

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 安吉奇河印染助剂有限公司年产 2800 吨
乳化剂、6000 吨纳米水性油墨及 2000 吨
LED-UV 油墨生产线项目

建设单位 (盖章) : 安吉奇河印染助剂有限公司

编制日期: 2022 年 07 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1

二、建设项目工程分析41

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....96

四、主要环境影响和保护措施107

五、环境保护措施监督检查清单146

六、结论148

建设项目污染物排放量汇总表149

专项评价：环境风险专项评价错误！未定义书签。

附图：

附图 1. 改建项目地理位置示意图及大气常规监测点位图

附图 2-1. 改建项目周边情况示意图（卫星图）

附图 2-2. 改建项目周边环境照片

附图 3-1. 改建项目厂区平面布置示意图

附图 3-2. 改建项目车间平面布置示意图

附图 4. 改建项目所在区域水环境功能区划图及水环境常规监测断面位置示意图

附图 5. 改建项目所在安吉县生态红线图位置示意图

附图 6-1. 改建项目厂区污水管网示意图

附图 6-2. 改建项目厂区雨水管网示意图

附图 6-3. 改建项目厂区污水处理站及回用水管网示意图

附图 7. 改建项目与化工集中区关系位置图

附图 8. 改建项目所在区域安吉县环境管控单元分类图位置示意图

附图 9. 改建项目大气特征污染物监测点位示意图

附图 10. 改建项目地下水、土壤分区防渗图

附图 11. 示范区石龙园区控制性详细规划图

附件：

附件 1. 安吉奇河印染助剂有限公司营业执照

附件 2. 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

附件 3. 安吉奇河印染助剂有限公司不动产权证明

附件 4. 安吉奇河印染助剂有限公司现有项目环评审批批复（湖环建[2008]219 号、湖环建〔2012〕154 号）

附件 5. 安吉奇河印染助剂有限公司现有项目环评验收批复（湖环建验[2011]60 号、自主验收意见）

附件 6. 安吉奇河印染助剂有限公司排污许可证

附件 7. 安吉奇河印染助剂有限公司危废协议

附件 8. 安吉奇河印染助剂有限公司《废水、废气检测报告》

附件 9. 《关于安吉奇河印染助剂有限公司项目节能审查的情况说明》

附件 10. 各原辅材料 MSDS

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安吉奇河印染助剂有限公司年产 2800 吨乳化剂、6000 吨纳米水性油墨及 2000 吨 LED-UV 油墨生产线项目		
项目代码	2106-330523-07-02-472217		
建设单位联系人	傅幼锋	联系方式	13588837235
建设地点	安吉县梅溪镇晓墅工业园区		
地理坐标	东经：119 度 47 分 58.850 秒，北纬：30 度 47 分 19.830 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，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）
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 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 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）	安吉县经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2106-330523-07-02-472217
总投资（万元）	2816.00	环保投资（万元）	110
环保投资占比（%）	3.91	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0

注：企业经市场调研和规划研究后，决定不在本次改建项目中实施乳化剂生产线，若后期再计划实施乳化剂生产，则须另行立项并落实环评手续。因此，本次改建项目为“年产 6000 吨纳米水性油墨及 2000 吨 LED-UV 油墨生产线项目”。

专项 评价 设置 情况	专项评价设置情况：有。 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）》，大气、地表水、生态和海洋不开展专项评价，环境风险需设置专项评价，判定依据见表1-1。土壤、声环境不开展专项评价；项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。 表1-1 专项评价设置判定情况			
	专项评价的类别	设置原则	改建项目情况	是否设置专项评价
	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	改建项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	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	改建项目生活污水纳管排放，生产废水经自建污水处理站处理后回用不外排	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	改建项目各原辅料中有毒有害和易燃易爆危险物质的最大暂存量超过临界量	是
	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	改建项目未从河道取水，无取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	改建项目非海洋工程建设项目	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	规划名称：《示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)控制性详细规划》； 审批机关：/； 审批文件名称及文号：/。
规划 环境 影响 评价 情况	文件名称：《示范区梅溪镇南片区MX-03单元（石龙工业园区）控制性详细规划环境影响报告书》； 召集审查机关：湖州市生态环境局安吉分局； 审查文件名称及文号：《示范区梅溪镇南片区MX-03单元(石龙工业园区)控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见》(2020年7月3日)、《示范区梅溪镇南片区MX03单元(石龙工业园区)控制性详细规划环境影响报告书咨询会专家组意见》(2021年1月4日)。
规划 及 规划 环境 影响 评价 符合 性 分析	1、规划及规划环境影响评价符合性分析 《示范区梅溪镇南片区MX-03单元(石龙工业园区)控制性详细规划》符合性分析 (1) 规划范围：梅溪镇南片区MX-03 单元位于梅溪镇南部，规划申嘉湖高速石龙出口处。片区西至慧峰路，东至石龙路，北至隐将路以北，南至S306，规划总用地面积 149.05 公顷。 此外根据《关于公布浙江省化工园区评价认定结果的通知》(浙经信材料〔2020〕185 号)，石龙园区部分区块被认定为化工园区，化工园区四至范围南至现状桃园路(规划园东路)，北至规划隐将路，东、西均至石龙园区边界，面积约 54.6 公顷。(详见附图 7) (2) 人口规模：该片区规划无居住用地。 (3) 功能定位：生物医药产业为主、新材料产业为辅、生产及综合服务等功能复合发展的省际 高端生物医药产业转型集聚升级园区。 (4) 产业规划：该片区以石龙工业园区为基础，打造生物医药产业为主、新材料产业为辅的产业体系。 ①1 个主导产业——生物医药产业 以石龙工业区为基础重点打造生物医药产业园，依托惠嘉生物、博信药

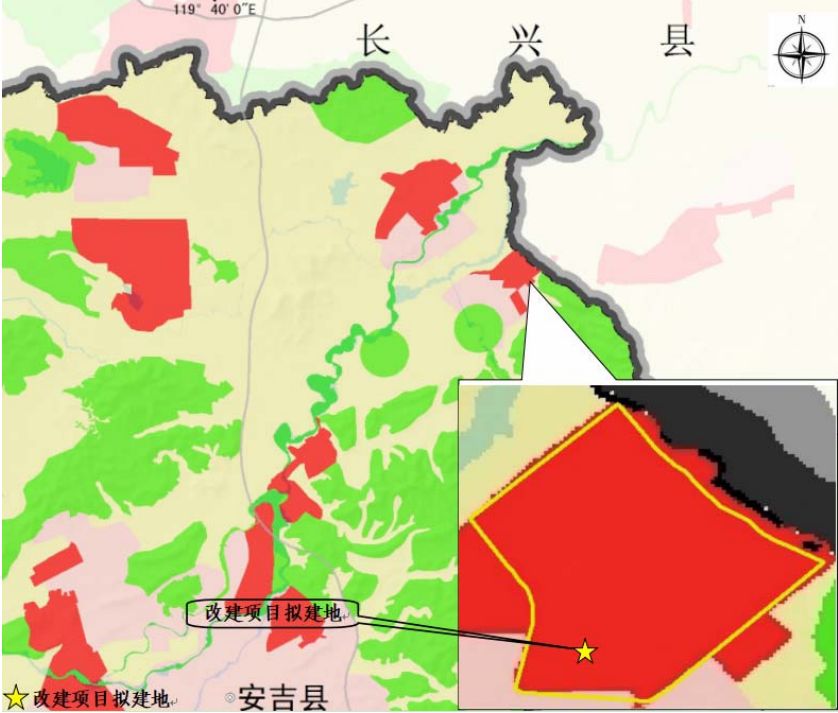
	业、索纳克生物等发展较快的骨干企业，着力做大做强新型兽药、饲料添加剂等优势产业领域，聚焦高成长性与高附加值的产品，形成以兽药为特色的研发制造产业链。积极拓展生物药品、医疗器械等产业领域，进一步延伸生物医药产业链，加大招商引资力度，并结合传统产业转移和空间置换，不断扩大生物医药产业发展空间。同时，着力提升发展新材料产业，支持申吉钛业、大鵬钢管、中法新材料等行业优质企业在做精做专细分领域的同时不断增强自主创新能力。 生物技术药物领域：针对心脑血管、肿瘤、病毒和糖尿病等疾病，引进氨基酸类、酶类与辅酶类、多糖类、脂质类等新品种生化药物企业。培育发展抗肿瘤、抗类风湿等抗体药物，加快研发治疗性基因工程疫苗以及肝炎、疟疾、结核、艾滋病、手足口病等重大或新发传染病疫苗，人畜共患病疫苗。 绿色农用生物药品领域：加速开发生物菌种新资源，发展规模化发酵培养关键技术及装备。开发安全、高效的活载体基因工程多价疫苗，研制用于不同畜禽疫病防控的生物治疗制剂。加快基于饲用酶制剂、益生菌、抗菌肽、植物提取物等的生物技术产品在生物饲料中的应用。加快高品质植物免疫诱抗剂、生物杀菌剂或杀虫剂、天敌生物等生物农药产品产业化，创制一批新型动物疫苗、生物兽药、动物疫病诊断检测试剂、植物新农药等重点产品。 医疗器械及医用材料领域：依托现有医疗材料基础，积极引入植介入生物医用材料企业落户安吉区块，重点开发心脏药物洗脱及可降解支架、脑血管/大动脉支架、机械/生物人工心脏瓣膜、人工角膜眼科植入体、聚酯/碳素纤维/生物等人工韧带、高性能人工骨修复填充材料等。加大与医疗器械高校及科研院所合作开发力度，积极推进普外及专科手术室成套设备和高性能麻醉工作站、无创呼吸机、除颤器等急救及外科手术设备研发及产业化。 ②1 个辅助产业——新材料产业 新材料产业——立足示范区内以及周边地区的机械装备、金属制品、新型建材、新型化工等产业优势和技术力量，把握新材料产业性能高端化、循环高效化、节能低碳化和环保安全化等发展趋势，瞄准区内外装备制造业配套发展、转型升级和周边市场等需要，重点发展电子新材料、新型金属材料、
--	---

	高性能非金属材料以及特色有机材料等。 电子新材料领域：顺应集成电路先进封装和测试技术提升要求，依托示范区梅溪区块洁美电子封装载带等产业化项目，发展新型的封装形式所需薄型载带及转移胶带。积极电子信息领域相关科研院所和龙头企业对接，着力在平板显示、半导体照明、太阳能光伏、应用电子等领域的新型关键元器件及材料领域实现突破，引进相关成果并实现产业化。 新型金属材料领域：瞄准技术含量高的大型企业，重点开展机械装备产业发展所需的新型高性能金属材料等的开发和精深加工，积极培育粉末冶金材料、高熔点金属化合物材料、金属合金材料、金属成型材料等领域企业发展。同时兼顾引入大型铸锻件、金属熔模制品、专用金属铸件、切割工具、金属线材深加工等相关金属制品生产企业，发展与智能制造装备相关的金属制品产业。 高性能非金属材料领域：发挥本地建材行业的基础集聚优势，积极承接保温墙体材料、功能墙体材料、外墙隔火隔热材料、建筑装饰装修材料、陶瓷-纤维复合材料等大型企业，重点发展建筑材料生产行业，在核心技术上取得突破，向环保、节能、多功能化方向发展。 特色有机材料领域：依托临港优势，结合汽车零部件产业，重点培育发展以轮胎为主体的高科技、高性能橡胶制品等行业，积极培育复合型新材料，提升节能、环保、耐磨等特性。兼顾发展环保型的饱和聚酯、塑粉等高分子有机材料。 规划符合性：改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区，属于示范区梅溪镇南片区MX-03单元(石龙工业园区)规划产业规划中的辅助产业之一新型化工，位于石龙工业园区南侧区域（详见附图11）。企业拟淘汰现有已批项目（有机合成化学反应项目），利用现有生产厂房实施纳米水性油墨及LED-UV油墨生产线（均为单纯混合、分装工艺）。改建项目属于企业对现有项目转型升级，改建后生产复杂程度、风险程度及污染排放量均降低，项目用地性质为工业用地，符合土地利用规划。因此，改建项目的建设基本符合该规划中相关要求。
--	---

(3) 与规划环评结论及审查意见符合性分析

2020 年 07 月，湖州省际承接产业转移示范区安吉分区管委会委托浙江省环境科技有限公司编制《示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元（石龙工业园区）控制性详细规划环境影响报告书》，并于 2021 年 01 月通过湖州市生态环境局安吉分局环保审查。根据规划环评提出的“六张清单”，本环评主要针对生态空间清单及环境准入负面清单进行分析，详见表 1-2、表 1-3 所示。

表1-2 规划环评生态空间清单

生态空间名称及编号	安吉县梅溪镇产业集聚重点管单元（ZH33052320008）
安吉县“三线一单”生态环境分区叠图	

	管控要求	1、空间布局约束：优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。 2、污染物排放管控：实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。 3、环境风险防控：严格控制石油化工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。 4、资源开发效率要求：推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。
	现状用地类型	农林用地（一般农田、基本农田）、工业用地、居住用地
	改建项目位于安吉县梅溪镇产业集聚重点管单元（ZH33052320008）内，主要从事纳米水性油墨、LED-UV 油墨的生产加工（单纯混合、分装），属于化学原料和化学制品制造业，属于二类工业项目。企业不再实施现有已批项目（有机合成化学反应项目），拟利用现有生产厂房，并新增生产设备实施纳米水性油墨及 LED-UV 油墨生产线（均为单纯混合、分装工艺）。改建项目不再涉及化学合成反应，只单纯混合、分装，符合对三类工业项目提升改造的要求。企业周边均为工业企业，且与周边企业、与南侧及西南侧彭家村居民之间均设有隔离带，根据《湖州市 2022 年重点排污单位名录》（湖环函〔2022〕10 号），企业不属于土壤重污染重点监控单位，符合空间布局约束要求。改建项目污染物总量均在已审批范围内，不需要再进行区域替代削减。改建项目生产工艺可达到同行业国内先进水平，不新增员工生活污水，生产废水（清洗废水等）经企业新建污水处理站预处理后回用于生产，不外排，企业厂区内雨污分流，符合污染物排放管控要求。同时改建项目能够符合环境风险防控、资源开发效率要求。因此改建项目建设符合该区块单元生态空间清单。	

表 1-3 环境准入负面清单

分区	分类	行业名	工艺清单	产品清单
安吉县梅溪镇产业集聚重点管单元	主导产业			
	禁止准入类产业 ¹	生物医药	化学药品制造（生物工程技术制药、半合成工艺制药除外）	化学药品制造（创新药 ² 、中药除外）
		新材料		列入国家“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）的
	非主导产业			
	禁止、限制准入类产业	根据《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》等文件制定		
	限制准入类产业	现有产业		
		纺织	涉及印染的（朝有利于环境正效益的提升改造除外）	
		设备制造	涉及电镀的（朝有利于环境正效益的提升改造除外）	
		食品制造	单位工业用地工业增加值≥9亿元/平方公里、单位工业增加值水耗≤8t/万元、单位工业增加值能耗≤0.5t/万元的项目除外	
整个石龙园区	禁止、限制准入类产业	所有行业	涉及甲醛使用的（园区内可替代削减甲醛使用量的除外）	

注：1、禁止准入类为不得新引入产业，现有的产业需关停搬迁；限制准入类为不得新引入产业，现有产业可以保留现状，但只能朝有利于环境正效益的方向改造提升。2、创新药指具有自主知识产权专利的药物，相对于仿制药，创新药物强调化学结构新颖或新的治疗用途，在以前的研究文献或专利中，均未见报道。

根据上表可知，改建项目位于“湖州市安吉县梅溪镇产业集聚重点管控单元（ZH33052320008）”，主要从事纳米水性油墨、LED-UV 油墨的生产加工（单纯混合、分装），属于化学原料和化学制品制造业，不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》及《环境保护综合名录（2021 年版）》中产品，不涉及安吉县梅溪镇产业集聚重点管单元禁止准入类产业，因此改建项目不属于规划环评环境准入负面清单行业。

其他符合性分析

2、其他符合性分析

(1) 《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《安吉县人民政府关于印发安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（安政发〔2020〕18 号），改建项目所属区域属于“湖州市安吉县梅溪镇产业集聚重点管控单元（ZH33052320008）”。该管控单元规划内容如下表所示。

表 1-4 湖州市安吉县梅溪镇产业集聚重点管控单元

项目	要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	改建项目为二类工业项目，企业拟不再实施现有已批有机化学反应项目，拟实施只单纯物理混合、分装的纳米水性油墨及 LED-UV 油墨项目，符合对三类工业项目提升改造要求。	符合空间布局约束要求
	在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	改建项目周边均为工业企业，且与周边企业、与南侧及西南侧彭家村居民之间均有隔离带，其中距离最近一户彭家村居民约 100 m。	
	土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	根据《湖州市 2022 年重点排污单位名录》（湖环函〔2022〕10 号），企业不属于土壤重污染重点监控单位。	
污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。	要求改建项目实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。	符合污染物排放管控要求
	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	改建项目污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平，生产废水经预处理后回用于生产不外排。	

		推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	厂区内雨污分流，生活污水经现有隔油池及化粪池预处理后纳管排入安吉金山污水处理厂进一步处理，生产废水经企业污水处理站预处理后回用于生产不外排，可以达到“污水零直排”。	
环境 风险 防控		严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。	改建项目属于化学原料和化学制品制造业，企业须严格控制环境风险。	符合环境 风险 防控要 求
		定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	改建项目不属于沿江河湖库工业企业。应定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，落实防控措施。	
资源 开发 效率 要求		推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	改建项目强化清洁生产改造，拟将生产废水经处理后回用于生产，不外排，冷却水循环使用，实行节水型生产。	符合资源 开发 效率要 求
		落实最严格水资源管理制度落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	改建项目应落实最严格水资源管理制度，提高能源使用效率。	
由上表可知改建项目符合“湖州市安吉县梅溪镇产业集聚重点管控单元（ZH33052320008）”准入要求，“三线一单”其他符合性分析详见下表。				

表 1-5 “三线一单”其他符合性分析

序号	要求	符合性分析
1	生态保护红线	改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区，根据《安吉县生态保护红线划分方案》及安吉县生态红线图（详见附图 5），改建项目选址不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。
2	环境质量底线	根据《安吉县环境质量报告（2020 年度）》中相关环境质量现状数据，所在区域环境空气评价指标中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 均可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于环境空气质量达标区。地表水水质各因子年均值能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水体标准，现状水质良好。声环境质量均满足环境质量底线要求。改建项目废气、废水及噪声经处理后均能达到相关污染物排放标准，且不会明显改变所在环境功能区质量。因此，改建项目的建设不会突破当地环境质量底线。
3	资源利用上线	改建项目运营期会消耗一定量的电源、水资源等，所在地用电用水供给充裕，同时改建项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，在区域资源利用上线的承受范围之内，符合资源利用上限要求。
4	生态环境准入清单	改建项目的建设用地不涉及基本农田，生产过程中不涉及重金属等对土壤具有较大污染风险的污染物，不属于在居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；不属于规划环评环境准入负面清单中项目。符合生态环境准入要求。

综上所述，改建项目符合《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求。

（2）长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则（浙长江办〔2022〕6 号）符合性分析

改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区，属于长江经济带。根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则，改建项目相关符合性如下表。

表 1-6 长江经济带发展负面清单指南(试行)符合性分析

序号	具体要求	相符性
1	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	符合。改建项目属于化学原料和化学制品制造业，不属于港口码头建设项目。
2	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	符合，改建项目不涉及自然保护地。
3	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	符合，改建项目不涉及饮用水水源保护区。
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	符合，改建项目不涉及水产种质资源保护区。
5	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；	符合，改建项目不涉及国家湿地公园。

		(五) 禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾; (六) 禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道, 禁止滥采滥捕野生动植物; (七) 禁止引入外来物种; (八) 禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生; (九) 禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	
	6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	符合, 改建项目不涉及。
	7	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	符合, 改建项目不涉及。
	8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	符合, 改建项目不涉及。
	9	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合, 改建项目不涉及。
	10	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	符合。改建项目属于化学原料和化学制品制造业, 且位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区, 不在禁止区域内。
	11	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库, 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	符合, 改建项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	符合, 本次项目为改建项目, 主要生产纳米水性油墨及LED-UV油墨, 根据《环境保护综合目录》可知, 本项目产品不属于高污染高风险产品。

	13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合，改建项目不属于石化、现代煤化工项目。
	14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	符合，改建项目不属于落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类项目，不属于外商投资项目，项目拟利用企业自有生产厂房进行生产。
	15	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	符合，改建项目不属于严重过剩产能行业的项目。
	16	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合，本次项目为改建项目。根据《安吉奇河印染助剂有限公司年产2800吨乳化剂、6000吨纳米水性油墨及2000吨LED-UV油墨生产线项目用能测算》，改建项目浙江省工业增加值能耗0.369 tce/万元，小于浙江省工业增加值能耗及湖州市工业增加值能耗0.52 tce/万元；且挥发性有机物等污染物排放量均不超出现有已批总量，可以满足污染物排放总量控制要求，有利于区域环境质量改善；因此不属于高耗能高排放项目。
	17	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	符合，改建项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内。
	18	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	改建项目符合相关法律法规及相关政策文件。

综上所述，改建项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行)》浙江省实施细则相关要求。

(3) 《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办评〔2018〕15号)符合性分析

根据《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办评〔2018〕15号)文件中对于环太湖地区环境管控措施的要求：推进环太湖地区循环绿色转型，共建生态空间。加快推进环太湖一二级保护区内重污染企业的淘汰、转移。全面实施太湖流域化工、电镀、小冶金等行业的专项整治：大力调整宜兴、武进产业结构，全面淘汰印染、电镀等重污染企业，大幅削减化工企业，太湖流域不得新改扩建燃料以及排放氮磷污染物的工业项目。

改建项目不新增员工，利用现有员工进行生产安排，因此不新增员工生活污水，生产废水经自建污水处理站处理后可回用于项目普通级纳米水性油墨的生产，不外排。改建项目应加强清污分流、雨污分流。各原辅材料均需直接卸料至车间及丙类仓库专门区域，物料投料、使用均在车间内进行，不得在厂内露天区域中转或暂存。因此，改建项目不新增氮磷污染物排放。

企业拟不再实施现有已批化学合成反应项目，拟利用现有生产厂房并新增生产设备实施纳米水性油墨及 LED-UV 油墨生产，改建项目不再涉及化学合成反应，只单纯混合、分装，属于对三类工业项目进行提升改造。

因此，改建项目符合《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办评〔2018〕15号)中相关要求。

(4) 《太湖流域管理条例》相符性分析

改建项目选址于安吉县梅溪镇晓墅工业园区，属于太湖流域。《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号)，改建项目与该条例符合性分析见下表。

表 1-7 太湖流域管理条例符合性分析

内容	基本情况	符合性
	太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。	改建项目实施前向环保部门申请总量排污权，符合。

	水污染防治	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	改建项目排放水污染物，不超过经核定的水污染物排放总量，并按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物，符合。
		禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	改建项目不涉及，符合。
		在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	改建项目生产废水经自建污水处理站处理后回用于生产，不外排，供热采用园区集中供热，可达到清洁生产要求，符合。
		新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。	本次项目为改建项目，且不属于该范围内的化工项目，符合。

	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。	本次项目为改建项目，不属于该范围内的相关项目，符合。
	（5）环保部、发改委、住建部、水利部2016年联合发布的《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190号）符合性分析 根据该文件要求：“长江三角洲地区，落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入”。 企业拟不再实施现有已批化学合成反应项目，拟实施单纯混合、分装的纳米水性油墨及 LED-UV 油墨生产。本次项目为改建项目，属于化学原料和化学制品制造业，不新增员工，利用现有员工进行生产安排，因此不新增员工生活污水，生产废水经自建污水处理站处理后回用于普通级纳米水性油墨生产，不外排。改建项目应加强清污分流、雨污分流。各原辅材料均需直接卸料至车间及丙类仓库专门区域，物料投料、使用均在车间内进行，不得在厂内露天区域中转或暂存。因此改建项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》中有关要求。 （6）《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）符合性分析	

	根据改建项目产品方案可知，主要生产产品为纳米水性油墨及 LDE-UV 油墨，其中纳米水性油墨为：水性油墨—柔印油墨—吸收性承印物，LDE-UV 油墨为：能量固化油墨—胶印油墨。根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中表 1 可知，柔印油墨—吸收性承印物挥发性有机化合物(VOCs)限值(%)≤5，胶印油墨挥发性有机化合物(VOCs)限值(%)≤2。 根据计算分析可知，纳米水性油墨：VOCs 0.18 t/a，产品 6000 t/a，占比为 0.003%，LED-UV 油墨：VOCs 0.06 t/a，产品 2000 t/a，占比为 0.003%，因此项目产品符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中相关要求。 (7)《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(浙政发〔2018〕35号)符合性分析 根据该文件要求：“……七、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放……(二十四)实施挥发性有机物专项整治方案。严格执行《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017—2020年)》，编制挥发性有机物治理技术指南，实施挥发性有机物排放重点行业和油品储运销综合整治，深入开展泄漏检测与修复。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。……” 符合性分析：改建项目油墨产品主要有纳米水性油墨、LED-UV油墨。改建项目产品油墨中VOCs含量远低于《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中规定的标准限值。因此，改建项目不属于高挥发性有机物含量的溶剂型油墨生产项目，符合该文件的相关要求。 (8)《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017—2020年)》符合性分析 根据该文件要求：“二、主要任务(一)大力实施产业结构调整……2.严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格执行我省相关产业的环境准入指导意见，控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、工业涂装、包装印刷等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的重点工业企业应进入园区。新建化工项目进入符合区域规划和规划环评要求的化工园区或
--	--

	化工集聚区块。……新、改、扩建排放VOCs的项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施。……(二)深入推进工业源VOCs减排。……化工行业开展农药、制药、涂料/油墨/胶粘剂制造、染料制造、专用化学产品制造、日用化学产品制造等化工行业的VOCs治理。加强精细化管理，实施排污许可制，通过源头预防、过程控制和末端治理等综合措施，推动行业改造升级，实现达标排放。到2020年，化工行业VOCs排放量比2015年减少30%以上。推广低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。” 符合性分析：本次项目为改建项目，为纳米水性油墨及LED-UV油墨生产项目（单纯混合、分装），生产过程均为复配，不发生任何反应；不属于高挥发性有机物含量的溶剂型油墨生产项目，且企业现有化学合成反应的项目不再实施，属于对化工项目的提升改造。改建项目产生的车间有机废气经收集后通过“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后经15 m高排气筒高空排放。 因此，改建项目的建设符合该文件的相关要求。 (9) 生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评〔2021〕45 号）符合性分析 根据该文件规定：“二、严格“两高”项目环评审批，……三、严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。……（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。……” 符合性分析：改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区的现有厂区内建设，属于“两高”项目，已取得安吉县发展和改革局出具的《关于安吉奇河印染助剂有限公司项目节能审查的情况说明》（详见附件9）。根据杭州环保科技有限公司2021年12月编制的《安吉奇河印染助剂有限公司年产2800吨乳化剂、6000吨纳米水性油墨及2000吨LED-UV油墨生产线项目用能测算》，改
--	---

	建项目浙江省工业增加值能耗0.369 tce/万元，小于浙江省工业增加值能耗及湖州市工业增加值能耗0.52 tce/万元。 项目符合环境准入条件及审批要求，生产过程均为复配，不发生任何反应，且企业现有化学合成反应的项目不再实施，属于对化工项目的提升改造，新增挥发性有机物等污染物排放量均不超出现有已批总量，可以满足污染物排放总量控制要求，有利于区域环境质量改善。改建项目的建设符合该文件的相关要求。 （10）湖州市经济和信息化局、湖州市生态环境局、湖州市应急管理局关于印发加快推进化工园区提升改造指导意见的通知（湖经信发〔2021〕6号）符合性分析 根据该文件规定：“二、明确发展定位。以打造“定位清晰、特色鲜明、技术领先、安全环保”的国内一流高端精细化工和新材料产业集聚的专业化工园区为主攻方向，全面开展化工园区改造提升工作。……三、严格项目审批。做到“一个必须、九个严禁、一个限制”：严格化工入园项目审批，立足产业技术水平、资源能源利用效率、污染物排放、经济效益等方面，充分考虑周边工贸企业、人员密集场所等因素，加快建立入园项目准入评审制度。严格贯彻国办发〔2016〕88号等相关文件精神，新建化工项目必须全部进入化工园区，严禁在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目；严禁构成一、二级重大危险源及反应工艺风险等级三级以上生产项目落地；严禁新增涉及光气、氯气等剧毒气体和硝酸铵、硝基胍、氯酸铵等爆炸危险性化学品的生产、储存建设项目入园；严禁涉及硝化工艺、氯化、氟化、过氧化、光气化等危险化工工艺项目入园；严禁不符合安全生产标准规范和成熟工艺的危险化学品建设项目入园；严禁已淘汰落后工艺（项目）入园；严禁发生重大及以上突发环境事件（三年内）园区准入化工项目；严禁不符合“三线一单”管控要求项目入园；严禁未依法编制规划环评的园区准入化工项目；限制未落实产业、安全、规划环评相关整改要求的园区准入化工项目。……” 符合性分析：改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区，晓墅工业园区（即石龙工业园区）工业园区已编制完成规划环评，属于合规工业园区，且根据《浙江省经济和信息化厅浙江省生态环境厅浙江省应急管理厅关于公布浙江省化
--	--

工园区评价认定结果的通知》可知，“梅溪化工区块-石龙区块”西北侧区域属于化工园区，东南侧区域不属于化工园区。改建项目符合安吉县“三线一单”管控要求，符合环境准入条件及审批要求。项目主要生产纳米水性油墨、LED-UV油墨，生产过程均为复配，不发生任何化学反应，且企业现有化学合成反应的项目不再实施，属于对化工项目的提升改造。项目不属于文件规定的禁止项目，生产工艺不属于淘汰落后工艺。改建项目新增挥发性有机物等污染物排放量均不超出现有已批总量，可以满足污染物排放总量控制要求。企业生活污水不新增，生产废水经企业自建污水处理站处理后回用于生产，不外排，因此削减废水污染物排放总量。

因此，改建项目的建设符合该文件的相关要求。

（11）《浙江省经济和信息化厅浙江省生态环境厅浙江省应急管理厅关于公布浙江省化工园区评价认定结果的通知》（浙经信材料〔2020〕185号）、《浙江省经济和信息化厅浙江省生态环境厅浙江省应急管理厅关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》（浙经信材料〔2021〕77号）符合性分析

改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区，拟利用现有已建厂房实施纳米水性油墨及 LED-UV 油墨生产，属于化学原料和化学制品制造业。根据《浙江省经济和信息化厅浙江省生态环境厅浙江省应急管理厅关于公布浙江省化工园区评价认定结果的通知》可知，“梅溪化工区块-石龙区块”西北侧区域属于化工园区，东南侧区域不属于化工园区。改建项目位于“梅溪化工区块-石龙区块”东南侧区域内，因此不在化工园区内（详见附图 7）。

根据《浙江省经济和信息化厅浙江省生态环境厅浙江省应急管理厅关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》中准入要求可知：原则上限制园区内无上下游产业关联度、两头（原料、产品销售）在外的基础化工原料建设项目；要限制主要通过公路运输且运输量大的以爆炸性化学品、剧（高）毒化学品或液化烃类易燃爆化学品为主要原料的化工建设项目，以及限制高 VOCs 排放化工类建设项目，同时抓住当前国土空间规划和“十四五”化工产业发展规划制定机遇期，因地制宜制定园区外危险化学品生产企业“关停、转型、搬迁、升级”产业政策，限期推进现有化工园区外危险化学品生产企业迁

	建入园。有化学合成反应的新建化工项目需进入化工园区；园区外化工企业技术改造项目，不得增加安全风险和主要污染物排放。 符合性分析：企业现有项目均为具有化学合成反应的三类化工项目，且均已完成审批及验收手续，改建项目实施后现有化学合成反应项目均不再实施。本次项目为改建项目，拟实施纳米水性油墨及 LED-UV 油墨的生产加工，且均为单纯混合、分装的复配加工项目，不涉及任何化学反应。改建项目不属于基础化工原料建设项目，不涉及爆炸性化学品、剧（高）毒化学品或液化烃类易燃易爆化学品，项目利用企业现有厂区及生产车间实施生产，符合国土规划要求。因此，改建项目的实施很大程度上降低了生产工艺复杂程度和污染物的产排情况，同时降低生产过程中的风险程度。根据分析项目 VOCs 及废水排放量均不超过企业现有项目已批总量。 同时对现有配套设施进行整治提升。原初期雨水收集池与事故应急池合用，现将根据要求重新建设初期雨水收集池（位于厂区东北侧）；现有事故应急池设计不合理，本次改建项目将现重新设计改建（位于厂区东北侧）；根据化工项目厂区布置要求对厂区内生产车间重新设计布局，统一规划；重新委托废水处理设计单位进行重新设计并建设污水处理设施。 因此，本次改建项目符合浙经信材料〔2020〕185 号及浙经信材料〔2021〕77 号文件相关要求。 （12）工业和信息化部自然资源部生态环境部 住房和城乡建设部交通运输部应急管理部 关于印发《化工园区建设标准和认定 管理办法(试行)》的通知（工信部联原〔2021〕220 号）符合性分析 根据该文件“……第四章 园区管理……第二十条未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。地方人民政府要依法依规妥善做好未通过认定化工园区的整改或关闭，以及园区内企业的监管及处置工作。……” 符合性分析：改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区，晓墅工业园区（即石龙工业园区）工业园区已编制完成规划环评，属于合规工业园区，且根据《浙江省经济和信息化厅浙江省生态环境厅浙江省应急管理厅关于公布浙江省化工园区评价认定结果的通知》可知，“梅溪化工区块-石龙区块”西北侧区域
--	--

	属于化工园区，东南侧区域不属于化工园区，因此改建项目拟建地不属于通过认定的化工园区。 企业现有项目均为具有化学合成反应的三类工业项目，且均已完成审批及验收手续。企业拟对现有项目进行改造提升，拟实施纳米水性油墨及 LED-UV 油墨的生产加工，均为单纯混合、分装的复配加工二类工业项目，不涉及任何化学反应。且改建项目实施同时现有化学合成反应项目不再实施，属于对化工项目的提升改造。改建项目的实施很大程度上降低了现有项目生产工艺复杂程度和污染物的产排情况，且挥发性有机物等污染物排放量均不超出现有已批总量，可以满足污染物排放总量控制要求，同时降低生产过程中的风险程度。 根据《安吉奇河印染助剂有限公司年产 2800 吨乳化剂、6000 吨纳米水性油墨及 2000 吨 LED-UV 油墨生产线项目用能测算》，改建项目浙江省工业增加值能耗 0.369 tce/万元，小于浙江省工业增加值能耗及湖州市工业增加值能耗 0.52 tce/万元。 改建项目是将企业现有化学合成反应项目向更安全、更环保、更低能耗、更节能的方向进行改造，因此符合工信部联原[2021]220 号文件相关要求。 （13）湖州市化工产业发展“十四五”规划 《湖州市化工产业发展“十四五”规划》规划期限为 2021-2025 年。 主要目标为：到 2025 年，重点引进一批与我市“4210”产业体系关联度高，安全环保性好、掌握核心技术、细分领域领先的优势企业和优势项目；搬迁入园一批符合园区产业定位、补链延链作用明显、带动能力强的园区外企业；提升改造一批园区外规上企业绿色化、智能化水平；关停淘汰一批园区外高污染、高能耗、高风险、低效益企业。力争全市化工产业集聚度明显提升，创新能力、质量效益显著提高，园区产业特色、本质安全和绿色化水平明显提升，建成国内外有影响力的美妆化工、新能源化工、电子化学品和医药化工四大特色产业集群。 发展重点之做精电子化学品产业链。 发展思路：结合现有产业基础，实现系列电子级化学品关键技术突破和产业化，解决部分高端产品的进口替代和“卡脖子”问题，建成国内具有一定规模和特色的电子化学品基地。
--	--

实现路径：依托安吉化工园区和现有试剂、气体生产企业，通过产学研合作方和技术引进，对深冷分离、分子蒸馏、低温精馏、亚沸蒸馏、膜分离、低温变压吸附等分离提纯技术进行研发攻关，重点发展高纯氢气、氮气、氩气、异丙醇等电子级高纯净通用气体和试剂。依托有机硅、酚醛树脂等新材料生产企业，围绕树脂合成、复配、催化剂、固化等关键技术开发产学研合作，重点发展电子产品用高性能、多功能有机硅、酚醛树脂。进一步开发相关复合材料，实现其在航空航天、特种船舶等领域中的应用。

发挥现有胶粘剂生产企业的优势，通过上下游协作攻关，提高现有胶粘剂生产技术和质量水平，重点发展具有阻燃、导电、抗静电，超强粘接等功能的电子产品用特种电子胶粘剂。依托现有光刻胶用碱溶丙烯酸树脂、光敏性丙烯酸酯单体生产企业，推动高性能光刻胶成膜树脂、光敏性丙烯酸酯单体及相关配套试剂的研发和产业化，通过引进高技术含量半导体光刻胶项目，推动形成光刻胶与芯片封装产业链，打造特色鲜明的“基础化工原料-光刻胶配套化学品-光刻胶-下游应用”产业链。

符合性分析：改建项目产品为纳米水性油墨及 LED-UV 油墨，拟淘汰现有已批具有化学合成反应的 2 条生产线，属于“提升改造一批园区外规上企业绿色化、智能化水平”，根据《环境保护综合名录（2021 版）》，改建项目不属于高污染项目。因此根据项目的建设符合《湖州市化工产业发展“十四五”规划》的相关要求。

（14）挥发性有机物无组织排放控制标准符合性分析

改建项目使用的原辅材料含挥发性有机物，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019，VOCs 物料的储存、使用等过程应符合下表标准要求。

表 1-8 挥发性有机物无组织排放控制标准符合性一览表

内容	序号	判断依据	是否符合
储存	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	符合，VOCs 物料均储存于密闭的包装桶及包装袋。

		2	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。	符合，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋均存放于密闭丙类仓库或生产车间内，容器在非取用状态时均加盖、封口，保持密闭。
		3	VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。密闭空间应利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	符合，改建项目建成后要求企业按该规定实施。
		转移和 输送	粉状、粒状 VOCs 物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、容器或罐车进行物料转移。	符合，改建采用密闭容器进行物料转移。
	使用		有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。	符合，改建项目不涉及。
	其他 要求	1	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。	符合，改建项目建成后要求企业按该规定设置台账。
		2	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	符合，企业需根据相关要求采用合理通风量。

	废气收集处理系统	3	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合，要求企业开停工（车）、检维修时在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，开启废气收集处理系统。
		1	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合，要求改建项目建成后 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。
		2	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	符合，改建项目 VOCs 废气无需进行分类收集处理。
		3	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	符合，改建项目废气收集按照相关要求采用集气罩吸风收集系统，控制风速不低于 0.3 m/s。
	排放控制要求	4	废气收集系统的输送管道应密闭。	符合，要求项目废气收集系统的输送管道密闭。
		1	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	符合，改建项目 VOCs 废气满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放标准限值要求。

		2	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 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。	符合，改建项目初始排放速率 0.05 kg/h，并配置“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”，处理效率不低于 90%。
		3	排气筒高度不低于 15 m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	符合，改建项目设置的排气筒高度为 15 m。
		4	当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	符合，改建项目各有机废气混合处理后按照相应标准中最严格的排放标准执行。
	记录要求		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等相关运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	符合，要求企业按要求设置并保存台账。
	企业厂区内及周边污染监控要求		企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	符合，要求企业按要求执行相关标准。
	(15) 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发〔2021〕10 号) 对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发〔2021〕10 号)，本项目符合性分析如下：			

表 1-9 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案对照一览表

类别	序号	相关要求	是否符合
(一) 推动产业结构调整,助力绿色发展	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局,限制高VOCs排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少涉VOCs污染物产生。	符合,根据计算可知改建项目VOCs排放量较低,生产的水性油墨及UV油墨VOCs含量限值均符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》要求,不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类项目和限制类项目,符合《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》替代要求。
	2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定,削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施,并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减;上一年度环境空气质量不达标区域,对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减。	符合,本项目准入符合《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》要求,本项目为改建项目,VOCs排放总量来源于现有项目核定总量。
(二) 大力推进绿色	1	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺,提升生产装备水平,采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术,鼓励工艺装	符合,本项目为化工行业,由于安全生产距离要求,无法使用储罐,但原

	生产， 强化 源头 控制		置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技 术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重 点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静 电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热 喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采 用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少 使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶 剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、 醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印 等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基 础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工 艺装备等方面全面提升治理水平。	辅料转运过程均 为密闭桶装运输， 投料后采用密闭 化、连续化、自动 化、管道化生产技 术，工业布置采取 重力流布置。
		2	全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材 料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规 定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐 射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高 固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水 性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂 料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技 术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台 账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs含量。	本项目不涉及。
		3	大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。全 面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清 洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特 点和本方案指导目录（见附件1），制定低VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源 头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原 则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快 低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更 多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅 材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶 粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	符合，本项目生产 水性油墨及UV油 墨。
	（三） 严格 生产 环节	1	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强 含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理， 做好VOCs物料储存、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无组织	符合，本项目生产 采用密闭设备，投 料及包装过程设 置密闭投料间及

	控制，减少过程泄漏		排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，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。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	自动密闭包装设备，采用集气罩收集方式。
		2	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展LDAR工作。开展LDAR企业 3 家以上或辖区内开展LDAR企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展LDAR数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现LDAR数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现LDAR数字化管理。	本项目不涉及。
		3	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	符合，要求企业建成后不在O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和设备清洗作业。
	（四）升级改造治理设施，实施高效治理	1	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上	符合，本项目有机废气采用“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”进行处，VOCs综合去除效率可达到 90% 以上。

			述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效VOCs治理设施改造升级，石化行业的VOCs综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到 60%以上。	
		2	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合，项目建成后要求企业按该规定加强治理设施运行管理。
		3	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含VOCs排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告	符合，项目建成后要求企业按该规定规范应急旁路排放管理。
	(五) 深化园区集群废气整治，提升治理水平	1	强化重点开发区（园区）治理。依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平，引导转型升级、绿色发展，加强资源共享，实施集中治理和统一管理，持续提升VOCs治理水平，稳步改善园区环境空气质量。提升涉VOCs排放重点园区大气环境数字化监管能力，建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力，分析企业VOCs组分构成，识别特征污染物。	/
		2	加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉VOCs企业超过 10 家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品	/

			等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	
		3	建设涉VOCs“绿岛”项目。推进各地统筹规划建设一批涉VOCs“绿岛”项目，实现VOCs集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群，推进建设集中涂装中心；在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内，同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间，确实有需要的应配套高效的VOCs治理设施。吸附剂（如活性炭）年更换量较大的地区，推进建设区域吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群，鼓励建设有机溶剂集中回收中心。	/
	(六) 开展 面源 治理， 有效 减少 排放	1	推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程VOCs排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网。	本项目不涉及。
		2	加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平，推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效VOCs治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的VOCs应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低VOCs含量原辅材料源头替代。	本项目不涉及。
		3	推进建筑行业治理。积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中推广使用低VOCs含量的涂料	本项目不涉及。

			和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广装配化装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料。	
	(七) 强化重点时段减排，切实减轻污染	1	实施季节性强化减排。以O ₃ 污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等为重点行业，结合本地VOCs排放特征和O ₃ 污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批VOCs物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将O ₃ 污染高发时段禁止或者限制VOCs排放的环境管理措施纳入排污许可证。	/
		2	积极引导相关行业错时施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开O ₃ 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开O ₃ 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日O ₃ 污染高值时间。	/
	(八) 完善监测监控体系，强化治理能力	1	完善环境空气VOCs监测网。继续开展城市大气VOCs组分观测，完善区域及城市大气环境PM _{2.5} 和O ₃ 协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉VOCs排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设VOCs特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系。	/
		2	提升污染源监测监控能力。VOCs重点排污单位依法依规安装VOCs自动监控设施，鼓励各地对涉VOCs企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强VOCs现场执法监测装备保障，2021年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等VOCs泄漏检测仪、VOCs便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022年底前，县（市、区）全面配备VOCs便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等VOCs泄漏检测仪器。	/

（16）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号，2021年2月10日第三次修正并施行）审批原则符合性分析

表 1-10 其他审批符合性分析

序号	要求	符合性分析
1	是否符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求	符合，根据前述“2 其他符合性分析”可知，改建项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求，因此改建项目建设与安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案相符。
2	排放污染物是否符合国家、省规定的污染物排放标准	符合，改建项目产生的各类污染物经处理后均能够做到达标排放。
3	排放污染物是否符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求	符合，改建项目排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。
4	国土空间规划符合性分析	符合，改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区，根据企业土地证明可知，项目用地性质为工业用地。
5	产业政策符合性分析	符合，改建项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版修订）》及《湖州市产业发展导向目录》中限制类和禁止类项目。

（17）“亩均论英雄”要求分析

根据《浙江省人民政府关于深化“亩均论英雄”改革的指导意见》（浙政发〔2018〕5 号）、《湖州市关于深化“亩均论英雄”改革的实施意见安吉县人民政府文件》以及安政发〔2018〕号《安吉县人民政府关于推进工业企业分类综合评价深化“亩均论英雄”改革工作的实施意见》文件要求，改建项目污染物亩均排放强度如下所述。

本次改建项目占地面积为17.25亩，根据工程分析可知，改建项目COD_{Cr}排放量为0.027 t/a，NH₃-N排放量为0.003 t/a，粉尘排放量为0.364 t/a，VOCs排放总量为0.046 t/a。

表 1-11 改建项目亩均排放强度表

评价指标	计算方法	计算结果
亩产 排污 强度	COD _{Cr} 污染物排放量/实际用地面积	0.027 吨/17.25 亩=0.0016 吨/亩
	NH ₃ -N 污染物排放量/实际用地面积	0.003 吨/17.25 亩=0.0002 吨/亩
	粉尘污染物排放量/实际用地面积	0.364 吨/17.25 亩=0.0211 吨/亩
	VOC _S 污染物排放量/实际用地面积	0.046 吨/17.25 亩=0.0027 吨/亩
	合计	0.037 吨/亩 0.0253

(18) 关于印发《湖州市国、省控地表水监测断面管理办法（试行）》的通知符合性分析

《湖州市国、省控地表水监测断面管理办法（试行）》第八条：生态环境部门应严格把控监测点位附近项目环评审批，对监测点位 3 公里范围内且可能对监测点位水质、监测行为产生影响的拟建项目进行审批时，应由环评审批、水生态环境、环境监测（监测中心、辐射与监测信息化处）等相关业务处室会商，根据会商意见进行批复。

根据该办法中附件：《湖州市国、省控地表水监测点位经纬度表》可知，安吉涉及的国、省控地表水监测点位有塘浦断面、荆湾断面、递铺断面、老石坎水库、赋石水库、凤凰水库。

改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区，距离项目最近的断面为北侧约 4.4 km 处的荆湾断面，荆湾断面属于国控断面，因此改建项目不在该监测断面 3 公里范围内。改建项目不新增员工，利用现有员工进行生产安排，因此不新增员工生活污水，生产废水经自建污水处理站处理后回用于生产，不外排，厂区内各建筑物屋面雨水通过新建雨水管网收集系统收集后直接排入市政雨水管网，不在厂区内落地；全厂区地面初期雨水利用现有收集管网收集后排入企业新建污水处理站处理并回用于生产，不外排，地面后期雨水进入市政雨水管网排放。因此改建项目不会对监测点位水质、监测行为产生影响，符合管理办法的要求。

(19) 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”相符性分析

表 1-12 “四性五不批”要求符合性分析

表 1-12 “四性五不批”要求符合性分析			
建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否 符合
四 性	建设项目的环境可行性。	改建项目所在区大气环境现状为达标区，环境质量较好；水环境、声环境现状达标。改建项目环保措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性。	本环评采用环保部颁布的环境影响评价技术导则推荐模式和方法进行环境影响分析，使用技术和方法均较为成熟，环境影响分析预测评估较为可靠。	符合
	环境保护措施的有效性。	改建项目车间有机废气经收集后通过“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，尾气经 15m 高排气筒高空排放；危废仓库废气“生物氧化塔加生物吸收塔串联的双级处理方式”处理，尾气经 15m 高排气筒高空排放；项目不新增生活污水，产生生产废水排入企业自建污水处理站处理后回用于生产，不外排。项目噪声采取有效防治措施，可做到达标排放，固废可做到安全合理处置。	符合
	环境影响评价结论的科学性。	环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求。	符合
五 不 批	(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	改建项目为纳米水性油墨、LED-UV 油墨的生产加工，属于“化学原料和化学制品制造业”，为二类工业项目。改建项目选址于安吉县梅溪镇晓墅工业园区，项目所在地为工业园区，未列入规划环评负面清单，符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形

	(二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	改建项目所在区地表水水质各因子年均值能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体标准,现状水质良好。声环境质量均满足环境质量底线要求。大气环境现状为达标区,PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 年均值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施的基础上,各类污染物均可得到有限控制并能做到达标排放或不对外直接排放,对环境影响不大,环境风险很小,项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	(三)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	改建项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	不属于不予批准的情形
	(四)改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本次项目属于改建项目,已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	不属于不予批准的情形
	(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理。	改建项目在编制过程中数据真实,内容精简,条例有序,未存在重大缺陷、遗漏。且改建项目结论客观、过程公开、评价公开,并综合考虑建设项目实施对各种环境因素可能造成的影响。	不属于不予批准的情形
	综上所述,改建项目的建设符合浙江省建设项目环评审批要求。 (20)《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》符合性分析 根据《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》,改建项目相关符合性分析见下表。		

表 1-13 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》符合性分析

《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》		改建项目情况	是否 符合
第二十六 条 在 监督检 查过程 中发现 环境影 响报告 书（表） 不符合 有关环 境影响 评价法 律法规、 标准和 技术规 范等规 定、存在 下列质 量问题 之一的， 由市级 以上生 态环境 主管部 门对建 设单位、 技术单 位和编 制人员 给予通 报批评：	（一）评价因子中遗漏建设项目相关行业污染源核算或者污染物排放标准规定的相关污染物的；	改建项目未遗漏建设项目相关行业污染源核算和污染物排放标准规定的相关污染物。	符合
	（二）降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围的；	改建项目环境影响评价相关内容严格按照相关技术规范要求进行。	符合
	（三）建设项目概况描述不全或者错误的；	改建项目概况描述全面、正确。	符合
	（四）环境影响因素分析不全或者错误的；	改建项目环境影响因素分析全面、正确。	符合
	（五）污染源核算内容不全，核算方法或者结果错误的；	改建项目污染源核算内容全面，核算方法及结果正确。	符合
	（六）环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等不符合相关规定，或者所引用数据无效的；	改建项目环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次和布点均符合相关规定，引用数据有效。	符合
	（七）遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述不明确或者错误的；	改建项目未遗漏评价范围内的环境保护目标，且环境保护目标与建设项目位置关系明确。	符合
	（八）环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容不全或者结果错误的；	改建项目已对环境影响评价范围内的相关环境要素现状进行调查和评级，内容全面、真实。	符合
	（九）环境影响预测与评价方法或者结果错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容不全的；	改建项目环境影响分析评估严格按照相关技术规范要求进行。	符合
	（十）未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护	针对改建项目各类污染源，改建项目均采取了有	符合

		措施或者其可行性论证不符合相关规定的。	效的环境保护设施，各类污染物可稳定达标排放，所提出的保护措施均为可行技术，符合相关规定。	
	第二十七条、在监督检查过程中发现环境影响报告书（表）存在下列严重质量问题之一的，由市级以上生态环境主管部门依照《中华人民共和国环境影响评价法》第三十二条的规定，对建设单位及其相关人员、技术单位、编制人员予以处	（一）建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述不全或者错误的；	本次项目为改建项目。企业现有工程中的建设地点、主体工程及其生产工艺不存在描述不全等情况。	符合
		（二）遗漏自然保护区、饮用水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标的；	改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区和以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标。	符合
		（三）未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者编造相关内容、结果的；	改建项目环境影响评价范围内相关环境要素现状调查与评价，引用安吉县环境空气监测数据和安吉环境监测站在荆湾断面等监测数据。	符合
		（四）未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者编造相关内容、结果的；	改建项目环境影响分析评估严格按照相关技术规范要求进行，不存在编造相关内容、结果的情况。	符合
		（五）所提环境保护措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施的；	通过落实本环评提出的污染防治措施，改建项目排放的污染物能达到国家和浙江省规定的污染物排放标准。	符合
		（六）建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保	改建项目所在区域环境质量符合相应功能区的要求，项目采取相应措施	符合

	护措施不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求的；	后能满足区域环境质量改善目标管理要求。	
	(七) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划，但给出环境影响可行结论的；	改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区，用地性质为工业用地，产能为年产 6000 吨纳米水性油墨及 2000 吨 LED-UV 油墨，不属于环境功能规划负面清单中的类别，符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	(八) 其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理的。	改建项目基础数据真实、内容全面不存在重大缺陷、遗漏和虚假，环境影响评价结论明确合理。	符合
综上，改建项目符合有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范的规定，不存在《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条、第二十七条中的质量问题。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

安吉奇河印染助剂有限公司成立于 2007 年 12 月，位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区。企业现已批已验“年产 4000 吨非离子表面活性剂生产线项目（实际验收 2800 吨非离子表面活性剂产能，且剩余产能不再实施）”及“年产 2500 吨脂肪酸酯（食品添加剂）生产线”两条具有有机合成化学反应的生产线。

企业拟对现有化工项目进行整治提升，拟淘汰现有已批两条生产线，利用现有已建生产厂房，实施“年产 2800 吨乳化剂、6000 吨纳米水性油墨及 2000 吨 LED-UV 油墨生产线项目”，均为单纯混合、分配工艺，拟新购搅拌釜、分散机和砂磨机等设备 90 台套。改建项目完成达产后预计新增销售收入 1 亿元，利润 1250 万元，税金 750 万元。项目总投资 2816 万元。该项目已在安吉县经济和信息化局备案（详见附件 2，项目代码：2106-330523-07-02-472217）。

企业经市场调研和规划研究后，决定不在本次改建项目中实施乳化剂生产线，若后期再计划实施乳化剂生产，则须另行立项并落实环评手续。因此，本次改建项目为“年产 6000 吨纳米水性油墨及 2000 吨 LED-UV 油墨生产线项目”。

(1) 环评类别判定

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），改建项目环评类别判定见表 2-1。

表 2-1 环评类别判定表

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
项目类别					
二十三、化学原料和化学制品制造业 26					
44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	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）	/	/

改建项目主要生产纳米水性油墨、LED-UV 油墨，根据产品生产工艺可知，生产过程均属于单纯物理混合、分装工艺，且生产过程中产生废水及挥发性有机物，因此评价类别为报告表。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），改建项目分类管理类别判定见下表。

表 2-2 排污许可分类管理类别判定表

一级行业类别	二级行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十一、化学原料和化学制品制造业 26	48 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264	涂料制造 2641，油墨及类似产品制造 2642，工业颜料制造 2643，工艺美术颜料制造 2644，染料制造 2645，以上均不含单纯混合或者分装的	单纯混合或者分装的涂料制造 2641、油墨及类似产品制造 2642，密封用填料及类似品制造 2646（不含单纯混合或者分装的）	其他

改建项目主要生产纳米水性油墨及 LED-UV 油墨，属于化学原料和化学制品制造业，根据产品生产工艺可知，生产过程均属于单纯物理混合、分装工艺，评价类别为简化管理。

（2）改建项目主要建设内容

表 2-3 主要建设内容一览表

主体工程	项目内容	企业拟对现有化工项目进行整治提升，拟淘汰现有已批的“年产 4000 吨非离子表面活性剂生产线项目（实际验收 2800 吨非离子表面活性剂产能，其中匀染剂系列 800 吨/年，高温匀染剂系列 2000 吨/年，且剩余产能不再实施）”及“年产 2500 吨脂肪酸酯（食品添加剂）生产线”，利用现有已建生产厂房，实施年产 6000 吨纳米水性油墨及 2000 吨 LED-UV 油墨生产线项目。
	生产车间	改建项目布置在现有 3 号车间，共二层。 一层：从南往北布置为搅拌车间及液体投料间、投料分散车间、分散及研磨车间（包含过滤及灌装区）、成品仓库； 二层：原料仓库（为半层式）。（企业厂区内 1 号车间、2 号车间、1 号仓库均已外租给浙江璞题生物科技有限公司）。
	项目布局	项目生产车间平面布置图附图 3-2。

	辅助工程	办公	办公楼 1 幢，位于厂区西北侧（利旧，与检测楼共用）。	
		仓库	丙类仓库 1 间，位于厂区东南侧，建筑面积 27 m ² ，新建。	
			原料仓库 1 间，位于 3 号车间 2 层；成品仓库 1 间，位于厂区 3 号车间 1 层北侧，利用现有车间规划布置。	
		变配电房	1 间，位于厂区东北角（利旧）。	
	公用工程	消防水站	1 座，位于厂区西北角（利旧）。	
		给水	生产、生活、消防	改建项目生产、生活及消防用水均由当地自来水供水部门提供。
		排水	废水收集；雨水收集	生活污水：利用隔油池（新建）、化粪池（利旧）及污水管网收集预处理，处理后纳管排放。
				生产废水：利用企业新建污水处理站及污水收集管网收集预处理后回用于生产，不外排（新建）。
				雨水：全厂区地面初期雨水利用现有雨水管网系统收集后纳入企业新建污水处理站处理并回用于生产，不外排，地面后期雨水进入市政雨水管网排放；厂区各建筑物屋顶雨水利用新建雨水管网系统收集（新建），收集后直接排入市政雨水管网，不在厂区内落地。
		供电	用电从当地供电电网接入。	
		供热	生产过程中所需供热由安吉临港热电有限公司集中供热。	
	环保工程	废气	粉尘废气	投料工位上方设置集气罩（并配置软帘形成密闭空间）收集粉尘废气，收集废气经布袋除尘设施收集处理后经 15 m 高排气筒高空排放（排气筒 DA001，新建）。
			有机废气	搅拌车间内搅拌釜上方设置集气罩收集废气；独立设置液体投料间密闭微负压收集废气；分散机、研磨机、密闭袋式过滤器及自动灌装机上方设置集气罩（并配置软帘形成密闭空间）收集废气，废气经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理并通过 15 m 高排气筒排放（排气筒 DA002，新建）； 危废仓库采用密闭微负压收集废气，收集后废气“生物氧化塔加生物吸收塔串联的双级处理方式”处理并通过 15 m 高排气筒排放（排气筒 DA003，新建）。
			异味	车间内无组织排放，加强车间通风换气，积极改善车间空气质量。
		废水	废水处理设施	不新增员工生活污水，现有员工产生的生活污水利用隔油池（新建）、化粪池（利旧）预处理后纳管排放； 生产废水经污水管网收集排入企业新建污水处理站（处理规模为 9 t/d，均质调节+一体化混凝反应+板框压滤+砂滤过滤，新建）进行处理，处理达到企业回用要求后回用于生产，不外排。

		噪声	减震垫、隔声等降噪措施。	
		固废	固废分类中心	利用现有 1 间,位于厂区西南侧,建筑面积 40 m ² (新建)。
			一般固废仓库	利用现有 1 间,位于厂区西南侧,建筑面积 40 m ² (新建)。
			危废仓库	利用现有 1 间,位于厂区西南侧,建筑面积 40 m ² (新建)。
		事故应急池		改建现有事故应急池,1 间,位于厂区东北侧地下,容积 500 m ³ (新建)。
		初期雨水收集池		改建现有初期雨水收集池,1 间,位于厂区东北侧地下,容积 200 m ³ (新建)。
	储运工程	蒸汽		园区集中供热,蒸汽管道。
		酒精		桶装,200 L/桶,汽运。
		氨水		桶装,200 L/桶,汽运。
		其他原辅料运输		由厂家根据要求走常规运输路线(国道或省道)进行定期运送。
	依托工程	安吉金山污水处理厂		员工产生的生活污水利用隔油池(新建)、化粪池(现有)预处理后纳管排放,最终经安吉金山污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入西苕溪。
		安吉临港热电有限公司		企业生产所需的热能主要由安吉临港热电有限公司供热提供。

(3) 改建项目贮运情况

改建项目所需原材料及成品运输主要为汽车运输,厂内采用叉车、地牛运输,运输设施全厂统一配置。根据物料特性及储存要求,配套建设原料仓库、丙类仓库和成品仓库等设施。改建项目主要物料输送、计量及投料方式见下表:

表 2-4 改建项目主要物料输送、计量与投料情况表

序号	物料名称	输送方式	计量方式	投料方式
液体物料				
1	桶装物料：软质水性乳液、食用酒精、氨水、二甲基乙醇胺、丙二醇、丙二醇甲醚、双酚A环氧丙烯酸酯、环氧大豆油丙烯酸酯、聚酯树脂、各助剂等	在搅拌车间附近设置1间约12 m ² 左右的液体投料间，所有投入搅拌釜的液体物料均在密闭液体投料间通过密闭管道及泵泵入搅拌釜，输料结束后即刻将包装桶（料桶）加盖密闭，未用完原料包装桶暂存液体投料间，废包装桶暂存在危废仓库管理。	采用计量泵、地磅	计量泵、隔膜泵、管道进料
固体物料				
2	固体水性树脂、硬质水性乳液、松香改性聚酯树脂、二苯甲酮、1-羟基-环己基-苯基甲酮、2-异丙基硫杂蒽酮、无机颜料、有机颜料、炭黑、钛白粉等等	利用地牛或叉车将原料料桶运输至“投料分散车间内的分散机”软帘内（配置软帘形成密闭空间）按工艺要求拆包、投料进入拉缸，其中拉缸加盖，盖上设置专用投料管及加盖料斗用于投料（投料主要针对投入拉缸的原辅料，搅拌釜固体物料通过吨包及管道利用重力流方式进行投料）	采用电子秤计量、地磅	投入搅拌釜的原料采用吨袋+重力流投料；投入拉缸的原料采用专用投料管+加盖料斗投料
3	半成品物料、产品	搅拌釜通过泵及管道送入加盖密闭拉缸、拉缸通过泵及密闭管道泵入研磨机、研磨机通过泵及密闭管道泵入密闭袋式过滤器，密闭袋式过滤器及自动灌装机直接接口连接	采用电子秤计量、地磅	泵及密闭管道

改建项目物料转移及主要操作过程见下表：

表 2-5 改建项目物料转移及主要操作过程情况表

序号	工序	对应产品	设计方案	涉及设备	风量估算	备注
1	溶解	所有产品	采用密闭搅拌釜，物料通过隔膜泵及密闭管道转移。	搅拌釜	单个设备 20~30m ³ /h	所有废气收集管上均设有球阀，不用时关闭。
2	初步分散、研磨	所有产品	投料：投料分散车间内投料利用高度差、专用投料管+加盖料斗投料，拉缸需配备与拉缸口径配套的密封盖及吸料管（投料口），投料及分散过程中拉缸均加盖密闭，投料口及分散机搅拌轴插入口均在密闭盖上单独开孔，使用完后即刻加盖密闭。	分散机、拉缸	投料工位上方设置集气罩，单个风机风量约 1000m ³ /h	
			分散研磨：分散同上，研磨采用密闭设备，物料由管道通过拉缸、隔膜泵及密闭管道转移，拉缸需配备与拉缸口径配套的密封盖及吸料管，且均在密闭盖上单独开孔，使用完后即刻加盖密闭，防止敞开式转移，同时尽量缩短转移距离。	分散机、密闭砂磨机、拉缸、管道、泵	各个设备上方设置集气罩，单个风机风量约 1000m ³ /h	
3	搅拌	所有产品	在密闭搅拌釜内进行，物料通过隔膜泵及密闭管道转移。	搅拌釜、拉缸	搅拌釜上方设置集气罩，单个风机风量约 1000m ³ /h	
4	高速分散、精细研磨	所有产品	同初步分散、研磨工序	分散机、密闭砂磨机、拉缸管道、泵	单个设备上方设置集气罩收集（配置软帘形成密闭空间）	
5	过滤	所有产品	通过泵及密闭管道泵入密闭袋式过滤器过滤，过滤器需定期更换滤网和清理滤渣。更换滤网或清理滤渣的废气通过集气罩收集。	密闭袋式过滤器、管道、泵	单个设备上方设置集气罩收集（配置软帘形成密闭空间）	
6	灌装	所有产品	灌装工序所用自动灌装机直接连接密闭袋式过滤器出口，使用同一套废气收集处理设施	密闭袋式过滤器、自动灌装机		

(4) 改建项目产品及产能

表 2-6 改建项目产品及产能一览表

产品名称	改建项目产能	规格	产品种类	包装方式
纳米水性油墨	2000	60%固含量(食品级)	水性油墨—柔印油墨—吸收性承印物	塑料桶装
	4000	60%固含量(普通级)		
LED-UV 油墨	2000	100%固含量	能量固化油墨—胶印油墨	塑料桶装
合计	8000	/	/	/

表 2-7 改建项目实施后全厂产品及产能变化情况一览表

产品名称	现有项目审批产能	现有项目验收产能	改建项目产能	改建后全厂产能	规格	产品种类	包装方式
匀染剂系列	1500	800	0	0	/	平平加系列	塑料桶装
高温匀染剂系列	2500	2000	0	0	/	高温匀染剂 A、B 系列	塑料桶装
辛酸酸甘油酯(食品添加剂)	1500	1500	0	0	/	QB2396-1998	塑料桶装
辛酸(副产品)	500	500	0	0	/	含量在 99.5 以上	铁桶装
癸酸(副产品)	500	500	0	0	/	含量在 99.5 以上	塑料桶装
纳米水性油墨	0	0	2000	2000	60%固含量(食品级)	水性油墨—柔印油墨—吸收性承印物	塑料桶装
			4000	4000	60%固含量(普通级)		
LED-UV 油墨	0	0	2000	2000	100%固含量	能量固化油墨—胶印油墨	塑料桶装
合计	6500	5300	8000	8000	/	/	/

(5) 改建项目主要生产设备

表 2-8 改建项目主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	设施参数	数量 (台/套)	备注	一批次产能	一批次加工时间	位置
1	纳米水性油墨生产区	搅拌	隔膜泵	1.5 寸	1	投液体料			车间南侧
2			4#不锈钢搅拌釜	8000L	1	搅拌溶解	8t	5 小时	
3		初步分散、研磨	拉缸	1.2 吨	24	投料搅拌缸	1t	4 小时	车间西南侧
4			地牛	3 吨	2	搬运			
5			分散机	22KW	4	搅拌分散	4t	2 小时	
6			隔膜泵	0.5 寸	4	砂磨机进料	6t/h		
7			砂磨机	55KW	3	研磨	0.5t/h		车间西侧
8		溶解	1#搪玻璃搅拌釜	10000 L	1	搅拌混合	8t	4 小时	车间南侧
9									
10			隔膜泵	1.5 寸	2	投液体料	20t		车间南侧
12			5#不锈钢搅拌釜	10000 L	1	搅拌混合	6.5t	4 小时	
13		高速分散、精细研磨	地牛	3 吨	2	搬运			车间西南侧
14			分散机	22KW	2	搅拌分散	2t	2 小时	
15			砂磨机	55KW	3	研磨	0.5t/h		车间西侧
16			隔膜泵	0.5 寸	4	砂磨机进料	6t/h		
17		检验	烘箱(电)	/	1	烘干			厂区西北侧检测楼
18			其他实验配套设施	成套设施	1	测密度等			
19		过滤	隔膜泵	0.5 寸	3	抽送	4.5t/h		车间西侧
20			密闭袋	/	3	过滤	4.5t/h		

			式过滤器						
21		灌装	自动灌装器	/	3	灌装	4.5t/h		
22	LED-UV 油墨生产区	溶解	隔膜泵	1.5 寸	1	投液体料	10t/h		车间南侧
23			3#不锈钢搅拌釜	5000L	1	搅拌溶解	4t	4 小时	
24		混合分散	拉缸	1.2 吨	10	投料搅拌缸			车间中间区域
25			地牛	3 吨	2	搬运			
26			分散机	22KW	2	搅拌分散	2t	2 小时	
27			砂磨机	55KW	2	研磨	0.5t/h		车间西侧
28			隔膜泵	0.5 寸	4	砂磨机进料	6t/h		
29			2#不锈钢搅拌釜	3000L	1	搅拌混合	2t	4 小时	车间南侧
30		精细研磨	砂磨机	55KW	1	研磨	0.5t/h		车间西侧
31			分散机	22KW	1	搅拌分散	2t	2 小时	车间西南侧
32		检验	烘箱(电)	/	1	烘干			厂区西北侧检测楼
33			其他实验配套设施	成套设施	1	测密度等			
34		过滤	隔膜泵	0.5 寸	2	投液体料	3t/h		车间西侧
35			密闭袋式过滤器		2	过滤	3t/h		
36		灌装	自动灌装器		2	灌装	3t/h		
37	公用设施	废气处理	有机废气吸收系统	/	1	新增			车间外西侧
38		废气处理	粉尘吸收系统	/	1	新增			车间外西侧

39	废水处理	生产污水处理系统	/	1	新增			厂区内南侧
40	制纯水	去离子水设备	/	1	新增	1t/h		车间外西侧
41	压缩空气	空压机	15KW	1	新增			车间外西侧
42	冷却	冷却塔	7.5KW	1	新增			车间外西侧
43	冷冻	冷冻机	96KW	1	新增			车间外西侧

注：冷冻机主要用于对研磨机进行降温，所使用冷冻机均为环保冷冻机。

根据上表可知改建项目生产设备中时间控制较为严格且涉及产品生产批次的为搅拌釜，根据搅拌釜生产批次、时间、产能进行分析，详见下表。

表 2-9 改建项目主要生产设备产能分析表

产品名称	设备名称	设施参数	数量(台)	最大产能(80%容积)	一批次时间	一天预计生产产能	实际所需生产产能
纳米水性油墨	4#不锈钢搅拌釜	8000L	1	6.4t	5h	19.2	12
	1#搪玻璃搅拌釜	10000L	1	8t	4h	32	12
	5#不锈钢搅拌釜	10000L	1	8t	4h	32	12
	砂磨机(精细研磨)	0.5t/h	3	/	/	24	20
UV 油墨	3#不锈钢搅拌釜	5000L	1	4t	4h	12	4
	2#不锈钢搅拌釜	3000L	1	2.4t	4h	7.2	4
	砂磨机(精细研磨)	0.5t/h	1	/	/	8	6.7

根据生产工艺表述，搅拌釜中原料搅拌后分别作为半成品待用。为减少原料拆包投料频率，一次搅拌加工后所得半成品基本为满釜加工量（搅拌釜 80% 容积），且搅拌后需要在搅拌釜中储存一定时间等待后续分散及研磨等加工消

耗，因此一般 1 到~2 个批次一天。

根据设备参数可知，砂磨机为连续式生产加工设备，生产能力为 0.5 t/h，根据上表可知，水性油墨精细研磨工艺中砂磨机最大产能为 24 t/d（3 台精细砂磨机），企业实际所需产能为 20 t/d，砂磨机剩余产能约占项目计划产能 20%，符合产能控制要求；UV 油墨精细研磨工艺中砂磨机最大产能为 8 t/d（1 台精细砂磨机），企业实际所需产能为 6.7 t/d，砂磨机剩余产能约占项目计划产能 19.4%，符合产能控制要求。因此，项目主要生产设备生产产能满足生产负荷要求。

根据改建项目生产设备表可知，纳米水性油墨配置 24 台拉缸，LED-UV 油墨配置 10 台拉缸，由于 2 中产品均设置有不同颜色，拉缸作为主要的暂存和转运设备，为减少产品颜色切换时产生的清洗废水，以及减少物料损耗，每一种颜色配置 2 台拉缸。拉缸闲置时均须加盖密闭暂存在生产车间内，需进行投料时先将拉缸转运至投料工位下，开启集气装置后再打开拉缸的投料口，减少粉尘及有机废气的散失。拉缸的主要配置情况见下表。

表 2-10 改建项目拉缸配置情况说明

分类	颜色	拉缸数量
食品级 水性油墨	白色	2
	黑色	2
	黄色	2
	红色	2
	蓝色	2
	绿色	2
普通级 水性油墨	白色	2
	黑色	2
	黄色	2
	红色	2
	蓝色	2
	绿色	2
LED-UV 墨	白色	2
	黑色	2
	黄色	2
	红色	2
	蓝色	2

根据企业核实，企业现有已批项目所有生产设备均淘汰拆除，不再使用，现有设备清单详见表 2-19。

现有已批项目配套环保设施大部分淘汰拆除，不再使用，改建项目将根据本次环评要求重新建设，现有已批项目环保设施建设及利旧情况详见下表。

表 2-11 现有已批项目环保设施建设及利旧情况一览表

环保设施	建设情况	处理内容	利用情况
废气处理设施	1 套“活性炭吸附+水喷淋+15 m 高排气筒”	环氧乙烷、苯酚等有机废气	拟拆除
	1 套“活性炭吸附+水喷淋+水喷淋+15 m 高排气筒”	非甲烷总烃	拟拆除
	1 套“旋流板脱硫除尘装置+25 m 高排气筒”	锅炉废气	已拆除
	1 套 8m 高排气筒	燃油废气	已拆除
废水处理设施	1 座，沉淀池及配套泵	冲洗废水等	拟拆除
	厂区内污水管网	收集污水	拟拆除
	化粪池	生活污水	继续使用
一般固废仓库	1 间，20m ² ，厂区南侧	暂存一般固废	拟拆除
危废仓库	1 间，20m ² ，厂区南侧	暂存危废物资	拟拆除
事故应急池	2 座，容积共计 270 m ³ ，厂区南侧	收集事故废水，与初期雨水池合用	拟拆除
初期雨水收集池	未单独建设，与事故应急池合用	收集初期雨水	/

建设内容

(6) 改建项目主要原辅材料

表 2-10 改建项目主要原辅材料及能源消耗情况汇总表

序号	名称（标明浓度）	年用量（t/a）	包装规格	储运方式	最大一次暂存量（t）	备注					
						用途	性状	储存位置	投料方式	涉及生产工艺	设备名称
水性油墨原辅材料											
1	固体水性树脂（丙烯酸）	540	1t/包	袋装汽运	10 袋	油墨主原料	颗粒	丙类仓库	重力自动倒入	溶解	1 号，2 号搅拌机
2	硬质水性乳液（丙烯酸/甲基丙烯酸甲酯聚合物）	1000	1000L/桶	桶装汽运	20（20 桶）	水墨连接料	液体	丙类仓库	泵送	搅拌	3 号搅拌机
3	软质水性乳液	800	1000L/桶	桶装汽运	15（15 桶）	水墨连接料	液体	丙类仓库	泵送	搅拌	3 号搅拌机
4	纯净水 用于食品级产品	750	1000L/桶	桶装自制	/	溶解树脂	液体	原料仓库	泵送	溶解	
5	食用酒精（50%）	30	1000L/桶	桶装汽运	1.6（2 桶）	调节干燥速度	液体	丙类仓库	泵送	搅拌	3 号搅拌机
6	氨水(20%)	60	1000L/桶	桶装汽运	5(5 桶)	调 pH 值	液体	丙类仓库	泵送	溶解	1 号，2 号搅拌机
7	二甲基乙醇胺	6	180 Kg/桶	桶装汽运	0.64（3 桶）	调 PH 值	液体	原料仓库	泵送	溶解	1 号，2 号搅拌机
8	丙二醇	60	190Kg/桶	桶装汽运	0.95（5 桶）	调干燥速度	液体	原料仓库	泵送	搅拌	3 号搅拌机
9	丙二醇甲醚	30	190Kg/桶	桶装汽运	0.95（5 桶）	成膜助剂	液体	丙类仓库	泵送	搅拌	3 号搅拌机

10	无机颜料-钛白粉	300	25kg/包	袋装 汽运	8	油墨色 料	粉状	原料仓 库	重力自动 倒入	分散	4 号分散机
11	无机颜料-炭黑粉	128.394	15kg/包	袋装 汽运	3	油墨色 料	粉状	原料仓 库	重力自动 倒入	分散	3 号分散机
12	有机颜料-黄色粉	62.2	20kg/包	袋装 汽运	1	油墨色 料	粉状	原料仓 库	重力自动 倒入	分散	2 号分散机
13	有机颜料-红色粉	124.1	20kg/包	袋装 汽运	3	油墨色 料	粉状	原料仓 库	重力自动 倒入	分散	2 号分散机
14	有机颜料-蓝色粉	62.2	20kg/包	袋装 汽运	1	油墨色 料	粉状	原料仓 库	重力自动 倒入	分散	1 号分散机
15	有机颜料-绿色粉	30.11	20kg/包	袋装 汽运	1	油墨色 料	粉状	原料仓 库	重力自动 倒入	分散	1 号分散机
16	消泡剂	24	200L/桶	桶装 汽运	1(5 桶)	消泡	液体	丙类仓 库	泵送	搅拌	1, 2,3,4 号分 散机
17	润湿剂	30	200L/桶	桶装 汽运	1(5 桶)	润湿	液体	原料仓 库	泵送	搅拌	5,6,7 号分散 机
18	流平剂	30	200L/桶	桶装 汽运	1(5 桶)	调节流 平	液体	原料仓 库	泵送	搅拌	5,6,7 号分散 机
19	抗磨剂	100	200L/桶	桶装 汽运	2 (10 桶)	提高耐 磨	液体	丙类仓 库	泵送	搅拌	5,6,7 号分散 机
20	水性蜡分散体	196.179	1000L/桶	桶装 汽运	4(4 桶)	提高耐 磨性能	液体	原料仓 库	泵送	分散	5,6,7 号分散 机
21	回用水(普通级产品)	1195.71	/	/	/	/	液体	/			1 号搅拌釜
22	自来水(普通级产 品)	304.29	/	/	/	/	液体	/			1,2 号搅拌 釜, 5,6,7 号 分散机

合计		6012.863									
LED-UV 油墨原辅材料											
1	双酚 A 环氧丙烯酸酯	250	200L/桶	桶装 汽运	5 (25 桶)	主体树脂	液体	丙类仓库	泵送	搅拌	4 号搅拌釜
2	环氧大豆油丙烯酸酯	200	200L/桶	桶装 汽运	5 (25 桶)	主体树脂	液体	丙类仓库	泵送	搅拌	4 号搅拌釜
3	松香改性聚酯树脂	200	20Kg/袋	袋装 汽运	5 (25 桶)	主体树脂	粒状、 块状	丙类仓库	泵送	搅拌	4 号搅拌釜
4	聚酯树脂	100	200L/桶	桶装 汽运	2 (10 桶)	主体树脂	液体	丙类仓库	泵送	搅拌	4 号搅拌釜
5	双一三羟甲基丙烷四丙烯酸酯	80	200L/桶	桶装 汽运	2 (10 桶)	活性单体	液体	丙类仓库	泵送	搅拌	5 号搅拌釜
6	丙氧化甘油三丙烯酸酯	80	200L/桶	桶装 汽运	2 (10 桶)	活性单体	液体	丙类仓库	泵送	搅拌	5 号搅拌釜
7	胺改性丙烯酸酯	300	1000L/桶	桶装 汽运	5 (5 桶)	活性胺	液体	丙类仓库	泵送	搅拌	4 号搅拌釜
8	三丙二醇二丙烯酸酯 (TPGDA)	200	1000L/桶	桶装 汽运	5 (5 桶)	活性单体	液体	原料仓库	泵送	搅拌	5 号搅拌釜
9	三羟甲基丙烷三丙烯酸 (TMPTA)	150	1000L/桶	桶装 汽运	3 (3 桶)	活性单体	液体	原料仓库	泵送	搅拌	5 号搅拌釜
10	1, 6-己二醇二丙烯酸酯 (HDDA)	50	200L/桶	桶装 汽运	1 (5 桶)	活性单体	液体	原料仓库	泵送	搅拌	5 号搅拌釜
11	二苯甲酮 (光引发剂 BP)	80	20Kg/袋	袋装 汽运	2	光引发剂	颗粒	原料仓库	倒入	搅拌	4 号搅拌釜
12	1-羟基-环己基-苯基甲酮 (光引发剂 184)	5	20kg/箱	纸箱 汽运	0.5	光引发剂	粉末	原料仓库	倒入	搅拌	4 号搅拌釜

13	2-羟基-甲基苯基丙烷-1-酮（光引发剂 1173）	2	25Kg/桶	桶装 汽运	0.5（20 桶）	光引发 剂	液体	原料仓 库	倒入	搅拌	4 号搅拌釜
14	2, 4, 6-三甲基苯甲酰基-二苯基氧化膦（光引发剂 TPO）	5	20kg/箱	纸箱 汽运	0.5	光引发 剂	液体	原料仓 库	倒入	分散	1,2,3,4 分散 机
15	2-异丙基硫杂蒽酮（光引发剂 ITX）	3	20kg/箱	纸箱 汽运	0.5	光引发 剂	粉末	原料仓 库	倒入	分散	1,2,3,4 分散 机
16	有机颜料	98.996	20kg/包	袋装 汽运	5	油墨色 料	粉末	原料仓 库	重力自动 倒入	分散	1,2 分散机
17	炭黑	53.138	20kg/包	袋装 汽运	1	油墨色 料	粉末	原料仓 库	重力自动 倒入	分散	3 号分散机
18	钛白粉	49	20kg/包	袋装 汽运	1	油墨色 料	粉末	原料仓 库	重力自动 倒入	分散	4 号分散机
19	高岭土	48.4	20kg/包	袋装 汽运	1	油墨色 料	粉末	原料仓 库	重力自动 倒入	分散	1,2,3,4 号分 散机
20	表面助剂	50	200L/桶	桶装 汽运	1（5 桶）	调剂成 膜性能	液体	原料仓 库	倒入	分散研 磨	1,2,3,4 分散 机
合计		2004.534									
1	润滑油	0.1	25kg/桶	桶装 汽运	0.1	设备润 滑	液体	原料仓库			
2	供热	1000	/	/	/	公用（冬季、融化 树脂等使用）					
3	电（万 kwh）	124.3	/	/	/	公用					
4	自来水	3378.54	/	/	/	公用、生活用水等					

注：原辅材料理化性质详见表 2-14。

建设内容

(7) 物料平衡

① 纳米水性油墨

表 2-11 水性油墨物料平衡表

单位: t/a

序号	投入		产出	
1	固体水性树脂（丙烯酸）	540	纳米水性油墨	6000
2	硬质水性乳液（丙烯酸/甲基丙烯酸甲酯聚合物）	1000	有机废气排放(非甲烷总烃计)	0.034
3	软质水性乳液	800	活性炭吸附处理有机废气	0.146
4	纯净水 (用于食品级产品)	750	有组织排放粉尘	0.091
5	食用酒精（50%）	30	无组织排放粉尘	0.228
6	氨水	60	滤渣	6.0
7	二甲基乙醇胺	6	污泥（含原料部分）	6.684
8	丙二醇	60		
9	丙二醇甲醚	30		
10	无机颜料-钛白粉	300		
11	无机颜料-炭黑粉	128.394		
12	有机颜料-黄色粉	62.2		
13	有机颜料-红色粉	124.1		
14	有机颜料-蓝色粉	62.2		
15	有机颜料-绿色粉	30.11		
16	消泡剂	24		
17	润湿剂	30		
18	流平剂	30		
19	抗磨剂	100		
20	水性蜡分散体	196.179		
21	回用水（普通级产品）	1195.71		
22	自来水（普通级产品）	304.29		
合计	6012.863		6012.863	

注：布袋除尘设施过滤收集的粉尘、废次品收集后回用于要求较低的产品，不外排。

②LED-UV 油墨

表 2-12 UV 油墨物料平衡表

单位: t/a

序号	投入		产出	
1	双酚 A 环氧丙烯酸酯	250	LED-UV 油墨	2000
2	环氧大豆油丙烯酸酯	200	有机废气排放（非甲烷总烃计）	0.011
3	松香改性聚酯树脂	200	活性炭吸附处理有机废气	0.049
4	聚酯树脂	100	有组织排放粉尘	0.07
5	双一三羟甲基丙烷四丙烯酸酯	80	无组织排放粉尘	0.176
6	丙氧化甘油三丙烯酸酯	80	滤渣	2.0
7	胺改性丙烯酸酯	300	污泥（含原料部分）	1.851
8	三丙二醇二丙烯酸酯（TPGDA）	200		
9	三羟甲基丙烷三丙烯酸（TMPTA）	150		
10	1, 6-己二醇二丙烯酸酯（HDDA）	50		
11	二苯甲酮（光引发剂 BP）	80		
12	1-羟基-环己基-苯基甲酮（光引发剂 184）	5		
13	2-羟基-甲基苯基丙烷-1-酮（光引发剂 1173）	2		
14	2, 4, 6-三甲基苯甲酰基-二苯基氧化膦（光引发剂 TPO）	5		
15	2-异丙基硫杂蒽酮（光引发剂 ITX）	3		
16	有机颜料	98.996		
17	炭黑	53.138		
18	钛白粉	49		
19	高岭土	48.4		
20	表面助剂	50		
合计	2004.534		2004.534	

注：布袋除尘设施过滤收集的粉尘、废次品收集后回用于要求较低的产品，不外排。

(8) 改建项目水平衡图

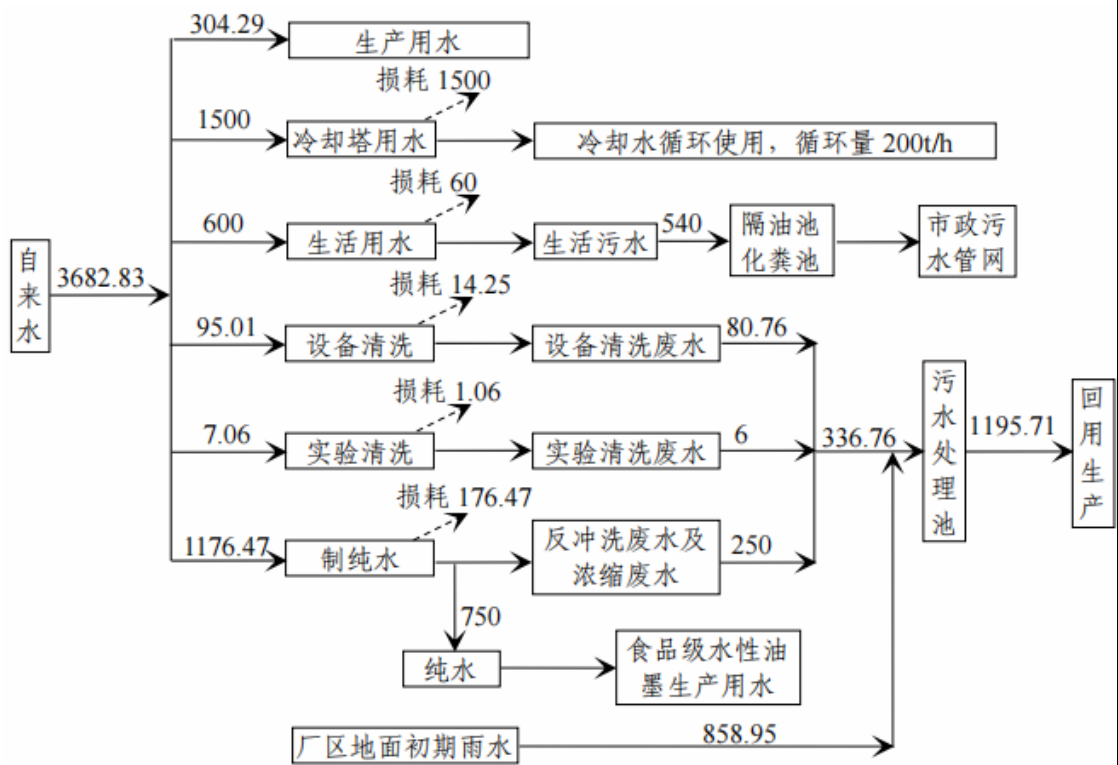


图 2-1 改建项目水平衡图

(9) 生产组织与劳动定员

改建项目不新增劳动定员，利用企业现有员工进行生产安排。企业目前员工人数 20 人，年生产工作日为 300 天，采用两班制生产，生产时间为 7: 00~17: 00，17: 00~24: 00，连续工作时间 16 小时每天。厂区内设置员工食堂，不提供员工住宿，由员工在工业园区及周边村镇自行解决。

(10) 改建项目选址及平面布置

①周边概况

改建项目拟建地东侧毗邻浙江璞题生物科技有限公司生产车间，隔该车间为安吉县青云纺织科技有限公司；南侧毗邻安吉县鹏大钢管有限公司；西侧毗邻安吉县大鹏钢管有限公司；北侧毗邻园区道路桃园路，隔路为浙江博信药业有限公司及浙江惠嘉生物药业有限公司。改建项目厂界最近一处敏感点为西南侧彭家村居民，距离项目厂界约 80 m。改建项目具体位置见附图 1，周边情况见附图 2。

②厂区平面布置

根据企业提供的生产布局可知，项目生产车间平面布置图见附图 3 及表 2-13。另外企业厂区内 1 号车间、2 号车间、1 号仓库均已外租给浙江璞题生物科技有限公司实施生产。

表 2-13 改建项目厂区平面布置内容一览表

序号	建筑类别	建设内容	备注
1	3 号车间一层 (从南往北)	搅拌车间及液体投料间	厂区西侧，利用现有车间进行划分隔间
		投料分散车间	
		分散及研磨车间（包含分散区、研磨区、过滤及灌装区）	
		成品仓库	
2	3 号车间二层	原料仓库，一般原材料暂存	厂区西侧，利用现有车间
3	成品仓库	用于项目成品暂存	厂区 3 号车间 1 层北侧，利用现有车间
4	丙类仓库	用于化学品原料暂存	厂区东南角，新建
5	固废分类中心	对废弃物进行分类	厂区西南角，新建
6	危废仓库	危险废弃物暂存	厂区西南角，新建
7	一般固废仓库	一般固体废弃物暂存	厂区西南角，新建
8	实验室（检测楼、含办公区）	产品检测、办公区	厂区西北角，利用现有办公、检测楼
9	事故应急池	新建池容积 500 m ²	厂区东北角，新建
10	初期雨水收集池	新建池容积 200 m ²	厂区东北角，新建
11	配电房等配套设施	厂区内用电等配置	厂区东北角，利用现有车间
12	污水处理站	处理规模为 9 t/d，处理工艺“均质调节+一体化混凝反应+板框压滤+砂滤过滤”	厂区南侧，新建

(11) 改建项目主要原辅料理化性质分析

表 2-14 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	危险特性及毒理性	应急处理
固体水性树脂	物质状态：固体 颜色：无色；气味：类似压克力 酸碱值：不溶 熔程：140-150°C 沸点：此产品为非挥发性固体 易燃性(固体/气体)：不会着火 分解温度：熔点以下稳定 自体发热能力：非自燃性物质 爆炸危害：非爆炸性 助燃特性：不传播火焰 密度：1.16 g/cm ³ (20°C) 相对密度：1.16 (20°C) 体积密度：400-800 kg/m ³ 相对蒸气密度(空气)：此产品为非挥发性固体 水中溶解度：微溶	LD ₅₀ 半数致死量大鼠(口)：> 5000 mg/kg。 此产品未被测试，此声明来自于类似的化学物质/产品结构或组成。 LC ₅₀ (半致死浓度)大鼠(经由吸入)：4 h 未测试。	泄漏处理方法： 个人注意事项： 避免粉尘产生。穿着个人防护服。避免沾及皮肤和眼睛。依优良工业卫生和安全实作处理。 环境注意事项： 需收集受污染的水/消防水，不要排入排水沟/地表水/地下水。 清理方法： 小量的泄漏：用适当的器具设备收集并合法丢弃。 大量溢出时：用适当的器具设备收集并合法丢弃。 避免扬起粉尘。 其它：粉尘能与空气造成爆炸混合物。
硬质水性乳液(丙烯酸/甲基丙烯酸甲酯聚合物)	化学名称：丙烯酸/甲基丙烯酸甲酯聚合物 化学式：N/A 化学类别：聚合物乳液 颜色：乳白 气味：聚合物 水中溶解性：任比溶解 密度：1.01-1.07 蒸气压，mm.Hg，25°C：< 0.1 蒸汽密度(空气=1)：> 1 挥发性，%：< 1 外观：半透明乳白色 闪点，PMCC°F：> 300	接触危害：进入皮肤或是眼睛会引起暂时的红肿。 急救步骤：用大量的水冲洗眼睛 15 分钟，用肥皂水清洗皮肤。如果红肿严重，立即就医。更换污染衣物。	泄漏处理方法： 溢出或泄漏处理程序：采用适当的安全设备。用吸收材料吸收。大量的泄漏铲入罐内。用水长度清洗污染区域。 适用灭火剂：小范围灭火使用二氧化碳或是干粉灭火器，大范围灭火使用泡沫和水喷雾。 特殊灭火方式：在灭火时应配带呼吸器和防护服。

	软质水性乳液	密度：1.0 - 1.2 酸碱性：微碱性 水性溶解性：水可稀释 50℃时蒸汽压：不确定 状态：流动液体 闪点范围：>200℃ 酸碱值：8.00 - 9.00 自燃温度：未确定 分解温度：未确定 熔点范围：-6℃ - 0℃ 沸点范围：100℃ - 110℃	易燃性危险物：不可燃。 本产品不含有毒物质。	环境安全防范：使用不燃的吸收性物质，如沙、土、蛭石、硅薄土等覆盖住泄露物，并清扫之，避免进入排水管道。 清洁方法：用清洗剂或其它合适的清洗剂清洗，不要使用溶剂。
	酒精（乙醇）	化学式：C ₂ H ₅ OH 分子量：46.07 CAS登录号：64-17-5 物化性质：无色的液体、黏稠度低 熔点-114℃ 沸点 78℃ 密度 789kg/m ³ （20℃） 闪点 12℃（开口） 爆炸极限 3.3%-19%；蒸汽压 5.333kpa, 19℃； 具有乙醇固有香气，香气纯正；口味纯净，微甜；水溶性与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。	燃烧爆炸性：易燃； 毒性毒理：无毒。 急性毒性：LD ₅₀ 7060 mg/kg（兔经口）； LD ₅₀ 7340 mg/kg（兔经皮）； LC ₅₀ 37620 mg/m ³ , 10 h（大鼠吸入）。	泄漏：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 灭火方法：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、水雾。
	氨水	分子式：NH ₄ OH 或 NH ₃ •HO 分子量：35.05	危险特征：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，	泄漏：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人

		CAS 登录号: 1336-21-6 外观与性状: 无色透明液体, 有强烈的刺激性臭味 pH 值: 11.7 (1%溶液) 相对密度(水=1): 0.91 饱和蒸气压(kPa): 1.59(20℃) 溶解性: 溶于水、醇 主要用途: 用于制药工业, 纱罩业, 晒图, 农业施肥等。	可形成爆炸性气氛。 燃爆危险: 本品不燃, 具腐蚀性、刺激性, 可致人体灼伤。	员戴自给式呼吸器, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 在确保安全情况下堵漏。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。 小量泄漏: 用干燥的砂土或其它不燃材料吸收或覆盖, 收集于容器中。 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。 灭火方法: 采用水、雾状水、砂土灭火。
	二甲基乙醇胺	分子式: $C_4H_{11}NO$ 分子量: 89.13620 CAS: 108-01-0 外观与性状: 无色或微黄色液体, 有氨味 闪点: 40℃ 折射率: 1.4296 熔点: -59.0℃ 沸点: 134.6℃ 密度: 0.89(20℃) 相对密度(空气=1): 3.03 溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚、芳烃	危险特性: 易燃, 遇高热、明火或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物; 急性毒性: $LD_{50}2340\text{mg/kg}$ (大鼠经口); 1370mg/kg (兔经皮)。	泄漏: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器, 回收或运至废物处理场所处置。
	丙二醇	化学式: $C_3H_8O_2$ 分子量: 76.09 CAS 号: 57-55-6 性状: 无色黏稠稳定的吸水性液体, 几乎无味无臭, 可燃, 低毒 沸点 (℃, 101.3kPa): 187.3	遇明火、高热可燃。 急性毒性: 口服-大鼠 LD_{50}: 20000 毫克/公斤; 口服-小鼠 LC_{50}: 32000 毫克/公斤。 毒性分级: 低毒。 本品不会自燃, 但属可燃物。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料

		熔点 (°C, 流动点): -60 相对密度 (g/mL, 20/20°C): 1.0381 闪点 (°C, 闭口): 98.9 燃点 (°C): 421.1 临界温度 (°C): 351 爆炸下限 (% , V/V): 2.6 爆炸上限 (% , V/V): 12.5 溶解性: 能与水、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多种有机溶剂混溶。对烃类、氯代烃、油脂的溶解度虽小, 但比乙二醇的溶解能力强。		吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
	丙二醇甲醚	分子式: $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{OCH}_3$ 分子量: 90.12 CAS: 107-98-2 外 观: 无色透明易燃的挥发性液体 熔点 (°C): -97 酸度: $\leq 0.02\%$ 沸点: 120°C 相对密度 (水 = 1): 0.79 闪点: 33 C (闭杯) 临界温度 (°C): 275.2 溶解性: 溶解性强, 毒性低, 能与水和多种有机溶剂混溶	危险特性: 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 险猛烈反应。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。 毒性: 口服-大鼠 LD_{50} : 3739 毫克/公斤; 口服-小鼠 LD_{50} : 11700 毒毫克/公斤。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员泄戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空漏间。 小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀处释后放入废水系统。 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转理移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
	双酚 A 环氧 丙烯酸酯	物态: 透明粘液 形状: 液体 颜色: 无色透明 气味: 无异味 闪点: $> 70^\circ\text{C}$	急性毒性: LD_{50} (经口, 大白鼠): > 5000 mg/kg bw; LD_{50} (皮肤, 兔子): 未知 LC_{50} (食入, 小白鼠): 未知	泄露应急处理: 建议穿着全身防护服以保护眼, 皮肤和衣着。如果产生粉尘/烟雾, 佩戴适当的 NIOSH /MSHA 认可的呼吸器。尽快围堵泄漏源, 并转移至相应容器中。尽量避免排

				放至下水道/公共水域，防止污染地表水和地下水。
	环氧大豆油 丙烯酸酯	形状：液体 颜色：无色透明 气味：无异味 闪点：>100℃ 爆炸性：非爆炸性	/	泄露应急处理： 建议穿着全身防护服以保护眼，皮肤和衣着。如果产生粉尘/烟雾，佩戴适当的 NIOSH / MSHA 认可的呼吸器； 尽快围堵泄漏源，并转移至相应容器中。 尽量避免排放至下水道/公共水域，防止污染地表水和地下水。未经政府许可，请勿排放到环境中。
	松香改性聚 酯树脂	物理状态：固体（粒状、块状） 颜色：茶褐色 pH 值：不适用 温度范围 软化点：103℃ 闪点：280℃ 爆炸范围：无资料 比重（密度）：1.05 g/cm ³ （20℃） 溶解性：水：不溶；其他：甲苯、二甲苯可溶	/	泄露应急处理： 进行泄漏应急处理时，需穿戴防护手套、防护眼镜和防护服等。 环保防范措施：泄漏物不能直接流入河流。 少量泄漏，用吸尘器、扫帚清扫等收集。 使用不产生火花的安全工具。 大量泄漏，将泄露物收集，回收于纸袋或罐子等。 灭火剂：粉末灭火剂、雾状水。
	聚酯树脂	外观与性状：粘稠液体 颜色：浅 气味：淡 比重：1.18 (水=1) 有机挥发份含量：0% 可燃性质：COC 闪点：没有 自燃温度：没有	/	泄露应急处理： 建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。 防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用干燥的砂土或类似物质吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

	双一三羟甲基丙烷四丙烯酸酯	物态：透明粘液 形状：液体 颜色：无色透明 气味：无异味 沸点、初沸点和沸程：未知 闪点：228.2℃ 密度/相对密度：1.096g/cm3（20℃）	/	泄露应急处理： 建议穿着全身防护服以保护眼，皮肤和衣着。如果产生粉尘/烟雾，佩戴适当呼吸器。尽快围堵泄漏源，并转移至相应容器中。尽量避免排放至下水道/公共水域，防止污染地表水和地下水。未经政府许可，请勿排放到环境中。 拾起和处理废弃物而不扬起灰尘。存放于合适、密闭的容器。清理受影响区域。湿洗或真空吸取固体。切勿使用刷子或压缩空气清理表面或衣物。立即清理泼溅污物。
	丙氧化甘油三丙烯酸酯	外观与性状：黄色至棕色液体 气味：无资料 沸点、初沸点和沸程（℃）：507.5oCat760 mmHg 闪点（℃）：>110℃ 相对密度(水以 1 计)：1.064 g/mL at 25oC(lit.)	/	泄露应急处理： 建议应急处理人员戴携气式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。禁止接触或跨越泄漏物。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。根据液体流动、蒸汽或粉尘扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。
	胺改性丙烯酸酯	物态：透明粘液 形状：液体 颜色：无色透明 气味：无异味 闪点：>100℃	/	泄露应急处理： 建议穿着全身防护服以保护眼，皮肤和衣着。如果产生粉尘/烟雾，佩戴适当的 NIOSH / MSHA 认可的呼吸器。尽快围堵泄漏源，并转移至相应容器中。尽量避免排放至下水道/公共水域，防止污染地表水和地下水。未经政府许可，请勿排放到环境中。

	三丙二醇二丙烯酸酯 (TPGDA)	物态：透明粘液 形状：液体 颜色：无色透明 气味：无异味 熔点/凝固点：未知 沸点、初沸点和沸程：未知 闪点：>70℃	急性毒性： LD₅₀(经口，大白鼠)：>2000 mg/kg bw LD₅₀(皮肤，兔子)：未知 LC₅₀(食入，小白鼠)：未知	泄露应急处理： 建议穿着全身防护服以保护眼，皮肤和衣着。如果产生粉尘/烟雾，佩戴适当的 NIOSH / MSHA 认可的呼吸器。 尽快围堵泄漏源，并转移至相应容器中。尽量避免排放至下水道/公共水域，防止污染地表水和地下水。未经政府许可，请勿排放到环境中。
	三羟甲基丙烷三丙烯酸 (TMPTA)	物态：透明粘液 形状：液体 颜色：无色透明 气味：无异味 熔点/凝固点：未知 沸点、初沸点和沸程：>390℃ 闪点：>70℃ 密度/相对密度：1.109g/cm³ (20℃)	LD₅₀(经口，大白鼠)：>5000 mg/kg bw LD₅₀(皮肤，兔子)：未知 LC₅₀(食入，小白鼠)：未知	泄露应急处理： 建议穿着全身防护服以保护眼，皮肤和衣着。如果产生粉尘/烟雾，佩戴适当的 NIOSH / MSHA 认可的呼吸器。 尽快围堵泄漏源，并转移至相应容器中。尽量避免排放至下水道/公共水域，防止污染地表水和地下水。未经政府许可，请勿排放到环境中。
	1, 6-己二醇二丙烯酸酯 (HDDA)	物态：透明粘液 形状：液体 颜色：无色透明 气味：无异味 熔点/凝固点：未知 沸点、初沸点和沸程：98℃ 闪点：>70℃ 密度/相对密度：1.022g/cm³ (20℃)	LD₅₀(经口，大白鼠)：>5000 mg/kg bw LD₅₀(皮肤，兔子)：未知 LC₅₀(食入，小白鼠)：未知	泄露应急处理： 建议穿着全身防护服以保护眼，皮肤和衣着。如果产生粉尘/烟雾，佩戴适当的 NIOSH / MSHA 认可的呼吸器。 尽快围堵泄漏源，并转移至相应容器中。尽量避免排放至下水道/公共水域，防止污染地表水和地下水。未经政府许可，请勿排放到环境中。
	二苯甲酮 (光引发剂 BP)	外观与性状：白色至淡黄色结晶 分子式：C₁₃H₁₀O 分子量：182.22	LD₅₀：小鼠经口：2895 mg/kg，大鼠经口：LD₅₀>10mg/kg，兔子皮触：3535	泄露应急处理： 隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护

		熔点 (°C): 47-49 沸点 (°C): 306 相对密度 (水=1): 1.11 闪点 (°C): 138 溶解性: 溶于乙醇、乙醚、氯仿, 不溶于水	mg/kg	服。不要直接接触泄漏物, 小心扫起, 收集运至废物处理场所处置。如大量泄漏, 收集回收或无害处理后废弃。
	1-羟基-环己基-苯基甲酮 (光引发剂 184)	分子式 $C_{13}H_{16}O_2$ 分子量 204.26 外观 物态: 结晶性粉末 形状: 结晶性粉末 颜色: 白色 气味: 稍有气味 pH 值: 5.7 (1% 悬浮于水中) 熔点/凝固点: 47.6°C 沸点, 初沸点和沸程: 316.1°C 闪点: 164°C 自燃温度: 424°C 蒸气压 (20°C): 0.002 Pa 密度: 1182 kg/m ³ (20°C) 溶解性: 442 mg/L (23°C)	急性毒性: LD ₅₀ (经口, 大鼠): > 2500 mg/kg bw LD ₅₀ (经皮, 大鼠): > 5000 mg/kg bw LC ₅₀ (吸入, 大鼠): > 1000 mg/m ³ 4h	泄露应急处理: 使用个人防护装备。避免吸入粉尘。不要让产品进入下水道。少量: 用合适的器械处理并处置。 大量: 使用具有粉尘粘结材料的器械处理并处置。避免扬尘。
	2-羟基-甲基苯基丙烷-1-酮 (光引发剂 1173)	分子式 $C_{10}H_{12}O_2$ 分子量 164.2 外观 物态: 液体 形状: 液体 颜色: 无色透明 气味: 稍有气味	急性毒性: LD ₅₀ (经口, 大鼠): 1694 mg/kg bw LD ₅₀ (经皮, 大鼠): 6929 mg/kg bw LC ₅₀ (吸入, 大鼠): 未知	泄露应急处理: 使用个人防护装备。使用呼吸保护。不要让产品进入下水道。大量: 用泵抽出产品。残留物: 用合适的吸收材料吸收并拾起。按照规定处理吸收材料。

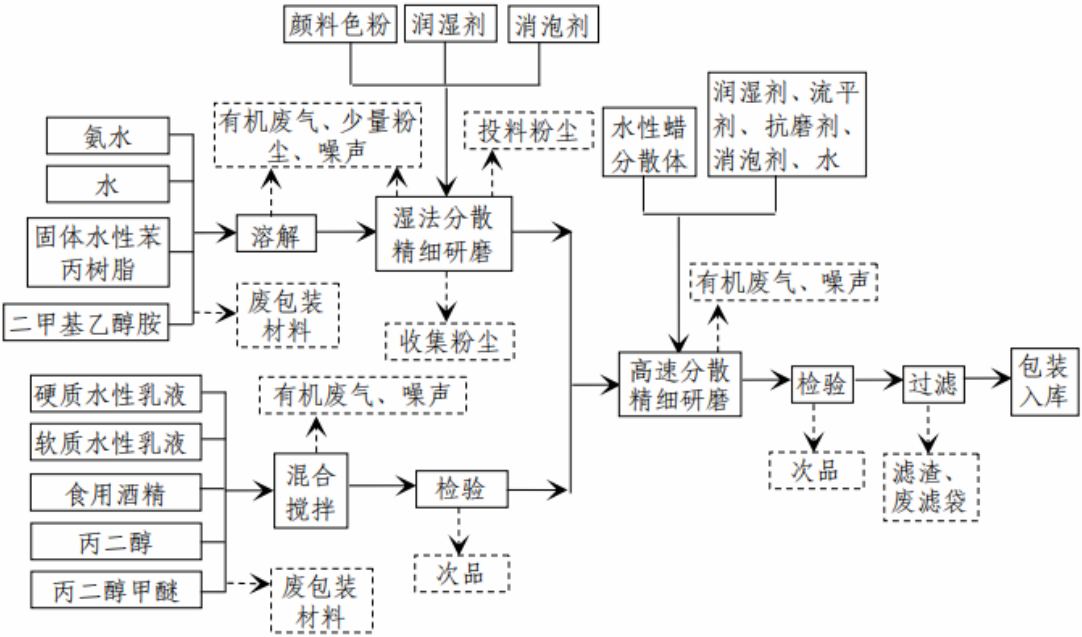
		沸点，初沸点和沸程：252.1℃ 闪点：122℃ 自燃温度：446℃ 蒸气压（20℃）：0.006 hPa 密度：1076.7 kg/m ³ （20℃） 溶解性：13.3 g/L（20℃）		
	2, 4, 6-三甲 基苯甲酰基- 二苯基氧化 膦（光引发 剂 TPO）	物态：透明粘液 形状：液体 颜色：无色透明 气味：无异味 沸点、初沸点和沸程：未知 闪点：228.2℃ 密度/相对密度：1.096g/cm ³ （20℃）	/	泄露应急处理： 建议穿着全身防护服以保护眼，皮肤和衣 着。如果产生粉尘/烟雾，佩戴适当的 NIOSH / MSHA 认可的呼吸器。尽快围堵 泄漏源，并转移至相应容器中。尽量避免 排放至下水道/公共水域，防止污染地表水 和地下水。未经政府许可，请勿排放到环 境中。
	2-异丙基硫 杂蒽酮（光 引发剂 ITX）	外观与性状淡黄色晶体粉末 熔点：71.0-76.0℃(101.325kPa) 沸点：411(101.325kPa) 堆密度：732.0kg/m ³ 溶解性：0.34mg/L(20℃) 辛醇/水分配系数 Log Kow (Log Pow)=5.59 (20℃) 易燃性（固体，气体）：非高度易燃	急性口服毒性 LD ₅₀ -鼠>2000 mg/kg 急性皮肤毒性 LD ₅₀ -鼠>2000 mg/kg 致癌性该物质在浓度大于 0.1%时没有被 IARC；NTP， OSHA or ACGIH 列为致癌 物。	泄露应急处理： 请佩戴适当的经 NIOSH/MSHA 认可的呼 吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。避 免吸入灰尘。禁止接触或跨越泄漏物。确 保足够的通风。无关人员从侧风、上风向 撤离至安全区。防止泄漏物进入下水道、 排水系统或土壤。

根据企业提供的各原辅材料成分说明资料（MSDS）可知，改建项目主要原辅料成分见下表。

表 2-15 主要原辅材料成分表

产品	含 VOC 原辅料	原料主要成分
纳米水性油墨	固体水性树脂	非挥发性固体，丙烯酸单体：0.3%~1%，丙烯酸沸点：140.9℃
	硬质水性乳液（丙烯酸/甲基丙烯酸甲酯聚合物）	水：54±1%；聚合物类型（丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯共聚物）：46±1%；残留单体（甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯）：<0.5%，残留单体沸点：100.05℃~238℃
	软质水性乳液	水：54±1%；聚合物类型（丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯共聚物）：46±1%；残留单体（甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯）：<0.5%，残留单体沸点：100.05℃~238℃
	二甲基乙醇胺	二甲基乙醇胺：100%，沸点：134.6℃
	丙二醇	丙二醇：100%，沸点（℃，101.3kPa）：187.3℃
	丙二醇甲醚	丙二醇甲醚：100%，沸点：120℃
	消泡剂	聚乙二醇辛基苯基醚：3.9~4.6%；八甲基环四硅氧烷：1.5~3.9%；聚乙二醇十八醚：1.8~2.1%；十甲基环五硅氧烷：0.5~1.7%；5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮、2-甲基 3(2H)异噻唑酮混合物：0.0014%，沸点：175.05℃~250℃
	润湿剂	磺化琥珀酸二辛酯钠盐：70%，其他主要成分：30%
	流平剂	八甲基环四硅氧烷：0.5~1%，其他主要成分：99.5%~99%，沸点 175~176℃
	抗磨剂	乙氧基化线型 C11-15-二级醇：12.312~15.1956%；乙苯：0.0964~0.1202%，其他主要成分：87.5916%~84.6842%，沸点：136.2℃
LED-UV 油墨	双酚 A 环氧丙烯酸酯	双酚 A 环氧丙烯酸酯：80%；三丙二醇二丙烯酸酯：20%，闪点：>70℃
	环氧大豆油丙烯酸酯	环氧大豆油丙烯酸酯：100%，闪点：>100℃

		松香改性聚酯树脂	松香改性聚酯树脂：100%，闪点：280℃
		聚酯树脂	改性聚酯树脂：65%；丙烯酸酯单体：35%
		双一三羟甲基丙烷四丙烯酸酯	双三羟甲基丙烷四丙烯酸酯：100%，闪点：228.2℃
		丙氧化甘油三丙烯酸酯	丙氧化甘油三丙烯酸酯：100%，沸点：507℃
		胺改性丙烯酸酯	胺改性丙烯酸酯：100%，闪点：>100℃
		三丙二醇二丙烯酸酯 (TPGDA)	三丙二醇二丙烯酸酯：100%，闪点：>70℃
		三羟甲基丙烷三丙烯酸 (TMPTA)	三羟甲基丙烷三丙烯酸：100%，闪点：>70℃
		1, 6-己二醇二丙烯酸酯 (HDDA)	1, 6-己二醇二丙烯酸酯 (HDDA)：100%，沸点：98℃
		二苯甲酮 (光引发剂 BP)	二苯甲酮：99%，沸点 306℃
		1-羟基-环己基-苯基甲酮 (光引发剂 184)	1-羟基-环己基-苯基甲酮：100%，沸点：316.1℃
		2-羟基-甲基苯基丙烷-1-酮 (光引发剂 1173)	2-羟基-甲基苯基丙烷-1-酮：100%，沸点：252.1℃
		2, 4, 6-三甲基苯甲酰基- 二苯基氧化膦 (光引发剂 TPO)	2, 4, 6-三甲基苯甲酰基-二苯基氧化膦含量 99.0%以上，挥发分≤0.2%，闪点：228.2℃
		2-异丙基硫杂蒽酮 (光引发 剂 ITX)	2-异丙基硫杂蒽酮：≥99.0%，沸点：398.9±32.0 °C

工艺流程和产排污环节	2、工艺流程和产排污环节 (1) 工艺流程和产排污环节 改建项目主要产品为纳米水性油墨、LED-UV 油墨，拟形成年产 6000 吨纳米水性油墨及 2000 吨 LED-UV 油墨生产能力。纳米水性油墨生产工艺流程见图 2-1，LED-UV 油墨生产工艺流程见图 2-2。改建项目所使用的纯水利用反渗透设施进行制取，工艺流程见图 2-3。 1) 纳米水性油墨生产工艺流程  图 2-1 纳米水性油墨生产工艺流程及产污环节 工艺流程说明： ①投料、溶解：根据产品配方，水溶性固体苯丙树脂在碱性条件下能在水中完全溶解，先在搅拌釜中加入约 60%的常温水（纳米水性油墨分食品级、普通级两种，其中食品级水性油墨使用纯水，普通级水性油墨使用回用水），然后在一定搅拌速度下投加约 30%固体苯丙树脂及二甲基乙醇胺，接着添加约 5%氨水（浓度 20%），添加后升温到 50℃，保温搅拌 4 小时，待固体颗粒完全溶解成树脂液，通过间接冷却水降温至常温后暂存搅拌釜内作为水性油墨用的碱溶树脂液半成品待用。投料、搅拌均在常压下进行。 搅拌车间附近设置有 1 间密闭液体投料间，各液体原料在生产时均放置在密闭液体投料间内，并通过隔膜泵及密闭管道将原料泵入搅拌釜进行加工。原
------------	---

料中固体原料通过吨袋式包装袋，利用高差进行重力流方式通过管道直接输送进入搅拌釜内加工。其中原料包装桶（料桶）、隔膜泵、管道及搅拌釜等设备均为密闭设备，因此投料及搅拌溶解过程中有机废气挥发量极少。

该工序主要产生极少量投料粉尘、极少量有机废气、噪声、废包装材料、少量异味。

②初步分散、研磨：将溶解后的树脂液通过放料口及密闭管道进入加盖密闭拉缸中。拉缸内先称量好树脂液，通过地牛转移到投料分散车间（转运过程中拉缸均加盖密闭），然后在分散机高速分散下以合适速度人工投入色粉（由于色粉粒径较小，容易散失，分散机的作用主要是将色粉更快的融入拉缸内的树脂液中，防治大量散失），再依次投入分散剂和消泡剂。拉缸需配备与拉缸口径配套的密封盖及吸料管（投料口配加盖料斗），投料及分散过程中拉缸均加盖密闭，投料口及分散机搅拌轴插入口均在密闭盖上单独开孔，投料以及分散后即刻关闭开孔，拉缸内投料均采用专用投料管道及加盖料斗，利用高度差及重力流投料。

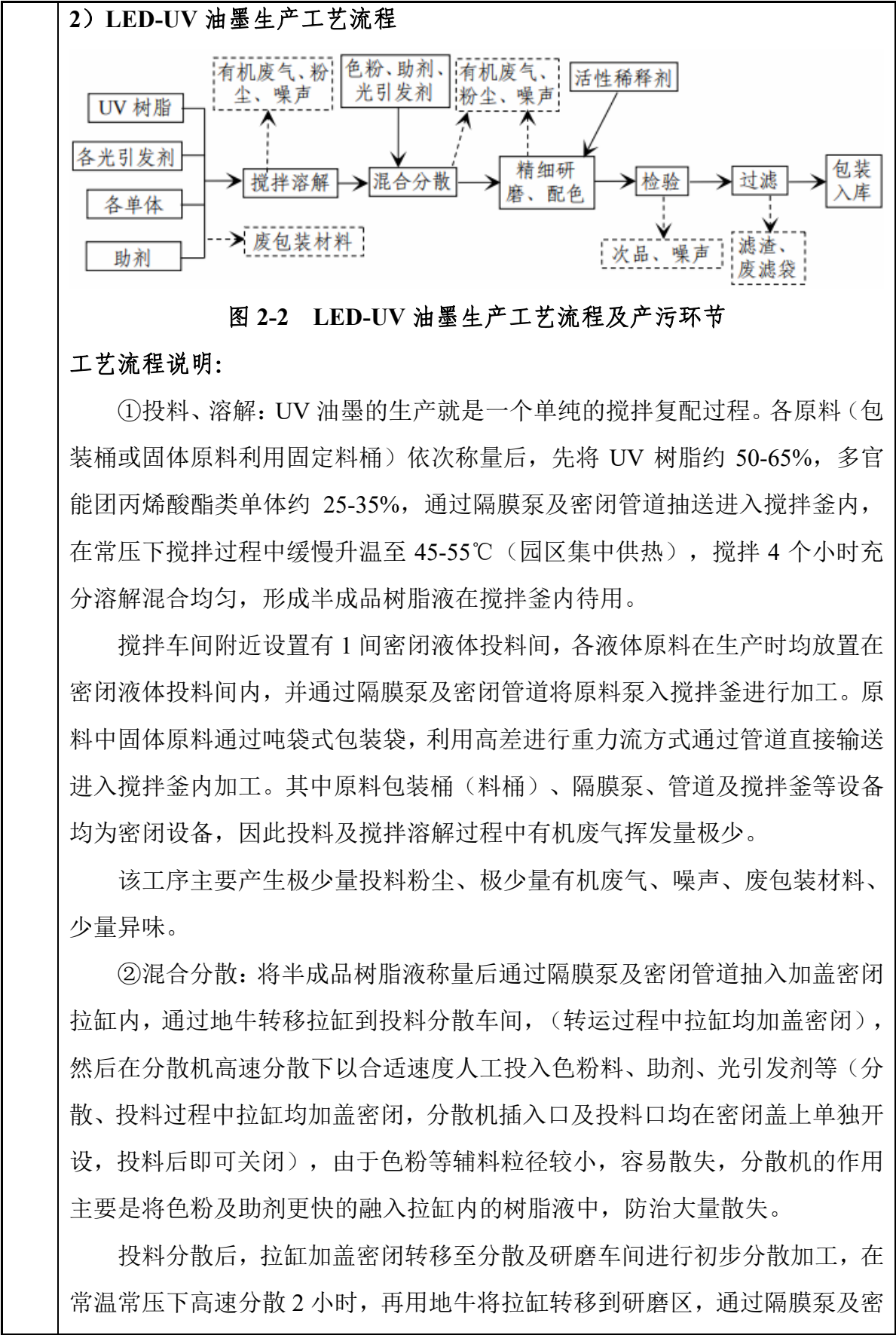
投料分散后，拉缸加盖密闭转移至分散及研磨车间进行初步分散加工，常温下高速分散 2 小时后拉缸转移至砂磨机处，物料通过隔膜泵及管道抽入砂磨机，研磨至合适粒径的半成品浓缩浆通过隔膜泵及管道抽入另一加盖拉缸待用。研磨时温度控制在 30℃以下（通过冷冻机冷却），研磨时间约 1 小时产生 0.5t 连续加工，分散及研磨过程均在常压下进行。

拉缸在转运过程中均加盖密闭，拉缸需配备与拉缸口径配套的密封盖及吸料管（投料口加盖料斗），且均在密闭盖上单独开孔，使用完后即刻加盖密闭，另外砂磨机、隔膜泵等均密闭运行，为更好的收集有机废气，企业对各分散机、研磨机设备上方设置集气罩并配套软帘形成密闭空间收集废气，收集后通过“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后经 15 m 高排气筒高空排放（DA002）。

该工序主要产生少量投料粉尘、极少量有机废气、噪声、少量异味。

③苯丙乳液搅拌混合、检验：用地牛将原料（暂存在密闭包装桶内）拉至搅拌釜附近，硬质水性乳液、软质水性乳液在地磅上称重，小料（丙二醇、丙二醇甲醚、食用酒精）用电子秤称重，依次用隔膜泵及密闭管道抽送入搅拌釜，

	不需要升温，在常温常压下搅拌 5 小时后检测合格，在搅拌釜内暂存待用。 搅拌混合所需原料均暂存在密闭包装桶内，通过隔膜泵及密闭管道进行输送，且搅拌釜生产过程中密闭运行，因此有机废气挥发量极少。 该工序主要产生极少量有机废气、噪声、废包装材料、次品。 ④高速分散、精细研磨：在加盖拉缸内先称量好苯丙乳液，通过地牛转移到投料分散车间，通过隔膜泵及管道投入浓缩浆、水性蜡分散体和其他助剂等，然后拉缸加盖后转移至分散及研磨车间，在分散机常温常压下高速分散下高速分散 2 个小时后，通过地牛将拉缸转移至砂磨机处，隔膜泵及管道抽入砂磨机，研磨至合适粒径的水墨通过隔膜泵抽入另一加盖拉缸待用。研磨时温度控制在 30℃以下（通过冷冻机冷却），研磨时间约 1 小时产生 0.5t 连续加工，分散及研磨过程均在常压下进行。 拉缸投料时通过专用开孔及吸料口（投料口），拉缸在各车间之间转运过程中加盖密闭，砂磨机、隔膜泵等均密闭运行，因此研磨过程中有机废气挥发量极少。为更好的收集有机废气，企业对各分散机、研磨机设备上方设置集气罩并配套软帘形成密闭空间收集废气，收集后通过“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放（DA002）。两道分散及研磨工序在均在同一间分散及研磨车间内进行。 该工序主要产生极少量有机废气、噪声。 ⑤检验、过滤：研磨后水性油墨经过检验后通过隔膜泵及密闭管道抽送至密闭袋式过滤机中进行过滤，过滤后产品通过直接与密闭式袋式过滤器出口连接的自动灌装机灌入塑料包装桶中进行密闭包装后入库。 该工序主要产生极少量有机废气、次品、滤渣、废滤袋、噪声。 水性油墨生产过程中主要产生原料拆包时废包装材料、树脂原料等溶解分散及研磨时产生的少量有机废气、固态原料投料时产生的粉尘、产品更换时设备清洗产生的清洗废水、过滤工艺产生的废滤袋及滤渣、检验时产生的次品、设备运行时产生的噪声。
--	---



	闭管道将料泵入砂磨机，进行粗磨形成半成品墨通过隔膜泵及管道抽入另一加盖拉缸待用。研磨时温度控制在 30℃以下（通过冷冻机冷却），研磨时间约 1 小时产生 0.5t 连续加工，分散及研磨过程均在常压下进行。 拉缸在转运及分散加工时均加盖密闭，砂磨机、隔膜泵等均密闭运行，因此分散、研磨过程中有机废气挥发量极少。 该工序主要产生少量投料粉尘、极少量有机废气、噪声、少量异味。 ③精细研磨：在投料分散车间将半成品墨拉缸内根据产品要求投加适量的活性稀释剂（主要是三丙二醇二丙烯酸酯 TPGDA 或三羟甲基丙烷三丙烯酸 TMPTA 等），调节油墨粘度，然后根据油墨的要求添加炭黑、钛白粉调整油墨颜色。然后将拉缸加盖转移至分散及研磨车间，通过隔膜泵及管道收入砂磨机进行精细研磨。研磨时温度控制在 30℃以下（通过冷冻机冷却），研磨时间约 1 小时产生 0.5t 连续加工，研磨过程在常压下进行。 该工序主要产生少量投料粉尘、极少量有机废气、噪声、少量异味。 ④检验、过滤：研磨后油墨经过检验后通过隔膜泵及密闭管道抽送至密闭袋式过滤机中进行过滤，过滤后产品通过直接与袋式过滤器出口连接的自动灌装机灌入塑料包装桶中进行密闭包装入库。 该工序主要产生极少量有机废气、次品、滤渣、废滤袋、噪声。 UV 油墨生产过程中主要产生原料拆包时废包装材料、分散及研磨等产生的少量有机废气、固态原料在投料时产生的少量粉尘、少量异味、检验时产生的次品、过滤时产生的滤渣及废滤袋、设备运行时产生的噪声。 根据企业提供的生产资料可知，UV 油墨生产过程中设备不进行清洗，因此不产生设备清洗废水。 LED-UV 油墨生产车间、原料仓库、成品仓库内均不安装 LED 灯等，确保 LED-UV 油墨生产过程中不发生反应。
--	---

3) 纯水制备工艺流程图

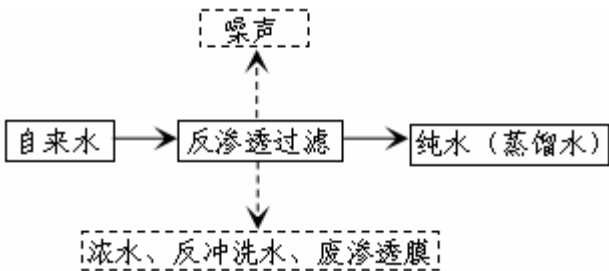


图 2-3 蒸馏水（纯水）制备工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

改建项目生产过程中水性油墨（食品级）需要添加纯水，该部分纯水通过企业新增纯水制备设施制备，根据估算所需纯水用量约为 750 t/a，其工作原理是反渗透系统，以自来水为源水，水利用率可达 75%左右，新鲜自来水大约需要 1000 m³/a 自来水，因此改建项目纯水制备过程中将产生含盐废水 250 m³/a（浓水及反冲洗废水），主要污染物为：盐类（TDS 计）200 mg/L、COD_{Cr} 20 mg/L。纯水制备浓水含盐量较高，溶解性总固体的含量一般在 1000 mg/L 左右。该废水水质较为简单，排入企业自建污水处理站处理后回用于生产，不外排。制纯水过程中会产生浓水、反冲洗水以及废渗透膜。

除上述污染因子之外，机器运转会产生噪声，设备维护会产生少量废润滑油及废油桶，员工废弃的劳保用品、废气处理产生的废活性炭、员工生活垃圾等。具体如下表所示。

表 2-16 改建项目主要污染因子汇总表

污染类别	污染源		产生工序	主要污染因子	排放特征
废气	水性油墨生产过程	有机废气	溶解、分散、研磨生产过程	非甲烷总烃	连续排放
		氨气	溶解过程	氨气	连续排放
		恶臭	投料、包装过程	臭气（异味）	连续排放
		粉尘	投料过程	粉尘	连续排放
	UV 油墨生产	有机废气	分散、研磨过程	非甲烷总烃	连续排放
		恶臭	投料、包装过程	臭气（异味）	连续排放
		粉尘	投料	粉尘	连续排放
	污水处理站	恶臭	污水处理过程	臭气、氨、硫化氢	连续排放

与项目有关的原有环境污染问题		食堂	油烟废气	食堂厨房	油烟废气	间歇排放
	生产废水	设备冷却水		设备冷却	COD _{Cr} 等	间歇排放
		设备清洗废水		设备清洗	COD _{Cr} 、SS、石油类等	间歇排放
		制纯水废水		制纯水	盐类、SS 等	间歇排放
		实验室废水		实验设备清洗	COD _{Cr} 等	间歇排放
		初期雨水		雨水	SS 等	不规则
	生活污水	职工生活污水		职工生活	COD _{Cr} 、SS、氨氮、动植物油等	间歇排放
	噪声	搅拌、研磨等设备		生产过程	设备噪声	不规则
	固废	一般固废 (生产过程)	包装过程		废包装材料	间歇排放
			制纯水工序		废滤膜	间歇排放
			布袋除尘收集		粉尘	间歇排放
			粉尘废气治理		废布袋	间歇排放
		危险废物 (生产过程)	检验		废次品	间歇排放
			润滑维修		废润滑油	间歇排放
			润滑油包装桶		废润滑油桶	间歇排放
			过滤过程		滤渣	间歇排放
			过滤过程		废滤袋	间歇排放
			化学品原料包装内衬		废化学品原料包装内衬	间歇排放
			废气处理		废活性炭	间歇排放
			生产过程		沾有树脂、助剂的劳保用品	间歇排放
			污水处理		污泥	间歇排放
			生活垃圾		纸塑等	间歇排放

3、现有项目概况

(1) 现有项目审批情况

安吉奇河印染助剂有限公司（营业执照见附件 1）成立于 2007 年 12 月，地处安吉县晓墅工业区，主要经营食品添加剂；辛、癸酸甘油酯生产，销售。印染助剂、皮革助剂制造加工、销售。企业厂区总占地面积为 11680 m²，总建筑面积 6522.64 m²，构建筑物占地面积为 5083.3 m²。

2008 年 10 月，企业委托浙江大学编制了《安吉奇河印染助剂有限公司年产 4000 吨非离子表面活性剂生产线项目环境影响报告书》（报批稿），2008 年 11 月 05 日，湖州市环境环保局以湖环建〔2008〕219 号文对本项目进行了

批复（附件 3），同意其在安吉县晓墅工业区建设实施。企业在实施该项目时分为两期实施，一期工程建设年产 2800 吨非离子表面活性剂生产线项目（其中匀染剂系列 800 吨/年，高温匀染剂系列 2000 吨/年），二期工程建设年产 1200 吨非离子表面活性剂生产线项目（其中匀染剂系列 700 吨/年，高温匀染剂系列 500 吨/年）。企业于 2009 年 06 月委托杭州一达环保技术咨询服务有限责任公司对该项目废气处理进行设计；同月，企业委托浙江环科工程监理有限公司对该项目进行环境监理。2009 年 12 月，湖州市环境监察支队以湖环监察试（2009）102 号文出具项目“三同时”监察报告；2009 年 12 月，湖州市环境保护局以湖环建试函（2009）69 号文出具试生产答复意见函，同意项目投入试生产。2010 年 06 月企业委托湖州市环境保护监测中心站对该项目进行项目阶段性验收监测。2011 年 11 月 01 日取得湖州市环境保护局出具关于该项目一期工程验收意见湖环建验（2011）60 号（附件 4）。

2012 年，基于食品添加剂市场的巨大需求和业务发展的需求，企业利用原有厂房，对部分设备进行技术改造，另增加导热油炉等设备，对原有审批的产品进行调整，即 2008 年审批的剩余产品产能“年产 1200 吨非离子表面活性剂生产线项目”不再生产。企业于 2012 年 08 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《安吉奇河印染助剂有限公司年产 2500 吨脂肪酸酯（食品添加剂）技术改造项目环境影响报告书》，2012 年 11 月 26 日，湖州市环境环保局以湖环建（2012）154 号文对该项目进行了批复（附件 3），同意其在安吉县晓墅工业区建设实施。2018 年 10 月 29 日，企业对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、建设项目竣工环境保护验收技术规范等相关文件以及项目竣工验收检测报告，邀请 3 位行业专家、环境监理单位、验收监测单位等单位组成验收小组，对该项目废水废气进行竣工验收，并通过验收（附件 4）。企业历年项目环评审批及验收情况见下表。

表 2-17 企业现有已审批工程环评审批及验收情况

序号	1	2
项目名称	年产 4000 吨非离子表面活性剂生产线项目	年产 2500 吨脂肪酸酯（食品添加剂）技术改造项目
审批信息	湖环建〔2008〕219 号， 2008.11.05	湖环建〔2012〕154 号， 2012.11.26

审批内容	年产 4000 吨非离子表面活性剂 生产线项目	年产 2500 吨脂肪酸酯（食 品添加剂）技术改造项目
验收情况	湖环建验(2011)60 号,2011.11.01	企业自主验收, 2018.10.29
验收内容	一期工程“年产 2800 吨非离子表 面活性剂生产线项目（其中匀染 剂系列 800 吨/年, 高温匀染剂系 列 2000 吨/年）” *	年产 2500 吨脂肪酸酯（食 品添加剂）技术改造项目

注*：该项目中的二期工程“年产 1200 吨非离子表面活性剂生产线项目（其中
匀染剂系列 700 吨/年, 高温匀染剂系列 500 吨/年）”不再实施。

（2）现有项目产品方案

安吉奇河印染助剂有限公司已审批、验收及目前实际生产主要产品方案详
见下表。

表 2-18 企业目前已审批现有项目产品方案

产品名称	备注	审批规模	验收规模	实际生产规模*
匀染剂系列	平平加系列	1500	800	0
高温匀染剂系列	高温匀染剂 A、B 系列	2500	2000	0
合计	/	4000	2800	0
辛酸甘油酯 （食品添加剂）	QB2396-1998	1500	1500	0
辛酸（副产品）	含量在 99.5 以上	500	500	0
癸酸（副产品）	含量在 99.5 以上	500	500	0
合计	/	2500	2500	0

注*：根据企业实际生产情况可知，企业 2020 年进行小规模间断性生产，2021
年已停止生产。

（3）现有已审批项目设备清单

表 2-19 现有已审批项目设备清单

序 号	设备名称	型号/规格	单 位	环评 审批 数量	目前实 际数量	备注
匀染剂（平平加系列）						
1	真空泵	W4	台	1	1	与环评一致
2	搪玻璃反应罐	1000 L	台	2	2	与环评一致
3	冷冻机	200 m ³	台	1	0	较环评减少
4	不锈钢切片机	/	台	1	0	较环评减少

高温匀染剂 A 系列						
1	真空泵	W4	台	1	0	较环评减少
2	搪玻璃反应罐	2000 L	台	1	1	与环评一致
3	搪玻璃反应罐	1000 L	台	1	1	与环评一致
高温匀染剂 B 系列						
1	真空泵	W4	台	1	0	较环评减少
2	搪玻璃反应罐	2000 L	台	1	1	与环评一致
3	搪玻璃反应罐	1500 L	台	1	1	与环评一致
配套公用设备						
1	15 m ³ 不锈钢单体储罐	φ2200*10*4762	台	1	0	较环评减少
2	计量罐	2 m ³	只	2	0	较环评减少
3	锅炉	DZL-0.8-A II	台	1	0	较环评减少
4	搪玻璃反应罐	5t	台	1	1	与环评一致
5	冷却塔	/	台	2	2	与环评一致
辛酸、癸酸						
1	10 吨不锈钢蒸馏釜（蒸馏）	/	台	1	0	较环评减少
2	不锈钢反应罐（暂存罐）	1500 L	台	2	0	较环评减少
辛癸酸甘油酯						
1	不锈钢反应罐（酯化、脱酸、精炼、脱色）	2000 L	台	6	0	较环评减少
2	不锈钢反应罐（成品罐）	1000 L	台	4	0	较环评减少
3	真空泵	W3	台	2	0	较环评减少
4	袋式过滤器（压滤）	/	台	2	0	较环评减少
5	板式过滤机（压滤）	/	台	1	0	较环评减少
配套设备						
1	导热油炉	0.7MW	台	1	0	较环评减少
2	冷却塔（冷却）	BL-15	台	1	0	较环评减少
3		BL-50（II）	台	1	0	较环评减少

根据上表所示，目前企业已拆除部分设备，由于企业生产时间较早，设备使用时间较长，根据企业新增产品工艺及设备要求，企业现有设备不再使用，

全部淘汰。

(4) 现有已审批项目原辅材料清单

表 2-20 现有已审批项目原辅材料及能源材料消耗

序号	原辅材料名称	单位	包装形式	规格	审批时消耗量(t/a)	验收消耗量(t/a)	目前实际消耗量(t/a) *
匀染剂(平平加系列)、高温匀染剂 A 系列、高温匀染剂 B 系列							
1	脂肪醇	t/a	桶装陆运	250kg	276	256	0
2	环氧乙烷	t/a	罐装陆运	储罐	2189.108	1555	0
3	片碱 NaOH	t/a	桶装陆运	25kg 塑料桶	7.2	14.8	0
4	苯酚	t/a	桶装陆运	25kg 塑料桶	300	24	0
5	甘油	t/a	桶装陆运	25kg 铁桶	300	73	0
6	硫酸 (99%)	t/a	桶装陆运	25kg 塑料桶	90	43	0
7	尿酸	t/a	袋装陆运	40kg 塑料袋	51	36	0
8	油酸	t/a	桶装陆运	180kg 塑料桶	786	480	0
9	苯乙烯	t/a	桶装陆运	25kg 塑料桶	未列明	60	0
10	渗透剂	t/a	桶装陆运	25kg 塑料桶	未列明	20	0
脂肪酸酯(食品添加剂)							
1	99%辛癸酸混合酸	t/a	桶装陆运	180kg/桶(塑料)	2520	2520	0
2	100%天然甘油	t/a	桶装陆运	250kg/桶(铁桶)	440	440	0
3	NaOH	kg	桶装陆运	500g/瓶	660	660	0
4	活性炭	t/a	袋装陆运	25kg/包	5.5	5.5	0
5	氮气	m ³ /t	罐装陆运	40L 钢瓶	60	60	0

6	包装材料 (桶、箱等)	万套 /a	/	/	1.25	1.25	0
能源消耗							
1	煤	t/a	陆运	/	380	230	0
2	蒸汽	t/a	陆运	/	250	50	0
2	柴油	t/a	陆运	/	50	50	0
3	电	万度/a	/	/	30.8	12.8	0
4	水	t/a	管网	/	3508.5	1345	0

注*：根据企业实际生产情况可知，企业 2020 年进行小规模间断性生产，2021 年已停止生产。

(5) 现有项目公用工程配套

1) 给水

现有项目用水主要为职工日常生活用水和生产用水，均由市政供给。厂区给水采用生产、生活、消防同一管道供水系统。

2) 排水

①厂区内雨水通过现有雨水管道收集后排入园区雨水管网；

②现有项目投产后废水中生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放；生产废水收集后经厂区内已建污水处理站预处理达到纳管要求后排入安吉金山污水处理厂处理达标后排放西苕溪。

3) 供电

现有项目用电由当地电网供给。

(6) 现有项目总平布置

厂区总体呈长方形，大体分东西两部分。东侧为非离子表面活性剂生产车间，西侧为脂肪酸酯（食品添加剂）生产车间。非离子表面活性剂生产车间自北向南依次为原料仓库、成品仓库、复配车间和主车间。脂肪酸酯（食品添加剂）生产车间自北向南依次为产品仓库、原料仓库和生产车间，蒸馏塔放置在车间南侧，事故应急池位于厂区南侧、危化品仓库位于厂区南侧、危险废物及固体废物堆场位于厂区南侧。

(7) 现有已审批项目生产工艺及产污环节

1) 匀染剂 O (平平加 O) 工艺流程图



图 2-5 匀染剂平平加系列生产工艺流程图

2) 高温匀染剂 A 料工艺流程图

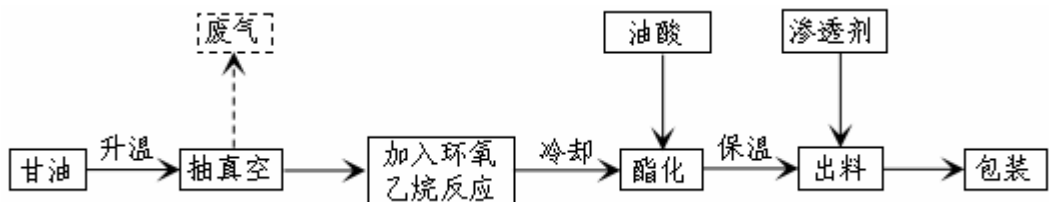


图 2-6 高温匀染剂 A 料生产工艺流程及产污环节图

3) 高温匀染剂 B 料工艺流程图

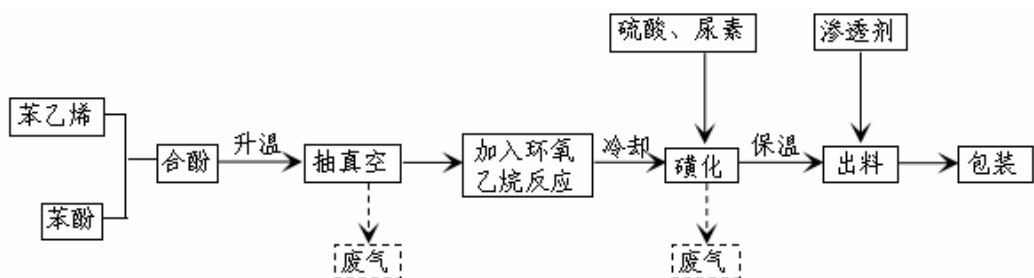


图 2-7 高温匀染剂 B 料生产工艺流程及产污环节图

4) 辛酸、癸酸工艺流程图

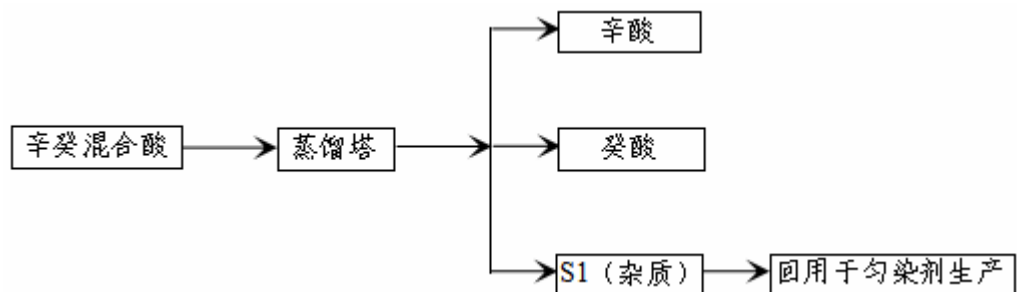


图 2-8 辛酸、癸酸生产工艺流程及产污环节图

5) 辛癸酸甘油酯工艺流程及产污环节

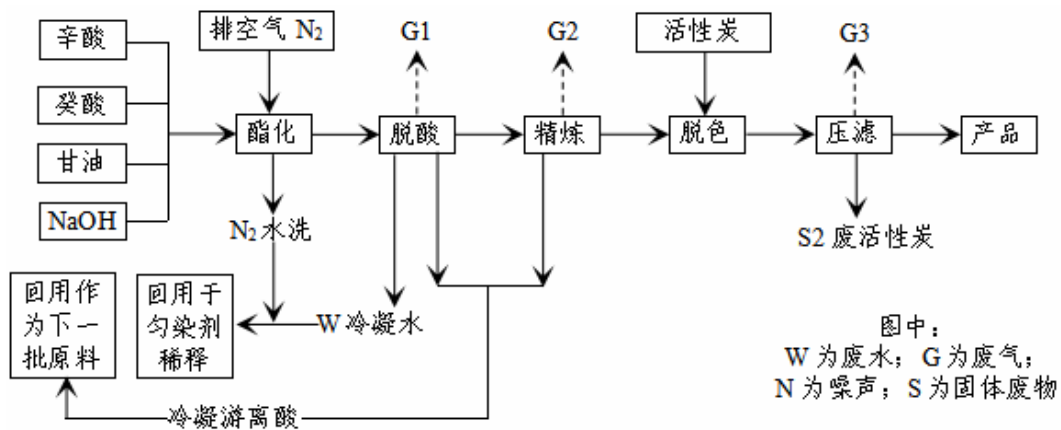


图 2-9 辛癸酸甘油酯生产工艺流程及产污环节图

(8) 现有项目污染物产排情况

1) 现有项目达产时污染物排放汇总

根据企业现有项目的环评及批复、验收情况，企业污染物产生、排放情况汇总见下表。根据企业实际生产情况可知，企业 2020 年进行小规模间断性生产，2021 年已停止生产。企业于 2022 年 1 月 15 日申请了排污许可执行报告（停产）。

表 2-21 企业现有项目污染物排放汇总

“三废”种类及污染因子				环评审批时 排放量	验收时 排放量 ^a	目前实际 排放量 ^a
废气	有机 废气	VOCs	t/a	0.3581	0.084	0
	锅炉、 导热炉 废气	烟尘	t/a	0.83	0.48	0
		SO ₂	t/a	1.843	1.267	0
		NO _x	t/a	3.416	3.416	0
废水	综合废 水	水量	t/a	1842.7	1012.2	0
		COD _{Cr}	t/a	0.551	0.313	0
		氨氮	t/a	0.057	0.042	0
		SS	t/a	0.265	0.012	0
固体 废弃物 ^b	废包装材料		t/a	84/0	82.2/0	0
	废活性炭		t/a	5.956/0	6.26/0	0
	污泥		t/a	0.8/0	0.8/0	0
	煤渣		t/a	57/0	20/0	0
	生活垃圾		t/a	12.6/0	6.6/0	0

注 a: 由于企业 2020 年进行小规模间断性生产, 2021 年已停止生产, 因此引用项目验收时验收监测报告中污染物排放数据; 因企业目前已停止生产, 因此不再排放污染物。b: “/” 前表示产生量, 后表示排放量。

2) 现有项目污染物排放达标情况

为了解企业生产过程中, 废气各污染物排放达标情况, 本评价引用企业于 2020 年 12 月 09 日企业生产时委托安吉绿能环境检测有限公司对企业各废气污染物监测结果来分析企业废气排放达标情况, 详见下表。监测点位置图见附件 8。

①有组织废气监测结果

表 2-22-1 企业有组织废气监测结果 (一)

检测项目		单位	采样点位及示意图序号					
			DA001 工艺废气排放口（反应器）活性炭吸附 ◎1					
采样日期		/	2020.12.09					
排气筒高度		m	15					
管道截面积		m ²	0.0177					
样品顺序		/	1	2	3	均值	标准限值	结果评定
烟气含湿量		%	1.7	1.7	1.7	/	/	/
烟气温度		℃	23.1	24.5	24.7	/	/	/
烟气流速		m/s	4.5	4.7	4.8	/	/	/
标干排气量		m ³ /h	263	273	279	/	/	/
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	< 20	< 20	< 20	< 20	≤120	达标
	排放速率	kg/h	2.63×10 ⁻³	2.73×10 ⁻³	2.79×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	≤3.5	达标
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	5.36	5.47	5.39	5.41	≤120	达标
	排放速率	kg/h	1.41×10 ⁻³	1.49×10 ⁻³	1.50×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	≤10	达标
评价标准	有组织废气排放浓度及排放速率执行GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2标准限值。							
备注：1、颗粒物样品性状为玻璃纤维滤筒采集，非甲烷总烃密封气袋采集。 2、颗粒物排放浓度小于检出限，排放速率以排放浓度1/2进行折算。								

表 2-22-2 企业有组织废气监测结果 (二)

检测项目	单位	采样点位及示意图序号	
		DA002 工艺废气排放口 (搪玻璃反应罐) 活性炭吸附+水喷淋 ©2	
采样日期	/	2020.12.09	
排气筒高度	m	15	
管道截面积	m ²	0.159	

样品顺序		/	1	2	3	最大值	标准限值	结果评定
烟气含湿量		%	1.8	1.8	1.8	/	/	/
烟气温度		℃	24.8	24.8	24.8	/	/	/
烟气流速		m/s	12.3	12.9	12.7	/	/	/
标干排气量		m³/h	6400	6706	6601	/	/	/
苯乙烯	排放浓度	mg/m³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	/	/
	排放速率	kg/h	9.60×10 ⁻⁶	1.01×10 ⁻⁵	9.90×10 ⁻⁶	9.90×10 ⁻⁶	≤6.5	达标
评价标准		苯乙烯排放速率执行GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》表2标准限值。						
备注：1、苯乙烯样品性状为密封活性炭管采集。 2、苯乙烯排放浓度小于检出限，排放速率以排放浓度1/2进行折算。								

表 2-22-3 企业有组织废气监测结果（三）

检测项目	单位	采样点位及示意图序号						
		DA002工艺废气排放口 （搪玻璃反应罐）活性炭吸附+水喷淋◎2						
采样日期	/	2020.12.09						
排气筒高度	m	15						
管道截面积	m²	0.159						
样品顺序	/	1	2	3	均值	标准限值	结果评定	
烟气含湿量	%	1.8	1.8	1.8	/	/	/	
烟气温度	℃	24.8	24.8	24.8	/	/	/	
烟气流速	m/s	12.8	13.1	11.8	/	/	/	
标干排气量	m³/h	6672	6806	6114	/	/	/	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	2.33	2.38	2.38	2.36	≤120	达标
	排放速率	kg/h	0.0155	0.0162	0.0146	0.0154	≤10	达标
评价标准	非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2标准限值。							
备注：非甲烷总烃样品性状为密封气袋采集。								

监测结果分析：在监测日工况条件下，废气污染物颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值，苯乙烯的排放浓度符合 GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 2 标准限值。

②厂界无组织废气监测结果

企业厂界无组织废气污染物监测结果见下表。监测点位置图见附件 8。

表 2-23 厂界无组织废气监测结果

单位: mg/m^3

检测项目	单位	采样时间	采样点位及示意图序号			
		2020.12.09	厂界上风向（O3）	厂界下风向1（O4）	厂界下风向2（O5）	厂界下风向3（O6）
臭气浓度	无量纲	08:06	12	17	12	11
		10:12	< 10	13	15	14
		12:13	10	16	13	15
		14:03	10	16	16	13
		最大值	12	17	16	15
标准限值			≤20			
结果评定			/	达标	达标	达标
颗粒物	mg/ m ³	08:06~09:06	0.136	0.154	0.188	0.204
		10:12~11:12	0.120	0.171	0.223	0.257
		12:13~13:13	0.121	0.208	0.156	0.225
		14:03~15:03	0.156	0.174	0.174	0.244
		均值	0.133	0.177	0.185	0.232
标准限值			≤1.0			
结果评定			/	达标	达标	达标
非甲烷总烃	mg/ m ³	08:06	0.32	0.53	0.47	0.40
		08:22	0.30	0.53	0.45	0.41
		08:37	0.31	0.56	0.45	0.39
		08:51	0.35	0.53	0.45	0.40
		均值	0.32	0.54	0.46	0.40
标准限值			≤4.0			
结果评定			/	达标	达标	达标
评价标准	颗粒物、非甲烷总烃排放浓度执行GB 16297-1996《大气污染综合排放标准》表2标准限值，臭气浓度排放浓度执行GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》表1二级新扩改建标准限值。					
备注：1、检测环境1温度：7.6℃；大气压：102.16kPa；风向：西北；风速：0.6~2.1 m/s。检测环境2温度：9.1℃；大气压：102.16 kPa；风向：西北；风速：0.6~2.1 m/s。检测环境3温度：11.7℃；大气压：102.16 kPa；风向：西北；风速：0.6~2.1 m/s。检测环境4温度：13.4℃；大气压：102.16 kPa；风向：西北；风速：0.6~2.1 m/s。						
2、无组织采样点位设置上风向一个点，下风向三个点。						
3、臭气浓度样品性状为10L无臭气袋采集；总悬浮颗粒物样品性状为玻璃纤维滤膜采集；非甲烷总烃的样品性状为密封气袋采集。						

监测结果分析：在监测日工况条件下，厂界外各侧无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃的检测值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 “无组织排放监控浓度限值” 中标准限值；臭气浓度的检测值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的排放标准限值。

③企业车间外无组织废气监测结果

企业车间外无组织废气污染物监测结果见下表。监测点位置图见附件 8。

表 2-24 车间外无组织废气监测结果

单位：mg/m³

检测项目	单位	采样时间	采样点位及示意图序号	
		2020.12.09	DA001工艺废气反应器旁1m O7	DA002工艺废气搪玻璃反应罐旁1m O8
非甲烷总 烃	mg/ m ³	15:51	0.50	0.46
		16:07	0.52	0.45
		16:22	0.50	0.43
		16:37	0.51	0.46
		均值	0.51	0.45
标准限值			≤6	
结果评定			达标	达标
评价标准	非甲烷总烃排放浓度参照GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表A. 1监控点处1小时平均浓度特别排放限值。			
备注：1、检测环境温度：13.2℃；大气压：102.16 kPa；风向：西北；风速：0.6~2.1 m/s。2、非甲烷总烃样品性状为密封气袋采集。				

监测结果分析：在监测日工况条件下，车间外反应器外 1 m 处非甲烷总烃的排放浓度检测值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 监控点处 1 小时平均浓度特别排放限值。

④废水监测结果

了解企业生产过程中废水各污染物排放达标情况，本评价引用企业于 2020 年 10 月 16 日委托安吉绿能环境检测有限公司对废水污染物监测结果来分析，详见下表。监测点位置图见附件 8。

表 2-25 废水监测结果 单位: mg/L (pH 值无量纲)

检测项目	单位	采样点位及示意图序号	标准限值	结果评定
		废水排放口 ★1		
采样时间	/	09:11	/	/
pH 值	无量纲	7.29	6~9	达标
总磷	mg/L	0.44	≤2.5	达标
氨氮	mg/L	8.53	≤30	达标
化学需氧量	mg/L	62	≤450	达标
悬浮物	mg/L	27	≤220	达标
动植物油类	mg/L	0.97	≤100	达标

备注: 1、样品性状为微黄、微浑。2、检测期间水温为 34.2 °C。

监测结果分析: 在监测日工况条件下, 污水站总排口中各污染因子浓度均符合安吉金山污水处理厂纳管标准。

⑤噪声监测

企业厂界噪声监测结果见下表。监测点位置图见附件 8。

表 2-26 企业厂界噪声监测结果 单位: dB

监测时间	检测位置及示意图序号	主要声源	等效声级 Leq	标准限值	结果评定
2020.12.09 昼间	15:21~15:22 厂界东侧外1米 ▲9	交通、生产噪声	58.2	≤65	达标
	15:27~15:28 厂界南侧外1米 ▲10	生产噪声	58.9	≤65	达标
	15:35~15:36 厂界西侧外1米 ▲11	生产噪声	59.6	≤65	达标
	15:40~15:41 厂界北侧外1米 ▲12	生产噪声	55.5	≤65	达标

评价标准 噪声执行 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准标准限值。

备注: 1、监测环境: 风速 0.6~2.1 m/s, 晴天。

监测结果分析: 在监测日工况条件下, 企业厂界东、南、西、北侧昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

(8) 现有项目原环评批复环保措施要求落实情况

表 2-27 原环评批复环保措施要求落实情况

内容类型	污染物	环评审批防治措施	目前落实情况	处理效果
废气	有机废气	环氧乙烷、苯酚等废气采用“活性炭吸附塔”处理。1 套。	有机废气采用“活性炭吸附+水喷淋”处理后，尾气经 15 m 高排气筒高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的新污染源大气污染物排放二级标准及无组织排放监控标准。
		非甲烷总烃废气采用“一级碱液吸收塔”处理。1 套。	有机废气采用“活性炭吸附+水喷淋”处理后，尾气经 15 m 高排气筒高空排放。	
		废气在线监测设施(整改措施)。1 套。	已落实。	
	锅炉废气	旋流板脱硫除尘装置。1 套。	目前锅炉已拆除。	/
	燃油废气	通过 8m 高排气筒高空排放。1 套。	目前已拆除，使用园区集中供热	/
废水	生活污水	员工生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网。	员工生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网。	生活污水经预处理达到安吉金山污水处理厂纳管标准。
	生产废水	设备清洗废水、工艺废水：桶装收集后作为产品添加剂回用，不外排。		
	冲洗废水等	沉淀池及配套泵。1 座。	经沉淀处理后与生活污水一起纳管排放。1 座。	经自建污水处理站预处理达到安吉金山污水处理厂纳管标准。
	水膜除尘用水、设备冷却水及锅炉蒸汽水循环使用，不外排。1 座。		目前锅炉及废气处理设施均已拆除。	/
	雨水	雨水排放口配套在线监测系统。1 套。	已落实。	/
	废水在线监测设施		已落实。	连续、自动监测

	固废	生产性	废包装材料经企业收集后全部外售给废旧物资回收公司处置，不外排。	已落实。	废物回收利用；减少环境污染，确保安全。										
		固废	废渗透膜经企业收集后定期由环卫部门统一清理处置。	已落实。											
			废液压油、废油桶、废导热油等属于危险废物，要求企业收集后妥善保管，并注意隔热防火，同时委托具有危险废物处置资质的相关单位回收处置，不外排。	已落实。											
		生活垃圾	在分类基础上集中收集，定期由环卫部门统一清理。	已落实。	生活垃圾达到废物资源化要求。										
	噪声	①在设备选型上尽量采用低噪声设备；高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫。②合理布置产噪设备，尽可能避免高噪声设备靠门窗处设置。③加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。④企业应合理安排生产时间，夜间作业禁止开窗。		已按照环评要求落实相关措施。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。										
(9) 污染物总量控制情况															
表 2-28 企业已核准总量控制指标															
<table><tr><th colspan="2">污染源名称</th><th>现有项目已核准购买总量控制指标</th></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>水量（t/a）</td><td>1012.2</td></tr><tr><td>COD_{Cr}（t/a）</td><td>0.313</td></tr><tr><td>氨氮（t/a）</td><td>0.042</td></tr></table>						污染源名称		现有项目已核准购买总量控制指标	废水	水量（t/a）	1012.2	COD _{Cr} （t/a）	0.313	氨氮（t/a）	0.042
污染源名称		现有项目已核准购买总量控制指标													
废水	水量（t/a）	1012.2													
	COD _{Cr} （t/a）	0.313													
	氨氮（t/a）	0.042													

废气	SO ₂ (t/a)	1.267
	NO _x (t/a)	3.416
	烟尘 (t/a)	0.48

根据企业现有已批项目环评及批复、验收文件可知，企业在现有项目审批时 VOCs 排放量为 0.358 t/a，验收时 VOCs 排放量为 0.084 t/a，由于审批时间较早，该部分 VOCs 总量未办理总量调剂手续。

(10) 现有已审批项目存在的问题及整改要求

企业现有项目均已完成环评审批及验收。根据企业提供的废气、废水、噪声常规监测报告可知，企业各污染物均达标排放（附件 8）。根据表 2-9 及表 2-27 可知，企业现有项目审批时相关环保措施基本落实到位。其中根据企业实际生产要求拆除锅炉及导热油炉供热，改为园区集中供热，因此相关配套废气处理设施均一并拆除。

根据现场调查可知，企业现有已建 2 座事故应急池位于厂区南侧，容积共计 270 m³，位于地面上，且事故应急池与初期雨水池合用，不符合事故应急池及初期雨水池设置要求。由于企业 2021 年已停止生产，现有项目今后也不再实施生产，企业目前正在拆除 2 座事故应急池。

要求企业在本次项目实施时根据相关要求重新建设事故应急池及初期雨水池。

(11) 企业排污许可执行情况

企业于 2020 年 08 月 31 日取得《安吉奇河印染助剂有限公司排污许可证》，证书编号：913305236691912752001V，企业目前已停产，并于 2022 年 01 月 15 日完成企业 2021 年排污许可执行报告申报（停产）。

(12) 现有项目拆除情况

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（2018.4.12）第十四条：重点单位拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案，并在拆除活动前 15 个工作日报所在地县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。

根据企业在安吉县经济和信息化局备案的备案通知书可知，企业拟对现有有机化工生产线进行整治提升，准备淘汰原有的“年产 4000 吨非离子表面活

性剂生产线项目（实际验收 2800 吨非离子表面活性剂产能，其中匀染剂系列 800 吨/年，高温匀染剂系列 2000 吨/年）”及“年产 2500 吨脂肪酸酯（食品添加剂）生产线”，利用现有已建生产厂房，新增“年产 2800 吨乳化剂、6000 吨纳米水性油墨及 2000 吨 LED-UV 油墨生产线项目”。

根据《湖州市 2022 年重点排污单位名录》（湖环函〔2022〕10 号），企业不属于土壤重污染重点监控单位。由于企业现有项目均为有机合成反应项目，属于高污染高能耗的化工项目，因此要求企业在拆除现有项目生产线前，根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（2018.4.12）及《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（2017 年第 78 号）文件要求编制《企业拆除活动污染防治方案》、《企业拆除活动环境保护工作总结报告》，并报湖州市生态环境局安吉分局及工业和信息化主管部门备案。

根据企业现场调查可知，企业目前已拆除现有项目部分建设内容，要求企业暂停现有项目所有拆除工作，在编制《企业拆除活动污染防治方案》、《企业拆除活动环境保护工作总结报告》并备案后方可继续拆除工作。企业现有项目生产设备、环保设施、建构筑物等拆除情况见下表。

表 2-29 企业现有项目拆除情况一览表

现有项目设施		建设时情况	目前实际情况
1 号生产厂房		主要布置“年产 4000 吨非离子表面活性剂生产线项目”生产线	各生产厂房均不拆除，厂房内生产设施均已搬离生产厂房
2 号生产厂房			
3 号生产厂房		主要布置“年产 2500 吨脂肪酸酯（食品添加剂）生产线”生产线	
办公楼		现有项目办公及检测	继续使用不拆除
成品仓库		现有项目产品储存仓库	继续使用不拆除
配电房		现有项目供电	继续使用不拆除
门卫室		现有项目	继续使用不拆除
锅炉房		现有项目审批时建设锅炉及导热油炉	拟拆除
环保设施	废气处理设施	1 套“活性炭吸附+水喷淋+15 m 高排气筒”	拟拆除
		1 套“活性炭吸附+水喷淋+水喷淋+15 m 高排气筒”	拟拆除
		1 套“旋流板脱硫除尘装置+25 m 高排气筒”	已拆除
		1 套 8m 高排气筒	已拆除

	废水处理设施	1 座，沉淀池及配套泵	拟拆除
		厂区内污水管网	拟拆除
		化粪池	继续使用不拆除
	一般固废仓库	1 间，20m ² ，厂区南侧	拟拆除
	危废仓库	1 间，20m ² ，厂区南侧	拟拆除
	事故应急池	2 座，容积共计 270 m ³ ，厂区南侧	拟拆除
	初期雨水收集池	未单独建设，与事故应急池合用	/
	生产设备	现有项目生产设备详见表 2-19	由于 1 号生产厂房、2 号生产厂房及成品仓库均已外租给浙江璞题生物科技有限公司，因此厂房内现有项目生产设备大部分已搬出生产厂房，暂存在厂区内空地中，尚未拆除搬出厂区。

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	1、区域环境质量现状				
	(1) 常规大气污染物及其他污染物环境质量现状				
	①环境空气质量现状与评价				
	为了解改建项目建设区域的环境空气质量达标情况，本环评引用安吉县环境保护监测站 2021 年 04 月出具的《安吉县环境质量报告》（2020 年度）数据，监测点位于安吉大气环境自动监测城东站，具体监测结果详见表 3-1，监测点位见附图 1。				
	表 3-1 2020 年安吉县环境空气质量现状评价表				
	污 染 物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	二级标准 是否达标
	SO ₂	年平均质量浓度	5	8.3	60 达标
		日均浓度第98百分位数	8	5.3	150 达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	57.5	40 达标
		日均浓度第98百分位数	50	62.5	80 达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	61.4	70 达标
		日均浓度第95百分位数	88	58.7	150 达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	80	35 达标
		日均浓度第95百分位数	59	78.7	75 达标
	CO mg/m ³	日平均质量浓度	1.2	30	4 达标
		日均浓度第95百分位数	1.2	30	4 达标
	O ₃	日最大8小时平均	130	81.3	160 达标
		日均浓度第90百分位数	130	81.3	160 达标
	由上表可知，2020 年，改建项目所在区域环境空气评价指标中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。对照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）有关规定，改建项目所在区域属于环境空气质量达标区，该区域环境空气质量较好。				
	②环境空气特征污染物现状评价				

为了解特征污染物环境质量现状情况，本评价引用湖州舒升检测科技有限公司于 2020 年 11 月 27 日-12 月 03 日，在改建项目东北侧约 1.5 km 处沙埠村监测数据（非甲烷总烃），浙江华标检测技术有限公司于 2021 年 02 月 19 日~2021 年 02 月 25 日在改建项目西北侧约 4.3 km 处月亮山村监测数据（PM₁₀、臭气）进行评价，监测点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3，监测点位见附图 1。

表 3-2 特征污染物监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	E	N				
沙埠村	119.811615	30.797902	非甲烷总烃	2020.11.27—12.03	EN	1.5 km
月亮山	763531.61	3411860.66	PM ₁₀ 、臭气	2021.02.19-02.25	WN	4.3 km

表 3-3 项目所在区域特征污染因子环境质量现状数据一览表

监测项目	监测点	监测值范围	标准	最大占标率(%)	最大超标倍数	超标率(%)
非甲烷总烃小时值(mg/m ³)	1#	1.74~1.835	2.0	91.75	0	0
	2#	1.015~1.265		63.25	0	0
PM ₁₀ (mg/m ³)	月亮山	0.072~0.086	0.15	52.67	0	0
臭气浓度		<10(无量纲)	/	/	/	/

根据上表监测结果表明，改建项目所在区域环境空气评价指标中非甲烷总烃、PM₁₀可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

（2）水环境质量现状与评价

改建项目拟建地附近主要地表水体及纳污水体均为西苕溪，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划(2015)》，其水环境功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类功能区。本环评收集 2020 年安吉县环境监测站对西苕溪河道荆湾断面（位于企业西北侧约 4 km 处）的监测数据进行评价，荆湾监测断面位置见附图 4。具体监测数据见下表。

表 3-4 安吉县荆湾断面 2020 年常规监测数据 单位: mg/L (除 pH 值)

采样日期	断面名称	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷
2020.1.2	荆湾	8.56	9.8	6	1.4	0.1	0.02
2020.2.13	荆湾	7.48	10.3	6	1.9	0.32	0.06
2020.3.2	荆湾	7.95	11.2	10	1.6	0.23	0.06
2020.4.1	荆湾	7.54	8.8	10	2	0.41	0.07
2020.5.6	荆湾	7.65	8.2	6	1.6	0.2	0.06
2020.6.1	荆湾	7.64	8.1	6	0.7	0.25	0.09
2020.7.1	荆湾	7.65	9.7	10	2.9	0.05	0.06
2020.8.3	荆湾	7.76	8.2	10	1.4	0.09	0.07
2020.9.1	荆湾	7.79	6.5	6	1.4	0.45	0.09
2020.10.9	荆湾	7.11	9	7	3.2	0.36	0.06
III类标准限值		6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2

由上表监测数据分析可知, 西苕溪地表水体各指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

(3) 声环境质量现状与评价

改建项目周边 50 m 范围内没有居民等环境敏感点, 最近一处敏感点为西南侧彭家村居民, 隔安吉县大鹏钢管有限公司距离企业厂界约 100 m。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)》, 改建项目厂界外 50 m 范围内无声环境保护目标, 无需进行声环境现状监测。

(4) 地下水、土壤环境质量现状与评价

改建项目拟利用企业自有已建生产厂房实施纳米水性油墨及 LED-UV 油墨生产, 属于化学原料和化学制品制造业, 不涉及重金属、持久性难降解有机污染物, 且车间内地面全部硬化, 设有废水收集池、事故应急池, 废水收集管线应架空敷设或以明管套明沟形式布设, 均做好防漏、防渗措施, 并按照相关要求设置危废仓库。改建项目在采取分区防渗等措施后, 正常生产时不存在土壤、地下水污染途径, 因此本评价未对地下水、土壤环境进行现状调查。

(5) 生态环境质量现状与评价

改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区, 属于工业园区, 拟利用企业自有已建生产厂房实施生产, 不新增用地, 不涉及生态环境保护目标, 无需进行生态现状调查。

(6) 电磁辐射环境质量现状与评价

	 图 3-1 改建项目大气评价范围内主要保护敏感目标图
--	---

指标见表 3-7。

表 3-6 涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准 单位: mg/m^3

序号	污染物项目	涂料制造、油墨及类似产品制造	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20	车间或生产设施排气筒
2	NMHC	60	
3	TVOC ¹	80	
4	苯系物 ²	40	
5	异氰酸酯类 ^{3,4}	1	

¹ 根据企业使用的原料、工艺过程、生产的产品、副产品, 结合附录 A 和有关环境管理要求等, 筛选确定计入 TVOC 的物质。

² 苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯

³ 异氰酸酯类包括甲苯二异氰酸酯 (TDI), 二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI), 异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI), 多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI), 适用于聚氨酯涂料、油墨和胶粘剂。

⁴ 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-7 大气污染物排放标准限值 单位: mg/m^3

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

根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 中 4.3 要求: 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg}/\text{h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%。对于重点地区, 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2 \text{ kg}/\text{h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%。根据工程分析, 改建项目属于重点地区, NMHC 初始排放速率 $0.05 < 2 \text{ kg}/\text{h}$, 为有效处理有机废气, 拟设置“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理, 处理效率不低于 90%。

企业存在挥发性有机物无组织排放, 企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录表 A.1 的特别排放限值。主要排放指标见下表。

表 3-8 企业厂区内 VOCs 无组织排放限值

单位: mg/m^3

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外 1m 处设置监控点	GB37822-2019
	20	监控点处任意一次浓度值		

恶臭废气

改建项目生产过程中恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中标准限值，主要排放指标详见下表。

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

序号	标准类型	控制项目	单位	标准值
1	厂界标准值 (新改扩建、二级)	氨	mg/m^3	1.5
2		硫化氢	mg/m^3	0.06
3		臭气浓度	无量纲	20
4	排放标准值 (15m)	氨	kg/h	4.9
5		硫化氢	kg/h	0.33
6		臭气浓度	无量纲	2000

油烟废气

企业拟设置员工食堂解决员工就餐问题，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相关标准要求（小型），详见下表。

表 3-10 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基础灶头数	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	≥ 6
对应灶头总功率 ($10^2\text{J}/\text{h}$)	≥ 1.67	$\geq 5, < 10$	≥ 10
最高允许排放浓度 (mg/m^3)	2.0	2.0	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85
注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。			

(2) 废水排放标准

改建项目产生的废水主要为员工生活污水及生产废水。生活污水经隔油池（新建）、化粪池（现有）预处理后纳管排放，最终由安吉金山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入西苕溪详见表 3-11~表 3-12。

表 3-11 安吉金山污水处理厂纳管标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 (a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
01	DW001	pH	安吉金山污水处理厂纳管标准	6-9
		COD _{Cr}		450
		BOD ₅		220
		SS		200
		氨氮		30
		总磷		2.5
		动植物油		100

《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准详见下表。

表3-12 城镇污水处理厂污染物排放标准

单位: 除pH外, mg/L

参 数	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮*	总磷	动植物油
一级 A 标准	6-9	50	10	10	5 (8)	0.5	1

注*: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

改建项目生产废水排入企业新建污水处理站(处理规模为9 t/d)进行预处理, 处理达到企业回用要求后回用于生产, 不外排。根据企业中试经验数据可知, 设备清洗废水经处理达到要求后即可回用于普通水性油墨生产中, 具体详见表。

表 3-13 企业生产工艺回用水水质要求

单位: 除 pH 外, mg/L

主要指标	COD _{Cr}	SS	pH	NH ₃ -N	TP	TN	BOD ₅	色度
出水水质	2000	10	7	16	2.5	10	520	30

(3) 噪声控制标准

改建项目位于安吉县梅溪镇晓墅工业园区, 该区域属于临港工业园区。安吉县目前已发布安吉县中心成区声环境功能区划分方案, 尚未对改建项目建设所在乡镇进行声环境功能区划分。改建项目拟实施两班制生产, 连续 16 小时生产制, 根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)可知, 项目各侧厂界噪声控制执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应的 3 类标准限值。详见下表。

表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位: dB

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

(4) 固废排放标准

一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用该标准, 但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物鉴别、分类执行《国家危险废物名录》(2021 年版), 收集、贮存、运输等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012) 等相关标准要求。

4、总量控制指标**(1) 总量控制原则**

根据《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)、《“十三五”生态环境保护规划》(国发〔2016〕65号)、《湖州市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》(湖政发〔2017〕20号), 将 COD_{Cr} 、氨氮、总磷、烟(粉)尘、 SO_2 、 NO_x 、挥发性有机物列为污染物排放总量控制指标。根据《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》(环发〔2014〕197 号)的要求, 烟(粉)尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物也应参照执行。

(2) 总量控制指标建议值及总量平衡方案

项目纳入总量控制因子为: COD_{Cr} 、氨氮、粉尘、VOCs。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发〔2012〕130 号): 二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目, 实行污染物排放减量替代, 实现增产减污; 对于重点控制区和大气环境质量超标城市, 新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代, 一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。总量平衡方案详见下表。

总量控制指标

表 3-15 改建项目总量平衡方案

单位: t/a

序号	总量控制	改建项目 新增量	区域削减平 衡替代比例	区域削减平 衡替代量	总量控制指 标建议值
1	COD _{Cr}	0.027	1:1	0.027	0.027
2	氨氮	0.003	1:1	0.003	0.003
3	粉尘	0.364	1:2	0.728	0.364
4	VOCs	0.046	1:2	0.092	0.169

改建项目生产废水经污水处理站处理后回用于生产，不外排。员工生产污水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放，因此水污染物总量不需要进行总量调剂。

(3) 企业污染物总量控制指标汇总表

根据企业现有项目验收情况以及改建项目情况分析可知，企业污染物总量控制指标汇总如下。

表 3-16 企业污染物总量控制指标汇总表

单位: t/a

项目	废水			废气			
	废水总量	COD _{Cr}	氨氮	烟粉尘	SO ₂	NO _x	VOCs
排污许可量*	1012.2	0.313	0.042	0.48	1.267	3.416	0.084
已审批项目排放量	1842.7	0.551	0.057	0.83	1.843	3.416	0.358
“以新代老”削减量	1012.2	0.313	0.042	0.48	1.267	3.416	0.084
改建项目总量指标	540	0.027	0.003	0.364	0	0	0.046
改建项目实施后全厂 实际排放总量	540	0.027	0.003	0.364	0	0	0.046
需新调剂总量	/	/	/	/	/	/	/
区域削减替代比例	1:1	1:1	1:1	1:2	1:2	1:2	1:2

注：企业“年产 4000 吨非离子表面活性剂生产线项目”，只验收了“年产 2800 吨非离子表面活性剂生产线项目（其中匀染剂系列 800 吨/年，高温匀染剂系列 2000 吨/年）”产能，因此排污许可量小于已审批项目排放量。

根据表上可知，改建项目实施后企业总的废水量、COD_{Cr}、氨氮、粉尘排放量均在企业已审批环评、已办理的排污许可证及总量核准意见书允许限值范围内；根据审批情况可知现有项目验收时 VOCs 排放量为 0.084 t/a，本次改建项目 VOCs 排放量为 0.046 t/a，未超过企业已审批总量，不需新增调剂总量。

	因此，改建项目不需另外进行总量控制替代削减。
--	------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	1、施工期环境保护措施 改建项目拟利用企业自有已建生产厂房实施生产建设，不涉及建筑施工工程，仅为设备安装，因此无施工期影响，故本环评不作施工期影响分析。
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	2、营运期环境影响和保护措施分析 (1) 大气环境影响和保护措施分析 1) 污染源及源强分析 ①拆包及投料粉尘 (DA001) 根据改建项目原辅材料消耗情况汇总表可知（详见表 2-10），各产品生产过程中所使用原辅料有液体和固体（颗粒状、粉状）两类。液体原料在独立密闭液体投料间均采用泵及密闭管道从原料包装桶中直接泵入搅拌釜或拉缸中。固体物料在拆包及投料时会有极少量原料以无组织的形式逸到环境空气中，项目拟利用地牛或叉车将原料运输至“投料分散车间内的分散机”软帘内（配置软帘形成密闭空间）按原料投料顺序拆包、并通过管道及料斗投料进入拉缸，其中拉缸加盖，盖上设置专用投料管及加盖料斗用于投料。需投入搅拌釜的固态原辅料利用吨袋包装，利用高差及重力流方式，通过管道直接投入搅拌釜，因此搅拌釜投料粉尘极少。 根据生产工艺及原辅料特性，企业拟在“投料分散车间”各个分散机上方设置集气罩并配套软帘形成小型密闭空间，以有效收集拆包及投料进入拉缸时产生的粉尘，收集后粉尘经布袋除尘器处理后 15 m 高排气筒高空排放(DA001)（集气罩吸风口尺寸为 1m×1m，$1\text{m}\times 1\text{m}\times 0.5\text{m}\times 0.6\text{m/s}\times 3600\text{s}\times 1.4=1512\text{ m}^3/\text{h}$，考虑设计余量，单个风量按 $2000\text{ m}^3/\text{h}$ 计，设置 4 个集气罩，总风量 $8000\text{ m}^3/\text{h}$）。 粉尘废气收集后经布袋除尘器处理，处理后经 15 m 高排气筒高空排放（DA001），收集效率约为 90%以上，除尘效率以 90%计，布袋除尘器处理及排气筒设置在 3 号厂房西侧。 根据现场调查，企业 3 号厂房高度约为 12 m，且其余生产厂房高度均在 12 m 左右，因此拟设置的 15 m 高粉尘废气排气筒（DA001）沿 3 号厂房外墙延伸至房顶，并高出房顶 3 m，再配置防雨帽。在排气筒高出厂房屋顶 3~4m

的情况下，有组织排放的粉尘废气基本不会在屋顶沉降集结，基本不会影响屋顶雨水的水质。

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第24号，生态环境部）——《2642 油墨及类似产品制造行业系数手册》中水性柔印油墨：颗粒物产污系数 0.19 千克/吨产品；胶印油墨干法 <0.5 万吨/年：颗粒物产污系数 0.44 千克/吨产品（UV 油墨的生产过程中，废水、废气指标可参考 2642 油墨及类似产品制造业胶印油墨干法 <0.5 万吨/年的系数手册）。则拆包、投料粉尘产排情况见下表。项目年工作时间 300 天，每天拆包、投料每天操作时间约 6 小时。

表 4-1 拆包、投料粉尘产排情况表

工序		拆包、投料
污染物		颗粒物
产生量	t/a	2.02
	kg/h	1.122
总风机风量	m ³ /h	10000
收集效率		90%
处理效率		90%
收集量（t/a）		1.656
有组织排放	t/a	0.162
	kg/h	0.09
	mg/m ³	9.0
无组织排放	t/a	0.202
	kg/h	0.112
排气筒		DA001

②有机废气（DA002）

水性油墨废气、UV油墨废气

改建项目水性油墨生产使用的部分原料中含少量有机挥发成分，这些液体在搅拌、分散、研磨、灌装等过程会有产生有机废气（以非甲烷总烃计），水性丙烯酸挥发产生的丙烯酸酯单体；水性消泡剂产生的醇类化合物，润湿剂挥发产生的乙醇，UV油墨中多官能团丙烯酸酯类活性单体等。根据世界卫生组织的定义挥发性有机物定义为沸点在50℃~250℃的化合物，室温下饱和蒸气压

超过 133.32Pa，在常温下以蒸汽形式存在于空气中的一类有机物。水性油墨生产工艺温度为常温，不加热，单纯混合和分装复配，无化学反应产生，故项目生产过程非甲烷总烃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。

根据企业提供资料可知，改建项目纳米水性油墨属于“水性油墨—柔印油墨—吸收性承印物”油墨品种，本环评根据物料平衡及生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021年 第24号，生态环境部）——2642油墨及类似产品制造行业系数手册中“水性柔印油墨”挥发性有机物的挥发量为0.03千克/吨来计算纳米水性油墨有机废气排放情况。改建项目拟年产纳米水性油墨6000 t/a，则有机废气产生量为0.18 t/a。

根据企业提供资料可知，改建项目LED-UV油墨属于“能量固化油墨—胶印油墨”油墨品种。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中第2.3条表示：UV油墨的生产过程中，废水、废气指标可参考2642油墨及类似产品制造业胶印油墨干法<0.5万吨/年的系数手册。而该手册中“胶印油墨干法<0.5万吨/年”只涉及颗粒物，没有涉及挥发性有机物。本评价将UV油墨废气参考2642油墨及类似产品制造业胶印油墨湿法<0.5万吨/年的系数0.03千克/吨。改建项目拟年产UV油墨2000 t/a，则有机废气产生量为0.06 t/a。

则改建项目水性油墨废气、UV油墨废气有机废气总产生量为0.24 t/a。根据原料理化性特征及生产工艺可知，涉及产生有机废气的环节包括投料（液体投料间）、分散、研磨、灌装等，涉及的设备数量较多，另外原料包装桶暂存在危废仓库时，原料包装桶内残留原料也会有极少量的有机废气挥发。

水性油墨2台搅拌釜、UV油墨废气3台搅拌釜均设置在搅拌釜车间，同时分散、研磨、密闭袋式过滤及自动灌装工序设置在分散及研磨车间。

A、液体投料间废气：项目拟设置在搅拌车间附近设置1间约12 m²左右的液体投料间，所有液体物料均在密闭液体投料间通过密闭管道及泵泵入搅拌釜/拉缸，根据各原料理化性质，在常温下投料时有机废气挥发量极少，根据类比同类型项目，液体投料间有机废气挥发量约占总挥发量的1/10，则有机废气产生量约为0.024 t/a，项目拟设置密闭微负压集气收集，换气次数不小于20次/小时，则风机风量约为1000 m³，收集废气经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”

处理后经15 m排气筒（DA002）高空排放，收集效率可达90%，处理效率可达90%。工作时间300天，16 h/d。

B、搅拌车间废气：由于搅拌釜生产过程中均为密闭运行，搅拌车间附近设置密闭液体投料间，液体物料通过密闭泵及管道进行投料，固体原料通过吨袋连接管道利用重力流方式进行投料，因此有机废气挥发量极少，一般只在打开釜盖进行清洗或维修时会有一定量的有机废气散失，因此搅拌釜车间有机废气产生量较少，根据同类型项目生产类比可知，搅拌釜车间有机废气挥发量约占总挥发量的1/5，即0.048 t/a。各搅拌釜上方设置集气罩对有机废气进行收集，收集效率约为90%，各单个风机风量约1000 m³/h，收集废气经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后经15 m排气筒（DA002）高空排放，处理效率可达90%（吸风罩吸风口尺寸为0.8m×0.8m，

0.8m×8m×0.5m×0.6m/s×3600s×1.4=967.68 m³/h，考虑设计余量，单个风机风量按 1000 m³/h计，总风机风量为5000 m³/h）。工作时间300天，16 h/d。

C、分散及研磨废气：根据同类型项目及改建项目生产工艺可知，生产过程需进行两次分散及研磨，生产时间约占整个生产时间的2/3，且设备数量较多，则分散及研磨车间有机废气挥发量约占总挥发量的1/2，即0.12 t/a。为更好收集废气，拟在各台分散机及研磨机上方设置集气罩，并配置软帘形成小型密闭空间，因此收集效果较好，收集效率约为90%，各单个风机风量约1000 m³/h，收集废气经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后经15 m排气筒（DA002）高空排放，处理效率可达90%（吸风罩吸风口尺寸为0.8m×0.8m，0.8m×8m×0.5m×0.6m/s×3600s×1.4=967.68 m³/h，考虑设计余量，单个风机风量按 1000 m³/h计，总风机风量为15000 m³/h）。工作时间300天，16 h/d。

D、过滤及灌装废气：产品经泵及密闭管道泵入密闭袋式过滤器过滤，密闭袋式过滤器及自动灌装机均为密闭设备，自动灌装机直接与密闭袋式过滤器出口连接，然后直接灌入产品包装桶中密闭，因此有机废气挥发量极少，根据同类型项目生产类比可知，过滤机灌装有机废气挥发量约占总挥发量的1/10，即0.024 t/a。项目拟在袋式过滤机上方设置集气罩，并配置软帘形成密闭空间进行废气收集，收集的有机废气采用“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”进行处理，尾气经不低于15 m高排气筒排放（DA002），风机风量约2000 m³/h，收

集效率可到90%，处理效率可到90%以上。（吸风罩吸风口尺寸为0.8m×0.8m， $0.8\text{m} \times 8\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.6\text{m/s} \times 3600\text{s} \times 1.4 = 967.68 \text{ m}^3/\text{h}$ ，考虑设计余量，单个风机风量按 $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ 计，总风机风量为 $2000 \text{ m}^3/\text{h}$ ）。工作时间300天，16 h/d。

根据废气处理设计方案可知，各环节挥发的有机废气分别收集后，进入同一套“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”进行处理，处理后尾气经 15m 高排气筒高空排放（DA002），根据废气处理设计方案可知，收集效率可达 90%以上，处理效率可达 90%。有机废气产生及排放情况详见下表。

表4-3 水性油墨、UV油墨有机废气发生及排放情况 单位：t/a

产污设施		液体投料间	搅拌釜	分散机及研磨机	密闭袋式过滤器及自动灌装
产排污环节		投料	搅拌	分散、砂磨	过滤、灌装
污染物种类		非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃
污染物	产生量 (t/a)	0.024	0.048	0.12	0.024
	排放速率 (kg/h)	0.013	0.01	0.025	0.005
风机风量 (m^3/h)		1000	5000	15000	2000
处理方式		经同一套“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理			
总风机风量 (m^3/h)		23000			
污染防治设施	收集效率/%	90			
	处理效率/%	90			
有组织排放	排放浓度 (mg/m^3)	0.174			
	排放速率 (kg/h)	0.004			
	排放量 (t/a)	0.02			
无组织排放	排放速率 (kg/h)	0.004			
	排放量 (t/a)	0.022			
排放口编号及名称		DA002，“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”排放口			

改建项目搅拌车间、分散及研磨车间之间物料转移主要通过拉缸进行转移，为减少有机废气散失，要求拉缸在车间之间转移时均加盖封口。在设备间

转移物料时通过隔膜泵及管道进行转移，尽量减少拉缸及其他设备的敞口时间。

③危废仓库废气

废原料包装桶暂存在危废仓库时，废原料包装桶须加盖拧紧，因此废原料包装桶内残留原料挥发的有机废气量极少。根据同类型项目生产可知，危废仓库有机废气挥发量约占总挥发量的 1/10，即 0.024 t/a。根据企业提供废气处理设计方案可知，改建项目拟设置密闭微负压集气收集，危废仓库体积 $L8\text{ m}\times B5\text{ m}\times H5\text{ m}=200\text{ m}^3$ ，按每小时换气 20~30 次计算，核算风量为 5000 m^3/h ，收集废气采用“生物氧化塔加生物吸收塔串联的双级处理方式”处理后经 15 m 排气筒（DA003）高空排放。根据废气处理设计方案可知，收集效率可达 90%以上，处理效率可达 90%。工作时间 300 天，16 h/d。则危废仓库有机废气有组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0004 kg/h，排放浓度为 0.08 mg/m^3 ，无组织排放量为 0.002 t/a，排放速率为 0.0004 kg/h。

表 4-4 改建项目废气产生及排放情况汇总表

污染源		拆包及投料 废气	搅拌、分散研磨等 有机废气	危废仓库有机废气
污染因子		粉尘	非甲烷总烃	非甲烷总烃
产生量 t/a		2.02	0.216	0.024
削减量 t/a		1.656		
有 组 织	排放量 t/a	0.162	0.02	0.002
	排放速率 kg/h	0.09	0.004	0.0004
	排放浓度 mg/m^3	9	0.174	0.08
无 组 织	排放量 t/a	0.202	0.022	0.002
	排放速率 kg/h	0.114	0.004	0.0004
排放量合计 t/a		0.364	0.042	0.004

非正常工况

根据前面工程分析，项目各废气排放的非正常工况主要考虑各废气处理系统故障或检修状态，仍处于满负荷生产，而出现废气未经有效处理排放（处理效率按 0 计），则非正常工况下污染物产生及排放情况见 4-5。

表 4-5 非正常工况污染物排放源强

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (t/a)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	措施
DA001	废气处理设施故障或检修	颗粒物	2.02	1.122	1	2 次/年	停产检修
DA002	废气处理设施故障或检修	非甲烷总烃	0.216	0.045	1	2 次/年	停产检修
DA003	废气处理设施故障或检修	非甲烷总烃	0.024	0.005	1	2 次/年	停产检修

④储罐呼吸废气

改建项目使用的各原辅材料中固态粉状原料等采用袋装及桶装，液态原料均采用桶装。由于企业内新建丙类仓库面积约27 m²，面积较小，且各原辅材料一次暂存量均较小。因此改建项目不涉及储罐呼吸废气。

⑤氨气

改建项目纳米水性油墨生产时氨水（浓度为 20%，不需配置）包装桶暂存密闭液体投料间，通过泵及密闭管道将氨水泵入密闭搅拌釜加工，搅拌釜为加快树脂溶解加热至 50℃左右，在该温度下会有极少量的氨气挥发，项目拟在液体投料间设置微负压密闭集气装置，且各搅拌釜上方设置集气罩集气，因此挥发的少量氨气被各集气装置收集后与有机废气一同经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，由于氨气挥发量极少，本评价不进行定量分析。极少量的氨气通过集气装置收集经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后对周边环境影响较小。

⑥设备清洗废气

根据企业提供的改建项目生产工艺特征及产品特征，产品中只有水性油墨设备会定期清洗，且清洗频率不高。设备清洗时会有极少量附着在设备上的原料挥发，为减少有机废气对环境的影响，设备清洗时挥发有机废气须收集处理。

设备清洗时仍在车间内设备固定位置进行，不进行转移，清洗时需开启各个设备上方的集气罩吸风收集，因此设备清洗时废气处理收集处理系统正常运行，收集的废气处理后高空排放。由于设备清洗废气产生量极少，本评价不予以定量分析。

⑦乙醇（酒精）挥发废气

改建项目纳米水性油墨生产时使用食用酒精（50%浓度），酒精浓度较低。酒精等液体均在密闭液体投料间采用泵及管道输送，搅拌釜等生产设备均为密闭加工设备，且在除树脂溶解时加温 50℃，其他工艺环节均常温常压下进行。根据酒精（乙醇）理化性可知，酒精沸点约为 78.3℃，因此常温常压情况下生产时挥发量极小。另外由于企业新建丙类仓库面积较少，厂区内不设置酒精储罐，均采用 200 L/桶的桶装包装，且一次最大暂存量约为 1 t/a，因此包装桶内及丙类仓库内的酒精挥发量极少，本评价不予以定量分析，要求企业加强丙类仓库通风换气频率。

⑧恶臭废气

改建项目生产过程中使用的及原料仓库中暂存的各原辅材料具有一定的异味，因此生产过程会产生一定量的恶臭废气，另外企业污水处理站运行期间也会产生少量恶臭废气。企业污水处理站处理规模为 9 t/d，水量较少，处理后尾水直接回用于生产，不外排，也不储存，因此恶臭废气产生量较少。为进一步降低恶臭废气对周边环境的影响，本评价要求项目对污水处理站各处理池进行加盖密闭。同时建议加强车间通风。

恶臭是人们恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。本环评参考北京环境监测中心的恶臭 6 级分级法（见表 4-6）。根据类比调查，生产车间内恶臭气体可达 2 级，生产车间外恶臭气体可达 0 级。

表 4-6 各级恶臭强度表

恶臭强度级	特 征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

为减少恶臭污染物对周边环境的影响，改建项目从工艺设计、物料输送、

过程控制、污染治理等方面进行整体规划，主要采取了以下控制措施：

（1）工艺设计依照“管道化、密闭化、自动化”原则进行整体规划，生产线尽可能按垂直布局方式，可降低物料运输成本，有效降低生产装置因物料输送导致的无组织排放。

（2）液体桶装物料采用隔膜泵上料，设置独立的液体桶装投料间，该车间密闭，整体集气后排入废气处理设施。

（3）各个分散机、研磨机、密闭袋式过滤机及机动灌装机均设置集气罩并配备软帘形成密闭空间进行废气收集，收集后排入有机废气处理设施。

（4）污水处理站各处理池进行加盖处理。

（5）危废仓库进行密闭集气，废气排入有机废气处理设施。

（6）项目原料采购进厂后及时使用，减少原料产生量，缩短暂存时间。

（7）企业各生产设备均采用密闭生产设备，设备与拉缸之间采用密闭管道进行输送，同时拉缸配置专用加盖及投料管道，减少恶臭散失。

项目投入营运后，预计其厂界异味可达到 GB14544-93《恶臭污染物排放标准》中恶臭（异味）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。

改建项目周边最近一处敏感点为西南侧隔安吉县大鹏钢管有限公司的彭家村居民，距离企业厂界约 100 m。改建项目东侧、南侧、西侧均毗邻其他企业生产厂房，北侧毗邻园区道路，扩散条件较好。因此，改建项目不会对周围敏感点产生不良影响。

⑨食堂油烟废气

企业拟设食堂为员工提供用餐，食堂规模为小型，项目实施后企业员工为 20 人，油烟废气可按食用油消耗系数计算，一般食用耗油系数为 7 kg/100 人次·天，年生产天数为 300 天，则将消耗食用油 0.42 t/a（420 kg/a），烹饪过程油的挥发损失率约 3%，则可估算得项目食堂油烟产生量为 12.6 kg/a。企业拟安装油烟净化器对产生的油烟进行处理，且油烟去除率大于 60%，总风机风量为 3000 m³/h，日工作时间按平均 4 小时计，则经油烟净化器处理后的油烟废气排放量为 5.04 kg/a（4.2 g/h），排放浓度为 1.4 mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2.0 mg/m³ 的标准，处理达标的油烟废气经专用管

道引至屋顶排放。

燃料采用液化气，液化气属清洁能源，产生的废气对环境影响较小，本报告不进行定量分析。

2) 改建项目污染治理措施基本情况

表 4-7 改建项目污染治理措施基本情况

废气种类	拆包、投料粉尘	有机废气（搅拌、分散及研磨等，非甲烷总烃、恶臭）	有机废气（危废仓库废气，非甲烷总烃、恶臭）
排放口编号	DA001	DA002	DA003
污染防治设施名称及工艺	布袋除尘装置捕集过滤	活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置	生物氧化塔加生物吸收塔串联双级处理方式
是否为可行技术	是	是	是
判定依据	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（HJ 1116—2020）		
执行排放标准	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）		

3) 改建项目排放口基本情况

表 4-8 排放口基本情况

编号	名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/内径 m	烟气流量 m ³ /h	年排放时间 h	排放工况
			X	Y					
DA001	拆包、投料等粉尘	一般排放口	767414.89	3409773.23	15	0.5	8000	1800	正常
DA002	有机废气（搅拌、分散研磨车间等）	一般排放口	767426.04	3409758.68	15	0.8	23000	4800	正常
DA003	有机废气（危废仓库废气，非甲烷）	一般排放口	767455.40	3409735.38	15	0.3	5000	4800	正常

4) 大气环境影响分析

根据《安吉县环境质量报告（2020 年度）》公布的相关数据，项目所在地区属于环境空气质量达标区，空气质量较好；改建项目废气主要为拆包及投料粉尘、有机废气（搅拌、分散、研磨等）、恶臭废气等。各废气经废气处理设施处理达标后高空排放，对车间、周边大气环境及环境保护目标产生影响较小。

(2) 水环境影响和保护措施分析

1) 污染源及源强分析

改建项目废水主要为生产废水（制纯水废水、设备清洗废水、实验室清洗废水、初期雨水）、员工生活污水。改建项目生产过程中使用冷却塔进行冷却，企业拟在厂区内建设一个冷却水暂存池，用于暂存并降温回用的冷却水，企业间接冷却使用的冷却水循环利用不外排，定期添加损耗水量。改建项目车间均采用地面硬化防腐措施，车间投料采用重力流方式、泵及管道输送等，因此车间环境较为清洁，企业拟定期采用湿拖把进行清扫，不进行车间地面冲洗。

① 生产废水

根据企业提供的现有生产经验及水平衡图可知，改建项目生产过程中产生的废水主要是制纯水过程中产生的反冲洗废水及浓水、设备清洗废水、实验室清洗废水、初期雨水。

A、制纯水废水

改建项目纳米水性油墨树脂溶解、分散研磨工艺过程中需要添加一定量的水。根据项目产品设计可知，纳米水性油墨约三分之一为食品级水性油墨，其余三分之二为普通级水性油墨。食品级水性油墨需要添加纯水进行树脂溶解，根据物料平衡可知，该部分食品级油墨所需纯水量约为 750 t/a。普通级水性油墨添加企业经废水处理站处理后的回用水进行树脂溶解及分散研磨，不足部分添加自来水，根据物料平衡可知，普通级水性油墨所需水量约为 1500 t/a。

食品级水性油墨溶解及分散研磨工艺所需纯水通过纯水制备设施制备，其工作原理是反渗透系统，以自来水为源水，水利用率可达 75%左右，则生产中新鲜自来水大约需要 1000 t/a 自来水，因此改建项目纯水制备过程中将产生含

盐废水 250 t/a（浓水及反冲洗废水），主要污染物为：盐类（TDS 计）约 200 mg/L、COD_{Cr} 约 40 mg/L。纯水制备浓水含盐量较高，溶解性总固体的含量一般在 1000 mg/L 左右。该废水排入企业污水处理站处理后回用于普通级水性油墨溶解及分散研磨工艺，不外排。

B、设备清洗水

改建项目生产设备采用专用制度，即每种产品有一套专用设备，且在生产过程中产品成分和配比要求基本不会发生大的改变，故不需要每天清洗。根据企业提供生产经验可知，UV 油墨生产不需添加水量，生产设备也不需要清洗，设备内残留物料可作为原料直接回用于下一批次生产。纳米水性油墨生产设备不需每天清洗，一般设备内残留水性油墨物料时间较长后会成膜不能回用，因此需定期进行设备清洗。根据调查同类型项目及结合企业自身生产情况，项目水性油墨设备清洗废水的产生情况见下表。

表 4-9 设备清洗废水产生情况汇总

设备名称	数量	单次清洗 需要水量 (kg/次)	频次	单次 废水量 kg	产生废 水量 (kg/a)	产生废 水量 (t/a)
10000L 搅拌釜	1	150	每月 1 次	150	1800	1.8
8000L 搅拌釜	1	100	每月 1 次	100	1200	1.2
拉缸	20	30	约每周 2 次	600	57600	57.6
分散机	5	10	约每周 2 次	50	4800	4.8
砂磨机	8	20	约每周 2 次	160	15360	15.36
合计	35	310	312	1060	80760	80.76

根据上表所述，设备清洗废水单次最大产生量约为 1.06 t/d，年产生量约为 80.76 t/a。根据同类型项目水质调查可知，废水水污染物主要为 COD_{Cr} 约为 9600 mg/L，SS 5600 mg/L，根据宜兴市翔宝环保科技有限公司于 2022 年 5 月编制的《安吉奇河印染助剂有限公司新增扩建油墨污水 9 t/d 处理项目设计方案》，废水经污水处理站处理后水质预计可到 COD_{Cr} 约为 2000 mg/L，SS 10 mg/L。

根据企业产品设计及中试结果可知，纳米水性油墨（普通级产品）生产时树脂溶解、分散研磨工艺中对添加水的水质要求不高，经处理后尾水水质可满足该产品生产需求。因此企业拟将设备清洗废水收集后排入新建污水处理站处

理，处理达到使用要求后尾水暂存回用水箱中并按需回用于纳米水性油墨（普通级产品）树脂溶解、分散研磨工艺，不外排。

C、实验室清洗废水

为检验产品品质，企业设置实验室，对生产的各个产品小样进行检验，同时对检验室内器具进行清洗。根据同类型项目类比可知，实验室清洗废水水量较少，预计约 20 L/d（6 t/a），该部分废水主要污染物与设备清洗废水水质相似，该部分废水排入企业自建污水处理站处理后回用于纳米水性油墨（普通级产品）生产，不外排。

D、初期雨水

企业拟将厂区内各生产厂房及办公楼等建筑物的屋面雨水与全厂区内地面雨水分开收集，分开排放。厂区内各建筑物屋面雨水较为洁净，通过新建雨水管网收集系统收集后直接排入市政雨水管网，不在厂区内落地；全厂区地面初期雨水利用现有收集管网收集后排入企业新建污水处理站处理并回用于生产，不外排，地面后期雨水进入市政雨水管网排放。同时落实控制措施，将含氮物料（氨水）统一存放于室内并进行室内操作，落实专人管理，确保含氮物料（氨水）不进入初期雨水。

根据多年统计数据，安吉县多年平均降雨量为 1388 mm，其中年降雨天数为 140 天，按地表径流系数为 0.8，初期径流量为 15% 进行估算，企业全厂净用地面积 11680 m²，其中主要建构筑物占地面积约 6532 m²，则全厂区地面占地面积 5157 m²，地面初期雨水全年发生量 858.95 m³/a（6.135 m³/d），COD_{Cr} 浓度约 200 mg/L、SS 100 mg/L。初期雨水（根据《化工建设项目环境保护设计规范》，初期雨水指一次降雨过程中的前 10~20 min 降雨量，本报告取平均值 15 min）经收集池收集后排入新建污水处理站处理并回用于生产，15 分钟后，切换阀门，后期雨水直接排入市政雨水管网。

②生活污水

改建项目不新增劳动定员，利用企业现有员工进行生产安排。企业目前员工人数 20 人，年生产工作日为 300 天，采用两班制生产，厂区内设置员工食堂，不设置员工住宿，由员工在工业园区及周边村镇自行解决。员工生活用水按 100 L/d 人计，则用水量为 2.0 t/d（600 t/a），生活污水产生量按 90% 计，则

生活污水量为 1.8 t/d (540 t/a)。根据类比调查,生活污水经隔油池、化粪池预处理后水质 COD_{Cr} 约 300 mg/L、SS 约 150 mg/L、氨氮约 20 mg/L,动植物油 100 mg/L。生活污水经预处理后可达到纳管要求,排入园区污水管网后由安吉金山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入西苕溪,排放标准为 COD_{Cr} 50 mg/L、SS 10 mg/L,氨氮 5 mg/L,动植物油 1 mg/L。其污染物核算见下表。

表 4-10 改建项目厂区生活污水污染物产生量

水污染物	废水产生量		纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	环境排放浓 度(mg/L)	环境排放 量(t/a)
	m ³ /d	m ³ /a				
COD _{Cr}	1.8	540	300	0.162	50	0.027
SS			150	0.081	10	0.005
NH ₃ -N			20	0.011	5	0.003
动植物油			100	0.054	1	0.001

改建项目实施后,企业总的废水产排情况见下表。

表 4-11 改建项目实施后全厂总的废水产排情况汇总

项目		产生源强		排放源强	
		产生量 t/a	产生浓 度 mg/L	排放量 t/a	排放浓 度 mg/L
生活污水	废水量	540	/	540	/
	COD _{Cr}	0.162	300	0.027	50
	SS	0.081	150	0.005	10
	NH ₃ -N	0.011	20	0.003	5
	动植物油	0.054	100	0.001	1
生产废水	废水量	1195.71	/	/	/
	COD _{Cr}	11.479	9600	/	/
	SS	6.696	5600	/	/
合计	废水量	1735.71	/	540	/
	COD _{Cr}	11.641	/	0.027	50
	SS	6.777	/	0.005	10
	氨氮	0.011	/	0.003	5
	动植物油	0.054	/	0.001	1

2) 企业废水污染物排放信息

改建项目实施后企业废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口

基本情况表详见表4-12~4-13。

表 4-12 企业废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号			1	2
废水类别			生活污水	生产废水
污染物种类			COD、NH ₃ -N、SS、 动植物油	COD、SS、pH
排放去向			进入安吉金山污水处理 厂	回用于生产不外排
排放规律			间断排放，排放期间流量稳定，无周期性规律	
污 染 治 理 设 施	污 染 治 理 设 施	编 号	TW001	TW002
	污 染 治 理 设 施	名 称	化粪池、隔油池	污水处理站
	污 染 治 理 设 施 工 艺		收集、沉淀	均质调节+一体化混凝 反应+压滤+砂滤
	处 理 能 力		/	9 t/d
	治 理 效 率		/	/
	是否 为 可 行 技 术		/	是
排放口编号			DW001	/
排放口	类 型		一般排放口	/

表 4-13 企业废水间接排放口基本情况表

序号		1			
排放口编号		DW001			
排放口地理 坐标	经度	119°47'240"			
	纬度	30°47'240"			
废水排放量/（万 t/a）		0.054			
排放去向		市政管网			
排放规律		间断排放，排放期间流量稳定，无周期性规律			
间歇排放时段		无			
受纳污 水处理 厂信息	名 称	安吉金山污水处理厂			
	污 染 物 种 类	COD	NH ₃ -N	SS	动植物油
	国家或地方污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值/(mg/L)	50	5	10	1

3) 废水达标可行性分析

改建项目生活污水经隔油池、化粪池预处理达到安吉金山污水处理厂纳管标准后纳入市政污水管网，最终经安吉金山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入西苕溪。

改建项目拟将生产废水收集后经企业自建污水处理站预处理，处理达到企业回用要求后回用于生产，不外排。

4) 依托污水处理设施的环境可行性

A、安吉奇河印染助剂有限公司污水处理设施

根据企业提供由宜兴市翔宝环保科技有限公司于 2022 年 5 月编制的《安吉奇河印染助剂有限公司新增扩建油墨污水 5t/d 处理项目设计方案》可知，企业改建项目设备冲洗废水、实验室清洗废水、制纯水废水、初期雨水经处理后回用于生产水性油墨（普通级产品）的树脂溶解、分散研磨工艺，不外排。

水性油墨树脂溶解、分散研磨阶段需要添加一定的水量，根据企业介绍，水性油墨中普通级产品对水质要求不高，设备清洗水内含有多种水性油墨成分，经处理后降解部分 COD，消除大量 SS 后，可回用于纳米水性油墨（普通级产品）生产的树脂溶解、分散研磨阶段，不会对该产品品质产生影响，回用水不够时用自来水补充，既可以节约成本，同时为地方排污做出应有的贡献。污水处理站处理工艺为：调节池+一体化混凝反应池+板框压滤+砂滤池+回用水箱，处理规模为 9 t/d。

废水处理工艺见下图：

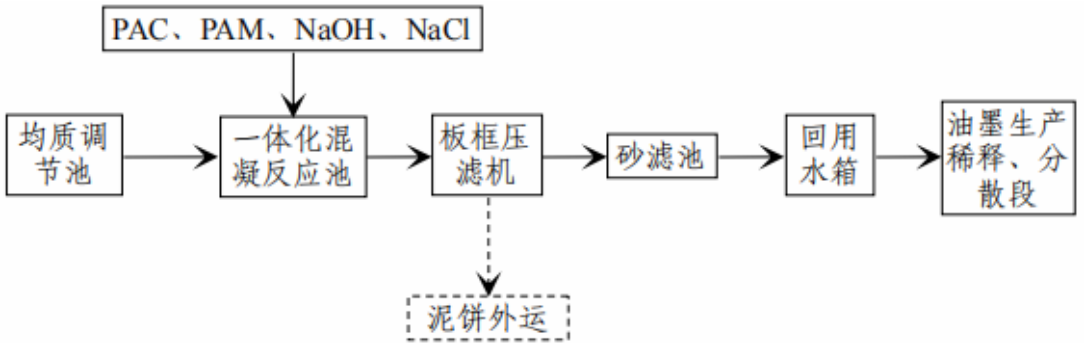


图 4-1 安吉奇河印染助剂有限公司废水处理工艺图

工艺说明：

均质调节池集中收集污水，内设推流器或空气搅拌，防止污泥沉积，整套

设备运行采用间隔式处理方式，当均质池水量达到容积 70%时，设备启动连续处理完停机，首先均质调节池污水经泵提升至一体化混凝反应池，分别加入 NaOH 调节 pH，PAC 混凝剂、PAM 絮凝剂，反应沉淀，经压滤泵到板框压滤机进行泥水分离，过滤后的滤液自流进入砂滤池，进一步消除悬浮物后流入回用水箱。压滤机压出的泥饼委托第三方有资质单位处理，回用水箱内的水供应水性油墨（普通级）树脂溶解使用。回用水箱有效容积为 5 m³，可暂存一天处理完成的回用水量。

表 4-14 污水处理站进水水质情况

单位：pH（无量纲）；其他（mg/L）

项目	COD _{Cr}	SS	pH	NH ₃ -N	TP	TN	BOD ₅
废水水样	9600	5600	6.3	38	6.8	53	2800

表 4-15 污水处理站出水水质情况

单位：pH（无量纲）；其他（mg/L）

主要指标	COD _{Cr}	SS	pH	NH ₃ -N	TP	TN	BOD ₅	色度
出水水质	2000	10	7	16	2.5	10	520	30

根据企业反复试验以及借鉴同类型项目生产工艺要求可知，生产废水经新建污水处理站处理后出水水质可满足企业水性油墨（普通级产品）树脂溶解、分散研磨工艺对水质的要求。因此生产废水经新建污水处理站处理后回用方式从水质要求方面是可行的。

根据统计分析可知，设备清洗废水产生量约为 80.76 t/a，制纯水废水（浓水及反冲洗废水）产生量约为 250 t/a，实验室清洗废水产生量约为 6 t/a，初期雨水 858.95 t/a，因此总的生产废水产生量约为 1195.71 t/a。根据上述分析可知，设备清洗废水不是每天都会产生，一般设备内残留水性油墨物料时间较长后会成膜不能回用需定期进行设备清洗，根据表 4-9 统计设备清洗废水单次最大产生量约为 1.06 t，另外实验室清洗废水 0.02 t/d，制纯废水约 0.833 t/d，初期雨水 6.135 t/d，因此单次废水排入污水处理站进行处理的废水量最大量约为 8.048 t/次，企业新建污水处理站，处理规模为 9 t/d，处理工艺为：调节池+一体化混凝反应池+板框压滤+砂滤池+回用水箱。因此可满足项目生产废水处理能力要求。

根据物料平衡及生产工艺可知，项目水性油墨（食品级产品）所需添加纯

水量约为 750 t/a，水性油墨（普通级产品）所需添加水量约为 1500 t/a。根据前述分析，生产废水经处理后回用水量约为 1195.71 t/a，在水性油墨（普通级产品）生产所需用水范围内，同时不足部分水量由自来水补充，补充量约为 304.29 t/a，另外根据同类型项目经验及回用水出水水质要求可知，废水经处理后色度小于 30 倍，较为清澈，不再明显显示其他颜色，因此可回用于各个颜色的水性油墨（普通级产品）产品使用，不限于黑色产品使用。因此项目生产废水经处理后回用于生产，在生产工艺水量要求方面是可行的。

B、安吉金山污水处理厂

①建设地点

安吉金山污水处理厂位于安吉县梅溪镇工业园区。

②服务范围

安吉金山污水处理厂一期工程主要服务范围包括梅溪镇（含晓墅、梅溪 2 个组团）和及昆铜乡的生活污水和工业废水；二期工程新增城市纳污管网 10 km，沿线包括梅溪村、甲子村、板桥村、龙口村、华光村、晓墅村、石龙村、独山头 村、路西村共 9 个村，并与现有梅溪村、晓墅村、石龙村的污水管网相连。二期新建排放管与现有排放管并行，排放点与现有排放口位于同处。

③工程规模

一期工程建设规模为 1 万 t/d，二期工程规模为 1 万 t/d。目前污水厂二期工程已完成竣工验收，二期实施后污水处理厂处理规模达到 5 万 t/d。

④污水厂处理工艺

金山污水处理厂一期二期均采用 MSBR 工艺，污水处理采用一体式离心浓缩脱水工艺。主要工艺为“粗格栅-细格栅-沉砂池-初沉池-ABR 水解池-MSBR 活性污泥池-折板反应池-滤池+消毒”。具体工艺流程见下图：

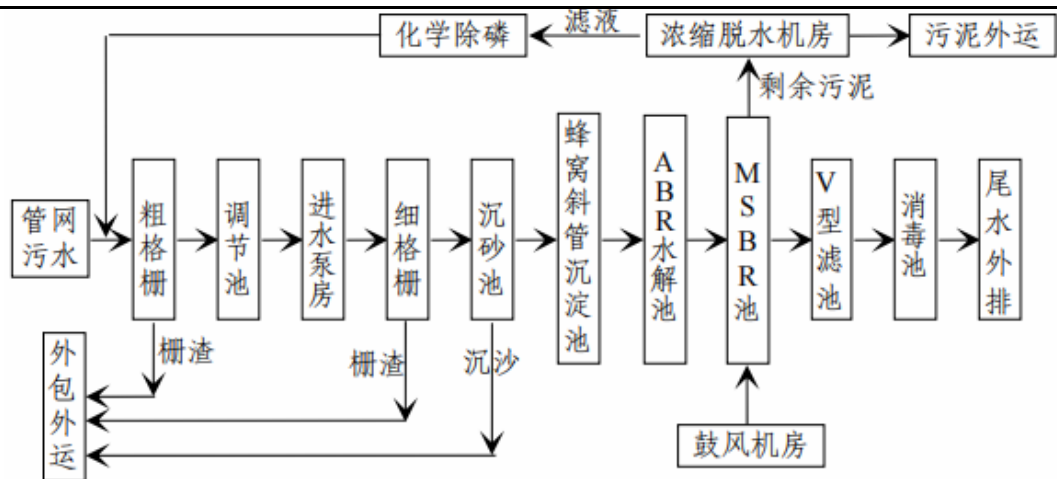


图 4-2 安吉金山污水处理厂污水处理工艺流程

⑤稳定达标排放的水质监测数据

为了解安吉县金山污水处理有限公司现状运行状况，本环评收集该污水厂公布的 2021 年 01 月至 06 月的在线监测数据（数据来源：浙江省企业自行监测信息公开平台），监测数据见下表。

表 4-16 安吉县金山污水处理有限公司公布在线监测数据

监测时间	监测指标					
	废水瞬时值	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
	m ³ /h	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2021.01.05	823.7	7.56	41	0.37	0.1	3.1
2021.02.10	745.6	6.88	18.9	0.03	0.07	3.94
2021.03.24	756.1	6.93	35	2.6	0.09	4.71
2021.04.12	766.4	7.70	36	0.3	0.09	5.18
2021.05.30	933.4	6.99	32.9	0.05	0.1	1.29
2021.06.30	814.1	7.3	44.6	0.47	0.33	3.41
标准值	/	6~9	50	5	1	15
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标

根据企业自行监测信息可知，安吉金山污水处理厂尾水中各污染因子可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；通过流量核算可知，污水日均处理量为 1.9 万 m³/d（按最高瞬时流量核算），在其设计处理能力范围（一期、二期处理能力为 2 万 m³/d）。

⑥尾水纳污水体的影响

根据《安吉县梅溪污水处理厂二期工程环境影响报告书》（即安吉金山污水处理厂），污水厂出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。根据浙江省政府发布的《浙江省人民政府关于印发浙江省清洁水源行动方案的通知》（浙政发[2011]60 号）文件要求，太湖流域、钱塘江流域城镇污水处理设施执行一级 A 标准，故项目尾水排放符合上述要求，因此，污水厂正常运行情况下尾水对纳污水体影响较小。

⑦与改建项目关系

改建项目位于安吉县晓墅工业园区，企业所在地位于安吉金山污水处理厂受水范围。因此在空间上是能衔接的。水质方面，改建项目不新增员工，利用现有员工进行安排，因增加员工食堂，则生活污水排放量为 540 t/a；生产废水经污水处理站预处理后回用于生产，不外排。且企业现有已批项目中已审批综合废水许可排放量为 1012.2，因此本次改建项目废水排放量在已批废水排放量范围内。故改建项目纳管废水不会对安吉金山污水处理厂水质带来波动冲击，对其影响很小。

综上，改建项目废水在纳管排放的前提下，不会对水环境造成不良影响。

⑧改建项目采取的其他废水治理措施

改建项目应加强清污分流、雨污分流。厂区内各建筑物屋面雨水较为洁净，通过新建雨水管网收集系统收集后直接排入市政雨水管网，不在厂区内落地；全厂区地面初期雨水利用现有收集管网收集后排入企业新建污水处理站处理并回用于生产，不外排，地面后期雨水进入市政雨水管网排放。同时落实控制措施，将含氮物料（氨水）统一存放于室内并进行室内操作，落实专人管理，确保含氮物料（氨水）不进入初期雨水。

改建项目各原辅材料均需直接卸料至车间及丙类仓库专门区域，物料投料、使用均在车间内进行，不得在厂内露天区域中转或暂存。

企业拟设置有效容积 500 m³ 事故应急池，用于事故状态下废水的收集。

建议新建配套污水管网，按照化工行业相关规定设置明渠或架空管道。

运营期环境影响和保护措施

(3) 噪声环境影响和保护措施分析

1) 建设项目主要噪声源分析

根据工程分析，改建项目主要噪声源见下表。

2) 预测范围及时段

本环评对改建项目实施后昼间厂界噪声进行预测。

3) 预测模式

选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中推荐的工业噪声预测计算模式。

采用距离衰减模式预测，每个点源对预测点的影响声级 L_p 为：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中： L_{p0} ——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r ——预测点与声源点的距离，m；

r_0 ——参考声处与声源点的距离，m；

ΔL ——附加衰减量。

叠加公式：

$$L_{p\text{总}} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}} \right)$$

式中： $L_{p\text{总}}$ ——各点声源叠加后总声级，dB(A)；

L_{p1} 、 L_{p2} 、…… L_{pn} ——第 1、2、……n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)。

声波在传播过程中能量衰减的因素有很多。在预测时，为留有余地，一般只考虑影响较大的距离衰减、屏障衰减。其它因素的衰减，如地面吸收、空气吸收等次要因素引起的衰减均作为预测计算的安全系数而忽略不计。

屏障衰减主要考虑厂界围墙衰减，本评价按一排厂房降 8 dB，二排降 10 dB，三排或多排降 12 dB 计算。建筑物墙体隔声量降 25 dB。

4) 噪声影响预测结果

表 4-19 企业正常工况下噪声预测结果 Leq: dB(A)

预测点位	N1(东厂界)	N2(南厂界)	N3(西厂界)	N4(北厂界)
贡献值	32.8	33.7	49.4	33.0

监测值*		54/48	53/49	55/46	52/48
叠加值		54.0/48.1	53.1/49.1	56.1/51.0	52.1/48.1
标准	昼/夜	65/55	65/55	65/55	65/55

注*: 该监测数据引用企业于 2022 年 6 月 17 日委托浙江华标检测技术有限公司对厂界四侧进行监测的结果, 监测时企业已停产。

根据噪声预测结果可知, 改建项目各厂界昼间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值(昼间 65 dB, 夜间 55 dB), 改建项目拟实施两班制生产。改建项目周边 50 m 范围内没有居住区等声环境保护目标。企业厂界北侧毗邻园区道路, 其余周边均毗邻其他生产厂房, 因此噪声对环境影响较小。

5) 降噪措施

为降低车间噪声对周围环境的影响, 确保达标排放, 环评要求采取以下几点噪声污染防治措施:

①在设备选型上尽量采用低噪声设备; 高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫。

②设备布置时, 应尽可能避免靠门窗处设置, 且生产期间不得打开门窗, 确保厂界达标排放。

③加强对设备的维护保养, 防止因设备故障而形成的非正常噪声。

④企业应合理安排生产时间, 夜间作业禁止开窗。

运营期环境影响和保护措施

(4) 固废环境影响及保护措施分析

(1) 源强分析

表 4-20 固体废物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生工序	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	废包装材料	原料包装袋	类比法	15.64	包装袋个数×0.2 kg/个	一般包装材料，原料如分散体、表面助剂等拆包过程中产生的废弃包装袋的外层包装材料，不沾染危化品成分。(540t/a÷25kg/袋+300 t/a÷25kg/袋+121.71 t/a÷15kg/袋+62.2 t/a÷25kg/袋+124.1 t/a÷20kg/袋+62.2 t/a÷20kg/袋+30.11 t/a÷20kg/袋+80 t/a÷20kg/袋+5 t/a÷20kg/箱+5 t/a÷20kg/箱+3 t/a÷20kg/箱+98.366 t/a÷20kg/袋+51.54 t/a÷20kg/袋+49 t/a÷20kg/袋+48.4 t/a÷20kg/袋) ×0.02kg/个=15.64 t/a
2	废反渗透膜	制纯水	类比法	0.2	反渗透设备配套	反渗透膜的产生量为 0.2 t/a，反渗透膜经收集后交由原料厂家回收，不外排。
3	粉尘	布袋除尘	物料衡算	1.656	产生量-排放量	投料过程中粉尘产生量为 2.02 t/a，排放量为 0.365 t/a，则粉尘收集量为 1.656 t/a，投料粉尘经企业收集后回用于生产，不外排。
4	废布袋	粉尘废气治理	类比法	0.298	布袋个数×布袋重量×年更换频次	496 条×0.6kg/个×1 次/年=0.298 t/a

	5	废次品	检验	类比法	16.0	根据同类型企业生产经验类比,各检验环节次品产生量约占产品量的 2‰。	$6000 \times 2\text{‰} + 2000 \times 2\text{‰} = 16.0 \text{ t/a}$, 经收集后回用于生产,不外排。
	6	废润滑油	设备维护	类比法	0.02	按原料用量 20%计	$0.1 \text{ t/a} \times 20\% = 0.02 \text{ t/a}$
	7	废润滑油桶	原料包装	物料衡算	0.06	包装桶数 $\times$ 0.015 t/桶	$4 \text{ 个} \times 0.015 \text{ t/桶} = 0.06 \text{ t/a}$
	8	废化学品原料包装材料	原料包装袋	物料衡算	7.82	包装袋个数 $\times$ 0.1 kg/个	原料如分散体、表面助剂等拆包过程中产生的废弃外包装袋的内衬材料,沾染有危化品成分。 $(540 \text{ t/a} \div 25 \text{ kg/袋} + 300 \text{ t/a} \div 25 \text{ kg/袋} + 121.71 \text{ t/a} \div 15 \text{ kg/袋} + 62.2 \text{ t/a} \div 25 \text{ kg/袋} + 124.1 \text{ t/a} \div 20 \text{ kg/袋} + 62.2 \text{ t/a} \div 20 \text{ kg/袋} + 30.11 \text{ t/a} \div 20 \text{ kg/袋} + 80 \text{ t/a} \div 20 \text{ kg/袋} + 5 \text{ t/a} \div 20 \text{ kg/箱} + 5 \text{ t/a} \div 20 \text{ kg/箱} + 3 \text{ t/a} \div 20 \text{ kg/箱} + 98.366 \text{ t/a} \div 20 \text{ kg/袋} + 51.54 \text{ t/a} \div 20 \text{ kg/袋} + 49 \text{ t/a} \div 20 \text{ kg/袋} + 48.4 \text{ t/a} \div 20 \text{ kg/袋}) \times 0.1 \text{ kg/个} = 7.82 \text{ t/a}$
	9	废活性炭	废气治理	物料衡算	4.3	活性炭装机量为 4.3t, 一年更换一次	根据企业提供有机废气处理方案可知,废气采用“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理,活性炭装机量为 4.3t,一年更换一次,采用蜂窝活性炭。企业须选用防水活性炭,且碘值达到 800 以上。
	10	滤渣	过滤	类比法	12.0	根据同类型项目生产经验类比,过滤工序产生的滤渣约占产品量的 1.0‰。	主要是袋式过滤器过滤时产生的滤渣, $6000 \times 1.5\text{‰} + 2000 \times 1.5\text{‰} = 12.0 \text{ t/a}$

11	废滤袋	过滤	类比法	1.2	滤袋在堵住或切换颜色时需要更换,一般为每天更换一次,滤袋约 1kg/个,共 4 台过滤器。	$0.001\text{t/个} \times 4 \text{ 个} \times 300 = 1.2 \text{ t/a}$
12	沾有树脂、助剂的劳保用品	生产过程	类比法	1.0	车间生产工人使用的劳保用品沾有少量树脂、助剂,项目产生的废劳保用品约 1.0 t/a。	/
13	污泥	污水处理	类比法	22.28	SS 产生量为 6.696t/a,处理后量为 0.012t/a,去除量为 6.684 t/a,污泥含水率约 70%,则污泥产生量约为 22.28 t/a。	$1195.71\text{t/a} \times 5600\text{mg/L} - 1195.71 \times 10\text{mg/L} = 6.684 \text{ t/a}$ (绝干),含水率 70%,则污泥 22.28 t/a,污泥属于危废。
14	废化学品原料包装桶	原料包装	物料衡算	59.77	每个包装桶 (200L) 约 10kg	$10\text{kg/个} \times 5977 \text{ 个} = 59.77 \text{ t/a}$
15	生活垃圾	员工生活	类比法	6.0	人均每天 1kg,年工作时间 300 天	$1\text{kg/人} \times 300 \text{ 天} = 6000 \text{ kg/a}$ 。

根据改建项目原辅材料表可知,企业硬质水性乳液、软质水性乳液等采用吨桶储存,该部分原料吨桶放置在投料间作为中转桶使用,因此不产生废弃原料吨桶。

根据《固体废物鉴别标准—通则》(GB34330-2017),判断是否属于固体废物,判断结果见下表。

表 4-21 项目固废产生情况汇总表

单位: t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	是否属固体废物	判定依据
1	废包装材料	原料包装	固态	纸、塑等	15.64	是	4.1c)
2	废反渗透膜	制纯水	固态	反渗透膜等	0.2	是	4.1h)
3	粉尘	布袋除尘	固态	粉尘	1.656	否*	6.1a)
4	废布袋	粉尘废气治理	固态	布袋、粉尘	0.298	是	4.1h)
5	废次品	检验	固态	油墨等	16.0	否*	6.1a)
6	废润滑油	设备维护	液态	矿物油	0.02	是	4.1c)
7	废润滑油桶	原料包装	固态	铁桶、矿物油	0.06	是	4.1h)
8	废化学品原料 包装材料	原料包装	固态	化学物质、纸、塑 等	7.82	是	4.1c)
9	废活性炭	废气治理	固态	废活性炭	5.98	是	4.1h)
10	滤渣	过滤	固态	滤渣、油墨等	12.0	是	4.2a)
11	废滤袋	过滤	固态	滤袋、滤渣	1.2	是	4.1h)
12	沾有树脂、助 剂的劳保用品	生产过程	固态	含油抹布、劳保用 品	1.0	是	4.1c)
13	污泥	污水处理	固态	污泥	22.28	是	4.3e)
14	废化学品原料 包装桶	原料包装	固态	化学品原料	59.77	否*	6.1a)
15	生活垃圾	员工生活	固态	纸塑等	6.0	是	定义

注：项目布袋集尘收集到的粉尘来自于投料粉尘的废气处理过程，经收集后直接回用于同种产品生产，废次品为检验过程中检出不符合质量要求的产品，经收集后直接回用于同种产品生产，废化学品原料包装桶暂存在危废仓库中由供应商及时回收后直接用于原料包装，属于《固体废物鉴别标准—通则》(GB34330-2017)中的“不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”，可以不作为固体废物管理。

表 4-22 固体废物污染源源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
1	废包装材料	原料包装	一般固废	固态	/	15.64	15.64	一般固废仓库	收集后出售给相关企业综合利用
2	废反渗透膜	制纯水	一般固废	固态	/	0.2	0.2		
3	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	/	6.0	6.0		
小计						21.84	21.84	/	/
4	废布袋	废气治理	危险废物	固态	沾染危化品等	0.298	0.298	危废仓库	委托有资质单位安全处置
5	废润滑油	设备润滑等	危险废物	液态	矿物油	0.02	0.02		
6	废润滑油桶	原料包装	危险废物	固态	沾染的矿物油	0.06	0.06		
7	废化学品原料包装材料	原料包装	危险废物	固态	沾染危化品等	7.82	7.82		
8	废活性炭	废气治理	危险废物	固态	沾染危化品等	4.3	4.3		
9	滤渣	过滤	危险废物	固态	含油墨等滤渣	12.0	12.0		
10	废滤袋	过滤	危险废物	固态	沾染油墨等	1.2	1.2		
11	沾有树脂、助剂的劳保用品	生产过程	危险废物	固态	沾染危化品、油墨等	1.0	1.0		
12	污泥	污水处理	危险废物	固态	化学成分等	22.28	22.28		
小计						48.978	48.978	/	/

表 4-23 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施		
										收集	贮存	运输处置
1	废布袋	HW49 900-041-49	0.298	废气治理	固	布袋、粉尘	危化品等	1 年/次	T/In	制定收集计划，做好台账和安全防护	设置危废暂存库，分类贮存，并做好“四防”措施	委托有资质的单位定期进行安全运输、利用、处置
2	废润滑油	HW08 900-249-08	0.02	设备润滑等	液	矿物油	矿物油	半年/次	T, I			
3	废润滑油桶	HW08 900-249-08	0.06	原料包装	固	铁桶、矿物油	矿物油	半年/次	T, I			
4	废化学品原料包装材料	HW49 900-041-49	7.82	原料包装	固	化学物质、纸、塑等	沾染危化品等	日/次	T/In			
5	废活性炭	HW49 900-039-49	4.3	废气治理	固	活性炭	危化品等	1 年/次	T			
6	滤渣	HW12 264-013-12	12	过滤	固	滤渣、油墨等	含油墨等滤渣	月/次	T			
7	废滤袋	HW49 900-041-49	1.2	过滤	固	滤袋、滤渣	沾染油墨等	1 年/次	T/In			
8	沾有树脂、助剂的劳保用品	HW49 900-041-49	1.0	生产过程	固	含油抹布、劳保用品	沾染危化品、油墨等	日/次	T/In			
9	污泥	HW12 264-012-12	22.28	污水处理	固	污泥	化学成分等	半年/次	T			

表 4-24 固体废物贮存场所（设施）基本情况表

类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	最大贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
危险废物	废布袋	HW49 900-041-49	T/In	袋装	1 月	0.298	40	企业厂区西南侧
	废润滑油	HW08 900-249-08	T, I	桶装	1 月	0.02		
	废润滑油桶	HW08 900-249-08	T, I	桶装	1 月	0.06		
	废化学品原料包装材料	HW49 900-041-49	T/In	袋装	1 月	7.82		
	废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	1 月	4.3		
	滤渣	HW12 264-013-12	T	袋装	1 月	12		
	废滤袋	HW49 900-041-49	T/In	袋装	1 月	1.2		
	沾有树脂、助剂的劳保用品	HW49 900-041-49	T/In	袋装	1 月	1.0		
	污泥	HW12 264-012-12	T	袋装	1 月	22.28		
一般固废	废包装材料	900-999-99	/	固态	半年	15.64	40	企业厂区西南侧
	废反渗透膜	900-999-99	/	固态	半年	0.2		
	生活垃圾	/	/	固态	1 周	6.0		

2) 环境管理要求**①一般固体废物分析：**

本次评价要求企业在厂区内设置一般废物暂存点，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年07月01日起实施），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。按要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生“二次污染”。

一般工业固废暂存间在空间上应按照存放区和管理区两部分进行设置。

存放区：划分应按照一般工业固体废物的类别进行，一般工业固体废物原则上不超过三大类：可再生资源、可燃性一般固废和其他工业固废（企业根据实际需要，可以对各大类进行细分类）。

管理区：主要由分类屋管理员及操作人员使用，并作为必要的设备存放间使用，管理区的设置以具体项目固废暂存间大小、设备配置以及工业企业的需求进行统筹考虑。

表4-25 工业一般废物暂存点规格

一般废物暂存点类别	固废数量（吨/月）	中心建设面积（m ² ）
I类	60吨以上	>150
II类	30~60吨以上	100~150
III类	30吨以下	50~100

改建项目产生的一般工业固废拟暂存于厂区内现有一般工业固废仓库内。企业现有一般工业固废仓库建筑面积约 40 m²，位于厂区内西南侧，企业现有项目已停产且不再实施，该仓库目前为空置。改建项目一般固废产生量约为 21.84 t/a，由于一般固废产生量较少，贮存周期一般为半年（生活垃圾除外），则最大暂存量约为 7.83 t/半年，因此现有一般工业固废仓库可满足改建项目一般工业固废的暂存要求，改建项目可依托现有一般工业固废仓库。在各类固废妥善处置的前提下，一般固废不会对周围环境产生不利环境影响。

改建项目设置固废分类中心，位于厂区内西南侧，建筑面积约 40 m²，主要对于固废进行分类分拣，然后暂存于一般固废仓库或危废仓库。（根据工业

企业产生的固体废物的可压缩性不同，在建设一般废物暂存点时，要将固废产生量与固废的可压缩性等因素进行综合性考虑）。若企业无足够场地设置一般固废仓库，可将仓库面积减小至 20 m²，同时通过提高周转周期来弥补减小的仓库面积。

一般废物暂存点应按照GB 2894标准设置安全标志，按照GB 15562.2标准设置环境保护图形标志。工业企业产废端（产废源头，如生产车间）向一般废物暂存点运输应配备相应的运输车。一般废物暂存点内应配置适用于各类工业固体废物的收纳容器（吨袋、金属网框、固废收集桶等（根据具体情况选配））以及初步的处理设备（压缩机、夹包机、堆高机、打包机、切割机等（一种或几种）），具体设备配置应企业实际情况为准。分类建设应当考虑防雪压塌因素，并配备灭火器等防火措施。按照国家相关标准规定，结合企业实际进行标志标语配置。

暂存的一般固废定期由废旧物资回收单位回收处置，根据调查，改建项目所在地附近能够处置项目产生的一般废物的处置公司情况如下表所示。

表4-26 改建项目周边物资回收公司情况

安吉县立兴废旧物资回收有限公司	安吉县皈山乡孝源村
安吉华吉再生资源回收有限公司	安吉县递铺街道塘铺工业园区 1 幢
安吉县利鸣再生资源回收利用有限公司	安吉县递铺街道城北路 18 号
安吉县旺盛废旧物资经营有限公司公司	安吉县孝丰镇下汤工业区

本次评价建议对于产生的一般固废可委托上表所述单位或其他物资回收单位进行处理。由于改建项目一般固废产生量较小，处理单位有余量处置。

②危险废物分析

A、环境影响分析

a、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

改建项目产生的危险固废拟暂存在厂区内西南侧现有危废仓库内。企业现有危废仓库建筑面积约 40 m²，企业现有项目已停产且不再实施，该仓库目前为空置。改建项目危险固废总产生量约为 48.978 t/a。

废布袋、废化学品原料包装材料、废滤袋、沾有树脂及助剂的劳保用品共约 10.318 t/a，危废转移处置计划每月转移处置一次，则每月暂存量约为 0.86 t，

利用吨袋（吨桶）进行包装，预计需要 2 个吨袋，占地面积约需要 2.4 m²。 废润滑油须暂存在废润滑油桶中密闭暂存，废润滑油 0.02t/a，废润滑油桶 0.06 t/a，约 3 个左右，占地面积约需要 0.9 m²。 废活性炭一次更换量为 4.3t，约装 6 个吨袋（或吨桶），占地面积约需要 7.2 m²。 滤渣 1t/月（12.0 t/a），预计需要 2 个吨袋，占地面积约需要 2.4 m²。 污泥 1.86 t/月（22.28 t/a），预计需要 3 个吨袋，占地面积约需要 3.6 m²。 另外废化学品原料包装桶暂存在危废仓库中由供应商及时回收后直接用于原料包装，企业丙类仓库面积较小，且为减少原辅材料在厂区内的暂存量，根据企业统计估算，项目原料每月采购 4 次，每次供应商运输原料进厂后会及时回收空置包装桶，因此废化学品原料包装桶在危废仓库中每月暂存量约为 125 个桶，单个占地面积 0.3 m²，利用货架堆放 3 层，需要约 12.5 m²。 根据上述统计可知，需要危废仓库面积约为 21.8 m²，同时各危险废物需单独设置堆放区，危险废物之间划分隔离带，危废仓库周边设置导流沟，因此危废仓库面积需大于 21.8 m²。 企业拟建设危废仓库面积 40 m²（L8m×B5m×H5m），因此可满足改建项目危险固废的贮存需求，改建项目可依托现有危废仓库。 要求改建项目各原料空桶等及时存入危废仓库，且存入危废仓库时，包装桶均拧紧桶盖密闭存放，废机油等液体危废须存入密闭包装桶内并加盖密闭，活性炭、滤渣、废布袋等固态危废须装入密闭包装袋中，尽可能减少各危险废物的危险物质的挥发和散失。各危废安装种类划分区域单独摆放，不得混淆混乱堆放。同时企业外售油墨产品的包装桶不进行回收。 改建项目固态危废暂存在包装袋中，液态危废暂存包装桶内，各包装袋、包装桶均封口加盖密闭暂存，因此对周围大气影响较小。改建项目最近水体为北侧 1.0 km 处的晓墅港，包装桶等均加盖密闭与封口包装袋置于危废仓库内，一般不会发生泄露或流动，因此对地表水的影响较小。危废仓库内铺设防渗防漏材料，做好围堰、导流沟及仓库内收集池。因此危废不会进入地下水和土壤中，不会对项目周围地下水和土壤产生影响。
--

b、运输过程的环境影响分析

建设单位将产生的危险废物暂存于危废堆放区内，危废堆放间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，定期由有资质的单位使用危废运输车托运、处理处置（本环评建议企业正式营运后就近与危废单位签订协议并及时妥善清运处置）。

危险废物均按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。本环评要求建设单位就近选择危废处置单位，由危废处置单位负责运输和处理。在托运过程中，车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输线路的选择尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。

c、危险废物转移处置可行性分析

目前周边距离较近且具有相应资质类别的公司及其处置能力和资质类别详见下表。

表 4-27 企业周边具有相应资质类别危废公司情况一览表

经营单位	经营许可证 号码	经营危险 废物类别	经营规 模 (t/a)	许可证 有效期	颁发日期
浙江环立环保科技有限公司	浙危废经 第 133 号	HW08 HW49 HW09	80261	5 年	2020 年 3 月 11 日
浙江悦胜环境科技 有限公司	33050002 78	HW02 HW49	7000	1 年	2022 年 3 月 4 日
安吉纳海环境有限 公司	33050001 25	HW08 HW49 HW09	80000	5 年	2021 年 12 月 13 日

本次评价建议对于产生的危废可委托上表中危废单位或其他具有相关处理资质的危废单位进行处理。由于改建项目危险废物产生量较小，处理单位有余量处置。

改建项目危险废物委托符合要求的资质单位负责运输转移，通过汽车由公路运输（杭长高速、沪昆高速等主干路均可），且运输过程中车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输线路的选择尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。因此，改建项目危险废物的安全处置措施是可行的。

B、污染防治措施技术经济论证

a、贮存场所（设施）污染防治措施

所有纳入危险废物范畴的固体废物在企业内的存放地设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的专用标志。危险废物必须用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解，不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放。贮存容器应有明显标志，标明废物的特性，是否有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。

贮存场所严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，有集排水设施且贮存场所符合消防要求，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

b、运输过程的污染防治措施

改建项目所处理的危险废物采用专用车辆，密闭运输，严禁抛洒滴漏，杜绝在运输过程中产生二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定和要求。

采取以上措施后，改建项目固废实现无害化，对周围环境影响较小。

（5）地下水环境分析

1）地下水污染类型

根据工程分析可知，改建项目对地下水可能造成影响的污染源主要是固废仓库和污染区（包括生产区、公用工程区和三废治理设施区域）的地面，主要污染物为废水（生产废水、生活污水）和固体废物（一般固废、危险废物）。

2）污染途径分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物和地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和保护层。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

A、污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造

成污染的途径主要有：废水处理站、危废仓库等污水下渗对地下水造成污染。

B、防范措施

改建项目对厂区车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理。生产作业地面应在混凝土地面的基础上作防腐处理。

改建项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单进行建设，做好防雨防渗措。厂区内各建筑物屋面雨水较为洁净，通过新建雨水管网收集系统收集后直接排入市政雨水管网，不在厂区内落地；全厂区地面初期雨水利用现有收集管网收集后排入企业新建污水处理站处理并回用于生产，不外排，地面后期雨水进入市政雨水管网排放。生产废水经新建污水处理站处理后回用，不外排，生活污水经预处理后纳管排放。不会对地下水造成影响。

另外，为避免项目周边浅层地下水遭受污染，企业仍应采取以下防治措施：

- ①加强生产管理，由专人负责，杜绝事故发生；
- ②加强厂区地面硬化，修建厂区内排水沟及初期雨水收集池；
- ③强化原料库、贮存间等防雨、防渗措施。

4) 防渗方案及设计

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括控制室、绿化区、管理区、厂前区等。

一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括压缩机、管廊区、污水管道、道路等。

一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为1 m粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2 mm厚HDPE膜渗透系数 $K=1 \times 10^{-10}$ cm/s防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)第6.3.1条等效。

重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。主要包括污水处理站、

污水检查井、机泵边沟、危废仓库等。

重点污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或3 mm厚HDPE膜渗透系数 $K=1 \times 10^{-12}$ cm/s防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2001)第6.5.1条等效。

5) 防渗措施

改建项目主要污染防渗区为生产车间、污水管道、污水处理站、危废仓库、应急池等，其中生产车间、污水管道等一般污染防治区防渗应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，即达到渗透系数 $K=1 \times 10^{-7}$ cm/s，且1 m厚粘土或2 mm厚HDPE膜渗透系数 $K=1 \times 10^{-10}$ cm/s的渗透量要求。由于要求的粘土较厚，且渗透系数 $K=1 \times 10^{-7}$ cm/s，在实际工程中较难满足，可将粘土或土工膜用钢筋混凝土等效替代，材料等效换算时，根据渗透时间相等的原则，据渗透深度法相对渗透系数公式，把1 m厚粘土，渗透系数 $K=1 \times 10^{-7}$ cm/s或2 mm厚HDPE膜渗透系数 $K=1 \times 10^{-10}$ cm/s等效换算成厚度为100 mm防水钢筋混凝土(渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-9}$ cm/s)。考虑到对钢筋保护层的要求，可采用150mm厚防水钢筋混凝土面层(渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-9}$ cm/s)，下垫300mm~500mm 厚天然材料衬层或人工材料垫层(如3: 7灰土垫层等)。

污水处理站、危废仓库、应急池等重点污染防治区池体可采用防水钢筋混凝土，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s，根据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)要求，壁厚 ≥ 250 mm；池壁内表面刷防水砂浆或水泥基防渗涂层；机泵边沟可采用防水钢筋混凝土，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。

6) 地下水影响分析结论

由污染途径及对应措施分析可知，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。根据同类企业类比可知：改建项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

7) 地下水监测方案及计划表

表 4-28 地下水监测计划

监测点	监测项目	监测频率
地下水监控井（上游1个、下游2个）	pH、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、氨氮、TN、TP、总有机碳、甲苯、石油类	1 次/年

(6) 土壤环境影响分析

1) 土壤污染途径分析

改建项目为污染影响性建设项目，不涉及施工期土壤环境影响，重点分析为营运期对项目地及周边区域土壤环境的影响。项目属污染影响型建设项目，根据项目特点，拟建项目在生产过程中产生的含有机废气的污染物，可能进入土壤造成污染，其途径主要为进入空气后，随大气扩散、迁移，通过沉降进入土壤；液态化学品泄漏通过地面漫流、垂直入渗进入土壤。项目影响途径见表4-29。影响源及影响因子识别见表4-30。

表 4-29 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
营运期	✓	✓	✓	/
服务期满后	/	/	/	/

表 4-30 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染影响型	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	复配	大气沉降	有机废气	非甲烷总烃	连续、正常
废水处理设施	废水收集池	地面漫流	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	/	事故
		垂直入渗			
危废仓库	储存	地面漫流	有机物杂质等	非甲烷总烃	事故
		垂直入渗			
原料仓库	储存	地面漫流	原料等	非甲烷总烃	事故
		垂直入渗			

2) 影响分析

正常工况下，车间及厂区地面均进行水泥硬化，废水处理区、应急池、危

废仓库、原料仓库、生产加工区域均采取防渗措施，一般情况下，不会发生废水泄露污染地下水及土壤的情况。非正常工况下，如废水处理设施集水池等构筑物破损，废水可能渗入地下对土壤造成污染。

本环评仍要求建设单位加强土壤污染防治措施，具体防治措施如下：

a、加强厂区内绿化，种植具有较强吸附能力的植物，减少涉及大气沉降对土壤的影响；

b、加强员工培训，做好设备定期维护工作，确保设备正常运行。

落实以上环保措施后，改建项目对土壤环境影响不大。

3) 土壤监测方案及计划表

表 4-31 土壤监测计划

监测点	监测项目	监测频率
改建项目所在地，占地范围内：3 个柱状样点，1 个表层样点；占地范围外：2 个表层样点	基本项（45 项）+特征因子（pH、石油类）等	1 次/年

(7) 风险评价

根据环境风险专项评价分析结论可知：

根据辨识，改建项目主要危险物质有氨水、各化学品原料、润滑油、各危险废物等，危险单元主要分布于生产车间、危废仓库、丙类仓库，均离办公楼较远，平面布置相对合理。改建项目 3 km 范围内存在居民等敏感点，发生风险事故时，对周边居民点会存在一定的影响。

要求企业加强管理，坚决杜绝上述风险事故的发生。企业拟建事故应急池应能够满足接纳改建项目的事故水量。改建项目在采取本评价中提出的风险事故防范措施后，能有效预防事故的发生，可将风险将至最低程度，使项目在建设、营运中的环境风险控制在可接受范围内。因此，改建项目从环境风险角度是可行的。

改建项目实施投运前，企业应根据项目的内容，按照《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》完成相关应急预案编制工作，定期进行培训和演练并报当地生态环境管理部门备案。

(8) 建设项目自行监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020）相关要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要大气污染源及主要监测指标，制定监测方案。改建项目实施后企业环境监测计划详见下表。

表 4-32 监测计划

类别	编号	监测因子	监测频率	执行标准	备注
废气	DA001 (粉尘废气)	粉尘	1 次/季度	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》（14554-93）。	需含废气处理设施进出口
	DA002 (有机废气等)	非甲烷总烃、恶臭废气	1 次/季度		需含废气处理设施进出口
	DA003 (有机废气等)	非甲烷总烃、恶臭废气	1 次/季度		需含废气处理设施进出口
	厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/
		氨、硫化氢、臭气	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（14554-93）	/
	各车间外 厂内无组织废气	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录表 A.1 的特别排放限值	/
废水	DW001 (总排口)	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、动植物油	1 次/月	安吉金山污水处理厂纳管标准	/
	YS001*	pH、COD _{Cr} 、SS	1 次/月		雨水排放口
噪声	厂界噪声	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	/

注*：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	拆包、投料等 粉尘 DA001	粉尘	投料分散车间投料工位上方设置集气罩(并配置软帘形成密闭空间)收集粉尘废气,收集废气经布袋除尘设施收集处理后经 15 m 高排气筒高空排放(排气筒 DA001, 新建)。其余未收集的粉尘以无组织形式散失在车间。	有组织废气执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 2 特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》(14554-93), 无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中新污染源二级标准。
	搅拌车间、分散及研磨车间有机废气废气 DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	搅拌车间内搅拌釜上方设置集气罩收集废气;独立设置液体投料间密闭微负压收集废气;分散机、研磨机、密闭袋式过滤器及自动灌装机上方设置集气罩(并配置软帘形成密闭空间)收集废气,废气经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理并通过 15 m 高排气筒排放(排气筒 DA002, 新建)。	
	危废仓库废气 DA003		危废仓库采用密闭微负压收集废气,收集后废气“生物氧化塔加生物吸收塔串联的双级处理方式”处理并通过 15 m 高排气筒排放(排气筒 DA003, 新建)。	
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、氨氮、SS、动植物油	生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放;生产废水收集后经企业新建污水处理站	纳管废水经安吉金山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标

			处理后回用于生产中不外排，同时新建配套污水管道，建议设置明渠或架空管道。	准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排入西苕溪。
声环境	设备噪声	Leq	①在设备选型上尽量采用低噪声设备；高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫。②合理布置产噪设备，尽可能避免高噪声设备靠门窗处设置。③加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。④企业应合理安排生产时间，夜间作业禁止开窗。	各侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物：废包装材料、废渗透膜收集后外售给物资回收公司，不外排。生活垃圾收集后定期委托环卫部门清运，不外排。 危险废物：废润滑油、废润滑油桶、废活性炭等属于危险废物，由企业妥善收集暂存危废仓库后委托具有危险废物处理资质的公司进行安全处置。			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好废气防治、地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生。			
生态保护措施	改建项目利用企业已建厂房进行生产加工，施工装修期的环境影响已经消除，同时项目污染物经处理达到国家和地方有关环境保护标准规定要求后，对当地生态环境影响很小。			
环境风险防范措施	要求企业设置标准化危废暂存间，做好防扬散、防流失、防渗漏措施，安装防雨棚，防止雨水冲刷，同时做好及时清运工作及危险品的贮存、交接、外运等台账记录。			
其他环境管理要求	①企业应设立环保管理部门或者专人进行环保事项。 ②企业应对各项三废处理设施做好环保“三同时”工作。 ③拉缸需配备与拉缸口径配套的密封盖及吸料管（投料口），拉缸转移过程中需加盖密闭，投料及分散过程中拉缸均加盖密闭，投料口及分散机搅拌轴插入口均在密闭盖上单独开孔，投料以及分散后即刻关闭开孔，防止敞开式转移，同时尽量缩短转移距离。 ④根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）判定，改建项目主要生产纳米水性油墨及 LED-UV 油墨，属于化学原料和化学制品制造业，评价类别为简化管理。改建项目在完成排污许可证变更之前不得排污。			

六、结论

综上所述，安吉奇河印染助剂有限公司年产2800吨乳化剂、6000吨纳米水性油墨及2000吨LED-UV油墨生产线项目，符合安吉县“三线一单”生态环境分区管控要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地生态环境分区管控确定的环境质量要求，当地环境质量仍能维持现状；符合污染治理规范等相关要求。企业在做好环境应急防范措施的前提下，改建项目的环境事故风险水平可以接受。

在改建项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，改建项目在安吉县梅溪镇晓墅工业园区的实施是可行的。

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（t/a）	烟粉尘	0.48	0.48	0	0.364	0.48	0.364	-0.116
	SO ₂	1.267	1.267	0	0	1.267	0	-1.267
	NO _x	3.416	3.416	0	0	3.416	0	-3.416
	非甲烷总烃	0.084	0.084	0	0.046	0.084	0.046	-0.38
废水（t/a）	水量	1012.2	1012.2	0	540	1012.2	540	-472.2
	COD _{Cr}	0.313	0.313	0	0.027	0.313	0.027	-0.286
	NH ₃ -N	0.042	0.042	0	0.003	0.042	0.003	-0.039
	SS	0.012	0.012	0	0.005	0.012	0.005	-0.007
	动植物油	/	/	0	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业 固体废物 （t/a）	废包装材料	82.2	0	0	1.564	82.2	1.564	-80.636
	废反渗透膜	/	0	0	0.2	/	0.2	+0.2
	生活垃圾	6.6	0	0	6.0	6.6	6.0	-6.6
危险废物 （t/a）	废布袋	/	0	0	0.248	/	0.248	+0.248
	废润滑油	/	0	0	0.02	/	0.02	+0.02
	废润滑油桶	/	0	0	0.06	/	0.06	+0.06
	废化学品原料包装材料	/	0	0	0.782	/	0.782	+0.782
	废活性炭	6.26	0	0	4.3	6.26	4.3	-1.93
	滤渣	/	0	0	12.0	/	12.0	+12.0

	废滤袋	/	0	0	1.2	/	1.2	+1.2
	沾有树脂、 助剂的劳保 用品	/	0	0	1.0	/	1.0	+1.0
	煤渣	20	0	0	0	20	0	-20
	污泥	0.8	0	0	22.28	0.8	22.28	+21.48

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

