

“零土地”技术改造项目

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

(正文部分)

项目名称：年产环保新材料 4 万吨、塑料薄膜 1000 吨技改项目

建设单位：杭州鸿峰智能科技有限公司

编制日期：2026 年 9 月

环评编制单位：时代盛华（北京）科技有限公司

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	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要生态环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	81
六、结论	84

附表:

◇ 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产环保新材料 4 万吨、塑料薄膜 1000 吨技改项目		
项目代码	2607-330109-07-02-447716		
建设单位联系人	沈**	联系方式	136*****979
建设地点	浙江省 杭州市 萧山区 党湾镇 爱华路 1688 号 1 幢企业现有厂区内		
地理坐标	(东经 120 度 31 分 49.674 秒, 北纬 30 度 12 分 56.513 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29；53 塑料制品业 292；其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	萧山区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2607-330109-07-02-447716
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	39
环保投资占比（%）	3.25%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：（ ）	用地（用海）面积（m ² ）	5500
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）》，本项目土壤、声环境不开展专项评价。本项目不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，不开展地下水专项评价工作，根据下表 1.1-1，本项目地表水、生态和海洋不开展专项评价；本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物，厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，无需开展大气环境专项评价；本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，即 $Q < 1$ ，无需进行环		

	境风险专项评价。		
	表 1.1-1 本项目专项评价设置判定情况		
	专项评价 的类别	设置原则	本项目设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目使用的 PC（聚碳酸酯）粒子会产生极少量二氯甲烷，因产生量极少且无法定量分析，故纳入挤出废气非甲烷总烃一并核算、收集处置，厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，无需开展大气环境专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目生活废水纳管排放，无需进行地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，无需进行环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及，无需进行生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及，无需进行海洋专项评价
规划情况	1、规划名称：《杭州市萧山区党湾单元（XS30）详细规划》 审批机关：杭州市规划和自然资源局 审批文件名称：《杭州市规划和自然资源局关于杭州市萧山区戴村单元等 8 个详细规划的复函》 批文号：杭规划资源函〔2024〕249 号，2024 年 9 月 5 日 2、规划名称：《杭州市萧山区党湾镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关：杭州市人民政府 审批文件名称：《杭州市人民政府关于《杭州市萧山区楼塔镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》等乡镇级国土空间总体规划的批复》 批文号：杭政函〔2025〕10 号，2025 年 1 月 9 日		
规划生态环境影响评价情况	无		
规划及规划生态环境影响评	1.1.1 本项目与杭州市萧山区党湾单元（XS30）详细规划符合性分析 （1）规划情况		

价符合性 分析	①规划范围：地处萧山东部，距萧山城区 36 公里。党湾镇行政管辖范围，包括 2 个社区和 17 个行政村。党湾东临益农镇、南连瓜沥镇、西邻靖江街道、北与钱塘新区接壤。总面积 32.7 平方公里。 ②规划目标：以“城市东花园、湾区绿创谷”为目标，建设临空联动的先行区、城乡共富的示范区、萧东水乡的样板区。 ③发展规模：人口规模：规划人口 6 万人。用地规模：党湾单元规划总用地面积为 3273.05 公顷，其中建设用地面积为 1486.31 公顷。 ④用地布局：规划以永久基本农田、城镇开发边界、自然本底特色为基础，以统筹生产、生活、生态空间布局为主线，结合规划目标与策略，明确国土空间开发保护格局，统筹优化农业、生态、城镇空间，优化国土空间用地布局。 ⑤规划结构：规划形成“一厅一轴，十字双带”的国土空间开发保护格局。“一厅”为镇区公共客厅。“一轴”为综合服务轴。“双带”为产业创新带及复合发展带。另根据城镇建设用地及村庄建设用地分布将形成五个乡村共富单元及三个产业共富单元。 （2）符合性分析 本项目属于塑料制品业，为二类工业项目，根据杭州市萧山区党湾单元（XS30）详细规划图，项目所在地的用地性质为一类工业兼容二类工业用地（M1/M2）。根据《杭州市萧山区镇街工业园区提升发展三年行动计划（2023—2025 年）》，项目位于规划结构“双带”中的党湾建筑科技园，因此，项目选址符合相关规划。本项目所在地位置如下图 1.1-1。
------------	--

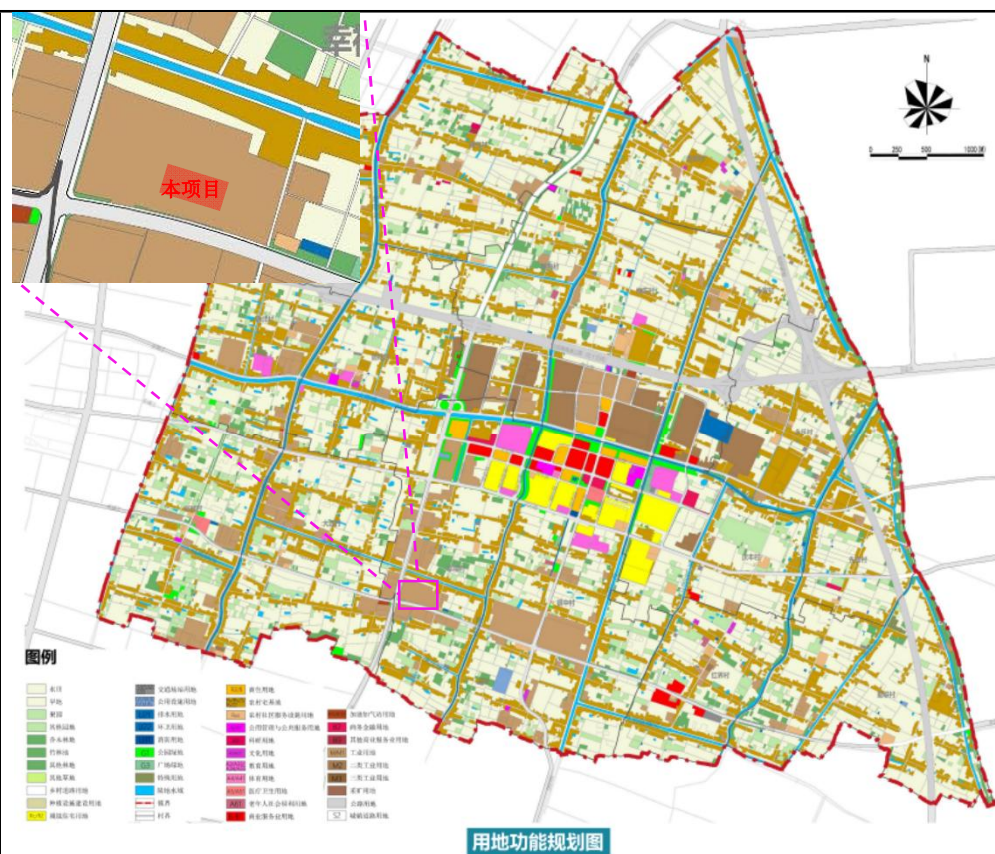
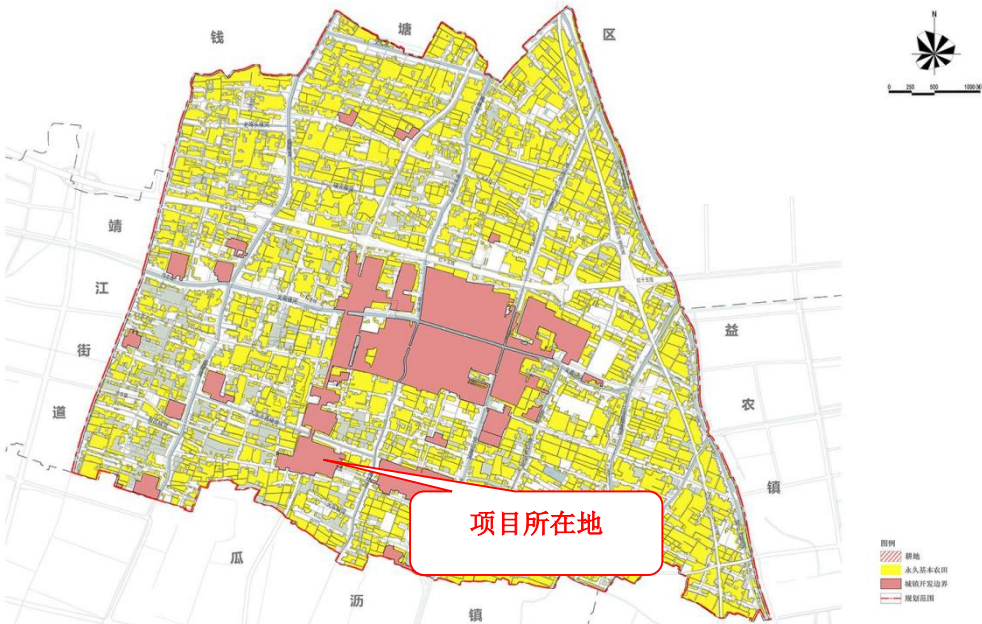


图 1.1-1 杭州市萧山区党湾单元（XS30）详细规划用地功能规划图

1.1.3 本项目与杭州市萧山区党湾镇国土空间总体规划（2021-2035 年）符合性分析

本项目为塑料制品业，根据杭州市萧山区党湾镇“三区三线”分布图，本项目不在永久基本农田和生态保护红线的保护范围内，因此本项目的建设符合杭州市萧山区党湾镇“三区三线”管控要求。

	《杭州市萧山区党湾镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》（图集） 国土空间控制线规划图 (三条基本控制线图)  图 1.1-3 杭州市萧山区党湾镇“三区三线”图
其他符合性分析	1.2.1 产业政策符合性分析 (1) 国家产业政策符合性分析 对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中规定的淘汰、限制类产业，属于允许类项目。因此，项目实施符合国家产业政策。 (2) 浙江省产业政策符合性分析 对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6 号），本项目不在其负面清单内，因此，本项目建设符合浙江省产业政策。 (3) 杭州市产业政策符合性分析 对照《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类和禁止类，属于允许类，因此，本项目建设符合杭州市产业政策。 (4) 萧山区产业政策符合性分析 对照《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引(2021 年本)》，本项目不属于限制类和禁止（淘汰）类，属于允许类，因此，

本项目建设符合萧山区产业政策。 综上所述，本项目建设符合国家、浙江省及地方各级产业政策。 1.2.2 本项目与《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析 (1) 生态保护红线 本项目不位于当地饮用水源、风景名胜区、自然保护区、森林公园、地质公园、自然遗产等生态保护区内，项目不涉及浙江省生态保护红线，故满足生态保护红线要求。 (2) 环境质量底线 本项目运营产生废气、废水、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 (3) 资源利用上线， 本项目为非高耗水项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域水资源利用上线；本项目利用现有厂房，不新征土地，不会突破区域土地资源利用上线。故项目实施不会突破区域资源利用上线。 (4) 生态环境准入管控清单 根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属于萧山区一般管控单元（ZH33010930001），该管控区的基本情况符合性分析如下表 1.2-1。根据分析可知，本项目同《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》中的相关管控要求符合。			
表 1.2-1 《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析			
萧山区一般管控单元（ZH33010930001）			
管控要求		符合性分析	结论
空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。	本项目为塑料制品业，属于二类工业项目。	符合
	禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的	本项目为二类工业项目，根据《杭州市萧山区镇街工业园区提升发展三年行动计划（2023—2025 年）》，本项目位于工业功	符合

		加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	能区（党湾建筑科技园），本项目建成后不新增污染物总量。	
	污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目不新增污染物排放总量，可落实污染物总量控制制度。	符合
		加强农业面源污染治理。	本项目不涉及农业面源污染。	不涉及
	环境风险防控	加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。	本项目不涉及农田土壤、灌溉水的监测及评价。	不涉及
	资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。	本项目不涉及农业用水	不涉及
		优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目建成后将优化能源结构，加强能源清洁利用。	符合
	重点管控对象	1.党山智创产业园；2.党湾建筑科技园；3.党湾绿色织造产业园；4.瓜沥镇昭东生态工业园；5.杭州生物科技谷；6.浙江自贸试验区空港板块红山工业园区；7.杭州精密制造产业园；8.膜材料小镇；9.进化低碳智造产业园；10.三江智创小镇；11.坎山荣新村工业园；12.空港配套产业园；13.临浦新兴科技园；14.楼塔文化创意产业园；15.南阳经济技术开发区；16.宁围创意产业园；17.浦阳低碳智造产业园；18.浦阳镇鞋业企业功能集聚区；19.所前金鸡山工业园；20.蜀山桥头陈工业园；21.新街东部工园区；22.新街新兴科技园；23.新街海塘路工业园；24.新塘云创科技园；25.亚太科创园；26.义桥机械装备产业园；27.益农新材料科技园；28.群益智能家装产业园；29.浙江绿色智造产业新城；30.E8 信息文创产业园；31.圆融产业园；32.益农镇小微企业园；33.靖江街道、新塘街道、新街街道、益农镇、进化镇、河上镇、临浦镇、所前镇、浦阳镇、楼塔镇、戴村镇、义桥镇、党湾镇、衙前镇、北干街道、宁围街道、盈丰街道、蜀山街道、城厢街道、南阳街道、闻堰街道和瓜沥镇共 22 个镇街的工业集聚	根据《杭州市萧山区镇街工业园区提升发展三年行动计划（2023—2025 年）》，本项目位于 2.党湾建筑科技园。	符合
杭州市萧山区党湾建筑科技园边界图见图 1.2-1。				

	党湾建筑科技园 项目所在地 图 1.2-1 杭州市萧山区党湾建筑科技园边界图 1.2.3《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》符合性分析 本项目与《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》（2020 年 9 月）符合性分析见表 1.2-2。
--	---

表 1.2-2 《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》符合性分析				
污染防治技术	技术名称	技术适用条件	符合性分析	是否符合
预防技术	自动化管道化密闭技术	可用于塑料制品拆料、配料和投料过程	企业塑料制品配料、投料采用自动化管道化密闭技术。	符合
	水冷替代技术	适用于废塑料造粒产品冷却工艺	本项目不涉及废塑料造粒。	符合
治理技术	除尘+吸附处理技术	适用于使用PVC等塑料（新料）的生产过程废气	企业产生的颗粒物经布袋除尘；氯化氢采用碱喷淋处理；有机废气采用活性炭吸附处理技术。	符合
	除尘+除臭+吸附处理技术	适用于使用ABS、POM、EVA等塑料（新料）的生产过程废气	企业ABS粒子使用量较少（500t/a），仅占塑料粒子总量的3.8%，不会产生明显臭气，产生的颗粒物经布袋除尘，有机废气采用活性炭吸附处理技术。	符合
	高压静电除油+除尘+除臭+吸附处理技术	适用于使用塑料回料为原料的生产过程废气	本项目不使用塑料回料作为原料。	不涉及
1.2.4 《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》符合性分析				
本项目与《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划>的通知》（浙美丽办〔2026〕21 号）符合性分析见表 1.2-3。				
表 1.2-3 《浙江省 2026 空气质量持续改善行动计划》符合性分析				
序号	任务	主要内容	本项目情况	符合性
1	加快能源结构调整，提高清洁能源水平	迭代实施煤炭总量控制攻坚。依法依规落实新改扩建用煤项目煤炭减量替代要求。实施新一代煤电升级行动，有序推进老旧机组关停替代，加快 10 万千瓦及以下燃煤机组（背压除外）关停整合。大力发展清洁低碳能源，全省新增非化石能源装机 1000 万千瓦以上，非化石能源装机占新增电力装机比重达到 55%。天然气消费量达到 220 亿立方米，非化石能源消费比重达到 20%。	项目不使用煤炭作为能源，不属于用煤项目，不设置燃煤机组。生产过程使用电能。	符合
2	加快产业结构	迭代实施产业准入源头优化攻坚。坚决遏制高能耗、高排放项目盲目建设，对存量“两高”	本项目属于塑料制品业，不是“两	符合

	优化调整,提升产业绿色发展质量	项目分批实施“一项一策”绿色转型方案。新建及具备条件的改、扩建“两高”项目,应达到大气环境绩效A级和能效标杆水平,采用清洁运输方式。空气质量未达标城市新、改、扩建项目严格落实主要大气污染物倍量削减。严控基础石化产品产能和新增化工园区,原则上不再新建生产和使用含高挥发性有机物(VOCs)涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加大重点行业低(无)VOCs原辅料替代力度,持续推动汽车制造、工程机械、车辆零部件等行业涂装工段、包装印刷、纺织后整理以及皮革制品、制鞋、板材制造等胶粘过程的低(无)VOCs原辅材料替代,全年完成1000家以上企业低(无)VOCs源头替代。	高”项目,不生产和使用含高挥发性有机物(VOCs)涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	
		迭代实施产业绿色升级攻坚。严格落实国家产业结构调整指导目录和省级政策要求,有序推动限制类涉气行业工艺和装备淘汰退出,完成4条2500吨/日及以下水泥熟料生产线整合或退出。严格落实国家《化工老旧装置淘汰退出和更新改造工作方案》,推进8套石化化工行业老旧装置整治提升。金华市开展烧结砖生产线整合提升示范,完成9条6000万块标砖/年以下烧结砖生产线整合提升;推动全省6000万块标砖/年以下烧结砖生产线整合提升,鼓励1亿块标砖/年以下的烧结砖生产线参照实施。加快推进传统产业集群大气污染综合治理,以涂装、纺织染整、包装印刷、制鞋、合成革、橡塑制品等行业为重点,完成20个以上涉气集群整治。加强工业园区VOCs综合治理、完善省级以上经开区VOCs环境监测监控设施,主要工业园区VOCs平均浓度下降2%。	本项目不属于涉及行业。	符合
	3 加快工业治理水平提升,深化污染防治攻坚成效	迭代实施低效失效治理设施整改提升攻坚。结合国家和地方新制(修)订的涉气行业标准要求,完成低效失效治理设施整治提升项目1000个以上,其中涉VOCs治理设施900个以上,锅(窑)炉治理100个以上。开展储油库及石化、化工企业储罐存储、装卸、转运等环节无组织排放治理,对照《立式圆筒形钢制焊接储罐附件》(SY/T 0511—2024)等规范要求,完成500座以上储罐整治提升。因地制宜建设集中钣喷中心等“绿岛”项目,新增5000家中小微企业纳入活性炭集中再生“绿岛”设施。	本项目不涉及锅(窑)炉、储油库及石化、化工企业储罐存储、装卸、转运等。	符合
	4 强化面源污染治理,提升精细管控治理	迭代实施恶臭异味治理攻坚。聚焦信访投诉集中的工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域,推进臭气治理设施迭代更新,减少臭气异味扰民,完成100个异味治理项目。开展大型规模化养殖场氨排放全过程控制,提升畜禽养殖规模化、集约化水平,在大型规模化猪	本项目ABS粒子使用量较少(500t/a),仅占塑料粒子总量的3.8%,不会产生明显异味。	符合

	水平	场开展氨排放全过程控制试点。加强餐饮业空间布局管控与源头防治，推动开展第三方运维管理，探索商业综合体餐饮油烟集中治理模式。																	
5	加强污染天气应对能力，提升精准科学管控效能	迭代实施夏季污染防治攻坚。以降低臭氧浓度为重点，强化夏季臭氧污染削峰，协同控制细颗粒物和臭氧。以石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，规范环保耗材更新更换。引导市政工程、工业企业涉 VOCs 施工、加油站装卸油避开臭氧易发时段（10:00—17:00）。露天喷涂作业优先采用低挥发性水性涂料，无法使用水性涂料的，应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》含量限值。强化环杭州湾区域石化、化工行业 VOCs 协同治理。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，也不涉及涂料的使用。	符合															
根据以上分析，本项目符合《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划>的通知》（浙美丽办〔2026〕21 号）的相关要求。 1.2.5 《杭州市 2026 年空气质量持续改善行动计划》符合性分析 本项目与《杭州市美丽杭州建设领导小组办公室关于印发杭州市 2026 年空气质量持续改善行动计划的通知》（杭美丽办〔2026〕6 号）符合性分析见表 1.2-4。 表 1.2-4 《杭州市 2026 年空气质量持续改善行动计划》符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>任务</th><th>主要内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>深化能源结构调整，提高清洁能源利用水平。</td><td>新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，原则上要达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采取清洁运输方式。所有新改扩建项目要对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》中的能效标杆水平建设实施。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。</td><td>本项目属于塑料制品业，不属于“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>优化调整产业结构</td><td>严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、安全、环保、质量、技术等要求，依法依规推动重点行业落后产能加快退出，每年帮扶提升高耗低效企业 200 家。培育绿色低碳工厂，建设绿色低碳工业园区。到 2025 年，市级及以上绿色工业园区达到 10 个、绿色低碳工厂达</td><td>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其</td><td>符合</td></tr> </table>					序号	任务	主要内容	本项目情况	符合性	1	深化能源结构调整，提高清洁能源利用水平。	新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，原则上要达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采取清洁运输方式。所有新改扩建项目要对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》中的能效标杆水平建设实施。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。	本项目属于塑料制品业，不属于“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目。	符合	2	优化调整产业结构	严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、安全、环保、质量、技术等要求，依法依规推动重点行业落后产能加快退出，每年帮扶提升高耗低效企业 200 家。培育绿色低碳工厂，建设绿色低碳工业园区。到 2025 年，市级及以上绿色工业园区达到 10 个、绿色低碳工厂达	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其	符合
序号	任务	主要内容	本项目情况	符合性															
1	深化能源结构调整，提高清洁能源利用水平。	新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，原则上要达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采取清洁运输方式。所有新改扩建项目要对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》中的能效标杆水平建设实施。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。	本项目属于塑料制品业，不属于“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目。	符合															
2	优化调整产业结构	严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、安全、环保、质量、技术等要求，依法依规推动重点行业落后产能加快退出，每年帮扶提升高耗低效企业 200 家。培育绿色低碳工厂，建设绿色低碳工业园区。到 2025 年，市级及以上绿色工业园区达到 10 个、绿色低碳工厂达	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其	符合															

			到 400 家。支持发展绿色低碳建筑材料制造产业，加快升级改造和退出 6000 万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能。	中规定的淘汰、限制类产业，属于允许类项目。	
	3	升级改造产业集群	按要求开展复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工等行业整治。持续推进已建成的废活性炭集中再生中心稳定运营，加快完善地方政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系。优化布局和政府引导，结合实际因地制宜规划建设一批有机溶剂集中回收中心、集中喷涂中心等“绿岛”设施。中小微涉气企业集中的区、县（市）要组织开展专项整治，采取 4 个“一批”（依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批）方式，整体提升中小微涉气企业的废气治理水平。	本项目属于塑料制品业，不涉及复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工等行业。	不涉及
	4	加强能源清洁低碳转型	加大清洁能源开发力度，到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%，电能占终端能源消费比重达 60%左右，可再生能源电力装机增至 700 万千瓦以上，天然气消费量达 20 亿立方米左右。	本项目使用清洁能源电能。	符合
	5	推动化石能源清洁高效利用	落实煤炭消费总量调控方案要求，严控新增耗煤项目，重点压减非电力行业用煤，新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量替代，替代方案不完善的不予审批，不得将使用各类高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动淘汰关停具备条件的既有自备燃煤机组。鼓励燃煤热电企业实施天然气改造，持续深化工业锅炉“煤改气”。全面开展重点行业用能企业能效诊断，到 2025 年，完成企业能效诊断和节能技改 500 家，实现节能量 10 万吨标准煤以上。在保障能源安全供应的前提下，到 2025 年，煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。	项目不使用煤炭作为能源，不属于用煤项目，不设置燃煤机组。生产过程使用电能。	符合
	6	积极开展锅炉淘汰整合	将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。鼓励 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代。严格按规范使用备用燃煤锅炉。结合当地工业生产、集中供热等实际情况，配合推动 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）关停或整合。2025 年底前，淘汰 35 蒸吨/小时燃煤锅炉和中温中压燃煤热电联产锅炉，基本淘汰以煤为燃料的茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工设备等设施，基本淘汰 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉。	项目不涉及燃煤锅炉，不属于热电项目。	不涉及
	7	推进工业	不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能	本次项目不涉及。	符合

	炉窑能源清洁化	源。2025 年底前，淘汰间歇式固定床煤气发生炉。		
8	重点 领域 清洁 运输	燃煤热电、水泥熟料、有色金属冶炼等行业新改扩建项目应采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输，推行安装运输车辆门禁监管系统。到 2025 年，燃煤热电行业大宗货物运输全部采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，水泥熟料行业一半以上产能实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输；淘汰国四及以下排放标准柴油货车 6000 辆以上，基本淘汰国三排放标准营运柴油货车。到 2025 年，新增淘汰老旧运输船舶数量 100 艘，新增新能源船舶 14 艘。到 2027 年，水泥熟料、有色金属冶炼行业全部实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输。	本项目不涉及大宗货物中长距离的运输，项目原辅材料一般采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输。	符合
15	强化 重点 领域 恶臭 异味 治理	加强部门联动，开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查治理，重点工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统，完成年度治理任务；控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，加强氮肥等行业大气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。	项目落实后按要求进行恶臭异味排查整治。	符合
17	全面 推进 源头 替代	新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。严格执行 VOCs 含量限值标准，加强生产、销售、进口、使用等环节监管。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型低 VOCs 含量产品。大力实施重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业和吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	项目属于塑料制品业，不使用人为添加卤代烃物质，不属于涉及行业类别。	符合
18	提升 VOC s 综 合治 理效 能	持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，做好低效设施升级改造“回头看”并建立问题清单，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。实施储罐综合治理，推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。加强非正常工况废气排放控制，石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。推进油品 VOCs 综合管控，加强挥发性有机液体装卸管控，汽车罐车推广使用密封式快速接头，开展加油站、储油库和油罐车等储运销环节（场所）油气回收专项检查，严格查处各类油气回收设施不正常运行行为。2024 年底	项目不使用低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施，项目不涉及储罐使用。项目产生的 VOCs 采用活性炭吸附处理，活性炭足量添加，定期更换，更换下来的废活性炭作为危	符合

		前，石化、化工行业集中的区、县（市）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理。加强数字化运用管理，完善 VOCs 治理用活性炭全生命周期数字化监管平台，强化活性炭更换、收集、处置闭环管理。加强全市 13 个汽修钣喷共享中心日常管理和废气处理设施监管。	险废物委托有资质的单位运输、处置。	
19	深化推进重点行业提档升级	对锅炉和工业炉窑的低效污染治理设施进行全面排查和整治，持续加强工业源烟气治理中氨逃逸的防控措施，完成燃气锅炉的低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，加强企业非正常工况排放和重点涉气企业旁路监管，全面清理非必要的涉烟气和 VOCs 废气旁路，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业全面达到大气污染防治绩效 A 级，50%的石化企业达到 A 级；到 2027 年，所有石化企业基本达到 A 级。	项目不涉及锅炉和工业炉窑使用。	不涉及

根据以上分析，本项目符合《杭州市美丽杭州建设领导小组办公室关于印发杭州市 2026 年空气质量持续改善行动计划的通知》（杭美丽办〔2026〕6 号）的相关要求。

1.2.6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的符合性分析见表 1.2-5。

表 1.2-6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	符合性分析
1	生产工艺环保先进性	风冷设备导致废气风量过大；	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	本项目设备冷却采用水冷。	符合
2	生产设施密闭性	生产线密闭性能差；	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	本项目不涉及造粒、成型等工序。	不涉及
3	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气；②集气罩控制风速达不到标准	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s；	本项目采用局部集气罩收集，罩口设计风速约 1.4m/s，高于 0.3m/s。	符合

			要求；			
	4	危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装；②异味气体未有效收集处理；	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	①要求企业涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②企业涉异味的危废可通过密闭容器包装确保异味气体不外逸，不会在库房内产生异味；	符合
	5	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理；②高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于CDS、POM、EVC等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于CDS、POM、EVC等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；	①企业采用吸附法处理的高湿废气废气，事先采用除雾装置进行预处理；②企业废气处理不涉及高压静电法、臭氧氧化法、光氧化技术；	符合
	6	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照HJ944的要求建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目建成后优先采用污染防治技术，并采用环评中的末端治理技术。项目建成后，要求企业按照HJ944的要求建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	符合
综上所述，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试						

行)》中塑料行业排查重点与防治措施要求。																	
1.2.7 建设项目环评审批“四性”符合性分析																	
根据《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号),建设项目环评审批应重点审查“四性”要求,本项目符合性分析具体见下表1.2-6: 表 1.2-6 《建设项目环境保护管理条例》(“四性”)符合性分析 <table> <tr> <th>内容</th><th>符合性分析</th><th>结论</th></tr> <tr> <td>建设项目的环境可行性</td><td>项目建设符合产业政策、生态环境分区管控、总量控制原则及环境质量要求等,从环保角度来看,本项目实施是可行的。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>生态环境影响分析预测评估的可靠性</td><td>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。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境保护措施的有效性</td><td>项目采取的环境保护措施目前已比较成熟,只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放,符合环境保护措施的有效性。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>生态环境影响评价结论的科学性</td><td>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,环境结论是科学的。</td><td>符合</td></tr> </table> 综上所述,本项目不属于不予审批项目。			内容	符合性分析	结论	建设项目的环境可行性	项目建设符合产业政策、生态环境分区管控、总量控制原则及环境质量要求等,从环保角度来看,本项目实施是可行的。	符合	生态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。	符合	环境保护措施的有效性	项目采取的环境保护措施目前已比较成熟,只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放,符合环境保护措施的有效性。	符合	生态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,环境结论是科学的。	符合
内容	符合性分析	结论															
建设项目的环境可行性	项目建设符合产业政策、生态环境分区管控、总量控制原则及环境质量要求等,从环保角度来看,本项目实施是可行的。	符合															
生态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。	符合															
环境保护措施的有效性	项目采取的环境保护措施目前已比较成熟,只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放,符合环境保护措施的有效性。	符合															
生态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,环境结论是科学的。	符合															
1.1.8 建设项目环评审批“五不批”相符性分析																	
根据《中华人民共和国生态环境法典》(2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过),建设项目有下列情形之一的,生态环境主管部门应当对生态环境影响报告书、生态环境影响报告表作出不予批准的决定,本项目符合性分析具体见下表1.2-7。 表 1.2-7 《中华人民共和国生态环境法典》“五不批”符合性分析 <table> <tr> <th>内容</th><th>符合性分析</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合生态环境法律法规规定和相关法定规划</td><td>项目建设类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>所在区域、流域、海域生态环境质量未达到生态环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足生态环境质量改善目标管理要求</td><td>项目评价区域环境空气质量为不达标区。萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。由于区域大气污染减排计划的推进,萧山区由不达标区逐步向达标区转变。地表水环境、声环境质量均符合国家标准。</td><td>符合</td></tr> </table>			内容	符合性分析	是否符合	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合生态环境法律法规规定和相关法定规划	项目建设类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合	所在区域、流域、海域生态环境质量未达到生态环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足生态环境质量改善目标管理要求	项目评价区域环境空气质量为不达标区。萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。由于区域大气污染减排计划的推进,萧山区由不达标区逐步向达标区转变。地表水环境、声环境质量均符合国家标准。	符合						
内容	符合性分析	是否符合															
建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合生态环境法律法规规定和相关法定规划	项目建设类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合															
所在区域、流域、海域生态环境质量未达到生态环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足生态环境质量改善目标管理要求	项目评价区域环境空气质量为不达标区。萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。由于区域大气污染减排计划的推进,萧山区由不达标区逐步向达标区转变。地表水环境、声环境质量均符合国家标准。	符合															

	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放。	符合
	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	本项目属于技改扩建项目。现有项目已通过环保“三同时”验收，不存在现有环境问题。	符合
	建设项目的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表存在基础资料明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏或者虚假，生态环境影响评价结论不正确或者不合理等严重质量问题	本项目基础资料数据真实可靠，内容不存在重大缺陷、遗漏，生态环境影响评价合理。	符合

综上所述，本项目不属于不予审批项目。

1.1.9 建设项目审批原则相符性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正，浙江省人民政府第388号令，2021.2.10第三次修正并施行）规定，环评审批原则如下：

1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

根据前文叙述，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管控的要求。

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

建设单位经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物均能做到达标排放；本项目不新增污染物排放总量。因此本项目符合污染物排放总量控制要求。

3、建设项目应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

根据前文叙述，本项目属于《杭州市萧山区党湾单元（XS30）详细规划》的M1/M2工业用地。本项目为塑料制品业，符合规划条件用地要求，也符合国家及地方产业政策。

综上所述，本项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则。

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 杭州鸿峰智能科技有限公司成立于 2020 年 4 月 17 日，企业于 2023 年 3 月在杭州市萧山区党湾镇爱华路 1688 号（原门牌号 18 号）地块内新建一幢生产厂房，厂区总占地面积为 11040m²，厂区内总建筑面积为 27600m²。厂房建成后，购置 PVC 板生产线、PVC 型材生产线、雕刻机、破碎机等设备，对 PVC 树脂、活性碳酸钙等进行混合、挤出后，采用切割、雕刻等工艺进行加工。项目生产规模为年产 4 万吨环保新材料，其中 PVC 装饰板 25000 吨、PVC 雕刻板 5000 吨、PVC 型材 10000 吨。该项目于 2023 年 3 月 10 日通过杭州市生态环境局萧山分局审批，批文号：萧环建[2023]23 号，于 2024 年 7 月 23 日通过项目竣工环境保护阶段性验收，验收产能为年产 1.2 万吨环保新材料（PVC 装饰板 12000 吨，不含 PVC 板挤出工艺），其余产能尚未投产。 现因企业发展需要，杭州鸿峰智能科技有限公司拟在原址杭州市萧山区党湾镇爱华路 1688 号（原门牌号 18 号）1 幢投资 1200 万元，淘汰 PVC 型材挤出机 18 台，新增 6 条装饰板挤出生产线（带涂布工序）、2 台吹膜机、16 台模具。企业在年产 4 万吨环保新材料的产能不变的基础上，调整了投料、混合时的原料种类及比例，并新增了部分半成品的涂布工艺，同时新增年产塑料薄膜 1000 吨的产能。本次改扩建项目实施后，企业最终产能为年产环保新材料 4 万吨（其中装饰板 3 万吨、雕刻板 5000 吨、型材 5000 吨）、塑料薄膜 1000 吨。企业已于 2026 年 7 月 28 日在萧山区经济和信息化局对该项目进行了浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案，项目代码 2607-330109-07-02-447716。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29；53 塑料制品业 292；其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制生态环境影响报告表。 受杭州鸿峰智能科技有限公司委托，时代盛华（北京）科技有限公司承担了该项目生态环境影响报告表的编写工作，环评技术人员通过实地踏勘、资
-------------	--

料收集和分析，根据建设《项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，编制了本建设项目生态环境影响报告表。

2.2 项目概况

2.2.1 实施地址及周边概况

杭州鸿峰智能科技有限公司拟在原址萧山区党湾镇爱华路 1688 号 1 幢，利用企业自有的 27573m² 工业厂房作为生产用房实施技改扩建项目。项目东侧隔海港路桥黎明路项目部、幸福社区卫生服务站为爱华公寓、杭州金钛五金有限公司、党湾镇应急消防管理站、剑邦公寓；南侧隔黎明路为杭州滨科沃纺织服饰有限公司、杭州丰容建材有限公司、杭州云虹纺织品进出口有限公司、幸福村；西侧隔杭州潇丹塑业科技有限公司为党农线；北侧隔杭州潇丹塑业科技有限公司为幸福村。厂界周边环境概况详见表 2.2-1，周边情况详见图 2.2-1。

表 2.2-1 企业厂区周边环境概况

方 位	最近距离	环境现状
东 侧	10m	海港路桥黎明路项目部
	10m	幸福社区卫生服务站
	55m	爱华公寓
	90m	杭州金钛五金有限公司
	100m	党湾镇应急消防管理站
	105m	剑邦公寓
南 侧	20m	黎明路
	50m	杭州滨科沃纺织服饰有限公司
	75m	杭州丰容建材有限公司
	75m	杭州云虹纺织品进出口有限公司
	160m	幸福村
西 侧	10m	杭州潇丹塑业科技有限公司
	150m	党农线
北 侧	10m	杭州潇丹塑业科技有限公司
	85m	幸福村

			本项目循环冷却水排污水回用作生活用水用于冲厕，喷淋水循环使用定期更换，更换下来的喷淋废液作为危废委托有资质单位处理，生活废水经化粪池预处理后纳管排放。	化粪池依托现有，新增循环冷却水排污水、喷淋废水处理措施
环保工程	废气治理		G1 挤出废气中的 PVC 粒子挤出废气由集气罩收集后经 1 套碱喷淋+干式过滤装置处理后，与经集气罩收集的 G1 挤出废气中的其他粒子挤出废气、G2 涂布废气汇总通过 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 根至屋顶 25m 高的排气筒（DA001）高空排放。	新增
	废水治理		本项目循环冷却水排污水回用作生活用水用于冲厕，喷淋水循环使用定期更换，更换下来的喷淋废液作为危废委托有资质单位处理，生活废水经化粪池预处理后纳管排放。	化粪池依托现有，新增循环冷却水排污水、喷淋废水处理措施
	噪声		①工艺设计中选用低噪音的设备，并加强对设备的维护保养，避免非正常运行导致的噪声增大； ②对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施； ③厂区布置合理，使噪声较大的设备尽可能远离声环境保护目标	依托现有
	固废治理		工业固废：废包装材料（S2）由物资公司回收利用，生活垃圾（S6）委托环卫部门处理。 危险固废：废包装桶（S1）、废过滤材料（S3）、废活性炭（S4）、喷淋废液（S5）委托有资质的危废处理单位处理。	依托现有并调整危废协议，现有的固废贮存设施仍可满足贮存要求，危废协议中新增本次危废种类
储运工程	危废暂存仓库		厂区南侧设 1 个 25m ² 的危废暂存仓库，用于项目危险废物暂存。	依托现有

2.2.3 项目产品方案

项目产品方案见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目产品方案

序号	产品名称	现有项目审批规模	现有项目阶段性验收规模	本项目增减量	本项目实施后全厂规模	备注
1	装饰板	25000t/a	12000t/a	+5000t/a (含涂布工艺)	30000t/a	PVC 装饰板 10000t、PMMA 装饰板 10000t、PS 装饰板 5000t、HIPS 装饰板 5000t、ABS 装饰板 5000t、PP 装饰板 5000t、PET 装饰板 5000t、PC 装饰板 5000t、PVC 装饰板 5000t
2	雕刻板	5000t/a	0	0	5000t/a	PVC 雕刻板 5000t
3	型材	10000t/a	0	-5000t/a	5000t/a	PVC 型材 5000t
4	塑料薄膜	/	/	+1000t/a	1000t/a	PVC

2.2.4 项目生产设备

企业主要设备见表 2.2-4。

表 2.2-4 企业主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）			运营后 总数量	备注
		现有项目审 批情况	现有项 目验收 情况	本项目 增减量		
装饰板、雕刻板、型材						
1	上料机系统	2	0	0	2	/
2	混合机	10	0	0	10	/
3	装饰板挤出生产线	10	0	+6	16	新增的6条线 带涂布工序
4	PVC型材挤出机	20	0	-18	2	SJZ65/132
5	除尘系统	2	2	0	2	SJZ65/132
6	雕刻机	50	18	0	50	ULI-K1
7	破碎机	5	0	0	5	GM900
8	覆膜机	2	2	0	2	/
9	包覆机	10	3	0	10	/
10	地板开槽机	2	1	0	2	/
11	自动切割机	1	1	0	1	/
12	砂光机	0	1	+1	1	/
塑料薄膜						
13	吹膜机	0	0	+2	2	/
14	模具	0	0	+16	16	/
公用设备						
15	循环水泵	1	0	0	1	LG-G-G400
16	冷却塔	1	0	0	1	GMHT- 15000T
17	空压机	1	0	0	1	BMVF160

2.2.5 项目原辅材料及能源消耗

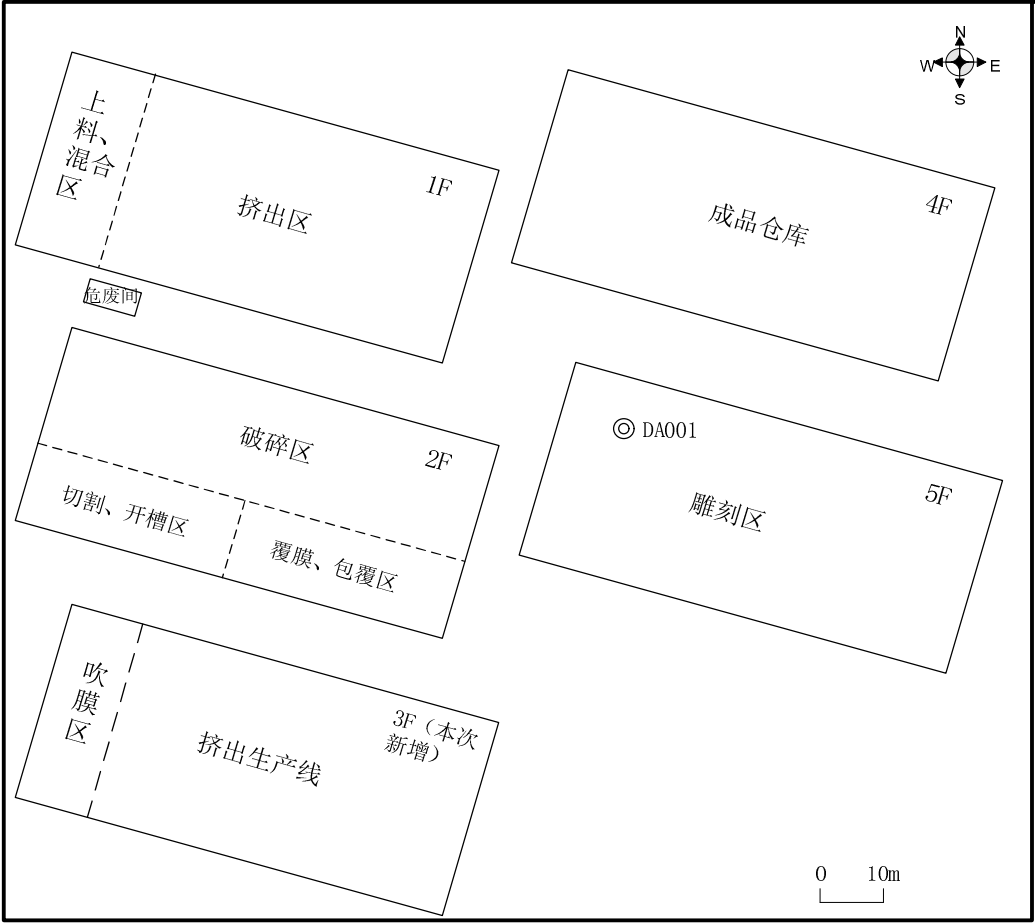
企业原辅材料情况详见表 2.2-6，理化性质见表 2.2-7。

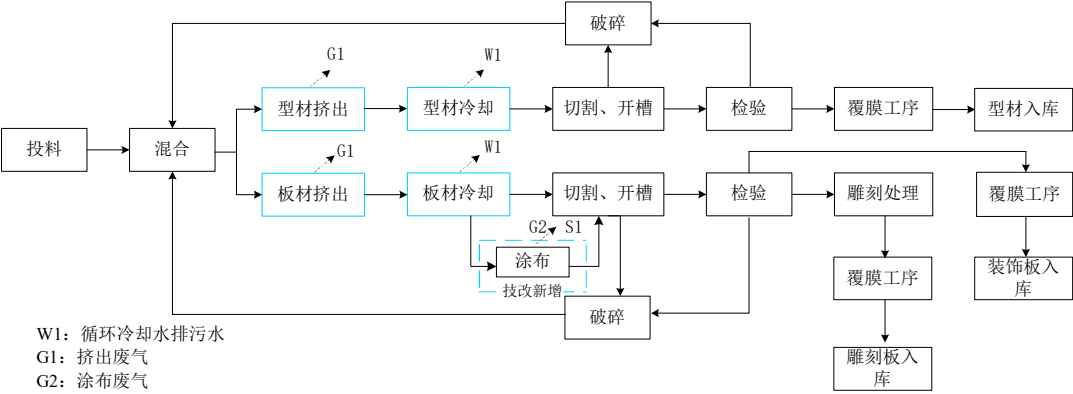
表 2.2-6 企业主要原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量			运营后 总年用 量	备注
		现有项目 审批情况	现有项目 验收情况	本项目 增减量		
装饰板、雕刻板、型材						
1	PVC 粒子	16000t	0	-8000t	8000t	/
2	PMMA 粒子	0		+1000t	1000t	/

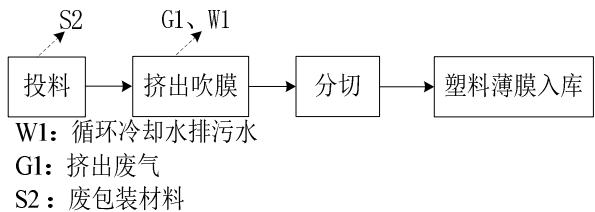
	3	PS 粒子	0		+500t	500t	/
	4	HIPS 粒子	0		+500t	500t	/
	5	ABS 粒子	0		+500t	500t	/
	6	PP 粒子	0		+500t	500t	/
	7	PET 粒子	0		+500t	500t	/
	8	PC 粒子	0		+500t	500t	/
	9	活性碳酸钙	19800t	0	+4000t	23800t	/
	10	环保钙锌稳定剂	800t	0	0	800t	/
	11	发泡剂	600t	0	0	600t	碳酸氢钠
	12	润滑剂	400t	0	0	400t	PE 蜡
	13	加工助剂	2800t	0	0	2800t	丙烯酸酯 ACR
	14	颜料	30t	0	0	30t	二氧化钛
	15	聚氨酯胶水	24t	10t	0	24t	/
	16	PVC 板	0	12500t	0	0	验收时 PVC 板挤出生产线尚未投产，暂使用外购的 PVC 板
	17	塑料膜	0	20t	0	0	本项目投产后，企业将使用自产的塑料薄膜，无需再外购塑料薄膜
	18	UV 涂料	0	0	+30t	30t	20kg/桶
	塑料薄膜						
	19	PVC 树脂	0		+1000	1000	/
表 2.2-7 本项目原辅材料理化性质说明							
原辅材料名称	原辅材料理化性质						
PVC 粒子	项目使用原料为 100%PVC 树脂，原料内不添加增塑剂等其他成分。是一种无毒无味的白色粉末，它的化学稳定性很高，具有良好的可塑性，它的电绝缘性优良，一般不会燃烧。						
PMMA 粒子	有机玻璃/亚克力，透明无色或浅黄色颗粒， $(C_5H_8O_2)_n$ ，分子量 7 万~10 万，CAS 号 9003-53-6，密度 (g/cm^3) ：1.18~1.20，熔点：约 150℃（维卡软化点~90℃），不溶于水，透光率达 99%，折射率 1.49，硬度高但性脆。						
PS 粒子	聚苯乙烯，无色透明颗粒， $(C_8H_8)_n$ ，分子量 7 万~10 万，CAS 号 9003-53-6，密度 (g/cm^3) ：1.04~1.05，熔点：约 212℃，不溶于水，溶于苯类、氯仿、酯类，硬而稍脆，耐水性/电绝缘性优良，耐有机溶剂差。						
HIPS 粒子	高抗冲聚苯乙烯， $(C_8H_8)_n$ +丁二烯橡胶相，CAS 号 9003-53-6，乳白色不透明颗粒，密度 (g/cm^3) ：1.035~1.05，熔融温度 150~180℃；热分解 300℃，溶于苯类、氯仿、丙酮、酯类，PS 中掺混丁二烯橡胶，抗冲击性远高于 GPPS，维卡软化点约 110℃。						

ABS 粒子	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯三元共聚物，CAS 号 9003-56-9，白色或淡黄色颗粒，密度（g/cm ³ ）：1.04~1.08，无明确熔点（非晶态），加工温度 220~260℃，不溶于水，非晶态工程塑料，韧性/刚性平衡好，热变形温度 70~98℃。
PP 粒子	聚丙烯，（C ₃ H ₆ ） _n ，CAS 号 9003-07-0，分子量 8 万~15 万，白色蜡状颗粒，密度（g/cm ³ ）：0.89~0.92，熔点：160~176℃（均聚 164~170℃），不溶于水，最轻通用塑料之一，可浮于水；吸水率仅 0.01%，耐化学性好。
PET 粒子	聚对苯二甲酸乙二醇酯，（C ₁₀ H ₈ O ₄ ） _n ，CAS 号 25038-59-9，透明或乳白色颗粒，密度（g/cm ³ ）：非晶 1.33~1.38；结晶 1.38~1.40，熔点：250~265℃，不溶于水，半结晶性聚酯，阻隔性（O ₂ /CO ₂ /水汽）优异，长期使用温度约 120℃。
PC 粒子	聚碳酸酯，化学式双酚 A 型聚碳酸酯，CAS 号 25037-45-0，无色至淡黄色透明颗粒，密度（g/cm ³ ）：1.18~1.22，熔点：220~230℃（非晶态无明确熔点），溶于二氯甲烷、二恶烷；稍溶于芳烃、酮，透光率 88~92%，抗冲击性极优，热变形温度 128~138℃，使用温度 -40~130℃
PE 石蜡	指分子量为 1500-25000 的低分子量聚乙烯或部分氧化的低分子量聚乙烯。其呈颗粒状、白色粉末、块状以及乳白色蜡状。具有优良的流动性、电性能、脱模性。
活性碳酸钙	CaCO ₃ （表面改性），分子量 100.09，CAS 号 471-34-1，白色细腻粉末，真密度 2.71g/cm ³ ；表观 1.99~2.01g/cm ³ ；堆积 0.5~1.2g/cm ³ ，不溶于水，遇酸分解，经脂肪酸皂等表面改性，具胶体活化性能和补强性，白度高。
碳酸氢钠	NaHCO ₃ 分子量 100.09，CAS 号 144-55-8，白色粉末或单斜晶结晶，密度（g/cm ³ ）：0.90~0.96，不溶于水，溶于丙酮、苯、芳烃等，粘度低、软化点高、硬度好，化学性质稳定，常用作润滑剂/脱模剂。
环保钙锌稳定剂	以钙锌的有机酸盐搭配水滑石及多种高效辅助稳定剂而成。不含重金属。属新一代环保型助剂。具有卓越的热稳定与初期着色性能，良好的润滑与分散性，抗析出，极佳的耐候性及物理性能。
丙烯酸酯（ACR）	ACR 树脂是一种专用于聚氯乙烯改性的以甲基丙烯酸甲酯为主体的丙烯酸树脂，是一种较新且发展较快的聚氯乙烯改性剂，具有优良的耐候性，极高的冲击改性效果和良好的加工流动性，颜色稳定性和耐热性也很突出、以甲基丙烯酸甲酯为主单体，和少量的丙烯酸酯（丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯）及苯乙烯经乳液聚合或悬浮聚合制得的二元或多元共聚物。适用于作 PVC 改性剂，可改善 PVC 的加工性。
二氧化钛	白色固体或粉末状的两性氧化物，是一种白色无机颜料，具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度，被认为是目前世界上性能最好的一种白色颜料。钛白的粘附力强，不易起化学变化，永远是雪白的。它的熔点很高。同时，二氧化钛有较好的紫外线掩蔽作用，常作为防晒剂。
聚醚多元醇	聚醚多元醇（简称聚醚）是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（EO）、环氧丙烷（PO）、环氧丁烷（BO）等在催化剂存在下经加聚反应制得。聚醚产量最大者为以甘油（丙三醇）作起始剂和环氧化物（一般是 PO 与 EO 并用），通过改变 PO 和 EO 的加料方式（混合加或分开加）、加量比、加料次序等条件，生产出各种通用的聚醚多元醇。聚醚（聚醚多元醇）是环氧丙烷的重要衍生产品，是合成聚氨酯的主要原料之一。
聚合 MDI	褐色透明状液体，实际上它是含有不同官能度的多异氰酸酯混合物，闪点 195℃（闭杯），密度 1.21g/cm ³ （25℃），动力粘度 50-80mpa.s（25℃）。急性毒性：二苯基甲烷-4，4'-二异氰酸酯急性经口毒性成分：LD ₅₀ ：>10000mg/kg（大鼠），多亚甲基多苯基多异氰酸酯急性经口毒性成分：LD ₅₀ ：>10000mg/kg（大鼠），甲基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物的 1，2，3-丙三

	醇（3：1）醚和 1，1'-亚甲基双（异氰酸根合苯）的聚合物经口毒性成分： LD₅₀： >10000mg/kg（大鼠）。
2.2.6 平面布置 本项目位于企业原址杭州市萧山区党湾爱华路 1688 号 1 幢，该厂房共 5 层，第 1 层为挤出区、破碎区，第 2 层为上料区、混合区、覆膜区、包覆区、地板开槽区、切割区，第 3 层为挤出生产线和吹膜区（本次新增车间），第 4 层为仓库，第 5 层为雕刻区。 项目各车间布置功能鲜明，物流运输方便，因此布置较为合理。项目平面布置图详见图 2.2-2。 	
图 2.2-2 项目平面布置图	
2.2.7 定员与生产特点 本次改扩建不新增员工人数，仍为原审批的 300 人，生产采用 24 小时三班制，年生产天数 300 天。	

	2.2.8 公用工程 1、给水 项目生产、生活用水由市政给水系统提供。 2、排水 本项目采用雨、污分流制。雨水经收集管网收集后排入市政雨水管网。 本项目循环冷却水排污水回用作生活用水用于冲厕，喷淋水循环使用定期更换，更换下来的喷淋废液作为危废委托有资质单位处理，生活废水经化粪池预处理后纳管排放。 3、供电 项目用电由当地变电所供应。
工艺流程和产排污环节	2.3 项目生产工艺及流程 2.3.1 项目生产工艺流程及说明 本项目主要从事装饰板、雕刻板、型材、塑料薄膜的生产，其生产工艺及产污流程详见下图 2.3-1。 (1) 装饰板、雕刻板、型材 本次技改在保持年产 4 万吨环保新材料产能不变的基础上增加了 PMMA 粒子、PS 粒子、HIPS 粒子等塑料粒子种类，同时对原料的混合比例做了调整，降低了塑料粒子用量比例，增加了活性碳酸钙用量比例。即本次技改仅调整了原料种类及比例，并新增了部分半成品的涂布工艺，其余生产工艺不变。  W1：循环冷却水排污水 G1：挤出废气 G2：涂布废气 S1：废包装桶 图 2.3-1 本项目装饰板、雕刻板、型材生产工艺流程图 装饰板、雕刻板、型材生产工艺相似，仅有 2 处工艺区别：①装饰板、雕

	刻板在挤出工序为板材挤出，型材在挤出工序为型材挤出；②雕刻板在覆膜前需先雕刻，而装饰板、型材不涉及雕刻工艺。 工艺流程简介说明： ①投料、混合：外购的塑料粒子、活性碳酸钙等原料按照相应的比例进入上料系统，后进入混合机进行混合，投料、混合过程中会产生粉尘。本次技改项目保持装饰板、雕刻板、型材总产量 4 万吨/年不变，投料、混合粉尘产生量也不变（粉尘产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的行业产污系数结合产能核算），故本环评不再进行分析评价。 ②型材挤出、板材挤出：混合后的物料一部分进入型材挤出机，通过型材模具挤出成需要的型材。一部分进入挤出生产线，经挤出生产线挤压成各类规格的板材。塑料粒子在挤出过程中，会产生少量的 W1 循环冷却水排污水、G1 挤出废气。 ③切割：冷却成型后的板材和型材将按照订单要求对挤出的型材和板材进行切割或开槽，切割、开槽过程中会产生粉尘。本次技改项目保持装饰板、雕刻板、型材总产量 4 万吨/年不变，切割、开槽粉尘产生量也不变（粉尘产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的行业产污系数结合产能核算），故本环评不再进行分析评价。 ④破碎：本项目在切割过程中产生的边角料需经破碎机破碎，破碎后的物料进入混合机与原料进行混合后再次进入挤出生产线。本次技改项目破碎的边角料产生量不变，且破碎机破碎过程中为密闭状态，故本环评不再对破碎粉尘进行分析评价。 ⑤检验：本项目在检验过程中产生的不合格品需经破碎机破碎，破碎后的物料进入混合机与原料进行混合后再次进入挤出生产线。本次技改项目破碎的不合格产生量不变，且破碎机破碎过程中为密闭状态，故本环评不再对破碎粉尘进行分析评价。 ⑥雕刻处理：一部分挤出的板材将按照客户需求进行雕刻，形成带有雕刻图案的装饰板，雕刻过程中会产生雕刻粉尘。本次技改项目板材雕刻量不变，产生的雕刻粉尘量也不变，故本环评不再进行分析评价。
--	--

	⑦涂布：通过钢辊+胶辊将 UV 涂料转移到板面，经紫外光照射，涂料发生光聚合反应，数秒内固化成膜，形成 UV 装饰板，涂布过程中产生 G2 涂布废气、S1 废包装桶。 ⑧覆膜：通过胶水将塑料薄膜黏贴到板材、型材上，对板材、型材起保护、装饰作用。本次技改项目粘胶剂使用量不变，产生的覆膜废气量也不变，故本环评不再进行分析评价。 ⑨包装入库：产品经检验合格后进行包装，包装完毕后入库，此过程中会产生废包装材料。本次技改项目保持装饰板、雕刻板、型材总产量 4 万吨/年不变，产品打包量不变，产生的废包装量也不变，故本环评不再进行分析评价。 (2) 塑料薄膜 <pre>graph LR; A[投料] --> B[挤出吹膜]; B --> C[分切]; C --> D[塑料薄膜入库]; A -.-> S2[S2]; B -.-> G1[G1]; B -.-> W1[W1];</pre> W1: 循环冷却水排污水 G1: 挤出废气 S2: 废包装材料 图 2.3-2 本项目塑料薄膜生产工艺流程图 工艺流程简介说明： 塑料粒子先投料，塑料粒子拆包后会产生 S2 废包装材料，经吹膜机挤出吹膜、分切后即可作为成品入库，挤出过程会产生少量的 W1 循环冷却水排污水、G1 挤出废气。 2.3.2 项目主要污染工序 (1) 项目营运期主要污染工序如下： ①废水：本项目喷淋水循环使用定期更换，更换下来的喷淋废液作为危废委托有资质单位处理，产生的废水为循环冷却水排污水（W1）、生活污水（W2）。 ②废气：本项目涉及评价的废气为挤出废气（G1）、涂布废气（G2）。 ③噪声：主要为各类机械加工设备的运行噪声（N）。 ④固废：本项目涉及评价的固废主要为废包装桶（S1）、废包装材料（S2）、废过滤材料（S3）、废活性炭（S4）、喷淋废液（S5）、生活垃圾（S6）。
--	---

(2) 具体产污环节及污染因子

本项目营运期具体产污环节及污染因子见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目产污环节及污染因子一览表

类型	污染环节	编号	名称	主要因子	排放去向
废水	设备冷却	W1	循环冷却水排污水	SS	回用作生活用水用于冲厕
	员工生活	W2	生活污水	COD、NH ₃ -N	生活废水经化粪池预处理后纳管排放
废气	装饰板挤出、挤出吹膜	G1	挤出废气	非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、二氯甲烷、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	PVC 粒子挤出废气由集气罩收集后经 1 套碱喷淋+干式过滤装置处理后，与经集气罩收集的其他粒子挤出废气、涂布废气汇总通过 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 根至屋顶 25m 高的排气筒（DA001）高空排放。
	涂布	G2	涂布废气	非甲烷总烃	
噪声	设备运行	N	设备噪声	噪声	达标排放
固废	涂布	S1	废包装桶	塑料桶、UV 涂料	委托有资质的单位运输、处置
	原辅料拆包	S2	废包装材料	塑料袋等	由物资公司回收利用
	废气处理	S3	废过滤材料	过滤材料、有机废气	委托有资质的单位运输、处置
	废气处理	S4	废活性炭	废活性炭、有机废气	委托有资质的单位运输、处置
	废气处理	S5	喷淋废液	碱液	委托有资质的单位运输、处置
	员工生活	S6	生活垃圾	纸张和塑料等	由环卫部门处理

2.3.3 项目水平衡

项目水平衡见下图 2.3-3。

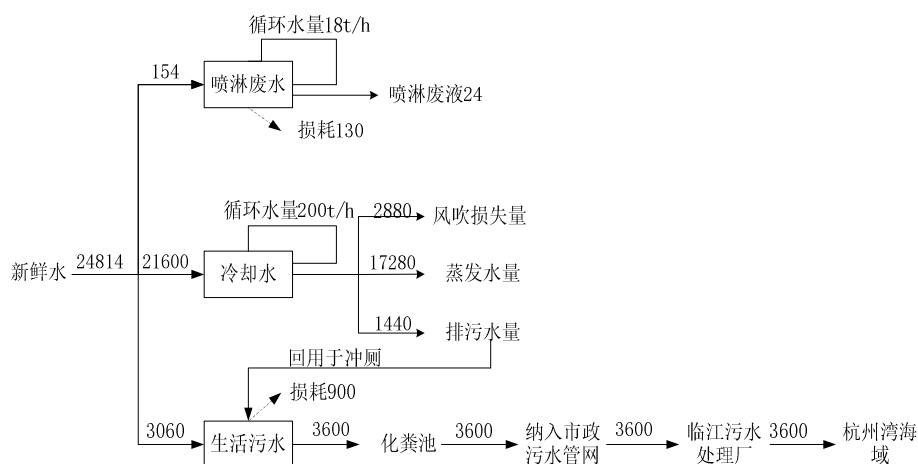


图 2.2-3 本项目水平衡图 单位：t/a

与项目有关的原有环境污染问题

2.4 与项目有关的现有环境污染

2.4.1 企业现有项目审批及验收情况

企业现有项目审批及验收情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 企业现有项目环保审批情况

序号	项目名称	产品方案	审批情况	验收情况
1	年产 4 万吨环保新材料建设项目	年产 PVC 装饰板 25000 吨、PVC 雕刻板 5000 吨、PVC 型材 10000 吨	萧环建[2023]23 号	已于 2024 年 7 月 23 日通过阶段性验收，验收产能为年产 12000 吨环保新材料（PVC 装饰板 12000 吨，不含 PVC 板挤出工艺），其余的 PVC 装饰板 13000 吨、PVC 雕刻板 5000 吨、PVC 型材 10000 吨尚未投产

企业现有项目实际未投产 PVC 板挤出工艺，故根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，现有项目实际属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29；62 塑料制品业 292；其他”，实行登记管理，企业已于 2023 年 11 月 22 日进行了排污许可证登记延续，登记编号为 91330109MA2H3PD97W001X。

1、现有项目建设地点

杭州鸿峰智能科技有限公司位于党湾镇爱华路 1688 号（原门牌号 18 号）1 幢，利用新建的 27573m² 工业厂房作为生产用房，实施“年产 4 万吨环保新材料建设项目”。

2、产品方案

企业现有项目产品方案见表 2.4-2。

表 2.4-2 企业现有项目产品方案

序号	产品名称	环评已审批产量	验收产能
1	PVC 装饰板	25000 吨/a	12000 吨/a（不含 PVC 板挤出工艺）
2	PVC 雕刻板	5000 吨/a	/
3	PVC 型材	10000 吨/a	/

3、生产设备

企业现有项目生产设备见表 2.4-3。

表 2.4-3 企业现有项目生产设备一览表

序号	设备名称	环评已审批数量（台）	验收数量（台）
1	上料机系统	2	0
2	混合机	10	0

3	PVC板挤出生产线	10	0
4	PVC型材挤出机	20	0
5	除尘系统	2	2
6	雕刻机	50	18
7	破碎机	5	0
8	覆膜机	2	2
9	包覆机	10	3
10	地板开槽机	2	1
11	自动切割机	1	1
12	循环水泵	1	0
13	冷却塔	1	0
14	空压机	1	0
15	砂光机	0	1

4、原辅材料消耗

企业现有项目原辅材料消耗见表 2.4-4。

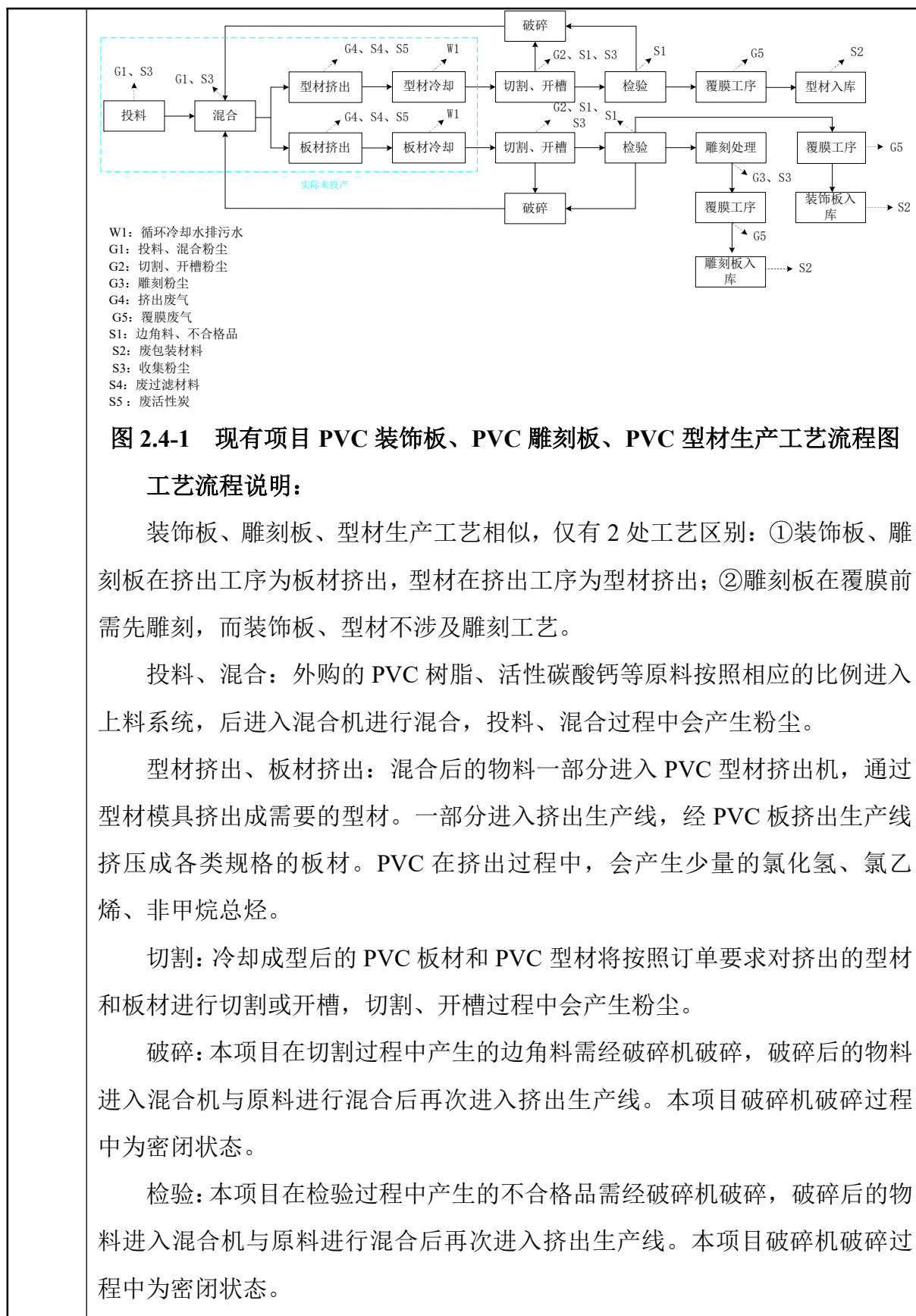
表 2.4-4 企业现有项目原辅材料消耗情况表

序号	原料名称	环评已审批数量/a	验收数量/a	备注
1	PVC 粒子	16000t	0	/
2	活性碳酸钙	19800t	0	/
3	环保钙锌稳定剂	800t	0	/
4	发泡剂	600t	0	/
5	润滑剂	400t	0	/
6	加工助剂	2800t	0	/
7	颜料	30t	0	/
8	聚氨酯胶水	24t	10t	/
9	PVC 板	0	12500t	验收时 PVC 板挤出生产线尚未投产，暂使用外购的 PVC 板
10	塑料膜	0	20t	/

5、生产工艺

(1) PVC 装饰板、PVC 雕刻板、PVC 型材

现有项目实际使用外购的PVC板，原审批的投料、混合、挤出、冷却工艺尚未投产，且实际只生产了装饰板，雕刻板、型材也还未投产。



雕刻处理:一部分挤出的板材将按照客户需求进行雕刻,形成带有雕刻图案的装饰板,雕刻过程中会产生雕刻粉尘。

覆膜:通过胶水将塑料薄膜黏贴到板材、型材上,对板材、型材起保护、装饰作用。

包装入库:产品经检验合格后进行包装,包装完毕后入库,此过程中会产生废包装材料。

6、现有项目污染物治理措施

现有项目环评防治措施与企业实际防治措施见表 2.4-5:

表 2.4-5 现有项目污染物治理措施

污染类型	污染环节	污染物名称	污染物因子	环评防治措施	实际防治措施
废水	设备冷却	循环冷却水排污水	SS	回用作喷淋用水	实际暂未购置冷却塔,故也没有循环冷却水排污水产生
	日常生活	生活污水	COD、氨氮	经化粪池预处理后纳入市政污水管网,最终经污水处理厂集中处理后排放至杭州湾	经化粪池预处理后纳入市政污水管网,最终经污水处理厂集中处理后排放至杭州湾
废气	投料、混合工序	投料、混合粉尘(G1)	颗粒物	集气罩收集后经1套布袋除尘装置处理,处理后的废气经1根不低于15m高的排气筒排放	实际投料、混合工艺未投产
	切割、开槽工序	切割、开槽粉尘(G2)	颗粒物	集气罩收集后经1套布袋除尘装置处理,处理后的废气经1根不低于15m高的排气筒排放	集气罩收集后经1套布袋除尘装置处理,处理后的废气经15m高的排气筒排放
	雕刻工序	雕刻粉尘(G3)	颗粒物	集气罩收集后经1套布袋除尘装置处理,处理后的废气经1根不低于15m高的排气筒排放	集气罩收集后经1套布袋除尘装置处理,处理后的废气20m高的排气筒排放
	挤出工序	挤出废气(G4)	氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃	集气罩收集后经1套“碱喷淋+干式过滤+活性炭”装置处理,处理后的废气经1根不低于15m高的排气筒排放	实际挤出工艺未投产
	覆膜工序	覆膜废气(G5)	非甲烷总烃、MDI		集气罩收集后经1套活性炭吸附装置处理,处理后的废气25m高的排气筒排放

	噪声	生产设备运行	噪声	噪声	设备减振、距离衰减	设备减振、距离衰减
固废	生产过程	边角料、不合格品	工业固废	全部回用于生产	实际暂未采购粉碎机，故由PVC板厂家回收利用	
		废包装材料	工业固废	由物资公司回收利用	由物资公司回收利用	
		收集粉尘	工业固废	由物资公司回收利用	由物资公司回收利用	
		废过滤材料	危险废物	委托有资质的单位运输、处置	实际未产生挤出废气，故也未设置碱喷淋+干式过滤处理装置	
		废活性炭	危险废物	委托有资质的单位运输、处置	委托有资质的单位运输、处置	
		废包装桶	危险废物	/	委托有资质的单位运输、处置	
	员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫处理	委托环卫处理	

7、现有项目污染物产排污达标情况

根据企业委托杭州中环检测有限公司于 2023 年 11 月 27 日-11 月 28 日、2024 年 6 月 4 日-6 月 5 日监测的环保设施竣工验收监测数据（监测报告编号：杭中环检测（2024）检字第 2024070133 号等），现有项目污染物产排污达标情况见下表 2.4-6。

①废水

根据企业提供的现有项目环保设施竣工验收监测报告，现有项目废水监测数据见表2.4-6。

表 2.4-6 现有项目废水监测数据 单位：mg/L，pH值：无量纲

检测点位	采样日期		样品性状	pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮
废水总排口	2023.11.27	09：03	微黄微浑	7.3	204	472	32.4
		11：20	微黄微浑	7.3	177	480	33.9
		13：24	微黄微浑	7.3	204	472	32.4
		15：30	微黄微浑	7.3	177	480	33.9
	2023.11.28	9：27	微黄微浑	7.3	137	420	31.1
		11：29	微黄微浑	7.4	165	388	33.8
		13：33	微黄微浑	7.4	203	476	32.6
		15：37	微黄微浑	7.4	144	454	32.6
标准限值				6~9	400	500	35
达标情况				达标	达标	达标	达标

综上可得：监测期间，现有项目废水总排口 pH 值、悬浮物、化学需氧量日均浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

②废气

根据企业提供的现有项目环保设施竣工验收监测报告，现有项目废气监测数据见表 2.4-7 至表 2.4-11。

表2.4-7 现有项目切割、开槽粉尘排气筒监测数据

工艺设备名称及型号		切割、开槽粉尘排气筒					
净化器名称及型号		布袋			布袋		
测试断面		废气出口			废气出口		
采样日期		2023.11.27			2023.11.28		
排气筒高度（m）		15			15		
测点烟气温度（℃）		23	22	22	22	21	22
烟气含湿量（%）		2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
测点烟气流速（m/s）		14.4	14.4	14.3	14.2	13.9	13.6
实测烟气量（m³/h）		3.29×10 ⁴	3.30×10 ⁴	3.28×10 ⁴	3.25×10 ⁴	3.19×10 ⁴	3.11×10 ⁴
标态干烟气量（m³/h）		2.94×10 ⁴	2.99×10 ⁴	2.98×10 ⁴	2.96×10 ⁴	2.92×10 ⁴	2.84×10 ⁴
管道截面积（m²）		0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	5.9	7.5	7.4	7.2	7.7	6.9
	浓度限值（mg/m³）	120	120	120	120	120	120
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率（kg/h）	0.173	0.224	0.221	0.213	0.225	0.196
	速率限值（kg/h）	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表2.4-8 现有项目雕刻粉尘排气筒监测数据

工艺设备名称及型号		雕刻粉尘排气筒					
净化器名称及型号		布袋			布袋		
测试断面		废气出口			废气出口		
采样日期		2023.11.27			2023.11.28		
排气筒高度（m）		20			20		
测点烟气温度（℃）		22	22	21	23	23	22
烟气含湿量（%）		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
测点烟气流速（m/s）		21.1	20.6	20.8	20.7	20.6	16.2

颗粒物	实测烟气量（m³/h）	2.18×10 ⁴	2.10×10 ⁴	2.11×10 ⁴	2.11×10 ⁴	2.10×10 ⁴	2.14×10 ⁴
	标态干烟气量（m³/h）	1.93×10 ⁴	1.90×10 ⁴	1.92×10 ⁴	1.92×10 ⁴	1.91×10 ⁴	1.95×10 ⁴
	管道截面积（m²）	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283
	排放浓度（mg/m³）	9.3	9.8	8.3	8.9	9.8	9.9
	浓度限值（mg/m³）	120	120	120	120	120	120
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率（kg/h）	0.179	0.186	0.159	0.171	0.187	0.193
非甲烷总烃	速率限值（kg/h）	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 2.4-9 现有项目覆膜废气排气筒监测数据							
工艺设备名称及型号		覆膜废气排气筒					
净化器名称及型号		活性炭			活性炭		
排气筒高度（m）		25			25		
测试断面		废气出口			废气出口		
采样日期		2024.06.04			2024.06.05		
管道截面积（m²）		0.159			0.159		
测点烟气温度（℃）		28			26		
烟气含湿量（%）		2.8			2.7		
测点烟气流速（m/s）		2.9			2.9		
实测烟气量（m³/h）		1.65×10 ³			1.64×10 ³		
标态干烟气量（m³/h）		1.44×10 ³			1.45×10 ³		
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	6.85	6.65	7.34	2.10	2.16	1.98
	浓度限值（mg/m³）	120	120	120	120	120	120
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率（kg/h）	1.06×10 ⁻²	1.03×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	3.04×10 ⁻³	3.13×10 ⁻³	2.87×10 ⁻³
	速率限值（kg/h）	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 2.4-10 现有项目颗粒物无组织废气监测数据			
检测点位	采样日期	采样时间	颗粒物（mg/m³）
1#上风向	2023.11.27	9：53-10：53	0.190
		11：01-12：01	0.228
		12：06-13：06	0.228

	2#下风向 1		9: 58-10: 58	0.345		
			11: 05-12: 05	0.333		
			12: 11-13: 11	0.404		
	3#下风向 2		10: 04-11: 04	0.466		
			11: 10-12: 10	0.404		
			12: 17-13: 17	0.439		
	4#下风向 3		10: 09-11: 09	0.345		
			11: 16-12: 16	0.421		
			12: 23-13: 23	0.456		
	1#上风向	2023.11.28	9: 37-10: 37	0.259		
			10: 41-11: 41	0.228		
			12: 01-13: 01	0.211		
	2#下风向 1		9: 43-10: 43	0.414		
			10: 48-11: 48	0.509		
			12: 08-13: 08	0.368		
	3#下风向 2		9: 50-10: 50	0.397		
			10: 52-11: 52	0.439		
			12: 14-13: 14	0.439		
	4#下风向 3		9: 55-10: 55	0.483		
			10: 59-11: 59	0.404		
			12: 20-13: 20	0.386		
	标准限值			1		
	达标情况			达标		
	表 2.4-11 现有项目非甲烷总烃无组织废气监测数据					
	检测点位	采样日期	采样时间	非甲烷总烃（mg/m ³ ）		
	1#上风向	2024.07.11	14: 42-15: 42	1.27		
			15: 44-16: 41	1.32		
16: 46-17: 46			1.24			
2#下风向	14: 47-15: 47		1.49			
	15: 49-16: 45		1.53			
	16: 51-17: 55		1.45			
3#下风向	14: 52-15: 53		1.40			
	15: 54-16: 51		1.40			
	16: 56-17: 55		1.49			
4#下风向	14: 57-15: 57		1.42			
	15: 59-16: 53		1.57			
	17: 01-18: 02		1.49			
5#车间门口			15: 05-16: 05	1.72		

			16: 07-17: 05	1.67
			17: 09-18: 02	1.82
1#上风向	2024.07.12		15: 10-16: 10	1.23
			16: 12-17: 15	1.23
			17: 14-18: 14	1.26
2#下风向		15: 15-16: 15	1.30	
		16: 17-17: 15	1.55	
		17: 19-18: 14	1.58	
3#下风向		15: 20-16: 28	1.49	
		16: 22-17: 28	1.42	
		17: 24-18: 25	1.23	
4#下风向		15: 25-16: 25	1.23	
		16: 27-17: 27	1.26	
		17: 29-18: 28	1.30	
5#车间门口		15: 30-16: 33	1.55	
		16: 32-17: 35	1.58	
		17: 34-18: 30	1.46	
标准限值	厂界		4.0	
	厂区内（监控点处 1 小时平均浓度限值）		6	
	厂区内（监控点处任意一次浓度值）		20	
达标情况				达标

综上可得：监测期间，现有项目颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的排放限值，非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的大气污染物特别排放限值要求，厂区内非甲烷总烃最大排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

③噪声

根据企业提供的现有项目环保设施竣工验收监测报告，现有项目噪声监测数据见表 2.4-12。

表 2.4-12 现有项目噪声监测数据

检测点位	检测日期	检测时间	主要声源	等效声级 Leq	标准限值	达标情况
				测量值		
厂界南	2023.11.	10: 31	设备运转	57	60	达标
厂界西		10: 37	设备运转	58	60	达标

厂界北	27	10: 42	设备运转	58	60	达标
厂界南		13: 50	设备运转	56	60	达标
厂界西		13: 54	设备运转	58	60	达标
厂界北		14: 00	设备运转	58	60	达标
厂界南		22: 08	设备运转	48	50	达标
厂界西		22: 14	设备运转	48	50	达标
厂界北		22: 19	设备运转	48	50	达标
厂界南	2023.11.28	11: 16	设备运转	58	60	达标
厂界西		11: 25	设备运转	57	60	达标
厂界北		11: 33	设备运转	59	60	达标
厂界南		14: 10	设备运转	57	60	达标
厂界西		14: 18	设备运转	57	60	达标
厂界北		14: 26	设备运转	58	60	达标
厂界南		22: 04	设备运转	47	50	达标
厂界西		22: 09	设备运转	48	50	达标
厂界北		22: 15	设备运转	49	50	达标

注：东侧与其他公司厂房紧靠，故无法实测。

综上可得：监测期间，现有项目厂界南、西、北昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

7、污染物产生、排放量

根据企业提供的现有项目环保设施竣工验收报告，企业现有项目实际污染物排放量核算结果见表 2.4-13。

表 2.4-13 企业现有项目实际污染物排放量核算

污染物		核算过程
废水	水量	根据企业提供的用水情况说明，企业预计用水量为 3750 吨，排污系数按 0.8 计，则污水排放量为 3000 吨/年。
	COD	根据废水量、排放浓度进行核算： $50\text{mg/L} \times 3000\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.15\text{t/a}$
	氨氮	根据废水量、排放浓度进行核算： $2.5\text{mg/L} \times 3000\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.0075\text{t/a}$
废气	非甲烷总烃	根据排放速率均值、排放时间进行核算： $(3.33 \times 10^{-3}\text{kg/h} + 2.91 \times 10^{-3}\text{kg/h} + 3.02 \times 10^{-3}\text{kg/h} + 3.02 \times 10^{-3}\text{kg/h} + 3.13 \times 10^{-3}\text{kg/h} + 2.87 \times 10^{-3}\text{kg/h}) / 6 \times 24\text{h} \times 300\text{d} / 1000 = 0.022\text{t/a}$
	颗粒物	根据排放速率均值、排放时间进行核算： $(0.173\text{kg/h} + 0.224\text{kg/h} + 0.221\text{kg/h} + 0.179\text{kg/h} + 0.186\text{kg/h} + 0.159\text{kg/h} + 0.213\text{kg/h} + 0.225\text{kg/h} + 0.196\text{kg/h} + 0.171\text{kg/h} + 0.187\text{kg/h} + 0.193\text{kg/h}) / 6 \times 24\text{h} \times 300\text{d} / 1000 = 2.79\text{t/a}$

根据企业提供的现有项目环评报告、环保设施竣工验收报告，企业现有项目污染物审批排放量、实际验收排放量见表 2.4-13。

表 2.4-14 企业现有项目污染物排放情况

类型	污染物		审批排放量 (t/a)	实际验收排放量 (t/a)
废水	生活废水	水量	3600	3000
		COD 排环境量	0.180	0.15
		氨氮排环境量	0.009	0.0075
废气	挤出废气、覆膜废气	VOCs	3.304	0.022 (挤出工艺未投产)
		氯化氢	0.752	/ (挤出工艺未投产)
	粉尘	颗粒物	3.711	2.79
固废 (产生量)	工业固废	边角料、不合格品	400	10
		废包装材料	4	0.4
		收集粉尘	252	/ (验收时项目运行时间较短，未对布袋除尘器进行过清灰)
	危废	废胶水包装物	/	0.5
		废过滤材料	2	/ (实际未产生挤出废气，故也未设置碱喷淋+干式过滤处理装置)
		废活性炭	43.3	4
	生活垃圾	生活垃圾	45	45

8、现有项目环境污染情况

企业现有项目已通过项目阶段性竣工环境保护自主验收，现有项目产生的污染物经治理后均能达标排放，不存在现有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 环境质量现状					
	3.1.1 环境空气质量现状					
	1、基本污染物环境质量现状					
	为了解项目拟建区域大气环境质量现状，根据杭州市生态环境局发布的《杭州市生态环境状况公报（2024 年度）》中的相关资料，具体监测结果见下表。					
	表 3.1-1 杭州市 2024 年基本污染物环境质量现状					
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	SO ₂ (μg/m ³)	年均浓度	6	60	10.0	达标
	NO ₂ (μg/m ³)	年均浓度	28	40	70.0	达标
	PM ₁₀ (μg/m ³)	年均浓度	47	60	78.3	达标
	PM _{2.5} (μg/m ³)	年均浓度	30	30	100.0	达标
	CO (mg/m ³)	日均浓度第 95 百分位数	0.9	4	22.5	达标
	O ₃ (μg/m ³)	最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	164	160	102.5	超标
上述监测数据可知：2024 年杭州市区主要污染物为臭氧，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）一级浓度限值，可吸入颗粒物、细颗粒物达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级浓度限值，臭氧超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级浓度限值。因此，本项目所在评价区域环境空气质量为不达标区。						
根据《杭州市萧山区大气环境质量限期达标规划》（萧政发[2019]53 号），规划目标：通过二十年努力，全区大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，PM _{2.5} 年均浓度稳定达标的同时，力						

争年均浓度继续下降，O₃ 浓度出现下降拐点。到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O₃ 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5} 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

2、特征污染物环境质量现状数据

本项目特征污染物有非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢，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）》，非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢没有国家或地方环境质量标准可不进行现状评价调查。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.06），本项目附近的水体为义南横河，水环境功能区划为 IV 类水体。为了解项目区域地表水环境质量现状，本环评引用杭州市智慧河道云平台中 2023 年 5 月~7 月义南横河的水质监测数据进行评价，具体监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 义南横河监测点水质监测结果 单位：mg/L，pH 除外

项目		pH 值	溶解氧	COD _{Mn}	氨氮	总磷
监测结果	2023.5.01	7.6	5.38	4.6	0.24	0.11
	2023.6.01	7.9	5.26	3.4	1.38	0.17
	2023.7.01	7.5	5.37	3.6	1.23	0.21
标准值（IV 类）		6~9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

根据上表 3.1-2 的监测结果可知，义南横河监测点的各监测项目的监测值均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准的要求，说明项目区域地表水环境质量较好，尚有一定环境容量。

3.1.3 声环境质量现状

本项目周边 50m 范围内存在敏感点（东侧 10m 处的幸福村卫生服务站），且本项目夜间进行生产，因此，为了解本项目厂界周边及敏感点的声环境质量现状，本次环评委托杭州人安检测科技有限公司对企业周边声环境进行现状监测（监测报告编号：HRAHJ-2026281），监测时间为昼间、夜间。

1、布点说明：在四侧厂界、幸福村卫生服务站各设置一个噪声监测点。

2、监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》（噪声部分）中的监测方法执行。

3、监测时间：2026 年 9 月 4 日，每个监测点监测时间为 10min。

4、评价标准：四侧厂界、幸福村卫生服务站执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类限值要求。

5、监测结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 声环境质量现状监测结果

监测点位	监测值	标准限值	达标情况	监测值	标准限值	达标情况
	昼间	昼间	昼间	夜间	夜间	夜间
厂界东侧 1#	56	60	达标	45	50	达标
厂界南侧 2#	55	60	达标	46	50	达标
厂界西侧 3#	56	60	达标	45	50	达标
厂界北侧 4#	57	60	达标	47	50	达标
幸福村卫生服务站	54	60	达标	43	50	达标

由表 3.1-3 的声环境质量现状监测结果可知，本项目四周厂界、幸福村卫生服务站的昼间、夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类限值要求。

3.1.4 生态环境质量现状

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需进行生态环境质量现状调查。

3.1.5 电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，因此无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.1.6 地下水、土壤环境质量现状

本项目拟在杭州市萧山区党湾镇爱华路 1688 号 1 幢利用现有的工业厂房实施生产，各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，项目废气主要为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯，经相应的收集处理措施处理后通过 25m 高的排气筒排放，企业已对厂区所在区域进行水泥地面硬化，因此项目废气在得到有效收集和处理的条件下不会造成地下水、土壤环

环境保护目标	境污染。 本项目循环冷却水排污水回用作生活用水用于冲厕，喷淋水循环使用定期更换，更换下来的喷淋废液作为危废委托有资质单位处理，生活废水经化粪池预处理后纳管排放。 项目生产过程中产生的危险废物，暂存于危废暂存间，在做好危废暂存间的防渗、防雨、防风、防晒，同时危险废物的收集、暂存、运输、委托处置全过程按照危险废物管理要求严格实施的条件下，可杜绝地下水、土壤污染源及污染途径，基本不会对地下水、土壤产生污染。 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）》，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，因此项目不开展地下水和土壤环境质量现状调查。																													
	3.2 项目环境保护目标 项目所在区域域环境质量的保护要求为： 1、环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准； 2、保护项目附近地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准； 3、保护区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类； 根据对项目区域实地踏勘和调查，本项目周边 500m 范围内存在大气环境保护目标，厂界外 50m 范围内存在声环境敏感目标，项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目不涉及地下水环境、生态环境保护目标。本项目周边环境保护目标见下表 3.2-1。 表3.2-1 本项目主要环境保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th colspan="2" rowspan="2">名称</th><th colspan="2">位置</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">最近厂界距离（m）</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>维度</th></tr> <tr> <td>环境空气</td><td>1</td><td>幸福社区卫生站</td><td>120.526929</td><td>30.217783</td><td>病患、医生</td><td>约 15 人</td><td>大气环境</td><td>东侧</td><td>10</td></tr> </table>									类别	名称		位置		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近厂界距离（m）	经度	维度	环境空气	1	幸福社区卫生站	120.526929	30.217783	病患、医生	约 15 人	大气环境	东侧
类别	名称		位置		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近厂界距离（m）																					
			经度	维度																										
环境空气	1	幸福社区卫生站	120.526929	30.217783	病患、医生	约 15 人	大气环境	东侧	10																					

		2	爱华公寓	120.527565	30.218315	居民	约 165 人	二类区	东侧	55
		4	剑邦公寓	120.532091	30.215816	居民	约 350 人		东侧	105
		4	党湾镇应急管理站	120.531875	30.215050	行政办公	约 20 人		东侧	100
		5	幸福村	120.531751	30.216398	居民	约 450 人		北侧	85
				120.529858	30.213995	居民	约 320 人		南侧	160
		6	大西村	120.52441	30.220270	居民	约 360 人		西侧	230
	声环境	1	幸福社区卫生站	120.526929	30.217783	病患、医生	约 15 人	声环境 2 类区	东侧	10
地下水环境	厂界外 500m 内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源									
生态环境	评价范围内无生态环境保护目标									



图 3.2-1 项目周边环境保护目标图

3.3.1 废水污染物排放标准

本项目循环冷却水排污水回用作生活用水用于冲厕，喷淋水循环使用定期更换，更换下来的喷淋废液作为危废委托有资质单位处理，生活废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，经临江水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后排放至杭州湾海域。具体见下表 3.3-1。

表 3.3-1 项目废水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 除外

纳管标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准							
纳管去向：临江水处理厂							
污染物		pH 值	COD	NH ₃ -N	总磷	SS	BOD
标准限值	≤	6-9	500	/	/	400	300
外排环境标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准							
污染物		pH 值	COD	NH ₃ -N	SS	总氮	总磷
标准限值	≤	6-9	50	5	10	15	1

本项目挤出废气（G1）中的非甲烷总烃、苯乙烯、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、二氯甲烷排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值要求，挤出废气（G1）中的氯化氢、氯乙烯及涂布废气（G2）中的非甲烷总烃排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放标准值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值，具体标准限值见表 3.3-2~表 3.3-5。

表 3.3-2 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

表5 大气污染物特别排放限值

单位: mg/m^3

污染物	排放限值	适合的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
丙烯腈	0.5	ABS 树脂	
1, 3-丁二烯 ⁽¹⁾	1	ABS 树脂	
苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂	

		ABS 树脂			
甲苯	8	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂			
乙苯	50	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂			
二氯甲烷 ⁽¹⁾	50	聚碳酸酯树脂			
注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施。 （2）GB31572-2015 中有单位产品非甲烷总烃排放量：0.3kg/t 产品的要求，该要求针对合成树脂产品的合成生产，本项目为合成树脂产品加工，不执行该排放限值的要求					
表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）					
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度值	
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	25	41.5	周界外浓度最高点	4.0
氯化氢	100	25	1.10	周界外浓度最高点	0.20
氯乙烯	36	25	2.85	周界外浓度最高点	0.60
表 3.3-4 《恶臭污染物排放标准》（GB47887-93）					
控制项目	厂界标准值		排气筒高度 m	排放量 kg/h	
	二级/新扩改建 mg/m ³				
臭气浓度	20（无量纲）		25	6000（无量纲）	
表 3.3-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）					
表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值					
污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义		无组织排放标准	
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1 小时平均浓度限值		在厂房外设置监控点	
	20	监控点处任意一次浓度值			

3.3.3 噪声排放标准

项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，环境敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准具体见表 3.3-6。

表 3.3-6 项目噪声排放限值		
类别	昼间（dB）	夜间（dB）
2 类	≤60	≤50

注：本区域以居住、商业、工业混杂，根据声环境功能区分类，本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》中的 2 类标准。

3.3.4 固废排放标准

本项目工业固体废物贮存、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）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
--	---

3.4 项目总量控制指标

本项目纳入总量控制指标的是 COD_{cr}、NH₃-N、VOCs。

3.4.1 项目污染源强

本环评对项目源强进行核算如下：

表 3.4-1 项目污染源强 单位：t/a

污染物		本项目污染物排放量
废水	水量	3600
	COD _{cr}	0.180
	NH ₃ -N	0.018
废气	VOCs	3.229

3.4.2 项目实施后企业污染源强

本次项目实施后，全厂污染源强变化情况汇总见表 3.4-2。

表 3.4-2 项目实施后全厂污染源强汇总表 单位：t/a

污染物		现有项目 环评审批 里	现有项 目排污 许可证 登载里	“十四 五”排污 权指标核 定量	本项目 污染物 排放量	以新带 老削减 量	项目实施 后企业总 排放量	控制值变 化量
废 水	水量	3600	/	/	3600	3600	3600	+0
	COD _{cr}	0.180	/	/	0.180	0.180	0.180	+0
	NH ₃ -N	0.018	/	/	0.018	0.018	0.018	+0
废气	VOCs	3.304	/	/	3.229	3.3	3.233	-0.071
	颗粒物	3.711	/	/	0	0	3.711	+0

本次项目实施后，企业不新增总量污染物排放量，故无需进行总量削减替代。

四、主要生态环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用企业在杭州市萧山区党湾镇爱华路 1688 号 1 幢现有厂房内实施生产，不涉及土建施工，只进行设备的安装，因此无施工期工程分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 营运期生态环境影响分析和环境保护措施 4.2.1 营运期废水环境影响分析和保护措施 1、废水源强计算 本次技改项目 PVC 挤出废气处理工艺不变，经 1 套“碱喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理。喷淋速度为 5L/s，每天运行 24h，年运行 300d，则喷淋水循环量为 18t/h，129600t/a，喷淋过程中循环水损耗量以 0.1%计，则损耗水量约为 0.018t/h，130t/a。其中 PVC 挤出废气中的氯化氢极易溶于水，因此氯化氢采用碱喷淋进行吸收处理，喷淋液经药剂调节 PH 值后可循环使用，定期更换，更换下来的 24t/a 喷淋废液作为危废委托有资质单位处理。 本项目废水主要为循环冷却水排污水（W1）、生活污水（W2）。 （1）循环冷却水排污水（W1） 本次技改项目冷却塔规模和运行时间不变，故循环冷却水排污水量也不变。企业冷却水循环水量为 200t/h，每天循环 24h，年循环 300d，则年循环水量为 1440000m³/a。 根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于 5.0，且不应小于 3.0，本项目取 5.0，开式系统的排污水量可按下列公式计算： $Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$ $N = Q_m / (Q_b + Q_w)$ $Q_e = k \cdot \Delta t \times Q_r$ 式中：Q_m——补充水量（m³/h）； Q_e——蒸发水量（m³/h）； Q_b——排污水量（m³/h）；

Q_w ——风吹损失水量 (m^3/h) ;

Q_r ——循环冷却水量 (m^3/h) ;

Δt ——循环冷却水进、出冷却塔的温度差 ($^{\circ}C$) ;

k ——蒸发损失系数 ($1/^{\circ}C$) , 按下表 4.2-1 取值, 气温为中间值时采用内插法计算。

表 4.2-1 蒸发损失系数 k

进塔大气温度 ($^{\circ}C$)	-10	0	10	20	30	40
k ($1/^{\circ}C$)	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

其中循环冷却水进、出冷却塔的温度差取 $10^{\circ}C$, 蒸发损失系数为 0.0012, 根据上式计算可得, 本项目蒸发水量为 17280t/a, 风吹损失水量按 0.2%进行估算, 则本项目风吹损失水量为 2880t/a, 排污水量为 1440t/a, 回用于生活用水冲刷用。补充水量为蒸发水量、风吹损失水量、排污水量之和, 即 21600t/a。

表 4.2-2 本项目冷却水用量情况表

废水名称	平均小时用量	循环冷却水量	蒸发水量	风吹损失水量	排污水量	补充水量
冷却水	200m ³ /h	1440000t/a	17280t/a	2880t/a	1440t/a	21600t/a

(2) 生活污水 (W2)

本次技改项目员工人数不变, 故生活污水产生量也不变。企业劳动定员 300 人, 年生产天数 300 天, 采用 24h 三班制。厂区内不设食堂和宿舍。本项目车间工人的生活用水定额按 50L/(人·班) 计算, 则员工生活用水量为 15m³/d、4500t/a。生活污水排污系数按 80%计算, 则员工生活污水排放量为 12t/d、3600t/a。生活污水水质: COD_{cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L。

本项目废水污染物产排情况汇总表见下表4.2-3。

表 4.2-3 本项目废水产排情况及相关参数一览表

产排污环节		员工生活	
类别		生活污水 (W2)	
产生情况	废水产生量 (t/a)	3600	
	污染物种类	COD _{cr}	NH ₃ -N
	产生浓度 (mg/m ³)	350	35
	产生量 (t/a)	1.260	0.126

治理设施	治理工艺	厌氧发酵	
	治理效率	/	
	是否为可行技术	是	
排放情况	废水排放量 (t/a)	3600	
	污染物种类	COD _{cr}	NH ₃ -N
	排放浓度 (mg/m ³)	50	5
	排放量 (t/a)	0.180	0.018
排放方式		间接排放	
排放去向		临江污水处理厂	
排放规律		间断排放	
排放口基本情况	编号及名称	废水排放口 (DW001)	
	地理坐标	120° 31' 33.877", 30°13' 4.738"	
排放标准	纳管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准	
	受纳污水处理厂排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级A类标准	

2、废水治理措施可行性分析

(1) 废水处理措施可行性分析

本项目循环冷却水排污水回用作生活用水用于冲刷，生活污水的水质较为简单，生活污水经化粪池处理后污染物浓度较低，能够负荷临江污水处理厂设计进管标准。目前临江污水处理厂出水稳定，尚有余量，本项目废水纳管后不会对污水处理厂污染负荷及正常运行产生不利影响。

本项目生活污水处理工艺为化粪池厌氧发酵，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》(HJ1124-2020) 中的塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，本项目生活污水治理工艺符合可行技术要求，详见下表 4.2-4。

表 4.2-4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表

废水类别	污染物种类	可行技术
生活污水 (单独排放)	化学需氧量、氨氮	生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好养、兼性-好养、好养生物处理

(2) 纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后纳入市政污水管网，经临江污水处理厂处理达到《城镇污水处理

厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后排放至杭州湾海域。项目位于浙江省杭州市萧山区党湾镇，在临江水处理厂服务范围之内，该污水处理厂运行情况良好，处理后出水能达到相关标准要求。

本项目纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析详见下表 4.2-5。

表 4.2-5 纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析

污水处理厂名称	临江水处理厂	本项目可行性
处理规模	总设计规模为 100 万 t/d，已竣工并通过验收的处理规模为 50 万 t/d	目前临江水处理厂废水处理能力可达 50 万 t/d，尚有余量，本次项目不新增废水排放量，企业废水排放量仍为 12t/d，占比较小，且水质简单，可满足要求
入网水质要求	COD: $\leq 500\text{mg/L}$	项目所在地已具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理后 COD 浓度 $\leq 350\text{mg/L}$ ，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求
出水水质	COD: $\leq 50\text{mg/L}$ ， NH ₃ -N: $\leq 5\text{mg/L}$	根据 2025 年 1~2 月杭州市重点排污单位监督监测信息公开，杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂监测数据能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

3、项目废水类别、污染物及污染治理设施信息汇总

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口基本情况、废水污染物排放信息等详见表 4.2-6~表 4.2-9。

表 4.2-6 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺	是否为可行技术			
1	生活污水（W2）	COD、NH ₃ -N	临江水处理厂	间断排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	是	DW001	是	一般排放口

表 4.2-7 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时间	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	120°31'33.877"	30°13'4.738"	0.36	进入临江水处理厂	间断排放	日工作时间内	临江水处理厂	COD	50
									NH ₃ -N	5

表 4.2-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500

表 4.2-9 本项目废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

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	COD _{Cr}	50	0	0.600	0	0.180
		NH ₃ -N	5	0	0.06	0	0.018
总计		COD _{Cr}					0.180
		NH ₃ -N					0.018

4、地表水环境影响分析结论

本项目循环冷却水排污水回用作生活用水用于冲刷，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，经临江水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后排放至杭州湾海域。目前临江水处理厂废水处理能力可达 50 万 t/d，尚有余量，本次项目实施后全厂合计废水产生量为 12t/d，占比较小，可满足要求。因此，项目废水纳管可行，纳管后对周围地表水环境影响较小。

5、项目废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水自行监测计划内容如下表 4.2-10：

表 4.2-10 本项目废水污染物最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
废水总排放口 （DA001）	化学需氧量、氨氮	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准

4.2.2 营运期废气治理措施和环境影响分析

1、废气产生、排放情况

本次技改项目涉及的废气为挤出废气（G1）、涂布废气（G2）。

(1) 挤出废气 (G1)

本次技改项目树脂挤出过程加工温度控制在物料熔融区间，低于树脂本体热裂解温度，不会发生高分子链热裂解反应，仅粒子原料中残存极少量未聚合单体、微量溶剂杂质发生挥发逸散。树脂挤出过程中 PS（聚苯乙烯）粒子、HIPS（改性聚苯乙烯）粒子会产生极少量苯乙烯、甲苯、乙苯，ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）粒子会产生极少量苯乙烯、1, 3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯，PC（聚碳酸酯）粒子会产生极少量二氯甲烷，目前无行业统一产排污系数，也无同类工况可靠实测释放比例，难以开展单项源强定量核算，上述物质全部纳入挤出废气非甲烷总烃一并核算、收集处置，故上述污染因子本环评不予定量分析。

参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），PVC 在挤出过程中，产生少量的氯化氢、氯乙烯污染物，氯化氢产生量按 200g/t-PVC 使用量计算，氯乙烯产生量按 30g/t-PVC 使用量计算，同时结合《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中 1.2 排放系数法（适用于橡胶、塑料、印染行业），塑料皮、板、管材制造工序排放系数为 0.539kg/t-原料，塑料布、膜、袋等制造工序排放系数为 0.220kg/t-原料，则本项目挤出废气产生情况如下表 4.2-11 所示：

表 4.2-11 本项目挤出废气产生情况

塑料粒子类别	年耗量 (t/a)	污染因子	产污系数	废气产生 量 (t/a)
PVC 粒子制板	8000	氯化氢	200g/t-PVC 使用量	1.6
		氯乙烯	30g/t-PVC 使用量	0.24
		非甲烷总烃	0.539kg/t-原料	4.312
PMMA 粒子制板	1000	非甲烷总烃	0.539kg/t-原料	0.539
PS 粒子制板	500	非甲烷总烃	0.539kg/t-原料	0.2695
		苯乙烯	/	少量
		甲苯	/	少量
		乙苯	/	少量
HIPS 粒子制板	500	非甲烷总烃	0.539kg/t-原料	0.2695
		苯乙烯	/	少量
		甲苯	/	少量

			乙苯	/	少量
			非甲烷总烃	0.539kg/t-原料	0.2695
			苯乙烯	/	少量
			丙烯腈	/	少量
			甲苯	/	少量
			乙苯	/	少量
			1, 3-丁二烯	/	少量
	ABS 粒子制板	500	非甲烷总烃	0.539kg/t-原料	0.2695
	PP 粒子制板	500	非甲烷总烃	0.539kg/t-原料	0.2695
	PET 粒子制板	500	非甲烷总烃	0.539kg/t-原料	0.2695
	PC 粒子制板	500	非甲烷总烃	0.539kg/t-原料	0.2695
			二氯甲烷	/	少量
	PVC 粒子制袋	1000	氯化氢	200g/t-PVC 使用量	0.2
			氯乙烯	30g/t-PVC 使用量	0.03
			非甲烷总烃	0.220kg/t-原料	0.22
	合计		非甲烷总烃	/	6.688
			氯乙烯	/	0.270
			氯化氢	/	1.800
			苯乙烯	/	少量
			甲苯	/	少量
			乙苯	/	少量
			丙烯腈	/	少量
			1, 3-丁二烯	/	少量
			二氯甲烷	/	少量

(2) 涂布废气 (G1)

本次技改项目部分板材挤出后增加 UV 涂布工艺，增加板材硬度，涂布过程中会产生少量的涂布废气。根据 UV 涂料物质安全资料表 (MSDS)，涂料废气 (以非甲烷总烃计) 具体产生情况见下表：

表 4.2-12 本项目涂布废气产生情况

涂料使用量	UV 涂料成分	占比	挥发率	挥发依据	挥发量
30t/a	聚氨酯丙烯酸树脂	62%	0	高分子聚合物不挥发	0
	活性单体	30%	10%	参照《浙江省印刷行业挥发性有机物 (VOCs) 排放量计算暂行方法 (征求意见稿)》，按活性单体质量的 10% 计入 VOCs。	0.9t/a
	光引发剂	5%	10%	常用 UV 光引发剂分子量大、饱和蒸	0.15t/a

				气压极低，常温几乎不挥发；UV 工艺中绝大部分光引发剂发生光解，分解片段一部分结合进入涂层膜，仅有极少量未分解光引发剂存在升华/热挥发，本环评按挥发率 10%保守估值。	
	助剂	3%	100%	助剂一般为高沸点矿物油、芳烃、丙烯酸改性有机硅类等，本环评按挥发率 100%保守估值。	0.9t/a
合计					1.95t/a

【废气处理措施】PVC 粒子挤出废气由集气罩收集后经 1 套碱喷淋+干式过滤装置处理后，与经集气罩收集的其他粒子挤出废气、涂布废气汇总通过 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 根至屋顶 25m 高的排气筒（DA001）高空排放。要求企业在 18 台挤出机、2 台吹膜机、6 台涂布机上方设置集气罩，单个集气罩尺寸约 0.5m×0.6m，罩口风速约 1.4m/s，根据计算系统风量合计约 39312m³/h，设置 40000m³/h 的风机可满足需求。废气中的氯化氢易溶于水，“碱喷淋”对其处理效率以 90%计，对其余废气处理效率按 0%计，活性炭对氯化氢处理效率按 0%计，对其余废气因子处理效率按 75%计。

（3）项目废气产排情况汇总

本项目生产工艺废气产排污汇总情况见表 4.2-13。

表 4.2-13 本项目生产工艺废气产排情况一览表

废气名称	污染物	产生情况	有组织排放			无组织排放		排放合计	对应排气筒
		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
挤出废气 G1	非甲烷总烃	6.688	1.421	0.197	4.93	1.003	0.139	2.424	DA001
	氯乙烯	0.270	0.057	0.008	0.20	0.041	0.006	0.098	
	氯化氢	1.800	0.153	0.021	0.53	0.270	0.038	0.423	
	苯乙烯	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量	
	甲苯	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量	
	乙苯	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量	
	丙烯腈	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量	
	1, 3-丁二烯	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量	
	二氯甲烷	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量	
	臭气浓度	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量	

涂布废气 G2	非甲烷总烃	1.950	0.414	0.058	1.44	0.293	0.041	0.707	
合计	VOCs	8.908	1.893	0.263	6.57	1.336	0.186	3.229	/
	氯化氢	1.800	0.153	0.021	0.53	0.270	0.038	0.423	
	臭气浓度	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量	

2、项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总

项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总见下表 4.2-14。

表 4.2-14 本项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总

序号	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				有组织排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术			
1	MF001~MF016	装饰板挤出生产线	挤出	非甲烷总烃、苯乙烯、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、二氯甲烷、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	有组织	TA001	碱喷淋+干式过滤+活性炭吸附设备	碱喷淋+干式过滤+活性炭吸附	是	DA001	是	一般排放口
2	MF011~MF016	装饰板挤出生产线	涂布	非甲烷总烃								
3	MF017~MF018	PVC型材挤出机	挤出	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢								
4	MF019~MF020	吹膜机	挤出吹膜	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢								

对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中的表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，具体分析如下。

表 4.2-15 橡胶、塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术符合性分析

行业	产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术	符合性分析
塑料制品工业	塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	本项目采用集气罩局部收集，氯化氢采用碱喷淋处理，其余有机废气采用活性炭吸附，属于可行技术

3、环境影响达标分析

项目所在地环境空气质量良好，周边最近敏感点幸福村卫生服务站距离地块约 10m。项目 PVC 粒子挤出废气由集气罩收集后经 1 套碱喷淋+干式过滤装置处理后，与经集气罩收集的其他粒子挤出废气、涂布废气汇总通过 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 根至屋顶 25m 高的排气筒（DA001）高空排放。废气处理工艺均属于可行技术，废气处理措施技术可行，项目污染物排放量较小，均可达标排放，预计项目生产废气对周边环境及敏感点的影响可接受。

4、恶臭环境影响分析

（1）恶臭物质及危害

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考

活动。

(2) 臭气浓度分析法分析

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见下表），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4.2-16 恶臭 6 级分级法

恶臭强度表	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值），认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

(3) 本项目恶臭影响分析

本项目使用 ABS 等原料，生产过程中会产生少量臭气异味，经活性炭吸附装置处理后排气筒排放，对外环境产生的影响较小。根据类比调查其他同类型项目，本项目厂界恶臭等级一般在 0~1 级左右。

5、项目排气口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表 4.2-17。

表 4.2-17 本项目废气排放口基本情况表

编号及名称	坐标	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	类型	排放标准
DA001 挤出废气、涂布废气排气筒	E120.530087 N30.215764	20	1.0	25	一般排放口	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放标准值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 规定的大气污染物特别排放限值，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准，从严要求

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中的监测要求，项目废气自行监测计划内容如下表 4.2-18、表 4.2-19：

表 4.2-18 本项目有组织废气污染物最低监测频次

排气筒编号	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 挤出废气、涂布废气排气筒	非甲烷总烃、苯乙 烯、1，3-丁二烯 ⁽¹⁾ 、甲苯、乙苯、丙 烯腈、二氯甲烷 ⁽¹⁾ 、 氯化氢、氯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）（含 2024 年修改单） 中表 5 规定的大气污染物特别排放限值， 《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中的二级排放标 准，从严要求
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554- 93）表 2 中的排放标准值
注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施。			

表 4.2-19 本项目无组织废气污染物最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃、苯乙 烯、1，3-丁二烯 (1)、甲苯、乙苯、 丙烯腈、二氯甲烷 (1)、氯化氢、氯乙 烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）（含 2024 年修改 单）中表 5 规定的大气污染物特别排放 限值，《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中的二级排放标 准，从严要求
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554- 93）表 2 中的排放标准值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019） 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施。			

7、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施故障，废气通过排气筒直接排放的情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停止生产，进行检修，避免对周围环境造成严重影响，本项目废气在非正常工况下的排放量核算见表 4.2-20。

表 4.2-20 本项目废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
挤出废气、涂布废气	活性炭吸附装置失效	氯乙烯	0.80	0.032	1~2h	1~2 次	立即停止生产，进行检修，待维修至正常时再进行生产加工
		非甲烷总烃	5.76	1.052			
挤出废气	碱喷淋装置失效	氯化氢	5.31	0.213	1~2h	1~2 次	

4.2.3 营运期噪声治理措施和环境影响分析

1、噪声源强情况

项目主要设备噪声级情况见表 4.2-21 和表 4.2-22。

表 4.2-21 本项目主要噪声源及噪声级（室内声源）

声源名称	设备数量/台 (套、个)	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			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
上料机系统	2	70	减振基础，厂房建筑隔声	25.92	16.13	1	全天	20	65	1
混合机	10	75		9.07	-6.82	1	全天	20	60	1
装饰板挤出生产线	16	75		89.61	11.58	11	全天	20	65	1
PVC型材挤出机	2	75		23.54	-2.37	1	全天	20	65	1
除尘系统	2	75		40.39	-2.89	1	全天	20	60	1
雕刻机	50	75		56.43	-0.31	20	昼间	20	60	1
破碎机	5	80		34.65	9.72	6	昼间	20	65	1
覆膜机	2	65		13.98	19.66	6	全天	20	65	1
包覆机	10	65		96.9	3.15	6	全天	20	65	1
地板开槽机	2	75		37.5	5.79	6	昼间	20	60	1
自动切割机	1	80		21.99	35.09	6	昼间	20	65	1
砂光机	1	75		55.01	-4.01	1	全天	20	70	1
吹膜机	2	75		30.88	-3.36	11	全天	20	65	1
循环水泵	1	75		70.16	8.89	1	全天	20	65	1
冷却塔	1	75		15.69	25.79	1	全天	20	60	1
空压机	1	80		28.3	12.56	1	全天	20	60	1

注：厂房西南角作为坐标原点，下表同。

表 4.2-22 本项目主要噪声源及噪声级（室外声源）

声源名称	数量/ 台	空间位置			声源（声 功率级） /dB（A）	声源控制措施	运行 时段
		X	Y	Z			
40000m³/h 风机	1	37.03	-10.53	25	85	隔声、减震	全天

2、项目噪声预测情况

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1 工业噪声预测计算模型进行预测。

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4.2-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 6-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

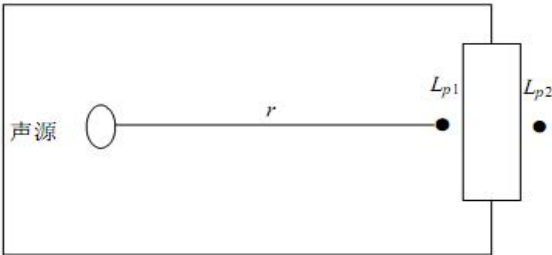


图 4.2-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1}=L_w+10\lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \qquad \text{（式 6-1）}$$

式中：

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 6-2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right\} \quad (\text{式 6-2})$$

式中:

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 6-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (\text{式 6-3})$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 6-4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 6-4})$$

(2) 室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 单个室外的点声源在预测点产生的声级可按式 6-5 作近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{式 6-5})$$

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

式中:

L_W —倍频带声功率级, dB;

A —倍频带衰减, dB (一般选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算);

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 中的模式计算。

(3) 各声源在预测点的叠加影响计算公式

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式

式中: $L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$

L_{eqg} 为建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

L_{Ai} 为 i 声源在预测点产生的 A 声级, dB (A);

T 为预测计算的时间段, s;

t_i 为 i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中:

L_{eqg} 为建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

L_{eqb} 为预测点的背景值, dB (A)。

(2) 预测参数选取

项目设备运行产生的噪声源强调查清单见表 4.2-21 和表 4.2-22。

(3) 预测计算结果

根据预测模式计算, 本项目噪声预测结果见表 4.2-23。

表 4.2-23 本项目噪声影响预测结果

单位: dB (A)

噪声源 \ 预测目标	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	东侧幸福村 卫生服务站
项目厂界本底值 (昼间)	56	55	56	57	54
项目厂界贡献值 (昼间)	55.5	56.3	56.1	56.2	54.5
项目厂界叠加值 (昼间)	58.77	58.71	59.06	59.63	57.27

标准值（昼间）	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
项目厂界本底值（夜间）	45	46	45	47	43
项目厂界贡献值（夜间）	45.8	45.7	46.5	45.1	44.6
项目厂界叠加值（夜间）	48.43	48.86	48.82	49.16	46.88
标准值（夜间）	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据上述预测分析结果，运营期间项目厂界四周昼夜噪声叠加值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准。幸福村卫生服务站昼夜噪声叠加值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）项目噪声经距离衰减和车间围护隔声后，其声环境质量能够维持现状。

为确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议企业采取以下降噪措施：

①工艺设计中选用低噪音的设备，并加强对设备的维护保养，避免非正常运行导致的噪声增大；

②对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施；

③厂区布置合理，使噪声较大的设备尽可能远离声环境保护目标。

4、噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中的监测要求，项目噪声自行监测计划内容如下表 4.2-24。

表 4.2-24 本项目噪声监测计划

分类	监测位置	监测项目	监测频率
噪声	厂界、东侧幸福村卫生服务站外 1 米处（4 个监测点位）	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季度

4.2.4 营运期固废治理措施和环境影响分析

本项目产生的固废主要为废包装桶（S1）、废包装材料（S2）、废过滤材料（S3）、废活性炭（S4）、喷淋废液（S5）、生活垃圾（S6）。

（1）S1 废包装桶

本项目使用的 UV 涂料包装规格为 20kg/桶，包装桶属于一次性用品不可回收再利用，每个桶按 1.2kg 计算，则废包装桶产生量 1.8t/a（30t÷20kg/桶×1.2kg/个），废包装桶属于危险固废，收集后委托有资质的单位运输、处置。

	(2) S2 废包装材料 本项目吹膜原辅材料拆包过程中会产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a，经收集后由物资公司回收利用。 (3) S3 废过滤材料 本项目废气处理设施中的干式过滤后废过滤材料产生量约为 2t/a，属于危险固废，经收集后委托有资质的单位运输、处置。 (4) S4 废活性炭 根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。本项目废气产生浓度较低，活性炭填装量为 3t，采用颗粒活性炭，碘吸附值不低于 800mg/g，活性炭平均更换次数为 14.4 次/年，则需使用活性炭 43.2t/a。根据《浙江省工业工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号），采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量），活性炭最少用量为 37.859t/a，企业实际活性炭投用量 43.2t/a 可满足要求。废气吸附量为 5.679t/a，则更换的废活性炭量为 48.879t/a，属于危险废物，收集后可委托有资质的危废单位处置，同时建议企业将废活性炭纳入活性炭集中再生“绿岛”处置。 (5) S5 喷淋废液 本项目喷淋装置水箱容积为 1t，喷淋液循环使用每半月更换一次，则喷淋废液合计产生量为 24t/a，喷淋废液中含有少量 PVC 板挤出产生的有机废气，属于危险固废，收集后委托有资质的单位运输、处置。 (6) S6 生活垃圾 本项目实施后不新增员工人数，劳动定员仍为 300 人，年生产天数 300 天，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 150kg/d、45t/a。产生的生活垃圾经收集后由环卫部门进行统一的处理。 项目固体废物产生情况汇总见表 4.2-25。
--	---

表 4.2-25 本项目固体废物产生情况汇总表					
序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	废包装桶（S1）	涂布	固态	塑料桶、UV 涂料	1.8
2	废包装材料（S2）	原辅料拆包	固态	塑料等	0.5
3	废过滤材料（S3）	废气处理	固态	过滤材料、有机废气	2
4	废活性炭（S4）	废气处理	固态	废活性炭、有机废气	48.879
5	喷淋废液（S5）	废气处理	液态	碱液	24
6	生活垃圾（S6）	员工生活	固态	纸张和塑料等	45

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行判定，判断每种副产物是否属于固体废物，并根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）对固体废物进行分类编码，判定结果详见下表：

表 4.2-26 本项目副产物属性判定表（固体废物属性）							
序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据	固体废物代码
1	废包装桶（S1）	涂布	固态	塑料桶、UV 涂料	是	4.1 中的 h 类	/
2	废包装材料（S2）	原辅料拆包	固态	纸张和塑料等	是	4.1 中的 h 类	900-003-S17 900-005-S17
3	废过滤材料（S3）	废气处理	固态	过滤材料、有机废气	是	4.3 中的 l 类	/
4	废活性炭（S4）	废气处理	固态	废活性炭、有机废气	是	4.3 中的 l 类	/
5	喷淋废液（S5）	废气处理	液态	碱液	是	4.3 中的 a 类	/
6	生活垃圾（S6）	员工生活	固态	纸张和塑料等	是	4.1 中的 h 类	900-099-S64

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见下表。

表 4.2-27 本项目危险废物属性判定表				
序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废包装桶（S1）	涂布	是	HW49 900-041-49
2	废包装材料（S2）	原辅料拆包	否	/
3	废过滤材料（S3）	废气处理	是	HW49 900-039-49
4	废活性炭（S4）	废气处理	是	HW49 900-039-49
5	喷淋废液（S5）	废气处理	是	HW08 900-249-08
6	生活垃圾（S6）	员工生活	否	/

项目固体废弃物产生情况和处置方式汇总情况见下表：

表 4.2-28 本项目固体废弃物产生情况和处置方式汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废包装桶 (S1)	涂布	危险废物	HW49 900-041-49	1.8	委托有资质的单位运输、处置	符合
2	废包装材料 (S2)	原辅料拆包	工业固废	900-003-S17 900-005-S17	0.5	物资公司回收利用	符合
3	废过滤材料 (S3)	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	2	委托有资质的单位运输、处置	符合
4	废活性炭 (S4)	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	48.879	委托有资质的单位运输、处置	符合
5	喷淋废液 (S5)	废气处理	危险废物	HW08 900-249-08	24	委托有资质的单位运输、处置	符合
6	生活垃圾 (S6)	员工生活	一般废物	900-099-S64	45	由环卫部门处理	符合

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物分析情况见表 4.2-29。

表 4.2-29 本项目危险废物分析情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶 (S1)	HW49	900-041-49	1.8	涂布	固态	塑料桶、UV 涂料	每天	T/In	委托具有危险固废处理资质的单位进行无害化处置
2	废过滤材料 (S3)	HW49	900-039-49	2	废气处理	固态	过滤材料、有机废气	每周	T	
3	废活性炭 (S4)	HW49	900-039-49	48.879	废气处理	固态	废活性炭、有机废气	每月	T	
4	喷淋废液 (S5)	HW08	900-249-08	24	废气处理	液态	碱液	每半月	T, I	

2、项目固体废物贮存设施情况

项目产生的工业固废和危险废物分别暂存在工业固废暂存间和危废暂存间。本项目自行贮存设施基本情况详见表 4.2-30、表 4.2-31。

表 4.2-30 本项目工业固废自行贮存设施信息表

名称	工业固废暂存间	编号	GFZ001
类型	自行贮存设施	位置	120.529956,

					30.215631		
	是否符合相关标准	是		自行利用/处置方式	/		
	自行贮存能力	16t		面积	20m²		
	自行贮存工业固废基本信息						
	序号	名称	代码	类别	物理形状	最大贮存量	贮存周期
	1	废包装材料 (S2)	292-002-07	第I类工业 固体废物	固态	0.125t/a	一季度

表 4.2-31 本项目危险废物自行贮存设施信息表

名称		危废暂存间		编号		WFZ001	
类型		自行贮存设施		位置		120.530126, 30.215436"	
是否符合相关标准		是		自行利用/处置方式		/	
自行贮存能力		12t		面积		25m²	
自行贮存危险废物基本信息							
序号	名称	代码	危险特性	物理形状	最大贮存量	贮存周期	
1	废包装桶 (S1)	HW49 900-041-49	T/In	固态	0.45t/a	一季度	
2	废过滤材料 (S3)	HW49 900-039-49	T	固态	0.5t/a	一季度	
3	废活性炭 (S4)	HW49 900-039-49	T	固态	12.22t/a	一季度	
4	喷淋废液 (S5)	HW08 900-249-08	T, I	液态	6t/a	一季度	

3、固体废物环境管理要求

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

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

③对于危险固废，在厂区南侧 25m² 危废暂存间暂存，厂内暂存期间，企业严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，设置专门的危险废物贮存场所，设立标牌，不允许在露天堆放，危险废物贮存场所的具体要求为：设施底部必须高于地下水位最高水位；应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；应位于居民中心区常年最大风频的下风向；场所内必须有泄漏液体收集装置；不相容的危险废物必须分开存放，并有隔离间隔断；危险废物的堆放要做好“三防工作”（即防风、防雨和防晒）。同时应

将危险废物分类收集贮存，并粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。

危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和抛洒。对危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移管理办法》执行。

④对于工业固废在厂内暂存期间，企业应该严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，建立工业固废管理台账。

4.2.5 项目污染源强汇总

本项目污染源强汇总见表 4.2-32。

表 4.2-32 本项目污染源强汇总表

内容类型	排放源	污染物名称		处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
废水污染物	循环冷却水排污水（W1）	废水量		140t	0（全部回用作生活用水冲厕）
	生活污水（W2）	废水量		12t/d, 3600t/a	12t/d, 3600t/a
		COD		350mg/L, 1.260t/a	40mg/L, 0.180t/a
		NH ₃ -N		35mg/L, 0.126t/a	2mg/L, 0.018t/a
废气污染物	挤出废气（G1）	氯乙烯	有组织	0.80mg/m ³ , 0.23t/a	0.20mg/m ³ , 0.057t/a
			无组织	0.041t/a	0.041t/a
			合计	0.270t/a	0.098t/a
		氯化氢	有组织	5.31mg/m ³ , 1.53t/a	0.53mg/m ³ , 0.153t/a
			无组织	0.270t/a	0.270t/a
			合计	1.800t/a	0.423t/a
		苯乙烯		少量	少量
		甲苯		少量	少量
		乙苯		少量	少量
		丙烯腈		少量	少量
		1, 3-丁二烯		少量	少量
		二氯甲烷		少量	少量
		臭气浓度		少量	少量
		非甲烷总烃	有组织	19.74mg/m ³ , 5.685t/a	有组织： 39.47mg/m ³ , 1.836t/a 无组织：1.296t/a 合计：3.131t/a
			无组织	1.003t/a	
			合计	6.688t/a	
	涂布废气（G2）	非甲烷总烃	有组织	1.44mg/m ³ , 1.658t/a	
			无组织	0.293t/a	
			合计	1.95t/a	
	合计	VOCs		8.908t/a	3.229t/a

固体废物		氯化氢	1.800t/a	0.423t/a
		臭气浓度	少量	少量
	涂布	废包装桶（S1）	1.8t/a	0
	原辅料拆包	废包装材料（S2）	0.5t/a	0
	废气处理	废过滤材料（S3）	2t/a	0
	废气处理	废活性炭（S4）	48.879t/a	0
	废气处理	喷淋废液（S5）	24t/a	0
	员工生活	生活垃圾（S6）	45t/a	0
噪声	主要为相关设备运行产生的噪声（N），源强约为65~85dB（A）			
本项目实施后，企业污染物产生及排放变化情况见表 4.2-33。				

表 4.2-33 本项目污染物“三本账”汇总表 单位: t/a								
内容 类型	排放源	污染物名称	现有项目环评审批 工程排放量（固体 废物产生量）	“以新带 老”削减 量	在建工程排 放量（固体 废物产生 量）	本项目排 放量（固体废 物产生量）	本项目建成后 排放量（固体 废物产生量）	增减量变 化
水污 染物	生活废水	废水量	3600	3600	0	3600	3600	0
		COD	0.180	0.180	0	0.180	0.180	0
		NH ₃ -N	0.018	0.018	0	0.018	0.018	0
废气 污染 物	投料、混 合粉尘	颗粒物	3.48	0	0	0	3.48	0
	切割、开 槽粉尘	颗粒物	0.154	0	0	0	0.154	0
	雕刻粉尘	颗粒物	0.077	0	0	0	0.077	0
	挤出废气	氯化氢	0.752	0.752	0	0.423	0.423	-0.329
		氯乙烯	0.174	0.174	0	0.098	0.098	-0.076
		非甲烷总烃	3.126	3.126	0	2.424	2.424	-0.702
		苯乙烯	0	0	0	少量	少量	少量
		甲苯	0	0	0	少量	少量	少量
		乙苯	0	0	0	少量	少量	少量
		丙烯腈	0	0	0	少量	少量	少量
		1, 3-丁二烯	0	0	0	少量	少量	少量
		二氯甲烷	0	0	0	少量	少量	少量
		臭气浓度	0	0	0	少量	少量	少量
	覆膜废气	非甲烷总烃	0.004	0	0	0	0.004	0
		MDI	0.00006	0	0	0	0.00006	0
	涂布废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.707	0.707	+0.707

		合计	VOCs	3.304	3.3	0	3.229	3.233	-0.071
			颗粒物	3.711	0	0	0	3.711	0
			氯化氢	0.752	0.752	0	0.423	0.423	-0.329
			臭气浓度	0	0	0	少量	少量	少量
	固体 废弃 物	生产	边角料、不合格品	400	0	0	0	400	0
			废包装材料	4	0	0	0.5	4.5	+0.5
			收集粉尘	252	0	0	0	252	0
			废包装桶	/	0	0	1.8	1.8	+1.8
			废过滤材料	2	2	0	2	2	0
			废活性炭	43.3	43.3	0	48.879	48.879	+5.579
			喷淋废液	0	0	0	24	24	+24
		职工日常 生活	生活垃圾	45	45	0	45	45	0
	噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在 65~85dB 之间。							

4.2.6 运营期地下水、土壤环境影响分析及保护措施

1、地下水、土壤环境影响分析及防控措施

本项目利用位于浙江省杭州市萧山区党湾镇爱华路 1688 号 1 幢的现有厂房进行生产加工，本项目各生产设施、物料均置于室内，且不涉及重金属、持久性有机污染物排放，项目废气主要为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯，经相应的收集处理措施处理后通过 25m 高的排气筒排放，由于本项目厂区所在区域均已进行水泥地面硬化，因此项目废气在得到有效收集和处理的条件下不会造成地下水、土壤环境污染。

本项目循环冷却水排污水回用作生活用水用于冲厕，喷淋水循环使用定期更换，更换下来的喷淋废液作为危废委托有资质单位处理，生活废水经化粪池预处理后纳管排放，一般情况下不会发生下渗情况，对土壤产生影响，若污水管网发生破损或污水处理设施底部破损导致废水泄漏，则会对土壤产生影响，因此，企业应做好防渗防漏措施，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，管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，同时做好定期检修维护以免泄漏，一旦发生废水泄漏等事故，应及时采取必要的防治措施，避免造成较大的污染。

同时为了暂存项目生产过程中产生的危险废物，企业将产生的危废暂存于厂区南侧的一个危废暂存间，隔间面积约为 25m²，危废暂存间必须进行防渗，防渗层为至少 1.5m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，在做好防渗、防雨、防风、防晒、同时危险废物的收集、暂存、运输、委托处置全过程按照危险废物管理要求严格实施的条件下，可杜绝地下水、土壤污染源及污染途径，基本不会对地下水、土壤产生污染。

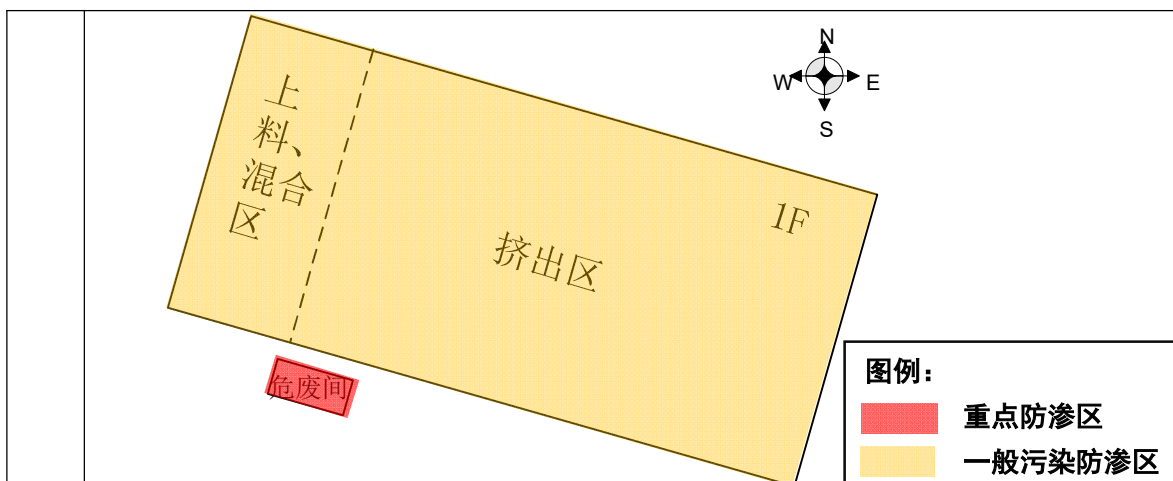


图 4-2 地下水、土壤分区防控图

3、跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目属于“N 轻工；116 塑料制品制造；其他”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，对跟踪监测计划无相关要求。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，本项目属于“其他行业”，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价，对跟踪监测计划无相关要求。

因此，企业在做好防渗、防漏等有效防护措施后，基本能够控制本项目对评价区内地下水水质和土壤可能产生的不利影响。无需开展地下水和土壤跟踪监测。

4.2.7 生态环境影响分析及保护措施

本项目利用现有厂房进行生产，不涉及新增用地，无需进行生态环境影响分析。

4.2.8 运营期环境风险分析及防范措施

1、风险调查

本项目风险物质主要为助剂（属于 UV 涂料中成分，主要为高沸点矿物油、芳烃等）、危险废物，生产系统危险性主要为化学品仓库、生产车间、危废暂存间、废气处理设施。

2、环境潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 助剂(属于 UV 涂料中成分, 主要为高沸点矿物油、芳烃等), 临界量为 2500 吨; 根据《浙江省企业环境风险评估技术指南(修订版)》, 将储存的危险废物作为环境风险物质考虑, 临界量为 50 吨, 则本项目危险物质 Q 值见表 4.2-34。

表 4.2-34 本项目 Q 值确定表

序号	危险化学品名称	CAS 号	临界量 (t)	实际储存量 (t)	q/Q
1	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	/	2500	0.9	0.0004
2	危险废物	/	50	22	0.44
合计					0.4404

注: 油类物质最大暂存量为 UV 涂料年用量中助剂的含量, 危险废物按危废间贮存能力核算储存量。

本项目 $Q=0.4404 < 1$, 则本项目环境风险潜势为 I。由于 $Q < 1$, 且有毒有害和易燃易爆危险物质储量未超过临界量, 本次环评不进行专项评价。

3、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

物质危险性识别, 包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目危险物质主要为助剂(属于 UV 涂料中成分, 主要为高沸点矿物油、芳烃等)、危险废物, 本项目物质危险性识别见下表 4.2-35。

表 4.2-35 项目物质危险性识别表

序号	危险单元	主要风险物质	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	化学品仓库、生产车间	助剂	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、水	见表 3.2-1
2	危废暂存间	危险废物	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、水	

(2) 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别, 包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施, 以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性主要为化学品仓

库、生产车间、危废暂存间、废气处理设施。本项目生产系统危险性识别见下表 4.2-36。

表 4.2-36 项目生产系统危险性识别表

序号	生产系统	主要危险、有害物质	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	化学储存品仓库、生产车间	助剂	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、水	见表 3.2-1
2	危废暂存间	危险废物	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、水	
3	生产车间	助剂	火灾、爆炸	大气、土壤、水	
4	废气处理设施	有机废气	事故排放	大气	

4、环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

①废气因处理设施故障、操作不当、废活性炭未及时更换等原因使得未处理废气直接排入大气，对周围大气环境产生污染影响，造成废气事故排放。

②项目生产车间的助剂（属于 UV 涂料中成分，主要为高沸点矿物油、芳烃等）具有易燃易爆性质，若管理不善，一旦发生泄漏未及时处理，浓度达到燃烧和爆炸极限，遇火星即可造成火灾事故甚至造成爆炸事故，UV 涂料包装破裂、危险废物暂存包装破裂等将造成有机废气和无机废气挥发，对周边大气环境以及周边人群健康造成影响。

③生产车间存在的助剂（属于 UV 涂料中成分，主要为高沸点矿物油、芳烃等）等具有可燃性，可能会引起火灾。发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。如抢救不及时，连接其它装置着火并伴随容器爆炸，物品沸溢、喷溅、流散，极易造成大面积火灾。火灾、爆炸事故对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，火灾燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。

(2) 地表水、土壤环境风险分析

①项目生产车间的环境风险物质等泄漏后，处理不当可能会通过地表径流或土壤进入地表水体或者地下水污染水环境，渗入的过程对土壤也会造成一定的污染。

②项目产生的危险废物，若未严格按照《危险废物贮存污染控制标准》分类收集暂存，将会发生危险废物污染事故，经地表径流、地下水对周边环境产生不利影响。

4、环境风险防范措施

（1）大气环境风险防范措施

①对储存化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并对使用化学品的名称、数量进行严格登记；仓库应配置合格的防毒器材、消防器材，并定期检查设备有效性，确保其处于完好状态，灭火后的液体严禁流入阴沟和输水管。

②建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产车间、化学品储存仓库、危废暂存间严禁明火。

③要严格遵守有关贮存的安全规定，如《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》（2018年版）（GB50016-2014）等的有关规定。

④为确保不发生事故性废气排放，采取事故性防范措施如下：各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提供管理人员，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；现场作业人员定时记录废气处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管，待检修完毕后再通知生产车间相关工序。

（2）地表水、土壤环境风险防范措施

①项目化粪池日常不维护，造成废水处理设施处理效率低，废水超标排放，废水管道破裂，导致未经处理的废水下渗影响地下水和土壤环境。

②危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。危险废物贮存设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防

	雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。 （3）“三废”治理设施安全管理 企业应严格执行“浙安委[2024]20号”、浙应急基础[2022]143号《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废气等治理设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规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。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，严格日常环保设施安全检查，落实危险作业审批制度和安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。 4.2.9 电磁辐射环境影响和环保措施 本项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射污染，因此无需进行电磁辐射环境影响分析。
--	---

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/挤出废气（G1）、涂布废气（G2）	非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、二氯甲烷、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	PVC 粒子挤出废气由集气罩收集后经1套碱喷淋+干式过滤装置处理后，与经集气罩收集的其他粒子挤出废气、涂布废气汇总通过1套活性炭吸附装置处理后经1根至屋顶25m 高的排 气 筒（DA001）高空排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放标准值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 规定的大气污染物特别排放限值，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准，从严要求
地表水环境	废水综合排放口（DW001）/循环冷却水排污水（W1）、生活污水（W2）	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	循环冷却水排污水回用作生活用水用于冲厕，生活废水经化粪池预处理后纳管排放	废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，临江水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准
声环境	场界四周	噪声	设备减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目产生的废包装材料（S2）由物资公司回收利用。废包装桶（S1）、废过滤材料（S3）、废活性炭（S4）、喷淋废液（S5）委托有资质的危废处理单位处理。生活垃圾（S6）委托环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内各重点装置区、液态原料仓库、固废贮存间等做好分区防渗。			
生态保护措施	本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，不破坏现有生态环境，故不开展生态影响分析			
环境风险防范措施	（1）危险废物贮存环境风险防范 危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。 贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物贮存设施底部必须高于地下水最高水位，			

	设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。 (2) 末端处理过程环境风险防范 确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发生态环境事件的发生，必须加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。 (3) 火灾风险防范 在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、电气装置，给排水系统和通风系统等。厂房内设施布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。禁止员工在辅料仓库、危废暂存间吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训，更多的立足自防自救。生产车间及辅料仓库、危废暂存间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。 (4) 泄漏风险防范 化学品仓库、危废暂存间进行重点防渗，其等效防渗层至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数小于 10⁻¹⁰cm/s），一般都不会发生渗漏问题，不会对地下水环境产生影响。 (5) 加强安全生产要求 按照《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）要求，建设单位在设计、施工、日常运营阶段应做好以下措施： 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。 施工阶段：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，建设单位应依法、依规进行环保设施验收，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。				
环保 投资	表 5.1-1 项目环保措施汇总及投资估算表				
	类别	污染物		治理措施	投资额
	废气	挤出废气（G1）	非甲烷总烃、苯乙烯、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、二氯甲烷、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	PVC 粒子挤出废气由集气罩收集后经 1 套碱喷淋+干式过滤装置处理后，与经集气罩收集的其他粒子挤出废气、涂布废气汇总通过 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 根至屋顶 25m 高的排气筒（DA001）高空排放。	30
		涂布废气（G2）	非甲烷总烃		
	废水	循环冷却水排污水 W1	SS	本项目循环冷却水排污水回用作生活用水用于冲厕，生活废水经化粪池预处理后纳管排放	0（依托现有）
		生活污水 W2	COD、NH ₃ -N		
	噪声	设备噪声		选用低噪声设备、隔声减振等、通风进出口设置消声器	0（依托现

				有)	
	固废	废包装桶 (S1)、废包装材料 (S2)、废过滤材料 (S3)、废活性炭 (S4)、喷淋废液 (S5)、生活垃圾 (S6)	项目物资回收单位或有资质单位处置、厂区设暂存场所		6
	事故应急措施	安全标志、灭火器、个人防护用品、防雷设施			0 (依托现有)
	环境管理	环境管理和环境监测			3
	合计			39	
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录 (2019 年版)》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29； 62 塑料制品业 292； 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料板、管、型材制造 2922”，实行简化管理，详见下表 5.1-1。				
	表 5.1-1 本项目污染源排污许可类别判别表 (节选)				
	二十四、橡胶和塑料制品业 29				
	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924， 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922 、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他	

六、结论

综上所述，杭州鸿峰智能科技有限公司在杭州市萧山区党湾镇爱华路 1688 号 1 幢，利用企业自有的 27573m² 工业厂房作为生产用房，实施年产环保新材料 4 万吨、塑料薄膜 1000 吨技改项目。该项目的建设符合国家和地方产业政策要求，符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。该项目在运营期将产生一定的废气、噪声、固废等，项目产生的各项污染物采取本环评提出的环保治理措施后，可以做到达标排放，对周围环境的影响不大，仍能保持区域各环境要素的环境功能区划的要求，能够确保区域环境质量的底线。因此，本项目在全面落实环评报告中提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强管理，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

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	0.022	3.304	0	3.229	3.3	3.233	-0.071
	颗粒物	2.79	3.711	0	0	0	3.711	0
	氯化氢	0	0.752	0	0.423	0.752	0.423	-0.329
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水	3000	3600	0	3600	3600	3600	0
	COD	0.15	0.180	0	0.180	0.180	0.180	0
	NH ₃ -N	0.0075	0.018	0	0.018	0.018	0.018	0
工业固废	边角料、不合格品	10	400	0	0	0	400	0
	废包装材料	0.4	4	0	0.5	0	4.5	+0.5
	收集粉尘	0	252	0	0	0	252	0
危险废物	废包装桶	0.5	0	0	1.8	0	1.8	+1.8
	废过滤材料	0	2	0	2	2	2	0
	废活性炭	4	43.3	0	48.879	43.3	48.879	+5.579
	喷淋废液	0	0	0	24	0	24	+24
生活垃圾	生活垃圾	6.0	45	0	45	45	45	0

注: ⑥=②+③+④-⑤; ⑦=⑥-②