项目代码：2504-330182-07-02-477052

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：个性化定制工业胶技术提升项目

建设单位：浙江励德有机硅材料有限公司

编制日期：2025 年 10 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 25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 46
四、主要环境影响和保护措施 56
五、环境保护措施监督检查清单 86
六、结论 89
专项评价一：环境风险评价 90
附表 117

附图：

附图 1 建设项目地理位置图
附图 2 建设项目周边环境图
附图 3 建设项目平面布置图
附图 4 雨污管网图
附图 5 环境空气质量功能区划图
附图 6 声环境功能区划图
附图 7 建德市水环境功能区划图
附图 8 建德市生态环境分区管控动态更新方案-下涯镇
附图 9 建德市国土空间总体规划图（2021~2035）
附图 10 本项目与“两江一湖”风景名胜区位置关系图
附图 11 引用监测点位图

附件：

附件 1 备案（赋码）信息表
附件 2 现有项目环评批复及验收意见
附件 3 应急预案备案文件
附件 4 现有项目排污许可证
附件 5 污水纳管协议
附件 6 危废处置协议
附件 7 MSDS报告
附件 8 专家意见及意见修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	个性化定制工业胶技术提升项目		
项目代码	2504-330182-07-02-477052		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	杭州市建德市下涯镇丰和路 8 号		
地理坐标	（ 119 度 25 分 22.437 秒， 29 度 31 分 24.540 秒）		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造、C2669 其他专用化学产品制造、C2659 其他合成材料制造、C2646 密封用填料及类似品制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398 电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）； 二十三、化学原料和化学制品制造业 26-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；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）	建德市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2504-330182-07-02-477052
总投资（万元）	2850.65	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	1.23	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m^2）	0
专项评价设置情况	**1.1 专项评价设置情况** 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）》相关内容，确定大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表 1-1。土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下		

水专项评价工作。专项评价一般不超过两项，印刷电路板制造类建设项目专项评价不超过三项。

表 1-1　专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目是否设置	设置依据
大气	排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目	否	本项目排放废气中不包含前述物质
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	否	本项目工业废水不直排。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	是	经风险章节临界量判定，本项目危险物质存储量大于临界量（Q＞1），需展开专项评价。
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	否	本项目不设河道取水口。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否	本项目不是海洋工程建设项目。
地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式自来水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	否	本项目不涉及集中式自来水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
土壤、声环境	不开展专项评价	否	/

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。

综上所述，本项目需设置风险专项评价。

规划情况	规划名称：《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划》 审批机关：/ 规划名称：《建德市有机硅产业园发展规划（2023-2027年）》 审批机关：/

规划环境影响评价情况	规划环评名称：《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》 审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：《浙江省生态环境厅关于<浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书>的审查意见》(浙环函[2022]193号)
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析** **1、浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划符合性分析** （1）规划范围 建德经济开发区（高新区块）规划范围：马目--南峰产业片区（马目、五马洲、南峰）：北、西面至马目路和马目北路，南至山脚，东至白章线；大洋组团：东至兰溪江，南至大洋化工厂界、北至山脚（含建德市旭阳新型墙材有限公司周边区域），西至白章线。洋溪创新中心：北至杭长高速、东至朗索路、南至沪瑞线、万奇太宝路和规划支路，西至新化东路；杭橡组团：北至中策建德厂界，东至下北线，后山坪村道，南至胡村村道，西至中策建德厂界(含红利建材厂区)(包括一心三片两组团，洋溪创智创新中心、马目产业片区、五马洲产业片区、南峰片区、杭橡组团、大洋组团)，规划范围总面积为 23.46 平方公里。 （2）目标定位 依托园区现有产业基础、顶级的生态资源以及日益凸显的交通优势，转移整合周边产业，创建集生产分析、数字经济、新能源开发、居住商贸等功能于一体的省级开发区，实现跨越式高端发展模式，打造支撑全市战略性新兴产业发展的关键性平台，将产业园建设成为建德市乃至杭州市的创新型、科技型产业转型提升示范区。 （3）园区产业发展 在现状产业发展的基础上，结合建德市以及更高层面的产业发展导向趋势，提出整合后的开发区以新兴产业为主导、科技创新为支撑的“1+4”产业体系，突出二、三产业融合发展，各产业体现差别化指引政策。 “1”为“创新+”产业发展模式，以“创新”为支撑，“创新+”为理念，以洋溪创智创新中心为核心、各片区为延伸和应用，积极引入科技分析新兴产业，突破传统产业发展的瓶颈，关注技术升级和分析设计，战略培育新材料、高端装备制造、医药、化工等产业，推动科研创新对新兴产业的提升引导作用，不断提升高新技术园区产业发展水平。

“4”为四大主导产业，分别为新材料，医药、化工，高端装备制造，新能源。其中高端装备制造产业、医药化工产业和功能性新材料产业三大高新技术产业；新能源为结合目前碳循环、碳中和政策，积极打造新能源储能和设备的开发。

（4）产业空间布局

根据现状产业特征及规划空间结构，规划形成“一心三区两组团”的产业空间布局。

“一心”：即洋溪创智创新中心（洋溪创智创新中心：位于原城东科技工业园核心片区，以万奇太宝路为轴心，规划范围 0.3808 平方公里），利用现有产业基础，转型升级为高新技术产业园的分析板块，作为产业园转型升级的桥头堡和引领。

“三区”：1）马目产业片区：规划面积约 8.707 平方公里，强化“高新产业、新材料、产业配套”三大功能，以现有化工企业转型升级为主，**重点发展有机硅单体和有机硅下游等化工新材料**，原料药、中间体、化学药品制剂等医药制造，香料香精等专用精细化学品、绿色农药等终端化工制品等,促进产业转型升级、集群发展。2）五马洲产业片区：规划面积约 7.6672 平方公里，重点发展新能源和储能、有机胺、有机硅下游等化工新材料，原料药、中间体、化学药品制剂等医药制造，香精香料、电子化学品和功能性染（颜）料、高效绿色表面活性剂等专用精细化学品等产业。3）南峰产城融合片区：规划面积约 3.3146 平方公里，重点发展先进制造业、智能电器等产业，兼顾发展居住和旅游功能，着力促进一、二、三产业融合发展，着力打造建德市产业融合发展的主平台。

“两组团”：1）杭橡组团：规划面积约 1.0375 平方公里，引导橡胶产业向绿色环保安全智能的方向进行转型升级，同时结合互联网、物联网、实现智慧物流配套服务功能。2）大洋组团：规划面积约 2.3497 平方公里，依托现有精细化工产业基础设施，优化区域布局调整，搬迁集聚入园，重点发展有机胺、无卤阻燃剂等化工新材料、新一代量子点显示材料、电子化学品、高效绿色表面活性剂及功能高分子新材料、氟化工、无机化工等专用精细化学品，兽药及预混剂等产业。

（5）用地空间布局

规划形成“一心、三区、两组团、四轴、两廊”的总体结构。

一心：洋溪工业园形成科研创智中心；

三区：形成三大片区，即马目片区、五马洲片区、南峰片区；

两组团：杭橡工业组团、大洋组团两个产业配套组团

四轴：形成白章线-320 国道-315 省道、钟潭路、五马洲大桥、严陵路四条发展轴；

两廊：为新安江南侧三个片区之间的生态廊。

符合性分析：本项目位于杭州市建德市下涯镇丰和路 8 号，现有厂区属于“三区”中的马目产业片区，项目用地性质为工业用地。本项目产品为有机硅下游产品，有机硅产品为该区块主导产业，符合园区的产业发展方向。综上，本项目符合建德经济开发区（高新区块）转型提升规划要求。

2、《建德市有机硅产业园发展规划（2023-2027 年）》符合性分析

（一）规划范围

建德市有机硅产业园位于建德经济开发区马目片和五马洲片，共分为六个区块，总规划面积约 3.82 平方公里（约合 5740 亩）。此外，将南峰片新安硅谷研究院划入规划范围内，总建筑面积约 7000 平方米。

马目片包括三个区块，总规划面积约 2.36 平方公里（约合 3550 亩）。其中区块一规划面积约 1.84 平方公里（约合 2769 亩），四至范围为东至自然山体，西至钟潭路，南至青塘坞路，北至新安江南岸；区块二规划面积约 0.35 平方公里（约合 524 亩），四至范围为东至马目路，西至湖塘路，南至东方雨虹以北，北至大塘边路；区块三规划面积约 0.17 平方公里（约合 257 亩），四至范围为东至马目路，西至湖塘路，南至里湾路，北至胡家畈路。

（二）“一心两区多点”总体布局

在充分衔接《建德市国土空间总体规划》、《建德市高铁新区总体规划（2017-2030）》、《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《建德市高铁新区五马洲片控制性详细规划》、《建德市高铁新区马目片控制性详细规划》《建德经济开发区规划环评（高新区块）》等相关规划的基础上，根据建德经济开发区有机硅产业发展的总体思路、目标定位和发展方向，结合现状实际，综合考虑土地开发利用条件、基础设施配套及重大项目布局进展情况，规划形成“一心两区多点”的产业总体格局，一心即产业创新服务中心、两区即原料和聚合物生产区、中下游应用型产品生产区，多点即多个小微企业创新园。深化统筹园区内各板块功能上的分工合作、产业链的协同互补和产城间的协调融合，实现产业集聚、布局集中、用地集约。

本项目位于有机硅产业园中的马目区块一，属于“两区”中原料和聚合物生产区，原料和聚合物生产区规划内容如下：

规划范围：位于马目东侧，四至范围为东至自然山体，西至钟潭路，南至青塘坞路，北至新安江南岸，用地面积约 1.84 平方公里（约 2769 亩）。

发展定位：重点发展有机硅单体、中间体等产业，延伸发展硅油、硅橡胶、硅树脂、功能性硅烷等精细化产品，为产业园提供原料供应保障。

建设导向：扩大有机硅单体生产规模，加强有机硅副产物的综合利用，提升聚硅氧烷等有机硅中间体的生产能力。积极招引与新安集团产品线错位发展、产业互补的相关企业，以及技术水平先进、综合竞争力强、带动作用明显的重大产业项目，形成有机硅产业集群。结合园区整体开发节奏，做好区块内非有机硅及低效企业的腾退安置收储工作，淘汰落后的三类工业企业，为新项目拓出更多发展空间。

规划符合性分析：本项目位于杭州市建德市下涯镇丰和路 8 号，属于马目区块一，处于“一心两区多点”中“两区”之一“原料和聚合物生产区”范围内。本项目产品属于有机硅中下游产品，符合原料和聚合物生产区发展定位。综上，本项目符合建德市有机硅产业园发展规划（2023-2027 年）要求。

3、《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》符合性分析

根据规划环评，本项目位于 6-2 马目片区，该片区生态空间名称及编号为“建德市建德高新产业园重点管控单元 ZH33018220020”，本次对照规划环评提出的规划环评结论清单，分析本项目建设与规划环评的符合性。

为了解本项目与规划环评中该区域相关要求的符合性，本报告针对六张结论清单相关内容进行符合性分析评价，具体对照情况见表 1.1-1~1.1-6。

其中，水环境敏感化学物质的控制内容如下：结合产业园的产业定位，今后园区应严格控制《有毒有害水污染物名录》、《优先控制化学品名录》、《中国严格限制的有毒化学品名录》中的物质使用，如果因工艺原因无法替代，建议污水中排放标准按照饮用水标准控制污水中的排放浓度。经对照，本项目原辅料均不属于《有毒有害水污染物名录》、《优先控制化学品名录》、《中国严格限制的有毒化学品名录》中的物质。

规划及规划环境影响评价符合性分析

表 1.1-1　生态空间清单（摘选）

序号	工业区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状与管控要求符合性
6-2	马目产业片区	建德市建德高新产业园重点管控单元 ZH33018220020		**空间布局约束：**高新技术产业园马目区块、五马洲区块执行产业集聚重点管控单元总体准入要求，优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目。 **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。 **环境风险防控：**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。 **重点管控对象：**建德高新产业园。	1、本项目属于二类工业项目，符合园区产业导向，拟建地属于工业用地，符合空间布局及用地要求。 2、本项目实施后全厂污染物总量不新增，拟建项目严格实施雨污分流，项目建设不会影响区域环境质量等级，不影响区域环境质量改善目标。 3、项目建设严格按照要求做好防渗。项目拟建地位于工业园区内，居住区和工业区之间满足环境防护距离要求。 **综上，本项目符合生态空间清单要求。**

表 1.1-2　现有问题整改措施清单

序号	类别	存在问题	整改方案	符合性
3	污染治理	根据对现有企业污水排放审批情况统计汇总，区域审批废水量超过区域集中污水处理站实际处理规模，但从实际区域污水纳管率和运行情况，目前区域工业企业纳管率 100%，污水处理站还有一定余量。	根据本次提升整治规划要求，对已批未建高排水项目进行转型；化工项目在原审批总量的基础上逐步削减。	符合。本项目废水经厂内污水站处理达标后纳入建德市三江生态管理有限公司处理。
4	能耗水耗	建德经济开发区（高新园区）仍然以煤炭型能源为主，2019 年单位 GDP 能耗降低 0.03%，单位 GDP 电耗降低 0.53%，单位工业增加值能耗增加 0.78%，工业增加值能耗量有所上升。2019 年园区规模以上企业用水总量 696.57 万吨，万元增加值水耗 73.85 吨水，高于全省平均水平。	加大对企业创新和技术革新支持力度；鼓励企业采用节能节水设备；提升污水处理能力，提高中水回用率；建议管委会积极推动实施“亩产效益”综合评价，加快腾笼换鸟工程实施。	符合。本项目为扩建项目，蒸汽冷凝水回用于废气喷淋塔或循环冷却系统补水，且不涉及煤炭消费。
5	环境基础设施	区域依托污水处理系统（建德市三江生态管理有限公司、建德市五马洲电镀废水集中处理厂）、危废处置企业（杭州杭新固体废物处置有限公司）污染存在超标；大洋组团目前尚未实现集中供热和集中排水。	区域工业企业相对较少，区域集中排水、供热规划尚未编制。	符合。本项目位于企业现有厂区内，废水经厂内现有污水站处理达标后纳入建德市三江生态管理有限公司处理。
6	环境管 环境风	水环境保护要求高，水环境风险大；环境应急预案尚未完成修编。	加强园区三级防控体系建设，设置污水应急管道确保建德市三江生态管理有限公司达标排放，严控水环境敏感	符合。本项目自身将实现和园区、市区的风险应急联动，并在项目建设前及时修编企业应急预案。对照规划环评中提到的《有毒有害水污染物

	理	险		污染物入园；按照《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》定期开展区域环境风险评估，及时修编风险应急预案。	名录》、《优先控制化学品名录》、《中国严格限制的有毒化学品名录》，本项目原料均不涉及。

表 1.1-3　污染物排放总量管控限值清单

控制因子			总量（吨）	符合性
水污染物总量管控限值	化学需氧量	现状审批排放量	412.9	符合。本项目实施后全厂废水污染物总量不新增。
		总量管控限值	277.71	
		削减量	135.19	
	氨氮	现状审批排放量	47.21	
		总量管控限值	27.77	
		削减量	19.44	
大气污染物总量管控限值	二氧化硫	现状审批排放量	932.082	符合。本项目本项目通过“以新带老”削减，项目废气排放量不新增。
		总量管控限值	346.455	
		削减量	585.627	
	氮氧化物	现状审批排放量	1040.86	
		总量管控限值	604.113	
		削减量	436.747	
	VOCs	现状审批排放量	2377.18	
		总量管控限值	2335.2	
		削减量	41.98	
危险废物管控		现状排放量	3.51 万吨	符合。区域处理能力满足。
		总量管控限值	4.78 万吨	
		削减量	-1.27 万吨	

表 1.1-4　规划优化调整建议清单（摘选）

类别	规划内容	优化调整建议	符合性
规划产业布局	马目片区和五马洲片区以工业功能为主，重点发展有机硅新材料产业，配套发展高新技术服务业，适度发展精细化工、高分子材料和医药化工等，并通过技术改造	应按照总量控制原则，严格限制精细化工和医化等涉及水环境敏感物质的企业数量，对化工项目实行污染物总量控制，不得增加区域化工行业污染物排放总量（化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物）。	符合。本项目产品属于有机硅下游产品，原辅料均不涉及《有毒有害水污染物名录》、《优先控制化学品名录》、《中国严格限制的有毒化学品名录》中水环境敏感污染物使用，建成后严格按照总量控制原则，通过“以

	等手段加快产业转型升级。		新带老”措施后，废气污染物总量不新增。
	以工业功能为主，通过技术改造等手段加快产业转型升级，适度发展精细化工和医药化工、光学设备、复合材料、无机化工、食品及饲料添加剂等产业。	大洋组团禁止新引进化工企业，现有企业按照总量控制原则加强项目准入管控，原则上仅允许现有企业提升改造和县域企业空间布局优化搬迁入园，总量指标应在建德市范围内同行业削减替代，同时关注环境风险较大的物质，确保环境风险控制在可接受范围，并定期开展评估。 建议以有机合成（M3）车间（含危化品储罐区）边缘为起点至少设置 500m 风险防护隔离带，将风险源与主要影响范围内的居民点进行隔离。	符合。本项目位于马目片区内，本项目生产工艺为物理混合，不涉及有机合成，不涉及危化品储罐。

表 1.1-5　环境准入条件清单（摘选）

序号	所属区块	区块	用地规划图	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	本项目对照情况
6-2	马目片区	建德市建德高新产业园重点管控单元(ZH33018220020)		禁止准入类产业	新建部分三类工业项目，包括 111、纺织品制造(有染整工段的)；112、皮革、毛皮、羽毛(绒)制品(仅含制革、毛皮鞣制)；113、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸(含废纸造纸)；114、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；115、煤化工(含煤炭液化、气化)；116、炼焦、煤炭热解、电石；117、染料、颜料、炸药、火工及焰火产品制造；118、肥料制造(单纯混合和分装的化学肥料外的，副产肥料除外)；119、化学纤维制造(除单纯纺丝外的)；122、生物质纤维素乙醇生产；123、轮胎制造、再生橡胶制造(有炼化或硫化工艺的)；125、水泥制造；126、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造(其中采用浮法生产工艺的除外)；127、耐火材料及其制品(仅石棉制品)；128、石墨及其他非金属矿物制品(仅含焙烧的石墨、碳素制品)；129、炼铁、球团、烧结；130、炼钢；131、铁合金制造；134、金属制品加工制造(有电镀工艺的)；135、金属制品表面处理及热处理加工(有钝化工艺的热镀锌)等重污染行业项目。	/	/	符合。本项目属于 C3985 电子专用材料制造、C2659 其他合成材料制造、C2669 其他专用化学产品制造、C2646 密封用填料及类似品制造，项目仅进行物理混合搅拌，属于二类工业项目；本项目不属于使用溶剂型挥发性物料大于 10 吨/年工业涂装的项目、生产工艺不涉及酸洗金属制品。
				限制准入产业	/	使用溶剂型挥发性物料大于 10 吨/年工业涂装项目、涉及酸洗金属制品。	/	

表 1.1-6　环境标准清单（摘选）

序号	类别	主要内容		
1	空间准入标准	6-2马目产业片区	建德市建德高新产业园重点管控单元(ZH33018220020)	管控要求：空间布局约束：高新技术产业园马目区块、五马洲区块执行产业集聚重点管控单元总体准入要求，优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目。 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。 环境风险防控：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。建议 M3 工业企业生产装置与居民区之间设置 500 米防护带。 重点管控对象：建德高新产业园。
				禁止准入类产业：新建部分三类工业项目，包括 111、纺织品制造(有染整工段的)；112、皮革、毛皮、羽毛(绒)制品(仅含制革、毛皮鞣制)；113、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸(含废纸造纸)；114、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；115、煤化工(含煤炭液化、气化)；116、炼焦、煤炭热解、电石；117、染料、颜料、炸药、火工及焰火产品制造；118、肥料制造(单纯混合和分装的化学肥料外的，副产肥料除外)；119、化学纤维制造(除单纯纺丝外的)；122、生物质纤维素乙醇生产；123、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新(有炼化或硫化工艺的)；125、水泥制造；126、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造(其中采用浮法生产工艺的除外)；127、耐火材料及其制品(仅石棉制品)；128、石墨及其他非金属矿物制品(仅含焙烧的石墨、碳素制品)；129、炼铁、球团、烧结；130、炼钢；131、铁合金制造；134、金属制品加工制造(有电镀工艺的)；135、金属制品表面处理及热处理加工(有钝化工艺的热镀锌)等重污染行业项目。
				限制准入产业：使用溶剂型挥发性物料大于 10 吨/年工业涂装项目、涉及酸洗金属制品。
2	污染物排放标准	废气		（1）工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准； （2）恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准； （3）依托的规划区内燃煤电厂锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T 0250—2018）；燃煤锅炉执行浙江省空气质量改善“十四五”规划中要求； （4）暂未制订行业排放标准的工业炉窑废气执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米）； （5）生物制药行业执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019）中相应标准；橡胶行业执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中相应标准；化学合成类制药行业废气执行《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）；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；石油化学行业执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中相应标准；合成树脂行业执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相应标准；无机化学行业执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中相应标准；工业涂装工序执行（DB33/2146-2018）《工业涂装工序大气污染物排放标准》中相应标准；城镇污水处理厂废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中相关标准；挥发性有机物无组织执行《挥发性有机物无组织排放标准》。
		废水		(1)规划区企业无行业标准废水执行《污水综合排放标准》(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相应排放限值)三级标准排入污水处理厂；建德市三江生态管理有限公司、建德城市污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，大洋组团新建污水处理厂(5000t/d)执行《城

			镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准；电镀污水处理站污水执行《电镀污染物排放标准》(DB33/2260-2020)中相应标准；合成树脂企业水污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 1、表 3 标准；生物制药行业执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)中相应标准；橡胶行业执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中相应标准；化学合成类制药行业废水执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)；混装制剂类制药工业废水执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008)；杂环类农药行业执行《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB21523-2008)；石油化学行业执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中相应标准；合成树脂行业执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相应标准；无机化学行业执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中相应标准。								
		噪声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的二级、三级标准									
		固废	（1）固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)； （2）一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； （3）危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)。									
3	环境质量管控标准	污染物排放总量管控限值	大气污染物：	SO_2(吨)	管控限制	346.455	NOx(吨)	管控限制	604.113	VOCs(吨)	管控限制	2335.2
			水污染物：	COD_{Cr}(吨)	管控限制	395.83	NH_3-N(吨)	管控限制	47.5	危险废物(万吨)	管控限制	4.35
		环境质量标准	环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准、HJ2.2-2018 中的附录 D、非甲烷总烃执行 2.0mg/m³									
			水环境：地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II、III类水标准，地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准；									
			声环境：声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准：居住区执行 2 类区域标准，工业区执行 3 类区域标准，交通干线两侧执行 4a 类区域标准；									
			土壤环境：执行《土壤环境质量标准》(GB36600-2018)中的二级标准。									
4	行业准入标准	环境准入指导意见	《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省农药产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）；									
		行业准入条件	《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）、《石化行业挥发性有机物综合整治方案》（环发[2014]177 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）。									
符合性分析：综合前文分析，本项目属于二类工业，不属于禁止、限制行业，符合空间布局要求，满足空间准入标准。污染物经本报告提出的污染防治措施处理后可达标排放，本项目通过“以新带老”削减后，废气和废气排放总量不新增，采用的污染防治措施符合相关 VOCs 污染防治技术政策。												

规划及规划环境影响评价符合性分析	**规划环评符合性结论：**本项目拟建于浙江励德有机硅材料有限公司现有厂区内，厂址位于建德经济开发区(高新区块)马目区块，项目主要生产产品产业属于园区主导产业，不在园区禁止和限制准入产业清单内，因此本项目符合园区准入要求。项目建成后全厂废水、废气排放量不新增。本项目排放的污染物经各项污染防治措施后均能做到达标排放，本项目建成后厂区严格实施雨污分流，在此基础上符合污染物排放管控要求。 对照规划环评中提到的《有毒有害水污染物名录》、《优先控制化学品名录》、《中国严格限制的有毒化学品名录》，本项目原料均不涉及。正常工况下，本项目废水通过污水站“两级隔油+鸟粪石沉淀脱氮+生化处理”处理后，出水中各污染物浓度能够本报告提出的相应标准限值要求；可维持区域环境质量现状等级，项目环境风险在可控范围。综上所述，本项目符合园区规划环评要求。 综上所述，本项目建设符合规划环评的要求。
其他符合性分析	**1.2 其他符合性分析** **1.2.1“三区三线”符合性分析** 《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080 号)及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]2072 号)，三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。 **符合性分析：**本项目位于建德高新技术产业园马目区块，属于“三区三线”中集中建设区，属于工业用地，用地规划符合国家用地规划要求，相关用地手续齐全，未占用耕地和永久基本农田，符合“三区三线”的要求。 **1.2.2 建德市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析** 本项目位于杭州市建德市下涯镇丰和路 8 号，根据《建德市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地位于建德市建德高新产业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33018220020），面积 41.45km^2，属于产业集聚重点管控单元。本项目的实施与《建德市生态环境分区管控动态更新方案》相符性分析见表 1.2-1。

表1.2-1 《建德市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

项目	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局调整	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。	本项目拟建于建德经济开发区(高新区块)马目区块，项目用地属于工业用地，项目所属产业为园区主导产业，也是马目区块主要发展行业。	符合
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。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。	本项目严格实施污染物总量控制制度。企业实施雨污分流，污水全部纳入园区污水管网，满足污水零直排企业的相关建设要求。	符合
环境风险防控	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。	本项目建设严格按照要求做好防渗。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。	符合
资源开发效率	推进重点排放企业清洁生产改造，提高资源能源利用效率。	本项目采用清洁生产的理念，提高资源能源利用效率。	符合

1.2.3 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)，要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)约束，符合性分析如下：

（1）生态保护红线

本项目位于杭州市建德市下涯镇丰和路8号，根据《建德市国土空间总体规划（2021-2035）》附图“国土空间控制线规划图”，本项目位于城镇开发边界，不涉及生态保护红线和永久基本农田，符合生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线

根据环境质量现状监测数据及区域收集数据，评价区域环境空气、地表水均能满足相应的环境功能要求。

本项目实施后，废气排放对周边大气环境影响可接受；本项目废水预处理后纳管排放至园区工业污水处理厂集中处理，不直接排至地表水，对地表水环境影响不大；新增设备的噪声源强在采取防噪措施后厂界噪声贡献值可以达标；在严格执行本报告中提出的各项固废处置措施基础上，项目固废均能得到有效处置。本项目严格实施污染物总量控制制度，因此，本项目实施后在企业严格落实本环评提出的相关防治措施的前提下，本项目对周围环境影响可接受，不会导致区域环境功能恶化，

符合环境质量底线要求。

综上所述，本项目建设不触及环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目运营过程中主要消耗一定量的电能、水资源等，项目用水来自市政供水管网，用电来自当地供电网，现有区域供水、供电等设施完备。项目占地为工业用地。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

本项目位于杭州市建德市下涯镇丰和路 8 号，属于建德经济开发区（高新区块）马目区块，对照建德市生态环境分区管控动态更新方案及规划环评，本项目未列入负面清单。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于淘汰类、限制类产业，未列入禁止准入清单。

此外，根据《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。本项目产品不涉及《环境保护综合名录（2021年版）》的高污染项目，本项目所在地属于建德市经济开发区（高新区块），建德经济开发区已列入浙江省开发区（园区）名单，属于合规园区，因此，本项目位于合规园区。

综上所述，本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（即“三线一单”）要求。

1.2.4 《“两江一湖”风景名胜区新安江—浐江分区规划》符合性分析

1、范围及规模

风景区范围及规模：最终划定的风景名胜分区范围包括了新安江水库—新安江—三江口（双塔凌云）—浐江、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。最终确定外围保护地带范围总面积为 351.64 平方千米。外围保护地带的范围内，应该禁止有严重污染的企业存在，从景观角度考

虑，也应杜绝与风景区风貌不协调的建筑物、构筑物的存在，禁止一切对风景区内部格局、交通、视线等造成不良影响的建设活动。

2、规划期限

规划期限为2013~2025年，其中：规划近期：2013~2018年；完成所有沿水系岸线的保护及风景优化，沿江景观整治，以及三江口一带的整治和建设工作。规划远期：2019~2025年；完成剩余的规划实施工作，重点维护风景游赏空间环境及生态保全，风景区进入良性运营状态。

3、分级保护

规划对风景区划定一级保护区、二级保护区及三级保护区：

①一级保护区

一级保护区即核心景区。保护区范围包括千岛湖景区中的沿湖地带、灵栖洞、绿荷塘楠木林、新安江大坝、大慈岩、新叶古民居、南峰塔、北峰塔、五加皮酒厂、三江口至下游的泷江水面及两岸山林及至葫芦瀑布的山谷空间。总面积71.97平方千米。一级保护区内可以安置必需的步行游览道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位。严格控制机动车交通，除必要的生产、生活、维护及安全防护需求，原则上机动交通工具不得进入此区。

②二级保护区

二级保护区范围包括千岛湖外围山林、新安江流域区块、玉泉寺与方腊点将台周边山林、建德人牙洞、公曹水库至灵栖洞绿荷塘的大面积山林、泷江流域外围山体及葫芦瀑布柱状节理。范围内多为山林、水体、以及农业用地，总面积142.30平方千米。二级保护区内可以安排少量旅宿，但必须限制与风景游览无关的建设，应限制机动交通工具进入本区。

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。

符合性分析：项目位于杭州市建德市下涯镇丰和路8号，本项目与风景区的相

对位置见附图，厂界距离新安江风景区外围保护地带边界最近距离约900m，本项目不在“两江一湖”风景名胜区新安江—浒江分区规划范围内，也不在其外围保护地带范围之内。考虑到本项目距离风景区外围保护地带以及环境空气一、二类缓冲区距离相对较近，本次环评要求该项目的建设必须严格落实清洁生产与污染防治，严格控制污染物排放及环境风险，降低对风景区及其外围保护地带的影响。

1.2.5 《<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

对照文件实施细则要求，项目符合性分析见表1.2-2。

表 1.2-2 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则

序号	<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则要求	本项目情况	符合性
第十五条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目位于合规园区，本项目产品不在《环境保护综合名录》中的高污染产品名录中。	符合
第十七条	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《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）》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。	本项目不属于落后产能项目，也不属于过剩产能行业的项目。不属于列入《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。不属于外商投资项目。	符合
第十八条	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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于不符合要求的高耗能高排放的项目。	符合
第二十条	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。	要求项目施工过程的建筑垃圾等不能在水库和河湖等水利工程管理范围内倾倒	符合

1.2.6《浙江省化工园区评价认定管理办法》

《关于印发<浙江省化工园区评价认定管理办法>的通知》（浙经信材料〔2024〕192 号）与本项目有关要求和符合性分析见下表。

表1.2-3 本项目与《浙江省化工园区评价认定管理办法》符合性分析

管理办法要求		本项目情况	符合性
六、项	(二十六)化工园区应当依据总体规划和产业规划，制定并落实适应区域特点、地方实际的产业“禁限控”目录和化工项目入园标准，建立入园项目评估(评审)制度。	本项目建设符合建德经济开发区（高新区块）准入条件。	符合

	目入园	(二十七)危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区；危险化学品使用取证项目应进入一般或较低安全风险的化工园区；涉及重点监管危险化工工艺或构成重大危险源的化工和医药项目原则上应进入一般或较低安全风险的化工园区。安全、环保、节能和智能化改造项目除外。其中液化天然气冷能利用项目，不涉及重点监管危险化工工艺且不构成重大危险源的生物医药、中药提取、林产化学产品制造项目，以及经专家论证确需为省级及以上园区配套建设的工业气体生产项目，可不进入化工园区。	本项目建设于建德经济开发区（高新区块）化工园区，属于较低安全风险的化工园区。	符合
		(二十八)本办法第二十七条规定外的下列化工和医药项目依法依规可在化工园区外建设： 1.不构成重大危险源的单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的非危险化学品生产项目； 2.不涉及生产使用危险化学品和铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑等重点防控重金属的无机酸、无机碱、无机盐项目； 3.有机肥料及微生物肥料制造项目； 4.医药制剂加工及放射性药物项目。	本项目建设于建德经济开发区（高新区块）化工园区，不在化工园区外。	符合
		(二十九)引导其他化工和医药项目在化工园区发展。非化工和医药企业自用配套建设含化学工序的项目，其生产的主要化学品全部为本企业自身配套使用的，及可再生能源发电制氢一体化项目，按项目所属行业管理，不进入化工园区，按环保、安全等有关政策法规执行，法律法规另有规定的除外。	本项目建设于建德经济开发区（高新区块）化工园区，不在化工园区外。	符合
		(三十)化工园区实施化工项目应严格遵守相关法律法规：符合国家产业政策，鼓励发展科技含量高、产出效益高、能源消耗低、污染物排放低、安全风险低的项目。	本项目符合国家及地方产业政策，项目产生的污染物经处理后，能够做到达标排放，环境风险在可接受范围内。	符合
		(三十一)除安全环保节能、公共基础设施类项目以及省内搬迁入园项目外，化工园区内原则上不再新建与园区产业规划中主导产业无关的项目。	本项目生产产品为项目所在区块主导产业，符合园区的产业发展方向。	符合
		(三十二)化工重点监控点的管理应满足《浙江省化工重点监控点评价认定管理办法》（浙经信材料〔2021〕207 号）要求，项目管理参照化工园区内企业执行，可在不新增供地的情况下实施化工项目新建、改建、扩建，优化产品结构，提升工艺技术水平。	本项目建设于化工园区内，不涉及前述内容。	符合

1.2.7 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合整治方案》（浙环发[2021〕10 号）符合性分析

《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析详见表 1.2-4，由表可知，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求。

表 1.2-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合整治方案》符合性分析

内容	相关要求	本项目情况
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	符合。本项目产品生产工艺为物理搅拌混合，不属于高 VOCs 排放项目，本项目生产的粘接胶 VOCs 含量严格符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的环保要求；生产工艺和生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰和限制类工艺和装备，使用原料不在《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》内。
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	符合。本项目建设符合“三线一单”要求，不属于纺织印染（数码喷印）行业，建德市上一年度环境空气质量为达标区域，本项目通过“以新带老”削减后，VOCs 排放量不新增。
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，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	符合。本项目原辅料利用率较高，生产过程中设备密闭。本项目不属于生产工艺装备落后的项目。
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。生产设备均采用密闭化设备。本项目生产过程中设备密闭，采取管道直连收集废气。
全面开展	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	符合，本项目不属于石油炼制、石油化学和合成树脂行

泄漏检测与修复(LDAR)	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。	业，并且企业已定期开展LDAR工作。
建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、氧化、低温离子、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。	符合。本项目生产涉 VOCs 废气采用“二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理工艺，可实现达标排放，吸附装置和活性炭符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。
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；因安全等因生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合。本项目投产后按相关要求执行。

1.2.8 关于印发《杭州市 2025 年空气质量持续改善行动方案》的通知符合性分析

本项目与《杭州市 2025 年空气质量持续改善行动方案》符合性分析如表 1.2-5 所示。

表 1.2-5 《杭州市 2025 年空气质量持续改善行动方案》符合性分析

《建德市 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》			符合性分析
(一)优化产业结构，推进产业绿色升级	1、源头优化产业结构	严格落实国家、省、市产业政策，强化新改扩建项目精准管理。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，严格落实“十项准入要求”，原则上要达到大气防治绩效 A 级和能效标杆水平，采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，严格按照先关停被置换产能及其配套设施、后投产新改扩建项目顺序实施。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料。水泥行业能效标杆水平以上产能达到 40%，重点行业能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。	本项目不属于“两高一低”项目；对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》，本项目不属于其要求的产业；本项目生产的粘接胶原料不涉及挥发性溶剂，且相关产品严格符合 GB 33372-2020 的相关要求，不属于溶剂型胶粘剂产品。
	2、推进产业绿色升级	严格执行《产业结构调整指导目录(2024 年本)》和《绿色低碳转型产业指导目录(2024 版)》，加快推进绿色低碳产业发展，培育市级以上绿色低碳工厂 80 家；依法依规淘汰涉气行业落后工艺装备，推动限制类工艺装备改造提升，帮扶提升高耗低效企业 200 家以上。推进水泥熟料产能整合，完成 1 条 2500 吨/日熟料生产线退出，富阳区、建德市完成第三轮中央生态环境保护督察发现水泥产能置换问题整改。加强产业集群整治，落实《浙江省人民政府办	对照《产业结构调整指导目录(2024 本)》和《绿色低碳转型产业指导目录(2024 版)》，本次项目不属于限制类和淘汰类项目范畴。

		公厅关于开展全省重点行业污染整治提升工作的通知》要求，完成玻璃制造、化工和电镀等 3 个行业整治提升，巩固涉气行业治理成效。	
(四)深化工业废气治理，巩固提升治理成效	12、提升废气治理设施效能	根据《浙江省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》要求，针对治理工艺不适用、治理设备简陋、运行维护不到位、自行监测弄虚作假等低效失效情形，以涉工业炉窑、锅炉、VOCs 排放等行业企业为重点开展低效失效废气治理设施排查，完成低效失效治理设施提升项目 42 个。 全面推进涉及使用溶剂型涂料、溶剂型胶黏剂的行业原辅材料源头替代，新增实施源头替代企业 117 家。完善“绿岛”废气治理服务体系，开展两次活性炭吸附处理设施建设和运行维护情况调查，年底前新增全市中小微涉气企业纳入活性炭再生服务体系 470 家。加强对石化、化工行业集中的区、县（市）泄漏检测与修复（LDAR），开展挥发性有机液体储罐泄漏情况排查和改造，	本项目不使用溶剂型工业涂料、溶剂型油墨、溶剂型胶粘剂等，且产品粘接胶不属于溶剂型胶粘剂；企业已经定期开展 LDAR 检测工作。要求企业储罐建成后定期开展挥发性有机液体储罐泄漏情况排查和改造

综上所述，项目符合《杭州市 2025 年空气质量持续改善行动方案》相关要求。

1.2.9 《建德市应急管理局关于印发<建德市危险化学品禁止、限制和控制目录>的通知》符合性分析

本项目与《建德市应急管理局关于印发<建德市危险化学品禁止、限制和控制目录>的通知》符合性分析如表 1.2-6 所示。

表 1.2-6 与《建德市危险化学品禁止、限制和控制目录》符合性分析

序号	原辅料名称	是否属于	序号	原辅料名称	是否属于
1	白炭黑	否	15	氧化铝	否
2	矿物粉	否	16	硅微粉	否
3	改性硅油	否	17	正硅酸丙酯	否
4	硅烷偶联剂	否	18	四甲基四乙烯基环四硅氧烷	否
5	增稠剂	否	19	107 胶	否
6	乙烯基硅油	否	20	氨基硅烷偶联剂	否
7	甲基硅油	否	21	甲基三乙酰氧基硅烷	否
8	羟基硅油	否	22	丙基三乙酰氧基硅烷	否
9	含氢硅油	否	23	金属催化剂	否
10	色浆	否	24	混合酮肟交联剂	否
11	催化剂	否	25	甲基三丁酮肟基硅烷	否
12	助剂	否	26	乙烯基三丁酮肟基硅烷	否
13	二甲基硅油	否	27	烷氧基封端硅油	否
14	氢氧化铝	否			

综上所述，本项目原辅料均不在《建德市危险化学品禁止、限制和控制目录》内。

1.2.10 《杭州市化工行业污染整治提升实施方案》符合性分析

对照《杭州市化工行业污染整治提升实施方案》，本项目符合性分析如下表所示。

表 1.2-7 《杭州市化工行业污染整治提升实施方案》符合性分析

序号		文件要求	本项目情况	符合性
三	(三	全面提升废气收集处理能力。优化挥发性有机液体储罐罐型和密	本项目有机废气经	符合

、主要任务	)强化环境污染防治	封方式，物料储存和装卸过程、污水收集、储存和处理设施等环节“应收尽收”，推动低效“冷凝+吸附”设施升级改造，定期开展泄漏检测与修复专项检查和效果评估，提升重点化工园区和重点企业配备自行巡检能力。推动因安全生产等原因必须保留的废气旁路加装铅封、安装自动监控设施并建设备用 VOCs 治理设施。强化粉尘、烟气治理。改善投料区域密闭性，配备高效除尘设施、露天堆场加盖封闭，淘汰臭氧氧化法等低效脱硝技术，鼓励重点企业完善氨逃逸在线监测。强化异味治理。推动重点化工园区及重点企业异味溯源及治理，提高生产工序/环节密闭性和废气收集效率。	管道收集后采用“两级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理工艺，投料粉尘经收集后去各自车间楼顶粉尘过滤箱处理后高空排放。	
		持续提高水污染防治水平。推进中小型企业完善清污分流、雨污分流和初期雨水收集系统。废水输送管网进行明管化改造，确保防腐、防渗漏、防堵塞、密闭性。实施废水分类收集处理，对出水水质不能稳定达标排放或超负荷运行的污水集中处理设施进行整治提升。规范入河排放口明渠段和取样井污水在线计量、监控设施和标识标牌设置；化工园区按要求建设地下水监测井，实施定期巡检，开展水质监测。重点排污单位提升污水数字化管理水平，全面实施排污口在线监测安装并与园区数字监控平台和生态环境部门联网。全面推动企业建立排水管网自查和巡查管理制度，健全管网和日常管理电子化档案。	本项目雨污分流，依托现有初期雨水池，根据企业现有自行检测报告，现有废水经处理后可达标排放。根据后文分析可知，本项目废水经厂区污水处理站处理达标后纳管排放。	符合
		稳步完善固体废物全生命周期管理。严格执行一般工业固体废物贮存标准，做好标识标牌，禁止露天存放。严格执行 GB18597-2023、HJ1276-2022 相关要求，规范建设危废仓库，按要求设置防渗层、截流沟和收集池等，危险废物密闭存放。鼓励贮存易散发可燃气体、有毒气体的危废仓库设置气体报警器装置和温湿度感应器；推动污泥预处理和贮存场所设置臭气收集处理，属于危险废物的应按危险废物有关规定进行贮存处置。推进废酸、废盐、废催化剂、精馏残液等固体废弃物的资源化利用，实施固体废弃物差异化处理措施。	本项目依托现有一般固废仓库，本项目实施后对现有危废库进行扩建，一般固废仓库和危废仓库已按照要求设置防渗层、截流沟和收集池等，危险废物密闭存放。	符合
		加强噪声污染防治。督促工业企业加强生产设备、风机、运输工具、货物装卸等噪声源管理，切实采取减振降噪措施，确保达标排放，控制非稳态瞬时噪声排放。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。	要求企业加强生产设备、风机、运输工具、货物装卸等噪声源管理，切实采取减振降噪措施，确保达标排放，控制非稳态瞬时噪声排放。	符合

综上，本项目符合《杭州市化工行业污染整治提升实施方案》。

1.2.11 与《建德市化工产业发展正负面清单》(建政办函〔2015〕14 号)符合性分析

对照《建德市化工产业发展正负面清单》（建政办函〔2015〕14 号），本项目符合性分析如下表所示。

表 1.2-8 《建德市化工产业发展正负面清单》（摘录）符合性分析

序号	文件要求	本项目情况
三、正面清单	1、有机硅及下游材料：主要发展硅橡胶、硅油、硅树脂系列产品、硅基复合材料、密封胶等，从单体、中间体向下游有机硅高性能深加工产品领域延伸，构建完整、高效、协同、循环的有机硅全产业链。	本项目产品为有机硅下游产品，符合正面清单要求。
四、负面清	1、禁止建设与建德市国土空间规划、产业园区规划及规划环评等相冲突的化工建设项目。	根据前文分分析，本项目符合建德市国土空间规划、符合《浙江建德

单		经济开发区（高新区块）转型提升规划》。
	2、原材料及产品列入《建德市危险化学品禁止、限制和控制目录》（建应急[2024]20 号）中属于禁止、限制和控制目录的并经联合审查不予通过的化工项目不得建设。	本项目原材料和产品未列入《建德市危险化学品禁止、限制和控制目录》（建应急[2024]20 号）中禁止、限制和控制目录。
	3、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能的化工项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能的化工项目。	本项目为扩建项目，符合相关法律法规和相关政策；本项目不属于禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能的化工项目。
	4、禁止建设废水排放量大且废水中主要污染物化学需氧量、氨氮无替代来源的化工项目。	本项目实施后全厂废水量排放量不新增。
	5、.对于涉及毒性较大、恶臭、安全隐患大的化工类建设项目，建设单位应严格按照国家环保政策及开发区环境容量的要求，做好相关控制方案并组织论证，控制方案未通过论证的不予准入。	本项目生产工艺为物料搅拌混合，不属于毒性较大、恶臭和安全隐患大的工艺。
	6、禁止在经济开发区外新建、扩建石化、化工、焦化等高污染项目，高污染项目名录依据《环境保护综合名录》确定。	本项目位于经济开发区内，根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目产品未列入其中。
	7、列入国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》中淘汰类的化工项目禁止准入。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》中淘汰类项目。
	8、重点关注《重点管控新污染物清单》、《有毒有害污染物名录》、《优先控制化学品名录》以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》的污染物，禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目，对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的化工类建设项目，依法不予审批。	对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《有毒有害污染物名录》，本项目使用原辅料均不属于上述文件中的物质。
	9、禁止生产和使用列入《关于禁止全氯氟烃（CFCs）物质生产的公告》规定的 15 种全氯氟烃（CFCs）物质。	本项目不涉及。

综上，本项目符合《建德市化工产业发展正负面清单》。

1.2.12 产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年）》，本项目产品不属于限制类和淘汰类，属于允许类；对照《杭州市产业发展导向目录（2024 年本)》本项目不属于限制和淘汰类，属于允许类，因此，本项目符合杭州市产业政策。本项目产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录内产品，因此本项目符合国家、省市产业政策的要求。

1.2.13 其他符合性分析

对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《有毒有害污染物名录》，本项目使用原辅料均不属于上述文件中的物质；对照《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件，本项目使用原料不涉及附件中提及的化学品；同时对照《环境保护

综合名录（2021 年版）》，本项目生产产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录内产品。

1.2.14 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，项目符合性分析具体见表 1.2-9。

表 1.2-9 《建设项目环境保护管理条例》重点要求符合性分析

类别	内容	本项目情况
“四性”	建设项目的环境可行性	本项目建设符合产业政策、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目实施是可行的。
	环境影响分析预测评估的可靠性	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)》对项目进行环境影响分析，分析结果可靠。
	环境保护措施的有效性	本项目采取的环境保护措施成熟可靠，只要切实落实本环评提出的各项污染物防治措施，各类污染物均可得到有效控制并可达标排放，符合环境保护措施的有效性。
	环境影响评价结论的科学性	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污染因素可能造成的影响，环境结论科学。
“五不批”	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	本项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，环境风险较小，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。
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据现状环境质量监测数据可知，项目所在区域上一年度为环境空气质量达标区，周边地表水质量达标，声环境质量达标。本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，确保大气环境质量、水环境质量、噪声环境质量等达到环境功能区要求。
	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	本项目产生的污染物经拟采取的环境保护措施处理后可达到国家和地方排放标准。
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于扩建项目，现有项目生产装置及环保设施基本上按照环评与批复要求建设，能够满足现行环保基本要求；配套环保设施能够稳定正常运行，由监测数据可知现有工程废水、废气等总体上可实现达标排放，现有项目的运行未造成环境污染和生态破坏。针对现有工程存在的其他问题，本报告在 2.5 小节提出了具体的整改方案和整改期限，要求企业在本项目实施前完成整改，并将整改内容纳入本项目验收。
	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	本评价基础数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理。

综上所述：浙江励德有机硅材料有限公司个性化定制工业胶技术提升项目符合各项相关产业政策，符合相关生态保护规划要求。

1.2.15 审批权限等相关情况判定

根据《国民经济行业分类(GB/T4754-2017)》及其注释，本项目技改产品电子灌封胶及其他新增产品主要用于：电子应用领域的粘结互联与灌封，从产品用途角度

考虑，可归类为3985电子专用材料制造(指用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料等)；另外，从产品名称看，本项目特殊粘接胶、工业涂覆胶和硅凝胶属于“C2669其他专用化学产品制造”、“特种硅脂”属于“C2659其他合成材料制造”、高性能胶属于“C2646 密封用填料及类似品制造”。保守角度考虑，本报告将分析上述两个行业相关的审批判定情况，并从严执行，具体如下：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》和国家环保部第44号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021），本项目环境影响评价等级为环境影响报告表，具体见表1.2-10。

表1.2-10　本项目环评类别判定表

国民经济行业分类	建设项目分类管理名录分类		**本项目环评等级判定**
	管理名录大类	本项目类别	
C3985电子专用材料制造	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81电子元件及电子专用材料制造398	电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）	**环境影响报告表**
2669其他专用化学产品制造	二十三、 化学原料和化学制品制造业 26-44基础化学原料制造 261；农药制造263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	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）	**环境影响报告表**

根据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）：环评审批权限在建德市以上的项目、原料或产品列入《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品名录、属于两高项目范围、生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置和生活垃圾发电项目、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目等建设项目均列入环评审批负面清单，本项目使用原料氧化铝列入《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品名录，因此**本项目环境影响等级不进行降级，环境影响等级为环境影响报告表。**

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》(生态环境部部令第16号)、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024年本）>的通知》（浙环发〔2024〕67号）、《杭州市生态环境局关于调整环境影响评价文件审批权限有关事宜的通知》（杭环发〔2025〕4号）等文件内容，本项目环评审批权限部门为杭州市生态环境局建德分局。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

2019 年，励德公司依托新安集团平台，在建德高新技术产业园马目园区建设有机硅特殊功能性材料的研发、生产基地。公司围绕电子与新能源、工业涂覆、个人护理、消费用品、工业制程等目标市场，重点发展液体硅橡胶、室温硅橡胶、灌封胶、密封粘接胶、硅脂、硅油、润滑油、乳液、有机硅制品等产品线，致力于打造服务高端制造产业的硅基材料综合平台，成为功能与工程材料前沿领域的领导者，同时结合行业的前沿动态，提供并开发硅基创新解决方案，不断提升客户体验。

企业现有已批项目共两个，两个项目已通过先行验收，未验收部分暂未建设。企业现有建设项目环评审批及“三同时”执行情况见表 2.1-1。

表 2.1-1　企业现有项目环评及“三同时”执行情况

序号	项目名称	分期	产品名称	环评报告		先行验收		运行情况
				批复产能(t/a)	批复文号	先行验收产能(t/a)	验收文号③	
1	25000t/a 有机硅高性能终端材料项目	一期	电子灌封胶	6000	杭环建批[2019]B056 号	6000	2024 年 6 月完成先行自主验收	正常运行
			工业涂覆胶	1000①		1000		
			特殊粘接胶	400		400		
			配制型有机硅乳液	0①		0	/	/
		二期	电子灌封胶	0②		0	/	/
			配制型有机硅乳液	0①		0	/	
			特殊粘接胶	0②		0	/	/
			润滑油	0①		0	/	
			垫片及卷材制品	5000		0	暂未建设	
			特种硅脂	100		100	2024 年 6 月完成先行自主验收	正常运行
2	有机硅光伏及高性能终端材料项目		电子灌封胶	11000	杭环建批[2022]086 号	5600		
			光伏粘接胶	30000		30		
			特殊粘接胶	600		0	暂未建设	/
3	浙江励德有机硅材料有限公司一车间有机废气治理设施提升改造项目		/	/	备案号：2024330182 00000040	/	/	正常运行
全厂合计				54100	/	13130	/	/

注①：“有机硅光伏及高性能终端材料项目”实施后：淘汰原已批未建的 4000t/a 配型有机硅乳液和已批未建 3000t/a 润滑油，产能调整为 7000t/a 电子灌封胶；淘汰原有已验收 2000t/a 配制型有机硅乳液，产能替换为 2000t/a 电子灌封胶；原审批 2000t/a 工业涂覆胶产能缩减至 1000t/a。

注②：原审批已批未建 2000t/a 电子灌封胶和已批未建 600t/a 特殊粘接胶在“有机硅光伏及高性能终端材料项目”中实施技改，产能不变动，配方有所调整，技改后与“有机硅光伏及高性能终端材料项目”一起实施。

注③：“25000t/a 有机硅高性能终端材料项目”一期工程于 2020 年 5 月自主验收，“有机硅光伏及高性能终端材料项目”中对“25000t/a 有机硅高性能终端材料项目”中已验收和已批未建部分实行技改（产能调整、配方调整、车间变动等），因此“有机硅光伏及高性能终端材料项目”先行验收范围包含原有项目中已验收部分，验收文号部分为“有机硅光伏及高性能终端材料项目”先行验收时间。

为了提高现有市场的占有率及竞争力，公司拟利用集团现有闲置资源重新进行整合，在现有研发生产能力、销售能力的基础上，投资建设个性化定制工业胶技术提升项目。此外，本项目为 25000t/a 有机硅高性能终端材料项目（项目代码

2018-330182-39-03-034524-000）子项目，主项目一期建设及技改后 2024 年经过验收形成 13130t/a 产能，剩余待建设 11870t/a 产能，本项目的实施将有助于进一步盘活剩余产能，增强产品定制化能力，从而整体提升公司在工业胶领域的市场竞争力。受浙江励德有机硅材料有限公司委托，浙江九寰环保科技有限公司承担了该项目环境影响报告的编制工作。我单位接受委托后即组织人员对该项目进行了现场踏勘，收集与该项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了该项目的环境影响报告，为项目实施和管理提供技术参考依据，报请生态环境部门审查。

2.2 工程内容及规模

2.2.1 项目概况

项目名称：个性化定制工业胶技术提升项目

工程性质：扩建

建设单位：浙江励德有机硅材料有限公司

建设地点：杭州市建德市下涯镇丰和路 8 号

建设内容：本项目为现有项目“25000t/a 有机硅高性能终端材料项目”子项目，该项目已验收 13130t/a 产品产能，剩余 11870t/a 产品产能。本项目租用新安集团有限公司土地和厂房，新增混合设备等对硅油、功能粉体等进行物理混配，新增设备可形成 10870t/a 的产品产能，主项目未建产品有机硅制品产能由 5000t/a 削减至保留 1000t/a，其余现有项目中未建产品产品全部淘汰，刚好是主项目剩余的 11870t/a，同时对现有已建项目的产品结构进行调整，全厂最终产能为 25000t/a，包括：11600t/a 电子灌封胶、6500t/a 特殊粘接胶、2000t/a 高性能胶、1000t/a 有机硅制品、300t/a 特种硅脂、3470t/a 工业涂覆胶、30t/a 光伏粘接胶、100t/a 硅凝胶。

项目投资：总投资 2850.65 万元。

生产班制和劳动定员：本项目不涉及新增劳动定员。根据现有项目环评文件核定，员工定员为 106 人，而企业当前实际在岗员工为 73 人。本项目拟在现有实际在岗员工基础上新增 20 人，即本项目实施后全厂员工人数为 93 人，现有环评核定人员配置可完全满足项目运营需求，因此本环评中无需额外增补劳动定员。生产制度为 2 班制，生产天数以 300 天计。

2.2.2 项目产品方案

该项目实施内容主要分三部分：

1、新增 10870t/a 产品产能，包括：200t/a 特种硅脂、6100t/a 特殊粘接胶、2470t/a 工业涂覆胶、2000t/a 高性能胶、100t/a 硅凝胶；

2、对企业现有项目产品进行技改，包括：①对现有已建 6000t/a 电子灌封胶生产线进行投粉投油改造、配方微调；②现有已建生产线 100t/a 特种硅脂生产设备（2 台 100L 高速分散机和 2 台 50L 高速分散机）车间内位置微调；③现有已建生产线 1000t/a 工业涂覆胶工艺微调，该部分技改内容作为以新带老技改措施。

3、淘汰现有已批未建 5400t/a 电子灌封胶、4000t/a 有机硅制品、29970t/a 光伏粘接胶，该部分内容作为以新带老技改措施，本项目实施后不再建设。

本项目新增产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1　本项目新增产品方案　　单位：t/a

车间	产品		单位	新增产能	产品包装规格
L01	硅凝胶		t/a	100	5kg/桶、18kg/桶、20kg/桶
	高性能胶	有机硅导电胶	t/a	100	5g/支、10g/支、30g/支、100g/支
	特种硅脂	导热硅脂	t/a	200	300ml/支-0.72kg、1kg/瓶、5kg/瓶
	工业涂覆胶	电子涂覆胶	t/a	970	2.5kg/袋、3kg/袋、4.5kg/袋、9kg/袋、10kg/袋
	小计		t/a	**1370**	/
L03	特殊粘接胶	工业粘接胶	t/a	600	300mL/支、400ML/双管、2.6L/支、15kg/桶、20kg/桶、25kg/桶、200kg/桶、270kg/桶
	高性能胶	高性能胶	t/a	1900	300mL/支、400ML/双管、2.6L/支、15kg/桶、20kg/桶、25kg/桶
	小计		t/a	**2500**	/
L04	特殊粘接胶	医疗粘接胶	t/a	1500	200kg/桶
		中透型电子粘接胶	t/a	2000	200kg/桶
		醇透型电子粘接胶	t/a	2000	200kg/桶
	工业涂覆胶	织物涂覆胶	t/a	1500	200kg/桶
	小计		t/a	**7000**	/
合计			t/a	**10870**	/

本项目实施后全厂产品方案见表 2.2-2。

表 2.2-2　本项目实施后全厂产品方案汇总表

序号	产品名称	产能 t/a							备注
		原有项目			**本项目**			本项目实施后	
		已批	已验收	已批未建	**新增**	**技改**	**削减**		
L01（厂房一）									
1	**有机硅制品**	5000	0	5000	**0**	**0**	**-4000**	1000	现有已批未建，**本次削减部分产能**
2	**特种硅脂**	100	100	0	**200**	**100**	**0**	300	现有已建，**本次新增+技改**

3	**工业涂覆胶**	1000	1000	0	**970**	**1000**	**0**	1970	**现有全部已建，本次新增+技改**
4	**电子灌封胶**	60	60	0	**0**	**0**	**0**	60	现有已建
5	**光伏粘接胶**	30	30	0	**0**	**0**	**0**	30	现有已建
6	**高性能胶**	0	0	0	**100**	**0**	**0**	100	**本次新增**
7	**硅凝胶**	0	0	0	**100**	**0**	**0**	100	**本次新增**
L01 小计		6190	1190	5000	**1370**	**1100**	**-4000**	3560	
L03（标准厂房）									
8	**电子灌封胶**	16940	11540	5400	**0**	**6000**	**-5400**	11540	**本次技改部分已建，削减全部已批未建**
9	**特殊粘接胶**	400	400	0	**600**	**0**	**0**	1000	现有全部已建，本次新增
10	**高性能胶**	0	0	0	**1900**	**0**	**0**	1900	**本次新增**
L03 小计		17340	11940	5400	**2500**	**6000**	**-5400**	14440	
L04（厂房二）									
11	光伏粘接胶	29970	0	29970	**0**	**0**	**-29970**	0	削减全部已批未建
12	**特殊粘接胶**	600	0	600	**5500**	**0**	**-600**	5500	削减全部已批未建，并新增其他产品类型
13	**工业涂覆胶**	0	0	0	**1500**	**0**	**0**	1500	**本次新增**
L04 小计		30570	0	30570	**7000**	**0**	-30570	7000	/
全厂合计		54100	13130	40970	**10870**	**7100**	-39970	25000	/
注：本项目产品部分包装桶随产品出厂，不回收，部分完好的回收后再次利用。									

表 2.2-3　本项目新增产品主要控制指标

车间	产品		产品质量标准（物理性能指标）
L01 车间	硅凝胶		硬度 18-22，断裂伸长率≥100%。
	高性能胶	有机硅导电胶	硬度 40-50，断裂伸长率 50%~150%。
	特种硅脂	导热硅脂	粘度（104mPa.s）25±5，比重 2.2-2.7。
	工业涂覆胶	电子涂覆胶	粘度 mPa*s7000-10000，折光率 1.35-1.45，固含量 12-20%。
L03 车间	特殊粘接胶	工业粘接胶	表干时间＜20min，挤出速率 5-50g/s，密度 1.55-1.75g/cm^3。
	高性能胶	高性能胶	混合流动性≥90mm，密度 1.65-1.75（g/cm^3），硬度 60-70。
L04 车间	特殊粘接胶	医疗粘接胶	表干时间 6~15min，密度 0.99~1.09g/cm^3，硬度 20-37。
		中透电子粘接胶	表干时间 2~10min，密度 0.95-1.05g/cm^3，硬度 20-38。
		醇透电子粘接胶	表干时间 2~15min，密度 0.99~1.19g/cm^3，硬度 22-37。
	工业涂覆胶	织物涂覆胶	表干时间 6~15min，密度 0.95~1.09g/cm^3，硬度 18-30。

2.2.3 项目组成和总图布置

本项目实施后全厂工程组成见表 2.2-4。

表 2.2-4　本项目实施后全厂工程组成

名称		项目建设内容及规模
主体工程	L01 (厂房一)	本项目实施后 L01 车间产品产能共 3560t/a，布置生产线如下： **①1000t/a 有机硅制品生产线（现有已批 5000t/a，本次削减 4000t/a）；** **②100t/a 特种硅脂生产线（本次技改）；** **③200t/a导热硅脂生产线（本次新增）；** **④1000t/a 工业涂覆胶生产线（本次技改）；** **⑤970t/a 电子涂覆胶（本次新增）；** ⑥60t/a 电子灌封胶、30t/a 光伏粘接胶共用一条生产线（现有已建，本项目不涉及）；

		⑦100t/a 有机硅导电胶生产线（本次新增）； **⑧100t/a 硅凝胶生产线（本次新增）。**
	L03 (标准厂房)	本项目实施后 L03 车间产品产能共 14440t/a，布置生产线如下： **①6000t/a 电子灌封胶生产线（现有已建，本次对该生产线进行技改）；** ②5540t/a 电子灌封胶生产线(现有已建，本项目不涉及)； **③1000t/a 特殊粘接胶生产线(对已建 400t/a 进行技改，本次新增 600t/a)；** **④1900t/a 高性能胶生产线（本次新增）。**
	L04 (厂房二)	**本项目实施后 L04 车间产品产能共 7000t/a，布置两条生产线如下：** **①1500t/a 医疗粘接胶+1500t/a 织物涂覆胶+2000t/a 中透电子粘接胶共用一条生产线（本次新增）；** **②2000t/a 醇透电子粘接胶生产线（本次新增）。**
公辅工程	仓库	依托现有已建 L02 仓库，占地面积 2664m^2。
	储罐区	**新建储罐 3 个，用于储存 107 胶和白油。**
公 用工程	给水系统	依托现有已建，生活用水由园区供水管道供给，园区供水管 DN50，压力 0.3MPa;工业用水由崇耀公司给水管网供给,供水管 DN100,压力 0.3MPa。
	排水系统	依托现有，排水实行清污分流、雨污分流，生产、生活污水和初期污染雨水经收集后排入厂区污水处理装置处理达标后排入市政污水管网；后期洁净雨水就近排入厂区雨水管道。
	循环冷却水	L03 和 L01 依托现有，1 套 343L/min 的循环冷却水系统，1 套（2 台）150m^3/h 的冷却水塔；**L04 新增一套（2 台）250m^3/h 的循环水系统**。
	冷水机组	L03 和 L01 依托现有制冷机机组，L04 新增一台制冷机机组。
	供热	依托现有管网系统，蒸汽由新安热电厂统一供应。
	氮气及空压站	本项目压缩空气来自新安热电厂；氮气来自新安迈图。
环保工程	废气	①L01 和 L03 含尘废气：依托现有，L01 和 L03 经各自投料设备自带的除尘系统捕集部分粉料后分别去各自车间楼顶袋式除尘器处理后高空排放（L01 排气筒 DA005、L03 排气筒 DA001）； ②L03 有机废气处理：依托现有，经收集后去 L03 外的二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附废气处理设施处理后高空排放（DA003）； ③L01 有机废气：依托现有，经收集后去 L01 外的二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附废气处理设施处理后高空排放（DA004）； **④L04 有机废气：本次新增，经收集后去 L04 外的二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附废气处理设施处理后高空排放（DA007）；** ⑤污水站废气、危废库废气：依托现有，经收集后去两级水喷淋+除雾+活性炭废气处理设施后高空排放（DA006）。
	废水	依托现有污水处理站，处理规模为 50t/d，采用“两级隔油+鸟粪石沉淀脱氮+生化处理”。
	固废	一般固废仓库依托现有，占地面积 20m^2；本次将原有占地面积为 22m^2 危废暂存间扩建至 50m^2。
	初期雨水池	依托现有一个 420m^3 的初期雨水池。
	事故应急池	依托企业现有一个 1400m^3 的事故应急池。

本项目 L04 车间配套建设一个原料罐区，具体见下表 2.2-5。另外，L04 车间增加计量罐、中间罐等，具体见设备清单 2.2-8。

表 2.2-5　本项目储罐设置情况

序号	储存物料	储罐类型	数量	罐容积 m^3	储存条件	最大储存能力 t	年中转量 t/a	备注
1	107-2W	立式储罐	1 只	150	常温常压	120	1400	顶部设呼吸阀排放
2	107-8W	立式储罐	1 只	150	常温常压	120	2100	
3	白油	立式储罐	1 只	100	常温常压	80	1000	

2.2.4 建设项目原辅材料消耗情况

涉密内容

2.2.5 建设项目主要设备情况

涉密内容

2.2.6 项目水平衡分析

本项目实施后全厂水平衡分析见下图 2.2-1 所示。

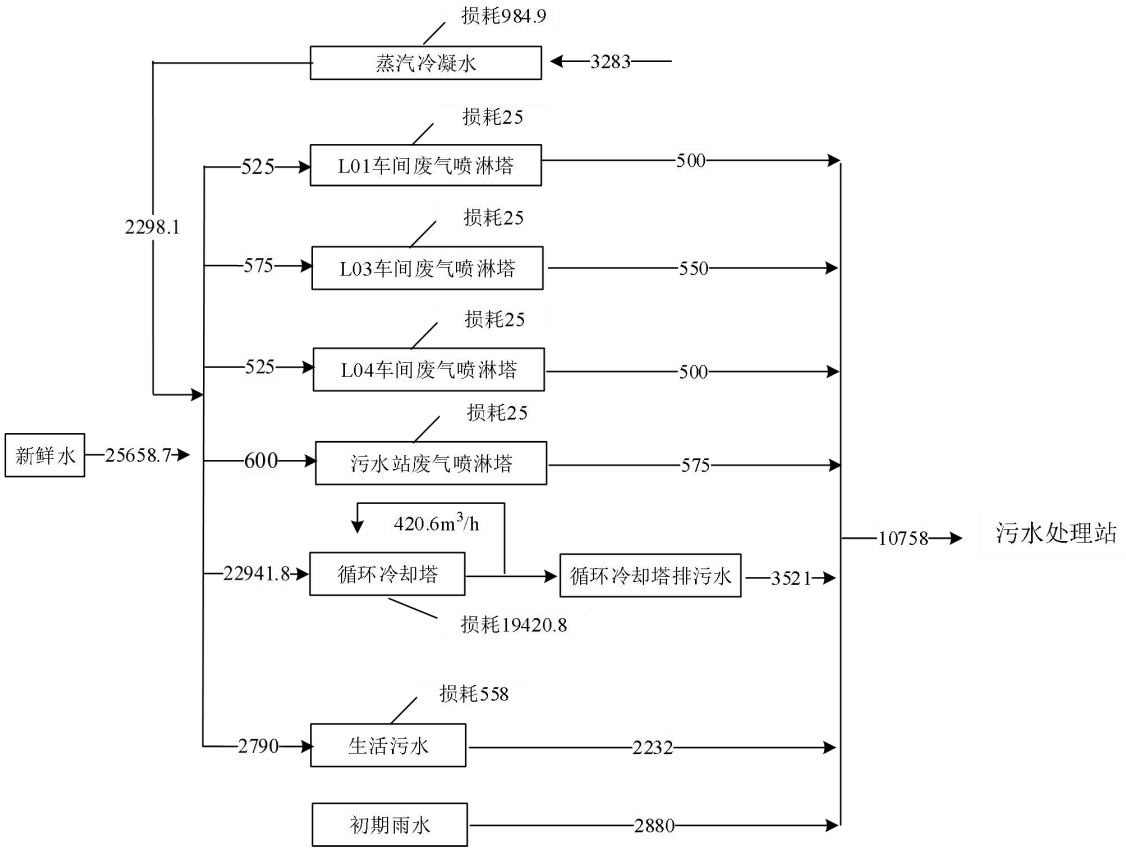


图 2.2-1　本项目实施后全厂水平衡分析图

工艺流

2.3 生产工艺流程和产排污环节

2.3.1 生产工艺流程

程和产排污环节

涉密内容

2.3.2 项目主要污染因子分析

根据前述各工艺流程及产污环节分析，项目生产过程污染因子产生情况见下表。

表 2.3-11　本项目产污节点及污染因子汇总

污染类型	主要污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	投料废气	投料	颗粒物、VOCs
	分散/搅拌/混合废气	分散、搅拌、混合	VOCs
	包装废气	包装	VOCs
	污水处理站废气	废水处理	氨、硫化氢、臭气浓度
	过滤废气	滤材更换	VOCs
废水	循环冷却系统排污水	冷却系统	COD_{Cr}、SS
	废气喷淋水	废气处理	COD_{Cr}、石油类
固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
	滤渣	出料过滤	杂质等
	废过滤网	出料过滤	滤网、杂质等
	废胶	设备清理、产品包装桶回收清理	废胶
	一般废包材	拆包	塑料、钢桶等
	危化品废包材		
	废布袋	废气处理	纤维
	布袋粉尘		粉尘
	废机油（含桶）	机修	机油
	废冷凝液	真空泵泵前泵后	硅油类
	废活性炭	废气处理	活性炭、有机废气
	污泥	废水处理	污泥
	污水站浮油		浮油
噪声	设备运行噪声	设备运行	Leq(A)

与项目有关的原有环境污染问题

2.5 与项目有关的原有环境污染问题

2.5.1 现有工程基本情况

企业现有建设项目环评审批及“三同时”执行情况见表 2.5-1。

表 2.5-1　企业现有项目环评及“三同时”执行情况

序号	项目名称	分期	产品名称	环评报告		先行验收		运行情况
				批复产能(t/a)	批复文号	先行验收产能(t/a)	验收文号③	
1	25000t/a 有机硅高性能终端材料项目	一期	电子灌封胶	6000	杭环建批[2019]B056 号	6000	2024 年 6 月完成先行自主验收	正常运行
			工业涂覆胶	1000①		1000		
			特殊粘接胶	400		400		
			配制型有机硅乳液	0①		0	/	/
		二期	电子灌封胶	0②		0	/	/
			配制型有机硅乳液	0①		0	/	
			特殊粘接胶	0②		0	/	/
			润滑油	0①		0	/	
			垫片及卷材制品	5000		0	暂未建设	

			特种硅脂	100		100	2024年6月完成先行自主验收	正常运行
2	有机硅光伏及高性能终端材料项目		电子灌封胶	11000	杭环建批[2022]086号	5600		
			光伏粘接胶	30000		30		
			特殊粘接胶	600		0	暂未建设	/
3	浙江励德有机硅材料有限公司一车间有机废气治理设施提升改造项目			/	备案号：202433018200000040	/	/	正常运行
全厂合计				54100	/	13130	/	/

注①：“有机硅光伏及高性能终端材料项目”实施后：原已批未建的4000t/a配型有机硅乳液和已批未建3000t/a润滑油不再建设，产能调整为7000t/a电子灌封胶；淘汰原有已验收2000t/a配制型有机硅乳液，产能替换为2000t/a电子灌封胶；原审批2000t/a工业涂覆胶产能缩减至1000t/a。

注②：原审批已批未建2000t/a电子灌封胶和已批未建600t/a特殊粘接胶在“有机硅光伏及高性能终端材料项目”中实施技改，产能不变动，配方有所调整，技改后与“有机硅光伏及高性能终端材料项目”一起实施。

注③：“25000t/a有机硅高性能终端材料项目”一期工程于2020年5月自主验收，“有机硅光伏及高性能终端材料项目”中对“25000t/a有机硅高性能终端材料项目”中已验收和已批未建部分实行技改（产能调整、配方调整、车间变动等），因此“有机硅光伏及高性能终端材料项目”先行验收范围包含原有项目中已验收部分，验收文号部分为“有机硅光伏及高性能终端材料项目”先行验收时间。

2.5.2 现有已建装置污染源调查

企业现有已建装置主要是①11540t/a电子灌封胶生产线、②400t/a特殊粘接胶生产线、③100t/a特种硅脂生产线、④1000t/a工业涂覆胶生产线、⑤60t/a电子灌封胶小批次生产线，30t/a光伏粘接剂小批次生产线。均已通过环保先行验收，根据《浙江励德有机硅材料有限公司25000t/a有机硅高性能终端材料项目竣工环境保护先行验收监测报告（废水、废气、噪声）》、《浙江励德有机硅材料有限公司有机硅光伏及高性能终端材料建设项目部分已实施项目竣工环境保护阶段验收监测报告》及验收小组意见，企业现有已建项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染的措施等均未发生重大变动，验收意见见附件2。企业现场实际情况与环保验收情况基本一致。

1、现有已建工程组成

励德有机硅现有已建工程内容见下表2.5-2。

表2.5-2　励德有机硅现有已建工程组成表

类别	建成内容及规模	
主体工程	L03(标准厂房)	已建生产线如下： ①11540t/a电子灌封胶生产线；②400t/a特殊粘接胶生产线
	L01(厂房一)	已建生产线如下： ①100t/a特种硅脂生产线； ②1000t/a工业涂覆胶生产线； ③60t/a电子灌封胶小批次生产线，30t/a光伏粘接剂小批次生产线。
储运工程	丙类仓库	现有已建L02仓库，占地面积2664m^2。
公用工程	给水	生活用水由园区供水管道供给，园区供水管DN50，压力0.3MPa；工业用水由崇耀公司给水管网供给，供水管DN100，压力0.3MPa。
	排水	排水实行清污分流、雨污分流，生产、生活污水和初期污染雨水经收集后排入厂区污水处理装置处理达标后排入市政污水管网；后期洁净雨水

		就近排入厂区雨水管道。
	循环冷却水	现有 1 套 343L/min 的循环冷却水系统，1 套（2 台）150m³/h 的凉水塔。
	冷冻水组	现有 1 套冷冻水深冷机组。
	供电	厂区内设置变电所一座，作为项目用电的电源中枢，经变压后进入厂区各用电单元。
	供热	项目釜加热采用蒸汽供热，蒸汽来自新安热电厂。
	压缩空气及氮气	压缩空气来自新安热电厂；氮气来自新安迈图。
环保工程	废气	①L01 和 L03 含尘废气：L01 和 L03 经各自投料设备自带的除尘系统捕集部分粉料后分别去各自车间楼顶袋式除尘器处理后高空排放（L01 排气筒 DA005、L03 排气筒 DA001）； ②L03 有机废气处理：依托现有，经收集后去 L03 外的二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附废气处理设施处理后高空排放（DA003）； ③L01 有机废气：依托现有，经收集后去 L03 外的二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附废气处理设施处理后高空排放（DA004）； ④污水站废气、危废库废气：依托现有，经收集后去两级水喷淋+除雾+活性炭废气处理设施后高空排放（DA006）。
	废水	现有污水处理站，处理规模为 50t/d，采用“两级隔油+鸟粪石沉淀脱氮+生化处理”。
	固废	企业在污水预处理站旁已建设一个 20m² 的一般固废仓库，一个 22m² 的危废仓库。
	初期雨水池	建设初期雨水池容积为 420m³。
	事故应急池	建设事故应急池池容积为 1400m³。

2、产品产能及主要原辅材料消耗

根据建设单位提供的生产数据，企业现有已建产品实际生产情况见表 2.5-3。

表 2.5-3　企业现有已建产品实际生产情况汇总表　　单位：t/a

序号	产品名称	所在车间	环评规模	验收规模	2024 年产量	备注
1	电子灌封胶	L03	16940	11540	4891.35	已建
		L01	60	60	36	
2	特殊粘接胶	L03	1000	400	197.65	
3	光伏粘接胶	L01	30	30	0	已建
4	工业涂覆胶	L01	1000	1000	155.92	已建
5	特种硅脂	L01	100	100	14.9	已建
合计			19130	13130	5295.82	/

根据验收报告及企业提供数据，现有已建装置各产品原辅物料使用情况见表 2.5-4。

表 2.5-4　已建项目主要原辅料消耗情况（单位：t/a）

涉密内容

3、主要生产设备清单

企业现有已建项目生产设备情况见下表。

表 2.5-5　现有项目主要生产设备表

涉密内容

4、现有已建装置生产工艺

企业实际生产工艺与原审批环评报告基本一致，已建装置生产工艺如下所示。

涉密内容

5、现有已建项目污染源强

现有已建项目污染源强见表2.5-6。

表2.5-6　已建项目污染物排放量汇总　单位：t/a

类型	污染物名称		2024年实际排放量	已建达产排放量
废水	废水量		4220	8146
	COD_{Cr}（排环境量）		0.211	0.407
	NH_3-N（排环境量）		0.021	0.041
废气	颗粒物		0.165	0.387
	VOCs		0.144	0.335
固废[1](产生量)	一般固废	废弃包装/桶	8.3	22.03
		除尘器除尘	4.6	12.62
		废布袋	0.02	0.02
		车间清扫粉尘	0.050	0.168
		生活垃圾	8.76	21.9
		非含油废劳保	0.05	0.1
		小计	21.78	56.84
	危险废物	冷凝废液①	0	1.64
		废滤网	0.0566	4.55
		废胶(包含过滤废胶、产品包装回收桶的废胶)②	21.04	52.6
		沾染危险品的废包装材料	0	1.81
		废机油	0.3225	0.25
		废活性炭	1.1078	22.5
		废水处理污泥①	0	4.4
		废水处理浮油①	0	1.1
		实验室废液②	0.0619	0.5
		含油废劳保②	0	0.05
		小计	22.59	89.4

注*：2024年废水排放量、固废产生量根据企业污水站台账和固废台账所得，2024年废气排放量根据企业2024年自行监测报告数据及实际生产时间核算。

注①：企业2024年未清理污水站浮泥和浮油，冷凝废液暂存于车间真空泵缓冲罐内，因此2024年产生量为0。

注②：原环评中未估算实验室废液、产品包装回收桶内残留的废胶、含油废劳保和非含油废劳保，，已建达产和全厂达产产生量由企业根据实际情况提供

2.5.3已批未建装置污染源调查

已批未建装置污染物达产排放量参照原环评，见表 2.5-7。

表 2.5-7　已批未建装置污染物达产排放量汇总（t/a）

类型	污染物名称		未建达产排放量①
废水	废水量		1356.4
	COD_{Cr}（排环境量）		0.068
	NH_3-N（排环境量）		0.007
废气	颗粒物		0.589
	VOCs		0.798
固废[1](产生量)	一般固废	废弃包装/桶	162.36
		除尘器除尘	35.67
		车间清扫粉尘	0.832
		废边角料	4.5
		生活垃圾	9.9
		小计	213.26
	危险废物	冷凝废液	3.46
		废滤网	1.8
		过滤滤渣（废胶）	146.10
		沾染危险品的废包装材料	20.02
		废机油	1.32
		废活性炭	0
		废水处理污泥	0.7
		废水处理浮油	.0.19
		实验室废液	0.5
		小计	174.09

注①：未建达产排放量包含已批项目的以新带老削减量。

2.5.4现有已建项目污染防治措施及达标情况

2.5.4.1 污染防治措施

现有已建废气治理措施基本按照环评及批复要求进行了落实，现有已建项目污染防治措施见下表 2.5-8。

表 2.5-8　现有项目污染防治措施情况表

类别	污染源	污染物	原审批环评拟采取措施	实际污染防治措施
废气	L01 车间投料粉尘	颗粒物	投料过程中产生的粉尘经投料设备自带的除尘系统捕集部分粉料后汇总至粉尘废气总管后去楼顶袋式除尘器处理后高空排放	经投料设备自带的除尘系统（滤芯过滤器）捕集部分粉料后汇总至粉尘废气总管后去楼顶过滤棉除尘器处理后高空排放(DA005)
	L01 车间有机废气	非甲烷总烃	单独设置 1 套有机废气治理设施，车间有机废气经“二级水喷淋+除雾+光催化氧化+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放	经“二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理后通过高空排放（DA004）
	L03 车间投料粉尘	颗粒物	投料过程中产生的粉尘经投料设备自带的除尘系统捕集部分粉料后汇总至粉尘废气总管后去楼顶袋式	经投料设备自带的除尘系统（滤芯过滤器）捕集部分粉料后汇总至粉尘废气总管后去楼顶过滤棉除尘器

				除尘器处理后高空排放	处理后高空排放(DA001)
	L03 车间有机废气		非甲烷总烃	单独设置 1 套有机废气治理设施，车间有机废气经“二级水喷淋+除雾+二活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放	经“二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理后通过高空排放（DA003）
	污水处理站臭气		氨、硫化氢、臭气浓度	污水站臭气收集后经两级水喷淋+光催化氧化处理后 15m 高空排放	经两级水喷淋+除雾+活性炭吸附处理后高空排放（DA006）
	危废库废气		VOCs 等	/	
废水	生活污水、废气喷淋废水、初期雨水、设备及地面拖洗废水、循环水排水、初期雨水		pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、石油类、总氮	采用“两级隔油+鸟粪石沉淀脱氮+生化处理工艺”	采用“两级隔油+鸟粪石沉淀脱氮+生化处理工艺”
固废	危险废物	废过滤网	废滤网、杂质等	委托有资质单位处置	委托杭州杭新固体废物处置有限公司处置
		废冷凝液	硅油类		
		废胶	废胶		
		废机油	废机油		
		污泥	污泥		
		废活性炭	活性炭、VOCs 等		
		实验室废液	实验室废液	/	
		沾染危险品的废包材	塑料、危险品等	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置
		废水处理浮油	浮油		
	一般固废	废弃包装/桶	塑料、铁桶等	委托处置	委托处置
		除尘器除尘	粉尘		
		车间清扫粉尘	粉尘		
		废边角料	废边角料		
		生活垃圾	果皮、纸屑等	环卫部门清运	环卫部门清运

2.5.4.2 污染防治措施达标情况

1、废气达标排放情况

根据浙江安联检测技术服务有限公司出具的检测报告(报告编号：2025-H-731)，企业废气检测结果见表 2.5-9~2.5-10。

表 2.5-9　有组织废气检测结果

DA005（L01 车间含尘废气）					
参数		2025.6.4			限值
		检测结果			
温度(℃)		24.1			/
烟气流速(m/s)		2.4			/
烟气含湿量%		3.08			/
标干烟气量(m^3/h)		548			/
颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	＜20	＜20	＜20	20
	平均实测浓度(mg/m^3)	＜20			20
	平均排放速率(kg/h)	5.48×10^{-3}			/
DA001（L03 车间含尘废气）					
参数		2025.6.3			限值
		第一次	第二次	第三次	

温度(℃)		26.9				/
烟气流速(m/s)		17.4				/
烟气含湿量%		3.06				
标干烟气量(m^3/h)		5250				/
颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	＜20	＜20	＜20		20
	平均实测浓度(mg/m^3)	＜20				20
	平均排放速率(kg/h)	0.0525				/
DA004（L01 车间有机废气）						
参数		2025.6.4				限值
		第一次	第二次	第三次		
温度(℃)		23.5				/
烟气流速(m/s)		1.9				/
烟气含湿量%		3.32				
标干烟气量(m^3/h)		1180				/
非甲烷总烃	实测浓度(mg/m^3)	0.11	0.28	0.51		60
	平均实测浓度(mg/m^3)	0.30				60
	平均排放速率(kg/h)	3.55×10^{-5}				/
DA003（L03 有机废气）						
参数		2025.6.3				限值
		第一次	第二次	第三次		
温度(℃)		21.2				/
烟气流速(m/s)		1.8				/
烟气含湿量%		4.29				
标干烟气量(m^3/h)		904				/
非甲烷总烃	实测浓度(mg/m^3)	0.92	1.31	0.54		60
	平均实测浓度(mg/m^3)	0.92				60
	平均排放速率(kg/h)	8.35×10^{-4}				/
DA006（污水站臭气）						
参数		2025.6.4				限值
		第一次	第二次	第三次		
温度(℃)		22.2	24.2	23.3		/
烟气流速(m/s)		6.5	8.9	7.7		/
烟气含湿量%		2.53	4.46	4.10		/
标干烟气量(m^3/h)		3330	4440	3860		/
氨	实测浓度(mg/m^3)	1.03	0.90	1.10		/
	最大实测浓度(mg/m^3)	1.10				/
	平均排放速率(kg/h)	4.25×10^{-3}				4.9
硫化氢	实测浓度(mg/m^3)	0.010	0.006	0.006		/
	最大实测浓度(mg/m^3)	0.010				/
	平均排放速率(kg/h)	3.33×10^{-5}				0.33
臭气浓度（无量纲）	实测浓度	112	173	131		2000
	最大实测浓度	173				2000

表 2.5-10　无组织废气检测结果（mg/m^3，臭气浓度无量纲）

采样点位		采样时间	检测结果	非甲烷总烃	HCl	苯	甲苯	TSP	氨	硫化氢	臭气浓度
厂界	上风向	2025.6.3	第一频次	0.17	0.083	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.201	0.04	＜0.001	＜10
			第二频次	0.34	0.090	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.199	0.03	＜0.001	＜10
			第三频次	0.17	0.095	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.204	0.04	＜0.001	＜10
			第四频次	0.23	0.088	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.200	0.03	＜0.001	＜10
	下		第一频次	0.20	0.097	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.318	0.07	0.001	＜10

	风向1		第二频次	0.32	0.085	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.264	0.10	0.001	＜10
			第三频次	0.41	0.084	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.257	0.09	0.001	＜10
			第四频次	0.43	0.093	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.338	0.08	0.001	＜10
	下风向2		第一频次	0.29	0.089	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.276	0.07	0.001	＜10
			第二频次	0.32	0.087	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.294	0.09	＜0.001	＜10
			第三频次	0.80	0.095	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.301	0.08	0.001	＜10
			第四频次	0.43	0.108	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.307	0.08	0.001	＜10
	下风向3		第一频次	0.47	0.115	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.299	0.11	0.001	＜10
			第二频次	0.56	0.109	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.283	0.09	0.001	＜10
			第三频次	0.48	0.115	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.328	0.08	＜0.001	＜10
			第四频次	0.46	0.109	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	0.275	0.07	0.001	＜10
	标准限值			4.0	0.2	0.4	0.8	1.0	1.5	0.06	20
	是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
厂区内	2025.6.3（一次值）		第一频次	0.27	/	/	/	/	/	/	/
			第二频次	0.43	/	/	/	/	/	/	/
			第三频次	0.65	/	/	/	/	/	/	/
			第四频次	0.31	/	/	/	/	/	/	/
			标准限值	20	/	/	/	/	/	/	/
			是否达标	达标	/	/	/	/	/	/	/
	2025.6.4（1h平均浓度值）		第一频次	0.49	/	/	/	/	/	/	/
			第二频次	0.41	/	/	/	/	/	/	/
			第三频次	0.40	/	/	/	/	/	/	/
			第四频次	0.47	/	/	/	/	/	/	/
			标准限值	6.0	/	/	/	/	/	/	/
			是否达标	达标	/	/	/	/	/	/	/

由自行监测结果可知，监测期间该厂现有污水站废气处理装置排气筒(DA006)的臭气浓度、硫化氢、氨排放浓度小于《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 的限值要求；L03 车间含尘废气排气筒（DA001）颗粒物排放浓度、有机废气排气筒（DA003）非甲烷总烃排放浓度均满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中的相应标准限值要求；L01 车间含尘废气排气筒（DA005）颗粒物排放浓度、有机废气排气筒（DA004）非甲烷总烃排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 修订清单)中的表 5 的相应标准限值要求；厂界无组织废气中臭气浓度、硫化氢、氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 的相应标准限值要求；厂界无组织废气中苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 修订清单)表 9、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 4 的相应标准限值要求，厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢和甲苯排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改清单）中表 9 的标准限值；厂区内非甲烷总烃的排放浓度小于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019）中附录 A 的标准限值。

2、废水达标情况

根据浙江绿阴环境检测科技有限公司出具的检测报告（报告编号：LYZX240109-0201 号），企业废水检测结果见表 2.5-11。

表 2.5-11　企业污水站自行监测结果汇总表（单位：mg/L,pH 无量纲）

采样日期	采样点位	污水总排口					限值	达标情况
	项目名称	第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	均值		
2024.9.23	pH 值	6.7	6.5	6.5	6.7	6.6	6~9	达标
	氨氮	0.090	0.078	0.110	0.096	0.094	25	达标
	COD_{Cr}	33	35	32	33	33.25	200	达标
	石油类	0.75	0.74	0.74	0.81	0.76	10	达标
	BOD_5	4.8	5.3	5.1	4.5	4.925	30	达标
	SS	24	23	26	22	23.75	50	达标
	总磷	0.14	0.12	0.14	0.13	0.133	5	达标
	样品性状	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑	/	/	/

根据污水监测结果，废水总排口 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、BOD_5 均符合企业废水排放需执行的《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 间接排放标准污水纳管协议中规定的限值。

3、固废暂存及处置措施

1）固废贮存

根据调查，现有项目生产过程中产生的固体废物主要包括：废弃包装/桶、除尘器除尘、废布袋、车间清扫粉尘、生活垃圾、冷凝废液、废滤网、废胶(包含过滤废胶、产品包装回收桶的废胶)、沾染危险品的废包装材料、废机油、废活性炭、废水处理污泥、废水处理浮油和实验室废液等。其中冷凝废液、废滤网、废胶(包含过滤废胶、产品包装回收桶的废胶)、沾染危险品的废包装材料、废机油、废活性炭、废水处理污泥、废水处理浮油和实验室废液为危险废物，其他为一般固废。

企业设置了 2 个固废仓库，其中 1 个危废暂存库、1 个一般固废仓库。危废暂存库总面积约 22m^2，设置在污水站旁；一般固废仓库面积约 20m^2，用于暂存厂内产生的一般固废。

表 2.5-12　企业现有固废暂存库设置情况

固废类别	堆场名称	堆场设置情况
一般固废	一般固废仓库	面积约 20m^2，地面为水泥硬化地面；已设置标识牌。
危险废物	危废仓库	位于污水站旁，面积约 22m^2，地面有防渗层；日常密闭，门口已设置规范标识牌。

2）固废处置

企业 2024 年生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理，平时暂存于厂区各生活垃圾箱。一般固废暂存于一般固废仓库，委托处置。

根据调查，企业 2024 年危险废物废胶、废活性炭等委托杭州杭新固体废物处置有限公司处置。

表 2.5-13　企业 2024 年危废产生、转移情况表　　单位：t

序号	危废名称	危废代码	上年度库存	2024 年产生量	2024 年处置量	2024 年留存量	处置单位
1	废胶	265-101-13	0	21.04	21.04	0	东阳纳海环境科技有限公司、杭州杭新固废固体废物处置有限公司
2	废机油	900-249-08	0	0.3225	0	0.3225	
3	废过滤网	265-103-13	0	0.0566	0	0.0566	
4	实验室废液	900-047-49	0	0.0619	0	0.0619	
5	废活性炭	900-039-49	0	1.1078	0.48	0.6278	

4、厂界噪声达标情况

本环评收集了浙江安联检测技术服务有限公司（报告编号：2024-H-1725)，企业厂界噪声监测结果见表 2.5-14。

表 2.5-14　厂界噪声自行监测结果

检测日期	**测点位置**	**昼间噪声 Leq dB(A)**
2024.9.23	厂界东侧 1#	58.1
	厂界南侧 2#	55.7
	厂界西侧 3#	55.5
	厂界北侧 4#	57.5
执行标准		65
达标情况		达标

注：企业现有项目仅昼间生产，因此未检测夜间噪声。

根据上述监测结果，企业厂界各测点昼间厂界噪声监测值均符合标准要求。

2.5.5现有项目污染源强汇总及总量控制情况

1、现有污染源强汇总

企业现有项目污染物排放汇总见表 2.5-15。

表2.5-15　企业现有项目污染物排放量汇总　单位t/a

类型	污染物名称		2024年实际排放量	已建达产排放量	在建达产排放量	现有项目合计达产排放量
废水	废水量		4220	8146	1356.4	9502.4
	COD_{Cr}（排环境量）		0.211	0.407	0.068	0.475
	NH_3-N（排环境量）		0.021	0.041	0.007	0.048
废气	颗粒物		0.165	0.387	0.589	0.976
	VOCs		0.144	0.335	0.798	1.133
固废产生量	一般固废	废弃包装/桶	8.3	22.03	162.36	184.39
		除尘器除尘	4.6	12.62	35.67	48.29
		废布袋	0.02	0.02	0	0.02
		车间清扫粉尘	0.050	0.168	0.832	1
		废边角料	0	0	4.5	4.5
		生活垃圾	8.76	21.9	9.9	31.8

		非含油废劳保	0.05	0.1	0	0.1
		小计	21.78	56.84	213.26	270.1
	危险废物	冷凝废液	0	1.64	3.46	5.1
		废滤网	0.0566	4.55	1.8	6.35
		过滤滤渣（废胶）	21.04	52.6	146.10	198.7
		沾染危险品的废包装材料	0	1.81	20.02	21.83
		废机油	0.3225	0.25	1.32	1.57
		废活性炭	1.1078	22.5	0	22.5
		废水处理污泥	0	4.4	0.7	5.1
		废水处理浮油	0	1.1	0.19	1.29
		实验室废液	0.0619	0.5	0.5	1
		含油废劳保	0	0.05	0	0.05
		小计	22.59	89.4	174.09	263.49

2、排污总量控制情况

企业现有项目排污许可证管理类别为简化管理，浙江励德有机硅材料有限公司已按要求申领排污许可证，排污许可证编号为 91330182MA28XNXY95001P（见附件）。根据查看，现有排污许可证对企业车间各废气有组织排放口、废水排放口、雨水排放口等排放口，以及厂内无组织挥发性有机物、厂界无组织废气、厂界噪声等提出了自行监测要求。排污许可证要求企业在全国排污许可证管理信息平台填报季报、年报，根据查看，浙江励德有机硅材料有限公司在该平台按时填报了月报、季报和年报，符合要求。浙江励德有机硅材料有限公司现有排污许可总量见表 2.5-19。

企业 2024 年总量控制因子实际排放量见表 2.5-16，可见，2024 年企业总量控制各因子实际排放量均未超出许可排放量。

表 2.5-16　企业现有许可排污总量与 2024 年实际排放量对比表(单位：t/a)

总量因子	COD_{Cr}	氨氮	颗粒物	VOCs
现有环评批复总量	0.627	0.063	0.976	1.133
排污许可排放总量	0.627	0.063	0.976	1.133
现有工程满负荷生产排放量	0.475	0.048	0.976	1.133
2024 年实际排放量	0.211	0.021	0.165	0.144

2.6 企业现有环保问题及整改建议

表2.6-1　企业现有环保问题及整改计划

序号	现有问题	整改计划	完成时限
1	L01、L03 车间活性炭吸附装置活性炭更换不到位	活性炭吸附装置及时更换活性炭	3 个月
2	2024 年噪声未按照 1 次/季度监测，废水 BOD_5 等未按照 1 次/半年监测。	要求企业后续严格按照排污许可要求开展废水、废气、噪声自行监测	3 个月
3	未及时转移危险废物（废冷凝液）	要求企业危险废物产生后及时转移危险废物，规范危废台账	/

本项

2.7 以新带老“三废”削减量及本项目实施后全厂污染源强

目“以新带老”内容

2.7.1 以新带老“三废”削减量

本项目“以新带老”措施主要有：

1、淘汰现有已批未建产品，包括：4000t/a 有机硅制品、5400t/a 电子灌封胶、29970t/a 光伏粘接胶、600t/a 特殊粘接胶；

2、现有已建产品对企业现有项目产品进行技改，包括：①对现有已建 6000t/a 电子灌封胶生产线进行投粉投油改造、配方调整；②现有已建生产线 100t/a 特种硅脂生产设备（2 台 100L 高速分散机和 2 台 50L 高速分散机）车间内位置微调；③现有已建生产线 1000t/a 工业涂覆胶工艺微调。

3、本项目实施后厂区员工定额较现有环评报告核定人数少 13 人，削减该部分员工在厂区内产生的三废。

一、现有部分产品淘汰产能

现有已批未建废水为公用工程废水，包括废气喷淋水 500t/a，员工生活污水 806.4t/a，根据现有项目环评文件核定，员工定员为 106 人，而企业当前实际在岗员工为 73 人。本项目拟在现有实际在岗员工基础上新增 20 人，即本项目实施后全厂员工人数为 93 人，因此本项目需削减现有项目环评报告总已审批的 13 人生活污水排放量，根据企业现有项目原环评，该部分生活污水排放量为 376.4t/a，因此以新带老废水削减量合计为 826.4t/a。现有部分产品淘汰产能三废削减量数据引用企业现有项目环评报告，详见下表。

表 2.7-1　现有部分产品淘汰产能以新带老污染源强削减量

类型	污染物名称		以新带老削减量
废水	废水量		476.4
	COD_{Cr}（排环境量）		0.044
	NH_3-N（排环境量）		0.004
废气	颗粒物		0.584
	VOCs		0.773
固废[1] (产生量)	一般固废	废弃包装/桶	162.36
		除尘器除尘	35.51
		车间清扫粉尘	0.83
		废边角料	8.1
		生活垃圾	3.9
		小计	205.52
	危险废物	冷凝废液	3.31
		废滤网	1.55
		过滤滤渣（废胶）	146.10
		沾染危险品的废包装材料	20.02
		废机油	1.32

		废活性炭	0
		废水处理污泥	0.47
		废水处理浮油	0.12
		实验室废液	0.5
		小计	173.56

二、现有已建 100t/a 特种硅脂技改

100t/a 特种硅脂技改内容：2 台 100L 高速分散机和 2 台 50L 高速分散机车间内位置微调。本次仅调整布局，产品产能、生产设备、原辅料消耗工艺流程及三废源强产生排放情况等均不发生变化。因此不再单独列出其生产设备、生产工艺和原辅料消耗情况。

三、现有已建 6000t/a 电子灌封胶技改产品

本次对现有已建产品 6000t/a 电子灌封胶技改内容为：对投粉投油系统进行改造、配方调整。

表 2.7-2　电子灌封胶技改前后原辅料变化情况

涉密内容

技改产品电子灌封胶生产设备见表 2.7-3。

表 2.7-3　技改产品电子灌封胶生产设备一览表

涉密内容

技改产品电子灌封胶生产工艺流程如下：

涉密内容

图 2.7-1　电子灌封胶生产工艺流程及产污节点图（技改）

技改后电子灌封胶生产线污染产生排放情况及与原环评对比见表 2.7-4。

表 2.7-4　技改后电子灌封胶生产线污染产生排放情况及与原环评对比表

污染物类别	污染因子	产生量 t/a		排放量 t/a		技改后削减排放量 t/a
		技改前	技改后	技改前	技改后	
废气	粉尘	2.5	2.5	0.075	0.075	0
	VOCs	1.5	1.51	0.126	0.127	+0.001
固废	除尘粉尘	2.425	2.425	0	0	0
	废冷凝液	0.743	0.743	0	0	0
	废过滤网	1.5	1.5	0	0	0

四、现有已建 1000t/a 工业涂覆胶技改

1000t/a 工业涂覆胶技改内容：企业现有验收中工业涂覆胶基胶全部为外购，技改后工业涂覆胶基胶一部分外购、一部分自行生产。

工业涂覆胶技改前后原辅料变化情况见表 2.7-5。

表 2.7-5　工业涂覆胶技改前后原辅料变化情况

涉密内容

技改产品工业涂覆胶生产设备见表 2.7-6。

表 2.7-6　技改产品生产设备一览表

涉密内容

技改产品 1000t/a 工业涂覆胶生产工艺流程如下：

涉密内容

图 2.7-2　工业涂覆胶生产工艺流程及产污节点图（技改）

4、技改后污染源强产生排放情况

技改后 1000t/a 工业涂覆胶生产线污染产生排放情况及与原环评对比见表 2.7-7。

表 2.7-7　技改后工业涂覆胶生产线污染产生排放情况及与原环评对比表

污染物类别	污染因子	产生量 t/a		排放量 t/a		技改后削减排放量 t/a
		技改前	技改后	技改前	技改后	
废气	粉尘	0	0.7	0	0.007	+0.007
	VOCs	0.35	0.18	0.030	0.018	-0.012
固废	除尘粉尘	0	0.679	0	0	+0.679
	废冷凝液	0.174	0.01	0	0	-0.164
	废过滤网	0.25	0.25	0	0	0

五、“以新带老”措施后三废削减量汇总

综上所述，上述以新带老措施实施后，以新带老三废削减量汇总见表 2.7-8。

表 2.7-8　本项目“以新带老”措施实施后三废削减情况汇总　　单位：t/a

类型	污染物名称		削减量
废水	废水量		876.4
	COD_{Cr}（排环境量）		0.044
	NH_3-N（排环境量）		0.004
废气	颗粒物		0.577
	VOCs		0.785
固废产生量	一般固废	废弃包装/桶	162.36
		除尘器除尘	34.83
		车间清扫粉尘	0.83

		废边角料	3.6
		生活垃圾	3.9
		小计	205.52
	危险废物	冷凝废液	3.48
		废滤网	1.55
		过滤滤渣（废胶）	146.10
		沾染危险品的废包装材料	20.02
		废机油	1.32
		废水处理污泥	0.47
		废水处理浮油	0.12
		实验室废液①	0.5
		小计	173.56

2.7.2 本项目实施后全厂污染源强

本项目实施后全厂污染源强见表 2.7-9。

表 2.7-9　本项目实施后全厂污染源强汇总一览表　　单位：t/a

类型	污染物名称		现有项目实际达产排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后全厂排放量	排放增减量
废水	废水量		9502.4	2132	876.4	10758	+1255.6
	COD_{Cr}（排环境量）		0.475	0.107	0.044	0.538	+0.063
	NH_3-N（排环境量）		0.048	0.011	0.004	0.054	+0.006
废气	颗粒物		0.976	0.451	0.577	0.850	-0.126
	VOCs		1.133	0.228	0.785	0.576	-0.557
固废产生量	一般固废	废弃包装/桶	184.39	25.55	162.36	47.58	-136.81
		除尘器除尘	48.29	0	34.83	13.46	-34.83
		废布袋	0.02	0.01	0	0.03	+0.01
		车间清扫粉尘	1	0	0.83	0.17	-0.83
		废边角料	4.5	0	3.6	0.90	-3.60
		生活垃圾	31.8	0	3.9	27.90	-3.90
		非含油废劳保	0.1	0.1	0	0.2	+0.10
		小计	270.1	25.66	205.52	90.24	-179.86
	危险废物	冷凝废液	5.1	0.17	3.48	1.79	-3.31
		废滤网	6.35	0.39	1.55	5.19	-1.16
		过滤滤渣（废胶）	198.7	258.14	146.10	310.74	+112.04
		沾染危险品的废包装材料	21.83	12.52	20.02	14.33	-7.50
		废机油	1.57	0.3	1.32	0.55	-1.02
		废活性炭	22.5	10.83	0	33.33	+10.83
		废水处理污泥	5.1	1.2	0.47	5.83	+0.73
		废水处理浮油	1.29	0.3	0.12	1.47	+0.18
		实验室废液①	1	0	0.5	0.50	-0.50
		含油废劳保	0.05	0.05	0	0.10	+0.05
		小计	263.49	283.91	173.56	373.84	+110.35

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 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气

1、基本污染物环境质量现状

根据《建德市人民政府办公室关于印发建德市环境空气质量功能区划调整方案的通知》(建政办函[2021]5 号)，本项目所在地环境空气为二类功能区，空气质量标准执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。根据《2024 年度建德市环境状况公报》，2024 年全年环境空气质量达到国家环境空气质量二级标准。为了解项目所在区域大气环境质量现状，本次评价引用 2024 年建德市监测楼大气自动监测数据以评价本项目周边基本污染物的环境空气质量现状，2024 年建德市大气环境质量现状评价表见表 3.1-1。

表 3.1-1　2024 年建德市大气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /(μg/m³)	标准值 /(μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	7	150	4.7	保证率达标
NO_2	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	43	80	53.8	保证率达标
PM_{10}	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	83	150	55.3	保证率达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	54	75	72.0	保证率达标
CO	第 95 百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	1000	4000	25.00	保证率达标
O_3	第 90 百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	132	160	82.5	保证率达标

由上表可知，2024 年建德市基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度均达标；CO、O_3 相应百分位数占标率均达标。可见，区域基本污染物总体环境质量情况良好，城市环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、特征污染物

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）》，排放国家地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

为了解项目所在区域 TSP、非甲烷总烃的环境空气质量现状，本次环评 TSP 引用《杭州赛肯新材料科技有限公司年产 9 万吨有机硅新材料项目环境影响报告书》(华标检（2023）H 第 01131 号)数据，非甲烷总烃引用建德市五星生物科技有限公司委托浙江华标检测技术有限公司对区域环境特征污染物检测后出具的检测报告（华标检（2023）H 第 04174 号），引用监测点位图见附图，监测时间、地点、结果见下表 3.1-2。

表 3.1-2　非甲烷总烃、TSP 监测点位检测结果　　单位：μg/m³

监测点位	监测点坐标	监测因子	监测时间	相对厂址位置	监测结果	评价标准	是否达标
G1 下横坑村 1	119°25′12.81″，29°31′10.16″	TSP (日均值)	2023.1.10~2023.1.16	西南约 470m 处	139~181	300	达标
G2 下横坑村 2	119°25′11.12″，29°31′11.02″	非甲烷总烃*(一次值)	2023.4.7~2023.4.13	西南约 430m 处	800~980	2000	达标
注*：烷烃类废气参考执行非甲烷总烃标准，根据《大气污染物综合排放标准详解》说明，非甲烷总烃标准取一次浓度 2000μg/m³ 考虑。							

根据引用监测结果可知，监测期间内，项目所在区域周边总悬浮颗粒物能符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。

3.1.2 地表水

建设项目附近地表水体为项目北侧的新安江编号“钱塘 160、钱塘 161”，“钱塘 160”属II类工业、农业用水区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）II类水质标准。项目依托的污水处理厂（建德市三江生态管理有限公司）排污口位于新安江编号“钱塘 161”，属III类水质景观娱乐用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。根据《2024 年建德市生态环境状况公报》：全年跨行政区域河流断面水质达标，7 个县控以上地表水水质监测断面达标率 100%，地表水 II 类断面占比 100%。

为了解项目所在地纳污水体水环境质量，本环评引用《建德市五星生物科技有限公司年产 720 吨原料药及高级中间体生物制药项目》环评期间委托第三方检测单位对周边地表水体的监测数据进行说明，具体内容如下：

（1）监测项目

pH、水温、DO、化学需氧量、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、BOD_5、石油类。

（2）监测断面

共设 3 个监测断面，1#马目大桥；2#十里埠特大桥；3#新安江二、三类水体交接断面。

（3）监测时间及频次

监测时间：2023 年 7 月 24 日～2023 年 7 月 26 日

监测频次：每天 1 次，连续监测 3 天。

（4）监测结果

具体数据结果统计见表3.1-3。

表 3.1-3　地表水水质监测结果汇总表

点位名称	日期	pH 值	水温	DO	COD_{Cr}	氨氮	TP	COD_{Mn}	BOD_5	石油类
		无量纲	℃	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1#	2023.7.24	6.8	18.5	9.5	12	0.340	0.09	1.8	1.6	0.04
	2023.7.25	6.9	20.3	10.4	14	0.408	0.09	2.0	1.2	0.03
	2023.7.26	6.8	20.4	10.2	11	0.360	0.09	1.8	1.6	0.04
平均值		6.8~6.9	18.5~20.4	10.03	12	0.369	0.09	1.87	1.47	0.04
II 类标准值		6~9	/	≥6	15	0.5	0.1	4	3	0.05
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2#	2023.7.24	6.7	19.8	9.6	13	0.212	0.08	2.0	1.1	0.03
	2023.7.25	7.1	20.6	10.5	14	0.258	0.08	2.0	1.4	0.03
	2023.7.26	7.2	20.1	10.7	12	0.195	0.09	1.9	1.2	0.04
平均值		6.7~7.2	19.8~20.6	10.27	13	0.222	0.08	1.967	1.23	0.03
II 类标准值		6~9	/	≥6	15	0.5	0.1	4	3	0.05
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
3#	2023.7.24	7.1	19.4	14	14	0.281	0.07	1.8	1.3	0.04
	2023.7.25	7.1	20.6	11	11	0.309	0.08	1.9	0.6	0.02
	2023.7.26	7.1	20.3	12	12	0.303	0.08	1.8	1.1	0.05
平均值		7.1	19.4~20.6	12.33	12	0.298	0.08	1.83	1.00	0.04
II 类标准值		6~9	/	≥6	15	0.5	0.1	4	3	0.05
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表可知，各监测点各地表水指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。总体而言，拟建地附近地表水环境质量现状较好。

3.1.3 声环境

根据调查以及对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)，厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本环评无需调查声环境质量现状。

3.1.4 生态环境

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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于工业园区内，且用地范围内无生态环境保护目标，故本项目无需进行生态现状调查。

3.1.5 土壤、地下水环境

本项目生产车间、污水处理站、危废库等地面均按要求进行硬化，并按要求做了防渗措施，因此正常情况下基本不存在土壤、地下水环境污染途径。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）》，原则上可不开展环境质量现状调查。

3.1.6 电磁辐射环境现状

本项目不涉及。

环境保护目标

3.2 主要环境保护目标

1、**大气环境：**项目西南侧 280 米处的下横坑村为邻近敏感保护目标，位于厂界外 500 米范围内，项目大气环境保护目标见表 3.2-1。

2、声环境：本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境：地下水环境保护目标为厂界外 500 米范围内的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，本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水环境保护目标。

4、生态环境：本项目选址位于工业园区内，项目占地属于工业用地，项目用地范围内不涉及风景名胜区和自然保护区，不涉及饮用水水源保护区和基本农田保护区。

表 3.2-1　本项目环境保护目标

序号	类别	保护目标		坐标/m		规模（人）	环境功能区	相对厂址方位	与厂界的最近距离(m)
		所属行政村	敏感点名称	X	Y				
1	环境空气	丰和村	下横坑	734487	3267969	~6	二类区	西南	~280
地下水环境		评价范围内无地下水敏感点							
声环境		评价范围内无噪声敏感点							
生态环境		评价范围内无生态敏感点							
注：本项目评价范围内不涉及规划敏感目标。									

污染物排放控制标准

3.3 环境质量标准

3.3.1 环境空气

根根据建德市环境空气质量功能区划，本项目所在地为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。特征因子 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准；非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》说明。具体标准值见表 3.3-1。

表 3.3-1　环境空气质量标准

污染物名称	时段	二级限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	$\mu g/m^3$	GB3095-2012
	24 小时平均	150		

	1 小时平均	500		
NO_2	年平均	40	μg/m³	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200		
PM_{10}	年平均	70	μg/m³	
	24 小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35	μg/m³	
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200	μg/m³	
	24 小时平均	300		
非甲烷总烃	一次值	2000	μg/m³	《大气综合排放标准详解》

3.3.2 地表水环境

本项目北侧新安江编号“钱塘 160、钱塘 161”，“钱塘 160”属II类工业、农业用水区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）II类水质标准。

项目依托的污水处理厂（建德市三江生态管理有限公司）排污口位于新安江编号“钱塘 161”，属III类水质景观娱乐用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，相关指标的标准限值见表 3.3-2。

表 3.3-2　地表水环境质量标准　单位：mg/L，pH 无量纲

项目名称	II类标准	III类标准
水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1℃，周平均最大温降≤2℃	
pH	6~9	
DO	≥6	≥5
高锰酸盐指数	≤4	≤6
化学需氧量	≤15	≤20
BOD_5	≤3	≤4
氨氮	≤0.5	≤1.0
总磷	≤0.1（湖、库 0.025）	≤0.2（湖、库 0.05）
石油类	≤0.05	≤0.05

3.3.3 声环境

项目所在地为杭州市建德市下涯镇丰和路 8 号，根据建德市声环境功能区划情况，本项目所在地属于 3 类声功能区，施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值：昼间≤70dB、夜间

≤55dB；营运期厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准：昼间≤65dB、夜间≤55dB。

3.4 污染物排放标准

3.4.1 废气

1、现有废气排放标准

现有废气排放标准见表 3.4-1。

表 3.4-1　现有废气排放标准

排气筒编号/污染源	污染物	执行标准
DA001/L03 含尘废气	颗粒物	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改清单)
DA003/L03 有机废气	非甲烷总烃	
DA004/L01 有机废气	非甲烷总烃	
DA005/L01 含尘废气	颗粒物	
DA006/污水站臭气	臭气浓度、氨、硫化氢	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
厂界无组织废气	臭气浓度、氨、硫化氢	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改清单)、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)
	颗粒物	

2、本项目废气排放标准

有组织废气：①本项目技改产品电子灌封胶属于 C3985 电子专用材料制造，原环评中要求其废气污染物排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019 中的相应要求；②新增产品工业涂覆胶、特殊粘接胶、硅凝胶属于 C2669 其他专用化学产品制造、高性能胶属于 C2646 密封用填料及类似品制造，有机废气和颗粒物排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的相应要求；③特种硅脂属于 C2659 其他合成材料制造行业，有机废气和颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改清单)。

因此本项目实施后上述产品对应排气筒（DA001、DA003、DA007）参照执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019），L01 车间排气筒（DA004、DA005）从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改清单)、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)；污水站依托现有，污水站废气 NH_3、硫化氢和臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值要求。

无组织废气：企业厂内 VOCs 无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标

准》（GB 37822-2019）相关标准及控制要求，厂界无组织废气排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改清单)、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019），无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的二级排放限值要求。

具体见下表 3.4-2~5。

表 3.4-2（1） 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》

序号	污染物项目	排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019
			胶粘剂制造
1	非甲烷总烃	DA001、DA003、DA007	60
2	颗粒物		20
3	TVOC		80

表 3.4-2（2） 《合成树脂工业污染物排放标准》

序号	污染物项目	排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019
				胶粘剂制造
1	非甲烷总烃	DA004、DA005	60	60
2	颗粒物		20	20
3	TVOC		/	80
4	单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)		0.3	/

表 3.4-3 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	限值	备注
1	颗粒物	1.0	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）表 9
2	非甲烷总烃	4.0	

表 3.4-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

表 3.4-5 污水站臭气排放标准

序号	污染物项目	排气筒高度	排放量，kg/h	厂界标准值，mg/m3
1	硫化氢	15	0.33	0.06
2	氨	15	4.9	1.5
3	臭气浓度（无量纲）	15	2000	20

3.4.2 废水

现有项目废水废水经厂区污水站处理后纳管排放至工业集中污水处理厂，废水污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改清单)间接

排放标准，间接排放标准未做规定的项目参照执行企业与污水处理站签订的纳管协议值。本项目实施后废水污染物同样参照执行上述标准，具体如下。污水处理厂处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。

表 3.4-6　本项目污水纳管及排放标准　单位：mg/L(除 pH 外)

污染物项目	pH	SS	COD_{Cr}	氨氮	TP	TN	石油类	BOD_5
纳管标准(间接)	-	-	-	-	-	-	-	-
协议值①	6.0~9.0	50	200	25	5	40	10	30
污水处理厂排放标准	6.0~9.0	10	50	5(8)②	0.5	15	1.0	10

注①：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）间接排放标准未对上述指标设定限值，因此纳管参照企业与污水处理站签订的纳管协议值。

注②：处理后尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标准，NH_3-N ≤ 5mg/L（每年的一～三月及十二月按≤8mg/L 计）。

3.4.3 噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）3 类标准，施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值，具体见表 3.4-7。

表 3.4-7　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB（A）

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类（运营期）	≤65	≤55
施工期	≤70	≤55

3.4.4 固体废物

本项目产生一般工业固体废物和危险废物。其中：

固废鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2025 年版）和《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）中的有关规定；一般固废的储存、处置对处置场的要求执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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，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”，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》工业固体废物管理条款要求执行；危险废物收集、运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)；危险废物贮存、处置场图形符号设置执行《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995)修改单；危险废物识别标志设置及制作要求执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

总量控制指标

3.5 总量控制

3.5.1 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。根据生态环境部印发的《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）等相关文件，“十四五”期间实施总量控制的污染物为：COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2、NOx、烟粉尘、挥发性有机物(VOCs)及重金属污染物。本项目纳入总量控制指标的主要为 COD_{Cr}、NH_3-N、工业烟粉尘、VOCs。

3.5.2 总量削减替代比例

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，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区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。2024年建德市为环境空气达标区。

3.5.3 总量控制建议值

企业现有审批三个建设项目，本项目为现有第一个项目“浙江励德有机硅材料有限公司 25000t/a 有机硅高性能终端材料项目”的子项目，本项目实施后 COD_{Cr}、NH_3-N 和 VOCs 未突破主项目污染物排放总量；工业烟粉尘超过主项目污染物排放总量，但未超过现有项目环评批复中污染物总量，因此本项目实施后无需额外申请污染物总量。鉴于本项目产品产能为主项目未建设的剩余产能，本项目实施后全厂最终产能为25000t/a。本环评提出以下建议：

1、建议本项目实施后全厂 COD_{Cr}、NH_3-N 和 VOCs 的总量控制指标继续沿用主项目的总量控制指标；

2、工业烟粉尘总量采用现有审批总量。

同时要求企业将本项目各类污染物的实际排放量严格控制在技术核算值内，全厂的实际排放量不超过本项目实施后全厂最大总量建议值。如企业未来拟建设新增污染物排放的扩建或改建项目，应依法依规重新申请总量指标。

本项目主要污染物总量控制指标及平衡情况见表 3.5-1。

表 3.5-1　本项目实施后全厂总量控制指标及平衡情况　　单位：t/a

项　　目	废水污染物(t/a)			废气污染物(t/a)	
	废水量	COD_{Cr}	氨氮	VOCs	颗粒物
“25000t/a 有机硅高性能终端材料项目”排放量	12900	0.645	0.065	0.773	0.187
现有项目实际达产排放量	9502.4	0.475	0.048	1.133	0.976
本项目排放量	2132	0.107	0.011	0.228	0.451
“以新带老”削减量	876.4	0.044	0.004	0.785	0.577
本工程实施后全厂	10758	0.538	0.054	0.576	0.850
企业现有批复总量指标	12553.4	0.627	0.063	1.133	0.976
总量缺口	0	0	0	0	0
本项目实施后全厂最大总量建议值	**12900**	**0.645**	**0.065**	**0.773**	**0.976**
削减替代比例	/	/	/	/	/
需区域削减替代量	/	/	/	/	/

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境影响和保护措施

本项目在已建厂房内实施，不涉及新征用地与基建，施工期主要进行地面防腐防渗、设备安装、调试，完成后即可进行生产，故施工期对周围环境的影响较小，本报告不对其进行具体分析。

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分析

4.2.2 大气环境影响和保护措施分析

1、废气污染源强分析

本项目产生的废气主要包括：投料废气、混合/分散废气、包装废气、过滤废气、车间恶臭及污水处理站废气。

（1）投料废气

1）L01 车间投料废气

助剂、偶联剂、增稠剂等人工投料时需打开投料口，此过程中会有少量有机废气逸出，单批次投加量少，且 L01 车间生产产品所需原料本身不属于易挥发物质，投料时间极短，投料 VOCs 忽略不计。

该车间粉体上料全部采用密闭投料仓，投料过程中产生的粉尘经管道收集后去除尘器经除尘处理后排放，收集效率取 95%，去除效率取 98%。且每台投料仓采用软帘隔离设计，形成封闭式隔间，有效防止粉尘逸散，类比企业现有项目产尘系数，L01 车间粉尘产生量为 1.143t/a，则 L01 车间粉尘有组织排放量为 0.022t/a，最大排放速率为 0.018kg/h；无组织排放量为 0.057t/a，最大排放速率为 0.138kg/h。

2）L03 投料废气

助剂、偶联剂、增稠剂等人工投料时需打开投料口，此过程中会有少量有机废气逸出，单批次投加量少，且 L03 车间生产产品所需原料本身不属于易挥发物质，投料时间极短，投料 VOCs 忽略不计。

该车间硅微粉和氢氧化铝粉体上料采用密闭投料仓/真空上料机，其余粉体采用密闭投料仓，考虑最不利情况，全部粉体均采用密闭投料仓投料，投料过程中产生的粉尘经管道

收集后去除尘器经除尘处理后排放，收集效率取 95%，去除效率取 98%。且每台投料仓采用软帘隔离设计，形成封闭式隔间，有效防止粉尘逸散，类比现有产品产污情况，L03 车间粉尘产生量为 3.665t/a，则 L03 车间粉尘有组织排放量为 0.070t/a，最大排放速率为 0.070kg/h；无组织排放量为 0.183t/a，最大排放速率为 0.183kg/h。

3）L04 车间投料废气

催化剂、交联剂、偶联剂等人工投料时需打开投料口，此过程中会有少量有机废气逸出，单批次投加量少，且 L04 车间生产产品所需原料本身不属于易挥发物质，投料时间极短，投料 VOCs 忽略不计。

L04 车间产品分期建设，一期建设内容为 2000t/a 醇透型电子粘接胶，其余产品在二期实行。

一期产品醇透电子粘接胶固体物料白炭黑和硅微粉投料方式采用人工投料，该生产线分散机/行星搅拌机上方设置集气罩，投料粉尘通过集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后无组织排放，投料粉尘综合收集效率按 90%计，处理效率以 98%计，该生产线投料粉尘产生量为 0.44t/a，则该车间醇透电子粘接胶产品粉尘无组织排放量为 0.052/a，排放速率为 0.021kg/h。其余二期产品粉体上料采用密闭投料仓，投料过程中产生的粉尘经管道收集后去除尘器经除尘处理后排放，收集效率取 95%，去除效率取 98%，类比现有产品产污情况，L04 车间除醇透电子粘接胶之外的产品投料粉尘产生量为 0.976t/a，则二期产品粉尘无组织排放量为 0.067t/a，排放速率为 0.132kg/h。则该车间无组织排放量为 0.119t/a，最大排放速率为 0.152kg/h。

（2）混合/分散废气

1）L01 车间混合/分散有机废气

该车间混合、分散过程中会产生有机废气，由于本项目液体原料主要为硅油类，沸点较高，因此废气产生量不大，混合、分散废气主要成分为水汽和硅油类有机废气。混合、分散过程在密闭的设备内进行，废气经真空泵收集后经泵前冷凝+泵后冷凝后去废气治理设施处理后排放。废气收集率取 99%，混合、分散有机废气不凝气经二级水洗+除雾+二级活性炭吸附处理后，总去除效率取 90%。类比现有产品产污情况，L01 车间有机废气产生量为 0.208t/a。则该车间有组织排放量为 0.021t/a，最大排放速率为 0.024kg/h，无组织排放量为 0.002t/a，最大排放速率为 0.002kg/h。

2）L03 车间混合/分散有机废气

该车间混合、分散过程中会产生有机废气，由于本项目液体原料主要为硅油类，沸点较高，因此废气产生量不大，混合、分散废气主要成分为水汽和硅油类有机废气。混合、分散过程在密闭的设备内进行，废气经真空泵收集后经泵前冷凝+泵后冷凝后去废气治理设施处理后排放。废气收集率取 99%，混合、分散有机废气不凝气经二级水洗+除雾+二级活性炭吸附处理后，总去除效率取 90%。类比现有产品产污情况，L03 车间有机废气产生量为 0.247t/a。则该车间有组织排放量为 0.024t/a，最大排放速率为 0.010kg/h，无组织排放量为 0.002t/a，最大排放速率为 0.001kg/h。

3）L04 车间混合、分散废气

该车间混合、分散过程中会产生有机废气，由于本项目液体原料主要为硅油类，沸点较高，因此废气产生量不大，混合、分散废气主要成分为水汽和硅油类有机废气。混合、分散过程在密闭的设备内进行，废气经真空泵收集后经泵前冷凝+泵后冷凝后去废气治理设施处理后排放。废气收集率取 99%，混合、分散有机废气不凝气经二级水洗+除雾+二级活性炭吸附处理后，总去除效率取 90%。类比现有产品产污情况，L04 车间有机废气产生量为 1.632t/a，有组织排放量为 0.162t/a，最大排放速率为 0.074kg/h，无组织排放量为 0.016t/a，最大排放速率为 0.007kg/h。

（3）包装废气、过滤废气

物料混合过程中经过高温真空脱除低分子物质后，挥发分基本脱出，因此包装过程及滤材更换过程中基本不产生有机废气，本报告不做定量分析。

（4）污水处理站臭气

本项目废水依托现有污水处理站进行处理，理论上污水站臭气产生情况现有变化不大，本报告不进行定量计算。现有污水处理站臭气经二级水喷淋+除雾+活性炭吸附后通过排气筒排放（DA006）。

（5）恶臭

本项目恶臭来源主要是生产过程中恶臭物质挥发排放，由于恶臭源强难以量化，因此本报告仅对恶臭进行定性分析。根据工程分析可知，在投料、混合、分散、产品出料灌装工段产生的废气带来的恶臭排放，涉及产生异味的原辅料主要有环类有机物等，本项目原辅料储存于密闭的容器中，生产过程中混合设备基本密闭，减少了过程中恶臭的排放；且项目在混合、分散工段产生的有机废气经管道收集至废气处理装置，上述有机废气经过废气装置处理后高空排放。因此，本项目在有效依托各项废气处理设施实现废气有效治理的

基础上，恶臭源强较小，对环境影响不大。

综上，本项目废气产生及排放情况汇总见表 4.2-1。

表 4.2-1　本项目废气产生及排放情况　单位：t/a

污染源		污染物种类	产生量	削减量	排放量		
					有组织	无组织	小计
L01 车间	投料废气	颗粒物	1.143	1.064	0.022	0.057	0.079
	混合/分散废气	VOCs	0.208	0.185	0.021	0.002	0.023
L03 车间	投料废气	颗粒物	3.665	3.412	0.070	0.183	0.253
	混合/分散废气	VOCs	0.247	0.220	0.024	0.002	0.027
L04 车间合计	投料废气	颗粒物	1.416	1.296	/	0.119	0.119
	混合/分散废气	VOCs	1.632	1.454	0.162	0.016	0.178
本项目合计		颗粒物	6.223	5.772	0.091	0.360	0.451
		VOCs	2.087	1.860	0.207	0.021	0.228
注：不定量计算的废气未在上表中显示。							

2、废气治理措施及排放口信息汇总

（1）废气治理措施

根据本项目工程分析各废气产生情况，本项目废气处理情况具体见图 4.2-1。

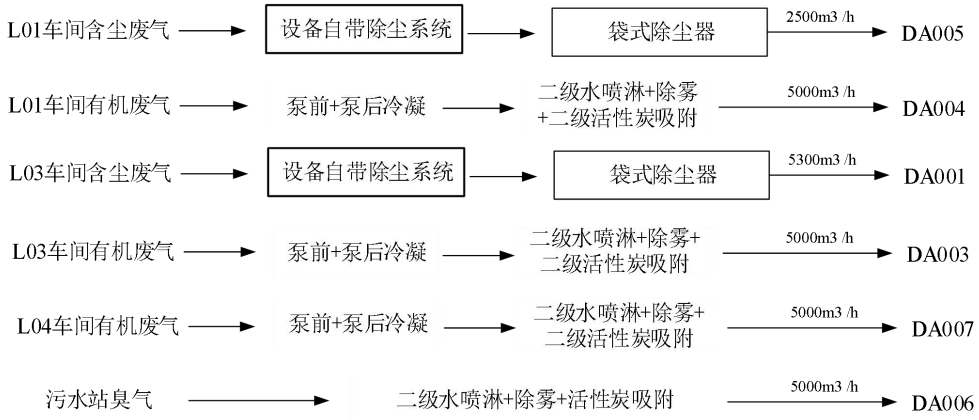


图 4.2-1　本项目废气处理流程简图

①含尘废气风量核算

本项目产生粉尘节点为投料工段，粉体投料过程在密闭投料系统进行，投料粉尘经管道收集后去各自车间布袋除尘器处理后通过排气筒排放，含尘废气风量核算见下表 4.2-22。

②有机废气风量核算

本项目产生 VOCs 节点为分散、混合工段，上述工段废气经真空泵收集后经冷凝去各自车间“二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放。L01 车间新增 2 台 200L/s 真空泵，一开一备，根据真空泵流量预估此部分风量为 720m^3/h；L03 车间新增 4

台 200L/s 真空泵，考虑最不利情况为 2 台真空泵同时开启，根据真空泵流量预估此部分风量为 1440m³/h；L04 车间新增 2 台 100L/s 真空泵、2 台 150L/s 真空泵，考虑最不利情况为 4 台真空泵同时开启，根据真空泵流量预估此部分风量为 1880m³/h。各车间有机废气风量核算见下表 4.2-2。

表 4.2-2　废气风量核算汇总

序号	废气源		收集方式	风量 m³/h			
				现有达产满负荷风量	本项目	本项目实施后	设计风量
1	L01 车间	投料粉尘	管道直连	1100	1250	2350	2500
2		混合、分散废气	管导直连	3360	720	4080	5000
3	L03 车间	投料粉尘	管道直连	3370	1250	4620	5300
4		混合、分散废气	管导直连	3155	1440	4610	5000
5	L04 车间	混合、分散废气	管导直连	/	1880	1880	5000
注：现有达产满负荷风量由企业提供。							

（2）排放口信息

废气排放口基本信息见表 4.2-3~4.2-4，排放标准见表 4.2-5。

表 4.2-3　本项目治理措施及排放口类型情况

序号	污染物名称	污染物种类	污染治理设施						
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	风量 m³/h	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
1	L01 粉尘	粉尘	TA005	袋式除尘器	袋式除尘	2500	95%	98%	是
2	L01 有机废气	VOCs	TA004	L01 车间有机废气处理设施	二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附	5000	99%	90%	是
3	L03 粉尘	粉尘	TA001	袋式除尘器	袋式除尘	5300	95%	98%	是
4	L03 有机废气	VOCs	TA003	L03 车间有机废气处理设施	二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附	5000	99%	90%	是
5	L04 粉尘	粉尘	TA007	袋式除尘器	袋式除尘	/	90%/95%	98%	是
6	L04 有机废气	VOCs	TA008	L04 车间有机废气处理设施	二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附	5000	99%	90%	是
7	污水站臭气	臭气浓度、NH_3、H_2S	TA006	污水站臭气处理设施	二级水喷淋+除雾+活性炭吸附	5000	/	/	是

表 4.2-4　废气排放口基本情况表

编号	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	排放口类型	排气筒底部中心坐标/m		排放工况
					E	N	
DA001	15	0.5	常温	一般排放口	119°25′22.69″	29°31′24.20″	正常
DA003	15	0.8	常温	一般排放口	119°25′23.05″	29°31′23.99″	正常
DA004	15	0.5	常温	一般排放口	119°25′20.35″	29°31′27.08″	正常
DA005	15	0.5	常温	一般排放口	119°25′21.11″	29°31′27.48″	正常
DA006	15	0.45	常温	一般排放口	119°25′25.07″	29°31′21.29″	正常
DA007	15	0.4	常温	一般排放口	119°25′23.87″	29°31′22.85″	正常

表 4.2-5　废气排放标准

排放口	污染物	排放标准
DA006/污水站臭气	臭气浓度、NH_3、H_2S	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2
DA001/L03 粉尘	颗粒物	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019
DA003/L03 有机废气	VOCs	
DA004/L01 有机废气	VOCs	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改清单)、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019
DA005/L01 粉尘	颗粒物	
DA007/L04 有机废气	VOCs	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019

3、废气达标排放情况

本项目废气达标排放情况分析见表 4.2-6。

表 4.2-6　废气达标排放情况一览表

排气筒编号	污染物	有组织排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	浓度 mg/m³	标准		是否达标
					速率 kg/h	浓度 mg/m³	
DA001	颗粒物	0.070	0.070	13.14	/	20	达标
DA003	VOCs	0.024	0.010	1.93	/	60	达标
DA004	VOCs	0.021	0.024	4.71	/	60	达标
DA005	颗粒物	0.022	0.018	7.12	/	20	达标
DA007	VOCs	0.162	0.074	14.75	/	60	达标

本项目实施后全厂废气达标情况分析见表 4.2-7。

表 4.2-7　本项目实施后全厂废气达标排放情况一览表

排气筒编号	污染物	有组织排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	浓度 mg/m³	标准		是否达标
					速率 kg/h	浓度 mg/m³	
DA001	颗粒物	0.604	0.076	14.39	/	20	达标
DA003	VOCs	1.830	0.231	46.22	/	60	达标
DA004	VOCs	0.124	0.016	3.13	/	60	达标
DA005	颗粒物	0.130	0.016	6.56	/	20	达标
DA007	VOCs	0.162	0.020	4.08	/	60	达标

4、非正常工况分析

废气处理系统出现故障（包括收集系统故障、净化系统故障等），将会直接影响到废气净化系统的运行情况。本项目非正常工况按照废气收集治理措施达不到应有效率，本项目非正常工况为：①袋式除尘器破损导致除尘效率降低至 50%；②废气处理设施喷淋塔堵塞、光催化氧化设施故障或活性炭未及时更换等，导致废气综合治理效率降低至 30%。定时检修和维护废气处理装置，避免和减少非正常工况发生，减少对周围大气环境的影响。企业要确保设备在良好状态下运行，运行过程中一旦发现异常，立即停止生产，并查明事

故工段，派专业维修人员进行维修，缩短非正常工况的运行时间。

非正常工况下废排放情况见表 4.2-8。

表 4.2-8　非正常工况下废气排放情况表

非正常排放源	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m^3)	持续时间(h)	年发生频次
TA001	颗粒物	0.03	9.63	≤2	1~2
TA003	VOCs	0.13	13.48	≤2	1~2
TA004	VOCs	0.16	32.95	≤2	1~2
TA005	颗粒物	0.09	35.61	≤2	1~2
TA007	颗粒物	7.62	/	≤2	1~2
TA008	VOCs	0.52	103.24	≤2	1~2

在非正常工况下，污染物的排放浓度超标，会对周边环境造成影响。为减轻或避免非正常工况所产生的环境影响，本环评提出以下措施：

①加强设备检修，维护设备正常运行，降低设备非正常工况出现的概率；若出现故障，及时安排抢修。

②定期更换活性炭和布袋，保障废气处理设施正常运行。

③制定废气处理装置非正常排放的专项应急预案。

④若处理装置短期内无法正常工作，建议暂停相应生产线。

5、废气监测计划

营运期的常规监测主要是对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况，对环保设施运行情况进行定期或不定期监测。参照《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似品制造业》（HJ1116-2020）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ947-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ853-2017)等文件要求等文件要求执行，并结合项目污染源分布、污染物性质与排放规律，以及厂区周边环境特征，制定污染源监测计划。

具体污染源监测计划要求见表 4.2-9。

表 4.2-9　废气污染源监测计划表

项目	编号	监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准
废气①	DA001	颗粒物	排气筒	半年	GB37824-2019
	DA003	非甲烷总烃	排气筒	半年	
	DA004	非甲烷总烃	排气筒	半年	GB31572-2015，含

	DA005	颗粒物	排气筒	半年	2024 年修改清单、GB37824-2019
	DA006	H_2S、NH_3、臭气浓度	排气筒	半年	GB14554-93
	DA007	非甲烷总烃	排气筒	半年	GB37824-2019
	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	厂界四周	半年	GB31572-2015、GB37824-2019
		H_2S、NH_3、臭气浓度	厂界四周	半年	GB14554-93
注①：废气监测须按照相应监测分析方法、技术规范同步检测烟气参数。					

6、大气环境影响分析

根据现状环境质量监测数据可知，项目所在区域年度六项基本因子均达标，项目所在地附近特征污染物监测数据也能满足相关标准限值要求。根据前述分析，本项目废气治理基本采用排污许可证申请与核发技术规范中推荐的可行技术，各废气经废气处理设施处理后可以做到达标排放，因此本项目废气排放对周边环境空气影响不大。要求企业按照本报告要求落实好废气污染物防治措施，在此基础上，本项目大气环境影响可接受。

4.2.1 水环境影响和保护措施分析

1、废水污染源强分析

本项目新增废水主要为产品生产过程中产生的新增水洗塔喷淋废水、新增循环冷却水排水。本项目废水产生量具体如下：

（1）新增水洗塔喷淋废水

根据废水产生量进行估算，L04车间废气水洗塔新增水洗塔喷淋废水约500t/a，类别同类项目喷淋废水水质，COD_{Cr}浓度约1000mg/L，石油类500mg/L。

（2）新增循环冷却水排污水

本项目设置 1 套（2 台）250m^3/h 的循环冷却水设备。循环冷却水循环使用，定期补充和外排。补充新鲜水量一部分蒸发损失和风吹损失，一部分排污。根据给排水设计，循环冷却水量一般按照下式计算：

1）蒸发损失水量 Qe

$$Qe = k \times \Delta t \times Qr$$

式中：Δt—冷却塔进出水温差（°C），本项目取 5°C；

Qr—循环冷却水量（t/h），本项目为 250t/h；

k—气温系数（1/°C），本项目取 0.0015；

2）风吹损失量 Qw

$$Qw= Pw *Qr$$

式中：Pw—冷却塔的风吹损失水率（%）；机械通风时 Pw 取 0.1%；自然通风冷却塔 Pw 取 0.05%，本项目取 0.05%；

Qr—循环冷却水量（t/h），本项目为 250t/h；

3）排污水量 Qb

$$Qb= Qe /(N-1)- Qw$$

式中：N—浓缩倍数（一般 3~5），本项目取 5。

根据计算得，本项目循环冷却水排水约 0.34t/h（1632t/a）。循环水外排水主要污染物为投加的药剂、悬浮物等，COD_{Cr} 约 50mg/L，SS 约 100 mg/L。

（3）蒸汽冷凝水

本项目设备间接加热蒸汽用量为 683t/a，冷凝水产生比例为 70%，则蒸汽冷凝水产生量为 478.1t/a，这部分水回用于循环冷却系统或废气喷淋水不外排。

综上，本项目废水产生情况见表 4.2-10。

表 4.2-10　本项目废水产生情况 单位：t/a

内容类型	产排污环节	类别	污染物种类	处理前产生情况		去向
				产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	
废水及污染物	废气处理	废气喷淋水	废水量	/	500	收集后进入污水处理站预处理后进入生化系统
			COD_{Cr}	2500	1.250	
			石油类	500	0.250	
	循环冷却系统	循环冷却水排污水	废水量	/	1632	收集后进入污水处理站生化处理
			COD_{Cr}	50	0.082	
			SS	100	0.163	
本项目水污染物排放量合计			废水量	/	2132	/
			COD_{Cr}	625	1.332	
			石油类	117	0.250	
			SS	77	0.163	
蒸汽冷凝水			产生量	/		回用

2、废水污染防治措施

企业现有一套处理能力为 50t/d 的污水预处理站，处理工艺为两级隔油+鸟粪石沉淀脱氮+生化处理。本项目中，废气喷淋废水经过两级隔油和加药沉淀的预处理后进生化系统进一步处理，循环冷却系统排污水直接进生化系统进行处理，处理达标后纳管排入建德市三江生态管理有限公司处理。本项目蒸汽凝水收集后用于循环冷却系统或喷淋水补水。本项目废水纳管执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改清单)标准限值，同时需满足企业与建德市三江生态管理有限公司签订的纳管协议值。建德市三江生态管理有限公司尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的

一级 A 标准。

处理工艺流程见下图：

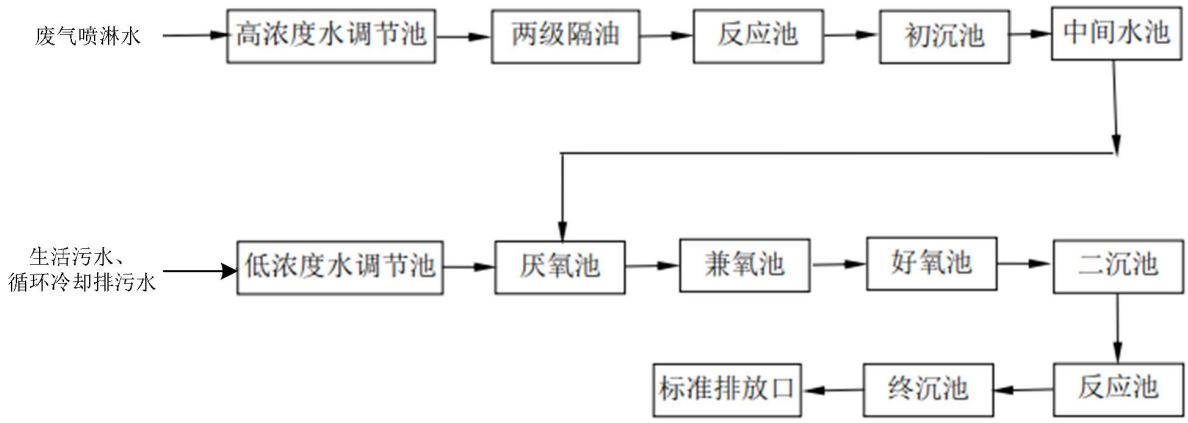


图 4.2-2　本项目废水处理流程简图

废水处理工艺流程：

1）高浓度生产废水和废气处理废水暂存调节池，对废水起调节流量，均匀水质的作用，保证后续处理构筑物处理的废水水量恒定、水质稳定。之后经过两级隔油设备，去除废水中的油污。

2）废水由调节池泵入反应池 1。投加镁盐和硫酸盐、碱、PAM 等药剂混合反应后，形成大量的絮状物质，这些絮状物在沉淀池 1 中沉淀，去除废水中的氨，氨去除率可达 90%。之后废水进入反应池 2，投加氯化钙、PAC、PAM 等药剂除磷，投加硫酸调节 pH，进入沉淀池 2 进行泥水分离。沉淀池污泥排到污泥浓缩池。

3）初沉池自流入厌氧水解池，进行厌氧处理，有机物质在兼性菌团的作用下，发生水解、酸化，大分子的、难降解的分子转化为小分子的，易降解的小分子，可生化性增加。之后废水进入好氧池，有机物质在好氧菌团的作用下发生生化反应，进一步降解 COD。

4）低浓度废水收集至低浓度废水调节池，之后直接进入厌氧池，与预处理过的高浓度废水混合，进行生化处理。

5）废水经过厌氧、兼氧、好氧处理进入二沉池，使好氧阶段未完全沉淀的物质在二沉池中进行沉淀，去除部分有机物。同时二沉池的污泥部分回流到厌氧池和好氧池，剩余污泥排到污泥浓缩池。

6）二沉池出水进入反应池 3，在反应池中加药混合反应，形成絮状物质，这些絮状物在终沉池中沉淀泥水分离后，污泥排到污泥浓缩池，终沉池出水经标准排放口排出。

3、废水污染源统计

本项目废水产排污情况详见表 4.2-11，污染治理设施及排污口情况见表 4.2-12~4.2-13。

表4.2-11　项目废水产排污情况

内容类型	产排污环节	类别	污染物种类	处理前		外排环境量		去向
				浓度(mg/L)	量(t/a)	浓度(mg/L)	量(t/a)	
水污染物	废气处理	废气喷淋水	废水量	500t/a		/		污水处理设施调节池
			COD_{Cr}	2500	1.250			
			石油类	500	0.250			
	循环冷却系统	循环冷却排污水	废水量	1632t/a				污水处理站厌氧池
			COD_{Cr}	50	0.082			
			SS	100	0.163			
本项目水污染物排放量合计			废水量	2132t/a		2132t/a		/
			COD_{Cr}	625	1.332	50	0.107	
			石油类	117	0.250	1	0.002	
			SS	77	0.163	10	0.021	

本项目以新带老削减废水量为826.4t/a，具体削减情况见表2.7-8；本项目实施后全厂废水量为10758t/a，具体见后文表4.2-14。

表4.2-12　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	污染治理设施						排放方式	排放去向	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	处理能力	污染治理设施工艺	治理效率	是否为可行技术			
1	综合废水	COD_{Cr}、石油类、SS等	TW001	厂区现有污水处理站	/	两级隔油+鸟粪石沉淀脱氮+生化处理	/	是	纳管排放	建德市三江生态管理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律

表4.2-13　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		受纳污水处理厂信息		
				经度	纬度	名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	污水排放口	间接排放口	119.252	29.312	建德市三江生态管理有限公司	COD_{Cr}	50
							石油类	1
							SS	10

废水污染物排放信息见表 4.2-14。

表4.2-14　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/(kg/d)	全厂日排放量/（kg/d）	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	废水量	/	4185.33	35860	1255.6	10758
2		COD_{Cr}	50	0.209	1.793	0.063	0.538
3		石油类	1	0.004	0.036	0.001	0.011
4		SS	10	0.042	0.359	0.013	0.108

4、废水治理措施及纳管可行性分析

（1）废水治理措施可行性分析

本项目为扩建项目，企业现有废水已纳管排放。企业现有已建污水站规模为 50t/d。根

据前文现有项目满负荷生产废水排放量及本项目废水排放量核算结果，经“以新带老”削减后，具体削减情况见表具体见后文表 2.7-8，即本项目实施后全厂废水量为 10758t/a（35.86t/d），因此，现有污水站余量可充分满足项目新增废水的处理需求。本项目新增废水污染物类型与现有项目基本相同，根据现有污水预处理站总排口的检测数据可见，各项指标均能达到纳管协议值得限值要求，可见，本项目废水经现有预处理站处理后仍能达标纳管。

（2）依托集中污水处理厂可行性分析

企业废水排入建德市三江生态管理有限公司。现有建德市三江生态管理有限公司处理规模为 1.05 万 t/d，实际运行负荷 66%～82%，即按最不利情况剩余水量为 1890t/d，本项目建设后入网新增水量为 6.7t/d，占剩余处理规模的 0.35%，可见污水处理厂余量可充分满足项目新增废水的处理需求。

由上述分析可知，本项目废水达到相应纳管要求后纳入建德市三江生态管理有限公司，且根据浙江省生态环境厅公布的建德市三江生态管理有限公司的 2025 年 7 月在线监测数据，各污染因子能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准排入新安江。因此，本项目废水治理依托建德市三江生态管理有限公司可行。

表 4.2-15　2025 年 7 月建德市三江生态管理有限公司监测结果汇总表

序号	日期	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
1	2025/7/31	7.39	32.42	0.0352	0.2354	2.426
2	2025/7/30	7.41	32.49	0.0344	0.2401	3.007
3	2025/7/29	7.41	37.86	0.0349	0.2927	2.922
4	2025/7/28	7.4	36.15	0.0747	0.2855	2.613
5	2025/7/27	7.39	33.45	0.0538	0.2688	2.686
6	2025/7/26	7.37	33.09	0.0283	0.2622	2.684
7	2025/7/25	7.37	33.97	0.0131	0.2815	3.828
8	2025/7/24	7.36	37.82	0.021	0.2966	3.118
9	2025/7/23	7.39	31.78	0.01	0.2486	2.798
10	2025/7/22	7.44	31.69	0.01	0.253	2.596
11	2025/7/21	7.41	35.59	0.0959	0.2672	4.915
12	2025/7/20	7.41	32.48	0.032	0.256	2.405
13	2025/7/19	7.36	31.34	0.0247	0.2467	3.281
14	2025/7/18	7.34	32.03	0.0144	0.2403	3.141
15	2025/7/17	7.35	32.94	0.01	0.2413	4.024
16	2025/7/16	7.38	37.3	0.01	0.2485	3.873
17	2025/7/15	7.35	38.82	0.01	0.2613	3.012
18	2025/7/14	7.36	37.59	0.0576	0.2527	5.288
19	2025/7/13	7.38	38.33	0.0839	0.269	6.745
20	2025/7/12	7.29	41.09	0.0819	0.2881	6.956
21	2025/7/11	7.34	42.77	0.0761	0.2984	5.036

22	2025/7/10	7.45	37.71	0.0765	0.2255	5.302
23	2025/7/9	7.48	38.31	0.0687	0.2599	4.896
24	2025/7/8	7.48	36.88	0.0606	0.2475	4.659
25	2025/7/7	7.44	37.88	0.0559	0.25	4.345
26	2025/7/6	7.42	37.87	0.0517	0.2364	4.887
27	2025/7/5	7.42	38.33	0.0511	0.2361	4.303
28	2025/7/4	7.38	39.7	0.046	0.2297	3.905
29	2025/7/3	7.37	38.3	0.0421	0.2252	3.824
30	2025/7/2	7.39	36.2	0.0384	0.2088	4.679
31	2025/7/1	7.4	36.7	0.0352	0.2064	4.038

5、废水监测计划

本项目运营期间废水监测计划参考《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似品制造业》（HJ1116-2020）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ947-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ853-2017)等相关文件制定，并结合项目污染源分布、污染物性质与排放规律，以及厂区周边环境特征，制定污染源监测计划，废水污染源监测计划见表 4.2-16。

表 4.2-16 本项目水污染源监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水排放口	流量、COD_{Cr}	1 次/周	(GB31572-2015,含 2024 年修改清单)中表 1 间接排放限值
	pH、SS	1 次/月	
	石油类	1 次/季度	
雨水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物	1 次/日	/

注：雨水排放口在排放期间按日监测。

6、地表水环境影响分析

本项目厂区内实行雨污分流，项目所在区域污水管网已接通，正常工况下，企业废水经厂内污水处理设施预处理达标后纳管排放，不对周边地表水排放。因此，正常工况下，本项目产生的废水对周围地表水体影响不大。

4.2.3 声环境影响分析

1、噪声源强

本项目新增噪声源主要来自混合设备、各类机泵、风机等设备，根据同类型企业设备噪声情况类比调查，本项目生产过程中主要设备噪声如表 4.2-17 所示。

表 4.2-17（1） 本项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源，L01 车间）

序号	建筑物	声源名称	数量	声功率级①/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置②/m			距离室内边界距离/m		距离室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	L01车间	转子泵	2	88.0	减震基础，厂房隔声	-141.3	234	0.5	北	22.2	63.9	6：00~22：00	15	50.9	1
									东	14.2	64.4	6：00~22：00	15	51.4	1
									南	10.0	65.1	6：00~22：00	15	52.1	1
									西	31.5	63.7	6：00~22：00	15	50.7	1
2		真空泵	2	88.0		-135.7	236.1	0.5	北	24.0	63.8	6：00~22：00	15	50.9	1
									东	11.6	64.8	6：00~22：00	15	51.8	1
									南	8.2	65.7	6：00~22：00	15	52.8	1
									西	34.1	63.7	6：00~22：00	15	50.7	1
3		分散机	5	82.0		-129.7	240	1.5	北	24.3	57.8	6：00~22：00	15	44.9	1
									东	11.2	58.9	6：00~22：00	15	45.9	1
									南	7.9	59.9	6：00~22：00	15	46.9	1
									西	34.6	57.7	6：00~22：00	15	44.7	1
4		压料机	3	79.8		-124.8	243.5	1.5	北	24.3	55.6	6：00~22：00	15	42.7	1
									东	11.2	56.6	6：00~22：00	15	43.7	1
									南	7.9	57.7	6：00~22：00	15	44.7	1
									西	34.5	55.5	6：00~22：00	15	42.5	1
5		搅拌釜	2	78.0		-119.8	245.7	1.5	北	25.6	53.8	6：00~22：00	15	40.8	1
									东	9.4	55.3	6：00~22：00	15	42.3	1
									南	6.6	56.6	6：00~22：00	15	43.6	1
									西	36.4	53.7	6：00~22：00	15	40.7	1
6		预混釜	2	78.0		-138.2	230.2	1.5	北	28.2	53.8	6：00~22：00	15	40.8	1
									东	5.7	57.2	6：00~22：00	15	44.3	1
									南	4.0	59.3	6：00~22：00	15	46.3	1
									西	32.4	53.7	6：00~22：00	15	40.7	1
7		静态混合器	1	75.0		-133.6	232.3	1.5	北	29.3	50.7	6：00~22：00	15	37.8	1
									东	4.1	56.1	6：00~22：00	15	43.1	1
									南	2.9	58.5	6：00~22：00	15	45.5	1
									西	38.4	50.6	6：00~22：00	15	37.7	1

8		包装机	4	81.0		-127.9	236.5	0.5	北	29.1	56.7	6：00~22：00	15	43.8	1
									东	4.4	61.7	6：00~22：00	15	48.8	1
									南	3.1	64.1	6：00~22：00	15	51.1	1
									西	41.4	56.6	6：00~22：00	15	43.7	1
9		三辊开炼机	2	78.0		-123.7	238.6	1.5	北	30.0	53.7	6：00~22：00	15	40.8	1
									东	3.2	60.9	6：00~22：00	15	47.9	1
									南	2.2	63.5	6：00~22：00	15	50.5	1
									西	42.6	53.6	6：00~22：00	15	40.6	1
10		制片裁剪机	1	75.0		-119.1	241.8	1	北	30.0	50.7	6：00~22：00	15	37.8	1
									东	3.1	58.0	6：00~22：00	15	45.0	1
									南	2.2	60.6	6：00~22：00	15	47.7	1
									西	42.6	50.6	6：00~22：00	15	37.6	1

备注①：声源源强为同一区域对应数量设备等效为 1 个点声源后叠加的源强数据；

②：相对位置以厂房西南角地面为（0,0,0,）点；

③：项目工作时段不固定，本报告噪声保守以每天全工作时段计，同下。

表 4.2-17（2） 本项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源，L03 车间）

序号	建筑物	声源名称	数量	声功率级①/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置②/m			距离室内边界距离/m		距离室内边界声级/dB(A)	运行时段③	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	L03车间	真空泵	4	91.0	减震基础，厂房隔声	-77.9	169.2	0.5	北	6.8	69.6	6：00~22：00	15	56.6	1
									东	53.9	66.9	6：00~22：00	15	54.0	1
									南	42.1	67.0	6：00~22：00	15	54.0	1
									西	9.6	68.5	6：00~22：00	15	55.5	1
2		分散机	7	83.5		-71.6	173.1	1.5	北	7.4	61.8	6：00~22：00	15	48.8	1
									东	44.8	59.5	6：00~22：00	15	46.5	1
									南	41.5	59.5	6：00~22：00	15	46.5	1
									西	10.4	60.8	6：00~22：00	15	47.8	1
3		压料机	4	81.0		-66.6	176.6	1.5	北	7.5	59.3	6：00~22：00	15	46.3	1
									东	37.3	57.0	6：00~22：00	15	44.0	1
									南	41.5	57.0	6：00~22：00	15	44.0	1
									西	10.5	58.3	6：00~22：00	15	45.3	1
4		静态混合	1	75.0		-71.2	166.7	1.5	北	14.1	51.7	6：00~22：00	15	38.7	1

		器							东	48.8	51.0	6：00~22：00	15	38.0	1
									南	34.9	51.0	6：00~22：00	15	38.0	1
									西	19.8	51.3	6：00~22：00	15	38.3	1
5		包装机	4	81.0		-64.5	168.5	1.5	北	17.1	60.5	6：00~22：00	15	47.5	1
									东	41.0	60.0	6：00~22：00	15	47.0	1
									南	31.9	60.1	6：00~22：00	15	47.1	1
									西	24.0	60.2	6：00~22：00	15	47.2	1

表 4.2-17（3） 本项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源，L04 车间）

序号	建筑物	声源名称	数量	声功率级①/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置②/m			距离室内边界距离/m		距离室内边界声级/dB(A)	运行时段③	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	L01车间	全自动软包机	2	88.0	减震基础，厂房隔声	-37	127.6	0.5	北	7.2	65.7	6：00~22：00	15	52.7	1
									东	62.4	62.5	6：00~22：00	15	49.5	1
									南	53.6	62.5	6：00~22：00	15	49.5	1
									西	10.2	64.3	6：00~22：00	15	51.4	1
2		全自动硬管机	1	75.0		-32.4	130.1	0.5	北	7.9	52.2	6：00~22：00	15	39.3	1
									东	56.0	49.5	6：00~22：00	15	36.5	1
									南	54.8	49.5	6：00~22：00	15	36.5	1
									西	11.2	51.0	6：00~22：00	15	38.1	1
3		封箱机	3	79.8		-27.5	132.5	0.5	北	9.0	56.6	6：00~22：00	15	43.6	1
									东	49.4	54.3	6：00~22：00	15	41.3	1
									南	53.7	54.3	6：00~22：00	15	41.3	1
									西	12.7	55.5	6：00~22：00	15	42.6	1
4		打包机	2	78.0		-34.5	124.1	0.5	北	12.4	53.8	6：00~22：00	15	40.8	1
									东	62.3	52.5	6：00~22：00	15	39.5	1
									南	50.3	52.5	6：00~22：00	15	39.5	1
									西	17.6	53.1	6：00~22：00	15	40.2	1
5		高速分散机	8	84.0		-29.3	125.1	1.5	北	15.1	59.4	6：00~22：00	15	46.4	1
									东	56.4	58.5	6：00~22：00	15	45.5	1
									南	47.6	58.5	6：00~22：00	15	45.5	1
									西	21.4	58.9	6：00~22：00	15	45.9	1
6		压机	6	82.8		-25	128.3	1.5	北	14.9	58.2	6：00~22：00	15	45.2	1

									东	49.9	57.3	6：00~22：00	15	44.3	1
									南	47.8	57.3	6：00~22：00	15	44.3	1
									西	21.2	57.7	6：00~22：00	15	44.8	1
7		交联剂釜	3	79.8		-31	119.5	1.5	北	19.5	54.8	6：00~22：00	15	41.8	1
									东	61.2	54.3	6：00~22：00	15	41.3	1
									南	43.2	54.3	6：00~22：00	15	41.4	1
									西	27.7	54.5	6：00~22：00	15	41.5	1
8		真空泵	6	87.8		-26.1	120.2	0.5	北	22.3	62.7	6：00~22：00	15	49.7	1
									东	56.7	62.3	6：00~22：00	15	49.3	1
									南	40.4	62.4	6：00~22：00	15	49.4	1
									西	31.6	62.5	6：00~22：00	15	49.5	1
9		输送泵	6	87.8		-22.6	123.4	0.5	北	21.5	62.7	6：00~22：00	15	49.7	1
									东	50.9	62.3	6：00~22：00	15	49.3	1
									南	41.2	62.4	6：00~22：00	15	49.4	1
									西	30.5	62.5	6：00~22：00	15	49.5	1

表 4.2-17（4） 本项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外）

序号	声源		声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 m			运行时段
	名称	数量			X	Y	Z	
1	输送泵	6	92.8	减振、隔声	-42.3	138.9	18	6：00~22：00
2	L04 车间循环水泵	2	83.0	减振、隔声	-31.4	145.6	18	6：00~22：00
3	L04 车间风机	2	83.0	减振、隔声	2.8	91.6	0.5	6：00~22：00

运营期环境影响和保护措施

2、噪声预测评价

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。

（1）室外声源

①计算某个声源在预测点的倍频带声压级

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

式中：

$L_{oct}(r)$--点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$--参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考位置距声源的距离，m；

ΔLoct——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文)。

如果已知声源的倍频带声功率级 Lwoct，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20\lg r_0 - 8$$

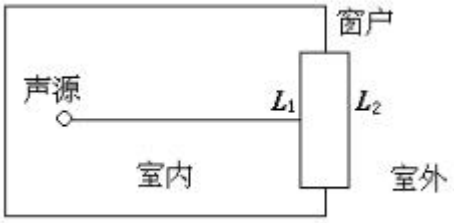
②由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA。

（2）室内声源

①如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Loct,1 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，Lw oct 为某个声源的倍频带声功率级，r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。



②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T)=10\lg\left[\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_{oct,(i)}}\right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T)=L_{oct,1}(T)-(TL_{oct}+6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 Lw oct：

$$L_{w\ oct}=L_{oct,2}(T)+10\lg S$$

式中：S 为透声面积，m^2。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw oct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

（3）计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA in,i，在 T 时间内该声源工作时间为 tin,i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA out,j，在 T 时间内该声源工作时间为 tout,j，则预测点的总等效声级为

$$Leq(T)=10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N}t_{in,i}10^{0.1L_{A\ in,i}}+\sum_{j=1}^{M}t_{out,j}10^{0.1L_{A\ out,j}}\right]$$

式中：T 为计算等效声级的时间，N 为室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

本次对本项目新增噪声源对厂界四周的噪声贡献值进行预测，噪声现状值取企业 2024 年验收报告中的监测数据，根据预测结果，项目建成后的厂界昼间和夜间噪声贡献值叠加背景值后的叠加值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

表 4.2-18　厂界声环境影响预测结果　　单位：dB(A)

预测点位	时段	贡献值	背景值	叠加预测值	标准值	达标情况
厂界东侧	昼间	48.8	/	48.8	65	达标
厂界南侧	昼间	52.8	58.5	59.5	65	达标
厂界西侧	昼间	49.6	58	58.6	65	达标
厂界北侧	昼间	30.7	62	62.0	65	达标
注*：背景值为现有项目验收中噪声检测值。						

3、噪声防治措施

①生产车间配备好门窗，生产时应保持门窗关闭；

②对生产设备做好防震、减震措施，根据设备的振动特性采用合适的钢筋混凝

土台座或防震垫，保证有效防震效果；

③做好生产设备的维护，避免非正常噪声的产生；

④合理调整车间总平面布置，将高噪声设备放于厂区中部车间。

4、噪声监测计划

项目营运期的常规监测主要是对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。参照《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 工业噪声》（HJ 1301-2023）等文件，并结合项目污染源分布、污染物性质与排放规律，以及厂区周边环境特征，制定污染源监测计划，噪声污染源监测计划见表 4.2-19。

表 4.2-19 排污单位自行噪声监测计划表

项目	编号/位置	监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	厂界四周	1 次/季度	(GB12348-2008)3 类标准

4.2.4 固废环境影响分析

1、固体废物污染源强核算

本项目正常工况产生的固体废物主要包括滤渣、废过滤网、废冷凝液、危化品废包材、一般废包材、废布袋、布袋粉尘、废机油（含桶）、废胶、污泥和污水站浮油、废气吸附废活性炭。

1）滤渣

产品出料过滤过程中产生滤渣，根据物料平衡，本项目新增滤渣约为 2.79t/a，属于危险废物，危险废物代码为 265-103-13。应收集后暂存于危废暂存场所，定期交予有资质的单位安全处置。

2）废过滤网

根据企业生产经验，本项目废过滤网产生量约为 0.39t/a，属于危险废物，危险废物代码为 265-103-13。应收集后暂存于危废暂存场所，定期交予有资质的单位安全处置。

3）废冷凝液

本项目冷凝废液主要是真空泵泵前泵后冷凝产生，类比企业现有项目废冷凝液产生情况，本项目新增冷凝废液 0.17t/a。冷凝废液车间产生点位为真空泵缓冲罐内，企业定期清理缓冲罐，将冷凝废液收集至包装桶内，后转移至危废库暂存，满负荷

生产的情况下约 1 个季度清理 1 次。

4）危化品废包材

本项目硅油原料来自新安集团其他自公司，原料使用后包装桶回厂家继续用于原用途，考虑硅油类包装桶破损类为 1%，则破损硅油类包装桶产生量约为 2.96t/a，，此外其他危化品拆包过程中会产生危化品废包材，均属于危险废物，危险废物代码为 900-041-49，应收集后暂存于危废暂存场所，定期交予有资质的单位安全处置。本项目废包装产生情况见下表。

表 4.2-20　本项目主要原辅料消耗及包装材料情况汇总表

序号	名称	年耗量(t/a)	包装规格	年产生量(个/a)	包装材料单重(kg/个)	总重(t/a)	备注
1	粉体（袋装）	2489.3	25kg/袋，1000kg/袋	2489.3	0.5	1.24	一般工业固废
2	硅油类（桶装）	2497.54	200kg/桶；	12488	17	2.12	原厂家回用，按照 1%破损率来计算危废
		555.34	950kg/桶	585	50	0.29	
		1088.45	吨桶	1088	50	0.54	
3	硅油类（罐装）	3101.03	储罐装	/	/	/	/
4	白油（罐装）	820.2	储罐装	/	/	/	/
5	助剂	47.65	190kg/桶；20kg/桶	453	1	0.45	一般工业固废
6	四甲基四乙烯基环四硅氧烷	1.78	5kg/壶	356	0.5	0.18	危险废物
7	硅烷偶联剂（非危化品）	7.704	5kg/瓶	1541	0.5	0.77	一般工业固废
	硅烷偶联剂（非危化品）	91.85	200kg/桶	459	1	0.46	一般工业固废
	硅烷偶联剂（危化品）	1.926	5kg/瓶	385	0.5	0.19	危险废物
	硅烷偶联剂（危化品）	8.57	200kg/桶	43	17	0.73	危险废物
8	色浆	10.88	200kg/桶	54	5	0.27	一般工业固废
9	催化剂	67.73	4kg/瓶	16933	0.5	8.47	危险废物
10	交联剂	272.64	200kg/桶	1363	10	13.63	一般工业固废
11	增稠剂	45.9	5kg/壶	9180	1	9.18	一般工业固废
小计	一般工业废包装					25.55	
	沾有危化品的废包装材料					12.52	
	回用					292.98	

5）一般废包材

非危化品拆包过程中会产生一般废包材，本项目一般废包材产生量约为 25.55t/a，属于一般固体废物。

6）废布袋

布袋除尘器主要作用为去除颗粒物，根据企业提供资料，布袋一年约更换 2 次，更换量约 0.01t/a。不属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的危险废物，属于一般固体废物。除尘器废布袋收集后存放在一般固废暂存处，定期回收处理。

7）布袋收集粉尘

本项目投料过程中产生的投料粉尘需通过布袋除尘器收集净化处理，此过程会产生一定量的除尘器收集的粉尘。根据工程分析可知，项目治理削减的粉尘量约为 5.77t/a，回用于生产。

8）废机油（含桶）

设备维修时产生的废机油，本项目废机油产生量约 0.3t/a，属于危险固废，危废代码为 900-249-08，应收集后暂存于危废暂存场所，定期交予有资质的单位安全处置。

9）废胶

L04 车间由于产品特殊性，生产过程中产生的废胶无法回用于生产，根据物料平衡可知，L04 车间废胶产生量为 248.35t/a，。此外，产品桶回收后用于同种产品的包装桶，回收到厂内后需要将粘附在桶内壁的废胶人工用铲刀铲下来后再回用，铲下来的废胶产生量约为 7t/a，则废胶年产生量共计 255.35t/a，属于危险废物，类别 HW13 代码 265-103-13，应收集后暂存于危废暂存场所，定期交予有资质的单位安全处置。

10）污泥和污水站浮油

本项目新增废水产生量约 2132t/a，经处理后约产生物化及生化污泥约 1.2t/a（含水量约 70%），新增污水站浮油约 0.3t/a。厂区污水处理设施产生的物化及生化污泥未分开收集，因此为危险废物，危废代码为 265-104-13，浮油为危险废物，危废代码为 900-210-08。

11）废活性炭

本项目 L04 车间新增一套“二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”，L01 车间和 L03 车间有机废气依托现有，根据 L04 有机废气初始浓度（149mg/m^3）和风量（5000m^3/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）等文件要求，活性炭最少装填量为 1t，500h 更换一次，则年更换次数为 10 次，活性炭吸附废气量为 0.83t/a，则废活性炭年生产量为 10.83t/a，属于危险废物，危废代码为 900-039-49，应收集后暂存于危废暂存场所，定期交予有资质的单位安全处置。

12）含油废劳保

在机修过程中会产生含油废劳保，预计废劳保新增产生量为 0.05t/a，属于危险废物，类别 HW49 代码 900-041-49，委托有资质单位处置。

13）非含油废劳保

在清洁过程中会产生一定量非含油废劳保，预计产生量为 0.1t/a，为一般固废，委托物资单位回收利用。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，副产物属性判断情况如下表所示。

表 4.2-21　本项目固体废物/副产物属性判定

序号	废物名称		产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据
1	滤渣		出料过滤	半固	滤渣	是	4.1h
2	废过滤网		出料过滤	固	滤网、杂质	是	4.1h
3	废冷凝液		真空泵泵前泵后	液	硅油类	是	4.2c
4	危化品废包材		拆包	固	塑料、钢桶等	是	4.1h
5	一般废包材		拆包	固	塑料、钢桶等	是	4.1h
6	废布袋		废气处理	固	纤维	是	4.1d
7	布袋粉尘		废气处理	固	粉尘	否	6.1a
8	废机油（含桶）		机修	液	机油	是	4.1h
9	废胶		设备清理	固	废胶	是	4.2c
10	污水站	污泥	污水处理	固	污泥	是	4.3e
		浮油		液	浮油	是	4.3e
11	废活性炭		废气处理	固	活性炭	是	4.3l
12	含油废劳保		机修	固	纤维	是	4.1h
13	非含油废劳保		清洁	固	纤维	是	4.1h

项目固体废物产生情况汇总表见表 4.2-22。

表 4.2-22　本项目固体废物产生情况统计表

序号	废物名称	产生工序	预测产生量(t/a)	去向
1	滤渣	出料过滤	2.79	有资质单位处置
2	废过滤网	出料过滤	0.39	有资质单位处置
3	废冷凝液	真空泵泵前泵后	0.17	有资质单位处置
4	危化品废包材	拆包	12.52	有资质单位处置
5	一般废包材	拆包	25.55	出售综合利用

6	废布袋		废气处理	0.01	出售综合利用
7	废机油（含桶）		机修	0.3	有资质单位处置
8	废胶		机修	255.35	有资质单位处置
9	污水站	污泥	污水处理	1.2	有资质单位处置
		浮油		0.3	有资质单位处置
10	废活性炭		废气处理	10.83	有资质单位处置
11	含油废劳保		机修	0.05	有资质单位处置
12	非含油废劳保		清洁	0.1	物资单位回收
危险废物				283.91	
一般固废				**25.66**	
合计				**309.57**	

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准》和《一般固体废物分类与代码》，判定项目生产固体废物（副产物）是否属于危险废物，并判断相应的危险废物类别代码以及其他一般固废类别代码，判断结果见下表 4.2-23。

表 4.2-23　本项目危险废物属性判定

序号	废物名称		产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	滤渣		出料过滤	是	265-103-13
2	废过滤网		出料过滤	是	265-103-13
3	废冷凝液		真空泵泵前泵后	是	265-103-13
4	危化品废包材		拆包	是	900-041-49
5	一般废包材		拆包	否	/
6	废布袋		废气处理	否	/
7	废机油（含桶）		机修	是	900-249-08
8	废胶		机修	是	265-103-13
9	污水站	污泥	污水处理	是	265-104-13
		浮油		是	900-210-08
10	废活性炭		废气处理	是	900-039-49
11	含油废劳保		机修	是	900-041-49
12	非含油废劳保		清洁	否	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》2017 版要求，企业危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容汇总见表 4.2-24。

表 4.2-24　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	贮存周期	危险特性	污染防治措施
1	滤渣	HW13	265-103-13	2.79	出料过滤	固	滤渣	三个月	T	危废库内分类、分区贮存，包装形式为密封桶装/密封袋装，后
2	废过滤网	HW13	265-103-13	0.39	出料过滤	固	滤网、杂质		T	
3	废冷凝液	HW13	265-103-13	0.17	真空泵泵前泵后	液	硅油类		T	
4	危化品废包材	HW49	900-041-49	1.75	拆包	固	塑料、钢桶等		T/In	
5	废机油(含桶)	HW08	900-249-08	0.30	机修	液	机油		T，I	
6	废胶	HW13	265-103-13	255.35	设备清理	固	废胶		T	
7	污水站污泥	HW13	265-104-13	1.20	污水处理	固	污泥		T	

8	污水站浮油	HW08	900-210-08	0.30	污水处理	液	浮油		T，I	委托有资质单位处置
9	废活性炭	HW49	900-039-49	10.83	废气处理	固	活性炭		T	
10	含油废劳保	HW49	900-041-49	0.05	机修	固	纤维		T/In	

企业一般固体废物的汇总情况见表 4.2-25。

表 4.2-25　一般固体废物汇总表

序号	固体废物名称	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别及代码	处置去向
1	一般废包材	36.43	拆包	固	塑料、钢桶等	一般固废	SW59(900-099-S59)	出售综合利用
2	废布袋	0.01	废气处理	固	纤维		SW59(900-009-S59)	
3	非含油废劳保	0.1	清洁	固	纤维		SW59(900-009-S59)	

建设项目固体废物贮存场所（设施）基本情况见表 4.2-26。

表 4.2-26　建设项目固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	占地面积	位置	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危险固废暂存间	滤渣	HW13	265-103-13	50m^2	污水站旁	密封桶装/密封袋装	100t	三个月
2		废过滤网	HW13	265-103-13					
3		废冷凝液	HW13	265-103-13					
4		危化品废包材	HW49	900-041-49					
5		废机油(含桶)	HW08	900-249-08					
6		废胶	HW13	265-103-13					
7		污水站污泥	HW13	265-104-13					
8		污水站浮油	HW08	900-210-08					
9		废活性炭	HW49	900-039-49					
10		含油废劳保	HW49	900-041-49					
11	一般固体废物暂存间	一般废包材	SW59	900-099-S59	20m^2	厂区东南侧	桶装/袋装	40t	三个月
12		废布袋	SW59	900-009-S59					
13		非含油废劳保	SW59	900-009-S59					

2、固废污染防治措施及影响分析

（1）一般固废

为切实加强企业工业固体废物规范化处置和全过程监管，企业应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定，要求如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存。

②一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的：“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，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”。

③鼓励建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物

①危险废物贮存场所

企业现有危险废物暂存间位于污水站旁，现有占地面积为22m^2，本项目实施后将扩建至50m^2，储存能力约为100t。现有项目满负荷生产时危废产生量约263.49t/a，本项目满负荷生产时产生危废约为283.91t/a，本项目“以新带老”详细核算过程见表2.7-1，危险废物“以新带老”削减量为173.56t/a，因此本项目实施后全厂危废产生量为373.84t/a，储存周期按三个月计，最大储存量为93.46t/a，该危废库能够满足本项目需求。

要求该危废暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关规定，完善规范化设置，具体如下：危废暂存库应配备通讯、照明和消防设施；暂存间应设置地面和墙壁防渗，在危废存放区设置围堰边沟，并设防雨、防风、防火、防雷等设施；危险废物贮存时应按不同危废种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙或隔板；根据危废性质进行分类合理堆放，堆放时应注意各类废物特性，防止产生不相容废物同时贮存可能造成的安全隐患或事故；各类废物贮存周期不得超过一年；暂存间不得存放一般固废。

同时，危险废物暂存间要求采取“防腐、防渗、防风、防雨”措施，防渗层至少为1m厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）。

危险废物暂存间应根据贮存废物种类和特性设置相关标志和标识标牌；并在暂存间配置危废进出台账记录单。

②危险废物产生、收集过程

危险废物产生环节应采用封闭接收设施，分类收集后采用密封袋或密封桶装保存。各类危废在产生、收集过程中企业应加强管理，避免厂内运输至危废贮存场所时危废泄漏情况发生。

③危险废物贮存和转移

企业建立独立台账制度，危废分区堆放；加强进出库管理、现场台账记录，按照规定制定危废管理计划，及时委托有资质危废处置单位进行处理，同时危险废物转移应严格按照《危险废物转移管理办法》、《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》及其他相关规定，执行危险废物转移联单制度，固废接收单位应持有固废处置的资质，确保该固废的有效处置，避免二次污染产生。

⑤危险废物运输过程

本项目危险废物不涉及远距离的厂内转运，基本不存在厂内运输风险。

项目危废委托处置过程中厂外运输全部依托危废接收单位运输力量，建设单位不承担危废的厂外运输工作。危废的运输全部采用公路运输，并且使用特殊标志的专业运输车辆，危险废物转运途中应采取相应的污染防范及事故应急措施，并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求执行。在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业在运输过程中加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，基本不会对周边环境造成影响。

⑥危险废物委托处置过程

本项目危险废物要求全部委托有危废处置资质单位处置，要求企业在签订委托处置协议时，仔细查看处置单位资质证书、处置能力、处置类别、处置方式，不得随意与无相应危险废物处置资质的单位签订处置协议。签订协议时应明确双方权责，确保能够实现危险废物无害化处理。

本项目危险废物经委托处置后，能够落实妥善的处置途径，基本不产生二次污染，不会对周边环境产生不良影响。

此外，要求建设单位在危险废物委托处置、转移过程中必须做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时危险废物转移必须遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。.

根据《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2022 年修订)及《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》，危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置单位应当通过省固体废物治理系统运行电子转移联单。确因特殊原因无法运行电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内补录电子转移联单。承运人应当核实固体废物转移联单，没有转移联单的，不得运输。采用联运方式转移固体废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间

和地点；后一承运人应当核实转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息以及固体废物相关信息。其的运行办法由省生态环境、住房城乡建设主管部门分别会同有关部门制定。危险废物电子转移联单的运行，按照国家有关规定执行。在按照规定进行合理处置的前提下，本项目的危险废物不会对周围环境产生明显不利影响。

4.2.5 地下水和土壤环境影响分析

1、地下水、土壤污染源识别

本项目生产中使用各类硅油、正硅酸丙酯、四甲基四乙烯基环四硅氧烷、金属催化剂、硅烷偶联剂等物料，生产过程中会产生废水、危险废物等危险物质。若贮存或处置不当，可能对地下水及土壤产生影响。

2、污染途径

项目原辅材料、危险废物、废水等对地下水、土壤产生污染的途径主要是渗透、地面漫流污染。本项目生产区域及原料贮存区域地面硬化；污水处理站、危废库也做好防渗措施；正常情况下不存在污染途径，污染主要是防渗措施破损导致污染物泄漏下渗。

3、对策措施

（1）分区防渗

本项目主要依托现有工程，厂区污染防治和防渗分区布局见表 4.2-27。

表 4.2-27　本项目分区防渗情况

污染防控区域		防渗处理措施
重点防渗区	危险废物暂存间、储罐区	在厂内建设规范的危险废物贮存设施，固废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置；或等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行。
	污水站各污水池、事故收集池、初期雨水池	①对各环节要进行特殊防渗处理。借鉴国家对化工原料中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。 ②污水收集池等池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁作严格的防渗处理； ③严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。
一般防渗区	生产车间、仓库	对各环节要进行特殊防渗处理。基础等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7c}m/s，或参照 GB16889 执行。
非污染区	厂前区、绿化区、综合楼等	一般地面硬化
简单防渗区	办公室	一般地面硬化

（2）主要对策措施

1）做好厂区雨污分流、污污分流，建立完善的罐区、生产界区雨水和非生产

界区雨水收集系统，防止废水和初期雨水渗入地下水，并且应收集车间周围受污染地段的前 15 分钟雨水进入废水处理系统。非生产界区雨水则可直接排入市政雨水管网或收集、利用。污水全部实施地面化或实施明沟明管、污水沟做好防渗措施。

2）储罐区设置围堰，地面和围堰全部进行地面硬化处理，储罐区内设置边沟收集可能的泄漏物料和污染废水。

3）定期对废水管道的法兰、阀门进行检修，避免污染物在输送过程中产生泄漏。一旦发现有污染物泄漏或渗漏，立即采取清理污染物和修补漏洞(缝)等补救措施。对污染源项的地下水和土壤保护设施进行采用动态检查，对发现的问题及时进行处理。

4）本项目产生的危险废物均存放在危废库，危废库采取“防腐、防渗、防风、防雨”措施，要求做好危废库的管理及台账工作。

4、监测计划

项目在落实好分区防渗要求后，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，故不提出跟踪监测要求。

4.2.6 环境风险影响分析

本项目计算 Q 值范围为：1≤Q＜10，企业主要危险单位为仓库、储罐区、生产车间、三废治理设施、事故应急池等。本项目建设后，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关要求，若本项目建设后，企业面临的环境风险、应急管理组织指挥体系与职责、环境应急措施、重要应急资源发生重大变化或实际应对和演练发现问题等，需要对应急预案进行修订并重新备案；同时要求企业在日常生产中应按公司的实际情况，定期按照应急预案进行演练，并根据演练情况，完善事故应急预案。

只要生产过程控制合理，操作工培训到位，设备成熟可靠，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全环保条款，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取风险管理中提出的各项措施，企业可有效的防止泄漏、火灾、爆炸等事故的发生，一旦发生事故，依靠厂内的安全防护设施和事故应急措施也可及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，在此基础上，正常生产情况下企业环境风险程度属于可接受水平。

具体风险评价见风险专章。

4.2.7 环保设施设计与应急要求

本项目未采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺；企业主要依托现有废气处理设施，新增的废气处理设施规范设计；要求施工单位严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序对环保设施进行验收。

根据浙应急基础〔2022〕143号文件，新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。(一)立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。(二)设计阶段。企业应当委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。(三)建设和验收阶段。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。严格落实企业主体责任：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，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护；企业应积极配合各相关部门，联合环境保护和安全生产中介机构加强工作合作，提升服务能力。

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	颗粒物	经管道收集至袋式除尘器处理后排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019
	DA003	非甲烷总烃	经管道收集至二级水洗+除雾+二级活性炭吸附处理后排放	
	DA004	非甲烷总烃	经管道收集至二级水洗+除雾+二级活性炭吸附处理后排放	
	DA005	颗粒物	经管道收集至袋式除尘器处理后排放	
	DA007	非甲烷总烃	经管道收集至二级水洗+除雾+二级活性炭吸附处理后排放	
	DA006	H_2S、NH_3、臭气浓度	经管道收集至二级水喷淋+除雾+活性炭处理后排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2
	厂区（无组织）	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 中的表 A.1 标准
	厂界（无组织）	颗粒物、非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）
		臭气浓度、NH_3、H_2S	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1
地表水环境	综合废水	COD_{Cr}、氨氮、SS、石油类	经厂区污水站处理后纳管排入园区污水处理厂	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改清单)表 1 间接排放标准及污水纳管协议
声环境	厂界噪声	噪声	①选用低噪声设备;②维持设备良好运转状态;③对高噪声设备采用隔声、减振和消声等措施;⑧加强生产管理。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	对各类固体废物进行分类贮存，采取防渗、防漏措施，危险废物委托有资质单位处置；确保固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求。			
土壤及地下水污染	本项目生产车间均做好防渗措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。危险暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求进行。在严格采取上述措施基础上，项目建设运营不会土壤和地下水产生不利影响。			

防治措施	
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①加强危险化学品的储存管理，不同性质物料分类密闭存放，并保证安全距离，生产过程中确保操作规范，防止意外泄漏，发生储存泄漏或者反应泄漏时及时收集至应急池/罐内； ②做好废气处理系统日常运行维护管理工作，尽可能消除废气处理设施故障发生，消除事故性排放，在发生设施运行故障时，第一时间停止生产操作，及时对其维修恢复正常运转； ③日常做好车间设施设备、相关输送管路等维护保养工作，做好车间地面的防腐防渗和边沟围堰措施要求，在车间操作区域、库存间等处配备消防应急器材及应急救援器材，急救物资，并定期检查更换； ④企业应根据实际生产内容，编制环境风险应急预案，并定期对员工进行培训和演练。
其他环境管理要求	**1、环保投资估算** 本项目总投资为 2850.65 万元，其中环保投资 35 万元，占项目总投资的比例为 1.23%。具体环保投资详见表 5-1。

表 5-1　环保投资一览表

项目	内容	环保投资(万元)
废气	废气收集管道、集气罩、活性炭吸附箱、布袋除尘器等	25
固废	危废暂存库	/
噪声	设备隔声减震、隔声门窗、隔声屏障	5
其他	环境风险和环境管理	5
合计		35

2、排污许可管理要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号），提出“建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污”。根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）要求，对照《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判别见表 5-2。

表 5-2　固定污染源排污许可分类管理名录对照表

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

			装的）		
49	合成材料制造	初级形态塑料及合成树脂制造 2651，合成橡胶制造 2652，合成纤维单(聚合)体制造 2653，其他合成材料制造 2659(陶瓷纤维等特种纤维及其增强的复合材料的制造)	/	**其他合成材料制造 2659(除陶瓷纤维等特种纤维及其增强的复合材料的制造)**	**登记管理**
50	专用化学产品制造 266	化学试剂和助剂制造 2661，专项化学用品制造 2662，林产化学产品制造 2663（有热解或者水解工艺的），以上均不含单纯混合或者分装的	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**	**登记管理**
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					
89	计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	**其他**	**登记管理**

从产品用途看，本项目产品主要用于：电子应用领域的粘结互联与灌封，从产品用途角度考虑，可归类为 3985 电子专用材料制造（指用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料等）；从产品名称看，本项目特殊粘接胶、工业涂覆胶和硅凝胶属于“C2669 其他专用化学产品制造”、“特种硅脂”属于“C2659 其他合成材料制造”、高性能胶属于“C2646 密封用填料及类似品制造”，由上表可知，排污许可管理类别均为登记管理。本次项目建设完成后企业需向项目所在地环境保护管理机构进行排污许可登记。

六、结论

浙江励德有机硅材料有限公司个性化定制工业胶技术提升项目，建设地点位于杭州市建德市下涯镇丰和路 8 号，项目建设符合国家和地方产业政策要求，符合《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划》、《建德市有机硅产业园发展规划（2023-2027 年）》和建德市生态环境分区管控动态更新方案，项目建设符合《“两江一湖”风景名胜区新安江—浒江分区规划》要求，符合其他环境保护管理办法和负面清单要求。

在落实本环评提出的各项污染防治措施后，项目生产过程中各项污染物均可有效处理并实现达标排放或得到合理处置，满足总量控制要求，项目建设对周围环境和保护目标影响均很小，当地环境质量等级仍可维持现状，环境风险可控；项目建设符合可持续发展要求，可实现社会效益、经济效益和环境效益统一。

建设单位承诺切实落实本报告提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度。综合以上结论，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

专项评价一：环境风险评价

1.1 风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

1.2 风险调查

1.2.1 建设项目风险源调查

一、物质危险性调查

（1）风险物质的数量与分布

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质有生产所使用的原辅用料及生产过程中产生的危废，其中涉及风险的原辅用料有涉密内容等；三废物质主要为危险废物。具体风险物质情况见表 1.2-1。

表 1.2-1　本项目涉及主要风险物质及其存放情况

涉密内容

二、工艺危险性调查

（1）产品生产工艺

本项目主要生产工艺为搅拌，对照《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1，本项目不涉及危险工艺。本项目涉及危险化学品使用。

（2）三废处理工艺

本项目三废处理主要依托现有设施。项目废水经厂区污水处理设施处理后达标纳管排放，废水处理采用“两级隔油+鸟粪石沉淀脱氮+生化处理”工艺；各个车间有机废气经各车间“二级水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理后高空排放；含尘废气经布袋除尘处理后排放。项目危废暂存依托现有及本项目实施后扩建的危废暂存库。

1.2.2 环境敏感目标调查

本项目大气环境风险评价等级为二级，因此带去环境风险评价范围为距厂区边界5km的区域，根据危险物质的影响途径，确定本项目风险评价环境敏感目标如下。具体见图1.2-1。

表1.2-2　风险评价范围内主要环境保护目标

类别	保护目标名称		方位	与厂界最近距离 m	敏感性描述
	类型	行政村/自然村			
环境空气	行政村	丰和村	西	~280	~3073 人
		施家埠村	东北	~1900	~1397 人
		马目村	西南	~2600	~2227 人
		千鹤村	东北	~4160	~2584 人
		十里埠村	东北	~2120	~726 人
		姜山村	东南	~1250	~3371 人
		望山村	东南	~2695	~2172 人
		杨村桥村	东北	~4830	~2802 人
		梓源新村	北	~4270	~2039 人
		绪塘村	西北	~2900	~2571 人
		乌驹市村	西北	~3500	~2124 人
		下涯村	西北	~4600	~2515 人
		之江村	西北	~3960	~2119 人
	学校	马目中心小学	西南	~4090	师生~600 人
		中共建德市委党校	西北	~4380	/
		下涯镇幼儿园	西北	~4900	/
		建德市下涯中心小学	西北	~3860	师生~680 人
	风景名胜区	“新安江—浊江分区”风景名胜区及外围保护地带	北	~900	环境空气I类区
地表水	新安江		北	~1200	钱塘159、160段为II类
					钱塘161段为III类
地下水	评价范围内无地下水敏感点				
注：本报告环境风险保护目标以行政村中离本项目厂界最近的自然村为代表，其余的自然村不再单独列出。					

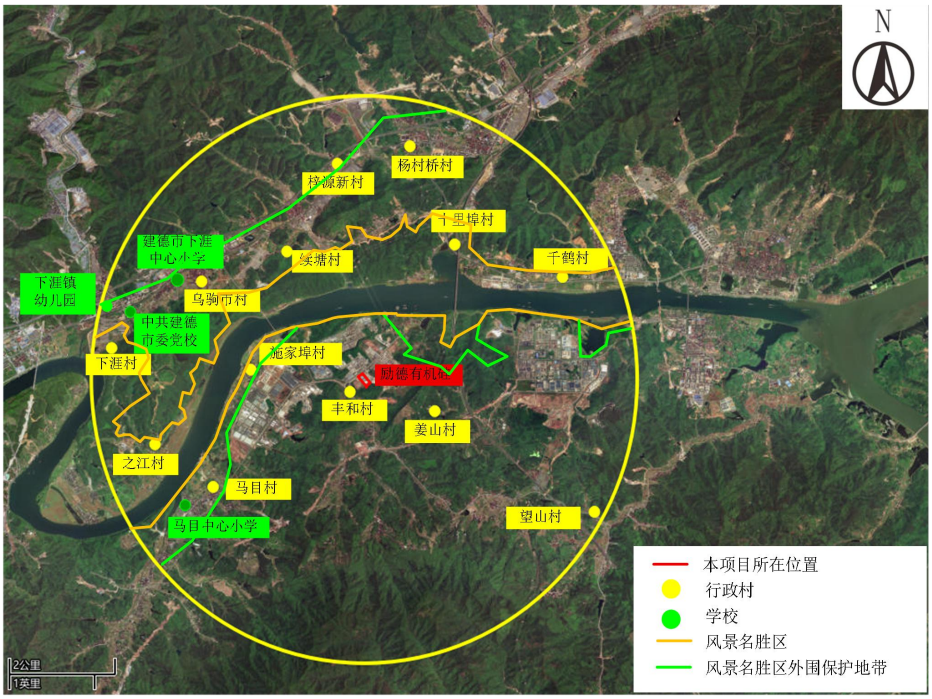


图 1.2-1　本项目风险评价范围内敏感点图



图 1.2-2　本项目风险地表水下游 10km 范围内流经水域

1.3 确定评价等级

1.3.1 风险潜势初判

一、P 的分级确定

1、危险物质数量与临界量比值（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）（以下称“风险导则”）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

（1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

（2）但存在多种危险物质时，按下式计算：

$$Q=q1/Q1+ q2/Q2+……+qn/Qn$$

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)。

注：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》GB 30000.18 等相关资料，确定本项目 Q 值。

表 1.3-1　本项目危险物质 Q 值确定表

涉密内容

因此本项目取 Q 值：1≤Q＜10。

2、行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照风险导则附表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。本项目涉及危险物质的贮存和使用，故 M 值为 5，因此本项目 M 等级为 M4。

3、危险物质及工艺系统危险性（P）的确定

根据危险物质数量与临界量 Q 和行业及生产工艺 M，按照风险导则附录 C 表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险等级 P。

表 1.3-2　危险物质及工艺系统危险性等级判断表

危险物质数量与临界量比值 Q	行业及生产工艺 M			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	**P4**

对照表格可得，本项目 P 等级为 P4。

二、E 的分级确定

1、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性共分三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见风险导则附录 D 表 D.1。

本项目周边5km范围人口数约为31000人，大于1万小于5万，500m范围内主要为工业区，居民人数较少，人口总数小于1000人，但本项目拟建地北侧“新安江”风景区为空气一类功能区，因此本项目大气环境敏感等级为E1。

2、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见风险导则附录 D 表 D.2。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见风险导则附表 D.3 和表 D.4。

正常情况下，本项目废水纳管至建德市三江生态管理有限公司处理后排放，排放点可能进入周边地表水水域的环境功能区划为II类；若事故状态下，根据工业园区的应急预案，目前园区设置清下水在线监测、阀门控制系统以及清下水应急保障池等措施，防止受污染雨水直接排入新安江，可见一般事故情况下，项目产生的事故废水不会直接排入内陆水体中。若事故废水未收集至事故应急池，危险物质泄漏至周边地表水体，周边地表水体属II类功能区，且发生事故风险时，危险物质泄漏到内陆水体的排放下游10km范围内涉及新安江风景名胜区。综上所述，本项目地表水环境敏感特征为F1，环境敏感性为S1，综上，本项目地表水环境敏感程度为E1。

3、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见风险导则表 D.5。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见风险导则表 D.6 和表 D.7。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

根据调查，项目周边不存在集中式自来水水源保护区和准保护区，不存在补给径流区，不存在分散式自来水水源保护地，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和其他特殊地下水环境敏感区。项目所在地地下水功能敏感性分区为不敏感 G3，包气带防污性能分级为 D1，故根据表 D.5 确定地下水环境敏感程度

分级为 E2 环境低度敏感区。

III　环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。 根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表（参见风险导则表 2）确定环境风险潜势。

表 1.3-3　建设项目风险潜势划分

环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区(E1)	IV^+	IV	III	**III**
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	**II**
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I
注：IV^+为极高环境风险。				

经判定得本项目大气环境风险潜势为 III，地表水环境风险潜势为 III，地下水环境风险潜势为 II，综合风险潜势为 III。

1.3.2 确定评价等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。可见，本项目综合风险潜势为III，综合评价等级为二级，其中大气风险评价等级为二级，地表水风险评价等级为二级，地下水风险评价等级为三级。大气环境评价范围为建设项目边界为5km的区域，地表水环境风险评价范围为主要为附近雨水管网及新安江，地下水环境风险评价范围为厂区附近面积约6km^2的区域。

表 1.3-4　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV^+、 IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

1.4 环境风险识别

1.4.1 物质危险性识别

本项目物质危险性识别汇总表见下表。

表 1.4-1　本项目物质危险性汇总表

危险特性	危险物质	存放位置
可燃物质	涉密内容	原辅料库、危废仓库等
腐蚀刺激性	涉密内容	
毒性物质	危险废物等	

1.4.2 生产系统危险性识别

根据分析，可将本项目区域划分为以下几个危险单元，生产厂房（含原辅料库）、事故应急池、危废仓库、储罐区、污水处理站等。本项目风险单元分布图见图 1.4-1。



图 1.4-1　本项目危险单元分布图

根据分析，本项目生产系统危险性主要有①可燃物质遇明火或静电，引发燃烧爆炸事故；②危险物质泄漏，对人体和环境造成伤害；③废水、废气、固废的非正常处置对环境造成污染。具体识别如下：

1、生产车间

生产区域可能存在的危险主要有：①装置设计、布置等不合理造成后续生产中存在安全环保隐患；②设备质量缺陷、设备选型不合理、仪器仪表缺失、安全装置缺失等导致事故发生；③生产过程中操作失误等引发事故发生。具体如下：

1）设备的本身缺陷导致泄漏事故的发生。包括：输送管道的材料缺陷、机械损伤、焊缝裂纹或缺陷、施工缺陷等；泵体、轴封缺陷，排放阀、润滑系统缺陷及管道系统的阀门、法兰等密封不好或填料缺陷等；生产过程中使用的设备可能因选材不当、设计失误、制造本身的质量缺陷；缺少安全装置和防护设施，或者安全装置和防护设施有缺陷；

2）操作不当引起泄漏事故的发生。操作人员未严格按操作规程操作或操作不当引起泄漏事故发生；

3）本项目生产原料存在可燃物质（硅油、四甲氧基硅烷等），若车间设备、管道密封性不够，电气设备防爆等级选型不当，或未做好静电跨接等因素，可能导致火灾、爆炸事故；

4）发生事故时，事故废水未及时收集，可能污染附近地表水、地下水、土壤环境。

2、仓库

本项目原料仓库涉及硅油、四甲氧基硅烷等可燃物质贮存，若遇明火导致储存物料燃烧爆炸事故。仓库内贮存四甲氧基硅烷、乙烯基三甲氧基硅烷等，具有毒性，若包装不当大量洒落，人员吸入后会引发呼吸道疾病。

3、储罐区

本项目实施后全厂设有一个罐区，涉及物质主要有 107 胶和白油，最大储罐容积为 150m^3，本项目其他原料暂存于 L02 仓库。运系统主要包括物料传输器件（如管道、阀门、泵等发生破裂）、储罐以及物料原料运输装卸过程存在潜在的危险。常见泄漏主要有如下几类：

（1）设备、管道的选材不合理，焊缝布置不当引起应力集中，强度不够；设备被腐蚀或自然老化，维修、更换不及时，带病作业，或长期运转，疲劳作业等；安装存在缺陷，法兰等连接不良，或长期扭曲、震动等原因，都有可能造成设备、管道破裂，导致物料泄漏。设备、管道容易产生泄漏的主要有以下几个部位：

1）管道：

①物料输送管道管理不到位，管道系统本体缺陷等原因导致有毒物质泄漏，可造成中毒、化学灼伤等事故，易燃物质泄漏会造成火灾、爆炸事故。检修槽、罐等过程因清洗置换不彻底、安全措施不到位，有窒息、中毒的危险。

②物料在管道输送时，采用的泵、管道材料、管径以及输送速度、落差等不当，系统内易产生、集聚静电，当系统内有空气存在时形成的爆炸性混合物遇静电火花极易发

生爆炸。

③管道由于设计和选材不合理、材料选用不当、安装不合理，或使用过程中由于管理、检修、维护、检验不到位、工艺介质异常等原因，使管道出现腐蚀、裂缝、密封不严等缺陷，导致泄漏甚至爆裂；阀门选型、选材、安装不合理，或使用过程中由于管理、维护不到位、工艺介质异常等原因，阀门会出现本体裂纹、沙孔、腐蚀、密封面不严等缺陷，导致泄漏。这些都会引发中毒、化学灼伤、烫伤、火灾、爆炸事故。当设备、阀门、管道、储槽发生泄漏等现象，会造成原料挥发，在生产现场与空气混合形成爆炸性气体。

2）机泵、阀门：

①物料输送泵如果安装、使用不当，或材质、型号选择错误，因泵出口压力超过泵壳压力或泵被腐蚀，有可能导致工艺中物料的外泄发生燃烧爆炸、人员化学灼伤和中毒。如果易燃易爆物质生产、储存场所泵类设备不防爆，可能引发燃烧爆炸事故。

②物料输送泵如果转动部分不清洁、润滑性差，摩擦产生高温，轴承冒烟着火，可能引发燃烧爆炸事故。泵类设备防护设施不当可产生机械伤害。泵类设备还产生噪声。物料在管道输送时，采用的泵、管道材料、管径以及输送速度、落差等不当，系统内易产生、集聚静电，若接地措施不当，当系统内有空气存在时形成的爆炸性混合物遇静电火花极易发生爆炸。如采用离心泵输送液体，其叶轮如果不是有色金属，则可能由于撞击产生火花，引起火灾或爆炸。

3）仪器仪表接口处、设备密封处：生产中使用的压力表、温度计以及其他仪器仪表，本身的质量缺陷及设备法兰密封处、传动轴填料函等连接处缺陷均可能导致泄漏。

（2）缺少安全装置和防护设施，或者安全装置和防护设施有缺陷可能引起事故。如缺少液位计、压力表、温度计容易造成误操作；缺少止逆阀，压力容器的安全阀、爆破片、压力表（包括放空、下排）等，容易造成操作失控。

（3）具有火灾爆炸危险场所的电气设备选型不当，防爆等级不符合要求，或电气线路安装不当引起短路，会因电气火花引起火灾、爆炸事故导致泄漏。

（4）仪表失灵、安装位置或插入深度不当，均有可能造成虚假现象，引发各种安全事故导致泄漏。

（5）储罐罐体破裂、包装桶破损等导致泄漏。

（6）发生事故时，事故废水未及时收集，可能污染附近地表水、地下水、土壤环

境。

另外，据调查，本项目进出厂界物料多采用汽车运输方式，由供应商或用户组织车辆自运，运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能导致物料泄漏。厂区内液体物料多以管道形式运输，管道运输过程中存在泄漏的可能，易发生物料泄露造成环境的污染。

4、危废仓库

本项目产生的危废依托现有项目实施后扩建的危废库贮存。本项目危废在产生、收集、厂区内转移、暂存、委托处置过程中可能发生下列风险事故：

1）危废在产生点位未及时收集或收集过程中操作失误导致危险废物泄漏；

2）危险废物在厂区内从产生点位转移至暂存点的过程中由于包装物选取不当或操作失误等原因导致物料泄漏，会腐蚀路面或泄漏至雨水系统中，进入污染水环境；

3）危废废物暂存场所“三防”措施不到位，导致危险废物扬散、淋溶、渗漏等事故；

4）危废泄漏处理不当，遇明火或高温可能引起火灾爆炸事故；液体危废泄漏收集不当进入地表水或地下环境中。

5、废气处理设施

活性炭未及时更换和布袋堵塞等原因导致有机废气、含尘废气非正常排放，污染周边环境空气。

6、污水处理设施

废水收集设施泄漏导致废水泄漏至地面，进入雨水系统，继而影响周边地表水系统，或废水由污水站池底或池壁渗入地下水系统中。

污水输送过程中，由于输送距离较长，污水输送管道腐蚀、破裂、连接不好等，发生污水泄漏，流入雨水收集系统，未经处理后排放，可能会引起水污染。厂区内废水处理系统故障，分析其原因主要为停电、高浓度废水冲击、处理设施故障等，一旦出现废水处理的故障，将使废水处理效率降低或污水处理设施停止运转，使大量超标废水直接进入园区污水管网，对园区污水处理厂正常运行造成一定的冲击。另外，污水池池体破损，废水流入雨水收集系统，未经处理后排放，可能会引起水污染，污水池池底防渗层破损未及时发现，污水会渗入土壤和地下水中。

7、公用工程

1）事故应急池

事故应急池中收集的废水未及时处置，池底防渗层腐蚀，污水渗入土壤和地下水中，造成地下水污染事故；

2）供水

若厂区供水能力不足，容易引发消防水系统供应水量不足，发生事故后若未能得到充分的消防救援，导致事故后果扩大。

本项目可能发生的环境风险事故列表见表 1.4-2。

表 1.4-2　建设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
1	生产装置区	生产原料	涉密内容	有毒有害物料泄漏、火灾、爆炸等	环境空气 地表水 地下水	周边居民点 环境空气 地表水体 周边地下水
2	L02 仓库	桶装物料等	涉密内容	火灾、爆炸、有毒有害物料泄漏	环境空气 地表水 地下水	周边居民点 环境空气 地表水体 周边地下水
3	储罐区	储存物料	107 胶、白油	火灾、爆炸、有毒有害物料泄漏	环境空气 地表水 地下水	周边居民点 环境空气 地表水体 周边地下水
4	依托污水处理站	污水处理单元	废水、废气（沼气、氨、硫化氢等）	有毒有害物料泄漏、污染物超标排放火灾、爆炸	环境空气 地表水 地下水	周边居民点 环境空气 地表水体 周边地下水
5	废气处理装置	废气处理设施	废气	有毒有害物料泄漏、污染物超标排放	环境空气	周边居民点 环境空气
6	危废仓库	危废储存桶等	废机油、废冷凝液、废活性炭、滤渣、废滤网、废胶、危化品废包材、污水站污泥、污水站浮油、含油废劳保等	有毒有害物料泄漏、火灾、爆炸	环境空气 地表水 地下水	周边居民点 环境空气 地表水体 周边地下水
7	事故应急池	事故应急池	废水	有毒有害物料泄漏、污染物超标排放	地表水 地下水	附近水体 周边地下水

1.5 风险事故情形分析

1.5.1 风险事故情形设定

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。通过对本工程各装置和设施的分析，废气处理装置故障导致的事故排放一般可

通过加强管理避免，本项目风险评价的最大可信事故主要来源于生产装置区、L02 仓库桶装物料、储罐区物料和危废库危废的泄漏对环境的影响。本项目 L02 仓库主要贮存物料为硅油类、四甲氧基硅烷、乙烯基三甲氧基硅烷、四甲基四乙烯基环四硅氧烷、二丁基二月桂酸锡、铂催化剂、催化剂 FA-06、工业涂覆胶助剂等，储罐贮存物料为 107 胶和白油，危废库主要贮存危废为废机油、废冷凝液、废活性炭、滤渣、废滤网、废胶、危化品废包材、污水站污泥、污水站浮油、含油废劳保等，因此综合考虑原辅料消耗情况、危险性质、贮存量及危险物质 Q 值。本项目使用原料工业涂覆胶助剂（有机硅促进剂）中含 50%~70%的氨基硅油，氨基硅油易燃，因此本次评价以工业涂覆胶助剂即有机硅促进剂泄漏引发火灾/爆炸事故为最大可信事故，分析事故排放对环境造成的风险影响。本项目风险事故情形设定见表 1.5-1。

表 1.5-1　项目环境风险最高的风险事故情形及其事故源项设定表

设定事故情形	环境风险类型	风险源	危险单元	危险物质	向环境中的迁徙途径	可能受到威胁的环境要素	最大可信事故选取
工业涂覆胶助剂包装桶泄露引发火灾/爆炸事故	火灾、爆炸	工业涂覆胶助剂包装桶	L02 仓库	CO、颗粒物等	产生的伴生/次生污染物向大气扩散	环境空气、人群、陆上生态	本次选取有工业涂覆胶助剂包装桶泄露发生火灾为最大可信事故，其中CO最普遍且危险性较大，选取CO为次生污染物
				消防废水	污染消防水	地表水、水生生态	

1.5.2 源项分析

一、伴生/次生一氧化碳产生量计算

本次假设工业涂覆胶助剂包装桶全部泄露，则泄漏量为 200kg，泄漏时间设定为 5min，则泄露速率为 0.67kg/s。

一氧化碳产生量计算（计算方法参照风险导则附录 F.3.2）：

油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，%，有机硅促进剂中碳得含量为 45.2%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本次取最大值 6.0%；

Q——参与燃烧的物质量，t/s；

本次假设工业涂覆胶助剂包装桶泄漏发生燃烧，燃烧点位于包装桶泄露孔处，Q 值取有机硅促进剂的泄露速率 0.00067t/s，计算得一氧化碳产生量为 0.04kg/s。燃烧时间持

续 3h，则 CO 产生量为 457.24kg。

表 1.5-2　本项目火灾次生污染物事故源强

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	排放速率/(kg/s)
1	工业涂覆胶助剂泄露引发火灾	L02 仓库	CO	大气扩散	0.04

1.6 风险预测与评价

1.6.1 有毒有害物质在大气中的扩散

一、有毒有害物质在大气中得扩散

（1）参数设置

1）判断气体性质

采用理查德森数（Ri）来判断烟团/烟羽是否为重质气体。本次预测排放时间 Td 取 10800s，大于污染物到达最近的受体点的时间 T，因此为连续排放，对于连续排放：

$$R_i=\frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}}\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρ_a——环境空气密度，kg/m^3；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Q_t——瞬时排放的物质质量，kg；

D_{rel}——初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r——10m 高处风速，m/s。

本次采用 BREEZE incident Analyst 软件进行有毒有害气体在大气中的扩散预测，将参数输入模型后，计算得一氧化碳 Ri=0.03＜1/6，为轻质气体。

2）模型选择

本项目所在地形平坦，根据风险导则附录 G，轻质气体推荐模型为 AFTOX 模型。

3）预测范围与计算点

a 本项目预测范围取距建设项目边界 5 km 的范围。

b 计算点。本项目一般计算点的设置为：500m 以内网格点间距 50m，500m 外网格点间距 100m。

4）气象参数

本项目为二级评价，需选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25 ℃，相对湿度 50%。

5）大气毒性终点值选取

根据风险导则附录 H 表 H.1 选择物质的毒性终点值，具体见下表。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 1.6-1　毒性终点值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/(mg/m^3)	毒性终点浓度-2/(mg/m^3)
1	一氧化碳	630-08-0	380	95

表 1.6-2 大气风险预测主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/（°）	119.422964
	事故源纬度/（°）	29.523439
	事故源类型	泄漏
		火灾
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

（2）预测结果

本项目有毒有害气体在大气中的扩散预测结果见表 1.6-3。由结果可知，在最不利气象条件下，项目伴随的次生污染物 CO 在距离泄漏源下风向 43.6m 范围内超过大气毒性终点浓度-1，最远距离到达时间为 60s；在距离泄漏源下风向 107m 范围内超过大气毒性终点浓度-2，最远距离到达时间为 120s。

表 1.6-3　有毒有害气体在大气中的扩散预测结果表

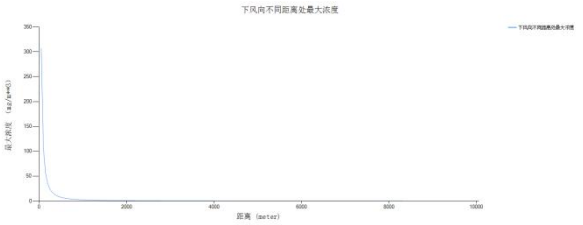
预测因子	情景	大气毒性终点浓度-1		大气毒性终点浓度-2	
		最远影响距离（m）	到达时间（s）	最远影响距离（m）	到达时间（s）
CO	最不利气象条件	43.6	60	107	120

表 1.6-4　有毒有害物质不同距离处的最大浓度结果表

CO		
下风向距离(m)	浓度值(mg/m³)	到达时(s)
50	306.629	60
100	105.598	120
150	54.825	180
200	34.184	240
250	23.634	300
300	17.461	300
350	13.509	360
400	10.811	420
450	8.881	480
500	7.447	480
600	5.489	600
700	4.241	720
800	3.39	780
900	2.783	900
1000	2.332	960



安全距离



下风向最大浓度随时间变化

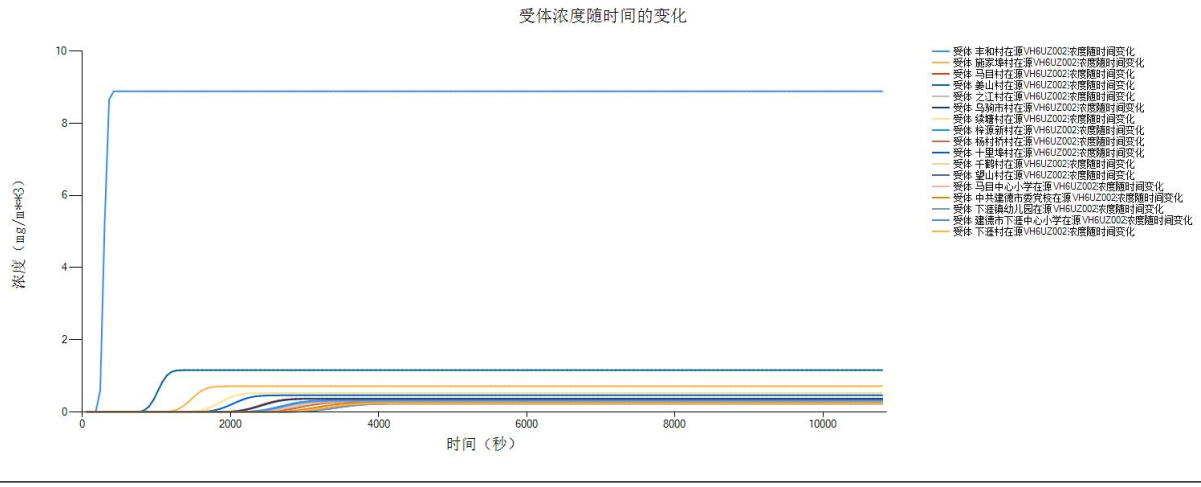
火灾 CO

图1.6-1　不利气象风险预测结果

表1.6-5　有毒有害物质各关心点预测结果表---CO

关心点	大气毒性终点浓度-1		大气毒性终点浓度-2		最大浓度/(mg/m³)
	超标时间(s)	超标持续时间(s)	超标时间(s)	超标持续时间(s)	
丰和村	未超标	未超标	未超标	未超标	8.889
施家埠村	未超标	未超标	未超标	未超标	0.712
马目村	未超标	未超标	未超标	未超标	0.37
姜山村	未超标	未超标	未超标	未超标	1.159
之江村	未超标	未超标	未超标	未超标	0.294
乌驹市村	未超标	未超标	未超标	未超标	0.365
续塘村	未超标	未超标	未超标	未超标	0.522
梓源新村	未超标	未超标	未超标	未超标	0.319
杨村桥村	未超标	未超标	未超标	未超标	0.28
十里埠村	未超标	未超标	未超标	未超标	0.461
千鹤村	未超标	未超标	未超标	未超标	0.295
望山村	未超标	未超标	未超标	未超标	0.231
马目中心小学	未超标	未超标	未超标	未超标	0.301

关心点	大气毒性终点浓度-1		大气毒性终点浓度-2		最大浓度/(mg/m³)
	超标时间(s)	超标持续时间(s)	超标时间(s)	超标持续时间(s)	
中共建德市委党校	未超标	未超标	未超标	未超标	0.257
下涯镇幼儿园	未超标	未超标	未超标	未超标	0.23
建德市下涯中心小学	未超标	未超标	未超标	未超标	0.313
下涯村	未超标	未超标	未超标	未超标	0.243



火灾 CO

图 1.6-2　不利气象各关心点浓度随时间变化预测结果

1.6.2 有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散

1、事故废水泄漏预测

本项目位于建德经济开发区（高新区块）马目区块，本项目涉及原辅料存在火灾、爆炸或泄漏事故风险，因此必须设立相应的事故应急池，一旦发生事故，可将废水集中收集纳入污水处理站，事故应急池的容量，应能满足接纳火灾、泄漏事故延续时间内产生的废水总量的要求。发生火灾、泄漏等事故时，产生的废水应先收集于事故应急池，再分批打入污水站处理达标后纳管排放。若事故应急池难以容纳产生的事故废水，废水将发生溢流，可能进入雨水收集系统与清洁雨水混合，导致清洁雨水 pH、COD_{Cr}、油类等水质指标大幅度提高，并混入其它高浓度污染物，事故状态下将严重污染雨水。

本次评价主要考虑事故状态下事故废水未有效进行收集进入事故应急池，进入雨水收集系统与清洁雨水混合，进入周边地表水而导致的地表水风险事故。根据 HJ169-2018，水体污染事故源强应结合污染物释放量、消防用水量及雨水量等因素综合确定。

根据调查，建德市降雨充沛，丰水湿润地区，市境域水系属钱塘江流域，项目周边河流水流相对稳定。项目预测模式采用河流均匀混合模型，考虑不利状况下，泄漏废水通过雨水管网进入地表水对区域地表水环境的影响。

根据初步调查估计，受纳水体新安江（钱塘 160）在泄漏废水入江口处的江宽约 500m 左右，新安江平均深度保守取 0.5m，新安江历年平均流量，18.7m^3/s，河流流速取 0.075m/s。

1）预测模型

$$C=(C_pQ_p+C_hQ_h)/(Q_p+Q_h)$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p——污水排放量，m^3/s，消防用水量按 100L/s 计；

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L，本次评价引用地表水水质现状监测数据中得最大值。

Q_h——河流流量，m^3/s，取 18.7m^3/s；

项目泄漏事故废水排放量取 0.1m^3/s，污染物排放 COD_{Cr} 浓度值 1500mg/L，河流上游污染物 COD_{Cr} 浓度值取 14mg/L，可计算得完全混合后的水质 COD_{Cr} 浓度值为 21.9mg/L。

河流纵向一维水质模型：

$$C = C_0 \exp(-\frac{kx}{u})$$

式中：：C——位于污染源（排放口）下游 x 处的水质浓度，mg/L；

C_0——河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

x——河流沿程坐标，m。

k——污染物综合衰减系数，s^{-1}，本次取值 0.8/d。

u——河流流速，m/s，本报告取 0.075m/s；

本评价主要分析 COD_{Cr} 稀释扩散情况。由上述参数得，项目泄漏废水排至新安江后，COD_{Cr} 初始浓度值为 21.9mg/L，河流流速为 0.075m/s，位于污染源（排放口）下游 x 处的水质浓度限定为 COD_{Cr} 15mg/L（II类标准限值）。

则计算得，沿河流方向距离 3066.9m 处，水质 COD_{Cr} 浓度可达到地表水体二类标准限值要求。分析可知，因项目泄漏废水量大，且事故废水污染物浓度较高，使得项目发生废水泄漏事故后，最大影响范围为泄漏点至下游 3066.9m 处，最大影响程度为地表水 COD_{Cr} 浓度较II类标准限值增加 6.9mg/L，COD_{Cr} 污染物浓度超标倍数为 1.46，可知泄漏事故对水体影响较大。

表 1.6-6　事故源项及事故后果基本信息表

代表性风险事故情形描述	废水管道破裂				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	管道	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	0.101
泄漏危险物质	废水	泄漏速率/(kg/s)	/		
地表水	危险物质	地表水环境影响			
	废水	受纳水体	最远超标距离/m	最远超标距离到达时间/h	
		新安江/富春江	3066.9	11.36	

2、事故应急设施计算

本项目针对可能发生的地表水事故风险，建设单位应做好预防措施，争取从源头杜绝事故发生，最大程度减轻对环境的影响，一切废水应急设施应从严建设。本项目厂区初期雨水收集后进入初期雨水池、事故废水收集后进入事故应急池，确保事故废水不直接进入废水处理系统。

①设置事故应急池

企业必须设置足够大的事故应急池。一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于应急池，再分批打入厂区污水站处理达标后纳管排放。参照《化工建设项目环境保护设计规范》及《石油化工企业设计防火规范》等相关要求，可以进行事故池总有效容积的计算。

根据本企业具体情况，计算得到事故应急池大小，具体如下：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

注：$(V_1+V_2-V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1--收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，本项目罐区设置有围堰，则V_1为0；

V_2--发生事故的储罐或装置的消防水量；

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$--发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，本次评价消防用水量按 50L/s 计；

$t_{消}$--消防设施对应的设计消防历时，3h。

计算得 V_2 为 540m^3。

V3--发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3，V_3为 0；

V4--发生事故时仍必须进入该收集系统的废水量，m^3，V_4为 0m^3。

V5--发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$$V5=10qF$$

q--降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

qa--年平均降雨量，mm，建德降雨量为 1501.6mm；

n--年平均降雨日数，建德为 164d；

F--必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，企业全厂污染区面积约 18000m^2（1.8ha）；

带入数据得V_5=164m^3。

$$V=0+540-0+0+164=704m^3。$$

根据计算，本项目建成后全厂事故应急池容积应不小于 704m^3。本次扩建项目主要依托现有厂区工程设施，企业现有 1 个 1400m^3的事故应急池，能够满足全厂所需设置的事故应急池容积。

其次，本项目厂区事故应急池设置手动/自动双阀门，一旦发生事故后，厂区收集废液/废水直接纳入事故应急池，之后合理配置水量进入污水站处理后达标排放。确保废水不泄漏至附近水系污染内河，同时做好应急池和相应管线防渗漏措施，确保废液/废水不渗入地下污染地下水环境。企业通过设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统。

综上所述，采取有效的防控措施后，在事故状态下，改建项目废水排放可得到有效控制，不会对周边地表水和地下水体产生不利影响。但因考虑到厂区与河流位置较近，企业必须高度重视责任管理，制定相应的操作规程和管理制度，确保各风险防范措施得到有效落实，确保不发生人为事故。企业应编制应急预案，落实其中预防措施，并定期开展演练，确保全厂水环境风险可控。

1.6.3 地下水环境风险分析

企业各区域已经进行分区防渗，并且在厂区内危废仓库、生产车间等区域均设置截流沟，收集事故废水，确保事故状态下废水进入事故应急池。假设事故发生，正常情况

下，消防废水经截流沟最后进入事故应急池。只要企业做好事故废水的收集，废水截流沟、事故池等区域按要求做好防渗措施，一般情况下，事故废液不会渗入地下水中，泄漏事故不会对地下水产生影响。

1.6.4 环境风险评价

1、大气环境风险评价

本次评价主要预测在最不利气象条件下工业涂覆胶助剂包装桶破裂引发火灾/爆炸事故次生的 CO 影响。

工业涂覆胶助剂包装桶破裂引发火灾/爆炸事故次生 CO 时，事故发生后，最不利气象条件下 CO 毒性终点浓度-1 浓度覆盖范围为距事故源 43.6m 内，CO 毒性终点浓度-2 浓度范围为距事故源 107m 内，不涉及关心点。

2、地表水环境风险评价

根据预测结果可见，事故情形下，事故废水不经收集处理直接进入地表水会对地表水造成影响。泄漏点 COD_{Cr} 超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类限值，在下游 3066.9m 处 COD_{Cr} 浓度能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类限值要求。本项目污染物不涉及第一类水污染物、持久性有机污染物，在自然作用下被微生物降解能力相对较强，随着区域地表水体的逐步改善，区域地表水自净能力将进一步加强。

总体来说，企业设置了足够大的事故应急池，采取了相应的事故水、污染雨水封堵措施，在事故状态下，废水排放可得到有效控制，不会对周边地表水产生影响。企业必须高度重视责任管理，制定相应的操作规程和管理制度，确保各项风险防范措施得到有效落实，确保不发生人为事故。企业应编制应急预案，落实其中预防措施，并定期开展演练，确保全厂水环境风险可控。

3、地下水环境风险评价

本项目事故情况下废水排放对项目拟建地周边地下水环境影响不大，企业需做好事故废水的收集，收集沟、事故池等区域按要求做好防渗措施，确保全厂水环境风险可控。

表 1.6-7　事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	工业涂覆胶助剂包装桶破裂并引发火灾/爆炸事故				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/℃	常温	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	工业涂覆胶助	最大存在量/kg	10000	泄漏孔径/mm	10

	剂				
泄漏速率/（kg/s）	0.67	泄漏时间/min	5	泄漏量/kg	200
泄漏高度/m	0.9	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	1×10^{-4}/a

事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO（最不利气象条件）	指标	浓度值/（mg/m^3）	最远影响距离/m	到达时间/s
		大气毒性终点浓度-1	380	43.6	60
		大气毒性终点浓度-2	95	107	120
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m^3）
		丰和村	0	0	8.889
		施家埠村	0	0	0.712
		马目村	0	0	0.37
		姜山村	0	0	1.159
		之江村	0	0	0.294
		乌驹市村	0	0	0.365
		续塘村	0	0	0.522
		梓源新村	0	0	0.319
		杨村桥村	0	0	0.28
		十里埠村	0	0	0.461
		千鹤村	0	0	0.295
		望山村	0	0	0.231
		马目中心小学	0	0	0.301
		中共建德市委党校	0	0	0.257
		下涯镇幼儿园	0	0	0.23
		建德市下涯中心小学	0	0	0.313
		下涯村	0	0	0.243

地表水	危险物质	地表水环境影响				
	COD_{Cr}（消防废水）	受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离到达时间/h	
		新安江	3066.9		11.36	
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/（mg/L）
		新安江风景名胜区	--	--	--	21.9
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	事故废水	本项目仓库内地面采用混凝土防渗措施，渗透系数小于10^{-7}，假设仓库内物料发生泄漏，正常情况下，泄漏物质可以通过导流沟收集至事故应急池。只要企业做好事故废水的收集，收集沟、事故池等区域按要求做好防渗措施的前提下，一般情况下，事故废液不会渗入地下水中，泄漏事故不会对地下水产生影响				

1.7 环境风险管理

1.7.1 环境风险防范措施

1、强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，因此，在建立环境风险防范体系的基础上，企业应强化风险意识、加强安全管理。本项目实施后，对于本项目的安全管理需做到以下要求：

1）必须将“安全第一，以防为主”作为公司经营的基本原则；

2）必须将“ESH(环保、安全、健康)”作为一线经理的首要责任和义务；

3）参照杜邦公司先进 EHS 理念，按照各项规范要求开展本项目的安全管理工作；

4）必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；

5）按《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。

2、建立环境风险防范体系

1）防止事故气态污染物向环境转移

控制和减少事故情况下毒物和污染物从大气途径进入环境，对于废气处理装置非正常运行情况，应及时停止生产，并采取风险防范措施减少对环境造成危害。

设置相应环境风险防范区，根据大气风险预测结果，建议本项目风险防范区设置为厂界周边 107m 的区域，一旦发生事故，及时疏散防范区域内员工及群众。

对于泄漏的气态有毒物料，应尽快切断泄漏源。同时做好现场人员的紧急撤离。现场紧急撤离时，应按照事故现场、工厂临近区的区域人员及公众对毒物应急剂量控制的规定，制定人员紧急撤离、疏散计划和医疗救护程序。同时厂内需要设立明显的风向标，确定安全疏散路线。事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况及时通知政府相关部门，并通过厂区高音喇叭通知周边企业及时疏散。应在企业突发环境事件应急预案中明确紧急疏散时注意事项，包括防护用品的佩戴，应急疏散路线，应急疏散安全区、应急监测等内容。

2）防止事故废水向环境转移

为防止事故废水污染周边水体，应设置车间-厂级-园区级事故水污染三级防控系统，以防止本项目在事故状态下由于工艺物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成地表水体污染。

第一级防控系统主要是装置区、储罐区围堰，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微

事故泄漏时造成的污染水流出界区。

第二级防控系统主要由厂区消防水池、事故应急池组成。发生重大火灾、爆炸事故时，消防水及携带的物料收集至事故应急池，同时将污染的雨水导入事故应急池，后泵送污水处理系统处理。必要时同时关闭厂区外排总阀门。

第三级防控系统以园区污水应急管网及应急池作为第三级防线。目前，园区已建成事故应急池，进一步保障事故废水经园区应急管网收集后纳入应急池，后送园区污水处理厂集中处理，不外排环境造成区域水环境的污染。园区应加强对应急管网和应急池的日常巡查和维护，落实责任人，确保事故情况下可及时就近启动第三级防控系统，防止事故废水进入地表水体。

3、生产过程风险防范

生产过程事故风险防范是本项目的核心，需严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。根据风险识别，本项目不涉及危险工艺，项目原料主要有可燃性、毒性等，针对上述危险特性，可采取以下风险防范措施：

1）加强员工的培训，操作人员必须熟悉项目每一种原辅材料及产品的化学特性，一旦发生泄漏事故，可以正确处理泄漏物料。

2）编制详细的操作规程，操作规程中应有详细的开、停车操作流程，明确工艺参数控制值，事故状态下紧急停车流程等，并由技术人员对操作人员进行严格培训，操作人员取得上岗证后方可正式上岗。

3）加强车间管道及设备的检查，车间内杜绝火种，防止火灾、爆炸及泄漏事故发生。

4）必须做好与事故应急池的连接，一旦发生泄漏水污染事故，确保事故废水能排入事故池，事故废水分批打入污水处理系统处理达标后纳管排放。

5）根据要求配备完善的消防设施、应急救援物资，并定期检查物资的有效性，更换失效、过期物资。

4、储运工程风险防范

厂外物料运输以汽车为主，选择正规运输单位负责。运输装卸过程严格按照国家有关规定执行。每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能进行事故应急，减缓影响。

要求建立危险化学品监管体系，实施安全生产，主要包括以下几点：

1）企业生产车间四周应设置收集沟，储存区四周设置围堰、收集沟，围堰地面硬化，围堰排水口设置雨污切换装置，确保正常的冲洗水、初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水可以纳入污水处理系统。

2）危险化学品不得露天堆放，须存放于危化品仓库，并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。

3）贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

4）贮存的危险化学品、危险废物必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。

5）贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求，并设置地沟，配置合格的防毒器材、消防器材等应急物资，易燃易爆物质的贮存区域应注意防火、防爆、防静电。

6）危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度。

7）储罐内物料的输入与输出应采用不同泵，储罐上应有液位显示，进生产车间的中转罐上设有进料控制阀，由中转罐上的电子秤计量开关进料阀并与泵联锁，防止过量输料导致溢漏。

5、“三废”治理设施风险防范措施

1）各“三废”治理设施应编制详细的操作规程并张贴在车间、操作室醒目位置，同时加强“三废”治理设施操作员工的培训，要求员工严格按照操作规程进行作业，并如实记录参数；

2）安排专门的环保专业、设备管理专业等专业技术人员每天对各“三废”治理设施进行巡回检查，并如实记录其运行情况，同时定期安排检维修，对各“三废”治理设施进行检修维护，确保其能正常运行；定期对布袋除尘器和活性炭进行检修及更换，确保其正常运行。

3）定期对事故应急池、危废库等重点防渗区的防渗层进行修补；定期安排人员检查清污分流、雨污分流阀门等是否能正常作业；

4）定期对废气、废水排放口以及厂界无组织废气、厂界噪声等进行监测，确保废气、废水达标排放。

5）企业委托专业的单位对污水处理站进行设计，要求企业做好污水站的监管工作，维持污水处理站的稳定运行。

6）必须加强员工的培训，危废库管理人员必须熟悉本项目危险废物的危险特性及事故处理方法，一旦发生泄漏事故能够妥善处理泄漏危废。企业应在危废库配有足够数量的消防器材，同时建议企业在危废库边配备沙土、锯木屑等应急物资。

1.7.2 应急要求

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

若本项目建设后，企业面临的环境风险、应急管理组织指挥体系与职责、环境应急措施、重要应急资源发生重大变化或实际应对和演练发现问题等，需要对应急预案进行修订并重新备案；同时要求企业在日常生产中应按公司的实际情况，定期按照应急预案进行演练，并根据演练情况，完善事故应急预案。

1.7.3 环保设施设计与应急要求

本项目未采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺；企业主要依托现有废气处理设施，新增的废气处理设施规范设计；要求施工单位严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序对环保设施进行验收。

根据浙应急基础〔2022〕143 号文件，严格落实企业主体责任：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，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护；企业应积极配合各相关部门，联合环境保护和安全生产中

介机构加强工作合作，提升服务能力。

1.8 分析结论

本项目计算 Q 值范围为：1≤Q＜10，企业主要危险单位为仓库、生产车间、三废治理设施、事故应急池等。

只要生产过程控制合理，操作工培训到位，设备成熟可靠，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全环保条款，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取风险管理中提出的各项措施，企业可有效的防止泄漏、火灾、爆炸等事故的发生，一旦发生事故，依靠厂内的安全防护设施和事故应急措施也可及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，在此基础上，正常生产情况下企业环境风险程度属于可接受水平。

表 1.8-1 环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="5">硅油类、四甲氧基硅烷、二丁基二月硅酸锡、危险废物等</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="5">见表 1.2-1</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td>大气</td><td colspan="2">500 m 范围内人口数 ＜1000 人</td><td colspan="3">5 km 范围内人口≤5 万人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1 ☑</td><td>F2 ☐</td><td colspan="2">F3 ☐</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1 ☑</td><td>S2 ☐</td><td colspan="2">S3 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1 ☐</td><td>G2 ☐</td><td colspan="2">G3 ☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1 ☑</td><td>D2 ☐</td><td colspan="2">D3☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q＜1 ☐</td><td>1≤Q＜10 ☑</td><td>10≤Q＜100☐</td><td>Q＞100☐</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>M 值</td><td colspan="2">M1 ☐</td><td>M2☐</td><td>M3 ☐</td><td>M4 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>P 值</td><td colspan="2">P1☐</td><td>P2 ☐</td><td>P3 ☐</td><td>P4 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1 ☑</td><td>E2☐</td><td colspan="2">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1 ☑</td><td>E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1 ☐</td><td>E2 ☑</td><td colspan="2">E3☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">IV+☐</td><td>IV☐</td><td>III☑</td><td>II☐</td><td>I☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级 ☐</td><td>二级 ☑</td><td>三级 ☐</td><td>简单分析☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害 ☑</td><td colspan="3">易燃易爆 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="3">泄漏 ☑</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="3">大气 ☑</td><td>地表水 ☑</td><td colspan="2">地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法 ☑</td><td colspan="2">经验估算法 ☐</td><td colspan="2">其他估算法 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB ☐</td><td>AFTOX☑</td><td colspan="2">其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">CO</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 43.6 m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 107 m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标 新安江风景名胜区 ，到达时间 /h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间 / d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标 / ，到达时间 / d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="6">1、企业建立废水三级防控体系，目前企业已建立总容积为1400m³的应急池。
2、设置相应环境风险防范区，明确事故状态下人员的疏散通道及安置场所，一旦发生事故，及时疏散防范区域内员工及群众。
3、设置车间-厂级-园区级事故水污染三级防控系统；地下水采取源头控制和分区防渗措施，按相应要求做好防渗处理；设置雨水总阀门。</td></tr>
</table>

	4、加强员工培训，编制详细的操作规程，操作规程中应有详细的开、停车操作流程，明确工艺参数控制值，事故状态下紧急停车流程等，并由技术人员对操作人员进行严格培训，操作人员取得上岗证后方可正式上岗。 5、安排专门的环保专业、设备管理专业等专业技术人员每天对各“三废”治理设施进行巡回检查，并如实记录其运行情况，同时定期安排检维修。 具体见 1.7.1 风险防范措施。
评价结论与建议	只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，正常生产情况下企业环境风险程度属于可接受水平。
注：“□”为勾选项，“__”为填写项。	

附表

建设项目污染物排放量汇总表　单位：t/a

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	0.335	1.133	0.798	0.228	0.785	0.576	+0.241
	颗粒物	0.387	0.976	0.589	0.451	0.577	0.850	+0.463
废水	废水量	8146	12553.4	1356.4	2132	876.4	10758	+2612
	COD_{Cr}	0.407	0.627	0.068	0.107	0.044	0.538	+0.131
	氨氮	0.041	0.063	0.007	0.011	0.004	0.054	+0.013
一般工业固体废物	废弃包装/桶	22.03		162.36	25.55	162.36	47.58	+25.55
	除尘器除尘	12.62		35.672	0	34.83	13.46	+0.84
	废布袋	0.02		0	0.01	0	0.03	+0.01
	车间清扫粉尘	0.168		0.832	0	0.83	0.17	0
	废边角料	0		4.5	0	3.6	0.9	+0.9
	生活垃圾	21.9		9.9	0	3.9	27.9	+6
	非含油废劳保	0.1		0	0.1	0	0.2	+0.1
	小计	56.84		213.26	25.66	205.52	90.24	+33.41
危险废物	冷凝废液	1.64		3.46	0.17	3.48	1.79	+0.16
	废滤网	4.55		1.8	0.39	1.55	5.19	+0.64
	过滤滤渣（废胶）	52.6		146.1	258.14	146.10	310.74	+258.14
	沾染危险品的废包装材料	1.81		20.02	12.52	20.02	14.33	+12.52
	废机油	0.25		1.32	0.3	1.32	0.55	+0.3
	废活性炭	22.5		0	10.83	0.00	33.33	+10.83
	废水处理污泥	4.4		0.7	1.2	0.47	5.83	+1.43
	废水处理浮油	1.1		0.19	0.3	0.12	1.47	+0.37
	实验室废液	0.5		0.5	0	0.50	0.5	0
	含油废劳保	0.05		0	0.05	0.00	0.1	+0.05
	小计	89.40		174.09	283.91	173.56	373.84	+284.44

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。