

上海吉宣生物科技有限公司新建厂区建设 项目环境影响报告表

(报批稿公示版)

建设单位：上海吉宣生物科技有限公司

编制单位：上海绿姿环保科技有限公司

二〇二四年一月

上海绿姿环保科技有限公司受上海吉宣生物科技有限公司委托完成了对上海吉宣生物科技有限公司新建厂区建设项目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，上海吉宣生物科技有限公司和上海绿姿环保科技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。

上海吉宣生物科技有限公司和上海绿姿环保科技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吉宣生物科技有限公司和上海绿姿环保科技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，上海吉宣生物科技有限公司新建厂区建设项目最终的环境影响评价文件，以经环保部门批准的“上海吉宣生物科技有限公司新建厂区建设项目”环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设项目的建设单位和联系方式：

建设单位名称：上海吉宣生物科技有限公司

建设单位地址：上海市闵行区绿洲环路396弄15幢5层、6层

建设单位联系人：俞红

建设单位联系方式：13482265815

评价机构名称和联系方式：

评价机构名称（盖章）：上海绿姿环保科技有限公司

评价机构地址：上海市闵行区莘庄镇七莘路182号

邮编：201199

评价机构联系人：陈茜雯

评价机构联系方式：6414-5796



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 上海吉宣生物科技有限公司新建厂区建设
项目

建设单位(盖章): 上海吉宣生物科技有限公司

编制日期: 2024年2月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	上海吉宣生物科技有限公司新建厂区建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	上海市闵行区绿洲环路 396 弄 15 幢 5 层、6 层		
地理坐标	东经 121 度 31 分 34.741 秒，北纬 31 度 5 分 54.427 秒		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展 C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	98.专业实验室、研发（试验）基地 49.卫生材料及医药用品制造
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 checked="" 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 type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	605
专项评价设置情况	<p>大气：项目边界外500米范围内有环境空气保护目标，但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；</p> <p>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；</p> <p>环境风险：项目建成后全厂环境风险潜势为I，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量；</p> <p>生态：项目不涉及生态环境影响；</p> <p>海洋：项目不涉及海洋环境影响。</p> <p>综上所述，项目不需设置专项评价。</p>		
规划情况	<p>规划名称：《上海市漕河泾开发区浦江高科技园（北区）控制性详细规划调整》；</p> <p>审批机关：上海市人民政府；</p> <p>审批文号：《关于同意<上海市漕河泾开发区浦江高科技园（北区）控制性详细规划调整>的批复》，沪府规[2011]136号</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>产业园区规划名称：《上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环境影响报告书》； 审批机关：生态环境部办公厅； 审批文件及文号：《关于上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价工作意见的函》，环办环评函[2018]1154号</p>																									
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、与规划的相符性分析</p> <p>本项目与所在地区规划的符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1：本项目与所在地规划的相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="352 645 1404 1205"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th colspan="2">规划内容要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>规划范围</td> <td>北区由浦星公路——中心河——万芳路——江月路——三鲁路——立跃路所围合的区域，6.1km²。</td> <td>本项目位于上海漕河泾开发区浦江高科技园区（北区）范围内。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>产业和功能定位</td> <td>园区定位于高科技、高环境、高人文的现代生态科技工业园，营造人与自然和谐共生的环境，将生产场所与休闲、娱乐及交流场所融为一体，将工作和生活场所交融于自然之中。</td> <td>本项目主要从事抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产和研发以及PCR检测试剂盒的研发，根据表1-2，本项目不涉及环境准入负面工艺或工序，与园区的产业导向不冲突。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目符合《关于同意<上海市漕河泾开发区浦江高科技园区（北区）控制性详细规划调整>的批复》（沪府规[2011]136号）的相关要求。</p> <p>二、与规划环境影响评价的相符性分析</p> <p>本项目与《上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环境影响报告书》及其审查意见（环办环评函[2018]1154号）的相符性分析详见下表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表1-2：本项目与漕河泾浦江高科技园区规划环评的相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="352 1641 1404 2000"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>规划环评结论及审查意见</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>园区定位于发展“一五一”，形成以信息产业为一大支柱产业，包括计算机、集成电路、光电子及通讯设备等的信息产业；形成包括新材料产业、生物医药产业、航空航天产业、环保新能源以及汽车配套产业的五大重点产业；形成高附加值现代服务业为主的一大支撑产业，包括软件信息、金融、科技和商务、现代商贸、文化</td> <td>本项目主要从事抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产和研发以及PCR检测试剂盒的研发，与园区的产业导向不冲突。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>			序号	规划内容要求		本项目情况	相符性	1	规划范围	北区由浦星公路——中心河——万芳路——江月路——三鲁路——立跃路所围合的区域，6.1km ² 。	本项目位于上海漕河泾开发区浦江高科技园区（北区）范围内。	相符	2	产业和功能定位	园区定位于高科技、高环境、高人文的现代生态科技工业园，营造人与自然和谐共生的环境，将生产场所与休闲、娱乐及交流场所融为一体，将工作和生活场所交融于自然之中。	本项目主要从事抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产和研发以及PCR检测试剂盒的研发，根据表1-2，本项目不涉及环境准入负面工艺或工序，与园区的产业导向不冲突。	相符	序号	规划环评结论及审查意见	本项目情况	相符性	1	园区定位于发展“一五一”，形成以信息产业为一大支柱产业，包括计算机、集成电路、光电子及通讯设备等的信息产业；形成包括新材料产业、生物医药产业、航空航天产业、环保新能源以及汽车配套产业的五大重点产业；形成高附加值现代服务业为主的一大支撑产业，包括软件信息、金融、科技和商务、现代商贸、文化	本项目主要从事抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产和研发以及PCR检测试剂盒的研发，与园区的产业导向不冲突。	相符
序号	规划内容要求		本项目情况	相符性																						
1	规划范围	北区由浦星公路——中心河——万芳路——江月路——三鲁路——立跃路所围合的区域，6.1km ² 。	本项目位于上海漕河泾开发区浦江高科技园区（北区）范围内。	相符																						
2	产业和功能定位	园区定位于高科技、高环境、高人文的现代生态科技工业园，营造人与自然和谐共生的环境，将生产场所与休闲、娱乐及交流场所融为一体，将工作和生活场所交融于自然之中。	本项目主要从事抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产和研发以及PCR检测试剂盒的研发，根据表1-2，本项目不涉及环境准入负面工艺或工序，与园区的产业导向不冲突。	相符																						
序号	规划环评结论及审查意见	本项目情况	相符性																							
1	园区定位于发展“一五一”，形成以信息产业为一大支柱产业，包括计算机、集成电路、光电子及通讯设备等的信息产业；形成包括新材料产业、生物医药产业、航空航天产业、环保新能源以及汽车配套产业的五大重点产业；形成高附加值现代服务业为主的一大支撑产业，包括软件信息、金融、科技和商务、现代商贸、文化	本项目主要从事抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产和研发以及PCR检测试剂盒的研发，与园区的产业导向不冲突。	相符																							

	创意服务等。		
2	根据《上海市城市总体规划（2017-2035）》和闵行区相关规划对园区发展的要求以及园区产业定位，积极推进产业转型升级，促进产业向高端化、智能化、绿色化方向发展，持续改善和提升区域环境质量。	本项目主要从事抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产和研发以及PCR检测试剂盒的研发，可促进园区产业高端化发展。	相符
3	优化生产、生活空间布局，强化开发边界管控。积极引导产业集中布局，加强园区内广播发射台与周边用地的协调和空间管控，推进规划居住用地内上海虎生电器有限公司关停搬迁以及规划工业用地内居民的搬迁。严格落实产业控制带管制和环境准入要求，完善道路和河道两侧的防护绿地建设，园区绿化用地应作为生态空间严格管控。	本项目不在报告书设置的产业控制带和限制开发区内（见附图7），符合园区生态保护红线要求。	相符
4	深入开展园区减排和综合整治工作。积极推进高能耗、水耗企业清洁生产审核，逐步淘汰或升级工业技术，污染治理水平落后和环境风险隐患突出的企业。加强挥发性有机物污染减排和治理，开展园区沈庄塘、友谊河、鹤坡塘、周浦塘和中心河等水环境综合整治。	本项目使用电能，不属于高能耗、高水耗的项目。项目有机废气经集气罩收集，活性炭吸附装置治理后通过DA001排气筒约30m高排放；项目纯水制备尾水（含反冲洗水）、洗手废水、灭菌废水和清洗废水经消毒池处理后与职工生活污水一起纳入周边市政污水管网，对周边地表水环境无影响。本项目Q值为0.04<1，环境风险潜势为I，不属于环境风险隐患突出的企业。	相符
5	完善园区环保基础设施建设，尽快完成规划区B地块污水收集管网覆盖。健全园区大气、地表水、地下水、噪声等环境监测体系，强化重点企业监督监控及环境信息公开。统筹园区环境管理，加强园区环境管理队伍建设，完善园区及企业环境管理体系。	本项目建成后将安排环境管理人员，建立管理制度，制定监测计划。	相符
6	建立健全园区环境风险防控体系。强化园区危险化学品、危险废物等的储运管理和监控。制定园区环境风险防范措施及应急预案，确保与区域及园区内企业等各级应急系统的有效衔接。	本项目建成后将加强管理并按本报告要求制定有效的风险防范措施以减小环境风险事故发生的概率和发生后带来的危害。本项目建成后将编制环境风险应急预案并备案，并与园区风险应急预案相衔接。	相符

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>由上表可知，本项目符合《上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环境影响报告书》及其审查意见（环办环评函[2018]1154号）的相关要求。</p>
------------------	--

根据《上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价》（审批意见编号：环办环评函[2018]1154号），本项目与所在上海漕河泾开发区浦江高科技园区的“三线一单”管控要求的符合性详见下表1-3。

表 1-3：项目与上海漕河泾开发区浦江高科技园区的“三线一单”管控要求符合性分析

管控领域	管控要求		本项目情况	符合性分析	
空间布局	生态空间	北区C地块规划居住用地周边300m，具体详见附件7	确保集中居住区与工业用地之间有300m间距。其中距离居住前50m以内不得用于工业用地，50~300m范围内不得引进大气污染物排放量大、成分复杂、环境风险大的项目。控制带范围内现有企业采取措施降低污染排放和风险水平。如规划调整控制带应相应调整	根据附图7，本项目不在产业控制带范围内。	符合
		距西边界100m范围，具体详见附件7			
	B地块广播发射天线为中心半径50m区域	不得新建居住、学校、医院等功能的敏感建筑	本项目不属于B地块广播发射天线为中心半径50m区域范围内	符合	
环境质量底线	环境空气	对于年均浓度，现状环境质量能够达标的各污染物，要求环境质量不劣于现状；存在现状质量标准超标的污染物，则以环境质量达标/满足环境保护目标作为底线，并提出污染物排放量削减要求。对于小时和日均浓度，考虑到现状监测的偶然性，以满足环境质量标准要求作为底线		本项目运行过程中污染物经过收集、治理后均能达标排放，对周边环境影响很小，符合环境质量底线的要求。	符合
	水环境	考虑到开发区水质与周边地表水的紧密联系性，将地表水水质底线设定为与《上海市水污染防治行动计划实施方案》的要求一致，即2020年前消除劣V类因子，远期各水体达到相应环境功能区要求			
资源利用上限	水资源	用水总量上限：10.14万t/d		本项目总用水量为1.89t/d，即418.25t/a，水耗较低	符合
	土地资源	土地资源总量上限：1069.8公顷；建设用地总量		本项目不涉及新增用地。	符合

			上限：1008.2公顷；工业用地总量上限：582.91公顷； 土地产出率指标：不低于149亿元/km ²			
环境 准入 负面 清单	行业准入 要求	禁止类	<p>1、禁止引进《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一、二、三批）规定范围内的项目</p> <p>2、禁止引进《上海产业结构调整负面清单》（2016版）中限制类172项和淘汰类316项生产工艺、装备及产品</p> <p>3、禁止引进《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014年版）》中限制类和淘汰类的行业、工艺和产品</p> <p>4、禁止引入Ⅲ级、Ⅳ级（分级标准参照世界卫生组织对感染性微生物的危险度等级分类标准）疫苗的生产和研发项目，禁止引入实验标准化养殖及动物实验服务以及《产业结构调整指导目录（2011年本）》及其修正中的限制和淘汰类项目</p> <p>5、禁止化工类项目进入</p>		<p>1、本项目主要从事抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产和研发以及PCR检测试剂盒的研发，不涉及《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一、二、三批）规定范围内的项目；</p> <p>2、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）》中淘汰类和限制类；</p> <p>3、本项目不属于《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014年版）》中限制类和淘汰类项目；</p> <p>4、本项目不涉及Ⅲ级、Ⅳ级疫苗的生产和研发，不涉及实验标准化养殖及动物实验服务，不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制和淘汰类内容；</p> <p>5、本项目不属于化工类项目。</p>	符合
		淘汰类	<p>1、对于园区H地块规划引入印包产业，应严格控制入驻企业类型，要求污水不涉及重金属污染物排放、挥发性有机物排放少</p> <p>2、清洁生产水平低于国内先进水平的项目</p> <p>3、不符合园区规划产业导向及产业发展构想的行业，以及管理部门认为其他需要严格控制的污染行业</p> <p>4、严格控制涉重及涉POPs类项目进入，涉重类项目，指原辅材料、中间产品、产品及排放的废水、废气或产生的固体废物中含有铅、汞、铬、镉、砷、镍等六类重金属的项目</p>		<p>1、本项目所在区域不属于园区H地块；</p> <p>2、本项目将按要求进行清洁生产；</p> <p>3、本项目所属行业为工程和技术研究和试验发展以及卫生材料及医药用品制造，符合园区产业导向；</p> <p>4、本项目不涉及重金属和POPs。</p>	符合
	环境准入 要求	现状园区行业的综合能耗及水耗平均水平已优于上海市平均水平，则新进相应行业企业不得劣于园区		项目所属行业为工程和技术研究和试验发展以及卫生材料及医药用品制造，现状园区未对此行业	符合	

		<p>现状行业水平；</p> <p>现状园区行业的综合能耗及水耗水平劣于上海市平均水平，则新进相应行业企业不得劣于上海市平均水平；</p> <p>新进企业的污染物排放水平不得低于园区现状相应行业的平均水平。</p>	<p>的综合能耗和水耗进行调查。根据下表 1-5，本项目建成后万元产值综合能耗为 0.014 吨标煤/万元，万元产值新鲜水耗为 0.268 立方米/万元，均低于上述行业的上海市行业平均水平。</p>	
<p>综上所述，本项目的建设符合上海漕河泾开发区浦江高科技园区“三线一单”管控要求是符合的。</p>				

一、环评报告编制依据

本项目主要从事抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产和研发以及 PCR 检测试剂盒的研发，工序包括溶液配制、喷膜、滤样垫片制备、试剂条制备、组装、封口等。项目研发过程涉及生物反应。本项目生物安全实验室为 P2 实验室，不涉及 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产属于 C2770 卫生材料及医药用品制造，抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒和 PCR 检测试剂盒的研发属于 M7320 工程和技术研究和试验发展。本项目环评报告编制依据分析见下表。

表 1-4 环评报告编制依据分析

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〉上海市实施细则规定（2021 年版）》	二十四、医药制造业 27 卫生材料及医药用品制造 277	/	卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；含有机合成反应的药用辅料制造；含有机合成反应的包装材料制造	/	本项目生产部分属于卫生材料及医药用品制造，工序包括溶液配制，因此应编制报告表。
	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）	/	本项目研发部分涉及生物反应，故应编制报告表。

根据上表，本项目环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，故应编制环境影响报告表。

对照《上海市建设项目环境影响评价重点行业名录（2021 年版）》，本项目不属于重点行业。

对照《上海市建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺办法》（沪环规[2021]9 号）、《上海市生态环境局关于印发〈加强规划环境影响评价与

其他符合性分析

建设项目环境影响评价联动的实施意见>的通知》（沪环规[2021]6号）、《上海市生态环境局关于印发<实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的产业区域名单（2023年度）>的通知》（沪环评[2023]125号），本项目位于联动区域，可实施告知承诺制管理，企业自愿执行审批制。

其他符合性分析

二、与上海市的“三线一单”相符性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号),为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求,切实加强环境影响评价管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束,建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制,更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量,项目应符合“三线一单”要求,具体如下:

(1) 生态保护红线

本项目位于上海市闵行区绿洲环路396弄15幢5层、6层,对照《上海市生态保护红线》(沪府发[2018]30号)对于全市划定的生态保护红线,本项目不在上海市生态保护红线保护范围内,故本项目选址与《上海市生态保护红线》(沪府发[2018]30号)管理要求相符。本项目选址与上海市生态保护红线的位置关系见图 1-1。

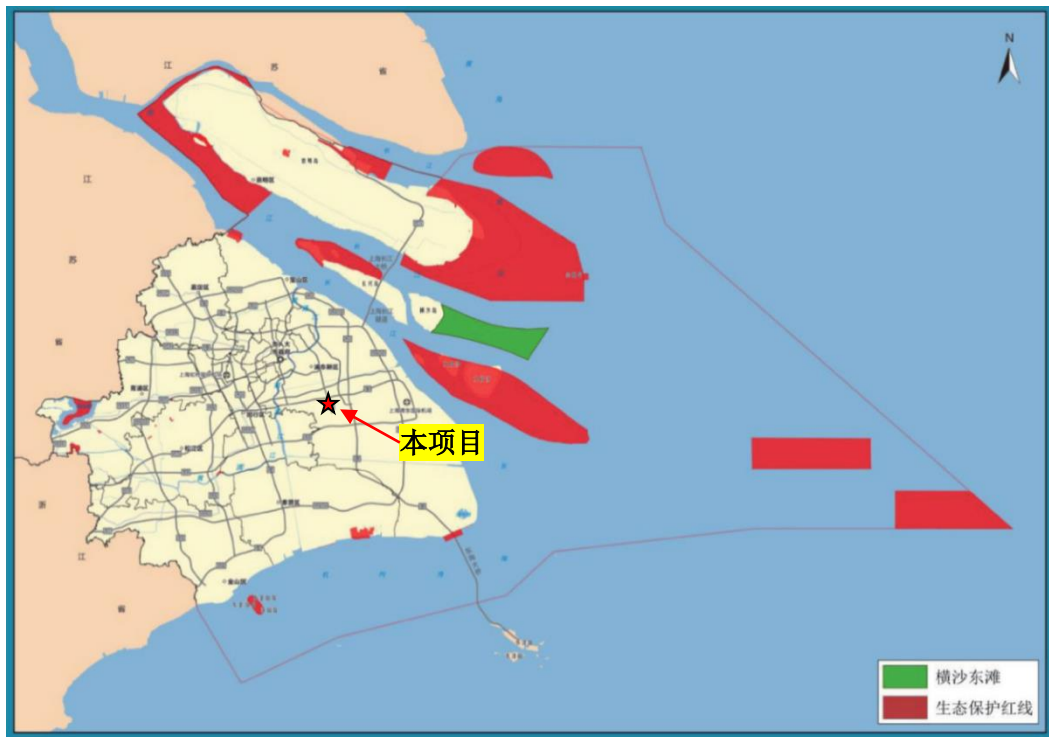


图 1-1: 本项目选址与上海市生态保护红线的位置关系图

(2) 环境质量底线

根据表1-3分析可知,本项目的建设能够满足所在地主要规划环境质量

目标的要求，不会改变区域环境质量功能。因此，本项目建设不会超出环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目能耗（折标煤）及产品能耗分析的情况如下表所示。

表1-5：项目能耗情况一览表

序号	能源名称	年耗量	折标系数	折标煤（t标煤）
1	水	418.25 立方米	2.571t标煤/万立方米	0.107
2	电	18 万千瓦时	1.229t标煤/万千瓦时	22.12
3	合计			22.23
4	工业总产值 (1550 万元)	万元产值综合能耗（t标煤/万元）		0.014
		万元产值水耗（立方米/万元）		0.268

项目产品所属行业为 C2770 卫生材料及医药用品制造。根据《上海产业能效指南（2021 版）》，C277 卫生材料及医药用品制造的工业产值能耗为 0.039 吨标准煤/万元，工业产值用新水量为 2.021 立方米/万元。根据上表数据可以看出，本项目建成后万元产值综合能耗为 0.014 吨标煤/万元，万元产值新鲜水耗为 0.268 立方米/万元，均低于上述行业的上海市行业平均水平。故项目的建设符合资源利用上限要求。

(4) 环境准入清单

根据《上海市人民政府关于印发<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），本项目位于上海市上海漕河泾开发区浦江高科技园区，属于重点管控单元。根据《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所示。

表 1-6: 项目与上海市生态环境准入清单（总体要求）相符性分析

类别	重点管控单元（产业园区及港区）环境准入及管控要求	本项目情况	相符性
空间布局管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.长江干流、重要支流（指黄浦江）岸线 1 公里范围内严格执行国家要求，禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止新建危化品码头（保障城市运行的能源码头、符合国家政策的船舶 LNG 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淘汰搬迁。</p> <p>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。</p>	<p>1. 根据附图 7，本项目建设地址不在产业控制带范围内。</p> <p>2.根据附图 6-2-2，本项目不在黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区范围内。</p> <p>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。</p> <p>4.本项目建设地址不在林地、河流等生态空间范围内。</p>	相符
产业准入	<p>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 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目。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。</p>	<p>本项目不涉及所述禁止、严格控制的产业项目。根据表 1-3，符合园区规划环评和区域产业准入及负面清单要求。</p>	相符
产业结构调整	<p>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。</p> <p>2.列为转型发展的园区应按照园区转型发展方向实施项目准入，加快产业结构调整。</p>	<p>1.企业未被列入《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020 年版）》淘汰类。</p> <p>2.本项目不涉及。</p>	相符
总量控制	<p>1.坚持“批项目、核总量”制度，全面实施主要污染物削减方案。</p> <p>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。</p>	<p>1. 本项目将按要求实施总量控制制度。</p> <p>2.本项目不在黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区范围内。</p>	相符
工业污染治理	<p>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</p>	<p>1.本项目不属于所述重点行业。</p> <p>2.本项目不属于所述行业，产生的 VOCs 集</p>	相符

其他符合性分析

		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 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。	气罩收集，活性炭吸附装置治理后排放。 3.本项目所在园区内已实施雨污分流制。	
	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，不设锅炉。	相符
	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。	本项目不涉及。	/
	环境风险防控	1.园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 2.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。	1.本项目所在上海漕河泾开发区浦江高科技园区已制定环境风险应急预案。 2.本项目建成后拟编制环境污染事故应急预案并备案，在采取了妥善的风险减缓措施条件下，本项目环境风险影响可控，风险水平可接受。	相符
	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。	本项目不涉及。	/
	资源利用效率	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	根据表 1-5，本项目能耗、水耗均符合《上海产业能效指南（2021 版）》相关限值要求。	相符
	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）	本项目不涉及。	/
	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	本项目不涉及。	/
<p>由上表可知，本项目能够符合上海市“三线一单”生态环境分区管控的各项要求。</p>				

三、与《上海清洁空气行动计划（2023-2025年）》的符合性分析

对照《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年)>的通知》（沪府办发[2023]13号），本项目与“行动计划”中各项环保要求相符，详见下表。

表1-8：项目与《上海清洁空气行动计划（2023-2025年）》的相符性分析

序号	环保要求	本项目情况	相符性
（一）实施能源绿色低碳转型			
1	1.大力发展非化石能源 大力发展可再生能源，提升农作物秸秆、园林废弃物等生物质能利用力度。力争到2025年，非化石能源占能源消费总量比重达到20%，光伏装机、风电装机、生物质能装机分别达到407、262、84万千瓦。加大市外非化石能源清洁电力引入力度。	本项目不涉及。	/
2	2.优化调整化石能源结构 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。	本项目使用电能作为能源，不涉及煤炭的使用。	相符
3	3.强化能耗强度总量双控 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。	本项目所属企业不属于规模以上工业单位，所属行业不属于重点行业。	相符
4	4.加快火电机组升级提质 加快推进外高桥一厂、石洞口一厂、漕泾综合能源中心二期等项目建设。推动吴泾八期2号机、宝钢自备电厂3号机实施高温亚临界综合升级技术改造。结合高桥地区产业转型推进高桥石化自备电厂调整，宝钢和上海石化自备电厂原则上按照不超过原规模2/3保留煤机，并实施三改联动或等容量替代，长兴岛燃煤电厂实施气电替代。继续落实“清洁发电、绿色调度”，持续开展燃煤发电机组环保排序工作。	本项目不涉及。	/
5	5.鼓励燃油锅炉窑炉清洁改造 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。	/
（二）加快产业结构优化升级			
6	1.严把新建项目准入关口 严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，新建、改建、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物（VOCs）含量标准限值。 严格落实建设项目主要污染物总量控制制度，对环境空气质量未达标的行政区实施主要大气污染物排放倍量削减替代。	根据前文以及表1-6分析，本项目的建设符合上海市和上海漕河泾开发区浦江高科技园区的“三线一单”要求，本项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂，且项目将按要求落实建设项目主要污染物总量控制制度。 根据第三章总量控制指标部分，本项目新增总量中的VOCs需实施削减替代。	相符
7	2.加快现有产能改造升级 动态更新产业结构调整指导目录，加大对能耗强度较高、大气污染物	本项目为新建项目，不涉及。	相符

其他符合性分析

	<p>排放较大的工业行业和生产工艺等的淘汰和限制力度。</p> <p>加快南北转型地区产业绿色低碳转型。北部地区提升钢铁冶炼能效，加大清洁能源消纳力度，提高废钢回收利用水平。到 2025 年，废钢比提升至 15%以上；南部地区推进环杭州湾产业升级，加快推进碳谷绿湾、杭州湾开发区环境整治和转型升级。加快规划保留工业区以外化工企业布局调整。石化化工行业提高低碳化原料比例，推动炼油向精细化工及化工新材料延伸。2023 年底前，完成第三轮金山地区环境综合整治。</p> <p>继续推进吴泾、高桥石化等重点区域整体转型。</p>		
8	<p>3.推进清洁生产绿色制造</p> <p>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。</p> <p>完善绿色制造和绿色供应链体系建设，建立健全绿色制造标准技术规范体系和第三方评价机制。打造重点领域绿色工厂、绿色供应链、绿色设计示范企业标杆。推动长三角生态绿色一体化示范区新建企业绿色工厂全覆盖，全市重点用能企业绿色创建占比达 25%以上。</p> <p>推进产业园区绿色低碳升级改造和零碳园区试点建设，推动设施共建共享、能源梯级利用、资源循环再利用。到 2025 年，具备改造条件的市级以上园区全部完成循环化改造。</p>	本项目将按要求实施清洁生产。	相符
9	<p>4.深化工业企业 VOCs 综合管控</p> <p>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。</p>	本项目尽量采用低 VOCs 含量原辅料，本项目产生的 VOCs 由集气罩收集后经活性炭吸附装置处理达标后高空 30m 排放。	相符
10	<p>5.提升园区监控网络效能</p> <p>建立针对园区特征污染物的监测与快速精准溯源体系。完善全市工业园区特征污染监测评价因子库和指标体系，提升恶臭异味污染快速应对能力。推进临港新城等工业园区环境监控网络建设，完善相关监测标准和技术规范。</p>	本项目不涉及	符合
(三) 提升交通绿色清洁水平			
11	<p>1.推进运输体系绿色发展</p> <p>大力推进货物运输“公转铁”“公转水”。加快货运铁路专用线建设，深化港口集疏运结构调整和站点布局优化，积极推进多式联运发展。到 2025 年，铁路货运量较 2020 年增长 10%以上，集装箱水水中转比例不低于 52%，集装箱海铁联运量达到 90 万标准箱及以上。</p> <p>构建绿色低碳城市交通体系，到 2025 年，中心城公共交通出行比例达到 45%以上，中心城绿色出行比例达到 75%以上。建立完善城市绿色物流体系，加强快递公共末端设施建设。</p>	本项目不涉及。	/
12	<p>2.提升机动车清洁化水平</p> <p>加强本市生产、进口、销售机动车环保达标监管，完善机动车排放检验和强制维护制度。加强在用车排放监管。建立健全多部门联合执法和常态化路检路查工作机制。</p> <p>2023 年 7 月 1 日起，实施重型柴油车国六 b 排放标准。2025 年底前，全面淘汰国三排放标准的营运柴油货车。研究国四排放标准柴油货车提前报废有关政策。</p> <p>深化加油站、储油库、油品码头和油船等储运销环节油气回收治理与监管。</p>	本项目不涉及。	/

	<p>加快公共领域车辆电动化，鼓励私有乘用车电动化，持续推进纯电动、氢燃料电池重型货运车辆的示范试点及推广应用。到 2025 年，燃料电池汽车应用总量力争突破 1 万辆，个人新增购置车辆中纯电动车辆占比超过 50%。</p>		
13	<p>3.加强非道机械综合治理 鼓励淘汰国四及以下排放标准厂内车辆和国二及以下排放标准非道路移动机械，鼓励具备条件的国三及以下排放标准非道路移动机械改装国四排放标准发动机。2025 年 1 月 1 日起，实现铁路货场、物流园区以及火电、钢铁等重点企业厂内新增或更新的载重 3 吨以下叉车基本采用新能源机械。 对本市生产、进口、销售的非道路移动机械进行环保符合性检查，基本实现本市生产产品体系全覆盖。加强重点企业固定使用机械检查和抽测，比例不低于 20%。</p>	本项目不涉及。	/
14	<p>4.推动港口航空绿色发展 根据交通运输部的统一安排，实施更严格的船舶排放控制区。研究在黄浦江和苏州河主要航段设立绿色航运示范区。加快推进老旧船舶淘汰，加强船舶冒黑烟和燃油质量执法检查。推动内河混合动力船舶、纯电动船舶试点应用。加快港区非道路移动源清洁化替代，2025 年 1 月 1 日起，实现港口新增和更新作业机械采用清洁能源或新能源。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，2025 年 1 月 1 日起，实现集装箱码头、邮轮码头岸电设施常态化应用，港作船舶岸电使用率力争达到 100%。 2025 年 1 月 1 日起，实现机场新增或更新的机械和车辆原则上全面采用新能源，具备接电条件的机场泊位地面辅助电源设施全覆盖，使用率达到 100%。加强航空燃油储运销过程油气回收治理和监管。</p>	本项目不涉及。	/
15	<p>5.强化重点企业清洁运输 火电、钢铁、石化等行业大宗货物新能源及清洁方式运输比例达到 80%左右。</p>	本项目不涉及。	/
16	<p>6.推进交通排放智慧监管 逐步完善移动源智慧监管平台，加强机动车、非道路移动机械、船舶、油品储运销行业等智慧感知监测能力建设。</p>	本项目不涉及。	/
(四) 推动建设领域绿色发展			
17	<p>1.深化扬尘源全方位管理 严格执行文明施工标准和拆除作业规范，加强预湿、喷淋抑尘措施和施工现场封闭作业管理。中心城区、重点区域的市政工程推广采用覆盖法和装配式施工。严格约束线性工程的标段控制，确保文明施工措施落实到位。加强储备用地、拆房地块、待建地块等裸露土地的扬尘污染防控。 对于散货码头、混凝土搅拌站等易扬尘点位进行排查建档、采取防尘措施并强化监督检查。 强化渣土运输作业规范，提高渣土运输企业规范装卸、车辆冲洗、密闭运输程度，将工地落实“两不挖、两不进、两不出”情况纳入文明施工考核，加强渣土车辆违法违规联合执法和日常监管。积极推广新型渣土车辆。持续加强城市保洁，2025 年底前，全市道路机械化清扫率达到 100%，道路冲洗率达到 95%。 建设“固定式扬尘在线监测+移动监测”的综合式扬尘在线监测网络，构建扬尘污染大数据分析决策支撑平台。动态掌控各类扬尘措施落实情况，加大对数据超标和安装不规范行为的惩处力度。</p>	本项目不涉及。	符合

18	<p>2.推广低 VOCs 含量建材</p> <p>在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护、道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。推进低排放沥青使用，降低沥青混合料生产环节的 VOCs 排放。</p>	本项目不涉及。	/
(五) 深化农业污染综合防治			
19	<p>1.推广种植业氨减排技术</p> <p>开展农产品绿色生产基地建设，绿色生产基地覆盖率达到 60%、绿色农产品认证率达到 30%以上。全面推广精准施肥，通过测土配方施肥和有机肥替代，减少化肥使用量。推广氮肥机械深施、新型水肥一体化等技术。推进农药减量控害，农田化肥、农药施用量较 2020 年降低 9%和 10%。</p>	本项目不涉及。	/
20	<p>2.加强秸秆禁烧管控和利用</p> <p>持续推进粮油作物秸秆和蔬菜等种植业废弃物资源化利用，严禁露天焚烧。到 2025 年，秸秆综合利用率达到 98%左右。</p>	本项目不涉及。	/
21	<p>3.推进畜禽养殖污染防治</p> <p>推动畜禽规模养殖场粪污处理设施装备提档升级，推广清洁养殖工艺，推行液体粪肥机械化施用。畜禽粪污资源化利用实现全覆盖。试点实施畜禽养殖氨排放监测。</p>	本项目不涉及。	/
(六) 实施社会面源深度治理			
22	<p>1.加大生活面源精细管控力度</p> <p>加强餐饮油烟在线监控设施安装使用，鼓励有条件的区将其纳入区级相关管理平台。完善集中式餐饮企业集约化管理及第三方治理管控机制。</p> <p>推进绿色汽修设施设备及工艺升级改造，鼓励建设集中钣喷中心或使用第三方脱附。</p> <p>加强家用燃气热水器、燃气灶具等生产和销售环节能效标识使用监督管理。引导生产企业推进冷凝、低氮燃烧等新技术的开发应用。</p>	本项目不涉及。	/
23	<p>2.加强其他污染物质防控</p> <p>推动氟化工行业逐步淘汰含氢氟氟烃生产线，其他行业改造使用含氢氟氟烃生产线。继续开展消耗臭氧层物质（ODS）备案和监督检查。</p>	本项目不涉及。	/

由上表可知，本项目能够符合《上海市清洁空气行动计划（2018~2022 年）》（沪府办发[2018]25 号）各项环保要求。

四、与《上海市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

对照《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发[2021]19 号），本项目与“规划”中各项要求相符。

表 1-9：本项目与《上海市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	主要任务要求	本项目情况	相符性分析
1	产业空间布局优化。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。	本项目与上海市的“三线一单”生态环境分区管控要求相符，具体见表1-6。	相符
2	工业领域绿色升级。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。到2025年，推动450家企业开展清洁生产审核，建成50家清洁生产示范企业。	本项目所属行业为卫生材料及医药用品制造和工程和技术研究和试验发展，其生产过程资源能源消耗水平、环境污染水平较低，企业后续将按要求开展清洁生产审核工作。	相符
3	重点行业 VOCs 总量控制和源头替代。按照 PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”目标要求，制定 VOCs 控制目标。严格控制涉 VOCs 排放行业新建项目，对新增 VOCs 排放项目，实施倍量削减或减量替代。	本项目将按要求实行总量控制。	相符
4	管控无组织排放。以含 VOCs 物料的储存、转移输送等五类排放源为重点，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，管控无组织排放。	本项目将按要求采取各项措施管控无组织排放，本项目符合上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）的 VOCs 无组织排放控制要求。	相符
5	危险废物全过程监管。进一步完善危险废物信息化管理系统，严格执行危险废物转移电子联单、产生单位申报登记、管理计划在线备案。	企业将按要求进行危险废物管理计划备案，落实危险废物转移电子联单制度。	相符
6	企业环境风险防控。落实企业环境安全主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	本项目建成后拟更新突发环境事件应急预案并备案，将按要求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。	相符
7	排污许可证管理。环评审批与排污许可“二合一”，加强排污许可事后监管，强化环境监测、监管和监察联动，严厉打击无证排污和不按证排污行为。建立与排污许可相衔接的污染源信息定期更新机制。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于重点管理，可执行“两证合一”制度，企业将按相关要求办理。	相符
8	企业责任制度。督促排污单位健全生态环境保护责任制度。分批制定重点行业环保守则，明确环境管理要求。严格执行排污单位自行监测制度，严厉打击环境监测数据弄虚作假行为。	本项目建成后将按要求落实环境管理要求和日常监测制度。	相符

四、与上海进康肿瘤医院产业控制带相符性分析

本项目周边有上海进康肿瘤医院、上海嘉年长健康复医院、上海道培血液病医院，分别于2021年3月、2019年8月、2022年10月获得环评批文，建成后均在其边界外设置产业控制带。本项目厂房与上海嘉年长健康复医院、上海道培血液病医院分别相距1.4km、485m，不在其产业控制带范围内；与上海进康肿瘤医院相距205m，在上海进康肿瘤医院50~300m产业控制带范围内。

根据《上海进康肿瘤医院新建项目环境影响报告表》及其批复（闵环保许评[2021]41号），该医院边界外设置产业控制带，控制带内引入企业限制参考漕河泾开发区浦江镇高科技园区跟踪环评。本项目厂房边界与上海进康肿瘤医院房屋边界最近距离为205m，根据漕河泾开发区浦江镇高科技园区跟踪环评产业控制带要求，50~300m范围内不得引进大气污染物排放量大、成分复杂、环境风险大的项目。

本项目从事抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产和研发以及PCR检测试剂盒的研发，涉及排放的大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃和氯化氢，排放量小、成分简单；涉及使用的环境风险物质主要为盐酸和生产及研发废液，使用量小，环境风险Q值<1，环境风险小；生物安全防护等级为BSL-2级，生物安全风险可控。

综上，本项目建设符合上海进康肿瘤医院产业控制带要求。

五、产业政策相容性分析

（1）《产业结构调整指导目录（2024年本）》

对照国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类行业，故本项目符合国家产业政策要求。

（2）《市场准入负面清单（2022年版）》

根据国家发展改革委商务部发布的《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中的禁止准入类和许可准入类。

（3）《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014年版）》

根据上海市经济和信息化委员会发布的《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014年版）》，本项目不属于限制类、淘汰类行业，符合上海产业政策要求。

（4）《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020年版）》

根据上海市经济和信息化委员会发布的《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020年版）》，本项目不涉及其限制类、淘汰类目录，符合相关要求。

二、建设项目工程分析

上海吉宣生物科技有限公司（以下简称“企业”），拟投资 3000 万元，在位于上海市闵行区绿洲环路 396 弄 15 幢 5 层和 6 层的自有空置厂房（单层厂房层高为 4.2m）内从事抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产和研发、PCR 检测试剂盒的研发，建筑面积为 4000 平方米，即本项目。

项目建成后可年产抗原检测试剂盒 350 万人份，抗体检测试剂盒 100 万人份，荧光快速诊断试剂盒 50 万人份；年研发抗原检测试剂盒 10 万人份、抗体检测试剂盒 3 万人份，荧光快速诊断试剂盒 3 万人份，PCR 检测试剂盒 3 万人份。研发产物为成品试剂盒，经性能检测后作危险废物处理。项目涉及使用幽门螺旋杆菌（HP）标准品，已经过灭活处理，但出于安全考虑，企业拟建设 P2 实验室。

1、工程组成

项目工程组成详见下表。

表 2-1：主要工程组成一览表

工程类别	名称	本项目情况
建设内容	QC 实验室	位于项目厂房 5 楼南侧，建筑面积约 61.54m ² ，用于常规产品及原料的检测。
	P2 实验室	位于项目厂房 5 楼东南侧，建筑面积约 13.02m ² ，用于样本或质控品的测试。
	实验室	位于项目厂房 6 楼西侧，建筑面积约 120m ² ，用于进行研发小批量的溶液配制、微球标记。
	POCT 实验室	位于项目厂房 6 楼西南侧，建筑面积约 143m ² ，用于评估试剂盒是否达到研发的性能要求。
	微生物室	位于项目厂房 5 楼东南侧，建筑面积约 13.02m ² ，用于环境菌落培养。
	灭菌室	位于项目厂房 5 楼东南侧，建筑面积约 3.19m ² ，用于抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒研发过程中的研发产物、沾染有害物质（微生物）的废包装、生物安全柜废滤芯和洁净服的消毒灭菌。
	称量间	本项目设置两个称量间，分别位于项目厂房 5 楼西南侧和 6 楼西侧，建筑面积分别为 6.58m ² 和 11.53m ² ，用于原材料的称量。
	铺玻纤室	位于项目厂房 5 楼北侧，建筑面积约 26.72m ² ，用于玻纤浸泡缓冲液。
	配液/标记间	位于项目厂房 5 楼东北侧，建筑面积约 30.24m ² ，用于缓冲液配制，微球标记抗体。
	喷膜喷金间	本项目设置两个喷膜喷金间，分别位于项目厂房 5 楼东北侧和 6 楼南侧，建筑面积分别为 28.91m ² 和 31.48m ² ，分别用于生产和研发过程中 NC 膜的喷制。

	干燥间	本项目设置两个干燥间，分别位于项目厂房5楼东北侧和6楼南侧，建筑面积分别为40.43m ² 和38.22m ² ，用于对喷制好的膜、释放垫、处理好的玻纤进行干燥。
	贴膜间	位于项目厂房5楼东北侧，建筑面积约28.91m ² ，用于将各组分中间品进行贴板。
	流水线工作间	位于项目厂房5楼东北侧，建筑面积约64.80m ² ，用于将贴好的大板进行切条、组装、装袋。
	外包装室	位于项目厂房5楼东侧，建筑面积约71.31m ² ，用于对产品进行装盒、装箱。
	脱包间	位于项目厂房5楼东北侧，建筑面积约9m ² ，用于对原辅材料进行包装拆除。
	PCR实验室	位于项目厂房6楼东南侧，建筑面积约60m ² ，用于PCR检测试剂盒的研发。
辅助工程	办公室	项目5、6楼分别设置办公区域，总建筑面积约400m ² ，用于员工办公。
	休闲区	项目5、6楼分别设置休闲区域，总建筑面积约96m ² ，用于员工休憩。
	会议室	项目6楼北侧设置多个会议室，总建筑面积约150m ² ，用于员工开会。
	机房	项目设置两个机房，分别位于项目厂房5楼东侧和6楼北侧，建筑面积分别为58m ² 和7m ² ，用于进行网络设备维护。
	资料室	位于项目厂房6楼北侧，建筑面积约13m ² ，用于存放资料。
	档案室	位于项目厂房5楼南侧，建筑面积约13m ² ，用于存放档案。
	卫生间	项目在5、6楼分别设置卫生间，建筑面积均为27m ² ，供员工使用。
	更衣室	项目在5楼北侧和6楼南侧分别设置更衣室，总建筑面积约44m ² ，供员工更衣。
储运工程	废物间	位于项目厂房5楼东侧，建筑面积约10m ² ，用于存放废物。
	原料/成品库	位于项目厂房5楼南侧，建筑面积约253m ² ，用于存放项目原辅材料及生产研发成品。
	危险化学品暂存间	位于项目厂房5楼南侧，建筑面积约6.2m ² ，用于暂存项目危险化学品。
公用工程	给水系统	依托所在园区已有供水系统，由市政供水系统供水。
	排水系统	园区内雨、污水分流，并分别接入市政管网。
	供电系统	依托厂区已有供电系统，接自市政电网。供电装机容量为100kVA，年用电量约10万千瓦时。
	纯水制备系统	制水间位于5楼南侧，设置有1套纯水制备系统，采用RO反渗透制备工艺，制备能力为2t/h，制备率约60%（含反冲洗），制备纯水用于溶液配制、灭菌、清洗。
环保工程	废气治理措施	颗粒物废气G1经集气罩收集、中效袋式过滤器处理后通过DA001排气筒约30m高排放。 有机物废气G2经集气罩收集、活性炭吸附装置治理后通过DA001排气筒约30m高排放。 氯化氢废气G3经集气罩收集、干式滤料滤过处理器装置治理后通过DA001排气筒约30m高排放。生物气溶胶G4经生物安全柜收集后经生物安全柜内设置的高效空气过滤器过滤后通过DA003排气筒约30m高排放。
	废水治理措施	纯水制备尾水（含反冲洗水）、洗手废水、灭菌废水及清洗废水经

	施	消毒池处理后与职工生活污水通过管道接入园区污水管网，最终排入白龙港污水处理厂处置。 消毒池处理能力 1t/d，将设置标准采样口，出水管设置阀门，出水口安装流量计。
	噪声防治措施	选用优质低噪声低能耗的设备，合理布局，空调外机和废气风机安装在建筑楼顶，设置隔声罩、软连接等降噪措施，加强员工教育，要求员工文明操作。
	固体废物治理措施	一般固体废物暂存场所 在五楼原料/成品库内设置 1 处一般固体废物暂存场所，建筑面积约 5m ² 。
		危险废物暂存间 在五楼东南侧设置 1 处危险废物暂存间，地坪使用防渗材料处理，门口设置门槛，面积约 5m ² 。
	环境风险防范措施	实验区、生产区、危险化学品暂存间及危险废物暂存间地面均为硬化地面，采用防渗材料，液态容器底部设置收集托盘，配备应急物资。加强对员工的教育和培训，编制突发环境事件应急预案并备案。
	生物安全防范措施	①P2 实验室将按照二级生物安全水平设计。 ②生物安全防护和管理措施符合《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）和《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环境保护总局令第 32 号）等要求。

建设
内容

2、主要产品及产能

本项目生产产能及研发规模见下表。

表 2-2：主要产品及产能一览表

序号	生产内容	年产量	年产值
1	抗原检测试剂盒	350 万人份	1050 万元
2	抗体检测试剂盒	100 万人份	300 万元
3	荧光快速诊断试剂盒	50 万人份	200 万

表 2-3：主要研发内容及规模一览表

序号	研发内容	年研发量	最终去向
1	抗原检测试剂盒	100 批次	作一般工业固体废物委外处置
2	抗体检测试剂盒	30 批次	
3	荧光快速诊断试剂盒	30 批次	
4	PCR 检测试剂盒	30 批次	

3、主要生产单元

项目主要生产及实验单位为 P2 实验室、QC 实验室、实验室、POCT 实验室、PCR 实验室、铺玻纤室、配液/标记间、喷膜喷金间、干燥间、贴膜间、流水线、外包间等。

4、主要工艺

本项目抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产及研发工艺包括溶液配制、喷膜、滤样垫片制备、试剂条制备、组装、检测等；PCR 体外检测试剂的研发工艺包括样本处理、标本制备、PCR 体系调整、PCR 扩增以及结果分析。

5、主要设备及设备参数

本项目所有设备均使用电能，设备清单详见下表。对照《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020 年版）》，本项目设备均不涉及淘汰类、限制类设备。

表 2-4: 项目主要生产及研发设备清单

序号	设备名称	规格型号	功率	数量/台	所在位置
1	通风橱	/	150W	1	5 楼辅金间
2	紫外分光光度计	QT98/UV-2800A	150W	1	
3	高速离心机	EXPERT23K-R	2300W	1	5 楼配液间
4	磁力搅拌仪	MS7-S	150W	2	
5	细胞粉碎仪	JY92-IIN	650W	1	
6	台式低速离心机	L4-5K	40W	1	
7	pH 计	PB-10	100W	1	
8	天平	BSA2245	150W	1	5 楼称量间
9	冰箱	YCD-EL300	3.38KW/24h	4	5 楼暂存间、仓库、P2 实验室
10	划膜喷金机	/	7.5KW	2	5 楼喷膜间
11	电热干燥箱	101-3B	770W	10	5 楼干燥间
12	贴膜机	LM3020	800W	4	
13	超低湿干燥柜	B15U-1452-6	140W	1	
14	全自动切断机	HYD-500	300W	1	
15	全自动流水线设备	/	5KW	1	5 楼流水线间
16	压壳机	/	500W	1	
17	封口机	SF-150	620W	1	
18	台秤	TCS-100KG	100W	1	5 楼外包间
19	打码机	G SERIES	800W	1	
20	洁净工作台	OptiClean 1300	1.1KW	1	5 楼微生物室
21	培养箱	MQD-B1ce11	500W	1	
22	生物安全柜	B2 型	/	1	5 楼 P2 实验室
23	立体高压蒸汽灭菌器	LDZH-150L	3.5KW	1	5 楼灭菌室
24	纯化水制水机	XMCH2-0.5T/H	/	1	5 楼制水间
25	污水处理设备	/	/	1	5 楼污水室
26	冰箱	YCD-EL300	3.38KW/24h	4	6 楼实验室
27	高速离心机	EXPERT21K-R	2300W	1	
28	高速离心机	22K-R	4500W	1	
29	磁力搅拌仪	MS7-S	120W	3	
30	细胞粉碎仪	JY92-IIN	650W	2	

建设内容

31	移液器	0.5-10 μ L/2-20 μ L/20-200 μ L/100-1000 μ L	/	12	
32	天平	YF-3	100W	1	6楼称量间
33	天平	BSA2245	150W	1	
34	天平	HTP-312	100W	1	
35	划膜喷金机	/	6.5KW	2	6楼喷膜间
36	电热干燥箱	101-3B	770W	12	6楼干燥间
37	全自动切断机	HYD-500	300W	1	
38	松井除湿机	CFZ-7D	4.9KW	1	
39	封口机	SF-150	620W	1	
40	超低湿干燥柜	B15U-1452-6	140W	1	
41	冰箱	YCD-EL300	3.38KW/24h	2	6楼 POCT 室
42	全自动化学发光免疫分析仪	AE-180	1KW	1	
43	通风橱	/		1	
44	洁净工作台	opticlean1300	1100VA	1	PCR 实验室试剂准备区
45	美菱医用冷藏冷冻箱	YCD-EL300	310W	1	
46	可调式混匀仪	MX-S	/	1	
47	USB 型温室记录仪	Cos-03	5V	1	
48	立式高压蒸汽灭菌锅	LDZF-75L-I	/	1	PCR 实验室标本制备区
49	标准型 7 寸方盘磁力搅拌器	MS7-S	30W	1	
50	电子天平	YH-M3003	/	1	
51	低速离心机	D1008E	20W	1	
52	可调式混匀仪	MX-S	/	1	
53	USB 型温室记录仪	Cos-03	5V	1	
54	生物安全柜	B2	1600VA	1	
55	美菱医用冷藏冷冻箱	YCD-EL300	310W	1	
56	恒温金属浴	TU-1000C	220V/1.5A	1	
57	荧光定量 PCR 仪	SLAN-96S	/	1	PCR 实验室扩增区
58	空压机	/	1200W	1	5楼机房
59	废水处理装置	/	1t/d	1	污水间
60	废气处理设施配套风机	/	8500m ³ /h 3000m ³ /h 3500m ³ /h	3	厂房所在建筑楼顶
61	空调外机	/	/	2	

6、主要原辅材料

本项目所需原辅材料如下表所示。

表 2-5：本项目生产及研发主要原辅材料使用情况汇总表

序号	名称	包装规格	年耗量	一次最大储存量	贮存位置
1	重组抗原	500mg/瓶	500mg	500mg	原料库
2	重组抗体	500mg/瓶	5000mg	5000mg	原料库
3	硝酸纤维素膜	20mm×100m/卷	500 卷	1000 卷	原料库
4	玻璃纤维素纸	250×300mm/张	1000 张	1000 张	原料库
5	微球释放垫	20mm×100m/卷	500 卷	1000 卷	原料库
6	氯化钠	1kg/瓶	20kg	20kg	原料库
7	磷酸二氢钠	3kg/瓶	3kg	3kg	原料库
8	磷酸氢二钠	5kg/瓶	10kg	10kg	原料库
9	Tris-HCl 缓冲液	500mL/瓶	1L	1L	危险化学品暂存间
10	牛血清蛋白	5kg/瓶	5kg	5kg	原料库
11	蔗糖	5kg/瓶	5kg	5kg	原料库
12	海藻糖	2kg/瓶	2kg	2kg	原料库
13	柠檬酸	1kg/瓶	1kg	1kg	原料库
14	彩色乳胶微球溶液	25mL/瓶	1L	1L	原料库
15	荧光微球溶液	25mL/瓶	0.2L	0.2L	原料库
16	双氧水	500mL/瓶	30L	5L	原料库
17	84 消毒液	500mL/瓶	10L	2L	危险化学品暂存间
18	氯片	20g/瓶	1300g	200g	危险化学品暂存间
19	Taq DNA 聚合酶	250U	4kU	250U	原料库
20	尿嘧啶-DNA 糖基化酶	200U	4kU	200U	原料库
21	脱氧核糖核苷三磷酸混合溶液	500uL	8mL	500uL	原料库
22	脱氧尿苷三磷酸	500uL	8mL	500uL	原料库
23	胃幽门螺旋杆菌 (HP) 上游引物	1mL	500uL	1mL	原料库

建设内容

24	胃幽门螺旋杆菌 (HP) 下游引物	1mL	500uL	1mL	原料库
25	胃幽门螺旋杆菌 (HP) 探针	500uL	250uL	500ul	原料库
26	胃幽门螺旋杆菌 (HP) 阳性标准品	2.5mL	2.5mL	2.5ml	原料库
27	胃幽门螺旋杆菌 (HP) 阴性标准品	2.5mL	2.5mL	2.5ml	原料库
28	六水氯化镁	500g/瓶	500g	1 瓶	原料库
29	1X TE 缓冲液	500mL/瓶	500mL	1 瓶	原料库
30	无核酸酶水	1000mL/瓶	100mL	1 瓶	原料库

表 2-6: 主要原辅材料特性表

序号	原辅料名称	特性描述
1	Tris-Hcl 缓冲液	Tris-HCl 缓冲液是由 Tris (三羟甲基氨基甲烷) 和盐酸配制而成, 主要用于溶解核酸, 能稳定储存 DNA 和 RNA。 Tris-HCl 中文别名三羟甲基氨基甲烷盐酸盐, Tris 缓冲液不仅被广泛用作核酸和蛋白质的溶剂, 还有许多重要用途。 Tris 被用于不同 pH 条件下的蛋白质晶体生长。
2	彩色乳胶微球溶液	彩色乳胶微球是通过在聚苯乙烯微球基质或表面上结合发色基团制备而成。可提供从纳米到微米 50nm-3mm 范围的粒径可调, 具有不同官能团和不同颜色染料的分分散乳胶微球。乳胶微球具有色彩艳丽, 性能稳定, 粒径分布窄等特性, 可广泛应用于显微测定, 免疫检测, 凝集反应等各种检测中。
3	荧光微球溶液	荧光微球是通过在聚合物微球表面或内部引入一种或多种荧光物质制备的荧光微球, 早被用作校准流式细胞仪和荧光显微镜的荧光标准物质微球, 后逐渐被应用到细胞标记、生物分子标记及在活性条件下的示踪, 也可固定蛋白质分子等, 并跟踪其功能化过程。
4	1X TE 缓冲液	1X TE 缓冲液的组分为水、三(羟甲基)氨基甲烷和乙二胺四乙酸二钠盐二水, 其中水的质量分数为 70-99%, 三(羟甲基)氨基甲烷的质量分数为 0.1-1%, 乙二胺四乙酸二钠盐二水的质量分数为 0.1-1%。
5	84 消毒液	主要成分为次氯酸钠, 用于消毒使用。
6	氯片	氯片主要成分为三氯异氰尿酸, 白色片状, 熔点 240-250℃, 相对密度(水=1) 0.74, 易溶于水, 是一种极强的消毒剂、氧化剂。

建设内容

表 2-7: 本项目主要化学物质理化性质汇总表

序号	名称	CAS 号	外观、性状	溶解性	密度 [g/cm ³]	饱和 蒸汽压 kPa	闪点 [°C]	爆炸极限		熔点 [°C]	沸点 [°C]	急性毒性 LD ₅₀ mg/kg [大鼠经口]	危险 特性	风险 物质 判别	是否为 挥发性 有机物
								下限 %	上限 %						
1	氯化钠	7647-14-5	结晶固体, 无色	易溶于水	2.16	/	/	/	/	801	1413	/	/	否	否
2	磷酸二氢钠	7558-80-7	晶体, 无色	易溶于水、几乎不溶于乙醇	1.40	/	/	/	/	>450	/	>2000mg/kg	/	否	否
3	磷酸氢二钠	7558-79-4	固体, 白色, 无臭	易溶于水	1.064	/	/	/	/	>450	/	>2000mg/kg	/	否	否
4	海藻糖	6138-23-4	固体, 白色	可溶于水	1.512	/	/	/	/	96.5	/	>16000 mg/kg	/	否	否
5	酪蛋白	9000-71-9	粉末	易溶于有机溶剂, 不易溶于水	1.30	/	/	/	/	280	/	/	/	否	否
6	柠檬酸	77-92-9	结晶, 无色或白色	易溶于水	1.67	<0.01	/	/	/	153-159	/	/	/	否	否
7	蔗糖	57-50-1	结晶, 白色	易溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于乙醚和乙酯乙酯等有机溶剂	1.58	/	/	/	/	185.5	697.1	/	/	否	否
8	氯化氢	7647-01-0	无色透明液体, 有刺激性气味	可溶于水	1.12	1.2	/	/	/	-70	107	3124ppm/1h (大鼠吸入)	毒性、 腐蚀性	是	否
9	六水氯化镁	7791-18-6	白色至棕色片状或粒状的晶体	易溶于水	1.569	/	/	/	/	117	1412	/	/	否	否
10	三羟甲基氨基甲烷	77-86-1	白色结晶颗粒	可溶于水	1.3	/	169.7 ± 26.5	/	/	167-172	357± 37	/	/	否	否
11	次氯酸钠	7691-52-9	微黄色溶液	易溶于水	1	2.67	/	/	/	-6	102.2	8500	腐蚀性	是	否
12	三氯异	87-90-1	白色晶体	可溶于水	2.07	/	/	/	/	225	/	3570	毒性	是	否

建设
内容

建设
内容

7、水平衡分析

(1) 供水

本项目用水来源为市政给水管网，用水项目为纯水制备用水、洗手用水、清洗用水、灭菌用水和职工生活用水。本项目不设置洗衣房，实验所用洁净服经灭菌锅高压灭菌处理后委外清洗。具体供水情况如下表所示。

表 2-8：本项目用水情况一览表，单位：t

来源	名称	用水依据	日最大用水量	年最大用水量
市政给水管网	纯水制备用水	纯水用量 24t/a，制备率 60%（含反冲洗）	0.16	40
	洗手用水	1L/（人·d），实验人数 10 人，250d/a	0.01	2.5
	清洗用水	本项目清洗步骤共 5 道，包括 4 道自来水清洗和 1 道纯水清洗，各道清洗用水比例约为 0.1:0.1:3.9:3.9:2，企业预估用于清洗的自来水量为 32t/d	0.128	32
	灭菌用水	企业预估	0.2	50
	职工生活用水	50L/（人·d）+10%不可预计量，职工 25 人，250d/a	1.375	343.75
合计			1.873	468.25

(2) 排水

项目制备纯水主要用于配液，配液用水部分进入产品，部分损耗，不对外排放；清洗用水中前两道清洗水由于含有较多的化学物质，成为清洗废液，集中收集作为危险废物处置，不对外排放。故项目外排污废水为纯水制备尾水（含反冲洗水）、洗手废水、灭菌废水、清洗废水和职工生活污水，其中纯水制备尾水（含反冲洗水）、洗手废水、灭菌废水、清洗废水统称为生产及研发废水，详见下表。

表 2-9：本项目排水情况一览表，单位：t

序号	用水项目		去向	日最大排放量	年最大排放量	
1	生产及研发废水	纯水制备用水	纯水制备尾水（含反冲洗水）（40%）	0.064	16	
			配液用水（40%）	进入产品（20%）	0	0
				损耗（15%）	/	/
				进入生产及研发废液（5%，作危险废物处置）	0	0
		进入清洗用水（20%）	/	/		
2		洗手	洗手废水（90%）	0.009	2.25	

		用水	损耗 (10%)	/	/
3		清洗用水	清洗废液 (2%) (作危险废物处置)	0	0
			清洗废水 (98%)	0.125	31.2
4		灭菌用水	灭菌废水 (50%)	0.2	25
			损耗 (50%)	/	/
5	职工生活用水		职工生活污水 (90%)	1.238	309.375
			损耗 (10%)	/	/
合计				1.635	383.825

1) 纯水制备尾水 (含反冲洗水): 企业自制纯水, 制备率约 60% (含反冲洗), 纯水制备用水量共计 40t/a, 故纯水制备尾水 (含反冲洗水) (包括尾水及反冲洗废水) 产生量约为 16t/a。

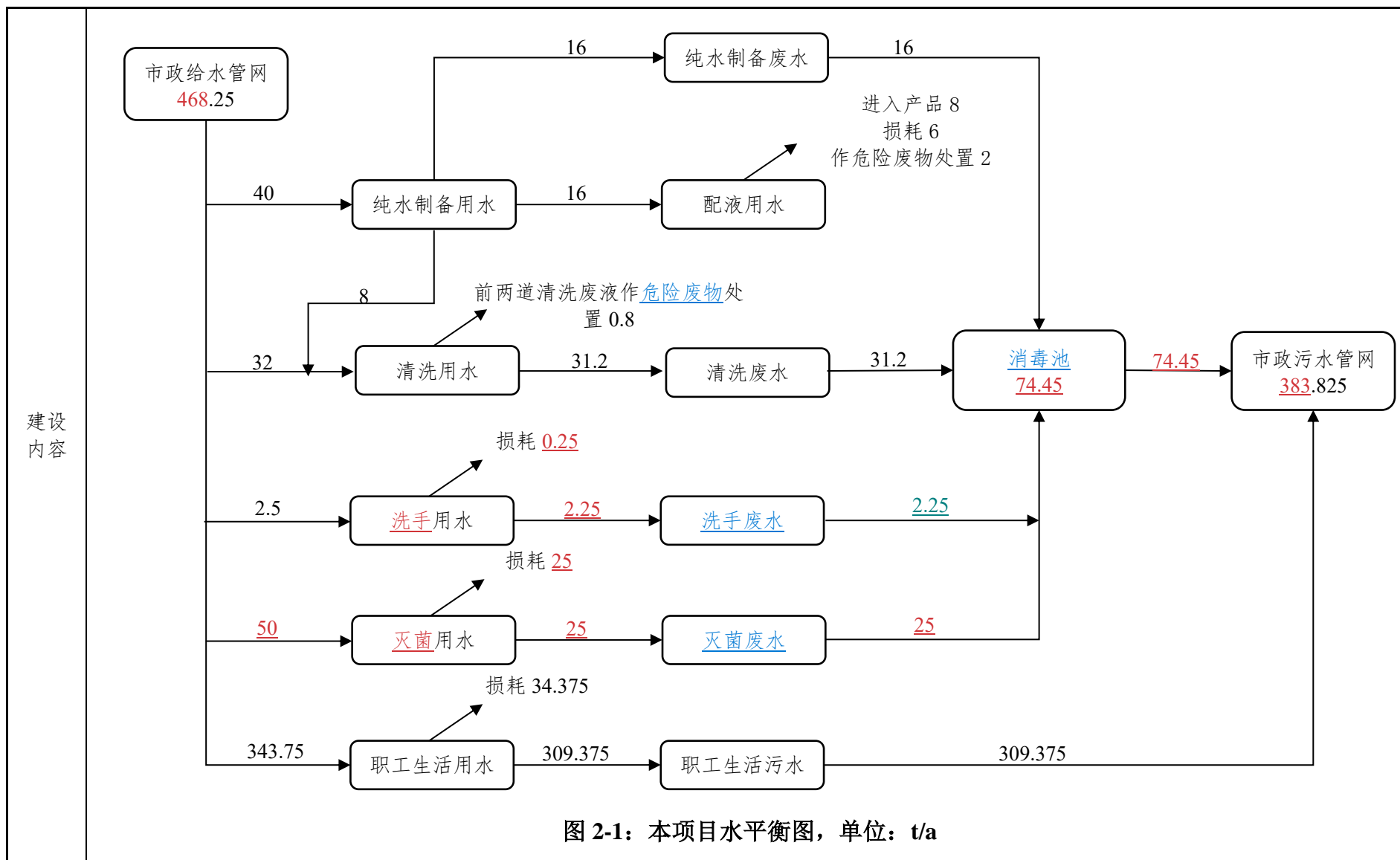
2) 洗手废水: 员工实验后洗手产生洗手废水, 洗手用水少量损耗, 员工洗手废水按其用水量的 90% 计, 约 2.25t/a。

3) 清洗废水: 本目前前两道清洗废液由于含有较多的化学物质, 集中收集作为危险废物处置, 产生量约为 0.8t/a, 不对外排放; 后道清洗水全部成为清洗废水, 产生量按用水量计, 为 31.2t/a。

4) 灭菌废水: 本项目使用灭菌锅对抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒研发过程中的研发产物、沾染有害物质 (微生物) 的废包装、生物安全柜废滤芯和洁净服进行灭菌, 灭菌用水蒸发损耗量较大, 灭菌废水按其用水量的 50% 计, 约 25t/a。

5) 职工生活污水: 职工生活用水少量蒸发损耗, 职工生活污水产生量按其用水量的 90% 计, 约 309.375t/a。

企业拟设置一套消毒池, 处理能力 1t/d, 项目生产及研发废水经消毒池预处理后与职工生活污水一并接入园区污水管网, 最终排入白龙港污水处理厂处置。本项目水平衡详见下图。



建设 内容	<p>8、劳动定员及工作制度</p> <p>本项目需要职工 25 人，执行常日班 8 小时工作制度，全年工作 250 天，总计年工作时间 2000 小时。</p> <p>项目不设厨房、浴室、宿舍等生活配套设施，员工就餐自行解决。</p> <p>9、厂区平面布置</p> <p>(1) 厂区情况及周边环境情况</p> <p>本项目建设地址为上海市闵行区绿洲环路 396 弄 15 幢 5 层、6 层（园区编号 5 号），项目所在建筑为 10 层结构的工业厂房，绿洲环路 396 弄园区属于新建厂区，目前正在招商引资。</p> <p>项目周边环境情况如下：</p> <p>➤ 厂区内周边环境：</p> <p>东侧：厂区边界；</p> <p>南侧：绿洲环路 396 弄 3 号楼（上海倍谙基生物科技有限公司、阔然生物医药科技（上海）有限公司）；</p> <p>西侧：厂区边界；</p> <p>北侧：绿洲环路 396 弄 6 号楼（临港浦江国际生命健康城）。</p> <p>➤ 厂区外周边环境：</p> <p>东侧：鹤坡塘、尚德太阳能电力有限公司；</p> <p>南侧：绿洲环路 10 号厂区（上海进康肿瘤医院等）；</p> <p>西侧：绿洲环路、绿化；</p> <p>北侧：周浦塘。</p> <p>(2) 环境保护责任主体与环境影响考核边界</p> <p>本项目法人代表为企业环保工作的第一责任人，环保责任主体为上海吉宣生物科技有限公司。项目环保责任界定及污染源考核边界详见下表。</p>
----------	---

表 2-10：本项目环保责任界定及污染源考核边界

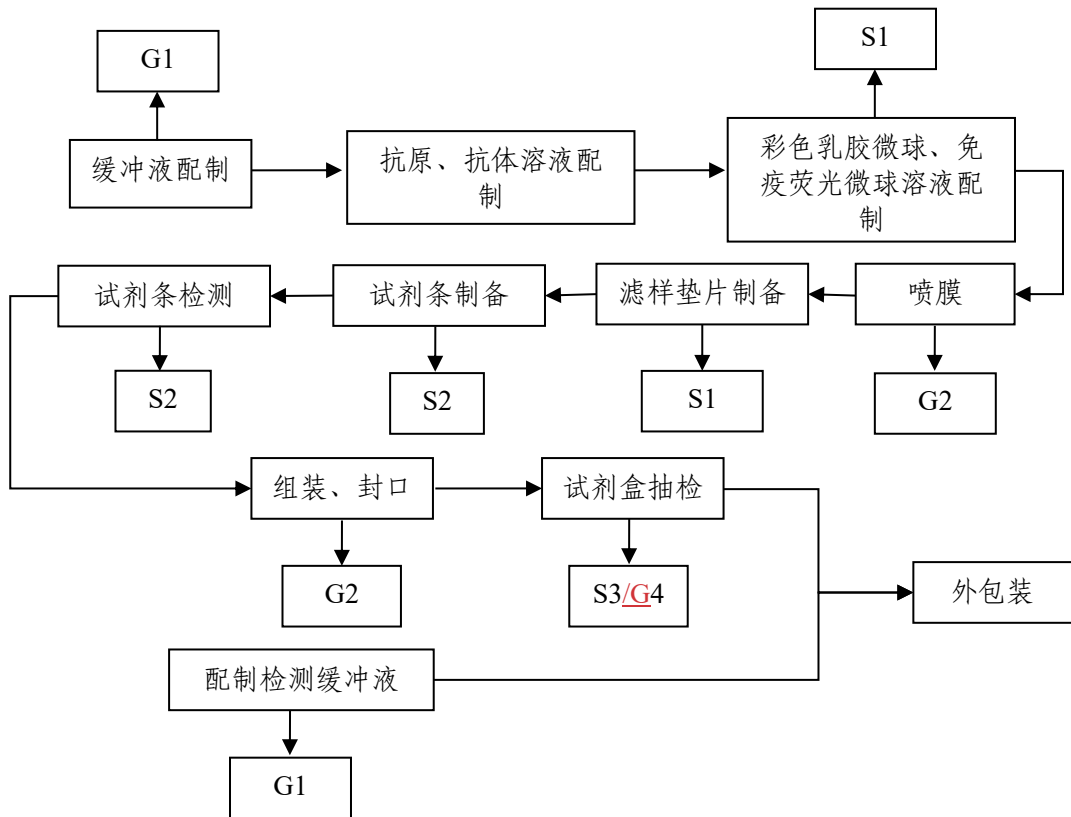
污染源		环保责任主体	考核边界
废气		上海吉宣生物科技有限公司	废气排气筒 DA001、厂界、厂区内监控点
废水	生产及研发废水	上海吉宣生物科技有限公司	消毒池排口 (DW001)
	职工生活污水	上海漕河泾开发区浦末建设发展有限公司	园区总排口
噪声		上海吉宣生物科技有限公司	厂界外 1 米处
固体废物		上海吉宣生物科技有限公司	一般固体废物暂存场所、危险废物暂存间

注：本项目位于绿洲环路 396 弄 15 幢 5 层、6 层，无独立污水监测井，项目生产及研发废水经污水处理装置治理后与职工生活污水经园区污水总排口纳入市政污水管网，总排口环保责任主体为园区污水排水许可证的持证单位上海漕河泾开发区浦末建设发展有限公司。

建设内容

1、主体工程工艺流程及说明

1.1 抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒生产



图例：废气——G；固体废物——S；

图 2-2：抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒生产工艺流程图

工艺说明

(1) 缓冲液配制：先将磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、纯水按 1:1:1 的比例混合，再依次加入葡萄糖、牛血清蛋白，搅拌均匀，静置 5min，配制成磷酸盐缓冲液。

该步骤称量和投加物料过程涉及粉料，产生颗粒物废气 G1；不涉及挥发性有机物，无有机废气产生；无废水产生。

(2) 抗原、抗体溶液配制：将抗原或抗体溶液加入 (1) 中配置的磷酸盐缓冲液，搅拌 1~3min 使其混合均匀，配制成抗原或抗体溶液。

该步骤使用的抗原或抗体溶液为外购产品，抗原抗体均是无任何生物危害的合成重组蛋白，无传染性，不含生物活性。

该步骤使用物料不涉及粉料及挥发性物料，无废气产生；无废水产生。

(3) 彩色乳胶微球、免疫荧光微球溶液配制：将彩色乳胶微球或荧光微球加入抗原或抗体溶液中，搅拌 1~3min 使其混合均匀，使彩色乳胶微球或荧光微球包被抗原或抗体，离心，取沉淀物用磷酸盐缓冲液复溶，搅拌 1~3 min 使其混合均匀，配制成彩色乳胶微球或免疫荧光微球溶液。

该步骤使用物料不涉及粉料及挥发性物料，无废气产生，离心过程产生生产及研发废液 S1。

(4) 配制检测缓冲液：将磷酸二氢钠、磷酸氢二钠混合均匀，加入双蒸水和氯化钠，搅拌 1~3min 使其混合均匀后加入双蒸水进行定容稀释，配制成检测缓冲液。

该步骤称量、投加物料中涉及粉料，产生颗粒物废气 G1。

(5) 喷膜：将制备好的抗原或抗体溶液喷在硝酸纤维素纸片上，然后在烘箱内 40℃~50℃ 温度下进行干燥，制得免疫硝酸纤维素膜，抗原、抗体溶液中不含挥发性物料，故该过程中无废气和废水产生。

将制备好的彩色乳胶微球或免疫荧光微球溶液喷在玻璃纤维素纸片上，然后在烘箱内 40℃~50℃ 温度下进行干燥，制得彩色乳胶微球或免疫荧光微球纸片。该过程中可能涉及乳胶微球和免疫荧光微球溶液内游离单体逸出产生有机物废气 G2。无废液产生。

(6) 滤样垫片制备：将外购滤样垫片常温浸泡在磷酸盐缓冲液中 3min，制备得所需滤样垫片。浸泡用磷酸盐缓冲液使用后产生生产及研发废液 S1，该步骤中无废气产生。

(7) 试剂条制备：将免疫硝酸纤维素膜、彩色乳胶微球或免疫荧光微球纸片、滤样垫片、吸水纸通过自带背胶粘贴在 PVC 胶板上，用自动切刀切条，制成试剂条，抽样质检合格后备用。该步骤无废气和废液产生。

制备切条时会产生废试剂条 S2。

(8) 试剂条检测：将制备好的试剂条进行抽样检测，检测仅包括物理过程，检测内容包括外观、宽度、移行速度。抽检样品检测结束后作为废试剂条 S2 处置。

(9) 组装、封口：将试剂条装进塑料包装盒内，进行真空干燥，抽样质检

合格后和干燥剂一起装入铝箔袋，热压封口后即得到检测试剂盒成品。该步骤中封口方式为热压封口，铝箔袋表面有塑料薄膜，封口过程中产生有机物废气 G2。

（10）试剂盒抽检：试剂盒抽检即为随机抽取成品检测试剂盒，向其中分别滴加阴性和阳性参考品，观察其显色效果，检测内容包括阳性参考品符合率、阴性参考品符合率、最低检出限、重复性、批间差、空白限、线性、效期稳定性。

抽检过程涉及胃幽门螺旋杆菌（HP）标准品的使用，可能产生生物气溶胶 G4，抽检样品检测结束后作为生产及研发废物 S3 处置。

（11）外包装：根据客户的需求，将检测缓冲液装入瓶中，与检测试剂盒成品装入纸盒内进行外包装。该步骤无废气、废水产生。

1.2 抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒研发

抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的研发过程和生产过程的工艺一致，仅通过改变原料配比对样品进行研发。故产污与生产过程相同，产生颗粒物废气 G1、生产及研发废液 S1、有机物废气 G2、废试剂条 S2、生物气溶胶 G4 和生产及研发废物 S3。

1.3 PCR 检测试剂盒研发

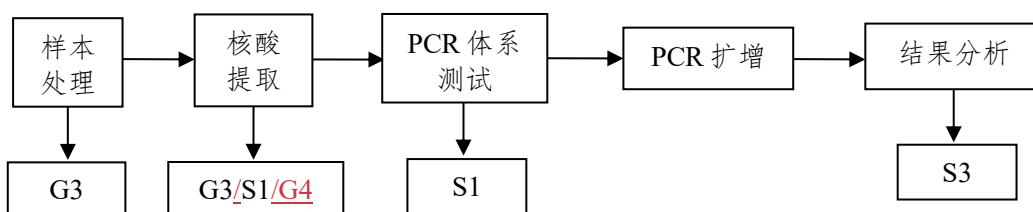


图 2-3: PCR 体外检测试剂盒研发工艺流程图

工艺流程:

(1) 样本处理: 将阳性对照品用 Tris-HCl 缓冲液稀释后, 通过做标准曲线确定浓度, 分装后保存与 -20℃ 环境中用于后续实验。该步骤中 Tris-HCl 缓冲液挥发产生氯化氢废气 G3, 不涉及挥发性有机物, 不产生有机物废气, 无废水产生。

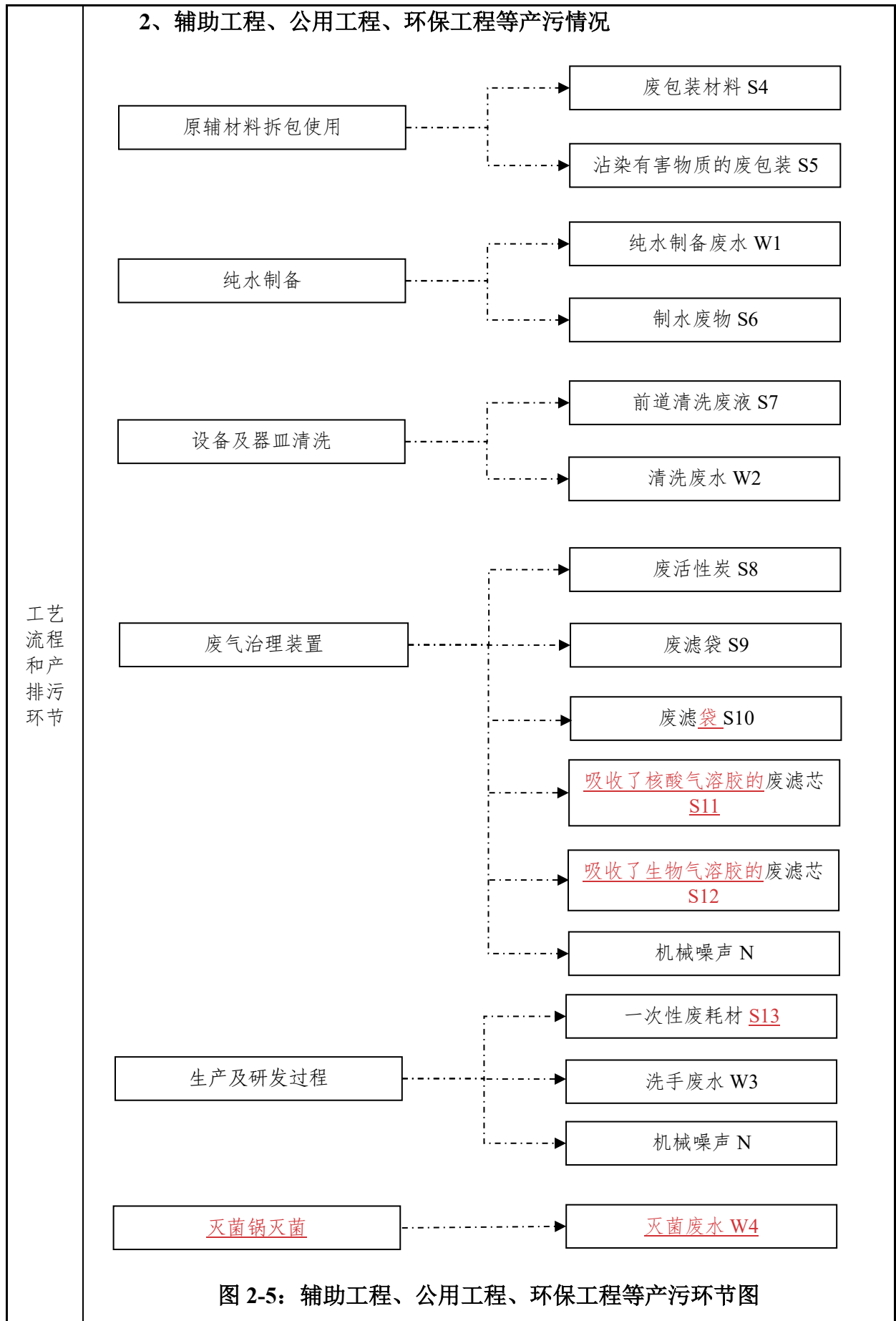
(2) 核酸提取: 将待测样本、稀释后的阳性对照品、阴性对照品采用核酸提取试剂在核酸提取仪上进行核酸提取实验, 验证合适的提取条件。该步骤中对对照品中的 Tris-HCl 缓冲液少量挥发产生氯化氢废气 G3, 产生的废液作生产及研发废液 S1 处置。

(3) PCR 体系测试: 据引物探针的 T_m 值设计多组升降温的温度值, 包括升降温的高值和低值, 以及温度保持的时间和循环次数。在荧光定量 PCR 仪中设置不同温度值, 将不同引物、探针、酶、dNTP、核酸浓度的 PCR 反应体系放入荧光定量 PCR 仪, 通过灵敏度和特异性的数据找到合适的升降温度值、温度保持的时间及最佳的循环次数, 单次测试时间为 40 分钟。该步骤产生生产及研发废液 S1。该步骤使用物料不涉及挥发性物料, 无废气产生。为防止核酸气溶胶污染样品, 该过程在生物安全柜中进行。

(4) PCR 扩增: 将 (3) 中确定好的最佳 PCR 反应体系置于荧光定量 PCR 仪中进行扩增, 扩增主要是使用引物、dNTP, DNA 聚合酶、缓冲液和适量无核酸酶水、模板 (DNA), 使 DNA 片段在数量上指数增加, 在短时间内获得所需的大量的特定基因片段。单次实验扩增时间为 40 分钟。该步骤不产生废水、废气。

(5) 结果分析: 运用全自动 PCR 分析仪对扩增出的特定基因片段进行分析。分析后的样品作生产及研发废物 S3。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节



(1) 本项目消毒、灭活措施具体见下表。

表 2-11: 本项目消毒、灭活措施一览表

污染源	消毒和灭菌方式	处理效果
P2 实验室	84 消毒剂、过氧化氢消毒剂擦拭消毒	84 消毒剂、过氧化氢消毒剂消毒, 可有效去除微生物活性
P2 实验室生物安全柜	设备自带紫外灯、用 84 消毒液或过氧化氢擦拭	经 30min 紫外消毒后, 可去除微生物; 次氯酸钠、或氧化氢, 可去除病原微生物
实验人员	佩戴一次性手套、鞋套、口罩和条形帽, 穿戴洁净服, 脱掉手套后和离开车间或实验室前均洗手。洁净服定期高温蒸汽消毒后委外清洗	可保证实验人员不沾染微生物
废水处理装置废水	投加氯片	废水处理装置每日定期人工投加氯片, 废水排放前停留消毒时间不小于 12 小时, 可有效去除微生物活性
生产及研发废物	抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒研发和生产过程中的研发产物经高温高压灭菌后暂存于危废暂存间	121°C、130KPa 高温高压灭菌 30 分钟后, 可有效去除微生物活性
沾染有害物质的废包装	沾染胃幽门螺旋杆菌 (HP) 标准品的废包装经高温高压灭菌后暂存于危废暂存间	121°C、130KPa 高温高压灭菌 30 分钟后, 可有效去除微生物活性
废滤芯	吸附生物气溶胶的废滤芯经高温高压灭菌后暂存于危废暂存间	121°C、130KPa 高温高压灭菌 30 分钟后, 可有效去除微生物活性

工艺流程和产排污环节

本项目使用灭菌锅使用过程中产生灭菌废水 W4; 生物安全柜紫外灯定期更换, 产生废紫外灯管 S14。

(2) 项目原辅材料拆包使用过程中会产生废包装材料 S4、沾染有害物质的废包装 S5。

(3) 项目设置有 1 套纯水制备系统, 采用 RO 反渗透制备工艺, 制备率约 60% (含反冲洗), 产生纯水制备尾水 (含反冲洗水) W1, 污染因子为 pH、COD_{Cr}、SS。纯水制备系统定期更换 RO 膜, 产生制水废物 S6。

(4) 生产及实验结束后需对设备及器皿进行清洗, 前两道清洗废液由于含有较多的化学物质, 集中收集作为清洗废液 S7 处置, 不对外排放; 后道清洗产生清洗废水 W2, 污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN。

(5) 项目拟设置活性炭吸附装置处理有机废气, 有机废气经治理后通过 DA001 排气筒排放。定期更换活性炭, 产生废活性炭 S8。

(6) 本项目拟设置中效袋式过滤装置处理颗粒物废气, 颗粒物废气经治理

后通过 DA001 排气筒排放。定期更换滤袋，产生废滤袋 S9。

(7) 本项目拟设置干式滤料滤过处理器处理氯化氢废气，氯化氢废气经治理后通过 DA001 排气筒排放。定期更换滤料，产生废滤料 S10。

(8) 本项目使用的抗原、抗体均已灭活。为防止本项目 PCR 体外检测试剂盒研发过程中产生的核酸气溶胶（不具传染性）污染样本，项目涉及产生核酸气溶胶的操作均在生物安全柜内进行，核酸气溶胶经生物安全柜配备的高效空气过滤器（HEPA）滤除后经排气筒 DA003 排放，排气筒 DA003 设计高度 30m。生物安全柜内滤芯定期更换后作为吸收了核酸气溶胶的废滤芯 S11 处置。

本项目涉及胃幽门螺旋杆菌（HP）标准品的操作均在生物安全柜内进行，可能产生的生物气溶胶经生物安全柜配备的高效空气过滤器（HEPA）滤除后经排气筒 DA003 排放。生物安全柜内滤芯定期更换，经灭菌锅高温灭菌后作为吸收了生物气溶胶的废滤芯 S12 处置。

(9) 生产及实验过程中产生废口罩、废手套、废滴管等一次性废耗材 S13。

(10) 员工实验后洗手产生洗手废水 W3，污染物因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、TN、TP、粪大肠菌群。

(11) 生产及实验过程中设备运转会产生机械噪声 N。

3、项目产污情况汇总

根据上述工程分析，结合项目职工的职工生活垃圾、职工生活污水，项目运营期内污染源及主要污染物汇总如下表。

表 2-12：本项目运营期产污情况汇总表

污染物类别	符号	污染物名称	产污节点	污染因子
废气	G1	颗粒物废气	缓冲液配置、配置检测缓冲液	颗粒物
	G2	有机物废气	喷膜、组装、封口	非甲烷总烃
	G3	氯化氢废气	样本处理、标本制备	HCl
	G4	生物气溶胶	抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒研发和生产中的检测过程	微生物
废水	W1	纯水制备尾水（含反冲洗水）	纯水制备	pH、COD _{Cr} 、SS
	W2	清洗废水	设备及器皿后道清洗	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP
	W3	洗手废水	员工洗手	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP、粪大肠菌群
	W4	灭菌废水	灭菌锅消毒	pH、COD _{Cr} 、SS、粪大肠菌群数
	W5	职工生活污水	职工日常生产活动	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP
固体废物	S1	生产及研发废液	彩色乳胶微球、免疫荧光微球溶液配制、滤样垫片制备、核酸提取、PCR体系测试、	化学试剂
	S2	废试剂条	试剂条制备、试剂条检测	试剂条边角料、废试剂条
	S3	生产及研发废物	试剂盒检测、结果分析	废体外诊断试剂盒
	S4	废包装材料	原辅材料拆包使用	废包装
	S5	沾染有害物质的废包装	原辅材料拆包使用	沾染有害物质的废包装

工艺流程和产排污环节

	S6	制水废物	纯水制备	RO膜	
	S7	清洗废液	设备及器皿清洗	化学试剂	
	S8	废活性炭	废气治理	废活性炭	
	S9	废滤袋	废气治理	废滤袋	
	S10	废滤芯	废气治理	吸附了氯化氢的滤料	
	S11	吸收了核酸气溶胶的废滤芯	生物安全柜高效空气过滤器更换	吸收了核酸气溶胶的废滤芯	
	S12	吸收了生物气溶胶的废滤芯	生物安全柜高效空气过滤器更换	吸收了生物气溶胶的废滤芯	
	S13	一次性废耗材	生产及研发过程	废口罩、废手套、废滴管等	
	S14	废紫外灯管	生物安全柜紫外灯更换	含汞灯管	
	S15	职工生活垃圾	职工日常生产活动	废纸张等	
	噪声	N	机械噪声	各类设备运转	Leq(A)

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，没有与项目有关的原有环境污染问题。</p>
-----------------------	-----------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

项目建设地址位于上海市闵行区，2022 年闵行区基本污染物环境质量现状摘自《上海市闵行区 2022 生态环境状况公报》。

1、大气环境

1.1 总体状况

2022 年，闵行区环境空气质量（AQI）优良天数 323 天，优良率 88.5%，较 2021 年同期下降 2.7 个百分点。全年优级天数为 124 天、良级天数为 199 天、轻度污染天数为 40 天、中度污染天数为 2 天、无重度污染和严重污染天。

全年 42 个污染日中，首要污染物为臭氧（O₃）的有 31 天，占污染天数 73.8%；首要污染物为细颗粒物（PM_{2.5}）的有 10 天，占污染天数 23.8%；首要污染物为二氧化氮（NO₂）的有 1 天，占污染天数 2.4%。

1.2 基本污染物环境质量现状

2022 年闵行区区域各基本污染物年均浓度数据汇总如下表所示。

表 3-1：环境空气各监测因子年平均值和特定百分位数浓度

污染物	年评价指标	年均浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5μg/m ³	60μg/m ³	8.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30μg/m ³	40μg/m ³	75%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37μg/m ³	70μg/m ³	52.9%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26μg/m ³	35μg/m ³	74.3%	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5%	达标
O ₃ -8h	日最大 8h 平均值第 90 百分位数	154μg/m ³	160μg/m ³	96.3%	达标

区域
环境
质量
现状

①PM_{2.5}：2022 年，全区 PM_{2.5} 年均浓度为 26 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2021 年同期下降 10.3%。近五年的监测数据表明，闵行区 PM_{2.5} 年均浓度总体呈下降趋势。PM_{2.5} 浓度空间分布总体呈浦西地区高于浦东地区的态势。

②PM₁₀：2022 年，全区 PM₁₀ 年均浓度为 37 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2021 年同期下降 15.9%。近五年的监测数据表明，闵行区 PM₁₀ 年均浓度均达到国家环境空气质量二级标准，且总体呈下降趋势。

③SO₂：2022 年，全区 SO₂ 年均浓度为 5 微克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准，较 2021 年同期持平。近五年的监测数据表明，闵行区 SO₂ 年均

浓度均达到国家环境空气质量一级标准，且总体呈明显下降趋势。SO₂浓度空间分布总体水平较低。

④NO₂：2022年，全区NO₂年均浓度为30微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较2021年同期下降14.3%。近五年的监测数据表明，闵行区NO₂年均浓度近三年来均达到国家环境空气质量二级标准，且总体呈下降趋势。

⑤O₃：2022年，全区O₃日最大8小时平均第90百分位数为154微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较2021年同期上升6.9%。近五年的监测数据表明，闵行区O₃浓度均达到国家环境空气质量二级标准。O₃浓度空间分布总体呈东南部地区高于西北部地区的态势。

⑥CO：2022年，全区CO₂₄小时平均第95百分位数为0.9毫克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准，较2021年同期下降10.0%。近五年的监测数据表明，闵行区CO浓度均达到国家环境空气质量一级标准，且总体保持稳定趋势。CO浓度空间分布总体处于较低水平。

综上所述，2022年闵行区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃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。

1.3 特征污染物环境质量现状

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，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。本项目所涉及的特征污染物为非甲烷总烃和氯化氢，不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，无需提供监测数据。

区域 环境 质量 现状	<p>2、水环境</p> <p>2.1 总体状况</p> <p>20 个地表水市考断面全面达标，优Ⅲ类水体比例达到 75%。</p> <p>2.2 市考核断面水质状况</p> <p>2022 年，闵行区 20 个市考核断面达标率为 100%，较 2021 年同期持平，达到市考核目标基本要求。其中，Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类断面占比分别为 0%、75.0%、25.0%、0%和 0%，较 2021 年同期分别持平、上升 5.0 个百分点、下降 5.0 个百分点、持平和持平。20 个市考核断面中主要污染物指标氨氮和总磷浓度分别为 0.60mg/L 和 0.15mg/L，较 2021 年同期分别下降 11.8%和 6.3%。</p> <p>近五年的监测数据表明，市考断面中连续四年无Ⅴ类和劣Ⅴ类水体，达标率近四年保持稳定趋势；主要污染物指标氨氮和总磷浓度总体呈下降趋势。</p> <p>2.3 地表水环境状况</p> <p>全区 75 个地表水监测断面达标率为 93.3%，较 2021 年同期持平。其中，Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类断面占比分别为 1.3%、73.3%、21.3%、4.0%和 0%，较 2021 年同期分别上升 1.3 个百分点、上升 5.3 个百分点、下降 10.7 个百分点、上升 4.0 个百分点和持平。75 个监测断面中主要污染物氨氮和总磷浓度分别为 0.66mg/L 和 0.13mg/L，较 2021 年同期分别下降 1.5%和 13.3%。</p> <p>近五年的监测数据表明，闵行区地表水监测断面中劣Ⅴ类水体呈下降趋势，且达标率呈逐年上升趋势；主要污染物指标氨氮和总磷浓度总体呈下降趋势。</p> <p>3、声环境</p> <p>2022 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>3.1 区域环境噪声</p> <p>全区区域声环境昼间和夜间平均等效声级分别为 55.2dB(A)和 47.3dB(A)，较 2021 年同期分别上升 0.2dB(A)和 0.3dB(A)。区域声环境质量评价昼间和夜间均为一般，较 2021 年同期分别为下降一个等级和持平。</p> <p>近五年的监测数据表明，闵行区区域声环境质量总体保持稳定向好趋势。</p> <p>3.2 道路交通噪声</p>
----------------------	--

全区道路交通噪声昼间和夜间平均等效声级分别为 67.6dB(A)和 62.3dB(A)，昼间达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区标准，夜间高于 4a 类区标准 4.3dB(A)，较 2021 年同期分别下降 0.3dB(A)和 1.1dB(A)。

近五年的监测数据表明，闵行区道路交通噪声昼间保持稳定达标趋势，夜间保持稳定趋势但仍然超标。

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。本项目 50m 范围内无声环境保护目标，无需提供监测数据。

4、生态环境

本项目属于园区内建设项目，且不涉及新增用地，无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

项目为租赁厂房，所在厂区及厂房内地面已为硬化防渗地面，危险废物暂存间和危险化学品暂存间内涉及液态危险废物和化学品容器底部设置收集托盘，满足防泄漏要求。废水处理设备设置于地上 5 层，底部涂防渗层。项目不涉及土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水和土壤环境影响评价。

环境保护目标

1、大气环境

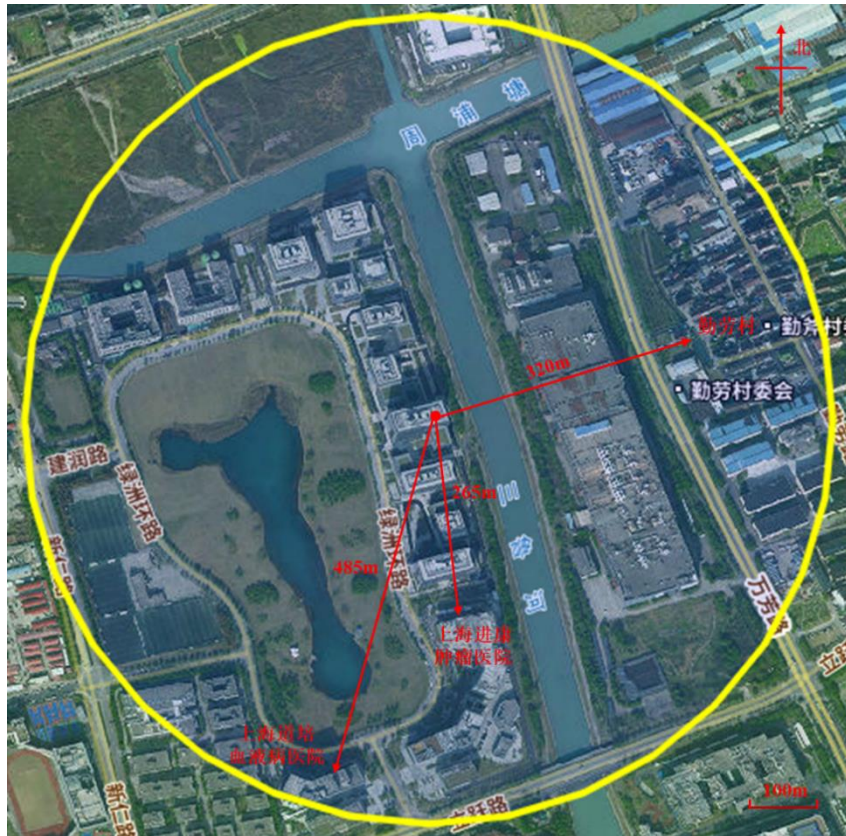


图 3-1 企业周边 500m 范围内大气环境保护目标示意图

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 3-2：本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

序号	保护目标名称	地理位置坐标	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	环境功能区
1	上海进康肿瘤医院	东经：121.52757 北纬：31.09553	医院	南侧	265m	环境空气二类区
2	上海道培血液病医院	东经：121.31167 北纬：31.05460	医院	西南侧	485m	环境空气二类区
3	勤劳村	东经：121.31336 北纬：31.06083	住宅	东侧	320m	环境空气二类区

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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

本项目购置现有空置厂房，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。

1、废气排放标准

本项目从事抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产及研发、PCR 检测试剂盒的研发，其中抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒属于卫生材料及医药用品，故项目排放的非甲烷总烃、颗粒物有组织排放浓度、排放速率限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 标准限值，氯化氢排放浓度、排放速率限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 标准限值，非甲烷总烃和颗粒物无组织排放浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 标准限值，氯化氢无组织排放浓度限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4 标准限值，具体如下表所示。

表 3-3：大气污染物项目排放限值

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	厂界大气污染物监控浓度 mg/m ³	执行标准
1	非甲烷总烃	60	/	4.0	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3
2	颗粒物	20	/	0.5	
3	氯化氢	10	0.18	0.2	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录 C 标准限值，具体详见下表。

表 3-4：厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 mg/m ³		标准来源
	监控点处 1h 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值	
非甲烷总烃	6	20	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录 C
	20		

污染物排放控制标准

污染物排放控制标准

2、废水排放标准

项目纯水制备尾水（含反冲洗水）、洗手废水、灭菌废水和清洗废水经污水处理装置处理达标后与职工生活污水一并接入园区污水管网，最终排入白龙港污水处理厂处置。

本项目纳管水质执行《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准。具体详见下表。

表 3-5：水污染物排放限值

序号	污染因子	排放限值	标准
1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》 （DB31/199-2018）表 2 三级 标准
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500mg/L	
3	生化需氧量（BOD ₅ ）	300mg/L	
4	悬浮物（SS）	400mg/L	
5	氨氮（NH ₃ -N）	45mg/L	
6	总氮（TN）	70mg/L	
7	总磷（TP）	8mg/L	
8	总余氯	8mg/L	
9	粪大肠菌群	10000MPN/L	

3、运营期噪声排放标准

项目运营期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值，具体详见下表。

表 3-6：工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

序号	声环境功能区类型	时段	
		昼间	夜间
1	3类	65	55

4、固废标准

对于固体废物的危险性判别，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》（GB5085.7-2019）进行。

本项目危险废物贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）执行。一般固体废物暂存场所应落实防雨、防风、防渗、防漏、张贴标识等措施。

5、生物安全

实验室的设计以及安全操作应符合《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2004)、《病原微生物实验室生物安全通用准则》(WS233-2017)、《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)以及《病原微生物实验室生物安全管理条例》(国务院令 第424号)等规范、条例的要求。

6、施工期排放标准

(1) 项目施工期扬尘执行《建筑施工颗粒物控制标准》(DB31/964-2016), 具体详见下表。

表 3-7: 监控点颗粒物控制要求

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

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。

(2) 项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体详见下表。

表 3-8: 建筑施工场界环境噪声排放限值单位: dB(A)

序号	昼间	夜间
1	70	55

污染物排放控制标准

一、总量控制主要依据

根据《上海市生态环境局关于印发<关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见>的通知》(沪环规[2023]4号), 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, 主要污染物总量控制因子的范围如下:

(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。

总量控制指标

2、建设项目新增总量的削减替代实施范围

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：

(1) 废气污染物

“高耗能、高排放”项目（以下简称“两高”项目）以及纳入生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）实施范围的建设项目，对新增的SO₂、NO_x、颗粒物和VOCs实施总量削减替代。

涉及附件1所列范围的建设项目，对新增的NO_x和VOCs实施总量削减替代。

(2) 废水污染物

除城镇和工业污水处理厂、农村生活污水处理设施以外，向地表水体直接排放生产废水或生活污水（不含雨水、直流式冷却水、纳入上海化工区无机废水管网排放的废水）的建设项目，新增的COD和NH₃-N实施总量削减替代，新增的TN和TP暂不实施总量削减替代。

(3) 重点重金属污染物

涉及排放重点重金属污染物的重点行业建设项目，新增的铅、汞、镉、铬和砷实施总量削减替代。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。

本项目生产过程中涉及排放总量控制范围内的污染物为生产废水中的化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、总磷（TP），以及废气中的烟粉尘和VOCs。本项目不属于向地表水体直接排放生产废水或生活污水的建设项目，废水污染物无需进行总量削减替代。本项目不属于“两高”项目，未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，属于沪环规〔2023〕4号文件附件1所列范围的“二十四、医药制造业”，本项目废气中的VOCs需实施总量削减替

代。本项目总量控制情况列于下表。

表 3-9：本项目总量控制指标统计表（单位：t/a）

主要污染物名称		预测新增排放量①	“以新带老”减排量②	新增总量③	削减替代量	削减比例（等量/倍量）	削减替代来源
废气 (吨/年)	二氧化硫	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/
	挥发性有机物	1.52E-05	/	1.52E-05	3.04E-05	倍量	政府统筹
	颗粒物	1.32E-05	/	1.32E-05	/	/	/
废水 (吨/年)	化学需氧量	2.98E-02	/	2.98E-02	/	/	
	氨氮	3.4 E-03	/	3.4 E-03	/	/	
重点 重金属 (kg/年)	铅	/	/	/	/	/	/
	汞	/	/	/	/	/	/
	镉	/	/	/	/	/	/
	铬	/	/	/	/	/	/
	砷	/	/	/	/	/	/

注：1、新增总量③=预测新增排放量①—“以新带老”减排量②

2、本项目排放总氮 $5.2 \times 10^{-3} \text{t/a}$ 、总磷 $4.0 \times 10^{-4} \text{t/a}$ ，暂不实施总量削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目不涉及土建，施工内容仅为室内装修及设备安装。在装修施工过程中应注意对周边环境的影响问题，其对环境的影响主要表现为施工期扬尘、废水、噪声和固体废弃物。</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>施工期间，装卸建材、水泥砂浆搅拌等过程都会产生扬尘。为减轻施工期间扬尘对环境的影响，施工中必须及时清扫场地；对水泥、砂石堆场应布置在室内；施工场地要保持一定湿度；水泥搅拌等操作应设置在室内进行。施工期扬尘防治措施可根据《上海市建设工地施工扬尘控制若干规定》等法规执行。</p> <p>2、施工期废水</p> <p>项目所在园区已分别铺设了雨水和污水管道，施工期间主要水污染物是施工人员生活污水，利用原有的卫生设施，可以实现纳管排放，对周边环境不会带来影响。</p> <p>3、施工期噪声</p> <p>施工期间，各种机械设备运转和车辆运输都会产生噪声。针对施工噪声在夜间影响相比昼间更为突出的特点，防治重点是避免夜间施工。此外通过合理布局施工机械位置等也可有效缓解施工噪声的影响。确保施工期噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的限值。</p> <p>4、施工期固体废弃物</p> <p>施工期主要固体废弃物是建筑垃圾、施工人员生活垃圾。施工过程中必须及时清运此类施工垃圾，并遵守《上海市建筑垃圾及工程渣土处置管理规定（修正）》的相关要求处置施工期固体废弃物；对于施工人员的生活垃圾，应及时清运，委托环卫部门统一清运处置。</p>
---------------------------	--

一、废气

1、废气污染物产生及排放情况

本项目废气污染物排放情况详见下表。

表 4-1：废气污染物排放情况一览表

排放源	排放形式	废气名称	污染因子	产生环节	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理设施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒情况	排放标准	
												浓度标准 mg/m ³	速率标准 kg/h
DA001	有组织	颗粒物废气	颗粒物	缓冲液配置、配置检测缓冲液	2.400E-05	2.541	集气罩收集+中效袋式过滤装置治理，风机设计风量 8500m ³ /h。收集效率取 90%，净化效率取 50%。	1.271	1.080E-02	1.080E-05	DA001 排气筒 H≈30m 直径 0.63m 温度 25℃ 东经 121.524775 北纬 31.091774	20	0.8
		有机物废气	非甲烷总烃	喷膜、组装、封口	2.760E-05	2.922	集气罩收集+活性炭吸附装置治理，风机设计风量 8500m ³ /h。收集效率取 90%，净化效率	1.461	1.242E-02	1.242E-05		60	3

运营期环境影响和保护措施

							取 50%。						
		氯化氢 废气	氯化 氢	样本处 理、标 本制备	1.785E-06	3.780E-04	集气罩收 集+干式滤 料滤过处 理器治理 ，风机 设计风量 8500m ³ /h。 收集效率 取 90%， 净化效率 取 50%。	1.890E-04	1.607E-06	8.033E-07		10	0.18
厂区	无组 织	颗粒物 废气	颗粒 物	缓冲液 配置、 配置检 测缓冲 液	2.400E-06	/	/	/	2.400E-03	2.400E-06	面源尺寸： 25.5m×16.8m 面源高度： 18m 东经 121.524795 北纬 31.091696	0.5	/
		有机物 废气	非甲 烷总 烃	喷膜、 组装、 封口	2.760E-06	/	/	/	2.760E-03	2.760E-06		4.0	/
		氯化氢 废气	氯化 氢	样本处 理、标 本制备	1.785E-07	/	/	/	3.570E-07	1.785E-07		0.2	/

1.1源强

颗粒物废气G1

项目涉及的颗粒物废气主要来源于生产及研发过程中粉体状原材料的称量、投料过程中颗粒物的逸出，生产及研发过程中涉及称量干性物料的量 40kg/a ，投加干性物料的量 40kg/a ，参考《工业粉体下落过程粉尘排放特性的实验研究》：“ 1kg 干粉料在 1.2米 下落大致产生 320mg 粉尘（ PM_{10} ）”，即粉尘产生量约为万分之三，故生产及研发过程中颗粒物产生量为 $2.4 \times 10^{-5}\text{t/a}$ 。生产及研发过程中粉体状原材料的称量、投料的时间为 1h/a 。

有机物废气G2

项目涉及的有机物废气主要来源于喷膜步骤中玻璃纤维素纸片烘干时，彩色乳胶微球和免疫荧光微球溶液中游离单体逸出产生的非甲烷总烃以及组装、封口步骤中热压封口时产生的非甲烷总烃。参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（以下简称“通用计算方法”）中表1-4“主要塑料制品制造工序产污系数”，塑料管、材制造过程中挥发性有机物的产污系数为 0.539kg/t 原料。本项目彩色乳胶微球和免疫荧光微球溶液年用量为 1.2kg ，其中彩色乳胶微球和免疫荧光微球含量为 0.012kg ，故干燥过程中非甲烷总烃的产生量为 $6.5 \times 10^{-7}\text{t/a}$ 。本项目热压封口使用的塑料膜铝箔袋年耗量为 4t/a ，其中塑料膜的含量为 0.5t/a ，故热压封口过程中非甲烷总烃的产生量为 $2.695 \times 10^{-5}\text{t/a}$ 。本项目非甲烷总烃的总产生量为 $2.76 \times 10^{-5}\text{t/a}$ 。本项目玻璃纤维素纸片干燥的时间为 500h/a ，封口过程中热压的时间为 1h/a 。

氯化氢废气G3

本项目样本处理、标本制备步骤中有Tris-HCl溶液的使用，使用过程中涉及氯化氢气体的挥发。本项目Tris-HCl溶液的年使用量为 1L ，其中HCl的含量为 $1.785 \times 10^{-6}\text{t/a}$ 。本项目保守按氯化氢全部挥发计算，故氯化氢废气的年产生量为 $1.785 \times 10^{-6}\text{t/a}$ 。样本处理、标本制备按 500h 计。

生物气溶胶G4

本项目抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒生产和研发过程中检测时涉及胃幽门螺旋杆菌（HP）标准品的使用，该过程产生生物气溶胶G5，经生物安全柜内自带的高效空气过滤器（HEPA滤芯）净化后经排气筒DA003设计高度 30m 排放。

1.2 无组织排放情况

由于废气收集效率的限制，有机废气无法完全收集，未收集的废气散逸于项目厂房，最终扩散至室外，从而形成废气无组织排放。本项目对 VOCs 采取的措施满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中对 VOCs 各阶段的控制要求，具体合规性分析见下表。

表 4-2：本项目挥发性有机物无组织排放控制措施

《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)		本项目	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。	VOCs 物料为彩色乳胶微球、免疫荧光微球，储存在密闭容器内。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场所。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	VOCs 物料密闭容器在非取用状态均封口、加盖，保持密闭。	符合
	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条要求。	本项目不涉及。	/
转移 和输 送	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求：密闭空间，利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	本项目不涉及。	/
	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。	项目液态 VOCs 物料转移时采用密闭容器。	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。	本项目不涉及。	符合
	对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	本项目不涉及。	/
工艺 过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集效率系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产及实验时关闭门窗，车间及实验室处于密闭状态；同时设置集气罩收集 VOCs，并纳入活性炭吸附装置治理后通过 DA001 排气筒（设计高度 30m）排放。	符合
工艺 过程	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在	本项目不涉及。	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及。	/
	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	VOCs 物料的废包装材料加盖密闭暂存在危险废物暂存间内。	符合
泄漏	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及。	/
敞开液面	对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度的 10%，则认定泄露，应按规定进行泄露源修复和记录。	本项目不涉及开式循环冷却水系统。	/
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。	本项目 VOCs 废气与其配套废气治理设施同步运行，废气治理设施发生故障或检修时，暂停实验，待废气治理设施检修完毕后同步投入使用。	符合
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目建成后严格按照要求实施。	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭。	项目废气收集系统的输送管道全部密闭。	符合
VOCs 无组织废气收集处理系统要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品的除外。	本项目 NMHC 初始产生速率均 $< 2\text{kg/h}$ 。 本项目已设置活性炭吸附装置对 VOCs 进行处理。	符合

	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑有特殊工艺要求的除外），具体高度以及周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评级按文件确定。	本项目 DA001 排气筒设计高度为 30m。	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。	企业建立废气治理台账，对运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、活性炭更换周期和更换量等信息进行记录。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，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影 响开展自行监测，保存原始监测数据，并公布检测结果。	企业拟建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	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。	本项目不涉及。	/
	企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试凭条和排污口标准。	企业拟按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试凭条和排污口标准。	符合
	大气污染物监测应在规定的监控位置进行，有废气处理设施的，应在处理设施后监测。根据企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产物等，确定需要监测的污染物项目。	企业拟根据项目大气污染物种类确定需要监测的污染物项目，并在废气处理设施后监测。	符合
	对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载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、HJ/T397、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。	项目将在正式投入运营后按照 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定对 DA001 排气筒进行监测采样和测定。	符合
污染物检测要求	对于设备与管线组件泄露、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。	本项目不涉及。	/
	企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	项目将在正式投入运营后按照 HJ/T55 的规定进行边界及周边 VOCs 监测。	符合

2、措施可行性分析

(1) 废气收集措施及收集效率

本项目G1颗粒物经集气罩收集后由中效袋式过滤装置处理后通至屋顶通过DA001排气筒排放；G2有机物废气经集气罩收集后由活性炭净化装置处理后排放通至屋顶通过DA001排气筒排放；G3氯化氢废气经集气罩收集后由干式滤料滤过处理器装置处理后通至屋顶通过DA001排气筒排放。DA001排气筒设计排放高度为30m，设计风量为8500m³/h。

收集效率：

本项目采用万向集气罩进行局部排风收集废气，罩口断面风速控制在1.2m/s，操作时万向集气罩与废气源距离控制在小于0.5d（d为万向集气罩直径）处，根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》表1-1，万向集气罩属于“局部排风”收集方式，本项目集气罩对有机废气收集效率取40%。氯化氢废气参考有机废气，收集效率同样取40%

根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），室内屋顶集气罩对于烟粉尘废气收集率需达90%，本项目取集气罩对颗粒物收集效率为90%。

本项目废气排气筒直径拟设置为0.45m，配套环保风机风量为8500m³/h，出风口废气流速为11.7m/s。《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中规定出风口的流速宜取15m/s左右，故本项目符合要求。

治理措施：

(1) 中效袋式过滤装置

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2013年版），滤袋过滤除尘为可行技术。滤袋对于烟粉尘颗粒治理效果好，一般治理效率可以达到90%以上，本次报告保守取治理效率50%。

(2) 活性炭吸附装置

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2013年版），一套完善的吸附装置可以长期保持挥发性有机物去除率不低于90%，但考虑到本项目有机废气中挥发性有机物进口浓度略低，故保守估计其对挥发性有机物的去除率为50%。

本项目选用颗粒活性炭，活性炭净化装置的设置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方

案》（环大气[2020]33号）对活性炭装置的要求。

本项目活性炭填装量可行性分析详见下表。

表 4-3：活性炭净化装置更换周期一览表

活性炭装置对应排气筒编号	风量	有机物去除量	按吸附有机物量计算理论填装量	按风量计算理论填装量	建议企业活性炭填装量	更换周期
DA001	8500m ³ /h	1.242E-05	1.242E-04	1.02	1.5	一年

注：活性炭理论填装量有 2 种计算方法，企业计划填装量取二者最大值并适量放大。

①理论活性炭填装量按照 1t 活性炭可有效吸附 100kg 有机物计。

②活性炭理论填装量=风量/气速×活性炭填装厚度×活性炭密度，空塔气速按 0.5m/s 计，活性炭填装厚度 0.45m，活性炭密度 0.48t/m³。

(3) 干式滤料滤过处理器

参考《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ1063-2019），选用滤料过滤处理技术处理氯化氢为可行性技术。干式滤料滤过处理器中采用 Odorcarb Ultra 干式滤料，根据设备供应商提供滤料监测报告，该滤料对酸性气体去除率可达到 99.6%，本报告保守取干式滤料滤过处理器对氯化氢的处理率为 50%。

项目废气治理系统图如下图所示。

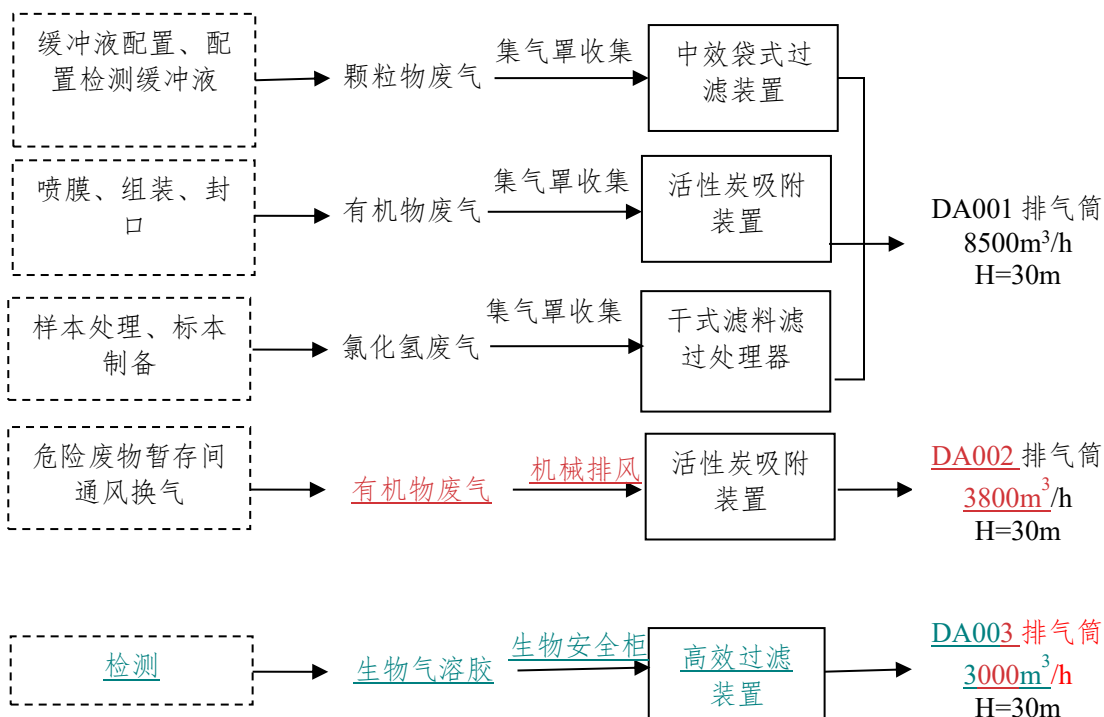


图4-1：项目废气治理系统

注：危险废物暂存间通风换气为应急排气，不进行定量计算。为避免污染样品，本项目核

酸气溶胶经生物安全柜收集处理，核酸气溶胶不具有传染性，不作为废气。

3、达标分析

(1) 有组织

基于上述分析，项目有组织排放废气达标分析详见下表所示。

表 4-4 项目废气有组织排放达标情况一览表

排气筒 编号	污染物	排放情况		执行标准		达标 情况
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	1.271	1.080E-02	20	/	达标
	非甲烷总烃	1.461	1.242E-02	60	/	达标
	氯化氢	1.890E-04	1.607E-06	10.0	0.18	达标

由上表可知，本项目建成后，DA001 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃均可符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准，氯化氢可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)标准，达标排放。

(2) 无组织

采用 AERSCREEN 的预测软件对项目厂界进行预测，项目建成后厂界氨和颗粒物的达标情况详见下表。

表 4-5 项目厂界污染物达标情况，单位：mg/m³

污染因子	废气厂界贡献值			厂界标准限值	是否达 标
	有组织	无组织	叠加值		
颗粒物	3.56E-04	3.07E-04	6.63E-04	0.5	达标
非甲烷总烃	4.09E-04	3.53E-04	7.62E-04	4.0	达标
氯化氢	5.29E-08	4.56E-08	9.85E-08	0.15	达标

由上表可知，项目厂界处颗粒物、非甲烷总烃均可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)相关标准限值,氯化氢浓度可符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）相关排放限值。

本项目 VOCs 厂区内监控点为厂房门窗外 1m，由于本项目仅涉及 1 幢厂房，项目厂界即为本项目厂房外 1m，厂区内 VOCs 监控点浓度不会超过厂界非甲烷总烃最大预测浓度，因此根据上表数据，项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）相关排放限值，达标排放。

4、非正常工况

非正常工况一般包括系统开停工、检修、环保设施运行不正常三种情况，根据项目废气排放特征确定。项目各产生废气的工艺开始操作时，首先运行废气治理装置，然后再进行作业，各工序产生的废气均可得到及时处理。各工序完成后，废气治理装置继续运转，待废气完全排出后再关闭。设备检修期间，企业会事先安排好生产及研发工作，确保相关设备关停。项目在开、停时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常实验时的情况是基本一致。

因此，非正常工况主要考虑废气环保设施运行不正常的，出现治理效率为0的情况。

项目非正常下废气排放情况详见下表。

表 4-6：非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次 (次)	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标情况
DA001	布袋破损	颗粒物	2.541	2.160E-02	8	1	20	0.8	达标
	活性炭净化装置失效	非甲烷总烃	2.922	2.484E-02	8	1	60	3	
	干式滤料滤过处理器失效	氯化氢	3.780E-04	3.213E-06	8	1	10	0.18	

由上表可知，在非正常工况下 DA001 排气筒各污染物的排放情况仍可符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）相关标准限值，但废气排放情况有所增加。

为了控制非正常排放，企业需制定非正常排放控制措施，具体如下：

（1）注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，定期检查废气处理装置的运行状况，确保废气处理系统正常运行，废气排放达标，杜绝废气未经处理直接排放。

（2）定期委托有资质单位对排放情况进行例行监测，确保正常排放情况，非正常工况下应立即停止产生污染物的作业活动，对废气治理设施进行检修，及时更换布袋、活性炭及干性滤料，待废气治理设施正常运行后方可重新进行

运营
期环
境影
响和
保护
措施

实验。

(3) 加强日常环保管理，加强处理设施的运营维护和管理，建立废气治理设施日常运营、维护台账。

生物气溶胶：

本项目生物安全柜非正常工况故障发生的可能情况是设备内配备的高效空气过滤器（HEPA）破损或堵塞，未经处理的生物气溶胶直接排入生物安全柜和大气环境中。

生物安全柜内配备的高效空气过滤器（HEPA）发生破损或堵塞时，设备显示屏上过滤器寿命会显示异常，会进行报警，生物安全柜发生报警时，建设单位应立即终止实验，关闭风机，移除实验物品，关闭生物安全柜移窗，并打开紫外灯后进行人员撤离，紫外灯消毒一定时间后再对生物安全柜进行整体消毒（用水稀释后的 84 消毒液或过氧化氢擦拭）。

建设单位在使用生物安全柜进行操作时，应注意生物安全柜设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，定期及时更换高效空气过滤器（一年更换一次），并定期检测设备各项运行参数，设备发生报警时应立即停止实验，杜绝生物气溶胶未经处理直接排放。建设单位应进一步加强监管，记录生物安全柜高效过滤器更换周期，监控生物安全柜的稳定运行。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。

5、自行监测要求

为掌握建设项目的污染物排放状况及其对周边环境质量的影 响等情况，建设单位可按照相关法律法规和技术规范，组织开展环境监测活动。

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）和《上海市生态环境局关于印发<上海市 2020 年重点排污单位名录>的通知》（沪环监测[2020]46 号），本项目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》（HJ 819-2017），建议建设单位按下表制定建设项目的废气日常监测计划。

表 4-7：项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA001 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)
	氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
	氯化氢		《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)

运营
期环
境影
响和
保护
措施

6、环境影响分析

项目所在区域的常规因子达到环境空气质量二级标准，为空气质量达标区，项目厂界外 500m 范围内存在上海进康肿瘤医院等大气环境保护目标。

废气经集气罩收集，分别经中效袋式过滤器、活性炭吸附装置、干式滤料滤过处理器装置治理后通过 DA001 排气筒排放，DA001 排气筒设计排放高度为 30m。

根据预测，DA001 排气筒、厂区内监控点及厂界各污染物均可达标排放，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。

二、废水

1、废水污染物产生及排放情况

本项目运营过程中产生的污废水包括纯水制备尾水（含反冲洗水）、洗手废水、灭菌废水、清洗废水和职工生活污水。各废水污染物排放情况如下表所示。

表 4-8：废水污染物排放情况一览表

产生环节	类别	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	治理设施	治理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标	排放标准限值 (mg/L)
生产及研发废水	纯水制备尾水（含反冲洗水）W1、清洗废水 W2、洗手废水 W3、灭菌废水 W4	水量	74.45		直接纳管排放	0	74.45		有组织	进入白龙港污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，且无规律，不属于冲击性排放	DW001	消毒池排口	N31°5'35.8918" E121°31'1.2499"	/
		pH[无量纲]	6~9			0	6~9								6~9
		COD _{Cr}	0.0298	400		0	0.0298	400							500
		BOD ₅	0.0223	300		0	0.0223	300							300
		SS	0.0223	300		0	0.0223	300							400
		NH ₃ -N	0.0034	45		0	0.0034	45							45
		TP	0.0004	5		0	0.0004	5							8
		TN	0.0052	70		0	0.0052	70							70
		总余氯	0.0001	2		0	0.0001	2							8
		粪大肠菌群	1000MPN/L			50%	500MPN/L								10000MPN/L
职工日	职工生活污水 W5	水量	309.375		直接纳管排放	309.375						DW002	园区总	/	/
		pH[无量纲]	6~9			6~9									6~9

运营期环境影响和保护措施

常 生 产 活 动	COD _{Cr}	0.1547	500	0	0.1547	500	排 口	<u>500</u>
	BOD ₅	0.0928	300	0	0.0928	300		<u>300</u>
	SS	0.1238	400	0	0.1238	400		<u>400</u>
	NH ₃ -N	0.0139	45	0	0.0139	45		<u>45</u>
	TP	0.0025	8	0	0.0025	8		<u>8</u>
	TN	0.0217	70	0	0.0217	70		<u>70</u>

注：

(1) 生产及研发废水源强参照上海硕颖生物科技有限公司 2024 年 1 月验收废水监测报告（检测单位：环楚检测技术（上海）有限公司，报告编号：环楚检 HCJ20231108C07-2023-1516）监测结果，上海硕颖生物科技有限公司新增生产项目属于医药制造业以及医学研究和试验发展，与本项目行业相同，废水种类为灭菌锅排水、纯水超纯水制备排污水、车间实验室环境及设备消毒废水以及生产实验设备器具清洗废水，与本项目排水种类类似，上海硕颖生物科技有限公司新增生产项目废水进口监测结果为 COD_{Cr} 266mg/L、BOD₅ 110mg/L、SS 136mg/L、NH₃-N 28.8mg/L、TP 1.40 mg/L、TN 42.9mg/L、总余氯未检出、粪大肠杆菌 540MPN/L。

故本项目源强保守取 COD_{Cr} 400mg/L、BOD₅ 300mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 45mg/L、TP 5mg/L、TN 70mg/L、总余氯 2mg/L、粪大肠杆菌 1000MPN/L。

(2) 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），上海地区生活污水 COD_{Cr} 产生浓度为 340mg/L，NH₃-N 产生浓度为 32.6mg/L，TN 产生浓度为 44.8mg/L，TP 产生浓度为 4.27mg/L；根据《给水排水涉及手册（第 5 册）：城镇排水》（第 2 版），生活污水水质相关数据为 COD_{Cr} ≤ 400mg/L、BOD₅ ≤ 250mg/L、SS ≤ 200mg/L、NH₃-N ≤ 30mg/L。

本项目考虑达标排放的最不利情况，生活污水产生源强保守取 COD_{Cr} 500mg/L、BOD₅ 300mg/L、SS 400mg/L、NH₃-N 45mg/L、TP 8mg/L、TN 70mg/L。

由上表数据可知，项目 DW001 排放口水质可满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准限值，达标排放，对周边环境无明显影响。

2、污水处理设施可行性分析

根据前文分析，本项目废水污染物主要来自于纯水制备、洗手废水、设备及器皿后道清洗，主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、粪大肠菌群。上述纯水制备尾水（含反冲洗水）、洗手废水和清洗废水经消毒池消毒后与生活污水一并通过园区污水管网纳入周边市政污水管道，最终纳入白龙港污水处理厂集中处置。

本项目所用胃幽门螺旋杆菌（HP）标准品已经过灭活处理，但企业出于安全考虑，仍将对本项目生产及实验废水进行消毒处理。

本项目污水处理装置为消毒池。每日生产结束后人工关闭消毒池进水阀，向消毒池投加 2 片氯片进行消毒，第二天生产开始前，人工开启排水阀，消毒时间为 16h。根据氯片使用量及有效氯含量进行折算总余氯含量为 2mg/L，根据表 4-8 可满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）的限值要求。项目消毒池处理能力为 1t/d，满足本项目生产及实验废水最大日产生量 0.198t/d 的处理需求。根据《消毒技术规范》，本项目消毒方式属于该技术规范中的小型污水池的消毒处理可行技术，故本项目污水处理措施可行。

3. 非正常工况分析：

非正常工况一般包括系统开停工、检修、环保设施运行不正常三种情况。项目各类产生废水的工艺开始操作时，首先运行废水处理设施，然后再进行作业，各工序产生的废水均可得到及时处理。设备检修期间，企业会事先安排好生产及研发工作，确保相关生产及研发活动关停。项目在开、停时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常实验时的情况基本一致。

本项目废水非正常工况主要考虑企业误操作（未消毒剂或添加量不足）导致废水未经完全消毒后直接纳管排放，企业应加强培训与管理，避免因误操作导致废水直接排放。

项目非正常工况下废水排放情况详见下表。

表 4-9 非正常工况下废水排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/L	单次持续时间	年发生频次	浓度限值 mg/L	达标情况
DW001	企业误操作（未消毒剂或添加量不足）	pH（无量纲）	6~9	8h	1次	6~9	达标
		COD _{Cr}	400			500	达标
		BOD ₅	300			300	达标
		SS	300			400	达标
		NH ₃ -N	45			45	达标
		TP	5			8	达标
		TN	70			70	达标
		总余氯	0			8	达标
		粪大肠菌群	1000MPN/L			10000MPN/L	达标

本项目使用的胃幽门螺旋杆菌（HP）标准品已经过灭活处理，在非正常工况下，DW001 排放口排放的污染物仍可符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准，达标排放。

为了控制非正常排放，企业需制定非正常排放控制措施，具体如下：

①废水处理装置及时补充消毒剂，以保持废水处理装置的净化能力，确保废水处理装置正常运行即废水排放达标；

②加强监管，记录出口流量，记录药剂的补充周期和补充量。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。

4. 依托白龙港污水处理厂可行性分析

项目废水排入市政污水管网，最终进入白龙港污水处理厂深度处理后外排到长江。

(1)纳管水质要求：本项目废水纳管水质可符合《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：项目地块周边污水管网已建成，可保证本项目污水纳管排放。项目所在的厂区内也已铺设完善的污水管网，可保证本项目污水纳入周边市政污水管网。

(3)白龙港污水处理厂历经多次改扩建，已形成了 2004 年建成的 120 万 m³/d 一级强化处理设施，2008 年建成的 200 万 m³/d 二级排放标准处理设施，以及 2013 年新建成的 80 万 m³/d 一级 B 出水标准的处理设施。至今，白龙港污水处理厂生化处理规模 280 万 m³/d 已正在实施提标改造工程，对以上 280 万 m³/d 污

水全部提标至一级 A 标准，改造工程已完工。

本项目所在区域属于白龙港污水处理厂服务范围，白龙港污水处理厂尚有余量 33 万 m³/d，本项目新增纳管排放污水量日最高排水量约 0.198t/d，仅占白龙港污水处理厂剩余规模的 0.00006%，所占比例非常小，不对其处理负荷产生影响，从水量来讲，本项目新增污废水纳入白龙港污水处理厂方案可行。

5. 自行监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，建议建设单位按下表制定建设项目的废水日常监测计划。

表 4-10 项目废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DW001	pH、总氮、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群	1 次/年	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 三级标准

6. 环境影响分析

本项目纯水制备尾水（含反冲洗水）、洗手废水、灭菌废水和清洗废水经消毒池处理后纳管，水质可符合《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 三级标准，可实现达标纳管排放，对周边地表水环境无影响。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

三、噪声

1. 源强

本报告考虑的主要噪声源为电热干燥箱、空调外机、空压机和废气治理设施配套风机，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）和《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社），其 1m 外源强约 65~80dB(A)。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。本项目 $Q=2$ ；

R ——房间常数； $R = Sa / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；本项目 S （干燥间（5 楼））= $40m^2$ ， S （干燥间（6 楼））= $38m^2$ ， S （机房（5 楼））= $58m^2$ ， $\alpha=0.2$ 。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级计算公式如下：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

本报告厂房内声场近似视为扩散声场，室内声源采用等效室外声源声功率

级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} ，则室外的倍频带声压级计算公式如下：

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

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

各源强见下表所示。

表 4-11 厂界噪声污染源强汇总

所在位置	声源名称	数量 台/ 套	声源源强 dB(A)	声源控制措施	据室内边 界距离 m	室内边界声级 dB (A)	建筑物插入 损失 dB (A)	建筑物外 噪声 dB(A)	运行时间 h/a
干燥间 (5 楼)	电热干燥箱 (5 楼)	10	75	选用低噪声设备, 合理布局, 墙体隔 声	2	79	13	66	500
干燥间 (6 楼)	电热干燥箱 (6 楼)	12	75		2	80	13	67	500
机房 (5 楼)	空压机	1	85		2	79	13	66	2000
建筑楼顶	空调外机	2	75	安装隔声罩, 管道 软连接, 可达到 15dB 降噪值	/	/	/	63.0	2000
	废气治理设施配 套风机	3	80		/	/	/	70.0	

注: 1. 室内边界声级按各噪声源同时开启的最不利工况计算, 为最大声级。

2. 根据企业设备布置情况, 噪声设备距四周边界为实体围墙或窗体, 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 取最不利情况, 窗体隔声量可达到 7dB (A), 故建筑物插入损失为 13dB (A) 计。

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. 声环境影响

本项目室外声源采用点源衰减模式计算，公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20lg(r/r_0) - R$$

式中：L_p-----影响点所接受的声压级，dB(A)；

L_{p0}-----距噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r-----噪声源至受声点的距离，m；

r₀-----参考位置的距离，m，取 r₀=1m；

R-----降噪、隔声量，dB(A)。

噪声叠加公式如下：

$$L_p = 10lg(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pN}})$$

式中：L_p— 噪声叠加后总的声压级，dB(A)；

L_{pi}— 单个噪声源的声压级，dB(A)；

N — 噪声源个数。

本项目设备均仅在昼间运行。

昼间噪声预测详见下表所示。

表 4-12 本项目厂界外 1m 处昼间噪声预测结果，单位：dB(A)

厂界	主要噪声源	排放强度	至厂界外 1m 处距离 m	噪声贡献值	叠加噪声贡献值	标准值	达标分析
东	电热干燥箱（5楼）	66	2	60	64	65	达标
	电热干燥箱（6楼）	67	17	42			
	空压机	66	2	60			
	空调外机	63	10	43			
	废气治理设施配套风机	70	8	52			
南	电热干燥箱（5楼）	66	15.4	42	60	65	达标
	电热干燥箱（6楼）	67	4.2	55			
	空压机	66	6.6	50			
	空调外机	63	10	43			
	废气治理设施配套风机	70	9	51			
西	电热干燥箱（5楼）	66	25.5	38	58	65	达标

	电热干燥箱（6楼）	67	10.5	47			
	空压机	66	25.5	38			
	空调外机	63	17.5	38			
	废气治理设施配套风机	70	19.5	44			
北	电热干燥箱（5楼）	66	3.4	55	57	65	达标
	电热干燥箱（6楼）	67	14.6	44			
	空压机	66	12.2	44			
	空调外机	63	8.8	44			
	废气治理设施配套风机	70	9.8	50			

本项目夜间不运行。由上表预测分析可知，项目四侧厂界昼间噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值，达标排放，对周边环境影响较小。项目周边 50m 内无噪声保护目标。

3. 自行监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，建议企业按照下表执行噪声的日常监测。

表 4-13 项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
各厂界外 1m	Leq(A)	1次/季度 昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准

注：本项目夜间不运行，仅进行昼间噪声监测。

四、固体废物

1、产生及处置情况

本项目固体废物产生及处置情况详见下表。

表 4-14：固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用/处置量 (t/a)
彩色乳胶微球、免疫荧光微球溶液配制、滤样垫片制备、核酸提取、PCR 体系测试	生产及研发废液	危险废物 900-047-49	生产及研发废液	固	T	2	危险废物暂存间	委托危险废物处置资质单位外运处置	2
试剂条制备、试剂条检测	废试剂条	危险废物 900-047-49	化学试剂	固	/	0.05	危险废物暂存间	委托危险废物处置资质单位外运处置	0.05
试剂盒检测、结果分析	生产及研发废物	危险废物 900-047-49	体外诊断试剂盒	固	T、In	0.5	危险废物暂存间	委托危险废物处置资质单位外运处置	0.5
原辅材料拆包使用	废包装材料	一般工业固体废物 277-001-07	/	固	/	0.05	一般工业固体废物暂存间	委托一般工业固体废物处置单位外运处置	0.05
原辅材料拆包使用	沾染有害物质的废包装	危险废物 900-041-49	化学试剂	固	T、In	0.05	危险废物暂存间	委托危险废物处置资质单位外运处置	0.05
纯水制备	制水废物	一般工业固体废物 900-999-99	/	固	/	0.05	一般工业固体废物暂存间	委托一般工业固体废物处置单位外运处置	0.05

运营
期环
境影
响和
保护
措施

设备及器皿清洗	清洗废液	危险废物 900-047-49	清洗废液	固	T	0.8	危险废物 暂存间	委托危险废物处 置资质单位外运 处置	0.8
废气治理	废活性炭	危险废物 900-039-49	废活性炭	固	T	1.5	危险废物 暂存间	委托危险废物处 置资质单位外运 处置	1.5
废气治理	废滤袋	一般工业固 体废物 900-041-09	/	固	/	0.05	一般工业固 体废物暂存 间	委托一般工业固 体废物处置单位 外运处置	0.05
废气治理	废滤料	危险废物 900-047-49	吸附了氯化氢的 滤料	固	T	0.02	危险废物 暂存间	委托危险废物处 置资质单位外运 处置	0.02
生物安全柜高 效空气过滤器 更换	吸收了核酸 气溶胶的废 滤芯	一般工业固 体废物 900-041-09	吸收了核酸气溶 胶的废滤芯	固	/	0.02	一般工业固 体废物暂存 间	委托一般工业固 体废物处置单位 外运处置	0.02
生物安全柜高 效空气过滤器 更换	吸收了生物 气溶胶的废 滤芯	危险废物 900-047-49	吸收了生物气溶 胶的废滤芯	固	T、In	0.02	危险废物 暂存间	委托危险废物处 置资质单位外运 处置	0.02
生产及研发过 程	一次性耗材 材	危险废物 900-041-49	废口罩、废手 套、废滴管等	固	T、In	0.05	危险废物 暂存间	委托危险废物处 置资质单位外运 处置	0.05
生物安全柜紫 外灯更换	废紫外灯管	危险废物 HW29 含汞 废物 900- 023-29	含汞灯管	固	T	0.005	危险废物 暂存间	委托危险废物处 置资质单位外运 处置	0.005
职工日常生产 活动	职工生活垃 圾	生活垃圾	/	固	/	3.125	暂存在生活 垃圾桶内	委托环卫每天上 门清运	3.125

注：固体废物鉴别依据《固体废物鉴别导则通则》（GB34330-2017）。根据《国家危险废物名录(2021版)》，T：毒性、In：感染性。

源强:

S1 生产及研发废液：彩色乳胶微球、免疫荧光微球溶液配制、滤样垫片制备、核酸提取、PCR 体系测试过程中产生的，根据物料使用情况及企业生产经验，生产废液产生量为 2t/a。

S2 废试剂条：试剂条制备过程中，进行切条时有卡片边角料产生，切割好的试剂条进行检测后也作废试剂条处理，废试剂条产生量约为 0.05t/a。

S3 生产及研发废物：生产过程中对组装好的试剂盒进行抽检，抽检过后的试剂盒作抽检废物处理；研发过程中对研发出的试剂盒进行性能检测，检测过后的试剂盒作生产及研发废物处理。根据企业预估，生产及研发废物产生量为 0.5t/a。

S4 废包装材料：根据企业预估，废包装材料产生量为 0.05t/a。

S5 沾染有害物质的废包装：根据企业预估，沾染有害物质的废包装产生量为 0.05t/a。

S6 制水废物：根据项目纯水制备规模，纯水制备系统 RO 膜每两年更换一次，每次约 50kg，故制水废物产生量为 0.05t/a。

S7 前道清洗废水：根据企业预估，本项目设备及器皿清洗过程中前两道清洗废水产生量为 0.8t/a。

S8 废活性炭：根据活性炭填装量及更换周期，叠加所吸附污染物，废活性炭产生量约 1.5t/a。

S9 废滤袋：根据滤袋更换周期叠加所吸附颗粒物，废布袋产生量约 0.05t/a。

S10 废滤料：根据滤料更换周期叠加所吸附氯化氢，废滤料产生量约 0.02t/a。

S11 吸收了核酸气溶胶的废滤芯：根据生物安全柜废滤芯更换周期，叠加所吸附的核酸气溶胶，废滤芯产生量约 0.02t/a。

S12 吸收了生物气溶胶的废滤芯：根据生物安全柜废滤芯更换周期，叠加所吸附的生物气溶胶，废滤芯产生量约 0.02t/a。

S13 一次性废耗材：根据企业预估，一次性废耗材年产生量约为 0.05t/a。

S14 废紫外灯管：生物安全柜中的紫外灯管可能发生故障进行更换，根据企业预估，废紫外灯管产生量为 0.005t/a；

S15 按每人每天产生 0.5kg 计算，即为 3.125t/a。

2、环境管理要求

项目各固体废弃物均应分类收集，分别在独立的区域贮存。

(1)一般工业固体废物

项目一般工业固体废物拟贮存于一般工业固体废物贮存场所，一般工业固体废物贮存

场所应做好防风雨、地面防渗防漏措施，满足防扬尘、防雨淋、防渗漏要求，做好分类收集存放措施，并按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2)的要求设置环保图形标志，最终委托一般工业固体废物处置单位外运处置。

本项目拟设置的一般工业固体废物贮存场所面积约 5m^2 ，有效堆放高度约 1m ，故一般工业固体废物贮存场所的容纳量为 5m^3 。由上表可知，本项目一般工业固体废物产生量为 0.17t/a ，根据企业提供资料，项目产生的一般工业固体废物的密度 $>0.5\text{t/m}^3$ ，最大暂存体积 $<0.34\text{m}^3$ ，最长暂存周期为一年，故本项目设置的一般工业固体废物贮存场所可容纳本项目产生的一般工业固体废物。

(2)危险废物

本项目危险废物将单独贮存，企业拟在 5 层东侧设 1 处危险废物暂存间，建筑面积约 5m^2 。危险废物暂存间地面采用硬化地面、并涂刷环氧地坪防渗，液态危险废物存放于容器中，并在其底部设置防漏托盘。

危险废物贮存场所污染防治措施：

a、贮存物质相容性要求：贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2023)标准及的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；装载液体、半固体危险废物的容器内须留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

b、危险废物贮存场所要求：危险废物暂存区域的设置将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定，采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。本项目拟新建 1 处危险废物暂存场所，大门拟上锁，内部地面拟铺设防渗材料，存放危险废物的容器底部拟设置防渗漏托盘，同时设置警示标志，符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定。

c、危险废物贮存场所的能力的可行性

项目拟在 5 层东侧设置 1 处危险废物暂存间，建筑面积约 5m^2 ，暂存高度按照 1.0m 计算，暂存有效容积约 5m^3 。由前文可知，本项目危险废物产生量为 4.995t/a ，危险废物暂存周期不超过半年，故本项目危险废物一次最大暂存量为 2.498t/a ，根据下表计算，本项目危险废物最大占用体积为 $3.402\text{m}^3 < 5\text{m}^3$ ，危险废物暂存间可容纳项目所产生的危险废物。

本项目危险废物暂存场所名称、位置、占地面积、贮存方式等详见下表所示：

表 4-15 本项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量 (t/a)	密度 (t/m ³)	一次最大暂存所需容积 (m ³)	贮存能力 (m ³)	贮存方式	最大占用体积 (m ³)	暂存周期
危险废物暂存间	生产及研发废液	HW49 其他废物	900-047-49	2	1.0	1	5	桶装	3.402	半年
	废试剂条	HW49 其他废物	900-047-49	0.05	0.8	0.031		袋装		半年
	生产及研发废物	HW49 其他废物	900-047-49	0.5	0.8	0.31		桶装		半年
	沾染有害物质的废包装	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	0.6	0.042		袋装		半年
	前道清洗废水	HW49 其他废物	900-047-49	0.8	0.1	0.4		桶装		半年
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.5	0.48	1.563		袋装		半年
	废滤料	HW49 其他废物	900-047-49	0.02	1.0	0.010		袋装		半年
	废滤芯	HW49 其他废物	900-047-49	0.02	1.0	0.010		袋装		半年
	一次性废耗材	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	0.8	0.031		袋装		半年
	废紫外灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.005	1.0	0.005		袋装		半年
合计						3.397	5	/	3.397	

d、危险废物暂存及转运管理要求

危险废物暂存间应设置专人管理，设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，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，将本项目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安全处理，并至生态环境部门备案。

根据《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），本项目与其符合性分析详见下表。

表 4-16：本项目与沪环土[2020]50 号文件的符合性分析

沪环土[2020]50 号	本项目情况	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）。	本项目设置的危险废物贮存场所面积约 5m ² ，其贮存能力可满足项目危险废物暂存半年。	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，并向应急管理行政主管部门报告，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、特性进行分区、分类贮存，危险废物暂存间设置在室内，地面采取耐腐蚀硬化处理、铺设防渗材料，地面表面无裂缝，并采取防漏措施。 项目不涉及易燃、易爆危险废物，各危险废物均使用密闭耐腐蚀容器保存。	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。	本项目建成后企业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；建立危险废物暂存区运行记录台账，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。	企业不属于危险废物重点监管单位，不涉及。	/

运营期环境影响和保护措施

根据《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），本项目与其符合性分析详见下表。

表 4-17：本项目与沪环土[2020]270 号文件的符合性分析

沪环土[2020]270 号		本项目情况	符合性	
落实主体责任，强化源头分类管理	强化源头管理	实验室危险废物是指在生产、研究、开发、教学和分析检测活动中，化学和生物实验室产生的具有危险特性的废弃化学品、实验废液、残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、包装物、过滤吸附介质等固体废物（以下简称“实验室危险废物”）。各级各类实验室及其设立单位（以下简称“产废单位”）是实验室危险废物全过程环境管理的责任主体，应满足国家和本市建设项目有关规定，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，严格落实危险废物产生单位管理计划在线备案、危险废物转移电子联单等危险废物各项制度，做到实验室危险废物管理台账清晰、分类收集贮存、依法委托处置。	本项目危险废物经分类收集后委托具有危险废物处置资质单位处置，并做好危险废物管理计划在线备案和危险废物转移电子联单等及实验室危险废物做好管理台账。	符合
落实主体责任，强化源头分类管理	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。	企业将建立化学品采购、领用、退库和调剂管理制度。企业专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。本项目将按要求处理感染性废物和常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的实验室危险废物。本项目将委托有资质单位统一开展危险废物收运处置工作。	符合
	分类收集	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	本项目危险废物暂存间可满足企业危险废	符合

运营期环境影响和保护措施

	贮存	<p>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。</p>	<p>物半年的贮存量。企业将按照危险废物的种类和特性贮存,其设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),其贮存设施将按《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的规定设置警示标志。装载危险废物容器满足相应的强度要求,完好无损,不与危险废物发生反应;地面与裙脚以坚固、防渗的材料建造,建筑材料与危险废物相容,危险废物暂存间地坪均设置防渗、防漏措施,液态危险废物的包装容器下放置托盘。本项目不涉及废弃剧毒化学品。</p>	
优化收运处理模式,分类畅通处理处置渠道	优化实验室危险废物处理处置模式	<p>产废单位应落实主体责任,自行委托有资质单位处理处置,也可以根据行业主管部门安排和指导,通过政府购买服务、集中商务谈判等方式,集中委托有资质单位统一开展废物收运处置工作。生态环境部门应做好产废单位与收运处置单位之间的沟通协调,督促收运处置单位加大实验室危险废物清运频次,按需及时清运、处置实验室危险废物,提高服务质量。原则上实验室危险废物年产生量不足1吨的一年清运不少于1次,年产生量1吨以上5吨(含)以下的每半年清运不少于1次,年产生量5吨以上的应进一步加大清运频次,切实防范环境风险。</p>	<p>本项目实验室产生的危险废物共计约2t/a,每半年清运一次。</p>	符合

(3) 生活垃圾

职工生活垃圾按质分类,袋装化,最终委托当地环卫部门每日上门清运。

综上,各废弃物通过上述方法处置,符合“中华人民共和国固体废物污染环境防治法”及本市相关法律法规的规定,对周边环境无明显影响。

五、地下水及土壤环境

项目所在厂房内地面已为硬化地面，实验室、危险废物暂存间地面采用防渗材料，涉及液态化学品和危险废物容器底部设置收集托盘，满足防泄漏要求。废水处理设备设置于地上 5 层，底部涂防渗层。项目不涉及土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水和土壤环境影响评价。

六、生态环境

本项目不涉及生态环境评价。

七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目涉及的风险物质为盐酸、生产及研发废液、次氯酸钠、三氯异氰尿酸；存在化学品泄漏风险。

1、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）以及《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，对项目风险潜势进行判定。

表 4-18：建设项目 Q 值确认表

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	盐酸	7647-01-0	1.785×10^{-6}	2.5	7.14×10^{-7}
2	生产及研发废液	/	2	50	0.04
3	次氯酸钠	7681-52-9	0.002	5	0.0004
4	三氯异氰尿酸	87-90-1	0.0002	5	0.00004
项目 Q 值 Σ					0.0444

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。

2、影响途径

根据上文分析，本项目主要风险物质为盐酸、次氯酸钠、三氯异氰尿酸和生产及研发废液。盐酸、次氯酸钠、三氯异氰尿酸存放于危险化学品暂存间，生产及研发废液存放于危险废物暂存间。

本项目涉及的风险物质以毒性为主。主要环境影响途径是化学品泄漏风险。

表 4-19：建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危险化学品暂存间	危险化学品暂存间	盐酸、次氯酸钠、三氯异氰尿酸	泄漏	大气、地表水
2	危险废物暂存间	危险废物暂存间	生产及研发废液	泄漏	大气、地表水

3、环境风险分析

根据项目的实际情况，本项目可能发生事故的风险类型为泄漏和**非风险物质**火灾引发的次生污染风险。

项目风险物质主要存放于危险化学品暂存间及危险废物暂存间内。该情形下发生泄漏，考虑到各风险物质均使用密闭容器存放，且采用防渗地坪，存放量也较少，泄漏后可及时收集，故影响范围可局限在室内，不会对周边环境空气产生明显环境影响。

项目非风险物质发生火灾，可能波及风险单元，导致消防废水中含有风险物质。企业将采取应急措施，将消防废水围堵在厂区内，可避免消防废水进入雨水管网污染地表水环境。

4、环境风险防范措施及应急要求

项目应采取的风险防范措施：

(1) 项目实验室内配备个人防护用品及应急处置设施，一旦发生有毒有害化学品泄漏，现场人员应立即佩戴防护用品，及时清除泄漏物，作为危险废物委外处置，从而避免对实验室环境及人员健康造成危害。

(2) 危险化学品暂存间及危险废物暂存间地面采用防渗材料，液体危险化学品和危险废物容器下方设置托盘。由于泄漏液体量较小，一旦发生泄漏事故，托盘可将液体全部收集；在事故处理完毕后作为危险废物委外处置。

(3) 严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》等的要求进行危险品贮存；危险化学品暂存间地坪作防渗处理，液体化学品容器下设置托盘以满足防漏要求。

(4) 制定严格的生产及研发操作流程，过程中严格遵守，避免操作失误导致的泄漏事故。

(6) 事故废水的控制

本项目非风险物质可能引发火灾，波及风险单元。本企业针对事故废水设立三级防控

运营期环境影响和保护措施

体系，分别为建筑5层室内围堵、建筑一层门口围堵和雨水截止阀截流。

厂房内设置有室内消火栓，室内消火栓的设计流量为10L/s，火灾延续时间按2小时计，故1次消防废水产生量为72m³。企业在火灾事故发生时立即用防汛沙袋等应急物资对风险单元所在的5层厂房和建筑一层门口进行围堵并同时利用消火栓喷水灭火，围堵高度不低于0.1m，5层厂房的建筑面积为2474.14m²，经围堵后理论可容纳的消防废水量为247.4m³，故通过上述措施可将事故废水控制在室内。企业所在园区已安装雨水截止阀，产生事故废水时，企业将及时通知园区关闭雨水截止阀，防止事故废水通过雨水管网进入周边水体。

在事故处理完毕后，企业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回收处置。

(7) 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）的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。

5、分析结论

根据分析结果，本项目环境风险潜势为I。

本项目运营过程中涉及使用和储存的风险物质为盐酸、生产及研发废液、次氯酸钠和三氯异氰尿酸。盐酸、次氯酸钠和三氯异氰尿酸存放于危险化学品暂存间，生产及研发废液存放于危险废物暂存间。

本项目可能发生事故的风险类型为泄漏。

项目危险化学品暂存间、危险废物暂存间应做硬化地面处理，采用防渗材料，门口设置门槛，可将泄漏物控制在室内，避免对环境空气产生影响。由于项目风险物质贮存量较小，且在风险防范措施到位的情况下，可及时收集全部泄漏物，并转移至控制的容器内，事故影响范围可控。

若项目厂区内非风险物质引发火灾，企业将立即按三级防控体系进行围堵，将事故废水围堵在室内并及时收集，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回收处置，防止事故废水污染地表水，事故影响范围可控。

综上所述，在采取了妥善的风险减缓措施条件下本项目环境风险影响可控，风险水平可接受。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射评价。

九、生物安全

根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》，将病原微生物分为四类，根据所操作的生物因子的危害程度和采取的防护措施，将生物安全防护水平相应分为4级：

●生物安全等级 P1 安全一级：进行试验研究用的物质都是已知的，所有特性都已清楚并且已证明不会导致疾病的物质。

●生物安全等级 P2 安全二级：进行试验研究用的物质是一些已知的中等程度危险性的并且与人类某些常见疾病相关的物质。

●生物安全等级 P3 安全三级：进行试验研究的物质一般都是本土或者外来的有通过呼吸传染使人们致病或者有生命危险可能的物质。

●生物安全等级 P4 安全四级：进行试验研究的物质是一些非常高危险性并且可以致

命的有毒物质，可以通过空气传播且现今并没有有效的疫苗或者治疗方法来处理。

本项目使用的胃幽门螺旋杆菌（HP）标准品已经过灭活处理，但出于安全考虑企业仍认为其可能具有生物活性。对照《人间传染病原微生物名录》和原料供应商提供资料，胃幽门螺旋杆菌属于第三类病原微生物，故生物安全防护等级定为 BSL-2。

综上，本项目拟设置二级生物安全水平实验室。

（1）生物安全实验室基本要求

根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）和《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环境保护总局令第 32 号），本项目生产车间和实验室设计和建造应达到下表中的基本要求。

表 4-20：二级生物安全防护实验室的基本条件要求

生物安全防护等级	设计要求
一级	<ol style="list-style-type: none">1、应为实验室仪器设备的安装、清洁和维护、安全运行提供足够的空间。2、实验室应有足够的空间和台柜等摆放实验室设备和物品。3、在实验室的工作区外应当有存放外衣和私人物品的设施，应将个人服装与实验室工作服分开放置。4、进食、饮水和休息的场所应设在实验室的工作区外。5、实验室墙壁、顶板和地板应当光滑、易清洁、防渗漏并耐化学品和消毒剂的腐蚀。地面应防滑，不得在实验室内铺设地毯。6、实验室台（桌）柜和座椅等应稳固和坚固，边角应圆滑。实验台面应防水，并能耐受中等程度的热、有机溶剂、酸碱、消毒剂及其他化学剂。7、应根据工作性质和流程合理摆放实验室设备、台柜、物品等，避免相互干扰、交叉污染，并应不妨碍逃生和急救。台（桌）柜和设备之间应有足够的间距，以便于清洁。8、实验室应设洗手池，水龙头开关宜为非手动式，宜设置在靠近出口处。9、实验室的门应有可视窗并可锁闭，并达到适当的防火等级，门锁及门的开启方向应不妨碍室内人员逃生。10、实验室可以利用自然通风，开启窗户应安装防蚊虫的纱窗。如果采用机械通风，应避免气流流向导致的污染和避免污染气流在实验室之间或与其他区域之间串通而造成交叉污染。11、应保证实验室内有足够的照明，避免不必要的反光和闪光。12、实验室涉及刺激性或腐蚀性物质的操作，应在 30 m 内设洗眼装置，风险较大时应设紧急喷淋装置。13、若涉及使用有毒、刺激性、挥发性物质，应配备适当的排风柜（罩）。14、若涉及使用高毒性、放射性等物质，应配备相应的安全设施设备和个体防护装备，应符合国家、地方的相关规定和要求。15、若使用高压气体和可燃气体，应有安全措施，应符合国家、地方的相关规定和要求。16、应有可靠和足够的电力供应，确保用电安全。17、应设应急照明装置，同时考虑合适的安装位置，以保证人员安全离开实验室。18、应配备足够的固定电源插座，避免多台设备使用共同的电源插座。应有可靠的接地系统，应在关键节点安装漏电保护装置或监测报警装置。

	<p>19、应满足实验室所需用水。</p> <p>20、给水管道应设置倒流防止器或其他有效的防止回流污染的装置；给排水系统应不渗漏，下水应有防回流设计。</p> <p>21、应配备适用的应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等。</p> <p>22、应配备适用的通讯设备。</p> <p>23、必要时，可配备适当的消毒、灭菌设备。</p>
二级	<p>普通型 BSL-2 实验室：</p> <p>1、适用时，应符合一级生物安全防护实验室的要求。</p> <p>2、实验室主入口的门、放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭；实验室主入口的门应有进入控制措施。</p> <p>3、实验室工作区域外应有存放备用物品的条件。</p> <p>4、应在实验室或其所在的建筑内配备压力蒸汽灭菌器或其他适当的消毒、灭菌设备，所配备的消毒、灭菌设备应以风险评估为依据。</p> <p>5、应在实验室工作区配备洗眼装置，必要时，应在每个工作间配备洗眼装置。</p> <p>6、应在操作病原微生物及样本的实验区内配备二级生物安全柜。</p> <p>7、应按产品的设计、使用说明书的要求安装和使用生物安全柜。</p> <p>8、如果使用管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出。</p> <p>9、实验室入口应有生物危害标识，出口应有逃生发光指示标识。</p>

(2) 生物安全防范措施

(1) 配置防护手套、眼镜、实验服等个人防护设备，生物安全设备和个体防护、实验室或车间设计与建造均应满足《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）和《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环境保护总局令第 32 号）中关于一级、二级生物安全水平要求；

(2) 本项目涉及使用胃幽门螺旋杆菌（HP）标准品的操作均在 II 级生物安全柜内进行，可能产生的生物气溶胶经生物安全柜和培养箱内设置的高效空气过滤器[HEPA 滤芯]过滤后经 DA003 排气筒设计高度 30m 排放，HEPA 滤芯过滤效果 >99.97%，对微生物气溶胶具有很好的截留作用，为国际上通用的控制生物性污染泄漏到环境中的有效措施。

(3) 生产实验结束后产生的涉及生物安全的废弃物用高压灭菌设备进行灭活处理后再作为危险废物处理，可保证其无生物活性。

(4) 生产实验过程接触菌种的容器大部分为一次性可抛容器，无需清洗，少量需要清洗的器具先用高压灭菌设备进行灭活处理后再进行清洗，废水处理装置为消毒池，可保证外排废水无生物活性。

(5) 工作人员的洁净服在本项目内经灭菌锅高压灭菌后后委外清洗。

(6) 严格遵守微生物操作规程中的安全操作要点：

①禁止非工作职员进入车间实验室，参观车间实验室等特殊情况须经车间实验室负责

人批准后方可进入。

②接触微生物或含有微生物的物品后，脱掉手套后和离开实验室前要洗手。

③每天至少使用过氧化氢或 84 消毒液消毒一次工作台面，活性物质溅出后要随时消毒。

(3) 微生物泄露生物安全应急处置措施

若含有胃幽门螺旋杆菌（HP）标准品的溶液发生泄漏，实验人员应立即关闭和隔离泄露源，控制有害物质进一步外泄；对外泄物质及感染区域实施消毒、灭菌处理；必要时对可能受影响的人群进行隔离、观察；必要时对感染区域隔离，限制人员进出等。

发生微生物泼洒/泄漏时具体方案为：

- 1) 确保佩戴手套、工作服、呼吸器等个人防护装备；
- 2) 用吸附棉吸附泼洒的物质，并将其作为收到生物污染的废物进行收集和相应标识，并进行高温高压灭活；
- 3) 被污染的表面、器皿和设备均用过氧化氢或 84 消毒液灭活；
- 4) 所有过程完成后，抛弃用过的个人防护设备先经灭活处理后再作为危险废物处置。

(4) 结论

通过落实以上二级生物安全防护实验室的基本要求和防范措施，在制定完善的生物安全管理和应急预案的基础上，项目的生物安全性是可控的，不会对周围环境的生物安全产生影响。

十、碳排放分析

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

1.碳排放政策相符性分析

(1) 与《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发[2021]4 号）的相符性分析

表 4-21：本项目与《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》的相符性分析

与本项目相关的要求	本项目情况	相符性
二、健（四）推进工业绿色升级。加快实施钢	本项目不属于高能耗行业和重点用	相符

全绿色 低碳循环 发展的生 产体系	铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。推行产品绿色设计，建设绿色制造体系。大力发展再制造产业，加强再制造产品认证与推广应用。建设资源综合利用基地，促进工业固体废物综合利用。全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。完善“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施。加快实施排污许可制度。加强工业生产过程中危险废物管理。	能单位，本项目碳排放主要为使用外购电力导致的 CO ₂ 间接排放。本项目将逐步实施清洁生产改造，提高废物综合利用率，实现循环式生产。本项目将按要求进行排污许可证申请，执行排污许可证制度。本项目产生的危险废物经分类收集后委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置，并将按《上海市危险废物转移联单管理办法》要求执行危险废物转移单制度，在生态环境部门相关网站办理网上备案手续。	
三、健全 绿色低碳 循环的发 展体系	(十一) 加强再生资源回收利用。推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”，鼓励地方建立再生资源区域交易中心。加快落实生产者责任延伸制度，引导生产企业建立逆向物流回收体系。鼓励企业采用现代信息技术实现废物回收线上与线下有机结合，培育新型商业模式，打造龙头企业，提升行业整体竞争力。完善废旧家电回收处理体系，推广典型回收模式和经验做法。加快构建废旧物资循环利用体系，加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃等再生资源回收利用，提升资源产出率和回收利用率。	本项目产生的普通废包装材料等可回收的一般工业固废拟交由废旧物资回收单位回收处置。	相符

(2) 与《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发[2021]23 号）的相符性分析

表 4-22: 本项目与《2030 年前碳达峰行动方案》的相符性分析

	与本项目相关的要求	本项目情况	相符性
(二)节 能降 碳增 效行 动	1. 全面提升节能管理能力。推行用能预算管理，强化固定资产投资节能审查，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，从源头推进节能降碳。提高节能管理信息化水平，完善重点用能单位能耗在线监测系统，建立全国性、行业性节能技术推广服务平台，推动高耗能企业建立能源管理中心。完善能源计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。加强节能监察能力建设，健全省、市、县三级节能监察体系，建立跨部门联动机制，综合运用行政处罚、信用监管、绿色电价等手段，增强节能监察约束力。	本项目不属于高能耗行业和重点用能单位，将按要求对项目用能和碳排放情况进行综合评价。本项目碳排放主要为使用外购电力导致的 CO ₂ 间接排放，企业管理信息化水平高，将根据实际生产负荷调整用电量来节约用电。	相符
	2. 实施节能降碳重点工程。实施城市节能降碳工程，开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造，推进先进绿色建筑技术示范应用，推动城市综合能效提升。实施园区节能降碳工程，以高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）集聚度高的园区为重点，推动能源系统优化和梯级利用，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施重点行业节能降碳工程，推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳	本项目不属于重点行业和“两高”项目。本项目将采用先进技术、节能型设施设备等措施，减少对区域电力等资源的占用。	相符

	改造，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。		
	3. 推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用泵、风机等重点用能设备均采用节能设备，可有效降低能源消耗，减少碳排放。投运后，将建立完善的设备管理制度，保障用能设备的正常运行。	相符
(三) 工业领域碳达峰行动	1. 推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。	本项目不属于落后产能，所用能源为电力，日常营运过程中将采用节能设备，提高电气化水平。本项目将逐步建立能源管理系统，对生产中能源的消耗数据进行采集，通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。	相符
	6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。	本项目不属于“两高”项目，项目工业产值能耗远低于《上海市产业能效指南（2021版）》中的行业平均值，本项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。	相符
	1. 推进产业园区循环化发展。以提升资源产出率和循环利用率为目标，优化园区空间布局，开展园区循环化改造。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，组织企业实施清洁生产改造，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余压余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热。搭建基础设施和公共服务共享平台，加强园区物质流管理。到 2030 年，省级以上重点产业园区全部实施循环化改造。	本项目将逐步实施清洁生产改造，提高废物综合利用率，实现循环式生产。	相符
(六) 循环经济助力降碳行动	3. 健全资源循环利用体系。完善废旧物资回收网络，推行“互联网+”回收模式，实现再生资源应收尽收。加强再生资源综合利用行业规范管理，促进产业集聚发展。高水平建设现代化“城市矿产”基地，推动再生资源规范化、规模化、清洁化利用。推进退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新兴产业废物循环利用。促进汽车零部件、工程机械、文办设备等再制造产业高质量发展。加强资源再生产品和再制造产品推广应用。到 2025	本项目产生的普通废包装材料等可回收的一般工业固废拟委托一般工业固体废物处置单位外运处置。	相符

年，废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等9种主要再生资源循环利用量达到4.5亿吨，到2030年达到5.1亿吨。		
4. 大力推进生活垃圾减量化资源化。扎实推进生活垃圾分类，加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，全面实现分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进生活垃圾焚烧处理，降低填埋比例，探索适合我国厨余垃圾特性的资源化利用技术。推进污水资源化利用。到2025年，城市生活垃圾分类体系基本健全，生活垃圾资源化利用比例提升至60%左右。到2030年，城市生活垃圾分类实现全覆盖，生活垃圾资源化利用比例提升至65%。	本项目产生的生活垃圾分类收集、分类运输、交由环卫部门分类处理。	相符

(3) 与《上海市人民政府关于印发<上海市碳达峰实施方案>的通知》（沪府发[2022]7号）的相符性分析

表 4-23：本项目与《上海市碳达峰实施方案》的相符性分析

	与本项目相关的要求	本项目情况	相符性
(二)节能降碳增效行动	1.深入推进节能精细化管理。进一步完善“市区联动、条块结合”的节能管理工作机制，合理分解能源消费强度和总量双控目标，优化评价考核制度，层层细化落实各相关部门、各区和重点企业目标责任。在产业项目发展的全过程深入落实能耗双控目标要求，将单位增加值（产值）能耗水平作为规划布局、项目引入、土地出让等环节的重要门槛指标。优化完善节能审查制度，科学评估新增用能项目对能耗双控和碳达峰目标的影响，严格节能验收闭环管理。强化用能单位精细化节能管理，建成覆盖全市所有重点用能单位和大型公共建筑的能耗在线监测平台，推进建立本市建筑碳排放智慧监管平台，推动高耗能企业建立能源管理中心。完善能源计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。强化能源利用状况报告及能源审计管理制度，通过目标考核、能效对标、限额管理、绿色电价、信用监管等激励约束机制，引导督促用能单位提升节能管理水平、深挖节能潜力。加强节能监察能力建设，强化节能监察执法。	本项目不属于高能耗行业和重点用能单位，将按要求对项目用能和碳排放情况进行综合评价。本项目碳排放主要为使用外购电力导致的CO ₂ 间接排放，企业管理信息化水平高，将根据实际生产负荷调整用电量来节约用电。	相符
	2.实施节能降碳重点工程。推进建筑、交通、照明、通讯、供冷（热）等基础设施节能升级改造，推广先进低碳、零碳建筑技术示范应用，推动市政基础设施综合能效提升。实施上海化学工业区、宝武集团上海基地、临港新片区等园区节能降碳工程，以高耗能、高排放、低水平项目（以下简称“两高一低”项目）为重点，推动能源系统优化和梯级利用，推进工艺过程温室气体和污染物协同控制，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业节能降碳工程，对标国际先进标准，深入开展能效对标达标活动，打造各领域、各行业能效“领跑者”，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。	本项目不属于重点行业和“两高”项目。本项目将采用先进技术、节能型设施设备等措施，减少对区域电力等资源的占用。	相符
	3.推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、锅炉、制冷机、环保治理设施等为重点，通过更新改造等措施，全面提升系统能效水平。建立以能效为导向的激励	本项目所用泵、风机等重点用能设备均采用节能设备，	相符

	约束机制，大力推动绿色低碳产品认证和能效标识制度的实施，落实国家节能环保专用设备税收优惠政策，综合运用多种手段推广先进高效的产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能监察和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。	可有效降低能源消耗，减少碳排放。投运后，将建立完善的设备管理制度，保障用能设备的正常运行。	
(三) 工业领域碳达峰行动	1.深入推进产业绿色低碳转型。优化制造业结构，推进低效土地资源退出，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造，推动产业体系向低碳化、绿色化、高端化优化升级。对照碳达峰、碳中和要求，组织开展全市重点制造业行业低碳评估，对于与传统化石能源使用密切相关的行业，加快推进低碳转型和调峰升级。对于能耗量和碳排放量较大的新兴产业，要合理控制发展规模，加大绿色低碳技术应用力度，进一步提高能效水平，严格控制工艺过程温室气体排放。将绿色低碳作为产业发展重要方向和新兴增长点，着力打造有利于绿色低碳技术研发和产业发展的政策制度环境，鼓励支持各区、各园区加大力度开展绿色低碳循环技术创新和应用示范，培育壮大新能源、新能源汽车、节能环保、循环再生利用、储能和智能电网、碳捕集及资源化利用、氢能等绿色低碳循环相关制造和服务产业。建立绿色制造和绿色供应链体系，推动新材料、互联网、大数据、人工智能、移动通信、航空航天、海洋装备等战略性新兴产业与绿色低碳产业深度融合。	本项目不属于高能耗行业和重点制造业行业，所用能源为电力，日常营运过程中将采用节能设备，提高电气化水平。本项目将逐步建立能源管理系统，对生产中能源的消耗数据进行采集，通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。	相符
	4.坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。严格控制新增项目，严禁新增行业产能已经饱和的“两高一低”项目，除涉及本市城市运行和产业发展安全保障、环保改造、再生资源利用和强链补链延链等项目外，原则上不得新建、扩建“两高一低”项目。实施市级联合评审机制，对经评审分析后确需新增的“两高一低”项目，按照国家和本市有关要求，严格实施节能、环评审查，对标国际先进水平，提高准入门槛。深入挖潜存量项目，督促改造升级，依法依规推动落后产能退出。强化常态化节能环保监管执法。	本项目不属于“两高”项目，项目工业产值能耗远低于《上海市产业能效指南（2021版）》中的行业平均值，本项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。	相符
(六) 循环经济助力降碳行动	1.打造循环型产业体系。大力推行绿色设计，深入推进清洁生产，推广应用一批先进适用的生产工艺和设备，在产品全生命周期中最大限度降低能源资源消耗。持续推进园区循环化改造工作，推动设施共建共享、废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用和污染物集中安全处置，推动产业园区完善固废中转、储运体系，布局利用处置设施，提高区域内能源资源循环利用效率，到2025年，重点园区率先实现固废不出园。推动冶炼废渣、脱硫石膏、粉煤灰、焚烧灰渣等大宗工业固废的高水平利用。结合城市旧改和报废汽车拆解等工作，推动废钢资源化利用。发展再制造产业，扩大汽车零部件、机电产品等领域再制造规模，进一步扩大再制造产业能级和规模。建成3-5个循环利用产业基地，培育一批循环经济龙头企业，提升固废循环利用产业能级。到2025年，形成全市392吨/日的医废处置能力，建成大中小型医疗机构全覆盖的医废收运体系。到2025年，一般工业固体废物综合利用率达到95%以上，大宗工业固体废物综合利用率达到98%以上。	本项目将逐步实施清洁生产改造，提高废物综合利用率，实现循环式生产。	相符
	2.建设循环型社会。全面巩固生活垃圾分类实效，完善生活垃圾分类体系和转运设施建设，构建常态长效管理机制，打造全国	本项目生活垃圾分类收集、分类运	相符

	<p>垃圾分类示范城市。推进生活垃圾源头减量，深入推进塑料污染治理，强化一次性塑料制品源头减量，推广应用替代产品和模式，规范塑料废弃物的回收利用。加快推动快递包装绿色转型，减少二次包装，推广可循环、易回收的包装物。推进会展业绿色发展和办展设施循环使用。继续推进净菜上市，促进蔬菜废弃物资源化利用，减少农贸市场蔬菜废弃物产生量。优化完善可回收物“点站场”体系，进一步稳定中转站和集散场布局，加快培育一批高能级回收利用企业和项目，建成管理高效、分类精细、资源化利用渠道通畅的回收利用体系。提升生活垃圾资源化利用能力加快完善生活垃圾处置设施布局。到 2025 年，生活垃圾焚烧能力达到 2.9 万吨/日；推进老港、宝山等湿垃圾集中资源化利用设施建设及分散处理设施达标改造，力争利用能力达到 1.1 万吨/日，打通湿垃圾资源化产品利用出路。推进餐厨废弃油脂资源化利用设施建设，确保餐厨废弃油脂处置安全、高效。到 2025 年，全市生活垃圾回收利用率达到 45%、资源化利用率达到 85%以上，全面实现原生生活垃圾零填埋。</p>	<p>输、交由环卫部门分类处理。</p>	
--	--	----------------------	--

(4) 与《上海市人民政府关于印发<上海市关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施方案>的通知》（沪府发[2021]23 号）的相符性分析

表 4-24: 本项目与《上海市关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施方案》的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>二、健全绿色低碳循环发展的生产体系</p> <p>(一) 推进工业绿色升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展，进一步提高新增项目能耗准入门槛，加快推动制造业低碳化、绿色化、高端化优化升级，持续深入推进落后产能淘汰调整。推行产品绿色设计，大力推进绿色制造体系。聚焦重点领域和高端化应用场景，加快打造临港再制造创新示范区。打造一批资源循环利用基地，提升本市固废循环利用产业能级。深入推进重点行业强制性清洁生产审核工作。实现对火电、钢铁、石化等行业排污许可证全覆盖，加强工业过程中危险废物全过程环境监管。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目和重点行业，项目工业产值能耗远低于《上海市产业能效指南（2021 版）》中的行业平均值，本项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。</p>	相符

2.碳排放分析

(1) 核算范围

本项目碳排放核算范围是上海市闵行区绿洲环路 396 弄 15 幢 5 层、6 层范围内使用外购电力导致的 CO₂ 间接排放。

(2) 核算方法

本项目仅涉及二氧化碳（CO₂）排放，不涉及氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）、甲烷（CH₄）等其他温室气体的排放，故本报告根据《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（沪

发改环资[2012]180号)和《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试运行)》进行核算。

(3) 碳排放核算

本项目购入电力产生的CO₂的排放计算方法如下:

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

式中:k——电力和热力等;

活动水平数据——万千瓦时(10⁴kWh)或百万千焦(GJ),本项目全厂用电10万千瓦时;

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)。

电力排放因子缺省值为4.2t CO₂/10⁴kWh。

经计算,本项目购入电力产生的CO₂的排放量为42t。

根据以上方法计算得出本项目的温室气体的排放量和排放强度,具体如下表所示。

表 4-25: 建设项目碳排放核算表

温室气体	排放源	原有项目排放量(t/a)及排放强度(tC/万元工业产值)	本项目排放量(t/a)及排放强度(tC/万元工业产值)	“以新带老”削减量 t/a	全厂排放量(t/a)及排放强度(tC/万元工业产值)
二氧化碳	外购电力	/	42/0.027	0	42/0.027
合计	/	/	42/0.027	0	42/0.027

注:本项目碳排放主要是使用外购电力导致的CO₂间接排放,本项目年用电量10万千瓦时,年产值1550万元。

(4) 碳排放水平评价

由于目前卫生材料及医药用品制造和研发实验室无行业碳排放水平,且同行业同类先进企业碳排放水平均无公布数据,故本报告不评价项目碳排放水平。

(5) 碳达峰影响评价

由于上海市、闵行区、本项目相关行业尚未发布碳达峰行动方案有关指标,故本报告暂不对碳达峰影响进行细化评价。

4.2.10.3 碳减排措施的可行性论证

(1) 拟采取的碳减排措施

为降低能耗物耗，提高产品竞争力，本项目拟采取的节能降耗措施如下：

①生产装置节能措施：采用高效设备；采用电容补偿技术，提高功率因数；生产采用先进技术，尽可能降低单位产品的能耗，提高单条生产线的生产能力，从而降低单位产品循环电等能源的消耗。

②辅助系统节能措施：采用节能免维护低损耗电力变压器，提高供配电系统的功率因数；设计中尽量减少导线长度以减少线路损耗；充分利用自然光，设计中采用节能型电子镇流照明灯具并改进灯具控制方式。

③全厂综合节能措施：充分采取低能耗设备等综合节能措施。

④不断优化生产工艺参数，在满足工艺要求的前提下使细菌和细胞培养时间降至最低，减少呼吸产生的碳排放。

(2) 减污降碳协同治理方案比选

在采取上述措施以后，根据工程分析，本项目的大气和水污染物均可以达标排放，根据环境影响分析结论，大气和水污染物的环境影响均为可接受。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均可行。

4.2.10.4 碳排放管理

(1) 建立企业温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等，设置碳排放管理机构及人员，组织开展相关培训，配备有关能源计量/检测设备，负责企业温室气体排放核算和报告工作。

(2) 根据各种类型的温室气体排放源的重要程度对其进行等级划分，并建立企业温室气体排放源一览表，对于不同等级的排放源的活动数据和排放因子数据的获取提出相应的要求。

(3) 建立健全温室气体数据记录管理体系，包括数据来源、数据获取时间以及相关责任人等信息的记录管理，确保数据真实、准确、完整，并有可溯源的原始记录。

(4) 建立企业温室气体排放报告内部审核制度。定期对温室气体排放数据进行交叉校验，对可能产生的数据误差风险进行识别，并提出相应的解决方案。

4.2.10.5 碳排放评价结论

根据碳排放源强核算，本项目建成后全厂预计碳排放量 42 吨/年，全部为使用外购电力导致的 CO₂ 间接排放。本项目建成后全厂碳排放强度为 0.027-C/万元工业产值。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，符合碳排放相关政策，对上海市碳排放贡献极低。

在切实落实本报告提出的各项措施、落实碳排放管理的基础上，本项目碳排放水平是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001		颗粒物	颗粒物废气经集气罩收集、中效袋式过滤器处理后通过 DA001 排气筒设计高度 30m 高排放。	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)、 《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
			非甲烷总烃	有机物废气经集气罩收集、活性炭吸附装置治理后通过 DA001 排气筒 30m 排放。	
			氯化氢	氯化氢废气经集气罩收集、干式滤料滤过处理器装置治理后通过 DA001 排气筒 30m 排放。	
	DA003		生物气溶胶	经生物安全柜收集后经生物安全柜内设置的高效空气过滤器过滤后通过 DA003 排气筒约 30m 高排放。	/
	无组织	厂区内 监控点	非甲烷总烃	/	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)
		厂界	颗粒物		《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)、《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
			非甲烷总烃		《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)
氯化氢					
地表水环境	DW001		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、总余氯、粪大肠菌群	纯水制备尾水(含反冲洗水)、洗手废水、灭菌废水和清洗废水经消毒池处理后与职工生活污水一并	《污水综合排放标准》 (DB31/199-2018)表 2 三级标准

	园区污水总排放口	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP	接入园区污水管网， 最终排入白龙港污水处理厂处置。	
声环境	Leq(A)		选用优质低噪声低能耗的设备，合理布局，废气风机安装在建筑楼顶，设置隔声罩、软连接等降噪措施，加强员工教育，要求员工文明操作。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类区
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物分类收集，暂存于一般固体废物暂存场所，最终委托一般固废处置单位外运处置；危险废物经分类收集暂存于危险废物暂存间内，最终委托具有上海市危险废物经营许可证的资质单位进行处置，并在上海市危险废物管理计划申报信息系统备案数据；生活垃圾按质分类，袋装化，最终委托当地环卫部门每日上门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	项目所在厂房内地面将进行硬化地面处理，实验室、危险化学品暂存间、危险废物暂存间地面采用防渗材料，涉及液态化学品和危险废物容器底部设置收集托盘，满足防泄漏要求。本项目所在楼层为5层、6层，消毒池设置于地上5层，底部涂防渗层。项目不涉及土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水和土壤环境影响评价。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危险品暂存处及危险废物暂存间地面采用防渗材料，门口设置门槛，涉及液态化学品和危险废物容器底部设置收集托盘，满足防泄漏要求。配备应急物资，加强对员工的教育和培训，编制突发环境事件应急预案并备案。			
其他环境管理要求	1、环境管理 1.1 环境管理机构与职能 为加强企业环境管理，企业环境管理相关事宜由总经理直接领导，并配备专职环保管理人员。			

	<p>环境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，协调处置并且记录发生的环境污染事件，同时在各生产和实验单元指导环保负责人员具体工作。</p>
--	---

其他环境管理要求	<p>1.2 环境管理的工作内容</p> <p>(1) 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>(2) 建立环境管理制度，可包括机构工作任务、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>(3) 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”，并在实验过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。</p> <p>(4) 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>(5) 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）有关规定，在“三废”及噪声排放点设置显著标志牌，设置监测平台和采样孔。</p> <p>(6) 排气筒按规定设置取样监测采样平台和采样口，新建项目应在污染物处理设施的进、出口均设置采样孔和采样平台。采样孔优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍（当量）直径和距上述部件上游方向不小于 3 倍（当量）直径处。对于矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$，式中 A、B 为边长。监测断面的气流速度最好在 5m/s 以上；采样平台应在监测孔的正下方 1.2~1.3m 处，平台可操作面积不小于 2m²。</p> <p>采样平台宽度（平台外侧至烟囱/烟道的距离）与长度应保证标准分析方法采样枪正常方便操作。平台的宽度不小于烟道直径或当量直径的 1/3，最小宽度不低于 1.2m。若监测断面有多个监测孔，应适当延长平台的长度，每增加一个监测孔，至少要延长 1m 的长度。</p> <p>(7) 建立环境管理台帐和规程：本项目应对废气治理设施、废水治理措施、固体废物管理等和企业例行排放监测建立相应个环境管理台帐和规程，具体可参照下表：</p>
----------	--

其他环境管理
要求

表 5-1：废气治理设施运行记录台帐示意表

废气处理设施名称					
记录时间	开停机时间	运行风量	上一次活性炭/滤袋/滤料/生物安全柜滤芯更换时间	记录人	备注

表 5-2：有组织废气监测记录台账示意表

有组织废气污染物					
记录时间	运行风量	排口浓度	排口速率	记录人	备注

表 5-3：无组织废气监测记录台账示意表

无组织废气污染物				
记录时间	监测点位	监测数据	记录人员	备注

表 5-4：废水污染防治设施基本信息与运行管理信息表

防治设施名称	编码	防治设施型号	主要防治设施规格参数			运行状态			排放时间 (h)	氯片投加情况		记录日期	记录人	审核人	上次检修日期	备注
			参数名称	设计值	参数单位	开始时间	结束时间	是否正常		投加时间	投加量					

其他环境管理
要求

表 5-5: 废水监测记录台账示意表

消毒池处理装置				
记录时间	污染因子	监测数据	记录人员	备注

表 5-6: 噪声监测记录台账示意表

厂界噪声				
记录时间	监测点位	监测数据	记录人员	备注

表 5-7: 危险废物贮存区运行记录台账示意表

入库情况									出库情况						
入库日期	入库时间	废物代码及名称	数量	单位	容器材质及容量	容器个数	废物存放位置	废物运送部门经办人(签字)	废物贮存部门经办人(签字)	出库日期	出库时间	数量	废物去向	废物贮存部门经办人(签字)	废物运送部门经办人(签字)

其他环境管理要求

表 5-8：一般固体废物贮存区运行记录台账

入库情况							出库情况					
入库日期	入库时间	废物名称	数量(单位)	废物存放位置	废物运送部门经办人(签字)	废物贮存部门经办人(签字)	出库日期	出库时间	数量(单位)	废物去向	废物贮存部门经办人(签字)	废物外运部门经办人(签字)

表 5-9：一般固体废物产生环节记录表

记录表编号:		实验设施编号:		废物产生部门负责人:		填表日期:	
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 5-10：一般固体废物贮存环节记录表

记录表编号:		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 5-11：含 VOCs 物料管理台账

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

表 5-12：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

<p>其他环境管理要求</p>	<p>2、排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年版）》，本项目抗原检测试剂盒、抗体检测试剂盒、荧光快速诊断试剂盒的生产属于“二十二、医药制造业 27——59.卫生材料及医药用品制造 277——卫生材料及医药用品制造 2770”，应实行排污登记管理；研发部分未纳入管理名录内，现无需进行排污许可管理；本项目涉及通用工序为“112——水处理”，本项目建设单位未纳入重点排污单位名录的，且水处理能力小于 500 吨，现无需进行排污许可管理。</p> <p>综上，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记。</p> <p>3、竣工验收</p> <p>根据 2017 年国务院修订的《建设项目环境保护管理条例》，环保部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，以及市生态环境局下发的《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），以及 2018 年 5 月 15 日生态环境部公布的《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》等相关规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展竣工环境保护验收工作。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，本项目方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，本项目不得投入生产或者使用。</p>
-----------------	---

其他环境管理要求	<p>建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体，建设项目竣工后，建设单位应根据国环规环评[2017]4 号和沪环保评[2017]425 号文件的规定和要求，自主组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息（网站：http://xxgk.eic.sh.cn/xhyf/login.jsp），接受社会监督，公示期限不得少于 20 个工作日。在《验收报告》公示期满后的 5 个工作日内，登陆“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”。</p> <p>填报相关验收情况并做好验收资料归档工作。</p> <p>建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，自竣工之日起，项目环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过 12 个月。</p> <p>本项目运营期环境保护验收工作的流程如下表所示。</p>
----------	---

表 5-13：项目竣工环保验收流程和要求

流程	具体要求	责任主体	公示要求
编制《环保措施落实情况报告》	对照环评文件及审批决定，对建设项目、配套环保设施建设情况及环保手续履行情况开展自查。按规定格式编制《环保措施落实情况报告》	建设单位（或委托有能力的技术机构）	编制完成后即发布
填报排污登记表	根据环保主管部门实际要求，实际排污前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表	建设单位	无
编制《验收监测报告》	本项目为排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告	建设单位（或委托有能力的技术机构）	无
编制《验收报告》	根据《环保措施落实情况报告》、《验收监测报告》、《非重大变动环境影响分析报告》（若有）提出验收意见，并形成《验收报告》	建设单位	编制完成后的 5 个工作日内公示，公示 20 个工作日
验收信息录入	登录全国建设项目竣工环境保护验收信息公开平台	建设单位	《验收报告》公示期满后的 5 个工作日登录
验收资料归档	验收过程中涉及的相关材料	建设单位	无

其他环境管理要求

六、结论

本项目的建设符合国家、上海市的法律法规及产业政策要求，与上海漕河泾开发区浦江高科技园区的产业导向不冲突。本项目通过对废气、废水、固体废物、噪声等采取有效治理措施后，可控制对环境的不利影响，在采取了妥善的环境风险减缓措施条件下，本项目环境风险和生物安全风险影响可防控。项目建成后不会改变环境功能区现状等级。

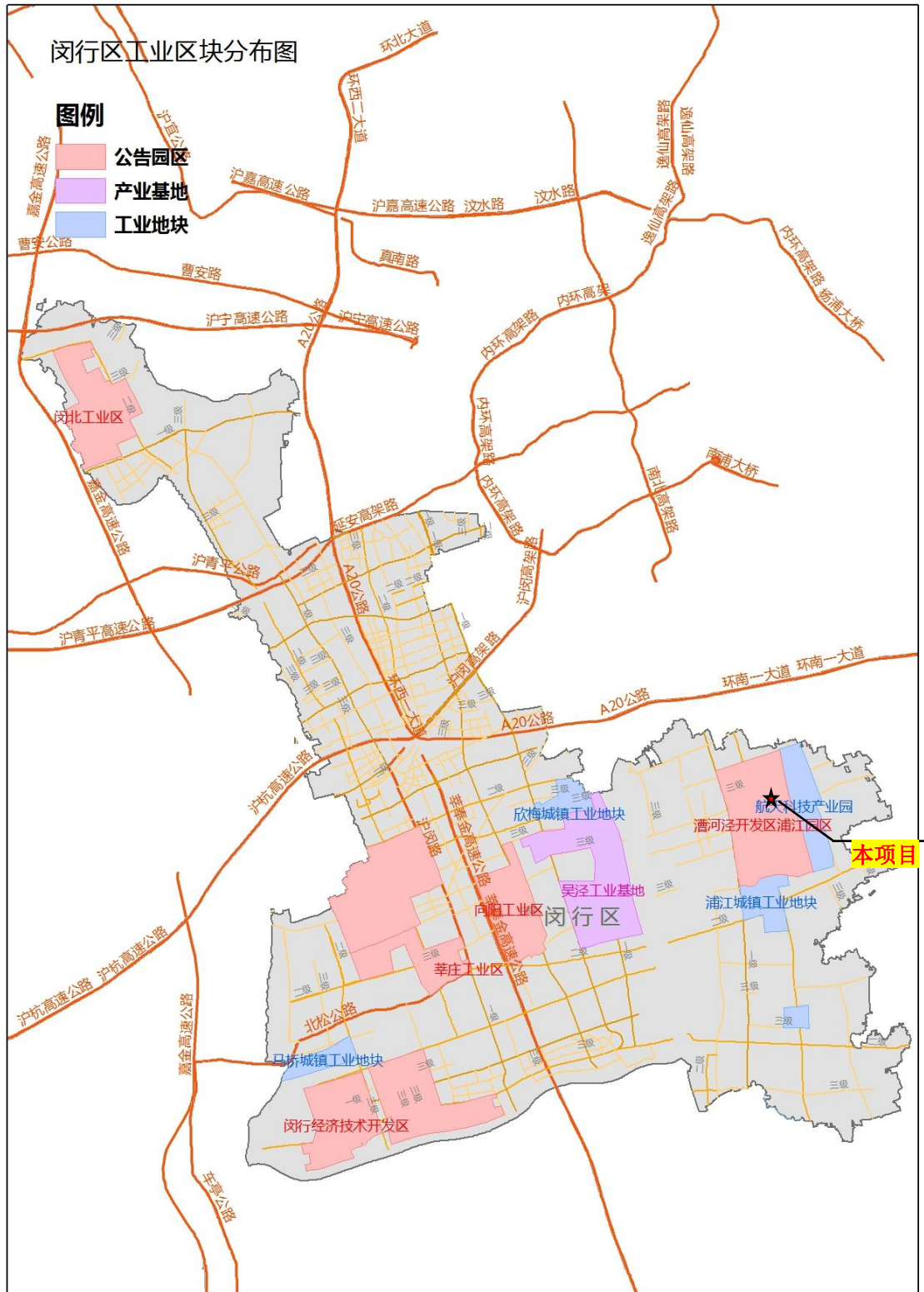
若建设单位能加强环保工作，认真落实本环境评价提出的环保对策措施，有效控制环境污染，从环境保护角度分析，本项目的建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦	
废气（t/a）	废气量（万 m ³ /a）	/	/	/	1700	/	1700	+1700	
	颗粒物	/	/	/	1.320E-05	/	1.320E-05	+1.320E-05	
	非甲烷总烃	/	/	/	1.518E-05	/	1.518E-05	+1.518E-05	
	氯化氢	/	/	/	9.818E-07	/	9.818E-07	+9.818E-07	
废水（t/a）	生产及研发废水（纯水制备尾水（含反冲洗水）、洗手废水、灭菌废水和清洗废水）	水量	/	/	/	74.45	/	74.45	+74.45
		COD _{Cr}	/	/	/	0.0298	/	0.0298	+0.0298
		BOD ₅	/	/	/	0.0223	/	0.0223	+0.0223
		SS	/	/	/	0.0223	/	0.0223	+0.0223
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0034	/	0.0034	+0.0034
		TP	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
		TN	/	/	/	0.0052	/	0.0052	+0.0052
		总余氯	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
		粪大肠杆菌数	/	/	/	500MPN/L	/	500MPN/L	+500MPN/L
	职工生活废水	水量	/	/	/	309.375	/	309.375	+309.375
		COD _{Cr}	/	/	/	0.1547	/	0.1547	+0.1547
		BOD ₅	/	/	/	0.0928	/	0.0928	+0.0928
		SS	/	/	/	0.1238	/	0.1238	+0.1238
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0139	/	0.0139	+0.0139
	TP	/	/	/	0.0025	/	0.0025	+0.0025	
	TN	/	/	/	0.0217	/	0.0217	+0.0217	
一般固体废物（t/a）		/	/	/	0.17	/	0.17	+0.17	
危险废物（t/a）		/	/	/	4.995	/	4.995	+4.995	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 2: 项目在闵行区 104 工业地块的地理位置图 ★ 本项目所在地



附图3：项目周边环境示意图



本项目所在建筑



东侧：鹤坡塘



东侧：尚德太阳能电力有限公司



南侧：绿洲环路 10 号园区（上海进康肿瘤医院等）



西侧：绿洲环路



西侧：绿化

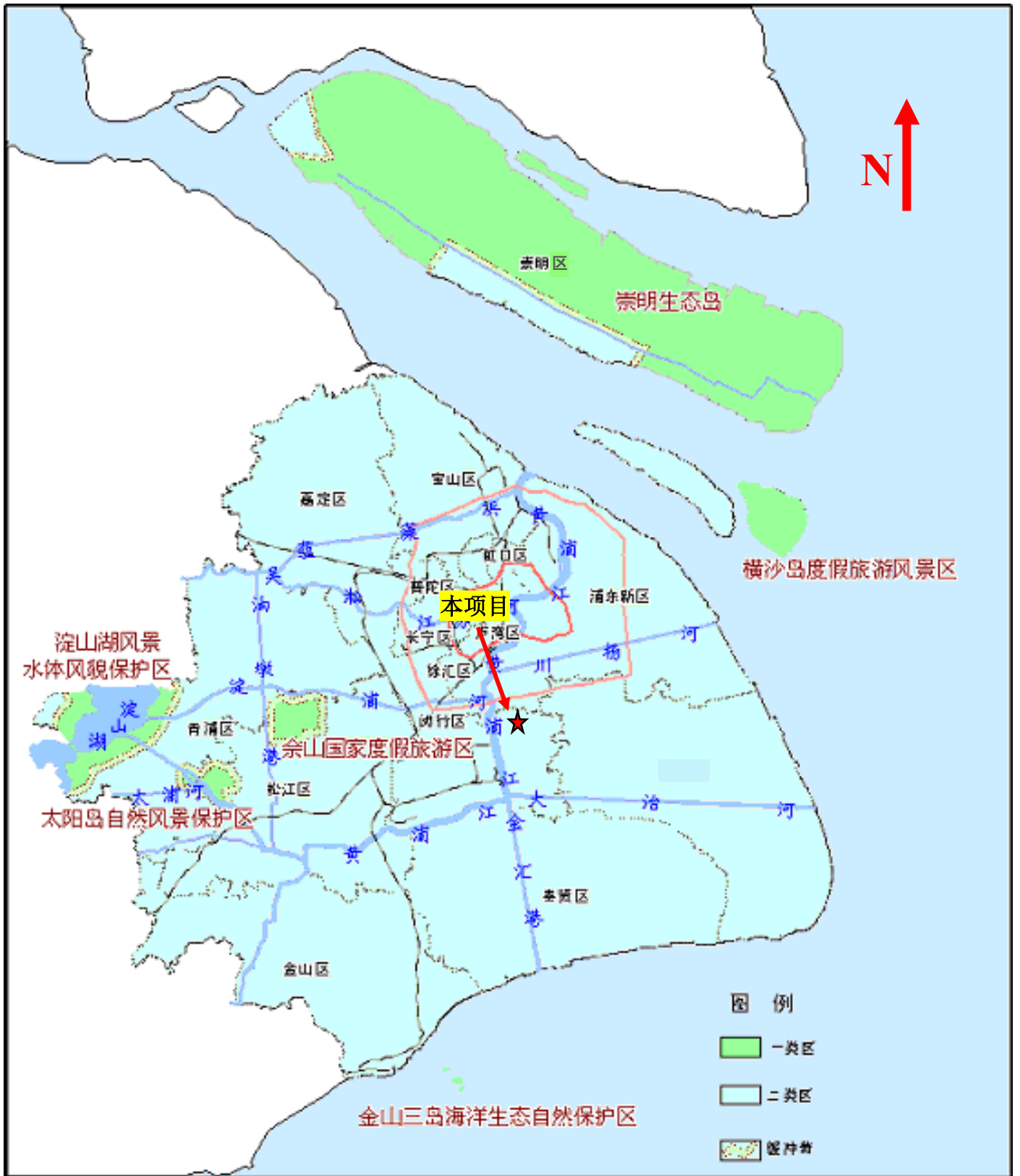


北侧：绿洲环路 396 弄 6 号楼

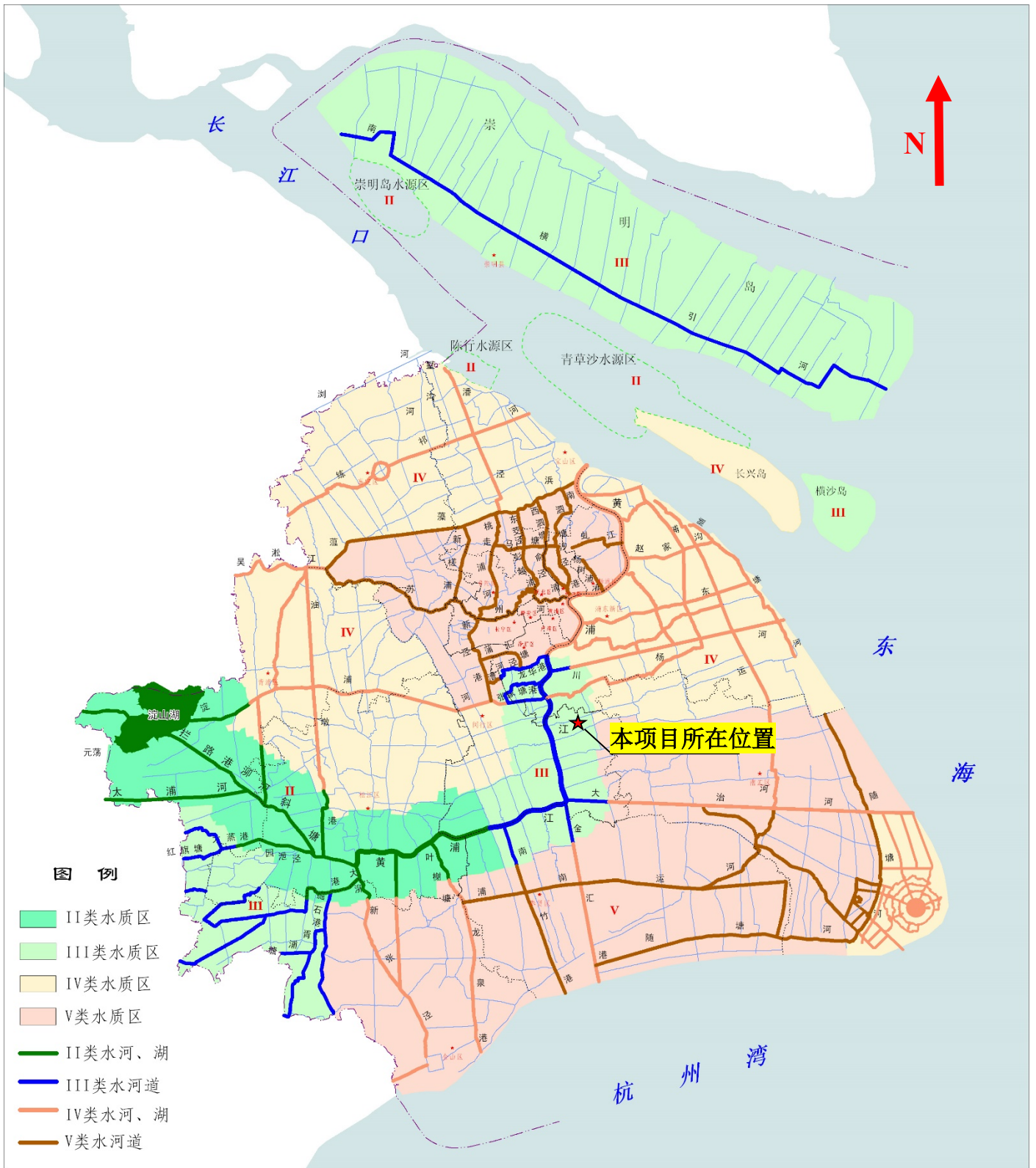


北侧：周浦塘

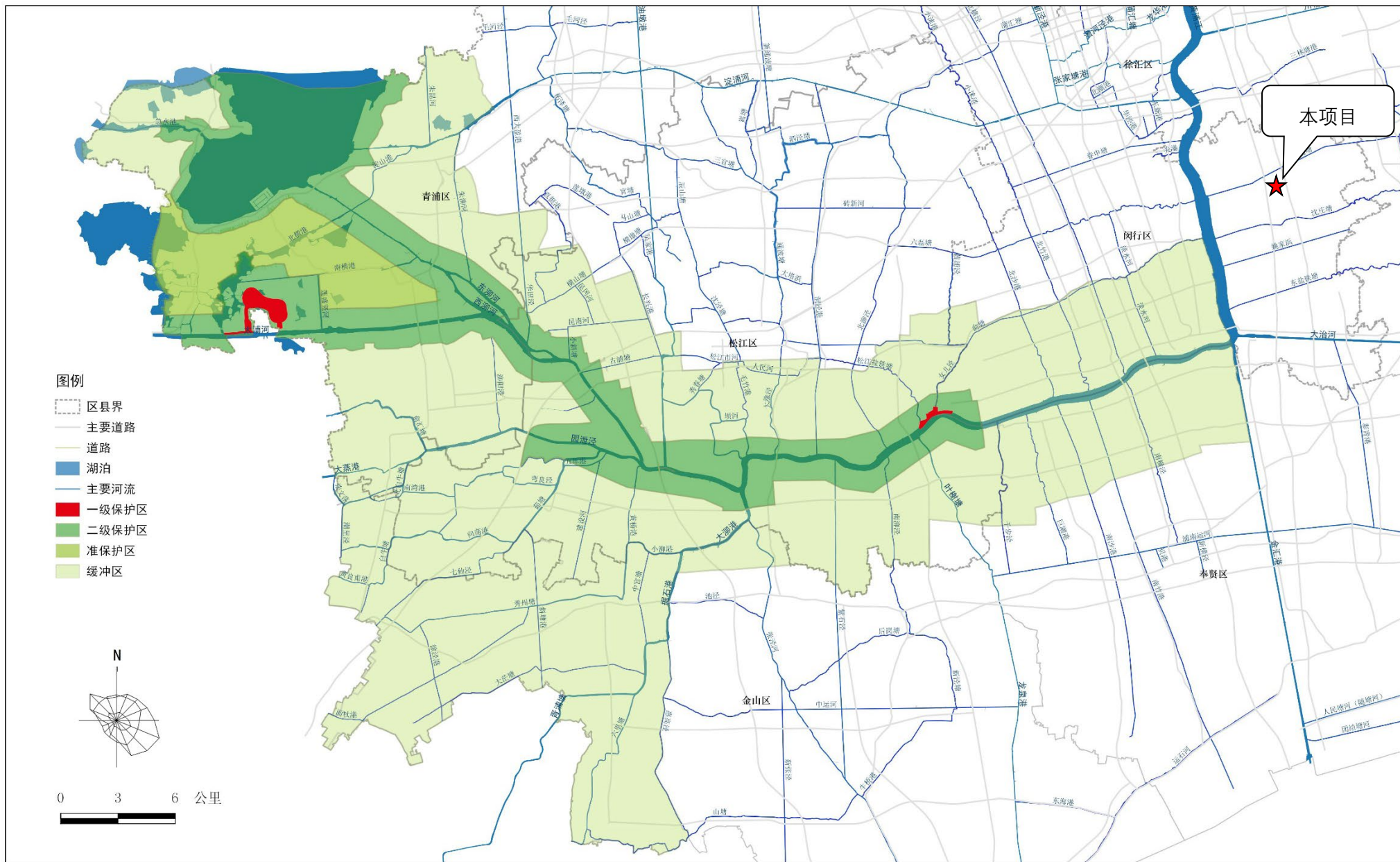
附图4 项目及周边环境照片



附图 6-1: 项目大气环境功能区划图 本项目所在位置 ★



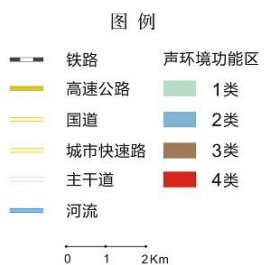
附图 6-2-1: 项目水环境功能区划图 本项目所在位置 ★



附图 6-2-2: 项目水环境功能区划图

★ 本项目所在位置

闵行区声环境功能区划示意图

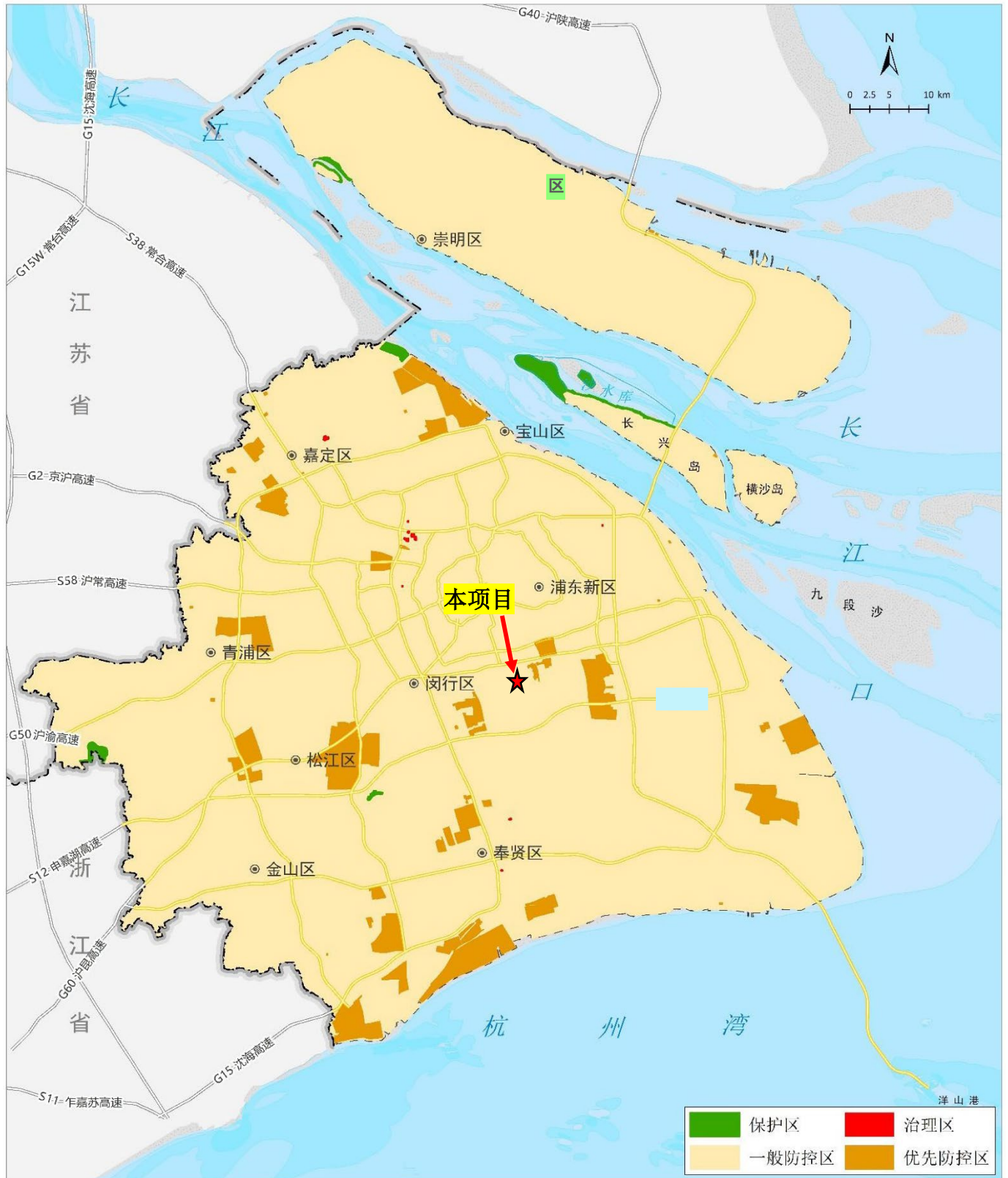


附图 6-3: 项目环境噪声标准适用区划图

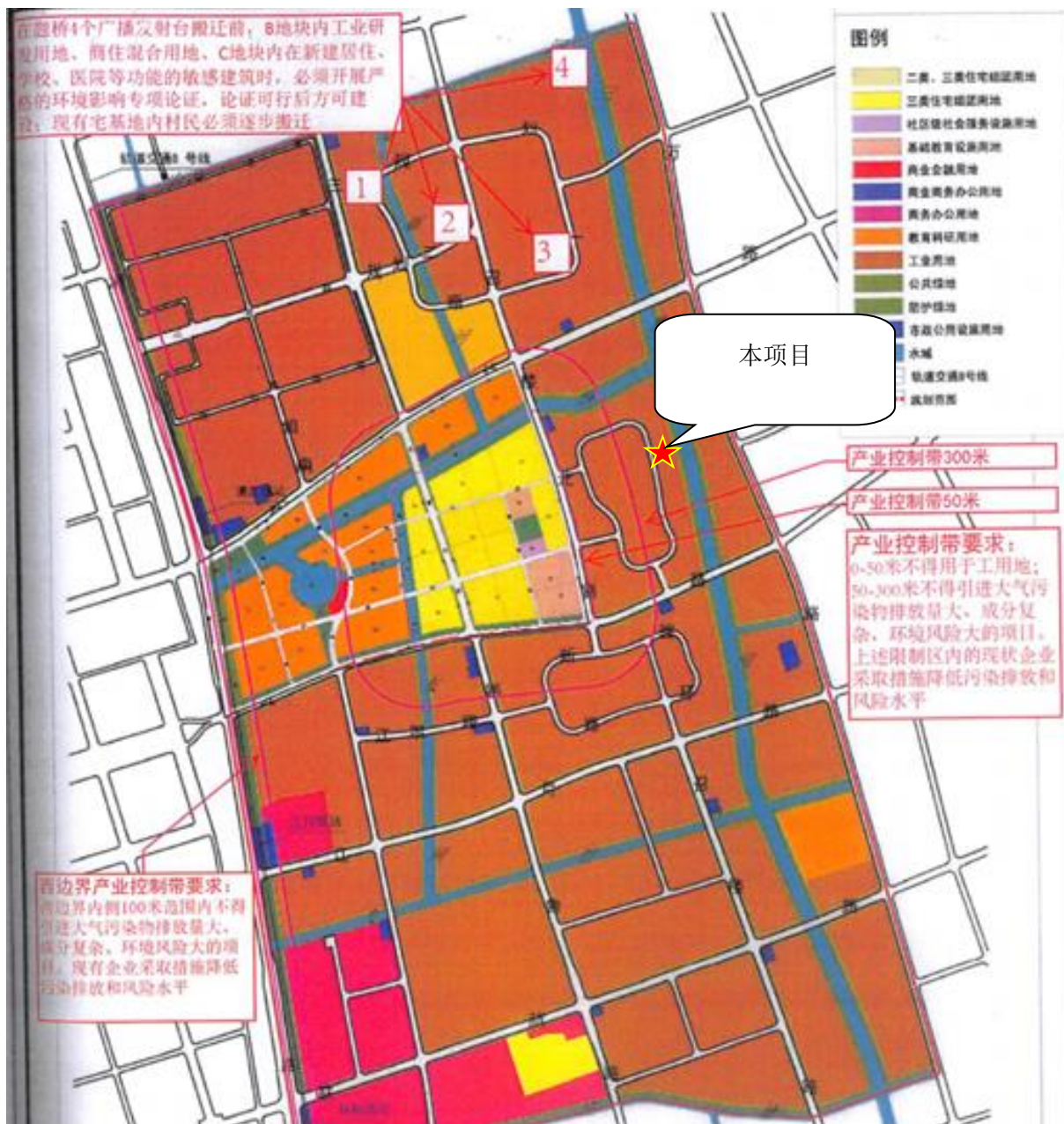
本项目所在位置



上海市地下水污染防治分区图



附图 6-4: 项目地下水污染防治分区图 本项目所在位置 ★



附图 7：上海漕河泾开发区浦江高科技园区产业控制带示意图

打印编号：1706779695000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	d85673		
建设项目名称	上海吉宣生物科技有限公司新建厂区建设项目		
建设项目类别	24—049卫生材料及医药用品制造；药用辅料及包装材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	上海吉宣生物科技有限公司		
统一社会信用代码	913101183121721947		
法定代表人（签章）	[Redacted Signature Area]		
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	上海绿姿环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91310112769655735M		
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
陈茜雯	11353143511310351	BH032122	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
严晓雅	项目概述、规划相容性分析、评价因子、评价范围及主要环境保护目标、环境质量现状及环保遗留问题、现有工程回顾、环境影响分析、环境保护对策措施汇总、环境管理及环境监测	BH065429	
焦庆玲	审核	BH034600	
陈茜雯	工程分析、评价适用标准、结论	BH032122	