上海火点新材料科技有限公司研发实验室扩建项目环境影响报告表

(报批稿公示版)

建设单位(盖章)：上海火点新材料科技有限公司

评价单位(盖章)：苏神环境技术（上海）有限公司

2023 年 1 月

苏神环境技术(上海)有限公司受上海火点新材料科技有限公司委托，完成了对上海火点新材料科技有限公司研发实验室扩建项目的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具有审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环境影响评价文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告表全本，上海火点新材料科技有限公司和苏神环境技术(上海)有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致，不涉及国家秘密，仅对商业秘密和个人隐私部分涂黑处理。

上海火点新材料科技有限公司和苏神环境技术(上海)有限公司承诺本文本内容的真实性，并承担内容不实之后果。

本文本在报环保部门审查后，上海火点新材料科技有限公司和苏神环境技术(上海)有限公司将可能根据各方意见对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步的修改和完善工作，上海火点新材料科技有限公司研发实验室扩建项目最终的环境影响评价文件，以经环保部门批准的上海火点新材料科技有限公司研发实验室扩建项目环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设单位和联系方式：

建设单位：上海火点新材料科技有限公司

联系地址：上海市闵行区都庄路 2350 号 4 幢 101 室

联 系 人：林繁

联系电话：021-80392345

评价机构名称和联系方式：

评价机构名称：苏神环境技术(上海)有限公司

评价机构地址：上海市闵行区新龙路 1333 弄 66 号 520 室

邮　　编：201100

联 系 人：江工

联系电话：021-52237623

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：上海火点新材料科技有限公司研发实验室扩建项目

建设单位（盖章）：上海火点新材料科技有限公司

编制日期：2023 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1659417956000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3xpivi
建设项目名称	上海火点新材料科技有限公司研发实验室扩建项目
建设项目类别	45--098专业实验室、研发（试验）基地
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	上海火点新材料科技有限公司
统一社会信用代码	91310112MA1GD4TU5G
法定代表人（签章）	张琼 [redacted]
主要负责人（签字）	林繁
直接负责的主管人员（签字）	郑伟
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	苏神环境技术（上海）有限公司
统一社会信用代码	91310117MA1J1M9RXK
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周东	201805035310000021	BH015729	[redacted]

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
李俊生	审核	BH011120
周东	全文编制	BH015729

编制单位承诺

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

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

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

（四）本单位对建设项目环境影响评价文件的真实性负责，并对相关结论负责。

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

编　制　单　位（盖章）：

编　制　主　持　人（签字）：[redacted]

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">上海火点新材料科技有限公司研发实验室扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>林繁</td><td>联系方式</td><td>021-80392345</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">上海市闵行区都庄路 2350 号 4 幢 101 室</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">(121 度 25 分 42.192 秒， 31 度 4 分 42.058 秒)</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>M7320 工程和技术研究和试验发展</td><td>建设项目
行业类别</td><td>四十五 研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>200</td><td>环保投资（万元）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>5</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>600（建筑面积）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">1. 大气：项目边界外 500 米范围内无环境空气保护目标，且项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气；
2. 地表水：项目废水排放方式为间接排放，不属于新增工业废水直排的建设项目，不属于新增废水直排的污水集中处理厂；
3. 环境风险：项目建成后环境风险潜势为Ⅰ，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量；
4. 生态：项目不涉及生态环境影响；
5. 海洋：项目不涉及海洋环境影响。
综上所述，项目不需设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">1. 规划名称：《闵行区闵行新城MHC10701单元控制性详细规划》
2. 审批机关：上海市人民政府</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>3. 审批文件及文号：《关于同意<闵行区闵行新城MHC10701单元控制性详细规划>的批复》（沪府规[2011]104号）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>1. 规划环境影响评价名称：《上海市莘庄工业区（向阳园）规划环境影响跟踪评价报告书》
2. 召集审查机关：上海市生态环境局
3. 审查文件名称及文号：《关于上海市莘庄工业区（向阳园）规划环境影响跟踪评价审查意见的复函》（沪环函[2020]145号）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>
1. 项目建设与规划相符性分析
闵行区闵行新城 MHC10701 单元东至高压走廊、南至俞塘和放鹤路、西至沪金高速公路、北至六磊塘和双柏路，总用地面积 660.84ha，上海市莘庄工业区（向阳园）由闵行区颛桥镇和吴泾镇人民政府投资并开发管理，已发展成为私营、民营、三资等多种经济成分并存的开发园区。新的控规产业定位强调了园区重点发展电子信息、生物医药、先进制造业和生产性服务业等四大产业。本项目主要从事新材料研发，属于生产性服务业，符合园区规划产业定位。
2. 项目建设与规划环评及环评批复相符性分析
对照《上海市莘庄工业区（向阳园）规划环境影响跟踪评价报告书》及《关于上海市莘庄工业区（向阳园）规划环境影响跟踪评价审查意见的复函》（沪环函[2020]145 号），项目建设与其相符性分析如下表所示。
表 1-1 对照规划环评及环评批复
<table>
<tr><th>序号</th><th>规划环评内容</th><th>项目内容</th><th>符合性分析</th></tr>
<tr><td>1</td><td>向阳工业区鼓励引进原控规明确的主导产业（生物医药、电子信息、先进制造和生产性服务业），产业控制带内项目的引进，按相应管控要求进行；未受限制区内项目的引进，按外围布置排污量相对较低的原则进行。</td><td>本项目主要从事新材料研发，属于工业区鼓励引进的主导产业，且项目选址不在产业控制带的范围内。</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	2	结合闵行区2035年总体规划文件，向阳工业区后续发展过程中，应优先发展元江路以北的产业地块；以南区域在开发时，应充分考虑对后续控详规调整所带来的影响。	本项目位于元江路以北，属于优先发展的产业地块。	符合
	3	针对上海莲花生产性服务区现状食品企业集聚的特点，应避免在上述集聚区内 设置废气排放量较大的企业，尤其是位于莲花南路2399号的梅莲工业厂区，并加快“腾笼换鸟”逐步进行产业升级。	不涉及	/
	4	积极发展生产性服务业，重点推动与电子信息、新材料和汽车服务等高科技产业相关的科技研发、信息服务、软件服务外包以及专业服务等生产性服务业发展，以实现区域联动发展，充分发挥工业集群效应。	本项目属于生产性服务业。	符合
	5	考虑到区内设置有居住用地，其周边设置的产业控制带应在落实相应减排措施后，应积极进行产业结构调整，逐步转型为总部经济或技术服务类企业，缓解工业活动对该居住用地的影响。	本项目不在产业控制带范围内。	符合
	6	加快“腾笼换鸟”，通过实施二次开发实现产业结构调整，提高单位土地资源利用率和产出率。对能源消耗大、环境污染严重、产出效益低及土地资源利用率低的企业，通过关、停、并、转、迁等措施逐步合理调整。对于高能耗、高污染企业劝阻搬出，为优势产业的引入和发展提供资源和环境空间。	不涉及	/
	7	工业区内 10 街坊上盖和 15~17 街坊规划为住宅用地，10 街坊内还保留一定的工业用地，建议进行合理调整，建设行政办公、商业服务和市政配套设施，以实现产城融合。	不涉及	/
	8	进一步梳理区域内未批先建、闲置不建的项目，对逾期不开发的闲置土地进行回收和尽早利用，确保有限的土地得到充分的利用。全面清理园区内空关厂房，促进空厂房的租赁，提高厂房的利用率。	不涉及	/
	9	严格按工业区土地利用规划布局入	本项目属于生	符合

	区项目，工业用地范围内不得新增居住住宅、学校、医院、养老设施等环境敏感类建筑。	产性服务业，符合园区产业导向。	
序号	**规划环评审批意见内容**	**项目内容**	**符合性分析**
1	持续优化区域环境质量，推动规划环境质量目标的达成：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 III 类和 IV 类标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区、3 类区、4a 类标准；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。	本项目为小试规模研发实验室，项目扩建后污染物很少，不会改变园区的环境保护目标的实现。	符合
2	严格空间管控，优化规划布局。园区在规划调整、项目引入时，应按《报告书》建议，控制园区周边及内部生活区规模和布局；对现状或规划的集中居住用地相邻的工业用地，按照污染梯度布局的原则设置产业控制带，园区招商部门应积极引导企业合理选址，减缓对周边居民区的环境影响。	本项目不在产业控制带内（见附图 9）。	符合
3	严格入园项目环境准入管理。应按上海市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）和《报告书》提出的环境准入清单，优先发展高附加值、低污染、低环境风险的高端制造产业，不断完善园区产业链，优化园区产业结构，禁止与主导产业不符且污染物排放量大、环境风险高的项目入园；生物医药产业发展应符合我市生物医药产业布局明确的区域发展定位，禁止引入原料药生产项目。建立环境准入与生态环境质量联动的工作机制，根据生态环境质量监测结果及时调整产业准入进度，必要时依法对相关企业或行业实施精准限批。	本项目为新材料研发测试实验室，属于“科技研发生产性服务业”，故符合莘庄工业区（向阳园）的产业导向。	符合
4	推动现状产业转型升级和环境综合治	本次扩建租赁	符合

	理。持续推进存量低效用地转型升级，在产业转型、用地转性过程中应高度重视土壤污染等环境问题，现状工业用地转性为非工业用地应按规定进行场地环境评估，对经评估不能满足功能要求的应开展修复或调整使用功能。应按《报告书》建议，对园区现有企业开展 VOCs 综合治理、清洁生产审核、节能节水等工作。	厂房，不涉及新增用地，且为 IV 类项目对土壤影响很小。有机废气经治理后达标排放。	
5	提升园区环境基础设施建设。加快推进园区污水管网、园区外配套污水处理厂扩建、固体废物配套收集处置设施等建设进度，并预留必要的环境基础设施建设用地，进一步完善区域环境基础设施布局和能力，确保环境基础设施建设水平和能力与园区发展实际相适应。	不涉及	符合
6	健全环境管理和监测体系、信息化建设。园区应加强环境监管和环境风险防控能力建设，改善区域生态环境监测网络，落实区域环境质量监测计划。建立园区生态环境信息化系统，完善环境信息公开机制。	不涉及	符合
7	落实环评管理的相关要求。区域内具体建设项目应执行国家和本市环保法规、标准和政策，严格实行环境影响评价和“三同时”制度，依法申领/变更排污许可证；符合本市规划环评与项目环评联动要求的，项目环评可予以简化。	本项目严格实行环境影响评价和“三同时”制度。	符合

由上表可知，项目建设符合规划环评及环评批复的相关要求。

同时，对照规划环评中莘庄工业区（向阳园）“三线一单”，项目建设与其相符性分析如下表所示。

表 1-2　对照莘庄工业区（向阳园）“三线一单”

管控领域	环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	工业区范围及其评价范围均未涉及《上海主体功能区划》规定的限制开发区和禁止开发区等生态红线范围；北吴路以南（颛桥镇范围）和俞塘河	项目选址不在所指定的三类生态空间内。	符合

		以南（吴泾镇范围）区域位于三类生态控制空间，该区域禁止对主导生态功能产生影响的开发建设活动。		
	环境质量底线	1.向阳工业区所在区域环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，特征污染物应相符《环境影响评价技术导则 大气环境》（HI2.2-2018）表D.1 限值。园区烟粉尘排放总量控制在4.8991t/a，VOCs 排放总量控制在5.062t/a， NOx 排放总量控制在4.279t/a，SO_2 排放总量控制在4.83t/a； 2.向阳工业区所在区域地表水属于III类和IV类功能区，2020 年前消除劣V类因子，远期达到III 类和IV类水质。COD 排放总量控制在58.793t/a，NH_3-N 排放总量控制在13.596t/a。	1.本项目废气经收集后过滤棉+活性炭吸附净化处理后屋顶高空达标排放，不会降低环境空气质量； 2.实验废水经处理后和生活污水一并纳管排放，不排入周边地表水河道，不会降低地表水环境质量； 3.本项目不涉及总量控制指标。	符合
	自然资源利用上线	园区水资源利用上线： 单位面积年用水量控制在4987.63m^3/公顷； 资源利用上线：土地资源总量上线(公顷）：660.84； 建设用地总量（公顷）：586.26； 工业用地总量上线（公顷）：283.83； 土地产出指标（亿元/km^2）：69.79。	本项目不涉及	/
	产业控制带	在园区内，邻近现有及规划环境敏感用地，设置200m产业控制带，应严格控制新建产业项目准入(不含实验室和小试研发基地)，并实施梯度管控 ➢50m 范围内（含）：不应新增大气污染源和涉及风险源； ➢50-200m 范围内：应发展低排放、低风险的项目 ①引进的产业类项目，其全厂挥发性有机物年排放量应控制在闵行区主要污染物总量控制及区域统筹工作方案中的指标简化管理限值内（含），期望环境风险潜势低于I级（含）； 现有生产性企业（含中试研发），应通过结构和措施减排，限期降低挥发性有机物排放至控制线以下；	本项目不在产业控制带内，详见附图9。	符合

		②新引进的产业类项目，严格控制《恶臭（异味）污染物排放标准（DB31/1025）》和《有毒有害大气污染物名录》所列大气污染物、《危险化学品名录》所列剧毒物质的排放； ③严格控制引进《上海市建设项目环境管理重点行业名录》中所涉行业； ④不应布局居住等环境敏感目标。			
	环境准入清单	①禁止引进国家和上海市产业结构指导目录中所列限制和淘汰类的项目； ②引入的项目的单位产值能耗和单位产值水耗应优于行业均值； ③严格控制涉及铅（P_b）、镉（C_d）、铬（C_r）、砷（As）和镍（N_i）污染物（废气）及一类污染物（废水）排放的项目； ④严格控制涉及有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）工艺的项目； ⑤严格控制生产或使用高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂的项目； ⑥禁止引入环境风险潜势大于III 级的项目； ⑦严控高能耗行业的准入。		本项目不属于所列的限制淘汰或者禁止的项目，本项目为小试规模研发实验室，项目的水耗、能耗无相关行业的限值要求，不涉及上述废气污染物及一类废水污染物排放，不涉及喷涂和高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂，环境风险潜势为I级，不属于高耗能行业。	符合
	环境准入负面工艺或工序清单	产业类别		具体要求	/	/
		先进制造业	鼓励金属制造业、通用设备制造业、汽车制造业、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、电气机械和器材制造业等	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。	不涉及	/
		电子信息	鼓励引进电气机械和器材制造业、计算机、通	禁止新建、扩建显示器件和含前工序的集成电路生产项目；	不涉及	/

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>业</td><td>信和其他电子设备制造业、仪器仪表制造业等</td><td>禁止新建、扩建铅酸电池制造项目。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>生物制药业</td><td>/</td><td>禁止新建、扩建三级(含)以上生物安全实验室的项目；
禁止新建、扩建涉及繁育型动物房和 ABSL-2 及以上动物实验室的项目。</td><td>不涉及</td><td>/</td></tr>
<tr><td></td><td>生产型服务业</td><td>鼓励引进科技科研、总部经济、信息服务、软件服务外包和专业服务等</td><td>禁止新建、扩建 P3、P4 生物安全实验室；
禁止新建、扩建转基因实验室的项目；
禁止新建、扩建第三方、繁育型和 ABSL-2 及以上动物实验室项目。</td><td>本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室，不涉及转基因实验室，不涉及动物实验室。</td><td>符合</td></tr>
</table>
由上表可知，项目建设符合莘庄工业区（向阳园）“三线一单”相关要求。
</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1. 与“三线一单”相容性分析
1.1. 生态保护红线
根据《上海市生态保护红线》，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、重要滨海湿地红线、重要渔业资源红线和自然岸线等 6 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。
1.2. 环境质量底线
本项目的污染物均可达国家和地方污染物排放标准。经分析，本项目投入使用后，不降低区域环境功能等级，符合环境质量底线管理要求。
</td></tr>
</table>

1.3. 资源利用上线

本项目为小试研发实验室，使用的能源为电能，属于清洁能源。行业类别属于“M7320 工程和技术研究和试验发展”，未被列入《上海产业能效指南》(2021 版）内，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。

1.4. 生态环境准入清单

根据《关于本市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》的通知（沪府规[2020]11 号）中附件 1《上海市环境管控单元》，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（总体要求)》，本项目与其合规性分析详见下表。

表 1- 1　与重点管控单元相关要求相符性分析

分类	环境准入及管控要求	本项目	结论
空间布局管控	1.产业园区邻近现有及规划集中居住区应设置产业控制带，严格控制新建项目的大气污染物排放和环境风险；产业控制带内原则上不得新建住宅、学校、医疗机构等敏感目标，优先引进无污染的生产性服务业，禁止引进排放工艺废气或环境风险潜势为Ⅱ级及以上（依据《建设项目环境风险评价技术导则》）的项目。控制带内现有排放工艺废气或环境风险潜势为Ⅱ级的企业应严格控制其发展，持续降低污染物排放和环境风险，制定调整计划。具体范围和管控要求由园区规划环评审查意见确定。 2.黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区严格执行《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》要求。 3.长江干流、重要支流(指黄浦江）岸线 1 公里范围内严格执行国家要求，禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止新建危化品码头(保障城市运行的能源码头、符合国	1.本项目位于莘庄工业区（向阳园）内，且不在产业控制带范围内。 2.本项目不属于黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区。 3.本项目不在长江干流、重要支流（指黄浦江）岸线 1 公里范围内。 4.本项目不在生态保护红线及生态空间内。	符合

		家政策的船舶 LNG 加注和油品加注码头、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），现有化工企业依法逐步向汰搬迁。 4.林地、河流等生态空间严格执行相关法律法规或管理办法，禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。		
	产业准入	禁止新建钢铁、建材、焦化、有色等行业高污染项目，禁止生产高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨和胶站剂的新、改、扩建产业准入项目。严格控制石化化工等行业新增高耗能高排放项目。禁止引进《上海市产业结构调整负面清单》淘汰类、限制类工艺、装备或产品。引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入及负面清单要求。	本项目不属于高污染、高能耗行业，不属于生产高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨和胶黏剂等项目。本项目不属于《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类》（2020 年版）中的限制类或淘汰类。项目未列入于产业准入负面清单。	符合
	产业结构调整	1.列入《上海市产业结构调整负面清单》淘汰类的现状企业，制定调整计划。 2.列为转型发展的园区应按照国区转型发展方向实施项目准入，加快产业结构调整。		符合
	总量控制	1.坚持"批项目，核总量"制度，全面实施主要污染物削减方案。 2.饮用水水源保护缓冲区内新建、扩建建设项目，不得增加区域水污染物排放总量。改建项目不得增加水污染物排放量。	1. 本项目为研发类小试实验室，无总量考核要求。 2. 本项目不在饮用水水源保护缓冲区内。	符合
	工业污染治理	1.汽车及零部件制造、船舶制造和维修、家具制造及木制品加工、包装印刷、工程机械制造、集装箱制造、金属制品、交通设备、电子元件制造、家用电器制造等重点行业全面推广使用低 VOCs 含量的原辅材料。 2.推进石化化工、汽车及零部件制造、家具制造、木制品加工、包装印刷、涂料和油墨生产、船舶制造等行业 VOCs 治理。	本项目不涉及汽车及零部件制造、船舶制造和维修、家具制造及木制品加工、包装印刷、工程机械制造、集装箱制造、金属制品、交通设备、电子元件制造、家用电器制造、石化化工等重点行业；项目所在园区已实施雨污分流。	符合

		3.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。		
	能源领域污染治理	使用清洁能源，严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用（除电站锅炉、钢铁冶炼窑炉以外）。2020 年全面完成中小燃油燃气锅炉提标改造。	本项目使用电能，不涉及锅炉的使用。	符合
	港区污染治理	船舶驶入排放控制区换烧低硫油，2020 年燃料硫含量≤0.1%。持续推进港口岸电和清洁能源替代工作，内河码头（包括游艇码头和散货码头）全面推广岸电，全面完善本市液散码头油气回收治理工作。	不涉及	符合
	环境风险防控	1.园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 2.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。	本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。建设单位将落实本项目提出的风险管理和防范措施。建设单位应编制应急预案并报生态环境部门备案。	符合
	土壤污染风险防控	土壤环境重点监管企业、危化品仓储企业落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求，在项目环评、设计施工、拆除设施、终止经营等环节实施全生命周期土壤和地下水污染防治。	不涉及	符合
	资源利用效	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）能耗应达到同际先进水平。	《上海产业能效指南》（2018 版）中无研发实验室相关限值要求，本项目能耗、水耗均较小。	符合

率			
地下水资源利用	地下水开采重点管控区（禁止开采区）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（应急备用除外）。	不涉及	符合
岸线资源保护与利用	涉及岸线开发的工业区和港区，应严格按照相关规划实施，控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。	不涉及	符合

由上表可知，项目建设符合《上海市生态环境准入清单（总体要求）》中重点管控单元相关要求。

2. 与《上海市 2021-2023 年生态环境保护和建设三年行动计划》（沪府办发〔2021〕2 号）的相符性分析

表 1- 2 与《上海市 2021-2023 年生态环境保护和建设三年行动计划》相符性分析

序号	要求（摘录）	本项目情况	相符性
1	深化 VOCs 污染防治。大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等行业低挥发性原辅料产品的源头替代，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。建立全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的产品正面清单和政府绿色采购清单，积极推进政府绿色采购，优先使用低挥发性原辅材料。开展新一轮 VOCs 排放综合治理，对石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品及有机液体储运销、涉 VOCs 排放工业园区和产业集群等六大领域 24 个工业行业、4 个通用工序	本项目主要从事新材料研发，不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等的生产和使用，使用的 VOCs 物料均在相应容器中密封，置于专用化学品柜中，VOCs 物料储存、转移过程中无组织排放可控。	符合

		以及恶臭污染物排放企业，开展“一厂一策（2.0 版）”综合治理，到 2022 年，实现工业 VOCs 排放量较 2019 年下降 10%以上。全面加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源的无组织排放控制。		
	2	更新土壤污染重点监管企业名录，落实土壤污染重点监管企业污染隐患排查、自行监测及拆除活动备案制度，强化企业土壤及地下水污染风险管控与修复主体责任。基于重点行业企业用地调查成果，开展高风险企业地块及工业园区（以化工为主）、垃圾填埋场、危险废物填埋场等重点污染源周边的土壤及地下水环境调查，评估地块污染状况及健康风险。持续开展非正规垃圾填埋场整治，对已发现的非正规堆放点，严格按照标准落实管控措施，并完成堆放点整治。	本项目非重点行业企业。	符合
	3	强化建设用地土壤风险管控。进一步加强建设用地“调查评估—修复—再利用”的全生命周期跟踪管理，加强对受污染场地、敏感目标周边土地再开发利用的城乡规划论证和审批管理，合理安排土地供应及相关规划许可时序。定期更新建设用地土壤污染风险管控和修复名录。以南大、桃浦等整体转型区域为重点，有序开展污染场地治理和修复。探索建设用地“治理修复+开发建设”试点工作。建立土壤污染风险管控及治理修复地块多部门联动后期环境监管制度。	本项目仓库、实验室、危废暂存间地面采用环氧地坪，且下方均设有防渗漏托盘。因此，本项目无地下水和土壤环境污染途径。	符合
	4	强化重点领域节能降碳。继续推进余热利用、高效电机、变频调速、高效保温等技术，鼓励电力、钢铁、化工、电子、医药、汽车等行业积极开展节能降碳工作，支持工业企业加强内部能源运行动态监控，推进生产过程能源消耗的监测和精细化管理。加强绿色建筑全过程监管，推进光伏建筑一体化建设，推进超低能耗建筑发展。协同城市更新工作推动既有建筑节能	不涉及	/

	改造。积极推动节能市场开放。		
5	提升智慧监管能力。加强环境风险防范和应急能力建设。全面实施重点风险企业环境应急预案备案管理，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急响应和现场处置能力。继续加强重点产业园区环境监测预警体系建设。进一步优化市、区两级环境应急管理体系，加强环境应急处置队伍建设。以安全防范和清洁解控为重点，进一步规范本市放射性废物的管理；全面建成移动放射源实时跟踪系统。强化重点区域与重点行业的有毒有害物质、化学品、持久性有机污染物、新型特征污染物及危险废物监测监管。	本项目建成后将编制突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门备案。	符合

由上表可知，项目建设符合《上海市 2021-2023 年生态环境保护和建设三年行动计划》(沪府办发〔2021〕2 号）相关要求。

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

表 1- 3 与《上海市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

要求（摘录）		本项目情况	相符性
产业结构转型升级	①落实“三线一单”生态环境分区管控要求，完善动态更新和调整机制。 ②加快产业结构调整，调整对象由高能耗、高污染、高风险项目进一步转向低技能劳动密集型、低端加工型、低效用地型企业，重点推进化工、涉重金属、一般制造业等行业布局调整。 ③以清洁生产一级水平为标杆，引导企业采用先进适用的技术、工艺和装备实施清洁生产技术改造，推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖，推广船舶、汽车等大型涂装行业低挥发性产品替代或减量化技术。	①根据前文分析，本项目符合“三线一单”的相关要求。 ②本项目为研发实验室项目，污染物排放量较少，能耗较低，环境风险较小。 ③本项目为实验室研发项目，使用的能源均为电能，属于清洁能源。	符合
优	①严格控制煤炭消费总量。控制工业	本项目使用电能，	符合

	化调整能源消费结构	用煤，确保重点企业煤炭消费总量持续下降。 ②加快实施清洁能源替代。 ③提升重点领域节能降碳效率。完善能耗“双控”制度，进一步提高工业能源利用效率和清洁化水平，健全能源资源要素市场化配置机制。	不涉及煤炭使用。	
	水环境综合治理	严格落实饮用水水源地环境保护要求，完善水源地生态保护补偿政策。加强对饮用水水源保护区内流动风险源和周边风险企业的监管。	本项目选址不在饮用水水源地。	符合
	提升大气环境质量	①严格控制涉 VOCs 排放行业新建项目，对新增 VOCs 排放项目，实施倍量削减或减量替代。大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业，以及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等行业低挥发性原辅料产品的源头替代。加强船舶造修、工程机械制造、钢结构制造、金属制品等领域低 VOCs 产品的研发。鼓励采购使用低 VOCs 含量原辅材料的产品。 ②以含 VOCs 物料的储存、转移输送等五类排放源为重点，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，管控无组织排放。 ③健全化工行业 VOCs 监测监控体系，建立重点化工园区 VOCs 源谱和精细化排放清单，将主要污染排放源纳入重点排污单位名录，主要排污口安装污染物排放自动监测设备，VOCs 重点企业率先探索开展用能监控。	①本项目为研发实验室项目，不涉及中试及以上规模，不涉及总量控制要求。 ② 本项目不涉及高 VOCs 含量物料的使用，使用的 VOCs 物料均在相应容器中密封，置于专用化学品柜中，VOCs 物料储存、转移过程中无组织排放可控。 ③本项目不属于化工行业。	符合
	土壤和地下水	①企业土壤污染预防管理。督促土壤污染重点企业落实自行监测、隐患排查、拆除活动备案等法定义务，定期监测重点监管单位周边土壤，完善信息共享和公众监督机制。 ②地下水污染协同防治。构建区域—	本项目主要从事新材料研发及应用实验，实项目仓库、危废暂存间采用环氧地坪，且下方均设有防渗漏托盘。	符合

环境保护	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。	因此，本项目无地下水和土壤环境污染途径。	
固体废物系统治理	①制定循环经济重点技术推广目录，支持企业采用固体废物减量化工艺技术，依法实施强制性清洁生产审核。 ②生活垃圾全程分类。巩固生活垃圾分类实效，完善常态长效机制。 ③加强重大产业规划布局的危险废物评估论证和处置设施建设，强化危险废物源头减量化和资源化。加强重点行业建设项目的危险废物环境影响评价。严厉打击以副产品名义逃避危险废物监管的行为。	本项目生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运处理；危险废物设危废暂存间、分类收集后委托有相应危废处置资质的单位外运处置。	符合
环境风险防控	落实企业环境安全主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	经计算，本项目Q值＜1，环境风险潜势为Ⅰ级，在采取本报告提出的相关措施后，环境风险可防控。同时，企业应编制环境应急预案，并报主管部门备案。	符合
重金属污染防治	持续更新涉重金属企业全口径环境信息清单。严格涉重金属排放项目环境准入，将重金属污染物指标纳入许可证管理范围。	本项目无重金属排放。	符合

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

4. 与产业政策相符性分析

本项目主要从事塑料及建材类产品技术研发和应用评估实验，属于M7320工程和技术研究和试验发展。根据《产业结构调整指导目录》(2019年本)，不属于限制类和淘汰类内容之列；

	经对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目不属于该目录所列“淘汰落后生产工艺装备和产品”；此外本项目未列入《市场准入负面清单（2022 年版）》。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。因此，项目的建设符合国家和上海市产业政策。

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目概况

1.1. 项目简介

上海火点新材料科技有限公司成立于 2020 年 6 月，主要从事新材料领域的技术开发。建设单位于 2020 年租赁位于闵行区都庄路 2350 号 3 幢 419 室的空置厂房新建实验室，租赁面积 856m^2，进行硅碳新能源电池研发实验 1200 批次/年、环保型涂层及助剂研发实验 200 批次/年、碳纤维预浸料及复合材料制品固化后性能测试实验 200 批次/年、碳纤维预浸料及复合材料不同成型工艺固化性能测试 200 批次/年。2020 年 12 月，建设单位委托科匠（上海）环境科技有限公司编制了《复合材料、涂料、电池实验室项目环境影响报告表》，2021 年 1 月 25 日，由闵行区生态环境局审批通过（批文号：闵环保许评[2021]14 号），2021 年 2 月，建设单位开工建设，并于 2021 年 9 月完成竣工环保自主验收。

现由于企业发展需要，拟投资 400 万元人民币扩建实验室，扩建内容：拟租赁现有项目所在园区（都庄路 2350 号）内 4 幢 101 室空置厂房扩充实验室面积，新增建筑面积 600m^2，预计新增塑料产品技术研发及应用评估实验 100 批次/年，建材类产品技术研发及应用评估实验 50 批次/年。本次扩建不涉及现有项目，现有项目研发内容及规模、使用的原辅料和实验设备均不变。

1.2. 项目选址及周边情况

本项目位于闵行区都庄路 2350 号内，该厂房土地性质为工业用地（属于莘庄工业区（向阳园））。都庄路 2350 号厂区内：共 4 栋建筑，本项目所在厂房为 4 幢（6 层建筑，本栋楼内以研发性企业为主），东侧为厂界；南侧为厂界；西侧为厂界；北侧为 3 幢（现有项目所在楼栋，5 层建筑，该栋厂房内以研发企业为主）。都庄路 2350 号厂区外：东侧为淡水河；南侧为横沙河；西侧为空地；北侧为高诚智谷园。项目周边无食品类等相互制约型企业。

1.3. 环保责任主体及考核边界

表 2- 1　企业各环境要素考核边界

序号	名称	考核边界	责任主体

1	废气	有组织	废气排气筒（DA001，现有项目）	上海火点新材料科技有限公司
			废气排气筒（DA002，本项目）	
		无组织	厂界无组织监控点①	
2	废水②		废水调节池（DW001，现有项目）	
			废水沉淀池（DW002，本项目）	
3	噪声		租赁建筑墙外 1m	

注①：本项目为租赁厂房项目，厂区与厂界无组织监控点重合，由于厂界无组织废气排放标准严于厂区排放标准，故无组织废气考核点为厂界无组织监控点。

注②：生活污水随所在建筑生活污水管网直接纳管排放，不再单独设置考核点。

2. 编制依据

根据《<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（2021年版）》，本项目应编制环境影响报告表。

表 2- 2　项目环评类别判定情况表

编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目
《<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（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（厂区内建设单位自建自用的质检、检测实验室的除外）	/	本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室及转基因实验室，研发实验涉及化学反应，且不属于厂区内自建自用的质检或检测实验室，应编制报告表。

根据《上海市建设项目环境影响评价重点行业名录（2021 年版）》（沪环规[2021]7 号），本项目不属于重点行业。根据《上海市生态环境局关于发布<实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的区域名单（2021 年度）>的通知》（沪环评[2021]168 号），本项目所在的莘庄工业区（向阳园）属于联动区域名单中的园区，故本项目可执行告知承诺制。建设单位了解相关政策后，主动申请告知承诺制报批本项目。

3. 项目组成

本次扩建工程建设内容详见下表。

表 2- 3　本次扩建工程建设内容一览表

项目组成	名称	工程建设内容
主体工程	塑料产品研发及应用实验区	位于本项目租赁区域北侧，面积约 218m²，主要用于塑料产品的研发和应用实验，内设双螺杆挤出机系统、

		注塑机系统等实验设备。
	建材类产品研发及应用实验区	位于本项目租赁区域南侧，面积约 85m²，主要用于混凝土、石膏等建筑材料的研发和应用实验，内设三维干粉混合机、行星式水泥胶砂搅拌机等实验设备。
储运工程	仓库	位于本项目租赁区域南侧，面积约 8m²，主要用于存放原辅料。
公用工程	给水	依托市政给水管网。
	排水	雨污分流。雨水排入雨水管网，污水依托建筑所在园区污水管网纳入市政污水管网。
	供电	依托园区市政电网提供电源。
环保工程	废气	实验室产生的废气集气罩收集后，经废气处理设备处理（工艺：过滤棉过滤+活性炭吸附；风量：1500m³/h）达标后，通过 DA002 排气筒高空排放。
	废水	实验器皿清洗废水经沉淀池沉淀后纳管排放。沉淀池尺寸：0.4m*0.4m*0.4m；沉淀时间≥12h；处理能力：0.05t/d。
	噪声	选用低噪声设备，合理布局，采取减振降噪、建筑隔声等措施降噪。
	固废	在本项目租赁区域东南侧设置危废暂存间，面积约 3m²，危险废物暂存于危废暂存间，委托资质单位定期清运处理；在租赁区域西南侧设置一般固废暂存区，面积约 6m²，委托合法合规的企业定期回收；项目所在楼层内设置若干个垃圾收集桶，生活垃圾由环卫部门统一清运。
	环境风险	本项目所贮存及使用的风险物质少，且厂内各区域均采取硬化地面，同时配备相应的个人安全防护装备器材和消防器材，所产生的环境影响可控制在项目内；编制突发环境事件应急预案，并完成备案。

4. 实验名称及规模

表 2- 4 实验名称及规模

项目	位置	实验名称	批次	变化情况
本次扩建	4 幢 101 室	塑料产品技术研发及应用评估	100 批次/年	新增
		建材类产品技术研发及应用评估	50 批次/年	新增

5. 主要原辅料清单

本项目原辅料使用情况如下表所示。

表 2- 5 主要原辅料清单

序号	原辅料名称	形态	包装规格	年用量 kg	最大贮存量 kg	贮存位置	用途

[redacted]

表 2- 6　主要原辅料理化性质表

					是否属

[redacted]

				可溶于酸，无型，每分		
				半透明状，硬度7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为2.65，		

其化学、热学和机械性

			而成的，其表观洁白细腻。		

注：VOCs物质判定依据：根据《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中挥发性有机物定义（用于核算或者备案的VOCs指20℃时蒸汽压不小于10Pa或者 101.325kPa标准大气压下，沸点不高于260℃的有机化合物或者实际生产条件下具有以上相应挥发性的有机化合物（甲烷除外）的统称）判定。**VOCs物料判定依据：**根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中VOCs物料定义VOCs质量占比大于等于10%的物料，以及有机聚合物材料。

6. 主要实验设备清单

本项目仪器设备情况如下表所示。

表 2- 7　主要实验设备清单

			数量		

[redacted]

27	电子天平(0.01)	PL-2000	1	称重	

[redacted]

7. 劳动定员及工作制度

现有项目有 10 个员工，本项目新增员工 4 人，工作制度仍为 8 小时一班制，年工作 250 天。

8. 公用工程

8.1. 给水

本项目所有用水均为市政给水管网提供的自来水，新增用水量 66.3t/a。其中，实验用水：建材类实验中需要加水搅拌，根据建设单位提供资料，实验用水量约 0.25t/a；间接冷却用水：注塑机和挤出机需接入自来水，通过间接冷却实现物理降温，根据建设单位提供资料，间接冷却用水循环使用，年补水量约 2t/a；水槽冷却用水：塑料母粒加工过程中，采用水槽冷却后切粒，水槽中的冷却水循环使用，定期补充。根据建设单位提供资料，水槽冷却用水补充量约 0.05t/a；清洗用水：建材类实验设备和器皿用完后需要用自来水清洗，根据建设单位提供资料，清洗用水量约 2t/a；员工生活用水：本项目新增员工 4 人，按每人 50kg/d 计算，新增生活用水量 50t/a。

8.2. 排水

本项目新增排水量为 61t/a，包括清洗废水和生活污水。其中，生活污水按用水量的 90%计，则生活污水排放量为 45t/a；实验设备、器皿清洗完成后，清洗废水收集至沉淀池沉淀后纳管排放，排水量约 2t/a。

本项目水平衡示意图如下图所示。

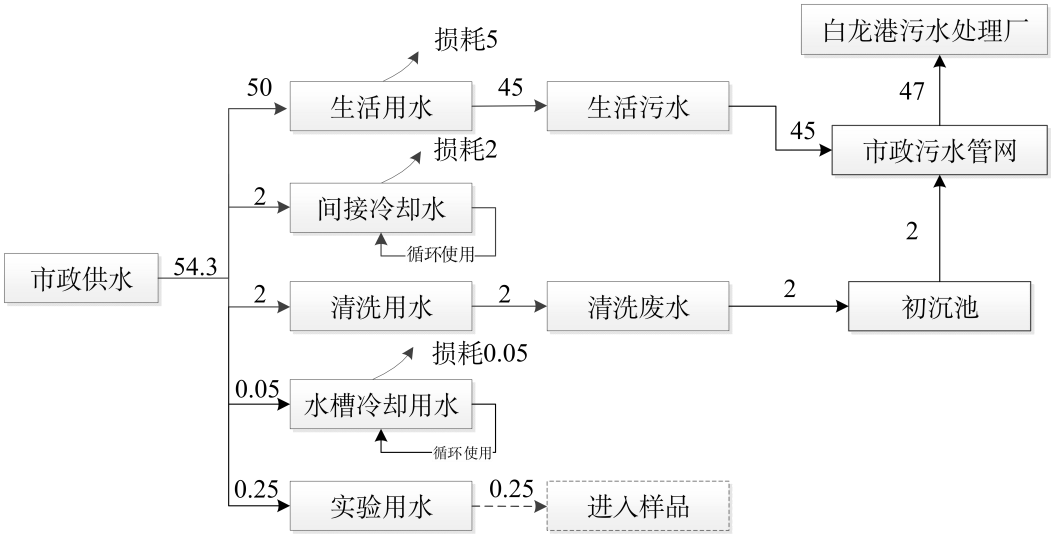


图 2- 1　本项目水平衡示意图 单位：t/a

项目建成后，全厂水平衡意图如下图所示。

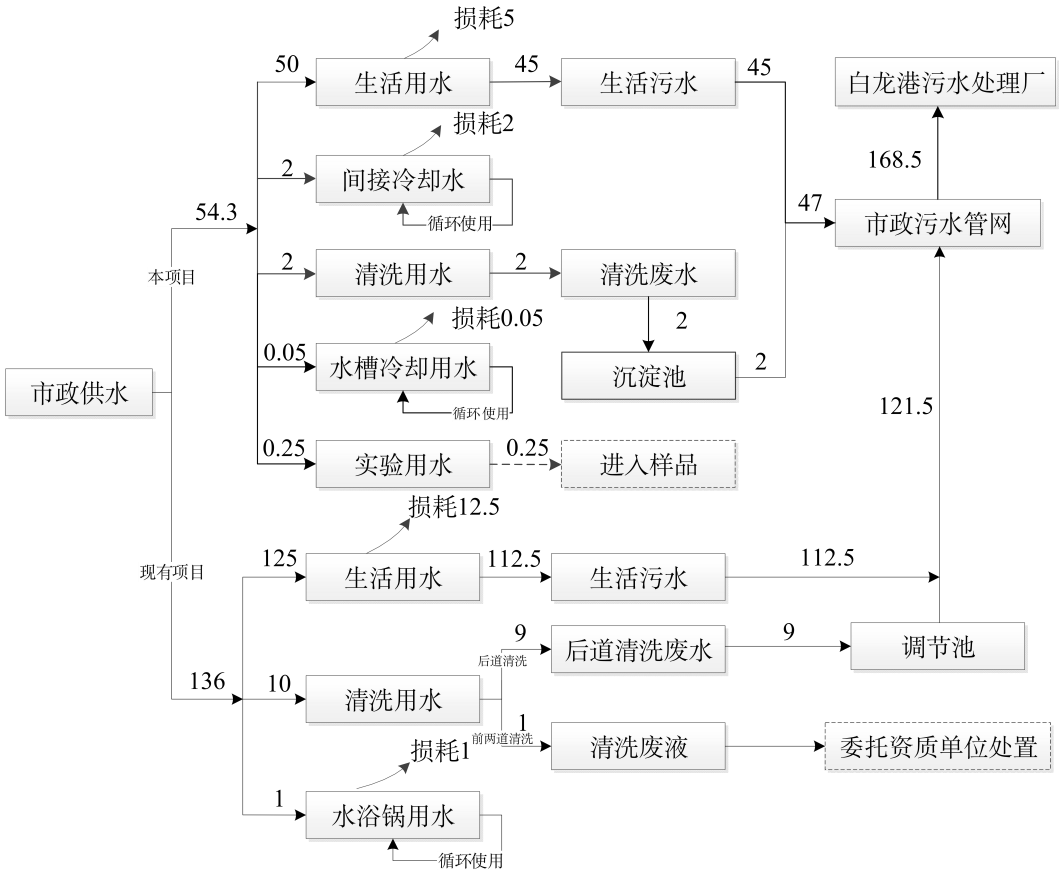


图 2- 2　全厂水平衡示意图 单位：t/a

8.3. 供电

项目电源由市政供电电网引入，依托现有用电工程。

9.　平面布置

根据建设单位设计方案，本项目实验区域和办公区域独立布置，通过合理规划布置实验区域、原料间和污染物排放口等，以减少项目对外环境的污染影响和降低环境风险，平面布置基本合理。

工流和排环

1. 工艺流程及产排污环节

1.1. 塑料材料研发

[redacted]

[redacted]

S2 处置。

2. 其他产污环节

2.1. 实验设备器皿清洗

实验结束后，建材实验室内实验设备器皿用自来水进行清洗，产生清洗废水 W1。

2.2. 废气处理

废气处理设备定期更换过滤棉和活性炭，产生废过滤棉 S3 和废活性炭 S4。

2.3. 废水处理

清洗废水中的颗粒物在沉淀池内沉淀，产生沉渣 S5，定期清捞，沉渣在沉

淀池内滤干后作一般工业固废处理。

2.4. 原辅料拆包

实验原辅料拆封产生未沾染化学品的废包装 S6。

2.5. 员工日常办公

员工日常办公产生生活污水 W3 和生活垃圾 S7。

3. 产污环节汇总

表 2- 8 主要产污汇总表

类别	编号	污染物名称	产污环节	污染物
废气	G1	有机废气	挤出成型、注塑	非甲烷总烃
	G2	粉尘废气	投料	颗粒物
废水	W1	清洗废水	设备、器皿清洗	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N
	W2	生活污水	员工办公生活	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N
固体废物	S1	塑料废料	实验	废塑料样品、原料
	S2	建材废料	实验	废建材样品、原料
	S3	废活性炭	废气处理	废活性炭、VOCs
	S4	废过滤棉	废气处理	废过滤棉、颗粒物
	S5	沉渣	废水处理	水泥、石膏、钙粉等
	S6	废包装	实验	废包装材料
	S7	生活垃圾	办公	塑料、纸张等
噪声	N	设备噪声	设备、风机运行	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

1. 现有项目履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

1.1. 现有项目履行环境影响评价、竣工环境保护验收手续情况

表 2- 9 现有项目环保手续履行情况

项目名称	建设内容/规模	环评类型	环评批文号	验收
复合材料、涂料、电池实验室项目	硅碳新能源电池应用研发 1200 批次/年、环保型涂层及助剂研发 200 批次/年、碳纤维预浸料 200 批次/年及复合材料制品性能优化实验 200 批次/年	报告表	闵环保许评[2021]14 号	2021 年 9 月完成自自主验收

1.2. 现有项目环评批复落实情况

表 2- 10 现有项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况	是否符合批复要求
1	实施雨、污水分流。实验废水经收	项目已雨、污水分流。实验废水经	符合

	集处理后与生活污水应达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）相关标准再纳入市政污水管网。本项目废、污水纳管排放事宜应征询水务部门意见。	收集处理后与生活污水一并纳入园区市政污水管网，达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）的要求	
2	实验废气经收集处理应达到《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）、《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）相关排放限值高空排放；应严格控制废气的无组织排放，厂区内非甲烷总烃无组织排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关限值的要求。	实验废气经收集后通过过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理达到《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）和《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）相关标准后高空排放。排气筒已按照规范设置环境监测采样孔。	符合
3	应选用低噪声设备，采取综合性降噪措施，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准。	已选用低噪声设备，采取综合降噪措施，根据监测结果，边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。	符合
4	应按照《固体废物污染环境防治法》规定，对固体废物分类收集、妥善处理处置；危险废物应实行分类收集贮存并建立管理台账，贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求，危险废物应统一委托资质单位处置，并履行危险废物备案制度。	固体废物分类收集，并按环保有关规定要求妥善处理。其中危险废物实行分类贮存，建立管理台账，危废暂存间符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）。危险废物统一委托上海巨浪环保有限公司外运处置，并完成了危险废物备案。	符合

1.3. 现有项目履行排污许可手续情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录 (2019 版)》, 本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展，无需申请排污许可证或填报排污登记。

2. 现有项目主要建设内容

表 2- 11 现有项目建设内容一览表

序号	类别	工程名称	内容
1	主体工程	电池实验室	包括电池实验室、负极实验室及配套操作区、缓冲间等，主要用于硅碳新能源电池应用研发，面积约 95.6m^2
		复合材料实	包括 2 个复合材料实验室，主要用于环保型涂层及助

		验室	剂研发、碳纤维预浸料及复合材料制品性能优化及测试，面积约 83.4m²
2		备用实验室	面积约 39m²
3		检测室	用于样品的检测，面积约 22.0m²。
4	储运工程	仓库	位于实验室西南角，用于存放各种化学试剂，面积约 17.8m²。
5	辅助工程	办公区	位于实验室东侧，面积约 60.3m²。
6	公用工程	给水系统	自来水由市政直接供给，通过给水管道送至各用水单元。
7		排水系统	雨污分流，雨水就近排入沿主道路敷设的雨水管网；实验设备和器皿后道清洗废水经调节池调节 pH、匀质匀量后与生活污水一并排入市政污水管网。
8		供电系统	用电电源由市政供电电网引入，依托园区现有变电站。
9	环保工程	废气	实验产生的实验废气经通风橱通风系统收集+过滤棉+活性炭装置处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放。
10		废水	实验设备和器皿后道清洗废水经调节池调节 pH、匀质匀量后与生活污水一并排入市政污水管网，最终进入白龙港污水处理厂。
11		噪声	采取减振降噪、建筑隔声等措施降噪。
12		固废	实验室西南侧设置危废暂存间，面积约 6m²。危险废物暂存于危废暂存间，委托资质单位定期处理；生活垃圾分类收集并存放于垃圾桶内，由环卫部门定期清运。

3. 现有项目原辅材料使用情况

现有项目原辅材料使用情况如下表所示。

表 2- 12 现有项目原辅料一览表

序					最大贮存

[redacted]

[redacted]

4. 现有项目实验设备清单

表 2- 13 现有项目实验设备一览表

序号	名称	数量（台/套）	位置	备注

[redacted]

[redacted]

5. 现有项目生产工艺及产排污环节

5.1. 硅碳新能源电池应用研发

[redacted]

(2) 冷车，准备好将料均匀冷覆在钢筋材上，此工序所有操作均在通风橱

[redacted]

6. 现有项目环保措施

6.1. 废气

现有项目废气主要为颗粒物和有机废气，通过通风橱和喷柜收集至楼顶废气处理设备，经过滤棉+活性炭净化处理后，通过 25m 高 DA001 排气筒排放。

6.2. 废水

现有项目排放废水为实验器皿后道清洗废水和员工生活污水。实验器皿后道清洗废水经调节池调节 pH、均质均量后纳管排放；生活污水直接纳管排放。

6.3. 噪声

现有项目噪声主要来源于各研发测试设备、风机运行时产生的噪声。选用低噪声设备，合理布局，采取减振降噪、建筑隔声等措施降噪。

6.4. 固废

固体废物分类收集，并按环保有关规定要求妥善处理。危险废物储存及管理情况如下表所示。

表 2- 14　危险废物储存及管理情况

序号	类型	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求	实际情况	符合性
1	一般要求	设置专用的危废储存设施	危废暂存间位于实验室西南侧，面积约 6m²。	符合
2		常温常压下易燃易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易燃易爆危险品贮存	厂区产生的各类危废均能够稳定储存	符合
3		常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在储存设施内分别堆放	厂区的各类危废分别独立储存于固定的分区内，依据危废形态按液态、固态分类存放	符合
4		盛装危废容器必须粘贴标示	各类危废贴有完整的固定、明显的标示	符合
5	贮存容器	装载容器材质符合强度要求，完好无损，与危险废物相容	选择符合要求的危废容器	符合
6	选址与设计原则	地面与裙角要有坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危废相容	危废暂存间建筑材料与危废相容，地面为硬化防渗地面	符合
7		必须有泄漏液体收集装置，应设计堵截泄漏的裙角	液态危废容器下方设有防渗托盘	符合

8		用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙	危废暂存间地面为硬化防渗地面，表面无裂隙	符合
9	运行管理	应由专人负责危险废物贮存设施的运行和管理，做好危废产生及贮存记录，并正确粘贴标签，定期对危废贮存设施进行检查	危废暂存间有专人负责运行管理，进行记录和定期检查	符合
10	运输管理	运输过程中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求，做好危废转移登记	危废委托上海巨浪环保有限公司定期进行处置。签订委托合同，运输过程执行《危险废物转移联单管理办法》要求	符合

现有工程固体废物产生及处置情况如下表所示。

表 2- 15　现有工程固体废物产生及处置情况

名称	产生工序	主要成分	属性	废物代码[1]	产生量[2]（t/a）	处理处置方法
实验固废	实验过程	废样品、废弃试剂瓶、沾染试剂的纸巾、废手套等	危险废物	HW49 其他废物（900-047-49）	0.5	委托上海巨浪环保有限公司定期处理
前二道清洗废液	实验器皿清洗	实验室废液		HW49 其他废物（900-047-49）	1.3	
废活性炭	废气处理	吸附有机废气的废活性炭		HW49 其他废物（900-047-49）	0.2	
废过滤棉	废气处理	吸附颗粒物的废过滤棉		HW49 其他废物（900-039-49）	0.1	
生活垃圾	员工生活	废纸、废塑料等	一般固废	——	1.25	当地环卫部门统一清运处置

注：[1]危险废物代码根据国家危险废物名录（2021 年版）填写。
[2]为 2022 年实际产生量。

6.5. 环境风险

现有项目已采取了一定风险防范措施，主要包括：

1）实验室液体化学品包装容量较小，均存放在试剂柜中，且各试剂瓶均密封包装。

2）按照消防要求进行管理，设置消防器材。对贮存场所定期检查，排除安全隐患，确保安全运行。按需采购，尽量减少储存。存放场所及生产车间进

行地面硬化防渗处理，防止危险废物意外泄漏污染地表水。

3）危险废物收集储存于专用容器内，委托具有《上海市危险废物经营许可证》的单位集中处理。

4）企业配备专职安全生产管理人员，建立健全安全管理制度和岗位安全操作规程，相关人员经过专业培训，严格遵守操作规程。

5）现有项目已完成应急预案编制及备案，备案号为：闵环简急备颛桥[2022]219 号。

7. 现有项目污染物核算实际排放总量

普研（上海）标准技术服务股份有限公司于 2022 年 8 月 29 日对本项目各类污染物达标排放进行年度检测，检测期间企业正常实验，工况 100%。监测点位图如下图所示。

图 2- 5 监测点位图

7.1. 废气达标分析

表 2- 16 现有项目有组织废气排放情况

监测点位	监测日期	气量 Nm³/h	污染物名称	监测结果		允许排放限值		达标情况
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
DA001 排气筒	2022.8.29	7128	非甲烷总烃	3.64	2.28E-02	70	3.0	达标
			颗粒物	1.6	1.00E-02	30	1.5	达标
			乙酸乙酯	0.051	3.18E-04	50	1.0	达标
			臭气浓度	132（无量纲）		1000（无量纲）		达标

由上表可知，现有项目废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015）和《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016）标准要求。

7.2. 废水达标分析

表 2- 17 现有项目废水排放情况

监测点位	监测日期	污染物名称	监测结果 mg/m³	允许排放限值 mg/m³	达标情况
废水排放口（DW001）	2022.8.29	悬浮物	14	400	达标
		pH 值	7.5（无量纲）	6~9（无量纲）	达标
		化学需氧量	70	500	达标
		氨氮	0.160	45	达标
		五日生化需氧量	18.2	300	达标

由上表可知，现有项目废水排放口排放满足《污水综合排放标准》(DB31/199-2018）中的三级标准。

7.3. 噪声达标分析

表 2- 18 现有项目厂界噪声达标情况

测点	测点位置	监测日期	监测时段	监测结果 dB(A)	评价标准 dB(A)	达标情况
N1	东厂界中心外 1 米	2022. .8.29	昼间	61	65	达标
N2	南厂界中心外 1 米		昼间	59	65	达标
N3	西厂界中心外 1 米		昼间	61	65	达标
N4	北厂界中心外 1 米		昼间	59	65	达标

由上表可知，现有项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

7.4. 固体废物

统计建设单位2022年度危废转运联单数据及台账记录情况如下表所示。

表 2- 19 固废利用处置情况一览表

编号	固体废物名称	废物代码	产生量（t/a）	污染防治措施	
				贮存位置	处置去向
S1	实验固废	900-047-49	0.5	危废暂存间	上海巨浪环保有限公司外运处置
S2	前二道清洗废液	900-047-49	1.3		
S3	废活性炭	900-039-49	0.2		
S4	废过滤棉	900-041-49	0.1		
S5	生活垃圾	/	1.25	生活垃圾暂存点	环卫部门清运

8. 现有项目环境管理

8.1. 环境管理制度

企业已设有环境管理部门，并制定环境管理相关制度，配备有环保专员，以落实各项环保工作。

8.2. 监测计划

表 2- 20 日常监测计划

类别	监测位置	监测因子	监测频率
废气	DA001排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
		乙酸乙酯、臭气浓度	1次/半年
	厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
		乙酸乙酯、臭气浓度	1次/半年
废水	废水总排口DW001	pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS	1次/年
噪声	四周边界	等效连续A声级，Leq	1次/季度

8.3. 环保处罚与投诉

现有厂区运行至今，未发生厂群矛盾，未引起居民环保投诉，也未发生过环保行政处罚情况。

9. 主要环境问题及“以新带老”措施

表 2- 21 现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

序号	企业现存主要环境问题	“以新带老”措施	完成节点
1	缺少无组织废气监测	补测无组织废气	与本项目同步
2	乙酸乙酯、臭气浓度和噪声监测未按监测计划中的频次执行	严格按监测计划进行监测	与本项目同步

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

本项目所在闵行区环境质量现状摘自2022年6月上海市闵行区生态环境局发布的《2021闵行生态环境状况公报》。

1. 环境空气质量

2021年，上海市闵行区环境空气质量指数（AQI）优良天数为333天，AQI优良率为91.2%，较2020年同期上升3.2个百分点。全年主要污染物指标$PM_{2.5}$年均浓度为29毫克/立方米，较2020年同期下降9.4个百分点，近5年年均浓度总体呈下降趋势；主要污染物指标PM_{10}年均浓度为44毫克/立方米，较2020年同期上升7.3个百分点，近5年年均浓度总体呈下降趋势；主要污染物指标SO_2年均浓度为5毫克/立方米，较2020年同期下降16.7个百分点，近5年总体呈下降趋势；主要污染物指标NO_2年均浓度为35毫克/立方米，较2020年同期下降59.4个百分点；主要污染物指标O_3-8h浓度为144毫克/立方米，较2020年同期下降7.1个百分点；主要污染物指标CO第95百分位数浓度为1.0毫克/立方米，且总体保持稳定。

2021年闵行区域空气质量现状评价如下表所示。

表3-1　区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	29	35	82.8	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	44	70	62.8	达标
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
O_3	日最大8h平均值第90百分位数	144	160	90	达标
CO	24h平均第95百分位数	1.0mg/m³	4mg/m³	25	达标

由上表可知，2021年闵行区环境空气中$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、SO_2、O_3和CO的浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此项目所在区为环境空气质量达标区域。

2. 水环境质量

	2021 年，全区 20 个市考核断面水质达标率为 100%，主要污染物指标氨氮浓度为 0.68mg/L，总磷浓度为 0.16mg/L，较 2020 年同期分别下降 1.4%、5.9%。闵行区 75 个地表水监测断面水质达标率为 93.3%，较 2020 年同期上升 10.6%。主要污染物指标氨氮浓度为 0.67mg/L，总磷浓度为 0.15mg/L，较 2020 年同期分别下降 18.1%、6.2%。 **3. 声环境质量** 2021 年，闵行区全区声环境功能区噪声点次达标率为昼间 93.8%，夜间 100%，1 类和 4a 类功能区昼间、2 类和 3 类功能区昼间保持稳定达标趋势。闵行区区域声环境质量总体保持稳定向好趋势。闵行区区域道路交通噪声昼间保持稳定达标趋势，夜间有所反弹。 **4. 生态环境** 本项目位于产业园区内，不进行生态环境质量现状调查。 **5. 电磁辐射** 本项目不涉及。 **6. 地下水、土壤环境** 本项目实验室地面敷设环氧地坪。危险废物存放于危废暂存间，由专门容器密闭分类存放，采取源头控制、过程防控等措施，不会造成地下水、土壤造成污染，可不开展环境质量现状调查。
环境保护目标	**1. 大气环境**：本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标； **2. 声环境**：本项目四周边界外50m范围内无声环境保护目标； **3. 地下水环境**：本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源； **4. 生态环境**：本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1. 大气污染物

本项目排放的废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)相关标准，具体见下表。

表 3- 2 大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界大气污染物监控点浓度限值 (mg/m³)	标准来源
非甲烷总烃	70	3.0	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1、表 3
颗粒物	15	0.36	0.5	

2. 废水污染物

本项目废水中 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 执行上海市《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 表 2 中三级标准，具体排放限值见下表。

表 3- 3 废水污染物排放标准

污染物	单位	排放限值	标准来源
pH	无量纲	6-9	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准
COD_{Cr}	mg/L	500	
BOD_5	mg/L	300	
SS	mg/L	400	
NH_3-N	mg/L	45	

3. 噪声

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

表 3- 4 噪声排放标准

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

4. 固体废物

对于固体废物的危险性判别，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)、《国家危险废物名录（2021 年版）》和《危险废物鉴别标准》进

	行判别。 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）及修改单中的相关规定、《关于印发<关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案>的通知》(沪环土〔2020〕50 号）和《关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》(沪环土〔2020〕270 号）的相关要求。 一般工业固废根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）“第四章生活垃圾”以及《上海市生活垃圾管理条例》之规定。
总量控制指标	**1. 总量执行主要依据** 根据《本市“十二五”期间建设项目主要污染物总量控制的实施意见（试行)》(沪环保评〔2012〕6 号）及《上海市环境保护局关于发布本市建设项目主要污染物总量控制补充规定的通知》(沪环保评〔2016〕101 号)，建设项目主要污染物总量控制的管理要求如下： 1、涉及二氧化硫 (SO_2)、氮氧化物 (NOx)、烟粉尘、挥发性有机物 (VOCs) 的总量控制方面：凡排放二氧化硫（SO_2)、氮氧化物（NOx)、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）的工业项目，使用天然气、轻质柴油、人工煤气、液化气、高炉（转炉）煤气等清洁能源作为燃料的设施除外。除符合沪环保评〔2012〕6 号文件要求外，应按照建设项目新增排放量的 2 倍进行削减替代。其中，二氧化硫、氮氧化物和氨氮等 3 项指标的倍量削减工作，自 4 月 22 日起执行；挥发性有机物和烟粉尘等 2 项指标的倍量削减工作，自 2016 年 10 月 1 日起执行。 2、涉及化学需氧量（COD_{Cr})、氨氮（NH_3-N）总量控制方面：凡向地表水体直接排放或者向污水管网排放生产废水的工业项目，排放的生活污水除

	外。涉及化学需氧量新增量的总量控制要求，仍按照沪环保评〔2012〕6 号文件执行。 3、涉及挥发性有机物（VOCs）总量控制方面：凡排放挥发性有机物（VOCs）的工业项目。 4、生产性、中试及以上规模的研发机构应参照产业项目进行总量计算。 **2. 项目执行总量情况** 本项目为小试研发实验室，非产业项目，也不是生产性、中试及以上规模的研发机构，未列入本市“十二五”主要污染物总量控制范围。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目不涉及土建，仅在厂房内部进行设备安装。施工期产生的污染物主要是施工人员生活污水、生活垃圾、废弃包装材料、粉尘、施工噪声等。 （1）废气 本项目施工过程中产生废气主要为设备安装产生的少量粉尘以及车辆进出过程中产生的汽车尾气。施工场所位于现有厂房内，且工程量不大，时间较短，少量粉尘和汽车尾气废气不会对周边环境造成明显影响。 （2）噪声 本项目不涉及土建，施工噪声主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声和运输车辆运行时产生的噪声。施工场所位于室内，夜间不施工，且无高噪声施工设备，钻孔、敲打等噪声经建筑物墙体隔声降噪后，对声环境影响较小。施工时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）(昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))，合理安排作业时间，施工工作在昼间进行，不进行夜间施工。 （3）废水 本项目施工废水主要为施工人员的生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS 等，生活污水依托厂区污水收集管网，全部纳管排放，不会对周边地表水产生明显影响。 （4）固废 本项目施工期固体废物主要包括废弃包装材料以及施工人员生活垃圾。设备安装产生的废包装材料委托物资回收单位回收利用，生活垃圾由环卫部门清运处理。 综上，施工期影响将随本项目的建成而消失。只要建设单位和施工单位严格按照上海市相关标准，合理安排施工时段、使用施工设备，并积极采取有针对性的措施，则施工期影响可以得到有效控制。

运营期环境影响和保护措施

1. 废气

1.1. 源强核算

根据本项目原辅料清单及前文工艺流程分析，本项目废气主要为塑料产品研发实验过程中，挤出及注塑工艺产生的有机废气和建材类产品研发过程中投料产生的粉尘废气。

表 4- 1 废气源强核算表

实验类别	产污环节	污染物名称	产物系数	污染物产生量（kg/a）	备注
塑料产品研发及应用实验	挤出	非甲烷总烃	2.885kg/t -产品	0.66	塑料样品量约 0.23t/a
	注塑	非甲烷总烃	2.885 kg/t -产品	0.66	
建材类产品研发及应用实验	投料	颗粒物	1 kg/t-原料	0.86	固态粉末状物料约 0.86 t/a

塑料产品研发及应用实验过程中，有机废气产污系数参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》(上海市环境保护局，2017 年 2 月）中表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数——射出成型制造——产污系数按 2.885kg/t-产品。

建材类产品研发及应用实验过程中，投料粉尘废气产物系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》(J.A 奥里蒙等，1989 年，中国环境出版社)，投料过程逸散粉尘产污系数按 1kg/t 原料。

1.2. 防治措施

本项目产生废气由工位上方的集气罩收集，废气收集后由风机输送至楼顶的废气处理设备，经过滤棉过滤+活性炭吸附处理后于 25m 高 DA002 排气筒高空排放。废气处理流程示意图如下。

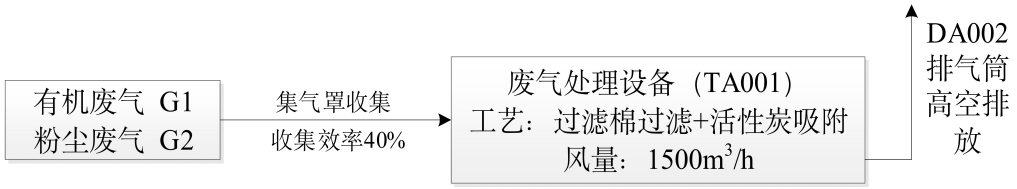


图 4- 1 废气处理流程示意图

参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（上海市环境保护局，2017 年 2 月），集气罩 VOCs 捕集效率以 40%计。根据建

设单位提供资料，本项目塑料实验挤出、注塑操作时间约 200h/a，建材类产品研发及应用实验投料时间约 25 h/a。本项目废气收集情况如下。

表 4- 2 废气产生及收集情况一览表

污染因子	产生量（kg/a）	年工作时间（h）	收集效率	有组织收集量		无组织逸散量	
				速率（kg/h）	产生量（kg/a）	速率（kg/h）	产生量（kg/a）
非甲烷总烃	1.32	200	40%	0.0026	0.528	0.0040	0.792
颗粒物	0.86	25		0.0138	0.344	0.0206	0.516

未收集到的废气散逸于项目厂房内，最终扩散至室外，从而形成废气无组织排放。本项目对无组织 VOCs 废气采取的措施满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的控制要求，具体合规性分析见下表。

表 4- 3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求的相符性分析

标准内容		本项目措施	符合情况
物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料储存于密封容器中，放在原料存放区，非取用状态时封口。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、这样和防渗设施的专用场所。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料均通过密封瓶进行转移。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		符合
工艺过程	其他：应建立台账，记录 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，保存期限不少于 3 年。	将制定 VOCs 原辅材料台账，保存期限不少于 3 年。	符合
VOCs 无组织废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。	废气收集处理系统与工艺设备同步进行。	符合
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、	本项目废气由集气罩收集，其控制风速均不低于 0.3m/s，符合标准要求。	符合

	AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。		
	废气收集系统的输送管道应密闭。	废气输送管道均密闭。	符合
	应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。保存期限不少于 3 年。	拟建立台账，保存期限不少于 3 年。	符合
污染物检测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定或相关行业排放标准的该规定，监理企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测数据，并公布检测结果。	拟制定监测方案，并按要求开展自行监测。	符合
	新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。	不涉及	符合
	对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装在设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应涵盖其排放强度大的时段。	不涉及	符合
	对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的 VOCs 排放，监测采样和监测方法按 HJ733 的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪《以甲烷或丙烷为校准气体》。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按 HJ501 的规定执行。	不涉及	符合
	企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	拟按 HJ/T55 制定监测方案并监测。	符合

1.3. 达标分析

1.3.1. 有组织废气

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），活性炭吸附理论净化效率>90%，但吸附过程为物理过程，吸附量与被吸附物的浓度有关，由于本项目废气初始浓度较低，本次评价活性炭对有机废气的净化效率保守估算以40%计。

表 4- 4　有组织废气产排污情况一览表

污染源	污染物种类	污染物产生情况			风量 m^3/h	治理措施	处理效率	污染物排放情况		
		浓度 (mg/m^3)	速率（kg/h）	产生量（kg/a）				浓度 (mg/m^3)	速率（kg/h）	排放量（kg/a）
DA002 排气筒	非甲烷总烃	1.7600	0.0026	0.53	1500	活性炭吸附	40%	1.0560	0.0016	0.3168
	颗粒物	9.1733	0.0138	0.34				5.5040	0.0083	0.2064

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

表 4- 5　有组织废气排放达标分析

污染源	污染物种类	排放情况		排放标准		达标情况
		浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	
DA002 排气筒	非甲烷总烃	1.0560	0.0016	70	3	达标
	颗粒物	5.5040	0.0083	15	0.36	达标

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

1.3.2. 无组织废气

采用 AERSCREEN 的预测软件对项目厂界进行预测，正常工况条件下，本项目污染物在评价范围内下风向最大预测质量浓度叠加值与相应的厂界大气污染物监控点限值对比分析如下表所示。

表 4- 6　无组织废气达标分析

污染因子	厂界最大预测质量浓度叠加值	厂界大气污染监控点限值	达标情况
非甲烷总烃	0.0455	4.0	达标
颗粒物	0.2371	0.5	达标

由上表可知，非甲烷总烃和颗粒物的面源排放与排气筒的最大落地浓度叠

加后，可达到《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015）厂界处浓度排放标准，故本项目无需在厂界外设置大气环境防护距离。

1.4. 可行技术分析

1.4.1. 废气收集措施可行性分析

表 4- 7 废气收集措施一览表

位置	名称	数量（台）	单个收集面积（m^2）	设计总风量（m^3/h）	末端风机风量（m^3/h）
实验室	集气罩	3	0.12	1296	1500
注：集气罩控制风速取 1m/s。					

根据建设单位提供的装修设计资料，本项目实验室内设置了 3 个集气罩，考虑 10%余量，配套风机选型为 1500m^3/h 风量的变频风机。由上表数据可知，废气治理设施风机可满足废气收集措施需求。

1.4.2. 废气治理措施可行性分析

本项目为研发实验室，产生的实验废气主要为有机废气和粉尘废气。项目拟采用废气处理工艺为过滤棉过滤+活性炭吸附。参考《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）中表 9，“设备密闭-废气收集-处理后有组织排放-活性炭吸附”，活性炭吸附有机废气符合污染防治可行技术要求，属于可行技术。过滤棉是将空气中的灰尘物质积聚在固体表面，去除和分散气体中的粉尘颗粒物，从而达到净化的作用。空气过滤的原理属于物理过滤，大颗粒物直径较大，惯性力强，遇到障碍物后无法通过滤材；小颗粒物是扩散无规则运动，微分子之间的因作用力粘结在一起，于是粉尘也无法通过滤材，从而起到过滤效果。

根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附 VOCs 的饱和吸附容量约 20~40%wt，用于吸附装置中活性炭的实际有效吸附量约为饱和容量的 40%以下，故本次以 1t 活性炭可有效吸附废气约 100kg 计。本项目活性炭去除的废气量约 0.2kg/a，故本项目废气处理设备内活性炭填装量不应少于 0.002t/a。

根据建设单位提供资料，本项目拟建废气处理设备尺寸：0.8×0.5×1m，填充碳为蜂窝碳（碘值≥650mg/g），填充量为 0.04t，每年更换一次。

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021] 65 号）中附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，采用采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g，项目选用活性炭满足其要求；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）第 6.3.3.3 条要求，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。根据计算，本项目活性炭净化装置气体流速为 1.0 m/s，满足要求。同时，活性炭填充量 0.04t/a 也满足项目所需。

过滤棉更换周期：由上文计算可知，本项目颗粒物产生量较小，为保证过滤棉吸附效率，建议过滤棉更换周期为 1 次/年，产生的废过滤棉（包含吸附的颗粒物）约 0.005t/a。

综上，项目所选废气处理措施可行。

1.5. 非正常工况

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

表 4- 8 本项目非正常工况下有组织废气排放情况

排气筒编号	风量 m^3/h	污染物	净化效率	排放情况		排放标准		达标情况	单次持续时间/h	年发生频次/次
				最大浓度 mg/m^3	最大速率kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率kg/h			
DA002	1500	非甲烷总烃	0%	1.7600	0.0026	70	3	达标	1	1
		颗粒物		9.1733	0.0138	15	0.36	达标		

由上表可知，项目在废气治理设施故障时 DA002 排气筒排放的各污染因子的依然能够达标排放，但是影响有所增加。为了减少本项目排放的污染物对环境空气的影响，建设单位应采取以下措施：

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

（2）监控废气处理装置的运行状况，记录设施的每日运行情况，记录活

性炭的更换台账，更换周期、更换量，确保环保设备的正常运行；

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

（4）制定监测计划，对废气进行定期监测。

1.6. 排放口基本情况

表 4- 9 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排污口类型	污染物种类	地理坐标（°）		排气筒高度m	排气筒出口内径m	排气温度℃
				经度	纬度			
DA002	废气排放口	一般排放口	非甲烷总烃	121.4283894	31.0783459	25	0.2	25
			颗粒物					

1.7. 监测计划

对照《重点排污单位名录管理规定（试行）》(环办监测[2017]86 号）和《上海市 2022 年重点排污单位名录》，建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，建议建设单位按下表制定建设项目的日常废气监测计划。

表 4- 10　废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA002 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
厂界监控点	非甲烷总烃、颗粒物		

1.8. 环境影响分析

2021 年闵行区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求，故项目所在区域为达标区。且本项目厂界 500m 范围内无敏感目标。

本项目排放的废气污染物主要为非甲烷总烃和颗粒物。排放量较小，且配备了技术可行的废气处理装置。在正常工况下，排气筒和厂界无组织监控点的排放情况均可达标排放，故项目运营期排放的废气对周边空气环境影响较小，大气环境影响可接受。

2. 废水

2.1. 源强核算

本项目排放废水为实验器皿清洗废水和生活污水。

表 4- 11 废水产生情况表

产污环节	废水类别	废水产生量（t/a）	污染物种类	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
实验器皿清洗	清洗废水	2	pH	6~9（无量纲）	
			COD_{Cr}	300	0.00060
			BOD_5	100	0.00020
			NH_3-N	20	0.00004
			SS	600	0.00120
员工生活	生活污水	45	COD_{Cr}	400	0.01800
			BOD_5	250	0.01125
			NH_3-N	30	0.00135
			SS	200	0.00900

清洗废水源强参考同类实验室及建设单位项目经验：pH 6~9、COD_{Cr}≤300mg/L、BOD_5≤100mg/L、SS≤600mg/L、NH_3-N≤20mg/L。

生活污水源强参考《给水排水设计手册（第 5 册）：城镇排水》（第二版）的城镇生活污水水质为：COD_{Cr} 400mg/L、BOD_5 250mg/L、SS 200mg/L、NH_3-N 30mg/L。

2.2. 防治措施

清洗废水经沉淀池 pH 调节、沉淀后后纳入市政污水管网，生活污水直接纳入市政污水网。所有废水最终均通过污水管网输送至上海白龙港污水处理厂处理。废水处理措施工艺流程如下图所示：

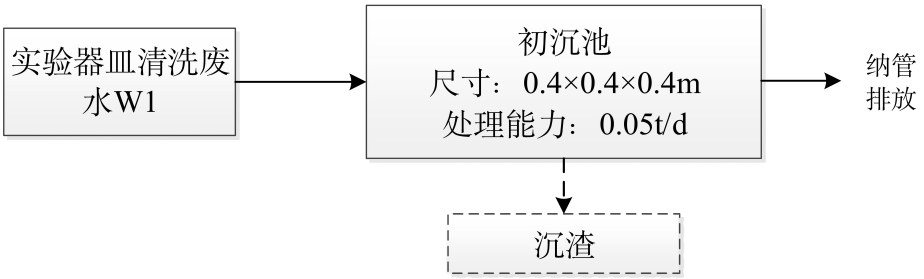


图 4- 2 废水处理措施

沉淀池尺寸为 0.4m×0.4m×0.4m，有效容积为50L，项目单次清洗最大用

水量为40L，故沉淀池清洗废水停留时间≥12h，满足清洗废水处理需求。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》(HJ 978-2018)，本项目沉淀技术属于该核发技术规范中的废水治理可行技术。预计处理效果如下表所示。

表 4- 12　废水处理效果一览表

项目	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施				排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
				处理工艺	处理能力	治理效果	是否为可行技术		
清洗废水（2 t/a）	pH	6~9		沉淀	0.05t/d	/	是	6~9（无量纲）	
	COD_{Cr}	300	0.00060			/		300	0.00060
	BOD_5	100	0.00020			/		100	0.00020
	NH_3-N	20	0.00004			/		20	0.00004
	SS	600	0.00120			50%		300	0.00060

2.3. 达标分析

表 4- 13　废水达标分析一览表

项目	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	达标情况
生活污水	COD_{Cr}	400	0.0225	500	达标
	BOD_5	250	0.0141	300	达标
	NH_3-N	30	0.0017	45	达标
	SS	200	0.0113	400	达标
清洗废水	pH	6~9		6~9（无量纲）	达标
	COD_{Cr}	300	0.00060	500	达标
	BOD_5	100	0.00020	300	达标
	NH_3-N	20	0.00004	45	达标
	SS	300	0.00060	400	达标

由上表可知，本项目排放的清洗废水和生活污水中的 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-H 符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准限值。

2.4. 纳管可行性分析

2.4.1.　纳管水质要求

项目排放的各类废水水质中 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-H 的排放浓度达到《污水综合排放标准》(DB31/199-2018）表 2 三级标准限值，满足纳管要求。

2.4.2. 污水管网建设

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

2.4.3. 污水处理厂概况

上海白龙港污水处理厂位于浦东新区合庆东侧长江岸边，总用地面积 120 公顷，服务范围包括上海黄浦、静安、长宁、徐汇、普陀、闵行、浦东地区的生活污水，服务人口约 70 余万人口，处理能力占上海城市污水处理能力的 1/3。自 2014 年年底二期运行后，设计污水处理能力达到 280 万 m^3/d，目前实际处理水量为 247 万 m^3/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排放长江水域。本项目废水日排放总量为 0.244t/d，占污水处理厂处理能力余量很小，因此白龙港污水处理厂的处理能力能满足本项目的污水处理要求。本项目污水总排口各指标均可达到白龙港污水处理厂的接管标准。因此，对于本项目产生的废水，从水质水量角度分析，均能达到白龙港污水处理厂的接纳要求，废水经污水处理厂处理后达标排放，对区域水环境影响较小，可以满足环保要求。

2.5. 非正常工况

本项目采用沉淀池沉淀工艺处理废水，沉淀池内可能会因为沉渣长期不清理，导致沉淀池有效容积变小，废水沉淀时间不够，未达到预期治理效果而进入市政污水管网。本项目的非正常工况主要考虑沉淀池完全失效，废水未经处理直接排放，排放情况详见下表。

表 4- 14 本项目非正常工况废水排放情况

污染源	污染物	净化效率	排放情况		排放标准 (mg/L)	达标情况	单次持续时间/h	年发生频次/次
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				
清洗废水	pH	0%	6~9		6~9（无量纲）	达标	1	1
	COD_{Cr}		300	0.00060	500	达标		
	BOD_5		100	0.00020	300	达标		
	NH_3-N		20	0.00004	45	达标		
	SS		600	0.00120	400	超标		

由上表可知，项目在沉淀池故障时，清洗废水中悬浮物未能达标排放。建

设单位应采取以下措施：

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

（2）安装流量计，记录并监控废水排放情况；

（3）每次清洗完设备器皿后 24 小时内清理沉淀池沉渣；

（4）制定监测计划，对废水进行定期监测。

2.6. 排放口基本情况

表 4- 15　废水类别、污染物及污染防治设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	清洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	纳管排放	间断排放，排放期间流量不稳定，且无规律，但不属于冲击性排放	TW002	沉淀池	沉淀	DW002	是	一般排放口
2	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	纳管排放	间断排放，排放期间流量不稳定，且无规律，但不属于冲击性排放	/	/	/	/	是	一般排放口

表 4- 16　废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口类型	地理坐标/度		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW002	一般排放口	121.428425	31.0783111	0.0002	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，且无规律，但不属于冲击性排放	上海白龙港污水处理厂	pH	6-9 (无量纲)
								COD_{Cr}	50
								BOD_5	10
								NH_3-N	5
								SS	10

2.7. 监测计划

对照《重点排污单位名录管理规定（试行）》(环办监测[2017]86 号）和《上海市 2022 年重点排污单位名录》，建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建议建设单位按下表制定建设项目的日常废水监测计划。

表 4- 17　本项目废水监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水	沉淀池出口	pH、COD_{Cr}、SS、BOD_5、NH_3-N	1 次/年	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）

3.　噪声

3.1. 源强核算

本项目夜间不营运，实验室内设备噪声较小，营运期内，主要噪声源于室内的空压机和室外风机。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）、《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）及工程经验，本项目1m 处噪声源强在75-80dB（A）之间。

本报告实验室内声场近似视为扩散声场，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为L_{p1}和L_{p2}，则室外的倍频带声压级计算公式如下：

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

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A 声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

表 4- 18　噪声污染源强汇总

所在区域	设备名称	噪声源强 dB(A)	数量	室内边界声级 dB(A)				降噪措施	运行时段 h/a	建筑物插入损失① dB(A)	建筑物外噪声 dB(A)			
				东	南	西	北				东	南	西	北
实验室	空压机	80	1 台	80	80	80	80	墙体隔声；设备底部	100	21（15+6）	59	59	59	59

								安装减震垫；合理布局						
楼顶	风机	75	1套	/				选用低噪声设备；采用柔性连接；安装减震垫	800	15②	60	60	60	60

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

3.2. 降噪措施

（1）项目在设备选型时应选用优质低噪声的设备，降低设备固有的噪声强度；

（2）各设备应合理布局，尽量远离厂房墙体；

（3）设备安装时应在设备底部加装减振垫，风机整体加装隔声罩，出口加装软连接；

（4）实验过程将门窗关闭，充分利用墙体隔声效果，以阻挡噪声对室外直接传播；

（5）在运营期内加强管理，对设备定期保养，避免设备故障噪声，加强职工教育，要求职工文明操作。

3.3. 达标分析

对于噪声源随距离衰减模式，采用以下公式计算：

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

式中：r_1—— 受声点 1 距声源的距离，(m)，预测取 r_1=1m；

r_2—— 受声点 2 距声源的距离，(m)；

$L(r_1)$ —— 距声源距离 r1 处声级，dB(A)，预测取 $L(r_1)$为距声源 1m 处

声级；

$L(r_2)$ —— 距声源距离 r2 处声级，dB(A)；

$\triangle L$ —— 各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

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

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

对于多声源叠加模式，采用以下公式计算：

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

式中：L_0 —— 叠加后总声级，dB(A)；

n —— 声源级数；

Li —— 各声源对某点的声级，dB(A)。

计算各厂界噪声最大贡献值，具体结果见下表。

表 4- 19 厂界噪声贡献值预测

厂界	噪声源	排放强度 dB(A)	至厂界外 1m 处距离（m）	噪声预测值	本项目噪声贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
东侧厂界外1m	实验室	59	1	59	59.6	65	达标
	楼顶风机	60	3	50.5			
南侧厂界外1m	实验室	59	1	59	59.1	65	达标
	楼顶风机	60	6	44.4			
西侧厂界外1m	实验室	59	1	59	59.0	65	达标
	楼顶风机	60	17	35.4			
北侧厂界外1m	实验室	59	1	59	59.0	65	达标
	楼顶风机	60	16	35.9			

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

3.4. 监测计划

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

表 4- 20　噪声监测计划一览表

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

4.　固废

4.1. 产生情况

本项目产生的固体废物主要为塑料废料、建材废料、废活性炭、废过滤棉、沉渣、废包装材料和生活垃圾。

塑料废料 S1：根据工程分析和原辅材料用量，本项目产生的塑料废料约 0.23t/a；

建材废料 S2：根据工程分析和原辅材料用量，本项目产生的建材废料约 0.85t/a；

废活性炭 S3：根据工程分析可知，本项目废气处理设施废活性炭产生量约为 0.04t/a。

废过滤棉 S4：根据建设单位提供资料，本项目废气处理设施内过滤棉 1 年更换一次，故产生废过滤棉约 0.005t/a。

沉渣 S5：根据工程分析，本项目废水中悬浮物去除量为 0.0006 t/a。

废包装 S6：根据建设单位提供资料，本项目产生废包装、容器等约 0.05t/a。

生活垃圾 S7：本项目新增员工 4 人，按产生量 0.5kg/人·天计，年工作 250 天，则新增生活垃圾产生量约为 0.5t/a。

项目固体废物产生情况汇总见下表。

表 4- 21 项目固体废物产生情况汇总表

编号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	产生周期
S1	塑料废料	实验	固态	塑料样品及边角料	0.23	每天
S2	建材废料	实验	固态	建材样品、水泥、黄沙、石膏等	0.85	每天

S3	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、VOCs	0.04	每年
S4	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉、颗粒物	0.005	每年
S5	沉渣	废水处理	固态	水泥、黄沙、石膏等	0.0006	每周
S6	废包装	废包装、容器等	固态	废包装	0.05	每天
S7	生活垃圾	员工办公生活	固态	塑料、纸张等	0.5	每天

4.2. 属性鉴别

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录(2021 年版)》和《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019) 的相关规定，对项目固体废物的属性进行判定，结果见下表。

表 4- 22　项目固体废物属性判定表

编号	固体废物名称	是否属于危险废物	废物类别	废物代码	环境危险特性	主要成分
S1	塑料废料	否	/	732-001-06	/	塑料样品及边角料
S2	建材废料	否	/	732-001-49	/	建材样品、水泥、黄沙、石膏等
S3	废活性炭	是	HW49	900-039-49	T	废活性炭、VOCs
S4	废过滤棉	是	HW49	900-041-49	T/In	废过滤棉、颗粒物
S5	沉渣	否	/	732-001-61	/	水泥、黄沙、石膏等
S6	废包装材料	否	/	732-001-07	/	废包装
S7	生活垃圾	否	/	/	/	塑料、纸张等

4.3. 处置情况

项目固体废物主要为危险废物、一般工业固废和生活垃圾。其中：危险废物为废活性炭和废过滤棉，分类收集后委托具有相关资质的危废单位处置；一般工业固废为塑料废料、建材废料、沉渣和未沾染化学试剂的废包装品，收集后由专业单位合法合规处置；生活垃圾委托环卫部门清运。

本项目固体废物处置措施汇总见下表。

表 4- 23　项目固体废物处置措施汇总

编号	废物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施			
			贮存位置	贮存周期（天）	最大贮存量(t)	处置去向
S3	废活性炭	0.04	危废暂存间（位于实验室东南侧，面积约 3m^2，贮存能力 3t）	365	0.04	委托有资质的单位外运处置
S4	废过滤棉	0.005		365	0.005	

S1	塑料废料	0.23	一般固废暂存区（位于实验室西南侧，面积约 6m²，贮存能力 2t）	180	0.12	委托专业单位合法合规处置
S2	建材废料	0.85		180	0.43	
S5	沉渣	0.0006		180	0.0003	
S6	废包装	0.05		180	0.025	
S7	生活垃圾	0.5	垃圾桶	1 天	/	环卫部门

4.4. 环境管理要求

4.4.1. 一般工业固废

建设单位应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订)、《上海市生态环境局关于加强本市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》(沪环土〔2021〕263 号)、《关于发布<一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）>的公告》(公告 2021 年 第 82 号）落实一般工业固体废物的环境管理工作。

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

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

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

4.4.2. 危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）及 2013 年修改单，危险废物贮存场所污染防治措施如下：

①贮存物质相容性要求

项目危险废物必须存放于密闭容器中，存放用容器也需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）及其修改单的规定；无法装入常用容器的废空桶应拧紧盖子并在下方应设置防渗漏托盘。

②危险废物贮存场所要求

危险废物贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定，贮存场所地面应铺设环氧地坪，地面表面无裂缝；危险废物应使用密闭容器存放，确保符合防风、防雨、防晒。

③危险废物贮存管理要求

危险废物贮存场所应设立危险废物进出入台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

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

根据《上海市生态环境局关于印发〈关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案〉的通知》(沪环土〔2020〕50 号)，新建项目产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少 15 天贮存能力的贮存场所（设施)；危险废物经营单位应结合危险废物贮存周期、检维修时限等，原则上配套建设至少满足 30 天经营规模的贮存场所（设施)，本项目危废暂存间可满足 30 天以上的存放需求，符合沪环土〔2020〕50 号文要求，具体相符性分析如下：

表 4- 24　与沪环土[2020]50 号文件的相符性分析

序号	控制要求	本项目情况	符合性
1	对新建项目，产废单位原则上配套建设至	本项目设置危废暂存间，	符合

	少15天贮存能力的贮存场所（设施）。	危险废物暂存区能满足1年存放需求。	
2	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施。	本项目设置危险废物暂存区，所有危险废物均进行分类收集、贮存。	符合
3	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安方案措施。	本项目不涉及废弃剧毒化学品。	/
4	企业自建危险废物自行处置设施应满足国家和本市建设项目有关要求，并在信息系统上传自行利用处置设施环评等项目合规性文件，有废气、废水等排放的应符合国家或本市相应污染物排放标准。企业应建立完善自行利用处置台账，如实记载危险废物种类、处理处置等信息，并按本市有关规定在信息系统中及时填报自行利用处置记录，填报数据应与台账相一致。	本项目不涉及自建危险废物自行利用处置设施。	/
5	加大企业危险废物信息公开力度。危险废物重点监管单位应每年定期通过"上海企事业单位环境信息公开平台"向社会发布企业年度环境报告，公开危险废物产生、贮存、处理处置等信息。企业有官方网站的，应同步在官网上公开企业年度环境报告。	本项目不属于危险废物重点监管单位。	/

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

表 4- 25　与沪环土[2020]270 号文件的相符性分析

序号	控制要求	本项目情况	符合性
1	各级各类实验室及其设立单位（以下简称“产废单位”）是实验室危险废物全过程环境管理的责任主体，应满足国家和本市建设项目有关规定，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，严格落实危险废物产生单位管理计划在线备案、危险废物转移电子联单等危险废物各项制度，做到实验室危险废物管理台账清晰、分类收集贮存	本项目建设单位为实验室危险废物的责任主体，建设单位将建立危险废物管理台账，委托资质单位进行处理处置，并向生态环境主管部门进行备案，做到实验室危险废物管理台账清晰、分类收集贮存、依法委托处置。	符合

		、依法委托处置。		
	2	产废单位应建立化学品采购、领用、退库和调剂管理制度，并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/T 5012）就地进行减量化、稳定化、无害化达标处理，切实减轻实验活动对生态环境的影响。对涉及感染性废物的病原微生物实验室，应按照《实验室生物安全通用要求》（GB19489）等标准规范要求加强对感染性废物的消毒处理和安全贮存。对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的实验室危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并应向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。鼓励产废单位在申请项目经费时，专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。	本项目将建立化学品采购、领用、退库等制度。结合危险废物管理计划制定实验室危险废物“减量化、资源化、无害化”措施。秉持绿色发展理念，开展研发工作。	符合
	3	产废单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）等有关标准规范要求做好实验室危险废物分类收集贮存工作，建设规范且满足防雨、防扬散、防渗漏等要求的贮存设施或场所，规范设置贮存设施或场所、包装容器或包装物的标识标签，详细填写实验室危险废物种类、成分、性质、危险特性等内容。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。对废弃剧毒化学品，产废单位应在处置前向属地公安部门报备，并按照公安部门要求落实贮存治安防范、运输管控等措施，交由具有相应资质与能力的危险废物经营单位安全处置。	项目产的危险废物根据其种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施。贮存设施或场所、包装容器或包装物的标识标签，详细填写实验室危险废物种类、成分、性质、危险特性等内容。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。本项目不涉及剧毒化学品。	符合
	4	原则上实验室危险废物年产生量不足1吨的一年清运不少于1次，年产生量1吨以上5吨（含）以下的每半年清运不少于1次，年产生量	本项目危废产生量小于1吨，最长贮存周期为1年，每年清运次数不少于1	符合

	5吨以上的应进一步加大清运频次，切实防范环境风险。	次。	
5	病原微生物实验室产生的感染性废物参照医疗废物进行收运处置。	不涉及	/

综上，本项目危险废物从产生环节至危废贮存场所，再至最终处置场所的过程中，经采取上述措施，并严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求后，可做到危废处置安全有效、去向明确，不会对周边环境产生污染影响。

5. 地下水、土壤

项目实验室、仓库及危废间均有防渗措施，无地下设施，不涉及土壤、地下水环境污染途径，不需开展地下水及土壤评价。

6. 生态

本项目属于产业园区内项目，施工期均为室内装修，营运期不涉及生态影响。

7. 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018）附录 B、C，本项目涉及的环境风险物质存储情况如下。

表 4-21 环境风险物质数量与临界量比值（Q）表

序号	风险物质名称	最大存在量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q
1	危险废物	0.045	50	0.0009
项目 Q 值Σ				0.0009

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

7.1.1. 风险单元

本项目所涉及的风险单元为：危废暂存间。

7.2. 影响途径

根据上文分析，本项目主要风险物质为危废废物，存放于危废暂存间内。

若遇到火源或高温时可引起燃烧，在一定条件下可发生火灾事故。另外火灾燃烧过程会产生次生CO污染和事故废水。泄漏液经雨水系统排入周边的地表水、地下水，可造成一定的污染。

7.3. 风险防范措施

1) 危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，贮存场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝，并落实托盘防漏措施。

2) 制定严格的实验操作流程，过程中严格遵守，避免操作失误导致的泄漏、火灾、爆炸事故。

3) 实验室严禁动用明火、电热器和能引起电火花的电气设备。实验室应挂“严禁烟火”警示牌，实验室按需科学配备灭火器、沙袋等应急物资，设围堵高度提示线，并开辟专区放置，妥善保管，定期检查是否完好可用，消防器材不得移作他用， 周围禁止堆放杂物，以便及时快捷处理可能的火灾，及时围堵事故废水。在事故处理完毕后，企业应将截留在房间内的消防废水泵入专用容器内，经检测合格后可直接纳入污水管网排放；若检测不合格，则作为危险废物委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置。同时企业内设置CO_2/干粉灭火器用于化学品的燃烧灭火，产生的灭火废物作为危险废物处置。

4) 厂区排水采用雨污分流，配合园区在园区雨水总排口设置应急堵截措施。

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

8. 电磁辐射

无。

9. 碳排放

9.1. 碳排放分析

9.1.1. 碳排放核算

本项目涉及的温室气体为二氧化碳，不涉及甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化硫和三氟化氮。本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，碳排放核算方法按照《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（沪发改环资[2012]180 号）执行。

（1）核算边界

以上海火点新材料科技有限公司在上海市闵行区颛桥镇都庄路 2350 号 4 幢 101 室建设项目内容作为核算边界。核算范围包括直接排放和间接排放。直接排放包括化石燃料燃烧排放（包括固定燃烧设备）、过程排放、废弃物燃烧排放等；间接排放包括因使用外购的电力所导致的排放。

（2）碳排放识别

根据本项目工程分析章节，本项目的碳排放源项识别如下表所示。

表 4-26 碳排放源项识别

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

根据上表，本项目碳排放源主要为净购入电力导致的间接排放。

（3）碳排放量核算

外购电力所导致的 CO_2 排放计算参考下式：

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

式中：

k 表示电力或热力；

活动水平数据表示外购电力的消耗量，单位为万千瓦时（10^4kWh）；

排放因子表示消耗单位电力产生的间接排放量，单位为吨 CO_2/万千瓦时（$tCO_2/10^4$ kWh）。

本次评价的电力排放因子采用《上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知》（沪环气[2022]34 号）中数据。

表 4-27 外购电力所导致的 CO_2 排放量

电力活动水平数据（10^4kWh/a）	排放因子（$tCO_2/10^4$kWh）	CO_2 排放量（t/a）
4	4.2	16.8

9.1.2. 碳排放水平评价

目前上海市、闵行区、本项目相关行业等尚未公开发布碳排放强度标准或考核目标，本次评价以 2014 年 4 月 29 日北京市发展和改革委员会发布的《行业碳排放强度先进值》（5、高校和工程技术研发类 工程技术类）为参考对项目碳排放水平进行评价。

表 4-28 本项目碳排放强度及对应行业先进值

所属行业	碳排放量（tCO_2）	实验室面积（m^2）	碳排放强度（$kgCO_2/m^2$）	北京市行业先进值（$kgCO_2/m^2$）
M7320	16.8	600	28	46.94

由上表可知，本项目建成后的碳排放强度优于北京市发布的行业先进值。

9.1.3. 碳达峰影响评价

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

9.2. 碳减排措施的可行性论证

9.2.1. 拟采取的减排措施

建设单位拟进行的减碳措施如下：

1）本项目实验设备选用低能耗变频设备，可有效降低企业用电量，减少碳排放量。

2）建立节能管理制度，节约电能消耗，进一步减少外购电力导致的碳排放。

9.2.2. 碳减排措施的经济技术可行性

本项目采取的碳减排措施均为有较广泛应用的成熟技术，且实施各类措施的费用已充分估算在本项目建设成本中，企业有能力承担本项目的建设成本。

	故本项目采取的碳减排措施在经济和技术上可行。 **9.3. 碳排放评价结论** 经计算，本项目的 CO_2 排放量为 16.8t/a。本项目建成后的碳排放强度优于北京市发布的行业先进值。此外，企业已采取了必要的节能降碳措施，碳排放强度较低。综上，本项目的碳排放水平可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 (DA002)	非甲烷总烃、颗粒物	废气经通风橱收集后，由风机引入废气处理设备处理，尾气通过 1 根 25m 高排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
	项目边界	非甲烷总烃、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
地表水环境	园区总排口 (DW002)	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	纳管排放	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 三级
声环境	厂界外 1m	昼间 Leq(A)	对噪声设备采取基础减振或铺垫减振垫。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 一般工业固废委托合法合规单位回收利用或处置。本项目设有一般工业固废区（面积 $6m^2$），各类固废分类收集。一般工业固废间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求。 (2) 废活性炭和废过滤棉分类暂存于危废暂存间，委托有相应危废处理资质单位处置。危废暂存间建筑面积 $3m^2$，地面为硬化防渗地面，表面无裂隙，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）及 2013 年修改单的规定。 (3) 生活垃圾由环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目实验室、仓库和危废暂存间地面进行防渗处理。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	(1) 危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，贮存场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝，并落实托盘防漏措施。 (2) 制定严格的实验操作流程，过程中严格遵守，避免操作失误导致的泄漏、火灾、爆炸事故。 (3) 实验室严禁动用明火、电热器和能引起电火花的电气设备。实验室应			

	挂“严禁烟火”警示牌，实验室按需科学配备灭火器、沙袋等应急物资，设围堵高度提示线，并开辟专区放置，妥善保管，定期检查是否完好可用，消防器材不得移作他用， 周围禁止堆放杂物，以便及时快捷处理可能的火灾，及时围堵事故废水。在事故处理完毕后，企业应将截留在房间内的消防废水泵入专用容器内，经检测合格后可直接纳入污水管网排放；若检测不合格，则作为危险废物委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置。同时企业内设置 CO_2/干粉灭火器用于化学品的燃烧灭火，产生的灭火废物作为危险废物处置。 (4) 厂区排水采用雨污分流，配合园区在园区雨水总排口设置应急堵截措施。 (5) 企业应根据《上海市企业突发环境事件风险评估报告编制指南(试行)》及 其《上海市企业突发环境事件应急预案编制指南(试行)》要求编制应急预案并备案，建立事故管理和经过优化的应急处理计划，包括各种应急处理设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统建立，设立急救指挥小组，由公司有关部门负责，一旦发生事故，进行统一指挥和协调。事故应急预案应至少每年组织一次演练。
其他环境管理要求	(1) 本项目行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目不需申领排污许可证，不需填报排污登记表。 (2) 各污染物排放口明确采样口位置，设立环保图形标志；按规范设置采样口和采样平台；制定一般工业固废、危险废物处置台账；定期监测污染物排放。 (3) 根据国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）及《上海市环境保护局关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》(沪环保评[2017]425 号）文件的要求，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定要求，自主开展相关验收工作。如按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请或变更排污许可证。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入使用。

六、结论

1. 结论

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

2. 其它要求

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

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量(固体废物产生量）④	以新带老削减量 (新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.01544	/	/	0.00111	/	0.01655	0.00111
	颗粒物	0.01595	/	/	0.00072	/	0.01667	0.00072
	乙酸乙酯	0.00020	/	/	0	/	0.00020	0
	臭气浓度	＜1000(无量纲)	/	/	0	/	＜1000（无量纲）	0
废水	pH	6~9	/	/	/	/	6~9	0
	COD_{Cr}	6.30E-04	/	/	0.01860		0.01923	0.01860
	BOD_5	1.64E-04	/	/	0.01145	/	0.01145	0.01145
	SS	1.26E-04	/	/	0.00139	/	0.00155	0.00139
	NH_3-N	1.44E-06	/	/	0.00960	/	0.00960	0.00960
一般工业固体废物	塑料废料	0	/	/	0.23	/	0.23	0.23
	建材废料	0	/	/	0.85	/	0.85	0.85

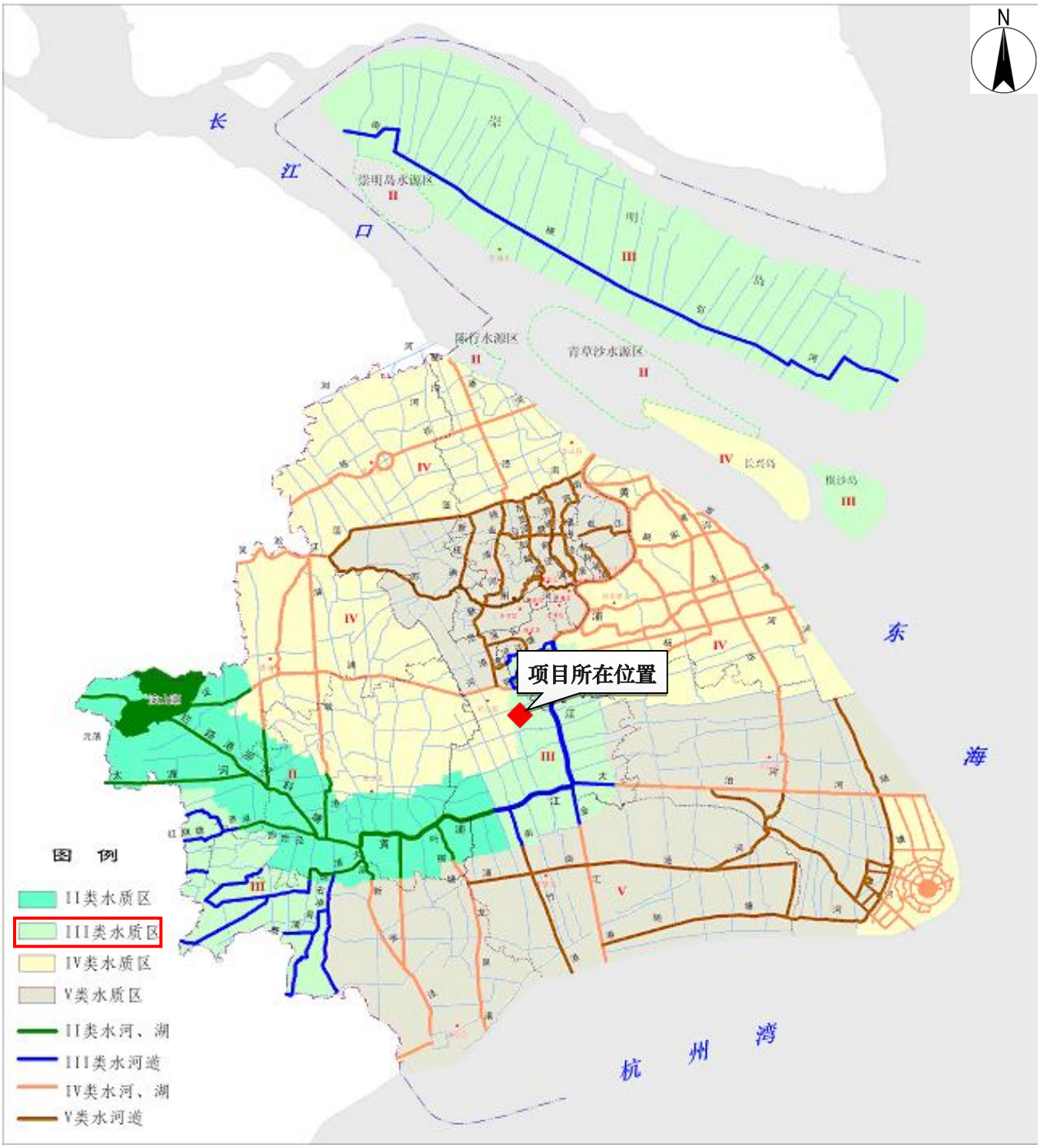
	沉渣	0	/	/	0.0006	/	0.0006	0.0006
	废包装材料	0	/	/	0.05	/	0.05	0.05
危险废物	实验固废	0.5	/	/	0	/	0.5	0
	前二道清洗废液	1.3	/	/	0	/	1.3	0
	废活性炭	0.2	/	/	0.04	/	0.24	0.04
	废过滤棉	0.1	/	/	0.005	/	0.105	0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

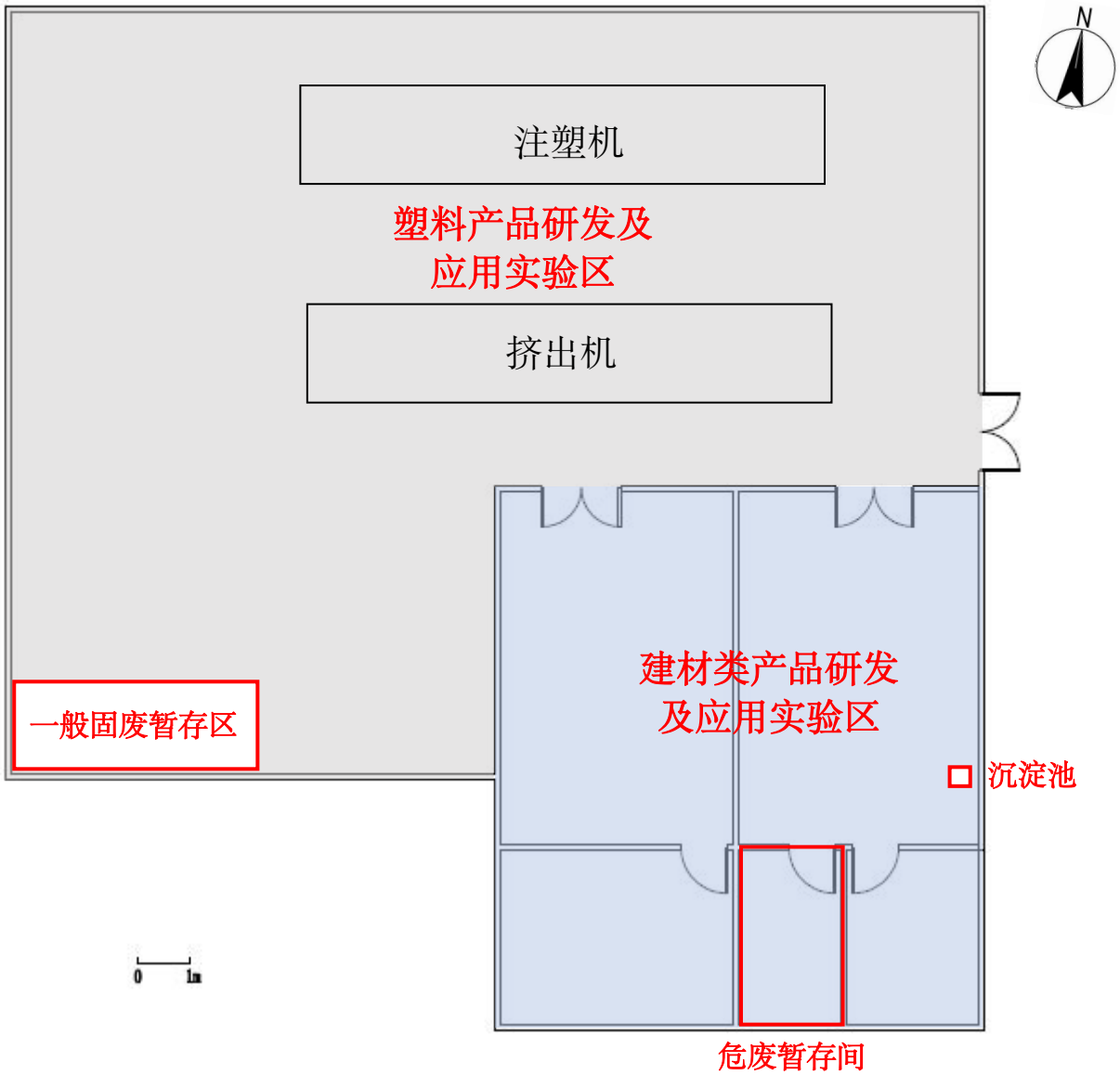
附图 1　项目地理位置图

附图 2　上海市环境空气质量功能区划

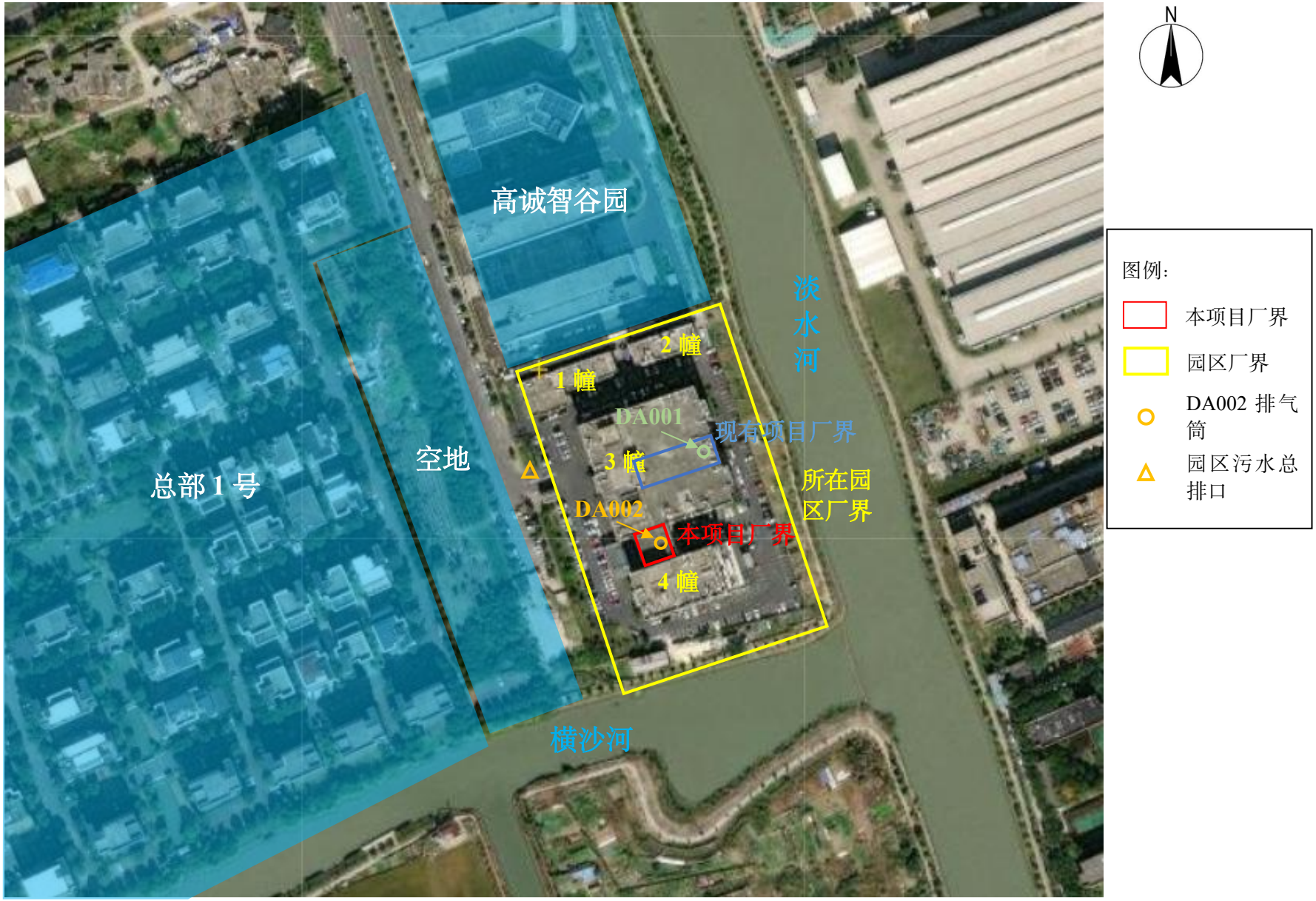


附图 3　上海市水环境功能区

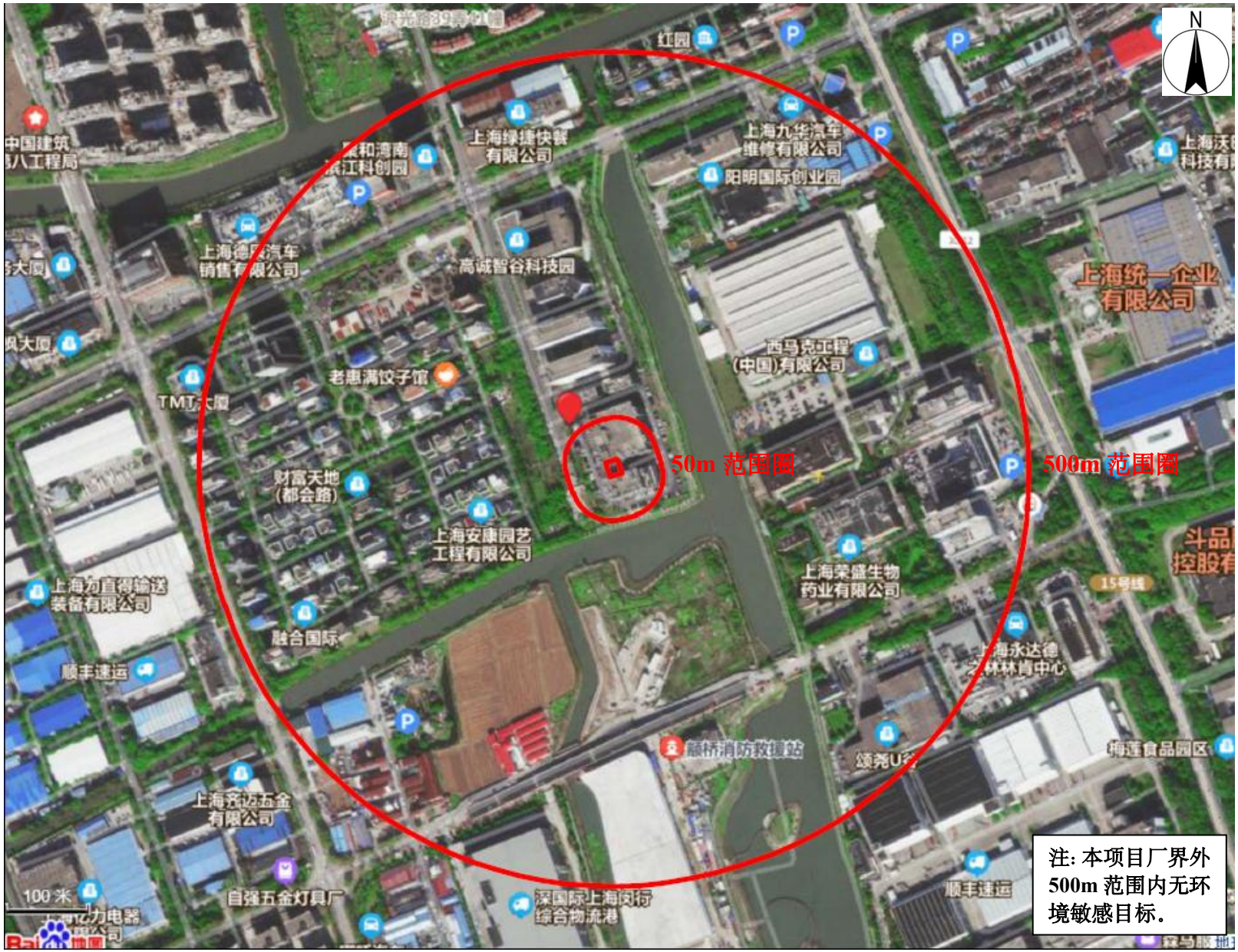
附图 4　闵行区声环境质量区划图



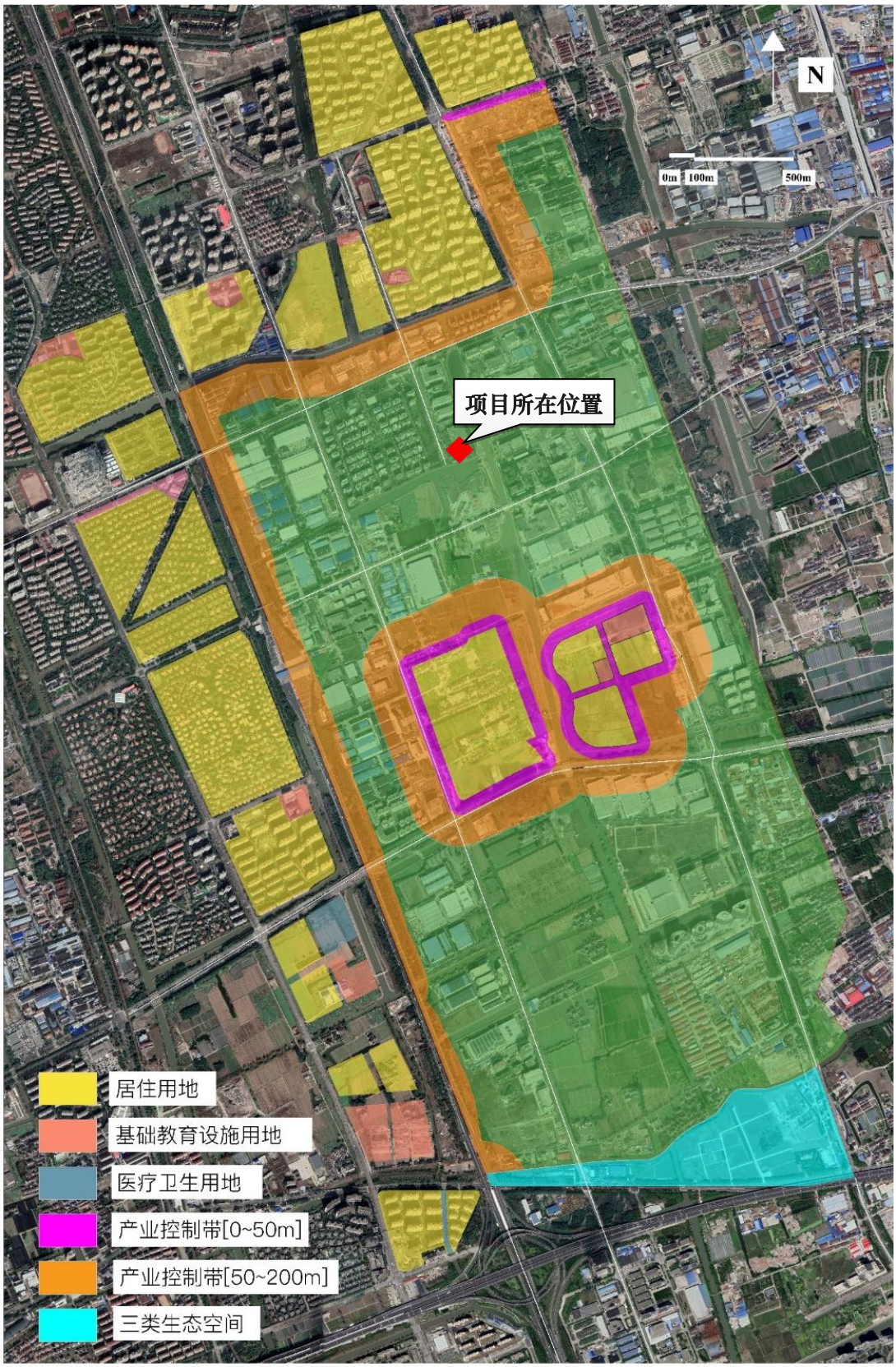
附图 5　实验室平面布置图


N
高诚智谷园
总部 1 号
空地
淡水河
横沙河
2 幢
1 幢
DA001
现有项目厂界
3 幢
所在园区厂界
DA002
本项目厂界
4 幢
图例:
本项目厂界
园区厂界
DA002 排气筒
园区污水总排口

附图 6　项目周边环境图



附图 7　环境敏感目标分布图



附图 8　产业控制带示意图