

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(正文部分)

项 目 名 称： 杭州科盾包装制品有限公司年产
珍珠棉制品 2000 吨新建项目

建设单位（盖章）： 杭州科盾包装制品有限公司

编 制 日 期： 2026 年 3 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

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0010218
No.:



持证人签名:

Signature of the Bearer

孟伟江

管理号: 10353343508330361
File No.:

姓名: 孟伟江
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1981年11月
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2010年05月09日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2010年09月26日
Issued on



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	56
附表	57

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州科盾包装制品有限公司年产珍珠棉制品 2000 吨新建项目			
项目代码	2602-330109-07-02-548394			
建设单位联系人	杜建平	联系方式	13805759139	
建设地点	浙江省杭州市萧山区楼塔镇马惠街 105 号 2 幢			
地理坐标	120° 8' 6.227" E, 29° 53' 17.234" N			
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	萧山区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2602-330109-07-02-548394	
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	30	
环保投资占比（%）	7.8%	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	13233（租赁建筑面积）	
专项评价设置情况	本项目与《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行）中“表 1 专项评价设置原则表”的对照情况详见下表： 表 1 本项目与专项评价设置原则的对照情况			
	专项评价的类型	设置原则	本项目情况	
	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	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	不开展专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳入市政管网，不直接排放。	不开展专项评价
	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 ³ 的建设项目	本项目涉及使用的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	不开展专项评价

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	不开展专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	不开展专项评价
<p>注：1.废气中 Toxic 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。</p> <p>综上，本项目无需开展专项评价工作。</p>				
规划情况	<p>1、规划名称：《杭州市萧山区楼塔单元(XS26)详细规划》，2025 年 3 月 19 日由杭州市规划和自然资源局杭规划资源函[2025]62 号批复。</p> <p>2、规划名称：《杭州市萧山区楼塔镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》，已于 2025 年 1 月 9 日获得了杭州市人民政府的正式批复（文号：杭政函（2025）10 号）。</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1.1 本项目与《杭州市萧山区楼塔单元(XS26)详细规划》符合性分析</p> <p>1、规划情况</p> <p>（1）规划范围</p> <p>楼塔单元位于杭州市萧山区西南部，萧山、诸暨、富阳交界处，东、南与诸暨市次坞镇交界，西与富阳区常绿镇接壤，北邻河上镇。单元面积 48.04 平方公里。</p> <p>（2）规划目标</p> <p>本单元以“古韵楼塔，清水小镇”为规划目标，结合楼塔镇在生态和人文上的优势以及城乡一体化发展的未来趋势，着力打造杭州山水人文共融的生态示范区、萧山智造文创共建的产业升级地、萧南休闲文旅共兴的古韵清水镇</p> <p>（3）用地规模</p> <p>规划总用地面积为 4804 公顷，其中建设用地面积为 712 公顷。</p> <p>（4）用地布局</p> <p>规划以杭州市国土空间总体规划、萧山区国土空间分区规划等规划为指导，遵守底线约束，基于现状特征，结合楼塔美丽底色，尊重在建和已建项目，尊重村民需求，优化用途管制分区与用地空间布局。完善城乡公共服务设施和道路、市政基础设施。依托绕城高速西复线推动产业升级。引导工业向镇区集聚，推进存量工业用地盘活。保护发掘历史文化资源，引进、培育农文旅产业，做优旅游配套设施。</p>			

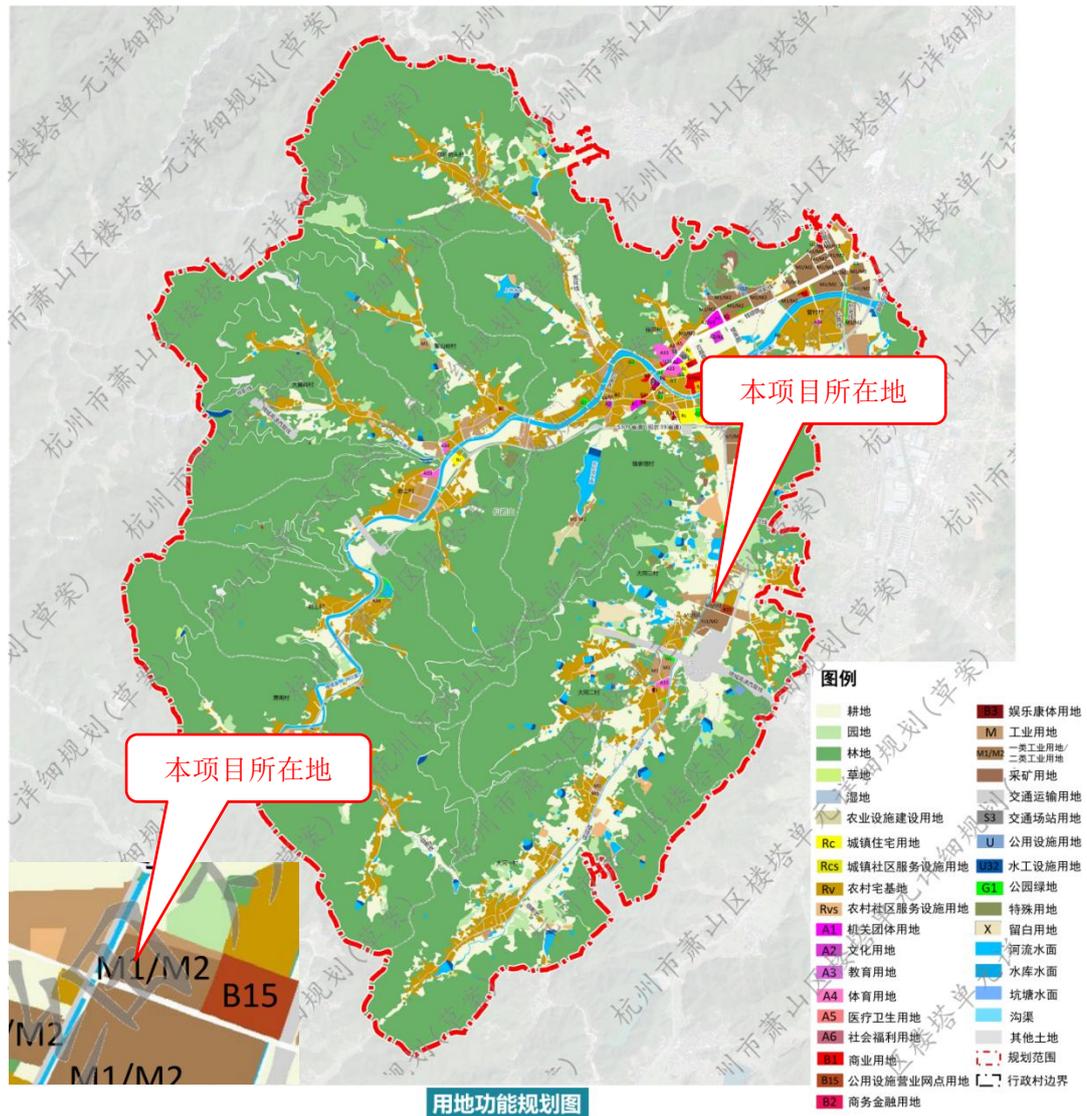


图 1.1-1 《杭州市萧山区楼塔单元(XS26)详细规划》用地功能规划图

(5) 规划结构

规划形成“一心铸核，两翼联环，强园优谷，全域景区”的空间发展格局。

一心铸核：镇区重点打造集镇公共服务核、先进制造产业核和文创产业核，形成镇区综合中心。

两翼联环：依托洲口溪、大同溪打造休闲发展翼和门户发展翼，由毋萧线串联构建生态休闲旅游环线。

强园优谷：建设仙岩山生态人文郊野公园；发挥高速出入口优势，打造大同文创和制造产业谷。

全域景区：依托生态基底，结合运动休闲、康养研学等各类主题形成全域景区。

2、符合性分析

根据《杭州市萧山区楼塔单元详细规划（草案）》，本项目所在位置规划用地类型为 M1/M2 工业用地，本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，为二类工业项目，因此，项目建设符合规划用地的要求，项目建设有助于推进存量工业用地盘活，符合《杭州市萧山区楼塔单元详细规划（草案）》的要求。

1.1.2 本项目与《杭州市萧山区楼塔镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

（1）规划情况

①规划范围和规划期限

本规划范围为楼塔镇陆域国土范围，规划范围总面积 48.04 平方千米。

规划基期为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期到 2025 年，远期到 2035 年。

②定位与目标

楼塔镇总体定位为以先进制造和文创数创功能、特色农文旅休闲功能、镇区公共服务等功能为主导的“古韵楼塔，清水小镇”。

规划至 2035 年，提升公共服务设施品质和保障能力，完善交通和市政基础设施建设；全力抓好生态医械园工业园、大同工业片区等产业空间转型升级，打开农文旅融合新格局；统筹城乡布局，扎实推进城镇和特色乡村建设，基本构建山水人文共融的城镇发展新格局。

③国土空间开发保护格局

楼塔镇规划形成“一心三片、一园一环”的国土空间开发保护格局。“一心”指围绕镇政府及周边相应镇级公共服务设施形成的镇区公共服务中心。“三片”指外围三片山体，作为生态保育基底。“一园”为仙岩山生态人文综合型森林公园。“一环”为依托洲口溪、大同溪沿线滨水景观及大黄岭村、岩山村、大同三村等特色村落打造的颐养休闲环。

④空间控制线落实

楼塔镇细化落实上位规划传导的三条基本控制线。落实永久基本农田保护面积不低于 412.87 公顷；落实城镇开发边界 210.93 公顷。

同时，楼塔镇细化落实城市蓝线、城市绿线、城市黄线、城市橙线、城市紫线、道路红线等城市重要控制线，基础设施控制线、灾害防治控制线、历史文化保护线等其他空间控制线，划定村庄建设边界。

（2）符合性分析

根据《杭州市萧山区楼塔镇国土空间总体规划（2021-2035年）》的国土空间控制线规划图（三条基本控制线）（见图 1.1-2），本项目位于城镇开发边界，不涉及永久基本农田、耕地，符合国土空间控制线规划图（三条基本控制线）的要求。

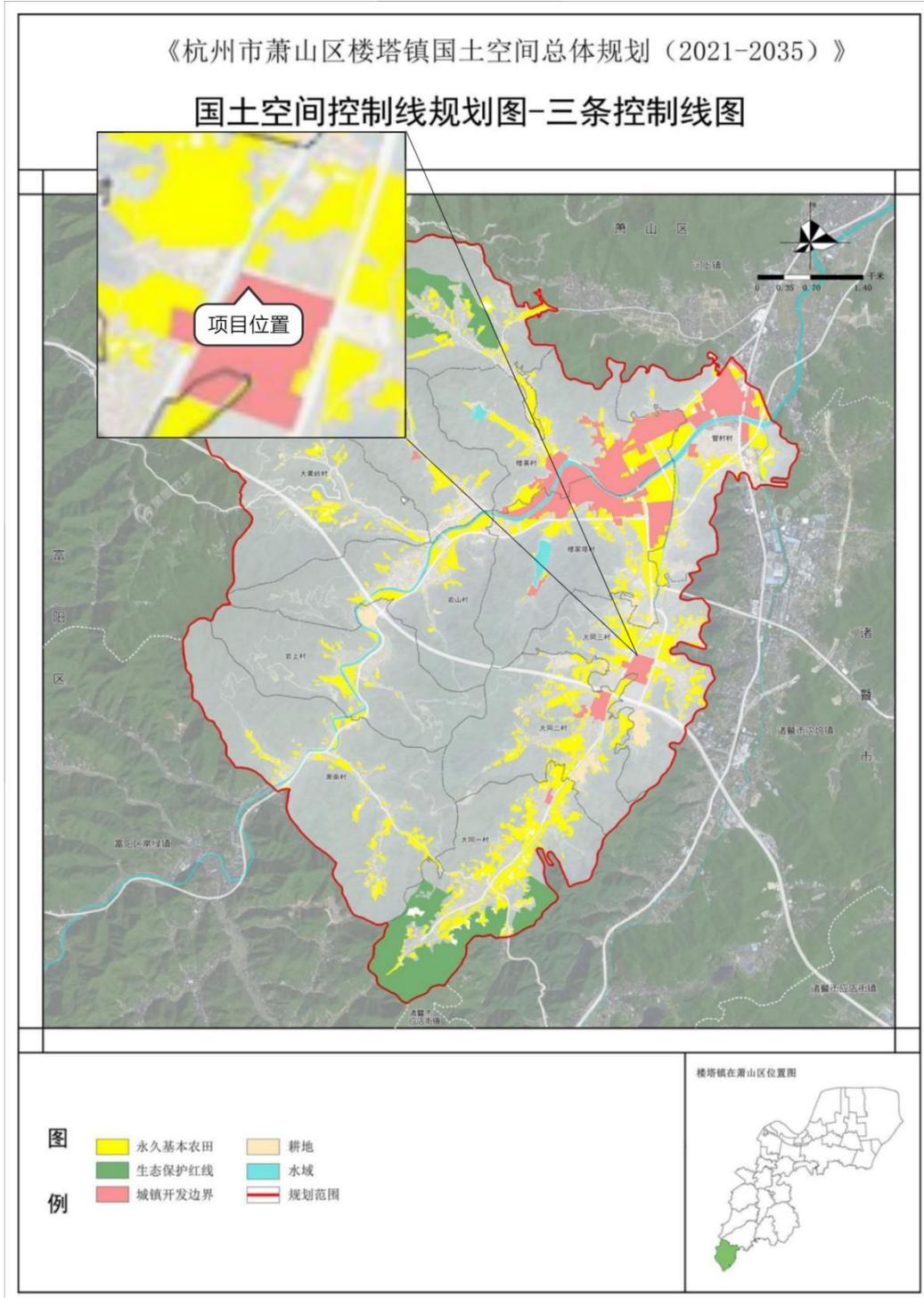


图 1.1-2 《杭州市萧山区楼塔镇国土空间总体规划（2021-2035年）》
国土空间控制线规划图-三条控制线图

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〕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

对照最新发布的《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

根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属萧山区南部水源涵养优先保护单元（ZH33010920012），该管控区的基本情况及符合性分析如表 1.2-1。

表 1.2-1 《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》环境管控单元准入清单符合性分析

萧山区南部水源涵养优先保护单元（ZH33010920012）			
管控要求		符合性分析	结论
空间布局引导	严格限制区域开发强度；应最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境；提高区域的水源涵养功能。	本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，利用已建的工业厂房进行生产，不涉及生态系统。无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后纳入市政管网。不违背管控要求。	符合
污染物排放管控	严禁水功能在Ⅱ类及以上河流设置排污口，管控单元内工业污染物排放总量不得增加。	本项目新增污染物排放总量在区域内进行平衡，确保管控单元内不新增工业污染物排放总量。	符合

环境风险 防控	加强区域内环境风险防控， 不得损害水源涵养功能。	本企业将积极配合区域风险防控 体系建设，加强自身环境风险防范 设施、应急物资配备、隐患排查机 制等建设，提高环境风险防控水 平。	符合
资源开发 效率要求	/	/	/

1.2.3 本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析见下表：

表 1.2-2 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	项目情况	结论
1.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。	本项目为C2924泡沫塑料制造，不属于方案重点引导的限制类行业（石化、化工、工业涂装等）。项目在粘合过程中使用的热熔胶和喷码过程中使用的油墨为符合国家标准非溶剂型低VOCs产品，符合要求。项目工艺装备不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰或限制类，符合国家产业政策。	符合
2.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。	对照《杭州市生态环境分区管控方案》，符合所在“萧山区南部水源涵养优先保护单元（ZH33010920012）”的准入要求。项目所在地杭州市为上一年度环境空气质量不达标区（O ₃ 超标），本项目新增VOCs排放量将严格执行“2倍量削减”替代要求。	符合
3.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、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	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业，项目生产设备自动化程度较高，车间布局合理。	符合

<p>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。</p>		
<p>4.全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。</p>	<p>本项目不属于工业涂装企业，项目主要VOCs原辅料为热熔胶，企业承诺选用低VOCs含量的非溶剂型热熔胶产品，并将按规范建立原辅材料使用台账。</p>	<p>符合</p>
<p>5.大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件1），制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。</p>	<p>本项目从源头设计上避免使用溶剂型工业涂料、清洗剂，在粘合过程中使用的热熔胶和喷码过程中使用的油墨为符合国家标准非溶剂型低VOCs产品，符合源头替代。</p>	<p>符合</p>
<p>6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p>	<p>本项目对含VOCs物料的储存、使用环节进行了严格管控。</p>	<p>符合</p>
<p>7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O₃污染高发时段（4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，</p>	<p>本项目不属于石化、化工行业，本项目非正常工况将严格按照环境管理制度进行管理，减少非正常工况VOCs排放，确保满足安全生产和污染排放控制要求。</p>	<p>符合</p>

产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。		
9.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、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级，石化行业的VOCs综合去除效率达到70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。	本项目产生的VOCs采用活性炭吸附装置处理，活性炭足量添加，定期更换，更换下来的废活性炭作为危险废物委托有资质的单位运输、处置，废气可稳定达标排放，VOCs综合去除效率能够达到60%以上。	符合
10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业应严格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，做好治理设施的运行、维护和管理，在VOCs治理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用，因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合
11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含VOCs排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目无应急旁路。	符合

1.2.4 本项目与《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

本项目与《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）“四性五不批”要求符合性分析具体见下表：

表 1.2-3 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

类别	内容	项目情况	结论
“四性”	建设项目的环境可行性	项目建设符合产业政策、三线一单、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
	环境影响分析预测评估的可靠	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南	符合

	性	(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	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
	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
“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。	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能满足区域环境质量改善目标管理要求。	项目所在地萧山区为上一年度环境空气质量不达标区 (O ₃ 超标), 本项目新增 VOCs 排放量将严格执行“2 倍量削减”替代要求。	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。	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, 针对项目原有污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目, 不涉及现有项目原有污染和生态破坏。	符合
	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, 内容存重大缺陷、遗漏, 或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目基础资料数据真实可靠, 内容不存在重大缺陷、遗漏, 环境影响评价合理。	符合

1.2.5 本项目与《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

本项目与《浙江省空气质量持续改善行动计划》(浙政发(2024)11号)符合性分析见下表:

表 1.2-4 《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

要求 (节选相关)	本项目情况	结论
1.源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”(高耗能、高排放、低水平)项目盲目上马, 新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求, 一般应达到大气污染防治绩效 A 级(引领性)水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目, 被置换产能及其配套设施关停后, 新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	本项目属于 C2924 泡沫塑料制造业, 不属于两高项目, 不涉及产能置换项目。	符合

<p>2.推进产业结构调整。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、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进6000万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到2025年全省钢铁生产废钢比大于40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到2025年完成不少于8条2500吨/日及以下熟料生产线整合退出。</p>	<p>项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求，不属于高耗能项目、不属于涉气行业落后工艺装备项目、不属于建筑材料项目、不属于炼钢企业项目和水泥生产项目。</p>	<p>符合</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	-----------

1.2.6 本项目与《浙江省2024年空气质量改善攻坚行动方案》符合性分析

本项目与《浙江省2024年空气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽办〔2024〕5号）符合性分析见下表：

表 1.2-5 《浙江省2024年空气质量改善攻坚方案》符合性分析

要求（节选相关）	本项目情况	结论
<p>1.源头优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，一般应达到大气污染防治绩效A级(引领性)水平、采用清洁运输方式。新建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施，推动能效水平应提尽提，力争全面达到标杆水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。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 and 原辅材料，一般应不得人为添加卤代烃物质。原则上不再新增自备燃煤机组。</p>	<p>本项目属于C2924泡沫塑料制造业，不属于“两高一低”项目，不涉及产能置换项目，不涉及涂料、清洗剂等产品和原辅材料的生产和使用。项目在粘合过程中使用的热熔胶和喷码过程中使用的油墨为符合国家标准非溶剂型低VOCs产品，从源头减少污染物产生，不涉及自备燃煤机组。</p>	<p>符合</p>
<p>2.大力推进制造业绿色升级。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)》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设备更新；重点区域进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。加大烧结砖生产线整合力度。</p>	<p>项目符合《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）》要求，不属于淘汰落后产能项目、不涉及限制类涉气行业工艺和装备。</p>	<p>符合</p>

1.2.7 本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

根据《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，其符合性分析见下表：

表 1.2-6 《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

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	结论
塑料行业排查重点与防治措施					
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；	项目冷却采用水冷方式，符合要求	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；	项目产生废气的主要工序在密闭设备内进行。符合要求	符合
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要求；	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；	项目废气产生点位控制风速不低于0.3m/s。符合要求	符合
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；	本项目涉及废气处理的废活性炭产生，采用密闭容器包装并及时清理，符合要求	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；	本项目复合废气、粘合废气经工位上方集气罩收集至1套活性炭吸附装置处理，处理后的达标废气经1根不低于15m高的排气筒（DA001）排放，；符合要求。	符合
6	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，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。	企业将建立规范的环境管理台账，对含VOCs原辅料（热熔胶）的使用、废弃及废气治理设施（如活性炭更换）的运行维护情况进行详细记录，按要求保存。符合要求	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>杭州科盾包装制品有限公司成立于 2025 年 10 月 14 日，位于浙江省杭州市萧山区楼塔镇马惠街 105 号 2 幢。</p> <p>随着市场需求增大，杭州科盾包装制品有限公司拟投资 500 万元，租赁所属于杭州辉煌卫生用品有限公司位于浙江省杭州市萧山区楼塔镇马惠街 105 号的 2 幢厂房建设珍珠棉制品新建项目，新增购置复合机、手动分切机、自动分切机、直角机、喷码机、上胶机、手动冲压机、自动冲压机、电烫机、拼框机等生产设备，采用复合、分切、冲压、粘合、喷码等工艺进行生产。本项目建成后，预计产能可达年产珍珠棉制品 2000 吨/年。项目已于 2026 年 02 月 27 日通过萧山区经济和信息化局备案，备案号为：2602-330109-07-02-548394。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，新建、迁建和技改等建设项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目为迁建项目，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53”中的“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）”的类别，应当编制环境影响报告表。</p> <p>受杭州科盾包装制品有限公司委托，时代盛华(北京)科技有限公司承担了该项目的环境影响报告表编写工作，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），编制了本建设项目环境影响报告表。</p>								
	<p>2.2 项目概况</p> <p>2.2.1 实施地址及周边概况</p> <p>企业租赁所属于杭州辉煌卫生用品有限公司位于浙江省杭州市萧山区楼塔镇马惠街 105 号 2 幢厂房进行生产，租赁建筑面积为 13233 m²。本项目东侧 44m 处为浙江石油综合供能服务站；南侧紧邻马惠街，15m 处为华艺智能制造产业园；西侧 24m 处为楼佳线，38m 处为大同三村居民点；北侧为厂区内其他企业，厂区外为空地。</p> <p>项目周边环境概况详见表 2.2-1 和图 2.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2.2-1 项目周边环境概况</p> <table border="1"><thead><tr><th>方位</th><th>最近距离</th><th>环境现状</th></tr></thead><tbody><tr><td>东侧</td><td>44m</td><td>浙江石油综合供能服务站</td></tr><tr><td>南侧</td><td>紧邻</td><td>马惠街</td></tr></tbody></table>	方位	最近距离	环境现状	东侧	44m	浙江石油综合供能服务站	南侧	紧邻
方位	最近距离	环境现状							
东侧	44m	浙江石油综合供能服务站							
南侧	紧邻	马惠街							

	15m	华艺智能制造产业园
西侧	24m	楼佳线
	38m	大同三村居民点
北侧	紧邻	厂区内其他企业（出租给杭州辉煌卫生用品有限公司）
	厂区外	空地



图 2.2-1 本项目四周环境概况图

2.2.2 项目内容、规模

本项目工程组成情况见下表 2.2-2。

表 2.2-2 项目工程组成汇总表

名称		建设内容和规模
主体工程	生产厂房	企业共 2 幢厂房，本项目位于厂区南侧厂房，租赁面积为 13233m ² 。功能布置划分为：1 层为发泡车间、材料周转区；2 层为机加工区；3 层为成品仓库。
公用工程	供电	由市政电网系统提供。
	给水	由市政给水系统提供。
	排水	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。
环保工程	废气	有机废气：复合废气（G1）、粘合废气（G2）经集气罩收集至一套活性炭吸附装置，处理后的废气经 1 根不低于 15m 高的排气筒（DA001）排放。
	废水	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。

噪声	基础减震、建筑隔声。
固废	本项目设置一般固废暂存区和危废间。项目产生的边角料、废包装材料、收集的粉尘经收集后由物资公司回收利用，废活性炭委托有资质的单位运输、处置，员工的日常生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。

2.2.3 项目产品方案

本项目产品方案见表 2.2-3

表 2.2-3 项目产品方案

序号	产品	本项目产品规模（吨/年）
1	珍珠棉制品	2000

2.2.4 项目生产设备

本项目主要生产设备见表 2.2-4。

表 2.2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	本项目数量（台）
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

2.2.5 项目原辅材料

项目原辅材料情况见表 2.2-5。

表 2.2-5 项目主要原辅材料表

序号	原/辅材料名称	原/辅材料形态	包装方式及规格	年用量(吨/年)	备注
1					外购半成品
2					粘合
3					喷码
4					成品包装用

表 2.2-6 原辅材料理化性质

序号	原/辅材料名称	理化性质	燃/爆性	毒理性
1	热熔胶	闪点：201℃；燃点：450℃；蒸汽压力（20℃下）：0hPa；密度（20℃下）：1.25g/cm ³ ；不溶于水。	可燃	无毒
2	油墨	pH：7.0-10.0；闪点：110℃/230°F（闭杯）；密度：1kg/L；溶于水。	不可燃	无资料

表 2.2-7 项目涉 VOC 物料主要成分比例参数一览表

名称	主要成分	含量 (%)
热熔胶	EVA (乙烯-醋酸乙烯共聚物)	40-60
	改性聚丙烯	10-20
	氢化石油树脂	30-40
	聚乙烯蜡	10-20
油墨	丙三醇	10-30
	水性聚氨酯	10-20
	颜料	4-6
	去离子水	40-74

VOC 物料的 VOC 含量相符性分析:

1、热熔胶

根据建设方提供的热熔胶 VOC 检测报告（报告编号：CKGEC25000620508，详见附件 5）可知，本项目拟使用的热熔胶 VOC 含量为 2g/kg，低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值”的“其他类”限值要求（即≤50g/kg），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求。

2、油墨

根据油墨 MSDS（详见附件 6）可知，本项目拟使用的油墨分散介质为去离子水，为水性油墨，其主要 VOC 成份为丙三醇，含量区间为 10-30%。本次评价从严考虑取其最大值（即 30%）作为油墨的 VOC 含量，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”的“水性油墨-喷墨印刷油墨”的限值要求（即≤30%），符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的要求。

2.2.6 项目平面布置

企业租赁所属于杭州辉煌卫生用品有限公司位于浙江省杭州市萧山区楼塔镇马惠街 105 号 2 幢的已建工业厂房进行生产，厂区内共 2 幢厂房，占地面积为 13105.27 m²，建筑面积为 26106.65 m²。本项目位于南侧厂房，功能布置划分为 1 层为复合区、半成品仓库；2 层为主要生产车间，布置有分切、冲压、粘合、喷码等设备；3 层为成品仓库。项目各车间布置功能鲜明，物流运输方便，布置较为合理。项目车间平面布置图详见图 2.2-2。



图 2.2-2 本项目车间平面布置图

2.2.7 水平衡

项目水平衡见下图 2.2-3。

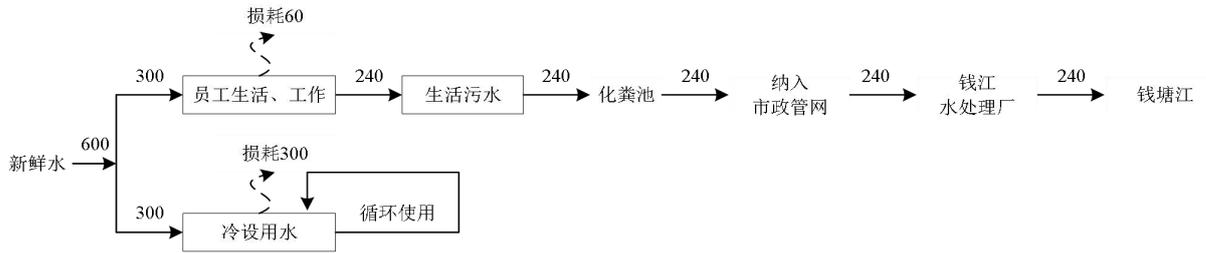


图 2.2-3 本项目水平衡图（单位：t/a）

2.2.8 定员与生产特点

本项目劳动定员 20 人。年生产天数 300 天，采用 8h 白班制。厂区内不设食堂和宿舍。

2.2.9 公用工程

（1）给水

本项目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。雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网；**本项目无生产废水**，员工生活产生的生活污水经萧山钱江水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求后外排至钱塘江。

（3）供电

本项目用电由市政电网系统提供。

2.3 生产工艺及流程

2.3.1 生产工艺流程及说明

本项目珍珠棉制品生产工艺流程及产污节点详见下图：

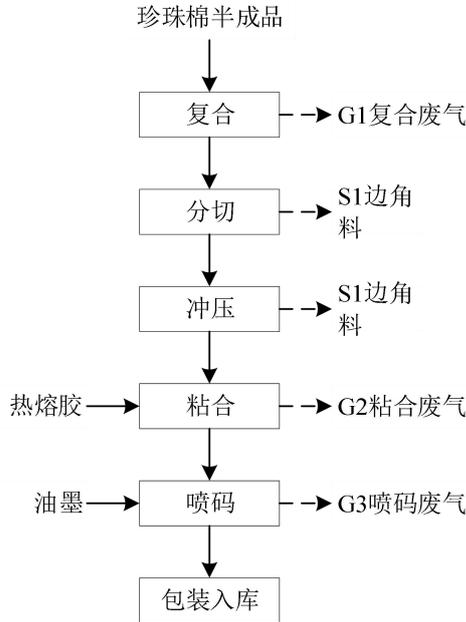


图 2.3-1 项目工艺流程及产污节点图

工艺
流程
和产
排污
环节

工艺流程简述：

复合：复合是珍珠棉半成品加工的基础增强环节，其原理是依托珍珠棉自身的热塑性特性，将多层珍珠棉半成品结合为一体，以此提升材料的缓冲、防护性能。将珍珠棉半成品按预设的层叠要求整齐放置，随后通过电烫机对材料表面进行局部加热，使其轻微熔融，再经压合、冷却工序实现层间的稳定固定；这一过程中，复合机加工温度为 85°C ，远低于珍珠棉的主要成分聚乙烯的分解温度，不会分解。考虑到聚乙烯在合成过程中会带入少量的游离单体，并在此加热过程逸散出来，从而形成 G1 复合废气。

分切：利用分切机，将复合后的珍珠棉基材分割为符合后续工序要求的尺寸。将复合完成的基材固定在分切机的放卷装置上，根据目标宽度、长度的参数调整刀具间距，启动设备后基材随辊轴匀速运转，经过刀具的切割作用，被分裁成指定规格的片材或卷材；该工序会产生裁切多余的边缘材料，即 S1 边角料。

冲压：将分切后的珍珠棉片材放置在冲压模具的下模工位，启动冲床后上模向下施压，材料在压力作用下沿模具轮廓断裂，得到符合形状要求的成型胚件；此过程中会产生冲压后剩余的不规则余料，同样归为 S1 边角料。

粘合：将热熔胶投入热熔胶机并加热至熔融状态，通过上胶机将液态胶均匀涂布在

胚件的待粘接部位，随后快速拼接对应的胚件并静置冷却，使热熔胶固化完成粘接；该工序中，热熔胶加热过程会挥发有机物质，产生 G2 粘合废气。

喷码：将粘合完成的成品输送至喷码工位，设备按照预设的字符、图案信息，将油墨喷印到产品的指定区域，待油墨中的挥发分完全挥发后，标识即稳定附着；此过程中油墨内的挥发性有机化合物（VOCs）挥发出来，形成 G3 喷码废气。

包装入库：将喷码完成的成品按预设的数量、规格进行包装，按照仓库的存储要求进行堆码，运至成品仓库存放；该工序无额外的工艺废弃物产生。

2.3.2 主要污染工序

1、项目营运期主要污染工序如下：

- (1) 废水：本项目产生的废水主要为生活污水 W1、冷却水 W2。
- (2) 废气：本项目产生的废气主要为复合废气 G1、粘合废气 G2、喷码废气 G3。
- (3) 噪声：主要为各类机械加工设备的运行噪声。
- (4) 固废：本项目产生的固废主要为边角料 S1、废包装材料 S2、废活性炭 S3、生活垃圾 S5。

2、产污环节及污染因子

本项目具体产污环节及污染因子详见下表：

表 2.3-1 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	污染环节	污染源名称	主要污染因子	排放去向
废气	复合	复合废气 G1	非甲烷总烃、臭气浓度	经集气罩收集后，经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放
	粘合	粘合废气 G2	非甲烷总烃	
	喷码	喷码废气 G3	非甲烷总烃	车间无组织排放
废水	职工生活	生活污水 W1	COD、NH ₃ -N	化粪池处理后纳入市政污水管网循环回用，不外排
	冷却	冷却水 W2	/	
噪声	设备运行	噪声	噪声	达标排放
固废	分切、冲压装	边角料 S1	塑料等	外售给物资公司回收利用
	原料拆包	废包装材料 S2	塑料、纸箱等	
	废气处理	废活性炭 S3	废活性炭	委托有资质单位处置
	员工生活	生活垃圾 S4	瓜果纸屑等	环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染问题。本项目所在区域没有重大污染源，附近现有多间工厂企业，多为轻污染型和噪声型的企业，大部分的企业已对其产生的污染物进行了有效的治理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

根据杭州市空气质量功能区划,该项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二类区过渡期标准。

根据《2024年杭州市生态环境状况公报》:2024年杭州市区环境空气优良天数为299天,优良率为81.7%。细颗粒物(PM_{2.5})达标天数为347天,达标率为94.8%。桐庐县、淳安县、建德市的环境空气优良天数分别为346天、354天、355天,优良率分别为94.5%、96.7%、97.0%。2024年杭州市区主要污染物为臭氧,臭氧日最大8小时平均浓度第90百分位数164微克/立方米。二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)和细颗粒物(PM_{2.5})四项主要污染物年均浓度分别为6微克/立方米、28微克/立方米、47微克/立方米和30微克/立方米,一氧化碳(CO)日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准,可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级标准,臭氧超过国家二级标准。

根据《2024年杭州市生态环境状况公报》和表3.1-1统计结果,2024年杭州市环境空气质量为不达标区。

表 3.1-1 2024年杭州市区域空气质量现状评价表(单位: μg/m³)

污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	30	100	达标
CO	24h 平均第95百分位质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	8h 平均第90百分位质量浓度	164	160	102.5	不达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第6.2.1.1条“项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境管理部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”之规定,故本次评价仅引用《2024年杭州市环境状况公报》中的结论对项目所在区域达标性进行判定。

该区域环境质量二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)和

区域
环境
质量
现状

细颗粒物（PM_{2.5}）和一氧化碳（CO）均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧（O₃）略有超标，超标倍数为0.025。超标原因可能是由于区域重点行业如化工等企业的污染导致。因此，项目拟建地所在地属于空气质量非达标区。

区域减排计划：

为切实做好杭州市“十四五”主要污染物总量减排工作，根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函〔2019〕2号）要求，特制定以下达标计划。

a.规划期限及范围

规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为16596平方公里规划期限：规划基准年为2015年。规划期限分为近期（2016年-2020年）中期（2021年-2025年）和远期（2026年-2035年）。目标点位：市国控监测站点（包含背景站），同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

b.主要目标

通过二十年努力，全市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CO、NO₂、SO₂、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀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2022年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区PM_{2.5}年均浓度控制在35微克/立方米以内，实现PM_{2.5}浓度全市域达标。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，市区PM_{2.5}年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等3县（市）PM_{2.5}年均浓度力争达到30微克/立方米以下，全市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。此外，根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《杭州市空气质量改善“十四五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个

方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

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》，项目周边水体为楼塔溪，水质为 III 类。本环评引用杭州智慧河道云平台 2023 年 9 月至 2023 年 11 月对楼塔溪（楼塔镇段）的监测点的现状监测结果，具体监测数据详见下表：

表 3.1-2 楼塔溪（楼塔镇段）监测点监测及评价结果（单位：mg/L，pH 除外）

监测时间	PH 值	溶解氧	COD _{Mn}	氨氮	总磷
2023.9.1	7.2	6.9	1.5	0.056	0.12
2023.10.1	7.4	7.8	3.0	0.121	0.18
2023.11.1	7.3	6.1	2.2	0.025	0.19
标准值（III 类）	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
水质类别	-	III 类	III 类	III 类	III 类
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，楼塔溪（楼塔镇段）监测点的 PH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮和总磷的水质类别均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求。

3.1.3 声环境质量现状

本项目所在位置西侧约 35 米处有声环境保护目标大同三村居民点，因此需要对声环境保护目标进行声环境质量现状监测。

本次环评委托杭州人安检测科技有限公司于 2025 年 12 月 5 日对大同三村居民点进行声环境现状监测，检测数据（检测报告编号：HRAHJ-2025380-2，详见附件 7）详见下表：

表 3.1-3 西侧大同三村居民点噪声现状检测结果

检测位置	检测时段	环境噪声测量值（测量 10min）/dB(A)						环境噪声标准
		L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	
△ 1# 西侧大同三村居民点	15:16~15:26	56	58	56	53	68	52	昼间 60

检测点位详见下图：

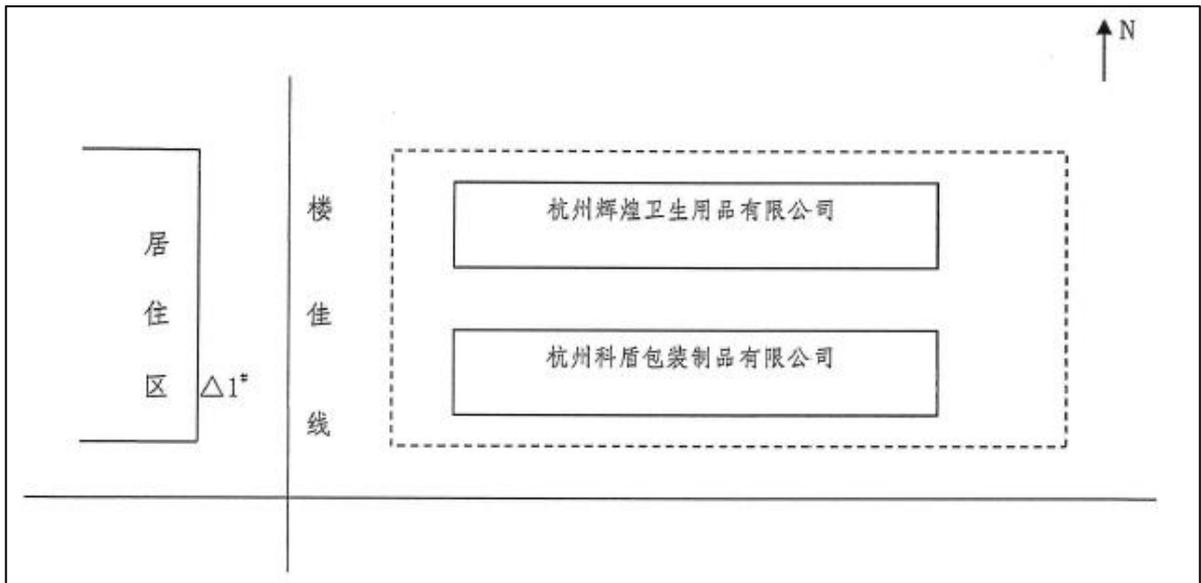


图 3.1-2 声环境检测点位示意图

3.1.4 生态环境质量现状

本项目位于杭州萧山区楼塔镇马惠街 105 号的已建厂房内，未在厂房外新增用地，因此本项目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

本项目利用已建厂房实施，车间内地面已硬化处理，涉水区域已做好防渗措施，不存在土壤、地下水环境不污染途径，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）》，本评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

3.2 项目环境保护目标

项目所在区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）中的二类区标准；
- 2、区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；

根据对项目区域实地踏勘和调查，本项目所在区域厂界外 500m 范围内存在大气环境保护目标，厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标，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，同时本项目未在产业园区外新增用地。因此，本项目涉及大气环境保护目标，不涉及声环境保护目标、

环境保护目标

地下水环境、生态环境保护目标。项目所在区域环境保护目标如下表：

表 3.2-1 本项目周边环境保护目标表

类别	调查范围	环境保护目标	坐标/m		规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m	与厂区内主要污染源距离
			X	Y				
大气环境	厂界外 500m	大同三村	120.135300	29.891040	约 20 户	北	245m	255m
			120.134045	29.888694	5 户	西	35m	80m
			120.138256	29.886722	约 60 户	东	285m	298m
			120.132955	29.886810	约 80 户	西南	235m	246m
声环境	厂界外 50m	大同三村	120.134045	29.888694	5 户	西	35m	80m
地下水环境	厂界外 500m	无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	项目用地范围内	无生态环境保护目标						



3.3 污染物排放标准

3.3.1 废水污染物排放标准

污染物排放控制标准

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，经萧山钱江水处理厂处理达标后排放至钱塘江。

萧山钱江水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。

具体见下表：

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：萧山钱江水处理厂

污染物	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	BOD ₅	总磷	
标准限值	≤	6-9	500	35*1	400	300	≤8*1

注：NH₃-N、总磷三级标准执行浙江省人民政府批准发布的《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）省级地方标准，2013 年 4 月 19 日。

外排环境标准：《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值

污染物	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总氮	总磷	
标准限值	≤	6-9	40	2（4）*3	12（15）*3	0.3

注 3：根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.2 废气污染物排放标准

本项目运营期产生的废气污染物主要为半成品珍珠棉复合过程中产生的复合废气 G1，主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度；粘合过程中产生的粘合废气 G2，污染因子为非甲烷总烃；喷码过程中产生的喷码废气 G3，污染因子为非甲烷总烃。

复合废气、粘合废气经集气罩收集后，经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放。喷码废气以及未收集到的部分复合废气、粘合废气在车间内无组织排放。

有组织排放标准：

复合过程中产生的非甲烷总烃应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；粘合过程中产生的非甲烷总烃应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源二级标准。

经对比，《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值的非甲烷总烃排放限值（≤60mg/m³），严于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源二级标准的非甲烷总烃排放限值（≤120mg/m³）。因此，DA001 的排放标准确定为非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

无组织排放标准：

厂界非甲烷总烃的无组织排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值要求，厂区内的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求。本项目废气排放标准执行情况详见下表：

表 3.3-2 项目废气排放标准执行情况

排气筒/无组织	污染源	污染物	执行标准
DA001	复合废气 G1、 粘合废气 G2	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值
厂界	复合废气 G1、 粘合废气 G2、 喷码废气 G3	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值要求
厂区内	/	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求

**表 3.3-3 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）
表 5 大气污染物特别排放限值**

污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	适用的合成树脂类型	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
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t产品）	0.3	所有合成树脂（有机硅树脂除外）	

**表 3.3-4 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）
表 9 企业边界大气污染物浓度限值**

污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	4.0

**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	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。具体下表：

表 3.3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间（dB）	夜间（dB）	适用范围
3类	≤60	≤55	四周厂界

注：本区域以工业生产、仓储物流为主要功能，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3类标准。

3.3.4 固废排放标准

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般工业固体废物贮存、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）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。

3.4 项目总量控制指标

本项目纳入总量控制指标的是 COD、NH₃-N、VOC_s。

3.4.1 项目总量控制建议值

本环评对项目源强进行核算，项目总量控制建议值如下：

表 3.4-1 项目总量控制建议值（单位：t/a）

污染物		产生量	削减量	排放量	建议核定排放总量控制值
废水	废水量	240	0	240	240
	COD	0.084	0.0744	0.0096	0.0096
	NH ₃ -N	0.0084	0.00792	0.00048	0.00048
废气	VOC _s	0.1075	0.018	0.054	0.054

3.4.2 项目总量控制平衡方案

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。根据《2024年度杭州市生态环境状况公报》，杭州市仅臭氧超标，对应NO_x和VOC_s实行倍量削减，SO₂和烟粉尘实行等量削减。因此，本项目新增VOCS按1:2的削减比例进行替代。

本项目仅排放生活污水，无生产废水排放，本项目新增COD_{Cr}、NH₃-N可不进行区域替代削减。

3.4.3 项目总量控制平衡方案汇总

项目实施后，全厂总量控制的主要污染物排放情况详见下表：

总量
控制
指标

表 3.4-2 项目污染物总量控制建议值和平衡方案汇总表 (单位: t/a)

总量控制指标	废气	废水	
	VOCs	COD	NH ₃ -N
企业现有总量指标	0	0	0
本项目排放总量	0.895	0.0096	0.00048
项目总量控制指标建议值	0.895	0.0096	0.00048
项目实施后企业全厂总量指标建议值	0.895	0.0096	0.00048
削减替代比例	1:2	/	/
区域替代削减量	1.79	/	/
建议总量申请量	0.895	0	0
是否需进行排污权交易	否	否	否

根据上表可知, 本项目总量可控制建议值分别为 VOC_s 0.895t/a、COD 0.0096t/a、NH₃-N 0.00048t/a。其中 VOC_s 需进行削减替代, COD、NH₃-N 无需进行削减替代, VOC_s 削减替代比例按 1:2 进行核算, VOC_s 区域替代削减量为 1.79t/a。项目新增的总量所需的区域替代削减量具体由杭州市生态环境局萧山分局进行调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>企业租赁所属于杭州辉煌卫生用品有限公司位于浙江省杭州市萧山区楼塔镇马惠街 105 号 2 幢的已建工业厂房进行生产，不涉及土建施工，因此无施工期工程分析。</p>																																																	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 营运期环境影响分析及保护措施</p> <p>4.2.1 运营期水环境影响分析及保护措施</p> <p>1、项目废水产生及排放情况</p> <p>(1) 生活污水 (W1)</p> <p>本项目劳动定员 20 人，年生产天数 300 天，采用 8h 白班制。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，则员工生活用水量约为 1t/d，即全年用水量为 300t/a。生活污水排污系数按 80% 计算，则本项目员工生活污水排放量为 0.8t/d、240t/a。生活污水参照一般城市生活污水水质：pH6~9、COD350mg/L、NH3-N35mg/L。</p> <p>(2) 冷却水 (W2)</p> <p>本项目在分切、成型工序后需要用到冷却水对制品进行直接冷却，冷却水循环使用，不外排。冷却水用量约为 10t/d，损耗量约为 10%，则年补充冷却水量约为 300t/a。</p> <p>项目废水产生、排放情况详见表 4.2-1 和表 4.2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 项目废水产生、排放情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水产生环节 (废水源)</th> <th rowspan="2">废水产污系数或产污 核实依据</th> <th rowspan="2">项目规模下废 水产生量核算</th> <th rowspan="2">废水回用 情况</th> <th colspan="2">废水排放量估算</th> </tr> <tr> <th>t/d</th> <th>t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水 (W1)</td> <td>产污系数：废水量为 50L/(人·d)，排污系数：0.8</td> <td>240t/a</td> <td>不回用</td> <td>0.8</td> <td>240</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4.2-2 项目废水污染物产生、排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">产生情况</th> <th colspan="2">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>浓度 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">生活污水 (W1)</td> <td>废水量</td> <td>240</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.084</td> <td>350</td> <td>0.0096</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.0084</td> <td>35</td> <td>0.00048</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目废水污染物产排情况汇总表见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-3 废水产排情况及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产排污环节</th> <th>员工生活</th> <th>冷却用水</th> </tr> <tr> <th>类别</th> <th>生活污水 W1</th> <th>冷却水 W2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>产生情况</td> <td>废水量 (t/a)</td> <td>372</td> </tr> </tbody> </table>					废水产生环节 (废水源)	废水产污系数或产污 核实依据	项目规模下废 水产生量核算	废水回用 情况	废水排放量估算		t/d	t/a	生活污水 (W1)	产污系数：废水量为 50L/(人·d)，排污系数：0.8	240t/a	不回用	0.8	240	污染物名称	产生情况		排放情况		产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	生活污水 (W1)	废水量	240	/	/	COD	0.084	350	0.0096	氨氮	0.0084	35	0.00048	产排污环节	员工生活	冷却用水	类别	生活污水 W1	冷却水 W2	产生情况	废水量 (t/a)	372
废水产生环节 (废水源)	废水产污系数或产污 核实依据	项目规模下废 水产生量核算	废水回用 情况	废水排放量估算																																														
				t/d	t/a																																													
生活污水 (W1)	产污系数：废水量为 50L/(人·d)，排污系数：0.8	240t/a	不回用	0.8	240																																													
污染物名称	产生情况		排放情况																																															
	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)																																														
生活污水 (W1)	废水量	240	/	/																																														
	COD	0.084	350	0.0096																																														
	氨氮	0.0084	35	0.00048																																														
产排污环节	员工生活	冷却用水																																																
类别	生活污水 W1	冷却水 W2																																																
产生情况	废水量 (t/a)	372																																																

	污染物种类	CODcr	NH ₃ -N	/
	产生浓度 (mg/m ³)	350	35	/
	产生量 (t/a)	0.084	0.0084	/
治理设施	治理工艺	厌氧发酵		循环使用
	治理效率	/		/
	是否为可行技术	是		/
排放情况	废水排放量 (t/a)	240		/
	污染物种类	CODcr	NH ₃ -N	/
	排放浓度 (mg/L)	40	2	/
	排放量 (t/a)	0.0096	0.00048	/
排放方式		间接排放		
排放去向		萧山钱江水处理厂		
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)		
	排放口类型	一般排放口		
	地理坐标	120.134402, 29.888638		
排放标准	纳管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准, 其中氨氮执行浙江省人民政府发布实施的《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表1中其他企业的排放限值		
	接纳污水处理厂排放标准	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值		

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, 能够负荷萧山钱江水处理厂设计进管标准。目前萧山钱江水处理厂出水稳定, 尚有余量, 本项目废水纳管后不会对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，经萧山钱江水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值后排放至钱塘江。项目位于浙江省杭州市萧山区临浦镇，在萧山钱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	萧山钱江水处理厂	本项目可行性
处理规模	一~三期处理规模为 34 万 t/d, 四期处理规模为 40 万 t/d, 合计为 74 万 t/d	目前钱江水处理厂废水处理能力可达 74 万 t/d, 尚有余量, 本次新增废水总计为 0.8t/d, 占比较小, 且水质简单, 可满足要求
入网水质要求	COD: ≤500mg/L, NH ₃ -N: ≤35mg/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≤350mg/L, NH ₃ -N 浓度≤35mg/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: ≤40mg/L, NH ₃ -N: ≤2(4)mg/L	根据杭州市人民政府在 2023 年 2 月 2 日发布的《杭州市人民政府关于报送城镇污水处理厂主要水污染物排放标准执行情况的函》, 钱江水处理厂现出水可满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求

3、项目废水类别、污染物及污染治理设施信息汇总

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 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 (W1)	COD、NH ₃ -N	萧山钱江水处理厂	间断排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	是	DW001	是	一般排放口

表 4.2-7 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	120.134402	29.888638	0.0372	萧山钱江水处理厂	间断排放	日工作时间内	萧山钱江水处理厂	COD	40
									NH ₃ -N	2

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	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 (其中纳管标准中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值)	500
		NH ₃ -N		35

表 4.2-9 项目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)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	40	0.032	0.0096
		NH ₃ -N	2	0.0016	0.00048
全厂排放口合计		COD			0.015
		NH ₃ -N			0.001

4、项目废水监测计划

本项目间接排放生活污水，生活污水依托所属厂房的化粪池处理后纳管。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目生活污水无需进行自行监测。

5、地表水环境影响分析结论

本项目生活污水依托所属厂房的化粪池处理后纳管，后经萧山钱江水处理厂处理至《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值后外排至钱塘江，目前萧山钱江水处理厂废水处理能力可达 74 万 t/d，本次项目废水排放量为 0.8t/d，且水质简单，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。

4.2.2 运营期废气环境影响分析及保护措施

1、废气产生、排放情况

本项目运营期产生的废气污染物主要为半成品珍珠棉复合过程中产生的复合废气 G1，粘合过程中产生的粘合废气 G2，喷码过程中产生的喷码废气 G3。复合废气、粘合废气、喷码废气经集气罩收集后，经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放；未收集到的部分在车间内无组织排放。

（1）复合废气 G1

本项目使用复合增厚机进行复合增厚，复合过程中不使用任何粘合剂，而是采用电加热至 85℃（表面瞬间局部加热），在加热的同时将两块面贴合在一起，加热温度小于聚乙烯的分解温度，可能存在树脂中少量单体的挥发，以非甲烷总烃为表征，根据建设方提供的资料，项目约有 2000 吨的成品珍珠棉制品要进行复合，珍珠棉制品厚度在 2mm~8mm 之间，本项目取平均值 5mm，珍珠棉密度约为 0.04g/cm³，则 2000 吨成品珍珠棉制品需复合的面积约为 1000 万 m²，加热厚度约为 0.1mm，则本项目需要复合的珍珠棉单片量约为 40t/a，根据《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），其他塑料制品制造工序的单位排放系数为 2.368kg/t-原料，则产生的非甲烷总烃量为 0.094t/a。产品在复合过程中表面熔融，由于电加热温度控制在 85℃左右，低于聚乙烯的熔点和软化点，因此不会导致成品里的丁烷气逸散。

泡沫受热熔化过程中会有恶臭异味，产生少量臭气浓度，产生量较少且成分复杂，因此本次评价仅进行定性分析，不进行定量分析。

本项目拟在每台机器上方安装集气罩（收集效率以 85%计，设计风量为 10000m³/h），废气经集气罩收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理，由于复合废气初始浓度低，处理效率以 60%计，处理后的废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。项目复合废气产生及排放情况见下表。

表 4-2-10 项目复合废气产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		总排放量 t/a	
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
复合废气	非甲烷总烃	0.094	0.032	0.013	1.332	0.014	0.006	0.046
	臭气浓度	微量	微量	微量	微量	微量	微量	微量

风机风量说明：

单个集气罩吸风量的计算公式如下：

$$L_1 = V_0 \times F \times 3600$$

式中： L_1 ：集气罩吸风量，m³/h；

V_0 ：罩口平均风速，m/s，一般取 0.5~1.25m/s，本项目取 0.5m/s；

F ：罩口面积，m²，本项目取 0.5m²；

通过计算，单个集气罩吸风量为 900m³/h，项目车间内有设 3 个集气罩，则废气处理设备所需风量为 2700m³/h，考虑废气捕集率（85%计）以及风机效率（0.8 计），则集气罩吸风量为 3970m³/h，因此，废气处理设施安装的风机风量为 10000m³/h，可保证废气捕集率≥85%。

（2）粘合废气 G2

本项目利用上胶机将热熔胶涂布在珍珠棉半成品上进行粘合，该过程需要对热熔胶进行加热，因此热熔胶中的 VOCs 挥发，以非甲烷总烃为表征。根据建设方提供的热熔胶 VOC 含量检测报告（报告编号：CKGEC25000620508，详见附件 5），热熔胶 VOC 含量为 2g/kg，本项目热熔胶年用量为 6t/a，则产生的非甲烷总烃量为 0.012t/a。

本项目拟在每台机器上方安装集气罩（收集效率以 85%计，设计风量为 10000m³/h），废气经集气罩收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理，由于复合废气初始浓度低，处理效率以 60%计，处理后的废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）高空排放。项目粘合废气产生及排放情况见下表。

表 4-2-11 项目粘合废气产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		总排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
粘合废气 非甲烷总烃	0.012	0.004	0.002	0.17	0.002	0.001	0.006

风机风量说明：

单个集气罩吸风量的计算公式如下：

$$L_1 = V_0 \times F \times 3600$$

式中： L_1 ：集气罩吸风量，m³/h；

V_0 ：罩口平均风速，m/s，一般取 0.5~1.25m/s，本项目取 0.5m/s；

F ：罩口面积，m²，本项目取 0.4m²；

通过计算，单个集气罩吸风量为 720m³/h，项目车间内有设 6 个集气罩，则废气处理设备所需风量为 4320m³/h，考虑废气捕集率（85%计）以及风机效率（0.8 计），则集气罩吸风量为 6352m³/h，因此，废气处理设施安装的风机风量为 10000m³/h，可保证废气捕集率≥80%。

（3）喷码废气 G3

本项目需要对产品进行喷码，该过程会使油墨中的挥发分挥发，以非甲烷总烃为表征。根据建设方提供的油墨 MSDS（详见附件 6），本项目所使用的油墨的主要 VOC 成份为丙三醇，含量区间为 10-30%。本次评价从严考虑取其最大值（即 30%）作为油墨 VOC 含量。本项目油墨年用量为 5kg/a，则产生的非甲烷总烃量为 0.002t/a，产生量较小，可忽略不计，直接在车间无组织排放。项目喷码废气产生及排放情况见下表。

表 4-2-11 项目喷码废气产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		总排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
喷码废气 非甲烷总烃	0.002	/	/	/	0.002	0.001	0.002

2、项目废气产生、排放情况

项目废气产生、排放情况详见表 4.2-12 和表 4.2-13。

表 4.2-12 项目废气污染源产生、排放情况核算

污染源		复合废气 G1		粘合废气 G2	喷码废气 G3	
污染物		非甲烷总烃	臭气浓度	非甲烷总烃	非甲烷总烃	
废气产(排)污系数或产(排)污 核实依据		2.368kg/t-原料、 物料衡算	/	2g/kg-原料、物 料衡算	30%-原料、物料 衡算	
废气量 (m ³ /h)		10000	10000	10000	/	
废气污染物产生量 (t/a)		0.094	微量	0.012	0.002	
废气处理方式和效率		活性炭吸附装置, 60%			车间无组织	
废气排放量 (t/a)		0.046	微量	0.006	0.002	
其中	有组织	排气筒编号	DA001	DA001	DA001	/
		排放量 (t/a)	0.032	微量	0.004	/
		排放速率 (kg/h)	0.013	微量	0.002	/
		排放浓度 (mg/m ³)	1.332	微量	0.17	/
		排放限值 (mg/m ³)	60	2000 (无量纲)	60	/
	无组织	排放量 (t/a)	0.014	微量	0.002	0.002
		排放速率 (kg/h)	0.006	微量	0.001	0.001

表 4.2-13 项目废气污染源产生、排放情况汇总

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量					合计 排放量 (t/a)
			有组织			无组织		
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
复合废气 G1	非甲烷总烃	0.094	0.032	0.013	1.332	0.014	0.006	0.046
	臭气浓度	微量	微量	微量	微量	微量	微量	微量
粘合废气 G2	非甲烷总烃	0.012	0.004	0.002	0.17	0.002	0.001	0.006
喷码废气 G3	非甲烷总烃	0.002	/	/	/	0.002	0.001	0.002
DA001 合计	非甲烷总烃	0.108	0.036	0.015	1.502	0.018	0.008	0.054
	臭气浓度	微量	微量	微量	微量	微量	微量	微量
总计	非甲烷总烃	0.108	0.036	0.015	1.502	0.018	0.008	0.054
	臭气浓度	微量	微量	微量	微量	微量	微量	微量

3、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详见表 4.2-14。

表 4.2-14 项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总

序号	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	排放口 位置是 否符合 要求	排放口 类型
				污染治 理设施 编号	污染治 理设施 名称	污染治 理设施 工艺	是否 为 可行技 术			
1	复合	非甲烷总烃、 臭气浓度	有组织	TA001	活性炭吸 附装置	活性炭 吸附	是	DA001	是	一般排 放口
2	粘合	非甲烷总烃								

4、治理设施可行性分析及其达标性分析

(1) 复合废气 G1 与粘合废气 G2 经集气罩收集后, 经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放。

(2)本项目属于泡沫塑料制造工业,项目采用的活性炭吸附废气处理工艺属于《污染防治可行技术指南编制导则》(HJ2300-2018)中可以稳定达到国家污染物排放标准的污染防治可行技术、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中的第二部分 塑料制品工业中的废气污染防治可行技术。因此,本项目废气使用活性炭吸附处理可行。

根据“杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知(杭环便函〔2022〕192号)”,要求企业用于VOCs治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭,活性炭结构应为颗粒活性炭。活性炭技术指标应符合LY/T3284规定的优级品颗粒活性炭技术要求,碘吸附值不低于800mg/g或四氯化碳吸附率不低于60%。同时要求企业严格把控活性炭的填充量和更换时间。原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月。

根据《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)》附录A废气收集参数和最少活性炭装填量参考表,风量超过5000Nm³/h的活性炭最少装填量可参照本表进行估算,详见下表:

表 4.2-15 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表(节选)

序号	风量(Q)范围 Nm ³ /h	VOCs 初始浓度范围 mg/Nm ³	活性炭最少装填量/吨(按500小时使用时间计)
1	Q<5000	0~200	0.5
2	5000≤Q<10000	0~200	1.0
3	10000≤Q<20000	0~200	1.5

本项目活性炭吸附装置每天运行8h的情况下,本项目废活性炭至少60天更换一次。本项目风量为10000m³/h,VOCs初始浓度小于200mg/m³,参照上表,本项目活性炭最少填装量为1t。同时,企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录,包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量,相关台账应保存5年以上。

5、监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目属非重点排污单位,根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021),本项目投产后,项目废气污染物监测计划内容详见表4.2-16。

表 4.2-16 项目废气污染物监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
有组织排放源	排气筒DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值

		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
无组织排放源	厂界/厂区内	非甲烷总烃	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9企业边界大气污染物浓度限值

6、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（活性炭吸附装置）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4.2-17。

表4.2-17 废气非正常工况排放量核算表

序号	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
1	排气筒DA001	活性炭吸附装置TA001	非甲烷总烃	3.754	0.036	1~2h	0~2次	立即停产检修，维修至正常时再进行生产
2			颗粒物	微量	微量			

7、大气环境影响分析结论

本项目运营期产生的废气污染物主要为半成品珍珠棉复合过程中产生的复合废气G1，粘合过程中产生的粘合废气G2，喷码过程中产生的喷码废气G3。复合废气、粘合废气、喷码废气经集气罩收集后，经1套活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）高空排放；未收集到的部分在车间内无组织排放。

本项目通过上述措施处理后，项目产生的非甲烷总烃能够达到《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，项目基本可维持原区域大气环境质量。

4.2.2 运营期声环境影响分析及保护措施

1、噪声源强

项目噪声源主要为生产设备等机械设备的运转噪声，本项目主要噪声源强详见下表：

表 4.2-18 本项目主要噪声设备和源强数值表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	设备数量	空间相对位置/m			声源控制措施	声源源强		距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪音				
				X	Y	Z		声压级/dB(A)	距声源距离/m	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																				东	南	西	北	
厂房	喷码机	/	1	67.64	5.02	1	距离衰减、减震措施、消声	80.00	1	42.60	20.44	52.53	15.69	47.41	53.79	45.59	56.09	昼间	20	21.21	27.38	19.43	29.55	1
	手动冲压机	/	1	79.67	8.96	1		80.00	1	19.92	28.98	62.64	7.34	54.01	50.76	44.06	62.69			27.59	24.46	17.93	35.58	1
	喷码机	/	1	69.89	4.11	1		80.00	1	42.80	20.40	53.09	15.77	47.37	53.81	45.50	56.05			21.17	27.39	19.34	29.51	1
	喷码机	/	1	71.86	3.34	1		80.00	1	42.91	20.39	53.06	15.81	47.35	53.81	45.50	56.02			21.15	27.40	19.34	29.49	1
	手动冲压机	/	1	66.43	-6.1	1		80.00	1	73.86	8.90	23.17	27.20	42.63	61.01	52.70	51.31			16.52	34.08	26.33	24.99	1
	直角机	/	1	62.17	7.9	1		80.00	1	40.29	21.20	45.65	14.84	47.90	53.47	46.81	56.57			21.68	27.07	20.62	30.00	1
	自动分切机	/	1	57.96	16.33	1		80.00	1	21.70	27.98	37.30	7.99	53.27	51.06	48.57	61.94			26.88	24.76	22.34	34.92	1
	自动分切机	/	1	56.18	10.73	1		80.00	1	38.63	21.72	38.27	14.23	48.26	53.26	48.34	56.94			22.04	26.87	22.12	30.35	1
	手动冲压机	/	1	64.37	-11.9	1		80.00	1	83.61	2.33	6.07	33.74	41.56	72.64	64.33	49.44			15.45	43.54	37.01	23.18	1
	自动分切机	/	1	53.35	2.63	1		80.00	1	63.36	12.56	32.69	23.34	43.96	58.02	49.71	52.64			17.83	31.35	23.45	26.27	1
	手动冲压机	/	1	51.33	-4.66	1		80.00	1	85.08	4.53	11.79	31.34	41.40	66.88	58.57	50.08			15.30	39.15	31.87	23.81	1
	手动冲压机	/	1	58.76	-8.26	6		80.00	1	87.36	3.81	9.90	32.18	41.17	68.39	60.08	49.85			15.07	40.37	33.25	23.58	1
	手动分切机	/	1	73.73	-9.31	1		80.00	1	75.18	8.51	22.15	27.71	42.48	61.40	53.09	51.15			16.36	34.44	26.71	24.84	1
	手动分切机	/	1	59.54	20.76	1		80.00	1	8.14	33.00	36.72	3.00	61.78	49.63	48.70	70.46			34.78	23.37	22.47	41.96	1
	手动分切机	/	1	67.46	18.03	1		80.00	1	7.59	33.33	45.98	2.80	62.39	49.54	46.75	71.07			35.32	23.29	20.56	42.41	1
	手动冲压机	/	1	73.85	15.64	1		80.00	1	7.68	33.40	53.55	2.83	62.30	49.53	45.43	70.97			35.23	23.27	19.26	42.34	1
	手动冲压机	/	1	81.46	12.55	1		80.00	1	8.40	33.25	62.68	3.09	61.52	49.56	44.06	70.19			34.54	23.31	17.92	41.76	1
	手动分切机	/	1	71.81	-15.21	1		80.00	1	74.97	1.90	4.94	34.29	42.50	74.43	66.12	49.30			16.39	44.75	38.52	23.05	1

注：以本项目所在厂区东南角（120.1388357056413，29.885861407571994）为坐标原点（0,0），下表同；

2、噪声防治措施

本项目主要噪声防治措施如下：

(1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，对于噪声源强相对较高的设备底座安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟等减震、隔震等措施，从源头上控制噪声的产生；

(2) 合理布局，将车间内噪声较大的设备尽量远离厂界、远离附近敏感点设置；车间侧墙体上的窗户安装中空双层窗，在车间四周安装吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料；

(3) 加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3、噪声预测

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中工业噪声预测计算模式。预测模式如下：

(1) 室内点声源

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或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量，dB。

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——点声源声功率级(A计权或倍频带)，dB；

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 。

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

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

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

式中： L_w ——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， dB ；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按以下两个公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级， dB ；

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)， dB ；

D_C ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按以下公式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$:

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

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

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

Δ_{Li} ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按以下公式计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为:

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

式中: L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

(4) 噪声预测值计算

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB(A);

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB(A);

在采取相应降噪措施后, 本项目厂界及声环境保护目标的噪声预测结果与达标分析详见下表:

表 4.2-19 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	/	/	/	/	60	50	41.75	/	达标	达标
南厂界	/	/	/	/	60	50	54.2	/	达标	达标
西厂界	/	/	/	/	60	50	45.27	/	达标	达标
北厂界	/	/	/	/	60	50	52.69	/	达标	达标
西侧大同三村居民	/	/	56	/	60	50	56.15	/	达标	达标

本项目所在厂房现状为空置厂房, 无噪声产生, 因此, 本次环评仅分析本项目贡献值与保护目标的噪声预测值。

综上, 本项目在采取了上述降噪措施后再加上距离衰减, 经预测, 项目厂界噪声贡献值与保护目标目标噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类区标准达标排放。因此，建设项目正常运行过程中产生的噪声对周围环境影响不大，不会改变区域声环境现状功能。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 中的厂界噪声监测要求，本项目投产后，企业噪声监测计划内容详见下表：

表 4.2-19 本项目噪声监测计划

分类	监测位置	监测项目	监测频率	备注
噪声	厂界外 1 米处 (厂界四周 4 个监测点位)	昼间等效连续 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

1、项目固废污染源强情况

(1) 边角料 S1

本项目在珍珠棉分切、冲压等加工过程中会产生部分边角料，按原料用量的 5% 计算，则其产生量约为 100t/a，经收集后由物资公司回收利用。

(2) 废包装材料 S2

本项目废包装材料，包括废包装膜、废纸盒、纸箱等，产生量约为 5t/a，属于一般工业固体废物，经收集后由物资公司回收利用。

(3) 废活性炭 S3

根据《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)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，风量超过 5000Nm³/h 的活性炭最少装填量可参照本表进行估算，详见下表 4.2-20，同时，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。

表 4.2-20 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表 (节选)

序号	风量 (Q) 范围 Nm ³ /h	VOCs 初始浓度范围 mg/Nm ³	活性炭最少装填量/吨 (按 500 小时使用时间计)
4	Q<5000	0~200	0.5
5	5000≤Q<10000	0~200	1.0
6	10000≤Q<20000	0~200	1.5

本项目活性炭吸附装置每天运行 8h 的情况下，本项目废活性炭至少 60 天更换一次。本项目风量为 10000m³/h，VOCs 初始浓度小于 200mg/m³，参照以上表 4.2-20，本项目活性炭最少填装量为 1t，在 60 天更换一次的情况下，能够符合《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)和《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)》的要求，因此，本

项目活性炭年填装量为 4t/a，吸附废气后，废活性炭年产生量为 4.054t/a，更换后的废活性炭经收集后委托有资质的单位运输、处置。

(4) 生活垃圾 (S4)

本项目实施后劳动定员为 20 人，年生产天数 300 天，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则项目新增生活垃圾产生量约为 10kg/d、3t/a。产生的生活垃圾经收集后由环卫部门进行统一的处理。

项目副产物产生情况汇总见表 4.2-21。

表 4.2-21 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	一般固体废物代码
1	边角料 (S1)	成型切刀、分切	固态	卫生纸、无纺布、流延膜等	是	4.2 中的 a 类	900-005-S17
2	废包装材料 (S2)	原料拆包、产品包装	固态	塑料膜、纸箱、纸盒等	是	4.1 中的 h 类	900-005-S17
3	废活性炭 (S3)	废气处理	固态	废活性炭、有机废气	是	4.3 中的 l 类	/
4	生活垃圾 (S4)	员工生活	固态	废弃塑料、纸张等等	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，判定结果详见表 4.2-22。

表 4.2-22 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	环境危险特性	危险废物代码
1	边角料 (S1)	成型切刀、分切	否	/	/
2	废包装材料 (S2)	原料拆包、产品包装	否	/	/
3	废活性炭 (S3)	废气处理	是	T	HW49 900-039-49
4	生活垃圾 (S4)	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 4.2-23。

表 4.2-23 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	利用或处置量 t/a	是否符合环保要求
1	边角料 (S1)	成型切刀、分切	一般固废	900-005-S17	100	由物资公司回收利用	100	符合
2	废包装材料 (S2)	原料拆包、产品包装		900-005-S17	5		5	符合
3	废活性炭 (S3)	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	4.054	委托有资质的单位运输、处置	4.054	符合

4	生活垃圾 (S4)	员工生活	一般固废	900-099-S64	3	环卫部门定期清运	3	符合
---	-----------	------	------	-------------	---	----------	---	----

项目产生的边角料、废包装材料经收集后由物资公司回收利用，废活性炭委托有资质的单位运输、处置，员工的日常生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。

2、本项目自行贮存场所（设施）

本项目一般固废暂存于一般固废暂存区，定期委托物资公司进行回收利用。本项目自行贮存场所（设施）基本情况见表 4.2-24。

表 4.2-24 本项目自行贮存场所（设施）基本情况表

名称	危废暂存间	编号	WFZ001
类型	自行贮存设施	利用处置方式	委托有资质的单位运输、处置
自行贮存能力	10t	面积	20m ²

自行贮存危险废物基本信息

序号	名称	代码	危险特性	物理性状	预测产生量	利用或处置量	贮存方式	贮存周期
1	废活性炭(S4)	HW49 900-039-49	T	固态	4.054/a	4.054t/a	密闭袋装、分类存放	6个月

污染防控技术要求

①危险废物在场界内暂存时，必须报环境保护行政主管部门批准；

②包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等；

③对危废暂存间应采取严格的防渗防漏措施，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（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；

④企业委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应该按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等；

⑤产生危险废物的单位应当建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物台账应分类装订成册，由专人管理，防止遗失。危险废物台账保存期限至少为 5 年。

名称	一般固废暂存区	编号	GFZ001
类型	自行贮存设施	利用处置方式	由物资公司回收利用
自行贮存能力	5t	面积	10m ²

自行贮存一般工业固体废物基本信息

序号	名称	代码	物理性状	预测产生量	利用或处置量	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	----	----	------	-------	--------	------	------	------

1	边角料 (S1)	900-005-S17	固态	100t/a	100t/a	室内分类存放	8.3t/a	1 个月
2	废包装材料 (S2)	900-005-S17	固态	5t/a	5t/a	室内分类存放	0.83t/a	2 个月

污染防控技术要求

①产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施；

②采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

③禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；

④产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施；

⑤企业委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

⑥生活垃圾根据当地政府要求设置分类密封垃圾桶，上方做好雨棚防雨淋，地面做好围堰和导流沟。

危废间可容纳性符合性分析：

项目设计危险废物贮存场所约 20m²，最大贮存能力可达 10t。根据汇总，本项目危险废物最大存在量为 4.054t。企业需按照委托协议按时处置危险废物，在此基础上，危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足危险废物贮存要求。

4.2.5 项目污染源强汇总

项目污染源强汇总见表 4.2-25。

表 4.2-25 项目污染源强汇总表

内容类型	排放源	污染物名称		处理前产生速率及产生量	处理后排放速率及排放量
废水污染物	生活污水 (W1)	废水量		240	240
		COD		0.084t/a	0.0096t/a
		NH ₃ -N		0.0084t/a	0.00048t/a
废气污染物	复合废气 (G1)	非甲烷总烃	有组织	0.08t/a, 0.033kg/h	0.032t/a, 0.013kg/h
			无组织	0.014t/a, 0.006kg/h	0.014t/a, 0.006kg/h
			合计	0.094t/a	0.046t/a
	粘合废气 (G2)	非甲烷总烃	有组织	0.01t/a, 0.004kg/h	0.004t/a, 0.002kg/h
			无组织	0.002t/a, 0.001kg/h	0.002t/a, 0.001kg/h
			合计	0.012t/a	0.006t/a

	喷码废气 (G3)	非甲烷总烃	有组织	0	0
			无组织	0.002t/a, 0.001kg/h	0.002t/a, 0.001kg/h
			合计	0.002/a	0.002t/a
固体废 弃物	分切、冲压	边角料 (S1)		100t/a	0
	原料拆包、产 品包装	废包装材料 (S2)		5t/a	0
	废气处理	废活性炭 (S3)		4.054t/a	0
	员工生活	生活垃圾 (S4)		3t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在 70~85 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、土壤污染源及污染物种类

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是复合增厚区等生产区域。主要污染物为废气（复合废气、粘合废气、喷码废气）和废水（生活污水）。

2、污染途径分析

本项目对地下水、土壤环境的污染途径为：废气的大气沉降、厂区内废水传输管道发生泄漏等。

3、污染防治措施

本项目租用所属于杭州辉煌卫生用品有限公司位于浙江省杭州市萧山区楼塔镇马惠街 105 号 2 幢的已建工业厂房进行珍珠棉制品的生产，本项目各生产设施、物料均置于室内，且不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放。项目废气主要为非甲烷总烃与颗粒物，且各污染物产生量较小，经相应的收集处理措施处理后均能达标排放，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；项目设置雨污分流、分质分流系统，完善生活污水的收集系统，降低废水泄露造成的土壤、地下水污染风险。

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施。厂区内各区域的防渗要求详见下表 4.2-26。

表 4.2-26 项目各区域地下水、土壤污染防治要求

污染防治区类别	分区位置
一般污染防治区	复合区
重点污染防治区	危废间

4.2.7 运营期生态环境影响分析及保护措施

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。

4.2.8 环境风险

1、风险调查

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目在生产、储存过程中涉及到主要风险物质为危险废物，主要分布于生产区和危废间。

2、危险物质临界量判定

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与临界值的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目生产使用和储存最大贮存量 and 临界量情况见表 4.2-27。

表 42-27 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量 (t)	最大储存量 (t)	q/Q
1	危险废物	/	50	4.054	0.081
合计					0.081

经计算，本项目 $Q=0.081 < 1$ ，可判断本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的评价工作等级划分，本项目风险评价工作等级为简单分析。

3、环保设施风险源识别及风险防范

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）中相关要求，企业加强安全生产管理，落实全员安全生产责任制，建立健全环保设施安全生产规章制度和操作规程，组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制。

（1）环保设施风险源识别

废气处理系统作为环保设备，若设计、安装未考虑安全措施，如含有易燃气体的管道未采取静电跨接和接地；管道未设置阻火器等以及管道布置不合理，弯道过多；禁忌物质同一管道输送等，都可能引起火灾、爆炸事故。

(2) 环保设施风险防范

①废气管线宜采用金属材质，连接法兰进行跨接，系统进行可靠接地，防止静电积聚。如采用玻璃钢、PVC 塑料等材质，应带铜条以防静电（进炉前管线必须为金属管）。

②排气管截面积宜比进气管截面积大，减少气体流动压力，确保出气顺畅。

③建立环保治理设施收集、处理、运行定期排查检修机制，及时发现存在故障和隐患，加强环保事故隐患定期排查机制，完善防范措施；编制符合实际的《安全操作规程》，并对员工进行培训，熟悉开、停工及紧急状态的操作要求，每年组织环境应急培训一次以上，每月对应急物资和设施进行检查记录。

此外，企业应加强环保设施源头管理，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。按要求落实环保设施安全风险辨识和隐患排查治理工作，以及本项目环保设施的规范化设计要求。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。

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）文件相关要求：在环评审批工作中提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，共同指导督促各地和相关企业单位对重点环保设施和项目组织开展隐患排查治理。

4、风险物质影响途径

根据实际检测情况，对检测过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响的分析见下表 4.2-28。

表 4.2-28 风险物质的扩散途径及环境影响一览表

序号	环境风险单元	涉及物质	扩散途径及环境影响
1	原料仓库	原料	原料仓库发生火灾，污染大气，消防水影响水环境；静电等导致危废起火，发生火灾，污染大气，消防水影响水环境
2	危废间	危险废物	危废仓库发生火灾，污染大气，消防水影响水环境；静电等导致危废起火，发生火灾，污染大气，消防水影响水环境

5、环境风险防范措施及应急要求

针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列方法措施。为进一步减少环境风

险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：

（1）总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据研发流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

（2）运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

（3）储存、使用过程的风险控制措施

储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；研发区域及原料仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定研发计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

（4）风险防范措施

加大安全、环保设施的投入：在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位。配备救护设备；危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备；按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案：企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

（5）应急预案

预防是防止事故发生的根本措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕54号）及《关于印发<浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则>等技术规范的通知》（浙环办函〔2015〕146号）规定，（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（二）研发、储存、运输、使用危险化学品的企业；（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；（五）其他应当纳入适用范围的企业，应当编制环境应急预案。

由于项目使用危险化学品量极小，产生、贮存危险废物量极小，企业可不编制突发环境事件应急预案。另外，企业存在一定的火灾风险，环评建议企业应编制相应的安全风险应急预案，并根据安全预案明确是否需要设置事故应急池。

6、环境风险分析结论

项目环境风险分析结论见下表 4.2-29。

表 4.2-29 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州科盾包装制品有限公司年产珍珠棉制品 2000 吨新建项目			
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	(萧山)区	()县 楼塔镇马惠街 105 号 2 幢
地理坐标	经度	120° 8' 6.227" E	纬度	120° 8' 6.227" E
主要危险物质及分布	危废间：废活性炭。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>(1) 危险废物污染事故 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。</p> <p>(2) 火灾事故 项目存在少量的易燃化学品，若管理不善，可能会发生火灾爆炸。</p>			
风险防范措施要求	<p>针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列方法措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：</p> <p>①涉及危险废物的储存规范设置危险废物临时储存场地，做好防风、防雨、防渗漏等三防措施；对于危险废物的合理处置，要求委托有危险废物处置资质单位处置以及危险废物运输资质单位承担运输。运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。</p> <p>②在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。</p> <p>③加大安全、环保设施的投入：在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位。配备救护设备。</p>			
评价结论	只要做好安全防范措施和应急对策，其风险水平可以接受。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

本项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价等级划分依据，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

4.2.9 电磁辐射环境影响和保护措施

本项目不属于电磁辐射类项目，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	排气筒（DA001） /复合废气（G1）	非甲烷 总烃	经集气罩收集后通过一套活性炭吸附装置（TA001，风量 10000m ³ /h）处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	排气筒（DA001） /粘合废气（G1）	非甲烷 总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
	无组织/喷码废气（G3）	非甲烷 总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
地表水环境	废水总排口（DW001）/生活污水（W1）	COD、 NH ₃ -N	经化粪池处理后纳入市政污水管网，经萧山钱江水处理厂处理后排放至钱塘江	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值）
声环境	厂界四周噪声（N）	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 3 类标准
固体废物	项目产生的边角料、废包装材料经收集后由物资公司回收利用，废活性炭委托有资质的单位运输、处置，员工的日常生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。			
电磁辐射	无			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目各生产设施、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，经相应的收集处理措施处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放，本项目利用已建厂房实施，车间内地面已硬化处理，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。</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，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露，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，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度，管</p>			

	<p>道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，同时做好定期检修维护以免泄露，一旦发生废水泄露等事故，应及时采取必要的防治措施，避免造成较大的污染。</p> <p>同时为了暂存项目生产过程中产生的危险废物，厂区内拟设一个危废暂存间，危废暂存间基础必须进行防渗，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。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 危险废物贮存环境风险防范</p> <p>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。危险废物存贮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。</p> <p>(2) 末端处理过程环境风险防范</p> <p>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环境事件的发生，必须要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。</p> <p>(3) 火灾风险防范</p> <p>按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。企业在生产过程中加强管理，严禁车间及仓库吸烟或使用明火，仓库派专人管理，严禁闲杂人员进入；配备足够的灭火装置，一旦发生火灾首先使用与着火材料相对应的灭火器来控制火情，同时迅速将与着火点相近的其他物料进行转移，并采取隔离措施防止火情扩大，不会影响周边地表水、地下水和土壤环境。</p> <p>(4) 其他风险防范措施</p> <p>①企业需按要求编制突发环境事件应急预案，成立事故应急救援指挥领导小组，建立各种不脱产的应急救援队伍。</p> <p>②加强日常巡视及监督管理，面对突发事故或地面出现破损时，能够做到及时发现问题并妥善解决。</p> <p>③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。</p>

<p>其他环境管理要求</p>	<p>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-塑料制品业 292-年产1万吨及以上的泡沫塑料制造 2924”，实行登记管理，详见下表：</p> <p>表 5.1-1 本项目污染源排污许可类别判别表（节选）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">二十四、橡胶和塑料制品业 29</th> </tr> <tr> <th>序号</th> <th>行业类别</th> <th>重点管理</th> <th>简化管理</th> <th>登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>59</td> <td>C2924 泡沫塑料制造 277</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>C2924 泡沫塑料制造 2770</td> </tr> </tbody> </table>	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	59	C2924 泡沫塑料制造 277	/	/	C2924 泡沫塑料制造 2770								
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																				
59	C2924 泡沫塑料制造 277	/	/	C2924 泡沫塑料制造 2770																				
<p>项目环保投资</p>	<p>表 5.1-2 项目环保措施汇总及投资估算表（单位：万元）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>环保设施名称</th> <th>投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">运营期</td> <td>废水治理</td> <td>生活污水（W1）：生活污水纳管排放费用</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>废气治理</td> <td>复合废气 G1、粘合废气 G2：活性炭吸附装置+1 个 15m 高排气筒（DA001）</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>采取隔声、吸声、消声等措施</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固体废物处置</td> <td>生活垃圾：委托环卫部门定期清运处理费用</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>一般工业固体废物：委托利用、处置费用</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>危险废物：1 个危废仓库、危废委托运输、处置费用</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">小计</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	项目	环保设施名称	投资（万元）	运营期	废水治理	生活污水（W1）：生活污水纳管排放费用	2	废气治理	复合废气 G1、粘合废气 G2：活性炭吸附装置+1 个 15m 高排气筒（DA001）	15	噪声治理	采取隔声、吸声、消声等措施	5	固体废物处置	生活垃圾：委托环卫部门定期清运处理费用	2	一般工业固体废物：委托利用、处置费用	1	危险废物：1 个危废仓库、危废委托运输、处置费用	5	小计		30
项目	环保设施名称	投资（万元）																						
运营期	废水治理	生活污水（W1）：生活污水纳管排放费用	2																					
	废气治理	复合废气 G1、粘合废气 G2：活性炭吸附装置+1 个 15m 高排气筒（DA001）	15																					
	噪声治理	采取隔声、吸声、消声等措施	5																					
	固体废物处置	生活垃圾：委托环卫部门定期清运处理费用	2																					
		一般工业固体废物：委托利用、处置费用	1																					
		危险废物：1 个危废仓库、危废委托运输、处置费用	5																					
	小计		30																					

六、结论

综上所述，杭州科盾包装制品有限公司年产珍珠棉制品 2000 吨新建项目选址于萧山区楼塔镇马惠街 105 号，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水、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”，并在运营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	0	0	0.054	/	0.054	+0.054
废水	废水量	0	0	0	240	/	240	+240
	COD	0	0	0	0.0096	/	0.0096	+0.0096
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0005	/	0.00048	+0.00048
一般工业固体废物	边角料	0	0	0	100	/	100	+100
	废包装材料	0	0	0	5	/	5	+5
	生活垃圾	0	0	0	3	/	3	+3
危险废物	废活性炭	0	0	0	4.054	/	4.054	+4.054

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①