**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

**项目名称：祁阳市松源油墨有限责任公司环保型平板胶印油墨生产线扩建项目**

**建设单位（盖章）：祁阳市松源油墨有限责任公司**

**编制日期：2024年9月**

**中华人民共和国生态环境部制**

**目录**

**[一、建设项目基本情况](#_Toc31166_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc31166_WPSOffice_Level1)**

**[二、建设项目工程分析 9](#_Toc28910_WPSOffice_Level1)**

**[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 2](#_Toc13776_WPSOffice_Level1)0**

**[四、主要环境影响和保护措施 2](#_Toc19306_WPSOffice_Level1)6**

**[五、环境保护措施监督检查清单](#_Toc10639_WPSOffice_Level1)** **[5](#_Toc10639_WPSOffice_Level1)5**

**[六、结论 5](#_Toc3896_WPSOffice_Level1)7**

**[附表 5](#_Toc1827_WPSOffice_Level1)8**

#

**附图**

附图1 项目地理位置示意图

附图2 项目平面布置图

附图3 项目监测点位图

附图4 主要环境保护目标图

附图5 项目主要周边现状图

附图6 项目防渗图

附图7 项目水系图

**附件**

附件1 环评委托书

附件2 项目营业执照

附件3 项目备案证明

附件4 关于祁阳县松源油墨助剂有限责任公司油墨助剂生产加工项目环境影响报告表的批复

附件5 原有项目验收文件

附件6 项目排污许可

附件7 关于本项目的建设意见

附件8 监测数据及质量保证单

附件9 项目用地红线图

附件10 祁阳市松源油墨有限责任公司环保型平板胶印油墨生产线扩建项目环境影响报告表评审意见

附件11 专家签名表

# 一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 祁阳市松源油墨有限责任公司环保型平板胶印油墨生产线扩建项目 |
| 项目代码 | 2312-431121-04-05-607077 |
| 建设单位联系人 | 唐三元 | 联系方式 | 189\*\*\*\*7088 |
| 建设地点 | 湖南省永州市祁阳市黎家坪镇石子岭村三组 |
| 地理坐标 | （111度48分54.525秒，26度40分57.532秒） |
| 国民经济行业类别 | C2642油墨及类似产品制造 | 建设项目行业类别 | 二十三、化学原料和化学制品制造业26、44涂料、油墨、颜料及类似产品制造264 |
| 建设性质 | 🞎新建（迁建）🞎改建🗹扩建🞎技术改造 | 建设项目申报情形 | 🗹首次申报项目🞎不准预报批后再次申报项目🞎超五年重新审核项目🞎重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 祁阳市发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 祁发改备【2023】294号 |
| 总投资（万元） | 6600 | 环保投资（万元） | 33.5 |
| 环保投资占比（%） | 0.51 | 施工工期 | 5个月 |
| 是否开工建设 | 🗹否🞎是  | 用地（用海）面积（m2） | 在现有厂区范围内扩建，不新增用地 |
| 专项评价设施情况 | 无 |
| 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 | 无 |
| 其他符合性分析 | **1、国家产业政策符合性分析**根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目生产类别属于十九、轻工，水性油墨、能量固化油墨、植物油油墨等节能环保型油墨生产，为鼓励类。因此，本项目符合国家现行产业政策要求。**2、选址布局合理性**本项目位于湖南省永州市祁阳市黎家坪镇石子岭村三组，项目西面为X007县道，交通便利，地理位置优越。电力供应和水源供应均能保障，项目所在地属于建设用地，用地不占用基本农田、周边风景旅游区以及水源保护区，本次扩建项目不新增占地面积，扩建后占地面积依旧为4937.16m2，项目所在地不属于城市和城镇居民等人口集中地，且祁阳市黎家坪镇人民政府、祁阳市黎家坪镇石子岭村村民委员会、祁阳市自然资源局国土空间规划股已同意本项目在现有厂区范围内进行扩建（详见附件）。根据现场勘察，项目周边居民较少，无学校、医院等敏感目标，在实施了本报告提出的环保措施的前提下，废水实现达标排放、外排废气实现达标排放、生产固废实现综合利用、厂界噪声可达标，总体而言，项目选址具有良好的区位优势，在落实本评价提出的环境保护措施的前提下，项目在现址大规模扩产，对南面的黎家坪敬老院的影响较小，因此本项目建设对周边环境影响较小。因此，从环保的角度考虑，项目的选址是合理的。**3、三线一单**①生态红线 本项目位于湖南省永州市祁阳市黎家坪镇石子岭村三组，根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年11月发布）和永州市生态保护红线划定情况，本项目不在生态保护红线范围内。②环境质量底线 本项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。③与资源利用上线的对照分析 本项目营运过程中消耗一点量的水资源和电资源，区域内生产和生活用水均使用自来水，能源主要依托当地电网供电，项目资源消耗相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。④本项目与生态环境准入清单的对照符合性分析项目占地不在生态保护红线范围内，项目用水量较小，不会突破当地的资源利用上限，项目建成后产生的污染物主要为VOCs、颗粒物、废水、噪声及固体废物，经处理后能够达标排放。另外，根据《湖南省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》及《永州市禁止投资的产业目录(2015年版)》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类建设项目。因此本项目不属于环评负面清单之列。综上所述，本项目建设符合“三线一单”的相关要求。根据永州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见(永政发〔2020〕11号)，项目所在地为属于祁阳市黎家坪镇，为一般管控单元，环境管控单元编码为：ZH43112130002）。管控要求如下：本项目运营期采取有效的污染防治措施，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物进行妥善处置，符合“一般管控单元”管控要求。本项目与该文件要求对比分析见下表。表1-1 市级“三线一单”关于黎家坪镇相关管控要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 管控维 度 | 清单中管控要求 | 本项目符合情况 | 符合性结论 |
| 空间布局约束 | （1.1）畜禽养殖产业布局应符合《祁阳县畜禽养殖禁养区限养区适养区划分方案》的规定。禁养区内禁止建设畜禽养殖场（小区），限养区内严格控制畜禽养殖场（小区）的数量、规模。（1.2）湖南祁阳浯溪国家湿地公园：执行《湖南祁阳浯溪国家湿地公园保护管理办法》相关规定。 | 本项目为油墨工厂，不属于畜禽养殖行业；本项目选址不在湖南祁阳浯溪国家湿地公园；本项目在园区外，项目建成后通过加强环境监管，可确保污染物达标排放。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | （2.1）严禁秸秆、生活垃圾露天焚烧；积极推进生活面源防治，禁止露天烧烤直排。（2.2）畜禽养殖场（小区）应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。对储存场所地面应采取水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害。已委托其他生产经营者对畜禽养殖废弃物进行无害化处理和综合利用的，可以不建设无害化处理和综合利用设施，只建设收集暂存设施。禁止向水体直接排放养殖废弃物，禁止以“农田利用”“林地利用”“果蔬地利用”等名义变相直接排放污染物。 | 本项目生活垃圾不进行露天焚烧，委托环卫部分进行处理；本项目不属于畜禽养殖，无畜禽粪便、污水。 | 符合 |
| 环境风险防控 | (3.1) 相关企业按照《尾矿库环境风险评估技术导则（试行）》的要求开展尾矿库环境风险评估。 | 本项目为油墨工厂，不属于尾矿库； | 符合 |
| 资源开发效率要求 | （4.1）执行湖南省总体要求、永州市基本要求中与资源开发有关的规定。 | 本项目执行湖南省总体要求、永州市基本要求中与资源开发有关的规定 | 符合 |

**4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的符合性分析****表1-2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 规划名称 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 1 | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号） | 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。 | 本项目产生的有机废气量较小，且企业采用的是符合国家有关低有机废气含量产品 | 符合 |

**5、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析**根据《湖南省“十四五”环境保护规划》中“**（五）严格生态环境准入。严格生态环境分区引导**。严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。”符合性分析：本项目位于湖南省永州市祁阳市黎家坪镇石子岭村三组，符合“三线一单”准入要求，与《湖南省“十四五”环境保护规划》中相关内容是相符的。**6、与《永州市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析**根据《永州市“十四五”生态环境保护规划》中“（二）严格环境准入与管控”相关内容，分析如下：**表1-3 与永州市“十四五”生态环境保护规划符合性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 规划内容 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 1 | 严格环境准入 | 按照国家要求的产业准入目录，严把永州项目产业政策关，促进产业转型升级，防止落后产能和污染严重项目转入永州市，严控化工、建材、有色、电镀、印染等高污染项目的审批，禁止新建、扩建落后产能项目。坚持新建工业企业必须入园，严控高污染高能耗企业入园。加强高能耗高排放项目准入管理，必须符合产业政策、行业发展规划和市场准入要求。实行排污总量前置管理,将建设项目污染物排放总量指标作为项目环评审批的前提条件，严控新增排放量。加强永州市11家省级工业园区生态环境准入管理。推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享。探索构建以“三线一单”为环境空间管控基础，以规划环评和项目环评为环境准入关口，以排污许可为企业运行守法依据，以执法、督察为环境监管闭环的全过程环境管理框架。 | 本项目为油墨生产项目，位于祁阳市黎家坪镇石子岭村三组，不属于落后产能和污染严重项目 | 符合 |
| 2 | 加强规划环境影响评价 | 严格执行以环评制度为主体的生态环境源头预防制度，以国土空间规划、区域规划、行业发展规划引导经济社会发展，全面推进重点区域、重点流域、重点行业规划环评。推动规划编制底线约束，前置考虑空间管制、总量管控和生态环境准入，统筹区域空间布局与生态安全格局，统筹发展目标与资源环境承载力。严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划，严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局与实施时序。推动在项目环评审批及事中事后监督管理中落实规划环评成果。 | 本项目严格执行以环评制度为主体的生态环境源头预防制度 | 符合 |
| 3 | 全面实行排污许可制度 | 推行以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，实现固定污染源排污许可全覆盖。严格落实企业持证排污要求，按照“新老有别、平稳过渡”原则，推进排污口清理整治，规范排污口设置。依托排污许可证实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。加强对排污许可的事中事后监管管理，将排污许可执法检查纳入生态环境执法年度计划，落实排污许可“一证式”管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。推进全市排污许可制度与环境影响评价制度有效融合，推动重点行业企业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。 | 本项目严格执行排污许可制为核心的固定污染源监管制度 | 符合 |

**7、与《[湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023—2025年)](http://www.baidu.com/link?url=dgQq0hRByimV1iBKEin6IcvDOcUPal9pC-8AFbfvH3uMVxMrkReTo8ZVYS-wT8VveEX_VdT1BuahN8WXlhDn03WIpfCc9qln3XfyF22-l813RqVsTr1tZkV-H4mhw2Gs" \t "https://www.baidu.com/_blank)》的符合性分析**根据《[湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023—2025年)](http://www.baidu.com/link?url=dgQq0hRByimV1iBKEin6IcvDOcUPal9pC-8AFbfvH3uMVxMrkReTo8ZVYS-wT8VveEX_VdT1BuahN8WXlhDn03WIpfCc9qln3XfyF22-l813RqVsTr1tZkV-H4mhw2Gs" \t "https://www.baidu.com/_blank)》中相关内容，分析如下：**表1-4与《[湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023—2025年)](http://www.baidu.com/link?url=dgQq0hRByimV1iBKEin6IcvDOcUPal9pC-8AFbfvH3uMVxMrkReTo8ZVYS-wT8VveEX_VdT1BuahN8WXlhDn03WIpfCc9qln3XfyF22-l813RqVsTr1tZkV-H4mhw2Gs" \t "https://www.baidu.com/_blank)》****符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 1 | 加大低VOCs原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合VOCs含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低VOCs原辅材料替代要求。 | 本项目使用低VOCs原辅材料 | 符合 |
| 2 | 开展涉VOCs重点行业全流程整治。持续开展VOCs治理突出问题排查，清理整顿简易低效不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建1—3个涉VOCs“绿岛”项目。 | 项目有机废气采取在项目投料及溶解、搅拌、研磨区域设置移动集气罩，生产过程产生的有机废气和粉尘经管道收集，通过管道引入“二级活性炭吸附”处理系统处理后由15m高排气筒（DA001)排放，对环境影响较小 | 符合 |

 |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **2.1项目建设内容：****1、项目由来**祁阳市松源油墨有限责任公司于2007年委托永州市环境保护科研所编制了《祁阳市松源油墨有限责任公司油墨助剂生产加工项目环境影响报告表》，于2007年8月17日取得祁阳县环境保护局审批意见（祁环函【2007】16号），且于2010年12月28日通过了祁阳县环境保护局的验收（文号：祁环验[2010]03号）。于2023年7月29日取得排污许可证，证书编号为：9143112168952855XP001U，有效期为2023年7月29日至2028年7月28日。现因企业发展需要，公司在现有工程产品方案维持不变的基础上，在现有厂区范围内扩建一条环保型胶印油墨生产线。扩建项目总投资6600万元，新扩建的一条环保型胶印油墨生产线投产后可年产6900吨平板胶印油墨、50吨油墨助剂、50吨平板胶印荧光油墨。根据《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》规定，该项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目进行的油墨生产属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，需编制环境影响报告表，为此，祁阳市松源油墨有限责任公司委托湖南创景天成环境科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，环评单位即组织技术人员对项目场址进行了实地勘查，在进行较充分的现场调查和资料收集的基础上，按照有关环评导则和技术规范的要求，编制完成了本项目环境影响报告表。**2.2建设项目基本情况**（1）项目名称：祁阳市松源油墨有限责任公司环保型平板胶印油墨生产线扩建项目；（2）建设性质：扩建；（3）建设单位：祁阳市松源油墨有限责任公司；（4）建设地点：湖南省永州市祁阳市黎家坪镇石子岭村三组；（5）项目总投资：6600万元；（6）项目占地面积：不新增占地面积，扩建后占地面积依旧为4937.16m2；（7）生产规模：扩建一条环保型胶印油墨生产线，本项目扩建后产能为年产7645吨平板胶印油墨、85吨油墨助剂、65吨平板胶印荧光油墨。**2.3 建设项目建设规模及内容****1、工程内容及规模**本项目建设位于湖南省永州市祁阳市黎家坪镇石子岭村三组，扩建的一条环保型胶印油墨生产线位于祁阳市松源油墨有限责任公司原有厂区范围内，不新增用地面积（根据建设单位提供的征地协议，祁阳市松源油墨有限责任公司实际占地面积为4937.16m2，但由于第一次环评《祁阳市松源油墨有限责任公司油墨助剂生产加工项目环境影响报告表》内笔误将占地面积写为3350m2，因此实际上本次扩建项目不新增用地面积）。**表2-1 项目扩建工程主要建设内容一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **建设名称** | **内容和规模** | **备注** |
| 主体工程 | 生产车间（新增） | 砖混结构，1F，H10m，建筑面积约550m2，主要平板胶印油墨生产线 | 新建 |
| 生产车间（现有） | 建筑面积126m2，砖混结构，1栋1层 | 依托原有 |
| 辅助工程 | 原料库（新增） | 钢结构，1F，H10m，原料库建筑面积170 m2 | 新建 |
| 原料库（现有） | 占地面积24m2，堆放原料，1栋1层 | 依托原有 |
| 成品仓库（现有） | 占地面积24m2，地面硬化，1栋1层 | 依托原有 |
| 大豆油储油罐 | 1个35/T的大豆油储油罐 | 新建 |
| 导热油储油罐 | 1个0.3T的导热油储油罐 | 新建 |
| 280#白油储油罐 | 1个20/T白油储油罐 | 依托原有 |
| 280#白油储油罐 | 2个10/T的白油储油罐 | 依托原有 |
| 导热油储油罐 | 1个0.3T的导热油储油罐 | 依托原有 |
| 公用工程 | 办公区 | 建筑面积200m2，2层，砖混结构 | 依托原有 |
| 供水系统 | 由市政管网供给 | 依托原有 |
| 道路 | 厂内道路硬化，入场道路硬化 | 依托原有 |
| 供电 | 当地电网提供 | 依托原有 |
| 环保工程 | 废水 | 经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿植浇灌 | 新增 |
| 废气 | 在项目投料及溶解、搅拌、研磨区域设置移动式集气罩，生产过程产生的有机废气和粉尘经管道收集，通过管道引入“二级活性炭吸附”处理系统处理后由15m高排气筒（DA001)排放 | 新增 |
| 噪声 | 选用低噪声设备，加强设备维修；加强厂区内车辆运输管理，进入厂区汽车限制行驶速度、禁止鸣笛 | 依托原有 |
| 固废 | 垃圾桶（若干）、危险固废间(10m2） | 依托原有 |

**2、项目主要产品及产能**项目现有产能为年产745吨平板胶印油墨、35吨油墨助剂、15吨平板胶印荧光油墨，本次扩建了一条环保型胶印油墨生产线，扩建后，本项目全厂产能为年产7645吨平板 胶印油墨、85吨油墨助剂、65吨平板胶印荧光油墨。本项目主要产品见表 2-2。**表2-2 项目产品方案一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 扩建前年产量 | 本项目产量 | 扩建后全厂年产量 | 规格 |
| 1 | 平板胶印油墨 | 红色 | 210 t/a | 2000 t/a | 2210 t/a | 15kg/件 |
| 黄 | 280 t/a | 2550 t/a | 2830 t/a | 15kg/件 |
| 蓝 | 150 t/a | 1600 t/a | 1750 t/a | 15kg/件 |
| 黑 | 105 t/a | 750 t/a | 855 t/a | 15kg/件 |
| 2 | 油墨助剂 | 35 t/a | 50 t/a | 85 t/a | 15kg/件 |
| 3 | 平板胶印荧光油墨 | 15 t/a | 50 t/a | 65 t/a | 15kg/件 |

**3、主要原辅材料消耗**项目主要原辅材料见表2-3。**表2-3 项目主要原、辅材料及能源消耗量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料名称 | 扩建前年用量（t/a） | 扩建工程年用量（t/a） | 扩建后全厂年用量（t/a） | 来源 | 备注 | 最大储存量 |
| 1 | 6120松香酚醛改性树脂 | 90 | 710 | 800 | 外购 | 固体 | 70 |
| 2 | 6127松香酚醛改性树脂 | 65 | 505 | 570 | 外购 | 固体 | 50 |
| 3 | 320松香酚醛改性树脂 | 90 | 710 | 800 | 外购 | 固体 | 80 |
| 4 | 324松香酚醛改性树脂 | 65 | 505 | 570 | 外购 | 固体 | 50 |
| 5 | 碳九石油树脂 | 15 | 90 | 105 | 外购 | 固体 | 10 |
| 6 | JC117B醇酸树脂 | 5 | 35 | 40 | 外购 | 液体 | 6 |
| 7 | JC3188胶质油 | 2 | 16 | 18 | 外购 | 液体 | 1.3 |
| 8 | 280#白油 | 150 | 1165 | 1315 | 外购 | 液体 | 35 |
| 9 | 食用大豆油 | 150 | 1165 | 1315 | 外购 | 液体 | 35 |
| 10 | 食用级微晶蜡 | 1 | 8 | 9 | 外购 | 固体 | 2 |
| 11 | 医药级白凡士林 | 16.5 | 113.5 | 130 | 外购 | 固体 | 6 |
| 12 | 上海碳酸钙 | 25 | 200 | 225 | 外购 | 固体 | 20 |
| 13 | 金箭碳酸钙 | 5 | 40 | 45 | 外购 | 固体 | 4 |
| 14 | 有机颜料红 | 35 | 280 | 315 | 外购 | 固体 | 3 |
| 15 | 有机颜料黄 | 39 | 312 | 351 | 外购 | 固体 | 3 |
| 16 | 有机颜料蓝 | 12 | 96 | 108 | 外购 | 固体 | 5 |
| 17 | 有机颜料黑 | 8 | 64 | 72 | 外购 | 固体 | 5 |
| 18 | 有机颜料荧光 | 6 | 48 | 54 | 外购 | 固体 | 5 |
| 19 | 桐油 | 15.5 | 124 | 139.5 | 外购 | 液体 | 10 |
| 20 | 食用级亚麻油 | 21 | 135 | 156 | 外购 | 液体 | 10 |
| 21 | 钛白粉 | 0 | 18.5 | 18.5 | 外购 | 固体 | 5 |
| 22 | 导热油 | 0.3 | 0.3 | 0.6 | 外购 | 液体 | 0.6 |
| 22 | 电 | 90万kw·h | 150万kw·h | 240万kw·h | 电网提供 | 通过电网接入 | / |
| 23 | 水 | 390t/a | 225t/a |  615t/a | 市政自来水 | / | / |

**原辅材料理化性质：****①松香改性酚醛树脂：**松香改性酚醛树脂用于油墨以及油漆制造。采用对-叔丁基苯酚与固体多聚甲醛在碱性催化剂存在下缩合生成可溶性酚醛树脂，再与松香加成反应后经多元醇酯化，经真空处理后制得不规则红棕色的透明固体树脂。易溶于酯，植物油，松节油和焦油。软化点：大于 135℃；色泽：小于8号；酸值：小于20；性能特征：良好的脂溶性、溶剂相容性、耐水性；高光泽，高硬度，快干。应用范围：适用于油墨工业，用本品制备的油墨具有干燥快、亮度高等特点，是制备高级胶印油墨的理想材料。**②食用大豆油：**从大豆中压榨提取出来的一种油，通常我们称之为“大豆色拉油”，是最常用的烹调油之一。大豆油的保质期最长也只有一年，质量越好的大豆油应该颜色越浅，为淡黄色，清澈透明。且无沉淀物，无豆腥昧，温度低于零摄氏度以下的优质大豆油会有油脂结晶析出。**③白油：**无色透明液体，沸点270～315℃，密度 750-830g/l，可燃，不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂；主要用于胶版油墨中的溶剂，陶瓷墨水中的有机载体，橡塑工业中的润滑剂，石油钻井行业中油剂钻井液，及纺织机械的润滑剂等。**④有机颜料：**不溶性有机物，通常以高度分散状态加入底物而使底物着色。它与染料的根本区别在于，染料能够溶解在所用的染色介质中,而颜料则既不溶于使用它们的介质，也不溶于被着色的底物。不少颜料和染料在化学结构上是一致的，采用不同的使用方法，可以使它们之间相互转化，比如某些还原染料和硫化还原染料，若其还原成隐色体，则可以作为纤维染料；若不经还原，可以作为颜料用于高级油墨。有机颜料广泛地用于油墨、油漆、涂料、合成纤维的原浆着色，以及织物的涂料印花、塑料及橡胶、皮革的着色等，其中油墨的颜料使用量最大。**⑤碳九石油树脂：**碳九石油树脂是石油裂解所副产的C9馏份，经前处理、聚合、蒸馏等工艺生产的一种热塑性树脂，它不是高聚物，而是分子量介于300-3000的低聚物。产品型号C9石油树脂是石油裂解所副产的C9馏份，经前处理、聚合、蒸馏等工艺生产的一种热塑性树脂，它不是高聚物，而是分子量介于300-3000的低聚物。它具有酸值低，混溶性好，耐水、耐乙醇和耐化学品等，对酸碱具有化学稳定，并有调节粘 性和热稳定性好的特点。石油树脂一般不单独使用，而是作为促进剂、调节剂、改性剂和其它树脂一起使用。**⑥JC117B醇酸树脂：**醇酸树脂由多元醇、邻苯二甲酸酐和脂肪酸或油（甘油三脂肪酸酯）缩合聚合而成的油改性聚酯树脂。按脂肪酸（或油）分子中双键的数目及结构，可分为干性、半干性和非干性三类。由多元醇、邻苯二甲酸酐和脂肪酸或油(甘油三脂肪酸酯)缩合聚合而成的油改性聚酯树脂。按脂肪酸(或油)分子中双键的数目及结构，可分为干性、半干性和非干性三类。干性醇酸树脂可在空气中固化;非干性醇酸树脂则要与氨基树脂混合，经加热才能固化。另外也可按所用脂肪酸(或油)或邻苯二甲酸酐的含量，分为短、中、长和极长四种油度的醇酸树脂。醇酸树脂固化成膜后，有光泽和韧性，附着力强，并具有良好的耐磨性、耐候性和绝缘性等。**⑦JC3188胶质油：**胶质油在胶印油墨中是一种很有用的材料。它是用硬脂酸铝、八碳酸铝、铝的醇化合物以及它们的衍生物等材料和树脂油结合成为一种胶体连结料。**⑧碳酸钙：**碳酸钙（CaCO₃）是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。碳酸钙呈中性，微溶于水，溶于盐酸。它是地球上常见物质之一，存在于霰石、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。碳酸钙也是重要的建筑材料，工业上用途甚广。**⑨钛白粉：**学名为二氧化钛（ Titanium Dioxide），它是一种染料及颜料，其分子式为TiO2，分子量为79.8658。白色粉末，质地柔软的无嗅无味的白色粉末，遮盖力和着色力强，熔点1560～1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油，微溶于碱，溶于浓硫酸。 遇热变黄色，冷却后又变白色。金红石型（R型）密度4.26g/cm3，折射率2.72。R型钛白粉具有较好的耐气候性、耐水性和不易变黄的特点，但白度稍差。锐钛型（A型）密度3.84g/cm3，折射率2.55。A型钛白粉耐光性差，不耐风化，但白度较好。近年来发现纳米级超微细二氧化钛（通常为10～50 nm)具有半导体性质，并且具有高稳定性、高透明性、高活性和高分散性，无毒性和颜色效应。**⑩桐油：**桐油，中药名，为大戟科油桐属植物油桐Vernicia fordii (Hemsl.) Airy Shaw的种子榨出的油。**4、项目主要生产及辅助设备**本项目主要生产及辅助设备见表2-4，项目使用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制、淘汰类，符合国家产业政策要求。**表2-4 项目主要生产及辅助设备一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备 | 型号 | 数量（台） |
| 现有 | 扩建新增 | 扩建撤除 | 扩建后全厂 |
| 1 | 三辊研磨机 | S405 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| 2 | 液压三辊研磨机 | SY400-1300 | 0 | 20 | 0 | 20 |
| 3 | 三辊研磨机（实验室打样用） | S150-01 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 4 | 溶解锅 | 1.5立方/40KW | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 5 | 溶解锅 | 3立方/60KW | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 6 | 溶解锅 | 0.3立方/12KW | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 7 | 溶解锅 | 0.3立方/12KW | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 8 | 蝶式搅拌机 | DSJ-900 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 9 | 双轴搅拌机 | SJ | 0 | 3 | 0 | 3 |
| 10 | 齿轮油泵 | KCB-83-3 | 3 | 2 | 0 | 5 |
| 11 | 冷却水循环水泵 | JET50-3 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 12 | 280#白油储油罐 | 20/T | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 13 | 大豆油储油罐 | 35/T | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 14 | 280#白油储油罐 | 10/T | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 15 | 导热油储油罐 | 0.3T | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 16 | 磨刀机 | MF258B | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 17 | 配料桶 | SY | 30 | 80 | 0 | 110 |
| 18 | 真空泵 | 双级旋片式 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 19 | 静音无油空压机 | / | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 20 | 全电脑油墨灌装机 | / | 0 | 5 | 0 | 5 |
| 21 | 油墨真空灌装机 | / | 0 | 5 | 0 | 5 |
| 22 | 油桶专用液压叉车 | 0.5T | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 23 | 手动液压平板叉车 | 2T | 2 | 1 | 0 | 3 |
| 24 | 手动液压平板叉车 | 3T | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 25 | 电动液压叉车 | 3T | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 26 | 油桶电动液压叉车 | 0.5T | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 27 | 电动液压叉车 | 5T | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 28 | 油墨粘性仪 | SYMJ-NX | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 29 | 印刷适性仪 | SYMJ-SX | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 30 | 匀墨机 | SYMJY-M | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 31 | 油墨光泽仪 | / | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 32 | 光学读数分析天平 | TC328B | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 33 | 定时电动搅拌器 | SYJJ-1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 34 | 数字控温电热套 | SY98-1-C | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 35 | 刮板细度计 | SY0-50 | 5 | 30 | 0 | 35 |

设备和产能的匹配性分析：根据建设单位提供的资料，项目采用溶解锅、搅拌机生产油墨及油墨助剂，1小时可产出1.6239吨油墨及油墨助剂，每天工作16小时，年工作300天，则本项目设备能达到的产能为1.6239t/ h×16h×300天= 7795吨，本项目设备和产能相匹配。根据核实本项目主要生产设备的型号和数量，本项目生产设备不包含国家明文规定的淘汰设备。**5、给排水****5.1供水**项目给水源为市政自来水。冷却循环水：项目生产过程中需要冷却水进行冷却，冷却水池容积为25m3，因蒸发损耗，每天需补充水量约为1%，则补充水约为0.25m3/d（75m3/a）。冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；该冷却水经沉淀处理后，循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。**生活用水：**本项目现有厂区员工人数为20人，项目扩建后新增10名员工，项目共有员工人数30人，员工在厂区食宿人数依旧为6人，参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)及类比，在厂区住宿员工用水量以100L/d•人计，不在厂区住宿员工用水量以50L/d•人计，则生活用水量为540m3/a（1.8m3/d），排水量按用水量的85%计，则本项目排水量为459m3/a（1.53m3/d）。**5.2排水**项目采用雨污分流制，雨水排入雨水排放系统。本项目无生产废水外排，冷却水在冷却水池中沉淀处理后循环利用，不外排。生活污水经厂区设置的地埋式一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化。**6、供电**项目用电由祁阳市黎家坪镇电网供给。**7、消防**本项目消防设计按照《建筑设计防火规范》（GBJ16-2006）进行设计，工程按一级耐火等级设计。**8、劳动定员及工作制度**本项目现有厂区员工人数为20人，项目扩建后新增10名员工，项目共有员工人数30人，员工在厂区食宿人数依旧为6人，实行两班制运作，每班工作8小时，年工作天数300天，年工作4800小时。**9、平面布置合理性分析**本次扩建项目布局根据场区“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对选址进行了统筹安排。本项目扩建后总占地面积不变，依旧为4937.16m2，建设根据场地情况及工艺流程要求，参照国家有关规定，总平面布置根据生产需求及周围的环境情况合理布置，将厂区平面分为两个功能区，即生产区和办公区。生产车间位于厂区北部和西北部，生产车间内设平板胶印油墨生产线；办公区布置在西南面。项目东南面为进场道路，东南面为乡道，连接X007县道，大门布置在东南面，方便成品的运输；同时在场区内空闲地带进行绿化，力求绿化层次分明，使厂区整洁、大方，和谐地融入周边环境。项目平面布置详见附图2。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期工艺流程简述:**本项目施工期产生的污染物有施工扬尘、施工废水、施工噪声以及施工固体废弃物等。**图2-1 施工期工艺流程图及产污节点图**1. **营运期工艺流程简述:**

（1）平板胶印油墨生产工艺流程**图2-2** 平板胶印油墨**生产工艺流程及产污环节图****生产工艺流程说明：**油墨生产的原料主要为树脂物料（松香酚醛改性树脂等)、有机颜料、大豆油、白油、桐油等。主要为配料搅拌、分散、检测、包装等工序，均为简单的物理混合过程，不发生化学反应。松香酚醛改性树脂等原料不会发生高温分解等情况；因此，本项目工艺均为简单的物理混合过程，不涉及化学反应。溶解、冷却：大豆油、白油、桐油、松香酚醛改性树脂投入溶解锅内溶解为液体树脂油，溶解过程的温度控制为210℃，此过程不发生化学反应。溶解后恒温30分钟，再加入大豆油降温冷却后形成树脂油装桶；搅拌：将冷却后的树脂油、有机颜料、微量醇酸树脂、专用碳酸钙投入混合搅拌机搅拌（常温常压）；研磨：搅拌后在三辊研磨机内投加微量蜡粉，研磨过程中会产生温度，温度在50℃~60℃左右，需要开冷却水冷却。检验、灌装：研磨后的油墨进行初检验、细度检验、仪器检验，均检验合格后进入灌装工序后，将油墨合格品进行包装后即制成可以销售的商品油墨。**注：本项目生产过程中不发生化学反应，为单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的。**（2）平板胶印荧光油墨生产工艺流程**图2-3** 平板胶印荧光油墨**生产工艺流程及产污环节图****生产工艺流程说明：**油墨生产的原料主要为树脂物料（松香酚醛改性树脂等)、有机颜料、大豆油、白油、桐油等。主要为配料搅拌、分散、检测、包装等工序，均为简单的物理混合过程，不发生化学反应。松香酚醛改性树脂等原料不会发生高温分解等情况；因此，本项目工艺均为简单的物理混合过程，不涉及化学反应。溶解、冷却：大豆油、白油、桐油、松香酚醛改性树脂投入溶解锅内溶解为液体树脂油，溶解过程的温度控制为210℃，此过程不发生化学反应。溶解后恒温30分钟，再加入大豆油降温冷却后形成树脂油装桶；搅拌：将冷却后的树脂油、有机颜料荧光、微量醇酸树脂、专用碳酸钙投入混合搅拌机搅拌（常温常压）；研磨：搅拌后在三辊研磨机内投加微量蜡粉，研磨过程中会产生温度，温度在50℃~60℃左右，需要开冷却水冷却。检验、灌装：研磨后的油墨进行初检验、细度检验、仪器检验，均检验合格后进入灌装工序后，将油墨合格品进行包装后即制成可以销售的商品油墨。**注：本项目生产过程中不发生化学反应，为单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的。**（3）调整粘性油墨助剂生产工艺流程**图2-3 调整粘性油墨助剂生产工艺流程及产污环节图**将食用大豆油、208#白油、树脂油投入混合搅拌机搅拌（常温常压）后进入灌装工序后，将调整粘性油墨助剂进行包装后即制成可以销售的商品调整粘性油墨助剂。（4）油墨助剂（去粘剂）生产工艺流程**图2-3 油墨助剂（去粘剂）生产工艺流程及产污环节图**将食用大豆油、208#白油、凡士林、蜂蜡投入混合搅拌机搅拌（常温常压）后在三辊研磨机内进行研磨，研磨过程中会产生温度，温度在50℃~60℃左右，需要开冷却水冷却。研磨后的油墨助剂进入灌装工序后，将油墨助剂（去粘剂）合格品进行包装后即制成可以销售的商品油墨助剂（去粘剂）。**注：本项目产品中不进行水的添加。各混合搅拌机、研磨机等设备对应不同的颜色类型，搅拌配料后无需清洗，但在更换产品时需使用食用大豆油进行清洗（1月清洗1次），清洗后的油类物质暂存在厂区内，待后续生产该类产品时放入回用处理。设备表面采用抹布擦拭清理，不清洗。车间地面采用扫把扫地，不对车间地面进行水冲洗。本项目间接冷却水循环使用，不外排。** |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **一、现有工程基本情况** **1、基本情况** 祁阳市松源油墨有限责任公司厂址位于湖南省永州市祁阳市黎家坪镇石子岭村三组。本项目为扩建项目，祁阳市松源油墨有限责任公司于2007年委托永州市环境保护科研所编制了《祁阳市松源油墨有限责任公司油墨助剂生产加工项目环境影响报告表》，于2007年8月17日取得祁阳县环境保护局审批意见（祁环函【2007】16号），且于2010年12月28日通过了祁阳县环境保护局的验收（文号：祁环验[2010]03号）。于2023年7月29日取得排污许可证，证书编号为：9143112168952855XP001U，有效期为2023年7月29日至2028年7月28日。项目现有工程投产以来未发生过环保投诉或环境纠纷事件。现有工程生产的产品及规模为年产745吨平板胶印油墨、35吨油墨助剂、15吨平板胶印荧光油墨。现有工程组成表见表2-5。 **表2-5 项目主要建设内容一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **建筑(设施)** | **功能设计及规模** | **备注** |
| 主体工程 | 生产车间 | 建筑面积126m2，砖混结构 | 1栋1层 |
| 原料库 | 占地面积24m2，堆放原料 | 1栋1层 |
| 成品仓库 | 占地面积24m2，地面硬化 | 1栋1层 |
| 辅助工程 | 办公生活区 | 建筑面积200m2，2层，砖混结构 | 1栋2层 |
| 公用工程 | 供水 | 由市政管网供给 | / |
| 供电 | 当地电网提供，380/220V | / |
| 环保工程 | 固废 | 垃圾桶（若干）、危险固废间 | / |
| 废气 | 在靠近敬老院一侧种植高大乔木树种；在废气排放源点加以局部密闭，并采用强制通风排放 | / |
| 废水 | 1. 原料分离废水进入沉淀循环池，用做三辊机冷却用水；
2. 冷却器：冷却水经25m3沉淀池沉淀降温后循环使用；
3. 生活污水经化粪池处理后排入厂区内贮水池，用作厂区内菜地浇灌。
 | / |
| 噪声 | 隔声降噪 | / |

现有工程主要设备设施情况见下表。**表2-6 项目主要生产及辅助设备一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备 | 型号 | 现有数量（台） |
| 1 | 三辊研磨机 | S405 | 4 |
| 3 | 三辊研磨机 | S150-01 | 1 |
| 4 | 溶解锅 | 1.5立方/40KW | 1 |
| 6 | 溶解锅 | 0.3立方/12KW | 1 |
| 7 | 溶解锅 | 0.3立方/12KW | 1 |
| 8 | 蝶式搅拌机 | DSJ-900 | 1 |
| 10 | 齿轮油泵 | KCB-83-3 | 3 |
| 11 | 冷却水循环水泵 | JET50-3 | 1 |
| 12 | 280#白油储油罐 | 20/T | 1 |
| 14 | 280#白油储油罐 | 10/T | 2 |
| 15 | 导热油储油罐 | 0.3T | 1 |
| 16 | 磨刀机 | MF258B | 1 |
| 17 | 配料桶 | SY | 30 |
| 18 | 真空泵 | 双级旋片式 | 1 |
| 19 | 静音无油空压机 | / | 2 |
| 22 | 油桶专用液压叉车 | 0.5T | 1 |
| 23 | 手动液压平板叉车 | 2T | 2 |
| 24 | 手动液压平板叉车 | 3T | 1 |
| 25 | 电动液压叉车 | 3T | 1 |
| 26 | 油桶电动液压叉车 | 0.5T | 1 |
| 28 | 油墨粘性仪 | SYMJ-NX | 1 |
| 29 | 印刷适性仪 | SYMJ-SX | 1 |
| 30 | 匀墨机 | SYMJY-M | 1 |
| 32 | 光学读数分析天平 | TC328B | 1 |
| 33 | 定时电动搅拌器 | SYJJ-1 | 1 |
| 34 | 数字控温电热套 | SY98-1-C | 1 |
| 35 | 刮板细度计 | SY0-50 | 5 |

1. **现有工程工艺**

1726044097931**图2-4 现有工程工艺流程图****工艺流程说明**油墨是由有色体(如颜料、染料等)、连结料、填充料、附加料等物质组成的均匀混合物，能进行印刷并在被印刷物体上干燥，具有颜色与一定流动度的浆状胶连体。本项目生产时，将不饱和植物油(亚麻油、桐油)与天然树脂松香混合后，在适当温度下聚合成一定程度的粘稠液体(加入煤油主要起稀释作用)，改性过程中油与树脂发生化学作用，提高树脂对溶剂的溶解度，改善涂膜性能，从而得到油墨的半成品。成品生产时，再加入填充料、颜料、附加料进行搅拌和辊压，使油墨产品的颜色、身骨(稀稠软硬、弹性、流动度等流变性能)和干燥性满足质量标准要求。**3、现有工程污染治理措施及排放情况**根据《祁阳市松源油墨有限责任公司油墨助剂生产加工项目环境影响报告表》，现有工程污染治理措施及排放情况如下： （1）废气治理措施本项目大气污染物主要是粉尘和有机废气。现有项目针对生产废气主要采取以下措施：1、废气排放源点布置在车间内，车间不布置在主导风向上风向，不布置在敬老院上风侧；2、厂界围墙尤其是靠近敬老院一侧种植高大乔木树种；3、试生产期间，若油墨气味较大导致周围人群产生不适感，应对废气排放源点加以局部密闭，并采用强制通排放。现有工程扬尘的治理措施及排放量见表2-7。**表2-7 现有工程无组织废气产生及治理情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染源 | 治理措施 | 排放量 |
| 油墨生产工序 | 种植高大乔木树种、对废气排放源点加以局部密闭，并采用强制通排放 | 少量 |

综上，现有工程大气污染物治理措施完善，无组织废气排放对周围大气环境影响轻微。湖南中胜检测技术有限公司于2023年12月7日对该项目无组织废气进行了现场监测，根据监测数据可知：**表2-8 项目无组织废气检测结果**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 点位名称 | 检测项目 | 采样日期及检测结果（单位：浓度mg/m3,风量：m3/h） |
| 2023.11.19 | 标准限值 |
| 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 厂界上风向○1 | 颗粒物 | 0.155 | 0.186 | 0.113 | 0.137 | 1.0 |
| 挥发性有机物（VOCS） | 0.122 | 0.150 | 0.157 | 0.161 | 4.0 |
| 臭气浓度 | 10L | 10L | 10L | 10L | 20 |
| 厂界下风向○2 | 颗粒物 | 0.344 | 0.380 | 0.263 | 0.329 | 1.0 |
| 挥发性有机物（VOCS） | 0.164 | 0.166 | 0.173 | 0.185 | 4.0 |
| 臭气浓度 | 10L | 10L | 10L | 10L | 20 |
| 厂界下风向○3 | 颗粒物 | 0.471 | 0.433 | 0.404 | 0.493 | 1.0 |
| 挥发性有机物（VOCS） | 0.187 | 0.196 | 0.207 | 0.216 | 4.0 |
| 臭气浓度 | 10L | 10L | 10L | 10L | 20 |
| 备注：1、“颗粒物”标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值;“挥发性有机物(VOCs)”标准参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中“非甲烷总烃”标准限值;“臭气浓度”标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级“新扩改建”标准限值 |

由上表可知，现有项目在运营期间，无组织废气厂界上风向○1、厂界下风向○2、厂界下风向○3颗粒物、挥发性有机物结果均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级“新扩改建”标准限值。**2）废水治理措施**①生活污水项目生活污水产生量为331.5m3/a，通过化粪池处理后定期清掏用做农肥。**3）噪声治理措施**现有工程噪声采取了合理布局、底座安装减震垫、厂房隔声等措施进行控制。湖南中胜检测技术有限公司于2023年12月7日对该项目厂界噪声进行了现场监测，根据监测可知：**表2-9 噪声监测结果统计表** 计量单位：Leq[dB(A)]

| 监测点位 | 监测时间 | 监测结果 | 标准限值 | 是否达标 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023.12.7 |
| 场界东侧外1m▲1 | 昼间 | 54 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 43 | 50 | 达标 |
| 场界南侧外1m▲2 | 昼间 | 55 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 44 | 50 | 达标 |
| 场界西侧外1m▲3 | 昼间 | 55 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 44 | 50 | 达标 |
| 场界北侧外1m▲4 | 昼间 | 56 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 44 | 50 | 达标 |

现有工程噪声采取了合理布局、底座安装减震垫、厂房隔声等措施进行控制。**4）固废治理措施**统一收集后送往当地砖厂燃烧使用。项目生活垃圾产生量为10kg/d，3t/a，交由环卫部门统一清运处理。本项目使用的机械设备需要使用机油等进行润滑，在设备检修等时，将会有少量的废矿物油产生，约0.01t/a，在危废暂存间暂存后，统一收集后由厂家回收。溶解锅内壁附着物产生量约为0.01t/a，经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。项目使用的280#白油、食用大豆油经槽车运输至厂区白油储罐及食用大豆油储罐进行贮存，项目使用醇酸树脂、胶质油的过程中会有空包装桶产生，本项目醇酸树脂、胶质油年用量分别为2t、5t，包装规格分别为醇酸树脂200kg/桶、胶质油190kg/桶，则醇酸树脂、胶质油空原料桶产生量分别为10个、27个，每个物料桶重量约为19kg，则本项目空原料桶产量为0.703t/a，经收集后暂存于危险废物暂存间定期交原料供应商处理。**表2-10 原环评批复落实情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **环评批复要求** | **落实情况** | **符合情况** |
| 1 | 生产污水必须全部循环利用，不得外排。 | 本项目原料分离废水进入沉淀循环池，用做三辊机冷却用水；冷却器：冷却水经25m3沉淀池沉淀降温后循环使用；生活污水经化粪池处理后排入厂区内贮水池，用作厂区内菜地浇灌。 | 符合 |
| 2 | 加强生产过程中的油墨气味（异味）的治理，防止对周围环境产生污染 | 项目在靠近敬老院一侧种植高大乔木树种；在废气排放源点加以局部密闭，并采用强制通风排放 | 符合 |
| 3 | 合理工程布局，采用隔声减振，种植绿化防护林等措施降噪，严禁夜间生产，防止噪声扰民 | 本项目采用隔声减振 | 符合 |

**4、扩建前项目污染物产排情况汇总**扩建前工程“三废”排放情况见下表，详见下表。  **表2-11 扩建前项目污染物排放汇总表 单位：t/a**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 排放源 | 污染物名 称 | 处理前产生浓度及产生量 | 排放浓度及排放量 |
| 大气污染 | 油墨生产工序 | 粉尘 | 少量 | 少量 |
| VOCs | 少量 | 少量 |
| 臭气浓度 | 少量 | 少量 |
| 水污染物 | 生活污水 | COD | 300mg/ L、0.099t/a | 化粪池收集后，定期清掏用作农肥 |
| BOD5 | 180 mg/ L、0.06t/a |
| SS | 200 mg/ L、0.066t/a |
| NH3-N | 30mg/ L、0.01t/a |
| 动植物油 | 20mg/ L、0.007t/a |
| 固体废物 | 员工 | 生活垃圾 | 10kg/d，3t/a | 交由环卫部门处理 |
| 溶解锅 | 溶解锅内壁附着物 | 0.01t/a | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。 |
| 原料 | 空原料桶 | 0.703t/a | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，交由厂家回收 |
| 设备检修 | 废润滑油 | 0.01t/a |
| 噪声 | 厂区生产 | 生产设备 | 源强65-95dB(A) | 达标排放 |

**7、现有环境问题及整改措施**本次环评根据企业原有工程环境影响评价批复和现场调查情况，确定企业目前的环境问题主要是：①项目原有的危废管理、处置措施没有到位，危废暂存间没有粘贴标识标牌，未签订危废处置协议，无危废管理台账。整改措施：①危废暂存间应粘贴标识标牌，并与有危废处置资质的公司签订危废处置协议，按照规范要求填写危废管理台账。 |

# 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 | **一、区域环境质量现状****1、环境空气质量现状**（1）项目所在区域环境空气达标判定本项目环境空气质量功能规划为“二类区域”，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修改单）中的二级标准。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）》“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”的规定；引用的数据为近3年的数据，满足引用要求。本次评价采用永州市生态环境局发布的“关于2023年1-12月全市环境质量状况的通报”中祁阳市环境空气质量现状数据，本项目位于湖南省永州市祁阳市黎家坪镇石子岭村三组，属于祁阳市范围内，故本项目环评期间收集了祁阳市中心城区2023全年监测数据，能代表本项目周边环境质量现状，监测数据详见下表3-1。**表3-1 2023 年祁阳市环境空气质量状况 （单位：μg/m3）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位 | 监测因子 | 年评价指标 | 监测浓度（年平均值） | 标准值（年平均值） | 占标率（%） | 达标情况 |
| 永州市生态环境局祁阳分局 | PM10 | 年平均质量浓度 | 45ug/m3 | 70ug/m3 | 64.28% | 达标 |
| PM2.5 | 30ug/m3 | 35ug/m3 | 85.71% | 达标 |
| 二氧化硫 | 9ug/m3 | 60ug/m3 | 15% | 达标 |
| 二氧化氮 | 12ug/m3 | 40ug/m3 | 30% | 达标 |
| 臭氧 | 日最大8h平均质量浓度第90百分位 | 124ug/m3 | 160ug/m3 | 77.5% | 达标 |
| 一氧化碳 | CO第95百分值 | 1.0mg/m3 | 4mg/m3 | 25% | 达标 |

由表3-1可见，祁阳市城区近一年常规大气污染物PM10、PM2.5 、SO2、NO2、臭氧、一氧化碳监测因子的年均值浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年均值要求，因此祁阳市城属于达标区。**（2）TSP环境质量现状调查与评价**根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)》中提出的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”，本项目特征污染因子为非甲烷总烃、TSP。根据生态环境部环境工程评估中心2021年10月20日发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，第七条内容如下：“7、污染影响类技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D等技术导则和参考资料？技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。”本项目排放的特征污染物有机废气无《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，仅在《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D发布了TVOC空气质量浓度参考限值。故无需开展 TVOC 环境空气质量监测。为了解项目所在区域空气环境质量现状，本次评价引用《祁阳县群力报废汽车回收拆解有限责任公司产能提质改造项目》监测数据中大气监测数据，该项目监测点位G1项目西南侧200m处苏油坪新村，位于本项目东南面约1.7km，项目区域环境情况相似，且近年来区域环境未发生较大变化，监测点的数据可以反映本项目区域环境空气质量，现状具体监测情况如下：①监测因子环境空气质量现状监测因子为TSP。②采样点设置见表3-2。**表3-2 大气现状监测点**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 监测点 |
| 1 | G1项目西南侧200m处苏油坪新村 |

③监测时间及频率 公司于2022年7月28日至2022年7月29日进行大气环境质量现状监测，监测时间为3天。采样时间按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求执行，具体监测结果见3-3。**表3-3 大气环境质量现状监测结果表 单位（ μg/m3）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点 | 监测因子 | 监测浓度范围（μg/m3） | 评价指数 | 标准限值（μg/m3） | 最大超标倍数 | 超标率（%） |
| G1项目西南侧200m处苏油坪新村 | TSP |  206-237 | 0.79 | 300 | 0 | 0 |

根据表3-3可知，监测期间主导风向下风向监测点TSP监测因子达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。**2、地表水环境质量现状**本项目附近地表水体为东面1680m为祁水，根据《湖南省主要地表水系水功能区划》(DB43/023-2005)祁水该段流域用水功能为渔业用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。为了解祁水地表水水质情况，本次环评收集了永州市生态环境局发布我市2024年2月份环境质量状况(网址http://www.yzcity.gov.cn/hbj/031004/202404/8b83eb4e4eed4db0be9d63e2f5b29667.shtml，根据该公告，2月份考核我市的52个省控地表水断面水质状况：Ⅰ类水质断面14个、Ⅱ类水质断面38个。Ⅰ类水质断面14个：黄沙村、祥霖铺镇桐溪尾村、祁阳观音滩、紫良乡野狗岭、涔天河水库上游1000米、江华县水厂 (鱼塘坡)、东西河汇合处、大坪坳水库(江永县水 厂）、仁和坝、宁远县水厂、水市水库、所城、蓝山县水厂(汇源源峰村)、金陵水库。Ⅱ类水质断面38个：大夫庙、港子口、归阳镇、紫水河入湘江口、井塘乡马江口村、双牌水库、诸葛庙、曹家滩、江边院子、白水入湘江口、岭脚村、车头桥、纱帽岭村、黄沙湾、湘江伍家组、老埠头、曲河、黄阳司、茅竹镇滴水、浯溪水厂(杨梅岩)、普济桥、珠山镇蒿草塘村、码市、道县水厂、东洲山、江村镇江村渡口、双牌县饮用水源地、五里牌、异蛇山庄、南津渡水厂、蚣坝河入潇水口、宜江入潇水口、泠江入宁远河口、柑子园镇周邝村、祁水入湘江口、黄花河入白河口、候背电站、大历县村。距离本项目较近的祁水入湘江口断面为Ⅱ类水质断面，达到了《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质要求。**3、声环境质量现状**评价期间委托湖南乾诚检测有限公司对项目地四周声环境、项目南侧敏感点进行一天的现状监测。（1）监测时间和频率：时间为1天，昼夜各监测一次，监测结果列于表3-3。(2)监测点位：厂界四周、项目南侧敏感点。(3)评价标准：《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。(4)评价方法：比较法，将监测值与评价标准比较评价。监测结果统计如下表。**表3-4 声环境质量监测结果dB(A)**

| 监测点位 | 监测时间 | 监测结果 | 标准限值 | 是否达标 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2024.07.08 |
| 昼间夜间 |
| 场界东侧外1m▲1 | 昼间 | 56 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 45 | 50 | 达标 |
| 场界南侧外1m▲2 | 昼间 | 57 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 47 | 50 | 达标 |
| 场界西侧外1m▲3 | 昼间 | 56 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 45 | 50 | 达标 |
| 场界北侧外1m▲4 | 昼间 | 55 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 46 | 50 | 达标 |
| 项目南侧敏感点 | 昼间 | 56 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 45 | 50 | 达标 |

根据监测结果，项目厂界四周、项目南侧敏感点各监测点噪声值均未超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。**4、生态环境**本项目不新增用地，在现有场地内进行扩建，总用地面积为4937.16m2，因此不进行生态现状调查。**5、地下水、土壤环境**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)》，原则上不开展环境质量现状调查，本项目为平板胶印油墨生产项目，对土壤和地下水的影响较小，因此无需进行土壤、地下水环境现状调查。**6、电磁辐射**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。 |
| 环境保护目标 | （一）环境保护目标(1)水环境保护目标：项目东面1680m为祁水，根据《湖南省主要地表水系水功能区划》(DB43/023-2005)祁水该段流域用水功能为渔业用水，故祁水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类标准。(2)大气环境保护目标：项目所在区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。(3)声环境保护目标：项目所在区声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。（4）地下水环境保护目标厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。（二）环境敏感目标本项目位于湖南省永州市祁阳市黎家坪镇石子岭村三组，本次评价范围内无文物保护点、风景名胜区、饮用水源地等敏感点。项目厂区周边主要环境敏感目标详见表3-5。**表3-5 项目周边环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **坐标** | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** |
| **经度** | **纬度** |
| **大气环境** | 南面居民点 | 111.816702 | 26.681773 | 居民点 | 人群（23户，81人） | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修改单）中二级标准 | 南面 | 102-370 |
| 黎家坪敬老院 | 111.815012 | 26.681922 | 敬老院 | 人群，约100人 | 南面 | 20 |
| 竹山村居民点 | 111.817335 | 26.679339 | 居民点 | 人群（30户，120人） | 南面 | 230-460 |
| 壕塘居民点 | 111.816005 | 26.678399 | 居民点 | 人群（10户，40人） | 南面 | 500 |
| 石子岭村居民点 | 111.813741 | 26.682214 | 居民点 | 人群（130户，455人） | 西面 | 120-500 |
| 黎家坪镇石子岭小学 | 111.812840 | 26.686116 | 学校 | 师生共约400人 | 西北面 | 410-500 |
| 东北面居民点 | 111.818848 | 26.684496 | 居民点 | 人群（2户，8人） | 东北面 | 320-430 |
| **声环境** | 黎家坪敬老院 | 111.815012 | 26.681922 | 敬老院 | 人群，约100人 | 《声环境质量标准》GB3096-2008中2类 | 南面 | 20 |
| **地下水环境** | 本项目厂界500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 |
| **生态环境** | / |

**表3-6 水环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **环境保护目标** | **坐标** | **功能/规模** | **相对厂址方位、距离** | **环境保护区域标准** |
| 地表水 | 祁水河 | 111.83674335,26.67806349 | 渔业用水 | 东面1680m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ 类 |

 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气排放标准**本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度值。本项目营运期颗粒物、VOCs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大气污染物排放限值。其厂区内VOCs无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气染物排放标准》 (GB37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织排放限值；厂界VOCs无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中非甲烷总烃无组织排放浓度限值，厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值；恶臭浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554.1993)表1恶臭污染物厂界标准值中的二级标准新改扩建排放标准值。饮食油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中小型标准。**表3-7 大气污染物有组织排放标准**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排气筒编号 | 污染物 | 高度（m） | 排放限制（kg/h) | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 标准来源 |
| 1 | DA001 | VOCs | 15 | / | 120 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）表1大气污染物排放限值 |
| 颗粒物 | / | 30 |

**表3-8 大气污染物无组织排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 周界外最高浓度（mg/m3） | 标准来源 |
| 1 | 颗粒物（厂界） | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放限值 |
| 2 | 非甲烷总烃（参照） | 4.0 |
| 3 | 非甲烷总烃（厂区内） | 10（监控点处1h平均浓度值） | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气染物排放标准》 (GB37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织排放限值 |
| 30（监控点处任意一次浓度值） |
| 4 | 臭气浓度 | 20 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554.1993)表1恶臭污染物厂界标准值中的二级标准新改扩建排放标准值 |
| 5 | 硫化氢 | 0.06 |
| 6 | 氨 | 1.5 |

**表3-9 饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
| 基准灶头数 | ≥1，<3 | ≥3，6 | ≥6 |
| 最高允许排放浓度(mg/m3) | 2.0 |
| 净化设施最低去除效率(%) | 60 | 75 | 85 |

**2、废水排放标准**本项目营运期员工生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后用于厂区绿化，项目排放标准详见3-10。**表3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L（pH除外）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目标准 | pH值 | CODcr | BOD5 | SS | NH3-N | 总磷 | 石油类 | 动植物油 | 粪大肠杆菌 |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准 | 6-9 | ≤100 | ≤20 | ≤70 | ≤15 | 0.5 | ≤5 | ≤10 | 500个/L |

**3、噪声排放标准**施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）场界标准[昼间≤70dB（A）、夜间 ≤55dB（A）] ；本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，详见表3-11。**表3-11《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)**

|  |  |
| --- | --- |
| 声环境功能区类别 | 时段 |
| 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |

**4、固废**本项目一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；生活垃圾交由环卫集中收集处置。 |
| 总量控制指标 | 根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求以及本项目污染物排放特点，本项目污染物总量控制指标建议如下表，本项目废水不外排，VOCs 目前只核算量，暂不需要通过平台购买总量。**表3-12 本项目污染物总量控制指标建议**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 本项目排放量（t/a） | 总量控制指标建议（t/a） |
| 大气污染物 | VOCs | 0.224 | 0.224 |

 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目为扩建项目，主要产生的环境影响有：废气、噪声、固体废物等。1. **施工期废气污染防治措施：**

**（1）粉尘防治措施：**①建设单位应将建筑施工扬尘治理纳入日常工程监督管理范畴，将建筑施工扬尘治理内容写入监理规划、细则及监理日志中，加强现场环境监理和管理。施工场内设置专职保洁员。②在施工场地设置100%封闭硬质围挡，高度为2.5m以上的围栏防止扬尘污染周围环境；在施工边界工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100平方厘米）或防尘布，进出道路做到100%硬化。③加强弃土管理，在弃土临时堆场四周设置挡风墙（网），减少起尘量，并合理安排堆垛位置，尽量远离敏感目标，同时应将产生的建筑垃圾和土石方立即清运，并采用100%密闭运输方式，施工区与非施工区用围挡隔离，建筑垃圾在48小时内未能清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当设置围挡、遮盖等防尘措施；④土料、砂砾料等多尘物料运输过程中应堆放整齐，采用封闭车辆运输，保证物料不遗撒，并适当加湿，尽量降低运输过程中起尘量。⑤严禁在施工场地设置混凝土和砂浆拌和站。⑥对施工生产区要采取遮盖、拦挡等措施，防治扬尘污染，堆料场区选址应位于居民点下风向，堆放时采取防风防雨措施。⑧工地场界应设置高度2.5米以上的围挡，施工现场应封闭施工。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业区覆以防尘网。对于场区内裸露地面，应覆以防尘网或者防尘布，同时在大风时段，增加洒水次数。⑨在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大气、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件，明确保洁制度，场地内施工区应采用人力洒水或水枪洒水，当空气污染指数大于100或4级以上大风干燥天气时禁止土方作业和人工干扫；在空气污染指数80~100时应每隔4h保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气污染指数低于50时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。⑩施工现场大门出入口处必须设置车辆冲洗设施和污水沉淀池，对驶出施工现场的机动车辆做到100%冲洗干净后方可上路行驶，严禁施工现场内的泥土和污水污染城市道路，对车辆运输沿途应每天定时洒水，严格限制车速，设置专人清扫路面，及时清除车辆漏散物，减少尘源，将其对沿途环境的影响降到最低。**（2）机械废气防治措施**由于施工机械是以柴油机为主，尾气中氮氧化物的浓度较低，炭黑的浓度较高，只要注意施工机械的操作，避免突然加速和超载，减少冒烟情况，对周围环境影响不大。**（3）焊接废气防治措施**在厂房内设置移动式烟尘净化设备，专门处理焊接过程产生的焊尘；此外，作业工人在焊接时采取佩戴口罩等个人防护措施。**（4）装修废气防治措施**合理选择建筑及装修材料，在建筑装修工程阶段，需加强现场管理，建筑装修采用环保型装饰材料和建筑涂料，以避免室内空气污染现象的发生。**2、施工期废水污染防治措施：**①在施工场地地势低洼处设置沉淀池，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。②施工应尽量避开雨季，禁止雨天施工。③施工期临时沉淀池内淤泥必须定期清理，及时运往垃圾场填埋处置。④施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。⑤水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。⑥建设单位严禁任何废水未经处理随意排放，施工泥浆水须经沉淀池沉淀后全部回用；污水沉淀时间应大于2小时，因此须在工地施工出口处，设置一个30m3的施工期车辆清洗设施和沉淀池，以收集施工污水，清洗废水经沉淀池澄清后循环使用于生产或者路面养护，本项目设2个贮水池，污水产生量较多如不能及时回用时可进入贮水池暂时贮存，施工废水不外排。⑦建筑材料运输及堆放过程必须严格按照交通部有关规范规定，在施工中应根据不同建筑材料的特点，有针对性的加强保护管理措施，禁止废物和有毒物质进入水体。⑧土方随挖随填，随铺随压，以减少水土流失；⑨项目方应加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械燃油跑、冒、滴、漏现象的发生。定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触。有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。⑩施工期产生的初期雨水通过施工场地最低点设置的初期雨水沉淀池沉淀处理后的可回用于场地、进场道路洒水抑尘。⑪有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。**3、施工期噪声污染防治措施**①施工应安排在昼间6：00~12：00、14：00~22：00期间进行，中午及夜间休息时间禁止施工；若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，必须取得相应主管部门的批准，并应通过媒体或者现场公告等方式告知施工区域附近的居民，同时搞好施工组织，将大噪声施工活动放在昼间进行、避免在夜间进行大噪声施工，施工应确保上述边界夜间声级不超出《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的限值要求，即夜间≤55dB(A)。②在施工场地边界设立实体围墙，高度为2.8m。③制定合理的施工计划，尽可能避免高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间进行，除抢险等特殊情况外，严禁夜间进行高噪声施工作业。④合理布局高噪声设备，空压机、电锯等可移动的高噪声设备放置在远离环境敏感点一侧，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。⑤施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。⑥降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。⑦对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面隔声板。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。⑧加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。⑨全封闭式施工，建设管理部门加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。**4、施工期固体防治措施**施工期产生的固体废物主要是建筑工地和装修的废弃物及施工人员的生活垃圾，建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，经分类处理，部分回收利用，其他由施工方统一清运至祁阳县城建部门指定地点。大量的建筑垃圾堆放不仅影响景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，故环评要求施工单位对施工中产生的建筑垃圾必须及时处理，及时外运，不能随路洒落，不能随意倾倒、堆放。生活垃圾应统一收集，由管理人员运至村垃圾堆放点。垃圾运输应按规定的时间、线路清运，倾倒到指定的地点；运输车辆必须完好，避免垃圾等废物洒落，污染环境。**5、生态环境目标保护措施**不新增占地面积，扩建后占地面积依旧为4937.16m2，项目用地范围内没有生态环境保护目标，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)》，本项目用地范围内没有生态环境保护目标，因此无需进行生态环境目标保护措施。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **4.1大气环境影响和保护措施**1. **废气污染物产排情况**

项目生产过程中产生的废气主要为搅拌、研磨等生产过程中产生的粉尘、有机废气等（以VOCs表征）。①粉尘本项目生产过程原辅材料中颜料粉为粉末状，粉末物料经人工解包投入搅拌桶，该过程会产生一定的粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《2642油墨及类似产品制造行业系数手册》中的“2642 油墨及类似产品制造业系数表”，使用松香改性酚醛树脂、溶剂油、有机颜料等原料采用胶印油墨湿法生产平板油墨，产量≥0.5万吨/年的粉尘产污系数为0.03kg/t-产品，本项目胶印油墨产量为6190t/a，则粉尘的产生量为0.19t/a。②有机废气本项目的液体原料中含有机溶剂，这些液体在储存、溶解、搅拌、分散、研磨、包装等过程会有产生有机废气(以VOCs计)。实验室设置于生产车间内，实验过程中使用的原辅材料量少，挥发产生的有机废气无组织排放到生产车间中，本项目统一归到生产过程中产生的有机废气计算。项目松香改性酚醛树脂等原料不会发生高温分解等情况，不涉及化学反应，故项目生产过程VOCs产生均来源于原料的挥发。由于生产过程中原料的挥发与温度、表面积、空气流动速度和物质的物理性质有关，难于确定其挥发量，本项目根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《2642 油墨及类似产品制造行业系数手册》中的“2642油墨及类似产品制造业系数表”，使用松香改性酚醛树脂、溶剂油、有机颜料等原料采用胶印油墨湿法生产平板油墨，产量≥0.5万吨/年的有机废气产污系数为0.07kg/t-产品，本项目胶印油墨产量为6190t/a，则有机废气的产生量为0.43t/a。本项目溶解锅加热方式为用电能，由于涉及产生有机废气的工序包括储存、溶解锅内溶解、搅拌、研磨、灌装等，涉及的设备数量多，且各工序不分区集中，废气收集困难，因此在投料及溶解、搅拌、研磨区域设置移动式集气罩，生产过程产生的有机废气和粉尘经管道收集，通过管道引入“二级活性炭吸附”处理系统处理后由15m高排气筒排放；其余区域废气作无组织排放，并加强车间通风。集气罩风量根据《大气污染控制工程》(第三版) 中集气罩风量计算公式：Q=0.75 (10x2+A) ×Vx式中：Q----集气罩风量，m3/s；x---污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取0.5m；A---罩口面积，m2，集气罩口面积约6.3m2；Vx---最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.25~0.5m/s,本项目取0.5m/s。计算得集气罩风量为 3.3m3/s，11880m3/h，本项目设置6000m3/h 的风机，收集后废气经“二级活性炭吸附”处理后，引至15m排气筒排放。其中集气罩收集效率取80%，有机废气去除率约60%。**表4-1 项目废气产排情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 产生量t/a | 有组织排放 | 无组织排放 |
| 收集效率 | 风量m3/h | 产生 | 排放 | 排放 |
| 产生浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放量t/a |
| 粉尘 | 0.19 | 80% | 6000 | 6.6 | 0.04 | 0.19 | 5.3 | 0.03 | 0.152 | 0.008 | 0.038 |
| VOCs | 0.43 | 14.9 | 0.09 | 0.43 | 4.8 | 0.03 | 0.138 | 0.018 | 0.086 |

③车间异味本项目油墨生产过程中产生一定的异味，归为臭气类别，但长期的气味影响会使人产生不快感，降低工作效率，严重时会使人恶心、呕吐。项目在投料、开盖或者灌装时会有少量异味产生。产生的异味大部分会随着有机废气经集气系统收集后通过15m排气筒排放，未被收集的少部分异味经过车间通风排入大气。因此本项目投入运营后，预计其厂界臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准)(GB14544-93)中表1恶臭污染物厂界标准值的二级标准，不会对当地大气环境产生不良影响，因此本环评不做定量分析。生产车间内只需确保废气收集措施正常运行及加强通风即可。④食堂油烟本项目油烟废气指食物烹饪和食品加工过程中挥发的油脂、有机质及热氧化和热裂解产生的混合物，其含有食用油及食品在高温下的挥发物、食用油和食品因氧化、裂解、水解而聚合形成的醛类、酮类以及多环芳烃等，成分非常复杂，并伴有刺鼻的味道。本项目现有厂区员工人数为20人，项目扩建后新增10名员工，项目共有员工人数30人，员工在厂区食宿人数依旧为6人，(每人每天在食堂用餐两次，年用餐300天)，设有1个小型食堂，1个灶台，使用时间为2h/d，使用液化石油气作燃料。经类比分析，人均日使用食用油约30g/cap.d，一般油烟挥发量占使用量的2.83%，则项目油烟产生总量约为0.005kg/d，0.002t/a，产生浓度为2.5mg/m³。食堂油烟产生量较小，通过油烟净化器处理后外排，排放量为0.0004t/a，排放浓度为0.6mg/m³。对周围空气的影响较小。1. **废气控制措施可行性分析**

根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）要求，排气筒高度不低于15m。根据现场踏勘，本项目周边200m范围内最高建筑物（厂房）为12m，因此环评要求项目废气处理设施安装不低于15m高排气筒。本项目通过污染物源强核算可知，粉尘排放量为0.152t/a，VOCs排放量为0.138t/a，为有组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为南面20m处的黎家坪敬老院，处于生产区的侧风向，对周边黎家坪敬老院影响较小。项目在投料及溶解、搅拌、研磨区域设置移动式集气罩，生产过程产生的有机废气和粉尘经管道收集，通过管道引入“二级活性炭吸附”处理系统处理后由15m高排气筒排放；其余区域废气作无组织排放，并加强车间通风。对照《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），项目生产废气采取吸附处理，为规范中的其他措施，技术可行。综上，项目排放的大气污染物对周边环境可接受。**3、项目废气污染源源强核算汇总**本项目废气产生排放情况见下表。**表4-2 各源强粉尘排放量一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **源强** | **产生量(t/a)** | **防治措施** | **排放量(t/a)** |
| **有组织** | **无组织** |
| 投料粉尘 | 0.19 | 项目在投料及溶解、搅拌、研磨区域设置移动式集气罩，，生产过程产生的有机废气和粉尘经管道收集，通过管道引入“二级活性炭吸附”处理系统处理后由15m高排气筒排放 | 0.152 | 0.038 |
| 溶解、搅拌、研磨等工序有机废气 | 0.43 | 0.138 | 0.086 |
| 臭气浓度 | 少量 | 确保废气收集措施正常运行及加强通风 | / | 少量 |
| 食堂油烟 | 0.002 | 油烟净化器 | / | 0.0004 |

**4、非正常排放量核算****表4-3 污染源非正常排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放浓度/(mg/m3)** | **非正常排放速率/(kg/h)** | **单次持续时间/h** | **年发生频次/次** | **应对措施** |
| 1 | 投料 | 废气处理设备故障 | 颗粒物 | 6.6 | 0.04 | 0.5 | 1 | 建设方应加强对处理设施管理，一旦出现环保设备故障，应立即停产检修 |
| 2 | 溶解、搅拌、研磨等工序有机废气 | VOCs | 14.9 | 0.09 | 0.5 | 1 |

综上所述，项目产生的废气经妥善处理后对周围环境影响不大，但事故状态下的废气排放对厂房内和周边环境影响较大，故建设方需加强对环保设施的管理，一旦出现环保设施故障，应立即停产检修，确保污染物达标排放。**5、排放口设置情况**本项目废气排放口设置情况见表4-4。**表4-4 项目排放口基本情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称及编号** | **类型** | **地理坐标** | **排放源参数** | **污染物种类** | **排放标准** |
| **经度** | **纬度** | **高度(m)** | **内径(m)** | **温度(℃)** | **浓度****(mg/m3)** |
| DA001活性炭吸附设施排放口 | 一般排放口 | 111.815070 | 26.682629 | 15 | 0.1 | 20 | 颗粒物 | 30 |
| VOCs | 120 |

**6、大气污染源监测计划**根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《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），建议项目运营期废气污染源监测计划如下表。**表4-5 废气污染源监测计划表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | **执行排放标准** |
| 废气污染源 | 有组织 | DA001活性炭吸附设施排放口 | 颗粒物、VOCs | 1次/年 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019） |
| 厂界 | 颗粒物、VOCs、臭气浓度 | 1次/年 | 颗粒物、VOCs参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996)、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554.1993)表 1恶臭污染物厂界标准值中的二级标准新改扩建排放标准值 |

**4.2、废水**本项目在生产过程中不产生废水，主要废水为生活污水、冷却循环水。（1）生活用水本项目现有厂区员工人数为20人，项目扩建后新增10名员工，项目共有员工人数30人，员工在厂区食宿人数依旧为6人，参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)及类比，在厂区住宿员工用水量以100L/d•人计，不在厂区住宿员工用水量以50L/d•人计，则生活用水量为540m3/a（1.8m3/d），排水量按用水量的85%计，则本项目排水量为459m3/a（1.53m3/d），主要污染物为CODcr350mg/L、BOD5180mg/L、SS250mg/L、氨氮25mg/L、动植物油20mg/L等。**表4-6 本项目废水产生、消减及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产排污环节 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | 排放形式 | 治理设施情况 | 污染物排放情况 | 备注 |
| 产生量t/a | 产生浓度mg/m3 | 治理设施 | 收集效率 | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 |
| 1 | 生活污水 | COD | 0.161  | 350 | 不排放 | 一体化污水处理设施 | 100% | 80% | 是 | / | 生活污水经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿植浇灌 |
| BOD5 | 0.083  | 180 | 90% |
| SS | 0.115  | 250 | 90% |
| NH3-N | 0.011  | 25 | 50% |
| 动植物油 | 0.009  | 20 | 80% |

（2）生产废水冷却循环水：项目生产过程中需要冷却水进行冷却，冷却水池容积为25m3，因蒸发损耗，每天需补充水量约为1%，则补充水约为0.25m3/d（75m3/a）。冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；该冷却水经沉淀处理后，循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。综上，本项目无生产废水外排。（3）初期雨水项目运营后严格实行雨污分流制度，因项目物料运输和装卸产生的扬尘以及厂区生产过程中无组织排放的粉尘会落在厂区，因此需在清污分流基础上收集厂区道路的初期雨水。项目初期雨水量参考《化学工业污水处理与回用设计规范》（GB50684-2011）中计算公式，依此来确定拟建项目初期雨水收集池的容积，初期雨水收集时间为15分钟，其计算公式如下：qs= Fs\*Hs  ts\*1000 式中：qs—初期污染雨水量（m3/h）  Fs—污染区面积（m2），厂区道路、生产区和原料和成品堆放区占地面积约为3843.16m2。Hs—降雨深度（mm）,本项目取15mm；ts—初期污染雨水调蓄池排空时间（h），宜小于120h，本项目取120h；由以上公式计算出一次初期污染雨水量qs为0.48m3/h，调蓄池排空时间为120h，因此环评要求在生产区、道路、原料和成品堆放区区域修建导流沟，使雨水全部流入雨水池，初期雨水池容量为60m3，初期雨水经收集后经沉淀后可作为厂区洒水降尘用水。（4）废水不外排可行性分析根据工程分析，本项目营运期生活污水，废水排放量为459m3/a（1.53m3/d），经厂区自建地埋式一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后通过自建污水干管，回用于厂区绿化浇灌，对地表水环境不会造成明显影响。本项目在营运过程中生活污水日产生量取日最大排放量，则本项目废水日产生量为1.53m³/d，为保证本项目废水达标排放，污水处理站日处理规模约2m3。本项目厂区内绿化面积约为120m2，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），绿化用水量为60L/m2·月，考虑雨季，年浇灌9个月，年绿化用水量为64.8m3，绿化用水量小于厂区生活污水排放量。但是参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），永州市祁阳县属于4类区，参考苗木灌溉用水量为135m3/亩·年，本项目生活污水可浇灌绿化3.4亩，根据调查，项目西北、东北面山地面积约为6亩，可满足项目生活污水回用浇灌。考虑湖南春天雨水较多，厂区绿化无需浇灌，环评要求建设单位修建清水池，容量为23m3，可连续贮存15天左右的生活污水，因此本项目废水回用不外排可行。综上，评价认为项目运营期生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后，用于灌溉绿植，排放去向明确，处理方式有效、可行。**4.3、地下水、土壤**（1）污染源本项目污染物环境影响途径主要包括松香酚醛改性树脂、280#白油、有机颜料、桐油等原辅材料存放区、危废暂存间防渗措施不到位，发生事故泄漏时可能直接渗入到泄漏区域附近的土壤中，进而污染地下水，因此将厂区进行分区防渗。（2）防治措施本项目重点防渗区包括原辅材料存放区、危废暂存间、液体物料储罐区域及围堰等；一般防渗区包括生产车间、仓库、冷却水池、一般工业固体废物暂存间、生活污水收集管道、化粪池等；其他区域为简单防渗区。1）简单防渗区：该区域主要包括除一般防渗区及重点防渗区以外的区域，主要为办公室。该区域地面均进行水泥硬化。2）一般防渗区：生产车间、冷却水池、化粪池、一般工业固体废物暂存间进行防渗处理，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7地下水污染防渗分区参照表中防渗要求，防渗性能达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s的要求。3）重点防渗区：原辅材料存放区、危废暂存间、液体物料储罐区域及围堰等需做好防渗，根据《环境影响评存污染控制标准》等法规的相关标准进行建设管理，对周围环境影响较小。按照分区防渗的要求，本项目提出以下分区防渗要求见表4-7。**表4-7 项目污染区划分及防渗等级表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **防渗分区** | **天然包气带防污性能** | **污染控制难易程度** | **污染物类型** | **防渗技术要求** | **项目分区要求** |
| 重点防渗区 | 弱 | 易-难 | 持久性有机污染物 | 等效黏土防渗层Mb≥6m，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s | 绝缘油和稀释剂存放区、危废暂存间 |
| 中-强 | 难 |
| 一般防渗区 | 中-强 | 易 | 持久性有机污染物 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s | 其他生产区域 |
| 弱 | 易-难 | 其他类型 |
| 中-强 | 难 |
| 简单防渗区 | 中-强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 | 项目其余场地 |

本项目周边无集中式地下水源开采及保护区，地下水开发利用活动较少，周边区域均已接通自来水。因此，建设单位在落实好环评提出的各项污染防治措施后，基本不会对区域地下水环境及土壤环境产生不利影响。**4.4、噪声****（1）噪声源强分析**本项目为扩建项目，项目营运期主要噪声源为三辊研磨机、溶解锅、双轴搅拌机、磨刀机、灌装机、电动液压叉车、水泵等设备运行噪声、原材料和产品装卸噪声及运输车辆噪声，通过类比分析可知，其噪声源强约为75-85dB(A)，本项目在营运期各类噪声产生源强见表。**表4-8 噪声源强清单（室外声源）**

| 序号 | 声源名称 | 数量(台/套) | 空间相对位置（X/Y/Z） | 降噪后声源源强dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 水泵 | 1 | （53，58，1) | 65 | 减震隔声 | 昼夜间 |

**表4-9 噪声源强清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪声源 | 建筑物名称/空间位置 | 名称 | 数量(台/套) | 强度 | 运行时段 | 室内/外 | 降噪后等效室外1m源强dB(A) | 主要措施 |
| 声压级/dB(A) | 距室内边界距离/(m) |
| 生产车间 | 生产车间(17,55,1) | 三辊研磨机 | 21 | 85-90 | 6 | 生产时 | 室内 | 65 | 选用低噪声设备、基础减震垫、建筑物隔声 |
| 溶解锅 | 4 | 85-90 | 6 | 生产时 | 室内 | 55 |
| 双轴搅拌机 | 3 | 80-85 | 6 | 生产时 | 室内 | 60 |
| 磨刀机 | 1 | 70-80 | 6 | 生产时 | 室内 | 55 |
| 灌装机 | 10 | 70-80 | 6 | 生产时 | 室内 | 55 |
| 电动液压叉车 | 2 | 75-85 | 6 | 生产时 | 室内 | 60 |

（2）噪声预测该项目主要噪声源是生产设备运行产生的噪声，项目营运期生产设备集中布置于封闭车间内，可将生产车间视为一个点声源，根据工程分析中项目设备噪声级及各生产设备的数量，根据噪声叠加公式计算出生产车间生产噪声源强为90.8dB(A)。本次预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)点声源的几何发散衰减模式，其计算公式如下：式中：IMG_256：靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB(A)；：室内j声源i倍频带的声压级，dB(A)；N：室内声源个数。①预测点的A声级计算式中：*LA(r)*-预测点的A声级，dB(A)； *Lpi(r)*-预测点r处，第i倍频带声压级，dB； *△Li*-第i倍频带的A计权网络修正值，dB。②参考点r0到预测点r处之间的户外传播衰减量式中：*LP(r)*--距声源r处的倍频带声压级，dB； *LP(ro)*--参考位置ro处的倍频带声压级，dB； *Adiv*--几何发散引起的倍频带衰减量，dB； *Aatm*--大气吸收引起的倍频带衰减量，dB； *Abar*--声屏障引起的倍频带衰减量，dB； *Agr*--地面效应引起的倍频带衰减量，dB； *Amisc*--其他多方面效应引起的倍频带衰减量，dB；③室内声源等效室外声源后声压级式中：*Lp2i*-室外i倍频带的声压级，dB； *Lp1i*-室内i倍频带的声压级，dB； *TLi*-围护结构i倍频带的隔声量，dB。2)参数确定①声波几何发散引起的A声级衰减量Adiv点声源②空气吸收衰减量Aatm式中：*r* -为预测点距声源的距离(m)； r0-为参考位置距离(m)； ** -为每1000m空气吸收系数(dB(A))。③遮挡物引起的衰减量Abar 噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的较大衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取10～20dB(A)。采用噪声预测模式，综合考虑减震、隔声和距离衰减的因素，计算得出项目东、南、西、北厂界各声源的预测值详见下表。表4-10 项目厂界声环境影响预测结果表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **预测点位置** | **生产车间** | **合理布局、选用低噪声设备、基础减震、墙体隔声措施后** |
| 源强 | 67.87 |
| 东厂界 | 距厂界距离(m) | 60 | 32.31 |
| 厂界噪声贡献值(dB(A)) | 昼间 | 32.31 |
| 夜间 | 32.31 |
| 南厂界 | 距厂界距离(m) | 15 | 44.34 |
| 厂界噪声贡献值(dB(A)) | 昼间 | 44.34 |
| 夜间 | 44.34 |
| 西厂界 | 距厂界距离(m) | 8 | 49.80 |
| 厂界噪声贡献值(dB(A)) | 昼间 | 49.80 |
| 夜间 | 49.80 |
| 北厂界 | 距厂界距离(m) | 11 | 47.04 |
| 厂界噪声贡献值(dB(A)) | 昼间 | 47.04 |
| 夜间 | 47.04 |

通过上述预测可知，本项目生产设备均位于封闭车间内，墙体可起到一定隔声作用，再合理布局、选用低噪声设备、基础减震措施后，一般降噪量在20dB(A)左右；经降噪后本项目东、南、西、北厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值(昼间60 dB(A)，夜间50dB(A))。综上，经采取合理布局、选用低噪声设备、基础减震、密闭隔声、加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。要求运输车进出厂区时要减速行驶，做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施。经采取以上避免人为原因造成的作业噪声等措施后，项目生产对距离厂区最近的居民点南面20m处的黎家坪敬老院的影响较小，因此项目营运期噪声对周围声环境敏感点影响较小。（3）监测要求**表4-11 噪声监测要求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测类别 | 监测地点 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 厂界东侧、南侧、西侧、北侧、南面敏感点 | 等效连续A声级 | 每季一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) |

**4.5、固体废物****4.5.1固体废物产排情况**本项目营运期固体废物主要为废包材、生活垃圾、废润滑油及空润滑油桶、机修废机油、含油废抹布及手套、空原料桶、废活性炭、废抹布/拖把/实验室废弃物、溶解锅内壁附着物。**（1）废包材**本项目在生产过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，产生量约为0.2t/a。属于《固体废物分类与代码目录》中“废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。”，废物代码900-003-S17，经收集后外售物资回收单位。**（2）生活垃圾**本扩建项目新增10名职工，产生的生活垃圾按每人每天0.5kg计，则项目工作人员生活垃圾产生量为5kg/d(1.5t/a)，每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点。属于《固体废物分类与代码目录》中“以上之外的生活垃圾”，废物代码900-099-S64。**（3）废润滑油及空润滑油桶**本项目设备需定期加润滑油保养，润滑油使用量约为0.15t/a。本项目润滑油直接滴加到设备转轴、齿轮等极易磨损的部位，润滑油使用过程中将会产生0.05t/a的废润滑油及空润滑油桶，属于《国家危险废物名录》（2021版）中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物，危规号为900-217-08使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。 **（4）机修废机油**本项目厂区机械维修过程中将会产生少量的废机油，产生量约0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物，危规号为900-214-08机械维修和拆解过程中产生的废发动机油，经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。 **（5）含油废抹布及手套**项目定期对设备进行清洁维护，擦拭完后会产生含油废抹布手套，根据建设单位提供资料，废抹布手套的产生量约为0.001t/a，废抹布手套属于《国家危险废物名录》(2021年版)中“HW49其他废物-非特定行业900-041-49”，收集后危废间暂存定期交由危险废物处理资质的公司处理。**（6）空原料桶**项目使用的280#白油、食用大豆油经槽车运输至厂区白油储罐及食用大豆油储罐进行贮存，项目使用醇酸树脂、胶质油的过程中会有空包装桶产生，本项目醇酸树脂、胶质油年用量分别为35t、16t，包装规格分别为醇酸树脂200kg/桶、胶质油190kg/桶，则醇酸树脂、胶质油空原料桶产生量分别为175个、85个，每个物料桶重量约为19kg，则本项目空原料桶产量为4.925t/a，经收集后暂存于危险废物暂存间定期交原料供应商处理。**（7）废活性炭**本项目粉尘和有机废气经移动式集气罩收集+二级活性炭吸附处理+15m排气筒（DA001）排放，项目采用活性炭吸附处理有机废气，活性炭再生比较困难，需要定期进行更换。参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社），活性炭平均吸附量按0.2t/t活性炭计算，本项目活性炭吸附废气0.7448t/a，则活性炭吸附装置年产生废活性炭2.48t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物，编号为HW49其他废物 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，委托有资质单位处置。**（8）废抹布/拖把/实验室废弃物**主要产生于拉缸擦拭清理（其他设备擦拭亦有少量）、车间地面清理、实验室检测废物过程，抹布/拖把、实验室废弃物中沾染了油墨成分，产生量约3t/a，收集后厂内暂存，根据《国家危险废物名录（2021年版）》有关规定，属于危险废物，类别为HW49其他废物，废物代码900-041-49，妥善收集后交由有资质单位处理。**（9）溶解锅内壁附着物**溶解锅使用一段时间后会产生内壁附着物，需进行定期清理，产生量约为0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），溶解锅内壁附着物属于危险废物，编号为HW12染料、涂料废物 264-013-12油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂，委托有资质单位处置。**表4-12 固废产生及处置情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **产生量（t/a）** | **分类编号** | **代码** | **处理处置方式** | **排放量（t/a）** |
| 1 | 废包材 | 0.2 | 一般固体废物 | 900-003-S17 | 经收集后外售物资回收单位 | 0 |
| 2 | 生活垃圾 | 0.75 | 一般固体废物 | 900-099-S64 | 每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点 | 0 |
| 3 | 废润滑油及空润滑油桶 | 0.05 | 危险废物 | 900-217-08 | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理 | 0 |
| 4 | 机修废机油 | 0.05 | 危险废物 | 900-214-08 | 0 |
| 5 | 含油废抹布及手套 | 0.001 | 危险废物 | 900-041-49 | 0 |
| 6 | 废活性炭 | 2.48 | 危险废物 | 900-039-49 | 0 |
| 7 | 废抹布/拖把/实验室废弃物 | 3 | 危险废物 | 900-041-49 | 0 |
| 8 | 溶解锅内壁附着物 | 0.03 | 危险废物 | 264-013-12 | 0 |
| 9 | 空原料桶 | 4.925 | 危险废物 | 900-041-49 | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，定期交原料供应商处理。 | 0 |

**4.5.2固废处理处置措施**①一般工业固废本项目产生的废包材属于一般固废，由本项目企业收集后外售物资回收单位。②危险固废本项目产生的危险固废主要是废润滑油及空润滑油桶、机修废机油、含油废抹布及手套、废活性炭、废抹布/拖把/实验室废弃物、溶解锅内壁附着物，本次扩建项目的危废均依托原有的危废暂存间进行暂存，原有的危废暂存间内主要储存废润滑油、空原料桶，储存量为0.713t/a，危废暂存间面积为10m2，由于本次扩建项目产生的危险固废主要是废润滑油及空润滑油桶、机修废机油、含油废抹布及手套、废活性炭、废抹布/拖把/实验室废弃物、空原料桶、溶解锅内壁附着物，与原有项目合计危废储存量为10.536t/a，因此扩建项目的危险废物依托原有的危废暂存间进行暂存是可行的。但是根据现场踏勘，项目原有的危废管理、处置措施没有到位，危废暂存间没有粘贴标识标牌，未签订危废处置协议，无危废管理台账。为进一步提高危废废物暂存间的规范性，本次环评要求在危废仓醒目的地方设置危险废物警告标识，并与有危废处置资质的公司签订危废处置协议，企业产生的危废应定期委托有资质具备相应处理能力的公司进行处置，按照规范要求填写危废管理台账。**本项目危废贮存场所应按以下要求设置：**1）产生危废的车间，必须使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）所示的标签等，防止造成二次污染。危险废物暂存时需有塑料内衬密封，并设有专用暂存区，不得混存，且须做好防淋防渗措施，以避免固废中的挥发物质对环境造成污染。2）对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、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办法。3）危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、 防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。4）危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用2mm的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统、雨水收集池。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。5）地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造； 危险废物存放间场地防渗处理后，渗透系统要小于1×10-10cm/s。6）公司应设置专门的危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。7）按月统计公司各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。**贮存安全管理规定：**根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，本项目产生的废润滑油及空润滑油桶、机修废机油、含油废抹布及手套应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用收集容器，防止阳光直射，保持容器密封。**运输注意事项：**危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输质资的单位负责运输。运输车辆、司机、押运人员应具备危险化学品从业资质，有危险化学品从业资格证；运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区；装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸；公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。③生活垃圾本项目生活垃圾由建设单位收集后，暂存于生活垃圾桶，每天交环卫部门统一处理。综上所述，本项目固废均得到合理处置，不会造成二次污染，对项目周边的环境影响很小。**表4-13 建设项目危险废物产生及处置情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量t/a | 产生工序及装置 | 有害成分 | 形态 | 贮存方式 | 产废周期 | 危险特性 | 治理措施 |
| 危废仓 | 废润滑油及空润滑油桶 | HW08 | 900-217-08 | 0.05 | 设备维护 | 废矿物油 | 液态 | 桶装 | 1年/次 | T，I | 委托有资质单位处理 |
| 危废仓 | 机修废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.05 | 机械维修 | 废矿物油 | 液态 | 桶装 | 1年/次 | T，I |
| 危废仓 | 含油废抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.001 | 设备维护 | 废矿物油 | 固态 | 桶装 | 1年/次 | T，I |
| 危废仓 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 2.48 | 废气处理设备 | 有机废气 | 固态 | 桶装 | 1年/次 | T |
| 危废仓 | 废抹布/拖把/实验室废弃物 | HW49 | 900-041-49 | 3 | 机械维修 | 废油墨 | 固态 | 桶装 | 1年/次 | T，I |
| 危废仓 | 空原料桶 | HW49 | 900-041-49 | 4.925 | 设备维护 | 废矿物油 | 固态 | 桶装 | 1年/次 | T，I |
| 危废仓 | 溶解锅内壁附着物 | HW12 | 264-013-12 | 0.03 | 生产过程 | 有机溶剂 | 固态 | 桶装 | 1年/次 | T |

**4.7、环境风险评价****（1）一般性原则**环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。**（2）危险物质数量与临界量比值（Q）**经过对建设项目的初步工程分析，进行物质危险性判定，判定依据见表4-14。**表4-14 物质危险性判定依据**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 序号 | LD50（大鼠经口）mg/kg | LD50（大鼠经皮）mg/kg | LD50（小鼠吸入，4小时）mg/kg |
| 有毒物质 | 1 | ＜5 | ＜1 | ＜0.01 |
| 2 | 5＜LD50＜25 | 10＜LD50＜25 | 0.1＜LD50＜0.5 |
| 3 | 25＜LD50＜200 | 10＜LD50＜400 | 0.5＜LD50＜2 |
| 易燃物质 | 1 | 可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是20℃或20℃以下的物质 |
| 2 | 易燃液体—闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质 |
| 3 | 可燃液体—闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质 |
| 爆炸性物质 | 在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质 |

凡符合上表中有毒有害物质判定标准序号为1、2号的物质，属于剧毒物质；符合有毒有害物质判定标准序号为3号的属于一般毒物；凡符合上表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸等危险物质。参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量B.1突发环境事件风险物质及临界量表，本项目危险物质为胶质油、白油、废润滑油、废机油、润滑油、机油，本项目危险物质的储存量、临界量见下表。**表4-15 项目实施后全厂主要有毒有害物质一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 危险性 | 最大存在总量qn/t | 临界量 | Q |
| 废润滑油 | 泄漏、火灾 | 0.05t | 2500t | 0.00002 |
| 废机油 | 泄漏、火灾 | 0.05t | 2500t | 0.00002 |
| 润滑油 | 泄漏、火灾 | 0.15t | 2500t | 0.00006 |
| 机油 | 泄漏、火灾 | 0.15t | 2500t | 0.00006 |
| 胶质油 | 泄漏 | 1.3t | 2500t | 0.00052 |
| 白油 | 泄漏 | 35t | 2500t | 0.014 |
| 合计 | 0.01468 |

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算Q值。q1/Q1+q2/Q2+······+qn/Qn≥1式中：q1、q2、qn为每种危险物质实际存在量，t；Q1、Q2、Qn为与各种危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。由表4-14可知，Q=0.01468，Q＜1。**（3）环境风险识别**项目物质风险识别情况见下表：**表4-16 项目物质风险识别表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 理化性质 | 燃烧性 | 爆炸性 | 毒性 | 腐蚀性 | 判定结果 |
| 润滑油 | 一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、[芳烃](https://baike.baidu.com/item/%E8%8A%B3%E7%83%83%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E6%B6%A6%E6%BB%91%E6%B2%B9/_blank)（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物 | 可燃 | / | / | / | 不是有毒物质\*2类可燃物质不是爆炸性物质 |
| 机油 | 外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；闪点：120-340℃；沸点：-252.8℃；自燃点：300～350℃；溶解性：不溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂；稳定性：稳定；可燃液体 | 可燃 | / | / | / | 不是有毒物质\*2类可燃物质不是爆炸性物质 |
| 胶质油 | 胶质油在胶印油墨中是一种很有用的材料。它是用硬脂酸铝、八碳酸铝、铝的醇化合物以及它们的衍生物等材料和树脂油结合成为一种胶体连结料。 | 可燃 | / | / | / | 不是有毒物质\*2类可燃物质不是爆炸性物质 |
| 白油 | 无色透明液体，沸点270～315℃，密度 750-830g/l，可燃，不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂；主要用于胶版油墨中的溶剂，陶瓷墨水中的有机载体，橡塑工业中的润滑剂，石油钻井行业中油剂钻井液，及纺织机械的润滑剂等。 | 可燃 | / | / | / | 不是有毒物质\*2类可燃物质不是爆炸性物质 |

**备注：\*不是有毒物质是指该化学品不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B1规定的有毒物质范围之内。**项目各功能单元的潜在环境风险事故分析见表。**表4-17 项目各功能单元潜在的环境风险事故一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 危险目标 | 事故类型 | 事故引发可能原因及后果 | 措施 |
| 危废暂存间 | 泄漏 | 装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等 | 储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施 |
| 原料仓库、储罐 | 泄漏 | 项目使用胶质油、白油等原辅料，当其包装容器破损时将会外泄，造成水体和土壤环境的污染 | 储存油类物质的容器必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存仓所选择室内或设置遮雨措施 |
| 废气治理设施 | 故障 | 设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境 | 加强废气处理设施的检修维护，当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，减少故障废气的排放。 |
| 火灾 | 次生污染 | 火灾情况下主要会产生大量有机废气、颗粒物及 CO 污染空气，短期内对空气环境影响较大；项目消防废水泄漏破裂泄漏时，将在地面漫流并随雨水管网进入周边水体，从而污染水体及土壤 | 加强厂区的用电管理，严禁用电设备超负荷长期运行，定期检查维修用电线路，防止线路老化，用电设施设备短路引燃项目区内的可燃物料，造成火灾事故风险 |

**（4）环境风险分析**根据环境风险识别，本项目发生环境风险类型主要为危废暂存间泄漏、生产车间和储罐泄漏、火灾引发的次生环境事件、废气事故排放。**①火灾环境影响分析**在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，但是化学成分不同的物质燃烧时产生的有毒气体的种类不同，以异丁烯类聚合物和聚二甲基硅氧烷为主要组成元素的胶水燃烧产生的有毒气体主要是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。同时也要考虑其他易燃物质遇热燃烧后产生的其他烃类气体，酚类气体、苯环。发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发环境事件应急预案，及时疏散周围的居民；事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。**②污染防治措施事故排放境影响分析**当废气处理措施因设备或操作原因，造成废气未处理直接排放，生产过程中产生的废气会飞扬，气体随风向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。因此企业应加强管理，保持各废气处理设施的正常运行，杜绝非正常排放发生。**③原材料仓库及危废暂存间渗漏、泄漏引起次生污染分析**本项目使用的原材料堆放在原料仓库中，矿物油（轻质白油）等液体物料存放于厂区内的储油罐，生产过程产生的危险废物经收集后暂存于危险暂存间，如出现泄漏情况，泄漏液体渗漏、泄漏至地表，会对该区域地表水水质、土壤造成污染。**（5）环境风险防范措施**1）项目加强了管理，防止因管理不善而导致车间或仓库火灾：每天对车间设备，特别是加热设备、电器设备等进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对生产车间的员工进行上岗培训，使其了解生产作业中应该注意的具体事项，特别是不允许抽烟。2）项目加强了安全生产教育，强化管理。强化了风险意识、加强安全管理，将“安全第一，以防为主”作为企业经营的基本原则。3）项目进行了广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。5）项目对公司职工进行了消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，员工可以在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，员工会通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。6）项目加强了公司职员的安全意识，在生产区和仓库区内禁止明火、设置了严禁烟火标志，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。7）项目在生产单元、仓库内设置了火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。8）项目安排了专人负责全厂的安全管理，设置了专职安全员。9）项目已按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。但为了加强环境风险防范，建设单位还应做到以下措施：（1）原辅料泄漏事故风险防范措施①定期进行检查，检查的重点无有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理。②原料仓库液态原辅料储存区设置围堰或者地漏和泄漏物收集池。仓库里配备石灰、木屑、吸附材料等应急物资。③地面采取防渗及防腐蚀处理。（2）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，制订了“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，立即停止改生产线的生产。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。（3）危险废物渗漏防范措施①平时危废暂存场所地面应进行重点防渗，对于重点污染防治区，应参照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行防渗设计。重点防渗区的基础必须防渗处理，地面应采用混凝土浇筑硬化，并铺设至少3mm 厚HDPE防渗膜，渗透系数≤10-7cm/s。②危险废物在厂内暂存期间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求加强管理，避免泄漏、渗漏。③危险废物的包装容器应当牢固、密封，发现破损、残缺、变形和物品变质、分解等情况时，应当及时注意安全处理，严防跑、冒、滴、漏。并在醒目处表明储存物品的名称、性质和灭火方法（4）厂内运输装卸区域风险防范措施①制定专门的厂内运输路线，制定规范的装卸操作规程，按照规程规范操作，最大程度减少撒漏和泄漏风险。②区域配备吸附材料和堵漏工具，操作人员发现泄漏可第一时间处理泄漏物。（5）生产区风险防范措施①在生产厂房内部设置地漏盖沟和泄漏物收集池，防止泄漏物出车间。同上，原料仓库、生产厂房、危废间、污水处理系统所在区域均划定为重点防渗区，就要按照重点防渗技术要求进行地面防渗，在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。项目建成后制定突发环境事件应急预案。**4.8、营运期环境管理**拟建项目必须贯彻执行国家有关方针、政策、法律和法规，必须配备专管环保的工作人员，特别注意对污水、废气和工业固废的监督管理，保证达标排放和符合环保要求。统一安排，积极贯彻“预防为主、防治结合”的方针，形成环境管理经常化、制度化；对运行中产生的问题需即时制定相应对策，加强与环境保护部门的联系与配合，结合环境监测的结果，及时掌握环境质量的变化状况，采取有效措施把污染控制在国家标准允许的范围内。一旦发生环保污染事故、人身健康危害，要速与当地环保、环卫、市政、公安、医疗等部门密切结合，及时消除影响，防治环境污染，保证人员的安全。环境污染要及时做出应急处理。以下几项具体工作应特别注意抓好。（1）加强对员工环境意识的宣传教育，特别是领导层的环保意识要加强，应将市场建设与环境保护结合在一起来综合考虑。（2）加强管理，实行垃圾分类回收，做好绿化工作。（3）环保负责人员应定期对大气污染防治措和环保设施进行检查、维护、保养、保证高效、正常运行。（4）制订营运期环境监测计划，并负责组织实施。（5）环保专职人员应定期对生产设备进行检查、维护、保养、保证设施的正常运行。（6）生产设施与污染处理设施的运行应设置专门的管理人员并建立规范的台账记录，要求有纸质和电子台账，并保留五年。**4.9、扩建项目完成后全厂污染物“三本账”**扩建项目建设完成后全厂“三本账”详见下表。**表4-18 扩建项目完成后全厂污染物“三本账”一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 现有工程排放量（固废产生量） | 扩建工程排放量（固废产生量） | 以新带老削减量 | 扩建后全厂排放量（固废产生量） |
| 废气 | 有组织 | 粉尘 | 少量 | 0.152t/a | / | 0.152t/a |
| VOCs | 少量 | 0.138t/a | / | 0.138t/a |
| 无组织 | 粉尘 | 少量 | 0.038t/a | / | 0.038t/a |
| VOCs | 少量 | 0.086t/a | / | 0.086t/a |
| 臭气浓度 | 少量 | 少量 | / | 少量 |
| 油烟 | 0.0004t/a | 0.0004t/a | / | 0.0004t/a |
| 废水 | 生活污水 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 固废 | 废包材 | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a |
| 生活垃圾 | 3t/a | 0.75t/a | / | 3.75t/a |
| 废润滑油及空润滑油桶 | 0.01t/a | 0.05t/a | / | 0.06t/a |
| 机修废机油 | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a |
| 含油废抹布及手套 | / | 0.001t/a | / | 0.001t/a |
| 废活性炭 | / | 2.48t/a | / | 2.48t/a |
| 废抹布/拖把/实验室废弃物 | / | 3t/a | / | 3t/a |
| 空原料桶 | 0.703t/a | 4.925t/a | / | 5.628t/a |
| 溶解锅内壁附着物 | 0.01t/a | 0.03t/a | / | 0.04t/a |

**4.10、环保投资**项目总投资6600万元，资金全部由企业自筹；其中环保投资33.5万元，环保投资占总投资的0.51%。项目环保投资分项估算见表4-19。**表4-19 项目环保投资一览表 单位：万元**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 污染源 | 污染处理措施 | 投资额 |
| 废气处理 | 投料、搅拌、研磨工序废气 | 项目在项目投料及溶解、搅拌、研磨区域设置移动式集气罩，生产过程产生的有机废气和粉尘经管道收集，通过管道引入“二级活性炭吸附”处理系统处理后由15m高排气筒排放 | 12 |
| 生产车间异味 | 确保废气收集措施正常运行及加强通风 | 1 |
| 食堂油烟 | 油烟净化器 | 0.5 |
| 废水处理 | 生活污水 | 地埋式一体化污水处理设施（1t/d） | 2.5 |
| 冷却循环水 | 冷却水池（容积为25m3） | 2.5 |
| 初期雨水 | 初期雨水截留沟、初期雨水池（60m3） | 1 |
| 噪声 | 三辊研磨机、溶解锅、双轴搅拌机、磨刀机、灌装机、电动液压叉车、水泵等设备运行噪声、原材料和产品装卸噪声及运输车辆噪声 | 隔声、减震 | 3 |
| 固废处理 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 0.5 |
| 废包材 | 一般固废间（20m2） | 0.5 |
| 废机油、废润滑油及空润滑油桶、含油废抹布及手套、废活性炭、溶解锅内壁附着物等危废 | 依托原有危险固废间（10m2） | 0 |
| 风险防范措施 | 储罐区域、原料仓库、生产车间设置防渗措施，制定相应的突发环境事件应急预案 | 10 |
| 合计 | / | 33.5 |

 |

# 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 | 投料、搅拌、研磨工序 | 颗粒物、VOCs | 项目在项目投料及溶解、搅拌、研磨区域设置移动式集气罩，生产过程产生的有机废气和粉尘经管道收集，通过管道引入“二级活性炭吸附”处理系统处理后由15m高排气筒（DA001）排放 | VOCs执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996) |
| 生产工序 | 臭气浓度 | 确保废气收集措施正常运行及加强通风 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1恶臭污染物厂界标准值中的二级标准新改扩建排放标准值 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 油烟净化器 | 饮食油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型标准 |
| 地表水环境 | 生活污水 | CODcr | 经地埋式一体化污水处理设施处理后用于厂区灌溉绿植 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准 |
| BOD5 |
| SS |
| 氨氮 |
| 动植物油 |
| 冷却循环水 | 冷却水循环使用，日常只需定期补充蒸发损耗，不外排 | 符合环保要求 |
| 初期雨水 | 初期雨水截留沟、初期雨水池（60m3） | / |
| 声环境 | 三辊研磨机、溶解锅、双轴搅拌机、磨刀机、灌装机、电动液压叉车、水泵等设备运行噪声、原材料和产品装卸噪声及运输车辆噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备，隔声、建筑消声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准 |
| 电磁辐射 | / |
| 固体废物 | 生产工序 | 废包材 | 经收集后外售物资回收单位 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 厂区员工 | 生活垃圾 | 每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点 |
| 设备维护 | 废润滑油及空桶 | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) |
| 设备维护 | 含油废抹布及手套 |
| 设备机修 | 机修废机油 |
| 废气处理设备 | 废活性炭 |
| 生产工序 | 废抹布/拖把/实验室废弃物 |
| 生产工序 | 溶解锅内壁附着物 |
| 原料桶 | 空原料桶 | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，定期交原料供应商处理。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 储罐区域、原料仓库、生产车间设置防渗措施，地埋式一体化污水处理设施硬化防渗 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 设备定期检修；各类原辅材料实行分类存放；加强仓储管理；储罐区域、原料仓库、生产车间设置防渗措施 |
| 其他环境管理要求 | 1、项目建成投产排污前，应办理排污许可证2、项目建成试运行，及时进行环保竣工验收3、项目建成后应及时完成突发环境事件应急预案编制并备案。 |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 祁阳市松源油墨有限责任公司环保型平板胶印油墨生产线扩建项目符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求；采用的工艺技术成熟可行，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。 |

# 附表

**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 | 颗粒物 | 少量 | / | / | 0.19t/a | / | 0.19t/a | +0.1t/a9 |
| VOCs | 少量 | / | / | 0.224t/a | **/** | 0.224t/a | +0.224t/a |
| 臭气浓度 | 少量 | / | / | 少量 | **/** | 少量 | / |
| 食堂油烟 | 0.0004t/a | / | / | 0.0004t/a | / | 0.0004t/a | / |
| 废水 | CODcr | 0 | / | / | 0 | / | 0 | / |
| BOD5 | 0 | / | / | 0 | / | 0 | / |
| SS | 0 | / | / | 0 | / | 0 | / |
| 氨氮 | 0 | / | / | 0 | / | 0 | / |
| 动植物油 | 0 | / | / | 0 | / | 0 | / |
| 石油类 | 0 | / | / | 0 | / | 0 | / |
| 一般工业固体废物 | 废包材 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 生活垃圾 | 3t/a | / | / | 0.75t/a | / | 3.75t/a | +0.75t/a |
| 危险废物 | 废润滑油及空润滑油桶 | 0.01t/a | / | / | 0.05t/a | / | 0.06t/a | +0.05t/a |
| 机修废机油 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | +0.05t/a |
| 含油废抹布及手套 | / | / | / | 0.001t/a | / | 0.001t/a | +0.001t/a |
| 废活性炭 | / | / | / | 2.48t/a | / | 2.48t/a | +2.48t/a |
| 废抹布/拖把/实验室废弃物 | / | / | / | 3t/a | / | 3t/a | +3t/a |
| 溶解锅内壁附着物 | 0.01t/a | / | / | 0.03t/a | / | 0.04t/a | +0.03t/a |
| 空原料桶 | 0.703t/a | / | / | 4.925t/a | / | 5.628t/a | +4.925t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①