

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年产 1500 吨高压电缆接头密封材料建设项目____

建设单位（盖章）：____湖南上禹防水材料有限公司____

编制日期：____2021 年 7 月____

中华人民共和国生态环境部制

**湖南上禹防水材料有限公司年产 1500 吨高压电缆接头密封材料建设项目
环境影响报告表专家意见修改清单**

| 专家评审意见 | 修改说明 |
|---|--|
| 补充大气环境影响评价专题，并说明设置理由，评价因子补充臭气浓度 | 已补充大气环境影响评价专题，已说明设置理由，详见 P1 |
| 补充嘉树镇城镇规划等相关规划，并完善本项目与相关规划的符合性分析 | 已补充嘉树镇城镇规划等相关规划，并完善本项目与相关规划的符合性分析，详见 P1、P5-P6 |
| 强化本项目与株洲市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发【2020】4 号）的符合性分析，并补充与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析 | 已强化本项目与株洲市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发【2020】4 号）的符合性分析，并补充与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析，详见 P2-P6 |
| 根据当地规划、“三线一单”、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划以及醴陵市自然资源局出示的选址意见书，分析本项目选址合理性 | 已根据当地规划、“三线一单”、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划以及醴陵市自然资源局出示的选址意见书，分析本项目选址合理性，详见 P1-P6，醴陵市自然资源局出示的选址意见书，详见附件 3 |
| 完善项目建设内容，核实主要生产设备，进一步完善给排水情况，核实产品方案及规模，根据产品方案及规模完善原辅材料种类及消耗量，完善原辅材料成分说明及理化性质介绍，补充莫卡理化性质介绍，明确沥青种类及理化性质，核实原辅材料包装方式及储存量，补充物料平衡与水平衡 | 已完善项目建设内容，核实主要生产设备，进一步完善给排水情况，核实产品方案及规模，根据产品方案及规模完善原辅材料种类及消耗量，完善原辅材料成分说明及理化性质介绍，补充摩卡理化性质介绍，明确沥青种类及理化性质，核实原辅材料包装方式及储存量，详见 P8-P12；已补充物料平衡与水平衡，详见 P14-P15、P36 |
| 按工艺过程完善工艺流程图，完善工艺流程介绍，明确配料工序各物料加料方式，核实脱水搅拌工序温度。明确各工序时间，核实工艺流程排污节点 | 已按工艺过程完善工艺流程图，完善工艺流程介绍，明确配料工序各物料加料方式，核实脱水搅拌工序温度。明确各工序时间，核实工艺流程排污节点，详见 P13-P15 |
| 图示污水收集系统及污水排放口位置，细化介绍拟迁入的场地平面布局情况，结合项目特点及周边环境现状完善厂区平面布局图，标明各厂房、仓库用途，建议生产车间布置在远离环境敏感目标的西南侧厂房 | 已完善，详见附图 2 |
| 说明现有工程及株洲市丁丁化工实业有 | 已说明现有工程及株洲市丁丁化工实业 |

| | |
|--|--|
| 限公司履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况，核算现有工程污染物实际排放总量，梳理现有工程及株洲市丁丁化工实业有限公司与本项目有关的主要环境问题并提出整改措施 | 有限公司履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况，详见 P7，已核算现有工程污染物实际排放总量，详见 P19-P21，已梳理现有工程及株洲市丁丁化工实业有限公司与本项目有关的主要环境问题并提出整改措施，详见 P22 |
| 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》完善区域环境质量现状调查 | 已根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》完善区域环境质量现状调查，详见 P23-P27 |
| 核实环境空气、地表水、声环境等保护目标 | 已核实环境空气、地表水、声环境等保护目标，详见 P28 |
| 核实大气污染物排放标准及总量控制指标 | 已核实大气污染物排放标准及总量控制指标，详见 P29-P30 |
| <p>施工期环境保护措施：</p> <p>核实项目施工内容，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》完善施工扬尘、施工噪声等污染控制措施分析</p> | 已核实项目施工内容，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》完善施工扬尘、施工噪声等污染控制措施分析，详见 P31-P32、P33-P34 |
| <p>运营期环境影响和保护措施：</p> <p>①、废气</p> <p>根据源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范核实产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度，排放形式、治理设施、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量、排放口基本情况以及监测要求；结合源强、排放标准、污染治理措施等分析达标排放情况；分析生产设施非正常情况频次、排放浓度、持续时间、排放量及措施；结合建设项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式，定性分析废气排放的环境影响。</p> <p>②、废水</p> <p>根据源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范核实产排污环节、类别、污染物种类、污染物产生浓度和产生量，治理设施、废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向、排放规律、排放口基本情况，特别核实真空脱水过程产生的冷凝数量、水质、处理方式和去向，建议委托有资质单位处理。结合源强、排放标准、污染治理措施等分析达标</p> | <p>①、废气：已根据源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范核实产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度，排放形式、治理设施、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量、排放口基本情况以及监测要求；结合源强、排放标准、污染治理措施等分析达标排放情况；分析生产设施非正常情况频次、排放浓度、持续时间、排放量及措施；结合建设项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式，定性分析废气排放的环境影响，详见 P37-P48 以及大气专章</p> <p>②、废水：已根据源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范核实产排污环节、类别、污染物种类、污染物产生浓度和产生量，治理设施、废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向、排放规律、排放口基本情况，特别核实真空脱水过程产生的冷凝数量、水质、处理方式和去向，建议委托有资质单位处理。结合源强、排放标准、污染治理措施等分析达标情况；从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污</p> |

| | |
|--|---|
| <p>情况；从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。</p> <p>③、噪声 明确噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间，分析厂界 and 环境保护目标达标情况，提出监测要求；</p> <p>④、固体废物 明确产生环节、名称、属性、主要有毒有害物质名称、物理性状、环境危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量、环境管理要求；</p> <p>⑤、地下水、土壤 分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求；</p> <p>⑥、环境风险 明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施</p> | <p>水处理厂的可行性，详见 P35-P37</p> <p>③、噪声：已明确噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间，分析厂界和环境保护目标达标情况，提出监测要求，详见 P49-P51</p> <p>④、固体废物：已明确产生环节、名称、属性、主要有毒有害物质名称、物理性状、环境危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量、环境管理要求，详见 P51-P53</p> <p>⑤、地下水、土壤：已分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求，详见 P53-P54</p> <p>⑥、环境风险：已明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施，详见 P54-P57</p> |
|--|---|

目 录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目工程分析..... | 7 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 23 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 31 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 59 |
| 六、结论..... | 62 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 年产 1500 吨高压电缆接头密封材料建设项目 | | |
| 项目代码 | / | | |
| 建设单位联系人 | 周卫国 | 联系方式 | 13701803049 |
| 建设地点 | 湖南省（自治区） 株洲市 醴陵市 县（区） 嘉树镇 乡（街道） 渗泉村 （具体地址） | | |
| 地理坐标 | （ 113 度 25 分 50.071 秒， 27 度 32 分 11.115 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C2645 密封用填料及类似品制造 | 建设项目行业类别 | 44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 1500.0 | 环保投资（万元） | 82.0 |
| 环保投资占比（%） | 5.47 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地（用海）面积（m ² ） | 9190.74 |
| 专项评价设置情况 | 大气专项：排放废气含有毒有害污染物、苯并[a]芘且厂界外 500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>本项目位于醴陵市嘉树镇渗泉村，项目所在地依据《醴陵市嘉树镇渗泉村村庄规划》（2017-2030），本项目位于渗泉工业区内（具体位置详见附图），根据附件《湖南省醴陵市项目环评审批征求意见书》，本项目已获得醴陵市渗泉村居委会、醴陵市嘉树镇人民政府以及醴陵市自然资源局的同意。因此本项目符合嘉树镇规划。</p> | | |

其他符合性分析

1、三线一单符合性分析

根据株洲市人民政府出台的《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发【2020】4号）：“（一）环境管控单元划分。全市共划定 50 个环境管控单元，其中优先保护单元 12 个，面积占全市国土面积的 31.04%；重点管控单元 20 个（含 8 个省级以上产业园区重点管控单元），面积占全市国土面积的 13.46 %；一般管控单元 18 个，面积占全市国土面积的 55.50%。（二）制定生态环境准入清单：以环境管控单元为基础，结合“三线”划定情况，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求。（3）分区环境管控要求：优先保护单元以生态保护为导向，依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，确保生态环境功能不降低。重点管控单元以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，促进产业转型升级改造，加强污染物排放监管、污染治理和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。一般管控单元以经济社会可持续发展为导向，开发建设应落实现行生态环境保护基本要求”。切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称三线一单）约束。

本项目位于醴陵市嘉树镇渗泉村，根据株洲市各县市区环境管控单元分类统计表，本项目属于一般管控单元（详见附图 株洲市环境管控单元图）。醴陵市嘉树镇一般管控单元的管控要求如下表所示。

表 1-1 醴陵市嘉树镇一般管控单元管控要求一览表

| 序号 | 管控要求 | | 管控要求 |
|----|--------|--|--|
| 1 | 空间布局约束 | （1）明月镇藕塘水库饮用水水源保护区、嘉树镇铁河饮用水水源保护区、沈潭镇自来水厂饮用水水源保护区、泗汾镇泗新自来水公司饮用水水源保护区、泗汾镇（泗汾自来水厂）铁河饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满 | 本项目位于醴陵市嘉树镇渗泉村，不在明月镇藕塘水库饮用水水源保护区、嘉树镇铁河饮用水水源保 |

| | | | |
|---|---------|--|--|
| | | <p>足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>（2）上述饮用水水源保护区，嘉树镇、明月镇、沈潭镇、泗汾镇、孙家湾镇人民政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区，禁养区内原有的畜禽规模养殖场（小区）、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>（3）渌水、铁水龙龟山水库、寺冲水库、藕塘水库属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》（2018-2030 年）限养区相关规定。</p> <p>（4）孙家湾镇的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p> | <p>保护区、沈潭镇自来水厂饮用水水源保护区、泗汾镇泗新自来水公司饮用水水源保护区、泗汾镇（泗汾自来水厂）铁河饮用水水源保护区范围内，且不属于畜禽养殖行业，因此符合该空间布局要求。</p> |
| 2 | 污染物排放管控 | <p>（1）加快嘉树镇、明月镇、沈潭镇、泗汾镇、孙家湾镇污水处理设施管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到95%以上。</p> <p>（2）鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。</p> <p>（3）畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> | <p>本项目位于醴陵市嘉树镇渗泉村，本项目施工期各固体废物可得到妥善处置，不会对环境造成大的影响；同时施工期影响是暂时的，随着施工的结束，影响将消失。项目生活污水经隔油池、化粪池一体化设备处理后用于周边农田施肥；冷却水进入循环池后回用于生产，不外排。因此符合该污染物排放管控要求。</p> |

综上所述，本项目与株洲市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单生态环境分区管控成果符合性见表 1-2。

表 1-2 项目与“三线一单”相符性分析

| 序号 | 三线一单 | 相符性分析 |
|----|--------|---------------------------------------|
| 1 | 生态保护红线 | 本项目选址位于湖南省醴陵市嘉树镇渗泉村，项目地块不位于生态保护红线范围内。 |
| 2 | 环境质量底 | 根据现状监测结果可知，项目所在区域大气、地表 |

| | | |
|---|----------|---|
| | 线 | 水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线 |
| 3 | 资源利用上线 | 项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，不会超过资源利用上线 |
| 4 | 环境准入负面清单 | 本项目符合上表 1-1 的一般管控单元管控要求；项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的淘汰类和限制类。因此，本项目的建设与国家、地方产业政策相符，满足环境准入负面管理要求。 |

由上表可知，本项目不在生态敏感区保护范围内，符合《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发【2020】4 号）管理要求。

综上，项目建设不存在明显限制因素，选址合理。

2、产业政策相符性

本项目主要生产高压电缆接头密封材料，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其第 1 号修改单，项目行业代码为“C2645 密封用填料及类似品制造”。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目建设内容、所选用的工艺、设备以及生产的产品等均不在其规定的限制类和淘汰类范围内，属于允许类建设项目。

对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《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）》（工产业[2010]第 122 号），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。

综上所述，本项目建设内容符合国家产业政策要求。

3、建设选址可行性分析

建设项目选址位于醴陵市嘉树镇渗泉村，本项目已征求相关行政管理部门及村委会、镇政府等关于项目选址建设的意见并已盖章（详见附件），该区域基础设施完善，交通、供水、供电、供气、通信等均能满足项目要求。本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境制约因素。根据湖南省人民

| | <p>政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知，本项目选址所在地不属于湖南省生态保护红线范围内，不会对生态保护红线范围内环境功能产生影响。</p> <p>综上所述，本项目选址合理可行。</p> <p>4、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析</p> <p>本项目属于密封用填料及类似品制造，生产过程中会产生一定量的 VOCs，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析详见表 1-3。</p> <p>表 1-3 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>环大气[2019]53 号（部分）</th><th>项目情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。</td><td>本项目部分使用原料为低 VOCs 软化油、聚醚 3050 等</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料生产和使用过程，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。</td><td>本项目原辅材料均采用密闭包装、封闭储存</td><td>相符</td></tr><tr><td>3</td><td>应采取有效收集措施或在密闭空间中操作；推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。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</td><td>本项目采用半自动生产线，生产设施处安装密闭式收集+废气处理设施，污染物经处理后能实现达标排放</td><td>相符</td></tr></table> | | | 序号 | 环大气[2019]53 号（部分） | 项目情况 | 符合性分析 | 1 | 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。 | 本项目部分使用原料为低 VOCs 软化油、聚醚 3050 等 | 相符 | 2 | 全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料生产和使用过程，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。 | 本项目原辅材料均采用密闭包装、封闭储存 | 相符 | 3 | 应采取有效收集措施或在密闭空间中操作；推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。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 | 本项目采用半自动生产线，生产设施处安装密闭式收集+废气处理设施，污染物经处理后能实现达标排放 | 相符 |
|----|---|--|-------|----|-------------------|------|-------|---|---|--------------------------------|----|---|---|---------------------|----|---|---|--|----|
| 序号 | 环大气[2019]53 号（部分） | 项目情况 | 符合性分析 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。 | 本项目部分使用原料为低 VOCs 软化油、聚醚 3050 等 | 相符 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料生产和使用过程，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。 | 本项目原辅材料均采用密闭包装、封闭储存 | 相符 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 应采取有效收集措施或在密闭空间中操作；推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。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 | 本项目采用半自动生产线，生产设施处安装密闭式收集+废气处理设施，污染物经处理后能实现达标排放 | 相符 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|----|
| | | 水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。 | | |
| | 4 | 提高废气收集率。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 | 本项目生产线均采用半自动化，生产设施主要产气点均密闭，有机废气经收集后经活性炭纤维吸附法处理后由 15m 排气筒达标排放 | 相符 |
| | 5 | 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。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 | 本项目有机废气治理采用集气罩收集+活性炭纤维吸附法处理工艺，属于推荐工艺，处理效率能达到 80%，活性炭定期更换，交资质单位进行处置 | 相符 |

二、建设项目工程分析

| | |
|------|---|
| 建设内容 | <p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目背景及基本情况</p> <p>湖南上禹防水材料有限公司成立于 2018 年 10 月，本项目原厂址位于湖南省株洲市醴陵市江源路 198 号，租赁湖南省醴陵市橡胶防水有限公司部分厂房进行生产，现为配合环境整顿，湖南上禹防水材料有限公司主动搬迁，预计搬迁至到醴陵市嘉树镇渗泉村进行投产，土地原属于株洲市丁丁化工实业有限公司，<u>株洲市丁丁化工实业有限公司仅办理了环评手续，将厂房建成后未进行投产，因此未办理竣工环境保护验收、排污许可等手续，现湖南上禹防水材料有限公司已将该土地买下。</u>项目占地面积 9190.74m²，项目主要建设内容为生产车间及其配套公用工程、储运工程、办公室及环保设施等。项目已办理环评审批意见书，取得自然资源局等相关部门意见（具体见附件 3），同意现有项目用地建设。</p> <p>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》和《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的要求，2020 年 12 月，湖南上禹防水材料有限公司委托湖南景新环保科技有限公司对湖南上禹防水材料有限公司年产 1500 吨高压电缆接头密封材料建设项目进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）：项目年产 1500 吨高压电缆接头密封材料属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264”中“单纯混合、分装的”，因此，本项目应当编制报告表。根据建设方提供的工程相关基础资料，按照环评技术导则要求，编制了《年产 1500 吨高压电缆接头密封材料建设项目环境影响报告表》。</p> <p>2、项目工程概况</p> <p>2.1 工程概况</p> <p>项目名称：年产 1500 吨高压电缆接头密封材料建设项目</p> <p>工程性质：新建（迁建）</p> |
|------|---|

建设单位：湖南上禹防水材料有限公司

建设地点：醴陵市嘉树镇渗泉村，东经 113°25'50.07081"，北纬 27°32'11.11475"。项目地理位置见附图 1。

总投资：1500.0 万元，其中环保投资 82.0 万元。

2.2 项目平面布局

根据建设单位提供的平面布置图及现场踏勘情况，本项目的建设主要分为生产和办公两个部分，其中生产车间位于厂区西北侧；成品堆放车间位于项目厂区北侧；原料仓库位于项目厂区南侧；办公楼位于原料仓库东侧。具体位置详见附图。

2.3 工程内容及规模

湖南上禹防水材料有限公司位于醴陵市嘉树镇渗泉村，总占地面积 9190.74m²。主要建设内容为生产车间及其配套公用工程、储运工程、办公室及环保设施等。

项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

| 工程类别 | 名称 | 主要建设规模 | 备注 |
|------|--------|--|----|
| 主体工程 | 生产车间 | 占地面积 300m ² ，1 栋 1F，砖混结构，主要包括：10 个搅拌罐（1t）、2 个真空泵 | 利旧 |
| 配套工程 | 杂物间 | 占地面积 340m ² ，1 栋 1F，砖混结构 | 利旧 |
| | 办公楼 | 占地面积 105m ² ，1 栋 2F，砖混结构，包含办公室、厕所等 | 利旧 |
| | 原料库房 | 占地面积 600m ² ，1 栋 1F，砖混结构 | 利旧 |
| | 成品堆放车间 | 占地面积 400m ² ，1 栋 1F，砖混结构 | 利旧 |
| | 空桶摆放间 | 占地面积 180m ² ，1 栋 1F，砖混结构 | 新建 |
| 储运工程 | 柴油贮存区 | 占地面积 70m ² ，为地下罐，地面进行硬化防渗处理，设有防渗池与监测井 | 新建 |
| | 循环池 | 容积为 250m ³ | 新建 |
| | 道路运输 | 罐车及散装车，原料运输车；本项目东侧为马路，交通便捷 | 利旧 |
| 公用工程 | 给水 | 项目生产供水来源于地下井水，生活用水由当地自来水管网 | 利旧 |
| | 排水 | 雨污分流体系。生活污水经隔油池、化粪池一体化设备处理后用于周边农田施肥；冷却水进入循环池（250m ³ ）后回用于生产；物料脱水废水暂存于厂内废水暂存池后，定期交由有资质单位进行处置 | 利旧 |
| | 供电 | 项目用电由当地电网供给 | 利旧 |

| | | |
|------|------|---|
| 环保工程 | 废水 | 生活污水经隔油池、化粪池一体化设备处理后用于周边农田施肥；冷却水进入循环池（250m ³ ）后回用于生产；物料脱水废水暂存于厂内废水暂存池后，定期交由有资质单位进行处置 |
| | 废气 | 搅拌罐废气 VOCs、沥青烟以及苯并[a]芘经收集通过活性炭纤维吸附法处理后由 15m 的排气筒排放；蒸汽发生器燃油废气 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物通过 15m 的排气筒排放；废水暂存池废气使用除雾板以及风机、活性炭对池内的恶臭气体进行处理，处理后的废气由 15m 高的排气管外排；沥青罐呼吸口废气经收集通过活性炭纤维吸附法处理后由 15m 的排气筒排放；原料仓库废气收集的废气经活性炭纤维吸附法处理后由 15m 的排气筒排放 |
| | 噪声 | 设备采取隔声、消声措施，对设备基础进行减振；机械设备合理布局，加强维护 |
| | 固体废物 | 生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运；废包装袋收集暂存于危废暂存间后交由有资质单位进行处置；废活性炭收集暂存于危废暂存间后交由有资质单位进行处置；物料脱水废水暂存于厂内废水暂存池后，定期交由有资质单位进行处置 |

2.4 主要产品方案

项目产品主要为高压电缆接头密封材料，具体产品方案见下表。

表 2-2 生产规模及产品方案

| 序号 | 产品名称 | | 单位 | 数量 |
|----|------------|-----|-----|------|
| 1 | 高压电缆接头密封材料 | A 料 | t/a | 500 |
| | | B 料 | | 1000 |

2.5 主要原辅材料及能源动力

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-3，原辅材料的理化性质见表 2-4。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

| 序号 | 原辅材料 | 单位 | 项目年用量 | 用途 | 备注 |
|-------------------|----------------|-----|-------|-------|--------------------|
| 一、高压电缆接头密封材料（A 料） | | | | | |
| 1 | 聚乙二醇醚（聚醚 3050） | t/a | 250 | 主要填充物 | 外购，存放于原料仓库，桶装，密封储存 |
| 2 | 聚乙二醇醚（聚醚 220） | t/a | 200 | 主要填充物 | 外购，存放于原料仓库，桶装，密封储存 |
| 3 | 二丁酯 | t/a | 50 | 增塑剂 | 外购，存放于原料仓库，桶装，密封储存 |
| 二、高压电缆接头密封材料（B 料） | | | | | |
| 1 | 芳烃油 | t/a | 150 | 主要填充物 | 外购，存放于原料仓库，桶装，密封储存 |

| | | | | | |
|------|---------------|--------|---------|-------|---------------------------|
| 2 | 蓖麻油 | t/a | 100 | 绝缘 | 外购,存放于原料仓库,桶装,密封储存 |
| 3 | 氯化石蜡 | t/a | 150 | 主要填充物 | 外购,存放于原料仓库,桶装,密封储存 |
| 4 | 摩卡(MOCA) | t/a | 50 | 固化用料 | 外购,存放于原料仓库,袋装 |
| 5 | 聚乙二醇醚(聚醚 330) | t/a | 200 | 主要填充物 | 外购,存放于原料仓库,桶装 |
| 6 | 石油沥青 | t/a | 200 | 主要填充物 | 外购,存放于原料仓库,罐装 |
| 7 | 云母粉 | t/a | 100 | 主要填充物 | 外购,存放于原料仓库,袋装 |
| 8 | 白炭黑 | t/a | 50 | 增强剂 | 外购,存放于原料仓库,袋装 |
| 三、能耗 | | | | | |
| 1 | 新鲜水 | t/a | 3622.59 | / | 生产用水来源于地下井水,生活用水由当地供水管网提供 |
| 2 | 电 | 万 kw/h | 15.6 万 | / | 当地电网接入 |
| 3 | 柴油 | t/a | 5 | / | 外购,存放于柴油罐中 |

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 原辅材料 | 理化性质 | 储运方式 |
|----|--|--|---|
| 1 | 聚乙二醇醚 (C ₁₄ H ₁₀ F ₁₇ NO ₄ S) | 无色粘稠液体,沸点 220°C,闪点 230°C,无毒,具有轻微香味 | 储于阴凉通风处,密封包装,防止雨淋日晒,远离火源与高温/汽运 |
| 2 | 蓖麻油 | 无色或微带黄色的澄清黏稠液体;气微;味淡而后微辛。该品在乙醇中易溶,与无水乙醇、氯仿、乙醚或冰醋酸能任意混合。相对密度在 25°C 时应 0.956~0.969 | 保持贮藏器密封,放入紧密的贮藏器内,储存在阴凉,干燥的地方本品易燃,用棕色玻璃瓶或镀锌铁桶包装。置于阴凉处,密封保存。 |
| 3 | 白炭黑 | 白色粉末或粒状或不规则造块。真密度:约 2.0g/ml 假密度:约 0.2g/ml(普通产品)。耐高温、不燃烧;电绝缘性好 | 库房低温,通风,干燥/汽运 |
| 4 | 氯化石蜡 | 浅黄色油状粘稠液体,无臭、无毒、无腐蚀性,低挥发,阻燃、不爆,凝固点 -20°C,不溶于水 | 库房低温,通风,干燥/汽运 |

| | | | | |
|--|----|----------|--|---|
| | 5 | 石油沥青 | 主要成分：沥青质和树脂，常温下为固态的黑色物质，沸点<470℃，相对密度（水=1）：1.15-1.25，闪点为：204.4℃，引燃温度 485℃，软化点为：49℃，爆炸下限 30g/cm，不溶于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳等，融解氢氧化钠。主要用途为用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等 | 储于沥青罐内。包装须密封，应与氧化剂、食用油化学品分开存放，搬运时轻装轻卸，不得损坏/汽运 |
| | 6 | 云母粉 | 云母粉属于单斜晶体，晶体为鳞片状，径厚比>80，比重 2.6-2.7，硬度 2-3，富弹性，可弯曲，抗磨性和耐磨性好；耐热绝缘，难溶于酸碱溶液，化学性质稳定 | 存放于清洁干燥通风仓库内/汽运 |
| | 7 | 二丁酯 | 密度：0.99，折射率：1.443，性状：浅黄色透明油状液体，凝固点-65℃，闪点 141℃ | 存放于清洁干燥通风仓库内/汽运 |
| | 8 | 芳烃油 | 含芳香烃为主要组分的原油。这种原油极少见，多数是以环烷烃为主并含较多芳香烃的混合基原油。这种原油一般含蜡少，凝点低 | 存放于清洁干燥通风仓库内/汽运 |
| | 9 | 摩卡（MOCA） | 学名 4, 4-二氨基-3, 3-二氯二苯甲烷。浅灰色粉末。加热变黑。密度 1.39。熔点 110℃。溶于乙醇、丙酮、氯苯、甲苯、丁酮等有机溶剂，不溶于水。在较高温度下树脂化。用作浇注型聚氨酯橡胶的硫化剂、聚氨酯涂料和胶粘剂的交联剂，也可用于固化环氧树脂。由邻氯苯胺与盐酸反应生成邻氯苯胺盐酸盐后滴加甲醛进行缩合而制得粗品，粗品用液碱中和后经蒸汽蒸馏、水洗、在稀乙醇中重结晶、脱水、干燥而得成品。 | 存放于清洁干燥通风仓库内/汽运 |
| | 10 | 柴油 | 沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。是组分复杂的混合物，一般沸点 232~426℃。 | 储存于柴油罐中 |

2.6 主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备和环保设备见表 2-5。

表 2-5 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 |
|----|--------|------------------|----|----|
| 1 | 搅拌罐 | 1 吨 | 个 | 10 |
| 2 | 真空泵 | 4A | 台 | 2 |
| 3 | 中型储料罐 | 45 吨 | 个 | 2 |
| 4 | 小型储油罐 | 15 吨 | 个 | 1 |
| 5 | 燃油叉车 | 3 吨 | 辆 | 1 |
| 6 | 电动叉车 | 1 吨 | 辆 | 1 |
| 7 | 废气处理设备 | / | 套 | 1 |
| 8 | 柴油罐 | 5 吨 | 个 | 1 |
| 9 | 沥青罐 | 50m ³ | 个 | 1 |
| 10 | 蒸汽发生器 | 0.3 吨 | 个 | 1 |

3、公用工程

3.1 给、排水

①给水：生活用水来自当地自来水管网，生产用水来自地下井水，故本项目的供水能得到保证。

②排水：项目排水系统采用雨、污分流。生活污水经隔油池、化粪池一体化设备处理后用于周边农田施肥；冷却水进入循环池（250m³）后回用于生产；物料脱水废水暂存于厂内废水暂存池后，定期交由有资质单位进行处置。

3.2 供电

本项目用电由市政电网接入。

3.3 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 25 人，其中 5 人在厂内食宿，其他员工为周边居民，不在厂内食宿。全年工作时间为 250 天，一班制，每天工作 8 小时。

工
艺
流
程
和
产
污
排
污
环
节

工艺流程简述（图示）：

1、施工期工艺流程简述

本项目为新建（迁建）项目，需新建部分厂房及配套设施。主要污染工序为：构筑物建设过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。

施工期工艺流程及产污环节见下图：

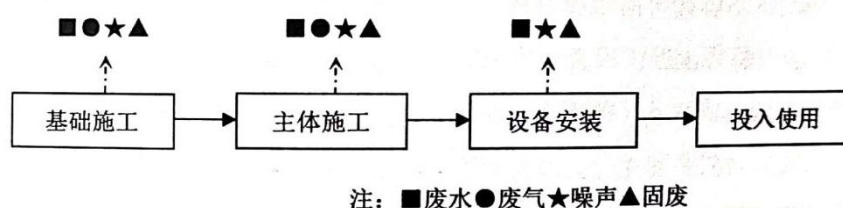


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

2、营运期工艺流程简述

高压电缆接头密封材料分为 A 料和 B 料。A 料原辅材料为聚乙二醇醚（聚醚 3050）、聚乙二醇醚（聚醚 220）、二丁酯等；B 料原辅材料为芳烃油、蓖麻油、氯化石蜡、摩卡（MOCA）、聚乙二醇醚（聚醚 330）、沥青、云母粉、白炭黑等。A、B 料不使用同一套设备进行生产，且 A 料与 B 料均为独立包装。

A 料生产工艺：

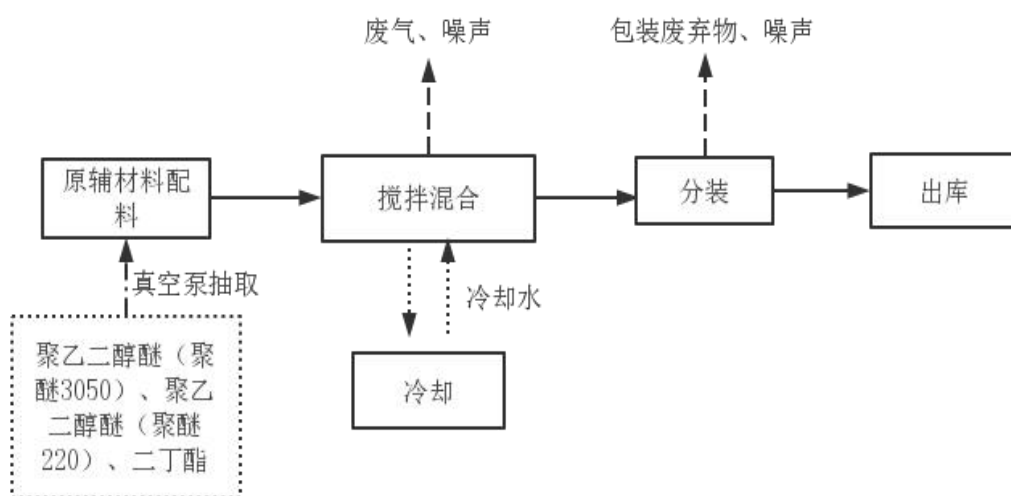
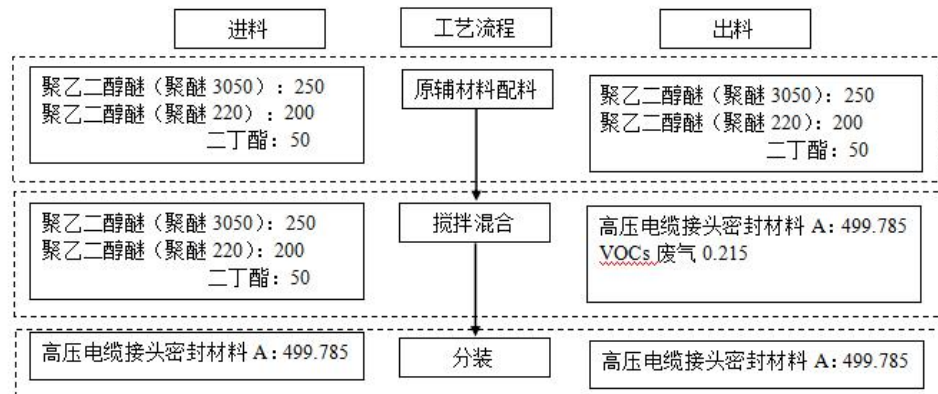


图 2-2 A 料生产工艺流程及产污环节图

将原材料（聚乙二醇醚（聚醚 3050）、聚乙二醇醚（聚醚 220）、二丁酯）按技术部配方配好后，使用真空泵抽进搅拌机里，用搅拌机在常温下高速搅拌均匀，搅拌过程温度不能超过 105℃，通过循环冷却水将其冷却降温，冷却至 50℃，降温之后混合物成胶状，在搅拌罐下放设置出料口，成品通过真空搅拌罐下面的出料口出料后进行产品包装，最后外售。项目产品为液态粘稠状，故放料包装过程几乎不存在废气产生。以上生产过程均为密封生产。

其中聚乙二醇醚（聚醚 3050）、聚乙二醇醚（聚醚 220）为主要填充材料，二丁酯为增塑剂。

生产 A 料物料平衡如下所示：



B 料生产工艺：

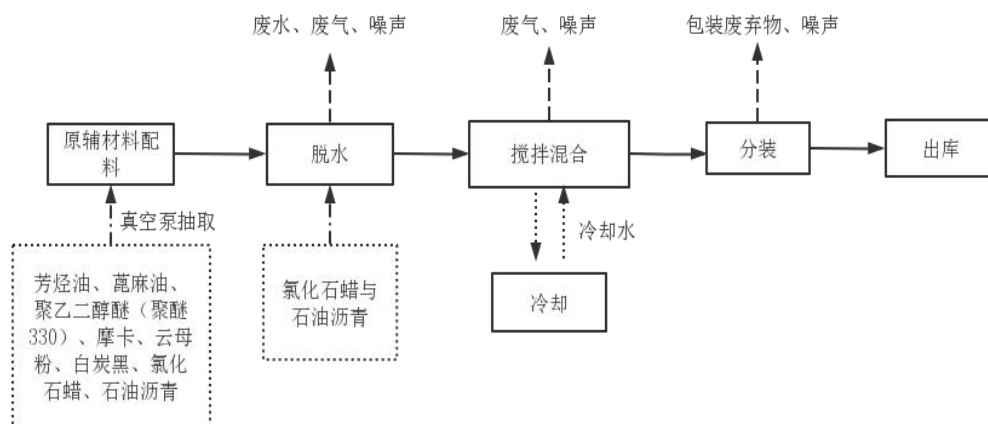


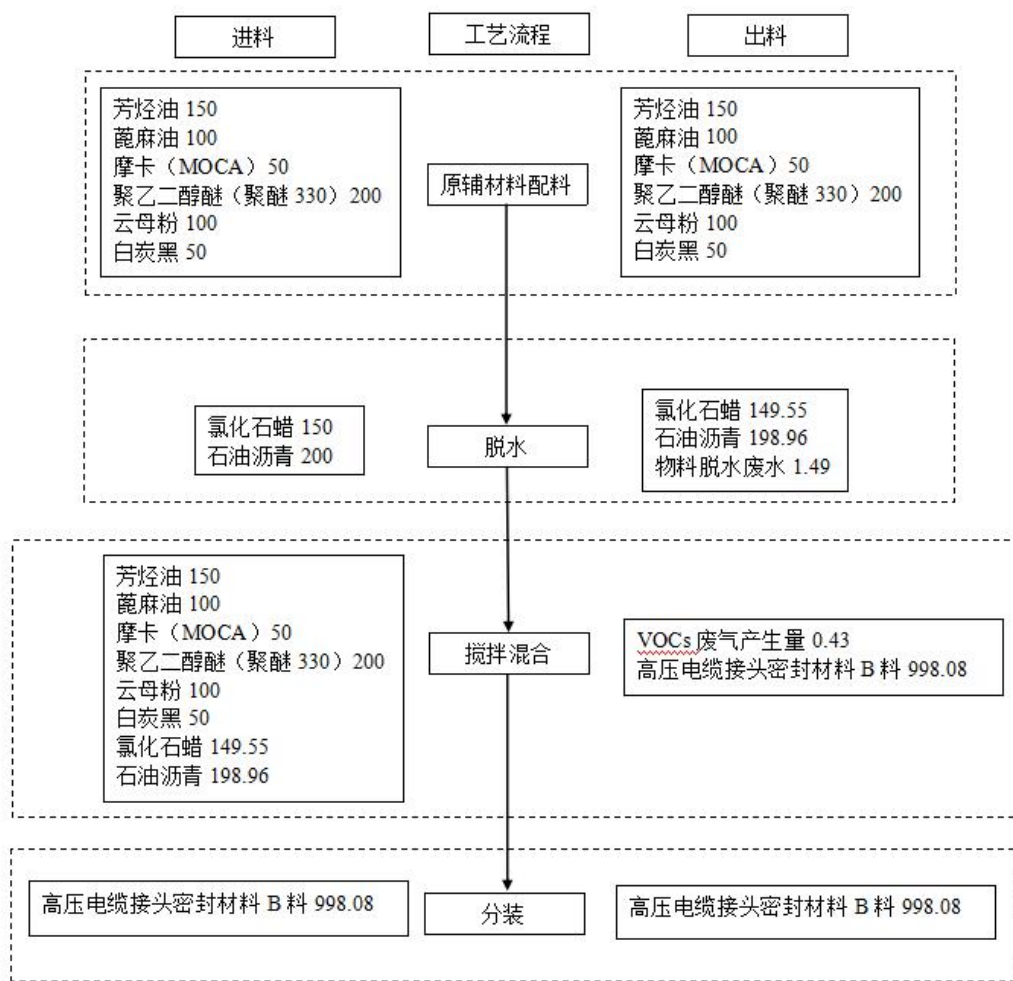
图 2-3 B 料生产工艺流程及产污环节图

将原材料（芳烃油、蓖麻油、氯化石蜡、摩卡（MOCA）、聚乙二醇醚（聚醚 330）、石油沥青、云母粉、白炭黑）按技术部配方配好后，氯化石蜡与石油沥青先进行脱水处理，脱水过程温度不能超过 105℃，脱水后氯化石蜡的含水率为 0.3%，石油沥青的含水率为 0.52%，氯化石蜡与石油沥青脱水完成后，剩余原辅材料中液体料采用真空泵抽进搅拌罐里，固体料采用气体输送，先加液体料再加固体料，用搅拌机在常温下高速搅拌均匀，搅拌过程温度不能超过 105℃，通过循环冷却水将其冷却降温，冷却至 50℃，降温之后混合物成胶状，在搅拌罐下放设置出料口，成品通过真空搅拌罐下面的出料口出

料后进行产品包装，最后外售。项目产品为液态粘稠状，故放料包装过程几乎不存在废气产生。以上生产过程均为密封生产。其中芳烃油、氯化石蜡、聚乙二醇醚（聚醚 330）、沥青、云母粉为主要填充材料，使用摩卡（MOCA）达到产品最终能固化的效果，使用蓖麻油到达绝缘的效果，白炭黑为增强剂。

注：年运营时间约 2000h。

生产 B 料物料平衡如下所示：



营运期主要污染工序及污染因子：

- （1）废水：项目产生的废水主要为生活污水、冷却水、物料脱水废水。
- （2）废气：项目产生的废气主要为搅拌罐排气筒废气、蒸汽发生器排气筒废气、废水暂存池废气、沥青罐呼吸口废气、原料仓库废气等。
- （3）噪声：项目噪声主要是生产车间搅拌罐、真空泵、废气处理设施等设备运行时产生的噪声。

| | (4) 固体废物：项目营运后所产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、废包装袋、空桶、废活性炭。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|------------|------|-----|------|----|---|------------|-----|-----|-----|-----|------|----|------|----|----|----|---|-----|-----|---|----|---|-----|----|---|---|---|-------|------|---|---|---|-------|------|---|---|---|------|-----|---|---|---|------|-----|---|---|---|--------|---|---|---|---|-----|-----|---|---|---|-----|------|---|---|----|-------|-------|---|---|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题： 1、现有项目基本情况 湖南上禹防水材料有限公司目前位于湖南省株洲市醴陵市江源路 198 号，租赁湖南省醴陵市橡胶防水有限公司部分厂房进行生产，主要生产高压电缆接头密封胶。湖南上禹防水材料有限公司于 2017 年 11 月已办理排污许可证（湘环（株醴）字第（231）号），但已于 2019 年 12 月 31 日过期，现办理环评后重新申领排污许可证。现为配合环境整顿，湖南上禹防水材料有限公司主动搬迁，预计搬迁至到醴陵市嘉树镇渗泉村进行投产，土地原属于株洲市丁丁化工实业有限公司， <u>株洲市丁丁化工实业有限公司仅办理了环评手续，将厂房建成后未进行投产，因此未办理竣工环境保护验收、排污许可等手续。株洲市丁丁化工实业有限公司未进行投产，因此无原有污染情况及主要环境问题。</u> <div>表 2-6 现有项目主要产品表</div> <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">产品名称</th><th>单位</th><th>数量</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">高压电缆接头密封材料</td><td>A 料</td><td rowspan="2">t/a</td><td>500</td></tr><tr><td>B 料</td><td>1000</td></tr></table> <div>2-7 现有项目主要生产设备表</div> <table><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>型号</th><th>单位</th><th>数量</th></tr><tr><td>1</td><td>搅拌罐</td><td>1 吨</td><td>个</td><td>10</td></tr><tr><td>2</td><td>真空泵</td><td>4A</td><td>台</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>中型储料罐</td><td>45 吨</td><td>个</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>小型储油罐</td><td>15 吨</td><td>个</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>燃油叉车</td><td>3 吨</td><td>辆</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>电动叉车</td><td>1 吨</td><td>辆</td><td>1</td></tr><tr><td>7</td><td>废气处理设备</td><td>/</td><td>套</td><td>1</td></tr><tr><td>8</td><td>柴油罐</td><td>5 吨</td><td>个</td><td>1</td></tr><tr><td>9</td><td>沥青罐</td><td>50m³</td><td>个</td><td>1</td></tr><tr><td>10</td><td>蒸汽发生器</td><td>0.3 吨</td><td>个</td><td>1</td></tr></table> | 序号 | 产品名称 | | 单位 | 数量 | 1 | 高压电缆接头密封材料 | A 料 | t/a | 500 | B 料 | 1000 | 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 1 | 搅拌罐 | 1 吨 | 个 | 10 | 2 | 真空泵 | 4A | 台 | 2 | 3 | 中型储料罐 | 45 吨 | 个 | 2 | 4 | 小型储油罐 | 15 吨 | 个 | 1 | 5 | 燃油叉车 | 3 吨 | 辆 | 1 | 6 | 电动叉车 | 1 吨 | 辆 | 1 | 7 | 废气处理设备 | / | 套 | 1 | 8 | 柴油罐 | 5 吨 | 个 | 1 | 9 | 沥青罐 | 50m³ | 个 | 1 | 10 | 蒸汽发生器 | 0.3 吨 | 个 | 1 |
| | 序号 | 产品名称 | | 单位 | 数量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 高压电缆接头密封材料 | A 料 | t/a | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | B 料 | | 1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 搅拌罐 | 1 吨 | 个 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 真空泵 | 4A | 台 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 中型储料罐 | 45 吨 | 个 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 小型储油罐 | 15 吨 | 个 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | 燃油叉车 | 3 吨 | 辆 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 电动叉车 | 1 吨 | 辆 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 废气处理设备 | / | 套 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 柴油罐 | 5 吨 | 个 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 沥青罐 | 50m³ | 个 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 蒸汽发生器 | 0.3 吨 | 个 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 表 2-8 现有项目主要原辅材料消耗及能耗表 | | | | | |
|--|----------------|--------|---------|-------|---------------------------|
| 序号 | 原辅材料 | 单位 | 项目年用量 | 用途 | 备注 |
| 一、高压电缆接头密封材料（A 料） | | | | | |
| 1 | 聚乙二醇醚（聚醚 3050） | t/a | 250 | 主要填充物 | 外购，存放于原料仓库，桶装，密封储存 |
| 2 | 聚乙二醇醚（聚醚 220） | t/a | 200 | 主要填充物 | 外购，存放于原料仓库，桶装，密封储存 |
| 3 | 二丁酯 | t/a | 50 | 增塑剂 | 外购，存放于原料仓库，桶装，密封储存 |
| 二、高压电缆接头密封材料（B 料） | | | | | |
| 1 | 芳烃油 | t/a | 150 | 主要填充物 | 外购，存放于原料仓库，桶装，密封储存 |
| 2 | 蓖麻油 | t/a | 100 | 绝缘 | 外购，存放于原料仓库，桶装，密封储存 |
| 3 | 氯化石蜡 | t/a | 150 | 主要填充物 | 外购，存放于原料仓库，桶装，密封储存 |
| 4 | 摩卡（MOCA） | t/a | 50 | 固化用料 | 外购，存放于原料仓库，袋装 |
| 5 | 聚乙二醇醚（聚醚 330） | t/a | 200 | 主要填充物 | 外购，存放于原料仓库，桶装 |
| 6 | 石油沥青 | t/a | 200 | 主要填充物 | 外购，存放于沥青罐中 |
| 7 | 云母粉 | t/a | 100 | 主要填充物 | 外购，存放于原料仓库，袋装 |
| 8 | 白炭黑 | t/a | 50 | 增强剂 | 外购，存放于原料仓库，袋装 |
| 三、能耗 | | | | | |
| 1 | 新鲜水 | t/a | 3622.59 | / | 生产用水来源于地下井水，生活用水由当地供水管网提供 |
| 2 | 电 | 万 kw/h | 15.6 万 | / | 当地电网接入 |
| 3 | 柴油 | t/a | 5 | / | 外购，存放于柴油罐中 |
| 2、现有工艺流程及产污节点 | | | | | |
| 高压电缆接头密封材料分为 A 料和 B 料。A 料原辅材料为聚乙二醇醚（聚醚 3050）、聚乙二醇醚（聚醚 220）、二丁酯等；B 料原辅材料为芳烃油、蓖麻油、氯化石蜡、摩卡（MOCA）、聚乙二醇醚（聚醚 330）、沥青、云 | | | | | |

母粉、白炭黑等。A、B 料不使用同一套设备进行生产，且 A 料与 B 料均为独立包装。

A 料生产工艺：

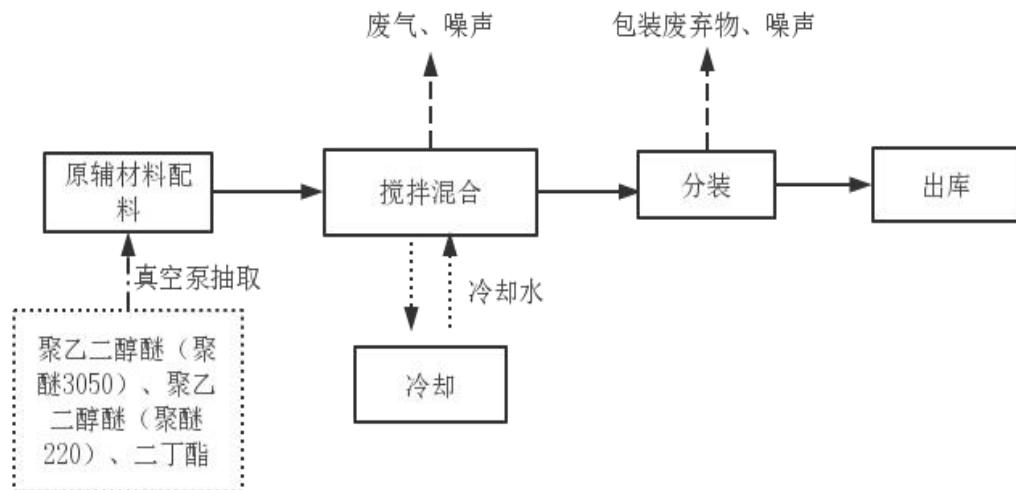


图 2-4 A 料生产工艺流程及产污环节图

将原材料(聚乙二醇醚（聚醚 3050）、聚乙二醇醚（聚醚 220）、二丁酯)按技术部配方配好后，使用真空泵抽进搅拌机里，用搅拌机在常温下高速搅拌均匀，搅拌过程温度不能超过 105℃，通过循环冷却水将其冷却降温，冷却至 50℃，降温之后混合物成胶状，在搅拌罐下放设置出料口，成品通过真空搅拌罐下面的出料口出料后进行产品包装，最后外售。项目产品为液态粘稠状，故放料包装过程几乎不存在废气产生。以上生产过程均为密封生产。其中聚乙二醇醚（聚醚 3050）、聚乙二醇醚（聚醚 220）为主要填充材料，二丁酯为增塑剂。

B 料生产工艺：

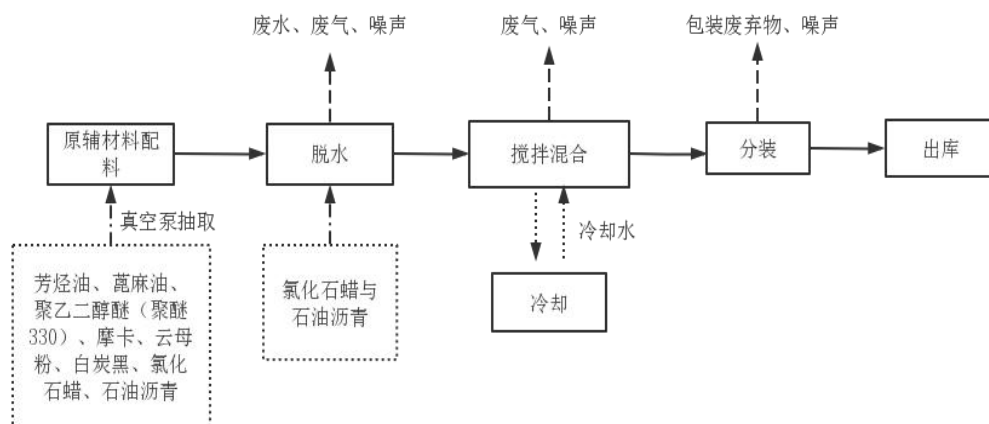


图 2-5 B 料生产工艺流程及产污环节图

将原材料(芳烃油、蓖麻油、氯化石蜡、摩卡(MOCA)、聚乙二醇醚(聚醚 330)、石油沥青、云母粉、白炭黑)按技术部配方配好后，氯化石蜡与石油沥青先进行脱水处理，脱水过程温度不能超过 105℃，脱水后氯化石蜡的含水率为 0.3%，石油沥青的含水率为 0.52%，剩余原辅材料中液体料采用真空泵抽进搅拌罐里，固体料采用气体输送，先加液体料再加固体料，用搅拌机在常温下高速搅拌均匀，搅拌过程温度不能超过 105℃，通过循环冷却水将其冷却降温，冷却至 50℃，降温之后混合物成胶状，在搅拌罐下放置出料口，成品通过真空搅拌罐下面的出料口出料后进行产品包装，最后外售。项目产品为液态粘稠状，故放料包装过程几乎不存在废气产生。以上生产过程均为密封生产。其中芳烃油、氯化石蜡、聚乙二醇醚（聚醚 330）、沥青、云母粉为主要填充材料，使用摩卡（MOCA）达到产品最终能固化的效果，使用蓖麻油到达绝缘的效果，白炭黑为增强剂。

注：年运营时间约 2000h。

3、现有工程产污环节

(1) 废气污染源分析

项目产生的废气主要为搅拌罐排气筒废气、蒸汽发生器排气筒废气等。

本项目在搅拌工序以及脱水工序产生的 VOCs、沥青烟以及苯并[a]芘经集气罩收集后，废气排入废气收集处理装置（活性炭吸附处理），经处理后的废气由 15m 的排气筒进行排放；蒸汽发生器排气筒废气污染物 SO₂、NO_x、

颗粒物由 15m 排气筒进行排放。

综上所述，本项目废气监测情况见下表。

表 2-9 现有项目锅炉废气排放监测结果一览表

| 检测名称 | 检测项目 | 检测参数 | 检测结果 | | | | | | 参考 限值 |
|----------------------|----------|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------|
| | | | 2021-09-22 | | | 2021-09-23 | | | |
| | | | 第1 次 | 第2 次 | 第3 次 | 第1 次 | 第2 次 | 第3 次 | |
| 锅炉 排气 筒检 测孔 | 废气 参数 | 实测含氧量（%） | 11.1 | 11.0 | 10.9 | 10.8 | 11.2 | 11.0 | / |
| | | 烟气流速（m/s） | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 4.0 | 4.1 | 3.9 | / |
| | | 烟气温度(℃) | 240.7 | 242.7 | 245.2 | 244.3 | 242.3 | 240.5 | / |
| | | 烟气含湿量（%） | 3.7 | 3.6 | 3.3 | 3.7 | 3.9 | 3.7 | / |
| | | 标干流量（m ³ /h） | 320 | 328 | 318 | 367 | 374 | 358 | / |
| | 颗粒 物 | 实测浓度（mg/m ³ ） | 9.5 | 9.1 | 9.6 | 9.3 | 9.6 | 9.0 | / |
| | | 折算浓度（mg/m ³ ） | 16.8 | 15.9 | 16.6 | 16.0 | 17.1 | 15.8 | 30 |
| | | 排放速率（kg/h） | 3.0×10^{-3} | 3.0×10^{-3} | 3.1×10^{-3} | 3.4×10^{-3} | 3.6×10^{-3} | 3.2×10^{-3} | / |
| | 二氧 化硫 | 实测浓度（mg/m ³ ） | 55 | 56 | 48 | 46 | 51 | 52 | / |
| | | 折算浓度（mg/m ³ ） | 97 | 98 | 83 | 79 | 91 | 91 | 100 |
| | | 排放速率（kg/h） | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | / |
| | 氮氧 化物 | 实测浓度（mg/m ³ ） | 88 | 86 | 91 | 85 | 93 | 94 | / |
| | | 折算浓度（mg/m ³ ） | 156 | 151 | 158 | 146 | 166 | 165 | 200 |
| | | 排放速率（kg/h） | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.035 | 0.034 | / |

表 2-10 现有项目无组织废气排放监测结果一览表

| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | 参考限值 | 单位 |
|-------------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-------|
| | | 2021-09-22 | | | 2021-09-23 | | | | |
| | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | | |
| 厂界上风向 A1 | 沥青烟 | 现场观察生产设备未见明显无组织排放 | | | | | | 生产设备不得有明显的无组织排放 | / |
| 厂界下风向 A2 | | 现场观察生产设备未见明显无组织排放 | | | | | | | / |
| 厂界下风向 A3 | | 现场观察生产设备未见明显无组织排放 | | | | | | | / |
| 厂界上风向 A1 | 苯并[a]芘 | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.008</u> | ug/m3 |
| 厂界下风向 A2 | | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.008</u> | ug/m3 |
| 厂界下风向 A3 | | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.000</u> 9L | <u>0.008</u> | ug/m3 |
| 厂界上风向 A1 | 臭气浓度 | <u>10L</u> | <u>10L</u> | <u>10L</u> | <u>10L</u> | <u>10L</u> | <u>10L</u> | <u>20</u> | 无量纲 |
| 厂界下风向 A2 | | <u>12</u> | <u>14</u> | <u>15</u> | <u>12</u> | <u>15</u> | <u>12</u> | <u>20</u> | 无量纲 |
| 厂界下风向 A3 | | <u>11</u> | <u>14</u> | <u>12</u> | <u>12</u> | <u>14</u> | <u>12</u> | <u>20</u> | 无量纲 |

根据湖南中昊检测有限公司于2021年9月22日-9月23日在公司进行的监测，锅炉排气筒颗粒物最大排放浓度为17.1mg/m³，二氧化硫最大排放浓度为98mg/m³，氮氧化物最大排放浓度为166mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3大气污染物特别排放浓度限值；无组织排放沥青烟现场观察生产设备未见明显无组织排放，苯并[a]芘未检出，臭气浓度最大值为15，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1标准值。根据上表监测数据可反推出各污染物实际排放量，具体数值详见下表。

表2-11 项目各污染物实际产生及排放情况一览表

| 污染物 | 标杆流量 m ³ /h | 实测浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |
|------|------------------------|------------------------|-----------|---------|
| 颗粒物 | 344.17 | 9.35 | 0.0032 | 0.0064 |
| 二氧化硫 | 344.17 | 51.33 | 0.018 | 0.035 |
| 氮氧化物 | 344.17 | 89.5 | 0.0308 | 0.062 |

（2）废水污染源分析

项目生产过程中产生的废水为循环冷却水、物料脱水废水以及生活污水，冷却水暂存至循环池；物料脱水废水排至绿水；生活污水经化粪池一体化设备处理后用于周边农田施肥。

（3）固废污染源分析

现有工程固体废物产排污情况如下：根据现场调查，本项目固体废弃物主要包括废包装袋、空桶以及员工生活垃圾。

①废包装袋：本项目部分原辅材料采用袋装，因此，再生产过程中会产生部分废包装袋，暂存于一般固废暂存间后外售处理。

②空桶：本项目部分原辅材料采用桶装，因此，再生产过程中会产生部分空桶，空桶暂存于空桶摆放间，原辅料罐装车进厂输送原料时，将原辅料注入空桶中，因此厂内的空桶为循环使用。

③生活垃圾：本项目员工生活垃圾，集中收集后，由环卫部门统一集中处理。

表2-11 现有工程固体废物排放汇总表(t/a)

| 序号 | 废物名称 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 治理方式 | 去向 |
|----|------|------|-----------|------|------|
| 1 | 废包装袋 | / | 0.5 | 外售处理 | 外售处理 |

| | | | | | |
|---|------|---|------|----------------|----------|
| 2 | 空桶 | / | 5 | 循环使用 | 循环使用 |
| 3 | 生活垃圾 | / | 6.25 | 经收集后统一交由环卫部门处理 | 交由环卫部门处理 |

现有工程各固体废物均能得到合理的处理，对周边环境影响较小。

4、现有环境问题

根据调查可知，湖南上禹防水材料有限公司现存在环保问题为：

（1）湖南上禹防水材料有限公司已办理的排污许可证已于 2019 年 12 月 31 日过期；

（2）废包装袋属于危险废物，暂存于一般固废暂存间后外售处理不满足环保管理要求；

（3）湖南上禹防水材料有限公司未设置危废暂存间；

（4）物料脱水废水未经处理直接排至绿水。

整改措施：

（1）通过本次项目的建设，规范并落实环保审批手续，按要求申办排污许可证；

（2）新厂区需按要求建设危废暂存间，废包装袋、废活性炭为危险废物，应交由有资质单位进行处理；

（3）厂内新建废水暂存池，物料脱水废水暂存于厂内废水暂存池（1.5m³）后，定期交由有资质单位进行处置。

根据现场调查，现有项目在搬迁过程中必须做到所有废弃物集中收集处置，项目产生的危险废物委托有资质单位进行处理，不得私自处理或混入其他垃圾内一并处理，原有工程因场地内地面已做硬化处理，对土壤环境影响较小，场地要再次开发之前须先进行场地调查，因此不会对环境产生较大影响。本次迁建工程所有设备均利旧，因此无“以新带老”情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

建设项目所在地区区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

项目引用《二〇二〇年醴陵市环境状况公报》中的大气监测数据, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定的项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。醴陵市 2020 年监测数据如下表:

表 3-1 基本污染物大气环境质量现状监测结果表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------|------|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 28ug/m ³ | 35ug/m ³ | 80 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 43ug/m ³ | 70ug/m ³ | 61.4 | 达标 |
| O ₃ | 百分之 90 位数 8h 平均质量浓度 | 131ug/m ³ | 160ug/m ³ | 81.9 | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 9ug/m ³ | 60ug/m ³ | 15 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 17ug/m ³ | 40ug/m ³ | 44 | 达标 |
| CO | 百分之 95 位数 日平均质量浓度 | 1.4mg/m ³ | 4mg/m ³ | 35 | 达标 |

由上表可知, 项目所在区域中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等浓度均已达到《环境空气质量标准》(GB3096-2012)及修改单中二级标准要求, 因此项目所在地属于达标区。

本项目位于醴陵市嘉树镇渗泉村, 本项目委托湖南中昊检测有限公司于 2021年09月22日-09月28日对所在地总挥发性有机物进行了现状监测。

(1) 监测因子

环境空气质量监测因子为: 总挥发性有机物。

(2) 采样及分析方法

按照国家环保部《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》进行。

(3) 评价标准

本次评价执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录

D标准限值。

(4) 监测结果及评价

环境空气质量现状监测结果见表3-2。

表 3-2 项目所在地环境空气质量评价一览表

| 类别 | 检测点位 | 检测时间 | 检测项目 | 检测结果 | 参考限值 | 单位 |
|---|-------------|------------|-----------------------|--------|------|-------------------|
| 环境空气 | 厂界下风向 A4 | 2021-09-22 | 总挥发性有机物 (8h 均值) | 0.0690 | 0.6 | mg/m ³ |
| | | 2021-09-23 | | 0.0510 | | |
| | | 2021-09-24 | | 0.128 | | |
| | | 2021-09-25 | | 0.116 | | |
| | | 2021-09-26 | | 0.160 | | |
| | | 2021-09-27 | | 0.0849 | | |
| | | 2021-09-28 | | 0.0450 | | |
| 备注：参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D | | | | | | |

通过统计结果可见，监测期间，监测点位的被监测因子总挥发性有机物的8h均值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中标准限值。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次水环境现状引用《醴陵玉茶瓷业有限公司年产日用陶瓷 1800 万件项目》委托湖南泰华科技检测有限公司于 2019 年 3 月 3-3 月 5 日对醴陵玉茶瓷业有限公司周边水体进行了监测的监测数据，监测点位铁水距项目约 5.2km，监测统计结果见下表：

表 3-3 地表水监测数据统计一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

| 点位 | 监测因子 | 监测结果 | 标准值 | 达标情况 |
|----|--------------------|-------------|-------|------|
| 铁水 | pH | 7.43-7.56 | 6-9 | 达标 |
| | COD | 11-17 | ≤20 | 达标 |
| | BOD ₅ | 3.5 | ≤4 | 达标 |
| | NH ₃ -N | 0.730-0.746 | ≤1.0 | 达标 |
| | 氟化物 | 0.22-0.24 | 1.0 | 达标 |
| | 石油类 | 0.032-0.038 | ≤0.05 | 达标 |
| | SS | 7-9 | ≤30 | 达标 |

上述监测结果表明：监测断面中各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境现状评价

为了解评价区域内声环境质量现状，本次环评委托湖南中昊检测有限公

司于 2021 年 1 月 20 日~1 月 21 日对项目所在地东、南、西、北侧以及项目东北侧居民点进行声环境质量现状监测，于 2021 年 9 月 22 日~9 月 23 日对项目所在地周边 50m 范围内的居民点进行声环境质量现状监测。检测结果详见下表。

表 3-4 检测结果一览表

| 监测点 | 日期 | 检测时段 | 检测结果 | 参考限值 | 单位 |
|-----------------|------------|------|------|------|--------|
| 厂界东侧外 1 米 N1 | 2021-01-20 | 昼间 | 54 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 45 | 50 | dB (A) |
| | 2021-01-21 | 昼间 | 56 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 44 | 50 | dB (A) |
| 厂界南侧外 1 米 N2 | 2021-01-20 | 昼间 | 54 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 41 | 50 | dB (A) |
| | 2021-01-21 | 昼间 | 51 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 45 | 50 | dB (A) |
| 厂界西侧外 1 米 N3 | 2021-01-20 | 昼间 | 54 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 45 | 50 | dB (A) |
| | 2021-01-21 | 昼间 | 55 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 48 | 50 | dB (A) |
| 厂界北侧外 1 米 N4 | 2021-01-20 | 昼间 | 51 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 44 | 50 | dB (A) |
| | 2021-01-21 | 昼间 | 55 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 42 | 50 | dB (A) |
| 项目东北侧居民点 N5 | 2021-07-06 | 昼间 | 54 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 42 | 50 | dB (A) |
| | 2021-07-07 | 昼间 | 53 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 42 | 50 | dB (A) |

表 3-5 检测结果一览表

| 监测点 | 日期 | 检测时段 | 检测结果 | 参考限值 | 单位 |
|------------|------------|------|------|------|--------|
| N4 项目南侧居民点 | 2021-09-22 | 昼间 | 57 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 46 | 50 | dB (A) |
| | 2021-09-23 | 昼间 | 56 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 45 | 50 | dB (A) |
| N5 项目南侧居民点 | 2021-09-22 | 昼间 | 56 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 43 | 50 | dB (A) |
| | 2021-09-23 | 昼间 | 55 | 60 | dB (A) |
| | | 夜间 | 43 | 50 | dB (A) |

由监测结果可知，项目选址四边界以及项目周边 50m 范围内居民点的声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

4、土壤质量现状

为了解评价区域内土壤环境质量，本评价委托湖南中昊检测有限公司对工程建设所在地土壤环境质量现状进行了现场监测。本次监测在项目占地范围内取一个表层样。土壤环境质量现状监测结果及评价见表。

表 3-6 检测结果一览表

| 点位名称 | 检测项目 | 检测结果 | 参考限值 | 单位 |
|--|------|-------|-------|-------|
| T4 项目占地范围内（表层样） | pH | 6.23 | / | 无量纲 |
| | 汞 | 0.027 | 38 | mg/kg |
| | 砷 | 45.5 | 60 | mg/kg |
| | 铅 | 91 | 800 | mg/kg |
| | 铜 | 35 | 18000 | mg/kg |
| | 镍 | 44 | 900 | mg/kg |
| | 镉 | 0.39 | 65 | mg/kg |
| | 锌 | 109 | / | mg/kg |
| | 铬 | 154 | / | mg/kg |
| T5 项目占地范围内（表层样） | pH | 6.53 | / | 无量纲 |
| | 汞 | 0.071 | 38 | mg/kg |
| | 砷 | 20.0 | 60 | mg/kg |
| | 铅 | 91 | 800 | mg/kg |
| | 铜 | 26 | 18000 | mg/kg |
| | 镍 | 41 | 900 | mg/kg |
| | 镉 | 0.52 | 65 | mg/kg |
| | 锌 | 112 | / | mg/kg |
| | 铬 | 123 | / | mg/kg |
| T6 项目占地范围内（表层样） | pH | 6.09 | / | 无量纲 |
| | 汞 | 0.060 | 38 | mg/kg |
| | 砷 | 19.7 | 60 | mg/kg |
| | 铅 | 86 | 800 | mg/kg |
| | 铜 | 26 | 18000 | mg/kg |
| | 镍 | 39 | 900 | mg/kg |
| | 镉 | 0.21 | 65 | mg/kg |
| | 锌 | 102 | / | mg/kg |
| | 铬 | 115 | / | mg/kg |
| 备注：《土壤环境质量 建筑用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值。 | | | | |

由上表可知，项目所设土壤监测点位各监测因子均能够满足《土壤环境质量 建筑用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值标准要求。

| | |
|-------------------------|--|
| | <p><u>5、地下水质量现状</u></p> <p>因项目厂区已硬化，且项目不存在地下水的污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展地下水环境质量现状调查。</p> <p><u>6、电磁辐射</u></p> <p>本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。</p> <p><u>7、生态环境现状调查</u></p> <p><u>（1）植物资源</u></p> <p>项目周边现状植被是以农业植被和灌木林等次生植被为主。根据现场踏勘调查情况来看，区域植被较为单一，是以农业植被和灌木林等次生植被为主，群落外貌季相变化不大。评价范围内无自然保护区、风景名胜区和森林公园等生态敏感区，同时通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，项目影响区无野生濒危保护植物物种分布</p> <p><u>（2）动物资源</u></p> <p>项目所在区域在动物地理区划属东洋界华中区，生态地理区划属亚热带林灌、草地--农田动物群。野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、华南兔、黄鼬、松鼠，家畜、家禽主要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等。通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，项目影响区无野生珍稀保护动物。评价区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。</p> |
| <p>环境 保护 目标</p> | <p><u>主要环境保护目标(列出名单及保护级别):</u></p> <p>本项目地处醴陵市嘉树镇渗泉村，评价范围内环境保护目标详见表 3-5 及附图。</p> |

| 表 3-7 环境空气保护目标 | | | | | | |
|----------------|---------|-----------------|-----------------|---|---------------------|---|
| 环境要素 | 敏感点名称 | 与项目边界相对位置 | 与项目生产车间相对位置 | 坐标 | 功能及规模 | 环境功能区 |
| 环境空气 | 渗泉村散户居民 | 北， 26-490m | 北， 87-490m | 经度： 113.431301809 纬度： 27.536741004 | 约 23 户， 69 人 | 环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| | 渗泉村散户居民 | 东北， 357-500m | 东北， 459-500m | 经度： 113.433179355 纬度： 27.539466128 | 约 13 户， 39 人 | |
| | 渗泉村散户居民 | 东， 47-421m | 东， 112-421m | 经度： 113.432031370 纬度： 27.536118732 | 约 34 户， 102 人 | |
| | 渗泉村散户居民 | 南， 29-244m | 南， 49-244m | 经度： 113.430797553 纬度： 27.535711036 | 约 9 户， 27 人 | |
| | 渗泉村散户居民 | 南， 243-430m | 南， 266-430m | 经度： 113.429027295 纬度： 27.533715472 | 约 17 户， 51 人 | |
| | 渗泉村散户居民 | 西， 303-500m | 西， 323-500m | 经度： 113.426506019 纬度： 27.536547885 | 约 16 户， 48 人 | |
| 声环境 | 渗泉村散户居民 | 北， 26-50 | 北， 87m | 经度： 113.431301809 纬度： 27.536741004 | 约 1 户， 3 人 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准限值 |
| | 渗泉村散户居民 | 南， 29-50 | 南， 49-50m | 经度： 113.430797553 纬度： 27.535711036 | 约 2 户， 6 人 | |
| 地表水 | 铁水 | 东侧 5200m | 东侧 5263m | 经度： 113.485847211 纬度： 27.541190682 | / | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类 |
| | 酒埠江北干渠 | 西侧 169m | 西侧 232m | 经度： 113.429084303 纬度： 27.534915291 | / | |
| | 向阳河 | 南侧 432m | 南侧 448m | 经度： 113.430988671 纬度： 27.532023870 | / | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------------|--------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------|--------------------|-----|---------------------------------------|-----|----|------|------|--------------------------------------|--------|----------------------|-----------------------|------|-----|---|------------------------|
| | 生态环境 | 项目所在地周围的动植物、土壤植被、农田、水土流失等 | 防治水土流失 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | 1、水污染物排放标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 本项目冷却水经循环池暂存后后，回用于生产，不外排；生活污水经隔油池、化粪池一体化设备处理达《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作类标准（COD：200mg/L、BOD ₅ ：100mg/L、SS：100mg/L）后用于周边农田施肥。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2、大气污染物排放标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放限值；营运期沥青烟、苯并[a]芘废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值要求；厂区内 VOCs 有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 1 排放限值，厂内 VOCs 无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 B.1 排放限值，厂界 VOCs 无组织排放执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准值；蒸汽发生器燃烧废气主要污染物 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值，具体限值详见表 3-8~3-10。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表 3-8 施工期扬尘排放限值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><td>污染源名称</td><td>污染物名称</td><td>排放浓度限值 mg/m³</td></tr><tr><td>无组织排放</td><td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr></table> | | | 污染源名称 | 污染物名称 | 排放浓度限值 mg/m ³ | 无组织排放 | 颗粒物 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源名称 | 污染物名称 | 排放浓度限值 mg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 无组织排放 | 颗粒物 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 3-9 运营期废气排放限值一览表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><td>排放源</td><td>污染物名称</td><td>最高允许排放浓度 (mg/m³)</td><td>排气筒高度 (m)</td><td>最高允许排放速率 (kg/h)</td><td>标准</td></tr><tr><td rowspan="3">DA001 (搅拌车间排气筒)、 DA004 (沥青罐呼</td><td>沥青烟</td><td>40</td><td rowspan="3">15.0</td><td>0.18</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值标准</td></tr><tr><td>苯并[a]芘</td><td>0.3×10⁻³</td><td>0.05×10⁻³</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>120</td><td>/</td><td>《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》</td></tr></table> | | | 排放源 | 污染物名称 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 标准 | DA001 (搅拌车间排气筒)、 DA004 (沥青罐呼 | 沥青烟 | 40 | 15.0 | 0.18 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值标准 | 苯并[a]芘 | 0.3×10 ⁻³ | 0.05×10 ⁻³ | VOCs | 120 | / | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 |
| 排放源 | 污染物名称 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 标准 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DA001 (搅拌车间排气筒)、 DA004 (沥青罐呼 | 沥青烟 | 40 | 15.0 | 0.18 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值标准 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 苯并[a]芘 | 0.3×10 ⁻³ | | 0.05×10 ⁻³ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VOCs | 120 | | / | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|------|------------------|--|
| | 吸口排气筒)、 DA005 (原料仓库 排气筒) | | | | | (GB 37824-2019) 表 1 排放限值 |
| | DA002 (蒸汽发生 器排气筒) | SO ₂ NO _x 颗粒物 | 100 200 30 | 15.0 | / / / | 《锅炉大气污染物排放 标准》(GB 13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放 浓度限值 |
| | 无组织废气 | VOCs | 周界外浓度最高点 4.0mg/m ³ 厂区车间外浓度限值 1h 平均浓 度值 10mg/m ³ ；任意一次浓度 值 30mg/m ³ | | | 天津市《工业企业挥发性 有机物排放控制标准》 (DB 12/524-2020) 《涂料、油墨及胶粘剂工 业大气污染物排放标准》 (GB 37824-2019) 表 B.1 排放限值 |
| | | 臭气浓 度 | 20 (无量纲) | | | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 标 准值 |
| 表 3-10 《恶臭污染物排放标准》 | | | | | | |
| | 排放源 DA003 (废水暂存池废气排 气筒) | 污染物名称 臭气浓度 | 排气筒高度 15m | | 排放量 2000(无量纲) | |
| 3、噪声 | | | | | | |
| 施工期建筑施工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 标准限值，夜间不进行作业；营运期噪声执行《工业企业 厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。 | | | | | | |
| 表 3-11 噪声排放标准 单位：dB (A) | | | | | | |
| 类别 | | 昼间 | | 夜间 | | |
| 施工期 | | 70 | | / | | |
| 运营期 | 2 类 | 60 | | 50 | | |
| 4、固体废物 | | | | | | |
| 危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)；生活垃圾执行《生活垃圾填埋 污染控制标准》(GB16889-2008)。 | | | | | | |
| 总量 控制 指标 | 根据工程分析，建议本项目废气总量控制指标为：VOCs0.1838t/a，氮氧 化物 0.062t/a，二氧化硫 0.035t/a。排污总量通过排污权交易获得。 | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响分析

1、施工期对大气环境的影响及防治措施

①房屋拆除扬尘

房屋拆除过程中的扬尘产生量主要与以下因素有关：风速、湿度、渣土分散度、抓斗倾倒的相对高度等，一般采用经验方法计算其扬尘量。

$$Q_p = M \times K$$

式中： Q_p ——起尘量；

M ——抓斗总土量；

K ——经验系数。

类别调查结果表明：在不采取防护措施和土壤比较干燥时，房屋拆除的最大扬尘量约为装卸量的1%，在采取一定的防护措施和土壤较湿湿，其扬尘量小于0.2%，起动风速估算为1.2m/s。

②车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中： Q ——汽车行驶时的扬尘，kg/Km·辆；

V ——汽车速度，km/h；

W ——汽车载重量，吨；

P ——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆10吨卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

| $\begin{matrix} P \\ \text{车速} \end{matrix}$ | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1 |
|--|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5(km/h) | 0.051 | 0.086 | 0.116 | 0.144 | 0.171 | 0.287 |
| 10(km/h) | 0.102 | 0.171 | 0.232 | 0.289 | 0.341 | 0.574 |
| 15(km/h) | 0.153 | 0.257 | 0.349 | 0.433 | 0.512 | 0.861 |
| 20(km/h) | 0.0476 | 0.429 | 0.582 | 0.722 | 0.853 | 1.435 |

| | |
|--|---|
| | <p>由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘有效办法。</p> <p>③运输车辆及作业机械尾气 施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对项目用地周围和运输路线两侧</p> <p>局部范围产生一定影响。由于本项目采用人工与机械同时拆除的方式，施工机械数量较小，尾气排放量不大，对当地环境空气质量造成的影响较小。</p> <p>④防治措施 为减轻施工期间废气对环境的影响，本次环评要求项目在施工过程中严格遵守以下要求：</p> <p>A、项目范围内待拆迁建筑为低层建筑（1-3 层），拟采用人工加机械进行。建筑拆除过程会产生扬尘，环评要求拆除过程中应设围挡措施，同时采用洒水或喷水抑尘等措施以减少粉尘的产生，最大程度减轻扬尘对周边居民的影响，设置围挡的高度不得低于 1.8m。</p> <p>B、保证扬尘污染控制设施正常使用，确需拆除、闲置扬尘污染控制设施的，应当事先报经环境保护行政主管部门批准。</p> <p>C、所有工地进出车辆一律采取冲洗措施，保证对进出车辆进行清洗，严禁带泥上路。</p> <p>D、施工中的建筑垃圾的堆放应当采取遮盖、喷洒剂或覆盖措施，合理设置拆除垃圾暂存区域，施工中垃圾及时清运，运输时采用密闭式运输或覆盖措施。</p> <p>E、建设施工单位在实施建筑物和房屋建设作业时，应当采取边施工洒水隔离等防止扬尘污染的作业方式，建设施工时，风力在 5 级以上的大风天气应当暂停建筑物拆除。</p> <p>2、施工期对水环境的影响及防治措施</p> <p>项目施工过程中对水环境的影响主要来自施工作业中的生产污水、施工人员生活污水。施工作业的生产污水主要指工程中的施工废水和施工机械所产生的含油污水。</p> <p>①生产污水 施工场地会排放大量的含泥沙量大、浊度高的施工废水，施工机</p> |
|--|---|

械的作业和

机械清洗会产生含油废水，施工废水经沉淀池处理，施工机械产生的含油废水经隔油池处理后回用。

②生活污水

本项目平均每天施工人数约为 30 人/d，施工期约 4 个月，施工场地内不设施工营地，每日用水标准按 50L/d·人计，其污水排放系数取值为 0.8，则生活污水产生量为 1.2t/d，施工期生活污水产生量为 144m³。施工生活污水一般不含有毒物质，但有机物和氨氮含量较高。参照正常浓度生活污水水质（即悬浮物 220mg/L，BOD₅200mg/L，COD_{Cr}300mg/L，NH₃-N25mg/L）计算，得出施工期生活污水的污染负荷，见表 4-2。

表 4-2 施工期生活污水及污染物排放量

| 时段 | 生活污水 | | 污染物产生量 | | | | |
|-----|----------------|-----|--------|-------|------------------|-------------------|--------------------|
| | 单位 | 产生量 | 单位 | SS | BOD ₅ | COD _{Cr} | NH ₃ -N |
| 施工期 | m ³ | 144 | t | 0.071 | 0.065 | 0.097 | 0.008 |

施工人员依托厂内现有生活设施，生活污水经过化粪池一体化设备处理后用于周边农田施肥，对环境影响较小。

3、施工期噪声对环境的影响及防治措施

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，据类比调查，这些机械的单体声级均在 75dB(A)以上，其中声级最大的是电钻，声级达 115dB(A)，各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 4-3，施工各阶段的运输车辆类型及其声级见表 4-4。

表 4-3 各阶段噪声设备声级值（单位：dB(A)）

| 施工阶段 | 机械设备 | 噪声级 | 噪声特征 |
|---------|----------------------|--------|-------------|
| 土石方工程阶段 | 挖掘机、推土机、装载机和各种运输车辆等 | 80~100 | 移动式声源无明显指向性 |
| 基础施工阶段 | 混凝土罐车、各种打桩机、载重车、空压机等 | 95~105 | 施工时间长，影响面大 |
| 设备安装阶段 | 混凝土搅拌机、振捣棒、切割机、运输车辆等 | 85~120 | 声源强度较大 |

表 4-4 施工期各交通运输车辆噪声排放统计

| 声源 | 大型载重车 | 混凝土罐车、载重车 | 轻型载重卡车 |
|----------|-------|-----------|--------|
| 声级 dB(A) | 95 | 80-85 | 75 |

预计项目建设过程中施工设备运行时距施工场地 50m 远噪声值仍有 70dB(A)

左右，施工过程中的噪声污染对该项目周边的声环境将会有一定直接的甚至是严重的影响。本项目施工区域离周边最近居民约 130m，为减小本项目施工过程中产生的噪声对周边环境的影响，拟采取如下措施：

A、施工场地四周设置围挡，对高噪声设备设置局部围挡。

B、尽量选用低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大。

C、严格控制施工时段，施工期噪声按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，合理安排施工时间，严格控制高噪声设备的施工时段，在夜间（22:00-次日 6:00）及中午（12:00-14:00）停止高噪声设备的施工作业，避免施工噪声对临近居民产生明显影响。

D、合理布置施工机械的位置，尽量远离声环境保护目标。

E、在施工场地南面设立临时声屏障。

F、项目施工期应设计合理的运输路线，尽量避开机关单位、学校、医院及居民等敏感点。车辆出入现场时应低速、禁鸣。

G、如因特殊工艺要求，需连续作业的，施工单位应及时与当地环保部门取得联系，报请当地环境保护主管部门批准及备案，并提前公告周围居民，同时采取降噪措施。

通过采取上述措施，尽可能降低了项目噪声对周边环境的影响。尽管施工噪声对周边环境产生一定的不利影响，但项目施工期较短，且施工噪声影响是暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

4、施工期固体废物对环境的影响及防治措施

施工期固体废物主要是建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。项目建筑垃圾主要包括废弃的包装箱、包装袋、废水泥浇注体、碎木块等。项目施工期固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-5 项目施工期固体废物产生及处置情况

| 污染物 | 废物来源 | 产生量 | 排放量 | 处置措施 | 备注 |
|------------------------|-------------------|--------|--------|--------------------------------|--|
| 建筑垃圾 (装修废料、 边角料) | 房屋拆除 及建筑装 修 | 约1850t | 约1850t | 按照《醴陵市城市建筑垃圾运输处置及建筑工地管理办法》要求处置 | 按每平方米0.2t 计算，项目建筑面积 9250m ² |
| | 施工人员 | 15kg/d | 15kg/d | 集中存放，由环卫部 | 按每人每天0.5kg |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|---------------|------------------|-------------|--------------------|--------------------------|--------------------|------|------|-----|--------------|-------------|-----|-----|----|--------------------------|
| | <table><tr><td>生活垃圾</td><td>日常生活</td><td></td><td></td><td>门清理</td><td colspan="2">计,施工人员约30 人</td></tr></table> <p>本项目施工期产生的总建筑垃圾约为 1850 t, 施工人员生活垃圾产生量约 15kg/d。拟采取以下措施降低影响:</p> <p>(1) 在施工期现场的管理上应采取一定的污染防治措施, 对产生的生活垃圾进行集中收集, 统一有序排放, 不宜与废弃建筑材料一同排放。</p> <p>(2) 施工产生的建筑垃圾, 除可重复利用的外, 其余的应妥善处理。</p> | | | | | | | 生活垃圾 | 日常生活 | | | 门清理 | 计,施工人员约30 人 | | | | |
| 生活垃圾 | 日常生活 | | | 门清理 | 计,施工人员约30 人 | | | | | | | | | | | | |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | 营运期环境影响分析 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1、水环境影响分析 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 本项目产生的废水主要为冷却循环水、物料脱水废水以及生活污水。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (1) 生活污水 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 项目劳动定员 25 人, 其中 5 人在厂内住宿, 其他员工为周边居民, 不在厂内食宿。厂内食宿人员生活用水定额按 140L/人·d 计, 其他人员生活用水定额按 90L/人·d 计, 则生活用水量为 625m³/a(2.5m³/d)。排污系数按 0.8 计, 则生活废水产生量为 500m³/a(2m³/d)。废水中主要的污染因子有 COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等。本项目生活污水经隔油池+化粪池一体化设备处理后定期清掏用于周边农田施肥。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表 4-6 项目废水水质表 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><td>废水来源</td><td>产生量 (m³/a)</td><td>污染因子</td><td>COD</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>NH₃-N</td><td>处理措施</td></tr><tr><td>生活污水</td><td>500</td><td>产生浓度 mg/L</td><td>350</td><td>200</td><td>150</td><td>40</td><td>经隔油池+化粪池一体化设备处理后用于周边农田施肥</td></tr></table> | 废水来源 | 产生量 (m³/a) | 污染因子 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 处理措施 | 生活污水 | 500 | 产生浓度 mg/L | 350 | 200 | 150 | 40 | 经隔油池+化粪池一体化设备处理后用于周边农田施肥 |
| 废水来源 | 产生量 (m³/a) | 污染因子 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 处理措施 | | | | | | | | | | |
| 生活污水 | 500 | 产生浓度 mg/L | 350 | 200 | 150 | 40 | 经隔油池+化粪池一体化设备处理后用于周边农田施肥 | | | | | | | | | | |
| | 生活废水用于周边农田施肥可行性分析: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 经现场调查, 项目周边农田主要种植蔬菜, 蔬菜净灌溉用水量(灌溉保证率 50%) 为 192m³/667m²•a, 项目周边有农田约 17454m², 共需要用 5024.2m³/a 水。本项目年排放生活污水总量为 500m³/a, 远远小于蔬菜地的需水量。因此, 本项目生活污水经处理达标后, 可全部用于周边农田施肥综合利用。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 在实际生产过程中, 考虑到在遇到连续雨天时(约 45 天), 项目处理达标后的废水无法用于周边农田施肥, 雨季期间废水产生量为 90.0m³, 项目拟建沉淀池(90m³), 项目生活废水经隔油池+化粪池一体化设备处理后排至厂内沉淀池(容积约 90m³) 暂存, 因此, 雨季期间, 可有效容纳项目所产生的生活废水, 不会使其 | | | | | | | | | | | | | | | | |

溢流造成二次污染，可满足项目废水储存要求，有充足的缓冲时间。

(2) 冷却循环水

项目配料高速搅拌时温度过高需要进行冷却。冷却水按 80m³/d 循环量计算，蒸发损失按 20%计算，需补充新鲜水 16m³/d（4000m³/a）。冷却水循环使用，暂存至循环池（250m³），不外排。本项目循环池进行加盖密闭处理，池内产生的废气由风机抽风后与废水暂存池的废气一起经活性炭处理后外排。

(3) 物料脱水废水

本项目使用的原辅材料中石油沥青以及氯化石蜡需要进行脱水处理，石油沥青含水率为 0.52%，氯化石蜡的含水率为 0.3%，本项目年使用石油沥青 200t、氯化石蜡 150t，因此本项目物料脱水产生的废水为 1.49t/a，该部分废水暂存于厂内废水暂存池（1.5m³）后，定期交由有资质单位进行处置。废水暂存池进行加防渗防漏+盖密闭处理，且设有除雾板以及风机、活性炭对池内产生的废气进行处理。

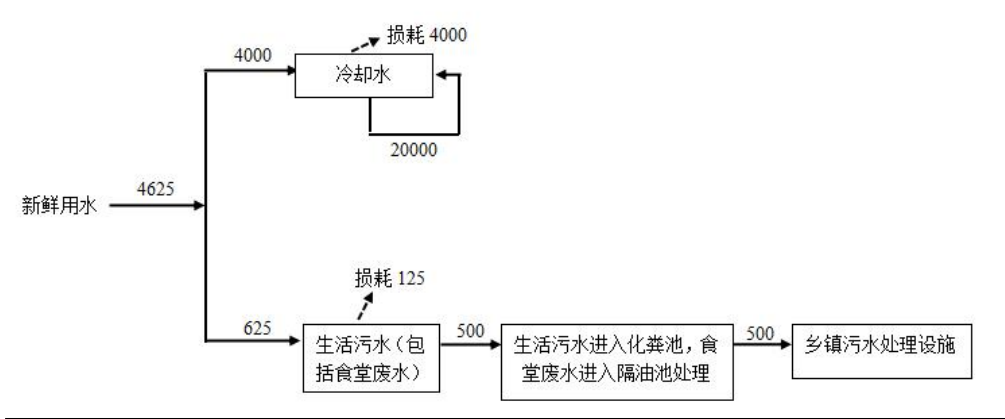


图 4-1 水平衡图 (m³/a)

冷却水循环使用不外排可行性分析：

根据建设项目工程分析可知，本项目冷却循环水循环使用量为 60m³/d（15000m³/a），主要污染物为 SS。建设单位建设雨污分流系统及循环池收集处理，设置循环池（250m³），保证冷却循环水循环使用，不外排。

经上述分析，本项目设计的沉淀池的容积，处理系统的规模能够保证本项目废水不外排，因此设计可行。综上所述，项目废水均可得到有效处置，对周围环境影响很小。

2、大气环境影响分析

(1) 废气源强

项目产生的废气主要为搅拌罐废气排气筒 DA001 排放的 VOCs、沥青烟以及苯并[a]芘；蒸汽发生器废气排气筒 DA002 排放的 SO₂、NO_x、颗粒物；废水暂存池废气排气筒 DA003 排放的恶臭气体；沥青罐呼吸口排气筒 DA004 排放的沥青烟以及苯并[a]芘；原料仓库排气筒 DA005 排放的沥青烟以及苯并[a]芘。

(1) 搅拌罐排气筒 DA001 废气

搅拌罐废气排气筒 DA001 收集的废气主要为 A 料搅拌生产过程中产生的有机废气、B 料脱水工序加热石油沥青时产生的沥青烟以及苯并[a]芘、搅拌罐搅拌时产生的有机废气等。本项目拟在 A 料、B 料搅拌罐上方设置集气罩，将产生的废气收集经活性炭纤维吸附法处理后由 15m 排气筒进行排放。

①VOCs

本项目在生产过程中，仅为物理搅拌过程，不发生反应，仅在密闭的搅拌罐混合搅拌进料、出料口有极少量的 VOCs 产生。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“2646 密封用填料及类似品制造行业系数手册”，挥发性有机物产污系数为 0.43kg/t-产品，本项目 A 料年产量为 500t，根据本项目产品产量计算得出，生产 A 料时 VOCs 的产量为 0.215t/a；本项目 B 料年产量为 1000t，根据本项目产品产量计算得出，生产 B 料时 VOCs 的产量为 0.43t/a。本项目拟在 A 料、B 料搅拌罐上方设置集气罩，将产生的废气收集经活性炭纤维吸附法处理后由 15m 排气筒进行排放。收集效率按 95%，处理效率按 70%计，风机风量为 7200m³/h。VOCs 废气产生及排放情况详见下表。

表 4-7 污染物产排污情况一览表

| 产生 工序 | 污染 物 | 风量 m ³ /h | 收集情况 | | | 治理措 施 | 排放情况 | | |
|----------|---------|-------------------------|------------|------------|-------------------------|---------------------------------|------------|------------|-------------------------|
| | | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ |
| 搅拌 | VOCs | 7200 | 0.645 | 0.32 | 44.79 | 活性炭 纤维吸 附法 +15m 排气筒 | 0.1838 | 0.0919 | 12.76 |

收集效率为 95%，则剩余 5%为无组织排放，因此 VOCs 无组织排放量为 0.03225t/a（0.016125kg/h）。

②沥青烟以及苯并[a]芘

本项目使用的石油沥青需进行脱水处理，参考《工业生产中的有害物质手册》第一卷(化学工业出版社，1987年12月出版)及《有机化合物污染化学》(清华大学出版社，1990年8月出版)，每吨石油沥青在加热过程中会产生沥青烟450g~675g，产生苯并[a]芘气体约0.10g~0.15g，本次环评沥青烟取675g，苯并[a]芘取0.15g，沥青的用量为200t/a，根据本项目沥青用量计算得出，沥青加热过程中沥青烟的产生量为0.135t/a，苯并[a]芘产生量为0.03kg/a。收集效率按95%，处理效率按70%计，风机风量为7200m³/h。沥青烟、苯并[a]芘废气产生及排放情况详见下表。

表 4-8 污染物产排污情况一览表

| 产生工序 | 污染物 | 风量 m³/h | 收集情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | |
|------|--------|------------|------------|------------|-------------|-----------------|------------|-------------|-------------|
| | | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ |
| 脱水 | 沥青烟 | 7200 | 0.135 | 0.0675 | 9.38 | 活性炭纤维吸附法+15m排气筒 | 0.038475 | 0.019 | 2.67 |
| | 苯并[a]芘 | | 0.00003 | 0.000015 | 0.00208 | | 0.00000855 | 0.000004275 | 0.00059 |

收集效率为95%，则剩余5%为无组织排放，因此沥青烟无组织排放量为0.00675t/a(0.003375kg/h)，苯并[a]芘无组织排放量为0.0000015t/a(0.00000021kg/h)。

综上所述，项目VOCs排放浓度可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表1排放限值，苯并[a]芘、沥青烟排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2排放限值。

VOCs平衡分析如下图所示：

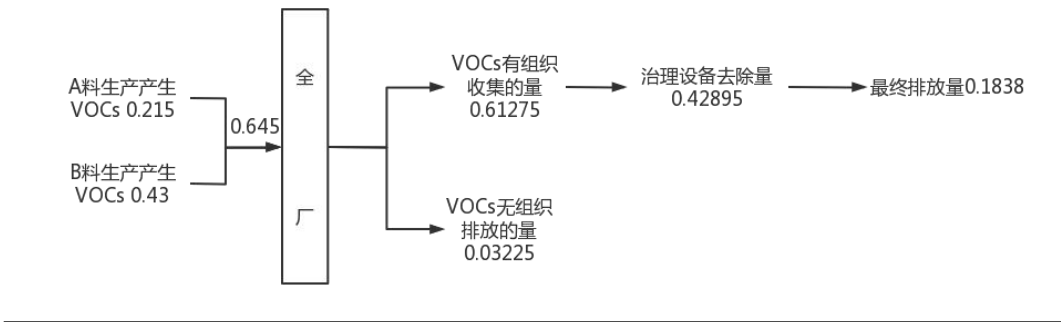


图 4-2 全厂 VOCs 平衡图 (t/a)

(2) 蒸汽发生器废气排气筒 DA002 燃油废气

本项目蒸汽发生器燃料为柴油，柴油燃烧时产生燃烧废气，主要污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物。燃油废气经排气筒直接外排。

湖南中昊检测有限公司于 2021 年 09 月 22 日~23 日对排气筒进行了废气监测，监测数据如下：

表 4-9 废气排放监测结果一览表

| 检测名称 | 检测项目 | 检测参数 | 检测结果 | | | | | | 参考 限值 |
|----------------------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
| | | | 2021-09-22 | | | 2021-09-23 | | | |
| | | | 第1 次 | 第2 次 | 第3 次 | 第1 次 | 第2 次 | 第3 次 | |
| 锅炉 排气 筒检 测孔 | 废气 参数 | 实测含氧量（%） | 11.1 | 11.0 | 10.9 | 10.8 | 11.2 | 11.0 | / |
| | | 烟气流速（m/s） | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 4.0 | 4.1 | 3.9 | / |
| | | 烟气温度(℃) | 240.7 | 242.7 | 245.2 | 244.3 | 242.3 | 240.5 | / |
| | | 烟气含湿量（%） | 3.7 | 3.6 | 3.3 | 3.7 | 3.9 | 3.7 | / |
| | | 标干流量（m ³ /h） | 320 | 328 | 318 | 367 | 374 | 358 | / |
| | 颗粒 物 | 实测浓度（mg/m ³ ） | 9.5 | 9.1 | 9.6 | 9.3 | 9.6 | 9.0 | / |
| | | 折算浓度（mg/m ³ ） | 16.8 | 15.9 | 16.6 | 16.0 | 17.1 | 15.8 | 30 |
| | | 排放速率（kg/h） | 3.0× 10 ⁻³ | 3.0× 10 ⁻³ | 3.1× 10 ⁻³ | 3.4× 10 ⁻³ | 3.6× 10 ⁻³ | 3.2× 10 ⁻³ | / |
| | 二氧 化硫 | 实测浓度（mg/m ³ ） | 55 | 56 | 48 | 46 | 51 | 52 | / |
| | | 折算浓度（mg/m ³ ） | 97 | 98 | 83 | 79 | 91 | 91 | 100 |
| | | 排放速率（kg/h） | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | / |
| | 氮氧 化物 | 实测浓度（mg/m ³ ） | 88 | 86 | 91 | 85 | 93 | 94 | / |
| | | 折算浓度（mg/m ³ ） | 156 | 151 | 158 | 146 | 166 | 165 | 200 |
| | | 排放速率（kg/h） | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.035 | 0.034 | / |

则蒸汽发生器排气筒排放的污染物产生情况详见表 4-10：

表 4-10 燃油废气污染物产生情况一览表

| 污染源 | 污染指标 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m³) | 排放标准 (mg/m³) |
|----------|------|-----------|-------------|--------------|--------------|
| 蒸汽发生器排气筒 | 颗粒物 | 0.0064 | 0.0032 | 9.35 | ≤30 |
| | 二氧化硫 | 0.035 | 0.0175 | 51.33 | ≤100 |
| | 氮氧化物 | 0.062 | 0.031 | 89.5 | ≤200 |

根据以上分析，本项目燃油废气经排气筒高空直接排放，各因子排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放浓度限值。

（3）废水暂存池排气筒 DA003 废气

本项目废水暂存池内的废水为石油沥青、氯化石蜡的脱水废水，该部分废水产生的量为 1.49t/a，产生量较少，该部分废水会产生恶臭气体，因此本项目对废水暂存池进行防渗防漏+盖密闭处理，且设有除雾板以及风机、活性炭对池内的恶臭气体

进行处理，处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准值后由 15.0m 高排气管排放。该部分恶臭气体产生量极少，因此不对其进行定量分析。

（4）沥青罐呼吸口排气筒 DA004 废气

由于储罐的“大呼吸”作用和“小呼吸”的作用，将产生废气。

“大呼吸”是指储罐接收物料时的呼吸，储罐进物料时，由于物料面逐渐升高，气体空间逐渐减小，管内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的物料蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到储罐停止收物料。

“小呼吸”是指储罐在没有收发物料作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、物料品蒸发速度、物料蒸汽浓度和蒸汽压力也随之变化，这种排出物料蒸汽和吸入空气的过程造成的物料气损失，称为“小呼吸”。

本项目设有 50m³ 沥青罐 1 个，会产生大小呼吸沥青烟气。项目采用的沥青罐全部为环保型储罐，加热装置、出料口均位于罐底，生产仅使用底部加热的物料。沥青储罐日常储存温度为 50~60℃，沥青呈现半固态，具有很高的粘度；当需要向生产车间输送时，底部加热器将底层（约占整个罐容五分之一）的物料加热至 80~90℃，由罐底出料口泵入，而上方的沥青由于温度较低、粘度大不被扰动，最上层沥青的温度依然维持在 50~60℃。根据建设单位提供的资料，沥青罐常年沥青储存量一般不少于罐容的三分之一。

本项目在储罐顶部设置专门的呼吸阀，沥青在卸车、入罐过程中会产生微量的沥青烟，但因各储罐内上层沥青温度均控制在 70℃ 以下，沥青呈现半固态。根据沥青理化性质，沥青在 100℃ 以下基本不会挥发出沥青烟，沥青烟的大量产生多是在加热温度达到 140℃ 以上的情况下。因此采用上述沥青储存方式沥青烟产生量很小，由于沥青储罐日常储存温度为 50~60℃，常压，沥青呈现半固态，因此，“小呼吸”作用产生的废气甚少，本次评价不予以考虑，仅考虑“大呼吸”作用下产生的沥青烟废气。

大呼吸损耗计算公式如下：

$$LW=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：LW 一固定顶罐的工作损失量（Kg/m³ 投入量）；

K_N 一周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ，约2次）确定， $K \leq 36$ ， $K_N=1$ ；

M 一储罐内蒸汽的分子量，平均800；

P 一在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），1237Pa；

K_c 一产品因子（石油原油 K_c 取0.65，其他的液体取1.0）。

本项目设有 $50m^3$ 沥青罐1个，沥青罐常年沥青储存量一般不少于罐容的三分之一。

综上计算得知，本项目沥青罐呼吸口沥青烟废气产生量约为 $6.84kg/a$ 。由于沥青储罐日常储存温度为 $50\sim 60^\circ C$ ，常压，沥青呈现半固态，因此，非甲烷总烃的产生量甚少，本次评价不予以考虑；由表3.2-2可知，苯并[a]产生比例约为沥青烟的 2.22×10^{-4} ，因此，沥青储罐呼吸废气中苯并[a]产生量约为 $0.0015kg/a$ 。

项目沥青罐呼吸口废气经管道收集后采用活性炭纤维吸附法处理后由15m排气筒进行排放。对沥青烟、苯并[a]去除效率为70%，处理风量为 $7200m^3/h$ 。呼吸废气经管道直接收集，收集率以100%计，年运行时间按6000h计。具体产生情况详见下表。

表4-11 污染物产排污情况一览表

| 产生工序 | 污染物 | 风量 m^3/h | 产生情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | |
|------|--------|---------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| | | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m^3 | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m^3 |
| 沥青罐 | 沥青烟 | 7200 | 0.00684 | 0.00114 | 0.158 | 活性炭纤维吸附法+15m排气筒 | 0.002052 | 0.000342 | 0.0475 |
| | 苯并[a]芘 | | 1.5×10^{-6} | 2.5×10^{-7} | 3.47×10^{-5} | | 4.5×10^{-7} | 7.5×10^{-8} | 1.04×10^{-5} |

（5）原料仓库排气筒 DA005 废气

本项目部分原辅材料采用桶装，在贮存过程中不会打开包装和分装，由于本项目原辅材料的包装桶为循环使用，因此当原辅料罐装车进厂输送原料时，将原辅料注入空桶中时，挥发性有机物会挥发到大气中，但该部分挥发性有机物产生量极少，因此不对其进行定量分析。本项目拟对储存桶装原辅材料的原料库房进行封闭，并设置一个抽风口，收集的废气经活性炭纤维吸附法处理达到《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表1排放限值后由15m高排气管排

放。

综上所述，本项目全厂废气产生及排放情况见下表。

表 4-12 项目全厂排放废气中主要污染物产生、处理及排放情况汇总表

| 来源 | | 名称 | 处理前污染物 | | 环保措施 | 处理后污染物 | |
|-----------|---------------------------------|-----------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| | | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | | 排放量 (t/a) | 速率 kg/h |
| 有组织 废气 | 搅拌罐 废气排 气筒 DA001 | VOCs | 0.645 | 0.32 | 活性炭纤维 吸附法 +15m 排气 筒 | 0.1838 | 0.0919 |
| | | 沥青烟 | 0.135 | 0.0675 | | 0.038475 | 0.019 |
| | | 苯并[a]芘 | 0.00003 | 0.000015 | | 0.00000855 | 0.000004275 |
| | 蒸汽发 生器废 气排气 筒 DA002 | 颗粒物 | 0.0064 | 0.0032 | 15m 排气筒 | 0.0064 | 0.0032 |
| | | 二氧化 化硫 | 0.035 | 0.0175 | | 0.035 | 0.0175 |
| | | 氮氧化 化物 | 0.062 | 0.031 | | 0.062 | 0.031 |
| | 废水暂 存池废 气排气 筒 DA003 | 恶臭 气体 | / | / | 除雾板+风 机+活性炭 +15.0m 高 排气管 | / | / |
| | 沥青罐 呼吸口 排气筒 DA004 | 沥青烟 | 0.00684 | 0.00114 | 活性炭纤维 吸附法 +15m 排气 筒 | 0.002052 | 0.000342 |
| | | 苯并[a]芘 | 1.5×10^{-6} | 2.5×10^{-7} | | 4.5×10^{-7} | 7.5×10^{-8} |
| | 原料仓 库排气 筒 DA005 | VOCs | / | / | 活性炭纤维 吸附法 +15m 排气 筒 | / | / |

(6) 废气防治措施可行性分析

①料搅拌罐废气

A 料在搅拌过程中会产生 VOCs，本项目在 A 料搅拌罐上方设置集气罩收集废气，收集的废气经活性炭纤维吸附法处理后由 15m 排气筒外排。

根据《二 0 二 0 年醴陵市环境状况公报》以及本项目委托湖南中昊检测有限公司于 2021 年 09 月 22 日-09 月 28 日在项目厂界下风向设置的 1 个环境空气补充监测点检测结果可知，项目周边大气环境质量较好，属于达标区，项目产生的废气均为有组织排放，项目物料储存时均使用密封桶以及密封袋进行储存，在搅拌过程中使用集气罩对废气进行局部收集措施，废气收集后经活性炭纤维吸附法处理，最终

由 15m 高排气筒进行排放，有机废气经处理后的排放浓度为 8.06mg/m³，可满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 1 排放限值，综上所述，本项目产生的废气对周边影响较小。

措施可行性分析：《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）中推荐的污染治理设施及工艺过程控制为：局部有效收集，治理设施为吸收、吸附。根据上述内容项目拟采用的污染防治措施为集气罩+活性炭纤维吸附法处理+15m 排气筒，为技术规范推荐的可行技术，项目 VOCs 的排放浓度可满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 1 排放限值。

②B 料搅拌罐废气

B 料在生产过程中，石油沥青需先进行脱水处理，在脱水过程中会有少量的沥青烟以及苯并[a]芘废气随着呼吸口以气体形式逸出。在之后的搅拌过程中会产生 VOCs。

沥青烟气是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量在常温下的气态烃类物质，它含多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，其中含多环芳烃类物质尤多，以苯并[a]芘能为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。大气中多环芳烃类物质的存在，是引起呼吸道癌症上升的一个重要原因。

纯苯并[a]芘为黄色针状晶体，熔点 179℃，沸点 310℃左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水，是石油沥青中的强致癌物，可引起皮肤癌症，在沥青油烟中，其通常附在直径在 8.0um 以下的颗粒上。

本项目生产所需石油沥青先通过脱水处理，再与其余的原辅材料一起进行搅拌，因此在石油沥青加热、搅拌罐搅拌过程中会产生沥青烟气。由于石油沥青从输送到拌合全部在密闭管道和设施中进行，因此，本项目主要是在搅拌罐上方才会散发一定量的沥青烟恶臭污染物，本项目仅对石油沥青加热、搅拌过程中产生沥青烟气进行处理。

目前对沥青烟的治理方法通常有以下几种方法，具体分析如下：

表 4-13 沥青烟、苯并[a]芘废气的处理方法

| 序号 | 方法 | 处理对象 | 方法要点 |
|----|-------|---------|-----------------|
| 1 | 静电捕集法 | 电极焙烧炉废气 | 用立式同心圆电除雾器捕集沥青烟 |
| 2 | 冷凝法 | 喷涂沥青废气 | 喷水雾直接冷凝，沉降分离 |

| | | | |
|---|-------|-----------------------|--|
| 3 | 燃烧法 | 耐火砖沥青废气 | 引入焙烧烟道内燃烧 |
| 4 | 冷凝吸附法 | 沥青砖拌砂工序废气、 碳素焙烧沥青烟 | 先冷凝出部分液体后，用白云粉或 细碳粉作吸附剂，在输送床吸附器 内吸附沥青烟，然后用袋滤器回收 吸附剂 |
| 5 | 吸附法 | 沥青搅拌站烟气 | 用活性炭纤维作吸附剂，固定床吸 附器吸附 |
| 6 | 吸收法 | 焦化厂废气 | 用洗油作吸收剂，在填料塔内吸收 |
| 7 | 机械分离法 | 沥青砖拌砂工序废气 | 废气中含粉尘和沥青烟，向其中喷 蒸汽增大烟到颗粒直径，然后在沉 降家或旋风除尘器中使气体与颗粒 分离 |

上述 7 种方法中，最常用的还是燃烧、静电捕集、吸附三种方法，其中燃烧法处理效率高，本但需另建焚烧炉，并加温至 800~900℃，投资较大，适用于烟气量大的企业。电捕法优点是占地小、操作管理简单，通常适用于中等烟气量的企业。吸附法的优点是投资省，处理率高（一般活性炭颗粒吸附效率可达 90%以上，而活性炭纤维吸附效率 95%-99%以上），适用于烟气量小的企业。根据本项目烟气量小的特点，推荐采用活性炭纤维吸附法对收集的沥青烟进行处理。

本环评建议放料口处产生的沥青烟，应在放料口旁侧设置沥青烟负压收集设施，并在进气烟口加设滤网以阻挡沥青烟中少量油脂对活性炭纤维空隙造成堵塞，延长活性炭纤维使用寿命。当活性炭纤维吸附饱和和失效后，将替换下来的活性炭纤维放置在密闭容器中。沥青烟由集气罩负压收集，收集后经吸附净化装置（活性炭纤维吸附法）处理后由 15m 高排气筒高空排放。风机风量为 7200m³/h，沥青烟、苯并[a]芘处理效率按 99%计，VOCs 处理效率按 90%计，沥青烟、苯并[a]芘有组织排放浓度分别为 33mg/m³，0.000083mg/m³。符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值标准。

另外本项目对苯并[a]芘和 VOCs 进行了预测，结果详见表 4-14。

表 4-14 预测污染物最大落地浓度浓度计算结果

| 污染源 | 最大落地浓度 (mg/m ³) | 最大浓度出现 距离 (m) | Pmax (%) | 评价标准 (μg/m ³) |
|--------|--------------------------------|------------------|----------|---------------------------|
| 苯并[a]芘 | 4.28E-07 | 292 | 5.71 | 0.0075 |
| VOCs | 9.21E-03 | 292 | 0.77 | 1200 |

注：由于苯并[a]芘没有小时浓度值标准，而日均浓度值标准为 0.0025ug/m³，所以小时浓度参考 3 倍日均浓度值计算。

经预测，石油沥青在脱水过程中产生的苯并[a]芘和 VOCs 经处理后最大落地浓度出现的对应的距离为 292m；苯并[a]芘最大一次落地浓度为 0.0000000428mg/m³；

VOCs 最大一次落地浓度为 $0.000921\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目废气经处理后外排对周边环境影响较小。本环评建议建设单位应严格按照环评要求对有机废气（苯并[a]芘和 VOCs）进行处理，避免风险排放。项目最大落地浓度出现的对应距离根据现场踏勘没有农作物。因此项目在环保设施正常运行情况下对农作物的影响很小。

根据《二〇二〇年醴陵市环境状况公报》以及本项目委托湖南中昊检测有限公司于 2021 年 09 月 22 日-09 月 28 日在项目厂界下风向设置的 1 个环境空气补充监测点检测结果可知，项目周边大气环境质量较好，属于达标区，项目产生的废气均为有组织排放，项目物料储存时均使用密封桶以及密封袋进行储存，在搅拌过程中使用集气罩对废气进行局部收集措施，废气收集后经活性炭纤维吸附处理，最终由 15m 高排气筒进行排放，VOCs 经处理后的排放浓度为 $12.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 1 排放限值，沥青烟经处理后的排放浓度为 $2.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯并[a]芘经处理后的排放浓度为 $0.00059\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放限值，且现有项目已在醴陵市江源路运行四年，根据湖南中昊检测有限公司于 2021 年 9 月 22 日-9 月 23 日在现有项目所在地进行的监测结果可知，均未检测出沥青烟以及苯并[a]芘，综上所述，本项目产生的废气对周边影响较小。

措施可行性分析：《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）中推荐的污染治理设施及工艺过程控制为：局部有效收集，治理设施为吸收、吸附；《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造（HJ1119—2020）》附录 A 废水和废气污染防治可行性技术参考表，表 A.5 可知：活性炭纤维吸附法对沥青烟气（沥青烟及苯并[a]芘）为可行技术。根据上述内容项目拟采用的污染防治措施为集气罩+活性炭纤维吸附法+15m 排气筒，为技术规范推荐的可行技术，项目废气的排放浓度可满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 1 排放限值以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值标准。

③蒸汽发生器排气筒废气

本项目蒸汽发生器排气筒废气主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物，废气经收集后由 15.0 排气筒外排。

根据《二〇二〇年醴陵市环境状况公报》检测结果可知，项目周边大气环境质量较好，属于达标区，项目蒸汽发生器产生的废气为有组织排放，使用的燃料为低硫柴油，废气经收集后由15m高排气筒进行排放，根据湖南中昊检测有限公司于2021年09月22日~23日对排气筒进行的废气监测可知，各因子排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放浓度限值，综上所述，本项目产生的废气对周边影响较小。

④废水暂存池废气

本项目废水暂存池内的废水为石油沥青、氯化石蜡的脱水废水，该部分废水产生的量为1.49t/a，产生量较少，该部分废水会产生恶臭气体，因此本项目对废水暂存池进行防渗防漏+盖密闭处理，且设有除雾板以及风机、活性炭对池内的恶臭气体进行处理，处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1标准值后由15m高排气管排放。

⑤沥青罐呼吸口废气

本项目设有50m³沥青罐1个，在储罐进物料时，由于物料面逐渐升高，气体空间逐渐减小，管内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的物料蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到储罐停止收物料，该过程产生的呼吸废气污染物主要为沥青烟、苯并[a]芘。本环评建议呼吸废气经管道直接收集，废气经收集后通过活性炭纤维吸附后由15m高排气筒外排，风机风量为7200m³/h，沥青烟、苯并[a]芘处理效率按70%计，沥青烟、苯并[a]芘有组织排放浓度分别为0.0475mg/m³，1.04×10⁻⁵mg/m³。符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2限值标准。

另外本项目对苯并[a]芘进行了预测，结果详见下表。

表 4-15 预测污染物最大落地浓度浓度计算结果

| 污染源 | 最大落地浓度 (mg/m ³) | 最大浓度出现 距离 (m) | P _{max} (%) | 评价标准 (μg/m ³) |
|--------|--------------------------------|------------------|----------------------|---------------------------|
| 苯并[a]芘 | 7.52E-09 | 292 | 0.10 | 0.0075 |

注：由于苯并[a]芘没有小时浓度值标准，而日均浓度值标准为0.0025ug/m³，所以小时浓度参考3倍日均浓度值计算。

经预测，沥青罐在进物料时产生的苯并[a]芘经处理后最大落地浓度出现的对应的距离为292m，最大一次落地浓度为0.000000000752mg/m³。项目废气经处理后外排对周边环境影响较小。本环评建议建设单位应严格按照环评要求对有机废气（苯

并[a]芘)进行处理,避免风险排放。项目最大落地浓度出现的对应距离根据现场踏勘没有农作物。因此项目在环保设施正常运行情况下对农作物的影响很小。

根据《二〇二〇年醴陵市环境状况公报》以及本项目委托湖南中昊检测有限公司于2021年09月22日-09月28日在项目厂界下风向设置的1个环境空气补充监测点检测结果可知,项目周边大气环境质量较好,属于达标区,项目产生的废气均为有组织排放,项目物料储存时均使用密封桶以及密封袋进行储存,在搅拌过程中使用集气罩对废气进行局部收集措施,废气收集后经活性炭纤维吸附处理,最终由15m高排气筒进行排放,沥青烟经处理后的排放浓度为 $0.000342\text{mg}/\text{m}^3$,苯并[a]芘经处理后的排放浓度为 $7.5\times 10^{-8}\text{mg}/\text{m}^3$,可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值,且现有项目已在醴陵市江源路运行四年,根据湖南中昊检测有限公司于2021年9月22日-9月23日在现有项目所在地进行的监测结果可知,均未检测出沥青烟以及苯并[a]芘,综上所述,本项目产生的废气对周边影响较小。

措施可行性分析:《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020)中推荐的污染治理设施及工艺过程控制为:局部有效收集,治理设施为吸收、吸附;《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造(HJ1119—2020)》附录A废水和废气污染防治可行性技术参考表,表A.5可知:活性炭纤维吸附法对沥青烟气(沥青烟及苯并[a]芘)为可行技术。根据上述内容项目拟采用的污染防治措施为活性炭纤维吸附法+15m排气筒,为技术规范推荐的可行技术,项目废气的排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2限值标准。

⑥原料仓库废气

本项目部分原辅材料采用桶装,在贮存过程中不会打开包装和分装,由于本项目原辅材料的包装桶为循环使用,因此当原辅料罐装车进厂输送原料时,将原辅料注入空桶中时,挥发性有机物会挥发到大气中,本项目拟对储存桶装原辅材料的原料库房进行封闭,分别设置一个抽风口,收集的废气经活性炭纤维吸附法处理达到《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值后由15m高排气管排放。

综上所述，本项目产生的废气经过相应的措施处理后能够达到相应的排放标准达标排放，对周围大气环境影响较小。

(7) 废气监测

建设单位应按照《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020）以及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）制定公司的监测计划和工作方案，具体废气监测计划见下表。

表 4-16 项目运营期污染源监测计划

| 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------|-----------|---------------------|-------|--|
| 废气 | DA001 | 颗粒物 | 半年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放限值 |
| | | 非甲烷总烃 | 半年一次 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 1 排放限值 |
| | DA002 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度 | 每月年一次 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放浓度限值 |
| | 厂界上风向、下风向 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 半年一次 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996） |

相关详细内容详见项目大气环境影响专项评价。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要是搅拌罐、真空泵等设备运行时产生的噪声，大部分机械动力设备声源为连续排放，声级范围在 85~88dB（A）之间。本项目噪声设备源强及经过治理措施后，为进一步降低噪声的影响，建议建设单位还应采取以下措施降低噪声影响：

①要求企业合理布置车间平面，高噪声设备尽量往厂房中间位置布置，高噪声设备加装减振垫；

②加强设备管理，对生产设备定期检查与维护，使设备保持良好的运行状况，降低运转时产生的噪声；

③加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常噪声的产生；

④场地内部空地及厂界四周种植绿色植物，采用大乔木和低矮灌木相结合的形式，形成绿化吸声带形

⑤要求做好员工的个人防护工作，减轻噪声对员工的影响；

⑥企业严格按照生产时间生产，夜间（22:00-6:00）不得组织生产，避免噪声对项目附近居民的生活产生较大影响。

（1）预测模型

工业噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ 2.4—2009）中对工业企业噪声预测模式进行预测，本项目进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源按点源处理。

考虑遮挡物、空气吸收衰减、地面附加衰减，对某些难以定量的参数，查相关资料进行估算。

表 4-17 项目噪声源强统计表

| 噪声源产生位置 | 噪声污染源 | 数量 | 单位 | 单个噪声级 dB(A) | 拟采取降噪措施 | 采用降噪措施后单个噪声声压级 dB (A) |
|---------|-------|----|----|-------------|---------------------------|-----------------------|
| 生产车间 | 搅拌罐 | 10 | 个 | 55 | 生产车间封闭，低噪声设备、底座安装减震器、合理布局 | 40 |
| 生产车间 | 真空泵 | 2 | 台 | 75 | 生产车间封闭、低噪声设备、底座安装减震器、合理布局 | 60 |

多个等效噪声源叠加的噪声计算公式如下：

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

式中： L_A —多个噪声源叠加的等效噪声源声级，dB（A）；

L_i —第 I 个噪声源的声级，dB（A）；

n —噪声源的个数。

本项目依据数据计算得等效噪声源强（以最大计）为 63.22dB(A)。对运营期噪声采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ —距离声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB;

r_0 —参考位置距离声源的距离, m;

r —预测点距离声源的距离, m。

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障屏蔽、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量), 本评价计算过程 ΔL 取 0。

(2) 预测结果分析

现对本项目厂界噪声进行预测, 噪声预测结果见下表。

表 4-18 项目营运期厂界噪声贡献值及达标情况

| 场界 | 时段 | 背景值 [dB(A)] | 项目噪声源 强距厂界最 近距离(m) | 贡献值 [dB(A)] | 预测值 [dB(A)] | 标准值 [dB(A)] | 达标 情况 |
|----|----|----------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------|
| 东 | 昼间 | 56 | 54 | 28.57 | 56.01 | 昼间 60 | 达标 |
| 南 | 昼间 | 54 | 68 | 26.56 | 54.01 | | 达标 |
| 西 | 昼间 | 55 | 7 | 46.31 | 55.55 | | 达标 |
| 北 | 昼间 | 55 | 53 | 28.73 | 55.01 | | 达标 |

注: 本项目在白天生产, 本次仅对昼间进行预测

表 4-19 项目营运期敏感点噪声贡献值及达标情况

| 场界 | 时段 | 背景值 [dB(A)] | 项目噪声源 强距附近敏 感点最近距 离(m) | 贡献值 [dB(A)] | 预测值 [dB(A)] | 标准值 [dB(A)] | 达标 情况 |
|------------------|----|----------------|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------|
| 项目东 北侧居 民点 | 昼间 | 56 | 26 | 34.92 | 56.03 | 昼间 60 | 达标 |
| 项目南 侧居民 点 | 昼间 | 56 | 117 | 21.85 | 56 | | 达标 |
| 项目南 侧居民 点 | 昼间 | 55 | 103 | 22.96 | 55 | | 达标 |

注: 本项目在白天生产, 本次仅对昼间进行预测

通过预测可知, 采取生产车间封闭、低噪声设备、底座安装减震器、合理布局等措施后, 项目东、南、西、北侧厂界以及项目东北侧、项目南侧共三处居民点噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

综上, 经采取上述降噪措施后, 项目厂界噪声对周围环境的影响较小。

(3) 噪声监测

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 制定公

司的监测计划和工作方案，具体废气监测计划见下表。

表 4-20 项目运营期污染源监测计划

| 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------|------------|-----------|-------|---|
| 噪声 | 厂界东侧外 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 每季度一次 | 工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准 |
| | 厂界南侧外 1m 处 | | | |
| | 厂界西侧外 1m 处 | | | |
| | 厂界北侧外 1m 处 | | | |

4、固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固体废弃物主要包括废包装袋、空桶、物料脱水废水、废活性炭以及员工生活垃圾。本项目厂内生产设备维修以及废气处理设备废活性炭的更换均由厂家负责维修与更换。

(1) 生活垃圾

本项目员工人数为 25 人，生活垃圾产量按 1.0kg.d/人计算，生活垃圾产生量为 6.25t/a，由环卫部门统一集中处理。

(2) 废包装袋

本项目部分原辅材料采用袋装，因此，再生产过程中会产生部分废包装袋，产生量约为 0.5t/a，暂存于危废暂存间后交由有资质单位进行处置。

(3) 空桶

本项目部分原辅材料采用桶装，因此，再生产过程中会产生部分空桶，产生量约为 5t/a，空桶暂存于空桶摆放间，原辅料罐装车进厂输送原料时，将原辅料注入空桶中，因此厂内的空桶为循环使用。

(4) 物料脱水废水

本项目使用的原辅材料中石油沥青以及氯化石蜡需要进行脱水处理，石油沥青含水率为 0.52%，氯化石蜡的含水率为 0.3%，本项目年使用石油沥青 200t、氯化石蜡 150t，因此本项目物料脱水产生的废水为 1.49t/a，该部分废水暂存于厂内废水暂存池（1.5m³）后，定期交由有资质单位进行处置。

(5) 废活性炭

项目采用活性炭吸附处理含 VOCs、苯并[a]芘和沥青烟的废气，产生失效的活性炭物质，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭对沥青烟等各成分的吸附量约为 0.25g 废气/1g 活性炭，则废活性炭量约为 0.567t/a。废

气处理设备里的活性炭需要定期更换活性炭，暂存于危废暂存间后交由有资质单位进行处置。

表 4-21 项目固废处置情况一览表

| 固废名称 | 属性及编码 | 产生量 (t/a) | 处置方式及最终去向 |
|--------|-------------------|-----------|-------------|
| 生活垃圾 | 一般固废 (900-999-99) | 6.25 | 交由环卫部门定期清运 |
| 废包装袋 | HW49 (900-041-49) | 0.5 | 交由有资质单位进行处置 |
| 空桶 | / | 5.0 | 循环使用 |
| 废活性炭 | HW49 (900-041-49) | 0.567 | 交由有资质单位进行处置 |
| 物料脱水废水 | HW09 (900-007-09) | 1.49 | 交由有资质单位进行处置 |

本项目厂内拟设置一间危险废物暂存间，为防止危险废物随处堆放和保证危险废物能够及时得到合理外运处置，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其它相关规定，本评价对危险废物暂存点提出如下要求：

- ①危险固体废物暂存点应铺设耐腐蚀的硬化地面且表面无裂缝；
- ②危险废物临时贮存场所要防风、防雨、防晒，危险废物贮存场所应配备消防设备；
- ③危废暂存场所需设置标示牌；
- ④不得将不相容的废物混合或合并存放；
- ⑤危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ⑥厂内必须做好危险废物情况的记录记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期等；
- ⑦禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位或转移到非危险废物贮存设施中。

项目所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理，并落实安全管理责任，避免二次污染。本项目产生的危险废物必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物规范化管理指标体系》

进行收集、暂存。厂房内危废暂存间，要求设置危废暂存间标牌以及危险废物识别标志；危险固体废物暂存点应铺设耐腐蚀的硬化地面且表面无裂缝，进行防渗处理，在危废暂存间四周设置泄漏导流沟；对不同危险废物应分区分类堆放于暂存间，暂存区应干燥、阴凉，可避免阳光直射；危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。暂存区管理员应作好以上容器转移情况的记录；容器运输过程中要防雨淋和烈日曝晒，保持包装容器的密闭性，防止容器内残存的化学原料泄漏。建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况；厂内必须做好危险废物情况的记录记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期等；禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位或转移到非危险废物贮存设施中。

通过采取上述措施后，本项目固体废物均可得到妥善的处理，对区域环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

对地下水和土壤环境可能造成影响的主要是有毒有害等物质泄露，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。

本项目厂区已硬化，且不存在土壤和地下水的污染途径。

6、环境风险分析

根据该建设项目的工程性质、作业方式及当地环境特征，确定项目风险类型，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及有毒有害和易燃易爆等危险化学品主要为二丁酯、沥青、芳烃油、蓖麻油、柴油、摩卡（MOCA）。

表 4-22 风险物质的危险性识别

| 名称 | 理化性质 | 储存位置 |
|------|--|------|
| 二丁酯 | 密度：0.99，折射率：1.443，性状：浅黄色透明油状液体，凝固点-65℃，闪点 141℃ | 原料仓库 |
| 石油沥青 | 主要成分：沥青质和树脂，常温下为固态的黑色物质，沸点<470℃，相对密度（水=1）：1.15-1.25，闪点为： | 沥青罐内 |

| | | |
|-----------|--|------|
| | 204.4℃, 引燃温度 485℃, 软化点为: 49℃, 爆炸下限 30g/cm, 不溶于水、丙酮、乙醚、稀乙醇, 溶于二硫化碳、四氯化碳等, 融解氢氧化钠。主要用途为用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等 | |
| 芳烃油 | 含芳香烃为主要组分的原油。这种原油极少见, 多数是以环烷烃为主并含较多芳香烃的混合基原油。这种原油一般含蜡少, 凝点低 | 原料仓库 |
| 蓖麻油 | 无色或微带黄色的澄清黏稠液体;气微;味淡而后微辛。该品在乙醇中易溶,与无水乙醇、氯仿、乙醚或冰醋酸能任意混合。相对密度 在 25℃时应 0.956~0.969 | 原料仓库 |
| 摩卡 (MOCA) | 是氰酸酯的异构体。结构通式为(R·N:C:O), 式中脂烃基 r 也可代以芳烃基 ar。化学性质活泼, 与醇作用生成氨基甲酸酯, 与水作用生成羧酸, 与氨作用生成氨基甲酰胺。异氰酸甲酯(methylisocyanate)CH ₃ NCO, 熔点-45℃, 沸点 59.6℃, 相对密度 0.9230, 折射率 1.3119; 异氰酸苯酯(phenylisocyanate)C ₆ H ₅ NCO, 沸点 166℃, 密度 1.10g/cm ³ , 异氰酸丁酯(butylisocyanate)C ₄ H ₉ NCO, 沸点 115℃, 相对密度 0.880, 折射率 1.4061; 烯丙基异氰酸酯(allylisocyanate)CH ₂ =CHCH ₂ NCO, 沸点 80℃ | 原料仓库 |
| 柴油 | 沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。是组分复杂的混合物, 一般沸点 232~426℃。 | 柴油罐 |

(2) 评价工作等价划分

表 4-23 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算过程见下表:

表 4-24 项目危险物质判别表

| 序号 | 危险物质类别 | CAS 编号 | 最大存在总量 q_n/t | 临界量 Q_n/t | 该危险物质 q/Q 值 | 所在位置 |
|----|--------|-----------|-------------------|----------------|------------------|------|
| 1 | 二丁酯 | 84-74-2 | 5 | 10 | 0.5 | 原料仓库 |
| 2 | 石油沥青 | 8052-42-4 | 100 | 2500 | 0.04 | 沥青罐内 |
| 3 | 芳烃油 | / | 100 | 2500 | 0.04 | 原料仓库 |
| 4 | 蓖麻油 | 8001-79-4 | 50 | 2500 | 0.02 | 原料仓库 |

| | | | | | | |
|---|-----------|----------|---|------|-------|------|
| 5 | 摩卡 (MOCA) | 101-14-4 | 5 | / | / | 原料仓库 |
| 6 | 柴油 | / | 5 | 2500 | 0.002 | 柴油罐内 |

由上表分析可知，本项目 $Q=0.602 < 1$ ，则本项目环境风险潜势直接判定为 I。

(3) 风险等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中评价工作等级划分基本原则的规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，评价工作级别按表 4-23 划分。

风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

结合本项目的特点，本项目 $Q=0.602 < 1$ ，因此本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-----|-----------------|-----|
| 建设项目名称 | 年产 1500 吨高压电缆接头密封材料建设项目 | | | | |
| 建设地点 | 湖南省 | 株洲市 | 醴陵市 | 嘉树镇 | 渗泉村 |
| 地理坐标 | 经度 | 113°25'50.07081" | 纬度 | 27°32'11.11475" | |
| 主要危险物质及分布 | 原料仓库 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 土壤、地下水环境：项目在生产过程中因柴油罐罐体老化或破损导致柴油发生泄漏，污染周围土壤、地下水环境。 | | | | |
| | 大气环境：项目在生产过程中因废气处理设施发生故障导致有机废气未处理或处理不达标，有机废气、苯并[a]芘、沥青烟排放超标，污染周围大气环境。 | | | | |
| | 地表水环境：项目在生产过程中因冷却水循环池发生泄漏，导致废水溢流，污染附近水体；原辅材料罐体破裂、发生泄漏造成周边地表水污染。 | | | | |
| | | | | | |
| 风险防范措施要求 | 按照安全管理部门的要求进行生产和管理 | | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 项目通过采取相应的风险预防、管理、应急措施后，评价认为项目环境风险是可以接受的 | | | | |

(4) 环境风险分析

土壤、地下水环境：项目在生产过程中因柴油罐罐体老化或破损导致柴油发生泄漏，污染周围土壤、地下水环境。

大气环境：项目在生产过程中因废气处理设施发生故障导致有机废气未处理或处理不达标，有机废气、苯并[a]芘、沥青烟排放超标，污染周围大气环境。

地表水环境：项目在生产过程中因冷却水循环池发生泄漏，导致废水溢流，污染附近水体；原辅材料罐体破裂、发生泄漏造成周边地表水污染。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

为了减小事故的概率以及产生的影响，本项目将提出以下防范措施：

1) 对易发生泄漏的部位以及原辅材料罐实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。

2) 一旦设备发生故障，立即停止生产，待故障排除后方可继续生产，同时建设方应对环保处理设施定期巡视、检修，确保废气处理设施正常运行。

3) 针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

4) 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构。且发生事放。要做到快速、高效、安全处置。

5) 对于本项目所使用到的原辅材料，应严格做到密封储存，且定期检查原料仓库内原辅材料的包装，避免包装袋、包装桶破损导致原辅材料发生泄漏。

(6) 分析结论

综合以上分析，建设单位通过定期检修设备、安排专人巡视。确保各类设备正常运转、设置警示牌等措施，防止环境风险事故发生。

在项目建设单位严格采取上述措施的前提下，环评认为项目环境风险可控，在可接受的范围内。

7、对排污口规范化的要求

该项目的排污口设置必须符合国家的排污口规范化的要求。

(1) 废气排污口：设置废气排气筒，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。废气排放口必须符合《污染源监测技术规范》的要求，便于采样、监测的要求，各废气管道应设置永久采样孔，其采样口由环境监察支队和环境监测站共同确认。

(2) 生产废水、生活污水不外排，可不设置排口。

(3) 厂界噪声：按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 设置标志牌要求

环境保护图形标志由环保部统一规定制作，并由市环境监理单位根据企业排污情况统一订购。企业排污口分布图由环境监察支队统一订制，排放一般污染物口设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警示标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上距离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。

标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）中有关规定。规范化排污口的有关设置（图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，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。

排放口图形标志见下表。

表 4-26 排放口标志牌的图形标志

| 序号 | 标志名称 | 提示图形符号 | 警示图形符号 | 功能说明 |
|----|-------|---|--|-------------|
| 1 | 废气排放口 |  |  | 表示废气向大气环境排放 |
| 2 | 噪声排放源 |  |  | 表示噪声向外环境排放 |

8、环保投资估算

项目总投资 1500.0 万元，项目环保总投资为 82.0 万元，占项目总投资的 5.47%。
环保投资估算见下表：

表 4-27 环保设施与投资一览表

| 项目 | | 建设内容 | 投资额（万元） |
|--------|---------|-----------------------------------|---------|
| 废水处理设施 | | 隔油池+化粪池一体化设备、循环池、废水暂存池、雨污分流系统、沉淀池 | 9 |
| 废气处理设施 | 搅拌罐废气 | 集气罩+活性炭纤维吸附法+15m 排气筒 | 60.0 |
| | 蒸汽发生器废气 | 15m 排气筒 | |
| | 废水暂存池废气 | 除雾板+风机+活性炭+15m 高排气筒 | |
| | 沥青罐呼吸口 | 集气罩+活性炭纤维吸附法+15m 排气筒 | |

| | | | | |
|--|--------|--------|----------------------|----|
| | | 废气 | | |
| | | 原料仓库废气 | 抽风口+活性炭纤维吸附法+15m 排气筒 | |
| | 噪声治理设施 | | 减震、隔声、消声等措施 | 5 |
| | 固废治理设施 | | 危废暂存间、空桶摆放间 | 8 |
| | 环保总投资 | | | 46 |

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 \ 内容 | | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|---------|-----|---------------------|---------------------------------------|------------------------|--|
| 大气环境 | 施工期 | 堆场扬尘 | 汽车尾气 | 8个百分百 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放标准 |
| | | 汽车行驶扬尘 | 扬尘 | | |
| | | 施工车辆、施工机械尾气 | 扬尘 | | |
| | 营运期 | DA001 (搅拌罐排气筒) | VOCs | 集气罩+活性炭纤维吸附法+15.0 排气筒 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表1 排放限值 |
| | | | 苯并[a]芘、沥青烟 | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 限值标准 |
| | | DA002 (蒸汽发生器排气筒) | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | 布袋除尘器+15.0 排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3 大气污染物特别排放浓度限值 |
| | | DA003(废水暂存池废气排气筒) | 恶臭气体 | 除雾板+风机+活性炭+15.0m 高排气管 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1 标准值 |
| | | 沥青罐呼吸口排气筒 DA004 | 沥青烟、苯并[a]芘 | 收集管道+活性炭纤维吸附法+15.0 排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 限值标准 |
| | | 原料仓库排气筒 DA005 | VOCs | 抽风口+活性炭纤维吸附法+15m 排气筒 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表1 排放限值 |
| | | 生产车间无组织废气 | 苯并[a]芘 | 加强车间通风 | 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 限值要求 |
| | | | VOCs | | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染 |

| | | | | | |
|-------|-----|---------|---|--|------------------------------------|
| | | | | | 物排放标准》(GB 37824-2019)表 B.1 排放限值 |
| 地表水环境 | 施工期 | 生活污水 | SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类 | 隔油池+化粪池一体化设备 | 用于周边农田施肥 |
| | | 施工废水 | SS | | |
| | 营运期 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油 | 隔油池+化粪池一体化设备 | 用于周边农田施肥 |
| | | 冷却循环水 | / | 循环池 | 回用于生产 |
| | | 物料脱水废水 | / | 废水暂存池 | 交由有资质单位进行处置 |
| 声环境 | 施工期 | 机械设备及车辆 | 施工机械设备以及各类车辆的运行 | ①合理安排白天施工时间，禁止在午间和晚上进行施工作业； ②禁止在现场进行混凝土拌合，全部外购商品混凝土； ③采用低噪设备，并对施工设备及时维护，合理布置高噪声源； ④施工场地的施工车辆出入施工场地时应低速、禁鸣； ⑤在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值 |
| | 营运期 | 设备噪声 | 等效连续 A 声级 | 生产车间封闭、低噪声设 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 |

| | | | | | |
|------------------|--|---|---|------------------------|------------------------|
| | | | | 备、底座安装 减震器、合理 布局 | (GB12348-2008)2 类标准 |
| 电磁辐射 | | / | / | / | / |
| 固体废物 | <p>施工期：施工人员均为周边居民，所以施工期间不产生施工人员生活垃圾；建筑垃圾进行分类，能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，不能回收利用的可以作为场地回填土回填处理，不能回填委托渣土部门处理。</p> <p>运营期：生活垃圾由环卫部门定期清运；废包装袋、废活性炭收集后暂存于危废暂存间后交由有资质单位进行处置；空桶循环使用；物料脱水废水交由有资质单位进行处置。</p> | | | | |
| 土壤及地下水 污染防治措施 | 全厂进行地面硬化，防腐防渗，防止土壤环境污染。 | | | | |
| 生态保护措施 | 项目占地面积较小，通过对渣土、建筑垃圾等及时清运，及时绿化恢复生态，达到减低生态影响、防治水土流失的目的。 | | | | |
| 环境风险 防范措施 | <p>1、对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。</p> <p>2、一旦设备发生故障，立即停止生产，待故障排除后方可继续生产，同时建设方应对环保处理设施定期巡视、检修，确保废气处理设施正常运行。</p> <p>3、针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。</p> <p>4、建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构。且发生事放。要做到快速、高效、安全处置。</p> | | | | |
| 其他环境 管理要求 | / | | | | |

六、结论

综上所述，项目符合国家有关产业政策，选址合理。项目在运营过程中产生一定量的废气、废水、噪声及固体废物，在严格执行拟定和环评要求的各项环境保护措施，实施环境管理后，各项污染物均能稳定达标排放，对周围环境的影响可以控制在国家有关标准 and 要求的允许范围内，并将产生较好的社会效益和经济效益。因此，从环境保护角度而言，该项目的建设可行。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 建设项目环评审批征求意见书

附件 4 关于村镇建设用地（上禹防水材料生产项目）备案的批复

附件 5 建设项目用地预审与选址意见书

附件 6 使用土地协议书

附件 7 村民大会决议

附件 8 公众意见表

附件 9 勘测定界图

附件 10 检测报告

附件 11 原辅材料质检报告

附件 12 排污许可证

附件 13 评审意见及专家签到表

附件 14 专家复核意见

附图 1 地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 项目监测点位图

附图 5 项目废水走向图

附图 6 项目地表水系图

附图 7 株洲市环境管控单元图

附图 8 现场照片

附图 9 醴陵市嘉树镇渗泉村村庄土地利用图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

本项目排放废气中含有苯并[a]芘，因此已进行大气专项评价。

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废 物产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废 物产生量）③ | 本项目 排放量（固体废 物产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 | VOCs | / | / | / | 0.1838t/a | / | 0.1838t/a | / |
| | 苯并[a]芘 | / | / | / | 0.000009t/a | / | 0.000009t/a | / |
| | 沥青烟 | / | / | / | 0.040527t/a | / | 0.040527t/a | / |
| | SO ₂ | / | / | / | 0.035t/a | / | 0.035t/a | / |
| | NO _x | / | / | / | 0.062t/a | / | 0.062t/a | / |
| | 颗粒物 | / | / | / | 0.0064t/a | / | 0.0064t/a | / |
| 废水 | 水量 | / | / | / | / | / | / | / |
| | COD | / | / | / | / | / | / | / |
| | NH ₃ -N | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 6.25t/a | / | 6.25t/a | / |
| 危险废物 | 废包装袋 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | / |
| | 废活性炭 | / | / | / | 0.567t/a | / | 0.567t/a | / |

| | | | | | | | | |
|--|------------|---|---|---|---------|---|---------|---|
| | 物料脱水废 水 | / | / | / | 1.49t/a | / | 1.49t/a | / |
|--|------------|---|---|---|---------|---|---------|---|

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①