

超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发项目（调整）环境影响报告表

（报批稿公示版）

建设单位：上海卓程磁瑞能源科技发展有限公司

评价单位：上海良隅环境技术有限公司

2025年04月

上海良隅环境技术有限公司受上海卓程磁瑞能源科技发展有限公司委托，完成了对超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发项目（调整）的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告表全本，上海卓程磁瑞能源科技发展有限公司和上海良隅环境技术有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致，但不涉及/仅删除了国家秘密/商业秘密/个人隐私/报告附件等。

上海卓程磁瑞能源科技发展有限公司和上海良隅环境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。

本文本在报生态环境部门审查后，上海卓程磁瑞能源科技发展有限公司和上海良隅环境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，超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发项目（调整）最终的环境影响评价文件，以经生态环境部门批准的超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发项目（调整）环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设单位概要

建设单位名称：上海卓程磁瑞能源科技发展有限公司

建设单位地址：[REDACTED]

建设单位联系人：[REDACTED] 建设单位联系方式：[REDACTED]

邮编：[REDACTED]

环评单位概要

环评机构名称：上海良隅环境技术有限公司

环评机构地址：上海市浦东新区航头镇航头路 118 号 10 幢 302 室

环评机构联系人：吕先生 [REDACTED] 联系电话：18321291006

邮编：201316

一、建设项目基本情况

建设项目名称	超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发项目（调整）											
项目代码	无											
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]									
建设地点	上海市闵行区光中路 355 号 2 幢 101 室、202 室											
地理坐标	（121 度 23 分 21.429 秒，31 度 4 分 20.157 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--其他									
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目									
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/									
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10									
环保投资占比（%）	10	施工工期（月）	6									
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	408m ² （租赁建筑面积）									
专项评价设置情况	本项目无需设置专项评价，判别说明如下表所示： 表1 本项目专项评价设置情况对照表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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建设项目。</td> <td>本项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，但本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，不需设置大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目建设项目（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。</td> <td>本项目废水纳管排放，属于间接排放，不属于新增工业废水直排的建设项目建设项目，不属于新增废水直排的污水集中处理厂，无需设置地表水专项评价。</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	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建设项目。	本项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，但本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，不需设置大气专项评价。	地表水	新增工业废水直排建设项目建设项目（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，不属于新增工业废水直排的建设项目建设项目，不属于新增废水直排的污水集中处理厂，无需设置地表水专项评价。
专项评价的类别	设置原则	本项目情况										
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建设项目。	本项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，但本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，不需设置大气专项评价。										
地表水	新增工业废水直排建设项目建设项目（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，不属于新增工业废水直排的建设项目建设项目，不属于新增废水直排的污水集中处理厂，无需设置地表水专项评价。										

续表1 本项目专项评价设置情况对照表			
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	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。	本项目环境风险潜势为I, 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, 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。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不直接向海排放污染物, 无需设置海洋专项评价。

表2 本项目所在地规划情况汇总表				
规划名称	审批机关	审批文件名称	审批文件文号	
闵行区闵行新城MHC10501单元控制性详细规划	上海市人民政府	关于闵行区闵行新城MHC10501单元控制性详细规划的批复	沪府规[2011]39号	
闵行区闵行新城MHC10401、MHC10402单元控制性详细规划	上海市人民政府	关于闵行区闵行新城MHC10401、MHC10402单元控制性详细规划的批复	沪府规[2011]168号	

表3 本项目所在地规划环境影响评价情况表				
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	
上海市莘庄工业区规划环境影响跟踪评价报告书	上海市生态环境局	上海市生态环境局关于上海市莘庄工业区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的复函	沪环函[2020]107号	

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.本项目与规划的符合性分析</p> <p>根据《闵行区闵行新城 MHC10501 单元控制性详细规划》（批复文号：沪府规[2011]39 号）、《闵行区闵行新城 MHC10401、MHC10402 单元控制性详细规划》（批复文号：沪府规[2011]168 号）、《闵行区产业布局规划方案（2018-2025 年）》（闵府发[2018]23 号），莘庄工业区四至范围为：东至横沥港-光华路-邱泾港-横沙河-沪闵路，南至北松公路-竹港-元江路，西至北沙港，北至松闵区界-银都路，规划总用地面积约 16.97 平方公里。莘庄工业区的定位为“智能制造城”，重点发展的产业为高端装备、人工智能、新一代信息技术和生物医药等四大产业。</p> <p>本项目建设地址位于上海市闵行区光中路355号2幢101室、202室，在上海市闵行区莘庄工业区内，主要从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，与工业区规划产业定位相符，因此，项目的建设与工业区规划是相符的。</p> <p>2.本项目与规划环境影响评价的符合性分析</p> <p>根据《上海市莘庄工业区环境影响跟踪评价报告书》（2020 年）及《上海市生态环境局关于上海市莘庄工业区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的复函》（沪环函[2020]107 号），本项目与莘庄工业区规划环评审查意见符合性分析见表 4，与莘庄工业区“三线一单”符合性分析见表 5。</p>													
	<p style="text-align: center;">表4 本项目与莘庄工业区规划环评审查意见的符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">序号</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">莘庄工业区规划环评审查意见要求</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">本项目情况</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">主要规划环境质量目标为：环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准、4a 类标准（快速路、主次干路两侧区域）；地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）用地标准。</td> <td style="padding: 5px;">本项目建成后，废气经处理达标后排放，无实验废水排放，生活污水通过厂区污水总排口直接纳管排放，最终进入白龙港污水处理厂集中处理，不会改变项目所在区域的环境质量等级。</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">严格空间管控，优化规划布局。园区在规划调整、项目引入时，应按《报告书》建议，控制园区周边及内部生活区规模和布局；对现状或规划的集中居住用地相邻的工业用地，按照污染梯度布局的原则设置产业控制带，园区招商部门应积极引导企业合理选址，减缓对周边居民区的环境影响。</td> <td style="padding: 5px;">根据对照莘庄工业产业控制带范围图（见附图 6），本项目不在产业控制带内。</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	莘庄工业区规划环评审查意见要求	本项目情况	符合性	1	主要规划环境质量目标为：环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准、4a 类标准（快速路、主次干路两侧区域）；地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）用地标准。	本项目建成后，废气经处理达标后排放，无实验废水排放，生活污水通过厂区污水总排口直接纳管排放，最终进入白龙港污水处理厂集中处理，不会改变项目所在区域的环境质量等级。	符合	2	严格空间管控，优化规划布局。园区在规划调整、项目引入时，应按《报告书》建议，控制园区周边及内部生活区规模和布局；对现状或规划的集中居住用地相邻的工业用地，按照污染梯度布局的原则设置产业控制带，园区招商部门应积极引导企业合理选址，减缓对周边居民区的环境影响。	根据对照莘庄工业产业控制带范围图（见附图 6），本项目不在产业控制带内。	符合	
序号	莘庄工业区规划环评审查意见要求	本项目情况	符合性											
1	主要规划环境质量目标为：环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准、4a 类标准（快速路、主次干路两侧区域）；地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）用地标准。	本项目建成后，废气经处理达标后排放，无实验废水排放，生活污水通过厂区污水总排口直接纳管排放，最终进入白龙港污水处理厂集中处理，不会改变项目所在区域的环境质量等级。	符合											
2	严格空间管控，优化规划布局。园区在规划调整、项目引入时，应按《报告书》建议，控制园区周边及内部生活区规模和布局；对现状或规划的集中居住用地相邻的工业用地，按照污染梯度布局的原则设置产业控制带，园区招商部门应积极引导企业合理选址，减缓对周边居民区的环境影响。	根据对照莘庄工业产业控制带范围图（见附图 6），本项目不在产业控制带内。	符合											

续表4 本项目与莘庄工业区规划环评审查意见的符合性分析

规划及规划环境影响评价符合性分析	序号	莘庄工业区规划环评审查意见要求	本项目情况	符合性
	3	严格入园项目环境准入。应按上海市“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)和《报告书》提出的环境准入清单,优先发展高附加值、低污染的高端制造业和生物医药研发等产业,严格限制与主导产业不符且污染排放量较大的项目入园。	本项目建设符合“三线一单”要求,本项目主要从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发,不违背工业区规划产业定位。	符合
	4	推动产业转型升级和企业环境治理。持续推进存量低效用地转型升级,按节点落实上海星月环保服务有限公司等企业调整关停,在产业转型、用地转性过程中应高度重视土壤污染等环境问题,现状工业用地转性为非工业用地应按规定进行场地环境评估。应按《报告书》建议,在各类环境重点管控单元内落实相关管理要求,持续开展对瓶北路150弄等非工业用地内企业的综合整治。按照《上海市清洁空气行动计划(2018-2022)》的相关要求,对园区现有企业开展 VOCs 综合治理工作,加强日常监测、监督管理和预防控制。	本项目不涉及。	/
	5	提高清洁生产水平。应优先引进有利于完善园区产业链、优化园区产业结构、提高园区资源能源利用水平的项目。按《报告书》建议,推动相关企业实施清洁生产审核和节能节水工作。	本项目主要从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发,使用电能,不涉及高能耗设备及工艺。企业应持续加强自身清洁生产水平,加大节能降碳投入,做好节能、降耗、节水工作。	符合
	6	提升环境基础设施。推进园区污水管网建设;实行雨污水分流制,各类污废水全部收集纳入城市污水处理系统;加强区域河道的综合整治,改善水环境质量,并建立长效管理机制;加快固废集中收集、运输、处理处置平台建设。	本项目厂区内地内雨、污分流,本项目无实验废水排放,生活污水通过厂区污水总排口直接纳管排放,最终进入白龙港污水处理厂集中处理。生活垃圾委托环卫定期清运、一般工业固废由合法合规单位外运处置,危险废物由资质单位外运处置。	符合

续表4 本项目与莘庄工业区规划环评审查意见的符合性分析				
规划及规划环境影响评价符合性分析	序号	莘庄工业区规划环评审查意见要求	本项目情况	符合性
	7	落实建设项目环境影响评价和“三同时”制度。区域内具体建设项目建设应执行国家和本市环保法规、标准和政策，严格实行环境影响评价和“三同时”制度。按本市环评审批制度改革的相关规定，纳入规划环评与项目环评联动范围后，环评可予以简化。	本项目严格落实相关法规政策，执行环评和“三同时”制度。	符合
	8	落实环境管理、风险管控、日常监测、跟踪评价要求。园区应建立健全环境管理体系，加强环保机构能力建设，强化日常环境监管，防范环境风险，完善生态环境监测网络，落实区域环境质量监测计划。建立园区环境保护信息化系统，完善环境信息公开机制。结合 2035 规划，尽快启动园区规划修编，开展新一轮规划环评。在规划实施过程中，按规定开展后续环境影响跟踪评价。	本项目将按照《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》要求进行日常监测。制定完善制度进行监督管理和预防控制。	符合
	表5 本项目与莘庄工业区“三线一单”符合性分析			
	类型	管控要求	本项目情况	符合性
	生态空间	<p>莘庄工业不涉及生态保护红线、自然保护区、水源保护区；根据闵行区 2035 总体规划，莘庄工业区生态空间包括沿六磊塘生态廊道、沿北竹港生态廊道、沿北横泾生态廊道。</p> <p>①除绿化及生态建设、重大交通设施，以及涉及城市安全的项目外，严格控制其它建设活动。</p> <p>②不得新建工业项目。对生态空间内，现有工业企业实行严格监管，并禁止实施除环保改造以外的改扩建工程，严格控制生产规模，并逐步置换到生态空间以外。</p>	本项目不在生态空间管控范围内，详见附图3。	/
	产业控制带	<p>I类重点管控区：居住区外 0-50 米</p> <p>①不应新增大气污染源和涉气风险源。</p> <p>②现有大气污染源和涉气风险源应严格控制大气污染物排放和风险水平。</p> <p>③区域内不应布局居住等环境敏感目标。</p> <p>II类重点管控区：居住区外 50-200 米</p> <p>①不应新增大气环境影响评价等级为一级和二级的大气污染源。</p> <p>②不应新增涉气风险物质存量与临界量比例 $Q \geq 1$ 的环境风险源。</p> <p>③应严格控制恶臭异味物质、《有毒有害大气污染物名录》所列大气污染物、《危险化学品目录》所列剧毒物质的排放。</p> <p>④不应布局居住等环境敏感目标。</p> <p>⑤产业控制带内不符合新建项目准入要求的现状大气污染源和涉气风险源，若实施改扩建应做到污染物排放量与环境风险水平不突破现状。</p>	根据对照莘庄工业产业控制带范围图（见附图6），本项目不在产业控制带内。	符合

续表5 本项目与莘庄工业区“三线一单”符合性分析

类型	管控要求	本项目情况	符合性																		
战略预留区	<p>位于莘庄工业区东区，面积约4.75km²。</p> <p>①根据《关于落实“上海2035”，进一步加强战略预留区规划和土地管理的通知》（沪规土资规[2018]3号），莘庄工业区战略预留区执行“战略预留区实施过渡期管控政策”。</p> <p>②执行《规划产业区块外企业“零增地”技术改造正面和负面清单》（沪经信规范[2019]4号）相关要求。</p> <p>③严格遵守园区规划环评生态环境准入清单要求，涉及产业控制带、生态空间的部分应落实相应管理要求。</p> <p>④做好企业关、停、并、转过程中的环境管理。</p>	<p>本项目在战略预留区范围内，详见附图7。本项目已通过闵行区经济委员会联合评审。</p>	符合																		
规划及规划环境影响评价符合性分析	总量管控措施	<p>①严格落实相关环境管理政策，控制和降低NO_x及VOCs排放。</p> <p>②推进企业锅炉（导热油炉）指标改造，进一步减少NO_x排放量。</p> <p>③推进重点企业VOCs减排工作，提高VOCs捕集与治理水平。</p>	<p>本项目主要从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，属于纳入主要污染物总量控制但无需进行削减替代的项目，本项目已按要求在环评文件总量控制章节中全口径核算主要污染物的排放总量。</p>	符合																	
	环境准入	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">总体负面清单</td> <td>规划工业用地上，不得新建住宅、学校、医疗机构等敏感目标。</td> <td>本项目用地为工业用地，不涉及新建环境敏感目标。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>禁止引入环境风险潜势为IV级及以上的项目。</td> <td>本项目环境风险Q值<1，环境风险潜势为I级。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>严格控制涉及铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）、砷（As）的污染物（废气）及一类污染物（废水）排放的项目。</td> <td>本项目研发工艺涉及电化学抛光，但不涉及重金属废气和废水一类污染物排放。</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>负面工艺及工序清单</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>机械及汽车零部件</td> <td>禁止新建、扩建非配套金属表面处理（电镀、酸洗、碱洗、脱脂、磷化、钝化、蚀刻、发黑）的项目。</td> </tr> <tr> <td>重大装备</td> <td></td> </tr> <tr> <td>航空航天</td> <td></td> </tr> </table> </td> <td>本项目不涉及。 /</td> </tr> </table>	总体负面清单	规划工业用地上，不得新建住宅、学校、医疗机构等敏感目标。	本项目用地为工业用地，不涉及新建环境敏感目标。	符合	禁止引入环境风险潜势为IV级及以上的项目。	本项目环境风险Q值<1，环境风险潜势为I级。	符合	严格控制涉及铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）、砷（As）的污染物（废气）及一类污染物（废水）排放的项目。	本项目研发工艺涉及电化学抛光，但不涉及重金属废气和废水一类污染物排放。	/	负面工艺及工序清单	<table border="1"> <tr> <td>机械及汽车零部件</td> <td>禁止新建、扩建非配套金属表面处理（电镀、酸洗、碱洗、脱脂、磷化、钝化、蚀刻、发黑）的项目。</td> </tr> <tr> <td>重大装备</td> <td></td> </tr> <tr> <td>航空航天</td> <td></td> </tr> </table>	机械及汽车零部件	禁止新建、扩建非配套金属表面处理（电镀、酸洗、碱洗、脱脂、磷化、钝化、蚀刻、发黑）的项目。	重大装备		航空航天		本项目不涉及。 /
总体负面清单	规划工业用地上，不得新建住宅、学校、医疗机构等敏感目标。	本项目用地为工业用地，不涉及新建环境敏感目标。		符合																	
	禁止引入环境风险潜势为IV级及以上的项目。	本项目环境风险Q值<1，环境风险潜势为I级。		符合																	
	严格控制涉及铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）、砷（As）的污染物（废气）及一类污染物（废水）排放的项目。	本项目研发工艺涉及电化学抛光，但不涉及重金属废气和废水一类污染物排放。	/																		
负面工艺及工序清单	<table border="1"> <tr> <td>机械及汽车零部件</td> <td>禁止新建、扩建非配套金属表面处理（电镀、酸洗、碱洗、脱脂、磷化、钝化、蚀刻、发黑）的项目。</td> </tr> <tr> <td>重大装备</td> <td></td> </tr> <tr> <td>航空航天</td> <td></td> </tr> </table>	机械及汽车零部件	禁止新建、扩建非配套金属表面处理（电镀、酸洗、碱洗、脱脂、磷化、钝化、蚀刻、发黑）的项目。	重大装备		航空航天		本项目不涉及。 /													
机械及汽车零部件	禁止新建、扩建非配套金属表面处理（电镀、酸洗、碱洗、脱脂、磷化、钝化、蚀刻、发黑）的项目。																				
重大装备																					
航空航天																					

 |

续表5 本项目与莘庄工业区“三线一单”符合性分析						
规划及规划环境影响评价符合性分析	环境准入	管控要求		本项目情况	符合性	
		负面工艺及工序清单	新材料及精细化工	①禁止新建、扩建黑色及有色金属冶炼和压延加工项目。 ②禁止新建、扩建化工原料及化学原料药项目。	本项目不涉及。	/
			生物医药	①禁止新建、扩建涉及三级(含)以上生物安全实验室的项目。 ②禁止新建、扩建涉及血制品的项目。 ③禁止新建、扩建繁育型动物房及专业从事动物试验服务的项目。	本项目不涉及。	/
			食品	①禁止新建、扩建需要在露天条件下敞开发酵、熟化、腌制等的农副食品、酒类等加工、制造项目。 ②禁止新建、扩建屠宰项目。	本项目不涉及。	/
			纺织及服装业	①禁止新建、扩建染整、脱胶、湿法印花工序。	本项目不涉及。	/
			皮革制品业	①禁止新建、扩建制革、毛皮鞣制工序。	本项目不涉及。	/
			固体废物处理处置	①禁止新建、扩建经营性垃圾焚烧项目。 ②禁止新建、扩建经营性危险废物(含医疗废物)焚烧项目。	本项目不涉及。	/

综上，本项目的建设符合《上海市莘庄工业区环境影响跟踪评价报告书》(2020年)中“三线一单”及《上海市生态环境局关于上海市莘庄工业区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的复函》(沪环函[2020]107号)的相关要求。

其他符合性分析	<p>1.与“三线一单”相容性分析</p> <p>1.1 生态保护红线</p> <p>根据《上海市生态保护红线》（沪府发[2023]4号），生态保护红线共包含：生物多样性维护红线、水源涵养红线、特别保护海岛红线、重要滩涂及浅海水域红线、重要渔业资源产卵场红线等5种类型。本项目所在不涉及以上生态保护红线类型，符合生态保护红线规划要求，详见附图4。</p> <p>1.2 环境质量底线</p> <p>本项目排放的污染物均可达国家和地方污染物排放标准。经分析，本项目投入使用后，不降低区域环境功能等级，符合环境质量底线管理要求。</p> <p>1.3 资源利用上线</p> <p>本项目属于“M7320 工程和技术研究和试验发展”，不属于高能耗产业，使用的能源为电力，属于清洁能源。此外，本项目不属于国家和上海市高能耗产业，符合园区资源利用上线管理要求。</p> <p>1.4 生态环境准入清单</p> <p>根据《上海市生态环境局关于公布上海市生态环境分区管控更新成果（2023版）的通知》中附件1《上海市环境管控单元》（2023版），本项目所在地属于重点管控单元，故根据附件2《上海市生态环境准入清单（2023版）》，本项目与陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入及管控要求的合规性分析详见下表。</p>
---------	---

表6 本项目与陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入清单符合性分析			
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	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。	本项目不在规划环评产业控制带内，具体见附图6。	符合
	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。	本项目不在黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区内，详见附图5。	/
	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）。	本项目不涉及。	/
	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。	本项目不涉及。	/
其他符合性分析	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。	本项目不属于以上项目。	/
	严格控制石化产业规模，“十四五”期间石化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。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目	/
	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。	本项目不属于化工项目。	/

续表6 本项目与陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入清单符合性分析			
管控领域	环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
产业准入	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。	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版)》中淘汰类、限制类。	符合
	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。	本项目符合园区规划环评和区域生态环境准入清单要求。	符合
产业结构调整	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。	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版)》中淘汰类。	符合
	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。	本项目不涉及。	/
其他符合性分析	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。	本项目主要从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，属于纳入主要污染物总量控制但无需进行削减替代的项目，本项目已按要求在环评文件总量控制章节中全口径核算主要污染物的排放总量。	符合
工业污染治理	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。	本项目不属于以上行业。	/
	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。	本项目不涉及 VOCs 排放。	/
	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。	本项目不涉及 VOCs 排放。	/

续表6 本项目与陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入清单符合性分析

管控领域	环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
工业污染防治	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。	项目所在园区已实施雨污水分流，本项目无实验废水排放，生活污水通过厂区污水总排口直接纳管排放，最终进入白龙港污水处理厂集中处理。	符合
	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。	本项目不位于化工园区。	/
能源领域污染防治	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。	本项目不涉及。	/
	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。	本项目使用能源为电能，不涉及高污染原料的使用。	符合
港区污染防治	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。	本项目不涉及。	/
	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。	/
环境风险防控	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。	企业应积极配合园区开展应急演练，提高环境风险防范能力。	符合
	化工园区应建立满足突发环境事件应急处置需求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，应按照有关规定建设园区事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理。沿岸化工园区应加强溢油、危化品等突发水污染事件预警系统建设。	本项目不涉及。	/
	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。	本项目不涉及。	/

续表6 本项目与陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入清单符合性分析			
管控领域	环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
其他符合性分析	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。	本项目不属于以上地块。	/
	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。	本项目不属于以上地块。	/
	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。	本项目拟对实验室、危废暂存间采取相应防渗措施，防止、减少土壤污染。	符合
节能降碳	深入推进产业绿色低碳转型，推动钢铁、石化行业碳达峰，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。	本项目的建设符合国家及上海市碳排放政策。	符合
	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）中无研发实验类项目能效指标，本项目不属于国家和上海市高能耗产业。	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。	/
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。	/
综上分析，本项目建设符合《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》中“上海市生态环境准入清单（2023版）陆域重点管控单元（产业园区及港区）”的环境准入和管控要求。			

其他符合性分析	2.本项目与《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发〔2021〕19号）的符合性分析			
	表7 本项目与《上海市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析			
	序号	相关要求	本项目情况	符合性
	1	<p>产业结构转型升级</p> <p>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。</p> <p>②加快产业结构调整，调整对象由高能耗、高污染、高风险项目进一步转向低技能劳动密集型、低端加工型、低效用地型企业，重点推进化工、涉重金属、一般制造业等行业布局调整。</p> <p>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。</p>	<p>①根据前文分析，本项目符合“三线一单”的相关要求。</p> <p>②本项目为实验室研发项目，污染物排放量较少，能耗较低，环境风险较小。</p> <p>③本项目从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，属于小试研发，不属于中试以上规模，使用的能源仅为电能，属于清洁能源。</p>	符合
	2	<p>优化调整能源消费结构</p> <p>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。</p> <p>②加快实施清洁能源替代。</p> <p>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。</p>	本项目使用电能，不涉及煤炭使用。	/
	3	<p>水环境综合治理</p> <p>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。加强对饮用水水源保护区流动风险源和周边风险企业的监管。</p>	本项目不涉及。	/

续表 7 本项目与《上海市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

序号	相关要求		本项目情况	符合性
	提升大气环境质量	土壤和地下水环境保护		
其他符合性分析	4	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>①本项目主要从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，属于纳入主要污染物总量控制但无需进行削减替代的项目，本项目已按要求在环评文件总量控制章节中全口径核算主要污染物的排放总量。</p> <p>②本项目不涉及含 VOCs 物料的使用。</p> <p>③本项目为研发实验室，不属于化工行业。</p>	符合
	5	<p>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。</p> <p>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。</p>	本项目暂存的化学品较少，且均置于密闭容器中，液态化学品包装容器底部均设置防渗漏托盘。危废暂存间的危废暂存于密封的容器中，液态危废包装容器底部均设置防渗漏托盘，采取相应控制措施后无污染途径。	符合

续表 7 本项目与《上海市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析				
序号	相关要求		本项目情况	符合性
6	固体废物系统治理	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目生活垃圾分类收集后环卫部门统一清运处置。</p> <p>危险废物设危废暂存间，分类收集后委托有资质的单位外运处置。</p> <p>一般工业固体废物收集后委托合法合规的单位外运处置。</p>	符合
7	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，并报生态环境主管部门备案。	符合
8	重金属污染防治	持续更新涉重金属企业全口径环境信息清单。严格涉重金属排放项目环境准入，将重金属污染物指标纳入许可证管理范围。	本项目不涉及。	/
其他符合性分析	综上分析，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）中要求。			

其他符合性分析	<p>3.本项目与《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7号）的符合性分析</p> <p>对照《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7号），本项目与其要求相符，具体如下表所示。</p>			
	<p>表8 本项目与《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7号）的符合性分析</p>			
	序号	相关要求	本项目情况	符合性
	1	“十四五”期间，产业结构和能源结构明显优化，重点行业能源利用效率明显提升，煤炭消费总量进一步削减，与超大城市相适应的清洁低碳安全高效的现代能源体系和新型电力系统加快构建，绿色低碳技术创新研发和推广应用取得重要进展，绿色生产生活方式得到普遍推行，循环型社会基本形成，绿色低碳循环发展政策体系初步建立。	本项目从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，属于小试研发，不属于中试以上规模，使用的能源仅为电能，属于清洁能源。	符合
	2	严格控制煤炭消费。继续实施重点企业煤炭消费总量控制制度。	本项目使用电能，不涉及煤炭使用。	符合

续表 8 本项目与《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7号）的符合性分析			
序号	相关要求	本项目情况	符合性
其他符合性分析	5 推动石化化工行业碳达峰。“十四五”期间石化化工行业炼油能力不增加，能耗强度有所下降，能耗增量在工业领域内统筹平衡；“十五五”期间石化化工行业碳排放总量不增加，并力争有所减少。优化产能规模和布局，加快推进高桥、吴泾等重点地区整体转型。对标国际先进水平，推进重点企业节能升级改造。推动化工园区能量梯级利用、物料循环利用，加强炼厂干气、液化气等副产气体高效利用。大力推进石化化工行业高端化、低碳化转型升级，推动原料轻质化，提高低碳化原料比例，优化产品结构，促进产业协同提质增效。在上海化学工业区推进二氧化碳资源化利用等碳中和关键新材料产业为主的“园中园”建设。	本项目从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，属于小试研发，不属于中试以上规模，不属于石化行业。	符合
	6 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“两高一低”项目。	符合
综上分析，本项目建设符合《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7号）中要求。			

其他符合性分析	4.与《上海市人民政府办公厅关于印发<上海市清洁空气行动计划（2023-2025）>的通知》（沪府办发[2023]13号）相符合性分析		
	表9 与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025）》相容性分析		
	要求（摘录）	本项目情况	相符合性
	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。	本项目属于“M7320工程和技术研究和试验发展”，不属于高能耗产业，使用的能源为电力，属于清洁能源。	符合
	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。	本项目不涉及锅炉使用。	/
	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。	本项目符合上海市“三线一单”和《报告书》提出的环境准入清单要求，具体见表5、表6，不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用。本项目主要从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，属于纳入主要污染物总量控制但无需进行削减替代的项目，本项目已按要求在环评文件总量控制章节中全口径核算主要污染物的排放总量。	符合
		推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖。到2025年，推动1000家企业开展清洁生产审核。探索园区和行业清洁生产审核新模式。	本项目不属于化工、医药、集成电路等行业。
		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。	本项目不涉及含VOCs物料的使用。

其他符合性分析	<p>5.与产业政策相符性分析</p> <p>本项目从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，对照《产业结构调整指导目录》（2024 版），本项目不属于限制类、淘汰类内容，本项目符合国家及上海市产业政策；此外本项目未列入《市场准入负面清单（2025 年版）》。</p> <p>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）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。</p> <p>因此，项目的建设符合国家和上海市产业政策。</p>
---------	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目背景、地理位置和周边环境、环保责任主体及考核边界</p> <p>1.1 项目背景</p> <p>上海卓程磁瑞能源科技发展有限公司（以下简称“企业或建设单位”）成立于 2023 年 4 月 17 日，是一家有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资），主要经营范围：一般项目：新材料技术研发；超导材料制造；超导材料销售。</p> <p>2024 年 1 月，企业委托上海良隅环境技术有限公司编制了《超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发项目环境影响报告表》（调整前项目），2024 年 7 月 29 日，《超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发项目环境影响报告表》通过上海市闵行区生态环境局审批，审批意见文号：闵环保许评[2024]114 号。企业在建设过程中发生变化，排污许可证暂未申请。</p> <p>项目在实际建设过程中有所调整，具体调整内容如下。</p> <p>（1）研发规模变化：</p> <p>①项目调整前：从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，年开展约 200 次的研发实验。</p> <p>②项目调整后：从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，年开展约 50 次的研发实验。相对应原辅料用量发生变化。</p> <p>（2）地址变化：</p> <p>①项目调整前：地址位于上海市闵行区光中路 355 号 2 幢 103 室、202 室，租赁面积 408m²（103 室面积为 144m²，202 室面积为 264m²），103 室位于厂房西北侧。</p> <p>②项目调整后：地址位于上海市闵行区光中路 355 号 2 幢 101 室、202 室，租赁面积 408m²（101 室面积为 144m²，202 室面积为 264m²），101 室位于厂房东南侧。同时对应平面布局发生变化。</p> <p>企业地址变化前后，仍在同一幢厂房内，202 室为办公室，不发生变化，实验室在厂房内的西北侧调整至东南侧，房间门牌号变化，面积不发生变化。</p> <p>（3）设备变化：</p> <p>①项目调整前：纯水制备尾水、抛光前清洗、抛光后清洗、碱液喷淋和电化学抛光设备各槽体清洗产生的废水经 pH 调节后排入低温蒸馏设备，经低温蒸馏处理后，蒸馏残液作为危险废物外运处置，不排放，蒸发产生的水蒸气经冷凝后回用作为纯水制备用水，不外排。</p> <p>②项目调整后：取消纯水制备、取消低温蒸馏设备，抛光前清洗、抛光后清洗、碱液喷淋和电化学抛光设备各槽体清洗产生的废液全部作为危险废物处置。</p>
------	--

建设 内容	<p>(4) 能耗变化</p> <p>①项目调整前：由市政电网供电，年用电 25 万千瓦时。</p> <p>②项目调整后：由市政电网供电，年用电 8 万千瓦时。</p> <p>根据上海市生态环境局关于印发修订后的《关于规范本市建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》的通知（沪环规[2023]1 号）、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（实行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号），本项目变动情况判定内容如下：</p>			
	<p style="text-align: center;">表10 项目是否属于重大变动判定表</p>			
	界定依据		本项目实际	是否属于重大变动
	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目不涉及。	/
	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	本项目调整后，研发规模从 200 批次/a 减少至 50 批次/年。	否
		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目调整后不涉及第一类污染物排放。	/
		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	本项目调整后位于环境质量达标区，研发规模从 200 批次/a 减少至 50 批次/年，使用原辅料用量减少，污染物排放量减少。	否
地点		重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目地址从上海市闵行区光中路 355 号 2 幢 103 室、202 室调整至上海市闵行区光中路 355 号 2 幢 101 室、202 室，实验室由厂房西北侧调整至厂房东南侧。	是
生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）。	本项目不涉及。	/
		位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的。	本项目不涉及。	/
		废水第一类污染物排放量增加的。	本项目调整后不涉及废水第一类污染物排放。	/

续表10 项目是否属于重大变动判定表

建设 内容	界定依据		本项目实际	是否属 于重大 变动	
	生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一	其他污染物排放量增加10%及以上的。	本项目调整后位于达标区,研发规模从200批次/a减少至50批次/年,使用原辅料用量减少,污染物排放量减少。	否
	环境 保护 措施	物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	本项目不涉及。	/	
		废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本项目调整后,取消低温蒸馏,原进入低温蒸馏设备的废水全部都作为危险废物处置,不外排。变动后不新增排放污染物种类、不新增污染物排放量,不会导致第6条中所列情形之一。	否	
		新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	本项目不涉及。	/	
		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	本项目不涉及。	/	
		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	本项目不涉及。	/	
	环境 保护 措施	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	本项目不涉及。	/	
		事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目不涉及。	/	

根据上表分析,项目建设内容变动调整后,变动的建设内容属于重大变动,根据对照《关于规范本市建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》(沪环规[2023]1号),属于重大变动的,建设单位应当按照国家及本市现行的建设项目环境影响评价分类管理有关要求,确定环境影响评价类别。在开工前或者变动部分开工前,依法重新报批调整变更后的建设项目环境影响评价文件,故建设单位拟重新报批《超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发项目(调整)》,简称“本项目”。

建设 内容	<p>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)，本项目调整后仍属于 M7320 工程和技术研究和试验发展。</p> <p>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>上海实施细化规定(2021 年版)的通知》(沪环规[2021]11 号)，具体判定情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表11 项目环评类别判定情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">编制依据</th> <th colspan="2" rowspan="2">项目类别</th> <th colspan="3">环评类别</th> <th rowspan="2">判定结果</th> </tr> <tr> <th>报告书</th> <th>报告表</th> <th>登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上海实施细化规定(2021 年版)</td> <td>四十五、研究和试验发展</td> <td>98 专业实验室、研发(试验)基地</td> <td>P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室</td> <td>涉及生物、化学反应的(厂区建设单位自建自用的质检、检测实验室的除外)</td> <td>/</td> <td>本项目调整后不属于 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室，涉及化学反应，故环评类别为“报告表”</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上，本项目调整后仍需要编制报告表。</p> <p>根据《上海市生态环境局关于印发<上海市建设项目环境影响评价分类管理重点行业名录(2021 年版)>的通知》(沪环规[2021]7 号)，本项目为研发小试项目，研发工艺涉及电化学抛光，属于电镀工艺，故本项目在重点行业名录内。</p> <p>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(试行)>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 年度)>的通知》(沪环评[2023]125 号)，本项目所在的莘庄工业区在联动区域名单中，但本项目在重点行业名录内，不可实行告知承诺制。</p> <p>本项目建设地点位于闵行区范围内，需依法编制建设项目环境影响报告表并申请排污许可证(均由闵行区生态环境局负责审批)，根据《上海市生态环境局关于开展排污许可与环境影响评价制度衔接工作的通知》(沪环评[2023]113 号)，项目的建设符合“两证合一”行政审批制度适用范围，故本项目按照“两证合一”行政审批制度要求进行审批。</p> <p>1.2 项目地理位置和周边环境</p> <p>1.2.1 项目地理位置</p> <p>本项目位于上海市闵行区光中路 355 号 2 幢 101 室、202 室，项目所在厂区共有 5 幢建筑，分别为 1 幢~5 幢，本项目位于 2 幢，2 幢是一幢地上 2 层的厂房。</p> <p>为了解本项目建设与周边企业的制约性，对项目所在厂区的企业入驻情况进行调查，具体见下表所示。</p>							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	上海实施细化规定(2021 年版)	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(厂区建设单位自建自用的质检、检测实验室的除外)	/	本项目调整后不属于 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室，涉及化学反应，故环评类别为“报告表”
	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																		
	上海实施细化规定(2021 年版)	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(厂区建设单位自建自用的质检、检测实验室的除外)	/	本项目调整后不属于 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室，涉及化学反应，故环评类别为“报告表”																	

表12 项目所在厂区企业入驻情况一览表	
幢数	企业名称
1 幢	门卫
2 幢	甚磁科技（上海）有限公司、上海卓程磁瑞能源科技发展有限公司（本项目）
3 幢	上海飞沃德体育发展有限公司、上海市闵行区迪卅图文设计部等
4 幢	上海贝驰自动化设备有限公司、上海宸承信息科技有限公司等
5 幢	宇诺公寓

由上表分析可知，本项目所在厂区 1 幢、3 幢、4 幢入驻的企业类型为门卫、体育发展、图文设计等，本项目从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，与 3 幢、4 幢已入驻的企业不产生相互制约的影响；厂区 5 幢为宇诺公寓，位于本项目东侧，距离本项目 8m，本项目经采取相应措施后，对宇诺公寓的环境影响可接受。

1.2.2 项目周边环境

1.2.2.1 项目所在建筑（厂区）内四周情况

东侧：厂区 5 幢（宇诺公寓）。

南侧：厂区 3 幢。

西侧：隔厂区道路为厂区边界。

北侧：厂区 1 幢（门卫室）。

建设
内容

1.2.2.2 项目所在厂区外四周情况

东侧：繁安路，路以东为上海维格拉印刷器材有限公司。

南侧：上海开源制罐厂。

西侧：上海阿自倍尔控制仪表有限公司。

北侧：光中路，路以北为必维申美商品检测（上海）有限公司。

项目外 500m 范围敏感目标及周边情况详见附图 8、周边及 50m 范围情况详见附图 9。

1.3 项目环保责任主体及考核边界

本项目环保责任主体及考核边界如下：

表13 本项目环保责任主体及考核边界

污染源	环保责任主体	考核边界
废气	上海卓程磁瑞能源科技发	排气筒（DA001）及厂界（租赁建筑边界）
噪声	展有限公司	租赁建筑边界外 1m

注：本项目生活污水直接通过卫生间下水管道纳入厂区污水管网，在通过厂区生活污水排口（厂区总排口）纳入市政污水管网，未设置单独的监测口，无监测条件，厂区生活污水排口（厂区总排口）环保责任主体为房东上海亨诺电子有限公司。

3 项目建设规模

本项目调整前后研发内容不变，均从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，研发规模减少。本项目研发实验结果以文本报告的形式呈现，研发实验产生的废金属衬底（不锈钢（板/箔））作一般工业固废处置。

表14 研发规模

序号	名称	单位	年研发规模		
			调整前	调整后	变化情况
1	超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发	批次	200	50	-150

4 项目工程组成

本项目调整前后工程组成内容如下表所示。

表15 项目调整前后工程组成内容一览表

建设内容	类别	名称	建设内容及规模		
			调整前	调整后	变化情况
建设内容	主体工程	研发区	位于 2 棟 103 室，分为电化学抛光设备区、超纯水机房、低温蒸馏设备区、干燥区等。	位于 2 棟 101 室，分为电化学抛光设备区、干燥区等。	取消低温蒸馏；取消纯水制备。
		储运工程	主要储存实验所用原辅料。	主要储存实验所用原辅料。	不变
		辅助工程	位于 2 棟 202 室，供员工办公。	位于 2 棟 202 室，供员工办公。	不变
	公用工程	给水	由市政供水系统供应。	由市政供水系统供应。	不变
		纯水系统	设置 1 台 0.5t/h 的超纯水机。	取消纯水制备，改为外购纯水。	取消纯水制备，改为外购纯水。
		排水	◆雨污分流。 ◆本项目无实验废水排放，生活污水通过租赁厂房卫生间配套排水管到排入厂区污水管网，最终通过厂区废水总排口纳管排放。	◆雨污分流。 ◆本项目无实验废水排放，生活污水通过租赁厂房卫生间配套排水管到排入厂区污水管网，最终通过厂区废水总排口纳管排放。	不变
		供电	用电由市政电网提供。	用电由市政电网提供。	不变
	环保工程	废气	◆本项目研发实验产生的实验废气经槽体边集气罩收集后并经喷淋塔装置 (TA001) 处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放，系统风量 1000m ³ /h。	◆本项目研发实验产生的实验废气经槽体边集气罩收集后并经喷淋塔装置 (TA001) 处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放，系统风量 1000m ³ /h。	不变
		废水	◆本项目无实验废水排放，生活污水通过租赁厂房卫生间配套排水管到排入厂区污水管网，最终通过厂区废水总排口纳管排放。	◆本项目无实验废水排放，生活污水通过租赁厂房卫生间配套排水管到排入厂区污水管网，最终通过厂区废水总排口纳管排放。	不变
		噪声	项目采取合理布局、建筑隔声、减振等综合性降噪措施。	项目采取合理布局、建筑隔声、减振等综合性降噪措施。	不变

建设 内容	续表15 项目调整前后工程组成内容一览表				
	类别	名称	建设内容及规模		
			调整前	调整后	变化情况
环保 工程	固体 废物	<p>本项目固废包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。</p> <p>◆一般工业固废贮存在一般固废暂存区(9m²)，委托合法合规单位合规处置。</p> <p>◆危险废物贮存在危险暂存间(9m²)，委托有资质单位外运处置。</p> <p>◆生活垃圾由环卫部门统一清运处理。</p>	<p>本项目固废包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。</p> <p>◆一般工业固废贮存在一般固废暂存区(3m²)，委托合法合规单位合规处置。</p> <p>◆危险废物贮存在危险暂存间(7.3m²)，委托有资质单位外运处置。</p> <p>◆生活垃圾由环卫部门统一清运处理。</p>	一般固废暂存区由9m ² 调整至3m ² ，危险暂存间由9m ² 调整至7.3m ² ，一般固废暂存区和危险暂存间位置根据调整后平面布局图调整，详见附图10-1，固废的处置方式均不发生变化。	
	环境 风险	实验室采用防渗地面，试剂存放容器下设置防渗托盘，实验室严禁明火，配套设置应急、火灾消防设备、器材、物资(如灭火器、黄沙、抹布等)。	实验室采用防渗地面，试剂存放容器下设置防渗托盘，实验室严禁明火，配套设置应急、火灾消防设备、器材、物资(如灭火器、黄沙、抹布等)。	不变	

5 设备清单

本项目调整前后主要设备清单如下。

表16 主要设备清单

序号	设备名称	型号/规格	数量(台/套)			位置	用途/功能
			调整前	调整后	变化情况		

表18 主要原辅材料理化性质

	序号	物质	CAS 登记号	基本性质	毒性	燃爆特性	是否属于 VOCs 物质	是否属于风险物质	是否属于恶臭物质
建设内容									

续表18 主要原辅材料理化性质

	序号	物质	CAS 登记号	基本性质	毒性	燃爆特性	是否属于 VOCs 物质	是否属于风险物质	是否属于恶臭物质
建设内容									

续表18 主要原辅材料理化性质

	序号	物质	CAS 登记号	基本性质	毒性	燃爆特性	是否属于 VOCs 物质	是否属于风险物质	是否属于恶臭物质
建设内容									

续表18 主要原辅材料理化性质

序号	物质	CAS 登记号	基本性质	毒性	燃爆特性	是否属于 VOCs 物质	是否属于风险物质	是否属于恶臭物质
建设内容								

续表18 主要原辅材料理化性质

	序号	物质	CAS 登记号	基本性质	毒性	燃爆特性	是否属于 VOCs 物质	是否属于风险物质	是否属于恶臭物质
建设内容									

续表18 主要原辅材料理化性质

序号	物质	CAS 登记号	基本性质	毒性	燃爆特性	是否属于 VOCs 物质	是否属于风险物质	是否属于恶臭物质
建设 内容								

建设 内容	<p>7 平面布置</p> <p>由项目平面布置图可知，建设单位根据不同实验用途进行了相应的分隔，分为电化学抛光设备区、干燥区、检测区等，另设化学品间用于储存试剂。</p> <p>此外，项目设置一个一般固废暂存区（3m²），地面硬化处理；设置一个危废暂存间（7.3m²），设置在人员走动相对较少的地方，危废暂存间地面为耐腐蚀、防渗漏的硬化地面。</p> <p>本项目布局紧凑合理，按照工艺布置各区域位置，各区域相对独立，一旦某个区域出现问题，可及时停止研发，不影响其他区域工作的有序运行。</p> <p>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，从环境和环境风险角度分析，项目平面布局合理。</p> <p>8 人员及工作制度</p> <p>项目调整前后，员工人数不变，工作班制不变，具体如下。</p> <p>项目调整前：员工 5 人，实行 8 小时一班制（9:00~17:00），年运行 260 天。</p> <p>项目调整后：员工 5 人，实行 8 小时一班制（9:00~17:00），年运行 260 天。</p> <p>9 项目供电</p> <p>项目调整前后，由于设备数量减少，用电量减少，具体如下。</p> <p>项目调整前：由市政电网供电，年用电 25 万千瓦时。</p> <p>项目调整后：由市政电网供电，年用电 8 万千瓦时。</p> <p>10 项目水平衡分析</p> <p>10.1 项目调整前用排水</p> <p>根据调整前环评报告，项目调整前，用水主要为实验用水（纯水制备用水、抛光前清洗用水、抛光后清洗用水、间接冷却用水、碱液喷淋用水、槽体清洗用水）和员工生活用水。</p> <p>排水主要为员工生活污水，纯水制备尾水、抛光前清洗、抛光后清洗、碱液喷淋和电化学抛光设备各槽体清洗产生的废水经 pH 调节后排入低温蒸馏设备，经低温蒸馏处理后，蒸馏残液作为危险废物外运处置，不排放，蒸发产生的水蒸气经冷凝后回用作为纯水制备用水，不外排。</p> <p>项目调整前用排水情况如下。</p>

建设 内容	表19 项目调整前用排水情况表 单位: m ³ /a							
	用水名称	用水量			损耗量	排水名称	排水量	去向
		新鲜水	回用水	纯水				
实验 用水	纯水制备用水	5.42	65.65	/	/	纯水制备尾水	17.77	经 pH 调节后排入低温蒸馏设备，经低温蒸馏处理后，蒸馏残液作为危险废物外运处置，不排放，蒸发产生的水蒸气经冷凝后回用作为纯水制备用水，不外排。
	抛光前清洗用水	/	/	19.91	10%	超声波前清洗废水	17.92	
	抛光后清洗用水	/	/	33.39	10%	后清洗喷淋废水	30.05	
	碱液喷淋用水	0.8	/	/	0.1	碱液喷淋废水	0.7	
	槽体清洗用水	2.95	/	/	10%	槽体清洗废水	2.66	
	间接冷却用水	0.0032	/	/	100%	/	/	循环使用，定期补充，不外排
员工生活 用水	小计	9.1732	65.65	53.3	/	/	/	/
	员工生活用水	65	/	/	10%	员工生活污水	58.5	生活污水通过卫生间管道直接纳入厂区污水管网，再通过厂区总排口纳入市政污水管网
	合计	74.1732	65.65	53.3	/	合计	58.5	/

注: 根据企业提供资料, 低温蒸馏设备浓缩比为 5%。

10.2 项目调整后用排水

10.2.1 项目调整后用水

项目调整后, 取消了纯水制备、低温蒸馏, 无纯水制备用水和间接冷却用水。故调整后, 用水为实验用水(抛光前清洗用水、抛光后清洗用水、碱液喷淋用水、槽体清洗用水)和员工生活用水。

(1) 实验用水

① 抛光前清洗用水

本项目在进行抛光前, 需要对金属衬底(不锈钢(板/箔))进行清洗, 清洗顺序为先超声波清洗, 再进行喷淋清洗, 具体用水情况说明如下。

建设 内容	<p>a 前超声波清洗用水</p> <p>根据建设单位提供资料，前超声波清洗水槽大小 $100\text{cm} \times 27\text{cm} \times 35\text{cm}$，容积为 0.0945m^3，有效容积为 0.0756m^3（按容积的 80% 计），设有 1 个超声波前清洗水槽，超声波前清洗水槽中的水每半年更换 1 次，则前超声波清洗用水量约 $0.151\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>b 前喷淋清洗用水</p> <p>根据建设单位提供资料，前喷淋清洗水槽大小 $25\text{cm} \times 27\text{cm} \times 35\text{cm}$，容积为 0.0236m^3，有效容积为 0.0189m^3（按容积的 80% 计），项目设有 2 个前喷淋清洗水槽，则前喷淋清洗水槽用水量为 0.0378m^3。前喷淋清洗水槽中的水循环使用，定期补充，年补充水量按照清洗水槽水量的 50% 计，则补充水量为 $0.0189\text{m}^3/\text{a}$。同时，前喷淋清洗水槽内清洗用水每半年更换一次，更换用水量为 $0.0756\text{m}^3/\text{a}$，则前喷淋清洗用水量约 $0.095\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>综上，抛光前清洗用水总量为 $0.246\text{m}^3/\text{a}$，全部使用外购纯水。</p> <p>②抛光后清洗用水</p> <p>本项目抛光工艺结束后，需要对抛光后的金属衬底（不锈钢（板/箔））进行清洗，清洗顺序为先喷淋清洗，再进行超声波清洗，具体用水情况说明如下。</p> <p>a 后喷淋清洗用水</p> <p>根据建设单位提供资料，后喷淋清洗水槽大小 $25\text{cm} \times 27\text{cm} \times 35\text{cm}$，容积为 0.0236m^3，有效容积为 0.0189m^3（按容积的 80% 计），项目设有 3 个后喷淋清洗水槽，则后喷淋清洗水槽用水量为 0.0567m^3。后清洗喷淋水槽中的水循环使用，定期补充，按照清洗水槽水量的 50% 计，则补充水量为 $0.02835\text{m}^3/\text{a}$，同时，后喷淋清洗水槽内清洗用水每半年更换一次，更换用水量为 $0.1134\text{m}^3/\text{a}$，则后喷淋清洗用水量约 $0.142\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>b 后超声波清洗用水</p> <p>根据建设单位提供资料，后超声波清洗水槽大小 $84\text{cm} \times 27\text{cm} \times 35\text{cm}$，容积为 0.0794m^3，有效容积为 0.0635m^3（按容积的 80% 计），项目设有 1 个后超声波清洗水槽，后超声波清洗水槽中的水每半年更换 1 次，则后超声波清洗用水量约 $0.127\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>综上，抛光后清洗用水总量为 $0.269\text{m}^3/\text{a}$，全部使用外购纯水。</p> <p>③碱液喷淋用水</p> <p>本项目抛光产生的废气采用碱液喷淋进行处理。根据建设单位提供资料，碱液喷淋用水系统循环水箱约 0.5m^3，循环水量按照水箱的 80% 计，则循环水量为 0.4m^3，为保证喷淋效果，定期检测喷淋系统内部 pH，并及时补充氢氧化钠，喷淋系统内部喷淋碱液年更换一次，则本项目碱液喷淋用水量约 $0.4\text{m}^3/\text{a}$，全部使用自来水。</p>
----------	---

建设 内容	<p>④电化学抛光设备各槽体清洗用水</p> <p>本项目电化学抛光设备配套的各个槽体每半年清洗一次，清洗前，各槽体除电化学抛光槽内抛光液作为废液处置。</p> <p>电化学抛光设备各槽体清洗用水量以槽体容积计，清洗使用自来水。</p> <p>本项目电化学抛光设备配套的槽体包括前超声波清洗槽 1 个，单个槽容积为 0.0945m^3；前喷淋清洗槽 2 个，单个槽容积为 0.0236m^3；电化学抛光槽 1 个，单个槽容积为 0.12m^3；后喷淋清洗槽 3 个，单个槽容积为 0.0236m^3；后超声波清洗槽 1 个，单个槽容积为 0.0794m^3，则槽体清洗用水量约 $1.0\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>综上，本项目实验用水量为 $1.915\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>(2) 生活用水</p> <p>根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，员工生活用水定额取 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$，则 5 名员工生活用水为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$，年用量为 $65\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>综上，本项目总用水量为 $66.915\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>10.2.2 项目调整后排水</p> <p>本项目抛光前清洗、抛光后清洗、碱液喷淋和电化学抛光设备各槽体清洗产生的废液全部作为危险废物外运处置，不排放。</p> <p>本项目排水为员工生活污水。</p> <p>生活污水：员工生活污水排放量按用水量的 90%计，则生活污水排放量为 $58.5\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>项目调整后用排水情况详见下表：</p>							
	表20 项目调整后用排水情况表 单位： m^3/a							
	用水名称	用水量		损耗量	排水名称	排水量		去向
		新鲜水	纯水			排水	废液	
	抛光前清洗用水	/	0.246	10%	抛光前清洗废液	/	0.222	
	抛光后清洗用水	/	0.269	10%	后清洗喷淋废液	/	0.242	
	碱液喷淋用水	0.4	/	0.1	碱液喷淋废液	/	0.3	
	槽体清洗用水	1.0	/	10%	槽体清洗废液	/	0.9	
	小计	1.4	0.515	/	/	/	1.664	
	员工生活用水		65	/	员工生活污水	58.5	/	
	合计	66.4	0.515	/	合计	58.5	1.664	

表21 本项目调整前后用排水情况表 单位: m³/a

建设内容	用水名称	用水量						排水名称	排水量		去向		变化情况		
		新鲜水		回用水		纯水			调整前	调整后	调整前	调整后			
		调整前	调整后	调整前	调整后	调整前	调整后								
实验用水	纯水制备用水	5.42	/	65.65	/	/	/	纯水制备尾水	17.77	/	经 pH 调节后排入低温蒸馏设备, 经低温蒸馏处理后, 蒸馏残液作为危险废物外运处置, 不排放, 蒸发产生的水蒸气经冷凝后回用作为纯水制备用水, 不外排。	全部作为危险废物外运处置, 不外排。	项目调整后, 取消了纯水制备、低温蒸馏, 无纯水制备用水和间接冷却用水。抛光前清洗、抛光后清洗、碱液喷淋和电化学抛光设备各槽体清洗产生的废液全部作为危险废物外运处置, 不排放。		
	抛光前清洗用水	/	/	/	/	19.91	0.246	超声波前清洗废液	17.92	0.222					
	抛光后清洗用水	/	/	/	/	33.39	0.269	后清洗喷淋废液	30.05	0.242					
	碱液喷淋用水	0.8	0.4	/	/	/	/	碱液喷淋废液	0.7	0.3					
	槽体清洗用水	2.95	1.0	/	/	/	/	槽体清洗废液	2.66	0.9					
	间接冷却用水	0.0032	/	/	/	/	/		/	/	循环使用, 定期补充, 不外排				
小计		9.1732	1.4	65.65	/	53.3	0.515		/	/	1.664	/	/		
员工生活用水		65	65	/	/	/	/	员工生活污水	58.5		生活污水通过卫生间管道直接纳入厂区污水管网, 再通过厂区总排口纳入市政污水管网	无变化	无变化		
合计		74.1732	66.4	65.65	/	53.3	0.515	合计	58.5		/	/	/		

10.3 项目水平衡图项目

调整前后水平衡图如下。

建设
内容

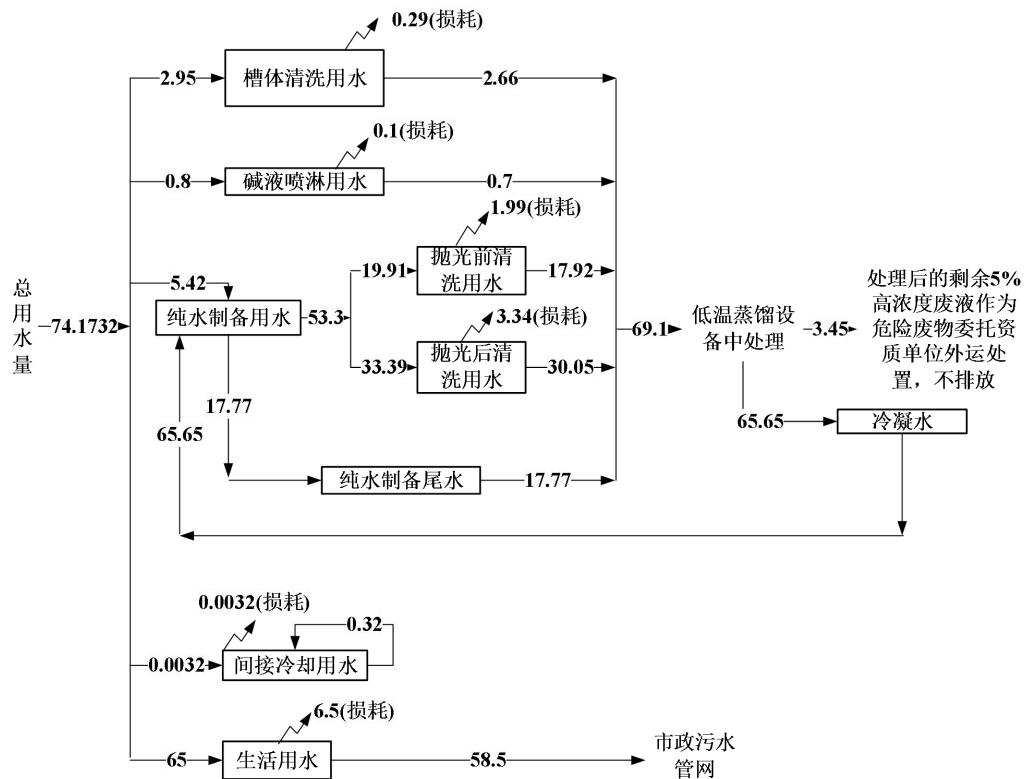


图 1 项目调整前水平衡图

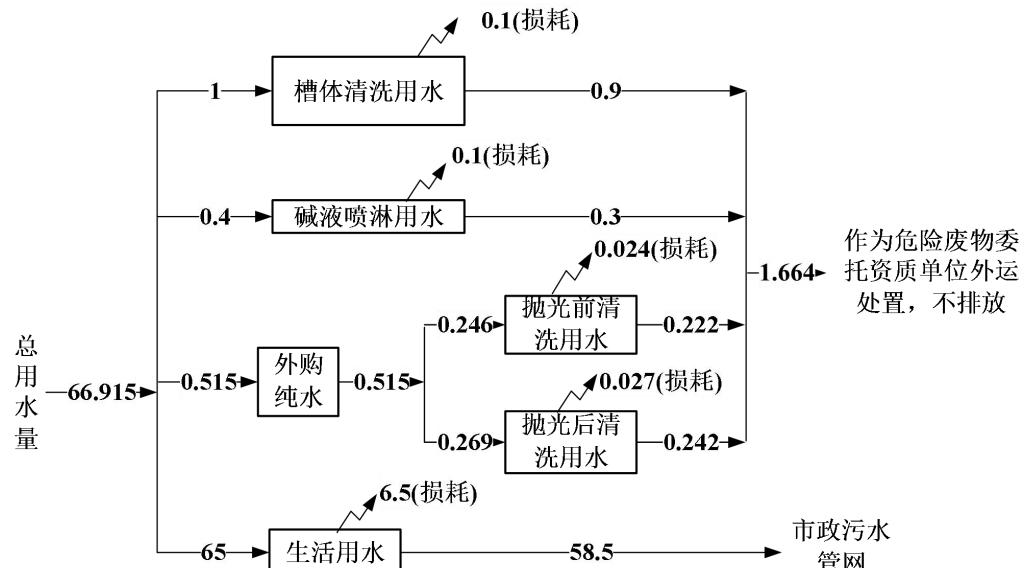
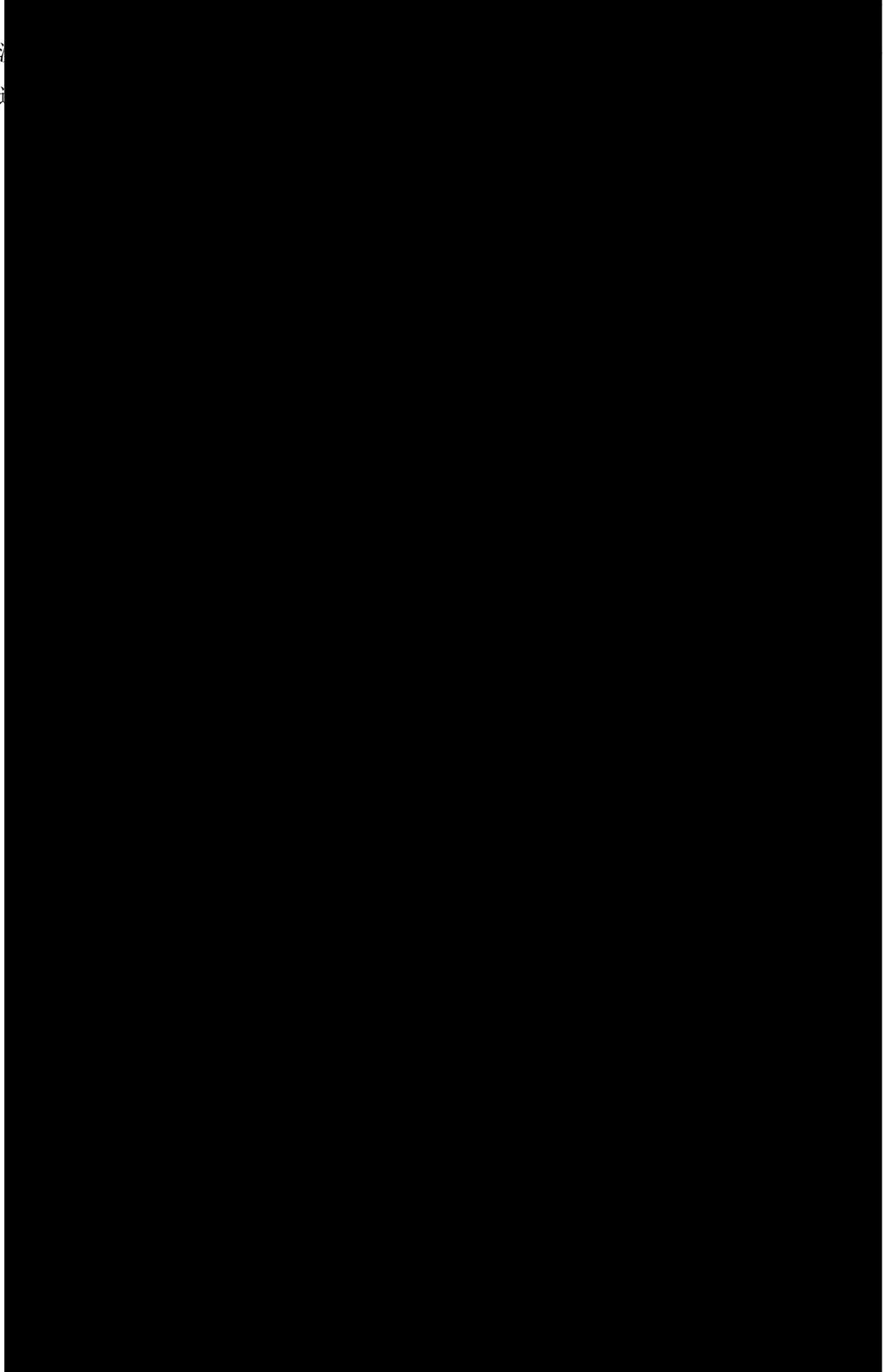


图 2 项目调整后水平衡图

工艺流程和产排污环节	<p>1.工艺流程简述（图示）</p> 
------------	---

工艺
流程
和产
排污
环节

2.其他产污环节

废水：员工生活产生的 W1 生活污水。

噪声：各实验及辅助设备、废气治理设施风机及废水处理装置水泵等在运行时会产生机械噪声 N。

固废：原辅材料拆包产生 S1 一般废包装材料； S6 员工生活垃圾。

工艺流程和产排污环节	3.产污环节汇总																										
	表22 主要产污汇总表																										
	类别	名称及代号	产污环节	污染因子																							
	废气	G1 电抛废气	电化学抛光	磷酸雾、硫酸雾																							
	废水	W1 生活污水	生活办公	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP																							
	噪声	N 设备噪声	实验设备、空压机、风机	等效连续 A 声级																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">S1 一般废包装材料</td><td style="width: 25%;">实验操作过程</td><td colspan="2">废弃未沾染化学品外包装材料等</td></tr> <tr> <td>S2 废研发样品</td><td>检测</td><td colspan="2">废研发样品</td></tr> <tr> <td>S3 废电抛液</td><td>电抛液更换</td><td colspan="2">硫酸、磷酸、甘油、柠檬酸、镍、铬、铅等</td></tr> <tr> <td>S4 实验废液</td><td>前清洗、后清洗、槽体清洗等</td><td colspan="2">清洗废液</td></tr> <tr> <td>S5 实验废物</td><td>实验过程</td><td colspan="2">沾染化学试剂的废弃试剂瓶、一次性手套、工作服、抹布、沾染化学品外包装材料等</td></tr> <tr> <td>S6 生活垃圾</td><td>生活办公</td><td colspan="2">废纸、塑料、玻璃等</td></tr> </table>				S1 一般废包装材料	实验操作过程	废弃未沾染化学品外包装材料等		S2 废研发样品	检测	废研发样品		S3 废电抛液	电抛液更换	硫酸、磷酸、甘油、柠檬酸、镍、铬、铅等		S4 实验废液	前清洗、后清洗、槽体清洗等	清洗废液		S5 实验废物	实验过程	沾染化学试剂的废弃试剂瓶、一次性手套、工作服、抹布、沾染化学品外包装材料等		S6 生活垃圾	生活办公	废纸、塑料、玻璃等
S1 一般废包装材料	实验操作过程	废弃未沾染化学品外包装材料等																									
S2 废研发样品	检测	废研发样品																									
S3 废电抛液	电抛液更换	硫酸、磷酸、甘油、柠檬酸、镍、铬、铅等																									
S4 实验废液	前清洗、后清洗、槽体清洗等	清洗废液																									
S5 实验废物	实验过程	沾染化学试剂的废弃试剂瓶、一次性手套、工作服、抹布、沾染化学品外包装材料等																									
S6 生活垃圾	生活办公	废纸、塑料、玻璃等																									
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为调整项目，项目目前未正式投产，无与项目有关的原有环境污染问题。																										

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1. 大气环境																																															
	(1) 项目所在区域基本污染物达标判断																																															
根据上海市闵行区生态环境局发布的《2023 上海市闵行区生态环境状况公报》，上海市闵行区环境空气质量如下：																																																
2023 年，闵行区环境空气质量指数 (AQI) 优良天数 318 天，优良率 87.1%。																																																
2023 年，闵行区细颗粒物 (PM _{2.5}) 年均浓度为 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家环境空气质量二级标准；可吸入颗粒物 (PM ₁₀) 年均浓度为 47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家环境空气质量二级标准；二氧化硫 (SO ₂) 年均浓度为 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家环境空气质量一级标准；二氧化氮 (NO ₂) 年均浓度为 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家环境空气质量二级标准；O ₃ (日最大 8 小时平均第 90 百分位数) 浓度为 157 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家环境空气质量二级标准；CO (24 小时平均第 95 百分位数) 浓度在 0.9mg/m ³ ，达到国家环境空气质量一级标准。																																																
项目所在区域各评价因子数据见下表。																																																
表23 区域空气质量现状评价表																																																
污染物																																																
年评价指标																																																
现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)																																																
标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)																																																
占标率 (%)																																																
达标情况																																																
<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>占标率 (%)</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>5</td><td>60</td><td>8.3</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>24 小时平均第 95 百分位数</td><td>900</td><td>4000</td><td>22.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>47</td><td>70</td><td>67.1</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>30</td><td>35</td><td>85.7</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>35</td><td>40</td><td>87.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>日最大 8 小时平均第 90 百分位数</td><td>157</td><td>160</td><td>98.1</td><td>达标</td></tr></tbody></table>							污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标	CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标	NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	157	160	98.1	达标
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况																																											
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标																																											
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标																																											
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标																																											
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标																																											
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标																																											
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	157	160	98.1	达标																																											
从以上数据可见，本项目所在区域为环境空气质量达标区。																																																
(2) 项目所在区域特征污染物达标判断																																																
本项目排放的废气污染物涉及硫酸雾、磷酸雾，上述废气污染物不涉及国家或地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，故本项目不开展特征污染物环境质量现状评价。																																																

区域环境质量现状	<p>2.地表水环境</p> <p>根据《2023 上海市闵行区生态环境状况公报》，上海市闵行区地表水环境质量状况如下：</p> <p>2023 年，闵行区 20 个市考核断面达标率较 2022 年同期上升 15%，主要污染物指标浓度：氨氮和总磷浓度分别为 0.49mg/L 和 0.139mg/L；闵行区 61 个地表水监测断面达标率较 2022 年同期上升 6.7%，主要污染物指标浓度：氨氮和总磷浓度分别为 0.60mg/L 和 0.158mg/L。</p> <p>3.声环境</p> <p>根据《2023 上海市闵行区生态环境状况公报》，上海市闵行区声环境质量状况如下：</p> <p>2023 年，闵行区区域环境噪声和道路交通噪声总体保持稳定。</p> <p>本项目为调整项目，项目调整后，边界外周边 50 米范围内仍存在声环境保护目标，仍为项目租赁区域边界东侧 8m 处的宇诺公寓，建筑西侧面向本项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。本报告引用《超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发项目环境影响报告表》中现状监测资料，具体说明如下。</p> <p>（1）监测时间</p> <p>监测时间为 2023 年 12 月 16 日。因本项目夜间不运行，故敏感目标声环境质量现状仅测昼间。</p> <p>（2）监测点位</p> <p>监测点位于项目边界东侧 8m 处，宇诺公寓 1 层、3 层、5 层、7 层，具体位置见下图。</p>
----------	--



区域环境质量现状	<p>6.地下水、土壤环境</p> <p>本项目暂存的化学品较少，化学品均储存在密封容器中，液态化学品包装容器底部均设置防渗漏托盘；危废暂存间的危险废物暂存于密封的容器中，液态危险废物包装容器底部均设置防渗漏托盘；电化学抛光设备离地布置，不与地面直接接触，且项目实验研发区域地面铺设环氧地坪；建立巡检制度，定期对危废暂存间、化学品间、电化学抛光设备进行检查，确保设施设备状况良好。采取相应控制措施后无污染途径，因此不需要开展地下水和土壤现状环境质量评价。</p>																																																		
环境保护目标	<p>1.大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内的保护目标如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表25 大气环境保护目标基本信息</p> <table border="1" data-bbox="309 810 1378 1080"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">所在区域</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方向</th> <th rowspan="2">相对厂界距离m</th> </tr> <tr> <th>经度 E</th> <th>纬度 N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>宇诺公寓</td> <td rowspan="3">闵行区莘庄工业区</td> <td>121.389578</td> <td>31.072160</td> <td>居住</td> <td rowspan="3">大气二类区</td> <td>E</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>颛桥派出所</td> <td>121.390412</td> <td>31.068861</td> <td>行政办公</td> <td>S</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>创客巢公寓</td> <td>121.385643</td> <td>31.068824</td> <td>居住</td> <td>SW</td> <td>435</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.声环境</p> <p>本项目厂界外50m范围内的声环境保护目标如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表26 声环境保护目标基本信息</p> <table border="1" data-bbox="309 1230 1378 1462"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">距厂界最近距离 (m)</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">功能区类别</th> <th rowspan="2">声环境保护目标情况说明</th> </tr> <tr> <th>经度 E</th> <th>纬度 N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>宇诺公寓</td> <td>121.389578</td> <td>31.072160</td> <td>8</td> <td>E</td> <td>声环境质量 2 类功能区</td> <td>公寓建筑西侧面向本项目，建筑为 8 层</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.地下水环境</p> <p>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。</p> <p>4.生态环境</p> <p>本项目位于上海市莘庄工业区内，本项目不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>	序号	名称	所在区域	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离m	经度 E	纬度 N	1	宇诺公寓	闵行区莘庄工业区	121.389578	31.072160	居住	大气二类区	E	8	2	颛桥派出所	121.390412	31.068861	行政办公	S	320	3	创客巢公寓	121.385643	31.068824	居住	SW	435	保护目标名称	坐标		距厂界最近距离 (m)	方位	功能区类别	声环境保护目标情况说明	经度 E	纬度 N	宇诺公寓	121.389578	31.072160	8	E	声环境质量 2 类功能区	公寓建筑西侧面向本项目，建筑为 8 层
	序号				名称	所在区域					坐标		保护对象	环境功能区		相对厂址方向	相对厂界距离m																																		
经度 E		纬度 N																																																	
1	宇诺公寓	闵行区莘庄工业区	121.389578	31.072160	居住	大气二类区	E	8																																											
2	颛桥派出所		121.390412	31.068861	行政办公		S	320																																											
3	创客巢公寓		121.385643	31.068824	居住		SW	435																																											
保护目标名称	坐标		距厂界最近距离 (m)	方位	功能区类别	声环境保护目标情况说明																																													
	经度 E	纬度 N																																																	
宇诺公寓	121.389578	31.072160	8	E	声环境质量 2 类功能区	公寓建筑西侧面向本项目，建筑为 8 层																																													

污染 物排 放控 制标 准	1.废气排放标准																									
	1.1 施工期																									
	<p>施工期厂界颗粒物执行《建筑施工颗粒物控制标准》(DB31/964-2016)限值要求,详见下表:</p>																									
	表27 施工期颗粒物监控点浓度限值																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">控制项目</th><th style="text-align: center;">单位</th><th style="text-align: center;">监控点浓度限值</th><th style="text-align: center;">达标判定依据</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td><td style="text-align: center;">mg/m³</td><td style="text-align: center;">2.0</td><td style="text-align: center;">≤1 次/日</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td><td style="text-align: center;">mg/m³</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">≤6 次/日</td></tr> </tbody> </table>				控制项目	单位	监控点浓度限值	达标判定依据	颗粒物	mg/m ³	2.0	≤1 次/日	颗粒物	mg/m ³	1.0	≤6 次/日										
控制项目	单位	监控点浓度限值	达标判定依据																							
颗粒物	mg/m ³	2.0	≤1 次/日																							
颗粒物	mg/m ³	1.0	≤6 次/日																							
<p>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。</p>																										
1.2 运营期																										
<p>本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015), 具体见下表。</p>																										
表28 废气污染物排放标准(有组织)																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">污染因子</th><th colspan="2" style="text-align: center;">排放标准</th><th rowspan="2" style="text-align: center;">标准来源</th></tr> <tr> <th style="text-align: center;">最高允许排放速率 (kg/h)</th><th style="text-align: center;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">磷酸雾</td><td style="text-align: center;">0.55</td><td style="text-align: center;">5.0</td><td rowspan="2" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">硫酸雾</td><td style="text-align: center;">1.1</td><td style="text-align: center;">5.0</td></tr> </tbody> </table>				污染因子	排放标准		标准来源	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	磷酸雾	0.55	5.0	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1	硫酸雾	1.1	5.0										
污染因子	排放标准		标准来源																							
	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)																								
磷酸雾	0.55	5.0	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1																							
硫酸雾	1.1	5.0																								
表29 废气污染物排放标准(厂界)																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">污染因子</th><th colspan="2" style="text-align: center;">排放标准</th><th rowspan="2" style="text-align: center;">标准来源</th></tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">厂界大气污染物监控点浓度限值(mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">硫酸雾</td><td colspan="2" rowspan="5" style="text-align: center;">0.3</td><td rowspan="2" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3</td></tr> </tbody> </table>				污染因子	排放标准		标准来源	厂界大气污染物监控点浓度限值(mg/m ³)		硫酸雾	0.3		《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3													
污染因子	排放标准		标准来源																							
	厂界大气污染物监控点浓度限值(mg/m ³)																									
硫酸雾	0.3		《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3																							
2.废水排放标准																										
<p>本项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 中三级标准排放限值, 具体见下表。</p>																										
表30 废水污染物排放标准																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">废水源</th><th style="text-align: center;">污染因子</th><th style="text-align: center;">标准值(mg/L)</th><th colspan="2" style="text-align: center;">标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">生活污水</td><td style="text-align: center;">pH (无量纲)</td><td style="text-align: center;">6~9</td><td colspan="2" rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《污水综合排放标准》 (DB31/199-2018)表 2 三级标准</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td><td style="text-align: center;">500</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td><td style="text-align: center;">300</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td><td style="text-align: center;">400</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td><td style="text-align: center;">45</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">TN</td><td style="text-align: center;">70</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">TP</td><td style="text-align: center;">8</td></tr> </tbody> </table>					废水源	污染因子	标准值(mg/L)	标准来源		生活污水	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}	500	BOD ₅	300	SS	400	NH ₃ -N	45	TN	70	TP	8
废水源	污染因子	标准值(mg/L)	标准来源																							
生活污水	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}	500																								
	BOD ₅	300																								
	SS	400																								
	NH ₃ -N	45																								
	TN	70																								
	TP	8																								

污染物排放控制标准	<p>3.噪声排放标准</p> <p>本项目施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的限值。</p> <p>根据《上海市声环境功能区划(2019修订版)》，本项目运行期各厂界均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的3类标准。</p> <p style="text-align: center;">表31 边界噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">等效声级限值(dB(A))</th><th colspan="2" rowspan="2">标准来源</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td><td>70</td><td>55</td><td colspan="2">《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td></tr> <tr> <td>营运期</td><td>65</td><td>55</td><td>3类声功能区</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td></tr> </tbody> </table> <p>4.固废暂存场所污染控制标准</p> <p style="text-align: center;">表32 固体废物相关标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>固废种类</th><th>标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般工业固体废物</td><td> <p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020): “采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用于本标准,其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”本项目的一般工业固体废物贮存于一般工业固体废物暂存区,其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)。</p> </td></tr> <tr> <td>危险废物</td><td> <ol style="list-style-type: none"> 1.《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。 2.《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)。 3.《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)。 4.《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)及修改单。 5.《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)。 </td></tr> </tbody> </table> <p>5.排污口规范要求</p> <p>排污口应规范化,执行《排污口规范化整治技术要求》、《环境保护图形标志》相关规定。</p>	类别	等效声级限值(dB(A))		标准来源		昼间	夜间	施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		营运期	65	55	3类声功能区	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	固废种类	标准来源	一般工业固体废物	<p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020): “采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用于本标准,其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”本项目的一般工业固体废物贮存于一般工业固体废物暂存区,其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)。</p>	危险废物	<ol style="list-style-type: none"> 1.《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。 2.《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)。 3.《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)。 4.《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)及修改单。 5.《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)。
类别	等效声级限值(dB(A))		标准来源																					
	昼间	夜间																						
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)																					
营运期	65	55	3类声功能区	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)																				
固废种类	标准来源																							
一般工业固体废物	<p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020): “采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用于本标准,其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”本项目的一般工业固体废物贮存于一般工业固体废物暂存区,其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)。</p>																							
危险废物	<ol style="list-style-type: none"> 1.《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。 2.《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)。 3.《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)。 4.《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)及修改单。 5.《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)。 																							

总量控制指标	<p>1. 总量控制要求</p> <p>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：</p> <p>对纳入主要污染物总量控制实施范围的建设项目应在环评文件总量控制章节中全口径核算主要污染物的排放总量。对纳入新增总量削减替代实施范围的建设项目，在报批环评文件时，应提交建设项目新增总量削减替代来源说明，明确削减替代措施及相应的减排量。削减替代措施应可落实、可检查、可考核。</p> <p>（一）建设项目主要污染物总量控制实施范围</p> <p>编制环境影响报告书（表）的建设项目且涉及排放主要污染物的，应纳入建设项目主要污染物总量控制范围，并在建设项目环评文件总量控制章节中核算主要污染物的排放总量。主要污染物总量控制因子的范围如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）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。 （2）废水污染物：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）和总磷（TP）。 （3）重点重金属污染物：铅、汞、镉、铬和砷。 <p>（二）建设项目新增总量的削减替代实施范围</p> <p>对建设项目废气、废水或重点重金属污染物的新增总量分类实施削减替代，具体实施范围如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）废气污染物 <ul style="list-style-type: none"> “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。 涉及沪环规[2023]4号文件附件1所列范围的建设项目，对新增的NO_x和VOCs实施总量削减替代。 （2）废水污染物 <ul style="list-style-type: none"> 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。
--------	---

总量控制指标	<p>(3) 重点重金属污染物</p> <p>涉及排放重点重金属污染物的重点行业建设项目，新增的铅、汞、镉、铬和砷实施总量削减替代。重点行业包括：重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）、皮革鞣制加工业等 6 个行业。</p> <p>(三) 新增总量的削减替代实施要求</p> <p>对实施新增总量削减替代的建设项目，按照以下要求实施削减替代。</p> <p>(1) 新增废气主要污染物的建设项目</p> <p>环境空气质量未达到国家环境空气质量标准的，“两高”项目以及纳入环办环评[2020]36号文件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，涉及沪环规[2023]4号文附件 1 所列范围的建设项目新增的 NO_x 和 VOCs 实施倍量削减替代，确保项目投产后区域环境空气质量有所改善。对照国家环境空气质量标准，若二氧化氮超标的，对应削减 NO_x；若细颗粒物超标的，对应削减 SO₂、NO_x、颗粒物和 VOCs；若臭氧超标的，对应削减 NO_x 和 VOCs。</p> <p>环境空气质量达到国家环境空气质量标准的，新增的 VOCs 实施倍量削减替代，新增的 NO_x 实施等量削减替代，确保项目投产后区域环境空气质量不恶化。</p> <p>(2) 新增废水主要污染物的建设项目</p> <p>新增的 COD 实施等量削减替代，新增的 NH₃-N 实施倍量削减替代，确保项目投产后区域水环境质量不恶化。</p> <p>(3) 新增重点重金属污染物的建设项目</p> <p>新增的铅、汞、镉、铬和砷实施等量削减替代，确保项目投产后区域内重点重金属污染物排放总量不增加。</p> <p>(4) 由政府统筹削减替代来源的建设项目范围</p> <p>符合以下情形的建设项目，新增总量由政府（以生态环境部门为主）统筹削减替代来源，建设单位无需在报批环评文件时提交建设项目新增总量削减替代来源说明。生态环境部门应直接将新增总量纳入建设项目主要污染物总量控制台账。</p> <p>①废气、废水污染物：SO₂、颗粒物、NO_x、VOCs 和 COD 单项主要污染物的新增量小于 0.1 吨/年（含 0.1 吨/年）以及 NH₃-N 的新增量小于 0.01 吨/年（含 0.01 吨/年）的建设项目。</p>
--------	--

总量控制指标	<p>②重点重金属污染物：在统筹区域环境质量改善目标和重金属环境风险防控水平、高标准落实重金属污染治理要求并严格审批前提下，对实施国家重大发展战略直接相关的重要项目；对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固体废物为原料的，还应满足利用固体废物种类、原料来源、建设地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批。</p> <p>③本市现有燃油锅炉或窑炉实施清洁化提升改造（“油改气”或“油改电”）涉及的新增总量。</p> <p>（四）建设项目主要污染物总量控制的核算要求</p> <p>根据沪环评[2023]104号，主要污染物的源项核算范围如下：</p> <p>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。</p> <p>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）以及无组织排放源等。</p> <p>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。</p> <p>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，具体的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。</p> <p>2.主要污染物总量控制因子</p> <p>（1）废气污染物：</p> <p>本项目调整前后均从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，属于四十五、研究和试验发展98专业实验室、研发（试验）基地，不属于“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，未列入沪环规[2023]4号文件附件1实施废气主要污染物（NO_x、VOCs）新增总量削减替代的建设项目范围中，不涉及新增总量替代。</p> <p>本项目调整前后，不新增废气排放的主要污染物，废气排放的主要污染物仍为磷酸雾、硫酸雾，不涉及废气污染物总量控制要求。</p>
--------	--

总量控制指标	<p>(2) 废水污染物：本项目调整前后均无实验废水排放，生活污水通过租赁厂房卫生间配套排水管到排入厂区污水管网，最终通过厂区废水总排口纳管排放，本项目不属于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管网排放的废水）的建设项目。</p> <p>本项目调整前后均不涉及废水污染物总量控制要求。</p> <p>(3) 重点重金属污染物：本项目调整前后均不属于涉及排放重点重金属污染物的6个重点行业，不涉及重点重金属污染物总量控制要求。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建厂房进行小试研发实验，简单装修后进行设备的安装和调试，无土建施工。施工期的主要污染源及采取的措施有：</p> <p>（1）废水：为施工人员生活污水，依托现有厂房内卫生间，纳入市政污水管网，不会对周边环境造成污染影响。</p> <p>（2）废气：主要为运输车辆扬尘、尾气和装修过程中的粉尘，企业施工期拟采取的措施有，①禁止散装类建筑材料进场，②施工现场设置围栏，③装修产生的建筑垃圾及时清理，存放时加盖防尘网，运输时车辆加盖，装载不得过满，适时洒水抑尘。</p> <p>（3）固废：施工人员生活垃圾依托厂区生活垃圾桶收集，委托环卫部门每天清运；建筑垃圾堆放在指定位置，交由有资质单位外运处置。</p> <p>（4）噪声：严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定，合理安排施工时间，严禁夜间施工，合理布局施工现场，物料进场仅在白天进行，选用低噪声设备进行施工，安装过程中采取基础减振、设备隔声等综合降噪措施。</p> <p>综上，施工期间，企业将认真落实《上海市建设工程文明施工管理规定》的相关要求，加强施工过程中的粉尘、噪声、振动、废水和建筑垃圾等管理，通过采取上述合理的措施后，施工过程基本不会对周边环境造成不良影响，且项目施工期较短，上述污染随着施工期的结束而消。</p>
-----------	---

序号	污染因子	产生量 $g/(m^2 \cdot h)$	适用范围		
			G_s	A	t
1	硫酸雾	25.2			

表34 酸性废气污染源源强计算表

废气编号	产生工序	污染因子	数值			产生量 kg/a	G_s 选值依据
			G_s	A	t		
G1	电化学抛光	硫酸雾	25.2	0.35	520	4.59	本项目电抛液对水含量敏感，不可稀释，电抛液中硫酸的质量浓度大于 100g/L。

注 1：本项目电化学抛光槽的长宽高为 127cm×27cm×35cm，故镀槽液面面积为 0.35 m^2 。
注 2：本项目研发规模减少，污染物产生时间约 2h/d，年工作 260d。

《污染源源强核算技术指南—电镀》（HJ894-2018）中无磷酸雾源强计算的相关说明，本项目磷酸雾产生量参照《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社出版）中电镀槽有害物质散发率进行计算，磷酸雾散发率见下表所示。

表35 磷酸雾散发率表

工艺过程	散发率 $mg/s \cdot m^2$
在浓而热的磷酸溶液中进行金属件化学加工和在浓而冷的磷酸溶液中进行金属件的电化学加工（铝件的化学抛光、钢件和铜件的电抛光等）	5
在浓而冷或稀而热的磷酸（磷酸盐等）溶液中进行金属件化学加工	0.6

	<p>1.废气</p> <p>本项目调整前后，废气污染物种类未发生变化，仅研发规模减小，每年研发时间减少，原辅材料减少，污染物排放量减少，本项目调整后废气污染物排放情况如下。</p> <p>1.1 源强估算</p> <p>本项目调整后，废气仍为电化学抛光过程产生的酸性废气，污染因子为磷酸雾、硫酸雾。根据《污染源源强核算技术指南—电镀》（HJ894-2018）的适用范围，抛光（电解抛光和化学抛光）等过程可参照执行，故本项目废气中硫酸雾污染源源强核算方法采用产污系数法，公示如下：</p> $D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$ <p>式中：D—核算时段内污染物产生量，t； G_s—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，$g/(m^2 \cdot h)$； A—镀槽液面面积，m^2； t—核算时段内污染物产生时间，h。</p> <p>各污染因子源强核算结果见下表。</p> <p>表33 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染因子</th><th rowspan="2">产生量 $g/(m^2 \cdot h)$</th><th colspan="3">适用范围</th></tr> <tr> <th>G_s</th><th>A</th><th>t</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>硫酸雾</td><td>25.2</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>表34 酸性废气污染源源强计算表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废气编号</th><th rowspan="2">产生工序</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="3">数值</th><th rowspan="2">产生量 kg/a</th><th rowspan="2">G_s 选值依据</th></tr> <tr> <th>G_s</th><th>A</th><th>t</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1</td><td>电化学抛光</td><td>硫酸雾</td><td>25.2</td><td>0.35</td><td>520</td><td>4.59</td><td>本项目电抛液对水含量敏感，不可稀释，电抛液中硫酸的质量浓度大于 100g/L。</td></tr> </tbody> </table> <p>注 1：本项目电化学抛光槽的长宽高为 127cm×27cm×35cm，故镀槽液面面积为 0.35m^2。 注 2：本项目研发规模减少，污染物产生时间约 2h/d，年工作 260d。</p> <p>《污染源源强核算技术指南—电镀》（HJ894-2018）中无磷酸雾源强计算的相关说明，本项目磷酸雾产生量参照《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社出版）中电镀槽有害物质散发率进行计算，磷酸雾散发率见下表所示。</p> <p>表35 磷酸雾散发率表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工艺过程</th><th>散发率 $mg/s \cdot m^2$</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>在浓而热的磷酸溶液中进行金属件化学加工和在浓而冷的磷酸溶液中进行金属件的电化学加工（铝件的化学抛光、钢件和铜件的电抛光等）</td><td>5</td></tr> <tr> <td>在浓而冷或稀而热的磷酸（磷酸盐等）溶液中进行金属件化学加工</td><td>0.6</td></tr> </tbody> </table>	序号	污染因子	产生量 $g/(m^2 \cdot h)$	适用范围			G_s	A	t	1	硫酸雾	25.2				废气编号	产生工序	污染因子	数值			产生量 kg/a	G_s 选值依据	G_s	A	t	G1	电化学抛光	硫酸雾	25.2	0.35	520	4.59	本项目电抛液对水含量敏感，不可稀释，电抛液中硫酸的质量浓度大于 100g/L。	工艺过程	散发率 $mg/s \cdot m^2$	在浓而热的磷酸溶液中进行金属件化学加工和在浓而冷的磷酸溶液中进行金属件的电化学加工（铝件的化学抛光、钢件和铜件的电抛光等）	5	在浓而冷或稀而热的磷酸（磷酸盐等）溶液中进行金属件化学加工	0.6
序号	污染因子				产生量 $g/(m^2 \cdot h)$	适用范围																																			
		G_s	A	t																																					
1	硫酸雾	25.2																																							
废气编号	产生工序	污染因子	数值			产生量 kg/a	G_s 选值依据																																		
			G_s	A	t																																				
G1	电化学抛光	硫酸雾	25.2	0.35	520	4.59	本项目电抛液对水含量敏感，不可稀释，电抛液中硫酸的质量浓度大于 100g/L。																																		
工艺过程	散发率 $mg/s \cdot m^2$																																								
在浓而热的磷酸溶液中进行金属件化学加工和在浓而冷的磷酸溶液中进行金属件的电化学加工（铝件的化学抛光、钢件和铜件的电抛光等）	5																																								
在浓而冷或稀而热的磷酸（磷酸盐等）溶液中进行金属件化学加工	0.6																																								

运营期环境影响和保护措施	<p>本项目电抛液对水含量敏感,不可稀释,使用的为85%磷酸,操作温度约为40~60℃,属于浓而热的磷酸溶液,故磷酸雾散发率取5mg/s·m²。</p> <p>本项目电化学抛光槽磷酸雾产生情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表36 磷酸雾产生计算结果表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">污染因子</th><th style="text-align: left;">运行时间</th><th style="text-align: left;">产生速率 kg/h</th><th style="text-align: left;">产生量 kg/a</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>磷酸雾</td><td>520</td><td>0.0063</td><td>3.28</td></tr> </tbody> </table> <p>注1: 产生速率=散发率5mg/s·m²×镀槽液面面积0.35m²=1.75mg/s,即0.0063kg/h。 注2: 本项目研发规模减少,污染物产生时间约2h/d,年工作260d。</p> <p>综上,本项目调整后,电化学抛光过程产生的酸性废气源强汇总如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表37 酸性废气源强汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">污染因子</th><th style="text-align: left;">产生量 kg/a</th><th style="text-align: left;">产生速率 kg/h</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>磷酸雾</td><td>3.28</td><td>0.0063</td></tr> <tr> <td>硫酸雾</td><td>4.59</td><td>0.00882</td></tr> </tbody> </table> <p>1.2 环保处理措施及可行性分析</p> <p>1.2.1 环保处理措施</p> <p>本项目调整前后,废气收集处理措施均不发生变化。本项目研发实验产生的实验废气经槽体边集气罩收集后并经喷淋塔装置(TA001)处理后通过15m高DA001排气筒排放,系统设计风量1000m³/h。</p> <p>本项目电化学抛光槽边设有吸风装置收集废气。槽边集气罩设在电化学抛光槽的侧旁,从侧面吸取槽面散发的废气,不影响工艺操作。本项目电化学抛光槽宽27cm,采用单侧吸风的形式。</p> <p>废气系统收集、治理系统图如下:</p>  <p style="text-align: center;">图5 废气系统收集、治理系统图</p> <p>电化学抛光槽加盖密闭,仅保留两端较窄的进出料口,槽边单侧设有吸风装置,槽体内呈微负压,收集效率以90%计。为保证项目废气的有效收集,废气收集装置使用时先于实验操作启动,并同步运行,滞后关闭。</p> <p>1.2.2 环保处理措施可行性分析</p> <p>本项目采用喷淋塔处理电抛废气。根据《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018)附录F表F.1电镀废气污染治理技术及效果,“喷淋塔中和法”是酸性废气的可行治理技术。</p>	污染因子	运行时间	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	磷酸雾	520	0.0063	3.28	污染因子	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	磷酸雾	3.28	0.0063	硫酸雾	4.59	0.00882
污染因子	运行时间	产生速率 kg/h	产生量 kg/a															
磷酸雾	520	0.0063	3.28															
污染因子	产生量 kg/a	产生速率 kg/h																
磷酸雾	3.28	0.0063																
硫酸雾	4.59	0.00882																

运营期环境影响和保护措施	<p>1.3 环保处理措施处理效率</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 F 表 F.1 电镀废气污染治理技术及效果，“喷淋塔中和法”对酸性废气去除率$\geq 90\%$。本项目喷淋塔对酸性废气去除率以 90% 计。</p>
--------------	--

1.4 废气产生情况

本项目调整后，各废气源有组织、无组织产生源强如下。

表38 本项目调整后各废气源有组织、无组织产生源强计算表

位置	污染物	废气源	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	收集措施	捕集效率	有组织产生量 kg/a	有组织产生速率 kg/h	无组织产生量 kg/a	无组织产生速率 kg/h
电化学抛光槽	磷酸雾	G1	3.28	0.0063	电化学抛光槽加盖密闭，仅保留两端较窄的进出料口，槽边单侧设有吸风装置，槽体内呈微负压	90%	2.95	0.00567	0.33	0.00063
	硫酸雾		4.59	0.00882		90%	4.13	0.007938	0.46	0.000882

表39 本项目调整后污染物排气筒信息及排放标准汇总表

污染源	污染物	排气筒						排放标准及限值			
		高度 m	直径 m	温度 °C	编号	名称	地理坐标	排放口类型	速率 kg/h	浓度 mg/m³	标准名称
电化学抛光	磷酸雾	15	0.2	25	DA001	排气筒	E121.388894 N31.072275	一般排放口	0.55	5.0	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1
	硫酸雾								1.1	5.0	

1.5 有组织废气排放及达标情况

表40 本项目调整后有组织废气排放达标分析表

污染物	产生情况			净化效率	排放情况			排放标准		排气量 m³/h	达标情况	排放口
	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	速率限值 kg/h	浓度限值 mg/m³			
磷酸雾	2.95	0.00567	5.67	90%	0.30	0.000567	0.567	0.55	5.0	1000	达标	DA001
硫酸雾	4.13	0.007938	7.938	90%	0.41	0.0007938	0.7938	1.1	5.0		达标	

由上表可知，本项目调整后，DA001 排气筒排放的磷酸雾、硫酸雾的排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1 排放限值要求。

运营期环境影响和保护措施	<p>1.6 无组织废气排放及厂界达标情况</p> <p>1.6.1 无组织废气排放情况</p> <p>本项目调整后，无组织产生的废气排放情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表41 本项目调整后无组织废气排放情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">无组织</th><th style="text-align: center;">污染物</th><th style="text-align: center;">无组织排放量 kg/a</th><th style="text-align: center;">无组织排放速率 kg/h</th><th style="text-align: center;">面源尺寸 m</th><th style="text-align: center;">面源高度 m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">实验室</td><td style="text-align: center;">磷酸雾</td><td style="text-align: center;">0.33</td><td style="text-align: center;">0.00063</td><td rowspan="2" style="text-align: center;">18*8</td><td rowspan="2" style="text-align: center;">3^a</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">硫酸雾</td><td style="text-align: center;">0.46</td><td style="text-align: center;">0.000882</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注 a: 本项目面源高度取 1 层窗户上沿离地面高度，约 3m。</p> <p>1.6.2 无组织排放厂界达标分析</p> <p>本报告采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型（AERSCREEN）进行废气污染物厂界落地浓度预测，估算模式预测参数汇总于下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表42 估算模型（AERSCREEN）参数表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">项目</th><th style="text-align: center;">参数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">城市/农村选项</td><td style="text-align: center;">城市/农村</td><td style="text-align: center;">城市</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">人口数（城市选项时）</td><td style="text-align: center;">271.66 万人^a（2023 年闵行区年末常住人口）</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">最高环境温度（°C）</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">33.8</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">最低环境温度（°C）</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">1.9</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">土地利用类型</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">城市</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">区域湿度条件</td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">是否考虑地形</td><td style="text-align: center;">考虑地形</td><td style="text-align: center;">是<input type="checkbox"/> 否<input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">地形数据分辨率（m）</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">是否考虑岸线熏烟</td><td style="text-align: center;">考虑岸线熏烟</td><td style="text-align: center;">是<input type="checkbox"/> 否<input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">岸线距离（km）</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">岸线方向（°）</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注 a: 数据来源于《2024 年闵行统计年鉴》</p> <p>本项目厂界处废气污染物落地浓度情况以估算模型（AERSCREEN）最大落地浓度进行估算，如最大落地浓度能达标，即可说明本项目厂界处各废气污染物实现达标排放，具体结果汇总于下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表43 厂界处废气污染物叠加浓度预测结果表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th><th style="text-align: center;">污染源</th><th style="text-align: center;">厂界落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</th><th style="text-align: center;">叠加后落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</th><th style="text-align: center;">标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</th><th style="text-align: center;">是否达标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">硫酸雾</td><td style="text-align: center;">DA001（有组织排气筒）</td><td style="text-align: center;">0.12213</td><td rowspan="2" style="text-align: center;">7.41693</td><td rowspan="2" style="text-align: center;">300</td><td rowspan="2" style="text-align: center;">达标</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">实验室（无组织面源）</td><td style="text-align: center;">7.2948</td></tr> </tbody> </table> <p>根据上表，本项目调整后，厂界硫酸雾排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 限值要求。</p>	无组织	污染物	无组织排放量 kg/a	无组织排放速率 kg/h	面源尺寸 m	面源高度 m	实验室	磷酸雾	0.33	0.00063	18*8	3 ^a	硫酸雾	0.46	0.000882	项目		参数	城市/农村选项	城市/农村	城市	人口数（城市选项时）	271.66 万人 ^a （2023 年闵行区年末常住人口）	最高环境温度（°C）			33.8			最低环境温度（°C）			1.9			土地利用类型			城市			区域湿度条件			是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	地形数据分辨率（m）	/	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	岸线距离（km）	/	岸线方向（°）	/	污染物	污染源	厂界落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	是否达标	硫酸雾	DA001（有组织排气筒）	0.12213	7.41693	300	达标	实验室（无组织面源）	7.2948
无组织	污染物	无组织排放量 kg/a	无组织排放速率 kg/h	面源尺寸 m	面源高度 m																																																																		
实验室	磷酸雾	0.33	0.00063	18*8	3 ^a																																																																		
	硫酸雾	0.46	0.000882																																																																				
项目		参数																																																																					
城市/农村选项	城市/农村	城市																																																																					
	人口数（城市选项时）	271.66 万人 ^a （2023 年闵行区年末常住人口）																																																																					
最高环境温度（°C）																																																																							
33.8																																																																							
最低环境温度（°C）																																																																							
1.9																																																																							
土地利用类型																																																																							
城市																																																																							
区域湿度条件																																																																							
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>																																																																					
	地形数据分辨率（m）	/																																																																					
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>																																																																					
	岸线距离（km）	/																																																																					
	岸线方向（°）	/																																																																					
污染物	污染源	厂界落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	是否达标																																																																		
硫酸雾	DA001（有组织排气筒）	0.12213	7.41693	300	达标																																																																		
	实验室（无组织面源）	7.2948																																																																					

1.6.3 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“8.7.5 大气环境防护距离：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

本项目调整后，排放的废气污染物在厂界处浓度均符合相应厂界浓度限值，本项目无需设置大气环境防护距离。

1.7 非正常工况排放分析

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

(1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施运行不正常三种情况。

本项目在实验前，首先运行废气处理装置，使实验产生的废气都能得到及时处理。实验结束后，废气处理装置继续运转，待废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整实验计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%。本项目非正常工况为废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表44 本项目非正常工况废气有组织排放情况汇总表

排放口	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率限值 kg/h	浓度限值 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次
DA001	磷酸雾	0.00567	5.67	0.55	5.0	短期	≤1
	硫酸雾	0.007938	7.938	1.1	5.0		

根据上表，在非正常工况下，DA001 排气筒排放的磷酸雾、硫酸雾的排放浓度不满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1排放限值要求。

(2) 非正常工况防范措施

在非正常工况下，DA001 排气筒排放的磷酸雾、硫酸雾的排放浓度不满足标准，为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患。及时更换喷淋塔内喷淋液，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排放达标；废气处理装置停止运行时相应实验应停止进行，避免废气未经处理直接排放。

②加强对废气处理装置的监管，记录排气筒的进出口风量、温度、碱液pH、氢氧化钠用量、循环速度及时间等信息。

运营期环境影响和保护措施	<p>③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的检测单位对排放的废气污染物进行定期检测。</p> <p>④一旦废气治理装置发生故障，应立即停止实验。</p> <p>1.8 废气环境影响分析</p> <p>本项目调整后评价范围内有大气环境敏感目标，项目污染物排放对敏感目标处的影响情况如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表45 敏感目标处大气环境影响预测结果一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>敏感目标名称</th> <th>与本项目方位</th> <th>与本项目距离 m</th> <th>污染物</th> <th>污染源</th> <th>落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</th> <th>叠加后落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</th> <th>标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</th> <th>是否达标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">宇诺公寓</td> <td rowspan="2">E</td> <td>15</td> <td rowspan="2">硫酸雾</td> <td>DA001</td> <td>0.12171</td> <td rowspan="2">7.011</td> <td rowspan="2">300</td> <td rowspan="2">达标</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>无组织面源</td> <td>6.889501</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">颛桥派出所</td> <td rowspan="2">S</td> <td>320</td> <td rowspan="2">硫酸雾</td> <td>DA001</td> <td>0.012973</td> <td rowspan="2">0.076</td> <td rowspan="2">300</td> <td rowspan="2">达标</td> </tr> <tr> <td>320</td> <td>无组织面源</td> <td>0.062622</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">创客巢公寓</td> <td rowspan="2">SW</td> <td>442</td> <td rowspan="2">硫酸雾</td> <td>DA001</td> <td>0.008927</td> <td rowspan="2">0.050</td> <td rowspan="2">300</td> <td rowspan="2">达标</td> </tr> <tr> <td>435</td> <td>无组织面源</td> <td>0.040928</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 a: 有组织和无组织落地浓度为《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式 AERSCREEN 进行预测的落地浓度。</p> <p>注 b: 硫酸雾空气质量浓度限值参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中参考限值。</p> <p>由上表可知，本项目调整后，废气排放在敏感目标处的落地浓度远小于标准限值，因此本项目调整后废气排放对敏感目标的影响可接受。</p> <p>1.9 项目废气污染物产排量汇总</p> <p>根据上述分析，可汇总出本项目调整后，废气产生源污染物产排量，如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表46 本项目废气污染物产排情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废气产生源</th> <th rowspan="2">排放污染物</th> <th rowspan="2">产生量 kg/a</th> <th rowspan="2">削减量 kg/a</th> <th colspan="3">排放量 kg/a</th> <th rowspan="2">排放量 t/a</th> </tr> <tr> <th>有组织</th> <th>无组织</th> <th>合计</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">DA001</td> <td>磷酸雾</td> <td>3.28</td> <td>2.65</td> <td>0.30</td> <td>0.33</td> <td>0.63</td> <td>0.00063</td> </tr> <tr> <td>硫酸雾</td> <td>4.59</td> <td>3.72</td> <td>0.41</td> <td>0.46</td> <td>0.87</td> <td>0.00087</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目调整前后废气污染物排放情况汇总见下表。</p> <p style="text-align: center;">表47 本项目调整前后废气污染物排放情况汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="3">排放量</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>调整前</th> <th>调整后</th> <th>变化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>磷酸雾</td> <td>kg/a</td> <td>2.49</td> <td>0.63</td> <td>-1.86</td> <td rowspan="2">研发规模减小</td> </tr> <tr> <td>硫酸雾</td> <td>kg/a</td> <td>3.49</td> <td>0.87</td> <td>-2.62</td> </tr> </tbody> </table>								敏感目标名称	与本项目方位	与本项目距离 m	污染物	污染源	落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	是否达标	宇诺公寓	E	15	硫酸雾	DA001	0.12171	7.011	300	达标	8	无组织面源	6.889501	颛桥派出所	S	320	硫酸雾	DA001	0.012973	0.076	300	达标	320	无组织面源	0.062622	创客巢公寓	SW	442	硫酸雾	DA001	0.008927	0.050	300	达标	435	无组织面源	0.040928	废气产生源	排放污染物	产生量 kg/a	削减量 kg/a	排放量 kg/a			排放量 t/a	有组织	无组织	合计	DA001	磷酸雾	3.28	2.65	0.30	0.33	0.63	0.00063	硫酸雾	4.59	3.72	0.41	0.46	0.87	0.00087	类别	污染物名称	单位	排放量			备注	调整前	调整后	变化量	废气	磷酸雾	kg/a	2.49	0.63	-1.86	研发规模减小	硫酸雾	kg/a	3.49	0.87	-2.62
	敏感目标名称	与本项目方位	与本项目距离 m	污染物	污染源	落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	是否达标																																																																																												
	宇诺公寓	E	15	硫酸雾	DA001	0.12171	7.011	300	达标																																																																																												
			8		无组织面源	6.889501																																																																																															
	颛桥派出所	S	320	硫酸雾	DA001	0.012973	0.076	300	达标																																																																																												
			320		无组织面源	0.062622																																																																																															
	创客巢公寓	SW	442	硫酸雾	DA001	0.008927	0.050	300	达标																																																																																												
			435		无组织面源	0.040928																																																																																															
	废气产生源	排放污染物	产生量 kg/a	削减量 kg/a	排放量 kg/a			排放量 t/a																																																																																													
					有组织	无组织	合计																																																																																														
DA001	磷酸雾	3.28	2.65	0.30	0.33	0.63	0.00063																																																																																														
	硫酸雾	4.59	3.72	0.41	0.46	0.87	0.00087																																																																																														
类别	污染物名称	单位	排放量			备注																																																																																															
			调整前	调整后	变化量																																																																																																
废气	磷酸雾	kg/a	2.49	0.63	-1.86	研发规模减小																																																																																															
	硫酸雾	kg/a	3.49	0.87	-2.62																																																																																																

1.10 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》(HJ985-2018)中“3.1 电镀工业排污单位，指有电镀、化学镀、化学转化膜等生产工序和设施的排污单位，包括专业电镀排污单位和有电镀工序的排污单位”。

本项目属于有电镀工序的排污单位，则参照《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》(HJ985-2018)，本项目废气的日常监测计划建议如下：

表48 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA001 排气筒	磷酸雾、硫酸雾	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1
厂界	硫酸雾	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3

注：无组织监测频率因周边有敏感点，故增加监测频次，由 1 次/年增加至 1 次/半年。

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	2 废水															
	本项目调整后废水污染源源强核算结果汇总于下表所示：															
	工 序	污 染 源	类 别	污 染 物 种 类	核 算 方 法	污 染 物 产 生			治 理 设 施			污 染 物 排 放				
						废 水 产 生 量 m ³ /a	产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a	治 理 工 艺	处 理 能 力 m ³ /d	治 理 效 率 %	是 否 为 可 行 技 术	废 水 排 放 量 m ³ /a	排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a	排 放 时 间 d
	员 工 生 活	生活污水		pH	排污系数法	58.5	6~9	/	/	/	/	/	58.5	6~9	/	260
				COD _{Cr}			500	0.02925						500	0.02925	
				BOD ₅			300	0.01755						300	0.01755	
				SS			400	0.02340						400	0.02340	
				NH ₃ -N			45	0.00263						45	0.00263	
				TN			70	0.00410						70	0.00410	
				TP			8	0.00047						8	0.00047	

运营期环境影响和保护措施	<h3>2.1 废水产排污基本信息</h3> <p>本项目调整后取消纯水制备、低温蒸馏，无间接冷却用水、纯水制备尾水。</p> <p>本项目抛光前清洗、抛光后清洗、碱液喷淋和电化学抛光设备各槽体清洗产生的废液全部作为危险废物外运处置，不排放。</p> <p>本项目废水仅为生活污水，生活污水产生量为 58.5m³/a，生活污水通过卫生间管道直接纳入厂区污水管网，再通过厂区总排口纳入市政污水管网，最终进入污水处理厂集中处理。</p> <p>生活污水：项目生活污水排放量 58.5m³/a。生活污水中各污染因子浓度分别为：pH: 6~9；COD_{Cr}: 500mg/L；BOD₅: 300mg/L；SS: 400mg/L；NH₃-N: 45mg/L；TP: 8mg/L；TN: 70mg/L。</p> <p>本项目废水污染源源强核算结果汇总于下表所示：</p>										
	污染源	类别	污染物种类	核算方法	废水产 生量 m ³ /a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a				
	员工生 活	生活污水	pH (无量纲)	排污系数法	58.5	6~9	/				
			COD _{Cr}			500	0.02925				
			BOD ₅			300	0.01755				
			SS			400	0.02340				
			NH ₃ -N			45	0.00263				
			TN			70	0.00410				
			TP			8	0.00047				
<h3>2.2 废水污染防治技术可行性分析</h3> <p>本项目废水仅为生活污水，生活污水通过卫生间管道直接纳入厂区污水管网，再通过厂区总排口纳入市政污水管网，最终进入污水处理厂集中处理。废水污染防治技术可行。</p> <p>本项目废水排放信息汇总于下表所示：</p>											
<p>表50 本项目废水污染源源强核算结果汇总表</p>											
工序	污染源及类别	污染 物种 类	排放 方式	排放 去向	排放规律	排放口基本情况	排放标 准				
员工生 活	生活污水	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N 、 TN、 TP	间接 排放	纳入 市政 污水 管网	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	/	厂区总排 口	E: 121.38 8660 N: 31.072 537	《污水 综合排 放标准》 (DB31/ 199-2018) 表 2 三 级标准		

运营期环境影响和保护措施	2.3 达标分析												
	表52 本项目废水产生及排放情况汇总表												
	项目	排水量 m ³ /a	污染物	产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放浓度限值 mg/L	污染物排放量 t/a	达标判断			
	生活污水	58.5	pH	6~9	/	/	6~9	6~9	/	达标			
			COD _{Cr}	500	0.02925		500	500	0.02925	达标			
			BOD ₅	300	0.01755		300	300	0.01755	达标			
			SS	400	0.02340		400	400	0.02340	达标			
			NH ₃ -N	45	0.00263		45	45	0.00263	达标			
			TN	70	0.00410		70	70	0.00410	达标			
			TP	8	0.00047		8	8	0.00047	达标			
综上所述，项目生活污水中各污染物的排放浓度均可达到《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2三级标准。													
2.4 非正常工况													
本项目废水仅为生活污水，生活污水通过租赁厂房卫生间配套的排水管道最终通过租赁厂区生活污水总排放口纳入市政污水管网，无非正常工况。													
2.5 废水间接排放依托污水厂可行性分析													
(1) 纳管水质要求：本项目纳管排水中各污染因子均可符合《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2中三级标准。													
(2) 污水管网建设：本项目所在的厂区已铺设完善的污水管网，地块周边污水管网也已建成，本项目依托厂区管网，可保证本项目污水纳管排放。所以，项目排放废水纳入依托的厂区污水管网可行。													
(3) 白龙港污水处理厂概况：该污水厂位于浦东新区合庆镇东侧，历经多次改扩建，已形成了2004年建成的120万m ³ /d一级强化处理设施（主体工艺采用高效沉淀池），2008年建成的200万m ³ /d二级排放标准处理设施（升级改造及扩建工程，主体工艺AAO，共4座生物反应池），以及2013年新建成的80万m ³ /d一级B出水标准（处理单元排放口执行标准）的处理设施（扩建二期工程，主体工艺AAO，共2座生物反应池）。													
目前，白龙港污水厂处理规模280万m ³ /d，现状日处理量约240万m ³ /d。本项目排入该处理厂污水量平均约0.255m ³ /d，为白龙港污水厂剩余污水处理能力的0.000056%，不会对该污水厂处理能力产生大的冲击负荷。													
综上所述，本项目污水纳入白龙港污水处理厂是可行的。													

运营期环境影响和保护措施	本项目调整前后，废水排放仍仅为生活污水，废水污染物排放情况汇总见下表。						
	表53 本项目调整前后全厂污染物排放情况汇总表						
	类别	污染物名称	单位	排放量			备注
调整前				调整后	变化量		
废水量	m ³ /a	58.5	58.5	0	/		
pH (无量纲)	/	6~9	6~9	0	/		
COD _{Cr}	t/a	0.02925	0.02925	0	/		
BOD ₅	t/a	0.01755	0.01755	0	/		
SS	t/a	0.02340	0.02340	0	/		
NH ₃ -N	t/a	0.00263	0.00263	0	/		
TN	t/a	0.00410	0.00410	0	/		
TP	t/a	0.00047	0.00047	0	/		
2.6 废水例行监测							
本项目调整后，仍无实验废水排放，生活污水通过卫生间管道直接纳入厂区污水管网，再通过厂区总排口纳入市政污水管网，未设置单独的监测口，无监测条件，厂区总排口环保责任主体为上海亨诺电子有限公司。							
3.噪声							
3.1 噪声源强							
本项目调整后取消纯水制备、低温蒸馏，无低温蒸馏设备、水冷机、超纯水机。							
本项目调整后噪声源为：①实验室内电化学抛光设备、干燥机、空压机等各种实验设备运行噪声，源强约 70~80dB(A)；②废气处理装置风机运行噪声，源强约 80dB(A)。							
3.2 降噪措施							
1) 选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔振减振措施等降噪措施。							
2) 实验室内设备尽量分散放置，以减少设备运行时噪声叠加影响。							
3) 实验室墙面为实体墙，采用建筑隔声，运行时关闭门窗。							
4) 加强对设备的维修与保养，维持设备处于良好的运转状态。							
5) 严格遵守运行时间，夜间不运行。							
本项目调整后，各主要声源源强、治理措施、降噪量等情况如下表所示。							

表54 本项目调整后各主要声源分布及治理情况 单位: dB(A)									
位 置	噪 声 源	运 行 时 段	数 量 (台/ 套)	声 源 类 型	叠 加 产 生 强 度	降 噪 措 施	降 噪 量	排 放 源 强	持 续 时 间
室 内	电化学 抛光设 备	昼间	1	点声源	70	建筑隔声	20	50	8h/d
	干燥机	昼间	1	点声源	75		20	55	8h/d
	空压机	昼间	1	点声源	80		20	60	8h/d
	喷淋塔	昼间	1	点声源	80	进、出风口安 装消声器, 建 筑隔声	25	55	8h/d

注: 根据《声学 低噪声工作场所设计指南第2部分 噪声控制措施》(GB/T 19249.2-2005), 室内平均吸声系数取值0.15; 门、窗的隔声量按照15dB(A)、墙体(混凝土结构, 20cm厚)的隔声量按照25dB(A)计, 厂房综合隔声量保守估计按照20dB(A)计。

3.3 达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)有关规定, 项目采用点源模式预测生产设备的最大噪声叠加值在各厂界及环境敏感目标处的噪声贡献值。

(1) 点源预测模式

$$LA(r) = LW_A - 20\lg r$$

(2) 多声源叠加模式

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

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)。

采取上述噪声预测模型进行预测, 计算出各噪声源传播至各边界处的噪声贡献值, 具体见下表:

表55 各主要声源分布及治理情况 单位: dB (A)

设备	设备叠 加值	与所在建筑边界距离 (m)					衰减后厂界噪声贡献值			
		昼间	东	南	西	北	东	南	西	北
							昼间	昼间	昼间	昼间
室内设备	61.5	1	1	1	1	1	61.5	61.5	61.5	61.5
厂界噪声贡献叠加值							61.5	61.5	61.5	61.5
标准值							65	65	65	65

运营期环境影响和保护措施	<p>根据噪声预测分析，本项目调整后，各噪声源在加强采取相应的噪声污染防治措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准（昼间≤65dB（A），夜间不运行）。</p> <p>3.4 环境保护目标达标分析</p> <p>本项目周边最近的声环境敏感目标为厂界东侧8m处宇诺公寓，根据预测，本项目建成后东厂界噪声贡献值为昼间61.5dB(A)。</p> <p>本项目东侧宇诺公寓的现状噪声背景监测值，昼间噪声背景值最大为58.5dB(A)，本报告按照点声源衰减模式，预测分析本项目投产后，对东侧宇诺公寓的影响，具体结果见下表：</p> <p style="text-align: center;">表56 环境保护目标处声环境达标分析 dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>噪声产生单元</th><th>噪声源强</th><th>距离(m)</th><th>几何衰减量</th><th>贡献值</th><th>现状值</th><th>预测值</th><th>标准限值(昼间)</th><th>达标情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东厂界</td><td>61.5</td><td>8</td><td>18</td><td>43.5</td><td>58.5</td><td>58.6</td><td>60</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目调整后，东侧宇诺公寓噪声预测值为58.6 dB (A)，其声环境质量仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类功能区标准，可见项目调整后的运行噪声，不改变东侧宇诺公寓的声环境质量等级。</p> <p>3.5 监测要求</p> <p>根据前文分析，本项目噪声日常监测参考《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018），本项目噪声的日常监测计划建议如下：</p> <p style="text-align: center;">表57 项目噪声监测计划表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>考核监测点</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th><th>执行排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td><td>租赁建筑外四周边界</td><td>昼间等效连续A声级</td><td>1次/季度</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准</td></tr> </tbody> </table> <p>4 固体废物</p> <p>4.1 固体废物产生情况</p> <p>项目调整前后，本项目取消纯水制备、低温蒸馏，不产生蒸馏废液和废纯水制备滤芯，抛光前清洗、抛光后清洗、碱液喷淋和电化学抛光设备各槽体清洗产生的废液全部作为实验废液外运处置，不排放。固废暂存区域面积变化，一般固废暂存区由9m²调整至3m²，危废暂存间由9m²调整至7.3m²，一般固废暂存区和危废暂存间位置根据调整后平面布局图调整，详见附图10-1。</p> <p>本项目研发规模减小，固废产生量减少。固废处置方式不变，一般固废委托合法合规单位外运处置，危险废物委托有资质单位外运处置，生活垃圾委托环卫部门清运，不对外排放，固体废物均可得到妥善处置。</p>	噪声产生单元	噪声源强	距离(m)	几何衰减量	贡献值	现状值	预测值	标准限值(昼间)	达标情况	东厂界	61.5	8	18	43.5	58.5	58.6	60	达标	类别	考核监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准	噪声	租赁建筑外四周边界	昼间等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准
噪声产生单元	噪声源强	距离(m)	几何衰减量	贡献值	现状值	预测值	标准限值(昼间)	达标情况																					
东厂界	61.5	8	18	43.5	58.5	58.6	60	达标																					
类别	考核监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准																									
噪声	租赁建筑外四周边界	昼间等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准																									

运营期环境影响和保护措施	<p>综上，本项目调整后，固体废物产生情况如下。</p> <p>4.1.1 一般工业固废</p> <p>S1 一般废包装材料</p> <p>本项目调整后，一般废包装材料预计产生量约 0.025t/a。</p> <p>S2 废研发样品</p> <p>本项目调整后，根据原辅料用量，废研发样品的产生量为 0.175t/a。</p> <p>4.1.2 危险废物</p> <p>S3 废电抛液</p> <p>抛光液定期更换产生的废电抛液。本项目调整后，根据原辅料用量及产生废气的量，废电抛液预计产生量约为 1.185t/a。</p> <p>S4 实验废液</p> <p>本项目调整后，抛光前清洗、抛光后清洗、碱液喷淋和电化学抛光设备各槽体清洗产生的废液全部作为实验废液外运处置，不排放。根据前文分析，实验废液预计产生量约为 1.664t/a。</p> <p>S5 实验废物</p> <p>实验过程中产生的实验废物，主要包含沾染化学试剂的废弃试剂瓶、一次性手套、工作服、抹布、沾染化学品外包装材料等，本项目调整后，实验废物的产生量为 0.25t/a。</p> <p>4.1.3 生活垃圾</p> <p>S6 生活垃圾</p> <p>员工生活垃圾：项目定员 5 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，约 0.65t/a。</p> <p>4.2 项目固体废物处置方案</p> <p>(1) 危险废物：本项目设置 1 间危废暂存间（面积为 7.3m²），用于贮存危险废物。危险废物委托有资质的单位外运处置。</p> <p>(2) 一般工业固废：本项目设置 1 处一般工业固废暂存区（面积为 3m²），用于贮存一般工业固废，并委托合法合规单位外运处置。</p> <p>(3) 生活垃圾：本项目设置分类生活垃圾桶，生活垃圾分类收集暂存，每日转运至厂区内生活垃圾房，由环卫部门每日清运。</p> <p>本项目调整前后固体废物产生及处置方案汇总于下表所示。</p>
--------------	---

表58 本项目调整前后固体废物产生及处置方案汇总表

	变动前													变动后					变化情况
	编号	产生源	固体废物名称	属性	类别及编码	产生量 t/a	去向	编号	产生源	固体废物名称	属性	类别及编码	产生量 t/a	去向					
运营期环境影响和保护措施	S1	实验操作过程	一般废包装材料	一般固体废物	732-001-07	0.1	委托合法合规单位外运处置	S1	实验操作过程	一般废包装材料	一般固体废物	SW92(900-001-S92)	0.025	委托合法合规单位外运处置	减少	减少	减少		
	S2	检测	废研发样品		732-002-99	0.7		S2	检测	废研发样品		SW92(900-001-S92)	0.175						
	S3	纯水制备	废纯水制备滤芯	危险废物	HW49(900-041-49)	0.1	委托有危险资质的单位外运处置	/	/	/	危险废物	/	/	/	不再产生废纯水制备滤芯	不再产生废纯水制备滤芯			
	S4	电抛液更换	废电抛液		HW49(900-047-49)	4.674		S3	电抛液更换	废电抛液		HW49(900-047-49)	1.185	委托有危险资质的单位外运处置	减少	减少	减少		
	S5	废水处理	蒸馏残液		HW49(900-047-49)	3.45		S4	清洗	实验废液		HW49(900-047-49)	1.664						
	S6	实验过程	实验废物		HW49(900-047-49)	1.0		S5	实验过程	实验废物		HW49(900-047-49)	0.25						
	S7	员工办公	生活垃圾		/	0.65	委托环卫部门清运	S6	生活办公	生活垃圾	/	SW64(900-099-S64)	0.65	委托环卫部门清运			不变		

运营期环境影响和保护措施	<p>4.3 环境管理要求</p> <p>4.3.1 一般工业固废</p> <p>本项目调整前后，一般工业固废暂存区面积调整至 3m^2，一般工业固废暂存入一般工业固废区一般工业固废暂存箱内。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；本项目一般工业固废暂存区属于库房，本项目将采取防渗漏、防雨淋和防扬尘措施；各类固废分类收集；张贴环保图形标志；指定专人进行日常管理，建立固废管理台账。</p> <p>本项目调整后，一般工业固废间最大储存能力约为 2.4t（按照面积的 80%计）；本项目一般工业固废产生量合计 0.2t/a；本项目一般工业固废贮存周期为一年，故本项目一般工业固废暂存区可满足使用需要。</p> <p>4.3.2 危险废物环境管理要求</p> <p>（1）贮存场所分析</p> <p>本项目调整前后，危废暂存间面积调整至 7.3m^2，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》建设：①采取防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐措施；②危险废物分类、分区贮存，避免不相容的废物接触、混合；③地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝；④地面、裙角采取表面防渗措施；⑤本项目危废暂存间属于贮存库，不同贮存分区间采取隔离措施；⑥液态危险废物贮存于密闭容器内，置于防渗托盘上；⑦项目产生的危险废物均密封后贮存；⑧张贴危险废物标志牌。</p> <p>本项目产生的各类危险废物以液体和固体形式存在，液体危废贮存于密闭容器内，容器顶部和液体废物表面之间保留 100mm 以上的空间，置于防渗托盘上，固体危废贮存在包装袋内，贮存场所地面铺设强度等级不低于 C25、抗渗等级不低于 P6、厚度不低于 100mm 的抗渗混凝土，及 2mm 厚的耐腐蚀硬化地面，表面无裂隙；因此，贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤等环境基本无影响。</p> <p>本项目调整后，危废暂存间最大暂存能力约为 5.8t（按照面积的 80%计），本项目危险废物最大产生量合计 3.099t/a，项目危险废物贮存周期为半年，则危险废物最大暂存量为 1.55t，可见，危废暂存间暂存能力满足危险废物的暂存。</p> <p>本项目与《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）的相关要求对照分析汇总于下表所示。</p>
--------------	---

表59 与《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》相符合性分析			
运营期环境影响和保护措施	沪环土[2020]50号文件要求	本项目落实情况	相符合性
	对新建项目，产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少15天贮存能力的贮存场所(设施)。	本项目危废暂存间最大贮存能力约为5.8t，贮存周期为半年，满足配套建设至少15天贮存能力。	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。对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并应向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。	项目根据各危险废物的种类、特性进行分类贮存，危废暂存间设置在室内，地面硬化处理并铺设防渗材料，地面表面无裂缝，并采取防漏措施。项目暂存的液态危废存放在密闭容器内，密闭容器下方设置防渗漏托盘。	符合
	危险废物产生单位应按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	本项目应按照国家和本市有关要求对危险废物年度管理计划进行在线申报备案；建立危废暂存间运行记录台帐，如实记载危险废物名称、代码、数量、性质、容器情况、危险废物暂存位置、危险废物去向等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	符合
	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、处置等信息。企业有官方网站的，应同步在官网上公开企业年度环境报告。	本项目不涉及。	/
综上，项目危废暂存间可满足《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）“配套建设至少15天贮存能力的贮存场所”的要求。			

本项目与《上海市生态环境局关于印发<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

表60 与沪环土[2020]270号相符性分析

类别	要求（摘录）	本项目情况	相符性
运营期环境影响和保护措施	强化源头管理 各级各类实验室及其设立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。	上海卓程磁瑞能源科技发展有限公司为实验室危险废物全过程环境管理的责任主体，本项目明确产废环节，种类、数量及危险特性，按照规范储存并委托有资质的危废单位处置，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。	符合
	落实“三化”措施 产废单位应建立化学品采购、领用、退库和调剂管理制度，并应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，鼓励参照《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T5012）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。	本项目拟建立化学品采购、领用、退库和调剂管理制度，并应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；本项目使用化学品较少，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。本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的实验室危险废物。本项目在申请项目经费时，将专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。	符合

续表60 与沪环土[2020]270号相符性分析			
类别	要求(摘录)	本项目情况	相符性
运营期环境影响和保护措施	分类收集贮存	项目产生的危废均收集在专用容器内,经密闭包装后存放于危废仓库。危废暂存间满足防雨、防扬散、防渗漏等要求。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。	符合
	优化实验室危险废物处理处置模式	本项目危险废物最大暂存量为1.55t,每年至少清运2次。	符合
	优化提升综合处置能力	本项目危险废物委托有资质的单位外运处置。	符合
<p>4.3.3 生活垃圾</p> <p>本项目设置分类生活垃圾桶,生活垃圾经分类收集暂存,由环卫部门每日清运。</p> <p>4.4 项目环境管理要求</p> <p>建设方应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求,建立健全一般工业固废和危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立一般工业固废和危险废物管理台账,如实记录产生一般工业固废和危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现一般工业固废和危险废物可追溯、可查询。</p> <p>建设方如涉及一般工业固废跨省转移利用,应按照《上海市生态环境局<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”向生态环境主管部门进行备案,经备案通过后方可转移。</p>			

	<p>建设方应按照危险废物特性分类收集和贮存，禁止将危险废物混入非危险废物内贮存，不得擅自倾倒、堆放；应制定危险废物管理计划，并通过上海市危险废物管理信息系统办理网上备案手续；应按照《危险废物转移管理办法》执行危险废物转移联单制度；跨省转移危险废物的，应当向上海市生态环境主管部门申请，在经上海市和接收地省级生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该危险废物；禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动；应制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并向区生态环境主管部门备案。</p> <p>5.地下水、土壤环境</p> <p>调整后，项目防渗分区位置调整，土壤、地下水污染防控措施无变化。</p> <p>本项目涉及的可能对地下水环境造成影响的物质主要包括：涉重原辅材料（涉及锰、铬、镍、铅等重金属）、无机酸碱试剂、液态危险废物等，其中涉重原辅材料为铅电极和不锈钢（板/箔），其他均为其他污染物，不涉及持久性有机污染物。</p> <p>本项目主要的潜在土壤、地下水污染源为实验室电化学抛光设备区、化学品间、危废暂存间。</p> <p>本项目落实源头控制及分区防控措施，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求防渗，实验室电化学抛光设备区、危废暂存间划分为重点防渗区，化学品间划分为一般防渗区，其余为简单防渗区，其防渗措施满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求。项目涉及重金属原料使用的实验室均不设置下水口，化学品间和危废暂存间相关区域地面进行防渗处理；液态化学品和危险废物下方设有防渗托盘，可防止其漫流至地面，同时企业常备吸附棉等吸附材料；配专人管理及日常巡检，能第一时间发现泄漏问题，以防止可能发生的渗漏事故，或可能出现的渗滤液，防止污染物下渗污染土壤地下水环境。</p> <p>综上，本项目采取的土壤、地下水污染防治措施均具有较好的防渗性能，项目正常情况不会对土壤、地下水环境产生影响。因此，从土壤、地下水环境影响角度分析，项目建设可行。</p> <p>6.生态</p> <p>本项目使用已建厂房，不涉及新增用地，且用地范围内没有生态环境保护目标，故不涉及生态环境影响。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施	<p>7.环境风险</p> <p>7.1 评价等级</p> <p>本项目调整后，风险物质类别不增加，风险物质最大暂存量减少，环境风险 Q 值仍小于 1，环境风险水平不变，故根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”中，本项目调整后，环境风险 Q 值如下：</p> <p style="text-align: center;">表61 本项目调整后建设项目Q值确定</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>危险物质名称</th><th>CAS</th><th>最大储存量</th><th>最大储存量(t)</th><th>临界量(t)</th><th>危险物质Q值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>磷酸</td><td>7664-38-2</td><td>175kg</td><td>0.149</td><td>10</td><td>0.0149</td></tr> <tr> <td>2</td><td>硫酸</td><td>7967-37-2</td><td>75kg</td><td>0.074</td><td>10</td><td>0.0074</td></tr> <tr> <td>3</td><td>氢氧化钠</td><td>1310-73-2</td><td>10kg</td><td>0.010</td><td>50</td><td>0.0002</td></tr> <tr> <td>4</td><td>危险废物</td><td>/</td><td>/</td><td>1.55</td><td>50</td><td>0.0310</td></tr> <tr> <td colspan="5" style="border-top: none;">合计</td><td></td><td>0.0535</td></tr> </tbody> </table> <p>注 a: 氢氧化钠、危险废物临界量按健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）计。</p>								序号	危险物质名称	CAS	最大储存量	最大储存量(t)	临界量(t)	危险物质Q值	1	磷酸	7664-38-2	175kg	0.149	10	0.0149	2	硫酸	7967-37-2	75kg	0.074	10	0.0074	3	氢氧化钠	1310-73-2	10kg	0.010	50	0.0002	4	危险废物	/	/	1.55	50	0.0310	合计						0.0535
序号	危险物质名称	CAS	最大储存量	最大储存量(t)	临界量(t)	危险物质Q值																																												
1	磷酸	7664-38-2	175kg	0.149	10	0.0149																																												
2	硫酸	7967-37-2	75kg	0.074	10	0.0074																																												
3	氢氧化钠	1310-73-2	10kg	0.010	50	0.0002																																												
4	危险废物	/	/	1.55	50	0.0310																																												
合计						0.0535																																												
<p>由上表计算可知，本项目调整后，各危险物质的最大存在量与附录 B 中对应临界量的比值仍小于 1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势仍为 I。</p>																																																		
<p>7.2 环境风险识别</p> <p>①风险单元风险识别</p> <p>本项目风险单元为电化学抛光设备区、化学品间、危废暂存间、废气处理装置。</p>																																																		
<p>②实验过程风险识别</p> <p>实验过程产生的风险主要为包装容器破裂而发生的物料泄漏。由于本项目实验所用原料均为低毒、无毒的物料，因此物料泄漏引起的毒害较低。且本项目实验过程中无明火，因此泄漏后发生火灾和爆炸的可能性也较小。</p>																																																		
<p>③ 储运过程风险识别</p> <p>本项目液态化学品存放在化学品间内，在运输、装卸过程中，操作不当，导致包装破损，发生泄漏，可能引起泄漏事故。</p>																																																		
<p>7.3 环境风险分析</p> <p>泄漏事故的污染程度，取决于泄漏点的位置和泄漏的情况。本项目化学品在发生泄漏时，如果能及时采取收集措施（如托盘等），对泄漏的物料进行有效收集则可避免对土壤、地下水造成不利影响；如果泄漏后不能有效收集或在厂区运输过程中发生泄漏或事故处置过程中事故废水不能有效收集，泄漏物扩散至厂区绿化带或雨管道，则会对土壤、地下水、地表水造成不利影响。泄漏事故发生后，泄漏的化学品蒸发/挥发进入大气，将会对大气环境造成一定不利影响。</p>																																																		

运营期环境影响和保护措施	<p>7.4 环境风险防范措施及应急要求</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ●风险防范措施 <ul style="list-style-type: none"> a.总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》(2018年版)、《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)的要求进行设计; b.液体化学品原料、液态危险废物均下设防漏托盘,化学品间、危废暂存间、电化学抛光设备区地面均做防渗处理; 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.本项目使用的化学品存放在包装完好的包装桶内,化学品间、危废暂存间铺设环氧地坪,且下方加设托盘,可以有效防止少量液体泄露造成的土壤和地下水污染。如果小量泄漏:用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。如果大量泄漏:使用防腐蚀挡板或其他防腐蚀物品截流化学品,后用泵转移至槽车或专用收集器内,委托有资质单位外运处置。 f.设置托盘、配备挡板、应急桶,以满足事故状态下收集事故废水的需要。 g.涉及产生涉一类污染物实验室地面应采取防腐、防渗、防混措施,铺设硬化水泥地面。 ●应急预案要求 <ul style="list-style-type: none"> a.企业应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.应设置火警专线电话,以确保紧急情况下通讯畅通;在房屋内设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、急救用品。 c.根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020修订)和《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,企业应当编制应急预案,并报闵行区生态环境局主管部门备案,并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.本项目建成后,企业应编制应急预案,并向上海市闵行区生态环境局进行备案。
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	7.5 结论																					
	综上分析，本项目调整后，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。因此，本项目环境风险水平可接受。																					
	8.电磁辐射																					
	本项目不涉及电磁辐射。																					
	9.碳排放分析																					
	9.1 碳排放核算																					
	<p>根据《建设项目环评及产业园区规划环评引用的温室气体排放核算方法》，温室气体排放核算方法按照国家及本市已发布的相关行业温室气体排放核算方法执行，其中，二氧化碳的排放核算方法按照上海市已发布的相关行业温室气体排放核算和报告方法执行。甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化碳和三氟化氮的排放核算方法按照国家已发布的相关行业温室气体排放核算方法与报告指南执行。</p> <p>根据《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》，温室气体是指大气中吸收和重新放出红外辐射的自然的和人为的气态成分，包括水汽、二氧化碳、甲烷、氧化亚氮等。《京都议定书》中规定了六种主要温室气体，分别为二氧化碳（CO₂）、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）。</p>																					
本项目碳排放源项识别如下表所示。																						
表62 本项目碳排放源项识别																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">排放类型</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">具体内容</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">企业情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">化石燃料燃烧 CO₂ 排放</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">指企业用于动力或热力供应的化石燃料燃烧过程产生的CO₂排放，包括氧乙炔焊接或切割燃烧乙炔产生的CO₂排放量</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目不涉及。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">碳酸盐使用过程 CO₂ 排放</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">指石灰石、白云石等碳酸盐在用作生产原料、助熔剂、脱硫剂或其他用途的使用过程中发生分解产生的CO₂排放</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目不涉及。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">工业废水厌氧处理 CH₄ 排放</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">指报告主体通过厌氧工艺处理工业废水产生的CH₄排放</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目不涉及。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">CH₄ 回收与销毁量</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">指报告主体通过回收利用或火炬焚毁等措施处理废水处理产生的甲烷气从而免于排放到大气中的CH₄量，其中回收利用包括企业回收自用以及回收作为产品外供给其他单位</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目不涉及。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">CO₂ 回收利用</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">指报告主体回收燃料燃烧或工业生产过程产生的CO₂作为生产原料自用或作为产品外供给其它单位，从而免于排放到大气中的CO₂量</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目不涉及。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">企业净购入电力和热力隐含的 CO₂ 排放</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">该部分排放实际上发生在生产这些电力或热力的企业，但由报告主体的消费活动引起，依照约定也计入报告主体名下</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目年用电量约为8万千瓦时，全部外购。</td></tr> </tbody> </table>		排放类型	具体内容	企业情况	化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	指企业用于动力或热力供应的化石燃料燃烧过程产生的CO ₂ 排放，包括氧乙炔焊接或切割燃烧乙炔产生的CO ₂ 排放量	本项目不涉及。	碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放	指石灰石、白云石等碳酸盐在用作生产原料、助熔剂、脱硫剂或其他用途的使用过程中发生分解产生的CO ₂ 排放	本项目不涉及。	工业废水厌氧处理 CH ₄ 排放	指报告主体通过厌氧工艺处理工业废水产生的CH ₄ 排放	本项目不涉及。	CH ₄ 回收与销毁量	指报告主体通过回收利用或火炬焚毁等措施处理废水处理产生的甲烷气从而免于排放到大气中的CH ₄ 量，其中回收利用包括企业回收自用以及回收作为产品外供给其他单位	本项目不涉及。	CO ₂ 回收利用	指报告主体回收燃料燃烧或工业生产过程产生的CO ₂ 作为生产原料自用或作为产品外供给其它单位，从而免于排放到大气中的CO ₂ 量	本项目不涉及。	企业净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	该部分排放实际上发生在生产这些电力或热力的企业，但由报告主体的消费活动引起，依照约定也计入报告主体名下	本项目年用电量约为8万千瓦时，全部外购。
排放类型	具体内容	企业情况																				
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	指企业用于动力或热力供应的化石燃料燃烧过程产生的CO ₂ 排放，包括氧乙炔焊接或切割燃烧乙炔产生的CO ₂ 排放量	本项目不涉及。																				
碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放	指石灰石、白云石等碳酸盐在用作生产原料、助熔剂、脱硫剂或其他用途的使用过程中发生分解产生的CO ₂ 排放	本项目不涉及。																				
工业废水厌氧处理 CH ₄ 排放	指报告主体通过厌氧工艺处理工业废水产生的CH ₄ 排放	本项目不涉及。																				
CH ₄ 回收与销毁量	指报告主体通过回收利用或火炬焚毁等措施处理废水处理产生的甲烷气从而免于排放到大气中的CH ₄ 量，其中回收利用包括企业回收自用以及回收作为产品外供给其他单位	本项目不涉及。																				
CO ₂ 回收利用	指报告主体回收燃料燃烧或工业生产过程产生的CO ₂ 作为生产原料自用或作为产品外供给其它单位，从而免于排放到大气中的CO ₂ 量	本项目不涉及。																				
企业净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	该部分排放实际上发生在生产这些电力或热力的企业，但由报告主体的消费活动引起，依照约定也计入报告主体名下	本项目年用电量约为8万千瓦时，全部外购。																				

温室气体	排放源	现有项目排放量(t/a)及排放强度	本项目排放量(t/a)及排放强度	“以新带老”削减量(t/a)	全厂排放(t/a)及排放强度
二氧化碳	间接排放(外购电力)	/	33.6	/	33.6
	直接排放	/	/	/	
甲烷	/	/	/	/	/
氧化亚氮	/	/	/	/	/
氢氟碳化物	/	/	/	/	/
全氟化碳	/	/	/	/	/
六氟化硫	/	/	/	/	/
三氟化氮	/	/	/	/	/

9.2 碳排放水平评价

本项目为新建项目。由于目前 M7320 工程和技术研究和试验发展，暂无行业碳排放水平，且同行业同类先进企业碳排放绩效均无公布数据，故本报告暂不评价项目碳排放水平。

运营期环境影响和保护措施	<p>根据上表，本项目涉及的温室气体为外购电力间接产生的二氧化碳（CO₂）。</p> <p>本项目属于行业类别 M7320 工程和技术研究和试验发展，涉及的温室气体为二氧化碳（CO₂），目前无行业温室气体排放核算和报告方法，参照《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），本项目涉及间接排放温室气体，故本项目排放的温室气体核算具体如下：</p> <p>间接排放</p> <p>电力排放是指排放主体因使用外购的电力所导致的温室气体排放，该部分排放源于电力的生产。电力排放中，活动水平数据指电力的消耗量。具体排放量计算如下：</p> $\text{排放量} = \sum (\text{活动水平数据}_k \times \text{排放因子}_k)$ <p>式中：</p> <p>k——电力和热力等；</p> <p>活动水平数据——万千瓦时(10⁴kWh)或百万千焦 (GJ)；</p> <p>排放因子——吨二氧化碳/万千瓦时(tCO₂/10⁴kWh) 或吨二氧化碳/百万千焦(tCO₂/GJ)。</p> <p>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》（沪环气〔2022〕34 号），电力排放因子的缺省值由 7.88tCO₂/10⁴kWh 调整为 4.2tCO₂/10⁴kWh。</p> <p>本项目调整后，年消耗电力为 8 万千瓦时，年碳排放量 33.6t。</p> <p>企业碳排放核算情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表63 碳排放核算表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>温室气体</th><th>排放源</th><th>现有项目排放量(t/a)及排放强度</th><th>本项目排放量(t/a)及排放强度</th><th>“以新带老”削减量(t/a)</th><th>全厂排放(t/a)及排放强度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">二氧化碳</td><td>间接排放(外购电力)</td><td>/</td><td>33.6</td><td>/</td><td rowspan="2">33.6</td></tr> <tr> <td>直接排放</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>甲烷</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>氧化亚氮</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>氢氟碳化物</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>全氟化碳</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>六氟化硫</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>三氟化氮</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>9.2 碳排放水平评价</p> <p>本项目为新建项目。由于目前 M7320 工程和技术研究和试验发展，暂无行业碳排放水平，且同行业同类先进企业碳排放绩效均无公布数据，故本报告暂不评价项目碳排放水平。</p>						温室气体	排放源	现有项目排放量(t/a)及排放强度	本项目排放量(t/a)及排放强度	“以新带老”削减量(t/a)	全厂排放(t/a)及排放强度	二氧化碳	间接排放(外购电力)	/	33.6	/	33.6	直接排放	/	/	/	甲烷	/	/	/	/	/	氧化亚氮	/	/	/	/	/	氢氟碳化物	/	/	/	/	/	全氟化碳	/	/	/	/	/	六氟化硫	/	/	/	/	/	三氟化氮	/	/	/	/	/
温室气体	排放源	现有项目排放量(t/a)及排放强度	本项目排放量(t/a)及排放强度	“以新带老”削减量(t/a)	全厂排放(t/a)及排放强度																																																					
二氧化碳	间接排放(外购电力)	/	33.6	/	33.6																																																					
	直接排放	/	/	/																																																						
甲烷	/	/	/	/	/																																																					
氧化亚氮	/	/	/	/	/																																																					
氢氟碳化物	/	/	/	/	/																																																					
全氟化碳	/	/	/	/	/																																																					
六氟化硫	/	/	/	/	/																																																					
三氟化氮	/	/	/	/	/																																																					

运营期环境影响和保护措施	<p>9.3 碳达峰影响评价</p> <p>因目前暂无相关碳达峰数据，暂不评价。</p> <p>9.4 拟采取的碳减排措施</p> <p>本项目降碳措施主要包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 优化厂房平面布置 本项目实验区分区合理，将电化学抛光设备区、干燥区、危废暂存间等区域按用途集中布置，利于管理，便于空调、废气处理系统等公辅设备和环保设备布线，避免了电力长距离运输导致的能源损失；实验室根据实验流程布置，动线流畅，避免工作人员折返往复，有利于提高实验效率，间接降低了实验过程中的能源消耗。 (2) 本项目使用电力，为清洁能源。 (3) 高效节能设备。 本项目用能设备主要包括实验设备、公辅设备、环保设备、灯具等。为降低用电量，本项目使用的实验设备、风机等设备能效水平不低于国家规定限值。此外，本项目的空调系统等配有自动化控制系统，均变频运行，在满足生产需求的同时，节约能源。 (4) 本项目将制定能源管理制度，尽可能减少电力能源浪费。 本项目通过采取上述节能措施，可有效降低电力使用量，从而减少了碳排放量。 <p>9.5 碳排放管理</p> <p>本项目建成后碳排放管理可参考《上海市碳排放管理暂行办法》进行管理或开展监测，进行企业碳排放管理台账记录，记录内容包括碳排放监测范围、监测方式、频次、责任人员等内容。其中，企业碳排放监测范围为厂界内所有碳排放活动。由于目前国家和上海市尚未出台碳排放相关监测要求技术规范，企业碳排放监测方式和频次暂由企业自行合理选择，待相关监测要求文件发布后根据要求执行。</p> <p>9.6 碳排放评价结论</p> <p>本项目的建设符合国家及上海市碳排放政策。企业采取了可行的碳减排措施，采用了行业内先进的绿色环保污染治理技术，实现了能耗、水耗、物耗的降低。企业将设专人进行碳排放管理，使用先进的数据质量管理系统，可以保证碳排放管理质量。</p> <p>综上所示，本项目碳排放水平可接受。</p>
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	10.调整后全厂“三本账” <p>本项目调整后污染物排放“三本账”排放情况汇总见下表。</p> <p>表64 本项目调整后污染物排放“三本账”排放情况汇总表</p>						
	类别	污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量	
	废气	磷酸雾	kg/a	2.95	2.65	0.30	
		硫酸雾	kg/a	4.13	3.72	0.41	
	无组织	磷酸雾	kg/a	0.33	/	0.33	
		硫酸雾	kg/a	0.46	/	0.46	
	合计	磷酸雾	kg/a	3.28	2.65	0.63	
		硫酸雾	kg/a	4.59	3.72	0.87	
	废水	废水量	m ³ /a	58.5	/	58.5	
		pH (无量纲)	/	6~9	/	6~9	
		COD _{Cr}	t/a	0.02925	/	0.02925	
		BOD ₅	t/a	0.01755	/	0.01755	
		SS	t/a	0.02340	/	0.02340	
		NH ₃ -N	t/a	0.00263	/	0.00263	
		TN	t/a	0.00410	/	0.00410	
		TP	t/a	0.00047	/	0.00047	
	固体废物	一般工业固废	t/a	0.2	0.2	0	
		危险废物	t/a	3.099	3.099	0	
		生活垃圾	t/a	0.65	0.65	0	
注：固体废物削减量为处置量。							
11.调整前后全厂排放变化情况 <p>本项目调整前后全厂污染物排放情况汇总见下表。</p> <p>表65 本项目调整前后全厂污染物排放情况汇总表</p>							
	类别	污染物名称	单位	排放量		备注	
				调整前	调整后		
	废气	磷酸雾	kg/a	2.49	0.63	-1.86	
		硫酸雾	kg/a	3.49	0.87	-2.62	
	废水	废水量	m ³ /a	58.5	58.5	0	
		pH (无量纲)	/	6~9	6~9	0	
		COD _{Cr}	t/a	0.02925	0.02925	0	
		BOD ₅	t/a	0.01755	0.01755	0	
		SS	t/a	0.02340	0.02340	0	
		NH ₃ -N	t/a	0.00263	0.00263	0	
		TN	t/a	0.00410	0.00410	0	
		TP	t/a	0.00047	0.00047	0	
	固体废物(重处置量)	一般工业固废	t/a	0.8	0.2	-0.6	
		危险废物	t/a	9.224	3.099	-6.125	
		生活垃圾	t/a	0.65	0.65	0	

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	磷酸雾、硫酸雾	本项目研发实验产生的实验废气经槽体边集气罩收集后并经喷淋塔装置(TA001)处理后通过15m高DA001排气筒排放,系统风量1000m ³ /h。	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1
	厂界	硫酸雾	/	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表3
地表水环境	厂区总排口(生活污水)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP	生活污水通过租赁厂房卫生间配套的排水管道最终通过租赁厂区生活污水总排放口纳入市政污水管网。	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2中三级标准
声环境	东边界外1m	昼间 Leq(A)	选购低噪声设备；设备设隔振基础或铺垫减振垫；风机与管道连接部分做软连接；在设备运行过程中注意运行设施的维护。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准
	南边界外1m			
	西边界外1m			
	北边界外1m			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的固体废物包括：危险废物、一般工业固废和生活垃圾；项目所采取的措施如下： ◆危险废物：本项目设置1间危废暂存间（面积为7.3m ² ），危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》建设：①采取防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐措施；②危险废物分类、分区贮存，避免不相容的废物接触、混合；③地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝；④地面、裙角采取表面防渗措施；⑤本项目危废暂存间属于贮存库，不同贮存分区间采取隔离措施；⑥液态危险废物贮存于密闭容器内，置于防渗托盘上；⑦项目产生的危险废物均密封后贮存；⑧张贴危险废物标志牌。 ◆一般工业固废：本项目在实验室内设置1处一般工业固废暂存区（3m ² ），用于一般工业固废的贮存，并委托合法合规单位外运处置。一般工业固废暂存入一般工业固废区一般工业固废暂存箱内，一般工业固废暂存区采取的措施为：采取防渗漏、防雨淋和防扬尘措施；各类固废分类收集；张贴环保图形标志；指定专人进行日常管理，建立固废管理台账。 ◆生活垃圾：本项目设置分类生活垃圾桶，生活垃圾经分类收集暂存，每日转运至厂区生活垃圾房，由环卫部门每日清运。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目落实源头控制及分区防控措施,根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求防渗,实验室电化学抛光设备区、危废暂存间划为重点防渗区,化学品间划分为一般防渗区,其余为简单防渗区,其防渗措施满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中相关要求。项目涉及重金属原料使用的实验室均不设置下水口,化学品间和危废暂存间相关区域地面进行防渗处理;液态化学品和危险废物下方设有防渗托盘,可防止其漫流至地面,同时企业常备吸附棉等吸附材料;配专人管理及日常巡检,能第一时间发现泄漏问题,以防止可能发生的渗漏事故,或可能出现的渗滤液,防止污染物下渗污染土壤地下水环境。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>●风险防范措施</p> <p>a.总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》(2018年版)、《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)的要求进行设计;</p> <p>b.液体化学品原料、液态危险废物均下设防漏托盘,化学品间、危废暂存间、电化学抛光设备区地面均做防渗处理;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>e.本项目使用的化学品存放在包装完好的包装桶内,化学品间、危废暂存间铺设环氧地坪,且下方加设托盘,可以有效防止少量液体泄露造成的土壤和地下水污染。如果小量泄漏:用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。如果大量泄漏:使用防腐蚀挡板或其他防腐蚀物品截流化学品,后用泵转移至槽车或专用收集器内,委托有资质单位外运处置。</p> <p>f.设置托盘、配备挡板、应急桶,以满足事故状态下收集事故废水的需要。</p> <p>g.涉及产生涉一类污染物实验室地面应采取防腐、防渗、防混措施,铺设硬化水泥地面。</p> <p>●应急预案要求</p> <p>a.企业应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。</p> <p>b.应设置火警专线电话,以确保紧急情况下通讯畅通;在房屋内设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、急救用品。</p> <p>c.根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020修订)和《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,企业应当及时补充更新应急预案,并报闵行区生态环境局主管部门备案,并定期安排人员培训与演练。</p> <p>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。</p> <p>e.本项目建成后,企业应编制应急预案,并向上海市闵行区生态环境局进行备案。</p>

其他环境管理要求	1.环境监测计划 <p style="text-align: center;">表66 项目环境监测计划表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>考核监测点</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td>DA001</td><td>磷酸雾、硫酸雾</td><td>1 次/半年</td><td>《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1</td></tr> <tr> <td>厂界</td><td>硫酸雾</td><td>1 次/半年</td><td>《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>租赁厂房外 1m 处</td><td>昼间等效连续 A 声级</td><td>1 次/季度</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准</td></tr> </tbody> </table> <p>注: 无组织监测频率因周边有敏感点, 故增加监测频次, 由 1 次/年增加至 1 次/半年。</p>					类别	考核监测点	监测项目	监测频率	执行标准	废气	DA001	磷酸雾、硫酸雾	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1	厂界	硫酸雾	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3	噪声	租赁厂房外 1m 处	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准
类别	考核监测点	监测项目	监测频率	执行标准																				
废气	DA001	磷酸雾、硫酸雾	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1																				
	厂界	硫酸雾	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3																				
噪声	租赁厂房外 1m 处	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准																				
2.排污许可证 <p>本项目行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展, 根据对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目排污许可管理类别对照如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表67 项目排污许可对应名录表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th><th>本项目归类</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>五十、其他行业 —108 除 1-107 外的其他行业</td><td>涉及通用工序重点管理的, 存在本名录第七条规定情形之一的</td><td>涉及通用工序简化管理的</td><td>涉及通用工序登记管理的</td><td>本项目未纳入重点排污单位名录, 本项目涉及通用工序表面处理(抛光工序), 故本项目为简化管理。</td></tr> <tr> <td>五十一、通用工序 — 111 表面处理</td><td>纳入重点排污单位名录的</td><td>除纳入重点排污单位名录的, 有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的</td><td>其他</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>根据上表, 本项目在排污许可管理范围内, 需申领排污许可证, 管理类别为简化管理。</p>					行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目归类	五十、其他行业 —108 除 1-107 外的其他行业	涉及通用工序重点管理的, 存在本名录第七条规定情形之一的	涉及通用工序简化管理的	涉及通用工序登记管理的	本项目未纳入重点排污单位名录, 本项目涉及通用工序表面处理(抛光工序), 故本项目为简化管理。	五十一、通用工序 — 111 表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的, 有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他						
行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目归类																				
五十、其他行业 —108 除 1-107 外的其他行业	涉及通用工序重点管理的, 存在本名录第七条规定情形之一的	涉及通用工序简化管理的	涉及通用工序登记管理的	本项目未纳入重点排污单位名录, 本项目涉及通用工序表面处理(抛光工序), 故本项目为简化管理。																				
五十一、通用工序 — 111 表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的, 有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他																					

其他环境管理要求	<p>3.项目环保竣工验收建议</p> <p>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）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》（沪环保评[2017]425号），建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部2018年第9号公告）、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。本项目验收具体时间节点汇总于下表所示。</p>		
	<p style="text-align: center;">表68 环保竣工验收流程和要求汇总表</p>		
	序号	流程	具体内容
	1	编制《环保措施落实情况报告》	编制《环保措施落实情况报告》，并在“上海市企事业单位环境信息公开平台（ https://e2.sthj.sh.gov.cn:8081/ ）”公示信息。
	2	申请“排污许可证”	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，在全国排污许可证管理信息平台填报排污许可；国家若发布新的名录则按照新的要求执行。 实行重点管理的排污单位在提交排污许可申请材料前，应当将承诺书、基本信息以及拟申请的许可事项向社会公开。公开途径应当选择包括全国排污许可证管理信息平台等便于公众知晓的方式，公开时间不得少于5个工作日。
	3	编制《验收监测报告表》	项目在调试期间，应按照《建设项目竣工环境保护验收指南 污染影响类》以及其他国家和本市相关规定要求，开展验收监测，编制《验收监测报告》。
	4	编制《验收报告》	根据《环保措施落实情况报告》、《验收监测报告》及《非重大变动环境影响分析说明》（若有）的结论，提出验收意见，编制《验收报告》（含原始验收检测报告）。在“上海市企事业单位环境信息公开平台（ https://e2.sthj.sh.gov.cn:8081/ ）”公示信息，并上传《验收报告》（含原始验收检测报告），公示期20个工作日。
5	验收信息录入	登陆“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台（ https://cepc.lem.org.cn/#/login ）”，填报相关验收情况；在《验收报告》公示期满后的5个工作日内登录填报。	
6	验收资料归档	验收过程中相关验收资料归档。	

为便于跟踪本项目营运期污染治理效果, 本报告将建议的项目污染治理环保验收项目列于下表。

表69 环保竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	验收内容	验收标准	建设时间
废气	DA001	磷酸雾、硫酸雾	本项目研发实验产生的废气经槽体边集气罩收集后并经喷淋塔装置(TA001)处理后通过15m高DA001排气筒排放, 系统风量1000m ³ /h。	①集气罩、喷淋塔装置及配套15m高排气筒。②排气筒各污染物排放速率及排放浓度。③排气筒采样口、采样平台、环保标识。④废气处理设施运行台账。	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表1、表3	与主体工程同步进行
	厂界	硫酸雾	/	厂界处各污染物浓度。		
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	纳入市政污水管网, 最终进入白龙港污水处理厂处理。	/	/	
噪声	实验设备及废气处理装置风机		选用低噪声设备、隔声减振、加强设备的维修和保养、厂房内合理布局等。	四周厂界。 昼间等效连续A声级, Leq。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	
固体废物	实验操作过程	一般废包装材料	委托合法合规企业外运处置。	①一般工业固废处置协议。②一般工业固废区一般工业固废暂存箱。③管理台账。④环保标识。	实现零排放, 不产生二次污染	
	检测	废研发样品		①危废协议, 危废管理(转移)计划备案表。②危废暂存间。③管理台账。④环保标识。		
	电抛液更换	废电抛液	委托有资质的单位外运处置。	①危废协议, 危废管理(转移)计划备案表。②危废暂存间。③管理台账。④环保标识。		
	清洗	实验废液		清运协议		
	实验过程	实验废物				
环境风险	落实环境风险措施, 编制突发环境事件应急预案					防范措施、应急预案及备案

其他环境管理要求	<p>4.环境管理</p> <p>4.1 环境管理机构与职能</p> <p>上海卓程磁瑞能源科技发展有限公司的法人代表是企业环保工作的第一责任人；分管负责人是企业环保工作的具体责任人，负责各部門的环保工作及规定的具体实施。</p> <p>为加强企业环境管理，本项目企业将配备 1 名专职环保管理人员，由总经理直接领导。</p> <p>专职环保管理人员主要职能是负责全公司的环境、安全监督管理工作，确保环保设施的正常运行，制定各环保设施的操作规程，固废的安全分类管理和处置，协调处置并且记录发生的环境污染事件，同时在各生产单元指导环保负责人员具体工作。</p> <p>4.2 环境管理的工作内容</p> <p>(1) 项目需根据相关要求开展环境监理工作，重点关注内容包括:①建设项目设计和施工过程中，项目的性质、规模、选址、平面布置、工艺及环保措施是否发生重大变动；②主要环保设施与主体工程建设的同步性；③环境风险防范与事故应急措施的落实。</p> <p>(2) 组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针政策、法令和条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。</p> <p>(3) 编制并实施本企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。</p> <p>(4) 建立环境管理制度，可包括机构各工作任务、环保设施的运行管理、排污监督和考核、档案及人员管理、事故应急措施等方面内容。</p> <p>(5) 进行环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。</p> <p>(6) 进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。</p> <p>(7) 按国家《环境保护图形标志排放口（源）》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)及修改单有关规定，在“三废”三废及噪声排放点设置显著标志牌。</p> <p>(8) 企业内部需定期对环保设备进行保养和维护，确保环保设施能够正常运行，使污染物能够稳定达标排放。</p> <p>(9) 根据本项目产生的危险废物的特征制定相应的危险废物管理计划，将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，并建立危险废物管理台帐。</p> <p>(10) 建立环境管理台帐和规程，项目应对废气、噪声、固体废物管理建立相应各环境管理台帐和规程，具体可参照下。</p>
----------	---

其他环境管理要求	表70 废气治理设施运行记录台账示意表														
	废气处理设施名称														
	记录时间	开停机时间	运行风量	上一次维护/清理/喷淋水更换时间						记录人	备注				
	表71 废气监测记录台账示意表														
	废气污染物														
	记录时间	运行风量	排口浓度	排口速率						记录人	备注				
	表72 噪声监测记录台账示意表														
	噪声污染														
记录时间	边界	噪声值	记录人						备注						
表73 危险废物产生环节记录表															
序号	产生批次编码	产生时间	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	产生量	计量单位	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	产生危险废物设施编码	产生部门经办人	去向	
			行业 俗称/ 单位 内部 名称	国家 危险 废物 名录 名称											
注：产生批次编码：可采用“产生”首字母加年月日再加编号的方式设计，例如“HWCS20211031001”。															
表74 危险废物入库环节记录表															
序号	入库批次编码	入库时间	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	入库量	计量单位	贮存设施编码	运送部门经办人	贮存部门经办人	产生批次编码
						行业 俗称/ 单位 内部 名称	国家 危险 废物 名录 名称								
注：产生批次编码：可采用“入库”首字母加年月日再加编号的方式设计，例如“HWRK20211031001”。															

其他环境管理要求	表75 危险废物出库环节记录表																
	序号	出库批次编码	出库时间	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	出库量	计量单位	贮存设施编码	出库部门经办人	运送部门经办人	入库批次编码	去向
							行业 俗称 /单 位内 部名 称	国家 危险 废物 名录 名称									
	注: 产生批次编码: 可采用“出库”首字母加年月日再加编号的方式设计, 例如“HWCK20211031001”。	表76 一般工业固体废物产生清单(年度)															
	负责人签字:										填表人签字:						
	填表日期:																
	序号	代码	名称	类别	产生 环节	物理 性状	主要 成分	污染 特性	产废系数/年产 生量								
	表77 一般工业固体废物流向汇总表(年 月)																
	负责人签字:										填表人签字:						
填表日期:																	
代码	名称	类别	产生 量	贮 存 量	累 计 贮 存 量	自行 利 用 方 式	自行 利 用 数 量	委 托 利 用 方 式	委 托 利 用 数 量	自行 处 置 方 式	自行 处 置 数 量	委 托 处 置 方 式	委 托 处 置 数 量				
表78 一般工业固体废物出厂环节记录表																	
记录表签字:										负责人签字:							
填表日期:																	
代码	名称	出厂 时间	出厂 数 量 (单 位)	出厂 环 节 经 办 人	运输 单 位	运输 信 息	运输 方 式	接 收 单 位	流 向 类 型								
表79 一般工业固体废物产生环节记录表																	
记录表签字:										生产设施编号:							
填表日期:										废物产生部门负责人:							
代码	名称	产生时 间	产生数量 (单位)	转移时 间	转移去 向	产生部门 经办人	运输经 办人										

表80 一般工业固体废物贮存环节记录表

记录表签字: 贮存设施编号: 贮存部门负责人:
填表日期:

入库情况								出库情况				
废物来源	前序表单编号	代码	名称	入库时间	入库数量(单位)	运输经办人	贮存部门经办人	出库时间	出库数量(单位)	废物去向	贮存部门经办人	运输经办人

表81 主要化学品管理台账

仓库名称							
名称	进货量	入库时间	使用量	出库时间	储存量	记录人	备注

其他环境管理要求

六、结论

综上所述，本项目建设符合产业政策，与规划及规划环评相符，符合“三线一单”生态环境分区管控要求、总量控制要求，本项目采用的污染防治措施可行，污染物可实现达标排放，环境风险可防控。因此，从环境保护角度分析，在落实本报告提出的各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，本项目建设可行。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	磷酸雾	/	/	/	0.00063	/	0.00063	+0.00063
	硫酸雾	/	/	/	0.00087	/	0.00087	+0.00087
废水	废水量	/	/	/	58.5	/	58.5	+58.5
	pH(无量纲)	/	/	/	6~9	/	6~9	6~9
	COD _{Cr}	/	/	/	0.02925	/	0.02925	+0.02925
	BOD ₅	/	/	/	0.01755	/	0.01755	+0.01755
	SS	/	/	/	0.02340	/	0.02340	+0.02340
	NH ₃ -N	/	/	/	0.00263	/	0.00263	+0.00263
	TN	/	/	/	0.00410	/	0.00410	+0.00410
	TP	/	/	/	0.00047	/	0.00047	+0.00047
一般工业固体废物	一般废包装材料	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
	废研发样品	/	/	/	0.175	/	0.175	+0.175
危险废物	废电抛液	/	/	/	1.185	/	1.185	+1.185
	废电抛液	/	/	/	1.664	/	1.664	+1.664
	实验废液	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	实验废物	/	/	/	0.65	/	0.65	+0.65

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

打印编号: 1744781465000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3x0z1r		
建设项目名称	超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发项目（调整）		
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）	上海卓程磁瑞能源科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91310112MACEDC3P9Y		
法定代表人（签章）	赵跃		
主要负责人（签字）	姜广宇		
直接负责的主管人员（签字）	姜广宇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	上海良隅环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91310112MA1GDBU99J		
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
吕星霖	0352024053100000005	BH001227	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨健荣	审核	BH006763	
吕星霖	全文编制	BH001227	

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区域位置图

附图 3 闵行区生态空间规划图

附图 4 生态保护红线图

附图 5 项目与黄浦江上游饮用水水源保护区位置关系

附图 6 产业控制带图

附图 7 莘庄工业区战略预留区管控范围图

附图 8 项目外 500m 范围敏感目标及周边情况

附图 9 项目周边及 50m 范围情况图

附图 10-1 项目 101 室平面布局示意图

附图 10-2 项目 202 室平面布局示意图

附图 11 水环境功能区划图

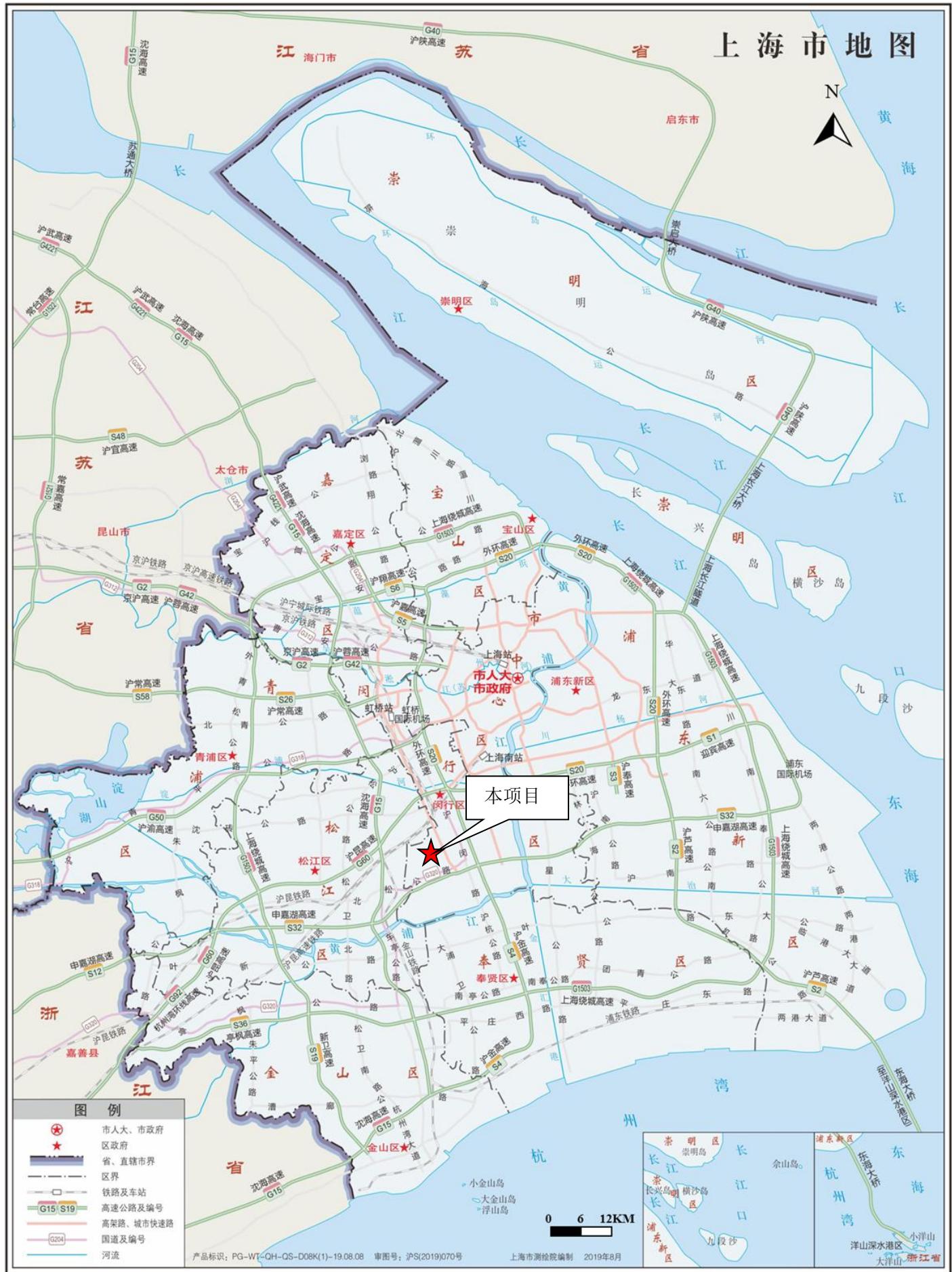
附图 12 大气环境功能区划图

附图 13 声环境功能区划图

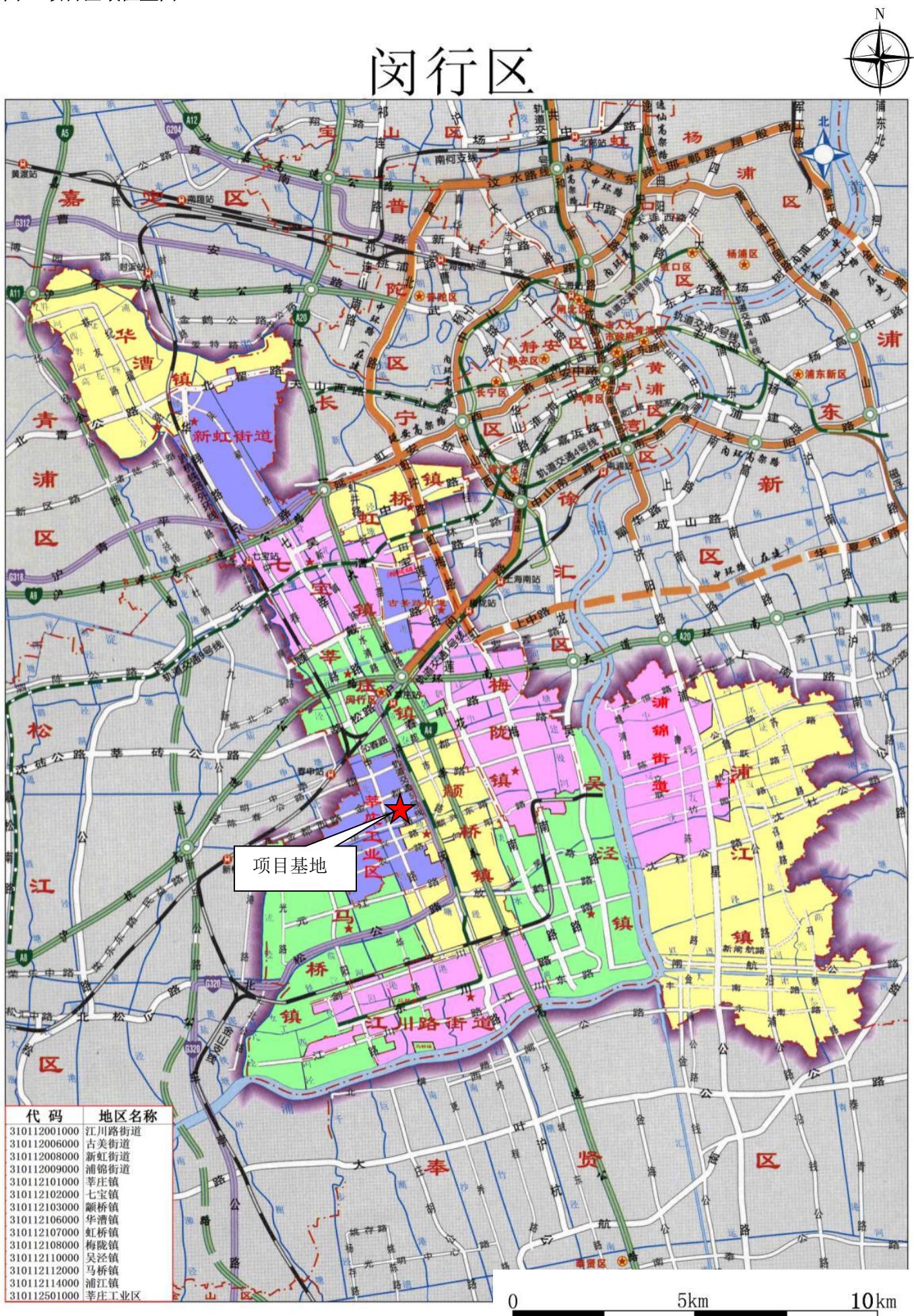
附图 14 项目基地及周边照片

附件 原有项目审批意见

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目区域位置图



附图3 闵行区生态空间规划图

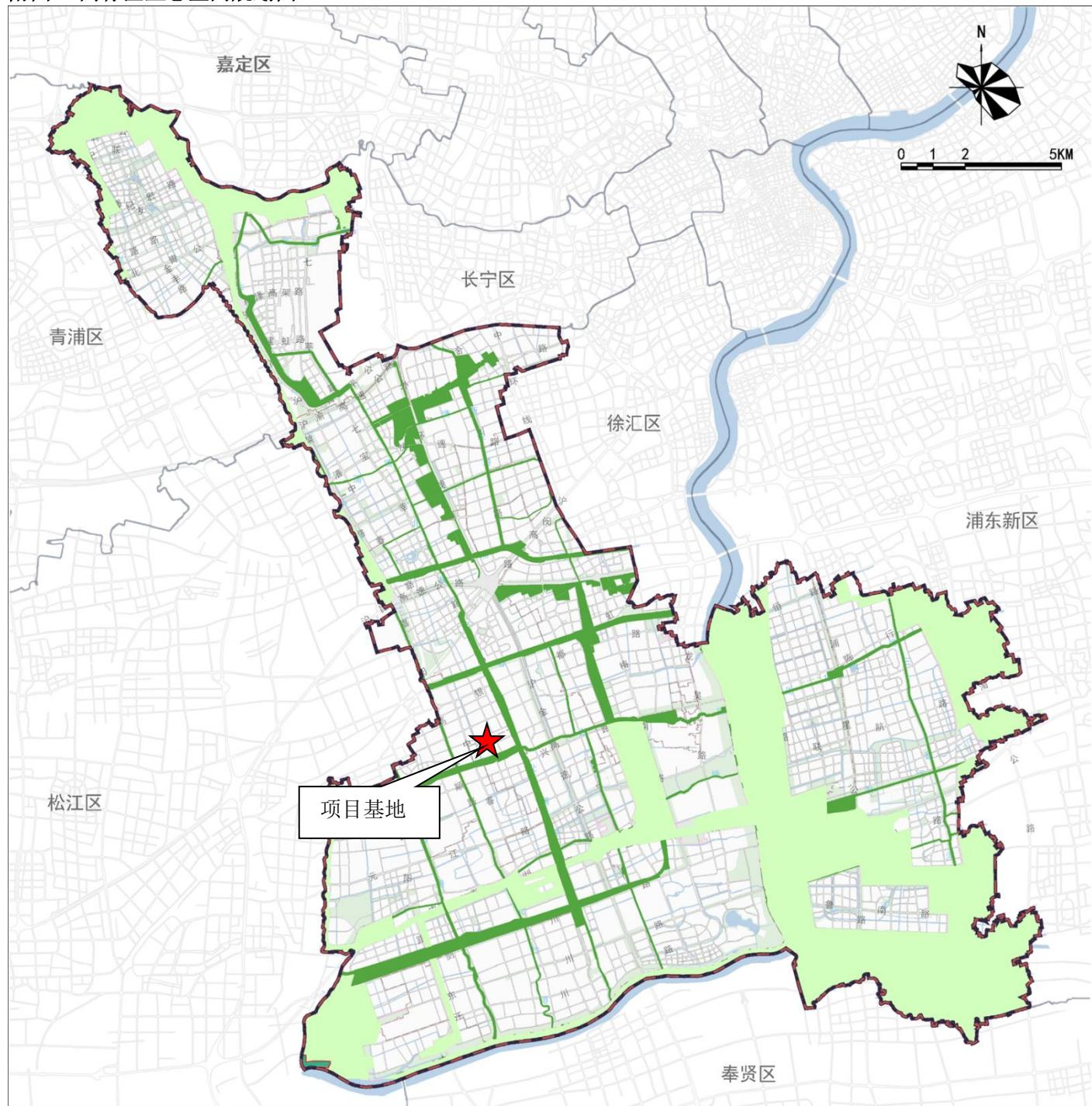
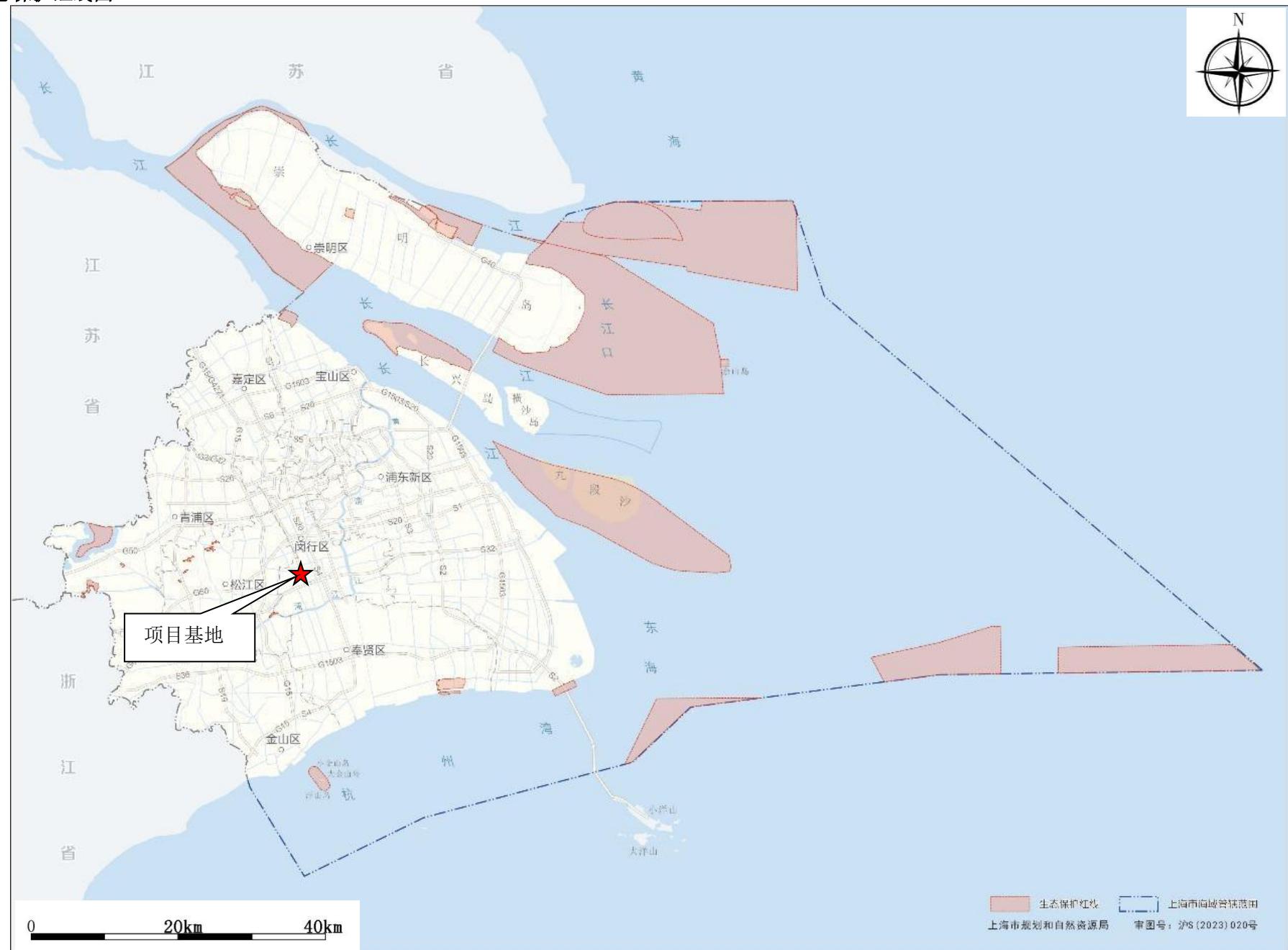


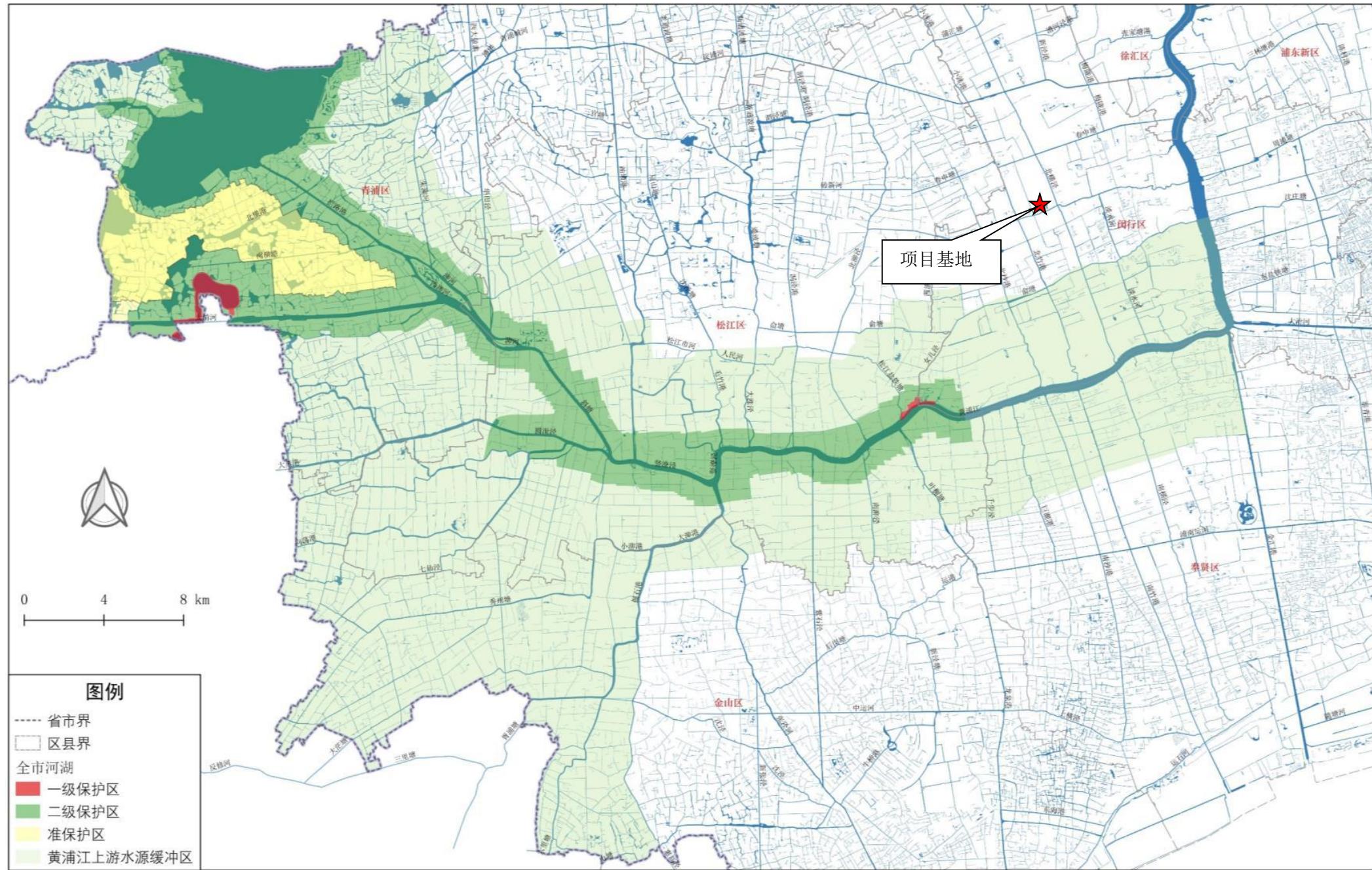
图
例

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

附图4 生态保护红线图



附图 5 项目与黄浦江上游饮用水水源保护区位置关系

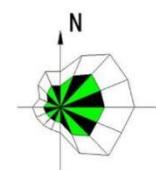


附图 6 产业控制带图



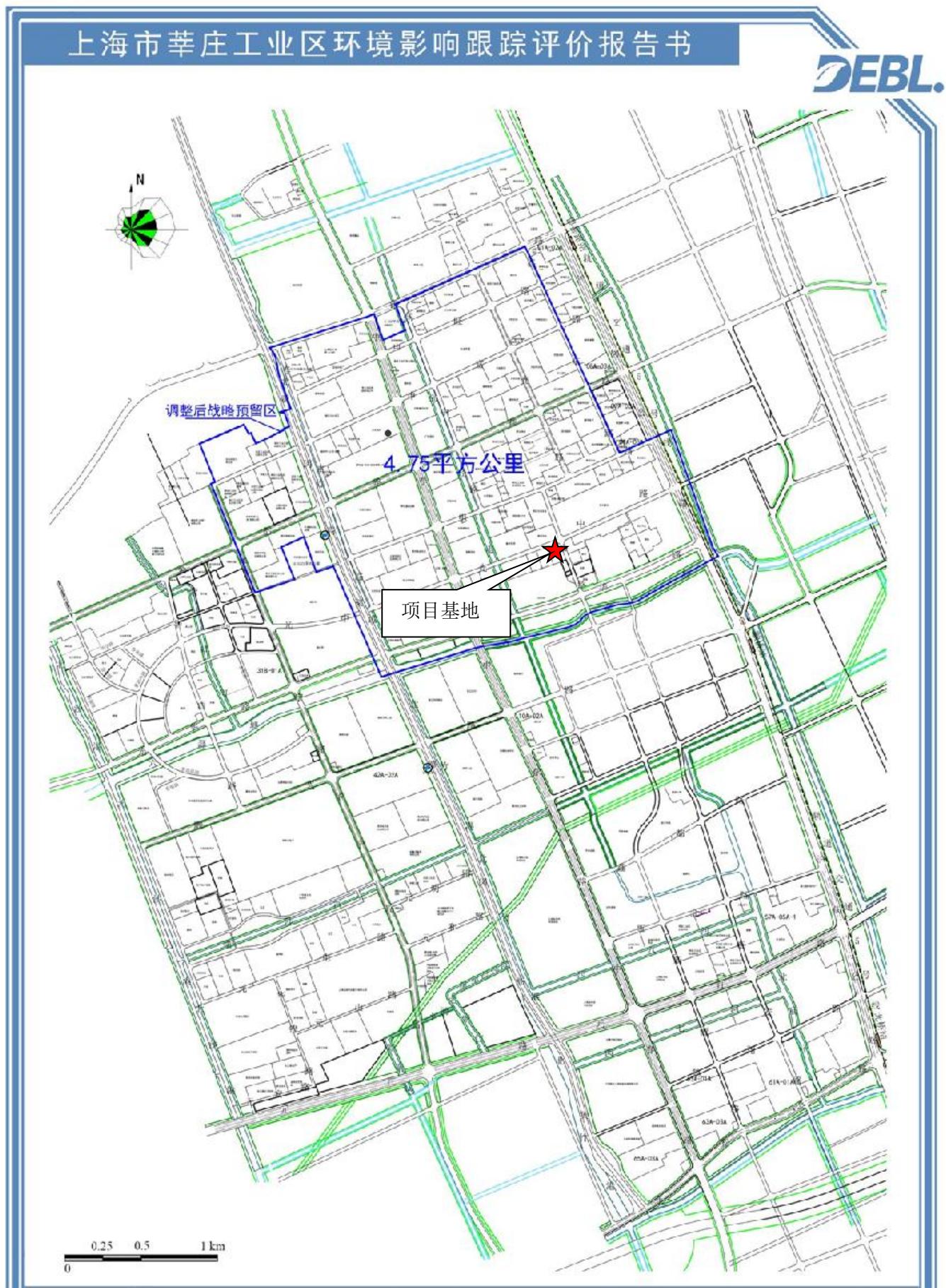
图例

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

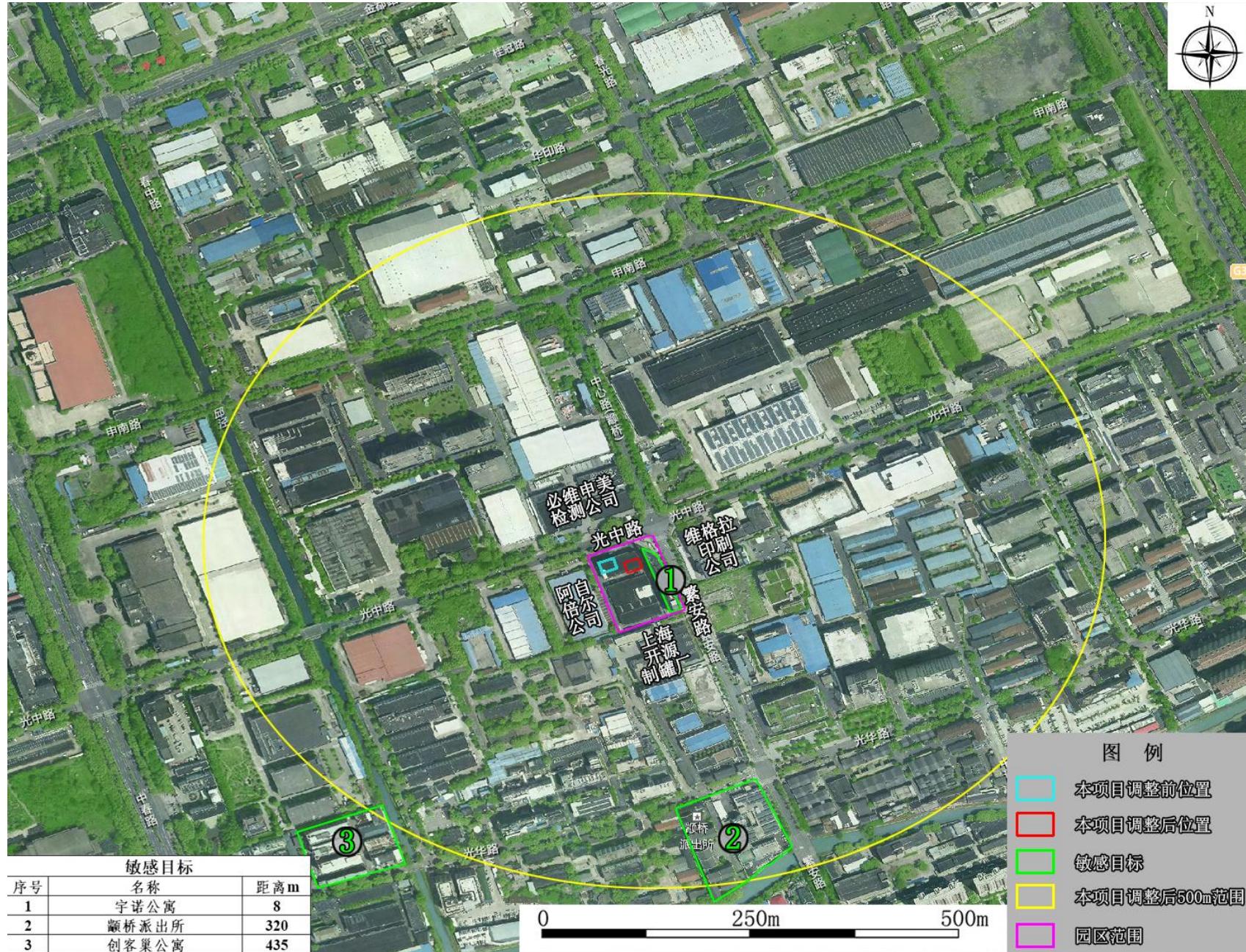


比例尺 0 0.25 0.5 1 km

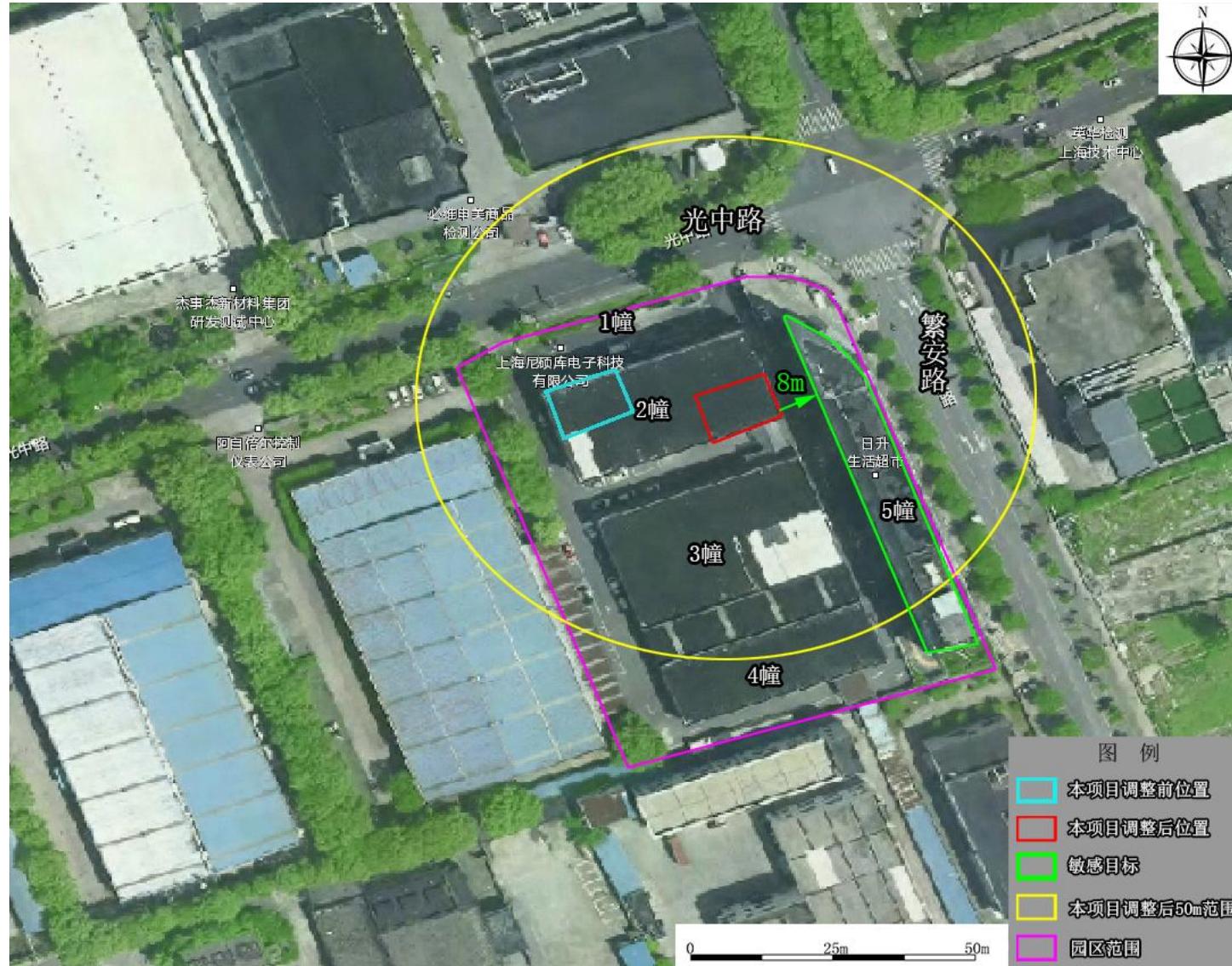
附图 7 莘庄工业区战略预留区管控范围图



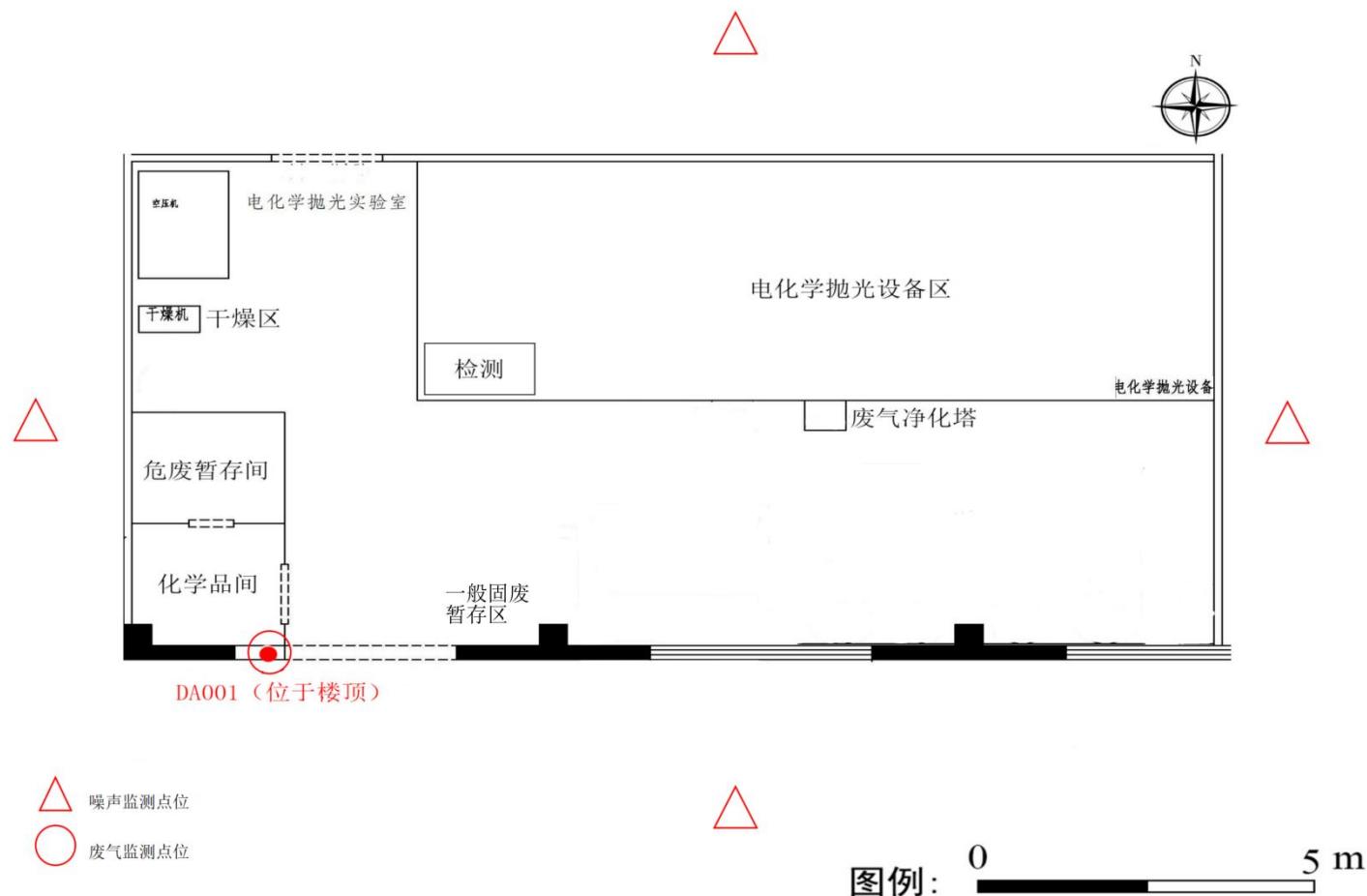
附图8 项目外500m范围敏感目标及周边情况



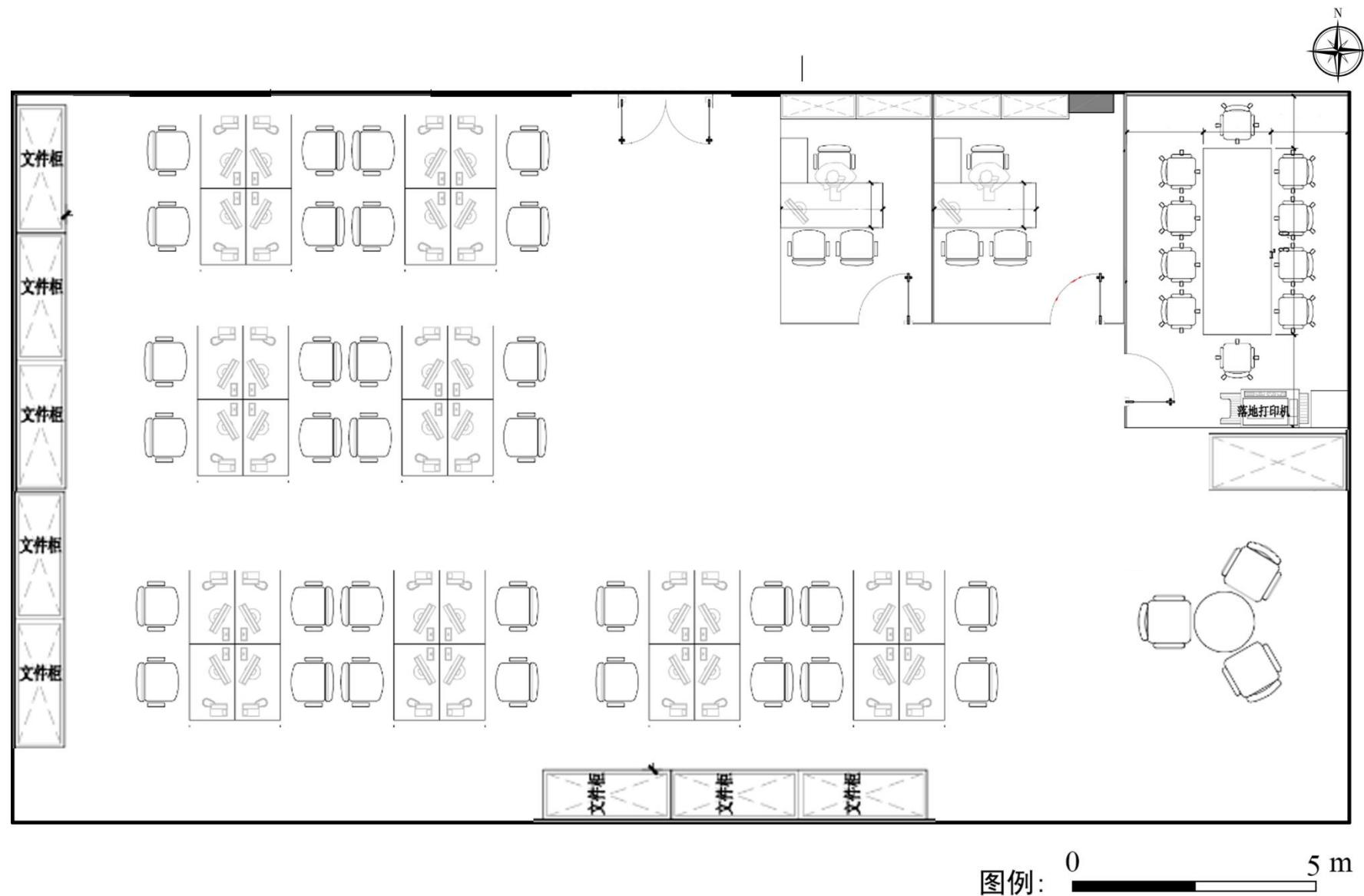
附图9 项目周边及50m范围情况图



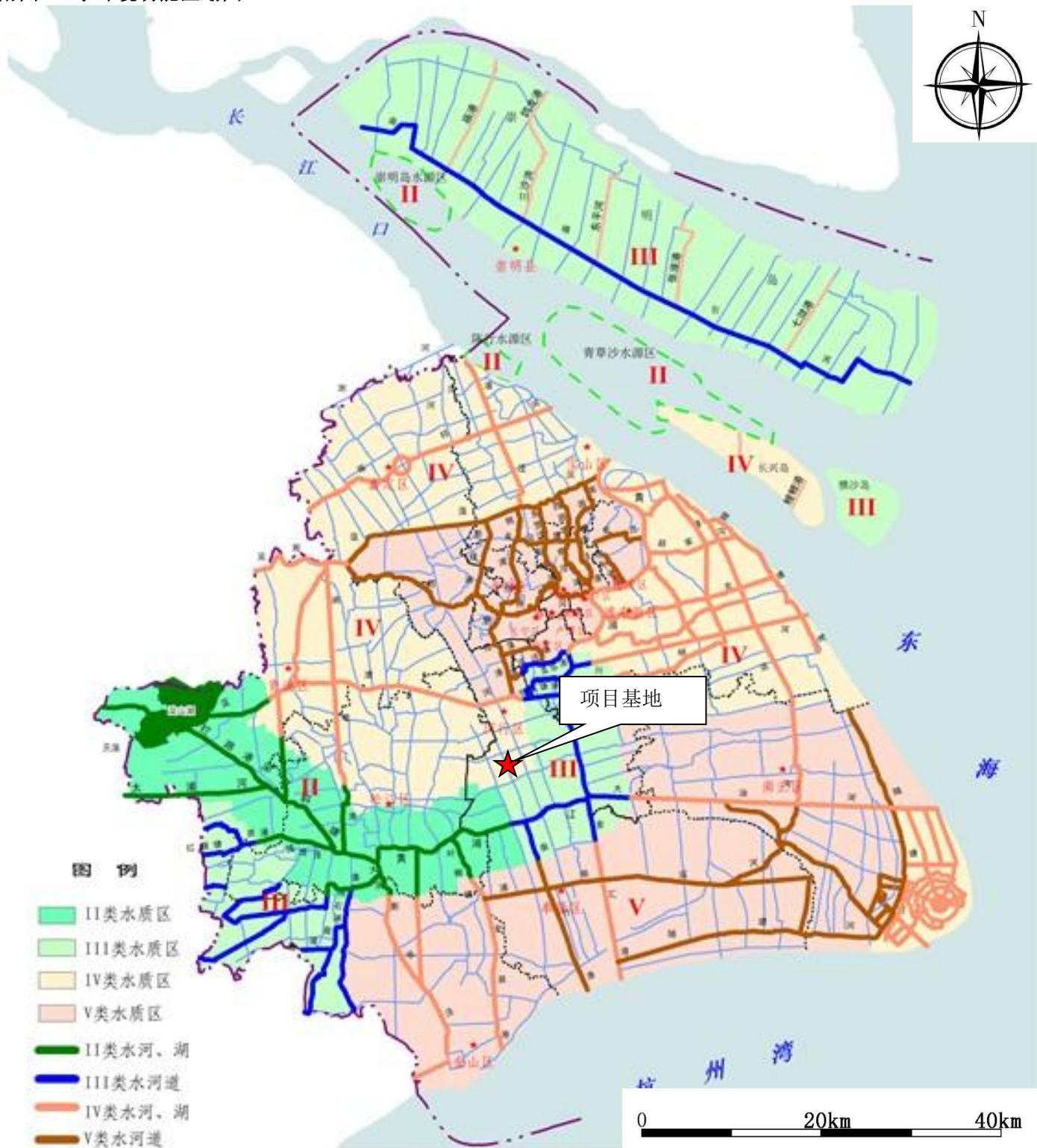
附图 10-1 项目调整后 101 室平面布局示意图



附图 10-2 项目 202 室平面布局示意图



附图 11 水环境功能区划图



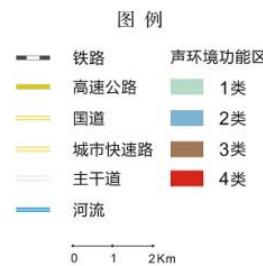
附图 12 大气环境功能区划图



附图 13 声环境功能区划图

20

闵行区声环境功能区划示意图



附图 14 项目基地及周边照片



本项目



东侧 宇诺公寓

南侧 园区 3 棚



西侧 上海阿自倍尔控制仪表有限公司

北侧 光中路



上海市闵行区生态环境局

闵环保许评[2024]114 号

上海市闵行区生态环境局关于超导陶瓷用衬底表面处理 工艺研发项目环境影响报告表的审批意见

上海卓程磁瑞能源科技发展有限公司：

你单位向我局提交的《超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）审批申请已受理，现已审理完结。

一、你单位申报情况：

（一）项目拟建于闵行区颛桥镇光中路 355 号 2 幢 103 室、202 室，从事超导陶瓷用衬底表面处理工艺研发，年开展 200 次研发实验。

（二）你单位委托上海良隅环境技术有限公司编制了《报告表》。

二、经审查，我局做出以下决定：

（一）根据《报告表》分析、结论意见以及建设单位环保措施落实承诺，从环保角度原则同意项目建设。

（二）工程在设计、施工、运行中应按《报告表》提出的要求，落实环保设施和污染防治措施，保护环境，减污降碳。具体有：

1、实施雨、污水分流。本项目冷凝回用水应达到《城市污水再

生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 相应限值, 生活污水污染项目应达到《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 相应限值, 再纳入市政污水管网排放。污水纳管排放事宜应征询水务部门意见。

2、根据《上海市大气污染防治条例》提出的要求, 采取有效措施, 严格控制废气的无组织排放。实验废气经收集处理并达到《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 相关排放限值高空排放。

3、应选用低噪声设备, 采取综合性降噪、减振措施, 确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 相应标准。

4、固体废物应分类收集, 按《固体废物污染环境防治法》和本市有关规定处理。其中危险废物应实行分类贮存, 建立管理台账, 贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 同时应满足《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)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)要求。危险废物应统一委托资质单位处置, 并履行危险废物备案制度。

5、应落实《报告表》提出的环境风险防范措施, 建立健全安全环境管理制度, 提高风险防范和风险管理意识, 对各类突发事故做好防范措施和应急预案, 防止运行、检维修期间发生风险事故。若生产和使用涉及新污染物的, 应符合《重点管控新污染物清单》主要环境

风险管控措施相关规定。

6、应按照《报告表》内容，落实自行监测（废水、废气和噪声）、台账记录等各项环境管理要求，加强相关环保设施、设备和场所的日常管理和维护，确保正常、非正常工况下污染物排放得到有效治理，污染物治理设施应长期稳定运行。

（三）在建设中，如果项目的内容、性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批建设项目环评文件。

（四）项目建设应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。你单位应当按照环境信息公开有关规定，主动公开建设项目环境信息，接受社会监督。项目建成后，你单位应当按照竣工环境保护验收的有关规定，对配套建设的环境保护设施进行验收。

（五）按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前完成排污许可证申请、重新申请或变更等工作，属于排污登记的应及时完成登记。

（六）如项目审批或核准机关调整并导致环评审批权限发生变化时，你单位应另行向有审批权限的环保部门申请环评审批。

三、根据《上海市人民政府关于由区级以上人民政府统一行使行政复议职责的通告》（沪府发〔2021〕12号）及行政复议体制改革要

求，申请人如不服本决定，可以自收到本决定之日起六十日内到闵行区人民政府申请行政复议，也可以自收到本决定之日起六个月内向上海铁路运输法院提起行政诉讼。

四、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，申请人应按规定办理其他审批手续后方能开工建设或运行。



抄送：颛桥镇人民政府、区生态环境局执法大队、区环境监测站、上海良隅环境技术有限公司