

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 100 吨无溶剂环保胶黏剂项目

建设单位（盖章）： 杭州绿钛科技有限公司

编制日期： 2022 年 4 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	- 17 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 23 -
四、主要环境影响和保护措施	- 31 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 47 -
六、结论	- 49 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 50 -

附图：

- ◇附图 1 项目地理位置示意图
- ◇附图 2 建设项目周边环境概况
- ◇附图 3 建设项目厂区平面布置图
- ◇附图 4 建德市“三线一单”环境管控分区图（钦堂乡）
- ◇附图 5 建德市地表水环境功能区划图及水质监测断面图
- ◇附图 6 建德市环境空气质量功能区划图
- ◇附图 7 建德市声环境功能区划图
- ◇附图 8 钦堂乡小微园区总平面布置图
- ◇附图 9 “两江一湖”风景名胜区新安江—泷江分区分级保护规划图

附件：

- ◇附件 1 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 土地证及购房合同
- ◇附件 4 会议纪要
- ◇附件 5 环评文件确认书
- ◇附件 6 主要原辅料 MSDS
- ◇附件 7 初期雨水情况说明
- ◇附件 8 法人身份证
- ◇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 安仁污水处理厂出具的废水纳管接收处理确认函
- ◇附件 13 固定资产投资节能承诺备案表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 吨无溶剂环保胶黏剂项目		
项目代码	2202-330182-07-02-545340		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园 7# 厂房 1-2 层		
地理坐标	(119 度 34 分 29.982 秒, 29 度 42 分 17.229 秒)		
国民经济行业类别	C2669 其他专用化学产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26—专用化学产品制造 266—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	建德市经济和信息化局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2202-330182-07-02-545340
总投资 (万元)	814	环保投资 (万元)	23
环保投资占比 (%)	2.82	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	1130.4m ² (建筑面积)
专项评价设置情况	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。	本项目生产废水经处理达标后纳管，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设项目。	本项目不涉及。
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规》 (2) 召集审查机关: 建德市人民政府		

	<p>(3) 审批文件名称及文号：《建德市人民政府关于同意建德市钦堂乡小微企业创业园地块选址论证报告暨控规局部调整及建筑方案设计的批复》（建政函[2020]34号）</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>(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规环境影响报告书》；</p> <p>(2) 召集审查机关：杭州市环境保护局建德分局；</p> <p>(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规环境影响报告书审查意见的函》（杭环建函[2021]4号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规》符合性分析</p> <p>(1) 规划目标</p> <p>钦堂乡小微企业创业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。</p> <p>(2) 产业定位</p> <p>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）、家具行业、印刷行业。具体为：主导产业占比为 90%，其中碳酸钙下游产业占比为 70%（其中属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中基础化学原料制造 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，且不含化学反应的合计比例不高于 60%（以建筑面积计）、家具行业占比 10%、印刷行业占比 10%。</p> <p>(3) 园区总体平面规划设计</p> <p>小微园区呈不规则多边形，总用地面积为 6.5171 公顷，园区内规划建设 20 幢三层混凝土结构标准厂房、2 幢六层办公楼、及 1 幢一层配电房。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园区中部，包含 2#~3#、6#~16#和 19#厂房，且占用的建筑面积不得高于总建筑面积的 60%。</p> <p>符合性分析：</p> <p>本项目产品为无溶剂环保胶黏剂，属于二十三、化学原料和化学制品制造业 26，专用化学产品制造 266。本项目产品生产过程仅涉及物理混合及分装，碳酸钙占项目产品总原料比例为 60%，为产品的主要成分，本项目属于碳酸钙下游产业，符合规划产业定位，且目前小微园区内入驻的碳酸钙下游产业比例</p>

未达到 60%。同时项目位于园区的 7# 厂房，位于规划中碳酸钙下游产业中不含化学反应的化工项目的分布控制线内，因此本项目符合建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规。

1.2 《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规环境影响报告书》及审查意见符合性分析

1、环境条件准入清单符合性分析

(1) 空间布局约束

①原则上小微园区内禁止新建三类工业项目和不符合小微园区发展的二类工业项目。

②禁止使用生产《危险化学品目录（2015 版）》中剧毒化学品的建设项目。

③禁止具有明显恶臭难以治理的项目。

④列入《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品名录的项目；列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》的淘汰类和限制类项目；列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目。

⑤禁止畜禽养殖。

⑥部分有争议项目采用“一事一议”原则具体决策。

表1.2-1 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
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	下述行业中含有化学反应的或非碳酸钙下游产业或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

符合性分析：

本项目产品为无溶剂环保胶黏剂，属于二十三、化学原料和化学制品制造业 26，专用化学产品制造 266。项目不涉及《危险化学品目录（2015 版）》中剧毒化学品的使用，产品未列入《环境保护综合名录》（2021 版）中“高污染、高环境风险”产品名录，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，且项目所属行业无废水行业标准。项目废气主要为少量粉尘颗粒物和 VOCs，颗粒物无恶臭，VOCs 或伴有轻微异味，通过治理后可达标排放，对周边大气环境影响较小，因此项目符合空间布局约束相关要

求。

(2) 污染排放管控

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标，削减污染物排放总量。

②新建二类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。

③推进小微园区“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。

④加强土壤和地下水污染防治与修复。

符合性分析：

项目属于二类工业项目，根据主要环境影响分析，项目废水、废气和噪声均能达标排放，小微园区实施雨污分流，生活废水经化粪池预处理后纳管进入安仁污水处理厂，可实现“污水零直排区”，因此符合污染排放管控相关要求。

(3) 环境风险防控

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。

②禁止新增重大危险源（园区配套项目除外）。定期评估小微园区环境和健康风险，强化小微园区企业环境风险防范设施设备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。

符合性分析：

本项目涉及风险物质，但未构成重大风险源，要求企业及时编制环境风险应急预案，因此项目符合环境风险防控相关要求，详见第四章。

综上所述，本项目符合规划环评要求。

2、审查意见符合性分析

规划环评审查意见符合性分析见表1.2-2。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规环境影响报告书》审查意见要求。

表1.2-2 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	小微园区需加强与“国土空间总体规划”（城乡规划、建德市土地利用总体规划）及“三线	本项目已取得合法土地证，用地性质为工业用地，符合城乡	符合

		一单”等的衔接，优化规划用地布局和开发时序。	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“三线一单”生态环境分区管控方案》。	
	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。	项目所在园区已实行雨污分流制，本项目利用园区的雨水收集系统，项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入园区污水管网，最终进入安仁污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准外排至清渚江。	符合
	5	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。	本项目搅拌环氧树脂是会有少量有机废气产生（以VOCs计），通过二级活性炭处理后达标排放。	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。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，编制小微园应急预案，定期开展演练，杜绝和降低环境风险。	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，环境质量底线，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
其他符合性分析	<p>1.3“三线一单”符合性分析</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>本项目位于建德市钦堂乡小微企业创业园7#厂房，根据《浙江省生态保护红线》（浙政发[2018]30号文）中生态红线区范围，本项目不触及生态保护红线。</p> <p>2、环境质量底线</p> <p>本项目所在区域的环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级、地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类。</p> <p>本项目废水、废气、噪声经治理后均能达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境</p>			

质量底线造成冲击，区域环境能维持现有环境功能区要求。

3、资源利用上线

本项目位于建德市钦堂乡小微企业创业园7#厂房，用地性质为工业用地，已具备相关不动产权证用地用房手续，不新征用地，可实现土地资源有序利用与有效保护，未达到土地资源利用上线；本项目主要使用清洁能源电能，符合能源利用总量、结构和利用效率要求，同时不涉及到高污染燃料禁燃区要求，未达到能源资源利用上线；本项目不涉及到自然资源资产核算及管控，无相关利用上线要求；本项目用水为自来水，不涉及地下水、生态用水要求，项目用水能得到满足，也未达到水资源利用上线。故项目满足资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》和钦堂乡环境管控单元分类图（具体见附图4），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1.3-1。

表1.3-1 产业集聚重点管控单元符合性分析

类别	管控要求	符合性
空间布局引导	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进行淘汰和提升改造。	项目不涉及化学反应的化工项目，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。
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，VOCs排放总量按照1:1进行替代削减，粉尘颗粒物排放总量按照1:2进行替代削减，区域削减替代后有利于改善区域环境质量现状。
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，企业通过对厂区地面硬化等措施，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，本项目为不涉及化学反应的化工项目，为新建二类工业项目，颗粒物粉尘经除尘设备处理达标后外排，VOCs经过二级活性炭吸附后达标排放，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，各类固废分类收集综合利用，符合污染物总量控制要求。因此，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“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

1.4 《“两江一湖”风景名胜区新安江—泮江分区规划》符合性分析

根据《2020年度第六次市规委会专题工作会议纪要》，（建规委会发[2020]7号），“原则同意在当前规划过渡期。按原省住建厅三级联审通过的“两

江一湖”风景名胜区新安江—泷江分区规划划定的风景区范围作为项目审批的依据”。

(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工作的。

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、三江口至下游的泷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、泷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，应限制机动车辆进入本区。

③三级保护区

将以上保护区以外的风景名胜区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，本项目拟建地于不在“两江一湖规划”风景区内，也不在其外围保护地带范围之内（详见附图9）。

1.5 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年1月19日印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，对照条例的准入要求，见表1.5-1。

表1.5-1 长江经济带发展负面清单指南符合性分析

序号	要求	项目实际情况	结论
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及	符合要求
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于建德市钦堂小微企业创业园，不属于条例中禁止设置的区域	符合要求
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于建德市钦堂小微企业创业园，不属于饮用水水源一级保护区和饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合要求
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。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于建德市钦堂小微企业创业园，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，全厂不设置排污口，不涉及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海	符合要求

		等投资建设内容	
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。	本项目位于建德市钦堂小微企业创业园，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岸线保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	符合要求
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及	符合要求
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	符合要求
8	禁止在长江干支流、主要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和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建除外。	本项目位于建德市钦堂小微企业创业园，不在上述范围内。	符合要求
9	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	本项目位于建德市钦堂小微企业创业园，属于合规园区。且项目仅进行单纯混合搅拌，不属于上述高污染项目。	符合要求
10	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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目	符合要求
11	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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。	项目不属于禁止类落后产能项目和严重过剩产能行业的项目。项目的建设经建德市工业项目准入审查领导小组会议研究同意。	符合要求

综上所述，项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的要求。

1.6 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

一、加快提升改造。各地要督促园区及时制定提升改造方案，并按照《浙江省经济和信息化厅关于推进全省化工园区（集聚区）数字化建设工作的通知》（浙经信材料〔2021〕57号）要求，统筹推进园区智慧化数字化平台建设，实现数字化平台对接化工产业大脑，以数字化、智能化手段提升化工本质安全、绿色发展、智能制造水平，实现园区高质量发展。加强化工企业清洁生产，从源头降低污染物排放强度，引导企业提升智能化水平，加快发展生产体系密闭化、物料输送管道化、危险工艺自动化、企业管理信息化等生产模式。各园区要按照“一园一策”的要求，做好产业发展规划，明确园区主导产业，科学设置产业链上下游配套产业发展布局，推动产业关联度高、安全环保达标的化工企业集聚入园，对标国内外先进水平，打造一批深耕细分领域、掌握核心技术和国内外竞争话语权的示范标杆企业。要逐条对照《浙江省化工园区评价

认定管理办法》和 32 项综合评价指标体系要求，找出问题和差距，确定相应的整改措施和整改时间表，并逐项落实整改部门，同时及时修改完善园区的化工发展规划。各园区应在 2021 年 7 月底前制定提升改造方案并报市级相关部门备案后分步实施。

二、严格项目准入。各地要严格按照化工产业发展规划要求，制定化工项目入园标准，建立入园项目准入评审制度，遵循产业链上下游协同、耦合发展的原则，按照减量化、再利用、资源化的要求，引进符合本地特色的优质企业和优质项目，使用高效节能的清洁生产工艺，推动工艺革新、技术升级，推进副产物区内资源化综合利用，实现园区内产业的集约集聚、循环高效、能源梯级利用最大化。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。

三、加强安全整治提升。各地要督促园区按照《浙江省应急管理厅关于开展化工园区安全整治提升工作的通知》要求，持续推进园区安全整治提升，严格落实安全准入要求，不断提升园区安全风险管控水平。严格落实县域危险化学品产业发展定位，督促限制发展的县域落实《关于全面加强危险化学品安全生产工作的实施意见》和国务院安委会、浙江省安委会关于《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》要求，限制发展的县域在经认定的化工园区新建、扩建危化品生产项目，其建设项目涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化化工工艺或构成一级重大危险源的，项目所在园区安全风险等级必须达到 C 类（一般风险）或 D 类（低风险）。严把项目安全审查关，园区新建、扩建危化品生产项目涉及上述 5 类工艺装置的上下游配套装置必须实现自动化控制，必须开展有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估，同时开展相关原料、中间产品、产品及副产物热稳定性测试和蒸馏、干燥、储存等单元操作的风险评估，并根据评估结果落实安全管控措施。

四、加强环境管理。各地要督促园区落实“三线一单”生态环境分区管控要求，依法依规开展园区规划环评，严格把好入园项目环境准入关，持续提升园区污染防治和环境管理水平。建立健全化工企业污染排放许可机制，落实自行监测及信息公开主体责任，实现化工企业持证排污、按证排污全覆盖。开展化

工业企业环境风险评估，绘制环境风险地图，加强化工园区环境应急预案编制和环境风险防控体系建设，建立环境监测监控系统并与生态环境部门联网实现数据互通，鼓励对化工园区、化工企业雨水排放口安装水流、水质在线监控；引导化工企业合理安排停检修计划，制定开停工、检维修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度；建设园区空气质量监测站，涉 VOCs 排放的应增设特征污染因子监测，探索建立园区臭气异味溯源监测体系。鼓励建设满足化工废水处置要求的集中式污水处理设施和园区配套危废集中利用处置设施并正常运行；深化园区“污水零直排区”建设和“回头看”检查，提升“污水零直排区”建设质效，建立工业园区“污水零直排区”长效运维管理机制，积极构建园区内水污染物多级环境防控体系，结合园区企业特征污染物、水质指纹库，实施污染溯源管理。加强地下水污染排查、管控和治理，建立并落实地下水污染监测制度，坚决遏制污染加重或扩散趋势。

五、完善配套设施。各地要督促化工园区实行封闭式管理，对没有条件实行物理隔离的，要建设电子围栏并加强日常管理；完善园区基础设施和公用工程配套，包括园区内的双电源供电、道路、公用管网（水、电、气、物料）、供热、污水处理、消防、医院、通信、监测监控系统等基础设施建设，加快完善初期雨水收集、雨污分流、明管明沟等改造，原则上所有园区要建设园区级初期雨水池、应急池和应急闸门，补建配套设施的，要提供具体建设计划和时间表。加快推进化工园区专用配套停车场地建设，到 2021 年底前，实现与停车需求基本匹配。

六、规范扩园工作。经认定后的园区四至范围，不得随意修改、突破，对因发展需要确需扩大和调整范围的，其控制性详细规划应与所在地国土空间总体规划相符，同时符合产业布局等相关规划要求，满足安全控制线、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等要求，园区安全风险等级必须达到 C 类或 D 类，扩区的面积在 500 亩以上并原则上与现认定园区地理位置接壤，经园区设立审批部门批准后，根据《浙江省化工园区评价认定管理办法》重新申报认定。我省八大水系苕溪、钱塘江、曹娥江、甬江、灵江、瓯江、飞云江、鳌江的中上游地区，以及排水进入太湖的区域，原则上不再扩大化工园区范围，已设立的化工园区，主要用于辖区内现有化工企业的集聚提升和搬迁改造，技改迁建化工项目和确有必要建设的新建化工项目，其主要污染物排放总量的调剂平衡来源需在所在县域化工行业内解决。

七、加强常态化监管。各地要高度重视化工园区提升改造规范管理工作，切实履行属地管理责任，加强常态化管理，抓好各项措施落地，防止安全和生态环境各类事故的发生，保护人民群众生命财产和生态环境安全。各部门要各司

其职，加大对园区整治提升和规范管理工作的交叉走访、监督落实，定期对园区整治提升工作开展综合评估，对工作落实不力的园区，综合运用通报、谈话等措施，督促落实到位。

符合性分析：

本项目为不涉及化学反应的化工项目，位于园区的 7#厂房，位于规划中碳酸钙下游产业中不含化学反应的化工项目的分布控制线内，符合浙经信材料〔2021〕77号文严格项目准入的要求。项目涉及风险物质，但未构成重大风险源，要求企业加强风险管控，符合浙经信材料〔2021〕77号文加强安全整治提升的要求。企业应在实际运营过程中加强环境管理，确保污染物达标排放，整体符合浙经信材料〔2021〕77号文的相关要求。

1.7《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：根据当地管理要求，项目已完成备案，且节能报告已批复（具体附件），产能和能耗均有证明文件。本项目达产后总用能控制在 85.15 吨标煤内，工业增加值能耗为 0.189 吨标煤/万元，不高于区域“十四五”末目标预测值 0.49 吨标煤/万元。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》和《浙江省石化和化学工业“十四五”发展规划》规划要求。

1.8 关于与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕

10号) 符合性分析

与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析见表 1.8-1。

表 1.8-1 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》

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	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, 对石化的等行业的建设项目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、密闭式循环水冷却系统等	符合, 项目物理混合化工复配项目, 原料中除少量废气及废渣, 其余均被利用。项目固体投料采用封闭投料器, 搅拌机生产过程密闭, 设集气罩收集废气, 原料和搅拌机采用重力流布置。
	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, 收集后的废气通过二级活性炭吸附, 最后经15m高DA002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	符合, 本项目不涉及石油炼制、石油化学、合成树脂。

	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。	
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。	符合，本项目有机废气采用二级活性炭吸附处理工艺，VOCs综合去除率达到85%，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，在废气装置发生故障时应停止运行。
	规范应急旁路排放管理	符合，本项目不设旁路。

1.9环保审批原则符合性分析

1、建设项目环评审批原则符合性分析

(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

根据上述分析可知，本项目符合“三线一单”的管理要求。

(2) 排放污染物符合国家、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

根据工程分析和影响预测初步分析，在落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，在正常营运状态下，本项目污染物经治理后均能达标，只要建设单位落实各项污染防治措施，污染物排放能达到相应排放标准要求，符合达标排放原则。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）、《浙江省工业污染防治“十三五”规划》相关要求，本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物和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}0.006t/a、NH₃-N0.001t/a、颗粒物 0.064t/a、VOCs0.025t/a。

因本项目不排放生产废水，故 COD_{Cr}和 NH₃-N 无需进行替代削减；VOCs

按照 1:1 进行替代削减, 颗粒物按照 1:2 进行替代削减, VOCs 替代量为 0.025t/a, 颗粒物替代量为 0.128t/a。

(3) 建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

经检索, 项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类, 水性阻隔涂料属于鼓励类中十一、石化化工—12、改性型胶粘剂。因此, 项目的建设符合国家及地方相关产业政策。

2、“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 1.9-1。

表 1.9-1 “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。详见 6 章节。
	环境影响分析预测评估的可靠性	符合。大气环境、地表水环境、声环境、固废和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。
	环境保护措施的有效性	<p>(1) 本项目投料粉尘经投料站上方负压风机收集后通过布袋除尘装置处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空排放; 搅拌机设有废气抽气口, 出料口设有废气集气罩, 搅拌废气收集后通过二级活性炭吸附装置处理后 15m 高 DA002 排气筒高空排放。因此, 废气污染物可做到达标排放。</p> <p>(2) 本项目实施后, 全厂外排废水仅为生活污水, 生活污水经隔油池、化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后纳管排放, 最终经安仁污水处理厂处理达标后外排。</p> <p>(3) 通过合理布局, 对高噪声设备加装减振隔声装置, 并加强设备维护工作, 以减少设备非正常运转噪声, 加强院区内绿化, 以保障厂界噪声稳定达标。</p> <p>(4) 设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》中有关贮存场的环保要求的暂存库, 危废委托有资质单位安全处置。</p> <p>综上可知, 本次项目采用的环境保护措施可靠、有效, 可以确保各项污染物经过处理后达标排放。</p>
	环境影响评价结论的科学性	本项目的基础资料真实有效, 不存在重大缺陷和遗漏。环评结论客观、过程公开、评价公正, 并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响, 环评结论是科学的。
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。	建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规, 并符合建德市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。因此, 建设项目类型及其选址、布局、规模等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。	项目所在区域大气、地表水、声环境均满足环境质量标准。建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

	<p>(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。</p>	<p>建设单位对本次项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。</p>
<p>(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。</p>	<p>本项目属于新建项目。</p>	
<p>(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。</p>	<p>环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由资质单位监测取得，不存在重大缺陷和遗漏。</p>	

二、建设项目工程分析

建设
内容

2.1 项目由来

杭州绿钛科技有限公司（营业执照详见附件1）拟投资 814 万元，购买建德市钦堂乡小微企业创业园 7#厂房 1-2 层（土地证及购房合同详见附件3），合计使用建筑面积 1130.4m²，采用计量、搅拌、灌装等工艺，建成后形成年产 100 吨无溶剂环保胶黏剂的生产能力。该项目已于 2021 年 11 月 18 日通过建德市工业项目准入审查领导小组办公室的准入审查（建工准纪要[2020]9 号，详见附件 4），根据建德市工业项目准入审查领导小组办公室会议纪要（建准审纪要（2021）7 号，详见附件 4），上海邦聚工程材料技术有限公司由杭州绿钛科技有限公司继承。该项目于 2022 年 2 月 22 日由建德市经济和信息化局备案（项目代码为：2202-330182-07-02-545340，详见附件2）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“二十三、化学原料和化学制品制造业 26--专用化学产品制造 266--单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”，应编制环境影响报告表。为此，杭州绿钛科技有限公司委托杭州博辰环保工程有限公司编制本项目的环评文件。我公司接受委托后即组织人员对该公司进行实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环评报告表，报请审批。

2.2 地理位置

本项目位于建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园 7#厂房 1-2 层，项目地理位置见附图 1，周边环境概况示意图见附图 2。所在地周边环境概况见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目建设地厂界周边环境概况

方位	离厂界最近距离	概况
东侧	紧邻	园区二期规划用地，现状正在施工建设。
南侧	紧邻	园区 9#厂房
西侧	紧邻	园区 6#厂房
北侧	紧邻	园区 5#厂房
最近敏感点	北侧约 80m	蒲田村民居

2.3 项目主要内容

1、项目建设内容、规模及产品方案

项目名称：年产 100 吨无溶剂环保胶黏剂项目

建设单位：杭州绿钛科技有限公司

建设地点：建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园 7#厂房 1-2 层

项目性质：新建

建设项目主要工程组成：项目主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程、依托工程情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 建设项目概况一览表

项目名称	年产 100 吨无溶剂环保胶黏剂项目		
建设单位	杭州绿钛科技有限公司		
建设地点	建德市钦堂乡钦堂小微企业创业园 7#厂房 1-2 层		
建设性质	新建		
总投资	814 万元		
主体工程	工程内容及生产规模	拟投资 814 万万元，购买建德市钦堂乡小微企业创业园 7#厂房 1-2 层，合计建筑面积 1130.4m ² ，采用计量、搅拌、灌装等工艺，建成后形成年产 100 吨无溶剂环保胶黏剂的生产能力。	
	项目建构筑物及布局	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 10 人，年工作 300 天，白班制，夜间不生产。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，本项目无生产废水，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），园区所有生活污水和初期雨水汇集后通过园区东侧的污水总排口，纳入市政污水管网，进入安仁污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准外排至清渚江。
	供电	企业用电由周边市政供电管网提供。	
	供热	项目不涉及供热。	
环保工程	废水	项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入园区污水管网。	
	废气	新建 1 套布袋除尘废气处理装置+15m 高 DA001 排气筒； 新建 1 套二级活性炭吸附废气处理装置+15m 高 DA002 排气筒。	
	固废	（1）废包装袋外售综合利用。 （2）废包装桶委托有资质单位处置，废活性炭委托附近废活性炭集中再生企业进行再生处理。 （3）生活垃圾由环卫部门统一清运。	
储运工程	企业不设储罐，液体原料采用桶装，固体原料采用袋装，厂区内设有 1 个危废间和 1 个固废间。		
依托工程	废水	初期雨水由园区统一收集和处理。	
	环境风险	园区建设 867m ³ 风险事故应急池。	

2、产品及规模

项目规模及产品方案：项目总投资 814 万元，实施后达到 100 吨无溶剂环保胶黏剂的生产能力，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	产品产量	产品用途
1	无溶剂环保胶黏剂	100 吨/年	用于建筑领域的胶黏剂

3、项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见表 2.3-3。

表 2.3-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年用量 (t)	规格或浓度	闪点温度	是否易燃	包装形式	厂区内最大储存量 (t)
1	碳酸钙	60	800 目	无	阻燃	套内膜编织袋 (单包 25kg)	5.00
2	二氧化硅	0.6	320 目	无	阻燃		0.05
3	碳化硅	25.6	A 级	无	阻燃		2.13
4	钛白粉	0.4	A 级	无	阻燃		0.03
5	氧化铝	1	320 目	无	阻燃		0.08
6	膨润土	0.4	800 目	无	阻燃		0.03
7	双酚 A 环氧树脂	10	99%	252℃	否	密封铁桶 200 升	0.8
8	双酚 F 环氧树脂	2	99%	110℃	否		0.2
9	水	150	/	/	否	管道	/
10	电	15 万 KWh	/	/	否	管线	/

备注：以上所有材料都不是危险品。原料中的所有液体燃烧闪点大于 60℃，符合丙类仓库和厂房的消防要求。

项目主要原辅材料理化性质见表 2.3-4。

表 2.3-4 主要原辅材料理化性质

物质名称	理化性质
碳酸钙	白色固体状，无味、无臭。有无定形和结晶两种形态。主要用于用于造纸、冶金、玻璃、制碱、橡胶、医药、颜料、有机化工等，本项目用途主要为增加固含量、作为遮光填料。
钛白粉	是一种重要的无机化工颜料，主要成分为二氧化钛。在涂料、油墨、造纸、塑料橡胶、化纤、陶瓷等工业中有重要用途。
环氧树脂	环氧树脂优良的物理机械和电绝缘性能、与各种材料的粘接性能、以及其使用工艺的灵活性使其在国民经济的各个领域中得到广泛的应用。正常条件下化学稳定性高，挥发度低。

4、项目主要生产设备清单

根据企业提供的资料，项目主要生产设备汇总见表 2.3-5。

表 2.3-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	粉体无尘投料站	FTS-200	2
2	真空上料机	NSLJ-2.2	2
3	螺旋上料机	LSLJ-200	2
4	重负荷行星搅拌机	ZKJ200	2 (1 用 1 备)
5	真空行星搅拌机	NYXJ-100	2 (1 用 1 备)
6		NYXJ-60	2 (1 用 1 备)
7	液压出料机	GJ-A-500	1
8		GJ165-B-500	1
9		GJ165-B-60	1
10	螺杆出料捏合机	NHL-200L	1
11	半自动腻子灌装机	YZG-10	1
12	全自动硬管分装机	ZDG-300	1
13	真瓷胶管灌装机	定制	1

14	气动定量灌装机	定制	1
15	干燥烘箱	84Y-8D	1

本项目主要设备产能匹配性分析如下：

表 2.3-6 设备产能匹配性分析

设备名称	型号	数量 (台)	装填系数	每批最大装填量 (kg)	年生产批次	设备年最大生产能力 (t/a)		项目设计产能 (t/a)	设备负荷率
重负荷行星搅拌机	ZKJ200	1	80%	240	300	72	129.6	100	77.2%
真空行星搅拌机	NYXJ-100	1	80%	120	300	36			
	NYXJ-60	1	80%	72	300	21.6			

备注：产品密度取 1.5g/cm³。

由上表可知，项目在达到设计产能的情况下，设备最大负荷率为 77.2%，可见本项目配备的设备可以满足生产需求。

5、生产组织和劳动定员

项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，白班制，夜间不生产，项目厂内不设食堂和宿舍。

6、总平面布置

本项目拟建地位于钦堂乡钦堂小微企业创业园 7#厂房，处于小微企业创业园的北侧。项目使用 7#厂房 1-2 层，生产车间布置在 1 楼，有原料仓库、成品仓库、成品罐装区和投料搅拌生产区，1 楼东南角为固废间和危废间，二楼为综合办公区。具体平面布置详见附图 3。

7、公用工程

供水：项目用水由市政管网统一供应。

排水：项目所在园区已实施雨污分流制，本项目生活污水经化粪池预处理至《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），园区所有生产废水、生活污水和初期雨水汇集后通过园区东侧的污水总排口，纳入市政污水管网，进入安仁污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准外排至清渚江。

供电：企业用电由周边市政供电管网提供，年用电量约为 15 万度。

能源：本项目主要能源为电能。

工艺流程

2.4 施工期

2.4.1 施工期工艺流程简述

企业通过购买位于钦堂小微企业创业园 7#厂房 1-2 层的成品厂房进行实施项目，本项目

施工期仅为设备安装及环保公用工程建设，施工期污染物主要有焊接烟尘、噪声及少量金属边角料等，污染物排放相对较少。本次环评要求企业在施工期间加强管理，减少污染物排放及对外界的影响，本次环评不对施工期的环境影响做详细分析。

2.5 营运期

2.5.1 营运期工艺流程简述

本项目主要产品为胶黏剂，生产工艺流程见图 2.5-1。

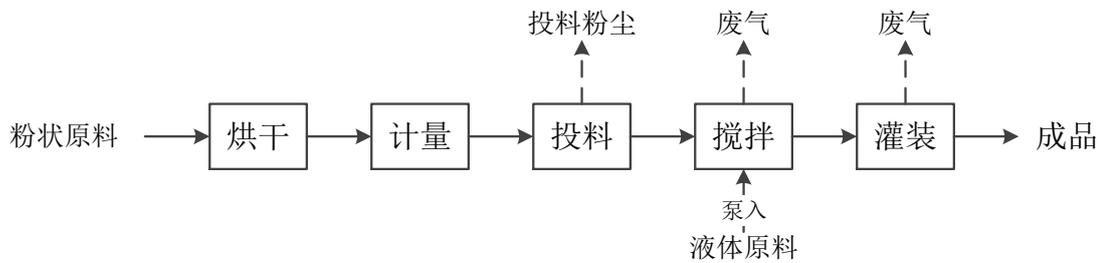


图 2.5-1 胶黏剂主剂生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程具体如下：

(1) 袋装固体物料需要在不拆包情况下整体放入烘箱烘干除水分后称重转移至投料操作平台，投料过程在负压式的无尘投料站内进行，投料站上方设有负压风机使投料仓内产生微负压，可有效防止投料粉尘外溢。固体物料通过真空上料机密闭输送至搅拌机，固体物料计量、投料、上料过程约需 2h。

(2) 液体物料通过计量泵经专用进料口泵入搅拌机。

(3) 搅拌机为密闭设备，搅拌过程在常温常压下进行，无需加热，搅拌时间约 4h。

(4) 搅拌完毕，物料经搅拌桶下方出料口经灌装机灌装后即成为成品入库，该过程一般需要 2h。

2.5.2 物料平衡情况

表 2.5-1 每批次物料平衡表

投入量		产出量	
物料名称	Kg/批次	物料名称	Kg/批次
碳酸钙	200.00	无溶剂环保胶黏剂	332.187
二氧化硅	2.00		
碳化硅	85.33		
钛白粉	1.33		
氧化铝	3.33		
膨润土	1.33		
双酚 A 环氧树脂	33.33	粉尘	0.88
双酚 F 环氧树脂	6.67	非甲烷总烃	0.263
合计	333.33	合计	333.33

表 2.5-2 总物料平衡表

投入量		产出量	
物料名称	t/a	物料名称	t/a
碳酸钙	60	无溶剂环保胶黏剂	99.657
二氧化硅	0.6		
碳化硅	25.6		
钛白粉	0.4		
氧化铝	1		
膨润土	0.4		
双酚 A 环氧树脂	10	粉尘	0.264
双酚 F 环氧树脂	2	非甲烷总烃	0.079
合计	100	合计	100

2.6 主要污染工序

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	污染物名称	产污环节	主要污染因子
废气	粉尘	粉末状固体投料	颗粒物
	有机废气	搅拌、灌装	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
固废	废包装袋	原料拆包	碳酸钙、塑料袋等
	废包装桶	原料拆包	环氧树脂、塑料桶等
	废气收集粉尘	废气处理	碳酸钙、膨润土等
	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物等
	生活垃圾	员工生活	果皮、纸屑等
噪声	设备运行噪声	设备运行噪声	等效连续 A 声级

2.7 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

杭州绿钛科技有限公司购买位于建德市钦堂乡小微企业创业园 7# 厂房 1-2 层厂房实施年产 100 吨无溶剂环保胶黏剂项目，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。

与项目有关的原有环境污染问题

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	3.1 建设项目所在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									
	为了解建德市环境空气质量达标情况，本环评引用杭州市生态环境局建德分局公开发布的 2020 年度环境质量公告中数据，具体数据见表 3.1-1。									
	表 3.1-1 建德市 2020 年环境空气质量现状评价表									
	污染物		年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况			
	SO ₂	年平均质量浓度		6	60	10	达标			
		百分位数 (98%) 日平均质量浓度		10	150	7	达标			
	NO ₂	年平均质量浓度		24	40	60	达标			
		百分位数 (98%) 日平均质量浓度		52	80	65	达标			
PM ₁₀	年平均质量浓度		40	70	57	达标				
	百分位数 (95%) 日平均质量浓度		109	150	73	达标				
PM _{2.5}	年平均质量浓度		24	35	77	达标				
	百分位数 (95%) 日平均质量浓度		59	75	78	达标				
CO	百分位数 (95%) 日平均质量浓度		1200	4000	30.0	达标				
O ₃	百分位数 (90%) 8h 平均质量浓度		142	160	88.7	达标				
<p>根据上表统计情况，2020 年建德市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 2020 年为达标区。</p> <p>为了解建设项目所在地环境空气质量现状，本项目 TSP 污染因子采用浙江瑞启检测技术有限公司的实测数据，非甲烷总烃采用浙江鸿博环境检测有限公司的实测数据，臭气浓度引用《杭州博纳装饰新材料科技有限公司年产 3000 吨水性助剂项目环境影响报告表》的监测数据，对项目所在地环境空气质量现状进行评价。</p> <p>①监测布点</p> <p>TSP、非甲烷总烃、臭气浓度监测点位均在小微园区内。</p> <p style="text-align: center;">表 3.1-2 监测点位布置一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 50%; text-align: center;">监测点位</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">相对本项目位置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">方位</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">钦堂小微企业创业园</td> <td style="text-align: center;">园区内</td> </tr> </table> <p>②监测项目、时间及频率</p> <p>项目环境空气质量监测时间及频率详见表 3.1-3。</p>						监测点位	相对本项目位置	方位	钦堂小微企业创业园	园区内
监测点位	相对本项目位置									
	方位									
钦堂小微企业创业园	园区内									

表 3.1-3 监测日期及频次

监测项目	监测日期	监测频次
TSP (引用)	2021.5.31~2021.6.2	连续监测 3 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 连续监测 3 天，每天采样时间为 24 小时。
非甲烷总烃 (引用)	2021.1.11~2021.1.17	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
臭气浓度 (引用)	2021.6.29~2021.7.1	连续监测 3 天，每天采样时间为 24 小时。

②监测结果统计与评价

表 3.1-4 环境空气污染物现状监测结果统计汇总

污染物	监测浓度范围 (mg/m ³)	限值/(mg/m ³)	最大超标值	超标倍数	达标率/%
TSP	0.2~0.213	0.3	0.71	0	100
非甲烷总烃	0.66~1.03	2.0	0.515	0	100
臭气浓度	<10 (无量纲)	/	/	0	100

从上监测统计结果可以看出，钦堂小微企业创业园监测点 TSP 的 24 小时平均值可以达到《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，臭气浓度监测值<10 (无量纲)，说明项目拟建地周边环境空气质量状况良好。

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环境影响报告书》中清渚江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、石油类等 8 项。

(2) 监测断面

西侧清渚江上游 500m (1#) 和南侧清渚江下游 1000m (2#)。

(3) 监测时间及频率

监测时间为 2021.1.11~2021.1.13，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。

（5）监测结果及评价

项目地表水质量的检测结果和标准指数评价结果见表 3.1-5。

表 3.1-5 地表水环境质量现状监测结果表 单位：除 pH 外 mg/L

监测断面	监测时间	水温	pH	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	氨氮	总磷	石油类	BOD ₅
西侧清渚江 上游 500m	2021.1.11	10.6	7.14	5.7	1.60	13	0.121	0.06	0.01	2.4
	2021.1.12	12.8	7.10	5.5	1.62	11	0.124	0.06	0.01	2.4
	2021.1.13	17.2	7.17	5.5	1.65	13	0.133	0.07	0.02	2.4
	III 类标准	/	6~9	≥5	≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤4
	评价指数	/	0.085	0.91	0.275	0.65	0.133	0.35	0.4	0.6
	是否达标	/	是	是	是	是	是	是	是	是
南侧清渚江 下游 1000m	2021.1.11	10.4	7.09	5.8	1.56	12	0.144	0.07	0.02	2.3
	2021.1.12	13.1	7.05	6.0	1.48	11	0.148	0.08	0.02	2.4
	2021.1.13	17.1	7.07	5.7	1.54	12	0.157	0.10	0.02	2.3
	III 类标准	/	6~9	≥6	≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤4
	评价指数	/	0.045	0.87	0.26	0.6	0.157	0.5	0.4	0.6
	是否达标	/	是	是	是	是	是	是	是	是

	<p>由上表监测统计结果可知，清渚江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。</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>本项目位于钦堂小微企业创业园 7#厂房，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。</p>																											
环境保护目标	<p>3.2 主要敏感点环境保护目标</p> <p>（1）大气环境：项目厂界外 500m 范围内存在居住区（蒲田村、大溪边村），保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；</p> <p>（2）声环境：项目 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>（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。</p> <p>（4）生态环境：本项目位于钦堂小微企业创业园，不新增用地，无生态环境保护目标。</p> <p>项目所在地附近主要环境保护目标见表 3.2-1，项目周边主要敏感点环境保护目标图见图 3.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.2-1 项目建设地主要敏感点环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">保护目标名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">距厂界最近距离(m)</th> <th rowspan="2">规模</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">境 空 气</td> <td>蒲田村</td> <td>749580.29</td> <td>3288682.09</td> <td>居民点</td> <td rowspan="2">环境空气二级</td> <td>N</td> <td>~80</td> <td>约 423 户，1420 人</td> </tr> <tr> <td>大溪边村</td> <td>749342.42</td> <td>3288306.77</td> <td>居民点</td> <td>SW</td> <td>~235</td> <td>约 235 户，750 人</td> </tr> </tbody> </table>	序号	保护目标名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	方位	距厂界最近距离(m)	规模	X	Y	境 空 气	蒲田村	749580.29	3288682.09	居民点	环境空气二级	N	~80	约 423 户，1420 人	大溪边村	749342.42	3288306.77	居民点	SW	~235	约 235 户，750 人
序号	保护目标名称			坐标/m							保护对象	环境功能区		方位	距厂界最近距离(m)	规模												
		X	Y																									
境 空 气	蒲田村	749580.29	3288682.09	居民点	环境空气二级	N	~80	约 423 户，1420 人																				
	大溪边村	749342.42	3288306.77	居民点		SW	~235	约 235 户，750 人																				

表 3.3-2 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位: mg/m³

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

由于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中企业边界大气污染物浓度限值不涉及颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度，故厂界无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值，具体见表 3.3-3。

表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	无组织排放监测浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
1	颗粒物	各污染物周界浓度最高点	1.0
2	非甲烷总烃		4.0

恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准。具体标准值见下表：

表 3.3-4 恶臭污染物排放标准

污染物	排放标准值		无组织排放监控浓度限值 (二级、新改扩建) (mg/m ³)
	排放高度 (m)	排放量 (kg/h)	
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

2、废水

本项目仅产生员工生活污水。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过园区东侧的污水总排口，纳入市政污水管网，进入安仁污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准外排至清渚江，具体排放标准见表 3.3-5。

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	色度
(GB8978-1996) 中三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8.0 ^①	/
(GB18918-2002) 中一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5 ⁽⁸⁾ ②	≤0.5	≤30

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、噪声

根据《建德市声环境功能区划分方案》，项目所在地为 2 类声环境功能区，2 类声环境功能区内现状为工业工地的，暂执行 3 类声环境功能区标准。故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》（GB 12348-2008）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

4、固体废物控制标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本项目采用库房、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，不适用于该标准，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。危险废物在厂区内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单（环境保护部 2013 年第 36 号公告）要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中相关规定执行。

3.4 总量控制指标

1、总量控制原则

污染物总量控制是我国现阶段环境保护一项行之有效的管理制度。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54 号）等相关文件，“十四五”期间实施总量控制的污染物为：COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘以及挥发性有机物（VOCs）。

本项目排放污染物中被纳入总量控制指标的为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物和 VOCs。

2、本项目总量控制建议值

本项目实施后，杭州绿钛科技有限公司的总量控制建议值具体见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目总量控制指标 单位：t/a

污染源		本项目排放量
废气	颗粒物	0.064
	VOCs	0.025
废水	水量	120
	COD _{Cr}	0.006
	氨氮	0.001

3、项目总量调剂及平衡方案

根据《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省住房和城乡建设厅 浙江省交通运输厅 浙江省市场监督管理局 国家税务总局浙江省税务局关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号）文件，“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”。

根据关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知（浙环发【2012】10 号）：“（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；印染、造纸、化工、医药、制革等化学需氧量主要排放行业的新增化学需氧量排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1.2；印染、造纸、化工、医药、制革等氨氮主要排放行业的新增氨氮排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1.5。（二）新

总量
控制
指标

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。”

本项目外排废水为生活污水，因此新增的化学需氧量和氨氮无需区域削减替代。新增的烟粉尘排放总量替代比例按 1: 2 执行，新增排放的 VOCs 总量替代比例按 1: 1 执行。

综上所述，项目污染物排放总量平衡见表 3.5-2。

表 3.5-2 项目污染物排放总量平衡表 单位: t/a

污染物名称	本项目新增排放量	削减替代比例	区域替代量
颗粒物	0.064	1:2	0.128
VOCs	0.025	1:1	0.025

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>企业通过购买位于钦堂小微企业创业园 7#厂房 1-2 层的成品厂房进行实施项目，本项目施工期仅为设备安装及环保公用工程建设，施工期污染物主要有焊接烟尘、噪声及少量金属边角料等，污染物排放相对较少。本次环评要求企业在施工期间加强管理，减少污染物排放及对外界的影响，本次环评不对施工期的环境影响做详细分析。</p>																							
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气污染源强</p> <p>本项目废气主要为粉尘和有机废气。其中，粉尘来源为固体原料投料工序；有机废气来源为产品搅拌及灌装工序。</p> <p>(1) 粉尘</p> <p>根据企业提供的资料，颗粒物产生系数约为 3kg/t 产品，则投料粉尘产生量约为 0.264t/a。</p> <p>【污染治理措施】</p> <p>本项目投料过程在负压式的无尘投料站内进行，投料站上方设有负压风机使投料仓内产生微负压，投料粉尘经风机引至一套布袋除尘装置进行处理后通过 15 米高排气筒排放。收集效率按 80%计，风机总风量以 4000m³/h 计，粉尘处理效率按 95%计。投料时间按 0.8h/d 计，项目投料粉尘产排情况见表 4.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 投料粉尘产生及排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">污染因子</th> <th rowspan="2">产生量 (t/a)</th> <th colspan="3">有组织排放情况</th> <th colspan="2">无组织排放情况</th> <th rowspan="2">排放量合计 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>投料粉尘</td> <td>颗粒物</td> <td>0.264</td> <td>0.011</td> <td>0.044</td> <td>11</td> <td>0.053</td> <td>0.22</td> <td>0.064</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 有机废气</p> <p>根据原物理化性质可知，本项目使用的液体原料主要双酚 A 环氧树脂、双酚 F 环氧树脂，化学性质较为稳定，物料中含有少量的单体物质，在树脂搅拌过程中会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计，用 VOCs 作总量控制）。物料在常温常压下进行搅拌，无需加热。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2669 其他专用化学品制造行业系数手册”：挥发性有机物产生系数为 0.79kg/t 产品，则搅拌废气产生量约为 0.079t/a。</p> <p>【污染治理措施】</p> <p>项目搅拌工艺在搅拌机内进行，生产过程全密闭，搅拌完成后的物料通过底部出料口灌装进入吨桶。搅拌机设有废气抽气口，出料口灌装时设有废气集气罩，有机废气收集后通过</p>	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		排放量合计 (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)	投料粉尘	颗粒物	0.264	0.011	0.044	11	0.053	0.22	0.064
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		排放量合计 (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)																	
投料粉尘	颗粒物	0.264	0.011	0.044	11	0.053	0.22	0.064																

二级活性炭吸附装置处理，整体收集效率按照 80%考虑，风机总风量以 5000m³/h 计，二级活性炭对有机废气处理效率以 85%计。搅拌、灌装工序以 4h/d 计，项目有机废气产排情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 有机废气产生及排放情况一览表

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		排放量合计 (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)	
有机废气	非甲烷总烃	0.079	0.009	0.008	1.6	0.016	0.013	0.025

3、废气污染源源强核算结果

表 4.2-3 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源		DA001 排气筒	DA002 排气筒
污染物		颗粒物	非甲烷总烃
污染物产生	核算方法	系数法	系数法
	废气产生量 (m ³ /h)	4000	5000
	产生浓度 (mg/m ³)	220	10.5
	产生量 (kg/h)	0.88	0.053
治理措施	工艺	布袋除尘	二级活性炭吸附
治理措施	处理效率/%	95	85
污染物排放	核算方法	物料平衡法	物料平衡法
	废气排放量 (m ³ /h)	4000	5000
	排放浓度 (mg/m ³)	11	1.6
	排放量 (kg/h)	0.044	0.008
排放时间/h		240	1200

4、非正常工况下污染源强核算

非正常工况主要考虑开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 4.2-4。

表 4.2-4 非正常工况下废气污染源强核算

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/m ³)	单次持续时间/h	排放量/t/a	年发生频次
有组织 (DA001 排气筒)	布袋除尘器效率将至 0%	颗粒物	0.88	220	1	8.8E-04	1
有组织 (DA002 排气筒)	活性炭吸附饱和完全失效	非甲烷总烃	0.053	10.5	1	5.3E-05	1

根据上表分析结果，事故状况下 DA001 排气筒颗粒物排放浓度为 220mg/m³，DA002 排气筒非甲烷总烃排放浓度为 10.5mg/m³。故建设单位应杜绝此类事故的发生，一旦发生，立刻进行检修。

4.2.2 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设施汇总见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目废气产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施表

污染物产生设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施名称		排放口名称	执行标准
				工艺	是否为可行技术		
投料站	投料	颗粒物	有组织	布袋除尘	是	一般排放口	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）
搅拌机、出料口	搅拌灌装	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭	是	一般排放口	

根据上表可知，本项目投料粉尘和有机废气治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）中的要求，属于可行技术。

同时，根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号），对于采用活性炭吸附技术的，要严格按“应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换”要求落实。

2、废气达标排放情况

本项目废气达标排放情况分析见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目废气达标排放情况

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/m ³)	执行排放标准 (mg/m ³)	达标情况
			排气筒编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	位置						
							经度	纬度					
投料	颗粒物	有组织/间歇	DA001	15	0.2	25	119.575088	29.704909	0.011	0.044	11	20	达标
搅拌、灌装	非甲烷总烃	有组织/连续	DA002	15	0.3	25	119.575115	29.704649	0.009	0.008	1.6	60	达标

根据上述分析计算结果，在项目正常运行的情况下，项目有组织废气颗粒物、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 大气污染物特别排放限值。

另外，项目搅拌机设有废气抽气口，出料口灌装时设有废气集气罩，有机废气收集后通过二级活性炭吸附装置处理后 15m 高 DA002 排气筒高空排放，故项目臭气浓度有组织排放浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准。

4.2.3 大气环境影响分析

根据前文区域环境质量现状调查，2019 年建德市属于环境空气质量达标区，根据补充监测结果可知，项目拟建地监测点 TSP 的 24 小时平均值可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，说明项目拟建地周边环境空气质量状况良好。

根据现场调查，项目最近大气环境保护目标为北侧约 80m 处的蒲田村、西南侧 235m 处的大溪边村。根据前文分析，项目废气主要为投料粉尘和有机废气。其中投料粉尘经投料

站上方负压风机收集后通过布袋除尘装置处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空排放，颗粒物排放浓度可以满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值；搅拌机设有废气抽气口，出料口灌装时设有废气集气罩，有机废气收集后通过二级活性炭吸附装置处理后 15m 高 DA002 排气筒高空排放，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 大气污染物特别排放限值，臭气浓度有组织排放浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准，废气防治技术为可行技术；无组织废气排放量较小，排放速率较低，且厂界处无居民住宅等环境敏感点，废气排放对周围环境影响较小。

综上所述，项目废气排放不会改变周围环境空气质量，周边环境空气质量可维持现状。

4.2.4 废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020）和《排污许可证申请及核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020），本项目废气污染源监测计划具体见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目废气污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA001	颗粒物	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，臭气浓度有组织排放浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准
DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/月	
厂界无组织	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准，臭气浓度有组织排放浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准
	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	

4.3 地表水环境影响和保护措施

4.3.1 废水污染源强分析

本项目产品单一，无需对设备进行清洗，故无设备清洗废水产生。项目外排废水仅为生活污水。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

项目劳动定员 10 人，厂区内不设食堂和宿舍，职工生活用水量按 50L/人·d 计，年工作 300 天，则项目生活用水量为 150t/a。污水产生系数按 80%计，则生活污水产生量为 120t/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 COD_{Cr}0.042t/a，NH₃-N0.004t/a。

【污染防治措施】

生活污水经园区化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，通过园区东侧的园区总排口排入市政管网，经安仁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 标准外排至清渚江。

项目生活污水产生及排放情况见表 4.3-1，项目废水污染源强核算结果见表 4.3-2。

表 4.3-1 项目生活污水产生及排放情况一览表

污染物名称		产生情况		排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	环境	
				mg/L	t/a
生活污水	废水	/	120	/	120
	COD _{Cr}	350	0.042	50	0.006
	氨氮	35	0.004	5	0.001

表 4.3-2 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

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/%	核算方法	排放废水量	排放浓度		排放量
生活污水	COD _{Cr}	经验系数法	120t/a	350mg/L	0.042t/a	化粪池	/	经验系数法	120t/a	350mg/L	0.042t/a	2400
	NH ₃ -N			35mg/L	0.004t/a					35mg/L	0.004t/a	

本项目废水间接排放口基本情况见表 4.3-3。

表 4.3-3 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理位置*		废水排放 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					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)
DW001	119.57561°	29.70445°	0.012	安仁污水处理厂	连续排放、流量不稳定、但有周期性规律	/	安仁污水处理厂	pH	6~9
								COD _{Cr}	50
								NH ₃ -N	5

*对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

本项目废水污染物执行标准见表 4.3-4。

表 4.3-4 项目废水污染物执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度及其他按规定商定的排放标准限值 (mg/L)	
			名称	标准限值 (mg/L)
1	DA001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级	6~9
		COD _{Cr}		500
		NH ₃ -N		35
		SS		400

本项目废水污染物排放信息见表 4.3-5。

表 4.3-5 项目废水污染物排放信息（新建项目）

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}	50	0.00002	0.006
		NH ₃ -N	5	3.33333E-06	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}	50	0.00002	0.006
		NH ₃ -N	5	3.33333E-06	0.001

4.3.2 废水污染防治措施

本项目废水仅为生活污水，经园区化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，通过园区东侧的园区总排口排入市政管网，经安仁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 标准外排至清渚江。

4.3.3 地表水环境影响评价

（1）依托污水处理设施的环境可行性分析

① 依托污水处理设施概况

安仁污水处理厂一期总处理能力达 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，纳污范围内含重金属废水量须控制在 200m³/d 内。主要处理乾潭镇安仁次中心区块内的工业废水和生活污水。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 标准后外排清渚江，处理工艺如图 4.3-1 所示。

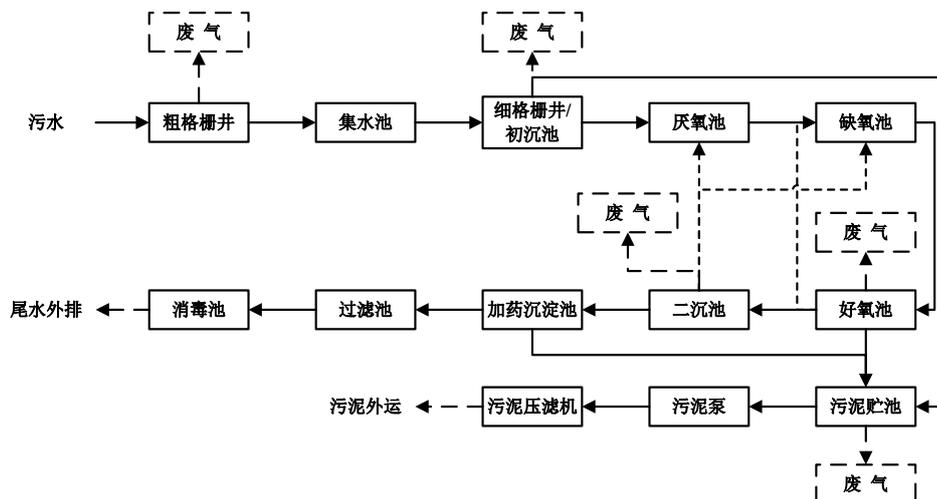


图 4.3-1 乾潭镇安仁污水处理厂污水处理工艺流程图

根据《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规环境影响报告书》可知，规划环评收集了安仁污水处理厂 2021 年 1 月的在线监控数据，安仁污水处理厂总排口的出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，运行状况良好。

根据安仁污水处理厂提供的 2020 年 1 月至 2021 年 2 月污水处理量统计数据日均排放

量范围为 1483~2092m³。2020 年 9 月钦堂乡完成溪西桥头到钦堂信用社门口路段污水管网雨污分流整治工作，根据 2020 年 10 月至 2021 年 2 月的水量排放数据，污水处理厂日均处理水量减少至 1694m³/d，剩余处理容量提升至 306m³/d。根据钦堂乡人民政府工作安排计划，第二次雨污分流整治工作将在 2021 年 2 月 26 日正式启动，2021 年 6 月 1 日前完成，预计可新增剩余处理容量 180m³/d。同时调查安仁污水处理厂纳管范围内正在建设的项目情况，正在建设的项目共有 3 个，预计将新增废水纳管量 8.9t/d，预计 2021 年 6 月起，安仁污水处理厂剩余处理容量为 477.1t/d。

(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，只要园区内部污水管网完成建设即可实现污水纳管，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，生活污水经园区化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，且主要污染物为 COD、NH₃-N，均属于城镇污水处理厂的常规污染因子，因此从污水水质角度分析，安仁污水处理厂处理本项目废水是可行的。

③ 水量可行性分析

根据《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规环境影响报告书》可知，安仁污水处理厂设计处理规模为 2000m³/d，本项目实施后预计剩余处理容量为 477.1t/d，本项目废水排放量仅为 0.4t/d，占安仁污水处理厂设计处理规模的 0.02%，占剩余处理容量为 0.09%。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废水是可行的。

(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污染影响。

4.3.4 废水自行监测要求

根据《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》（HJ1087-2020）和《排污许可证申请及核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020），本项目废水污染源监测计划具体见表 4.3-6。

表 4.3-6 项目废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
污水排放口	水量、pH、COD、NH ₃ 、色度、BOD ₅ 、SS	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准

运营
期环

4.4 噪声环境影响和保护措施

1、噪声污染源强核算结果

境影
响和
保护
措施

本项目噪声主要来源于设备运行噪声，主要噪声源强核算及相关参数见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目噪声源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型 (频发、偶 发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
真空上料机	频发	类比法	75dB	减振、隔声	5dB	类比法	70dB	600
螺旋上料机	频发	类比法	75dB	减振、隔声	5dB	类比法	70dB	600
重负荷行星 搅拌机	频发	类比法	80dB	减振、隔声	5dB	类比法	75dB	1800
真空行星搅 拌机	频发	类比法	80dB	减振、隔声	5dB	类比法	75dB	1800
液压出料机	频发	类比法	75dB	减振、隔声	5dB	类比法	70dB	600
螺杆出料捏 合机	频发	类比法	75dB	减振、隔声	5dB	类比法	70dB	600
半自动腻子 灌装机	频发	类比法	70dB	减振、隔声	5dB	类比法	65dB	600
全自动硬管 分装机	频发	类比法	70dB	减振、隔声	5dB	类比法	65dB	600
真瓷胶管灌 装机	频发	类比法	70dB	减振、隔声	5dB	类比法	65dB	600
气动定量灌 装机	频发	类比法	70dB	减振、隔声	5dB	类比法	65dB	600
风机	频发	类比法	85dB	减振、隔声	5dB	类比法	80dB	2400

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。本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中的工业噪声预测计算模式，预测内容主要为厂界噪声贡献值，分析厂界噪声达标情况。噪声预测过程主要预测参数如下表所示。

表 4.4-2 主要预测参数

名称	Lp1 (dB)	TL (dB)	r (m)			
			东	南	西	北
厂房	75	15	10	15	26	9

噪声预测结果如下。

表 4.4-3 厂界噪声影响预测一览表 单位：dB (A)

预测点	项目	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
生产车间	贡献值	32	28.5	23.7	32.9
达标限值		65	65	65	65
达标情况		达标	达标	达标	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。因此项目正常运行情况下对项目所在区域的声环境质量影响较小。

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) 在总图布置时进行功能分区，将生产区与办公区分开。
- (2) 选用低噪声设备。

(3) 对噪声级别较高的设备，视情况分别采取隔声、消声、减振及吸声等综合措施。

3、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017），本项目噪声污染源监测计划具体见表 4.4-4。

表 4.4-4 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	《工业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.5 固废环境影响和保护措施

4.5.1 固废污染源强分析

1、副产物产生量核算

本项目产生的固废主要为废包装袋、废包装桶、废气收集粉尘、废活性炭和生活垃圾。

①废包装袋

碳酸钙、二氧化硅、碳化硅、钛白粉、氧化铝、膨润土等固体原料采用袋装，以上物质不属于危险化学品，其包装材料为一般固废，产生量约为 0.4t/a，收集后出售给物资回收单位。

②废包装桶

项目液体原料双酚 A 环氧树脂、双酚 F 环氧树脂采用桶装，包装桶产生量约为 0.3t/a。废包装桶属于危险废物，危废代码 HW49（900-041-49），收集后委托有资质单位处置。

③废气收集粉尘

项目粉状物料投料粉尘经布袋处理处理，根据工程分析，粉尘收集量约为 0.2t/a，收集后回用于生产，不计入固废。

④废活性炭

根据浙江省生态环境厅发布的《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）》（2021.11）中附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，本项目 $Q=5000\text{m}^3/\text{h}$ ，VOCs 初始浓度 $<200\text{mg}/\text{m}^3$ ，则活性炭最少装填量为 1t。为保证活性炭吸附效果，环评要求项目活性炭每年更换 2 次，则活性炭年使用量为 2t/a。

又根据项目工程分析，活性炭吸附装置的 VOCs 为 0.054t/a，吸附量取 0.15t/t 废气，则计算得到活性炭理论消耗量约为 0.4t/a。则项目废活性炭产生量为 2t/a。废活性炭属于危险废物（HW49，900-039-49），建设单位须使用可再生的活性炭，废活性炭按要求在厂区内收集、暂存后，定期委托附近废活性炭集中再生企业进行再生处理，同时需做好更换、转移等台账记录。

⑤生活垃圾

生活垃圾来自于员工生活，本项目劳动定员 10 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 1.5t/a，由当地环卫部门统一清运。

综上，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》，本评价首先统计项目副产物产生情况。根据分析，项目副产物产生情况汇总至见表 4.5-1。

表 4.5-1 固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a
1	废包装袋	原料拆包	固态	碳酸钙、塑料袋等	0.4
2	废包装桶	原料拆包	固态	环氧树脂、塑料桶等	0.3
3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	2
4	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	1.5

2、固废属性判定

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，具判定结果见表 4.5-2。

表 4.5-2 固体废物产生情况一览表

固废名称	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
废包装袋	原料拆包	固态	碳酸钙、塑料袋等	0.4	是	4.1.h)
废包装桶	原料拆包	固态	环氧树脂、塑料桶等	0.3	是	4.1.h)
废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	2	是	4.3.l)
生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	1.5	是	4.4.b)

3、危险废物属性判定

项目生产过程产生工业固废，根据《国家危险废物名录（2021 版）》以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》，判定该类工业固废是否属于危险废物，判断结果见表 4.5-3。

表 4.5-3 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废包装袋	原料拆包	否	266-001-99
2	废包装桶	原料拆包	是	HW49（900-041-49）
3	废活性炭	废气处理	是	HW49（900-039-49）
4	生活垃圾	员工生活	否	/

4、固体废物产生及处置情况汇总

项目固废产生汇总见表 4.5-4，处置方式汇总见表 4.5-6。

表 4.5-4 项目固废产生情况汇总

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属危险废物	危废代码	产生量 t/a
1	废包装袋	原料拆包	固态	碳酸钙、塑料袋等	否	/	0.4
2	废包装桶	原料拆包	固态	环氧树脂、塑料桶等	是	HW49（900-041-49）	0.3
3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	是	HW49（900-039-49）	2

4	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	否	/*	1.5
---	------	------	----	------	---	----	-----

表 4.5-6 项目固废处置方式汇总

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置去向	是否符合环保要求
1	废包装袋	原料拆包	一般固废	266-001-99	0.4	外售综合利用	是
2	废包装桶	原料拆包	危险废物	HW49 (900-041-49)	0.3	委托有资质单位处置	是
3	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 (900-039-49)	2	委托附近废活性炭集中再生企业进行再生处理	是
4	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	1.5	环卫部门统一清运	是

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 4.5-7。

表 4.5-7 项目危险废物工程分析汇总表

危险废物名称	废包装桶	废活性炭
危险废物类别	HW49 其他废物	HW49 其他废物
废物代码	900-041-49	900-039-49
产生量 t/a	0.3	2
产生工序	原料拆包	废气处理
形态	固态	固态
主要成分	环氧树脂、塑料桶等	活性炭、有机物等
有害成分	有机液体原料	废活性炭
危险特性	T	T
污染防治措施	收集	定点收集
	运输	桶加盖转运 密封转运
	贮存	桶加盖存放 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 委托附近废活性炭集中再生企业进行再生处理

6、固体废物污染源核算

根据《污染源核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求，本项目固体废物污染源核算结果见表 4.5-8。

表 4.5-8 项目固体废物污染源核算结果

固废名称	产生工序	固废属性	产生量	处置工艺		最终去向	是否合理
				工艺	处置量		
废包装袋	原料拆包	一般固废	0.4	利用	0.4	外售综合利用	是
废包装桶	原料拆包	危险废物	0.3	利用	0.3	委托有资质单位处置	是
废活性炭	废气处理	危险废物	2	处置	2	委托附近废活性炭集中再生企业进行再生处理	是
生活垃圾	员工生活	一般固废	1.5	处置	1.5	环卫部门统一清运	是

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 4.5-9，本项目利用新建危险废物贮存场间。

表 4.5-9 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/d
1	危废暂存库	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	1 层东南角	10	加盖	5	<180
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			密封袋		

8、环境管理要求

一般工业固废管理措施要求：

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 10m²。企业应建立档案制度，将入场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 GB15562.2-1995 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）应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的废物运送时间、路线，将废物收集、运送至暂时贮存地点。及时按危险废物要求外送。

（2）要求企业认真落实台账制度，并安排专职管理人员。

（3）要求废活性炭存放在密封袋中，废包装桶加盖存放，不得随意敞开。

本项目拟在厂区一楼东南角设危废暂存间（10m²）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

①选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的相关要求。

②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》（GB18597-2001）及修改单进行设计，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，并作好相应的记录。

（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《危险废物转移联单管理办法》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。
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。

4.6 污染物产生及排放情况汇总

本项目运营期“三废”产排情况汇总详见表 4.6-1。

表 4.6-1 项目污染物产生及排放情况汇总

内容类型	污染工序	污染物名称	处理前产生浓度和产生量	处理后排放浓度和排放量
大气污染物	粉末投料	粉尘	有组织：0.211t/a 无组织：0.053t/a	有组织：0.011t/a, 0.044kg/h, 11mg/m ³ 无组织：0.053t/a, 0.52kg/h
	搅拌	非甲烷总烃	有组织：0.063t/a 无组织：0.016t/a	有组织：0.009t/a, 0.008kg/h, 1.6mg/m ³ 无组织：0.016t/a, 0.013kg/h
水污染物	生活污水	水量	120t/a	120t/a
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.042t/a	50mg/L, 0.006t/a
		氨氮	35mg/L, 0.004t/a	5mg/L, 0.001t/a
固体废弃物	原料拆包	废包装袋	0.4t/a	0t/a
		废包装桶	0.3t/a	0t/a
	废气处理	废活性炭	2t/a	0t/a
	职工生活	职工生活垃圾	1.5t/a	0t/a
噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在 70~85dB 之间			

4.7 地下水和土壤环境影响和保护措施

根据项目原辅料使用情况及“三废”污染物分析，项目运营过程不涉及重金属，且建筑物均不涉及地下室，不使用和产生污染地下水和土壤的物质。本项目位于钦堂小微企业创业园 7#厂房 1-2 层，本环评要求企业做好厂区地面硬化，地面硬化后建设项目基本不对土壤及地下水产生不良影响。

4.8 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、产品及“三废”情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，涉及的主要风险物质为危险废物、双酚 A 环氧树脂、双酚 F 环氧树脂。

表 4.8-1 项目危险物质调查情况

序号	物质名称	存放方式	最大储存量 (t)	存放点
1	危险废物	密封袋	0.7	危废间
2	双酚 A 环氧树脂	桶装	0.8	仓库
3	双酚 F 环氧树脂	桶装	0.2	仓库

(2) 工艺危险性调查

根据项目工艺流程分析，本项目生产工艺不具有危险性。

2、风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

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。

本项目 Q 值确定情况见表 4.8-2。

表 4.8-2 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	危险废物	-	0.7	50	0.014
2	双酚 A 环氧树脂	25085-99-8	0.8	50	0.016
3	双酚 F 环氧树脂	9003-36-5	0.2	50	0.004
项目 Q 值Σ					0.034

经表 4.8-2 判定，本项目 $Q=0.034 < 1$ ，风险潜势为 I。

3、环境风险识别

根据项目原辅材料、主要生产物质、环境影响途径等，确定本项目环境风险类型见表 4.8-3。

表 4.8-3 项目环境风险识别表

序号	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	密封袋	废活性炭	泄漏	泄漏	地下水、周边居民敏感点目标	代表性事故
2	原料桶	双酚 A 环氧树脂	泄漏	泄漏		
3	原料桶	双酚 F 环氧树脂	泄漏	泄漏		

4、风险事故情形分析

(1) 废活性炭、树脂液体泄漏外流污染大气和地表水环境。

5、事故风险防范措施

(1) 树脂原料不使用时加盖密封，防止泄漏外流。

(2) 及时编制环境风险事故应急预案，并进行环境风险应急演练。

(3) 本项目物料储罐及输送管线的工艺设计满足主要作业的要求，工艺流程简单，管线短，阀门少，操作方便，安全可靠，避免了由于管线过长而增加发生跑冒滴漏，由于阀门过多而出现操作上的混乱，发生泄漏等事故。

(4) 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

	<p>利用。</p> <p>(5) 根据园区规划环评, 园区将设置 867m³ 风险事故应急池, 该容积已包含整个园区发生风险事故状态时所需的量, 同时也包含本项目所需的风险事故应急池容积。本环评要求基础设施建设过程积极配合小微企业创业园应急体系建设, 确保项目厂房与小微企业创业园事故应急池顺畅连通, 并依托园区事故应急池进行应急废水收集, 运行期间积极参与园区的环境风险事故演练工作, 提高环境风险应对能力。</p> <p>(6) 加强日常维护与管理, 定期检漏和测量管壁厚度。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。</p> <p>6、环境风险影响结论</p> <p>在通过制定严格的管理规定和岗位责任制, 认为造成的风险事故时乐意避免的, 而参照评价提出的环境风险的预防及应急措施后, 项目风险事故是可预防与可控制的。综上所述, 项目的环境风险程度是可以接受的。</p>																								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.9 环保投资估算</p> <p>经初步估算, 项目投入环保投资约 23 万元, 约占总投资的 2.82%, 具体环保投资估算见表 4.9-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.9-1 项目环保投资估算</p> <table border="1" data-bbox="268 1059 1398 1339"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>内容</th> <th>投资 (万元)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气治理</td> <td>布袋除尘器; 二级活性炭吸附装置</td> <td>19</td> <td>新增</td> </tr> <tr> <td>废水治理</td> <td>化粪池</td> <td>0</td> <td>依托园区</td> </tr> <tr> <td>固废治理</td> <td>设置一个一般固废暂存库和危险废物暂存库</td> <td>2</td> <td>新增</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>辅助设备隔声降噪措施、合理平面布置</td> <td>2</td> <td>新增</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td>23</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	项目	内容	投资 (万元)	备注	废气治理	布袋除尘器; 二级活性炭吸附装置	19	新增	废水治理	化粪池	0	依托园区	固废治理	设置一个一般固废暂存库和危险废物暂存库	2	新增	噪声治理	辅助设备隔声降噪措施、合理平面布置	2	新增	合计		23	/
项目	内容	投资 (万元)	备注																						
废气治理	布袋除尘器; 二级活性炭吸附装置	19	新增																						
废水治理	化粪池	0	依托园区																						
固废治理	设置一个一般固废暂存库和危险废物暂存库	2	新增																						
噪声治理	辅助设备隔声降噪措施、合理平面布置	2	新增																						
合计		23	/																						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.10 排污许可制度相关要求</p> <p>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)》, 本项目产品属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中“专用化学产品制造 266—单纯混合或者分装的”, 则本项目实施登记管理。</p> <p style="text-align: center;">表 4.10-1 本项目污染源排污许可类别判别表</p> <table border="1" data-bbox="268 1722 1398 2033"> <thead> <tr> <th colspan="5">二十一、化学原料和化学制品制造业 26</th> </tr> <tr> <th>序号</th> <th>行业类别</th> <th>重点管理</th> <th>简化管理</th> <th>登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td>专用化学产品制造266</td> <td>化学试剂和助剂制造2661, 专项化学用品制造2662, 林产化学产品制造2663 (有热解或者水解工艺的), 以上均不含单纯混合</td> <td>林产化学产品制造2663 (无热解或者水解工艺的), 文化用信息化学品制造2664, 医学生产用信息化学品制造2665, 环境污染处理专用药剂材料制造2666, 动物胶制造2667, 其他专用化学产品制造2669, 以上均不含单纯混合或者分装的</td> <td>单纯混合或者分装的</td> </tr> </tbody> </table>	二十一、化学原料和化学制品制造业 26					序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	50	专用化学产品制造266	化学试剂和助剂制造2661, 专项化学用品制造2662, 林产化学产品制造2663 (有热解或者水解工艺的), 以上均不含单纯混合	林产化学产品制造2663 (无热解或者水解工艺的), 文化用信息化学品制造2664, 医学生产用信息化学品制造2665, 环境污染处理专用药剂材料制造2666, 动物胶制造2667, 其他专用化学产品制造2669, 以上均不含单纯混合或者分装的	单纯混合或者分装的									
二十一、化学原料和化学制品制造业 26																									
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理																					
50	专用化学产品制造266	化学试剂和助剂制造2661, 专项化学用品制造2662, 林产化学产品制造2663 (有热解或者水解工艺的), 以上均不含单纯混合	林产化学产品制造2663 (无热解或者水解工艺的), 文化用信息化学品制造2664, 医学生产用信息化学品制造2665, 环境污染处理专用药剂材料制造2666, 动物胶制造2667, 其他专用化学产品制造2669, 以上均不含单纯混合或者分装的	单纯混合或者分装的																					

		或者分装的	
	<p>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，相关许可内容为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。</p>		

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	投料粉尘 (DA001 排气筒)	颗粒物	经投料站上方负压风机收集后通过布袋除尘装置处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空排放	颗粒物、非甲烷总烃排放有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 特别排放限值，企业周界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准，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）附录 A 中特别排放限值。
	搅拌废气 (DA002 排气筒)	非甲烷总烃、臭气浓度	搅拌机设有废气抽气口，出料口设有废气集气罩，搅拌废气收集后通过二级活性炭吸附装置处理后 15m 高 DA002 排气筒高空排放	
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	/	
地表水环境	生活污水	废水量 COD _{Cr} NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后通过园区东侧的污水总排口，纳入市政污水管网，经安仁污水处理厂处理达标后外排	纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；安仁污水处理厂外排标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准
声环境	生产装置 公用工程 环保工程	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）
固体废物	（1）废包装袋外售综合利用。 （2）废包装桶委托有资质单位处置，废活性炭委托附近废活性炭集中再生企业进行再生处理。 （3）生活垃圾由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	落实好防渗、防腐措施；加强现场管理			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、本项目液态原料输送管线的工艺设计满足主要作业的要求，工艺流程简单，管线短，阀门少，操作方便，安全可靠，避免了由于管线过长而增加发生跑、渗、漏，由于阀门过多而出现操作上的混乱，发生泄漏等事故。 2、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。 3、加强日常维护与管理，定期检漏和测量管壁厚度。为使检漏工作制度化，应			

	<p>确定巡查检漏的周期，设立事故急修班组，日夜值班。</p> <p>4、及时编制环境风险事故应急预案，并进行环境风险应急演练。</p>
其他环境管理要求	<p>1、企业需设专人负责日常环保管理工作，强化对环保设施运行的监督，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系。</p> <p>2、企业应定期向社会公开企业环保管理内容，包括污染物排放达标情况、环保管理制度和要求落实情况、环境风险防范措施情况等。</p> <p>3、企业应按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1）规定，在厂区设置规范“三废”排污口和噪声排放点标志。</p> <p>4、企业项目应严格按照本环评内容和要求进行建设，在建设中若发生重大变动，则应进行重新报批。</p> <p>5、企业应在项目建成后及时申领排污许可证，并及时对项目进行验收。</p> <p>6、在项目运行过程中，企业应定期维护相关生产设施和环保设施，定期进行污染物的跟踪监测，确保企业污染物长期稳定达标排放。</p>

六、结论

6.1 环评总结论

杭州绿钛科技有限公司年产 100 吨无溶剂环保胶黏剂项目建设符合《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。

项目建设符合城市总体规划；符合国家的产业政策；符合“三线一单”原则；采用的工艺和设备符合清洁生产要求；项目新增污染物总量按比例进行区域替代削减，指标通过购买获得，符合总量控制原则。各污染物经治理达标排放后对周围环境影响较小，能维持当地环境质量满足功能区划要求。

综上，本次项目建设从环保角度评价可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0.064t/a	0	0.064t/a	+0.064t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.025t/a	0	0.025t/a	+0.025t/a
废水	废水量	0	0	0	120t/a	0	120t/a	+120t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
一般工业 固体废物	废包装袋	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	+0.4t/a
	生活垃圾	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	废活性炭	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①