

指向轻艇会运动器材生产项目

环境影响报告表

(报批稿公示版)



建设单位：上海必爱玩体育科技有限公司

编制单位：上海绿姿环保科技有限公司



二〇二四年十月

上海绿姿环保科技有限公司受上海必爱玩体育科技有限公司委托完成了对指向轻艇会运动器材生产项目的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告表全本，上海必爱玩体育科技有限公司和上海绿姿环保科技有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致，但不涉及/仅删除了国家秘密/商业秘密/个人隐私。

本文本在报环保部门审查后，上海必爱玩体育科技有限公司和上海绿姿环保科技有限公司将可能根据各方意见对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步的修改和完善工作，上海必爱玩体育科技有限公司最终的环境影响评价文件，以经环保部门批准的“指向轻艇会运动器材生产项目”环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设项目的建设单位和联系方式：

建设单位名称（盖章）：上海必爱玩体育科技有限公司

建设单位地址：上海市闵行区兴达路320号2幢103室

邮编：201112

建设单位联系人：张青林

建设单位联系方式：13311785385

评价机构名称和联系方式：

评价机构名称（盖章）：上海绿姿环保科技有限公司

评价机构地址：上海市闵行区七莘路182号A栋7层502室

邮编：201199

评价机构联系人：陈工

评价机构联系方式：021-64145796, lvzihuanbao@163.com

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 指向轻艇会运动器材生产项目
建设单位(盖章): 上海必爱玩体育科技有限公司
编制日期: 2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	指向轻艇会运动器材生产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	范峥鸿	联系方式	18977576353
建设地点	上海市闵行区浦江镇兴达路 320 号 2 幢 103 室		
地理坐标	北纬 N: 31°03'58.651" 东经 E: 121°31'2.522"		
国民经济行业类别	C2449 其他体育用品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业---40、体育用品制造 244
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）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	815（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	大气：项目500m范围内有环境空气保护目标，但排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，不设置大气专项评价； 地表水：项目废水排放方式为间接排放，不属于新增工业废水直排的建设项目，不属于新增废水直排的污水集中处理厂； 环境风险：项目有毒有害和易燃易爆危险物质储存量未超出临界量； 生态：项目不涉及生态环境影响； 海洋：项目不涉及海洋环境影响。 综上所述，项目无需设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《上海市闵行区浦江镇闵东工业区控制性详细规划》 审批机关：上海市人民政府 审批文件及文号：《上海市人民政府关于同意<上海市闵行区浦江镇闵东工业区控制性详细规划>的批复》（沪府规[2011]93号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《闵东工业区跟踪环境影响报告书》 审批机关：上海市闵行区生态环境局 审批文件及文号：《上海市闵行区生态环境局关于闵东工业区跟踪环境影响报告书审查意见的复函》（闵环评[2020]10号）		

规划及 规划环境 影响评价 符合性分 析	(续表 1-1)			
	序号	报告书结论及其审查意见	本项目情况	相符性
	3	严格入园项目环境准入管理。应按上海市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）和《报告书》提出的环境准入清单，优先引进符合产业政策且低能耗、轻污染、低风险、高技术含量、高附加值的先进制造业项目，不断完善园区产业链，优化园区产业结构。禁止引进钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等行业高污染项目（化学品单纯混合和分装的除外）；严格限制与主导产业不符且污染物排放量大、环境风险高的项目入园。	根据1.2.2章节及表1-2分析，本项目符合上海市“三线一单”和《报告书》提出的环境准入清单要求，不涉及工业区禁止类产业，不涉及环境准入负面工艺或工序清单，污染排放量较小、环境风险潜势为I级，符合要求。	相符
	4	推动现状产业转型升级和企业环境治理。持续推进存量低效用地转型升级，在产业转型、用地转性过程中应高度重视土壤污染等环境问题，现状工业用地转性为非工业用地应按规定进行场地环境评估，对经评估不能满足功能要求的应开展修复或调整使用功能。应按《报告书》要求，加快现有工业企业生产工艺及技术升级改造，严格控制行业特征污染物排放；对工业区内排放挥发性有机物的主要企业加强管控，严格控制无组织排放。	本项目为新建、租赁厂房项目，不涉及新增用地，不涉及用地转性，无需进行场地环境评估。本项目产生的废气通过收集治理后通过15m排气筒排放	相符
	5	提高清洁生产水平。应优先引进有利于完善园区产业链、优化园区产业结构、提高园区资源能源利用水平的项目。按《报告书》建议，推动相关企业实施清洁生产审核和节能节水工作。	根据表1-2分析，本项目与园区的产业导向不冲突，根据1.2.2章节分析，项目能耗、水耗可符合《上海产业能效指南》（2023版）的要求。	相符
	6	提升园区环境基础设施建设。推进园区污水管网建设；实行雨污水分流制，各类污水废水全部收集纳入城市污水处理系统；加强区域河道的综合整治，改善水环境质量，并建立长效管理机制；进一步完善区域环境基础设施布局和能力，确保环境基础设施建设水平和能力与园区发展实际相适应。	企业所在园区实行严格的雨、污水分流制。本项目外排废水为生活污水，通过园区污水管道排入市政污水管道，最终纳入白龙港污水处理厂集中处置，纳管水质可符合相应排放标准，对周边水环境不产生影响。	相符

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

(续表 1-1)

序号	报告书结论及其审查意见	本项目情况	相符性
7	落实环评管理的相关要求。区域内具体建设项目应执行国家和本市环保法规、标准和政策，严格实行环境影响评价和“三同时”制度，依法申领/变更排污许可证；符合本市规划环评与项目环评联动要求的，项目环评可予以简化。	本项目严格实行环境影响评价和“三同时”制度。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目排污许可管理类别为排污登记，将依法填报排污登记表。项目所在闵东工业区属于联动区域，可实施告知承诺方式审批，建设单位自愿采用一般形式审批。	相符
8	落实环境管理、风险管控、日常监测、跟踪评价要求。园区应建立健全环境管理体系，加强日常环境监管和环境风险防控能力建设，完善区域生态环境监测网络，落实区域环境质量监测计划。建立园区生态环境信息化系统，完善环境信息公开机制。结合《上海市城市总体规划（2017-2035年）》、《闵行区总体规划暨土地利用总体规划（2016-2035年）》，积极推进北块区域的规划修编，开展新一轮规划环评。在规划实施过程中，按规定开展后续环境影响跟踪评价。	本项目建成后将按要求实施日常监测、环境管理，建立废气治理设施、废气排放、危险废物处置等台账。	相符

1.1.3与闵东工业区“三线一单”相符性分析

表1-2：与闵东工业区生态保护红线的相符性分析

类别	管控内容	管控要求	本项目情况	相符性
生态空间	闵行区2035总规划划定范围	闵东工业区规划范围均未涉及《上海市生态保护红线》划定的生态保护红线，也不涉及《上海市城市总体规划（2017-2035年）》中提出的一类、二类、三类和四类生态空间，也不涉及《上海市闵行区总体规划暨土地利用总体规划（2017~2035）》中提出的一类、二类、三类生态空间，其中，闵东工业区北块内姚家浜河道蓝线范围内属于四类生态空间。四类生态空间划入限制建设区予以管控，禁止对主导生态功能产生影响的开发建设活动。	根据图 7-1，本项目所在的兴达路320号不在生态空间范围内（姚家浜河道蓝线范围内）	/
空间管控要求	南块战略预留区	本轮跟踪环评实施期间，可引入利用现存工业厂房、符合工业区环境准入及负面清单要求的项目。	根据图 7-2，本项目建设地址不在南块战略预留区内	/

规划及
规划环境
影响评价
符合性分
析

(续表 1-2)

类别	管控内容	管控要求	本项目情况	相符性
空 间 管 控 要 求	产业控制带	<p>在工业区南块侧鲁汇社、西浦江大居基地集中居住区、东侧和北侧先进村民宅外围设置200m产业控制带。</p> <p>◆距离集中居住区和学校50m范围内划分为I类重点管控区，该区域内应布局基本无污染的项目，不应新增大气污染源和涉气风险源，现有大气污染源和涉气风险源应严格控制大气污染物排放和风险水平；不应布局居住等环境敏感目标</p> <p>◆距离集中居住区和学校50-200m范围内划分为II类重点管控区，该区域内应发展低排放、低风险的项目，不应新增大气环境影响评价等级为一级和二级的大气污染源，不应新增涉气风险物质存在量与临界量比值$Q \geq 1$的环境风险源，应严格控制恶臭异味物质（不含企业废水处理站等辅助设施产生的恶臭异味物质）、《有毒有害大气污染源名录》所列大气污染物、《危险化学品目录》所列剧毒物质的排放；不应布局居住等环境敏感目标</p> <p>◆产业控制带内不符合新建项目准入要求的现状大气污染源和涉气风险源，若实施改扩建应做到污染物排放量与环境风险水平不突破现状</p> <p>◆产业控制带内项目实施应符合工业区的环境准入及负面清单要求</p> <p>◆应严格控制现有企业发展，提升污染防治水平，持续降低污染物排放和风险水平</p>	根据附图7-3，项目不在50m、50-200m产业控制带范围内	/

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	(续表 1-2)				
	类别	管控内容	管控要求	本项目情况	相符 性
	环境 质量 底线		◆区内环境空气应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求; ◆区内及周边水体水质需达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求 ◆工业区内三鲁公路以东区域、连达路南、牛肠泾西、姚家浜北和浦星公路东的区域需达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准; 交通干线两侧为 4 类区, 需达到 GB3096-2008 中 4 类区标准; 其他区域为 3 类区, 需达到 GB3096-2008 中 3 类区标准 ◆本区域地下水环境需达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准 ◆土壤需达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中的风险筛选值	根据表1-1分析, 项目建设不会改变区域环境质量等级	相符
	自然 资源 利用 上线	工业区评价范围水资源需求量约 80.6353 万 m³/a。工业 区规划范围总土地面积为 274.05 公顷, 其中工业用地土 地规划需控制在 50.57 公顷。工业用地能源利用上线为 28114.8 吨标煤		项目属于租赁型项目, 不涉及新增用 地。	相符
	环境 准入	产业类型 限制	◆禁止引入《产业结构调整目录》(2019 年 本) 中的限制和淘汰类项目 ◆禁止引入《上海市产业结构调整指导目录 限制 和淘汰类》(2020 年版) 淘汰类、限制类 工艺、装备或产品的项目 ◆禁止引进《淘汰落后生产能力、工艺和 产品的目录》(第一、二、三批) 规定范围 内的项目 ◆禁止引进《上海工业及生产性服务业指 导目录和布局指南(2014 年版)》中限制类 和淘汰类的行业、工业和产品 ◆禁止引入钢铁、建材、焦化、有色、石 化、化工等行业高污染物项目(化学品单 纯混合和分装的除外)	◆本项目不属于《产 业结构调整目录》 (2024年本) 中的限 制和淘汰类项目 ◆项目不属于《上海 市产业结构指导目录 限制和淘汰类》 (2020年版) 淘 汰类、限制类工 艺、装 备或产品的项 目 ◆项目不涉及《淘 汰落后生产能 力、工 艺和产品的目 录》(第 一、二、三批) 中内 容 ◆项目不属于《上海 工业及生产性服 务业指 导目录和布局 指南(2014年 版)》中限制 类和淘汰类的 行 业、工 业和产 品 ◆项目不属于所列 的钢 铁、建 材等行 业高 污 染物 项 目	相符

规划及 规划环境 影响评价 符合性分 析	(续表 1-2)				
	类别	管控内容	管控要求	本项目情况	相符性
	环境 准入	空间布局 约束	◆针对生态保护红线，明确不符合生态功能定位的各类禁止开发活动 ◆针对生态保护红线外的生态空间，明确应避免损害其生态服务功能和生态产品质量的开发建设活动 ◆针对大气、风险等重点管控区域（产业控制带），开发建设活动应避免降低管控单元环境质量，避免提高环境风险等级	◆根据附图 7-4，本项目建设地址不在生态保护红线范围内 ◆根据附图 7-1，本项目建设地址不在生态空间范围内 ◆根据附图 7-3，本项目不在产业控制带内	相符
		污染物排 放管控	如果区域环境质量不达标，须严格控制涉及增加环境质量不达标污染物排放的开发建设活动，新建、改扩建项目应对涉及环境质量不达标污染物提出严格的排放控制要求	项目所在的闵行区属于环境质量达标区，不涉及相关要求	/
		环境风险 防控	◆针对涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放和贮存等新建、改扩建项目，提出禁止准入要求或限制性准入条件以及环境风险防范措施 ◆引入项目环境风险潜势应不得高于 III 级	◆本项目风险物质所在区域拟铺设防渗地坪、设置防漏托盘，配备个人防护用品及应急物资等措施降低环境风险 ◆本项目环境风险潜势等级为 I 级	相符
		资源开发 利用要求	◆执行区域已确定的土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量 ◆针对新建、改扩建项目，明确单位面积产值、单位产值水耗、用水效率、单位产值能耗等限制性准入要求 ◆引入项目的能耗、水耗应优于行业平均水平	◆本项目不涉及 ◆闵东工业区暂未制定单位面积产值、水耗、用水效率等限制性要求。根据 1.2.2 章节分析，本项目的能耗、水耗优于《上海产业能效指南》（2023 版）中行业平均水平	相符

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	(续表 1-2)				
	类别	管控内容	管控要求	本项目情况	相符性
	负面清单-规划主导产业类型	高新科技新兴工业产业	◆禁止引入涉第一类污染物排放的项目 ◆禁止引入含金属表面处理（电镀）工序的项目 ◆严格控制含金属表面处理（酸洗、碱洗、脱脂、磷化、钝化、蚀刻等）工序的项目、有机涂层（喷漆、浸漆、涂布、涂装等，不含喷粉、喷塑）工艺的项目 ◆禁止引入使用高 VOCs 含量有机溶剂型涂料的项目	不涉及	/
		模具设计和加工业			
		电子通信器材产业			
	负面清单-现状保留主要产业类型	食品制造业	禁止引入有发酵、提炼工艺的项目	不涉及	/
		机械制造业	金属制品加工业	不涉及	/
			通用设备制造业		
			专用设备制造业		
		汽车制造业	◆禁止引入含金属表面处理（电镀）工序的项目 ◆严格控制含金属表面处理（酸洗、碱洗、脱脂、磷化、钝化、蚀刻等）工序的项目、有机涂层（喷漆、浸漆、涂布、涂装等，不含喷粉、喷塑）工艺的项目 ◆禁止引入使用高 VOCs 含量有机溶剂型涂料的项目	不涉及	/
		印刷行业	严格控制使用油性油墨（苯、甲苯、二甲苯、丙酮等作为溶剂）的项目	不涉及	/
		橡胶和塑料制品业	◆禁止引入涉及炼化及硫化工艺的项目 ◆禁止引入涉及有毒原料和再生塑料原料的项目 ◆禁止引入涉及电镀工业的项目	不涉及	/
		化学原料和化学制品制造业	禁止引入（单纯混合和分装的除外）	不涉及	/
		医药制造业	◆禁止引入医药（农药）中间体、化学原料药合成项目 ◆禁止引入涉及 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室和实验动物饲养及动物实验的项目	不涉及	/
		研发行业	禁止引入涉及 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室和实验动物饲养和动物实验服务的项目	不涉及	/
		仓储业	禁止引入危险化学品储存的项目	不涉及	/

其他符合性分析	<p>1.2 其他符合性分析</p> <p>1.2.1 编制报告表的依据</p> <p>本项目从事冲浪板的生产。冲浪板属于冲浪运动器材，依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及修改单，行业类别属于 C2449 其他体育用品制造。</p> <p>本项目不涉及电镀工艺，年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的。根据《<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（2021 年版）》，本项目属于二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24—40-体育用品制造 244 中“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶黏剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”，项目应编制环境影响报告表。</p> <p>对照《上海市建设项目环境影响评价分类管理重点行业名录(2021 年版)》（沪环规[2021]7 号），本项目溶剂型涂料（含稀释剂）年用量低于 10 吨，建设地址不属于生态保护红线范围内，也不属于国家及本市高耗能、高排放清单的建设项目，故不属于上海市建设项目环境影响评价分类管理重点行业。</p> <p>根据《上海市建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺办法》（沪环规[2021]9 号）、《实施建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺的行业名单（2019 年度）》（沪环规[2019]9 号）、《实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的产业园区名单(2023 年度)》（沪环评[2023]125 号），项目所在的闵东工业区属于联动区域，项目可简化环境影响评价形式，因此本项目可实施告知承诺方式审批，经与建设单位沟通，本项目按一般形式进行审批。</p>
---------	---

其他符合性分析	<p>1.2.2与上海市的“三线一单”相符性分析</p> <p>根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据附图 7-5，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据前文表 1-1 分析，本项目的建设不会突破环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目预计年产值为 360 万元，用水量为 102t/a，用电量为 11 万 kW·h/a（折合 13.519 吨标准煤），万元综合能耗和水耗分别为 0.038 吨标准煤/万元、0.283 吨/万元，优于《上海产业能效指南》（2023 版）中的体育用品制造中的综合能耗 0.041 吨标准煤/万元、万元产值新鲜水耗 0.965 吨/万元，可满足《上海产业能效指南》（2023 版）的要求，符合资源利用上线要求。</p> <p>（4）环境准入清单</p> <p>根据《上海市生态环境局关于公布上海市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》，本项目所在的闵东工业区属于陆域重点管控单元（产业园区、港区），本项目与其相符性分析如下表。</p>
---------	--

表 1-3：项目与上海市陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入清单相符性分析

管控领域	环境准入及管控要求	本项目情况	相符性
空间布局 管控	<p>（1）产业园区周边和内部应合理设置并控制生活区规模，与现状、规划环境敏感用地（居住、教育、医疗）相邻的工业用地或研发用地应设置产业控制带，具体范围和管控要求由园区规划环评审查意见确定。</p> <p>（2）黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区严格执行《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》要求。</p> <p>（3）长江干流、重要支流（指黄浦江）岸线1公里范围内严格执行国家要求，禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止新建危化品码头（保障城市运行的能源码头、符合国家政策的船舶 LNG、甲醇等新能源加注码头、油品加注码头、军事码头以及承担市民日常生活所需危险品运输码头除外）。</p> <p>（4）林地、河流等生态空间严格执行相关法律法规或管理办法，禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。</p>	<p>（1）根据附图 7-3，本项目不在 闵 东 工 业 区 、 50m 、 50~200m 产业控制带内，不属于住宅、学校等敏感目标。</p> <p>（2）根据附图 7-5，本项目不属于黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区内。</p> <p>（3）根据附图 7-5，本项目不属于长江干流、重要支流（指黄浦江）岸线 1 公里范围内。</p> <p>（4）根据附图 7-1，本项目不在林地、河流等生态空间范围内。</p>	相符
产业准入	<p>（1）严禁新增行业产能已经饱和的两高“高耗能高排放”项目。除涉及本市城市运行和产业发展安全保障、环保改造、再生资源 and 强链补链延链等项目除外，原则上不得新建、扩建“两高”项目。本市两高行业包括煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、水泥、玻璃、有色金属、化工、造纸行业。</p> <p>（2）严格控制石化产业规模，“十四五”期间石化化工行业炼油能力不增加。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。严禁钢铁行业新增产能，确保粗钢产量只减不增。加快发展以废钢为原料的电炉短流程工艺，减少自主炼焦，推进炼焦、烧结等前端管污染工序减量调整。</p>	<p>1.本项目冲浪运动器材的生产，不属于所列的两高行业及两高项目。</p> <p>2.本项目不属于石化、钢铁行业，不涉及相关要求。</p>	相符

其他符合性分析

其他符合性分析	(续表 1-3)			
	管控领域	环境准入及管控要求	本项目情况	相符性
	产业准入	<p>(3) 新建化工项目原则上进入本市认定的化工园区实施，经产业部门牵头会商后认定为非化工项目的可进入规划产业区域实施。配套重点产业、符合化工产业转型升级及优化布局的存量化工企业，在符合增产不增污和规划保留的前提下，可实施改扩建。新、改、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂挥发性有机物(VOCs)含量标准限值</p> <p>(4) 禁止新建《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类》所列限制类工艺、装备或产品，列入目录限制类的现有项目，允许保持现状，鼓励实施调整或经产业部门认定后有条件地实施改扩建。</p> <p>(5) 引入项目应符合园区规划环评和区域生态环境准入清单要求。</p>	<p>3.本项目不属于化工项目。不涉及油墨、胶黏剂的使用，项目使用的涂料、清洗剂（洗枪水）挥发性有机物含量满足国家标准限值。</p> <p>4.本项目不涉及《上海市产业结构调整目录 限制和淘汰类（2020 年版）》淘汰类、限制类工艺、装备或产品。</p> <p>5.根据表 1-1、表 1-2 分析，本项目符合闵东工业区的规划环评及区域环境准入清单要求。</p>	相符
	产业结构调整	<p>(1) 对于列入《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类》淘汰类的现状企业，制定调整计划。</p> <p>(2) 推进吴淞、吴泾、高桥石化等重点区域整体转型，加快推进碳谷绿湾、星火开发区环境整治和转型升级。</p>	<p>1.本项目建设单位未列入《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020 版）》的现状企业。</p> <p>2.本项目不在所列区域。</p>	相符
	总量控制	坚持“批项目、核总量”制度，全面实施主要污染物倍量削减方案。	本项目污染物总量控制因子包括颗粒物、VOCs。对照沪环规[2023]4 号文件，本项新增总量无需削减替代。	相符
	工业污染治理	<p>(1) 涂料油墨、汽车、船舶、工程机械、家具、包装印刷等行业大力推进低 VOCs 含量原辅料和产品源头替代，并积极推广涉 VOCs 物料加工、使用的先进工艺和减量化技术。</p> <p>(2) 提高 VOCs 治管水平，强化无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进简易治理设施精细化管理，新、改、扩建项目原则上禁止单一采用光氧化、光催化、低温等离子（恶臭处理除外）、喷淋吸收（可溶性 VOCs 除外）等低效 VOCs 治理设施</p>	<p>1.本项目行业不属于涂料油墨、汽车等行业，本项目使用的涂料 VOCs 含量满足国家限值。</p> <p>2.本项目运行过程产生的 VOCs 废气利用集气罩、喷漆房收集，活性炭吸附处理后达标排放，未使用所列的低效 VOCs 治理设施。</p>	相符

其他符合性分析	(续表 1-3)			
	管控领域	环境准入及管控要求	本项目情况	相符性
	工业污染治理	<p>(3) 持续推进杭州湾北岸化工石化集中区 VOCs 减排, 确保区域环境质量保持稳定和改善。</p> <p>(4) 产业园区应实施雨污分流, 已开发区域污水全收集、全处理, 建立完善雨污水管网维护和破损排查制度。</p> <p>(5) 化工园区应配备专业化工生产废水集中处理设施(独立建设或依托骨干企业)及专管或明管输送的配套管网。</p>	<p>3. 本项目不在杭州湾北岸化工石化集中区。</p> <p>4. 本项目厂区已实施雨污分流, 污水最终纳入白龙港污水处理厂集中处置, 工业区已有雨污水管网维护和破损排查制度。</p> <p>5. 本项目不在化工园区。</p>	相符
	能源领域污染治理	<p>(1) 除燃煤电厂外, 本市禁止新建、扩建燃用煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的设施; 燃煤电厂的建设按照国家和本市有关规定执行。</p> <p>(2) 新建、扩建锅炉应优先使用电、天然气或其他清洁能源。鼓励有条件的锅炉实施“油改气”、“油改电”清洁化改造。实施低效脱硝设施排查整治, 深化锅炉低氮改造。</p>	<p>1. 本项目运行使用电能, 不涉及燃用煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料, 属于清洁能源。</p> <p>2. 本项目不涉及锅炉使用。</p>	相符
	港区污染治理	<p>(1) 推进内港码头岸电标准化和外港码头专业化泊位岸电全覆盖。加快港区非道路移动源清洁化替代。</p> <p>(2) 港口、码头、装卸站应当备有足够的船舶污染物接收设施, 并做好与城市公共运转、处理设施的衔接。新建、改建、扩建港口的, 应当按照要求建设船舶污染物接收设施, 并于主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。</p>	<p>1. 本项目不涉及。</p> <p>2. 本项目不涉及。</p>	/
	环境风险防控	<p>(1) 园区应制定环境风险应急预案, 成立应急组织机构, 定期开展应急演练, 提高区域环境风险防范能力。</p> <p>(2) 化工园区应建立满足突发环境事件应急处置需求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍, 应按照有关规定建设园区事故废水防控系统, 做好事故废水的收集、暂存和处理。沿岸化工园区应加强溢油、危化品等突发水污染事件预警系统建设。</p> <p>(3) 港口、码头、装卸站应当按照规定, 制定防治船舶及其有关作业活动污染环境的应急预案, 并定期组织演练。</p>	<p>1. 项目所在闵东工业区已制定有应急预案, 成立有应急组织机构, 每年定期开展应急演练, 提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2. 本项目不在化工园区内。</p> <p>3. 本项目不涉及。</p>	相符

其他符合性分析	(续表 1-3)			
	管控领域	环境准入及管控要求	本项目情况	相符性
	土壤污染风险防控	<p>(1) 曾用于化工石化、医药制造、橡胶塑料制造、纺织印染、金属表面处理、金属冶炼及压延、非金属矿物制品、皮革鞣制、金属锻造加工、危险化学品生产、农药生产、危险废物收集利用及处置、加油站、生活垃圾收集处置、污水处理厂等的地块，在规划编制中，征询生态环境部门意见，优先规划为绿地、林地、道路交通设施等非敏感地。</p> <p>(2) 列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当根据土壤污染风险评估结果，并结合相关开发利用计划，实施风险管控，确需修复的，应当开展治理与修复。未到达土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开发建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>(3) 土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。禁止污染和破坏未利用地。</p>	<p>1. 本项目建设地址不曾用于化工石化、医药制造等重点行业或工艺的地块内。</p> <p>2. 本项目建设地址不在《上海市建设用地土壤污染风险管控和修复名录（截至2024年6月30日）》（沪环土[2024]134号）的地块内。</p> <p>3. 本项目属于租赁厂房型项目，建设地址不属于未利用地，建设单位通过采取地坪防渗、设置防漏托盘，配备应急围堵应急物资并加强日常管理等措施防止土壤污染。</p>	相符
	节能降碳	<p>(1) 深化推进产业绿色低碳转型，推动钢铁、石化化工行业碳达峰，实施上海化工区、宝武集团上海基地、临港新片区等重点园区及钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业节能降碳工程。</p> <p>(2) 项目能耗、水耗应符合《上海产业能效指南》相关限值要求。新建高耗能项目单位产品（产值）应达到国际先进水平。</p>	<p>1. 本项目行业不属于钢铁、石化化工行业，不在上海化工区等重点园区及重点行业。</p> <p>2. 根据前文1.2.2章节分析，本项目能耗、水耗可满足《上海产业能效指南》（2023版）相关限值要求。</p>	相符
	地下水资源利用	地下水开采重点管控区内严禁开展与资源和环境保护功能不相符的开发活动，禁止开采地下水和矿泉水。	本项目不涉及。	/
	岸线资源保护与利用	重点管控岸线按照港区等规划进行岸线开发利用，严格控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。一般管控岸线禁止开展港区岸线开发活动，加强岸线整治修复。	本项目不涉及。	/

其他符合性分析	<p>1.2.3 与《上海市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>对照《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发[2021]19号），本项目与“规划”中各项要求相符。</p> <p>表 1-4：本项目与《上海市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p>			
	序号	主要任务要求	本项目情况	相符性
	1	产业空间布局优化。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，完善动态更新和调整机制。	根据表 1-2、表 1-3 分析，本项目与上海市及闵东工业区的“三线一单”生态环境分区管控要求相符。	相符
	2	工业领域绿色升级。以清洁生产一级水平为标杆，引导企业采用先进适用的技术、工艺和装备实施清洁生产技术改造，推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖，推广船舶、汽车等大型涂装行业低挥发性产品替代或减量化技术。到 2025 年，推动 450 家企业开展清洁生产审核，建成 50 家清洁生产示范企业。	本项目不属于所列行业。	/
	3	重点行业 VOCs 总量控制和源头替代。按照 PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”目标要求，制定 VOCs 控制目标。严格控制涉 VOCs 排放行业新建项目，对新增 VOCs 排放项目，实施倍量削减或减量替代。	本项目不属于重点行业，新增 VOCs 废气经收集治理后通过排气筒排放，根据沪环规[2023]4 号文，本项目新增 VOCs 无需实施削减替代。	相符
	4	管控无组织排放。以含 VOCs 物料的储存、转移输送等五类排放源为重点，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，管控无组织排放。	本项目 VOCs 物料储存在密闭的容器内，使用时转移容器至相应场所，储存仓库为密闭场所，VOCs 废气通过收集后处理后排放，根据表 4-4 分析，符合上海市《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的 VOCs 无组织排放控制要求。	相符
	5	危险废物全过程监管。进一步完善危险废物信息化管理系统，严格执行危险废物转移电子联单、产生单位申报登记、管理计划在线备案。	危险废物全过程监管。企业将完善危险废物信息化管理系统，严格执行危险废物转移电子联单、产生单位申报登记、管理计划在线备案。	相符
	6	企业环境风险防控。落实企业环境安全主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	本项目建成后拟编制突发环境事件应急预案并备案，将按要求加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	相符

其他符合性分析

(续表 1-4)

序号	主要任务要求	本项目情况	相符性
7	排污许可证管理。环评审批与排污许可“二合一”，加强排污许可事后监管，强化环境监测、监管和监察联动，严厉打击无证排污和不按证排污行为。建立与排污许可相衔接的污染源信息定期更新机制。	根据后文5.2排污许可章节分析，项目将进行排污登记，不涉及“两证合一”。	相符
8	企业责任制度。督促排污单位健全生态环境保护责任制度。分批制定重点行业环保守则，明确环境管理要求。严格执行排污单位自行监测制度，严厉打击环境监测数据弄虚作假行为。	本项目建成后将按要求落实环境管理要求和日常监测制度。	相符

1.2.4 与《上海清洁空气行动计划（2023-2025 年）》的符合性分析

对照《上海市清洁空气行动计划（2023~2025年）》（沪府办发[2023]13号），本项目与“行动计划”中各项环保要求相符，详见下表。

表 1-5：项目与《上海市清洁空气行动计划(2023~2025 年)》的符合性分析

类别	环保要求	本项目情况	相符性
(一) 实施能源绿色低碳转型	1.大力发展非化石能源 大力发展可再生能源，提升农作物秸秆、园林废弃物等生物质能利用力度。	本项目使用电能作为能源，不涉及农作物秸秆、园林废弃物等生物质能使用，不涉及煤炭、天然气使用。	相符
	2.优化调整化石能源结构 严格控制煤炭消费，继续实施重点企业煤炭消费总量控制，全市煤炭消费占一次能源消费比重力争降至 30%以下。提升天然气供应保障能力，有序引导天然气消费。		相符
	3.强化能耗强度总量双控 持续实施能源消费强度和总量双控，持续深化重点领域节能，提升数据中心、新型通信等信息化基础设施能效水平。	根据前文 1.2.2 章节分析，本项目能耗、水耗符合《上海产业能效指南》（2023 版）要求。本项目坚持“批项目，核总量”制度，根据沪环规[2023]4 号文件，本项目新增总量无需削减替代。	相符
	4.加快火电机组升级提质 加快推进外高桥一厂、石洞口一厂、漕泾综合能源中心二期等项目建设。推动吴泾八期 2 号机、宝钢自备电厂 3 号机实施高温亚临界综合升级技术改造。结合高桥地区产业转型推进高桥石化自备电厂调整，宝钢和上海石化自备电厂原则上按照不超过原规模 2/3 保留煤机，并实施三改联动或等容量替代，长兴岛燃煤电厂实施气电替代。继续落实“清洁发电、绿色调度”，持续开展燃煤发电机组环保排序工作。	本项目不涉及	/

其他符合性分析	(续表 1-5)			
	类别	环保要求	本项目情况	相符性
	(一) 实施能源绿色低碳转型	5.鼓励燃油锅炉窑炉清洁改造 鼓励有条件的燃油锅炉、窑炉实施清洁化改造。新建、扩建锅炉应优先使用电、天然气或其他清洁能源。	本项目不涉及锅炉、炉窑使用。	/
	(二) 加快产业结构优化升级	1.严把新建项目准入关口 严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，新建、改建、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物（VOCs）含量标准限值。严格落实建设项目主要污染物总量控制制度，对环境空气质量未达标的行政区实施主要大气污染物排放倍量削减替代。	根据前文 1.2.2 章节分析，本项目符合上海市“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目使用的涂料、洗枪水（清洗剂）满足国家涂料、清洗剂挥发性有机物（VOCs）含量标准限值。本项目位于环境空气质量达标区，将严格落实建设项目主要污染物总量控制制度。	相符
		2.加快现有产能改造升级 动态更新产业结构调整指导目录，加大对能耗强度较高、大气污染物排放较大的工业行业 and 生产工艺等的淘汰和限制力度。	项目不属于《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类(2020 版)》中限制类、淘汰类。	相符
		3.推进清洁生产绿色制造 推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖。完善绿色制造和绿色供应链体系建设，建立健全绿色制造标准技术规范体系和第三方评价机制。打造重点领域绿色工厂、绿色供应链、绿色设计示范企业标杆。推进产业园区绿色低碳升级改造和零碳园区试点建设，推动设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用。	本项目不属于所列的化工等行业，不涉及清洁生产要求。	相符
		4.深化工业企业 VOCs 综合管控 以“绿色引领、绩效优先”为原则，完善企业绩效分级管理体系。大力推进低 VOCs 含量原辅料和产品源头替代，积极推广涉 VOCs 物料加工、使用的先进工艺和减量化技术。探索多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进简易 VOCs 治理设施精细化管理。	本项目将在密闭的喷涂房内使用低 VOCs 含量的涂料，VOCs 废气使用二级活性炭处理后排放，将先开启 VOCs 治理设施，后进行产生 VOCs 废气的工序，并严格按照要求，相应操作均在有废气收集系统的工位下进行，杜绝废气未经收集处理直接无组织排放。	相符
		5.提升园区监控网络效能 建立针对园区特征污染物的监测与快速精准溯源体系。完善全市工业园区特征污染监测评价因子库和指标体系，提升恶臭异味污染快速应对能力。推进临港新城等工业园区环境监控网络建设，完善相关监测标准和技术规范。	企业将建立监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测。	相符

<p>其他符合性分析</p>	<p>1.2.5 与产业政策相容性分析</p> <p>1.2.5.1 与国家产业政策相容性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目从事冲浪运动器材的生产，不涉及文件所列淘汰类和禁止类内容，故项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>1.2.5.2 与上海市产业政策相符性分析</p> <p>对照《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014 年版）》、《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类（2020 版）》，本项目从事冲浪运动器材的生产，不涉及文件所列淘汰和限制类工艺、装备或产品，故项目的建设符合上海市产业政策。</p> <p>1.2.5.3 与市场准入负面清单相容性分析</p> <p>对照国家发展改革委商务部发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于其中的禁止准入类和许可准入类。</p>
----------------	---

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目背景和概况

上海必爱玩体育科技有限公司成立于 2024 年 1 月 26 日，是一家从事高性能纤维及复合材料制造和体育用品及器材制造的企业，本次通过租赁上海蔓青实业有限公司转租上海新津实业有限公司位于闵行区兴达路 320 号 2 幢 103 室的空置厂房，从事冲浪运动器材-冲浪板的生产，项目建成后可生产冲浪板 300 个/年，预计年产值 360 万元。

2.1.2 工程组成

项目所在厂房整体为 1 层，局部为夹层办公区。项目具体工程组成详见下表：

表 2-1：主要工程组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	裁切间	位于厂房东侧，面积约 20m ² ，进行碳纤维预浸布的材料、敷贴
	热压区	位于厂房东侧，面积约 30m ² ，进行碳纤维预浸布的热压固化，脱模组装
	打磨房	位于厂房南侧中部，面积 20m ² ，对脱模组装的成品表面进行打磨。
	喷漆房	位于厂房南侧中部，面积 20m ² ，对脱模组装打磨后的成品进行喷漆（含调漆）、流平以及喷枪清洗。
	成品区	位于厂房东侧中部，面积约 50m ² ，对喷漆后的产品进行人工视检。
辅助工程	办公区	位于厂房西侧局部夹层，面积约 200m ² ，为人员办公、休憩区域
储运工程	仓库	位于厂房西侧，面积约 10m ² ，用于存放项目使用的各类原辅材料。
	成品展览区	位于厂房西北侧，面积约 80m ² ，进行成品展示。成品的存放位于成品间。
公用工程	供水	项目用水由市政给水系统供给，不另设水泵等供水设施。
	排水	所在园区实行雨水、污水分流制，项目雨、污排水依托园区雨水、污水管道排放。项目无生产废水排放，生活污水纳入康华路污水管网，污水的末端污水处理厂为白龙港污水处理厂。
	供电	由市政供电系统供电，厂房供电装机容量为 180kW，预计年用量约 11 万 kW·h。
	供气	厂房南侧外设置 1 套空压机房，内设 1 套空压机组，房内存放空压机、干燥机（用于去除空气中的水蒸气），储气罐设置于生产车间内，供气量为 1m ³ /min，为敷贴、热压固化工序提供气源。
环保工程	废气	热压废气经集气罩收集，调漆废气、喷漆废气、流平废气、清洗废气通过喷漆房收集，喷漆房内废气预先经房间内置过滤棉处置，再与热压废气一并通过二级活性炭处理于 DA001 排气筒 15m 排放，设计风机风量 19600m ³ /h；打磨废气经打磨房收集后于房间内置滤筒除尘器处理后于 DA002 排气筒 15m 排放，设计风机风量 10000m ³ /h。
	废水	项目不涉及生产废水排放，生活污水通过园区管道纳入市政污水管网。

建设内容

固体废物	拟于厂房东北侧设置 1 处危险废物暂存间①，该房间面积约 2m ² ，在厂房东南侧设置 1 处危险废物暂存间②，面积约 8m ² ；拟于厂房南侧设置 1 处一般工业固体废物暂存区，面积约 8 m ²
噪声	选用低噪声设备，对设备合理布局，设置空压机房，环保风机安装隔声罩，环保风机、空压机安装减振垫。
环境风险	整个车间铺设防渗地坪，液态原料和废物设置防漏托盘；加强员工操作规范，配备个人防护和应急处置物资与装备，编制环境应急预案并备案。

2.1.3 建设规模

本项目建成后可生产冲浪板 300 个/年。

2.1.4 主要生产单元

项目主要生产单元为裁切间、热压区、打磨房、喷漆房、成品区。

2.1.5 主要工艺

项目主要生产工艺为裁料、敷贴、热压固化、脱模组装、打磨喷漆、检查入库。

2.1.6 主要设施及设施参数

本项目运营过程中主要设备如下表所示。

表 2-2：项目主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量[台/套]	位置
1	裁切机	BK2 2516	1	裁切间
2	热压罐	D2.7m, L9.7m	1	热压区
3	打磨房	定制	1	打磨房
4	喷漆房	定制	1	喷漆房
5	磨砂机	锂电 125	1	打磨房
6	喷枪	W101	1	喷漆房
7	空压机组	MR37V	1	厂房北侧外空压机房
8	过滤棉+活性炭	19600m ³ /h	1	过滤棉位于喷漆房内，活性炭位于厂房北侧外
9	打磨房配套滤筒除尘器	10000m ³ /h	1	打磨房

2.1.7 主要原辅材料

本项目原辅耗材使用种类及数量详见下表：

表 2-3：本项目原辅耗材使用情况一览表

序号	原材料名称	规格型号	形态	年耗量	单次最大存放量
1	碳纤维预浸布	单向布	固态	600kg	100kg
2	桨板预埋排水孔	配套	固态	600 套	100 套
3	尾鳍座	配套	固态	300 个	50 个
4	磨砂片	180-2000 目	固态	1000 片	200 片
5	砂纸	80-1000 目	固态	1000 片	300 片
6	固化剂	1L/桶	液态	10L	2 桶（2L）
7	清漆	2kg/桶	液态	100kg	5 桶（10kg）
8	稀释剂	2L/桶	液态	20L	5 桶（10L）
9	无尘纸	500 张/卷	固态	500 卷	100 卷
10	耐高温真空袋膜	100cm	固态	1500 平方	200 平方
11	吸胶毡	1.5*100 米	固态	2250 平方	300 平方
12	高温密封胶带	150-180℃	固态	3000 米	500 米
13	脱模布	100m*1.8m/ 卷	固态	30 卷	5 卷
14	洗枪水	14 kg/桶 (20L)	液态	280kg	2 桶（28kg）

注：碳纤维预浸布由碳纤维（石墨，含量＞66%）、环氧树脂（＞33%）、水（＜1%）构成，并在表面附有离型纸。

上述原辅材料涉及挥发性物质的混合物组分如下表：

表 2-4：本项目使用的含 VOCs 物料组分表

序号	原材料名称	密度(g/ml)	成分	含量/%
1	固化剂	1.0	聚六亚甲基二异氰酸酯	35~75
			乙酸丁酯	10~25
			2-庚酮（甲基戊基酮）	10~25
			4-甲基异氰酸苯磺酰酯	0.1~0.5
			六亚甲基二异氰酸酯	0.1~0.5
2	清漆	1.0	乙酸丁酯	10~25
			3-乙氧基丙酸乙酯	5~15
			甲基异丁基酮	1~7.5
			丙二醇甲醚醋酸酯	0.1~1
			2-庚酮	0.1~1
			1,10-双(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯和 1-甲基 10-(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯的混合物	0.1~1
			四（3-巯基丙酸）季戊四醇酯	0.1~0.5
			二（十二烷基硫基）二丁基锡	0.1-0.3
			固分	剩余
3	稀释剂	0.9	乙酸乙酯	100
4	洗枪水	0.7	助溶剂(正己烷)	92-96
			脱脂剂(丙酮)	3-5
			活性剂（十二烷基硫酸钠）	1-3

对照《清洗剂挥发性有机物含量限值》（GB38508-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020），本项目使用物料 VOCs 含量与限量要求相符性分析如下：

表 2-5：项目使用物料的 VOCs 限值要求相符性分析

序号	物料名称	标准名称	产品类型	项目使用物料的 VOCs 含量（g/L）	VOC 含量限值要求	是否符合限值要求
1	清漆	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）	溶剂型涂料-车辆修补用涂料-清漆	420*	420g/L	是
2	洗枪水	《清洗剂挥发性有机物含量限值》（GB38508-2020）	有机溶剂清洗剂	693*	900 g/L	是

注*：（1）本项目使用的清漆类型为溶剂型清漆，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020），不在该文件中的限定范围。本项目使用的油漆同时可作为车辆修补涂料，因此参照汽车修补用涂料分析 VOCs 含量限值符合性。根据物料供应商提供的 VOCs 含量检测报告（检测单位：化学工业合成材料老化质量监督检验中心，报告编号：No.FX20040126），本项目使用的油漆即用状态下的 VOCs 含量为 420g/L，可满足 GB38597-2020 中溶剂型涂料车辆修补用涂料-清漆的 VOCs 含量限值。

（2）本项目使用的洗枪水属于有机溶剂清洗剂，未对其进行 VOCs 含量检测，根据 VOCs 含量、物料的密度进行计算。洗枪水密度为 0.7g/mL，挥发性物质最大含量为 99%，即 VOCs 含量为 693g/L，满足《清洗剂挥发性有机物含量限值》（GB38508-2020）的有机溶剂清洗剂含量限值。

项目原辅料成分的理化性质见下表。

表 2-6：主要原辅材料理化性质汇总表

序号	CAS 号	名称	外观性状	溶解性	密度 g/cm ³	饱和蒸 汽压 [kPa]	闪点 [°C]	爆炸 极限 %	熔点 [°C]	沸点 [°C]	毒性 LD ₅₀ mg/kg [经口]	危险特 性	是否 为风 险物 质	是否 为挥 发性 有机物
1	28182-81-2	聚六亚甲基二异氰酸酯	/	/	1.12	<0.001	>110	/	/	/	/	/	否	否
2	123-86-4	乙酸丁酯	无色液体，有果子香味	微溶于水，易溶于有机溶剂	0.88	2.0	33	1.5-7.5	-78	126	13100	易燃易爆	否	是
3	110-43-0	2-庚酮	无色液体	可溶于水	0.82	0.28	41	1.11-7.9	-35	150	1670	易燃易爆	否	是
4	4083-64-1	4-甲基异氰酸苯磺酰酯	无色至浅黄色液体	遇水反应	1.291	0.13 [100°C]	>110	/	5	144	/	/	否	是
5	822-06-0	六亚甲基二异氰酸酯	无色至浅黄色液体	不溶于冷水	1.047	0.007	130-140	0.9-9.5	-67	255	746[兔经口]	易燃易爆	否	是
6	763-69-9	3-乙氧基丙酸乙酯	透明液体	易溶于水	0.95	0.2	52	/	-75	166	3200[兔经口]	易燃	否	是
7	108-10-1	甲基异丁基酮	无色液体，有樟脑味	不溶于水	0.801	2.0	13	1.2-8	-80	118	2080	易燃易爆	否	是
8	108-65-6	丙二醇甲醚醋酸酯	无色液体	可溶于水	0.96	0.49	47.9	1.3-13.1	-87	146	8532	易燃易爆	否	是
9	1065336-91-5	1,10-双(1,2,2,6,6-	液体	/	0.992	<0.001	/	/	/	300	/	/	否	否

建设内容

		五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯和1-甲基10-(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯的混合物													
10	7575-23-7	四（3-巯基丙酸）季戊四醇酯	无色液体	不溶于水	1.28	< 0.001	> 110	/	/	275	/	/	否	否	
11	1185-81-5	二（十二烷基硫基）二丁基锡	液体	/	1.04	< 0.001	> 240	/	-10	160	/	/	否	是	
12	141-78-6	乙酸乙酯	无色有芳香味液体	微溶于水	0.902	9.7	-3	2.2-11.5	-84	77	5620	易燃易爆	是	是	
13	110-54-3	正己烷	液体	不溶于水	0.659	5.33	22	1.0-8.1	-95	69	28710	易燃易爆	是	是	
14	67-64-1	丙酮	无色液体	易溶于水	0.79	30.7	-18	2.5-12.8	-94.9	56.5	5800	易燃易爆	是	是	
15	151-21-3	十二烷基硫酸钠	白色粉末	极易溶于水	1.03	/	> 100	/	207	/	1288	/	否	否	

注：①风险物质判别依据为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件分析方法》（HJ941-2018）；

②挥发性有机物判定依据为《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中 3.4 对挥发性有机物的定义；

③根据《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的 POPs 物质判别，本项目不涉及受控物质；

④根据《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016），本项目使用的原料中涉及的成分有乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基异丁基酮，嗅阈值分别为 0.87ppm、0.016ppm、0.17ppm。

⑤根据《上海市重点控制新污染物清单（2023 年版）》，本项目不涉及所列新污染物。

2.1.8 水平衡分析

2.1.8.1 供水

项目用水包括热压罐冷却用水和生活用水。热压罐冷却用水使用集水容器储存，通过软管与热压罐连接，冷却水在管道内循环，属于间接冷却方式，冷却水与热压罐热交换后再在集水容器处与环境进行热交换，不断蒸发消耗，预计每月补充 1 次，每次补充量为 1t。用水情况详见下表：

表 2-7：项目供水情况

序号	供水项目	计算标准	日最高用水量(t/d)	年用水量(t/a)	备注
1	热压罐冷却水	1t/次	1	12	年补加 12 次
2	生活用水	50L/(人·d)	0.3	90	职工 6 人，年工作 300 天
合计		/	1.3	102	/

2.1.8.2 排水

项目所在园区及所在厂房实行雨、污分流制。热压罐冷却水自然蒸发消耗，定期补充，不排放；生活污水通过园区污水管道纳入康华路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂处理。生活污水排放量为用水量的 90%，即 0.27t/d，81t/a。

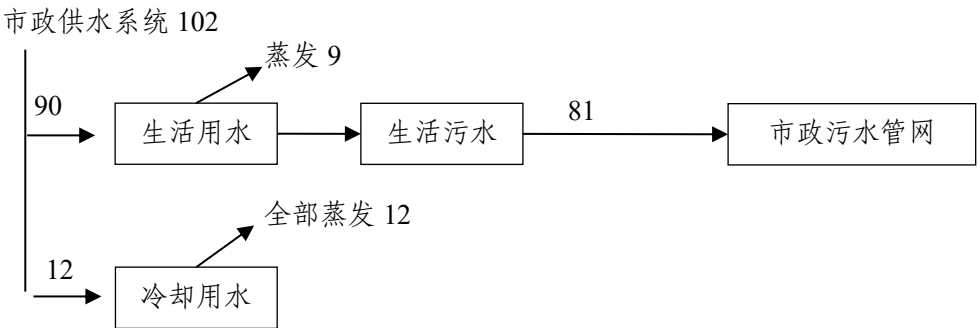


图 2-1：项目水平衡图（单位：t/a）

2.1.9 劳动定员及工作制度

项目投产后需 6 名员工，执行常日班 8 小时工作制（9:00-18:00，午休 1h），全年工作天数 300d，总工作时间 2400h/a。项目内不设浴室、食堂。

2.1.10 厂区平面布置

（1）厂区情况及周边环境情况

建设内容

项目建设地址位于上海市闵行区浦江镇兴达路 320 号 2 幢 103 室，位于 2 幢厂房中部，同幢厂房东侧为风云羽毛球馆、西侧为波仕卡汽车养护中心，属于闵东工业区范围内，周边以生产、服务型企业为主。具体周边情况如下：

兴达路 320 号厂区内：

东侧、南侧：厂区边界；

西侧：物业楼、厂区边界；

北侧：4 幢（牛奶仓库等）等。

兴达路 320 号厂区外：

东侧：康华路 317 弄 15 号园区、康林路；

南侧：昌林路 430 号园区、昌林路；

西侧：兴达路、兴达路 325 号园区（上海洋凯汽车维修有限公司等）、兴达路 279 号园区（上海紫永机械有限公司等）、昌林路 508 号园区（上海宗奕实业有限公司等）；

北侧：康华路。

（2）环境保护责任主体与环境影响考核边界

本项目法人代表为企业环保工作的第一责任人，环保责任主体为上海必爱玩体育科技有限公司。

表 2-8：本项目环保责任界定及污染源考核边界

污染源	环保责任主体	考核边界
废气	上海必爱玩体育科技有限公司	DA001 排气筒、DA002 排气筒、厂界（租赁厂房边界）、厂区内
生活污水	上海新津实业有限公司	厂区污水总排口
厂界噪声	上海必爱玩体育科技有限公司	租赁厂房边界外 1m

注：项目为租赁厂房型项目，租赁 2 幢厂房 103 室，项目生活污水通过所在建筑污水管道排至厂区污水总排口，无独立的污水监测井，排放口生活污水责任主体由园区排污许可证持证单位-上海新津实业有限公司承担。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 主体工程工艺流程及说明

本项目从事冲浪板的生产，生产工艺包括裁料、敷贴、热压固化、脱模组装、打磨喷漆、视检入库，如下图：

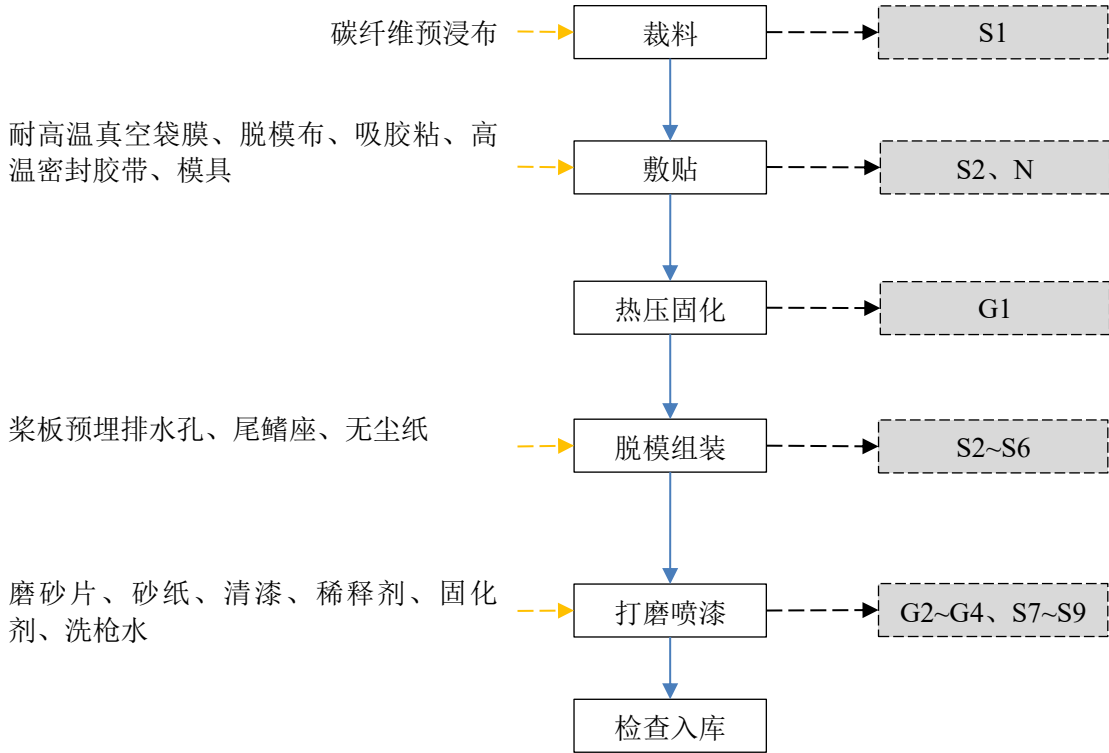


图 2-2：本项目生产工艺流程图

工艺说明：

裁料：使用裁切机将碳纤维预浸布裁切成预定尺寸，裁切过程为压剪方式，加工材料为软质材料，过程中无粉尘产生，会产生**碳纤维预浸布边角料 S1**。**碳纤维预浸布**是使用碳纤维、环氧树脂、离型纸等材料经过涂覆、热压、冷却、覆膜、卷取等工艺加工而成的复合材料，又称**碳纤维预浸料**。

敷贴：在模具（材质为玻璃钢即强化纤维塑料）上先平铺一层脱模布进行隔离，然后将裁好的碳纤维预浸布撕掉表面保护离型纸，平铺脱模布上，再在脱模布旁铺一圈吸胶毡，最后套上耐高温真空袋膜，使用高温密封胶带将真空袋膜与模具接触的边缘粘结密封，使模具、真空袋膜内的空间形成密闭空间。通过人工挤压、空压机尽可能的将其

内部的空气抽出，以便于降低热压固化过程孔隙的产生。过程中撕掉的保护膜作为**废纸 S2**。

热压固化：将敷贴且密封好碳纤维预浸布的模具放置于热压罐内，关闭热压罐，开启加热和增压，先使温度增加至 120℃，再加压至 0.3Mpa，维持此条件下保持 2~3 小时，然后关闭加热，使罐内温度冷却至常温，最后通过排气使罐内压力卸至常压，排气过程约 5min。热压过程热压罐内提供的均匀温度和压力使碳纤维预浸布中的环氧树脂进行交联固化成型，加工成相应形状的碳纤维加工件，过程中碳纤维预浸布中少量多余的树脂在高温中排出被吸胶毡吸附。卸压排气结束后，打开热压罐。加热过程中，碳纤维预浸布中的环氧树脂挥发，产生**热压废气 G1**，污染因子为非甲烷总烃，经热压罐的开口和排气口上方设置的集气罩收集。真空袋膜（材质为聚乙烯 PVE）、密封胶带（材质为丁苯橡胶）、模具均耐高温，加热过程无污染产生。

脱模组装：将完成加热固化的碳纤维加工件取出，用工具剪开真空袋膜、取出密封胶带、吸胶毡，人工施加反作用力将模具与固化的碳纤维加工件脱离开来。模具使用无尘纸擦拭干净，重复利用（预计 5 年）后最终废弃，碳纤维加工件与配套的桨板预埋排水孔、尾鳍座手工组装为半成品冲浪板。

脱模过程产生的**废塑料材料 S3**（真空袋膜）、**废橡胶材料 S4**（密封胶带）、**废纺织料 S5**（吸胶毡、脱模布）、**废纸 S2**（无尘纸）、**S6 废模具**，吸胶毡吸附的树脂在热压固化过程均固化，属于一般工业固体废物，与吸胶毡一并废弃。

打磨喷漆：将完成组装的工件移至打磨房内，使用磨砂机/人工使用磨砂片+砂纸将工件表面打磨平整。打磨结束后将工件移至喷漆房。先在喷漆房内将固化剂、稀释剂、清漆按照 2:1:10 的比例调配混合均匀，调配好的油漆再倒入喷枪中，人工使用喷枪在工件表面喷涂油漆。喷涂结束后开启房间的排风使喷涂漆面流平固化（无加热烘干），在工件表面形成保护层。每次喷涂结束后，使用洗枪水清洗喷枪枪头。调漆、喷漆、流平、喷枪清洗均在喷漆房内进行。

打磨过程会产生**打磨粉尘 G2**，由于打磨工件为碳纤维预浸料固化而成，工件中含有碳单质，污染因子为颗粒物（炭黑尘）。调漆、喷漆、流平过程会产生**调漆废气 G3-1、喷漆废气 G3-2、流平废气 G3-3**。G3-1、G3-3 污染因子均为非甲烷总烃、乙酸酯类、

乙酸丁酯、乙酸乙酯、甲基异丁基酮、臭气浓度，G3-2 污染因子为颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃、乙酸酯类、乙酸丁酯、乙酸乙酯、甲基异丁基酮、臭气浓度。喷枪清洗会产生清洗废气 G4，污染因子为非甲烷总烃、丙酮。同时过程中会产生废打磨材料 S7（砂纸、磨砂片）、废漆渣 S8、清洗废液 S9。

检查入库：打磨喷漆完毕的产品移至成品间，通过人工视检、尺具测量检验产品的尺寸、外观（油漆质量），不合格品拿回复工直至合格，合格品入库。

2.2.2 辅助工程、公用工程、环保工程等产污情况

项目原辅料拆装时会产生一般废包装 S10，油漆等液态原料使用完毕会产生废包装容器 S11。

项目设置 1 套滤筒除尘器、1 套过滤棉+活性炭用于处理生产过程产生的废气，废气治理设施维护时会产生清理粉尘 S12、废滤筒 S13、废过滤棉 S14、废活性炭 S15。

空压机运行及环保风机运行会产生机械噪声 N。

员工日常生活产生生活垃圾 S16 和生活污水 W。

2.2.3 项目产污情况汇总

根据上述工程分析，项目运营期内污染源及主要污染物汇总如下表。

表 2-9：项目产污情况汇总表

项目	产污工序	污染物名称	代号	污染因子/主要成分
废气	热压固化	热压废气	G1	非甲烷总烃
	打磨	打磨废气	G2	颗粒物（炭黑尘）
	调漆	调漆废气	G3-1	非甲烷总烃、乙酸酯类、乙酸丁酯、乙酸乙酯、甲基异丁基酮、臭气浓度
	喷漆	喷漆废气	G3-2	颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃、乙酸酯类、乙酸丁酯、乙酸乙酯、甲基异丁基酮、臭气浓度
	流平	流平废气	G3-3	非甲烷总烃、乙酸酯类、乙酸丁酯、乙酸乙酯、甲基异丁基酮、臭气浓度
	喷枪清洗	清洗废气	G4	非甲烷总烃、丙酮
废水	职工日常生活	生活污水	W1	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP
固体废物	裁料	碳纤维预浸布边角料	S1	碳纤维预浸布
	敷贴、脱模	废纸	S2	无尘纸、离型纸
	敷贴、脱模	废塑料材料	S3	真空袋膜
	脱模	废橡胶材料	S4	密封胶带

	脱模	废纺织料	S5	脱模布、吸附树脂并固化的吸胶毡
	脱模	废模具	S6	玻璃钢模具
	打磨	废打磨材料	S7	砂纸、磨砂片
	喷漆	废漆渣	S8	涂料漆渣
	喷枪清洗	清洗废液	S9	有机废液
	原料拆装	一般废包装	S10	塑质、纸质包装等
	液态原料使用	废包装容器	S11	沾染化学品的空桶
	废气治理设施维护	清理粉尘	S12	粉尘
	废气治理设施维护	废滤筒	S13	滤筒
	废气治理设施维护	废过滤棉	S14	沾染有机物的过滤棉
	废气治理设施维护	废活性炭	S15	吸附有机物的活性炭
	职工日常生活	生活垃圾	S16	纸张等
噪声	空压机、环保风机运行	机械噪声	N	L _{Aeq}

2.4 项目油漆物料平衡

项目喷涂的油漆由清漆、固化剂、稀释剂按照体积比10:1:2调配而成，上述物料年用量分别为100kg(100L)、10kg(10L)、18kg(20L)，根据供应商提供的VOCs含量检测报告，本项目使用的油漆即用状态下VOCs含量为420g/L，故VOCs含量为54.6kg，剩余为固分，即73.4kg。

项目使用气泵喷枪喷涂。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷漆时涂料涂着效率约 65%，即固份中有 65%涂着于工件表面；其余 35%固体份中，部分未喷着于工件上，形成漆渣，漆渣产生量约为油漆固体份中的 5%，剩余 30%固体份形成漆雾。

表 2-10:项目油漆物料平衡表

投入			产出				
项目		kg/a	项目			kg/a	
清漆		100	固体份	废漆渣		3.67	
固化剂		10		固化于工件上		47.71	
稀释剂		18		颗粒物排放	有组织	3.964	
即用状态 下油漆中	固体份	73.4			无组织	2.202	
	挥发份	54.6		过滤棉去除的颗粒物		15.854	
				挥发份	有组织排放（非甲烷总烃）		14.742
			其中		乙酸酯类		12.286
					其中	乙酸乙酯	4.86
						乙酸丁酯	7.426
					甲基异丁基酮		2.026
			无组织排放（非甲烷总烃）		5.46		

			其中	乙酸酯类		4.55
				其中	乙酸乙酯	1.8
					乙酸丁酯	2.75
				甲基异丁基酮		0.75
			活性炭吸附的有机物			34.398
合计	128	合计			128	

注：根据清漆、固化剂、稀释剂的用量以及MSDS，保守按照MSDS中各挥发性组分最大含量进行特征污染因子识别与计算，乙酸丁酯、乙酸乙酯、甲基异丁基酮的质量分别为27.5kg、18kg、7.5kg。乙酸酯类为乙酸乙酯与乙酸丁酯的加和。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.3 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本项目为新建项目，项目租赁厂房屋为空置厂房，无项目有关的原有环境污染问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 区域环境质量现状

项目建设地址位于上海市闵行区，2023 年闵行区基本污染物环境质量现状摘自《2023 上海市闵行区生态环境状况公报》。

3.1.1 环境空气

3.1.1.1 总体状况

2023 年，闵行区环境空气质量（AQI）优良天数 318 天，优良率 87.1%，较 2022 年同期下降 1.4 个百分点。全年优级天数为 122 天、良级天数为 196 天、轻度污染天数为 43 天、中度污染天数为 3 天、重度污染天数 1 天、无重严重污染天。

3.1.1.2 基本污染物情况

①PM_{2.5}：2023 年，全区 PM_{2.5} 年均浓度为 30 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2022 年同期上升 15.4%。

②PM₁₀：2023 年，全区 PM₁₀ 年均浓度为 47 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2022 年同期上升 27.0%。

③SO₂：2023 年，全区 SO₂ 年均浓度为 5 微克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准，较 2022 年同期持平。

④NO₂：2023 年，全区 NO₂ 年均浓度为 35 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2022 年同期上升 16.7%。

⑤O₃：2023 年，全区 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 157 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2022 年同期上升 1.9%。

⑥CO：2023 年，全区 CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准，较 2022 年同期持平。

表 3-1：环境空气各监测因子年平均值和特定百分位数浓度

污染物	年评价指标	年均浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5μg/m ³	60μg/m ³	8.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35μg/m ³	40μg/m ³	87.5%	达标

PM ₁₀	年平均质量浓度	47μg/m ³	70μg/m ³	67.1%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30μg/m ³	35μg/m ³	85.7%	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5%	达标
O ₃ -8h	日最大 8h 平均值第 90 百分位数	157μg/m ³	160μg/m ³	98.1%	达标

全区道路扬尘颗粒物浓度范围为 0.041~0.090 mg/m³，年均浓度为 0.064 mg/m³。

3.1.1.3 特征污染物环境质量现状

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）》要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有关标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目涉及的特征污染物为非甲烷总烃、乙酸酯类、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、甲基异丁基酮、臭气浓度，均不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，不需提供有关监测数据。

3.1.2 地表水环境质量

20 个地表水市考断面全面达标，较 2023 年上升 15 个百分点。主要污染物氨氮浓度为 0.49mg/L，总磷浓度为 0.139 mg/L。

全区 61 个地表水监测断面达标率为 100%，较 2022 年同期上升 6.7 个百分点。主要污染物氨氮浓度为 0.60mg/L，总磷浓度为 0.158 mg/L。

3.1.3 声环境质量

2023 年，闵行区区域环境噪声和道路交通噪声总体保持稳定。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量监测。

3.1.4 生态环境

本项目租赁现有空置厂房，不涉及新增用地，不需进行生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射现状评价。

区域环境 质量 现状	<p>3.1.6 地下水、土壤环境</p> <p>项目不涉及埋地设施；生产车间拟铺设防渗地坪，在落实相关防渗防漏措施下，可防止化学品泄漏至土壤及地下水中。故项目不涉及土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p>																														
环境保护 目标	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>3.2.1 大气环境</p> <p>项目厂界周边 500m 范围敏感目标分布如下表，详见附图 8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2:项目大气环境保护目标</p> <table><tr><th>序号</th><th>敏感目标名称</th><th>地理位置坐标 /°</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离</th></tr><tr><td>1</td><td>满源公寓</td><td>N31.067926 E121.51727</td><td>住宅</td><td>环境空气</td><td rowspan="3">环境空气 二类区</td><td>北侧</td><td>110m</td></tr><tr><td>2</td><td>杜兴英华达公寓</td><td>N31.065941 E121.521320</td><td>住宅</td><td>环境空气</td><td>东侧</td><td>290m</td></tr><tr><td>3</td><td>创客·巢青年社区</td><td>N 31.068413 E 121.512812</td><td>住宅</td><td>环境空气</td><td>西北侧</td><td>470m</td></tr></table> <p>3.2.2 声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.2.3 地下水环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3.2.4 生态环境</p> <p>本项目租赁现有空置厂房，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>	序号	敏感目标名称	地理位置坐标 /°	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	1	满源公寓	N31.067926 E121.51727	住宅	环境空气	环境空气 二类区	北侧	110m	2	杜兴英华达公寓	N31.065941 E121.521320	住宅	环境空气	东侧	290m	3	创客·巢青年社区	N 31.068413 E 121.512812	住宅	环境空气	西北侧	470m
序号	敏感目标名称	地理位置坐标 /°	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																								
1	满源公寓	N31.067926 E121.51727	住宅	环境空气	环境空气 二类区	北侧	110m																								
2	杜兴英华达公寓	N31.065941 E121.521320	住宅	环境空气		东侧	290m																								
3	创客·巢青年社区	N 31.068413 E 121.512812	住宅	环境空气		西北侧	470m																								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 污染物排放控制标准			
	3.3.1 废气排放标准			
	施工期施工扬尘及车辆行驶导致的二次扬尘，污染因子为颗粒物，浓度执行《建筑施工颗粒物控制标准》(DB31/964-2016)表 1 监控点颗粒物控制要求。			
	表 3-3：施工期监控点颗粒物控制要求			
	控制项目	单位	监控点浓度限值	达标判定依据*
	颗粒物	mg/m ³	2.0	≤1 次/日
	颗粒物	mg/m ³	1.0	≤6 次/日
	达标判定依据*：一日内颗粒物 15 分钟浓度均值超过监控点浓度限值的次数。 注：根据 HJ 633 判定 IAQ _{IPM2.5} 在 200 到 300 之间时，实测值扣除 0.2mg/m ³ 再进行评价；IAQ _{IPM10} 在 200 到 300 之间时，实测值扣除 0.3 mg/m ³ 再进行评价；当两者同时出现时，实测值扣除 0.3mg/m ³ 再进行评价。			
	本项目排放的废气污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、丙酮、乙酸酯类、乙酸丁酯、乙酸乙酯、甲基异丁基酮、臭气浓度。项目所属行业无行业污染物排放标准，因此项目排放废气中属于恶臭污染物的乙酸丁酯、乙酸乙酯、甲基异丁基酮、臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1~表 4 要求；其余污染物执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1、表 3、附录 A 限值。厂区内 VOCs 监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制措施》表 A.1 特别排放限值。项目废气排放标准详见下表：			
	表 3-4：大气污染物排放限值			
污 染 物	有组织		无组织 [含厂区内]	标准来源
	最高允许排放 浓度(mg/m ³)	最高允许排放速 率(kg/h)	浓度限值(mg/m ³)	
颗粒物	15[DA002] 20[DA001]	0.36[DA002] 0.8[DA001]	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1、附录 A、表 3
丙酮	80	/	/	
乙酸酯类	50	1.0	/	
非甲烷总烃	70	3.0	4.0[厂界] 6[厂区内监控点处 1h 平均浓度值] 20[厂区内监控点处 任意一次浓度值]	《挥发性有机物无组织排放控制措施》表 A.1
乙酸丁酯	50	1	0.9	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1~表 4
乙酸乙酯	50	1	1.0	
甲基异丁基酮	80	3.0	1.2	
臭气浓度	1000[无量纲]	/	20[无量纲]	

注：项目打磨废气颗粒物成分中包含炭黑尘，喷漆废气颗粒物成分为漆雾，两股废气通过两个排气筒分开排放，各自执行相应的排放控制要求。

3.3.2 废水排放标准

本项目无生产废水排放，纳管生活污水执行《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2三级标准。

表 3-5：水污染物排放限值

污染因子	排放限值	排放标准
化学需氧量（COD _{Cr} ）	500mg/L	《污水综合排放标准》 （DB31/199-2018）表 2 三级标准
生化需氧量（BOD ₅ ）	300mg/L	
悬浮物（SS）	400mg/L	
氨氮（NH ₃ -N）	40mg/L	
总氮（TN）	60mg/L	
总磷（TP）	8mg/L	

3.3.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见下表。

表 3-6：建筑施工场界环境噪声排放标准

序号	昼间	夜间
1	70dB(A)	55 dB (A)

根据《上海市声环境功能区划》（2019 年修订版），项目所在位置声环境功能区为 3 类，项目运营期四侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，具体见下表。

表 3-7：工业企业厂界环境噪声排放标准

序号	声环境功能区类别	昼间	夜间
1	3 类区	65 dB (A)	55 dB (A)

3.3.4 固体废物

对于固体废物的危险性判别，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）和《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）进行。本项目固体废物应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 修订）》的有关规定执行。一般工业固体废物暂存场所需满足防扬尘、防雨淋、防渗漏的环保要求；危险废物贮存场所执行《危险废物

	<p>贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定。</p>
--	--

<p>总量 控制 指标</p>	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>3.4.1 总量控制主要依据</p> <p>根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号）、《上海市生态环境局关于印发<关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见>的通知》（沪环规〔2023〕4 号）和《上海市生态环境局关于规范本市建设项目环评文件主要污染物排放总量核算方法的通知》（沪环评〔2023〕104 号）内容，编制环境影响报告书（表）的建设项目且排放涉及主要污染物的，应纳入建设项目主要污染物总量控制范围。</p> <p>主要污染物总量控制指标因子范围如下：</p> <p>（1）废气污染物：二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）、颗粒物</p> <p>（2）废水污染物：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、总磷（TP）</p> <p>（3）重点重金属污染物：铅、汞、镉、铬和砷。</p> <p>3.4.2 建设项目新增总量的削减替代实施范围</p> <p>对建设项目废气、废水或重点重金属污染物的新增总量分类实施削减替代，具体实施范围如下：</p> <p>（1）废气污染物</p> <p>“高耗能、高排放”项目（以下简称“两高”项目）以及纳入生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）实施范围的建设项目，对新增的 SO₂、NO_x、颗粒物和 VOCs 实施总量削减替代。</p> <p>涉及沪环规〔2023〕4 号文件附件 1 所列范围的建设项目，对新增的 NO_x 和 VOCs 实施总量削减替代。</p> <p>（2）废水污染物</p> <p>除城镇和工业污水处理厂、农村生活污水处理设施以外，向地表水体直接</p>
-------------------------	---

	<p>排放生产废水或生活污水（不含雨水、直流式冷却水、纳入上海化工区无机废水管网排放的废水）的建设项目，新增的 COD 和 NH₃-N 实施总量削减替代，新增的 TN 和 TP 暂不实施总量削减替代。</p> <p>（3）重点重金属污染物</p> <p>涉及排放重点重金属污染物的重点行业建设项目，新增的铅、汞、镉、铬和砷实施总量削减替代。重点行业包括：重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）、皮革鞣制加工业等 6 个行业。</p> <p>3.4.3 新增总量削减替代实施要求</p> <p>对实施新增总量削减替代的建设项目，按照以下要求实施削减替代。“两高”项目以及纳入环办环评[2020]36 号文实施范围的建设项目，还应另行编制新增主要污染物区域削减方案。</p> <p>（1）新增废气主要污染物的建设项目</p> <p>环境空气质量未达到国家环境空气质量标准的，“两高”项目以及纳入环办环评〔2020〕36 号文实施范围的建设项目新增的 SO₂、NO_x、颗粒物和 VOCs 实施倍量削减替代，涉及附件 1 所列范围的建设项目新增的 NO_x 和 VOCs 实施倍量削减替代，确保项目投产后区域环境空气质量有所改善。对照国家环境空气质量标准，若二氧化氮超标的，对应削减 NO_x；若细颗粒物超标的，对应削减 SO₂、NO_x、颗粒物和 VOCs；若臭氧超标的，对应削减 NO_x 和 VOCs。</p> <p>环境空气质量达到国家环境空气质量标准的，新增的 VOCs 实施倍量削减替代，新增的 NO_x 实施等量削减替代，确保项目投产后区域环境空气质量不恶化。环境空气质量是否达标的判定依据以本市或项目所在区最新发布的生态环境状况公报为准。</p> <p>（2）新增废水主要污染物的建设项目</p>
--	---

	<p>新增的 COD 实施等量削减替代，新增的 NH₃-N 实施倍量削减替代，确保项目投产后区域水环境质量不恶化。</p> <p>(3) 新增重点重金属污染物的建设项目</p> <p>新增的铅、汞、镉、铬和砷实施等量削减替代，确保项目投产后区域内重点重金属污染物排放总量不增加。</p> <p>(4) 由政府统筹削减替代来源的建设项目范围</p> <p>符合以下情形的建设项目，新增总量由政府（以生态环境部门为主）统筹削减替代来源，建设单位无需在报批环评文件时提交建设项目新增总量削减替代来源说明。生态环境部门应直接将新增总量纳入建设项目主要污染物总量控制台账。</p> <p>①废气、废水污染物：SO₂、颗粒物、NO_x、VOCs 和 COD 单项主要污染物的新增量小于 0.1 吨/年（含 0.1 吨/年）以及 NH₃-N 的新增量小于 0.01 吨/年（含 0.01 吨/年）的建设项目。</p> <p>②重点重金属污染物：在统筹区域环境质量改善目标和重金属环境风险防控水平、高标准落实重金属污染治理要求并严格审批前提下，对实施国家重大发展战略直接相关的重点项目；对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固体废物为原料的，还应满足利用固体废物种类、原料来源、建设地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批。</p> <p>③ 本市现有燃油锅炉或窑炉实施清洁化提升改造（“油改气”或“油改电”）涉及的新增总量。</p> <p>3.4.4 本项目总量及削减情况</p> <p>根据工程分析，本项目需核算主要污染物总量控制因子为：</p> <p>废气：颗粒物、挥发性有机物（非甲烷总烃）；</p> <p>废水：无；</p> <p>重金属污染物：无。</p> <p>根据沪环规〔2023〕4 号，本项目生活污水均纳管排放，无生产废水，无需核算总量；项目所在闵行区为环境质量达标区，故项目新增颗粒物无需削减</p>
--	---

替代；项目所属行业为文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不在沪环规[2023]4号文件附件1所列行业范围，故项目废气新增挥发性有机物无需削减替代。项目总量污染物情况详见下表。

表 3-8：本项目新增总量削减替代指标统计表

主要污染物名称		预测新增排放量①	“以新带老”减排量②	新增总量③	削减替代量	削减比例(等量/倍量)	削减替代来源
废气 (吨/年)	二氧化硫	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/
	挥发性有机物	0.051	/	0.051	/	/	/
	颗粒物	0.027	/	0.027	/	/	/
废水 (吨/年)	化学需氧量	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/
重点重 金属 (千克/年)	铅	/	/	/	/	/	/
	汞	/	/	/	/	/	/
	镉	/	/	/	/	/	/
	铬	/	/	/	/	/	/
	砷	/	/	/	/	/	/
注:新增总量③=预测新增排放量①-“以新带老”减排量②；							

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目位于上海市闵行区兴达路 320 号 2 幢厂房 103 室，不涉及土建，施工内容仅为室内装修和设备安装。在装修施工过程中应注意对周边环境的影响问题，其对环境的影响主要表现为施工期扬尘、废水、噪声和固体废弃物。</p> <p>4.1.1 施工扬尘</p> <p>装修施工期间，装卸建材、水泥砂浆搅拌等过程都会产生扬尘。为减轻装修期间扬尘对环境的影响，施工中必须及时清扫场地；对水泥、砂石堆场应布置在室内；施工场地要保持一定湿度；水泥搅拌等操作应设置在室内进行。施工期扬尘防治措施可根据《上海市建设工程施工扬尘控制若干规定》等法规执行。</p> <p>4.1.2 施工期废水</p> <p>项目所在园区已分别铺设了雨水和污水管道，装修施工期间主要水污染物是施工人员生活污水，利用原有的卫生设施，可以实现纳管排放，对周边环境不会带来影响。</p> <p>4.1.3 施工期噪声</p> <p>装修施工期间，各种机械设备运转和车辆运输都会产生噪声。针对施工噪声在夜间影响相比昼间更为突出的特点，防治重点是避免夜间施工。此外通过合理布局施工机械位置等也可有效缓解施工噪声的影响。确保施工期噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的限值。</p> <p>4.1.4 施工期固体废弃物</p> <p>施工期主要固体废弃物是建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。装修施工过程中必须及时清运此类施工垃圾，并遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 修订）》、《上海市建筑垃圾处理管理规定》的相关要求处置施工期固体废弃物；对于施工人员的生活垃圾，应及时清运，委托环卫部门统一清运处置。</p>
---------------------------	--

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

4.2.1.1 废气污染物产生及排放情况

表 4-1：本项目各废气污染物排放情况一览表

排放源	排放形式	污染物		产生环节	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m³	治理设施	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放口情况	排放标准
DA001	有组织	颗粒物		热压、调漆、喷漆、流平、喷枪清洗	19.818	6.741	集气罩、喷漆房收集，过滤棉+活性炭处理，集气罩收集效率 40%，喷漆房收集效率 90%，颗粒物净化效率 80%、有机废气净化效率 70%，为可行技术	1.348	0.026	3.964	DA001 排气筒； 高度 15 米； 内径 0.7m； 温度 25℃； 坐标： N31.066141 E121.517409	《恶臭（异味） 污染物排放标准》 （DB31/1025-2016）《大气污 染物综合排放标 准》 （DB31/933-2015）
		非甲烷总烃			124.272	38.773		11.630	0.228	37.278		
		其中	乙酸酯类		40.95	8.357		2.507	0.049	12.286		
			乙酸乙酯		16.2	3.306		0.992	0.019	4.86		
			乙酸丁酯		24.75	5.051		1.515	0.030	7.426		
			甲基异丁基酯		6.75	1.378		0.413	0.008	2.026		
		丙酮			3.78	5.014		1.504	0.029	1.134		
DA002	有组织	颗粒物		打磨	97.2	64.8	打磨房收集，滤筒除尘器过滤，收集效率 90%、处理效率 90%，为可行技术	6.480	0.072	9.72	DA002 排气筒； 高度 15 米； 内径 0.5m； 温度 25℃； 坐标： N31.066159	《大气污染物综合排放标准》 （DB31/933-2015）

										E121.517329		
生产车间	无组织	颗粒物		/	13.002	/	/	/	0.072	13.002	37m×18m×2m 坐标： N31.066366 E121.517324	《恶臭（异味） 污染物排放标准》 （DB31/1025-2016） 《大气污染物综合排放标准》 （DB31/933-2015）
		非甲烷总烃							0.100	14.208		
		其中	乙酸酯类						0.018	4.55		
			乙酸乙酯						0.007	1.8		
			乙酸丁酯						0.011	2.75		
			甲基异丁基酯						0.003	0.75		
			丙酮						0.004	0.42		

注：污染物有组织产生量、排放量为所有工序产生量的总和，产生浓度、排放浓度、排放速率为最大工况下的排放情况。

本项目排放废气包括热压废气 G1、打磨废气 G2、调漆废气 G3-1、喷漆废气 G3-2、流平废气 G3-3、清洗废气 G4。

① 热压废气 G1

热压废气源自碳纤维预浸布中的环氧树脂在加热时挥发出的废气。《排放源调查产排污核算方法和系数手册》—244 体育用品、246 娱乐用品行业系数手册中无本项目所生产产品的核算依据。参考机械行业系数手册中--08 树脂纤维加工，挥发性有机物产污系数为 1.20kg/t-原料，本项目碳纤维预浸布使用量为 600kg/a，故热压废气非甲烷总烃为 0.72kg/a，排放时间按 25h/a 计（单个工件热压排风时间为 5min，工件数量为 300 个/a）。

② 打磨废气 G2

根据建设单位提供的资料，冲浪板的表面积约 2m²，打磨厚度约 0.1mm，碳纤维树脂（固化后）的密度约 1.5~1.8g/cm³（保守按 1.8 计），保守按照全表面打磨考虑，打磨数量为 300 个/a，即打磨废气颗粒物最大产生量为 108kg/a，单个工件打磨时间约 30min，即打磨废气排放时间 150h/a。

③调漆废气 G3-1、喷漆废气 G3-2、流平废气 G3-3

项目漆雾仅在喷漆阶段产生，有机废气在调漆、喷漆、流平全过程排放。根据各阶段所占时间以及工况估算，其中10%在调漆过程排放、60%在喷漆过程排放、30%在流平过程排放。每个工件调漆、喷漆、流平的时间分别约10min、30min、30min，即年排放时间分别为50h/a、150h/a、150h/a。根据表2-10油漆物料平衡可知，各阶段污染物产生情况如下表。

表4-2:项目油漆物料各废气产生情况汇总（单位：kg/a）

污染物			调漆阶段	喷漆阶段	流平阶段	汇总
颗粒物（漆雾）			/	22.02	/	22.02
非甲烷总烃			5.46	32.76	16.38	54.6
其中	乙酸酯类		4.55	27.3	13.65	45.5
	其中	乙酸乙酯	1.8	10.8	5.4	18
		乙酸丁酯	2.75	16.5	8.25	27.5
	甲基异丁基酯		0.75	4.5	2.25	7.5

④清洗废气G5

项目清洗时喷枪直接对准废液桶，产生的有机溶剂气雾大部分截留在废液桶内并及时密闭，挥发分约30%外排形成有机废气。洗枪水的年使用量280kg(正己烷含量92~96%、丙酮含量3~5%、十二烷基硫酸钠1~3%)，挥发性成分最大含量为99%、丙酮最大含量5%，即非甲烷总烃、丙酮最大产生量分别为83.16kg/a、4.2kg/a，剩余192.64kg/a成为清洗废液。喷枪清洗每次时间20min,在每次喷漆结束后均需要进行喷枪清洗，即清洗时间为100h/a。

综上，项目各股废气源强如下表：

表 4-3：本项目各股废气产生、收集、排放源强（单位：kg/a）

废气种类	污染因子	污染物产生量	污染物收集量	有组织排放量	无组织排放量	合计排放量	排放时间 h/a
热压废气 G1	非甲烷总烃	0.72	0.288	0.086	0.432	0.518	25
打磨废气 G2	颗粒物	108	97.2	9.72	10.8	20.52	150
调漆废气 G3-1	非甲烷总烃	5.46	4.914	1.474	0.546	2.02	50
	乙酸酯类	4.55	4.095	1.229	0.455	1.684	
	乙酸乙酯	1.8	1.62	0.486	0.18	0.666	
	乙酸丁酯	2.75	2.475	0.743	0.275	1.018	
	甲基异丁基酯	0.75	0.675	0.203	0.075	0.278	
喷漆废气 G3-2	颗粒物	22.02	19.818	3.964	2.202	6.166	150
	非甲烷总烃	32.76	29.484	8.845	3.276	12.121	
	乙酸酯类	27.3	24.57	7.371	2.73	10.101	
	乙酸乙酯	10.8	9.72	2.916	1.08	3.996	
	乙酸丁酯	16.5	14.85	4.455	1.65	6.105	
	甲基异丁基酯	4.5	4.05	1.215	0.45	1.665	
流平废气 G3-3	非甲烷总烃	16.38	14.742	4.423	1.638	6.061	150
	乙酸酯类	13.65	12.285	3.686	1.365	5.051	
	乙酸乙酯	5.4	4.86	1.458	0.54	1.998	
	乙酸丁酯	8.25	7.425	2.228	0.825	3.053	
	甲基异丁基酯	2.25	2.025	0.608	0.225	0.833	
清洗废气 G4	非甲烷总烃	83.16	74.844	22.45	8.316	30.766	100
	丙酮	4.2	3.78	1.134	0.42	1.554	
合计	颗粒物	130.02	117.018	13.684	13.002	26.686	/
	非甲烷总烃	138.48	124.272	37.278	14.208	51.486	
	乙酸酯类	45.5	40.95	12.286	4.55	16.836	
	乙酸乙酯	18	16.2	4.86	1.8	6.66	
	乙酸丁酯	27.5	24.75	7.426	2.75	10.176	

		甲基异丁基酯	7.5	6.75	2.026	0.75	2.776	
		丙酮	4.2	3.78	1.134	0.42	1.554	
注：收集量、排放量通过废气收集效率（G1收集效率为40%，其余废气收集效率均为90%）、处理效率（有机废气均为70%；打磨废气颗粒物90%、喷漆废气颗粒物80%）计算得出，收集效率、处理效率分析详见4.2.1.3章节。								
4.2.1.2 无组织排放控制措施								
根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，本项目与之相符性分析如下表：								
表 4-4：本项目挥发性有机物无组织控制措施								
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			本项目				相符性	
储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中		本项目VOCs物料存储于密闭的容器、包装袋中				相符	
	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭		本项目VOCs物料存放于室内，在非取用状态时封口或加盖，保持密闭				相符	
	VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定		本项目不涉及VOCs物料储罐				/	
	VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求		本项目不涉及VOCs物料储库、料仓				/	
物料转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车		本项目采用密闭容器转移液态VOCs物料				相符	
	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移		本项目不涉及粉状、粒装的VOCs物料				/	
	对挥发性有机液体进行装载时，应符合6.2条规定		本项目不涉及挥发性有机液体的装载				/	
	含VOCs产品的使用过程	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统	本项目VOCs物料使用工位集气罩、喷漆房收集，废气经其收集后排入活性炭设施处理				相符	
		有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统	本项目不涉及				/	
	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和		企业拟建立VOCs原				相符	

			含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年		辅材料台账，台账保存期限不少于3年	
			通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在相符安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量		项目通风设计按照相关设计规范，符合行业作业规程与标准通风设计规范等的要求	相符
			载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统		本项目不涉及	/
			工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭		本项目不涉及	/
	设备与管线组件VOCs泄漏控制要求	管控范围	企业应开展泄漏检测与修复工作		本项目不涉及	/
	敞开液面VOCs无组织排放控制要求	废水液面控制要求	废水液面特别控制要求	废水集输系统 对于工艺过程排放的含VOCs废水，集输系统应相符下列规定之一：a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 100\text{mmol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施	本项目不涉及	/
			废水储存、处理设施	含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 100\text{mmol/mol}$ ，应相符下列规定之一：a) 采用浮动顶盖；b) 采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统；c) 其他等效措施	本项目不涉及	/
		循环冷却水系统要求	对开式循环冷却水系统，每6个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度10%，则认定发生了泄漏，应按照8.4条、8.5条规定进行泄漏源修复与记录		本项目不涉及	/

		VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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	项目 VOCs 废气收集处理系统将及设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的设备将停止运行，待检修完毕后同步投入使用	相符
			企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集	本项目 VOCs 废气性质相同，不需分类收集	/
			废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	本项目废气收集系统集气罩的控制风速为0.5m/s，设置符合GB/T16758的规定，风速测定方法按照GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法进行。	相符
			废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行	项目废气输送管道均为密闭状态，收集系统在负压抽风下运行	
			VOCs废气收集处理系统污染物排放应相符GB16297或相关行业排放标准的规定	项目排放的 VOCs 废气符合 DB31/933-2015、DB31/1025-2016	相符
			收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	项目收集的废气中NMHC初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，不涉及相关要求	/
			以实测质量浓度作为达标判定依据（燃烧器需要补充空气助燃的除外），但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他VOCs处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放	项目废气将以实测质量浓度作为达标判定依据，无稀释排放	相符
			排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	本项目涉及 VOCs 排放的 DA001 排气筒高度为 15m	相符
			当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒	本项目不涉及	/

企业 厂区内及 周边 污染 监控 要求		排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行		
	记录 要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液PH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年	项目建立 VOCs 处理设施相关台账，并做好相关信息记录。台账保存期限不少于3年	相符
	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定		项目将在正式投入运营后对企业边界及周边 VOCs 监控执行 DB31/933-2015、DB31/1025-2016、GB37822-2019 标准规定	相符
	污 染 物 监 测 要 求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	项目将在正式投入运营后按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立日常监测制度，每年按照监测要求对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	符合
		企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行	项目将在正式投入运营后按 HJ/T55 的规定进行企业边界及周边 VOCs 监测	符合

4.2.1.3 废气收集、处置措施及可行性分析

(1) 废气收集处理措施

本项目热压废气 G1 经集气罩收集，调漆废气 G3-1、喷漆废气 G3-2、流平废气 G3-3、清洗废气 G4 通过喷漆房收集，喷漆房废气（G3-1~G3-3、G4）预先通过内置过滤棉处理，再与热压废气一并通过外置二级活性炭处理于 DA001 排气筒 15m 排放，设计风机风量 19600m³/h。打磨废气 G2 通过打磨房收集，打磨废气单独通过打磨房内置滤筒除尘器处理后于 DA002 排气筒 15m 排放，设计风机风量 10000m³/h。

表 4-5：项目收集措施一览表

设施编号	区域或产污设备点	收集措施	个数	单台风量 m ³ /h	设计工况 风量 m ³ /h	设计风量的 1.2 倍
TA001	危险废物暂存间①	全封闭式负压排风	1	120	120	19152
	热压罐进料口	集气罩	1	5760	5760	
	喷漆房	全封闭式负压排风	1	10080	10080	
	小计				15960	
TA002	打磨房	全封闭式负压排风	1	7200	7200	8400

注：依据《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》（生态环境部编著，2021 年 9 月），对于 VOCs 废气收集形式，采用外部排风罩的控制点建议风速为 0.3~0.5m/s，采用喷漆室收集，喷漆室的开口断面风速建议为 0.4~0.6m/s。

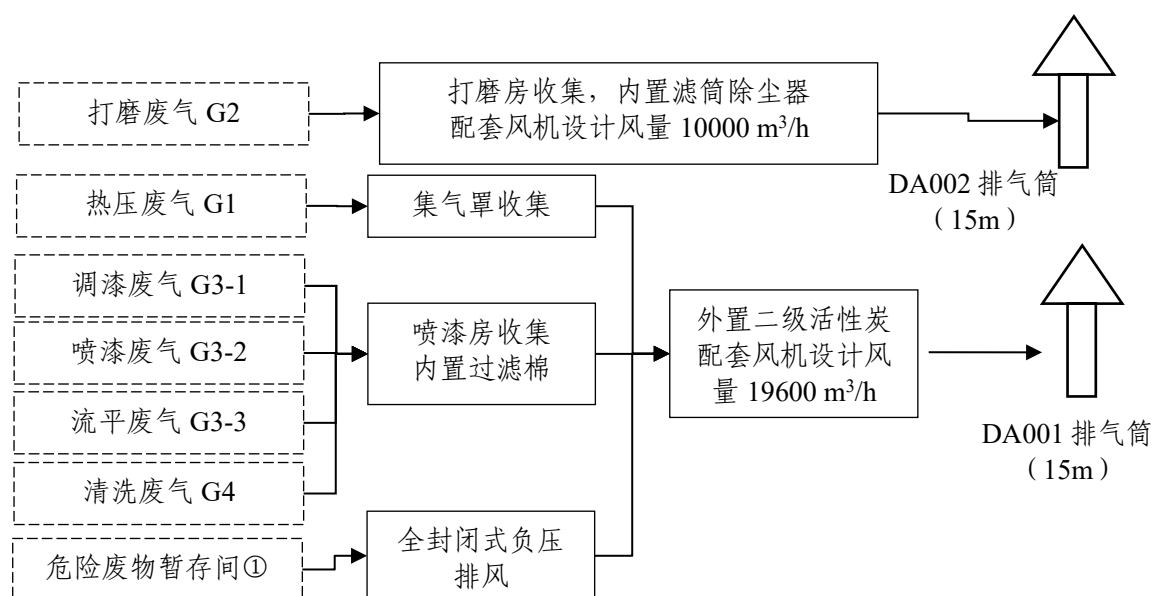
（1）项目热压废气采用集气罩收集，将罩口处断面风速控制在 1.0m/s，可确保最不利集气点控制风速在 0.3~0.5m/s，即可实现废气负压收集。集气罩设计尺寸为 2.0m*0.8m。

（2）项目喷漆房将断面风速设置为 1.0m/s，可实现负压收集，喷漆房断面为 2.8m²；

（3）项目打磨房的废气收集方式与喷漆房一致，参照喷漆房的要求进行风量设计，打磨房断面 2 m²。

（4）项目拟设置 2 处危险废物暂存间（分别为①、②），其中危险废物暂存间①处涉及到液态危险废物以及 VOCs 物料的废容器的存放，拟对该暂存房间设置应急排风，按照房间排气次数 20 次/h 设计，危险废物暂存间②不会产生废气、异味等气体，不设置应急排风。

根据《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》（生态环境部编著，2021 年 9 月），风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍，末端治理设备或系统漏风率大时取上限值，漏风率小时取下限值，本项目保守按照漏风率大考虑取 1.2 倍，项目 TA001 拟采用 19600m³/h 的风机，TA002 拟采用 10000m³/h 的风机，可满足各区域废气的收集。



注：危险废物暂存间的应急排气不进行定量计算。

图 4-1：项目废气收集、治理、排放系统图

(2) 废气收集效率

根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》表 1-1，采用喷漆房收集废气属于“全封闭式负压排风”，理论上废气收集效率可达 95%，考虑到实际生产操作过程房间开启等情形中存在少量泄漏现象，本次评价喷漆房的废气收集效率保守取 90%。根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》表 1-1，采用气罩收集废气属于“局部排风”，废气收集效率取 40%。

参考《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012)，密闭罩捕集效率可达 100%，打磨房属于密闭罩，考虑到实际生产操作过程房间开启等情形中存在少量泄漏现象，本次评价打磨房的废气收集效率保守取 90%。

(3) 废气净化效率及处置措施可行性分析

本项目采用滤筒除尘器处理打磨过程的粉尘，采用过滤棉处理喷漆过程的漆雾，采用活性炭处理工艺过程的有机废气。

项目所属行业暂未制定污染物治理可行技术指南，参照《汽车工业污染防治可行技术上指南》（HJ1181-2021），漆雾过滤毡（袋）适用于小规模喷漆生产的漆雾，漆雾去除效率可达85%，滤筒适用于下料、机械预处理等过程的除尘，除尘效率可达95%以上，本项目喷漆规模较小（油漆等物料使用量小于10吨），拟用的过滤棉等同过滤毡，因此采用过滤棉处理喷漆工序的颗粒物（漆雾）可行，净化效率保守取80%，滤筒处理打磨过程粉尘可行，滤筒除尘效果保守取90%。

根据《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》（生态环境部编著，2021年9月），颗粒式活性炭、蜂窝活性炭、活性炭纤维毡、蜂窝分子筛等吸附净化装置的净化效率不低于90%，对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计活排放要求时应更换吸附剂。本项目拟采用二级更换式活性炭吸附工艺，采用颗粒式活性炭，每年更换一次活性炭，可保证设施对有机废气的较好净化效率。单层活性炭对有机废气的净化效率不低于50%，二级活性炭的净化效率不低于75% $[50\% + (1-50\%) \times 50\%]$ ，由于本项目有机废气排放浓度不大，净化效率保守取70%。

依据《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》（生态环境部编著，2021年9月），活性炭吸附剂对于非甲烷总烃保持量S平均为15%，即1kg活性炭可吸附0.15kg非甲烷总烃，本项目保守按照10%计。

表 4-6：活性炭填装量及装置更换周期一览表

排放口 编号	设计风机风量	VOCs 去除量 kg/a	按吸附量计 算理论填装 量/t	按风量计算 理论填装量 t	建议企业活 性炭填装量 t	更换周期
DA001	19600m ³ /h	86.994	0.870	3.63	3.63	1 次/年

注：活性炭理论填装量有 2 种计算方法，企业计划填装量取二者最大值。

①理论活性炭填装量按照 1t 活性炭可有效吸附 10% 的有机物，填装量不小于应吸附有机物*10。本项目需吸附废气为 86.994kg，活性炭填装量不低于 0.870t。

②活性炭理论填装量=风量/气速×活性炭填装厚度×活性炭密度。依据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，采用更换式颗粒活性炭时，活性炭空塔流速设计为 0.1~0.3m/s。本项目拟采用颗粒状活性炭，空塔气速设计 0.3m/s，活性炭填装设计厚度 0.4m，活性炭密度 0.5t/m³。根据风机设计风量 19600 m³/h，活性炭箱体按此设风量设计，计算出活性炭填装量不低于 3.630t。

项目喷漆房产生的漆雾预先经内置过滤棉处理，进入活性炭装置的颗粒物浓度为 $1.314\text{mg}/\text{m}^3$ （详见表4-1），略大于《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1026-2013）--“进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ”的要求。为避免活性炭堵塞造成的非正常工况，本项目活性炭填装量设为 3.63t ，高于按照1:10吸附容量所需填装的活性炭量，并将在活性炭装置进出口设置压差计并设置报警，用于实时监控活性炭设施的运行状态，一旦发生压差报警，及时停止生产，检查设备的异常情况并进行维护(更换过滤棉、活性炭)，保证治理设施的稳定运行，确保对有机废气的吸附能力。考虑本项目有机废气中的污染物涉及易燃易爆物质，建议项目选取防爆风机等防爆措施保证废气处理系统运行的安全性。

项目热压固化（ 120°C ）过程产生的较高温废气，由于收集损失、与其他常温废气并管过程的散热、管道输送过程的材质吸热等一系列降温，以能量的角度，按照下式进行初步估算，废气排至 TA001 中活性炭设施前温度较常温约增加 8.3°C ，亦可满足《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》要求的活性炭适宜吸附温度范围（ $<40^\circ\text{C}$ ）。

$$Q_{\text{排放}}(\text{被吸热的热空气}+\text{吸收热量的冷空气})=Q_{\text{收集}}-Q_{\text{管道吸热}}$$

式中： $Q_{\text{收集}}$ 为收集的热废气的热量（相较于常温环境）， $Q_{\text{收集}}=c\cdot m_1\cdot\Delta T_1$ ；

$Q_{\text{管道吸热}}$ 为管道吸收的热量， $Q_{\text{管道吸热}}=\Phi\cdot S\cdot\Delta T/d$ （J/s）；

$Q_{\text{排放}}$ 为排放废气所具有的热量（相较于常温环境）， $Q_{\text{排放}}=c\cdot m_2\cdot\Delta T_2$ ；

表 4-7：废气温度计算一览表

参数			TA001 预估热量（J/h）
$Q_{\text{收集}}$	c	1005J（kg/k）	7.277E+08
	$m_1/\text{kg/h}$	7622	
	$\Delta T_1/^\circ\text{C}$	95	
$Q_{\text{管道吸热}}$	Φ	16.3	5.163E+08
	S/m^2	2.12	
	$\Delta T/^\circ\text{C}$	8.3	
	d	0.002	
$Q_{\text{排放}}(\text{被吸热的热空气}+\text{吸收热量的冷空气})$	c	1005J（kg/k）	2.114E+08
	$m_2/\text{kg/h}$	25343	
	$\Delta T_2/^\circ\text{C}$	8.3	

注：1、c为空气的比热容， $1005\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{k})$ ；

2、 m_1 、 m_2 分别为产生的热废气、混合废气的质量，热废气的最大质量为 7622kg/h （废气量为 $5895\text{m}^3/\text{h}$ 、密度 $1.293\text{kg}/\text{m}^3$ ），混合废气质量为 25343kg/h （废气量 $19600\text{m}^3/\text{h}$ 、密度

1.293kg/m³)。

3、 ΔT_1 、 ΔT_2 分别为热废气与环境温度之差、混合废气与环境温度之差， ΔT 为管道初始温度（环境温度）与管道最终温度之差、混合废气与环境温度之差；废气密度按照空气密度考虑，热废气温度为 120℃（按最不利计），环境温度温度为 25℃， $\Delta T_1=95^\circ\text{C}$ 。

4、 Φ 为管道材质的热导率，项目热压废气排气管道拟采用不锈钢管，热导率为 16.3w/(m·k)；

5、S 为管道的热交换面积= $\pi D^2/4 \cdot L$ （圆形管道，D 为管道直径，为 0.3m），L 为管道的长度，不低于 30m；d 为管道的厚度，为 0.002m。

4.2.1.4 达标分析

(1) 有组织

根据各股废气的污染情况，项目最大工况下废气排放情况如下表。由于 DA001 与 DA002 排气筒距离小于排气筒高度之和（30m），需进行等效分析。

表 4-8：正常且工况下有组织废气达标情况

排气筒编号	污染源	污染因子	排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	标准限值		达标情况
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001	G3-2	颗粒物	1.348	0.026	20	0.8	达标
	G1&G4	非甲烷总烃	11.630	0.228	70	3.0	
	G3-2	其中	乙酸酯类	2.507	0.049	50	1
	G3-2		乙酸乙酯	0.992	0.019	50	1
	G3-2		乙酸丁酯	1.515	0.030	50	1
	G3-2		甲基异丁基酯	0.413	0.008	80	3.0
	G4		丙酮	1.504	0.029	80	/
DA002	G2	颗粒物	6.480	0.072	15	0.36	达标
DA001~DA002 等效排气筒	颗粒物		/	0.098	/	0.36	达标

注：等效排气筒仅进行速率等效，由于两个排气筒排放的颗粒物执行不同的排放要求，按照限值更为严格的颗粒物（炭黑尘）分析。

根据上表可知，最大工况下项目 DA001 排气筒颗粒物、非甲烷总烃、乙酸酯类、丙酮及 DA002 排气筒颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1、附录 A 限值，乙酸丁酯、乙酸丁酯、甲基乙基酮满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 2 限值。

(2) 无组织

采用 AERSCREEN 的预测软件对项目厂界进行预测，厂界处污染物排放情况如下表（无厂界限值的污染物不进行预测）：

表 4-9：厂界废气污染物达标情况（单位：mg/m³）

污染物	预测点	DA001 贡献值	DA002 贡献值	车间贡献	叠加值	标准限值	达标情况
颗粒物	最大落地浓度	1.64E-3	4.55E-3	0.391	0.397	0.5	达标
非甲烷总烃		1.44E-2	/	0.544	0.558	4.0	达标
乙酸乙酯		1.2E-3	/	3.81E-2	0.039	1.0	达标
乙酸丁酯		3.09E-3	/	5.98E-2	0.063	0.9	达标
甲基异丁基酮		5.05E-4	/	1.63E-2	0.017	1.2	达标

根据上表可知，各个污染源各个污染物的最大落地浓度之和小于排放限值，厂界处、厂区内污染物浓度不大于最大落地浓度之和，故厂界处颗粒物、非甲烷总烃可符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 相应排放限值，乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基异丁基酮符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 4 限值。厂区内非甲烷总烃监控点可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关限值。

（3）臭气浓度

本项目臭气浓度为含恶臭（异味）类物质的油漆物料的操作产生，均在喷漆房内产生，通过类比分析的方法进行达标分析。参考《上海安吉和鑫汽车销售有限公司项目》（闵环保许评颀桥[2020]1 号），该项目与本项目均涉及含恶臭（异味）类物质的油漆物料的使用，产生臭气浓度的工艺、臭气类污染物成分相近、治理措施情况与本项目有一定的相似度，可进行类别分析，本项目与类别项目的对比情况如下表：

表 4-10：项目臭气浓度类比可行性分析

类比内容		嗅阈值	类比项目	本项目
产恶臭类污染物工艺		/	调漆、喷漆、流平、烘干（烤漆房*2）	调漆、喷漆、流平（喷漆房*1）
涉及恶臭（异味）成分的原辅材料用量		/	900kg(色漆、清漆、固化剂、稀释剂)，450kg/作业房	128kg(清漆、固化剂、稀释剂)，128kg/作业房
涉及到的恶臭（异味）污染物使用量	乙酸乙酯	0.87ppm	330kg	18kg
	乙酸丁酯	0.016ppm	195 kg	27.5kg
	5-甲基-2-己酮	0.0021ppm	16.5kg	/
	甲基异丁基酮	0.17ppm	/	7.5kg
治理措施		/	每个烤漆房设置 1 套过滤棉+一级活性炭+UV 光氧催化设施	喷漆房设置过滤棉+二级活性炭

根据上表可知，本项目喷漆房内涉及的恶臭（异味类）物质使用量低于类比项目的单个喷漆房使用量，且项目涉及的恶臭（异味类）物质嗅阈值不低于类比项目，采用的废气处理工艺相当，因此本项目排放的臭气浓度应小于类比项目。类比项目已完成竣工环保验收，排气筒排放的臭气浓度小于 1000（无量纲），厂界臭气浓度 <10 （无量纲），因此通过类比，本项目排气筒、厂界处臭气浓度亦可满足《恶臭（异味类）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 2（1000）、表 4（20）排放限值。

4.2.1.5 非正常工况

本项目非正常工况主要考虑废气环保设施运行不正常的情况，过滤棉及滤筒破损、两级活性炭均吸附饱和的情形，此时对各类废气污染物的净化效率为 0。

根据前文分析，项目非正常工况下的最大排污情况如下表：

表 4-11：非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次 (次)	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标情况
DA001 排气筒	过滤棉破损、活性炭吸附饱和	颗粒物	6.741	0.132	8	1	20	0.8	达标
		非甲烷总烃	38.773	0.760			70	3.0	
		乙酸酯类	8.357	0.164			50	1	
		乙酸乙酯	3.306	0.065			50	1	
		乙酸丁酯	5.051	0.099			50	1	
		甲基异丁基酯	1.378	0.027			80	3.0	
		丙酮	5.014	0.098			80	/	
DA002 排气筒	滤筒破损	颗粒物	64.8	0.648	8	1	15	0.36	超标
DA001~ DA002 等效排气筒	非正常工况	颗粒物	/	0.78	/	/	/	0.36	超标

注：等效排气筒仅进行速率等效，由于两个排气筒排放的颗粒物执行不同的排放要求，按照限值更为严格的颗粒物（炭黑尘）分析。

由上表可知，非正常工况下，DA001 排气筒颗粒物、非甲烷总烃、乙酸酯类、丙酮可满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1、附录 A 限值，乙酸丁酯、乙酸丁酯、甲基乙基酮满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 2 限值。DA002 及等效排气筒颗粒物超出《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 限值。

非正常工况下排放废气污染物远大于正常工况，增大环境负荷，为减少废气排放，建设方将做到：

①注意废气处理设施的维护保养，在停产期间定期更换过滤棉、活性炭、滤筒，定期清理滤筒粉尘，确保废气处理系统正常运行即废气达标排放；环保设施维护时应停止生产操作，杜绝废气未经处理直接排放。

②加强监管，记录废气治理设施的开停机情况、过滤棉和活性炭、滤筒的更换台账（更换周期与更换量）。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况；废气收集系统与生产设备同步运行，加强管控确保每日在正常生产前开启废气处理措施。

③企业将在活性炭箱体前后设置压差计并设置报警，用于实施监控活性炭设施箱体前后的压力，实时监控活性炭设施的运行状态，一旦发生压差报警，及时停止生产，检查设备的异常情况并进行维护。

4.2.1.6 自行监测要求

本项目所属行业暂未发布行业的排污许可证申请与核发技术规范及排污单位自行监测技术指南。本项目建设单位属于新建企业，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016），建议建设单位按下表制定建设项目的废气日常监测计划。

表 4-12：本项目建成后环境监测计划

监测要素	监测点位布置	监测因子	监测频率	执行标准
废气	DA001 排气筒	颗粒物、乙酸酯类、丙酮、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）

		乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基乙基酮、臭气浓度	2 次/年	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
		乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基乙基酮、臭气浓度	2 次/年	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

4.2.1.7 环境影响分析

项目所在的闵行区为环境质量达标区，本项目周边最近大气环境保护目标为北侧约 110m 处的满源公寓。本项目生产环节废气经收集后通过过滤棉+活性炭/滤筒除尘器处理后于 DA001 排气筒、DA002 排气筒 15m 排放。经预测分析，项目各排气筒、厂界及厂区内 VOCs 监控点均符合相应排放限值，因此项目运营期排放的废气污染物对周边大气环境及大气环境保护目标的影响较小。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水污染物产生及排放情况

本项目热压罐冷却水自然蒸发消耗，无排放；生活污水通过园区污水管道纳入康华路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂，生活污水排放量为 81t/a。废水污染物产生及排放情况详见下表：

表 4-13：废水污染物排放情况一览表

产生环节	类别	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	治理设施	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况	标准限值 mg/L
职工生活	生活污水	COD _{Cr}	0.032	400	/	81	400	0.032	间接排放	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，且无规律，但不属于冲击性排放	编号：DW001 类型：厂区污水排放口 坐标： N31.066479 E121.516519	500
		BOD ₅	0.016	200			200	0.016					300
		SS	0.018	220			220	0.018					400
		NH ₃ -N	0.002	25			25	0.002					45
		TN	0.003	40			40	0.003					70
		TP	0.0005	6			6	0.0005					8

注：①生活污水根据《城市污水回用技术手册》(化学工业出版社)，生活污水水质相关数据 COD_{Cr}: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH₃-N: 25mg/L、TN: 40mg/L、TP: 6mg/L。

由上表可知，项目生活污水可符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准，达标排放。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2.2.2 依托白龙港污水处理厂可行性分析</p> <p>(1) 纳管水质要求：本项目废水纳管水质可符合《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 三级标准。</p> <p>(2) 污水管网建设：项目地块周边污水管网已建成，可保证本项目污水纳管排放。项目所在的园区内也已铺设完善的污水管网，可保证本项目污水纳入周边市政污水管网。</p> <p>(3) 白龙港污水处理厂概况：白龙港污水处理厂历经多次改扩建，已形成了 2004 年建成的 120 万 m³/d 一级强化处理设施，2008 年建成的 200 万 m³/d 二级排放标准处理设施，以及 2013 年新建成的 80 万 m³/d 一级 B 出水标准的处理设施。至今，白龙港污水处理厂生化处理规模 280 万 m³/d 已实施提标改造工程，对以上 280 万 m³/d 污水全部提标至一级 A 标准，改造工程已完工。白龙港污水处理厂尚有余量 33 万 m³/d，项目单日最大污废水排放量为 0.27t，约占污水厂剩余能力的 0.00008%，所占份额很小，故不会对白龙港污水处理厂的正常运行产生冲击影响。因此，本项目污水纳入白龙港污水处理厂是可行的。</p> <p>4.2.2.3 环境影响分析</p> <p>本项目所在园区已分别铺设雨、污水管道，杜绝雨污混排现象。本项目生活污水通过园区污水管道纳入康华路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂处置，对周边环境无明显影响。</p> <p>4.2.2.4 自行监测要求</p> <p>本项目仅涉及生活污水排放，本项目生活污水与同幢厂房其他单位的生活污水一并经所在建筑污水管道排至厂区污水总排口，无独立的污水监测井，可不开展监测。</p>
----------------------------------	---

4.2.3 噪声

4.2.3.1 源强

本项目噪声主要为空压机、磨砂机、环保风机运行产生的机械噪声，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）和《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社），其单机 1m 外源强为 75~80dB(A)。

本报告室内声场近似视为扩散声场，室内声源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} ，则室外的倍频带声压级计算公式如下：

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

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。

源强见下表所示。

表 4-14:本项目室外噪声污染源强汇总

所在位置	声源名称	数量（台/套）	型号	声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时间 h/a
空压机房	空压机	1	MR37V	80	基础减振、墙体隔声，降噪 20dB(A)	150
厂房外北侧	TA001 环保风机	1	19600m³/h	80	安装减振垫、隔声罩、降噪 20dB(A)	475
厂房外北侧	TA002 环保风机	1	10000m³/h	75		150

表 4-15:本项目室内噪声污染源强汇总

所在位置	声源名称	数量	声源源强 dB(A)	声源控制措施	室内边界声级 dB (A)	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声 dB(A)	运行时间 h/a
------	------	----	---------------	--------	------------------	-------------------	-----------------	-------------

	生产车间 (打磨房 内)	磨砂机	1	75	选用低噪声设 备, 采取合理布 局	69	东、西侧经过多层墙体隔 声; 南、北侧经过打磨房 墙体+厂房门窗隔声, 上 述隔声量均保守按 20dB(A)计, 插入损失为 26dB(A)	43[东、南、 西、北侧]	150	
--	--------------------	-----	---	----	-------------------------	----	---	------------------	-----	--

4.2.3.2 降噪措施

- (1) 设备选型上，选用低噪声先进设备，并进行合理布局；
- (2) 对环保风机采取基础减振、隔声罩隔声等降噪措施；空压机设置机房，并采取基础减振；
- (3) 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常运行噪声。

4.2.3.3 达标分析

本报告分别采用点源、面源衰减模式进行预测，公式如下：

$$L_{p\text{点}} = L_{p0} - 20 \lg 10 (r/r_0)$$

$$L_{p\text{面}} = L_{p0} - 10 \lg 10 (r/r_0)$$

式中： $L_{p\text{点}}/L_{p\text{面}}$ —距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} —距声源 r_0 米处的噪声参考值，dB(A)。

噪声叠加公式如下：

$$L_p = 10 \lg (10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pN}})$$

式中： L_p —噪声叠加后总的声压级，dB(A)；

L_{pi} —单个噪声源的声压级，dB(A)；

N —噪声源个数。

预测结果如下：

表 4-16:项目厂界噪声预测结果[单位：dB(A)]

厂界	主要噪声源	数量	排放强度	至厂界外 1m 处距离 m	噪声 预测值	噪声 贡献值	标准 值	达标 分析
东边 界	生产车间	/	43	1	43.0	51.6	65	达标
	空压机	1	60	3	50.5			
	TA001 环保风机	1	60	9	40.9			
	TA002 环保风机	1	55	11	34.2			
南边 界	生产车间	/	43	1	43.0	63.7	65	达标
	空压机	1	60	1	60.0			
	TA001 环保风机	1	60	1	60.0			
	TA002 环保风机	1	55	1	55.0			
西边 界	生产车间	/	43	1	43.0	45.5	65	达标
	空压机	1	60	17	35.4			

北边 界	TA001 环保风机	1	60	11	39.2	43.4	65	达标
	TA002 环保风机	1	55	9	35.9			
	生产车间	/	43	1	43.0			
	空压机	1	60	37	28.6			
	TA001 环保风机	1	60	37	28.6			
	TA002 环保风机	1	55	37	23.6			

根据以上预测结果，本项目四侧厂界昼间噪声贡献值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准，夜间不运行。项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，故项目噪声对周边环境影响较小。

4.2.3.4 自行监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，建议企业按照下表执行噪声的日常监测。

表 4-17:项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
四侧厂界外 1m	Leq(A)	1 次/季度 昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类区

注：企业夜间不运行。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 产生及处置情况

根据工程分析，项目固体废物产生情况如下：

表 4-18:固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	废物代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用/处置量 t/a
裁料	碳纤维预浸布边角料	一般工业固体废物	900-099-S59	/	固态	/	0.006	一般工业固体废物暂存区	①	0.006
脱模	废纸	一般工业固体废物	900-001-S62	/	固态	/	0.01			0.01
敷贴、脱模	废塑料材料	一般工业固体废物	900-003-S17	/	固态	/	0.21			0.21
脱模	废橡胶材料	一般工业固体废物	900-006-S17	/	固态	/	0.13			0.13
脱模	废纺织料	一般工业固体废物	900-005-S62	/	固态	/	0.9			0.9
脱模	废模具	一般工业固体废物	900-003-S17	/	固态	/	0.02（预计 5 年产生一次）			0.02
打磨	废打磨材料	一般工业固体废物	900-099-S59	/	固态	/	0.025			0.025
喷漆	漆渣	危险废物	900-252-12	涂料漆渣	固态	/	0.004	危险废物暂存间①	②	0.004
喷枪清洗	清洗废液	危险废物	900-402-06	有机废液	液态	T、I	0.193			0.193
原料拆装	一般废包装	一般工业固体废物	900-003-S17	/	固态	/	0.05	一般工业固体废物暂存区	①	0.05
液态原料使用	废包装容器	危险废物	900-041-49	沾染化学品的空桶	固态	T	0.017	危险废物暂存间①	②	0.017

废气治理设施维护	清理粉尘	一般工业固体废物	900-099-S59	/	固态	/	0.087	一般工业固体废物暂存区	①	0.087
废气治理设施维护	废滤筒	一般工业固体废物	900-009-S59	/	固态	/	0.01（预计2年产生一次）	一般工业固体废物暂存区	①	0.01
废气治理设施维护	废过滤棉	危险废物	900-041-49	沾染有机物并过滤粉尘的过滤棉	固态	T	0.028	危险废物暂存间①	②	0.028
废气治理设施维护	废活性炭	危险废物	900-039-49	吸附有机物的活性炭	固态	T	3.717	危险废物暂存间②		3.717
职工日常生活	生活垃圾	一般固废	900-001-S62 900-002-S62	/	固态	/	0.9	垃圾桶	③	0.9

注：根据《国家危险废物名录(2021 版)》，“T”表示“毒性”、“I”表示“易燃性”。一般工业固体废物代码依据为《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。①、②、③分别为委托一般工业固体废物处置单位外运处置或利用、委托具有危险废物处置资质的单位外运处置、委托环卫部门外运处置。

产生依据：

S1碳纤维预浸布边角料：根据企业预估，加工过程碳纤维预浸布边角料约占原辅料用量的1%，碳纤维预浸布年用量600kg，故其边角料产生量约0.006t/a。

S2废纸：废纸包括废弃无尘纸、碳纤维预浸布表面保护离型纸，无尘纸用量约8kg，预估废纸产生量约0.01t/a。

S3废塑料材料：项目真空袋膜用量约210kg，全部废弃，即废塑料材料产生量约0.21t/a。

S4废橡胶材料：废橡胶材料为高温密封胶带废弃，高温密封胶带年用量约0.13t，即废橡胶材料产生量约0.13t/a。

S5废纺织料：废吸胶毡为吸胶毡吸附少量热压过程碳纤维预浸布中的树脂报废以及脱模布，项目吸胶毡年用量约0.337t，脱模布年用量约0.550t，并考虑少量吸附的树脂。预估废纺织料产生量约0.9t。

S6废模具：根据企业提供的资料，单个模具约20kg，预计5年报废一次，即废模具产生量约0.02t/次。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>S7废打磨材料：项目打磨材料包括磨砂片和砂纸，上述材料合计用量约25kg，即废打磨材料产生量约0.025t/a。</p> <p>S8 废漆渣：根据表 2-10 物料平衡，项目废漆渣产生量约 0.004t/a。</p> <p>S9 清洗废液：清洗废液为喷枪清洗过程废弃的洗枪水，喷枪清洗过程洗枪水中的挥发分约 30%外排形成有机废气，剩余形成废液，经计算项目清洗废液产生量约 0.193t/a。</p> <p>S10 一般废包装：根据企业预估，一般废包装产生量约 0.05t/a。</p> <p>S11 废包装容器：根据油漆等物料使用量、包装规格，项目沾染化学品的容器数量为 90 个（其中 20L/桶，20 个，剩余 2L/桶或 2kg/桶 60 个，1L/桶 10 个），大体积容器按照 0.5kg/个计，小体积容器按 0.1 kg/个计，即废包装容器产生量约 0.017t/a。</p> <p>S12 清理粉尘：清理粉尘为滤筒除尘器过滤的粉尘清灰时产生，经计算滤筒除尘器过滤的粉尘量为 87.48kg/a，即清理粉尘产生量约 0.087t/a。</p> <p>S13 废滤筒：项目滤筒除尘器滤筒重量合计约 10kg，预计 2 年报废，按照全部报废考虑，即废滤筒产生量约 0.01t/次。</p> <p>S14 废过滤棉：项目过滤棉填装量约 2kg/次，每 2 个月更换一次，结合过滤的漆雾 15.854kg/a，即废过滤棉产生量约 0.028t/a。</p> <p>S15 废活性炭：项目活性炭填装量为 3.63t/次，每年更换一次，结合吸附的有机物 86.994kg/a，故废活性炭产生量约 3.717t/a。</p> <p>S16 生活垃圾：生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 估算，项目职工 6 人，工作天数 300d，即生活垃圾产生量为 0.9t/a。</p> <p>4.2.4.2 环境管理要求</p> <p>项目各固体废物均将分类收集，分别在独立的区域贮存。</p> <p>（1）一般工业固体废物</p> <p>本项目拟在厂房西侧（打磨房与喷漆房南侧）设置1处一般工业固体废物暂存区，面积约8m²（贮存高度约1m，贮存能力为8m³）。该暂存区域禁止危险废物和生活垃圾混入；一般工业固体废物将分类存放，地面将做好防渗防漏措施，场所设置满足防雨淋、防扬尘、防渗漏要求。</p>
----------------------------------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

同时贮存场所将按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2)的要求设置环保图形标志。将一般工业固体废物集中收集后，委托一般工业固体废物处置单位定期外运处置或利用。

项目建成后一般工业固体废物暂存区贮存能力详见下表。

表 4-19：项目一般工业固体废物暂存区贮存能力明细

贮存场所名称	贮存能力	暂存周期	废物名称	暂存周期产生量（t）	密度（t/m³）	所需容积		能否满足贮存
						单类废物 m³	共计	
一般工业固体废物暂存区	8m³	一年	碳纤维预浸布边角料	0.006	0.15	0.04	5.022m³	能
			废纸	0.01	0.7	0.014		
			废塑料材料	0.21	0.8	0.263		
			废橡胶材料	0.13	1.2	0.108		
			废纺织料	0.9	按体积计	2		
			废模具	0.02	2.0	0.01		
			废打磨材料	0.025	按体积计	1		
			一般废包装	0.05	按体积计	1		
			清理粉尘	0.087	1.0	0.087		
			废滤筒	0.01	按体积计	0.5		

根据上表可知，一般工业固体废物每年清运一次，最大暂存体积约 5m³，实际存放需要的体积会比理论体积略大，项目一般工业固体废物暂存区贮存能力为 8m³，可以满足实际存放需求。

根据《上海市生态环境局关于加强本市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（沪环土〔2021〕263 号）要求，企业将建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，填报一般工业固体废物管理台账，做到内部管理严格、转移处置规范、管理台账清晰，管理台账由专人管理，保存期限不少于 5 年。

（2）危险废物

企业拟在厂房东北侧、东南侧分别各设置 1 处危险废物暂存间（①、②），面积分别约 2m²、8m²，贮存高度均约 1m，该暂存间将按照《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》的要求设置环保图形标志（包括识别标志、分区标志及标签），其场所设置将符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求，装载危险废物的容器满足相应的强度要求，完好无损，不与危险废物发生反应；地面与裙脚以坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

项目危险废物主要为废漆渣、清洗废液、废包装容器、废过滤棉、废活性炭。其中清洗废液将在贮存容器下方设置防漏托盘，各种危险废物将分类分区贮存，定期委托上海市危险废物经营许可证的资质单位进行处置。

项目活性炭暂存于危险废物暂存间②，每年处置一次，其他危险废物暂存于危险废物暂存间①，每半年处置一次，根据下表可知，理论暂存所需容积分别约 7.434m³、0.434m³，考虑到实际存放过程分类存放，实际存放需要的体积会比理论体积略大，项目危险废物暂存间②&①贮存能力分别为 8 m³、2m³，可以满足实际存放需求。危险废物将定期委托具有危险废物处置资质的单位外运处置。项目建成后危险废物暂存间贮存能力详见下表。

表 4-20：项目危险废物暂存间贮存能力明细

贮存场所名称	贮存能力	暂存周期	废物名称	暂存周期产生量 (t)	密度 (t/m³)	所需容积 (m³)		能否满足贮存
						单类废物	共计	
危险废物暂存间①	2m³	半年	废漆渣	0.002	1.0	0.002	0.434m³	能
			清洗废液	0.097	0.7	0.139		
			废包装容器	0.008	按体积计	0.265		
			废过滤棉	0.014	0.5t/m³	0.028		
危险废物暂存间②	8 m³	一年	废活性炭	3.717	0.5t/m³	7.434	7.434	能

根据《上海市生态环境局关于进一步推进上海市危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（沪环土[2022]192 号）要求，建设单位将定期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、利用、处置等有关资料，建立危险废物管理台账，落实管理台账记录的责任人，明确工作职责，台账记录留存备查，并按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求，每年 3 月 31 日前填报当年危险废物管理计划，完成备案。

根据《上海市生态环境局关于印发<关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案>的通知》(沪环土[2020]50 号)，本项目相符性分析详见下表所示。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p align="center">表 4-21:本项目危险废物污染防治工作与沪环土[2020]50 号文件相符性分析</p>		
	沪环土[2020]50 号文件要求	本项目落实情况	相符性
	对新建项目，产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少 15 天贮存能力的贮存场所(设施)。	本项目设置危险废物暂存间可满足至少半年的危险废物暂存，符合“建设至少 15 天贮存能力的贮存场所”的要求。	相符
	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施。对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并应向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。	<p>本项目根据各危险废物的种类、特性进行分类贮存，危险废物暂存间设置在室内，地面采取耐腐蚀硬化处理、铺设防渗材料，地面表面无裂缝，并采取托盘防漏措施。</p> <p>项目不涉及易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物，不涉及剧毒化学品，各危险废物均使用密闭耐腐蚀容器保存。</p>	相符
	危险废物产生单位应按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。危险废物经营单位应严格落实记录和报告经营情况制度，进一步完善危险废物台账，如实记载危险废物接收、贮存、已处理处置的种类、数量等信息，并在信息系统中按日如实申报，申报数据应与台账相一致。	本项目将按照国家和本市有关要求对危险废物年度管理计划进行在线申报备案；建立危险废物贮存区运行记录台账，如实记载危险废物名称、代码、数量、性质、容器情况、危险废物暂存位置、危险废物去向等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	相符
	加大企业危险废物信息公开力度。危险废物重点监管单位应每年定期通过“上海企事业单位环境信息公开平台”向社会发布企业年度环境报告，公开危险废物产生、贮存、处理处置等信息。企业有官方网站的，应同步在官网上公开企业年度环境报告。	本项目不涉及。	/
<p>(3)生活垃圾</p> <p>生活垃圾按《上海市生活垃圾管理条例》分类收集，委托环卫部门清运。</p> <p>综上，本项目固体废弃物处置措施安全有效、去向明确，各类固体废物均可得到有效处置，对周边环境影响可接受。</p>			

4.2.5 地下水、土壤

生产车间拟铺设环氧地坪，液体原料及危险废物容器下方设置防漏托盘，在落实相关防渗防漏措施下，可防止化学品泄漏至土壤及地下水中。采取以上措施后，对周边地下水、土壤环境影响很低。

4.2.6 生态环境

本项目不涉及生态环境评价。

4.2.7 环境风险

4.2.7.1 风险物质及风险单元

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目所涉及的风险物质包括稀释剂、洗枪水、清洗废液。根据 HJ169-2018 文件，对项目风险潜势进行判定。

表 4-22:建设项目 Q 值确认表

危险单元	风险源	危险物质名称	q 最大存在量 (t)	Q 临界量 (t)	q/Q
仓库及喷漆房	稀释剂	乙酸乙酯	0.009	10	9.00E-4
	洗枪水	正己烷	0.0263	10	2.63E-3
		丙酮	0.0014	10	1.40E-4
危险废物暂存间①	清洗废液		0.097	10	9.7E-3
共计					1.34E-2
注：清洗废液为高浓度有机废液，临界量按照 CODCr 浓度>10000mg/L 的有机废液考虑，即 10t。根据洗枪水的 MSDS，保守按照风险物质含量最大计，即十二烷基硫酸钠 1%、丙酮 5%、正己烷 94%。					

4.2.7.2 影响途径

项目各风险物质在暂存过程中，包装容器受外力影响破裂或失误操作导致倾倒，从而导致泄漏，挥发性有机物料若遇到火源或高温时可引起燃烧，在一定条件下可发生火灾事故，产生火灾引发的次生/伴次生污染；危险废物泄漏液若经雨水系统排入周边的地表水、地下水和土壤，可造成一定的污染。

表 4-23:建设项目环境影响识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	仓库及喷漆房	稀释剂、洗枪水	乙酸乙酯、正己烷、丙酮	泄漏、以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水
2	危险废物暂存间①	清洗废液	高浓度有机废液	泄漏、以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>针对本项目风险物质的分布情况以及影响途径，企业将采取以下防范措施：</p> <p>（1）车间内配备个人防护用品及应急处置设施，一旦发生风险物质泄漏，现场人员将立即佩戴防护用品，及时清除泄漏物，作为危险废物委外处置，从而避免对环境及人员健康造成危害。</p> <p>（2）限制风险物质的库存周转量，按需购买，减少储存量及储存时长，减少发生事故的几率。设专人管理，使用要备案登记，明确试剂的使用量、使用时间、使用人、用途等。严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》等的要求进行危险品贮存。仓库墙体及地坪作防火花和防渗处理，并设置托盘以满足防漏要求。</p> <p>（3）危险废物暂存间①、②将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，贮存场所地面拟进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝，并落实防漏措施。危险废物暂存间内设置专用容器分类收集液态危险废物，容器下方设置防漏托盘。</p> <p>（4）制定严格的生产操作流程，过程中严格遵守，避免操作失误导致的泄漏、火灾、爆炸事故。</p> <p>（5）车间内严禁动用明火、电热器和能引起电火花的电气设备。悬挂“严禁烟火”警示牌，按需科学配备灭火器、沙袋等应急物资，并开辟专区放置，妥善保管，定期检查是否完好可用，消防器材不得移作他用，周围禁止堆放杂物，以便及时快捷处理可能的火灾，及时围堵事故废水。</p> <p>事故废水的控制：项目所在厂房设置有消防灭火设施、室内消火栓，在火灾事故时可在第一时间进行灭火，未设置自动喷淋灭火系统。项目室内消火栓的设计流量为10L/s，火灾时间按2h计算，故1次消防废水产生量为72m³。</p> <p>企业将在火灾事故发生时立即用沙袋、挡水板等应急物资对车间的出入口进行围堵，并同时利用消火栓喷水灭火，项目车间占地面积约为660m²，围堵高度不低于0.2m，经围堵后理论可容纳的消防废水量约132m³，故通过上述措施可基本将消防废水控制在室内。</p> <p>（6）企业拟对事故废水采取三级防控措施：一级为对各风险单元配备沙袋围堵物资；二级为所在建筑进出口配备沙袋围堵物资；三级为厂区雨水排放口设置雨水截止</p>
----------------------------------	---

阀。项目所在园区目前尚未安装雨水截止阀，雨水截止阀安装前建设单位将自配雨水排放口的应急堵截物资，如充气式堵水气囊等。

(7) 企业将根据《上海市企业突发环境事件风险评估报告编制指南(试行)》及其《上海市企业突发环境事件应急预案编制指南(试行)》要求编制应急预案并备案，建立事故管理和经过优化的应急处理计划，包括各种应急处理设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统建立，设立急救指挥小组，由公司有关部门负责，一旦发生事故，进行统一指挥和协调。事故应急预案将至少每年组织一次演练。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射评价。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.9 碳排放分析与减排措施			
	4.2.9.1 碳排放政策相符性分析			
	(1) 与《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发[2021]4号）的相符性分析			
	表4-24：本项目与《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》的相符性分析			
	与本项目相关的要求		本项目情况	相符性
	二、健全绿色低碳循环发展的生产体系	（四）推进工业绿色升级。加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。推行产品绿色设计，建设绿色制造体系。大力发展再制造产业，加强再制造产品认证与推广应用。建设资源综合利用基地，促进工业固体废物综合利用。全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。完善“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施。加快实施排污许可制度。加强工业生产过程中危险废物管理。	本项目不属于高能耗行业 and 重点用能单位，本项目碳排放为使用外购电力导致的CO ₂ 排放。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于登记管理。本项目危险废物按照国家及本市有关规定进行管理。	相符
	三、健全绿色低碳循环发展的流通体系	（十一）加强再生资源回收利用。推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”，鼓励地方建立再生资源区域交易中心。加快落实生产者责任延伸制度，引导生产企业建立逆向物流回收体系。鼓励企业采用现代信息技术实现废物回收线上与线下有机结合，培育新型商业模式，打造龙头企业，提升行业整体竞争力。完善废旧家电回收处理体系，推广典型回收模式和经验做法。加快构建废旧物资循环利用体系，加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃等再生资源回收利用，提升资源产出率和回收利用率。	本项目产生的碳纤维预浸布边角料等一般工业固体废物拟交一般工业固体废物处置单位外运处置。	相符

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 与《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发[2021]23号）的相符性分析

表4-25：本项目与《2030年前碳达峰行动方案》的相符性分析

与本项目相关的要求		本项目情况	相符性
(二) 节能降碳增效行动	1.全面提升节能管理能力。推行用能预算管理，强化固定资产投资项目节能审查，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，从源头推进节能降碳。提高节能管理信息化水平，完善重点用能单位能耗在线监测系统，建立全国性、行业性节能技术推广服务平台，推动高耗能企业建立能源管理中心。完善能源计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。加强节能监察能力建设，健全省、市、县三级节能监察体系，建立跨部门联动机制，综合运用行政处罚、信用监管、绿色电价等手段，增强节能监察约束力。	本项目不属于高能耗行业 and 重点用能单位，不需开展项目节能审查。本项目碳排放为使用外购电力导致的CO ₂ 排放，企业将通过电表等数据计量项目电力消耗情况，将根据实际生产负荷调整用电量来节约用电。	相符
	2.实施节能降碳重点工程。实施城市节能降碳工程，开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造，推进先进绿色建筑技术示范应用，推动城市综合能效提升。实施园区节能降碳工程，以高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）集聚度高的园区为重点，推动能源系统优化和梯级利用，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施重点行业节能降碳工程，推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。	本项目不属于重点工程和“两高”项目，不属于所列的电力、石化化工等行业。本项目将采用先进技术、节能型设施等措施，减少对区域电力等资源的占用。	相符
	3.推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目采用节能型生产设备、环保风机、空压机组，可有效降低能源消耗，减少碳排放。投运后，将建立完善的设备管理制度，保障用能设备的正常运行。	相符

运营 期环境影 响和保护 措施	(续表4-25)																	
	<table><tr><th colspan="2">与本项目相关的要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="2">(三) 工业领域碳达峰行动</td><td>1.推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。</td><td>本项目不属于落后产能，所用能源为电力，日常营运过程中将采用节能设备，提高电气化水平。本项目将逐步建立能源管理系统，对生产过程中能源的消耗数据进行采集，通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。</td><td>相符</td></tr><tr><td>6.坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局 and 审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。</td><td>根据前文分析（表1-2），本项目符合《上海产业能效指南（2023版）》中相关指标要求，本项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。</td><td>相符</td></tr><tr><td>(六) 循环经济助力降碳行动</td><td>1.推进产业园区循环化发展。以提升资源产出率和循环利用率为目标，优化园区空间布局，开展园区循环化改造。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，组织企业实施清洁生产改造，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热。搭建基础设施和公共服务共享平台，加强园区物质流管理。到2030年，省级以上重点产业园区全部实施循环化改造。</td><td>本项目产生的一般工业固体废物拟委托一般工业固体废物处置单位外运处置或利用，促进区域废物综合利用，提高废物综合利用率，实现循环式生产。</td><td>相符</td></tr></table>			与本项目相关的要求		本项目情况	相符性	(三) 工业领域碳达峰行动	1.推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。	本项目不属于落后产能，所用能源为电力，日常营运过程中将采用节能设备，提高电气化水平。本项目将逐步建立能源管理系统，对生产过程中能源的消耗数据进行采集，通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。	相符	6.坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局 and 审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。	根据前文分析（表1-2），本项目符合《上海产业能效指南（2023版）》中相关指标要求，本项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。	相符	(六) 循环经济助力降碳行动	1.推进产业园区循环化发展。以提升资源产出率和循环利用率为目标，优化园区空间布局，开展园区循环化改造。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，组织企业实施清洁生产改造，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热。搭建基础设施和公共服务共享平台，加强园区物质流管理。到2030年，省级以上重点产业园区全部实施循环化改造。	本项目产生的一般工业固体废物拟委托一般工业固体废物处置单位外运处置或利用，促进区域废物综合利用，提高废物综合利用率，实现循环式生产。	相符
	与本项目相关的要求		本项目情况	相符性														
	(三) 工业领域碳达峰行动	1.推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。	本项目不属于落后产能，所用能源为电力，日常营运过程中将采用节能设备，提高电气化水平。本项目将逐步建立能源管理系统，对生产过程中能源的消耗数据进行采集，通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。	相符														
6.坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局 and 审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。		根据前文分析（表1-2），本项目符合《上海产业能效指南（2023版）》中相关指标要求，本项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。	相符															
(六) 循环经济助力降碳行动	1.推进产业园区循环化发展。以提升资源产出率和循环利用率为目标，优化园区空间布局，开展园区循环化改造。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，组织企业实施清洁生产改造，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热。搭建基础设施和公共服务共享平台，加强园区物质流管理。到2030年，省级以上重点产业园区全部实施循环化改造。	本项目产生的一般工业固体废物拟委托一般工业固体废物处置单位外运处置或利用，促进区域废物综合利用，提高废物综合利用率，实现循环式生产。	相符															

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(续表4-25)

与本项目相关的要求		本项目情况	相符性
(六) 循环经济助力降碳行动	3.健全资源循环利用体系。完善废旧物资回收网络，推行“互联网+”回收模式，实现再生资源应收尽收。加强再生资源综合利用行业规范管理，促进产业集聚发展。高水平建设现代化“城市矿产”基地，推动再生资源规范化、规模化、清洁化利用。推进退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新兴产业废物循环利用。促进汽车零部件、工程机械、文办设备等再制造产业高质量发展。加强资源再生产品和再制造产品推广应用。到2025年，废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等9种主要再生资源循环利用量达到4.5亿吨，到2030年达到5.1亿吨。	本项目产生的碳纤维预浸布边角料等一般工业固体废物拟交一般工业固体废物处置单位外运处置。	相符
	4.大力推进生活垃圾减量化资源化。扎实推进生活垃圾分类，加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，全面实现分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进生活垃圾焚烧处理，降低填埋比例，探索适合我国厨余垃圾特性的资源化利用技术。推进污水资源化利用。到2025年，城市生活垃圾分类体系基本健全，生活垃圾资源化利用比例提升至60%左右。到2030年，城市生活垃圾分类实现全覆盖，生活垃圾资源化利用比例提升至65%。	本项目产生的生活垃圾分类收集、分类运输、交由环卫部门分类处理。	相符

运营
期环境
影响和
保护措
施

(3) 与《上海市人民政府关于印发<上海市碳达峰实施方案>的通知》（沪府发[2022]7号）的相符性分析

表4-26：本项目与《上海市碳达峰实施方案》的相符性分析

与本项目相关的要求		本项目情况	相符性
(二) 节 能 降 碳 增 效 行 动	1.深入推进节能精细化管理。进一步完善“市区联动、条块结合”的节能管理工作机制，合理分解能源消费强度和总量双控目标，优化评价考核制度，层层细化落实各相关部门、各区和重点企业目标责任。在产业项目发展的全过程深入落实能耗双控目标要求，将单位增加值（产值）能耗水平作为规划布局、项目引入、土地出让等环节的重要门槛指标。优化完善节能审查制度，科学评估新增用能项目对能耗双控和碳达峰目标的影响，严格节能验收闭环管理。强化用能单位精细化节能管理，建成覆盖全市所有重点用能单位和大型公共建筑的能耗在线监测平台，推进建立本市建筑碳排放智慧监管平台，推动高耗能企业建立能源管理中心。完善能源计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。强化能源利用状况报告及能源审计管理制度，通过目标考核、能效对标、限额管理、绿色电价、信用监管等激励约束机制，引导督促用能单位提升节能管理水平、深挖节能潜力。加强节能监察能力建设，强化节能监察执法。	本项目不属于高能耗行业和重点用能单位，不需开展项目节能审查。本项目碳排放为使用外购电力导致的CO ₂ 排放，企业将通过电表等数据计量项目电力消耗情况，将根据实际生产负荷调整用电量来节约用电。	相符
	2.实施节能降碳重点工程。推进建筑、交通、照明、通讯、供冷（热）等基础设施节能升级改造，推广先进低碳、零碳建筑技术示范应用，推动市政基础设施综合能效提升。实施上海化学工业区、宝武集团上海基地、临港新片区等园区节能降碳工程，以高耗能、高排放、低水平项目（以下简称“两高一低”项目）为重点，推动能源系统优化和梯级利用，推进工艺过程温室气体和污染物协同控制，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业节能降碳工程，对标国际先进水平，深入开展能效对标达标活动，打造各领域、各行业能效“领跑者”，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。	本项目将采用先进技术、节能型设施设备等措施，减少对区域电力等资源的占用。	相符

运营
期环境影
响和保护
措施

(续表4-26)

与本项目相关的要求		本项目情况	相符性
(二) 节能降 碳增效 行动	3.推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、锅炉、制冷机、环保治理设施等为重点,通过更新改造等措施,全面提升系统能效水平。建立以能效为导向的激励约束机制,大力推动绿色低碳产品认证和能效标识制度的实施,落实国家节能环保专用设备税收优惠政策,综合运用多种手段推广先进高效的产品设备,加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能监察和日常监管,强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理,严厉打击违法违规行为,确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目拟采用节能环保风机、空压机及生产设备,可有效降低能源消耗,减少碳排放。投运后,将建立完善的设备管理制度,保障用能设备的正常运行。	相符
(三) 工业领 域碳达 峰行动	1.深入推进产业绿色低碳转型。优化制造业结构,推进低效土地资源退出,大力发展战略性新兴产业,加快传统产业绿色低碳改造,推动产业体系向低碳化、绿色化、高端化优化升级。对照碳达峰、碳中和要求,组织开展全市重点制造业行业低碳评估,对于与传统化石能源使用密切相关的行业,加快推进低碳转型和调整升级。对于能耗量和碳排放量较大的新兴产业,要合理控制发展规模,加大绿色低碳技术应用力度,进一步提高能效水平,严格控制工艺过程温室气体排放。将绿色低碳作为产业发展重要方向和新兴增长点,着力打造有利于绿色低碳技术研发和产业政策的政策制度环境,鼓励支持各区、各园区加大力度开展绿色低碳循环技术创新和应用示范,培育壮大新能源、新能源汽车、节能环保、循环再生利用、储能和智能电网、碳捕集及资源化利用、氢能等绿色低碳循环相关制造和服务产业。建立绿色制造和绿色供应链体系,推动新材料、互联网、大数据、人工智能、移动通信、航空航天、海洋装备等战略性新兴产业与绿色低碳产业深度融合。	本项目所用能源为电力,日常营运过程中将采用节能设备,提高电气化水平。本项目将逐步建立能源管理系统,对生产中能源的消耗数据进行采集,通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。	相符

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(续表4-26)			
	与本项目相关的要求		本项目情况	相符性
	(三) 工业领 域碳达 峰行动	4.坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。采取强有力措施,对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目,推动能效水平应提尽提,力争全面达到国内乃至国际先进水平。严格控制新增项目,严禁新增行业产能已经饱和的“两高一低”项目,除涉及本市城市运行和产业发展安全保障、环保改造、再生资源利用和强链补链延链等项目外,原则上不得新建、扩建“两高一低”项目。实施市级联合评审机制,对经评审分析后确需新增的“两高一低”项目,按照国家和本市有关要求,严格实施节能、环评审查,对标国际先进水平,提高准入门槛。深入挖潜存量项目,督促改造升级,依法依规推动落后产能退出。强化常态化节能环保监管执法。	根据前文分析(详见表1-2),本项目符合《上海产业能效指南(2023版)》中相关指标要求,本项目建成后将逐步提高资源利用率,做好节能降碳工作。	相符
	(六) 循环经 济助力 降碳行 动	1.打造循环型产业体系。大力推行绿色设计,深入推进清洁生产,推广应用一批先进适用的生产工艺和设备,在本项目将逐步实施产品全生命周期中最大限度降低能源资源消耗。持续推进园区循环化改造工作,推动设施共建共享、废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用和污染物集中安全处置,推动产业园区完善固废中转、储运体系,布局利用处置设施,提高区域内能源资源循环利用效率,到2025年,重点园区率先实现固废不出园。推动冶炼废渣、脱硫石膏、粉煤灰、焚烧灰渣等大宗工业固废的高水平利用。结合城市旧改和报废汽车拆解等工作,推动废钢资源化利用。发展再制造产业,扩大汽车零部件、机电产品等领域再制造规模,进一步扩大再制造产业能级和规模。建成3-5个循环利用产业基地,培育一批循环经济龙头企业,提升固废循环利用产业能级。到2025年,形成全市392吨/日的医废处置能力,建成大中小型医疗机构全覆盖的医废收运体系。到2025年,一般工业固体废物综合利用率达到95%以上,大宗工业固体废物综合利用率达到98%以上。	本项目产生的一般工业固体废物拟委托一般工业固体废物处置单位外运处置或利用,促进区域废物综合利用,提高废物综合利用率,实现循环式生产。	相符

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(续表4-26)

与本项目相关的要求		本项目情况	相符性
(六) 循环经济 助力降碳 行动	2.建设循环型社会。全面巩固生活垃圾分类实效，完善生活垃圾全程分类体系和转运设施建设，构建常态长效管理机制，打造全国垃圾分类示范城市。推进生活垃圾源头减量，深入推进塑料污染治理，强化一次性塑料制品源头减量，推广应用替代产品和模式，规范塑料废弃物的回收利用。加快推动快递包装绿色转型，减少二次包装，推广可循环、易回收的包装物。推进会展业绿色发展和办展设施循环使用。继续推进净菜上市，促进蔬菜废弃物资源化利用，减少农贸市场蔬菜废弃物产生量。优化完善可回收物“点站场”体系，进一步稳定中转站和集散场布局，加快培育一批高能级回收利用企业和项目，建成管理高效、分类精细、资源化利用渠道通畅的回收利用体系。提升生活垃圾资源化利用能力加快完善生活垃圾处置设施布局。到2025年，生活垃圾焚烧能力达到2.9万吨/日；推进老港、宝山等湿垃圾集中资源化利用设施建设及分散处理设施达标改造，力争利用能力达到1.1万吨/日，打通湿垃圾资源化产品利用出路。推进餐厨废弃油脂资源化利用设施建设，确保餐厨废弃油脂处置安全、高效。到2025年，全市生活垃圾回收利用率达到45%、资源化利用率达到85%以上，全面实现原生生活垃圾零填埋。	本项目产生的生活垃圾分类收集、分类运输、交由环卫部门分类处理。	/

(4) 与《上海市人民政府关于印发<上海市关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施方案>的通知》（沪府发[2021]23号）的相符性分析

表4-27：本项目与《上海市关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施方案》的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	二、健全绿色低碳循环发展的生产体系（一）推进工业绿色升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展，进一步提高新增项目能耗准入门槛，加快推动制造业低碳化、绿色化、高端化优化升级，持续深入推进落后产能淘汰调整。推行产品绿色设计，大力推进绿色制造体系。聚焦重点领域和高端化应用场景，加快打造临港再制造创新示范区。打造一批资源循环利用基地，提升本市固废循环利用产业能级。深入推进重点行业强制性清洁生产审核工作。实现对火电、钢铁、石化等行业排污许可证全覆盖，加强工业过程中危险废物全过程环境监管。	根据前文分析（详见表1-2），本项目符合《上海产业能效指南》（2023版）中相关指标要求，本项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。	相符

4.2.9.2 碳排放分析

碳排放即温室气体排放，根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015），温室气体包括二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）与三氟化氮（NF₃）7类，碳排放工艺包括燃料燃烧排放、过程排放、购入的电力、热力产生的排放、输出的电力、热力产生的排放等4类。

（1）边界确定

本项目碳排放核算边界为上海市闵行区兴达路320号2幢103室厂界范围内使用外购电力导致的CO₂间接排放。

（2）核算方法

根据《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》、《上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知》（沪环气〔2022〕34号），电力排放计算公式如下：

$$\text{排放量} = \sum (\text{活动水平数据}_k \times \text{排放因子}_k)$$

式中： k ——电力；

活动水平数据——万千瓦时(10⁴kWh)；

排放因子——吨二氧化碳/万千瓦时(tCO₂/10⁴kWh)，电力排放因子缺省值为 4.2t CO₂/ 10⁴kWh。

本项目预计用电量为 11 万 kWh，按上式计算得电力和热力碳排放量为 46.2tCO₂。项目碳排放核算表见下表。

表 4-28：建设项目碳排放核算表

温室气体	排放源	现有项目排放量（t/a）及排放强度（tC/万元工业产值）	本项目排放量（t/a）及排放强度（tC/万元工业产值）	“以新带老”削减量 t/a	全厂排放量（t/a）及排放强度（tC/万元工业产值）
二氧化碳	外购电力	/	46.2/0.128	/	46.2/0.128

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(3) 碳排放水平评价</p> <p>由于目前文教、工美、体育和娱乐用品制造业无行业碳排放水平，且同行业同类先进企业碳排放水平均无公布数据，故本报告不评价项目碳排放水平。</p> <p>(4) 碳达峰影响评价</p> <p>由于上海市、闵行区、本项目相关行业尚未发布碳达峰行动方案有关指标，故本报告暂不对碳达峰影响进行细化评价。</p> <p>4.2.9.3 碳减排措施的可行性论证</p> <p>降低能耗物耗，提高产品竞争力，本项目拟采取的节能降耗措施如下：</p> <p>(1) 拟采取的碳减排措施</p> <p>①生产设备节能措施：采用电容补偿技术，提高功率因数；选用低能耗节能的生产设备；设备不用时及时切断电源，适度节约用电。</p> <p>②辅助系统节能措施：采用节能免维护低损耗电力变压器，提高供配电系统的功率因数；设计中尽量减少导线长度以减少线路损耗；充分利用自然光，设计中采用节能型照明灯具并改进灯具控制方式。</p> <p>(2) 减污降碳协同治理方案比选</p> <p>在采取上述措施以后，根据工程分析，本项目的大气和水污染物均可以达标排放，根据环境影响分析结论，大气和水污染物的环境影响均为可接受。本项目采取的碳减排措施均为有较广泛应用的成熟技术，且实施各类措施的费用已充分估算在本项目建设成本中，企业有能力承担本项目的建设成本。故本项目采取的碳减排措施在经济和技术上均可行。</p> <p>4.2.9.4 碳排放管理</p> <p>建立企业温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等，设置碳排放管理机构及人员，组织开展相关培训，配备有关能源计量/检测设备，负责企业温室气体排放核算和报告工作。制定碳排放数据质量控制和管理台账，建议台账记录如下。</p>
----------------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-29：建设项目碳排放台账

类别	一季度	二季度	三季度	四季度	备注
耗电量/kW					

4.2.9.5 碳排放评价结论

本项目建成后预计二氧化碳排放量46.2吨/年，为使用外购电力导致的CO₂间接排放。企业采取了可行的碳减排措施，采用了行业内先进的绿色环保污染治理技术，实现了能耗、水耗、物耗的降低，符合碳排放相关政策，对上海市碳排放贡献极低。

在切实落实本报告提出的各项措施、落实碳排放管理的基础上，本项目碳排放水平是可以接受的。

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		DA001 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸酯类、丙酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基异丁基酮、臭气浓度	喷漆房内废气（调漆废气、喷漆废气、流平废气、清洗废气）预先经房间内置过滤棉处置，再与热压废气一并通过二级活性炭处理于 DA001 排气筒 15m 排放，设计风机风量 19600m³/h；打磨废气经打磨房收集后于房间内置滤筒除尘器处理后于 DA002 排气筒 15m 排放，设计风机风量 10000m³/h。	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1~表 4、《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1、表 3、附录 A
		DA002 排气筒	颗粒物		
		厂界	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基异丁基酮、臭气浓度		
		厂区内	非甲烷总烃		
地表水环境		DW001 厂区生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	通过园区污水管道纳入康华路市政污水管网	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准
声环境		空压机、磨砂机、环保风机	Leq(A)	选用低噪声设备，对设备合理布局，环保风机安装隔声罩，采取基础减振等，结合墙体隔声等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物			分类暂存于一般工业固体废物暂存区内，并委托一般工业固体废物处置单位外运处置。	/
	危险废物			分类分区暂存于危险废物暂存间，并委托具有危险废物处置资质单位外运处置。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	生活垃圾			委托环卫部门每日清运。	/
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				

环境风险防范措施	生产车间地面铺设防渗地坪，液体风险物质容器下方设置防漏托盘，设置警示牌，配备个人防护及应急处置物资，加强人员培训，编制突发环境事件应急预案并备案。
----------	---

其他环境 管理要求	<p>5.1.环境管理</p> <p>5.1.1 环境管理机构与职能</p> <p>为加强企业环境管理，企业环境管理相关事宜由总经理直接领导，并配备1名兼职环保管理人员。</p> <p>环境管理人员主要职能是负责全公司的环境、安全监督管理工作，确保环保设施的正常运行，制定各环保设施的操作规程，协调处置并且记录发生的环境污染事件，同时在各单元指导环保负责人员具体工作。</p> <p>5.1.2 环境管理的工作内容</p> <p>（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法规和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，加强污染防治；</p> <p>（2）负责 委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况；</p> <p>（3）按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单和固定污染源监测管理有关规定，设立标准化采样口和采样平台，在废气排放口、废水排放口和固体废物贮存场所设置显著标志牌。</p> <p>（4）建立环境管理制度，可包括机构各工作任务、环保设施的运行管理、排污监督和考核、档案及人员管理、事故应急措施等方面内容。</p> <p>（5）企业内部需定期对环保净化设备进行保养和维护，确保环保设施能够正常运行，使污染物能够稳定达标排放。</p> <p>（6）排气筒按规定设置取样监测采样平台和采样口，新建项目应在污染物处理设施的进、出口均设置采样孔和采样平台。采样孔优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍（当量）直径和距上述部件上游方向不小于3倍（当量）直径处。对于矩形烟道，其当量直径$D=2AB/(A+B)$，式中A、B为边长。监测断面的气流速度最好在5m/s以上；采样平台应在监测孔的正下方1.2~1.3m处，平台可操作面积不小于2m²。</p>
--------------	---

	<p>采样平台宽度（平台外侧至烟囱/烟道的距离）与长度应保证标准分析方法采样枪正常方便操作。平台的宽度不小于烟道直径或当量直径的1/3，最小宽度不低于1.2m。若监测断面有多个监测孔，应适当延长平台的长度，每增加一个监测孔，至少要延长1m的长度。</p> <p>（7）根据本项目产生的危险废物的特征制定相应的危险废物管理计划，将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入记录，并建立危险废物管理台帐，危险废物协议网上备案。严禁将危险废物提供或委托给无相应危险废物处置经营许可证的单位进行收集、贮存、利用和处置等经营活动。</p> <p>（8）建立环境管理台帐和规程：本项目拟对 VOCs 物料、废气处理设施、固体废物管理和企业例行排放监测建立相应的环境管理台帐和规程，具体可参照表 5-1~表 5-14：</p>
--	--

表 5-1: VOCs 原料管理台账

存放位置:							
名称	进货量	入库时间	使用量	出库时间	储存量	记录人	备注

表 5-2: 废气治理设施基本信息与运行管理信息表

防治设施名称	编码	防治设施型号	主要防治设施规格参数				运行状态			排放时间(h)	耗电量(kWh)	维护情况		记录日期	记录人	审核人	上次检修日期	备注
			参数名称	设计值	参数单位	排气筒高度(m)	开始时间	结束时间	是否正常			维护日期	维护结果					

表 5-3: 废气有组织监测记录台账示意表

序号	排放口编号	监测日期	监测时间	出口监测浓度(mg/m ³)				
				烟气量(m ³ /h)	污染物 1	污染物 2	污染物 3

表 5-4: 废气无组织监测记录台账示意表

序号	监测日期	监测时间	监测点位	排放情况		
				污染物 1 浓度	污染物 2 浓度

表 5-5: 噪声监测记录台账示意表

厂界噪声				
记录时间	边界	噪声值	记录人	备注

表 5-6：一般工业固体废物产生清单（ 年度）

负责人签字：		填表人签字：			填表日期：			
序号	代码	名称	类别	产生环节	物理性状	主要成分	污染特性	产废系数/年产生量

表 5-7：一般工业固体废物产生环节记录表

记录表编号：		生产设施编号：		废物产生部门负责人：		填表日期：		
代码	名称	产生时间	产生数量（单位）	转移时间	转移去向	产生部门经办人	运输经办人	

表 5-8：一般工业固体废物贮存环节记录表

记录表编号：		贮存设施编号：		贮存部门负责人：		填表日期：						
入库情况								出库情况				
废物来源	前序表单编号	代码	名称	入库时间	入库数量（单位）	运输经办人	贮存部门经办人	出库时间	出库数量（单位）	废物去向	贮存部门经办人	运输经办人

表 5-9：一般工业固体废物出厂环节记录表

记录表编号：		负责人签字：			填表日期：					
代码	名称	出厂时间	出厂数量（单位）	出厂环节经办人	运输单位	运输信息	运输方式	接收单位	流向类型	

表 5-10：一般工业固体废物流向汇总表（ 年 月）

负责人签字：		填表人签字：			填表日期：								
代码	名称	类别	产生量	贮存量	累计贮存量	自行利用方式	自行利用数量	委托利用方式	委托利用数量	自行处置方式	自行处置数量	委托处置方式	委托处置数量

其他环境管理要求

表 5-11：危险废物产生环节记录表

序号	产生批次编码	产生时间	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	产生量	计量单位	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	产生危险废物设施编号	产生部门经办人	去向
			行业俗称/单位内部名称	国家危险废物名录名称										

表 5-12：危险废物入库环节记录表

序号	入库批次编码	入库时间	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	入库量	计量单位	贮存设施编码	贮存设施类型	运送部门经办人	贮存部门经办人	产生批次编码
						行业俗称/单位内部名称	国家危险废物名录名称									

表 5-13：危险废物出库环节记录表

序号	出库批次编码	出库时间	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	出库量	计量单位	贮存设施编码	贮存设施类型	出库部门经办人	运送部门经办人	入库批次编码	去向
						行业俗称/单位内部名称	国家危险废物名录名称										

表 5-14：危险废物委外利用/处置记录表

序号	委外利用/处置批次编码	出厂时间	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	委外利用/处置量	计量单位	利用/处置方式	接收单位类型	危险废物经营许可证持有单位		产生批次编码/出库批次编码
						行业俗称/单位内部名称	国家危险废物名录名称							单位名称	许可证编号	

其他环境 管理要求	<p>5.2 排污许可</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“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业--41、体育用品制造244”，项目涉及“表面处理”通用工序(打磨、喷涂工艺)，但未纳入重点排污单位名录，且不涉及电镀、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热镀锌（溶剂法）、淬火或钝化等工序，年使用有机溶剂量低于10吨（包括稀释剂和洗枪水，共计0.298t），属于“其他”，管理类别为登记管理。</p> <p>本项目不涉及《上海市生态环境局关于开展排污许可制与环境影响评价制度衔接工作的通知》（沪环评[2023]113号）“两证合一”有关政策。</p> <p>5.3 竣工验收</p> <p>根据 2017 年国务院修订的《建设项目环境保护管理条例》，环保部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，以及市生态环境局下发的《上海市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（沪环保评[2017]425 号），以及 2018 年 5 月 15 日生态环境部公布的《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》等相关规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展竣工环境保护验收工作。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，本项目方可投入运行或者使用；未经验收或者验收不合格的，本项目不得投入运行或者使用。</p> <p>建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体，建设项目竣工后，建设单位应根据国环规环评[2017]4 号和沪环保评[2017]425 号文件的规定和要求，自主组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息（网站：http://xxgk.eic.sh.cn/xhyf/login.jsp），接受社会监督，公示期限不得少于 20 个工作日。在《验收报告》公示期满后的 5 个工作日内，登陆“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”，填报相关验收情况并做好验收资料归档工作。</p>
--------------	--

其他环境
管理要求

建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，自竣工之日起，项目环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过 12 个月。本项目运营期环境保护验收工作的流程、要求详见下表。

表 5-15：项目竣工环保验收流程和要求

序号	流程	具体要求	责任主体	公示要求
1	编制《环保措施落实情况报告》	对照环评文件及审批决定，对建设情况、配套环保设施建设情况及环保手续履行情况开展自查。按规定格式编制《环保措施落实情况报告》	建设单位（或委托有能力的技术机构）	编制完成后即发布
2	填报排污登记表	根据环保主管部门实际要求，实际排污前完成排污登记填报	建设单位	无
3	编制《验收监测报告》	应委托第三方进行监测，并编制验收监测报告	建设单位（或委托有能力的技术机构）	无
4	编制《验收报告》	根据《环保措施落实情况报告》、《验收监测报告》、《非重大变动环境影响分析报告》（若有）提出验收意见，并形成《验收报告》	建设单位	编制完成后的 5 个工作日内公示，公示 20 个工作日
5	验收信息录入	登陆建设项目环境影响评价管理信息平台公示	建设单位	《验收报告》公示期满后的 5 个工作日内登陆
6	验收资料归档	验收过程中涉及的相关材料	建设单位	无

六、结论

本项目的建设符合国家、上海市的法律法规及产业政策要求，与闵东工业区的产业导向不冲突。项目废气、废水、噪声采取措施后，对环境影响较小；固体废物均委外处置；采取防渗、防漏措施下，对地下水和土壤环境影响很小；采取了妥善的风险减缓措施条件下，本项目环境风险影响可防控。

本项目在下一步实施过程中，将落实本报告提出的有关措施和各项建议，并严格执行环境保护“三同时”制度。总体来看，从环保角度而言，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气 (kg/a)	废气量[万 m³/a]		/	/	/	1081	/	1081	+1081
	颗粒物		/	/	/	26.686	/	26.686	+26.686
	非甲烷总烃		/	/	/	51.486	/	51.486	+51.486
	其中	乙酸酯类	/	/	/	16.836	/	16.836	+16.836
		乙酸乙酯	/	/	/	6.666	/	6.666	+6.666
		乙酸丁酯	/	/	/	10.176	/	10.176	+10.176
		甲基异丁基 酮	/	/	/	2.776	/	2.776	+2.776
		丙酮	/	/	/	1.554	/	1.554	+1.554
职工生活 污水 (t/a)	水量		/	/	/	81	/	81	+81
	COD _{Cr}		/	/	/	0.032	/	0.032	+0.032
	BOD ₅		/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
	SS		/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	NH ₃ -N		/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	TN		/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	TP		/	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
一般工业 固体废物 (t/a)	碳纤维预浸料边 角料等		/	/	/	1.448	/	1.448	+1.448
危险废物 (t/a)	废漆渣、清洗废 液等		/	/	/	3.959	/	3.959	+3.959

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

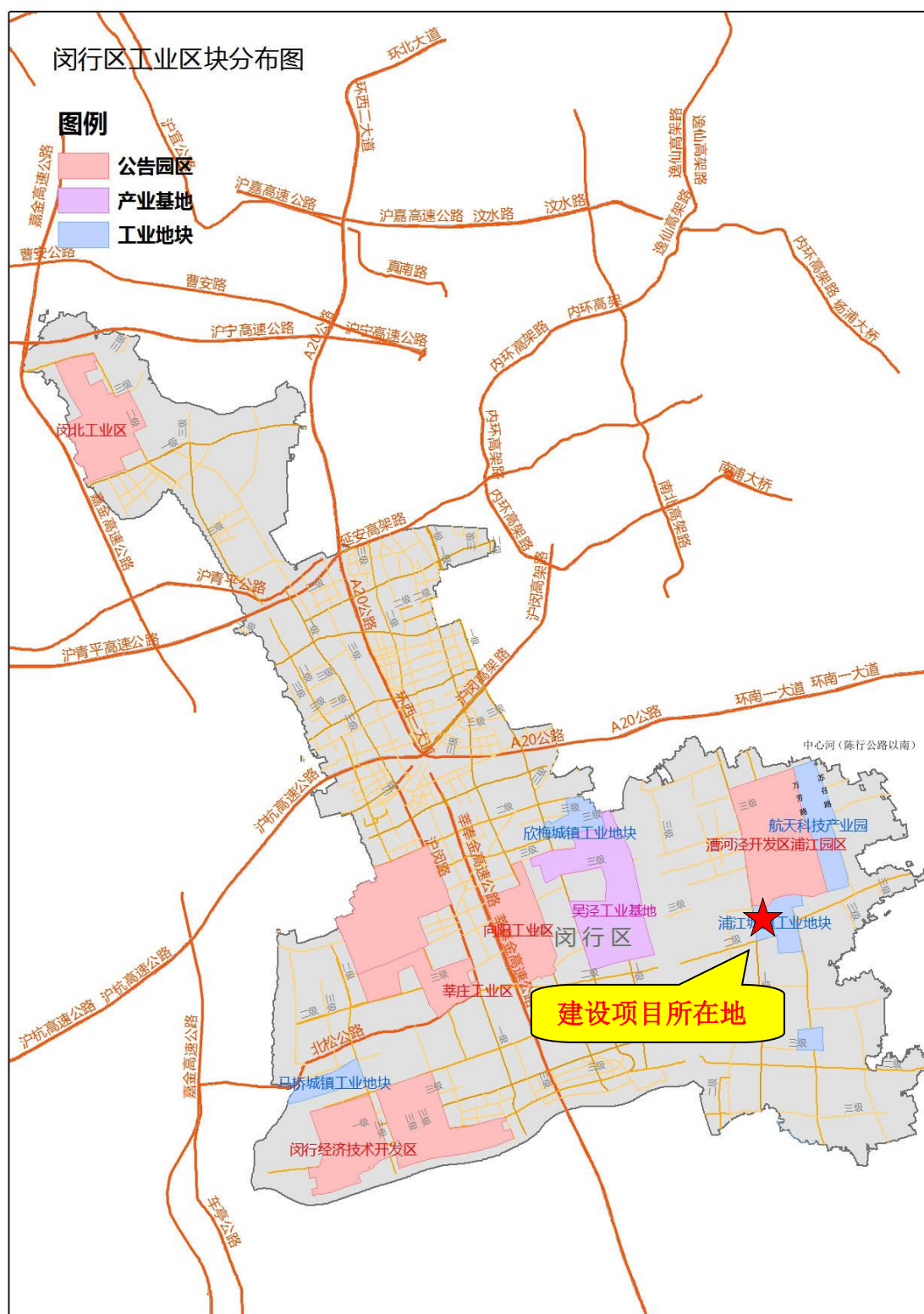
打印编号: 1730341388000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3h9058		
建设项目名称	指向轻艇会运动器材生产项目		
建设项目类别	21--040文教办公用品制造; 乐器制造; 体育用品制造; 玩具制造; 游艺器材及娱乐用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	上海必爱玩体育科技有限公司		
统一社会信用代码	91310000MAD9MAXQ9T		
法定代表人 (签章)	于力		
主要负责人 (签字)	于力		
直接负责的主管人员 (签字)	范峥鸿		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	上海绿姿环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91310112769655735M		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈茜雯	11353143511310351	BH032122	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张小芳	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH072174	
陈茜雯	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH032122	
焦庆玲	审核	BH034600	



附图 1：项目所在区域位置图



附图 2: 项目所在工业区位置图



附图3：项目周边环境示意图



项目所在兴达路 320 号 2 幢厂房



园区内东侧：2#东侧-风云羽毛球馆等



园区内西侧：2#西侧-波仕卡汽车养护中心



园区内北侧：4#厂房（牛奶仓库等）



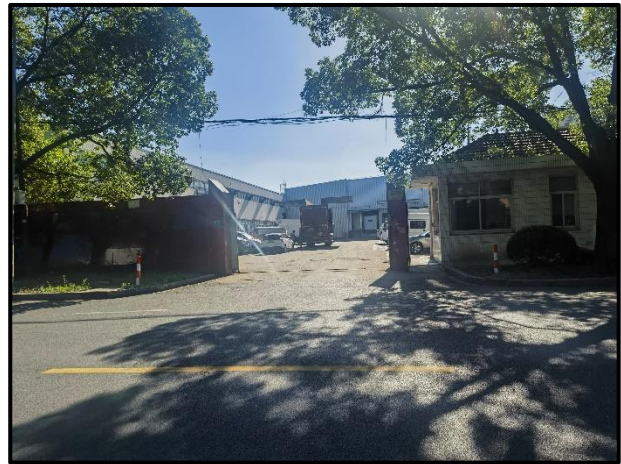
园区外南侧：昌林路



园区外西侧：兴达路

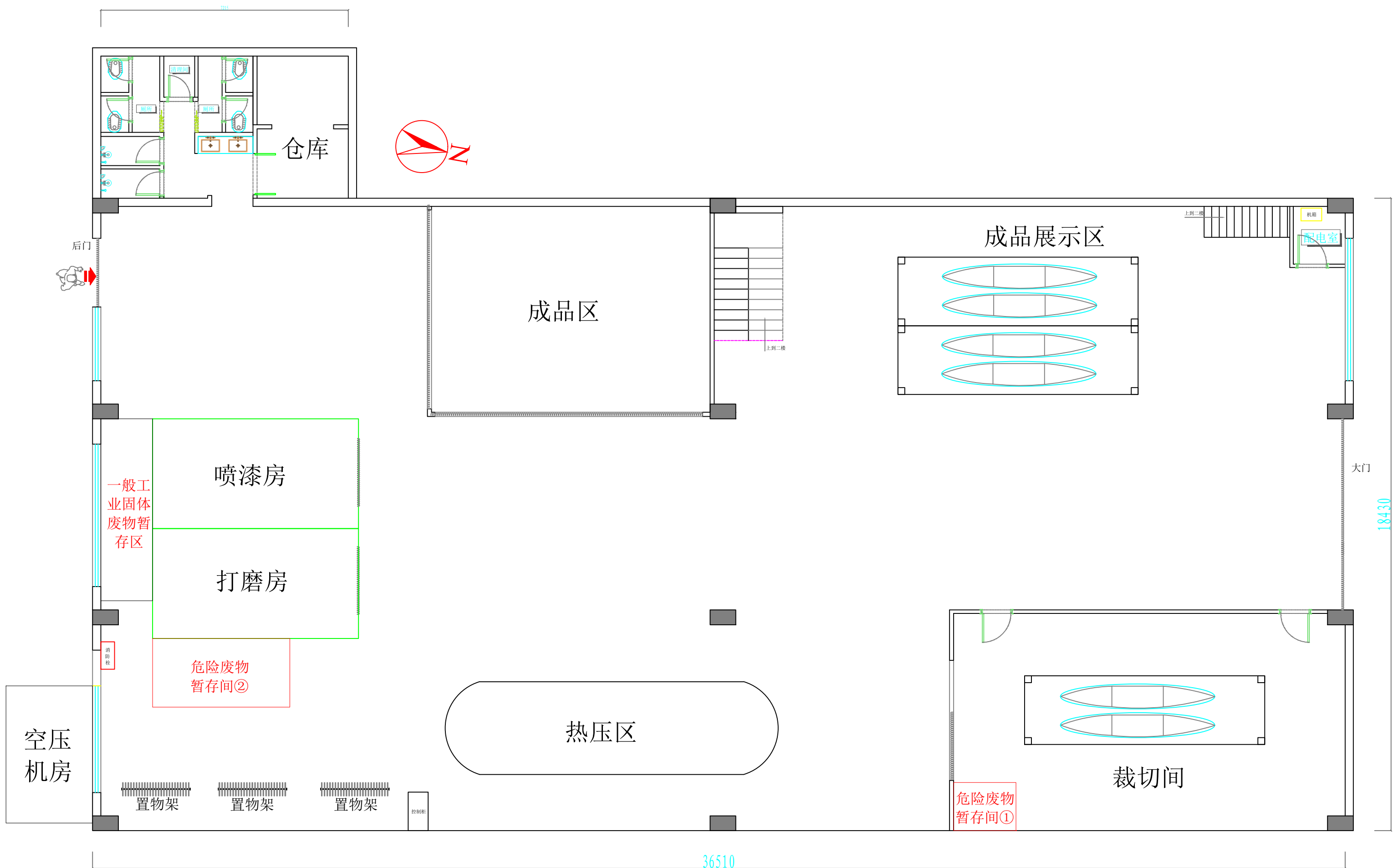


园区外西侧：兴达路 325 号园区（上海洋凯
汽车维修有限公司等）



园区外西侧：兴达路 279 号园区（上海紫永
机械有限公司等）

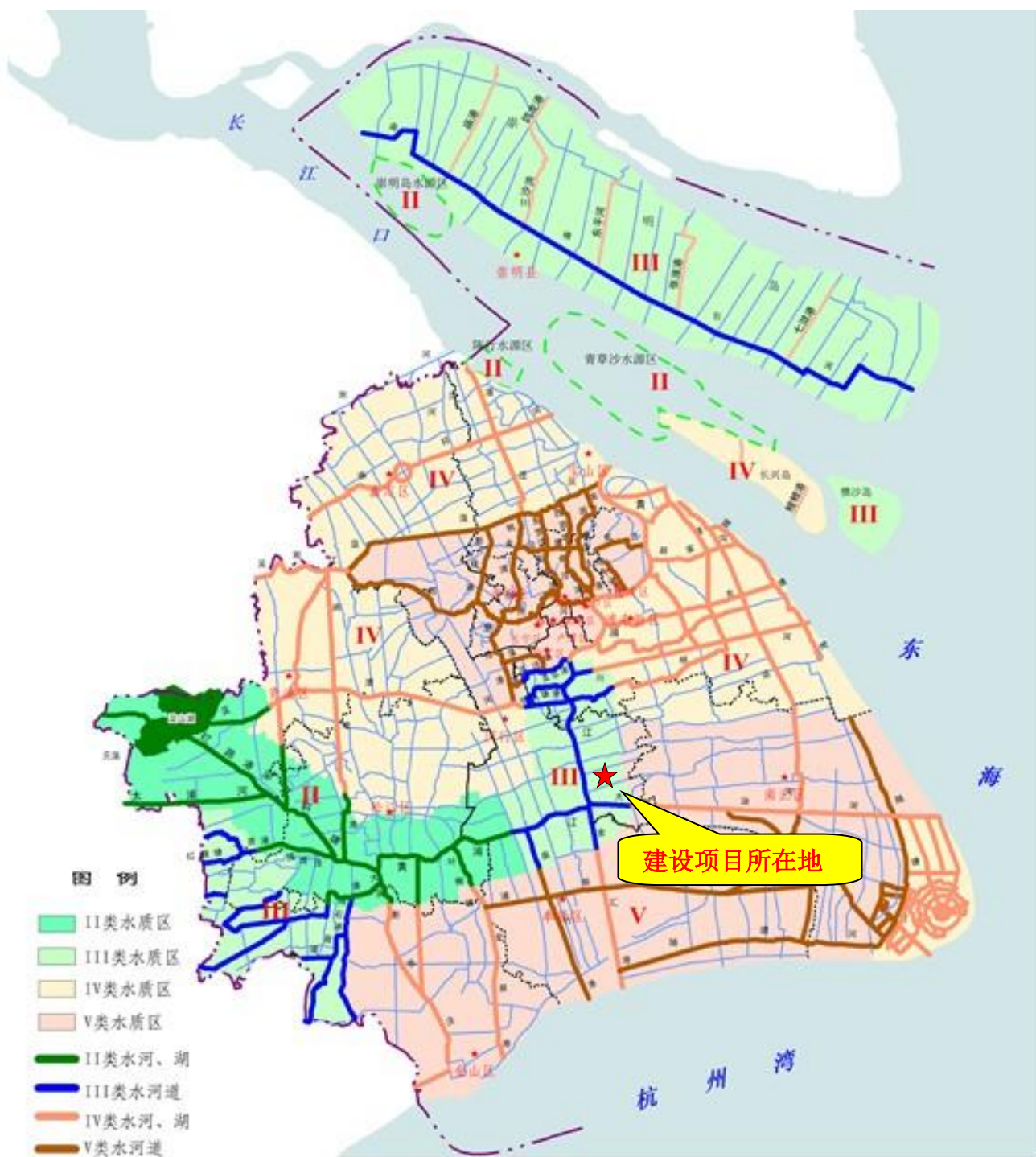
附图 4：项目周边环境实景图



附图5：项目车间平面布局图

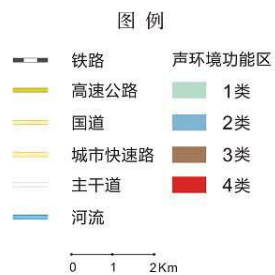


附图 6-1：项目所在大气功能区划位置图

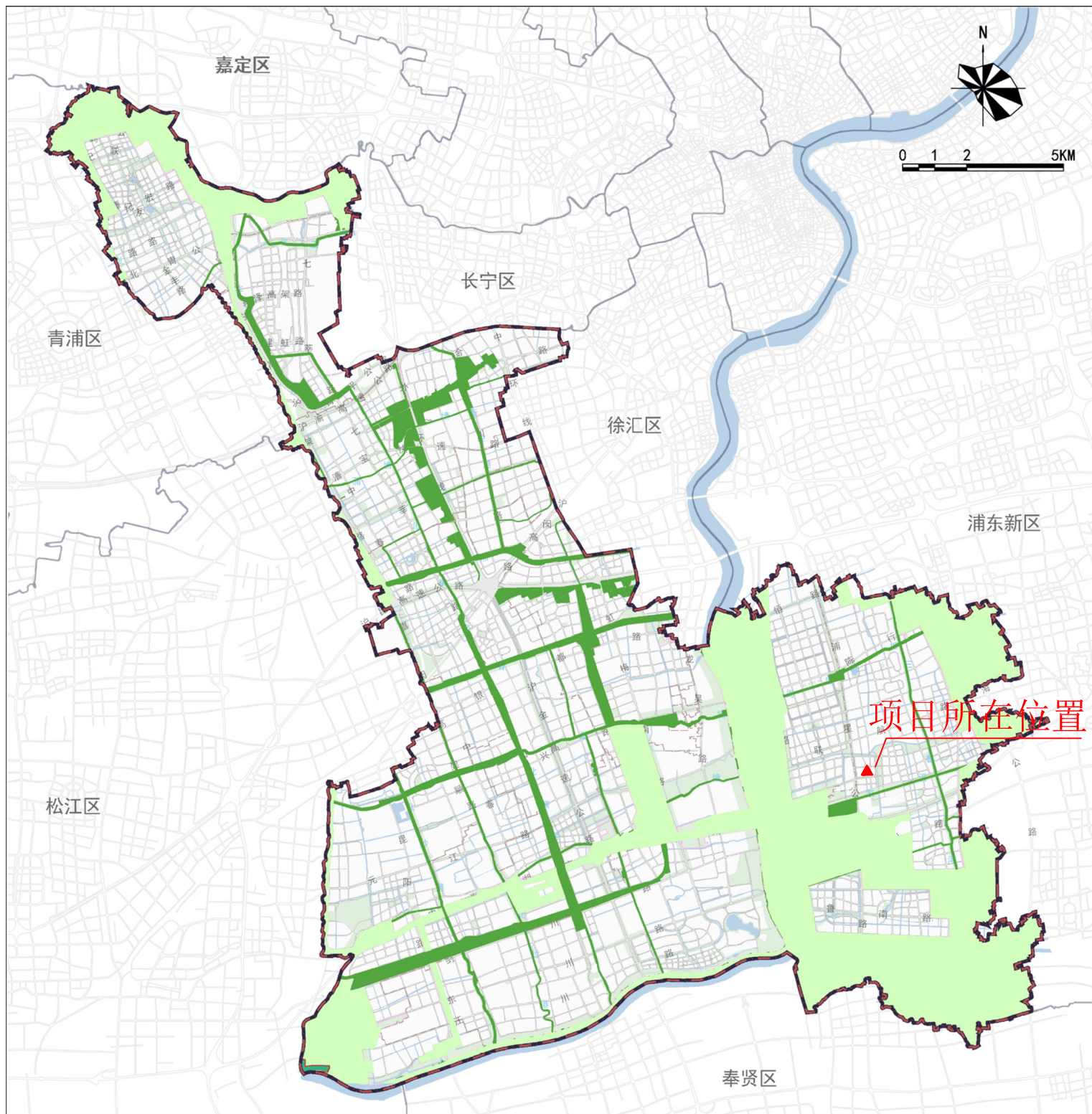


附图 6-2：项目所在地地表水功能区划位置图

闵行区声环境功能区划示意图



附图 6-3：项目所在噪声功能区划位置



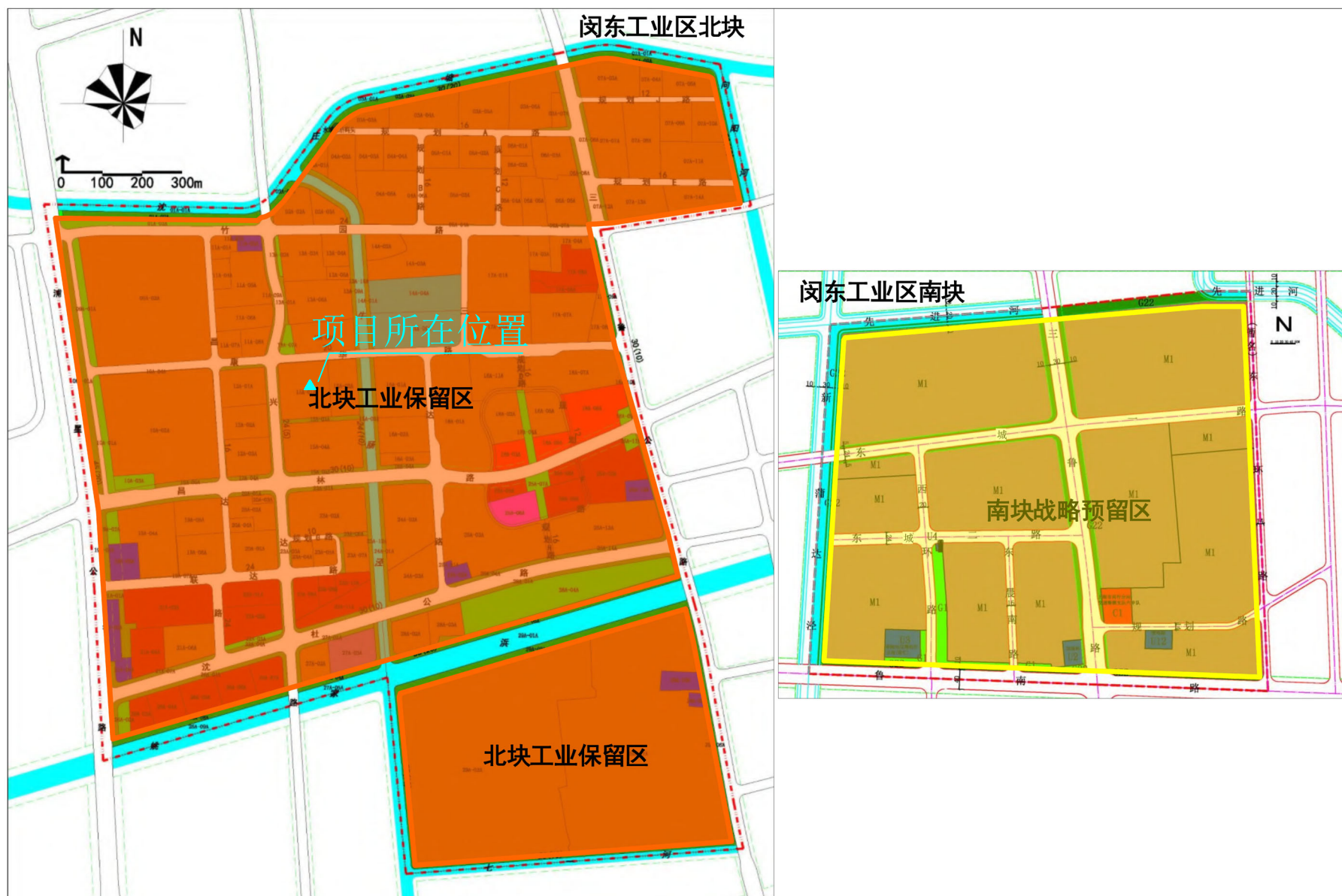
项目所在位置

图例

 二类生态空间	 水域
 三类生态空间	 城市开发边界
 四类生态空间	 道路
 生态保护红线	 街镇界线
	 区界
	 规划范围

水域
城市开发边界
道路
街镇界线
区界
规划范围

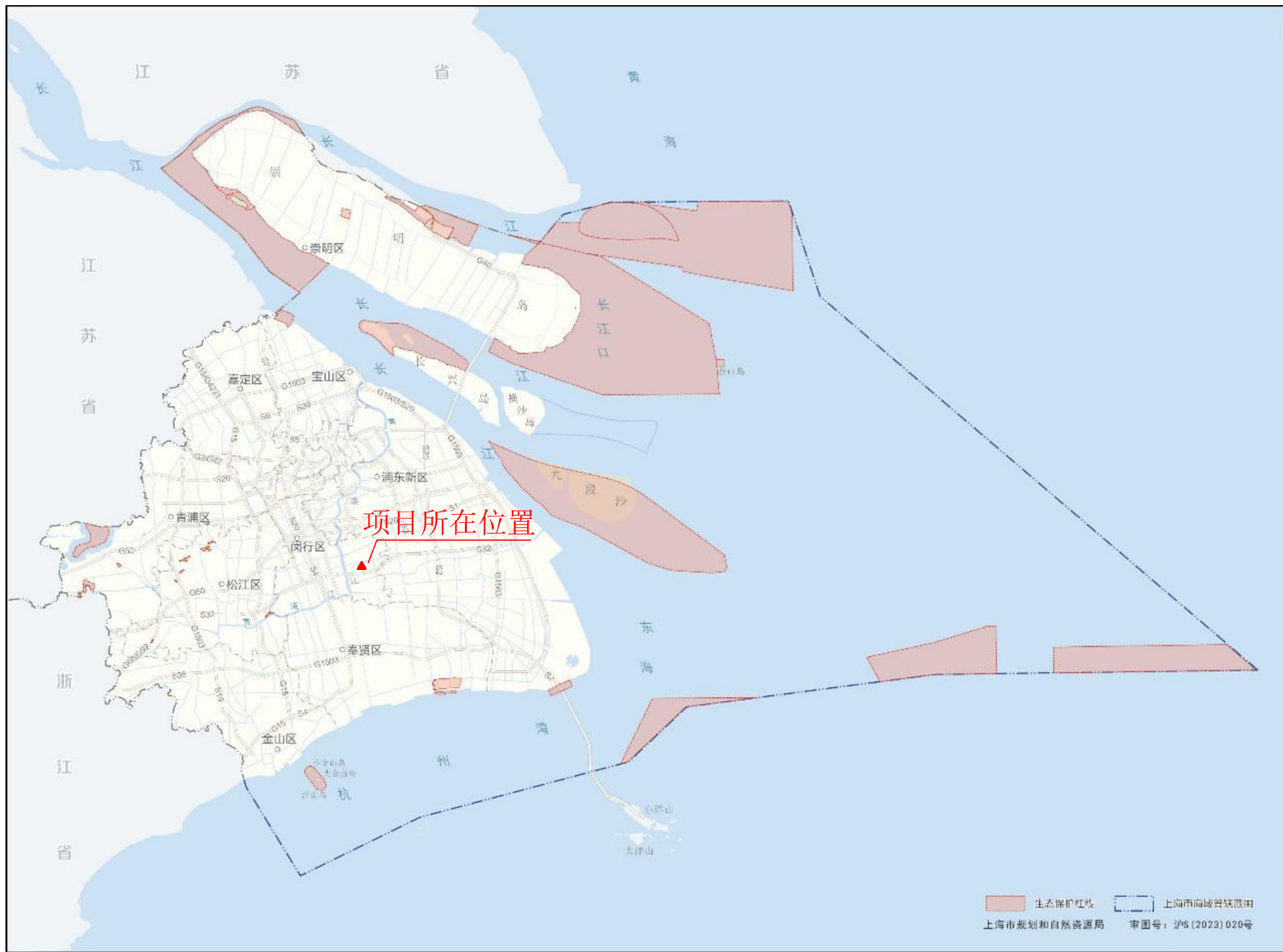
附图7-1：项目所在闵行区生态空间中的位置图 ▲ 项目所在位置



附图7-2：项目所在闵东工业区战略留白区的位置图 ▲ 项目所在位置



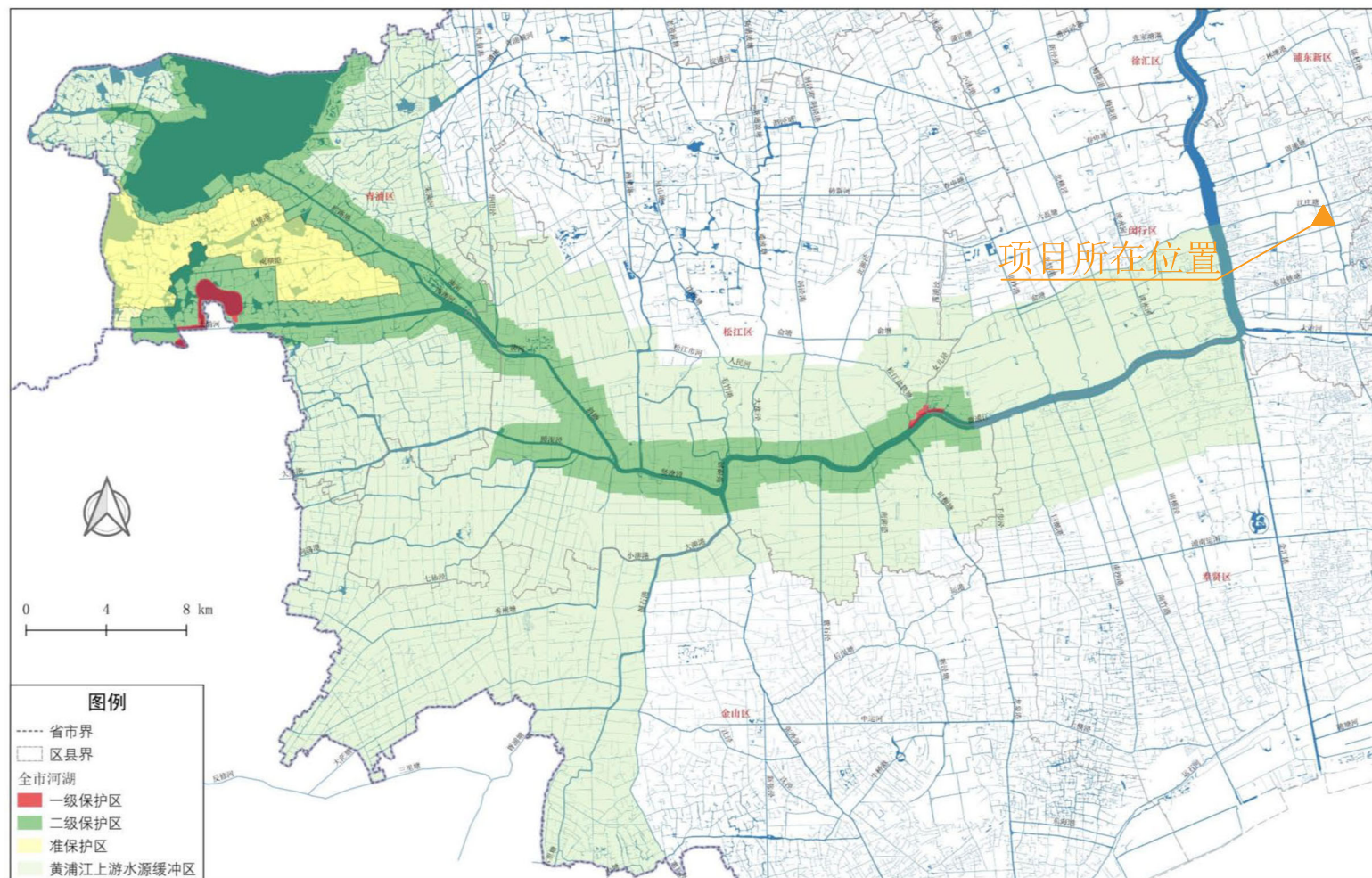
附图 7-3：本项目所在闵东工业区北块产业控制带位置图



附图7-4：项目所在上海市生态保护红线的位置图

▲ 项目所在位置

黄浦江上游饮用水水源保护区划（2022 版）示意图



附图7-5：项目所在黄浦江饮用水水源保护区划的位置图

▲ 项目所在位置



附图8：项目周边500m范围环境保护目标分布图