建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：杭州萧发环保科技有限公司年产3000吨前处理剂、后处理剂、染色添加剂建设项目

建设单位（盖章）：杭州萧发环保科技有限公司

编制日期：2021年8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.....13

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.....33

五、环境保护措施监督检查清单.....33

六、结论.....53

附表：建设项目污染物排放量汇总表.....43

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州萧发环保科技有限公司年产3000吨前处理剂、后处理剂、染色添加剂建设项目		
项目代码	2106-330109-07-02-965665		
建设单位联系人	李**	联系方式	1560671****
建设地点	浙江省（自治区）杭州市萧山县（区）益农乡镇（街道）红阳路1号（具体地址）		
地理坐标	（120度35分24秒，30度12分14.4秒）		
国民经济行业类别	化学试剂和助剂制造（C2661）	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26--44 基础化学原料制造261 单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的(不产生废水或挥发性有机物的除外)
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	萧山区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2106-330109-07-02-965665
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	38
环保投资占比（%）	3.8	施工工期	3
是否开工建设	√否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	2547.66
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	《萧山经济技术开发区益农区块（产业单元+核心单元）控制性详细规划环境影响报告书》于2021年1月15日完成并获得了环保意见（萧环函 [2021]1号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**规划符合性分析：** 本项目不动产权证土地用途为工业用地/工业厂房，符合规划要求。		

规划环境影响评价符合性分析：

1.1《萧山经济技术开发区益农区块（产业单元+核心单元）控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析

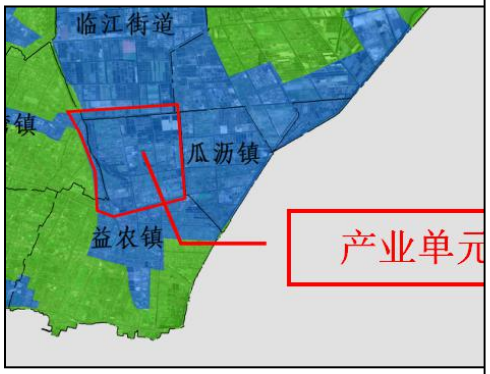
萧山经济技术开发区管理委员会委托浙江省工业环保设计研究院有限公司承担《萧山经济技术开发区益农区块（产业单元+核心单元）控制性详细规划环境影响报告书》的编制工作，2021 年 1 月 15 日通过杭州市生态环境局萧山分局的审查，文号：萧环函〔2021〕1 号。

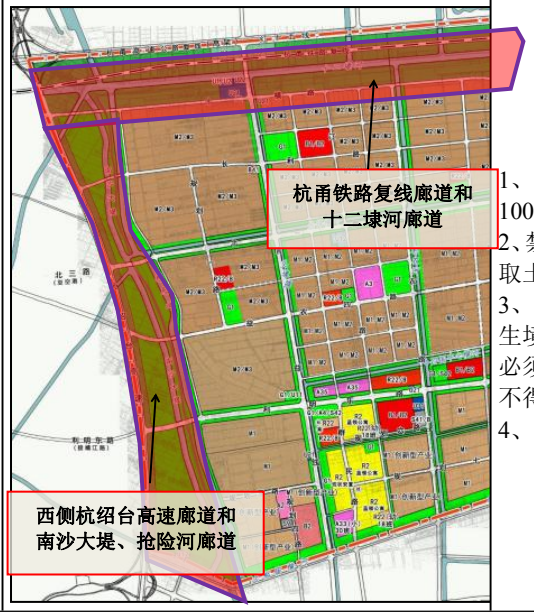
1.1.1 生态空间清单

生态空间清单符合性分析见表 1.1-1。

表 1.1-1 生态空间清单

序号	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	本项目情况	符合性
1	核心单元	萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元 2（编码：ZH33010920012）		**空间管控要求：** 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。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、生活绿地等隔离带。 **污染物排放管控：** 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。所有企业实现雨污分流。 **环境风险管控：** 强化工业集聚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。	工业、商业、住宅、学校、河道、绿化等	本项目位于产业单元——萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元 2(ZH33010920012),项目污染物排放经区域削减后满足污染物排放总量管控要求，且企业实现了雨污分流,本项目落实了相应的环境风险管控措施	符合
		萧山区一般管控单元（编码：ZH33010930001）		**空间管控要求：** 原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。 **污染物排放管控：** 落实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。加强农业面源污染治理 **环境风险管控：** 加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源			

序号	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	本项目情况	符合性
				进行评估。 **资源开发效率要求：** 实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。			
2	产业单元	萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元 2（编码：ZH33010920012）		**空间管控要求：** 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。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、生活绿地等隔离带。 **污染物排放管控：** 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。所有企业实现雨污分流。 **环境风险管控：** 强化工业集聚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。	工业、商业、住宅、学校、河道、绿化等		

序号	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	本项目情况	符合性
3	产业单元	北侧杭甬铁路复线廊道和十二埭河廊道、西侧杭绍台高速廊道和南沙大堤、抢险河廊道		1、北侧杭甬铁路复线、西侧杭绍台高速两侧设置100~250m 的交通廊道。 2、禁止在主要河流两岸两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。 3、最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。 4、严格执行《浙江省河道管理条例》中相关规定。	河道、绿化、市政		

1.1.2 现有问题整改措施清单

现有问题整改措施清单符合性分析见表 1.1-2。

表 1.1-2　　现有问题整改措施清单

类型		存在的环保问题	主要原因	解决方案	本项目情况
产业结构与布局	产业单元产业结构	由于历史自然聚集等原因区块内已形成纤维纺织、建材、金属配件、家具制造等行业。益农区块内主要有荣盛石化股份有限公司和浙江盛元化纤有限公司两大纤维制造企业,其余为建材、食品、家具和五金制造企业，产	与早期原有规划产业导向有相关。	对区块内传统产业进行转型升级，并积极孵化培育新兴产业，主力发展区块内主导产业及关联产业，主要发展轻纺制造产业。 对于不符合相关规划的三类工业企业，近期可予以保留，不得扩建，鼓励在原址基础上对三类工业项目进行淘汰和提升改造，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总	本项目为纤维新材料项目，因此属于区块主导产业。

		业导向中国纤维科技创新应用中心、绿色智造基地发展缓慢。		量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。同时，益农区块内保留部分高技术、高附加值的制造业，通过产业结构调整，逐步淘汰规模小、土地产出率低与产业定位不符的中小型企业。	
	产业单元空间布局	1、现状杭州强通科技有限公司、杭州奥诺威装饰材料有限公司工业企业地块与用地规划不一致。	与早期原有规划有相关。	1、建议根据规划最终的实施情况，对于该部分不符合规划用的用地内建筑应逐步拆除，同时对涉及被工业企业占用的土地进行环境问题调查分析。在此基础上按照规划要求进行开发建设。	本项目用地为工业用地。
污染防治与环境管理	环保基础设施	区域配套的市政污水管网和污水提升泵站尚未完善。	区域发展快，基础设施不完善	要求加快建设市政污水管网和污水提升泵站。	项目所在地能够纳管
	环境质量	根据现状监测结果，区域大气环境现状良好；但根据2018年度萧山区城市环境空气质量自动监测数据，区域O_3、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}存在超标的现象；钱塘新区临江空气自动站2019全年自动监测站的数据，区域NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}存在超标的现象。		**现状治理措施：** 1、区域内集中供热已经完成了超低清洁化改造； 2、2019年起全面执行汽、柴油车国Ⅵ排放标准，全面淘汰“黄标车”，加强加油站等油气回收。监测资料显示，近年来区域环境空气总体呈逐步改善的趋势。 **进一步整改方案：** （1）根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市大气环境质量限期达标规划》以及《杭州市萧山区提升城市环境质量三年行动计划（2017-2019 年）》等文件要求开展废气治理。 （2）按照益农区块仅保留一、二类工业用地的总体发展思路，加快现有企业的关停搬迁和转型升级，从源头上减少大气污染物的排放。 **管理措施：** （1）城市建设中建议推广装配式建筑，严格落实建筑工地和拆迁工地的“七个100%”措施，同时开展工地扬尘在线监测监控系统试点建设，提高扬尘精细化管理能力水平；（2）加大道路保洁洒水力度，主干道实现24 小时全天候洒水保洁，同时增加机械清扫道理范围，提高科技治尘水平，严防城市道路积尘二次污染；鼓励推行绿色出行；	本项目采用电能等清洁能源，废气采取了区域削减

				（3）对于新建、改扩建企业新增烟粉尘、挥发性有机物、氮氧化物排放量的工业项目，需采取削减替代方案； （4）加强服务行业管理，减少挥发性有机物的排放； （5）实施公交优先战略，严格管控非道路移动机械，发展清洁绿色交通；同时通过加快老旧车淘汰、提升燃油品质、加强加油站及储油库等油气回收装置长效监管等措施，削减区域内交通废气。	
	企业污染防治	部分企业VOCs和粉尘等废气的处理设施除效率不甚理想，且不符合当下VOCs等行业整治关于处理设施的要求。	与企业的意识和资金均有关系。	从VOCs和粉尘减排入手，从污染源头进行控制：改善生产操作条件，提高废气收集效率，降低废气的无组织逸散限制污染物的产生。对照VOCs等行业整治的要求，落实整改，提高废气处理效率。	本项目废气经废气处理设施处理后可符合行业整治以及《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案》
	风险防范	益农区块尚未编制环境事件应急预案，无应急防范体系。	益农区块形成产业单元和核心单元工作尚未展开	益农区块管理部门应按照最新要求编制环境事件应急预案，组织应急处置演习，建立防范体系。	/
	环境管理	益农区块目前尚未建立一个完整的环境管理信息系统和按照IS014000标准建立环境管理体系。益农区块内现有企业和拟进园企业环境统计资料不齐全。	益农区块形成产业单元和核心单元工作尚未展开	益农区块管理部门应设专职环境管理人员，制定并监督实施功能区的环境保护规划；监督、管理和协调区内的环境污染治理和环境综合整治工作；做好益农区块企业环保资料的存档工作。	/
		规划区内2家规上企业未办理环评手续，部分规上企业三同时手续不完善，此外部分企业环评和三同时手续不完善。	部分企业缺乏法制意识。	落实环评制度及“三同时”制度。园区管理部门近期加快清理未批先建项目，严禁未经环保审批的进入；对于未进行竣工环保验收的企业，应摸清原因，敦促企业加快完成竣工环保验收。	本项目为新建项目，承诺环评审批后正式投产前按要求进行三同时验收。

1.1.3 污染物排放总量管控限值清单

污染物排放总量管控限值清单符合性分析见表1.1-3。

表1.1-3 污染物排放总量管控限值清单

规划期	规划期	本项目排放情况	符合性

			污染物（t/a）	环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线		
水污染物总量管控限值	COD_{cr}	现状排放量	45.3085	益农区块新增废水不直接排放周边地表水，均为纳管排放，排放量及水质均在萧山临江污水处理厂处理能力范围内，且萧山区区域进行替代削减，结合“五水共治”，不会影响水环境质量目标的实现	本项目COD排放量0.15t/a	符合
		总量管控限值	576.2			
		削减量	--			
	NH_3-N	现状排放量	3.9564		本项目氨氮排放量0.008t/a	符合
		总量管控限值	28.81			
		削减量	--			
大气污染物总量管控限值	SO_2	现状排放量	334.9486	益农区块新增废气均需要从萧山区范围内进行1:2替代削减，萧山区也将进一步按照达标规划进行减排，从萧山整体而言，环境空气质量趋好	本项目0	符合
		总量管控限值	1044.243			
		削减量	--			
	NO_X	现状排放量	327.4911		本项目0	符合
		总量管控限值	927.511			
		削减量	--			
	烟粉尘	现状排放量	99.1356		本项目粉尘排放量0.028t/a	符合
		总量管控限值	290.0884			
		削减量	--			
	氯化氢	现状排放量	0.19		本项目0	符合
		总量管控限值	2.22			
		削减量	--			
	VOCs	现状排放量	218.6236		本项目VOCs排放量0.444t/a	符合
		总量管控限值	662.996			
		削减量	--			
危险固废管控限值		现状排放量	1239.912	可得到妥善处置	本项目处置量9t/a	符合
		总量管控限值	7530.79			

	削减量	--			

1.1.4 规划优化调整建议清单符合性分析

规划优化调整建议清单符合性分析见表1.1-4。

表1.1-4 规划优化调整建议清单

规划优化调整建议				
优化调整类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益
规划布局	益农区块核心单元红阳路南侧A1地块（行政办公用地）南侧紧邻M1工业用地	根据用地规划布局，不涉及居住用地和工业用地紧邻的地块，布局相对合理。建议益农区块核心单元红阳路南侧A1地块南侧设置一定距离的绿化隔离带	减少工业用地项目对敏感目标的环境影响	——
用地规划	（1）用地性质：萧山区分成基本农田保护区、一般农地区、林业用地区、城镇村建设用地区、独立工矿区、风景旅游用地区、生态环境安全控制区和自然与文化遗产保护区八个用途分区。 （2）空间管制：分为允许建设区、禁止建设区、有条件建设区和限制建设区四类。	（1）用地性质：在规划近期（至2025年），规划用地大部分位于保留的城镇村建设用地区内。 （2）空间管制：在规划近期（至2025年），规划用地大部分位于允许建设区，小部分位于限制建设区（主要为涉及到基本农田），且限制建设区随年度计划指标的落实逐年变为允许建设区。	做到与上位规划及同位规划协调一致	——

规划优化调整建议				
优化调整类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益
	构建以生态网为基底的“一主一副、两翼双城、一廊、六带、两片”的网络化空间格局结构。 “一主”为萧山城区，是杭州主城的重要组成部分，承担杭州市、萧山区的商业、金融、科研、公共服务等功能。“一副”：即大江东产业集聚区，也是杭州的副城之一，承担区级和大江东副城的商业、金融、公共服务等功能，也是支持产城融合的重要区域。“两翼”：即萧山城区以东和以南两大分区；“双城”即空港-瓜沥新城和临浦新城；“一廊”：即钱塘江生态景观廊，市域“三江两岸”的重要组成部分；“六带”：即杭州市的东部生态带、东南部生态带和南部生态带；沿浦阳江农业生态带、沿钱塘江农业生态带和杭州绕城高速农业生态带。“两片”为瓜沥-益农平原农业片区及大江东平原农业片区。	益农区块是萧山重点发展的工业区。根据叠图分析，存在规划建设用地占用农田用地，建议在用地审批前完成土地性质变更手续（占补平衡、农转建手续），占用基本农田的区块变更完成后再行开发。		
基础设施	规划未对区域的供热规划进行明确。规划区气源由城市天然气中压系统供应，区域内以集中供热为主，部分工业企业配备燃气锅炉，居民生活区以燃气为主，规划区内用气量预测为1716万m^3/a（产业单元314万m^3/a、核心单元1402万m^3/a）。	考虑到区域将有企业引进，区域集中供热量将会提高，建议规划在修改过程中补充集中供热规划。	确保区域集中供热，减少污染物。	——

1.1.5 环境准入条件清单

表1.1-5 环境准入条件清单符合性分析

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	本项目	符合性
益农区块产业单元(萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元2)	禁止准入类产业	石化化工	1、废旧橡胶和塑料土法炼油工艺，焦油间歇法生产沥青[①] 2、平炉法和大锅蒸发法硫化碱生产工艺，芒硝法硅酸钠（泡花碱）生产工艺，间歇焦炭	1、200万吨/年及以下常减压装置（青海格尔木、新疆泽普装置除外），采用明火高温加热方式生产油品的釜式蒸馏装置，2.5万吨/年及以下的单套粗（轻）苯精制装置，5万吨/年及以下的单	1、改性淀粉、改性纤维、多彩内墙、氯乙烯-偏氯乙烯共聚乳液外墙、焦油型聚氨酯防水、水性聚氯乙烯焦油防水、聚乙烯醇及其缩醛类、内外墙（106、107涂料等）、聚醋酸乙烯乳液类（含乙烯/醋酸乙烯酯共聚物乳液）外墙涂料[①] 2、有害物质含量超标准的内墙、溶剂型木器、玩具、汽车、外墙涂	①《产业结构调整指导目录（2019年本）》 ②《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》 ③益农区块管理要求	本项目产品为纺织新型助剂，工艺为稀释和复配，不涉及化学反应，不属于禁止准入类产业	符合

			法二硫化碳工艺[①] 3、氨钠法及氰熔体氰化钠生产工艺[①]	套煤焦油加工装置[①] 2、10万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸（边远地区除外），平炉氧化法高锰酸钾，隔膜法烧碱生产装置（作为废盐综合利用的可以保留）[①]	料，含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛烷磺酸、红丹等有害物质的涂料[①] 3、在还原条件下会裂解产生24种有害芳香胺的偶氮染料（非纺织品用的领域暂缓）、九种致癌性染料（用于与人体不直接接触的领域暂缓）[①] 4、含苯类、苯酚、苯甲醛和二（三）氯甲烷的脱漆剂，立德粉，聚氯乙烯建筑防水接缝材料（焦油型），107胶，瘦肉精，多氯 121联苯（变压器油）[①]			
		其他	电镀、发蓝等金属表面处理属于必须配套的工艺环节允许准入，对外加工禁止准入[①③]					
			新、改、扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类项目[①]					
			新、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类项目[②]，改建不得新增污染物排放量。					
			新、改、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中禁止（淘汰）类项目[②]。					
			属于国家、省、市、区（县）落后产能的淘汰（禁止）类项目[③]；					
	限制准入产业	其他	《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类项目[①]					
			《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类项目[②]					
			属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类项目[③]；					

1.1.6 环境标准清单

表 1.1-6　清单 6 环境标准清单

类型		环境标准	本项目
空间准入标准	萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元 2（编码：ZH33010920012）	**空间管控要求：** 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。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、生活绿地等隔离带。 **污染物排放管控：** 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。所有企业实现雨污分流。 **环境风险管控：** 强化工业集聚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。	本项目位于工业区，本项目污染物排放经区域削减后满足污染物排放总量管控要求，且企业实现了雨污分流，本项目落实了相应的环境风险管控措施
污染物排放标准		**废水**：废水纳管执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准，氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限制》（DB33/887-2013）；医疗机构废水纳管水质执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准；汽车维修业纳管水质执行《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)间接排放限值的预处理标准；集约化畜禽养殖业废水纳管水质执行浙江省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB33/593-2005）；合成树脂企业废水纳管水质执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015)中表 1 水污染物排放限值，根据 GB31572-2015：废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放，应达到直接排放限值；废水进入园区(包括各类工业园区、开发区、工业集聚地等)污水处理厂执行间接排放限值，萧山临江污水处理厂属于园区污水处理厂，故纳管标准执行间接排放限值，参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准；规划区内无机化学工业水污染物执行 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 1“水污染物排放限值”中间接标准；电镀（含电镀工段）行业执行《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中相应标准，间接排放标准参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。 **废气**：工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；工业企业厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机	本项目符合规划环评中各类污染物排放标准

	物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1限值；工业涂装废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）执行表2规定的大气污染物特别排放限值；注塑、纺丝等合成树脂有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中大气污染物特别排放限值；规划范围内工业炉窑烟尘废气出口执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)中相应排放限值；锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T0250-2018)表1中标准；饮食业油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；恶臭污染物排放执行GB14554-93《恶臭污染物排放标准》；水泥制品生产设施粉尘执行GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表2“大气污染物特别排放限值”标准，无组织颗粒物执行表3中标准；规划区内集约化畜禽养殖业恶臭排放执行浙江省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB33/593-2005）；规划区内三元控股集团杭州热电有限公司燃煤锅炉烟气排放执行《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB 33/2147-2018)的相应标准；规划区内无机化学工业大气污染物执行GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表4“大气污染物特别排放限值”标准，企业边界大气污染物执行表5中标准；电镀（含电镀工段）行业执行《电镀污染物排放标准》（GB201900-2008）中相应标准。 **噪声：**益农区块各机关、事业单位、团体和现有工业企业等噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和3类标准；营业性文化娱乐场所、商业经营活动等噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的2类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。 **固废：**一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）以及环保部[2013]36号公告的修改表单。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及环保部[2013]36号公告的修改表单，医疗废物还应执行《医疗废物管理条例》（2011年修订）。		
环境质量管控标准	污染物排放总量管控限值	COD_{Cr}576.2t/a，NH_3-N28.81t/a； $SO_2$1044.243t/a，NOx927.511t/a，VOCs662.996t/a，烟粉尘354.855t/a，氯化氢2.22t/a 危险固废7530.79t/a	本项目排放量：COD_{Cr}0.15t/a，NH_3-N0.008t/a，VOCs0.444t/a，烟粉尘0.028t/a，危废处置量为9t/a

	环境空气：《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等； 地表水：《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的Ⅳ类水质标准等； 地下水：《地下水环境质量标准》GB/T14848-93 中的Ⅳ类水质标准； 声环境：《声环境质量标准》GB3096-2008 中的相应标准。其中：居住区、办公区执行 2 类标准；现状工业企业执行 3 类标准；交通干线执行 4a 类标准；振动噪声执行城市区域环境振动标准(GB10070-88)； 土壤：建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的标准要求； 底泥：参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的“其他”标准要求。	符合标准
行业准入标准	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》； 《市场准入负面清单（2018 年版）》； 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》； 《长江经济带发展负面清单指南浙江省实施细则》（浙长江办〔2019〕21号）； 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》； 《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014年本）》。	符合标准
相关污染防治要求	《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2018〕140 号） 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）； 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）； 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)； 《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号）； 《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)。	符合污染防治要求

环境标准清单符合性分析：企业对产生的“三废”采取相应治理措施后，污染物可达标排放，符合环境标准清单相关要求。

综上所述，本项目与规划、规划环境影响评价结论及审查意见相符合。

其他符合性分析

1.2建设项目与所在地“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

本项目选址位于萧山区益农镇红阳路1号，用地为工业用地，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及管控单元等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

根据环境质量现状监测数据，项目所在地周边的地表水环境、声环境均能符合区域所在管控单元的要求，符合区域环境质量底线的要求，大气环境不符合区域环境要求，随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。满足环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

项目不属于高能耗、高污染、资源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、污染治理等方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。因此，本项目不触及资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

根据杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（杭环发〔2020〕56号），本项目选址位于萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元2(ZH33010920012)，属于重点管控单元，其具体的管控要求详见表1.2-1、表1.2-2。

表1.2-1 杭州市环境管控单元分类准入清单

环境管控单元		管控要求			
类型	区域	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
重点管控单元	产业集聚区	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。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。合理	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。新建二	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企

		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、生活绿地等隔离带。	类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	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。	业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

表 1.2-2 杭州市市辖区环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性			管控要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	重点管控对象
ZH33010920012	萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元 2	重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。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、生活绿地等隔离带。	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。所有企业实现雨污分流。	强化工业集聚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	/	萧山城区产业集聚区

					监管机制，加强风险防控体系建设。		

本项目主要从事助剂的生产，项目所在厂区合理布局生产车间，严格实施污染防治措施，污染物总量在全区范围内调配，满足污染物排放管控；企业实现雨污分流；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，满足环境风险防控要求。因此本项目符合空间布局约束、污染物排放管控等要求。

综上，本项目符合杭州“三线一单”的要求。

1.3产业政策符合性分析

项目投产后主要进行助剂生产加工，属二类工业项目，经对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属第一类鼓励类——十九、轻工--19、多效、节能、节水、环保型表面活性剂、助剂和洗涤剂的开发与生产，符合国家产业政策。

经对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年 本）》，本项目属鼓励类（四）--化工--G36 新型、环保型、可替代进口的油剂、助剂、染化料生产，符合杭州市产业政策。

经对照《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发杭州市萧山区产 业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）的通知》，本项目属鼓励类--（三）化工--H29新型、环保型、可替代进口的油剂、助剂、染化料生产，符合萧山区产业政策。

1.4与《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》相关要求对比

本项目与浙江省推动长江经济带发展领导小组《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》（浙长江办〔2019〕21 号）中相关要求对比分析，具体见下表1.4-1。

表1.4-1 《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	是否符合
1	第十三条 在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条 件采用正面清单管理，禁止投资建设除国家重大战略资源勘查项 目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国 防项目以及农牧民基本生产生活等必	本项目所在地为工业用地，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合

	要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类 开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。		
2	第十四条 禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不属于高污染项目。	符合
3	第十五条 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。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、露天矿 山建设项目。	符合
4	第十六条 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《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》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）（2018 年版）》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。	本项目主要生产前处理剂、后处理剂、染色添加剂，属于鼓励类项目，非禁止类。	符合
5	第十七条 禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，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。	本项目主要生产前处理剂、后处理剂、染色添加剂，不属于严重过剩产能行业。	符合
6	第十八条 禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、 铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新 建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。	本项目不属于以上项目。	符合

综上所述，本项目建设并不在《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》规定的禁止的区域和行业内，项目建设符合实施细则要求。

1.5与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

本项目与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》中相关要求对比分析，具体见下表1.5-1。

表1.5-1 浙江省挥发性有机物污染整治方案符合性分析

涉及本项目有关要求		本项目情况	是否符合
1优化空间布	进一步深化空间准入、总量准入、项目准入“三位一体”	项目位于杭州市萧山区益农镇红阳路1号，属于“萧山	符合

	局	的环境准入制度，结合城市总体规划、生态环境功能区规划要求，优 化调整VOCs排放产业布局。	区萧山城区产业集聚重点管控单元2” 符合环境管控单元要求。	
	2加快产业升级	严格执行VOCs重点行业相关政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录。进一 步健全VOCs 排放重点行业的环保准入标准。	本项目属于国家和地方相关产业政策中允许类，不属于限制、淘汰类工艺及产品。	符合
	3提升产业装备	大力推进清洁生产。加大炼化、化工及含VOCs产品制造企业和印刷、制鞋、家具制造、汽车制造、纺织印染等行业清洁生产和污染治理力度。对实施清洁生产达到国际先进水平企业予以优惠政策，引导和鼓励VOCs 排放企业削减VOCs排放量。	项目为新建项目，生产前处理剂、后处理剂、染色添加剂。	符合
	4重点行业VOCs污染整治验收基本标准	（一）所有产生VOCs污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制VOCs废气的产生和无组织排放。	项目搅拌釜为密闭式，混合机加盖，用水稀释，从源头控制了VOCs 废气的产生和无组织排放。	符合
		二、鼓励回收利用VOCs废气，并优先在生产系统内回用。宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总净化处理率不低于90%，其他行业总净化处理率原则上不低于75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。	项目为前处理剂、后处理剂、染色添加剂生产，产生的 VOCs 废气经收集后，采用二级活性炭吸附废气处理装置处理后排放，去除率不低于90%。	符合
		三、含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在VOCs和恶	项目为前处理剂、后处理剂、染色添加剂生产，只有单纯的混合，不涉及化学反	符合

		臭污染的污水处理单元应予以封闭,废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防止二次污染	应，生产过程中有清洗废水产生，处理达标后纳管，废气采用二级活性炭吸附废气处理装置处理后达标排放，产生的废活性炭委托有资质的单位处理。	
		四、企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	项目采用二级活性炭吸附的废气处理方式，项目实施后，企业将建立长期有效的管理方案和监控方案。	符合
		五、企业在VOCs污染防治设施验收时应监测TVOCs净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的TVOCs排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	本项目验收时应测 TVOCs净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的TVOCs排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	符合
		六、需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液 的，应有详细的购买及更换台账，提供采 购发票复印件，每月报环保部门备案，台 账至少保存3年。	企业VOCs采用二级活性炭吸附处理装置进行处理，定期更换活性炭，并做好相关台帐	符合
	根据《国民经济行业分类》，C25 石油加工炼焦和核燃料加工业、 C26化学原料和化学制品制造业、C27医药制造业等行业的挥发		本项目属于 C26 化 学原料和化学制品 制造业	符合
	间歇生产的化工、医化行业。		本项目属于间歇生 产的化工（基础化学 原料制造，单纯混合）	符合
	5各 行业整治要求	1、鼓励采用绿色化学技术生产绿色产品。鼓励符合环境标志产品技术要求的低有机溶剂含量、低毒、低挥发性涂料、油墨、胶粘剂等企业扩大生产规模，鼓励生产水性溶剂、低有机溶剂、低毒、低挥发性的农药制剂、医药制剂和其他专用化学品，鼓励使用非卤化和非芳香性溶剂（如乙酸乙酯、酒精和丙酮等)来代替有毒	本项目属于环保型助剂，主要溶剂为水，不涉及挥发性有机溶剂。	符合

		溶剂（如苯，氯仿和三氯乙烯等)。		
		2、采用密闭生产工艺。大力提升工艺装备水平，封闭所有不必要的开口，尽可能提高工艺设备密闭性，尽可能提高自控水平，通过密闭设备或密闭空间收集废气，减少无组织逸散排放和不必要的集气处理量。涉及易挥发有机溶剂的固液分离不得采用敞口设备，鼓励采用隔膜式压滤机、全密闭压滤罐、“三合一”压滤机和离心机等封闭性好的固液分离设备。	项目搅拌釜为密闭式，搅拌机加盖生产，封闭所有不必要的开口，减少无组织废气。	符合
		3、规范液体有机化学品储存。沸点低于45℃的甲类液体应采用压力储罐储存，沸点高于45℃的易挥发介质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施，原料、中间产品、成品储罐的气相空间宜设置氮气保护系统，原则上呼吸排放废气须收集、处理后达标排放。	项目原料及产品采 用桶装或袋装。	符合
		4、采用先进输送设备。优先采用设有冷却装置的水环泵、液环泵、无油立式机械真空泵等密闭性较好的真空设备，真空尾气应冷凝回收物料，鼓励泵前、泵后安装缓冲罐并设置冷凝装置。	项目物料抽吸时采 用真空泵。	符合
		5、提升介质传输工艺。设备之间输送介 质应采用气相平衡管技术，涉及有机危险化学品的介质输送宜采用氮气保护措施。原则上应采用密闭机械泵和管道输送液态和气态有机物料，因特殊原因无法做到的应对输送排气进行统一收集、处理。	项目采用泵抽吸方式进、出料。	符合
		6、优化进出料方式。鼓励反应釜采用底部给料或使	项目投料和出料均设密封装置，无剧毒物。	符合

			用浸入管给料，顶部添加液体宜采用导管贴壁给料，投料和出料均应设密封装置或设置密闭区域，不能实现密闭的应采用负压排气并收集至尾气处理系统处理。使用剧毒物品的区域，设备布置应相对独立。		
			7、采用密闭干燥设备。鼓励使用“三合一”干燥设备或双锥真空干燥机、闪蒸干燥机、喷雾干燥机等先进干燥设备。活性、酸性、直接、阳离子染料和增白剂等水溶性染料的制备，宜原浆直接干燥，或通过膜过滤提高染料纯度及含固量后直接干燥。干燥过程中产生的挥发性溶剂废气须冷凝回收有效成份后接入废气处理系统，存在恶臭污染的应进行有效治理。	无干燥工艺	符合
			8、提升末端治理水平。对反应、蒸馏、抽真空、固液分离、干燥、投料、卸料、取样、物料中转等生产全过程配备废气收集系统，收集的废气宜预处理与末端处理结合，并选择成熟技术及其组合工艺分类、分质处理。单一组分的高浓度废气优先考虑采用各种回收工艺预处理；含酸性或碱性无机废气污染物的可选择降膜吸收、水喷淋、碱喷淋等措施预处理；有机废气可选用冷凝、吸附、催化焚烧、热力焚烧以及其它适用的新技术处理，并宜优先考虑蓄热式热力焚烧方式进行高效处理。	项目为单纯的混合，不涉及化学反应。项目对投料和生产过程中的粉尘、VOCs 废气进行收集处理后达标排放	符合
			9、密闭易产生恶臭影响的污水处理单元，收集的废气可采取化学吸收、生物处理、焚烧及其它适用技术处理。	本项目工艺废水只产生少量清洗废水，经沉淀处理后达标排放，不涉及生化密闭处理，不涉及恶臭影响。	符合
			10、VOCs废气收集率和总净化效率原则上均不低于	项目实施后VOCs废气收集率为90%、总净化效率为	符合

	90%，重点监管企业探索开展在线连续监测系统的建设，并与环境保护主管部门联网。	90%。本企业不属于重点监管企业。	

1.6与《萧山区化工行业污染整治提升标准》符合性分析

与《萧山区化工行业污染整治提升标准》进行对比，具体详见表1.6-1。

表1.6-1 萧山区化工行业污染整治提升标准对比

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和验收制度	本项目已通过经信部门立项，目前处于环评审批阶段，待通过环评审批后，要求建设单位在项目实施后按规范进行“三同时”验收
		2	依法办理排污许可证，按时上报执行报告	项目实施后，企业按要求依法申领排污许可证，并按时上报执行报告。
工艺装备	生产现场	3	生产线或车间安装用水计量装置	项目实施后，企业按要求安装用水计量装置。
		4	污水处理及废气处理设施安装独立电表	项目实施后，企业按要求在污水处理及废气处理设施安装独立电表
		5	生产现场环境清洁、整洁、管理有序，危险品有明显标识	项目实施后，企业保持生产现场环境清洁、整洁、管理有序，危险品有明显标识。
		6	生产过程中无跑冒漏现象	加强生产现场管理，消除明显的跑冒滴漏
污染防治理设施	废水处理	7	厂区实施有效的清污分流和分质分治，清下水CODcr浓度不得高于50毫克/升或不高于进水浓度20毫克/升	厂区应实施有效的雨污分流和分质分类处理
		8	工艺废水管线采取地上明渠明管或架空敷设	项目工艺废水管线采取地上明渠明管
		9	废水管道和易污染区域满足防腐、防渗漏要求	要求废水管道和易污染区域满足防腐、防渗漏要求
		10	影响达标排放和后续生化处理的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害、高热、高浓度难降解废水配套了有效的预处理措施和设施	本项目不涉及重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害、高热、高浓度难降解废水

				11	一类重金属污染物单独收集预处理且达到排放限值要求	本项目不涉及一类重金属污染物
				12	污水处理规模和工艺合理，实现稳定达标排放	本项目清洗废水和生活污水经预处理达标后纳管排放
				13	设置标准的废水和清下水排放口，设置检查井	厂区应按要求设置符合标准的废水和雨水排放口
			废气处理	14	各废气排放点按要求接入废气收集处理系统	各废气排放点均接入废气收集处理系统后达标排放
				15	高浓度废气实施了有效的分类预处理	项目不涉及高浓度废气
				16	废气末端治理设施工艺合理，实现稳定达标排放	产生的工艺粉尘废气收集后经布袋除尘处理后达标排放；有机废气经UV光解+活性炭吸附处理后高空排放，废气可实现稳定达标排放
				17	敏感区域的敏感企业污染物综合去除率达到85%以上（尾气二级以上冷凝去除效率最高按40%计算），排放浓度和速率达到15米排气筒排放限值执行	公司不属于敏感区域的敏感企业
				18	示范企业按要求建立了泄露检测与修复（LDAR）体系	公司不属于示范企业
			固废处理	19	按照危险废物特性分类进行收集、贮存	实施后按照危险废物特性分类进行收集、贮存
				20	危险废物贮存场所地面须作硬化处理，设有雨棚、围堰或围墙，设置废水导排管或渠道，能够将废水、废液纳入污水处理设施	项目投产后按规范设置危险废物贮存设施
				21	贮存场所外设置设施危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签	贮存场所外按规范设置标志标牌
				22	产生危险废物的单位应当建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况；制定危险废物管理计划并报县级以上环保部门备案；进行危险废物申报登记，如实	要求项目实施后设置危废台账

				申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	
			23	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	项目投产后危险废物的转移处置规范
	环境应急建设	环境应急设施	24	重大危险源按要求建立自控、自动报警、紧急切断等设施	项目无重大危险源
			25	罐区按规范建成围堰	要求罐区按规范建设围堰
			26	厂区建成规范的事故应急池和清下水排放紧急切断系统	要求厂区建设规范的事故应急池和清下水排放紧急切断系统
			27	事故源切断系统设置电动和手动两套系统	建议企业对事故源切断系统设置电动和手动两套系统
			28	敏感区域建立特殊污染因子在线监控预警系统	不在敏感区域内
		环境应急管理	29	企业建立事故隐患定期排查机制，完善防范措施	投产后应建立事故隐患定期排查机制
			30	建立健全了事故风险应急预案，并及时更新完善，环境风险应急预案具有可操作性	项目投产前应完善全厂事故风险应急预案
			31	积极开展环境风险评估，鼓励投保环境污染责任险，敏感区域的高风险企业强制投保	建议企业积极开展环境风险评估，鼓励投保环境污染责任险，敏感区域的高风险企业强制投保
			32	按照应急预案配备了安全生产、危化品和环境污染等事故应急队伍、装备、物资和设施，并进行日常培训和演练	项目投产前应建立事故应急队伍、装备、物质和设施等，并进行了日常培训和演练
	综合性管理制度	环境监测	33	企业具备合格的污染物监测能力和实验室设施条件（或委托合格的第三方定期检测），并按监测计划实施监测	建议企业委托合格的第三方定期检测，并按监测计划实施监测
			34	按要求建成废水、废气在线监测监控设施，并与生态环境部门联网，敏感地区、敏感企业建	按要求建成废水、废气在线监测监控设施，并与环保部门联 网

			成清下水在线监控设施	
内部管理档案	35	环境管理制度完善，涵盖全厂组织机构建设和岗位职责、用水用能管理、“三废”处理运行管理、事故风险防范与应急等	项目投产前应建立完备的环保管理制度	
	36	各项环境管理制度有效落实	各项环境管理制度能有效落实	
	37	组织机构健全，拥有合格的专职环保管理人员队伍	要求组织机构健全，拥有合格的专职环保管理人员队伍	
	38	相关档案资料齐全	要求完善管理相关档案资料	
	39	污染治理设施运行管理和排放监测台账规范完备	要求污染治理设施运行管理和排放监测台账规范完备	

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容

2.1.1 工程概况

杭州萧发环保科技有限公司成立于2021年3月，位于萧山区益农镇红阳路1号，公司经营范围为：塑料制品制造、非金属废料和碎屑加工处理、再生资源回收（除生产性废旧金属）、生产性废旧金属回收、化工产品生产（不含许可类化工产品）。

公司拟租用杭州福朗特实业有限公司和杭州平稳实业有限公司所有的现有工业用房实施建设，项目采用先进的技术或工艺，引进高水平设备，购置不同规格搅拌釜20只及其他辅助设备等。项目建成后形成年产3000吨前处理剂、后处理剂、染色添加剂的生产能力，本项目的生产工艺涉及稀释和复配，不涉及化学反应。

本项目实施后主要工程组成情况详见下表。

表2.1-1 项目主要工程组成情况表

工程类别	名称	依托情况	建设内容
主体工程	生产车间	新增	主要有搅拌釜、混合机等设备。
辅助工程	原料/成品仓库	新增	位于车间内
公用及辅助工程	供水系统	新增	萧山区供水管网
	排水系统	新增	本项目清洗废水经沉淀处理，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管。
	供电系统	新增	萧山区供电局
环保工程	废水治理	新增	本项目清洗废水经沉淀处理，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管。
	废气治理	新增	粉尘：在粉料投料工段产生的投料粉尘经收集后由布袋除尘设施进行处理后车间逸散。 有机废气：混合搅拌有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后由不低于15m排气筒高空排放。
	噪声治理	新增	对高噪声设备进行减震降噪处理。
	固废治理	新增	建设符合相关规范的一般固废暂存间、危废暂存间。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中的“44 基础化学原料制造261”小项内‘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)’，

应当编制环境影响评价报告表。为此，受杭州萧发环保科技有限公司的委托，由我单位承担此工作任务。受托后，我单位即对项目拟建地进行现场踏勘与监测，并收集了有关资料，在此基础上，按照国家与地方有关规范要求，编制此环境影响报告表。

2..1.2 生产规模及产品方案

项目生产规模及产品方案见表2.1-2。

表2.1-2　项目生产规模及产品方案

名称		建设规模	备注
前处理剂		**500t/a**	主要为去油剂
后处理剂		**2000t/a**	
其中	有机硅系列柔软剂	1700t/a	
	皂洗剂	200t/a	
	代碱剂	80t/a	
	中和酸	20t/a	
染色添加剂		**500t/a**	
其中	CT 软水剂	100t/a	
	螯合分散剂	100t/a	
	固色剂	200t/a	
	匀染剂	100t/a	

2.1.3 项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目新增设备清单

序号	设备名称	规格型号	新增数量	备注
1	搅拌釜	2t	2 只	
2	搅拌釜	3t	8 只	
3	搅拌釜	5t	7 只	
4	搅拌釜	10t	3 只	
5	混合机		3 台	
6	导热油加热器		5 台	

2.1.4 项目主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗见表2.1-4。

表2.1-4 本项目主要原辅材料及能源消耗

名称	总用量	形态	包装形式	备注
异构十三醇聚氧乙烯醚	50t/a	液	200L，桶装	去油剂原料
脂肪醇聚氧乙烯醚	100t/a	液	200L，桶装	
高浓度蓬松硅油	260t/a	液	200L，桶装	柔软剂一原料
高浓度软滑硅油	260t/a	液	200L，桶装	
软片	40t/a	固	袋装	柔软剂二原料

高浓度皂洗剂	18t/a	液	200L，桶装	皂洗剂原料
氢氧化钾	16t/a	固	袋装	代碱剂原料
片碱	2.4t/a	固	袋装	
三聚磷酸钠	8t/a	固	袋装	
冰醋酸	4t/a	液	桶装	中和酸原料
五水偏硅酸钠	20t/a	固	袋装	CT 软水剂原料
无磷皂洗粉	20t/a	固	袋装	
酸性皂洗粉	60t/a	固	袋装	
HEDP（羟基乙叉二膦酸）	10t/a	液	1t，桶装	螯合分散剂原料
PBTCA（2-膦酸基丁烷-1,2,4-三羧酸）	10t/a	液	1t，桶装	
高浓度固色剂	33t/a	液	1t，桶装	固色剂原料
匀染剂 A 料	10t/a	液	200L，桶装	匀染剂原料
匀染剂 B 料	10t/a	液	200L，桶装	
水	5568.6t/a			产品用水约 2068.6t/a 生活用水 1500t/a 清洗用水 2000t/a
电	1.2 万 kw.h/a			

主要原辅材料理化性质：

异构十三醇聚氧乙烯醚：CAD No：24938-91-8；分子量：426.75892；英文名称：Poly(oxy-1,2-ethanediyl),a-tridecyl-w-hydroxy-；颜色与性状：无色透明或乳白色液体；密度：0.96 g/mL at 25°C；熔点28°C；沸点>150°C；闪点：华氏：>235.4°F，摄氏：>113°C；折射率n20/D 1.464；。具有易分散或溶于水，优良的润湿性，渗透性和乳化性的性质。在前处理配方中添加少量的本品，就可获得较好的精练效果。

脂肪醇聚氧乙烯醚：又称为聚氧乙烯脂肪醇醚，是非离子表面活性剂中发展最快、用量最大的品种。熔点：-30°C，相对密度（水=1）：1.02，沸点：约100°C，溶解性：易溶于水，稳定性：稳定。这种类型的表面活性剂是由聚乙二醇（PEG）与脂肪醇缩合而成的醚，用以下通式表示：$RO(CH_2CH_2O)nH$，其中n是聚合度。因聚乙二醇的聚合度和脂肪醇的种类不同而有不同的品种。

硅油：分子式：$C_6H_{18}OSi_2$，分子量:162.37932，中文名称:硅油，英文名称:Silicone oil，CAS:63148-62-9。外观与性状：粘性的、无色，起始沸点和沸程：> 140°C在0.003 hPa，闪点316.00°C，相对密度0.967 g/mL（20°C），水溶性：微溶。是含有多种改性氨基基团硅油，具有自交联活性的有机硅柔软剂。适用于毛、棉、麻制品以及涤毛、涤棉等混纺织物的后整理。

软片：脂肪酰胺衍生物为主的多组份复配物，稍有粘性的棕色液体，熔点-18

℃，沸点282-338℃，相对密度（水=1）：0.87-0.9，闪点：38℃，引燃温度257℃。软片是纺织品生产加工过程中必须的化学品。纺织助剂-软片对提高纺织品的产品质量和附加价值具有不可或缺的重要作用，它不仅能赋予纺织品各种特殊功能和风格，如柔软、防皱、防缩、防水、抗菌、抗静电、阻燃等，还可以改进染整工艺，起到节约能源和降低加工成本的作用。纺织助剂-软片对提升纺织工业的整体水平以及在纺织产业链中的作用是至关重要的。

皂洗剂：外观：透明粘稠液体，离子性：阴，溶解性：易溶于水。可去除织物上未固牢的染料和水解性的染料，同时防止在织物上留下斑点。

皂洗粉：溶解性：可与水任比混溶。无泡皂洗粉主要应用与印染厂后道皂洗工艺，为了减少染色疵病的出现，皂洗时采用无泡皂洗剂，可以减少染色布在缸中打结的现象出现，同时也能减少洗水次数，节约用水，减少企业的生产成本。

氢氧化钾：是一种常见的无机碱，化学式为KOH，分子量为56.1，常温下为白色粉末或片状固体。性质与氢氧化钠相似，具强碱性及腐蚀性，0.1 mol/L溶液的pH为13.5。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾。溶于约0.6份热水、0.9份冷水、3份乙醇、2.5份甘油，微溶于醚。当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。中等毒，半数致死量（大鼠，经口）1230 mg/kg。在纺织工业中，用于印染、漂白和丝光，并大量用作制造人造纤维、聚酯纤维的主要原料，也用于用于制造三聚氰胺染料。

片碱：氢氧化钠（Sodium hydroxide），无机化合物，化学式NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。外观：无色透明晶体，熔点：318.4℃，沸点1390℃，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、 配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。纺织印染工业用作棉布退浆剂、煮炼剂和丝光剂，广泛应用于制造各种钠盐、肥皂、纸浆，整理棉织品、丝、粘胶纤维，橡胶制品的再生，金属清洗，电镀，漂白等。

三聚磷酸钠：三聚磷酸钠是一种无机物，化学式$Na_5P_3O_{10}$，分子量367.86，别名：三聚磷酸五钠、三磷酸钠、磷酸五钠，熔点：622℃，水溶性：易溶于水，密度2.52g/cm^2，外观：白色粉末，是一类无定形水溶性线状聚磷酸盐，应用：主要助剂、软水剂、制革预鞣剂、染色助剂、分散剂和食品添加剂等。

冰醋酸：乙酸，也叫醋酸，化学式CH_3COOH，是一种有机一元酸，为食醋

主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为16.6℃（62℉），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。沸点117.9℃，水溶性：能溶于水，密度：1.05g/cm^2，闪点39℃，无色透明液体，有刺激性气味。乙酸可用作酸度调节剂、酸化剂、腌渍剂、增味剂、香料等。

五水偏硅酸钠：是一种无机化合物，分子式为$H_{10}Na_2O_8Si$，分子量为212.14，中文名称：五水合硅酸钠；水合硅酸钠；五水偏硅酸钠，略带绿色或白色粉末，透明块状或粘稠液体。易溶于水，不溶于醇和酸，水溶液呈碱性，具有去垢、乳化、分散、湿润、渗透性及对PH值有缓冲能力。属于无机盐产品，置于空气中易吸湿潮解。用于超浓缩洗衣粉、洗涤剂、金属清洗剂、食品行业洗净剂，还用于纸张漂白、棉纱蒸煮、瓷泥分散等。

羟基乙叉二膦酸：羟基亚乙基二膦酸（Etidronic acid），是一种有机化合物，分子式是$C_2H_8O_7P_2$，分子量为206.03，白色粉状固体，溶水为无色至淡黄色液体。密度1.45 (60% aq.)，熔点198~199℃，外观形状在高pH值情况下，仍很稳定，不易水解，也不受体内酶作用。低毒并易排出体外，能在200温度下起良好作用，250以上分解，耐酸碱。能同铁铜铝锌等多种金属离子形成稳定的络合物。本品易溶于水，溶于甲醇和乙醇。在水中有较大离解常数，能与金属离子生成稳定络合物。能与含活泼氧的化合物形成稳定的加成物，使活泼氧保持稳定。毒性小。主要作为锅炉和换热器的阻垢剂和缓蚀剂、无氰电镀的络合剂、皂用螯合剂、金属和非金属的清洗剂。

2-膦酸基丁烷-1,2,4-三羧酸：外观为无色或淡黄色，分子式$C_7H_{11}O_9P$，分子量270.13，沸点：545.2±60.0° C，密度：1.25 (50% aq.)，凝固点-15℃。pH＞14时仍不水解，热稳定性好。是高效阻垢缓蚀剂复配中应用最广、性能最好的产品之一。该产品特别适用于高温、高硬、高碱度、高pH、高浓缩倍数的水质条件，对碳酸钙垢，磷酸钙垢有良好的阻垢性能。低毒、含磷量低、化学稳定性好、对锌盐有卓越的稳定螯合作用。对高浊度、高铁含量的水质具有良好分散作用。本品一般与锌盐、共聚物、唑类等其它水处理剂复配使用，单独投加剂量为5-15mg/L。

固色剂：固色剂是印染行业中的重要助剂之一，它可以提高染料在织物上颜

色耐湿处理牢度所用的助剂。在织物上可与染料形成不溶性有色物而提高了颜色的洗涤、汗渍牢度，有时还可提高其日晒牢度。阳离子表面活性季铵盐固色剂，其固色机理是在水溶性阴离子染料染色后，采用带有阳离子性的季铵盐类与染料上的磺酸基阴离子相结合，起到正负静电电相互吸引结合、生成不溶于水的色淀，从而达到固色作用，提高色牢度，尤其是耐洗牢度。

匀染剂：大多数是水溶性的表面活性剂，根据匀染剂对染料扩散与聚集度的影响，主要分为两种类型：亲纤维性匀染剂与亲染料性匀染剂。均匀染色：织物整个表面颜色深度、色光和艳亮度都很一致时，该染色可称为均匀染色。匀染剂大多数是水溶性的表面活性剂。也可以表述为纤维纱、线或织物在染色过程中，为促使染色均匀，不产生色条、色斑等疵点而添加的物质。

2.1.5 劳动定员和生产组织

本项目实施后，全厂劳动定员为50人。正常情况下实行两班制生产，年工作日300天。本项目不设食堂及员工宿舍。

2.1.6 公用工程

(1)给水

本项目营运期所需用水包含生活用水、清洗用水和产品用水，本项目生活用水量约1500t/a（按50人、100L/人·d，300d计），搅拌锅和原料桶清洗水用量约2000t/a，产品用水约2068.6t/a。企业总用水量约5568.6t/a，所需用水由萧山区自来水公司提供。

(2)排水

排水实行雨污分流制。

本项目生活污水排放量约1200t/a，清洗废水排放量约1800t/a，清洗废水经沉淀处理、生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管排放，最终由萧山临江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A类标准后排入钱塘江。雨水经厂区雨水管网收集后排入附近水体。

(3)供电

本项目用电量约1.2万kw.h/a，用电主要由萧山区供电局提供。

2.1.7 平面布置

本项目厂房内设置办公区、原料仓库区、成品仓库区、生产车间等。本项目厂区功能分区明确，人流、物流畅通，布局合理。平面布置详见附图三。

2.1.8 地理位置及四周环境

项目选址于萧山区益农镇红阳路1号，项目东面为其他厂厂房；南面为杭州平稳实业有限公司及杭州福朗特实业有限公司；西面隔村路为农田；北面为其他厂厂房和杭州万玲机械有限公司。最近的环境敏感保护目标为西南侧距厂界约60m的久联村住户。

2.1.9 项目水平衡图

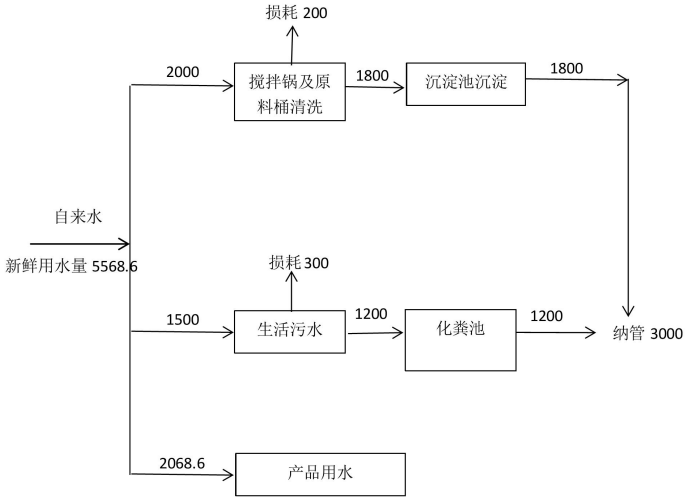
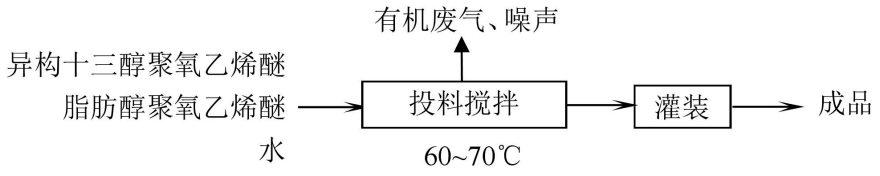


图2.1-1 项目水平衡图，单位：t/a

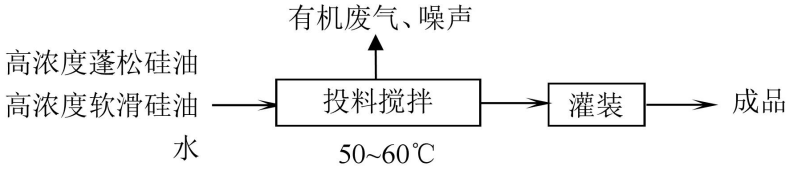
工艺流程和产排污环节

2.2 工艺流程及产污环节

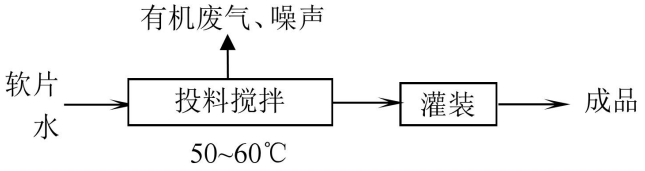
1、前处理剂（去油剂）生产工艺流程：



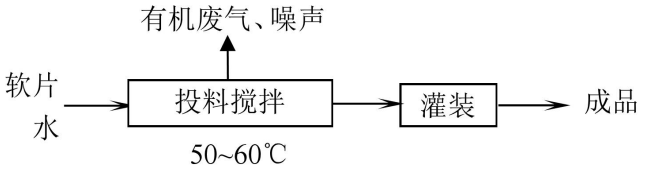
2、有机硅系列柔软剂一生产工艺流程：



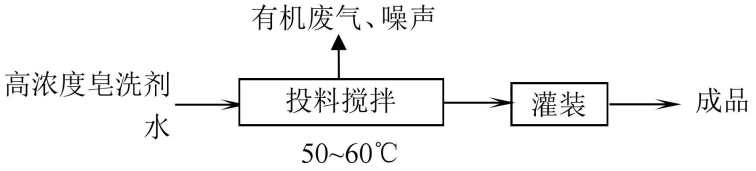
3、有机硅系列柔软剂二生产工艺流程：



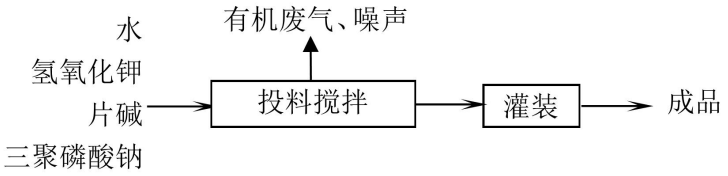
4、有机硅系列柔软剂二生产工艺流程：



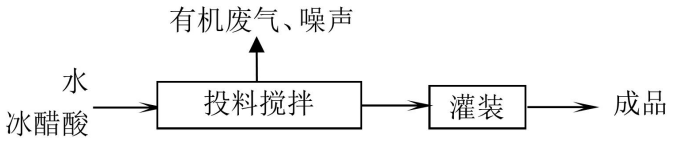
5、皂洗剂生产工艺流程：



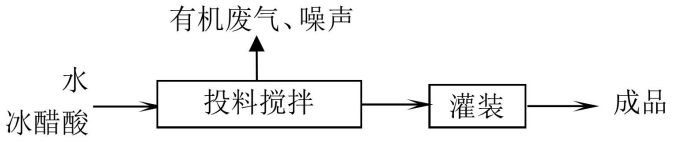
6、代碱剂生产工艺流程：



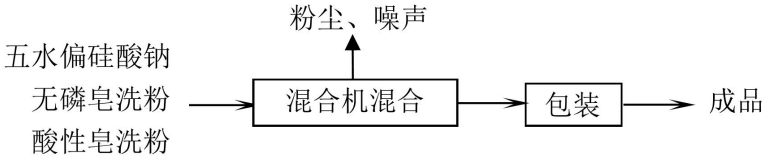
7、中和酸生产工艺流程：



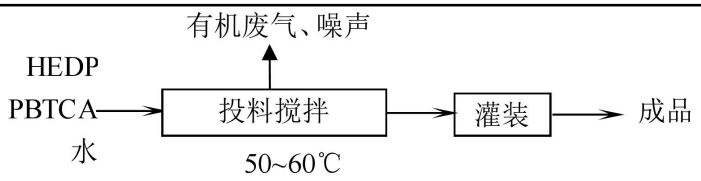
8、中和酸生产工艺流程：



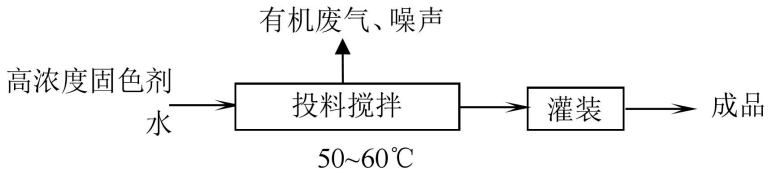
9、CT 软水剂生产工艺流程：



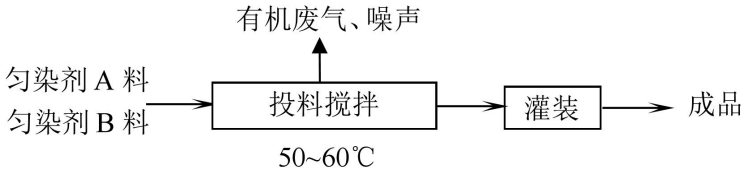
10、螯合分散剂生产工艺流程：



11、固色剂生产工艺流程：



12、匀染剂生产工艺流程：



工艺说明：

本项目的产品为前处理剂、后处理剂和染色添加剂。生产工艺较简单，本项目的生产工艺分为稀释和复配两种。稀释即将购进的有效成分高的产品经水稀释后变为稀浓度产品。复配是将两种以上互相不发生化学反应的原料混合、搅拌、包装后即成产品。本项目根据需要，采用导热油加热器（用电）加热，加快混合搅拌速度，不发生化学反应。

本项目主要产污环节和排污特征见表2.2-1。

表2.2-1 本项目主要产污环节和排污特征

类别	代码	项目	产生工段	污染因子	产生特征	治理措施
废气(G)	G1	有机废气	混合搅拌、灌装	非甲烷总烃	连续	通过二级活性炭吸附处理后高空排放（DA001~002）
	G2	粉尘	混合机投料	颗粒物	连续	通过布袋除尘后车间内逸散
废水（W）	W1	生活污水	日常生活	COD_{Cr}、NH_3-N等	连续	经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管

		W2	清洗废水	搅拌锅和原料桶清洗	COD_{Cr}、SS、NH_3-N	间断	经沉淀池沉淀处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管
	噪声(N)	N1	生产设施	生产车间	噪声	连续	隔声、减振
		N2	公用设施	泵、空压机	噪声	连续	隔声、减振
		N3	环保设备	引风机	噪声	连续	选用低噪设备
	固体废物(S)	S1	废包装桶	原料使用	包装材料	间歇	厂家回收后重复利用
		S2	废包装材料	原料、产品使用	包装材料	间歇	收集后出售给物资回收公司综合利用
		S3	废活性炭	废气处理	废活性炭	间歇	委托有资质单位处理
		S4	布袋除尘收尘	废气处理	集尘	间歇	收集后出售给物资回收公司综合利用
		S5	污泥	废水处理	污泥	间歇	外运综合利用
		S6	生活垃圾	生活办公	纸屑、果皮等	间歇	委托环卫部门定期清运
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有污染源及环境问题。						

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 环境质量标准

3.1.1 大气

本项目拟建地属二类环境空气质量功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}等常规污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3.1-1 环境空气污染物浓度限值

污染物名称	取值时间	二级浓度限值	单位
二氧化硫(SO_2)	年平均	60	μg/m³
	24 小时平均	150	μg/m³
	1 小时平均	500	μg/m³
二氧化氮(NO_2)	年平均	40	μg/m³
	24 小时平均	80	μg/m³
	1 小时平均	200	μg/m³
PM_{10}	年平均	70	μg/m³
	24 小时平均	150	μg/m³
$PM_{2.5}$	年平均	35	μg/m³
	24 小时平均	75	μg/m³
CO	24 小时平均	4000	μg/m³
	1 小时平均	10000	μg/m³
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³
	1 小时平均	200	μg/m³
非甲烷总烃（按《大气污染物综合排放标准详解》取值）	一次最大值	2.0	mg/m³

3.1.2 地表水

本项目附近内河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838－2002)中的Ⅳ类，具体指标见表 3.1-2。

表 3.1-2 地表水环境质量标准 (单位：mg/L)

参　数	pH	DO	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	TP	石油类
浓度限值	6～9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5

3.1.3 声环境

本项目周围声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，具体指标见表 3.1-3。

表3.1-3 声环境质量标准(单位：dB)

标　　准	适用区类	标准值	
		昼间	夜间
GB3096-2008	2类	60	50

3.2区域环境质量现状

3.2.1 环境空气质量现状

3.2.1.1空气质量达标区判定

本次环评引用萧山区2020年位于国控监测点位城厢镇(北干)自动监测站的数据，主要监测了二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM_{10})、一氧化碳、臭氧(O_3)和颗粒物($PM_{2.5}$)六项基本污染物。具体监测结果详见表3.2-1。

表3.2-1 区域空气质量现状评价表

监测站名称	污染物名称	年评价指标	现状浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率	达标情况
城厢镇(北干)空气站	二氧化硫	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
		98%百分位24小时均值	11	150	7.33%	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	41	40	102.50%	超标
		98%百分位24小时均值	77	80	96.25%	达标
	颗粒物(PM_{10})	年平均质量浓度	60	70	85.71%	达标
		95%百分位24小时均值	120	150	80.00%	达标
	颗粒物($PM_{2.5}$)	年平均质量浓度	34	35	97.14%	达标
		95%百分位24小时均值	72	75	96.00%	达标
	一氧化碳(CO)	95%百分位24小时均值	1100	4000	27.50%	达标
	臭氧(O_3)	90%百分位日最大8小时均值	148	160	92.50%	达标

根据上述数据可知，北干监测站NO_2超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准限值，其余指标均未超过标准限值，说明项目拟建地所在区域2020年空气环境质量不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区的要求，属于环境空气质量不达标区。出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。

3.2.1.2大气污染物减排计划

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订)中第十四条：“未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准”。萧山大气环境质量属于不达标区，因此，杭州市生态环境局萧山分局已制定了萧山区大气环境质量限期达标规划，并于 2019 年 10 月 25 日获得杭州市萧山区人民政府批复（萧政发[2019]53 号）。本环评将直接引用《萧山区大气环境质量限期达标规划》中相关内容，具体如下：

A.规划范围

整体规划范围为萧山区域，规划总面积为 998.5 平方公里（不含大江东）。

B.规划期限

规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期（2016 年-2020 年）、中期（2021 年-2025 年）和远期（2026 年-2035 年）。

C.目标点位

目标点位为萧山区城厢镇国控监测站点，同时考虑其他大气自动监测站点（包括有关镇街站点）。

D.规划目标

通过二十年努力，全区大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到 2020 年，推进印染、化工、造纸、水泥等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，全区 $PM_{2.5}$ 平均浓度力争控制在 37.9 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率、重度及以上污染天数下降比率达到上级下达的目标，涉气重复信访投诉量比 2017 年下降 30%，基本消除臭气异味污染。

到 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，$PM_{2.5}$ 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，建成清新空

气示范区。

到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，$PM_{2.5}$年均浓度稳定稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，O_3 浓度出现下降拐点。

到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O_3在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，$PM_{2.5}$年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

随着区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区由不达标区逐步向达标区转变。

3.2.1.3其他污染物环境质量现状

为了解拟建项目评价范围内特征污染物(非甲烷总烃)的环境质量现状，本项目引用《萧山经济技术开发区益农区块（产业单元+核心单元）控制性详细规划环境影响报告书》中3#群英村监测点位监测结果，本项目在该监测点位西南侧约1000m处，监测时间为2020年10月20日～10月26日，见表3.2-2。

表 3.2-2 监测项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
3#	非甲烷总烃	连续监测 7 天，分时段监测，每天监测 4 次（02、08、14、20）。

（4）监测分析方法和质量保证：见表 3.2-3。

表 3.2-3 监测分析方法

监测项目	监测方法	国家标准
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017

（5）监测结果：见表3.2-4。

表3.2-4 监测结果表

污染物	监测点	监测浓度范围		标准值		最大占标率		小时超标率(%)	日均超标率(%)
		小时值范围	日均范围	小时值	日均	小时值	日均		
非甲烷总烃	3#群英村						/	0	/

由表3.2-4可知，非甲烷总烃小时浓度污染指数小于1。说明本项目区域空气环境质量较好，能满足相应的空气环境功能区划要求。

3.2.2 水环境质量现状

为了解区块内及周边水体环境质量，本次评价引用浙江省工业环保设计研究院有限公司在《萧山经济技术开发区益农区块(产业单元+核心单元)控制性详细规划环境影响报告书》环评编制期间委托浙江华标检测技术有限公司对益农区块内地表水进行监测的数据，采样时间 2020 年 10 月 20 日～10 月 22 日，采样断面为 W5 利农河与四围中心横河交叉口 Z’，具体监测数据结果见表 3.2-5。

表 3.2-5　地表水监测评价结果　单位：除 pH 外，mg/L

采样时间	采样点位 项目名称及单位	W5 利农河与四围中心横河交叉口	IV 类标准 mg/L	达标情况
2020.10.20	水温 ℃		/	/
	溶解氧 mg/L		≥3	达标
	pH 无量纲		6~9	达标
	化学需氧量 mg/L		≤30	达标
	五日生化需氧量 mg/L		≤6	达标
	氨氮 mg/L		≤1.5	达标
	总磷 mg/L		≤0.3	达标
	石油类 mg/L		≤0.5	达标
2020.10.21	水温 ℃		/	/
	溶解氧 mg/L		≥3	达标
	pH 无量纲		6~9	达标
	化学需氧量 mg/L		≤30	达标
	五日生化需氧量 mg/L		≤6	达标
	氨氮 mg/L		≤1.5	达标
	总磷 mg/L		≤0.3	达标
	总氮 mg/L		≤1.5	达标
	石油类 mg/L		≤0.5	达标
2020.10.22	水温 ℃		/	/
	溶解氧 mg/L		≥3	达标
	pH 无量纲		6~9	达标
	化学需氧量 mg/L		≤30	达标
	五日生化需氧量 mg/L		≤6	达标
	氨氮 mg/L		≤1.5	达标
	总磷 mg/L		≤0.3	达标
	总氮 mg/L		≤1.5	达标
	石油类 mg/L		≤0.5	达标

从表3.2-5可知，各指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838–2002）中Ⅳ类标准值，水环境质量良好。

3.2.3 声环境

本项目位于萧山区益农镇红阳路1号，厂界及敏感点声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

为掌握现有项目所处区域环境噪声质量状况，本报告编制时，于2021年8月5日在项目周边及西南侧敏感点设置4个环境噪声监测点进行监测(因东侧和其他厂厂房紧邻，不设监测点位，噪声监测点分布见图二)，监测结果详见表3.2-6。

表3.2-6 噪声监测结果表 (单位：dB(A))

监测点序号		1#	2#	3#	4#
监测点位置		西南侧住户	南厂界	西厂界	北厂界
噪声值（dB）	昼间	50.5	53.5	51.5	52.6
	夜间	41.5	43.5	42.6	43.3

监测结果表明，本项目所在地昼夜间声环境均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准，即昼间60dB(A)，夜间50 dB(A)，项目区域声环境质量良好。

3.2.4 生态环境

项目不涉及新增用地，本评价不进行生态现状调查。

3.2.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，故本项目不需进行电磁辐射现状调查。

3.2.6 地下水、土壤环境

根据2021年3月8日浙江省环境影响评价与环境监理行业协会《建设项目环境影响报告表座谈会会议纪要》：“关于污染影响类区域环境质量现状监测要求。建议对涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放的项目，结合其污染途径（如大气沉降型的关注表层土壤、垂直入渗型的关注土壤垂直分层），在厂区、环境保护目标等位置实施背景值调查或监测。”本项目使用的厂房为已建厂房，厂房内地面均已硬化。本项目不涉及重金属、持久性有机污染物排放，不考虑地下水及土壤环境污染途径，本评价不开展土壤及地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

3.3 环境保护目标

1.大气环境

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 大气环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点目标	坐标/m		相对方位	与本项目最近距离(m)	保护内容	500m范围内保护对象	环境功能区划
		X	Y					
环境空气	久联村农户	120.582	30.197	东南	约 215m	居民	18 户	二类
	汇德小区	120.585	30.197	东南	约 480m	居民	2 幢	二类
	荣盛小区	120.585	30.196	东南	约 490m	居民	1 幢	二类
	兴农小区	120.582	30.193	南	约 480m	居民	3 幢	二类
	久联村农户	120.579	30.197	西南	约 60m	居民	8 户	二类
	东联村住户	120.578	30.198	西	约 70m	居民	70 户	二类

2.声环境

项目厂界外 50m 范围内不存在居民住宅、学校等声环境敏感点。

3.地下水环境

本项目厂界外 500m 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。

4.生态环境

项目不涉及新增用地，无相应生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.4 污染物排放标准

1.废气

本项目工艺废气主要为有机废气及粉尘（非甲烷总烃、颗粒物），有组织、厂界无组织排放整体执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。厂区内无组织（非甲烷总烃）排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。具体标准见表 3.4-1~3.4-2。

表 3.4-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放浓度限值（mg/m³）	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度
非甲烷总烃	120(使用其它混合烃类物质)	15	10	周界外浓度最高点	4.0
		20	17		

表 3.4-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值　　单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	**特别排放限值**	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	10	**6**	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	**20**	监控点处任意一次浓度值	

2.废水

本项目清洗废水经沉淀池沉淀处理、生活污水经厂内化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排方标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后达标排放，具体排放标准见表 3.4-3。

表 3.4-3 污水排放执行标准　　单位：除 pH 外 mg/L

指标	GB18918-2002	GB8978-1996
	一级 A 标准	三级标准
pH	6-9	6-9
SS	10	400
BOD_5	10	300
COD_{Cr}	50	500
石油类	1	20
氨氮*	**2.5**	**35**

注：*NH_3-N 纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L。

据《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》(萧政办发[2014]221 号)，氨氮对纳管企业按照 2.5mg/L 核算。

3.噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008)中的 2 类标准，具体指标见表 3.4-4。

表 3.4-4　环境噪声标准(单位：dB(A))

标　　准	适用区类	标准值	
		昼间	夜间
GB1234-2008	2类	60	50

4.固废

项目实施后固体废弃物首先依据《固体废物鉴别标准　通则》的规定，判断其是否属于固体废物。属于固体废物的按照《国家危险废物名录（2021年版）》判定是否属于危险废物，对不明确是否具有危险特性的固体废物，应当按照《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）予以认定。一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》中的有关规定。危险废物的临时存储执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的有关规定（环保部公告 2013 年第 36 号）中的有关规定。

总量控制指标

3.5 总量控制

1、总量控制指标

“十三五”期间我国继续对 COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2和氮氧化物共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。另外根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知（浙环发[2013]54 号）和《杭州市加快生态文明示范创建深化“美丽杭州”建设行动》的通知（杭政函[2019]18 号）的相关要求，项目当地对 VOCs、烟粉尘排放也提出总量控制要求。

综上可知，本项目需要纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH_3-N、VOC_S、烟粉尘。

2、总量控制建议值

根据工程分析，企业主要污染物排放总量变化情况见表3.5-1。

表3.5-1 本项目总量控制平衡　单位：t/a

污染物	本项目排放量	区域平衡替代削减比例	区域平衡替代削减量	总量控制建议值
VOCs	0.444	1:2	0.888	0.444
烟粉尘	0.028	1:2	0.056	0.028
COD_{Cr}	0.15	1:1	0.15	0.15
NH_3-N	0.008	1:1	0.008	0.008

3、总量调剂方案

（1）废水

根据《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）中的规定：（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。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

本项目化学需氧量排放量为0.15t/a，新增化学需氧量需替代削减量为0.15t/a；氨氮排放量为0.008t/a，新增氨氮需替代削减量为0.008t/a，需在萧山区行业整治的削减量中进行替代削减。

（2）废气

根据《杭州市打赢“蓝天保卫战”行动计划》全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

本项目 VOCs 排放量为0.444t/a，新增 VOCs 需替代削减量为0.888t/a；烟粉尘排放量为0.028t/a，新增烟粉尘需替代削减量为0.056t/a，需在萧山区行业整治的削减量中进行替代削减。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1 施工期环境保护措施** 本项目拟建于杭州市萧山区益农镇红阳路1号，生产厂房已有，本项目无需新建厂房，仅有少量室内改装和设备安装，施工期短，且施工量较小，因此，其影响范围较小。施工期环境影响将在施工结束后自然消除。
运营期环境影响和保护措施	**4.2 运营期环境影响和保护措施** **4.2.1 废气** **1.废气污染源强核算** 本项目废气主要为混合机投料工序产生的粉尘；混合搅拌、灌装工序产生的有机废气。 （1）有机废气 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《2661 化学试剂和助剂制造行业系数手册》，挥发性有机物产污系数为 0.78kg/吨-产品，助剂总产量为 3000t/a，则有机废气产生量为 2.34t/a。 有机废气由2套二级活性炭吸附处理后不低于15米排气筒（DA001、DA002）高空排放。收集效率可达 90%，去除效率按 90%计，则合计有机废气无组织排放量为 0.234t/a，排放速率 0.033kg/h，有组织排放量为 0.211t/a，排放速率为 0.029kg/h，除尘风量为 5000m^3/h，排放浓度为 5.86mg/m^3。符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”二级标准的要求。 （2）颗粒物 粉尘产生部位主要为混合机混合粉料时，采用产污系数法核算粉尘产生量为 1kg/吨产品，则粉尘产生量为 0.1t/a。3 台混合机经自带布袋除尘装置收集后车间内逸散，收集效率约 80%，处理效率为 90%，则处理后粉尘排放量为 0.028t/a，0.004kg/h。在车间机械通风情况下（以车间容积 800m^3、车间换气次数 10 次/h，风量 8000m^3/h），车间粉尘浓度约 0.5mg/m^3，排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

本项目大气污染物产生和排放情况见表 4.2-1。无组织产生及排放情况详见表 4.2-2。

表 4.2-1 本项目大气污染物有组织产生和排放情况

种类	产生工段	总排气量(m^3/h)	产生状况			污染物名称	治理措施	去除率(%)	排放状况			排放高度	排放方式
			核算方法	浓度(mg/m^3)	产生量(t/a)				核算方法	浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)		
有机废气	混合搅拌、灌装	5000	产污系数法	29.25	1.053	非甲烷总烃	通过二级活性炭吸附处理后高空排放	90	产污系数法	2.92	0.105	15	DA001
有机废气	混合搅拌、灌装	5000	产污系数法	29.25	1.053	非甲烷总烃	通过二级活性炭吸附处理后高空排放	90	产污系数法	2.92	0.105	15	DA002

表4.2-2 本项目无组织废气排放状况

污染源位置	污染物名称	污染物排放量(t/a)	年排放时间(h)	排放速率(kg/h)
搅拌车间	非甲烷总烃	0.234	7200	0.033
混合车间	颗粒物	0.028	7200	0.004

2.排放口基本信息

表 4.2-3 本项目有组织(点源)排放大气污染源源强参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
		X	Y							
DA	西车间	120.57	30.19	15	0.5	25	7200	正常	非甲烷	0.015

001		9	8						总烃	
DA002	东车间	120.580	30.198	15	0.5	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.015

3.达标排放情况分析

本项目废气排放口达标分析见表4.2-4。

表 4.2-4　本项目废气排放口达标排放分析

编号	名称	排放情况		执行标准		达标情况
		排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	
DA001	非甲烷总烃	0.015	2.92	10	120	达标
DA002	非甲烷总烃	0.015	2.92	10	120	达标

由表4.2-4可知，落实本环评提出的废气治理措施后，本项目废气均能达标排放。

4、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4.2-5。

表 4.2-5 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

生产单元	生产设施	废气产污环节	排放形式	排污口类型	执行排放标准	污染防治设施	
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
搅拌灌装	搅拌釜	混合搅拌、灌装	有组织排气筒	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	二级活性炭吸附处理，属于规范内工艺	可行

有机废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）中表9 化学试剂和助剂制造工业和专项化学用品制造工业排污单位废气产排污环节、污染物、排放形式及对应排放口类型一览表，采用活性炭吸附属于可行技术。

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，本环评非正常工况主要考虑废气处理设施故障时，仍处于满负荷生产，非正常工况废气污染源强具体源见表4.2-6。

表 4.2-6 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	应对措施
DA001	活性炭吸附装置失效	非甲烷总烃	0.146	29.25	≤1	1.46×10^{-4}	≤1 次	停产检修
DA002	活性炭吸附装置失效	非甲烷总烃	0.146	29.25	≤1	1.46×10^{-4}	≤1 次	停产检修

若废气处理或收集措施未落实到位或出现故障，废气排放将对周边大气环境造成一定影响。因此，企业日常运营过程中应加强环保设施的维护管理，确保治理设施长期稳定运行，切实防止废气非正常事故排放发生。

6、环境空气影响结论

由表4.2-1~2可知，本项目有机废气及粉尘有组织及厂界无组织均能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放二级标准限值。项目废气污染物排放量较小，在严格落实相应污染物防治措施的条件下，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。

7.自行监测要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关要求，本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中的“50 专用化学产品制造266”，为单纯混合或者分装，属于登记管理，因此无需申领排污许可证。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》（HJ 1103-2020），本项目无需实施自行监测计划。

企业属于非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求， 企业废气自行监测内容详见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目废气污染源监测计划

有组织						
序号	排放口	是否为主要排放口	污染物	污染因子	监测指标	监测频次
1	DA001	是	西车间有机废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃	1 次/半年
2	DA002	是	东车间有机废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃	1 次/半年
无组织						
序号	排放位置		污染物	污染因子	监测指标	监测频次
1	厂界四周		有机废气及粉尘	非甲烷总烃、颗粒物	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年

4.2.2 废水

1. 废水污染源强核算

项目需要对搅拌锅及原料桶进行清洗，因而产生清洗废水。本项目实施后产生的废水主要为清洗废水和生活污水。

（1）清洗废水

根据类比调查，本项目实施后清洗水用量约为 2000t/a，废水产生系数约为 0.9，项目清洗废水产生量约 1800t/a。

根据类比项目监测报告分析，工艺废水水质 COD 约 800mg/L，SS 约 600mg/L，氨氮约 20mg/L。

（2）生活污水

企业劳动定员为 50 人，日生活用水量为 5t/d(无食堂、宿舍，以 100L/人.d 计)，年生活用水量为 1500t(以年工作日 300d 计)，生活污水排放量为 1200t/a(按用水量的 0.8 计)，一般生活污水中各污染物浓度约为：COD_{Cr} 300 mg/L、SS 250 mg/L、NH_3-N 25 mg/L。

（3）废水源强汇总

清洗废水经沉淀处理，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放，送临江污水处理厂处理达标后排放。综上，企业废水污染源强核算结果及相关参数一览表见表4.2-8。

表 4.2-8 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放（外排环境量）				排放时间（h）
			核算方法	废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率	核算方法	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
清洗	清洗废水	COD_{Cr}	类比	1800	800	1.44	污水处理站（物化+生化）	/	类比	1800	50	0.09	7200
		SS			600	1.08					10	0.018	
		氨氮			20	0.036					2.5	0.0045	
日常生活	生活污水	COD_{Cr}		1200	300	0.36				1200	50	0.06	
		SS			250	0.3					10	0.012	
		氨氮			25	0.03					2.5	0.003	

合计	COD_{Cr}		3000	608	1.824				3000	50	0.15	
	SS			270	0.81					10	0.03	
	氨氮			23	0.069					2.5	0.008	

表 4.2-9　项目废水类别、污染控制项目及污染防治设施一览表

废水类别	排放去向	排放规律	排放口情况			执行排放标准	许可排放浓度的污染控制项目	许可排放量的污染控制项目	污染防治设施	
			编号	类别	位置				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
综合废水	萧山临江污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	DW001	总排放口（间接排放口）	120.580 E 30.196 N	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	COD_{Cr}、NH_3-N	COD_{Cr}、NH_3-N	物化沉淀、化粪池厌氧	是

本项目产生的清洗废水经厂内污水处理系统（物化沉淀）处理后与生活污水达三级排放标准后接入市政污水管网送入萧山临江污水处理厂处置达标后排放。下文重点介绍生产废水处理工艺。

要求企业在厂区内设 8m^3 的清洗废水收集池，配套设置 1 套 8t/次的废水处理装置。建议清洗废水采用如下处理工艺：

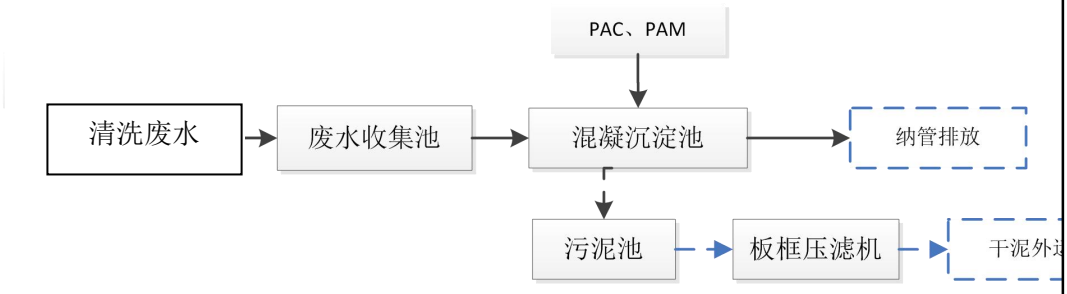


图 4.2-1　生产废水处理工艺流程示意图

工艺说明：清洗废水经提升泵提升至收集池，然后分批泵入混凝沉淀池，投加 PAC、PAM 进行混凝反应。沉淀一段时间后，污泥排入污泥池，上清液纳管排放。

根据企业废水的特性，本项目拟采用混凝沉淀工艺，对清洗废水进行物化

处理后，纳管排放。类比同类型废水处理装置运行情况，项目废水采用上述处理工艺，只要加强运行管理，该工艺出水符合相关标准。另外，生活污水经化粪池预处理后，废水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，可以纳管排放。

3、自行监测要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关要求，本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中的“50 专用化学产品制造 266”，为单纯混合或者分装，属于登记管理，因此无需申领排污许可证。企业属于非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，企业废水环境监测计划见表 4.2-10。

表 4.2-10 项目废水环境监测计划表

污染源	监测形式	监测点	监测因子	监测频率
综合废水	采样监测	DW001	CODcr、氨氮、SS	1 次 / 季

4、地表水环境影响结论

本项目清洗废水经沉淀处理，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求，经临江污水处理厂集中处理达标后外排。本项目综合废水水质可生化性较好，处理后达标排放，废水进入临江污水污水厂后不会对其造成冲击。在严格落实环评要求的污染防治措施条件下，本项目废水对周边地表水环境影响较小。

5、废水依托废水处理厂可行性分析

1）处理能力

萧山临江污水处理厂位于萧山区东部围垦外十七工段，采用 BOT 方式运行，由上海大众公共事业(集团)股份有限公司和杭州萧山污水处理有限公司联合投资。

萧山临江污水处理厂远期规划污水处理能力 100 万 m^3/d，一期工程规模为 30 万 m^3/d，二期规模为 20 万 m^3/d。服务范围为：萧山临江污水处理厂服务范围为萧山区的大江东地区临江新城 160.2km^2，前进工业园区 40km^2，江东新城 150km^2、空港新城 71km^2，以及临江片 6 个乡镇和江东片 5 个乡镇，总服务面积

610km^2。

2）处理工艺

萧山临江污水处理厂处理工艺由北京国环清华环境工程设计研究院设计，采用国内外较先进的“生物吸附—厌氧水解—好氧处理—高密度澄清池”工艺和自动化控制操作流程，污水经处理达标后外排至钱塘江。

萧山临江污水处理厂提标改造后一期、二期处理工艺流程见图 4.2-2 和图 4.2-3。

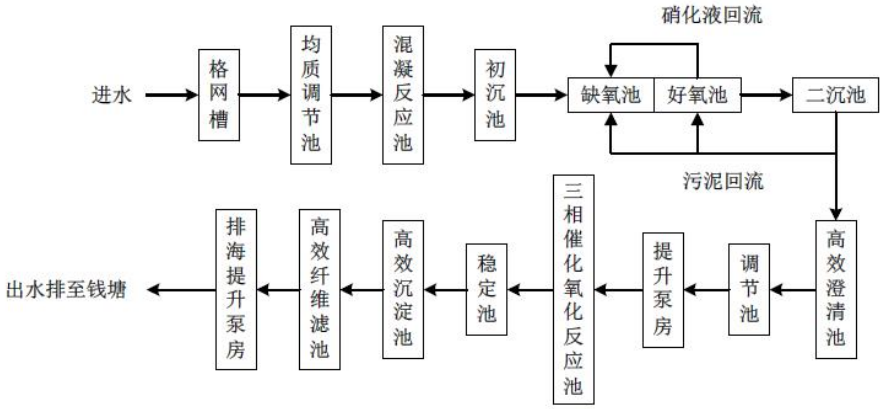


图 4.2-2 一期提标改造后污水处理工艺流程图

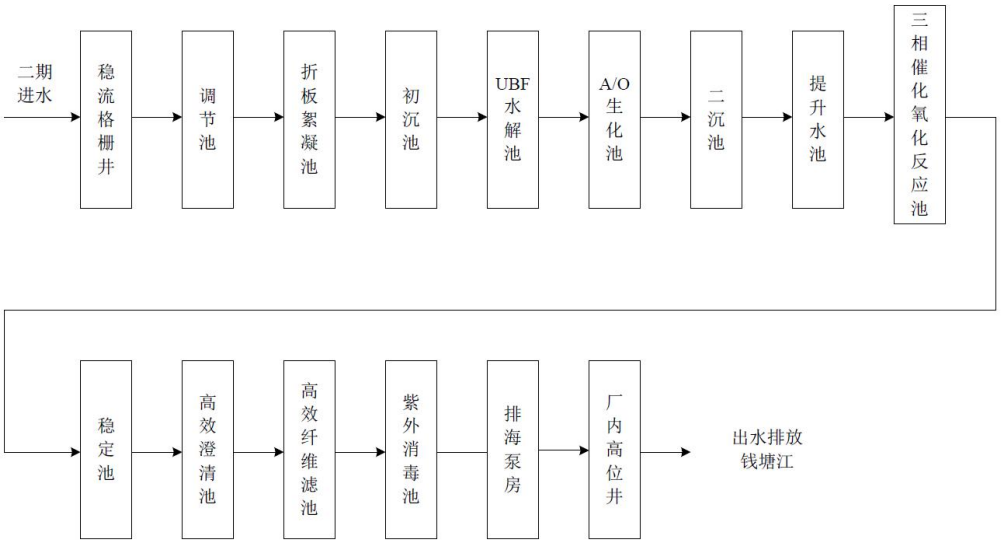


图 4.2-3 二期扩建工程污水处理工艺流程图

3、进水标准

萧山临江污水处理厂属于工业污水处理厂，污水处理厂进水水质控制标准

为：COD_{Cr}≤500mg/L、氨氮≤35mg/L 和 SS≤400mg/L。

4、出水达标情况

本评价收集了萧山临江污水处理厂2020年自动监测和手工监测数据(数据来源：浙江省重点排污单位自行监测信息公开平台)，详见表4.2-11。由表可知，目前杭州临江污水处理厂各水质指标均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

表 4.2-11　2020 年(1~10 月)萧山临江污水处理有限公司监测结果汇总

监测时间	pH 值	COD_{Cr} (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	色度(倍)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	硫化物 (mg/L)	LAS (mg/L)	苯胺类 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	石油类 (mg/L)	总铬 (mg/L)	总镍 (mg/L)	总锌 (mg/L)
2020.04 月	7.113	31.6	8.2	16	9	0.56	10.71	0.03	0	0.07	0.07	0	0.06	0	0	0
2020.05 月	7.095	30.9	8.4	16	9	0.36	10.39	0.02	0	0.06	0.06	0	0.13	0	0	0.06
2020.06 月	6.959	29.5	8.2	16	9	0.35	10.83	0.03	0	0.09	0	0	0.14	0	0	0.094
标准值	6~9	50	10	30	10	2.5	15	0.5	1.0	0.5	0.5	0.5	1	0.1	0.05	1.0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：表中 pH、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷为企业自动监测数据，其余指标均为手工监测数据。

5、符合性分析

目前萧山临江污水处理厂提标改造已完成，提标改造完成后，萧山临江污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，根据相关管理部门的要求，其中氨氮执行 2.5mg/L。

萧山临江污水处理厂二期工程已于 2017 年底建成，目前已投入使用。

企业废水预处理达标后纳入城市污水管网最终进入萧山临江污水处理厂处理，项目投产后废水排放量为 3000t/a，折 10t/d，仅占污水处理厂剩余处理能力(17 万 t/d)的 0.0059%。本项目废水排放量相对较少，污水处理厂目前有容量接受企业产生的废水量。

根据调查，项目废水可以纳入市政污水管网，排放的废水水质简单，均为非持久性污染物。外排废水水质符合污水处理厂的设计进管要求。

综上所述，项目废水纳管可行，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

5、地表水环境影响结论

本项目清洗废水经沉淀处理，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求，经临江污水处理厂集中处理达标后外排，不直接排入附近地表水体。因此，本项目废水基本上不会对附近地表水体造成影响。

4.2.3 噪声

1、噪声源强及降噪措施

项目噪声主要来自于机械设备运转。根据同类型生产设备调查，项目主要设备噪声源强详见表 4.2-12。

表 4.2-12 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	声压级 dB(A)	治理措施	持续时间	降噪效果
1	搅拌釜	75	厂房隔声、设备减震	7200h	20
2	混合机	75			20
3	导热油加热器	75			20
4	公用设备(空压机)	80			20
5	环保设备(风机)	80			20

2、达标排放情况分析

本项目采用点声源及多源强叠加方式对周界噪声进行预测，具体如下：

噪声预测模式

(1)点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009)中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L(r)=L(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)-\Delta L$$

式中：

$L(r_0)$——距声源 r_0 距离上的 A 声压级；

$L(r)$——距声源 r 距离上的 A 声压级；

ΔL——声屏障、遮挡物、空气吸收地面效应引起的衰减量；

r、r_0——距声源距离（m）。

(2)多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L=10\lg\left(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_i}\right)$$

式中： L——各点声源叠加后总声级，dB(A)；

L_i——第 i 个声源到预测点的声压级，dB(A)。

(3)预测结果

项目厂界影响具体预测结果如表 4.2-13。

表 4.2-13　厂界噪声影响预测值　　单位：dB(A)

测点	1#(西南住户)	2#(南厂界)	3#(西厂界)	4#(北厂界)
本项目贡献值	47.8	48.5	48.5	48.8
昼间背景值	50.5	/	/	/
夜间背景值	41.5	/	/	/
昼间预测值	52.4	/	/	/
夜间预测值	48.7	/	/	/
昼间噪声标准值	60	60	60	60
夜间噪声标准值	50	50	50	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

通过对本项目噪声影响的预测，各厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准，即昼间低于 60dB(A)，夜间低于 50 dB(A)。西南侧住户昼夜间噪声测量值均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准的要求。项目正常生产情况下对周边环境的影响较小。

从环保角度考虑，企业有必要采取有效的措施，最大量的减少噪声对周围声环境的影响，要求企业做到以下几点：

1)清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；

2)为了减少生产车间对周围环境的影响，生产车间采用隔声门窗；

3)设置减振隔声装置；对设备进行定期维修，保持设备良好运转状态，降低噪声。

3、监测计划

自行监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)执行，本项目噪声污染源监测计划具体见表 4.2-14。

表 4.2-14 声环境监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测因子	监测频次	执行标准
噪	厂界四周	L_{eq}(A)	等效连	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放

声			续A声级		标准》(GB12348-2008)中的2类标准

4.2.4 固废

1、固废污染源强核算结果

根据项目工艺流程产污环节分析得出本项目副产物的产生情况，见表4.2-15。再根据《固体废物鉴别导则(试行)》的规定，判断其是否属于固体废物，判定结果见表4.2-16，固废处理方式见表4.2-17。

表 4.2-15 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
S1	废包装桶	原料使用	固	包装材料	5	×	-	《固体废物鉴别标准 通则》
S2	废包装材料	原料、产品使用	固	包装材料	2	√	-	
S3	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	9	√		
S4	布袋除尘收尘	废气处理	固	集尘	0.072	√	-	
S5	污泥	废水处理	固	污泥	1	√	-	
S6	生活垃圾	生活办公	固	纸屑、果皮等	7.5	√	-	

注：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1a 条，“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，本项目原料桶经集中收集后由厂家回收作为包装桶再利用，不作为固体废物的物质。

表 4.2-16 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	危险特性鉴别方法	是否属于危险废物	废物代码	估算产生量(t/a)
S1	废包装桶	原料使用	包装材料	《国家危险废物名录》(2021 年版)	否	-	5
S2	废包装材料	原料、产品使用	包装材料		否	-	2
S3	废活性炭	废气处理	废活性炭		是	900-039-49	9
S4	布袋除尘收尘	废气处理	集尘		否	-	0.072
S5	污泥	废水处理	污泥		否	-	1
S6	生活垃圾	生活办公	纸屑、果皮等		否	-	7.5

表 4.2-17 本项目固体废物利用处置方式评价表

固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	处理措施

废包装桶	原料使用	/	/	5	厂家回收后重复利用
废包装材料	原料、产品使用	一般固废	/	2	收集后出售给物资回收公司综合利用
废活性炭	废气处理	危险固废	900-039-49	9	委托有资质单位处理
布袋除尘收尘	废气处理	一般固废	/	0.072	收集后出售给物资回收公司综合利用
污泥	废水处理	一般固废	/	1	外运综合利用
生活垃圾	生活办公	一般废物	/	7.5	委托环卫部门定期清运

2、环境管理要求

一般工业固废管理措施要求如下：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，建设单位应加强一般废物的收集、贮存，严禁露天堆放，应设置专用的一般废物贮存间。建设单位应建立档案制度，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。建设单位应按 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。

危险废物储存场地的要求：

①危险废物临时贮存设施的规范性。

要求在厂内建设规范的危险废物临时贮存设施，固废暂存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置：基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10-7 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10 厘米/秒。应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里，贮存设施内要做好防风、防雨、防晒工作，并应设立危险废物警告标志。

②危险固废分类规范、处置方式合理合规

厂内应建设规范的危险固废贮存场所，转移过程中执行五联单制度，厂内建立台账记录。

③危险固废建立台账管理、申报等制度

要求企业建立危废台账，管理其产生、委托处置量，确保危废的有效管理。

④其他危险废物污染防治措施按《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)来执行。

4.2.5 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 4.2-18。

表 4.2-18 本项目各污染物排放汇总表

类别	污染物名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)	现有治理措施
废气	西车间有机废气	有组织 1.053 无组织 0.117	有组织 0.105 无组织 0.117	经二级活性炭吸附处理后高空排放（DA001）
	东车间有机废气	有组织 1.053 无组织 0.117	有组织 0.105 无组织 0.117	经二级活性炭吸附处理后高空排放（DA002）
	混合粉尘	0.1	0.028	经自带布袋除尘装置收集后车间内逸散
废水	生活污水	1200	1200	化粪池预处理后纳管
	清洗废水	1800	1800	沉淀处理后纳管
固废	一般固废	3.072	0	出售给物资回收公司
	危险固废	9	0	委托有资质的单位处理
	生活垃圾	7.5	0	委托环卫部门定期清运

4.2.7 地下水、土壤

本项目所涉及的物料及生产过程均不含重金属，也不涉及持久性难降解有机污染物排放，且建筑物均不涉及地下室。项目产生的一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》执行，暂存于厂区内一般固废仓库，危废暂存于厂区内危废暂存间。本项目生产车间、仓库等区域均做好地面硬化和防渗处理措施，正常情况下不会对地下水和土壤造成污染，因此本项目的实施对地下水和土壤环境基本无影响。

4.2.8 生态

项目不涉及新增用地，无相应生态环境保护目标。

4.2.9 环境风险评价

1、风险调查

本项目涉及的风险物质主要为危险废物、冰醋酸（乙酸）、氢氧化钾，管理不善、泄漏等原因可能发生突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目环境风险潜势进行判定。

参照导则附录 B.1“突发环境事件风险物质及临界量”，本项目风险物质最大

存在总量及临界值见表 4.2-19。

表 4.2-19　风险物质最大存在量一览表

序号	危险物质名称	最大储存总量 q_n / t	临界量 Q_n / t	计算结果 Q 值
1	危险废物	9	50	0.18
2	冰醋酸	2	10	0.2
3	氢氧化钾	8	50	0.16
合计		/	/	0.54

2、环境风险评价工作等级分析

危险物质数量与临界值（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附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按照下列公式计算物质总量及其临界量比值，Q；

Q=q1/Q1+ q2/Q2+…+ qn/Qn>1

式中：q1，q2...qn——每种危险物质实际存在量，t。

Q1，Q2...Qn——为每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

经计算，本项目 Q 值为 0.54，Q 值<1，可判断本项目的环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的评价工作等级划分，本项目风险评价工作等级为简单分析。

3、环境风险识别及风险分析

本项目环境风险主要类型及原因详见下表。

表 4.2-20 本项目涉及的主要风险类型及原因分析

工序	风险类型	原因简析
废气	大气污染事故	设备故障、操作不当等原因容易造成有害气体大量散发，对大气环境产生污染。
原料贮存	火灾事故	易燃品管理不善，造成泄漏，明火可能发生火灾爆炸，火灾爆炸衍生的消防废水、废气等经地表径流和大气扩散对周围大气和地表水环境产生影响。

危废仓库	危废泄露	危废管理不善，经地表径流、垂直下渗对周边土壤和地下水环境产生影响。

4、环境风险防范措施及应急要求

（1）提高认识，完善制度，严格检查

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业建立安全环保科，主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，并列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单。

（2）加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，对操作工人进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识，尽最大限度地降低事故发生的可能性，以避免发生恶性事故，进而造成事故性环境污染。

（3）提高应急处理能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的通讯工具和应急设施。

（4）加强污染治理措施的维护

加强废气处理设施的日常维修，定时清理，维护，使生产设备处于正常工况，切实保障废气处理设施的正常运行。一旦设施发生故障或发生事故性排放时，应立即停止生产，查明事故原因，排除故障，待处置设施运行正常后，方可恢复生产。

（5）火灾预防措施

①在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、电气装置，给排水系统和通风系统等。

②厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。

③尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

④禁止员工在辅料仓库、危废仓库吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防

培训，更多的立足自防自救。

⑤生产车间及辅料仓库、固废暂存间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

⑥发生火情，第一发现人应立即采取灭火器材等进行灭火并切断电源，高声呼喊，使附近人员能够听到或协助补救，同时，通知相关人员负责拨打火警电话“119”，组织现场人员进行安全疏散。

⑦火灾发生时，为防止有人被困，发生窒息伤害，应准备毛巾湿润后蒙在口、鼻上，防止有毒有害其他吸入肺中，造成窒息伤害。

⑧火灾事故后，保护现场，组织抢救人员和财产，及时汇报上级。建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

（6）生产过程中的安全防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力。针对项目的特点，建议在将来的运行阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：

①厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要示设置消防通道；

②尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全设施；

③在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门；

④在操作岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品。

5、分析结论

本项目风险潜势为I级，在采取各项风险防范措施后，可降低风险事故发生概率，采取事故应急措施后，可减缓风险事故对环境的影响，故项目环境风险是可以接受的。

4.2.10 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，因此不进行电磁辐射分析。

4.2.11 排污许可管理相关要求

企业按照《排污许可证管理办法》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》等文件要求申领排污许可证。 本项目行业类别及代码为“化学试剂和助剂制造（C2661）”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中的“50专用化学产品制造 266”，为单纯混合或者分装，应开展登记管理。要求企业认真落实环评中提出各项污染防治措施，按要求执行相应的自行监测要求，并在今后的企业管理过程中，强化环保制度的建设和管理。

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	DA001西车间有机废气	非甲烷总烃	通过二级活性炭吸附处理后高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002 东车间有机废气	非甲烷总烃	通过二级活性炭吸附处理后高空排放	
	粉尘	颗粒物	经收集后由布袋除尘设施进行处理后车间逸散	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物	/	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区内无组织	NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
地表水环境	DW001	COD_{cr} NH_3-N SS	清洗废水经沉淀处理，生活污水经化粪池预处理达标后纳管	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	生产设备、风机	等效A声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫部门定期清运；危险废物存放在危废仓库，委托有资质单位定期处理			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）提高认识，完善制度，严格检查 （2）加强技术培训，提高安全意识 （3）提高应急处理能力 （4）加强污染治理措施的维护 （5）火灾预防措施 （6）生产过程中的安全防范措施			

其他环境管理要求	企业应结合国家有关环保法律、法规以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例等，建立相应的环保管理制度。本项目应当在启动生产设施或发生实际排污之前，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及时在全国排污许可管理信息平台填报排污登记表，实行排污登记管理。

六、结论

杭州萧发环保科技有限公司成立于 2021 年 3 月，位于萧山区益农镇红阳路 1 号，公司经营范围为：塑料制品制造、非金属废料和碎屑加工处理、再生资源回收（除生产性废旧金属）、生产性废旧金属回收、化工产品生产（不含许可类化工产品）。

公司拟租用杭州福朗特实业有限公司和杭州平稳实业有限公司所有的现有工业用房实施建设，项目采用先进的技术或工艺，引进高水平设备，购置不同规格搅拌釜20只及其他辅助设备等。项目建成后形成年产3000吨前处理剂、后处理剂、染色添加剂的生产能力，本项目的生产工艺涉及稀释和复配，不涉及化学反应。

综上所述，杭州萧发环保科技有限公司年产3000吨前处理剂、后处理剂、染色添加剂建设项目的建设符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控的要求，符合国家和地方产业政策等要求，符合总量控制的要求，项目投产后区域环境质量能够维持现状。项目采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。经影响分析，在保证污染防治措施的前提下，该项目的建设符合建设项目环保审批原则。只要建设单位在项目建设和日常运转管理中，切实加强对“三废”的治理，认真落实本评价报告所提出的环保要求和各项污染防治措施，切实执行建设项目的“三同时”制度，则本项目从环保角度论证是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.444	0	0.444	+0.444
	烟粉尘	0	0	0	0.028	0	0.028	+0.028
废水	水量	0	0	0	3000	0	3000	+3000
	COD_{Cr}	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	NH_3-N	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
一般工业固体废物	废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
	布袋除尘收尘	0	0	0	0.072	0	0.072	+0.072
	污泥	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物	废活性炭	0	0	0	9	0	9	+9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a