.0×10-4ND | / | 5.0×10-4ND | / | ≤0.005 |
| DX02150220A |
| DX02150320A |
| DX02150121A | 铁 | 0.28 | 0.93 | 0.16 | 0.53 | 0.11 | ` | ≤0.3 |
| DX02150221A |
| DX02150321A |
| DX02150122A | 锰 | 0.01ND | / | 0.01ND | / | 0.01ND | / | ≤0.1 |
| DX02150222A |
| DX02150322A |
| DX02150123A | 溶解性总固体 | 72 | 0.07 | 125 | 0.13 | 113 | 0.11 | ≤1000 |
| DX02150223A |
| DX02150323A |
| DX02150124A | 高锰酸盐指数 | 2.26 | 0.75 | 2.73 | 0.91 | 2.64 | 0.88 | ≤3.0 |
| DX02150224A |
| DX02150324A |
| DX02150108A | 硫酸盐 | 12.4 | 0.05 | 50.5 | 0.20 | 56.1 | 0.22 | ≤250 |
| DX02150208A |
| DX02150308A |
| DX02150107A | 氯化物 | 18.8 | 0.08 | 10.6 | 0.04 | 10 | 0.04 | ≤250 |
| DX02150207A |
| DX02150307A |
| DX02150127A | 总大肠菌群 | ﹤3 | / | ﹤3 | / | ﹤3 | / | ≤3 |
| DX02150227A |
| DX02150327A |
| DX02150128A | 菌落总数 | 55 | 0.55 | 60 | 0.6 | 58 | 0.58 | ≤100 |
| DX02150228A |
| DX02150328A |

根据上表可知，项目区域地下水环境质量现状监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类水质标准，地下水环境质量较好。

### 4.3.4环境噪声现状监测评价

为了了解本项目所在区域内的声境质量现状，本次委托湖南九鼎环保科技有限公司进行了噪声监测。

监测点位：东、南、西、北厂界外1m各1个点以及107国道沿线居民处布设一个点。

监测因子：连续等效 A 声级。

监测频次：监测2天；每天昼夜各一次。

项目厂界及敏感点环境噪声监测结果见表4.3-11。

表4.3-11 项目厂界及敏感点环境噪声监测数据（单位：dB(A)）

| **测定日期** | **点位名称** | **检测结果dB(A)** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **昼间** | **夜间** |
| 02月15日 | 厂界东侧 | 59 | 52 |
| 厂界南侧 | 61 | 50 |
| 厂界西侧 | 56 | 47 |
| 厂界北侧 | 58 | 48 |
| 107国道沿线居民点 | 59 | 49 |
| 02月16日 | 厂界东侧 | 58 | 50 |
| 厂界南侧 | 61 | 51 |
| 厂界西侧 | 57 | 47 |
| 厂界北侧 | 57 | 48 |
| 107国道沿线居民点 | 60 | 48 |
| 项目所在区域东、南、西、北厂界声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区，即：昼间65dB(A)，夜间55dB(A)]；项目周边居民为4类区《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中4a类标准，即：昼间70dB(A)，夜间55dB(A)] | | | |

从上表可知项目区域东、南、西、北满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准，项目周边居民点满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中4a类标准。

## 4.4区域污染源调查

本项目选址位于汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区，项目周边主要为工业用地，根据现场调查，汨罗高新技术产业开发区新市片区现有主要污染源调查情况见表4.4-1~表4.4-3。

表4.4-1 汨罗高新技术产业开发区新市片区现有企业分布情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | **企业名称** | **产品及规模** | | **环评情况** | | **验收情况** | **备注** |
| 1 | | 湖南音品电子有限公司 | 蓝牙耳机、新型二合一和弦扬声器及蓝牙耳机  生产设备配件建设项目 | | 2006年12月1日岳阳市环  保局审批 | | 岳环评验〔2013〕11号 |  |
| 2 | | 湖南金正科技有限公司 | 年产6.4万套（台）安保设备建设项目 | | 岳环评〔2014〕15号 | | 岳环评验〔2015〕52号 |  |
| 3 | | 汨罗市艾德佳铝型材有限公司 | 年产铝素材2万吨、氧化电泳型材2万吨及静电喷涂型材1万吨 | | 岳环评批〔2012〕122号 | | 岳环管验〔2013〕11号 |  |
| 4 | | 湖南龙舟龙机股份有限公司 | 年产2万台谷物联合收割机 | | 岳环评批〔2012〕138号、岳变更环评批复（2014.12.25） | | 岳环验〔2015〕57号 |  |
| 5 | | 湖南拓曼节能科技有限公司 | 年产10万m2高级铝合金门窗型材 | | 岳环评〔2015〕50号 | | 汨环验〔2016〕10号 |  |
| 6 | | 汨罗市天惠有色金属有限公司 | 年产铜锭、紫铜板、铜棒、铜杆、铜排、铜管合计6万t/a | | 岳环评〔2018〕22号 | | 已通过验收 |  |
| 7 | | 汨罗市正利有色金属有限公司 | 年产 50000吨铝合金脱氧剂项目 | | 岳环评批〔2009〕66号 | | 岳环评验〔2015〕48号 |  |
| 8 | | 湖南绿谷铝业有限公司 | 年产木质线条300吨 | | 2018 年 3月已审批 | | 已通过验收 |  |
| 9 | | 湖南讯刻节能科技有限公司 | 年产2400台商用节能炉具 | | 汨环评批〔2013〕003号 | | 汨环验〔2017〕35号 |  |
| 10 | | 湖南新佳懿环保新材料有限公司 | 年产50000m2集成墙板 | | 汨环评批〔2017〕021号 | | 已通过验收 |  |
| 11 | | 汨罗市鑫祥碳素制品有限公司 | 高品质石墨增碳剂5万t/a、锂离子电池负极材料3000t/a、石墨异型制品1000t/a、中低档增碳剂2万t/a | | 岳环评批〔2011〕13号 | | 岳环评验〔2012〕18号 |  |
| 12 | | 汨罗市旭光建材有限公司 | 年产8000万块页岩墙体材料 | | 汨环评批〔2018〕29号 | | 2020.1 月验收 |  |
| 13 | | 汨罗市福缘新材料有限公司 | 石墨异性体2400t/a、增碳剂2400t/a、石墨体800t/a、石墨粉2400t/a | | 汨环评批〔2013〕070 号 | | 汨环评验〔2013〕011  号 |  |
| 14 | | 湖南湘达环保工程有限公司 | 年产45套除尘设备和脱硫设备 | | 已审批 | | 2010 年验收 |  |
| 15 | | 湖南省九喜日化有限公司 | 年产100万箱蚊香 | | 已审批 | | 2007.4.28 验收 |  |
| 16 | | 汨罗市通变电气有限公司 | 年产8000台电力变压器 | | 汨环评批〔2014〕043 号 | | 汨环验〔2017〕25 号 |  |
| 17 | | 湖南鸿昱新材科技实业有限公司 | 年加工铁粉300吨、锰粉20000吨 | | 已审批 | | 未验收 |  |
| 18 | | 汨罗市铭鸿电子有限公司 | 年产4000吨电脑连接线及通讯线材 | | 2008.1.20 岳环评批、汨环评批〔2015〕026号 | | 岳环评验〔2014〕11号、汨环验〔2016〕15号 |  |
| 19 | 湖南现代家俱装饰有限公司 | | 年产13万套竹木家具 | | 无文号，2013.5.20 | 汨环验〔2017〕34号 |  | |
| 20 | 汨罗市双兴高温耐火材料有限公司 | | 年产10000吨耐热不锈钢纤维产品 | | 岳环评批〔2009〕42号 | 岳环评验〔2012〕5号 |  | |
| 21 | 湖南双兴铝业有限公司 | | 年产5万吨再生合金铝锭 | | 岳环评批〔2010〕35号 | 岳环评验〔2015〕19 号 |  | |
| 22 | 湖南金丰铜材有限公司 | | 年产3.2万吨再生铜、2万吨铜线 | | 岳环评批〔2012〕133号、  岳环评〔2015〕60号 | 岳环评验〔2013〕19号岳环评验〔2015〕61号 |  | |
| 23 | 湖南新威凌新材料有限公司 | | 年产1.5万吨超细锌粉 | | 已环评 | 2012 年验收 |  | |
| 24 | 汨罗市广发废旧金属回收有限公司 | | 年打包废旧不锈钢3万吨 | | 汨环评审〔2012〕029 号 | 已验收 |  | |
| 25 | 汨罗市天盛铜材有限公司 | | 年产紫铜排1500吨、紫铜锭4100吨 | | 2007年4月10日岳阳市环保局审批 | 2013年岳阳市环保局验收 | 已停  产 | |
| 26 | 长沙鑫太阳建筑门窗装饰有限公司汨罗分公司 | | 年组装铝合金门窗5万平方米 | | 汨环评批〔2014〕084号 | 已验收 |  | |
| 27 | 汨罗市联创铝业科技有限公司 | | 年产5万吨铝合金锭 | | 岳环评批〔2012〕42号 | 岳环评验〔2013〕18 号 |  | |
| 28 | 湖南金一科技有限公司 | | 年产各种铜锭、铜杆、铜丝2.5万t/a | | 岳环评批〔2009〕13号，变更批复，2012年5月18日 | 岳环评验〔2012〕15 号 |  | |
| 29 | 汨罗市金龙铜业有限公司 | | 年产 2.5 万吨再生铜板 | | 岳阳市环保局审批，2007年5月25日 | 未验收 | 已停  产 | |
| 30 | 湖南国鑫有色金属有限公司 | | 年产3万吨铝合金、铝锭产品 | | 岳阳市环保局审批，2011 年6月20日 | 已验收 |  | |
| 31 | 汨罗市钱进铜业有限公司 | | 年产2.7万吨再生铜 | | 岳阳市环保局审批，2012 年4月9日 | 已验收 | 已停产 | |
| 32 | 湖南博发铜业有限公司 | | 年产6万吨铜阳极建设项目 | | 岳环评批〔2014〕11号 | 已验收 |  | |
| 33 | 湖南成宇铜业有限公司 | | 年产3万吨电解铜 | | 2012年环评审批 | 未验收 | 已停  产 | |
| 34 | 湖南汨特科技新材料有限公  司 | | 年产7000件套高规模高性能石墨热场及其他  石墨制品 | | 已环评 | 2012 年已验收 | 已停  产 | |
| 35 | 湖南忠悦塑业有限公司 | | PVC塑料门窗制造 | | 2010 年环评审批 | 已验收 |  | |
| 36 | 汨罗市华先碳素有限公司 | | 石墨坩埚：5000t/a，燃料电极双极板：1.5 万吨/a | | 岳环评批〔2012〕115 号 | 汨环评验〔2014〕012  号 |  | |
| 37 | 湖南天立橡胶有限公司 | | 轮胎再生橡胶：30000t/a，胶鞋、杂 | | 岳环评批〔2009〕17 号 | 岳环验〔2010〕03 号 |  | |
| 胶再生橡胶：8000t/a，胶粉、胶粒：2000t/a | |  | |
| 38 | 湖南海鑫新材料股份有限公司 | | 年产 PVC 层压板 40000t/a、农作物育秧盘30000t/a | | 岳环评批〔2011〕122 号 | 岳环评验〔2012〕09 号 |  | |
| 39 | 湖南三兴精密工业股份有限公司 | | 年产 2500 台丝网印刷设备 | | 岳环评批〔2013〕72 号 | 岳环评验〔2015〕4 号 |  | |
| 40 | 德尔乐施电热水器有限公司 | | 年产快速电热水器及水净化器、空气净化器 50万套（件） | | 2008 年 4 月审批 | 未验收 |  | |
| 41 | 湖南五祥新材料有限公司 | | 年产 13 万吨再生塑料制品 | | 岳环评批〔2010〕15 号 | 岳环验〔2012〕11号 |  | |
| 42 | 湖南宏拓铝业有限公司 | | 年产 10 万吨再生合金铝锭 | | 岳环评批〔2016〕88 号 | 岳环评验〔2017〕85号 |  | |
| 43 | 汨罗市联达铜铝材有限公司 | | 年产 5 万吨再生铜 | | 岳环评批〔2011〕30 号 | 岳环评验〔2012〕24号 |  | |
| 44 | 湖南给力达电子有限公司 | | 年组装液晶显示模组500万片、摄像头模组  500万只 | | 汨环评批〔2017〕011 号 | 未验收 | 在建 | |
| 45 | 湖南晨威高科有限公司 | | 年产4500台电池检测设备，年产10000台电动汽车充电机 | | 岳环评〔2015〕25 号，2016年7月19日对变更进行了批复 | 已通过验收 |  | |
| 46 | 湖南省同力循环经济发展有限公司 | | 再生资料集散交易区、标准化厂区 | | 湘环评批〔2010〕329 号 | 湘环评验〔2013〕64 号 |  | |
| 47 | 湖南省同力电力废弃物回收与拆解利用有限公司 | | 年拆解电视机、冰箱、空调、电脑、通讯器材、洗衣机、冰箱合计3.1万t/a，年处理1470 万台小家电拆解、年处3万吨塑料再生造粒、年处理 2 万吨线路板、年处理1.5万吨锥玻璃 | | 湘环评表〔2008〕12号、湘环函〔2010〕329号、湘环评函〔2011〕89号、湘环评函〔2013〕38号、湘环评〔2016〕116号 | 湘环评验〔2012〕31号湘环评验〔2013〕64 号岳环评验〔2017〕62 号 |  | |
| 48 | 湖南振纲铝材有限公司 | | 年产 4 万吨铝型材 | | 湘环评〔2011〕354 号、湘环评函〔2014〕129 号、岳环批〔2016〕70 号 | 湘环评验〔2015〕35 号 |  | |
| 49 | 湖南志航金属有限公司 | | 年产 60000 吨铝合金锭和设备、模具 | | 岳环评批〔2012〕29 号 | 岳环评验〔2015〕59 号 |  | |
| 50 | 湖南中联志远车轮有限公司 | | 年产 300 万件摩轮、300 万件汽轮 | | 岳环评批〔2012〕30 号 | 岳环评验〔2013〕60 号 |  | |
| 51 | 汨罗市万容电子废弃物处理有限公司 | | 年处理废弃电器电子200万台、处理报废汽车2万台/a、报废机电设备1万台/a、处理废钢10万t/a、破碎线路板1万t/a、处理CRT3万t/a年处理2万吨废弃包装容器、年收集储转运0.5万吨废油漆渣、年处理0.5万吨塑料 | | 湘环评〔2012〕112号、湘环、评〔2015〕99号、湘环评函〔2016〕8号 | 湘环评验〔2012〕60 号岳环评验〔2016〕7 号 |  | |
| 52 | 汨罗万容固体废物处理有限公司 | | 年资源化利用固体废物 8.9 万吨，回收金属（主要是钢、铜、铁等），再生碳渣和热解液 | | 岳环评〔2016〕82号、岳环评〔2018〕56号 | 正在申请验收 |  | |
| 53 | 光大现代环保能源（汨罗）有限公司 | | 汨罗市生活垃圾焚烧发电工程 | | 岳环评〔2018〕23号 | 已通过验收 |  | |

表4.4-2 汨罗高新技术产业开发区新市片区水污染物排放情况及采取的环保措施一览表单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **企业名称** | **污染因子** | | | **采取的环保措施** | **废水去向** |
| **CODcr** | **NH3-N** | **石油类** |
| 1 | 湖南音品电子有限公司 | 5.1 | 0.4 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 2 | 湖南金正科技有限公司 | 1.4 | 0.1 | 0.008 | 生产过程产生的除油、陶化、水洗废水经气浮+混凝沉淀+中和调节预处理污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理 | 生产废水排入湖南汨罗工业园重金属污水处 理厂，生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 3 | 汨罗市艾德佳铝型材有限公司 | 0.4 | 0.1 | / | 氧化/电泳工艺含镍、含电泳漆废水分别经封闭回收系统 RO 处理槽处理后全部回收，酸碱水洗废水、氧化着色水洗废水、酸雾碱雾处理 废水经自建污水处理设施处理，生活污水经化  粪池处理 | 生产废水排入湖南汨罗工业园重金属污水处 理厂，生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 4 | 湖南龙舟龙机股份有限公司 | 0.4 | 0.4 | / | 油漆车间废水经自建污水处理设施处理，生活 污水经化粪池处理 | 生产废水排入湖南汨罗工业园重金属污水处 理厂，生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 5 | 湖南拓曼节能科技有限公司 | 0.46 | 0.115 | / | 酸洗废水、清洗废水采用调节+中和混凝+过滤工艺处理，生活污水经化粪池处理 | 生产废水排入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂，生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 6 | 汨罗市天惠有色金属有限公司 | 0.55 | 0.013 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 7 | 汨罗市正利有色金属有限公司 | 0.3 | 0.1 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 8 | 湖南绿谷铝业有限公司 | 0.016 | 0.002 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 9 | 湖南讯刻节能科技有限公司 | 0.4 | 0.1 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 10 | 汨罗市鑫祥碳素制品有限公司 | 5.9 | 0.4 | / | 冷却水及初期雨水进入厂区人工 湖循环使用，生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 11 | 汨罗市福缘新材料有限公司 | 0.64 | 0.015 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 12 | 湖南湘达环保工程有限公司 | 0.2 | 0.1 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 13 | 湖南省九喜日化有限公司 | 2.5 | 0.1 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 14 | 汨罗市通变电气有限公司 | 1.0 | 0.07 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 15 | 汨罗市铭鸿电子有限公司 | 0.8 | 0.3 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 16 | 湖南现代家俱装饰有限公司 | 0.826 | 0.048 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 17 | 湖南双兴铝业有限公司 | 0.1 | 0.003 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 18 | 湖南金丰铜材有限公司 | 0.1 | 0.1 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 19 | 湖南新威凌新材料有限公司 | 2.2 | 0.1 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 20 | 汨罗市天盛铜材有限公司 | 0.5 | 0.1 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 21 | 汨罗市联创铝业科技有限公司 | 0.54 | 0.09 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 22 | 湖南金一科技有限公司 | 1.3 | 0.2 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 23 | 汨罗市金龙铜业有限公司 | 0.4 | 0.2 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 24 | 汨罗市钱进铜业有限公司 | 1.2 | 0.1 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 25 | 湖南博发铜业有限公司 | 0.3 | 0.1 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 26 | 汨罗市华先碳素有限公司 | 0.4 | 0.1 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 27 | 湖南天立橡胶有限公司 | 3.64 | 1.98 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 28 | 湖南海鑫新材料股份有限公司 | 5.15 | 0.43 | / | 冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处 理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 29 | 湖南五祥新材料有限公司 | 7.5 | 0.9 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 30 | 湖南宏拓铝业有限公司 | 0.1656 | 0.0414 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 31 | 湖南给力达电子有限公司 | 0.2 | 0.1 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 32 | 湖南晨威高科有限公司 | 1.45 | 0.09 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 33 | 湖南省同力循环经济发展有限公司 | 0.7 | 0.1 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 34 | 湖南振纲铝材有限公司 | 22.55 | 0.2 | 总镍：  0.08496 | 喷涂废水和氧化电泳废水经自建的污水处理站处理，生活污水经化粪池处理 | 生产废水排入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂，生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 35 | 湖南志航金属有限公司 | 0.22 | 0.03 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 36 | 湖南中联志远车轮有限公司 | 10.2 | 0.8 | / | 生产废水采用预处理+混凝气浮污水处理设施，生活污水经化粪池处理 | 生产废水排入湖南汨罗工业园重金属污水处 理厂，生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 37 | 汨罗市万容电子废弃物处理有限公司 | 0.79 | 0.105 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 38 | 湖南晨威高科有限公司 | 1.45 | 0.09 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 39 | 汨罗万容固体废物处理有限公司 | 0.085 | 0.011 | / | 生活污水经化粪池处理 | 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂 |
| 40 | 汨罗市生活垃圾焚烧发电工程 | 1.22 | 0.16 | / | 垃圾渗滤液、卸料平台冲洗废水采用“调节池+混凝沉淀+USBA+MBR+NF/RO（纳滤/反渗透）”处理工艺，生活污水经化粪池处理。 | 排入汨罗市城市污水处理厂 |

表4.4-3 汨罗高新技术产业开发区新市片区主要企业大气污染物排放情况及采取的环保措施一览表单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 企业名称 | 占地面积（m2） | 能源消耗情况（天然气、电力） | 污染因子 | | | | 采取的环保措施 |
| SO2 | NOx | 粉尘 | 非甲烷总烃 |
| 1 | 湖南音品电子有限公司 | 67000 | 电：112万度电、天然气 | 1.3 | 0.5 | / | / | / |
| 2 | 汨罗市艾德佳铝型材有限公司 | 50000 | 电：120万度电、天然气6万m3 | ： 0.1 | 8.2 | / | / | 铝棒加热炉和电泳固化炉以天然气为燃料，酸雾气体 经喷淋吸收塔处理后共用一根 20m 高排气筒外排 |
| 3 | 湖南龙舟龙机股份有限公司 | 96665.7 | 电：120万度电、天然气7.2万m3 | ： 1.6 | 0.5 | / | / | 切割粉尘采用旋风除尘净化器处理，喷漆废气采用过 滤棉过滤+活性炭吸收处理 |
| 4 | 汨罗市天惠有色金属有限公司 | 53015.11 | 电：200万度电、天然气2.68m3 | ： 1.7 | 4.5 | 2.88 | / | 工频电炉产生的粉尘采用脉冲式除尘器处理 |
| 5 | 汨罗市正利有色金属有限公司 | 14943 | / | / | / | 0.5 | / | 熔炼、浇筑工序产生的粉尘采用集气罩经布袋除尘器处理 |
| 6 | 湖南绿谷铝业有限公司 | 10000 | / | / | / | 0.061 | 0.080 | 粉尘经布袋除尘器处理 |
| 7 | 汨罗市鑫祥碳素制品有限公司 | 206245.7 | 电：550万度电 | 207.9 | / | / | / | 连续石墨炉烟气采用布袋除尘+二级脱硫处理 |
| 8 | 汨罗市通变电气有限公司 | 13475.92 | 电：10万度电 | / | / | / | 0.09 | 浇筑固化产生的有机废气经活性炭装置净化处理、油 烟经油烟净化器处理 |
| 9 | 湖南双兴铝业有限公司 | 22680 | 电：10万度电、天然气 | 0.526 | 1.29 | / | / | 熔炼工序产生的烟气经旋风除尘器+布袋除尘器+水膜除尘器处理，炒灰工序产生的粉尘经布袋除尘器+水膜除尘器处理 |
| 10 | 湖南金丰铜材有限公司 | 17274 | / | 2.6 | 7.2 | / | / | 废气经布袋除尘器和酸雾净化塔处理 |
| 11 | 湖南新威凌新材料有限公司 | 21505 | 电：261 万度电、天然气：200 万m3 | 1.2 | 5.3 | / | / | / |
| 12 | 汨罗市天盛铜材有限公司 | 13340 | / | 0.9 | 2.4 | / | / | 熔炼工序产生的烟尘经布袋除尘器处理 |
| 13 | 汨罗市联创铝业科技有限公司 | 11500 | 电：100 万度电、天然气：18 万m3 | 2.0 | 5.8 | / | / | 电频炉废气集中收集后通过布袋除尘器处理 |
| 14 | 湖南金一科技有限公司 | 21944 | 5万度电 | 2.9 | 5.8 | / | / | 电频炉废气集中收集后通过布袋除尘器处理 |
| 15 | 汨罗市金龙铜业有限公司 | 24329 | / | 1.2 | 5.7 | / | / | / |
| 16 | 汨罗市钱进铜业有限公司 | 18439 | / | 2.2. | 6.1 | / | / | / |
| 17 | 湖南博发铜业有限公司 | 36666 | / | 4.9 | 13.5 | / | / | 废气采用布袋除尘器收集处理 |
| 18 | 汨罗市华先碳素有限公司2 | 20210.1 | 电：30 万度电、天然气：34.2 万m3 | 3.0 | 4.9 | / | / | 工艺废气采用碱液喷淋塔+电捕器处理，粉尘采用集气罩手机后通过脉冲反吹式布袋除尘器处理，油烟经油烟净化器处理 |
| 19 | 湖南天立橡胶有限公司 | 41833 | 电：300 万度电、天然气：0.189 万m3 | 0.04 | / | / | 0.02 | 脱硫车间和炼胶车间产生的尾气采用余热回收+碱性水液吸收+气液分离+尾气焚烧处理 |
| 20 | 湖南海鑫新材料股份有限公司 | 66670 | 电：250 万度电 | 15.1 | 2.2 | / | / | 热熔废气经集气罩收集后外排，锅炉烟气由35m 外排 |
| 21 | 湖南五祥新材料有限公司 | 106712 | 电：100 万度电 | / | / |  | 3.11 | 粉尘经布袋除尘器处理 |
| 22 | 湖南宏拓铝业有限公司 | 35877 | 电：100 万度电、天然气：186.4 万m3 | 2.56 | 2.14 | / | / | 熔炼、炒灰粉尘采用集气罩+旋风除尘器+ 脉冲式布袋除尘器+格栅式碱液喷淋塔处理 |
| 23 | 湖南给力达电子有限公司 | 20000 | / | / | / | / | 1.743028 | / |
| 24 | 湖南晨威高科有限公司 | 53378 | 电：100 万度电 | / | / | / | 0.025 | 喷涂塑粉产生的粉尘采用一级旋风除尘+ 二级脉冲反吹回收装置处理，喷涂、浸漆环节产生的非甲烷总烃通过活性炭吸附处理 |
| 25 | 湖南振纲铝材有限公司 | 120473 | 电：100万度电、天然气：172万m3 | 2.425 | 10.18 | / | / | 废气经布袋除尘+活性炭吸附+催化燃烧处理 |
| 26 | 湖南志航金属有限公司 | 45334 | 电：1万度电、天然  气：28万m3 | 0.05 | 12.5 | / | / | 熔炼废气经集气罩收集后送入麻石水膜除尘器处理 |
| 27 | 湖南中联志远车轮有限公司 | 98667 | 电：160万度电、天然气：15万m3 | 0.1 | 0.5 | / | / | 废气采用旋风除尘器、活性炭吸附、水帘漆雾净化 酸雾处理设施 |
| 28 | 汨罗市万容电子废弃物处理有限公司 | 174600 | 电：40万度电 | 15.71 | / | / | 2.16 | 废气采用旋风收集+脉冲布袋处理+活性炭处理 |
| 29 | 汨罗市生活垃圾焚烧发电工程 | 53069 | 电：971 万度电、0#柴油70t/a | ： 29.2 | 87.52 | 8.38 | / | 焚烧烟气：SNCR 炉内脱氮＋半干法脱酸＋ 干法喷射+活性炭吸附＋布袋除尘”+80m 高集束烟囱；抽风产生负压，垃圾贮坑臭气设 1 套活性炭除臭装置， 抽回炉内，渗滤液处理臭气抽回炉内，同时设火炬燃烧处理系统 |
| 合计 | | 1485776.53 | / | 305.811 | 197.43 | 14.941 | 7.228 | / |

# 第5章 环境影响预测与评价

## 5.1施工期环境影响分析与评价

根据现场勘查，本项目主要利用现有场地、厂房进行生产。本项目施工期主要是设备安装，主要污染有施工人员生活污水、车辆运输扬尘、施工噪声、包装固废和施工人员生活垃圾等。采取的措施主要有：

①施工人员生活污水经园区化粪池处理后排入市政污水管网，进入汨罗市城市污水处理厂处理，对环境影响不大。

②施工期控制车辆运输速度，减少扬尘污染，采用尾气排放符合国家规定标准的车辆，确保其尾气达标排放，减少对环境空气的污染施工废气对大气环境影响较小。

③施工期噪声主要是车辆运输噪声和施工机械噪声。施工机械产生的噪声都较大，本环评要求建设方合理安排车辆运输作业、夜间禁止施工。施工期短，噪声随着施工的结束而结束，本项目施工期噪声不会对周边声环境保护目标产生不利影响。

④设备包装固废厂家回收利用；施工人员生活垃圾定点收集，交由当地环卫部门统一清运处理，对环境影响不大。

## 5.2运营期大气环境影响预测与评价

### 5.2.1估算模式及达标情况

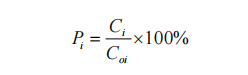
**1、评价等级判定**

**（1）估算模型说明**

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐模型中的估算模型AERSCREEN对项目大气环境影响评价工作进行分级。估算模型AERSCREEN应采用满负荷运行条件下排放强度及对应的污染源参数，其计算输出结果为短期浓度最大值及对应距离。环评选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，考虑地形参数，输入估算模型参数，采用附录A推荐模型中估算模型分别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。

**（2）评价工作分级方法**

根据项目污染源分析结果，通过估算模型AERSCREEN分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率Pi（第i个污染物，简称“最大浓度占标率”）及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D10%。其中，Pi定义见下列公式：



式中：Pi—第i个污染物的最大地面浓度占标率，％；

Ci—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；

C0i—第i个污染物的环境空气质量标准，μg/m3。

C0i一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境 空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用大气导则5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值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。

评价工作等级按表5.2-1的分级判据进行划分，最大地面浓度占标率Pi按上式进行计算，如果污染物数i大于1，取P值中最大者（Pmax）和对应的D10％。

表5.2-1 大气评价等级判别表

|  |  |
| --- | --- |
| **评价工作等级** | **评价工作分级判据** |
| 一级评价 | Pmax≥10% |
| 二级评价 | 1%≤Pmax< 10% |
| 三级评价 | Pmax < 1% |

**2、预测评价因子及评价标准**

表5.2-2 评价因子和评价标准表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价因子** | **平均时段** | **标准值/（μg/m3）** | **标准来源** |
| TSP | 1h | 900（折算） | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） |
| 非甲烷总烃 | 1h | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

注：TSP 1h平均质量浓度限值按3倍日平均质量浓度限值计算，即900μg/m3。

**3、预测模式**

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型AERSCREEN对本项目大气污染物进行大气等级评价估算。

**4、污染源参数**

根据项目工程分析结果，项目大气污染物点源及面源参数如下。

表2.5-4 本项目有组织污染源清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **污染源名称** | **排气筒底部中心坐标(°)** | | **排气筒底部海拔高度(m)** | **排气筒参数** | | | | **污染物排放速率(kg/h)** | |
| **经度** | **纬度** | **高度(m)** | **内径(m)** | **温度(℃)** | **流速(m/s)** | **NMHC** | **TSP** |
| 1 | 点源 | 113.171286 | 28.762883 | 55.00 | 15.00 | 0.80 | 80 | 17.68 | 0.792 | - |
| 2 | 点源 | 113.17076 | 28.762346 | 55.00 | 15.00 | 0.40 | 60 | 5.00 | - | 0.0007 |

表2.5-5 本项目无组织污染源清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **坐标(°)** | | **海拔高度(m)** | **矩形面源** | | | **污染物排放速率(kg/h)** | |
| **经度** | **纬度** | **长度(m)** | **宽度(m)** | **有效高度(m)** | **NMHC** | **TSP** |
| 矩形面源 | 113.170185 | 28.762764 | 55.00 | 128.00 | 84.00 | 10.00 | 0.3300 | 0.0032 |

**5、估算模型**

根据项目所在区域周边环境情况，确定大气估算模式参数如下。

表5.2-5 估算模型参数表

| **参数** | | **取值** |
| --- | --- | --- |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/ ℃ | | 40.1 |
| 最低环境温度/ ℃ | | -14.7 |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 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 | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/ ° | / |

**说明：**①项目周边3km半径范围内未达到一半以上面积属于城市建成区或者规划区，故选择农村；②项目周边3km范围内的占地面积最大的土地利用类型为农田。

**6、地形高程**

本项目位于汨罗市新市镇八里村，评价范围内的地形数据采用外部DEM文件，数据来源为http：//srtm.csi.cgiar.org/，分辨率为90m，地形数据范围为srtm59-07。采用Aermap运行计算得出评价范围内各网格及敏感点的地形等高线数据。

**7、预测结果**

本项目正常工况下有组织排放废气及无组织排放废气预测结果如下。

表5.2-7 正常工况下有组织废气预测结果—DA001排气筒（挤出、造粒）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 点源 | |
| NMHC浓度(μg/m³) | NMHC占标率(%) |
| 50.0 | 5.5972 | 0.2799 |
| 100.0 | 7.5135 | 0.3757 |
| 200.0 | 8.8840 | 0.4442 |
| 300.0 | 7.3265 | 0.3663 |
| 400.0 | 7.4995 | 0.3750 |
| 500.0 | 7.1768 | 0.3588 |
| 600.0 | 6.7020 | 0.3351 |
| 700.0 | 6.2075 | 0.3104 |
| 800.0 | 5.7659 | 0.2883 |
| 900.0 | 5.3610 | 0.2680 |
| 1000.0 | 5.0117 | 0.2506 |
| 1200.0 | 4.4237 | 0.2212 |
| 1400.0 | 4.0695 | 0.2035 |
| 1600.0 | 3.7730 | 0.1887 |
| 1800.0 | 3.5160 | 0.1758 |
| 2000.0 | 3.2881 | 0.1644 |
| 2500.0 | 3.6506 | 0.1825 |
| 3000.0 | 6.3451 | 0.3173 |
| 3500.0 | 2.5494 | 0.1275 |
| 4000.0 | 3.0537 | 0.1527 |
| 4500.0 | 7.4813 | 0.3741 |
| 5000.0 | 14.0470 | 0.7024 |
| 10000.0 | 5.3495 | 0.2675 |
| 11000.0 | 7.2475 | 0.3624 |
| 12000.0 | 4.3855 | 0.2193 |
| 13000.0 | 5.2580 | 0.2629 |
| 14000.0 | 3.1481 | 0.1574 |
| 15000.0 | 4.7920 | 0.2396 |
| 20000.0 | 3.5732 | 0.1787 |
| 25000.0 | 2.7222 | 0.1361 |
| 下风向最大浓度 | 20.7310 | 1.0366 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 3705.0 | 3705.0 |
| D10%最远距离 | / | / |

表5.2-8 正常工况下有组织废气预测结果—DA002排气筒（破碎）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 点源 | |
| TSP浓度(μg/m³) | TSP占标率(%) |
| 50.0 | 0.0411 | 0.0046 |
| 100.0 | 0.0363 | 0.0040 |
| 200.0 | 0.0340 | 0.0038 |
| 300.0 | 0.0289 | 0.0032 |
| 400.0 | 0.0294 | 0.0033 |
| 500.0 | 0.0260 | 0.0029 |
| 600.0 | 0.0231 | 0.0026 |
| 700.0 | 0.0204 | 0.0023 |
| 800.0 | 0.0185 | 0.0021 |
| 900.0 | 0.0173 | 0.0019 |
| 1000.0 | 0.0163 | 0.0018 |
| 1200.0 | 0.0146 | 0.0016 |
| 1400.0 | 0.0194 | 0.0022 |
| 1600.0 | 0.0224 | 0.0025 |
| 1800.0 | 0.0118 | 0.0013 |
| 2000.0 | 0.0122 | 0.0014 |
| 2500.0 | 0.0335 | 0.0037 |
| 3000.0 | 0.0240 | 0.0027 |
| 3500.0 | 0.0397 | 0.0044 |
| 4000.0 | 0.0362 | 0.0040 |
| 4500.0 | 0.0324 | 0.0036 |
| 5000.0 | 0.0239 | 0.0027 |
| 10000.0 | 0.0119 | 0.0013 |
| 11000.0 | 0.0088 | 0.0010 |
| 12000.0 | 0.0093 | 0.0010 |
| 13000.0 | 0.0080 | 0.0009 |
| 14000.0 | 0.0070 | 0.0008 |
| 15000.0 | 0.0066 | 0.0007 |
| 20000.0 | 0.0045 | 0.0005 |
| 25000.0 | 0.0033 | 0.0004 |
| 下风向最大浓度 | 0.0433 | 0.0048 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 3595.0 | 3595.0 |
| D10%最远距离 | / | / |

表5.2-10 正常工况下无组织废气预测结果—生产厂房

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 矩形面源 | | | |
| NMHC浓度(μg/m³) | NMHC占标率(%) | TSP浓度(μg/m³) | TSP占标率(%) |
| 50.0 | 74.8790 | 3.7439 | 0.7261 | 0.0807 |
| 100.0 | 103.0200 | 5.1510 | 0.9990 | 0.1110 |
| 200.0 | 88.4520 | 4.4226 | 0.8577 | 0.0953 |
| 300.0 | 71.8570 | 3.5929 | 0.6968 | 0.0774 |
| 400.0 | 60.7280 | 3.0364 | 0.5889 | 0.0654 |
| 500.0 | 52.9000 | 2.6450 | 0.5130 | 0.0570 |
| 600.0 | 49.2230 | 2.4611 | 0.4773 | 0.0530 |
| 700.0 | 44.1430 | 2.2071 | 0.4281 | 0.0476 |
| 800.0 | 40.1730 | 2.0086 | 0.3896 | 0.0433 |
| 900.0 | 36.9710 | 1.8485 | 0.3585 | 0.0398 |
| 1000.0 | 34.3260 | 1.7163 | 0.3329 | 0.0370 |
| 1200.0 | 30.1910 | 1.5095 | 0.2928 | 0.0325 |
| 1400.0 | 28.4080 | 1.4204 | 0.2755 | 0.0306 |
| 1600.0 | 26.9930 | 1.3497 | 0.2618 | 0.0291 |
| 1800.0 | 25.6840 | 1.2842 | 0.2491 | 0.0277 |
| 2000.0 | 24.4950 | 1.2248 | 0.2375 | 0.0264 |
| 2500.0 | 21.9110 | 1.0956 | 0.2125 | 0.0236 |
| 3000.0 | 19.9770 | 0.9989 | 0.1937 | 0.0215 |
| 3500.0 | 18.1190 | 0.9060 | 0.1757 | 0.0195 |
| 4000.0 | 16.5500 | 0.8275 | 0.1605 | 0.0178 |
| 4500.0 | 15.2100 | 0.7605 | 0.1475 | 0.0164 |
| 5000.0 | 14.0530 | 0.7027 | 0.1363 | 0.0151 |
| 10000.0 | 8.2542 | 0.4127 | 0.0800 | 0.0089 |
| 11000.0 | 7.7628 | 0.3881 | 0.0753 | 0.0084 |
| 12000.0 | 7.3218 | 0.3661 | 0.0710 | 0.0079 |
| 13000.0 | 6.9239 | 0.3462 | 0.0671 | 0.0075 |
| 14000.0 | 6.5633 | 0.3282 | 0.0636 | 0.0071 |
| 15000.0 | 6.2353 | 0.3118 | 0.0605 | 0.0067 |
| 20000.0 | 5.0288 | 0.2514 | 0.0488 | 0.0054 |
| 25000.0 | 4.2487 | 0.2124 | 0.0412 | 0.0046 |
| 下风向最大浓度 | 105.6400 | 5.2820 | 1.0244 | 0.1138 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 118.0 | 118.0 | 118.0 | 118.0 |
| D10%最远距离 | / | / | / | / |

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型AERSCREEN对污染物的最大地面占标率Pi（第i个污染物）及第i个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离D10%进行计算。计算结果如下。

表5.2-9 估算模式计算结果统计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **评价因子** | **评价标准（μg/m3）** | **Cmax（μg/m3）** | **Pmax（%）** |
| DA001排气筒（熔融挤出） | 非甲烷总烃 | 2000.0 | 20.7310 | 1.0366 |
| DA002排气筒（破碎） | 颗粒物 | 900 | 0.0433 | 0.0048 |
| 生产厂房 | 颗粒物 | 900 | 1.0244 | 0.1138 |
| 非甲烷总烃 | 2000 | 105.6400 | 5.2820 |

从预测结果可以看出，评价区域内非甲烷总烃最大落地浓度满足《环境影响评级技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相关要求；颗粒物最大浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单相关要求。

### 5.2.2大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境防护距离是为了保护人群建康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。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。

根据估算模式的预测结果，本项目在正常排放下，有组织排放及无组织排放下风向最大落地浓度占标率均小于10%，非甲烷总烃最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相关要求；颗粒物最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单相关要求，厂界外不存在短期贡献浓度超标点。

因此，本项目无需设置大气防护距离。

### 5.2.3大气污染物排放量核算

项目大气污染物有组织及无组织排放量核算如下。

表5.2-10 大气污染物有组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** | **年排放量（t/a）** |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | 非甲烷总烃 | 24.75 | 0.792 | 5.7024 |
| 3 | DA002 | 颗粒物 | 0.35 | 0.0007 | 0.0045 |
| 一般排放口合计 | | 非甲烷总烃 | | / | 5.7024 |
| 颗粒物 | | / | 0.0045 |

表5.2-11 本项目大气污染物无组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产污环节** | **污染物** | **主要防治措施** | **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（μg/m3）** |
| 1 | 破碎 | 颗粒物 | 加强集气罩收集效率、厂房内沉降 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 1000 | 0.0225 |
| 2 | 熔融挤出 | 非甲烷总烃 | 4000 | 2.376 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | 颗粒物 | | | 0.0225 |
| 非甲烷总烃 | | | 2.376 |

表5.2-12 本项目大气污染物年排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** |
| 1 | 颗粒物 | 0.027 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 8.0784 |

### 5.2.4 大气环境影响评价结论

综上所述，项目采取的大气污染物控制措施可以保证污染物达标排放，环境防护距离设置满足环保要求，项目废气对外环境影响很小，所采取的废气防治措施是可行的，大气环境影响可接受。

## 5.3运营期地表水环境影响预测评价

本项目主要废水有冷却水和生活污水。

**（1）冷却水**

生产用水主要为间接冷却用水，主要用于冷却定型，采用间接热交换冷却的方式，冷却水对水质要求不高，经循环水池简单沉淀后，可一直循环使用，不外排，项目设置一个128m3的循环水池，冷却水间接冷却，不与产品接触，根据建设单位提供的资料，循环冷却水无需外排。

**（2）生活污水**

本项目职工30人，厂区内不提供食宿，年工作300天，项目生活污水排放量为1.2 m3/d（336 m3/a）。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及汨罗市城市污水处理厂接管标准的较严值后排入园区生活污水管网进入汨罗市城市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A标准要求后，最终排入汨罗江。

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表表5.2-13。

表5.2-13 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **废水类别** | **污染物种类** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口类型** |
| **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** |
| 1 | 生活污水 | CODcr、BOD5、SS、氨氮 | 汨罗市城市污水处理厂 | 间断排放，流量不稳定 | TW001 | 生活污水处理设施 | 化粪池 | DW001 | ☑是  □否 | ☑企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理口设施排放 |

本项目废水排放口基本情况见表表5.2-14。

表5.2-14 项目废水间接排放口基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **排放口编号** | **排放口地理坐标** | | **废水排放量/（万t/a）** | **排放去向** | **排放规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂信息** | | |
| **经度** | **纬度** |
| **名称** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放标准浓度限值** |
| 生活污水 | W1 | 113.170319° | 28.762358° | 0.0336 | 进入汨罗市城市污水处理厂 | 间断排放，流量不稳定 | / | 汨罗市城市污水处理厂 | CODcr | 50 |
| BOD5 | 10 |
| SS | 10 |
| 氨氮 | 5 |

表5.2-15 项目废水污染物排放执行情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | W1 | CODCr | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及汨罗市城市污水处理厂接管标准的较严值 | 320 |
| BOD5 | 300 |
| 氨氮 | 25 |
| SS | 180 |

综上所述，项目废水经过上述措施处理后，可实现达标排放，同时对周围水体环境影响很小。

## 5.4运营期地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“第155 项废旧资源（含生物质）加工、再生利用-废塑料加工”和“第116项塑料制品制造-其他”，属于Ⅱ类项目地下水环境影响评价项目类别。项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感等，因此确定地下水环境影响评价等级为三级评价。

### 5.4.1区域地质与水文地质概况

1、区域水文地质基本情况

（1）地形地貌特征

项目所处地貌为由变质岩组成的低山丘陵区，属洞庭湖盆地边缘。南北为低矮山岗，东西呈横向带状阶梯式变化。本地山地为新构造时期以来地壳运动相对上升，经长期侵蚀、剥蚀所致；现公司所在地地势相对平缓开阔，标高在40~60m之间，地势平坦，其原始地貌已不复存在，仅能从周边的边坡情况有所显示。

A、地层岩性

调査区分布的土层有第四系上更新统、中更新统、人工填土、残坡积土和坡洪积土。基岩主要有志留系、奥陶系、寒武系、震旦系和冷家溪群。

B、地质构造

调查区位于江南地轴与扬子淮地台的交汇处，是新华夏系第二沉降带的东缘地带。区内的构遣形迹经过不同地应力场的不同频率、不同规模的多次叠加、改造、迁就和破坏作用，使区内构造形迹更加复杂化。

（2）地下水类型、埋深、补给和排泄条件

根据湖南省水文地质图，汨罗地区富水程度弱，为淡水分布，含水岩组类型生活主要为：碎屑岩类孔隙裂含水岩组和变质岩类裂隙含水岩组。

①地下水类型、分布及赋存条件

调查区为一向斜谷地，地貌轮廓明显，地表分水岭清楚，水文地质条件较复杂，岩溶裂隙发育，且不均匀。根据调查区含水层的特点和地下水的类型，划分和为松散岩类孔水、基岩裂隙水和碳酸盐岩类裂障溶洞水三种类型。

②地下水补给、径流、排条件

根据调查，区域地下水总体流向为:以厂区西南侧一带为分水岭，地下水主要靠大气降水补给、径流方式由两侧向谷地运移，再由东向西运移，在谷底低洼处以上升泉的形式排于地表或继续向北运移，最终排入汨罗江。其动态变化与大气降水密切相关。场地内地下水总体贫乏，岩层透水性弱，地下水主要接受大气降水补给。径流方式有两侧向谷地运移，再由东向西运移，在谷底低注处以上升泉的形式于地表或直接排入汨罗江。

（2）水文特征

项目周边分布的居民多以自来水作为水源。为了了解本项目所在区域内的地下水环境质量现状，本项目，由监测数据可知，项目区域地下水监测因子均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准。根据调查，项目拟建地区域不属于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表1中的敏感区及较敏感区，项目区域地下水环境简单。

**2、污染源及污染途径**

**地下水污染源类型**

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：危废暂存间废机油泄漏下渗以及化粪池、循环水池等污水下渗对地下水造成的污染。

**地下水污染源源强分析**

本项目可能对地下水的影响为废水的事故泄漏和危废暂存区的污染下渗。在采取收集、防渗等措施后废水对地下水产生的影响极小，可忽略；对危废暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求，作好基础防渗改造后，使防渗层渗透系数≤10-10cm/s，同时在危废暂存区四周设堵截泄露的裙脚，通过上述措施可有效避免项目危险废物及废水对地下水的污染。

**污染途径分析**

本项目事故泄漏的废水及危废暂存区的污染下渗造成影响的途径是通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水的。包气带厚度愈薄，透水性愈好，就愈易造成潜水污染，反之，包气带愈厚、透水性愈差，则其隔污能力就愈强，则潜水层污染的可能性就小。

**3、影响分析**

**①对浅层地下水的污染影响**

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地渗透性强，说明浅层地下水容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染大。

**②对深层地下水的污染影响**

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水层上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，该区域深层土质渗透性弱，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水的污染影响较小。

本项目主要废水有车间冷却水和生活污水。冷却水循环使用，不外排。生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入汨罗市城市污水处理厂处理。本项目废水水质较为简单，在做好防渗措施的基础上，其进入到地下的可能性较小，对地下水环境影响甚微。

**（1）正常工况地下水环境影响分析**

本项目主要废水为冷却水和生活污水。本项目生活污水依托园区化粪池进行预处理，园区化粪池已做好防渗措施，厂区均已做好硬化。因此正常工况下，本项目对地下水影响不大。

**（2）事故渗漏地下水环境影响分析**

本项目可能对地下水产生影响的环节主要是生活污水泄露及危废暂存间的废机油泄露导致污染物可能渗入地下水。危废暂存间的其他危险废物均为固态。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好防雨、防风、防渗等措施。

为避免本区域地下水受到本项目污染，针对上述污染源及污染途径，建议采取一下预防措施：

①合理布设雨污管道，使厂区的雨污水能得到及时疏导。

②生活污水管道进行防腐、防渗，加强废水处理设施的维护，防治废水处理设施发生废水下渗的情况。

③一般工业固体废物暂存间必须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行设计、建设和管理，做好防雨、防风、防渗措施。

④危废暂存间需严格按照《危险废物贮存污染可控制标准》（GB18597-2023）及其2013年修改单的要求进行设计、建设和管理，做好防雨、防风、防渗措施。

在采取以上措施的基础上，本项目对地下水环境影响较小。

## 5.5声环境影响分析

项目区为3类声环境功能区。经过现场调查，项目西侧相邻即为居民点，根据声环境质量监测可知，项目西侧居民声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准要求，本项目应将高噪声设备布置在远离西侧居民点的位置，尽可能减少项目运行对声环境敏感点的影响。

### 5.5.1项目主要噪声源

本项目噪声源主要为破碎机、切割机、挤出机、造粒机、风机等，噪声源约70~90dB（A），项目主要噪声源及源强情况见工程分析章节表3.7-6。

### 5.5.2预测模式

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本项目可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

1、对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

L2=L1-20lg(r2/r1)-ΔL

式中：L2*——*点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L1*——*点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r2*——*预测点距声源的距离，m；

r1*——*参考点距声源的距离，m；

ΔL*——*各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

2、对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：





式中：Ln*——*室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

LW*——*室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

Le*——*声源的声压级，dB；

r*——*声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R*——*房间常数，m2；

Q*——*方向性因子；

TL*——*围护结构的传输损失，dB；

S*——*透声面积，m2

3、对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

Leq=10log(∑100.1Li)

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

### 5.5.3评价标准和评价量

项目东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，即昼间65dB（A），夜间55dB（A），南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准要求，即昼间70dB（A），夜间55dB（A），周边居民点声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求，即昼间60dB（A），夜间50dB（A）。

### 5.5.4预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），厂界噪声选择贡献值作为评价量，敏感目标以所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。

根据项目平面布局，利用上述噪声预测公式，本项目噪声预测结果如下。

表5.5-1 声环境影响预测结果表 单位:Leq[dB(A)]

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **预测点** | **时间** | **贡献值** | **背景值** | **预测值** | **标准值** | **是否达标** |
| 东厂界 | 昼间 | 56 | 59 | 60 | 65 | 是 |
| 南厂界 | 昼间 | 54 | 61 | 62 | 65 | 是 |
| 西厂界 | 昼间 | 53 | 56 | 58 | 65 | 是 |
| 北厂界 | 昼间 | 51 | 58 | 59 | 65 | 是 |
| 107国道沿线居民点 | 昼间 | 50 | 59 | 55 | 60 | 是 |

由上表的预测结果可知，建设项目正常营运时，在采取隔声、减振、消声等措施处理后，东、南、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，周边居民点声环境满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准要求。项目建设不会对声环境产生明显不利影响。

## 5.6固体废物环境影响分析

### 5.6.1固体废物产生情况及处置措施

本项目产生的固体废物主要是不合格成品及边角料、回收粉尘、废包装材料、废过滤棉、废活性炭、废机油、生活垃圾。

（1）不合格成品及边角料

项目在熔融挤出及修整切割工序会产生一定量的不合格成品及边角料。本项目全部采用新设备，废管率较低，不合格成品及边角料约占1%，本项目年产PE管30000吨，不合格产品及边角料产生量为300吨，不合格产品及边角料收集后破碎造粒后作为原料回用于生产。

（2）回收粉尘

本项目在破碎工段产生的粉尘通过布袋除尘器处理后会收集到一定量的粉尘，根据计算，回收的颗粒物量约为0.0855t/a，其主要成分与原材料一致，可作为原料回用于生产。

（3）废包装材料

项目运营过程中会产生废包装材料，其产生量约为5t/a，收集后外售。

（4）废活性炭

项目在熔融挤出工段会产生一定量的有机废气，有机废气经集气罩收集后采取两级活性炭吸附处理，本项目活性炭吸附非甲烷总烃的量约为3.8 t/a。根据类比，1t活性炭可吸附有机废气0.4-0.5t（本环评以0.5t计）。则需要7.6 t活性炭，因此本项目每年废活性炭的产生量为11.4t/a（包括吸附的有机废气），随着吸附时间增长活性炭的吸附效率会降低，为了确保活性炭的吸附效率，需定期更换活性炭。活性炭需一个月更换一次，则本项目运行过程中需12次活性炭。对照《国家危险废物名录》（2021年），废活性炭分类编号为HW49，代码为900-039-49，暂存于危废暂存间，定期交由资质公司处理。

（5）废机油

本项目在设备使用和维修过程中会产生一定量的废机油，这部分废物属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021年），分类编号为HW08，代码为 900-249-08。根据建设方提供的资料数据，废机油产生量为0.1t/a，暂存于危废暂存间，定期交由资质公司处理。

（6）生活垃圾

项目劳动定员30人，年工作300天，不在厂区内食宿，人员生活垃圾产生量按0.5 kg/d·人计算，则运营期生活垃圾产生量为4.5 t/a。本项目生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

采取上述措施后，严格按照国家有关固废，特别是危险废物要求管理、储存、处置的前提下，不会对周边环境产生不良影响。

### 5.6.2固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要是不合格成品及边角料、回收粉尘、废包装材料、废活性炭、废机油、生活垃圾。以上各类固废由于收集、贮放、运输、处置等环节的不严格或不妥善，会造成土壤、地下水污染。

**1、一般工业固体废物影响分析**

不合格成品及边角料、回收粉尘作为原料综合利用；废包装材料收集后外售；厂内一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）设置一般固废暂存场所，对固废进行分类暂存，并由专人负责固体废物的收集、贮存，配合地方要求进行集中处置。按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志。建设单位采取有效措施实现固废的减量化、无害化、资源化，对固废进行全过程管理，做到安全处置，不向外环境排放，不会对周围环境造成不良影响。

**2、危险废物影响分析**

本项目拟设置1个危险废物暂存间（10m2），应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的有关规定，设置防风、防雨、防晒、防腐、防渗漏等措施和相关收集措施。可有效避免造成二次污染，在采取相应的防治措施后，项目危险废物不会对周围环境造成不良影响。

项目危险废物在厂区运输过程中若管理不当，可能发生散落、泄露，直接进入环境，可能造成残留物污染水体、土壤、地下水，影响地表水水质、土壤环境、地下水质。项目危险废物在厂区内的运输距离较短，且运输道路均为水泥硬化地面，只要严格规范运输流程，把危险废物包装完好后再进行转移，危险废物的运输过程中采取防水、防扬尘、防泄漏等措施，避免雨天及恶劣天气运输转移危险废物，发生泄露的概率很小。

危险废物在转运过程中须严格执行《危险废物转移管理办法》，危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。危险废物转移运输由危险废物处置单位负责，危险废物处置单位在危险废物途中应采取相应的污染防范及事故应急措施，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

结合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]43号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》中的相关要求，本评价要求建设单位采取如下防护措施：

①危险废物采用合适的相容容器存放；

②危险废物须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

③盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑤须作好危险废物情况的记录，记录上须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、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理

**3、生活垃圾**

本项目员工办公生活产生的垃圾属于生活垃圾，建设单位在厂内设立垃圾收集箱，由环卫部门集中收集处理，对环境的影响很小。

综上所述，在加强管理的情况下，项目运营期间产生的固体废物均可得到合理处置或综合利用，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

## 5.7土壤环境影响分析

根据工程分析，项目对土壤环境的影响主要是废水、危险废物泄露给土壤带来的环境影响。

正常情况下，本项目生产废水经循环池后循环使用，不外排。危险废物均得到有效处置。生产厂房、循环水池、危废暂存间均采取了防渗措施。项目营运期间废水及危险废物对土壤的影响不大。

事故状态下，主要是循环水池、危险废物暂存间等底部防渗层破裂，导致废水及其他物质污染地下水及厂区周边土壤环境，本项目生产废水为冷却水，除SS外，不存在其他污染因子，不会对土壤环境造成不良影响，对土壤环境造成影响的主要是危险废物泄露。由于地下水及土壤污染难以发现，也难以采取措施治理。因此评价要求建设单位做好厂区地面防渗工作，同时加强危废间及设备的日常检查和维护管理，避免危废暂存间及设备出现跑、冒、滴、漏等现象，防止或减轻事故状况下对土壤环境的影响。

## 5.8生态环境影响分析

本项目属于污染影响型项目，项目利用现有厂房生产，不会新增占地和对植被产生破坏，厂区内及四周有一定的绿化，可在一定程度上减缓项目建设期造成的生态破坏。项目营运期虽有一定污染排放，但经采取相应的防治措施后，污染物排放达标，排放量小，预测表明，其对区域地表水环境质量、声环境质量和大气环境质量均不会产生大的影响，因此，项目营运期不会产生大的不利生态环境影响。

## 5.9环境风险评价

环境风险是指突发性事故对环境(或健康)的危害程度。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏以及泄漏事故引起的火灾或爆炸事故，所造成的人身安全、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水平。

根据国家环保部《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)的要求：“新、改、技改相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施”。

本项目涉及的有毒有害物质主要是废机油，无易爆危险物质生产、使用、储存。本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和风险分析，提出减缓风险的防范措施和应急要求，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

### 5.9.1评价依据

#### 5.9.1.1风险潜势初判

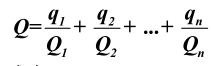
根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表5.9-1 建设项目环境风险潜势划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | |
| **极高危害（P1）** | **高度危害（P2）** | **中度危害（P3）** | **轻度危害（P4）** |
| 环境高度敏感区（E1） | IV+ | IV | III | III |
| 环境中度敏感区（E2） | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区（E3） | III | III | II | I |
| 注：IV+为极高环境风险。 | | | | |

由上表可知项目环境风险潜势判断需依据P值和E值来确定，本项目P的分级确定如下：

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：



式中：q1，q2，…，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn—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。

表5.9-2 涉及的风险物质及Q值计算一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **危害特性** | **贮存方式** | **最大贮存量qi** | **临界量Qi** | **qi/Qi** |
| 1 | 废机油 | 毒性、易燃性 | 危废间暂存 | 0.1t | 2500t | 0.00004 |
| 2 | 废活性炭 | 毒性、易燃性 | 危废间暂存 | 1t | 50t | 0.02 |
| 合计 | | | | | | 0.02004 |
| 注：临界量Qi参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） | | | | | | |

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及其中的风险物质废机油，Q＜1，风险潜势为I。

#### 5.9.1.2评价等级

本项目环境风险潜势为Ⅰ，故本项目环境风险评价可开展简单分析，具体见下表。

表5.9-3 风险评价工作等级划分

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

#### 5.9.1.3风险识别

通过对本项目生产过程中的主要物料、产品等按物质危险性、毒理指标和毒性等级进行分析，并考虑其燃烧危险爆炸性，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中重点关注的危险物质及临界量，并通过查询MSDS可知，本项目涉及到的再生塑料颗粒不属于剧毒、易燃和爆炸性物质。废机油暂存于危险废物暂存间，发生泄露时会对外环境造成影响。

在生产、储存过程中，原料区与成品区发生火灾，塑料燃烧后释放有害废气，将产生一定的环境风险。塑料在生产和储存过程中潜在的危险主要为火灾风险及火灾次生环境风险，塑料燃烧伴随大量CO及有毒有害的塑料分解产物产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境空气产生影响。

### 5.9.2环境风险分析

#### 5.9.2.1危险废物环境风险事故分析

本项目危险废物主要为废机油及废活性炭，危险废物存放于危废暂存间，正常存放情况下，不会对周边环境产生不良影响。若随意丢弃，不按规范摆放和贮存，可能造成危险废物中含有的有毒有害物质的泄漏、流失，若直接进入环境，可能造成残留物污染水体、土壤、地下水，影响地表水水质、土壤土质、地下水水质，对周边环境将造成较大影响。

#### 5.9.2.2环境设施发生故障导致的环境风险分析

废气非正常排放的环境风险事故分析

项目废气主要为破碎工段、混料工段产生得到粉尘和熔融挤出工段产生的非甲烷总烃、颗粒物。建设单位拟在挤出机废气产生口安装集气罩收集废气，废气经两级活性炭吸附处理后，经DA001排气筒（18m高）排放；在破碎机废气产生口安装集气罩收集通过布袋除尘器处理后经过DA002排气筒（15m高）排放。当废气处理设施发生故障时，将导致废气事故排放，将对周围空气质量造成不利影响，且不符合环保要求，项目应采取措施杜绝非正常排放。

#### 5.9.2.3火灾风险影响分析

1、产品存储环境因素分析

项目原料及产品储存过程中存在的环境风险为火灾风险。诱发火灾的因素主要有：违章吸烟、动火；使用气焊、电焊进行设备维修时，未采取有效防护措施；电器线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，以及静电放电火花；未采取有效避雷措施，或者避雷措施失效而导致雷击失火等。

2、事故次生/伴生污染影响分析

（1）大气环境影响

发生火灾对环境的污染影响主要来自物料燃烧释放的大量 CO 等有害气体。在正常情况下，空气的组成有氮气、氧气、二氧化碳及氢、氖、臭氧、氪、氙和尘等，而物料燃烧所产生浓烟和恶臭；另外还有一氧化碳、硫化物、氮氧化物、VOCs及烟尘等，对环境和人体健康产生较大危害是 CO、NOX、硫氧化物、烟尘等有害物质。

一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高（浓度可达0.02%），而距火场30m处，一氧化碳的浓度逐渐降低（0.001%）。因此，近距离靠近火场会造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，在火灾而造成的人员死亡中，3/4的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。空气中含有大量的氮气，无论对植物还是人类均没有危害作用。但当空气中的氮被转化成氮氧化物和氮氢化物（如二氧化氮、一氧化氮、氨气等）时，其危害作用显著增加。二氧化氮具有强烈的刺激性，能引起哮喘、支气管炎、肺水肿等多种疾病。当空气中二氧化氮浓度达到 0.05%时，就会使人致死。在火场之外的开阔的空间内，由于烟雾扩散，二氧化氮的浓度被迅速稀释，不会对人体健康造成危害。

火灾发生时虽不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生较大的不利影响，但火灾发生时有害气体对周围敏感点环境空气质量只产生暂时性影响，短时内会造成周围敏感点环境空气质量一定成程度的恶化，但不会对人体健康造成损害。

（2）水环境影响

发生火灾事故后，会产生大量消防污水，如果下渗或者外排则会影响区域地下水和地表水环境，造成地下水和地表水污染。

### 5.9.3环境风险防范措施及应急要求

#### 5.9.3.1危险废物泄漏事故防范措施

1、危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其2013年修改单要求。

2、设置危废暂存间并使用醒目的标识，并定期由专门技术人员对标识进行检查，每月一次。如果标识破碎或其他原因导致其无法识别，立即更换。

3、危险废物的存放和转移派专门负责人进行记录登记，其中包括存放和转移的量以及日期等，及时联系有资质的单位进行处置。

#### 5.9.3.2原辅材料及产品运输安全防范措施

本项目涉及的原料、产品易燃，物料在起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中严禁与易燃物或可燃物、使用化学品等混装混运。运输途中应防止暴晒、雨淋，防高温。

#### 5.9.3.3废气事故防范措施

1、废气处理设备制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。

2、废气处理设备定期检查，以保证废气的处理效果符合排放标准。

3、管理人员每天对各废气处理设施巡检一次，查看废气处理设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。

4、生产车间空气中有害物质的允许浓度按《工业设计卫生制度》执行，由区职业健康监护所每年对全厂尘、噪音进行监测，每年不少于一次，并在监测牌上登记公布，并建立台账。

#### 5.9.3.4建立健全的安全环境管理制度

1、制定和强化健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。

2、严格执行我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生因素采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。

3、加强原料区及成品存放区的安全环保管理，对公司职工进行安全环保的教育和培训，做到持证上岗，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

4、建立应急预案，并与当地的应急预案衔接，一旦出现事故可借助社会救援，使损失和对环境的污染降到最低。

5、加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。定期检查和更换危险化学品的储存输送设备，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。

#### 5.9.3.5环境风险应急预案

应急预案是为应对可能发生的紧急事件所做的预先准备，其目的是限制紧急事件的影响范围，尽可能减少事件造成的人、财产和环境的损失。制定环境风险应急预案的目的是为了发生环境风险事故时能以最快的速度发挥最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的环境危害，减少事故损失。

按照《环境风险评价技术导则》、《国家突发环境事件应急预案》中规定的“环境风险应急预案原则”要求，本次评价提出拟建项目《环境风险事件应急预案》的原则和总体要求、主要管理内容和重大危险源的风险控制和应急措施。总体上按公司级和装置级两级进行管理，分别制定“公司级应急预案”和“装置级应急预案”。拟建项目环境风险事件应急预案的主要内容见下表。

表5.9-4 本项目各级应急预案的主要内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **内容及要求** |
| 1 | 应急计划区 | 确定原料区、生产区为重点防护单元。 |
| 2 | 应急组织机构、人员 | 设立应急救援指挥部，并明确职责。 |
| 3 | 预案分级影响条件 | 可分为生产装置区突发事故处理预案、全厂紧急停车事故处理预案等。 |
| 4 | 应急救援保障 | 备有干粉灭火器、手推式灭火器、防毒面具等，分别布置在各岗位。 |
| 5 | 报警、通讯联络方式 | 常用应急电话号码：急救中心：120，消防大队：119。由生产部负责事故现场的联络和对外联系，以及人员疏散和道路管制等工作。 |
| 6 | 应急环境监测、抢救、救援及控制措施 | 委托当地环保监测站进行应急环境监测，化验室主任负责协助进行物料的清洗、消毒等工作。设立事故应急抢险队。 |
| 7 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 设置消防器材。 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散、撤离组织计划 | 设立医疗救护队，对事故中受伤人员实施医疗救助、转移，同时负责救援行动中人员、器材、物资的运输工作。由办公室主任负责，各部门抽调人员组成。 |
| 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 当事故无法控制和处理时，生产部门应采取果断措施，实施全厂紧急停车，待事故消除后恢复生产。 |
| 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。 |

### 5.7.5分析结论

本项目环境风险主要是废气处理设施故障造成的非正常排放风险事故、危险废物泄漏风险事故、火灾风险事故。在风险事故条件下，不会造成重大损失和人员伤亡，但会对周围大气环境、水环境造成一定的影响。从风险控制的角度来评价，建设单位在严格各项规章制度管理和工序操作外，制定详细的环境风险防范措施和应急预案，能大大减小事故发生概率。事故发生后能及时采取有利措施，减小对环境污染。本项目在严格实施各项规章制度，确保环境风险防范措施落实的基础上，其潜在的环境风险是可控的。

表5.9-4 建设项目环境风险简单分析内容表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目名称** | **年产3万吨高分子材料精深制品建设项目** | | | | |
| 建设地点 | 湖南省 | 岳阳市 | 汨罗市 | （/）县 | （新市镇）乡镇 |
| 地理坐标 | 经度 | 东经113°10′15.121″ | 纬度 | 北纬28°45′45.547″ | |
| 主要危险物质及分布 | 本项目涉及到的危险物质主要是废机油，暂存于危险废物暂存间；涉及的原料及产品不属于有毒有害及爆炸性危险物质，项目原料在生产和储存过程中潜在的危险主要是火灾风险及火灾次生环境风险，主要在厂区南侧的原料及成品暂存场所。 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | （1）火灾、爆炸事故会污染周边大气环境、地表水环境及土壤环境。  （2）危险废物泄露事故会污染周边土壤、地表水体。 | | | | |
| 风险防范措施要求 | 消除和控制明火源：在生产区及原料区及成品区设置严禁烟火标志，严禁携带火柴、打火机等；在各厂房配灭火器、消防栓、消防沙等消防物资，以便及时扑灭初期火灾。  防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。  原料、成品储存于阴凉、通风处。  定期对原料使用过程中的相关人员，如联络员、仓管员、直接使用人员那进行过程监察，定期对上述人员进行相关知识教育和岗位职责培训。  严格控制原料品质，做到从源头防控风险事故，严禁收购医疗废物及危险废物类废塑料。  危险废物暂存间设置防渗层，安排专人危废暂存间定期巡检。  危险废物分类贮存，容器必须完整、密封、有盖；运输时应当采取密闭、遮盖等措施防止漏洒。 | | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。 | | | | |

# 第6章 环境保护措施及其可行性论证

## 6.1施工期污染防治措施

本项目施工期建设内容主要有：设备安装和调试，主要污染有施工人员生活污水、车辆运输扬尘、施工噪声和施工人员生活垃圾等。只要落实洒水抑尘，合理安排施工时间，施工人员生活污水、生活垃圾与员工生活污水、生活垃圾一并处理，施工期对环境影响不大，污防措施可行。

## 6.2运营期大气污染防治措施及可行性分析

### 6.2.1项目拟采取的环境污染防治措施

本项目主要产生的废气为破碎工序产生的粉尘及熔融挤出产生的非甲烷总烃。主要废气污染防治措施如下。

表6.1-1 项目废气污染防治措施表

| **污染源** | **污染物** | **收集方式** | **废气量** | **处理排放方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 破碎工段 | 颗粒物 | 集气罩收集 | 2000m3/h | 破碎机废气产生口安装集气罩收集废气，废气经过布袋除尘器处理后通过18m高排气筒（DA002）排放 |
| 熔融挤出、造粒工段 | 非甲烷总烃 | 集气罩收集 | 32000m3/h | 挤出机废气产生口安装集气罩收集废气，废气经两级活性炭吸附处理后，经一根18m高排气筒（DA001）排放 |

为了更好的控制大气污染物，防止对周围环境造成影响，需加强对大气污染的管理。本环评建议建设单位做到如下要求。

**（1）有组织排放治理要求**

a、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对工艺废气进行分类收集、分类处理或预处理，严禁经污染控制设施处理后的废气与其他未经处理的废气混合后直接排放，严禁经污染控制设施处理后的废气与空气混合后稀释排放。

b、环保设施应先于其对应的生产设施运转，后于对应设施关闭，保证在生产设施运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，集气方向应与污染气流运动方向一致。

c、废气收集系统的输送管道应密闭，在负压下运行。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T 4274规定的方法测量控制风速。

d、废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

e、所有治理设施应制定操作规程，明确各项运行参数，实际运行参数应与操作规程一致。使用吸附技术治理挥发性有机物时，应记录吸附剂的使用/更换量、更换/再生周期，操作温度应满足设计参数的要求，更换的吸附材料按危险废物处置；采用废气燃烧设施治理挥发性有机物时，应按设计温度运行，并安装燃烧温度连续监控系统；使用催化氧化设施治理挥发性有机物时，应记录催化氧化温度、催化剂用量、催化剂种类、更换周期。

**（2）无组织排放治理要求：**

a、本项目使用的原料采用包装袋进行储存。

b、本项目原辅料均储存在室内，不露天堆放，且在非取用状态时加盖、封口、保持密闭。

c、本项目投料过程采取喂料机机械投料，建设单位拟将投料口设置为半封闭空间，对挤出过程产生的有机废气采取集气罩收集后进入废气处理系统处置（活性炭吸附装置）。

d、VOCs物料挤出工序均在封闭设备进行，出口无法密闭处采用集气罩进行局部收集，后进入废气处理系统处置。

本项目在物料的配料、搬运、加工等过程中产生粉尘，排放量与物料的粒径、物料转运的距离和落差、操作管理有关，为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，工艺设计中原辅材料应尽量采用密闭设备，降低物料转运的距离和落差，车间内配备集尘设备，减少粉尘的产生，并在厂房的周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化，减少无组织粉尘对外环境的影响。

为了进一步减小项目粉尘对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施进行控制：

a、对原料、成品采取室内包装堆存、严禁露天堆放。

b、由于粉尘排放受人为操作因素影响较大，要求厂家加强对操作人员的管理，保持除尘设施正常运转，将粉尘影响降低到可接受的范围内。

粉尘非正常排放的原因主要是原料在加料以及配套的除尘系统或者输送设备发生故障，造成粉尘大量外溢，当粉尘发生非正常排放时，应立即停止进料，并立即更换备件，同时组织人员疏通除尘系统及相关链接的管道；立即停止与之相关的风机，防止风力将造成扬尘污染环境，确保故障隐患的消除。在故障消除之后进料时，应组织人员把现场的粉尘清理干净，收集后存放到指定位置。

项目应选用稳定成熟的设备、加强操作人员的责任心以减少非正常排放。环评要求建设单位落实各项环保措施，保证设备的正常运转，防止人为或设备故障导致事故排放，实现废气达标排放。同时设备的制造和安装应严格进行调试。

综上所述，本项目废气对周边空气环境的影响较小，不会对周边的居民生活的空气环境造成明显影响。故建设方应加强环保措施的维护，确保设施的正常运行，减少事故的发生。

### 6.2.2废气污染防治措施的可行性

**1、粉尘治理措施可行性分析**

（1）集气罩对粉尘进行收集的可行性分析

集气罩，是粉尘净化系统污染源的收集装置，可将粉尘及气体污染源导入净化系统，同时防止其向生产车间及大气扩散，造成污染。其性能对净化系统的技术经济指标有直接的影响。由于污染源设备结构和生产操作工艺的不同，集气罩的形式是多种多样的。按集气罩与污染源的相对位置及适用范围，集气罩分为：密闭罩、排气柜、外部集气罩、接受式集气罩等。本项目采用外部集气罩。常见形式：顶吸罩、侧面吸罩、底吸罩、槽边吸气罩。集气罩工作原理：当除尘器集气罩吸气时，在集气罩附近形成负压，周围空气从四面八方流向集气罩，形成吸入气流或汇流，粉尘在空气中一同被吸入集气罩中。能够有效的将粉尘吸入后续处理设施，是可行的。

本项目排风罩均采用上部伞形集气罩，根据《环境工程设计手册》中的有关公示：

Q=1.4×P×H×V×3600

式中 Q 为排气量，m3/h；1.4位伞形集气罩吸风系数；P为罩口周长，m；H 为罩口距污染源距离，m；V为风速，m/s。

为了使集气罩能够有效收集粉尘，同时又不会粉尘处理效率，本项目设计的风速为0.5m/s，根据集气罩尺寸，计算得到的风量见下表：

**表 6.2-1 项目集气罩及计算风量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **罩口长度** | **罩口宽度** | **与污染源**  **距离(m)** | **吸入速度**  **(m/s)** | **计算风量**  **(m3/h)** | **设备台**  **数（台）** | **总风量**  **（m3/h）** |
| 破碎机 | 0.5 | 0.5 | 0.3 | 0.5 | 1512 | 1 | 1512 |
| 合计风量 | | | | | | | 1512 |

根据上表计算得到最小风量为1512m3/h，本项目最终确定的设计风量为2000m3/h。

根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012），对产生烟（粉）尘的生产设备和部位，应优先考虑采用密闭罩或排气柜，并保持一定的负压，当不能或不变采用密闭罩时，可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部集气罩，并尽可能包围或者靠近污染源，必要时，采取增设软帘围挡，以防止粉尘外溢。本项目采取外部集气罩，为提高集气效率，建议尽可能使集气罩靠近污染源，增设软帘围挡，收集效率能达到90%左右。

（2）布袋除尘器对粉尘进行处理的可行性分析

①工作原理：

含尘气体通过滤袋（简称布袋）时，滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是一种干式高效过滤式除尘器。布袋除尘器适宜于要求除尘效率较高、排气量变化较大的场合，最适宜处理有回收价值的、粒径比较细小的颗粒物。

项目工艺粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分不到各个袋室及每个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后的废气含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼，净化后的较结晶废气经净气室及通道排出布袋除尘器。

由于布袋的截流、扩散、吸附等作用，使粉尘滞留在布袋及其缝隙中，除尘后的废气再经排气筒排出。随着滤袋表面积尘增多，滤袋两侧压差也随之增加，当压差达到清灰设定值时，脉冲阀打开，储气罐中的压缩空气通过清灰风管及其喷嘴将压缩空气均匀喷入滤袋内完成一次清灰。清灰的脉冲时间和脉冲间隔时间可以根据废气负荷的情况自动进行调整，从而保证了布袋除尘器的持续、正常运行。

②布袋除尘器特点：

a.除尘效率高。特别是对微小粉尘有较高的除尘效率，袋式除尘器对粒径小于15微米的粉尘除尘效率大于99%，排放粉尘浓度可达到30mg/m3以下，往往比电除尘器效果还要好。

b.适应性广。可以捕集不同性质的粉尘，不受废气含尘浓度、颗粒物分散度、比电阻等粉尘性质影响，粉尘性质对除尘效率和阻力影响不大。

c.处理风量范围大。烟气量的波动对带式除尘器的影响很小，可由每小时数百立方米到数百万立方米。

d.袋式除尘器是一种经济有效的除尘技术，结构灵活，便于回收干料，具有客观经济效益。

**2、有机废气处理措施可行性分析**

**（1）有机废气收集系统设置的合理性分析**

①废气收集系统要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GBT16758的规定。采用外部排风罩的，应按 GBT16758、AQT4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检值不应超过500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

②集气罩风量计算

本项目拟在挤出机（15台）上方设置伞形罩（上吸罩）对有机废气进行收集。《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求“采用外部排风罩的，控制风速不应低于0.3 m/s”，根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016 ），本项目排风罩的控制点为下图黑点所在位置。

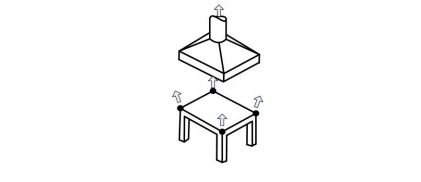


图 6.2-1 项目排风罩控制点位置示意图

本项目排风罩均采用上部伞形集气罩，对于外部排风罩，使用软帘、软罩、挡板，使排风罩延长无限接近VOCs散发源，可提高废气收集效果。为了增强本项目的废气的收集效果，建议对集气罩增加软帘进行围挡。

本项目排风罩均采用上部伞形集气罩，根据《环境工程设计手册》中的有关公示：

Q=1.4×P×H×V×3600

式中Q为排气量，m3/h；1.4位伞形集气罩吸风系数；P为罩口周长，m；H 为罩口距污染源距离，m；V为风速，m/s。

本项目设计的吸入速度为 0.5m/s，根据集气罩尺寸，计算得到的风量见下表：

表 6.2-1 项目集气罩及计算风量一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **罩口长度** | **罩口宽度** | **与污染源**  **距离(m)** | **吸入速度**  **(m/s)** | **计算风量**  **(m3/h)** | **设备台**  **数（台）** | **总风量**  **（m3/h）** |
| 挤出机 | 0.5 | 0.5 | 0.3 | 0.5 | 1512 | 16 | 24192 |
| 合计风量 | | | | | | | 24192 |

根据上表计算得到熔融挤出工序最小风量为24192m3/h，本项目最终确定的挤出工序设计总风量为32000m3/h。因此本项目有机废气的收集系统满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求。

②集气罩收集效率合理性分析

本项目集气罩收集效率参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》粤环办〔2021〕92号—广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）中废气收集集气效率的参考值，采用外部型集气设备（顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等），设置软质垂帘四周围挡的，控制风速不小于0.5m/s，集气效率为90%。本项目采用伞形罩（上吸罩）对有机废气进行收集，设置软帘进行围挡，逸散点控制风速为0.5m/s，集气罩集气效率取90%合理。

（2）活性炭吸附原理

活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。早期由木材、硬果壳或兽骨等经炭化、活化制得，后改用煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在500～1700m2/g间，具有很强的吸附性能，吸附速度快，吸附容量高，易于再生，经久耐用，为用途极广的一种工业吸附剂。

活性炭吸附装置可处理苯类、酮类、醇类、烷类及其混合物类有机废气，主要用于电子原件生产、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。而本项目的废气也具有低浓度的特征。

进入吸附塔的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会有不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅。《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）指出，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，采用颗粒状吸附剂时的气流流速宜低于 0.6m/s。本项目的有机废气经过抽风后温度为常温，故适合采用颗粒活性炭作吸附剂。本环评建议吸附装置样式可选用为垂直固定床式，该样式构造简单，适合600~42000m3/h 的处理风量，要求空塔速度不高于0.5m/s，活性炭和废气的接触时间维持在1~2秒，吸附层压力损失应小于1kPa。

**2、排气筒高度可行性分析**

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于15m。且根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），新污染源的排气筒一般不应低于15m，排气筒高度应高于周边200m半径范围的建筑5m以上。本项目设置废气处理设施，项目周边200m半径范围内最高建筑物为本厂房，本厂房高度约为12m。故本项目排气筒高度设置为18m满足相关标准要求。

### 6.3运营期地表水污染防治措施及可行性分析

本项目冷却水循环使用，不外排。生活污水经园区化粪池预处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理，最终排入汨罗江。本项目设置一个128m3的循环水池，项目冷却水为间接冷却水，冷却水对水质要求不高，且通过循环水池循环使用，定期清理循环水池，循环使用是可行的。

## 6.4地下水污染防治措施

根据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤[2019]25号）的相关规定以及本项目实际建设项目，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的要求提出项目地下水污染防治措施。

### 6.4.1源头控制措施

项目应积极采用节能减排及清洁生产技术，不断改进生产工艺，降低污染物产生量和排放量，尽可能从源头上减少污染物的产生，防止环境污染；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构建物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

本项目危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其2013年修改单的要求进行设计、建设和管理，做好防雨、防风、防渗措施。在日常运行过程中严格危险废物堆存管理，加强危废的运转和厂房内贮存过程控制，避免沿途撒落，禁止露天堆放，确保危废在厂内临时贮存过程中对地下水环境产生影响很小。

### 6.4.2分区防护措施

防渗是控制污染物进一步下渗的重要措施，可以大大降低地下水被污染的风险。参照地下水导则将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

1、重点污染防治区

对于位于地下或者半地下的生产功能单元，发生物料泄漏后不容易及时发现和处理的区域或部位，将其划分为重点污染防治区，包括地下管道等区域或部位。本项目废水处理设施区、危废暂存间等为区域为重点污染防治区，其渗透性能应不低于6m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层防渗性能。

2、一般污染防治区

一般污染防治区主要是指位于地面以上的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目一般固废暂存间为一般污染防治区。其渗透性能应不低于1.5m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层防渗性能，已采用防渗的混凝土铺砌，防渗层采用抗渗钢筋混凝土和防水涂料。混凝土的强度等级不低于C25，抗渗等级不低于P6，厚度不小于150mm。

3、非污染防治区

非污染防治区主要是指没有污染物泄漏的区域或部位，不会对地下水环境造成污染。本项目的非污染防治区主要为成品堆放区、办公用房等。对于非污染区，地面进行水泥硬化可以满足该区域装置区防渗的要求。

## 6.5噪声污染防治措施及可行性分析

本项目噪声主要来自破碎机、挤出机、喂料机等，经减振、消声、厂房隔声后，厂房外噪声级得到较好控制。本项目应从以下几个方面进一步做好项目噪声防治工作。

（1）在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离项目居民点及四周厂界。

（2）机械噪声控制：选择低噪声设备，在订购时应提出相应的噪声控制指标。按照需要选择风机设计参数，在满足设计指标的前提下，使风机尽可能工作在最高效率上，以有利于降低风机噪声；对设备进行定期检查，防止由于设备不正常运转而产生的噪声。

（3）减振措施：设备安装定位时注意减振设计，在定位装置设备与地面之间安装减振垫，设备基础与墙体、地面之间适当设置减振沟，减少振动噪声的传播。

通过采取上述降噪措施后，噪声对周围环境的影响有限，项目拟采取的噪声控制措施具有较好的降噪效果，可减轻项目噪声源对厂界环境的影响。根据预测结果，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求。以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果较好，对于本工程是可行的。

## 6.6固废处理处置措施及可行性分析

**一、固体废物处置措施**

1、处置方式

本项目拟在厂房设置一个一般固体废物暂存间和一个危险废物暂存间，一般固体废物暂存间需作好防风、防雨措施，地面进行硬化处理，危险废物暂存间需作好防风、防雨、防晒，防渗防漏处理。项目一般固体废物的种类较多，收集的固废可分类暂存于暂存区。

不合格产品及边角料、回收的粉尘回用于生产，废包装材料收集后外售，生活垃圾一起交由环卫部门处理。项目一般固体废物的暂存需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建设、管理规范暂存库，通过加强管理，不与危险废物和生活垃圾相混。

废活性炭、废机油属于危险废物，定期交由有资质的单位处置。危险废物储存、运输、处置必须严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、国家环保总局《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》[环发 2001（199）号]及《危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2023）》及其修改单中的相关要求进行，在厂区内设专门的库房暂存并加强管理，库房要防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，硬化并进行防渗防漏处理，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响，设施周围应设置围墙并做密闭处理；因项目产生危废种类较多，建设方需做好危废的分类暂存。同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，危险废物送至具有危险固废处理资质的机构处置（与其签订处置协议），由具有防渗漏设施的专用车辆运输。严禁危险废物混入一般工业固废及生活垃圾中。项目危险固体废物按上述措施实施后，可满足环保要求，各类危险固体废物可得到有效处置。

生活垃圾：本项目职工办公产生的垃圾属于生活垃圾，建设单位在厂内设立垃圾收集箱，由环卫部门集中收集处理，对环境的影响很小。

2、暂存要求

（1）危险废物暂存间相关建设要求

危险废物暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的要求采取相应措施。危险废物暂存间内设置围堰和分区，各类危险废物按照相关要求，分区暂存于危险废物暂存间内。

①危险废物暂存间基础以仓库式的形式建设，库内地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础和裙角必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层透系数≤10-7cm/s，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。

②危废暂存间周边应设计建造径流疏导系统，保证能防止50年一遇的暴雨不会进入库内。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放危废的地方，必须由耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄露的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑥危险废物暂存间应具有防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

⑦按GB15562.2《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。

（2）固废日常管理要求

①必须做好危险废物情况的记录，记录上须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本项目投入运营前，按照湖南省和岳阳市危险废物管理要求，填报湖南省危险废物登记表、岳阳市固体（危险）废物申报登记备案表等相关表格。

③加强固废在厂内和厂外的运转管理，严格废渣转运通道，尽量减少固废撒落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染。

④定期对危险废物暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理。

⑤收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所、危险废物的容器和包装物必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求设置危险废物标识标志。

⑥按照危险废物特性进行分类收集、贮存，危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，切不同类废物间有明显的间隔。

⑦危险废物库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑧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。

⑨在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。

⑩转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章。

⑪建立危险废物贮存台账，并如实记录危险废物贮存情况。

⑫与危险废物处理单位签订委托利用、处置合同。

⑬贮存期限不超过一年；延长贮存期限的，报经环保部门批准。

⑭相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作人员掌握国家相关法律法规、规章和油罐规范性文件的规定；熟悉本单位指定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

3、运输要求

（1）运输车辆必须有塑料内衬和帆布盖顶，废渣需袋装，运输过程要防渗漏、防扬撒、不得超载；配备发生事故的应急工具、药剂或其他辅助材料，以便于消除或减轻对环境的污染危害。

（2）不同类型的废渣不宜混装运输，运输工具未经消除污染不得装载其他物品。

（3）运输车辆应设置明显的标志并经常维护保养，保证车况良好和行车安全。

（4）从事运输的人员，应接受专门安全培训后方可上岗。

## 6.7土壤防治措施及可行性分析

根据现场调查，项目厂界周边有部分居民点，区域内地面大部分实现硬化和绿化，对区域土壤环境影响极小。本项目废气经采取相应的措施后，外排废气各因子均能达到规定排放限值要求。生产过程未使用有毒有害化学药剂。项目对土壤环境的影响主要是循环水池、危废暂存间等。企业应加强管理，保证企业固废尤其是危险固废，在暂存和存贮过程中注意防雨、防渗，以避免固废渗滤液污染土壤环境，对企业重点防渗区域严格按相关标准要求实施与管理，采取上述措施后，项目对土壤环境影响较小。

# 第7章 环境经济损益分析及总量控制

环境影响经济损益分析主要是根据项目的特性、总投资及生产规模，分析评价建设项目实施后对环境造成的损失和采用各种环保治理措施带来的社会、经济和环境效益。并进一步估算项目的环保投资，分析环保投入所能产生的经济效益。从经济效益、社会效益和环境效益协调统一的角度来讨论项目建设的意义。

## 7.1环境效益分析

### 7.1.1环保投资估算

本项目总投资为6000万，环保方面的投资约为120万，环保投资占工程总投资的2%。

表7.1-1 建设项目环保投资一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染控制类型** | **控制措施** | | **投资额（万元）** |
| 废气污染控制 | 挤出废气、破碎废气 | 集气罩+两级活性炭吸附装置处理+一根18m高排气筒（DA001）；破碎粉尘通过布袋除尘器处理+一根18m高排气筒（DA002） | 85 |
| 废水防治措施 | 生活污水 | 化粪池（依托） | 0 |
| 生产废水 | 循环池 | 2 |
| 噪声控制 | 结构隔声、基础减振、消声等措施 | | 1 |
| 固体废物处置 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 1 |
| 一般固废 | 一般固废暂存间 | 1 |
| 危险废物 | 危废暂存间、危废委托处理 | 30 |
| 合计 | | | 120 |

### 7.1.2环境保护效益分析

本项目环保治理环境效益主要表现在废水、废气、噪声等能够达标排放，固废能得到有效暂存，环境风险得到控制。本项目排放废气采取相应的环保措施后能够实现达标排放；本项目冷却水循环使用，不外排；生活污水依托园区化粪池预处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理后，最终排入汨罗江。不合格成品及边角料收集后作为原料用于生产，除尘器收集粉尘作为原回用于生产；废活性炭及废机油暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位进行处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。项目固废不会对环境产生明显影响。项目设备噪声通过隔声、减振及消声等措施，不会对周围环境造成影响。通过防渗等控制环境风险。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减少了污染物排放对环境的危害，体现了较好的环境效益。

## 7.2工程经济效益与社会效益分析

本项目投产后能带动当地经济发展，增加地方财政收入，解决部分城镇居民、农村剩余劳动力就业，对增加当地居民的收入，提高生活水平有着积极的促进作用；另一方面带动了当地各行业生产的发展，例如服务业、运输业，繁荣了当地经济，促进了当地工农商业的发展。

综上所述，本项目的建设对稳定当地社会环境、促进经济发展具有一定作用。因此，本项目的建设具有一定的社会效益。

## 7.3总量控制分析

### 7.3.1总量控制指标的确定

在一定的区域内，环境对污染物的自净能力（即环境容量）是有限度的。在经济发展期间，排污单位增加，向大气和水体排放的污染物即使是达标排放，污染物的数量仍是增加的。如这个数量超过环境容量，所造成的污染导致生态破坏，难以恢复。要使这一区域的环境不被污染，达到所处功能区环境质量标准，就必须控制污染物的排放总量在环境容量的限度以下，从而从根本上消除污染的发生。因此对主要污染物排放实施总量控制是改善环境质量的必然之路，是我国环境保护工作的一项重大举措。

### 7.3.2总量控制因子筛选

按照国家和湖南省生态环境厅的要求，国家实施总量控制的主要污染物共5项，其中空气污染物3项（NOX、SO2、VOCs），水污染物2项（CODcr、NH3-N），综合考虑工程项目的工艺特征和排污特点，并结合项目周围环境状况来确定本项目总量控制因子。

根据本项目污染物排放特点，确定本项目污染物排放总量控制因子为VOCs，建议总量控制指标见下表；

本项目总量控制指标如下。

表7.3-1 污染物排放总量指标 单位：t/a

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **总量控制因子** | **本项目排放量** | **指标建议** |
| VOCs（以非甲烷总烃计） | 8.1 | 8.1 |

# 第8章 环境管理与环境监测计划

环境管理和监测是以防止工程建设对环境造成污染为主要目的。在工程项目的施工和营运过程中将对周围环境产生一定的污染影响，将通过采用环境污染控制措施减轻污染影响，环境管理和监控计划的实行将监督和评价工程项目实施过程中的污染控制水平，随时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。

## 8.1环境管理

建设单位应按岳阳市生态环境局和岳阳市生态环境局汨罗分局的要求加强企业环境管理，建立健全环保监督、管理制度和管理机构。

1、要求环境管理机构精干高效。设立专门的环境管理机构，由专人负责环保管理，其职责是贯彻执行环保方针、政策，确定管理机构和人员的职责制定、实施环保工作计划、规划、审查，提出项目运营期环境保护管理和监测范围，指导和组织环境监测，负责事故的调查、分析和处理。

2、建议该机构由总经理亲自负责，分管副经理和安全环保总监担任副职，成员由各生产车间负责人组成，设安全环保部，配备专职技术人员及环境监测人员，担任企业日常环境管理与监测的具体工作，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

3、建立污染处理设施管理制度。项目运营过程中，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染防治设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

4、排污定期报告制度。定期向岳阳市生态环境局汨罗分局报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

### 8.1.1公司环保机构的职能和职责

1、贯彻国家环境保护法，检查督促公司执行国家环境保护的防治、政策、法律、法规；

2、会同有关部门制定公司环境保护的目标以及“三废”治理长远规划和年度计划并检查执行情况；

3、执行有关环境保护法规、技术标准和技术规范，开展环境监测及排污申报；

4、加强对各车间监督工作的领导，及时掌握“三废”排放和环境污染情况，按照规定向上级环保部门报告检测结果，促进对超标排污的治理；

5、开展环保科学知识的宣传普及工作，推广国内外保护环境的先进经验和技术，评选先进单位先进个人；

6、负责组织对污染事故的调查，并提出处理意见，重大事故要及时上报，协助有关部门提出防止污染事故的措施。

### 8.1.2企业的环境管理体制

在环境管理制度方面，应借鉴其它公司的经验，建立《环境保护管理规定》、《环境污染防治设施管理规定》、《环保安全生产制度》等一系列管理和考核制度，并对废气检验报告单、环保设施逐日运行考核统计表、环保设施装置统计表、污染物排放申报表及各个车间排污统计表等资料整理归档，使厂内环保工作有章可循、有据可查，为各个车间环保工作开展提供了制度保证。建立并保持ISO14000环境管理体系，有效地控制污染，以减轻对区域的环境影响，为公司的可持续发展提供保证。

### 8.1.3环境管理措施

项目环境管理措施如下：

1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证环保设施的正常进行；

2、设立环保设施档案，对环保设施定期进行检查、维护；

3、按照监测计划定期组织公司的污染源监测和环境质量监测，对不达标的排放源立即寻找原因，及时处理；

4、对各项环保设施的运行状况进行记录，针对出现的问题提出完善的意见；

5、不断加强技术培训，组织技术交流，提高操作水平，保持操作队伍的稳定；

6、重视群众监督作用，提高全员环境意识，鼓励职工及外部人员对公司运行状况提意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高公司环境管理水平；

7、实施定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象，加强管理，控制开、停车调试，检修等非正常情况下的排放。

### 8.1.4排污口规范化建设

1、排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段，具体管理原则如下：

（1）列入总量控制的污染物排放口以及行业特征污染物排放口，应列为排污口管理的重点；

（2）排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，应有观测、取样、维修通道，排气筒采样孔和采样平台的设置应符合《污染源监测技术规范》；

（3）如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；

（4）固体废物应分类设置专用堆放场地，并有防扬散、防水土流失措施。

2、排污口标示管理

根据国家《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1—1995)的规定，本工程针对废气排放口及噪声排放源分别设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

（1）污染物排放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2m；

（2）污染物排放口和固体废物贮存处置场以设置方式标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

（3）废气排放口和固定废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌。

**表4-16 环境保护图形符号一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 |
| 1 |  |  | 废水排放口 | 表示废水向水体排放 |
| 2 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 |
| 3 |  |  | 一般固体废物 | 表示固体废物贮存、处置场 |
| 4 | / |  | 危险废物 | 危险废物贮存、处置场 |
| 5 | / |  | 危险废物 | 黏贴或系挂于危险废物储存容器或包装物上 |

3、排污口建档管理

（1）本项目应使用国家环保局统一印制的《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；

（2）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、立标情况及设施运行情况记录于档案。

## 8.2环境监测计划

污染源监测的主要项目包括废气污染源和噪声污染源，监测计划见下表。

表8.2-1 污染源监测计划表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **监测点位** | | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** |
| 废气 | 有组织 | DA001排气筒 | 非甲烷总烃 | 一次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中的排放限值 |
| DA002排气筒 | 颗粒物 | 一次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中的排放限值 |
| 无组织 | 厂界上风向、下风向 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 一次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9排放限值 |
| 臭气浓度 | 一次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1排放限值 |
| 厂房外 | 非甲烷总烃 | 一次/半年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 噪声 | 厂界 | | Leq（A） | 昼夜各1次/季度 | 东、南、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。 |

## 8.3竣工环保验收内容

本项目竣工环保验收主要内容见下表。

表8.3-1 建设项目竣工环保验收一览表

| 类别 | 项目 | 污染物 | 治理措施 | 验收标准和要求 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 破碎 | 颗粒物 | 在破碎机废气产生口安装集气罩收集废气，废气通过布袋除尘器处理后通过DA002排气筒（15m）排放 | 有组织废气：非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中的排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值。  厂界无组织废气：非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9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。  厂区内无组织废气：厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1排放浓度限值要求。 |
| 熔融挤出 | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度 | 在挤出机、造粒机废气产生口安装集气罩收集废气，废气经两级活性炭吸附处理后，通过DA001排气筒（18m高）排放。 |
| 废水 | 生产废水 | 冷却水 | 循环水池（128m3） | 循环使用，不外排 |
| 生活污水 | pH、COD、BOD5、氨氮 | 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及汨罗市城市污水处理厂接管标准的较严值 |
| 噪声 | 噪声 | LeqA | 隔声、减振、消声 | 东、南、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。 |
| 固体废物 | 办公生活 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集，环卫部门定期清运 | 综合利用，合理处置。满足《一般工业固体废物储贮存及填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其2013年修改清单 |
| 生产区域 | 一般固废 | 不合格成品、边角料及除尘器粉尘回用于生产；废包装材料外售。 |
| 危险废物 | 暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置 |
| 环境风险 | 防渗处理 | / | 厂区采取一般防渗处理，危废暂存间采取重点防渗处理 | / |
| 环境管理 | 环境管理 | / | 有专业人员管理，有相应环境管理和监测制度，排污口建设规范化 | / |

# 第9章 环境影响评价结论

## 9.1项目概况

湖南博泰管业有限公司年产3万吨高分子材料精深制品建设项目位于湖南省岳阳市汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园G536与青春大道交界处107国道以东，租赁闲置厂房进行建设。厂址中心经纬度为东经113°10′15.121″，北纬28°45′45.547″。本项目总占地面积32150.24 m2。主要建设内容为1间生产厂房，1间原料及成品库、一套办公用房及配套环保工程。主要生产工艺为破碎、混料、熔融挤出、冷却定型、切割等，主要生产设备为破碎机、挤出机、成型机等。

## 9.2环境质量现状

**1、环境空气**

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的2021年环境质量公报中的结论，汨罗市基本污染物全部达标，本项目所在区域环境空气质量为达标区。TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》的标准。

**2、地表水环境**

地表水监测结果表明，车对河各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，表明区域现状水质较好。

**3、地下水环境**

根据区域地下水现状监测数据，监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准。

**4、声环境质量现状**

评价区厂界东、西、北侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，南侧厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

## 9.3环境影响及环保措施

**1、大气环境**

本项目营运期排放的废气包括非甲烷总烃、粉尘。根据废气产生的情况，挤出、造粒工序产生的非甲烷总烃采用集气罩+两级活性炭吸附后经一根18m高排气筒（DA001）排放；破碎工序产生的粉尘通过集气罩+布袋除尘处理后经过18m高排气筒（DA002）排放。根据原辅材料用量和操作时数预测污染物浓度和排放数量，项目有组织废气非甲烷总烃、颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中的排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值。厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1排放限值。厂区内无组织废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)附录A表A.1排放限值，对环境的影响可以接受。

**2、地表水环境**

项目建成后，冷却水循环冷却池后循环使用，按时补充损耗，不外排。生活污水经园区化粪池预处理后经市政污水管网排入汨罗市城市污水处理厂进一步处理达标，最终排入汨罗江。

**3、地下水**

本项目已从工艺装置的设计、地面硬化等各方面对本项目所在区域进行了较为全面的防渗措施，不会发生废水对地下水渗漏，影响地下水。在规范排污及加强监管等前提下，本项目对项目区地下水影响不大。

**4、声环境**

建设项目正常营运时，在采取隔声、消声、减振等措施处理后，噪声贡献值较小，东、南、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，项目的建设不会对附近声环境质量产生明显不利影响。

**5、固体废物**

本项目固体废物分类收集，其中生活垃圾由环卫部门及时收集和清运，一般工业废物可以回收利用的，回用于生产，其余分类收集后外售处理，危险废物在危险废物暂存间内分类暂存后委托有资质的专门单位收集处理。各类固体废物均有成熟可靠的处理措施，企业能够实施有效管理，不会对区域环境产生影响，可做到安全处置。

**6、土壤环境影响**

危险废物暂存库设施已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及2013年修改单的有关规范进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存和处理，只要各个环节得到良好的控制，项目危险废物的贮存对周边土壤的影响较小。

**7、环境风险评价结论**

本项目环境风险主要为危险废物泄露环境风险事故、火灾风险事故。通过严格落实本报告的提出各项环境风险防范措施和应急预案，加强管理，可最大限度地减小环境风险事故发生概率。一旦发生事故，可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。

企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联动，减少项目环境风险事故发生的概率，将其影响危害控制在厂区内。

## 9.4环境影响经济损益分析

本项目的综合效益较为明显，项目运营所产生的环境影响在可接受范围内，在做好污染防治措施和风险防范措施的前提下，本项目从环境经济效益分析上是可行的。

## 9.5环境管理与环境监测计划

项目应建立健全环保监督、管理制度和管理机构。建设单位应根据本报告提出的环境监测计划结合项目实际情况完善、落实监测计划。

## 9.6总量控制

按照国家和湖南省环保厅的要求，国家实施总量控制的主要污染物共5项，其中空气污染物3项（NOX、SO2、VOCs），水污染物2项（CODcr、NH3-N），综合考虑工程项目的工艺特征和排污特点，并结合项目周围环境状况来确定本项目总量控制因子。

根据本项目污染物排放特点，确定本项目污染物排放总量控制因子为VOCs，建议总量控制指标见下表；

本项目总量控制指标如下。

表9.6-1污染物排放总量指标 单位：t/a

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **总量控制因子** | **本项目排放量** | **指标建议** |
| VOCs（以非甲烷总烃计） | 8.1 | 8.1 |

## 9.7产业政策及选址可行性

**1、产业政策符合性**

本项目PE管使用再生塑料颗粒作为原料，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“第一项鼓励类-四十三、环境保护与资源节约综合利用-26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”，为鼓励类项目，项目符合国家最新产业政策。

**2、选址可行性**

本项目位于汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园G536与青春大道交界处107国道以东，租赁闲置厂房进行建设。2006年新市镇建立了以铜材铝锭、塑胶料为主要产品的再生资源加工工业区，以再生资源加工为主导，产业正在蓬勃发展。通过产业链延伸，做大做强，在龙头企业的带动下，已形成了一条初具规模的再生资源利用加工、农业机械制造、电子产品生产的产业链。本项目属于再生塑料再利用，不违反新市镇的产业政策。

项目选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。本项目西侧为G107，交通便利。项目虽距离居民点较近，但本项目工艺较为简单，项目废水、废气、噪声、固废产生量较小，且均得到合理的处置，对周边的影响较小，项目的建设与周边环境不冲突，故本项目选址不存在明显环境制约因素。

综上所述，本项目选址是合理的。

## 9.8公众参与

在环评工作进行中，2023年1月31日，湖南博泰管业有限公司在确定环评单位后7日内在环评互联网上（https://www.eiacloud.com/gs/detail/3?id=301314PEZC）进行了第一次环境影响评价信息公开，第一次信息公开的同时一并公示了“公众意见表”以收集附近公众对拟建项目的意见和建议。

## 9.9综合结论

湖南博泰管业有限公司年产3万吨高分子材料精深制品建设项目符合国家产业政策要求，符合相关规划定位要求。项目平面布局基本合理，采取的环境保护措施和环境风险防范及管理措施可行，造成的环境影响和环境风险在可接受程度内。因此，在全面落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范及管理措施后湖南博泰管业有限公司年产3万吨高分子材料精深制品建设项目从环境保护角度分析是可行的。