

湖南立凯新材料有限公司立凯 PVC  
装饰板材（线材）生产项目  
环境影响报告书  
（送审稿）

建设单位：湖南立凯新材料有限公司

编制单位：湖南隆宇环保科技有限公司

2024 年 2 月

# 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 概述 .....                  | 1  |
| 1 项目由来 .....              | 1  |
| 2 项目特点 .....              | 2  |
| 3 环境影响评价的工作过程 .....       | 2  |
| 4 分析判定相关环保政策 .....        | 3  |
| 5 主要环境问题及环境影响 .....       | 25 |
| 6 环境影响评价主要结论 .....        | 25 |
| 1 总则 .....                | 26 |
| 1.1 编制依据 .....            | 26 |
| 1.2 环境影响要素识别和评价因子筛选 ..... | 29 |
| 1.3 环境功能区划 .....          | 30 |
| 1.4 评价标准 .....            | 30 |
| 1.5 评价工作等级及评价范围 .....     | 34 |
| 1.6 评价时段与评价重点 .....       | 38 |
| 1.7 环境保护目标 .....          | 38 |
| 2 建设项目工程分析 .....          | 40 |
| 2.1 拟建项目概况 .....          | 40 |
| 2.2 拟建项目影响因素分析 .....      | 44 |
| 2.3 平衡分析 .....            | 48 |
| 2.4 污染源强核算 .....          | 50 |
| 3 环境现状调查与评价 .....         | 59 |
| 3.1 自然环境概况 .....          | 59 |
| 3.2 汨罗高新技术产业开发区概况 .....   | 63 |
| 3.3 区域环境质量现状评价 .....      | 68 |
| 4 环境影响预测与评价 .....         | 76 |
| 4.1 大气环境影响预测与评价 .....     | 76 |
| 4.2 地表水环境影响预测与分析 .....    | 84 |
| 4.3 地下水环境影响分析 .....       | 86 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 4.4 声环境影响预测与评价 .....   | 88  |
| 4.5 固体废物环境影响评价 .....   | 89  |
| 4.6 环境风险评价 .....       | 91  |
| 5 环境保护措施及其可行性论证 .....  | 101 |
| 5.1 大气污染防治措施 .....     | 101 |
| 5.2 废水污染防治措施 .....     | 107 |
| 5.3 噪声污染防治措施 .....     | 107 |
| 5.4 固体废物污染防治措施 .....   | 108 |
| 5.5 地下水和土壤污染防治措施 ..... | 111 |
| 6 环境经济效益分析及总量控制 .....  | 113 |
| 6.1 环境效益分析 .....       | 113 |
| 6.2 总量控制 .....         | 114 |
| 7 环境管理与监测计划 .....      | 115 |
| 7.1 环境管理 .....         | 115 |
| 7.2 监测计划 .....         | 119 |
| 7.3 排污口规范化设置 .....     | 121 |
| 7.4 排污许可与信息公开 .....    | 122 |
| 8 建议及结论 .....          | 124 |
| 8.1 项目概况 .....         | 124 |
| 8.2 环境质量现状 .....       | 124 |
| 8.3 环境影响及环保措施 .....    | 124 |
| 8.4 环境影响经济效益分析 .....   | 125 |
| 8.5 环境管理与环境监测计划 .....  | 125 |
| 8.6 总量控制 .....         | 126 |
| 8.7 公众参与 .....         | 126 |
| 8.8 综合结论 .....         | 126 |

**附件：**

附件 1 环评委托书

附件 2 租赁地块产权证

附件 3 项目备案文件

附件 4 园区规划环评批复

附件 5 产业开发区管委会招商合作协议

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 引用大气和地下水现状监测点位图

附图 3 大气评价范围及保护目标图

附图 4 地下水评价范围

附图 5 厂区平面布局图

附图 6 项目所在开发区土地利用规划图

附图 7 项目所在区域生态保护红线范围图

附图 8 项目厂区现状图

**附表：**

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环境风险评价自查表

附表 4 建设项目声环境影响评价自查表

附表 5 项目基础信息表

# 概述

## 1 项目由来

PVC 是五大通用树脂材料之一，目前成为世界上仅次于聚乙烯的第二大塑料产品。PVC 型材是由 PVC 树脂添加各种功能助剂后，经过高温挤出成型的工业和生活用 PVC 产品。添加了功能助剂的 PVC 型材具有抗老化，抗紫外线，耐腐蚀，强度高，价格便宜，保温及隔热性能好等特点，可以部分替代铝型材，钢材等，PVC 板材、线材凭借上述特点受到了工程界的一致好评，消费需求长期稳步增长。

随着塑料工业的蓬勃发展及塑料的大规模使用，废旧塑料的产生量猛增，不合理处置将成为环境污染的主要污染源之一。为减少废旧塑料造成的污染，回收再生利用是目前最适用、最经济、最大力提倡的技术。废旧塑料的再生利用分为直接再生利用和改性再生利用，其中直接利用是将回收的废旧塑料制品经过分类、破碎、造粒后直接加工成型，改性再生利用是将经初步加工处理后的废塑料添加改性剂（如增白剂、增塑剂等）通过混合、挤出等工序得到改性后再生塑料。

湖南立凯新材料有限公司为了满足消费者对于 PVC 装饰板材的需求，同时增加社会经济效益，积极采用先进技术及先进设备发展高性能、高水平的产品以适应市场需求，投资 2000 万元在汨罗高新区海鑫产业园租赁标准厂房建设立凯 PVC 装饰板材（线材）生产项目。以 PVC 再生塑料、PVC 树脂粉、钙粉、蜂窝芯材等为原料，经磨粉、配料、搅拌混合、挤出、冷却成型、切割、粘胶、覆膜、检验等工艺过程生产 PVC 装饰板材，生产规模为 8064t/a。本项目于 2023 年 12 月 25 日在湖南省投资项目在线审批监管平台申请备案，代码为 2312-430600-04-01-684089，取得湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会备案证明，文号为汨高政审[2023]116 号。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部第 16 号令）的有关规定，本项目 PVC 板材产品使用再生塑料为原料，属于“二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业 292”中的“以再生塑料为原料生产的”，应编制环境影响报告书。因此建设单位委托湖南隆宇环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即成立了项目环评工作组，并组织有关技术人员到现场及其周

围进行了实地勘查与调研，收集了相关的项目资料、对建设地实际情况进行了调查，通过初步工程分析、环境现状调查，结合环境质量现状监测工作，按照国家和地区环境保护法律法规和环境影响评价技术导则要求，编制完成了《立凯 PVC 装饰板材（线材）生产项目环境影响报告书》。

## 2 项目特点

（1）本项目建成后废气主要为磨粉、破碎、配料搅拌废气、挤出成型废气、粘胶废气。其中磨粉、破碎、配料搅拌废气污染因子主要为颗粒物通过密闭管道/集气罩收集后经布袋除尘器进行处理；挤出成型和粘胶废气为非甲烷总烃、HCl、颗粒物，通过集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理。

（2）本项目生活污水经过海鑫公司现有化粪池处理排入汨罗市城市污水处理厂进行处理。

（3）项目生产过程中的固体废物经分类收集暂存后均妥善处置。

## 3 环境影响评价的工作过程

接受委托后，编制单位立即成立了项目环评工作组，按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等要求，进行了现场踏勘和资料收集调研工作，本次环境影响评价工作分三个阶段。具体工作过程如下：

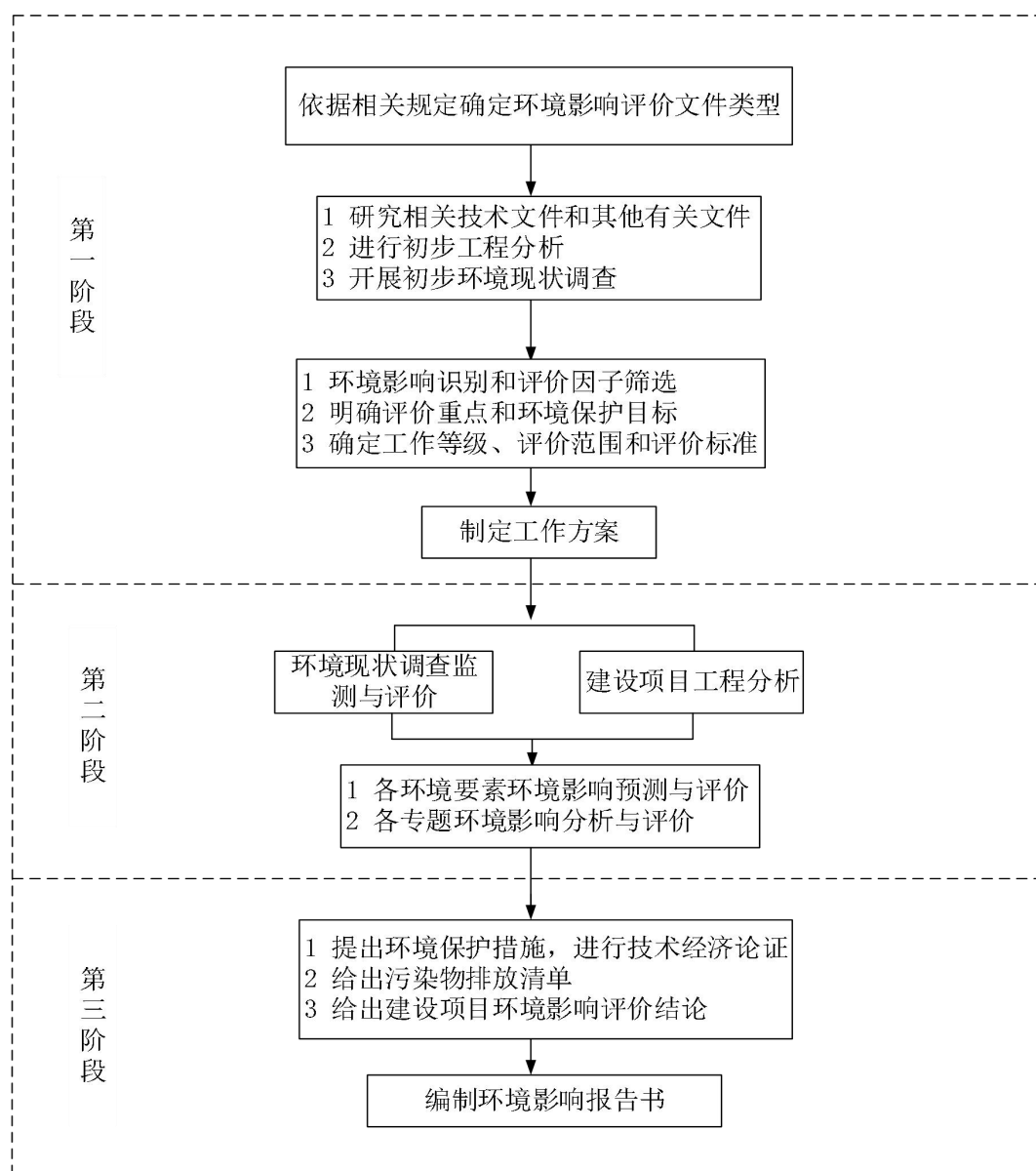


图 1 环境影响评价程序图

## 4 分析判定相关环保政策

### （1）产业政策相符性分析

本项目主要产品为塑料制品，根据《产业结构调整指导目录（2024 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，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。因此项目建设符合国家现行产业政策。

### （2）是否属于“两高”项目

根据湖南省发改委《关于印发〈湖南省“两高”项目管理目录〉的通知》（湘发改环资[2021] 968 号），湖南省“两高”项目包括石化、化工、煤化工、焦化

等行业，其中石化行业中的原油加工及石油制品制造（2511）；化工行业的无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）行业（涉及的主要产品及工序为：烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇）；煤化工行业的煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）等属于“两高”项目，同时涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用的工业炉窑、锅炉项目也属于“两高”项目。本项目主要产品为PVC装饰板材、线材，属于C2922塑料板、管、型材制造，不涉及该文件中提及的行业、内容、产品和工序，项目不使用高污染燃料，因此根据《关于印发〈湖南省“两高”项目管理目录〉的通知》（湘发改环资[2021]968号），本项目不属于两高项目。

（3）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

**表 1 本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析表**

| 相关规定                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 相符性分析                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。                                                                                                                                                                   | 项目对生产中排放的有机废气进行收集后采取二级活性炭吸附，再通过 15m 高排气筒达标排放                                                  |
| 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 | 项目所使用 PUR 胶应通过环境标志产品认证，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求；本项目在生产过程中配套 VOCs 废气收集措施+处理装置，减少污染物排放 |

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

（4）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 2 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析表**



| 相关规定                                                                                                                               | 本项目已采取的措施及改进建议                                                  | 是否符合 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| 一、基本要求                                                                                                                             |                                                                 |      |
| 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 PVC 等再生塑料采用包装袋进行储存，使用的胶粘剂采用密闭桶装，符合要求。                    | 符合   |
| 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。在非取用状态时加盖、封口、保持密闭                            | 符合   |
| VOCs 物料储存、料仓应满足密闭空间的要求。                                                                                                            | 项目原辅料仓库设置为密闭空间                                                  | 符合   |
| 二、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求                                                                                                              |                                                                 |      |
| 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。                             | 本项目粉状 VOCs 物料从混料机进入挤出机采用气力输送方式                                  | 符合   |
| 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理，符合要求。                            | 符合   |
| 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密闭设备进行，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。 | 符合   |

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

（5）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）符合性分析

**表 3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求相符性分析**

| 相关规定     | 具体要求                                                                  | 本项目建设内容                                                          | 是否相符 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|
| 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 | 本项目所使用 PUR 胶应满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求；本项目涉及产生 VOCs 工序均 | 符合   |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|             | <p>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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p>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，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p> | 配套治理设施                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
| 全面加强无组织排放控制 | <p>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。</p> <p>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。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物</p>                                                                                                                  | <p>本项目所使用 PVC 原料在常温条件下基本无 VOCs 逸散，密闭袋装贮存在专用原料仓库内，破碎后进料均采用密闭管道输送，在挤出工序配套集气罩收集，在 PUR 胶使用工序中配套集气罩收集，减少无组织 VOCs 排放。本项目不涉及挥发性有机液体装载工序，不涉及涂装工序，不属于包装印刷行业，项目各产污工序距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置应控制风速不低于 0.3 米/秒。项目不涉及气态、液态 VOCs 物料使用和生产，设备与管线组件密封点数量远小于 2000 个，无需开展 LDAR 工作。</p> | 符合 |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                |    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
|               | <p>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。</p> <p>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。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> <p>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。</p> <p>加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。</p> |                                                                                |    |
| 推进建设适宜高效的治污设施 | <p>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、</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>本项目有机废气属于低浓度、大风量废气，采用二级活性炭吸附装置进行处理，本项目吸附装置应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求进行建设。</p> | 符合 |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                              |    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|
|             | <p>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。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p> |                                                              |    |
| 深入实施精细化管理管控 | <p>加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（见附件 3），在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>建设单位应加强生产运行管理，建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，按要求保存相关台账记录等。</p> | 符合 |

（6）与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性分析

表 4 与《废塑料污染控制技术规范》相关要求相符性分析

| 相关规定                                 | 本项目建设内容                             | 是否相符 |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------|
| 四、总体要求                               |                                     |      |
| 涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应 | 本项目属于使用再生塑料生产 PVC 装饰板材、线材，为物理再生过程，本 | 符合   |

| 相关规定                                                                                                                                                                                 | 本项目建设内容                                                                    | 是否相符 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------|
| 根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,并执行国家和地方相关排放标准                                                                                                                                    | 项目产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,并执行国家和地方相关排放标准                          |      |
| 废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地,不同种类的废塑料宜分开贮存,贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施,并按 GB 15562.2 的要求设置标识                                                                                           | 本项目原料区、成品区均单独划分贮存场地,且不同种类的塑料分开存放。贮存场地具有防雨、防扬散、防渗漏等措施,并按 GB 15562.2 的要求设置标识 | 符合   |
| 含卤素废塑料的预处理与再生利用,宜与其他废塑料分开进行                                                                                                                                                          | 本项目使用 PVC 再生塑料作为原料,不涉及含卤素废塑料预处理                                            | 符合   |
| 废塑料的收集、再生利用和处置企业,应建立废塑料管理台账,内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等,相关台账应保存至少 3 年                                                                                                                       | 本评价要求建设单位投产后需建立塑料管理台账,内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等,相关台账应保存至少 3 年                   | 符合   |
| 五、产生环节污染控制要求                                                                                                                                                                         |                                                                            |      |
| 废塑料产生企业应根据材质特性以及再生利用和处置方式,对下脚料、边角料、残次品、废弃塑料制品、废弃塑料包装物等进行分类收集、贮存,并建立废塑料管理台账,内容包括废塑料的种类、数量、去向等,相关台账应保存至少 3 年                                                                           | 本项目需对边角料、残次品等进行分类收集、边角料外售,不合格品破碎回用,并建立管理台账,内容包括废塑料的种类、数量、去向等,相关台账应保存至少 3 年 | 符合   |
| 六、收集和运输污染控制要求                                                                                                                                                                        |                                                                            |      |
| 收集要求:废塑料收集企业应参照 GB/T 37547,根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。废塑料收集过程中应避免扬散,不得随意倾倒残液及清洗                                                                                                       | 本项目不涉及废塑料收集,仅使用处理成型的 PVC 再生塑料颗粒作为原料                                        | 符合   |
| 运输要求:废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中,应采取必要的防扬散、防渗漏措施,应保持运输车辆的洁净,避免二次污染                                                                                                                           | 本项目原辅材料装卸及运输过程中应采取必要的防扬散、防渗漏措施,应保持运输车辆的洁净,避免二次污染                           | 符合   |
| 七、预处理污染控制要求                                                                                                                                                                          |                                                                            |      |
| 一般性要求:应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求,选择合理的预处理方式。废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水控制应根据出水接纳水体的功能要求或纳管要求,执行国家和地方相关排放标准,重点控制的污染 | 本项目使用处理成型的 PVC 再生塑料颗粒作为原料,不涉及废旧塑料分选、清洗、干燥、造粒等废旧塑料预处理加工                     | 符合   |

| 相关规定                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目建设内容                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 是否相符 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB 12348 的规定                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| 分选要求：应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术                                                                                                                                                   | 本项目使用处理成型的 PVC 再生塑料颗粒作为原料，不涉及废旧塑料分选、清洗、干燥、造粒等废旧塑料预处理加工                                                                                                                                                                                                                                    | 符合   |
| 破碎要求：废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施                                                                                                                                                                                                               | 本项目生产过程中产生的边角料、不合格品采用撕碎机破碎后回用，破碎废气采用布袋除尘器处理                                                                                                                                                                                                                                               | 符合   |
| 清洗要求：宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用                                                                                                                                                                                        | 本项目使用处理成型的 PVC 再生塑料颗粒作为原料，不涉及废旧塑料分选、清洗、干燥、造粒等废旧塑料预处理加工                                                                                                                                                                                                                                    | 符合   |
| 干燥要求：宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目使用处理成型的 PVC 再生塑料颗粒作为原料，不涉及废旧塑料分选、清洗、干燥、造粒等废旧塑料预处理加工                                                                                                                                                                                                                                    | 符合   |
| 八、再生利用和处置污染控制要求                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| 一般要求：应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、 | <p>本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，属废塑料加工利用集散地。项目产品、间接冷却水经冷却循环水池处理后循环使用，不外排，外排废水中生活污水，经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准与汨罗市城市污水处理厂接管标准中两者较严值后排入汨罗市城市污水处理厂。收集并处理生产过程中产生的废气，磨粉、配料、混合搅拌粉尘通过密闭管道/集气罩收集后经布袋除尘器处理后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准后经 15m 高 1#排气筒排放；挤出、粘胶有机废气通过集气罩收集后经二级活性</p> | 符合   |

| 相关规定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目建设内容                                                                                                                                 | 是否相符 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 可吸附有机卤化物等。应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348 的规定。废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂 | 炭吸附处理后达到《《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准后经 15m 高 2#排气筒排放。生产过程严格控制噪声污染，通过基础减震、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。各危险废物收集后交由有资质单位处理。 |      |
| 物理再生要求：废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置                                                                                                                                                                                        | 本项目为再生塑料的利用，挤出工序和粘胶工序安装集气罩进行废气收集，经二级活性炭吸附后达标排放。本项目使用 PVC 再生料，属卤素塑料，熔融挤出工序温度为 150~170℃左右，PVC 裂解温度约 200℃左右，故本项目属于低温熔融工艺，不涉及造粒。            | 符合   |
| 化学再生要求：含有聚氯乙烯等含卤素塑料的混合废塑料进行化学再生时，应进行适当的脱氯、脱硅及脱除金属等处理，以满足生产及产品质量和污染防治要求。化学再生过程不宜使用含重金属添加剂。化学再生过程使用的含重金属催化剂应优先循环使用，废弃的催化剂应委托有资质的单位进行利用或处置。废塑料化学再生裂解设施应使用连续生产设备（包含连续进料系统、连续裂解系统和连续出料系统）。废塑料化学再生产物，应按照 GB 34330 进行鉴别，经鉴别属于固体废物的，应按照固体废物管理并按照 GB 5085.7 进行鉴别，经鉴别属于危险废物的，应按照危险废物管理                                                | 本项目不涉及化学再生                                                                                                                              | 不涉及  |
| 九、运行环境管理要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                         |      |
| 一般要求：废塑料的产生、收集、运输、                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 建设单位依据要求设置专门的部门或                                                                                                                        | 符合   |

| 相关规定                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目建设内容                                                                                                                             | 是否相符 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 贮存和再生利用企业，应按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训                                                                  | 者专（兼）职人员，负责废塑料再生利用过程中的相关环境管理工作，并按照排污许可证规定严格控制污染物排放，对从业人员进行环境保护培训                                                                    |      |
| 项目建设的环境管理要求：废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识                                                                 | 本项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度。项目选址符合汨罗市城市总体规划、汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划、汨罗高新技术产业开发区新市片区土地利用规划等要求。厂区按功能划分为办公室、原料区、生产区、成品区、一般固废间、危废间等               | 符合   |
| 清洁生产要求：新建和改扩建的废塑料再生利用企业，应严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产。实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业，应按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘汰技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术 | 本项目严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产                                            | 符合   |
| 监测要求：废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录                                                                                        | 本项目按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录 | 符合   |



| 相关规定                                                                                                                                 | 本项目建设内容                               | 是否相符 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|
| 十、属于危险废物的废塑料的特殊要求                                                                                                                    |                                       |      |
| 医疗废物中的废塑料按照《医疗废物管理条例》要求进行收集和处置。农药包装废弃物按照《农药包装废弃物回收处理管理办法》要求进行收集、利用、处置。含有或者沾染危险废物的塑料类包装物,应处理并符合相关标准要求后,优先用于原始用途,不能再次使用的按照危险废物相关规定利用处置 | 本项目使用处理成型的PVC再生塑料颗粒作为原料,不使用属于危险废物的废塑料 | 不涉及  |

通过上表分析,项目符合《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)相关要求。

(7)与《“十四五”塑料污染治理行动方案》(发改环资〔2021〕1298号)符合性分析

**表5 与《“十四五”塑料污染治理行动方案》相关要求相符性分析表**

| 相关规定                                                                                                                                                                                                     | 相符性分析                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| (二)加快推进塑料废弃物规范回收利用和处置                                                                                                                                                                                    |                                                                           |
| 6.加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设,发布废塑料综合利用规范企业名单,引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚,推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管,加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度,防止二次污染。完善再生塑料有关标准,加快推广废塑料再生利用先进适用技术装备,鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用 | 本项目使用处理成型的PVC再生塑料颗粒作为原料;项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区,属废塑料加工利用集散地;项目使用设备为先进技术装备 |

通过上表分析,项目符合《“十四五”塑料污染治理行动方案》(发改环资〔2021〕1298号)相关要求。

(8)与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》(发改环资〔2020〕80号)符合性分析

**表6 与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》相符性分析表**

| 相关规定               | 本项目建设内容         | 是否相符 |
|--------------------|-----------------|------|
| 一、总体要求             |                 |      |
| 规范塑料废弃物回收利用,建立健全塑料 | 本项目使用处理成型的PVC再生 | 符合   |

| 相关规定                                                         | 本项目建设内容                                               | 是否相符 |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
| 制品生产、流通、使用、回收处置等环节的管理制度                                      | 塑料颗粒作为原料，属于塑料废弃物规范化利用过程                               |      |
| 二、规范塑料废弃物回收利用和处置                                             |                                                       |      |
| 推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。 | 本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，属园区范围内的再生塑料资源化利用聚集区，资源化利用水平高 | 符合   |

通过上表分析，项目符合《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）相关要求。

（9）与《废塑料综合利用行业规范条件》（2015年第81号）符合性分析

**表7 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相关要求表**

| 相关规定                                                                                          | 本项目建设内容                                                 | 是否相符 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| 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 | 本项目使用处理成型的PVC再生塑料颗粒作为原料，不涉及回收危险废物以及氟塑料等特种工程塑料           | 符合   |
| 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   |
| 在国家法律、法规、规章和规划确定或县级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。           | 本项目用地不涉及自然保护区、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   |
| 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。                                                       | 本项目使用处理成型的PVC再生塑料颗粒作为原料，不涉及倾倒、焚烧与填埋行为                   | 符合   |
| 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，属于工艺先进，能耗低的生产系统                        | 符合   |
| 四、环境保护                                                                                        |                                                         |      |

| 相关规定                                                                                                          | 本项目建设内容                                                                 | 是否相符 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|
| 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   |
| 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                                                                    | 本项目位于园区内，建设地址为单独厂房，地面已全部硬化且无明显破损现象。                                     | 符合   |
| 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库房内，不露天堆放；项目所在厂区按照“雨污分流”的要求建设雨污水管网。                         | 符合   |
| 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                                                                | 本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置，含尘废气采用布袋除尘器处理，能达标排放。                                 | 符合   |
| 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   |
| 六、防火安全                                                                                                        |                                                                         |      |
| 企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求                                               | 本项目严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求         | 符合   |

通过上表分析，项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》相关要求。

#### （10）与开发区产业定位和用地规划的符合性分析

本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划-土地利用规划（2018-2023）》该开发区属于以再生资源回收加工产业、有色金属精深加工产业和先进制造业为主导产业，新材料和电子信息为从属产业的循环经济示范园。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；新市片区产业分布为安防建材（含新材料）、先进制造及电子信息、再生资源回收利用及有色

金属精深加工。

项目位于新市片区，以再生塑料颗粒为原料生产 PVC 装饰板材属于再生资源回收利用，属于汨罗高新技术产业开发区新市片区的主导产业，符合园区的产业发展定位。

本项目租赁海鑫公司现有闲置厂房进行建设，该地块属于工业用地，已取得不动产权证（湘（2023）汨罗市不动产权第 0033014 号），因此本项目选址可行。

（11）与《湖南省环境保护厅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》(湘环评[2019]8 号)相符性分析

本项目与《湖南省环境保护厅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》（湘环评[2019]8 号）中相关要求对比分析如下表所示。

表 8 项目建设与规划环境批复相符性分析表

| 湘环评函[2019]8 号要求 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 项目建设情况                                                           | 是否相符 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|
| 产业格局规划          | 产业格局规划为“三大主导、三大从属”结构，以再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导、辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目位于新市片区，以再生塑料颗粒为原料生产 PVC 装饰板材属于再生资源回收利用，属于汨罗高新技术产业开发区新市片区的主导产业 | 符合   |
| 功能布局            | 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，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。 | 本项目租赁海鑫公司现有闲置厂房进行建设，四周均为企业，距离居民区较远。                              | 符合   |

|      |                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|
| 准入   | 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需充分考虑环评提出的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汨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耗能、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污染物的企业，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。 | 项目以再生塑料颗粒为原料生产 PVC 装饰板材，属于塑料制品制造，项目不属于负面清单中规定的行业，符合园区定位要求。 | 符合 |
| 废水治理 | 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。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。                                                                                                                                       | 本项目严格实施雨污分流                                                | 符合 |
| 废气治理 | 加强高新区大气污染防治措施，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。     | 本项目不涉及燃料消耗。各工艺废气产污节点将配置废气收集与处理净化装置，以减少工艺废气的无组织排放，并做到达标排放   | 符合 |
| 固废治理 | 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。                                               | 通过采取有效措施，本项目固体废物分类收集暂存，均可得到综合利用或妥善处置                       | 符合 |

#### (12) “三线一单”相符性分析

本项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，根据《湖南省关于实施“三

线一单”生态环境分区管控的意见》、《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(统一登记号：HNPR-2020-13005)、《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）的要求，本项目与文件要求对比分析见下表。

表 9 与“三线一单”生态环境管控要求相符性分析一览表

| 内容     | 符合性分析                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态保护红线 | 本项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，属于依法设立的工业园，根据汨罗市生态保护红线分布图，本项目不在汨罗市生态保护红线内，符合生态保护红线要求。                                                                       |
| 资源利用上线 | 本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源消耗，相对区域资源利用总量较少，项目所在地属于工业用地，不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求，项目符合资源利用上线要求。                                                              |
| 环境质量底线 | 本项目评价基准年为 2022 年，该年项目区为环境空气质量达标区，项目排放的污染物均为达标因子；地表水各监测断面、地下水、声环境、土壤环境均能满足相应标准要求；项目排放的废水、废气、噪声、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。 |
| 负面清单   | 本项目建设符合汨罗高新技术产业开发区土地利用规划要求。本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）的允许类，因此，不属于区域环境准入负面清单内容。                                                                    |

表 10 与“岳阳市生态环境管控基本要求”相符性分析

| 属性/区域 | 管控纬度   | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 项目情况                                                                                                     | 是否相符 |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 产业园区  | 空间布局约束 | <p>1.1 引导工业企业向集聚区内集中，推进有色、化工重点行业进入专业工业园区发展</p> <p>1.2 继续推进重点行业企业整合、升级，进入产业园区聚集发展，做大做强优势产业</p> <p>1.3 在非化工专门区域，已取得安全生产许可证的但生产过程无化学反应过程的企业，建设涉及危险化学品但生产过程无化学反应过程的加工型改扩建项目，在确保安全条件、符合当地规划、不新增企业用地的前提下，可在化工集聚区或化工园区外进行建设</p> <p>1.4 对于规划化工园区外的危险化学品生产、储存企业进行安全评价后，整改受场地限制的，一律建议搬迁至化工园区。</p> <p>不在化工园区的危险化学品生产、储存建设项目企业，禁止其进行改、扩</p> | <p>本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，符合园区产业定位要求；</p> <p>本项目不属于化工项目，不涉及危险化学品原料或生产；</p> <p>本项目不涉及长江经济带化工整治专项行动。</p> | 符合   |

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |     |
|--|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----|
|  |          | 建<br>1.5 加快推进长江经济带化工整治专项行动，依法整治不符合有关规划、区划要求或者位于生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区以及其他环境敏感区域内的化工企业、化工园区                                                                                                                                        |                                                     |     |
|  | 污染物排放管控  | 2.1 集中治理产业园区水污染，产业园区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施<br>2.2 新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、固体废物集中处理等污染治理设施<br>2.3 工业园区必须配套建设集中污水处理设施等环境基础设施，并逐步提高园区污水集中处理规模和排放标准<br>2.4 产业园区应根据要求和实际建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置<br>2.5 禁止工矿企业、工业园区排放废水直接用于农业灌溉 | 本项目生产过程中无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进一步处理。 | 符合  |
|  | 环境风险防控   | 3.重点监管工业园区建设用土壤中铅、镉、砷、汞等重金属和多环芳烃、石油烃、卤代烃等有机污染物                                                                                                                                                                                   | 项目不涉及                                               | 不涉及 |
|  | 资源开发效率要求 | 4.深入推进煤炭清洁利用，将煤炭更多地用于燃烧效率高且污染治理措施到位的燃煤电厂，鼓励电厂对附近园区企业实施集中供热                                                                                                                                                                       | 项目不涉及                                               | 不涉及 |

表 11 与产业园区生态环境准入清单相符性分析一览表

| 管控要求     |                                                                                                                                                      | 项目情况               | 是否相符 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|
| 区域主体功能定位 | 国家级农产品主产区，其中，新市镇、弼时镇为国家级重点开发区                                                                                                                        | 本项目位于新市镇，符合产业区规划定位 | 符合   |
| 主导产业     | 湘环评函[2019]8 号：以再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导，辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业；<br>湘发改函[2018]126 号：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；弼时片区重点发展先进制造、新材料、电 |                    |      |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>子信息产业。</p> <p>六部委公告 2018 年第 4 号：再生资源、电子信息、机械；</p> <p>湘环评函（2014）137 号：新市片区功能定位为再生资源回收和再生资源加工基地；弼时片区为长沙经开区和汨罗市合作共建的跨市州合作的“飞地园区”，主要承接由长沙经开区“飞出”的先进制造业、新材料业、电子信息产业，功能定位为先进制造基地</p>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                       |    |
| 空间布局约束  | <p>新市片区：</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> | <p>本项目以再生塑料颗粒为原料生产 PVC 装饰板材，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）》要求，不属于水耗、能耗高的行业</p>                                                                            | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p>废水：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。</p> <p>废气：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。</p> <p>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。</p>                                                                                                                                                          | <p>废水：本项目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放至汨罗江。</p> <p>废气：本项目配料、混合搅拌、破碎、磨粉粉尘采用密闭管道/集气罩+布袋除尘器处理，有机废气采用集气罩+二级活性炭吸附处理。</p> <p>固废：生活垃圾交由环卫部门回收处理；一般固废分类收集后综合利用；危险废物交由有资质单位</p> | 符合 |



|          |                                                                              |                                          |    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----|
|          |                                                                              | 处置。                                      |    |
| 环境风险防控   | 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 | 本项目应根据要求进行环境应急预案的编制和备案                   | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 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。<br>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。 | 水资源：本项目生产用水循环使用。<br>土地资源：本项目建设符合国家产业发展政策 | 符合 |

综上所述，本项目建设符合《湖南省关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》和《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(统一登记号：HNPR-2020-13005)的要求。

### (13) 与长江保护相关要求的符合性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》等相关要求的符合性分析见下表：

**表 12 与长江保护相关要求的符合性分析**

| 文件名称                        | 要求                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目情况                                                                                                                               | 相符性 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 《中华人民共和国长江保护法》              | 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。<br>长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平。<br>禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。                                                                                                        | 本项目不属于化工项目，本项目位于合规园区，不涉及在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物等行为                                                                           | 符合  |
| 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》 | 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。<br>禁止在自然保护区核心区、缓冲区地岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。<br>禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。<br>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在 | 本项目位于合规园区，项目在租赁的闲置场地内进行，不新增用地，不涉及该指南中禁止建设的项目行为。<br>本项目依托海鑫废水排放口排放生活污水，不涉及新设、改建或扩大排污口。<br>本项目位于合规园区内，不属于化工行业。<br>本项目不属于落后产能，不属于产能过剩的 | 符合  |

| 文件名称                    | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目情况            | 相符性 |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|
|                         | <p>饮用水水源二级保护区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。</p> <p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | 项目，也不属于高耗能高排放项目。 |     |
| 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行， | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  | 符合  |

| 文件名称      | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目情况 | 相符性 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| 2022 年版)》 | <p>用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035 年）》的过长江通道项目。</p> <p>机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙润游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。</p> <p>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。</p> <p>饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。</p> <p>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。</p> <p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。</p> <p>除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。（二）截断湿地水源。</p> <p>（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。</p> <p>（四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。（五）破坏野</p> |       |     |

| 文件名称 | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目情况 | 相符性 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
|      | <p>生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。（六）引入外来物种。（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p> <p>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。</p> <p>禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。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。</p> <p>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。</p> <p>禁止在洞庭湖、湘江、资江、元江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。</p> <p>禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、元江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、元江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。</p> <p>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。</p> <p>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</p> |       |     |

| 文件名称 | 要求                                                                                                                                     | 本项目情况 | 相符性 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
|      | 能存量项目依法依规退出，禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 |       |     |

#### （14）平面布局合理性分析

本项目厂区东侧为磨粉混料车间，中部和西侧为挤出成型车间，原料和辅料位于厂区东南侧，废气排气筒位于厂区东侧和东北侧，危废暂存间位于厂区北侧，一般固废暂存间位于厂区南侧。根据总平面布置原则，项目总体布局简洁紧凑，土地利用率高。建、构筑物的布置满足工艺流程的顺畅，便于物流人流畅通的同时，保证了卫生、消防安全要求。本项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。综上所述，本项目厂区布局合理。

## 5 主要环境问题及环境影响

本项目关注的主要环境问题是：

- （1）本项目污染物的排放量核算，以及对环境空气造成的影响程度及范围。
- （2）本项目外排废水达标排放可行性分析。
- （3）各种设备运行时产生的噪声对周围声环境的影响；
- （4）项目产生的一般工业固废和危险废物等对周围环境的影响；
- （5）项目拟采取的污染防治措施和风险防范措施的可性性和可靠性。

## 6 环境影响评价主要结论

湖南立凯新材料有限公司立凯 PVC 装饰板材（线材）生产项目建设符合国家产业政策和环境保护政策要求，符合汨罗高新技术产业开发区规划环评及其审查意见的要求，项目在严格落实环评报告书提出的环境保护措施、环境风险防范及应急管理措施后，环境影响可以接受，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

# 1 总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 国家法律、法规和政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订实施；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起实施；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订实施；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修正；

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

(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) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年修正；

(10) 《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；

(11) 《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；

(12) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部第 4 号令，2019 年 1 月 1 日公布实施；

(13) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

(14) 中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装置和产品指导目录（2010 年本）》（2010 年 10 月 13 日起实施）；

(15) 《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）；

(16) 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；

(17) 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。

（18）《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；

（19）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；

（20）《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；

（21）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；

（22）关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33 号），2020 年 6 月 23 日起实施；

（23）《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；

（24）《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）；

（25）《“十四五”塑料污染治理行动方案》（发改环资〔2021〕1298 号）。

### 1.1.2 地方法规、规划

（1）《湖南省环境保护条例》（2019 年 9 月 28 日修正）；

（2）《湖南省人民政府关于印发〈湖南省主体功能区规划〉的通知》（湘政发〔2012〕39 号）；

（3）《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）；

（4）《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）；

（5）《湖南省土壤污染防治工作方案》（湘政发〔2017〕4 号）；

（6）《湖南省大气污染防治条例》，2017 年 6 月 1 日起施行；

（7）《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61 号）；

（8）《湖南省关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12 号）；

（9）《湖南省生态环境厅关于发布〈湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单〉的函》（统一登记号：

HNPR-2020-13005)；

(10)《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》；

(11)《湖南省发展和改革委员会关于印发〈湖南省“两高”项目管理目录〉的通知》湘发改环资〔2021〕968号；

(12)《湖南省“十四五”生态环境保护规划》(湘政办发〔2021〕61号)；

(13)《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》(湘环发〔2021〕52号)；

(14)《湖南省环境保护厅关于汨罗循环经济产业园调扩区环境影响报告书的审查意见》(湘环评函[2014]137号)；

(15)《湖南省环境保护厅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》(湘环评[2019]8号)。

### 1.1.3 相关的技术规范

(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)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；

(9)《国家危险废物名录(2021版)》；

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

(11)《排污单位自行监测技术指南总则》；

(12)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

(13)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

(14)《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)，2019年7月1日起实施；

(15)《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)。



### 1.1.4 其他编制依据及工程资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 项目备案证明；
- (3) 项目评价执行标准函；
- (4) 企业提供的其他相关资料。

## 1.2 环境影响要素识别和评价因子筛选

### 1.2.1 环境影响要素识别

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 1.2-1 项目环境影响因素识别表

| 项目阶段 | 影响分析环境要素 | 短期影响 | 长期影响 | 直接影响 | 间接影响 | 可逆影响 | 不可逆影响 |
|------|----------|------|------|------|------|------|-------|
| 运营期  | 环境空气     |      | √    | √    |      | √    |       |
|      | 地表水环境    |      | √    | √    |      | √    |       |
|      | 地下水环境    |      | √    |      | √    |      | √     |
|      | 土壤环境     |      | √    | √    |      |      |       |
|      | 声环境      |      | √    | √    |      | √    |       |
|      | 生态环境     |      | √    |      | √    |      | √     |
|      | 人群健康     |      | √    |      | √    | √    |       |

### 1.2.2 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做进一步分析，将工程建设对环境的危害相对较大，对环境影响较为突出的污染因子作为评价因子。确定本项目评价因子见下表。

表 1.2-2 评价因子筛选

| 评价要素  | 评价因子                                                                                                               |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境  | 环境质量现状评价因子：SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP、非甲烷总烃、氯化氢 |
|       | 影响预测因子：PM <sub>10</sub> 、TSP、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、氯化氢                                                                  |
| 地表水环境 | 环境质量现状评价因子：pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、石油类、硫酸盐、粪大肠菌群                                                            |

|       |                                                                                                                                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 影响预测因子：/                                                                                                                                                                                      |
| 地下水环境 | 环境质量现状评价因子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、氯化物（以 $Cl^-$ 计）、硫酸盐（以 $SO_4^{2-}$ 计）、pH 值、溶解性总固体、总硬度、耗氧量（ $COD_{Mn}$ 法）、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、铁、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数 |
|       | 影响预测因子：/                                                                                                                                                                                      |
| 声环境   | 环境质量现状评价因子：昼间、夜间等效连续 A 声级                                                                                                                                                                     |
|       | 影响预测因子：昼间、夜间等效连续 A 声级                                                                                                                                                                         |
| 固体废物  | 污染源评价因子：生活垃圾、一般工业固废、危险废物                                                                                                                                                                      |

### 1.3 环境功能区划

本项目区各环境功能属性见下表。

表 1.3-1 项目拟选址环境功能属性

| 编号 | 项目           | 功能属性及执行标准                             |      |                               |
|----|--------------|---------------------------------------|------|-------------------------------|
| 1  | 地表水环境功能区     | 新市桥至磊石                                | 渔业用水 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类  |
|    | 地下水环境功能区     | 地下水                                   | 农业用水 | 《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）中的二级标准   |      |                               |
| 3  | 声环境功能区       | 区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准 |      |                               |
| 4  | 是否基本农田保护区    | 否                                     |      |                               |
| 5  | 是否森林、公园      | 否                                     |      |                               |
| 6  | 是否生态功能保护区    | 否                                     |      |                               |
| 7  | 是否水土流失重点防治区  | 否                                     |      |                               |
| 8  | 是否重点文物保护单位   | 否                                     |      |                               |
| 9  | 是否属于饮用水源保护区  | 否                                     |      |                               |
| 10 | 是否污水处理厂集水范围  | 是（汨罗市城市污水处理厂）                         |      |                               |
| 11 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否                                     |      |                               |

### 1.4 评价标准

#### 1.4.1 环境质量标准

##### 1、空气环境

$SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $PM_{10}$ 、CO、 $O_3$ 、 $PM_{2.5}$ 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；TVOC、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 相应的标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中  $2.0mg/m^3$  的限值。

表 1.4-1 环境空气污染物质量标准（单位：μg/m³）

| 污染物名称             | 标准限值   |      |        |     |
|-------------------|--------|------|--------|-----|
|                   | 1 小时平均 | 日平均  | 8 小时均值 | 年均值 |
| SO <sub>2</sub>   | 500    | 150  | /      | 60  |
| NO <sub>2</sub>   | 200    | 80   | /      | 40  |
| PM <sub>10</sub>  | /      | 150  | /      | 70  |
| PM <sub>2.5</sub> | /      | 75   | /      | 35  |
| CO                | 10000  | 4000 | /      | /   |
| O <sub>3</sub>    | 200    | /    | 160    | /   |
| TSP               | /      | 300  | /      | 200 |
| TVOC              | /      | /    | 600    | /   |
| 氯化氢               | 50     | 15   | /      | /   |
| 非甲烷总烃             | 2000   | /    | /      | /   |

## 2、地表水环境

本项目纳污水体为汨罗江，根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）、《湖南省生态环境厅关于划定岳阳市汨罗市新市自来水厂汨罗江饮用水水源保护区的复函》（湘环函[2021]216 号），新市桥至磊石水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 1.4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群：个/L）

| 序号 | 项目      | Ⅲ类    |
|----|---------|-------|
| 1  | pH      | 6~9   |
| 2  | SS      | /     |
| 3  | 化学需氧量   | 20    |
| 4  | 五日生化需氧量 | 4     |
| 5  | 总磷      | 0.2   |
| 6  | 氨氮      | 1.0   |
| 7  | 硫酸盐     | 250   |
| 8  | 粪大肠菌群   | 10000 |

## 3、声环境

本项目位于工业集中区，故项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准。

表 1.4-3 声环境质量评价标准

| 区域 | 标准值（dB（A）） |    | 评价标准                            |
|----|------------|----|---------------------------------|
|    | 昼间         | 夜间 |                                 |
| 区域 | 65         | 55 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类 |

#### 4、地下水环境

项目所在地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

**表 1.4-4 地下水环境质量标准 单位：mg/L**

| 序号 | 名称                            | 标准值     | 序号 | 名称     | 标准值  |
|----|-------------------------------|---------|----|--------|------|
| 1  | K <sup>+</sup>                | /       | 12 | 亚硝酸盐   | 1    |
| 2  | Na <sup>+</sup>               | 200     | 13 | 总硬度    | 450  |
| 3  | Ca <sup>2+</sup>              | /       | 14 | 溶解性总固体 | 1000 |
| 4  | Mg <sup>2+</sup>              | /       | 15 | 高锰酸盐指数 | 3    |
| 5  | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | /       | 16 | 总大肠菌群  | 30   |
| 6  | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | /       | 17 | 细菌总数   | 100  |
| 7  | Cl <sup>-</sup>               | 250     | 18 | 铜      | 1    |
| 8  | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 250     | 19 | 铁      | 0.3  |
| 9  | pH                            | 6.5~8.5 | 20 | 锌      | 1    |
| 10 | 氨氮                            | 0.5     | 21 | 铝      | 0.2  |
| 11 | 硝酸盐                           | 20      |    |        |      |

#### 1.4.2 污染物排放标准

##### 1、废气

废气：营运期颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准和无组织排放监控浓度限值。企业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 排放限值要求。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建和表 2 标准。

**表 1.4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

| 污染物   | 排气筒高度（m） | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 二级最高允许排放速率（kg/h） | 无组织排放监控浓度限值 |                        |
|-------|----------|------------------------------|------------------|-------------|------------------------|
|       |          |                              |                  | 监控点         | 浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 颗粒物   | 15       | 120                          | 3.5              | 周界外浓度最高点    | 1.0                    |
| 非甲烷总烃 | 15       | 120                          | 10               |             | 4.0                    |
| 氯化氢   | 15       | 100                          | 0.26             |             | 0.2                    |

**表 1.4-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）**

| 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（操作工位下风向 1m） |
|      | 30   | 监控点处任意一次浓度值   |                       |

**表 1.4-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

| 污染物 | 排气筒高度 | 标准值（无量纲） | 厂界标准值(无量纲) |
|-----|-------|----------|------------|
|-----|-------|----------|------------|

|      |     |      |     |    |
|------|-----|------|-----|----|
|      | (m) |      | 监控点 | 限值 |
| 臭气浓度 | 15  | 2000 | 厂界  | 20 |

## 2、废水

项目生活污水经化粪池处理排入汨罗市城市污水处理厂进行处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与汨罗市城市污水处理厂进水水质标准较严值。

**表 1.4-8 污水排放标准 单位：mg/L(pH 除外)**

| 序号 | 污染物               | 汨罗市城市污水处理厂进水水质标准 | GB8978-1996 三级标准 | 本项目废水排放标准限值 |
|----|-------------------|------------------|------------------|-------------|
| 1  | pH                | 6~9              | 6~9              | 6~9         |
| 2  | COD <sub>Cr</sub> | ≤320             | ≤500             | ≤320        |
| 3  | BOD <sub>5</sub>  | ≤160             | ≤300             | ≤160        |
| 4  | 氨氮                | ≤25              | /                | ≤25         |
| 5  | SS                | ≤180             | ≤400             | ≤180        |

## 3、噪声

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

**表 1.4-9 营运期工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）**

| 执行标准                            |     | 标准值(dB(A)) |    |
|---------------------------------|-----|------------|----|
|                                 |     | 昼间         | 夜间 |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） |     | 70         | 55 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） | 3 类 | 65         | 55 |

## 4、固体废物

固体废物分类及危险废物辨识按《国家危险废物名录》（2021 年版）及《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)、《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~7）的有关规定执行。

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）的规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关标准。

## 1.5 评价工作等级及评价范围

### 1.5.1 大气环境影响评价工作等级及评价范围

#### 1、大气环境影响评价等级

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  $P_i$  及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中，最大地面质量浓度占标率  $P_i$  计算公式如下：

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

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气评价等级按下表的分级判据进行划分。

大气评价工作分级依据见下表。

表 1.5-1 评价等级判别表

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

本项目估算模型参数见下表。

表 1.5-2 项目估算模型参数表

| 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/ $^{\circ}\text{C}$ |            | 40.4 $^{\circ}\text{C}$ |
| 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |            | -7.1 $^{\circ}\text{C}$ |
| 地表类型                       |            | 建设用地/农作地                |

| 参数       |           | 取值   |
|----------|-----------|------|
| 区域湿度条件   |           | 潮湿气候 |
| 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    | ——   |
|          | 岸线距离/km   | ——   |
|          | 岸线方向/°    | ——   |

本项目选取有大气环境质量标准限值的污染物进行估算，估算模式预测所采用的有组织和无组织污染源强分别见表 4.1.2-3 和表 4.1.2-4。项目污染源估算模型计算结果见下表。

**表 1.5-3 大气环境影响评价等级结果**

| 污染源    | 污染物       | 最大落地浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | Pmax<br>(%) | D10%<br>(m) |
|--------|-----------|----------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1#排气筒  | 颗粒物       | 6.66                                   | 1.48       | 6.97        | /           |
| 2#排气筒  | 颗粒物       | 0.66                                   | 0.15       |             | /           |
|        | 非甲烷总<br>烃 | 18.4                                   | 0.92       |             |             |
|        | 氯化氢       | 0.19                                   | 0.38       |             |             |
| 磨粉混料车间 | 颗粒物       | 2.08                                   | 0.23       |             | /           |
| 挤出成型车间 | 颗粒物       | 49.8                                   | 5.53       |             |             |
|        | 非甲烷总<br>烃 | 139                                    | 6.97       |             |             |
|        | 氯化氢       | 0.199                                  | 0.40       |             |             |

根据上表可知，本项目 Pmax 最大值出现为无组织排放的非甲烷总烃，Cmax 为 139 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，Pmax 为 6.97%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测和分析，只对污染物排放量进行核算。

## 2、大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)，二级评价项目大气环境影响评价范围定为以项目厂址为中心，边长 5.0×5.0km 的矩形区域。

### 1.5.2 地表水环境影响评价工作等级及评价范围

#### 1、地表水环境影响评价等级

《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的评价等级判定依据如下表所示。

**表 1.5-4 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/ (m <sup>3</sup> /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   | —                                             |

本项目为水污染影响型建设项目，废水排放方式为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中“5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B”，本项目地表水影响评价工作等级定为三级 B。因此，本次地表水环境影响评价仅对水体环境现状简要分析，评价项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性，进行简单的水环境影响分析。

## 2、地表水环境影响评价范围

本项目不设地表水评价范围，主要评价项目依托污水处理厂处理的环境可行性。

### 1.5.3 地下水环境影响评价工作等级及评价范围

#### 1、地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“第 116 项塑料制品制造-其他”，II 类项目，本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，生产、生活用水为新市镇给水管网，本项目所在区域居民生活用水由汨罗市二水厂提供，其水源为地表水，项目区域地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目地下水环境评价工作等级为三级评价，具体工作等级判断见下表。

表 1.5-5 项目地下水环境影响评价工作等级判据

| 项目类别<br>环境敏感程度 | 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、地下水环境影响评价范围



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 6km<sup>2</sup> 范围的水文地质区域。

#### 1.5.4 声环境影响评价工作等级及评价范围

##### 1、声环境评价等级

本项目位于工业园内，属于 3 类声环境功能区，评价范围内无声环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，确定声环境影响评价等级为三级。

##### 2、声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，确定本项目声环境评价范围为建设项目边界外 200m 为评价范围。

#### 1.5.5 土壤环境影响评价工作等级

##### （1）项目类型判定

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)中附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“制造业-其他用品制造”中的“其他”，类别为Ⅲ类。

##### （2）项目占地规模判定

本项目占地面积约为 5000m<sup>2</sup>≤5hm<sup>2</sup>，占地规模属于小型。

##### （3）项目用地敏感程度分析

根据现场调查，项目位于工业园，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》中表 3 污染影响型敏感程度分级表，敏感程度为不敏感。

##### （4）土壤环境评价等级

本项目属于Ⅲ类项目，占地面积为小型，占地类型为不敏感类型，故本项目可以不开展土壤环评影响评价工作。

表 1.5-6 项目土壤环境影响评价工作等级判据

| 评价工作等级<br>占地规模<br>项目类别 | I类项目 |    |    | II类项目 |    |    | III类项目 |    |    |
|------------------------|------|----|----|-------|----|----|--------|----|----|
|                        | 大    | 中  | 小  | 大     | 中  | 小  | 大      | 中  | 小  |
| 敏感                     | 一级   | 一级 | 一级 | 二级    | 二级 | 二级 | 三级     | 三级 | 三级 |
| 较敏感                    | 一级   | 一级 | 二级 | 二级    | 二级 | 三级 | 三级     | 三级 | -  |

|                        |    |    |    |    |    |    |    |   |  |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---|--|
| 不敏感                    | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - |  |
| 注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。 |    |    |    |    |    |    |    |   |  |

### 1.5.6 生态环境影响评价工作等级

本项目租赁海鑫公司闲置厂房进行建设，符合园区产业定位。根据国家《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）规定，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。本项目属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。因此本项目直接进行生态影响简单分析，可不确定评价等级。

### 1.5.7 环境风险影响评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的相关内容确定，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，风险潜势为 I。本项目评价工作等级为简单分析，可不设环境风险评价范围。

表 1.5-7 风险评价等级划分

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

## 1.6 评价时段与评价重点

本项目施工期对外环境影响较小，主要评价时段为运营期。

根据项目排污特点及周围区域环境特征，确定工程分析、环境影响评价、污染防治措施评价、总量控制作为本次评价的重点，其余作一般评述。

## 1.7 环境保护目标

项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，根据对建设项目周边环境的调查，项目评价范围内主要环境保护目标详见下表，评价范围内主要环境敏感目标分布情况见附图。

表 1.7-1 项目环境空气保护目标

| 序号 | 名称       | 坐标         |           | 保护对象 | 保护内容          | 保护功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----|----------|------------|-----------|------|---------------|-------|--------|----------|
|    |          | X          | Y         |      |               |       |        |          |
| 1  | 汨罗市工业职业中 | 113.140027 | 28.782659 | 学校   | 学校，师生约 6000 人 | 二类区   | 西北     | 1937     |

|    |         |                |               |     |                        |     |    |      |
|----|---------|----------------|---------------|-----|------------------------|-----|----|------|
|    | 专科学校    |                |               |     |                        |     |    |      |
| 2  | 团山社区    | 113.13<br>4662 | 28.785<br>760 | 居民  | 约 1000 户,<br>约 3500 人  | 二类区 | 西北 | 2330 |
| 3  | 上马村     | 113.12<br>3977 | 28.785<br>030 | 居民  | 约 400 户, 约<br>1600 人   | 二类区 | 西北 | 2730 |
| 4  | 丛羊完小    | 113.13<br>1798 | 28.765<br>965 | 学校  | 学校, 师生约<br>1000 人      | 二类区 | 西  | 1276 |
| 5  | 新阳社区    | 113.13<br>1422 | 28.766<br>705 | 居民  | 约 800 户, 约<br>3200 人   | 二类区 | 西  | 1154 |
| 6  | 元福村     | 113.12<br>2989 | 28.747<br>833 | 居民  | 约 400 户, 约<br>1600 人   | 二类区 | 西南 | 2069 |
| 7  | 任弼时芙蓉学校 | 113.14<br>3288 | 28.753<br>675 | 学校  | 学校, 师生约<br>5000 人      | 二类区 | 南  | 1269 |
| 8  | 花圃学校    | 113.15<br>6871 | 28.754<br>512 | 学校  | 学校, 师生约<br>1000 人      | 二类区 | 东南 | 1540 |
| 9  | 八里村     | 113.16<br>3373 | 28.753<br>160 | 居民  | 约 400 户, 约<br>1600 人   | 二类区 | 东南 | 2060 |
| 10 | 望新家园小区  | 113.16<br>3705 | 28.769<br>779 | 居民  | 约 2000 户,<br>约 7500 人  | 二类区 | 东  | 1440 |
| 11 | 新书村     | 113.15<br>3309 | 28.773<br>781 | 居民  | 约 400 户, 约<br>1600 人   | 二类区 | 东北 | 1000 |
| 12 | 黄金街社区   | 113.14<br>9779 | 28.777<br>750 | 居民  | 约 1200 户,<br>约 4800 人  | 二类区 | 东北 | 929  |
| 13 | 新市镇卫生院  | 113.16<br>8410 | 28.782<br>991 | 卫生院 | 医患 50 人                | 二类区 | 东北 | 2790 |
| 14 | 新市中学    | 113.15<br>2038 | 28.779<br>365 | 学校  | 学校, 师生约<br>3000 人      | 二类区 | 东北 | 1542 |
| 15 | 新市镇集镇   | 113.16<br>7337 | 28.785<br>309 | 居民  | 约 8000 户,<br>约 30000 人 | 二类区 | 东北 | 2760 |

表 1.7-2 项目周边主要水环境、声环境、生态环境保护目标一览表

| 环境因素  | 环境保护目标                        | 与项目相对方位和距离 | 功能/规模 | 保护对象及等级                             |
|-------|-------------------------------|------------|-------|-------------------------------------|
| 地表水环境 | 汨罗江                           | 北, 2700m   | 渔业用水  | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002)III类标准  |
| 声环境   | 200m 范围内无保护目标                 |            |       | /                                   |
| 地下水环境 | 项目所在区域 6km <sup>2</sup> 范围地下水 |            |       | 《地下水质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III 类 |

## 2 建设项目工程分析

### 2.1 拟建项目概况

#### 2.1.1 项目基本情况

**项目名称：**立凯 PVC 装饰板材（线材）生产项目；

**建设单位：**湖南立凯新材料有限公司；

**建设地点：**湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区（东经 113.145402、北纬 28.765216）；

**建设性质：**新建；

**占地面积：**厂房面积为 5000m<sup>2</sup>；

**主要建设内容及规模：**本项目建设 10 条 PVC 装饰板材生产线，以 PVC 再生颗粒、PVC 树脂粉、钙粉、蜂窝芯材等为原材料，以色粉、稳定剂、润滑剂等为辅料，经磨粉、配料、混料、挤出、冷却成型、切割、粘胶、覆膜、检验等工序生产 PVC 装饰板材，生产规模为 8064 吨/年。

**项目投资：**项目总投资 2000 万元，其中环保投资 53 万元，占项目总投资的 2.65%；

**劳动定员：**本项目劳动定员 40 人，每天 24 小时工作制，年生产时间 300d（7200h）；

**进度安排：**本项目预计 2024 年 4 月开工，2024 年 8 月建成投产。

#### 2.1.2 项目建设内容

本项目建设内容见下表。

表 2.1-1 拟建项目建设内容一览表

| 项目   |            | 建设内容                                                               | 备注 |
|------|------------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 主体工程 | 磨粉混料车间     | 面积 800m <sup>2</sup> ，设置破碎机、磨粉机及高速混合机，用于 PVC 再生塑料颗粒磨粉处理，以及不合格品破碎处理 | /  |
|      | PVC 板材生产车间 | 面积 2000m <sup>2</sup> ，设置 10 条 PVC 板材挤出生产线                         | /  |
| 储运工程 | PVC 原料仓库   | 面积 150m <sup>2</sup> ，用于 PVC 再生塑料颗粒、PVC 树脂粉的存储                     | /  |
|      | 辅料仓库       | 面积 50m <sup>2</sup> ，用于钙粉、色粉等辅料的存储                                 | /  |
|      | 产品存放区      | 位于生产车间内                                                            | /  |

|      |         |                                                      |             |
|------|---------|------------------------------------------------------|-------------|
| 辅助工程 | 办公室     | 位于生产车间内，面积 20m <sup>2</sup>                          | /           |
| 公用工程 | 供电      | 工业园电网供给                                              | 依托园区现有      |
|      | 给水      | 自来水管供给                                               |             |
|      | 循环冷却水系统 | 循环水量为 2m <sup>3</sup> /h，循环水池 10m <sup>3</sup>       | /           |
| 环保工程 | 废气治理设施  | 破碎、磨粉、配料搅拌工序产生的粉尘：密闭管道/集气罩收集+布袋除尘器+15m 高 1#排气筒排放     | /           |
|      |         | 挤出、成型工序废气：集气罩收集+布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m 高 2#排气筒排放          | /           |
|      | 噪声治理设施  | 设备减震、隔声、消声                                           | /           |
|      | 废水治理设施  | 生活污水：经化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂                             | 依托海鑫公司现有化粪池 |
|      |         | 间接冷却水经循环冷却水池冷却后回用不外排                                 | /           |
|      | 固废治理设施  | 危废暂存间面积 10m <sup>2</sup> ，一般固废暂存间面积 20m <sup>2</sup> | /           |

### 2.1.3 项目产品方案

本项目产品为 PVC 装饰板，包括 PVC 单层板和 PVC 蜂窝板，其产品规格大小根据订单需求制作，本项目总产能为 8064t/a。

### 2.1.4 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原材料消耗及资源能源消耗情况见下表。

表 2.1-2 项目主要原辅材料及资源能源消耗情况表

| 序号 | 原料名称       | 消耗量 (t) | 最大储存量 (t) | 形态        | 储存位置 | 来源 |
|----|------------|---------|-----------|-----------|------|----|
| 1  | PVC 再生塑料颗粒 | 3800    | 100       | 粒装，20kg/袋 | 原料仓库 | 外购 |
| 2  | PVC 树脂粉    | 1530    | 50        | 粉状，20kg/袋 | 原料仓库 | 外购 |
| 3  | 钙粉         | 1600    | 50        | 粉状，20kg/袋 | 辅料仓库 | 外购 |
| 4  | 色粉         | 190     | 5         | 粉状        | 辅料仓库 | 外购 |
| 5  | 稳定剂        | 48      | 2         | 粉状        | 辅料仓库 | 外购 |
| 6  | PE 蜡       | 480     | 10        | 粉状        | 辅料仓库 | 外购 |
| 7  | 调节剂        | 400     | 10        | 粉状        | 辅料仓库 | 外购 |
| 8  | 铝蜂窝芯材      | 64      | 4         | /         | 辅料仓库 | 外购 |

|    |         |      |   |    |      |         |
|----|---------|------|---|----|------|---------|
| 9  | PVC 膜   | 12   | 1 | /  | 辅料仓库 | 外购      |
| 10 | PUR 胶   | 16   | 1 | 固态 | 辅料仓库 | 外购      |
| 11 | 水       | 1680 | / | /  | 不储存  | 自来水管网供应 |
| 12 | 电（万千瓦时） | 180  | / | /  | 不储存  | 园区电网供应  |

主要原辅材料理化性质如下所示：

**再生 PVC 塑料颗粒：**为黄色半透明状，有光泽。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~11 万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m<sup>2</sup>；有优异的介电性能。本项目使用的原料为已加工处理成型的再生 PVC 粒料。

**PVC 树脂粉：**PVC 树脂粉为白色无定型粉末，具热塑性，无毒无臭，热稳定性和耐光性较差。聚氯乙烯是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。聚氯乙烯无固定的熔点，80℃~85℃开始软化，130℃变为粘弹态开始分解，160℃~180℃开始变为粘流态；聚氯乙烯很坚硬，溶解性很差，只能溶于环己酮、二氯乙烯和四氢呋喃等少数溶剂中，对有机合无机酸、碱、盐均稳定。本项目使用的 PVC 再生料类别为 PVC（REC）-N-D-1。

**钙粉：**俗称石灰石、石粉，是一种化合物，化学式为 CaCO<sub>3</sub>，呈碱性，基本上不溶于水，溶于酸。它是地球上常见物质，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内。亦为动物骨骼或外壳的主要成分。

**色粉：**本项目色粉主要成分为钛白粉，即二氧化钛。二氧化钛是白色固体或粉末状的两性氧化物，分子量 79.9，是一种白色无机颜料，具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度，被认为是现今世界上性能做好的一种白色颜料。广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、化纤、橡胶、化妆品等工业。熔点很高，也被用来制造耐火玻璃、釉料、珐琅、陶土、耐高温的实验器皿等。

**稳定剂：**PVC 加工中添加稳定剂可在不影响其加工与应用的同时，在一定程度上起到延缓其热分解的作用。钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺合成，在 PVC 树脂制品中，加工性能好，热稳定作用相当于铅盐类。它可以减慢反应，保持化学平衡，降低表面张力，防止光、热分解或氧化分解等作用。

**PE 蜡：**充当润滑剂的作用，在塑料加工中改善树脂的流动性和制品的脱模性，防止在机内或模具内因黏着而产生缺陷。为白色粉末，软化点约在 100~117℃，由于其相对分子质量较大，熔点高，挥发性低因而在较高温度和剪切速率下，也显示明显润滑效果。

**PVC 调节剂：**实际上也是丙烯酸酯类加工助剂，难溶于水和一般有机溶剂，能溶于热乙醇中，稍溶于热水中，易溶于稀酸、稀碱水溶液。在酸碱中稳定。它具备 PVC 加工助剂的所有基本特点，与 PVC 通用加工助剂的唯一不同就在于分子量，PVC 调节剂的分子量要远高于通用型加工助剂。PVC 调节剂是一种白色粉末，能明显地促进 PVC 树脂的塑化过程，使 PVC 塑化更均匀，从而提供制品表面光泽度和产品品质。

**PVC 膜：**起到保护和印花装饰功能，PVC 主要成分为聚氯乙烯，为微黄色半透明状，有光泽。透明度胜于聚乙烯、聚丙烯，差于聚苯乙烯，随助剂用量不同，分为软、硬聚氯乙烯，软制品柔而韧，手感粘，硬制品的硬度高于低密度聚乙烯，而低于聚丙烯，在屈折处会出现白化现象。常见制品：板材、管材、鞋底、玩具、门窗、电线外皮、文具等。是一种高分子材料。

**PUR 胶：**中文名为湿气固化反应型聚氨酯热熔胶。主要成分是端异氰酸酯聚氨酯预聚体。PUR 的粘接性和韧性（弹性）可调节，并有着优异的粘接强度、耐温性，耐化学腐蚀性和耐老化性。已成为胶粘剂产业的重要品种之一。现广泛应用于包装、木材加工、汽车、纺织、机电、航空航天等国民经济领域。PUR 胶粘剂是分子结构中含有极性和化学活泼性的氨酯基（-NHCOO-）或异氰酸酯基（-NCO），与含有活泼氢的材料，如木材、皮革、织物、纸张、陶瓷等多孔材料和塑料、金属、玻璃、橡胶等表面光洁材料都有着优良的粘合力。

### 2.1.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2.1-3 项目主要生产设备表

| 序号 | 名称    | 型号      | 数量 | 单位 |
|----|-------|---------|----|----|
| 1  | 破碎机   | 50 型    | 2  | 台  |
| 2  | 磨粉机   | SHX1000 | 4  | 台  |
| 3  | 上料机   | /       | 10 | 台  |
| 4  | 混料搅拌机 | /       | 10 | 台  |
| 5  | 挤出机   | /       | 10 | 台  |

|    |       |   |    |   |
|----|-------|---|----|---|
| 6  | 冷压机   | / | 4  | 台 |
| 7  | 自动裁切机 | / | 10 | 台 |
| 8  | 泵     | / | 2  | 台 |
| 9  | 冷却塔   | / | 1  | 台 |
| 10 | 空压机   | / | 2  | 台 |
| 11 | 叉车    | / | 2  | 台 |

本项目不得使用国家淘汰和限制的设备。

### 2.1.6 公用工程

#### 1、给水

本项目给水依托海鑫公司现有给水系统，厂区已建成生产生活供水管网，可满足本项目用水要求。

#### 2、排水

本项目排水依托海鑫公司现有排水系统，已建设“雨污分流、污污分流”排水系统。间接冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗；生活污水经化粪池处理后排入汨罗市城市污水处理厂进行处理；雨水经厂区雨水沟收集后排入园区雨水管网。

#### 3、供电

本项目用电依托新市镇市政电网，供电容量为 250kVA。

#### 4、循环冷却水系统

本项目真空定型和冷却工段采用直接水冷方式，建设一座 10m<sup>3</sup> 循环冷却水池，循环水量为 2m<sup>3</sup>/h。

### 2.1.7 储运工程

本项目 PVC 原料存放在原料仓库内，辅料粗放在辅料仓库内，磨粉后物料采用气力输送方式进入混料搅拌机。项目产品临时堆放在车间产品堆放区。

### 2.1.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 40 人，每天 24 小时工作制，年生产时间 300d（7200h），不在厂区食宿。

## 2.2 拟建项目影响因素分析

### 2.2.1 施工期工程分析

本项目租赁已建成厂房，主要施工内容为在厂房内进行设备安装、调试、运



行等，项目不新增用地，不涉及土石方工程。施工期工程内容简单，施工时间短，故不进行施工期的工程分析。

## **2.2.2 运营期工艺流程及产排污节点**

### **2.2.2.1 工艺流程**

本项目主要生产工艺流程和产污节点见下图。

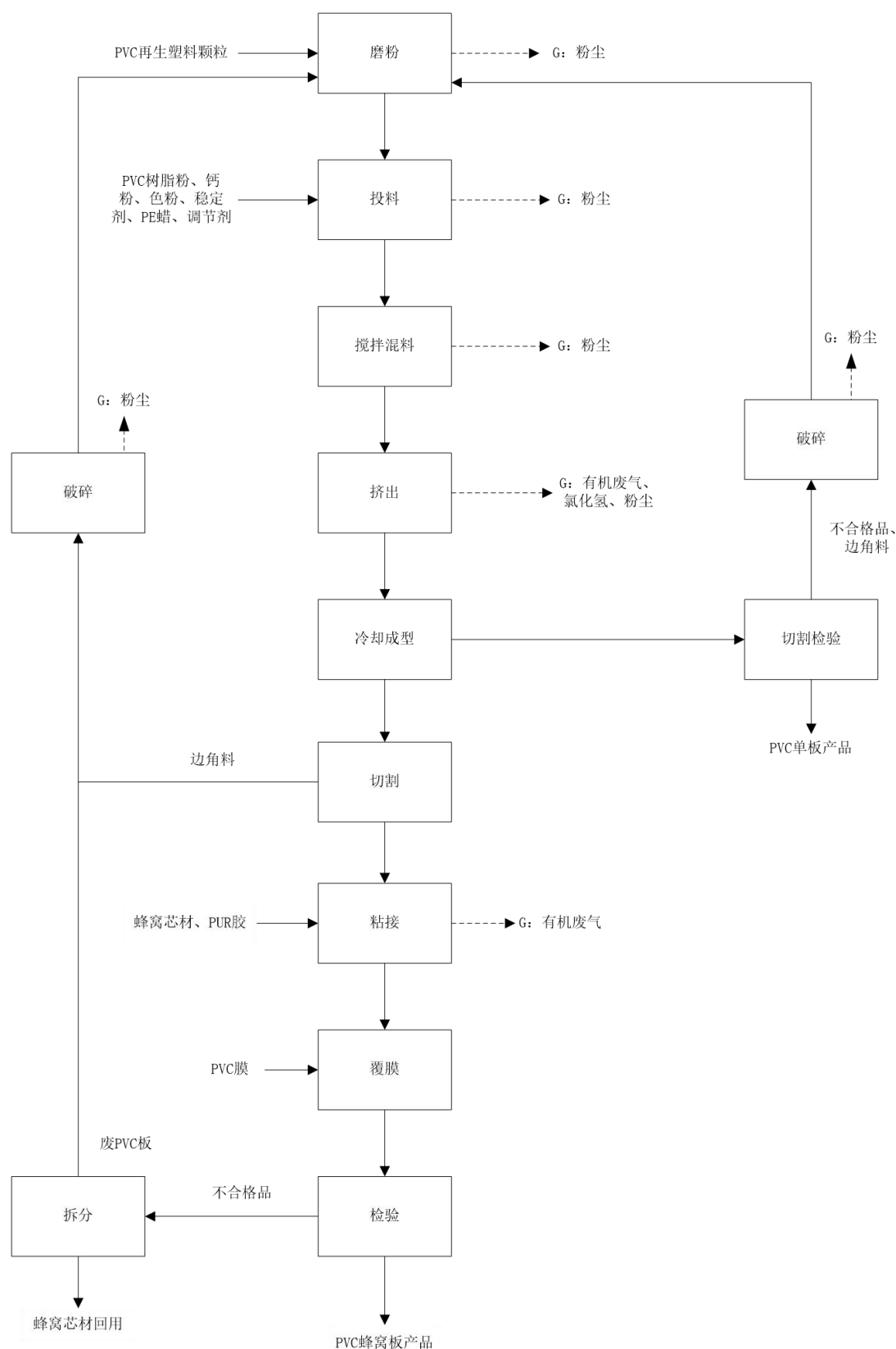


图 2.2-1 生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 破碎磨粉：项目产生的不合格品和边角料通过破碎机处理后和外购的 PVC 再生塑料颗粒一起进入磨粉机处理后进入后续工序。在破碎磨粉工序产生粉尘。

(2) 配料、搅拌混料：将打磨成粉状的 PVC 再生塑料、PVC 树脂粉、钙粉和其他外购辅料投入到搅拌机的上料斗内，自动吸料，通过搅拌机进行混合搅拌，目的是使各种物料均匀混合。搅拌温度约为 105℃，搅拌时间约为 15min，在配料混合过程中会产生粉尘。

(3) 挤出：按工艺要求提前设定好挤出机机筒、机头的温度。待设定温度达到并保温半小时左右，开机挤出。物料在挤出机中通过螺杆的剪切和外热的作用，平均塑化后进入挤出机机头，物料在机头中被赋予一定的形状并挤出。挤出温度在 170℃左右，采用电加热。挤出末端料胚熔体暴露在空气中，会产生一定量有机废气、颗粒物和氯化氢。

(4) 冷却成型：冷却的作用是使板材定型，冷却至 36℃左右。本项目冷却采用循环冷却水间接冷却，即冷却水在隔套内间接与产品接触，循环冷却水经循环水池后循环使用，按时补充损耗。

(5) PVC 单板产品切割检验：根据客户订单，将 PVC 板材经裁切设备进行裁切，属于机器闸刀快速裁切，产生粉尘量可忽略不计，裁切过程中产生边角料收集破碎磨粉后回用。切割后，人工对其切割后的产品进行检查，得到 PVCX 单板产品。检验出的不合格品收集后与边角料一起进行破碎磨粉后回用。

(6) PVC 蜂窝板切割粘接：将 PVC 单板进行裁切至所需尺寸后，中间用设备自带的涂装设备将加热熔融的 PUR 胶涂布于板材上，然后放置蜂窝状芯材，对其板材经冷压机冷压后得到蜂窝板，PUR 胶加热熔融温度约 90-120℃。在该工序产生粘胶有机废气，切割边角料。

(7) 覆膜：根据客户要求决定蜂窝板是否覆薄膜，人工在蜂窝板上贴薄膜（薄膜外购，自带粘性），并检查薄膜是否黏贴平整，根据蜂窝板的尺寸切除多余的薄膜，该过程会产生废膜边角料，贴膜过程在常温下完成，无废气产生。

(8) 检验：覆膜后的材料由人工对其检查，合格品即为 PVC 蜂窝板产品，检验出的不合格品经拆分得到 PVC 板和蜂窝芯材，PVC 板与边角料一起进入破碎磨粉工序回收使用，蜂窝芯材回用至粘接工序。

### 2.2.2.2 产排污节点

本项目营运期主要污染工序包括废气、废水、噪声和固废。污染环节如下表：

表 2.2-1 本项目营运期污染环节

| 污染类型 | 产污节点    | 污染因子                          | 处理措施                          |
|------|---------|-------------------------------|-------------------------------|
| 废气   | 磨粉、破碎   | 颗粒物                           | 密闭管道/集气罩布袋除尘器+15m 高 1# 排气筒    |
|      | 配料混和    |                               |                               |
|      | 熔融挤出    | 颗粒物、非甲烷总烃、HCl、臭气浓度            | 集气罩+布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m 高 2#排气筒 |
|      | 粘接废气    | 非甲烷总烃                         |                               |
| 废水   | 员工生活    | CODcr、SS、NH <sub>3</sub> -N 等 | 经化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂           |
|      | 冷却成型    | /                             | 经循环冷却水池冷却后循环使用，定期补充损耗，不外排     |
| 噪声   | 生产设备运行  | 设备噪声：等效连续 A 声级                | 减振、隔声、距离衰减                    |
| 固废   | 切割      | 边角料                           | 回用于生产                         |
|      | 废气处理    | 收集粉尘                          |                               |
|      | 成品检验    | 不合格品                          |                               |
|      | 原料解包    | 废包装材料                         | 交由物资回收单位处置                    |
|      | 废气处理    | 废活性炭                          | 暂存于危废暂存间后，交由有资质单位处置           |
|      | 设备维护和检修 | 废润滑油                          |                               |
|      | 设备维护和检修 | 含油废抹布手套                       |                               |
|      | 员工生活    | 生活垃圾                          | 交由环卫部门收集处理                    |

备注：1、破碎机、磨粉机、混料机均为密闭设备；2、配料机进料方式为负压自动吸料。

## 2.3 平衡分析

### 2.3.1 水平衡

本项目营运期用水主要为生活用水、装饰板材冷却用水。地面清洁采用人工清扫方式，不使用水对地面进行冲洗，无地面冲洗用水。

#### (1) 生活用水

本项目劳动定员 40 人，均不在厂区食宿，参照湖南省地方标准《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），不住厂职工按每人每天 80L 计，则生活用水量为 960t/a，项目污水排放系数取 0.9，则员工生活污水量为 864t/a。本项

目生活污水依托海鑫公司现有化粪池处理后满足《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进水水质标准两者中的较严值后，排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 标准后经李家河排入汨罗江。

### （2）循环冷却水系统补充用水

本项目装饰板材冷却成型采用间接冷却的方式，冷却水经循环冷却池冷却后循环使用，不外排。本项目循环冷却水量为 2m<sup>3</sup>/h，循环量为 48m<sup>3</sup>/d，损耗量以 5%计，需补充新鲜水量为 2.4m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a）。

项目水平衡图如下图所示。

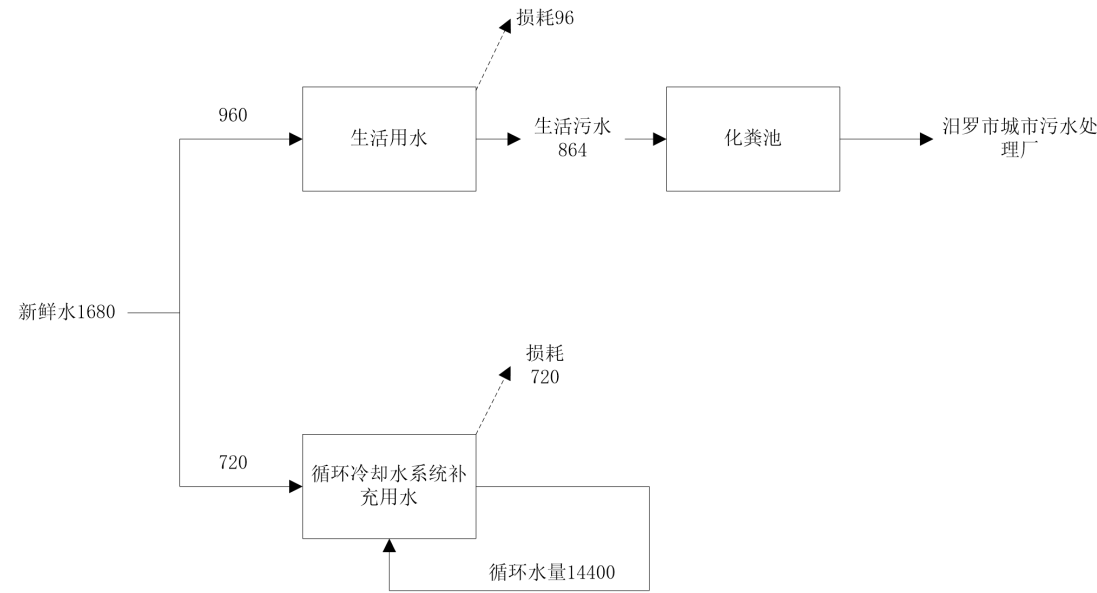


图 2.3-1 水平衡图（单位：t/a）

### 2.3.2 物料平衡

项目物料平衡见下表。

表 2.3-1 物料平衡表（单位：t/a）

| 序号 | 输入过程       |      | 输出过程       |       |
|----|------------|------|------------|-------|
|    | 物料名称       | 数量   | 物料名称       | 数量    |
| 1  | PVC 再生塑料颗粒 | 3800 | PVC 装饰板    | 8064  |
| 2  | PVC 树脂粉    | 1530 | 非甲烷总烃（产生量） | 12.8  |
| 3  | 钙粉         | 1600 | 颗粒物（产生量）   | 54.03 |
| 4  | 色粉         | 190  | 氯化氢        | 0.018 |
| 5  | 稳定剂        | 48   | 废膜         | 0.12  |
| 6  | PE 蜡       | 480  | 不合格品和边角料   | 320   |

|    |            |      |      |       |
|----|------------|------|------|-------|
| 7  | 调节剂        | 400  | 生产损耗 | 9.032 |
| 8  | PVC 膜      | 12   |      |       |
| 9  | PUR 胶      | 16   |      |       |
| 10 | 回用不合格品和边角料 | 320  |      |       |
| 11 | 蜂窝芯材       | 64   |      |       |
| 总计 |            | 8460 | 总计   | 8460  |

## 2.4 污染源强核算

### 2.4.1 废水污染源

本项目废水主要为生活污水，循环冷却水系统无废水外排。车间地面采用人工清扫方式，不进行地面冲洗，无地面清洗废水产生。

本项目生活污水产生量为 864t/a，根据类比生活污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 SS 浓度分别约为 280mg/L、200 mg/L、25mg/L 和 200mg/L，依托海鑫公司化粪池处理后达到《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进水水质标准两者中的较严值后，排入汨罗市城市污水处理厂。

### 2.4.2 废气污染源

项目生产过程中产生的主要废气为磨粉、破碎、配料混料工序产生的颗粒物，挤出工序产生的颗粒物、挥发性有机物和氯化氢，粘胶工序产生的挥发性有机物。

#### 1、磨粉、配料混合、破碎工序产生的颗粒物

本项目 PVC 再生塑料颗粒需经磨粉处理，在生产过程中的不合格产品和切割边角料需经破碎磨粉处理，然后与其他粉状原辅材料按照比例进入混料机中，在磨粉、配料混合、破碎工序会产生粉尘，物料由自动吸料设备从上料斗输送至混料设备，输送过程全封闭不考虑粉尘产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中塑料制品行业系数手册——2922 塑料板、管、型材制造行业系数表，配料-混合工序产生颗粒物产污系数为 6.00kg/t 产品，本项目板材产量约 8064t，则颗粒物产生量为 48.384t/a，混料机全过程密闭，收集效率按照 100%考虑；磨粉机为密闭操作，在磨粉过程会产生颗粒物，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中一般逸散尘排放系数 0.12kg/t 进行计算，磨粉工序的 PVC 再生塑料颗粒为 3800t，破碎后回用的不合格品和边角料为 320t/a，需磨粉的总物料量为 4120t/a，则磨粉颗粒物产生量为 0.49t/a，经管道收集，收集效率按照 100%考虑；本项目不合格品和边角料破碎工序产生的粉尘参考《排

放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中废 PVC 干法破碎工序中颗粒物的产污系数 0.450kg/t 原料进行计算，不合格品和边角料产生量约为 320t，则颗粒物产生量 0.144t/a，采用大风量风机进行收集，收集效率为 90%。磨粉机、破碎机、混料机设置在密闭车间内，混料废气和磨粉废气经密闭管道收集，破碎废气经集气罩收集后进入布袋除尘器进行处理，然后通过 15m 高 1#排气筒排放，设置风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h，布袋除尘器处理效率约 99%，经计算上述工序颗粒物进入布袋除尘器的量为 48.62t/a，经处理后有组织排放量为 0.486t/a，年运行时间为 7200h，有组织排放速率为 0.07kg/h，有组织排放浓度为 5.63mg/m<sup>3</sup>。未被收集的颗粒物无组织排放，排放量为 0.014t/a，0.002kg/h。

## 2、挤出成型废气

本项目挤出成型工段采用电加热，原料在热解熔融过程由于分子间的剪切挤压下断链、分解、降解过程中产生游离单体等挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）和氯化氢。此外，塑料在加温过程中因为温度不够而无法完全热解，将产生大量的塑料颗粒烟尘。因此本项目在挤出工序产生污染物为颗粒物、挥发性有机物和氯化氢。

### ①挤出废气挥发性有机物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中塑料制品行业系数手册——2922 塑料板、管、型材制造行业系数表，挥发性有机物产生系数为 1.5kg/吨-产品，本项目板材产量约 8064t，则挤出工序挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 12t/a。在每台挤出机上方配套集气罩，收集的有机废气通过管道并至布袋除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理，然后通过 15m 高 2#排气筒排放。收集效率为 90%，设置风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，参照《湖南省制造业（工业涂装）非甲烷总烃排放量测算技术指南（试行）》活性炭吸附治理效率 80%，综合处理效率按照 90%考虑，经处理后挥发性有机物有组织排放量为 1.08t/a，0.15kg/h。未被收集废气无组织排放，排放量为 1.2t/a，0.17kg/h。

### ②挤出废气颗粒物

根据《废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》

(李飞, 中国资源综合利用, 2019 年 1 月) 挤出工序颗粒物产生量约为有机废气产生量 20%-45%, 本项目按照 45%考虑, 则挤出工序颗粒物产生量为 5.4t/a, 经挤出机上方配套集气罩收集后先经布袋除尘器进行处理, 收集效率约 90%, 处理效率约 99%, 经处理后颗粒物有组织排放量为 0.05t/a, 0.007kg/h, 0.34mg/m<sup>3</sup>。未被收集颗粒物无组织排放, 排放量为 0.54t/a, 0.075kg/h。

### ③挤出废气氯化氢

参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料, 1kg 聚氯乙烯约产生 3.2mg 氯化氢, 本项目年消耗 PVC 原料约 5650t, 计算得到氯化氢产生量约 0.018t/a, 产生速率约 0.003kg/h。通过添加稳定剂, 控制挤出温度等措施, 可有效减少氯化氢产生量。由于氯化氢产生量较小, 无需配套处理设施进行处理。经集气罩收集后有组织排放的氯化氢为 0.016t/a, 排放速率为 0.002kg/h, 排放浓度为 0.11mg/m<sup>3</sup>。未被收集氯化氢无组织排放, 排放量为 0.002t/a, 0.0003kg/h。

项目挤出工序还会伴随产生一定异味——恶臭, 由于挤出机机头废气集气罩收集不可能完全, 会有少量的恶臭气体散发进入车间, 生产中除提高集气罩的收集率外, 还须加强车间通风, 可在车间四周设置通风排气扇, 将少量恶臭气体排放出车间, 以保持较好的车间环境空气质量。由于恶臭污染物排放量较小, 排出车间和厂界外后, 经周围空气稀释和大气扩散, 类比同类企业情况, 其臭气浓度在厂界外的浓度较低, 不会对区域大气环境造成明显影响。本项目以臭气浓度表征, 无法进行定量分析, 活性炭吸附装置可去除部分恶臭。

### 3、粘胶废气

本项目蜂窝板使用水性 PUR 胶粘接, VOCs 含量根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 2 中对应胶粘剂的限值要求≤50g/kg 进行考虑, 项目胶消耗量为 16t/a, 则该工序产生的挥发性有机物量约 0.8t/a, 该工序年工作时间约 2000h。经集气罩收集后并入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理, 然后通过 15m 高 2#排气筒排放。收集效率为 90%, 经处理后粘胶工序有组织排放的挥发性有机物量为 0.072t/a, 0.036kg/h。未被收集的废气无组织排放, 排放量为 0.08t/a, 0.04kg/h。

由于挤出成型工序有机废气与粘胶工序有机废气共用一套废气处理设施进



行处理后排放，计算得到经 15m 高 2#排气筒排放的有机废气（以非甲烷总烃表征）为 1.152t/a，排放速率为 0.186kg/h，排放浓度为 9.3mg/m<sup>3</sup>。该车间无组织排放的有机废气（以非甲烷总烃表征）为 1.28t/a，0.21kg/h。

综合上述废气分析可知，本项目营运期内废气产排情况分析详见下表。

表 2.4-1 本项目营运期废气产排情况一览表

| 污染源/产污工序     | 污染物   | 产生情况 |            |             | 治理措施                            |      | 排放情况       |              |               |
|--------------|-------|------|------------|-------------|---------------------------------|------|------------|--------------|---------------|
|              |       | 核算方法 | 产生量<br>t/a | 废气量<br>m³/h | 治理措施                            | 处理效率 | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 排放浓度<br>mg/m³ |
| 破碎、磨粉、配料混合工序 | 颗粒物   | 系数法  | 48.634     | 12000       | 集气罩/密闭管道+布袋除尘器+15m 高 1#排气筒      | 99%  | 0.486      | 0.07         | 5.63          |
| 挤出成型、粘胶工序    | 非甲烷总烃 | 系数法  | 12.8       | 20000       | 集气罩+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+15m 高 2#排气筒 | 90%  | 1.152      | 0.186        | 9.30          |
|              | 氯化氢   | 系数法  | 0.018      |             |                                 | 0    | 0.016      | 0.002        | 0.11          |
|              | 颗粒物   | 系数法  | 5.4        |             |                                 | 99%  | 0.050      | 0.007        | 0.34          |
| 磨粉混料车间无组织    | 颗粒物   | ——   | ——         | ——          | 加强收集和管理                         | ——   | 0.014      | 0.002        | ——            |
| 挤出成型车间无组织    | 非甲烷总烃 | ——   | ——         | ——          | 加强收集和管理                         | ——   | 1.28       | 0.21         | ——            |
|              | 氯化氢   | ——   | ——         | ——          |                                 | ——   | 0.002      | 0.0003       | ——            |
|              | 颗粒物   | ——   | ——         | ——          |                                 | ——   | 0.54       | 0.075        | ——            |

### 3、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”。本项目非正常排放主要考虑布袋除尘器、活性炭吸附装置故障，处理系统处理效率为 0 情况下排气筒排放的主要污染物排放情况，具体见下表。

**表 2.4-2 本项目非正常排放参数表**

| 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） | 非正常排放浓度/（mg/m <sup>3</sup> ） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 |
|--------|-------------|-------|---------------|------------------------------|----------|---------|
| 1#排气筒  | 布袋除尘器设备故障   | 颗粒物   | 6             | 500                          | 1        | 0~1     |
| 2#排气筒  | 活性炭吸附装置设备故障 | 颗粒物   | 0.7           | 34                           | 1        | 0~1     |
|        |             | 非甲烷总烃 | 1.73          | 86                           | 1        | 0~1     |

### 2.4.3 噪声污染源

本项目噪声设备为破碎机、上料机、混料机、空压机、风机、泵等。单台设备噪声源强约 70~95dB（A），本项目各设备均位于室内，其噪声源强调查清单见下表。

**表 2.4-3 主要噪声源强表**

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量   | 型号 | 声源源强  | 声源控制措施      | 空间相对位置 |    |   | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) |
|----|-------|------|------|----|-------|-------------|--------|----|---|-----------|--------------|------|---------------|
|    |       |      |      |    | 声功率级  |             | X      | Y  | Z |           |              |      |               |
| 1  | 生产车间  | 泵    | 2 台  | /  | 85~95 | 减振、<br>厂房隔声 | 0      | 2  | 1 | 2         | 82.96        | 全时段  | 25            |
| 2  |       | 风机   | 5 台  | /  | 85~95 |             | 40     | 10 | 1 | 2         | 82.96        | 全时段  | 25            |
| 3  |       | 混料机  | 10 台 | /  | 75~85 |             | 20     | 15 | 1 | 20        | 72.96        | 全时段  | 25            |
| 4  |       | 上料机  | 10 台 | /  | 75~85 |             | 35     | 15 | 1 | 20        | 72.96        | 全时段  | 25            |
| 5  |       | 空压机  | 2 台  | /  | 85~95 |             | 40     | 8  | 1 | 2         | 82.96        | 全时段  | 25            |
| 6  |       | 破碎机  | 2 台  | /  | 70~85 |             | 30     | 8  | 1 | 2         | 72.96        | 全时段  | 25            |

### 2.4.4 固体废物污染源

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、收集除尘灰、废包装材料、废膜、

板材边角料、不合格品、废润滑油、含油废抹布手套、废活性炭等。

#### 1、生活垃圾

本项目劳动定员 40 人，年工作天数 300 天，生活垃圾产生按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 6t/a，经收集后交由环卫部门处理。

#### 2、收集除尘灰

根据工程分析可知，项目布袋除尘器收集的粉尘量为 47.6t/a，主要成分为原辅材料，可直接回用于生产。

#### 3、废包装材料

项目原辅材料解包过程会产生一定量的废包装材料，产生量为 0.05t/a，属于一般固体废物，可外售至物资回收公司。

#### 4、废膜

项目在覆膜工序会产生一定量废膜，产生量为 0.12t/a，属于一般固体废物，可外售至物资回收公司。

#### 5、板材边角料

项目板材会按照所需规格尺寸进行裁切与锯边，根据建设单位提供资料，边角料产生量约为 160t/a，收集后经破碎磨粉工序回用于生产。

#### 6、不合格品

项目在检验该工序产生不合格品，产生量为 160t/a，收集后经破碎磨粉工序回用于生产。

#### 7、废润滑油

项目机械设备维护过程中使用润滑油，润滑油能重复使用，重复率可达90%以上，根据建设单位提供资料废润滑油产生量约为0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）HW08废矿物油与含矿物油废物非特定行业中900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，危险特性为毒性（T）及感染性（In），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

#### 8、含油废抹布手套

项目机械设备维护过程中利用抹布对装置进行擦拭，该工序产生含油废抹布，根据建设单位提供资料，含油废抹布产生量为0.01t/a，属于《国家危险废物

名录》（2021年版）中HW49其他废物非特定行业中900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染性（In），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。建设单位不得将含油废抹布手套混入生活垃圾进行处理。

#### 9、废活性炭

项目活性炭需根据废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率。本项目经活性炭吸附的挥发性有机物量为 10.368t/a，一般活性炭对 VOCs 的吸附量按 0.25g/g 考虑，经计算需要的活性炭量约为 41.472t/a，产生的废活性炭约 52t/a。本项目产生的废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 年版）》HW49 其他废物非特定行业中 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，危险特性为毒性（T），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

表 2.4-4 项目固废产生处置情况表

| 序号 | 类别          | 产生量<br>t/a | 性质   | 类别           | 废物代码       | 处理方式                                    |
|----|-------------|------------|------|--------------|------------|-----------------------------------------|
| 1  | 生活垃圾        | 6          | 生活垃圾 | /            | /          | 收集后交由环卫部门处理                             |
| 2  | 收集除尘灰       | 47.6       | 一般固废 | 其他轻工<br>化工废物 | 292-001-49 | 收集后回用于生产                                |
| 3  | 废包装材料       | 0.05       | 一般固废 |              | 292-002-49 | 外售至物资回收公司                               |
| 4  | 废膜          | 0.12       | 一般固废 |              | 292-003-49 | 外售至物资回收公司                               |
| 5  | 边角料         | 160        | 一般固废 |              | 292-004-49 | 收集后经破碎磨粉<br>工序回用于生产                     |
| 6  | 不合格品        | 160        | 一般固废 |              | 292-005-49 |                                         |
| 7  | 废润滑油        | 0.01       | 危险废物 | HW08         | 900-249-08 | 收集后暂存于危废<br>间，定期交由有危<br>废处理资质单位统<br>一处理 |
| 8  | 含油废抹布<br>手套 | 0.01       | 危险废物 | HW49         | 900-041-49 |                                         |
| 9  | 废活性炭        | 52         | 危险废物 | HW49         | 900-039-49 |                                         |

项目危险废物基本情况见下表。

表 2.4-5 危险废物汇总表

| 序号 | 名称   | 危险废物<br>类别 | 危险废物<br>代码 | 产生<br>量 t/a | 产生工序<br>及装置 | 形<br>态 | 主要成分  | 有害成分 | 产<br>废<br>周<br>期 | 危<br>险<br>特<br>性 | 污染防治<br>措施 |
|----|------|------------|------------|-------------|-------------|--------|-------|------|------------------|------------------|------------|
| 1  | 废润滑油 | HW08       | 900-249-08 | 0.01        | 设备维修        | 液      | 机油、润滑 | 碳氢化合 | 年                | T、In             | 收集暂存       |

|   |         |      |            |      |         |    |         |       |    |      |          |
|---|---------|------|------------|------|---------|----|---------|-------|----|------|----------|
|   |         |      |            |      | 和保养     | 态  | 油       | 物     |    |      | 在危废暂     |
| 2 | 含油废抹布手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 设备维修和保养 | 固态 | 机油、润滑油  | 碳氢化合物 | 年  | T、In | 存间定期交由有资 |
| 3 | 废活性炭    | HW49 | 900-039-49 | 52   | 废气处理    | 固态 | 活性炭、有机物 | 有机物   | 季度 | T    | 质单位进行处置  |

## 3 环境现状调查与评价

### 3.1 自然环境概况

#### 3.1.1 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 1561.95km<sup>2</sup>，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 12.37km<sup>2</sup>。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 418.5hm<sup>2</sup>，距汨罗市中心约 4km。

本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，东经 113.145402、北纬 28.765216。其地理位置详见附图 1。

#### 3.1.2 地形、地质地貌

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。

汨罗市位于扬子准地台雪峰地轴中段，东部为临湘穹的瓮江一幕阜山隆起，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一带，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》（GB18306-2015），地震设防烈度为 7 度。

### 3.1.3 气候、气象

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，夏秋多旱、严寒期短，暑热期长。具体参数如下：

年均气温 16.9℃，极端最高气温 39.7℃，极端最低气温-14.3℃。

年均降水量 1345.4mm,相对集中在 4-8 月，占全年总降水量 61.5%。日最多降雨量 159.9mm,最长连续降雨日数为 18 天,连续 10 天降雨量最多为 432.2mm。

年均降雪日数为 10.5 天，积雪厚度最大为 10cm。

风向，全年盛行风向为北风，以北风和西北风为最多，各占累计年风向的 12%。其次是偏南风（6.7 月）。静风多出现在夜间，占累计年风向的 15%。

风速，年均风速为 2.2m/s，历年最大风速 12m/s 以上多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间，特别是 5-7 月的偏南风，白天常有 4-5 级，夜间只有 1 级左右。

年平均地面温度 19.3℃,年平均霜日数 24.8 天，年均湿度为 81%，年均蒸发量为 1345.4mm。

### 3.1.4 水文条件

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垸，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，平均比降 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 5543km<sup>2</sup>，河长 253.2km，其中汨罗市境内长 61.5km，流域面积 965km<sup>2</sup>。干流多年平均径流量为 43.04 亿 m<sup>3</sup>，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 m<sup>3</sup>，多年平均流量 99.4m<sup>3</sup>/s，多年最大月平均流量 231m<sup>3</sup>/s（5 月），最小月平均流量 26.2m<sup>3</sup>/s（1 月、12 月）。



项目所在区域水文地质条件较为简单,地下水类型主要为第四系松散堆积层中的孔隙潜水和孔隙承压水。前者存储和运移于第四系全新统冲击堆积中,径流条件差,水交替弱,主要受大气降水与地表水补给向河床排泄,枯水期地下水位埋深 1-3m。后者分布于粉质粘土及砂质粘质土下部的沙砾石中,分布广,补给源主要为河水,承压水头随外河水位的涨幅变动,顶板埋深>11m。据黄金部队对汨罗江普查结果,项目所在地地下水位高程为 31.4~30.2m,地下水埋深 6.2~5.9m,地下水的化学类型对建筑砼和钢筋无腐蚀性。

本项目周边居民饮用水水源主要为城市自来水。

### 3.1.5 生物资源

汨罗市属亚热带常绿阔叶林区,植物资源十分丰富。境内共有蕨类植物 15 科, 25 种; 裸子植物 7 科, 13 种; 被子植物 94 科, 383 种。其中有培植的 48 科, 253 种, 有实用推广价值的达 180 余种。属国家保护的有水杉、银杏、杜仲等, 主要用材树种有松、杉、樟、檫、楠竹等。

汨罗市已查明的野生动物有昆虫 65 科, 168 种; 鱼类 20 科, 90 种; 鸟类 28 科, 50 种; 哺乳类 16 科, 29 种。还有大量的两栖类、爬行类动物。属国家保护动物的有鲮鲤(穿山甲)、大鲵(娃娃鱼)、草(猴面鹰)、麂子、猪獾、上树狸、大灵猫等。主要经济鱼类有草、青、鲢、鳙、鲤等; 主要爬行动物有鳖、乌龟、蟹等; 主要家畜有牛、猪、羊等; 主要家禽有鸡、鸭、鹅等。

根据现场调查走访, 本项目规划区域内, 植被以人工作物为主, 主要草本植物以蔬菜水稻为主, 主要树种有马尾松、杉木、湿地松、茶叶、油茶等, 区内无天然林和原生自然植物群落, 田间及田埂地带生长着与农业生态系统相互依托的少量次生自然物种, 常见的有马齿苋、爬地草等。动物资源主要以人工养殖的家畜、家禽为主, 主要家畜有牛、猪、羊、狗等, 主要家禽有鸡、鸭、鹅等, 主要经济鱼类有草、青、鲢、鲤等, 由于该区属于城郊, 人为活动频繁, 开发活动较为强烈, 野生动物尤其大型野生动物生存环境遭到破坏, 因此野生动物的活动踪迹较少, 主要野生动物都是一些常见的种类如: 田鼠、竹鼠、蛇、蛙、黄鼠狼, 以及一些鸟类有燕、喜鹊、八哥、画眉、布谷、猫头鹰等。

### 3.1.6 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，由于在强降雨条件下，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。

### 3.1.7 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 m<sup>3</sup>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（绿柱石）、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。

### 3.1.8 植被生态

#### 1、植物

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类林、台湾松林、毛竹林植被区和湘北滨湖平原栎类林、农田及防护林、堤垸沼泽湖泊植被区。

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

工业园区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、灌木及人工防护林欧

美杨。园区内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。

# 3.2 汨罗高新技术产业开发区概况

## 3.2.1 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（1.5km<sup>2</sup>）和新市片区（4.185km<sup>2</sup>）两部分组成，总面积为 5.685km<sup>2</sup>；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 5.685km<sup>2</sup> 调整至 9.6291km<sup>2</sup>。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 9.1913km<sup>2</sup>（其中新市片区为 6.3738km<sup>2</sup>，弼时片区为 2.8175km<sup>2</sup>）。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 9.3913km<sup>2</sup>（新市片区西片区调出 0.42km<sup>2</sup> 至新市片区东片区并新增 0.2km<sup>2</sup>，弼时片区与 2018 年核准的范围保持一致）。

### 3.2.2 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 3.2-1。

表 3.2-1 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。<br>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。

### 3.2.3 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。

### **3.2.4 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 30000m<sup>3</sup>/d，新市水厂 10000m<sup>3</sup>/d，总供水能力达 40000m<sup>3</sup>/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  $\text{m}^3/\text{d}$ ，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 5000 $\text{m}^3/\text{d}$ ，二期为 10000 $\text{m}^3/\text{d}$ ，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  $\text{m}^3/\text{d}$ ，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 and 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然气门站。

### 3.2.5 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。

### 3.2.6 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。

园区给水、排水、电力等配套设施可满足本项目施工建设和生产运营。

## 3.3 区域环境质量现状评价

### 3.3.1 环境空气现状调查与评价

#### 1、空气质量达标区判定及基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6环境空气



质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为2022年。

本项目收集汨罗市环境保护监测站2022年空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表。

**表 3.3-1 2022 年区域空气质量现状评价表**

| 评价因子              | 评价时段           | 百分位 | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 达标情况 | 超标倍数 |
|-------------------|----------------|-----|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均浓度          | /   | 5.29                                 | 60                                  | 8.8        | 达标   | /    |
|                   | 百分位上日平均        | 98  | 13                                   | 150                                 | 8.7        | 达标   | /    |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均浓度          | /   | 16.2                                 | 40                                  | 40.5       | 达标   | /    |
|                   | 百分位上日平均        | 98  | 39                                   | 80                                  | 48.8       | 达标   | /    |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均浓度          | /   | 46.8                                 | 70                                  | 66.9       | 达标   | /    |
|                   | 百分位上日平均        | 95  | 96                                   | 150                                 | 64         | 达标   | /    |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均浓度          | /   | 28.1                                 | 35                                  | 80.3       | 达标   | /    |
|                   | 百分位上日平均        | 95  | 67                                   | 75                                  | 89.3       | 达标   | /    |
| CO                | 百分位上日平均        | 95  | 670                                  | 4000                                | 16.8       | 达标   | /    |
| O <sub>3</sub>    | 百分位上 8h 平均质量浓度 | 90  | 139                                  | 160                                 | 86.9       | 达标   | /    |

根据上表可知，汨罗市环境空气质量六项基本污染物 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 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。项目区域大气环境质量为达标区。

## 2、其他污染物环境质量现状评价

本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、TSP 和氯化氢。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定；若评价范围内已有例行监测点位，或评价范围内有近 3 年的监测资料，且其监测数据有效性符合本导则有关规定，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。本项目非甲烷总烃、TSP 引用《湖南邦禾新材料科技有限公司年产 5000t 运动场地新材料整体搬迁项目环境影响报告书》中委托湖南汨江检测有限公司于 2023 年 7 月 17 日~7 月 23 日对区域环境空气质量进行的质量监测数据。根据引用点位基本信息可知，引用的数据在近三年内，且在本项目的大气评价范围内，引用的数据有效。

(1) 引用监测点位：G1 担谷塆居民点（本项目所在地西北侧 774m）

(2) 监测因子：非甲烷总烃、TSP。

(3) 监测时间与频次：2023 年 7 月 17 日~7 月 23 日，非甲烷总烃监测小时值，TSP 监测日均值。

(4) 监测结果：

**表 3.3-2 引用非甲烷总烃和 TSP 现状监测结果一览表 单位: mg/m<sup>3</sup>**

| 点位        | 监测项目  | 平均时间 | 监测结果        | 标准值 | 最大浓度占标率 | 超标率 | 超标倍数 | 是否达标 |
|-----------|-------|------|-------------|-----|---------|-----|------|------|
| G1 担谷塆居民点 | TSP   | 日均值  | 0.138-0.157 | 0.3 | 52.3%   | 0   | 0    | 达标   |
|           | 非甲烷总烃 | 小时值  | 0.20-0.39   | 2.0 | 19.5%   | 0   | 0    | 达标   |

根据上表可知，TSP 能满足《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》中的标准限值 2mg/m<sup>3</sup>。

本项目氯化氢引用《湖南中松百顺电子科技有限公司年产 120 万平方米多层及双面线路板和年产 120 万平方米单面及铝基线路板建设项目环境影响报告表》于 2022 年 2 月 24 日至 3 月 2 日对区域环境空气质量进行的质量监测数据。根据引用点位基本信息可知，引用的数据在近三年内，且在本项目的大气评价范围内，引用的数据有效。

(1) 引用监测点位：G2 龙舟安置小区（本项目所在地北侧 1950m）

(2) 监测因子：氯化氢。

(3) 监测时间与频次：2022 年 2 月 24 日至 3 月 2 日，监测小时值。

(4) 监测结果：

**表 3.3-3 引用氯化氢现状监测结果一览表 单位: μg/m<sup>3</sup>**

| 点位        | 监测项目 | 平均时间 | 监测结果  | 标准值 | 最大浓度占标率 | 超标率 | 超标倍数 | 是否达标 |
|-----------|------|------|-------|-----|---------|-----|------|------|
| G2 龙舟安置小区 | 氯化氢  | 小时值  | 17-22 | 50  | 44%     | 0   | 0    | 达标   |

根据上表可知，氯化氢能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的附录 D 标准中的相应的标准。

### 3.3.2 地表水环境现状监测与评价

本项目所在区域的主要地表水体为汨罗江。本次评价引用汨罗市环境保护监测站对汨罗江的常规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》（2022 年 1 月至 2022 年 12 月），2022 年 1 月至 12 月汨罗江新市断面能达到 III 类水质标准；罗水入汨罗江口断面 4 月、11 月能达到 II 类水质标准，其余月份能达到 III 类水质标准；磊市断面 10 月能达到 II 类水质标准，1 月、4 月、7 月能达到 III 类水质标准。2022 年汨罗江地表水环境质量较好。

#### 2、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、南渡断面常规监测断面监测数据。汨罗江窑洲断面、南渡断面执行《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、粪大肠菌群。

##### （2）监测布点

汨罗江新市、窑洲二个常规监测断面。

##### （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 3.3-4 2021 年 1-12 月汨罗江监测数据统计单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群：个/L**

| 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       | 粪大肠菌群     |
| 窑州断面 | 监测结果   | 7.15-7.24  | 9-14     | 2.2-2.5   | 0.20-0.33 | 0.06-0.10 | ND         | 12-18     | 2800-4347 |
|      | 标准指数   | 0.075-0.12 | 0.45-0.7 | 0.55-0.63 | 0.20-0.33 | 0.3-0.5   | /          | 0.05-0.07 | 2800-4347 |
|      | 最大超标倍数 | /          | /        | /         | /         | /         | /          | /         | /         |
|      | 达标情况   | 达标         | 达标       | 达标        | 达标        | 达标        | 达标         | 达标        | 达标        |
|      | III类标准 | 6-9        | 20       | 4         | 1.0       | 0.2       | 0.05       | 250       | 10000     |
| 南渡断面 | 监测结果   | 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 | /          | /        | /         | /         | /         | /          | /         | /         |
|      | 达标情况   | 达标         | 达标       | 达标        | 达标        | 达标        | 达标         | /         | /         |
|      | III类标准 | 6-9        | 20       | 4         | 1.0       | 0.2       | 0.05       | 250       | 10000     |

根据上表可知，汨罗江南渡断面、窑州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。

### 3.3.3 地下水环境现状监测与评价

本项目引用《湖南邦禾新材料科技有限公司年产 5000t 运动场地新材料整体搬迁项目环境影响报告书》中委托湖南汨江检测有限公司于 2023 年 7 月 17 日对区域地下水环境进行的现状监测数据。

#### 1、引用监测点位：

表 3.3-5 地下水监测布点一览表

| 序号 | 位置        | 坐标                   | 是否在评价范围内 | 监测因子                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------|----------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D1 | 石坝屋居民水井 1 | 113.136736,28.777526 | 是        | 水位、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、氯化物（以 Cl <sup>-</sup> 计）、硫酸盐（以 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 计）、pH 值、溶解性总固体、总硬度、耗氧量（CODMn 法）、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、铁、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数 |
| D2 | 张公桥居民水井   | 113.143431,28.790551 | 是        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| D3 | 赵家塘居民水井   | 113.149149,28.779146 | 是        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| D4 | 毛家辽居民水井   | 113.135475,28.772220 | 是        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| D5 | 担谷塆居民水井   | 113.141998,28.771727 | 是        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| D6 | 石坝屋居民水井 2 | 113.136468,28.778685 | 是        | 水位                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| D7 | 大屋许居民水井   | 113.147073,28.773808 | 是        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| D8 | 晏家冲居民水井   | 113.156128,28.782069 | 是        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| D9 | 龙舟安置小区居民  | 113.149932,28.788920 | 是        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |    |  |  |  |
|--|----|--|--|--|
|  | 水井 |  |  |  |
|--|----|--|--|--|

## 2、时间和频次：

引用监测数据监测时间为 2023 年 7 月 17，监测采样一次。

## 3、监测结果如下：

**表 3.3-6 地下水水位检测结果一览表 单位：mg/L**

| 监测项目 | 监测点位 |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|      | D1   | D2  | D3  | D4  | D5  | D6  | D7  | D8  | D9  |
| 水位 m | 6.5  | 7.0 | 7.4 | 8.0 | 8.2 | 5.7 | 7.2 | 7.4 | 8.3 |

根据监测结果，项目区地下水水位埋深在 5.7—8.3m 之间。

**表 3.3-7 地下水监测点水质现状监测结果统计 单位：mg/L，pH 除外，总大肠菌群和菌落总数单位 CFU/100mL**

| 名称       | D1    |       | D2    |       | D3    |       | D4    |       | D5    |       | 标准值     |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
|          | 监测结果  | 标准指数  | 监测结果  | 标准指数  | 监测结果  | 标准指数  | 监测结果  | 标准指数  | 监测结果  | 标准指数  |         |
| 溶解性总固体   | 325   | 0.325 | 122   | 0.122 | 165   | 0.162 | 431   | 0.431 | 198   | 0.198 | 1000    |
| 耗氧量      | 2.1   | 0.7   | 1.6   | 0.533 | 1.0   | 0.333 | 1.8   | 0.600 | 0.9   | 0.300 | 3       |
| 硝酸盐      | 3.26  | 0.163 | 1.14  | 0.057 | 1.19  | 0.060 | 1.17  | 0.059 | ND    | /     | 20      |
| 亚硝酸盐     | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | 1       |
| 氨氮       | 0.133 | 0.266 | 0.033 | 0.066 | 0.087 | 0.174 | 0.105 | 0.210 | 0.109 | 0.218 | 0.5     |
| 阴离子表面活性剂 | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | 0.3     |
| 钾        | 3.20  | /     | 0.99  | /     | 1.10  | /     | 1.34  | /     | 2.73  | /     | /       |
| 钠        | 22.7  | 0.011 | 35.4  | 0.018 | 30.9  | 0.015 | 30.8  | 0.015 | 17.4  | 0.009 | 200     |
| 钙        | 25.7  | /     | 1.91  | /     | 8.75  | /     | 12.7  | /     | 9.21  | /     | /       |
| 镁        | 4.90  | /     | 1.77  | /     | 1.84  | /     | 2.97  | /     | 1.68  | /     | /       |
| 碳酸根      | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | /       |
| 碳酸氢根     | 125   | /     | 99    | /     | 104   | /     | 117   | /     | 76    | /     | /       |
| 硫酸盐      | 19.6  | 0.078 | 5.26  | 0.021 | 5.74  | 0.023 | 5.52  | 0.022 | 1.97  | 0.008 | 250     |
| 氯化物      | 5.50  | 0.022 | 7.93  | 0.032 | 8.26  | 0.033 | 8.16  | 0.033 | 6.91  | 0.028 | 250     |
| pH 值     | 6.7   | 0.6   | 7.1   | 0.067 | 7.3   | 0.2   | 6.8   | 0.4   | 6.7   | 0.6   | 6.5-8.5 |
| 总硬度      | 85    | 0.189 | 51    | 0.113 | 106   | 0.236 | 147   | 0.327 | 44    | 0.098 | 450     |
| 铁        | 0.06  | 0.20  | 0.06  | 0.200 | 0.05  | 0.167 | 0.05  | 0.167 | 0.07  | 0.233 | 0.3     |
| 铜        | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | 1       |
| 锌        | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | ND    | /     | 1       |

|       |        |       |        |       |         |       |        |       |       |       |     |
|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|
| 铝     | 0.0379 | 0.190 | 0.0208 | 0.104 | 0.00192 | 0.010 | 0.0071 | 0.036 | 0.039 | 0.195 | 0.2 |
| 总大肠菌群 | 1.1    | 0.367 | 1.1    | 0.367 | 1.1     | 0.367 | 2.2    | 0.733 | 1.1   | 0.367 | 3.0 |
| 菌落总数  | 41     | 0.410 | 68     | 0.680 | 42      | 0.420 | 60     | 0.600 | 72    | 0.720 | 100 |

从上表监测结果可知，项目评价区域内地下水各监测点的各监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类水质标准。项目地下水质量状况良好。

### 3.3.4 声环境现状监测与评价

为了解项目所在区域内的声环境质量现状，建设单位委托湖南汨江检测有限公司于 2024 年 1 月 21 日~22 日在本项目场址周围外 1m 处进行了噪声现场监测。

#### （1）监测布点

本次噪声现状监测共布设 4 个监测点，分别位于项目拟建地厂界西、北、东、南外 1m 处。

#### （2）噪声监测方法

测量方法与仪器噪声测量按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求测量，测量仪器为 AWA5688 多功能声级计。测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB。

#### （3）监测时间和频次

连续监测 2 天，分昼夜和夜间两个时段，各测一次。

#### （4）监测结果

项目所在区域环境噪声监测结果见下表。

表 3.3-8 项目区域环境噪声监测数据 单位：dB（A）

| 采样时间     | 采样地点 | 检测结果 dB（A） |    | 是否达标 |
|----------|------|------------|----|------|
|          |      | 昼间         | 夜间 |      |
| 1 月 21 日 | 厂界东侧 | 53         | 44 | 达标   |
|          | 厂界南侧 | 56         | 45 | 达标   |
|          | 厂界西侧 | 56         | 46 | 达标   |
|          | 厂界北侧 | 54         | 42 | 达标   |
| 1 月 22 日 | 厂界东侧 | 54         | 42 | 达标   |
|          | 厂界南侧 | 55         | 45 | 达标   |
|          | 厂界西侧 | 56         | 42 | 达标   |
|          | 厂界北侧 | 53         | 46 | 达标   |

|                                                            |
|------------------------------------------------------------|
| 项目所在区域厂界执行（GB3096—2008）中的 3 类标准<br>即：昼间 65dB（A），夜间 55dB（A） |
|------------------------------------------------------------|

从上表可知：项目所在地厂界四周的声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类标准。

## 4 环境影响预测与评价

本项目施工期仅进行少量设备安装，对环境的影响相对较小，本次评价不对施工期环境影响进行分析，重点考虑运营期环境影响情况。

### 4.1 大气环境影响预测与评价

本项目无组织排放的颗粒物最大占标率 $P_{max}$ 大于1%且小于10%，大气评价工作等级结果为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级的判定还应遵守的规定“5.3.3.2 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级”，本项目不属于高耗能行业的多源项目，不使用高污染燃料，因此本项目无需提高评价等级，最终确定本项目评价工作等级为二级。根据导则要求，二级评价不需要进一步预测，本次评价以估算浓度作为表征环境影响的结果。

#### 4.1.1 大气环境影响估算

##### 1、多年气象特征统计

本评价地面气象数据采用距项目最近的气象站——汨罗站（57680）的数据，该数据来源于中国气象局国家气象信息中心。根据汨罗气象站 2003~2022 年气象数据统计分析，常规气象项目统计具体情况如下。

表 4.1-1 汨罗气象站常规气象项目统计（2003-2022）

| 统计项目                 | 统计值       | 极值出现时间     | 极值    |
|----------------------|-----------|------------|-------|
| 多年平均气温（℃）            | 17.8      | /          | /     |
| 累年极端最高气温（℃）          | 40.4      | 2013-08-10 | 40.4  |
| 累年极端最低气温（℃）          | -7.1      | 2016-01-25 | -7.1  |
| 多年平均气压（hPa）          | 1008.6    | /          | /     |
| 多年平均相对湿度(%)          | 79.0      | /          | /     |
| 多年平均降雨量(mm)          | 1428.3    | 2010-06-19 | 192.7 |
| 多年平均风速（m/s）          | 2.0       | /          | /     |
| 多年主导风向、风向频率(%)       | NNW、11.95 | /          | /     |
| 多年静风频率(风速<0.2m/s)(%) | 7.1       | /          | /     |



## 2、地形数据

本预测采用的地形资料取自 SRTM 数据库，分辨率 90m。项目区地形高程如下图所示。

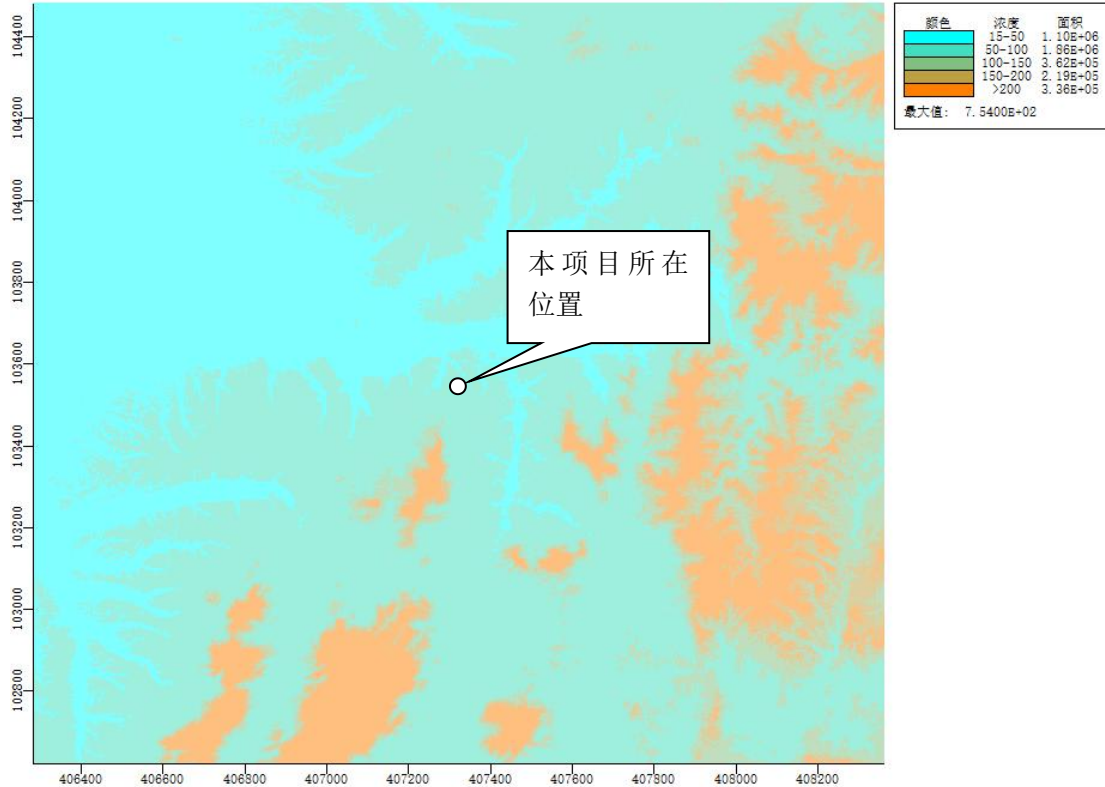


图 4.1-1 项目区（25×25km）地形高程示意图

## 3、地表特征参数

根据评价区域内地形及植被类型，本项目不分扇区，地面时间周期按季取值，AERMET 通用地表类型为农村，AERMET 通用地表湿度条件为潮湿气候，项目预测气象地面特征参数见下表。

表 4.1-2 地面特征参数表

| 序号 | 扇区    | 时段 | 正午反照率 | BOWEN | 粗糙度  |
|----|-------|----|-------|-------|------|
| 1  | 0~360 | 冬季 | 0.6   | 0.5   | 0.01 |
| 2  | 0~360 | 春季 | 0.14  | 0.2   | 0.03 |
| 3  | 0~360 | 夏季 | 0.2   | 0.3   | 0.2  |
| 4  | 0~360 | 秋季 | 0.18  | 0.4   | 0.05 |

## 4、评价因子

本项目排放的污染物为非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢，其中有组织排放的颗粒物评价因子为PM10，无组织排放的颗粒物评价因子为TSP。

## 5、污染源参数

本项目污染源具体参数见下表。

表 4.1-3 本项目有组织废气排放参数表

| 编号    | 名称          | 排气筒底部中心坐标/m |    | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/(m/s) | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |       |       |
|-------|-------------|-------------|----|-------------|---------|-----------|------------|--------|----------|------|----------------|-------|-------|
|       |             | X           | Y  |             |         |           |            |        |          |      | 颗粒物(PM10)      | 非甲烷总烃 | 氯化氢   |
| DA001 | 磨粉混料废气排气筒   | 56          | 11 | 68          | 15      | 0.6       | 11.78      | 25     | 7200     | 正常   | 0.07           | /     | /     |
| DA002 | 挤出成型粘胶废气排气筒 | 33          | 26 | 68          | 15      | 0.6       | 19.65      | 25     | 7200     | 正常   | 0.007          | 0.186 | 0.002 |

表4.1-4本项目无组织废气排放参数表

| 编号 | 名称     | 面源起点坐标/m |    | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |       |        |
|----|--------|----------|----|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|----------------|-------|--------|
|    |        | X        | Y  |          |        |        |          |            |          |      | 颗粒物(TSP)       | 非甲烷总烃 | 氯化氢    |
| 1# | 磨粉混料车间 | 29       | 3  | 68       | 24     | 42     | 0        | 9          | 7200     | 正常排放 | 0.002          | /     | /      |
| 2# | 挤出成型车间 | 5        | -5 | 68       | 66     | 42     | 0        | 9          | 7200     | 正常排放 | 0.075          | 0.21  | 0.0003 |

## 6、估算模型参数

本项目估算模型参数见下表。

表 4.1-5 项目估算模型参数表

| 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/°C |            | 40.4°C                                                           |
| 最低环境温度/°C |            | -7.1°C                                                           |
| 地表类型      |            | 建设用地/农作地                                                         |
| 区域湿度条件    |            | 潮湿气候                                                             |
| 是否考虑地形    | 考虑地形       | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
|           | 地形数据分辨率/m  | 90                                                               |
| 是否考虑岸线熏烟  | 考虑岸线熏烟     | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|           | 岸线距离/km    | /                                                                |
|           | 岸线方向/°     | /                                                                |

## 7、估算结果

通过采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型对本项目污染物进行估算，结果如下：

表 4.1-6 本项目评价范围内污染物估算结果表（有组织）

| 离源距离 | 1#排气筒                     |          | 2#排气筒                     |          |                           |          |                           |          |
|------|---------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------------|----------|
|      | 颗粒物                       |          | 颗粒物                       |          | 非甲烷总烃                     |          | 氯化氢                       |          |
|      | 估算浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 占标<br>率% | 估算浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 占标<br>率% | 估算浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 占标<br>率% | 估算浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 占标<br>率% |
| 10   | 1.65E-05                  | 0        | 6.38E-07                  | 0        | 1.76E-05                  | 0.00     | 1.82E-07                  | 0        |
| 25   | 5.09E-04                  | 0.11     | 2.25E-05                  | 0.01     | 6.22E-04                  | 0.03     | 6.44E-06                  | 0.01     |
| 50   | 3.23E-03                  | 0.72     | 3.50E-04                  | 0.08     | 9.69E-03                  | 0.48     | 1.00E-04                  | 0.2      |
| 75   | 5.58E-03                  | 1.24     | 5.27E-04                  | 0.12     | 1.45E-02                  | 0.73     | 1.50E-04                  | 0.3      |
| 100  | 5.75E-03                  | 1.28     | 5.41E-04                  | 0.12     | 1.49E-02                  | 0.75     | 1.55E-04                  | 0.31     |
| 200  | 5.46E-03                  | 1.21     | 5.46E-04                  | 0.12     | 1.51E-02                  | 0.75     | 1.56E-04                  | 0.31     |
| 300  | 4.75E-03                  | 1.06     | 4.75E-04                  | 0.11     | 1.31E-02                  | 0.65     | 1.36E-04                  | 0.27     |
| 400  | 3.98E-03                  | 0.89     | 3.98E-04                  | 0.09     | 1.10E-02                  | 0.55     | 1.14E-04                  | 0.23     |
| 500  | 3.95E-03                  | 0.88     | 3.95E-04                  | 0.09     | 1.09E-02                  | 0.55     | 1.13E-04                  | 0.23     |
| 600  | 3.64E-03                  | 0.81     | 3.64E-04                  | 0.08     | 1.01E-02                  | 0.50     | 1.04E-04                  | 0.21     |
| 700  | 3.30E-03                  | 0.73     | 3.30E-04                  | 0.07     | 9.12E-03                  | 0.45     | 9.43E-05                  | 0.19     |
| 800  | 2.99E-03                  | 0.66     | 2.99E-04                  | 0.07     | 8.26E-03                  | 0.41     | 8.54E-05                  | 0.17     |
| 900  | 2.72E-03                  | 0.6      | 2.72E-04                  | 0.06     | 7.47E-03                  | 0.37     | 7.77E-05                  | 0.16     |
| 1000 | 4.02E-03                  | 0.89     | 4.02E-04                  | 0.09     | 1.11E-02                  | 0.55     | 1.15E-04                  | 0.23     |
| 1100 | 3.65E-03                  | 0.81     | 3.65E-04                  | 0.08     | 1.01E-02                  | 0.50     | 1.04E-04                  | 0.21     |
| 1200 | 3.18E-03                  | 0.71     | 3.18E-04                  | 0.07     | 8.76E-03                  | 0.44     | 9.10E-05                  | 0.18     |
| 1300 | 2.42E-03                  | 0.54     | 2.42E-04                  | 0.05     | 6.69E-03                  | 0.34     | 6.92E-05                  | 0.14     |

|      |              |        |              |        |              |        |              |        |
|------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|
| 1400 | 2.31E-03     | 0.51   | 2.31E-04     | 0.05   | 6.37E-03     | 0.32   | 6.60E-05     | 0.13   |
| 1500 | 4.77E-03     | 1.06   | 4.77E-04     | 0.11   | 1.31E-02     | 0.66   | 1.36E-04     | 0.27   |
| 1600 | 3.17E-03     | 0.71   | 3.17E-04     | 0.07   | 8.76E-03     | 0.44   | 9.07E-05     | 0.18   |
| 1700 | 2.20E-03     | 0.49   | 2.20E-04     | 0.05   | 6.08E-03     | 0.30   | 6.30E-05     | 0.13   |
| 1800 | 3.74E-03     | 0.83   | 3.74E-04     | 0.08   | 1.03E-02     | 0.52   | 1.07E-04     | 0.21   |
| 1900 | 3.42E-03     | 0.76   | 3.42E-04     | 0.08   | 9.41E-03     | 0.47   | 9.76E-05     | 0.2    |
| 2000 | 3.34E-03     | 0.74   | 3.34E-04     | 0.07   | 9.19E-03     | 0.46   | 9.55E-05     | 0.19   |
| 2100 | 2.67E-03     | 0.59   | 2.67E-04     | 0.06   | 7.40E-03     | 0.37   | 7.62E-05     | 0.15   |
| 2200 | 1.66E-03     | 0.37   | 1.66E-04     | 0.04   | 4.58E-03     | 0.23   | 4.74E-05     | 0.09   |
| 2300 | 2.46E-03     | 0.55   | 2.46E-04     | 0.05   | 6.79E-03     | 0.34   | 7.04E-05     | 0.14   |
| 2400 | 2.22E-03     | 0.49   | 2.22E-04     | 0.05   | 6.12E-03     | 0.31   | 6.33E-05     | 0.13   |
| 2500 | 2.60E-03     | 0.58   | 2.60E-04     | 0.06   | 7.18E-03     | 0.36   | 7.43E-05     | 0.15   |
| /    | 最大估算浓度 mg/m3 | 最大占标率% | 最大估算浓度 mg/m3 | 最大占标率% | 最大估算浓度 mg/m3 | 最大占标率% | 最大估算浓度 mg/m3 | 最大占标率% |
| /    | 6.66E-03     | 1.48   | 6.66E-04     | 0.15   | 1.84E-02     | 0.92   | 1.90E-04     | 0.38   |

表 4.1-6 本项目评价范围内污染物估算结果表（无组织）

| 离源距离 | 磨粉混料车间无组织  |      | 挤出车间无组织    |      |             |      |            |      |
|------|------------|------|------------|------|-------------|------|------------|------|
|      | 颗粒物        |      | 颗粒物        |      | 非甲烷总烃       |      | 氯化氢        |      |
|      | 估算浓度 mg/m3 | 占标率% | 估算浓度 mg/m3 | 占标率% | 估算浓度 mg/m3m | 占标率% | 估算浓度 mg/m3 | 占标率% |
| 10   | 1.54E-03   | 0.17 | 3.29E-02   | 3.65 | 9.20E-02    | 4.6  | 1.31E-04   | 0.26 |
| 25   | 2.08E-03   | 0.23 | 4.14E-02   | 4.6  | 1.16E-01    | 5.8  | 1.66E-04   | 0.33 |
| 50   | 1.71E-03   | 0.19 | 4.97E-02   | 5.52 | 1.39E-01    | 6.96 | 1.99E-04   | 0.4  |
| 75   | 1.15E-03   | 0.13 | 3.92E-02   | 4.36 | 1.10E-01    | 5.49 | 1.57E-04   | 0.31 |
| 100  | 8.06E-04   | 0.09 | 2.87E-02   | 3.19 | 8.04E-02    | 4.02 | 1.15E-04   | 0.23 |
| 200  | 5.78E-04   | 0.06 | 2.08E-02   | 2.31 | 5.81E-02    | 2.91 | 8.30E-05   | 0.17 |
| 300  | 5.06E-04   | 0.06 | 1.85E-02   | 2.06 | 5.18E-02    | 2.59 | 7.40E-05   | 0.15 |
| 400  | 4.61E-04   | 0.05 | 1.70E-02   | 1.89 | 4.76E-02    | 2.38 | 6.80E-05   | 0.14 |
| 500  | 4.27E-04   | 0.05 | 1.58E-02   | 1.76 | 4.43E-02    | 2.21 | 6.32E-05   | 0.13 |
| 600  | 3.99E-04   | 0.04 | 1.48E-02   | 1.65 | 4.15E-02    | 2.08 | 5.93E-05   | 0.12 |
| 700  | 3.77E-04   | 0.04 | 1.40E-02   | 1.55 | 3.91E-02    | 1.96 | 5.59E-05   | 0.11 |
| 800  | 3.56E-04   | 0.04 | 1.32E-02   | 1.47 | 3.70E-02    | 1.85 | 5.28E-05   | 0.11 |
| 900  | 3.37E-04   | 0.04 | 1.25E-02   | 1.39 | 3.51E-02    | 1.75 | 5.01E-05   | 0.1  |
| 1000 | 3.20E-04   | 0.04 | 1.19E-02   | 1.32 | 3.34E-02    | 1.67 | 4.77E-05   | 0.1  |
| 1100 | 3.04E-04   | 0.03 | 1.13E-02   | 1.26 | 3.18E-02    | 1.59 | 4.54E-05   | 0.09 |
| 1200 | 2.90E-04   | 0.03 | 1.09E-02   | 1.21 | 3.05E-02    | 1.52 | 4.35E-05   | 0.09 |
| 1300 | 2.77E-04   | 0.03 | 1.04E-02   | 1.16 | 2.91E-02    | 1.46 | 4.16E-05   | 0.08 |
| 1400 | 2.65E-04   | 0.03 | 9.94E-03   | 1.1  | 2.78E-02    | 1.39 | 3.98E-05   | 0.08 |
| 1500 | 2.54E-04   | 0.03 | 9.53E-03   | 1.06 | 2.67E-02    | 1.33 | 3.81E-05   | 0.08 |
| 1600 | 2.44E-04   | 0.03 | 9.14E-03   | 1.02 | 2.56E-02    | 1.28 | 3.66E-05   | 0.07 |

|      |                                 |                |                                 |                |                                 |                |                                 |                |
|------|---------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
| 1700 | 2.34E-04                        | 0.03           | 8.78E-03                        | 0.98           | 2.46E-02                        | 1.23           | 3.51E-05                        | 0.07           |
| 1800 | 2.25E-04                        | 0.03           | 8.45E-03                        | 0.94           | 2.37E-02                        | 1.18           | 3.38E-05                        | 0.07           |
| 1900 | 2.17E-04                        | 0.02           | 8.14E-03                        | 0.9            | 2.28E-02                        | 1.14           | 3.25E-05                        | 0.07           |
| 2000 | 2.09E-04                        | 0.02           | 7.84E-03                        | 0.87           | 2.20E-02                        | 1.1            | 3.14E-05                        | 0.06           |
| 2100 | 2.02E-04                        | 0.02           | 7.57E-03                        | 0.84           | 2.12E-02                        | 1.06           | 3.03E-05                        | 0.06           |
| 2200 | 1.95E-04                        | 0.02           | 7.31E-03                        | 0.81           | 2.05E-02                        | 1.02           | 2.93E-05                        | 0.06           |
| 2300 | 1.89E-04                        | 0.02           | 7.07E-03                        | 0.79           | 1.98E-02                        | 0.99           | 2.83E-05                        | 0.06           |
| 2400 | 1.82E-04                        | 0.02           | 6.84E-03                        | 0.76           | 1.92E-02                        | 0.96           | 2.74E-05                        | 0.05           |
| 2500 | 1.77E-04                        | 0.02           | 6.63E-03                        | 0.74           | 1.86E-02                        | 0.93           | 2.65E-05                        | 0.05           |
| /    | 最大估算<br>浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最大<br>占标<br>率% | 最大估算<br>浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最大<br>占标<br>率% | 最大估算<br>浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最大<br>占标<br>率% | 最大估算<br>浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最大<br>占标<br>率% |
| /    | 2.08E-03                        | 0.23           | 4.98E-02                        | 5.53           | 1.39E-01                        | 6.97           | 1.99E-04                        | 0.4            |

由上表可知，本项目 1#排气筒有组织排放的颗粒物最大落地浓度为 6.66E-03mg/m<sup>3</sup>，对应占标率约 1.48%；2#排气筒有组织排放的颗粒物最大落地浓度为 6.66E-04mg/m<sup>3</sup>，对应占标率约 0.15%，非甲烷总烃最大落地浓度为 1.84E-02mg/m<sup>3</sup>，对应占标率约 0.92%，氯化氢最大落地浓度为 1.90E-04mg/m<sup>3</sup>，对应占标率约 0.38%；本项目磨粉混料车间无组织排放的颗粒物最大落地浓度为 2.08E-03mg/m<sup>3</sup>，对应占标率约 0.23%；挤出成型车间无组织排放的颗粒物最大落地浓度为 4.98E-02mg/m<sup>3</sup>，对应占标率约 5.53%，非甲烷总烃最大落地浓度为 1.39E-01mg/m<sup>3</sup>，对应占标率约 6.97%，氯化氢最大落地浓度为 1.99E-04mg/m<sup>3</sup>，对应占标率约 0.4%。对环境影响可接受。

#### 4.1.2 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定区域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。

根据大气估算结果可知，本项目废气正常排放情况下，最大浓度占标率小于 10%，厂界线外没有超标点，无需设置大气环境防护距离。

#### 4.1.3 大气污染物排放量核算

##### 1、有组织排放量核算

本项目排气筒均为一般排放口。具体有组织排放量核算情况见下表。

表 4.1-7 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号       | 排放口编号                | 污染物   | 核算排放浓度/<br>(mg/m³) | 核算排放速率/<br>(kg/h) | 核算年排放量/<br>(t/a) |
|----------|----------------------|-------|--------------------|-------------------|------------------|
| 主要排放口（无） |                      |       |                    |                   |                  |
| 一般排放口    |                      |       |                    |                   |                  |
| 1        | DA001（破碎磨粉配料混料废气排气筒） | 颗粒物   | 5.63               | 0.07              | 0.486            |
| 2        | DA002（挤出成型粘胶废气排气筒）   | 颗粒物   | 0.34               | 0.007             | 0.050            |
| 3        |                      | 非甲烷总烃 | 9.3                | 0.186             | 1.152            |
| 4        |                      | 氯化氢   | 0.11               | 0.002             | 0.016            |
| 一般排放口合计  |                      | 颗粒物   |                    |                   | 0.536            |
|          |                      | 非甲烷总烃 |                    |                   | 1.152            |
|          |                      | 氯化氢   |                    |                   | 0.016            |
| 有组织排放总计  |                      |       |                    |                   |                  |
| 有组织排放总计  |                      | 颗粒物   |                    |                   | 0.536            |
|          |                      | 非甲烷总烃 |                    |                   | 1.152            |
|          |                      | 氯化氢   |                    |                   | 0.016            |

## 2、无组织排放量核算

本项目废气无组织排放量核算见下表。

表4.1-8 大气无组织排放量核算表

| 序号      | 排放口<br>编号 | 产污<br>环节     | 污染物   | 主要污染<br>防治措施 | 国家或地方污染物排放标准                              |                       | 年排放量/<br>(t/a) |
|---------|-----------|--------------|-------|--------------|-------------------------------------------|-----------------------|----------------|
|         |           |              |       |              | 标准名称                                      | 浓度限值                  |                |
| 1       | 磨粉混料车间    | 破碎、磨粉、配料混料工序 | 颗粒物   | 加强收集         | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2<br>无组织限值 | 1.0 mg/m <sup>3</sup> | 0.014          |
| 2       | 挤出成型粘胶车间  | 挤出成型粘胶工序     | 颗粒物   | 加强收集         |                                           | 1.0 mg/m <sup>3</sup> | 0.540          |
|         |           |              | 非甲烷总烃 | 加强收集         |                                           | 4.0mg/m <sup>3</sup>  | 1.280          |
|         |           |              | 氯化氢   | 加强收集         |                                           | 0.2mg/m <sup>3</sup>  | 0.002          |
| 无组织排放总计 |           |              |       |              |                                           |                       |                |
| 无组织排放总计 |           |              | 颗粒物   |              | 0.554                                     |                       |                |
|         |           |              | 非甲烷总烃 |              | 1.280                                     |                       |                |
|         |           |              | 氯化氢   |              | 0.002                                     |                       |                |

## 3、大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表4.1-9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   | 1.090       |
| 2  | 非甲烷总烃 | 2.432       |

| 序号 | 污染物 | 年排放量/ (t/a) |
|----|-----|-------------|
| 3  | 氯化氢 | 0.018       |

#### 4.1.4 大气环境影响评价结论

本项目大气评价等级为二级评价,根据估算模型得到本项目各污染物浓度占标率均小于 10%,其中颗粒物能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的 PM10 和 TSP 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》中 2.0mg/m<sup>3</sup> 的限值,氯化氢能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 标准限值,大气环境影响可接受。

### 4.2 地表水环境影响预测与分析

#### 4.2.1 废水产生排放情况

本项目生产污水产生量为 864t/a,生活污水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等,依托海鑫公司化粪池处理排入汨罗市城市污水处理厂进行处理。本项目废水及污染物产生排放情况见下表。

表 4.2-1 项目废水产生排放情况一览表

| 类型   | 污染物              | 污染物产生       |              |            | 治理措施 |      | 污染物排放      |              |            |
|------|------------------|-------------|--------------|------------|------|------|------------|--------------|------------|
|      |                  | 废水量 / (t/a) | 产生浓度/ (mg/L) | 产生量/ (t/a) | 工艺   | 效率/% | 废水量/ (t/a) | 排放浓度/ (mg/L) | 排放量/ (t/a) |
| 生活污水 | CODCr            | 864         | 280          | 0.24       | 化粪池  | 20   | 864        | 224          | 0.19       |
|      | BOD <sub>5</sub> |             | 200          | 0.17       |      | 40   |            | 120          | 0.10       |
|      | SS               |             | 200          | 0.17       |      | 60   |            | 80           | 0.07       |
|      | 氨氮               |             | 25           | 0.02       |      | 0    |            | 25           | 0.02       |

根据上表可知,项目生活污水经处理后能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及污水处理厂进水水质要求。海鑫公司将厂区内部分闲置厂房出租,配套的公用设施化粪池能满足本项目生产需求。

#### 4.2.2 废水排放对区域地表水环境影响分析

本项目所在区域在汨罗市城市污水处理厂纳污范围内,该区域污水管网已接通,生活污水经化粪池处理后能满足汨罗市城市污水处理厂接管要求,排放量和污染物的排放浓度对汨罗市城市污水处理厂不会造成污染冲击负荷,本项目生活废水排入后,污水处理厂处理后尾水依旧可以达标排放,根据地表水体汨罗江常规监控断面监测数据,污水处理厂外排尾水对地表水体汨罗江影响可接受。



### 4.2.3 项目废水污染物排放信息表

根据工程分析，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）附录 G，本项目废水污染物排放信息情况见下表。

表 4.2-2 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、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，流量稳定 | /        | 化粪池（依托海鑫公司现有） | 厌氧发酵     | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口排放 |

表 4.2-3 项目废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标    |           | 废水排放量/(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 |
| 1  | DW001 | 113.144402 | 28.762516 | 864         | 进入城市污水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | /      | 汨罗市城市污水处理厂 | CODcr            | 50               |
|    |       |            |           |             |           |           |        |            | BOD <sub>5</sub> | 10               |
|    |       |            |           |             |           |           |        |            | 氨氮               | 5                |
|    |       |            |           |             |           |           |        |            | SS               | 10               |
|    |       |            |           |             |           |           |        |            | 动植物油             | 1                |

表 4.2-4 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                 |      |                                         |             |
|----|-------|------------------|-------------------------------------------|------|-----------------------------------------|-------------|
|    |       |                  | 厂区污水排放口排放标准                               |      | 污水处理厂排放标准                               |             |
|    |       |                  | 名称                                        | 浓度限值 | 名称                                      | 浓度限值/(mg/L) |
| 1  | DW001 | CODcr            | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及汨罗市城市污水处理厂较严者 | 320  | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准 | 50          |
|    |       | BOD <sub>5</sub> |                                           | 160  |                                         | 10          |
|    |       | 氨氮               |                                           | 25   |                                         | 5           |
|    |       | SS               |                                           | 180  |                                         | 10          |

表 4.2-5 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度 (mg/L) | 日排放量 (kg/d) | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|-------|-------------|-------------|------------|
|----|-------|-------|-------------|-------------|------------|

|   |    |                   |    |       |       |
|---|----|-------------------|----|-------|-------|
| 1 | W1 | COD <sub>Cr</sub> | 50 | 0.143 | 0.043 |
|   |    | BOD <sub>5</sub>  | 10 | 0.029 | 0.009 |
|   |    | 氨氮                | 5  | 0.014 | 0.004 |
|   |    | SS                | 10 | 0.029 | 0.009 |

### 4.3 地下水环境影响分析

本项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“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；本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，生产、生活用水由自来水管网供给，项目区域地下水环境敏感程度为不敏感。因此确定地下水环境影响评价等级为三级评价。

#### 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；所在地地势相对平缓开阔，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

调查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。区内的构造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。

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隙溶洞水三种类型。

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，在谷底低洼处以上升泉的形式于地表或直接排入汨罗江。

### （3）水文特征

为了解项目拟建地周边居民供水水井水质情况，由引用监测数据可知，项目区域地下水监测因子均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

根据调查，项目拟建地区域属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表 1 中的不敏感区。

## 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为化粪池污水下渗对地下水造成的污染。

#### （1）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》（GB18597-2023）的要求，使防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，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。

#### （2）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

非正常情况下，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组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。

本项目将按照分区防渗要求进行建设，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

## 4.4 声环境影响预测与评价

### 4.4.1 噪声源情况

根据工程分析可知，本项目噪声源主要为破碎机、上料机、混料机、空压机、风机、泵等，噪声源强约 70~95dB（A）。经采取选用低噪声设备，厂房隔声、基础减震等降噪措施后，各设备噪声源强降至 25~30dB（A）。

### 4.4.2 预测模式

根据《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）声源叠加

各噪声源可近似作为点声源处理，各噪声源声级叠加公式为：

$$L = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

$L_i$ ——第 i 个声源在预测点产生的 A 声级；晚间则是第 i 个声源在预测点产生的 A 声级加上 10；

n——为噪声源的个数。

#### （2）距离衰减

室内噪声衰减等效为户外半自由声场几何衰减，衰减公式为：

$$L_q = L_0 - 10 \lg r - 8$$

式中： $L_q$ ——预测点处的噪声级，dB(A)；

$L_0$ ——点声源产生的噪声级，dB(A)；

$r$ ——预测点距声源的距离，m。

### (3) 等效室外声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。

## 4.4.3 评价标准和评价量

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，即昼间65 dB（A），夜间55 dB（A）。

## 4.4.4 预测结果及评价

本项目噪声预测结果见下表。

表 4.4-1 声环境影响预测结果表 单位：dB(A)

| 预测点位 | 厂界贡献值 | 噪声标准<br>限值  | 是否达标 |
|------|-------|-------------|------|
| 东厂界  | 53    | 昼间≤65，夜间≤55 | 是    |
| 南厂界  | 48    |             | 是    |
| 西厂界  | 44    |             | 是    |
| 北厂界  | 51    |             | 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、减振等措施处理后，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。因此项目建设对声环境影响可接受。

## 4.5 固体废物环境影响评价

本项目主要固体废物为生活垃圾、收集除尘灰、废包装材料、废膜、板材边角料、不合格品、废润滑油、含油废抹布手套、废活性炭等。本项目固体废物对

环境产生的影响从以下几方面进行分析。

### 1、固体废物厂区收集、贮存情况

本项目将建设面积为 10m<sup>2</sup> 危废暂存间，面积为 20m<sup>2</sup> 一般固废暂存间，不同性质的固体废物分类收集、分区堆存，避免互相污染，造成环境二次污染。本项目产生的危险废物在产生点处采用专用容器盛装，然后立即采用专用转运工具转运至危废暂存间进行暂存，并且按照各危废的类别、暂存量和相容性分区贮存。要求建设单位采用符合国家标准的专业容器分类收集，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容等。进入危险废物暂存间贮存前应进行检验，并注册登记，作好记录，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、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

### 2、固体废物运输过程散落、泄漏对环境的影响

项目各固体废物厂内转移主要通过人工、手推车等方式进行运输。固体废物在厂内运输过程中主要的环境污染为危险废物洒落或倾倒。危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》；内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无固体废物遗失在转移路线上；运输前固体废物需进行分类，按种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式；包装应与危险废物相容，且防渗、防漏。在做好以上几点的基础上，固体废物在厂内运输过程中对周边环境的影响较小。

项目固体废物外运主要采用公路运输，在运输过程中严格管理，固体废物的外运处置由相应的协议单位负责运输环节，运输过程中安全管理和处置均由该单位负责；承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，危险废物公路运输应严格执行《道路危险货物运输管理规定》（交通部令（2005 年）第 9 号）相关标准。通过以上措施可避免固体废物在外运中洒落、泄漏，造成大气环境、土壤甚至地下水污染。

### 3、固体废物堆放、贮存场所的环境影响

#### （1）一般工业固废

项目一般工业固废暂存间应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用，并做好防雨、防风、防渗、

防漏等措施。

(2) 危险废物

本项目危险废物经收集后进入危废暂存间，根据各危废的性质分类储存，项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表所示。

表 4.5-1 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

| 序号 | 贮存场所(设施)名称 | 危险废物名称  | 产生量  | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置    | 占地面积            | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 | 是否满足贮存要求 |
|----|------------|---------|------|--------|------------|-------|-----------------|------|------|------|----------|
| 1  | 危废暂存间      | 废润滑油    | 0.01 | HW08   | 900-249-08 | 危废暂存间 | 1m <sup>2</sup> | 桶装   | 1t   | 年    | 满足       |
| 2  |            | 含油废抹布手套 | 0.01 | HW49   | 900-041-49 |       | 1m <sup>2</sup> | 袋装   | 1t   | 年    | 满足       |
| 3  |            | 废活性炭    | 52   | HW49   | 900-039-49 |       | 8m <sup>2</sup> | 袋装   | 16t  | 季度   | 满足       |

根据上表可知，项目危废暂存间能满足全厂危险废物的贮存要求。危废间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，项目投产后应根据其危险性质进行分类存放，并由专业人员管理，禁止将其与非有毒有害固体废物混杂堆放，危废间具有防扬散、防流失、防渗漏等措施，地面已进行防渗防腐处理，暂存间设置有明显危废标志等。通过以上措施可有效防止项目固体废物因淋溶或泄漏而污染到土壤、地下水。

4、固体废物综合利用、处理、处置的环境影响

项目危险废物废润滑油、含油废抹布手套、废活性炭均收集暂存后委托具有相应危废类别的危险废物经营许可证单位进行处置；废包装材料、废膜外售至物资回收公司；收集除尘灰、板材边角料、不合格品经处理后回用于生产。

项目生活垃圾由园区环卫部门集中收集处理。

综上所述，项目所产生的所有固体废物均完全处理处置，对周围环境不会产生二次污染。

4.6 环境风险评价

环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

### 4.6.1 风险调查

#### 4.6.1.1 项目风险源调查

根据工程分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，筛选本项目的风险物质，本项目涉及的原料无毒，不属于剧毒、有毒物质，本项目风险物质主要为在生产过程中产生的危险废物废润滑油、含油废抹布手套、废活性炭，工艺废气挥发性有机物和氯化氢，各物质储存数量和分布情况见下表。

表 4.6-1 项目风险物质数量及分布情况一览表

| 序号 | 风险物质 |         | 最大储存量/在线量      |
|----|------|---------|----------------|
| 1  | 危险废物 | 废润滑油    | 0.01           |
| 2  |      | 含油废抹布手套 | 0.01           |
| 3  |      | 废活性炭    | 13             |
| 4  | 工艺废气 | 挥发性有机物  | 0.0017（在线量）    |
| 5  |      | 氯化氢     | 0.0000025（在线量） |

#### 4.6.1.2 环境风险敏感目标调查

本项目环境风险评价等级为简单分析，可不设环境风险评价范围及环境风险保护目标。

### 4.6.2 环境风险潜势初判和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的危险物质最大存在总量与其在附录 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，则下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

$q_1, q_2, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。



当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的风险物质的临界量，确定本项目  $Q$  值如下表所示。

**表 4.6-2 本项目危险物质与临界量比值  $Q$  计算结果**

| 序号 | 危险物质名称 |         | 最大量 q (t)      | 临界量 Q (t) | q/Q      |
|----|--------|---------|----------------|-----------|----------|
| 1  | 危险废物   | 废润滑油    | 0.01           | 100       | 0.0001   |
| 2  |        | 含油废抹布手套 | 0.01           | 100       | 0.0001   |
| 3  |        | 废活性炭    | 13             | 100       | 0.13     |
| 4  | 废气     | 挥发性有机物  | 0.0017（在线量）    | 5         | 0.00034  |
| 5  |        | 氯化氢     | 0.0000025（在线量） | 2.5       | 0.000001 |
| 合计 |        |         |                |           | 0.131    |

备注：项目危险废物临界量参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）考虑，有机废气临界量参照健康危险急性毒性物质（类别 1）。

根据上表可知项目  $Q=0.131 < 1$ ，风险潜势为 I，开展简单分析即可。

### 4.6.3 环境风险识别

#### 4.6.3.1 物质危险性分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）等，本项目涉及的危险物质为危险废物废润滑油、含油废抹布手套、废活性炭，工艺废气挥发性有机物和氯化氢。

#### 4.6.3.2 生产系统危险性识别

根据项目生产运行中重要生产设备，根据其物料及其数量、工艺参数等因素和物料危险性的分析，识别出设备的危险性。

根据国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116 号）、《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3 号），本项目采用的生产工艺不属于上述文件中的危险化工工艺。

#### 4.6.3.3 储运过程风险分析

本项目不涉及液体原料，主要原料 PVC 树脂不易燃，主要储运风险考虑危险废物在储运过程中因操作不当导致泄漏，因本项目液态危废产生量很少，在发生倾倒泄漏或火灾的时候易收集，易控制，基本不会对外环境造成不利影响。

#### 4.6.3.4 环保设施风险识别

本项目涉及的环保设施主要有废气处理设施、危险废物收集贮存设施等。

(1) 本项目废气处理设施主要为有机废气处理设施、布袋除尘器，若发生设施断电、风机故障、处理设施失效等均可能导致大气污染物事故排放，对环境空气可能会造成较大危害，使一定范围内大气环境质量超标。

(2) 本项目危险废物在产生点采用专用容器盛装后按照要求转运至危险暂存间进行贮存，若操作不当，可能发生危险废物泄露，从而污染环境。

#### 4.6.4 环境风险分析

本项目储运设施和环保设施环境风险分析见下表。

表 4.6-3 项目环境风险分析一览表

| 设施名称 | 事故类型   | 事故引发可能原因               | 影响结果                                 |
|------|--------|------------------------|--------------------------------------|
| 储运设施 | 泄漏     | 因操作不当导致液态危废倾倒泄漏        | 液态危废量很少，可控制在厂区内，不会对大气环境、周边水体、土壤等造成影响 |
| 环保设施 | 废气事故排放 | 废气处理设施发生断电、风机故障、活性炭失效等 | 将对大气环境造成一定的不利影响                      |

#### 4.6.5 环境风险防范措施

##### 1、废气事故排放环境风险防范措施

项目在生产管理出现事故或烟气治理设备出现故障时，会有浓度较高的粉尘、挥发性有机物排放。为控制和减少废气的事故排放，建议采取如下防范设施：

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

②每年定期对设备、管道进行检修，检修时，检修人员需在残留气体经风机排尽吸收后，再进行检修，同时需佩戴个人防护用具。

③建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

④项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入处理系统进行处理以达标排放。

##### 2、总图布置和建筑安全防范措施

厂区的选址、总图布置和建筑安全等设计要求严格按照《建筑设计防火规范》

（GB50016-2014）等国家有关的法规、标准执行。

（1）在总平面布置方面，严格执行《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）等相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分，对危险化学品按照其性质特点以及储存要求设置储存车间，不得混放；

（2）生产车间和各物料储存间设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质，对化学品存储间考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

（3）为了防止事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。在选址、总平面布置和建筑安全防范上采取上述一系列安全和预防措施，可以有效地控制或缓解对周围环境风险。

### 3、工艺设计安全防范措施

（1）制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施。

（2）生产装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求。

（3）所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。物料输送管线要定期试压检漏。

（4）加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理。

### 4、电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃物质。

采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，

接地线（保护零线）专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式电具。如必须使用，要有严格的安全措施。

建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。

做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、电焊机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。

对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

## 5、消防及火灾报警系统风险防范措施

建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。暂存区、生产车间严禁明火。根据相关规定，生产车间、危废暂存间等场所应配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

## 6、环保设施风险防范措施

### （1）废气处理装置风险防范措施

①由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止生产。

③引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

### （2）危险废物暂存场所风险防范措施

危险废物暂存过程中如储存不当，管理不善，容易发生泄漏、火灾等风险事故，其风险防范措施如下：

①危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明

危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

③危险废物必须在密封容器内暂存，不得敞开堆放；储存容器材质必须根据危险废物的性质进行选择，应防止发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况，防止泄漏事故的发生。

④危险废物暂存场所应设置浓烟感应器、可燃气体监控仪等设施，监控燃烧过程中浓烟和可燃气体的浓度，以便于及时对火灾事故进行防范和处理。

## 7、火灾事故风险防范措施

(1) 消除和控制明火源：在厂房各处配备灭火器、消防栓等消防物资，以便及时扑灭初期火灾。

(2) 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。

(3) 定期对原料使用过程中的相关人员，如联络员、仓管员、直接使用人员进行过程监查，定期对上述人员进行相关知识教育和岗位职责培训。

(4) 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。

## 4.6.6 其他应急要求

### 4.6.6.1 建立联动防范体系

本项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，企业环境风险防范应建立园区、周边企业、政府部门对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

1、公司应建立厂内各车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

2、公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

3、建设畅通的信息通道，使公司应急指挥部必须与园区、周边企业、周边村委会、镇人民政府保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

#### 4.6.6.2 突发环境事件应急预案编制要求

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《湖南省环境保护厅关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》（湘环函[2017]107 号）、《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》（湘环发[2013]20 号）、《湖南省人民政府办公厅关于印发<湖南省突发环境事件应急预案的通知>》（湘政办发[2018]2 号）的要求进行企业突发环境事件应急预案的编制和备案，具体应急预案制定的内容见下表。

**表 4.6-4 环境风险应急预案主要内容及要求**

| 序号 | 项目        | 重点内容及要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 预案适用范围    | 明确预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别和工作内容                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2  | 环境事件分类与分级 | 根据《企业环境风险等级评估方法》，确定企业环境风险等级。                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3  | 组织机构与职责   | ①以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥 运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表； ②明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置 组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组； ③明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序； ④根据应急根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急 响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限； ⑤说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业 内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人 |
| 4  | 监控和预警     | ①建立企业内部监控预警方案；②明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方 法；③明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、 发布内容、责任人；                                                                                                                                                                                                                    |
| 5  | 应急响应      | ①根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体 现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施； ②体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政 府应急措施的建议； ③分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、 地点、内容、方式、目标等； ④将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡； ⑤配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图                                                                              |

|   |         |                                                                          |
|---|---------|--------------------------------------------------------------------------|
| 6 | 应急保障    | 说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障                                      |
| 7 | 善后处置    | 说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急 相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等 |
| 8 | 预案管理与演练 | 安排有关环境应急预案的培训和演练；明确环境应急预案的评估修订要求                                         |

#### 4.6.6.3 应急救援保障

##### 1、救援专业队伍组成及分工

（1）应急抢险组：其主要职责是在事故应急领导小组和事故应急办公室的统一领导下，对现场发生的各类生产安全事故迅速开展应急抢险救援、火灾扑救等工作。当工厂救援力量不足以控制事态时，及时向地方和社会救援机构求助。应急抢险救援组是常设机构，常年保持 24 小时值班，确保应急响应及时，信息上报、沟通及时准确。

（2）消防疏散组：主要职责是将事故危险区域内或可能危及的区域内所有人员疏散到指定的安全紧急集合点，并进行人员清点。

（3）医疗救护组：主要职责是负责现场伤亡人员的应急救治和处置工作，当力量不足时，应及时向地方和社会救治机构求助。医疗救护组是常设机构，常年保持 24 小时值班，确保应急响应及时，信息上报、沟通及时准确。

（4）设备保障组：主要职责是负责现场应急救援设备的保障，在应急领导小组的统一指挥下，及时调动起重设备、铲车、现场电器设备、照明设备等应急救援设备，做好应急抢险救援工作。

（5）秩序维持组：主要职责是负责事发现场或危险区域的警戒、秩序维持、交通疏理和管制、现场保护等工作。

（6）后勤保障组：主要职责是负责应急物资、设备、器材等的调拨、供应、运输等工作，确保现场应急处置工作顺利进行。

##### 2、保障制度

应急救援责任制：包括应急救援领导小组职责、应急救援指挥部人员分工、救援专业队伍分工。

值班制度：

值班时间为当日 18：00~次日 8：00

值班人员夜间必须在厂内值班室值守，并由所在部门考勤；

因公或私事不能到位，所在部门必须安排相应人员代替；

值班人员务必本人签名，他人不得代签；如在值班中遇到紧急情况，应采取果断措施进行处理，并及时向有关领导联系汇报。

应急救援培训制度：应急救援装备、物质、药品等检查、维护制度。生产安全事故应急演练至少每年一次，应急演练应根据自身特点制定周密细致的演练计划，演练过程中要认真检查预案，发现问题及时进行修订、完善，演练结果要及时总结评估。

#### **4.6.7 环境风险评价结论**

项目涉及的主要风险物质为危险废物和工艺废气等。项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区。周边敏感目标主要是居民点。项目环境风险潜势为I，仅作简单分析，项目不涉及危险化工工艺，液态风险物质泄漏量很小，各风险事故在落实环境风险防范措施前提下均较可控制，不会对厂区外环境造成不良影响，环境风险影响可接受。



## 5 环境保护措施及其可行性论证

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，施工期对环境的影响不大，污防措施可行。

### 5.1 大气污染防治措施

项目产生的主要废气为磨粉、配料、混料、破碎等工序颗粒物，挤出成型、粘胶有机废气、氯化氢和颗粒物。主要废气污染防治措施见下表。

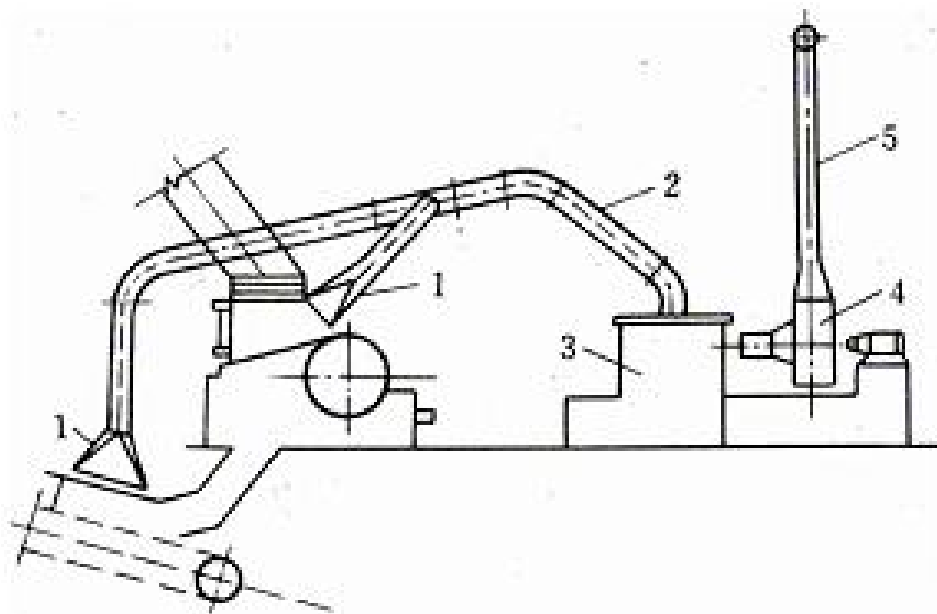
表5.1-1项目废气污染防治措施表

| 装置/工序                | 污染源<br>编号  | 污染物       | 治理措施                        |          | 排放方<br>式 | 执行标准                                        |
|----------------------|------------|-----------|-----------------------------|----------|----------|---------------------------------------------|
|                      |            |           | 工 艺                         | 处理<br>效率 |          |                                             |
| 破碎、磨粉、<br>配料混料工<br>序 | 1#排气<br>筒  | 颗粒物       | 集气罩/密闭管<br>道+布袋除尘器          | 99%      | 有组织      | 《大气污染<br>物综合排放<br>标准》<br>(GB16297-1<br>996) |
| 挤出成型、<br>粘胶工序        | 2#排气<br>筒  | 非甲烷总<br>烃 | 集气罩+布袋除<br>尘器+二级活性<br>炭吸附装置 | 90%      | 有组织      |                                             |
|                      |            | 氯化氢       |                             | 0        |          |                                             |
|                      |            | 颗粒物       |                             | 99%      |          |                                             |
| 磨粉混料车<br>间无组织        | 磨粉混<br>料车间 | 颗粒物       | 加强收集和管理                     | /        | 无组织      |                                             |
| 挤出成型车<br>间无组织        | 挤出成<br>型车间 | 非甲烷总<br>烃 | 加强收集和管理                     | /        | 无组织      |                                             |
|                      |            | 氯化氢       |                             | /        |          |                                             |
|                      |            | 颗粒物       |                             | /        |          |                                             |

#### 5.1.1 有组织废气污染防治措施

##### 1、废气收集净化装置简介

废气收集净化系统主要由集气罩、风管、风机、净化装置、排气筒组成。其组成示意图如下图所示。



(1、废气收集设施；2、风管；3、净化装置；4、风机；5、排气筒)

**图 5.1-1 项目废气收集净化系统示意图**

a、废气收集设施：根据废气收集方式，废气收集设施可分为管道收集和集气罩收集。集气罩收集方式主要适用于无组织排放的各类废气，按集气罩与污染源的相对位置及适用范围，可将吸气式集气罩分为：密闭罩、排气柜、外部集气罩、接受式集气罩等，根据本项目生产设备及无组织废气产生特点，本项目选用局部密闭集气罩，废气收集效率在 90%左右。

b、风管：在净化系统中用以输送气流的管道称为风管，通过风管使系统的设备和部件连成一个整体，项目风管选用密闭光滑的风管，尽量减少风阻和废气泄漏。

c、净化装置：为了防止大气污染，当排气中污染物含量超过排放标准时，必须采用净化设备进行处理，达到排放标准后，才能排入大气。

d、风机：通风机是系统中气体流动的动力。为了防止通风机的磨损和腐蚀，本项目把风机设在净化装备的后面。

e、排气筒：排气筒是净化系统的排气装置。由于净化后的烟气中仍含有一定量的污染物，这些污染物在大气中扩散、稀释。

## 2、集气罩

本项目采用局部密闭集气罩。其作用原理是，使污染物的扩散限制在一个很小的密闭空间内，并通过从罩子排出一定量的空气，使罩内保持一定的负压，让

罩外的空气经罩上的缝隙流入罩内，以达到防治污染物外逸的目的。其优点是所需排气量小，控制效果最好，且不受车间内横向气流的干扰。一般的粉尘发生源多采用密闭罩。按其结构特点，可分为局部密闭罩、整体密闭罩和大容积密闭罩等三种。本项目选用局部密闭罩，将局部废气污染物产生点进行密闭，生产设备及传动装置留在罩外，废气收集效率在 90%左右。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求：建设单位应按 GBT16758、AQT4274-2016 规定的方法控制排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置处风速不应低于 0.3m/s，废气收集系统的输送管道应密闭。

### **3、管道收集**

本项目选用的混料机、磨粉机等设备自动化程度高，设备密闭性好，余风关经密闭管道接入处理设施，可有效收集运行过程中的扰动废气。本项目密闭管道收集效率以 100%进行考虑。

### **4、布袋除尘器**

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径为 1 微米或更小)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。含尘气体从袋式除尘器入口进入后，通过烟气分配装置均匀分配进入滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤料上，而被净化的气体则从滤袋内排除。当吸附在滤料上的粉尘达到一定厚度时，电磁阀开启，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排除的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外表面的粉尘清落至下面的灰斗中。

袋式除尘器具有以下的特点：对细粉尘除尘效率高，可以用在净化要求很高的场合；适应性强，可捕集各类性质的粉尘，且不因粉尘的比电阻等性质而影响除尘效率，适应的烟尘浓度范围广，而且当入口浓度或烟气流变化时，也不会影响净化效率和运行阻力；规格多样、使用灵活。处理风量可由每小时几百到几百万立方米；便于回收物料，没有二次污染；受滤料的耐温，耐腐蚀等性能的限制，

使用温度不能过高(250℃以下), 有些腐蚀性气体也不能选用; 在捕集粘性强及吸湿性强的粉尘或处理露点很高的烟气时, 容易堵塞滤袋, 影响正常工作。

## 5、活性炭吸附装置

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 500~1700m<sup>2</sup>/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。

本项目磨粉、破碎、配料混料等工序产生的颗粒物经密闭管道/集气罩收集后进入布袋除尘器进行处理, 挤出成型工序、粘胶工序产生的挥发性有机物、颗粒物和氯化氢经集气罩收集后先经布袋除尘器进行处理, 以免影响后续活性炭对有机废气的处理效果。根据《排污许可证申请与核发技术规范 胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表, 非甲烷总烃和臭气浓度采用吸附处理属于可行技术, 颗粒物采用袋式除尘处理属于可行技术, 因此本项目有组织废气污染防治措施具有可行性。

另外建设单位还应采取以下措施:

①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。

② 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。

③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/T 16758 的规定。采用外部排风罩的, 应按GB/T 16758、

AO/T 274规定的方法测量控制风速。

④ 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。

⑤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。

### 5.1.2 无组织废气污染防治措施

无组织排放贯穿于项目生产始终，包括物料磨粉、配料、混料、挤出等过程，正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要由无组织排放源强控制。为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对生产全过程进行分析，本项目调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

1、本项目使用 PVC 树脂粉料、钙粉等粉状原料采用包装袋进行储存。

2、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。

3、本项目在配料等设备的投料口设置为负压吸料口，VOCs 物料挤出、粘胶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，后进入废气处理系统进行处理。所有废气收集系统应采用技术经济合理的密闭方式，具有耐腐、气密性好的特性，同时考虑具备阻燃和抗静电等性能，并结合其他专业设备的运行、维护需要。

4、载有挥发性有机物物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至挥发性有机物废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至挥发性有机物废气收集处理系统。

5、加强对操作人员的管理，提高废气的收集效率，保持废气处理设施正常运转。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）“5.3.3.2.2 无组织排放”章节要求，本项目在采取上述无组织排放控制要求可有效地减少原料和产品在生产过程中的无组织气体的排放。

### 5.1.3 废气达标排放可行性分析

#### 1、颗粒物

本项目粉尘废气采用“密闭管道/集气罩+布袋除尘器”净化工艺处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中塑料制品行业系数手册——2922 塑料板、管、型材制造行业系数表可知，采用布袋除尘器去除效率为 99%，经处理后颗粒物排放浓度和速率均达到排放标准要求，处理效果具有可行性。

#### 2、挥发性有机物

本项目挥发性有机物采用“集气罩+二级活性炭吸附装置”工艺处理，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《湖南省制造业（工业涂装）非甲烷总烃排放量测算技术指南（试行）》，活性炭吸附治理效率约 80%，综合处理效率按照 90%考虑，经处理后挥发性有机物排放浓度和速率能达到排放标准要求，处理效果具有可行性。

#### 3、氯化氢

由于项目氯化氢产生量较少，因此本项目氯化氢废气未配套处理设施直接经集气罩收集后高空排放。根据工程分析可知，本项目氯化氢有组织排放浓度和速率能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的二级标准要求。

### 5.1.4 排气筒高度设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50%执行”，本项目设置排气筒高度为 15m，周围 200m 半径范围的建筑约 9m，各污染物均能满足对应高度排放速率要求，且高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求。根据《大

气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 ms 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气体量较大时，可适当提高出口流速至 20~25 m/s。”本项目 DA001 排气筒和 DA002 排气筒的出口内径为 0.6m，烟气流速分别为 11.78m/s 和 19.65m/s，在流速较适宜范围内。综上所述，本项目排气筒高度设置具有合理性。

## 5.2 废水污染防治措施

本项目为水污染影响型建设项目，项目员工生活污水经海鑫公司化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理。项目租赁厂房所在厂区已建设雨污分流的排水系统，雨水通过厂区雨水排放口进入市政雨水管网。

汨罗市城市污水处理厂位于汨罗市归义镇（原城郊乡）百丈村，占地面积 47143.7m<sup>2</sup>，服务范围为汨罗市城市生活污水和工业园工业废水。污水处理厂设计处理总规模 5 万 t/d，处理工艺为“预处理+改良氧化沟/改良 A<sup>2</sup>O+高效沉淀+D 型滤池+接触消毒”，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根据调查，目前污水处理厂剩余处理能力约为 2.8 万 t/d。本项目所在区域位于汨罗城市污水处理厂的服务范围内。汨罗城市污水处理厂的污水管网已铺设至项目所在区域，主管位于厂区西南侧，从管网铺设的衔接方面，本项目污水排入污水处理厂处理是可行的；项目外排废水能满足汨罗城市污水处理厂的进水水质要求和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；项目外排废水总量为 864t/a（2.88t/d），占汨罗城市污水处理厂接纳余量的 0.01%，故对污水处理厂的冲击在可接受范围内。因此，本项目建成后废水进入汨罗城市污水处理厂进行处理，能够实现达标排放，措施可行。

## 5.3 噪声污染防治措施

### 5.3.1 噪声污染防治措施概述

本项目噪声源主要为破碎机、上料机、混料机、空压机、风机、泵等运行时产生的噪声，项目噪声源强约 75~95dB(A)。为了减少本项目噪声对周围环境的影响，确保厂界噪声达标，项目将采取如下噪声控制措施。

1、在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。

2、采取声学控制措施，各类泵、废气处理系统风机等应安放具有良好隔声效果空间内，避免露天布置。

3、采取减震降噪措施，各类设备底座设置减震垫，在风机及各类泵管道进出口采用软连接，正确安装设备，校准设备中心，以保证设备的动平衡。

4、合理设计和布置管线，设计管道时尽量选用较大管径以降低流速，减少管道拐弯、交叉和变径，弯头的曲率半径至少5倍于管径，管线支承架设要牢固，靠近振源的管线处设置波纹膨胀节或其它软接头，隔绝固体声传播，在管线穿过墙体时最好采用弹性连接；在管道外壁敷设阻尼隔声层。

5、采用“闹静分开”和合理布局的设置原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如绿化树木，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有较好的降噪效果。

6、加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

### **5.3.2 噪声污染防治措施可行性分析**

本项目生产设备采取基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等降噪措施后，可以降低噪声25~30dB(A)，经过距离衰减、绿化带吸声后，可使厂界达标，满足环境保护的要求。项目噪声污染防治措施可行。

## **5.4 固体废物污染防治措施**

### **5.4.1 固体废物污染防治措施概述**

本项目产生的各类固体废物采取分类收集、分区存放、分别处置的处理方案，建设单位建立全厂统一的固体废物分类制度，建设固定固体废物分区存放场地，并严格按照各类固体废物的性质进行综合利用或外委处置。

#### **1、分类收集**

项目运营后，建设单位成立专门部门负责制定全厂统一的固体废物分类制度，负责监督检查各车间、部门生产过程中固废的分类收集情况，确定各车间固废存放地点、分类种类，并对其进行标识和日常分类、存放设施维护、员工培训、记录填写等情况进行监督。

各车间负责在各自辖区内明显位置设置一般固废分类暂存装置，并将产生的



废弃物分类存放于标识的容器内。危险废弃物存放，由专门部门设专人管理，危险废弃物收集应填写相应记录。

## 2、分区存放

### （1）一般工业固废暂存

本项目建设1个面积为20m<sup>2</sup>的固废暂存间，固废暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用。

### （2）危险废物暂存

本项目建设1个面积为10m<sup>2</sup>危废暂存间。危废暂存间建设和管理应按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计建造，危险废物的收集、存放应满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求，转运应严格遵守生态环境部、公安部、交通运输部联合发布的《危险废物转移管理办法》（部令第23号，2022年1月1日起实施）。其贮存具体要求如下：

a、必须将危险废物装入容器内；装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

b、危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准的标签；应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

c、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；用于存放液体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池；

d、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

e、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施都必须按GB 15562.2的规定设置警示标志；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；

f、装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

### （3）生活垃圾

本项目设置1个1m<sup>2</sup>生活垃圾收集点，收集点放置1个1m<sup>3</sup>大垃圾桶，用于收集日常生活垃圾。

### 3、分别处置

项目生活垃圾由环卫部门集中收集处理。

项目产生的一般工业固废包装材料、废膜外售至物资回收公司；收集除尘灰、板材边角料、不合格品经处理后回用于生产。

项目危险废物主要包括废润滑油、含油废抹布手套、废活性炭，均收集暂存后委托具有相应危废类别的危险废物经营许可证单位进行处置。

外委处置的危险废物在转移时，应遵照《危险废物转移管理办法》（部令第23号，2022年1月1日起实施），《湖南省危险废物经营许可证管理办法》中的规定执行，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息，在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。

在项目各类固体废物外委运输过程中应采取防雨、防渗、防漏等措施，防止废物洒漏造成污染。对危险废物的运输应按照《汽车危险品货物运输规则》（JTJ 3130-88）、《道路危险货物运输管理规定》（2005年第9号）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT 618）、《道路运输危险货物车辆标志》（GB 13392-2005）中的有关规定执行。

公司应建立危险废物管理制度和分类管理档案，对危险废物的处理和收运都应由指定的专业人员负责，做好宣传教育工作，严禁任何人随意排放固体废弃物。

### 5.4.2 固体废物污染防治措施可行性分析

本项目运营后一般工业固废产生量为367.77t/a，根据各固体废物具体产生情况进行妥善处置，本项目固废暂存间面积约20m<sup>2</sup>，最大贮存量为40t，其中边角料和不合格品320t/a直接回用至破碎磨粉工序，收集除尘灰47.6t/a直接回用至配料工序，仅废包装材料和废膜暂存在一般固废间，该暂存间完全可容纳项目产生的一般工业固废。

本项目运营后明确属性的危险废物产生量为52.06t/a，根据各危险废物具体产生情况进行外委处置，由表4.5-1可知，本项目拟建危废暂存间可满足项目的贮存需要。

本项目各贮存设施均能满足污染防治技术要求，运营后将按照《排污许可证申请与核发技术规范 胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的要求填报项目产生的危险废物和一般工业固体废物的相关信息并定期公开，严格落实工业固体废物的环境管理要求。

综上所述，本项目各固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，企业必须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。

## 5.5 地下水 and 土壤污染防治措施

项目正常情况下，对周边土壤与地下水的影响不大。因此，土壤与地下水的污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。工程生产运行过程中要建立健全土壤与地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要的监测制度，一旦发现土壤与地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入土壤与地下含水层的机会和数量。

### 1、源头控制

厂区严格按照国家相关规范要求，对危废暂存间等采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

### 2、分区防治

污染防渗分区判定根据污染控制难易程度、天然包气带防污性能和污染物类型来判定。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

具体详见下表。

表 5.5-1 地下水和土壤污染防治分区判定表

| 区域    | 分级特征                | 防渗技术要求                                                 |
|-------|---------------------|--------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 危废暂存间               | 等效黏土防渗层不应低于6.0m，渗透系数为低于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ |
| 一般防渗区 | 生产车间地面、原料库、一般固废暂存间等 | 等效黏土防渗层不应低于1.5m，渗透系数为低于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ |

### 3、污染监控

建立完善的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的监测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求，“三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个”，本次评价建议在项目厂区下游布置监测井，监测项目为基本水质因子，监测频次为每年一次。

### 4、应急响应

建设单位当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向土壤包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

从上述措施可以看出，项目对可能产生地下水影响的各项途径均应进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此，本项目不会对所在地的地下水环境产生明显影响。

综上所述，本项目地下水污染防治措施方案可行。

## 6 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评价建设项目实施后,对环境造成的损失和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济和社会效益,衡量建设项目的环保投资在经济上的合理水平。

本项目选择工程、环境和社会经济等有代表性的指标,从经济效益、社会效益和环境效益三方面进行环境经济损益分析,提出环保投资。通过分析经济收益水平、环保投资及其运转费用与可能取得效益间的关系,说明本项目环保综合效益状况。

### 6.1 环境效益分析

#### 6.1.1 环保投资估算

本项目环保投资53万元,占项目总投资2000万元的2.65%,项目环保投资估算详见下表。

表 6.1-1 环保措施投资估算

| 类别        | 项目                      | 治理措施                            | 投资<br>(万元) | 备注   |
|-----------|-------------------------|---------------------------------|------------|------|
| 废气        | 破碎、磨粉、配料混料工序颗粒物         | 集气罩/密闭管道+布袋除尘器+15m 高 1#排气筒      | 5          | 新增   |
|           | 挤出工序、粘胶工序颗粒物、挥发性有机物、氯化氢 | 集气罩+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+15m 高 2#排气筒 | 20         | 新增   |
| 废水        | 生活废水                    | 厂区化粪池(依托)                       | 0          | 依托现有 |
|           | 雨污分流                    | 厂区雨污水管网(依托)                     | 0          | 依托现有 |
| 固体废物      | 危险废物                    | 10m <sup>2</sup> 危险废物暂存间        | 8          | 新增   |
|           | 一般固废                    | 20m <sup>2</sup> 一般固废暂存间        | 4          | 新增   |
| 噪声        | 噪声                      | 隔声、减振、消声                        | 4          | 新增   |
| 地下水污染防治措施 | 分区防渗处理                  | 地面分区防渗                          | 5          | 新增   |
|           | 地下水监测井                  | 1 个地下水监测井                       | 1          | 新增   |
| 环境风险      | 风险防范措施                  | 应急预案、应急物资                       | 6          |      |
| 合计        |                         |                                 | 53         | /    |

#### 6.1.2 环境保护效益分析

本项目环保治理环境收益主要表现在废气、废水等能够达标排放，固废也能得到有效处置利用，避免外排到环境中。

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；废水经处理达标排入污水处理厂；本项目危险废物分类收集贮存后交有相应资质的单位处置，不会对环境产生明显不利影响；项目的设备噪声通过减振及隔声等措施控制；通过地面防渗等措施控制环境风险和对地下水及土壤的影响。工程对废气、废水、固体废物以及噪声采取的污染防治措施一方面减少了污染物排放对环境的危害，体现了较好的环境效益。

### 6.1.3 工程经济效益与社会效益分析

项目投产后能带动当地经济发展，增加地方财政收入；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。本项目的建设对稳定当地正常的社会环境、促进经济的发展有一定作用。因此，工程的建设具有一定的社会效益。

综上所述，本项目建设具有较好的经济效益、社会效益，环保投资效益明显，环保投资可行。

## 6.2 总量控制

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号），根据本项目特点及工程分析可知，项目涉及的总量指标为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。

根据工程分析可知本项目废水排放量为 864t/a，COD 排放限值为 50mg/L，氨氮排放限值为 5mg/L，本项目废水总量指标为：COD 量 0.04t/a，氨氮量 0.004t/a；根据工程分析本项目有组织排放挥发性有机物为 1.152t/a，无组织排放挥发性有机物 1.280t/a，本项目废气总量指标为：VOCs 量 2.432t/a。

项目具体总量指标由建设单位向当地生态环境部门申请确认，并建议通过排污权交易的方式获得。

## 7 环境管理与监测计划

根据项目环境影响分析和评价,本项目运营后将会对周围环境产生一定的影响,因此建设单位应加强项目试生产后的环境保护管理及环境监控,以便及时了解项目排放的污染物对环境造成影响的情况,并及时采取相应措施,消除不利因素,尽量减轻项目对环境的污染,使各项环保措施落实到实处,以尽可能降低项目对环境的影响。

### 7.1 环境管理

#### 7.1.1 环境管理基本任务

为了控制污染物的排放,需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理,把环境管理渗透到整个企业管理中,将环境管理融合在一起,以减少从生产过程中各环节排出的污染物。项目应该将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分,建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系,使生产目标与环境目标统一起来,经济效益与环境效益统一起来。

#### 7.1.2 环境管理机构及其职责

环境管理机构的设置,是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规,全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定,对项目“三废”排放实行监控,确保建设项目的经济、环境和社会效益协调发展;协调环保主管部门的工作,为企业的生产管理和环境管理提供保证,针对拟建项目的具体情况,为加强严格管理,企业应设置相应的环境管理机构,并设置 1~2 名专职安环管理人员,同时应加强对管理人员的环保培训,并尽相应的职责。

根据该项目的实际情况,在建设施工阶段,项目工程指挥部应设专人负责环境保护事宜。项目投入运营后,环境管理机构可由公司安环部负责,下设环境专管员对该建设项目的环境管理和环境监控负责,并受项目主管单位及环保部门的监督和指导。

环境保护管理机构的职责如下:

- 1、环境管理部门除负责公司内有关环保工作外,还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督;
- 2、贯彻执行各项环保法规和各项标准;

- 3、组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；
- 4、制定并组织实施环境保护规划和标准；
- 5、检查企业环境保护规划和计划；
- 6、建立资料库，管理污染源监测数据及资料的收集与存档；
- 7、加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；
- 8、防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；
- 9、开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作。

### **7.1.3 环保管理制度**

#### **1、报告制度**

要定期向当地环保部门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。

若企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

#### **2、污染治理设施的管理、监控制度**

项目建成后，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废气和废水处理设备，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它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台帐。

#### **3、环保奖惩制度**

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、



环境污染及原材料消耗者予以重罚。

## 7.1.4 项目运营过程环境管理措施

### 1、危险废物的接收、收集与运输

(1) 危险废物接收应认真执行危险废物转移联单制度。

(2) 危险废物现场交接时应认真核对危险废物的数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符，同时对接收的废物及时登记。

(3) 根据危险废物成分，用符合国家标准的专门容器分类收集，装运危险废物的容器应不易破损、变老化，能有效地防止渗漏、扩散，必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

(4) 危险废物应由专用运输车上门收集，实行专业化运输。收集车辆应一律带有明显的特殊标志，收集人员应经过严格培训，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少可能造成的环境风险。

### 2、日常生产管理

(1) 具有经过培训的管理人员、技术人员和相应数量的操作人员；

(2) 具有完备的保障危险废物安全处理、处置的规章制度；

(3) 具有负责危险废物处置效果检测、评价工作的机构和人员。

(4) 人员培训：应对管理人员、技术人员和操作人员进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

(5) 交接班制度：为保证生产活动安全有序进行，必须建立严格的交接班制度，包括生产设施、设备、工具及生产辅助材料的交接；运行记录的交接；上下班交接人员应在现场进行实物交接；运行记录交接前，交接班人员应共同巡视现场；交接班程序未能顺利完成时，应及时向生产管理负责人报告；接班人员应对实物及运行记录核实确定后签字确认。

(6) 运行登记制度：应当详细记载每日收集、贮存、利用危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况，并按危险废物转移联单的有关规定，存档转移联单。

### 3、检测、评价及评估制度

(1) 定期对危险废物综合利用效果进行监测和评价，必要时应采取改进措

施。

(2) 定期对全厂的设施、设备运行及安全状况进行检测和评估，消除事故与全隐患。

(3) 定期对全厂的生产、管理程序及人员操作进行安全评估，必要时采取有效的改进措施。

#### 4、建立和完善档案管理制度

(1) 严格执行国家《危险废物经营许可证管理办法》和《危险废物转移管理办法》等规定，建立和完善档案管理制度。应当详细记载每日收集、贮存、利用或处置危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单。危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，危险废物经费情况记录簿应保存期10年以上。

##### (2) 档案管理制度

主要包括：危险废物转移联单记录；危险废物接收登记记录；危险废物进厂运输车车牌号、来源、重量、进场时间、离场时间等；生产设施运行工艺控制参数记录；生产设施维修情况记录；环境监测数据的记录；生产事故及处置情况记录。

#### 5、人员培训制度

(1) 公司应对管理人员、技术人员、操作人员进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

(2) 培训应包括：熟悉有关危险废物管理的法律和规章制度；了解危险废物危险性方面的知识；明确危险废物回收利用、安全处理和环境保护的重要意义；熟悉危险废物的分类和包装标识；熟悉危险废物综合利用设施运作的工艺流程；掌握劳动安全防护设施、设备使用的知识和个人卫生措施；熟悉处理泄漏和其它事故的应急操作程序。

#### 6、建立风险故防范与应急制度

应对废物处理全过程中每一个环节可能发生风险事故的原因、类型及其危害进行识别，采取各种有效措施防范风险事故的发生，并制订和演练风险事故应急预案。

## 7.2 监测计划

### 7.2.1 监测要求和内容

环境监测是环境保护的基本手段，也是掌握环境污染状况，制定环境质量的重要手段。因此负责环境管理人员的另一项任务是负责环境监测工作，主要负责与环保管理部门联系，安排监测时间、监测项目、统计监测结果，分析污染物排放变化规律，研究降低污染对策等，作为企业防治环境污染和治理措施提供必要的依据，同时也是企业企业环境保护资料统计上报、查阅、管理等必须做的工作内容之一。

### 7.2.2 环境监测计划

本项目生产区设置 2 个废气排气筒，废水排放口依托海鑫现有废水排放口。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ1122-2020），建设单位应对项目排放的废气、废水、厂界噪声进行自行监测。采样口及采样平台应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等标准规范要求进行；无组织排放源监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中的相关要求设置。

项目监测计划详见下表。

表 7.2-1 营运期环境监测计划

| 类别 | 监测点位                       | 监测因子               | 监测设施 | 监测频率  | 执行标准                                              |
|----|----------------------------|--------------------|------|-------|---------------------------------------------------|
| 废气 | 1#排气筒（破碎、磨粉、配料混料工序废气排气筒）出口 | 颗粒物                | 手工监测 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准和无组织排放监控浓度限值 |
|    | 2#排气筒（挤出工序、粘胶工序废气排气筒）出口    | 非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢      | 手工监测 | 1 次/年 |                                                   |
|    | 厂界                         | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、氯化氢 | 手工监测 | 1 次/年 |                                                   |

|      |               |                                                                  |      |        |                                                |
|------|---------------|------------------------------------------------------------------|------|--------|------------------------------------------------|
|      | 车间内（操作工位处 1m） | 非甲烷总烃                                                            | 手工监测 | 1 次/年  | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值 |
| 废水   | /             | /                                                                | /    | /      | /                                              |
| 厂界噪声 | 厂界四周外 1m      | 昼夜等效连续 A 声级                                                      | 手工监测 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准         |
| 地下水  | 地下水监控井        | pH、氨氮、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、汞、铬（六价）、铅、氟化物、镉、铁、锰、镍、溶解性固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物等 | 手工监测 | 1 次/年  | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准               |

排污单位应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存。

### 7.2.3 应急监测计划

为及时有效的了解本企业事故排放对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，项目厂区发生事故时进行环境应急监测，具体监测方案和计划如下：

#### 1、快速监测

（1）监测人员接到事故通报后立即赶赴事故现场，实施快速监测，及时将监测结果报告指挥部，快测快报，必要时，可以采用先口头报告，后书面报告的形式。

（2）指挥部依据快速监测的结果，结合事故初步调查评估的结论，确定进一步行动布置以及是否启动精确监测程度。

#### 2、精确监测

精确监测程序一旦启动，监测单位应立即着手采样准备，实验分析，确保以最快的速度实施监测、报告结果。

根据现场情况和监测结果，采取有效的防治措施，控制可能被污染的人数、范围，并及时通知相关部门采取应急措施，对物料泄漏进行排险。

事故得到控制，紧急情况解除后，污染事故应急处理人员立即进入现场，配合消防、卫生等部门指导相关人员清除泄漏现场遗留危险物质，消除物料泄漏对环境产生的影响，同时检测核实没有隐患、空气环境质量达标后，通知被疏散群众返回，恢复正常生产和生活。

### 3、监测人员的防护和监护措施

（1）危险化学品事故发生后，通信警戒组人员根据事故性质、发展趋势，联系当地环保、卫生监督等部门来厂协助进行现场监测。

（2）监测人员必须正确佩带好防护用具，进入事故波及区必须登记。监测人员不得单独行动，需 2~3 人一起进行监测。必须相互间能够联络、监护。可能发生更大事故时应立即撤离监测区域。

## 7.3 排污口规范化设置

排污口规范化根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24 号）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

### （1）废水排放口

排污单位的废水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量的测流段和采样点。

### （2）废气排放口

废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度超过 5m 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；

采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157—1996）的规定设置；当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

废气排气筒附近地面醒目处应设置环境保护图形标志牌。

### （3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

#### （4）固体废物储存场

一般固体废物、危险废物应设置专用贮存、堆放场地，并符合国家标准的要求，采取防止二次扬尘措施。

#### （5）设置标志牌要求

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报娄底市环境监测部门同意并办理变更手续。

## 7.4 排污许可与信息公开

### 7.4.1 排污许可制度

《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

本项目应严格按照国家和地方排污许可制度的要求，推进排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。

环境影响评价技术文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，自行监测要求，环境风险防范体系等，将生产装置、产排污设施载入排污许可证，具体内容见报告书各章节。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“62 塑料制品业 292” 年产能未超过 1 万吨的“塑料板、管、型材制造 2922” ，为登记管理，企业应在启动生产设施或在

实际排污之前向有核发权的生态环境主管部门申领排污许可证。

### 7.4.2 信息公开制度

排污许可要求企业应对相关信息予以公开，相关要求如下：

1、公布方式：企业通过对外网站或报纸、广播、电视、厂区外的电子屏幕等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。

2、公开内容

①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等。

②自行监测方案。

③自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、污染物排放方式及排放去向等。

④未开展自行监测的原因。

⑤污染源监测年度报告。

3、公布时限：企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、监测方案如有调整变化时，应于变更后的5日内公布最新内容。

手工监测数据应于每次检测完成后的次日公布；自动监测数据应实时公布监测结果，其中废水自动监测设备为每2小时均值，废气自动监测设备为每1小时均值。

每年一月底公布上年度自行监测年度报告。

## 8 建议及结论

### 8.1 项目概况

湖南立凯新材料有限公司投资 2000 万元在湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区建设立凯 PVC 装饰板材（线材）生产项目，项目租赁厂房面积 5000m<sup>2</sup>，建设 10 条 PVC 装饰板材生产线，以 PVC 再生颗粒、PVC 树脂粉、钙粉等为原材料，以色粉、稳定剂、润滑剂等为辅料，经磨粉、配料、混料、熔融挤出、冷却成型、裁切、粘胶、覆膜、检验等工序生产 PVC 装饰板材，生产规模为 8064t/a。

### 8.2 环境质量现状

#### 1、地表水环境

地表水监测结果表明，汨罗江各监测点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。

#### 2、大气环境

根据收集的 2022 年汨罗市常规监测点的大气全年监测数据统计资料，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；氯化氢能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准中的相应的标准；非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值 2mg/m<sup>3</sup>。

#### 3、声环境

项目厂界四周声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 3 类标准限值要求。

#### 4、地下水环境现状

根据引用的项目区域地下水现状监测数据，各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准。

### 8.3 环境影响及环保措施

#### 1、地表水环境

项目仅产生排放生活污水，经化粪池处理后排入汨罗市城市污水处理厂进行处理，不会对污水处理厂造成污染冲击负荷，污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入涟水。



本项目对地表水体环境影响较小，不会改变地表水环境功能现状。

## 2、大气环境

本项目破碎磨粉配料混料废气经布袋除尘器进行处理，挤出成型粘胶废气经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理。大气评价等级为二级评价，根据估算模型得到本项目各污染物最大落地浓度对应占标率均小于 10%，大气环境影响可接受。

## 3、地下水环境

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装置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可接受。

## 4、声环境

经隔声、减振及距离衰减后厂界处各噪声源排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，项目运营期对周围声环境影响较小。

## 5、固体废物

项目所产生的固体废物均能得到有效的处理处置，不直接对外排放，对环境影响小。

## 6、环境风险

本项目环境风险评价仅作简单分析，项目不涉及危险化工工艺，各风险事故在落实环境风险防范措施前提下均较可控制，不会对厂区外环境造成不良影响，环境风险影响可接受。

## 8.4 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。

## 8.5 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。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《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）等的要求对项目排放的废气、废水、厂界噪声进行自行监测，并根据环境影响评价技术导则的要求对地下水环境进行质量监测。

## 8.6 总量控制

本项目完成后 VOCs 排放总量为 2.432t/a，COD 量 0.04t/a，氨氮量 0.004t/a，由建设单位向当地生态环境部门申请确认，并建议通过排污权交易的方式获得。

## 8.7 公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部 4 号令）要求对项目环境影响报告书进行了公示，在公示期间未收到公众反馈意见，说明评价范围内的公众均默认本项目的建设。建设方应加强环保力度，保证污染物达标排放。

## 8.8 综合结论

湖南立凯新材料有限公司立凯 PVC 装饰板材（线材）生产项目建设符合国家产业政策和环境保护政策要求，符合汨罗高新技术产业开发区规划环评及其审查意见的要求，项目在严格落实环评报告书提出的环境保护措施、环境风险防范及应急管理措施后，环境影响可以接受，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附件 1 环评委托书

## 环评委托书

湖南隆宇环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等有关管理规定和要求，兹委托你单位对 立凯 PVC 装饰板材（线材）生产项目 进行环境影响评价，望你单位接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展该项目的评价工作。我单位对提供的相关资料真实性负责。

特此委托！

  
湖南立凯新材料有限公司  
2023 年 12 月 22 日

附件 2 租赁地块产权证

|                              |                                                                                                                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 湘( 2023) 汨罗市 不动产权第 0033014 号 |                                                                                                                                                  |
| 权利人                          | 湖南海鑫新材料有限公司                                                                                                                                      |
| 共有情况                         | 单独所有                                                                                                                                             |
| 坐落                           | 汨罗市新市镇天立路东侧(5号厂房)101室                                                                                                                            |
| 不动产单元号                       | 430681004002GB00079F00150001                                                                                                                     |
| 权利类型                         | 国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权                                                                                                                             |
| 权利性质                         | 出让/自建房                                                                                                                                           |
| 用途                           | 工业用地/工业                                                                                                                                          |
| 面积                           | 共有宗地面积71229.08平方米/房屋建筑面积4717.93平方米                                                                                                               |
| 使用期限                         | 土地使用期限: 2010年05月07日至2060年05月06日止                                                                                                                 |
| 权利其他状况                       | 专有建筑面积: 4683.79平方米;<br>分摊建筑面积: 34.14平方米;<br>房屋总层数: 1;所在层: 1;<br>室号部位: 101;房屋结构: 混合结构;<br>竣工日期: 2014年;登记原因: 自建;<br>*****<br><br>用于湖南立凯新材料有限公司办证所用 |

# 湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会行政审批文件

汨高政审〔2023〕116号

## 湖南立凯新材料有限公司

### 立凯 PVC 装饰板材（线材）生产项目建设项目备案证明

湖南立凯新材料有限公司立凯 PVC 装饰板材（线材）生产项目已于 2023 年 12 月 25 日在湖南省投资项目在线审批监管平台申请备案，项目代码 2312-430600-04-01-684089。主要内容如下：

- 1、公司基本情况：湖南立凯新材料有限公司；统一社会信用代码 91430681MAD5KNY115；法定代表人刘建伟。
- 2、项目名称：立凯 PVC 装饰板材（线材）生产项目。
- 3、建设地址：汨罗高新区海鑫产业园。
- 4、建设规模及内容：本项目租赁在循环园海鑫产业园内，厂房面积为 5000 平方米，主要生产 PVC 装饰板材、线材。
- 5、投资规模及资金筹措：本项目总投资 2000 万元，资金来源为公司自筹。

备注：以上信息由项目单位通过湖南省工程建设项目审批管理系统（<http://www.hntzxm.gov.cn/>）告知，网上可查询并一致则备案有效。申报人承诺填写的信息真实、完整、准确，符合法律法规，如有违规情况，愿承担相关的法律责任。项目单位应通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投产等基本信息。项目信息发生变化应及时通过平台告知备案机关，并更正备案信息。备案后2年内未开工建设，备案证明自动失效。



# 湖南省生态环境厅

湘环评函〔2019〕8号

## 湖南省生态环境厅

### 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》审查意见的函

汨罗高新技术产业开发区管理委员会：

你委《关于申请对〈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〉批复的请示》，湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制的《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》（以下简称《报告书》）及相关附件收悉。依据《规划环境影响评价条例》的相关规定，我厅召集省发改委、省自然资源厅、岳阳市生态环境局、汨罗市环保局等相关部门代表和5位技术专家组成审查小组，对报告书进行了审查，经充分讨论审议，形成了审查小组意见。在此基础上，我厅经研究，对报告书提出审查意见如下：

#### 一、园区发展历程及调扩区方案概况

汨罗高新技术产业开发区原名汨罗工业园区，园区于1994年经湖南省人民政府批准设立，2012年，经省政府批准更名为湖南汨罗循环经济产业园区，2015年，园区实施调扩区，核准面积



9.1913 km<sup>2</sup>，包括新市和弼时两个片区，面积分别为 6.3738 km<sup>2</sup>和 2.8175 km<sup>2</sup>；原湖南省环保厅对调扩区规划环评出具了审查意见，同意扩增弼时片区，并对新市片区的整治、发展规划提出了环保要求。2018 年 1 月，园区经省政府批复设立高新技术产业开发区，再次更名为汨罗高新技术产业开发区。根据汨罗市和新市镇最新土规修订情况和园区开发现状，园区目前可供用地偏少，严重制约了园区产业经济发展，汨罗市人民政府向省发改委申请开展园区调扩区。2018 年 6 月，省发改委复函原则同意汨罗市人民政府组织汨罗高新技术产业开发区开展调区扩区前期工作。

拟申报的调扩区规划方案为将新市片西片区调出 0.42 km<sup>2</sup>至新市片东片区，并新增规划用地 0.2km<sup>2</sup>，新市片区调整后规划面积 6.5738 km<sup>2</sup>，其西片区四至范围为：北至汨江大道，西至武广东路，南至金塘路，东至新市街；东片区四至范围为：北至汨新大道，西至 G107 国道，南至车站大道，东至湄江路；弼时片区本次不作调整。调区扩区后汨罗高新技术产业开发区总规划面积为 9.3913 km<sup>2</sup>，产业格局规划为“三大主导，三大从属”结构，以再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导，辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。

## 二、规划审查总体意见

根据湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制的《报告书》的分析结论、规划环评审查小组意见、地方环保部门关于《报告书》的预审意见、省环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见等，汨罗高新区调扩区总体符合我省开发区调扩区相关前提条件，在地方政府和园区管理机构按环评要求落实各项生态环境保



护措施、产业调整建议及规划控制要求的前提下，从环境保护角度，园区调区扩区规划、建设、运营对周边环境的影响可得到有效控制。

三、园区后续规划发展建设应切实注重以下问题，减缓环境影响：

（一）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。

（二）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汨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汨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。

（三）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，污水分流，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；按环评要求做好汨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。

（四）加强高新区大气污染防治措施，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。

（五）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。

（六）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。

（七）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。

（八）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。

三、园区规划必须与区域宏观规划相协调。后续园区规划调整应充分考虑环评提出的规划调整建议要求;如上位规划或区域宏观规划进行调整,园区规划须作相应调整并进行环境可行性论证。园区开发建设中,应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。

四、园区管理机构应在收到本审查意见后 15 个工作日内,将审查通过后的环评报告书送岳阳市生态环境局和汨罗市环保局。园区建设的日常环境监督管理工作由岳阳市生态环境局和汨罗市环保局具体负责。



抄送: 岳阳市生态环境局, 汨罗市人民政府, 汨罗市环保局, 湖南省环境保护厅环境工程评估中心, 湖南宏晟环保技术研究院有限公司。

附件 5 产业开发区管委会招商合作协议

原件

合同编号：HT2023-55

湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会

招商合作协议书

项目名称：立凯PVC装饰板材（线材）生产项目  
甲 方：湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会  
乙 方：湖南立凯新材料有限公司  
签约地点：湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会  
签订日期：2023 年 月 日

甲方：湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会

法定代表人（或授权代表）：冯勇刚

乙方：湖南立凯新材料有限公司

法定代表人（或授权代表）：刘建伟

经甲乙双方友好协商，按照《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规规定，双方本着平等、自愿、守信的原则订立本协议，共同遵守。

### **第一条 乙方项目投资概况**

1.1 项目名称：立凯PVC装饰板材（线材）生产项目

1.2 项目内容：总投资 2000 万元，主要生产 PVC 装饰板材、线材。

1.3 项目效益：项目须在本协议签订之日起 1 个月内开工，6 个月内投产，15 个月内实现达产。项目全面建成达产后可实现年产值 5000 万元。

1.4 生产经营场地：乙方租赁海鑫产业园 5000 平方米厂房。

### **第二条 甲方权利义务**

2.1 甲方组织对乙方履约情况进行考核，乙方应当配合。投资额、产值、税收等指标以园区相关主管部门出具数据为准。

2.2 甲方协助乙方办理本项目建设、经营等相关手续。

2.3 甲方及相关部门严格对企业安全生产和环保进行检查。

### **第三条 乙方权利义务**

3.1 乙方应按本协议约定的投资规模、投资内容组织项目建设、生产运营，完成本协议约定的产值和建设进度。

3.2 乙方项目税收解缴关系须在甲方范围内。

3.3 应严格执行“三同时”（同时设计、同时施工、同时投产使用）以及国家相关环保、消防、安全等方面的法律法规要求，严格落实环境保护、消防、安全生产主体责任，由此产生的一切经济责任和法律后果均由乙方承担。

3.4 有下列情况之一的，应在下列事项发生前十日内向甲方出具告知函并在征得甲方同意后方可实施：

（1）法定代表人、经营范围、股东及股权结构等事项发生变更；

（2）引进新的战略投资者、被收购等重大事项。

### **第四条 违约责任**

4.1 乙方以下情形之一，甲方有权解除本协议并不承担任何违约责任：

4.1.1 违反本协议 3.1、3.2、3.3 约定的；

4.1.2 因乙方原因，自协议签订之日起 4 个月仍未开工的，由此所造成的全部损失由乙方承担。

### **第五条 争议解决及不可抗力**

5.1 由于国家法律、政策的重大调整等不可抗力因素，致使

协议不能继续履行时，应在 30 天内书面通知其他方，在取得有关证明后，允许延期履行、部分履行或者不履行，并可根据情况，部分或者全部免除违约责任。经双方协商一致，可终止本协议，双方均不承担违约及相关法律责任。

5.2 甲、乙双方如因本协议发生争议以及本协议未尽事宜，双方可另行协商并签订与本协议具备同等效力的补充协议予以明确。协商未果，双方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼解决。

#### 第六条 附则

本协议共一式贰份，双方各执壹份，均具有同等法律效力。

甲方（盖章）：



法定代表人或授权代表：

张峰

2013年12月21日

乙方（盖章）：

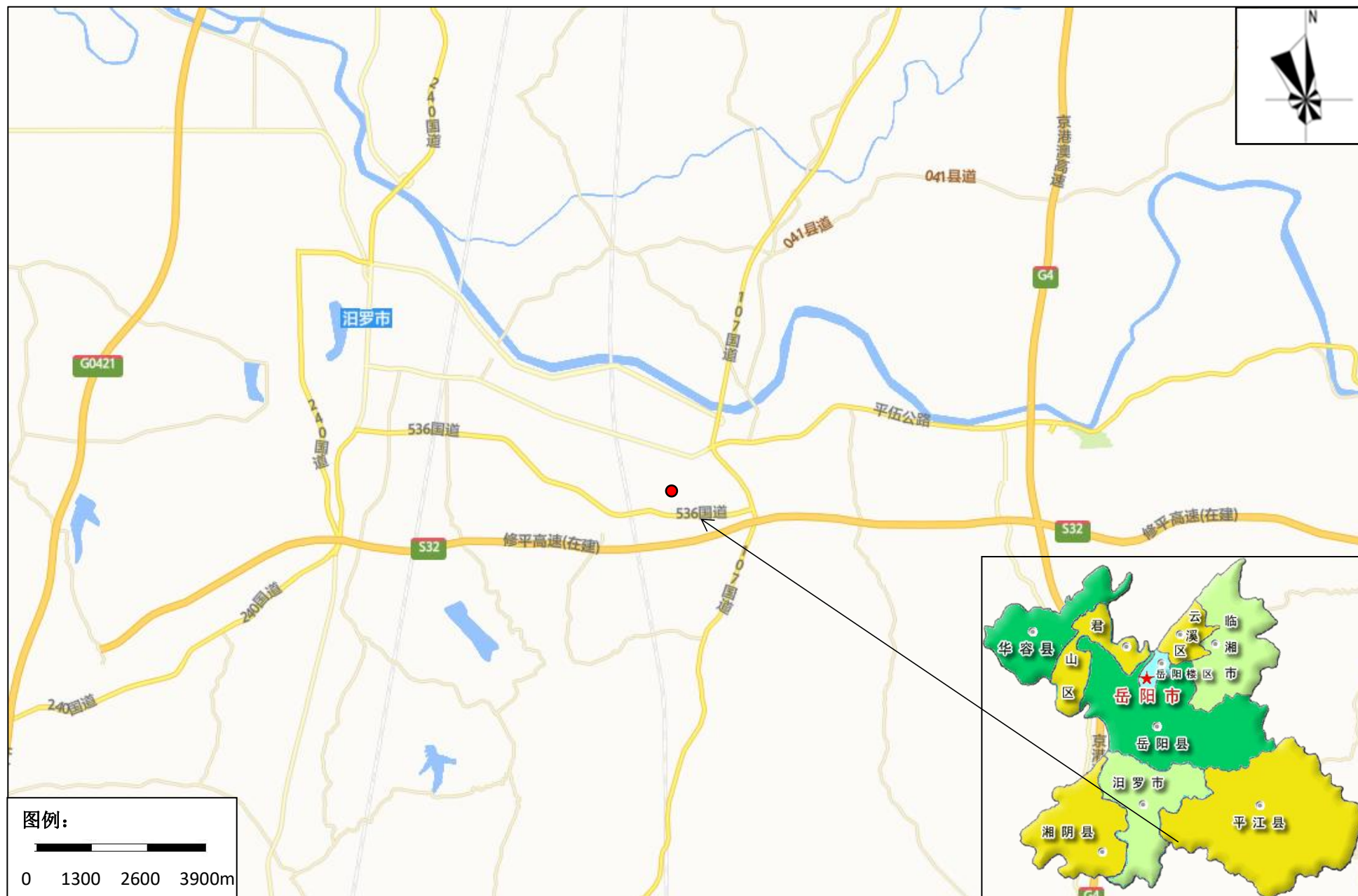


法定代表人或授权代表：

刘建伟

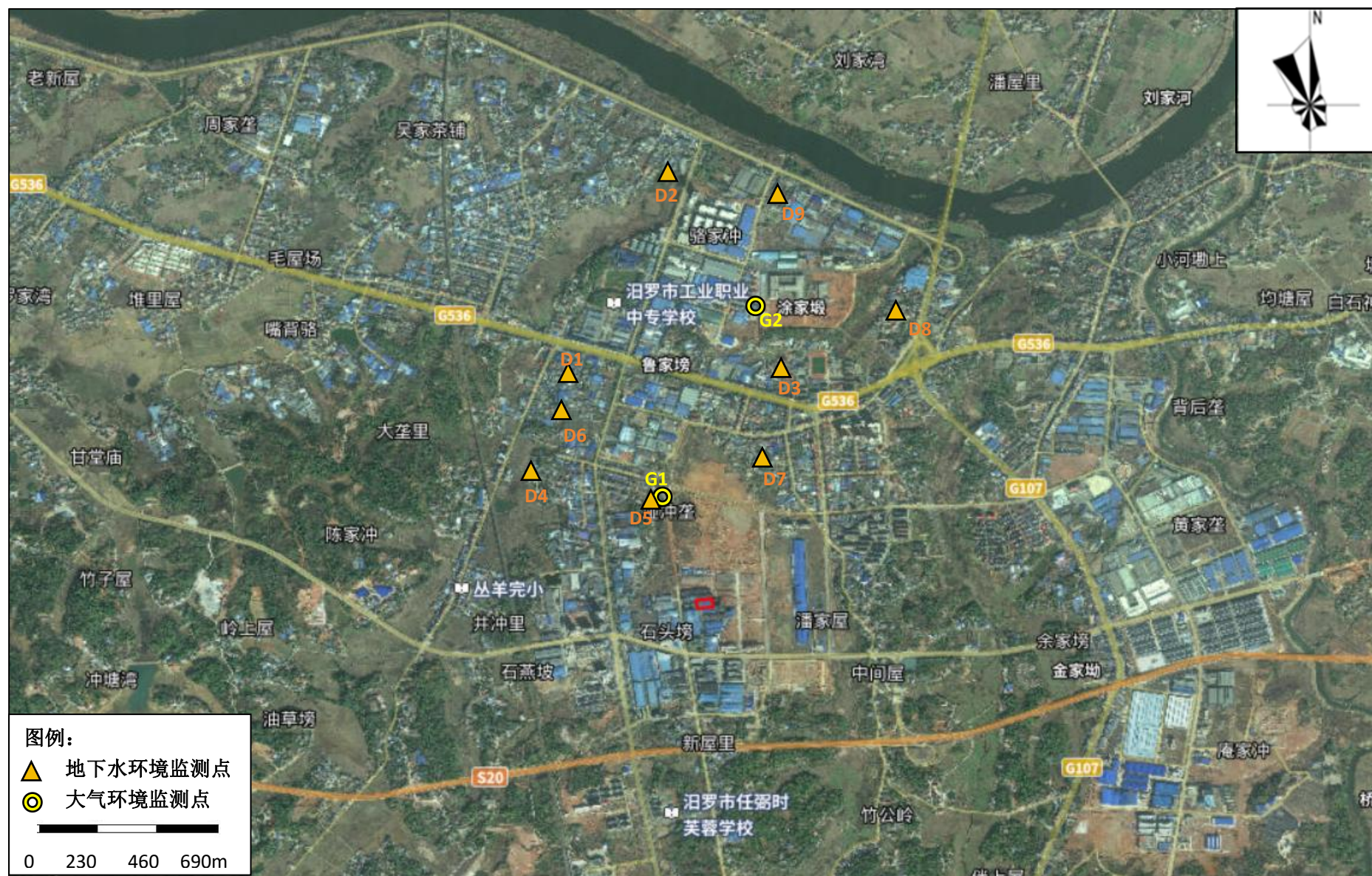
年 月 日





附图 1 项目地理位置图





附图 2 引用大气和地下水现状监测点位图

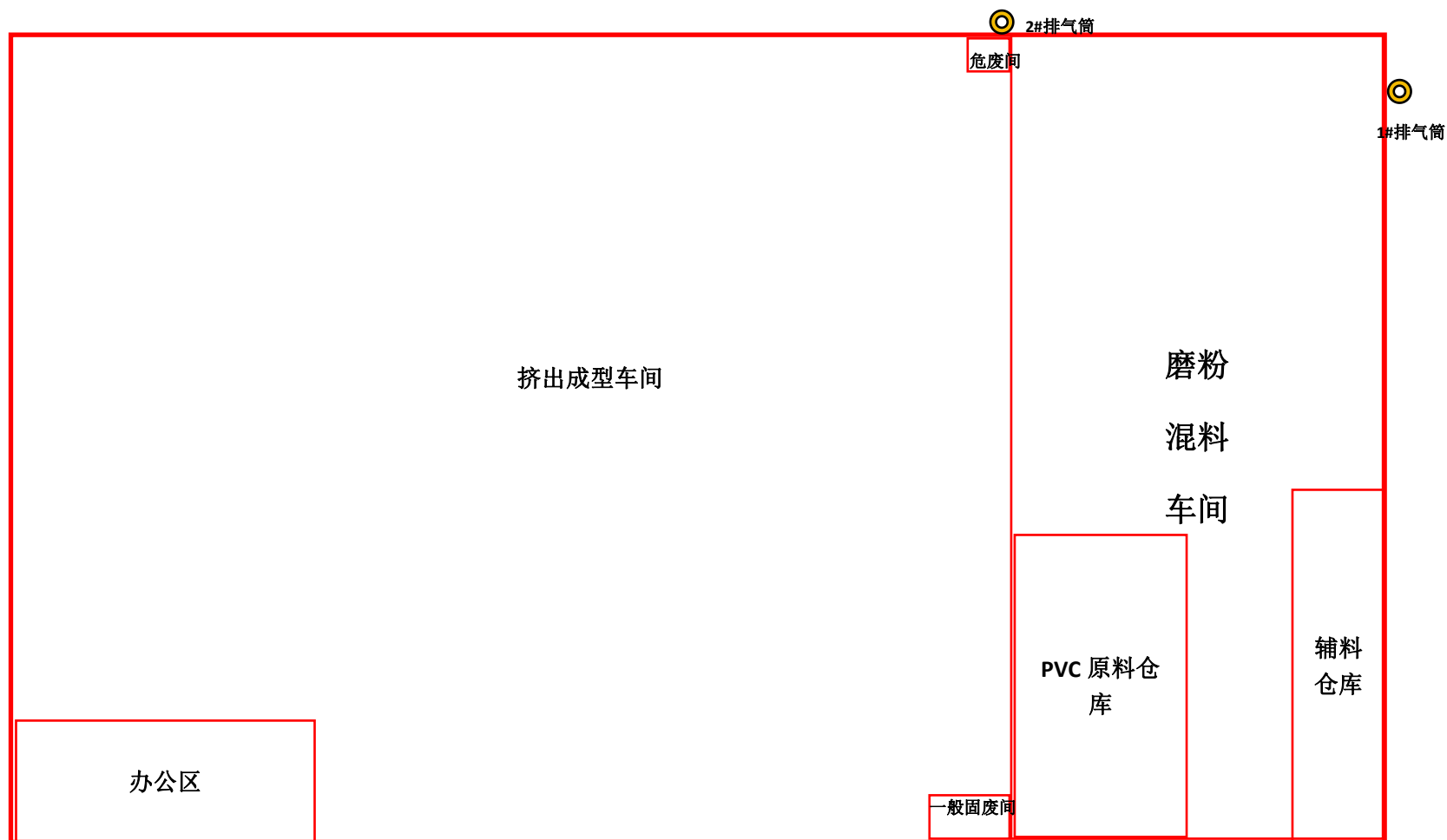








附图 4 地下水和声环境影响评价范围

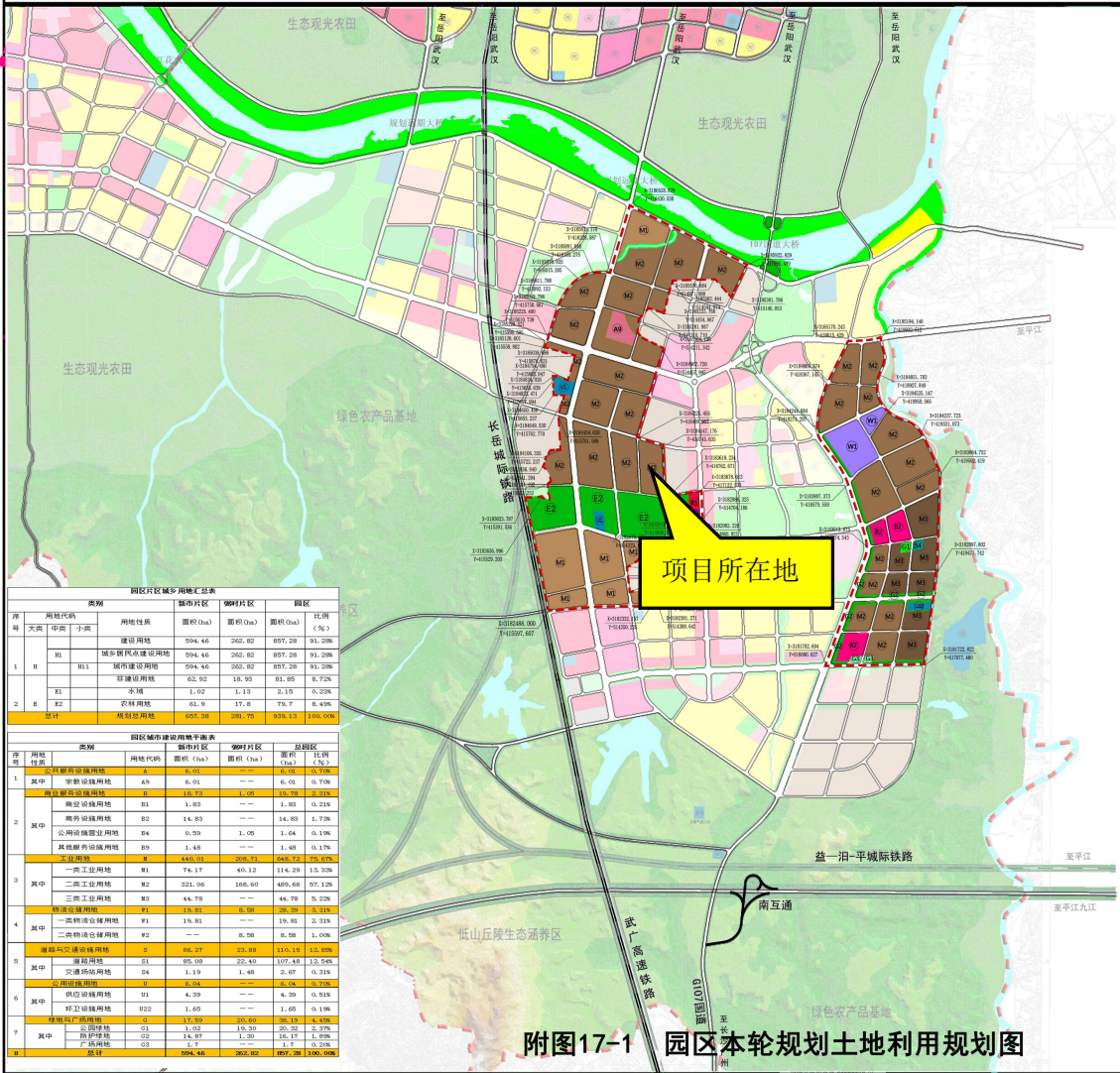


附图 5 厂区平面布局图



汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划(2018-2023)

土地利用规划图



附图17-1 园区本轮规划土地利用规划图



0 500 1000  
200

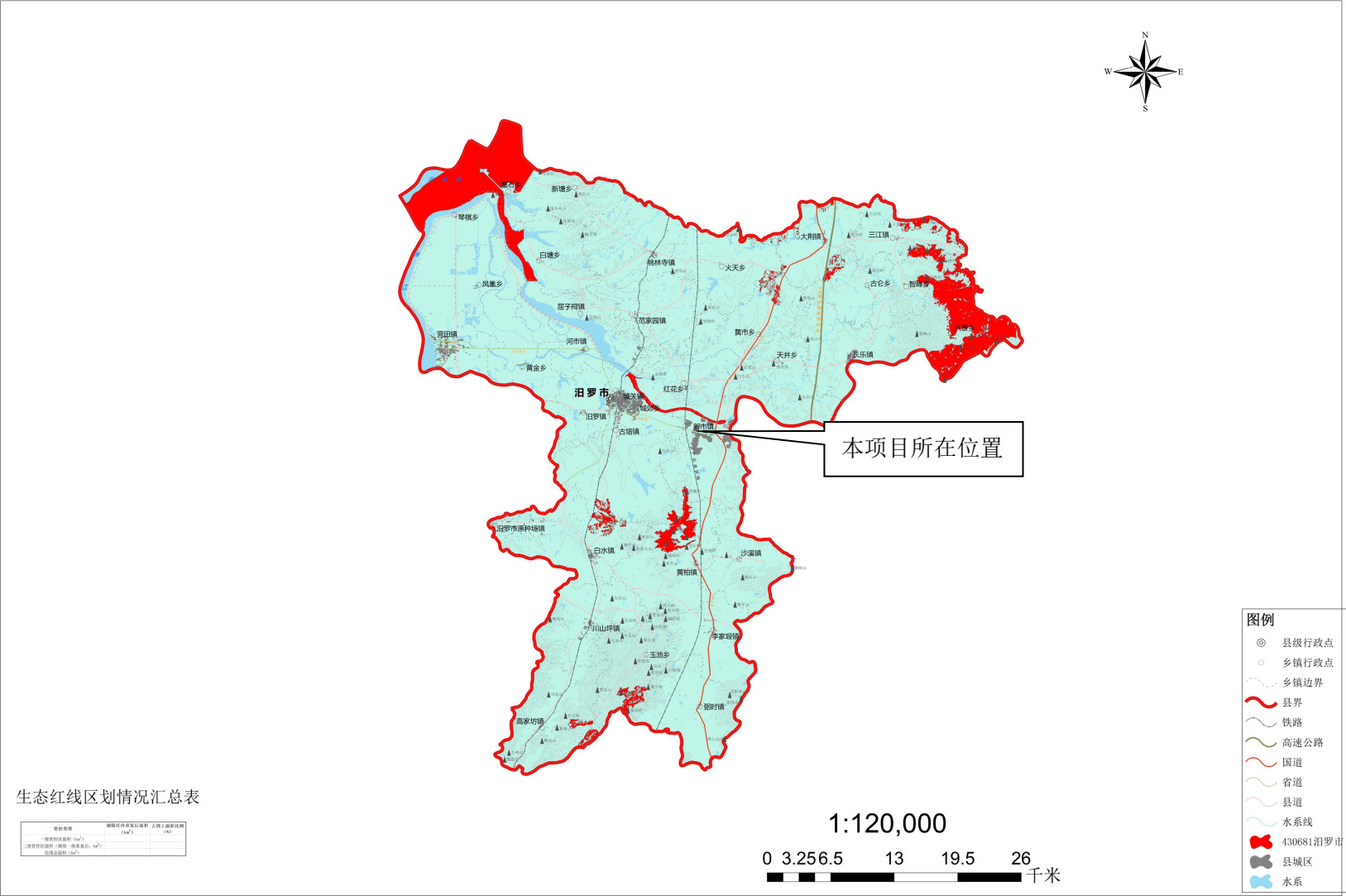
图例

- 商业设施用地
- 商务设施用地
- 公用设施用地
- 其他服务设施用地
- 供应设施用地
- 环境设施用地
- 交通场站用地
- 一类工业用地
- 二类工业用地
- 三类工业用地
- 物流仓储用地
- 服务设施用地
- 广场用地
- 公园绿地
- 防护绿地
- 农林用地
- 水域



附图6 项目所在开发区土地利用规划图

汨罗市生态保护红线区划范围图



制图时间：2018年03月08日

附图 7 项目所在区域生态保护红线范围图



|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |
| <p>项目租赁厂房现状</p>                                                                     | <p>项目南侧道路</p>                                                                        |
|  |  |
| <p>项目东侧消防水池</p>                                                                     | <p>项目北侧华先碳素公司</p>                                                                    |

附图 8 项目厂区现状图



附表 1 项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容                       |                                      | 自查项目                                                                                                                          |                                                      |                                         |                                                                                            |                                                                                                     |                                             |                                                                                                                |  |
|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 评价等级与范围                    | 评价等级                                 | 一级 <input type="checkbox"/>                                                                                                   |                                                      | 二级 <input checked="" type="checkbox"/>  |                                                                                            |                                                                                                     | 三级 <input type="checkbox"/>                 |                                                                                                                |  |
|                            | 评价范围                                 | 边长=50km <input type="checkbox"/>                                                                                              |                                                      | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>      |                                                                                            |                                                                                                     | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>  |                                                                                                                |  |
| 评价因子                       | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/>                                                                                             |                                                      | 500~2000t/a <input type="checkbox"/>    |                                                                                            |                                                                                                     | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                |  |
|                            | 评价因子                                 | 基本污染物 ( SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> )<br>其他污染物 ( 非甲烷总烃、氯化氢、TSP ) |                                                      |                                         |                                                                                            |                                                                                                     |                                             | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| 评价标准                       | 评价标准                                 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                      |                                                      | 地方标准 <input type="checkbox"/>           |                                                                                            | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/>                                                            |                                             | 其他标准 <input type="checkbox"/>                                                                                  |  |
| 现状评价                       | 环境功能区                                | 一类区 <input type="checkbox"/>                                                                                                  |                                                      | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                            |                                                                                                     | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                |  |
|                            | 评价基准年                                | (2022) 年                                                                                                                      |                                                      |                                         |                                                                                            |                                                                                                     |                                             |                                                                                                                |  |
|                            | 环境空气质量现状调查数据来源                       | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>                                                                                             |                                                      |                                         | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>                                              |                                                                                                     |                                             | 现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                     |  |
|                            | 现状评价                                 | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                       |                                                      |                                         |                                                                                            | 不达标区 <input type="checkbox"/>                                                                       |                                             |                                                                                                                |  |
| 污染源调查                      | 调查内容                                 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/>          |                                                      | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>        |                                                                                            | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>                                                               |                                             | 区域污染源 <input type="checkbox"/>                                                                                 |  |
| 大气环境影响预测与评价                | 预测模型                                 | AERMOD <input type="checkbox"/>                                                                                               | ADMS <input type="checkbox"/>                        | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>     | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>                                                         | CALPUFF <input type="checkbox"/>                                                                    | 网络模型 <input type="checkbox"/>               | 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                    |  |
|                            | 预测范围                                 | 边长≥50km <input type="checkbox"/>                                                                                              |                                                      |                                         | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>                                                         |                                                                                                     |                                             | 边长=5km <input type="checkbox"/>                                                                                |  |
|                            | 预测因子                                 | 预测因子 ( )                                                                                                                      |                                                      |                                         |                                                                                            | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> |                                             |                                                                                                                |  |
|                            | 正常排放短期浓度贡献值                          | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>                                                                          |                                                      |                                         |                                                                                            | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>                                                |                                             |                                                                                                                |  |
|                            | 正常排放年均浓度贡献值                          | 一类区                                                                                                                           | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>  |                                         |                                                                                            | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>                                                 |                                             |                                                                                                                |  |
|                            |                                      | 二类区                                                                                                                           | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>  |                                         |                                                                                            | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>                                                 |                                             |                                                                                                                |  |
|                            | 非正常排放 1h 浓度贡献值                       | 非正常持续时长 ( ) h                                                                                                                 | C <sub>非正常</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/> |                                         |                                                                                            | C <sub>非正常</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>                                                |                                             |                                                                                                                |  |
|                            | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值                    | C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>                                                                                   |                                                      |                                         |                                                                                            | C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>                                                        |                                             |                                                                                                                |  |
| 区域环境质量的整体变化情况              | k ≤ -20% <input type="checkbox"/>    |                                                                                                                               |                                                      |                                         | k > -20% <input type="checkbox"/>                                                          |                                                                                                     |                                             |                                                                                                                |  |
| 环境监测计划                     | 污染源监测                                | 监测因子：(非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、臭气浓度)                                                                                                     |                                                      |                                         | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/><br>无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                     |                                             | 无监测 <input type="checkbox"/>                                                                                   |  |
|                            | 环境质量监测                               | 监测因子：( / )                                                                                                                    |                                                      |                                         | 监测点位数 ( / )                                                                                |                                                                                                     |                                             | 无监测 <input type="checkbox"/>                                                                                   |  |
| 评价结论                       | 环境影响                                 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>                                                       |                                                      |                                         |                                                                                            |                                                                                                     |                                             |                                                                                                                |  |
|                            | 大气环境防护距离                             | 距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m                                                                                                          |                                                      |                                         |                                                                                            |                                                                                                     |                                             |                                                                                                                |  |
|                            | 污染源年排放量                              | SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a                                                                                                   |                                                      | NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a             |                                                                                            | 颗粒物: (1.09) t/a                                                                                     |                                             | VOC <sub>s</sub> : (2.97) t/a                                                                                  |  |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项 |                                      |                                                                                                                               |                                                      |                                         |                                                                                            |                                                                                                     |                                             |                                                                                                                |  |

附表 2 项目地表水环境影响评价自查表

| 工作内容                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      | 自查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 影响识别                                                                                                                                                                                                                                              | 影响类型                                                                                                                                 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 水环境保护目标                                                                                                                              | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 影响途径                                                                                                                                 | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         | 水文要素影响型                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                      | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 影响因子                                                                                                                                 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
| 评价等级                                                                                                                                                                                                                                              | 水污染影响型                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 水文要素影响型                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                               |
| 现状调查                                                                                                                                                                                                                                              | 区域污染源                                                                                                                                | 调查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                      | 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                                                        | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 受影响水体水环境质量                                                                                                                           | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                      | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                         | 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 区域水资源开发利用状况                                                                                                                          | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 水文情势调查                                                                                                                               | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                      | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                         | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 补充监测                                                                                                                                 | 监测时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         | 监测因子                                                                                                                                                                                                                          |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                      | ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 监测断面或点位个数 ( )个                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |
| 现状评价                                                                                                                                                                                                                                              | 评价范围                                                                                                                                 | 河流: 长度( )km; 湖库、河口及近岸海域: 面积( )km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 评价因子                                                                                                                                 | ( pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD5、氨氮、总磷等)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 评价标准                                                                                                                                 | 河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/><br>近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/><br>规划年评价标准( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 评价时期                                                                                                                                 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 评价结论                                                                                                                                 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>底泥污染评价 <input type="checkbox"/><br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/><br>水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/><br>流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> |                                                                                         | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/><br>不达标区 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                      |

| 工作内容                                                               |                      | 自查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
| 影响预测                                                               | 预测范围                 | 河流：长度(     )km；湖库、河口及近岸海域：面积(     )km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |
|                                                                    | 预测因子                 | (     )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |
|                                                                    | 预测时期                 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/><br>设计水文条件 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |
|                                                                    | 预测情景                 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/><br>正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/><br>污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/><br>区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |
|                                                                    | 预测方法                 | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/><br>导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |
| 影响评价                                                               | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |
|                                                                    | 水环境影响评价              | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/><br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/><br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/><br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/><br>满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/><br>水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/><br>对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/><br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |
|                                                                    | 污染源排放量核算(最终进入水环境的量)  | 污染物名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        | 排放量/(t/a)     |                                                                                                   | 排放浓度/(mg/L) |  |
|                                                                    |                      | (COD、氨氮)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        | (0.04、0.004 ) |                                                                                                   | (50、5)      |  |
|                                                                    | 替代源排放情况              | 污染源名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 排污许可证编号                                                                                | 污染物名称         | 排放量/(t/a)                                                                                         | 排放浓度/(mg/L) |  |
|                                                                    |                      | (     )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | (     )                                                                                | (     )       | (     )                                                                                           | (     )     |  |
|                                                                    | 生态流量确定               | 生态流量：一般水期(     )m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期(     )m <sup>3</sup> /s；其他(     )m <sup>3</sup> /s<br>生态水位：一般水期(     )m；鱼类繁殖期(     )m；其他(     )m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |
| 防治措施                                                               | 环保措施                 | 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |
|                                                                    | 监测计划                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 环境质量                                                                                   |               | 污染源                                                                                               |             |  |
|                                                                    |                      | 监测方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> |               | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/> |             |  |
|                                                                    |                      | 监测点位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (     )                                                                                |               | (     )                                                                                           |             |  |
|                                                                    |                      | 监测因子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (     )                                                                                |               | (     )                                                                                           |             |  |
|                                                                    | 污染物排放清单              | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |
| 评价结论                                                               |                      | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“(     )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |               |                                                                                                   |             |  |

附表3 项目环境风险评价自查表

| 工作内容                    |                                                                                                                                                                                    | 完成情况                                     |                                             |                               |                                                       |                                |                                            |                                         |                                          |  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--|
| 风险调查                    | 危险物质                                                                                                                                                                               | 名称                                       | 废润滑油                                        | 废活性炭                          | 废UV灯管                                                 | 含油废抹布手套                        | 挥发性有机物                                     | 氯化氢                                     |                                          |  |
|                         |                                                                                                                                                                                    | 存在总量/t                                   | 0.01                                        | 13                            | 0.04                                                  | 0.01                           | 0.0017                                     | 0.0000025                               |                                          |  |
|                         | 环境敏感性                                                                                                                                                                              | 大气                                       | 500m范围内人口数 / 人                              |                               |                                                       |                                | 5km范围内人口数 / 人                              |                                         |                                          |  |
|                         |                                                                                                                                                                                    |                                          | 每公里管段周边200m范围内人口数（最大）                       |                               |                                                       |                                |                                            |                                         | 人                                        |  |
|                         |                                                                                                                                                                                    | 地表水                                      | 地表水功能敏感性                                    |                               | F1 <input type="checkbox"/>                           |                                | F2 <input type="checkbox"/>                |                                         | F3 <input type="checkbox"/>              |  |
|                         |                                                                                                                                                                                    |                                          | 环境敏感目标分级                                    |                               | S1 <input type="checkbox"/>                           |                                | S2 <input type="checkbox"/>                |                                         | S3 <input type="checkbox"/>              |  |
|                         |                                                                                                                                                                                    | 地下水                                      | 地下水功能敏感性                                    |                               | G1 <input type="checkbox"/>                           |                                | G2 <input type="checkbox"/>                |                                         | G3 <input type="checkbox"/>              |  |
|                         |                                                                                                                                                                                    |                                          | 包气带防污性能                                     |                               | D1 <input type="checkbox"/>                           |                                | D2 <input type="checkbox"/>                |                                         | D3 <input type="checkbox"/>              |  |
|                         | 物质及工艺系统危险性                                                                                                                                                                         | Q 值                                      | $Q < 1$ <input checked="" type="checkbox"/> |                               | $1 \leq Q < 10$ <input type="checkbox"/>              |                                | $10 \leq Q < 100$ <input type="checkbox"/> |                                         | $Q > 100$ <input type="checkbox"/>       |  |
|                         |                                                                                                                                                                                    | M 值                                      | M1 <input type="checkbox"/>                 |                               | M2 <input type="checkbox"/>                           |                                | M3 <input type="checkbox"/>                |                                         | M4 <input type="checkbox"/>              |  |
| P 值                     |                                                                                                                                                                                    | P1 <input type="checkbox"/>              |                                             | P2 <input type="checkbox"/>   |                                                       | P3 <input type="checkbox"/>    |                                            | P4 <input type="checkbox"/>             |                                          |  |
| 环境敏感程度                  | 大气                                                                                                                                                                                 | E1 <input type="checkbox"/>              |                                             | E2 <input type="checkbox"/>   |                                                       |                                | E3 <input type="checkbox"/>                |                                         |                                          |  |
|                         | 地表水                                                                                                                                                                                | E1 <input type="checkbox"/>              |                                             | E2 <input type="checkbox"/>   |                                                       |                                | E3 <input type="checkbox"/>                |                                         |                                          |  |
|                         | 地下水                                                                                                                                                                                | E1 <input type="checkbox"/>              |                                             | E2 <input type="checkbox"/>   |                                                       |                                | E3 <input type="checkbox"/>                |                                         |                                          |  |
| 环境风险潜势                  | IV+ <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                       |                                          | IV <input type="checkbox"/>                 |                               | III <input type="checkbox"/>                          |                                | II <input type="checkbox"/>                |                                         | I <input type="checkbox"/>               |  |
| 评价等级                    | 一级 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                        |                                          |                                             |                               | 二级 <input type="checkbox"/>                           |                                | 三级 <input type="checkbox"/>                |                                         | 简单分析 <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| 风险识别                    | 物质危险性                                                                                                                                                                              | 有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/> |                                             |                               |                                                       | 易燃易爆 <input type="checkbox"/>  |                                            |                                         |                                          |  |
|                         | 环境风险类型                                                                                                                                                                             | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>   |                                             |                               | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> |                                |                                            |                                         |                                          |  |
|                         | 影响途径                                                                                                                                                                               | 大气 <input checked="" type="checkbox"/>   |                                             |                               | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/>               |                                |                                            | 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> |                                          |  |
| 事故情形分析                  | 源强设定方法                                                                                                                                                                             |                                          | 计算法 <input type="checkbox"/>                |                               | 经验估算法 <input type="checkbox"/>                        |                                | 其他估算法 <input type="checkbox"/>             |                                         |                                          |  |
| 风险预测与评价                 | 大气                                                                                                                                                                                 | 预测模型                                     |                                             | SLAB <input type="checkbox"/> |                                                       | AFTOX <input type="checkbox"/> |                                            | 其他 <input type="checkbox"/>             |                                          |  |
|                         |                                                                                                                                                                                    | 预测结果                                     |                                             | /                             |                                                       |                                |                                            |                                         |                                          |  |
|                         | 地表水                                                                                                                                                                                | 最近环境敏感目标 / /，到达时间 / / h                  |                                             |                               |                                                       |                                |                                            |                                         |                                          |  |
|                         | 地下水                                                                                                                                                                                | 下游厂区边界到达时间 / / d                         |                                             |                               |                                                       |                                |                                            |                                         |                                          |  |
| 最近环境敏感目标 / /，到达时间 / / d |                                                                                                                                                                                    |                                          |                                             |                               |                                                       |                                |                                            |                                         |                                          |  |
| 重点风险防范措施                | 采取环保设施风险防范措施，总图布置、建筑安全、工艺设计安全设计安全防范措施，火灾事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案等。                                                                                                                    |                                          |                                             |                               |                                                       |                                |                                            |                                         |                                          |  |
| 评价结论与建议                 | 项目涉及的主要风险物质为危险废物和工艺废气等。项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区。周边敏感目标主要是居民点。项目环境风险潜势为 I，仅作简单分析，项目不涉及危险化工工艺，液态风险物质泄漏量很小，各风险事故在落实环境风险防范措施前提下均较可控制，不会对厂区外环境造成不良影响，环境风险影响可接受。 |                                          |                                             |                               |                                                       |                                |                                            |                                         |                                          |  |
| 注：“□”为勾选项，“/”为填写项。      |                                                                                                                                                                                    |                                          |                                             |                               |                                                       |                                |                                            |                                         |                                          |  |

附表 4 项目声环境影响评价自查表

| 工作内容                      |              | 自查项目          |       |             |           |              |             |     |      |
|---------------------------|--------------|---------------|-------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----|------|
| 评价等级<br>与范围               | 评价等级         | 一级□           |       | 二级□         |           | 三级☑          |             |     |      |
|                           | 评价范围         | 200 m☑        |       | 大于 200 m□   |           | 小于 200 m□    |             |     |      |
| 评价因子                      | 评价因子         | 等效连续 A 声级☑    |       | 最大 A 声级□    |           | 计权等效连续感觉噪声级□ |             |     |      |
| 评价标准                      | 评价标准         | 国家标准☑         |       | 地方标准□       |           | 国外标准□        |             |     |      |
| 现状评价                      | 环境功能区        | 0 类区□         | 1 类区□ | 2 类区□       | 3 类区☑     | 4a 类区□       | 4b 类区□      |     |      |
|                           | 评价年度         | 初期□           |       | 近期□         |           | 中期□          |             | 远期□ |      |
|                           | 现状调查方法       | 现场实测法☑        |       | 现场实测加模型计算法□ |           |              | 收集资料□       |     |      |
|                           | 现状评价         | 达标百分比         |       | 100         |           |              |             |     |      |
| 噪声源调查                     | 噪声源调查方法      | 现场实测□         |       | 已有资料☑       |           | 研究成果□        |             |     |      |
| 声环境影响预测与评价                | 预测模型         | 导则推荐模型☑       |       | 其他□_____    |           |              |             |     |      |
|                           | 预测范围         | 200 m☑        |       | 大于 200 m□   |           | 小于 200 m□    |             |     |      |
|                           | 预测因子         | 等效连续 A 声级☑    |       | 最大 A 声级□    |           | 计权等效连续感觉噪声级□ |             |     |      |
|                           | 厂界噪声贡献值      | 达标 ☑          |       |             | 不达标□      |              |             |     |      |
|                           | 声环境保护目标处噪声值  | 达标☑           |       |             | 不达标□      |              |             |     |      |
| 环境监测计划                    | 排放监测         | 厂界监测☑         |       |             | 固定位置监测□   |              | 自动监测□ 手动监测☑ |     | 无监测□ |
|                           | 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子：( )      |       |             | 监测点位数 ( ) |              | 无监测☑        |     |      |
| 评价结论                      | 环境影响         | 可行☑      不可行□ |       |             |           |              |             |     |      |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。 |              |               |       |             |           |              |             |     |      |

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

湖南立凯新材料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|                  |                           |                          |            |                      |           |              |       |                                                                                            |                    |          |  |  |
|------------------|---------------------------|--------------------------|------------|----------------------|-----------|--------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|--|--|
| 建<br>设<br>项<br>目 | 项目名称                      | 立凯PVC装饰板材（线材）生产项目        |            |                      |           | 建设内容         |       | 以PVC再生颗粒、PVC树脂粉、钙粉等为原材料，以色粉、稳定剂、润滑剂等为辅料，经磨粉、配料、混料、熔融挤出、冷却成型、覆膜、裁切等工序生产PVC装饰板材，生产规模为8000吨/年 |                    |          |  |  |
|                  | 项目代码                      | 2312-430600-04-01-684089 |            |                      |           |              |       |                                                                                            |                    |          |  |  |
|                  | 环评信用平台项目编号                |                          |            |                      |           |              |       |                                                                                            |                    |          |  |  |
|                  | 建设地点                      | 湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区    |            |                      |           | 建设规模         |       | 8000吨/年PVC装饰板材                                                                             |                    |          |  |  |
|                  | 项目建设周期（月）                 | 5.0                      |            |                      |           | 计划开工时间       |       | 2024年4月                                                                                    |                    |          |  |  |
|                  | 建设性质                      | 新建(迁建)                   |            |                      |           | 预计投产时间       |       | 2024年8月                                                                                    |                    |          |  |  |
|                  | 环境影响评价行业类别                | 二十六、橡胶和塑料制品业-53塑料制品业292  |            |                      |           | 国民经济行业类型及代码  |       | C2922塑料板、管、型材制造                                                                            |                    |          |  |  |
|                  | 现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目） |                          |            | 现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目） |           |              |       | 项目申请类别                                                                                     |                    | 新申报项目    |  |  |
|                  | 规划环评开展情况                  | 已开展                      |            |                      |           | 规划环评文件名      |       | 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                                                                 |                    |          |  |  |
|                  | 规划环评审查机关                  | 湖南省生态环境厅                 |            |                      |           | 规划环评审查意见文号   |       | 湘环评函【2019】8号                                                                               |                    |          |  |  |
|                  | 建设地点中心坐标（非线性工程）           | 经度                       | 113.145402 | 纬度                   | 28.765216 | 占地面积（平方米）    | 5000  | 环评文件类别                                                                                     | 环境影响报告书            |          |  |  |
|                  | 建设地点坐标（线性工程）              | 起点经度                     |            | 起点纬度                 |           | 终点经度         |       | 终点纬度                                                                                       |                    | 工程长度（千米） |  |  |
| 总投资（万元）          | 2000.00                   |                          |            |                      | 环保投资（万元）  |              | 47.00 |                                                                                            | 所占比例（%）            | 2.4%     |  |  |
| 单位名称             | 湖南立凯新材料有限公司               | 法定代表人                    | 刘建伟        |                      | 单位名称      | 湖南隆宇环保科技有限公司 |       | 统一社会信用代码                                                                                   | 91430600MABTTBGG4L |          |  |  |
|                  |                           | 主要联系人                    | 胡立兵        |                      |           | 姓名           | 陈一丁   |                                                                                            |                    |          |  |  |



|        |                |            |         |          |                   |      |            |       |                                        |           |         |       |                             |        |        |
|--------|----------------|------------|---------|----------|-------------------|------|------------|-------|----------------------------------------|-----------|---------|-------|-----------------------------|--------|--------|
| 口)     | 放)             | 1#         | 生活污水排放口 | 化粪池      |                   | /    | 汨罗市城市污水处理厂 | 1#    | 《污染物排放标准》<br>(GB18918-2002)<br>一级A排放标准 | 氨氮        | 5       | 0.004 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 |        |        |
|        | 总排放口<br>(直接排放) | 序号<br>(编号) | 排放口名称   | 污染防治设施工艺 | 污染防治设施处理水量 (吨/小时) | 受纳水体 |            | 污染物排放 |                                        |           |         |       |                             |        |        |
|        |                |            |         |          |                   | 名称   | 功能类别       | 污染物种类 | 排放浓度<br>(毫克/升)                         | 排放量 (吨/年) | 排放标准名称  |       |                             |        |        |
|        |                |            |         |          |                   |      |            |       |                                        |           |         |       |                             |        |        |
| 固体废物信息 | 废物类型           | 序号         |         | 名称       | 产生环节及装置           |      | 危险废物特性     |       | 危险废物代码                                 | 产生量 (吨/年) | 贮存设施名称  | 贮存能力  | 自行利用工艺                      | 自行处置工艺 | 是否外委处置 |
|        | 一般固废           | 1          |         | 收集除尘灰    | 废气处理              |      | /          |       | /                                      | 47.6      | 一般固废暂存间 | 40t   | 回用于混料搅拌挤出                   | /      | 否      |
|        |                | 2          |         | 废包装材料    | 原料解包              |      | /          |       | /                                      | 0.05      |         |       | /                           | /      | 是      |
|        |                | 3          |         | 废膜       | 覆膜                |      | /          |       | /                                      | 0.12      |         |       | /                           | /      | 是      |
|        |                | 4          |         | 边角料      | 裁切                |      | /          |       | /                                      | 160       |         |       | 破碎磨粉                        | /      | 否      |
|        |                | 5          |         | 不合格品     | 检验                |      | /          |       | /                                      | 160       |         |       | 破碎磨粉                        | /      | 否      |
|        | 危险废物           | 1          |         | 废润滑油     | 设备保养和维修           |      | T、In       |       | 900-249-08                             | 0.01      | 危废暂存间   | 15t   | /                           | /      | 是      |
|        |                | 2          |         | 含油废抹布手套  | 设备保养和维修           |      | T、In       |       | 900-041-49                             | 0.01      |         |       | /                           | /      | 是      |
|        |                | 3          |         | 废UV灯管    | 废气处理              |      | T          |       | 900-023-29                             | 0.04      |         |       | /                           | /      | 是      |
|        |                | 4          |         | 废活性炭     | 废气处理              |      | T          |       | 900-039-49                             | 52        |         |       | /                           | /      | 是      |