

芥观生物科技（上海）有限公司实验室建设 项目环境影响报告表

（报批稿公示版）

建设单位(盖章): 芥观生物科技（上海）有限公司

评价单位(盖章): 苏神环境技术（上海）有限公司

2025 年 11 月

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：芥观生物科技（上海）有限公司实验室建设项目

建设单位（盖章）：芥观生物科技（上海）有限公司

编制日期：2025 年 11 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	kkwgjv	
建设项目名称	芥观生物科技（上海）有限公司实验室建设项目	
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地	
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）	芥观生物科技（上海）有限公司	
统一社会信用代码	91310112MAETH1JQ8W	
法定代表人（签章）	张辉太	
主要负责人（签字）	张辉太	
直接负责的主管人员（签字）	张辉太	
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
汪孝冬	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	BH056777
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	芥观生物科技（上海）有限公司实验室建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	上海市闵行区浦江镇新骏环路 588 号 22 幢 A405 室			
地理坐标	(E: 121 度 31 分 27.027 秒, N: 31 度 05 分 31.507 秒)			
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	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）	200	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	103（建筑面积）	
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中专项评价设置原则表，本项目专项评价设置判定情况详见下表。			
	表 1-1 专项评价设置判定情况			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	
	是否设置专项评价			
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^[1] 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ^[2] 的建设项目。	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气的排放，无需设置大气专项评价。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目废水纳管排放，属于间接排放，不涉及废水直排，无需设置地表水专项评价	否
	环境风	有毒有害和易燃易爆危险	本项目建成后环境风	否

	险	物质存储量超过临界量 ^[3] 的建设项目。	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，无需设置环境风险专项评价。	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及河道取水，无需设置生态专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目为非海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物，无需设置海洋专项评价。	否
	注：[1]废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 [2]环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 [3]临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
规划情况	表 1-2 园区规划情况			
	序号	相关规划名称	审批机关	审批文号
	1	《上海市漕河泾开发区浦江高科技园控制性详细规划》	上海市城市规 划管理局	沪规划 [2005]718 号
	2	《上海市漕河泾开发区浦江高科技园(北区)控制性详细规划调整》	上海市人民政 府	沪府规 [2011]136 号
规划环境影响 评价情况	表 1-3 规划环境影响评价情况			
	序号	规划环境影响评价文件名称	审批机关	审批文号
	1	《上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环境影响报告书》	生态环境部	环办环评函 [2018]1154 号
规划及规划 环境影 响评价符合性分	1. 与控制性详细规划符合性分析 本项目所在区域属于上海漕河泾开发区浦江高科技园区，根据规划，上海漕河泾开发区浦江高科技园区规划面积为 10.7 平方公里，四至范围为西临浦星公路，东至万芳路，北起中心河，南到沈庄塘。园区产业定位以信息产业为支柱，新材料、生物医药、航空航天、环保新能源以及汽车配套为重点，高附加值现代服务业为支撑。本项目主要从事抗体标记及其功能检测实验，行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，属于科技服务业，符合园区产业导向，与规划相符。 2. 与规划环评审查意见符合性分析 本项目与《关于上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价工作			

析	意见的函》（环办环评函[2018]1154号）中相关要求的符合性分析详见下表。			
	表 1-4 与规划环评审查意见符合性分析			
	序号	规划环评审查意见要求	本项目情况	符合性
	1	园区定位于发展“一五一”，形成以信息产业为一大支柱产业，包括计算机、集成电路、光电子及通讯设备等的信息产业；形成包括新材料产业、生物医药产业、航空航天产业、环保新能源以及汽车配套产业的五大重点产业；形成高附加值现代服务业为主的一大支撑产业，包括软件信息、金融、科技和商务、现代商贸、文化创意服务等。	本项目主要从事抗体标记及其功能检测实验，行业类别为M7320 工程和技术研究和试验发展，属于科技服务业，符合园区产业导向。	符合
	2	根据《上海市城市总体规划（2017-2035）》和闵行区相关规划对园区发展的要求以及园区产业定位，积极推进产业转型升级，促进产业向高端化、智能化、绿色化方向发展，持续改善和提升区域环境质量。	本项目采取各项环保措施后，污染物排放量较小，经预测分析，均能达标排放；本项目以国家政策为指导，致力于研发具有国际水平和质量标准的生物技术，配备了各种先进的研发设备和管理系统。项目符合园区产业导向，可促进产业向高端化、智能化、绿色化方向发展。	符合
	3	优化生产、生活空间布局，强化开发边界管控。积极引导产业集中布局，加强园区内广播发射台与周边用地的协调和空间管控，推进规划居住用地内上海虎生电器有限公司关停搬迁以及规划工业用地内居民的搬迁。严格落实产业控制带管制和环境准入要求，完善道路和河道两侧的防护绿地建设，园区绿化用地应作为生态空间严格管控。	本项目为小试规模研发实验室，且根据表 1-5，本项目符合园区产业控制带和环境准入要求。	符合
	4	深入开展园区减排和综合整治工作。积极推进高能耗、水耗企业清洁生产审核，逐步淘汰或升级工业技术，污染治理水平落后和环境风险隐患突出的企业。加强挥发性有机物污染减排和治理，开展园区沈庄塘、友谊河、鹤坡塘、周浦塘和中心河等水环境综合整治。	本项目为小试规模研发实验室，能耗、水耗均较小，且污染物产生量较小，在采取相应措施后，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物全部委外处置。	符合
	5	完善园区环保基础设施建设，尽快完成规划区 B 地块污水收集管网覆盖。健全园区大气、地表水、地下水、噪声等环境监测体系，强化重点企业监督监控及环境信息公开。统筹园区环境管理，加强园区环境管理队伍建设，	本项目不涉及。	符合

		完善园区及企业环境管理体系。																											
6		建立健全园区环境风险防控体系。强化园区危险化学品、危险废物等的储运管理和监控。制定园区环境风险防范措施及应急预案，确保与区域及园区内企业等各级应急系统的有效衔接。	企业拟编制环境应急预案，并报主管部门备案。	符合																									
由上表可知，本项目符合《关于上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函[2018]1154号）中相关要求。 3. 与规划环评环境准入要求及评价结论符合性分析 本项目与《上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环境影响报告书》的环境准入及评价结论要求的符合性分析详见下表。 表 1-5 与规划环评环境准入要求及评价结论符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>类别</th><th>环境准入要求及评价结论</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>产业导向要求</td><td>以信息产业为支柱，新材料产业、生物医药产业、航空航天产业、环保新能源以及汽车配套产业为重点，高附加值现代服务业为支撑。</td><td>本项目主要从事抗体标记及其功能检测实验，行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，属于科技服务业，与园区产业定位不冲突。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>环境准入负面清单</td><td> 禁止类 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《上海产业结构调整负面清单》（2016 版）中限制类 172 项和淘汰类 316 项生产工艺、装备及产品。 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 版）》中限制类和淘汰类的行业、工业和产品。 禁止引入Ⅲ级、Ⅳ级（分级标准参照世界卫生组织对感染性微生物的危险度等级分类标准）疫苗的生产和研发项目，禁止引入实验动物标准化养殖及动物实验服务以及《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及其修正中的限制和淘汰类项目。 禁止化工类项目进入。 </td><td> 禁止类 本项目不涉及禁止类内容。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td></td><td>限制类</td><td>对于园区 H 地块规划引入印包产业，应严格控制入驻企业类型，要求污水不涉及重金属污染物排放、挥发性有机物排放少。</td><td>本项目不位于 H 地块，本项目排放的污水不涉及重金属污染物、挥发性有机物排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>清洁生产水平低于国内先进水平的项目</td><td>本项目不涉及清洁生产水平审核。</td><td>复合</td></tr> </table>					序号	类别	环境准入要求及评价结论	本项目情况	符合性	1	产业导向要求	以信息产业为支柱，新材料产业、生物医药产业、航空航天产业、环保新能源以及汽车配套产业为重点，高附加值现代服务业为支撑。	本项目主要从事抗体标记及其功能检测实验，行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，属于科技服务业，与园区产业定位不冲突。	符合	2	环境准入负面清单	禁止类 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《上海产业结构调整负面清单》（2016 版）中限制类 172 项和淘汰类 316 项生产工艺、装备及产品。 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 版）》中限制类和淘汰类的行业、工业和产品。 禁止引入Ⅲ级、Ⅳ级（分级标准参照世界卫生组织对感染性微生物的危险度等级分类标准）疫苗的生产和研发项目，禁止引入实验动物标准化养殖及动物实验服务以及《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及其修正中的限制和淘汰类项目。 禁止化工类项目进入。	禁止类 本项目不涉及禁止类内容。	符合		限制类	对于园区 H 地块规划引入印包产业，应严格控制入驻企业类型，要求污水不涉及重金属污染物排放、挥发性有机物排放少。	本项目不位于 H 地块，本项目排放的污水不涉及重金属污染物、挥发性有机物排放。	符合			清洁生产水平低于国内先进水平的项目	本项目不涉及清洁生产水平审核。	复合
序号	类别	环境准入要求及评价结论	本项目情况	符合性																									
1	产业导向要求	以信息产业为支柱，新材料产业、生物医药产业、航空航天产业、环保新能源以及汽车配套产业为重点，高附加值现代服务业为支撑。	本项目主要从事抗体标记及其功能检测实验，行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，属于科技服务业，与园区产业定位不冲突。	符合																									
2	环境准入负面清单	禁止类 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《上海产业结构调整负面清单》（2016 版）中限制类 172 项和淘汰类 316 项生产工艺、装备及产品。 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 版）》中限制类和淘汰类的行业、工业和产品。 禁止引入Ⅲ级、Ⅳ级（分级标准参照世界卫生组织对感染性微生物的危险度等级分类标准）疫苗的生产和研发项目，禁止引入实验动物标准化养殖及动物实验服务以及《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及其修正中的限制和淘汰类项目。 禁止化工类项目进入。	禁止类 本项目不涉及禁止类内容。	符合																									
	限制类	对于园区 H 地块规划引入印包产业，应严格控制入驻企业类型，要求污水不涉及重金属污染物排放、挥发性有机物排放少。	本项目不位于 H 地块，本项目排放的污水不涉及重金属污染物、挥发性有机物排放。	符合																									
		清洁生产水平低于国内先进水平的项目	本项目不涉及清洁生产水平审核。	复合																									

			不符合园区规划产业导向及产业发展构想		本项目符合园区规划产业导向，不属于管理部门认为其他需求严格控制的污染行业。	符合
			的行业，以及管理部门认为其他需求严格控制的污染行业。			
	3	空间管控	严格控制涉重及涉 POPs 类项目进入，涉重类项目，指原辅材料、中间产品、产品及排放的废水、废气或产生的固体废物中含有铅、汞、铬、镉、砷、镍等六类重金属的项目。		本项目不涉及重金属和 POPs。	符合
			北 区 C 地 块 规 划 居 住 用 地 周 边 300m、距 西 边 界 100m 范围。		本项目位于北区 C 地 块 规 划 居 住 用 地 50-300m 产 业 控 制 带 范 围 内，本 项 目 为 小 试 规 模 研 发 实 验 室，VOCs 排 放 量 较 少 且 环 境 风 险 可 控，符合空间管控要求。	符合
		B 地 块 广 播 发 射 天 线 为 中 心 半 径 500m 区域。				
5	环境影响减缓	同时对不符合主导产业且 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 和 VOC 废气污染物排放量大的行业应限制准入		本项目符合园区产业导向，不涉及颗粒物的排放，VOCs 排放量较少。	符合	
由上表可知，本项目符合《上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环境影响报告书》的环境准入及评价结论要求。						
其他符合性分析	1. 与上海市“三线一单”的相符性分析					
	1.1. 生态保护红线					
	本项目位于上海市闵行区浦江镇新骏环路 588 号 22 幢 A405 室，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。					
其他符合性分析	1.2. 环境质量底线					
	本项目所在区域执行的环境质量标准为：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。本项目在认真贯彻执行国家地方环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理的情况下，排放的污					

染物对周边环境影响较小，项目建设不会改变区域环境质量功能。因此，本项目建设不会超出环境质量底线，使区域环境质量降低。 1.3. 资源利用上线 本项目使用的能源为电能，属于清洁能源。本项目行业类别属于“M7320 工程和技术研究和试验发展”，未列入《上海产业能效指南》（2023 版）内，不属于国家和上海市高能耗行业，符合园区资源利用上线管理要求。 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），对照其附件 2《上海市生态环境准入清单（2023 版）》，本项目与其符合性分析详见下表。			
表 1-6 与陆域重点管控单元（产业园区及港区）相关要求符合性分析			
管控领域	环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
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。	1.本项目位于北区 C 地块规划居住用地 50-300m 产业控制带范围内，本项目为小试规模研发实验室，VOCs 排放量较少且环境风险可控，符合空间管控要求。 2.本项目不位于黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区内。 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
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、再生资源利用和产业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	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。 4.本项目不属于《上海市产业结构调整指	符合

		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。	导目录 限制和淘汰类》所列限制类工艺、装备或产品，不属于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。	
	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。	根据上海市主要污染物总量控制要求，本项目仅需对主要污染物排放进行总量核算，不需要总量削减替代。	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	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 VOCs 经通风橱收集至活性炭吸附装置处理后达标排放，经预测非正常工况下各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	符合

		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。	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，	不涉及。	/

	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。	《上海产业能效指南》（2023版）中无研发实验室相关限值要求，本项目能耗、水耗均较小。	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（2023版）》中陆域重点管控单元（产业园区及港区）相关要求。

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

表 1-7 与沪府发[2021]19号文符合性分析

要求（摘录）		本项目情况	符合性
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本项目为小试规模研发实验室，污染物排放量较少，能耗较低，环境风险较小。 ③本项目为小试规模研发实验室，使用的能源均为电能，属于清洁能源。	符合
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	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	本项目选址不在饮用水水源地。	符合

	合治理	护区内流动风险源和周边风险企业的监管。		
	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本项目为小试规模研发实验室，不涉及中试及生产，实验室各类污染物均妥善处理，均达标排放。本项目仅需对主要污染物排放进行总量核算，不需要总量削减替代。本项目不涉及高 VOCs 含量物料的使用。 ②本项目使用的 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。	本项目实验室位于 4 层，不直接接触土壤及地下水。项目仓库、危废暂存间采用环氧地坪，且容器下方均设有防渗漏托盘。因此，本项目地下水和土壤环境污染可能性较小。	符合
	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暂存间、分类收集后委托有相应危废处置资质的单位外运处置；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。	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	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	本项目无重金属排放。	符合

染防治	染物指标纳入许可证管理范围。																														
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《闵行区生态环境保护“十四五”规划》（闵府发[2021]30号）符合性分析 表 1-8 与闵府发[2021]30号文符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>要求（摘录）</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>提升南部先进制造业清洁发展水平。全面优化产业空间布局。推进落实“三线一单”生态环境分区管控要求，建立产业基础和产业社区、零星工业用地、其他现状工业地块分级环境管控体系，落实产业准入、技术改造、转型复垦的分级管控要求。</td><td>本项目位于上海漕河泾开发区浦江高科技园区范围内，项目建设符合上海市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境准入总体要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>全力促进优质产业发展。围绕高端装备、人工智能、新一代信息技术、生物医药等产业发展要求，持续强化环评扶持引导和源头把关作用，提升产业污染防治水平。</td><td>本项目与园区产业导向不冲突。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>严格落实清洁生产审核制度。继续推动重点企业实施清洁生产技术改造，引导和激励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，不断提升行业清洁生产整体水平，到2025年，完成50家企业强制性清洁生产审核，强制性清洁生产审核覆盖率达到100%。</td><td>本项目为小试规模研发实验室，不涉及中试及生产，不属于清洁生产强制性审核企业，但企业将通过制定节能、节水制度节约能源。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>深化工业源 VOCs 污染防治。实施重点行业 VOCs 总量控制和源头替代。按照 PM2.5 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 排放项目实施倍量替代。大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业及涂料、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。</td><td>根据上海市主要污染物总量控制要求，本项目仅需对主要污染物排放进行总量核算，不需要总量削减替代；本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用，不涉及高 VOCs 含量物料的使用。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>加强 VOCs 无组织排放控制。以含 VOCs 物料的储存、转移输送、设备管线组件泄漏、敞开液面逸散及工艺过程等五类排放源为重点，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，加强无组织排放管控。完善 VOCs 精细化管控体系。建立工业园区 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，全面提升 VOCs 监管能力。</td><td>本项目将按要求采取各项措施管控 VOCs 无组织排放，根据后文分析可知，本项目 VOCs 无组织排放控制措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>6</td><td>深化污水排放治理。加强工业污水治理。全面</td><td>本项目实行污废分流。实</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	要求（摘录）	本项目情况	符合性	1	提升南部先进制造业清洁发展水平。全面优化产业空间布局。推进落实“三线一单”生态环境分区管控要求，建立产业基础和产业社区、零星工业用地、其他现状工业地块分级环境管控体系，落实产业准入、技术改造、转型复垦的分级管控要求。	本项目位于上海漕河泾开发区浦江高科技园区范围内，项目建设符合上海市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境准入总体要求。	符合	2	全力促进优质产业发展。围绕高端装备、人工智能、新一代信息技术、生物医药等产业发展要求，持续强化环评扶持引导和源头把关作用，提升产业污染防治水平。	本项目与园区产业导向不冲突。	符合	3	严格落实清洁生产审核制度。继续推动重点企业实施清洁生产技术改造，引导和激励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，不断提升行业清洁生产整体水平，到2025年，完成50家企业强制性清洁生产审核，强制性清洁生产审核覆盖率达到100%。	本项目为小试规模研发实验室，不涉及中试及生产，不属于清洁生产强制性审核企业，但企业将通过制定节能、节水制度节约能源。	符合	4	深化工业源 VOCs 污染防治。实施重点行业 VOCs 总量控制和源头替代。按照 PM2.5 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 排放项目实施倍量替代。大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业及涂料、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。	根据上海市主要污染物总量控制要求，本项目仅需对主要污染物排放进行总量核算，不需要总量削减替代；本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用，不涉及高 VOCs 含量物料的使用。	符合	5	加强 VOCs 无组织排放控制。以含 VOCs 物料的储存、转移输送、设备管线组件泄漏、敞开液面逸散及工艺过程等五类排放源为重点，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，加强无组织排放管控。完善 VOCs 精细化管控体系。建立工业园区 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，全面提升 VOCs 监管能力。	本项目将按要求采取各项措施管控 VOCs 无组织排放，根据后文分析可知，本项目 VOCs 无组织排放控制措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。	符合	6	深化污水排放治理。加强工业污水治理。全面	本项目实行污废分流。实	符合
序号	要求（摘录）	本项目情况	符合性																												
1	提升南部先进制造业清洁发展水平。全面优化产业空间布局。推进落实“三线一单”生态环境分区管控要求，建立产业基础和产业社区、零星工业用地、其他现状工业地块分级环境管控体系，落实产业准入、技术改造、转型复垦的分级管控要求。	本项目位于上海漕河泾开发区浦江高科技园区范围内，项目建设符合上海市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境准入总体要求。	符合																												
2	全力促进优质产业发展。围绕高端装备、人工智能、新一代信息技术、生物医药等产业发展要求，持续强化环评扶持引导和源头把关作用，提升产业污染防治水平。	本项目与园区产业导向不冲突。	符合																												
3	严格落实清洁生产审核制度。继续推动重点企业实施清洁生产技术改造，引导和激励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，不断提升行业清洁生产整体水平，到2025年，完成50家企业强制性清洁生产审核，强制性清洁生产审核覆盖率达到100%。	本项目为小试规模研发实验室，不涉及中试及生产，不属于清洁生产强制性审核企业，但企业将通过制定节能、节水制度节约能源。	符合																												
4	深化工业源 VOCs 污染防治。实施重点行业 VOCs 总量控制和源头替代。按照 PM2.5 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 排放项目实施倍量替代。大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业及涂料、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。	根据上海市主要污染物总量控制要求，本项目仅需对主要污染物排放进行总量核算，不需要总量削减替代；本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用，不涉及高 VOCs 含量物料的使用。	符合																												
5	加强 VOCs 无组织排放控制。以含 VOCs 物料的储存、转移输送、设备管线组件泄漏、敞开液面逸散及工艺过程等五类排放源为重点，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，加强无组织排放管控。完善 VOCs 精细化管控体系。建立工业园区 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，全面提升 VOCs 监管能力。	本项目将按要求采取各项措施管控 VOCs 无组织排放，根据后文分析可知，本项目 VOCs 无组织排放控制措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。	符合																												
6	深化污水排放治理。加强工业污水治理。全面	本项目实行污废分流。实	符合																												

		开展纳管企业废水达标评估整治,推进企业废水稳定达标排放。强化一类水污染物排放企业、化工企业等重点行业企业环境管理,采取分质分流、集中入园、精细化管理等措施,提高风险管控能力和环境管理水平。围绕减排目标,推进企业废水回用和提标改造,减少废水排放。	验室废水经调节池匀质匀量后纳管排放,生活污水直接纳管排放。本项目不涉及一类水污染物排放。	
	7	加快完善危险废物全过程监管体系,持续推进危险废物专项整治和执法监督,严厉打击危险废物非法转移倾倒等违法犯罪行为。建立一般工业固废管理情况报告制度,督促产废单位落实全过程污染防治责任制度。规范一般工业固废处理处置去向,严格落实一般工业固废跨省转移利用备案制度。	企业将按要求进行危险废物管理计划备案,落实危险废物转移电子联单制度。一般工业固体废物按要求由一般工业固体废物处置单位进行外运处置,不涉及一般工业固体废物跨省转移。	符合
	8	加强有毒有害物质风险防控。以铬、汞、镉、铅、砷等为重点,持续更新涉重企业全口径环境信息清单。按照“等量替代”或“减量替代”的原则,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。强化新化学物质环境管理登记,加强事中事后监管,严格执行产品质量标准中有毒有害物质的含量限值。开展新型持久性有机污染物、微塑料等污染物底数调查,加强源头管控,减少源头进入环境来源。	本项目不涉及铬、汞、镉、铅、砷等重金属污染物的排放;本项目不涉及《上海市重点管控新污染物清单(2023年版)》中新污染物的排放;本项目不涉及持久性有机污染物、微塑料等污染物。	符合
	9	完善环境风险防控和应急响应体系。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,落实企业风险防控措施,组织开展环境应急演练,提升企业环境应急响应和现场处置能力。完善城市环境应急防控体系建设,进一步优化区镇两级环境应急管理体系,实施分级监管、分级指挥,分层处置。继续完善重点产业园区环境监测预警体系建设。加强环境应急处置管理队伍和专家队伍建设。	企业将落实实验室和危废暂存间地坪防渗、设置防漏托盘,配备应急物质等环境风险防范措施,企业将编制环境应急预案并备案,并将定期进行应急演练。	符合
	10	健全企业责任体系。加快推进环评审批与排污许可有机衔接,加强排污许可证证后监管,严厉打击无证排污和不按证排污行为。制定企业环保规范化管理指南,指导企业提升环境管理水平。规范企事业单位环境信息公开工作,推行重点企业环境责任报告制度。建立完善企业环境信用评价制度,依据评价结果实施分级分类监管。持续推进环保设施向社会公众开放。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目不需要申请排污许可证及排污登记。企业将设环境管理专职人员负责公司的环保工作,依法依规公开企业相关信息。	符合
	由上表可知,本项目建设符合《闵行区生态环境保护“十四五”规划》(闵府发[2021]30号)相关要求。 4. 与《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>上海市实施细则》			

(沪长江经济带办[2022]13号) 符合性分析

表1-9 与沪长江经济带办[2022]13号文符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	禁止新建、扩建不符合国家有关规划和《上海港总体规划》、《上海市内河港区布局规划》等的码头项目。禁止新建、扩建不符合《长江干流过江通道布局规划》和不符合国务院、国家有关部门批复规划的过江通道项目。过长江干流通道项目应列入《长江干流过江通道布局规划》。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。	本项目不涉及。	符合
2	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内:禁止投资建设旅游和生产经营项目;禁止任何单位和个人进入,经自然保护区管理机构批准进入开展科学研究、调查等活动除外,进入国家级自然保护区核心区的,须经过本市自然保护区主管部门批准;禁止建立机构和修筑设施,因生态保护管理或重大工程等因素经批准的除外,在国家级自然保护区内建立机构和修筑设施的需国家林业和草原局批准;禁止破坏、损毁或者擅自移动保护区界标和保护设施;禁止排放、倾倒或者弃置污染物。禁止采用投毒、爆炸或者电捕等方式采捕水生动植物等。	本项目在工业园区,不涉及。	符合
3	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内,禁止投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不属于风景名胜区内。	符合
4	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内:禁止任何新建、改建、扩建项目,与供水设施有关的建设项目、有利于水源保护的建设项目、与水源涵养相关的建设项目除外;禁止开展水产养殖、畜禽养殖。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
5	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内:禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目,包括但不限于从事危险化学品或煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头及水上加油站;禁止新建、改建、扩建固体废物贮存、堆放场所;禁止新建、改建、扩建畜禽养殖场;禁止新建、改建、扩建虽然不排放污染物但不符合国家其他规定的建设项目。与市政、民生等相关的建设项目,应当通过环境影响评价审批等做进一步论证。		符合
6	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内:禁止新建围湖造田、围海造地等投资建设项目;禁止新增围填海项目,国家重点战略项目除外。	本项目不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围。	符合

		在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区的岸线和河段范围外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，将其纳入环境影响评价报告书，并采取有关保护措施；在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应保证保护区水体不受污染。		
	7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内，禁止挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。在国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必要的保护管理活动外，禁止开展任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。国家湿地公园内禁止以下活动：开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。	本项目不属于国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
	8	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的陈行水源地一级保护区、东风西沙水源地一级保护区、青草沙水源地一级保护区等涉及水源地的岸线保护区内，禁止投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的崇明东滩鸟类自然保护区等涉及自然保护区核心区的岸线保护区内，禁止建设任何生产设施。在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的庙港水闸以东沪苏边界—崇头保留区、庙港水闸下游—鸽笼港水闸保留区、北八亩水闸—崇启大桥东保留区等岸线保留区内，禁止投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
	9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的崇明东滩保护区、九段沙湿地自然保护区、青草沙水源保护区、东风西沙水源保护区、黄浦江上海水源保护区、拦路港—柳河—斜塘上海水源保护区、太浦河苏浙沪调水保护区（上海段）等河段保护区内，禁止进行不利于水资源及自然生态保护的开发利用活动。《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的崇明岛保留区、长兴岛保留区、横沙岛保留区等河段保留自然	本项目不位于在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的保护区及保留区范围内。	符合

		生态保护项目，原则上应维持现状。		
10		禁止未经同意在本市江河、湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在本市江河、湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
11		禁止在农业农村部设定的长江口禁捕管理区（包含上海市长江口中华鲟自然保护区、长江刀鲸国家级水产种质资源保护区上海段）内的上海市管辖水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
12		在长江和黄浦江沿岸 1 公里（水利部门河道管理范围边界向陆域纵深 1 公里）范围内，禁止新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流 3 公里范围内和黄浦江岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。在已列入《中国开发区审核公告目录》或由省级人民政府批准设立、审核认定的园区等合规园区以外，禁止新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。如目录或规划调整修订以国家最新发布版本为准。合规园区名录由上海市经济信息化委会同相关部门和单位细化提出，报市人民政府批准后公布实施。	本项目不在长江干流 3 公里和黄浦江岸线 1 公里范围内。	符合
13		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。列入国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目严格按照国家要求实施核准和备案。新建炼油及扩建一次炼油项目由市级项目核准机关按照国家批准的相关规划核准。未列入国家批准的相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目，禁止建设。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设，禁止建设。新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯（PX）项目，由市级项目核准机关按照国家批准的相关规划核准。新建年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目，由市级项目核准机关核准。其余项目禁止建设。	本项目不属于上述行业项目。	符合
14		对新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目不予核准和备案。对列入国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类项目不予新建和扩建，如目录调整修订以国家最新发布版本为准。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 7 号），本项目不属于目录中鼓励类、限制类或淘汰类项目。	符合

15	对新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目不予核准和备案。严格执行国家化解过剩产能工作要求，认真落实钢铁行业去产能工作，严防严查地条钢死灰复燃。	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
16	本市“两高”项目清单由市发展改革委、市经济信息化委统筹建立和管理。严禁新增行业产能已经饱和的“两高”项目，原则上不得新建、扩建“两高”项目。新上“两高”项目布局应符合国家和本市相关产业规划、本市“三线一单”生态环境分区管控要求，落实污染物区域削减要求。	本项目不属于“两高”项目。	符合
17	国家和本市法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目满足国家和上海市法律法规及相关政策文件要求。	符合

由上表可知，项目建设符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉上海市实施细则》（沪长江经济带办[2022]13号）中相关要求。

5. 与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025年）》符合性分析

表 1-10 与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025年）》符合性分析

主要任务	环保要求（部分）	本项目情况	符合性
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。	/
加快产业结构优化升级	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。	根据前文分析，本项目符合“三线一单”相关要求；本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用；根据上海市主要污染物总量控制要求，本项目仅需对主要污染物排放进行总量核算，不需要总量削减替代。	符合
	动态更新产业结构调整指导目录，加大	本项目主要从事抗体标记及	符合

	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。	其功能检测实验，行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及《上海产业结构调整指导名录限制和淘汰类（2020 年版）》中限制类和淘汰类，不属于高能耗行业。	
	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，使用的低 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情况可控。本项目产生的 VOCs 经通风橱收集至活性炭吸附装置处理后达标排放，经预测非正常工况下各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、监控废气处理装置的运行状况等措施。	符合

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

6. 与碳排放政策符合性分析

6.1. 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）

符合性分析

表 1-11 与国发[2021]23 号文符合性分析

国发[2021]23 号要求摘录		本项目情况	符合性
(二) 节能降 碳增效 行动	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。	本项目为小试规模研发实验室，不属于重点行业。	符合
	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	本项目所用风机等设备均采用节能设备，可有效降低能源消	符合

		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。	耗，减少碳排放。本项目投运后，将建立完善的设备管理制度，保障用能设备的正常运行。	
		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。	本项目为小试规模研发实验室，非产业类项目，日常营运过程中将采用节能设备。本项目逐步建立能源管理系统通过研发工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。	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。	本项目为小试规模研发实验室，非产业类项目，不属于“两高”行业。项目能耗、水耗均较小，且《上海产业能效指南》（2023版）中无研发实验室相关限值要求。	符合

由上表可知，项目建设符合《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）相关要求。

6.2. 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）符合性分析

表 1-12 与沪府发[2022]7 号文符合性分析

沪府发[2022]7 号要求摘录		本项目情况	符合性
(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。	本项目所用风机、环保治理设施等设备均采用节能设备，可有效降低能源消耗，减少碳排放。本项目投运后，将建立完善的设备管理制度，保障用能设备的正常运行。	符合

(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。	本项目为小试规模研发实验室,非产业类项目。本项目采用节能设备,建成后将稳步推进企业低碳化、绿色化、高端化建设,逐步建立绿色供应链,促进供应商逐步完成低碳转型。	符合
	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。	本项目为小试规模研发实验室,非产业类项目,不属于“两高”行业。项目能耗、水耗均较小,且《上海产业能效指南》(2023版)中无研发实验室相关限值要求。	符合

由上表可知,项目建设符合《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)相关要求。

6.3. 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)符合性分析

表 1-13 与闵府发[2023]2 号文符合性分析

闵府发[2023]2 号		本项目情况	符合性
工业领域碳达峰行动	加快存量产业绿色低碳转型。持续推进重点区域整体转型发展,“十四五”期间逐步开展外环沿线、虹梅南路沿线、中春路沿线、南虹桥地区、吴泾地区等重点区域和产业结构调整,稳妥推动华谊能化、吴泾发电、吴泾热电关停搬迁,腾挪新产业发展空间。不断优化制造业结构,大力发展战略性新兴产业,打造高端装备、新一代信息技术、生物医药和人工智能四大主导产业集群,加快形成南北联动、互相支撑的产业格局。推动制造业向高端化、智能化、绿色化优化升级,加强战略性新兴产业与绿色低碳产业的深度融合。到 2025 年,确保战略性新兴产业产值占规模以上工业总产值比重达 50%。	本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展,不属于落后产能或制造业体系,建成后将稳步推进企业低碳化、绿色化、高端化建设。项目采用节能设备,有效控制温室气体排放。	符合

	培育绿色低碳产业发展新动能。瞄准绿色低碳发展新赛道，发挥闵行基础优势，加快培育和壮大新能源装备、新能源汽车、智能电网、新材料、节能环保等绿色低碳产业。重点发展核电、水电、风电等新能源设备以及新能源汽车的电机、电控等关键部件领域，依托核电技术龙头企业在新能源领域实施资源整合，努力打造新能源产业集群，依托智能电网核心技术企业加快推进智能电网产业基地建设，形成智能电网产业集群。综合运用人工智能、5G、物联网、大数据、区块链等新一代信息技术，加速节能环保产业与信息技术产业的深度融合，赋能节能环保改造，助推节能环保产业的快速发展。	本项目将逐步建立绿色供应链，促进供应商逐步完成低碳转型。	符合
	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。	本项目所用风机、环保治理设施等设备均采用节能设备，可有效降低能源消耗，减少碳排放。	符合
	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。	本项目不属于“两高一低”项目。	符合
由上表可知，项目建设符合《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）相关要求。 7. 与产业政策符合性分析 本项目主要从事抗体标记及其功能检测实验，行业类别为M7320 工程和技术研究和试验发展。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. 项目简介

芥观生物科技（上海）有限公司成立于 2025 年 08 月 19 日，主要经营范围包括生物化工产品技术研发、生物基材料技术研发、细胞技术研发和应用、自然科学研究和试验发展、医学研究和试验发展等。

公司现拟投资 200 万元租赁位于上海市闵行区浦江镇新骏环路 588 号 22 幢 A405 室的空置厂房建设研发实验室，租赁建筑面积约 103 平方米，项目建成后主要从事抗体标记及其功能检测实验，其中抗体标记实验 48 批次/年、聚丙烯酰胺凝胶电泳实验 48 批次/年、多色荧光实验 48 批次/年。本项目研发规模为小试，不涉及中试及生产，最终研发样品均作危废处置。

1.2. 项目选址及周边情况

本项目选址为上海市闵行区浦江镇新骏环路 588 号 22 幢 A405 室，位于漕河泾开发区创新创业园（属于上海漕河泾开发区浦江高科技园区），土地性质为工业用地，为上海市 104 工业地块。

本项目位于园区 22 幢 4 层，22 幢为 5 层建筑，22 幢入驻企业有上海辛沃生物科技有限公司、上海冰缘医疗科技有限公司等。22 幢东侧为 23 幢，入驻企业有致瞻科技（上海）有限公司、上海奥法美嘉生物科技有限公司等；22 幢南侧为 24 幢，入驻企业有上海坤坎自动化科技有限公司、上海媛禧生物科技有限公司等；22 幢西侧为新骏环路；22 幢北侧为立跃路。

本项目周边无食品类等相互制约型企业。

1.3. 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	排气筒 DA001	芥观生物科技（上海）有限公司
		无组织	厂界无组织监控点	
			厂区内监控点	
2	废水		调节池排口（DW001）	
3	噪声		租赁建筑墙外 1m	

注：本项目生活污水依托大楼生活污水管道与园区其他企业生活污水混合后由园区污水总

排口纳入市政污水管网，因此无独立的生活污水监测井，不具备单独考核条件，故本项目生活污水环保责任主体为园区排水许可证持证单位。

2. 编制依据

2.1. 行业类别判定

本项目主要从事抗体标记及其功能检测实验，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）》，本项目类别为“四十五、研究和试验发展”中的“98、专业实验室、研发（试验）基地”。本项目环评类别判定具体见下表。

表 2-2 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	本项目情况	判定结果
《〈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）》	四十五、研究和试验发展				不涉及 P3、P4 生物安全实验室及转基因实验室；实验过程涉及化学反应；不涉及自建自用的质检、检测实验室	应编制报告表
	98	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	涉及生物、化学反应的（厂区内建设单位自建自用的质检、检测实验室的除外）	/	

2.3. 重点行业判定

根据《上海市建设项目环境影响评价重点行业名录（2021 年版）》（沪环规[2021]7 号），本项目不属于重点行业，不涉及重点工艺。

2.4. 项目审批形式

根据《上海市生态环境局关于 2025 年度产业园区生态环境分区管控和规划环评实施情况跟踪评估结果的通报》（沪环评[2025]121 号），本项目所在的上海漕河泾开发区浦江高科技园区属于联动区域名单中的园区，可实行告知承诺管理。经与建设单位确认，本项目实行审批制。

3. 项目工程组成

表 2-3 项目工程组成

工程组成	建设内容
------	------

	主体工程	实验区域	位于租赁区域北侧，设置实验室，面积约 70m ² ，用于本项目研发实验。	
	辅助工程	办公区域	位于租赁区域南侧，设置办公室，面积约 25m ² ，主要用于人员办公。	
	储运工程	仓储区域	位于租赁区域北侧，在实验室内设置 3 台冰箱，用于暂存原辅料。	
	公用工程	供水	依托所在大楼市政给水管网。	
		排水	本项目所在园区实行雨污分流，雨水依托园区雨水管道由园区雨水排口排入市政雨水管网；污水依托园区污水管道由园区污水总排口纳入市政污水管网。	
		供电	依托所在大楼市政电网。	
	环保工程		废水	实验器具后道清洗废水、水浴锅排水收集至调节池均质均量后由调节池排口（DW001）排出，依托园区污水管道由园区污水总排口纳入市政污水管网；生活污水依托大楼生活污水管道与园区其他企业生活污水混合后由园区污水总排口纳入市政污水管网。
			废气	实验废气 G1 经通风橱收集至楼顶活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 高空排放，配套风机风量为 3000m ³ /h。
			噪声	选用低噪声先进设备，合理布局，建筑隔声降噪等措施。
		固废	危废	位于租赁区域西南侧，设置 1 间危废暂存间，面积约 10m ² ，危废委托资质单位定期清运处置。
			一般固废	位于租赁区域西北侧，设置 1 个一般固废暂存点，面积约 2m ² ，一般固废委托合法合规单位定期清运处理。
			生活垃圾	实验室内设置若干个垃圾收集桶，生活垃圾由环卫部门统一清运。
环境风险		实验室、危废暂存间地面均采取硬化防渗，敷设环氧地坪，化学品暂存于实验室的冰箱中，危废暂存于危废暂存间，由专门容器密闭分类存放且容器下方均设有防渗漏托盘。同时配备相应个人安全防护装备器材和消防器材，并制定应急预案。		

4. 实验内容

表 2-4 实验内容

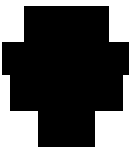
序号	实验名称	实验批次	规格	实验目的
1	抗体标记实验	48 批次/年	约 50μg/批次	把抗体连接上检测的标签
2	聚丙烯酰胺凝胶电泳实验	48 批次/年	1 张胶/批次	验证抗体与标签是否连接
3	多色荧光实验	48 批次/年	1 张切片样本/批次	使用连接好标签的抗体进行样本标记染色实验，验证标签抗体的功能，以达到检测的目的，可以应用于科研检测中

5. 主要原辅料清单

本项目原辅料使用情况如下表所示。

表 2-5 主要原辅料清单

1	苯						
2	甲苯						
3	二甲苯						
4	乙苯						
5	苯乙烯						
6	硝基苯						
7	邻硝基苯						
8	间硝基苯						
9	对硝基苯						
10	二硝基苯						
11	三硝基苯						
12	四硝基苯						
13	五硝基苯						
14	六硝基苯						
15	七硝基苯						
16	八硝基苯						
17	九硝基苯						
18	十硝基苯						
19	十一硝基苯						
20	十二硝基苯						
21	十三硝基苯						
22	十四硝基苯						
23	十五硝基苯						
24	十六硝基苯						
25	十七硝基苯						
26	十八硝基苯						
27	十九硝基苯						
28	二十硝基苯						
29	二十一硝基苯						
30	二十二硝基苯						
31	二十三硝基苯						
32	二十四硝基苯						
33	二十五硝基苯						
34	二十六硝基苯						
35	二十七硝基苯						
36	二十八硝基苯						
37	二十九硝基苯						
38	三十硝基苯						
39	三十一硝基苯						
40	三十二硝基苯						
41	三十三硝基苯						
42	三十四硝基苯						
43	三十五硝基苯						
44	三十六硝基苯						
45	三十七硝基苯						
46	三十八硝基苯						
47	三十九硝基苯						
48	四十硝基苯						
49	四十一硝基苯						
50	四十二硝基苯						
51	四十三硝基苯						
52	四十四硝基苯						
53	四十五硝基苯						
54	四十六硝基苯						
55	四十七硝基苯						
56	四十八硝基苯						
57	四十九硝基苯						
58	五十硝基苯						
59	五十一硝基苯						
60	五十二硝基苯						
61	五十三硝基苯						
62	五十四硝基苯						
63	五十五硝基苯						
64	五十六硝基苯						
65	五十七硝基苯						
66	五十八硝基苯						
67	五十九硝基苯						
68	六十硝基苯						
69	六十一硝基苯						
70	六十二硝基苯						
71	六十三硝基苯						
72	六十四硝基苯						
73	六十五硝基苯						
74	六十六硝基苯						
75	六十七硝基苯						
76	六十八硝基苯						
77	六十九硝基苯						
78	七十硝基苯						
79	七十一硝基苯						
80	七十二硝基苯						
81	七十三硝基苯						
82	七十四硝基苯						
83	七十五硝基苯						
84	七十六硝基苯						
85	七十七硝基苯						
86	七十八硝基苯						
87	七十九硝基苯						
88	八十硝基苯						
89	八十一硝基苯						
90	八十二硝基苯						
91	八十三硝基苯						
92	八十四硝基苯						
93	八十五硝基苯						
94	八十六硝基苯						
95	八十七硝基苯						
96	八十八硝基苯						
97	八十九硝基苯						
98	九十硝基苯						
99	九十一硝基苯						
100	九十二硝基苯						
101	九十三硝基苯						
102	九十四硝基苯						
103	九十五硝基苯						
104	九十六硝基苯						
105	九十七硝基苯						
106	九十八硝基苯						
107	九十九硝基苯						
108	一百硝基苯						
109	一百零一硝基苯						
110	一百零二硝基苯						
111	一百零三硝基苯						
112	一百零四硝基苯						
113	一百零五硝基苯						
114	一百零六硝基苯						
115	一百零七硝基苯						
116	一百零八硝基苯						
117	一百零九硝基苯						
118	一百一十硝基苯						
119	一百一十一硝基苯						
120	一百一十二硝基苯						
121	一百一十三硝基苯						
122	一百一十四硝基苯						
123	一百一十五硝基苯						
124	一百一十六硝基苯						
125	一百一十七硝基苯						
126	一百一十八硝基苯						
127	一百一十九硝基苯						
128	一百二十硝基苯						
129	一百二十一硝基苯						
130	一百二十二硝基苯						
131	一百二十三硝基苯						
132	一百二十四硝基苯						
133	一百二十五硝基苯						
134	一百二十六硝基苯						
135	一百二十七硝基苯						
136	一百二十八硝基苯						
137	一百二十九硝基苯						
138	一百三十硝基苯						
139	一百三十一硝基苯						
140	一百三十二硝基苯						
141	一百三十三硝基苯						
142	一百三十四硝基苯						
143	一百三十五硝基苯						
144	一百三十六硝基苯						
145	一百三十七硝基苯						
146	一百三十八硝基苯						
147	一百三十九硝基苯						
148	一百四十硝基苯						
149	一百四十一硝基苯						
150	一百四十二硝基苯						
151	一百四十三硝基苯						
152	一百四十四硝基苯						
153	一百四十五硝基苯						
154	一百四十六硝基苯						
155	一百四十七硝基苯						
156	一百四十八硝基苯						
157	一百四十九硝基苯						
158	一百五十硝基苯						
159	一百五十一硝基苯						
160	一百五十二硝基苯						
161	一百五十三硝基苯						
162	一百五十四硝基苯						
163	一百五十五硝基苯						
164	一百五十六硝基苯						
165	一百五十七硝基苯						
166	一百五十八硝基苯						
167	一百五十九硝基苯						
168	一百六十硝基苯						
169	一百六十一硝基苯						
170	一百六十二硝基苯						
171	一百六十三硝基苯						
172	一百六十四硝基苯						
173	一百六十五硝基苯						
174	一百六十六硝基苯						
175	一百六十七硝基苯						
176	一百六十八硝基苯						
177	一百六十九硝基苯						
178	一百七十硝基苯						
179	一百七十一硝基苯						
180	一百七十二硝基苯						
181	一百七十三硝基苯						
182	一百七十四硝基苯						
183	一百七十五硝基苯						
184	一百七十六硝基苯						
185	一百七十七硝基苯						
186	一百七十八硝基苯						
187	一百七十九硝基苯						
188	一百八十硝基苯						
189	一百八十一硝基苯						
190	一百八十二硝基苯						
191	一百八十三硝基苯						
192	一百八十四硝基苯						
193	一百八十五硝基苯						
194	一百八十六硝基苯						
195	一百八十七硝基苯						
196	一百八十八硝基苯						
197	一百八十九硝基苯						
198	一百九十硝基苯						
199	一百九十一硝基苯						
200	一百九十二硝基苯						
201	一百九十三硝基苯						
202	一百九十四硝基苯						
203	一百九十五硝基苯						
204	一百九十六硝基苯						
205	一百九十七硝基苯						
206	一百九十八硝基苯						
207	一百九十九硝基苯						
208	二百硝基苯						
209	二百零一硝基苯						
210	二百零二硝基苯						
211	二百零三硝基苯						
212	二百零四硝基苯						
213	二百零五硝基苯						
214	二百零六硝基苯						
215	二百零七硝基苯						
216	二百零八硝基苯						
217	二百零九硝基苯						
218	二百一十硝基苯						
219	二百一十一硝基苯						
220	二百一十二硝基苯						
221	二百一十三硝基苯						
222	二百一十四硝基苯						
223	二百一十五硝基苯						
224	二百一十六硝基苯						
225	二百一十七硝基苯						
226	二百一十八硝基苯						
227	二百一十九硝基苯						
228	二百二十硝基苯						
229	二百二十一硝基苯						
230	二百二十二硝基苯						
231	二百二十三硝基苯						
232	二百二十四硝基苯						
233	二百二十五硝基苯						
234	二百二十六硝基苯						
235	二百二十七硝基苯						
236	二百二十八硝基苯						
237	二百二十九硝基苯						
238	二百三十硝基苯						
239	二百三十一硝基苯						
240	二百三十二硝基苯						
241	二百三十三硝基苯						
242	二百三十四硝基苯						
243	二百三十五硝基苯						
244	二百三十六硝基苯						
245	二百三十七硝基苯						
246	二百三十八硝基苯						
247	二百三十九硝基苯						
248	二百四十硝基苯						
249	二百四十一硝基苯						
250	二百四十二硝基苯						
251	二百四十三硝基苯						
252	二百四十四硝基苯						
253	二百四十五硝基苯						
254	二百四十六硝基苯						
255	二百四十七硝基苯						
256	二百四十八硝基苯						
257	二百四十九硝基苯						
258	二百五十硝基苯						
259	二百五十一硝基苯						
260	二百五十二硝基苯						
261	二百五十三硝基苯						
262	二百五十四硝基苯						
263	二百五十五硝基苯						
264							

								
								
								
	6							
	7							

8							
9							
10							
11							
注：[1]VOCs物质判定依据：根据《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中挥发性有机物定义（用于核算或者备案的VOCs指20℃时蒸汽压不小于10Pa或者101.325kPa标准大气压下，沸点不高于260℃的有机化合物或者实际生产条件下具有以上相应挥发性的有机化合物（甲烷除外）的统称）判定。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中VOCs物料定义VOCs质量占比大于等于10%的物料，以及有机聚合物材料。 [2]根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B风险物质判断。 [3]根据《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，本项目不涉及受控物质。							

6. 主要实验设备

本项目实验仪器设备情况如下表所示。

表 2-7 主要实验设备

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	用途	位置
1	4℃冰箱	400L 单门	1	存放试剂	实验室
2	-20℃冰箱	176L 电子控温	1	存放试剂	实验室
3	-80℃冰箱	158L	1	存放试剂	实验室
4	台式离心机	TG16.5	1	离心	实验室
5	电子天平	BCE4202-1CCN	1	称量试剂	实验室
6	数显回旋摇床	JF-180pro	1	染色	实验室
7	电热恒温鼓风干燥箱	101-0BS	1	烤片	实验室
8	Vortex 旋涡混悬仪	LC-Vortex MT	1	混匀	实验室

9	水浴锅	LC-WB-2+	1	加热	实验室
10	微波炉	M1-L213B	1	抗原修复	实验室
11	SDS-PAGE 电泳套装	LF-600S	1	电泳	实验室
12	移液器	Sartorius	4	移液	实验室
13	掌上离心机	Mini-6K	1	离心	实验室
14	磁力搅拌机	ms-h280-pro	1	混匀配制试剂	实验室
15	荧光扫描仪	VS200	1	成像检测	实验室
16	玻璃器皿	/	若干	实验器具	实验室
17	通风橱	整体式 1500	2	废气收集	实验室
18	调节池	0.5m×0.5m×0.4m	1	废水处理	实验室
19	活性炭吸附装置	配套风机风量 3000m ³ /h	1	废气处理	楼顶

7. 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 2 人，工作制度为 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

本项目用水环节为实验用水、实验器具清洗用水、水浴锅用水和员工生活用水，其中实验用水、实验器具清洗用水使用外购的纯水，水浴锅用水、员工生活用水使用自来水，自来水由市政给水管网引入。

（1）实验用水：根据建设单位提供的资料，实验过程中的溶解、离心、水化过程使用到纯水，用水量约 0.1t/a。

（2）实验器具清洗用水：根据建设单位提供的资料，实验器具清洗使用纯水，实验器具清洗分为前两道清洗和后道清洗，其中前两道清洗用水量约 0.1t/a，后道清洗用水量约 0.3t/a，合计用水量约 0.4t/a。

（3）水浴锅用水：根据建设单位提供资料，水浴锅使用自来水间接加热，水浴用水不直接接触化学试剂和原辅料，水浴锅用水循环使用，每周更换一次，用水量约 5t/a。

（4）员工生活用水：项目劳动定员 2 人，工作 250 天，按每人 50L/d 计算，生活用水量约 25t/a。

综上本项目纯水用水量为 0.5t/a，自来水用水量为 30t/a。

8.2. 排水

本项目位于室内，不涉及初期雨水和雨水排放，项目所在园区实行雨污分流，

雨水依托园区雨水管道由园区雨水排口排入市政雨水管网；污水依托园区污水管道由园区污水总排口纳入市政污水管网。

本项目实行污废分流，实验用水最后成为实验废液，与实验器具前两道清洗废水均作危废委托资质单位处置，不外排；实验器具后道清洗废水、水浴锅排水收集至调节池均质均量后由调节池排口（DW001）排出，依托园区污水管道由园区污水总排口纳入市政污水管网；生活污水依托大楼生活污水管道与园区其他企业生活污水混合后由园区污水总排口纳入市政污水管网。

（1）实验器具后道清洗废水：后道清洗过程清洗废水几乎无损耗，产生量约 0.3t/a。

（2）水浴锅排水：水浴锅用水循环使用，每周更换一次产生排水，蒸发损耗按用水量的 30%考虑，则排水量约 3.5t/a。

（3）生活污水：员工生活污水按用水量的 90%计，则生活污水排放量为 22.5t/a。

综上，本项目总排水量为 26.3t/a

本项目水平衡示意图如下图所示。

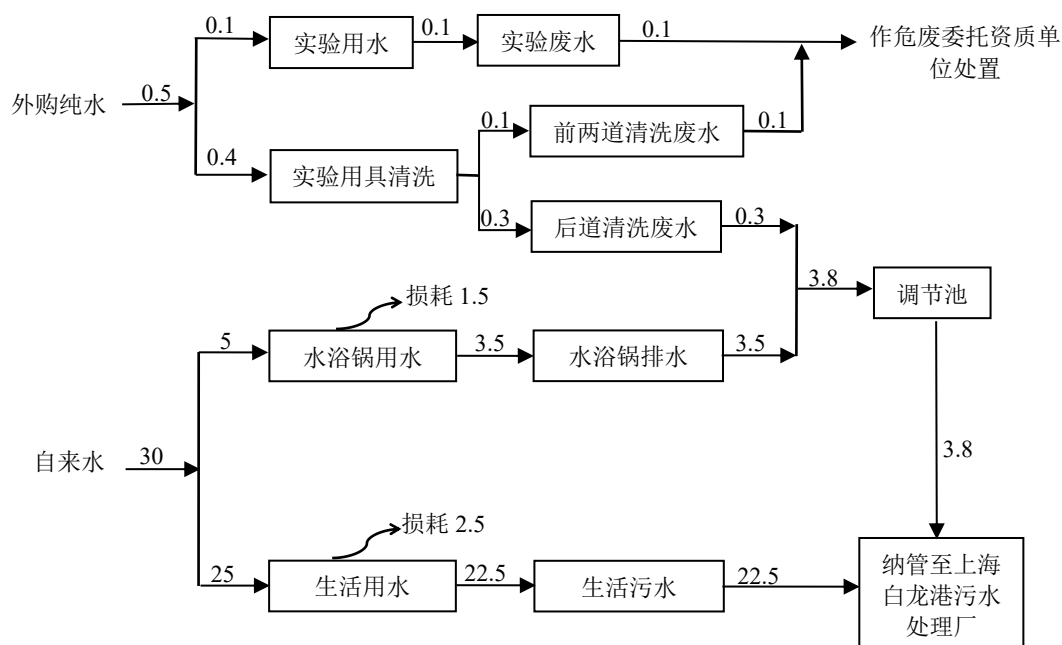


图 2-1 本项目水平衡示意图（单位：t/a）

	8.3. 供电 项目电源由市政供电电网引入，建设项目用电量约 5 万 kW · h/a。 9. 平面布置 根据建设单位设计方案，本项目实验区域、办公区域和储存区域位于租赁区域不同位置且独立布置。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。
工艺流程和产排污环节	1. 工艺流程及产排污环节 [Redacted content]

[illegible]

2. 其他产污环节

2.1. 原辅料拆包、使用

原辅料拆包、使用产生沾染化学品的废包材，记作实验废物 S2，以及未沾染化学品的一般废包材 S3。

2.2. 实验过程

实验过程产生废一次性实验用品、废手套和抹布，记作实验废物 S2。

2.3. 实验器具清洗

实验完成后，实验器具需要用纯水清洗多次，其中前两道清洗产生的清洗废水浓度较高，记作前两道清洗废水 S4 作危废委外处置，不外排；实验器具后道清洗产生的后道清洗废水 W2 经调节池均质均量后纳管排放。

2.4. 废气处理

本项目废气处理设备采用活性炭吸附工艺，为保证处理效果，需定期更换活性炭，从而产生废活性炭 S5。废气处理设备风机运行产生噪声 N。

2.5. 员工办公

员工日常办公产生生活垃圾 S6 和生活废水 W3。

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	污染因子
废气	G1	水化废气	水化	非甲烷总烃
	G2	固定废气	固定	非甲烷总烃、甲醇
废水	W1	水浴锅排水	水浴加热	COD _{Cr} 、SS
	W2	后道清洗废水	实验器具后道清洗	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、SS
	W3	生活污水	员工办公生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、SS
固体废物	S1	实验废液	实验过程	实验废水、废试剂、废溶剂
	S2	实验废物	实验过程，原辅料拆包、使用	废研发样品、沾染化学品的废包材、废一次性实验用品、废手套和抹布
	S3	一般废包材	原辅料拆包、使用	未沾染化学品的一般废包材
	S4	前两道清洗废水	实验器具前两道清	废试剂、废溶剂等

				洗	
		S5	废活性炭	废气处理	废活性炭、VOCs
		S6	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
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁现有空厂房建设，不涉及原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	区域环境质量现状：				
	1. 大气环境				
	（1）常规污染物				
	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/m ³ ，PM ₁₀ 年均浓度为41μg/m ³ ，SO ₂ 年均浓度为5μg/m ³ ，NO ₂ 年均浓度为31μg/m ³ ，O ₃ -8h浓度为147μg/m ³ ，CO第95百分位数浓度为0.9mg/m ³ 。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} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、O ₃ 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				
	本项目不涉及特征污染物排放，无需进行特征污染物环境质量现状评价。				
	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%，较 2023 年同期持平。主要污染物氨氮、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				

环境保护目标	本项目不新增用地，不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 本项目位于厂房 4 层，实验室、危废暂存间地面均采取硬化防渗，敷设环氧地坪，化学品暂存于实验室的冰箱中，危废暂存于危废暂存间，由专门容器密闭分类存放且容器下方均设有防渗漏托盘。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，故不开展地下水、土壤的环境质量现状调查。																																						
	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。 表 3-2 主要环境保护目标列表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>规模</th><th>地理坐标（最近距离）</th><th>功能</th><th>相对方位</th><th>最近距离（m）</th><th>保护内容</th><th>环境保护要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>上海世外教育附属浦江外国语学校</td><td>约 1500 人</td><td>E:121.522921° N:31.092734°</td><td>学校</td><td>西北</td><td>164</td><td rowspan="3">大气环境</td><td rowspan="3">二类区</td></tr> <tr> <td>2</td><td>上海新道培血液病医院</td><td>约 200 人</td><td>E:121.524819° N:31.093878°</td><td>医院</td><td>东北</td><td>180</td></tr> <tr> <td>3</td><td>上海进康肿瘤医院</td><td>约 300 人</td><td>E:121.527188° N:31.095186°</td><td>医院</td><td>东北</td><td>417</td></tr> </tbody> </table> 2. 声环境 本项目四周边界外 50m 范围内无声环境保护目标。 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 本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。								序号	名称	规模	地理坐标（最近距离）	功能	相对方位	最近距离（m）	保护内容	环境保护要求	1	上海世外教育附属浦江外国语学校	约 1500 人	E:121.522921° N:31.092734°	学校	西北	164	大气环境	二类区	2	上海新道培血液病医院	约 200 人	E:121.524819° N:31.093878°	医院	东北	180	3	上海进康肿瘤医院	约 300 人	E:121.527188° N:31.095186°	医院	东北
序号	名称	规模	地理坐标（最近距离）	功能	相对方位	最近距离（m）	保护内容	环境保护要求																															
1	上海世外教育附属浦江外国语学校	约 1500 人	E:121.522921° N:31.092734°	学校	西北	164	大气环境	二类区																															
2	上海新道培血液病医院	约 200 人	E:121.524819° N:31.093878°	医院	东北	180																																	
3	上海进康肿瘤医院	约 300 人	E:121.527188° N:31.095186°	医院	东北	417																																	

施工期：

本项目不涉及土建，仅在厂房内部进行设备安装。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《上海市建设工程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 3-3 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 3-4 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 3-5 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。

运营期：

1. 大气污染物

DA001: 非甲烷总烃、甲醇有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 中排放限值。

厂界监控点: 非甲烷总烃、甲醇无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表3中排放限值。

厂区内监控点: 非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录A中特别排放限值。具体见下表。

表 3-6 大气污染物排放标准

监测点位	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
DA001 (25m)	非甲烷总烃	70	3.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 表 1
	甲醇	50	3.0	
厂界	非甲烷总烃	4.0	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 表 3
	甲醇	1.0	/	
厂区内（在 厂房外设置 监控点）	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）		《挥发性有机物无组织排放 控制标准》（GB37822-2019） 附录 A
		20（监控点处任意一次浓度值）		

2. 废水污染物

本项目实行污废分流, 实验用水最后成为实验废液, 与实验器具前两道清洗废水均作危废委托资质单位处置, 不外排; 实验器具后道清洗废水、水浴锅排水收集至调节池均质均量后由调节池排口 (DW001) 排出, 依托园区污水管道由园区污水总排口纳入市政污水管网; 生活污水依托大楼生活污水管道与园区其他企业生活污水混合后由园区污水总排口纳入市政污水管网。本项目废水中 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。

表 3-7 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》 (DB31/199-2018) 表 2 三级标准
COD _{Cr}	mg/L	500	
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

本项目夜间不运营，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中昼间 3 类标准，具体排放限值见下表。

表 3-8 噪声排放标准

声环境功能区类别	时段	等效声级限值 dB(A)	标准来源
3 类	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准

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》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录（2025 年版）》和《危险废物鉴别标准》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）中的相关规定、《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）和《关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土[2020]270 号）的相关要求。

一般工业固废暂存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固体废物执行《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）中相关要求。

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”以及《上海市生活垃圾管理条例》之规定。

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

总量控制指标

	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 本项目总量控制因子及核算范围

本项目废气总量控制因子为 VOCs，不涉及 SO₂、NO_x、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，不涉及主要排放口和特殊排放口。

本项目实验器具后道清洗废水、水浴锅排水收集至调节池均质均量后由调节池排口（DW001）排出，依托园区污水管道由园区污水总排口纳入市政污水管网；生活污水依托大楼生活污水管道与园区其他企业生活污水混合后由园区污水总排口纳入市政污水管网，调节池排口（DW001）可单独计量，生活污水不作考核，废水总量控制核算范围为调节池总排口（DW001）；废水排放涉及主要污染物总量控制因子 COD、NH₃-N、TN、TP。

本项目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 3-9 总量控制因子及核算范围

类别	因子	范围
废气	VOCs	一般排放口（DA001）+无组织
废水	COD、NH ₃ -N、TN、TP	调节池总排口（DW001）
重金属污染物	/	/

2.2 本项目主要污染物排放总量控制的核算

（1）VOCs 排放总量

根据“四、主要环境影响和保护措施”，本项目 VOCs 排放包括有组织排放源和无组织排放源，VOCs 排放总量为 0.0033t/a。

（2）COD、NH₃-N、TN、TP 排放总量

根据“四、主要环境影响和保护措施”，本项目 DW001 排放口 COD、NH₃-N、

TN、TP 的排放总量分别为 0.00032t/a、0.00001t/a、0.00002t/a、0.000002t/a。

2.3 本项目新增总量的削减替代

本项目为小试研发实验项目，行业类别为 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，不属于沪环规[2023]4 号附件 1 所列范围的建设项目，故废气新增排放总量无需进行削减替代。

本项目废水纳管排放，不属于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，故废水新增排放总量无需进行削减替代。

本项目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 3-10 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	0.0033	/	0.0033	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	/
废水	COD	0.00032	/	0.00032	/	/	/
	NH ₃ -N	0.00001	/	0.00001	/	/	/
	TN	0.00002	/	0.00002	/	/	/
	TP	0.000002	/	0.000002	/	/	/
重金属	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	本项目不涉及土建，仅在厂房内部进行设备安装。施工期产生的污染物主要是施工人员生活污水、生活垃圾、废弃包装材料、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，施工期影响将随本项目的建成而消失。只要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，则施工期影响可以得到有效控制。
---	---

1. 废气

1.1. 源强核算

本项目实验过程的水化工序使用乙醇，产生水化废气 G1，污染因子为非甲烷总烃；固定工序使用甲醇，产生固定废气 G2，污染因子为甲醇。

实验室有机废气产生源强尚无行业污染源源强核算技术指南、排污许可证申请与核发技术规范以及排放源统计调查产排污核算方法等源强核算依据，参考《江苏省实验室废气排放水平及控制对策》（《实验室研究与探索》第 42 卷第 2 期，张纪文，徐遵主等）对不同机构实验室废气排放情况的调研，其中实地调研了 16 所高校，涉及废气排放的高校易挥发物质平均年使用量 18.99t/a，有机废气年产生量为 2.84t/a，无机废气年产生量为 0.30t/a。实地调研了 10 家检测机构，易挥发物质平均年使用量 4.55t/a，有机废气年产生量为 0.67t/a，无机废气年产生量为 0.6t/a。实地调研了 27 家企事业单位实验室，易挥发物质平均年使用量 3.71t/a，有机废气年产生量为 0.66t/a，无机废气年产生量为 0.06t/a。本项目废气排放情况与上述企事业单位实验室类似，上述企事业单位实验室产生的有机废气量占挥发性物质使用量比例为 18%。本项目使用的乙醇挥发率保守按 20%计算，由于甲醇挥发性极强，使用过程中几乎全部挥发，挥发率按照 100%计算。

表 4-1 废气源强核算表

产污环节	原辅料	年用量 (kg/a)	挥发率	污染物产生量 (t/a)
水化	乙醇	20	20%	0.004
固定	甲醇	2	100%	0.002
小计	非甲烷总烃			0.006
	甲醇			0.002

1.2. 收集及治理措施

(1) 废气收集治理措施

表 4-2 废气收集治理措施一览表

污染源	工序	污染因子	收集措施	收集效率 ^[1]	治理措施	治理效率 ^[2]	排气筒
水化废气 G1	水化	非甲烷总烃	通风橱	90%	活性炭吸附	50%	DA001 (25m)
固定废气 G2	固定	非甲烷总烃 甲醇					

注：[1]参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（上海市环境保护局，2017 年 2 月），通风橱对废气的捕捉效率保守可按 90%计。

[2]本项目有机废气采用“活性炭吸附装置”处理。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量微孔，1克活性炭比表面积高达700~1000m²/g。当气体分子进入其微孔后，利用“范德华引力”，分子间相互吸引，更多的气体分子不断被吸引进来，直至空隙填满。活性炭吸附有机废气在国内外被广泛使用，主要用于低浓度有机废气，根据废气浓度，吸附设施内结构及活性炭填充量不同，废气去除效率不同。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》中2.1.1：一套完善的活性炭吸附装置可以长期保持VOCs去除率不低于90%，由于本项目VOCs产生浓度较低，本环评活性炭吸附装置去除效率保守按50%计。

(2) 风机风量设计及可行性分析

根据《环境工程设计手册——废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社），通风橱属于半密闭型，其排风量Q（m³/h）可通过下式计算：

$$Q=3600Fv\beta$$

式中Q：排风量，m³/h；

F：操作口实际开启面积，m²。本项设置2个通风橱，工作面长度约为1.5m，操作窗开启高度约为0.45m，则F=1.5×0.45=0.675m²；

V：操作口处空气吸入速度，m/s。根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术要求规范》（AQ/T 4274-2016）中排风柜有毒气体的控制风速为0.5m/s，本项目取0.5m/s；

β：安全系数，一般取为1.05~1.1，本项目取1.1。

本项目风机风量核算详见下表。。

表 4-3 风机风量核算一览表

类型	数量 (个)	设计参数	单个计算排 风量 (m ³ /h)	合计排风 量 (m ³ /h)	设计排风 量 (m ³ /h)
通风橱	2	F=0.675m ² ；V=0.5m/s；β=1.1	1336.5	2673	3000

由上表可知，排气筒DA001所需合计排风量为2673m³/h，考虑到风量损失等因素，把排气筒DA001配套风机风量设计为3000m³/h，可满足排风需求。

(3) 推荐可行技术符合性分析

本项目为小试研发实验，产生有机废气的原辅材料主要为有机化学试剂，推荐可行技术参考《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）附录C表C.1，具体详见下表。

表 4-4 废气污染防治可行技术参考表

行业	污染物种类	可行技术	本项目采取措施	是否可行	依据
所有	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧	活性炭吸附	是	《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）附录 C 表 C.1

(4) 废气治理流程图

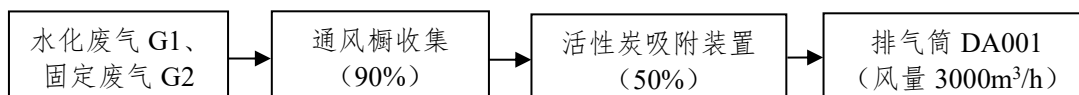


图 4-1 废气治理流程图

(5) 废气产生及收集情况

表 4-5 废气产生及收集情况一览表

产生环节	污染因子	产生量(t/a)	年工时 ^[1] (h)	收集效率	有组织收集量		无组织逸散量	
					速率(kg/h)	产生量(t/a)	速率(kg/h)	产生量(t/a)
水化	非甲烷总烃	0.004	250	90%	0.0144	0.0036	0.0016	0.0004
固定	非甲烷总烃	0.002	250	90%	0.0072	0.0018	0.0008	0.0002
	甲醇	0.002	250	90%	0.0072	0.0018	0.0008	0.0002
小计 ^[2]	非甲烷总烃	0.006	/	/	0.0216	0.0054	0.0024	0.0006
	甲醇	0.002			0.0072	0.0018	0.0008	0.0002

注：[1]本项目年工作 250d，水化、固定均按 1h/d 计，即 250h/a。
[2]最不利情况按水化、固定步骤同时进行考虑。

1.3. 达标分析

1.3.1. 有组织废气达标分析

本项目有组织废气产排污情况如下。

表 4-6 有组织废气产排污情况一览表

排气筒	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 (t/a)				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA001	非甲烷总烃	7.2	0.0216	0.0054	3000	活性炭吸附	50%	3.6	0.0108	0.0027
	甲醇	2.4	0.0072	0.0018				1.2	0.0036	0.0009

本项目有组织废气达标分析见下表。

表 4-7 有组织废气排放达标分析

排气筒	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	非甲烷总烃	3.6	0.0108	70	3.0	达标
	甲醇	1.2	0.0036	50	3.0	达标

由上表可知，DA001 的非甲烷总烃、甲醇有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值要求。

1.3.2. 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 4-8 无组织废气排放情况

污染因子	无组织排放速率 (kg/h)	无组织排放量 (kg/a)	面源尺寸 (m)	面源高度 ^[1] (m)
非甲烷总烃	0.0024	0.0006	10*10	12
甲醇	0.0008	0.0002		

注：[1]本项目 4 层窗户上沿距地面高度约 12m。

本项目选取非甲烷总烃、甲醇进行厂界达标预测，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，本项目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 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	3.21E-04	4.0	达标
甲醇	1.47E-04	1.0	达标

由上表可知，非甲烷总烃、甲醇的面源排放与排气筒的最大落地浓度叠加值，可满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 厂界排放浓度限值要求，同时厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表 4-10 与 GB37822-2019 符合性分析

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，放在实验室的冰箱中，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、这样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，		符合

		保持密闭。		
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。	将制定 VOCs 原辅材料台账，保存期限不少于 5 年。	符合
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。	通风橱与活性炭吸附装置同步运行。	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。	本项目通风橱控制风速均不低于 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	/
		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	/
		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	不涉及	/

	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。		
	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

1.4. 活性炭填装量可行性分析

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有机废气量约 0.0027t/a，故本项目废气处理设备内活性炭填装量不应少于 0.027t。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 0.45m，活性炭密度 0.55t/m³，则本项目理论活性炭填装量不应少于 0.344t。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，故本项目活性炭单次装填量取 0.344t，实际装填量取整为 0.4t，每年更换一次，可满足全年有机废气吸附处理要求。在采用以上措施并加强监测的基础上，进一步加强运行监管，记录进出口风量、压差、更换量等参数，可以监控活性炭吸附装置的稳定运行。

1.5. 非正常工况

本项目废气处理设备采用活性炭吸附工艺，非正常工况主要为设备故障、停电、活性炭吸附饱和等原因，造成处理效率降低或完全失效。本项目的非正常工况主要考虑废气处理装置完全失效，工艺废气未经处理直接排放。本项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表。

表 4-11 非正常工况下有组织废气排放情况

排气筒	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	年发 生频
				最大浓度	最大速	排放浓度	排放速			

				mg/m ³	率kg/h	mg/m ³	率kg/h		/h	次/次
DA001	3000	非甲烷总烃	0%	7.2	0.0216	70	3.0	达标	1	1
		甲醇	0%	2.4	0.0072	50	3.0	达标	1	1

由上表可知，本项目在废气治理设施故障时排气筒 DA001 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。为了减少本项目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实验前先运行配套风机及废气处理装置；在停止相应作业后，保持废气风机及处理装置继续运转待废气完全排出再停止；确保在开工阶段排出的污染物得到有效处理。

②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、汇报情况及发现处理设备的隐患，确保废气系统正常运行；定期更换活性炭，建立环保设备台账；若装置发生故障应立即停止相应产污操作，组织专人维修在环保设施运行正常后相关工序才能进行。

③应配备便携式 VOCs 检测仪，安排专人对废气排放每日巡检，避免非正常排放的发生。

④建立健全的环保管理机构，对人员进行技术岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放各类废气污染物进行定期检测，减少非正常排放的可能。

1.6. 排放口基本情况

表 4-12 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	排气筒 内径 ^[1]	排气 温度
				经度	纬度			
DA001	废气排 放口	一般排 放口	非甲烷总烃 甲醇	121.524605	31.092183	25m	0.26m	25℃

注：[1]排气筒DA001的风机风量设为3000m³/h，排气筒出口内径设为0.26m，计算得排气筒出口流速=风量/排气筒出口面积=3000/(3600πR²)=3000/(3600×3.14×0.13²)≈15.7m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中排气筒出口流速要求。

1.7. 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 4-13 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	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 表 1
	甲醇	1 次/年	
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 表 3
	甲醇	1 次/年	
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) 附录 A

1.8. 环境影响分析

本项目废气污染物排放量较小，且配备了技术可行的废气处理装置，有机废气经通风橱收集至活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 达标排放。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

本项目产生的废水为实验室废水和生活污水，实验室废水主要为水浴锅排水、后道清洗废水。废水产生情况见下表。

表 4-14 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)
水浴锅排水	水浴锅排水 W2	3.5	COD _{Cr}	50	0.00018
			SS	30	0.00011
实验器具后道 清洗	后道清洗废 水 W1	0.3	pH	6~9 (无量纲)	
			COD _{Cr}	450	0.00014
			BOD ₅	250	0.00008
			SS	400	0.00012
			NH ₃ -N	30	0.00001
			TN	65	0.00002
			TP	5	0.000002
员工生活	生活污水 W4	22.5	pH	6~9 (无量纲)	
			COD _{Cr}	500	0.01125
			BOD ₅	300	0.00675
			SS	400	0.009
			NH ₃ -N	45	0.00101
			TN	70	0.00158
			TP	8	0.00018

水浴锅排水不接触任何化学物质，水质较为清洁：COD_{Cr} 50mg/L、SS 30mg/L。

根据工程分析内容，本项目实验完成后，实验器具需要用纯水清洗多次，其中实验器具前两道清洗产生的清洗废水浓度较高，作危废委外处置，不外排；由于经过前两道清洗，后道清洗废水中的污染因子浓度较低，水质较好。类比同类实验室项目《斯塔莱特（上海）新材料研究有限公司新建实验室项目环境影响报告表》，批文号为沪浦环保许评[2023]355号，该项目与本项目的研发实验内容、原辅料、研发工艺相似，且废水种类基本相同，具有可类比性，故本项目后道清洗废水源强参考其竣工环境保护验收监测报告中监测数据（系统编号：HJ2407090902-3），并结合本项目情况，保守估计后道清洗废水源强：pH 6~9、COD_{Cr} 450mg/L、BOD₅ 250mg/L、NH₃-N 30mg/L、TN 65mg/L、TP 5mg/L、SS 400mg/L。

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，本项目生活污水强源考虑达标排放的最不利情况，按排放限值计：COD_{Cr} 500mg/L、BOD₅ 300mg/L、NH₃-N 45mg/L、TN 70mg/L、TP 8mg/L、SS 400mg/L。

2.2. 防治措施

本项目实行污废分流，实验用水最后成为实验废液，与实验器具前两道清洗废水均作危废委托资质单位处置，不外排；实验器具后道清洗废水、水浴锅排水收集至调节池均质均量后由调节池排口（DW001）排出，依托园区污水管道由园区污水总排口纳入市政污水管网；生活污水依托大楼生活污水管道与园区其他企业生活污水混合后由园区污水总排口纳入市政污水管网。所有废水最终均进入上海白龙港污水处理厂。

本项目废水处理工艺见下图。

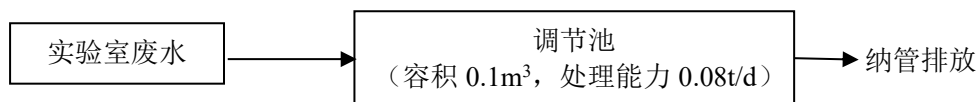


图 4-2 废水处理工艺流程

本项目实验室废水处理排放情况见下表。

表 4-15 废水处理排放情况

项目	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施				排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
				处理 工艺	处理 能力	治理 效果	是否为可 行技术		
实验室废 水（3.8 t/a）	pH	6~9（无量纲）		均质均 量	0.08t/ d	/	是	6~9（无量纲）	
	COD _{Cr}	84.2	0.00032					84.2	0.00032
	BOD ₅	21.1	0.00008					21.1	0.00008
	SS	60.5	0.00023					60.5	0.00023
	NH ₃ -N	2.6	0.00001					2.6	0.00001
	TN	5.3	0.00002					5.3	0.00002
	TP	0.5	0.000002					2.6	0.00001

实验室废水需经调节池匀质匀量，调节池设计尺寸 0.5m×0.5m×0.4m，容积为 0.1m³（有效容积以 80%计，即 0.08m³）。废水处理设施设计处理能力=单次最大可处理量×日处理次数，单次最大可处理量按全容积的 80%计，本项目日处理次数为 1 次，则废水处理设施设计处理能力为 0.08t/d，满足本项目建成后实验室废水最大产生量 0.0154t/d，废水停留时间 8h。本项目实验室废水浓度较低，且废水量较少，参考《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）表 16，本项目废水处理方式为可行技术。

2.3. 达标分析

表 4-16 废水达标分析一览表

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
实验室废水	pH	6~9（无量纲）		6~9（无量纲）	达标
	COD _{Cr}	84.2	0.00032	500	达标
	BOD ₅	21.1	0.00008	300	达标
	SS	60.5	0.00023	400	达标
	NH ₃ -N	2.6	0.00001	45	达标
	TN	5.3	0.00002	70	达标
	TP	0.5	0.000002	8	达标
生活污水	pH	6~9（无量纲）		6~9（无量纲）	达标
	COD _{Cr}	500	0.01125	500	达标
	BOD ₅	300	0.00675	300	达标
	SS	400	0.009	400	达标
	NH ₃ -N	45	0.00101	45	达标
	TN	70	0.00158	70	达标
	TP	8	0.00018	8	达标

由上表可知，本项目排放的实验室废水和生活污水中的各因子均符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准限值。

2.4. 纳管可行性分析

2.4.1. 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。

2.4.2. 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，可保证本项目污水纳管排放。因此，项目排放废水纳入依托的园区污水管网可行。

2.4.3. 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较小，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。

2.5. 排放口基本情况

表 4-17 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	实验室废水	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	/	调节池	均质均量	DW001	是	一般排放口
2	生活污水	pH、COD _{Cr} 、	纳管排放	间断排放，排放期间	/	/	/	/	是	一般排放口

		BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP		流量不稳定，且无规律，但不属于冲击性排放						
注：生活污水依托大楼生活污水管道与园区其他企业生活污水混合后由园区污水总排口纳入市政污水管网。										

表 4-18 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	121.524605	31.092183	0.00038	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
								SS	10
								NH ₃ -N	5
								TN	15
								TP	0.5

2.6. 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），建设单位按下表制定建设项目的日常废水监测计划。

表 4-19 本项目废水监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水	调节池排口（DW001）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1 次/年	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）

3. 噪声

3.1. 源强核算

本项目夜间不营运，营运期主要噪声源为室内设备和室外风机，噪声源强参照《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，本项目1m处噪声源强在55-80dB（A）之间。

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。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6）$$

式中： L_{p1} —— 靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_{p2} —— 靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 TL —— 隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图4-3 室内声源等效为室外声源图例

本项目噪声源强调查清单详见下表。

表 4-20 建设单位噪声源强调查清单														
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 /dB(A)	建筑物外噪声/dB(A)			
				东	南	西	北				东	南	西	北
实验室	台式离心机	70	1	52.5	49.7	53.2	59.2	墙体隔声； 设备底部安装减震垫； 合理布局	昼间	21（15+6）	37.4	36.6	36.9	40.8
	电热恒温鼓风干燥箱	70	1	47.7	44.9	48.4	54.4							
	磁力搅拌机	70	1	51.2	51.6	50.1	51.4							
	通风橱	65	2	55.0	54.9	54.4	54.4							
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	60	60	60	60

3.2. 降噪措施

本项目拟采取下述措施，控制运营期的噪声影响：

- (1) 项目在设备选型时应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，风机整体加装隔声罩，出口加装软连接；
- (4) 实验过程将门窗关闭，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

对于噪声源随距离衰减模式，采用以下公式计算：

$$L(r_2) = L(r_1) - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： r_1 —— 受声点 1 距声源的距离，(m)，预测取 $r_1=1m$ ；

r_2 —— 受声点 2 距声源的距离，(m)；

$L(r_1)$ —— 距声源距离 r_1 处声级，dB(A)，预测取 $L(r_1)$ 为距声源 1m 处声级；

$L(r_2)$ —— 距声源距离 r_2 处声级，dB(A)；

ΔL —— 各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A —— 预测无限长线声源取 10，预测有限长线声源取 15，预测点声源取 20。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中对点声源、面声源、线声源的判别方法，本项目噪声源到各侧厂界的距离均符合“ $r > b/\pi$ ”，距离加倍衰减类似点声源衰减特性， A 取 20。

对于多声源叠加模式，采用以下公式计算：

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_0 —— 叠加后总声级，dB(A)；

n —— 声源级数；

L_i —— 各声源对某点的声级，dB(A)。

计算各厂界噪声最大贡献值，具体结果见下表。。

表 4-21 采取措施后各厂界预测点贡献值预测结果

厂界	噪声源	排放强度/ dB(A)	至厂界外 1m处距离 /m	噪声预测 值/dB(A)	本项目噪 声贡献值 /dB(A)	标准值 /dB(A)	达标 情况
东侧厂 界外1m	实验室	37.4	1	37.4	46.6	65	达标
	楼顶风机	60	5	46.0			
南侧厂 界外1m	实验室	36.6	1	36.6	44.0	65	达标
	楼顶风机	60	7	43.1			
西侧厂 界外1m	实验室	36.9	1	36.9	46.5	65	达标
	楼顶风机	60	5	46.0			
北侧厂 界外1m	实验室	40.8	1	40.8	50.9	65	达标
	楼顶风机	60	3	50.5			

由上表可知，在采取降噪措施和距离衰减后，项目各厂界外 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，项目实验室夜间不运行，不会产生噪声影响。

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 4-22 本项目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

本项目固废产生情况如下：

（1）实验废液 S1：根据工程分析，实验废液主要为实验废水、废试剂、废溶剂，根据建设单位提供资料，实验废液产生量约 0.1375t/a。

（2）实验废物 S2：根据工程分析，实验废物主要为废研发样品、沾染化学

品的废包材、废一次性实验用品、废手套和抹布，根据建设单位提供资料，实验废物产生量约 0.05t/a。

(3)一般废包材 S3: 原辅料拆包、使用时产生未沾染化学品的一般废包材，根据建设单位提供资料，产生量约 0.05t/a。

(4)前两道清洗废水 S4: 根据水平衡，实验器具前两道清洗废水产生量约 0.1t/a。

(5)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 0.4t/a，每年更换 1 次，加上其吸附的 VOCs 废气 0.0027t/a，产生废气处理废活性炭约 0.4027t/a。

(6)生活垃圾 S6: 本项目员工 2 人，按产生量 0.5kg/人·天计，年工作 250 天，则生活垃圾产生量约 0.25t/a。

项目固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-23 项目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	实验废液	实验过程	液态	实验废水、废试剂、废溶剂	0.1375	每天
S2	实验废物	实验过程，原辅料拆包、使用	固态	废研发样品、沾染化学品的废包材、废一次性实验用品、废手套和抹布	0.05	每天
S3	一般废包材	原辅料拆包、使用	固态	未沾染化学品的一般废包材	0.05	每天
S4	前两道清洗废水	实验器具前两道清洗	液态	废试剂、废溶剂等	0.1	每天
S5	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、VOCs	0.4027	每年
S6	生活垃圾	办公	固态	塑料、纸张等	0.25	每天

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 4-24 项目固体废物属性判定表

编号	固体废物名称	是否属于危废	废物类别	废物代码	环境危险特性	主要成分
----	--------	--------	------	------	--------	------

S1	实验废液	是	HW49	900-047-49	T/C/I/R	实验废水、废试剂、废溶剂
S2	实验废物	是	HW49	900-047-49	T/C/I/R	废研发样品、沾染化学品的废包材、废一次性实验用品、废手套和抹布
S3	一般废包材	否	SW17	900-003-S17	/	未沾染化学品的一般废包材
S4	前两道清洗废水	是	HW49	900-047-49	T/C/I/R	废试剂、废溶剂等
S5	废活性炭	是	HW49	900-039-49	T	废活性炭、VOCs
S6	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。危险废物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见下表。。

表 4-25 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
S1	实验废液	0.1375	危废暂存间(位于租赁区域西南侧,面积约 10m ² ,贮存能力约 10t)	365	0.1375	危废委托资质单位定期清运处置
S2	实验废物	0.05		365	0.05	
S4	前两道清洗废水	0.1		365	0.1	
S5	废活性炭	0.4027		365	0.4027	
合计		0.6902		365	0.6902	
S3	一般废包材	0.05	一般固废暂存点(位于租赁区域西南侧,面积约 2m ² ,贮存能力约 2t)	365	0.05	委托合法合规单位定期清运处理
S6	生活垃圾	0.25	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

位于租赁区域西北侧,设置 1 个一般固废暂存点,面积约 2m²,有效暂存高度约 1m,即容纳量为 2m³。目前最大储存量为 0.05t,体积小于 2m³,暂存周期 365 天,故项目设置的一般固体废物暂存点可容纳本项目产生的一般固体废物。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 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

位于租赁区域西南侧，设置 1 间危废暂存间，面积约 10m²，有效暂存高度约 1m，总容纳量约为 10m³。由前文可知，本项目建成后危险废物最大暂存量约 0.6902t，体积小于 10m³，危险废物的暂存周期为 365 天，故危废暂存间可容纳本项目建成后产生的危险废物。

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

项目危险废物必须存放于密闭容器中，存放用容器也需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定；无法装入常用容器的废空桶应拧紧盖子并在下方应设置防渗漏托盘。

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，贮存场所地面应铺设环氧地坪，地面表面无裂缝；危险废物应使用密闭容器存放，确保符合防风、防雨、防晒，并设置相应警示标志。

③危险废物贮存管理要求

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），本项目危废暂存间可满足 30 天以上的存放需求，符合沪环土[2020]50 号文要求，符合性分析如下：

表 4-26 与沪环土[2020]50 号文件的符合性分析

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）。	本项目设置危废暂存间，危险废物暂存区能满足1年存放需求。	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。	本项目设置危废暂存间，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。	本项目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。	本项目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。	本项目不属于危险废物重点监管单位。	/

根据《上海市生态环境局、市教委、市科委、市卫生健康委、市市场监管局关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土[2020]270号）的符合性分析如下。

表 4-27 与沪环土[2020]270 号文件的符合性分析

序号	控制要求	本项目情况	结论
1	各级各类实验室及其设立单位（以下简称“产废单位”）是实验室危险废物全过程环境管理的责任主体，应满足国家和本市建设项目有关规定，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，严格落实危险废物产生单位管理计划在线备案、危险废物转移电子联单等危险废物各项制度，做到实验室危险废物管理台账清晰、分类收集贮存、依法委托处置。	本项目建设单位为实验室危险废物的责任主体，建设单位将建立危险废物管理台账，委托资质单位进行处理处置，并向生态环境主管部门进行备案，做到实验室危险废物管理台账清晰、分类收集贮存、依法委托处置。	符合
2	产废单位应建立化学品采购、领用、退库和调剂管理制度，并结合危险废物管理计划，制定实验室危险废物“减量化、资源化、无害化”管理措施，纳入日常工作计划，有条件的可建立实验室信息管理系统，落实从化学品到废物处理处置全生命周期的管理；应秉持绿色发展理念，进一步减少有毒有害原料使用，减少化学品浪费，鼓励资源循环利用	本项目将建立化学品采购、领用、退库等制度。结合危险废物管理计划制定实验室危险废物“减量化、资源化、无害化”措施。秉持绿色发展理念，开展研发工作。针对本	符合

	，鼓励参照《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T 5012）就地进行减量化、稳定化、无害化达标处理，切实减轻实验活动对生态环境的影响。对涉及感染性废物的病原微生物实验室，应按照《实验室生物安全通用要求》（GB19489）等标准规范要求加强对感染性废物的消毒处理和安全贮存。对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的实验室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。鼓励产废单位在申请项目经费时，专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。	项目实验室危险废物特性，严格按照HG/T5012要求进行预处理。	
3	产废单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）等有关标准规范要求做好实验室危险废物分类收集贮存工作，建设规范且满足防雨、防扬散、防渗漏等要求的贮存设施或场所，规范设置贮存设施或场所、包装容器或包装物的标识标签，详细填写实验室危险废物种类、成分、性质、危险特性等内容。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。对废弃剧毒化学品，产废单位应在处置前向属地公安部门报备，并按照公安部门要求落实贮存治安防范、运输管控等措施，交由具有相应资质与能力的危险废物经营单位安全处置。	项目产生的危险废物根据其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。贮存设施或场所、包装容器或包装物的标识标签，详细填写实验室危险废物种类、成分、性质、危险特性等内容。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。本项目不涉及剧毒化学品。	符合
4	原则上实验室危险废物年产生量不足1吨的一年清运不少于1次，年产生量1吨以上5吨（含）以下的每半年清运不少于1次，年产生量5吨以上的应进一步加大清运频次，切实防范环境风险。	本项目危废产生量不足1吨，最长贮存周期为1年，每年清运1次。	符合
5	病原微生物实验室产生的感染性废物参照医疗废物进行收运处置。	不涉及。	/

综上，本项目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

（1）污染源、污染类型及污染途径

地下水及土壤污染源包括有工业污染源、农业污染源以及生活污染源。根据本项目工程分析与现场踏勘的结果，评价区域内与本项目有关的主要地下水

及土壤污染源为工业污染源。经分析，与本项目地下水及土壤相关的污染源包括：①因化学品包装容器、危废储存容器打翻或破裂，发生泄漏，并渗入地下；②发生火灾事故所产生的消防废水渗入地下。

（2）污染防控措施

针对可能发生的地下水及土壤污染，本项目运营期地下水及土壤污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

①源头控制措施

定期检查化学品包装容器、危废储存容器的外观是否发生破裂等；实验室、危废暂存间等场所不得出现明火，并定期巡检，及时发现火灾隐患。

②分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目的防渗污染防治区划分如下表：

表 4-28 本项目防渗污染防治分区表

序号	场所	防渗分区	判断依据			防渗技术要求
			天然包气带防污特性	污染控制难易程度	污染物类型	
1	实验室、危废暂存间	一般防渗区	中-强	难	有机原料、事故废水	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；一般防渗区按照 HJ610-2016 执行；危废暂存间按照 GB18597-2023 执行；废水输送管网采用明管或架空管
2	办公区等其他区域	简单防渗区	中-强	易		一般地面硬化

本项目的实验室、危废暂存间设置为一般防渗区，地面铺设强度等级不小于C25、抗渗等级不小于P6、厚度不小于100mm的抗渗混凝土，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；一般防渗区按照HJ610-2016执行；危废暂存间按照GB18597-2023执行；废水输送管网采用明管或架空管等相关要求；办公区等其他区域设置为简单防渗区，地面需满足一般地面硬化要求。

③污染监控

本项目设置专人负责定期巡检各个区域，一旦发现风险趋势立即采取相对的应急措施。

④应急响应

地下水及土壤污染事件发生后，为了能以最快的速度防止污染物进一步向周围扩散，根据前述分析，可以采取如下相应措施来控制：

a、切断污染源：一旦发生化学品、危废泄漏，应及时切断并封堵泄漏源，并对泄漏物所在的地面进行及时截流封堵，尽可能将泄漏物控制在一个相对较小的范围内，防止泄漏物四处流淌而增加地下水及土壤污染的风险。

b、后果控制：当发生严重的地下水污染事故，使得项目场地不能正常工作，则应报环保部门批准后实行非正常封场，防止污染进一步扩散；同时进行评估决定是否采取进一步的工程防护措施；继续对地下水及土壤已经受到污染的区域进行跟踪监测，并根据需要开展风险评估，根据风险评估结果决定是否进行地下水修复工作。

c、途径控制：由于受本项目所在地水文地质条件限制，被污染的地下水径流迁移较缓慢，将较长时间存在于本项目场地所在区域的潜水含水层中。对于已被污染的土壤需及时挖掘清理并妥善处置，防止土壤中污染物随降雨淋滤进一步下渗进入地下水中，同时可考虑通过小范围内的地下水抽排措施降低地下水水位，切断污染物在地下水中的迁移途径，防止污染物扩散，或在污染源下游建设渗透性反应墙，控制污染源向下游扩散并去除地下水中的污染物。

因此，采取上述措施后，本项目正常情况下不会对地下水及土壤环境造成污染影响。

（1）监测要求

本项目不涉及。

6. 生态

本项目不新增用地，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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质存储情况如下。

表 4-29 环境风险物质数量与临界量比值表

序号	风险物质名称	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	甲醇	0.0005	10	0.00005
8	危险废物（实验废液、前两道清洗废水）	0.2375	10	0.02375
项目 Q 值 Σ				0.0238

根据上表，本项目建设完成后 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

7.2. 风险源分布及影响途径

（1）风险源分布

本项目环境风险单元主要分布在实验室、危废暂存间。

（2）影响途径：

①因化学品包装容器、危废储存容器打翻或破裂，发生泄漏，有害成分进入大气、水或土壤环境，对环境空气、地表水、地下水等造成污染。

②贮存的化学品、危废接触明火发生火灾，并引发伴生/次生反应，对环境空气、地表水、地下水等造成污染。

7.3. 环境风险防范措施及应急要求

（1）贮存过程风险防范

①易燃物与其他原辅料应该分开存放，切忌混储。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

②严禁烟火和设置明显警示牌，并按规定配置灭火器材。

③设防火通道，禁止在通道内堆放物品，以保证道路通畅。

④消防器材实行定员管理，定期检查，过期更换。

⑤电器一律采用防爆型设备，电工不准带电作业，有紧急情况需有专人做好应急保护措施。

⑥运输途中发生少量泄漏，将及时收集作为危废处理。

（2）物料和危险废物泄漏的防范措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾

	等一系列事故。要求建设单位主要采取以下预防措施： ①定期对化学品包装容器、危险废物储存容器进行检查，及时发现泄漏，并及时切断泄漏源、清理。 ②选用较好材质设备、加强生产管理，提高操作人员环保责任心，尽可能减少泄漏事故概率。 ③本项目需对危废暂存间的地坪进行防渗处理。危险废物应单独贮存，其贮存期一般不超过1年，危险废物贮存场所的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。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；危险废物应实行分类贮存并建立管理台账，危险废物转移应执行《上海市生态环境局关于做好危险废物产生单位管理计划备案工作的通知》（沪环规[2019]1号）相关规定，履行危险废物转移联单制度，危险废物存放点应设置专门警示标志。危险废物均以密封的包装桶包装，并在包装桶下设置托盘，在危废暂存间大门处设置围堰。当火灾事故发生时，事故废水流入托盘内或被围堰截在危废暂存间，正常状态下不会排入雨水或污水系统。 （3）火灾事故风险防范措施 本项目所涉及的化学品包装容器、危险废物储存容器发生破裂导致泄漏，遇火源发生火灾，可采用灭火器处理。为避免火灾事故的发生，易燃物质应隔绝火源，避免高温和阳光直射；定期检查化学品包装容器、危险废物储存容器，避免泄漏；贮存仓库地面作防渗处理；储备足够量的灭火器材。 （4）管理要求 建设单位应建立一整套管理制度和操作规程，从制度上避免泄漏或者火灾事故的发生，主要有： ①必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。 ②必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
--	--

③建立完备的应急组织体系，建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分，分别落实厂内应急防范措施和厂外负责上报当地政府、安监、消防、环保等相关部门。

（5）应急处理方案

①本项目的厂房内应配备个人防护用品及应急处置设施，一旦发生泄漏事故，现场人员应立即佩戴防护用品，第一时间切断泄漏源，并及时清除泄漏物，并作为危险废物处置，从而避免对环境及人员健康造成危害。

②一旦发生火灾事故，现场应急人员在穿戴防护用品后，空置和隔离现场，并启用火灾警报和应急指挥中心，保持出口畅通，便于无关人员安全撤离。

③企业应按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）和上海市环保局2016年2月发布的《上海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》提出的环境事件应急预案编制原则要求及预案框架编制“突发环境事件应急预案”并进行备案。

7.4. 风险结论

企业在认真落实各种风险防范措施，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可使风险事故对环境的危害得到有效控制，将环境风险控制在可以接受的范围内，因此，本项目环境风险可防控。

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

本项目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。本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，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

以芥观生物科技（上海）有限公司在上海市闵行区浦江镇新骏环路 588 号 22 幢 A405 室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，本项目的碳排放源项识别如下表所示。

表 4-30 碳排放源项识别

排放类型	排放描述
间接排放	企业购入电力所对应的二氧化碳排放

根据上表，本项目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

根据《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（沪发改环资[2021]180 号）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--电力或热力；

活动水平数据 K--外购电力和热力的消耗量，单位为万千瓦时（10⁴kWh）或百万千焦（GJ）。

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 4-31 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）
5	4.2	21

本项目碳排放量约 21t/a。

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）本项目实验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

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可行。

9.3. 碳排放评价结论

经计算，本项目的 CO₂ 排放量为 21t/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，本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	排气筒 (DA001)	非甲烷总烃、甲醇	经通风橱收集至楼顶活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 高空排放，配套风机风量为 3000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1
	厂界	非甲烷总烃、甲醇	实验过程中保持实验室密闭性，合理设置风管和实验设备、区域隔断，并维持风量以保证收集效率	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3
	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) 附录 A
地表水环境	调节池排口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	纳管排放	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 表 2 三级
声环境	厂界外 1m	昼间 Leq(A)	对噪声设备采取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	①一般固废为一般废包材，一般固废委托合法合规单位定期清运处理。本项目设置 1 个一般固废暂存点 (2m 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危险废物为实验废液、实验废物、前两道清洗废水、废活性炭，危废委托资质单位定期清运处置。本项目设置 1 间危废暂存间 (10m ²)，危废分类暂存于危废暂存间，地面为硬化防渗地面，表面无裂隙，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本项目实验室、危废暂存间地面进行防渗处理。 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科学配备消防器材，定期检查其完好性。 ②本项目厂房地面均硬化防渗，铺设环氧地坪，产生的危险废物存放于危废暂存间内，设置专门的容器密闭分类存放。 ③厂房配置灭火器等应急物资。 ④危险废物的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。按照使用计划严格控制危险废物的暂存量，不过多存放，及时清理危险废物。 ⑤设置室外事故废水截流收集措施：配备移动挡板、沙袋等应急设施，发生事故时，			

	可用来构筑临时围堰，拦截本项目租赁区域周边的事故废水，配备集污袋收集事故废水，防止事故废水排入雨水或污水系统，厂区雨水排口处设置雨水截止阀。 ⑥按照规范要求编制环境风险应急预案并备案，落实好各项风险控制措施和应急准备，企业每年应开展应急演练，对环境应急预案进行回顾性评估，并及时修订。 ⑦与当地政府和相关部门以及周边企业、园区的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。																			
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》（沪环环评[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 号和沪环环评[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《环保措施落实情况报告》</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》</td><td>建设单位（或委托有能力的技术机构）</td><td>编制完成后即发布</td></tr><tr><td>编制《验收监测报告》</td><td>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</td><td>建设单位（或委托有能力的技术机构）</td><td rowspan="2">编制完成后的 5 个工作日内公示，公示 20 个工作日</td></tr><tr><td>编制《验收报告》</td><td>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</td><td>建设单位（或委托有能力的技术机构）</td></tr><tr><td>验收信息录入</td><td>登录全国建设项目环境影响评价管理信息平台公示</td><td>建设单位</td><td>《验收报告》公示期满后的 5 个工作日登陆</td></tr></table>	流程	具体要求	责任主体	公示要求	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	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 个工作日登陆
流程	具体要求	责任主体	公示要求																	
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																	
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	经通风橱收集至楼顶活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 高空排放，配套风机风量为 3000m³/h	达到《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中限值要求	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	实验过程中保持实验室密闭性，合理设置风管和实验设备、区域隔断，并维持风量以保证收集效率		厂界、厂区内浓度	
废水	实验室废水、生活污水	实验室经调节池匀质匀量后与生活污水一并纳管排放	达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准	排放口的设置情况、污水纳管证明；污染物达标排放	
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	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定、《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）和《关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土[2020]270 号）的相关要求	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	一般工业固体暂存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固体废物执行《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	一般固废处置合同，一般固废暂存场所	

			[2021]263 号) 中相关要求	
	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、废水排放口	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		实验室、危废暂存间地面均采取硬化防渗，敷设环氧地坪，化学品暂存于实验室的冰箱中，危废暂存于危废暂存间，由专门容器密闭分类存放且容器下方均设有防渗漏托盘。同时配备相应个人安全防护装备器材和消防器材，并制定应急预案。		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

本项目行业类别为 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 年版），本项目属于“五十、其他行业”中的“108 除 1-107 外的其他行业”；项目不设污水处理站，不属于“五十一、通用工序”中的“112 水处理”中的重点管理、简化管理及登记管理范围，且项目不涉及锅炉、工业炉窑、表面处理等其他通用工序及名录第七条规定的各类情形，故本项目不需要申请排污许可证及排污登记。本项目建设单位应关注国家和上海市排污许可证工作进展，待本项目所属行业纳入国家排污许可证实施范围后，及时向生态环境主管部门申请排污许可证。

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

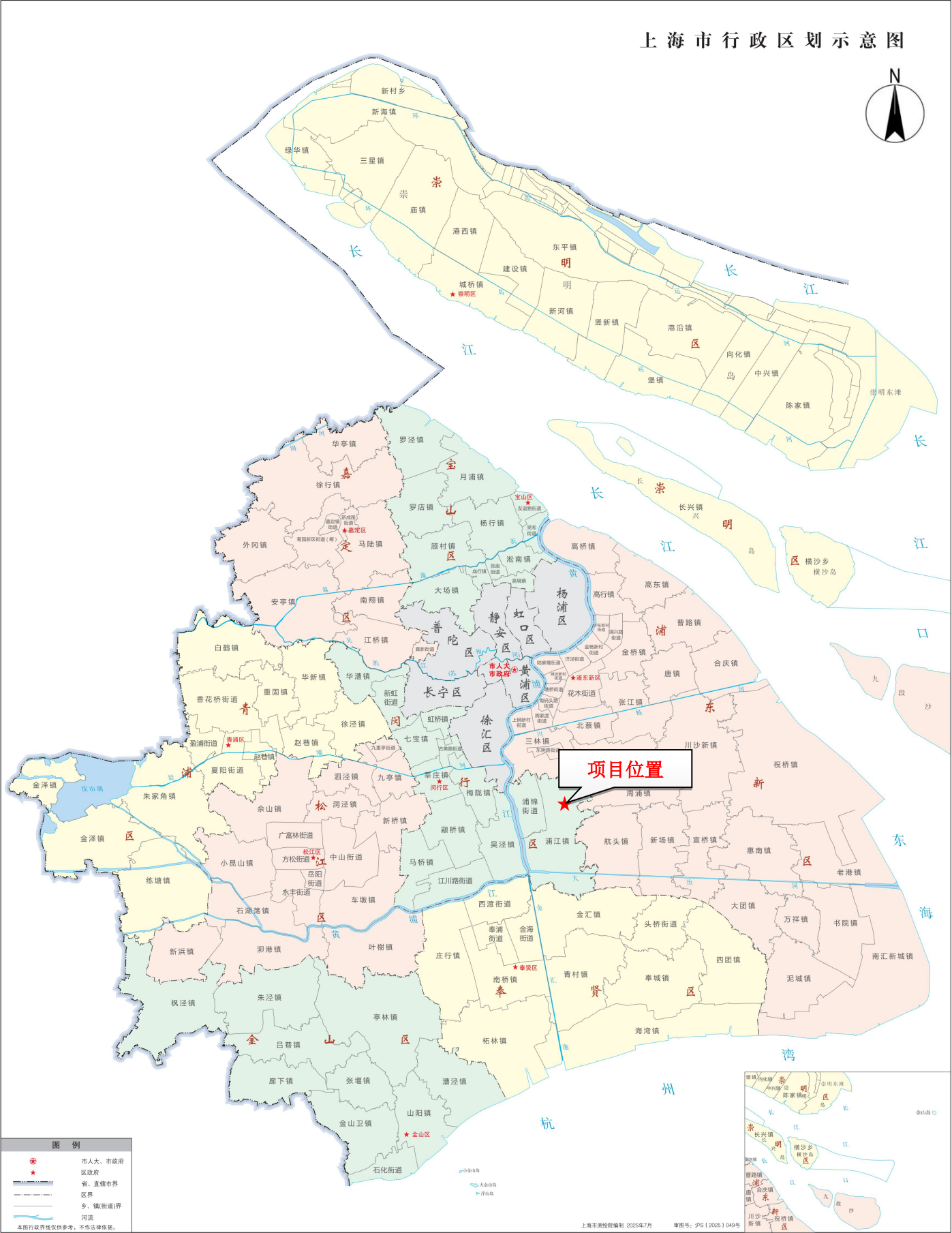
①项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变研发流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响评价报告。

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。

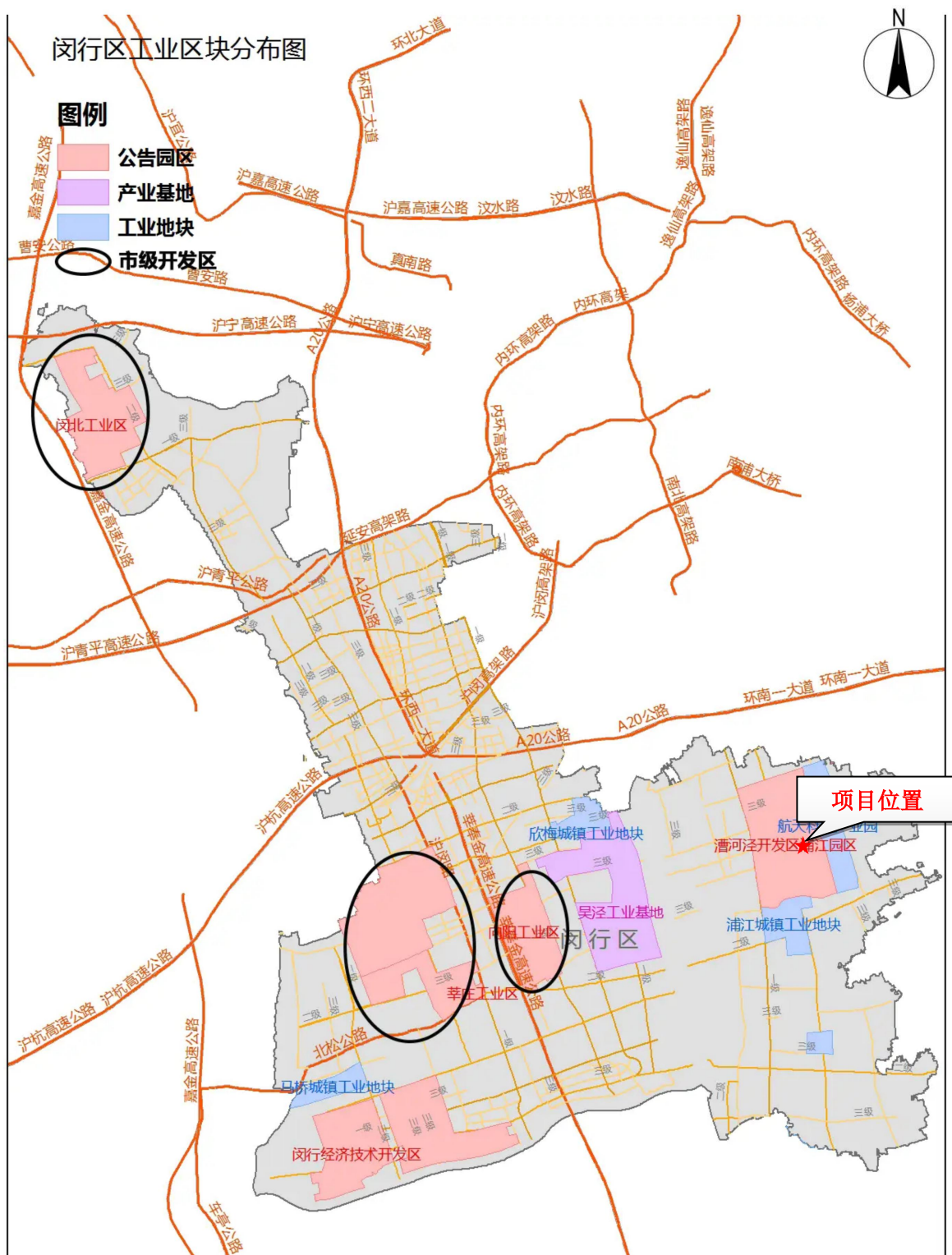
建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

分类\项目	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	/	/	/	0.0033	/	0.0033	+0.0033
	甲醇	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
废水	废水量	/	/	/	26.3	/	26.3	+26.3
	COD _{Cr}	/	/	/	0.01157	/	0.01157	+0.01157
	BOD ₅	/	/	/	0.00683	/	0.00683	+0.00683
	SS	/	/	/	0.00923	/	0.00923	+0.00923
	NH ₃ -N	/	/	/	0.00102	/	0.00102	+0.00102
	TN	/	/	/	0.00160	/	0.00160	+0.00160
	TP	/	/	/	0.000182	/	0.000182	+0.000182
一般工业 固体废物	一般废包材	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
危险废物	实验废液	/	/	/	0.1375	/	0.1375	+0.1375
	实验废物	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	前两道清洗废水	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	0.4027	/	0.4027	+0.4027

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



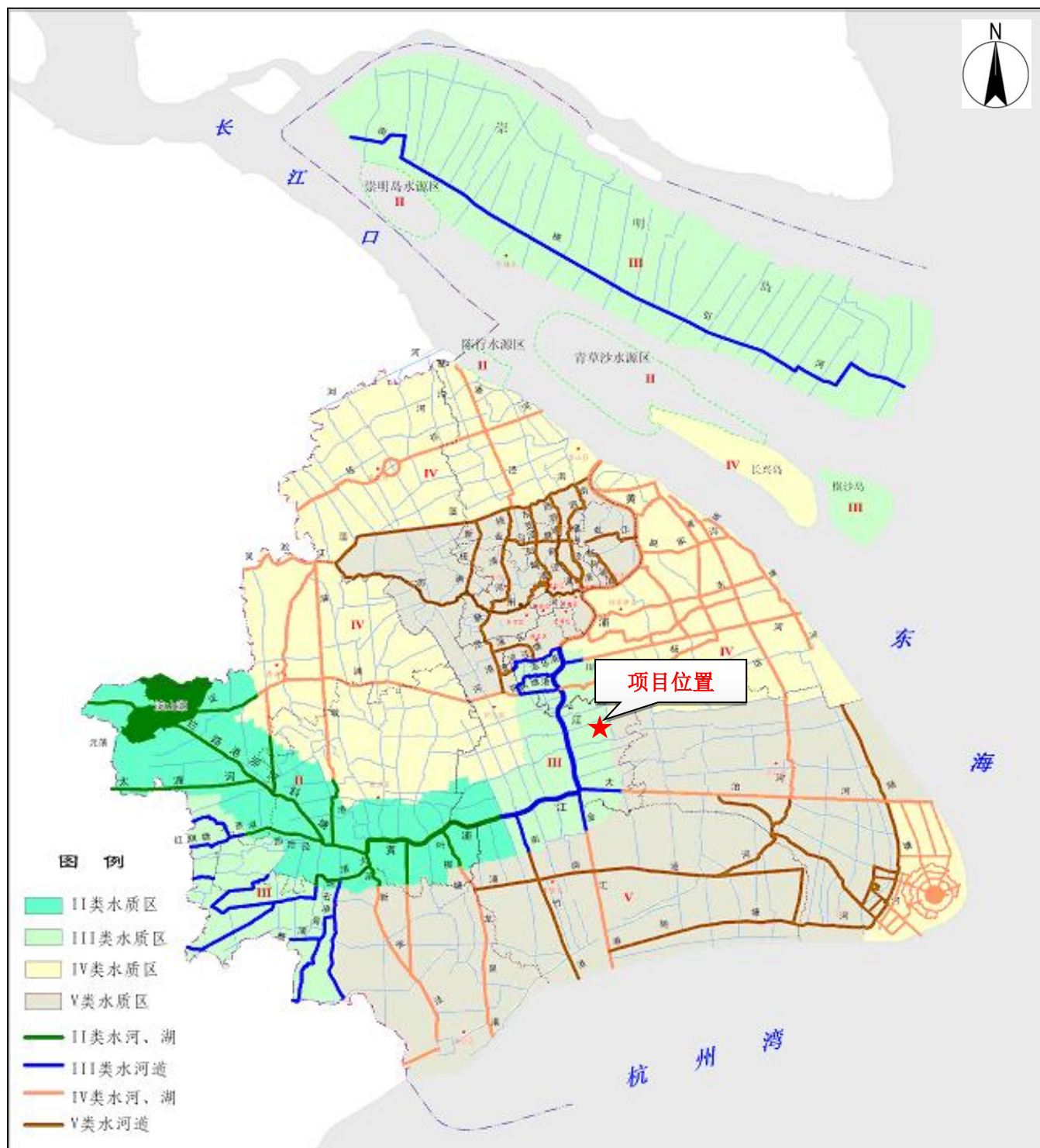
附图1 项目地理位置图



附图 2 项目所在工业区位置图

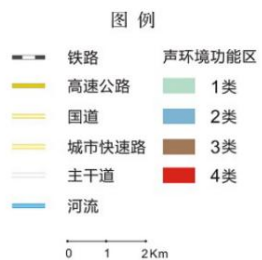


附图3 上海市环境空气质量功能区划

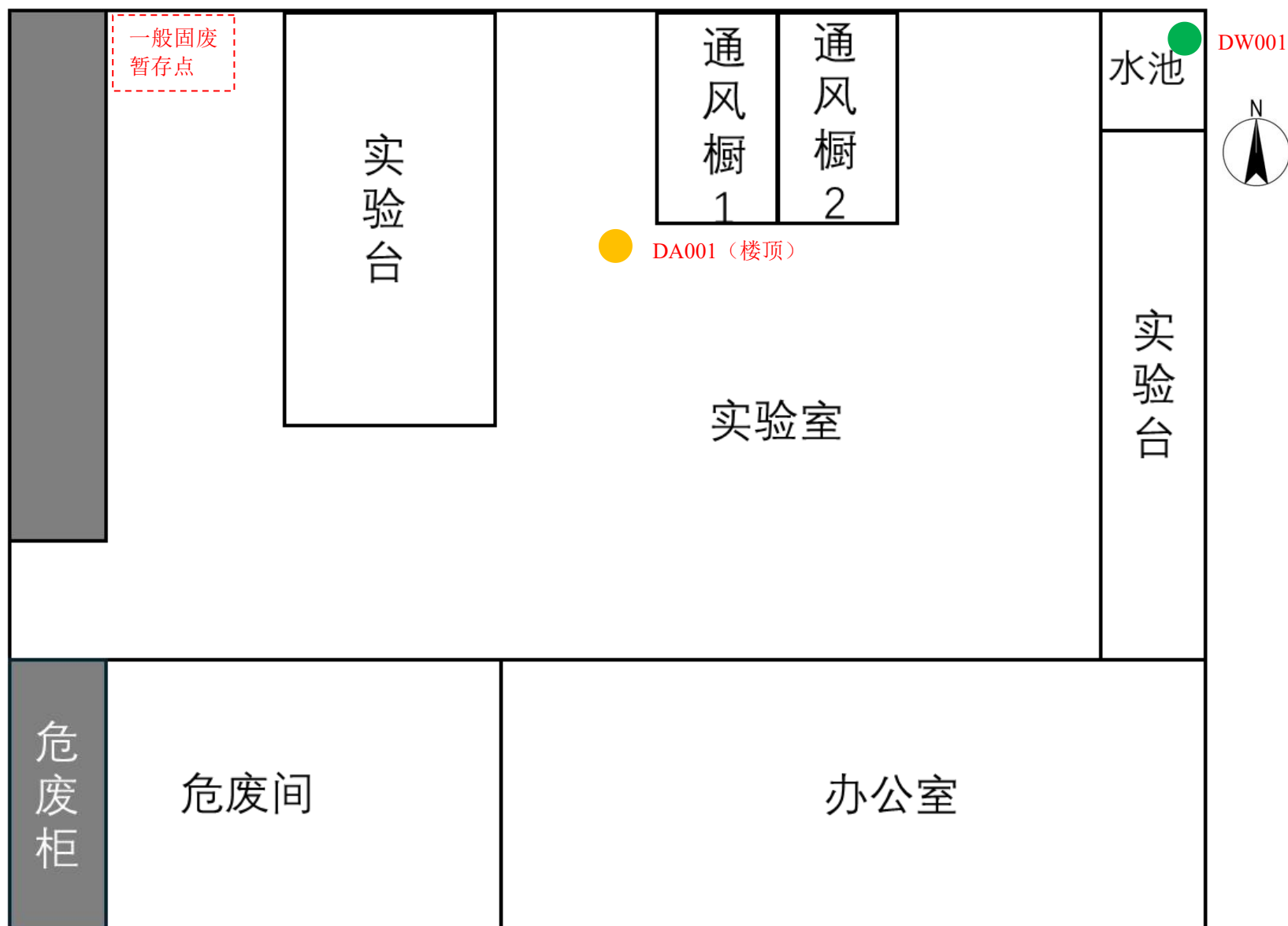


附图 4 上海市水环境功能区划

闵行区声环境功能区划示意图



附图5 项目所在区域声环境质量区划



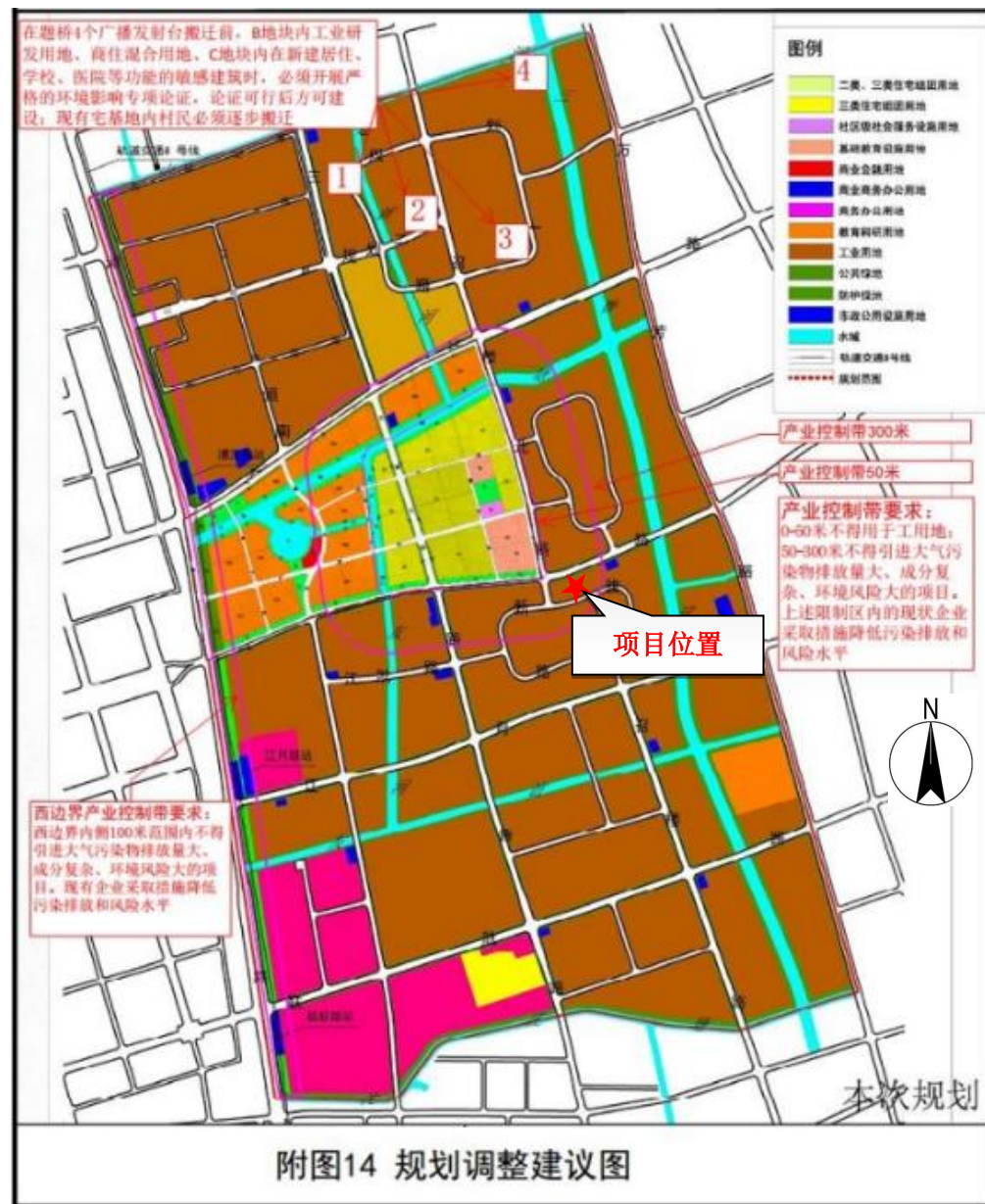
附图 6 平面布置图



附图 7 项目周边环境图

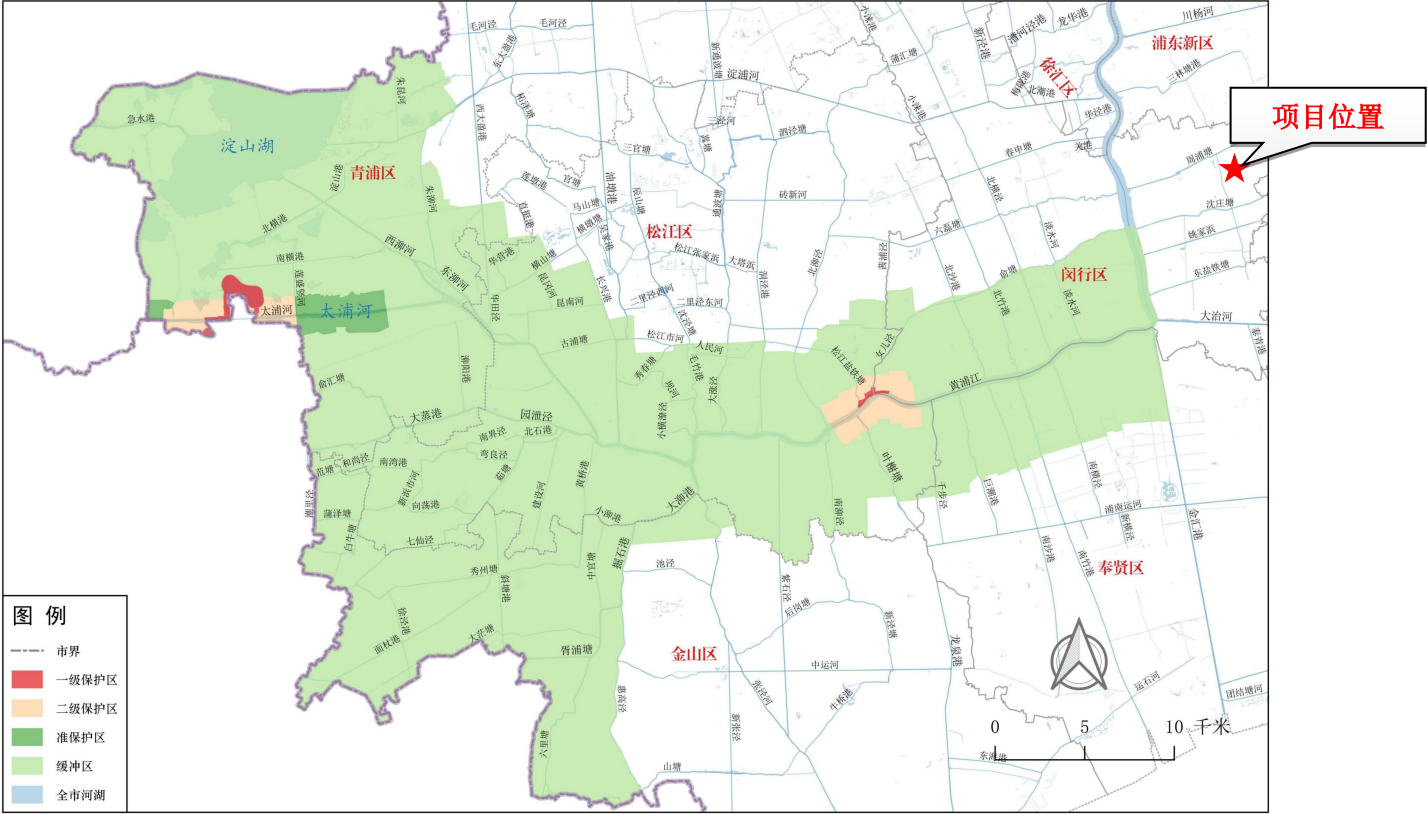


附图 8 项目评价范围及敏感点示意图

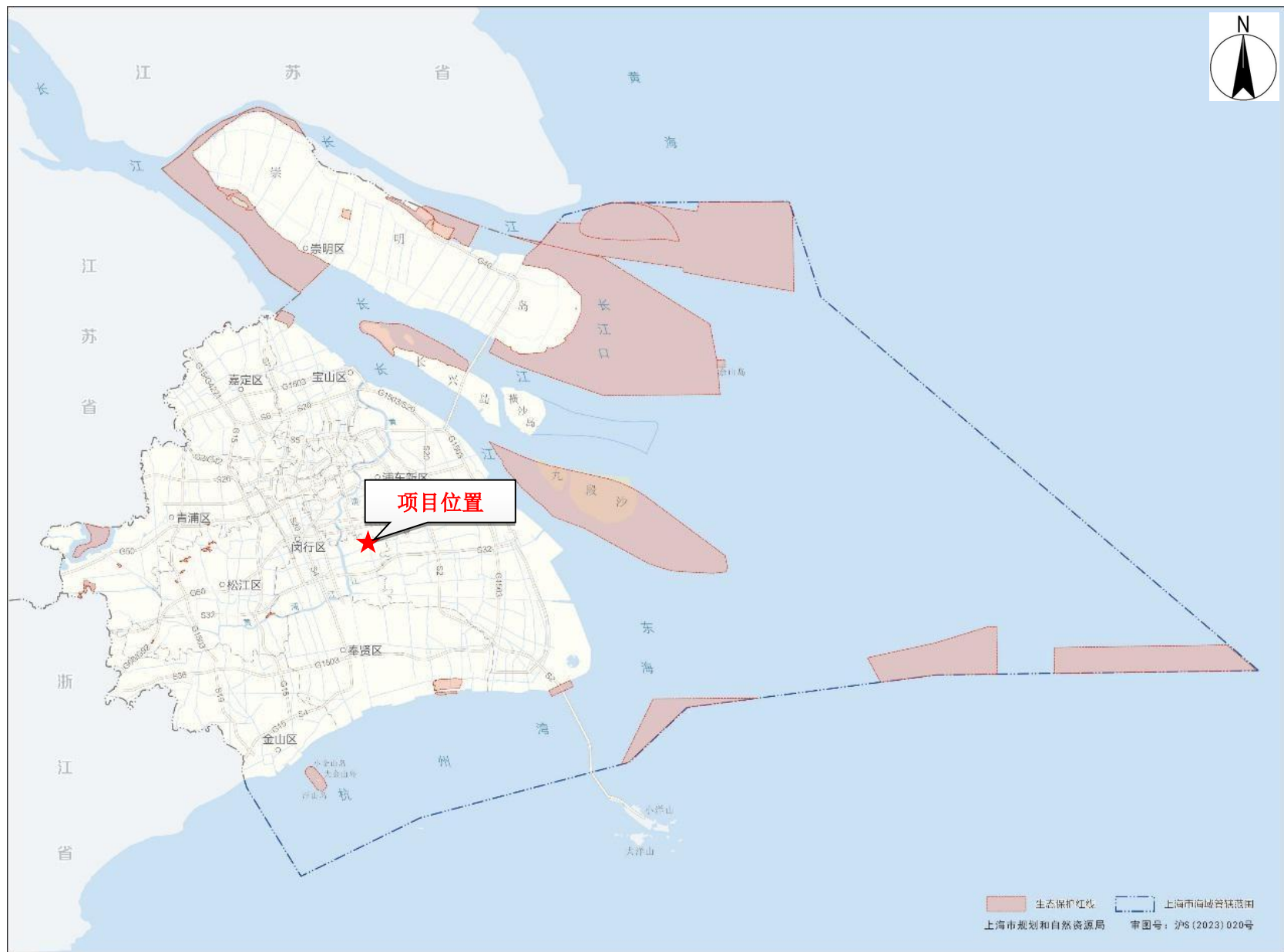


附图9 产业控制带示意图

黄浦江上游饮用水水源保护区划（2025 版）示意图



附图 10 黄浦江上游饮用水水源保护区划



附图 11 上海市生态保护红线分布示意图