

东方国际集团上海环境科技有限公司
外高桥分析实验室项目
环境影响报告表

(报批稿公示版)

建设单位：东方国际集团上海环境科技有限公司

编制单位：橙志（上海）环保技术有限公司

二〇二四年十月

橙志(上海)环保技术有限公司受东方国际集团上海环境科技有限公司委托,完成了对“东方国际集团上海环境科技有限公司外高桥分析实验室项目”环境影响评价工作。现根据国家及本市规定,在向具审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告表全本,东方国际集团上海环境科技有限公司和橙志(上海)环保技术有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致,但删除了个人隐私。

东方国际集团上海环境科技有限公司和橙志(上海)环保技术有限公司承诺本文本内容的真实性,并承担内容不实之后果。

本文本在报环保部门审查后,东方国际集团上海环境科技有限公司和橙志(上海)环保技术有限公司将可能根据各方意见对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步的修改和完善工作,东方国际集团上海环境科技有限公司外高桥分析实验室项目最终的环境影响评价文件,以经环保部门批准的东方国际集团上海环境科技有限公司外高桥分析实验室项目环境影响评价文件(审批稿)为准。

建设项目的建设单位和联系方式:

建设单位: 东方国际集团上海环境科技有限公司

联系人: 周经理

建设单位地址: 浦东新区外高桥保税区奥纳路 79 号 1 幢 2A 层 248~264 室

邮编: 200131

项目建设地址: 浦东新区外高桥保税区奥纳路 79 号 1 幢 2A 层 248~264 室

联系电话: 

环评机构概要:

环评机构: 橙志(上海)环保技术有限公司

联系人: 肖工

联系电话: 021-61176900

电子邮件: xiaopeng@climber-et.com

联系地址: 上海市宝山区沪太路 2999 弄 13 号 4 层

邮编: 200444

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：东方国际集团上海环境科技有限公司

外高桥分析实验室项目

建设单位（盖章）：东方国际集团上海环境科技有限公司

编制日期：2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6cc2uy		
建设项目名称	东方国际集团上海环境科技有限公司外高桥分析实验室项目		
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）	东方国际集团上海环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91310110MABXM1NN4C		
法定代表人（签章）	李健		
主要负责人（签字）	金桂文		
直接负责的主管人员（签字）	凌冰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	橙志（上海）环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91310113093635215P		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
肖鹏	2014035320350000003509320475	BH003921	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
马永新	审核	BH005453	
肖鹏	建设项目工程分析，主要环境影响和保护措施，结论	BH003921	
王玉	建设项目基本情况，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，环境保护措施监督检查清单，附表、附图	BH026051	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	东方国际集团上海环境科技有限公司外高桥分析实验室项目			
项目代码	无			
建设单位联系人	■	联系方式	■	
建设地点	浦东新区外高桥保税区奥纳路 79 号 1 幢 2A 层 248~264 室			
地理坐标	(东经 121 度 35 分 33.606 秒, 北纬 31 度 20 分 38.218 秒)			
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	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)	868	环保投资(万元)	123	
环保投资占比(%)	14.17	施工工期	1 个月 (2024.10~2024.11)	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m²)	租赁建筑面积 520m²	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	本项目排放有毒有害物质(二氯甲烷)且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标(品臻国际三铭公寓、春晖苑、金纬苑、富特四村、外高桥青年公寓)。	需设置大气专项

	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。	本项目不涉及工业废水直接排放。	无需设置											
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目风险单元内危险物质数量与临界量比值 Q<1。	无需设置											
	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											
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋工程项目。	无需设置											
综上，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）》中专项评价的设置原则，本项目需设大气专项评价。															
规划情况	本项目位于中国（上海）自由贸易试验区（外高桥保税区），涉及的规划包括《中国（上海）自由贸易试验区总体方案》、《中国（上海）自由贸易试验区控制性详细规划》，规划情况汇总如下：														
	表1-2 本项目所在工业区规划情况汇总表														
	<table><tr><td>规划名称</td><td>审批机关</td><td>审批文件名称</td><td>审批文件文号</td></tr><tr><td>中国（上海）自由贸易试验区总体方案</td><td>国务院</td><td>国务院关于印发中国（上海）自由贸易试验区总体方案的通知</td><td>国发[2013]38 号</td></tr><tr><td>中国（上海）自由贸易试验区控制性详细规划</td><td>上海市人民政府</td><td>关于同意《中国（上海）自由贸易试验区控制性详细规划》的批复</td><td>沪府[2015]28 号</td></tr></table>				规划名称	审批机关	审批文件名称	审批文件文号	中国（上海）自由贸易试验区总体方案	国务院	国务院关于印发中国（上海）自由贸易试验区总体方案的通知	国发[2013]38 号	中国（上海）自由贸易试验区控制性详细规划	上海市人民政府	关于同意《中国（上海）自由贸易试验区控制性详细规划》的批复
规划名称	审批机关	审批文件名称	审批文件文号												
中国（上海）自由贸易试验区总体方案	国务院	国务院关于印发中国（上海）自由贸易试验区总体方案的通知	国发[2013]38 号												
中国（上海）自由贸易试验区控制性详细规划	上海市人民政府	关于同意《中国（上海）自由贸易试验区控制性详细规划》的批复	沪府[2015]28 号												
规划环境影响评价情况	本项目位于中国（上海）自由贸易试验区（外高桥保税区），规划环境影响评价情况见下表：														
	表1-3 本项目所在工业区规划环境影响评价情况汇总表														
	<table><tr><td>规划环境影响评价文件名称</td><td>审查机关</td><td>审查文件名称</td><td>审查文件文号</td></tr><tr><td>《中国（上海）自由贸易试验区保税区域规划环境影响报告书》</td><td>中华人民共和国生态环境部</td><td>关于《中国（上海）自由贸易试验区保税区域规划环境影响报告书》的审查意见</td><td>环审[2019]62 号</td></tr></table>				规划环境影响评价文件名称	审查机关	审查文件名称	审查文件文号	《中国（上海）自由贸易试验区保税区域规划环境影响报告书》	中华人民共和国生态环境部	关于《中国（上海）自由贸易试验区保税区域规划环境影响报告书》的审查意见	环审[2019]62 号			
规划环境影响评价文件名称	审查机关	审查文件名称	审查文件文号												
《中国（上海）自由贸易试验区保税区域规划环境影响报告书》	中华人民共和国生态环境部	关于《中国（上海）自由贸易试验区保税区域规划环境影响报告书》的审查意见	环审[2019]62 号												

规划及规划环境影响评价符合性分析	1. 与规划环评审查意见的符合性			
	根据《中国（上海）自由贸易试验区保税区域规划环境影响报告书》以及审查意见（环审[2019]62号），本项目与规划环评审查意见相符，详见下表：			
	表 1-4 与规划环评审查意见的符合性			
	序号	环审[2019]62号	本项目情况	结论
	1	加强《规划》的优化和引导，大力推进区域高质量发展。落实国家、区域发展战略，突出生态优先、集约高效，进一步优化发展目标、产业定位、规模、结构等，加强与上海市城市总体规划(2017-2035年)的协调和衔接，实现产业发展与生态环境保护、人居环境质量改善相协调，积极推动区域低碳化、循环化、集约化发展。加强土地资源的集约节约利用，提高土地利用效率。	本项目利用现有厂房进行建设，不涉及新增土地的使用。	符合
	2	强化空间管控，落实产业控制带要求，避免工业企业布局对外高桥片区五洲大道以南区域居住区的不良影响。	本项目位于浦东新区外高桥保税区奥纳路79号1幢2A层248~264室，不在吴家祠堂、杜月笙住宅保护范围内，不在产业控制带内；项目位于五洲大道北侧，距离五洲大道约4.4km，不会对五洲大道以南区域居住区造成不良影响。	符合
	3	严守环境质量底线。根据国家和上海市大气、水、土壤污染防治攻坚战以及相关要求，明确自贸区保税区域环境质量改善阶段目标，落实自贸区保税区域现有污染物减排任务和措施。严格建设项目生态环境准入和总量控制要求，采取有效措施减少主要污染物的排放。	本项目符合生态环境准入要求；运营过程中产生的废气、废水拟采取有效治理措施，能够实现达标排放。本项目将按照相关要求对污染物总量控制。	符合
	4	严格入区项目生态环境准入。加强生态环境准入清单的落实，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	本项目符合生态环境准入要求，详见下表1-5；本项目仅涉及用电、用水，《上海产业能效指南》（2023版）不涉及本项目所属行业要求；污染物经收集处理后，均能实现达标排放。	符合
	5	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染防治、生态保护、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范和生态安全保障体系，加强区内主要风险源的管控，建立应急响应联动机制。	企业将通过实行有效的污染物排放及环境风险管理，使环境风险在可接受范围内。	符合
	6	加强环境影响跟踪监测。根据自贸区保税区域功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等	本项目建成后将落实日常监测。	符合

	情况，建立环境监测、监控体系，明确责任主体和实施时限等。做好自贸区保税区域大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理。		
7	完善自贸区保税区域环境管理和能力建设，推进区域环境质量持续改善和提升。固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。	本项目固体废物均分类收集，运行过程产生的一般工业固废定期收集后委托合法合规单位回收利用或处置，危险废物委托有资质单位回收处置，生活垃圾委托环卫部门清运。处置率 100%。	符合
8	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及。	/

2. 与规划环评中环境准入要求及环评结论的符合性

根据《中国（上海）自由贸易试验区保税区域规划环境影响报告书》以及审查意见（环审[2019]62 号），本项目与规划环评中环境准入要求及环评结论相符，详见下表：

表 1-5 与规划环评中环境准入要求及评价结论的符合性

管控要求类别	管控要求	本项目情况	结论
空间布局约束	杜月笙住宅、吴家祠堂区级文物保护单位/优秀历史建筑保护范围，不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等工作。不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理。	本项目不在杜月笙住宅、吴家祠堂保护范围内。	符合
	杜月笙住宅、吴家祠堂区级文物保护单位/优秀历史建筑建设控制地带内进行建设工程，不得破坏文物保护单位的历史风貌；工程设计方案应当根据文物保护单位的级别，经相应的文物行政部门同意后，报城乡规划部门批准。不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理。	本项目不在杜月笙住宅、吴家祠堂建设控制地带内。	符合
	产业控制带范围内优先引进无污染的生产性服务业。 禁止引进废气排放口及无组织排放产业控制带的生产型项目，或医药、化工类专业研发中试项目。 禁止引进环境风险潜势为Ⅱ级及以上（依据《建设项目环境风险评价技术导则》）的项	本项目不在外高桥片区产业控制带范围内。	符合

		目。 产业控制带范围内不得引入高噪音扰民的项目或工艺。 对于不满足产业控制带要求的现状企业，应严格控制其发展，持续降低污染物排放和环境风险。		
		禁止新建钢铁、建材、焦化、有色等行业高污染项目，严格控制石化化工和劳动密集型一般制造业新增高耗能高排放项目。禁止引进《上海市产业结构调整负面清单》淘汰类、限制类工艺、装备或产品。	本项目不属于钢铁、建材、焦化、有色等行业，不属于高污染、高耗能、高排放项目，不涉及《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类（2020年版）》中所列内容。	符合
		深化重点行业产业结构调整和升级改造，基本完成有色金属冶炼、高能耗高污染再生铅再生铝生产、4英寸晶圆生产、液汞荧光灯、液汞血压计、含汞电池以及添汞产品装置、砖瓦、建筑陶瓷、岩棉、中大型石材生产加工等行业调整。 完成水泥、有色金属冶炼、再生铅、再生铝等11个行业整体调整。全面取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染环境的“十小”工业企业。	本项目不属于重点行业，不属于水泥、有色金属冶炼、再生铅、再生铝等11个行业，不属于“十小企业”。	/
		进一步加大建设项目主要污染总量控制力度，坚持“批项目，核总量”制度，全面实施主要污染物倍量削减方案。	本项目将按照相关要求进行了污染物总量控制。	符合
	污染排放控制	禁止生产高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目，现有生产项目鼓励优先使用低VOCs含量原辅材料。汽车及零部件制造、船舶制造和维修、家具制造及木制品加工、包装印刷、工程机械制造、集装箱制造、金属制品、交通设备、电子元件制造、家用电器制造等重点行业全面推广使用低VOCs含量的原辅材料。	本项目不涉及涂料、油墨和胶黏剂的生产，且不属于汽车及零部件制造、船舶制造和维修、家具制造及木制品加工、包装印刷、工程机械制造、集装箱制造、金属制品、交通设备、电子元件制造、家用电器制造等重点行业。	/
		推进石化化工、汽车及零部件制造、家具制造、木制品加工、包装印刷、涂料和油墨生产、船舶制造等行业VOCs治理。	本项目不属于石化化工、汽车及零部件制造、家具制造、木制品加工、包装印刷、涂料和油墨生产、船舶制造等行业。	/
		使用清洁能源，严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用（除电站锅炉和钢铁冶炼窑炉以外）。2020年全面完成中小燃油燃气锅炉提标改造。	本项目使用清洁能源（电能），不涉及高污染燃料的使用。不涉及燃油燃气锅炉。	符合
		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。	本项目依托厂区现有雨污水管网，具有完善的维护和破损排查制度。	符合
		禁止涉及化学反应的生产项目或工艺	本项目不属于生产项目。	/
		纺织业禁止印染的生产项目或工艺	本项目不属于纺织业。	/

		计算机、通信和其他电子设备制造业禁止进行刻蚀工序、扩散和离子注入工序、化学气相沉淀工序等污染相对较严重的前端生产	本项目不属于计算机、通信和其他电子设备制造业，不涉及刻蚀、扩散和离子注入、化学气相沉淀等工序。	/
		严格控制电镀、热处理、锻造、铸造项目或工艺	本项目不属于电镀、热处理、锻造、铸造项目，不涉及电镀、热处理、锻造、铸造工艺。	符合
		严格限制无组织排放生产性废气、粉尘的项目或工艺	本项目不属于生产项目，产生的废气经收集处理后排气筒排放。	符合
		禁止以氨为制冷剂的项目或工艺	本项目不涉及氨制冷剂的使用。	符合
		严格控制涉及恶臭或异味物质的项目或工艺	本项目产生的废气仅为有机废气和酸性废气，不涉及恶臭或异味物质。	符合
	环境 风险 防控	建议原外高桥保税区域禁止引入涉及重大危险源的项目，并严格控制环境风险源。涉及重大危险源的项目应集中布局于原外高桥保税物流园区。 尽快编制突发环境事件应急预案和区域风险评价报告，并建立突发环境事件应急组织体系，配备应急物资，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	本项目不涉及重大危险源。 本项目建成后，企业拟根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求编制环境风险应急预案，并及时提交所在地生态环境主管部门进行备案。	符合
	资源 利用 效率	引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	本项目为样品中二噁英含量检测实验室项目，非产业类项目，《上海产业能效指南》（2023版）中无能耗、水耗要求。	符合

其他符合性分析	1. 相关规划的相符性分析 本项目的建设内容符合《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》、《上海市生态环境保护“十四五”规划》等文件要求。具体对照结果如下。 1.1 与“三线一单”符合性 ◆生态保护红线相符性分析 本项目位于浦东新区外高桥保税区奥纳路 79 号 1 幢 2A 层 248~264 室，根据《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），不属于上海市生态保护红线保护范围内。故本项目选址与《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）相符。 ◆环境质量底线相符性分析 本项目所在区域大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求；厂界声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，对周边影响较小，不会降低所在区域环境功能区划。因此，项目的建设不会突破外高桥片区环境质量底线要求。 ◆资源利用上线相符性分析 本项目利用现有已建厂房进行建设，不新增用地，用水来自自来水管网，用电由市政电网所供给。本项目主要从事样品中二噁英含量检测实验，不属于工业生产项目，《上海产业能效指南》（2023 版）不涉及本项目所属行业要求，不会达到资源利用上线。因此，项目的建设不会超过外高桥片区资源利用上线。 ◆环境准入负面清单相符性分析 根据“上海市生态环境局关于公布《上海市生态环境分区管控更新成果（2023 版）》的通知”，本项目位于中国（上海）自由贸易试验区保税区（外高桥保税区和外高桥保税物流园），所在区域属于陆域重点管控单元（产业园区及港区），经分析，本项目建设内容符合上海市重点管控单元环境准入
---------	---

及管控要求。本项目与陆域重点管控单元环境准入及管控要求相符性分析对照见下表。

表 1-6 与“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”相符性分析

管控领域	陆域重点管控单元（产业园区及港区）： 环境准入及管控要求	本项目符合性分析	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、本项目不在外高桥片区产业控制带范围内（详见附图 9）。 2、项目不在黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区内。 3、项目不在长江干流和黄浦江岸线周边。 4、项目不在林地、河流等生态空间内，不在生态保护红线及生态空间内。	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、本项目主要从事样品中二噁英含量的检测实验，不属于“两高”行业、石化项目、化工项目。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（2020 年版）》中的限制类或淘汰类。 2、本项目的建设符合园区规划环评和区域生态环境准入清单要求相符。 3、项目位于外高桥保税区，不属于吴淞、吴泾、高桥石化、碳谷绿湾、星火开发区等区域。	符合

	产业结构调整	1、对于列入《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类》淘汰类的现状企业，制定调整计划。 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。		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倍量削减方案。	本项目将按照相关要求 进行污染物总量控制。	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。	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、本项目实验室、仪器室设置通风橱或整体抽排风，废气经有效收集后经活性炭吸附装置处理，不属于低效 VOCs 治理设施； 3、项目不属于杭州湾北岸化工石化集中区； 4、本项目所在园区雨污分流；已建立完善雨污水管网维护和破损排查制度； 5、本项目不属于化工园区。	符合
	能源领域污染治理	1、除燃煤电厂外，本市禁止新建、扩建燃用煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的设施；燃煤电厂的建设按照国家和本市有关规定执行。 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、本项目主要使用电能，不涉及高污染燃料使用。 2、本项目不涉及锅炉使用	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。	本项目不涉及港口、码头、装卸站。	/
	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	本项目不属于化工园区，且不涉及港口、码头、装卸站； 本项目涉及的环境风险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案、加强日常管理等情	符合

		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。	况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小，环境风险可防控。	
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，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。	1、本项目用地不属于曾用于化工石化、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。 2、本项目所在地块不属于列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。 3、本项目涉及化学品储存及使用的区域均采取硬化防渗措施，液态化学品、液态危废下方设置防渗托盘，防止、减少土壤污染。	符合
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。	本项目不属于钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业，且不属于上海化工区、宝武集团上海基地、临港新片区等园区。 本项目主要开展样品中二噁英含量的检测实验，非产业类项目，《上海产业能效指南》（2023版）中无能耗、水耗要求。	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。	本项目不涉及地下水资源利用。	/
岸线资源保护与利用		重点管控岸线按照港区等规划进行岸线开发利用，严格控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。一般管控岸线禁止开展港区岸线开发活动，加强岸线整治修复。	本项目不涉及岸线资源保护与利用。	/
1.2 与《上海市生态环境保护“十四五”规划》相符性				

经分析，本项目建设内容与《上海市生态环境保护“十四五”规划》相符，详见下表。

表 1-7 与《上海市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

主要任务	相关要求（摘录）	本项目情况	相符性
全面推进绿色高质量发展，提前实现碳排放达峰	重点行业结构调整。严格控制钢铁产能，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。废钢比力争达到 15% 以上。严格控制石化产业规模，推进杭州湾石化产业升级，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。	本项目不属于化工、涉重金属、一般制造业等行业。	/
	工业领域绿色升级。以钢铁、水泥、化工、石化等行业为重点，积极推进改造升级。深化园区循环化补链改造，利用新技术助推绿色制造业发展，实现现有循环化园区的提质升级，引导创建一批绿色示范工厂和绿色示范园区。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。	本项目不属于钢铁、水泥、化工、石化等行业；不属于医药、集成电路等行业，不属于船舶、汽车等大型涂装行业。	/
深入打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量	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。管控无组织排放。以含 VOCs 物料的储存、转移输送等五类排放源为重点，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，管控无组织排放。加强精细化管理。研究明确 VOCs 控制重点行业和重点污染物名录清单，并制定管控方案，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。加强精细化管理。研究明确 VOCs 控制重点行业和重点污染物名录清单，并制定管控方案。健全化工行业 VOCs 监测监控体系，建立重点	本项目不属于重点行业。项目产生的有机废气经活性炭吸附装置净化处理后高空排放，可确保达标排放。	/

		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。		
		扬尘污染治理。进一步加强扬尘在线监测，加大对数据超标和安装不规范行为的惩处力度。完善文明施工标准和拆除作业规范，加强预湿和喷淋抑尘措施和施工现场封闭措施，严格约束线性工程的标段控制。修缮现场实施封闭式作业，加强对修缮工程的过程管控。	本项目在已建厂房内进行建设，不涉及扬尘污染治理。	/
		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。	本项目建设单位不属于土壤污染重点企业。	/
	提升生态系统服务功能，维护城市生态安全	企业环境风险防控。落实企业环境安全主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理，加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	企业将通过实行有效的污染物排放及环境风险管理，使环境风险在可接受范围内。本项目建成后，企业拟根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求编制环境风险应急预案，并及时提交所在地生态环境主管部门进行备案。	符合
		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。	本项目不涉及重金属排放。	/

1.3 与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025 年）》（沪府办发〔2023〕13 号）的相符性分析

经分析，本项目建设内容与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025 年）》（沪府办发[2023]13 号）相符，详见下表。

表 1-8 与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025 年）》（沪府办发[2023]13 号）相符性分析表

序号	《上海市清洁空气行动计划（2023-2025 年）》（沪府办发〔2023〕13 号）相关要求	本项目情况	结论
1	严把新建项目准入关口：严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，新建、改建、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物(VOCs)含量标准限值。严格落实建设项目主要污染物总量控制制度，对环境空气质量未达标的行政区实施主要大气污染物排放倍量削减替代。	本项目的建设符合上海市“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用。本项目按照要求实施总量控制，严格落实建设项目主要污染物总量控制制度。	符合
2	深化工业企业 VOCs 综合管控：以“绿色引领、绩效优先”为原则，完善企业绩效分级管理体系	本项目产生的 VOCs 经活性炭吸附装置净化处理后高空排	符合

	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。	放，可确保达标排放。 VOCs 物料在储存、转移和输送过程中均保持设备密闭。工艺过程中废气得到有效收集，可减少污染物的无组织排放。 本项目通过加强废气治理设施日常维护管理，建立废气处理装置运行台账，制定定期更换活性炭制度，定期开展废气监测等措施，减少非正常工况废气排放。																		
1.4 与《上海市生态环境局关于印发<上海市重点管控新污染物清单（2023年版）>的通知》（沪环土[2023]27号）相符性分析 本项目涉及二氯甲烷的使用，属于《上海市生态环境局关于印发<上海市重点管控新污染物清单（2023 年版）>的通知》（沪环土[2023]27 号）中新污染物。经分析，项目拟采取的主要环境风险管控措施与沪环土[2023]27 号的要求相符，详见下表。 表 1-9 与沪环土[2023]27 号文件相符性分析 <table> <tr> <th>新污染物名称</th><th>沪环土[2023]27 号的要求</th><th>本项目情况</th><th>结论</th></tr> <tr> <td rowspan="4">二氯甲烷</td><td>1. 禁止生产含有二氯甲烷的脱漆剂。</td><td>本项目主要从事样品中二噁英含量的检测，不涉及脱漆剂的生产。</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2. 依据化妆品安全技术规范，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。</td><td>本项目主要从事样品中二噁英含量的检测，不涉及化妆品的生产。</td><td>/</td></tr> <tr> <td>3. 依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。</td><td>本项目主要从事样品中二噁英含量的检测，不涉及清洗剂的使用。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4. 依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）、《制药工业大气污染物排放标准》（DB31/310005）等二氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。</td><td>本项目废气经收集后，经活性炭吸附装置处理后，尾气高空排放，二氯甲烷达标排放。</td><td>符合</td></tr> </table>				新污染物名称	沪环土[2023]27 号的要求	本项目情况	结论	二氯甲烷	1. 禁止生产含有二氯甲烷的脱漆剂。	本项目主要从事样品中二噁英含量的检测，不涉及脱漆剂的生产。	/	2. 依据化妆品安全技术规范，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。	本项目主要从事样品中二噁英含量的检测，不涉及化妆品的生产。	/	3. 依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。	本项目主要从事样品中二噁英含量的检测，不涉及清洗剂的使用。	符合	4. 依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）、《制药工业大气污染物排放标准》（DB31/310005）等二氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。	本项目废气经收集后，经活性炭吸附装置处理后，尾气高空排放，二氯甲烷达标排放。	符合
新污染物名称	沪环土[2023]27 号的要求	本项目情况	结论																	
二氯甲烷	1. 禁止生产含有二氯甲烷的脱漆剂。	本项目主要从事样品中二噁英含量的检测，不涉及脱漆剂的生产。	/																	
	2. 依据化妆品安全技术规范，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。	本项目主要从事样品中二噁英含量的检测，不涉及化妆品的生产。	/																	
	3. 依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。	本项目主要从事样品中二噁英含量的检测，不涉及清洗剂的使用。	符合																	
	4. 依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）、《制药工业大气污染物排放标准》（DB31/310005）等二氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。	本项目废气经收集后，经活性炭吸附装置处理后，尾气高空排放，二氯甲烷达标排放。	符合																	

	5. 依据《中华人民共和国大气污染防治法》，相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。	本项目将根据相关法律法规要求，制定环境风险预警体系，并落实日常监测。 本项目涉及少量化学品的储存和使用，企业将通过实行有效的污染物排放及环境风险管理，使环境风险在可接受范围内。本项目建成后，企业拟根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求编制环境风险应急预案，并及时提交所在地生态环境主管部门进行备案。	符合
	6. 依据《中华人民共和国水污染防治法》，相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。	本项目不涉及有毒有害水污染物的产生及排放； 项目将落实日常监测，拟对各风险单位采取有效的风险防范措施，编制环境风险应急预案，完善环境风险评估，完成环境安全隐患排查。	符合
	7. 土壤污染重点监管单位中涉及二氯甲烷生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	本项目建设单位不属于土壤环境重点监管企业。	/
	8. 严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险。	本项目各风险单元地面均应采取硬化防渗处理，液态化学品/液态危废的包装容器底部应设防泄漏措施。 企业在采取以上防控措施后，本项目正常情况下不会对土壤环境造成污染影响。	符合

1.5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》相符性分析

经分析，本项目建设内容与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》相符，详见下表。

表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》相符性分析			
序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》相关要求	本项目情况	相符性
VOCs 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。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	项目 VOCs 物料储存于密闭的容器中且存放于对应仓储区内，仓储区的设置能满足密闭空间的要求，非取用状态时密闭。	符合
VOCs 物料转移和输送控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料存放在密闭的包装瓶、罐内进行转移和运输。	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 VOCs 控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目实验过程实验室、仪器室密闭，VOCs 废气经通风橱或整体抽排风收集，经活性炭吸附装置处理，尾气通过 15 米高排气筒 DA001 达标排放。	符合
	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
	企业应建立台账，记录含 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。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建立实验管理制度，建立含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的台账，保存期限不少于 5 年。	符合
	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目含 VOCs 废料的储存、转移和输送均须符合相关要求。	符合

	VOCs 废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目废气收集处理系统与实验设备同步运行。碱性活性炭/活性炭吸附装置发生故障或检修时,实验设备停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	符合
		对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目产生的非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$,且均配备净化装置。	符合
		企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目将建立环保管理制度,建立管理台帐,台账保持期限不少于 5 年。	符合
	企业周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目厂界监控浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 3 标准要求。	符合

2. 与国家 and 地方产业政策的相符性分析

本项目主要从事环境空气、废气、土壤、水、固废等样本中二噁英含量的实验室检测,属于M7461环境保护监测。根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目属于“第一类 鼓励类”中的“三十一、科技服务业—1、质量认证和检验检测服务”;根据《市场准入负面清单(2022年版)》,本项目不属于禁止准入类、许可准入类内容之列;根据《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南(2014年版)》,本项目属于“培育类”中“十三、检验检测认证服务”中的“质检检验、检测、分析测试”;根据《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类(2020年版)》,本项目不属于限制类和淘汰类项目之列,为允许类。因此,本项目的建设符合国家产业政策和上海市产业政策要求。

3. 与碳排放政策相符性分析

3.1 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)的相符性分析

经分析,本项目建设内容与《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,详见下表。

表 1-11 与国家碳达峰文件的相符性分析			
国发[2021]23 号要求		本项目情况	相符性
(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。	本项目主要从事样品中二噁英含量的实验室检测，属于 M7461 环境保护监测，不属于电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业。本项目将采用先进技术、能源梯级利用、高效隔热材料、节能型设施设备等措施，减少对区域电力等资源的占用。	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，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用的风机等设备均采用节能设备，可有效降低能源消耗，减少碳排放。本项目对设备管理制度进行完善，保障用能设备的正常运行。	符合
(三) 工业领 域碳达 峰行动	1. 推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。	本项目不属于落后产能，日常营运过程中将采用节能设备。本项目将逐步完善能源管理系统，通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。	符合
	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。	本项目不属于“两高”行业；本项目为检测实验室项目，非产业类项目，《上海产业能效指南》（2023 版）中无能耗、水耗要求。	符合

3.2 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）的相符性分析

经分析，本项目建设内容与《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，详见下表。

表 1-12 与上海市碳达峰文件的相符性分析

沪府发[2022]7号要求		本项目情况	相符性
(二) 节能降 碳增效 行动	3.推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、锅炉、制冷机、环保治理设施等为重点，通过更新改造等措施，全面提升系统能效水平。建立以能效为导向的激励约束机制，大力推动绿色低碳产品认证和能效标识制度的实施，落实国家节能环保专用设备税收优惠政策，综合运用多种手段推广先进高效的产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能监察和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用的风机等设备均采用节能设备，可有效降低能源消耗，减少碳排放。投运后，将对设备管理制度进行完善，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。项目大量采用节能设备，将进一步控制温室气体排放。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
	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。	本项目不属于“两高”行业；本项目为检测实验室项目，非产业类项目，《上海产业能效指南》（2023版）中无能耗、水耗要求。项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。	符合

3.3 与《上海市浦东新区人民政府关于印发<浦东新区碳达峰实施方案>的通

知》（浦府[2022]171 号）的相符性分析 经分析，本项目建设内容与《上海市浦东新区人民政府关于印发<浦东新区碳达峰实施方案>的通知》（浦府[2022]171 号）相符，详见下表。 表 1-13 与浦东新区碳达峰文件的相符性分析			
	浦府[2022]171 号要求摘录	本项目情况	相符性
（二） 加强 节能 降碳 增 效， 促进 制造 业高 质量 发展 （工 业领 域碳 达峰 行 动）	4.坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。采取强有力措施对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。原则上不支持新建、扩建“两高一低”项目，对于涉及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项目，经市级联合评审机制论证可以新建、扩建的，对标国际先进水平，严格实施节能、环评审查。全面排查在建项目，推动在建项目能效水平应提尽提。进一步加强“产业基地、产业社区、零星工业用地”三级产业空间优化治理，通过存量项目改造升级挖掘节能减排潜力。结合重点区域、镇级工业园区转型升级，实施企业资源利用效率评价，综合应用差别电价财税支持等手段，推进落后产能淘汰调整。将单位增加值(产值)能耗、碳排放水平作为规划研究、项目引入、土地出让等环节的重要指标，从源头推进节能降碳，强化固定资产投资项目节能审查，科学评估新增项目对能耗双控和碳达峰目标的影响，严格节能验收闭环管理。（区发改委、区科经委、区生态环境局）	本项目不属于“两高一低”项目。	/
	5.推动工业绿色低碳转型。加快形成绿色低碳的制造业体系，推动中国芯、创新药、蓝天梦、智能造、未来车等高端制造业加快探索低碳发展模式，加速培育新一代信息技术、新能源、储能和智能电网、绿色再制造、节能环保、资源循环再生利用等新型特色产业。鼓励推动开发区、产业园区、企业等加大力度开展技术研发、商业模式、金融投资、政策机制等方面的创新，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。实施重点园区节能降碳工程，推进临港新片区、张江、金桥等率先开展绿色低碳循环改造，推动能源系统优化和梯级利用，提升电气化水平，提高可再生能源应用比重，鼓励建设电、氢、热、冷、气等多能互补的综合能源项目。推动重点用能单位实施节能“百一”行动，通过既有项目节能技改，“十四五”期间力争实现每年 1%以上的节能量。（区科经委、各管理局(管委会)、临港新片区管委会）	本项目建成后，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，能耗量和碳排放量较小。	符合
	6.深入实施绿色制造工程。全面推行绿色制造体系建设“十四五”期间全区建成绿色工厂 45 家、绿色供应链 7 家和绿色园区 3 个，鼓励企业积极参与绿色设计和零碳制造试点示范创建。推动临港新片区绿色工厂建设，新建企业绿色工厂全覆盖，新建重点用能企业按照绿色工厂四星级及以上标准建设，现有区级重点用		符合

		能企业全部按照绿色工厂标准进行绿色化提升改造。推动绿色设计试点示范，重点在电子信息、汽车、成套设备和再制造行业培育若干绿色设计示范企业，带动产业链供应链绿色协同提升。推动企业提升绿色设计应用转化能力，鼓励有条件的企业率先开展产品碳足迹评估认证。推进数字赋能与绿色制造融合发展，大力推进能源管理中心建设，实现能源消耗的实时采集、分析和控制，加强内部能源运行动态监控，推进生产过程能源消耗的监测和精细化管理，提升生产效率和能源资源利用效率。（区科经委、临港新片区管委会）		
		7.推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、水泵、压缩机、变压器、换热器、锅炉、制冷机、电梯等设备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，综合运用法律、行政和市场等手段，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，确保能效标准和节能要求全面落地见效。（区科经委、区市场监管局）	本项目所用的风机等设备均采用节能设备，可有效降低能耗，减少碳排放。投运后，将建立完善的设备管理制度，保障用能设备的正常运行。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目基本情况 东方国际集团上海环境科技有限公司成立于 2022 年 9 月，根据业务发展需要，公司拟投入 868 万元，租赁浦东新区外高桥保税区奥纳路 79 号 1 幢 2A 层 248～264 室已建空置厂房建设实验室，租赁建筑面积 520m²，主要从事环境保护监测服务，提供环境空气、废气、土壤、水、固废等样品中二噁英含量的检测服务。项目建成后，预计年开展二噁英含量检测实验 2500 次。 本项目仅开展样品中二噁英含量的检测实验，不涉及生物实验，不涉及中试、生产。 2. 项目周边环境、环保责任主体、考核边界 本项目位于浦东新区外高桥保税区奥纳路 79 号 1 幢 2A 层 248～264 室，项目所在厂区北侧为交能国际大厦，南侧为新宁物流，西侧为上海闰雨物流有限公司，东侧为上海斯迈克实业有限公司。本项目地理位置详见附图 1，区域位置详见附图 2。 项目所在厂区共有 1 幢 2 层建筑，总占地面积 4228m²，总建筑面积 4570m²。本项目仅租赁 2 层局部区域，该建筑内其他入驻企业为上海市农药研究所有限公司。 环保责任主体：东方国际集团上海环境科技有限公司； 环保考核边界： ①本项目噪声考核边界为本项目租赁区域（1 幢 2A 层 248～264 室）南边界外 1m（项目仅租赁奥纳路 79 号 1 幢 2A 层局部区域，东侧、西侧和北侧均为相邻企业，因此不具备监测条件）。 ②本项目废气考核边界为 DA001、DA002 排气筒、厂界大气污染物监控点。 ③废水考核边界为 DW001 实验室废水排口（本项目生活污水经所在厂房生活污水管纳入园区污水管网，生活污水管为该厂房内企业共用管路，不具备单独考核条件）。 3. 项目编制报告表依据 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 M7461 环境保护监测。

根据《上海市生态环境局关于印发<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）>的通知》（沪环规[2021]11 号），确定本项目环评类别为环境影响报告表。具体判定情况如下：

表 2-1 项目环评类别判定情况表

编制依据	项目类别		环评类别			判定结果
			报告书	报告表	登记表	
沪环规[2021]11 号	四十五、研究和试验发展	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）	/	本项目主要开展样品中二噁英含量的实验室检测，受检样品为环境空气、废气、土壤、水、固废等，检测过程涉及化学反应，且不属于厂区内建设单位自建自用的质检、检测实验室，故环评类别为“环境影响报告表”

对照《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），本项目未纳入重点行业名录。

根据上海市生态环境局“关于印发《加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的实施意见》的通知（沪环规[2021]6 号）”、“上海市生态环境局关于印发《实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的产业园区名单（2023 版）》的通知（沪环评[2023]125 号）”，本项目位于外高桥保税区，所在园区属于实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的区域，符合实施告知承诺的条件。经建设单位确认，本项目实行告知承诺制度。

4. 工程组成

表 2-2 本项目工程组成表

项目	工程名称	规模内容
主体工程	奥纳路 79 号 1 幢 2A 层 248~264 室（建筑面积 520m ² ）	主要设有样品接收室、仪器室、风干室、研磨室、前处理室、洗涤室等。主要开展样品中二噁英含量的实验室检测，受检样品为环境空气、废气、土壤、水、固废等，年开展二噁英含量检测实验 2500 次。
辅助工程	办公区	本项目未设置单独办公区，于数据处理间办公。
储运工程	仓储区	设置有样品暂存区、物料间、试剂间、留样间等，主要用于原辅材料、样品等的分类存储。
公用工程	给水	市政给水管网引入，通过厂区给水管网送至各用水单元。
	排水	雨污分流。污水纳入市政污水管网；雨水纳入市政雨水管网。

[illegible]

8. 公用工程

（1）供电：本项目由外高桥保税区市政电网提供，依托厂区内配电设施，年用电量约 17 万度/年。

（2）给水：

本项目由市政给水管网供水，用水环节为辅助设施用水、实验用水、实验器具前道清洗用水、实验器具后道清洗用水、生活用水。

①辅助设施用水：主要为循环水机、冷水机用水，使用过程不接触试剂，循环使用，定期添加；根据建设单位提供的资料，用水量约 10t/a；

②实验用水：主要为检测过程的配置用水等，根据建设单位提供的资料，用水量 0.2t/a；

	③实验器具清洗用水：本项目盛放过化学试剂的实验器具收集后需进行清洗；首先采用自来水进行至少 2 道涮洗，并将涮洗液体尽数转移至废液桶，委托有危废处理资质单位定期处理，确保排入市政管网的后道清洗废水不含酸碱溶液、有机试剂等污染物；然后再置于超声波清洗机中振荡洗涤后用自来水冲洗，产生后道清洗废水。根据建设单位提供的资料，前道清洗用水量约 5t/a，后道清洗用水量（含超声波清洗用水）约 70t/a。 ④员工生活用水：本项目实验服委托外单位处置，无洗衣废水产生。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的用水定额资料，员工生活用水按照每人每天 50L 标准计算，本项目员工 5 人，年工作 250 天，用水量约 63t/a（$5*250*50/1000\approx63$）。 （3）排水： 本项目所在厂区雨污分流，雨水由厂区雨水管网收集，直接纳入厂区内市政雨水管网。项目循环水机、冷水机用水循环使用，定期添加，不外排；项目实验废水、实验器具前道清洗水进入废液中作为危废处置，不外排；排水主要为实验器具后道清洗废水、生活污水。 ①实验器具后道清洗废水：实验器具后道清洗废水产生量约为用水量的 90%，约 63t/a。 ②生活污水：生活污水产生量约为用水量的 90%，约 57t/a。 本项目实验器具后道清洗废水通过 DW001 实验室废水排口纳入厂区污水管网；生活污水通过所在厂房生活污水管纳入园区污水管网，最终排入竹园第一污水处理厂集中处理。项目水平衡如下所示：
--	---

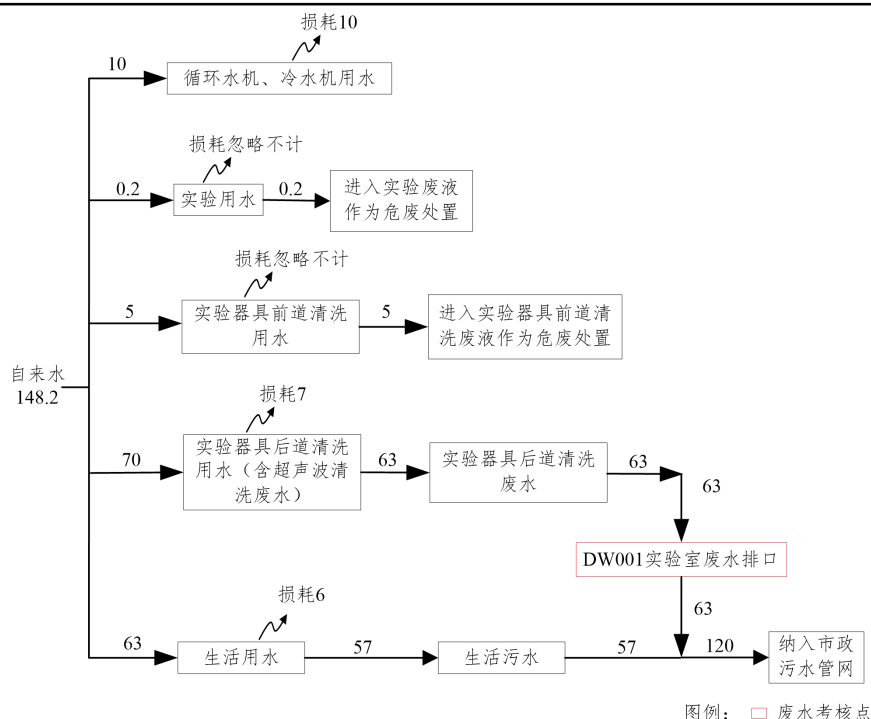


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

9. 劳动定员及工作制度

本项目共计员工人数为 5 人，实行日班制 (8:45-17:15)，年工作 250 天，其中仪器室高分辨磁质谱仪根据实验需求存在全天候运行情况。本项目不设员工宿舍、食堂、锅炉等生活设施，员工用餐由餐饮外卖公司配送或员工自带。

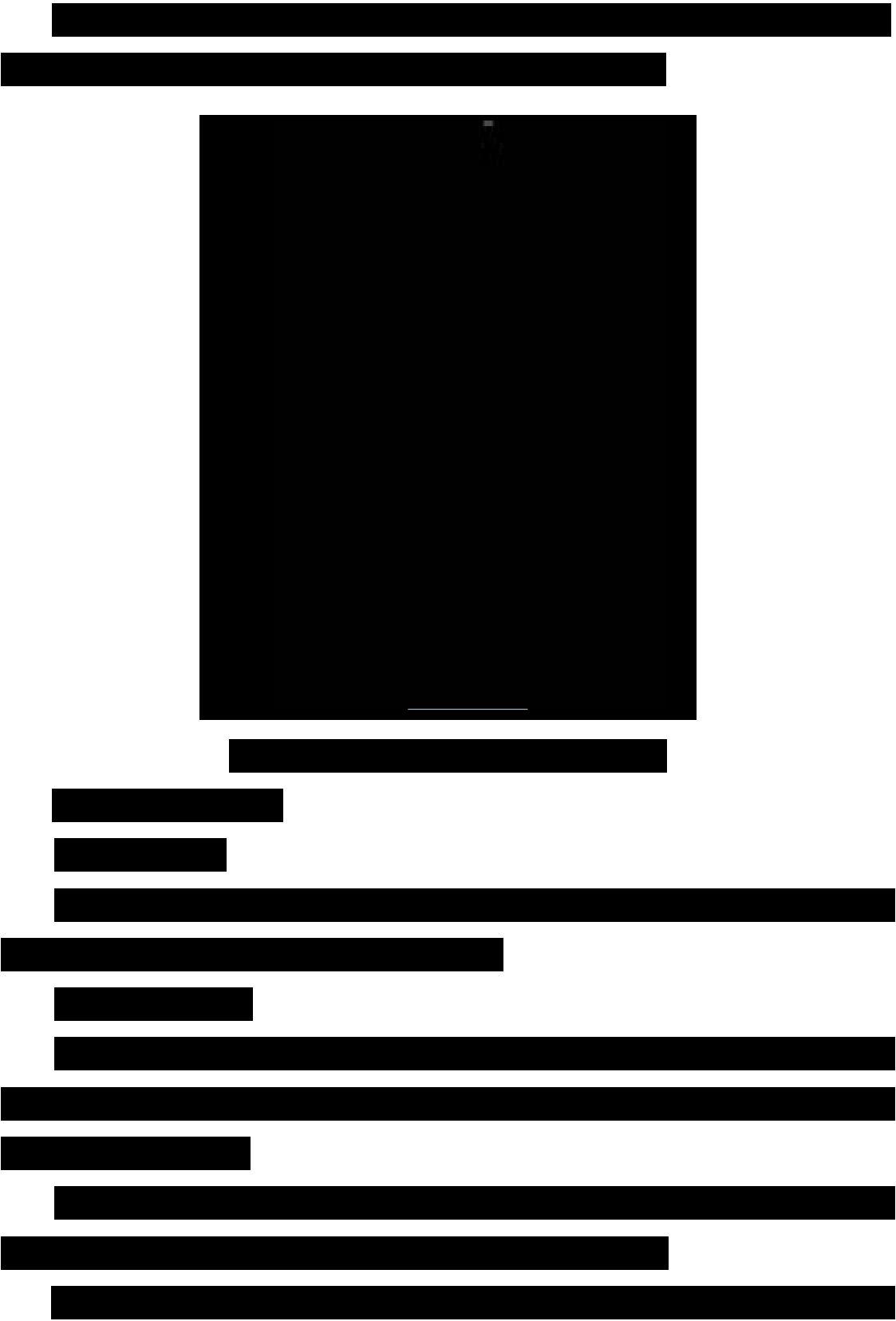
10. 厂区平面布置

根据实验需要，本项目将租赁区域设置为样品接收室、样品暂存间、仪器室、风干室、研磨间、危废暂存间、试剂间、前处理室、洗涤室等；主要开展样品中二噁英含量的检测实验 (受检样品包括环境空气、废气、土壤、水、固废等)。

本项目实验室内各区域相对独立，一旦某区域运行出现问题，可进行及时停止、修整，不影响其他区域的有序运行。实验室、危废暂存间、试剂间、样品暂存间等均为独立隔间，化学品分类存放于试剂间、实验室内，液态化学品下方设置防渗托盘，危险废物分类存放于危废暂存间，液态危废下方设置防渗托盘，地面均为耐腐蚀、防渗的硬化地面。

综上，本项目总平面布局能够做到功能分区明确、人流物流分配合理，从环境 and 环境风险角度分析，项目平面布局合理。

1. 工艺流程



项目有关的 原有环境 污染问题	本项目为新建项目，租赁已建厂房进行建设，不涉及新增用地，本项目入驻前为空置，不存在环保遗留问题。											

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1. 大气环境					
	●常规污染物					
	根据《2023 年浦东新区生态环境状况公报》：2023 年，浦东新区环境空气质量监测指标中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，项目所在评价区域为达标区。					
	表 3-1 大气常规污染物环境质量现状					
	污染物	评价指标	平均浓度	标准值	单位	达标情况
	SO ₂	年平均	6	60	μg/m ³	达标
	NO ₂	年平均	29	40		达标
	PM ₁₀	年平均	45	70		达标
	PM _{2.5}	年平均	28	35		达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	150	160		达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	0.9	4	mg/m ³	达标
●特征污染物						
本项目排放的大气特征污染物为非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾等，均无相应的环境质量标准限值要求。						
根据大气环境影响专项评价结论可知，项目环境空气影响评价等级为三级。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，三级评价“只调查项目所在区域环境质量达标情况”，故无需对其他大气特征污染物进行环境质量现状调查。						
2. 地表水环境						
根据《2023 年浦东新区生态环境状况公报》：依据《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）对浦东新区主要河流断面水质进行评价，2023 年 I~III 类水质断面占 65.0%，IV 类水质断面占 35.0%，无 V 类和劣 V 类水质断面，主要监测指标均未超标。地表水 41 个国、市控断面全年水质目标达标率及断面优 III 率均为 97.6%。地表水环境质量状况与 2022 年相比基本持平。						

	3. 声环境 ●所在区域环境质量达标情况 根据《2023 年浦东新区生态环境状况公报》：2023 年，浦东新区道路交通噪声略有下降，区域环境噪声略有上升，功能区噪声与 2022 年基本持平。 区域环境噪声：2023 年浦东新区区域环境噪声昼间时段的平均等效声级为 55.8dB（A），比 2022 年上升 1.6dB（A）；夜间时段的平均等效声级为 49.9dB（A），比 2022 年上升 0.9dB（A）。区域环境噪声比 2022 年略有上升。 道路交通噪声：2023 年，浦东新区道路交通噪声昼间时段的平均等效声级为 69.4dB（A），比 2022 年下降 0.6dB（A）；夜间时段的平均等效声级为 65.3dB（A），比 2022 年下降 2.4dB（A）。道路交通声环境质量整体有所改善。 功能区噪声：2023 年，浦东新区全年功能区声环境质量评价结果显示，昼间时段点次达标率 100%；夜间时段点次达标率 89.3%。2、3、4 类功能区昼间时段和夜间时段的平均等效声级达到国家相应类别的标准；1 类功能区昼间时段的平均等效声级达到相应类别的标准，夜间时段的平均等效声级有一个监测点位未达到标准。 与 2022 年相比，除 3 类功能区昼间和夜间等效声级值略有升高外，其余各功能区昼间和夜间等效声级值均有不同程度降低。功能区噪声状况与 2022 年基本持平。 ●环境质量补充监测数据 本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，不涉及声环境保护目标的环境质量监测。 4. 生态环境 本项目不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。 5. 电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。
--	---

	6. 地下水、土壤环境 本项目暂存的化学品较少，且密闭储存于对应的试剂间、实验室内，试剂间、实验室地面为硬化防渗地面，液态化学品下方设置防渗托盘；危险废物暂存于危险暂存间，地面为硬化防渗地面，液态危废下方设置防渗托盘，危废暂存间的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对试剂间、实验室、危废暂存间等进行检查，确保设施设备状况良好。 本项目在采取了以上地下水、土壤防控措施后，不存在污染途径，则无需开展地下水、土壤环境现状调查。																																																							
环境保护目标	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，厂界外 500 米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。本项目利用已建厂房空置区域，不涉及新增用地，无生态环境保护目标。 项目周边环境保护目标如下： 表 3-2 项目环境保护目标 <table><tr><th>环境要素</th><th>评价范围</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>规模</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离(m)</th></tr><tr><td rowspan="5">大气环境</td><td rowspan="5">厂界外 500m 内</td><td>品臻国际三铭公寓</td><td>居住区</td><td>约 216 户</td><td>西北侧</td><td>413m</td></tr><tr><td>春晖苑</td><td>居住区</td><td>约 200 户</td><td>西侧</td><td>356m</td></tr><tr><td>金纬苑</td><td>居住区</td><td>约 256 户</td><td>西侧、西南侧</td><td>340m</td></tr><tr><td>富特四村</td><td>居住区</td><td>约 400 户</td><td>西南侧</td><td>398m</td></tr><tr><td>外高桥青年公寓</td><td>公寓</td><td>约 180 户</td><td>东南侧</td><td>387m</td></tr><tr><td>声环境</td><td>厂界外 50m 内</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td>厂界外 500m 内</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>	环境要素	评价范围	名称	保护对象	规模	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	大气环境	厂界外 500m 内	品臻国际三铭公寓	居住区	约 216 户	西北侧	413m	春晖苑	居住区	约 200 户	西侧	356m	金纬苑	居住区	约 256 户	西侧、西南侧	340m	富特四村	居住区	约 400 户	西南侧	398m	外高桥青年公寓	公寓	约 180 户	东南侧	387m	声环境	厂界外 50m 内	/	/	/	/	/	地下水环境	厂界外 500m 内	/	/	/	/	/	生态环境	/	/	/	/	/	/
环境要素	评价范围	名称	保护对象	规模	相对厂址方位	相对厂界距离(m)																																																		
大气环境	厂界外 500m 内	品臻国际三铭公寓	居住区	约 216 户	西北侧	413m																																																		
		春晖苑	居住区	约 200 户	西侧	356m																																																		
		金纬苑	居住区	约 256 户	西侧、西南侧	340m																																																		
		富特四村	居住区	约 400 户	西南侧	398m																																																		
		外高桥青年公寓	公寓	约 180 户	东南侧	387m																																																		
声环境	厂界外 50m 内	/	/	/	/	/																																																		
地下水环境	厂界外 500m 内	/	/	/	/	/																																																		
生态环境	/	/	/	/	/	/																																																		

1.废气：

本项目施工期建筑扬尘（颗粒物）执行《建筑施工颗粒物控制标准》(DB31/964-2016)标准，具体标准值见下表：

表 3-3 建筑施工颗粒物控制标准一览表

控制项目	标准值（mg/m³）	标准来源
颗粒物	2.0（1 次/日*）	《建筑施工颗粒物控制标准》 (DB31/964-2016)
	1.0（6 次/日*）	

*注：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

本项目营运期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），具体标准值见下表：

表 3-4 大气污染物有组织排放限值

污染指标	最高允许排放浓度mg/m³	排放速率kg/h	排气筒高度（m）	排放标准
非甲烷总烃	70	3.0	≥15	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 表 1 和附录 A 中排放限值
甲醇	50	3.0	≥15	
丙酮	80	/	≥15	
甲苯	10	0.2	≥15	
二氯甲烷	20	0.45	≥15	
氯化氢	10	0.18	≥15	
硫酸雾	5.0	1.1	≥15	
颗粒物 （其他颗粒物）	30	1.5	≥15	

表 3-5 厂界大气污染物标准限值

污染物	厂界监控点浓度限值（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 中排放限值
甲醇	1.0	
甲苯	0.2	
二氯甲烷	4.0	
氯化氢	0.15	
硫酸雾	0.3	
颗粒物 （其他颗粒物）	0.5	

注：本项目租赁浦东新区外高桥保税区奥纳路 79 号 1 幢 2A 层 248～264 室，厂区内无组织监控点与厂界无组织监控点位置基本重合，考虑到厂界监控点浓度限值要严于厂区内监控点浓度限值（均以非甲烷总烃表征），因此不再设 VOCs 厂区内监控点。

2.废水：

污染物排放控制标准

项目施工期、营运期废水污染物排放执行《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准，具体标准值见下表：

表 3-6 废水排放标准限值

阶段	污染指标	排放浓度限值mg/L	标准来源
施工期、 营运期	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》 （DB31/199-2018）表 2 中三级标准
	COD _{Cr}	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	45	
	TN	70	
	TP	8	

3.噪声：

本项目施工期厂界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准，营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。具体标准见下表：

表3-7 本项目厂界环境噪声排放标准

污染物		时段	排放标准 dB(A)	标准来源
分类	因子			
噪声	L _{Aeq}	施工期	昼间≤70 夜间≤55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
噪声	L _{Aeq}	营运期	昼间≤60 夜间≤50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类功能区排放标准

4. 固废

危险废物执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《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）以及《上海市生态环境局、市教委、市科委、市卫生健康委、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）的相关要求。

一般工业固废暂存区满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求。

生活垃圾遵循《上海市生活垃圾管理条例》相关要求。

一、总量控制主要依据

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）、《关于做好浦东新区2023年建设项目主要污染物总量控制工作的通知》（浦生建办〔2023〕5号）和《上海市生态环境局关于规范本市建设项目环评文件主要污染物排放总量核算方法的通知》（沪环评〔2023〕104号）内容，编制环境影响报告书（表）的建设项目且排放涉及主要污染物的，应纳入建设项目主要污染物总量控制范围。

主要污染物总量控制指标因子包括二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）、颗粒物、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、总磷（TP）、铅、汞、镉、铬和砷。

二、项目执行总量情况

1、总量控制要求

本项目涉及的总量控制因子包括颗粒物、VOCs、COD_{cr}、NH₃-N、TP、TN。各污染物总量汇总见下表。

表 3-8 本项目新增总量控制情况表

类别	指标名称	预测新增排放量（t/a）	以新带老减排量（t/a）	新增总量（t/a）
废气	VOCs	0.05205	/	+0.05205
	颗粒物	0.00065	/	+0.00065
废水*	COD _{cr}	0.0252	/	+0.0252
	NH ₃ -N	0.00252	/	+0.00252
	TN	0.00347	/	+0.00347
	TP	0.000378	/	+0.000378

注：本项目生活污水单独纳管排放，不纳入总量控制。

2、总量削减替代要求

本项目为检测实验室项目，不属于“高能耗、高排放”、环办环评〔2020〕36号以及沪环规〔2023〕4号附件1项目，无需进行废气污染物总量削减替代。

本项目不属于涉重点重金属的重点行业，无需进行重点金属总量削减替代。

本项目废水属于间接排放，无需进行废水污染物总量削减替代。

因此，本项目无总量削减替代要求。

本项目新增总量削减替代情况见下表。

表 3-9 本项目新增总量削减替代指标统计表

主要污染物名称		预测新增 排放量	以新带老 减排量	新增总量	削减替代 量	削减替代 比例(等量 /倍量)	削减替代 来源
废气 (t/a)	SO ₂	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/
	VOC _s	0.05205	/	0.05205	无需削减	无需削减	/
	颗粒物	0.00065	/	0.00065	无需削减	无需削减	/
废水 (t/a)	COD _{cr}	0.0252	/	0.0252	无需削减	无需削减	/
	NH ₃ -N	0.00252	/	0.00252	无需削减	无需削减	/
	TN	0.00347	/	0.00347	无需削减	无需削减	/
	TP	0.000378	/	0.000378	无需削减	无需削减	/
重点重金 属 (kg/a)	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

表 4-1 项目施工期环境保护对策措施汇总表				
内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	设备安装	设备安装粉尘	设置围挡、洒水降尘	施工场所位于现有厂房内，且工程量小、时间较短，故不会对区域大气环境质量造成明显影响
水污染物	施工人员生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	纳入市政污水管网	达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准
固体 废物	包装材料	废包装材料	合法合规单位回收利用	100%处置
	施工人员	生活垃圾	环卫部门清运	
噪声/振动	主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工时应合理安排作业时间，在昼间进行施工，禁止夜间进行强振等高噪声作业。由于施工场所位于室内，施工噪声经建筑物阻挡后，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。			

1. 废气

本项目涉及有毒有害物质（二氯甲烷）的排放，且厂界外500m范围内有环境空气保护目标（品臻国际三铭公寓、春晖苑、金纬苑、富特四村、外高桥青年公寓），需编制大气专项。本项目废气分析内容可详见大气专项分析。

1.1 源强

本项目产生的废气主要为 G1 磨筛粉尘、G2 样品处理废气、G3 上机检测废气、G4 危废暂存间废气。

表 4-2 本项目废气产生情况

产污位置	产污环节	废气	污染物种类	产污系数及依据	产生量 (kg/a)	运行时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
研磨间	土壤、固废样品研磨筛分	G1 磨筛粉尘	颗粒物	根据建设单位提供的资料，磨筛粉尘产生率按处理样品的 1%估算，年磨筛量约 450kg	4.50	200	0.023
除仪器室外的各涉及挥发性试剂使用的实验室	上机检测前的样品处理过程	G2 样品处理废气	非甲烷总烃	根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编），挥发性废气产生系数为原料使用量的 10%。	98.99	1500	0.066
			丙酮		19.15		0.013
			甲苯		19.14		0.013
			硫酸雾		0.54		0.00036
			氯化氢		0.14		0.000090
			二氯甲烷		26.50		0.018
			甲醇		7.90		0.0053
仪器室	上机检测	G3 上机检测废气	非甲烷总烃		0.15	3000	0.000051
			丙酮		0.050		0.000017
危废暂存间	若操作不当危废泄漏产生少量废气	G4 危废暂存间废气	非甲烷总烃	危废暂存期间保持容器和包装密闭，无挥发废气产生；若操作不当发生泄漏可能会产生少量含挥发性有机物废气，因产生废气无规律且废气量较小，故本次不做定量分析			
合计			颗粒物	/	4.50	/	0.023
			非甲烷总烃	/	99.15	/	0.066
			丙酮	/	19.20	/	0.013
			甲苯	/	19.14	/	0.013
			硫酸雾	/	0.54	/	0.00036
			氯化氢	/	0.14	/	0.000090
			二氯甲烷	/	26.50	/	0.018
			甲醇	/	7.90	/	0.0053

1.2 防治措施

G1 磨筛粉尘：本项目土壤、固废磨筛在研磨间通风橱内进行，研磨过程实验室密闭，磨筛粉尘经通风橱收集，经过滤棉过滤处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。

G2 样品处理废气：本项目实验室均密闭运行，设置通风橱或整体抽排风装置，样品处理废气经通风橱或整体抽排风系统收集，经碱性活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。

G3 上机检测废气：本项目仪器室密闭运行，设置整体抽排风装置，上机检测废气经整体抽排风系统收集，经活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放。

G4 危废暂存间废气：本项目危废暂存间设置整体抽排风，危废暂存间废气经整体抽排风系统收集，经碱性活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。

DA001、DA002 排气筒配套风机风量分别约为 20000m³/h、2200m³/h。

项目各实验室、仪器室实验过程均密闭设置；废气经通风橱或整体抽排风系统收集，且设计排风量大于进风量，满足全封闭负压排风要求；根据上海市环境保护局发布的《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》中 P7 “表 1-1 工艺废气污染控制设施的捕集效率”，VOCs 产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，废气的捕集效率按 95%计，则本项目捕集效率取 95%。

根据《上海市工业固体源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在 90%以上，本次活性炭对有机废气去除效率保守取 50%；参考其他同类型项目，碱性活性炭对酸性废气去除效率取 10%。根据《废气处理工程技术手册（化工工业出版社，出版日期：2013 年 1 月 1 日）》，除尘装置理论净化效率>99%，考虑到除尘装置实际使用工况影响，本项目过滤棉对颗粒物的去除效率取 90%。

本项目建成后各类废气污染物产生情况如下：

表 4-3 本项目有组织废气污染物产生情况

排放口 编号	工序	污染物种类	污染物产生情况		
			产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	产生量(kg/a)
DA001	上机检测前的 样品处理过程	非甲烷总烃	0.063	3.13	94.04
		丙酮	0.012	0.61	18.19
		甲苯	0.012	0.61	18.18
		硫酸雾	0.00034	0.017	0.51
		氯化氢	0.000086	0.0043	0.13
		二氯甲烷	0.017	0.84	25.18
		甲醇	0.0050	0.25	7.51
	土壤、固废样品 研磨筛分	颗粒物	0.021	1.07	4.28
DA002	上机检测	非甲烷总烃	0.000049	0.022	0.15
		丙酮	0.000016	0.0079	0.048
合计		非甲烷总烃	/	/	94.19
		丙酮	/	/	18.24
		甲苯	/	/	18.18
		硫酸雾	/	/	0.51
		氯化氢	/	/	0.13
		二氯甲烷	/	/	25.18
		甲醇	/	/	7.51
		颗粒物	/	/	4.28

表 4-4 本项目无组织废气产生情况

污染源 位置	污染物种类	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	面源参数
本项目 租赁区 域	非甲烷总烃	4.96	0.0033	24m*15m*6m
	丙酮	0.96	0.00064	
	甲苯	0.96	0.00064	
	硫酸雾	0.027	0.000018	
	氯化氢	0.0068	0.0000045	
	二氯甲烷	1.33	0.00088	
	甲醇	0.40	0.00026	
	颗粒物	0.23	0.0011	

项目废气处理流程如下图：

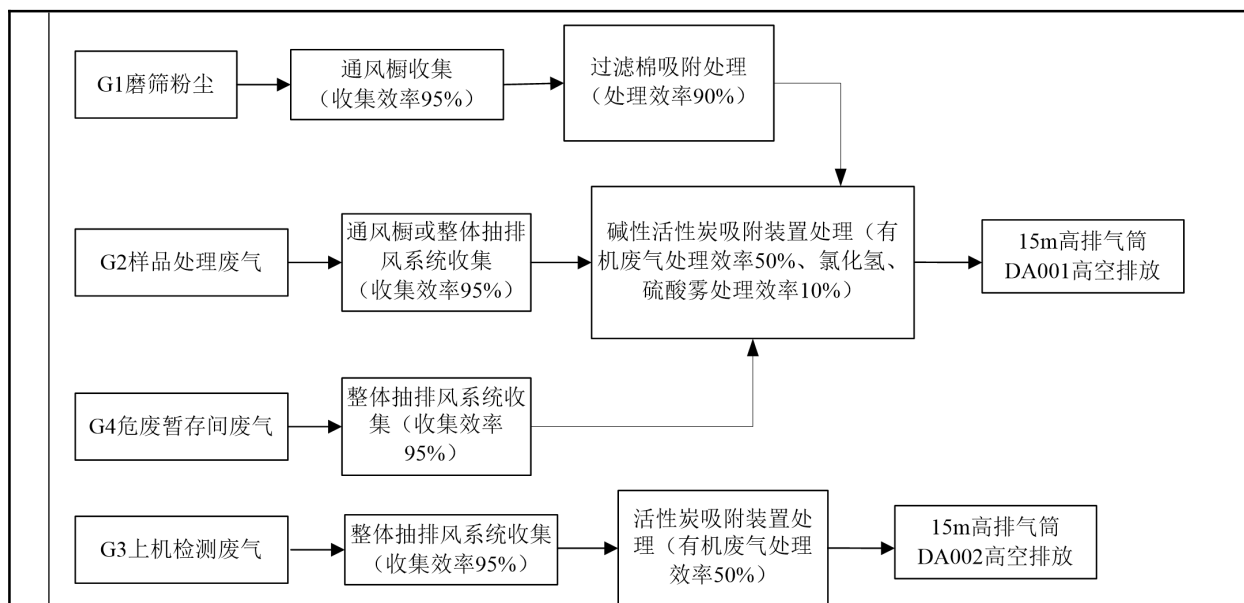


图 4-1 本项目废气处理流程图

表 4-5 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				排放口编号
			治理工艺	是否为可行技术	收集效率(%)	去除率(%)	
样品研磨筛分	颗粒物	有组织	过滤棉	是	95	90	DA001
上机检测前的样品处理过程	颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷	有组织	碱性活性炭吸附	是	95	50	
	氯化氢、硫酸雾					10	
危废暂存间废气	非甲烷总烃	有组织		是	95	50	
上机检测	非甲烷总烃、丙酮	有组织	活性炭吸附	是	95	50	DA002

表 4-6 本项目大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	纬度			
DA001	一般排放口	颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾	E121°35'33.19"	N31°20'38.14"	15	0.8	25

DA002	一般排放口	非甲烷总烃、丙酮	E121°35'33.29"	N31°20'38.03"	15	0.25	25
-------	-------	----------	----------------	---------------	----	------	----

1.3 达标分析

(1) 排气筒达标分析

本项目建成后有组织废气中各类废气污染物排放达标情况如下：

表 4-7 本项目废气有组织排放情况一览表

排放口编号	风量 m ³ /h	污染物种类	排放情况			排放标准		达标情况
			排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
排气筒 DA001	20000	非甲烷总烃	47.02	0.031	1.57	3.0	70	达标
		丙酮	9.10	0.0061	0.30	/	80	达标
		甲苯	9.09	0.0061	0.30	0.2	10	达标
		硫酸雾	0.36	0.00031	0.015	1.1	5.0	达标
		氯化氢	0.09	0.000077	0.0039	0.18	10	达标
		二氯甲烷	12.59	0.0084	0.42	0.45	20	达标
		甲醇	3.75	0.0025	0.13	3.0	50	达标
		颗粒物	0.43	0.0021	0.11	1.5	30	达标
排气筒 DA002	2200	非甲烷总烃	0.073	0.000024	0.011	3.0	70	达标
		丙酮	0.024	0.0000079	0.0036	/	80	达标
等效排气筒 (DA001、 DA002)	/	非甲烷总烃	/	0.031	/	3.0	/	达标
合计		非甲烷总烃	47.09	/	/	/	/	/
		丙酮	9.12	/	/	/	/	/
		甲苯	9.09	/	/	/	/	/
		硫酸雾	0.36	/	/	/	/	/
		氯化氢	0.09	/	/	/	/	/
		二氯甲烷	12.59	/	/	/	/	/
		甲醇	3.75	/	/	/	/	/
		颗粒物	0.43	/	/	/	/	/

注：本项目以各工序同时进行的最大工况计算。

由上表可见，本项目排气筒 DA001 排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾，排气筒 DA002 排放的非甲烷总烃、丙酮均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 1 和附录 A 相应标准要求。

由于排气筒（DA001、DA002）之间间距小于其排气筒高度之和，且排放同种污染物，需进行等效。经等效后，等效排气筒高度为 15m，非甲烷总烃的排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相应标准要求。

(2) 无组织排放情况

本项目实验过程保持实验室门窗关闭，密闭设置，实验废气通过通风橱或整体抽排风系统收集，未被收集的废气在室内无组织排放；项目废气无组织排放情况见下表。

表 4-8 本项目废气无组织排放情况一览表

污染源位置	污染物种类	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	面源参数
本项目租赁区域	非甲烷总烃	4.96	0.0033	24m*15m*6m
	丙酮	0.96	0.00064	
	甲苯	0.96	0.00064	
	硫酸雾	0.027	0.000018	
	氯化氢	0.0068	0.0000045	
	二氯甲烷	1.33	0.00088	
	甲醇	0.40	0.00026	
	颗粒物	0.23	0.0011	

(3) 厂界达标分析

综合考虑项目排气筒、无组织面源，计算大气污染物在厂界监控点浓度及达标情况如下：

表 4-9 本项目污染物厂界达标排放情况一览表

污染物	厂界浓度最大值(mg/m ³)	厂界监控点浓度限值(mg/m ³)	达标情况
非甲烷总烃	1.06E-02	4.0	达标
甲醇	8.37E-04	1.0	达标
甲苯	2.05E-03	0.2	达标
二氯甲烷	2.83E-03	4.0	达标
氯化氢	1.75E-05	0.15	达标
硫酸雾	6.65E-05	0.3	达标
颗粒物 (其他颗粒物)	3.01E-03	0.5	达标

注：各污染物的厂界监控点浓度保守以排气筒和无组织排放源的最大落地浓度的叠加值计算。

由上表可见，本项目排放的非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾、颗粒物的厂界监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 3 标准要求。

1.4 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，且本项目不属于重点排污单位，结合本项目工程分析，提出如下环境监测计划：

表 4-10 项目废气监测要求

排放口编号/ 监测点位	监测因子	标准	监测频次
DA001	颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 及附录 A 标准	1 次/年
DA002	非甲烷总烃、丙酮	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 及附录 A 标准	1 次/年
厂界	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾、颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3 标准	1 次/年

1.5 非正常工况

(1) 非正常排放及源强分析

非正常排放包括开停车、设备故障及检修和环保设施达不到设计参数等情况排污。

由于开停车、设备故障和检修等非正常工况发生时间短，影响较小，故本次评价按照最不利情况即废气处理装置完全失效时排放的源强进行分析，持续时间以 8h（一班次）。项目废气在非正常工况下的排放源强如下：

表 4-11 项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	年发生频次/次	单次持续时间/h	污染物	非正常排放情况			排放标准		达标情况
						排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(kg/a)	速率kg/h	浓度mg/m ³	
1	排气筒 DA001	净化装置故障	1	8（1班次）	非甲烷总烃	3.13	0.063	0.50	3.0	70	达标
					丙酮	0.61	0.012	0.10	/	80	达标
					甲苯	0.61	0.012	0.10	0.2	10	达标
					硫酸雾	0.017	0.00034	0.0027	1.1	5.0	达标
					氯化氢	0.0043	0.000086	0.00069	0.18	10	达标
					二氯甲烷	0.84	0.017	0.13	0.45	20	达标
					甲醇	0.25	0.0050	0.040	3.0	50	达标
					颗粒物	1.07	0.021	0.17	1.5	30	达标
2	排气筒 DA002	净化装置故障	1	8（1班次）	非甲烷总烃	0.022	0.000049	0.00039	3.0	70	达标
					丙酮	0.0079	0.000016	0.00013	/	80	达标

(2) 非正常排放防范措施

由上表可见，本项目废气处理装置故障的情况下，有组织废气污染物均达标排放，但是非正常工况时排气筒排放的废气浓度与速率较正常排放时有较大幅度的增长。为减少废气非正常排放，应采取以下措施：

① 加强日常的巡检及维护管理，定期检修，发现故障，及时维修；

② 注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，定期更换活性炭、碱性活性炭及吸附棉，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量，确保废气处理系统正常运行及废气达标排放；更换活性炭、碱性活性炭及吸附棉时相应产污单元应停止运行，杜绝废气未经处理直接排放。建议企业采用手持式非甲烷总烃监测仪定期检测及时更换活性炭以维持活性炭的净化效率。

③ 企业将制定严格的废气监测计划，监控废气污染物的排放情况。企业同时将制定严格的设备维护保养计划，委派专人负责管理和维护。

④ 企业应加强对环保设备的日常保养和维护，完善企业环保台账，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行。一旦废气处理装置出现故障，立即停产检修。

项目活性炭吸附装置理论计算更换周期见下表。

表 4-12 活性炭装置更换周期计算表

排气筒	数量 (套)	活性炭 装填量(t)	废气理论 吸附量 (t/a)	活性炭 ^[1] 理论更换量 (t/a)	废活性炭 ^[2] 理论产生量 (t/a)	活性炭建 议更换周 期
DA001 排气筒配 套碱性活性炭装 置	1	0.8	0.047	0.47	0.847	1 年更换 1 次
DA002 排气筒配 套活性炭装置	1	0.1	0.000073	0.00073	0.1	1 年更换 1 次

注：[1]根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的吸附比例取 10%，对氯化氢、硫酸雾的吸附比例参照取 10%。则活性炭理论更换量=废气理论吸附量/0.1。
[2]废活性炭理论产生量=废气理论吸附量+活性炭装填量*每年更换次数。

1.6 大气环境影响

本项目涉及有毒有害物质（二氯甲烷）的排放，且厂界外500m范围内有环境空气保护目标（品臻国际三铭公寓、春晖苑、金纬苑、富特四村、外高桥青年公寓），因此设置大气环境专项评价，其结论如下：

根据项目废气污染物排污特征，本次评价选取非甲烷总烃、甲醇、甲苯、丙酮、

氯化氢、硫酸、颗粒物为影响预测评价因子。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行判定，项目环境空气影响评价等级为三级，不需设置评价范围，但依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外 500m 内涉及环境保护目标，因此设定评价范围为厂界外 500m 范围内。

本项目采用估算模式（AERSCREEN）进行预测计算，根据预测结果：

（1）正常工况下，本项目建成后排放的颗粒物在下风向最大落地浓度及在敏感目标处满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；排放的非甲烷总烃在下风向最大落地浓度及在敏感目标处可满足参考《大气污染物综合排放标准详解》执行的 2 mg/m^3 的质量标准；甲醇、甲苯、丙酮、氯化氢、硫酸在下风向最大落地浓度及在敏感目标处可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 执行标准限值。

（2）本项目建成后排放的各污染物厂界浓度并未超过环境质量标准限值，项目无需设置大气防护距离。

因此，根据对本项目建成后全厂环境空气质量影响预测结果，本项目建成后废气在正常情况下不改变周边环境空气。

2. 废水

2.1 源强

本项目废水主要为 W1 后道清洗废水、W2 生活污水。

项目废水产生情况如下表所示：

表 4-13 项目建成后废水产生情况表

产污环节	废水类别	废水产生量 t/a	水量依据	污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
实验器具后道清洗	W1 后道清洗废水	63	建设单位提供的资料，用水量 70t/a，排水量=用水量*90%	pH	6~9（无量纲）	
				COD _{Cr}	400	0.0252
				BOD ₅	250	0.0158
				SS	300	0.0189
				NH ₃ -N	40	0.00252
				TN	55	0.00347
				TP	6	0.000378
员工办公生活	W2 生活污水	57	员工 5 人，用水量 50 L/(d·人)，年工作 250 天，排水量=用水量*0.9	COD _{Cr}	400	0.0228
				BOD ₅	250	0.0143
				SS	300	0.0171
				NH ₃ -N	25	0.00143
				TN	45	0.00257

				TP	7	0.000399
--	--	--	--	----	---	----------

2.2 防治措施

本项目后道清洗废水通过实验室废水排口 DW001 纳入厂区污水管网；生活污水通过所在建筑生活污水总管纳入厂区污水管网，最终进入竹园第一污水处理厂集中处理。

表 4-14 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	废水类别	污染物种类	治理设施			排放去向
			治理工艺	是否为可行技术	处理能力	
实验器具后道清洗	W1 后道清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	/	/	/	通过实验室废水排口 DW001 纳入厂区污水管网，最终进入竹园第一污水处理厂集中处理
员工办公生活	W2 生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	/	/	/	经所在厂房生活污水管纳入园区污水管网，最终进入竹园第一污水处理厂集中处理

表 4-15 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放去向	排放方式	排放规律	受纳污水处理厂
			经度	纬度				
DW001	实验室废水排口	一般排放口	E121°35'33.877"	N31°20'38.096"	进入城市污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	上海竹园第一污水处理厂

2.3 达标分析

表 4-16 项目废水排放情况表

废水类别	废水来源	废水排放量	污染因子	污染物排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a	标准限值 mg/L	达标情况
W1 后道清洗废水	实验室排放	63 t/a (0.25 t/d)	pH (无量纲)	6~9	/	6~9	达标
			COD _{Cr}	400	0.0252	500	达标
			BOD ₅	250	0.0158	300	达标
			SS	300	0.0189	400	达标
			NH ₃ -N	40	0.00252	45	达标
			TN	55	0.00347	70	达标
			TP	6	0.000378	8	达标
W2 生活	员工生活	57 t/a	COD _{Cr}	400	0.0228	500	达标

污水	(0.228/d)	BOD ₅	250	0.0143	300	达标
		SS	300	0.0171	400	达标
		NH ₃ -N	25	0.00143	45	达标
		TN	45	0.00257	70	达标
		TP	7	0.000399	8	达标

综上,本项目排放的污水中各污染物浓度均能够满足《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2三级标准。

2.4 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求,且本项目不属于重点排污单位,结合本项目工程分析,提出如下环境监测计划:

表 4-17 项目废水监测要求

排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测指标	标准	频次
DW001	实验室废水排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2中三级标准	1次/年

注:本项目生活污水经所在厂房生活污水管纳入厂区污水管网,生活污水管为该厂房内企业共用管路,不具备单独考核条件,故不设置废水考核点。

2.5 依托集中污水厂的可行性

上海竹园第一污水处理厂位于上海浦东新区高东镇,主要承担普陀、长宁、静安、老闸北、黄埔(部分)和部分虹口、杨浦、浦东外高桥等地区的合流污水及生活污水,服务面积约107km²,污水处理规模为170万m³/d,污水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A级标准,排入长江。

本项目废水日排放量为0.48t/d,仅占污水处理厂处理能力的极小部分,上海竹园第一污水处理厂的处理能力能满足本项目的污水处理要求。本项目污水各指标均可满足污水处理厂的接管标准。因此,对于本项目产生的废水,从水质水量角度分析,均能满足上海竹园第一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。

3. 噪声

3.1 源强

本项目建成后室内设备噪声源强较小,且经基础减振、室内建筑及墙体隔声后对外环境影响较小。本项目主要噪声源为超声波清洗机、行星式球磨机、废气处理风机

等设备运行时产生的噪声，其噪声源强约为 65~85dB（A）。本项目主要噪声源及源强见下表。

表 4-18 本项目噪声源及源强一览表

类别	位置	噪声源	全厂数量 (台)	单个噪声源 1m 处的噪声强度, dB(A)	降噪措施	降噪后单台源强	叠加后噪声强度 dB(A)	厂界距离 m				持续时间
								东厂界外 1m	南厂界外 1m	西厂界外 1m	北厂界外 1m	
昼间运行	洗涤室 (低浓度)	超声波清洗机	1	65	/	65	65	7	1.5	17	15	8:45-17:15
	研磨间	行星式球磨机	1	80	隔振基础降噪 5 dB(A)	75	75	19	12	6.5	4	
	建筑顶部	废气处理风机 1	1	85	基础减振、风管软接头等降噪 20dB(A)	65	65	33	3.5	2	12	
昼夜均运行	建筑顶部	废气处理风机 2	1	75	基础减振、风管软接头等降噪 20dB(A)	55	55	33	2.5	2	13	0:00-24:00

3.2 降噪措施

- ①设备选型上，选用低噪声先进设备，并进行合理布局；
- ②对机械噪声设备采取隔振基础等降噪措施；
- ③对风机采取基础减振、风管软接头等降噪措施；
- ④厂房墙面为实体墙，加强厂房门窗隔声；
- ⑤建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常运行噪声。

3.3 达标分析

●厂界达标分析

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 $r_1=1\text{m}$ ；
 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。

对于多声源叠加模式，采用以下公式计算：

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

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)。

本项目噪声排放对厂界的噪声影响如下：

表 4-19 本项目噪声源对厂界预测点贡献值

类别	位置	噪声源	全厂数量(台)	叠加后噪声强度 dB(A)	厂房隔声效果 dB(A)	厂界噪声贡献值 dB(A)			
						东厂界外 1m	南厂界外 1m	西厂界外 1m	北厂界外 1m
昼间运行	洗涤室(低浓度)	超声波清洗机	1	65	20	28.1	41.5	20.4	21.5
	研磨间	行星式球磨机	1	75	20	29.4	33.4	38.7	43.0
	建筑顶部	废气处理风机 1	1	65	0	34.6	54.1	59.0	43.4
昼夜均运行	建筑顶部	废气处理风机 2	1	55	0	24.6	47.0	49.0	32.7
昼间厂界噪声贡献值						36.7	55.1	59.4	46.4
标准(昼间)						60	60	60	60
夜间厂界噪声贡献值						24.6	47.0	49.0	32.7
标准(夜间)						50	50	50	50

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 处的噪声值能够

满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2类区标准要求（昼间 $Leq \leq 60dB(A)$ ，夜间 $Leq \leq 50dB(A)$ ），对项目所在区域环境噪声影响较小，不会降低其原有声环境功能级别。

3.4 监测要求

表 4-20 项目噪声监测要求

监测点位	监测指标	标准	监测设施	监测频次
南厂界外 1m	昼、夜间 $Leq(A)$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准	手工	1次/季度

注：本项目仅租赁 1 幢 2A 层部分区域，东厂界、西厂界、北厂界均位于厂房内部，与其他企业相邻，不具备监测条件。

4. 固体废物

4.1 产生情况

表 4-21 本项目建成后固体废物产生情况

产生环节	固废名称	物理性状	主要成分	有毒有害物质	危险特性	属性	代码	产生量(t/a)	计算依据
实验过程	实验废液	液态	废洗脱液、废萃取液、沾染实验试剂的废液态样品等	化学品	T	危险废物	HW49 其他废物 (900-047-49)	1.2	建设单位提供
实验过程	实验固废	固态	废实验耗材、废层析柱、沾染实验试剂的废固态样品等	化学品	T	危险废物	HW49 其他废物 (900-047-49)	0.5	建设单位提供
实验过程	废一般样品	液(固)态	未受污染的废样品	/	/	一般工业固废	一般工业固废 (746-001-S92)	1	建设单位提供
实验过程	废污染样品	液(固)态	检出二噁英的污染样品	二噁英	T	危险废物	HW49 其他废物 (900-047-49)	0.1	建设单位提供
实验器具前道清洗	实验器具前道清洗废液	液态	前道清洗废液	化学品	T	危险废物	HW49 其他废物 (900-047-49)	5	根据水平衡

废气处理	废活性炭	固态	废活性炭、废碱性活性炭	有机废气、酸性废气	T	危险废物	HW49 其他废物 (900-039-49)	0.947	见表 4-12
废气处理	废吸附棉及粉尘	固态	废吸附棉及粉尘	/	/	一般工业固废	一般工业固废 (746-009-S59)	0.03	建设单位提供
化学品使用	废化学品包装材料	固态	沾染化学品的包装材料	化学品	T	危险废物	HW49 其他废物 (900-041-49)	0.05	单个包装重量* 废包装数量
一般原辅料使用	废一般包装材料	固态	废纸、废塑料等	/	/	一般工业固废	一般工业固废 (746-099-S17)	0.05	单个包装重量* 废包装数量
员工生活	生活垃圾	固态	生活办公垃圾	/	/	一般固废	/	0.625	员工人数 *0.5kg/(d·人)* 年工作天数

4.2 处置情况

表 4-22 项目固体废物排放情况

固废名称	属性	代码	形态	产生量 (t/a)	贮存方式	贮存场所	贮存周期	最大贮存量 t/次	贮存能力 m³	利用或处置方式
废一般样品	一般工业固废	一般工业固废 (746-001-S92)	液(固)态	1	分类存放	一般工业固废暂存区 (1m²)	半年	0.5	1	委托合法合规单位回收利用或处置
废一般包装材料	一般工业固废	一般工业固废 (746-099-S17)	固态	0.05	分类存放		1 年	0.05		
废吸附棉及粉尘	一般工业固废	一般工业固废 (746-009-S59)	固态	0.03	分类存放		1 年	0.03		
实验废液	危险废物	HW49 其他废物 (900-047-49)	液态	1.2	使用密封容器收集	危废暂存间 (6.48m²)	半年	0.6	7	委托有相应危废处理资质的单位定
实验固废	危险废物	HW49 其他废物 (900-047-49)	固态	0.5			半年	0.25		

废污 染样 品	危险 废物	HW49 其他废物 (900-047-49)	液(固) 态	0.1			半年	0.05		期清运 处置
实验 器具 前道 清洗 废液	危险 废物	HW49 其他废 物 (900-047-49)	液态	5			半年	2.5		
废活 性炭	危险 废物	HW49 其他废物 (900-039-49)	固态	0.947			1 年	0.947		
废化 学品 包装 材料	危险 废物	HW49 其他废 物 (900-041-49)	固态	0.05			1 年	0.05		
生活 垃圾	一般 固废	/	固态	0.625	生活 垃圾 桶收 集	厂区内生 活垃圾房	/	/	/	委托环 卫部门 定期清 运处置

4.3 环境管理要求

(1) 一般工业固废

本项目在租赁区域西侧设置 1 处一般工业固废暂存区，面积约 1m²，能够满足一般工业固废最大贮存量。暂存区位于室内，地面为防渗硬化地面，能够满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据《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），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。按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的公告（2021 年第 82 号）建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

如一般工业固废涉及跨省转移利用的，则建设单位或委托的集中收集单位应按照《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，经备案通过后方可转移。

表 4-23 与《上海市生态环境局关于加强本市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》(沪环土[2021]263 号)要求的相符性分析

要求（摘录）		本项目情况	结论
切实承担主体责任	产废单位应切实承担起一般工业固体废物管理的主体责任，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和本通知明确的有关要求，落实岗位职责，形成责任人明确、权责清晰的组织领导体系，建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，做到内部管理严格、转移处置规范、管理台账清晰。	本项目于租赁区域西侧设置专门的一般工业固废暂存区进行一般工业固废暂存。企业拟制定一般工业固废管理措施，并派专人进行实验室管理，同时进行管理台账的记录。	符合
全面加强内部管理	产废单位应结合建设项目环境影响评价、排污许可等文件和自身实际运营情况，从生产工艺、污染治理、事故应急、设备检修、场地清理、原辅材料、产品库存等各方面全面梳理明确一般工业固体废物的产生情况、理化特性和利用处置情况，科学制定覆盖一般工业固体废物所有种类的年度管理计划，并建立一般工业固体废物规范化管理档案。按照国家有关规定建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物全过程、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。对可能具有危险特性的一般工业固体废物应根据《关于加强危废鉴别工作的通知》（环办固体函[2021]419 号）和本市有关规定组织开展鉴别，鉴别报告纳入环境管理档案。	据上文分析，本项目产生的一般工业固废为废一般样品、废一般包装材料、废吸附棉及粉尘。实验室将建立一般工业固体废物规范化管理档案，制定一般工业固废管理措施，并派专人进行实验室管理，同时进行管理台账的记录。	符合
	产废单位应当按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等有关标准规范要求建设一般工业固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并注明相应固废类别。	本项目于租赁区域西侧设置专门的一般工业固废暂存区（1m ² ）用于一般工业固废的暂存，各废物分类存放，并张贴标识。	
加强对下游单位的管理	产废单位应直接委托他人运输、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，并在合同中约定污染防治要求。产废单位产生少量一般工业固体废物的，可以委托市内具有相应资格和能力的收集单位进行集中收集，但应对收集单位下游的贮存、利用、处置去向进行	本项目一般工业固废委托合法合规单位回收利用或处置，并按规定签订一般工业固废处置合同。	符合

	核实，并督促收集单位及时反馈全过程的收集、利用、处置情况。严禁将一般工业固体废物转移到未落实最终利用处置单位的收集单位。								
(2) 危险废物									
①危险废物贮存场所能力可行性									
根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目建成后危险废物贮存设施基本情况见下表。									
表 4-24 本项目危险废物贮存设施基本情况									
贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	危险废物产生量 t/a	位置及防渗措施	占地面积(m²)	贮存方式	贮存能力 m³	贮存周期	贮存场所要求
危废暂存间	实验废液	HW49 其他废物 (900-047-49)	1.2	位于租赁区域西侧，硬化防渗地面，液态危废下设防渗托盘	6.48	使用密封容器收集，贮存在危废暂存间	5.9	半年	应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求
	实验固废	HW49 其他废物 (900-047-49)	0.5					半年	
	废污染样品	HW49 其他废物 (900-047-49)	0.1					半年	
	实验器具前道清洗废液	HW49 其他废物 (900-047-49)	5					半年	
	废活性炭	HW49 其他废物 (900-039-49)	0.947					一年	
	废化学品包装材料	HW49 其他废物 (900-041-49)	0.05					1 年	
本项目设置 1 处危废暂存间，位于租赁区域西侧，面积约为 6.48m²（有效存储面积约为 4.9m²），有效储存高度约为 1.2m，最大储存能力约为 5.9m³；由上表分析可知，本项目建成后，单个贮存周期内储存在危废暂存间的最大危废量约为 4.397t，危废体积小于 5.9m³，故厂区内危险废物贮存场所能力可满足本项目建成后危险废物的贮存需求。 ② 危险废物贮存过程对环境的影响 对环境空气的影响：本项目危废暂存期间保持容器和包装密闭，无挥发废气产生；若操作不当发生泄漏可能会产生少量含挥发性有机物废气，拟通过危废暂存间整体抽排风系统收集，经碱性活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 高空排放，对环境空气影响小。									

对地表水、土壤、地下水的影 响：本项目危险废物贮存场所地面为硬化防渗地面，液态危废下方设置防渗托盘，当事故发生时，可将泄漏液体截留在托盘内，不会排入厂区雨水系统，不会对地表水造成影响，也不会泄漏至土壤和地下水中。建设单位应定期检查危险废物贮存场所防渗地面的破损情况，以便及时作出修补措施，防止地面破裂造成泄漏污染。在采取上述防漏防渗措施，并加强环境管理，危险废物贮存场所不会对地表水、土壤、地下水环境造成影响。

③ 危险废物贮存场所污染防治措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危险废物贮存场所污染防治措施符合性分析如下：

表 4-25 危险废物贮存场所污染防治措施符合性分析

序号		控制要求	本项目情况	结论
贮存设施污染控制要求	一般规定	1 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。	本项目危废暂存间为独立密闭隔间，地面为硬化防渗地面，液态危废包装容器底部拟设托盘，配备黄沙、吸附棉等应急物资，防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐。	符合
		2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求进行分区、分类贮存。避免不相容的危险废物接触、混合。	符合
		3 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 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目危废暂存间为独立封闭隔间，地面为硬化防渗地面，设有墙面裙脚，表面无裂缝。	符合
		4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	本项目危废暂存间为独立密闭隔间，地面为硬化防渗地面，防渗层厚度、渗透系数均符合相关要求。	符合
		5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），	本项目危废暂存间内采用相同的防渗、防腐工艺，可以覆盖所有可	符合

	贮存库		防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。	
		6	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求进行分区、分类贮存。隔离措施采用过道隔离方式。	符合
		7	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目危废暂存间为独立密闭隔间，地面为硬化防渗地面，液态危废包装容器底部拟设托盘，托盘容积大于液态废物总储量 1/10；项目各类危险废物均密闭容器收集，因此不涉及产生渗滤液的危险废物。	符合
		8	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害气体和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	本项目危废暂存期间保持容器和包装密闭，基本无挥发废气产生；若操作不当发生泄漏可能会产生少量含挥发性有机物废气，拟通过危废暂存间整体抽排风系统收集，经碱性活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 高空排放。	符合
	容器和包装物污染控制要求	9	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	危险废物按照其性质、形态采用相容容器收集、贮存。	符合
		10	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的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	危险废物按照其类别、形态、物理化学性质，采用合适的容器进行收集、贮存，满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	符合
		11	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。	危险废物采用硬质容器收集的，容器堆叠码放过程加强控制，不会产生明显变形，无破损泄漏。	符合
		12	柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	危险废物采用柔质容器或包装物收集的，堆叠码放时确保封口严密，无破损泄漏。	符合
		13	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的空间，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。	本项目使用容器盛装液态危险废物时，容器内部留有适当的空间，防止因温度变化等可能引发的收缩和膨胀情况导致的容器渗漏或永久变形。	符合
		14	容器和包装物外表面应保持清洁。	危险废物容器和包装物外表面保持清洁。	符合
	由上表可见，本项目危废暂存间的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》				

（GB18597-2023）相关要求。

④ 危险废物运输过程的环境影响分析

危险废物在转运过程中，如不按照规范进行包装，或不用专用运输车辆，或装车中发生包装破损导致漏液沿途滴漏，会污染区域土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流等会引起地表水体的污染。

本项目产生的危险废物均装在专用容器内，经密闭包装后存放于危废暂存间，不同类别的危险废物分类包装，委托专业有资质单位进厂运输，故在危废收货过程中散落、泄漏的可能性极小。

⑤ 危险废物处置过程环境风险控制

建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划。将危险废物的产生、处置等情况纳入记录（注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；记录每次运送流程和处置去向）。严格执行危险废物转移联单制度，运输符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。

根据《上海市生态环境局发布的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），产废单位应进一步强化企业主体责任，新建产废单位应当在危险废物产生前完成管理计划的首次申报备案，现有产废单位应在每年2月底之前完成当年度管理计划的申报备案。产废单位在管理计划内容有变化时，应按照备案规程要求做好管理计划变更。产废单位应严格按照国家和本市有关要求编制管理计划，并对内容的真实性、完整性和一致性负责。管理计划通过备案后，产废单位应将备案表及危险废物管理计划通过信息系统自行打印，并盖章留存。属于市内转移的情形，产废单位应在网上运行危险废物市内转移电子联单。

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订）以及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求，建设单位应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门备案。

⑥ 与《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）的相符性分析

经对照分析，本项目危废暂存间贮存能力和污染防治措施均符合《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）中的相关要求。具体分析见下表。

表 4-26 危险废物贮存场所合规性分析

文件名称	控制要求	本项目情况	结论
《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）	对新建项目，产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少15天贮存能力的贮存场所（设施）	本项目拟建的危废暂存间总贮存能力达到15天以上	符合
	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。	本项目将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	符合
	对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并应向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	符合
	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	符合
	企业自建危险废物自行利用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、处理处置量等信息，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	符合

⑦ 与《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）的相符性分析

经对照分析，本项目危险废物的处置措施及管理要求符合《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）中的相关要求。

表 4-27 实验室危险废物环境管理相符性分析

要求（摘录）		本项目情况	结论
落实“三化”措施	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。	企业拟制定实验室危险废物管理措施，并派专人进行实验室管理。	符合
	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，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。	本项目化学品用量较小，且相关危险废物及时收集放置在危废暂存间内并委托有资质的危废单位进行处置，不会对环境产生不利影响。	符合
	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。	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
分类收集贮存	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。	企业拟按相关规定设置危废暂存间，危废暂存间位于室内，满足防雨、防扬散、防渗漏等要求，危废暂存容器或包装物上贴有标识标签，详细填写实验室危险废物种类、成分、性质、危险特性等内容。各类危险废物分类存放。	符合
	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。	本项目不涉及剧毒化学品的使用。	符合
优化实验室危险废物处理处置模式	应落实主体责任，自行委托有资质单位处理处置，也可以根据行业主管部门安排和指导，通过政府购买服务、集中商务谈判等方式，集中委托有资质单位统一开展废物收运处置工作。生态环境部门应做好产废单位与收运处置单位之间的沟通协调，督促收运处置单位加大实验室危险废物清运频次，按需及时清运、处置实验室危险废物，提高服务质量。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。	本项目危废产生量为7.797t/a，超过5吨，废活性炭、废化学品包装材料清运频次为1次/年，其他危废清运频次为1次/半年。	符合

根据前文分析可知，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。

综上所述,经采取以上措施后,本项目固废均可得到有效处置,处置率 100%,符合环保要求,不会对周围环境造成不良影响。

5. 地下水、土壤

(1) 污染源及污染途径

①化学品的跑冒滴漏对地下水水质的影响

本项目液态化学品原辅料均储存在容器内,密闭储存于对应的试剂间、实验室内,试剂间、实验室地面为硬化防渗地面,液态化学品下方设置防渗托盘。因此,本项目化学品的跑冒滴漏不会对地下水环境造成影响。

②废水渗漏对地下水水质的影响

本项目后道清洗废水通过实验室废水排口 DW001 纳入厂区污水管网;生活污水通过所在建筑生活污水总管纳入厂区污水管网,最终进入竹园第一污水处理厂集中处理。废水日排放量及污染物排放浓度较小,属于易降解物质。污水管道防渗处理,在做好定期巡检的情况下,废水渗漏不会对地下水环境造成影响。

③危险废物对土壤、地下水水质的影响

本项目危废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求,危废暂存间为密闭隔间,设置硬化防渗地面,防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s,液态危废下设防渗托盘。经过地面防渗等措施后,本项目危废不会对地下水、土壤环境造成影响,不会改变其质量等级。

综上,本项目化学品跑冒滴漏、废水渗漏等情况不会对土壤/地下水环境造成影响,不存在污染途径。

(2) 防控措施

①源头控制

本项目暂存的化学品较少,且密闭储存于对应的试剂间、实验室内,试剂间、实验室地面为硬化防渗地面,液态化学品下方设置防渗托盘;危险废物暂存于危险暂存间,地面为硬化防渗地面,液态危废下方设置防渗托盘,危废暂存间的危废容器均根

据物料性质选择相容材质的容器存放。建立巡检制度，定期对试剂间、实验室、危废暂存间等进行检查，确保设施设备状况良好。

②分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合厂区天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物特性，本项目分区防渗情况详见下表。

表 4-28 项目分区防渗情况

序号	装置(单元、设施)名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	实验室	地面	一般防渗区	地面均为硬化防渗地面；液态化学品和液态危废下方设置防渗托盘。
2	试剂间	地面	一般防渗区	
3	危险暂存间	地面	一般防渗区	

③ 跟踪监测要求

本项目不涉及。

6. 生态

本项目租赁已建厂房空置区域从事实验，不涉及新增用地。

7. 环境风险

(1) 危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 识别，本项目所用物料中甲醇、丙酮、正己烷、甲苯、二氯甲烷、盐酸 38%、硫酸 98%、液态危废等属于风险物质。

表 4-29 项目环境风险物质存储情况

类别	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 t	临界量 t	q 值
本项目	甲醇	67-56-1	0.01264	10	0.001264
	丙酮	67-64-1	0.0128	10	0.00128
	正己烷	110-54-3	0.02112	10	0.002112
	甲苯	108-88-3	0.02784	10	0.002784
	二氯甲烷	75-09-2	0.0424	10	0.00424
	盐酸 38%	7647-01-0	0.00595	7.5	0.000793
	硫酸 98%	7664-93-9	0.0092	10	0.0092
	液态危废	/	3.15	10	0.315
全厂 Q 值					0.328

注：液态危废的临界量参考 HJ/T169-2018 表 B.1 中“CODcr 浓度≥10000mg/L 的有机废液”，取值为 10。

(2) 风险源识别及影响途径

①物质危险性识别：项目涉及的化学品的危险性以毒性和易燃性为主。主要环境风险是化学品、危险废物在储存过程中发生泄漏，对大气环境造成污染影响；若地面防渗措施不到位，泄漏的物质可能会漫流进入地表水、下渗进入土壤和地下水产生不利影响；易燃化学品在接触高温或明火时，可能会发生火灾、爆炸，次生 CO、NO_x 等大气污染；同时燃烧事故的消防过程产生事故废水，也可能造成地表水污染。

②风险源分布：项目环境风险单元主要为试剂间、实验室、危险暂存间等。

③风险类型识别：项目环境风险类型主要为毒性物质泄漏和火灾、爆炸等引发的次生 CO 排放。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

根据《上海市环境保护局关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理的通知，沪环保办[2015]517号》的相关规定，对本项目可能产生的环境风险提出相应的防范措施：

●风险防范措施

a.总图布置严格按照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）的要求设计。

b.液态化学品原料、液态危险废物均下设防漏托盘，各实验室、危废贮存场所地面均做防渗处理，试剂间设置专用试剂柜。

c.按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。

d.化学品和危废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。

e.配备应急挡板或沙袋，用于在出入口处截留泄漏物和消防废水。发生泄漏事故时，泄漏物经吸附棉吸收后作为危废处理；发生燃烧事故时，消防废水经挡板、沙袋截流，检测达标后纳管排放。

●应急预案要求

a.建立突发环境事件应急小组，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。

b.设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；在实验室内设置急救器材、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、急救用品；在设备易发生毒物污染的部位，设置

洗眼器等设施。 c.制定突发环境事件应急预案，定期安排人员培训与演练。 d.除公司内部成立突发环境事件应急救援小组，对突发环境事件实施应急处置工作，公司还应与所在园区处置突发环境事件的应急机构保持联动关系，确保公司一旦发生突发环境事件，能够及时上报事件情况，并在内部救援力量不足时能够在第一时间向地方政府机构寻求专业救助。 e.公司应按要求编制突发环境事件应急预案，并及时提交所在地生态环境主管部门进行备案。 (4) 结论 综上所述，企业涉及的环境风险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案并加强管理的情况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小，环境风险可防控。 8. 电磁辐射 本项目不涉及。 9. 排污许可管理要求 企业行业类别为 M7461 环境保护监测，未列入《上海市 2024 年环境监管重点单位名录》，年使用有机溶剂量小于 10t/a，年危废产生量约 7.797t/a，小于 10t/a，根据《上海市生态环境局关于印发<上海市浦东新区固定污染源排污许可分类管理名录>的通知》（沪环规[2023]6 号文），暂不执行相关排污许可证管理要求。 10. 监测计划 企业应建立环境管理专职机构，并制定环境管理相关制度以落实各项环保工作。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），企业全厂日常监测计划建议见下表。 表 4-30 项目建成后全厂日常监测计划建议 <table><tr><th>监测内容</th><th>监测点</th><th>项目</th><th>标准</th><th>频次</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>DA001 排气筒</td><td>颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 1 及附录 A 标准</td><td>1 次/年</td></tr><tr><td>DA002 排气筒</td><td>非甲烷总烃、丙酮</td><td>《大气污染物综合排放标准》</td><td>1 次/年</td></tr></table>					监测内容	监测点	项目	标准	频次	废气	DA001 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 1 及附录 A 标准	1 次/年	DA002 排气筒	非甲烷总烃、丙酮	《大气污染物综合排放标准》	1 次/年
监测内容	监测点	项目	标准	频次														
废气	DA001 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 1 及附录 A 标准	1 次/年														
	DA002 排气筒	非甲烷总烃、丙酮	《大气污染物综合排放标准》	1 次/年														

			(DB31/933-2015)中表1及附录A标准	
	厂界	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾、颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表3标准	1次/年
废水 ^[1]	实验室污水排口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2中三级标准	1次/年
噪声 ^[2]	南厂界外 1m	昼、夜间 Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准	1次/季度

注：[1]本项目生活污水经所在厂房生活污水管纳入厂区污水管网，生活污水管为该厂房内企业共用管路，不具备单独考核条件，故不设置废水考核点。

[2]本项目仅租赁1幢2A层部分区域，东厂界、西厂界、北厂界均位于厂房内部，与其他企业相邻，不具备监测条件。

11. 碳排放评价

本报告依据《上海市生态环境局关于印发上海市建设项目环评和产业园区规划环评碳排放评价编制技术要求（试行）的通知》（沪环评[2022]143号）开展碳排放环境影响评价。

11.1 碳排放分析

1、碳排放核算

（1）核算方法

本项目仅涉及二氧化碳的排放，不涉及甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）和六氟化硫（SF₆）等其他温室气体的排放；项目属于检测实验室项目，根据《上海市生态环境局关于印发上海市建设项目环评和产业园区规划环评碳排放评价编制技术要求（试行）的通知》（沪环评[2022]143号），选取《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（2013年1月1日实施）作为本次源强核算依据。

（2）核算范围

本报告碳排放的核算范围包括建设项目直接排放（化石燃料燃烧、实验过程排放等）和间接排放（净购入电力和热力排放）的温室气体类别及排放量。直接排放包括化石燃料燃烧排放（包括固定燃烧设备和厂界内移动运输等实验辅助设备的燃料燃烧排放）、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、热力等所导致的排放。

（3）碳排放源识别

根据项目工程建设情况，企业碳排放源项识别如下表所示。

表 4-31 企业碳排放源项识别

排放类型		排放源特征	企业情况
直接排放	化石燃料或其他含碳燃料燃烧 CO ₂ 排放	固定燃烧设备或厂界内移动运输等设备使用化石燃料燃烧或其他含碳燃料（包括尾气、尾液等）产生的 CO ₂ 排放	本项目采用电能，不涉及化石燃料或其他含碳燃料燃烧。
	实验过程 CO ₂ 排放	实验过程中基质氧化、还原反应、催化裂解等产生的 CO ₂ 排放	本项目实验过程不涉及 CO ₂ 排放。
	废弃物焚烧 CO ₂ 排放	废弃物焚烧产生的 CO ₂ 排放	本项目不涉及废弃物焚烧。
间接排放		使用外购电力、热力导致的 CO ₂ 排放	本项目建成后净外购电力量为 17 万千瓦时。

（4）二氧化碳源强核算

本项目仅涉及间接排放，净购入电力和热力隐含的 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和热力的消耗量，单位为万千瓦时（10⁴kWh）或百万千焦（GJ）；

排放因子表示消耗单位电力或热力产生的间接排放量，单位为吨 CO₂/万千瓦时（tCO₂/10⁴kWh）或吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

表 4-32 电力隐含 CO₂ 排放量一览表

能源名称	消耗量	排放因子	CO ₂ 排放量
电力	17 万千瓦时	4.2tCO ₂ /万千瓦时	71.4 t/a

注：电力排放因子根据《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》确定。

综上，本项目建成后全厂 CO₂ 排放量合计为 71.4 吨/年。

（5）碳排放强度核算

本项目为检测实验室项目，无产品及产值，因此不进行碳排放强度水平核算。

（6）碳排放核算汇总

企业碳排放核算汇总见下表。

表 4-33 企业碳排放核算表

温室气体	排放源	项目排放量(t/a)
二氧化碳	购入电力	71.4

2、碳排放水平评价

由于目前企业所属行业无行业碳排放水平，且同行业同类先进企业碳排放水平均无公布数据，故本报告不评价项目碳排放水平。

11.2 碳减排措施的可行性论证

1、拟采取的碳减排措施

为降低能耗物耗，本项目拟采取的节能降耗措施如下：

①实验装置节能措施

采用高效隔热材料，减少能量损失；采用高效机、电、仪设备；设置节能型灯具，降低电耗；采用电容补偿技术，提高功率因数。

②辅助系统节能措施

采用节能免维护低损耗电力变压器。采用无功补偿，提高供配电系统的功率因数。设计中尽量减少导线长度以减少线路损耗。

③全厂综合节能措施

充分采取低能耗设备等综合节能措施。

④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，建设单位有能力承担本项目的建设成本。

故本项目采取的碳减排措施在经济和技术上均可行。

2、减污降碳协同治理方案比选

本项目拟采用国内先进的工艺，最大限度节能减排，属于减污降碳协同治理技术。

本项目对产生的废气进行收集，并采取活性炭吸附等措施对有机废气进行处理，尽可能的减少有机废气排放，并大幅减缓厂区内 CO₂ 的产生，为低浓度有机废气广泛使用和切实有效的环保技术。

11.3 碳排放环境影响评价结论

根据碳排放源强核算，预计本项目碳排放量为 71.4/a。企业拟采取可行的碳减排措施，拟采用广泛、可行的污染治理技术，可实现能源、水耗、物耗的降低，符合国家和地方碳达峰方案等文件中的相关要求。企业拟设专人进行碳排放管理，使用先进

的数据质量管理体系，可以保障碳排放管理质量。因此本项目的碳排放水平是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾	本项目实验室在实验过程中密闭运行，涉及废气产生的实验室均设置通风橱或整体抽排风，G1 磨筛粉尘经通风橱收集，经吸附棉过滤处理；G2 样品处理废气、G4 危废暂存间废气经通风橱或整体抽排风系统收集，经碱性活性炭吸附处理；一并经一根 15m 高排气筒 DA001 高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中表 1 及附录 A 标准
		DA002 排气筒	非甲烷总烃、丙酮	本项目仪器室密闭运行，设置整体抽排风装置，上机检测废气经整体抽排风系统收集，经活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中表 1 及附录 A 标准
		企业厂界	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3 标准
地表水环境		实验室废水排口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	本项目后道清洗废水通过实验室废水排口 DW001 纳入厂区污水管网，最终进入竹园第一污水处理厂集中处理。	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 表 2 中三级标准
		所在建筑生活污水排口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	经所在厂房生活污水管纳入园区污水管网，最终进入竹园第一污水处理厂集中处理。	
声环境		南厂界外 1m	昼、夜间 Leq(A)	选用低噪声先进设备，并进行合理布局；对风机采取基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

			减振、风管软接头等降噪措施。	标准
电磁辐射	/			
固体废物	废一般样品、废一般包装材料、废吸附棉及粉尘为一般工业固废，委托合法合规单位回收利用处置；实验废液、实验固废、废污染样品、实验器具前道清洗废液、废活性炭、废化学品包装材料为危废，委托相应危废处理资质单位处置；生活垃圾由环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目暂存的化学品较少，且密闭储存于对应的实验室、试剂间内，实验室、试剂间地面为硬化防渗地面，液态化学品下方设置防渗托盘；危险废物暂存于危险暂存间，地面为硬化防渗地面，液态危废下方设置防渗托盘，危废暂存间的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放；污水管道采用具有耐酸、耐碱、耐腐蚀性能且抗老化性好的材料，须不受潮湿水份和土壤酸碱度的影响，具有较好防腐防渗性能，地面为硬化防渗地面。建立巡检制度，定期对实验室、试剂间、危废暂存间等进行检查，确保设施设备状况良好。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	●风险防范措施 a.总图布置严格按照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）的要求设计。 b.液态化学品原料、液态危险废物均下设防漏托盘，各实验室、危废贮存场所地面均做防渗处理，试剂间设置专用试剂柜。 c.按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。 d.化学品和危废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。 e.配备应急挡板或沙袋，用于在出入口处截留泄漏物和消防废水。发生泄漏事故时，泄漏物经吸附棉吸收后作为危废处理；发生燃烧事故时，消防废水经挡板、沙袋截流，检测达标后纳管排放。 ●应急预案要求 a.建立突发环境事件应急小组，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。 b.设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；在实验室内设置急救器材、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、急救用品；在设备易发生毒物污染的部位，设置洗眼器等设施。 c.制定突发环境事件应急预案，定期安排人员培训与演练。 d.除公司内部成立突发环境事件应急救援小组，对突发环境事件实施应急处置工作，公司还应与所在园区处置突发环境事件的应急机构保持联动关系，确保公司一旦发生突发环境事件，能够及时上报事件情况，并在内部救援力量不足时能够在第一时间向地方政府机构寻求专业救助。 e.公司应按要求编制突发环境事件应急预案，并及时提交所在地生态环境主管部门进行备案。			

其他环境 管理要求	各污染物排放口明确采样口位置，设立环保图形标志；按规范设置采样口和采样平台；制定危险废物处置台账；定期监测污染物排放。 根据国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）及《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》（沪环环保评[2017]425号）文件的要求，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定要求，自主开展相关验收工作。如按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的，应当在启动实验设施或者在实际排污之前申请或变更排污许可证。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入实验或者使用。
排污许可形式	企业行业类别为 M7461 环境保护监测，未列入《上海市 2024 年环境监管重点单位名录》，年使用有机溶剂量小于 10t/a，年危废产生量约 7.797t/a，小于 10t/a，根据《上海市生态环境局关于印发<上海市浦东新区固定污染源排污许可分类管理名录>的通知》（沪环规[2023]6号文），暂不执行相关排污许可证管理要求。

六、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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（kg/a）	非甲烷总烃	/	/	/	52.05	/	52.05	+52.05
	丙酮	/	/	/	10.08	/	10.08	+10.08
	甲苯	/	/	/	10.05	/	10.05	+10.05
	硫酸雾	/	/	/	0.49	/	0.49	+0.49
	氯化氢	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	二氯甲烷	/	/	/	13.91	/	13.91	+13.91
	甲醇	/	/	/	4.15	/	4.15	+4.15
	颗粒物	/	/	/	0.65	/	0.65	+0.65
废水（t/a）	水量（t/a）	/	/	/	120		120	+120
	pH（无量纲）	/	/	/	6~9	/	6~9	/
	COD _{Cr}	/	/	/	0.0480	/	0.0480	+0.0480
	BOD ₅	/	/	/	0.0300	/	0.0300	+0.0300
	SS	/	/	/	0.0360	/	0.0360	+0.0360
	NH ₃ -N	/	/	/	0.00395	/	0.00395	+0.00395
	TN	/	/	/	0.00603	/	0.00603	+0.00603
	TP	/	/	/	0.000777	/	0.000777	+0.000777
一般工业固体废物（t/a）	废一般样品	/	/	/	1	/	1	+1
	废一般包装材料	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废吸附棉及粉尘	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
危险废物（t/a）	实验废液	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	实验固废	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废污染样品	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

	实验器具前道清洗废液	/	/	/	5	/	5	+5
	废活性炭	/	/	/	0.947	/	0.947	+0.947
	废化学品包装材料	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目实验室区域位置图

附图 3-1 厂区平面布置图

附图 3-2 项目实验室平面图

附图 4 项目与生态保护红线的位置关系图

附图 5 项目与浦东新区三线一单的位置关系

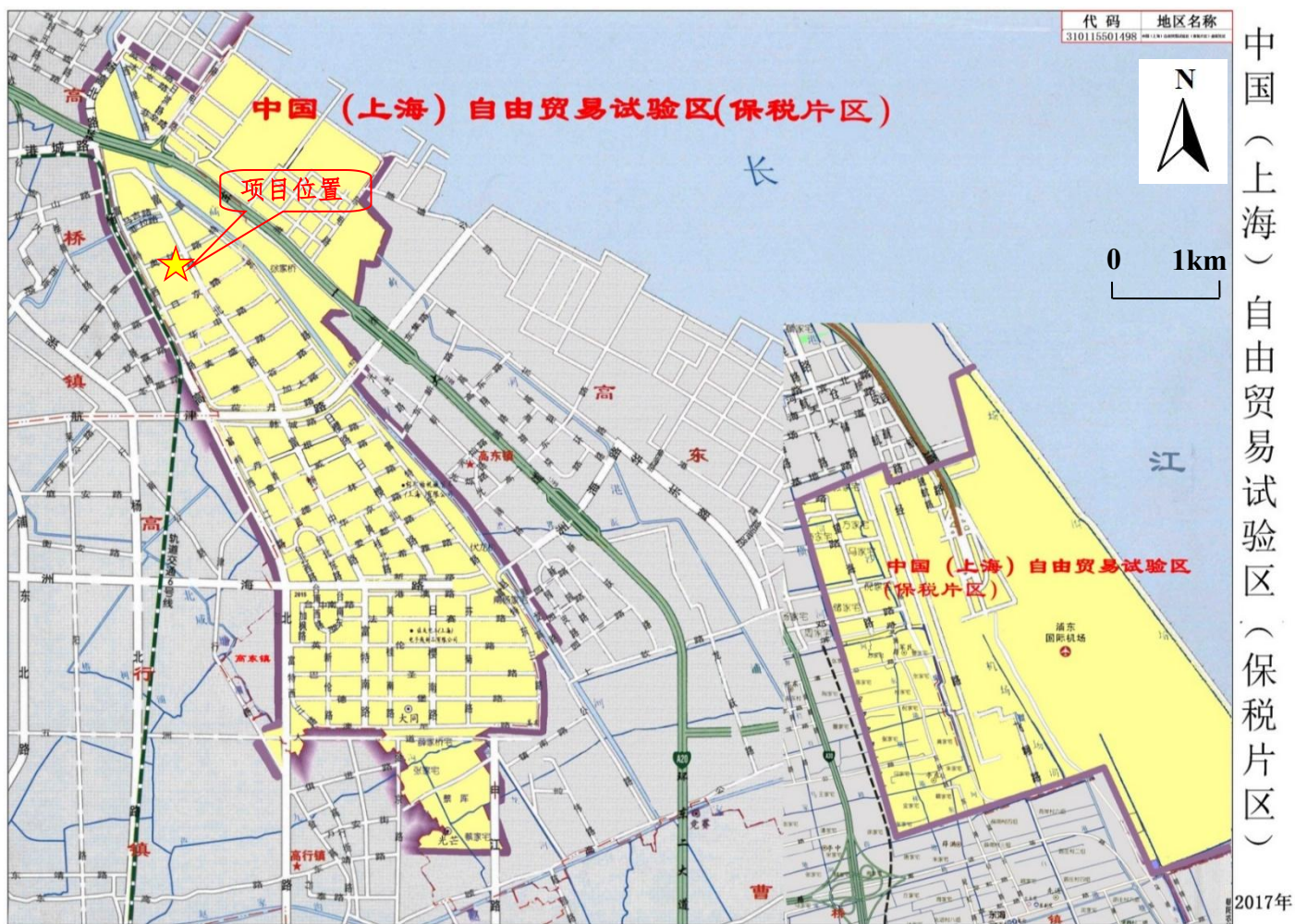
附图 6 上海市环境空气质量功能区划图

附图 7 上海市水环境功能区划图

附图 8 项目所在区域声功能区划图

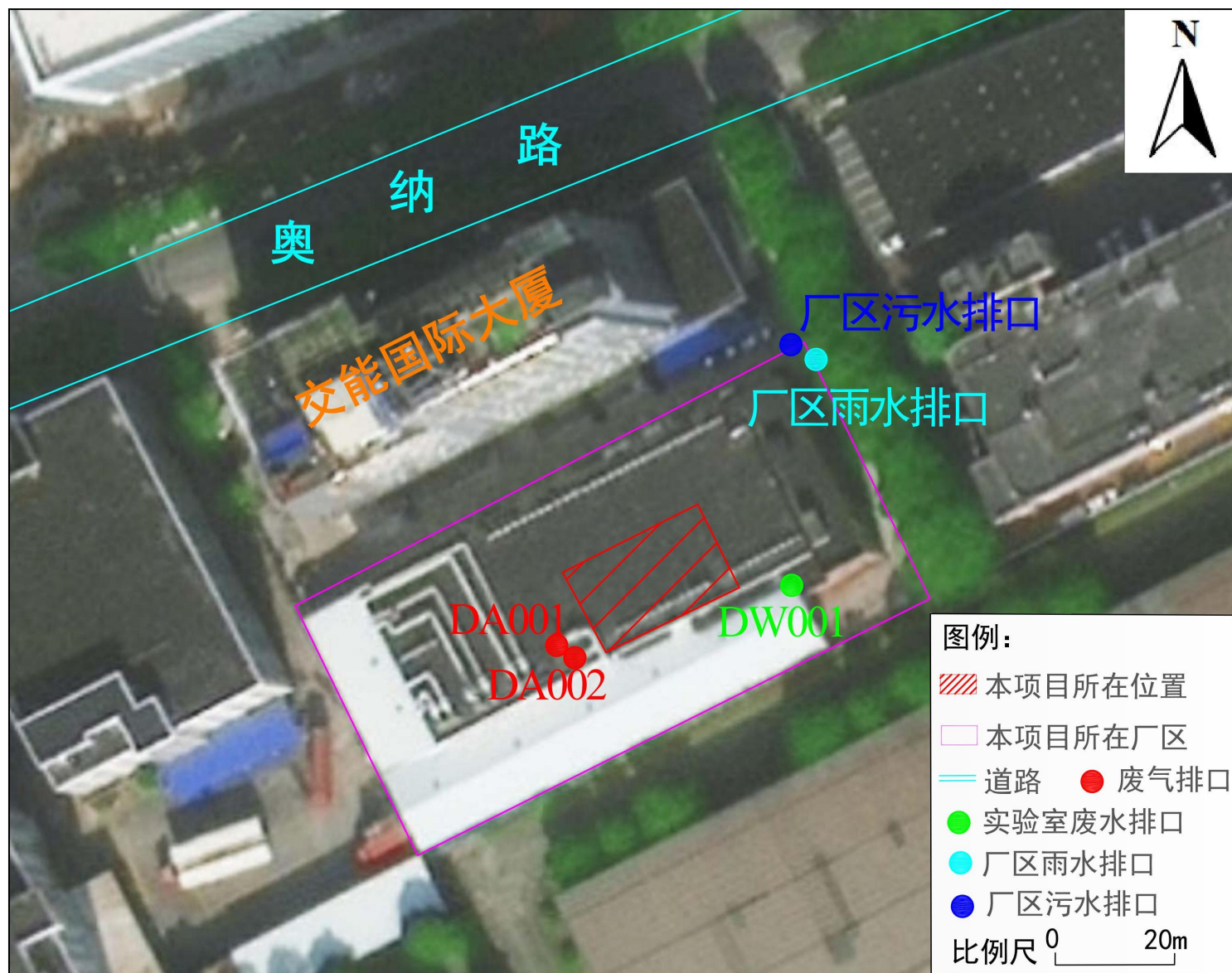
附图 9 项目与产业控制带位置关系

附图 10 现状及周围照片

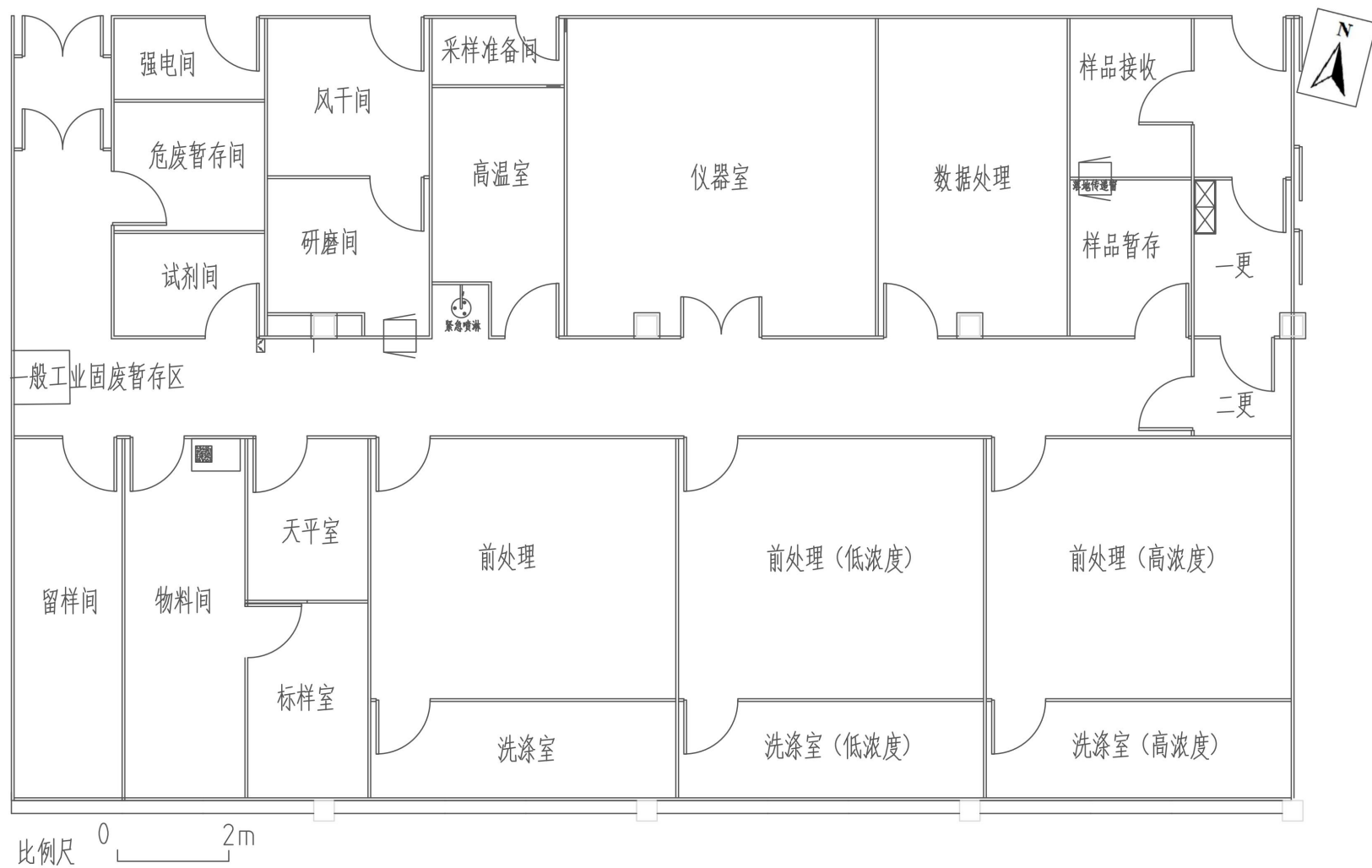


附图 1 项目地理位置图

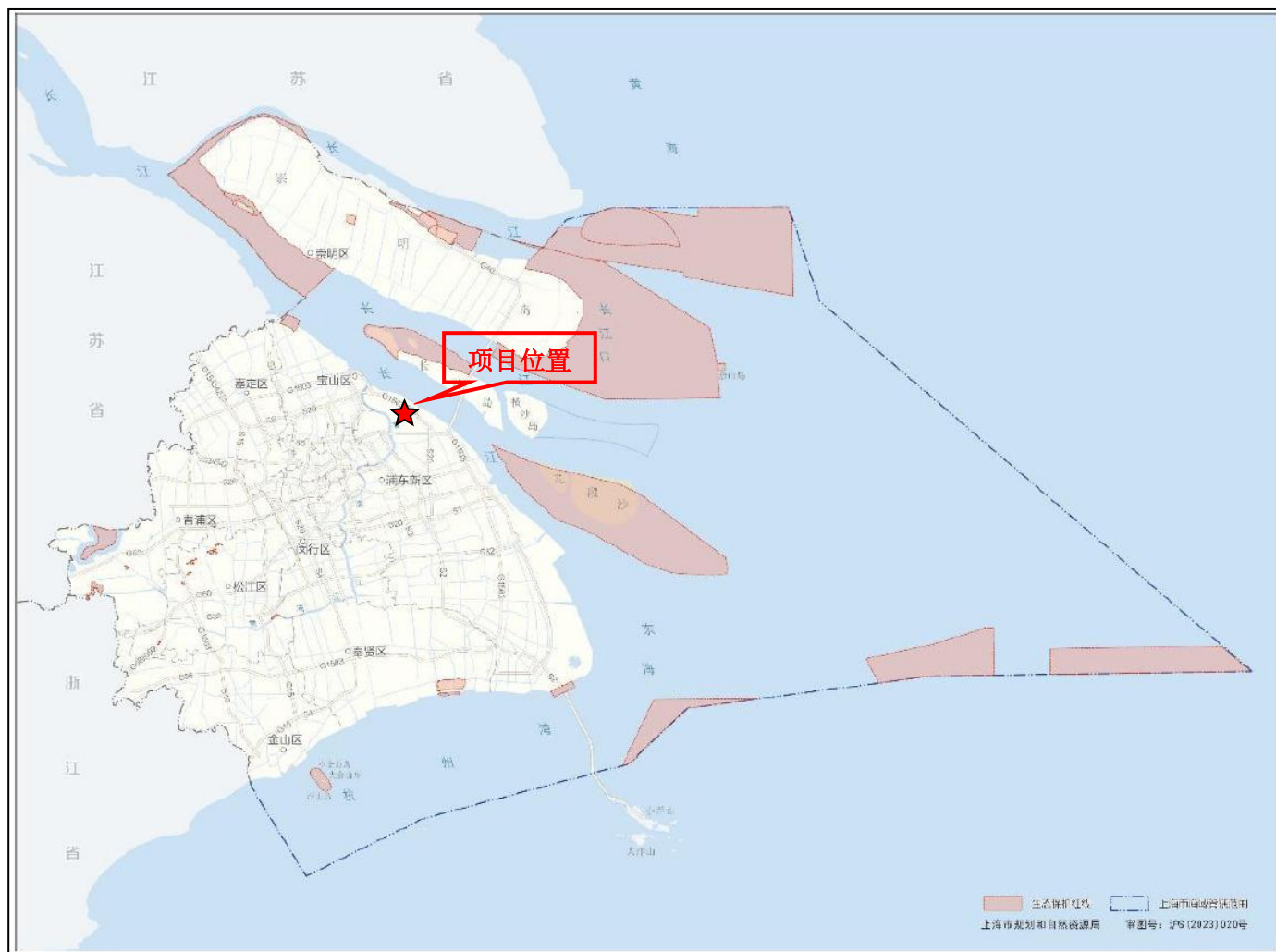




附图 3-1 厂区平面布置图



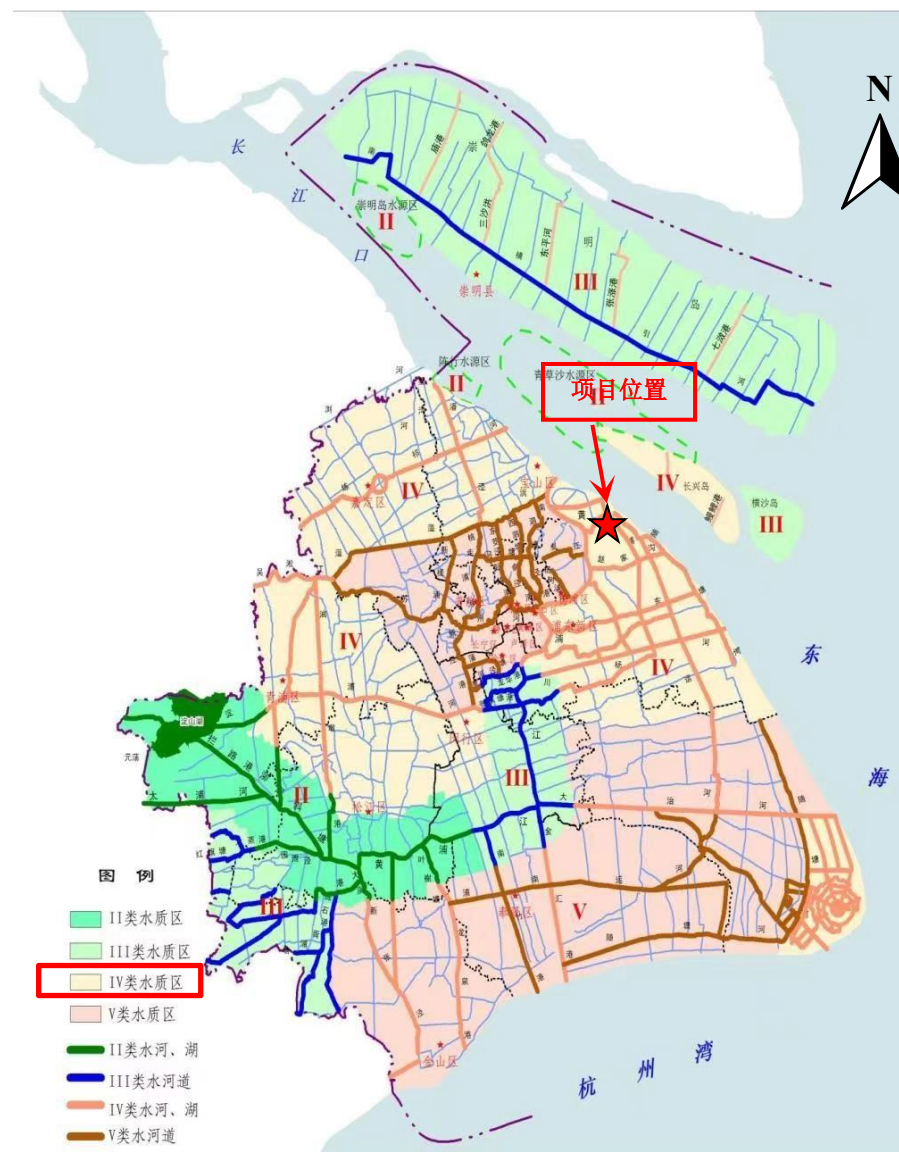
附图 3-2 项目实验室平面图



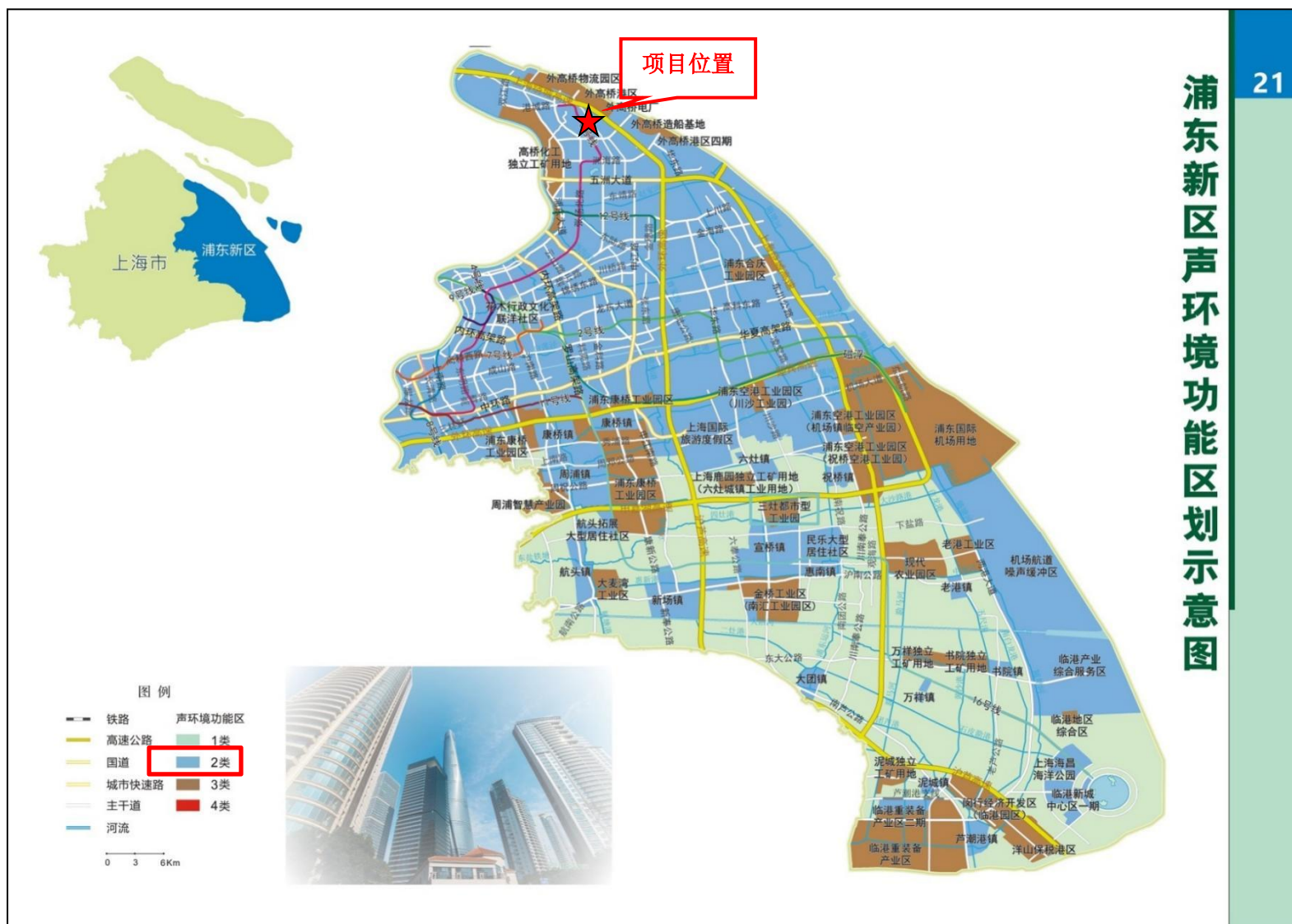
附图4 项目与生态保护红线的位置关系图



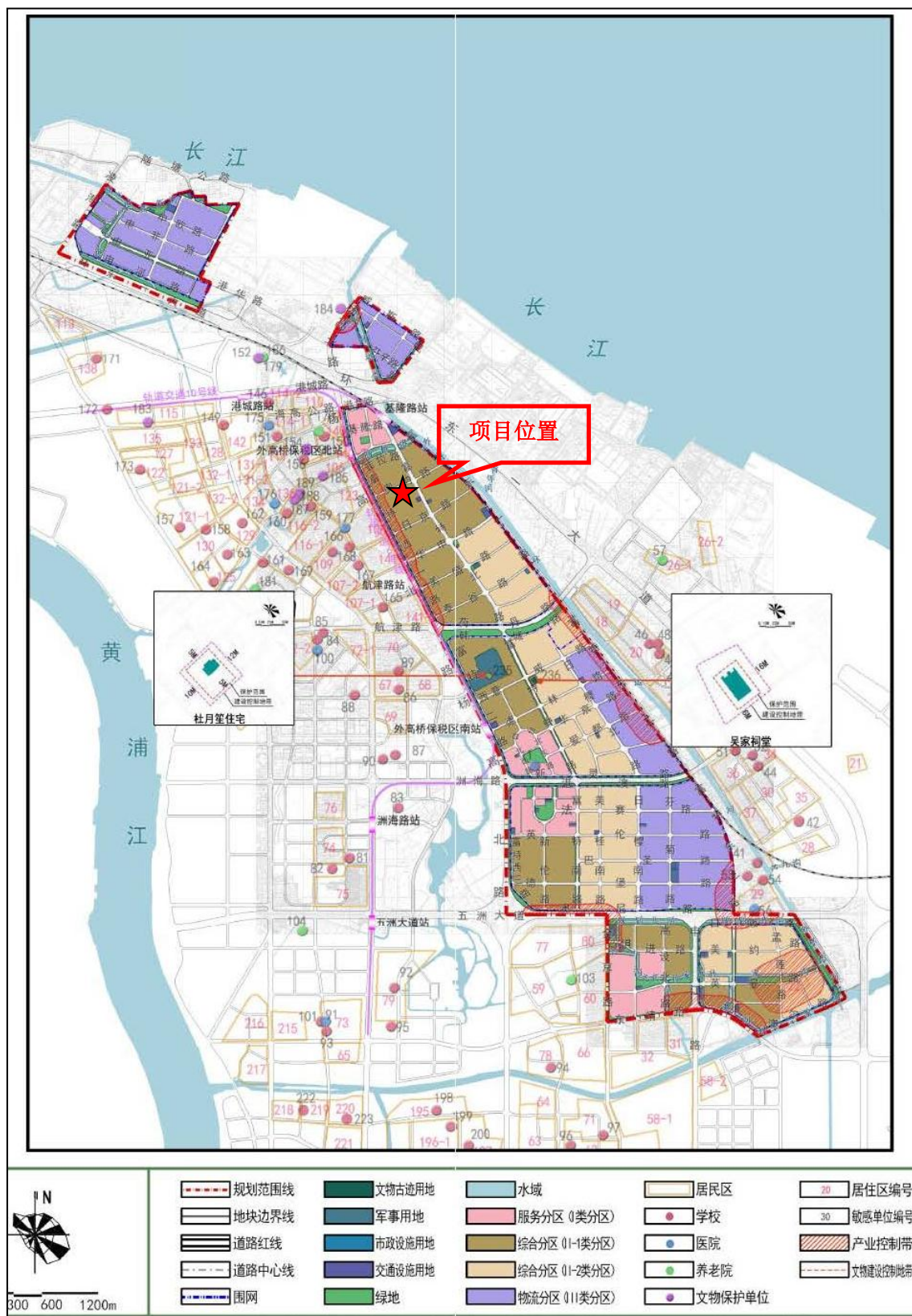
附图 6 上海市环境空气质量功能区划图



附图 7 上海市水环境功能区划图



附图 8 项目所在区域声功能区划图



附图 9 项目与产业控制带位置关系



项目厂区北侧交能国际大厦



项目厂区南侧新宁物流



项目厂区西侧上海闰雨物流有限公司



项目厂区东侧斯迈克实业

附图 10 现状及周围照片

东方国际集团上海环境科技有限公司
外高桥分析实验室项目
大气环境影响专项评价

建设单位：东方国际集团上海环境科技有限公司

编制单位：橙志（上海）环保技术有限公司

二〇二四年十月

目 录

1. 总则	1
1.1 编制依据	1
1.2 环境功能区划与环境敏感目标	3
1.3 评价标准	4
1.4 大气环境评价工作等级和范围	5
2. 环境空气质量现状调查评价	7
2.1 常规污染物	7
2.2 特征污染物	7
2.3 环境空气现状小结	7
3. 大气污染源调查内容	8
3.1 废气源强	8
3.2 防治措施	9
3.3 有组织排放达标分析	11
4. 大气环境影响预测与评价	13
4.1 大气环境评价等级	13
4.2 预测评价因子	13
4.3 预测范围	13
4.4 计算点	13
4.5 预测情景与污染源计算清单	14
4.6 预测模型及参数设置	15
4.7 预测结果及分析评价	15
4.8 非正常工况	16
4.9 厂界排放浓度预测及影响分析	17
4.10 敏感目标处影响预测	18
5. 大气环境评价结论	20

1. 总则

东方国际集团上海环境科技有限公司成立于 2022 年 9 月,根据业务发展需要,公司拟投入 868 万元,租赁浦东新区外高桥保税区奥纳路 79 号 1 幢 2A 层 248~264 室已建空置厂房建设实验室,租赁建筑面积 520m²,主要从事环境保护监测服务,提供环境空气、废气、土壤、水、固废等样品中二噁英含量的检测服务。项目建成后,预计年开展二噁英含量检测实验 2500 次。

本项目仅开展样品中二噁英含量的检测实验,不涉及生物实验,不涉及中试、生产。

本项目建成后,涉及排放有毒有害物质(二氯甲烷)且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标(品臻国际三铭公寓、春晖苑、金纬苑、富特四村、外高桥青年公寓),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),现编制大气环境影响专项评价报告进行进一步分析评价。

1.1 编制依据

1.1.1 环境保护法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(修订),2015 年 1 月 1 日起施行;
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(修订),2018 年 12 月 29 日起施行;
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(修订),2018 年 10 月 26 日起施行;
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号),2017 年 10 月 1 日起施行;
- (5) 关于发布《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的公告(生态环境部、国家卫生健康委员会公告 2019 年第 4 号),2019 年 1 月 23 日起施行;
- (6) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号),2013 年 05 月 24 日起施行;
- (7) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号),2013 年 09 月 10 日起施行;
- (8) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30 号),2014 年 03 月 25 日起施行;

（9）《上海市大气污染防治条例》，2017 年 12 月 28 日上海市第十四届人民代表大会常务委员会第四十二次会议审议通过，2018 年 1 月 1 日起施行；

（10）《上海市环境保护条例》（2021 年），2021 年 11 月 25 日上海市第十五届人民代表大会常务委员会第三十七次会议通过，2021 年 11 月 25 日起施行；

（11）《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），2023 年 08 月 01 日起施行；

（12）《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），2023 年 08 月 01 日起施行；

（13）《上海市环境保护局关于发布本市建设项目烟粉尘、挥发性有机物总量控制实施细则的通知》，（沪环保评[2016]348 号），2016 年 10 月 13 日起施行；

（14）《关于做好浦东新区 2023 年建设项目主要污染物总量控制工作的通知》，（浦生建办[2023]5 号），2023 年 8 月 21 日起施行；

（15）《上海市环境保护局关于进一步做好本市工业企业挥发性有机物污染治理工作的通知》（沪环保防[2015]357 号），2015 年 08 月 14 日起施行；

（16）关于印发《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》的通知（沪环保总[2017]70 号），2017 年 02 月 24 日起施行；

（17）《上海市环境保护局关于印发工业企业挥发性有机物排放量核算暂行办法的通知》（沪环保总[2016]62 号），2016 年 02 月 24 日起施行；

（18）《上海市生态环境局关于印发<挥发性有机物治理设施运行管理技术规范（试行）>的通知》（沪环气[2019]192 号），2019 年 08 月 27 日起施行；

1.1.2 环境评价方法标准

（1）《建设项目环境影响技术评估导则》（HJ616-2011）；

（2）《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

（3）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

（4）《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；

（5）《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》；

（6）《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）。

1.2 环境功能区划与环境敏感目标

1.2.1 大气环境功能区划

本项目位于浦东新区外高桥保税区奥纳路 79 号 1 幢 2A 层 248~264 室，位于外高桥保税区内，属于上海 104 产业区块，所在区域环境功能区划如下：

环境空气功能区划：根据《上海市环境空气质量功能区划》（2011 年修订版），项目区域为环境空气二类功能区。



图 1-1 上海市环境空气质量功能区划

1.2.2 环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级为三级，无需设置大气评价范围，但依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外 500m 内涉及环境保护目标，因此设定评价范围为厂界外 500m 范围内。

表 1-1 项目周围环境敏感目标

环境要素	评价范围	名称	保护对象	规模	经度	纬度	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
大气环境	厂界外 500m 内	品臻国际三铭公寓	居住区	约 216 户	121°35' 16.046"E	31°20' 39.122"N	西北侧	413m
		春晖苑	居住区	约 200 户	121°35' 16.466"E	31°20' 33.157"N	西侧	356m
		金纬苑	居住区	约 256 户	121°35' 18.748"E	31°20' 11.004"N	西侧、西南侧	340m
		富特四村	居住区	约 400 户	121°35' 20.534"E	31°20' 29.126"N	西南侧	398m
		外高桥青年公寓	公寓	约 180 户	121°35' 48.796"E	31°20' 34.093"N	东南侧	387m

注：表格中的距离为敏感目标距离本项目厂界的最近距离。

1.3 评价标准

1.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气：区域环境空气中 CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；非甲烷总烃环境质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》；甲醇、丙酮、甲苯、氯化氢、硫酸参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中标准。具体标准值见下表。

表 1-2 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值		标准来源
SO ₂	1小时平均	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	日平均	150μg/m ³	
	年平均	60μg/m ³	
NO ₂	1小时平均	200μg/m ³	
	日平均	80μg/m ³	
	年平均	40μg/m ³	
CO	日平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	日平均	150μg/m ³	
	年平均	70μg/m ³	
PM _{2.5}	日平均	75μg/m ³	
	年平均	35μg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
甲醇	1 小时平均	3000ug/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录D标准
	日均值	1000ug/m ³	
丙酮	1 小时平均	800ug/m ³	
甲苯	1 小时平均	200ug/m ³	
氯化氢	1 小时平均	50ug/m ³	
	日均值	15ug/m ³	
硫酸	1 小时平均	300ug/m ³	

	日均值	100ug/m ³	
--	-----	----------------------	--

1.3.2 污染物排放标准

本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），具体标准值见下表：

表 1-3 大气污染物有组织排放限值

污染指标	最高允许排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排气筒高度（m）	排放标准
非甲烷总烃	70	3.0	≥15	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1和附录A中排放限值
甲醇	50	3.0	≥15	
丙酮	80	/	≥15	
甲苯	10	0.2	≥15	
二氯甲烷	20	0.45	≥15	
氯化氢	10	0.18	≥15	
硫酸雾	5.0	1.1	≥15	
颗粒物（其他颗粒物）	30	1.5	≥15	

表 1-4 厂界大气污染物标准限值

污染物	厂界监控点浓度限值(mg/m ³)	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中排放限值
甲醇	1.0	
甲苯	0.2	
二氯甲烷	4.0	
氯化氢	0.15	
硫酸雾	0.3	
颗粒物（其他颗粒物）	0.5	

注：本项目租赁浦东新区外高桥保税区奥纳路79号1幢2A层248~264室，厂区内无组织监控点与厂界无组织监控点位置基本重合，考虑到厂界监控点浓度限值要严于厂区内监控点浓度限值（均以非甲烷总烃表征），因此不再设VOCs厂区内监控点。

1.4 大气环境评价工作等级和范围

根据国家《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关评价等级分类的规定，确定评价等级如下。

1.4.1 大气环境评价等级和范围

本项目排放的废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾等，各类污染物排放量均较小，对环境影响的范围有限，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（AERSCREEN）对本项目建成后正常排放的污染物进行预测，项目运营期废气中污染因子最大地面浓度占标率 $P_{max}=0.84\% < 1\%$ （本项目租赁区域无组织排放的

甲苯)，按照“导则”关于评价工作级别确定方法，本项目大气环境评价等级确定为三级，无需设置大气环境影响评价范围，但依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外 500m 内涉及环境保护目标，因此设定评价范围为厂界外 500m 范围内。项目等级判据、等级计算见表 1-5、1-6。

表 1-5 环境空气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 1-6 环境空气评价等级计算

污染源	污染物	最大质量浓度出现距离(m)	下风向最大质量浓度(mg/m ³)	下风向最大质量浓度占标率(%)	评价标准(mg/m ³)	计算等级
排气筒 DA001	非甲烷总烃	55	1.94E-03	0.097	2.0	三级
	甲醇		1.57E-04	0.0052	3.0	三级
	甲苯		3.82E-04	0.19	0.2	三级
	丙酮		3.82E-04	0.048	0.8	三级
	氯化氢		4.82E-06	0.0096	0.05	三级
	硫酸雾		1.94E-05	0.0065	0.3	三级
	颗粒物		1.31E-04	0.029	0.45	三级
排气筒 DA002	非甲烷总烃	16	2.73E-06	0.00014	2.0	三级
	丙酮		8.97E-07	0.00011	0.8	三级
本项目租赁区域（无组织）	非甲烷总烃	14	8.64E-03	0.43	2.0	三级
	甲醇		6.80E-04	0.023	3.0	三级
	甲苯		1.67E-03	0.84	0.2	三级
	丙酮		1.67E-03	0.21	0.8	三级
	氯化氢		1.18E-05	0.024	0.05	三级
	硫酸雾		4.71E-05	0.016	0.3	三级
	颗粒物		2.88E-03	0.64	0.45	三级

注：本项目评价标准详见表 4-1。

2. 环境空气质量现状调查评价

2.1 常规污染物

项目大气环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告中的数据或结论。根据《2023 年浦东新区生态环境状况公报》：2023 年，浦东新区环境空气质量监测指标中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，项目所在评价区域为达标区。

项目所在区域上海市各评价因子数据见下表。

表 2-1 大气常规污染物环境质量现状

污染物	评价指标	平均浓度	标准值	单位	达标情况
SO ₂	年平均	6	60	μg/m ³	达标
NO ₂	年平均	29	40		达标
PM ₁₀	年平均	45	70		达标
PM _{2.5}	年平均	28	35		达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	150	160		达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	0.9	4	mg/m ³	达标

2.2 特征污染物

本项目排放的大气特征污染物为非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾等，均无相应的环境质量标准限值要求。

根据大气环境影响专项评价结论可知，项目环境空气影响评价等级为三级。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，三级评价“只调查项目所在区域环境质量达标情况”，故无需对其他大气特征污染物进行环境质量现状调查。

2.3 环境空气现状小结

根据《2023 上海市生态环境状况公报》，本项目所在区域二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

3. 大气污染源调查内容

3.1 废气源强

本项目产生的废气主要为 G1 磨筛粉尘、G2 样品处理废气、G3 上机检测废气、G4 危废暂存间废气。

G1 磨筛粉尘：土壤、固废样品的研磨筛分过程会产生粉尘，根据建设单位提供的资料，磨筛粉尘产生率按处理样品的 1%估算，企业单次处理样品量约 300g，年磨筛量约 450kg，则磨筛粉尘产生量约 4.5kg/a，年磨筛时长约 200h。

G2 样品处理废气：本项目样品处理过程涉及多种挥发性化学试剂的使用，试剂挥发会产生 G2 样品处理废气，主要污染因子为非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾等。根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编），挥发性废气产生系数为原料使用量的 10%。

G3 上机检测废气：本项目上机检测过程涉及壬烷、丙酮、正己烷的使用，试剂挥发会产生 G3 上机检测废气，主要污染因子为非甲烷总烃、丙酮等。根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编），挥发性废气产生系数为原料使用量的 10%。

G4 危废暂存间废气：本项目于租赁区域西侧设置 1 处危废暂存间，分类收集各类危险废物，危废暂存期间保持容器和包装密闭，无挥发废气产生；若操作不当发生泄漏可能会产生少量含挥发性有机物废气，因产生废气无规律且废气量较小，故本次不做定量分析。

表 3-1 项目挥发性废气相关原辅料用量情况汇总表

序号	原料名称	年用量 (kg, 折纯前)	挥发份 含量/浓度	年用量 (kg, 折 纯后)	污染物种类	用途
1	甲醇	79	100%	79	非甲烷总烃、 甲醇	样品前处理
2	丙酮	192	100%	192	非甲烷总烃、 丙酮	样品前处理（用 量约 191.5kg）、 上机检测（用量 约 0.5kg）
3	正己烷	264	100%	264	非甲烷总烃	洗脱剂（用量约 263kg）、上机检 测（用量约 1kg）
4	甲苯	191.4	100%	191.4	非甲烷总烃、 甲苯	萃取剂

5	二氯甲烷	265	100%	265	非甲烷总烃、二氯甲烷	萃取剂
6	壬烷	0.072	100%	0.072	非甲烷总烃	浓缩定容（用量约 0.029kg）、上机检测（用量约 0.043kg）
7	盐酸 38%	3.57	38%	1.36	氯化氢	样品前处理
8	硫酸 98%	5.52	98%	5.41	硫酸雾	样品净化

表 3-2 本项目废气产生情况

产污位置	产污环节	废气	污染物种类	产污系数及依据	产生量 (kg/a)	运行时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
研磨间	土壤、固废样品研磨筛分	G1 磨筛粉尘	颗粒物	根据建设单位提供的资料，磨筛粉尘产生率按处理样品的 1%估算，年磨筛量约 450kg	4.5	200	0.023
除仪器室外的各涉及挥发性试剂使用的实验室	上机检测前的样品处理过程	G2 样品处理废气	非甲烷总烃	根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编），挥发性废气产生系数为原料使用量的 10%。	98.99	1500	0.066
			丙酮		19.15		0.013
			甲苯		19.14		0.013
			硫酸雾		0.54		0.00036
			氯化氢		0.14		0.000090
			二氯甲烷		26.50		0.018
			甲醇		7.90		0.0053
仪器室	上机检测	G3 上机检测废气	非甲烷总烃		0.15	3000	0.000051
			丙酮		0.050		0.000017
危废暂存间	若操作不当危废泄漏产生少量废气	G4 危废暂存间废气	非甲烷总烃	危废暂存期间保持容器和包装密闭，无挥发废气产生；若操作不当发生泄漏可能会产生少量含挥发性有机物废气，因产生废气无规律且废气量较小，故本次不做定量分析			
合计			颗粒物	/	4.5	/	0.023
			非甲烷总烃	/	99.15	/	0.066
			丙酮	/	19.20	/	0.013
			甲苯	/	19.14	/	0.013
			硫酸雾	/	0.54	/	0.00036
			氯化氢	/	0.14	/	0.000090
			二氯甲烷	/	26.50	/	0.018
			甲醇	/	7.90	/	0.0053

3.2 防治措施

G1 磨筛粉尘：本项目土壤、固废磨筛在研磨间通风橱内进行，研磨过程实验室密闭，磨筛粉尘经通风橱收集，经过滤棉过滤处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。

G2 样品处理废气：本项目实验室均密闭运行，设置通风橱或整体抽排风装置，

样品处理废气经通风橱或整体抽排风系统收集，经碱性活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。

G3 上机检测废气：本项目仪器室密闭运行，设置整体抽排风装置，上机检测废气经整体抽排风系统收集，经活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放。

G4 危废暂存间废气：本项目危废暂存间设置整体抽排风，危废暂存间废气经整体抽排风系统收集，经碱性活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。

DA001、DA002 排气筒配套风机风量分别约为 20000m³/h、2200m³/h。

项目各实验室、仪器室实验过程均密闭设置；废气经通风橱或整体抽排风系统收集，且设计排风量大于进风量，满足全封闭负压排风要求；根据上海市环境保护局发布的《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》中 P7“表 1-1 工艺废气污染控制设施的捕集效率”，VOCs 产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，废气的捕集效率按 95%计，则本项目捕集效率取 95%。

根据《上海市工业固体源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在 90%以上，本次活性炭对有机废气去除效率保守取 50%；参考其他同类型项目，碱性活性炭对酸性废气去除效率取 10%。根据《废气处理工程技术手册（化工工业出版社，出版日期：2013 年 1 月 1 日）》，除尘装置理论净化效率 >99%，考虑到除尘装置实际使用工况影响，本项目过滤棉对颗粒物的去除效率取 90%。

本项目建成后各类废气污染物产生情况如下：

表 3-3 本项目建成后有组织废气污染物产生源强

排放口 编号	工序	污染物种类	污染物产生情况		
			产生速率 (kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(kg/a)
DA001	上机检测前的 样品处理过程	非甲烷总烃	0.063	3.13	94.04
		丙酮	0.012	0.61	18.19
		甲苯	0.012	0.61	18.18
		硫酸雾	0.00034	0.017	0.51
		氯化氢	0.000086	0.0043	0.13
		二氯甲烷	0.017	0.84	25.18
		甲醇	0.0050	0.25	7.51
	土壤、固废样 品研磨筛分	颗粒物	0.021	1.07	4.28

DA002	上机检测	非甲烷总烃	0.000049	0.022	0.15
		丙酮	0.000016	0.0079	0.048
合计		非甲烷总烃	/	/	94.19
		丙酮	/	/	18.24
		甲苯	/	/	18.18
		硫酸雾	/	/	0.51
		氯化氢	/	/	0.13
		二氯甲烷	/	/	25.18
		甲醇	/	/	7.51
		颗粒物	/	/	4.28

表 3-4 本项目无组织废气产生情况表

污染源位置	污染物种类	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	面源参数
本项目租赁区域	非甲烷总烃	4.96	0.0033	24m*15m*6m
	丙酮	0.96	0.00064	
	甲苯	0.96	0.00064	
	硫酸雾	0.027	0.000018	
	氯化氢	0.0068	0.0000045	
	二氯甲烷	1.33	0.00088	
	甲醇	0.40	0.00026	
	颗粒物	0.23	0.0011	

项目废气处理流程图如下所示：

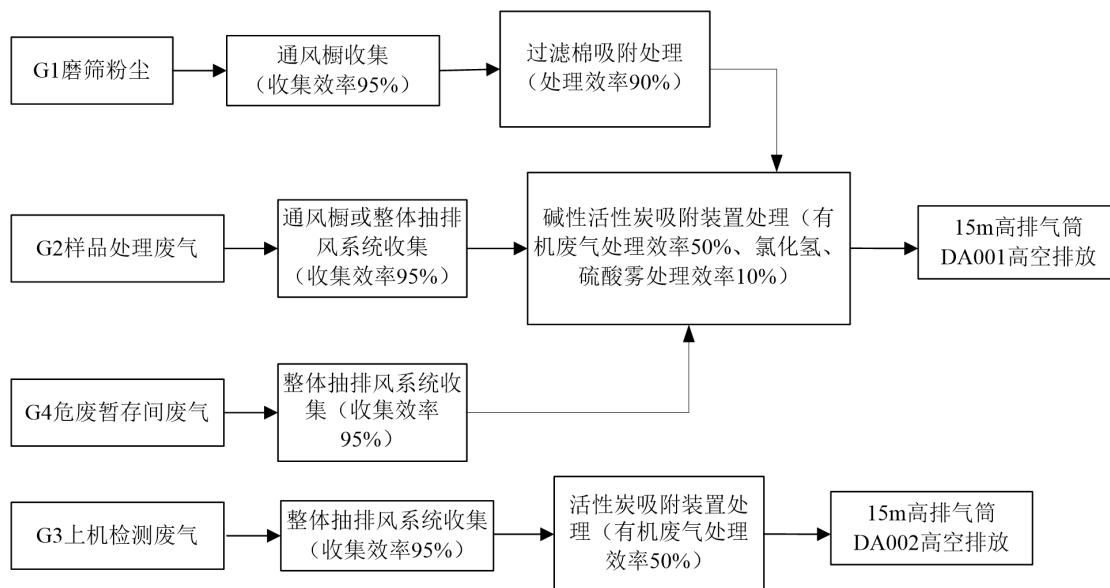


图 3-1 项目废气处理流程图

3.3 有组织排放达标分析

本项目建成后有组织废气中各类废气污染物排放达标情况如下：

表 3-5 项目废气有组织排放情况一览表

排放口编号	风量 m³/h	污染物种类	排放情况			排放标准		达标 情况
			排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	
排气筒 DA001	20000	非甲烷总烃	47.02	0.031	1.57	3.0	70	达标
		丙酮	9.10	0.0061	0.30	/	80	达标
		甲苯	9.09	0.0061	0.30	0.2	10	达标
		硫酸雾	0.36	0.00031	0.015	1.1	5.0	达标
		氯化氢	0.09	0.000077	0.0039	0.18	10	达标
		二氯甲烷	12.59	0.0084	0.42	0.45	20	达标
		甲醇	3.75	0.0025	0.13	3.0	50	达标
		颗粒物	0.43	0.0021	0.11	1.5	30	达标
排气筒 DA002	2200	非甲烷总烃	0.073	0.000024	0.011	3.0	70	达标
		丙酮	0.024	0.0000079	0.0036	/	80	达标
等效排气筒 (DA001、 DA002)	/	非甲烷总烃	/	0.031	/	3.0	/	达标
合计		非甲烷总烃	47.09	/	/	/	/	/
		丙酮	9.12	/	/	/	/	/
		甲苯	9.09	/	/	/	/	/
		硫酸雾	0.36	/	/	/	/	/
		氯化氢	0.09	/	/	/	/	/
		二氯甲烷	12.59	/	/	/	/	/
		甲醇	3.75	/	/	/	/	/
		颗粒物	0.43	/	/	/	/	/

注：本项目以各工序同时进行的最大工况计算。

由上表可见，本项目排气筒 DA001 排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾，排气筒 DA002 排放的非甲烷总烃、丙酮均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 1 和附录 A 相应标准要求。

由于排气筒（DA001、DA002）之间间距小于其排气筒高度之和，且排放同种污染物，需进行等效。经等效后，等效排气筒高度为 15m，非甲烷总烃的排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相应标准要求。

4. 大气环境影响预测与评价

4.1 大气环境评价等级

本项目排放的废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、硫酸雾等，各类污染物排放量均较小，对环境影响的范围有限，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（AERSCREEN）对本项目建成后正常排放的污染物进行预测，项目运营期废气中污染因子最大地面浓度占标率 $P_{\max}=0.84\%<1\%$ （本项目租赁区域无组织排放的甲苯），按照“导则”关于评价工作级别确定方法，本项目大气环境评价等级确定为三级。详见前文表 1-5、1-6。

4.2 预测评价因子

项目大气环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对排放的废气直接以估算模式（AERSCREEN）对项目预测结果作预测分析依据，不再进行进一步预测评价。

本次评价选取有相应环境质量标准的评价因子，进行环境影响预测。具体评价因子及评价标准详见下表。无环境空气质量标准的污染因子，此处不作预测。

表 4-1 项目评价因子及评价标准

评价因子	评价时段	标准值	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
甲醇	1 小时平均	3000ug/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
丙酮	1 小时平均	800ug/m ³	
甲苯	1 小时平均	200ug/m ³	
氯化氢	1 小时平均	50ug/m ³	
硫酸	1 小时平均	300ug/m ³	
颗粒物	1 小时平均	0.45mg/m ³	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)，颗粒物 1 小时平均浓度由《环境 空气质量标准》（GB3095-2012）中颗粒物 日平均浓度二级标准值按 3 倍折算而得

4.3 预测范围

本次预测范围以排气筒为中心，半径为 500m 的圆形区域范围。

4.4 计算点

预测计算点为预测范围内各预测网格点和最大地面浓度点。

4.5 预测情景与污染源计算清单

4.5.1 点源

本项目各实验室、仪器室在实验过程中密闭运行，涉及废气产生的实验室、仪器室均设置通风橱或整体抽排风，G1 磨筛废气经通风橱收集，经过滤棉过滤处理；G2 样品处理废气、G3 危废暂存间废气经通风橱或整体抽排风系统收集，经碱性活性炭吸附处理；一并经一根 15m 高排气筒 DA001 高空排放。G3 上机检测废气经仪器室整体抽排风系统收集，经活性炭吸附装置处理后，经一根 15m 高排气筒 DA002 高空排放。

本项目建成后，排气筒废气正常排放源强如下表所示：

表 4-2 项目排放源参数统计一览表（点源，正常排放时）

名称	排气筒底部 中心坐标	排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流 速/m/s	烟气 温度 /℃	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物	排放速率 (kg/h)
排气筒 DA001	E121°35'33.19" N31°20'38.14"	15	0.8	11.05	25	1500	正 常	非甲烷总烃	0.031
								丙酮	0.0061
								甲苯	0.0061
								硫酸雾	0.00031
								氯化氢	0.000077
								二氯甲烷	0.0084
						甲醇		0.0025	
	200	颗粒物	0.0021						
排气筒 DA002	E121°35'33.29" N31°20'38.03"	15	0.25	12.45	25	3000	正 常	非甲烷总烃	0.000024
								丙酮	0.0000079

4.5.1 面源

本项目实验过程保持实验室门窗关闭，密闭设置，实验废气通过通风橱或整体抽排风系统收集，未被收集的废气在室内无组织排放；项目废气无组织排放情况见下表。

表 4-3 矩形面源参数表（无组织）

名称	面源起点坐标	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
本项目租赁区域	E121°35'33.355" N 31°20'37.996"	24	16	70	6	1500	正常	非甲烷总烃	0.0033
								丙酮	0.00064
								甲苯	0.00064
								硫酸雾	0.000018
								氯化氢	0.0000045

								二氯甲烷	0.00088
								甲醇	0.00026
						200	正常	颗粒物	0.0011

4.6 预测模型及参数设置

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，三级评价不需进行进一步评价，故以估算模式（AERSCREEN）对项目正常排放情况下的计算结果作为预测与分析的依据。采用估算模式（AERSCREEN）进行计算判定时，采用的参数详见下表。

表 4-4 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	578.20 万
最高环境温度/°C		38.1
最低环境温度/°C		-9.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4.7 预测结果及分析评价

正常排放条件下，本项目废气污染物估算模式计算结果见下表所示。

表 4-5 项目建成后排气筒正常条件下排放的废气污染物估算模式计算结果

污染源	污染物	最大质量浓度出现距离(m)	下风向最大质量浓度(mg/m³)	下风向最大质量浓度占标率(%)	评价标准(mg/m³)
排气筒 DA001	非甲烷总烃	55	1.94E-03	0.097	2.0
	甲醇		1.57E-04	0.0052	3.0
	甲苯		3.82E-04	0.19	0.2
	丙酮		3.82E-04	0.048	0.8
	氯化氢		4.82E-06	0.0096	0.05
	硫酸雾		1.94E-05	0.0065	0.3
	颗粒物		1.31E-04	0.029	0.45
排气筒 DA002	非甲烷总烃	16	2.73E-06	0.00014	2.0
	丙酮		8.97E-07	0.00011	0.8
本项目租赁区域(无组织)	非甲烷总烃	14	8.64E-03	0.43	2.0
	甲醇		6.80E-04	0.023	3.0
	甲苯		1.67E-03	0.84	0.2
	丙酮		1.67E-03	0.21	0.8
	氯化氢		1.18E-05	0.024	0.05
	硫酸雾		4.71E-05	0.016	0.3
	颗粒物		2.88E-03	0.64	0.45

根据上表预测结果，本项目建成后排气筒 DA001、排气筒 DA002、面源正常条件下排放的非甲烷总烃、甲醇、甲苯、丙酮、氯化氢、硫酸雾、颗粒物的最大质量浓度均低于相应环境质量标准限值，对其环境空气质量影响较小，不会改变区域环境空气功能级别。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（AERSCREEN）对本项目建成后正常排放的污染物进行预测，项目运营期废气中污染因子最大地面浓度占标率 $P_{\max}=0.84\% < 1\%$ （本项目租赁区域无组织排放的甲苯），按照“导则”关于评价工作级别确定方法，本项目大气环境评价等级确定为三级，即不进行进一步预测与评价，也不需要污染物排放量进行核算。

4.8 非正常工况

4.8.1 非正常排放及源强分析

非正常排放包括开停车、设备故障及检修和环保设施达不到设计参数等情况排污。

由于开停车、设备故障和检修等非正常工况发生时间短，影响较小，故本次评价按照最不利情况即废气处理装置完全失效时排放的源强进行分析，持续时间以 8h（一班次）。项目废气在非正常工况下的排放源强如下：

表 4-6 项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	年发生频次/次	单次持续时间/h	污染物	非正常排放情况			排放标准		达标情况
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
1	排气筒 DA001	净化装置故障	1	8（1班次）	非甲烷总烃	3.13	0.063	0.50	3.0	70	达标
					丙酮	0.61	0.012	0.10	/	80	达标
					甲苯	0.61	0.012	0.10	0.2	10	达标
					硫酸雾	0.017	0.00034	0.0027	1.1	5.0	达标
					氯化氢	0.0043	0.000086	0.00069	0.18	10	达标
					二氯甲烷	0.84	0.017	0.13	0.45	20	达标
					甲醇	0.25	0.0050	0.040	3.0	50	达标
					颗粒物	1.07	0.021	0.17	1.5	30	达标
2	排气筒 DA002	净化装置故障	1	8（1班次）	非甲烷总烃	0.022	0.000049	0.00039	3.0	70	达标
					丙酮	0.0079	0.000016	0.00013	/	80	达标

4.8.2 非正常排放防范措施

由上表可见，本项目废气处理装置故障的情况下，有组织废气污染物均达标排放，但是非正常工况时排气筒排放的废气浓度与速率较正常排放时有较大幅度的增长。为减少废气非正常排放，应采取以下措施：

① 加强日常的巡检及维护管理，定期检修，发现故障，及时维修；

② 注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，定期更换活性炭、碱性活性炭及吸附棉，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量，确保废气处理系统正常运行及废气达标排放；更换活性炭、碱性活性炭及吸附棉时相应产污单元应停止运行，杜绝废气未经处理直接排放。建议企业采用手持式非甲烷总烃检测仪定期检测及时更换活性炭以维持活性炭的净化效率。

③ 企业将制定严格的废气监测计划，监控废气污染物的排放情况。企业同时将制定严格的设备维护保养计划，委派专人负责管理和维护。

④ 企业应加强对环保设备的日常保养和维护，完善企业环保台账，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行。一旦废气处理装置出现故障，立即停产检修。

4.9 厂界排放浓度预测及影响分析

4.9.1 厂界排放浓度达标分析

综合考虑项目排气筒和无组织排放情况，计算大气污染物在厂界监控点浓度及达标情况如下：

表 4-7 项目污染物厂界达标排放情况一览表

污染物	厂界浓度最大值(mg/m ³)	厂界监控点浓度限值(mg/m ³)	达标情况
非甲烷总烃	1.06E-02	4.0	达标
甲醇	8.37E-04	1.0	达标
甲苯	2.05E-03	0.2	达标
二氯甲烷	2.83E-03	4.0	达标
氯化氢	1.75E-05	0.15	达标
硫酸雾	6.65E-05	0.3	达标
颗粒物 (其他颗粒物)	3.01E-03	0.5	达标

注：各污染物的厂界监控点浓度保守以对应排气筒和无组织排放源的最大落地浓度的叠加值计算

由上表可见，本项目排放的非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、氯化氢、

硫酸雾、颗粒物的厂界监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 3 标准要求。

4.9.3 大气环境保护距离

根据预测结果可知，本项目排放各污染物厂界浓度并未超过环境质量标准限值，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），项目无需设置大气防护距离。

4.10 敏感目标处影响预测

本次评价选取具有相应质量标准的非甲烷总烃、甲醇、甲苯、丙酮、氯化氢、硫酸雾、颗粒物，正常工况下有组织排放及无组织排放，对项目厂界外 500m 范围内各敏感环境目标的影响预测结果如下表所示。

表 4-8 项目建成废气排放对敏感目标处的影响预测结果

敏感目标	与本项目厂界 距离 (m)	非甲烷总烃 (叠加影响)		甲醇 (叠加影响)		甲苯 (叠加影响)		丙酮 (叠加影响)		氯化氢 (叠加影响)		硫酸雾 (叠加影响)		颗粒物 (叠加影响)	
		浓度 mg/m ³	占标 率%	浓度 mg/m ³	占标 率%	浓度 mg/m ³	占标 率%	浓度 mg/m ³	占标 率%	浓度 mg/m ³	占标 率%	浓度 mg/m ³	占标 率%	浓度 mg/m ³	占标 率%
品臻国际三 铭公寓	413m	5.65E-04	0.028	4.53E-05	0.0015	1.11E-04	0.056	1.11E-04	0.014	1.35E-06	0.0027	5.00E-06	0.0017	7.58E-05	0.017
春晖苑	356m	6.76E-04	0.034	5.42E-05	0.0018	1.33E-04	0.067	1.33E-04	0.017	1.62E-06	0.0032	5.97E-06	0.0020	9.19E-05	0.020
金纬苑	340m	7.14E-04	0.036	5.72E-05	0.0019	1.40E-04	0.070	1.40E-04	0.018	1.70E-06	0.0034	6.30E-06	0.0021	9.75E-05	0.022
富特四村	398m	5.91E-04	0.030	4.73E-05	0.0016	1.16E-04	0.058	1.16E-04	0.015	1.42E-06	0.0028	5.23E-06	0.0017	7.95E-05	0.018
外高桥青年 公寓	387m	6.11E-04	0.031	4.90E-05	0.0016	1.20E-04	0.060	1.20E-04	0.015	1.46E-06	0.0029	5.40E-06	0.0018	8.25E-05	0.018

注：各敏感目标处浓度为项目排气筒和无组织排放源到各敏感目标处落地浓度的叠加值计。

由上表预测结果可知：受本项目排放的非甲烷总烃、甲醇、甲苯、丙酮、氯化氢、硫酸、颗粒物影响最大的敏感点为距离本项目 340m 的金纬苑，非甲烷总烃叠加影响浓度为 7.14E-04mg/m³，浓度占标率为 0.036%；甲醇叠加影响浓度为 5.72E-05 mg/m³，浓度占标率为 0.0019%；甲苯叠加影响浓度为 1.40E-04 mg/m³，浓度占标率为 0.070%；丙酮叠加影响浓度为 1.40E-04 mg/m³，浓度占标率为 0.018%；氯化氢叠加影响浓度为 1.70E-06mg/m³，浓度占标率为 0.0034%；硫酸雾叠加影响浓度为 6.30E-06mg/m³，浓度占标率为 0.0021 %；颗粒物叠加影响浓度为 9.75E-05mg/m³，浓度占标率为 0.022 %，均远低于环境质量标准限值，对区域周围环境敏感点的环境空气质量影响较小。

5. 大气环境评价结论

根据项目废气污染物排污特征，本次评价选取非甲烷总烃、甲醇、甲苯、丙酮、氯化氢、硫酸、颗粒物为影响预测评价因子。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行判定，项目环境空气影响评价等级为三级，不需设置评价范围，但依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外500m内涉及环境保护目标，因此设定评价范围为厂界外500m范围内。

本项目采用估算模式（AERSCREEN）进行预测计算，根据预测结果：

（1）正常工况下，本项目建成后排放的颗粒物在下风向最大落地浓度及在敏感目标处满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；排放的非甲烷总烃在下风向最大落地浓度及在敏感目标处可满足参考《大气污染物综合排放标准详解》执行的 2 mg/m^3 的质量标准；甲醇、甲苯、丙酮、氯化氢、硫酸在下风向最大落地浓度及在敏感目标处可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D执行标准限值。

（2）本项目建成后排放的各污染物厂界浓度并未超过环境质量标准限值，项目无需设置大气防护距离。

因此，根据对本项目建成后全厂环境空气质量影响预测结果，本项目建成后废气在正常情况下不改变周边环境空气质量现状，对区域和敏感目标的环境空气影响小，排污的环境空气影响可以接受。