

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 湖南省浩彩新材料科技有限公司年产 20000 吨水性油墨及 UV 油墨生产项目

建设单位(盖章): 湖南省浩彩新材料科技有限公司

编 制 日期: 2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

湖南省浩彩新材料科技有限公司
年产 20000 吨水性油墨及 UV 油墨生产项目
环境影响报告表技术评审意见修改说明

意见	修改说明
1、强化项目与湘政办函【2023】27号文、VOCs 相关政策、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、园区规划环评的相符性分析，进一步论证项目选址的可行性。	已补充与湘政办函【2023】27号文、VOCs 相关政策、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、园区规划环评的相符性分析，见报告 P4、P8-9、P9-14。
2、细化本项目建设用地现状调查，简要说明场地原有企业生产情况，明确存在的遗留环境问题及处理方案。核实有机废气排放标准。	已细化本项目建设用地现状调查，见报告 P27-28。已核实有机废气排放标准，见报告 P34。
3、完善项目主要建设内容一览表，补充检测室相关内容及风险防范措施。结合行业污染可行技术指南，优化设施设备。说明原辅材料用途及颜料重金属成分。结合搅拌罐规格及数量、工作制度，校核项目生产能力。工艺过程是否为单纯混合或分装，结合工艺过程及参数给出明确结论。核实水平衡图。	已完善项目主要建设内容一览表，补充检测室相关内容，见报告 P16。结合行业污染可行技术指南，优化设施设备已，见报告 P21-21。已说明原辅材料用途及颜料重金属成分，见报告 P19。已校核项目生产能力，见报告 P21。已明确工艺过程是为单纯混合或分装，见报告 P26。已核实水平衡图，见报告 P22。
4、结合行业可行技术指南，细化生产线投料及装卸粉尘、有机废气的产生/排放源强、污染因子及收集效率，完善有机废气的收集方式、设备设置及技术要求等，强化废气处理设施技术经济可行性分析。补充厂界、厂区内的有机废气监测计划。	已补充厂界、厂区内的有机废气监测计划，见报告 P44。已细化生产线投料及装卸粉尘、有机废气的产生/排放源强、污染因子及收集效率，完善有机废气的收集方式、设备设置及技术要求等，强化废气处理设施技术经济可行性分析，见报告 P39-43。
5、结合同类工程，进一步分析生产废水处理措施的技术经济可行性。核实固体废物的产生情况，完善危废收集、暂存及处置等相关环境管理要求。完善环境风险分析，细化环境风险防范措施。	已进一步分析生产废水处理措施的技术经济可行性，见报告 P51-52。已核实固体废物的产生情况，完善危废收集、暂存及处置等相关环境管理要求，见报告 P56-60。已完善环境风险分析，细化环境风险防范措施，见报告 P64-65。
6、明确总量指标及来源。完善项目与排污许可的衔接、环保措施监督检查清单表，补充颜料 MSDS、项目入园相关文件、废水纳污协议等。	已明确总量指标及来源，见报告 P35。已完善项目与排污许可的衔接、环保措施监督检查清单表，见报告 P68。已补充颜料 MSDS、项目入园相关文件、废水纳污协议，见附件 7、附件 8、附件 9、附件 10。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	74
附表	75
建设项目污染物排放量汇总表	75

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目在园区规划用地位置
- 附图 4 项目在园区产业布局规划中的位置
- 附图 5 项目所在园区污水工程规划图
- 附图 6 大气环境保护目标图
- 附图 7 声环境保护目标图
- 附图 8 项目噪声监测点位示意图
- 附图 9 项目引用的大气监测点位示意图

附件:

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 项目备案证明
- 附件 4 园区规划环评批复
- 附件 5 水性油墨和 UV 油墨产品中 VOCs 检测报告
- 附件 6 类比的清洗废水检测报告
- 附件 7 项目所用颜料的 MSDS
- 附件 8 项目入园合同
- 附件 9 项目联审单
- 附件 10 纳污协议
- 附件 11 评审意见及签到表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南省浩彩新材料科技有限公司年产 20000 吨水性油墨及 UV 油墨生产项目			
项目代码	2305-430626-04-01-500505			
建设单位联系人	蒋*	联系电话	131****3621	
建设地点	湖南省岳阳市平江县湖南平江高新技术产业园			
地理坐标	(东经: 113 度 17 分 4.530 秒, 北纬: 28 度 47 分 13.101 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”中的“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)	平江县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/	
总投资(万元)	20500	环保投资(万元)	192 万元	
环保投资占比(%)	0.94%	施工工期	12 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	28553.84m ²	
专项评价设置情况	专项类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及以上有毒有害物质	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水进入平江高新区污水处理厂处理	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目Q=0.56<1	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口	否
注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。				
规划情况	(1) 所属园区规划名称: 《平江工业园总体规划(2012-2025)》(湖南城市学			

	院规划建筑设计院, 2012年12月)
规划环境影响评价情况	<p>(1) 规划环境影响评价名称: 《湖南平江工业园环境影响报告书》</p> <p>(2) 审查机关: 湖南省生态环境厅</p> <p>(3) 审查文件名称: 《关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复》</p> <p>(4) 文号: 湘环评[2013]156 号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、本项目与湖南平江工业园规划符合性</p> <p>(1) 与园区用地规划相符性分析</p> <p>本项目位于湖南平江高新技术产业园（即湖南平江工业园）区宝归路以南、兴园路以西。根据《平江高新技术产业园规划 伍市片区土地利用规划图》（附图 3），本项目所在地规划为三类工业用地，因此，本项目符合园区用地规划。且本项目选址位于《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》中平江高新技术产业园区的核准范围内，见附图 1。</p> <p>(2) 与园区产业布局规划相符性分析</p> <p>根据湖南省生态环境厅以湘环评函【2013】156 号出具的《关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复》（详见附件 4），湖南平江高新技术产业园区产业定位：以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园。</p> <p>本项目位于湖南平江高新技术产业园区宝归路以南、兴园路以西。主要生产内容是调配水性油墨和 UV 油墨，项目工艺简单处于单纯的混合工艺，不涉及化学反应，污染物产生量较小。项目虽然不属于园区主导产业，但是与园区的产业发展不冲突，且该项目的引进有利于园区的经济发展。</p> <p>本项目与湖南平江高新技术产业园区的产业发展定位和产业布局不冲突。</p> <p>2、本项目与《湖南平江工业园环境影响报告书》批复的符合性</p> <p>本项目与《湖南平江工业园环境影响报告书》相符性分析详见下表。</p>

表 1-1 与园区规划环评批复的符合性分析

	序号	环评及批复要求	项目实施情况	符合性
1	(一) 进一步优化规划布局,园区内各功能区相对集中布置严格按照功能区划进行有序开发建设,处理好工业园内部各功能组团及园区与周边农业、居住生活服务等各功能组团的关系,充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离,确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。按报告书要求,居民安置区与工业用地区之间应设置一定宽度的环境防护距离,在靠近交通干线两侧不得新建对噪声敏感的建筑物,防止功能干扰;园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏银业、银桥新材料三家企业半包围的用地可规划为三类工业用地外,不得规划新增三类工业用地;对工业园东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾渣库坝下原规划的三类工业用地调整为保留绿地,确保尾渣库与工业用地间的合理间距;对园区北部边界处保留的普庆小学、三斗洞居民安置区等环境敏感区周边设置的工业用地应严禁引进噪声污染和大气污染型企业,其内生产性厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施,设置周边绿化隔离带宽度不低于 50m;工业园公合安置区新建安置房或职工宿舍须距污水处理厂 120m 以上;现位于污水处理厂东北侧的安置区近期可维持现状,远期应随工业园发展做好土地置换,适时调整为绿地或其他市政设施用地。	本项目占地为现有的三类用地,不涉及新增三类工业用地。		符合
2	(二) 严格执行工业园入园企业准入制度,入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求,不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。园区后续发展应限制气型及水型污染企业入驻,禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业。地方政府、园区管理机构和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“工业园准入与限制行业类型一览表”做好园区项目的招商把关,在入园项目前期和建设期,必须严格执行建设项目环境影响评价和环保“三同时”管理制度,推行清洁生产工艺,确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求;加强对规划区内企业的环境监管,对已入园项目按报告书提出的建议进行清理整治,按报告书要求,对平江县中南鞋胶制品厂湖南天希新材料有限公司、平江县吉成科技有限责任公司、湖南省银桥化工有限公司、湖南宏邦新材料有限公司和湖南欧为建材有限责任公司等 6 家与园区产业定位不符但尚符合国家产业政策的已建成企业暂予保留,不得扩产;对已停产的东森木业有限公司限期退出,腾出发展用地及空间,满足产业用地规划及环保管理要求。	根据本项目使用的颜料的 MSDS 可知,项目使用的颜料不含重金属,项目其他原辅料也不涉重金属及持久性污染物,本项目主要生产内容是调配水性油墨和 UV 油墨,不属于石化项目,该项目的引进有利于园区的经济发展。		符合
3	(三) 园区排水实施“雨污分流、污污分流、分质排放”	本项目废水满足		符合

		<p>做好路网规划、区域开发、项目建设与截排污管网工程的同步配套,园区内一般性工业废水经企业自行预处理达到集中污水处理厂进水水质要求后和园区生活污水统一纳入工业园排污管网系统,经工业园污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准排放; 规范工业园统一排污口设置, 对集中污水处理厂现有排污口进行改造, 污水处理厂尾水改由专用管道直接排至汨罗江。加强对园区各企业的排水监管, 对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制, 对涉及含油废水产生的企业应在企业内部采取隔油池等预处理措施后处理后尽量回用不外排, 防止对污水处理厂的运行造成冲击影响。加快启动园区污水处理厂二期扩建工程确保于 2015 年前完成污水处理厂扩建及配套管网工程建设, 为园区发展提供保障; 污水处理厂扩建工程应另行办理环评审批工作, 进一步优化处理工艺、排水标准等相关控制要求</p>	<p>集中污水处理厂进水水质要求后和园区生活污水统一纳入工业园排污管网系统, 经工业园污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排放。</p>	
4		<p>(四)按报告书要求做好工业园大气污染控制措施。园区管理机构应积极推广清洁能源, 严格控制 4t/h 以下的燃煤锅炉建设, 凡 4t/h 以下的锅炉要求采用燃气和电等清洁能源, 不得燃煤; 对符合条件的燃煤企业应严格控制燃煤含硫率小于 1%; 减少燃料结构型二氧化硫污染; 加强企业管理, 建立园区清洁生产考核机制, 对各企业工艺废气产出的生产节点, 应配置废气收集与处理净化装置, 确保达标排放; 加强生产工艺研究与技术改进采取有效措施, 减少入园企业工艺废气的无组织排放; 入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。园区管理机构应督促园区内各企业严格执行相关行业准入或环评要求设置的环境防护距离, 做好用地控规, 确保防护距离内不得保有和新建学校、医院、居民区及有特殊环境质量要求的工业企业等环境敏感目标; 合理优化工业布局, 在工业企业之间设置合理的间隔距离, 避免相互干扰影响; 按报告书要求, 尽快对位于中南黄金冶炼厂区下风向的公合村宝龟台组居民进行搬迁。</p>	<p>本项目不新建锅炉, 废气主要为挥发性有机物和颗粒物, 废气经过集中收集后<u>经过二级喷淋+除湿+二级活性炭</u>处理后达标排放。本项目西南侧为宝龟台组居民, 目前还未搬迁。</p>	符合
5		<p>(五)做好工业园区工业固体废物和生活垃圾的分类收集转运、综合利用和无害化处理, 建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产, 减少固体废物产生量; 加强固体废物的资源化进程, 提高综合利用率; 规范固体废物处理措施, 对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置, 严防二次污染。</p>	<p>本项目一般包装废物厂内暂存后外售资源回收单位, 废过滤材料(石英砂和活性炭)厂家上门更换后回收。污泥、滤渣、废活性炭、沾染有毒物质的废包装材料等危险</p>	符合

		固废交由有资质单位处置。	
6	(六) 园区要建立专职环境监督管理机构,建立健全环境风险事故防范措施和应急预案,严防环境风险事故发生。	项目建设完成后将编制环境风险应急预案,加强环境风险防控,并与园区应急预案相衔接。	符合
7	(七) 按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案,妥善落实移民生产生活安置措施,防止移民再次安置和次生环境问题。	本项目西南侧为公合村宝龟台组居民,目前还未搬迁。	符合
8	(八) 做好建设期的生态保护和水土保持工作。加强开发区建设的扬尘污染控制、施工废水处理和噪声污染防治措施;对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施,裸露地及时恢复植被,防止水土流失。	本次环评要求项目施工期做好建设期的生态保护和水土保持工作,防治水土流失。	符合
1、与《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订)和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本及2012年修订版)》相符合性			
<p>本项目主要生产设备见表 2-9 所示。由《产业结构调整指导目录(2019 年版)》(2021 年修订)和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本及 2012 年修订版)》可知, 本项目产品、工艺及设备等均不属于国家限制类及淘汰类中提及的内容。因此项目建设符合国家现行产业政策。</p>			
2、与《环境保护综合名录(2021年版)》相符合性分析			
<p>本项目为水性油墨和 UV 油墨的配制项目, 不属于《环境保护综合名录(2021 年版)》中“一、高污染、高环境风险产品名录”之类, 符合《环境保护综合名录(2021 年版)》相关要求。</p>			
3、与“湖南省发改委关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知”相符合性分析			
<p>本项目为水性油墨和 UV 油墨的配制项目, 不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中规定的两高项目, 符合“湖南省发改委关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知”的相关要求。</p>			

4、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》（湘环函〔2020〕142号）中关于湖南平江高新技术产业园区的管控要求

本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符合性分析如下：

表 1-3 与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
主导产业	<p>(1.1) 六部委公告 2018 年第 4 号：食品、新材料、装备制造。</p> <p>(1.2) 湘环评[2013]156 号：以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业。</p> <p>(1.3) 湘园区〔2016〕4 号：绿色食品加工产业。</p> <p>(1.4) 湘政函〔2015〕80 号：批准设立（无主导产业）。</p>	本项目为油墨制造项目，项目不属于园区的主导产业，但是项目不属于园区禁止引入类项目，与园区产业不冲突。	不冲突
其他符合性分析	<p>(2.1) 园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏钼业、银桥新材料三家企业半包围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地，对园区东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾矿库坝下原规划的三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距。</p> <p>(2.2) 限制气型及水型污染企业入驻，园区禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业。</p> <p>(2.3) 对园区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产线厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。</p>	<p>①本项目用地为三类工业用地，不不属于新增三类工业用地。</p> <p>②本不涉及重金属及持久性污染物，不得规划新增三类工业用地，对园区东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾矿库坝下原规划的三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距。</p> <p>③本项目属于园区西南部，属于大气污染型企业，但是在对废水涉及重金属及持久性污染物的企业。</p> <p>④对园区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产线厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。</p>	符合
污染物排放管控	(3.1) 废水：片区污水经园区污水处理厂处理达标后排入伍市溪，再通过专用管道排放排入汨罗江，加强对园区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业经预处理后尽量回用不外排。雨水经雨水管网收集后外	<p>①本项目生产废水经过自建的“絮凝沉淀+厌氧+接触氧化+膜生物反应器+过滤”处理达标排入园区。</p>	符合

	<p>排进入汨罗江或周边农灌渠。</p> <p>(3.2) 废气：加强企业管理，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与净化装置，确保达标排放；加强生产工艺与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。狠抓重点行业大气污染减排。</p> <p>(3.3) 固体废弃物：做好工业园工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理。推行清洁生产，减少固体废物产生量，加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家相关规定综合利用和妥善处置，严防二次污染。</p> <p>(3.4) 园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p>	<p>区污水处理厂进行处理；生活污水经隔标排入园区污水处理厂进行处理。</p> <p>②本项目油墨车间废气经“集气系统（投料设置在一个集中密闭区域、分散机盖体上设置集气管）+1套“二级喷淋+除湿+二级活性炭吸附”系统+15米排气筒（DA001）达标排放。</p> <p>③项目生产过程中产生的固体废物均按要求进行综合利用和妥善处置，不会对外环境产生污染。</p>	
环境风险防控	<p>(4.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《平江高新技术产业园区突发环境事件应急预案》中相关要求，应尽快对应急预案进行修编并备案，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。</p> <p>(4.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存危险废物的企业，应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(4.3) 建设用地土壤风险防控：将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求；各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价。加强涉重金属行业污染防控力度，深入推进重金属行业企业排查整治，强化环境执法监管，加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排行为。</p> <p>(4.4) 农用地土壤风险防控：对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品。</p> <p>(4.5) 加强环境风险防控和应急管理，从严实施环境风险防控措施，深化涉重金属等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案修编工作，</p>	<p>本项目经严格管理后，造成突发环境事件概率很小，要求企业投产后按照规定要求编制单独的环境应急预案；本次用地已做场调调查，不属于污染地块；本次项目厂区地面全部硬化，实行分区防渗，不会造成土壤污染；本项目不涉及重金属。</p>	符合

	完善应急预案体系建设，统筹推进环境应急物资储备库建设。		
资源开发效率要求	<p>(5.1) 能源：加快推进清洁能源替代利用。实施能源消耗总量和强度双控行动，推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉；鼓励生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。2020 年的区域综合能耗消费量预测当量值为 37900 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0341 吨标煤/万元，消耗增量当量值控制在 2900 吨标煤；2025 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 63300 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0283 吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗量控制在 25400 吨标煤。</p> <p>(5.2) 水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。平江县 2020 年万元工业增加值用水量控制指标为 35 立方米/万元，万元国内生产总值用水量 123 立方米/万元。</p> <p>(5.3) 土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。片区休闲食品产业、装饰建材制造产业、专用设备制造产业、新材料产业土地投资强度标准分别为 150 万元/亩、140 万元/亩、230 万元/亩、190 万元/亩。</p>	本项目主要能源为市政电、洁净水，本项目不属于高耗能企业。	符合

因此，本项目符合《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》（湘环函〔2020〕142 号）中关于湖南平江高新技术产业园区的管控要求。

5、与《湖南省人民政府办公厅关于进一步明确新建石化化工项目有关政策的通知》（湘政办函[2023]27号）相符合性分析

《湖南省人民政府办公厅关于进一步明确新建石化化工项目有关政策的通知》（湘政办函[2023]27号）摘要：2022 年 3 月，工业和信息化部、国家发展改革委、科技部、生态环境部、应急管理部、国家能源局联合下发《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕34号）规定：“严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展”。根据工业和信息化部等六部委文件规定，经省人民

政府同意，现就我省新建石化化工项目有关政策明确如下一、严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品(详见《危险化学品目录(2015版)》)生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产装置配套建设的项目除外)，引导其他石化化工项目在化工园区发展。

本项目为水性油墨和UV油墨生产项目，本项目属于化工项目，但是对照《危险化学品目录(2015版)》，本项目原辅料和产品均不在《危险化学品目录(2015版)》内危险品范畴内。所以本项目不属于湘政办函[2023]27号中提及的新建危险化学品生产项目。所以本项目选址平江高新区与湘政办函[2023]27号文件不冲突。

6、与《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》相符性分析

根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》有关要求，VOCs减排应强化结构升级、产品替代和重点时段调控，加强烯烃、芳香烃、醛类等大气光化学反应活性强的VOCs排放控制，聚焦VOCs活性物质排放量大的石化化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域，构建工业源、移动源和生活源等多领域综合减排的技术路线。工业VOCs治理工程应强化含VOCs物料全方位、全链条，全环节的无组织排放控制，按照“应收尽收”“适宜高效”“同启同停”原则，提升综合去除效率。

本项目为低VOCs含量型油墨产品(仅混合分装，不涉及化学反应)，生产所用原料及产品中VOCs均为低含量。项目废气采用“二级喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置处理后可达标排放，项目针对VOCs采取了有效的收集处理措施，因此，本项目符合《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》中的相关要求。

7、与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析

表1-4 本项目与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相关要求表

项目	要求	本项目情况	相符性
源头和过程控制	<p>(十) 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施包括：</p> <p>1、鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业。</p>	<p>本项目生产水性油墨和UV油墨，均是属于低挥发性产品，所用的原料产生的挥发性较小。</p>	符合

末端治 理和综 合利用	<p>(十五)对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p>	<p>末端治理上, 针对有机废气 采用二级喷淋 +除湿+二级活 性炭系统处理 后达标排放, 满足相关排放 要求</p>	符合
-------------------	---	---	----

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

8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-5 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求表

相关规定	相符合分析
重点区域范围:京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原	本项目位于湖南省岳阳市平江县,不属于重点区域
重点行业:石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业(以下简称重点行业)是我国 VOCs 重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量,迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理	本项目属于化工,属于重点行业,本项目产生的 VOCs 通过一系列收集措施后采用喷淋+二级活性炭吸附系统处理后达标排放
<p>大力推进源头替代。大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。</p> <p>加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等。</p>	本项目产品水性油墨和 UV 油墨,均属于低 VOCs 含量的油墨,符合国家有关低 VOCs 含量产品规定,从源头上减少 VOCs 产生量。本项目使用原辅料总的挥发性较小。
<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。提高废气</p>	本项目投料过程设置在专门的隔间内,集中负压集气,生产过程全部是在密闭的容器和管道内,出料口设置有集气罩,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速 0.3 米/秒。

<p>收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	
<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用活性炭转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>本项目使用的原辅料均是溶于水，挥发性物质也溶于水，所以采用二级水喷淋+除湿+二级活性炭处理系统进行有效处理；VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时，去除效率 82%</p>
<p>加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（见附件 3），在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存 5 年。</p>	<p>项目建成后，企业应按要求建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存 5 年。</p>
<p>石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网，重点区域 2019 年年底前基本完成，全国 2020 年年底前基本完成。自动监控、DCS 监控等数据至少要保存一年</p>	<p>本项目不属于 VOCs 排放重点源</p>
<p>通过上表分析，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。</p>	

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

表 1-6 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》相关要求

相关规定	本项目已采取的措施及改进建议	相符性
二、基本要求		
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的原辅料等原料采用密闭容器进行储存，符合要求。	符合
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	本项目使用的原辅料均储存在室内，不露天堆放，且在非取用状态时加盖、封口、保持密闭，符合要求	符合
VOCs 物料储存、料仓应满足密闭空间的要求。	VOCs 物料储存、搅拌罐、暂存罐等密闭生产。符合要求	符合
三、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目生产过程料液转移采用密闭管道输送，符合要求	符合
三、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		
VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目投料工序密闭，出料口顶部设置集气罩，收集的废气进入二级喷淋+除湿+二级活性炭处理系统进行有效处理	符合
VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压片等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目配料投料在专门的隔间内进行，经废气收集装置收集后进入 VOCs 废气处理设施处理，符合要求。	符合
四、含 VOCs 产品的使用过程		
VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）	本项目投料工序密闭，出料口顶部设置集气罩，收集的废气进入二级喷淋+除湿+二级活性炭处理系统进行有效处理	符合

五、其他要求		
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。按照管理要求台账保存期限不少于 5 年	符合
通过上表分析，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》相关要求。		
10、与《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ 1179-2021）中无组织控制措施相符性分析		
表 1-7 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》相关要求		
相关规定	本项目已采取的措施及改进建议	相符性
储存或贮存过程控制措施		
1、含 VOCs 原辅材料在非取用状态时应储存于密闭的容器、包装袋、储罐中，并存放于安全、合规场所。2、生产过程中产生的含 VOCs 废料(渣、液)、废活性炭、废催化剂、废抹布等含 VOCs 的危险废物，应分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，并及时转运、处置，减少在车间或危废库中的存放时间。危险废物贮存应满足 GB 18597 的相关要求。3、存放过含 VOCs 原辅材料及含 VOCs 废物的容器或包装袋应加盖、封口或存放于密闭空间。4、储存含 VOCs 原辅材料的容器材质应结实、耐用，无破损、无泄漏，封闭良好。除生产水性涂料、水性油墨的原辅材料可选择塑料材质容器外，其金属原辅材料宜选择铁质容器。	1、含 VOCs 原辅材料在非取用状态时储存于密闭的包装袋、包装桶中，并存放于原料仓库内。2、生产过程中产生的含 VOCs 废料(渣、液)、废活性炭等含 VOCs 的危险废物，分类放置于贴有标识的容器内，加盖、封口，保持密闭暂存于危废间，并定期委托有资质单位处置。3、存放过含 VOCs 原辅材料废包装桶加盖、封口后存放于危废间内。4、本项目含 VOCs 原辅材料的容器材质应结实、耐用，无破损、无泄漏，封闭良好。	符合
输送过程控制措施		
1、液态含 VOCs 原辅材料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态含 VOCs 原辅材料罐车。减少原辅材料供应过程中 VOCs 的逸散。投料时，应采用密闭容器。2、粉状、粒状含原辅材料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋容器或罐车进行原辅材料转移。	1、本项目生产过程料液均管道输送；2、粉状原料采用气泵输送。	符合
工艺过程控制措施		

	<p>1、VOCs 物料的混合、调配、研磨、分散、过滤以及包装工序应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的设施，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。2、对固定缸操作系统应设置自动化控制系统（DCS 系统）。除投料和采样环节外，固定缸设备应处于密闭状态。VOCs 物料的投料和采样环节应优先采用密闭式投料和采样；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。3、使用移动缸时，应通过加盖或其他覆盖物的方式减少 VOCs 无组织排放。除了投料和采样环节外，所有移动缸设备应处于密闭状态，VOCs 物料的投料和采样环节应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。</p>	
	<p>6、移动缸及设备零件清洗时，应采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。在清洗环节进行局部气体收集时，可采用密闭式、外部式和吹吸式排风罩（集气罩）。7、在产品包装工序可选择密闭式、外部式和吹吸式排风（集气罩）。</p>	符合

11、“三线一单”符合性分析

本项目不在生态保护红线内，且未突破资源利用上线和环境质量底线，项目建设与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 版)》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 版)》和《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符。综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的相关要求。

表 1-8 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于湖南平江高新技术产业园区，不属于平江县生态保护红线范围，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的资源，项目资源消耗量相对区域资源总量较少，符合资源利用上限要求。

环境质量底线	项目拟建地环境质量现状良好。本项目建成后对周边环境影响较小，不会突破区域环境质量底线要求。
生态环境准入清单	对照《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》和《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，项目符合要求。

二、建设项目建设工程分析

建设 内 容	1、建设内容			
	(1) 项目由来			
湖南省浩彩新材料科技有限公司由平江园区政府招商引资入园，湖南省浩彩新材料科技有限公司的母公司东莞市浩彩油墨科技有限公司拥有国内领先的油墨研究技术和自主研发的合成树脂技术，且占据全国 6%的市场份额。湖南省浩彩新材料科技有限公司拟投资建设年产 20000 吨水性油墨及 UV 油墨生产项目。				
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》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中的“涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264 中单纯混合、分装的，应编制环境影响评价报告表。受建设单位委托，湖南众昇生态环境科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1），对该建设项目进行环境影响评价，编制该建设项目的环境影响报告表。				
(2) 项目建设内容				
湖南省浩彩新材料科技有限公司拟投资建设的“湖南省浩彩新材料科技有限公司年产 20000 吨水性油墨及 UV 油墨生产项目”位于湖南平江高新技术产业园区宝归路以南、兴园路以西。项目已经取得平江县发展和改革局的备案。				
湖南省浩彩新材料科技有限公司年产 20000 吨水性油墨及 UV 油墨生产项目，总占地面积 28553.84m ² ，总建筑面积 16610.92m ² ，主要建设内容包括厂房一（预留厂房）、厂房二、原料仓库、产品仓库、办公楼、宿舍楼、门卫室，并配套了给排水、供配电等基础设施，项目建成后年产 20000 吨水性油墨及 UV 油墨。项目组成具体情况如下表 2-1 所示。				
表 2-1 工程组成一览表				
项目	工程名称	工程内容	生产功能	备注
主体 工程	厂房一（预 留厂房）	厂区的西北侧，占地面积 4950m ² ， 1F、高度 10m	不布设生产线，属于预留厂房	新建
	厂房二	厂区的东北侧，占地面积 4480m ² ， 1F、高度 10m	布设水性油墨和 UV 油墨生产 线、检测室	新建
储运 工程	仓库	厂区东南侧，建筑面积 5760m ² ，1F、 高度 10m	用于原辅料和产品储存，在仓库 里面分区布设一般固废间和危 废间	新建

辅助工程	宿舍楼	厂区的东北侧, 占地面积 1596m ² , -1F~3F、高度 9m	管理人员和工作人员食宿	新建
	办公楼	厂区的东北侧, 占地面积 2704m ² , -1F~3F、高度 9m	管理人员和工作人员办公	新建
	门卫室	厂区东侧, 占地面积 24m ² 、高度 3m	/	新建
公用工程	供电	由园区市政电网供给		依托园区
	供水	由园区去自来水管网供给		依托园区
环保工程	废气	油墨车间废气排放口 DA001	集气系统(投料设置在一个集中密闭区域、分散机盖体上设置集气管)+1 套“二级喷淋塔+除湿器+二级活性炭”+15 米排气筒(DA001) 达标排放	新建
		危废间废气	危废间设置换气系统, 废气接入“二级喷淋塔+除湿器+二级活性炭”+15 米排气筒(DA001) 达标排放	新建
		食堂油烟	油烟净化器+高于屋顶排气筒排放	新建
	废水	生活污水	隔油池+化粪池预处理后排入平江高新区污水处理厂	新建
		清洗废水、喷淋废水	经过厂内污水处理系统处理后排入平江高新区污水处理厂	新建
	地下水	分区防渗	/	新建
	噪声	设备减振、隔声	对运营期噪声进行消减	新建
	固废	一般固废暂存间	1 间, 面积 15 m ² , 设置在厂房二内	新建
		危废暂存间	1 间, 面积 30m ² , 设置在厂房二内	

2、产品方案

根据建设单位提供的资料, 项目产品见下表 2-2。本项目经调配、分装后, 共生产 2 大类产品, 这 2 类产品为水性油墨、UV 油墨。

表 2-2 产品方案

产品	产量 (t/a)	规格	最大储存量 (t/a)	储存位置
水性油墨	15200	50kg/桶、150kg/桶、170kg/桶	200	仓库的产品储存区
UV 油墨	4800	50kg/桶、25kg/桶、10kg/桶	200	仓库的产品储存区
合计	20000	/	/	/

根据建设单位提供的产品 VOCs 检测报告 (见附件5), 水性油墨和 UV 油墨的挥发性有机化合物含量分别为22.4%和1.5%, 符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的

限值》(GB38507-2020)表1中可挥发性有机物含量的限值中水性油墨中凹印油墨的吸收性承印物限值要求(≤30%)和能量固化油墨中网印油墨限值要求(≤5%)。综上,本项目产品为低挥发性有机物含量油墨。

3、主要原辅料

(1) 主要原辅料

项目水性油墨和UV油墨生产过程主要原辅材料具体情况见表2-3。根据建设单位提供的资料,原辅料和产品性能实验检测过程不用其他化学试剂。

表2-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	年使用量 t	一次最大储存量 t	形态	包装规格	储存位置
1	水性树脂	8082.64	806	液体	桶装	原料仓库
2	颜料	963.04	96	固体	袋装	原料仓库
3	食用乙醇	601.69	60	液体	桶装	原料仓库
4	水性助剂	782.19	80	液体	桶装	原料仓库
5	洁净水	4800	/	液体	/	/
6	光引发剂	241.44	25	固体	桶装	原料仓库
7	UV树脂	1504.21	150	液体	桶装	原料仓库
8	UV单体	3008.43	300	液体	桶装	原料仓库
9	UV助剂	60.17	6	液体	桶装	原料仓库

(2) 水性油墨和UV油墨使用的原辅料消耗情况

水性油墨和UV油墨使用的原辅料消耗情况,见表2-4和表2-5。项目年工作2400h,其中400h用于进出货、休整和清洁等,不入批次生产时间。

表2-4 水性油墨原辅材料一览表

产品	名称	单批次生产时间(h)	年生产时间(h)	单批次投入量(kg)	年批次量(批)	年用量(t)
水性油墨	水性树脂	8	2000	32240	250	8060
	颜料			3840		960
	乙醇			2400		600
	水性助剂			3120		780
	洁净水			19200		4800
	合计			60800		15200

表 2-5 UV 油墨原辅材料一览表

产品	名称	单批次生产时间 (h)	年生产时间 (h)	单批次投入量 (kg)	年批次量 (批)	年用量 (t)
UV 油墨	光引发剂	8	2000	960	250	240
	UV 树脂			6000		1500
	UV 单体			12000		3000
	UV 助剂			240		60
	合计			18000		4800

(3) 原辅材料理化性质

项目主要原辅料理化性质详见表 2-6。根据附件 7 颜料的 MSDS 可知, 本项目颜料成分中不含有重金属。

表 2-6 主要原辅料理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧、爆炸性	危险性
1	水性树脂	水性丙烯酸乳液, 主要成分为聚合物、助剂和水, 乳白色液体浆状, pH: 8.0-8.5, 粘度: 200 mPas, 25℃, 沸点: 760mmHg~100℃	不易燃、不易爆	无毒, 过量接触并没有引起其它有害效应
2	颜料	颜料红, 成分为单偶氮, 红色固体粉末状, 无气味, 熔点: 318-322 ℃	不易燃、不易爆	急性口服毒性: LD50>5000mg/kg(大鼠) 急性毒性
		颜料黄, 成分为双偶氮, 黄色固体粉末状, 无气味, 熔点: 320-336 ℃	不易燃、不易爆	急性口服毒性: LD50>5000mg/kg(大鼠) 急性毒性
		颜料钛白粉, 白色固体粉末状, 无气味	不易燃、不易爆	急性口服毒性: LD50>10000mg/kg(大鼠) 急性毒性
3	乙醇	无色透明液体, 有酒的气味和刺激性辣味。熔点(℃): -114.1, 沸点(℃): 78.3 ℃, 闪点(℃): 11, 相对密度(水=1): 0.79, 相对蒸气密度(空气=1): 1.11	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。	急性毒性: LD50 7060 mg/kg (兔经口); LD50 7430 mg/kg (兔经皮); LC50 37620 mg/m ³ , 10 h (大鼠吸入); 人吸入 4.3 mg/L, 50 min, 头面部发热, 四肢发凉, 头痛; 人吸入 2.6 mg/L, 39 min, 头痛, 无后作用。
4	水性助剂	作为润湿分散剂使用, 主要为含颜料亲和基团的共聚物, 淡黄色液体, 与水互溶, 沸点: 100℃	不易燃、不易爆	无毒, 过量接触并没有引起其它有害效应
5	光引发剂	主要成分为二苯甲酮, 白色片状晶体, 天竺葵或类似玫瑰的气	二苯甲酮与空气接触不易着火, 气态二苯	在正常存储条件、室温下本品在密闭容器中

		味, 熔点 46-49°C, 沸点 305°C (1013 hPa) 闪点 155°C	甲酮的可燃范围为 0.7-5.4 vol%; 不爆炸	是稳定的。在正常使用条件下, 没有危险的反应。急性口服毒性: LD50-鼠-2895 mg/kg 急性皮肤毒性: LD50-兔-3535 mg/kg
6	UV 树脂	主要成分为脂肪族聚氨酯丙烯酸酯, 水白或淡黄色透明粘稠性液体, 弱酸性, 沸点 150°C (1013 hPa), 闪点 61°C	不易燃、不易爆	通常无刺激性和危害, 对极度敏感的皮肤, 可能造成致敏反应。
7	UV 单体	主要成分为三丙二醇二丙烯酸酯, 液态, 不溶于水, 密度 1.03kg/m³ (水=1)	不易燃、不易爆	急性口服毒性: LD50 6200 mg/kg
8	UV 助剂	对甲氧基苯酚, 米色结晶固态粉末, 略微的苯酚样气味, 熔点 55-58°C, 沸点 234-246°C (1013 hPa), 闪点 131°C	不易燃、不易爆	在室温下稳定, 急性口服毒性: LD50 1630 mg/kg

(4) 物料平衡

本项目物料平衡见表 2-7。

表 2-7 物料平衡

输入		输出	
物料种类	数量 (t/a)	去向	数量 (t/a)
水性油墨原料	水性树脂	8060	水性油墨产品 15200
	颜料	963.04	UV 油墨产品 4800
	乙醇	640	VOCs 产生量 40
	水性助剂	780	颗粒物产生量 3.8
	洁净水	4800	/ /
UV 油墨原料	光引发剂	240.76	/ /
	UV 树脂	1500	/ /
	UV 单体	3000	/ /
	UV 助剂	60	/ /
合计		20043.8	/ 20043.8

注: 本物料平衡不考虑进入废水中的物料。

4、主要设备

项目主要生产设备, 详见表 2-8。

表 2-8 生产设备清单

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	用途
生产设备					
1	棒销砂磨机	容积 40L、容积 30L	台	80	用于水性油墨生产
2	纳米研磨机	容积 10L	台	21	用于水性油墨生产
3	半成品存储搅拌罐	容积 5m ³	台	40	用于存储水性半成品色浆
4	生产混合搅拌罐	容积 3m ³	台	30	用于生产水性油墨及 UV 油墨
5	原料储存罐	容积 5m ³	台	20	用于储存水性原料、水性树脂和 UV 单体
6	高速分散机	25kw	台	30	用于预分散和成品分散
7	调墨机	25kw	台	10	用于调墨
8	液压研磨机	25kw	台	10	用于 UV 油墨的分散研磨
9	工业冷水机	20kw	台	2 (1用1备)	用于生产设备的冷却
10	空压机	20kw	台	2	用于生产设备的辅助动力
检测设备					
1	仪盟气相色谱仪	A90	台	1	原材料及成品 VOCs 检测
2	顶空-气质联用仪	6890	台	1	VOCs 及光引发剂检测
3	刮板细度计	BGD241	台	3	油墨细度
4	油墨粘性仪	B-45	台	1	油墨粘性
5	色差仪	SP64	台	2	色差控制
6	氙灯老化试验仪	BGD865	台	1	耐晒测试
7	耐磨测试仪	D816		1	耐磨测试
8	摩擦系数测试仪	GM-1		1	摩擦系数测试
9	恒温箱	DHG		2	固含量测试
10	凹印打样机	KPP		2	印刷适性测试
11	标准光源箱	MSBS-1		2	颜色比对
12	蔡恩杯	BGD126/2		10	油墨粘度
13	烫金实验机	/		1	烫金性能测试
14	高速固化机	/		1	UV 固化性能测试
15	高低温交变测试仪	/		1	油墨耐候性测试

由《产业结构调整指导目录（2019 年版）》（2021 修改单）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的设备类型。

产能匹配性分析：本项目主要设备生产能力分析见下表：

表 2-6 项目设备生产能力分析

生产线	年生产量 (t)	设备名称	数量 (个)	单台生产能力 (t/批次)	年生产批次	年最大加工能力 (t)	是否匹配
水性油墨	15200	棒销砂磨机	80	0.76	250	15200	是
		纳米研磨机	21	3	250	15750	是
		高速分散机	23	2.7	250	15525	是
		生产混合搅拌罐	3	21	250	15750	是
UV 油墨	4800	液压三辊研磨机	30	0.65	250	4875	是
		高速分散机	7	2.8	250	4900	是
		生产混合搅拌罐	1	19.5	250	4875	是

从上表可以看出，水性油墨和 UV 油墨生产线的主要设备能满足生产需求，与产能相匹配。

5、公用及配套工程

(1) 供电系统

本项目由园区供电电网供电，供电容量为 250kVA，能满足项目所需。

(2) 给水

本项目用水主要包括生产用水和生活用水。本项目用水情况如下：

①生活用水

本项目配置职工 100 人，在厂内食宿，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，用水量按 145L/d·人计，则本项目生活用水量为 4350m³/a，污水排放系数取 0.85，则污水产生量为 3697.5m³/a。

②设备管道清洗废水

项目生产过程中需定期采用自来水对设备、管道进行清洗，项目原辅料和产品均可溶于水，故所有设备用水清洗即可。项目平均每天对设备清洗 1 次，主要清洗搅拌罐、分散机和研磨机中的中转桶，设备清洗用水量平均为 50L/台，共 194 台设备，年清洗 300 次，则设备年清洗用水量约 2910 t/a。

③废气处理系统喷淋用水

废气喷淋系统喷淋需消耗一定量用水，且产生一定量废水，归入厂内废水处理系统处理。根据建设单位提供资料，喷淋水循环量为 10m³/h。喷淋过程每天损耗量约 10%，且喷淋水每天更换一次，更换量为 10m³/次，本项目废气喷淋塔为 2 套，喷淋用水量为

3300m³/a。

④产品用水

水性油墨配料需要用到洁净水，用水量为4800t/a，这部分水进入产品中。

⑤实验室器皿清洗用水

本项目配套有实验室，主要进行原辅料和产品性能检验，实验后需要对器皿进行清洗，根据建设单位提供资料，实验器皿清洗用水量为 60t/a。这部分废水进入自建的污水处理系统。

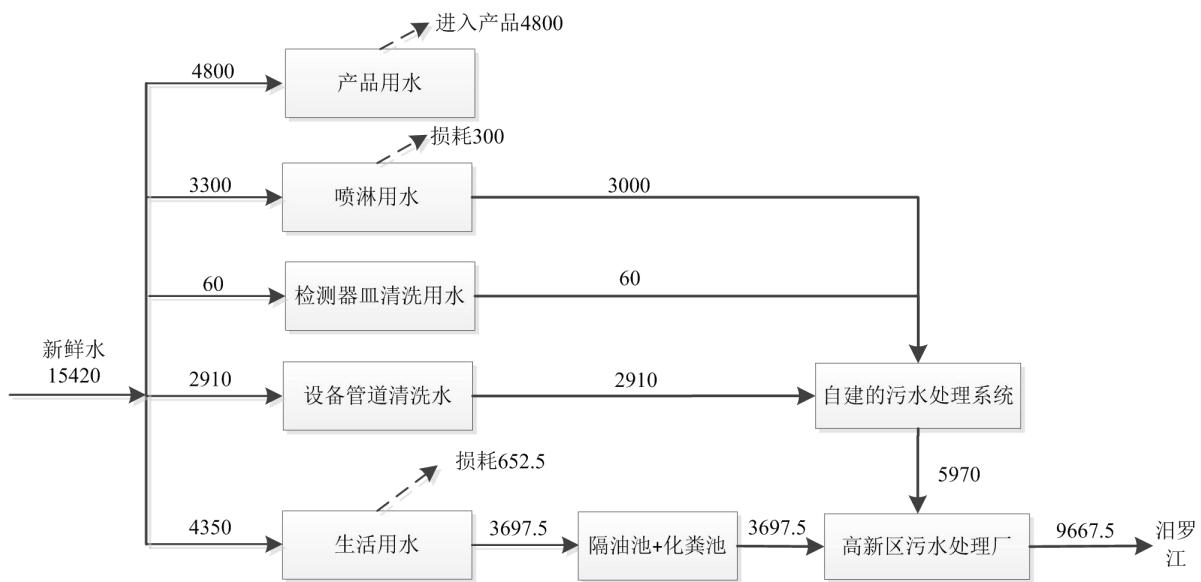


图 2-1 本项目水平衡图 单位: m³/a

(3) 排水

本项目排水系统实行雨污分流排水体制，排水系统依托于园区排水管网；园区内雨水均为自流，排入园区雨水管网。定期更换的喷淋废水、设备管道清洗产生的废水、经隔油池化粪池预处理后的污水均排入园区污水管网，最后经平江高新区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后经排入汨罗江。

(4) 供暖、制冷

生产过程不供暖；办公室采暖与制冷使用空调。

(5) 消防系统

厂区内建、构筑物的防火间距一般按一级或二级耐火等级设计。各功能区四周均有道路。项目在总体布置上按照消防有关规定配备足够的消防器材，各建筑物内应按规范配置磷酸铵盐干粉灭火器具等移动灭火器材。生产车间的消防设计足够的消火栓系统设施，消

防用电由双电源切换箱供给，消防应急灯自带应急电源。建筑设计和建筑物间距能满足防火规范的要求，为保证生产安全、方便疏散，生产车间出入口均设应急指示灯。

6、平面布局及合理性分析

项目高新技术产业园区，总占地面积为 28553.84m²。项目根据生产需要对厂区进行功能分区和布置，厂房东和北侧各设置 1 个大门，其中北大门主要用于原辅材料及产品的进出，东侧大门主要为员工及会客通道，做到了物流与人流分离。厂区西北部主要为厂房一（预留厂房），厂区南部有厂房二（本次项目用）、仓库。办公和宿舍楼位于东北角落，位于生产区的上风向。厂区总平面布置符合生产行业要求，满足生产工艺要求，满足安全生产要求，符合消防规范。总平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。综上所述，本厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。厂区平面布置详见附图 2。

7、劳动定员

本项目职工人数 100 人，年工作 300 天，日工作时间 8 h，厂内提供食宿。

1、施工期流程

本项目施工期内的主要污染因素有大气粉尘、施工废水、机械施工噪声、建筑垃圾、弃土及生态破坏、水土流失，根据项目可行性研究报告，本项目建设期约为 12 个月，项目施工期工艺流程及产污环节见图 2-2。

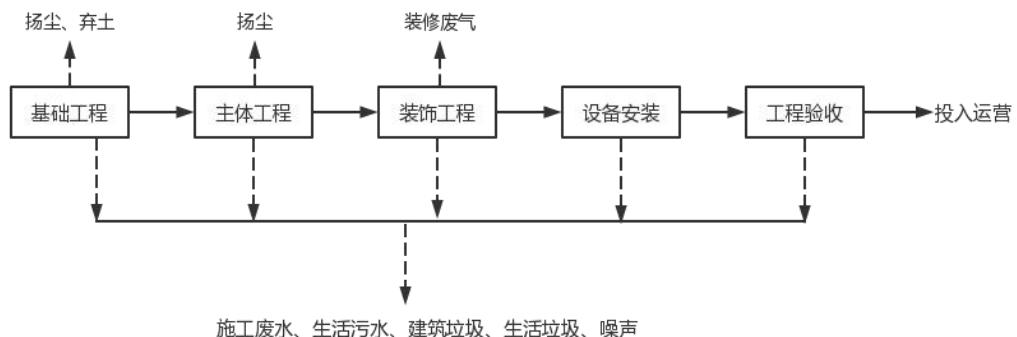


图 2-2 施工期工艺流程及排污节点图

产污环节：

- 1、废水：施工期间水污染源主要为施工废水、施工人员生活污水、雨季地表径流、坑基废水等。
- 2、废气：施工期废气主要是施工扬尘及施工设备、运输设备产生的汽车废气等，另外装修阶段产生的有机废气。
- 3、噪声：施工期噪声主要是施工现场的各类机械噪声、施工噪声以及物料运输的交通噪声。
- 4、固废：施工期间产生的固体废物主要有建筑垃圾、废土石方、施工人员生活垃圾等。

2、运营期工艺流程

(1) 水性油墨工艺流程

①配料：根据不同的产品要求按不同的比例将水性树脂、水性助剂、乙醇、颜料、洁净水等原辅材料通过气泵抽入生产混合搅拌罐内，配料在搅拌罐内搅拌混匀。此过程会产生少量有机废气和废原料桶。

②搅拌分散：通过管道将搅拌桶内的料液输送至高速分散机中，利用分散机在常温下对原辅材料分散搅拌混合均匀。由于分散搅拌过程均密闭，所以此过程不会产生有机废气。

③研磨：通过管道将研磨机内物料输送至研磨机内，通过研磨机反复研磨，直至达到所需细度。研磨机需要用水间接冷却，研磨机为密封式，物料转移过程也是管道输送，处

于密闭状态，不会产生有机废气。

④检测：取样对研磨后的半成品进行物理性能检测，不合格的半成品重新搅拌分散。合格后的物料进入半成品储存搅拌罐内。

⑤调墨：对半成品油墨利用调墨机自动调节颜色，此过程在物料转移均是在密闭管道内，不会产生少量有机废气。

⑥过滤：通过管道自带的过滤网对半成品油墨过滤。此过程会产生少量滤渣。

⑦包装：根据订单要求，过滤后的成品油墨直接装进包装桶中加盖密封。此过程在物料包装过程中会产生少量有机废气。

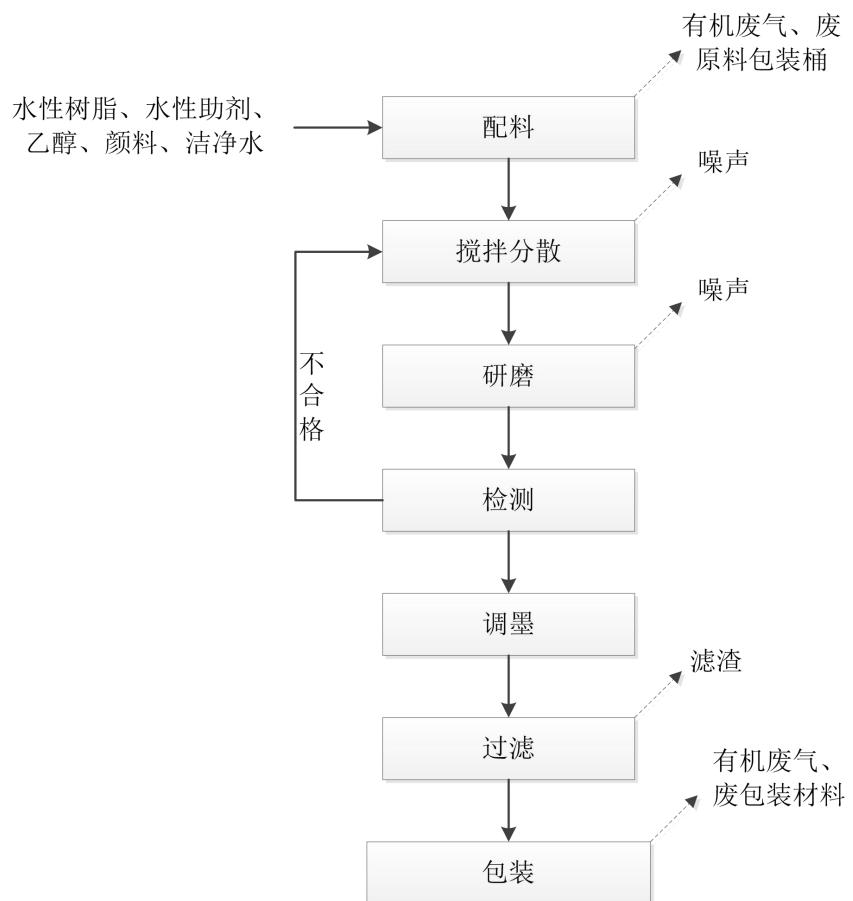


图 2-3 水性油墨工艺流程及产污节点图

(2) UV 油墨工艺流程

①配料：根据不同的产品要求按不同的比例将光引发剂、UV 树脂、UV 单体、UV 助剂等原辅材料通过气泵抽入生产混合搅拌罐内，配料在搅拌罐内搅拌混匀。此过程会产生少量有机废气和废原料桶。

②搅拌分散：通过管道将搅拌桶内的料液输送至高速分散机中，利用分散机在常温下

对原辅材料分散搅拌混合均匀。由于分散搅拌过程均密闭，所以此过程不会产生有机废气。

③研磨：通过管道将研磨机内物料输送至研磨机内，通过研磨机反复研磨，直至达到所需细度。研磨机需要用水间接冷却，研磨机为密封式，物料转移过程也是管道输送，处于密闭状态，不会产生有机废气。

④检测：取样对研磨后的半成品进行物理性能检测，不合格的半成品重新搅拌分散。合格后的物料进入半成品储存搅拌罐内。

⑤过滤：通过管道自带的过滤网对半成品油墨过滤。此过程会产生少量滤渣。

⑦包装：根据订单要求，过滤后的成品油墨直接装进包装桶中加盖密封。此过程在物料包装过程中会产生少量有机废气。

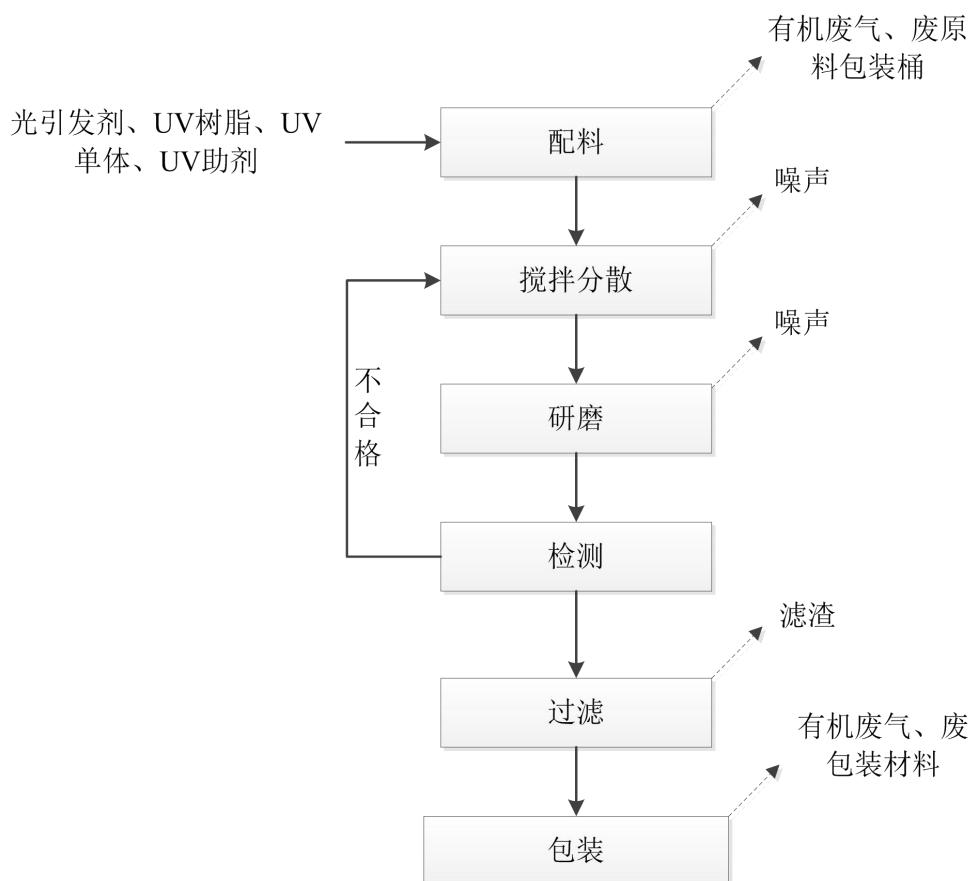


图 2-4 UV 油墨工艺流程及产污节点图

工艺说明：

1) 项目产品水性油墨是聚合物颗粒的水分散体和颜料颗粒的水分散体的混合物，其制造主要是颜料在水中的分散及各种助剂的加入，因此整个生产过程均为物理过程和简单的混合分装过程，无化学反应。

2) 整个生产操作均在室温条件下进行，不进行加热升温和加压处理。

3) 本项目所有原料均为液体，除了投料和出料包装过程物料是敞开的，其余时候物料均处于密闭的管道和罐体内。

4) 本项目设实验室，用于检测原辅料和产品的性能，检测后的产品和原辅料均用于生产线使用，检测过程不额外使用其他化学试剂，所以不产生实验室废液。

(3) 洁净水制备工艺流程

水性油墨原料需要用到洁净水，本项目洁净水制备过程如下：自来水经过砂滤、活性炭过滤后制得洁净水。根据建设单位提供的资料，此去洁净水制备系统只是过滤自来水，得水率按照 100% 计。洁净水制备系统运行过程中产生噪声、废过滤材料（活性炭和石英砂）。

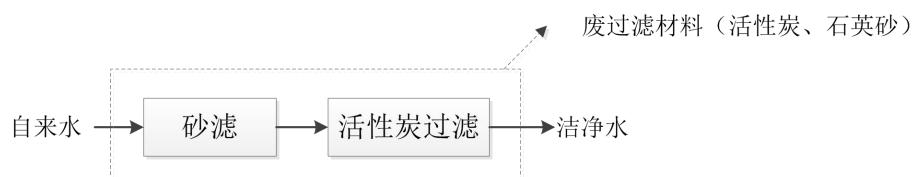


图 2-5 洁净水制备工艺流程及产污节点图

(4) 本项目主要污染物及排放方式

本项目主要污染物及排放方式见下表 2-10。

表 2-10 本项目主要污染物及排放方式一览表

主要污染物	来源	污染物名称	排放方式
运营期	废气	配料工序	颗粒物、VOCs
		包装工序	VOCs
		食堂油烟	油烟颗粒
	废水	员工生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
		设备清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度
		实验器皿清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度
	噪声	设备	连续等效 A 声级
	固废	员工生活	生活垃圾
		一般工业固体废物	外售资源回收公司
		废过滤材料	厂家回收
		危险废物	交由有资质单位处理
		生产过程滤渣	
		沾染有毒物质的废包装材料	
		污泥	
		废气处理系统活性炭	

本项目位于湖南平江高新技术产业园（即湖南平江工业园）区宝归路以南、兴园路以西。本项目选址处原为平江县红胜尾砂废渣综合利用有限公司 2 万吨/年工业废渣综合利用项目的用地，2013 年 3 月委托广州市环境保护工程设计院有限公司对该项目进行环评；2013 年 3 月 21 日岳阳市环境保护局对该项目环评文件进行了批复。该项目 2014 年 4 月进行通过了竣工环境保护验收。平江县红胜尾砂废渣综合利用有限公司由于经营不善于 2015 年停产。厂址处的大部分设备均已拆除，但是现场还是剩余有少量的机械设备和罐体。平江县红胜尾砂废渣综合利用有限公司停产搬离后，考虑到用地闲置，2019 年园区对该处土地进行了回购，现湖南平江高新技术产业园将该场地租赁给园区云母制造企业堆放云母原料。

为了盘活园区经济，充分利用闲置用地，湖南平江高新技术产业园引进了湖南省浩彩新材料科技有限公司。湖南省浩彩新材料科技有限公司拟投资建设年产 20000 吨水性油墨及 UV 油墨生产项目。湖南平江高新技术产业园承诺在本项目开工前清理原址建筑、清理残留的设备设施，并将厂内存放的云母原材料搬离。

平江高新技术产业园区管理委员会委托长沙宸甄环保科技有限公司进行了土壤污染状况调查，根据《平江县红胜尾砂废渣综合利用有限公司地块土壤污染状况调查报告 第二阶段-初步调查》调查结论可知，平江县红胜尾砂废渣综合利用有限公司地块符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求，不属于污染地块。《平江县红胜尾砂废渣综合利用有限公司地块土壤污染状况调查报告 第二阶段-初步调查》监测报告和专家意见见附件 11。

所以项目选址不存在土壤污染环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

根据根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求，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。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。

（1）常规污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。

本次评价采用的数据为 2022 年平江县全年的环境空气质量现状。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）监测六个基本因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。具体监测数据及评价结果见下表。

表 3-1 2022 年平江县环境空气质量现状监测统计结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	年均值	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.6%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4%	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5%	达标
O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	127	160	79.4%	达标

根据上表可知：项目所在地的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO 年平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，可判定本项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物

为了进一步了解项目区域环境空气质量现状，本评价“TVOC”引用《湖南荣泰新材

料科技有限公司一期工程扩产 1.2 万 t/a 云母绝缘材料、二期工程 2 万 t/a 云母制品变更项目》于 2022 年 2 月监测结果；“臭气浓度”引用《湖南省水滋淼食品科技有限公司风干肉制品生产建设项目环境影响报告表》中 2020 年 12 月臭气浓度的现状监测数据，详见下表。

表 3-2 监测及评价结果 (单位: mg/m³)

序号	监测点位	时段	VOCs	标准值	标准来源	与本项目位置关系
G1	湖南荣泰新材料科技有限公司上风向 10m 处	2022.2.28~2022.3.6	0.0368~0.1254	0.6	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D “表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”	西侧约 1182m
G2	水滋淼食品项目所在地	2020.12.18	11	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值	西南侧约 2275m
		2020.12.19	13			
		2020.12.20	12			

由上表可知，本项目所在区域的 TVOC8h 均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D “表 D.1其他污染物空气质量浓度参考限值”。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)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。

二、地表水环境质量现状

为了了解项目区域地表水环境质量现状，本次评价引用湖南平江高新技术产业园区管理委员会于 2022 年 5 月委托湖南立德正检测有限公司对园区地表水环境进行的监测数据，数据详见下文。

1、监测点位

S1：伍市溪与汨罗江汇合口上游 500m；

S2：伍市溪与汨罗江汇合口下游 1500m；

S3：平江高新技术产业园区污水处理厂排污口与伍市溪上游 500m。（该排污口为位于伍市溪的原排污口）

2、监测因子

根据引用的环境质量现状监测报告，该报告地表水环境现状监测因子为：pH 值、化学需氧量、五日生化需量、总磷、硫化物、石油类、氟化物、氰化物、铜、锌、镍、铅、镉、砷、六价铬、汞、粪大肠菌群。

3、监测时间和频率

监测时间：2022年4月12日，每天监测1次。

4、评价标准

各现状监测断面各监测指标均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

6、监测结果统计

引用的地表水环境质量现状监测结果汇总情况见表3-3。

表 3-3 地表水质量监测结果一览表 单位：mg/L

监测日期	检测项目	监测点位及检测结果			单位
		伍市溪与汨罗江汇合口上游 500m	伍市溪与汨罗江汇合口下游 1500m	污水处理厂排污口与伍市溪上游 500m	
4月12日	pH 值	7.8	7.9	8.1	无量纲
	化学需氧量	7	9	14	mg/L
	五日生化需氧量	1.0	0.7	1.1	mg/L
	氨氮	0.042	0.045	0.104	mg/L
	总磷	0.01	0.02	0.01L	mg/L
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	氟化物	0.058	0.068	0.102	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	铜	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
	镍	$5 \times 10^{-3}L$	$5 \times 10^{-3}L$	$5 \times 10^{-3}L$	mg/L
	铅	$1 \times 10^{-3}L$	$1 \times 10^{-3}L$	$1 \times 10^{-3}L$	mg/L
	镉	$1 \times 10^{-3}L$	$1 \times 10^{-3}L$	$1 \times 10^{-3}L$	mg/L
	砷	$3 \times 10^{-3}L$	$3 \times 10^{-3}L$	$3 \times 10^{-3}L$	mg/L
	六价铬	0.006	0.005	0.005	mg/L
	汞	$4 \times 10^{-5}L$	$4 \times 10^{-5}L$	$4 \times 10^{-5}L$	mg/L
	粪大肠菌群	20L	20L	20L	MPN/L

从上述两表可知，项目附近汨罗江及伍市溪各断面各项水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

三、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于湖南平江高新技术产业园区，项目建成后厂区地面全部硬化、分区防腐蚀或防渗处理，项目不存在地下水、土壤污染途径，因此可不开展环境质量现状调查。

四、声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中编制要求，结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标。

根据项目噪声源和区域声环境特征相结合的原则，委托湖南昌旭环保科技有限公司在项目南 2 个声环境敏感点处进行质量现状监测，项目所在地声环境质量现状监测结果见下表。

表 3-4 环境噪声监测数据（单位：dB（A））

采样地点	点位性质	7月1日检测结果 dB（A）		7月2日检测结果 dB（A）	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东	厂界	54	43	55	44
厂界南		54	44	54	43
厂界西		55	46	54	44
厂界北		53	42	55	42
标准值	/	65	55	65	55
是否达标	/	达标	达标	达标	达标
N1：1#宝龟台声环境敏感点	环境敏感点	53	43	53	42
N2：2#宝龟台声环境敏感点		52	44	53	41
标准值	/	60	50	60	50
是否达标	/	达标	达标	达标	达标

根据上述监测结果，项目敏感点噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

五、生态环境现状

根据现场调查，本项目位于湖南平江高新技术产业园区内，且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

环境保护目标	<h4>1、环境空气和地表水保护目标</h4> <p>环境空气保护目标是使项目所在地周边地区的空气环境在本项目建设后不受明显影响，本项目所在区域的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标</p>
--------	---

准及其 2018 年修改单的要求。本项目位于湖南平江高新技术产业园区，本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区，但是项目周边存在居住区。本项目环境空气保护目标详见表 3-5，附图 7。

表 3-5 本项目环境空气保护目标

名称	坐标		相对方位及距离	功能及规模	保护级别
	东经	北纬			
宝龟台居民	112°38'44.62119"	28°16'57.07231"	西南、南、东南侧，8-500m	居住，约 85 户，360 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求

2、声环境保护目标

本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。本项目厂界外 50m 范围内有声环境保护目标。本项目声环境保护目标详见表 3-6，见附图 8。

表 3-6 本项目声环境保护目标

名称	坐标		相对方位及距离	功能及规模	保护级别
	东经	北纬			
1#宝龟台声环境敏感点	113°17'7.56251"	28°47'11.49831"	东南，8m	2 户，2 层，背对项目，砖瓦结构	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
2#宝龟台声环境敏感点	113°17'6.38449"	28°47'10.26234"	东南，32m	3 户，2 层，背对项目，砖瓦结构	

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 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。

4、生态环境保护目标

本项目位于工业园范围内，用地范围内不含有生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

本项目外排生产废水执行《油墨工业水污染物排放标准》(GB25463-2010) 表 2 标准限值。生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值，标准值详见下表。

表 3-7 废水排放执行标准

污染物	pH	SS	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	动植物油	TP	TN	石油类
平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求	6.5~9.5	250	500	35	350	100	22	70	20

GB8978-1996 三级标准值	6~9	400	500	—	300	100	—	—	—
GB25463-2010 表 2 间接排放标准值	6~9	100	300	825	50	10	2.0	50	8
本项目生产废水执行标准	6.5~9	100	300	25	50	10	2.0	50	8
本项目生活污水执行标准	6.5~9	250	500	35	300	100	22	70	20

2、大气污染物排放标准

项目属于油墨制造行业，其挥发性有机物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 1 大气污染物排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造要求；其厂区内的 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》(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；

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；

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 标准 (2mg/m³，中型规模，油烟净化效率≥75%)

表 3-8 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)	排放限值 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	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》(GB37824-2019)表 1 大气污染物排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造要求
		颗粒物		/	30	
2	/	油烟	高于屋顶	/	2.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)

表 3-9 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/m ³)	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 (厂内)	10 (监控点处 1h 平均浓度值)	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(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)

5	硫化氢	0.06	4.1993)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
6	氨	1.5	

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)]；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中3类标准[昼间≤65dB (A) 、夜间≤55dB (A)]。

4、固废排放标准

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16899-2008)要求；项目一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

5、排污口规范化设置要求

按《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470号)、《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)和《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023修改单等规定对排污口进行规范化设置，在污染物排放口设置显著标志牌。

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。化学需氧量和氨氮总量由建设单位通过总量交易平台购买，VOCs目前只核算量，暂不需要通过平台购买总量。

表3-10 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)
水污染物	化学需氧量	0.483	0.5
	氨氮	0.077	0.1
大气污染物	VOCs	13.76	13.80

四、主要环境影响和保护措施

施工环境 保护措施	<h3>1、施工扬尘防治措施</h3> <p>为有效控制扬尘的污染，施工期间施工工地周围设置连续、密闭的围挡。对工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网或防尘布。项目施工单位采取防治措施，建议扬尘治理其他措施主要为：</p> <p>（1）施工场地道路必须硬化，在施工区出口放置防尘垫，减少出场车辆车轮带泥砂量和进出车辆在运输过程中的抛洒现象；设置冲洗设备设施，对运输车辆现场需设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；不准运渣车辆超载、冒载，运渣车辆车箱遮盖严密后方可运出场外。</p> <p>（2）建材堆放点相对集中，放置规范，并采取洒水等防尘措施，抑制扬尘量；开挖出的土石方加强围栏，且表面用毡布覆盖；施工工程中产生的建筑垃圾应及时清运，未能及时清运的，应当采取有效的防尘措施。</p> <p>（3）施工场地配备专职的保洁人员负责施工现场卫生管理工作，做到定时清扫。清扫时应做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。</p> <p>（4）施工中建筑物用围帘封闭，脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手板上的垃圾清理干净，清理时避免扬尘。</p> <p>（5）使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应做到不洒、不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有降尘措施。</p> <p>（6）定时洒水抑尘，在大风干燥的天气，应增加洒水作业的次数和洒水量。施工期间必须严格按照“八个 100%”标准防治扬尘污染，即施工现场 100%围蔽，工地砂土不用时 100%覆盖及 100%保湿，工地运输道路 100%硬底化，工地现场 100%洒水降尘，出入车辆 100%冲洗车轮车身，施工场长期裸土处 100%覆盖或绿化，工地出入口 20 米范围内 100%冲洗干净且无积尘。</p>
	<h3>2、废水防治措施</h3> <p>（1）施工废水防治措施</p> <p>项目在施工场地内依托现有工程的隔油池、沉淀池，施工废水集中后进行处理后循环使用不外排。</p>
	<p>（2）生活污水防治措施</p>

施工人员产生的生活污水经化粪池处理后用于通过园区污水管网进入平江高新区污水处理厂。

3、噪声防治措施

(1) 鉴于施工期噪声对环境产生的影响,建设单位必须对施工时段作统筹安排,尽量避免高噪源同时进行施工。

(2) 施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行施工时间、施工噪声的控制,夜间禁止施工。如根据工况要求必须连续作业,必须得到当地环保部门的许可方可施工,并可在必要时采用柔性吸声屏替代目前通用的尼龙质地的围挡。

(3) 本项目建设应从规范施工秩序着手,高噪声设备应安排在白天(除中午 12:00~14:00)使用,夜间禁止使用高噪声设备(20:00~8:00)。

(4) 选用施工设备时将设备噪声作为一项重要的选取指标,尽量选用低噪声设备,并对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作,以减少机械故障噪声的产生。

(5) 制定合理的运输线路,车辆运输应尽量避开居民区。结合本项目周边敏感点的分布情况,在施工期安排合理的运输路线以避开居住区,汽车途径居住区时应减速慢行,晚间运输用灯光示警,禁鸣喇叭。

(6) 与施工单位签订控噪协议,督促和监督其施工控噪工作的有效实施。

(7) 夜间施工作业必需向周边居民公布施工的时间,并征求附近易受影响居民对工程建设的意见和建议,协调好与周边居民及单位之间的关系,取得民众的理解,避免引起噪声投诉。

4、固体废物污染防治措施

项目施工期所产生的固体废物为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。根据建设单位提供资料,本项目施工期不产生弃土。施工期生活垃圾可同厂区生活垃圾一并由当地环卫部门收集处置;产生的建筑垃圾中可回收废料尽量由施工单位回收利用,其他无法利用的建筑垃圾送临近的建设用地内作为填方使用或者送往指定的消纳场,不随意丢弃。经以上措施处理后,项目施工期固体废物可得到妥善处置。

5、水土防治措施

根据现场踏勘，本项目区域内未发现野生珍稀动植物物种。项目的建设会在一定程度上改变土地原貌，破坏原有水土保持设施，因此本项目生态环境影响主要表现在施工期水土流失的影响。

对水土流失的影响主要在施工期，施工期由于项目施工、土石开挖、机械碾压等原因，破坏了工程范围内原有地貌和植被，扰动了表土结构，致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧，堆放弃渣如不采取相应的水土流失防治措施将导致水土流失大量增加。因此根据项目实际情况，本次环评提出以下水土流失防护措施：

- ① 合理安排施工时间，大面积破土的土建施工尽量避开雨季。
- ② 项目应尽量减少开挖面积以及减少施工面的裸露时间，对新产生的裸露地表的松土及时压实，施工单位应根据施工进程及时进行绿化。
- ③ 在施工准备期对项目区域地面进行加强硬化；
- ④ 新建临时排水沟以及临时沉砂池；
- ⑤ 设备堆放场、材料堆放场的防径流冲刷措施应加强，防止出现废土、渣处置不当而导致的水土流失。施工过程产生的弃土，做到随挖、随运，同时均由专业渣土运输车按照规定路线运至指定场地。

综上所述，施工过程中，若水土流失防治措施采取到位，产生的新增水土流失能得到有效控制，不会给项目区及其周边环境带来危害。

运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况及达标性分析</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为油墨车间生产过程物料暴露过程产生的 VOCs、配料过程固态粉末类原料产生的颗粒物，以及食堂油烟。</p> <p>(1) 油墨生产车间废气</p> <p>油墨生产车间投料过程会产生颗粒物和 VOCs，分散搅拌和出料过程均会产生 VOCs。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”中的相关内容可知，水性和 UV 油墨生产过程颗粒物产污为 0.19kg/t 产品。根据根据《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》(2021 年 05 月) 中附录 B1 可知，水性油墨 VOCs 产生系数为 1~5kg/t 产品。本项目水性和 UV 油墨产生量为 20000t/a，鉴于本项目原辅料中挥发性成分较少，本次 VOCs 产生系数按照 2kg/t 产品，则油墨车间产生的颗粒物为 3.8t/a，VOCs 为 40t/a。</p> <p>拟采取的治理措施：油墨车间主要的 VOCs 产生点为分散机使用环节、投料环节和出料环节，根据建设单位提供的废气治理方案，本项目 VOCs 污染防治措施如下：</p> <p>投料环节：将本项目的全部投料工序集中设置在一个专门的投料间内，投料间面积 100m²，高度 3m。投料间设置集中抽风系统，换风次数 20 次/h，风量为 6000m³/h。投料环节废气进入厂内废气处理系统（喷淋+二级活性炭处理系统），处理达标后通过 15m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>分散环节：拟在分散机的盖体上打孔，配置抽气管，本项目分散机 30 台，每台抽风量设置 100m³/h，则需总风量为 3000m³/h。将分散工序产生的 VOCs 通过引风机抽至厂内的废气处理系统（二级水喷淋+除湿+二级活性炭处理系统），处理达标后通过 15m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>出料环节：拟在出料口顶部设置包围型集气罩，出料工序集气罩个数 15 个，单个集气罩截面积 0.8m²，截面风速 0.3m/s，出料环节总风量为 12960m³/h。</p> <p>依据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，密闭房间正压条件下集气效率为 80%，密</p>

	<p>闭管道集气效率为 95%，<u>包围型集气罩集气效率 50%</u>，本项目综合考虑主要的 VOCs 产生环节为投料和分散环节，所以本项目 VOCs 的总收集效率按照 80% 计；颗粒物在投料过程产生，投料工序设置在密闭车间内，颗粒物收集效率按照 80% 计。</p> <p>根据上文，<u>投料环节、分散环节、出料环节废气均进入“二级水喷淋+除湿+二级活性炭处理系统”处理，总风量为 21960m³/h，本项目产生的有组织 VOCs 量为 32t/a，颗粒物为 3.04t/a；产生的无组织 VOCs 量为 8t/a，颗粒物为 0.76t/a。</u></p> <p>依据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，<u>单级活性炭对有机废气处理效率为 15%。</u>本项目产生的 VOCs 里面主要含乙醇，乙醇易溶于水，所以本项目单级喷淋系统对 VOCs 去除效率按照 50% 计。<u>本项目采用“二级水喷淋+除湿+二级活性炭”工艺处理，综上，对 VOCs 综合去除效率 82%，对颗粒物去除效率按照 90% 计。</u></p> <p><u>综上，本项目颗粒物排放量为 0.3t/a、VOCs 排放量为 5.76t/a。根据表 4-1 可知，排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 大污染物排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造要求。</u></p> <p><u>（2）危废间废气</u></p> <p>鉴于本项目危废间会暂存沾有原辅料的废桶和包装袋，后续还会产生一定的挥发性有机物，所以本次危废间设置换气系统，废气接入“<u>二级水喷淋+除湿+二级活性炭”处理系统。危废间占地面积 30m²，高度 3m，换风次数 12 次/h，则危废间废气量为 1080m³/h。由于危废间产生的挥发性有机物量很小，所以本次不进行定量计算。</u></p> <p><u>（3）食堂油烟</u></p> <p>本项目有 100 名员工，在炒菜过程中会有一定量的油烟挥发，据调查居民人均日食用油用量约 10g/人 · d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 3%，则油烟产生量为 9kg/a。食堂工作时间每天 4h，设 3 个灶头，单个灶头风量为 2000Nm³/h，总风量为 6000Nm³/h。本项目安装油烟净化器对油烟废气进行处理，处理效率按照《<u>饮食业油烟排放标准(试行)</u>》中型规模饮食业净化设施最低去除效率 75% 计，则预计排放浓度为 1.25mg/m³，满足《<u>饮食业油烟排放标准(试行)</u>》</p>
--	--

(GB 18483-2001) 标准 (2mg/m³)。经过处理后的油烟废气通过烟囱高于屋顶排放。

(4) 车间异味

本项目水性和 UV 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。本项目主要生产水性和 UV 油墨，搅拌分散过程加盖密闭进行，但在配料、开盖或者分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，预计臭气有组织排放浓度可达《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表 2 恶臭污染物排放标准值，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。

(5) 污水处理站恶臭

本项目配套有污水处理站，在污水处理站运行过程中，由于伴随微生物等的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为 H₂S、NH₃，主要发生源是絮凝沉淀池、厌氧池、接触氧化池等。污水处理站的恶臭逸出量大小，受污水量、BOD₅ 负荷、污水中 DO、污染气象特征等多种因素影响。恶臭的扩散衰减过程，主要由三维空间扩散的物理稀释性衰减和受日照紫外线因素经一定时间的化学破坏性衰减。

根据类比分析，各处理单元的排污系数一般可通过单位时间内单位面积散发量表征，具体数值见表 4-1。

表 4-1 污水处理构筑物单位面积恶臭污染物排放源强

序号	项目	NH ₃ (mg/s.m ²)	H ₂ S(mg/s.m ²)
1	接触氧化池	0.0005	0.0002
2	厌氧池	0.10	0.000712
3	混凝沉淀池	0.007	0.0008

由工程的构筑物尺寸可估算出恶臭污染物排放源强，估计结果见表4-2。

表 4-2 项目污水处理站 NH₃ 和 H₂S 产生量

			NH ₃	H ₂ S

序号	构筑物名称	面积(m ²)	mg/s	kg/h	mg/s	kg/h
1	接触氧化池	50	0.025	0.00009	0.01	0.000036
2	厌氧池	10	1	0.0036	0.00712	0.000026
3	混凝沉淀池	25	0.175	0.00063	0.02	0.000072
	合计	/	1.2	0.00432	0.0371	0.00013

本项目硫化氢排放量为 0.038t/a, 0.00013kg/h。氨排放量为 0.0012t/a, 0.00432kg/h。本项目污水处理站恶臭主要来源于厌氧池，厌氧池加盖处理，减少恶臭逸出。本项目污水处理站的恶臭无组织排放，本次评价类比《岳阳高新技术产业园区污水处理厂（1 万 m³/d）竣工环境保护验收监测报告》，该污水处理厂厂界硫化氢、氨、臭气均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值中二级新扩改建标准要求。本项目污水处理厂处理量为只有约 20m³/d，远小于类比的岳阳高新技术产业园区污水处理厂（1 万 m³/d）设计规模，所以本项目硫化氢、氨、臭气厂界能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值中二级新扩改建限值要求。

（6）废气产排情况汇总

本项目大气污染物产排情况及治理设施情况汇总见下表。

表 4-1 本项目有组织大气污染物产生与排放情况表

排气筒编号	污染物名称	废气量 m ³ /h	排放参数			核算方法	源强产生情况			污染物排放情况			治理措施	是否可行技术	去除率	标准				
			高度	直径	风速		产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量				排放浓度	排放速率	GB 3782		
			m	m	m/s		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a				mg/m ³	kg/h	kg/h		
DA001	颗粒物	23040	15	0.6 4	18. 8	113° 17'3. 5263 2"	28°47' 14.54 958"	公式 计算 法	54.98	1.27	3.04	5.50	0.13	0.30	二级喷淋+除湿+二级级活性炭吸附	是	9 0 %	30	/	4-2 01 9
	VOCs								578.70	13.33	32	104.17	2.40	5.76			8 2 %	120	/	

表 4-2 生产车间大气污染物无组织排放情况表

污染源位置	污染物名称	治理措施	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)	标准	
					厂界	来源
厂房二	颗粒物	车间加强通风	0.32	0.76	1.0	GB16297-1996
	VOCs	车间加强通风	3.33	8	4.0	参照 GB16297-1996
污水处理站	硫化氢	厌氧池加盖, 加强通风	0.00013kg/h	0.038t/a	0.06	(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
	氨		0.00432kg/h	0.0012t/a	1.5	
	臭气浓度		/	/	20	

表 4-3 项目非正常工况下废气排放一览表

排气筒	污染物	风量 (m ³ /h)	产生排放情况		排气筒高度	事故程度估计	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h		发生几率	持续时间

DA001	颗粒物	23040	<u>57.68</u>	<u>1.27</u>	15	1 次/a	30min
	VOC _s		<u>578.70</u>	<u>13.33</u>			

	<p>2、废气污染治理设施可行性分析</p> <p>本项目废气进入“二级喷淋+除湿器+二级活性炭吸附”处理系统中处理，设计总风量 $21960\text{Nm}^3/\text{h}$。</p> <p>本项目废气污染物为颗粒物和 VOCs，采用“二级喷淋塔+除湿器+二级活性炭”进行处理。颗粒物粉尘和溶于水的 VOCs 从气体收集系统收集后进入水喷淋塔，经二级湿式喷淋塔进一步喷淋洗脱处理后，通过加压引风机引入除湿器和活性炭吸附装置，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在吸附剂表面，此现象称为吸附。利用活性炭表面的吸附能力，使废气中的 VOCs 与大表面的多孔性吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，进入活性炭吸附装置，去除有机废气及异味气体后经 15m 排气筒排放。</p> <p>参照《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》(HJ1116-2020)，水性油墨生产过程的含颗粒物和 VOCs 的生产废气采用水喷淋与活性炭吸附工艺属于污染防治可行性技术。</p> <p>3、废气环境影响分析</p> <p>本项目位于湖南平江高新技术产业园区，项目位于工业集中区。项目区域属于环境空气质量达标区，区域环境质量现状较好。</p> <p>项目生产过程中产生的废气主要为油墨生产过程产生的挥发性有机物和颗粒物。本项目生产的是水性油墨，产生的挥发性有机物溶于水，所以，本项目油墨生产过程产生的废气经过“二级水喷淋+除湿+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 的排气筒排放。鉴于本项目有机废气和投料粉尘产生量较小，经过收集处理后，对周边环境影响很小。通过计算分析，本项目拟采取的废气处理措施可行，各项废气污染物均可实现达标排放，项目产生和排放的大气污染物对周围大气环境质量影响不大，不会造成周围大气环境质量明显下降。</p> <p>为了进一步减轻本项目对周围大气环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，建设单位在生产过程中应该加强管理，保证废气治理设备正常运行。当废气治理设备出现故障不能正常运行时，应尽快修复废气处理措施，必</p>
--	---

要时进行停产维修，避免对周围大气环境造成污染影响。

5、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ1087-2020)，废气监测要求见表 4-4。

表 4-4 废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织			
废气排放口 DA001	颗粒物	1 次/季度	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气染 物排放标准》(GB37824-2019)表1 大污染物排放限值中涂料制造、油 墨及类似产品制造要求
	VOCs	1 次/半年	
无组织			
厂界	颗粒物、VOCs、硫 化氢、氨、臭气浓 度	1 次/半年	《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、《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
厂房外	VOCs	1 次/半年	

二、废水

1、废水产生情况

①生活废水

本项目配置职工 100 人，在厂内食宿，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，用水量按 145L/d•人计，则本项目生活用水量为 4350m³/a，污水排放系数取 0.85，则污水产生量为 3697.5m³/a。

本项目生活污水产生量为 3697.5m³/a，废水中主要污染物 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油的产生浓度分别为：300mg/L、200mg/L、250mg/L、35mg/L、20mg/L。经隔油池+化粪池处理后的浓度为：CODcr：255mg/L、BOD₅：160mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：30mg/L、动植物油 10mg/L。经隔油和化粪池预处理后排入高新区污水处理厂处理。

表 4-5 生活污水中污染物产生和排放情况表

排 放 源	因子	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况		处理措施 及去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	

生活污水	废水量	3697.5		0	3697.5		隔油池+化粪池处理后经园区污水管网进入高新区污水处理厂处理
	CODcr	300	1.11	0.17	255	0.94	
	BOD ₅	200	0.74	0.15	160	0.59	
	SS	250	0.92	0.37	150	0.55	
	NH ₃ -N	35	0.13	0.02	30	0.11	
	动植物油	20	0.07	0.04	10	0.04	

②设备、管道清洗废水和实验室器皿清洗废水

项目生产过程中需定期采用自来水对设备、管道进行清洗，项目原辅料和产品均可溶于水，故所有设备用水清洗即可。项目平均每天对设备清洗 1 次，主要清洗搅拌罐、分散机和研磨机中的中转桶，设备清洗用水量平均为 50L/台，共 194 台设备，年清洗 300 次，则设备年清洗用水量约 2910 t/a。

本项目配套有实验室，主要进行原辅料和产品性能检验，实验后需要对器皿进行清洗，根据建设单位提供资料，实验器皿清洗用水量为 60t/a。这部分废水进入自建的污水处理系统。

本项目总的清洗用水量为 2970 t/a。

本项目清洗废水中污染物产生情况类比东莞市浩彩油墨科技有限公司清洗废水，东莞市浩彩油墨科技有限公司为本项目的母公司，主要从事水性油墨的加工生产，年加工生产水性油墨 1600 吨，该项目产生的废水也是生产设备清洗过程产生的废水，清洗频次与用水系数与本项目相当，废水中污染物产生量为 CODcr 747mg/L、氨氮 5.91mg/L、石油类 1.1mg/L、总磷 0.9mg/L、总氮 10.19mg/L、色度 30。所以本项目清洗废水类比东莞市浩彩油墨科技有限公司清洗废水中污染物产生情况具有可类比性。

类比该项目。本项目水性油墨生产废水污染物源强如下表 4-7。本项目清洗设备过程产生的油墨废水，经过厂内自建的污水处理系统处理，采用的工艺为：絮凝沉淀+厌氧+接触氧化+膜生物反应器+过滤。

表 4-7 清洗废水中污染物产生情况表

因子	产生情况		处理措施及去向
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
	废水量: 2970m ³ /a		

CODcr	747	2.22	处理系统处理达标后，经污水管网进入高新区污水处理厂处理
NH ₃ -N	5.91	0.018	
石油类	1.1	0.003	
总磷	0.9	0.003	
总氮	10.19	0.030	
色度	150	/	

③废气处理系统喷淋废水

本项目废气喷淋塔会产生喷淋废水。根据建设单位提供的废气治理方案，根据建设单位提供资料，喷淋水循环量为 10m³。喷淋水每天更换一次，更换量为 10m³/次，喷淋废水产生量为 3000m³/a，主要污染物为 COD、颗粒物。

本项目 VOCs 中主要的成分为乙醇，理论上 1kg 乙醇相当于 2.08kgCOD，本项目二级水喷淋对 VOCs 吸收量 24t/a，相当于喷淋水中 COD 含量有 49.92 t/a，年喷淋产生废水量 3000m³/a，所以喷淋废水中 COD 浓度约为 16640mg/L。喷淋废水的 SS 量为 2.736 t/a，浓度约为 912mg/L。喷淋废水进入本项目自建的污水处理系统处理系统处理。

综上，本项目废水总的产排情况见下表 4-8。

表 4-8 本项目废水产排情况一览表

排放源	因子	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况		处理措施及去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	3697.5		0	3697.5		隔油池+化粪池处理后经市政污水管网进入平江高新区污水处理厂
	CODcr	300	1.11	0.17	255	0.94	
	BOD ₅	200	0.74	0.15	160	0.59	
	SS	250	0.92	0.37	150	0.55	
	NH ₃ -N	35	0.13	0.02	30	0.11	
	动植物油	20	0.07	0.04	10	0.04	
设备、实验室器皿清洗废水、喷淋废水	废水量	5970		0	5970		经市政污水管网进入平江高新区污水处理厂
	CODcr	8604.18	51.42	49.867	260.19	1.553	
	SS	457.83	2.74	2.5300	35.17	0.210	
	NH ₃ -N	2.94	0.018	0.0129	0.85	0.005	
	石油类	0.55	0.003	0.00002	0.5	0.003	

总磷	0.506	0.0030	0.0009	0.36	0.002	
总氮	5.06	0.030	0.0119	3.04	0.018	
色度	150	/		75	/	

2、污染物排放情况

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-9。

表 4-9 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	平江高新区污水处理厂	间歇排放	TW001	隔油池+化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 (清净下水排放) <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
设备、实验室器皿清洗废水、喷淋	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、石油类、总磷、总氮、色度	平江高新区污水处理厂	间歇排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 (清净下水排放) <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本信息

项目废水间接排放口基本信息见表 4-10。

表 4-10 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	标准浓度限值
DW001 (生活污水、设备实验室器皿清洗废水、喷淋废水)	112°39'1.46116"	28°16'48.40127"	9667.5 m ³ /a	平江高新区污水处理厂	间歇排放	平江高新区污水处理厂	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、石油类、总磷、总氮、色度	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准

③项目废水污染物排放标准

项目废水污染物执行标准见表 4-10。

表 4-10 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001 (生活污水, 设备、实验室器皿清洗废水, 喷淋废水)	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值	6.5~9
		COD _{Cr}		300
		BOD ₅		50
		SS		100
		NH ₃ -N		25
		石油类		8
		总磷		2
		总氮		50
		色度		--

④废水污染物排放情况

项目废水污染物排放情况见表 4-11。

表 4-11 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (纳管排放量) (t/a)
1	DW001 (生活污水)	废水量	3697.5 t/a		
		pH	6~9	/	/
		COD _{Cr}	255	0.0031	0.94
		BOD ₅	160	0.0020	0.59
		SS	150	0.0018	0.55
		氨氮	30	0.0004	0.11
		动植物油	10	0.0001	0.04
2	DW001 (设备和实验室器皿清洗废水、喷淋废水)	废水量	5970t/a		
		COD _{Cr}	260.19	0.005	1.553
		SS	35.17	0.000700	0.210
		NH ₃ -N	0.85	0.000017	0.005
		石油类	0.5	0.000010	0.003
		总磷	0.36	0.000007	0.002
		总氮	3.04	0.000060	0.018

		色度	75	/	/
合计	废水量	9667.5t/a			
	pH	6~9	/	/	/
	CODcr	257.87	0.00831	2.493	
	BOD ₅	61.03	0.00197	0.59	
	SS	78.61	0.00253	0.76	
	氨氮	11.90	0.00038	0.115	
	动植物油	4.14	0.00013	0.04	
	石油类	0.31	0.00001	0.003	
	总磷	0.21	0.00001	0.002	
	总氮	1.86	0.00006	0.018	
	色度	9	/	/	/

⑤污染物排入外环境排放量

本项目生活废水、设备清洗废水、喷淋废水处理达标排入平江高新区污水处理厂后排入外环境水体汨罗江，即达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，则各项污染物经汨罗江处理后排入外环境的污染物数量如下：

表 4-12 项目废水污染物排入外环境排放量一览表

污染物	废水排放量 (m ³ /a)	平江高新区污水处理厂出水标准 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	建议总量控制指标
CODcr	9667.5	50	0.483	0.5
BOD ₅		10	0.097	/
SS		10	0.097	/
氨氮		8 (5)	0.077 (0.048)	0.1
TP		0.5	0.005	/
TN		15	0.145	/
石油类		1	0.010	/

3、废水处理达标可行性分析

(1) 废水治理设施技术可行性分析

根据“《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)”，一般排污单位废水污染治理工艺分为预处理：中和、沉淀、反应；生化处理均为可行性技术，本项目生产废水采用“絮凝沉淀+厌氧+接触氧化+膜生物反应器+过滤”工艺，属于可行性技术，厂区污水处理站处

理工艺流程见图 4-1。

工艺流程说明：水性油墨废水在收集池内混合均匀后，采用提升泵提升，进入絮凝反应槽内，在药剂的作用下达到去除悬浮物及有机物的目的；反应后的废水经过压滤去除沉淀物后，自流进入生化处理单元 AO-MBR 膜生物反应器，首先进入的为厌氧池，之后为好氧接触氧化池，最后为 MBR 膜池，经过生化处理，废水中的有机物被微生物吸附、降解，清水可回用。最后，为了保证出水达标，采用 $5\mu\text{m}$ PP 袋式的过滤器对油墨废水系统进水进行再次过滤，确保最终的出水符合回用要求。



图 4-1 废水处理工艺流程图

(2) 处理工艺可行性分析

① 水量处理可行性

本项目产生的生产废水量 $5970 \text{ m}^3/\text{a}$ ，根据建设单位提供废水设计方案，厂内废水处理系统废水设计规模为 $24\text{m}^3/\text{d}$ （按照废水总量的 1.2 倍设计），所以

厂内的废水处理系统满足水量处理要求。

②水质达标可行性

本项目油墨废水采用“絮凝沉淀+厌氧+接触氧化+膜生物反应器+过滤”。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”中末端治理技术对污染物的平均去除效率，本项目自建的污水处理系统工艺主要单元污染物去除效率分析见下表 4-18。

表 4-18 污水处理工艺主要单元污染物去除效率分析表

项目		CODcr	SS	NH ₃ -N	TP	TN	石油类	色度
处理单元	单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/
混凝+沉淀	进水	8604.18	457.89	2.94	0.506	5.06	0.55	150
	去除率 (%)	30	40	10	10	25	10	50
	出水	6022.92 6	274.73 4	2.646	0.4554	3.795	0.495	75
厌氧	去除率 (%)	20	0	20	20	20	0	0
	出水	4818.34	274.73	2.12	0.36	3.04	0.50	75
接触氧化	去除率 (%)	85	20	50	0	0	0	0
	出水	722.75	219.79	1.06	0.36	3.04	0.50	75
膜生物反应	去除率 (%)	60	20	20	0	0	0	0
	出水	289.10	175.83	0.85	0.36	3.04	0.50	75
袋式过滤	去除率 (%)	10	80	0	0	0	0	0
	出水	260.19	35.17	0.85	0.36	3.04	0.50	75
标准		300	100	25	2	50	8	--
综合去除率 (%)		96.98	92.32	71.20	28.00	40.00	10.00	50.00

综上所述，本项目选用“混凝沉淀+气浮+厌氧+接触氧化+膜生物反应法+袋式过滤”处理工艺，经处理后出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值。因此，该处理工艺是可靠的。

4、废水入平江高新区污水处理厂可行性分析

本项目位于湖南省岳阳市平江县湖南平江高新技术产业园，属于平江高新区污水处理厂的服务范围，平江高新区污水处理厂出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标。根据实地调查，项

目周边污水管网已建成，项目废水可通过污水管网进入平江高新区污水处理厂处理。

平江高新区污水处理厂现有建设规模为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，平江高新区污水处理厂日均处理水量为 $9300\text{m}^3/\text{d}$ 。目前，平江高新区污水处理厂正在启动第三期扩建工程，扩建完成后处理能力将达到 $15000\text{m}^3/\text{d}$ 。根据上文计算，本项目进入平江高新区污水处理厂总废水量为 $32.2\text{ m}^3/\text{d}$ ，平江高新区污水处理厂扩建后规模能满足本项目纳污水量要求，因此本项目废水排入平江高新区污水处理厂处理可行。综合考虑到本项目建设期间园区陆续会有企业投产排污，所以本次要求本项目排污需要在园区完成扩建后进行。

5、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020），废水排放口监测要求见表 4-13。

表 4-13 项目废水监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂内废水排口(DW001)	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	1 次/年，间接排放	污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准， 其中氨氮执行《污水排入城 镇下水道水质标准》(GB/T31 962-2015) B 级标准
雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮	月 ^b	/

^b有流动水排放时按月监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每季开展一次监测

三、噪声

1、噪声污染源分析

本项目噪声源主要为投料、灌装、喷码、吹塑、打包等工序产生的噪声，设备设于房间内，属于室内声源，较大程度削弱了噪声强度，本项目主要噪声源及源强见下表。

表 4-14 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	设备位置	单台设备噪声源强 dB(A)	多台合并一个点源后噪声源强 dB(A)	降噪措施
1	棒销砂磨机	80 台	厂房二	72	86.6	消声，减振，建筑和墙体隔声
2	纳米研磨机	21 台	厂房二	73	86.2	
3	高速分散机	30 台	厂房二	73	87.5	
4	液压三辊研磨机	30 台	厂房二	72	86.6	

5	工业冷水机	2(1用1备)	厂房二	88	88	
6	空压机	2台	厂房二	90	93.01	

把同一个车间的同一类设备当作一个点声源进行预测，预测声源情况见表4-15。

表 4-15 声源情况一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	浩彩--厂房二空压机	90	-18.1	21.7	1.2	12.2	8.4	108.1	43.8	73.0	73.1	72.9	72.9	昼间	46.0	46.0	46.0	16.0	27.0	27.1	26.9	56.9	1
2	浩彩--厂房二工业冷水机	88	-108.3	-16.7	1.2	108.8	15.3	10.4	56.9	70.9	71.0	71.0	70.9	昼间	46.0	46.0	46.0	16.0	24.9	25.0	25.0	54.9	1
3	浩彩--厂房二液压三辊研磨机	86.6	-90	3.7	1.2	82.4	25.1	35.9	38.5	69.5	69.5	69.5	69.5	昼间	46.0	46.0	46.0	16.0	23.5	23.5	23.5	53.5	1
4	浩彩--厂房二高速分散机	87.5	-73.8	10.5	1.2	65.1	23.8	53.4	26.4	70.4	70.4	70.4	70.4	昼间	46.0	46.0	46.0	16.0	24.4	24.4	24.4	54.4	1
5	浩彩--厂房二纳米研磨机	85.8	-50	22.5	1.2	38.6	23.6	80.0	27.9	68.7	68.7	68.7	68.7	昼间	46.0	46.0	46.0	16.0	22.7	22.7	22.7	52.7	1
6	浩彩--厂房二棒销砂磨机	86.6	-37.9	28.3	1.2	25.3	23.3	93.4	36.7	69.5	69.5	69.5	69.5	昼间	46.0	46.0	46.0	16.0	23.5	23.5	23.5	53.5	1

注：坐标以厂界中心(113.284324,28.787117)为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。厂房二大门位于厂房北侧，大门高5m，宽10m。

2、降噪措施

项目拟采取的噪声治理措施如下：

- ①设备选型上，选用低噪声先进设备。
- ②对机械噪声设备铺减振垫，风机安装消声器；
- ③车间墙面为实体墙，加强大楼门窗隔声，如有破损及时更换，设备运行时时关闭门窗；
- ④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常噪

声。

3、厂界达标情况分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的预测公式对厂界和环境保护目标处的噪声达标情况进行预测。

预测内容：各噪声源在项目厂界外 1m 处的噪声贡献值。

预测因子：等效连续声级 LAeq。

（1）预测模式

①室内声源的扩散衰减模式：

$$L_p = L_w + 10\lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_p ——距声源距离 r 处声级， dB(A)；

L_w ——声源声功率级， dB(A)；

Q ——指向性因子，取 2；

r ——受声点 L_p 距声源间的距离，(m)；

R ——房间常数。 $R=S^* \alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，取 0.03。

②室外噪声随距离衰减模式

$$L(r_2) = L(r_1) - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： $L(r_1)$ —— 距声源距离 r_1 处声级， dB(A)；

$L(r_2)$ —— 距声源距离 r_2 处声级， dB(A)；

r_1 —— 受声点 1 距声源的距离，(m)；

r_2 —— 受声点 2 距声源的距离，(m)；

ΔL —— 各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A —— 预测无限长线声源取 10，预测有限长线声源取 15，预测点声源取 20。

③多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中: L_0 —— 叠加后总声级, dB(A);

n —— 声源级数;

L_i —— 各声源对某点的声级, dB(A)。

(2) 影响预测与评价

通过预测模型计算, 项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-15

表 4-15 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	73.1	-70.2	1.2	昼间	18.2	65	达标
南侧	-40.6	-43.9	1.2	昼间	30.2	65	达标
西侧	-90.7	37.9	1.2	昼间	60	65	达标
北侧	-56.5	56.7	1.2	昼间	59	65	达标

表 4-16 敏感点噪声预测结果与达标分析表

敏感点	最大值点空间相 对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	现状值 dB(A)	预测值贡 献值 dB(A)	标准 限值 dB(A)	达标 情况
	X	Y	Z						
N1: 1# 宝龟台 声环境 敏感点	124	-75.1	1.2	昼 间	32.3	53	53.04	60	达标
N2: 2# 宝龟台 声环境 敏感点	84	-119. 3	1.2	昼 间	33.4	53	53.05	60	达标

由上表可知, 企业只有昼间生产, 正常工况下, 项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 3类标准。项目敏感点噪声可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的2类标准。

3、噪声监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ1087-2020), 本项目噪声监测要求见表 4-17。

表 4-17 厂界环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行的排放标准
厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)

四、固体废物

1、固体废物产生情况

(1) 一般包装废物

根据建设单位提供资料，项目营运期会产生一定量的一般包装废物，产生量为 3.5 t/a，此废物属于一般固废。对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，其属于一般固废(264-002-04)。

(2) 洁净水制备系统废过滤材料(石英砂和活性炭)

洁净水制备系统中的石英砂和活性炭每 3 年更换一次，每次石英砂更换量为 12t，活性炭更换量为 6t。以上废过滤材料属于一般固体废物(264-002-99)，由厂家上门更换，更换后交由厂家直接回收带走，不在厂内暂存。

(3) 滤渣

水性和 UV 油墨生产过程会有过滤，过滤会产生一定量的滤渣，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，滤渣属于危险废物，类别为“HW12 染料、涂料废物”，废物代码为 264-011-12(染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物)，根据建设单位提供的资料，滤渣年产生量为 0.15 t/a。建设单位集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

(4) 废气处理系统废活性炭

项目的废气处理设施的活性炭需要定期更换，对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，废活性炭属于危险废物，危废编号 HW49(900-039-49)。根据《现代涂装手册》(化学工业出版社，2010 年出版) P815 页，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭。根据工程分析，按单级活性炭吸附效率按 15% 计，项目二级活性炭吸附的 VOCs 量为 0.92t/a。故本项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为 3.68t/a。二级活性炭吸附床的活性炭填充量为 1t，更换频次为 1 次/三月，则废活性炭产生量约为 4.92t/a(活性炭 4t，废气 0.92t)。

(5) 污泥

本项目污水处理系统会产生一定量的污泥，污泥产量约为废水量的 1%。本项目废水处理量为 5970t/a，则污泥产生量约 59.7t/a(含水率 85%)。本项目污泥属于危险废物，代码 HW12, 264-012-12。由建设单位自然晾干后，集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

(6) 沾有有毒物质的废包装桶和废包装袋

沾染有光引发剂、UV 单体、UV 助剂等的废包装桶和废包装袋一年产生量约 12t，这部分废包装桶和包装袋属于危险废物，代码 HW49, 900-041-49。由建设单位集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

(7) 生活垃圾

本项目定员 100 人，年工作日 300 天。按 0.5 kg/人·天计算，产生生活垃圾量为 15 t/a。生活垃圾经统一收集后交由当地环卫部门清运处理。

表 4-18 本项目固废产生情况及属性判定

序号	固废名称	产生工序	物理性状	主要成分	属性	固废属性及代码	有毒有害成分	危险特性	预测产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式	处置利用量(t/a)
1	一般包装废物	原辅料包装	固态	塑料、纸制品	一般工业固体废物	272-002-04	/	/	3.5	一般工业固体废物	厂内暂存后外售资源回收单位	3.5
2	废过滤材料(石英砂和活性炭)	洁净水制备系统	固态	石英砂和活性炭	一般工业固体废物	272-002-99	/	/	18/3 年	暂存间，分类贮存	厂家上门更换后直接回收	18/3 年
3	滤渣	生产过滤工序	固态	涂料类废物	危险废物	HW12 264-011-12	有机物	T	2.07	危废间、分类贮存	由有相应危险资质单位定期处置	2.07
4	废活性炭	废气处理系统	固态	有机物		HW49 900-039-49	有机物	T	4.92		4.92	
5	污泥	废水	固	有机物		HW12	有机	T	59.7			59.7

		处理系统	体			264-012-12	物					
6	沾有毒物质的废包装桶和废包装袋	原辅料包装	固体	有毒物质		HW49 900-041-49	有毒物质	T/In	12			12
7	生活垃圾	员工生活	固态	废塑料、纸张等	生活垃圾	/	/	/	30	生活垃圾桶	委托环卫部门统一清运处理	30

2、固体废物暂存及处置要求

(1) 危险废物处置措施

本次环评要求企业按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范化建设危废暂存间。由于本项目危废有污泥、滤渣、废活性炭。本项目危险废物不能及时外送时，贮存于危废暂存间内，定期委托资质单位清运进行最终处置。本项目危险废物贮存设施基本情况见下表。

表 4-19 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	贮存面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	防渗措施	处置去向
1	危废暂存间	污泥、滤渣、废活性炭	30m ²	桶装	72t	0.5 年	地面硬化，防渗，防腐	委托有资质的危废处置单位处置

注：贮存高度 1m，一般工业固废平均密度按 1.2t/m³ 计算。

本项目设置的危险废物贮存场所面积约 30m²、有效贮存高约 1m，最长贮存周期为 0.5 年，年贮存能力为 72t。项目建成后储存在危废间的年最大危废量为 39.35t/a，故本项目危险废物贮存场所能力可满足本项目危险废物的贮存需求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(G18597-2023)，危险废物暂存间应满足如下要求：

① 贮存要求

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；⑤贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。

②容器和包装物要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存过程要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗

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

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

同时执行危险废物转移联单制度，危险废物转移联单的目的在于记录危险废物从产生到运输到处理的全过程，在这个过程中应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危险废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法。最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存5年。项目各类固废均妥善处理处置，不直接向外排放。

(2) 一般工业固废处置措施

本项目一般工业固废包括一般包装废物、洁净水制水系统产生的废过滤材料（石英砂和活性炭）等，一年最大产生量为21.5t。本项目设置的一般工业固废暂存区面积约15m²、有效贮存高约1.5m，最长贮存周期为12个月，年贮存能力为54t，建后储存在一般工业固废暂存区的最大量不超过21.5 t/a，故本项目一般工业固废贮存场所能力可满足本项目一般固体废物的贮存需求。

表 4-20 项目一般工业固废贮存可行性

贮存场所	暂存对象	占地面积 m ²	最大贮存能力 t	暂存周期	是否满足贮存要求
一般工业固废暂存间	一般包装废物、废过滤材料（石英砂和活性炭）等	15	27	12 个月	是

注：贮存高度1.5m，一般工业固废平均密度按1.2t/m³计算。

一般工业固体废物的贮存场所设置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关要求，具体为：贮存间采取防渗漏、防雨淋、防扬尘措施；各类固废应分类收集；贮存间装贴环保图形标志；指定专人进行日常管理，由合法合规企业回收、利用、处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），建设

单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

本项目如需转移一般固体废物跨省利用的，由本公司或集中收集单位按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 43 号）的要求，在转移前通过“一网通办”向生态环境部门进行备案，经备案通过后方可转移。

（3）生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后交由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023）要求，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境造成的影响很小。

五、地下水、土壤

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源主要为废气环保设施故障、对环境有毒有害原辅料泄漏、废水处理设施渗漏、和危废暂存间危废泄漏。

1、地下水、土壤污染途径

本项目对地下水及土壤产生污染的途径主要是渗透污染、大气沉降。渗透污染是导致地下水及土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：

（1）项目对环境有毒有害原辅料泄漏导致渗入土壤，进而污染土壤及含水层。

（2）厂区污水处理设施池体及其管道在未采取防渗防漏措施的情况下，废水将从构筑物下渗入含水层而污染地下水及土壤。

2、防控措施

针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地下水及土壤的污染。

	<p>(1) 源头控制措施</p> <p>项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”的措施。正常运营过程中应加强控制及处理生产过程中污染物“跑、冒、滴、漏”，同时应加强对防渗工程的检查。若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。</p>															
	<p>(2) 分区防治措施</p> <p>分区防治措施见表 4-21。</p> <p style="text-align: center;">表 4-21 分区防治措施</p> <table border="1" data-bbox="279 698 1375 1057"> <thead> <tr> <th>防渗级别</th> <th>工作区</th> <th>防渗要求</th> <th>防腐防渗措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重点防渗区</td> <td>原料和产品仓库、危废暂存间、厂房二、废水处理设施区域及收集管道</td> <td>等效黏土防渗层 $Mb \geq 6, \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或参照 GB16889 执行</td> <td>铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化</td> </tr> <tr> <td>一般防渗区</td> <td>一般固废暂存间、厂内道路</td> <td>等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或参照 GB16889 执行</td> <td>铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化</td> </tr> <tr> <td>简单防渗区</td> <td>办公区</td> <td>一般地面硬化</td> <td>水泥硬化</td> </tr> </tbody> </table> <p>六、生态环境</p> <p>项目位于湖南平江高新技术产业园内，用地范围内无生态环境保护目标，所以本次评价不做分析。</p> <p>七、环境风险</p> <p>1、危险物质</p> <p>根据本项目原辅料理化性质（表 2-8），对照《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》GB 30000.18，本项目原辅料的急性毒性经口均不属于急性毒性类别 1、类别 2 和类别 3。所以本项目原辅料产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的危险物质或危险化学品。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目运营期物质风险性主要是危险废物。识别结果见表 4-22。</p>	防渗级别	工作区	防渗要求	防腐防渗措施	重点防渗区	原料和产品仓库、危废暂存间、厂房二、废水处理设施区域及收集管道	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6, \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化	一般防渗区	一般固废暂存间、厂内道路	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化	简单防渗区	办公区	一般地面硬化
防渗级别	工作区	防渗要求	防腐防渗措施													
重点防渗区	原料和产品仓库、危废暂存间、厂房二、废水处理设施区域及收集管道	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6, \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化													
一般防渗区	一般固废暂存间、厂内道路	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化													
简单防渗区	办公区	一般地面硬化	水泥硬化													

表 4-22 运营期物质风险性及涉及危险单元识别结果

序号	名称	最大储量+在线量 (t)	临界量 (t)	危险特性	风险源分布
1	各类危废	27.945	50	危害健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	危废暂存间

注：污泥含水率 85%，Q 值计算按照污泥干重计。

由上表可知，物质总量与其临界量比值 $Q=0.56<1$ 。

2、危险单元识别

①储存单元风险识别：根据本项目的建设内容，项目主要的危险单位为原料仓库、危险暂存间、生产车间。

②生产区风险单元识别：本项目生产区采用自动化生产线，料液运输采用密闭的管道运输，管道或者接口破损可能发生泄漏。

③环保设施风险识别：本项目废水主要是废水生活污水和设备清洗废水，这类废水进入园区污水管网后排入平江高新区污水处理厂，污水处理设施失效造成园区污水处理厂冲击；本项目挥发性有机废气经过集气后通过“二级水喷淋+除湿+二级活性炭吸附”处理后达标排放。废气治理设施突发故障可能引发挥发性有机物废气事故排放，存在一定的环境风险；本项目危废暂存在危废间内，定期交由有资质单位处置。危废暂存过程发生泄漏和流失可能会造成环境污染，鉴于本项目危废均是固态，泄漏后对环境风险较小，但是还是有一定的风险。

④运输装卸风险识别：风险物质在厂内运输过程可能发生泄漏。

3、环境风险分析

通过上文环境风险单元识别可知，本项目主要的环境风险为原辅料储存区风险物质泄漏风险、废气事故排放风险、危险废物泄漏风险、火灾引发的此生环境风险、运输装卸过程风险物质泄漏风险。针对以上风险事件的后果分析如下：

①原辅料储存区风险物质泄漏事件后果分析

本项目原料仓库内液体原辅料可能由于包装破损或者人为操作失误等原因造成泄漏和倾洒，但是鉴于液态原辅料都是小桶包装，没有大型储罐等，泄漏

后在车间能及时发现，原料仓库进行防渗和防腐后泄漏物不会下渗。所以泄漏后影响可控。

②废气事故排放事件后果分析

废气事故排放考虑当工艺废气处理设施发生故障，挥发性有机物废气处理效率降低，甚至处理设施完全瘫痪，产生的挥发性有机物废气未得到及时的处理，车间内浓度迅速升高，对车间内的员工造成影响，甚至对环境空气造成影响。应切实加强废气处理措施的监管与维护，避免废气直接排放的情况发生，防止造成废气污染事故。

③危险废物泄漏事件后果分析

根据项目工程内容，危险废物储存于危险废物储存间，并设置专人管理，地面防渗、防腐蚀，门处于上锁状态，本公司危险废物均为滤渣，污泥、废活性炭，不存在液态物质，不会发生泄漏，引发环境风险事件的可能性极低。

④生产区料液泄漏事件

本项目生产车间内物料均是液态，存在于搅拌罐和管道内。如果管道和管道接口会导致料液泄漏，泄漏物可能进入外部环境，引发风险事故。

⑤废水事故排放事件后果分析

本项目生产废水经过自建的污水处理系统处理达标后排入平江高新区污水处理厂，如果污水处理系统发生故障，处理效率失效，会导致没有经过处理的生产废水直接进入园区污水处理厂，对园区污水处理厂造成一定的水质冲击，但是鉴于水量较小，所以不会引发园区污水处理厂出现处理效率异常情况。

⑥火灾次生环境突发环境事件后果分析

厂区可能由于人为或者其他因素引发火灾，若发生火灾爆炸，应及时确认现场情况，疏散员工，向上风向安全区撤离，并启动应急预案，根据现场情况，联系消防大队，组织灭火。火灾伴生、次生环境问题是夹杂了原辅料的为洗消废水可能会进入厂区外的雨污水管网，从而通过雨污水管网进入外界水体，造成环境污染。

⑤运输装卸过程泄漏事件后果分析

如果发生泄漏的情况是在物料转运过程中发生少量散落，若未及时清理，

可能会进去雨水管道，对地表水和突然造成影响。发现物料散落时，应及时堵漏并用锯木屑清理，若进入雨水管道，首先将雨水管道阀门关闭或用堵漏沙袋封死管道等措施及时处理。按以上要求做好防护措施，尽量减小对人和环境的影响。

3、风险防范措施

(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、吸附材料等应急物质。

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 $<10^{-7}$ cm/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。

(6) 废水事故排放风险防范措施

①废水和雨水总排口设施雨水可关闭阀门。

②设置事故应急池，保证 24 小时废水的暂存量。

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。项目建成后制定风险应急预案。

八、环保投资一览表

项目投资 20500 万元，环保投资约 192 万元，占总投资的 0.94%。环保投资见表 4-23。

表 4-23 环保投资一览表

序号	污染治理工程			投资 (万元)
1	废气	油墨生产车间废气	集气系统(投料设置在一个集中密闭区域、分散机盖体上设置集气管)、出料口顶部设置包围式集气罩、危废间集气系统+1套“二级水喷淋+除湿+二级活性炭吸附”系统+15米排气筒(DA001)达标排放	50
		危废间	危废间设置换气系统，废气接入“二级喷淋塔+除湿器+二级活性炭”+15米排气筒(DA001)达标排放	10
		污水处理站恶臭	污水处理站池体加盖处理	2
		油烟废气	集气罩+油烟净化器+高于屋顶排气筒排放	3
2	废水	生活污水	隔油池、化粪池及其污水管网	10
		清洗废水、喷淋废水	厂内废水处理系统(絮凝沉淀+厌氧+接触氧化+膜生物反应器+过滤)及其污水管网	90

	3	固废	生活垃圾	垃圾桶、垃圾袋等	1
			一般固废	1个一般固废暂存间	3
			危险废物	1个危险废物暂存间	10
	3	噪声	消声、减震、隔声等措施		2
	4	地下水、土壤	地面硬化、分区防渗，防泄漏、防渗漏措施		1
	5	环境风险	防腐蚀、防渗漏措施，原料仓库液体原辅料储存区围堰，储备堵漏工具、吸附材料和废液转移工具等应急物资		10
	合计		/		192

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	油墨生产车间 废气排放口 DA001	颗粒物、 VOCs	集气系统(投料设置在一个集中密闭区域、分散机盖体上设置集气管)+1套“二级水喷淋+除湿+二级活性炭吸附”系统+15米排气筒(DA001) 达标排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表1 大污染物排放限值 中涂料制造、油墨及类似产品制造要求
	危废间废气	VOCs	危废间设置换气系统,废气接入“二级喷淋塔+除湿器+二级活性炭”+15米排气筒(DA001) 达标排放	
	油烟废气	油烟颗粒	集气罩+油烟净化器+高于屋顶排气筒排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 标准 (2mg/m ³ , 中型规模,油烟净化效率≥75%)
	厂内恶臭和污水 处理站恶臭	臭气浓度、 硫化氢、氨	污水处理站池体加盖处理	《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
地表水环境	生活污水	CODcr、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动 植物油	隔油池+化粪池预 处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 标准及平江高新技术产 业园污水处理厂进水水 质要求中的较严值
	清洗清洗废 水、喷淋废水	CODcr、SS、 氨氮、总氮、 石油类、总 磷、色度	经过自建的“絮凝 沉淀+厌氧+接触 氧化+膜生物反应 器+过滤”处理	
声环境	生产 设备	噪声	隔音、消音和减振 等措施	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》(GB2348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	一般包装废 物	厂内暂存后外售资 源回收单位	《一般工业固体废物贮 存和填埋污染控制标 准》(GB 18599-2020)
		废过滤材料 (石英砂和 活性炭)	厂家上门更换后回 收	

	危险废物	滤渣	由有相应危废资质单位定期处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)			
		污泥					
	沾染有毒物质的包装桶和包装袋						
	废活性炭						
	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理		/			
土壤及地下水污染防治措施	源头控制措施、分区防治措施						
生态保护措施	/						
环境风险防范措施	<p><u>(1) 原辅料泄漏事故风险防范措施</u></p> <p>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。</p> <p>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、吸附材料等应急物质。</p> <p>③地面采取防渗及防腐蚀处理。</p> <p><u>(2) 废气处理装置风险防范措施</u></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>(3) 危险废物渗漏防范措施</u></p> <p>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$<10-7\text{cm/s}$。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>(4) 厂内运输装卸区域风险防范措施</u></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>(5) 生产区风险防范措施</u></p> <p>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。</p> <p><u>(6) 废水事故排放风险防范措施</u></p> <p>①废水和雨水总排口设施雨水可关闭阀门。</p> <p>②设置事故应急池，保证24小时废水的暂存量。</p> <p>同上，原料仓库、危废间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。项目建成后制定风险应急预案。</p>						

其他环境管理要求	<p>(1) 根据排污许可管理办法，企业应该根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，按照要求在排污前完成排污许可证的申领；</p> <p>(2) 建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关验收文件规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p>
----------	--

六、结论

本项目符合相关产业政策、投入使用后有利于促进当地经济发展，其产生的环境影响在采取合理的污染防治措施后能得到有效控制。在项目建设过程中将严格执行环境保护“三同时”制度保证污染治理工程与主体工程同步设计、同步施工、同时投产，在加强污染治理设施的运行管理，保证各项污染物达标排放的前提下，项目的环境影响在可以接受范围内。因此，项目的建设从环境保护角度是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目 ①	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ②	现有工程 许可排放量 ③	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ④	本项目 排放量(固体废 物产生量) ⑤	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑥	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑦	变化量 ⑧
废气	颗粒物			1.06		1.06		+1.06
	VOCs			13.76		13.76		+13.76
	硫化氢			0.038		0.038		+0.038
	氨			0.0012		0.0012		+0.0012
废水	COD _{cr}			2.176		2.176		+2.176
	BOD ₅			0.59		0.59		+0.59
	SS			0.76		0.76		+0.76
	氨氮			0.115		0.115		+0.115
	动植物油			0.04		0.04		+0.04
	石油类			0.003		0.003		+0.003
	总磷			0.002		0.002		+0.002
	总氮			0.018		0.018		+0.018

	色度				/		/	/
一般工业 固体废物	一般包装废物				3.5		3.5	+3.5
	废过滤材料 (石英砂和活 性炭)				18/3 年		18/3 年	+18/3 年
危险废物	滤渣				2.07		2.07	+2.07
	废活性炭				4.92		4.92	+4.92
	污泥				59.7		59.7	+59.7
	沾有危化品的 废包装桶和废 包装袋				12		12	+12

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①