

上海希形科技有限公司 生产项目环境影响报告表

(报批稿公示版)

建设单位(盖章): 上海希形科技有限公司

评价单位(盖章): 苏神环境技术(上海)有限公司

2025 年 6 月

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 上海希形科技有限公司生产项目

建设单位(盖章): 上海希形科技有限公司

编 制 日 期 : 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	90p9ws	
建设项目名称	上海希形科技有限公司生产项目	
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造	
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）	上海希形科技	
统一社会信用代码	91310117MA1J1M9RXK	
法定代表人（签章）	郭佳佳	
主要负责人（签字）	恩和巴	
直接负责的主管人员（签字）	恩和巴	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	苏神环境技术（上海）有限公司	
统一社会信用代码	91310117MA1J1M9RXK	
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
周东	201805035310000021	BH015729
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
周东	建设项目基本情况、结论	BH015729
朱如楠	适用评价标准和区域环境质量现状、工程分析、主要环境影响和保护措施、环保“三同时”监督检查清单、其他要求	BH004448

李俊生	审核	BH011120
-----	----	----------



编制单位承诺

(一) 本单位受建设单位的委托，严格按照各项法律、法规、规章以及标准、技术导则的规定，依法开展建设项目环境影响评价，并按规范编制建设项目环境影响评价文件。

(二) 本单位已进行现场踏勘，并在《报告表》中如实反映项目现场及周围环境状况。

(三) 本单位编制的环评文件已对项目涉及的环境要素进行了核实、论证，并提出切实可行的环境保护对策和措施建议，无漏项或缺项；提出的环保措施及日常管理满足环保部门发布的各项环保管理要求。

(四) 本单位对建设项目环境影响评价文件的真实性负责，并对相关结论负责。

(五) 本单位和编制主持人愿意承担因建设项目环境影响评价文件质量问题产生的法律责任。

编制单位（盖章）：

编制主持人（签字）：



一、建设项目基本情况

建设项目名称	上海希形科技有限公司生产项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	上海市闵行区中春路 1288 号 12 幢 1 层、3 层及 13 幢 1 层、2 层		
地理坐标	(121 度 24 分 16.771 秒, 31 度 2 分 58.620 秒)		
国民经济行业类别	C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 电子和电工机械专用设备制造 356；三十五、电气机械和器材制造业 38 输配电及控制设备制造 382；四十五 研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	16	施工工期	1 个月
是否开工建设	否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3249.8（建筑面积）
专项评价设置情况	大气：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； 地表水：本项目废水排放方式为间接排放，不属于新增工业废水直排建设项目，不属于新增废水直排的污水集中处理厂； 环境风险：本项目建成后环境风险潜势为I，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量；		

	生态：本项目不涉及生态环境影响； 海洋：本项目不涉及海洋环境影响。 综上所述，本项目不需设置专项评价。
规划情况	规划名称：《闵行区闵行新城 MHC10501 单元控制性详细规划》 审批机关：上海市人民政府 审批文件名称及文号：《关于同意<闵行区闵行新城 MHC10501 单元控制性详细规划>的批复》（沪府规[2011]39 号）
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《上海市莘庄工业区环境影响跟踪评价报告书》 审批机关：上海市生态环境局 审批文件及文号：《上海市生态环境局关于上海市莘庄工业区环境影响跟踪评价报告书审查意见的复函》（沪环函[2020]107 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1. 与控制性详细规划相符性分析 根据《闵行区闵行新城 MHC10501 单元控制性详细规划》（批复文号：沪府规[2011]39 号），莘庄工业区四至范围为：东至横沥港-光华路-邱泾港-横沙河-沪闵路，南至北松公路-竹港-元江路，西至北沙港，北至松闵区界-银都路，规划总用地面积约 16.97km²。园区主导产业为“4+4 的现代化产业体系，主要包括军民融合引领的先进制造业，以及四新经济引领的现代服务业。”军民融合引领的先进制造业体系主要包括高端装备、人工智能、新一代信息技术和生物医药等四大产业，四新经济引领的现代服务业包括国际商贸、现代金融、文化创意和科技服务等四大产业。 本项目位于上海市闵行区中春路 1288 号 12 幢 1 层、3 层及 13 幢 1 层、2 层（工业用地），在莘庄工业区范围内；本项目主要从事静止无功发生器、有源电力滤波器、储能变流器的生产制造及产品内部模块工艺优化研发实验，不违背莘庄工业区产业定位。综上，本项目的选址、产业定位符合园区规划要求。 2. 与规划环评结论及审查意见相符性分析 对照《上海市莘庄工业区规划环境影响跟踪评价报告书》结论及审查意见，

本项目与其相符性分析如下表所示：

表 1-1 对照规划环评结论与审查意见

序号	规划环评结论与审查意见	本项目内容	结论
1	主要规划环境质量目标为：环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准、4a 类标准（快速路、主次干路两侧区域）；地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）用地标准。	本项目废气经烟雾净化器+活性炭吸附设施处理达标后排放，不会降低环境空气质量等级；本项目无生产废水，生活污水纳管排放，不会对周边地表水产生影响；本项目采取降噪措施后，厂界噪声满足 3 类排放标准，不会降低声环境质量；本项目无地下设施，采取源头控制、过程防控等措施后，在正常运营情况下产生地下水、土壤污染的可能性较小，不会降低地下水和土壤环境质量。	符合
2	严格空间管控，优化规划布局。园区在规划调整、项目引入时，应按《报告书》建议，控制园区周边及内部生活区规模和布局；对现状或规划的集中居住用地相邻的工业用地，按照污染梯度布局的原则设置产业控制带，园区招商部门应积极引导企业合理选址，减缓对周边居民区的环境影响。	本项目不在产业控制带内（见附图 4）。	符合
3	严格入园项目环境准入。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，优先发展高附加值、低污染的高端制造业和生物医药研发等产业，严格限制与主导产业不符且污染排放量较大的项目入园。	本项目不属于园区环境准入负面清单，满足上海市“三线一单”要求。	符合
4	推动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，按节点落实上海星月环保服务有限公司等企业调整关停，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。应按《报告书》建议，在各类环境重点管控单元内落实相关管理要求，持续开展对瓶北路 150 弄等非工业用地内企业的综合整治。按照《上海市清洁空气行动计划（2018-2022）》的相关要求，对园区现有企业开展 VOCs 综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制。	本项目建设地址在工业用地内，不涉及用地转性，无需进行场地环境评估。本项目产生的废气经烟雾净化器+活性炭吸附设施处理后达标排放。本项目建成后将按要求进行日常监测。	符合
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	本项目使用清洁能源电能，排放的污染物得到有	符合

		能源利用水平项目。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。	效治理后排放量很小，不违背清洁生产要求。	
6		提升环境基础设施。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；加快固废集中收集、运输、处理处置平台建设。	本项目实施雨污分流，无生产废水，生活污水纳入市政污水管网，进入上海白龙港污水处理厂处理。	符合
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。	符合
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，加强环保机构能力建设，强化日常环境监管，防范环境风险，完善生态环境监测网络，落实区域环境质量监测计划。建立园区环境保护信息化系统，完善环境信息公开机制。结合 2035 规划，尽快启动园区规划修编，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。	本项目建成后严格落实环境管理、风险管控、日常监测的要求，开展突发环境事件风险评估，并完成应急预案备案。	

由上表可知，本项目建设符合《上海市莘庄工业区规划环境影响跟踪评价报告书》结论及审查意见要求。

同时，对照规划环评中莘庄工业区“三线一单”，本项目与其相符性分析如下表所示。

表 1-2 对照规划环评准入要求

管控领域	“三线一单”要求	本项目情况	结论
生态空间	莘庄工业区不涉及生态保护红线、自然保护区、水源地保护区；根据闵行区 2035 总体规划，莘庄工业区生态空间包括沿六磊塘生态廊道、沿北竹港生态廊道、沿北横泾生态廊道。 1.除绿化及生态建设、重大交通设施，以及涉及城市安全的项目外，严格控制建设活动； 2.不得新建工业项目。对生态空间内，现有工业企业实行严格监管，并禁止实施除环保改造以外的改扩建工程，严格控制生产规模，并逐步置换到生态空间以外。	本项目不在生态空间管控范围内。	符合
产业控制带	居民区外 0-50m 为 I 类重点管控区： 1.不应新增大气污染源和涉气风险源； 2.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。 居民区外 50-200m 为 II 类重点管控区： 1.不应新增大气环境影响评价等级为一级和二级的的大气污染源； 2.不应新增涉气风险物质存量与临界量比例 $Q \geq 1$ 的环	本项目不在产业控制带范围内，具体见附图 4。	符合

		境风险源； 3.应严格控制恶臭异味物质、《有毒有害大气污染物名录》所列大气污染物、《危险化学品名录》所列剧毒物质的排放； 4.不应布局居住等环境敏感目标。			
		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和环境风险水平不突破现状。			
	战略预留区	根据《关于落实“上海 2035”，进一步加强 战略预留区规划和土地管理的通知》（沪规土资[2018]3 号），莘庄工业区战略预留区执行“战略预留区实施过渡期管控政策”： 1.执行《规化产业区块外企业“零增地”技术改造正面和负面清单》（沪经信规范[2019]4 号）相关要求； 2.严格遵守园区规划环评生态环境准入清单要求，涉及产业控制带、生态空间部分应落实相关管理要求； 3.做好企业关、停、并、转过程中的环境管理。		本项目不在战略预留区内。	/
	总量管控措施	1.严格落实相关环境管理政策，控制和降低NOx及VOCs排放； 2.推进企业锅炉（导热油炉）提标改造，进一步减少NOx排放量； 3.推进重点企业VOCs减排工作，提高VOCs捕集与治理水平。		本项目产生的废气经烟雾净化器+活性炭吸附设施处理后达标排放，排放量较小；本项目不涉及锅炉（导热油炉）使用，不属于重点企业。	符合
	环境准入清单	总体要求负面清单： 1.规划工业用地上，不得新建住宅、学校、医疗机构等敏感目标。 2.禁止引入环境风险潜势为IV级及以上的项目。 3.严格控制涉及铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）、砷（As）的污染物（废气）及一类污染物（废水）排放的项目。		本项目用地为工业用地，不涉及新建住宅、学校等敏感目标；本项目境风险潜势为I级；本项目不涉及铅、汞、镉、铬、砷的污染物（废气）及一类污染物（废水）排放。	符合
	环境准入负面工艺或工序清单	负面工艺或工序清单具体要求		/	/
		机械及汽车零部件、重大装备、航空航天	禁止新建、扩建非配套金属表面处理（电镀、酸洗、碱洗、脱脂、磷化、钝化、蚀刻、发黑）的项目。	本项目主要从事静止无功发生器、有源电力滤波器、储能变流器的生产制造及产品内部模块工艺优化研发实验，不涉及上述负面工艺或工序清单。	/
		电子信息	禁止新建、改扩建铅酸电池制造的项目。		/
		新材料及精细化工	禁止新建、扩建黑色及有色金属冶炼和压延加工项目；禁止新建、扩建化工原料及化学原料药项目。		/
		生物医药	禁止新建、扩建涉及三级（含）以上生物安全实验室的项目；禁止新		/

			建、扩建涉及血制品的项目；禁止新建、扩建繁育型动物房及专业从事动物试验服务的项目。		
	食品		禁止新建、扩建需要在露天条件下敞开发酵、熟化、腌制等的农副食品、酒类等加工、制造项目；禁止新建、扩建屠宰项目。	/	
	纺织机服装业		禁止新建、扩建染整、脱胶、湿法印花工序。	/	
	皮革制品业		禁止新建、扩建制革、毛皮鞣制工序。	/	
	固体废物处理处置		禁止新建、扩建经营性垃圾焚烧项目；禁止新建、扩建经营性危险废物（含医疗废物）焚烧项目。	/	
	由上表可知，本项目建设符合莘庄工业区“三线一单”要求。				
其他符合性分析	1. 与“三线一单”相容性分析 1.1. 生态保护红线 本项目位于上海市闵行区中春路 1288 号 12 幢 1 层、3 层及 13 幢 1 层、2 层，对照《上海市人民政府关于发布上海市生态保护红线的通知》（沪府发[2023]4 号），本项目不在上海市生态保护红线保护范围内，符合生态保护红线相关要求。				
	1.2. 环境质量底线 本项目的污染物均可达国家和地方污染物排放标准。经分析，本项目投入使用后，不降低区域环境功能等级，符合环境质量底线管理要求。				
	1.3. 资源利用上线 本项目给排水管网、电网等基础设施建设完善，营运过程中消耗的电、水等资源相对区域资源利用总量较小。本项目新增能耗情况具体见下表。				
	表 1-3 本项目新增能耗情况一览表				
	序号	项目	新增年消耗量	年能耗指标	
				折标准煤系数	折标准煤量
	1	用电	10 万 kW·h/a	0.1229kg/（kW·h）	12.29t
	2	用水	237.5t/a	0.2571kg/t	0.061t
	总计				12.351t
	注：电力、水的折算系数来源于《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）附录 A、B。				
	根据企业提供的数据，本项目建成后，预计年产值 10000 万元，则本项目：				
	工业产值能耗：12.351 吨标准煤÷10000 万元=0.00124 吨标准煤/万元				

工业产值新鲜用水量：237.5 立方米÷10000 万元=0.02375 立方米/万元

本项目属于 C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，《上海产业能效指南》（2023 版）中对研发实验无相关要求，本项目工业产值能耗和工业产值用新水量对照《上海产业能效指南》（2023 版）中的“356 电子和电工机械专用设备制造”及“382 输配电及控制设备制造”。

表 1-4 本项目新增能耗情况一览表

行业类别	指标	单位	本项目指标	同行业能效指标	结论
电子和电工机械专用设备制造	工业产值能耗	吨标准煤/万元	0.00124	0.012	符合
	工业产值用新水量	立方米/万元	0.02375	0.165	符合
输配电及控制设备制造	工业产值能耗	吨标准煤/万元	0.00124	0.019	符合
	工业产值用新水量	立方米/万元	0.02375	0.395	符合

由上表可知，本项目工业产值能耗和工业产值用新水量均低于《上海产业能效指南》（2023 版）中“356 电子和电工机械专用设备制造”及“382 输配电及控制设备制造”行业均值，故本项目的建设符合资源利用上线要求。

1.4. 生态环境准入清单

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》附件 1，本项目所在地属于重点管控单元（产业园区、港区），故根据其附件 2《上海市生态环境准入清单（2023 版）》，本项目与其合规性分析详见下表。

表 1-5 对照陆域重点管控单元（产业园区及港区）相关要求

管控领域	环境准入及管控要求	本项目情况	结论
空间布局管控	1.产业园区周边和内部应合理设置并控制生活区规模，与现状或规划环境敏感用地（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。 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。 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	1.本项目不在产业控制带内。 2.本项目不属于黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区。 3.本项目不在长江干流、重要支流（指黄浦江）岸线 1 公里范围内。 4.不涉及。	符合

		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)。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。		
	产业准入	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、再生资源利用和强链补链延链等项目外，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。 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、烧结等前端高污染工序减量调整。 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、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物(VOCs)含量标准限值。 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。 5.引进项目应符合园区规划环评和区域生态环境准入清单要求。	1.本项目不属于“两高”项目。 2.本项目不属于石化产业。 3.本项目不属于化工项目。本项目用胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中相关限值，无水乙醇符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中相关限值。 4.本项目不属于《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。 5.本项目未列入于产业准入负面清单。	符合
	产业结构调整	1.对于列入《上海市产业结构调整负面清单》淘汰类的现状企业，制定调整计划。 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。	1.本项目不属于《上海市产业结构调整负面清单》淘汰类的现状企业。 2.不涉及。	符合
	总量控制	坚持“批项目，核总量”制度，全面实施主要污染物削减方案。	本项目按照要求进行总量管控，实施主要污染物削减方案。	符合
	工业污染治理	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。 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	1.本项目不属于涂料油墨、汽车、船舶、工程机械、家具、包装印刷等行业。 2.本项目产生的 VOCs 经集气罩收集后通过烟	符合

		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（吸收可溶性 VOCs 除外）等低效 VOCs 治理设施。 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。 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。 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。	雾净化器+活性炭吸附设施处理后达标排放，经预测非正常工况下个污染因子仍能达标排放，另外企业采取加强对环保设备的日常保养和维护、监控废气处理装置运行状况等措施。 3.不涉及。 4.本项目所在园区已实施雨污分流。 5.不涉及。	
	能源领域污染治理	1.除燃煤电厂外，本市禁止新建、扩建燃煤、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。 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。	1.本项目不属于燃煤电厂，不涉及燃煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的设施。 2.本项目不涉及锅炉的使用，采用电作为能源，属于清洁能源。	符合
	港区污染治理	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。 2.港口、码头、装卸站应当备有足够的船舶污染物接收设施，并做好与城市公共转运、处置设施的衔接。新建、改建、扩建港口、码头的，应当按照要求建设船舶污染物接收设施，并与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。	不涉及。	/
	环境风险防控	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。 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。 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。	不涉及。但本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小，企业将落实本项目提出的风险管理和防范措施，且企业应编制应急预案并报生态环境部门备案。	/
	土壤污染风险防控	1.曾用于化工石化、医药制造、橡胶塑料制品、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、金属铸锻加工、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用地。 2.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录	不涉及。	/

	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。未达到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，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 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。		
节能降碳	1.深入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。 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）能耗应达到国际先进水平。	本项目能耗、水耗均符合《上海产业能效指南》（2023 版）相关限值要求。	符合
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。	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。	不涉及。	/

由上表可知，本项目建设符合《上海市生态环境准入清单（总体要求）》中重点管控单元（产业园区、港区）要求。

2. 与《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发[2021]19 号）相符性分析

表 1-6 对照《上海市生态环境保护“十四五”规划》

	要求（摘录）	本项目情况	结论
产业结构转型升级	①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。 ②加快产业结构调整，调整对象由高能耗、高污染、高风险项目进一步转向低技能劳动密集型、低端加工型、低效用地型企业，重点推进化工、涉重金属、一般制造业等行业布局调整。 ③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。	①根据前文分析，本项目符合“三线一单”的相关要求。 ②本项目主要从事静止无功发生器、有源电力滤波器、储能变流器的生产制造及产品内部模块工艺优化研发实验，污染物排放量较少，能耗较低，环境风险较小。 ③本项目为 C3563 电子	符合

		元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，使用的能源均为电能，属于清洁能源。	
优化调整能源消费结构	①严格控制煤炭消费总量。控制工业用煤，确保重点企业煤炭消费总量持续下降。 ②加快实施清洁能源替代。 ③提升重点领域节能降碳效率。完善能耗“双控”制度，进一步提高工业能源利用效率和清洁化水平，健全能源资源要素市场化配置机制。	本项目使用电能，不涉及煤炭使用。	符合
水环境综合治理	严格落实饮用水水源地环境保护要求，完善水源地生态保护补偿政策。加强对饮用水水源地保护区内流动风险源和周边风险企业的监管。	本项目选址不在饮用水水源地。	符合
提升大气环境质量	①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。大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业，以及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等行业低挥发性原辅料产品的源头替代。加强船舶造修、工程机械制造、钢结构制造、金属制品等领域低 VOCs 产品的研发。鼓励采购使用低 VOCs 含量原辅材料的产品。 ②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。 ③健全化工行业 VOCs 监测监控体系，建立重点化工园区 VOCs 源谱和精细化排放清单，将主要污染排放源纳入重点排污单位名录，主要排污口安装污染物排放自动监测设备，VOCs 重点企业率先探索开展用能监控。	①本项目按照要求进行总量管控，实施主要污染物削减方案。本项目无水乙醇符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中相关限值，用胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中相关限值，无水乙醇在去除油污等顽固污渍时表现出更强溶解力，尤其适用于精密仪器清洁，暂无其他合适溶剂替代。 ②本项目不涉及高 VOCs 含量物料的使用，使用的 VOCs 物料均在相应容器中密封，置于专用化学品柜中，VOCs 物料储存、转移过程中无组织排放可控。 ③本项目不属于化工行业。	符合
土壤和地下水环境保护	①企业土壤污染预防管理。督促土壤污染重点企业落实自行监测、隐患排查、拆除活动备案等法定义务，定期监测重点监管单位周边土壤，完善信息共享和公众监督机制。 ②地下水污染协同防治。构建区域—场地、土壤—地下水、地表水—地下水等协同监测、综合监管、协同防治体系。建立地下水污染防治	本项目无地下设施，采取源头控制、过程防控等措施后，在正常运营情况下产生地下水、土壤污染的可能性较小。	符合

	分区分类管理体系。实施土壤和地下水污染风险联合管控，动态更新地下水污染场地清单。		
固体废物系统治理	①制定循环经济重点技术推广目录，支持企业采用固体废物减量化工艺技术，依法实施强制性清洁生产审核。 ②生活垃圾全程分类。巩固生活垃圾分类实效，完善常态长效机制。 ③加强重大产业规划布局的危险废物评估论证和处置设施建设，强化危险废物源头减量化和资源化。加强重点行业建设项目的危险废物环境影响评价。严厉打击以副产品名义逃避危险废物监管的行为。	本项目危险废物设危废间、分类收集后委托有相应危废处置资质的单位外运处置；一般固废设一般固废暂存区、分类收集后委托合法合规单位回收利用或处置；生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运处理。	符合
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。	经计算，本项目 Q 值 < 1，环境风险潜势为 I 级，在采取本报告提出的相关措施后，环境风险可防控。同时，企业应编制环境应急预案，并报主管部门备案。	符合
重金属污染防治	持续更新涉重金属企业全口径环境信息清单。严格涉重金属排放项目环境准入，将重金属污染物指标纳入许可证管理范围。	本项目无重金属排放。	符合

由上表可知，本项目建设符合《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发[2021]19 号）相关要求。

3. 与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025 年）》相符性分析

表 1-7 对照《上海市清洁空气行动计划（2023-2025 年）》

主要任务	环保要求（部分）	本项目情况	结论
实施能源绿色低碳转型	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。到 2025 年，天然气供应能力达到 137 亿立方米左右。	本项目使用电能，不涉及煤炭使用。	/
	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。到 2025 年，规模以上工业单位增加值能耗较 2020 年下降 14%，钢铁、水泥、炼油、乙烯、合成氨等重点行业达到标杆水平的产能比例超过 30%，数据中心达到标杆水平的比例为 60% 左右。	本项目为 C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，使用电能，不属于高耗能行业。	/
	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。	/
加快	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	根据前文分析，本项目符合“三线一单”的相关	符合

	产业结构优化升级	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。	要求;本项目用胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中相关限值,无水乙醇符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中相关限值;本项目按照要求进行总量管控,实施主要污染物削减方案。	
		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。加快南北转型地区产业绿色低碳转型。北部地区提升钢铁冶炼能效,加大清洁能源消纳力度,提高废钢回收利用水平。到 2025 年,废钢比提升至 15% 以上;南部地区推进环杭州湾产业升级,加快推进碳谷绿湾、杭州湾开发区环境整治和转型升级。加快规划保留工业区以外化工企业布局调整。石化化工行业提高低碳化原料比例,推动炼油向精细化工及化工新材料延伸。2023 年底前,完成第三轮金山地区环境综合整治。继续推进吴泾、高桥石化等重点区域整体转型。	本项目主要从事静止无功发生器、有源电力滤波器、储能变流器的生产制造及产品内部模块工艺优化研发实验,不属于能耗强度高、大气污染物排放大的工业企业;本项目使用清洁能源电能。	符合
		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。	本项目不涉及高 VOCs 含量物料的使用,过程使用的 VOCs 物料均在相应容器中密封,置于专用化学品柜中,有组织排放的 VOCs 经收集处理后排放量较小,VOCs 物料储存、转移过程中无组织排放情况可控。	符合

由上表可知,本项目建设符合《上海市清洁空气行动计划(2023-2025 年)》相关要求。

4. 与碳排放政策相符性分析

4.1. 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)相符性分析

表 1-8 对照国发[2021]23 号文

国发[2021]23 号要求摘录		本项目情况	结论
(二) 节能降	2. 实施节能降碳重点工程。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	本项目属于 C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变	符合

	碳增效行动	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。	压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于重点行业。	
		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。	本项目使用节能设备，可有效降低能源消耗。投运后，将定期对设备进行维护，使设备处于良好运行状态，促进节能降耗。	符合
		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，日常营运过程中将采用节能设备开展用能监控，提高电气化水平。	符合
	(三) 工业领域碳达峰行动	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，按照国家布局和审批备案等要求，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。	本项目为 C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于“两高”行业。项目能耗、水耗均较小，符合《上海产业能效指南》（2023 版）中相关要求。	符合

4.2. 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）相符性分析

表 1-9 对照沪府发[2022]7 号文

沪府发[2022]7 号要求摘录		本项目情况	结论
(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	本项目使用节能设备，可有效降低能源消耗。投运后，将定期对设备进行维护，使设备处于良好运行状态，促进节能降耗。	相符

		产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行，确保能效标准和节能要求全面落实。		
(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。……。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。	本项目不属于落后产能，建成后将稳步推进企业低碳化、绿色化、高端化建设。日常营运过程中将采用节能设备，开展用能监控，并提高电气化水平，进一步控制温室气体排放。	相符
		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。	本项目为 C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于“两高”行业。项目能耗、水耗均较小，符合《上海产业能效指南》（2023 版）中相关要求。	相符

4.3. 与《闵行区人民政府关于印发<闵行区碳达峰实施方案>的通知》（闵府发[2023]2 号）相符性分析

表 1-10 对照闵府发[2023]2 号文

闵府发[2023]2 号		本项目情况	结论
工业领域碳达峰行动	推进节能降碳重点工程及设备改造。严格落实工业节能降碳“百一”行动，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，推动余热余压利用和能源系统优化，重点园区按“一园一策”制定园区能效提升路线图，推进工艺过程温室气体和污染物协同控制。全面推进绿色制造，推进一批绿色工厂、零碳园区、绿色产品和绿色供应示范单位，打造高效清洁低碳循环的绿色制造体系。加快以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、锅炉、制冷机、电梯、环保治理设施等为重点的节能减污降碳改造，推广先进高效的产品设备，全面提升系统能效水平，力争年均实现 1%的节能量。	本项目为 C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于“两高”行业。项目使用节能设备，可有效降低能源消耗。	相符

	深入推进工业节能精细化管理。将能耗和碳排放管理融入项目全生命周期。强化源头管控，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，引入能效承诺制、部门会商机制，建立完善项目准入负面清单和“两高一低”项目管控清单。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，建立实施区级“两高一低”项目联合评审机制，严格落实固定资产投资项目节能审查和验收管理。科学开展重点用能单位能耗双控管理，有序推动工业企业开展能源审计，加强重点用能设备节能监察和日常监管，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目为 C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于“两高”行业。项目能耗、水耗均较小，符合《上海产业能效指南》（2023 版）中相关要求。	相符
--	---	---	----

5. 与产业政策相符性分析

本项目为 C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，项目建成后拟进行静止无功发生器、有源电力滤波器、储能变流器的生产制造及产品内部模块工艺优化研发实验。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类；对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目不属于该目录所列“淘汰落后生产工艺装备和产品”；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）以及《上海产业结构调整指导名录限制和淘汰类（2020 年版）》，本项目不属于限制类和淘汰类；此外，本项目未列入《市场准入负面清单（2025 年版）》。故本项目的建设符合国家和上海市产业政策。

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目概况 1.1. 项目背景 上海希形科技有限公司成立于 2015 年 2 月，2018 年租赁上海市闵行区中春路 1288 号 13 幢 1 层空厂房，委托上海环境节能工程股份有限公司编制了《上海希形科技有限公司建设项目环境影响报告表》，该项目 2021 年 2 月由上海市闵行区生态环境局审批通过（批文号：闵环保许评[2021]26 号），并于 2021 年 4 月完成环保自主验收。项目运营后，可年产静止无功发生器 5000 台、有源电力滤波器 5000 台、三相不平衡治理装置 5000 台；同时进行产品内部模块工艺优化研发实验 250 次/年。 现因自身发展规划，上海希形科技有限公司拟投资 500 万元新增租赁上海市闵行区中春路 1288 号 12 幢 1 层、3 层及 13 幢 2 层，对现有项目进行改扩建。 本次改扩建内容为： ①现有项目 13 幢 1 层改为仓库、成品出货外包装、售后工作室及生产测试区；现有项目 13 幢 1 层生产区改至 13 幢 2 层；现有项目 13 幢 1 层研发区改至 12 幢 3 层西、北、南侧；现有项目 13 幢 1 层办公区改至 12 幢 3 层中部。 ②新增年产静止无功发生器 3000 台、有源电力滤波器 3000 台、储能变流器 2000 台。 本次改扩建项目完成后企业可生产静止无功发生器 8000 台/年、有源电力滤波器 8000 台/年、三相不平衡治理装置 5000 台/年、储能变流器 2000 台/年，并进行产品内部模块工艺优化研发实验 250 次/年。产品用于工业和生活中的电力装置领域，保证电压平衡等。 1.2. 项目选址及周边情况 本项目位于上海市闵行区中春路 1288 号 12 幢 1 层、3 层及 13 幢 1 层、2 层，在金地威新闵行科创园内，属于莘庄工业区，该厂房土地性质为工业用地。 金地威新闵行科创园内：本项目位于 12 幢 1 层、3 层及 13 幢 1 层、2 层（12 幢、13 幢均为 3 层建筑），12 幢 2 层入驻企业为上海极典电子有限公司，13 幢
------	--

3 层入驻企业为派亚博真空技术(上海)有限公司。本项目北侧为 14 幢，入驻企业为上海捍宇医疗科技股份有限公司；南侧为 11 幢，入驻企业为易高卓新节能技术（上海）有限公司；西侧为 6 幢、7 幢，6 幢入驻企业为上海晶材新材料科技有限公司，7 幢入驻企业为艾美探索者生命科学研究有限公司；东侧为 19 幢、18 幢，19 幢入驻企业为上海法森检测技术有限公司，18 幢入驻企业为上海聆动机电设备有限公司、上海前研高合新材料科技有限公司。

金地威新闵行科创园外：北侧为新光华创智园，园区内以研发企业为主；南侧为闵行中科园，园区内以研发企业为主；西侧为三菱电机上海机电电梯有限公司；东侧为上海一鼎电子科技有限公司等。

本项目周边无食品类等相互制约型企业。

1.3. 项目环保责任主体及考核边界

表 2-1 本项目各环境要素考核边界

序号	名称	考核边界	责任主体
1	废气	有组织	上海希形科技有限公司
		废气排气筒（DA001）	
		厂界、厂区内无组织监控点	
2	噪声	租赁建筑墙外 1m	

注：本项目仅产生生活污水，随所在建筑生活污水管网直接纳管排放，不单独设置考核点。

2. 编制依据

2.1. 行业类别判定

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准 1 号修改单（国统字[2019]66 号），本项目有源电力滤波器属于 C3563 电子元器件及机电组件设备制造，静止无功发生器、储能变流器属于 C3821 变压器、整流器和电感器制造，产品内部模块工艺优化研发实验属于 M7320 工程和技术研究和试验发展。

2.2. 环评类别判定

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）》，本项目应编制环境影响报告表。

表 2-2 本项目环评类别判定情况表

编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目
《<建设项目环境影响评价分类管理	三十二、专用设备制造业 35 电子和电工机械专用设备制造 356	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂） 10 吨及以上的	其他（仅简单机加工的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的、年用非溶剂型	/	本项目不涉及电镀，不属于铅蓄电池、太阳能电池

	[REDACTED]		I	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]		I		[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	T		[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	T		[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	I		[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	I		[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	I		[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]		I		[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	T		[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	T		[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	T		[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	T		[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	T		[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	I		[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]				

6. 主要设备清单

本项目仪器设备情况如下表所示。

表 2-7 主要设备清单

1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								

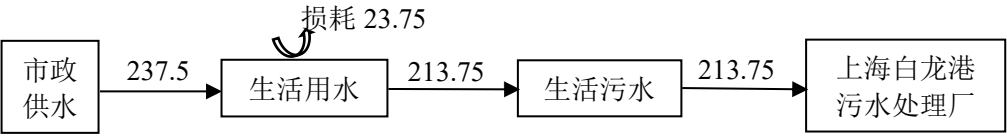
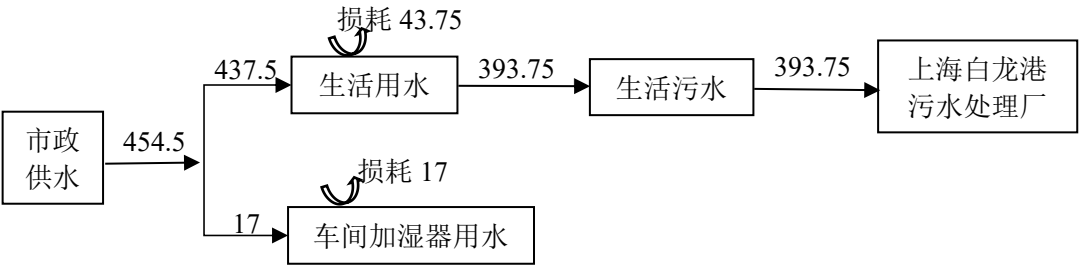
7. 劳动定员及工作制度

现有项目员工 16 人，本次改扩建项目新增员工 19 人，本项目建成后全厂员工 35 人。工作制度仍为 8 小时白班制，年工作 250 天。不设食堂、住宿、浴室等，员工就餐自行解决。

8. 公用工程

8.1. 给水

本项目总用水量约 237.5t/a。用水环节主要为员工生活用水。

	员工生活用水：本项目新增员工 19 人，工作 250 天，按每人 50L/d 计算，生活用水量约 237.5t/a。 8.2. 排水 本项目总排水量约 213.75/t/a。生活污水直接纳管排放。 生活污水：生活污水按用水量的 90%计，则生活污水排放量为 213.75t/a。 本项目水平衡示意图如下图所示。  <pre> graph LR A[市政供水] -- 237.5 --> B[生活用水] B -- 损耗 23.75 --> C[生活污水] C -- 213.75 --> D[上海白龙港污水处理厂] </pre> 图 2-1 本项目水平衡示意图（单位：t/a）  <pre> graph LR A[市政供水] -- 454.5 --> B[生活用水] A -- 17 --> C[车间加湿器用水] B -- 损耗 43.75 --> D[生活污水] C -- 损耗 17 --> D D -- 393.75 --> E[上海白龙港污水处理厂] </pre> 图 2-2 全厂水平衡示意图（单位：t/a） 8.3. 供电 本项目电源由市政供电电网引入，本项目建成后全厂用电量约 15 万 kWh/a。 9. 平面布置 根据建设单位设计方案，本项目生产区域、储存区域、实验区域和办公区域独立布置：生产区域主要分布于 13 幢 2 层，储存区域主要分布于 12 幢、13 幢 1 层，实验区域主要分布于 12 幢 3 层北、南、西侧，办公区域主要分布于 12 幢 3 层中部。通过合理规划租赁区域和污染物排放口等，以减少项目对外环境的污染影响和降低环境风险，平面布置基本合理。
工艺流程	1. 工艺流程及产排污环节

1. 本项目设备维护委外，故不产生废机油、废抹布等固废。

2. 其他产污环节

本项目设备维护委外，故不产生废机油、废抹布等固废。

与项目有关的原有环境污染问题	2.1. 废气处理				
	本项目废气处理设备采用烟雾净化器+活性炭吸附工艺，为保证处理效果，需定期更换滤网及活性炭，产生废活性炭 S5、废滤网 S6。				
	2.2. 员工办公				
	员工日常办公产生生活垃圾 S7 和生活废水 W1。				
	3. 产污环节汇总				
	表 2-8 主要产污汇总表				
	类别	编号	污染物名称	产污环节	污染物
	废气	G1	粘连废气	半成品加工	非甲烷总烃
		G2	焊接废气	半成品加工	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃
		G3	清洁废气	清洁	非甲烷总烃
		G4	喷胶废气	喷胶	非甲烷总烃
	废水	W1	生活污水	员工办公生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP
	固体废物	S1	废包装	外购零部件拆包	未沾染化学品的废包装
		S2	沾染化学品的废包装	半成品加工、喷胶	沾染化学品的废导热膏罐、废胶桶、废乙醇瓶及锡膏瓶等废包装
		S3	废抹布	半成品加工、喷胶	沾染化学品的废抹布
		S4	不合格样品	研发	废电子元器件
		S5	废活性炭	废气处理	沾染有机废气的废活性炭
		S6	废滤网	废气处理	沾染粉尘的废滤网
S7		生活垃圾	办公	塑料、纸张等	
噪声	N	设备噪声	设备、风机运行	噪声	
1.现有项目环保手续履行情况					
上海希形科技有限公司 2018 年租赁位上海市闵行区中春路 1288 号 13 幢 1 层空厂房，委托上海环境节能工程股份有限公司编制了《上海希形科技有限公司建设项目环境影响报告表》，该项目 2021 年 2 月由上海市闵行区生态环境局审批通过（批文号：闵环保许评[2021]26 号），并于 2021 年 4 月完成环保自主验收。项目运营后，可年产静止无功发生器 5000 台、有源电力滤波器 5000 台、三相不平衡治理装置 5000 台；同时进行产品内部模块工艺优化研发实验 250 次/年。					
表 2-9 现有项目环保手续履行和建设					
项目名称	环评批复情况	竣工验收情况	建设情况		
上海希形科技有限公司建设项目	2021 年 2 月取得上海市闵行区生态环境局的批复（批文号：闵环保许评[2021]26 号）	2021 年 4 月完成环保自主验收	年产静止无功发生器 5000 台、有源电力滤波器 5000 台、三相不平衡治理装置 5000 台；同时进行产品内部模块工艺优化研发实验 250 次/年。企业实际产能不超过		

			环评批复产能。
企业行业类别为 C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，企业应填报排污登记表，企业于 2020 年 6 月首次进行了固定污染源排污登记，2021 年 7 月进行了变更，登记编号为 913101123328150469001Z。企业于 2022 年 11 月取得上海市闵行区颛桥镇生态环境工作领导小组办公室出具的《上海希形科技有限公司突发环境事件应急预案备案表》，备案编号为闵环简急备[2022]174 号。 2.现有项目环评批复环保设施和污染防治措施要求及落实情况 企业现有项目建设情况与环评批复相符性分析见下表。 表 2-10 现有项目环评批复环保设施和污染防治措施要求及落实情况			
环评批复要求		实际落实情况	结论
实施雨、污水分流。本项目无新增生产废水排放，生活污水应达到《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)相关标准再纳入市政污水管网。本项目污水纳管排放事宜应征询水务部门意见。		项目所在厂区已分别铺设雨、污水管道，分别纳入市政雨、污水管道，杜绝了雨污混排现象。项目无新增生产废水排放，生活污水达到上海市《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准纳入市政污水管网，最终进入白龙港污水处理厂。	符合
生产和研发过程产生废气经收集处理后应达到《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)相关排放限值高空排放；加强废气主要污染物排放总量控制，做好减排工作，确保挥发性有机物以及烟粉尘排放量指标于区域内平衡。应严格控制废气的无组织排放，厂区内非甲烷总烃无组织排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关限值的要求。		项目废气收集后，通过烟雾净化器+活性炭吸附装置处理，于 DA001 排气筒排放。根据企业 2024 年年检报告，有组织废气达到《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)相关限值高空排放，厂区内非甲烷总烃无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关限值要求。	符合
应选用低噪声设备，采取综合性降噪措施，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准。		企业已选用低噪声设备并进行了合理布局。根据企业 2024 年年检报告，噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	符合
应按照《固体废物污染环境防治法》规定，对固体废物分类收集、妥善处理处置；危险废物应实行分类收集贮存并建立管理台账，贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求，危险废物应统一委托资质单位处置，并履行危险废物备案制度。		企业危险废物分类收集、单独贮存并委托有资质处置，危废暂存场所地面已铺设环氧地坪，场所设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，并履行危险废物备案制度。职工生活垃圾已及时收集并按质分类，袋装化后置于垃圾筒内，委托当地环卫部门定期上门清	符合

6.现有项目污染物排放及防治措施

表 2-11 现有项目污染物排放及防治措施

类型	排放源	污染物名称	防治措施
大气 污染物	半成品加工、 清洁、喷胶	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其 化合物	经集气罩收集、烟雾净化器+活性 炭吸附装置处理后由 15m 高排气 筒排放，风机风量为 4000m³/h
水污 染物	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	纳入市政管网
固体 废物	危险废物	沾染化学品的废包装、废抹布、 不合格样品、废滤网、废活性 炭、废粉尘	委托上海巨浪环保有限公司处置
	一般固废	废包装材料	委托上海奕天再生资源回收有限 公司处置
	办公生活	生活垃圾	环卫部门统一清运
噪声	生产设备、风 机	噪声	选用优质低噪声设备，在设备底部 加装减振垫

7.现有项目污染物汇总

(1) 废气

根据埃欧孚（上海）检测技术有限公司 2024 年 8 月出具的企业正常运行工
况下的例行监测报告（报告编号：SHHJ24090319），现有项目废气监测结果见
下表。

表 2-12 现有项目废气监测结果

监测 点	监测 因子	监测 日期	监测结果				标准 限值
			1	2	3	4	
1	非甲烷总烃	2024.8.1	1.2	1.5	1.8	1.6	2.0
		2024.8.2	1.1	1.4	1.7	1.5	2.0
		2024.8.3	1.3	1.6	1.9	1.7	2.0
2	颗粒物	2024.8.1	0.5	0.6	0.7	0.6	1.0
		2024.8.2	0.4	0.5	0.6	0.5	1.0
		2024.8.3	0.6	0.7	0.8	0.7	1.0
3	锡及其化合物	2024.8.1	0.05	0.06	0.07	0.06	0.1
		2024.8.2	0.04	0.05	0.06	0.05	0.1
		2024.8.3	0.06	0.07	0.08	0.07	0.1
4	pH	2024.8.1	7.2	7.5	7.8	7.6	6~9
		2024.8.2	7.1	7.4	7.7	7.5	6~9
		2024.8.3	7.3	7.6	7.9	7.7	6~9
5	CODcr	2024.8.1	120	130	140	135	150
		2024.8.2	110	120	130	125	150
		2024.8.3	130	140	150	145	150
6	BOD ₅	2024.8.1	80	90	100	95	120
		2024.8.2	75	85	95	90	120
		2024.8.3	90	100	110	105	120
7	SS	2024.8.1	150	160	170	165	200
		2024.8.2	140	150	160	155	200
		2024.8.3	160	170	180	175	200
8	NH ₃ -N	2024.8.1	15	16	17	16	20
		2024.8.2	14	15	16	15	20
		2024.8.3	16	17	18	17	20

[illegible]

(2) 噪声

根据埃欧孚（上海）检测技术有限公司 2024 年 8 月出具的企业正常运行工况下的例行监测报告（报告编号：SHHJ24090319），现有项目噪声监测结果见下表。

表 2-13 现有项目噪声监测结果

A 10x10 grid representing a 1000x1000 square. The grid is mostly black, with a few white squares forming a pattern. The pattern includes a vertical strip of white squares on the left side, a horizontal strip of white squares at the bottom, and a small cluster of white squares in the top right corner.

综上，现有项目废气、噪声均可达标排放。

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）：现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。企业现有项目为排污登记，故采用监测数据核算现有工程污染物排放情况。

废气：现有项目废气污染物排放量按排放速率 $\times$ 年运行时间进行计算，排放速率取验收监测报告中最大数值。

废水：现有项目无生产废水，仅排放生活污水。

固废：现有项目固废产生情况根据 2024 年产生情况进行核算。现有项目产生的各类固体废物分类收集、贮存，危险废物均贮存于密闭容器内，不与一般工业固体废物混放，目前厂区设有一般固废暂存区。危废经收集后暂存于危废间，建筑面积约 2m²。现有项目危废暂存间设置符合“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）中“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）”的要求。危废间建设于室

内，地面与裙脚采用坚固、防渗、防腐的硬化地面，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求，各类危险废物分区域存放，按 HJ1276 要求设置了贮存设施标志、贮存分区标志；液体废物集中收集在桶内，置于集液托盘之上，危险废物容器及包装物上张贴了标签，均可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的要求。危险废物最长贮存周期为 3 个月，每年清运次数不少于 4 次。

统计结果见下表：

表 2-14 现有项目污染物汇总

分类	污染物名称		排放量（t/a）	现有项目环评排放量（t/a）
废气	非甲烷总烃		0.00372	0.012188
	颗粒物		0.000217	0.000217
	锡及其化合物		0.000217	0.000217
废水	生活污水	废水量	180	180
		pH	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）
		COD _{Cr}	0.072	0.072
		BOD ₅	0.036	0.036
		SS	0.063	0.063
		NH ₃ -N	0.0072	0.0072
固废	危险废物	沾染化学品的废包装	0.01	0.01
		废抹布	0.01	0.01
		不合格样品	0.05	0.05
		废活性炭	0.41	0.41
		废滤网	0.03	0.03
	一般固废	废包装	0.05	0.05
	生活垃圾		2	2

注：年检报告中颗粒物、锡及其化合物排放速率未检出，故此两项数据来源于现有项目环评文件；生活污水数据来源于现有项目环评。

8. 现有环境管理制度与监测计划

企业已设有环境管理机构，并制定环境管理相关制度，配备有环保专员，以落实各项环保工作。现有项目自行监测计划见下表，企业日常按照自行监测计划落实日常监测。

表 2-15 现有项目废气监测计划一览表

环境要素	监测布点	监测因子	监测频次	落实情况
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	落实
	厂界处	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	落实
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	落实

噪声	厂界外 1m	Leq(A)	1 次/季度	落实
9.环境风险管理 现有项目涉及的风险物质主要为无水乙醇、胶水、危险废物等，在厂区内的贮存量较少，结合其临界量判断，环境风险潜势为I，环境风险影响较小，可能发生的环境风险事故包括泄漏、火灾。针对以上事故情景，企业已采取了以下环境风险防控措施： ①厂区设置有禁止牌和防火标志，禁止非工作人员进入并严禁明火。 ②企业严格按照《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，存放化学品的场所已防渗，避免化学品泄漏至室外。 ③厂区内设置有专用容器分类收集废液，不同种类不同性质的废液收集在不同的容器内，禁止直接收集在同一容器内，避免发生意外事故。 ④危废间地面已设置环氧地坪防渗，各废液容器底部设置有托盘，可确保可能产生的渗漏污水不会污染土壤和地下水。 ⑤厂区内已科学配备灭火器、沙袋等应急物资，设置围堵高度提示线，并开辟专区放置，妥善保管。企业定期检查应急物资完好性，消防器材不移作他用，周围不堆放杂物，可及时快捷处理可能的火灾，及时围堵事故废水。企业设 CO₂/干粉灭火器用于化学品的燃烧灭火。企业储存的易燃化学品数量较少，若发生化学品燃烧火灾可用干粉灭火器及时扑灭，产生的灭火废物作为危险废物处置。 现有项目已落实各项风险防范和管理措施，应急物资及设施已设置完善，符合环保要求。项目自运行以来未发生过环境风险事故，表明现有风险防范措施可较为有效的预防环境风险。 10.环保投诉情况与环境事故 根据企业提供的信息，项目运行至今无环保投诉信访事件，无环保行政处罚。也未发生环境污染事故，各项环保措施运行正常，未出现厂群矛盾。 11.总量控制 现有项目颗粒物排放量为 0.000217t/a，VOCs 排放量为 0.00372 t/a，未超总量要求。 12.与本项目有关的主要环境问题及整改措施				

	无。
--	----

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. 大气环境

(1) 常规污染物

根据《2024上海市闵行区生态环境状况公报》：2024年，闵行区环境空气质量指数（AQI）优良天数为321天，优良率为87.7%。全年优级天数为132天，良级天数189天，轻度污染天数40天，中度污染天数3天，重度污染天数2天，无严重污染天数。PM_{2.5}年均浓度为29μg/m³，PM₁₀年均浓度为41μg/m³，SO₂年均浓度为5μg/m³，NO₂年均浓度为31μg/m³，O₃-8h浓度为147μg/m³，CO第95百分位数浓度为0.9mg/m³。具体见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	达标
O ₃	日最大 8h 平均值第 90 百分位数	147	160	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	900	4000	达标

由上表可知，2024 年闵行区环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃ 和 CO 的浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此项目所在区为环境空气质量达标区域。

(2) 特征污染物

本项目排放的特征污染物非甲烷总烃、锡及其化合物，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，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，无需进行环境质量现状评价。

2. 地表水环境

2024 年，闵行区 20 个市考核断面达标率为 100%，主要污染物指标氨氮、总磷浓度分别为 0.49mg/L、0.12mg/L。闵行区 61 个地表水监测断面达标率为 100%，主要污染物指标氨氮、总磷浓度分别为 0.67mg/L、0.142mg/L。

3. 声环境

	2024 年，闵行区区域环境噪声和道路交通噪声总体保持稳定。 4. 生态环境 本项目在莘庄工业区范围内，不新增用地，无需进行生态环境质量现状调查。 5. 电磁辐射 本项目不涉及。 6. 地下水、土壤环境 本项目位于上海市闵行区中春路 1288 号 12 幢 1 层、3 层及 13 幢 1 层、2 层进行生产加工、实验，厂房地面为硬化地面，危险废物存放于危废间，由专门容器密闭分类存放，底部设置防渗托盘。化学试剂放置于仓库。项目应配备可拆卸挡板、吸附棉等物质，对事故状态下泄露废液进行截留收集，防止污染物通过垂直下渗、地面漫流等方式污染土壤、地下水环境。采取源头控制、过程防控等措施后，在正常运营情况下产生地下水、土壤污染的可能性较小。																																					
环境保护目标	1. 大气环境 厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表所示，详见附图 8。 表 3-2 主要环境保护目标列表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>规模</th><th>地理坐标</th><th>功能</th><th>相对方位</th><th>最近距离（m）</th><th>保护内容</th></tr><tr><td>1</td><td>博贤公寓</td><td>约 80 户</td><td>E: 121.401987° N: 31.051252°</td><td>居住区</td><td>西北</td><td>229</td><td rowspan="4">大气环境二类区</td></tr><tr><td>2</td><td>上海卫星工程研究所</td><td>约 640 人</td><td>E: 121.402613° N: 31.053276°</td><td>科研</td><td>西北</td><td>400</td></tr><tr><td>3</td><td>上海航天技术研究院</td><td>约 900 人</td><td>E: 121.398248° N: 31.052092°</td><td>科研</td><td>西北</td><td>491</td></tr><tr><td>4</td><td>半月里公寓</td><td>约 80 户</td><td>E: 121.408090° N: 31.048410°</td><td>居住区</td><td>东南</td><td>315</td></tr></table> 2. 声环境 本项目边界外 50m 范围无声环境保护目标。 3. 地下水环境 本项目厂界外 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。 4. 生态环境	序号	名称	规模	地理坐标	功能	相对方位	最近距离（m）	保护内容	1	博贤公寓	约 80 户	E: 121.401987° N: 31.051252°	居住区	西北	229	大气环境二类区	2	上海卫星工程研究所	约 640 人	E: 121.402613° N: 31.053276°	科研	西北	400	3	上海航天技术研究院	约 900 人	E: 121.398248° N: 31.052092°	科研	西北	491	4	半月里公寓	约 80 户	E: 121.408090° N: 31.048410°	居住区	东南	315
序号	名称	规模	地理坐标	功能	相对方位	最近距离（m）	保护内容																															
1	博贤公寓	约 80 户	E: 121.401987° N: 31.051252°	居住区	西北	229	大气环境二类区																															
2	上海卫星工程研究所	约 640 人	E: 121.402613° N: 31.053276°	科研	西北	400																																
3	上海航天技术研究院	约 900 人	E: 121.398248° N: 31.052092°	科研	西北	491																																
4	半月里公寓	约 80 户	E: 121.408090° N: 31.048410°	居住区	东南	315																																

本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

1. 大气污染物

建设单位有组织废气非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值要求。具体标准值见下表。

表 3-3 有组织大气污染物排放标准限值

污染指标	最高允许排放浓度mg/m³	最高允许排放速率kg/h	标准来源
非甲烷总烃	70	3.0	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1、附录 A
颗粒物	20	0.8	
锡及其化合物	5	0.22	

本项目无组织废气非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值要求。具体标准值见下表。

表 3-4 无组织大气污染物排放标准限值

污染指标	厂界大气污染物监控点浓度限值mg/m³	标准来源
非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3
颗粒物	0.5	
锡及其化合物	0.06	

同时，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）内规定的限值。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	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）
	20	监控点处任意一次浓度值		

2. 废水污染物

本项目无生产废水，生活污水纳管排放，生活污水中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 执行上海市《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准。具体排放限值见下表。

表 3-6 废水污染物排放标准

污染物	单位	排放限值	标准来源
pH	无量纲	6-9	《污水综合排放标准》

COD _{Cr}	mg/L	500	(DB31/199-2018) 表 2 三级标准
BOD ₅	mg/L	300	
SS	mg/L	400	
NH ₃ -N	mg/L	45	
TN	mg/L	70	
TP	mg/L	8	

3. 噪声

本项目建成后全厂厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准，具体排放限值见下表。

表 3-7 噪声排放标准

类型	声环境功能区类别	时段	等效声级限值 dB(A)	标准来源
本项目	3 类区	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
		夜间	55	

4. 固体废物

本项目施工期产生的建筑垃圾的处置应符合《上海市建筑垃圾处理管理规定》的要求，生活垃圾由环卫部门清运处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)、《国家危险废物名录(2025 年版)》和《危险废物鉴别标准》对固体废物危险性进行判别。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定、《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)的相关要求。

一般工业固废根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)“第四章生活垃圾”及《上海市生活垃圾管理条例》相关规定。

施工期:

本项目涉及废气处理设施改造，工程量小、改造时间较短，改造期间产生废气的工序暂停，本项目不涉及土建。施工期产生的污染物主要是施工人员生活污

水、生活垃圾、建筑垃圾、粉尘、施工噪声等。

(1) 废气：本项目施工装修过程中产生废气主要为设备安装产生的少量扬尘。施工过程中应严格按照《上海市建设工地施工扬尘控制若干规定》的规定防止扬尘污染，施工期颗粒物执行上海市《建筑施工颗粒物控制标准》(DB31/964-2016)中排放限值，具体见下表：

表 3-8 建筑施工颗粒物控制标准

控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据*	标准来源
颗粒物	mg/m ³	2.0	≤1 次/日	《建筑施工颗粒物控制标准》 (DB31/964-2016)
	mg/m ³	1.0	≤6 次/日	

*：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。

(2) 噪声：本项目不涉及土建，施工噪声主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中排放限值，具体见下表：

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准

时段	标准限值 dB(A)		标准来源
施工期	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
	夜间	55	

(3) 废水：本项目施工废水主要为施工人员的生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，生活污水污染物执行《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)中限值要求标准，具体见下表：

表 3-10 废水污染物排放标准

废水类型	污染物	排放限值 (mg/L)	标准来源
生活污水	COD _{Cr}	500	《污水综合排放标准》 (DB31/199-2018)
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	45	

(4) 固废：本项目施工期固体废物主要包括建筑垃圾及施工人员生活垃圾。施工过程中产生的建筑垃圾的处置应符合《上海市建筑垃圾处理管理规定》的要求，生活垃圾由环卫部门清运处理。

总量控制指标	1. 总量执行主要依据 根据《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)、《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), 总量控制具体要求如下: (一) 建设项目主要污染物总量控制实施范围 编制环境影响报告书(表)的建设项目且涉及排放主要污染物的, 应纳入建设项目主要污染物总量控制范围, 并在建设项目环评文件总量控制章节中核算主要污染物的排放总量。主要污染物总量控制因子的范围如下: 废气污染物: 二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)和颗粒物。 废水污染物: 化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、总氮(TN)和总磷(TP)。 重点重金属污染物: 铅、汞、镉、铬和砷。 (二) 主要污染物的源项核算范围 编制环境影响报告书(表)的建设项目涉及排放主要污染物的, 应全口径核算总量。总量的源项核算范围应包括建设项目正常工况下排放的废气污染物、废水污染物和重点重金属金属污染物。原则上施工期、非正常工况(开停工及检维修等)、事故状况下排放的主要污染物不纳入核算范围。 废气污染物的源项核算范围, 包括建设项目涉及的主要排放口、一般排放口、特殊排放口(火炬)以及无组织排放源。 废水污染物的源项核算范围, 包括建设项目涉及的废水排放口、一类污染物的车间或车间处理设施排放口。不包括雨水排放口、仅排放生活污水的排放口(间接排放)、仅排放直流式冷却水的排放口。 重点重金属污染物的源项核算范围, 包括废气和废水中排放的重点重金属污染物, 具体源项核算范围可参考废气和废水污染物的源项核算范围执行。 (三) 建设项目新增总量的削减替代实施范围 (1) 废气污染物: “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。涉及附件1所列范围的建设项目，对新增NO_x和VOCs实施总量削减替代。 （2）废水污染物：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。 （3）重点重金属污染物：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。 （四）新增总量的削减替代实施要求 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。 （1）新增废气主要污染物的建设项目 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。 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。 （2）新增废水主要污染物的建设项目 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。 （3）新增重点重金属污染物的建设项目 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。
--	--

(4) 由政府统筹削减替代来源的建设项目范围

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。

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。

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。

2. 项目执行总量情况

2.1 总量控制因子及核算范围

本项目废气主要为粘连、焊接、清洁、喷胶产生的有机废气及焊接产生的焊接废气 (涉及总量控制因子 VOCs、颗粒物)。废气总量控制核算范围包括一般排放口 (DA001) 和无组织排放源, 本项目不涉及主要排放口和特殊排放口; 废气排放涉及的主要污染物总量控制因子为 VOCs、颗粒物, 不涉及 SO₂、NO_x。

本项目仅排放生活污水, 属于“仅排放生活污水的排放口 (间接排放)”, 可不核算废水污染物。

不涉及重点重金属污染物排放。

综上, 本项目主要污染物总量控制实施范围如下。

表 3-11 总量控制因子及核算范围

类别	因子	范围
废气	VOCs、颗粒物	一般排放口 (DA001) + 无组织
废水	/	/
重金属污染物	/	/

2.2 主要污染物排放总量控制的核算

VOCs、颗粒物排放总量: 根据本报告“四、主要环境影响和保护措施”, 本项目 VOCs、颗粒物排放总量分别为 0.063638t/a、0.003913t/a。其中 VOCs 新增量

小于 0.1 吨/年，属于政府统筹削减替代来源范围，VOCs 需按沪环规[2023]4 号文件精神在区域内进行倍量削减，削减替代量为 0.127276t/a；颗粒物新增排放总量不纳入削减替代实施范围。

2.3 新增总量的削减替代

本项目为 C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于“两高”项目，不属于纳入环办环评[2020]36 号实施范围的项目，属于沪环规[2023]4 号附件 1 所列“三十五、电气机械和器材制造业，涉及表面涂装、工业涂布、表面清洗的”，涉及附件 1 所列范围的建设项目，对新增 NO_x 和 VOCs 实施总量削减替代，故本项目 VOCs 新增排放总量需进行倍量削减替代，颗粒物新增排放总量不纳入削减替代实施范围。

本项目仅排放生活污水，属于“仅排放生活污水的排放口（间接排放）”，故本项目废水新增排放总量无需进行削减替代。

不涉及重点重金属污染物排放，无需进行削减替代。

本项目新增总量指标统计见下表。

表 3-11 新增总量指标统计表（单位：t/a）

类别	总量控制因子	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	SO ₂	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/
	VOCs	0.063638	/	0.063638	0.127276	倍量	政府统筹
	颗粒物	0.003913	/	0.003913	/	/	/
废水	COD	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/
	TN	/	/	/	/	/	/
	TP	/	/	/	/	/	/
重金属	铅	/	/	/	/	/	/
	汞	/	/	/	/	/	/
	镉	/	/	/	/	/	/
	铬	/	/	/	/	/	/
	砷	/	/	/	/	/	/

表 3-12 全厂总量核算指标统计表（单位：t/a）

总量因子	现有项目 t/a	本项目新增 t/a	“以新带老”减排量	全厂 t/a	削减替代量	削减替代来源
VOCs	0.012188	0.063638	/	0.075826	0.151652	政府

						统筹
	颗粒物	0.000217	0.003913	/	0.00413	/

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目涉及废气处理设施改造，工程量小、改造时间较短，改造期间产生废气的工序暂停，本项目不涉及土建。施工期产生的污染物主要是施工人员生活污水、生活垃圾、建筑垃圾、粉尘、施工噪声等。 (1) 废气 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，作业场地实行封闭管理；施工中必须及时清扫场地；水泥、砂石堆场应布置在室内；施工场地要保持一定湿度。施工期扬尘防治措施可根据《上海市建设工地施工扬尘控制若干规定》等法规执行，产生的颗粒物可以满足《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）中的相关标准。 (2) 噪声 本项目噪声主要来源于设备安装时钻孔、敲打等机械噪声，施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值（昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)）。施工场所位于室内，夜间不施工，且无高噪声施工设备，钻孔、敲打等噪声经建筑物墙体隔声降噪后，对声环境影响较小。 (3) 废水 本项目施工废水主要为施工人员的生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，生活污水污染物执行《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中限值要求标准。生活污水依托厂区污水收集管网，全部纳管排放，不会对周边地表水产生明显影响。 (4) 固废 本项目施工期固体废物主要包括建筑垃圾及施工人员生活垃圾。施工过程中产生的建筑垃圾的处置应符合《上海市建筑垃圾处理管理规定》的要求，生活垃圾由环卫部门清运处理。 综上，建设单位和施工单位严格按照上海市相关标准，合理安排施工时段、使用施工设备，并积极采取有针对性的措施，施工期影响可以有效控制。
--	--

运营期环境影响和保护措施	1. 废气 本项目半成品加工使用卡夫特胶进行粘连产生粘连废气 G1（非甲烷总烃）、焊接产生焊接废气 G2（颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃），无水乙醇清洁产生清洁废气 G3（非甲烷总烃），喷胶过程产生喷胶废气 G4（非甲烷总烃）。 1.1. 源强核算 现有项目半成品加工、清洁、喷胶过程产生的废气（非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物）经集气罩收集、烟雾净化器+活性炭吸附装置处理后由一根 15m 高排气筒排放。根据现有项目监测结果，年检报告中颗粒物、锡及其化合物排放速率未检出，无法分别计算粘连、焊接、清洁、喷胶过程实际排放量，故采用系数法按最不利工况保守分别计算。 （1）粘连废气 G1（非甲烷总烃） 根据企业提供的数据，本项目粘连用卡夫特胶约 690kg/a。根据企业提供的由华测检测认证集团股份有限公司对卡夫特胶进行的检测（检测报告编号为 CANEC25002081001），卡夫特胶 VOC 含量为 52g/kg，本项目从严按照卡夫特胶中 VOC 全挥发计，故本项目粘连废气（非甲烷总烃）产生量约 35.88kg/a。 根据企业提供的资料，粘连工序年工作时间约 500h。 （2）焊接废气 G2（颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃） 根据企业提供的数据，本项目焊锡丝用量约 0.68t/a，锡膏用量为 0.0011t/a，参考现有项目及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数手册-焊接工段-废气-颗粒物-产污系数 9.19kg/t 焊材”，则本项目焊接颗粒物产生量为 6.26kg/a。本项目焊锡丝及锡膏主要成分为锡，故本项目焊接颗粒物成分主要为锡及其化合物，其产生量亦为 6.26kg/a。根据企业提供的数据，本项目所用焊锡丝含有 2%松香，锡膏含有 1-10%松香、1-10%乙醇，参照现有项目，本项目焊锡丝松香按照 2%全挥发，锡膏松香、乙醇按照 10%全挥发，则焊接过程产生非甲烷总烃为 13.82kg/a。 根据企业提供的资料，焊接工序年工作时间约 500h。 （3）清洁废气 G3（非甲烷总烃）
--------------	--

根据企业提供的数据，本项目清洁用无水乙醇约 20kg/a，参考现有项目考虑全挥发，则本项目清洁废气（非甲烷总烃）产生量为 20kg/a。

根据企业提供的资料，清洁工序年工作时间约 200h。

（4）喷胶废气 G4（非甲烷总烃）

根据企业提供的数据，本项目喷胶用胶为灌密封胶、密封胶，其用量分别为 2400kg/a、270kg/a。根据企业提供的由华测检测认证集团股份有限公司对灌密封胶、密封胶进行的检测（检测报告编号分别为 A2220044594103002E、A2250122168103002E），灌密封胶 VOC 含量为 5g/kg，密封胶 VOC 含量为 14g/kg。本项目从严按照灌密封胶、密封胶中 VOC 全挥发计，则本项目喷胶废气（非甲烷总烃）产生量约 32.12kg/a。

根据企业提供的资料，喷胶工序年工作时间约 600h。

本项目产生的废气经集气罩收集，由密闭管道进入“烟雾净化器+活性炭吸附装置”处理，最终通过 15m 高排气筒 DA001 排放。废气处理装置风机风量约 15000m³/h。本项目集气罩与产污面之间的距离约 0.3m，紧靠废气产生源，集气罩面积比产污面大，可完全覆盖废气产生源，生产时车间门窗完全关闭，故本次评价集气罩收集效率与现有项目保持一致取 75%。根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2013），活性炭吸附理论净化效率>90%，本次评价处理效率取 50%。

1.2. 收集及治理措施

本项目半成品加工使用卡夫特胶进行粘连产生粘连废气 G1（非甲烷总烃）、焊接产生焊接废气 G2（颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃），无水乙醇清洁产生清洁废气 G3（非甲烷总烃），喷胶过程产生喷胶废气 G4（非甲烷总烃），以上废气经集气罩收集，由密闭管道进入“烟雾净化器+活性炭吸附装置”处理，最终通过 15m 高排气筒 DA001 排放，风机设计风量 15000m³/h。

收集处理系统如下图所示。

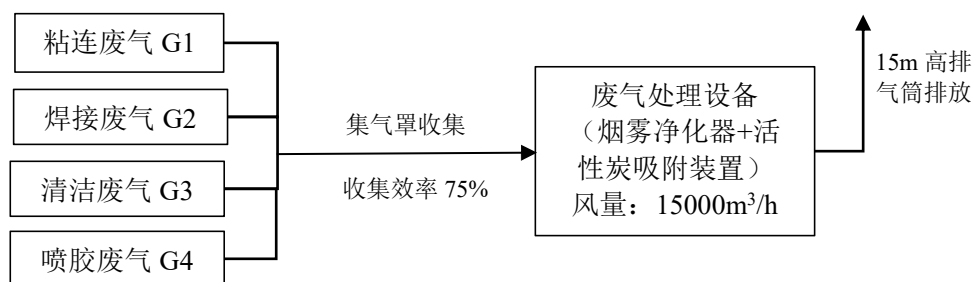


图 4-1 废气处理流程示意图

本项目废气具体收集情况如下。

表 4-1 本项目废气产生及收集情况一览表

污染工序		污染因子	产生量 (kg/a)	年工作时间 (h)	收集效率	有组织收集量		无组织逸散量	
						速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)
半成品加工	粘连	非甲烷总烃	35.88	500	75%	0.0538	26.91	0.0179	8.97
	焊接	颗粒物	6.26	500	75%	0.0094	4.695	0.0031	1.565
		锡及其化合物	6.26	500	75%	0.0094	4.695	0.0031	1.565
		非甲烷总烃	13.82	500	75%	0.0207	10.365	0.0069	3.455
清洁		非甲烷总烃	20	200	75%	0.0750	15	0.0250	5
喷胶		非甲烷总体	32.12	600	75%	0.0402	24.09	0.0134	8.03
合计		非甲烷总烃	101.82	/	/	0.1897	76.365	0.0632	25.455
		颗粒物	6.26			0.0094	4.695	0.0031	1.565
		锡及其化合物	6.26			0.0094	4.695	0.0031	1.565

注：表格中产生情况均为本项目最不利工况（所有产污工序同时运行）。

注：表格中产生情况均为本项目最不利工况（所有产污工序同时运行）。

企业对无组织 VOCs 废气采取的措施满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的控制要求，具体合规性分析见下表。

表 4-2 对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

	标准内容	本项目措施	结论
物料储存	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 物料储存于密封容器中，放在仓库中，非取用状态时封口。	符合
	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所。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。		符合
转移和输送	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 VOCs 物料均通过密封瓶进行转移。	符合
	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。		符合
工艺过程	其他：应建立台账，记录 VOCs 原辅材料和	将制定 VOCs 原辅材	符合

		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，保存期限不少于 3 年。	料台账，保存期限不少于 5 年。	
	VOCs 无组织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进行。	废气收集处理系统与工艺设备同步进行。	符合
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 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。	本项目废气由集气罩收集，其控制风速均大于 0.3m/s，符合标准要求。	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭。	废气输送管道均密闭。	符合
		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。保存期限不少于 3 年。	拟建立台账，保存期限不少于 5 年。	符合
	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，制定监测方案，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，保存原始监测数据，并公布检测结果。	拟制定监测方案，并按要求开展自行监测。	符合
		新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。	不涉及	符合
		对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装在设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应涵盖其排放强度大的时段。	不涉及	符合
		对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的 VOCs 排放，监测采样和监测方法按 HJ733 的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪《以甲烷或丙烷为校准气体》。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按 HJ501 的规定执行。	不涉及	符合
		企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	拟按 HJ/T55 制定监测方案并监测。	符合
1.3. 可行技术分析				
1.3.1. 废气收集措施可行性分析				

表 4-3 废气收集措施一览表

位置	名称	数量 (台)	单个设计风量 (m³/h)	风量小计 (m³/h)	设计总风量 (m³/h)
13幢2层生产车间	集气罩	33	400	13200	15000

根据建设单位提供的资料，13 幢 2 层生产车间内共设置了 33 台集气罩，总风量为 13200m³/h，考虑 10%余量，配套风机选型为风量 15000m³/h 的变频风机。由上表数据可知，废气治理设施风机可满足车间收集措施需求。

1.3.2. 废气治理措施可行性分析

本项目产生的废气主要为有机废气、颗粒物、锡及其化合物。项目采用废气处理工艺为烟雾净化器+活性炭吸附。参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中表 2-3，本项目用烟雾净化器+活性炭吸附处理颗粒物及有机废气符合污染防治可行技术要求，属于可行技术。根据建设单位提供资料，本项目选用颗粒活性炭（碘值不低于 800mg/g），活性炭净化装置的设置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）对活性炭装置的要求。

根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附 VOCs 饱和吸附容量约 20~40%wt，用于吸附装置中活性炭的实际有效吸附量约为饱和容量的 40%以下，故本次以 1t 活性炭可有效吸附废气约 100kg 计。本项目活性炭去除的废气量约 38.2kg/a，故本项目废气处理设备内活性炭填装量不应少于 382kg/a。根据风量计算理论填装量，活性炭理论填装量=（风量/风速/3600）×活性炭填装厚度×活性炭密度。本项目空塔风速取 0.6m/s，活性炭填装厚度 0.35m，活性炭密度 0.5t/m³，则本项目理论活性炭填装量不应少于 1.215t/a。根据上述活性炭理论填装量的 2 种计算方法，建设单位计划填装量取二者最大值并适当放大，故本项目活性炭单次装填量取 1.3t，一年更换 1 次。同时烟雾净化器滤网一年更换 2 次。

综上，项目所选废气处理措施可行。

1.4. 达标分析

1.4.1. 有组织废气达标分析

本项目废气处理工艺采用活性炭吸附工艺，根据《废气处理工程技术手册》

（化学工业出版社），活性炭吸附理论净化效率>90%，但吸附过程为物理过程，吸附量与被吸附物的浓度有关，本次评价活性炭对有机废气的净化效率保守估算以 50%计。

表 4-4 本项目有组织废气产生排放情况一览表

污染源	污染物种类	污染物产生情况			风量 m³/h	治理 措施	处理 效率	污染物排放情况		
		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
DA001 排气筒	非甲烷总烃	12.6467	0.3230	159.015	15000	烟雾 净化 器+ 活性 炭吸 附	50%	6.3233	0.0949	38.183
	颗粒物	0.6260	0.0094	4.695				0.3130	0.0047	2.348
	锡及其化合物	0.6260	0.0094	4.695				0.3130	0.0047	2.348

对照《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），本项目有组织废气达标分析如下表所示。

表 4-5 本项目有组织废气排放达标分析

污染源	污染物种类	排放情况		标准		达标 情况
		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
DA001 排气筒	非甲烷总烃	6.3233	0.0949	70	3.0	达标
	颗粒物	0.3130	0.0047	20	0.8	达标
	锡及其化合物	0.3130	0.0047	5	0.22	达标

由上表可知，本项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值要求。

本次取消原 13 幢 1 层东北侧生产区建设内容，整体并入 13 幢 2 层生产区，同时对集气罩数量及位置、废气收集管路、活性炭吸附装置碳箱尺寸、排气筒内径、废气处理设施风机风量等进行改造。本项目建成后全厂有组织废气达标情况分析详见下表。

表 4-6 本项目建成后全厂有组织废气污染物达标分析

污染源	污染物种类	本项目	现有项目	本项目建成后全厂		执行标准		达标 情况
		排放速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.0949	0.00186	6.4507	0.09676	70	3.0	达标
	颗粒物	0.0047	0.001445	0.4097	0.006145	20	0.8	达标
	锡及其化合物	0.0047	0.001445	0.4097	0.006145	5	0.22	达标

注：现有项目污染物非甲烷总烃排放速率参照企业监测报告，颗粒物、锡及其化合物排放速率参考现有项目环评。本项目建成后全厂排放速率为现有项目与本项目叠加，排放浓度为速率叠加之后按照风机风量计算。

由上表可知，本项目建成后全厂有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值要求。

1.4.2. 无组织废气达标分析

本项目无组织废气排放情况如下表所示：

表 4-7 本项目无组织废气排放情况

污染因子	无组织排放量（kg/a）	面源尺寸（m）	面源高度（m）
非甲烷总烃	25.455	32*24	5
颗粒物	1.565		
锡及其化合物	1.565		
注：本项目 2 层窗户上沿距地面高度约 5m。			

表 4-8 本项目建成后全厂无组织废气排放情况

污染因子	无组织排放量（kg/a）			面源尺寸 （m）	面源高度 （m）
	本项目	现有项目	本项目建成后全厂		
非甲烷总烃	25.455	5.54	30.995	32*24	5
颗粒物	1.565	0.24	1.805		
锡及其化合物	1.565	0.24	1.805		
注：现有项目污染物排放量参照现有项目环评中污染物无组织排放数据。					

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 预测软件进行预测，正常工况条件下，污染物在评价范围内下风向最大预测质量浓度叠加值与相应厂界大气污染物监控点限值对比分析如下表所示。

表 4-9 本项目建成后全厂厂界废气达标分析

污染因子	厂界最大预测质量浓度叠加值 (mg/m ³)	厂界大气污染监控点限值 (mg/m ³)	达标情况
非甲烷总烃	0.308	4.0	达标
颗粒物	0.00898	0.5	达标
锡及其化合物	0.00898	0.06	达标

综上，本项目及本项目建成后全厂非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物的面源排放与排气筒的最大落地浓度叠加后，可达到《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）厂界处浓度排放标准；同时，厂区内非甲烷总烃无组织监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。

1.5. 非正常工况

本项目对废气处理设施进行改造，废气处理设备仍采用烟雾净化器+活性炭吸附工艺，非正常工况主要为设备故障、停电或活性炭吸附饱和等原因，造成处

理效率降低或完全失效。故本次评价非正常工况主要考虑废气处理装置完全失效，全厂废气未经处理直接排放，非正常工况下有组织废气排放情况详见下表。

表 4-10 非正常工况 DA001 有组织废气排放情况

排气筒 编号	风量 m ³ /h	污染物	净化 效率	排放情况		排放标准		达标 情况	单次 持续 时间/h	年发 生频 次/次
				最大浓度 mg/m ³	最大速 率kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速 率kg/h			
DA001	15000	非甲烷总烃	0%	6.4507	0.09676	70	3.0	达标	1	1
		颗粒物		0.4097	0.006145	20	0.8	达标		
		锡及其化合物		0.4097	0.006145	5	0.22	达标		

由上表可知，项目在废气治理设施故障时 DA001 排气筒排放的各污染因子的依然能够达标排放，但是影响有所增加。为了减少排放的污染物对环境空气的影响，建设单位应采取以下措施：

(1) 加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，对环保设备进行检查，及时维护保养；

(2) 监控废气处理装置的运行状况，记录废气处理装置每日运行情况，记录活性炭、滤网的更换台账，更换周期、更换量，确保环保设备的正常运行；

(3) 一旦废气处理装置出现故障，应立即停止相关生产，待维修后确认运转正常后方可重新开启；

(4) 制定监测计划，对废气进行定期监测。

1.6. 排放口基本情况

建设单位有组织废气排放口基本情况如下表所示：

表 4-11 废气排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	排污口 类型	污染物种类	地理坐标°		排气筒 高度m	排气筒出 口内径m	排气温 度℃
				经度	纬度			
DA001	废气排 放口	一般排 放口	非甲烷总烃	121.404492	31.050022	15	0.5	25
			颗粒物					
			锡及其化合物					

1.7. 环境监测计划

对照《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第 27 号）和《上海市 2025 年环境监管重点单位名录》，建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建议建设单位按下表制定建设项目的日常废气监测计划。

表 4-12 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
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)

1.8. 环境影响分析

本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物，排放量较小，且配备了技术可行的废气处理装置，废气经收集处理后通过排气筒 15m 高空排放。根据上文分析，在正常工况下，各废气污染物均可达标排放，对周围环境空气、敏感目标影响较小。综上，在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，项目废气排放对环境影响较小。

2. 废水

2.1. 源强核算

本项目废水排放主要为生活污水，具体见下表。

表 4-1 本项目废水产生情况表

产污环节	废水类别	废水产生量 (t/a)	污染物 种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
员工生活	生活污水 W1	213.75	pH	6~9 (无量纲)	
			COD _{Cr}	400	0.08550
			BOD ₅	200	0.04275
			NH ₃ -N	40	0.00855
			TN	70	0.01496
			TP	8	0.00171
			SS	350	0.07481

参考现有项目生活污水源强，本项目生活污水源强取值：pH 6~9 (无量纲)、COD_{Cr} 400mg/L、BOD₅ 200mg/L、NH₃-N 40mg/L、SS 350mg/L。现有项目未考虑的TN、TP，根据《给水排水设计手册 (第5册)：城镇排水》(第二版)中城镇生活污水水质，按排放限值计：TN70mg/L、TP 8mg/L。

2.2. 达标情况

本项目废水处理排放及达标情况见下表。

表4-2 本项目废水污染物排放情况一览表

项目	污染物	排放浓度	排放量	排放标准	达标
----	-----	------	-----	------	----

		(mg/L)	(t/a)	(mg/L)	情况
生活污水	pH	6~9		6~9（无量纲）	达标
	COD _{Cr}	400	0.08550	500	达标
	BOD ₅	200	0.04275	300	达标
	NH ₃ -N	40	0.00855	45	达标
	TN	70	0.01496	70	达标
	TP	8	0.00171	8	达标
	SS	350	0.07481	400	达标

由上表可知，本项目排放的生活污水中的各污染因子均符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准限值。

本项目建成后全厂综合废水处理排放达标情况见下表。

表4-3 本项目建成后全厂废水污染物排放情况一览表

项目	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	达标情况
生活污水	pH	6~9		6~9（无量纲）	达标
	COD _{Cr}	400	0.19688	500	达标
	BOD ₅	200	0.11813	300	达标
	NH ₃ -N	40	0.01772	45	达标
	TN	70	0.02756	70	达标
	TP	8	0.00315	8	达标
	SS	350	0.15750	400	达标

注：排放量为本项目与现有项目排放量之和，现有项目 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 排放量参照现有项目环评中数据，现有项目未考虑的 TN、TP 参考本次源强计算；排放浓度为排放量除以总排放水量。

由上表可知，本项目建成后全厂排放的生活污水中的各污染因子均符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准限值。

2.3. 纳管可行性

2.3.1. 纳管水质要求

经上文分析，本项目排放废水满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准纳管要求。

2.3.2. 污水管网建设

项目地块周边污水管网已建成，本项目依托现有园区的管网，可保证全厂污水纳管排放。所以，全厂项目排放废水纳入依托的园区污水管网可行。

2.3.3. 污水处理厂概况

上海白龙港污水处理厂位于浦东新区合庆东侧长江岸边，总用地面积 120 公

顷。服务范围：上海黄浦、静安、长宁、徐汇、普陀、闵行、浦东地区生活污水，服务人口约 70 余万人口，处理能力占上海城市污水处理能力的 1/3。自 2014 年年底二期运行后，设计污水处理能力达到 280 万 m³/d，目前实际处理水量为 247 万 m³/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排放长江水域。本项目废水日排放量占污水处理厂处理能力余量比例很小，上海白龙港污水处理厂的处理能力能满足本项目污水处理要求。综上，对于本项目产生的废水，从水质水量角度分析，均能达到白龙港污水处理厂的接纳要求，废水经污水处理厂处理后达标排放，对区域水环境影响较小，可以满足环保要求。

2.4. 排放口基本情况

表 4-16 废水类别、污染物及污染防治设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	纳管排放	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	/	/	/	DW001	是	一般排放口

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	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)
DW001	一般排放口	121.404259	31.048870	/	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	上海白龙港污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
								COD _{Cr}	50
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5
								TN	15
								TP	0.5
								SS	10

2.5. 监测计划

对照《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第 27 号）和《上

海市 2025 年环境监管重点单位名录》，建设单位不属于重点排污单位。本项目仅产生生活污水，随所在建筑生活污水管网直接纳管排放，不单独设置考核点。

3. 噪声

3.1. 源强核算

企业夜间不营运，营运期内主要噪声源于室内电动焊接机器人、点胶机及室外风机，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）、《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）及工程经验，电动焊接机器人、点胶机噪声源强选取70dB（A），室外风机噪声源强选取75dB（A）。

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。

表 4-18 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

所在区域	设备名称	单台噪声源强 dB(A)	数量台	室内边界声级 dB(A)				降噪措施	运行时段	建筑物插入损失 ^① dB(A)	建筑物外噪声 dB(A)			
				东	南	西	北				东	南	西	北
生产车间	电动焊接机器人	70	4	64.0	50.9	47.7	64.0	墙体隔声；设备底部安装减震垫；合理布局	昼间	21 (15+6)	44.2	32.0	29.4	43.5
	点胶机	70	2	59.0	48.9	47.0	54.9							
楼顶	风机	75	1	/				选用低噪声设备；采用柔性连接；安装减震垫	昼间	15 ^②	60	60	60	60

注：①室内设备所在厂房四侧有围墙及隔声门窗，隔声量保守按照隔声玻璃窗户计，降噪量取15dB(A)。②环保风机通过选用低噪声设备、采用柔性连接、安装减震垫等措施，降噪量取15dB(A)。

3.2. 降噪措施

本项目拟采取下述措施，控制营运期的噪声影响：

- (1) 项目在设备选型时选用优质低噪声设备，降低设备固有的噪声强度；
- (2) 各设备应合理布局，尽量远离厂房墙体；
- (3) 设备安装时应在设备底部加装减振垫；
- (4) 生产过程将门窗关闭，充分利用墙体隔声效果，以阻挡噪声对室外直接传播；
- (5) 在运营期内加强管理，对设备定期保养，避免设备故障噪声，加强职工教育，要求职工文明操作。

3.3. 达标分析

本报告拟采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，预测模式如下。

噪声贡献值：

设第 i 个室外声源在预测点产生 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

T——用于计算等效升级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——第 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——第 T 时间内 j 声源工作时间，s。

厂界噪声影响贡献值结果见表 4-20。

表 4-19 采取措施后全厂各厂界预测点贡献值预测结果

厂界	本项目噪声源	噪声源强	距离(m)	本项目噪声贡献值	厂界噪声背景值*	全厂噪声贡献值	标准值dB(A)	达标情况
----	--------	------	-------	----------	----------	---------	----------	------

		dB(A)		dB(A)	dB (A)	dB(A)		
东侧 厂界 外1m	室外等效 声源	44.2	1	46.2	56	56.4	65	达标
	楼顶风机	60	8					
南侧 厂界 外1m	室外等效 声源	32.0	1	36.1	60	60.0	65	达标
	楼顶风机	60	20					
西侧 厂界 外1m	室外等效 声源	29.4	1	34.7	61	61.0	65	达标
	楼顶风机	60	22					
北侧 厂界 外1m	室外等效 声源	43.5	1	51.3	63	63.3	65	达标
	楼顶风机	60	3					
*噪声背景值数据取自企业监测报告。								

由上表可知，在采取降噪措施和距离衰减后，企业四周厂界外 1m 处的昼间噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目夜间不运行，不会产生夜间噪声影响。

3.4. 监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建议建设单位按下表制定日常噪声监测计划。

表 4-20 噪声监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4. 固废

4.1. 产生情况

本项目产生的固体废物主要为废包装、沾染化学品的废包装、废抹布、不合格样品、废活性炭、废滤网和生活垃圾。

废包装 S1：外购零部件拆包时产生未沾染化学试剂的废包装材料，根据建设单位提供的信息，产生量约 0.1t/a。

沾染化学品的废包装 S2：根据建设单位提供资料，本项目产生的沾染化学品的废导热膏罐、废胶桶、废乙醇及锡膏瓶等废包装等废包装约 1t/a。

废抹布 S3：根据建设单位提供资料，本项目产生的沾染化学品的废抹布约

0.01t/a。

不合格样品 S4：根据建设单位提供资料，本项目产生的不合格样品约为 0.05t/a。

废活性炭 S5：根据工程分析可知，废气处理设施活性炭填充量约 1.3t，每年更换 1 次，加上其吸附的 VOCs 废气，则产生废活性炭约 1.34t/a。

废滤网 S6：根据建设单位提供的数据，废气处理设施废滤网年产量约 0.03t/a。

生活垃圾 S7：企业新增员工 19 人，按产生量 0.5kg/人·天计，年工作 250 天，则生活垃圾产生量约 2.375t/a。

本项目固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-21 固体废物产生情况汇总表

编号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量(t/a)	产生周期
S1	废包装	外购零部件拆包	固态	未沾染化学品的废包装	0.1	间歇产生
S2	沾染化学品的废包装	半成品加工、喷胶	固态	沾染化学品的废导热膏罐、废胶桶、废乙醇瓶及锡膏瓶等废包装	1	
S3	废抹布	半成品加工、喷胶	固态	沾染化学品的废抹布	0.01	
S4	不合格样品	研发	固态	废电子元器件	0.05	
S5	废活性炭	废气处理	固态	沾染有机废气的废活性炭	1.34	
S6	废滤网	废气处理	固态	沾染粉尘的废滤网	0.03	
S7	生活垃圾	办公	固态	塑料、纸张等	2.375	

4.2. 属性鉴别

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《国家危险废物名录（2025 年版）》和《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）的相关规定，对项目固体废物的属性进行判定，结果见下表。

表 4-4 固体废物属性判定表

编号	固体废物名称	是否属于危险废物	废物类别	废物代码	环境危险特性	主要成分
S1	废包装	否	SW17	900-003-S17	/	未沾染化学品的废包装
S2	沾染化学品的废包装	是	HW49	900-041-49	T/In	沾染化学品的废导热膏罐、废胶桶、废乙醇瓶及锡膏瓶等废包装
S3	废抹布	是	HW49	900-041-49	T/In	沾染化学品的废抹布
S4	不合格样品	是	HW49	900-045-49	T	废电子元器件
S5	废活性炭	是	HW49	900-041-49	T/In	沾染有机废气的废活性炭
S6	废滤网	是	HW49	900-041-49	T/In	沾染粉尘的废滤网

S7	生活垃圾	否	SW64	900-099-S64	/	塑料、纸张等
----	------	---	------	-------------	---	--------

4.3. 处置情况

项目固体废物主要为危险废物、一般工业固废和生活垃圾。其中：危险废物为沾染化学品的废包装、废抹布、不合格样品、废活性炭、废滤网，分类收集后委托具有相关资质的危废单位处置；一般工业固废为废包装，收集后由专业单位合法合规处置；生活垃圾委托环卫部门清运。

本项目固体废物处置措施汇总具体见下表。

表 4-5 本项目固体废物处置措施汇总

编号	废物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施			
			贮存位置	贮存周期 (天)	最大贮存量 (t)	处置去向
S2	沾染化学品的废包装	1	危废间（位于 12 幢 1 层北侧中部，约 4m ² ，贮存能力为 4t）	180	0.5	委托有资质的单位外运处置
S3	废抹布	0.01		180	0.005	
S4	不合格样品	0.05		180	0.025	
S5	废活性炭	1.34		180	1.34	
S6	废滤网	0.03		180	0.03	
合计		2.43		/	1.9	
S1	废包装	0.1	一般固废暂存点（位于 13 幢 1 层南侧中部，约 1m ² ，贮存能力为 1t）	365	0.1	委托专业单位合法合规处置
合计		0.1		/	0.1	
S7	生活垃圾	2.375	垃圾桶	1 天	/	环卫部门

本项目建成后，全厂固体废物处置措施汇总具体见下表。

表 4-6 本项目建成后全厂固体废物处置措施汇总

编号	废物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施			
			贮存位置	贮存周期 (天)	最大贮存量 (t)	处置去向
S2	沾染化学品的废包装	1.01	危废间（位于 12 幢 1 层北侧中部，约 4m ² ，贮存能力为 4t）	180	0.505	委托有资质的单位外运处置
S3	废抹布	0.02		180	0.01	
S4	不合格样品	0.1		180	0.05	
S5	废活性炭	1.34		180	1.34	
S6	废滤网	0.03		180	0.03	
合计		2.5		/	1.935	
S1	废包装	0.15	一般固废暂存点（位于 13 幢 1 层南侧中部，约 1m ² ，贮存能力为 1t）	365	0.15	委托专业单位合法合规处置
合计		0.15		/	0.15	
S7	生活垃圾	4.375	垃圾桶	1 天	/	环卫部门

4.4. 环境管理要求

4.4.1. 一般工业固废

建设单位厂区内一般固废暂存点位于13幢1层南侧中部,占地面积为约1m²,有效暂存高度约1m,即容纳量为1m³。由前文可知,本次改扩建项目建成后全厂一般固体废物最大暂存量为0.15t,体积小于1m³,暂存周期365天,故一般固废暂存点可容纳本项目建成后全厂产生的一般固废。一般固废暂存点应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。环保标识的设置符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的有关规定。

建设单位应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)、《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)、《关于发布<一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)>的公告》(公告2021年第82号)落实一般工业固体废物的环境管理工作。

建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度。建立一般工业固体废物管理台账,如实记录产生一般工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物全过程、可追溯、可查询。管理台账应由专人管理,防止遗失,保存期限不少于5年。

产废单位应直接委托其他单位运输、利用、处置一般工业固体废物,并按照《固废法》等相关法律法规要求,对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。

产废单位应于每年3月底前在本市固废管理系统中完成上年度一般工业固体废物信息填报,相关数据应与企业台账中的固废种类、数量、固废转移情况保持一致。涉及跨省转移利用的,转移单位应按照《关于开展一般固体废物跨省转移利用备案工作的通知》(沪环土[2020]249号)要求,在转移前通过“一网通办”向生态环境部门进行备案,经备案通过后方可进行转移利用。涉及跨省转移贮存、处置的,应当通过“一网通办”向生态环境主管部门提出申请,经审批同意后方可跨省转移贮存或处置。

4.4.2. 危险废物

建设单位厂区内设置 1 个危废间，位于 12 幢 1 层北侧中部，约 4m²，有效暂存高度约 1m，总容纳量约为 4m³。由前文可知，本次改扩建项目建成后全厂危险废物最大暂存量约 1.935t，体积小于 4m³，危险废物的暂存周期为 180 天，故危废间可容纳本项目建成后全厂产生的危险废物。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存场所污染防治措施如下：

①贮存物质相容性要求：贮存设施应根据危险废物类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要贮存分区，避免不相容危险废物接触、混合；容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

②危险废物贮存场所要求：危险废物贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。其建设和运行应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）张贴规范的警示标志。

③危险废物贮存管理要求：在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；液态危险废物应装入容器内贮存（桶装），容器底部加设托盘；半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。危险废物贮存场所应设立危险废物进出台账登记管理制度，

记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

此外，建设单位应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，严格落实各项环保措施，将各类危险废物委托上海市固体废物管理中心认可的具有资质的单位上门外运处置，并在上海市危险废物管理计划申报信息系统进行备案。

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），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）；危险废物经营单位应结合危险废物贮存周期、检维修时限等，原则上配套建设至少满足 30 天经营规模的贮存场所（设施），建设单位危废间可满足 180 天以上的存放需求，符合沪环土[2020]50 号文要求，详见下表：

表 4-25 与沪环土[2020]50 号文件的相符性分析

序号	控制要求	本项目情况	结论
1	对新建项目，产废单位原则上配套建设至少15天贮存能力的贮存场所（设施）。	建设单位设置危废间，危险废物暂存区能满足6个月存放需求。	符合
2	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。	建设单位设置危险废物暂存间，所有危险废物均进行分类收集、贮存。	符合
3	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安方案措施。	建设单位不涉及废弃剧毒化学品。	/
4	企业自建危险废物自行处置设施应满足国家和本市建设项目有关要求，并在信息系统上传自行利用处置设施环评等项目合规性文件，有废气、废水等排放的应符合国家或本市相应污染物排放标准。企业应建立完善自行利用处置台账，如实记载危险废物种类、处理处置等信息，并按本市有关规定在信息系统中及时填报自行利用处置记录，填报数据应与台账相一致。	建设单位不涉及自建危险废物自行利用处置设施。	/
5	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。	建设单位不属于危险废物重点监管单位。	/

综上，建设单位危险废物从产生环节至危废贮存场所，再至最终处置场所的

过程中，经采取上述措施，并严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求后，可做到危废处置安全有效、去向明确，不会对周边环境产生污染影响。

5. 地下水、土壤

本项目位于上海市闵行区中春路 1288 号 12 幢 1 层、3 层及 13 幢 1 层、2 层进行生产加工、实验，厂房地面为硬化地面，危险废物存放于危废间，由专门容器密闭分类存放，底部设置防渗托盘。化学试剂放置于仓库。项目应配备可拆卸挡板、吸附棉等物质，对事故状态下泄露废液进行截留收集，防止污染物通过垂直下渗、地面漫流等方式污染土壤、地下水环境。采取源头控制、过程防控等措施后，在正常运营情况下产生地下水、土壤污染的可能性较小，故本次不开展土壤和地下水环境现状调查。

6. 生态

本项目属于产业园区内项目，施工期为室内装修，营运期不涉及生态影响。

7. 环境风险

7.1. 风险因子识别

本项目与现有项目共用危废间，故风险物质 Q 值按照全厂计算。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设单位涉及有毒有害和易燃易爆物质存储情况如下。

表 4-26 环境风险物质数量与临界量比值（Q）表

序号	风险物质名称	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	无水乙醇	0.01	500	0.00002
项目 Q 值Σ				0.00002

注：无水乙醇临界量参考《企业突发环境事件风险分级方法》HJ 941-2018。

根据上表可知，建设项目 Q 值<1，故本项目环境风险潜势为I，因而无需进行专题评价。

7.2. 环境风险识别及影响分析

建设单位所涉及的风险单元为：生产车间、仓库、危废间。根据上文分析，建设单位主要风险物质为无水乙醇、危险废物等。原辅料存放在仓库内，危险废物存放于危废间。建设单位所用风险物质在贮存、使用、转移过程中，容器受外

力影响破裂或失误操作导致倾倒，从而导致可燃、易燃化学品泄漏，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，另外火灾燃烧过程会产生次生 CO 污染和事故废水，事故废水、泄漏液经雨水系统排入周边的地表水、地下水，可造成一定污染。

建设单位由于原辅料的存放量较小，专人保管，故发生化学品泄漏或火灾爆炸事故风险概率较低，对环境产生的不利影响较小，事故风险处于可接受水平，对周边环境及敏感目标影响较小。

7.3. 环境风险防范措施及应急要求

1) 泄漏环境风险：管理上要求尽量减少存量，保持最小贮存量。液体化学品下方加设托盘，可以有效防止少量液体泄漏造成的土壤和地下水污染。一旦发生上述液体在使用过程中大量泄漏溢出托盘的情况，立即使用吸附棉、黄沙等其他吸附材料进行吸附，防止进一步扩散，收集的废液或吸附物作为危险废物，委托有危废处置资质的单位处置。

2) 火灾环境风险：企业已严格按照《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，危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定设置；仓库、生产车间、危废间墙体及地坪作防火花和防渗处理，并在收集容器下设置托盘以满足防漏要求，并在仓库、生产车间、危废间内设置消防灭火设施，在火灾事故时可在第一时间进行灭火。厂区设置室内消火栓，室内消火栓的设计流量为10L/s，全厂可燃物质储量较少，且分区分散放置，发生火灾时，工作人员能够快速发现并进行处理，火灾延续时间按2h计，故1次消防废水产生量为72m³。建设单位拟购置黄沙袋、挡水板、PVC集污袋等应急物资，如发生火灾产生事故废水时，对1层车间大门出入口进行围堵，围堵高度应不低于0.5m，1层车间建筑面积为1601.9m²，围堵后有效面积约为800.95m²，则经围堵后理论可容纳的消防废水量约240m³，通过上述措施可基本将消防废水控制在厂区内。在事故处理完毕后，建设单位应将截留在室内事故废水抽进集污袋内，于1车间1层内（层高4.5m）暂存，并立即委托检测单位进行事故废水检测，若检测不合格，则委托有相应资质的危废单位外运处置。

3) 环境风险管理制度：企业设有专人负责制定危险化学品采购、储存、运输及使用的管理制度，并监督执行，防止发生事故风险。根据上海市实施《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的若干意见（沪环保办[2015]517号）（2016.2.1），生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业应当进行应急预案备案。企业应编制环境风险应急预案，并向闵行区生态环境局备案，落实环境风险防控措施和应急措施。企业应成立环境应急救援指挥领导小组，负责组织实施突发环境事件应急救援工作，定期有针对性的开展各项应急演练和培训。

7.4. 风险结论

综上，本项目涉及的环境风险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防控措施、制定应急预案并加强管理的情况下，本项目对周边环境大气、地表水和地下水的影响较小，环境风险可防控。

8. 电磁辐射

无。

9. 碳排放

9.1. 碳排放分析

9.1.1. 碳排放核算

本次改扩建项目建成后，全厂涉及的温室气体为二氧化碳，不涉及甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化硫和三氟化氮。本项目为 C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，项目建成后全厂进行静止无功发生器、有源电力滤波器、三相不平衡治理装置、储能变流器的生产制造及产品内部模块工艺优化研发实验，碳排放核算方法按照《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（沪发改环资[2012]180号）执行。

（1）核算边界

以上海希形科技有限公司在上海市闵行区中春路 1288 号 12 幢 1 层、3 层及 13 幢 1 层、2 层建设项目内容作为核算边界。核算范围包括直接排放和间接排放。

直接排放包括化石燃料燃烧排放（包括固定燃烧设备）、过程排放、废弃物燃烧排放等；间接排放包括因使用外购的电力所导致的排放。

(2) 碳排放识别

根据本项目工程分析章节，企业碳排放源项识别如下表所示。

表 4-27 碳排放源项识别

排放类型	排放描述	本项目情况
净购入电力导致的间接排放	企业购入电力所对应的二氧化碳排放	企业电力涉及外购，不涉及输出（外供）

根据上表，企业碳排放源主要为净购入电力导致的间接排放。

(3) 碳排放量核算

外购电力所导致的 CO₂ 排放计算参考下式：

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

式中：k 表示电力或热力；

活动水平数据表示外购电力的消耗量，单位为万千瓦时（10⁴kWh）；

排放因子表示消耗单位电力产生的间接排放量，单位为吨 CO₂/万千瓦时（tCO₂/10⁴ kWh）。

本次评价的电力排放因子采用《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）中数据。

表 4-28 外购电力所导致的 CO₂ 排放量

电力活动水平数据 (10 ⁴ kWh/a)	排放因子 (tCO ₂ /10 ⁴ kWh)	CO ₂ 排放量 (t/a)
15	4.2	63

9.1.2. 碳排放水平评价

目前上海市、闵行区、本项目相关行业等尚未公开发布碳排放强度标准或考核目标，故暂不评价本项目碳排放水平。

9.1.3. 碳达峰影响评价

由于上海市、闵行区以及本项目相关行业尚未发布碳达峰行动方案有关目标，故暂不评价本项目碳排放量对碳达峰的贡献。

9.2. 碳减排措施的可行性论证

9.2.1. 拟采取的减排措施

建设单位拟进行的减碳措施如下：

- ①设备选用低能耗变频设备，可有效降低企业用电量，减少碳排放量。
- ②建立节能管理制度，节约电能消耗，进一步减少外购电力导致的碳排放。

9.2.2. 碳减排措施的经济技术可行性

建设单位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。故建设单位采取的碳减排措施在经济和技术上可行。

9.3. 碳排放评价结论

经计算，企业 CO₂ 排放量为 63t/a。此外，企业已采取了必要的节能降碳措施，碳排放强度较低。因此，在企业完成上述节能降碳措施的前提下，项目的碳排放水平可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	废气经集气罩收集至楼顶废气处理设备，处理达标后于15m 高 DA001 排气筒排放；废气处理设备风量 15000m ³ /h，处理工艺为烟雾净化器+活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界外 1m	昼间 Leq(A)	各类设备设置基础减振或铺垫减振垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①废包装为一般工业固废，委托合法合规单位回收利用或处置。本项目设有一般固废暂存点（面积 1m ² ），各类固废分类收集。一般固废暂存点满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求。 ②沾染化学品的废包装、废抹布、不合格样品、废活性炭、废滤网分类暂存于危废间，委托有处理资质单位处置。危废间建筑面积 4m ² ，地面为防渗地面，表面无裂隙，并落实托盘防漏措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。 ③生活垃圾由环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	①本项目地面进行防渗处理。 ②存放危废的密闭容器下方均设有防渗漏托盘。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①厂区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，现场人员应立即佩戴防护用品，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。 ②仓库设置警示牌，禁止非工作人员进入。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。仓库设专人管理，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。 ③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。			

	④仓库墙体及地坪作防火花和防渗处理，危化品存放于专用试剂柜内，并设置托盘以满足防漏要求。 ⑤危废间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，贮存场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝，并落实托盘防漏措施。 ⑥厂区设置专用容器分类收集废液，不同性质的废液收集在不同的容器内，禁止直接收集在同一容器内，避免发生意外事故。 ⑦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。 ⑧厂区严禁动用明火、电热器和能引起电火花的电气设备。生产车间应挂“严禁烟火”警示牌，按需科学配备灭火器、沙袋等应急物资，设围堵高度提示线，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。在事故处理完毕后，建设单位应将截留在房间内的消防废水泵入专用容器内，若检测不合格，则作为危险废物委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置。同时企业内设置 CO₂/干粉灭火器用于化学品的燃烧灭火，产生的灭火废物作为危险废物处置。 ⑨建设单位应根据《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，由建设单位有关部门负责，一旦发生事故，进行统一指挥和协调。事故应急预案应至少每年组织一次演练。								
其他环境管理要求	①建设项目竣工环保验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《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）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，本项目方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，本项目不得投入使用。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，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。 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）第十二条，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。本项目建成后，企业竣工环保自主验收流程一览表见表 5-1，竣工环保验收内容见表 5-2。 表 5-1 企业自主验收流程一览表 <table><tr><th>流程</th><th>具体要求</th><th>责任主体</th><th>公示要求</th></tr><tr><td>编制《环保措施落</td><td>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</td><td>建设单位 （或委托有</td><td>编制完成后 即发布</td></tr></table>	流程	具体要求	责任主体	公示要求	编制《环保措施落	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	建设单位 （或委托有	编制完成后 即发布
流程	具体要求	责任主体	公示要求						
编制《环保措施落	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	建设单位 （或委托有	编制完成后 即发布						

实情况报告》	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》	能力的技术机构)	
编制《验收监测报告》	以排放污染物为主的建设项目, 参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》编制验收监测报告	建设单位(或委托有能力的技术机构)	编制完成后的5个工作日内公示, 公示20个工作日
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》, 并上传验收监测报告原件	建设单位(或委托有能力的技术机构)	
验收信息录入	登录全国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
验收资料归档	验收过程中涉及的相关材料	建设单位	无

表 5-2 项目“三同时”验收内容一览表

类别	项目	方案措施	措施效果	验收内容
废气	DA001 排气筒	经集气罩收集后, 引入楼顶烟雾净化器+活性炭吸附装置处理后, 尾气经 15m 高排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	废气收集措施、治理措施、排气筒高度、污染物排放浓度、排放速率
	无组织	生产过程中保持车间密闭性, 合理设置风管和设备、区域隔断, 并维持风量以保证收集效率	达到《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	厂界浓度
			达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	厂区内浓度
废水	/	/	/	/
噪声	设备噪声	低噪声设备, 基础减振、建筑隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	厂界噪声 Leq (A)
固废	危险废物	委托有资质单位处理	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023); 《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》(沪环土[2020]50 号) 要求	危废处置合同, 危险废物暂存点的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	一般工业固废	委托一般固废单位外运处置	不排放	一般固废处置合同, 一般固废暂

				存场所	
		生活垃圾	由环卫部门清运	不排放	暂存于生活垃圾暂存点
	环境监测及排口	废气/排放口	规范排放口	按规范实施	环保图形标志、 取样监测采样平台和采样口
	管理	管理文件监测计划	针对项目制定相关环保管理措施	具有可操作性	危废合同及备案表、危废管理计划及台账、管理文件、监测计划
	环境风险		项目生产车间、仓库、危废间地面铺设防渗地坪，设置防渗托盘，防止液体有害物质泄漏。企业每周巡视检查，一旦发现包装破损泄漏等情况及时采用吸附棉、黄沙等吸收材料收集，收集的物料委托有危险废物处置资质单位处理。厂区内严禁烟火和设置明显警示牌，并按规定配置灭火器材。编制突发环境事件应急预案并向闵行区生态环境局备案。		防范措施、管理措施、突发环境事件应急预案以及环境应急预案备案表

②排污许可管理

企业行业类别为 C3563 电子元器件及机电组件设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，企业应填报排污登记表，本项目应在实际排污之前申请取得排污登记表。

③全厂监测计划

表 5-3 全厂监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
	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)
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

六、结论

1. 结论

本项目在运营过程中会产生噪声和一定量的废气、废水、固废等。经分析可知，本项目的建设符合国家、上海市产业政策，建成后在各项污染防治措施落实到位的前提下，各污染物能达标排放。因此，只要建设单位在认真落实本评价提出的各项污染防治对策及风险防范措施，并严格执行“三同时”政策的前提下，从环境保护角度评价，本项目建设可行。

2. 其它要求

①项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响评价报告。

②项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

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	非甲烷总烃	0.00372	/	/	0.063638	/	0.067358	+0.063638
	颗粒物	0.000217	/	/	0.003913	/	0.00413	+0.003913
	锡及其化合物	0.000217	/	/	0.003913	/	0.00413	+0.003913
废水	废水量	180	/	/	213.75	/	393.75	+213.75
	pH	6-9(无量纲)			6-9(无量纲)		6-9(无量纲)	6-9(无量纲)
	COD _{Cr}	0.072	/	/	0.08550	/	0.19688	+0.08550
	BOD ₅	0.036	/	/	0.04275	/	0.11813	+0.04275
	NH ₃ -N	0.0072	/	/	0.00855	/	0.01772	+0.00855
	TN	0.0126	/	/	0.01496	/	0.02756	+0.01496
	TP	0.00144	/	/	0.00171	/	0.00315	+0.00171
	SS	0.063	/	/	0.07481	/	0.15750	+0.07481
一般工业 固体废物	废包装	0.05	/	/	0.1	/	0.15	+0.1
危险废物	沾染化学品的废包装	0.01	/	/	1	/	1.01	+1
	废抹布	0.01	/	/	0.01	/	0.02	+0.01
	不合格样品	0.05	/	/	0.05	/	0.1	+0.05
	废活性炭	0.251	/	/	1.34	0.251	1.34	+1.089
	废滤网	0.03	/	/	0.03	0.03	0.03	0

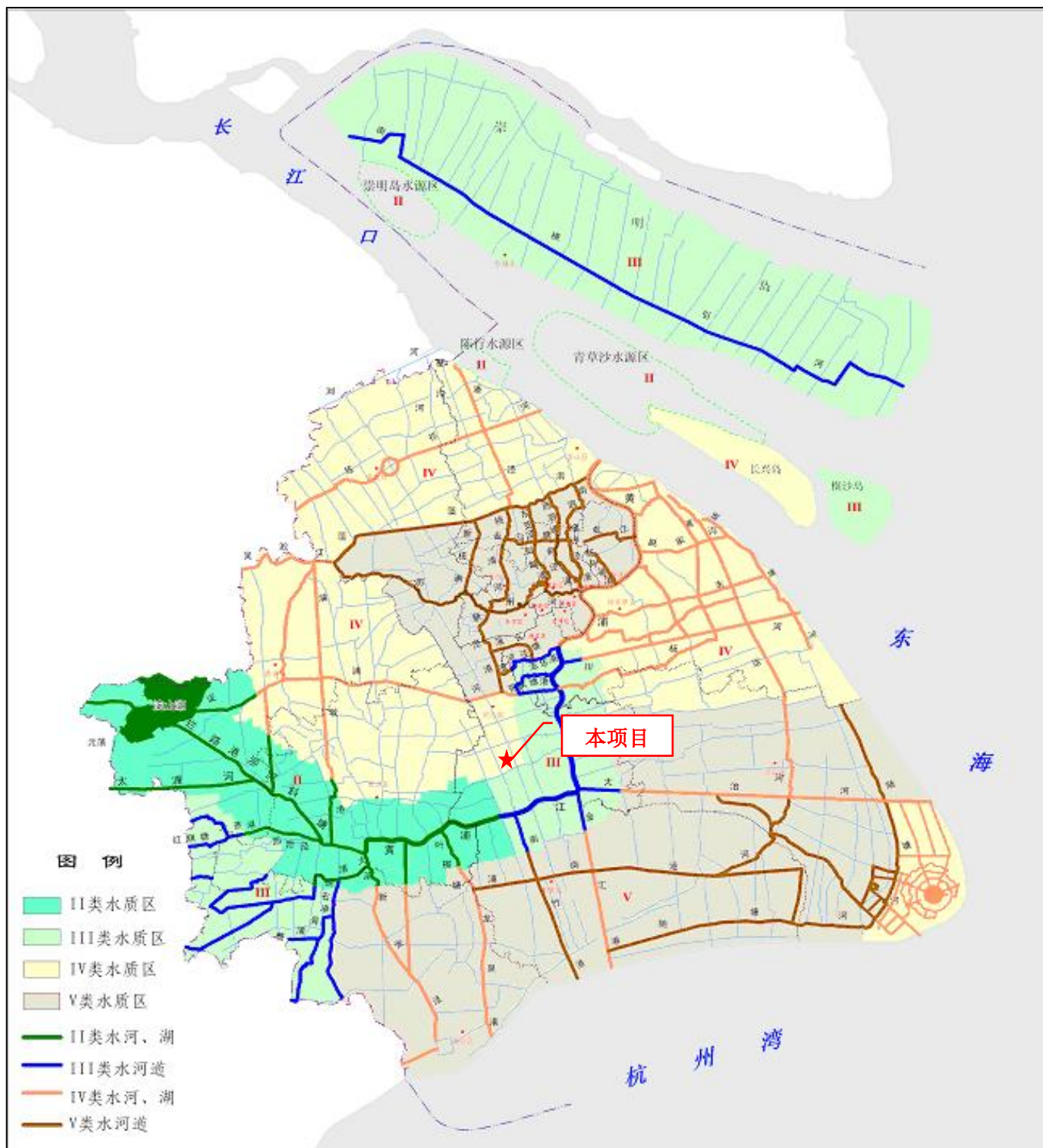
注: ⑥=①+③+④-⑤, ⑦=⑥-①; 现有项目未考虑的因子 TN、TP 参考本项目废水污染因子浓度进行核算。



附图 1 项目地理位置图



附图2 上海市环境空气质量功能区划

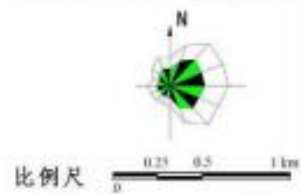


附图3 上海市水环境功能区划



图例 图 例

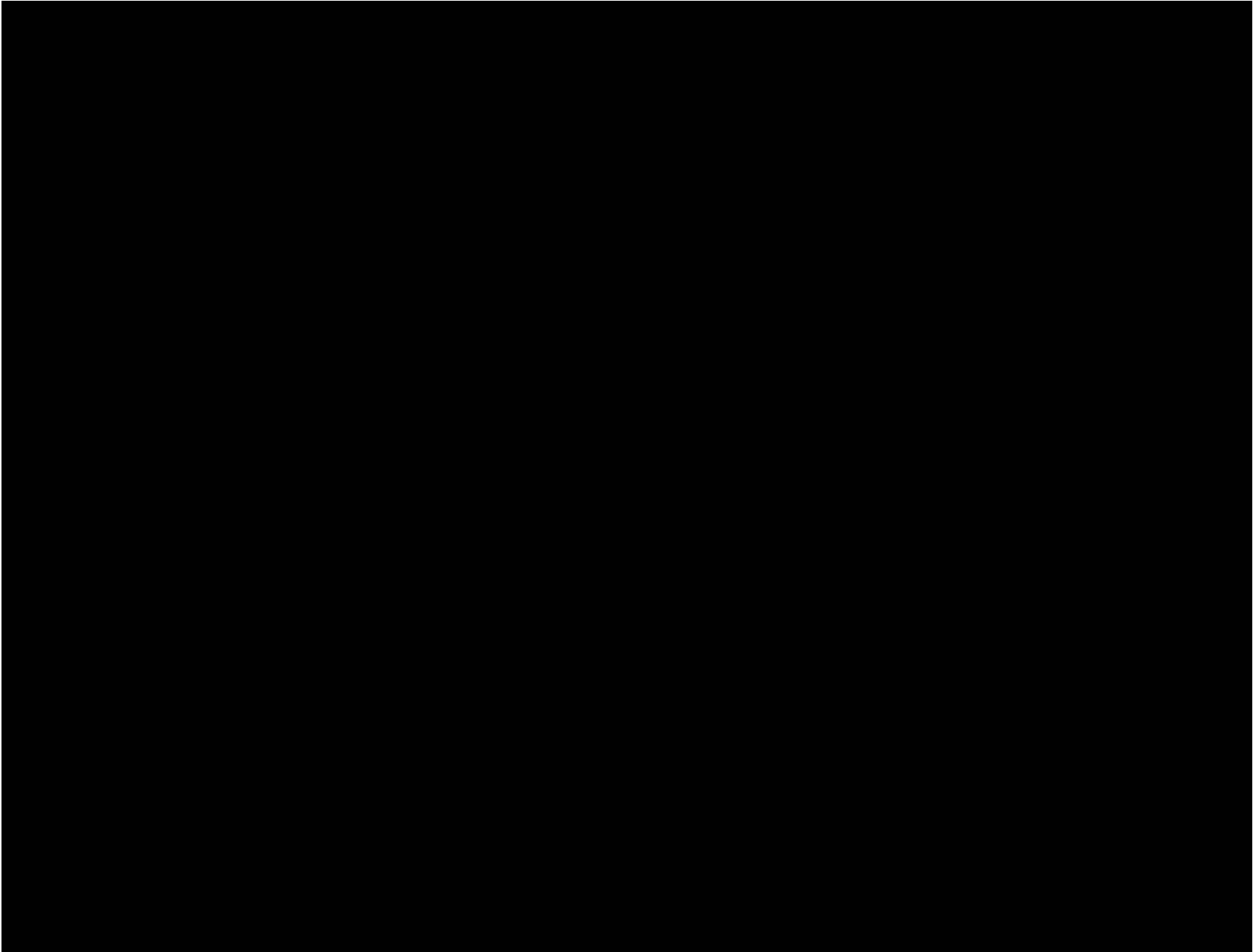
- | | |
|---------|--------------|
| — 工业区边界 | 0-50米产业控制带 |
| 集中居住区 | 50-200米产业控制带 |



附图 4 产业控制带及管控要求



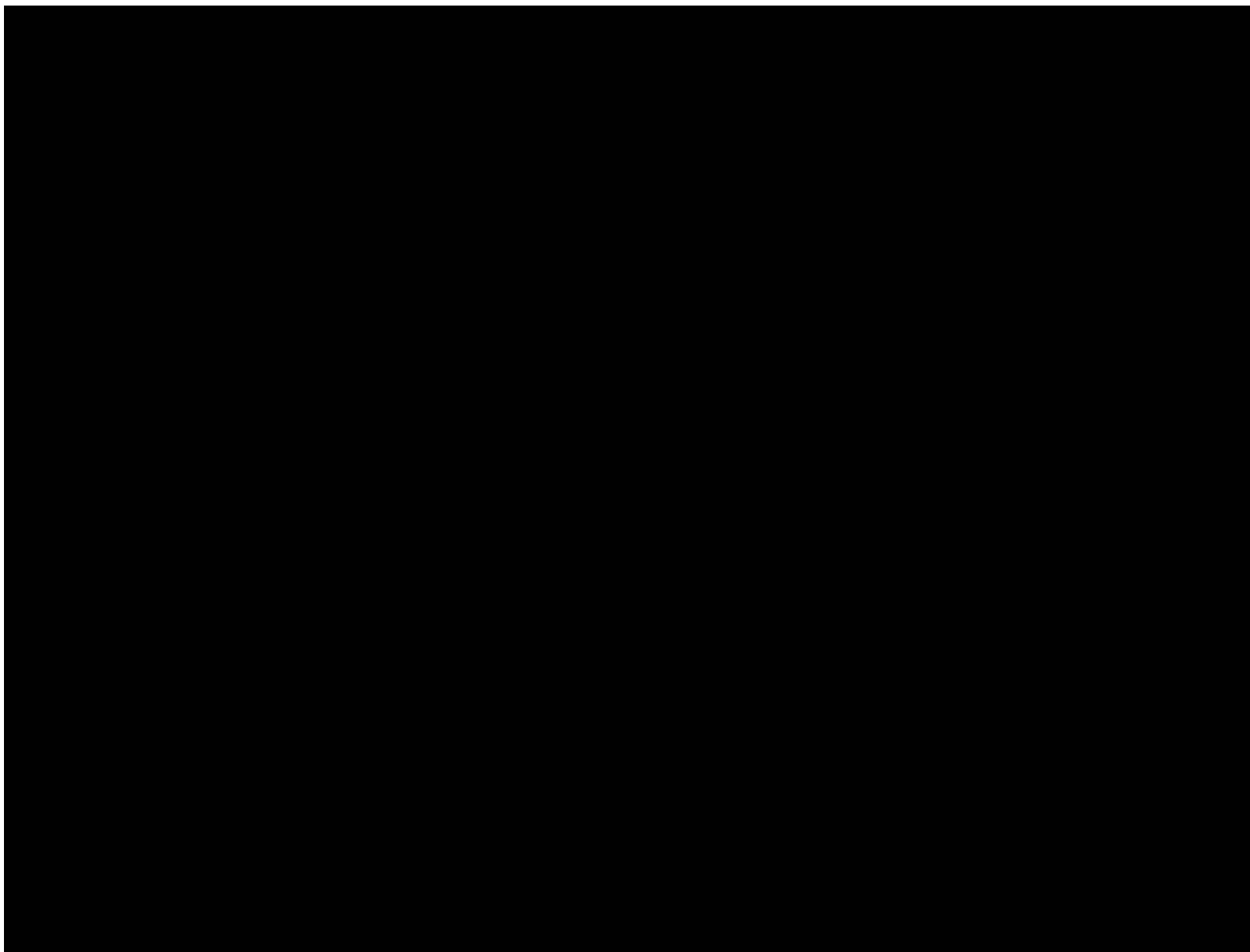
附图5 闵行区声环境功能区划示意图



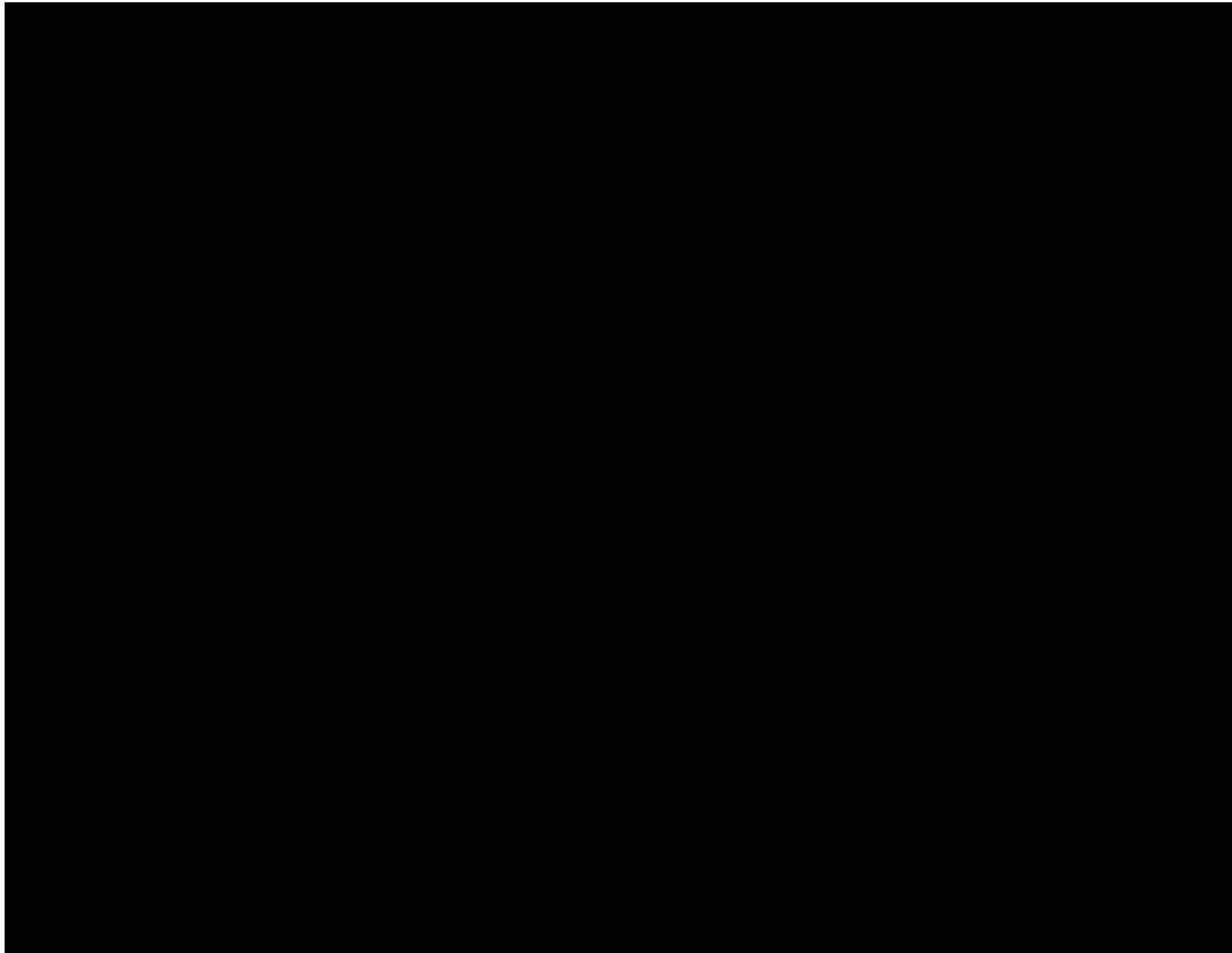
附图 6-1 12 幢 1 层平面图



附图 6-2 12 幢 3 层平面图



附图 6-3 13 幢 1 层平面图



附图 6-4 13 幢 2 层平面图



附图 7 项目周边环境示意图



附图 8 本项目环境保护目标分布图