

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：生物工程装备与配套耗材研发和生产
基地 GMP 改造及配套设施建设项目

建设单位（盖章）：中赛柏泰生物科技（杭州）
有限公司

编制日期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	80
建设项目污染物排放量汇总表	81

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周围环境概况图

附图 3：《杭州临空经济示范区单元详细规划（启动区）》-用地规划图

附图 4：萧山区环境管控单元动态更新方案图

附图 5：萧山区三区三线图

附图 6：萧山区地表水环境功能区划图

附图 7：《杭州临空经济示范区总体规划》-规划产业空间布局图（局部）

附图 8：项目平面布置图

附件：

附件 1：浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

附件 2：营业执照

附件 3：土地证及租赁协议

附件 4：法人身份证扫描件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	生物工程装备与配套耗材研发和生产基地 GMP 改造及配套设施建设项目			
项目代码	2606-330109-07-02-958144			
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]	
建设地点	浙江省杭州市萧山区红山农场创业路 890 号 3 幢 1 层及 2 层			
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>23</u> 分 <u>16.883</u> 秒, <u>30</u> 度 <u>14</u> 分 <u>41.594</u> 秒)			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-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）	/	
总投资（万元）	1300	环保投资（万元）	20	
环保投资占比（%）	1.54%	施工工期	6 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4582.54（租赁建筑面积）	
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目不需要开展专项评价，具体分析详见下表：			
	表1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目对应情况	
	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	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	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	本项目废水纳管排放，不直接排入地表水	否
	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否

	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	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。 综上所述，项目不需要开展专项评价。			
规划情况	1、规划名称：《杭州临空经济示范区单元详细规划（启动区）》； 审批机关：杭州市人民政府； 审批文号及时间：杭政函〔2023〕104号，2023年11月28日。 2、规划名称：《杭州临空经济示范区国土空间规划》； 审批机关：杭州市人民政府； 审批文号及时间：杭政函〔2023〕91号，2023年10月10日。 3、规划名称：《杭州临空经济示范区总体规划》			
规划生态环境影响评价情况	规划生态环境影响评价文件名称：《杭州临空经济示范区总体规划环境影响报告书》 审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：《浙江省生态环境厅关于〈杭州临空经济示范区总体规划环境影响报告书〉的审查意见》（浙环函〔2025〕299号）。			
规划及规划生态环境影响评价符合性分析	一、《杭州临空经济示范区单元详细规划（启动区）》符合性分析 1、规划内容 （1）规划范围：启动区范围东至南阳大道-潮都西路-杭甬复线-中环快速路、西至大治河、南至杭甬高速-机场5号路、北至杭州大江东产业集聚区边界及钱塘江水域，规划总面积约28.45平方公里。 （2）规划空间结构：启动区范围内构建“一岸一轴五街区”的空间结构。“一岸”指钱江潮岸，规划以钱塘江文化为核，结合滨江景观资源，植入多元活动，促进堤、城、山江、文化相互渗透融合。“一轴”指精彩C轴，			

	主要依托港城大道、阳城路、创业路和先锋河滨水空间，形成串联启动区内部各个板块的复合型功能轴线，形成一条展现未来工作、消费、生活与休闲的全景走廊。“五街区”指以主导产业为基础形成5个特色功能片区，包括生命健康片区、智能制造片区、会展商务片区、航空商务片区和会展生活片区。 （3）产业规划：承接上位规划的相关要求，启动区主要承载生物医药、智能制造、会展商务、航空服务四大产业功能。其中生物医药和智能制造主要分布在红山片区和南阳滨江片区，会展商务主要分布在南阳杭州大会展中心区域，航空服务主要分布在机场西入口区域。 （4）用地规划： 启动区用地布局规划如附图3所示。 2、符合性分析 本项目选址位于浙江省杭州市萧山区红山农场创业路890号3幢1层及2层，租赁厂房进行建设，项目所在地块用地规划为一类工业/二类工业兼容用地，根据土地证文件（见附件3），项目租赁土地为一类工业用地兼容二类工业用地（M1/M2），符合用地性质要求。本项目产品为一次性生物工艺袋、滤芯、囊式过滤器，属于生物医药配套耗材，符合启动区产业规划。综上，本项目与《杭州临空经济示范区单元详细规划（启动区）》相符。 二、《杭州临空经济示范区总体规划》符合性分析 1、规划内容 （1）规划范围和期限 规划范围为杭州临空经济示范区范围，西至杭州绕城高速东线，东至头蓬快速路，北至杭州大江东产业集聚区边界及钱塘江水域，南至萧山区瓜沥镇行政边界，规划总面积约142.7平方千米，包括杭州萧山国际机场、杭州空港经济区（含南阳街道、靖江街道）、萧山区瓜沥镇头蓬快速路以西的区域及红垦、红山农场绕城高速以东的区域。 规划近期至2027年；中期至2030年；远期至2035年。
--	--

（2）规划总目标

至2027年，落实国土空间开发保护责任，锚固国土空间安全底线，加强全域空间资源要素统筹，初步建成国内一流的临空产业强区。面向机场建设、临空产业发展和高层次人才需求的城市功能、公共服务体系更加完善，数字化、绿色化、共享协调发展水平更高。综合实力迈上“千亿级”，临空产业实现高质量发展，成为展示浙江高质量发展建设共同富裕示范区的重要窗口。

至2035年，全面形成安全韧性、集约高效、共同富裕、高质量发展的国土空间开发保护利用新格局。治理体系和治理能力现代化全面实现，形成具有国际竞争力的临空产业体系，建成引领全省、辐射带动长三角、具有全球影响力的航空都市区。

（3）规划产业发展

①产业体系

衔接《杭州临空经济示范区产业发展规划》，构建“2+3”现代临空产业体系，“2”指生命健康、智能制造两大千亿级临空制造业，“3”指航空服务、数字贸易、会展商务三大千亿级临空服务业。

表1-2规划主导产业涉及主要行业类别汇总表

对应国民经济行业类别	
C27	医药制造业
C34	通用设备制造业
C39	计算机、通信和其他电子设备制造业

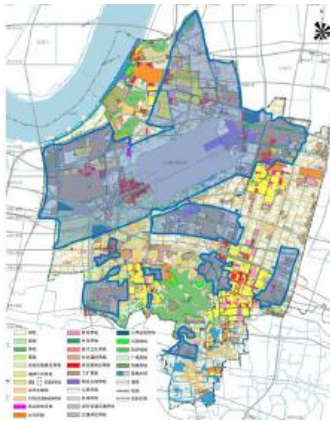
②产业空间布局

围绕产业体系，重点建设生物科技谷、智能制造园、航空总部区、自贸物流港、会展新客厅五个环绕机场紧密布局的特色产业园区，引导产业专业化集聚，成为示范区产业发展的主要承载空间。

智能制造园规划面积约18.68平方公里，采用“一园多点”布局方式。聚焦人工智能、精密制造、新一代信息技术产业、未来智能产业等领域，加快战略性新兴产业培育壮大和传统优势产业转型升级，统筹推进各镇街工业园区有机更新，打造全国一流临空智造产业高地。

	(4) 用地规划 本次规划用地面积142.7平方公里。包括农业用地、城乡居民点建设用地、区域交通设施用地、区域公用设施用地、特殊用地、非建设用地。其中城市建设用地包括居住用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地等。 2、符合性分析 本项目选址位于浙江省杭州市萧山区红山农场创业路890号3幢1层及2层，租赁厂房进行建设，根据土地证文件（见附件3），项目租赁土地为一类工业用地兼容二类工业用地（M1/M2），符合用地性质要求；项目位于生物科技谷范围内（见附图7），进行生物工程装备与配套耗材研发和生产，属于生物医药配套耗材，符合临空经济示范区的产业规划，因此项目与《杭州临空经济示范区总体规划》相符。 三、《杭州临空经济示范区总体规划环境影响报告书》符合性分析 本项目与《杭州临空经济示范区总体规划环境影响报告书》符合性分析如下。 (1) 生态空间清单 杭州临空经济示范区总体规划环评生态空间清单如下：
--	---

表1-3 杭州临空经济示范区总体规划环评生态空间清单（节选）

生态空间区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	符合性
重点管控单元	萧山区杭州萧山国际机场产业集聚重点管控单元（ZH33010920007） + 萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元（ZH330109200012） + 萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元2（ZH33010920014）		空间布局引导： 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 在大运河2000m核心监控区内项目准入严格执行《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》规定。 在机场远期噪声预测等值线70分贝以上噪音线内不新增居住用地。 污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。 环境风险防控：强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 资源开发利用：/ 重点管控对象：杭州萧山国际机场产业集聚区（国际化航空货运和快件集散中心）、航坞山经济区产业集聚区、萧山	工业、交通物流、仓储等功能为主，包含少量的居住和商业	根据《杭州临空经济示范区总体规划环境影响报告书》中的生态空间清单，本项目位于“萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元2（ZH33010920014）”，对照该区块的管控要求，项目位于生物科技谷内，属于工业集聚区，与周边居住区保持合理距离并设置有防护绿地，与本项目最近敏感目标树德家园距离532m；项目不在大运河2000m核心监控区范围内，项目严格落实污染物总量控制制度，项目将严格按照要求落实环境风险防范设施和风险防控体系建设，按要求编制突发环境事件应急预案。

			城区产业集聚区。			
由上表可知，本项目的建设符合生态空间清单的管控要求。						
(2) 规划区内现有问题整改清单						
本项目为新建项目，不涉及现有问题整改清单上所列问题。						
(3) 污染物排放总量管控限值清单						
本项目实施后新增污染物排放量为 COD 0.090t/a、NH ₃ -N 0.003t/a、总氮 0.027t/a，VOCs 0.0416t/a，符合污染物排放总量管控限值清单。						
(4) 规划优化调整建议清单						
本项目为新建项目，不涉及规划环评的调整建议。						
(5) 环境准入条件清单						
杭州临空经济示范区总体规划环评中与本项目相关的环境准入条件清单节选如下表1-4：						
表1-4 杭州临空经济示范区总体规划环评环境准入条件清单（节选）						
区域	行业分类	准入分类	行业清单	工艺清单	产品清单	符合性
萧山区杭州萧山国际机场产业集聚重点管控单元 (ZH33010920007) + 萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元(ZH330109200012) +	二十六、橡胶和塑料制品	禁止准入类	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	/	/	本项目行业类别为C2929塑料零件及其他塑料制品制造,对照清单中的“二十六、橡胶和塑料制品”，其明确禁止准入产业包括轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）；其明确限制准
	其它：国家、地方等产业政策禁止的行业、工艺和产品也均列入禁止准入类（如国家发展改革委、商务部最新发布的《市场准入负面清单》禁止准入类的投资项目；不符合国家公布的淘汰机电设备目录和各类设备能效标准的电动机、变压器、锅炉、风机、泵、压缩机等落后低端设备；最新发布的《浙江省制造业产业发展导向目录》规定的禁止和淘汰类项目；最新发布的《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》中明确的淘汰的装备、产品、生产线等落后产能；《浙江省人民政府办公厅关于促进建					

萧山区萧山区产业 集聚重点管控单元2 (ZH33010920014)	材工业稳增长调结构增效益的实施意见》（浙政办发〔2016〕170号）规定的限制类项目；最新发布的《杭州市产业发展导向目录》规定的禁止和淘汰类项目；《杭州市萧山区工业“低、小、散”整治提升工作实施意见》明确的禁止和淘汰类项目）等					入产业包括溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、药用丁基橡胶塞等不符合国家节能环保等法律法规要求的橡胶制品。本项目均不涉及上述禁止、限制准入产业或工艺，亦符合国家、地方等产业政策，因此本项目符合规划环评中的产业准入条件。
	二十六、橡胶和塑料制品	限制准入行业	/	/	溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、药用丁基橡胶塞等不符合国家节能环保等法律法规要求的橡胶制品	
	其它：国家、地方等产业政策限制的行业、工艺和产品也均列入限制准入类（如国家发展和改革委员会最新发布的《产业结构调整指导目录》规定的限制类项目；《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016年版）》的通告工信部联节〔2016〕398号中的被替代产品；最新发布的《浙江省制造业产业发展导向目录》规定的限制类项目；《浙江省人民政府办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的实施意见》（浙政办发〔2016〕170号）规定的限制类项目；最新发布的《杭州市产业发展导向目录》规定的限制类项目。《杭州市萧山区工业“低、小、散”整治提升工作实施意见》明确的限制类项目等）					
注：产业和行业清单按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）确定，今后如该版本发生变化，增加部分内容对照国家和地方产业政策即可。对于限制类，并不意味着不能引进，如果需要引进这类项目，决策由管委会联合发改、经信、环保等部门通过评审论证后再确定是否允许准入。涉及的管控单元范围和工业项目类别判定根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（2024年）要求动态调整。						
（6）环境标准清单符合性 企业废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024修改单）相关要求，污水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中的限值要求。项目各污染物经采取相应的环境保护措施后，预计废气、废水、噪声、固废污染物排放满足环境标准清单要求。项目实施后能够维持项目所在地环境质量标准现状，符合环境标准清单要求。						

表1-5 审查意见的符合性分析			
审查意见要求		本项目情况	符合性
(一)严格空间管控,优化功能布局。	加强《规划》引导,坚持生态优先、高效集约,衔接国土空间规划、落实生态环境分区管控、世界文化遗产保护等相关要求进行有序开发。进一步优化《规划》布局,在2027年底前关停化工园区外浙江胜达祥伟化工有限公司等一批化工企业;开展南阳街道、红山农场、红垦农场区域集中整治,在2027年底前腾退一批纺织印染、钢结构、建材等企业。	本项目不属于化工、纺织印染、钢结构、建材类企业,不在规划要求腾退企业范围内。	符合
(二)严守环境质量底线,强化污染物排放管控。	根据国家和浙江省大气、噪声、水、土壤污染防治要求,强化污染排放治理。持续推进涂装、包装印刷、化工、化纤、纺织印染等重点行业以及制鞋、卫浴等特色行业整治提升,加大挥发性有机物减排力度;大力淘汰国四及以下柴油货车,实施物流园区内部车辆、非道路移动机械新能源化替代工程。加强隔离防护,持续关注机场噪声影响,落实机场周边噪声敏感区域保护和防治措施。开展超标区域周边地下水环境状况详细调查,根据排查情况制定整改措施,及时阻隔地下水污染源和污染途径。持续深化“污水零直排区”建设和截污纳管改造,推动农村生活污水“应纳尽纳”。	本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造,不属于涂装、化工、印染等重点整治行业。	符合
(三)严格建设项目生态环境准入,助推高质量发展。	严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求,强化区内企业污染物排放控制。根据所在行政区环境质量达标情况,落实新上项目重点污染物等量或倍量削减替代要求。严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目,落实《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》要求。加强源头防控,根据萧山国际机场总体规划和机场四期项目规划建设内容,在机场噪声预测70分贝以上区域内不得规划居住、学校和医院等噪声敏感建筑物。	项目将严格落实重点污染物等量或倍量削减替代要求;项目不涉及大运河核心监控区,不触及负面清单;项目选址为工业用地,不属于居住、学校、医院等噪声敏感建筑。	符合
(四)强化环境风险防控,提升环境管理水平。	落实国家、浙江省新污染物治理方案要求,严格涉新污染物建设项目准入管理,推动有毒有害化学物质绿色替代。加强重点环境风险源管控,健全区域环境风险联防联控机制,提升环境风险防控水平,强化环境应急响应和处置能力;督促其按规定配备环境应急物资,建立环境应急救援队伍并组织开展应急演练。积极推动工业固体废物源头减量,一般工业固体废物、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	本项目原辅材料以膜材、硅胶管为主,不涉及管控类新污染物,项目环境风险水平低,将配套落实环境风险防控措施,按要求配备应急物资;一般工业固体废物、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	符合
(五)加	根据国家和浙江省碳达峰行动、应对气候	本项目不属于化工、	符合

	强碳排放控制，推动绿色低碳发展。	变化“十四五”规划、节能减排工作要求，优化示范区产业、能源、交通运输结构，促进减污降碳协同增效。涉化学反应的化工企业生产工艺应采取连续化工艺，全面推进化纤、印染企业能效标杆水平改造。积极推进集中供热蒸汽梯级高效利用，进一步整合印染企业自备燃煤锅炉。	化纤、印染行业，生产工艺无化学反应；项目使用电能作为能源，不使用燃煤锅炉。	
	（六）健全环境监测体系，跟踪区域变化情况。	结合示范区产业布局、重点企业分布、污染物排放、环境保护目标分布等，持续开展区域内大气、噪声、水、土壤等跟踪监测。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当重新编制环境影响报告书。	本项目制定运营期废气、废水、噪声自行监测计划。	符合

其他符合性分析	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；项目用地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中的限制类、禁止类用地。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），本项目生产工艺和装备均不属于禁止发展的项目，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。 （5）与《鼓励外商投资产业目录（2025年版）》产业政策符合性分析 对照《鼓励外商投资产业目录（2025年版）》，本项目属于外商投资鼓励类项目，不属于限制类、禁止类外商投资项目，因此本项目建设符合《鼓励外商投资产业目录（2025年版）》相关要求。 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。 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 本项目位于杭州市萧山区，根据《杭州市生态环境局关于印发<杭州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（杭环发[2024]49号），
---------	--

本项目位于萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元 2（ZH33010920014），属于重点管控单元。本次环境影响评价与《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析如下：

表1-6 与萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元管控要求的符合性分析

生态环境准入清单			管控要求		本项目情况	符合性
类型	区域	分类				
ZH33010920014	萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目符合产业准入条件。项目在现有厂区内实施，居住区和工业区、工业企业之间设置有防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合
			污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	项目有实施总量控制制度。企业实施雨污分流。	符合
			环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	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	/	/	符合

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。

3、本项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性分析

经对照《<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），本项目符合相关实施细则要求，具体见表1-7。

表1-7 与浙江省实施细则的符合性分析

序号	负面清单	项目情况
----	------	------

	1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目为塑料制品业，不属于港口码头项目。
	2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导通专项规划等另行研究执行。	本项目不属于港口码头项目。
	3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目拟建地不涉及自然保护地的岸线和河段。
	4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目拟建地不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围。
	5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目拟建地不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段。
	6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目拟建地不涉及国家湿地公园的岸线和河段。

	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目拟建地不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。
	8	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目拟建地不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区。
	9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目拟建地不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。
	10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水纳管排放，不涉及长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
	11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工园区和化工项目，不涉及河湖岸线。
	12	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，不涉及河湖岸线。
	13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
	14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、煤化工项目。
	15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目为塑料制品业，不属于明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业，也不属于高耗能高排放项目。
	16	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。
	17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。
	18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等

		物质。																	
综上，本项目不在长江经济带发展负面清单内，符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》要求。 4、“三区三线”规划符合性 根据浙江省自然资源厅文件《关于启用“三区三线”划定成果的通知》（浙自然资发〔2022〕18号）：“新增城镇建设用地，应布局在城镇集中建设区内；新增交通用地，可以选址在城镇开发边界外，但应避让永久基本农田、生态保护红线；确实难以避让永久基本农田或生态保护红线的，应符合占用、准入条件，并履行有关报审程序。”本项目位于浙江省杭州市萧山区红山农场创业路890号3幢1层及2层，属于杭州临空经济示范区，本次项目建设地属于城镇开发边界集中建设区内（见附图5），不涉及永久基本农田、生态保护红线，符合“三区三线”规划。 5、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1-8。 表1-8 “四性五不批”符合性分析 <table><tr><th>类别</th><th>内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="4">“四性”</td><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>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>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>			类别	内容	项目情况	符合性	“四性”	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	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	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
类别	内容	项目情况	符合性																
“四性”	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																
	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																
	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。	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	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。	本项目建设性质为新建，不涉及原有环境污染和生态破坏。	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							
	根据上表分析可知，本项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”的相关要求。 6、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1-9。 表1-9 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 <table> <tr> <th>内容</th><th>治理任务</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>（一）推动产业结构调整，助力绿色发展</td><td>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</td><td>本项目为塑料制品业，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，不涉及产业禁止</td><td>符合</td></tr> </table>			内容	治理任务	本项目情况	符合性	（一）推动产业结构调整，助力绿色发展	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	本项目为塑料制品业，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，不涉及产业禁止
内容	治理任务	本项目情况	符合性							
（一）推动产业结构调整，助力绿色发展	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	本项目为塑料制品业，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，不涉及产业禁止	符合							

		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。	或限制的工艺和装备，符合产业政策要求。	
		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。	本项目位于萧山区萧山区产业集聚重点管控单元2（ZH33010920014），符合“三线一单”管控要求。	符合
	(二)大力推进绿色生产,强化源头控制	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技術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业。本项目生产设备自动化程度较高，车间布局合理。	符合
		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	本项目为塑料制品业，不属于工业涂装企业，不使用涂料。	符合

		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。		
		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。	本项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	符合
	(三)严格生产环节控制,减少过程泄漏	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。	本项目严格控制无组织排放。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。	符合
		7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。	本项目不涉及。	符合
		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	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物排放控制要	符合

		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，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。	求。	
(四)升级改造治理设施,实施高效治理	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。		项目废气仅涉及非甲烷总烃，且产生量较小,GMP车间无组织排放	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。		本项目实施过程中将落实治理设施运行管理，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。	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。		本项目不涉及应急旁路。	符合
根据对照分析，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》文件要求。				
7、本项目与《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《浙江省2026年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办〔2026〕21号）符合性分析见表1-10。				
表1-10 《浙江省2026年空气质量持续改善行动计划》符合性分析				
相关要求		符合性分析	结论	
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	1、本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》等要求； 2、不涉及落后工艺装备。	符合	

		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%。		
	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。	本项目仅涉及少量非甲烷总烃排放，不涉及恶臭气味。	符合
	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VOCs产生量较低，不涉及VOCs露天施工作业	符合
	迭代实施秋冬季污染防治攻坚。	以降低PM _{2.5} 浓度为重点，强化氮氧化物等大气主要污染物排放管控。分区分级分类实施污染减排措施，根据企业大气污染防治绩效水平，依法依规开展重点企业协商减排，迭代重污染天气应急减排清单。强化县级应对重污染天气能力水平，切实发挥减排实效。加强空气质量预报预警，及时督促相关城市依法启动重污染天气预警和应急响应。建立完善省内跨行政区联防联控机制，重点强化杭湖嘉、杭绍、甬绍、金衢等交界县区污染天气应对和跨区域联合执法。严防因烟花爆竹燃放造成的污染天气。加强长三角区域应急联动，强化进博会、乌镇峰会等重大活动保障，严防严控重污染天气。抢抓时机开展人工影响天气作业。	本项目不涉及颗粒物排放。	符合

8、本项目与《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2026年空气质量持续改善行动计划》（杭美丽办〔2026〕6号）符合性分析见表1-11。 表1-11 《杭州市2026年空气质量持续改善行动计划》符合性分析			
相关要求		符合性分析	结论
源头强化产业准入。	坚决从源头遏制高耗能、高排放项目盲目发展，新建或具备条件进行改扩建的“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。从严控制石化产能规模和新增化工园区，原则上不再新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加大力度在重点行业推广低（无）VOCs原辅材料，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，板材制造等胶粘过程的低（无）VOCs原辅材料替代，推动20家以上企业完成源头替代。	本项目不属于两高一低类项目，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》；项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂使用。	符合
全面促进产业绿色低碳转型。	严格落实国家产业结构调整指导目录和省级政策要求，依法依规对涉气行业的落后生产工艺和装备进行淘汰，帮扶提升高耗低效企业200家以上，完成1条2500吨/日水泥熟料生产线整合退出。按照国家部署，推进石化化工行业老旧装置的综合整治与更新改造。聚焦涂装、纺织染整、包装印刷等传统涉气产业集群，实施大气污染深度治理，完成2个以上涉气集群的整治任务。强化工业园区VOCs综合治理，主要工业园区VOCs平均浓度同比下降2%。	本项目不涉及落后工艺装备。	符合
加强恶臭异味污染治理。	聚焦信访投诉集中的工业园区、重点企业、市政设施及畜禽养殖场，持续推进臭气异味治理，减少扰民问题，完成异味治理项目18个。推进萧山、余杭、钱塘、富阳等相关重点工业园区、重点排污企业开展废气深度治理，源头减少信访总量。积极推动萧山区盛达铁塔、钱塘区临江园区印染和江南养殖场、富阳区兆华生物等已经明确的重点企业整治搬迁。在大型规模	本项目仅涉及少量非甲烷总烃排放，不涉及恶臭气味。	符合

		化畜禽养殖场推广氨排放全过程控制技术，推动大气氨排放总量同比下降。强化餐饮油烟源头防控与全过程监管，推进油烟净化设施和油烟在线监测设备第三方专业运维，探索商业综合体餐饮油烟集中治理模式。		
	强化夏季臭氧污染防控。	以降低臭氧浓度为核心，强化PM _{2.5} 与臭氧协同控制，努力削减夏季臭氧污染峰值。重点加强对石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业的VOCs排放管控。通过行业指导与错峰生产安排，科学引导市政工程、涉VOCs工业施工、加油站装卸油等作业主动避开臭氧高发时段（10:00-17:00）。露天喷涂作业优先使用水性等低挥发性涂料，确需使用溶剂型涂料的，VOCs含量应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》的限值。	本项目VOCs产生量较低，不涉及VOCs露天施工作业。	符合
	强化秋冬季颗粒物污染防控。	以降低PM _{2.5} 浓度为重点，强化对氮氧化物等主要污染物的排放控制。动态更新和完善重污染天气应急减排清单，实施分区域、分行业、分企业等级的差异化应急减排措施。大力提升区县级应对重污染天气的精细化管控能力，确保减排措施落到实处、取得实效。加强空气质量预测预报，依法依规及时启动相应级别的预警和应急响应。深化区域联防联控，指导萧山、临平等地加强与周边城市交界区域的污染天气协同应对。持续优化烟花爆竹“双禁”措施，严防因集中燃放而发生污染天气。根据气象条件适时开展人工影响天气作业。	本项目仅涉及少量非甲烷总烃排放，不涉及颗粒物排放。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目概况

中赛柏泰生物科技（杭州）有限公司成立于 2025 年 11 月，位于浙江省杭州市萧山区红山农场创业路 890 号 3 幢 1 层及 2 层，厂区中心坐标为东经 120°23'16.883"、北纬 30°14'41.594"，项目地理位置图见附图 1；主要经营范围为技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；医用包装材料制造；金属包装容器及材料制造；塑料制品制造；金属包装容器及材料销售；包装材料及制品销售；机械设备销售；机械设备租赁；计算机软硬件及辅助设备零售；工业控制计算机及系统销售；制药专用设备销售；塑料制品销售；货物进出口；技术进出口等。

企业租赁杭州临空园区开发运营有限公司现有厂房，位于浙江省杭州市萧山区红山农场创业路 890 号 3 幢 1 层及 2 层，租赁建筑面积 4582.54 平方米（其中 1 层建筑面积 2845.90 平方米，2 层建筑面积 1736.64 平方米）。本项目利用自主研发的生物工程装备开发技术，搭配定制化配套耗材技术，购置切割机、焊接机、超声波清洗线、纯化水机等生产与检测设备，形成生物反应器、冻存袋、储液袋等细胞培养设备及耗材产品的规模化生产能力，建成生物工程装备与配套耗材研发和生产基地。项目建成后预计年新增产值 2000 万元，税收 400 万元。根据《中华人民共和国生态环境法典》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关法律法规规定，该项目需进行生态环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-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）”，应编制环境影响报告表。

2、项目组成

表 2-1 本项目组成一览表

名称		建设内容和规模
主体工程	生产车间	租赁，位于 3 幢一层，3 幢高 18.2m，总建筑面积为 2845.90 平方米，用于产品生产。北部布置一次性生物工艺袋生产区，包括工艺袋生产车间（静态万级+静态百级 GMP 车间）、FAT 物料暂存间、外包间等；南部主要布置滤芯和过滤器生产区，包括过滤器车间（静态万级 GMP 车间）、烘房、外包间等；西南部设置测试房，仅用于设备的软件写入和调试，不生产设备。
辅助工程	实验室	租赁，位于 3 幢二层，主要用于产品性能测试，主要布置实验室、物料装运间、配液室、留样室等。

建设内容

		办公室	租赁，位于 3 幢二层，用于员工办公。			
储运工程		危废暂存间	位于 2F 实验室北侧，面积 6 平方米。			
		一般固废暂存间	位于 2F 仓库，面积 10 平方米。			
公用工程		给水	自来水由市政给水系统提供；生产用纯水由负一楼 2 套纯水制备系统提供，额定产水量分别为 500L/h 与 2000L/h；实验室用纯水由二楼实验室 1 台纯水机提供，制水能力 10L/h。			
		排水	本项目废水包括生活污水、纯水制备废水、超声清洗废水、滤芯完整性测试及冲洗废水、实验室清洁废水、洁净服清洗废水。其中生活污水和洁净服清洗废水经化粪池处理后排入园区污水管网，其余废水均较为洁净，满足纳管要求排入园区污水管网。			
		供电系统	由市政电网系统提供。			
		空压系统	负一楼设置 2 套空压机			
		制氮系统	负一楼设置 1 套制氮机，为滤芯焊接过程提供氮气			
		通风系统	采用“新风预处理+组合式净化机组+高效过滤送风+分级回风”系统，分区精准控制温湿度、洁净度与压差，车间内空气部分排出外环境、部分经回风模块返回车间。			
环保工程		废气治理	本项目废气主要包括一次性生物工艺袋热熔焊接废气、滤芯滤膜封边废气、滤芯及过滤器囊式壳体焊接废气，以及车间员工手部消毒乙醇挥发废气，污染物以非甲烷总烃为主。项目各类焊接工序仅焊缝狭小区域塑料受热熔融，塑料本体绝大部分不升温熔融，涉热熔融的塑料原料用量少，废气产生总量较小，废气在 GMP 车间内无组织排放，通过 GMP 车间配套通风系统送出，部分排放至外环境，部分通过分级回风模块返回车间内；车间乙醇仅用于员工手部消毒，单次使用量小、间歇少量挥发以无组织形式排放。项目废气瞬时产污强度低，废气产生总量较小，以无组织形式排放。			
		废水治理	本项目废水包括生活污水、纯水制备废水、超声清洗废水、滤芯完整性测试及冲洗废水、实验室清洁废水、洁净服清洗废水。其中生活污水和洁净服清洗废水经化粪池处理后排入园区污水管网，其余废水均较为洁净，满足纳管要求排入园区污水管网。			
		固废治理	项目产生的一般固废收集后外售；危废委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运。			
		噪声治理	隔声、减振、合理布局			

3、产品方案

本项目实施后，项目主要产品方案和规模见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案及规模

产品类型	产品型号及名称	单位	年产量	规格（kg/个）	备注
一次性生物工艺袋	LBC 系列储液袋	个	54000	0.02	产品用途：用于储存和转运各种工艺液体，如培养基、缓冲液等。
	BWC 系列培养袋	个	2700	1.48	产品用途：用于细胞或微生物培养的袋子。
	BVC 系列培养袋	个	5400	3.70	

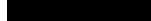
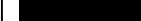
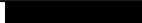
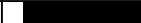
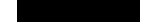
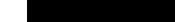
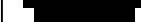
[illegible]

[illegible]

5、主要原辅材料清单

项目原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料消耗清单

本项目劳动定员 50 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），工业企业人员的生活用水定额为(30~50)L/人·班，本报告取 40L/人·d，年生产 270 天，则生活用水量为 540m³/a，使用新鲜水。

2) 纯水制备用水

①生产区用纯水制备用水

项目负一楼设有 2 套纯水制备系统提供生产区用纯水，额定产水量分别为 500L/h 与 2000L/h，纯水制备具体工艺为：原水→原水增压泵→可巴氏消毒石英砂过滤器→可巴氏消毒活性炭过滤器→5μm 精密保安过滤器→一级高压泵→一级反渗透系统→中间水箱→二级高压泵→二级反渗透系统→EDI 精密过滤器→EDI 膜堆组→巴氏消毒纯化水成品水箱→巴氏循环消毒分配管网→纯水输送供水，设备综合制纯水率为 65%。本项目轴浆清洗、滤芯完整性测试及冲洗用水、蒸汽发生器用水均由负一楼纯水系统提供。

根据企业提供资料，生产区轴浆清洗用水量为 5m³/a；滤芯完整性测试用水循环使用，定期排放，周期约为一周一次，年更换次数约为 39 次，每次补充水量为 0.05m³，则滤芯完整性测试用水量为 1.95m³/a；滤芯冲洗用水为 4m³/d，则年用水量为 1080m³/a；蒸汽发生器用水量为 5m³/a。则生产区所需纯水量为 1091.95m³/a。设备综合制纯水率为 65%，则所需新鲜水约为 1679.92m³/a。

纯水系统设备滤芯需定期反冲洗，依据建设单位提供资料，反洗强度取 12L/(s·m²)，冲洗时间约 5min，反洗周期按每周 1 次、年运行 39 次计，推算反洗水量约 114.8m³/a，使用新鲜水。

综上，生产区所需新鲜水量为 1794.72m³/a。

②实验室用纯水制备用水

二楼实验室单独设置 1 台纯水机，提供实验室用纯水。制水能力 10L/h，制水工艺采用 RO 工艺，纯水率约为 65%。

实验室用水全部采用纯水，主要包括不溶性微粒检测用水，氢氧化钠配制用水、培养基配制用水以及非一次性物品清洗用水和地面清洁用水。根据企业提供资料，不溶性微粒检测用水约为 1.7m³/a；氢氧化钠配制用水约为 0.6m³/a；培养基配制用水约为 1.2m³/a；实验用品多为一次性耗材，不进行清洗，仅少量镊子、培养品等需进行清洗，用水约为 5.8m³/a；实验室清洁频率为 200 次/a，每次清洁纯水用量为 0.1m³/

次，则清洁用水量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，实验室用纯水量为 $29.3\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制水率为 65%，则所需新鲜水约为 $45.08\text{m}^3/\text{a}$ 。

3) 洁净服清洁用水

工人进入洁净车间，需要穿洁净服。项目在洁净车间外设置 1 台洗衣机，用于洁净服的日常清洗。洁净服一周清洗一次，每次清洗用水量约为 70L，则年用水量为 $2.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目所需新鲜水量为 $2382.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目废水包括生活污水、纯水制备废水、超声清洗废水、滤芯完整性测试及冲洗废水、实验室清洁废水、洁净服清洗废水。其中生活污水和洁净服清洗废水经化粪池处理后排入园区污水管网，其余废水均较为洁净，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB 33/887-2025）要求，排入园区污水管网，进入萧山钱江水处理厂处理达标后，排入钱塘江。

(3) 项目水平衡

项目水平衡如下图所示。

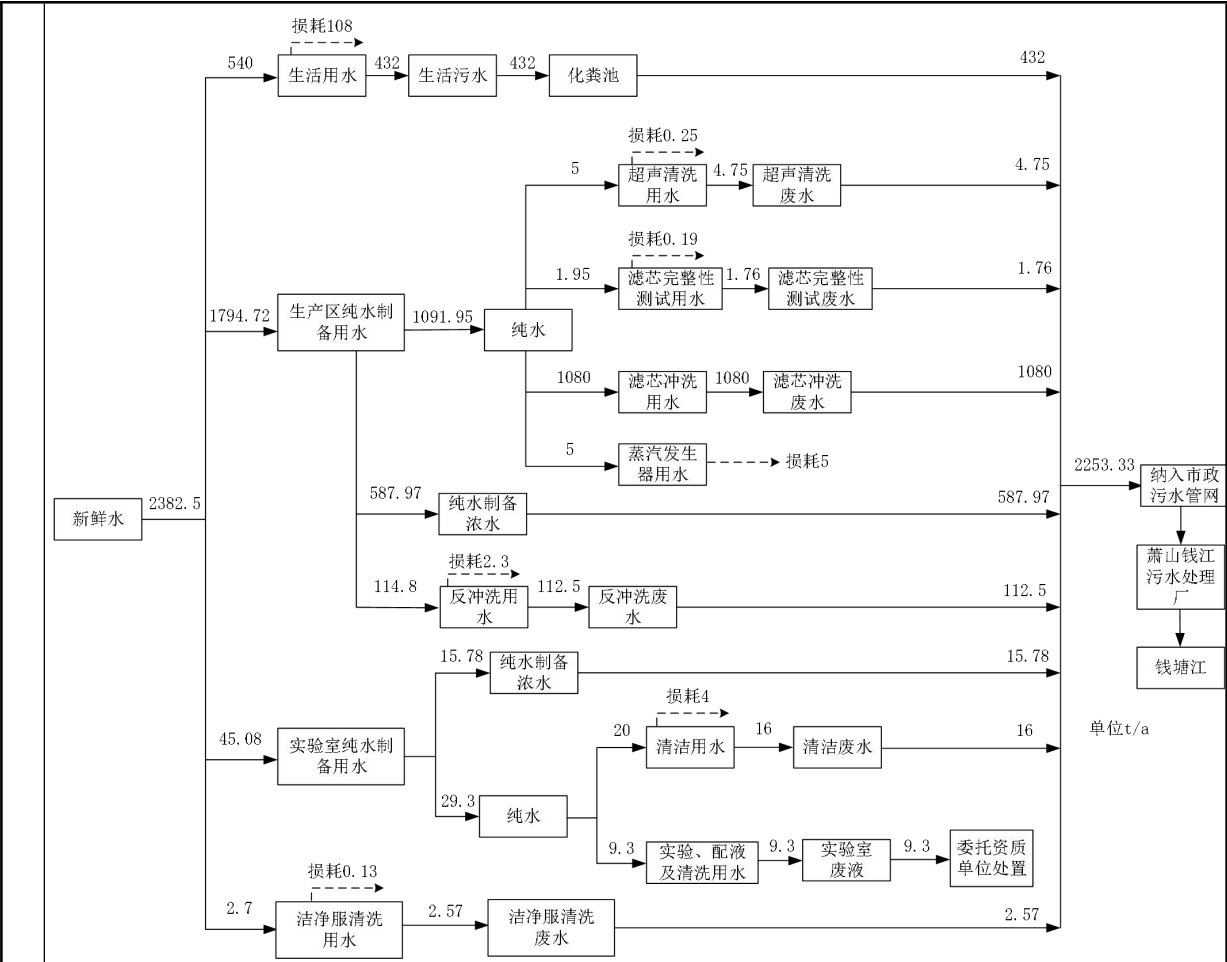


图 2-1 项目水平衡（单位 t/a）

（4）供电

本项目用电由市政电网系统提供。

工艺流程和产排污环节

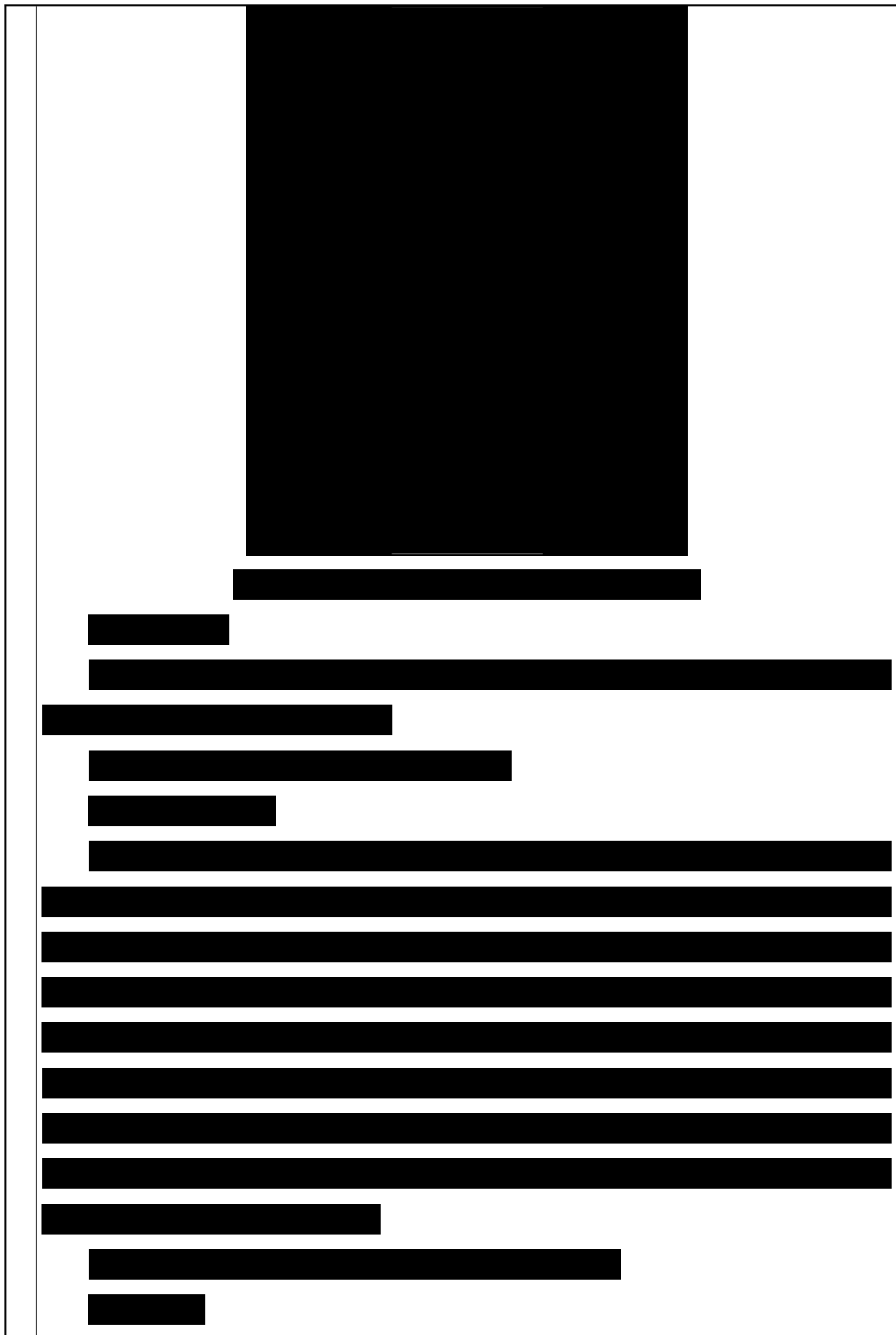
1、工艺流程

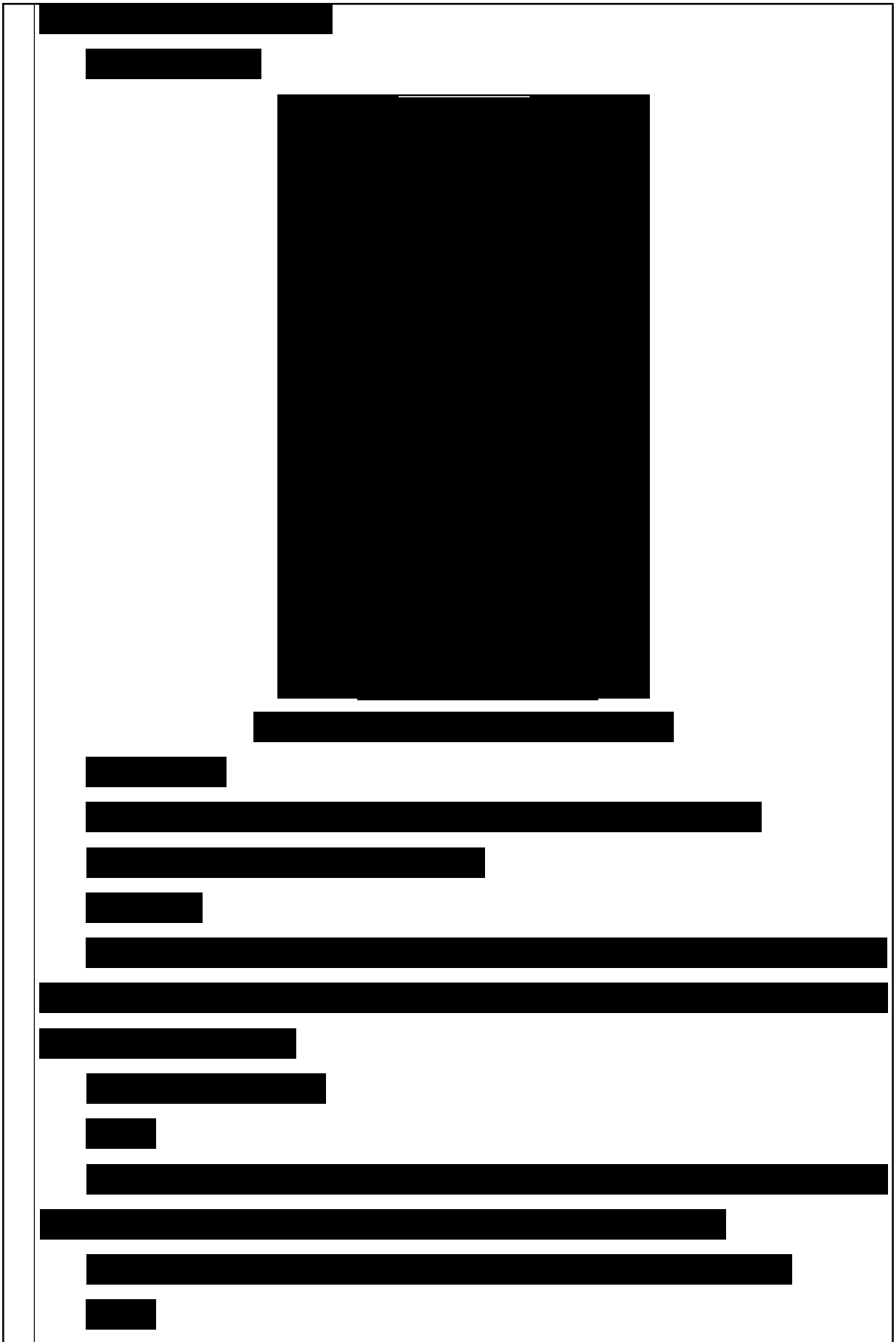
（1）施工期

本项目租赁现有空置厂房进行建设，不涉及新增建设用地。施工期主要为室内装修及设备的安装调试，施工工艺较为简单，施工时间较短，本环评不进行详细分析。

（2）营运期







2、产污环节

表 2-5 项目运营期产污环节及污染因子一览表

37

与项目有关的原有环境污染问题				制备		区污水管网
		W5	纯水制备废水	实验室用纯水制备	COD、SS、全盐量等	
		W6	清洁废水	实验室地面、桌面清洁	COD、氨氮等	
		W7	洁净服清洗废水	洁净服清洗	COD、氨氮等	经化粪池处理后,排入园区污水管网
		W8	生活污水	职工生活	COD、氨氮等	
	固废	S1-1	原料拆封废包装	一次性生物工艺袋生产用原料拆封	废塑料袋、纸箱等	交由一般固废处置单位综合利用
		S1-2	膜材裁切边角料	共挤膜裁切	PE\EVOH\EVA 复合膜材等	
		S1-3	不合格袋体	保压抽检	不合格生物工艺袋等	
		S1-4	不合格工艺袋子	灯检	不合格生物工艺袋等	
		S2-1	原料拆封废包装	滤芯、过滤器生产用原料拆封	废塑料袋、纸箱等	
		S2-2	滤膜切边边角料	滤膜切边	PES、PP、PTFE 膜材等	
		S2-3	不合格滤芯	完整性测试	PES、PP、PTFE 膜材、PP 塑料壳等	
		S3	实验室废物	实验室检测	废液、废培养基等、灭活一次性耗材、试剂瓶等	委托有资质单位处置
		S4	废滤芯	实验室纯水机	树脂等	厂家回收
		S5-1	废石英砂	生产用纯水制备系统	石英砂等	
		S5-2	废活性炭		活性炭等	
		S6	GMP 车间	废过滤材料	PET\PE\POM 颗粒等	
		S7	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	环卫清运
		S8	废劳保用品	车间作业	废洁净服、一次性口罩、鞋套等	交由一般固废处置单位综合利用
	噪声	N	设备运行噪声	设备运行	$L_{eq}(A)$	基础减震、厂房隔声
本项目为新建项目，企业租赁杭州临空园区开发有限公司现有厂房，位于浙江省杭州市萧山区红山农场创业路890号3幢1层和2层，租赁前该厂房已处于空置状态，因此不存在与本项目有关的原有环境污染问题。						

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	1、环境空气质量现状 (1) 基本污染物 根据功能区划，项目所在地环境空气为二类环境功能区。为了了解评价项目所在区域环境空气质量情况，本次评价引用《2025 年浙江省生态环境状况公报》中的相关数据：11 个设区城市中，宁波市、温州市、绍兴市、金华市、衢州市、舟山市、台州市和丽水市 8 个设区城市环境空气质量达到国家二级标准；日环境空气质量（AQI）优良天数比例为 82.2%~99.2%，平均为 92.4%，较上年上升 2.3 个百分点。 细颗粒物（粒径小于等于 2.5 微米，PM_{2.5}）年均浓度范围为 15.5~31.0 微克/立方米，平均为 24.9 微克/立方米，较上年下降 4.6%；各城市均达到国家二级标准。 可吸入颗粒物（粒径小于等于 10 微米，PM₁₀）年均浓度范围为 29~51 微克/立方米，平均为 42 微克/立方米，与上年持平；各城市均达到国家二级标准。 二氧化硫（SO₂）年均浓度范围为 4~7 微克/立方米，平均为 6 微克/立方米，与上年持平；各城市均达到国家一级标准。二氧化氮（NO₂）年均浓度范围为 17~30 微克/立方米，平均为 23 微克/立方米，较上年下降 4.2%；各城市均达到国家一级标准。 一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.7~0.9 毫克/立方米，平均为 0.8 毫克/立方米，与上年持平；各城市均达到国家一级标准。 臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度范围为 131~175 微克/立方米，平均为 149 微克/立方米，较上年上升 2.1%；8 个设区城市达到国家二级标准，杭州市、湖州市和嘉兴市未达到国家二级标准。 综上所述，项目所在区域大气环境质量为不达标区，超标因子为臭氧。 (2) 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《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。

2、地表水环境质量现状

项目周边地表水为先锋河, 根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015 版), 先锋河为 III 类水环境功能区。因此该区域地表水执行《地表水

	环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。 根据《杭州市生态环境状况公报》（2024年度）地表水环境质量状况：全市水环境质量状况总体稳定，市控以上断面水环境功能区达标率以及水质达到或优于III类标准比例均为100%。钱塘江水环境功能达标率为100%，干、支流水质达到或优于III类标准比例为100%。运河、苕溪水环境功能达标率为100%，水质达到或优于III类标准的比例为100%。西湖平均透明度为1.30米，湖区内监测点位水质均达到III类及以上水质标准。千岛湖平均透明度为3.73米，湖区内监测点位水质均达到II类及以上水质标准。 根据生态环境状况公报可知，本项目拟建区域地表水环境属于达标区，地表水环境状况较好。 3、声环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号）相关要求，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状评价。 4、生态环境质量现状 本项目位于浙江省杭州市萧山区红山农场创业路 890 号 3 幢，租赁已建厂房进行建设，现状用地为工业用地，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 5、电磁辐射 项目不属于电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状调查。 6、地下水、土壤环境质量现状 本项目租赁车间内地面已硬化处理，涉水区域已做好防渗措施，本项目不涉及重金属、持久性有机污染物排放，正常生产情况下不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。
--	--

环境保护目标	1、大气环境 1) 现状保护目标 本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。 2) 规划保护目标 根据《杭州临空经济示范区总体规划》，厂界 500m 规划保护目标与现状一致。 2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，暂无规划声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500 米范围内的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。 4、生态环境 项目位于工业园区内，且用地范围内无生态环境保护目标。																				
污染物排放控制标准	1、废气 项目非甲烷总烃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 修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；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。 表 3-1 厂界无组织排放标准一览表 <table><tr><td>类别</td><td>污染物</td><td>厂界标准值 (mg/m³)</td><td>标准来源</td></tr><tr><td>厂界无组织废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>4.0</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015，含 2024 修改单) 表 9</td></tr></table> 表 3-2 厂区内无组织排放标准一览表 <table><tr><td>污染物项目</td><td>特别排放 限值 (mg/m³)</td><td>限值含义</td><td>无组织排放 监控位置</td><td>标准来源</td></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置 监控点</td><td rowspan="2">《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table> 2、废水 本项目废水主要为超声清洗废水、滤芯测试废水、滤芯冲洗废水、纯水制	类别	污染物	厂界标准值 (mg/m ³)	标准来源	厂界无组织废气	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015，含 2024 修改单) 表 9	污染物项目	特别排放 限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1	20	监控点处任意一次浓度值
类别	污染物	厂界标准值 (mg/m ³)	标准来源																		
厂界无组织废气	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015，含 2024 修改单) 表 9																		
污染物项目	特别排放 限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源																	
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1																	
	20	监控点处任意一次浓度值																			

备浓水、反冲洗废水、实验废水、清洁废水、生活污水。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，其余废水直接排入园区污水管网，经萧山钱江水处理厂处理后排放至钱塘江。污水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中的限值要求；萧山钱江水处理厂排放标准执行《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 3-3。

表 3-3 项目废水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	标准名称	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	总磷	总氮
纳管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	6-9	≤400	≤300	≤500	/	/	/
	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）	/	/	/	/	≤35	≤8	≤70
萧山钱江水处理厂排放标准	《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	/	/	/	≤40	≤2 ^① （4）	≤0.3	12 ^① （15）
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	6-9	≤10	≤1	/	/	/	/

注①：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、噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准值见下表。

表 3-4 运营期厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2	60	50

4、固体废物

项目产生的一般工业固体废物采用库房暂存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时应满足《中华人民共和国生态环境法典》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2026 年 7 月 31 日修订）；

	危险废物厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	1、总量控制指标 根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫（SO₂）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）和氮氧化物（NO_x）及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物（VOCs）。 根据工程分析，本项目总量控制指标为挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。 2、总量平衡方案 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），“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”。本项目所在地为臭氧不达标区，因此VOCs实行2倍替代削减，颗粒物削减替代比例为1:1。 根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》（杭环发〔2015〕143号），印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为1:1.5。其他行业新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于1:1。因此，本项目化学需氧量、氨氮实行1:1区域调剂。 本项目废水的排放量为2253.33m³/a，达到纳管标准后排入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）

和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）相关标准后（COD≤40mg/L，氨氮≤2mg/L，总氮≤12mg/L），排入钱塘江，因此本项目COD排放量为0.090t/a，NH₃-N排放量为0.003t/a，总氮排放量为0.027t/a。

本项目废气排放污染物为挥发性有机物，排放量为0.0416t/a。

表 3-5 项目实施后全厂污染物排放总量情况表 单位：t/a

类别	污染物	本项目排放量	本项目建成后全厂排放量	全厂总量控制建议值	新增总量削减替代比例	区域削减替代量
废水	废水量	2253.33	2253.33	2253.33	--	--
	COD	0.090	0.090	0.090	1: 1	0.09
	NH ₃ -N	0.003	0.003	0.003	1: 1	0.003
	总氮	0.027	0.027	0.027	--	--
废气	VOCs	0.0416	0.0416	0.0416	1: 2	0.0832

根据上表可知，本项目总量控制建议值分别为 COD 0.090t/a、NH₃-N 0.003t/a、总氮 0.027t/a，VOCs 0.0416t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	根据现场踏勘，本项目位于浙江省杭州市萧山区红山农场创业路 890 号 3 幢 1 层及 2 层，租赁杭州临空园区开发运营有限公司现有厂房进行生产。因此项目施工期环境影响主要来自厂房装修及设备安装调试等过程产生的少量装修废气、噪声及固废。但施工均集中在室内，施工期周期较短，施工面较小，企业加强施工期管理，禁止夜间施工，则对周边环境的影响可控，环评不予具体分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 (1) 废气产生情况分析 本项目废气包括一次性生物工艺袋生产过程中产生的热熔焊接废气；滤芯及过滤器生产过程中产生的滤膜封边废气、滤芯焊接废气、囊式壳体焊接废气。以及员工进入生产车间前手部消毒使用的乙醇挥发产生的废气。废气主要成分为非甲烷总烃。 1) 热熔焊接废气 一次性生物袋的热熔焊接使用 5 层共挤膜材 1.4t/a，和注塑工艺塑料粒子全部熔融挤出不同，热焊接工序仅涉及袋子的四周边缘处，面积极小，根据企业提供资料，1m²的膜中热熔焊接面积约为 0.03m²，则热焊接加热区域涉及塑料总用量的约 3%，即热焊接涉及的塑料原料用量约 0.042t/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），塑料布、膜、袋制造工序废气排放系数为 0.22kg/t 原料，则本项目废气非甲烷总烃产生量约为 9.2×10⁻⁶t/a。 2) 滤膜封边废气 在滤芯生产过程中，滤膜封边工序使用 PES 滤膜 12.5t/a、PP 滤膜 2.5t/a、PTFE 滤膜 12.5t/a、PP 无纺布 25t/a，合计滤膜共使用 52.5t/a。根据企业提供资料，滤膜封边部分约占滤膜面积的 1%-2%，保守计算滤膜封边加热区域涉及滤膜总用量的约 2%，即滤膜封边涉及的滤膜原料用量为 1.05t/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），塑料布、膜、袋制造工序废气排放系数为 0.22kg/t

原料，则本项目废气非甲烷总烃产生量约为 $2.3 \times 10^{-4} \text{t/a}$ 。

3) 滤芯焊接废气、囊式壳体焊接废气

在滤芯焊接以及囊式壳体焊接中使用外购成品塑料件 10t/a，仅对接焊缝狭小区域受热熔融，塑料件绝大部分本体不升温熔融。本项目不开展壳体注塑成型加工。保守估算焊缝受热熔融塑料占囊式壳体总用量 10%，则焊接使用塑料用量为 1t/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废气排放系数为 2.368kg/t 原料，则本项目废气非甲烷总烃产生量约为 0.0024t/a。

4) 员工手部消毒

本项目员工进入生产车间前使用 75%乙醇消毒，消毒过程中会产生挥发废气，以乙醇全部挥发计。本项目 75%乙醇使用量为 0.052t/a，则乙醇使用量为 0.039t/a，故产生的挥发消毒废气为 0.039t/a，本环评以非甲烷总烃计。因产生的废气量较少，且手部消毒操作较为分散，无法进行废气的集中收集处理，消毒废气在厂房内经加强通风后无组织排放。

项目废气污染物产生情况见下表。

表 4-1 废气产生情况一览表

产品	产排污环节	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放时间/h	排放形式
一次性生物袋	热熔焊接	非甲烷总烃	9.2×10^{-6}	4×10^{-6}	2160	无组织排放
滤芯及过滤器	滤膜封边	非甲烷总烃	2.3×10^{-4}	1.1×10^{-4}		无组织排放
	滤芯焊接、囊式壳体焊接	非甲烷总烃	0.0024	0.0011		无组织排放
员工手部消毒		非甲烷总烃	0.039	0.0181		无组织排放
合计			0.0416	0.0193	/	/

(2) 废气污染防治措施

一次性生物工艺袋生产过程中产生的热熔焊接废气、滤芯及过滤器生产过程中产生的滤膜封边废气、滤芯焊接废气、囊式壳体焊接废气（以非甲烷总烃计），焊接接触面小，废气产生量较小。废气在 GMP 车间内无组织排放，通过 GMP 洁净车间配套完善的空气净化循环系统净化空气送出，部分排放至外环境，部分通过分级回风模块返回车间内。员工进入生产车间前手

部消毒使用的乙醇挥发产生的废气在厂房内经加强通风后无组织排放。

GMP 车间采用“新风预处理+组合式净化机组+高效过滤送风+分级回风”系统模式，实现各区域温湿度、洁净度、压差的独立精准控制。局部静态百级区域+静态万级车间配备高等级净化机组，加装末端高效过滤装置，强化局部气流循环管控，精准控制悬浮粒子、沉降菌等核心指标，满足局部静态百级、其余区域静态万级的洁净控制要求；静态万级膜过滤器车间、质量实验室配置专用净化空调机组，稳定维持区域洁净参数，保障生产与质检环境一致性。

(3) 废气排放情况

表 4-2 废气排放情况一览表

产品	产排污环节	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间/h	排放形式
一次性生物袋	热熔焊接	非甲烷总烃	9.2×10^{-6}	4×10^{-6}	2160	无组织排放
滤芯及过滤器	滤膜封边	非甲烷总烃	2.3×10^{-4}	1.1×10^{-4}		无组织排放
	滤芯焊接、囊式壳体焊接	非甲烷总烃	0.0024	0.0011		无组织排放
员工手部消毒		非甲烷总烃	0.039	0.0181		无组织排放
合计			0.0416	0.0193	/	/

根据废气无组织排放核算情况，本项目废气产生量较小，废气无组织排放后对区域环境影响较小。

(4) 废气源强核算

表 4-3 废气源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放 时间		
				核算 方法	废 气 量	浓 度	产 生 量		收 集 效 率	处 理 工 艺	处 理 效 率	核 算 方 法	废 气 量	浓 度		排 放 量	
					m³/h	mg/m³	kg/h	t/a					m³/h	mg/m³		kg/h	t/a
热熔 焊接	生 产 车 间	无 组 织	非甲烷总 烃	产物系 数法	/	/	4× 10 ⁻⁶	9.2 × 10 ⁻⁶	/	/	/	产污系 数法	/	/	4×10 ⁻⁶	9.2× 10 ⁻⁶	2160
滤膜封 边			非甲烷总 烃			/	1.1 × 10 ⁻⁴	2.3 × 10 ⁻⁴						/	1.1× 10 ⁻⁴	2.3× 10 ⁻⁴	2160
滤芯 焊接、 囊式 壳体 焊接			非甲烷总 烃			/	0.00 11	0.00 24						/	0.0011	0.0024	2160

员工 手部 消毒	厂 房		非甲 烷总 烃			/	0.01 81	0.03 9					/	0.0181	0.039	2160
表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表																
序 号	排 污 口 编 号	产污环节	污 染 物	主 要 污 染 防 治 措 施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /（t/a）									
					标准名称	浓度限值 /(mg/m³)										
1	无 组 织	热熔焊接	非甲烷总 烃	GMP 车 间通风	《合成树脂工 业污染物排放 标准》 （GB31572-201 5，含 2024 修改 单）表 9	4.0	9.2×10 ⁻⁶									
2		滤膜封边	非甲烷总 烃				2.3×10 ⁻⁴									
3		滤芯焊 接、囊式 壳体焊接	非甲烷总 烃				0.0024									
4		员工手部 消毒	非甲烷总 烃	厂房内 通风			0.039									
无组织排放总计																
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.0416									
(5) 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）， 本项目废气自行监测计划内容见表 4-5。																
表 4-5 本项目废气污染源监测方案																
污染物类型		监测点位		监测指标		监测频率		排放标准								
无组织废气		厂界		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 修改单）表 9								
		厂区内				1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制 标准》（GB37822-2019）表 A.1								
(6) 废气治理措施可行性及其影响分析																
因为本项目对产品洁净度要求较高，所以焊接、封边工序均需设置于 GMP 洁净车间内，以保证产品洁净度要求。GMP 洁净车间洁净区需严格维 持稳定的压力梯度与气流组织，高级别洁净区需持续保持正压状态，有效阻 隔外界非洁净空气、微粒及微生物侵入，是保障产品生产质量、满足 GMP 生产规范的核心前提。若针对本工序增设废气收集及治理设施，需在作业点 位设置集气装置及排风管道，局部排风形成的气流抽吸力会直接扰动洁净车 间原有稳定的气流平衡，造成洁净区正压不足、压差波动甚至压差倒挂等问 题，彻底破坏洁净车间压力梯度合规性，同时会导致车间温湿度、悬浮粒子																

	浓度出现波动，大幅降低生产环境稳定性，对产品品质及批次生产一致性造成不利影响。同时，新增的集气罩、排风管道等设施结构复杂，内部难以开展常态化清洁、消毒与 GMP 验证，易积聚粉尘、物料碎屑，在洁净生产区内形成持续性潜在污染源，极大增加产品交叉污染风险，违背洁净生产工艺清洁性管控要求。 此外焊接、封边热熔融加工工艺对作业区域气流、温度稳定性要求极高，恒定的温度与无扰动气流是保障焊缝、封边均匀完整，杜绝虚焊、封边失效等质量问题的关键。废气收集设施运行产生的局部气流扰动，会快速带走作业点位热量，造成加工温度波动偏差，直接影响焊接、封边的成型质量，导致产品不良率上升，破坏生产工艺稳定性与产品质量可控性。 因此本项目无法针对焊接、封边工序增设专门的废气收集及治理设施，废气在洁净车间内无组织扩散，依靠 GMP 洁净车间配套完善的空气净化循环系统净化空气。 根据废气排放核算情况，本项目废气产生量较小，废气无组织排放后对区域环境影响较小。 2、废水 (1) 废水量核算 本项目废水包括生活污水、纯水制备废水、超声清洗废水、滤芯完整性测试及冲洗废水、实验室清洁废水、洁净服清洗废水。其中生活污水和洁净服清洗废水经化粪池处理后排入园区污水管网，其余废水均较为洁净，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB 33/887-2025）要求，排入园区污水管网。 1) 生活污水 本项目劳动定员 50 人，用水指标取 40 L/人·天，年生产 270d 计，生活污水产生系数取 0.8，则废水产生量为 432m³/a，水质为 COD 350mg/L、氨氮 35mg/L，经化粪池处理后排入园区污水管网。 2) 纯水制备废水 ①生产区用纯水制备废水 纯水制备浓水：生产区所需纯水量共为 1091.95m³/a，纯水制水率为 65%，
--	---

则浓水产生量为 587.97m³/a。 反冲洗废水：制水设备在产生一定量的纯水后，滤芯会达到饱和，制水机会自动进行反冲洗，该过程中会产生反冲洗废水。反冲洗用水量为 114.8m³/a，损耗按 2%计，则反冲洗废水的产生量约为 112.5m³/a。 综上，纯水制备废水产生量为 700.47m³/a。 由于纯水设备系统进水采用自来水，因此废水水质相对清洁，污染因子主要为 COD、SS 和盐类。根据区域自来水水质及纯水设备制纯水率，纯水制备废水水质为 COD 浓度约为 30mg/L，SS 浓度约为 200mg/L，全盐量约为 900mg/L，水质可满足纳管要求，直接排入园区污水管网。 ②实验室用纯水制备废水 实验室纯水制备设备采用 RO 工艺，实验室所需纯水量共为 29.3m³/a，纯水制水率为 65%，则浓水产生量为 15.78m³/a。 根据区域自来水水质及纯水设备制纯水率，纯水制备废水水质为 COD 浓度约为 30mg/L，SS 浓度约为 200mg/L，全盐量约为 900mg/L，水质可满足纳管要求，直接排入园区污水管网。 3) 超声清洗废水 本项目所用轴桨为委托外协单位生产的塑料材质部件，因应用于医用级场景，对洁净度有严格要求。外协单位在出厂前已完成初步清洗，入厂时轴桨本身保持洁净状态，表面不含油污。入厂后，首先对轴桨进行不溶性微粒检测，检测合格的可直接进入后续生产环节，检测不合格的则需进行超声清洗处理。超声清洗采用纯水，用水量为 5m³/a，水损耗量以 5%损耗计，则超声清洗废水产生量为 4.75m³/a，清洗过程中仅有少量悬浮物进入水中。需清洗轴桨量以轴桨总量的 10%计，则需清洗轴桨量为 2.3t/a，表面微粒负载按自重的 0.01%，则年进入废水的微粒约 230g，超声清洗废水产生量为 4.75m³/a。按年污染物负荷与年废水量对应核算，保守取值超声清洗废水水质为 COD：30mg/L、SS：50mg/L。水质可满足纳管要求，直接排入园区污水管网。 4) 滤芯完整性测试废水 滤芯完整性测试采用纯水，以纯水润湿后，通过监测压力降判定其完整性。测试用水经滤芯过滤后不会引入额外污染物，用水循环使用，但长期循
--

环使用可能导致水中微生物增加(不满足生产洁净度要求,但水质仍较洁净),因此需定期更换,更换周期约为一周一次。每次补充水量为 0.05m^3 , 则滤芯完整性测试用水量为 $1.95\text{m}^3/\text{a}$, 滤芯带走水量约为补水量的 10%, 则滤芯完整性测试废水量为 $1.76\text{m}^3/\text{a}$ 。

测试过程不投加任何药剂, 仅与滤芯接触, 纯水经过滤芯过滤后, 仅有少量悬浮物进入水中。废水 COD 浓度 $<3\text{mg/L}$, SS 浓度 $<10\text{mg/L}$, 水质可满足纳管要求, 直接排入园区污水管网。

5) 滤芯冲洗废水

采用纯水对滤芯进行冲洗, 以去除滤芯表面微小颗粒。滤芯冲洗用水量为 $1080\text{m}^3/\text{a}$, 冲洗废水基本无损耗, 则废水产生量为 $1080\text{m}^3/\text{a}$, 仅有少量悬浮物进入废水中。废水 COD 浓度 $<3\text{mg/L}$, SS 浓度 $<10\text{mg/L}$, 水质可满足纳管要求, 直接排入园区污水管网。

6) 实验室清洁废水

为保证实验室无菌环境, 实验室采用纯水对地面进行拖地和桌面擦拭, 产生清洁废水, 仅少量灰尘、微粒, 清洁废水产生量为 $16\text{m}^3/\text{a}$, 清洁废水水质为 COD: 500mg/L 、氨氮: 45mg/L 。水质可满足纳管要求, 直接排入园区污水管网。

7) 洁净服清洗废水

工人进入洁净车间, 需要穿洁净服。项目在洁净车间外设置 1 台洗衣机+1 台烘干机, 用于洁净服的日清洗。洁净服一周清洗一次, 每次清洗用水量约为 70L ($2.7\text{m}^3/\text{a}$)。烘干损耗水系数约为 5%, 污水产生系数 95%, 则洁净服清洗废水产生量为 $2.57\text{m}^3/\text{a}$ 。洁净服沾有少量生产活动过程中的脏污, 本项目为洁净车间, 生产过程环境卫生情况较好, 生产操作规范的情况下基本可忽略不计, 洁净服清洗过程仅需要加入少量的洗衣液。水质情况参考生活污水: COD 350mg/L 、氨氮 35mg/L , 经化粪池处理后排入园区污水管网。

本项目废水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-6 全厂废水产排情况

废水类型		水量	COD		氨氮		SS		全盐量		废水去向
		t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
产生	生活污水	432	350	0.151	35	0.015	/	/	/	/	经化粪池处理

	情况										后纳入 园区污 水管网	
		生产区 用纯水 制备废 水	700.47	30	0.021	/	/	200	0.14	900	0.63	纳入园 区污水 管网
		实验室 用纯水 制备废 水	15.78	30	0.0005	/	/	200	0.003	900	0.014	
		超声清 洗废水	4.75	30	0.0001	/	/	50	0.0002	/	/	
		滤芯完 整性测 试废水	1.76	3	0.000005	/	/	10	0.0000 2	/	/	
		滤芯冲 洗废水	1080	3	0.003	/	/	10	0.011	/	/	
		实验室 清洁废 水	16	500	0.008	45	0.0007	/	/	/	/	
		洁净服 清洗废 水	2.57	350	0.0009	35	0.0001	/	/	/	/	
	合计		2253.33	81.879	0.185	7.012	0.016	68.476	0.154	286.02	0.644	/
	排放情况	生活污 水	432	50	0.022	5	0.002	/	/	/	/	萧山钱 江水产 处理厂
		生产区 用纯水 制备废 水	700.47	30	0.021	/	/	200	0.14	900	0.63	
		实验室 用纯水 制备废 水	15.78	30	0.0005	/	/	200	0.003	900	0.014	
		超声清 洗废水	4.75	30	0.0001	/	/	50	0.0002	/	/	
		滤芯完 整性测 试废水	1.76	3	0.000005	/	/	10	0.0000 2	/	/	
		滤芯冲 洗废水	1080	3	0.003	/	/	10	0.011	/	/	
		实验室 清洁废 水	16	500	0.008	45	0.0007	/	/	/	/	
		洁净服 清洗废 水	2.57	50	0.0001	5	0.0000 1	/	/	/	/	
	合计		2253.33	24.277	0.055	1.203	0.003	68.441	0.154	285.799	0.644	/

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表													
工序/ 生产线	类型	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排 放 时 间
			核算 方法	废水 产生 量 t/a	产生 浓度 mg/L	产生量 t/a	工 艺	是否 为可 行技 术	核算 方法	废水 排放 量 t/a	排放 浓度 mg/L	排放量 t/a	
职工生活	生活污水	COD	类比 法	432	350	0.151	化 粪 池	是	类比 法	432	50	0.022	27 0d
		氨氮			35	0.015					5	0.002	
纯水制备	生产区用 纯水制备 废水	COD	类比 法	700.4 7	30	0.021	/	/	类比 法	700. 47	30	0.021	
		SS			200	0.14					200	0.14	
		全盐量			900	0.63					900	0.63	
	实验室用 纯水制备 废水	COD	类比 法	15.78	30	0.0005	/	/	类比 法	15.7 8	30	0.0005	
		SS			200	0.003					200	0.003	
		全盐量			900	0.014					900	0.014	
轴浆清洗	超声清洗 废水	COD	类比 法	4.75	30	0.0001	/	/	类比 法	4.75	30	0.0001	
		SS			50	0.0002					50	0.0002	
滤芯完整性测试及冲洗	滤芯完整性测试废水	COD	类比 法	1.76	3	0.000005	/	/	类比 法	1.76	3	0.000005	
		SS			10	0.00002					10	0.00002	
	滤芯冲洗废水	COD	类比 法	1080	3	0.003	/	/	类比 法	1080	3	0.003	
		SS			10	0.011					10	0.011	
实验室清洁	实验室清洁废水	COD	类比 法	16	500	0.008	/	/	类比 法	16	500	0.008	
		氨氮			45	0.0007					45	0.0007	
洁净服清洗	洁净服清洗废水	COD	类比 法	2.57	350	0.0009	化 粪 池	是	类比 法	2.57	50	0.0001	
		氨氮			35	0.0001					5	0.00001	

表 4-8 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	排放口类型
					编号	名称	工艺			

									要求	
1	生活污水	COD、氨氮	排至 萧山 钱江 水厂	间断排 放，流量 不稳定 且无规 律，但不 属于冲 击型排 放	TW001	化粪池	化粪池	DW00 1	是	企业 总排 口/一 般排 放口
2	生产区 用纯水 制备废 水	COD、SS、 全盐量			/	/	/			
3	实验室 用纯水 制备废 水	COD、SS、 全盐量			/	/	/			
4	超声清 洗废水	COD、SS			/	/	/			
5	滤芯完 整性测 试废水	COD、SS			/	/	/			
6	滤芯冲 洗废水	COD、SS			/	/	/			
7	实验室 清洁废 水	COD、氨氮			/	/	/			
8	洁净服 清洗废 水	COD、氨氮			TW001	化粪池	化粪池			

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口经纬度		废水 (t/a)	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物 种类	国家或地方污染物 排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120.386	30.244	2253.33	间断排放， 流量不稳 定且无规 律，但不 属于冲击 型排放	/	萧山 钱江 水处 理厂	pH	6-9
								COD _{Cr}	40
								NH ₃ -N	2（4）
								SS	10

表 4-10 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	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6~9
2		COD		500
3		SS		400
4		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》 (DB 33/887-2025)	35

表 4-11 废水污染物排放信息表（新建项目）

	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	24.277	0.203	0.055
			氨氮	1.203	0.01	0.003
			SS	68.441	0.571	0.154
			全盐量	285.799	2.385	0.644
	合计		COD			0.055
			氨氮			0.003
			SS			0.154
			全盐量			0.644
	注：此处排污口指废水总排口。					

（2）废水治理技术可行性

1）项目废水纳管可行性分析

经核算，本项目各股废水中污染物浓度较低，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB 33/887-2025），可直接纳入萧山钱江水处理厂。

2）污水处理厂依托可行性

萧山钱江水处理厂位于萧山区钱江农场，毗邻钱塘江，总占地面积 353 亩。采用 A/A/O 改良工艺及“高效沉淀池+纤维转盘滤池+加氯接触池”的深度处理工艺，处理规模 34 万吨/日，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，其中 COD_{Cr}、NH₃-N、TP、TN 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标准，设置 2 个排放口，尾水均排入钱塘江。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台上公布的 2025 年 6 月污水处理厂出水自动监测数据（<https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/ywgl/index2.jsp>），该污水处理厂尾水达标情况汇总如下。

表 4-12 萧山钱江水处理厂 1#排放口尾水监测结果

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量	水温
		(6~9)	(40)mg/L	(2)mg/L	(0.30)mg/L	(12)mg/L	升/秒	℃
1	2025/6/30	6.75	8.34	0.0291	0.1685	8.862	663.59	28.4
2	2025/6/29	6.77	9.09	0.055	0.1577	9.003	641.17	28.1
3	2025/6/28	6.84	9.86	0.0275	0.1587	8.244	659.21	27.5
4	2025/6/27	6.86	7.62	0.0265	0.1753	8.257	654.57	27.4
5	2025/6/26	6.89	9.67	0.0271	0.1866	7.808	669.69	27

6	2025/6/2 5	6.94	9.5	0.0263	0.1613	6.764	670.39	26.5
7	2025/6/2 4	6.91	10.23	0.0255	0.1491	7.2	690	26.3
8	2025/6/2 3	6.8	10.26	0.0258	0.1384	8.59	698.73	26.7
9	2025/6/2 2	6.77	9.98	0.0259	0.1305	8.629	688.68	26.9
10	2025/6/2 1	6.75	8.71	0.0245	0.1292	8.071	674.33	27.3
11	2025/6/2 0	6.78	7.71	0.0236	0.1511	7.932	682.27	27
12	2025/6/1 9	6.86	8.28	0.0234	0.1485	8.014	681.53	26.4
13	2025/6/1 8	6.88	9.06	0.1216	0.1475	7.176	680.38	25.8
14	2025/6/1 7	6.76	8.69	0.1766	0.1307	5.509	693.34	25.7
15	2025/6/1 6	6.8	9.53	0.1765	0.1347	5.842	724.1	25.5
16	2025/6/1 5	6.72	10.71	0.1726	0.1512	7.459	716	25.3
17	2025/6/1 4	6.72	9.74	0.1732	0.1655	7.969	742.52	25.2
18	2025/6/1 3	6.78	9.32	0.1764	0.166	7.769	745.79	24.7
19	2025/6/1 2	6.93	8.99	0.1672	0.169	6.221	730.99	24.6
20	2025/6/1 1	6.86	9.83	0.1826	0.1825	6.505	710.13	24.8
21	2025/6/1 0	6.8	11.06	0.1696	0.1857	7.581	711.39	25.1
22	2025/6/9	6.88	11.4	0.1688	0.1822	7.175	702.79	25.1
23	2025/6/8	6.79	11.55	0.1623	0.1902	8.782	717.96	25.1
24	2025/6/7	6.69	10.4	0.1623	0.1856	9.072	707.12	25.2
25	2025/6/6	6.82	8.34	0.1446	0.1691	8.402	668.05	25.2
26	2025/6/5	6.93	10.22	0.048	0.2123	8.121	644.64	24.7
27	2025/6/4	6.88	15.69	0.3615	0.2215	6.152	730.97	24.2
28	2025/6/3	6.9	11.12	0.0567	0.1971	6.576	746.09	24.4
29	2025/6/2	6.88	9.78	0.0556	0.1484	6.098	765.56	24.4
30	2025/6/1	6.73	12.33	0.0568	0.1621	8.726	786.89	24.7

表 4-13 萧山钱江水处理厂 2#排放口尾水监测结果

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量	水温
		(6~9)	(40)mg/L	(2)mg/L	(0.30)mg/L	(12)mg/L	升/秒	℃
1	2025/6/3 0	6.67	5.96	0.0189	0.1601	7.789	2703.57	27.6
2	2025/6/2 9	6.58	4.46	0.0397	0.1522	8.174	2843.83	27.2
3	2025/6/2 8	6.64	30.28	0.01	0.1417	7.315	2695.81	27
4	2025/6/2 7	6.72	16.41	0.01	0.1531	7.429	2727.58	26.8
5	2025/6/2 6	6.73	14.44	0.01	0.1475	7.034	2866.95	26.6
6	2025/6/2 5	6.76	12.93	0.01	0.1482	6.308	3180.71	26.4
7	2025/6/2 4	6.69	13	0.01	0.1452	6.633	3496.86	26.4

8	2025/6/23	6.61	6.24	0.01	0.1243	7.66	3347.19	26.6
9	2025/6/22	6.61	2.11	0.01	0.1239	7.951	2794.53	26.7
10	2025/6/21	6.63	2.68	0.01	0.116	7.435	2651.72	26.7
11	2025/6/20	6.61	2.91	0.01	0.1258	7.154	2677.04	26.4
12	2025/6/19	6.58	8.99	0.01	0.1367	7.044	2805.9	25.9
13	2025/6/18	6.62	7.92	0.01	0.1346	6.341	2895.6	25.6
14	2025/6/17	6.63	7.07	0.01	0.1155	5.263	3179.33	25.2
15	2025/6/16	6.63	6.62	0.01	0.1196	5.465	3370.44	25
16	2025/6/15	6.58	6.37	0.01	0.1365	7.233	3299.02	24.9
17	2025/6/14	6.61	5.81	0.01	0.1466	7.593	2933.06	24.7
18	2025/6/13	6.66	2.41	0.01	0.1416	7.552	3024.84	24.5
19	2025/6/12	6.73	2.84	0.01	0.1513	6.126	2867.53	24.4
20	2025/6/11	6.67	5.3	0.01	0.1531	5.948	3125.81	24.5
21	2025/6/10	6.57	4.37	0.01	0.1504	7.023	3039.81	24.7
22	2025/6/9	6.54	4.61	0.01	0.1478	6.509	2849.88	24.9
23	2025/6/8	6.49	7.09	0.01	0.1528	8.546	2815.39	24.8
24	2025/6/7	6.49	6.22	0.01	0.1538	8.211	2592.16	24.7
25	2025/6/6	6.62	5.12	0.01	0.1283	7.647	2533.39	24.5
26	2025/6/5	6.7	4.93	0.01	0.1359	7.327	2678.72	24.1
27	2025/6/4	6.61	10.44	0.1751	0.1622	5.495	2870.62	23.9
28	2025/6/3	6.58	10.4	0.0422	0.1359	6.055	2964.95	23.9
29	2025/6/2	6.48	10.55	0.0417	0.121	5.854	3019.12	23.9
30	2025/6/1	6.41	11.86	0.0444	0.1502	8.346	3077.9	24.1

根据 1#、2#排放口数据统计，萧山钱江水处理厂现状处理规模为 31.371 万吨/日，尚有 2.629 万吨/日余量，且 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮均可达标排放。本项目投产后，废水排放量约 8.35t/d，不会对萧山钱江水处理厂造成较大冲击，正常情况下项目对周边河流影响较小。

综上所述，本项目生活污水、洁净服清洗废水经化粪池预处理后纳管排入萧山钱江水处理厂，其余污水可满足纳管条件，排入萧山钱江水处理厂可行。接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；本项目投运后污水排放量和污染物浓度均较小，经萧山钱江水处理厂进一步处理后，不会明显改变水体现状。从废水接水水质、污水处理厂废水接纳量等各方面分析，本项目生活污水、实验废水处理措施可行。

(3) 废水监测计划

	本项目运营期废水监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）制定，具体如下：		
	表 4-14 废水监测计划		
	监测点位	监测指标	监测频次
	厂区废水总排口	流量、pH 值、悬浮物、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类	1 年/次

3、噪声

(1) 噪声源强

根据调查分析，项目主要设备噪声源强见下表。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	声压级/dB(A)				建筑物外距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1	车间	一字封 0.5 米焊接机 1	PXMP-F5501C	70	基础减震，厂房隔声	44.4	24.4	1.2	25.2	24.8	44.1	19.9	53.8	53.8	53.7	53.9	昼间	20	33.8	33.8	33.7	33.9	1
2		一字封 0.5 米焊接机 2		70		49.4	24.4	1.2	20.2	24.8	49.1	19.9	53.9	53.8	53.7	53.9	昼间	20	33.9	33.8	33.7	33.9	1
3		一字封 1 米/1.3 米焊接机 1	PXMP-F1301C-04	70		54.4	24.4	1.2	15.2	24.8	54.1	20.0	54.0	53.8	53.7	53.9	昼间	20	34.0	33.8	33.7	33.9	1
4		一字封 1 米/1.3 米焊接机 2		70		14.4	29.4	1.2	55.2	29.7	14.1	14.6	53.7	53.7	54.1	54.1	昼间	20	33.7	33.7	34.1	34.1	1
5		一字封 1 米/1.3 米焊接机 3		70		19.4	29.4	1.2	50.2	29.7	19.1	14.6	53.7	53.7	53.9	54.1	昼间	20	33.7	33.7	33.9	34.1	1
6		一字封 2 米焊接机	PXMP-F2001C-03	70		24.4	29.4	1.2	45.2	29.7	24.1	14.7	53.7	53.7	53.8	54.0	昼间	20	33.7	33.7	33.8	34.0	1
7		一字封 3 米焊接机	PXMP-F3001C	70		29.4	29.4	1.2	40.2	29.8	29.1	14.7	53.7	53.7	53.7	54.0	昼间	20	33.7	33.7	33.7	34.0	1
8		切边机 1	JTSL001	70		29.0	18.1	1.2	40.6	18.5	28.8	26.0	53.7	53.9	53.7	53.8	昼间	20	33.7	33.9	33.7	33.8	1
9		切边机 2		70		32.0	18.1	1.2	37.6	18.5	31.8	26.1	53.7	53.9	53.7	53.8	昼间	20	33.7	33.9	33.7	33.8	1
10		制氮机	KSZD-20D	80		32.5	20.7	-0.8	37.2	21.1	32.2	23.4	63.7	63.8	63.7	63.8	昼间	20	43.7	43.8	43.7	43.8	1
11		单工位袋口焊接机 1	PXMP-F2525C	70		29.4	24.4	1.2	40.2	24.8	29.1	19.7	53.7	53.8	53.7	53.9	昼间	20	33.7	33.8	33.7	33.9	1

12	单工位袋口焊接机 2		70	34.4	24.4	1.2	35.2	24.8	34.1	19.8	53.7	53.8	53.7	53.9	昼间	20	33.7	33.8	33.7	33.9	1
13	单工位袋口焊接机 3		70	39.4	24.4	1.2	30.2	24.8	39.1	19.8	53.7	53.8	53.7	53.9	昼间	20	33.7	33.8	33.7	33.9	1
14	双工位袋口焊接机 1	PXMP-F2525C-02	70	14.4	24.4	1.2	55.2	24.7	14.1	19.6	53.7	53.8	54.1	53.9	昼间	20	33.7	33.8	34.1	33.9	1
15	双工位袋口焊接机 2		70	19.4	24.4	1.2	50.2	24.7	19.1	19.6	53.7	53.8	53.9	53.9	昼间	20	33.7	33.8	33.9	33.9	1
16	双工位袋口焊接机 3		70	24.4	24.4	1.2	45.2	24.7	24.1	19.7	53.7	53.8	53.8	53.9	昼间	20	33.7	33.8	33.8	33.9	1
17	取样袋焊接机 1	PXMP-F1008C	70	34.4	29.4	1.2	35.2	29.8	34.1	14.8	53.7	53.7	53.7	54.0	昼间	20	33.7	33.7	33.7	34.0	1
18	取样袋焊接机 2		70	39.4	29.4	1.2	30.2	29.8	39.1	14.8	53.7	53.7	53.7	54.0	昼间	20	33.7	33.7	33.7	34.0	1
19	囊式焊接机 1	JTKB001	70	29.0	15.1	1.2	40.6	15.5	28.8	29.0	53.7	54.0	53.7	53.7	昼间	20	33.7	34.0	33.7	33.7	1
20	囊式焊接机 2		70	32.0	15.1	1.2	37.6	15.5	31.8	29.1	53.7	54.0	53.7	53.7	昼间	20	33.7	34.0	33.7	33.7	1
21	封边机 1	JTSM001	70	23.0	18.1	1.2	46.6	18.4	22.8	26.0	53.7	53.9	53.8	53.8	昼间	20	33.7	33.9	33.8	33.8	1
22	封边机 2		70	26.0	18.1	1.2	43.6	18.4	25.8	26.0	53.7	53.9	53.8	53.8	昼间	20	33.7	33.9	33.8	33.8	1
23	悬臂焊接机	PXMP-F3040C	70	44.4	29.4	1.2	25.2	29.8	44.1	14.9	53.8	53.7	53.7	54.0	昼间	20	33.8	33.7	33.7	34.0	1
24	折纸机 1	JTPL001	70	14.0	18.1	1.2	55.6	18.4	13.8	25.9	53.7	53.9	54.1	53.8	昼间	20	33.7	33.9	34.1	33.8	1
25	折纸机 2		70	17.0	18.1	1.2	52.6	18.4	16.8	25.9	53.7	53.9	54.0	53.8	昼间	20	33.7	33.9	34.0	33.8	1
26	折纸机 3		70	20.0	18.1	1.2	49.6	18.4	19.8	25.9	53.7	53.9	53.9	53.8	昼间	20	33.7	33.9	33.9	33.8	1
27	测试/冲洗系统 1	JTTE001	70	41.0	18.1	1.2	28.6	18.5	40.8	26.2	53.7	53.9	53.7	53.8	昼间	20	33.7	33.9	33.7	33.8	1
28	测试/冲洗系统 2		70	44.0	18.1	1.2	25.6	18.5	43.8	26.2	53.8	53.9	53.7	53.8	昼间	20	33.8	33.9	33.7	33.8	1
29	测试/冲洗系统 3		70	47.0	18.1	1.2	22.6	18.5	46.8	26.2	53.8	53.9	53.7	53.8	昼间	20	33.8	33.9	33.7	33.8	1
30	滤芯焊接机 1	JTCB001	70	35.0	18.1	1.2	34.6	18.5	34.8	26.1	53.7	53.9	53.7	53.8	昼间	20	33.7	33.9	33.7	33.8	1
31	滤芯焊接机 2		70	38.0	18.1	1.2	31.6	18.5	37.8	26.1	53.7	53.9	53.7	53.8	昼间	20	33.7	33.9	33.7	33.8	1
32	烘箱 1	JTOV0	70	14.0	15.1	1.2	55.6	15.4	13.8	28.9	53.7	54.0	54.1	53.7	昼间	20	33.7	34.0	34.1	33.7	1

33	烘箱 2	01	70	17.0	15.1	1.2	52.6	15.4	16.8	28.9	53.7	54.0	54.0	53.7	昼间	20	33.7	34.0	34.0	33.7	1
34	烘箱 3		70	20.0	15.1	1.2	49.6	15.4	19.8	28.9	53.7	54.0	53.9	53.7	昼间	20	33.7	34.0	33.9	33.7	1
35	烘箱 4		70	23.0	15.1	1.2	46.6	15.4	22.8	29.0	53.7	54.0	53.8	53.7	昼间	20	33.7	34.0	33.8	33.7	1
36	烘箱 5		70	26.0	15.1	1.2	43.6	15.4	25.8	29.0	53.7	54.0	53.8	53.7	昼间	20	33.7	34.0	33.8	33.7	1
37	真空封口机	2M	75	54.4	29.4	1.2	15.2	29.8	54.1	15.0	59.0	58.7	58.7	59.0	昼间	20	39.0	38.7	38.7	39.0	1
38	真空封口机 1	JTVS001	75	35.0	15.1	1.2	34.6	15.5	34.8	29.1	58.7	59.0	58.7	58.7	昼间	20	38.7	39.0	38.7	38.7	1
39	真空封口机 2		75	38.0	15.1	1.2	31.6	15.5	37.8	29.1	58.7	59.0	58.7	58.7	昼间	20	38.7	39.0	38.7	38.7	1
40	真空封口机 3		75	41.0	15.1	1.2	28.6	15.5	40.8	29.2	58.7	59.0	58.7	58.7	昼间	20	38.7	39.0	38.7	38.7	1
41	真空封口机 4		75	44.0	15.1	1.2	25.6	15.5	43.8	29.2	58.8	59.0	58.7	58.7	昼间	20	38.8	39.0	38.7	38.7	1
42	真空封口机 5		75	47.0	15.1	1.2	22.6	15.5	46.8	29.2	58.8	59.0	58.7	58.7	昼间	20	38.8	39.0	38.7	38.7	1
43	空压机 1	POGW FD22	80	27.9	21.2	-0.8	41.7	21.6	27.7	22.9	63.7	63.8	63.7	63.8	昼间	20	43.7	43.8	43.7	43.8	1
44	空压机 2		80	30.0	20.9	-0.8	39.6	21.3	29.7	23.2	63.7	63.8	63.7	63.8	昼间	20	43.7	43.8	43.7	43.8	1
45	膜材自动切割机	TK4S-3 516	75	49.4	29.4	1.2	20.2	29.8	49.1	14.9	58.9	58.7	58.7	59.0	昼间	20	38.9	38.7	38.7	39.0	1
46	超声波清洗机	SB-630 0DTF	75	47.2	33.1	1.2	22.4	33.5	46.9	11.2	58.8	58.7	58.7	59.3	昼间	20	38.8	38.7	38.7	39.3	1
47	空调机组	/	75	37.6	38.3	1.2	31.9	38.7	37.3	5.9	53.7	53.7	53.7	55.7	昼间	20	33.7	33.7	33.7	35.7	1
48	新风机组	/	75	41.5	38.2	1.2	28	38.6	41.3	6.07	53.7	53.7	53.7	55.6	昼间	20	33.7	33.7	33.7	35.6	1

注：源强类比同类设备正常运行时产生的噪声，以厂区西南角为基点坐标。

（2）污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，项目采取如下措施：

- 1）在设备选型方面，满足功能要求的前提下，选用低噪声设备。
- 2）高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。
- 3）对高噪声设备设置隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器。

4) 加强设备日常检修和维护, 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) 噪声环境影响

1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 选择工业噪声预测计算模式进行预测, 具体公式如下:

①点声源衰减计算公式:

$$L_{P(r)} = L_{P(ro)} + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

Dc ——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的方向的声级的偏差程度, dB;

A ——各种因素引起的衰减量(包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减量), dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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 LP_1 和 LP_2 。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计算公式如下:

$$LP_2 = LP_1 - (TL + 6)$$

式中: TL ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

按下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:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

角处时, $Q=8$;

R —房间常数, $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 , a 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。

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中: $LP1i$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

$LP1ij$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数;

然后按下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。

$$LW = LP2 + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 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 LA_j , 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($Leqg$)为:

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

式中: $Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB ;

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 ;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, S

2) 预测参数

项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-15。

3) 预测结果

本评价的工作主要是预测项目实施后厂界噪声达标排放情况，通过预测计算，采取相应降噪措施后各预测点噪声预测结果如下表所示。通过预测模型计算，本项目厂界昼间噪声预测结果与达标分析详见下表。

表 4-16 噪声影响预测结果

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	预测贡献值(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	70.11	4.81	1.2	昼间	55.06	60	达标
南侧	0.14	-0.59	1.2	昼间	54.33	60	达标
西侧	-0.06	39.41	1.2	昼间	56.34	60	达标
北侧	69.86	44.81	1.2	昼间	54.19	60	达标

根据噪声预测结果可知，本项目夜间不进行生产，昼间四侧厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准昼间标准要求。

（4）项目噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目噪声监测计划如下。

表 4-17 本项目噪声监测计划表

项目	编号/位置	监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	厂房四周 (设 4 个监测点位)	1 次/季度	GB12348-2008 2 类标准

4、固废

（1）源强分析

根据工程分析，项目固废主要为 S1-1 原料拆封废包装、S1-2 膜材裁切边角料、S1-3 不合格袋体、S1-4 不合格工艺袋子、S2-1 原料拆封废包装、S2-2 滤膜切边边角料、S2-3 不合格滤芯、S3 实验室废物、S4 废滤芯、S5-1 废石英砂、S5-2 废活性炭、S6 GMP 车间废过滤材料、S7 生活垃圾等。

1) S1-1 原料拆封废包装

一次性生物工艺袋生产原辅材料拆包过程产生废纸箱、塑料包装袋等一般废包装材料。根据企业提供资料，产生量约 0.2t/a，属于一般工业固体废物，收集

	后外售物资回收单位综合利用。 2) S1-2 膜材裁切边角料 一次性生物工艺袋生产中膜材裁切工序产生 PE/EVOH/EVA 复合膜边角料，根据企业提供资料，产生量约 0.2t/a，属于一般工业固体废物，收集后外售物资回收单位综合利用。 3) S1-3 不合格袋体 保压抽检工序产生不合格生物工艺袋，主要为不合格生物工艺袋体，根据企业提供资料，产生量约 0.05t/a，属于一般工业固体废物，收集后外售物资回收单位综合利用。 4) S1-4 不合格工艺袋子 灯检工序产生不合格工艺袋子，根据企业提供资料，产生量约 0.1t/a，属于一般工业固体废物，收集后外售物资回收单位综合利用。 5) S2-1 原料拆封废包装 滤芯、过滤器生产原辅材料拆封过程产生废纸箱、塑料袋等一般废包装材料，根据企业提供资料，产生量约 0.5t/a，属于一般工业固体废物，收集后外售物资回收单位综合利用。 6) S2-2 滤膜切边边角料 滤芯生产滤膜切边工序产生 PES、PP、PTFE 滤膜及 PP 无纺布边角料，根据企业提供资料，产生量约 0.5t/a，属于一般工业固体废物，收集后外售物资回收单位综合利用。 7) S2-3 不合格滤芯 完整性测试工序产生不合格滤芯，主要为 PES、PP、PTFE 滤膜材料及 PP 塑料外壳，根据企业提供资料，产生量约 0.5t/a，属于一般工业固体废物，收集后外售物资回收单位综合利用。 8) S3 实验室废物 实验室检测过程产生废液、废培养基、灭活一次性耗材、试剂瓶等实验室废物，根据企业提供资料，产生量约 10.8t/a。该类废物沾染培养基、生物样本及少
--	---

量化学试剂，属于危险废物，收集于专用密闭容器，暂存在危废暂存间，委托有资质单位处置。

9) S4 废滤芯

实验室纯水机定期更换滤芯组件，根据企业提供资料，产生量约 0.1t/a，由设备厂家回收。

10) S5-1 废石英砂

负一楼纯水制备系统石英砂过滤器定期更换石英砂滤料，产生量约为 0.25t/a，2 年更换一次，由设备厂家回收。

11) S5-2 废活性炭

负一楼纯水制备系统活性炭过滤器定期更换活性炭，产生量约为 0.15t/a，2 年更换一次，由设备厂家回收。

12) S6 GMP 车间废过滤材料

GMP 车间过滤过程产生废过滤材料，主要污染物为滤纸，等级 H14，2-3 年更换一次，根据企业提供资料，产生量约 0.02t/a，由设备厂家回收。

13) S7 生活垃圾

生活垃圾主要为员工生活产生的废纸、塑料、果皮等，根据企业劳动定员及生产天数核算，产生量约 10t/a，厂区集中收集后，由环卫部门统一清运处置。

14) S8 废劳保用品

废劳保用品主要为员工车间作业产生废洁净服、一次性口罩、鞋套等，产生量约 0.1t/a，属于一般工业固体废物，收集后外售物资回收单位综合利用。

综上，本项目固体废物产生情况汇总如下：

表 4-18 项目废物产生情况汇总表

项目	编号及名称		产污环节	形态	主要污染因子	产生量 (t/a)
1	S1-1	原料拆封废包装	一次性生物工艺袋生产用原料拆封	固	废塑料袋、纸箱等	0.2
2	S1-2	膜材裁切边角料	共挤膜裁切	固	PE/EVOH/EVA 复合膜材等	0.2
3	S1-3	不合格袋体	保压抽检	固	不合格生物工艺袋等	0.05
4	S1-4	不合格工艺	灯检	固	不合格生物工艺袋	0.1

		袋子			等	
5	S2-1	原料拆封废包装	滤芯、过滤器生产用原料拆封	固	废塑料袋、纸箱等	0.5
6	S2-2	滤膜切边边角料	滤膜切边	固	PES、PP、PTFE 膜材等	0.5
7	S2-3	不合格滤芯	完整性测试	固	PES、PP、PTFE 膜材、PP 塑料壳等	0.5
8	S3	实验室废物	实验室检测	固、液	废液、废培养基等、灭活一次性耗材、试剂瓶等	10.8
9	S4	废滤芯	实验室纯水机	固	树脂等	0.1
10	S5-1	废石英砂	生产用纯水制备系统	固	石英砂等	0.25
11	S5-2	废活性炭		固	活性炭等	0.15
12	S6	GMP 车间	废过滤材料	固	PET\PE\POM 颗粒等	0.02
13	S7	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	10
14	S8	废劳保用品	员工车间作业	固	废洁净服、一次性口罩、鞋套等	0.1

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025)，项目废物属性判断见下表。

表 4-19 项目废物属性判定

项目	编号及名称		产污环节	形态	主要污染因子	产生量(t/a)	是否属固废	判定依据 ^①
1	S1-1	原料拆封废包装	一次性生物工艺袋生产用原料拆封	固	废塑料袋、纸箱等	0.2	是	4.1 h
2	S1-2	膜材裁切边角料	共挤膜裁切	固	PE/EVOH/EVA 复合膜材	0.2	是	4.1 h
3	S1-3	不合格袋体	保压抽检	固	不合格生物工艺袋	0.05	是	4.1 h
4	S1-4	不合格工艺袋子	灯检	固	不合格生物工艺袋	0.1	是	4.1 h
5	S2-1	原料拆封废包装	滤芯、过滤器生产用原料拆封	固	废塑料袋、纸箱等	0.5	是	4.1 h
6	S2-2	滤膜切边边角料	滤膜切边	固	PES、PP、PTFE 膜材	0.5	是	4.1 h
7	S2-3	不合格滤芯	完整性测试	固	PES、PP、PTFE 膜材、PP 塑料壳	0.5	是	4.1 h
8	S3	实验室废物	实验室检测	固、液	废液、废培养基等、灭活一次性耗材、试剂瓶	10.8	是	4.1 h

9	S4	废滤芯	实验室纯水机	固	树脂等	0.1	是	4.1 c
10	S5-1	废石英砂	生产用纯水制备系统	固	石英砂	0.25	是	4.1 c
11	S5-2	废活性炭		固	活性炭	0.15	是	4.1 c
12	S6	GMP 车间	废过滤材料	固	PET\PE\POM 颗粒	0.02	是	4.1 h
13	S7	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	10	是	4.1 i
14	S8	废劳保用品	员工车间作业	固	废洁净服、一次性口罩、鞋套等	0.1	是	4.1c

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物鉴别标准 通则》，对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。

表 4-20 项目危险废物属性判定

项目	编号及名称		产污环节	产生量 (t/a)	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	S1-1	原料拆封废包装	一次性生物工艺袋生产用原料拆封	0.2	否	900-003-S17	/
2	S1-2	膜材裁切边角料	共挤膜裁切	0.2	否	900-003-S17	/
3	S1-3	不合格袋体	保压抽检	0.05	否	900-003-S17	/
4	S1-4	不合格工艺袋子	灯检	0.1	否	900-003-S17	/
5	S2-1	原料拆封废包装	滤芯、过滤器生产用原料拆封	0.5	否	900-003-S17	/
6	S2-2	滤膜切边边角料	滤膜切边	0.5	否	900-099-S59	/
7	S2-3	不合格滤芯	完整性测试	0.5	否	900-099-S59	/
8	S3	实验室废物	实验室检测	10.8	是	HW49: 900-047-49	C/In
9	S4	废滤芯	实验室纯水机	0.1	否	900-099-S59	/
10	S5-1	废石英砂	生产用纯水制备系统	0.25	否	900-099-S59	/
11	S5-2	废活性炭		0.15	否	900-099-S59	/
12	S6	GMP 车间	废过滤材料	0.02	否	900-099-S59	/
13	S7	生活垃圾	员工生活	10	否	900-099-S64	/
14	S8	废劳保用品	员工车间作业	0.1	否	900-099-S59	/

表 4-21 项目危险废物工程分析汇总表

危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置

									期					
	S3 实验室废物	HW49	900-047-49	10.8	实验室检测	固、液	废液、废培养基等、灭活一次性耗材、试剂瓶	废培养基、生物细胞、废试剂	每天	C/In	密封桶、密封袋收集	密封转运	危险废物贮存设施内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处置

表 4-22 固体废物污染源核算一览表

产污环节	固体名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
一次性生物工艺袋生产用原料拆封	原料拆封废包装	一般固废	类比法	0.2	资源化	0.2	外售综合利用
共挤膜裁切	膜材裁切边角料	一般固废	类比法	0.2	资源化	0.2	外售综合利用
保压抽检	不合格袋体	一般固废	类比法	0.05	资源化	0.05	外售综合利用
灯检	不合格工艺袋子	一般固废	类比法	0.1	资源化	0.1	外售综合利用
滤芯、过滤器生产用原料拆封	原料拆封废包装	一般固废	类比法	0.5	资源化	0.5	外售综合利用
滤膜切边	滤膜切边边角料	一般固废	类比法	0.5	资源化	0.5	外售综合利用
完整性测试	不合格滤芯	一般固废	类比法	0.5	资源化	0.5	外售综合利用
实验室检测	实验室废物	危险废物	类比法	10.8	无害化	10.8	委托有资质单位进行处置
实验室纯水机	废滤芯	一般固废	类比法	0.1	资源化	0.1	厂家回收
生产用纯水制备系统	废石英砂	一般固废	类比法	0.25	资源化	0.25	厂家回收
	废活性炭	一般固废	类比法	0.15	资源化	0.15	厂家回收
废过滤材料	GMP 车间	一般固废	类比法	0.02	资源化	0.02	厂家回收
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	类比法	10	资源化/无害化	10	环卫部门清运
废劳保用品	员工车间作业	一般固废	类比法	0.1	资源化	0.1	外售综合利用

(2) 危险废物贮存场所(设施)

企业拟在二楼实验室北侧设置危废仓库，贮存面积为 6m²。

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施)名称	固体废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物 贮存设施	S3 实验室废物	HW49	900-047-49	二楼实验室北侧	6m ²	桶装	6t	半年

企业危废产生量约 10.8t/a，半年清运一次，最大暂存量为 5.4t，则危废仓库贮存能力能够满足本项目危废暂存的要求。危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行设计、建设，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断。

(3) 环境管理要求

根据国家对危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目拟采取以下措施：

1) 一般固废

一般固废收集后在仓库内暂存，外卖给物资回收公司回收综合利用或由厂家回收处理。

①企业按照《中华人民共和国生态环境法典》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。

②企业应当建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立一般固体废物管理台账，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；注册并登录浙江省固体废物管理信息系统，实时填报工业固体废物产生、转移、利用和处置等数据。

③企业委托他人运输、利用、处置固体废物的，应当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。

2) 危险废物

	①危险废物收集、贮存过程环境影响分析 A.污染影响途径分析 本项目产生的危废为液态、固态形式，危险废物从车间内产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能存在泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水。 B.污染影响分析 项目危废产生点至危废仓库之间的转运均在车间内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。项目产生的各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶/袋转运至危废仓库，正常情况下发生危废泄漏的机率不大。危废仓库内地面采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。 ②危险废物委托处置过程管理要求 危险废物将委托有危废处置资质的单位进行处置。 根据《危险废物转移管理办法》（2026年9月20日修订），危险废物转移应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。 ③危险废物运输管理要求 本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行，对运输沿线环境影响较小。具体运输要求如下： A、运输危险废物的车辆必须严格遵守交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车； B、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；
--	--

	C、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施； D、危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排； E、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。 ④危险废物其他管理要求 要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存 5 年。 危险废物的容器和包装物须设置符合规范的危废标签，危险废物贮存场所须设置危险废物警示标志；对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度。 危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行设计、建设，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断。 5、地下水、土壤 本项目生产车间、实验室布置于厂房 1 楼及 2 楼，生产及实验过程不涉及重金属、持久性难降解有机物，生产废气为热熔焊接以及员工手部消毒产生少量非甲烷总烃，排放量小，因此不考虑大气污染物沉降污染。 本项目仅涉及少量危险化学品，且年用量较小，各类废水均通过管道收集，危废仓库等区域均要求采取防腐防渗措施，并合理设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，防止泄漏液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。 综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。 6、环境风险 （1）Q 值计算
--	---

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的附录 B，具体 Q 值核算见下表。

表 4-24 项目环境风险识表

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值	取值依据
1	乙醇	64-17-5	0.003	500	0.000006	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中的附录 A
2	氢氧化钠	/	0.002	30	0.000067	《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》
3	储存的危险废物	/	5.4	50	0.108	
项目 Q 值 Σ						0.108

由上计算可知，项目 Q 值为 $Q < 1$ ，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。

（2）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氢氧化钠、危险废物，本项目物质危险性识别见下表。

表 4-25 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	实验室	氢氧化钠	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、水	废液、化学品等泄漏可能会影响附近的地表水体，或者入渗对土壤、地下水造成污染；废气超标排放和火灾爆炸等可能会对区域环境空气造成一定污染
2	危废暂存间	危险废物	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、水	
3	厂房	乙醇	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生产车间、实验室、危废暂存间。本项目生产系统危险性识别见下表。

表 4-26 项目生产系统危险性识别表

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	生产车间	塑料	火灾、爆炸	大气、土壤、水	废液、化学品等泄漏可能会影响附近的地表水体，或者入渗对土壤、地下水造成污染；废气超标排放和火灾爆炸等可能会对区域环境空气造成一定污染
2	实验室	氢氧化钠	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、水	
3	危废暂存间	危险废物	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、水	
4	厂房	乙醇	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、水	

(3) 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。

2) 火灾风险防范

在实验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。厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。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、危废仓库吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训，更多的立足自防自救。生产车间及辅料仓库、危废仓库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) 环境风险分析结论

在落实上述环境风险防范措施的情况下，本项目环境风险可防控。

7、环保投资

项目总投资为 1300 万，共需环保总投资约 20 万元，占项目总投资的 1.54%。

表 4-27 项目环保投资估算

类别	治理对象	内容	投资（万元）
废气	车间工艺废气	GMP 洁净车间空气净化循环系统	6
废水	污水	生活污水、洁净服清洗废水依托化粪池处理后纳入园区污水管网	5
噪声	项目区设备运行噪声	隔声、减振等	3
固废	一般工业固体废物、危险废物等	危废暂存库、收集、清运	4
其他	环境风险等	防渗设施、安全标志、灭火器、个人防护用品	2
合计			20

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	一次性生物工艺袋热熔焊接废气 G1-1	非甲烷总烃	废气在 GMP 车间内无组织排放,通过 GMP 洁净车间配套完善的空气净化循环系统净化空气送出,部分排放至外环境,部分通过分级回风模块返回车间内。 加强通风,厂房内无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015,含 2024 修改单) 表 9
	滤芯封边废气 G2-1	非甲烷总烃		
	滤芯焊接废气 G2-2	非甲烷总烃		
	囊式壳体焊接废气 G2-3	非甲烷总烃		
	员工手部消毒	非甲烷总烃		
地表水环境	超声清洗废水	COD、SS 等	该部分废水较为洁净,满足纳管要求排入园区污水管网,与洁净服清洗废水以及生活污水共同排入萧山钱江水处理厂	污水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,氨氮、总氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)中的限值要求;萧山钱江水处理厂排放标准执行《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。
	滤芯完整性测试废水	COD、SS 等		
	滤芯冲洗废水	COD、SS 等		
	生产区用纯水制备废水	COD、SS、全盐量等		
	实验室用纯水制备废水	COD、SS、全盐量等		
	清洁废水	COD、氨氮等	经化粪池处理后排入园区污水管网与其余废水共同排入萧山钱江水处理厂	
	洁净服清洗废水	COD、氨氮等		
	生活污水	COD、氨氮等		
声环境	噪声	Leq (A)	基础减震、隔声门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	无			

固体废物	项目产生的原料拆封废包装、膜材裁切边角料、不合格袋体、不合格工艺袋子、滤膜切边边角料、不合格滤芯交由一般固废处置单位综合利用，实验室废物委托有资质单位处置，废滤芯、废石英砂、废活性炭、废 GMP 车间过滤材料由厂家回收。
土壤及地下水污染防治措施	本项目租用厂房进行生产，所有生产设备、原辅材料均布置于室内，项目不涉及重金属、持久性有机污染物排放。 本项目废水主要为超声清洗废水、滤芯测试废水、滤芯冲洗废水、纯水制备浓水、反冲洗废水、实验废水、清洁废水、生活污水。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，其余废水直接排入园区污水管网。厂区地面已做水泥硬化，正常工况下不会发生废水下渗，不会造成土壤、地下水污染。若污水管道破损，存在废水泄漏污染土壤、地下水风险。企业做好防渗防漏措施，管道尽量地上敷设，降低污染物跑、冒、滴、漏风险，做到污染物“早发现、早处理”，定期巡检维护管道及废水收集设施，一旦发生泄漏事故，及时采取应急处置，减小污染影响。 项目产生的危险废物暂存于车间危废暂存间。危废暂存间基础进行防渗，防渗层为至少 1.5m 厚黏土层，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$，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$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$，在做好防渗、防雨、防风、防晒，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。
生态保护措施	本项目在已建厂房内进行生产，项目所在地块为工业用地，本项目不新增占用土地，厂房已经建设完成，后续仅涉及设备的安装，对生态环境的影响较小。
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。 （2）火灾风险防范 厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。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。

其他环境 管理要求	(1) 排污许可证管理			
	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”中的“62 塑料制品业 292”中的“其他”，实行登记管理。			
	表 5-1 本项目污染源排污许可类别判别表			
	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
	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 292
				其他
(2) 日常管理				
①落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测；				
②应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。				

六、结论

中赛柏泰生物科技（杭州）有限公司新建生物工程装备与配套耗材研发和生产基地 GMP 改造及配套设施建设项目租用杭州临空园区开发运营有限公司现有厂房，位于浙江省杭州市萧山区红山农场创业路 890 号 3 幢 1 层及 2 层，不新增土地。

综合分析，项目选址符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求；符合区域相关规划要求，符合规划环评及其审查意见要求；符合国家和地方产业政策要求。项目经采取环评提出的各项环保措施后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求，项目建设对当地及区域环境质量影响较小。采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险可防控。

从环保审批原则及建设项目其他符合性角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

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	0.0416	0	0.0416	+0.0416
废水	废水量	0	0	0	2253.33	0	2253.33	+2253.33
	COD	0	0	0	0.055	0	0.055	+0.055
	氨氮	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	原料拆封废包装	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	膜材裁切边角料	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	不合格袋体	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	不合格工艺袋子	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	原料拆封废包装	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	滤膜切边边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	不合格滤芯	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废滤芯	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

	废石英砂	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	废活性炭	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	GMP 车间	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	生活垃圾	0	0	0	10	0	10	+10
	废劳保用品	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	实验室废物	0	0	0	10.8	0	10.8	+10.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

