

建设项目环境影响登记表

(“规划环评+项目环评”)

项目名称： 杭州上航环保科技有限公司

年产 6000 吨水处理剂项目

建设单位（盖章）： 杭州上航环保科技有限公司

编制日期： 2023 年 9 月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	杭州上航环保科技有限公司年产 6000 吨水处理剂项目		
建设项目类别	23--044 基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	登记表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	杭州上航环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330182MA7E666MX0		
法定代表人（签章）	董耀平		
主要负责人（签字）	董耀平		
直接负责的主管人员（签字）	董耀平		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	杭州博辰环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91330105MA2GK6CP1P		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈航	20150353303520143327010 00102	BH004209	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈航	全文	BH004209	

杭州市建设项目环境影响登记表

填表日期：2023年9月19日

项目名称	杭州上航环保科技有限公司年产6000吨水处理剂项目 (项目代码: 2307-330182-07-02-309056)				
环境影响评价项目类别	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(不产生废水或挥发性有机物的除外)				
排污许可行业类别	二十一、化学原料和化学制品制造业26—专用化学产品制造266 单纯混合或者分装的 属于登记管理				
所属改革区域	建德市钦堂乡小微企业创业园	改革区域规划环评文件审查和实施文件名称和编号	《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); 建德市人民政府关于印发建德市产业园区“规划环评+项目环评”改革实施方案的通知(建政函〔2023〕30号)		
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9幢1单元	建筑面积(平方米)	3130.96		
建设单位	杭州上航环保科技有限公司	法定代表人	董耀平		
联系人	董耀平	联系电话	138****7287		
项目投资(万元)	1500.00	环保投资(万元)	25.00		
拟投入生产运营日期	2023年11月				
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建				
“三线一单”生态环境分区管控单元名称	建德市钦堂产业集聚重点管控单元(ZH33018220015)	“三线一单”生态环境分区主要管控要求	类别	内容	对照
			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。	本项目属于二类工业项目,拟建地为工业用地,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。	本项目厂区已实现雨污分流,本项目新增总量在区域内进行替代削减,符合总量控制要求。
			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。企业通过制定风险防范措施,制定安全生产规范,加强员工安全环保教育,提高职工的风险意识,减少风险发生的概率。
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。	本项目不属于重点排放企业,项目生产过程中使用清洁能源水和电,企业在生产过程中注重提高			

				资源能源利用效率，符合“资源开发效率要求”。
规划环评相符性	■是 □否	“三线一单”相符性	■是 □否	
建设内容及规模	1.1 建设内容			
	1.1.1 产品种类及生产规模			
	1、项目概况			
	<p>杭州上航环保科技有限公司成立于2021年12月，专业从事水处理剂的研发、生产、销售及水处理工程、环境处理工程。企业拟投资1500万元，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9幢1单元，合计建筑面积3130.96m²，购置搅拌釜等生产设备，项目建成后形成年产6000吨水处理剂的生产能力。该项目已于2023年7月5日由建德市经济和信息化局备案（项目代码为：2307-330182-07-02-309056，详见附件2）。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），本项目产品类别属于“二十三、化学原料和化学制品制造业26”大类中“44 专用化学产品制造 266”中的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>为此，杭州上航环保科技有限公司委托我公司承担本项目环境影响评价报告的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对项目所在地及邻近区域进行了现场踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对周围环境等进行了详细调查、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，编制了本项目的环境影响评价报告，请环境保护管理部门审查。</p>			
	表 1.1-1 项目主要建设内容			
	工程类别	工程组成	建设内容	
	主体工程	工程内容及生产规模	拟投资1500万元，购置搅拌釜等相关生产设备，采用计量、搅拌、分装等工艺，建成后年产6000吨水处理剂。	
		项目建构物及布局	1F设置搅拌区、分装区、成品仓库和原料仓库；2F设置原料仓库、成品仓库、固废仓库等；3F设置办公区。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20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。	
	公用工程	供水系统	利用园区给水设施，本项目用水量约3360t/a。	
排水系统		项目所在园区已实行雨污分流制。本项目设备清洗水回用于生产，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）三级标准后纳入园区污水管网（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外排。		
供电系统		由园区统一配备。		
环保工程	废气	采用固体料投料器进行投料，粉料拆包投料废气收集后经1套布袋除尘器处理后不低于15m排气筒（DA001）高空排放；放空废气经管路直接收集，产品灌装处设有固定密闭装置，并设置废气收集系统，放空废气和罐装废气收集后经1套活性炭吸附装置处理后不低于15m排气筒（DA002）高空排放。		
	废水	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入园区污水管网，最终经安仁污水处理厂处理达标后排放。		
	固废	设置1间20m ² 的一般废物暂存库及1间15m ² 的危废暂存库。		
依托	化粪池	本项目生活污水利用园区已有化粪池系统处理。		

工程	初期雨水	初期雨水由园区统一收集和处理。
	环境风险	园区建设 867m ³ 事故应急池
储运工程	物料运输储存	企业不设储罐，液体原料采用桶装，原辅料由厂家直接送到厂内，产品由卡车运输，生活垃圾由环卫清运车清运，一般固废由废物回收厂家回收运走，危险废物由有资质单位负责运输。

1.1.2 产品种类及生产规模

根据建设单位提供的资料，本项目产品方案见表 1.1-2。

表 1.1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量	包装方式	规格	形态
1	水处理复合药剂	吨/年	4000	桶装	25kg/桶 200kg/桶 1t/桶	淡黄色液体
2	杀菌灭藻剂	吨/年	2000	桶装		无色或淡黄色液体
合计		吨/年	6000	/	/	/

本项目产品主要质量指标见表 1.1-3。

表 1.1-3 项目产品主要质量指标

产品名称	检测项目	单位	指标
水处理复合药剂	外观	/	淡黄色液体
	固体含量	%	≥20%
	密度 (20°C)	g/cm ³	≥1.10
杀菌灭藻剂	外观	/	无色或淡黄色液体
	活性物含量	%	≥1.5%
	密度 (20°C)	g/cm ³	≥1.08

产品的性能介绍：

(1) 水处理复合药剂

产品为高效污水水处理剂，具有广谱、经济、高效的特性，具有对各种低 pH 值污水原水、出水进行 pH 值调节性能。化学和物理稳定性好，与水处理剂配伍性好，pH 值适用范围广泛。

产品对各种无机酸、有机酸类的污水均具有良好的 pH 调节作用。产品中主要化学品为乙二胺四甲叉膦酸钠 (EDTMPS)、聚环氧琥珀酸钠 (PESA)、碳酸钙等，是近几年来新开发的优良水处理剂，复配后性能互补。

EDTMPS 是含氮有机多元磷酸，属阴极型缓蚀剂，与无机聚磷酸盐相比，缓蚀率高 3~5 倍。能与水混溶，无毒无污染，化学稳定性及耐高温性好，在 200°C 下仍有良好的阻垢效果。EDTMPS 在水溶液中能离解成 8 个正负离子，因而可以与多个金属离子螯合，形成多个单体结构大分子网状络合物，松散地分散于水中，使钙垢正常结晶被破坏。

PESA 是一种无氮、非磷有机化合物，兼具阻垢缓蚀双重功效，生物降解性能好并适用于高碱、高金属含量水系，是一种绿色水处理化学品。

EDTMPS、PESA 保证了碳酸钙在储存和使用时不出现结晶和沉淀，中和性能更为优异。碳酸

钙能迅速与污水系统中各种酸的氢根离子进行中和，形成钙盐沉淀物，同时释放 CO₂，提高水体 pH 值，保证污水进入生化系统处置时可以达到微生物细胞需要的 pH6.6-8.2 的作用区间。

(2) 杀菌灭藻剂

产品为非氧化性杀菌剂，具有广谱、高效杀菌粘泥剥离性能。化学和物理稳定性好，与水处理剂配伍性好，pH 值适用范围广泛。

产品对异养菌、铁细菌、硫酸盐还原菌及藻类均具有良好的杀灭作用。其杀菌性能优良，产品中活性物质主要为异噻唑啉酮和碳酸钙。

产品中活性物质异噻唑啉酮能阻止细菌呼吸和糖酵解作用，同时使细菌体内蛋白质变性，导致细胞死亡，同时能破坏细胞壁的渗透性，从而导致维持细胞生命所需的营养物质摄入量的降低而抑制细胞生长，碳酸盐有较好的吸附作用，使得油水分离，油性基团聚集成滴，保证杀菌效果。

1.1.3 主要生产设备

本项目主要设备清单见表 1.1-4。

表 1.1-4 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	搅拌釜	5t	3台	水处理复合药剂 2 台 杀菌灭藻剂 1 台
2	搅拌釜	3t	3台	水处理复合药剂 2 台 杀菌灭藻剂 1 台
3	搅拌釜	2t	2台	水处理复合药剂 1 台 杀菌灭藻剂 1 台
4	固体投料器	/	2台	
5	自动灌装机	/	2台	
6	电加热水箱	5×5×1.6m	1台	
7	计量泵	/	20台	16 用 4 备
8	地磅	/	2台	/
9	电子秤	/	2台	/

产能匹配性分析：

本项目两种产品水处理复合药剂、杀菌灭藻剂专釜专用，根据企业提供的资料，搅拌釜产能匹配性分析见表 1.1-5。

表 1.1-5 设备产能匹配性

产品名称	设备名称	型号	数量/台	单批加工时间	日生产批次	设备利用率	生产能力(300d/a)	申报产能	负荷率
水处理复合药剂	搅拌釜	5t	2	7.5h	1	85%	4590t/a	4000t/a	87.1%
		3t	2	7.5h	1				
		2t	1	7.5h	1				
杀菌灭藻剂	搅拌釜	5t	1	7.5h	1	85%	2550t/a	2000t/a	78.4%
		3t	1	7.5h	1				

由上表可知，本项目配备的设备可以满足生产需求。

1.1.4 主要原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料清单见表 1.1-6。

表 1.1-6 项目主要原辅材料清单

产品	原料名称	消耗量 (t/a)	厂区最大储量 (t)	包装规格	性状
水处理复合药剂	乙二胺四甲叉膦酸钠 (EDTMPS/30%)	900	90	1t/桶	液体
	聚环氧琥珀酸 (钠) (PESA/40%)	1200	120	1t/桶	液体
	碳酸钙	282	20	25kg/袋	粉料
	水	1620	/	/	液体
杀菌灭藻剂	异噻唑啉酮 (CMIT/MIT-14)	400	40	25kg/桶	液体
	碳酸钙	200	20	25kg/袋	粉料
	水	1400	/	/	液体
合计	乙二胺四甲叉膦酸钠 (EDTMPS/30%)	900	90	1t/桶	液体
	聚环氧琥珀酸 (钠) (PESA/40%)	1200	120	1t/桶	液体
	异噻唑啉酮 (CMIT/MIT-14)	400	40	25kg /桶	液体
	碳酸钙	482	40	25kg/袋	粉料
	水	3020	/	/	液体

表 1.1-7 项目主要能源消耗一览表

名称	单位	消耗量
水	m ³ /a	3360
电	万 kWh/a	15

项目主要原辅材料说明见下表。

表 1.1-8 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	乙二胺四甲叉膦酸钠 (EDTMPS/30%)	CAS 号 1429-50-1, 活性组分 (以 EDTMPS 计) 浓度 30.0%~32.6%。琥珀色透明液体。pH 值(原液) 6.0-8.0。密度 (20℃) 大于 1.25g/cm ³ 。		
2	聚环氧琥珀酸 (钠) (PESA/40%)	CAS 号 51274-37-4 和 109578-44-1。聚环氧琥珀酸 (钠) 大于 40%。无色至淡琥珀色透明液体。密度 (20℃) 大于 1.28g/cm ³ , pH 值 (1%水溶液) 11-12。		
3	异噻唑啉酮 (CMIT/MIT-14)	5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮	10.0-12.0%	CAS 号 26172-55-4。棕黄色透明液体。密度 1.515g/cm ³ , 沸点 200.2℃, 闪点 74.9℃。
		2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮	3.0-5.0%	CAS 号 2682-20-4。白色至黄色粉末。密度 (14%溶液) 1.25g/cm ³ , 闪点 64.3℃, 熔点 254-256℃。
		氯化镁	5.0-7.0%	CAS 号 7786-30-3。无色片状晶体。密度 2.323g/cm ³ , 熔点 714℃。
		硝酸镁	18.0-22.0%	CAS 号 10377-60-3。白色结晶性粉末。密度 0.889g/cm ³ , 熔点 648℃。
		水	平衡	/

1.1.5 生产组织形式及劳动定员

项目劳动定员 20 人，年生产天数 300 天，采用常日班制生产，工作时间 8 小时/天。厂区内不设食宿。

1.1.6 项目建设地及其周边环境概况

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 9 幢 1 单元，厂界周边环境概况见表 1.1-9。

表 1.1-9 厂界周边环境概况

方位	概况
东侧	杭州艺佳纺织品有限公司
南侧	园区道路，隔路为钦堂乡小微企业创业园 11#厂房
西侧	园区道路，隔路为钦堂乡小微企业创业园 8#厂房
北侧	园区道路，隔路为钦堂乡小微企业创业园 7#厂房

项目地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2，周边环境现状照见附图 3。

1.1.7 项目厂区总平面布置情况

企业因生产需要，购置杭州富灵德置业有限公司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 9 幢 1 单元已建厂房实施生产，本项目 1F 设置搅拌区、分装区、成品仓库和原料仓库等，2F 设置原料仓库、成品仓库和固废仓库等，3F 设置办公区。企业车间平面布置详见附图 4。



图 1.1-1 项目拟建地示意图

1.1.8 物料平衡和水平衡

1、物料平衡

本项目物料平衡详见下表。

表 1.1-10 物料平衡
水处理复合药剂

投入			产出		
物料名称	kg/批	t/a	名称	kg/批	t/a
乙二醇四甲叉膦酸钠	3000	900	水处理复合药剂	13339.06	4001.718
聚环氧琥珀酸（钠）	4000	1200	废气	颗粒物	0.94
碳酸钙	940	282			
水	5400	1620			
合计	13340.0	4002	合计	13340.0	4002.0

杀菌灭藻剂

投入			产出		
物料名称	kg/批	t/a	名称	kg/批	t/a
异噻唑啉酮	1333.3	400	杀菌灭藻剂	6664.40	1999.32
碳酸钙	666.7	200	废气	颗粒物	0.67
水	4666.7	1400		非甲烷总烃	1.60
合计	6666.7	2000	合计	6666.7	2000.0

合计

投入		产出		
物料名称	用量 (t/a)	名称	总量 (t/a)	
乙二醇四甲叉膦酸钠	900	产品	水处理复合药剂	4001.718
聚环氧琥珀酸（钠）	1200		杀菌灭藻剂	1999.32
异噻唑啉酮	400	废气	颗粒物	0.482
碳酸钙	482		非甲烷总烃	0.48
水	3020			
合计	6002	合计		6002

2、水平衡

本项目水平衡详见下图。

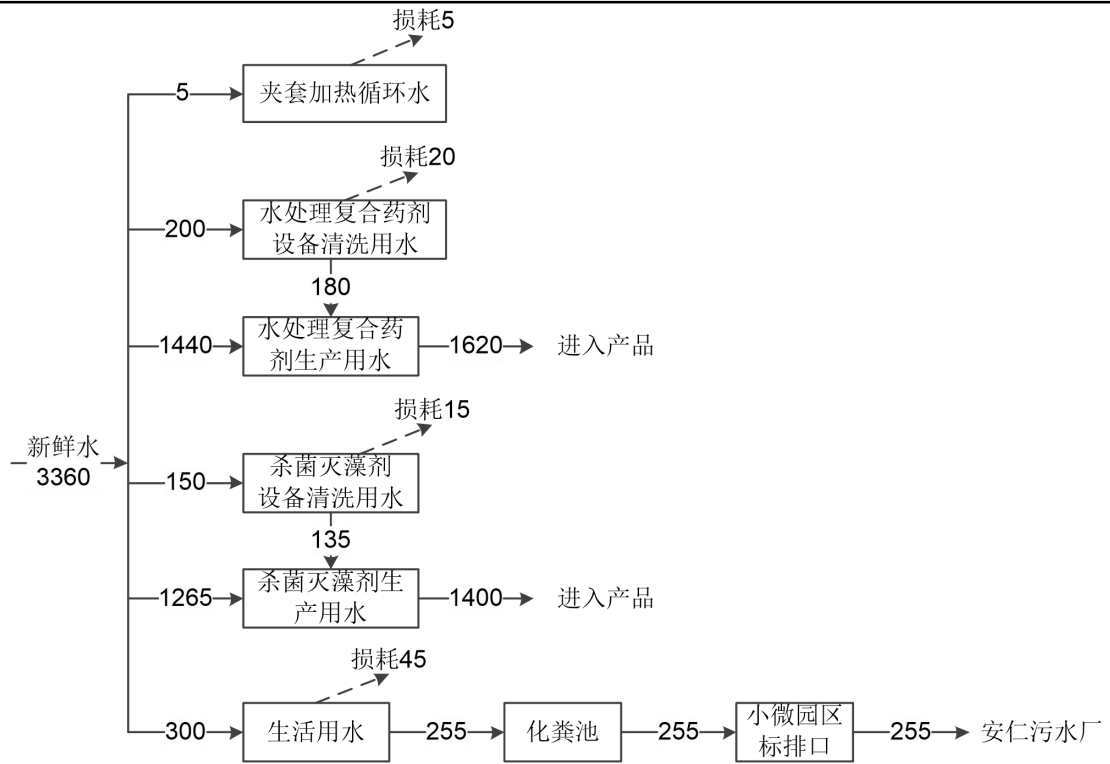


图 1.1-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

1.2 生产工艺流程简介

本项目主要产品为水处理剂，包括水处理复合药剂和杀菌灭藻剂两个产品，生产工艺均采用固体料+液态料物理搅拌混合工艺，搅拌过程不涉及化学反应。具体工艺流程见图 1.2-1。

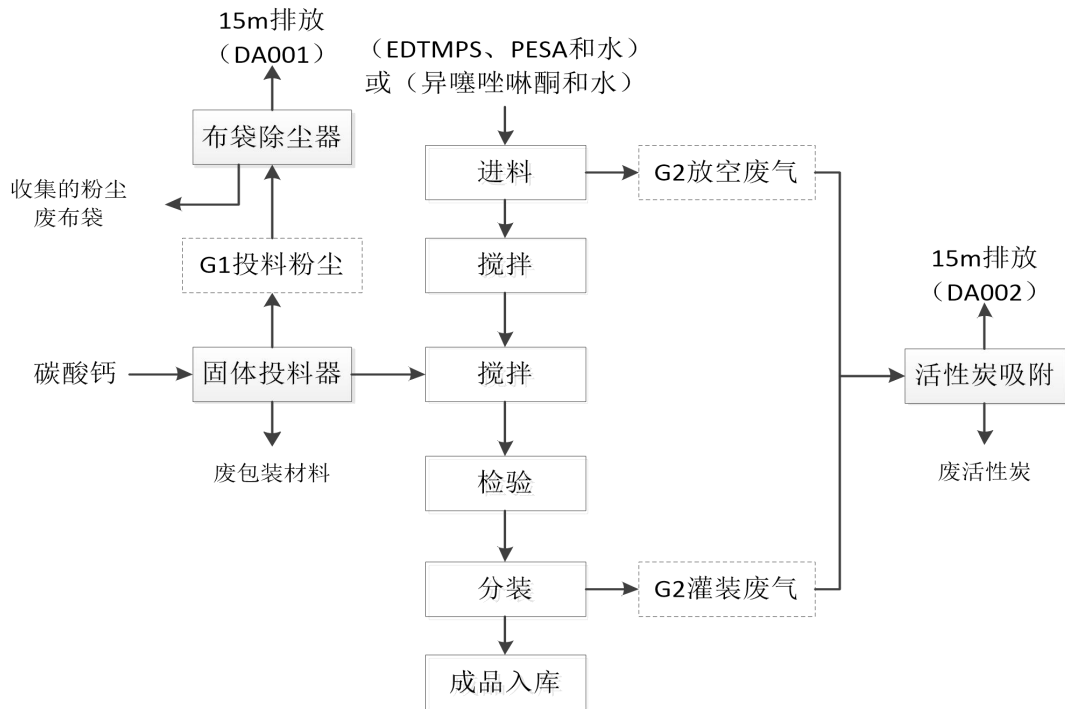


图 1.2-1 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

液体物料通过计量泵经专用进料口泵入搅拌釜,按照产品要求[水处理复合药剂:乙二胺四甲叉膦酸钠(EDTMPS)22.5%、聚环氧琥珀酸钠(PESA)30%、水40.5%;杀菌灭藻剂:异噻唑啉酮20%,水70%]进行配比,投料后物理混合、密闭搅拌,生产过程为常温常压(冬季需加温至20~30°C,热水夹套加热)。液体物料投料过程放空,产生少量放空废气,收集后经活性炭吸附装置处理后不低于15m高排气筒(DA002)排放。密闭搅拌约3h后,加入碳酸钙(水处理复合药剂:碳酸钙7%,杀菌灭藻剂:碳酸钙10%),物理混合、密闭搅拌(冬季需加温至20~30°C,热水夹套加热)。碳酸钙通过固体投料器投入搅拌釜中,投料装置自带粉尘收集功能,收集后的粉尘经布袋除尘装置处理后通过不低于15m高排气筒(DA001)排放。密闭搅拌约2h后进入灌装工序,灌装处设固定装置并设有废气收集系统,废气收集后经活性炭吸附装置处理后不低于15m高排气筒(DA002)排放。

1.3 主要污染工序和污染源强分析

1.3.1 主要污染工序分析

表 1.3-1 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
	液体物料投料过程	放空废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	灌装	灌装废气	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	设备清洗	清洗废水(生产回用)	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、SS、总氮等
	夹套加热	循环水	/
	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	原料包装桶	含有少量EDTMPS、PESA、异噻唑啉酮的包装桶
	原料拆包	残破废包装桶	包装袋、纸箱等
	废气处理	废气处理收集粉尘	碳酸钙
	废气处理	废布袋	碳酸钙、布袋
	废气处理	废活性炭	活性炭、有机废气等
	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)

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目,不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

2.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

2.1.1 环境空气质量现状

1、区域环境质量达标情况

为了解建德市环境空气质量达标情况，本环评引用建德市监测楼 2022 年大气自动监测站数据，具体数据见表 2.1-1。

表 2.1-1 建德市 2022 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	10.0	达标
	百分位数(98%)日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	百分位数(98%)日平均质量浓度	49	80	61.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
	百分位数(95%)日平均质量浓度	82	150	54.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
	百分位数(95%)日平均质量浓度	54	75	72.0	达标
CO	百分位数(95%)日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	百分位数(90%)8h平均质量浓度	138	160	86.3	达标

根据上表统计情况，2022 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 2022 年为达标区。

2、其他污染物环境质量现状

为了解建设项目所在地环境空气质量现状，本项目引用《杭州日兴家具有限公司年产 6000 件高端实木家具建设项目环境影响报告表》中的监测数据进行评价。

①监测项目、时间及频率

项目环境空气质量监测时间及频率详见表 2.1-2。

表2.1-2 监测日期及频次

监测点	监测项目	监测日期	监测频次	相对厂址方位及距离
蒲田村民居点	TSP	2021.9.23-2021.9.25	连续监测 3 天，每天采样时间为 24 小时。	北侧约 90m
	非甲烷总烃		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。	

现状监测数据引用有效性分析：本项目引用的监测点位均位于钦堂小微企业创业园北侧敏感点（满足 5km 范围内要求），时间为 2021 年（满足 3 年内要求），连续监测 3 天及以上，因此本项目引用的监测数据是可行的。

②监测结果统计与评价

评价方法：

采用单项指数法对评价区域内的环境质量空气现状进行评价。评价标准为《环境质量标准》二级标准。当单项指数大于 1 时，表示已超过标准，同时从单项指数还可以看出污染物浓度占标准的

主要环境影响及排放标准

比值：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中： I_i —为 i 污染物的单项指数；

C_i —为 i 污染物的实测浓度；

S_i —为 i 污染物的环境标准浓度。

监测结果统计：

本项目环境空气污染物现状监测结果见表 2.1-3。

表2.1-3 环境空气污染物现状监测结果统计汇总 单位：mg/m³

污染物	数据个数	监测浓度范围	标准值	最大比标值	超标率 (%)
TSP	3	0.084~0.092	0.3	0.3	0
非甲烷总烃	28	1.17~1.37	2.0	0.7	0

从监测统计结果可以看出，蒲田村监测点 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，说明项目拟建地周边环境空气质量状况良好。

2.1.2 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，本项目引用《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，°C；

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 2.1-4。

表2.1-4 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	0.75	0.65	0.133	0.035	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

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。

2.1.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》区域环境质量现状章节中的声环境内容：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。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 9 幢 1 单元，经现场踏勘，本项目厂界周边 50m 范围内均为工业企业、空地等，不存在声环境保护目标，故本项目无需开展声环境质量现状的监测。

2.1.4 地下水、土壤环境

项目选址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 9 幢 1 单元，项目所在地厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目利用已建厂房实施生产，厂房地面已做硬化处理，厂区化粪池等涉水区域已做好防渗措施；本项目废气、废水排放不涉及重金属及持久性污染物等，故本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

2.1.5 生态环境现状

企业购置杭州富灵德置业有限公司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 9 幢 1 单元已建厂房实施生产，不属于产业园区外建设项目新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，故本环评无需进行生态现状调查。

2.1.6 电磁辐射现状

本项目属于不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，无需进行电磁辐射现状监测与评价。

2.2 主要敏感点环境保护目标

本项目位于建德市钦堂小微创业园，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，据现场踏勘，本项目周边主要环境保护目标如下：

环境空气保护目标：本项目周边 500m 范围内敏感点为厂界北侧的蒲田村和厂界西南侧的大溪边村。

地表水环境：项目所在地地表水清渚江属于Ⅲ类水功能区。项目实施后，要求保持该区域现有水体功能区类别。

地下水环境：项目厂界外 500m 无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此本项目不涉及地下水环境保护目标。

声环境保护目标：根据现场踏勘，本项目厂界周边 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：本项目位于工业区内实施，不涉及产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标。

项目评价范围内主要环境保护目标及周边敏感点见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要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	N	~80m
	大溪边村	119°34'25.325"	29°42'9.531"	居民	全村约 235 户，750 人		SW	~190m
地表水	清渚江		河流	河宽约 50m	(GB3838-2002) III 类	S	~260m	
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 2.2-1 项目周边主要敏感点环境保护目标图

2.3 污染物排放标准

1、废气

本项目废气主要为投料粉尘、放空废气及灌装废气。颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染

物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），详见下表。

表 2.3-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h)		无组织排放监测浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	各污染物周界浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

表 2.3-2 《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	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

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，详见下表。

表 2.3-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

序号	污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	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	

2、废水

本项目外排废水主要为生活污水，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），废水排放标准见表 2.3-4。

表 2.3-4 污水排放标准 单位：mg/L 除 pH 外

污染物排放标准	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	总磷	NH ₃ -N	总氮
（GB8978-1996）三级标准	6~9	400	500	300	8* ¹	35* ¹	/
（GB18918-2002）一级 A 标准		10	50	10	0.5	5 (8) * ²	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	/	0.3	2 (4) * ³	12 (15) * ³

注：*1 氨氮、总磷纳管执行 DB33/887-2013《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》；

*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 括号内数值为 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、噪声

依据《建德市声环境功能区划分方案》，项目所在区域属于 2 类声环境功能区，但根据方案中“六、其他规定，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”，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》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准值见表 2.3-5。

表 2.3-5 《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

危险固废储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），处置执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）；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。

2.4 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。根据浙江省生态环境保护“十四五”规划》、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划[2021]215号）、《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“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）等相关文档，本项目排放污染物中被纳入总量控制指标的为：COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、工业烟粉尘。

2、本项目总量控制建议值

根据本项目工程分析，项目投入运营后总量控制情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目实施后全厂污染物排放量汇总表 单位：t/a

污染物名称		本项目污染物排放量
废水	水量	255
	COD _{Cr}	0.010
	NH ₃ -N	0.001
废气	VOCs	0.092
	烟粉尘	0.070

3、项目总量调剂及平衡方案

(1) 废水

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

(2) 废气

根据《关于印发杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划》（杭美建〔2020〕3号）要求：全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs排放的工业项目均实行区域内现役源2倍削减量替代。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）严格环境准入要求：“严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定：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。”

建德市属于环境空气质量达标的区域，根据环保部门要求，确定本项目新增VOCs排放总量替代比例按1：1、烟粉尘按1：1执行。本项目新增总量指标调剂情况见表2.4-2。

表 2.4-2 项目新增总量指标调剂情况 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)	替代削减比例	替代削减量	来源
废气	VOCs	0.092	1:1	0.092	区域削减替代调剂
	烟粉尘	0.070	1:1	0.070	

本项目实施后，新增的VOCs、烟粉尘需进行区域平衡替代削减，具体由生态环境管理部门核准。

2.5 施工期环境保护措施

企业购置杭州富灵德置业有限公司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9幢1单元已建厂房实施生产。施工期主要为设备的安装和调试，对四周环境影响很小，施工期结束后，则影响消除，因此本环评对此不做详细分析。

2.6 运营期环境影响和保护措施

2.6.1 大气环境影响和保护措施

1、废气污染源强

本项目营运过程中产生的废气主要为拆包及投料粉尘，液体物料进料放空废气、灌装废气等。

(1) 拆包及投料粉尘

粉尘主要来自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生污系数 1kg/t 原料，本项目碳酸钙使用量约为 482t/a，则投料粉尘产生量为 0.482t/a。

【污染防治措施】

本项目碳酸钙拆包投料在投料平台上进行，拆包后直接通过固体投料器投料，产生的粉尘经负压收集系统收集后，通过布袋除尘装置处理后不低于 15 米高排气筒（DA001）排放。综合收集效率按 90%计，单个固体投料器设计风量为 2000m³/h，本项目配备 2 个固体投料器，设计总风量 4000m³/h，布袋除尘器粉尘处理效率按 95%计。投料时间按 1h/d 计，项目拆包投料粉尘产生排情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 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	0.482	0.022	0.072	18.08	0.048	0.161	0.070

由此可知，颗粒物排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

(2) 放空及灌装废气

由原料理化性质可知，本项目使用的原料异噻唑啉酮中含有 5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮，具有轻微挥发性。项目搅拌过程基本密闭，废气主要在液体物料进料过程放空及灌装工序产生。

根据原料供应商提供的 MSDS，异噻唑啉酮中 5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮含量为 10-12%，按照 12%计。由于生产过程为常温常压，按 1%挥发量计算。项目异噻唑啉酮用量约 400t/a，则有机废气产生量为 0.48t/a，以非甲烷总烃计。

【污染防治措施】

液体物料进料过程开启放空系统，产生的放空废气经管路收集直接进入活性炭吸附系统处理。项目搅拌工艺均在搅拌釜内进行，生产过程全密闭。产品灌装时产生灌装废气，灌装处设有固定密闭装置，并设置废气收集系统。灌装废气与放空废气经收集后进入活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高的排气筒（DA002）排放。

放空废气收集效率按照 100%考虑，灌装废气收集效率按照 80%考虑，放空废气设计风量约 1000m³/h，灌装废气设计风量约 8000m³/h，总设计风量约 9000m³/h。有机废气处理效率不低于 85%，液体物料进料过程按 1h/d 计、灌装时间按 0.5h/d 计。项目放空废气、灌装废气产排情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 项目放空废气、灌装废气产生及排放情况核算

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)	
放空、灌装	非甲烷总烃	0.48	0.068	0.152	16.9	0.024	0.053	0.092

由此可知，非甲烷总烃排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

(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 2.6-3。

表 2.6-3 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，但不宜辩认气味性质（感觉阈值），认为无所谓
2	能闻到气味，且能辩认气味的性质（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 15m 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 9 幢 1 单元，经现场踏勘，本项目厂界周边均为工业企业、空地等，最近敏感点为厂界北侧的蒲田村，距离本项目厂界最近距离约为 80m，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) 废气污染源强汇总

本项目工艺废气排放源强汇总见表 2.6-4，废气排放量汇总见表 2.6-5。

表 2.6-4 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)
投料平台	DA001 排气筒	颗粒物	产污系数	4000	361.5	1.446	布袋除尘器	95	4000	18.08	0.072	300
	无组织		产污系数	/	/	0.161	/	/	/	/	0.161	300
放空管、灌装系统	DA002 排气筒	非甲烷总烃	产污系数	9000	112.6	1.013	活性炭吸附	85	9000	16.9	0.152	450
	无组织		产污系数	/	/	0.053	/	/	/	/	0.053	450

表 2.6-5 项目废气污染物产排情况汇总

污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)		
		有组织	无组织	
拆包及投料粉尘	颗粒物	0.482	0.022	0.048
放空及灌装废气	非甲烷总烃	0.48	0.068	0.024
	恶臭	少量	少量	少量

(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 2.6-6。

表 2.6-6 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/m³)	单次持续时间/h	排放量 /t/a	年发生频次
有组织 (DA001 排气筒)	布袋除尘装置中布袋出现破损效率降至 50%	颗粒物	0.723	180.8	1	0.0007	1

有组织 (DA002 排气筒)	活性炭吸附装置失效, 处理效率 下降至 0%	非甲烷总烃	1.013	112.6	1	0.001	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 180.8mg/m³, DA002 排气筒非甲烷总烃排放浓度为 112.6mg/m³, 相比正常排放时明显变大。

为杜绝废气非正常排放, 建设单位应采取以下措施确保废气达标排放: (1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理, 每个固定时间检查、汇报情况, 及时发现废气处理设备的隐患, 确保废气处理系统正常运行; (2) 建立健全的环保管理机构, 对环保管理人员和技术人员进行岗位培训, 委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测; (3) 应定期维护、检修废气净化装置, 以保持废气处理装置的净化能力和净化容量; (4) 生产加工前, 废气处理设备开启, 关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备。

2、废气污染防治设施

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 2.6-7。

表 2.6-7 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一览表

生产设施	废气产污环节	排放形式	排放口类型	执行排放标准	许可排放浓度(速率)的污染控制项目	许可排放量的污染控制项目	污染防治设施	
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
投料平	粉料拆包、投料	排气筒(DA001)	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	/	布袋除尘	是
		无组织	/			/	/	/
放空管、灌装系统	进料、灌装	排气筒(DA002)	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	非甲烷总烃、臭气浓度	/	罐体密闭、活性炭吸附	是
		无组织	/			/	/	/

技术可行性分析:

对照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020)中表 C.1 废气污染防治可行技术参考表, 见表 2.6-8。

表 2.6-8 废气污染防治可行技术参考表

行业	污染物种类	可行技术
所有	颗粒物	电除尘、袋式除尘
	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、燃烧(直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧)、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧

综上，项目拆包及投料粉尘通过布袋除尘处理、放空及灌装废气通过活性炭吸附处理均为可行技术。

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：

根据放空及灌装废气初始浓度（112.6mg/m³）和风量（9000m³/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，活性炭装最少填量1t（按500h使用时间计）。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500h或者3个月。本项目需吸附的有机废气量0.388t/a，按1g活性炭吸附0.15g有机废气计，需活性炭2.6t/a。项目放空及灌装工序年运行时间450h，活性炭3个月更换一次。

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。

3、废气达标排放情况分析

本项目废气达标排放情况分析见表2.6-9。

表 2.6-9 项目废气达标排放情况分析

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)	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					
拆包投料	颗粒物	有组织/间歇	DA001	15	0.3	25	119.574986 E	29.704524 N	0.022	0.072	18.08	120	达标
放空、灌装	非甲烷总烃	有组织/间歇	DA002	15	0.5	25	119.574918 E	29.704526 N	0.068	0.152	16.9	120	达标
	臭气浓度								少量	低速率	低浓度	2000 (无量纲)	达标

4、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)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020)要求,项目运营期废气自行监测计划具体见表 2.6-10。

表 2.6-10 项目废气污染源监测计划

监测点位		监测项目	监测频次	执行排放标准
有组织排放源	排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	排气筒 (DA002)	非甲烷总烃	1 次/半年	
			臭气浓度	1 次/半年
无组织排放源	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

5、环境空气影响结论

根据分析结果,本项目废气污染物排放量较小,在严格落实相应污染防治措施的前提下,项目废气对环境空气影响较小,周围环境空气质量可维持现状。

2.6.2 地表水环境影响和保护措施

1、废水污染源强

(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厂房内，厂房外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（附件7），钦堂小微园的初期雨水统一收集处理，本项目不再单独分析。

(2) 清洗废水

本项目主要生产设备搅拌釜需要清洗，清洗用水量约 350t/a，清洗废水产生量约 315t/a，清洗废水收集后直接回用于该产品生产。

(3) 循环水

项目搅拌工序冬季需加温至 20~30℃，采用热水夹套加热，热水循环使用，定期补充，不外排。根据企业提供的资料，年补充水量约 5t。

(4) 生活污水

本项目劳动定员 20 人，年工作日 300 天，厂区内不设食堂和宿舍，生活用水量按照 50L/人·d 计，则新增生活用水量为 1t/d、300t/a。产污系数以 85% 计，则生活污水产生量为 0.85t/d、255t/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}0.089t/a，氨氮 0.009t/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）。根据达标排放计算，本项目废水污染物产生排放情况详见表 2.6-11。

表 2.6-11 废水产生及排放量汇总

废水名称	项目	预测产生量		纳管量		排环境量	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生活污水	水量	/	255	/	255	/	255
	COD _{Cr}	350	0.089	500	0.128	40	0.01
	氨氮	35	0.009	35	0.009	2	0.001

2、环境影响及可行性分析

(1) 废水纳管可行性分析

本项目所在区域已接通污水管网，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入市政污水管网，送至安仁污水处理厂处理达标后外排。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性分析

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）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）后外排清渚江，处理工艺如图 2.6-1 所示。

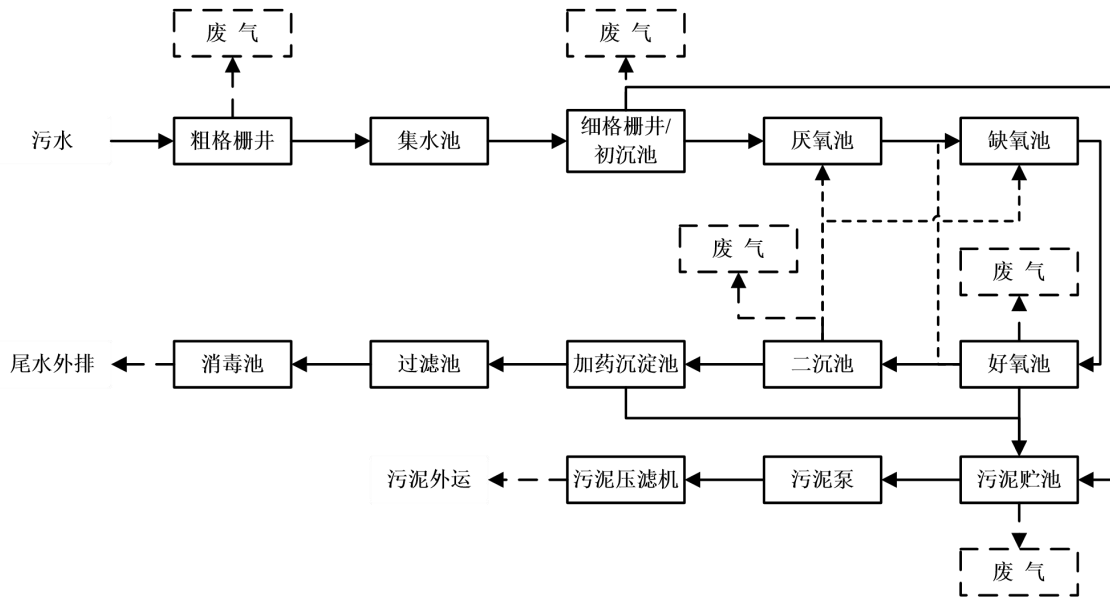


图 2.6-1 安仁污水处理厂污水处理工艺流程图

经查询浙江省排污单位自行监测信息公开平台上建德市水务有限公司安仁污水处理厂 2022-11-15 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，运行状况良好。

水质处理可行性分析：

本项目清洗废水回用于生产，不外排；夹套加热循环水循环使用，定期补充，不外排；生活污水经化粪池预处理可达到《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 等，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。

水量可行性分析：

安仁污水处理厂设计处理规模为 2000m³/d，项目生活污水产生量为 255t/a（0.85t/d），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、建设项目污染物排放信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 2.6-12。

表 2.6-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	城镇污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	生化工艺	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

废水间接排放口基本情况见表 2.6-13。

表 2.6-13 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)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		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)
1	生活污水	119.575025E	29.704605N	0.0255	纳管	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作时间	安仁污水处理厂	COD _{Cr} 、氨氮	COD _{Cr} ≤40 氨氮≤2

*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。

废水污染物纳管排放标准见表 2.6-14。

表 2.6-14 废水污染物纳管排放执行标准表

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

废水污染物排放信息见表 2.6-15。

表 2.6-15 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	3.40E-05	0.010
		NH ₃ -N	2	1.70E-06	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.010	
		NH ₃ -N		0.001	

4、监测要求

本项目属于环境污染处理专用药剂材料制造，根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020)，单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测。

2.6.3 噪声环境影响和保护措施

1、噪声污染源强

本项目产生的噪声主要来自各设备生产运行时产生的噪声，类比同类企业，各设备主要噪声

级见下表。

表 2.6-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声压级/距声源距离/ (dB(A)/m)	声源控制措施	运行 时段
		X	Y	Z			
1	DA001 风机	23	10	15	80/1	基础减振	昼间
2	DA002 风机	23	15	15	80/1	基础减振	昼间

表 2.6-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物 名称	声源名称	数量 (台)	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
9#厂房	固体投料器	2	75	定时检查， 暂不使用的	5	10~15	4	3	65.5	间歇	21	44.5	1
	搅拌釜 5t	3	75	设备应关 闭；高噪声	4	10~20	1	2	69.0	连续	21	48	1
	搅拌釜 3t	3	75	设备安装减 振装置；加	4~10	5~10	1	2	69.0	连续	21	48	1
	搅拌釜 2t	2	75	强设备管理 和维护，有	10	15~20	1	2	69.0	连续	21	48	1
	自动灌装 机	2	75	异常情况 及时检修	15	15~20	1	3	65.5	间歇	21	44.5	1

【污染防治措施】

为确保厂界噪声排放达标，本环评要求企业采取如下措施：

- (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。

2、达标排放情况分析

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式进行预测。

A、单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于（sr）立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0dB$ 。

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $Lp(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $Lp(r)$ 可按公式(2)计算:

$$Lp(r) = Lp(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按公式(3)计算:

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中:

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

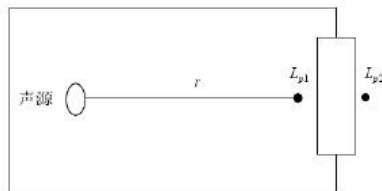
ΔLi —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB (见附录 B)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式(4)和(5)作近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} - Dc - A$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。



C、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可以下公式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL —隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。也可按公式(7)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = LW + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时 $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式(8)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按以下公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

D、靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

E、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，第 j 个行将室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

表 2.6-18 厂界噪声影响预测一览表 单位: dB(A)

噪声源 \ 预测目标	东侧	南侧	西侧	北侧
贡献值	58.9	59.0	57.7	59.3
达标限值 (昼间)	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

从预测结果来看, 本项目实施后, 四侧厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值的要求。

3、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)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ 1103-2020), 本项目噪声污染源监测计划具体见表 2.6-19。

表 2.6-19 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) 中的 3 类标准

2.6.4 固废环境影响和保护措施

1、污染源强核算

本项目产生的副产物主要为废包装材料、原料包装桶、残破废包装桶、废气处理收集粉尘、废活性炭以及生活垃圾等。

(1) 废包装材料

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 19280 袋, 每个包装袋约 0.2kg, 则废包装袋产生量约为 3.9t/a。

(2) 原料包装桶

项目液体原料使用包装桶, EDTMPS 和 PESA 包装桶产生量约为 2100 桶, 平均每个桶按 10kg 计; 异噻唑啉酮包装桶产生量约 16000 桶, 平均每个桶按 1kg 计, 则原料包装桶产生量为 37t/a。由原料厂家回收。

(3) 残破废包装桶

项目液体原料使用的包装桶有部分会发生破碎无法回收利用, 产生量约 1t/a, 残破废包装桶委托有资质的单位处置。

(4) 废气处理收集粉尘

项目碳酸钙投料粉尘经布袋除尘后排放, 并产生收集粉尘, 粉尘收集量约 0.412t/a, 收集后回用于生产。

(5) 废布袋

本项目碳酸钙拆包、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 0.05t/a。

(6) 废活性炭

本项目放空废气及灌装废气经活性炭吸附设施处理后排放。根据放空及灌装废气初始浓度（112.6mg/m³）和风量（9000m³/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，活性炭装最少填量 1t（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。项目放空及灌装工序年运行时间 450h，活性炭至少 3 个月更换一次。由此估算得废活性炭产生量约 4.388 吨/年，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 2.6-2。

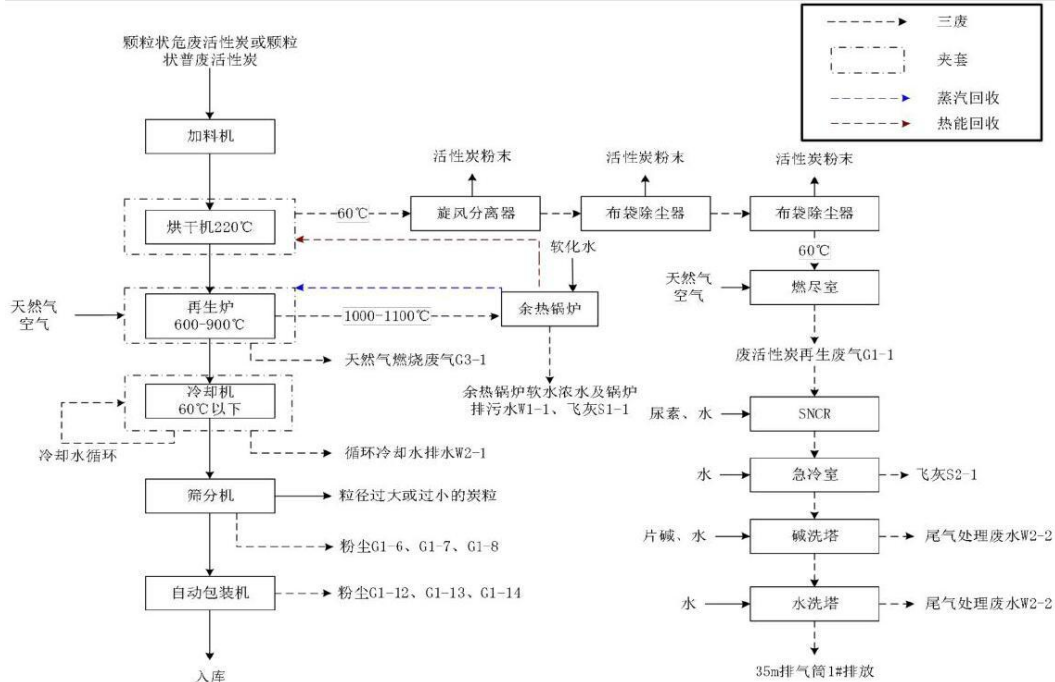


图 2.6-2 颗粒炭再生工艺流程图及三废产生节点

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 2.6-20。

表 2.6-20 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	危险废物	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	1800	3600
	非特定行业	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放空及灌装废气时产生的，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 4.388t/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 0.24%，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。

(7) 生活垃圾

生活垃圾来自于员工生活，本项目劳动定员 20 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 3t/a，由当地环卫部门统一清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定对上述固废的属性进行判定，具体判定结果见表 2.6-21。

表 2.6-21 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	是否属固体废物	判定依据
废包装材料	原料拆包	固态	碳酸钙、塑料袋	3.9	是	4.1 h)
原料包装桶	原料拆包	固态	含有少量 EDTMPS、PESA、异噻唑啉酮的包装桶	37	否	6.1 a)
残破废包装桶	原料拆包	固态	含有少量 EDTMPS、PESA、异噻唑啉酮的包装桶	1	是	4.1 h)
废气处理收集粉尘	废气处理	固态	碳酸钙	0.412	否	6.1 b)
废布袋	废气处理	固态	碳酸钙、布袋	0.05	是	4.3 l n)
废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	4.388	是	4.3 l)
生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	3	是	4.1 b c d h i)

2、危险废物属性判定

根据判断，项目生产过程产生工业固废，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定该类工业固废是否属于危险废物，判断结果见表 2.6-22。

表 2.6-22 危险废物属性判定表

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	266-001-99	/
2	残破废包装桶	是	HW49（900-041-49）	T/In
3	废布袋	否	900-999-99	/
4	废活性炭	是	HW49（900-039-49）	T

3、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 2.6-23。

表 2.6-23 项目固废产生情况汇总 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	属性	代码	产生量	处置去向
1	废包装材料	原料拆包	一般固废	266-001-99	3.9	外售综合利用
2	残破废包装桶	原料拆包	危险废物	HW49（900-041-49）	1	委托有资质单位处置
3	废布袋	废气处理	一般固废	900-999-99	0.05	外售综合利用
4	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49（900-039-49）	4.388	由当地活性炭绿岛企业定期收集再生后再利用
5	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	3	环卫部门统一清运

注：一般固体废物代码依据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）确定。

4、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 2.6-24。

表 2.6-24 项目危险废物污染防治措施汇总表

序号	1	2
危险废物名称	残破废包装桶	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)	1	4.388
产生工序	原料拆包	废气处理
形态	固态	固态
主要成分	含有少量 EDTMPS、PESA、异噻唑啉酮的包装桶	活性炭、有机物
有害成分	液体原料	有机废气
产废周期	12 次/年	5 次/年
危险特性	T/In	T
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）

5、危险废物贮存场所基本情况

表 2.6-25 项目危险废物贮存场所基本情况

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	残破废包装桶	HW49	900-041-49	2 楼东南角	15	/	0.5	<90
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.5	<90

危废储存室的建设和管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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

10⁻⁷cm/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 10⁻¹⁰cm/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、渗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。

6、固体废物管理要求及防治措施

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。

⑤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 2 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）规定设置贮存间环境保护图形标志，定期进行检查和维护。

2.6.5 地下水、土壤环境影响分析

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。生活污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 2.6-26。

表 2.6-26 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、原材料仓库	GB18597
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

2.6.6 环境风险评价

2.6.6.1 建设项目风险源调查

(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危险废物。

(2) 工艺危险性调查

项目生产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和废水管道破裂从而导致污水泄漏、下渗，污染土壤和地下水。

2.6.6.2 环境敏感目标调查

本项目位于建德市钦堂小微创业园，厂界周边 500m 范围内敏感点为蒲田村和大溪边村，距离本项目厂界最近距离分别约为 80m、190m。

根据调查，项目评价范围内没有国家、省、市级自然保护区、风景名胜区和重要名胜古迹等环境敏感区，也没有饮用水水源保护区等生态环境保护目标；项目评价范围内不存在集中式饮用水水源点，不存在与地下水环境相关的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。总体而言，本项目周边环境敏感程度一般。

2.6.6.3 环境风险潜势判断及评价等级

1、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。

当至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；

但存在多种危险物质时，按下式计算：

$$Q=q1/Q1+ q2/Q2+.....+qn/Qn$$

式中：q1,q2.....qn—每种危险物质最大存在量(t)；

Q1,Q2.....Qn—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 2.6-27。

表 2.6-27 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	残破废包装桶	/	0.5	50	0.01
2	废活性炭	/	1.5	50	0.03
项目 Q 值 Σ					0.04

注：危险废物参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》中确定临界存储量为 50t。保守起见，危险废物最大储存量按照年产生量核算。

（2）环境风险潜势判断

经计算 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》，该项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险评价等级

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。

2.6.6.4 风险识别

根据项目的原辅材料、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 2.6-28。

表 2.6-28 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	EDTMPS 桶、PESA 桶、异噻唑啉酮桶	有机物	原料泄漏	渗漏	水体污染、土壤污染	/
2	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	/
3	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
4	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	
5	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	

2.6.6.5 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状况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。

2.6.6.6 事故风险防范措施

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和联锁保护，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

根据规划环评要求，园区需建设 867m³的事故应急池，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，企业应按规范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。

2.7 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，项目总投资 1500 万元，环保投资约 25 万元，占总投资的 1.7%，具体环保投资估算见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目环保投资估算

项目	内容	投资（万元）
废气治理	集气设施、布袋除尘装置、活性炭吸附装置、车间排风扇、排气筒等	20.0
废水治理	污水收集管网等	1.0
固废治理	一般固废堆场、危险废物暂存库等	3.0
噪声治理	防振器、隔振垫等	1.0
环保投资合计		25.0
项目总投资		1500.0
占项目工程投资的百分比		1.7%

2.8 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）》，本项目排污许可分类管理名录见表 2.8-1。

表 2.8-1 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》节选表

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	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或者分装的	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

由上表可知, 本项目实行登记管理。根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号), 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。

3.1 环境保护措施监督检查清单

根据企业提供的资料, 环境保护措施监督检查清单见下表。

表3.1-1 环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	拆包及投料粉尘 (DA001)	颗粒物	采用固体料投料器进行投料, 粉尘经 1 套布袋除尘器处理后不低于 15m 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	放空废气、灌装废气 (DA002)	非甲烷总烃	收集后经 1 套活性炭吸附装置处理后不低于 15m 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
臭气浓度		/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
地表水环境	清洗废水、循环水		清洗废水回用于生产, 不外排; 夹套加热循环水循环使用, 定期补充, 不外排。	
	生活污水	废水量	生活污水经化粪池预处理达纳管标准后纳入污水管网, 最终纳管进入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)中三级标准; 外排执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
		COD _{Cr}		
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
	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	

汇总

	残破的废包装桶	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	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	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、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）》，其排污登记类型为登记管理，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。							
3.2 污染物产生及排放情况汇总								
本项目污染物产生及排放情况汇总见下表。								
表3.2-1 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	0.07	0	0.07	+0.07
	非甲烷总烃	0	0	0	0.092	0	0.092	+0.092
废水	废水量	0	0	0	255	0	255	+255
	COD _{Cr}	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	NH ₃ -N	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般工业固体废物	废包装袋	0	0	0	3.9	0	3.9	+3.9
	废布袋	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物	残破废包装桶	0	0	0	1	0	1	+1
	废活性炭	0	0	0	4.388	0	4.388	+4.388
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3	0	3	+3
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位为：t/a。								

辐射类项目	辐射环境影响	/	/	/	/
	废弃物	/	/	/	/
	辐射剂量约束值	/	/	/	/
	辐射环境管理措施	/	/	/	/

其他需要说明的问题：

4.1 《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规》符合性

(1) 规划目标

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。

(2) 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%。

(3) 园区总体平面规划设计

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%。

符合性分析：本项目主要产品为水处理剂，属于专用化学产品制造266，产品生产过程仅涉及物理混合，碳酸钙原料在项目产品比例为7-10%左右，属于碳酸钙下游产业，符合规划产业定位，同时项目位于园区的9幢厂房，位于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。

4.2 《建德市钦堂乡小微企业创业园地块控规环境影响报告书》符合性

根据规划环评的环境条件准入清单，符合性分析如下：

(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（2017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 4.2-1 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》（2017版）中“高污染、高环境风险”产品名录

符合性分析：本项目主要产品为水处理剂，属于专用化学产品制造 266，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比例为 7-10%左右，属于碳酸钙下游产业；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；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。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，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，设备清洗废水回用于生产，生活污水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：本项目不涉及风险物质，未构成重大风险源，要求企业及时编制突发环境事件应急预案，因此项目符合环境风险防控相关要求。

综上所述，本项目符合规划环评要求。

4.3 审查意见符合性

规划环评审查意见符合性分析见表 4.3-1。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 4.3-1 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“三线一单”等的衔接，优化规划用地布局和开发时序。	本项目已取得合法土地证，用地性质为工业用地，根据建德市国土空间总体规划，本项目所在地属于城镇开发边界范围内。另本项目不涉及化学反应，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》	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，项目设备清洗废水回用于生产；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。	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，通过布袋除尘或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。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

4.4 《“两江一湖”风景名胜区新安江--泷江分区规划》符合性分析

1、规划范围及规模

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。具体划定详见规划总图。

2、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。具体划定详见规划总图。

3、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。

4、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。

5、核心景区范围划定及保护要求

将“绿荷塘”楠木林林斑范围、大慈岩、新叶、南峰塔、北峰塔、五加皮酒厂遗址、新安江大坝、千岛湖景区中的沿湖地带、灵栖洞、三江口绿化至下游的泷江水面及两岸、绿荷塘楠木林外围，和至葫芦瀑布的山谷空间划入核心景区范围，面积约 71.97 平方千米。

核心景区范围与分类保护中的史迹保护区、生态保护区、自然景观保护区范围一致，且与分级保护中的一级保护区范围一致。

在核心景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。

核心景区应制定严格的保护措施和管理措施，严格禁止与资源保护无关的各种工程建设，严格限制建设各类建筑物、构筑物。对核心景区内的不符合规划、未经批准以及与核心景区资源保护无关的各项建筑物、构筑物，都应当限期搬迁、拆除。

核心景区内的文保单位应严格按照文物保护的规章条例，明确保护范围和建设控制地带。要落实核心景区的保护责任。核心景区内的自然景点保护在维护景点原有风光形态的基础上，支撑景点风貌的水系的山林环境，也应严格保护。对于在满足保护要求基础上开展的适当游赏活动必须的设施，应符合规划要求，按照规定程序进行报批。

6、水体保护

(1) 千岛湖水域：在水源地保护要求基础上，沿岸原则上设置 100 米风景林带。保持水域、岛屿、礁石等自然形态，保护并恢复湖域周边山体的植被，防止水土流失。限制游览人数与游览方式。

(2) 新安江流域：沿岸原则上设置 50 米~100 米绿化带，加强流域城镇村庄的卫生与基础设施，保护水质。在表现自然原始风貌的前提下，可适当进行景观建设，增加亲水性与可游性。

(3) 富春江、胥河流域：保护与涵养其自然原始风貌，限制游览人数与游览方式。整治周边的环

境与植被，严格控制流域污水的排放。

(4) 公曹水库：保护与涵养其自然原始风貌，限制游览人数与游览方式。

(5) 葫芦瀑布群：保护岩壁的风貌，防止设施建设对地质构造的破坏以及对观赏面的遮挡。涵养周边山体与植被环境，严格保护水体质量。注意对游人的安全防护。

协调性分析：根据《“两江一湖”风景名胜区新安江——泷江分区规划图（2013-2025）》，本项目所在地不在富春江-新安江-千岛湖风景名胜区范围及外围保护地带内，故该规划没有对本项目有限制。

4.5“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。项目位于钦堂乡小微企业创业园，用地性质为工业用地。项目不在生态空间划定的生态保护红线范围内，且周边无自然生态红线区，不触及生态保护红线。因此，本项目所在地满足“三区三线”相关要求。

4.6《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 4.6-1。

表 4.6-1 《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、国土空间规划的港口码头项目。	本项目不属于港口码头项目。	符合
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	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

	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。		
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》中的高污染产品目录执行。	本项目产品为水处理剂，未被列入《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中。	符合
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。

4.7 《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

对照《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），本项目与其相关要求符合性分析详见表 4.7-1。

表 4.7-1 《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》符合性分析

要求	符合性
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	本项目位于碳酸钙下游产业中不含化学反应的化工项目

<p>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。</p>	<p>的分布控制线内，可实现园区企业统一管理。符合。</p>
<p>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易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。</p>	<p>本项目为新建二类工业项目，不涉及化学反应；项目采用清洁生产工艺；项目不涉及风险物质，未构成重大风险源，要求企业加强风险管控；项目产生少量粉尘和有机废气，符合项目准入要求。符合。</p>
<p>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。</p>	<p>项目不涉及风险物质，未构成重大风险源，项目不涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化化工工艺，要求企业加强风险管控，符合加强安全整治提升的要求。符合。</p>
<p>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。</p>	<p>本项目符合《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求，对污染物排放控制提出明确要求；项目生活污水纳管排放；投料粉尘布袋除尘器处理后达标排放，放空及灌装废气经活性炭吸附处理后达标排放。符合环境管理要求。</p>

<p>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。</p>	<p>符合。</p> <p>本项目所在园区已建有初期雨水收集及应急系统。符合。</p>
<p>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。</p>	<p>本项目不涉及。符合。</p>
<p>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。</p>	<p>本项目不涉及。</p>
<p>根据上表对照情况，本项目符合《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）》的相关要求。</p>	
<p>4.8 《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</p>	
<p>《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：</p>	
<p>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。</p>	
<p>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。”</p>	
<p>符合性分析：根据当地管理要求，项目已完成节能承诺备案（附件8），产能和能耗均有证明文</p>	

件。本项目达产后总用能控制在42.75吨标煤内，工业增加值能耗为0.053吨标煤/万元，低于区域“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。

4.9 《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

为深入推进“十四五”挥发性有机物治理，进一步改善环境空气质量，依据《中华人民共和国大气污染防治法》、《浙江省大气污染防治条例》和《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，浙江省生态环境厅于2021年8月20日印发了《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）。本项目与该文件相符性分析见表4.9-1。

表 4.9-1 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削减。
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；放空废气密闭收集、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不低于15m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，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多	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60%以上，本次评价已

<p>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。</p>	<p>对活性炭填充和更换提出要求。</p>
<p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>规范应急旁路排放管理</p>	<p>符合；本项目不设旁路。</p>

4.10 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“三线一单”生态环境分区管控方案》中建德市“三线一单”环境管控单元准入清单（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}0.01t/a、NH₃-N0.001t/a、粉尘 0.07t/a、VOCs0.092t/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 0.092t/a，粉尘按 1:1 进行区域替代削减，替代量为 0.07t/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钦堂小微企业创业园大溪边路1号9幢1单元，用地性质为工业用地，主要从事水处理剂的生产，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类，属于允许类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类项目，不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》中限制类和禁止类产业目录，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则中禁止发展的项目，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。

4.11“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年07月16日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如表4.11-1。

表 4.11-1 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
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9幢1单元。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。	符合
	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。	符合
	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。	符合
	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。	符合
五不准	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。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达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。	不属于不予批准的情形
	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。	不属于不予批准的情形
	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。	不属于不予批准的情形
	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。	不属于不予批准的情形

承诺：

杭州上航环保科技有限公司承诺所填写各项内容真实、准确、完整。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由杭州上航环保科技有限公司承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字：

当地乡镇、街道意见：

同意杭州上航环保科技有限公司年产6000吨水处理剂项目上报，请上级主管部门根据该行业审核审批，并要求该企业严格按照国家标准规范建设，经“三同时”验收合格后方可运营。

经办人（签字）： 单位盖章
年 月 日

属地生态环境部门意见

备案文号：
(盖章)
年 月 日

注意事项：1.建设项目应位于已实施“规划环评+环境标准”改革的园区；
2.建设项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当编制环境影响报告表的项目类别。