

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：杭州诚远佳新材料有限公司年产 6000 吨预涂卷
材保护新材料项目

建设单位（盖章）：杭州诚远佳新材料有限公司

编制日期：2025 年 05 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	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	48
四、主要环境影响和保护措施	57
五、环境保护措施监督检查清单	94
六、结论	96

附表：建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境概况及大气监测点位示意图
- 附图 3 建设项目周边照片
- 附图 4 建设项目厂区平面布置示意图
- 附图 5 建德市市域三条线控制线图
- 附图 6 建德市生态环境分区管控动态更新方案图
- 附图 7 建德市水功能区划图
- 附图 8 建德市环境空气质量功能区划图
- 附图 9 建德市声环境功能区划图
- 附图 10 建德市“两江一湖”风景名胜区新安江—泷江分区分级保护规划图
- 附图 11 钦堂乡小微园区总平面布置图

附件：

- 附件 1 营业执照及法人身份证
- 附件 2 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 3 购房合同
- 附件 4 工业项目准入审查会议纪要
- 附件 5 化学品危险性分类报告
- 附件 6 废桶回收协议

附件 7 主要原辅料 MSDS

附件 8 钦堂小微企业创业园初期雨水情况说明

附件 9 中介机构承诺书

附件 10 行政许可事项授权委托书

附件 11 建设单位承诺书

附件 12 环评文件确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州诚远佳新材料有限公司年产 6000 吨预涂卷材保护新材料项目		
项目代码	2308-330182-07-02-762814		
建设单位联系人	董大伟	联系方式	13357115366
建设地点	浙江省 杭州 市 建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢		
地理坐标	(东经 119 度 34 分 23.508 秒, 北纬 29 度 42 分 12.953 秒)		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26—44.涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不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）	建德市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2308-330182-07-02-762814
总投资（万元）	2109.8	环保投资（万元）	42
环保投资占比（%）	1.99	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4184.05m ² （建筑面积）
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气中有毒有害污染物、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的建设项目。	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目无生产废水，无需设置地表水专项评价。
	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的建设项目。	本项目危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建	本项目不涉及。

		设项目。	
规划情况	1、规划名称：《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）》 2、审查机关：建德市人民政府 3、审查文件名称及文号：《关于调整钦堂乡小微企业创业园规划面积的通知》（钦政[2024]6 号）		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件：《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）环境影响报告书》； 2、召集审查机关：杭州市生态环境局建德分局 3、审批文件名称及文号：《关于建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（杭环建函〔2025〕7 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）》符合性分析 钦堂乡小微企业创业园规划建设工业厂房 20 幢，目前已建成 18 幢，但企业入驻需求还在不断增加，结合《浙江省推进小微企业园提质升级行动计划》要求，进一步推进小微企业退散进集，同时整合现有园区周边零散的规划建设用地，2024 年 5 月 27 日建德市钦堂乡人民政府发布了《关于调整钦堂乡小微企业创业园规划面积的通知》(钦政[2024]6 号)，对钦堂乡小微企业创业园规划用地面积予以增加，园区规划总面积由 65171 平方米调整至 68786.8 平方米，规划工业的主导产业不变，仍为碳酸钙下游产业(仅限于不含化学反应的项目)、家具行业、印刷行业。 2024 年 6 月，杭州富灵德置业有限公司依据《关于调整钦堂乡小微企业创业园规划面积的通知》(钦政[2024]6 号)对《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规》进行修编，编制完成了《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划(修编)》，调整后的钦堂乡小微企业创业园四至范围和主导产业不变，规划用地面积予以增加，园区规划总面积调整至 68786.8 平方米。《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划(修编)》具体内容如下： （1）地理位置及规划范围 调整后的钦堂乡小微企业创业园地理位置和四至范围不变，仍为东至 15 米工业大道（乡工业园区段），南至大溪边路（至大溪边村道路），西至杭州衡峰实		

业有限公司，北至蒲田村，规划用地面积由 65171 平方米增加至 68786.8 平方米。

(2) 规划目标

小微园规划建设旨在盘活低效用地，拓展发展空间、促进工业转型升级，坚持规划引领，科学选址布局，规范建设管理，培育形成产业特色明显、规模效益显著、资源利用高效、功能配套完善、高效共享的小微企业园。

(3) 产业定位

工业用地采取小而精的“精品制造业、发展提升、产业集群+产业链”发展策略。根据《关于设立（创立）小微企业创业园的通知》（钦政〔2021〕1 号）和杭州富灵德置业有限公司发展计划，园区内规划的主导产业为碳酸钙下游产业（仅限于不含化学反应的项目）、家具家纺、包装印刷。具体为:主导产业占比为 90%，其中碳酸钙下游产业占比为 70%、家具行业占比 10%、印刷行业占比 10%。

(4) 园区总体平面规划设计

小微企业创业园呈不规则多边形，总用地面积为 68786.8 平方米，园区内规划建设 19 幢三层混凝土结构标准厂房、4 幢四层混凝土结构标准厂房、1 幢五层混凝土结构标准厂房、1 幢六层办公楼及 1 幢一层配电房，平面布置便于分割出租，丙类。办公楼 6 层，设电梯，建筑高度 21.45 米。其中碳酸钙下游产业中不含化学反应的化工项目主要分布在小微企业创业园中部，包含 2#~3#、6#~17#和 19#厂房，且占用的建筑面积不得高于总建筑面积的 60%。

符合性分析：本项目主要产品为预涂卷材保护新材料，属于涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，产品生产过程仅涉及物理混合，碳酸钙原料在项目产品固体比例为 12%，为填料的主要成分，项目属于碳酸钙下游产业，符合规划产业定位。企业位于小微企业创业园的 17#厂房，在规划范围中碳酸钙下游产业中不含化学反应的化工项目分布控制线内，因此本项目符合建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）。

2、《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）环境影响报告书》符合性分析

(1) 清单 1 生态空间清单

表 1-2 清单 1 生态空间清单

环境管控单元名称及编号	环境管控单元位置示意图	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	现状用地类型
建德市钦堂产业集聚重点管控单元 (ZH33018220015)		执行产业集聚区重点管控单元总体准入要求。进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。优化完善区域产业布局，禁止实施三类工业项目。	严格按照区域环境质量改善要求，控制区域排污总量。	强化集聚区环境管理，加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区与工业功能区，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。	工业用地、园地和农田

符合性分析：本项目主要产品为预涂卷材保护新材料，属于涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，为园区主要主导产业中的二类工业项目；项目废气主要为颗粒物和有机废气，该污染物通过治理后可达标排放，新增 VOCs 和粉尘总量指标通过区域削减替代调剂获得；企业位于小微企业创业园 17 幢，小微企业创业园与周边居住区之间设置有防护绿地、生态绿地等隔离带，因此项目清单 1 生态空间清单中的相关要求。

(2) 清单 2 现有问题整改措施清单

表 1-3 清单 2 现有问题整改整改措施清单

类别		存在的环保问题	解决方案
产业结构与布局	产业结构	/	/
	空间布局	/	/
污染防治与环境保护	环保基础设施	/	/
	企业污染防治	小微企业创业园企业逐步入驻生产，目前环境信访问题主要来自废气和噪声，对周边环境保护目标带来影响。	1、要求现有排放异味废气污染物的企业严格按照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》相关要求进行管控，开展源头替代，提升废气收集效率，采用高效的末端治理工艺。 2、在小微企业创业园规划落地后要求在北侧和南侧靠近村庄侧安装噪声在线监测装置，同时加强园区巡查，积极建设园区环境监控体系，要求企业落实自行监测计划，制定生产设备维护保养计划，避免产生异常噪声。
	环境质量	/	/
	风险防范	小微企业创业园暂未完成突发环境事件应急预案的编制、未定期开展应急演练。	要求小微企业创业园及时编制环境事件应急预案，并完成备案；制定应急演练计划，并落实。
	环境管理	区域内企业“三同时”执行率不能达到 100%，园区尚未形成完善的环境管理制度现有企业和拟入园企业环境统计和污染源资料不齐全。	1、建议根据相关法律法规，进一步建立完善的环境管理制度，加强园区内企业的监管； 2、对规划区内企业进行全面清理，开展“三同时”验收手续的专项整治行动；对所有已取得环评批复的建设项目“三同时”自主验收情况开展现场监督检查，严肃查处违法违规行为，督促建设单位严格落实主体责任。经环保整治后，区块内企业环保制度执行率达 100%。实施排污许可证改革，推行“一证式”管理。
资源利用	资源利用	/	/

符合性分析：本项目有机废气经收集后通过两级活性炭处置，最终达标外排。项目建设符合整改要求。

(3) 清单 3 污染物排放总量管控限值清单

表 1-4 清单 3 污染物排放总量管控限值清单

规划期			规划实施完成		
			总量		环境质量变化趋势，能否达环境质量底线
			情景①	情景②	
水污染物 总量管控 限值	COD _{Cr}	现状排放量	0.405	0.405	规划区内新增废水不直接排入周边地表水，均为纳管排放，排放量及水质均在安仁污水处理厂处理能力范围内，不会影响水环境质量目标，可维持环境质量现状等级
		变化量	+0.188	+0.108	
		规划排放量	0.593	0.513	
	氨氮	现状排放量	0.021	0.021	
		变化量	+0.009	+0.005	
		规划排放量	0.03	0.026	
	TP	现状排放量	0.004	0.004	
		变化量	0	0	
		规划排放量	0.004	0.004	
大气污染 物总量管 控限值	SO ₂	现状排放量	0	0	小微企业创业园新增废气污染物均需要从建德市范围内进行替代削减，建德市也将进一步按照达标规划进行减排，从建德整体而言，可维持环境质量现状等级
		变化量	+0.197	0	
		规划排放量	0.197	0	
	NO _x	现状排放量	0	0	
		变化量	+0.53	0	
		规划排放量	0.53	0	
	工业烟（粉）尘	现状排放量	14.663	14.663	
		变化量	+3.746	+4.352	
		规划排放量	18.409	19.015	
	VOCs	现状排放量	6.391	6.391	
		变化量	+5.406	+1.899	
		规划排放量	11.797	8.29	

危险废物管控总量限值	现状排放量	403.4	403.4	可维持环境质量现状等级
	变化量	+159.6	+119.6	
	规划排放量	563	523	

符合性分析：本项目仅外排生活污水，生活污水经厂区预处理达标后纳入市政污水管网，不直接排入周边地表水；项目新增废气污染物排放总量由杭州市生态环境局建德分局调剂；生产运营过程中产生的危废均委托有资质的单位处置。因此，项目建设符合清单 3 污染物排放总量管控限值清单中相关要求。

（4）清单 4 规划优化调整建议清单

表 1-5 清单 4 规划优化调整建议清单	
优化调整类型	规划内容
规划园区产业布局	小微企业创业园周边环境敏感点分布情况，南侧大溪边村距离场界距离仅为 5m，距离最近的 20#厂房北侧蒲田村距离场界距离仅为 15m，距离最近的 5#厂房仅为 25m。小微企业创业园占比最大的碳酸钾要分布在小微企业创业园的中部，远离周边敏感点，布局较为合理。但是家具和印刷等项目的高 VOC 或油墨使用过程会产生一定的有机废气，伴随一定的恶臭，同时机加工等非主导产业的项目会产生噪声影响，尤其是夜间声环境，对周边敏感点的大气环境和声环境带来较大的影响。

符合性分析：本项目位于小微企业创业园 17 幢，与大溪边村距离约 90m，与蒲田村距离约 215m，项目产生的废气经收集后通过两级活性炭处置，最终达标排放，对周边敏感点的大气环境影响较小。因此，本项目符合清单 4 规划优化调整建议清单中的相关要求。

（5）环境条件准入清单

表 1-6 环境条件准入清单						
生态环境管控单元		环境质量目标	管控要求			
类型	名称		空间布局约束	污染排放管控	环境风险防控	资源开发效率
产业集聚重点	建德市钦堂产业集聚	①水环境：满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。	①禁止三类工业项目和不符小微企业创业园发展的二类工业项目；	①严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目	①合理布局功能区块，严格控制噪声、恶臭等污染排放较大的建设项目布局。	/

管控单元	重点管控单元	②大气环境：满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 ③土壤环境：规划范围内执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。 ④声环境：规划范围四周边界及园区内企业四周厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准	②禁止实施非碳酸钙下游产业的化工类项目，同时需满足《浙江省化工园区评价认定管理办法》第二十八条； ③禁止使用《危险化学品目录》中剧毒化学品的建设项目 ④部分有争议项目采用“一事一议”原则具体决策。 禁止类项目名录可见清单5-2 和清单 5-3。	标，削减污染物排放总量。 ②推进小微企业创业园（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。 ③加强土壤和地下水污染防治与修复。	②禁止新增重大危险源（园区配套项目除外）。定期评估小微企业创业园环境健康风险，强化小微企业创业园企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 ③土地用途变更、土地使用权收回、转让的，需进行土壤污染状况调查，确保安全利用。	
------	--------	--	---	---	--	--

表 1-7 主导产业环境准入条件清单

主导产业	分类	序号	项目类别		行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
家具	禁止准入类	十八	家具制造业 21		/	有电镀工艺的	/	安仁污水处理厂承载力
印刷	禁止准入类	二十	印刷和记录媒介复制业 23		/	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	/	不符合区域发展定位
碳酸钙下游产业	禁止准入类	二十三	化学原料和化学制品制造业 26		农药制造 263；炸药、火工及焰火产品制造 267；肥料制造 262；基础化学原料制造 261 中的无机化学工业项目	下述行业中①非碳酸钙下游产业、②除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装外的③有外排生产废水且排放需执行行业标准的（基础化学原料制造 261；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；日用化学产品制造 268）	《环境保护综合名录》（2021 版）中“高污染、高环境风险产品名录	《建德市生态环境分区管控动态更新方案》、不符合区域发展定位、《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》
		二十六	橡胶和塑料制品业 29	橡胶制品业 291	/	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外），有炼化和硫化工艺的；有外排生产废水且排放需执行行业标准	/	《建德市生态环境分区管控动态更新方案》、不符合区域发展定位

						的		
				塑料制品业 292	/	塑料制品业 292 中人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的；有外排生产废水且排放需执行行业标准的	/	不符合区域发展定位
				水泥、石灰和石膏制造 301	水泥制造（水泥粉磨站除外）	/	/	不符合区域发展定位
				玻璃制品 304；玻璃制品制造 305	平板玻璃制造	/	/	不符合区域发展定位
		二十七	非金属矿物制品业 30	陶瓷制品制造 307	全部	全部	全部	不符合区域发展定位
				耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品 309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	/	/	不符合区域发展定位

符合性分析：本项目主要产品为预涂卷材保护新材料，属于涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，未被列入《环境保护综合名录》（2021 版）中“高污染、高环境风险”产品名录，碳酸钙原料在项目产品固体比例为 12%，为填料的主要成分，生产过程仅涉及物理混合和分装，属于园区主要主导产业中的二类工业项目。项目废气主要为颗粒物和有机废气，该污染物通过治理后可达标排放，对周边大气环境影响较小，项目新增 VOCs 和粉尘总量指标通过区域削减替代调剂获得。因此项目符合环境条件准入清单中的相关要求。

（6）清单 6 环境标准清单

表 1-8 环境标准清单									
序号	类别	主要内容							
1	空间准入标准	生态空间清单：具体详见清单 1							
		生态环境准入条件清单：具体详见清单 2							
2	污染物排放标准	1、废气排放标准：工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996；有涂装工艺的 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB332146-2018)，有合成树脂行业废气的执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))，印刷工业废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)，挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)。							
		2、废水排放标准：《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)、《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)。							
		3、噪声排放标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)							
		4、固废控制标准：《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。							
3	环境 质量 管控 标准	总量管控限值							
		水污染物总量管控限值(t/a)			大气污染物总量管控限值(t/a)				危险废物管控 总量限值(t/a)
		情景	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	烟（粉）尘	VOCs	
		情景①	0.593	0.03	0.197	0.53	18.409	11.797	563
		情景②	0.513	0.026	0.197	0.53	19.015	8.29	523
		环境质量标准							
		环境空气：规划区域内常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求，特征污染物甲苯、二甲苯、氨等参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的表 D1 其它污染物空气质量浓度参考限值，乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中规定或计算的浓度限值。							
		水环境：地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水标准，地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类水质标准。							
		声环境：《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类。							
		土壤：参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中的风险筛选值和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的风险筛选值。							
4	行业	遵守《<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》、《建德市生态环境分区管控动态更新方案》、(浙江省							

准入标准	化工园区评价认定管理办法》、《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》、《浙江省空气质量持续改善行动计划》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》、《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》、《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》、《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》等文件要求。
------	--

注：污染物排放标准、环境质量标准、行业准入标准国家及地方有更新调整的，执行更新调整后的标准。

符合性分析：本项目符合生态空间管控要求、符合环境准入要求、行业准入要求；项目所在地环境空气、地表水、厂界噪声能达到环境质量管控标准。

综上所述，本项目的建设符合规划环评要求。

3、审查意见符合性分析

规划环评审查意见符合性分析见表1-9。由表可知，本项目符合《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）环境影响报告书》审查意见要求。

表1-9 规划环评审查意见符合性分析

序号	规划环评审查意见	本项目情况	符合性
1	在规划实施时，应将规划环评结论融入小微园区管理，根据区域资源和环境承载能力，加快环保基础设施建设，有效控制、减缓规划实施可能产生的不良环境影响。	本项目建设符合《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规环境影响报告书》结论	符合
2	小微园区应制定相应准入机制，严格按照环境准入条件清单、污染物排放总量管控限值清单等要求严把企业准入关。	本项目符合环境准入条件清单、污染物排放总量管控限值清单等	符合
3	小微园区须加强与国土空间总体规划及生态环境分区管控动态更新方案的衔接，优化规划用地布局和开发时序。根据区域环境敏感程度、自身环境资源、环保基础设施等情况，进行统筹协调和优化发展。结合周围环境敏感目标优化规划布局，加强日常管理，关注环境问题投诉，在工业用地和居民点之间设置有效隔离，避免工业污染环境。	根据商品房买卖合同，本项目所在地块用地性质为工业用地，符合城乡规划及建德市土地利用总体规划，另本项目为不涉及化学反应的化工项目，为新建二类工业项目，符合《建德市生态环境分区管控动态更新方案》	符合
4	小微园区应严格按照“污水零直排区”建设要求，完善雨污分流、区域排水	项目所在园区已实行雨污分流制，本项目利用园区的	符合

	系统建设。建议小微园区建设污水集中预处理设施，加大配套管网建设力度，加强中水回用。园区应设置集中事故应急池和初期雨水池，雨水排放口设实时在线监控系统。	雨水收集系统，生活污水经化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后汇入园区污水管网，最终进入安仁污水处理厂处理达标后排至清渚江。	
5	规划区南侧、北侧距居民点较近，现状存在投诉等问题，规划应提出优化产业布局要求，碳酸钙下游产业的化工复配类项目严格分布在控制线内，加强工业企业异味、噪声等控制措施，减轻对区域环境及周围敏感点的环境影响。小微园区应加强涉及排放挥发性有机物(VOCs)企业的监督管理，严格控制园区 VOCs 总量，企业应采用先进的清洁生产工艺，严格生产管理，采取有效的污染防治措施，减少无组织排放，确保各类废气污染物达标排放。	本项目位于碳酸钙下游产业中不含化学反应的化工项目分布控制线内，项目采用设备密闭+集气罩等废气收集设施，减少无组织排放，通过活性炭吸附处理后达标排放。	符合
6	小微园区应强化固废管理、危废管控。规范各类固体废弃物的暂存，妥善处置各类固废。建议设置危废集中暂存库，确保区域内危废处置率达到 100%。	本项目要求各类固废按要求暂存、处置，危废处置率达 100%。	符合
7	小微园区应建立健全事故风险管控和应急救援管理系统编制小微园区环境污染事故应急预案和应急能力的建设方案，明确责任主体，定期开展演练，杜绝和降低环境风险。强化工业功能区内重要风险源的管控,建立重点企业-小微园区-政府环境风险防范及应急联动机制。	企业在运行过程中依托并配合园区应急管理，规范自身物料存储，控制环境风险。	符合
8	小微园区内包含的建设项目，在开展环境影响评价时，应遵循《报告书》主要结论和提出的环保对策措施，重点关注项目开发规模、强度与环境质量、环境基础设施支撑的关系，验收质量底线，强化污染防治措施和环境风险防范等措施的落实。对符合规划环评结论清单的建设项目，可结合环境管理的要求，涉及区域环境概况、环境质量现状监测等方面可适当简化。	本项目建设符合《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规环境影响报告书》相关要求	符合

1、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于_建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢，在建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）范围内，项目用地性质为工业用地，对照《建德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的市域三条线控制线图，项目拟建地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

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，周边地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

本项目外排废水仅生活污水，经厂区内预处理达标后纳管排放；废气和噪声污染物均能达标排放，固废均可实现合理处置，不会加剧对周边环境的不利影响，当地环境质量仍能维持现状。

(3) 资源利用上线

本项目用地性质为工业用地，项目不涉及化石燃料使用，且水、电资源消耗量相对区域资源利用总量较少，根据固定资产投资项目节能承诺备案表，本项目“万元工业增加值能耗”为 0.071 吨标准煤/万元，低于杭州市“十四五”末控制目标 0.49 吨标准煤/万元。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。因此本项目建设不会造成该地区资源使用负担，符合资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

①环境功能区划负面清单

根据《建德市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地位于建德市钦堂产业集聚点重点管控单元（ZH33018220015），属于产业集聚重点管控单元。针对重点管控单元有如下要求，相关要求和符合性分析见表1-10。

表 1-10 产业集聚重点管控单元管控要求符合性分析

类别	管控要求	实际情况及符合性
空间布局引导	执行产业集聚区重点管控单元总体准入要求。进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。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	本项目为新建二类工业项目，因此项目选址符合该功能区空间布局约束。

	进行淘汰和提升改造。	
污染物排放管控	严格按照区域环境质量改善要求，控制区域排污总量。	本项目对污染物排放控制提出明确要求，项目外排废水仅生活污水，无需进行区域替代削减；废气中的 VOCs 排放总量替代比例按照 1:1 执行，粉尘排放总量替代比例按照 1:1 执行。
环境风险防控	强化集聚区环境管理，加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区与工业功能区，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。	本项目位于小微企业创业园中，可实现园区企业统一管理。通过主要影响分析可知，企业通过分区防渗等措施，项目对土壤和地下水影响较小。
资源开发效率要求	推进重点排放企业清洁生产改造，提高资源能源利用效率。	本项目不涉及区域资源的开发利用，无煤炭消费，不涉及资源利用上线。
根据上表对照情况，本项目满足产业集聚重点管控单元的管控要求，符合《建德市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。 ②规划环评负面清单 根据《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，本项目产品未列入环境准入条件清单中禁止和限制的行业清单、工艺清单和产品清单。据此，可判定项目未列入相关的负面清单。 综上，本项目不属于负面清单中项目，符合国家和地方产业政策要求。		
2、《“两江一湖”风景名胜区新安江—泷江分区规划》符合性分析 （1）范围及规模 风景区范围及规模：最终划定的风景名胜分区范围包括了新安江水库—新安江—三江口（双塔凌云）—泷江、绿荷塘林区—灵栖洞—人牙洞、大慈岩—新叶村、葫芦瀑布群—玄武岩地貌区、胥溪等处，风景区范围线的东西两端分别与建德—桐庐、建德—淳安行政区划界线重合。原则上将现状已有城区、规划新城区用地及开发区沿江段以及梅城新城的沿江段距岸线50米范围划入风景区。梅城古镇区由于古镇保护及整体风貌的需要，将距岸线100米范围划入风景区。风景区范围总面积为232.41平方千米。 风景区外围保护地带范围：原则上外围保护地带的范围界定在风景区范围界限以外1000-1500米，并根据自然地形如山脊、山谷、溪涧、道路、山麓、乡村界进行划分，东西两端分别与建德—桐庐、建德—淳安行政区划界线重合。最终确定外围保护地带范围总面积为351.64平方千米。		

	外围保护地带的范围内，应该禁止有严重污染的企业存在，从景观角度考虑，也应杜绝与风景区风貌不协调的建筑物、构筑物的存在，禁止一切对风景区内部格局、交通、视线等造成不良影响的建设活动。 （2）规划期限 规划期限为2013-2025年，其中： 规划近期：2013-2018年；完成所有沿水系岸线的保护及风景优化，沿江景观整治，以及三江口一带的整治和建设。 规划远期：2019-2025年；完成剩余的规划实施工作，重点维护风景游赏空间环境及生态保全，风景区进入良性运营状态。 （3）分级保护 规划对风景区划定一级保护区、二级保护区及三级保护区： ①一级保护区 一级保护区即核心景区。保护区范围包括千岛湖景区中的沿湖地带、灵栖洞、绿荷塘楠木林、新安江大坝、大慈岩、新叶古民居、南峰塔、北峰塔、五加皮酒厂、三江口至下游的泅江水面及两岸山林及至葫芦瀑布的山谷空间。总面积71.97平方千米。 一级保护区内可以安置必需的步行游览道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位。严格控制机动车交通，除必要的生产、生活、维护及安全防护需求，原则上机动交通工具不得进入此区。 ②二级保护区 二级保护区范围包括千岛湖外围山林、新安江流域区块、玉泉寺与方腊点将台周边山林、建德人牙洞、公曹水库至灵栖洞绿荷塘的大面积山林、泅江流域外围山体及葫芦瀑布柱状节理。范围内多为山林、水体、以及农业用地，总面积142.30平方千米。 二级保护区内可以安排少量旅宿，但必须限制与风景游览无关的建设，应限制机动交通工具进入本区。 ③三级保护区 将以上保护区以外的风景名胜用地划入三级保护区。主要有新安江岭后区
--	--

块、黄饶区块、梅城镇区、三都区块、葫芦瀑布以内的部分山谷地、以及灵栖洞、大慈岩、新叶等附近的农村居民点及农用地，总面积18.14平方千米。三级保护区内，应有序控制各项建设与设施，并应与风景环境相协调。

符合性分析：对照“两江一湖”风景名胜区新安江—泷江分区规划（2013-2025）规划总图，本项目拟建地不在“两江一湖规划”风景区内，也不在其外围保护地带范围之内。

3、建德市国土空间规划的“三区三线”符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080 号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072 号），三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。

项目位于建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1号17幢 ，在建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）范围内，用地性质为工业用地。项目拟建地位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线及永久基本农田。因此，本项目所在地满足“三区三线”相关要求，具体见附图5-建德市市域三条线控制线图。

4、《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》浙江省实施细则符合性分析

对照《<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》，本项目与其相关要求符合性分析详见表 1-11。

表 1-11 《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》浙江省实施细则符合性分析一览表

序号	负面清单	本项目情况	符合性
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定	本项目不属于港口码头项目。	符合
2	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	本项目不属于港口码头项目。	符合

	间规划的港口码头项目。		
3	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。	本项目拟建地不在自然保护地岸线和河段范围内。	符合
4	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《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。	本项目拟建地不在饮用水水源一级、二级保护区及准保护区的岸线和河段范围内。	符合
5	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。	本项目拟建地不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
6	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；(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。	本项目拟建地不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目无违法利用、占用长江流域河湖岸线的情况。	符合
8	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。	本项目拟建地不在《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。	符合
9	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。	本项目拟建地不在《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。	符合
10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口的情况。	符合
11	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。	本项目拟建地不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
12	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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
13	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《环境保护综合名录(2021年版)》“高污染、高环境风险”产品名录执行。	本项目产品为预涂卷材保护新材料，未被列入《环境保护综合名录(2021年版)》“高污染、高环境风险”产品名录	符合

		中。	
14	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目。	符合
15	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。	对照相关法律规划及产业政策规定，本项目不属于落后产能项目、过剩产能行业项目。	符合
16	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。	本项目不涉及产能置换。	符合
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目已通过能源审查，不属于高耗能高排放项目。	符合
18	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。	本项目不涉及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、垃圾等物质的情况。	符合
因此，本项目的建设符合《<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》的相关要求。			
5、与《浙江省经济和信息化厅等六部门关于印发 <浙江省化工园区评价认定管理办法>的通知》（浙经信材料[2024]192 号）符合性分析			
对照《浙江省经济和信息化厅等六部门关于印发 <浙江省化工园区评价认定管理办法>的通知》（浙经信材料[2024]192 号），化工园区对项目入园做出相关要求，本项目符合性分析如下：			
表 1-12 项目入园要求对照分析清单			
序号	要求	项目情况	
二十六	化工园区应当依据总体规划和产业规划，制定并落实适应区域特点、地方实际的产业“禁限控”目录和化工项目入园标准，建立入园项目评估（评审）制度。	本项目位于建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢，该园区已编制完成《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）》及《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，项目建设符合其规划（修编）及规划环评（修编）的准入条件。 符合。	
二十七	危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区；危险化学品使用取证项目应进入一般或较低安全风险的化工园区；涉及重点监管	根据浙江省化工产品质量检验站有限公司出具的化学品危险性分类报告，本企业生产的产品建议	

		危险化工工艺或构成重大危险源的化工和医药项目原则上应进入一般或较低安全风险的化工园区。安全、环保、节能和智能化改造项目除外。其中液化天然气冷能利用项目，不涉及重点监管危险化工工艺且不构成重大危险源的生物医药、中药提取、林产化学产品制造项目，以及经专家论证确需为省级及以上园区配套建设的工业气体生产项目，可不进入化工园区。	暂时按照非危险化学品对本品进行管理。 因此，本单位不属于危险化学品生产企业，无需进入化工园区。 符合。
	二十八	本办法第二十七条规定外的下列化工和医药项目依法依规可在化工园区外建设： 1.不构成重大危险源的单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的非危险化学品生产项目； 2.不涉及生产使用危险化学品和铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑等重点防控重金属的无机酸、无机碱、无机盐项目； 3.有机肥料及微生物肥料制造项目； 4.医药制剂加工及放射性药物项目。	1、本项目仅进行物理混料、分装，不涉及化学反应，不构成重大危险源； 2、项目不涉及重金属、无机酸、无机碱、无机盐； 3、项目为涂料生产，不涉及肥料制造； 4、项目不涉及医药加工和放射性药物。 因此项目可在化工园区外建设。 符合。
	二十九	引导其他化工和医药项目在化工园区发展。非化工和医药企业自用配套建设含化学工序的项目，其生产的主要化学品全部为本企业自身配套使用的，及可再生能源发电制氢一体化项目，按项目所属行业管理，不进入化工园区，按环保、安全等有关政策法规执行，法律法规另有规定的除外。	根据浙江省化工产品质量检验站有限公司出具的化学品危险性分类报告，本企业生产的产品建议暂时按照非危险化学品对本品进行管理。 因此，本单位不属于危险化学品生产企业，无需进入化工园区。 且本项目符合本“办法”第二十八条，可在化工园区外建设。 符合。
	三十	化工园区实施化工项目应严格遵守相关法律法规，符合国家产业政策，鼓励发展科技含量高、产出效益高、能源消耗低、污染物排放低、安全风险低的项目。	本项目生产的溶剂型涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求。 符合。
	三十一	除安全环保节能、公共基础设施类项目以及省内搬迁入园项目外，化工园区内原则上不再新建与园区产业规划中主导产业无关的项目。	本项目主要产品为预涂卷材保护新材料，属于涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，产品生产过程仅涉及物理混合，碳酸钙原料在项目产品固体比例为 12%，为填料的主要成分，项目属于碳酸钙下游产业，为建德市钦堂乡小微企业创业园内主导产业之一。 符合。
	根据上表对照情况，本项目符合《浙江省经济和信息化厅等六部门关于印发<浙江省化工园区评价认定管理办法>的通知》（浙经信材料[2024]192 号）的相关要求。		

6、《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》符合性分析			
根据生态环境部《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），本项目符合性分析具体见下表。			
表 1-13 《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》符合性分析表			
指导意见要求		项目情况	符合性
1、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。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目为涂料产品的生产，其选址符合环保法律法规、总体规划、土地利用规划及产业规划等相关规划要求，其污染物排放符合总量控制要求，符合规划环评准入条件、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》等相关要求。	符合
2、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。国家大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目为涂料生产项目，项目实施后废气污染物经相应的防治措施处理后能有效控制污染，废水废气污染物排放量将实行倍量区域替代削减，符合《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》相关要求。本项目不涉及燃煤。	符合
3、合理分工	省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	根据《浙江省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024年本）》（浙环发〔2024〕67号）等相关文件规定，本项目环境影响评价文件审批权限为杭州市生态环境局建德分局。本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目	符合
4、提升清洁生产水平	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点	企业在设备选型上，认真贯彻国家产业政策、国家和行业节能设计标准，生产设备来自国内较为先进的生产体系（实现自动化、密闭化、管道化），不采用已公布淘汰的机电产品。项目设备的配置与生产工艺、产能规模总体适应，技术先进、性能可靠、经济适用，提高产品的生产效率，减少能	符合

	区域高炉一转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	源消耗量。项目涂料生产装备水平高，大宗物料使用储罐储存、管道输送投料；其余液体物料采用《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ1179-2021）中推荐的桶泵投料技术；粉状物料采用移动式密闭粉料上料机投料；研磨工序采用密闭式砂磨机研磨技术；工艺废气收集采用固定缸/移动缸气体收集技术；包装使用自动或半自动包装技术。项目清洁生产水平较高，污染物排放水平处于同行业国内先进水平，采取严格的污染防治措施防止污染地下水与土壤环境。项目不自备锅炉。短途内物料运输以陆运为主。根据固定资产投资节能承诺备案表，本项目“万元工业增加值能耗”为 0.071 吨标准煤/万元，低于杭州市“十四五”末控制目标 0.49 吨标准煤/万元。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	
根据上表分析可知，本项目符合生态环境部《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）相关要求。			
7、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》的符合性分析			
《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》重点任务相关内容：			
严格控制“两高”项目盲目发展：以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制订严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至0.52吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗5000吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。			
同时根据《浙江省石化和化学工业“十四五”发展规划》中““十三五”期间，我			

省石化工业坚持生态优先，持续推进化工生产“密闭化、管道化、连续化、自动化”，绿色发展效果显著。2020年全行业万元产值能耗为0.49吨标煤/万元，处于全国石化行业能效先进行列。”

符合性分析：本项目达产后总用能控制在 71 吨标煤内，工业增加值能耗为 0.071 吨标煤/万元，未超出《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五” 规划》提出的“十四五”末控制标准值 0.52 吨标准煤/万元，也未超出杭州市“十四五”末控制目标 0.49 吨标准煤/万元。根据《浙江省经济和信息化厅 浙江省发展和改革委员会浙江省能源局关于化工、化纤、印染行业暂缓实施产能置换政策的通知》(浙经信投资[2022]53 号)文件内容，在国家化工、化纤、印染行业产能置换政策未出台前，暂缓实施 3 个行业产能置换，因此本项目暂不实施产能置换。

综上所述，本项目符合浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划。

8、建设项目环保审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年2月10日修正）中第三条进行符合性分析：

1）建设项目符合生态保护红线、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

根据前述，本项目能满足《建德市生态环境分区管控动态更新方案》中建德市生态环境管控单元分类准入清单（建德市钦堂产业集聚重点管控单元（ZH33018220015））要求。

项目周围地表水体属于Ⅲ类地表水功能区，区域环境空气属二类功能区，声环境属2类功能区（《建德市声环境功能区划分方案》规定：2类声环境功能区内现状为工业用地的，暂执行3类声环境功能区标准。）。项目运行后，厂区内通过采取有效的污染治理措施，各污染物排放均可得到有效控制，环境质量维持在现有等级，因此项目符合环境质量底线要求。同时项目不在建德市生态保护红线内。

2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

本项目污染物相对简单，治理措施成熟可靠，根据工程分析和环境影响分析结论，建设单位落实本环评提出的“三废”治理措施后，项目营运期主要污染物能

达到相应的污染物排放标准，符合达标排放原则。

根据本项目的污染物排放特征，纳入国家总量控制指标的主要有 COD_{Cr}、NH₃-N、粉尘和 VOCs。环评建议以本次项目实施后排入外环境的污染物排放量作为总量控制指标建议值，即 COD_{Cr}0.015t/a、NH₃-N0.001t/a、粉尘 0.485t/a、VOCs0.414t/a。

本项目外排废水为生活污水，无需进行区域替代削减。废气 VOCs 按 1:1 进行区域替代削减，替代量为 0.414t/a；粉尘按 1:1 进行区域替代削减，替代量为 0.485t/a，项目新增 VOCs 和粉尘总量指标通过区域削减替代调剂获得。本项目符合总量控制的原则。

3）建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规》范围内，属于所在地建德市钦堂乡小微企业创业园规划准入项目，选址不在“两江一湖规划”风景区及其外围保护地带范围之内。

本项目位于杭州市建德市钦堂乡蒲田村钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢厂房，用地性质为工业用地，主要从事预涂卷材保护新材料的生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类产业；项目也不属于《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》中限制类和禁止类产业目录；同时，项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类项目。符合产业政策要求。

因此，本项目建设符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

9、“四性五不批原则”符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表 1-14。

表 1-14 “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
四性	建设项目的环境可行性	符合。本项目位于杭州市建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢厂房。本项目实施后，不会导致现有环境质量降级。建设项目的环境可行。
	环境影响分析预测评估的可靠性	符合。本项目大气环境、地表水环境、声环境、固废、土壤和地下水环境及环境风险均按相关规范要求进行分析，环境影响分析结果可靠。

五不批	环境保护措施的有效性	符合。本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上可行，经济上合理，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可达标排放，固废均可实现零排放。环境保护措施有效。
	环境影响评价结论的科学性	符合。本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，评价结论是科学的。
	（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。	符合。项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制，并做到达标排放，符合总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。
	（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。	符合。本项目所在地环境空气、地表水环境和声环境质量均达标。项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制并做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会出现环境质量出现降级的情况。本项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。
	（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。	符合。本环评提出了相应污染防治措施，企业在落实污染防治措施后，项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制并做到达标排放。
	（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。	符合。本项目为新建项目，无原有环境污染和生态破坏。
	（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。	符合。本项目环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。
10、《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案>的通知》符合性分析		
表 1-15 本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析		
主要任务	管控要求	符合性
推动产业结构调整,助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包括印刷、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	符合；本项目不涉及淘汰类、限制类工艺和设备，项目不涉及高VOCs物料

		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、胶黏剂、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排放工艺和设备，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	使用。
		严格环境准入。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的区域，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消减	符合；本项目符合“三线一单”要求，项目VOCs指标根据环保部门要求按照等量替代消减。
	大力推进绿色生产，强化源头控制	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，鼓励工艺装置采用重力流布置，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等	符合；项目属于复配项目，项目原料利用率高。项目固体投料采用固体投料器，搅拌等生产过程基本密闭，采用重力流布置生产。
		全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。	本项目不涉及涂装。
		大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。	项目不涉及高VOCs物料使用。
	严格生产环节控制，减少过程泄漏	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。	符合；搅拌及分散工序废气密闭收集、灌装工序设置固定密闭装置并设置废气收集系统，收集的废气经活性炭吸附装置处理并通过20m高排气筒达标排放。
		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。	符合；本项目不涉及石油炼制、石油化学、合成树脂。
	升级改造治理设施，实施高效治理	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	符合；本项目有机废气采用活性炭吸附处理工艺，VOCs综合去除率达到

	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，并按要求总量添加、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。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。	60%以上，本次评价已对活性炭填充和更换提出要求。
	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；本次评价要求企业按照“先启后停”的原则提升治理设施投运率，在废气装置发生事故时应停止运行。
	规范应急旁路排放管理	符合；本项目不设旁路。

11、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021年11月）中附录D中异味管控排查重点和防治措施要求，本项目符合性分析见下表。

表 1-16 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的符合性分析

序号	排查重点	防治措施要求	项目情况	符合性
涂料与油墨制造行业排查重点与防治措施				
1	储罐呼吸气控制措施	真实蒸气压大于等于 5.2kPa 的有机液体，固定顶罐储存配备呼吸阀、氮封，呼吸气接入处理设施；	本项目储罐固定顶罐储存配备呼吸阀、氮封，呼吸气接入两级活性炭吸附净化处理设施。	符合
2	进料及卸料废气控制措施	①液态物料输送宜采用磁力泵、屏蔽泵、隔膜泵等不泄露泵； ②液体投料采用底部给料或使用浸入管给料方式，投料和出料设密封装置或密闭区域，或采用负压排气并收集至废气处理系统处理； ③固体投料使用真空上料、螺杆输送、密闭带式传输、管链输送等方式，或设密封装置或密闭区域后，负压排气并收集至废气处理系统处理；	1、项目液态物料采用不泄露泵送；2、项目液体投料采用浸入管给料方式，且投料出料均设置废气收集处理装置；3、项目固体投料设有废气收集装置送废气处理装置处理	符合
3	生产、公用设施密闭	①采用先进的生产工艺和装备，反应和混合过程均采用密闭体系； ②采用双阀取样器、真空取样器等密闭取样装置，逐步淘汰开盖取样；	1、项目采用先进生产工艺及装备，混合过程采用密闭体系；2、项目不设置开盖取样，使用专用的密闭取样装置；	符合

		③淘汰开放式研磨设备，改用密闭式砂磨机等连续化密闭化的设备；	3、项目采用密闭式砂磨机	
4	泄 漏 检 测 管 理	①按照规定的泄漏检测周期开展检测工作； ②对发现的泄漏点及时完成修复，修复时记录修复时间和确认已完成修复的时间，记录修复后检测仪器读数； ③建议对泄漏量大的密封点实施口袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测；鼓励建立企业密封点 LDAR 信息平台，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施；	按要求实施。	符合
5	污 水 站 高 浓 池 体 密 闭 性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	企业化粪池等均加盖。	符合
6	危 废 库 异 味 管 控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	企业涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸，对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施。	符合
7	废 气 处 理 工 艺 适 配 性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	推行废气分质处理、高效治理：企业废气采用两级活性炭吸附治理工艺。	符合
8	环 境 管 理 措 施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂更换时间和更换量，台账保存期限不少于三年。	按要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，吸附剂更换时间和更换量，台账保存期限不少于 5 年。	符合
综上，本项目实施符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）的相关要求。 12、与《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号）符合性分析				

表 1-17 符合性分析（节选）				
序号	任务	主要内容	本项目情况	符合性
1	优化产业结构，推动产业高质量发展	源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增效”。	项目建设符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。项目运输过程采用清洁运输。项目不涉及产能置换，不属于石化行业。	符合
		推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。	项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类。	符合
2	优化能源结构，加速能源低碳化转型	严格调控煤炭消费总量。制定实施国家重点区域煤炭消费总量调控方案，重点压减非电力行业用煤。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量替代，替代方案不完善的不予审批。不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动具备条件的既有自备燃煤机组淘汰关停，鼓励利用公用电、大型热电联产、清洁能源等替代现有自备燃煤机组。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。	项目不涉及煤炭能源。	不涉及
		加快推动锅炉整合提升。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要优化供热规划，支持统调火电、核电承担集中供热功能，推动淘汰供热范围内燃煤锅炉和燃煤热电机组。鼓励 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代，立即淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对	项目不涉及燃煤锅炉，不属于热电项目。	不涉及

			其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。支持 30 万千瓦及以上燃煤发电机组进行供热改造或异地迁建为热电联产机组。		
			实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉,新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源,燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代,逐步淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代,淘汰石油焦、煤等高污染燃料。	不涉及工业炉窑。	不 涉 及
	3	优化交通结构,提高运输清洁化比例	大力推行重点领域清洁运输。大宗货物中长途运输优先采用铁路、水路运输,短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。	项目不涉及大宗货物中长途运输。	
	4	强化面源综合治理,推进智慧化监管	加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治,加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题;投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。控制农业源氨排放,研究推广氮肥减量增效技术,加强氮肥等行业大气氨排放治理,加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理,拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道,鼓励有条件的地方实施治理设施第三方运维管理和在线监控。	项目落实后按要求进行恶臭异味排查整治。	符合
			加快重点行业超低排放改造。2024 年底前,所有钢铁企业基本完成超低排放改造;无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造,采取选择性催化还原(SCR)脱硝等高效治理工艺。到 2025 年 6 月底,水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造。2024 年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作,2027 年基本完成改造任务。	本项目不涉及。	不 涉 及
	5	强化多污染物减排,提升废气治理绩效	全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料,原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代,汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业,以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序,实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	项目溶剂型涂料生产过程中不人为添加卤代烃物质。项目生产的涂料均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)标准限制要求。	符合

		深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县(市、区)实现统一的泄漏检测与修复(LDAR)数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	项目不使用低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施，污水站废气密闭收集处理。企业按要求落实泄漏检测与修复(LDAR)数字化管理。	符合
--	--	--	---	----

综上，本项目建设符合《浙江省空气质量持续改善行动计划》(浙政发[2024]11号)的要求。

13、与《建德市 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》(建大气办发[2024]1 号)符合性分析

表 1-18 符合性分析 (节选)

序号	任务	主要内容	本项目情况	符合性
1	优化产业结构，深度挖掘固 定源减排潜力	源头优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，一般应达到大气污染防治绩效 A 级(引领性)水平、采用清洁运输方式。新建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施，推动能效水平应提尽提，力争全面达到标杆水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，一般应不得人为添加卤代烃物质。原则上不再新增自备燃煤机组。	项目建设符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。项目生产过程中不人为添加卤代烃物质，本项目不涉及产能置换，不涉及燃煤机组。	符合
		大力推进制造业绿色升级。严格执行《产业结构调整指导目录(2024 年本)》和《绿色低碳转型产业指导目录(2024 版)》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设备更新，进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。推进 6000 万	项目从事涂料生产，属于鼓励类“十一、石化化工—4、低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料”，项目不属于水、泥熟料行业。	符合

		块标砖/年以下(不含)烧结砖生产线退出整合，2024 年底前完成 1 条生产线腾退整合工作。持续推动水泥熟料企业常态化组织实施错峰生产，提升错峰生产比例。		
		推进涉气产业集群升级改造。按照《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染治理提升工作的通知》部署，开展废橡胶利用、木质家具等行业整治，并完成行业整治提升市级验收评估，提出“领跑企业”建议名单。持续推进废活性炭集中再生中心稳定运营，加快完善废气治理活性炭集中再生公共服务体系，加速推进中小微涉气企业纳入治理体系。	本项目不属于废橡胶利用、木质家具行业；项目产生的废活性炭收集后委托集中再生	符合
2	优化能源结构，加快推进低碳发展	严格调控煤炭消费总量。新改扩建用煤项目依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批，不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭等量或减量替代措施。加快推进传统产业集聚提升，加大落后产能淘汰力度，加快节能诊断工作进度，组织实施一批节能改造项目，按要求完成下达的标煤腾出用能任务	项目不涉及煤炭能源。	不涉及
		推动锅炉整合提升。禁止建设企业自备燃煤锅炉，新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。积极优化热力管网布局，加快淘汰整合覆盖范围内的燃煤锅炉等小型用煤设施。加快淘汰 35 蒸吨/小时燃煤锅炉和 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉，2024 年底前完成 1 台 35 蒸吨/小时燃煤锅炉和 6 台 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰工作。摸排淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。	项目不涉及燃煤锅炉。	不涉及
		实施工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉一般应采用清洁低碳能源	项目不涉及工业炉窑	不涉及
3	优化交通结构，提高运输清洁化比例	推进重点领域清洁运输。引导水泥、热电行业采用清洁运输、国六及以上排放标准车辆，推行安装运输车辆门禁监管系统。淘汰国四及以下排放标准柴油货车 165 辆以上，国三排放标准营运柴油货车基本淘汰。持续推广使用重点领域新能源货车。	项目不涉及水泥、热电行业。项目原辅材料一般采用国五及以上排放标准柴油车。	符合
4	强化面源综合治理，提升精细化管理水平	加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查，加强全市汽修钣喷共享中心日常管理和废气处理设施监管。	项目落实后按要求进行恶臭异味排查整治。	符合
5	强化污染物协同减	加快推进重点行业超低排放改造。推进水泥熟料和垃圾焚烧行业完成超低排放改造全	本项目不涉及	不涉及

	排，提升 废气治理 绩效	覆盖。巩固已完成改造项目在线监测稳定达到超低排放要求。		
		深化挥发性有机物综合治理提升。全面推进项目溶剂型涂料生产过程中涉及使用溶剂型工业涂料、溶剂型油墨、溶剂型胶粘剂行业 VOCs 源头替代(其中，工程机械要实现“应替尽替”)。钢结构、房屋有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)符合	项目溶剂型涂料生产过程中涉及使用溶剂型工业涂料、溶剂型油墨、溶剂型胶粘剂行业 VOCs 源头替代(其中，工程机械要实现“应替尽替”)。钢结构、房屋有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)符合	
		开展低效失效大气污染治理设施排查整治。持续开展低效 VOCs 治理设施排查整治，做好低效设施升级改造“回头看”。开展挥发性有机液体储罐泄漏情况排查和改造，推广使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，引导企业开展内浮顶罐排放废气收集处理或浮盘高效密封改造。化工、医药等行业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和分类处置。印刷企业对标行业排放标准要求，全面实施升级改造。	项目有机废气采用活性炭吸附进行处理；企业储罐设有呼吸阀、紧急泄压阀，储罐废气接入废气处理装置，要求生产开停工、检维修期间及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；项目不涉及工业炉窑和锅炉，不属于印刷行业。	符合

综上，本项目建设符合《建德市 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（建大气办发[2024]1 号）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

杭州诚远佳新材料有限公司成立于 2022 年 6 月，专业从事涂料制造、建筑材料销售、涂料销售。企业拟投资 2109.8 万元，购买杭州市建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢，合计建筑面积 4184.05m²，购置高速分散搅拌机、全封闭式卧式砂磨机、搅拌釜、全密闭式过滤机等生产设备，项目建成后形成年产 6000 吨预涂卷材保护新材料的生产能力。该项目已于 2023 年 8 月 7 日通过建德市工业项目准入审查领导小组办公室的会议纪要（建准审纪要〔2023〕10 号，详见附件 4），准入规模为年产 2400 吨预涂卷材保护新材料；2023 年 8 月 23 日项目经由建德市经济和信息化局备案（项目代码为：2308-330182-07-02-762814），后因扩产要求，经与建德市经济和信息化局沟通，产能变更至年产 6000 吨预涂卷材保护新材料（详见附件 2）。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境影响评价法》中的相关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目主要从事预涂卷材保护新材料的制造，生产工艺仅为物理混合搅拌、分装，因此判定为报告表，具体见表 2.1-1。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
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、火工及焰火的产品制造 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（不产生废水或挥发性有机物的除外）			/	/

受杭州诚远佳新材料有限公司委托，我公司承担了该项目环境影响报告表的编写工作，环评技术人员通过实地踏勘、资料收集和分析，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，编制了本建设项目环境影响报告表。

2.2 地理位置

项目位于建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢厂房，企业

购置杭州富灵德置业有限公司开发的工业厂房，建筑面积为 4184.05m²。厂界周边环境概况详见表 2.2-1，地理位置及周边情况详见附图 1 和附图 2。

表 2.2-1 项目建设地厂界周边环境概况

方位	环境现状
东侧	园区道路，隔路为钦堂乡小微企业创业园 18#厂房
南侧	空地
西侧	山体
北侧	园区道路，隔路为钦堂乡小微企业创业园 1#厂房

2.3 项目主要内容

1、项目建设内容、规模及产品方案

建设项目主要工程组成见表 2.3-1。

表 2.3-1 建设项目概况一览表

项目名称		杭州诚远佳新材料有限公司年产 6000 吨预涂卷材保护新材料项目	
建设单位		杭州诚远佳新材料有限公司	
建设地点		建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢厂房	
建设性质		新建	
总投资		2109.80 万元	
主体工程	工程内容及生产规模	拟投资 2109.80 万元，购买建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢厂房，合计建筑面积 4184.05m ² 。项目购置相关生产设备，采用计量、搅拌、分装等工艺（生产过程全密闭），建成后年产 6000 吨预涂卷材保护新材料。	
	项目建构筑物及布局	1F 设置储罐区、搅拌区、成品仓库、原料仓库和固废仓库等，2F 设置搅拌区、研磨区等，3F 设置投料区。项目布局见平面布置图。	
	生产组织与劳动定员	项目劳动定员 29 人，年工作 300 天，常日班制生产，8 小时/天。项目厂内不设食堂和宿舍。	
辅助工程	公用工程	给水	项目用水由市政管网统一供应。
		排水	项目所在园区已实行雨污分流制，本项目设备间接冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后一起汇入园区污水管网（本项目所有生产装置和原料成品均位于厂房内，园区内初期雨水统一收集处理，本项目不再单独评价），最终进入安仁污水处理厂处理达标后排至清渚江。
		供电	企业用电由周边市政供电管网提供。
		循环水池	企业建设 1 座 200m ³ 的地下循环水池。
	环保工程	废水	项目生活污水经化粪池处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后一起汇入园区污水管网。
		废气	新建 1 套布袋除尘废气处理装置，排气筒高度 20m；新建 1 套两级活性炭吸附设施，排气筒高度 20m。
		固废	设置 1 间 20 平方米的一般废物暂存库及 1 间 15 平方米的危废暂存库。
储运工程	企业设 5 个 30m ³ 立式储罐，用于储存 1500#溶剂油、DBE、PMA 等液体物料。厂区内设有 1 个室内原料仓库和 1 个室内成品仓库。		
依托工程	初期雨水	初期雨水由园区统一收集和处理。	

	环境风险	根据《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划(修编)环境影响报告书》，钦堂小微企业创业园已设置一处 900m ³ 事故应急池和 500m ³ 初期雨水池
--	------	---

2、产品及规模

项目规模及产品方案：项目总投资 2109.80 万元，实施后达到 6000 吨预涂卷材保护新材料的生产能力，具体产品方案见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	数量	包装方式	规格
1	预涂卷材保护新材料	吨/年	6000	桶装	200kg/桶

本项目产品主要质量指标见表 2.3-3。

表 2.3-3 项目产品主要质量指标

产品名称	项目	单位	指标
预涂卷材保护新材料	固体含量	%	72
	密度 (20℃)	g/cm³	1.28
	VOC 含量	g/L	332.8

注：项目聚酯树脂中聚酯树脂聚合物含量为 75%，1500#溶剂油含量 15%，乙二醇丁醚含量 10%，本次在固体含量计算时已扣除聚酯树脂中的 1500#溶剂油和乙二醇丁醚含量，VOC 含量计算时已包含聚酯树脂中的 1500#溶剂油和乙二醇丁醚含量。

《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）符合性分析：

本项目产品与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求符合性分析见下表。

表 2.3-4 《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 表 2 符合性分析一览表

本项目			技术要求				是否符合
产品名称	产品产量 (t/a)	配比后 VOC 含量 (g/L)	产品类别		主要产品类型	限量值 (g/L)	
预涂卷材保护新材料	6000	332.8	预涂卷材涂料	其他	底漆	650	符合

注：项目聚酯树脂中聚酯树脂聚合物含量为 75%，1500#溶剂油含量 15%，乙二醇丁醚含量 10%，本次在固体含量计算时已扣除聚酯树脂中的 1500#溶剂油和乙二醇丁醚含量，VOC 含量计算时已包含聚酯树脂中的 1500#溶剂油和乙二醇丁醚含量。

根据上表，项目产品符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求。

另根据企业提供的工业涂料原辅材料清单（MSDS），本项目原辅材料主要涉及使用含有甲苯及二甲苯、多环芳烃的原辅材料。本环评按照产品分类分析与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 5 的符合性。

表 2.3-5 产品符合性分析表

原料名称	原料用量 t/a	有害物质成分占比（与产品总质量占比）
聚酯树脂 ^①	2401	萘 0.0006%
二元酸酯 DBE	300.5	/
颜填料	1800.5	/
碳酸钙	720.5	/
助剂（分散剂、消泡剂）	120.5	/
1500#溶剂油 ^②	300.5	萘 0.0005%
二甲苯	60.026	二甲苯 1%
PMA	300.5	/
小计	6004.026	/

注：①聚酯树脂总用量约 40%，根据其 MSDS 成分报告，其中 1500#溶剂油含量 15%，1500#溶剂油中萘含量根据 MSDS 报告以 0.01%计，则聚酯树脂中的萘含量约为总产品的 0.0006%；②1500#溶剂油用量占比约 5%，根据其 MSDS 成分报告，其中萘含量按 0.01%计，则 1500#溶剂油中萘含量约为总产品的 0.0005%。

合计萘含量占比 0.0011%，折算约 11mg/kg。

由上表可知，本项目产品符合 GB30981-2020 表 5 中其他有害物质：甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量限值≤35%、多环芳烃总和含量（限萘、蒽）≤500mg/kg 的要求。

《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）符合性分析：

本项目产品与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求符合性分析见下表。

表 2.3-6 产品符合性分析表

本项目		技术要求					是否符合
产品产量（t/a）	VOC 含量（g/L）	产品类别	主要产品类型			限量值（g/L）	
6000	332.8	工业防护涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	底漆	420	符合

注：项目聚酯树脂中聚酯树脂聚合物含量为 75%，1500#溶剂油含量 15%，乙二醇丁醚含量 10%，本次在固体含量计算时已扣除聚酯树脂中的 1500#溶剂油和乙二醇丁醚含量，VOC 含量计算时已包含聚酯树脂中的 1500#溶剂油和乙二醇丁醚含量。

根据上表，项目产品符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求。

3、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见表 2.3-7。

表 2.3-7 项目主要原辅材料消耗一览表					
产品	原料名称	消耗量 (t/a)	厂区最大储存量 (t)	包装规格	性状
预涂卷材 保护新材料	聚酯树脂	2401	50	200 公斤/桶	液体
	二元酸酯 DBE	300.5	25	槽罐车运至厂内再 管道输送至储罐备 用	液体
	钛白粉	1800.5	40	25 公斤/包	粉料
	碳酸钙	720.5	30	25 公斤/包	粉料
	助剂（分散剂）	120.5	10	25 公斤/桶	液体
	1500#溶剂油	300.5	25	槽罐车运至厂内再 管道输送至储罐备 用	液体
	二甲苯	60.026	5	170L/桶	液体
	PMA	300.5	25	槽罐车运至厂内再 管道输送至储罐备 用	液体
	滤布	0.02	0.05	/	/
	滤板	0.5	0.5	/	试验用
表 2.3-8 项目主要能源消耗一览表					
名称		单位		消耗量	
水		m³/a		1299	
电		万 kWh/a		20	
项目主要原辅材料说明如下表：					
表 2.3-9 项目主要原辅材料情况说明					
序号	主要原辅材料	原辅材料说明			
1	聚酯树脂	根据企业提供的 MSDS 报告，本项目所使用的聚酯树脂为聚酯树脂聚合物 75%、1500#溶剂油 15%、乙二醇丁醚 10%。整体为黄色透明液体，闪点>60℃。			
		聚酯树脂聚合 物	CAS 号 25135-73-3，分子式 C ₂₂ H ₂₆ O ₁₀ ，分子量 450.43600，沸点 285℃Cat760mmHg，闪点 148℃，熔点 230℃，蒸汽压 0.00288mmHg at 25℃。		
		1500#溶 剂油	主要成分是：重芳烃溶剂石脑油(石油)≥99.9%，萘≤0.01%。分子量 134。外观：无色液体。气味：芳香。熔点/凝固点：<-20℃。沸点，初沸点和沸程：178-210℃。闪点：>62℃(闭口)。爆炸极限-上限(%): 0.6。爆炸极限-下限(%): 7.0。蒸气压：0.1 KPa (20℃)。相对密度：0.875-0.910g/cm³(20℃)。急性毒性： LD50(经口，大鼠): > 5000 mg/kg bw LD50(经皮，兔子): > 2000 mg/kg bw LC50(吸入，大鼠): > 4688 mg/m³ 4h		
		乙二醇 丁醚	CAS 号 111-76-2，化学式 C ₆ H ₁₄ O ₂ ，分子量 118.174，熔点-70℃，沸点 171℃，密度 0.902 g/cm³，闪点 60℃，蒸汽压：1.368mmHg at 25℃ 外观：无色透明液体。溶解性：溶于水、丙酮、苯、乙醚、		

			甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油。 急性毒性： 大鼠经口 LD50：2500 mg/kg； 小鼠经口 LC50：1200mg/kg； 兔经皮 LD50：0.56mL/kg。	
2	二元酸酯 DBE	戊二酸二甲酯	55-65% (本次取中间值60%)	化学式: C ₇ H ₁₂ O ₄ ，分子量 160.17, CAS 号 1119-40-0。 微有香气的液体。熔点 -13 °C(lit.)，沸点 96-103 °C15 mm Hg(lit.)，密度 1.09 g/mL at 25 °C(lit.)，蒸气压 0.2 mm Hg (20 °C)，闪点 218 °F。 毒性： LD50 orally in Rabbit: 8191 mg/kg； LD50 dermal Rabbit > 2250 mg/kg。
		丁二酸二甲酯	15-30% (本次取中间值 22.5%)	分子式: C ₆ H ₁₀ O ₄ ，分子量 146.14, CAS 号 106-65-0。 性状：无色至淡黄色液体（室温下），冷却后可固化。相对密度：1119.39 kg/m ³ (20°C)；1097.52 kg/m ³ (40°C)；1073.35 kg/m ³ (60°C)。熔点(°C)：16-19；沸点(°C, 101.3 kPa)：196.2；折射率(nD ₂₀)：1.4197；闪点(°C, 1013 hPa)：96；自燃点(°C, 980 hPa)：470；蒸气压(mmHg, 20°C)：0.3；爆炸上限(%, V/V)：8.5；爆炸下限(%, V/V)：1；溶解性：微溶于水(1%)，溶于乙醇(3%)。
		己二酸二甲酯	10-25% (本次取中间值 17.5%)	分子式: C ₈ H ₁₄ O ₄ ，分子量 174.2, CAS 号 627-93-0。 外观 无色透明液体；密度 1.063g/cm ³ ；熔点 8°C；沸点 109-110°C (14 mmHg)；闪点 107°C；溶解情况：溶于醇、醚，不溶于水。 稳定性：在酸或碱催化作用下可发生水解、醇解、氨(胺)解反应。 毒性：低毒，半数致死量(大鼠，经口)1800mg/kg。
	3	助剂	密度 1.12g/cm ³ ，沸点>250°C，闪点>100°C。	
4	1500#溶剂油	主要成分是：重芳烃溶剂石脑油(石油)≥99.9%，萘≤0.01%。分子量 134。 外观：无色液体。气味：芳香。熔点/凝固点：<-20°C。沸点，初沸点和沸程：178-210°C。闪点：>62°C(闭口)。爆炸极限-上限(%): 0.6。爆炸极限-下限(%): 7.0。蒸气压：0.1 KPa (20°C)。相对密度：0.875-0.910g/cm ³ (20°C)。 急性毒性： LD50(经口，大鼠): > 5000 mg/kg bw； LD50(经皮，兔子): > 2000 mg/kg bw； LC50(吸入，大鼠): > 4688 mg/m ³ 4h。		
5	二甲苯	化学式是 C ₆ H ₁₀ O，存在邻、间、对三种异构体，分别是邻二甲苯，(CAS 号为 95-47-6)、间二甲苯 (CAS 号为 108-38-3)、对二甲苯，(CAS 号为 106-42-3)。无色清澈液体。密度 0.86g/cm ³ ，沸点 137-140°C，闪点 25°C，熔点-34°C，溶解性：能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶，不溶于水。用途：溶剂；测定许多有机化合物中水分；显微镜清洁剂；硅元件和热敏电阻等的清洗剂、脱氢制造苯乙烯、在医药上用作合霉素的中间体、也可用作硝基喷漆的稀释剂、有机合成溶剂与乙醇和乙酸乙酯混合后成为纤维素醚的良好溶剂。		

		二甲苯蒸汽对小鼠的 LC 为 6×10^{-3} ，大鼠经口最低致死量 4000 mg/kg。
6	PMA	丙二醇甲醚醋酸酯，分子式为 $C_6H_{12}O_3$，分子量 132.158，CAS 号 108-65-6。无色透明液体。密度 0.96g/cm^3，沸点 $145\text{-}146^\circ\text{C}$，闪点 47.9°C，熔点 -87°C，蒸汽压：$3.1 \pm 0.3\text{ mmHg at } 25^\circ\text{C}$，用途：主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。 急性毒性： 食入：食入的毒性非常低。雌性大鼠经口 LD50:8532 mg/kg。偶然吞咽少量或在正常操作情况下都不会造成伤害，大量吞咽可能造成伤害。 皮肤：免经皮吸收 LD50>5000 mg/kg。长期皮肤接触较大剂量可能引起嗜睡。 吸入：一次接触蒸气无不利影响。 生态毒性： 丙二醇甲醚醋酸酯对水中生物基本上无急性毒性。LC50(鱼类)>100 mg/L，EC50(水中无脊椎动物)：100-180 mg/L，生物浓缩系数(BCF)：小于 100。

4、项目主要生产设备清单

根据企业提供的资料，项目主要生产设备见表 2.3-10。

表 2.3-10 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	无尘投料机	/	10台	/
2	高速分散搅拌机	1.2m^3	10台	即分散罐，每台设备均配备有自动称重模块（DCS）
3	全封闭式卧式砂磨机	30L	20台	每台砂磨机配 1 台隔膜泵，每台设备均配备有自动称重模块（DCS）
4	空气压缩机	/	4台	/
5	电热鼓风干燥箱	/	3台	实验室
6	搅拌釜	5m^3	1台	调漆罐（加入助剂进行粘度等调节），每台调漆罐下方设置有 2 根管道，为灌装出料口，1 根受 DCS 控制出料灌装；1 根采用人工称重灌装。
		3m^3	2台	
		1.5m^3	3台	
		0.8m^3	4台	
		2m^3	20台	色浆罐（储存半成品，将半成品分配至各个调漆罐），每台设备均配备有自动称重模块（DCS）
		5m^3	1台	用于溶剂预搅拌
7	储罐	30m^3	5台	1500#溶剂油、DBE、PMA 进厂后泵储罐暂存备用
8	老化仪	/	2台	实验仪器
9	擦拭仪	/	1台	实验仪器
10	折弯机	/	1台	实验仪器
11	光固化仪	/	1台	实验仪器
12	分散机	2L	2台	实验仪器（试色、试样）
13	内燃叉车	/	1台	公用设施
14	循环水池	200m^3	1座	地下水池，用于全封闭式卧式砂磨机间

连接，物料通过密闭管道输送。管道化工艺具有连续性强、自动化程度高、生产效率高等特点。通过管道输送物料，可以避免物料与外界环境的直接接触，减少污染和损失。同时，管道化还可以实现远程操控，提高生产过程的自动化水平。

三、密闭化

（1）从物料的转运到搅拌到出料全部管道**密闭化**输送，聚酯树脂为 200kg 桶储存、二甲苯为 170L 桶装，二元酸酯 DBE、1500#溶剂油、PMA 由槽罐车运至厂内再管道输送至储罐备用。聚酯树脂使用时人工倒入至投料仓，投料口设置集气罩进行废气收集，四周可设置软帘，提高收集效率；二甲苯使用时利用管道及输送泵，将桶内物料泵至搅拌釜内；二元酸酯 DBE、1500#溶剂油、PMA 使用时经密闭输送泵直接输送至搅拌釜内。

（2）在车间设置 3 层设备平台（1 层为储罐和调漆罐，2 层为色浆罐、砂磨机 and 分散罐，3 层为密闭粉料投料平台），粉料经货梯运输到 3 层粉料投料平台后，利用无尘投料机进行投料（人工将粉料拆包投至无尘投料机中，关闭仓口。无尘投料机分为上、下两个主部件，上部为粉尘收集，下部为原料过筛或原料输送；上部通过负压风机将扬尘进行收集至高密度滤芯，持续一段时间后，通过脉冲装置进行滤芯反吹，粉尘重新落入下部直排筛进行过筛，反吹原理实现物料的再次利用，原料不流失；下部筛分设备：可以匹配直排筛、旋振筛、超声波振动筛、螺旋输送机和正压或真空输送系统），无尘投料机顶部再接入一台布袋除尘器，废气收集经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒排放。

（3）企业拟在高速分散搅拌机设置集气罩及呼吸废气支管进行废气收集；调漆罐设置呼吸废气支管进行废气收集，并在进料口设置集气罩、出料口设置万向管；色浆罐及储罐设置呼吸管道进行废气收集；另外实验室单独设置车间整体抽风。有机废气经收集后进入两级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高的排气筒（DA001）排放。

四、重力自流

本项目在平面布局设计时，将粉料投料设置在车间最高层（3F），投入的粉料通过重力自流进下一层（2F）的高速分散搅拌机，经研磨搅拌后的物料再流入 1F 的调漆罐进行过滤分装。

5、生产组织和劳动定员

项目劳动定员 29 人，厂区内不设食宿，年生产天数 300 天，采用常日班制 8h 生产。

6、总平面布置

项目位于建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢厂房，企业购置杭州富灵德置业有限公司开发的工业厂房进行生产，建筑面积为 4184.05m²，其主要功能区域：1F 设置搅拌区、成品仓库、原料仓库和固废仓库等，2F 设置研磨区、搅拌区等，3F 设置投料区。具体平面布置详见附图 4。

7、公用工程

供水：项目用水由市政管网统一供应，年用水量约 1817.4 吨。主要为职工生活用水和设备间接冷却水。

排水：项目所在园区已实施雨污分流制，本项目设备间接冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入园区污水管网（本项目所有生产装置和原料成品均位于厂房内，园区内初期雨水统一收集处理，本项目不再单独评价），最终进入安仁污水处理厂处理达标后排至清渚江。

供电：企业用电由周边市政供电管网提供，年用电量约为 20 万度。

能源：本项目主要能源为电能。

8、物料平衡

（1）、水平衡

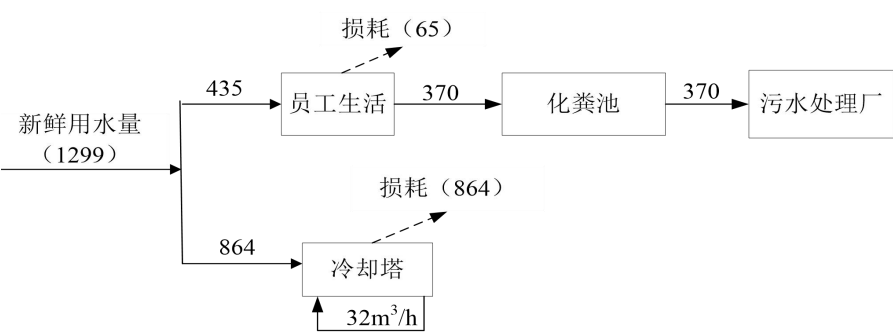


图 2.3-1 本项目水平衡图 单位：t/a

（2）、物料平衡

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	表 2.3-13 物料平衡表					
	产品 6000t/a					
	投入量			产出量		
	物料名称	kg/批次	t/a	物料名称	kg/批次	t/a
	聚酯树脂	8003.333	2401	产品	20000.000	6000.000
	二元酸酯 DBE	1001.667	300.5	粉尘	布袋收集	6.787
					有组织排放	0.357
					无组织排放	1.260
	钛白粉	6001.667	1800.5	有机废气	活性炭吸附	3.453
					有组织排放	0.863
					无组织排放	0.517
	碳酸钙	2401.667	720.5	滤布带走	0.017	0.005
	助剂(分散剂、消泡剂)	401.667	120.5	铝板带走	0.167	0.05
	1500#溶剂油	1001.667	300.5			
	二甲苯	200.087	60.026			
	PMA	1001.667	300.5			
	合计	20013.422	6004.026	合计	20013.424	6004.026
	2.4 施工期 2.4.1 施工期工艺流程简述 企业购买杭州富灵德置业有限公司已建成的工业厂房实施项目，本项目施工期仅为设备安装及环保公用工程建设，施工期对周边环境影响较小。本次环评要求企业在施工期间加强管理，减少对外界的影响，本次环评对施工期环境影响不做详细分析。 2.5 营运期 2.5.1 营运期工艺流程简述 本项目主要产品为预涂卷材保护新材料，生产工艺采用固体料+液态料物理搅拌混合工艺，搅拌过程不涉及化学反应。具体工艺流程见下图 2.5-1。具体物料平衡见表 2.3-13。					

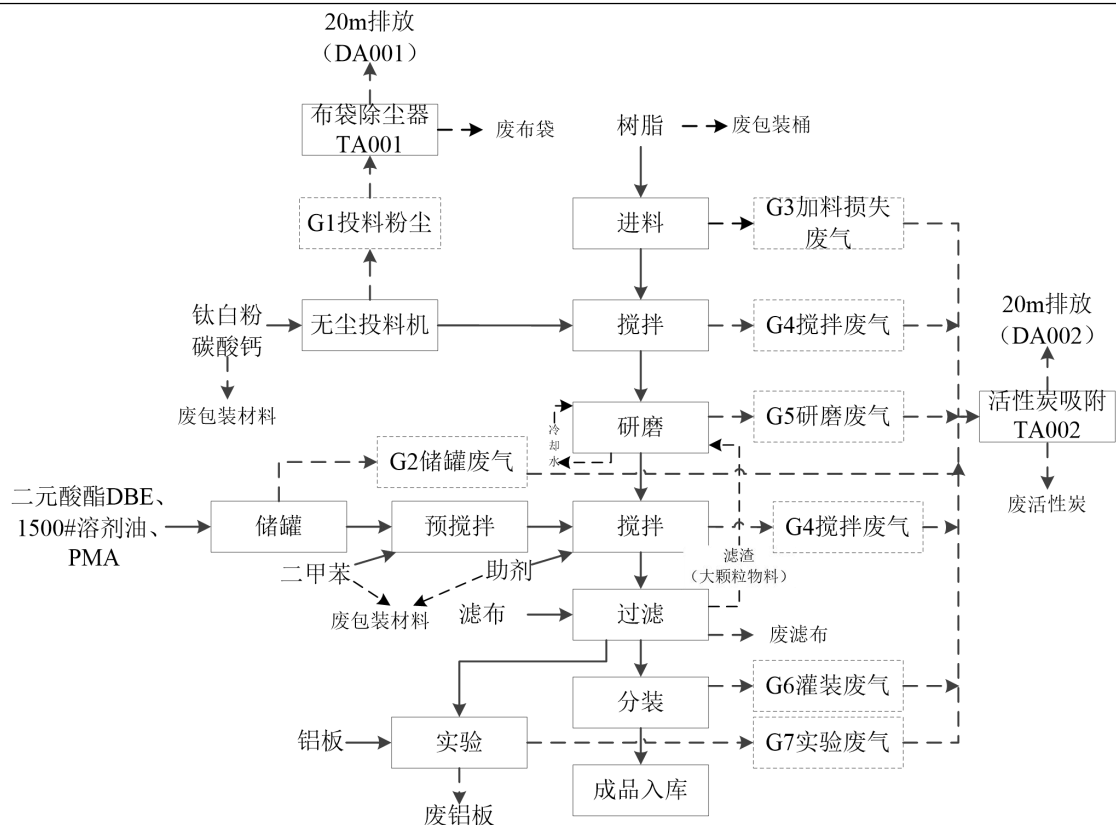


图 2.5-1 项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

进料、投料: 项目投料共分为 5 个部分, 1 是钛白粉和碳酸钙等粉料, 2 是饱和聚酯树脂, 3 是二元酸酯 DBE、1500#溶剂油、PMA 等助剂, 4 是二甲苯, 5 是助剂。

钛白粉、碳酸钙和聚酯树脂需先经研磨至更细小颗粒后再与其他溶剂、助剂进行混合搅拌。

钛白粉和碳酸钙袋装进厂后经货梯运输到 3 层投料平台, 人工将粉料拆包投至无尘投料机中, 关闭仓口, 再通过管道输送至高速分散搅拌机 (分散罐) 中。无尘投料机开启时内部为负压状态, 拆包后产生的粉尘大部分被吸入无尘投料机中进入布袋除尘器, 经布袋除尘器收集处理后通过 20m 高排气筒 (DA001) 排放, 少部分未收集的粉尘散落在车间内无组织排放。

聚酯树脂经人工投料至投料仓, 再通过管道输送至高速分散搅拌机 (分散罐) 中, 钛白粉、碳酸钙和聚酯树脂经高速分散搅拌机 (分散罐) 充分混合后再进入砂磨机进行研磨。高速分散搅拌机 (分散罐) 底部设置有自动称重模块 (DCS 控

制系统),可辅助工人控制物料进料量。 二元酸酯 DBE、1500#溶剂油、PMA 经槽罐车运至厂内后管道输送至专门的储罐进行暂存,项目生产时,二元酸酯 DBE、1500#溶剂油、PMA 按照比例通过计量泵经专用进料口泵入搅拌釜预搅拌。 二甲苯进厂后桶装储存,使用时利用管道及输送泵将桶内物料泵至搅拌釜内预搅拌。 助剂进厂后桶装储存,使用时利用管道及输送泵将桶内物料泵至搅拌釜(调漆罐)内。 高速分散搅拌机(分散罐)在进料口设置了集气罩,分散罐设置了呼吸废气支管,液体物料储存、投料、搅拌等过程中产生的有机废气经收集后进入两级活性炭吸附装置,经处理达标后通过 20m 高排气筒(DA002)排放。 研磨:钛白粉、碳酸钙和聚酯树脂密闭搅拌约 0.5h 后进入砂磨机,在砂磨机中进一步研磨、混合、搅拌,密闭研磨约 1h 后经密闭管道进入搅拌釜(色浆罐)储存。项目全封闭式卧式砂磨机使用冷却水进行间接冷却;色浆罐设置有呼吸管道进行废气收集,废气经收集后进入两级活性炭吸附装置,经处理达标后通过 20m 高排气筒(DA002)排放。 预搅拌:二元酸酯 DBE、1500#溶剂油、PMA、二甲苯按照比例进料后先进入专门的一个 5m³ 搅拌釜内进行预搅拌,预搅拌完成后再经密闭管道分配至搅拌釜(调漆罐)。 搅拌:色浆罐和预搅拌釜中的物料再经密闭管道分配至搅拌釜(调漆罐)通过 DCS 系统加入助剂 1%,密闭搅拌约 1h。调漆罐设置有呼吸废气支管进行废气收集,调漆罐的助剂添加口设置有集气罩、出料口设置有万向管进行废气收集,废气经收集后进入两级活性炭吸附装置,经处理达标后通过 20m 高排气筒(DA002)排放。 过滤、分装:每台搅拌釜(调漆罐)具有 2 根出料管,每根出料管末端均设置了滤布,1 根出料管为 DCS 系统控制自动称重出料,1 根出料管为人工称重出料。搅拌完成后人工将产品包装桶放至出料管管口,物料经滤布过滤后通过管道进行物料分装。该工序会产生少量灌装废气,灌装处(搅拌机放料口)设有废气
--

收集系统，废气收集后汇同其他有机废气一起收集后通过两级活性炭吸附处理，再经 20m 高排气筒高空排放（DA002）。

实验：企业单独设置一个实验室，对生产出的产品进行试色或性能试验，实验室对铝板进行油漆光固化试验时，采用人工刷涂方式。实验室单独密闭设置，整体抽风，收集的废气进入两级活性炭吸附处理，再经 20m 高排气筒高空排放（DA002）。

为了避免前一天生产加工残留在设备及管道中的物料凝固，影响生产配比准确性及产品质量，因此在每日开启生产前，工人采用原料配比中的溶剂（1500# 溶剂油）对设备及管道先进行润湿及管道疏通，以防止设备及管道堵塞，润湿及管道疏通产生的物料回用到生产中，不作固废处置，润湿及管道疏通过程中产生的废气经各个环节的设备废气收集装置收集后进入两级活性炭吸附处理，再经 20m 高排气筒高空排放（DA002）。

2.6 主要污染工序

项目营运期主要污染工序分析见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目产污环节及污染因子一览表

污染物类别	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	固体拆包、投料	投料粉尘	颗粒物
	储罐呼吸	储罐呼吸废气	其他VOCs（戊二酸二甲酯、丁二酸二甲酯、己二酸二甲酯、丙二醇甲醚醋酸酯、萘等）、臭气浓度
	加料损失	加料损失废气	二甲苯、其他VOCs（戊二酸二甲酯、丁二酸二甲酯、己二酸二甲酯、丙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇丁醚、萘等）、臭气浓度
	管线阀门损失	管线阀门损失	二甲苯、其他VOCs（戊二酸二甲酯、丁二酸二甲酯、己二酸二甲酯、丙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇丁醚、萘等）、臭气浓度
	搅拌	搅拌废气	二甲苯、其他VOCs（戊二酸二甲酯、丁二酸二甲酯、己二酸二甲酯、丙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇丁醚、萘等）、臭气浓度
	研磨	研磨废气	二甲苯、其他VOCs（戊二酸二甲酯、丁二酸二甲酯、己二酸二甲酯、丙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇丁醚、萘等）、臭气浓度
	灌装	灌装废气	二甲苯、其他VOCs（戊二酸二甲酯、丁二酸二甲酯、己二酸二甲酯、丙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇丁醚、萘等）、臭气浓度
	设备及管道疏通	设备及管道疏通废气	二甲苯、其他VOCs（戊二酸二甲酯、丁二酸二甲酯、己二酸二甲酯、丙二醇甲醚醋酸酯、

与项目有关的原有环境污染问题				乙二醇丁醚、萘等)、臭气浓度
		实验	实验室废气	二甲苯、其他VOCs (戊二酸二甲酯、丁二酸二甲酯、己二酸二甲酯、丙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇丁醚、萘等)、臭气浓度
	废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	固废	原料拆包	废包装材料	塑料、碳酸钙等
		原料拆包	残破废包装桶	含有少量聚酯树脂、助剂、二甲苯的包装桶
		废气处理	收集粉尘	钛白粉、碳酸钙
		废气处理	废布袋	钛白粉、碳酸钙、布袋
		废气处理	废活性炭	活性炭、有机废气等
		过滤	废滤布	滤布、有机物等
		实验	废铝板	铝板、有机物等
		员工生活	员工生活垃圾	果皮、纸屑等
	噪声	设备运行噪声	设备运行噪声	Leq(A)
	2.7 与项目有关的原有环境污染问题			
	杭州诚远佳新材料有限公司购买位于建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢的已建厂房实施年产 6000 吨预涂卷材保护新材料项目，属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 建设项目所在区域区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

1、空气质量达标区判定

为了解项目所在区域空气质量达标情况，本环评引用杭州市生态环境局建德分局公开发布的 2023 年年度环境质量公告中数据，数据见下表。

表 3.1-1 2023 年建德市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{m}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{m}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	24 小时第 98 百分位数	8	150	5.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	24 小时第 98 百分位数	46	80	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
	24 小时第 95 百分位数	77	150	51.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
	24 小时第 95 百分位数	51	75	68.0	达标
O ₃	8 小时第 90 百分位数	134	160	25.0	达标
CO	24 小时第 95 百分位数	1000	4000	83.8	达标

由上表可知，2023 年建德地区所有基本污染物年均浓度和相应百分数的 24h 平均质量浓度均能达标《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此建德市 2023 年为达标区。

2、其他污染因子现状

根据工程分析可知，本项目涉及的特征污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，其中二甲苯在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和浙江地方的环境空气质量标准中均无相应的质量标准，根据生态环境部评估中心出具的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》“对《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”，因此本项目二甲苯无需提供现状监测数据。

为了解本项目所在区域其他污染物环境质量现状，特引用《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规（修编）环境影响报告书》和《杭州市路桥集团股份有限公司建德

区域环境质量现状

分公司年产 12 万吨沥青砼生产线技术改造提升项目环境影响报告表》中的监测数据进行评价。

1) 监测点位、时间及监测项目

其他污染物监测点位、时间及监测项目见表 3.1-2。

表 3.1-2 其他污染物监测点位、时间及监测项目

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	本项目厂界距离/m
规划所在地块 1#	非甲烷总烃	2024.7.7~2024.7.13	东南	~105m
蒲田村 2#	TSP	2022.9.22~2022.9.29	东北	~325m

2) 监测频率

非甲烷总烃：连续监测 7 天，每天监测 4 次，每小时至少有 45 分钟的采样时间。
分别为 02:00、08:00、14:00、20:00，

TSP：连续监测 7 天，每天监测 24h。

3) 监测及评价结果

其他污染物环境质量现状监测及评价结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 其他污染物环境质量现状监测及评价结果

污染物	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	比标值	超标率 (%)
非甲烷总烃	0.52~0.69	2.0	0.35	0
总悬浮颗粒物	0.115~0.129	0.3	0.43	0

从上述监测统计结果可以看出，非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求；TSP 的 24 小时平均值可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

为了解项目周边地表水环境质量现状，本报告引用《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规（修编）环境影响报告书》中清渚溪的监测数据对项目周边地表水环境质量现状进行评价。

(1) 监测项目

水温、pH、COD_{Mn}、COD_{Cr}、DO、氨氮、TP、BOD₅、粪大肠菌群等 9 项。

(2) 监测断面

西侧清渚溪上游 500m (1#) 和南侧清渚溪下游 1000m (2#)。

(3) 监测时间及频率

监测时间为 2024.7.7~2024.7.9，每天监测 1 次。

(4) 评价方法

采用导则推荐的单因子指数评价法对规划范围周边的地表水环境质量现状进行评价，公式如下：

①一般水质因子的标准指数为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中： S_{ij} ——评价因子的标准指数；

C_{ij} ——污染物浓度监测值，mg/L；

C_{si} ——水污染物标准值，mg/L。

②pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中： S_{pHj} ——pH 的标准指数；

pH_j ——pH 实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价指标中 pH 的下限值；

pH_{su} ——评价指标中 pH 的上限值。

③溶解氧（DO）的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s}, DO_j \geq DO_s \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s}, DO_j < DO_s \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中： DO_j ——DO 在 j 点的浓度，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s ——溶解氧的地面水质标准，mg/L；

T ——水温，℃；

水质因子的指标指数≤1 时，表明该水质因子在评价水体中的浓度符合水域功能及

	水环境质量标准的要求；水质因子的指标指数>1 时，表明该水质因子在评价水体中的浓度不符合水域功能及水环境质量标准的要求，水体已受到污染。										
	(6) 监测结果及评价										
	地表水环境质量现状监测及评价结果见表 3.1-4。										
	表 3.1-4 地表水环境质量现状监测及评价结果表 单位：除水温、pH 外 mg/L										
	监测断面	监测时间	水温℃	pH	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	氨氮	总磷	BOD ₅	粪大肠菌群
	西侧清渚溪上游 500m	2024.7.7	24.1	7.2	5.1	2.0	9	0.217	0.16	1.7	80
		2024.7.8	24.2	7.3	5.0	1.7	8	0.189	0.18	2.5	80
		2024.7.9	24.3	7.2	5.2	2.6	5	0.086	0.18	2.6	50
		III 类标准	/	6~9	≥5	≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	≤4	≤10000
		评价指数	/	0.15	1	0.43	0.45	0.217	0.9	0.65	0.008
		是否达标	/	是	是	是	是	是	是	是	是
	南侧清渚溪下游 1000m	2024.7.7	24.3	7.4	5.0	1.9	8	0.242	0.18	1.8	110
		2024.7.8	24.3	7.2	5.1	1.7	6	0.046	0.16	1.7	80
		2024.7.9	24.3	7.4	5.1	2.4	6	0.039	0.16	1.7	80
		III 类标准	/	6~9	≥5	≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	≤4	≤10000
		评价指数	/	0.2	1	0.4	0.4	0.242	0.9	0.45	0.011
		是否达标	/	是	是	是	是	是	是	是	是
由上表监测统计结果可知，清渚溪两监测断面中各因子均能符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准，因此规划范围周边的地表水质量状况良好。											
3.1.3 声环境质量现状											
本项目位于建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园集中区，项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此不需要对声环境质量现状进行评价。											

环境保护目标	3.2 环境保护目标									
	(1) 大气环境：项目所在地周边没有文物古迹、著名旅游景点以及自然保护区等重要保护目标。根据《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）》，本项目周边无新增规划敏感目标。									
	根据现场实地调查，并结合卫星资料图，本项目主要大气环境保护目标见表 3.2-1。									
	表 3.2-1 项目周边主要大气环境保护目标一览表									
	名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距离	
			X	Y						
环境空气	蒲田村	119°34'26.831"	29°42'20.486"	居民	全村约 423 户，1420 人	(GB3095-2012) 二级	NE	~215m		
	大溪边村	119°34'25.325"	29°42'9.531"	居民	全村约 235 户，750 人		SW	~90m		

地表水	清渚江	河流	河宽约 50m	(GB3838-2002) III 类	S	~200m
地下水	厂区外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			/	/	/
声环境	厂界周边 50m 范围内均为工业企业、空地等，不存在声环境保护目标			/	/	/
生态环境	属于小微园区内，不涉及生态环境敏感目标			/	/	/

注：表中的“方位”以厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。



图 3.2-1 项目周边主要大气环境保护目标图

- (2) 声环境：项目 50m 范围内无声环境保护目标。
- (3) 地下水：项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
- (4) 生态环境：本项目位于建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢厂房，属于工业区，且不新增用地，无生态环境保护目标。

3.3 污染物排放标准

1、废气

本项目废气主要为拆包投料粉尘、储罐呼吸废气、加料损失废气、管线阀门损失废气、搅拌废气、研磨废气、灌装废气和设备及管道疏通废气。废气中颗粒物和二甲苯、非甲烷总烃等有组织排放浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 重点地区大气污染物特别排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造限值标准，详见下表。

表 3.3-1 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 单位：mg/m³

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 ^a	80	
4	苯系物 ^b	40	

a.根据企业使用的原料、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。

b.苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。

本项目废气臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。详见下表。

表 3.3-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排放标准值		厂界标准值
	排气筒高度（m）	标准值	二级（新改扩建）
臭气浓度	20	6000（无量纲）	20（无量纲）

注：根据 6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。表 2 中所列的排气筒高度系指从地面(零地面)起至排气口的垂直高度。

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。详见下表。

表 3.3-3 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）不涉及厂界颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放限值，因此本项目厂界颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。详见下表。

表 3.3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 单位: mg/m³

污染物项目	无组织排放浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
二甲苯		1.2
NMHC		4.0

2、废水

本项目外排废水主要为员工生活污水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网,最终进入安仁污水处理厂处理达标后外排至清渚江,安仁污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》表1标准(DB33/2169-2018),其余指标执行《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 3.3-5 废水排放标准 单位: 除 pH 外 mg/L

污染物排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
(GB8978-1996) 中三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35 ^①	≤8.0 ^①	70 ^②
(GB18918-2002) 中一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5 (8) ^③	≤0.5	≤15
DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》表1标准	/	40	/	/	2 (4) ^③	0.3	12 (15) ^③

注: ①参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中对应浓度限值; ②参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015); ③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。③括号内数值为11月1日至次年3月31日执行。

3、噪声

本项目四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准, 具体见表3.3-6。

表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

注:《建德市声环境功能区划分方案》规定:2类声环境功能区内现状为工业用地的,暂执行3类声环境功能区标准。随着规划调整,按本区划方案执行。

4、固体废物控制标准

本项目一般固废的储存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求,其中采用库房、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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

总量控制指标

准》(GB18599-2020)，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。

危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及修改单等有关规定。

3.4 总量控制指标

1、总量控制原则

根据工程分析，同时结合当地环保要求，本项目建成后排放的污染物中，纳入总量控制要求的主要污染物为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物和工业烟粉尘。

2、本项目总量控制建议值

本项目实施后，杭州诚远佳新材料有限公司的总量控制建议值具体见表 3.4-1。

污染源		本项目排放量
废水	废水量	370
	COD _{Cr}	0.015
	氨氮	0.001
废气	VOCs	0.414
	颗粒物	0.485

3、项目总量调剂及平衡方案

(一) 各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1；(二) 新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发[2021]10号)规定：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的区域，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。

本项目外排废水仅为生活污水，无生产废水排放，因此本项目废水排放总量无需进行区域替代削减。

企业所在区域为上一年度环境空气质量达标区，同时根据杭州市生态环境局总量管理要求，项目实施后企业大气污染物 VOCs 实行 1:1 等量削减量替代，颗粒物实行 1:1 削减量替代。

项目总量控制指标区域平衡替代削减情况见下表。

表 3.4-2 项目污染物排放总量平衡表 **单位：t/a**

污染物类别	污染物名称	项目新增污染物总量控制指标（排环境量）	替代消减比例	替代消减量	来源
废气	VOCs	0.414	1:1	0.414	区域削减替代调剂
	颗粒物	0.485	1:1	0.485	

本项目实施后，新增的 VOCs、颗粒物需进行区域平衡替代削减，具体由生态环境管理部门核准，符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	企业购买杭州富灵德置业有限公司已建的工业厂房实施项目，本项目施工期仅为设备安装及环保公用工程建设，施工期对周边环境影响较小。本次环评要求企业在施工期间加强管理，减少对外界的影响，本次环评对施工期环境影响不做详细分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1 废气 4.1.1 废气污染源强分析 本项目废气主要为拆包及投料粉尘、有机废气（储罐呼吸废气、加料损失废气、管线阀门损失废气、搅拌废气、研磨废气、灌装废气、设备及管道疏通废气和实验废气）及恶臭气体等。 1、拆包及投料粉尘 粉尘主要来自钛白粉、碳酸钙粉状物料拆包、投料过程，产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中的混合过程逸散损失粉尘产污系数 1kg/t 原料，本项目钛白粉、碳酸钙使用量约为 2521t/a，则投料粉尘产生量为 2.521t/a。 【治理措施】 粉料经货梯运输到 3 层投料平台，人工将粉料拆包投至无尘投料机中，关闭仓口，再通过管道输送至高速分散搅拌机（分散罐）。无尘投料机分为上、下两个主部件，上部为粉尘收集，下部为原料过筛或原料输送；上部通过负压风机将扬尘进行收集至高密度滤芯，持续一段时间后，通过脉冲装置进行滤芯反吹，粉尘重新落入下部直排筛进行过筛，反吹原理实现物料的再次利用，原料不流失；下部筛分设备：可以匹配直排筛、旋振筛、超声波振动筛、螺旋输送机和正压或真空输送系统。拆包、投料产生的粉尘经收集通过布袋除尘器处理后，最终经 20 米高排气筒（DA001）排放。收集效率按 85%计，风机风量约 10000m³/h（投料口控制风速约 0.5m/s 计，投料口尺寸约 0.6*0.8m，单个投料口风量约 864m³/h，本项目共设置 10 台无尘投料机，考虑到风量损失，总风量取 10000m³/h），布袋除尘器粉尘处理效率按 95%计。投料时间按 3h/d 计，项目拆包投料

粉尘产排情况见表 4-1。

表 4.1-1 项目拆包投料粉尘产生、排放情况核算

工序	污染因子	产生量 (t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		排放总量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
拆包 投料	颗粒物	2.521	0.107	0.119	11.90	0.378	0.420	0.485

2、有机废气

本项目有机废气主要来自于原料入厂的储罐大呼吸、储罐小呼吸、生产进料时的加料损失废气、管线阀门损失废气、搅拌废气、研磨废气、灌装废气、设备及管道疏通废气和实验废气等，有机废气产生情况分析如下：

(1) 储罐呼吸废气

表 4.1-2 项目储罐设置表

设备名称	容积	储存物料名称	数量(个)	单罐实际物料最大存量	平均周转次数
储罐	30m ³	1500#溶剂油	2	24m ³	14（密度取 0.9）
	30m ³	DBE	2	24m ³	20（密度取 1.08）
	30m ³	PMA	1	24m ³	14（密度取 0.96）

①小呼吸产生的废气计算公式如下：

$$L_B=0.191 \times M \left(\frac{P}{101283 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中： L_B ——固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M ——储罐内蒸气的分子量；

P ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D ——罐的直径（m）；

H ——平均蒸气空间高度（m）；

ΔT ——一天之内的平均温度差（℃），本项目一天内平均温度差约 8℃；

F_P ——涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，本项目涂层因子取 1；

C ——用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体，

$C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ；

K_C ——产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0），本项目储罐储存的原料，不属于石油原油，则产品因子取 1.0。

表 4.1-3 小呼吸损耗参数表

名称		M	P (Pa)	D (m)	H (m)	ΔT (°C)	F_P	C	K_C	L_B
储罐 1 (1500#溶剂油)		134	100	2.9	3.4	8	1	0.46	1	3.198
储罐 2 (1500#溶剂油)		134	100	2.9	3.4	8	1	0.46	1	3.198
储罐 3 (DBE)	戊二酸二甲酯	160.168	26.6364	2.9	3.4	8	1	0.542317	1	1.832
	丁二酸二甲酯	146.141	53.2728	2.9	3.4	8	1	0.46	1	2.272
	己二酸二甲酯	174.194	13.3182	2.9	3.4	8	1	0.46	1	1.055
储罐 4 (DBE)	戊二酸二甲酯	160.168	26.6364	2.9	3.4	8	1	0.542317	1	1.832
	丁二酸二甲酯	146.141	53.2728	2.9	3.4	8	1	0.46	1	2.272
	己二酸二甲酯	174.194	13.3182	2.9	3.4	8	1	0.46	1	1.055
储罐 5 (PMA)	丙二醇甲醚醋酸酯	132.158	412.8642	2.9	3.4	8	1	0.46	1	8.288
合计非甲烷总烃										25.002

大呼吸产生的废气计算公式如下：

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

式中： L_W ——固定顶罐的工作损失 (kg/m³ 投入量)

K_N ——周转因子 (无量纲)，取值按年周转次数 (K) 确定。

$K \leq 36$, $K_N = 1$; $36 < K \leq 220$, $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$; $K > 220$, $K_N = 0.26$ 。

表 4.1-4 大呼吸损耗参数表

名称		M	P (Pa)	K_N	K_C	L_W	
						kg/m ³	kg/a
储罐 1(1500#溶剂油)		134	100	1	1	0.006	1.000
储罐 2(1500#溶剂油)		134	100	1	1	0.006	1.000
储罐 3 (DBE)	戊二酸二甲酯	160.168	26.6364	1	1	0.002	0.167
	丁二酸二甲酯	146.141	53.2728	1	1	0.003	0.094
	己二酸二甲酯	174.194	13.3182	1	1	0.001	0.024

储罐 4 (DBE)	戊二酸二甲酯	160.168	26.6364	1	1	0.002	0.167
	丁二酸二甲酯	146.141	53.2728	1	1	0.003	0.094
	己二酸二甲酯	174.194	13.3182	1	1	0.001	0.024
储罐 5 (PMA)	丙二醇甲醚醋酸酯	132.158	412.8642	1	1	0.023	7.188
合计非甲烷总烃						0.047	9.757

根据上述大小呼吸产生的废气计算公式及相关参数，本项目储罐呼吸废气产生量合计约 34.759kg/a。

(2) 加料损失废气

加料损失主要是指工艺过程中搅拌机、搅拌釜、砂磨机等设备进行加料，或进行产品、原辅料进行灌装过程中等生产工艺中的加料环节中物料体积置换蒸汽产生的 VOCs。可按下式计算：

$$E_{0,B} = \sum_{i=1}^n (1.2 \times 10^{-4} \times \frac{x_i \gamma_i P_i V}{T} \times M_i)$$

式中：E_{0,B}——统计期内每批次加料、（罐装）的组份i 的VOCs 逸散量，千克；

x_i——组份i 的摩尔分数；

γ_i——物质活度系数（使用拉乌尔定律时为1.0）；

P_i——在温度T 下，液体物料的蒸汽压，千帕（绝压），根据安托因方程计算；

因大部分物质使用三参数安托因方程无法查到相应参数，本评价统一采用五参数安托因方程计算公式进行计算：

$$\lg P = A + B/T + C \cdot \lg T + D \cdot T + E \cdot T^2$$

表 4.1-5 五参数安托因方程计算参数

物料名称	P _i 计算参数					P _i (kpa)
	A	B	C	D	E	
二甲苯	36.2	-3340.2	-9.797	-0.0000000000115	0.00000258	7.2023

由于其它物质无相关五参数数据，考虑到二甲苯的闪点最低，相较挥发性最大，本次以最不利情况，其它物质的P_i均参照二甲苯P_i进行计算。

V——统计期内液体物料装载（罐装）量，升；

T——液体装载温度，开氏度（绝对温度）；

M_i——蒸汽摩尔质量，克/摩尔。

表 4.1-6 加料废气计算一览表

工序	物料名称		x_i	γ_i	P_i (kpa)	V	T (k)	M_i	$E_{0,B}$
高速分散搅拌机(分散罐)	聚酯树脂	1500#溶剂油	0.240	1.0	7.2023	1333.333	293.15	134	0.126420
		乙二醇丁醚	0.181		7.2023	886.918		118.174	0.126420
	DBE	戊二酸二甲酯	0.100		7.2023	550.459		160	0.025966
		丁二酸二甲酯	0.039		7.2023	201.002		154	0.003559
		己二酸二甲酯	0.026		7.2023	164.628		182	0.002297
	二甲苯		0.020		7.2023	232.558		106	0.001454
	PMA		0.194		7.2023	1075.269		138	0.084871
	1500#溶剂油		0.200		7.2023	1111.111		134	0.087792
	全年挥发量合计 (kg/a)							二甲苯	
其他 VOCs								116.051	
合计非甲烷总烃								116.487	

(3) 管线阀门损失废气

项目各设备均设置有阀门，在日常生产过程中，管线阀门会产生损失废气，该过程废气无合适公式计算，根据同类型企业生产经验，管线阀门损失废气产生量与加料损失废气相当，则管线阀门损失废气产生量约 116.487kg/a（其中二甲苯 0.436kg/a、其他 VOCs116.051kg/a）。

(4) 搅拌废气

项目搅拌过程中有少量气体逸出，该过程废气无合适公式计算，根据同类型企业生产经验，搅拌废气产生量约为加料损失废气的 1~5 倍，本次以最不利情况计，搅拌废气取加料损失废气的 5 倍进行计算，则搅拌废气产生量约 582.435kg/a（其中二甲苯 2.180kg/a、其他 VOCs580.255kg/a）。

(5) 研磨废气

项目研磨过程中有少量气体逸出，该过程废气无合适公式计算，根据同类型企业生产经验，研磨废气产生量约为加料损失废气的 1~5 倍，本次以最不利情况计，研磨废气取加料损失废气的 5 倍进行计算，则研磨废气产生量约 582.435kg/a（其中二甲苯 2.180kg/a、其他 VOCs580.255kg/a）。

(6) 灌装废气

项目灌装过程釜体中主要为调好的产品，该过程废气无合适公式计算，保守起见，本评价核算该过程有机废气的产生量按向搅拌机（分散罐）加料过程废气产生量的 5% 计，则灌装废气产生量约为 5.825kg/a（其中二甲苯 0.022kg/a、其他 VOCs5.803kg/a）。

(7) 设备及管道疏通废气

为了避免前一天生产加工残留在设备及管道中的物料凝固，影响生产配比准确性及产品质量，因此在每日开启生产前，工人采用原料配比中的溶剂（1500#溶剂油）对设备及管道先进行润湿及管道疏通，以防止设备及管道堵塞，润湿及管道疏通产生的物料回用到生产中，不作固废处置，润湿及管道疏通过程中产生的废气经各个环节的设备废气收集装置收集后进入两级活性炭吸附处理，再经 20m 高排气筒高空排放（DA002）。设备及管道疏通废气无合适公式计算，保守起见，本评价核算该过程有机废气的产生量按向搅拌机（分散罐）加料过程废气产生量的 5%计，则设备清洗废气产生量约为 5.825kg/a（其中二甲苯 0.022kg/a、其他 VOCs5.803kg/a）。

(8) 实验室废气

企业单独设置一个实验室，对生产出的产品进行试色或性能试验，实验利用的涂料较少，废气产生量取加料损失废气的 5%进行计算，则实验室废气产生量约为 5.825kg/a（其中二甲苯 0.022kg/a、其他 VOCs5.803kg/a）。

根据上述分析，本项目生产过程中有机废气产生情况见下表。

表 4.1-7 有机废气产生情况汇总表

产污工序	污染因子	有机物产生量（kg/a）
储罐呼吸	非甲烷总烃	34.759
加料损失	二甲苯	0.436
	其他 VOCs	116.051
	非甲烷总烃合计	116.487
管线阀门损失	二甲苯	0.436
	其他 VOCs	116.051
	非甲烷总烃合计	116.487
搅拌	二甲苯	2.180
	其他 VOCs	580.255
	非甲烷总烃合计	582.435
研磨	二甲苯	2.180
	其他 VOCs	580.255
	非甲烷总烃合计	582.435
灌装	二甲苯	0.022
	其他 VOCs	5.803
	非甲烷总烃合计	5.825
设备及管道疏通	二甲苯	0.022

实验	其他 VOCs	5.803
	非甲烷总烃合计	5.825
	二甲苯	0.022
	其他 VOCs	5.803
	非甲烷总烃合计	5.825
	合计	
合计	二甲苯	5.298
	其他 VOCs	1410.021
	非甲烷总烃合计	1450.078

【污染防治措施】

企业拟在高速分散搅拌机设置集气罩及呼吸废气支管进行废气收集；调漆罐设置呼吸废气支管进行废气收集，并在进料口设置集气罩、出料口设置万向管；色浆罐及储罐设置呼吸管道进行废气收集；另外实验室单独设置车间整体抽风。有机废气经收集后进入两级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高的排气筒（DA001）排放。

管线阀门损失废气在车间内无组织排放，储罐大小呼吸废气、加料损失废气、搅拌废气、实验室废气收集效率按照 95%计，研磨废气收集效率按照 100%计，灌装废气收集效率按照 80%考虑，根据设计资料，风机总风量约 33000m³/h。有机废气处理效率不低于 80%，项目有机废气产排情况见表 4.1-8。

表 4.1-8 有机废气产生及排放情况一览表

工序	污染因子	产生量 (kg/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		排放量 合计 (kg/a)
			排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	
储罐呼吸	非甲烷总烃	34.759	6.604	0.003	/	1.738	0.001	8.342
加料损失	二甲苯	0.436	0.083	0.00003	/	0.022	0.00001	0.105
	其他 VOCs	116.051	22.050	0.009	/	5.803	0.002	27.852
	非甲烷总烃合计	116.487	22.133	0.009	/	5.824	0.002	27.957
管线阀门损失	二甲苯	0.436	0.000	0.000	/	0.436	0.0002	0.436
	其他 VOCs	116.051	0.000	0.000	/	116.051	0.048	116.051
	非甲烷总烃合计	116.487	0.000	0.000	/	116.487	0.049	116.487
搅拌	二甲苯	2.18	0.414	0.0002	/	0.109	0.00005	0.523
	其他 VOCs	580.255	110.248	0.046	/	29.013	0.012	139.261
	非甲烷总烃合计	582.435	110.663	0.046	/	29.122	0.012	139.784
研磨	二甲苯	2.18	0.436	0.0002	/	0.000	0.000	0.436

	其他 VOCs	580.255	116.051	0.048	/	0.000	0.000	116.051
	非甲烷总烃合计	582.435	116.487	0.049	/	0.000	0.000	116.487
灌装	二甲苯	0.022	0.004	0.000001	/	0.004	0.000002	0.008
	其他 VOCs	5.803	0.928	0.0004	/	1.161	0.0005	2.089
	非甲烷总烃合计	5.825	0.932	0.0004	/	1.165	0.0005	2.097
设备及管道疏通	二甲苯	0.022	0.004	0.000002	/	0.001	0.0000005	0.005
	其他 VOCs	5.803	1.103	0.0005	/	0.290	0.0001	1.393
	非甲烷总烃合计	5.825	1.107	0.0005	/	0.291	0.0001	1.398
实验	二甲苯	0.022	0.004	0.000002	/	0.001	0.0000005	0.005
	其他 VOCs	5.803	1.103	0.0005	/	0.290	0.0001	1.393
	非甲烷总烃合计	5.825	1.162	0.0005	/	0.291	0.0001	1.453
合计	二甲苯	5.298	0.945	0.0004	0.01	0.573	0.0002	1.518
	其他 VOCs	1410.021	251.483	0.105	3.18	152.607	0.064	404.090
	非甲烷总烃合计	1450.078	259.087	0.108	3.27	154.919	0.065	414.006

3、恶臭

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）：日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度，具体对照表见表 4.1-9。

表 4.1-9 恶臭 6 级分级法

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

本项目使用的原辅料有轻微的异味，但恶臭物质相对较少，鉴于臭气构成复杂，本

环评仅对臭气进行定性分析。项目恶臭气体与有机废气一同经收集后送至活性炭吸附装置处理，最终引至 20m 高排气筒高空排放。根据对类似项目生产车间调查，车间内的恶臭等级一般在 2 级左右，车间外 15 米范围外恶臭等级为 0 级，基本无气味。本项目位于杭州市建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢，经现场踏勘，本项目厂界周边均为工业企业、空地等，最近敏感点为厂界西南侧的大溪边村，距离本项目厂界最近距离约为 90m，距离较远，预计本项目臭气排放对其影响较小。

为进一步减少项目恶臭对周围环境的影响，环评要求企业做好车间密封性措施，同时设置通风口集中机械通风，加强厂房四周绿化，在此基础上，本环评认为生产过程产生的恶臭对周围环境影响不大。

4、废气污染源源强核算结果

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）要求，本项目废气污染源核算结果见表 4.1-10。

表 4.1-10 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放时间 (h)
			核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	废气产生量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
无尘投料机	DA001 排气筒	颗粒物	产污系数	10000	238.09	2.381	布袋除尘器	95	10000	11.90	0.119	900
	无组织		产污系数	/	/	0.420	/	/	/	/	0.420	900
储罐、搅拌机、砂磨机、灌装机、实验室等	DA002 排气筒	二甲苯	产污系数	33000	0.06	0.002	两级活性炭吸附脱附	80	33000	0.01	0.0004	2400
		其他 VOCs			17.27	0.570				3.18	0.105	
		非甲烷总烃合计			17.75	0.586				3.27	0.108	
	无组织	二甲苯	产污系数	/	/	0.0002	/	/	/	/	0.0002	
		其他 VOCs			/	0.064	/		/	/	0.064	
		非甲烷总烃合计			/	0.065	/		/	/	0.065	

5、非正常工况下污染源强核算

非正常工况主要考虑开停工及维修等非正常工况下出现的情况，本环评以废气净化装置未达到应有效率作为本项目非正常工况，具体源强估算见表4.1-11。

表 4.1-11 项目非正常工况下废气污染源产生、排放情况核算

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 / (kg/h)	非正常排放浓度 / (mg/m³)	单次持续时间/h	排放量 /kg/次	年发生频次
有组织 (DA001 排气筒)	布袋除尘装置中布袋出现破损效率降至 50%	颗粒物	1.190	119.05	3	3.570	1

有组织 (DA002 排气筒)	“两级活性炭吸附”系统装置失效，处理效率下降至0%	二甲苯	0.002	0.06	3	0.006	1
		其他 VOCs	0.570	17.27	3	1.710	1
		非甲烷总烃合计	0.586	17.75	3	1.758	1

根据上表分析结果，非正常工况下，DA001 排气筒颗粒物排放浓度为 119.05mg/m³，DA002 排气筒二甲苯排放浓度为 0.06mg/m³、其他 VOCs 非甲烷总烃排放浓度为 17.27mg/m³，非甲烷总烃合计排放浓度为 17.75mg/m³，相比正常排放时明显变大。故建设单位应杜绝此类事故的发生，一旦事故发生，立刻进行检修。

4.1.2 废气治理措施合理性分析

1、废气治理措施可行性

本项目废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治措施汇总见表 4.1-12。

表 4.1-12 项目产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治措施表

污染物产生设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	企业拟采取措施	污染治理设施名称		排放口名称
					工艺	是否为可行技术	
投料平台	粉料拆包、投料	颗粒物	有组织	密闭投料器、负压收集、布袋除尘器	过程控制：密闭投料系统、负压收集。 治理设施：袋式除尘。	是	一般排放口
储罐、搅拌机、砂磨机、灌装机、实验室等	储罐呼吸、加料损失、管线阀门损失、搅拌、研磨、灌装、设备及管道疏通和实验等	二甲苯、其他 VOCs、非甲烷总烃	有组织	设备密闭、管路直接收集、集气罩、“两级活性炭吸附”设施	过程控制：设备密闭搅拌、管路直接收集、集气罩。 治理设施：“两级活性炭吸附”设施。	是	一般排放口

技术可行性分析：

对照《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020），所采用的污染治理设施

均属可行技术。

活性炭吸附设施参数要求：

根据《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》（杭环便函[2022]192 号）、《杭州市生态环境局关于加快 VOCs 治理活性炭吸附设施升级改造工作的通知》（杭环函[2023]53 号）等文件相关要求：采用活性炭吸附处理技术的应该满足 VOCs 废气治理活性炭吸附处理装置建设和使用技术说明，设计风量、设备质量、气体流速、活性炭质量、装填量及更换周期要符合指标参数。新购活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，主要技术指标碘吸附值不低于 800mg/g，或四氯化碳吸附率不低于 60%。集中再生后颗粒活性炭技术指标应至少符合碘吸附值不低于 800mg/g，或四氯化碳吸附率不低于 60%。

活性炭吸附装置更换周期：

根据有机废气初始浓度（非甲烷总烃 17.75mg/m³）和风量（33000m³/h），结合《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》和“杭环函[2023]53 号”文件，活性炭单级最少装填量 2t（按 500h 使用时间计）。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 h 或者 3 个月。本项目投料、搅拌、灌装工序及储罐呼吸年运行时间 2400h，需吸附的有机废气量 1.036t/a，需活性炭约 6.907t/a。企业设置两级活性炭，则活性炭单次装填量 4t，为满足废气吸附效率，活性炭每年至少更换 5 次，废活性炭产生量合计约 21.036t/a。

企业应落实专人对活性炭吸附设施进行日常运行管理，并制定操作管理规程，内容至少包括活性炭装填量、更换周期、设备风机启停等相关规定；设施上应注明设备风量、活性炭种类、活性炭碘值等参数；做好日常运维台账记录，包括开启时间、关停时间、活性炭更换时间和数量，相关台账保存5年以上。鼓励使用颗粒状再生活性炭，产生的废活性炭可以委托有资质的废活性炭再生单位处置。

2、废气达标排放情况

本项目废气达标排放情况分析见表4.1-13。

表 4.1-13 项目产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治措施表

排放环节	污染因子	排放特征	排放参数						有组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	执行排放标准	达标情况
			排气筒 编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	位置						
							经度 (度)	纬度 (度)					
拆包投料	颗粒物	有组织/间歇	DA001	20	0.5	25	119°34'23.208"	29°42'13.529"	0.107	0.119	11.90	20mg/m³	达标
储罐呼吸、加料损失、管线阀门损失、搅拌、研磨、灌装、设备及管道疏通和实验等	二甲苯	有组织/间歇	DA002	20	1.0	25	119°34'23.479"	29°42'13.636"	0.0009	0.0004	0.01	40mg/m³	达标
	非甲烷总烃合计								0.259	0.108	3.27	60mg/m³	达标

根据上述分析计算结果，在项目正常运行的情况下，项目有组织排放废气颗粒物及二甲苯、非甲烷总烃排放浓度可以满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 重点地区大气污染物特别排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造限值标准。

4.1.3 大气环境影响分析

根据前文区域环境质量现状调查，2023年建德市属于环境空气质量达标区；根据引用的监测数据可知，项目拟建地附近监测点TSP日均值可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃1小时浓度监测值能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关限值要求。

根据现场调查，项目最近大气环境保护目标为西南侧约 90m 处的大溪边村、东北侧约 215m 处的蒲田村，敏感点距厂界相对较远。

根据前文分析，项目废气主要为拆包及投料粉尘、有机废气（储罐呼吸废气、加料损失废气、管线阀门损失废气、搅拌废气、研磨废气、灌装废气、设备及管道疏通废气和实验废气）和恶臭气体。其中拆包及投料粉尘经收集、布袋除尘处理后通过 20m 高排气筒（DA001）达标排放；储罐呼吸废气、加料损失废气、管线阀门损失废气、搅拌废气、研磨废气、灌装废气、设备及管道疏通废气和实验废气经呼吸管路、集气罩收集直接进入“两级活性炭吸附”系统处理后通过 20m 高的排气筒（DA002）达标排放；管线阀门损失废气在车间内无组织排放。根据前面预测，项目颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯排放浓度可以满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 重点地区大气污染物特别排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造限值标准，对周边环境影响较小。

项目储罐呼吸废气、加料损失废气、管线阀门损失废气、搅拌废气、研磨废气、灌装废气、设备及管道疏通废气和实验废气有一定的臭味。根据恶臭等级划分依据及本项目特点，本项目车间内恶臭等级一般在 2 级左右，车间外恶臭等级一般在 1 级左右。项目储罐呼吸废气、加料损失废气、搅拌废气、研磨废气、灌装废气、设备及管道疏通废气和实验废气经“两级活性炭吸附”系统处理后能达标排放，活性炭对恶臭有较好的去除效果，恶臭也能达标排放，放空废气、灌装废气经处理后恶臭对周边环境影响较小。

4.1.4 废气自行监测要求

本项目属于 C2641 涂料制造，根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020），建议项目废气监测方案如下：

表 4.1-14 项目大气污染物自行监测计划

污染源类别	监测位置		监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒进出口	各 1 个	颗粒物	1 次/季度	《涂料、油墨及胶黏剂工业污染物排放标准》 （GB37824-2019）表 2 涂料制造、油墨及类似产品制造限值
		DA002 排气筒进出口		非甲烷总烃	1 次/月	
				二甲苯	1 次/季度	
				臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	无组织	厂界四周	各 1 个	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值
				臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

4.2 废水

4.2.1 废水污染源强分析

1、初期雨水

本项目位于钦堂小微企业创业园区内，项目原料、产品的存放及生产设备均位于 17 幢厂房内，厂房外均为小微园区公共区域，根据杭州富灵德置业有限公司提供的初期雨水情况说明（具体见附件 7），钦堂小微企业创业园的初期雨水统一收集处理，本项目不再单独分析。

2、冷却水

项目全封闭式卧式砂磨机使用冷却水进行间接冷却，根据企业提供的资料，循环水量约为32m³/h，研磨年工作时间为2400h，则全年系统循环水量为76800m³/a。企业拟建设1座200m³的地下循环水池，水池设一个开放口，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），属间接冷却开式系统，开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1} \tag{5.0.6-2}$$

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r \tag{5.0.6-3}$$

式中：Q_m—补充水量（m³/h）；

Q_e—蒸发水量（m³/h）；

Q_r—循环冷却水量（m³/h）；

Δt —循环冷却水进、出冷却塔温差 ($^{\circ}\text{C}$)，本次取5；

k —蒸发损失系数，本次取0.0015；

N —为浓缩倍数，本次 N 取3.0。

经计算，项目 Q_e 蒸发水量约为 $0.24\text{m}^3/\text{h}$ ($576\text{m}^3/\text{a}$)， Q_m 补充水量为 $0.36\text{m}^3/\text{h}$ ($864\text{m}^3/\text{a}$)

综上，项目冷却水全年需要补充水量约为 864t/a ，冷却水循环使用，不外排。

3、员工生活污水

本项目劳动定员 29 人，年工作日 300 天，厂区内不设食堂和宿舍，生活用水量按照 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则新增生活用水量为 1.45t/d 、 435t/a 。产污系数以 85%计，则生活污水产生量为 1.23t/d 、 370t/a 。生活污水水质类比一般生活污水， COD_{Cr} 产生浓度取 350mg/L ，氨氮产生浓度取 35mg/L ，则本项目生活污水污染物产生量分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.130\text{t/a}$ ，氨氮 0.013t/a 。

【污染防治措施】

项目所在地已具备纳管条件，本项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网，最终进入安仁污水处理厂处理达标后外排至清渚江，安仁污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷执行 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》表 1 标准）。则本项目生活污水污染物排放量分别为废水量 370t/a 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.015\text{t/a}$ ，氨氮 0.001t/a 。

本项目废水污染源强核算结果见表 4.2-1，项目废水类别、污染控制项目及污染防治设施情况见表 4.2-2。

表 4.2-1 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放时 间/h
			核算 方法	废水产 生量	产生浓 度	产生量	工艺	效率/%	排放废水量	排放浓度	排放量	
员工 生活	生活 污水	COD _{Cr}	经验系 数法	370t/a	350mg/L	0.130t/a	化粪池处 理达标后 纳管排放	86	370t/a	40mg/L	0.015t/a	2400
		NH ₃ -N			35mg/L	0.013t/a		86		2mg/L	0.001t/a	2400

项目废水类别、污染控制项目及污染防治设施情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目废水类别、污染控制项目及污染防治设施一览表

废水 类型	排放去向	排放 规律	排放口情况			执行排放标准	许可排放浓 度的污染控 制项目	污染防治措施	
			编号	类型	位置（度）			污染防治设施 名称及工艺	是否为可 行技术
生活 污水	间接排放 （安仁污水 处理厂）	连续排 放、流量 不稳定	DW001	一般排放口	119°34'24.261"	《污水综合排放标 准》（GB8978-1996）、 《工业企业废水氮、 磷污染物间接排放限 值》（DB33-887-2013）	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	化粪池	是
					29°42'13.819"				

项目废水间接排放口基本情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目废水间接排放口基本情况表

序 号	排放口 编号	排放口地理位置		废水排放 量（万 t/a）	排放方向	排放规律	间歇排 放时段	容纳污水厂信息		
		经度（度）	纬度（度）					名称	污染物 种类	国家或地方污染物 排放标准浓度限值 （mg/L）
1	DW001	119°34'24.261"	29°42'13.819"	0.0370	城镇污水 处理厂	连续排放，流 量不稳定	/	安仁污水 处理厂	pH 值	6-9
									COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2

本项目废水污染物执行标准见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目废水污染物执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准浓度及其他按规定商定的排放标准限值	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH 值	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级	6-9
		COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级	500
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33-887-2013)	35

本项目废水污染物排放信息见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	污染物浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	40	0.00005	0.015
		NH ₃ -N	2	0.000003	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.015
		NH ₃ -N			0.001

4.2.2 废水污染防治措施

项目设备间接冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入园区污水管网，最终纳入市政污水管网并进入安仁污水处理厂处理达标后排至清渚江。

4.2.3 地表水环境影响分析

1、依托污水处理设施概况

安仁污水处理厂设计规模为 5000 吨/日，根据原审批环评要求，该污水处理厂实际处理规模控制在 2000m³/d 内。废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷执行 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》表 1 标准）后外排清渚江，处理工艺如图 4.2-1 所示。

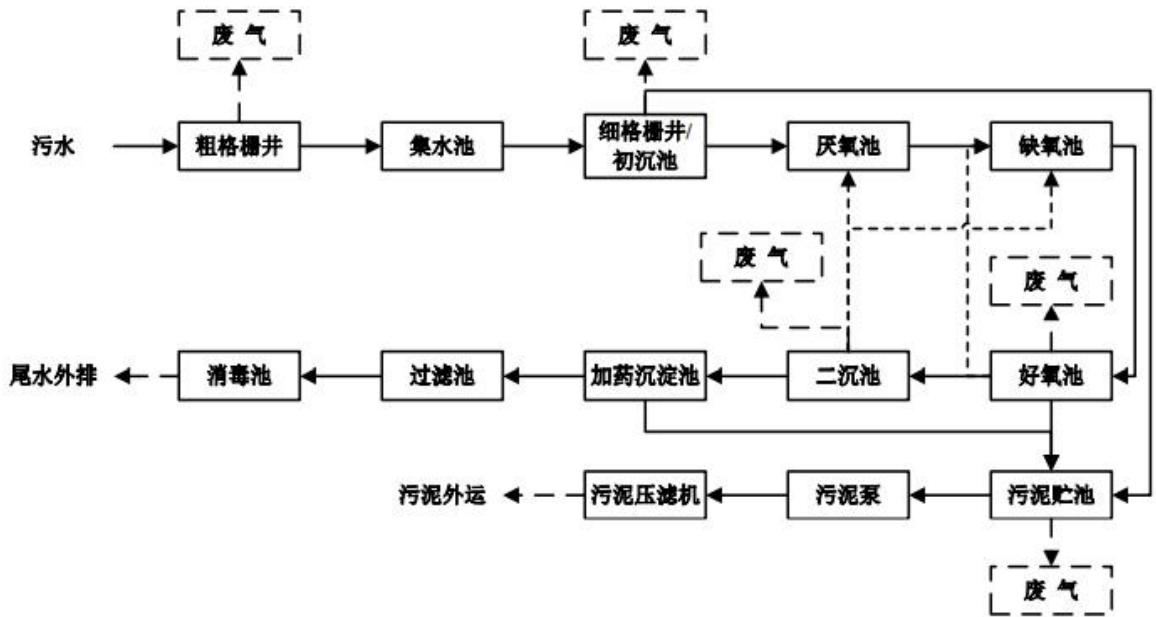


图 4.2-1 乾潭镇安仁污水处理厂污水处理工艺流程图

经查询浙江省排污单位自行监测信息公开平台（<https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn>）上建德市水务有限公司安仁污水处理厂 2023-11-15 的自行监测数据，总排口的出水水质各项指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷满足 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》表 1 标准），运行状况良好。

2、间接排放可行性分析

(1) 废水纳管可行性分析

钦堂小微企业产业园东侧的市政污水管网已完成铺设，园区内部污水管网及连接市政污水管网的污水管网已建设完成，因此本项目具备纳管条件。

(2) 水质处理可行性分析

根据项目废水污染防治措施分析，项目生活污水经预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。因此从污水水质角度分析，安仁污水处理厂处理本项目污水是可行的。

(3) 水量可行性分析

根据原审批环评要求，该污水处理厂实际处理规模控制在 2000m³/d 内，根据《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控制性详细规划（修编）》，2023 年 5 月至 2024 年 4 月废水实际平均日处理量约为 1454t/d，目前安仁污水处理厂的剩余处理容量约为 546t/d。本项目废水排放量仅为 1.23t/d，占安仁污水处理厂设计处理规模的 0.06%，占剩余处理容量的 0.23%，同时安仁污水处理厂出具了该项目废水接收处理确认函（确认函详见附件 8），因此从污水水量角度分析，安仁污水处理厂接收并处理本项目生活污水是可行的。

3、对周边地表水环境影响分析

项目营运期实行雨污分流排水制度，生活污水全部进入安仁污水处理厂进行处理，污水不排放周边地表水体，因此，企业只要做好清污分流工作，防止污水进入周边水体，则不会对周边地表水体造成影响。

4.2.4 废水自行监测要求

本项目属于 C2641 涂料制造，根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020）和《排污单位自行监测技术指南—总则》，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水无需开展自行监测。

4.3 噪声

4.3.1 噪声污染源强

本项目噪声主要来源于设备运行噪声，主要噪声源强相关参数见下表。

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	DA001 风机	10000m ³ /h	-3.7	20.5	20	85	1	隔声减振	8h

2	DA002 风机	33000m³/h	-1.5	16.3	20	90	1		
---	----------	-----------	------	------	----	----	---	--	--

注：以厂房西南角为坐标原点，东向西为 X 轴，北向南为 Y 轴，下向上为 Z 轴；同区域类设备，取声源中心为测量点。下同。

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物	声源名称	型号	数量(台)	声源源强 声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界 距离/m		室内边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1		无尘投料 机	/	10	76（等效 后:87.1）		11.7	28.4	13.5	东	18.96	65.19	8h	21	51.19	1m
										南	22.78	65.09		21	51.09	1m
										西	23.12	65.09		21	51.09	1m
										北	18.43	65.2		21	51.2	1m
2		高速分散 搅拌机	/	10	81（等效 后:92.1）		7.6	37.2	9.5	东	19	70.18		21	56.18	1m
										南	32.59	69.98		21	55.98	1m
										西	23.01	70.09		21	56.09	1m
										北	8.63	71.2		21	57.2	1m
3		全封闭式 卧式砂磨 机	/	20	81（等效 后:95.6）		11.9	24.2	9.5	东	20.54	73.64		21	59.64	1m
										南	18.74	73.69		21	59.69	1m
										西	21.42	73.62		21	59.62	1m
										北	22.47	73.6		21	59.6	1m
4	7#厂 房	搅拌釜	5m³	2	81（等效 后:85.7）	减振、建 筑隔声	3.9	15.4	9.5	东	31.53	63.59		21	49.59	1m
										南	13.33	64.08		21	50.08	1m
										西	9.44	64.61		21	50.61	1m
										北	27.85	63.62		21	49.62	1m
5		搅拌釜	3m³	2	81（等效 后:85.7）		9.3	17.4	9.5	东	25.77	63.65		21	49.65	1m
										南	13.26	64.09		21	50.09	1m
										西	15.74	63.92		21	49.92	1m
										北	27.94	63.62		21	49.62	1m
6		搅拌釜	1.5m³	3	81（等效 后:86.6）		14.1	19.7	9.5	东	20.42	64.64		21	50.64	1m
										南	13.69	64.95		21	50.95	1m
										西	21.58	64.62		21	50.62	1m
										北	27.52	64.53		21	50.53	1m
7		搅拌釜	0.8m³	4	81（等效 后:87.4）		19.5	21.4	9.5	东	14.79	65.67		21	51.67	1m
										南	13.34	65.78		21	51.78	1m
										西	27.75	65.32		21	51.32	1m
										北	27.89	65.32		21	51.32	1m
8		搅拌釜	2m³	20	81（等效 后:94.2）		15.6	14.6	9.5	东	21.2	72.23		21	58.23	1m
										南	8.33	73.38		21	59.38	1m
										西	20.78	72.24		21	58.24	1m
										北	32.88	72.08		21	58.08	1m

9	空压机	/	4	85（等效后:91.4）	27.2	27	5	东	5.41	71.98	21	57.98	1m
								南	15.84	69.61	21	55.61	1m
								西	37.99	69.26	21	55.26	1m
								北	25.41	69.35	21	55.35	1m
10	电热鼓风干燥箱	/	3	85（等效后:89.8）	29.7	21.6	5	东	5.4	70.39	21	56.39	1m
								南	9.82	68.63	21	54.63	1m
								西	38.05	67.66	21	53.66	1m
								北	31.42	67.69	21	53.69	1m
11	折弯机	/	1	85	26.2	23.6	5	东	7.75	64.37	21	50.37	1m
								南	12.98	63.41	21	49.41	1m
								西	35.45	62.87	21	48.87	1m
								北	28.26	62.92	21	48.92	1m
12	分散机	/	2	81（等效后:85.7）	27.6	20.2	5	东	7.9	65.02	21	51.02	1m
								南	9.26	64.65	21	50.65	1m
								西	35.31	63.57	21	49.57	1m
								北	31.98	63.59	21	49.59	1m
13	内燃叉车	/	1	85	2.2	36.2	1	东	24.34	62.97	21	48.97	1m
								南	33.6	62.88	21	48.88	1m
								西	17.16	63.15	21	49.15	1m
								北	7.6	64.42	21	50.42	1m

【污染防治措施】

为确保项目生产时厂界噪声能稳定达标，本环评建议企业采取一系列的措施降低生产过程中产生的噪声，具体环保措施包括：

- ①生产期间车间密闭；
- ②选用低噪声设备，合理布局高噪声设备位置；
- ③对生产设备做减振处理，车间使用隔声效果好的材料；
- ④加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态；
- ⑤加强生产管理，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

4.3.2 达标排放情况分析

根据上述分析可知，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。本次评价噪声预测采用环安噪声环境影响评价系统 NOISESYSTEM，该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”，软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播

过程的综合效应，最终给出计算结果。

表 4.3-3 厂界噪声影响预测结果一览表 单位：dB(A)

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	47.6	65	达标
南侧	昼间	50.2	65	达标
西侧	昼间	48.0	65	达标
北侧	昼间	47.6	65	达标

根据上表预测结果，项目实施后，四侧厂界噪声昼间贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

为进一步减小噪声对四周声环境的影响，本环评要求企业做到以下几点：

- (1) 选用低噪声设备，合理布局高噪声设备位置。
- (2) 对噪声较高的设备采取隔声、减振等综合措施。
- (3) 加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态。
- (4) 加强生产管理，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

4.3.3 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ 1087-2020)，本项目噪声污染源监测计划具体见表 4.3-4。

表 4.3-4 项目噪声污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

4.4 固废

4.4.1 固废污染源强分析

1、副产物产生量核算

本项目产生的副产物主要为废包装材料、残破废包装桶、收集粉尘、废布袋、废活性炭、废滤布、废铝板以及生活垃圾等。

(1) 废包装材料

项目钛白粉、碳酸钙采用袋装，根据原辅材料消耗情况，项目废包装袋产生量约为 100840 袋，每个包装袋约 0.2kg，则废包装袋产生量约为 20.168t/a。

(2) 残破废包装桶

项目聚酯树脂、助剂和二甲苯采用桶装。聚酯树脂用量为 2401t/a，包装规格为 200kg/

桶，包装桶产生量约为 12005 桶，平均每个桶按 10kg 计，废桶产生量为 120.050t/a；助剂用量约 120.5t/a，包装规格为 25kg/桶，包装桶产生量约 4820 桶，平均每个桶按 1kg 计，废桶产生量为 4.820t/a；二甲苯用量约 60.026t/a，包装规格为 170L/桶，包装桶产生量约 411 桶，平均每个桶按 10kg 计，废桶产生量为 4.110t/a。合计原料包装桶产生量为 128.98t/a，包装桶大部分由原料厂家回收，少部分残破废包装桶企业作危废处置，破损率约 5%，则残破废包装桶产生量约 6.449t/a，收集后委托有资质的单位处置。

（3）收集粉尘

项目粉料投料粉尘经布袋除尘后排放，布袋除尘器产生收集粉尘，粉尘收集量约 2.036t/a，收集后回用于生产中。

（4）废布袋

本项目粉料拆包、投料过程产生的粉尘经布袋除尘设施处理后排放。废布袋产生量约 0.02t/a。

（5）废活性炭

根据有机废气初始浓度（非甲烷总烃 $17.75\text{mg}/\text{m}^3$ ）和风量（ $33000\text{m}^3/\text{h}$ ），结合《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》和“杭环函[2023]53 号”文件，活性炭单级最少装填量 2t（按 500h 使用时间计）。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 h 或者 3 个月。本项目投料、搅拌、灌装工序及储罐呼吸年运行时间 2400h，需吸附的有机废气量 1.036t/a，按 1g 活性炭吸附 0.15g 有机废气计，需活性炭约 6.907t/a。企业设置两级活性炭，则活性炭单次装填量 4t，为满足废气吸附效率，活性炭每年至少更换 5 次。

由此估算得废活性炭产生量合计约 21.036t/a，更换下来的废活性炭属于危险废物（HW49，900-039-49），收集后委托杭州星宇炭素科技有限公司再生，同时需做好更换、转移等台账记录。

【废颗粒活性炭再生利用可行性分析】

A、杭州星宇炭素环保科技有限公司简介：杭州星宇炭素环保科技有限公司是一家获得《浙江省危险废物经营许可证》（浙危废经第 236 号）、合法处置危险废物活性炭的企业，位于杭州市建德高新技术产业园五马洲区块，土地面积 47.87 亩。2022 年 5 月浙江省环境工程有限公司编制《建政工出（2021）5 号杭州星宇炭素环保科技有限公司

限公司再生循环利用废活性炭项目环境影响报告书》，2022 年 5 月 19 日杭州市生态环境局以“杭环建批[2022]035 号”对项目进行批复。

企业通过高温再生的方式恢复废活性炭吸附能力，设置 1 套颗粒炭再生系统，颗粒炭采用回转窑热处理为主体再生处理工艺，设计规模为 15000t/a，再生利用颗粒状危废活性炭 5000t/a，颗粒状普废活性炭 10000t/a；设置 4 套（3 用 1 备）粉末炭再生系统，粉末炭采用沸腾炉热处理为主体再生处理工艺，单台设计规模为 5000t/a，再生利用粉末状危废活性炭 5000t/a，粉末状普废活性炭 10000t/a。项目实施后可形成年再生处理 1 万吨/年危废活性炭和 2 万吨/年普废活性炭的生产能力，同时生产 3 万吨/年再生活性炭产品。总投资 14600 万元。

处理的废活性炭涉及行业有化工、医药、石油、涂料、油墨、有机合成、印刷、喷涂、家具、塑料、污水处理等行业，主要用于污水净化、脱色、提纯、精制、过滤净化液体、溶剂回收、空气净化等产生的废活性炭以及废气处理过程中吸附 VOCs 的废活性炭等。

本项目所用的活性炭为颗粒活性炭，故本环评重点介绍杭州星宇炭素环保科技有限公司颗粒炭再生工艺及规模，以及项目废颗粒活性炭依托杭州星宇炭素环保科技有限公司再生利用的可行性分析。

B、颗粒炭再生工艺及规模

a、再生工艺原理

废活性炭加热再生过程是利用吸附饱和活性炭中的吸附质能够在高温下从活性炭孔隙中解吸的特点，使吸附质在高温下解吸，从而使活性炭原来被堵塞的孔隙打开，恢复其吸附性能。施加高温后，分子振动能增加，改变其吸附平衡关系，使吸附质分子脱离活性炭表面进入气相。高温热再生在去除炭吸附的有机物的同时，还可以除去沉积在炭表面的无机盐，疏通炭的微孔，恢复炭的活性。加热再生由于能够分解多种多样的吸附质而具有通用性，而且再生彻底，一直是发展历史最长、应用最广泛的一种再生方法。

杭州星宇炭素环保科技有限公司的颗粒炭再生工艺流程及三废产生节点见图 4-2。

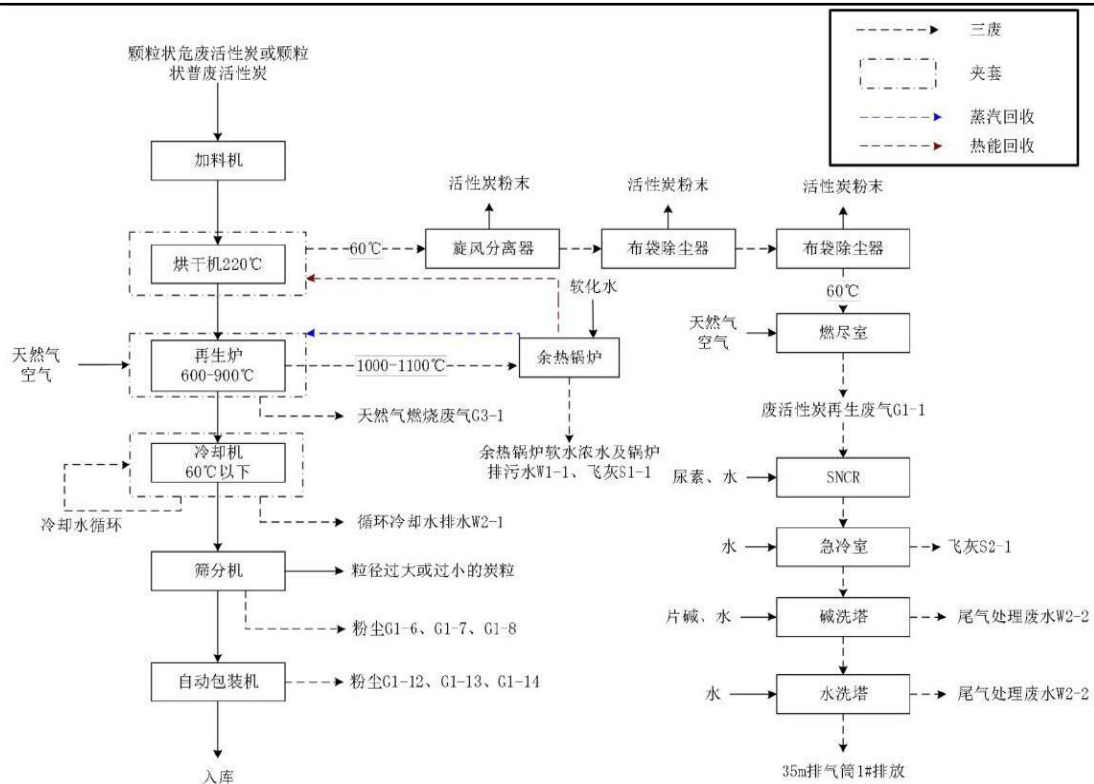


图 4-2 颗粒炭再生工艺流程图及三废产生节点

b、处理规模

杭州星宇炭素环保科技有限公司投入运行后，拟利用处置的危废活性炭处理规模及代码见表 4.4-1。

表 4.4-1 利用处置危废活性炭规模及代码（节选）

废物类别	行业来源	废物代码	危险特性	处理规模（t/a）		
				颗粒状危废活性炭	粉末状危废活性炭	合计
HW49 其他废物	非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、287-001-29 类废物）	T	1800	3600
		900-041-49*	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In		
注：*900-041-49 主要来自汽修行业废气处理产生的废活性炭						

C、项目废活性炭再生利用可行性分析

项目生产过程中，废颗粒活性炭主要是处理生产线有机废气时产生的，属于杭州星宇炭素环保科技有限公司处理的废活性炭涉及行业之内，产生量 21.036t/a，废物代码为 HW49，900-039-49。由上表可知，杭州星宇炭素环保科技有限公司颗粒状危废

活性炭处理规模为 1800t/a，项目废颗粒活性炭产生量仅占处理规模 1.17%，届时杭州星宇炭素环保科技有限公司完全有能力接受，故项目产生的废颗粒活性炭委托杭州星宇炭素环保科技有限公司再生利用是可行的。

（6）废滤布

项目全封闭式过滤器过滤产品时需使用到滤布，滤布循环使用每年更换一次，滤布用量约 0.02t/a，使用过程中带走少量物料，带走物料约 0.005t/a，则废滤布产生量为 0.025t/a，废物代码为 HW49，900-041-49。

（7）废铝板

企业实验室利用外购的铝板及生产的产品进行性能试验，铝板年用量约 0.5kg，铝板带走少量物料，带走物料约 0.05kg，则废铝板产生量为 0.55t/a，废物代码为 HW49，900-041-49。

（8）生活垃圾

生活垃圾来自于员工生活，本项目劳动定员 29 人，员工生活垃圾按人均每天 0.5kg 计，则员工生活垃圾产生量为 4.35t/a，由当地环卫部门统一清运。

综上，项目副产物产生情况汇总表见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目副产物产生情况一览表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）
1	废包装材料	原料拆包	固态	含有少量原料的塑料袋	20.168
2	残破废包装桶	原料拆包	固态	含有少量原料的桶	6.449
3	收集粉尘	废气处理	固态	原料粉尘	2.036
4	废布袋	废气处理	固态	原料粉尘、布袋等	0.02
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	21.036
6	废滤布	过滤	固态	滤布、有机物等	0.025
7	废铝板	实验	固态	铝板、有机物等	0.55
8	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	4.35

2、固废属性判断

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）和《建设项目危险废物环境影响评价技术指南的规定》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 4.4-3。

表 4.4-3 项目固体废物产生情况一览表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	是否属于固体废物	判定依据
废包装材料	原料拆包	固态	含有少量原料的塑料袋	20.168	是	4.1 h

残破废包装桶	原料拆包	固态	含有少量原料的桶	6.449	是	4.1 h
收集粉尘	废气处理	固态	原料粉尘	2.036	否	6.1 b
废布袋	废气处理	固态	原料粉尘、布袋等	0.02	是	4.3 l n
废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	21.036	是	4.3 l
废滤布	过滤	固态	滤布、有机物等	0.025	是	4.3 l
废铝板	实验	固态	铝板、有机物等	0.55	是	4.3 l
生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	4.35	是	4.1 b c d h i

3、废物属性判定

项目生产过程产生工业固废，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物鉴别标准》，判定该类工业固废是否属于危险废物，判定结果见表 4.4-4。

表 4.4-4 项目废物属性判定表

编号	固废名称	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	废包装材料	否	SW59、900-009-S59	/
2	残破废包装桶	是	HW49、900-041-49	T/In
3	废布袋	否	SW59、900-009-S59	/
4	废活性炭	是	HW49、900-039-49	T
5	废滤布	是	HW49、900-041-49	T/In
6	废铝板	是	HW49、900-041-49	T/In

4、固体废物产生及处置情况汇总

项目固废产生及处置情况汇总见表 4.4-5。

表 4.4-5 项目固体废物产生及处置情况一览表

工序	固体废物名称	固体废物属性	产生量/ (t/a)	处置措施		最终去向	是否合理
				工艺	处置量/ (t/a)		
原料拆包	废包装材料	一般固废	20.168	利用	20.168	外售综合利用	合理
原料拆包	残破废包装桶	危险废物	6.449	处置	6.449	委托有资质单位处置	合理
废气处理	废布袋	一般固废	0.02	利用	0.02	外售综合利用	合理
废气处理	废活性炭	危险废物	21.036	处置	21.036	由当地活性炭绿岛企业定期收集再生后再利用	合理
过滤	废滤布	危险废物	0.025	处置	0.025	委托有资质单位处置	合理
实验	废铝板	危险废物	0.55	处置	0.55	委托有资质单位处置	合理
员工生活	生活垃圾	-	4.35	处置	4.35	环卫部门统一清运	合理

5、危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 43 号），本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见表 4.4-6。

表 4.4-6 项目危险废物污染防治措施汇总表

序号	1	2	3	4
危险废物名称	残破废包装桶	废活性炭	废滤布	废铝板
危险废物类别	HW49 其他废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物
废物代码	900-041-49	900-039-49	900-041-49	900-041-49
产生量 (t/a)	6.449	21.036	0.025	0.55
产生工序	原料拆包	废气处理	原料拆包	实验
形态	固态	固态	固态	固态
主要成分	含有少量原料的桶	活性炭、有机物	含有少量原料的桶	铝板、有机物
有害成分	废液	有机废气	废液	有机物
产废周期	2 次/年	5 次/年	1 次/年	1 次/年
危险特性	T/In	T	T/In	T/In
污染防治措施	收集	定点收集		
	运输	密封转运		
	贮存	危废库内分类、分区、包装存放		
	处置	委托具有相关处理资质的单位处置（利用）		

6、固体废物污染源源强核算

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）要求，本项目固体废物污染源源强核算结果见表 4.4-7。

表 4.4-7 目固体废物污染源源强核算结果表

工序	固体废物名称	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
原料拆包	废包装材料	一般固废	类比法	20.168	利用	20.168	外售综合利用
原料拆包	残破废包装桶	危险废物	类比法	6.449	处置	6.449	委托给有资质单位处置
废气处理	废布袋	一般固废	类比法	0.02	利用	0.02	外售综合利用
废气处理	废活性炭	危险废物	系数法	21.036	处置	21.036	由当地活性炭绿岛企业定期收集再生后再利用
过滤	废滤布	危险废物	类比法	0.025	处置	0.025	委托给有资质单位处置
实验	废铝板	危险废物	类比法	0.55	处置	0.55	委托给有资质单位处置
员工生活	生活垃圾	-	系数法	4.35	处置	4.35	环卫部门统一清运

7、危险废物贮存场所

危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见表 4.4-8 本项目新建危险废物贮存间。

表 4.4-8 目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	类别	代码	危险特征	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	残破废包装桶	HW49	900-041-49	T/In	1 楼西南角	15 平方米	袋装	5 吨	半年
2		废活性炭	HW49	900-039-49	T			桶装	5 吨	2.4 个月
3		废滤布	HW49	900-041-49	T/In			袋装	0.5 吨	1 年
4		废铝板	HW49	900-041-49	T/In			袋装	1 吨	1 年

4.4.2 环境管理要求

一般工业固废管理措施要求：

①固废收集：建立全厂统一的固废分类收集制度，将生活垃圾与工业固废进行分类收集，做好分类收集堆放，严禁固废乱堆乱放，保持厂区整洁生产。

②废物应及时外运处理，如无法立即外运，则应设置暂存场地，不能露天堆放。盛装的容器上须按要求粘贴标签。

③一般固废经分类收集后外售物资公司综合利用。

④危险废物经收集贮存在危废暂存间内，委托有资质的危废处置单位处置并做好记录台账。

⑥生活垃圾由城市环卫部门集中收集后统一处理，企业应做好妥善的收集工作，定期联系环卫部门进行清运。

⑦运输采用密闭式运输车，运输过程车厢严禁敞开，禁止车厢破损、密闭性能不好有可能导致撒漏的运输车辆运输固废；车辆行驶路线应尽量绕开居住区，尤其是密集居住区，减少车辆运行对居住区的影响。在具体运营中还应严格按照《道路危险货物运输管理条例》进行操作，并给运输车辆安装特殊识别标志。

⑧参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，企业应加强一般废物的收集、贮存，严禁露天堆放。企业拟在 1 楼设置一般固废贮存间，面积约为 20m²。企业应建立档案制度，将入厂的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。企业应按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单规定设置贮存间环境保护图形标志，定期进行检查和维护。

危险废物管理措施要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆

放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

4.4.3 危险废物环境影响分析

本项目拟在厂房 1 楼西南角设危废暂存间（ 15m^2 ）暂存，其主要环境影响分析如下：

1、危险废物贮存场所环境影响分析

选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。

2、运输过程的环境影响分析

（1）危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、来源、禁忌与安全措施等。

（2）根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

（3）危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与

废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

(4) 危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目的危险废物收集后应定期委托有相应资质的危废处置单位进行处置（利用）。经妥善处置后，本项目的危险废物不会对周围环境产生影响。

4.5 地下水和土壤环境影响

项目所在地非地下水环境敏感区，废水水质简单，无重金属等，颗粒物、有机废气经处理达标后外排，厂区内均已硬化。废水经预处理达标后纳管排放，不进入周边地表水体、土壤及地下水。因此，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地土壤、地下水环境，建设项目对土壤、地下水影响是可接受的。

根据地下水导则，危险废物仓库、原材料仓库水平防渗技术要求按照 GB18597 执行，一般工业固体废物仓库水平防渗技术要求按照 GB18599 执行。其他未颁布相关标准的，根据天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的分区防渗要求，详见表 4.5-1。

表 4.5-1 企业各功能单元分区防渗要求

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物仓库	GB18597
	液体原料仓库、储罐区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般工业固体废物暂存间、其他生产区域	GB18599
简单防渗区	办公区域	一般地面硬化

项目所在地非地下水环境敏感区，废水水质简单，无重金属、持久性污染物。废水经预处理达标后纳管排放，不进入周边地表水体、土壤及地下水。因此，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地土壤、地下水环境，建设项目对土壤、地下水影响是可接受的。

4.6 环境风险评价

1、风险源调查

(1) 物质危险性调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)

附录 B，涉及的主要风险物质为二甲苯、1500#溶剂油和危险废物等。

(2) 工艺危险性调查

项目生产工艺过程中主要风险为废气处理设施运行异常导致的废气非正常排放风险。

2、环境风险潜势判断

(1) 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

①当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

②但存在多种危险物质时，按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+.....+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质最大存在量 (t)；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量 (t)。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目涉及的危险物质 Q 值计算见表 4.6-1。

表 4.6-1 项目 Q 值确定表

序号	危险物质	临界量 (t)	最大存储量 (t)	q/Q
1	二甲苯	10	5	0.5
3	1500#溶剂油*	2500	32.5	0.013
4	危险废物	50	11.5	0.23
合计Q				0.743

注：1500#溶剂油包含聚酯树脂中的含量。

3、环境风险评价等级

项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势为 I 的项目仅作简单分析。

4、风险识别

本项目涉及的危险单元主要为原材料仓库、危险废物仓库、环保治理设施等，环境危险单元可能引发的环境风险事故识别见表 4.6-2。

表 4.6-2 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	液态原料储存间	二甲苯	有机物	原料泄漏	渗漏	水体污染、土壤污染	/
2	储罐	1500#溶剂油	有机物	原料泄漏	渗漏	水体污染、土壤污染	/
3	危废仓库	危废桶、防渗袋	危险废物	危废泄漏	渗漏	水体污染、土壤污染	/
4	排气筒	除尘装置、有机废气处理装置	粉尘、有机废气	事故排放	大气扩散	大气污染	代表性事故
5	化粪池	生活污水	超标废水	事故排放	泄漏、渗漏	水体污染、土壤污染	
6	有机废气处理装置	活性炭吸附装置	燃烧废气	安全事故次生引发灾害环境	火灾、爆炸	大气污染、地表水污染	

5、风险事故情形分析

(1) 泄漏风险事故

项目液态原料和危险废物贮存过程引起的泄漏等风险事故。

(2) 废气、废水污染事故分析

项目废气主要为粉尘和有机废气，当废气处理设施非正常运转时，可能造成废气超标排放。项目废水事故性排放主要表现为废水外排的截污管道破裂而造成污水外泄，污染周围水环境。

(3) 火灾、爆炸事故分析

项目有机废气采用活性炭吸附装置吸附处理，活性炭是一种经特殊处理的炭，活性炭表面的微孔直径大多在 2~50nm 之间，有巨大的表面积，正是基于这一点，在有机废气处理时使用颗粒活性炭，让气流通过活性炭层进行吸附，进而降低有机废气的浓度。吸附过程是放热过程，有机废气在活性炭中除了有物理吸附现象外，活性炭本身以及吸附的有机物还会与氧气发生缓慢氧化，其较大的比表面积也会加剧这一氧化的过程。此外当废气中含有一些不相容的化学物质时，其不相容反应在活性炭的催化下也会加速。这些都是放热的过程，同样会引起活性炭的热积聚风险。研究发现在吸附设备发生着火的状态大多是由于生产状况安排停机或机械故障关闭后发生。停机一段时间后，吸附系统重新启动时发生着火状况，调查者把这种着火状况归于活性炭自发的氧化反应，当系统没有在完全冷却的状态下停机，或者由于未关闭死的阀门仍渗入少量空气进到活性炭床，这些气流却足以引起氧化反应所需。而且由于氧化导致的热量散发较慢，在活性炭床的某个局部位置可

能会引起活性炭的自燃。

6、环境风险管理

(1) 原料及危废贮存过程风险防范

①液态原料仓库定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。所有储运设施及设备、工艺管线等均设有防雷、防静电措施。危废仓库应设置收集槽，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以收集。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

②由专人负责危废和原料的日常环境管理工作，加强对危废储存间和液态原料储存间的暂存的监督与管理。

③危废储存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行设计，液态原料储存间铺设防渗材料，确保发生事故时不排至外环境。

(2) 环保设施安全风险防范

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143号)，企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

①废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③应定期检查废气处理装置有效性，保护处理效率，确保废气能够达标排放。

(3) 火灾风险防范

采用厂区设置的灭火设施先行灭火，在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其他各种消防设备、器材，扑灭初期火灾和控制火源。专人安排厂内人员疏散至安全区，切断进入火灾事故地点的一切物料；火势较大不能自行扑灭时及时向消防部门汇报要求增援。用毛毡、海草帘等堵住下水井等处，防止火势蔓延。

(4) 环境事故应急预案

目前，钦堂小微企业创业园已设置一处 900m³ 事故应急池和 500m³ 初期雨水池。根据本项目工程分析，项目运营过程无生产废水，本项目事故废水的来源主要为事故消防水和事故期间雨水。本项目事故废水所需的应急池容积在规划环评考虑范围内，企业应按规定设置完善的事故应急系统，保证各单元泄漏物能迅速、安全地集中到园区的事故应急池集中处理。若生产车间发生火灾爆炸，伴有消防用水时，立即关闭该区域内雨水管道切断阀，若该切断阀遭到破坏或无法靠近时，则立即关闭园区雨水总排放口附近切断阀，杜绝事故情况下消防水进入河道污染水环境，确保所有废水进入事故池。

要求建设单位按照规范编制应急预案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施，并定期进行演练。

4.7 环保投资估算

经初步估算，项目投入环保投资约 42 万元，约占总投资的 1.99%，具体环保投资估算见表 4.7-1。

表 4.7-1 项目环保投资估算

项目	内容	投资（万元）
废气治理	布袋除尘器	10
	活性炭吸附设施	25
废水治理	化粪池	0.5
固废治理	固废暂存库建设、危废处置费用	5
噪声治理	辅助设备减振降噪措施、合理平面布置	1.5
合计		42

4.8 排污许可制度相关要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关规定，针对企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量和环境危害程度，实施排污许可重点管理和简化管理。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中“涂料、油墨、颜料及类产品制造 264—单纯混合或者分

装的涂料制造 2641”，属于实施简化管理的行业。具体见表 4.8-1。

表 4.8-1 本项目污染源排污许可类别判别表

序号	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				
50	涂料、油墨、颜料及 类产品制造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， 密封用填料及类似产品制造2646 （不含单纯混合或者分装的）	单纯混合或 者分装的

建设单位应在实际发生排污行为前申领排污许可证，并认真执行排污许可制度，应根据国办发〔2016〕81号《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》、环保部[2018]48号令《排污许可管理办法（试行）》等文件的要求，按照排污许可证中的相关许可内容进行排污，相关许可内容包括排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、许可排放浓度、许可排放量等。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料粉尘（DA001）	颗粒物	颗粒物收集后经布袋除尘装置处理+20m 高排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2
	储罐呼吸废气、加料损失废气、管线阀门损失废气、搅拌废气、研磨废气、灌装废气、设备及管道疏通废气和实验废气（DA002）	非甲烷总烃、二甲苯	有机废气收集经两级活性炭吸附处理+20m 高排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界无组织	颗粒物	车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准
		二甲苯		
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		臭气浓度		
	厂区内	非甲烷总烃	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	生活污水化粪池预处理达标后纳管排放，废水最终经安仁污水处理厂处理达标后外排	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33-887-2013）
		NH ₃ -N		
声环境	生产装置	等效连续 A 声级	减振降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求
	公用工程			
	环保工程			
固体废物	废包装材料	外售综合利用		资源化处理
	残破废包装桶	委托有资质的单位处置		无害化处理
	废布袋	外售综合利用		资源化处理

	废活性炭	委托有资质的单位处置利用	资源化处理
	废滤布	委托有资质的单位处置利用	无害化处理
	废铝板	委托有资质的单位处置利用	无害化处理
	生活垃圾	环卫部门统一清运	无害化、资源化处理
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗	按照 GB18597、GB18599 进行分区防渗。	
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	1、设置专门的危废暂存场所，并定期检查。 2、应及时巡查废气处理设施的运行情况，确保废气处置措施正常运转。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。 3、定期进行安全保护系统检查，截止阀、安全阀等应处于良好技术状态，以备随时利用。 4、加强日常维护与管理，定期检漏。为使检漏工作制度化，应确定巡查检漏的周期，设立事故急修班组，日夜值班。 5、及时编制突发环境事件应急预案，并进行环境风险应急演练。		
其他环境管理要求	1、建设单位应严格落实环保“三同时”制度。 2、落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测。 3、应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。 4、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，其排污登记类型为简化管理，企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。		

六、结论

杭州诚远佳新材料有限公司年产 6000 吨预涂卷材保护新材料项目在杭州建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园大溪边路 1 号 17 幢厂房建设，项目建设符合相关规划要求，符合《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》；项目排放的主要污染物符合污染物排放标准和总量控制要求；项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求；项目建设后周边区域环境能符合当地环境质量要求，符合“四性五不批”审批要求。

因此，企业在认真落实本环评报告提出的污染防治措施、风险防范措施以及严格执行“三同时”制度的前提下，从环保角度看本项目建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.485	0	0.485	+0.485
	VOCs	0	0	0	0.414	0	0.414	+0.414
废水	废水量	0	0	0	370	0	370	+370
	COD _{Cr}	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	NH ₃ -N	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	20.168	0	20.168	+20.168
	废布袋	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
危险废物	残破废包装桶	0	0	0	6.449	0	6.449	+6.449
	废活性炭	0	0	0	21.036	0	21.036	+21.036
	废滤布	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	废铝板	0	0	0	0.55	0	0.55	+0.55
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	4.35	0	4.35	+4.35

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位为：t/a。

建设单位主管部门意见：

同意杭州诚远佳新材料有限公司位于建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园 1 号 17 幢大溪边路厂房的杭州诚远佳新材料有限公司年产 6000 吨预涂卷材保护新材料项目上报，请上级主管部门根据该行业要求审核审批，并要求该企业严格按照国家标准规范建设。

公 章

经办人：年 月 日

环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：年 月 日