

免疫组化试剂盒扩产项目
环境影响报告表
(报批稿公示版)

建设单位（盖章）：基因科技（上海）股份有限公司

编制单位（盖章）：上海绿姿环保科技有限公司

二〇二五年二月



上海绿姿环保科技有限公司受基因科技（上海）股份有限公司委托，完成了对免疫组化试剂盒扩产项目的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具审批权的生态环境行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文内容为拟报批的环境影响报告表全本，基因科技（上海）股份有限公司和上海绿姿环保科技有限公司承诺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。

基因科技（上海）股份有限公司和上海绿姿环保科技有限公司承诺文本内容的真实性，并承担内容不实之后果。

文本在报生态环境部门审查后，基因科技（上海）股份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，本项目最终的环境影响评价文件，以经生态环境部门批准的“免疫组化试剂盒扩产项目”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：基因科技（上海）股份有限公司

建设单位地址：上海市闵行区紫月路 505 号

建设单位联系人：[REDACTED]

建设单位联系方式：[REDACTED]

评价机构名称和联系方式：

评价机构名称：上海绿姿环保科技有限公司

评价机构地址：上海市闵行区七莘路 182 号 A 幢 502 室

评价机构联系人：陈工

评价机构联系方式：021-64145796, lvzihuanbao@163.com

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 免疫组化试剂盒扩产项目
建设单位(盖章): 基因科技(上海)股份有限公司
编制日期: 2025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	免疫组化试剂盒扩产项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	上海市闵行区紫竹科学园区紫月路 505 号		
地理坐标	(东经 121 度 27 分 12.738 秒, 北纬 31 度 1 分 11.890 秒)		
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业——49.卫生材料及医药用品制造 277; 药用辅料及包装材料制造 278
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	10
环保投资占比 (%)	2	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)	无新增用地面积
专项评价设置情况	(1) 本项目500m范围内有环境空气保护目标，但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，因此，不设置大气专项评价。 (2) 本项目新增工业废水纳管排放，且不属于新增废水直排的污水集中处理厂，因此，不设置地表水专项评价。 (3) 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量，因此不设置环境风险专项评价。 (4) 本项目无取水口，因此，不设置生态专项评价。 (5) 本项目不直接向海排放污染物，因此，不设置海洋专项评价。 综上，本项目不设置专项评价。		

规划情况	<p>规划名称：《上海市闵行区紫竹科学园区03单元（MHP0-1003）控制性详细规划1、2、3、12、13、14、17 街坊局部调整》</p> <p>审批机关：上海市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《关于同意<上海市闵行区紫竹科学园区03单元（MHP0-1003）控制性详细规划1、2、3、12、13、14、17街坊局部调整>的批复》，沪府规划[2022]237号</p>												
规划环境影响评价情况	<p>产业园区规划名称：《上海紫竹高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》；</p> <p>审批机关：生态环境部；</p> <p>审批文件及文号：《关于<上海紫竹高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书>的审查意见》，环审[2022]140号</p>												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1.1 规划符合性分析</p> <p>根据《上海市闵行区紫竹科学园区 03 单元（MHP0-1003）控制性详细规划 1、2、3、12、13、14、17 街坊局部调整》(沪府规划[2022]237 号)，本项目所在地块的用地规划为工业用地。</p> <p>本项目对免疫组化试剂盒进行扩产，符合用地规划的相关要求。</p> <p>1.1.2 规划环境影响评价符合性分析</p> <p>本项目与上海紫竹高新技术产业开发区总体规划环评结论和《关于<上海紫竹高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书>的审查意见》（环审[2022]140 号）的符合性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1：本项目与所在工业区规划环评结论和审查意见的符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 45%;">规划环评结论和意见</th> <th style="width: 45%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center" colspan="4">结论</td> </tr> <tr> <td align="center" style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 45%;"> 上海紫竹高新技术产业开发区(以下简称高新区)位于上海市闵行区南部，2001 年 9 月经上海市人民政府批复建立，2003 年 3 月列为市级高新技术产业开发区，2011 年 6 月经国务院批复升级为国家级高新技术产业开发区，核准面积 8.6818 平方公里，主导产业为集成电路、软件、新能源、航空。2021 年，你单位在实际管理服务范围内，衔接区域国土空间规划，整合研发基地(一) </td> <td style="width: 45%;"> 项目建设地址位于上海市闵行区紫月路 505 号，属于上海紫竹高新技术产业开发区范围内。本项目对免疫组化试剂盒进行扩产，属于医疗器械制造行业，与园区生命科学的主导产业导向相符。 本项目工业废水统一收集经调节池均质均量预处理后和生活污水一并通过厂区污水总排口 DW001 纳入 </td> <td style="width: 10%;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	规划环评结论和意见	本项目情况	符合性	结论				1	上海紫竹高新技术产业开发区(以下简称高新区)位于上海市闵行区南部，2001 年 9 月经上海市人民政府批复建立，2003 年 3 月列为市级高新技术产业开发区，2011 年 6 月经国务院批复升级为国家级高新技术产业开发区，核准面积 8.6818 平方公里，主导产业为集成电路、软件、新能源、航空。2021 年，你单位在实际管理服务范围内，衔接区域国土空间规划，整合研发基地(一)	项目建设地址位于上海市闵行区紫月路 505 号，属于上海紫竹高新技术产业开发区范围内。本项目对免疫组化试剂盒进行扩产，属于医疗器械制造行业，与园区生命科学的主导产业导向相符。 本项目工业废水统一收集经调节池均质均量预处理后和生活污水一并通过厂区污水总排口 DW001 纳入	符合
序号	规划环评结论和意见	本项目情况	符合性										
结论													
1	上海紫竹高新技术产业开发区(以下简称高新区)位于上海市闵行区南部，2001 年 9 月经上海市人民政府批复建立，2003 年 3 月列为市级高新技术产业开发区，2011 年 6 月经国务院批复升级为国家级高新技术产业开发区，核准面积 8.6818 平方公里，主导产业为集成电路、软件、新能源、航空。2021 年，你单位在实际管理服务范围内，衔接区域国土空间规划，整合研发基地(一)	项目建设地址位于上海市闵行区紫月路 505 号，属于上海紫竹高新技术产业开发区范围内。本项目对免疫组化试剂盒进行扩产，属于医疗器械制造行业，与园区生命科学的主导产业导向相符。 本项目工业废水统一收集经调节池均质均量预处理后和生活污水一并通过厂区污水总排口 DW001 纳入	符合										

		期、二期)、大学片区、紫竹半岛等 3 个单元的 5 个控制性详细规划, 编制《紫竹国家高新技术产业开发区总体规划》(以下简称《规划》), 规划面积 8.857 平方公里, 规划近期至 2025 年, 远期至 2035 年。高新区定位为集产、学、研为一体的产业社区, 主导产业为信息软件、新能源与新材料、生命科学、航空电子、数字视听、智能制造。高新区污废水接入闵行区吴泾总管后进入上海城投污水处理有限公司白龙港污水处理厂进行处理。	周边道路市政污水管网, 最终排入白龙港污水处理厂集中处置。	
意见				
1	坚持绿色发展和协调发展理念, 加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略, 坚持生态优先、集约高效, 以生态环境质量改善为核心, 做好与各级国土空间规划和“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)生态环境分区管控体系的协调衔接, 进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	项目用地性质为工业用地, 本项目对免疫组化试剂盒进行扩产, 属于医疗器械制造行业, 项目建设符合用地规划要求, 与园区生命科学的主导产业导向相符。项目建设符合园区“三线一单”相关要求(符合性分析详见下文表 1-2)。	符合	
2	根据国家和地方碳达峰行动方案、“十四五”应对气候变化专项规划和节能减排工作要求, 推进经开区绿色低碳转型发展, 优化产业、土地利用等《规划》内容, 实现减污降碳协同增效目标。	建设单位属于科技含量高、技术密集的生产研发类企业, 项目设计、建设及运营过程坚持低碳理念, 推进园区绿色低碳转型发展。	符合	
3	推动高新区高质量发展。充分发挥高新区所在上海南部科创中心及周边大学的科研优势, 以引进科技含量高、创新能力强、技术密集的研发企业为主, 推动信息技术、智能制造等战略性新型产业的孵化和发展。	建设单位属于科技含量高、创新能力强、技术密集的生产研发类企业。本项目对免疫组化试剂盒进行扩产, 属于医疗器械制造行业, 与园区生命科学的主导产业发展导向相符。	符合	
4	严格空间管控、优化功能布局。加强对研发基地内部及周边集中居住区防护, 优化工业、研发、居住等各类用地的空间分布和产业的梯级分布, 严格涉风险源企业管理, 适时推进污染物排放量大、环境风险高的企业退出, 确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。高新区开发范围和土地利用应符合国土空间规划, 并严格控制在城镇开发边界内。加快沿江现有遗留工业设施搬迁、落实黄浦江滨江绿带规划建设。	本项目位于研发基地一期范围内, 不在位于园区设置的产业管控空间内, 项目周边 200m 范围内无集中居住区。 本项目新增 VOCs 废气排放量 0.032t/a, 新增 COD 排放量约 0.0651t/a、新增 氨氮排放量约 0.013t/a、新增 总氮排放量约 0.01743t/a、新增 总磷排放量 0.00217t/a, 涉气风险物质存量与临界量比值 $Q < 1$, 因此项目属于低排放、低风险项目, 各污染物采取相关环保治理后均可达标排放, 对周边环境无明显影响, 符合环保要求。 项目位于城镇开发边界内, 不涉及沿江现有遗留工业设施搬迁。	符合	
5	严守环境质量底线, 强化污染物排放总量管控。根据上海市生态环境分区管控和总量控制要求, 以及大气、水、土壤污染防治方案,	本项目对 VOCs 废气利用通风橱收集、SDG 酸气吸附剂+活性炭治理后排放, 可减少 VOCs 排放, 项目	符合	

		结合高新区产业现状及发展方向，编制分阶段的污染物减排方案，采取有效措施减少污染物排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。	不涉及氮氧化物排放，项目新增 VOCs 实施倍量削减替代、由政府统筹削减替代来源，新增 COD、氨氮、总氮、总磷无需进行总量削减替代。	
6		严格入区项目生态环境准入，推动绿色、低碳、高质量发展。严格落实《报告书》提出的工业用地、研发用地、兼容用地的生态环境准入要求，强化污染物排放控制、提高清洁生产和污染治理水平；加强环境风险防控，不得引入具有重大风险源的项目，强化环境风险防范和应急体系建设，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域及黄浦江水环境安全。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平。	根据下文表 1-2 分析，项目可符合园区环境准入总体要求。本项目废气利用通风橱收集、SDG 酸气吸附剂+活性炭治理后排放，对工业废水采取调节池均质均量预处理；建设单位为园区内现有企业，已制定环境风险应急预案并备案，项目建成后企业环境风险潜势仍为 I，不涉及重大风险源。项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关排放限值，废水执行《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准。项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均达到同行业国际先进水平。	符合
7		健全完善环境监测体系。结合高新区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物排放种类、环境敏感目标分布等，进一步完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等全要素监测体系。加强企业环境管理，推进企业环保信用评价，依法披露企业环境信息。	项目建成后，将严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）更新并落实监测计划。	符合
8		在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》发生重大调整或修订时应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及	/
9		拟入区建设项目，应结合规划环评意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，严格项目生态环境准入条件，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作，强化环境保护相关措施的落实。规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目将落实规划环评的意见和要求，严格按照园区生态环境准入条件实施项目建设，按规范要求开展建设项目环境影响评价。	符合

由上表可知，本项目的建设与上海紫竹高新技术产业开发区规划环评结论和审查意见要求是相符的。

项目与《上海紫竹高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》中环境准入总体要求符合性分析见下表。

**表1-2：与《上海紫竹高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》
环境准入总体要求的符合性分析**

类别	准入要求	本项目情况	符合性
产业导向	<p>禁止引入：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； ● 列入“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）的项目； ● 列入《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； ● 《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类》(2020年版)16类限制类和14类淘汰类生产工艺、装备及产品； ● 《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； ● 《上海市清洁空气行动计划(2018~2022 年)》禁止类项目； ● 与《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》相冲突的项目； ● 专业从事金属表面处理(电镀、酸洗、碱洗、脱脂、磷化、钝化、蚀刻、发黑等)的项目； 	本项目不涉及所述禁止项。	符合
废气治理	<ul style="list-style-type: none"> ● 禁止新增工艺废气涉及重金属排放的项目； ● 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。现有生产项目鼓励优先使用低VOCs含量原辅料。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送； ● 控制恶臭(异味)污染物排放，产生恶臭(异味)污染物的设施或建(构)筑物必须设立局部或整体的密闭排气系统实现达标排放； 	本项目工艺废气仅为VOCs废气，不涉及重金属排放，不涉及涂料、油墨和胶黏剂使用，不涉及恶臭(异味)污染物。	符合
废水治理	<ul style="list-style-type: none"> ● 园区实施雨污分流，园区范围污水全收集，建立完善污水管网维护和破损排查制度； ● 生物医药行业含有病原微生物和细胞活性的废水需经灭活后才可排入废水处理站处理； 	<p>本项目实施雨污分流，工业废水经调节池预处理达标后纳管排放。</p> <p>本项目不属于生物医药行业，不涉及含有病原微生物和细胞活性的废水。</p>	符合
固废治理	<ul style="list-style-type: none"> ● 规范危险废物贮存、申报、转移过程，严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求，暂存场所采取防雨防渗防晒措施，标识清晰，严格执行联单制度，台账制度； ● 易燃、易爆类危险废物应预处理稳定后贮存，或按易燃、易爆危险品贮存，根据相关规范进行危废暂存场所的防火、防爆、防静电等设计； 	<p>本项目分类收集危险废物后暂存于危险废物暂存间内，暂存场所设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定，落实标识牌，严格执行联单制度，台账制度。</p> <p>本项目不涉及易燃易爆危险废物贮存。</p>	符合

		风险布局约束	<ul style="list-style-type: none"> ● 全区禁止引入: <ul style="list-style-type: none"> ➢ 按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)判定,危险物质数量与临界量比值 $Q \geq 10$ 的项目。 ➢ 以集中危险化学品出售为主要功能的服务型物流仓储项目; ● 产业管控空间I类重点管控区内禁止新增涉气风险源, II类重点管控区禁止新增涉气风险物质存量与临界量比值 $Q \geq 1$ 的环境风险源; 	<p>本项目危险物质存量与临界量比值 $Q < 1$; 不属于物流仓储项目。</p> <p>本项目不在位于园区设置的产业管控空间内。</p>	符合
	环境风险	风险管理措施	<ul style="list-style-type: none"> ● 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的单位应采取风险防范措施,并根据《企事业单位环境风险应急预案备案管理办法》的要求编制环境风险应急预案,并应与高新区环境风险应急预案相衔接; ● 园区及企业应按环境应急预案要求定期开展演练; ● 涉水环境风险的企业应具备完善的事故废水截留系统,截留系统应采取防腐防渗措施。截留系统应至少包括但不限于: <ul style="list-style-type: none"> ➢ 区内独立厂区且涉水环境风险的企业或产业园的雨水排口应配置雨水截止阀; ➢ 工业用地引进项目以企业为单位设置事故废水收集和应急存储设施,研发用地引进项目以地块或小园区为单位设置事故废水收集和应急存储设施; ➢ 风险源贮存区应结合实际情况采取风险防范措施,如设置围堰、事故废水导流沟等,相关设施容量设计应满足风险事故下的防控要求; ● 限制引入涉及毒性气体使用的项目,如引入则应具备完善的在线监控和报警系统,措施应至少包括但不限于: <ul style="list-style-type: none"> ➢ 在毒性气体使用和储存的场所配套可燃和有毒气体检测仪器和自动连锁报警装置,并定期委托有资质的单位进行设备检修;气体使用场所在符合安全生产要求的前提下,工艺过程全封闭、负压操作;作业场所采取防火防爆措施,并设火灾自动报警设施; ➢ 制定针对性风险专项应急预案,明确影响范围内人员疏散及安置的应急建议。 	<p>建设单位为园区内现有企业,已制定环境风险应急预案并备案(备案编号:闵环简急备吴泾[2022]25号),与紫竹高新区应急预案衔接。项目建成后企业环境风险潜势仍为I,不涉及重大风险源,企业定期开展应急演练。</p> <p>企业在化学品暂存间防爆柜内设置托盘防漏,危险废物暂存间设置防渗地坪,按要求在厂区雨水排口安装雨水截止阀,项目用地为工业用地,企业事故废水利用沙袋围堵在化学品暂存间、危险废物暂存间内,自备集污袋用于事故废水收集,满足风险事故下的防控要求。</p> <p>本项目不涉及毒性气体使用。</p>	符合
	生物安全		<ul style="list-style-type: none"> ● 涉及生物安全的项目应符合《中华人民共和国生物安全法》和行业相关要求; ● 禁止引入三级、四级生物安全实验室; ● 禁止新增专业动物饲养设施; 	本项目不涉及生物安全。	/
	资源开发利用		<ul style="list-style-type: none"> ● 禁止引入使用非清洁能源供能的企业; ● 项目能耗、水耗应符合《上海市产业能效指南》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; ● 引进项目清洁生产水平达到国内平均水平,优先引进清洁生产水平达到国内先进水平的项目; 	本项目仅使用电能,根据下文表1-4分析,项目能耗、水耗均符合《上海市产业能效指南》限值要求,项目清洁生产水平达到国内平均水平。	符合

	总量控制	● 坚持“批项目，核总量”制度。	本项目遵守“批项目，核总量”制度。	符合
空间布局约束	产业管控空间	<p>1.新建产业项目准入（不含实验室和小试类研发机构）管控要求：</p> <p>（1）I类重点管控区（0-50米）。该区域内应布局基本无污染的项目，不应新增大气污染源和涉气风险源，不应布局住宅、学校、医院等环境敏感目标；</p> <p>（2）II类重点管控区（50-200米）。该区域内应发展低排放、低风险的项目，不应新增大气环境影响评价等级为一级和二级的大气污染源；不应新增涉气风险物质存量与临界量比值$Q \geq 1$的环境风险源；应严格控制恶臭异味物质、《有毒有害大气污染物名录》所列大气污染物、《危险化学品目录》所列剧毒物质的排放；不应布局住宅、学校、医院等环境敏感目标。</p> <p>2.现有大气污染源和涉气风险源管控要求：</p> <p>应对照前款要求，严格控制大气污染物排放和风险水平，改扩建应做到污染物排放量与环境风险水平不突破现状。</p>	本项目位于紫竹高新技术产业开发区研发基地一期范围内，不在位于园区设置的产业管控空间内，项目周边 200m 范围内无集中居住区。	符合
	产业兼容用地 (08-05、 11-02、 32-02、 33-02、 35-02、 36-02 地块)	<p>1.产业兼容用地如需布局工业项目，应优先布局低排放、低风险的项目，不应新增大气环境影响评价等级为一级的大气污染源，严格控制《有毒有害大气污染物名录》所列大气污染物、《危险化学品目录》所列剧毒物质的排放；</p> <p>2.产业兼容用地上的工业项目应优先布置在远离敏感地块的区域，若位于产业管控空间内（32-02和35-02地块涉及50~200m的II类重点管控区），应执行产业管控空间管控要求；</p> <p>3.产业兼容用地上兼容的工业用途需证明为研发内容的上下游相关产业。</p>	本项目不属于产业兼容用地。	符合
	研发基地二期西部智能制造组团	严格控制新增涉及《有毒有害大气污染物名录》所列大气污染物、《危险化学品目录》所列剧毒物质排放的生产型项目。	本项目不位于研发基地二期西部智能制造组团。	/

表1-3：与紫竹高新技术产业开发区主导产业环境准入细化清单的符合性分析

类别	行业		要求	本项目情况	符合性
信息软件	集成电路、电子元件制造相关	C39计算机、通信和其他电子设备制造业 C397电子器件制造 C398电子元件及电子专用材料制造 及其他未列明的细分小类	● 禁止引入高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等（具有行业不可替代性的除外）使用的项目； ● 禁止新增引入涉及废气、废水含重金属排放的项目；	本项目不涉及此类行业	/
生命科学	生物医药、医疗器械、生物兽药、兽用生物制品及疫苗制造相关	C275兽用药品制造 C276生物药品制品制造 C358医疗仪器设备及器械制造 及其他未列明的细分小类	● 禁止涉及高致病性病原微生物（第一类、第二类病原微生物）使用的生物、生化制品制造项目； ● 禁止引入医药中间体、化学原料药合成项目（单纯混合、分装除外）；	本项目行业类别为 C2770 卫生材料及医药用品制造，属于医疗器械产业。 本项目不涉及高致病性病原微生物使用，不涉及医药中间体、化学原料药合成内容。	符合
智能制造	信息技术、机器人与增材设备制造、智能测控装备制造、智能关键基础零部件制造相关	C342金属加工机械制造 C359环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 C382输配电及控制设备制造 C401通用仪器仪表制造 C402专用仪器仪表制造 及其他未列明的细分小类	● 禁止引入高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等（具有行业不可替代性的除外）使用的项目； ● 禁止新增引入涉及废气、废水含重金属排放的项目；	本项目不涉及此类行业。	/
航空电子	其他航空装备制造及相关服务、卫星应用技术设备制造相关	C392通信设备制造 C402专用仪器仪表制造 及其他未列明的细分小类	● 禁止引入高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等（具有行业不可替代性的除外）使用的项目； ● 禁止新增引入涉及废气、废水含重金属排放的项目；	本项目不涉及此类行业	/
新能源和新材料	太阳能设备、材料制造、高储能和关键电子材料制造相关	C2921塑料薄膜制造 C398电子元件及电子专用材料制造 及其他未列明的细分小类	● 禁止引入高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等（具有行业不可替代性的除外）使用的项目； ● 禁止新增引入涉及废气、废水含重金属排放的项目；	本项目不涉及此类行业	/

由上表 1-2 和表 1-3 可知，本项目符合《上海紫竹高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》中环境准入总体要求及主导产业环境准入要求。

其他符合性分析	<p>1.2.1报告表编制依据</p> <p>本项目对免疫组化试剂盒进行扩产。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及1号修改单，免疫组化试剂盒为“体外诊断用试剂”，其生产属于C2770卫生材料及医药用品制造。</p> <p>根据《<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（2021年版）》（沪环规[2021]11号），本项目免疫组化试剂盒生产工艺主要为配制、分包装、外包装、检验，不涉及有机合成反应，并非仅组装、分装的，属于“二十四、医药制造业——49.卫生材料及医药用品制造277；药用辅料及包装材料制造278”中“卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）”，应编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33号），本项目属于污染影响类建设项目。</p> <p>对照《上海市建设项目环境影响评价分类管理重点行业名录(2021年版)》（沪环规[2021]7号），本项目不属于医药制造业（仅指化学药品原料药制造，化学药品制剂制造，兽用药品制造；含研发中试）；不涉及第一类污染物排放，不含电镀工艺，不使用涂料、胶粘剂和油墨，不涉及P3、P4生物安全实验室和转基因实验室，建设地址不属于生态保护红线范围内，也不属于国家及本市高耗能、高排放清单的建设项目，故不属于上海市建设项目环境影响评价分类管理重点行业。</p> <p>根据《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发布<实施建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺的行业名单（2024年版）>的通知》（沪环评[2024]239号）、《上海市生态环境局关于印发<加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的实施意见>的通知》（沪环规[2021]6号）、《上海市生态环境局关于印发<实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的产业园区名单（2023版）>的通知》（沪环评[2023]125号），本项目所在区域上海紫竹高新技术产业开发区属于联动区域，本项目选择实施告知承诺管理。</p> <p>1.2.2与上海市的“三线一单”相符性分析</p> <p>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</p>
---------	--

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。

(1)生态保护红线

本项目位于上海市闵行区紫月路505号，对照《上海市生态保护红线》（沪府发[2023]4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[2023]4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。

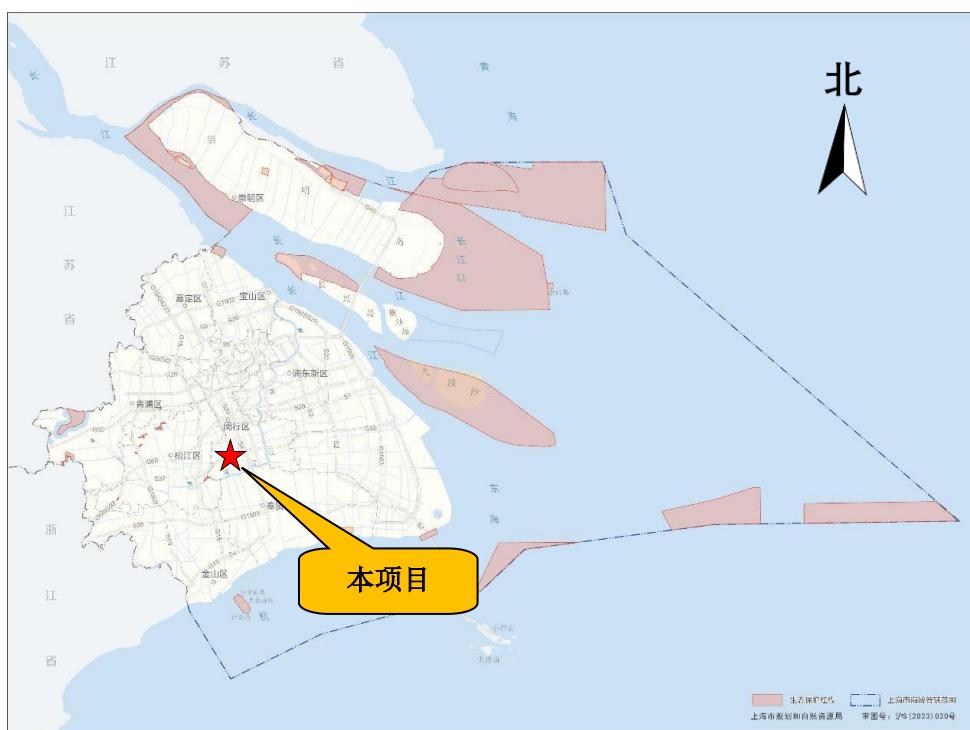


图1-1：本项目选址与上海市生态保护红线的位置关系图

(2)环境质量底线

项目所在区域属于环境空气二类功能区，本项目大气污染物对区域环境空气质量影响很小，符合大气功能区的要求；项目污水最终纳管排放，不会对周边地表水产生影响；项目所在区域为2类声环境功能区，根据声环境影响预测，项目建设对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此项目建设

符合声环境功能区要求。综上，项目的建设不会突破当地环境质量底线。

(3)资源利用上线

本项目免疫组化试剂盒生产属于 C2770 卫生材料及医药用品制造。企业各产品能耗分析情况详见下表：

表 1-4：企业能耗情况一览表

行业类别	产品名称	产品产值(万元)	能源名称	年耗量	折标系数	折标煤(t标煤)	综合能耗(t标煤)	万元产值综合能耗(t标煤/万元)	万元产值水耗(立方米/万元)
C277卫生材料及医药用品制造	免疫组化试剂盒	67500	水	0.1388万立方米	0.0857t标煤/万立方米	0.012	12.3	0.0002	0.02
			电	10万 kW·h	1.229吨标煤/万 kW·h	12.29			

由上表可知，本项目新增免疫组化试剂盒的工业产值能耗和工业产值新鲜水耗均低于《上海产业能效指南(2023 版)》中“C277 卫生材料及医药用品制造的工业产值能耗为 0.044 吨标准煤/万元、工业产值用新水量为 1.689 立方米/万元”的行业平均水平，故项目的建设符合资源利用上线要求。

其他符合性分析

(4)环境准入清单

根据《上海市生态环境局关于公布上海市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》，本项目位于上海紫竹高新技术产业开发区，属于陆域重点管控单元（产业园区、港区）。根据《上海市生态环境准入清单(2023 版)》，本项目与陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入及管控要求的符合性分析详见下表。

表 1-5：与陆域重点管控单元(产业园区及港区)环境准入及管控要求符合性分析

类别	环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
空间布局管控	1.产业园区周边和内部应合理设置并控制生活区规模，与现状或规划环境敏感用地（居住、教育、医疗）相邻的工业用地或研发用地应设置产业控制带，具体范围和管控要求由园区规划环评审查意见确定。 2.黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区严格执行《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》要求。 3.长江干流、重要支流（指黄浦江）岸线 1 公里范围内严格执行国家要求，禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止新建危化品码头（保障城市运行的能源码头、符合国家	1.本项目位于紫竹高新技术产业开发区研发基地一期范围内，不处于园区设置的产业控制带范围内（详见附图 6）。项目周边 200m 范围内无集中居住区。 2.本项目位于黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区范围内，与《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》（沪府规[2024]3 号）相符，详	符合

其他符合性分析		<p>政策的船舶 LNG、甲醇等新能源加注码头、油品加注码头、军事码头以及承担市民日常生活所需危险品运输码头外)。</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>见下文表 1-6 分析。</p> <p>3.本项目不在长江干流岸线 1 公里范围内,但位于黄浦江岸线 1 公里范围内,本项目免疫组化试剂盒扩产,不属于化工项目、不涉及新建危化品码头,也不属于现有化工企业。</p> <p>4.本项目不涉及林地、河流等生态空间,不属于法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。</p>	
	产业准入	<p>1.严禁新增行业产能已经饱和的“两高”(高耗能高排放)项目。除涉及本市城市运行和产业发展安全保障、环保改造、再生资源利用和强链补链延链等项目外,原则上不得新建、扩建“两高”项目。本市两高行业包括煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、水泥、玻璃、有色金属、化工、造纸行业。</p> <p>2.严格控制石化产业规模,“十四五”期间石化行业炼油能力不增加。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。严禁钢铁行业新增产能,确保粗钢产量只减不增。加快发展以废钢为原料的电炉短流程工艺,减少自主炼焦,推进炼焦、烧结等前端高污染工序减量调整。</p> <p>3.新建化工项目原则上进入本市认定的化工园区实施,经产业部门牵头会商后认定为非化工项目的可进入规划产业区域实施。配套重点产业、符合化工产业转型升级及优化布局的存量化工企业,在符合增产不增污和规划保留的前提下,可实施改扩建。新、改、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物(VOCs)含量标准限值。</p> <p>4.禁止新建《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类》所列限制类工艺、装备或产品,列入目录限制类的现有项目,允许保持现状,鼓励实施调整或经产业部门认定后有条件地实施改扩建。</p> <p>5.引进项目应符合园区规划环评和区域生态环境准入清单要求。</p>	<p>1.本项目不属于所述两高行业。</p> <p>2.本项目不属于石化、煤化工、钢铁行业。</p> <p>3.本项目不属于化工行业,项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。</p> <p>4.本项目不涉及《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类(2020 版)》中限制类、淘汰类。</p> <p>5.根据上文表 1-1 和表 1-2,项目可符合上海紫竹高新技术产业开发区规划环评和区域生态环境准入清单要求。</p>	符合
	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.推进吴淞、吴泾、高桥石化等重点区域整体转型,加快推进碳谷绿湾、星火开发区环境整治和转型升级。</p>	<p>1.企业不是列入《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类(2020 年版)》淘汰类的现状企业。</p> <p>2.项目所在上海紫竹高新技术产业开发区未被列入转型发展的园区。</p>	符合
	总量控制	坚持“批项目,核总量”制度,全面实施主要污染物倍量削减方案。	本项目坚持“批项目,核总量”制度,对照沪环规[2023]4 号文件,项目新增 VOCs 实施倍量削减替代、由政府统筹削减替代来源,	符合

			新增 COD、氨氮、总氮、总磷无需进行总量削减替代。	
其他符合性分析	工业污染治理	<p>1.涂料油墨、汽车、船舶、工程机械、家具、包装印刷等行业大力推进低 VOCs 含量原辅料和产品源头替代，并积极推广涉 VOCs 物料加工、使用的先进工艺和减量化技术。</p> <p>2.提高 VOCs 治管水平，强化无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进简易治理设施精细化管理，新、改、扩建项目原则上禁止单一采用光氧化、光催化、低温等离子（恶臭处理除外）、喷淋吸收（吸收可溶性 VOCs 除外）等低效 VOCs 治理设施。</p> <p>3.持续推进杭州湾北岸化工石化集中区 VOCs 减排，确保区域环境质量保持稳定和改善。</p> <p>4.产业园区应实施雨污分流，已开发区域污水全收集、全处理，建立完善雨污水管网维护和破损排查制度。</p> <p>5.化工园区应配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网。</p>	<p>1.本项目医疗器械生产行业，不属于所述行业。</p> <p>2.根据后文表 4-3 分析，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放控制要求。本项目新增 VOCs 废气通过通风橱收集、SDG 酸气吸附剂+活性炭吸附处理后达标排放，不使用所述低效 VOCs 治理设施。</p> <p>3.本项目建设地址不属于杭州湾北岸化工石化集中区。</p> <p>4.本项目所在厂区已实施雨污分流，工业区已有雨污水管网维护和破损排查制度。</p> <p>5.本项目建设地址不属于化工园区。</p>	符合
	能源领域污染治理	<p>1、除燃煤电厂外，本市禁止新建、扩建燃用煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的设施；燃煤电厂的建设按照国家和本市有关规定执行。</p> <p>2、新建、扩建锅炉应优先使用电、天然气或其他清洁能源。鼓励有条件的锅炉实施“油改气”、“油改电”清洁化改造。实施低效脱硝设施排查整治，深化锅炉低氮改造。</p>	<p>1.本项目使用能源仅为电能，不涉及所述高污染燃料设施。</p> <p>2.本项目不设锅炉。</p>	符合
	港区污染防治	<p>1、推进内港码头岸电标准化和外港码头专业化泊位岸电全覆盖。加快港区非道路移动源清洁化替代。</p> <p>2、港口、码头、装卸站应当备有足够的船舶污染物接收设施，并做好与城市公共转运、处置设施的衔接。新建、改建、扩建港口、码头的，应当按照要求建设船舶污染物接收设施，并与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。</p>	本项目不涉及	/
	环境风险防控	<p>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。</p> <p>2.化工园区应建立满足突发环境事件应急处置需求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，应按照有关规定建设园区事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理。沿岸化工园区应加强溢油、危化品等突发水污染事件预警系统建设。</p> <p>3.港口、码头、装卸站应当按照规定，制定防治船舶及其有关作业活动污染环境的应急预案，并定期组织演练。</p>	<p>1.上海紫竹高新技术产业开发区已制定环境风险应急预案，成立有应急组织机构，定期开展应急演练。</p> <p>2.本项目建设地址不属于化工园区。</p> <p>3.本项目不涉及港口、码头、装卸站。</p>	符合
	土壤污染风险	1.曾用于化工石化、医药制造、橡胶塑料制品、纺织印染、金属表面处理、金属冶炼及压延、非金属	1.本项目建设地址历史不涉及所述经营内容。	符合

其他符合性分析	防控	<p>矿物制品、皮革鞣制、金属铸锻加工、危险化学品生产、农药生产、危险废物收集利用及处置、加油站、生活垃圾收集处置、污水处理厂等的地块，在规划编制中，征询生态环境部门意见，优先规划为绿地、林地、道路交通设施等非敏感用地。</p> <p>2.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当根据土壤污染风险评估结果，并结合相关开发利用计划，实施风险管控；确需修复的，应当开展治理与修复。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>3.土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。禁止污染和破坏未利用地。</p>	<p>2.本项目建设地址未被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录。</p> <p>3.本项目所在建筑及厂区均设置硬化地面，建设单位通过采取地坪防渗、设置防漏托盘，配备应急围堵应急物资并加强日常管理等措施防止、减少土壤污染。</p>	
	资源利用效率	<p>1.深入推进产业绿色低碳转型，推动钢铁、石化化工行业碳达峰，实施上海化工区、宝武集团上海基地、临港新片区等园区及钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业节能降碳工程。</p> <p>2.项目能耗、水耗应符合《上海产业能效指南》相关限值要求。新建高能耗项目单位产品（产值）能耗应达到国际先进水平。</p>	<p>1.本项目不属于所述园区或重点行业。</p> <p>2.根据上文表 1-4，本项目能耗、水耗符合《上海产业能效指南》要求。</p>	符合
	地下水 资源利用	地下水开采重点管控区内严禁开展与资源和环境保护功能不相符的开发活动，禁止开采地下水和矿泉水。	本项目不涉及	/
	岸线资源保护与利用	重点管控岸线按照港区等规划进行岸线开发利用，严格控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。一般管控岸线禁止开展港区岸线开发利用，加强岸线整治修复。	本项目不涉及	/

由上表可知，本项目符合上海市“三线一单”生态环境分区管控各项要求。

1.2.3 与《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》符合性分析

根据附图 2-3，本项目所在地属于黄浦江上游饮用水水源保护区缓冲区范围内，根据《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》(沪府规[2024]3 号)，本项目符合管理办法要求，具体如下表所示。

表1-6：项目与《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》符合性分析

序号	缓冲区负面清单	本项目情况	符合性
1	禁止新建、扩建铅蓄电池制造业、电镀行业等涉重金属重点行业建设项目；改建建设项目，不得增加水污染物排放量。	本项目不属于铅蓄电池制造业、电镀行业等涉重金属重点行业建设项目。本项目为扩建项目，新增废水纳管排放，不会直接排入地表水，新增的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷无需进行总量削减替代。	符合
2	禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场	本项目固体废物均委托相关单位外运处理处置，不自行设置危险废物、一般工业	符合

	所和生活垃圾填埋场。	固体废物、生活垃圾和建筑垃圾集中贮存和处置设施。	
3	禁止新建、改建、扩建危险品装卸码头(符合规划和环保要求的船舶加油站、加气站除外)。	本项目不涉及。	/
4	水域范围内，不得航行装载剧毒化学品、国家禁止运输的危险化学品和危险废物(废矿物油除外)的船舶，禁止船舶排放含油污水、生活污水、垃圾等污染物。	本项目不涉及。	/

1.2.4 与沪长江经济带办[2022]13 文件符合性分析

项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>上海市实施细则的通知》（沪长江经济带办[2022]13 号）符合性分析如下。

表1-7:本项目与沪长江经济带办[2022]13号符合性分析

序号	上海市管控措施	本项目情况	符合性
1	禁止新建、扩建不符合国家有关规划和《上海港总体规划》《上海市内河港区布局规划》等的码头项目。禁止新建、扩建不符合《长江干线过江通道布局规划》和不符合国务院、国家有关部门批复规划的过江通道项目。过长江干流通道项目应列入《长江干流过江通道布局规划》。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。（责任单位：市交通委、市水务局等）	本项目不涉及。	/
2	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内：禁止投资建设旅游和生产经营项目；禁止任何单位和个人进入，经自然保护区管理机构批准进入开展科学研究、调查等活动除外进入国家级自然保护区核心区的，须经过本市自然保护区主管部门批准；禁止建立机构和修筑设施，因生态保护管理或重大工程等因素经批准的除外，在国家级自然保护区内建立机构和修筑设施的需国家林业和草原局批准；禁止破坏、损毁或者擅自移动保护区界标和保护设施；禁止排放、倾倒或者弃置污染物。禁止采用投毒、爆炸或者电捕等方式采捕水生动植物等。（责任单位：市绿化市容局、市生态环境局、市农业农村委）	本项目不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	/
3	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内，禁止投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（责任单位：市绿化市容局市住房城乡建设管理委、市文化旅游局）	本项目不属于风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	/
4	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：禁止任何新建、改建、扩建项目，与供水设施有关的建设项目、有利于水源保护的建设项目、与水源涵养相关的建设项目除外；禁止开展水产养殖、畜禽养殖。（责任单位：市生态环境局、市水务局市农业农村委、市住房城乡建设管理委、市交通委）	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	/
5	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，包括但不限于从事危险化学品或煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头及水上加	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段	/

		油站；禁止新建、改建、扩建固体废物贮存、堆放场所；禁止新建、改建、扩建畜禽养殖场；禁止新建、改建、扩建虽然不排放污染物但不符合国家其他规定的建设项目。与市政、民生等相关的建设项目，应当通过环境影响评价审批等做进一步论证。（责任单位：市生态环境局、市水务局、市农业农村委、市住房城乡建设管理委、市交通委）	范围。	
6		在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内：禁止新建围湖造田、围海造地等投资建设项目；禁止新增围填海项目，国家重点战略项目除外。 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区的岸线和河段范围外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，将其纳入环境影响评价报告书，并采取有关保护措施，在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应保证保护区水体不受污染。(责任单位：市农业农村委、市水务局[市海洋局]、市生态环境局)	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	/
7		在国家湿地公园的岸线和河段范围内，禁止挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。在国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必要的保护管理活动外，禁止开展任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。国家湿地公园内禁止以下活动：开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。(责任单位：市绿化市容局、市水务局、市生态环境局)	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	/
8		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的陈行水源地一级保护区、东风西沙水源地一级保护区、青草沙水源地一级保护区等涉及水源地的岸线保护区内，禁止投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的崇明东滩鸟类自然保护区等涉及自然保护区核心区的岸线保护区内，禁止建设任何生产设施。 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的庙港水闸以东沪苏边界-崇头保留区、庙港水闸下游-鸽笼港水闸保留区、北八效水闸-崇启大桥东保留区等岸线保留区内，禁止投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 (责任单位：市交通委、市水务局、市规划资源局)	本项目不涉及。	/
9		在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的崇明东滩保护区、九段沙湿地自然保护区、青草沙水源保护区、东风西沙水源保护区、黄浦江上海水源地保护区、拦路港-溯河-斜塘上海水源地保护区、太浦河苏浙沪调水保护区（上海段）等河段保护区内，禁止进行不利于水资源及自然生态保护的开发利用活动。《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的崇明岛保留区、长兴岛保留区、横沙岛保留区等河段保留区，禁止投资建设不利于水资源及自然生态保护项目，原则上应维持现	本项目不涉及。	/

	状。(责任单位：市生态环境局、市水务局、市规划资源局)		
10	禁止未经同意在本市江河、湖泊新设、改设或扩大排污口。(责任单位：市生态环境局)	本项目不涉及。	/
11	禁止在农业农村部设定的长江口禁捕管理区（包含上海市长江口中华鲜自然保护区、长江刀鲚国家级水产种质资源保护区上海段）内的上海市管辖水域开展生产性捕捞。(责任单位：市农业农村委)	本项目不涉及。	/
12	在长江和黄浦江沿岸 1 公里（水利部门河道管理范围边界向陆域纵深 1 公里）范围内，禁止新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流 3 公里范围内和黄浦江岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。在已列入《中国开发区审核公告目录》或由省级人民政府批准设立、审核认定的园区等合规园区以外，禁止新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。如目录或规划调整修订以国家最新发布版本为准。合规园区名录由市经济信息化委会同相关部门和单位细化提出，报市人民政府批准后公布实施。(责任单位：市经济信息化委)	本项目位于黄浦江岸线1公里范围内。 本项目不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。列入国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目严格按照国家要求实施核准和备案。新建炼油及扩建一次炼油项目由市级项目核准机关按照国家批准的相关规划核准。未列入国家批准的相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目，禁止建设。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯（PX）项目，由市级项目核准机关按照国家批准的相关规划核准。新建年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目，由市级项目核准机关核准。其余项目禁止建设。(责任单位：市经济信息化)	本项目不涉及。	/
14	对新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目不予核准和备案。对列入国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类项目不予新建和扩建，如目录调整修订以国家最新发布版本为准。(责任单位：市经济信息化委)	本项目不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，也不属于列入国家发展改革委《产业结构调整指导目录(2024年本)》限制类项目。	符合
15	对新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目不予核准和备案。严格执行国家化解过剩产能工作要求，认真落实钢铁行业去产能工作，严防严查地条钢死灰复燃(责任单位：市经济信息化委)	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目。	符合
16	本市“两高”项目清单由市发展改革委、市经济信息化委统筹建立和管理。严禁新增行业产能已经饱和的“两高”项目，原则上不得新建、扩建“两高”项目。新上“两高”项目布局应符合国家和本市相关产业规划、本市“三线一单”生态环境分区管控要求，落实污染物区域削减要求。(责任单位：市发展改革委、市生态环境局、市经济信息化委等)	本项目不属于“两高”项目。	符合
1.2.5 与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025 年）》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。

表 1-8：与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025 年）》符合性分析

序号	环保要求		本项目情况	符合性
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。		符合
(一) 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。	根据上文表1-4，本项目能耗、水耗均符合《上海市产业能效指南》限值要求。本项目坚持“批项目，核总量”制度，对照沪环规[2023]4号文件，项目新增VOCs实施倍量削减替代、由政府统筹削减替代来源，新增COD、氨氮、总氮、总磷无需进行总量削减替代。		符合
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	/	
6	(二) 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)	根据表1-5，本项目符合上海市“三线一单”生态环境分区管控要求。 本项目不使用涂料、油墨、		符合

		业结构优化升级	<p>含量标准限值。</p> <p>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。</p>	<p>胶黏剂、清洗剂。</p> <p>根据沪环规[2023]4号文件，项目新增 VOCs 实施倍量削减替代、由政府统筹削减替代来源，新增 COD、氨氮、总氮、总磷无需进行总量削减替代。</p>	
	7		<p>2.加快现有产能改造升级</p> <p>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>	<p>本项目属于医疗器械制造行业，不涉及能耗强度较高、大气污染物排放较大的工业行业和生产工艺。</p> <p>不属于《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类(2020 版)》中限制类、淘汰类。</p>	符合
	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>	<p>本项目不涉及</p>	/
	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>	<p>项目 VOCs 废气经通风橱收集、SDG 酸气吸附剂+活性炭净化处理后能够稳定达标排放。项目将按要求采取各项措施管控 VOCs 无组织排放，根据后文表 4-3 项目可符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相关要求。同时，项目加强环境管理措施，加强对非正常</p>	符合

			工况的管控措施，发生非正常工况时立即停止产生污染物的实验工序，待废气治理设施正常运行后方可重新进行实验（仅实验过程产生 VOCs 废气，生产过程无 VOCs 废气）。	
10		5.提升园区监控网络效能 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。	企业已建立例行监测制度，项目建成后企业将更新监测方案，落实好对污染物排放状况的自行监测。	符合

1.2.6 与《上海市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

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：与《上海市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

序号	主要任务要求	本项目情况	符合性
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。推进桃浦、南大、吴淞、吴泾、高桥石化等重点区域整体转型，加快推进金山二厂区、星火开发区环境整治和转型升级。基本完成规划保留工业区外化工企业布局调整。	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 1-5。本项目位于上海紫竹高新技术产业开发区范围内，未被列为转型发展的园区。	符合
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。	本项目属于医疗器械制造业，企业不涉及清洁生产审核。	符合
3	水源地环境监管。严格落实饮用水水源地环境保护要求，完善水源地生态保护补偿政策。加强对饮用水水源保护区内流动风险源和周边风险企业的监管。持续完善饮用水水源污染事故应急预案，加强太浦河水源地与上游的联动共保，完善太浦河突发水污染事件应急联动机制。到2025年，全市集中式饮用水水源地水质稳定达到III类以上水质标准。	本项目不属于黄浦江上游饮用水保护区、准保护区，本项目位于黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区范围内，与《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》（沪府规[2024]3号）相符，详见表 1-6 分析。	符合
4	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。	本项目属于医疗器械制造业，不属于重点行业。 本项目涉及 VOCs 排放，对照沪环规[2023]4号文件，项目新增 VOCs 实施倍量削减替代、由政府统筹削减替代来源。	符合
5	管控无组织排放。以含 VOCs 物料的储存、转移	本项目将按要求采取各项措施	符合

	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。	管控 VOCs 无组织排放，根据下文表 4-3，项目可符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求。	
6	加强精细化管理。研究明确 VOCs 控制重点行业和重点污染物名录清单，并制定管控方案。健全化工行业 VOCs 监测监控体系，建立重点化工园区 VOCs 源谱和精细化排放清单，将主要污染排放源纳入重点排污单位名录，主要排污口安装污染物排放自动监测设备，VOCs 重点企业率先探索开展用能监控。	本项目不涉及 VOCs 控制重点行业和重点污染物名录清单；不属于化工行业。	符合
7	企业土壤污染防治管理。督促土壤污染重点企业落实自行监测、隐患排查、拆除活动备案等法定义务，定期监测重点监管单位周边土壤，完善信息共享和公众监督机制。	本项目企业不属于土壤污染重点企业，本项目采取托盘、地面防渗等措施后，不涉及地下水、土壤污染途径。	符合
8	固废减量。制定循环经济重点技术推广目录，支持企业采用固体废物减量化工艺技术，依法实施强制性清洁生产审核。	项目固体废物 100% 收集、委外处置。	符合
9	危险废物源头管控。加强重大产业规划布局的危险废物评估论证和处置设施建设，强化危险废物源头减量化和资源化。加强重点行业建设项目的危险废物环境影响评价。严厉打击以副产品名义逃避危险废物监管的行为。	项目产生的危险废物经收集后暂存在危险废物暂存间，分类存放，液态危险废物贮存容器下方设置防泄漏托盘，危险废物委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置，并完成危险废物备案工作，做好日常台帐记录。本项目不属于医疗机构，无医疗废物。	符合
10	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。强化信息系统集成联动，针对物流出入口、贮存场所、处置设施和转移路线，分领域分阶段建立可视化、智能化监控体系。完善实验室废物收运处置体系，推广小型医疗机构医疗废物定点集中收集模式。持续开展危险废物专项整治和执法监督，严厉打击危险废物非法转移倾倒等违法犯罪行为。	企业已落实厂区硬化地面、化学品暂存间和危险废物暂存间地坪防渗、设置防漏托盘，配备应急物质等环境风险防范措施，企业已编制环境应急预案并备案（备案编号：闵环简急备吴泾[2022]25 号）。本项目风险物质种类和最大在线量不变，仅危险废物（实验废液）产生量增加，企业将针对危险废物暂存间新增危险废物暂存措施修订应急预案及应急处置卡，并将定期进行应急演练。	符合
11	企业环境风险防控。落实企业环境安全主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	企业已落实厂区硬化地面、化学品暂存间和危险废物暂存间地坪防渗、设置防漏托盘，配备应急物质等环境风险防范措施，企业已编制环境应急预案并备案（备案编号：闵环简急备吴泾[2022]25 号）。本项目风险物质种类和最大在线量不变，仅危险废物（实验废液）产生量增加，企业将针对危险废物暂存间新增危险废物暂存措施修订应急预案及应急处置卡，并将定期进行应急演练。	符合
12	重金属污染防治。持续更新涉重金属企业全口径环境信息清单。严格涉重金属排放项目环境准入，将重金属污染物指标纳入许可证管理范围。	本项目不涉及重金属排放。	符合
13	新污染物防治。对持久性有机污染物、微塑料等污染物，开展流域、近岸海域生态环境风险调查。	本项目不涉及持久性有机污染物、微塑料等污染物。对照《上	符合

	加强新化学物质环境管理登记，严格执行产品品质量标准中有毒有害物质的含量限值。健全有毒有害化学物质环境管理制度，加强新污染物调查评估技术集成和应用。	海市重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目不涉及使用上海市重点管控新污染物。	
14	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证分类管理名录（2019年版）》，本项目将在实际排污前更新排污登记信息。	符合
15	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。	本项目建成后将加强环境管理，更新并落实例行监测计划，定期维护环保设施，持续记录好环保管理台账。	符合

1.2.7 与《闵行区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

对照《闵行区生态环境保护“十四五”规划》（闵府发[2021]30号），本项目与“规划”中各项要求相符。

表 1-10：与《闵行区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

序号	主要任务要求	本项目情况	符合性
1	提升南部先进制造业清洁发展水平。全面优化产业空间布局。推进落实“三线一单”生态环境分区管控要求，建立产业基地和产业社区、零星工业用地、其他现状工业地块分级环境管控体系，落实产业准入、技术改造、转型复垦的分级管控要求。	本项目位于上海紫竹高新技术产业开发区范围内，属于闵行主城区片区南部板块，项目建设符合上海市“三线一单”生态环境分区管控要求（详见上表1-5），符合上海紫竹高新技术产业开发区环境准入总体要求（详见上文表1-2）。	符合
2	全力促进优质产业发展。围绕高端装备、人工智能、新一代信息技术、生物医药等产业发展要求，持续强化环评扶持引导和源头把关作用，提升产业污染防治水平。	本项目属于医疗器械制造行业，不违背闵行区产业导向。	符合
3	严格落实清洁生产审核制度。继续推动重点企业实施清洁生产技术改造，引导和激励企业采用先进适用的技术、工艺和装备实施清洁生产技术改造，不断提升行业清洁生产整体水平，到2025年，完成50家企业强制性清洁生产审核，强制性清洁生产审核覆盖率达到100%。	本项目不属于清洁生产强制性审核企业，但企业将通过制定节能、节水制度节约能源。	符合
4	深化工业源 VOCs 污染防治。实施重点行业 VOCs 总量控制和源头替代。按照 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 排放项目实施倍量替代。大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等行业低挥发性原辅料产品的源头替代。	本项目将按要求实行 VOCs 总量控制。对照沪环规[2023]4号文件，项目新增 VOCs 实施倍量削减替代、由政府统筹削减替代来源。 本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂。	符合
5	加强 VOCs 无组织排放控制。以含 VOCs 物料的储存、转移输送、设备管线组件泄漏、敞开液面逸散及工艺过程等五类排放源为重点，通过采取设备与下文表4-3，项目可符合《挥发	本项目将按要求采取各项措施管控 VOCs 无组织排放，根据	符合

	场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，加强无组织排放管控。完善 VOCs 精细化管控体系。建立工业园区 VOCs 源谱和精细化排放清单，将主要污染排放源纳入重点排污单位名录，主要排污口安装污染物排放自动监测设备，VOCs 重点企业率先探索开展用能监控，全面提升 VOCs 监管能力。	性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求。	
6	深化污水排放治理。加强工业污水治理。全面开展纳管企业废水达标评估整治，推进企业废水稳定达标排放。强化一类水污染物排放企业、化工企业等重点行业企业环境管理，采取分质分流、集中入园、精细化管理等措施，提高风险管控能力和环境管理水平。围绕减排目标，推进企业废水回用和提标改造，减少废水排放。	本项目不涉及一类水污染物排放。本项目外排废水为工业废水，经调节池处理后可稳定达标排放。	符合
7	加快完善危险废物全过程监管体系，持续推进危险废物专项整治和执法监督，严厉打击危险废物非法转移倾倒等违法犯罪行为。建立一般工业固废管理情况报告制度，督促产废单位落实全过程污染环境防治责任制度。规范一般工业固废处理处置去向，严格落实一般工业固废跨省转移利用备案制度。	企业将按要求进行危险废物管理计划备案，落实危险废物转移电子联单制度。一般工业固体废物按要求由一般工业固体废物处置单位进行外运处置，不涉及一般工业固体废物跨省转移。	符合
8	加强有毒有害物质风险防控。以铬、汞、镉、铅、砷等为重点，持续更新涉重企业全口径环境信息清单。按照“等量替代”或“减量替代”的原则，严格涉重金属排放项目环境准入，将重金属污染物指标纳入许可证管理范围。强化新化学物质环境管理登记，加强事中事后监管，严格执行产品质量标准中有毒有害物质的含量限值。开展新型持久性有机污染物、微塑料等污染物底数调查，加强源头管控，减少源头进入环境来源。	本项目不涉及铬、汞、镉、铅、砷等重点有毒有害物质使用。本项目废水中不涉及重点重金属污染物排放。 本项目不涉及《上海市重点管控新污染物清单(2023年版)》中物质，不涉及持久性有机污染物、微塑料等污染物。	符合
9	完善环境风险防控和应急响应体系。落实企业环境安全主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查，落实企业风险防控措施，组织开展环境应急演练，提升企业环境应急响应和现场处置能力。完善城市环境应急防控体系建设，进一步优化区镇两级环境应急管理体系，实施分级监管、分级指挥，分层处置。继续完善重点产业园区环境监测预警体系建设。加强环境应急处置管理队伍和专家队伍建设。	企业已落实厂区硬化地面、化学品暂存间和危险废物暂存间地坪防渗、设置防漏托盘，配备应急物质等环境风险防范措施，企业已编制环境应急预案并备案（备案编号：闵环简急备吴泾[2022]25号）。本项目风险物质种类和最大在线量不变，仅危险废物（实验废液）产生量增加，企业将针对危险废物暂存间新增危险废物暂存措施修订应急预案及应急处置卡，并将定期进行应急演练。	符合
10	健全企业责任体系。加快推进环评审批与排污许可有机衔接，加强排污许可证证后监管，严厉打击无证排污和不按证排污行为。制定企业环保规范化管理指南，指导企业提升环境管理水平。规范企事业单位环境信息公开工作，推行重点企业环境责任报告制度。建立完善企业环境信用评价制度，依据评价结果实施分级分类监管。持续推进环保设施向社会公众开放。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目将在实际排污前更新排污登记信息。 企业将设环境管理专职人员负责公司的环保工作，依法依规公开企业相关信息。	符合

1.2.8 产业政策相容性分析

1.2.8.1 《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)》，本项目属于“第一类：鼓励类——十三、医药——4、高端医疗器械创新发展：新型医用诊断设备和试剂”，不涉及其限制类、淘汰类目录，符合国家产业政策要求。

1.2.8.2 《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)》，本项目不涉及禁止准入类，属于“二、许可准入类——（三）制造业——24.未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口——第二类、第三类医疗器械生产许可”，企业已获得上海市药品监督管理局许可的《医疗器械生产许可证》（沪食药监械生产许 20121840 号），符合国家产业政策要求。

1.2.8.3 《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)》，本项目属于“ I 、培育类——十二、智慧医疗：高端诊疗设备、抗体药物、3D 生物打印、医疗穿戴设备、生物降解医用材料、生物相容医用器材、移动医疗终端等产品，智能化远程医疗服务平台、健康连续监测和生命支持服务系统、健康数据管理与挖掘等智慧医疗服务系统”，不涉及其限制类、淘汰类目录，符合上海产业政策要求。

1.2.8.4 《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

建设内容	<p>2.1.1 项目背景</p> <p>基因科技（上海）股份有限公司（以下简称“基因科技”或企业）位于上海市闵行区紫竹科学园区紫月路 505 号，成立于 2004 年 2 月，公司致力于临床分子病理、特别是肿瘤个性化分子诊断领域的产品研发、生产、服务及技术推广。基因科技（上海）股份有限公司目前在紫月路 505 号自有厂区 1#厂房内主要从事 PCR 试剂盒、免疫组化试剂盒的研发和生产，可年产 PCR 试剂盒 3000 万人份（折合 31.25 万盒）、免疫组化试剂盒 10 万盒。以上生产内容已获得闵行区生态环境局批文号为[2006 评-186]、[闵环保许评[2017]567 号]的环评批复，并完成了相应的竣工验收手续。企业于 2023 年 6 月获取《基因科技上海研发生产基地建设项目》的审批意见（闵环保许评[2023]108 号）。厂区东侧拟新建一幢厂房（4#厂房），用于免疫组化试剂盒、基因检测试剂盒、抗原修复仪、自动免疫组化仪和空气净化消毒器的研发和生产，计划年增产免疫组化试剂盒 20 万盒、基因检测试剂盒 6 万盒、抗原修复仪 30 台、半自动免疫组化仪 20 台、全自动免疫组化仪 210 台、空气净化消毒器 500 台，年进行试剂类产品抽样检测 50 批次、研发测试 10 批次，仪器类产品抽样检测 210 批次、研发测试 120 批次。目前该项目尚未开工建设。详见“与项目有关的原有环境污染问题”章节。</p> <p>为满足市场需求，企业拟在新建 4#厂房建设前，在现有 1#厂房内对免疫组化试剂盒进行扩产，拟新增免疫组化试剂盒 90 万盒/年，项目建成后现有 1#厂房免疫组化试剂盒产能可达 100 万盒/年，全厂（含待建项目）免疫组化试剂盒产能可达 120 万盒/年；拟新增试剂类产品抽样检测 180 批次/年，项目建成后现有 1#厂房试剂类产品抽样检测可达 200 批次/年，全厂（含待建项目）试剂类产品抽样检测可达 250 批次/年。</p> <p>2.1.2 工程组成</p> <p>项目工程组成详见下表。</p>
------	--

表 2-1:项目工程组成

工程组成	名称	现有工程	待建项目工程内容	本项目工程内容	项目建成后全厂(含待建项目)工程内容	依托性
建设内容	现有 1#厂房	1 棚地上 4 层建筑，建筑面积约 10997 平方米。其中 1 层为配电间、水泵房、控制室、普通原材料仓库和成品仓库；2 层 A 区为企业 PCR 试剂盒和免疫组化试剂盒的生产车间，B 区租赁给集团子公司上海晶泰靶向医学检验实验室有限公司；3 层为企业培训会议中心；4 层 A 区为企业办公区和研发检测实验室，B 区租赁给集团子公司上海贝晶生物技术有限公司。	/	本项目在现有 1#厂房 2 层 A 区免疫组化试剂盒生产车间新增职工和混匀仪、灌装机、包装机等设备进行扩产，新增生产免疫组化试剂盒 90 万盒/年。	1 棚地上 4 层建筑，建筑面积约 10997 平方米。其中 1 层为配电间、水泵房、控制室、普通原材料仓库和成品仓库；2 层 A 区为企业 PCR 试剂盒和免疫组化试剂盒的生产车间，B 区租赁给集团子公司上海晶泰靶向医学检验实验室有限公司；3 层为企业培训会议中心；4 层 A 区为企业办公区和研发检测实验室，B 区租赁给集团子公司上海贝晶生物技术有限公司。	依托现有厂房新增职工和设备进行扩建
	待建 4#厂房	/	1 棚地上 6 层建筑，地上建筑面积约 13468 平方米。其中 1~2 层为免疫组化试剂盒、基因检测试剂盒生产车间和研发检测实验室；3~4 层为抗原修复仪、自动免疫组化仪和空气净化消毒器的研发和生产车间；5~6 层为办公室、会议室。	本项目不涉及	待建：1 棚地上 6 层建筑，建筑面积约 13468 平方米。其中 1~2 层为免疫组化试剂盒、基因检测试剂盒生产车间和研发检测实验室；3~4 层为抗原修复仪、自动免疫组化仪和空气净化消毒器的研发和生产车间；5~6 层为办公室、会议室。	/
	现有 3#门卫	1 棚地上 1 层建筑，建筑面积约 35 平方米，门卫。	/	本项目不涉及	1 棚地上 1 层建筑，建筑面积约 35 平方米，门卫。	/
辅助工程	待建地下室	/	地下 1 层地下室，建筑面积约 4732 平方米，主要为机动车库及设备用房，地下车库共设 111 个地下停车位。	本项目不涉及	待建：地下 1 层地下室，建筑面积约 4732 平方米，主要为机动车库及设备用房，地下车库共设 111 个地下停车位。	/
储运	现有 2#	1 棚地上 1 层建筑，建筑面积	不增加化学品贮存量，通过增加周	本项目新增用量依托现有	1 棚地上 1 层建筑，建筑面积	依托

公用工程	工程	化学品暂存间	约 16 平方米，暂存氢氧化钠、稀盐酸、无水乙醇、二甲苯等化学品。	转次数以满足需求。	化学品暂存间，不增加化学品贮存量，通过增加周转次数以满足需求。	约 16 平方米，暂存氢氧化钠、稀盐酸、无水乙醇、二甲苯等化学品。	
	试剂类仓库	现有 1#厂房 1 层设 1 个试剂类产品原材料仓库和 1 个成品仓库，面积均约 150 平方米。	试剂类原材料仓库和成品仓库依托现有 1#厂房 1 层仓库，不增加贮存量，通过增加周转次数以满足需求。	本项目试剂类原材料和成品贮存量均增加，依托现有试剂类产品原材料仓库和成品仓库贮存。	1#厂房 1 层设 1 个试剂类产品原材料仓库和 1 个成品仓库，面积均约 150 平方米。	依托	
	仪器类仓库	/	4#厂房 3 层新增 1 个仪器类产品原材料仓库和 1 个成品仓库，面积约 100 平方米。	本项目不涉及	待建：4#厂房 3 层设 1 个仪器类产品原材料仓库和 1 个成品仓库，面积约 100 平方米。	/	
	给水	由市政给水管网供水，现有 1#厂房 1 层设一间水泵房供给。	由市政给水管网供水，已预留给水管网，4#厂房地下室增设生活水泵和消防水泵。	本项目新增用水依托现有 1#厂房水泵房及现有管网	由市政给水管网供水，1#厂房和 4#厂房分别设水泵房。	依托	
	排水	雨、污水分流，污水纳入紫日路市政污水管网，最终纳入白龙港污水处理厂。	依托预留的室外雨、污水排水管，4#厂房内另行设置室内污水管道，工业废水经过 2#调节池均质均量预处理后与生活污水一并纳入紫日路市政污水管网，最终纳入白龙港污水处理厂。	本项目新增排水依托现有管网	雨、污水分流，污水纳入紫日路市政污水管网，最终纳入白龙港污水处理厂。	依托	
	供电	由市政电力公司供电，现有 1#厂房 1 层设一间配电间，变压器容量为 1600kVA，年用电量 60 万 kW·h。	由市政电力公司供电，4#厂房地下室增设一间配电间，配电间内安装 2000kVA 变压器，本项目新增年用电量预计约 100 万 kW·h。	本项目用电依托现有 1#厂房供电设施，不新增变压器容量，年用电量新增 10 万 kW·h。	由市政电力公司供电，1#厂房和 4#厂房分别设配电间，年用电量约 170 万 kW·h。	依托	
	纯水制备	现有 1#厂房设有 1 套纯水制备设施，采用 RO 膜反渗透制备工艺，制备能力为 0.25t/h，制备率约 50%。	4#厂房购置 1 套纯水制备设施，采用 RO 膜反渗透制备工艺，制备能力为 0.5t/h，制备率约 70%。	本项目更换现有 1#厂房的纯水制备设施，采用 RO 膜反渗透制备工艺，制备能力为 0.5t/h，制备率约 70%。	1#厂房和 4#厂房分别设 1 套纯水制备设施，采用 RO 膜反渗透制备工艺，制备能力均为 0.5t/h，制备率均约 70%。	1#厂房改建	
	废气治理	1#厂房实验废气通过通风橱收集，通至 1#房屋顶经活性炭吸附装置 TA001 处理后排放，设 1 个排放口，编号 DA001，	/	本项目 1#厂房内新增实验废气依托现有通风橱收集，经 SDG 酸气吸附剂+酸气吸附剂+活性炭吸附装置 TA001 处理后排放，设 1 个排	1#厂房实验废气通过通风橱收集，通至 1#房屋顶经 SDG 酸气吸附剂+活性炭吸附装置 TA001 处理后排放，设 1 个排	收集措施依托、净化装置	

		风机风量为 3000m ³ /h，排放口高度约 20m。	装置 TA001 改建)处理后，依托现有排气筒 DA001 排放。	放口，编号 DA001，风机风量为 3000m ³ /h，排放口高度约 20m。	改建
	/	4#厂房实验废气通过通风橱收集，通至 4#房屋顶经活性炭吸附装置 TA002 处理后排放，设 1 个排放口，编号 DA002，风机风量为 8000m ³ /h，排放口高度约 30m。	本项目不涉及	待建：4#厂房实验废气通过通风橱收集，通至 4#房屋顶经活性炭吸附装置 TA002 处理后排放，设 1 个排放口，编号 DA002，风机风量为 8000m ³ /h，排放口高度约 30m。	/
	/	地下车库设有排风兼机械排烟系统，设计换气次数 6 次/h，地下车库汽车尾气通过地面 2 个排风口排至室外，排放口设置在绿化带内，排放口底部高度 2.5m。	本项目不涉及	待建：地下车库设有排风兼机械排烟系统，设计换气次数 6 次/h，地下车库汽车尾气通过地面 2 个排风口排至室外，排放口设置在绿化带内，排放口底部高度 2.5m。	/
废水治理		1#厂房产生的生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经过 1#调节池均质均量预处理后，与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂集中处置。	本项目 1#厂房扩产新增产生的生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经现有 1#调节池均质均量预处理后，与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂集中处置。	1#厂房产生的生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经 1#调节池均质均量预处理后，与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂集中处置。	依托
	/	4#厂房产生的生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经过 2#调节池均质均量预处理后，地下车库冲洗废水经沉砂隔油池预处理后，与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂集中处置。	本项目不涉及	待建：4#厂房产生的生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经过 2#调节池均质均量预处理后，地下车库冲洗废水经沉砂隔油池预处理后，与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终排入白龙港污水	/

				处理厂集中处置。	
	固体废物暂存	现有 1#厂房 1 层设 1 处危险废物暂存间、1 处一般工业固体废物暂存间和 1 处生活垃圾房，面积分别约 8 平方米、10 平方米、10 平方米，可分类收集、暂存各类危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾，危险废物最终委托上海天汉环境资源有限公司外运处置并履行危险废物备案制度（备案号：31011220243630），一般工业固体废物委托上海奕天再生资源回收有限公司外运处置，生活垃圾委托上海市闵行区市容环境卫生管理中心每日清运。	4#厂房 1 层设 1 处危险废物暂存间、1 处一般工业固体废物暂存间和 1 处生活垃圾房，面积均约 10 平方米，可分类收集、暂存各类危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。危险废物最终委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置并履行危险废物备案制度，一般工业固体废物委托一般工业固体废物处置单位外运处置，生活垃圾委托当地环卫部门每日清运。	依托现有 1#厂房 1 层的危险废物暂存间、一般工业固体废物暂存间和生活垃圾房暂存本项目新增的危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。危险废物最终委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置并履行危险废物备案制度，一般工业固体废物委托一般工业固体废物处置单位外运处置，生活垃圾委托当地环卫部门每日清运。	1#厂房和 4#厂房 1 层各设 1 处危险废物暂存间（面积分别约 8 平方米、10 平方米）、各设 1 处一般工业固体废物暂存间（面积均约 10 平方米）、各设 1 处生活垃圾房（面积均约 10 平方米），可分类收集、暂存各类危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。危险废物最终委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置并履行危险废物备案制度，一般工业固体废物委托一般工业固体废物处置单位外运处置，生活垃圾委托当地环卫部门每日清运。 依托
	噪声	选用低噪声设备，采取合理布局、减振、设备养护等综合降噪措施。	选用低噪声设备，采取合理布局、减振、设备养护等综合降噪措施。	新增设备选用低噪声设备，采取合理布局、减振、设备养护等综合降噪措施。	选用低噪声设备，采取合理布局、减振、设备养护等综合降噪措施。 新建
	风险	现有 2#化学品暂存间专门用于暂存氢氧化钠、稀盐酸、无水乙醇、二甲苯等化学品，化学品暂存间、危险废物暂存间均落实防渗防漏措施，设置托盘，配备个人防护用品，制定应急预案并备案（备案号：闵环简急备吴泾[2022]25 号）。	2#化学品暂存间不增加化学品贮存量，通过增加周转次数以满足需求。4#厂房新增 1 处危险废物暂存间、1 处废水处理机房、1 处沉砂隔油池隔油间均落实防渗防漏措施，定期对防渗层进行检查、维护保养，配备个人防护用品，雨水总排口设置应急堵截措施，更新应急预案并备案。	本项目不新增风险单元	化学品暂存间、危险废物暂存间、废水处理机房、沉砂隔油池隔油间均落实防渗防漏措施，定期对防渗层进行检查、维护保养，配备个人防护用品，雨水总排口设置应急堵截措施，制定应急预案并备案。 依托

表 2-2：本项目依托工程可行性分析

依托工程	依托主体	依托规模	本项目规模	可依托性
主体工程	现有 1#厂房	1 棚地上 4 层建筑，建筑面积约 10997 平方米。2 层 A 区为企业 PCR 试剂盒和免疫组化试剂盒的生产车间；3 层为企业培训会议中心；4 层 A 区为企业办公区和研发检测实验室。	本项目在 2 层 A 区新增职工和混匀仪、灌装机、包装机等设备进行扩产；4 层检测设备无变化，实验器皿增加，通过新增职工增加实验频次实现检测量增加需求。新增设备均为小型仪器，区域空间充足。	可依托
储运工程	现有 2#化学品暂存间	1 棚地上 1 层建筑，建筑面积约 16 平方米，暂存氢氧化钠、稀盐酸、无水乙醇、二甲苯等化学品。	本项目新增化学品使用量，贮存量不变，贮存位置不变，仅增加周转频次。	可依托
	试剂类仓库	现有 1#厂房 1 层设 1 个试剂类产品原材料仓库和 1 个成品仓库，面积均约 150 平方米。	现有原材料仓库和成品仓库使用面积约 50 平方米（货架贮存，货架未铺满），本项目试剂类原材料和成品贮存量均增加，通过新购置货架、分类存放实现物料存放需求。	可依托
公用工程	给水	市政管网供给。	本项目不增设水泵房，依托现有 1#厂房水泵房及现有管网供水。	可依托
	排水	雨污水分流，污水依托厂区现有污水管网，纳入紫日路市政污水管网，最终纳入白龙港污水处理厂。	厂区现有污水管网完善，新增污水可通过现有污水管网纳管排放。	可依托
	供电	由市政电力公司供电，现有 1#厂房 1 层设一间配电间，变压器容量为 1600kVA。	本项目新增设备均为小型仪器，不新增变压器容量，年用电量新增 10 万 kW·h。	可依托
环保工程	TA001 净化装置配套风机	风机风量：3000m ³ /h。	本项目新增生产无废气产生，新增实验检测产生的实验废气依托现有 2 台通风橱收集，配套风机无变化，故依托现有通风橱收集的废气收集措施可行。	可依托
	1#调节池	处理工艺：均质均量，尺寸：0.98*0.7*0.75m（有效容积 0.375m ³ ），处理能力为 6m ³ /d，处理 1#厂房产生的生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水和纯水尾水。	企业现有 1#调节池环评理论处理水量为 3.2t/d，本项目新增 1.736t/d 处理量，项目建成后 1#调节池总处理水量为 4.936t/d<处理能力 6t/d，新增废水和已建项目废水水质相近，可满足改扩建后废水处置需求。	可依托
	危险废物暂存间	现有 1#厂房 1 层设 1 间危险废物暂存间，面积为 8m ² ，分类收集、暂存各类危险废物	根据后文固体废物章节分析，现有危险废物暂存间的贮存能力为 8m ³ ，项目建成后 1#厂房危险废物最大暂存体积<8m ³ ，在储存能力范围内，依托可行。	可依托
	一般工业固体废物暂存间	现有 1#厂房 1 层设 1 间一般工业固体废物暂存间，面积为 10m ² ，分类收集、暂存各类一般工业固体废物	根据后文固体废物章节分析，现有一般工业固体废物暂存间储存能力为 10m ³ ，项目建成后 1#厂房一般工业固体废物暂存间最大暂存体积<10m ³ ，在储存能力范围内，	可依托

			依托可行。	
	环境风险	现有 2#化学品暂存间专门用于暂存氢氧化钠、稀盐酸、无水乙醇、二甲苯等化学品，化学品暂存间、危险废物暂存间均落实防渗防漏措施，设置托盘，配备个人防护用品，制定应急预案并备案（备案号：闵环简急备吴泾[2022]25 号）。	项目不新增风险物质种类，现有风险物质暂存量不增加，仅增加周转频次，无新增风险单元，企业加强现有风险单元的防渗、防漏定期检查，做好应急物资的更新管理，定期开展应急演练，风险防范措施依托可行。	可依托

建设 内容	2.1.3 主要产品产能及实验规模					
	<p>本项目拟新增免疫组化试剂盒 90 万盒/年，项目建成后现有 1#厂房免疫组化试剂盒产能可达 100 万盒/年，全厂（含待建项目）免疫组化试剂盒产能可达 120 万盒/年；拟新增试剂类产品抽样检测 180 批次/年，项目建成后现有 1#厂房试剂类产品抽样检测可达 200 批次/年，全厂（含待建项目）试剂类产品抽样检测可达 250 批次/年。</p>					
	<p>项目建成后企业产品及实验规模清单详见下表。</p>					
	表 2-3：项目建成后企业产品及实验规模清单					
	序号	产品名称/实验名称	规模			
			已建项目 (1#厂房)	待建项目 (4#厂房)	本项目新增 (1#厂房)	项目建成后 全厂(含待建 项目)总计
	1	免疫组化试剂盒	10 万盒	20 万盒	90 万盒	120 万盒
	2	基因检测试剂盒	PCR 试剂盒 3000 万人份 (折合 31.25 万盒)	6 万盒	/	37.25 万盒
	3	抗原修复仪	/	30 台	/	30 台
	4	半自动免疫组化仪	/	20 台	/	20 台
	5	全自动免疫组化仪	/	210 台	/	210 台
	6	空气净化消毒器	/	500 台	/	500 台
	7	试剂类研发检测实验室	产品抽样检测	20 批次	50 批次	180 批次
			研发测试	5 批次	10 批次	15 批次
	8	仪器类研发检测实验室	产品抽样检测	/	210 批次	/
			研发测试	/	120 批次	/

2.1.4 主要生产单元

本项目生产单元主要为 1#厂房 2 层 A 区（免疫组化试剂盒的生产车间）和 4 层 A 区（研发检测实验室）。

2.1.5 主要工艺

本项目免疫组化试剂盒生产工艺主要为配制、分包装、外包装、检验。

2.1.6 主要生产设施及设施参数

项目 1#厂房内设备及配套公建设备均使用电能，对照《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类(2020 年版)》，项目设备均不涉及淘汰类、限制

类设备。

项目 1#厂房内主要设备变化情况详见表 2-4。

表 2-4:1#厂房内主要设备变化清单

序号	主要设备	规格型号	1#厂房数量(台/套)			备注
			已建项目	本项目新增	项目建成后	
1	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	1#厂房 2 层 A 区 PCR 试剂盒 和免疫组化 试剂盒生产 车间
2	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
3	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
4	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
5	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
6	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
7	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
8	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
9	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
10	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
11	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
12	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
13	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
14	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	1#厂房 4 层 A 区 研发检测实 验室
15	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
16	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
17	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
18	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
19	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
20	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
21	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
22	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
23	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
24	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
25	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
26	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
27	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
28	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
29	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	

	30	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	31	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	32	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	33	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	34	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	35	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	36	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	37	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	38	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	39	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	40	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	41	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	42	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	1#厂房顶
	43	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	1#房外南侧

2.1.7 主要的原辅材料使用情况

2.1.7.1 原辅材料使用情况

项目 1#厂房内主要原辅材料使用变化情况详见下表 2-5:

表 2-5:1#厂房内主要原辅材料使用变化情况

分类/ 用途	原材料名称	规格型号	年耗量			单位	贮存量			贮存 位置
			已建项目	本项目新增	项目建成后		已建项目	本项目新增	项目建成后	
建设 内容	免疫组化试剂盒生产	[REDACTED]	1#厂房 1层 原料仓库							
		[REDACTED]								
		[REDACTED]								
		[REDACTED]								
		[REDACTED]								
		[REDACTED]								
	基因检 测试剂盒生产	[REDACTED]								
		[REDACTED]								
		[REDACTED]								
		[REDACTED]								
		[REDACTED]								
试剂类 研发检测实验 室	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	1#厂房 1层 原料仓库
		[REDACTED]								
		[REDACTED]								
		[REDACTED]								
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
		[REDACTED]								
		[REDACTED]								
		[REDACTED]								

注：上表所列“AR”表示试剂纯度为分析纯，表格所列浓度为 AR 的试剂有效物质含量均接近 100%（含极少量杂质），因此后文污染物排放量计算均按 100% 计。

2.1.7.2 主要原材料的理化性质

项目所涉及的化学原料理化特性表详见下表 2-6 及表 2-7:

表 2-6: 部分原料理化特性表

序号	名称	特性描述
1		
2		
3		
4		
5		
6		

注: 上述物质均不含有机溶剂和重金属。

表 2-7:本项目主要化学试剂理化特性表

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	危险特 性	风险物质判别 ¹	挥发性 有机物 判别 ²
								下限	上限						
1								—	—	—	—	—	—	—	—
2								—	—	—	—	—	—	—	—
3								—	—	—	—	—	—	—	—
4								—	—	—	—	—	—	—	—
5								—	—	—	—	—	—	—	—

6	[REDACTED]														
7	[REDACTED]														
8	[REDACTED]														
9	[REDACTED]														
10	[REDACTED]														
11	[REDACTED]														
12	[REDACTED]														
13	[REDACTED]														

注：1.风险物质的判定依据为《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录表 B.1、B.2 和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A；
 2.挥发性有机物判定依据为《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中 3.4 对挥发性有机物的定义。

对照《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，本项目所有原辅料均不涉及受控物质；对照《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)，项目不涉及使用恶臭物质。对照《上海市重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本项目不涉及使用上海市重点管控新污染物。

2.1.8 水平衡分析

2.1.8.1 供水

本项目给水水源为市政自来水，用水项目主要有生活用水、水浴用水和纯水制备用水，具体如下：

(1) 生活用水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水定额取 $50\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})+10\%$ 不可预计，企业工作 250 天/年，本项目新增职工 60 人，因此本项目新增生活用水量 825t/a。

(2) 水浴用水：已建项目设有 2 台恒温水浴箱（10L/台），夹套加热将水煮沸使用，添加用水全部自然消耗，不对外排放。根据企业预计，本项目恒温水浴箱设备无变动，实验批次增加导致每台需增加添加用水 2 次/周（100 次/年），用水量 10L/次，因此本项目新增水浴用水 2t/a。

(3) 纯水制备用水：已建项目 1#厂房设有 1 套纯水制备设施，采用 RO 膜反渗透制备工艺，制备能力为 0.25t/h，制备率约 50%，产生的尾水量较大。本着清洁生产节约水资源的原则，企业本次计划更换现有纯水制备设施，在 1#厂房重新购置 1 套纯水制备设施，采用 RO 膜反渗透制备工艺，制备能力为 0.5t/h，制备率约 70%。

本项目生产和检测实验均使用纯水，纯水制备设施更换后，本项目纯水制备用水量增加 561t/a。

综上，本项目新增用水量为 1388t/a，项目建成后全厂（含待建项目）用水量总计 5430t/a。具体见下表：

表 2-8：项目用水情况一览表（单位：t/a）

序号	名称	已建项目用水量	待建项目用水量	本项目新增用水量	项目建成后全厂 (含待建项目) 总用水量
1	生活用水	1375	825	825	3025
2	地下车库冲洗用水	0	42	0	42
3	绿化用水	679	减少 310	0	369
4	水浴用水	1	1	2	4
	纯水制备用水	820	609	561	1990
5 其中	纯水	410	426	557	1393
	生产用 生产用水	15	31	120	166
	生产清洗用水	370	370	370	1110
	实验用 实验分析用水	1	1	3	5
	实验器皿及设备前两道清洗用水	4	4	4	12
	实验器皿及设备后道清洗用水	20	20	60	100
	纯水尾水（含反冲洗废水）	410	183	4	597
6	合计	2875	1167	1388	5430

2.1.8.2 排水

本项目水浴用水为夹套加热将水煮沸使用，添加用水全部自然消耗，不对外排放；生产用水全部进入产品；实验分析用水、实验器皿及设备前两道清洗用水在使用后由于含化学试剂浓度较高，故收集后作为实验废液（危险废物）委外处置。因此本项目排水项目包括生活污水、生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水和纯水尾水（含反冲洗废水）。生活污水产生量按其用水量的 90% 计，生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水按用水量的 100% 计，纯水尾水（含反冲洗废水）按纯水制备用水量的 30% 计。

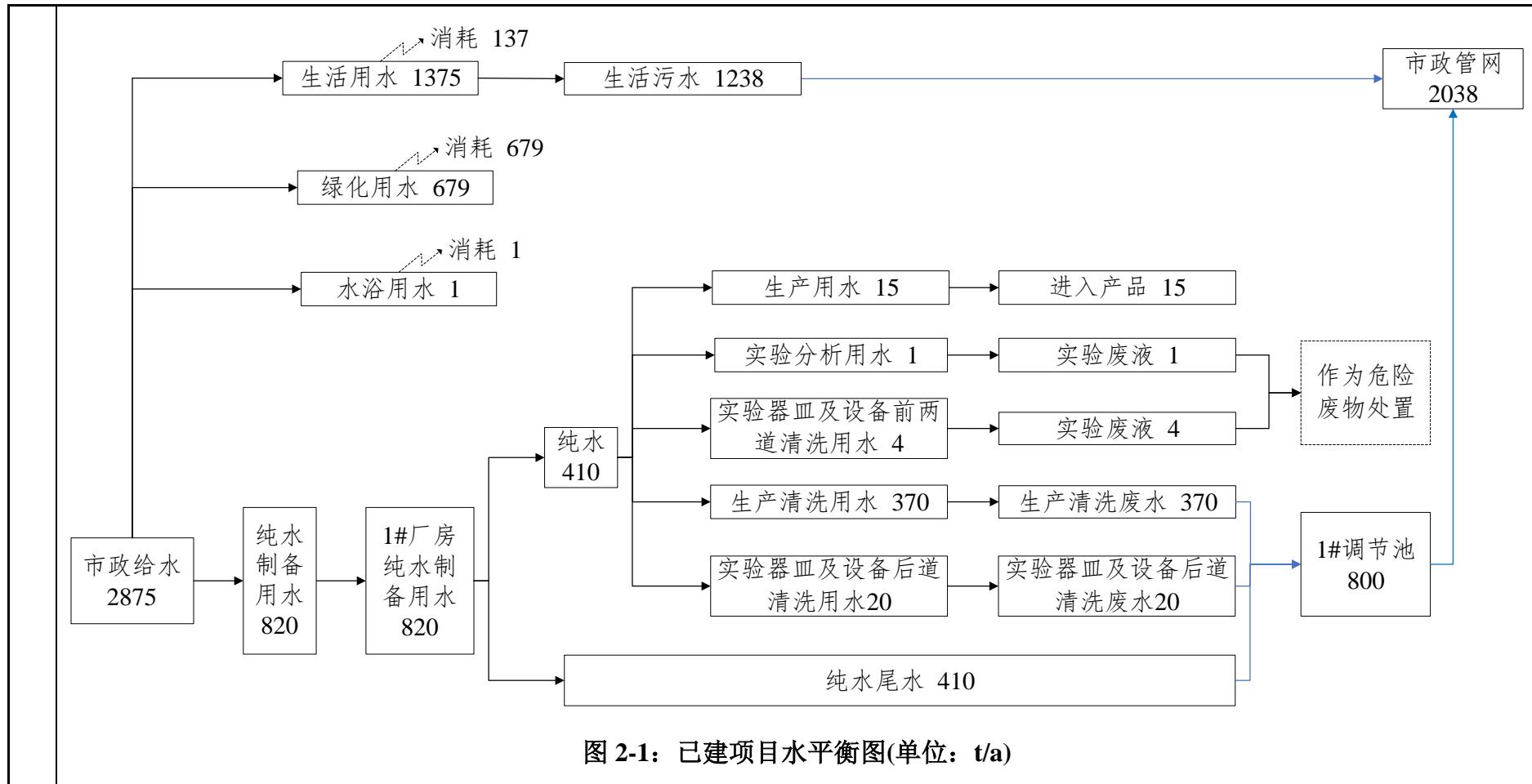
综上，本项目新增污废水排放量共计约 1176t/a，其中工业废水（包括生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水和纯水尾水）排放量新增 434t/a，生活污水排放量新增 742t/a。项目建成后（含待建项目）全厂废水排放量总计 4567t/a，其中工业废水（包括生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水和纯水尾水）排放量共计 1807t/a，生活污水（含生活污水及地下车库冲洗废水）排放量共计 2760t/a。具体见下表：

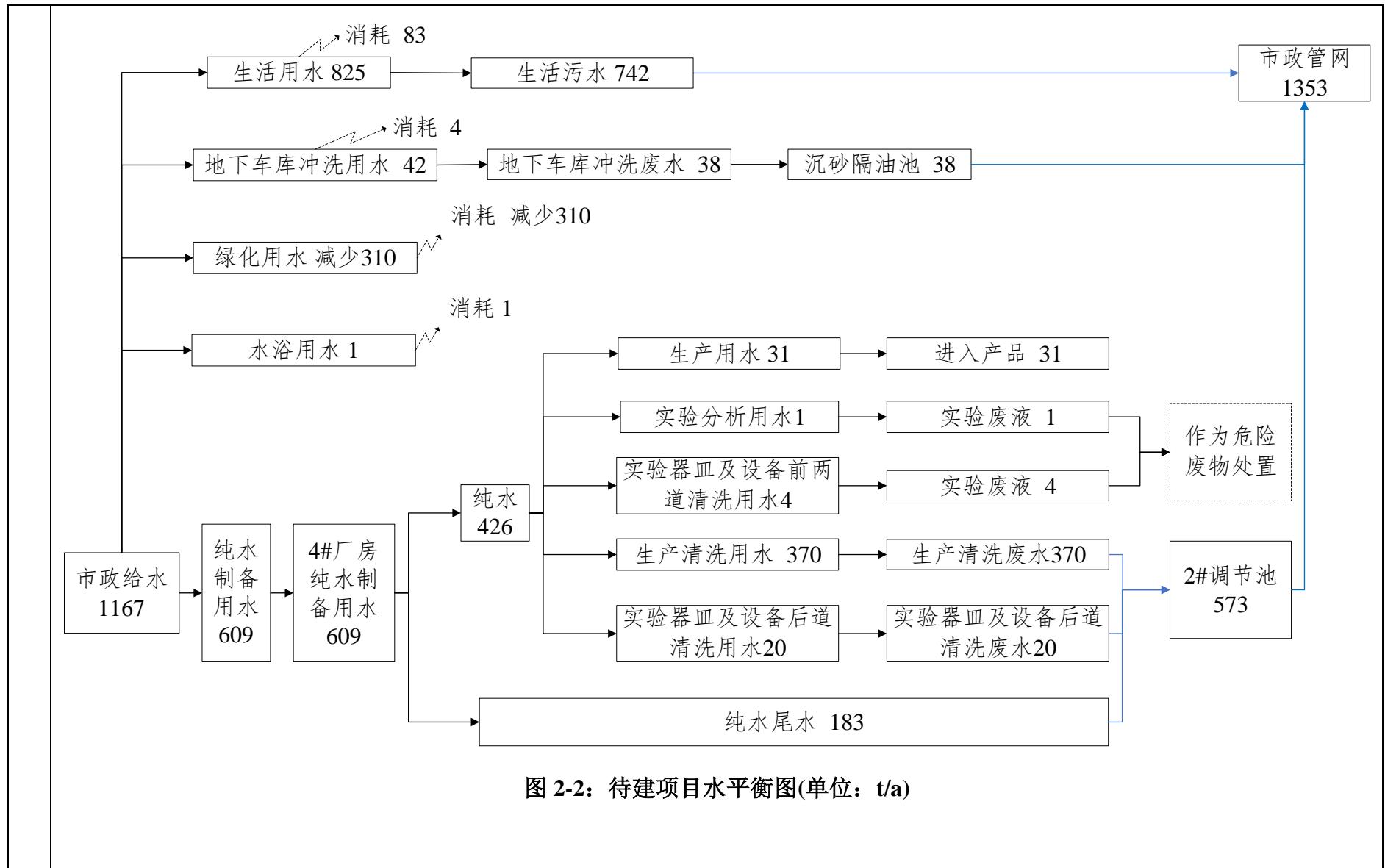
表 2-9：项目排水情况一览表（单位：t/a）

序号	排水项目	计算标准	已建项目排水量	待建项目排水量	本项目新增排水量	项目建成后全厂 (含待建项目) 总排水量
1	生活污水	按用水量的 90%计	1238	742	742	2722
2	地下车库冲洗废水	按用水量的 90%计	0	38	0	38
3	纯水尾水(含反冲洗废水)	按纯水制备用水量的 30%计	410	183	4	597
4	生产清洗废水	按用水量的 100%计	370	370	370	1110
5	实验器皿及设备后道清洗废水	按用水量的 100%计	20	20	60	100
6	合计	/	2038	1353	1176	4567

本项目在现有 1#厂房内扩产，1#厂房新增产生的生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水和纯水尾水统一收集经现有 1#调节池均质均量预处理后，与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂集中处置。

已建项目、待建项目、本项目新增及项目建成后全厂（含待建项目）水平衡图详见下图 2-1 至图 2-4。





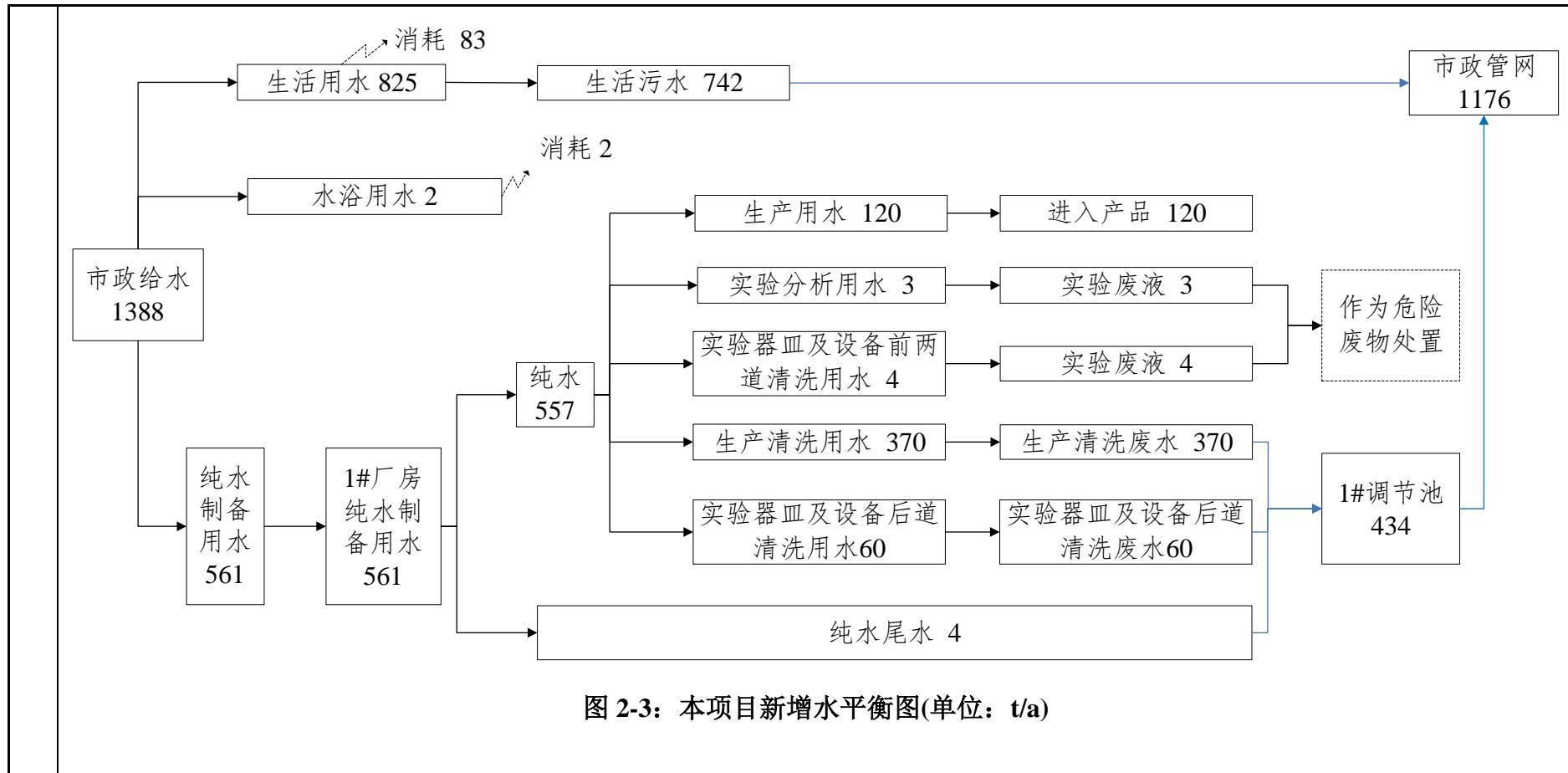
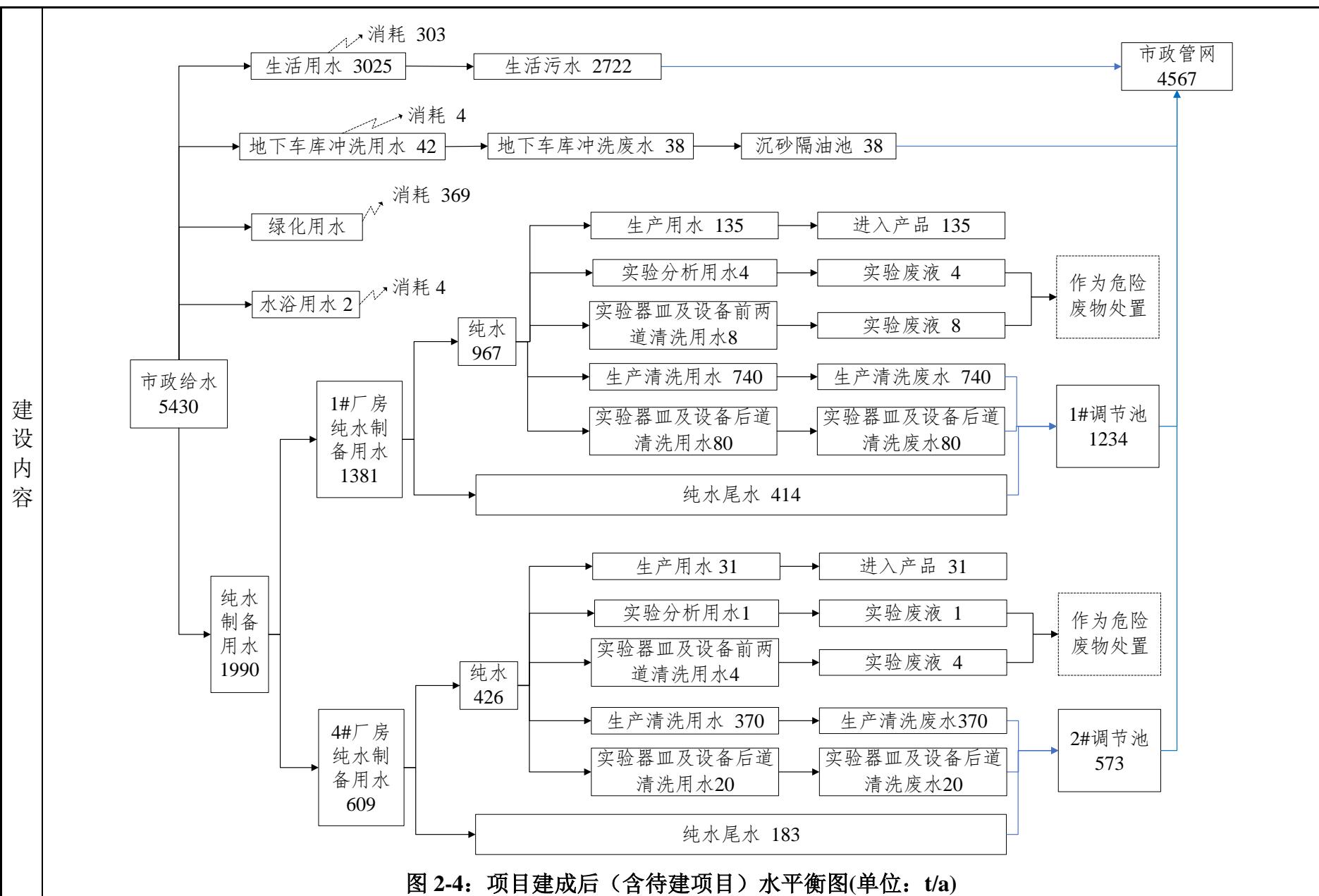


图 2-3: 本项目新增水平衡图(单位: t/a)



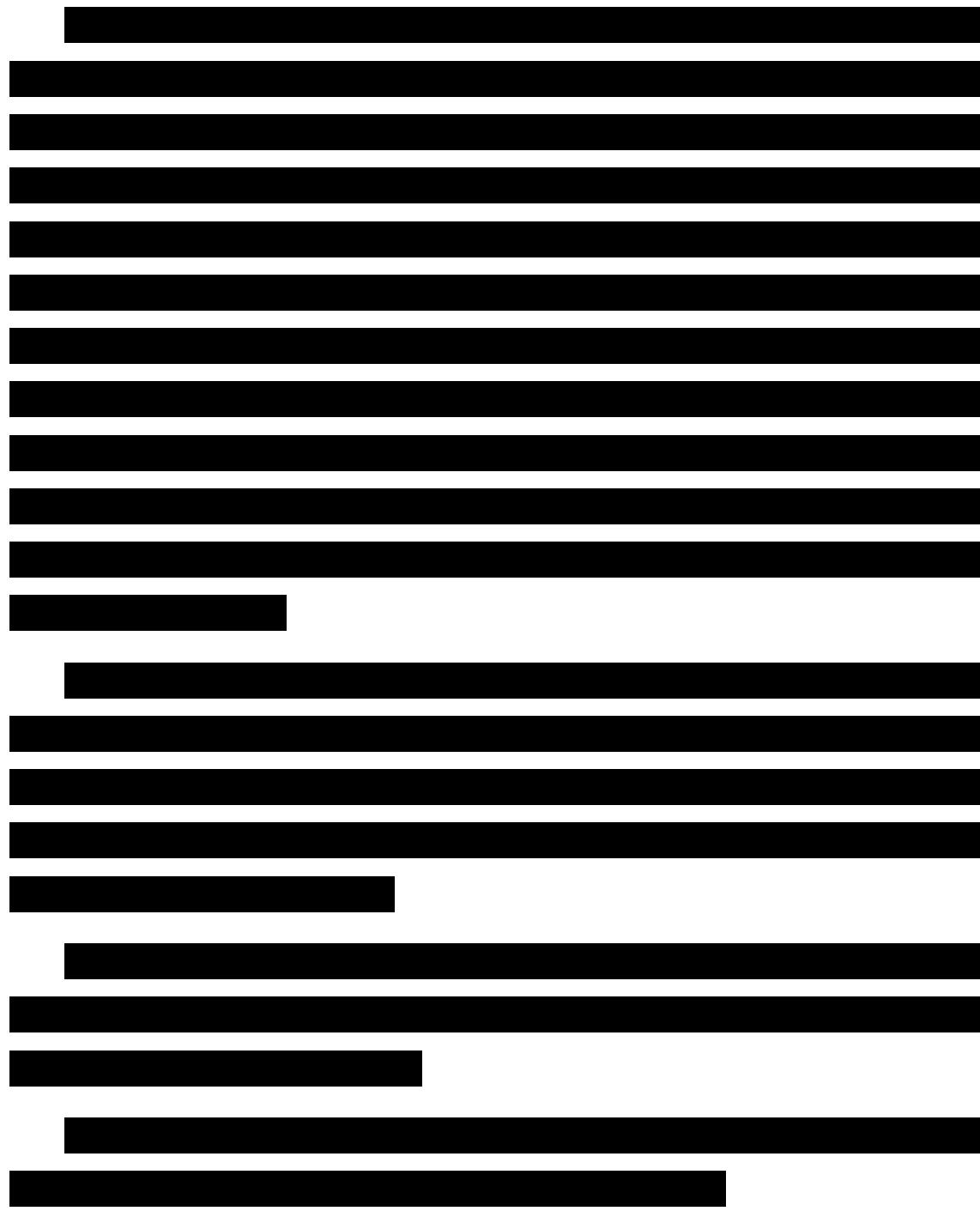
建设 内容	2.1.9 劳动定员及工作制度																
	本项目新增职工 60 人，仍实行常日班制，每日工作 8 小时，年工作 250 天(2000h/a)。项目不增设浴室、食堂、宿舍等生活配套设施。																
	2.1.10 厂区平面布置																
	2.1.10.1 厂区平面布置																
	本项目位于上海市闵行区紫月路 505 号，现有 1#厂房、待建 4#厂房自西向东布置在厂区中央，现有 2#化学品暂存间位于厂区西南角，3#门卫位于厂区北侧中央。具体厂区平面布置详见附图 5。																
	项目周边环境情况如下：																
	东侧：紫月路、东丽先端材料研究开发（中国）有限公司；																
	南侧：申联生物医药（上海）股份有限公司；																
	西侧：吉尔生化（上海）有限公司、组织工程国家工程研究中心；																
	北侧：紫月路、电计科技研发（上海）有限公司、印孚瑟斯技术（上海）有限公司等企业。																
	2.1.10.2 环境保护责任主体与环境影响考核边界																
	建设单位法人代表为企业环保工作的第一责任人，环保责任主体为基因科技（上海）股份有限公司。项目建成后企业环保责任界定及污染源考核边界详见下表。																
	表 2-10:项目建成后企业环保责任界定及污染源考核边界																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染源</th> <th>环保责任主体</th> <th>考核边界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>实验废气</td> <td>基因科技（上海）股份有限公司</td> <td>1#厂房废气排气筒（DA001）、4#厂房废气排气筒（DA002）、厂界、厂区内监控点</td> </tr> <tr> <td colspan="2">废水</td> <td>基因科技（上海）股份有限公司</td> <td>厂区污水总排口（DW001）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">噪声</td> <td>基因科技（上海）股份有限公司</td> <td>厂界外 1 米处</td> </tr> </tbody> </table>	污染源		环保责任主体	考核边界	废气	实验废气	基因科技（上海）股份有限公司	1#厂房废气排气筒（DA001）、4#厂房废气排气筒（DA002）、厂界、厂区内监控点	废水		基因科技（上海）股份有限公司	厂区污水总排口（DW001）	噪声		基因科技（上海）股份有限公司	厂界外 1 米处
污染源		环保责任主体	考核边界														
废气	实验废气	基因科技（上海）股份有限公司	1#厂房废气排气筒（DA001）、4#厂房废气排气筒（DA002）、厂界、厂区内监控点														
废水		基因科技（上海）股份有限公司	厂区污水总排口（DW001）														
噪声		基因科技（上海）股份有限公司	厂界外 1 米处														

2.2.1 工艺流程

本项目主要对免疫组化试剂盒进行扩产，工艺流程具体如下所示：

工艺流程和产排污环节

图 2-5：免疫组化试剂盒生产工艺流程图



A series of 20 horizontal black bars of varying lengths, representing data points. The bars are arranged vertically from top to bottom. The lengths of the bars are as follows:

- Bar 1: 75%
- Bar 2: 95%
- Bar 3: 98%
- Bar 4: 95%
- Bar 5: 98%
- Bar 6: 95%
- Bar 7: 98%
- Bar 8: 95%
- Bar 9: 98%
- Bar 10: 95%
- Bar 11: 98%
- Bar 12: 95%
- Bar 13: 98%
- Bar 14: 95%
- Bar 15: 98%
- Bar 16: 95%
- Bar 17: 98%
- Bar 18: 95%
- Bar 19: 98%
- Bar 20: 95%



2.2.2 公建配套

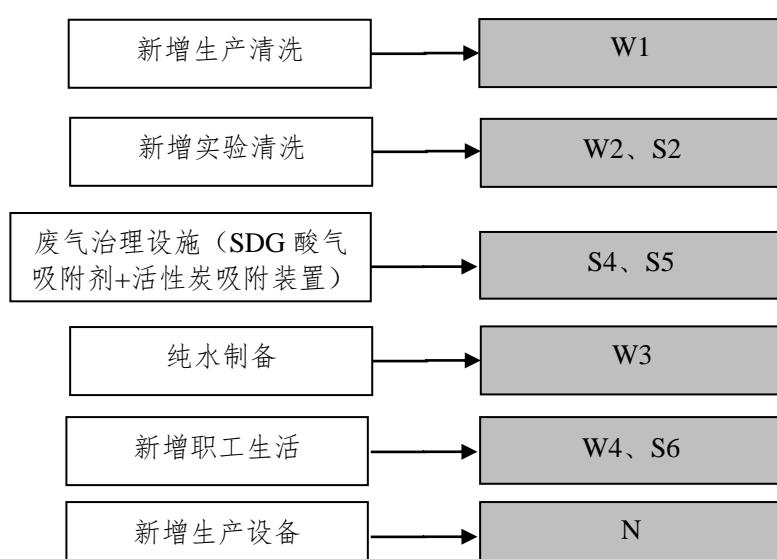


图 2-6：本项目公建配套产污节点图

- (1) 项目生产完成后对容器、分装仪器等清洗会产生一定量的生产清洗废水 (W1)，主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP、LAS。
- (2) 项目检测实验结束后需要对实验器皿及设备进行清洗，实验过程使用的化学试剂种类较多，清洗过程前两道清洗废液由于含化学试剂浓度较高作为实验废液 (S2) 处置，后道清洗废水 (W2) 经过调节池处理达标后纳管排放，W2 主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP、LAS、二甲苯、苯系物、氯化物。
- (3) 本项目新增检测实验使用二甲苯、乙醇、盐酸，由此会产生一定量的实验废气，计划依托现有项目通风橱收集，采用 SDG 酸气吸附剂+活性炭处理（现有项目 TA001 净化装置仅为活性炭，本项目改建增加 SDG 酸气吸附剂并增加活性炭填装量），净化装置内 SDG 酸气吸附剂和活性炭定期更换，由于本项目吸附量增加，因此更换产生的废 SDG 吸附剂 (S4) 和废活性炭 (S5) 量增加。
- (4) 本项目新增生产以及实验用水使用到纯水，本项目计划更换现有 1#厂房的纯水制备设施，新设备采用 RO 膜反渗透制备工艺，制备纯水过程会产生一定量的纯水尾水（含反冲洗废水）(W3)，其主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP。制水设施更换后仍会产生废过滤材料（废滤芯和 RO 膜），其更换频次及更换量无变化。
- (3) 新增职工生活过程会产生生活污水 (W4) 和生活垃圾 (S6)，生活污水的污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP。
- (4) 项目新增生产设施运转过程产生的机械噪声 (N)。

2.2.3 项目产污情况汇总

项目产污情况详见下表。

表 2-11:本项目营运期产污情况汇总表

污染类别	编号	污染物名称	产污节点	污染因子
废气	G1	实验废气	检测实验配制、脱蜡、水化、洗涤、脱水、冲洗过程	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、氯化氢
废水	W1	生产清洗废水	生产用器皿及设备清洗	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、LAS
	W2	实验器皿及设备	检测实验器皿及设备后道清	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、

			后道清洗废水	洗	NH ₃ -N、总氮、总磷、LAS、二甲苯、苯系物、氯化物	
		W3	纯水制备尾水	纯水制备	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	
		W4	生活污水	职工日常生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	
固体	S1	废包装物材料 (900-003-S17、 900-005-S17)	原料拆包装、称量、产品包装		称量纸、塑料袋、塑料瓶、纸盒和纸箱等	
	S2	实验废液 (900-047-49)	检测实验分析、实验室器皿及设备前两道清洗		实验洗涤废液、浸泡废液、抗体孵育废液、实验室器皿及设备前两道清洗废液、检测实验废样品等	
	S3	实验室固体废物 (900-047-49)	检测实验分析		废试剂瓶、废纸巾、一次性手套、废移液管、废切片等	
	S4	废 SDG 吸附剂 (900-041-49)	废气治理设施		废 SDG 酸气吸附剂、酸性废气	
	S5	废活性炭 (900-039-49)	废气治理设施		废活性炭、有机物	
	S6	生活垃圾	职工日常生活		废纸张等	
	噪声	N	机械噪声	生产设备运转	设备机械噪声	

与项目有关的有环境污染问题	<h3>2.3.1 现有项目环评、竣工验收、排污许可手续情况</h3> <h4>2.3.1.1 现有项目环评、竣工验收手续情况</h4> <p>基因科技（上海）股份有限公司位于上海市闵行区紫竹科学园区紫月路 505 号，成立于 2004 年 2 月，公司致力于临床分子病理、特别是肿瘤个性化分子诊断领域的产品研发、生产、服务及技术推广。基因科技（上海）股份有限公司目前在紫月路 505 号自有厂区 1#厂房内主要从事 PCR 试剂盒、免疫组化试剂盒的研发和生产，可年产 PCR 试剂盒 3000 万人份（折合 31.25 万盒）、免疫组化试剂盒 10 万盒。以上生产内容已获得闵行区生态环境局批文号为[2006 评-186]、[闵环保许评[2017]567 号]的环评批复，并完成了相应的竣工验收手续，后文按已建项目进行回顾评价。</p> <p>企业于 2023 年 6 月获取《基因科技上海研发生产基地建设项目》的审批意见（闵环保许评[2023]108 号），拟新建一幢厂房（4#厂房），用于免疫组化试剂盒、基因检测试剂盒、抗原修复仪、自动免疫组化仪和空气净化消毒器的研发和生产，计划年增产免疫组化试剂盒 20 万盒、基因检测试剂盒 6 万盒、抗原修复仪 30 台、半自动免疫组化仪 20 台、全自动免疫组化仪 210 台、空气净化消毒器 500 台，年进行试剂类产品抽样检测 50 批次、研发测试 10 批次，仪器类产品抽样检测 210 批次、研发测试 120 批次。目前该项目尚未开工建设，后文按已批待建项目进行回顾评价。</p> <p>企业现有项目环保手续齐全，具体如下：</p>				
	表 2-12：企业原有环保手续一览表				
	序号	项目名称	环保手续	建设内容	批文号
	1	基因科技(上海)有限公司	环评	本项目位于吴泾镇紫竹科学园区紫月路以南、紫日路以西。新建一栋 5 层综合办公楼和二栋四层、五层通用厂房，作为研究、开发用于生命科学的研究和临床分子诊断的技术及产品，年产蛋白芯片 200 万人份、定制 PCR 试剂 3000 万人份、快速诊断试纸条 5000 万人份。	2006 评-186
		基因科技(上海)有限公司 新建厂房项目	试生产 竣工验收	项目位于闵行区紫竹科学园区紫月路 505 号，验收内容为新建 1 棵 4 层联合通用厂房，从事生命科学和临床分子诊断的技术研发，年产 PCR 试剂盒 3000 万人份。	闵环保许评试[2010]016 号 闵环保许评验[2011]053 号
	2	新增免疫组化	环评	项目位于闵行区紫竹科学园区紫月路 505	闵环保许评

		试剂盒生产项目		号，在现有厂房内新增免疫组化试剂盒的研发和生产，年产 10 万盒/套。另设小型研发检测实验室，用于项目的产品批次抽检和免疫组化试剂盒的研发。	[2017]567 号	
			竣工验收		2018.9.30 完成国家平台公示	
3	基因科技上海研发生产基地建设项目	环评	项目位于闵行区紫竹科学园区紫月路 505 号内，拟新建一幢厂房，用于免疫组化试剂盒、基因检测试剂盒、抗原修复仪、自动免疫组化仪和空气净化消毒器的研发和生产，年增产免疫组化试剂盒 20 万盒、基因检测试剂盒 6 万盒、抗原修复仪 30 台、半自动免疫组化仪 20 台、全自动免疫组化仪 210 台、空气净化消毒器 500 台，年进行试剂类产品抽样检测 50 批次、研发测试 10 批次，仪器类产品抽样检测 210 批次、研发测试 120 批次。		闵环保许评 [2023]108 号	

2.3.1.2 现有项目环保措施落实情况

企业现有项目环保措施落实情况如下表 2-13 所示。

表 2-13：现有项目环保措施落实情况				
	批文编号	环评批文要求	现状实际落实情况	符合性
与项目有关的有环境污染问题	2006 评-186	施工期应执行《上海市扬尘污染防治管理办法》，按《报告表》的意见落实施工期各项环保措施，控制污废水、噪声和扬尘对环境的影响，不得对黄浦江及周边水体造成影响。根据闵计发[2005]12号文的要求，建设工程需使用预拌砂浆，不得现场搅拌。	施工期间执行《上海市扬尘污染防治管理办法》，按《报告表》的意见落实施工期各项环保措施，减少和控制污废水、扬尘、噪声等对环境的影响，不对黄浦江及周边水体造成影响。项目施工期严格按照闵计发[2005]12号文的要求，使用预拌砂浆，未设现场搅拌。	符合
		雨污水分流，无生产性废水外排，生活污水接入市政污水北排管网。	雨污水分流。2017年企业经环评审批（闵环保许评[2017]567号），生产废水不再作为危险废物处置，可经处理后纳管排放。 生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经过调节池均质均量中和处理达标后，与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终纳入白龙港污水处理厂集中处置。	符合
		应选用低噪声设备，采取隔音、消声、防振等措施，边界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中二类标准。	企业各类设备选用了低噪声设备，已对设备合理布局，并采取合理布局、减振、隔音等防治措施，根据企业2025年例行监测结果，项目边界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。	符合
		各类固废物应分类收集，按“固废法”和本市有关规定分别妥善处理处置。其中工艺废液、铝箔袋、PVC板、玻片应分别委托资质单位处理，协议交我局备案。	企业已按《固体废物污染防治法》规定，对固体废物分类收集，妥善处理处置。项目铝箔袋、PVC板、玻片等实验室固体废物、实验废液和废活性炭委托上海天汉环境资源有限公司外运处置，并落实了危废备案（备案编号：31011220243630）。一般工业固体废物委托上海奕天再生资源回收有限公司外运处置。生活垃圾已按质分类，袋装化后置于垃圾筒内，定期由环卫部门清运。	符合
闵环保许评 [2017]567 号		项目地处上海市饮用水水源准保护区，施工期和运行期应严格执行《上海市饮用水水源保护条例》及实施意见的各项规定，落实各项环保措施，不得对周围地表水环境造成影响。	雨污水分流，生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经过调节池均质均量中和处理达标后，与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终纳入白龙港污水处理厂集中处置。项目不会对周围地表水环境和引用水源安全造成影响，符合《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》要求。	符合
		项目应雨、污水分流。生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经过调节池均质均量中和处理达标后，与生活污水一并纳入市政污水管网。	项目雨污水分流，生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经过调节池均质均量中和处理达标后，与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终纳入白龙港污水处理厂集中处置。	符合

	实验废气经收集治理应达到《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)相关排放限值。排气筒应按规范设置环境监测采样孔。加强废气主要污染物总量控制，确保挥发性有机物排放量指标于区域内平衡。	实验废气通过通风橱收集，通至1#房屋顶经活性炭吸附装置处理后通过DA001排气筒20m排放。根据企业2024年例行监测结果，项目排气筒、厂界处均可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)相关标准限值，达标排放。企业挥发性有机物排放量指标于区域内平衡。排气筒已设置环境监测采样孔。	符合
	应选用低噪声设备，合理布局，采取综合性降噪措施，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。	企业各类设备选用了低噪声设备，已对设备合理布局，并采取合理布局、减振防治措施，根据企业2025年例行监测结果，项目边界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。	符合
	应按《固体废物污染防治法》规定，对固体废物分类收集，妥善处理处置。危险废物应实行分类贮存建立管理台账，贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。危险废物应统一委托资质单位处置，并履行危险废物备案制度。	已按《固体废物污染防治法》规定，对固体废物分类收集，妥善处理处置。危险废物已实行分类贮存建立管理台账，贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。危险废物已统一委托上海天汉环境资源有限公司外运处置，并履行危险废物备案制度（备案编号：31011220243630）。	符合
闵环保许评 [2023]108号	在项目设计、施工、运行中应按照《报告表》所述内容进行建设及运营，落实环保设施和污染防治措施，确保污染物达标排放。	项目尚未开工建设，项目后续将按《报告表》所述内容进行建设及运营，落实环保设施和污染防治措施，确保污染物达标排放。	符合

2.3.1.3 现有项目排污许可手续情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），已建项目涉及“五十一、通用工序”中的“112水处理”，企业未列入重点排污单位名录，已建项目水处理能力合计 $6\text{t/d} < 500\text{t/d}$ ，即未达到登记管理级别；已建项目主要从事PCR试剂盒、免疫组化试剂盒的研发和生产，属于“二十二、医药制造业——59、卫生材料及医药用品制造 277”，故项目属于登记管理。企业已完成排污许可登记（登记编号：91310000758448706L001X）。

2.3.2 已建项目实际情况

企业已建项目主要从事 PCR 试剂盒、免疫组化试剂盒的研发和生产，生产单元位于 1#厂房内，已建项目组成情况详见上文表 2-1，已建项目产品清单详见上文表 2-3，已建项目主要设备详见上文表 2-4，已建项目主要原辅材料详见上文表 2-5。

2.3.2.1 已建项目 2024 年实际产品及实验规模

已建项目 2024 年实际产品及实验规模见下表：

表 2-14：企业 2024 年实际产品及实验规模

序号	产品名称/实验名称	规模
1	免疫组化试剂盒	9.8 万盒
2	基因检测试剂盒	1000 盒
3	试剂类研发检测 实验室	产品抽样检测 研发测试 20 批次 5 批次

2.3.2.2 已建项目废气污染治理设施及达标情况

(1) 废气治理设施

1#厂房实验废气通过通风橱收集，通至 1#房屋顶经活性炭吸附装置 TA001 处理后排放，设 1 个排放口，编号 DA001，风机风量为 3000m³/h，排放口高度约 20m。

(2) 废气污染物达标情况

根据企业 2024 年 8 月 19 日委托环楚检测技术（上海）有限公司完成的日常监测（报告编号：SHHJ24106798），监测时企业处于正常运行状态，工况为满负荷运转，废气达标情况如下：

表 2-15：已建项目有组织废气监测数据汇总表

排气筒 编号	监测因子	监测 频次	监测结果(2024.08.19)		排放限值		达标 情况
			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	10:20~ 11:20	0.99	2.81×10 ⁻³	70	3.0	达标
	二甲苯		未检出	--	20	0.8	达标

注：二甲苯包括对二甲苯、间二甲苯和邻二甲苯(检出限均为 0.3mg/m³)。

表 2-16: 已建项目厂界处无组织废气监测数据汇总表 单位: mg/m³

时间	污染因子	无组织排放浓度(mg/m ³)				限值(mg/m ³)	达标情况
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
2024.08.19	非甲烷总烃	0.58	0.69	0.74	0.75	4.0	达标
	二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2	达标

注: 二甲苯包括对二甲苯、间二甲苯和邻二甲苯(检出限均为 0.0015mg/m³)。

表 2-17: 已建项目厂区非甲烷总烃监测数据汇总表 单位: mg/m³

时间	污染因子	厂区非甲烷总烃浓度(mg/m ³)	限值(mg/m ³)	达标情况
2024.08.19 15:20~16:20	非甲烷总烃	0.74	6	达标

根据上表 2-15~表 2-17 监测结果, 已建项目 DA001 排气筒排放的非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 标准要求, 厂界处非甲烷总烃、二甲苯的排放浓度均可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3 标准, 厂区内监控点非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 的排放限值, 达标排放。

(3) 已建项目废气年排放量核算

根据已建项目监测数据计算已建项目废气实际排放量, 具体如下表所示。

表 2-18: 已建项目废气实际年排放量

污染物名称	实际年排放量 kg/a		
	有组织	无组织	有组织+无组织
非甲烷总烃	2.108	0.468	2.576
二甲苯	0.319	0.071	0.39
苯系物	0.319	0.071	0.39

注: 1、废气实际排放量根据 2024 年 8 月的监测报告(报告编号: SHHJ24106798) 中监测结果核算所得。实际排风机风量为 2834m³/h, 污染物排放量=有组织核算排放量+无组织环评排放量。有组织核算排放量按照平均排放速率×年排放时间(750h/a) 计算, 年排放时间为满负荷工况; 无组织实际排放量按照原环评文件数据计。
2、有组织未检出的因子二甲苯在核算速率时, 以检出限的一半计算。企业苯系物中仅排放二甲苯, 因此苯系物排放量以二甲苯排放量计。

2.3.2.3 已建项目废水治理措施及达标情况

(1) 废水治理措施

1#厂房生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经过 1#调节池均质均量预处理后, 与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网, 最终排入白龙港污水处理厂集中处置。

(2) 废水污染物达标情况

根据企业 2024 年 8 月 19 委托环楚检测技术（上海）有限公司完成的日常监测（报告编号：SHHJ24106798），监测时企业处于正常运行状态，工况为满负荷运转，废水达标情况如下：

表 2-19：已建项目废水排放口监测数据汇总表

监测布点	监测日期	监测因子	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值(mg/L)	达标情况
1#调节池 排放口	2024.08.19	pH	无量纲	8.1	7.8	8.0	6~9	达标
		COD _{Cr}	mg/L	32	30	28	500	达标
		BOD ₅	mg/L	15.0	15.1	12.1	300	达标
		SS	mg/L	10	8	9	400	达标
		NH ₃ -N	mg/L	2.14	2.00	2.58	45	达标
		TN	mg/L	3.84	3.57	3.19	70	达标
		TP	mg/L	0.07	0.06	0.08	8	达标
		LAS	mg/L	0.16	0.09	0.11	20	达标
		苯系物*	mg/L	未检出	未检出	未检出	2.5	达标

注：苯系物包括苯(检出限 2μg/L)、甲苯(检出限 2μg/L)、乙苯(检出限 2μg/L)、二甲苯[包括邻,间,对-二甲苯(检出限均为 2μg/L)]、苯乙烯(检出限 3μg/L)及异丙苯(检出限 3μg/L)。

根据监测结果，已建项目 1#调节池排放口处各污染因子均可符合《污水综合排放标准》(DB 31/199-2018)表 2 中三级标准，均可达标排放。

(3) 已建项目废水年排放量核算

根据已建项目监测数据计算已建项目废水实际排放量，具体如下表所示。

表 2-20：已建项目废水污染物实际年排放量

废水种类	污染物名称	2024 年实际排放量 t/a
工业废水	水量	500
	COD _{Cr}	1.50E-02
	BOD ₅	7.03E-03
	SS	4.50E-03
	NH ₃ -N	1.12E-03
	TN	1.77E-03
	TP	3.50E-05
	LAS	6.00E-05
生活污水	苯系物	5.00E-07
	水量	1238
	COD _{Cr}	0.619
	BOD ₅	0.371

SS	0.495
NH ₃ -N	0.050
TN	0.087
TP	0.010

注：1、已建项目工业废水 1#调节池流量计统计 2024 年实际工业废水排放量为 500t/a。根据 2024 年 8 月的监测报告（编号：SHHJ24106798）中监测结果平均值核算污染物排放量，其中苯系物未检出，以检出限的一半计算。

2、企业未对厂区总排口的生活污水监测，污染物排放量以环评报告《新增免疫组化试剂盒生产项目》（批文号：闵环保许评[2017]567 号）数据核算。

2.3.2.4 已建项目噪声达标情况

建设单位已建项目噪声源主要为生产、实验设备、废气处理设施配套风机运行产生的机械噪声，已采取选用低噪声设备、设备合理布局、墙体隔声、减振等降噪措施。

根据企业 2025 年 1 月 17 日委托环楚检测技术（上海）有限公司对厂界噪声完成的日常监测（报告编号：SHHJ25010550），监测时企业处于正常运行状态，工况为满负荷运转，噪声达标情况如下：

表 2-21：已建项目噪声厂界噪声监测数据汇总表 单位：dB(A)

监测点位	主要噪声源	监测时间		监测结果	标准限值	达标情况
		日期	时段			
厂界东侧外 1m	环境噪声	2025.1.17	09:44~09:47	49	60 (昼间)	达标
厂界南侧外 1m	环境噪声		09:51~09:54	55		达标
厂界西侧外 1m	环境噪声		09:58~10:01	56		达标
厂界北侧外 1m	环境噪声		10:04~10:07	50		达标

根据监测结果，已建项目四周厂界昼间噪声均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类区标准排放限值，达标排放，夜间不运行，无噪声污染问题。



图 2-7：已建项目废气、废水、厂界噪声监测点位布置图

2.3.2.5 已建项目固体废物处置情况

已建项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。各固体废弃物现状的处置情况如下表所示。

表 2-22：已建项目固体废物处置方式汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	属性	实际产生量 t/a	现采取的处置措施	是否符合环保要求
S1	废包装材料	拆包装	塑料袋、塑料瓶、纸盒和纸箱等	一般工业固体废物 900-003-S17、900-005-S17	0.2	委托上海奕天再生资源回收有限公司外运处置	是
S2	废过滤材料	纯水制备	废滤芯和 RO 膜	一般工业固体废物 900-099-S59	0	委托上海奕天再生资源回收有限公司外运处置	是
S3	实验废液	实验分析、实验室器皿及设备前两道清洗	实验洗涤废液、浸泡废液、抗体孵育废液、离心上清液、离心滤液、废 PCR 反应液、实验室器皿及设备前两道清洗废液等	危险废物 900-047-49	1.69	委托上海天汉环境资源有限公司外运处置	是
S4	实验室固体废物	实验分析、化学试剂使用	废弃试剂瓶、废纸巾、一次性手套、废移液管、废离心管、废切片、废离心柱、废纯化柱等	危险废物 900-047-49	0.25	委托上海天汉环境资源有限公司外运处置	是

	S5	废活性炭	废气治理设施	活性炭、有机物	危险废物 900-039-49	0.2		是
	S6	生活垃圾	职工日常生活	废纸张等	生活垃圾	12.5	由环卫部门统一清运	是
已建项目各固体废物均已分类收集，分别在独立的区域贮存。								
(1) 一般工业固体废物								
<p>已建项目 1#厂房 1 层设 1 间一般工业固体废物暂存间 ($8m^2$)，已按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）的规定设置警示标志，贮存场所满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。废弃原料包装物集中收集后委托上海奕天再生资源回收有限公司外运处置。已建项目一般工业固体废物暂存间面积为 $8m^2$，有效堆放高度约 1m，贮存能力为 $8m^3$，目前一般工业固体废物的最大贮存量为 0.2t，最大暂存体积为 $0.2m^3$，在一般工业固体废物暂存间的贮存能力范围内。</p>								
(2) 危险废物								
<p>已建项目 1#厂房 1 层设 1 间危险废物暂存间 ($10m^2$)，分类暂存各类危险废物，危险废物暂存间已按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志，场所均为独立密闭空间，地面铺设防渗地坪，液体类危险废物暂存容器下方设置防漏托盘，其设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。实验室废液、实验室固体废物和废活性炭分类收集后最终委托上海天汉环境资源有限公司外运处置并履行危险废物备案制度（备案号：31011220243630）。</p>								
<p>已建项目产生的危险废物最大量为 6.7t，每季度清运 1 次，危险废物最大暂存量为 $2.025m^3 < \text{贮存能力 } 10m^3$，故已建项目设置的危险废物暂存间可容纳已建项目产生的危险废物，可满足《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》（沪环土[2020]50 号）中危险废物暂存场所至少有 15 天贮存能力的要求。</p>								
<p>已建项目实验室产生的危险废物最大量为 $6.7t > 5t$，每季度清运 1 次，也可以满足《上海市生态环境局、市教委、市科委、市卫生健康委、市市场监管局关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土[2020]270 号）中“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</p>								

清运频次”的要求。

(3) 生活垃圾

已建项目生活垃圾委托环卫部门上门清运。

各固体废弃物通过上述方法处置，符合“固废法”及本市相关法律法规的规定，对周边环境无明显影响。

2.3.2.6 环境风险

已建项目环境风险潜势为I，主要风险物质为氢氧化钠、无水乙醇、二甲苯和实验室废液。建设单位已在实验室、化学品暂存间及危险废物暂存间内铺设防渗地坪，化学品暂存间和危险废物暂存间内设有防爆柜，液态化学品和危险废物下方设置防渗托盘，室内配有消防栓及灭火器等灭火设施。建设单位已通过加强防渗、设置托盘、加强操作人员防护措施、文明操作等措施降低环境风险，企业已制定有应急预案并备案（备案编号：闵环简急备吴泾[2022]25号）。

2.3.3 已批待建项目情况

《基因科技上海研发生产基地建设项目》（闵环保许评[2023]108号）为已批待建项目，目前尚未开工建设，其申报的建设内容为：厂区东侧拟新建一幢厂房（4#厂房），用于免疫组化试剂盒、基因检测试剂盒、抗原修复仪、自动免疫组化仪和空气净化消毒器的研发和生产，计划年增产免疫组化试剂盒20万盒、基因检测试剂盒6万盒、抗原修复仪30台、半自动免疫组化仪20台、全自动免疫组化仪210台、空气净化消毒器500台，年进行试剂类产品抽样检测50批次、研发测试10批次，仪器类产品抽样检测210批次、研发测试120批次。

根据闵环保许评[2023]108号环评文件，待建项目污染物产生及预计排放情况详见下表：

表 2-23：已批待建项目污染物产排污情况及防治措施

类别	排放源	污染物名称	产生情况	排放情况	防治措施
废气	DA002 排气筒	非甲烷总烃	6.38mg/m ³ 0.0153t/a	3.19mg/m ³ 0.00765t/a	4#厂房产生的实验废气计划通过通风橱收集，通至4#厂房顶经活性炭吸附装置TA002处理后排放，设1个排放口，编号DA002，系统风量为8000m ³ /h，排放口高度约30m
		二甲苯	3.23mg/m ³ 0.00774t/a	1.61mg/m ³ 0.00387t/a	
		苯系物	3.23mg/m ³ 0.00774t/a	1.61mg/m ³ 0.00387t/a	
废气	无组织	非甲烷总烃	0.0017 t/a	0.0017 t/a	按《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求落实无组织排放控制措施
		二甲苯	0.00086 t/a	0.00086 t/a	
		苯系物	0.00086 t/a	0.00086 t/a	
与项目有关的环境污染防治问题	废水	工业废水* 573t/a	pH	6-9(无量纲)	6-9(无量纲)
			COD _{Cr}	26.6mg/L 1.53E-02t/a	26.6mg/L 1.53E-02t/a
			BOD ₅	22.3mg/L 1.28E-02t/a	22.3mg/L 1.28E-02t/a
			SS	18.9mg/L 1.08E-02t/a	18.9mg/L 1.08E-02t/a
			NH ₃ -N	14.4mg/L 8.27E-03t/a	14.4mg/L 8.27E-03t/a
			TN	22.7mg/L 1.30E-02t/a	22.7mg/L 1.30E-02t/a
			TP	2.6mg/L 1.48E-03t/a	2.6mg/L 1.48E-03t/a
			LAS	0.1mg/L 5.07E-03t/a	0.1mg/L 5.07E-03t/a
			二甲苯	4E-08mg/L 6.98E-03t/a	4E-08mg/L 6.98E-03t/a
	废水	地下车库冲洗废水 38t/a	苯系物	4E-08mg/L 6.98E-03t/a	4E-08mg/L 6.98E-03t/a
			氯化物	6.2E-06mg/L 1.08E-02t/a	6.2E-06mg/L 1.08E-02t/a
			COD _{Cr}	500mg/L 0.019t/a	500mg/L 0.019t/a
	废水	生活污水 742t/a	BOD ₅	300mg/L 0.011t/a	300mg/L 0.011t/a
			SS	400mg/L 0.015t/a	400mg/L 0.015t/a
			NH ₃ -N	45mg/L 0.002t/a	45mg/L 0.002t/a
			TN	70mg/L 0.003t/a	70mg/L 0.003t/a
			TP	8mg/L 3.04E-04t/a	8mg/L 3.04E-04t/a
			石油类	15mg/L 5.70E-04t/a	7.5mg/L 2.85E-04t/a

		TN TP	70mg/L 8mg/L	0.052t/a 0.006t/a	70mg/L 8mg/L	0.052t/a 0.006t/a	
固体废物	实验废液	900-047-49		5 t/a		0t/a	分类收集，妥善暂存在危废暂存间，委托有相应危险废物处置资质的单位定期外运处置
	实验室固体废物	900-047-49		1.5 t/a		0t/a	
	废活性炭	900-039-49		0.44 t/a		0t/a	
	废紫外灯管	900-023-29		0.01 t/a		0t/a	
	沉砂隔油池污泥	900-210-08		0.7 t/a		0t/a	
	废弃原料包装物	900-003-S17、 900-005-S17		0.5 t/a		0t/a	
	废包装材料	900-003-S17、 900-005-S17		1 t/a		0t/a	
	线缆边角料	900-008-S59		0.05 t/a		0t/a	
	仪器研发样品	900-008-S59		2 t/a		0t/a	
	废过滤材料	900-009-S59		0.05 t/a		0t/a	
	废 HEPA 滤芯	900-009-S59		0.03 t/a		0t/a	
	生活垃圾	900-099-S59		7.5 t/a		0t/a	委托环卫部门外运处置
噪声	新增生产设备	机械噪声	设备噪声单机源强 65~75dB(A)		厂界噪声 昼间 <65dB(A)		选用低噪声设备，合理布局，采取综合降噪措施。夜间不生产

注：已批待建项目中工业废水总量 573t/a=待建 4#厂房生产清洗废水 370t/a+实验器皿及设备后道清洗废水 20t/a+纯水尾水 183t/a。

与项目有关的有环境污染问题	2.3.4 环境管理																																			
	基因科技（上海）股份有限公司的法人代表是建设单位环保工作的第一责任人，目前各生产、研发部门的领导作为车间和实验室的环保负责人，负责各部门的环保工作及规定的具体实施；且企业管理层中设兼职环保管理人员，在负责人领导下，处理相关环保事务，包括贯彻执行环保方针政策，制定实施环保工作计划，组织全厂环保工作验收考核，监督三废达标情况，负责污染事故调查处理等。																																			
	建设单位已对环保设施、固体废物管理、污染物排放情况、含 VOCs 的物料设置了专门的管理台账。																																			
	目前，建设单位已制定了日常监测计划，并按计划进行例行监测。																																			
	2.3.5 投诉或处罚情况																																			
	建设单位成立至今未收到任何环保投诉及处罚。																																			
	2.3.6 总量控制情况																																			
根据企业原环评文件（闵环保许评[2017]567 号、闵环保许评[2023]108 号）及现行总量控制文件《上海市生态环境局关于印发<关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见>的通知》（沪环规[2023]4 号，2023 年 8 月 1 日起施行），企业涉及总量控制的因子为挥发性有机物(VOCs)和工业 COD、氨氮、总氮、总磷，已建工程实际排放量与许可排放量对比情况详见下表 2-24，由表 2-24 可知已建工程可符合总量控制要求。																																				
已批待建项目尚不具备检测条件，无法核算实际排放量，仅列明许可排放量，详见下表 2-24。																																				
表 2-24：企业现有项目总量控制指标情况																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染因子</th><th style="text-align: center;">已建项目 许可排放量</th><th style="text-align: center;">已建项目 实际排放量</th><th style="text-align: center;">是否符合总量 控制要求</th><th style="text-align: center;">已批待建项目 许可排放量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">挥发性有机物</td><td style="text-align: center;">3.5008E-03</td><td style="text-align: center;">2.576E-03</td><td style="text-align: center;">是</td><td style="text-align: center;">9.35 E-03</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水量</td><td style="text-align: center;">800</td><td style="text-align: center;">500</td><td style="text-align: center;">是</td><td style="text-align: center;">573</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td><td style="text-align: center;">0.4</td><td style="text-align: center;">1.50E-02</td><td style="text-align: center;">是</td><td style="text-align: center;">1.53E-02</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td><td style="text-align: center;">0.0322</td><td style="text-align: center;">1.12E-03</td><td style="text-align: center;">是</td><td style="text-align: center;">8.27E-03</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">TN</td><td style="text-align: center;">0.2232</td><td style="text-align: center;">1.77E-03</td><td style="text-align: center;">是</td><td style="text-align: center;">1.30E-02</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">TP</td><td style="text-align: center;">0.00316</td><td style="text-align: center;">3.50E-05</td><td style="text-align: center;">是</td><td style="text-align: center;">1.48E-03</td></tr> </tbody> </table>		污染因子	已建项目 许可排放量	已建项目 实际排放量	是否符合总量 控制要求	已批待建项目 许可排放量	挥发性有机物	3.5008E-03	2.576E-03	是	9.35 E-03	废水量	800	500	是	573	COD	0.4	1.50E-02	是	1.53E-02	氨氮	0.0322	1.12E-03	是	8.27E-03	TN	0.2232	1.77E-03	是	1.30E-02	TP	0.00316	3.50E-05	是	1.48E-03
污染因子	已建项目 许可排放量	已建项目 实际排放量	是否符合总量 控制要求	已批待建项目 许可排放量																																
挥发性有机物	3.5008E-03	2.576E-03	是	9.35 E-03																																
废水量	800	500	是	573																																
COD	0.4	1.50E-02	是	1.53E-02																																
氨氮	0.0322	1.12E-03	是	8.27E-03																																
TN	0.2232	1.77E-03	是	1.30E-02																																
TP	0.00316	3.50E-05	是	1.48E-03																																

2.3.7 现有项目存在问题及“以新带老”措施

企业现有项目实验过程使用二甲苯溶液。企业现有环评文件（闵环保许评[2017]567号）中，废气污染因子仅识别了二甲苯，未识别苯系物，企业今后废气例行监测计划将补充苯系物因子。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1.1 阜阳区环境质量状况																																															
	项目建设地址位于上海市闵行区，2023 年闵行区基本污染物环境质量现状摘自《2023 上海市闵行区生态环境状况公报》。																																															
<h4>3.1.1.1 大气环境</h4>																																																
<p>(1) 总体情况</p>																																																
<p>2023 年，闵行区环境空气质量（AQI）优良天数 318 天，优良率 87.1%，较 2022 年同期下降 1.4 个百分点。全年优级天数为 122 天、良级天数为 196 天、轻度污染天数为 43 天、中度污染天数为 3 天、重度污染天数为 1 天，无严重污染天。</p>																																																
<p>全年 47 个污染日中，首要污染物为臭氧（O₃）的有 27 天，占污染天数 57.4%；首要污染物为细颗粒物（PM_{2.5}）的有 12 天，占污染天数 25.5%；首要污染物为二氧化氮（NO₂）的有 5 天，占污染天数 10.6%；首要污染物为可吸入颗粒物（PM₁₀）的有 3 天，占污染天数 6.4%。</p>																																																
<p>(2) 基本污染物环境质量现状</p>																																																
<p>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</p>																																																
<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>年均浓度</th><th>标准值</th><th>占标率</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>5μg/m³</td><td>60μg/m³</td><td>8.3%</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>35μg/m³</td><td>40μg/m³</td><td>87.5%</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>47μg/m³</td><td>70μg/m³</td><td>67.1%</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>30μg/m³</td><td>35μg/m³</td><td>85.7%</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>24h 平均第 95 百分位数</td><td>0.9mg/m³</td><td>4mg/m³</td><td>22.5%</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃-8h</td><td>日最大 8h 平均值第 90 百分位数</td><td>157μg/m³</td><td>160μg/m³</td><td>98.1%</td><td>达标</td></tr></tbody></table>						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	35μg/m ³	40μg/m ³	87.5%	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	47μg/m ³	70μg/m ³	67.1%	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30μg/m ³	35μg/m ³	85.7%	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	157μg/m ³	160μg/m ³	98.1%	达标	
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	35μg/m ³	40μg/m ³	87.5%	达标																																											
PM ₁₀	年平均质量浓度	47μg/m ³	70μg/m ³	67.1%	达标																																											
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30μg/m ³	35μg/m ³	85.7%	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	157μg/m ³	160μg/m ³	98.1%	达标																																											
<p>①PM_{2.5}：2023 年，全区 PM_{2.5} 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 2022 年同期上升 15.4%。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。</p>																																																
<p>②PM₁₀：2023 年，全区 PM₁₀ 年均浓度为 47 微克/立方米，达到国家环境空气</p>																																																

区域环境质量现状	<p>质量二级标准，较 2022 年同期上升 27.0%。PM₁₀ 浓度空间分布总体呈现浦西地区高于浦东地区态势。</p> <p>③SO₂: 2023 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 2022 年同期持平。SO₂ 浓度空间分布总体水平较低。</p> <p>④NO₂: 2023 年，全区 NO₂ 年均浓度为 35 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2022 年同期上升 16.7%。NO₂ 浓度空间分布总体呈现浦西地区高于浦东地区态势。</p> <p>⑤O₃: 2023 年，全区 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 157 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2022 年同期上升 1.9%。</p> <p>⑥CO: 2023 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 2022 年同期持平。CO 浓度空间分布总体处于较低水平。</p> <p>综上所述，2023 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。</p> <p>(3) 特征污染物环境质量现状</p> <p>本项目不涉及《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 所列特征污染物，故不需开展特征污染物环境质量现状监测。</p> <h3>3.1.1.2 水环境</h3> <p>(1) 市考核断面水质状况</p> <p>2023 年，闵行区 20 个市考核断面达标率为 100%，较 2022 年同期上升 15.0 个百分点，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%、100%、0%、0% 和 0%，较 2022 年同期分别持平、上升 25.0 个百分点、下降 25.0 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 0.49mg/L 和 0.139mg/L，较 2022 年同期分别下降 18.3% 和 9.2%。</p> <p>近五年的监测数据表明，市考断面中连续五年无 V 类和劣 V 类水体，达标率近五年保持稳定趋势；主要污染物指标氨氮和总磷浓度总体呈下降趋势。</p>
----------	--

(2) 地表水环境状况

全区 61 个地表水监测断面达标率为 100%，较 2022 年同期上升 6.7 个百分点。其中，II 类、III 类、IV 类、V 类和劣 V 类断面占比分别为 0%、88.5%、11.5%、0% 和 0%，较 2022 年同期分别下降 1.3 个百分点、上升 15.2 个百分点、下降 9.8 个百分点、下降 4.0 个百分点和平。61 个监测断面中主要污染物氨氮和总磷浓度分别为 0.60mg/L 和 0.158mg/L，较 2022 年同期分别下降 9.1% 和上升 18.8%。

近五年的监测数据表明，闵行区地表水监测断面中 V 类、劣 V 类水体呈下降趋势，且达标率呈逐年上升趋势。

3.1.1.3 声环境

2023 年，闵行区区域环境噪声和道路交通噪声总体保持稳定。

(1) 区域环境噪声

全区区域声环境昼间和夜间平均等效声级分别为 56.4dB(A) 和 47.8dB(A)，较 2022 年同期分别上升 1.2dB(A) 和 0.5dB(A)。区域声环境质量评价昼间和夜间均为一般，较 2022 年同期持平。

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趋势。

(2) 道路交通噪声

全区道路交通噪声昼间和夜间平均等效声级分别为 68.3dB(A) 和 61.9dB(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 3.9dB(A)，较 2021 年同期分别上升 0.7dB(A) 和下降 0.4dB(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。

3.1.2 生态环境

本项目属于产业园区内建设项目，且不新增用地，但项目用地范围内不含生态环境保护目标，故不需进行生态现状调查。

3.1.3 电磁辐射

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，故不需开展电磁辐射现状评价。

3.1.4 地下水、土壤环境

本项目位于独立厂区，项目所在建筑及厂区均设置硬化地面，本项目废水调节池、危险废物暂存间和化学品暂存间等均位于地上，不涉及埋地设施，且危险废物暂存间和化学品暂存间地面均铺设防渗材料，不涉及土壤、地下水环境污染途径，不需开展地下水及土壤环境质量现状调查。

3.2.1 大气环境

项目厂界外 500m 范围内的环境保护目标为地块周边的居住区和学校，具体如下表所示。

表 3-2:项目大气环境保护目标

序号	敏感目标名称	地理位置坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
环境 保 护 目 标	1 紫竹科学园区 MHP0-1003 单元21-06 地块居住用地（规划）	E121.271122 N31.010065	住宅	空气	环境空气二类区	南	214m
	2 紫竹科学园区 MHP0-1003 单元21-07 地块居住用地（规划）	E121.272026 N31.010335	住宅	空气	环境空气二类区	南	202m
	3 紫竹科学园区 MHP0-1003 单元22-05 地块基础教育设施用地（规划）	E121.271307 N31.005740	学校	空气	环境空气二类区	南	326m
	4 紫竹科学园区 MHP0-1003 单元23-01 地块居住用地（在建）	E121.272288 N31.005841	住宅	空气	环境空气二类区	南	324m
	5 紫竹科学园区 MHP0-1003 单元13-05 地块居住用地（在建）	E121.449112 N31.016416	住宅	空气	环境空气二类区	西南	386m

3.2.2 声环境

项目厂界外 50m 范围内不涉及居民、学校、医院等声环境保护目标。

3.2.3 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。

3.2.4 生态环境

本项目属于产业园区内建设项目，且不新增用地，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

3.3.1 大气污染物

本项目仅进行设备安装，施工期间扬尘的污染因子为颗粒物，浓度执行《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）表1监控点颗粒物控制要求。

表 3-3：施工期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

达标判定依据*：一日内颗粒物 15 分钟浓度均值超过监控点浓度限值的次数。

本项目运营期排放的废气主要为实验废气，污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、氯化氢，执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1和表3标准，详见下表：

表 3-4：大气污染物排放标准

污染因子	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	厂界浓度限值(mg/m ³)	标准
非甲烷总烃	70	3.0	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表1 和 表3 标准
二甲苯	20	0.8	0.2	
苯系物	40	1.6	0.4	
氯化氢	10	0.18	0.15	

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中的排放限值，详见下表：

表 3-5：厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
	20	监控点处任意一次浓度值		

3.3.2 水污染物

本项目运营期内 1#厂房新增生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经过现有 1#调节池均质均量预处理后，与新增生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂集中处置。企业废水排放执行《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2中三级标准，详见下表：

污 染 物 排 放 控 制 标 准	表 3-6:水污染物排放标准			
	序号	污染因子	排放浓度标准	标准来源
	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 表 2 中三级标准
	2	化学需氧量 COD _{Cr}	500mg/L	
	3	五日生化需氧量 BOD ₅	300mg/L	
	4	悬浮物 SS	400mg/L	
	5	氨氮 NH ₃ -N	45mg/L	
	6	总氮	70mg/L	
	7	总磷	8mg/L	
	8	LAS	20mg/L	
	9	二甲苯	1.0mg/L	
	10	苯系物	2.5mg/L	
	11	氯化物	800mg/L	

3.3.3 噪声

根据《上海市环境噪声标准适用区划（2019 年修订版）》，本项目位于 2 类声环境功能区。项目周边紫日路、紫月路均为双向 2 车道城市支路，因此运营期项目四侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 3-7:噪声排放标准

标准来源	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类区 60dB(A)	50dB(A)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)		70dB(A) 55dB(A)

3.3.4 固体废物

对于固体废物的危险性判别，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(2025 年版)和《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2019)进行。

本项目固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020 修订)》的有关规定执行。危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定。一般工业固体废物暂存场所已落实防雨、防风、防渗、防漏、张贴标识等措施，满足防渗漏、防扬尘、防雨淋要求。

总量控制指标	<p>根据《上海市生态环境局关于印发<关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见>的通知》（沪环规[2023]4号，2023年8月1日起施行）：</p> <p>1、建设项目主要污染物总量控制实施范围</p> <p>编制环境影响报告书（表）的建设项目且涉及排放主要污染物的，应纳入建设项目主要污染物总量控制范围，并在建设项目环评文件总量控制章节中核算主要污染物的排放总量。主要污染物总量控制因子的范围如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）废气污染物：二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)和颗粒物。 （2）废水污染物：化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、总氮(TN)和总磷(TP)。 （3）重点重金属污染物：铅、汞、镉、铬和砷。 <p>2、建设项目新增总量的削减替代实施范围</p> <p>对建设项目废气、废水或重点重金属污染物的新增总量分类实施削减替代，具体实施范围如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）废气污染物 <p>“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。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> （2）废水污染物 <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> （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。

对照沪环规[2023]4 号文件，本项目不涉及重点重金属污染物。本项目排放的主要污染物总量控制因子包括 VOCs、化学需氧量、氨氮、总氮和总磷。

本项目所属行业为 C2770 卫生材料及医药用品制造，不属于“高能耗、高排放项目”、不属于《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。项目所属行业为沪环规[2023]4 号文件附件 1 中“二十四、医药制造业----全部”，新增的 VOCs 实施倍量削减替代、新增的 NO_x 实施等量削减替代。本项目不涉及 NO_x 排放，VOCs 新增量小于 0.1 吨/年，新增总量由政府统筹削减替代来源。本项目工业废水纳管排放，不会直接排入地表水，新增的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷无需进行总量削减替代。

表 3-8：本项目总量削减替代指标统计表

主要污染物名称		预测新增 排放量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	0.032	/	0.032	0.064	倍量	政府统 筹
	颗粒物	/	/	/	/	/	/
废水 (吨/年)	化学需氧量	0.0651	/	0.0651	/	/	/
	氨氮	0.013	/	0.013	/	/	/
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、根据《上海市生态环境局关于规范本市建设项目环评文件主要污染物排放总量核算方法的通知》（沪环规[2023]104 号），废水污染物的源项核算范围，包括建设项目涉及的废水排放口、一类污染物的车间或车间处理设施排放口，不包括雨水排放口、仅排放生活污水的排放口（间接排放）、仅排放直流式冷却水的排放口。故本项目废水污染物总量不核算仅排放生活污水（间接排放）的排放口，仅核算实验废水排放口。

3、本项目排放总氮 0.01743t/a、总磷 0.00217t/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，仅进行设备安装，在施工过程中将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>4.1.1 施工扬尘</p> <p>装修施工期间，为减轻装修期间扬尘对环境的影响，施工中将及时清扫场地；施工场地保持一定湿度；施工期扬尘防治措施可根据《上海市建设工地施工扬尘控制若干规定》等法规执行。</p> <p>4.1.2 施工期废水</p> <p>项目所在厂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>4.1.3 施工期噪声</p> <p>装修施工期间，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，本项目不进行夜间施工。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>4.1.4 施工期固体废弃物</p> <p>本项目装修施工期固体废物包括废弃包装材料以及施工人员生活垃圾。施工过程中设备安装产生的废包装材料委托有资质单位回收利用；生活垃圾由环卫部门清运处理。</p>
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	4.2.1 废气												
	4.2.1.1 废气污染物产生及排放情况												
	表 4-1:本项目新增废气污染物排放情况一览表												
	排放源	排放形式	污染物	产生环节	产生量 kg/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 kg/a	排放口 情况	排放标准	
	DA001	有组织	非甲烷总烃	检测实验配制、脱蜡、水化、洗涤、脱水、冲洗过程	51.98	11.55	通风橱收集(收集效率90%) +SDG酸气吸附剂+活性炭吸附装置治理(有机物净化效率50%、酸性废气净化效率50%)	5.78	1.73E-02	25.99	DA001 排气筒；依托现有风机风量3000m ³ /h；H 约20m；直径 0.4m；温度 25°C；东经121.453607，北纬31.019807	70	3.0
			二甲苯		27.09	6.02		3.01	9.03E-03	13.55		20	0.8
			苯系物		27.09	6.02		3.01	9.03E-03	13.55		40	1.6
			氯化氢		1.30E-02	2.88E-03		1.44E-03	4.32E-06	6.48E-03		10	0.18
			非甲烷总烃		5.77	/		/	3.85E-03	5.77	39*17*14m；东经121.453524，北纬31.019769	4.0	/
	1#厂房 4 层研发检测实验室	无组织	二甲苯		3.01	/		/	2.01E-03	3.01		0.2	/
			苯系物		3.01	/		/	2.01E-03	3.01		0.4	/
			氯化氢		1.44E-03	/		/	9.60E-07	1.44E-03		0.15	/

运营期环境影响和保护措施	<p>(1)源强</p> <p>实验废气 G1: 项目检测实验使用二甲苯、乙醇溶液进行配制、脱蜡、水化、洗涤、脱水过程，使用含稀盐酸组分的 TBS 缓冲液的称量、配制、冲洗过程，会因有机试剂、酸性试剂的挥发产生实验废气（G1），主要污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、氯化氢。</p> <p>本项目依托现有研发检测实验室开展检测实验，但现有实验室排放废气污染物包括研发和检测内容，本项目仅增加检测内容，不适合用实测法核算污染物源强，并且项目所属实验测试内容尚无行业污染源源强核算技术指南、排污许可证申请与核发技术规范以及排放源统计调查产排污核算方法等源强核算依据，因此本项目根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中实验法的定义：由建设单位模拟实验的数据确定产污系数，乙醇、二甲苯涉及配制、脱蜡、水化、洗涤、脱水实验过程多次使用，保守估计挥发按 50% 核算，稀盐酸用于配制 TBS 缓冲液并在常温下进行切片冲洗，保守估计挥发按 20% 核算，故本项目新增实验废气中各污染因子产生量详见下表。</p>																																																																				
	<p style="text-align: center;">表 4-2：本项目新增实验废气产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>污染因子</th><th>使用原料名称</th><th>年用量 L/a</th><th>相对密度</th><th>年用量折合重量 kg/a</th><th>挥发率</th><th>年产生量 kg/a</th><th>年排放时间 h/a</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">通风橱</td><td>非甲烷总烃</td><td>无水乙醇 (AR)</td><td>70</td><td>0.79</td><td>55.3</td><td>50%</td><td>57.75</td><td rowspan="3">1500</td></tr> <tr> <td>二甲苯</td><td>二甲苯 (AR)</td><td>70</td><td>0.86</td><td>60.2</td><td>50%</td><td>30.1</td></tr> <tr> <td>氯化氢</td><td>稀盐酸 (2%)</td><td>3</td><td>1.2</td><td>0.072</td><td>20%</td><td>1.44E-02</td></tr> <tr> <td rowspan="4">合计</td><td>非甲烷总烃</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>57.75</td><td rowspan="5">/</td></tr> <tr> <td>二甲苯</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>30.1</td></tr> <tr> <td>苯系物</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>30.1</td></tr> <tr> <td>氯化氢</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>1.44E-02</td></tr> </tbody> </table>								污染源	污染因子	使用原料名称	年用量 L/a	相对密度	年用量折合重量 kg/a	挥发率	年产生量 kg/a	年排放时间 h/a	通风橱	非甲烷总烃	无水乙醇 (AR)	70	0.79	55.3	50%	57.75	1500	二甲苯	二甲苯 (AR)	70	0.86	60.2	50%	30.1	氯化氢	稀盐酸 (2%)	3	1.2	0.072	20%	1.44E-02	合计	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	57.75	/	二甲苯	/	/	/	/	/	30.1	苯系物	/	/	/	/	/	30.1	氯化氢	/	/	/	/	/
污染源	污染因子	使用原料名称	年用量 L/a	相对密度	年用量折合重量 kg/a	挥发率	年产生量 kg/a	年排放时间 h/a																																																													
通风橱	非甲烷总烃	无水乙醇 (AR)	70	0.79	55.3	50%	57.75	1500																																																													
	二甲苯	二甲苯 (AR)	70	0.86	60.2	50%	30.1																																																														
	氯化氢	稀盐酸 (2%)	3	1.2	0.072	20%	1.44E-02																																																														
合计	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	57.75	/																																																													
	二甲苯	/	/	/	/	/	30.1																																																														
	苯系物	/	/	/	/	/	30.1																																																														
	氯化氢	/	/	/	/	/	1.44E-02																																																														
<p>(2)无组织排放控制措施</p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，本项目无组织控制措施要求如下：</p>																																																																					

表 4-3：本项目挥发性有机物无组织控制措施

《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)		本项目	符合情况
运营期环境影响和保护措施	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	VOCs 物料为无水乙醇和二甲苯，密闭瓶装保存于化学品暂存间内。	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 物料密闭瓶装存放在化学品暂存间内。VOCs 物料密闭容器在非取用状态均封口，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。	/
	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。	VOCs 物料密闭瓶装存放在化学品暂存间内，暂存间为密闭独立建筑。化学品暂存间除人员、设备、物料等进出时，门窗均保持关闭状态，无排气筒、通风口。	符合
	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。	项目采用密闭容器转移液态 VOCs 物料。	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。	/
工艺过程	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。	/
	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。	本项目实验室实验操作时关闭门窗，实验室处于密闭状态；同时设置通风橱收集 VOCs，由管道汇入 SDG 酸气吸附剂+活性炭净化装置处理。	符合
	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及有机聚合物。	/
	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
通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设		本项目设置机械排风系统，满足行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求。	符合

运营期环境影响和保护措施		计规范等的要求，采用合理的通风量。		
		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。	本项目研发检测实验室涉及有机溶剂使用的操作将在开启通风橱排风状态下进行，本项目对通风橱检修、清洗过程也将开启排风状态，排气排至楼顶 SDG 酸气吸附剂+活性炭净化装置。本项目不涉及退料、吹扫过程。	符合
		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目含 VOCs 废料为实验废液，密闭桶装暂存于危险废物暂存间内。	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	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100\text{mmol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	不涉及	/
		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 10%，则认定发生了泄漏，应按照 8.4 条、8.5 条规定进行泄漏源修复与记录。	不涉及	/
	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运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统将与相应工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备将停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
		企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目 VOCs 废气产生于通风橱内使用有机试剂的实验操作，废气由通风橱收集，由管道汇入 SDG 酸气吸附剂+活性炭净化装置处理。	符合
		废气收集系统排风罩（密闭管道）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。	本项目不涉及排风罩。	/
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目 VOCs 废气所有管道输送系统均为密闭状态，收集系统在负压状态下运行，每年定期对废气治理设施进行检修，并建立记录台账。	符合

运营期环境影响和保护措施		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 废气收集处理系统处理后的污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 的相关规定。	符合
		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 $< 2\text{kg/h}$ ，但企业仍配置活性炭装置净化 VOCs 废气。本项目将对现有活性炭吸附装置 TA001 改建，增加 SDG 酸气吸附剂并增加活性炭填装量。	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 排放口高度约 20m。	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、SDG 酸气吸附剂和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
	企业厂区内外及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	项目厂界 VOCs 监控执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3 标准。	符合
		地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见附录 A。	项目厂区内 VOCs 无组织排放监控可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 要求。	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。 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。	企业建立监测制度，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。 本项目不涉及。	符合 /
		企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T 55 的规定执行。	本项目将在正式投入运营后对企业边界及周边按 HJ/T 55 的规定进行 VOCs 监测。	符合

4.2.1.2 措施可行性分析

(1) 废气收集处理措施

本项目 1#厂房新增实验废气依托现有通风橱收集，经 SDG 酸气吸附剂+活性炭（现有活性炭吸附装置 TA001 加 SDG 酸气吸附剂并增加活性炭填装量）处理后，依托现有 DA001 排气筒排放，排气筒高度 20m，风机风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

(2) 废气收集效率

运营期环境影响和保护措施	<p>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，理论上通风橱属于“全封闭式负压排风”收集方式，对废气收集效率可达 95%，考虑到风管连接处泄漏等不定因素，捕集效率保守取 90%。</p> <p>(3) 废气净化效率及处理措施可行性分析</p> <p>根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》(上海市环境科学研究院)和《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，活性炭吸附处理有机废气为可行技术。一套完善的活性炭吸附装置可长期保持 VOCs 去除率不低于 90%。鉴于项目有机废气浓度小，活性炭吸附装置对有机污染物的净化效率保守取 50%。</p> <p>现有项目活性炭净化设施的设置可符合《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)对活性炭净化设施的要求，且已安装防爆风机。</p> <p>根据《与时俱进、用“干法”治理酸性废气》(张仲仪，山东表面工程，2007 年第3期：108-110)，与其他酸性废气治理方法相较，SDG 吸附法主要优点包括：适用范围广；能同时吸附各种酸性废气、雾且净化效率较高；不存在二次污染；耐温、耐湿性好；运行费用较低，故采用该方法处理酸性废气氯化氢是可行的，为可行技术。SDG 酸气吸附剂对各种酸性废气及雾的初始净化效率可达到 95% 以上，考虑本项目酸性废气产生浓度较低，净化效率保守取 50%。</p> <p>(4) 环保风机依托可行性分析</p> <p>本次扩建依托现有通风橱收集新增实验废气，仅增加实验室通风橱工作时间，无新增集气点；项目仅废气产生量有新增，根据下文表 4-5 项目建成后经 SDG 酸气吸附剂+活性炭装置 TA001 处理后的废气污染物仍可达标排放，故依托现有通风橱收集的废气收集措施可行。</p> <p>(5) 废气吸附净化装置可行性分析</p> <p>本项目新增实验废气计划采用 SDG 酸气吸附剂+活性炭处理，现有项目 TA001 净化装置仅为活性炭，本项目将增加 SDG 酸气吸附剂；同时由于本项目有机废气吸附量增加，活性炭的填装量也需要增加，因此需要对 TA001 净化装置改建。下文对废气吸附装置 TA001 的填装量重新核算。</p>
--------------	---

活性炭理论填装量可按废气吸附量和风量计算，本项目建议填装量取大值。

①根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附 VOCs 的饱和吸附容量约 20~40%wt，用于吸附装置中活性炭的实际有效吸附量约为饱和容量的 40%以下。保守起见，本项目活性炭有效吸附量按饱和容量的 10%计，即 1t 活性炭吸附有机废气的量为 0.1t。

②根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附床的厚度一般取 0.45~1.2m，颗粒状吸附床空塔流速宜低于 0.6m/s。本项目活性炭箱内部活性炭类型为颗粒活性炭，吸附床的填装厚度 0.45m，吸附床空塔流速按 0.6/s 计，活性炭密度为 0.5t/m³。

表 4-4：项目 TA001 净化装置改建后活性炭吸附装置填装量核算一览表

编号	活性炭装置总风量(m ³ /h)	有机物去除量(kg)	按吸附有机物量计算理论填装量(t)	按风机风量计算理论填装量(t)	建议填装量(t)	更换周期
TA001	3000	现有项目 14+ 本项目 26, 合计 40	0.4	0.31	0.4	一年

企业现有活性炭吸附装置 TA001 的活性炭填装量为 0.1t，半年更换一次。本项目建成后，TA001 净化装置活性炭填装量将改建为 0.4t，一年更换一次。

SDG 酸气吸附剂更换周期计算：本项目采用 SDG 酸气吸附剂对酸性/碱性废气的吸附容量按 30%wt 计。根据表 4-1，本项目 DA001 实验废气酸性废气吸附量为 6.48E-03kg/a，理论所需的 SDG 酸气吸附剂填装量约为 0.0216kg/a，本项目 SDG 酸气吸附剂填装量为 1kg，一年更换一次，满足理论酸性废气吸附处理要求。

项目建成后全厂（含待建项目）废气治理系统图如下图所示。

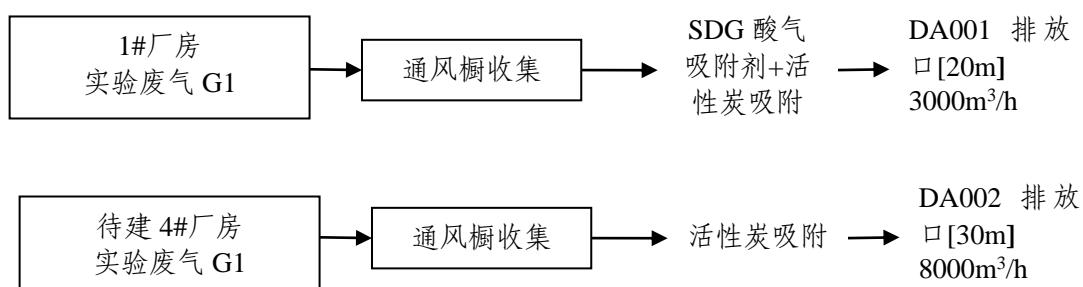


图 4-1：项目建成后全厂（含待建项目）废气系统排放图

4.2.1.3 废气排放达标情况

(1)有组织达标分析

基于上述分析，对项目扩建后 DA001 排气筒排放情况进行达标分析，详见下表所示。

表 4-5:扩建后 DA001 排气筒有组织排放达标情况一览表

排气筒 编号	污染物	本项目新增排放情况		现有项目排放情况		项目建成后排放情况		执行标准		达标 情况
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h							
DA001	非甲烷 总烃	2.17	1.73E-02	0.99	2.81E-03	3.16	2.01E-02	70	3.0	达标
	二甲苯	1.13	9.03E-03	0.15	4.25E-04	1.28	9.46E-03	20	0.8	达标
	苯系物	1.13	9.03E-03	0.15	4.25E-04	1.28	9.46E-03	40	1.6	达标
	氯化氢	1.44E-03	4.32E-06	/	/	1.44E-03	4.32E-06	10	0.18	达标

注：现有项目有组织未检出的因子二甲苯在核算速率时，以检出限的一半计算。

由上表数据可见，项目扩建后 DA001 排气筒中非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、氯化氢的排放情况可符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 排放标准。

本项目 DA001 排气筒与待建项目 DA002 排气筒有相同污染物，但 2 个排气筒之间距离大于 50m（2 根排气筒的几何高度之和），故无需进行等效核算。

(2)无组织达标分析

采用 AERSCREEN 的预测软件对项目厂界进行预测，项目建成后厂界处废气污染物排放情况如下表：

表 4-6: 项目建成后厂界污染物达标分析，单位: mg/m³

污染物 因子	厂界	有组织废气 厂界贡献值	无组织废气 厂界贡献值	背景值 *	待建项目 贡献值	预测值	厂界大气 污染监控 点限值	达标 情况
		DA001	1#厂房 4 层 研发实验室					
非甲烷 总烃	东侧厂界	3.20E-04	9.04E-04	0.75	1.27E-02	7.64E-01	4.0	达标
	南侧厂界	1.28E-03	1.52E-03	0.75	1.30E-02	7.66E-01		
	西侧厂界	3.59E-04	1.60E-03	0.75	1.44E-03	7.53E-01		
	北侧厂界	3.66E-04	1.23E-03	0.75	4.27E-03	7.56E-01		
二甲苯	东侧厂界	1.67E-04	4.72E-04	0.0015	6.43E-03	8.57E-03	0.2	达标
	南侧厂界	6.66E-04	7.94E-04	0.0015	6.56E-03	9.52E-03		
	西侧厂界	1.87E-04	8.36E-04	0.0015	7.27E-04	3.25E-03		

		北侧厂界	1.91E-04	6.40E-04	0.0015	2.16E-03	4.49E-03			
苯系物	东侧厂界	1.67E-04	4.72E-04	0.0015	6.43E-03	8.57E-03	0.4	达标		
	南侧厂界	6.66E-04	7.94E-04	0.0015	6.56E-03	9.52E-03				
	西侧厂界	1.87E-04	8.36E-04	0.0015	7.27E-04	3.25E-03				
	北侧厂界	1.91E-04	6.40E-04	0.0015	2.16E-03	4.49E-03				
氯化氢	东侧厂界	7.98E-08	2.25E-07	/	/	3.05E-07	0.15	达标		
	南侧厂界	3.19E-07	3.79E-07	/	/	6.98E-07				
	西侧厂界	8.96E-08	3.99E-07	/	/	4.89E-07				
	北侧厂界	9.14E-08	3.06E-07	/	/	3.97E-07				

*注：背景值选取企业例行监测（报告编号：SHHJ24106798）数据中最大值。本项目苯系物仅含二甲苯，故苯系物背景值取二甲苯的监测结果值(二甲苯未检出,取检出限 0.0015mg/m³)。待建项目贡献值取自《基因科技上海研发生产基地建设项目环境影响报告表》（闵环保许评[2023]108号）中数据。

根据表中数据分析，项目建成后厂界非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、氯化氢的浓度可符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表3 排放标准，达标排放。

厂区内的 VOCs 无组织监控点为 1#厂房门窗外 1m 处。根据预测，项目厂区内的 VOCs 无组织排放监控点 1#厂房门窗外 1m 处浓度为 0.753mg/m³，符合《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)标准限值，达标排放。

4.2.1.4 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和检测实验的相关工作，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生产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。项目建成后非正常下废气排放情况详见下表。

表 4-7:项目建成后非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	本项目新增		现有项目		项目建成后		单次持续时间h	年发生频次(次)	执行标准		达标情况
			非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h			浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	
DA 001	SDG 酸气吸附剂、活性炭装置吸附饱和	非甲烷总烃	11.55	3.47E-02	1.98	5.62E-03	6.31	4.03E-02	8	1	70	3.0	达标
		二甲苯	6.02	1.81E-02	0.3	8.50E-04	2.56	1.90E-02			20	0.8	达标
		苯系物	6.02	1.81E-02	0.3	8.50E-04	2.56	1.90E-02			40	1.6	达标
		氯化氢	2.88E-03	8.64E-03	/	/	2.88E-03	8.64E-03			10	0.18	达标

从上表数据可知，在非正常工况下，项目建成后 DA001 排气筒非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、氯化氢的排放情况仍可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 排放标准。

企业已采取以下措施，严格控制废气非正常工况的排放：

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，定期及时更换 SDG 酸气吸附剂、活性炭（一年更换 1 次），确保废气处理系统正常运行，废气排放达标；更换 SDG 酸气吸附剂、活性炭时停止运营，杜绝废气未经处理直接排放。建议采用手持式 VOC 检测仪对排放口进行手动监测，当排放口 VOCs 排放出现异常时，及时检查装置运行情况。

②进一步加强监管，记录进出口风量、每日操作温度，更换 SDG 酸气吸附剂、活性炭的周期、更换量，监控 SDG 酸气吸附剂+活性炭吸附装置的稳定运行。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；每日在正常运营前开启废气处置措施，增强管控，杜绝非正常工况情况产生。

4.2.1.5 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 2024 年环境监管重点单位名录〉的通知》(沪环监测[2024]57 号), 本项目建设单位不属于重点排污单位。根据《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废气日常监测计划。

表 4-8: 本项目建成后企业废气日常监测计划建议 (含待建项目)

监测要素	监测点位布置	监测因子	监测频率	执行标准
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1
	DA002 排气筒 (待建项目)	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1
	厂界	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3
	厂区外	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 标准

4.2.1.6 环境影响分析

2023 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, 周边距离本项目最近的大气敏感目标为南侧 202m 的 21-07 地块居住用地(规划)。

本项目新增实验废气依托现有通风橱收集、经 SDG 酸气吸附剂+活性炭治理后, 依托现有 DA001 排气筒排放, 经上文核算, 项目建成后废气污染物均可达标排放, 对周边环境及敏感目标无明显影响。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水污染物产生及排放情况

本项目新增废水污染物排放情况详见下表。

表 4-9：本项目新增废水污染物排放情况一览表

产生环节	类别	污染物	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理设施	废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况	排放标准
运营期环境影响和保护措施	生产用器皿及设备清洗、实验室实验器皿及设备后道清洗废水 W1、W2、纯水制备尾水 W3)	pH	6~9	1#调节池（均质均量，设计处理能力 6t/d），是可行技术	434	6~9			间接排放	白龙港污水处理厂	排放期间流量不稳定，但不属于冲击性排放	DW002 1#调节池出水口；车间或车间处理设施排放口；东经 121.452959, 北纬 31.019589	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2 中三级标准
		COD _{Cr}	150			150	6.51E-02	6.51E-02					
		BOD ₅	100			100	4.34E-02	4.34E-02					
		SS	100			100	4.34E-02	4.34E-02					
		NH ₃ -N	30			30	1.30E-02	1.30E-02					
		TN	40			40	1.74E-02	1.74E-02					
		TP	5			5	2.17E-03	2.17E-03					
		LAS	10			10	4.34E-03	4.34E-03					
		二甲苯	0.5			0.5	3.00E-05	3.00E-05					
		苯系物	0.5			0.5	3.00E-05	3.00E-05					
		氯化物	25.4			25.4	1.52E-03	1.52E-03					
	职工日常生活	COD _{Cr}	500	/	742	500	0.371	0.371	间接排放	白龙港污水处理厂	排放期间流量不稳定，但不属于冲击性排放	DW001 厂区污水总排口东经 121.454479, 北纬 31.019875	
		BOD ₅	300			300	0.223	0.223					
		SS	400			400	0.297	0.297					
		NH ₃ -N	45			45	0.033	0.033					
		TN	70			70	0.052	0.052					
		TP	8			8	0.006	0.006					

注：①上表中 W1-W3 类比企业已建项目废水排放监测结果，并考虑水质波动情况进行适当放大取值；本项目实验室清洗废水中氯化物来源于氯化钠(1.5kg)、2%稀盐酸(0.072kg)，废水中氯化物的产生量按原料年用量的百分之一计算。

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} 产生系数为 340mg/L，NH₃-N 产生

系数为 32.6mg/L，TN 产生系数为 44.8mg/L，TP 产生系数为 4.27mg/L；根据《给水排水设计手册（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，职工生活污水产生源强保守取 COD_{Cr}500mg/L、BOD₅300mg/L、SS400mg/L、NH₃-N45mg/L、TN70mg/L、TP8mg/L。

通过上表可知，在采取以上措施后，本项目新增排放的工业废水、生活污水中各污染因子可符合《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 表 2 中三级标准排放限值，可实现达标纳管排放，对周边环境无明显影响。

运营期环境影响和保护措施	<p>4.2.2.2 废水治理措施及其可行性分析</p> <p>项目 1#厂房新增的生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经过现有 1#调节池均质均量预处理后，与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂集中处置。</p> <p>本项目工业废水包括生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水，根据已建项目废水检测结果可看出，企业排放的工业废水水质较好。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）中“表 A.1 污水处理可行技术参考表”，本项目采用调节工艺为可行性技术。</p> <p>企业 1#调节池有效容积 0.375m^3，废水停留时间为 0.5h，按照日运行 8 小时计算，处理能力为 $6\text{m}^3/\text{d}$，满足项目建成后 1#调节池工业废水日最大废水量 4.936t/d 要求。</p> <p>4.2.2.4 依托白龙港污水处理厂可行性分析</p> <p>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。</p> <p>(1) 纳管水质要求：本项目纳管排水中各污染因子均可符合《污水综合排放标准》(DB 31/199-2018)表2中三级标准，可实现达标纳管排放。</p> <p>(2) 污水管网建设：项目地块周边污水管网已建成，项目厂区也铺设完善的污水管网，所以，项目排放废水纳入厂区污水管网可行。</p> <p>(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 $120 \text{万 m}^3/\text{d}$ 一级强化处理设施，2008 年建成的 $200 \text{万 m}^3/\text{d}$ 二级排放标准处理设施，以及 2013 年新建成的 $80 \text{万 m}^3/\text{d}$ 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 $280 \text{万 m}^3/\text{d}$ 已实施提标改造工程，对以上 $280 \text{万 m}^3/\text{d}$ 污水全部提标至一级 A 标准，改造工程已完工。</p> <p>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 $33 \text{万 m}^3/\text{d}$，本项目新增纳管排放污水量日最高排水量约 4.704t/d，仅占白龙港污水处理厂剩余规模的 0.0014%，所占比例非常小，不对其处理负荷产生影响，从水量来讲，本项目污废水纳入白龙港污水处理厂方案可行。</p>
--------------	--

4.2.2.5 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。项目各类产生废水的工艺开始操作时，首先运行废水处理装置，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、实验工作，确保相关工作关停。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工况时的情况基本一致。

本项目外排工业废水为生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水和纯水尾水，经调节池均质均量处理后纳管排放，不涉及非正常工况。

4.2.2.6 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 厂区污水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、LAS、二甲苯、苯系物、氯化物	1 次/年	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 三级标准
DW002 1#调节池出水口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、LAS、二甲苯、苯系物、氯化物	1 次/年	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 三级标准

4.2.2.7 环境影响分析

本项目生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水和纯水尾水经过现有1#调节池均质均量预处理后，与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂集中处置，不排入附近水体。采取上述措施后，本项目水污染物排放对周边环境无明显影响。

<h3>4.2.3 噪声</h3> <h4>4.2.3.1 源强</h4> <p>本报告噪声主要考虑新增的三维混合机、灌装机、包装机运行过程中产生的机械噪声。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），1m 处噪声源强在 65-70dB(A)之间。</p> <p>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：</p> $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ <p>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。</p> <p>各源强见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-11:本项目噪声污染源强汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>所在位置</th><th>声源名称</th><th>数量</th><th>声源源强 dB(A)</th><th>声源控制措施</th><th>室内边界声级 dB(A)</th><th>建筑物插入损失 dB(A)</th><th>建筑物外噪声 dB(A)</th><th>运行时间 h/a</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1#厂房 2 层</td><td>三维混合机</td><td>1</td><td>70</td><td rowspan="3">布置在室内，合理布局，墙体隔声</td><td>49.2（东）</td><td rowspan="3">通过隔声窗和墙体隔声，隔声量取 20dB(A)，插入损失为 26dB(A)</td><td>23.2（东）</td><td>2000</td></tr> <tr> <td>灌装机</td><td>1</td><td>65</td><td>62.6（南）</td><td>36.6（南）</td><td>2000</td></tr> <tr> <td>包装机</td><td>1</td><td>65</td><td>43.2（西） 45.7（北）</td><td>17.2（西） 19.7（北）</td><td>2000</td></tr> </tbody> </table> <p>注：室内边界声级为所有室内设备叠加声级</p> <h4>4.3.3.2 达标分析</h4> <p>本报告室外声源采用点声源几何发散衰减模式进行预测，公式如下：</p> $L_p = L_{p0} - 20 \lg(r / r_0)$ <p>式中：L_p—距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)； L_{p0}—距声源 r_0 米处的噪声参考值，dB(A)。</p> <p>噪声叠加公式如下：</p>	所在位置	声源名称	数量	声源源强 dB(A)	声源控制措施	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	1#厂房 2 层	三维混合机	1	70	布置在室内，合理布局，墙体隔声	49.2（东）	通过隔声窗和墙体隔声，隔声量取 20dB(A)，插入损失为 26dB(A)	23.2（东）	2000	灌装机	1	65	62.6（南）	36.6（南）	2000	包装机	1	65	43.2（西） 45.7（北）	17.2（西） 19.7（北）	2000
所在位置	声源名称	数量	声源源强 dB(A)	声源控制措施	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																						
1#厂房 2 层	三维混合机	1	70	布置在室内，合理布局，墙体隔声	49.2（东）	通过隔声窗和墙体隔声，隔声量取 20dB(A)，插入损失为 26dB(A)	23.2（东）	2000																						
	灌装机	1	65		62.6（南）		36.6（南）	2000																						
	包装机	1	65		43.2（西） 45.7（北）		17.2（西） 19.7（北）	2000																						

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

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。

预测结果如下：

表 4-12:项目昼间厂界噪声预测结果[单位：dB(A)]

厂界	主要噪声源	排放强度	数量	至厂界外 1m 处距离 m	本项目新增噪声贡献值	现有项目噪声背景值*	待建项目噪声贡献值	扩建后全厂噪声预测值	标准值	达标分析
东边界	1#厂房 2 层	23.2	1	89	3.7	49	43.4	50	60	达标
南边界	1#厂房 2 层	36.6	1	13	25.5	55	43.2	55	60	达标
西边界	1#厂房 2 层	17.2	1	37	1.5	56	33.8	56	60	达标
北边界	1#厂房 2 层	19.7	1	52	2.5	50	43.0	51	60	达标

注：背景值来源于企业现有厂界噪声的日常检测报告（报告编号：SHHJ25010550），采样日期为 2025 年 1 月 17 日。

待建项目贡献值取自《基因科技上海研发生产基地建设项目环境影响报告表》（闵环保许评[2023]J108 号）中数据。

根据以上预测结果，项目建成后四侧厂界昼间噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，夜间不运营，无噪声污染问题。项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，故项目噪声对周边环境影响较小。

4.2.3.3 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)2 类标准

注：项目夜间不运行

运营期环境影响和保护措施	<p>4.2.4 固体废物</p> <p>4.2.4.1 产生及处置情况</p> <p>本项目固体废物产生及处置情况详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-14:固体废物产生及处置情况一览表</p>										
	产生环节	名称	属性	废物代码	主要有毒有害物质及主要成分	物理性状	环境危险特性	年产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用/处置量 t/a
	原料拆包装、称量、产品包装	废包装材料	一般工业固体废物	900-003-S17、900-005-S17	/	固态	/	0.5	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	0.5
	检测实验分析、实验室器皿及设备前两道清洗	实验废液	危险废物	900-047-49	实验洗涤废液、浸泡废液、抗体孵育废液、实验室器皿及设备前两道清洗废液、检测实验废样品等	液态	T	7	危险废物暂存间	委托有关资质单位外运处置	7
	检测实验分析	实验室固体废物	危险废物	900-047-49	废试剂瓶、废纸巾、一次性手套、废移液管、废切片等	固态	T	2.5	危险废物暂存间	委托有关资质单位外运处置	2.5
	废气治理设施	废 SDG 吸附剂	危险废物	900-041-49	废 SDG 酸气吸附剂、酸性废气	固态	T	0.001	危险废物暂存间	委托有关资质单位外运处置	0.001
	废气治理设施	废活性炭	危险废物	900-039-49	废活性炭、有机物	固态	T	0.44	危险废物暂存间	委托有关资质单位外运处置	0.44
	职工日常生活	生活垃圾	一般固体废物	/	/	固态	/	7.5	生活垃圾房	委托环卫部门外运处置	7.5

注：根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，“T”表示“毒性”。一般工业固体废弃物代码根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年)判断。

运营期环境影响和保护措施	<p>4.2.4.1 产生及处置情况</p> <p><u>源强：</u></p> <p>S1废包装材料：根据企业预估，本项目新增试剂盒生产原料拆包装、称量产生称量纸、塑料袋、塑料瓶、纸盒和纸箱等，预估产生量为0.5t/a。</p> <p>S2实验废液：根据企业预估，本项目新增实验废液包括实验洗涤废液、浸泡废液、抗体孵育废液、实验室器皿及设备前两道清洗废液、检测实验废样品等，产生量为7t/a。</p> <p>S3实验室固体废物：根据企业预估，本项目新增废弃试剂瓶、废纸巾、一次性手套、废移液管、废离心管、废切片等实验室固体废物产生量为2.5t/a。</p> <p>S4废SDG吸附剂：本项目SDG酸气吸附剂填装量为0.001t/a，更换频次为一年1次，加上吸附的酸性废气6.48E-03kg/a，每年产生的废SDG吸附剂约0.001t/a。</p> <p>S5废活性炭：本项目TA001净化装置改建后活性炭吸附装置填装量改为0.4t（本项目增加0.3t）、更换周期改为一年1次），叠加吸附的VOCs废气量（合计40kg/a），本项目建成后（不含待建项目）废活性炭产生量约为0.44t/a。</p> <p>S6 生活垃圾：本项目新增职工 60 人，工作 250 天/年，按每人每天产生 0.5kg 计，生活垃圾产生量约 7.5t/a。</p> <p>4.2.4.2 环境管理要求</p> <p>项目各固体废物均分类收集，分别在独立的区域贮存。</p> <p>(1)一般工业固体废物：</p> <p>项目一般工业固体废物废包装材料依托现有1#厂房1层的一般工业固体废物暂存间（8m²）贮存，最终委托一般工业固体废物处置单位外运处置。现有1#厂房1层的一般工业固体废物暂存间已按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2)的规定设置警示标志，贮存场所满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>已建1#厂房1层的一般工业固体废物暂存间面积为8m²，有效堆放高度约1m，贮存能力为8m³，已建项目一般工业固体废物的最大贮存量为0.2t，最大暂存体积为</p>
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	<p>0.2m³, 本项目新增暂存的一般工业固体废物产生量共计0.5t/a, 暂存周期为一年, 暂存体积不超过0.5m³, 项目建成后(不含待建项目, 待建项目不依托此暂存间)总计暂存体积0.7m³<8m³, 故现有设置的一般工业固体废物暂存间可容纳项目建成后1#厂房所产生的一般工业固体废物。</p> <p>(2)危险废物:</p> <p>项目新增危险废物主要为实验废液、实验室固体废物、废SDG吸附剂、废活性炭, 分类收集, 并保存在各自的密闭容器内, 依托现有1#厂房1层的危险废物暂存间贮存, 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, 并对所产生的危险废物在上海市危险废物管理信息系统进行备案。</p> <p>企业现有1#厂房1层危险废物暂存间已按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定设置警示标志, 场所均为独立密闭空间, 地面铺设防渗地坪, 液体类危险废物暂存容器下方设置防漏托盘, 其设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定。</p> <p>已建危险废物贮存区域面积为10平方米, 有效暂存高度约1m, 容纳量为10m³, 由前文工程分析可知, 危险废物最大暂存量为1.63m³, 本项目新增危险废物为9.941t/a, 危险废物每季度清运1次(其中废SDG吸附剂、废活性炭每年更换清运1次), 新增最大占用危险废物暂存间总体积约3.26m³, 项目建成后(不含待建项目, 待建项目不依托此暂存间)总计暂存体积4.89m³<10m³(详见下表), 故企业设置的1#危险废物暂存间可容纳项目建成后1#厂房所产生的危险废物。</p>									
	贮存场所名称	贮存能力	贮存周期	危险废物名称	产生量(t/a)	密度(t/m ³)	最大所需体积(m ³)	相符性		
		1#厂房1层 危险废物暂存间	10m ³	实验废液	5	1	1.25	4.89 相符		
				实验室固体废物	1.5	1	0.375			
				实验废液	7	1	1.75			
				实验室固体废物	2.5	1	0.625			
				废SDG吸附剂	0.001	0.5	0.002			
				废活性炭	0.44	0.5	0.88			

根据《上海市生态环境局关于印发<关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案>的通知》(沪环土[2020]50号), 本项目相符性分析详见下表所示。

表 4-16:本项目危险废物污染防治工作与沪环土[2020]50 号文件相符性分析			运营期环境影响和保护措施
运营期环境影响和保护措施	沪环土[2020]50 号文件要求	本项目落实情况	相符性
	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)。	本项目依托现有 1#危险废物暂存间贮存新增危险废物，现有 1#危险废物暂存间有效容积约 10m ³ ，可贮存危险废物 1 季度，其贮存能力可符合“建设至少 15 天贮存能力的贮存场所”的要求。	符合
	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施。对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并应向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。	本项目依托现有 1#危险废物暂存间贮存新增危险废物，根据各危险废物的种类、特性进行分类贮存，现有 1#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，并采取托盘防漏措施。 项目不涉及易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物，不涉及剧毒化学品，各危险废物均使用密闭耐腐蚀容器保存。	相符
	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。危险废物经营单位应严格落实记录和报告经营情况制度，进一步完善危险废物台账，如实记载危险废物接收、贮存、已处理处置的种类、数量等信息，并在信息系统中按日如实申报，申报数据应与台账相一致。	本项目将按照国家和本市有关要求对危险废物年度管理计划进行在线申报备案；已建立危险废物贮存区运行记录台帐，如实记载危险废物名称、代码、数量、性质、容器情况、危险废物暂存位置、危险废物去向等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据与台账、管理计划数据相一致。	相符
	加大企业危险废物信息公开力度。危险废物重点监管单位应每年定期通过“上海企事业单位环境信息公开平台”向社会发布企业年度环境报告，公开危险废物产生、贮存、处理处置等信息。企业有官方网站的，应同步在官网上公开企业年度环境报告。	本项目不涉及。	/

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

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 号文件要求	本项目落实情况	相符性
各级各类实验室及其设立单位是实验室危险废物全过程环境管理的责任主体，应满足国家和本市建设项目有关规定，结果教学科研实际，理清	本项目研发检测实验室产生的实验废液、实验室固体废物、废 SDG 吸附剂、废活性炭等危险废	符合

运营期环境影响和保护措施	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。	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，研发检测部门继续做好危险废物管理台账。	
	产废单位应建立化学品采购、领用、退库和调剂管理制度，并应结合危险废物管理计划，制定实验室危险废物“减量化、资源化、无害化”管理措施，纳入日常工作计划，有条件的可建立实验室信息管理系统，落实从化学品到废物处理处置全生命周期的管理；应秉持绿色发展理念，进一步减少有毒有害原料使用，减少化学品浪费，鼓励资源循环利用，鼓励参照《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T5012）就地进行减量化、稳定化、无害化达标处理，切实减轻实验活动对生态环境的影响。对涉及感染性废物的病理微生物实验室，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，否则按易燃、易爆危险品贮存，并应向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。鼓励产废单位在申请项目经费时，专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。	企业已建立化学品采购、领用、退库和调剂管理制度，已制定实验室危险废物“减量化、资源化、无害化”管理措施，减轻实验活动对生态环境的影响。企业专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。	符合
	产废单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）等有关标准规范要求做好实验室危险废物分类收集贮存工作，建设规范且满足防雨、防扬散、防渗漏等要求的贮存设施或场所，规范设置贮存设施或场所、包装容器或包装物的标识标签，详细填写实验室危险废物种类、成分、性质、危险特性等内容。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。对废弃剧毒化学品，产废单位应在处置前向属地公安部门报备，并按照公安部门要求落实贮存治安防范、运输管控等措施，交由具有相应资质与能力的危险废物经营单位安全处置。	本项目依托现有1#危险废物暂存间贮存新增危险废物，现有1#危险废物暂存间有效容积约10m ³ ，暂存周期为1季度。项目根据各危险废物的种类、特性进行分区、分类贮存，危险废物暂存间可符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定，地面已进行耐腐蚀硬化处理，且地基铺设防渗材料，地面表面无裂缝，并落实防漏措施，危险废物使用密闭容器存放，确保符合防风、防雨、防晒，并张贴相关警示标识。 项目不涉及易燃、易爆危险废物或剧毒化学品，各危险废物均使用密闭耐腐蚀容器保存。	符合
	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	企业将产生的实验废液、实验室固体废物、废SDG吸附剂、废活性炭等危险废物委托有资质的危险废物处置单位外运处置。企业设有2个研发检测实验室，1#厂房和待建4#厂房各1个，2	符合

	<p>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>个研发检测实验室产生的危险废物总量为$23.381t > 5t$，清运频次为1次/季度。</p>	
运营期环境影响和保护措施	<h3>(3)生活垃圾</h3> <p>生活垃圾按《上海市生活垃圾管理条例》分类收集，委托环卫部门清运。</p> <p>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。</p> <h4>4.2.5 地下水、土壤</h4> <p>本项目位于独立厂区，项目所在建筑及厂区均设置硬化地面，本项目废水调节池、危险废物暂存间和化学品暂存间等均位于地上，不涉及埋地设施，且危险废物暂存间和化学品暂存间地面均铺设防渗材料，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。</p> <h4>4.2.6 生态环境</h4> <p>本项目不涉及生态环境评价。</p> <h4>4.2.7 环境风险</h4> <h5>4.2.7.1 风险物质及风险单元</h5> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目所涉及的风险物质主要为氢氧化钠、乙醇、二甲苯和实验废液，其中氢氧化钠、乙醇、二甲苯存放于现有2#化学品暂存间；实验废液暂存于1#厂房1层危险废物暂存间内，则本项目涉及的环境风险单元为2#化学品暂存间、1#厂房1层危险废物暂存间和1#厂房4层研发检测实验室。本项目不增加化学品贮存量，通过增加周转次数以满足需求，2#化学品暂存间的风险物质种类和最大在线量不变，Q值不变。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，对项目风险潜势进行判定。</p>		

表 4-18:建设项目 Q 值确认表						
危险单元	风险源	危险物质名称	q 最大存在量 (t)	Q 临界量 (t)	q/Q	
1#厂房 4 层研发 检测实验室	氢氧化钠(4%)	氢氧化钠	8.48E-06	50	1.70E-07	
	乙醇 (AR)	乙醇	3.95E-04	500	7.90E-07	
	二甲苯 (AR)	二甲苯	4.30E-04	10	4.30E-05	
2#化学品暂存间	氢氧化钠(4%)	氢氧化钠	8.48E-06	50	1.70E-07	
	乙醇 (AR)	乙醇	7.90E-04	500	1.58E-06	
	二甲苯 (AR)	二甲苯	8.6E-04	10	8.60E-05	
1#厂房 1 层危险 废物暂存间	COD _{Cr} 浓度 ≥10000mg/L 的 有机废液(实验 废液)	COD _{Cr} 浓度 ≥10000mg/L 的 有机废液	3	10	0.3	
共计					0.3001	

注: 实验废液每个季度清运一次, 按照 1 个季度的最大产生量计为 3t, 其中已建项目 1.25t、本项目 1.75t。待建项目产生的实验废液不依托 1#危险废物暂存间贮存, 故不计入。

根据上表可知, 本项目涉及的风险单元内所有风险物质 Q 值<1, 故本项目环境风险潜势为I。

4.2.7.2 影响途径

项目化学品、实验废液在暂存过程中, 包装容器受外力影响破裂或失误操作导致倾倒, 存在泄漏环境风险且泄漏物若随雨水系统排入周边的地表水, 会造成地表水的污染, 若泄漏液进入土壤中, 垂直向下迁移, 会进入到含水层中进而污染地下水和土壤。

表 4-19:建设项目环境影响识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	1#厂房 4 层研发 检测实验室、2# 化学品暂存间	氢氧化钠 乙醇 二甲苯	氢氧化钠 乙醇 二甲苯	泄漏、以及火灾 引发的伴生/次 生污染物排放	大气、地表水、 地下水
2	1#厂房 1 层危险 废物暂存间	实验废液	实验废液	泄漏	地表水、地下水

4.2.7.3 风险防范措施

针对本项目风险物质的分布情况以及影响途径, 企业将做到以下防范措施:

(1) 现有 2#化学品暂存间已设置警示牌, 禁止非工作人员进入。本项目不增加化学品贮存量, 通过增加周转次数以满足需求, 限制风险物质的库存周转量, 按需购买, 减少储存量及储存时长, 减少发生事故的几率。化学品暂存间已设专人管理,

	<p>使用要备案登记，明确试剂的使用量、使用时间、使用人、用途等。</p> <p>(2) 现有 1#危险废物暂存间内设置专用容器分类收集废液，液态危险废物容器下设置防渗透托盘，不同种类不同性质的废液收集在不同的容器内，禁止直接收集在同一容器内，避免发生意外事故；</p> <p>(3) 制定严格的生产、使用操作流程，过程中严格遵守，避免操作失误导致的泄漏事故。</p> <p>(4) 厂区内实验室、化学品暂存间、危险废物暂存间均配备个人防护用品及应急处置设施，一旦发生风险物质泄漏，现场人员将立即佩戴防护用品，及时清除泄漏物，作为危险废物委外处置，从而避免对环境及人员健康造成危害。</p> <p>企业已按需科学配备灭火器、沙袋等应急物资，并开辟专区放置应急物资，妥善保管，定期检查是否完好可用，消防器材不得移作他用，周围禁止堆放杂物，以便及时快捷处理可能的火灾，及时围堵事故废水。</p> <p>事故废水的控制：根据表 4-19 可知，本项目可能发生火灾的区域是 1#厂房 4 层研发检测实验室、2#化学品暂存间。</p> <p>1#厂房 4 层研发检测实验室位于 1#厂房 4 层，厂房内设有室内消火栓，室内消火栓的设计流量为 10L/s，未设置喷淋设施。本项目厂房属于丙类厂房，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.6.2 条规定，火灾延续时间按 3 小时计，故 1 次消防废水产生量为 108m³。企业在火灾事故发生时立即用沙袋等应急物资对 4 层的研发检测实验室区域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。4 层的研发检测实验室区域可围堵面积为 1200m²，经围堵后理论可容纳的消防废水量为 120m³，故通过上述措施可将消防废水控制在 4 层的研发检测实验室区域内。2#化学品暂存间位于厂区内西南角独立 1 层建筑，设有室外消火栓，室外消火栓的设计流量为 10L/s，火灾延续时间按 3 小时计，故 1 次消防废水产生量为 108m³，若化学品泄漏遇明火发生火灾，企业在火灾事故发生时确保雨水截止阀处于关闭状态，同时利用消火栓喷水灭火，事故废水经 2#化学品暂存间周边沙袋围堵同时利用水泵将事故废水排至临近的 1#厂房 1 仓库区域，1#厂房 1 层仓库区域面积约 1400m²，围堵高度不低于 0.1m，经围堵后理论可容纳的消防废水量为 140m³，故通过上述措施可将消防废水控制在 1#厂房范围内。</p>
--	---

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，经检测达标后，可纳入污水管网排放；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。同时企业用 CO₂ 灭火器用于化学品的燃烧灭火，产生的灭火废物作为危险废物处置。

企业针对事故废水采取的三级防控系统如下：一级防控为使用沙袋对 1#厂房 4 层的研发检测实验室、2#化学品暂存间风险单元出入口进行围堵，二级防控为使用沙袋对项目所在厂房 1#厂房出入口进行围堵，三级防控为对项目所在厂区雨水总排口进行封堵。项目所在厂区雨水总排口已设置雨水截止阀，可通过雨水总排放口封堵将事故废水控制在所在厂区范围内。

(5) 企业已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。企业将针对危险废物暂存间新增危险废物暂存措施修订应急预案及应急处置卡，定期安排人员培训与演练。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射评价。

4.2.9 碳排放评价

碳排放即温室气体排放，根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T32150-2015)，温室气体包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亚氮(N₂O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SFs)与三氟化氮(NF₃) 7类。

4.2.9.1 碳排放政策相符性分析

表 4-20：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》（国发[2021]4 号）文件的相符性分析

与本项目相关的要求		本项目情况	相符性
二、健全绿色低碳循环发展的生产	(四) 推进工业绿色升级。加快实施钢铁、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”	本项目所属行业为 C2770 卫生材料及医药用品制造，不属于高能耗行业和重点用能单位，碳排放主要为使用外购电力导致的 CO ₂ 排放，不涉及高污染燃料使用。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目实施排污登	相符

	体系	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。	记。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、健全绿色低碳循环发展的流通体系	(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。	本项目产生的废弃原料包装物等一般工业固体废物，委托一般工业固体废物处置单位外运处置。	相符

表 4-21: 本项目与《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

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，强化固定资产投资项目节能审查，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。	本项目将按要求提升节能管理能力、提高节能管理信息化水平。	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改造，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。	本项目所属行业为 C2770 卫生材料及医药用品制造，不属于重点工程和“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、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为，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用风机、水泵等采用节能型，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

		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，不使用高污染燃料，日常营运过程中将采用节能设备，提高电气化水平。	相符
(三) 工业领域碳达峰行动		6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。	本项目不属于“两高”项目及落后产能项目，根据表 1-2，本项目符合《上海产业能效指南（2023 版）》中相关指标要求，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. 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。 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 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。	本项目产生的一般工业固体废物委托一般工业固体废物处置单位外运处置。	相符
		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，干湿分离，分类收集，交由环卫部门分类处理。	相符

表 4-22: 本项目与《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

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>(二)节能降碳增效行动。</p> <p>坚持节约优先，以能源消费强度和总量双控制度作为统领和核心抓手，以精细化管理和技术创新应用为支撑，全面提升全社会能源利用效率和效益。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，根据表1-2，项目工业产值能耗远低于《上海市产业能效指南（2023版）》中的行业平均值，本项目建成后将深入推进节能精细化管理，做好节能降碳工作。</p> <p>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。</p>	相符
2	<p>(六)循环经济助力降碳行动。</p> <p>以源头减量、循环使用、再生利用为统领，加快建成覆盖城市各类固体废弃物的循环利用体系，到2025年，主要废弃物循环利用率达到92%左右，努力实现全市固体废弃物近零填埋。</p> <p>2.建设循环型社会。全面巩固生活垃圾分类实效，完善生活垃圾全程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>本项目计划从源头上减少能源资源消耗。产生的一般工业固体废物拟交由一般工业固体废物处置单位外运处置，危险废物交由相应危险废物处置资质单位外运处置。本项目生活垃圾分类收集、分类运输、交由环卫部门分类处理。</p>	相符

表 4-23：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》（沪府发[2021]23 号）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，根据表 1-2，本项目符合《上海产业能效指南（2023 版）》中相关指标要求，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

4.2.9.2 碳排放分析

(1) 边界确定

本项目碳排放核算边界为：上海市闵行区紫月路 505 号厂界范围内使用外购电力导致的 CO₂ 排放。

(2) 碳排放核算

根据《上海市温室气体排放核算与报告指南(试行)》，电力排放计算公式如下：

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

式中： k——电力；

活动水平数据——万千瓦时(10⁴kWh)；

排放因子——吨二氧化碳/万千瓦时(tCO₂/10⁴kWh)，根据《上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知》(沪环气[2022]34 号)，电力排放因子缺省值为 4.2t CO₂/ 10⁴kWh。

本项目预计新增年用电量为 10 万 kW·h，按上式计算得电力和热力碳排放量为 42tCO₂。

综上，项目碳排放核算表见下表。

表 4-24：建设项目碳排放核算表

温室气体	排放源	现有项目排放量 t/a 及排放强度	本项目排放量 t/a 及排放强度	“以新带老”削减量 t/a	全厂排放量 t/a 及排放强度
二氧化碳	电力和热力排放	672t/a	42t/a	/	714t/a

甲烷	/	/	/	/	/
氧化亚氮	/	/	/	/	/
氢氟碳化物	/	/	/	/	/
全氟化碳	/	/	/	/	/
六氟化硫	/	/	/	/	/
三氟化氮	/	/	/	/	/

(3) 碳排放水平评价

由于目前医疗器械制造业无行业碳排放水平或考核目标，本报告暂不进行碳排放水平评价。

(4) 碳达峰影响评价

目前上海市、闵行区、相关领域碳达峰行动方案未制定有关目标，无法测算建设项目建设项目碳排放量对碳达峰的贡献，本报告暂不进行碳达峰影响分析。

4.2.9.3 碳减排措施的可行性论证

(1) 拟采取的碳减排措施

企业仅使用电能作为能源，不涉及煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用，不涉及输出电力、热力，本项目仅使用外购电力产生碳排放。

本项目响应国家政策要求采取以下措施节能降碳：选用电能作为设备能源，采用低能耗节能的生产设备、环保风机和节能照明灯具；生产设备不使用时及时切断电源，离开房间随手关灯；根据天气采光条件，适度节约照明用电。

(2) 碳减排措施的经济技术可行性

本项目采取的碳减排措施均为节约用电措施，具有可实操性，不占用额外的经济投资，在经济技术上可行。

(3) 减污降碳协同治理方案比选

本项目涉及的碳排放工艺仅为使用外购电力导致的间接排放，不涉及减污降碳协同治理，本报告暂不进行治理方案比选。

4.2.9.4 碳排放管理

本项目涉及的碳排放工艺仅为使用外购电力导致的 CO₂ 排放。企业将对电力消耗和生产情况进行记录，以季度为单位编制碳排放清单，并建立碳排放管理机构和

人员，根据碳排放清单制定碳排放数据质量控制和管理台账，建议台账记录如下。

表 4-25：建设项目碳排放台账

类别	一季度	二季度	三季度	四季度	备注
耗电量					

目前国家和上海市尚未出台碳排放相关监测要求技术规范，待相关监测要求文件发布后企业将根据要求执行。

目前闵行区暂未制定碳强度考核，后续企业将根据相应的政策要求，完成所在产业园区的碳达峰工作要求。

4.2.9.5 碳排放评价结论

本项目所涉及的碳排放工艺仅为使用外购电力导致的 CO₂ 排放，二氧化碳排放量为 714t/a。本项目建设符合碳排放相关政策，企业将响应碳排放政策要求制定节能措施及污染治理技术、建立碳排放管理制度、制定记录台帐，从制度、措施、管理上减少碳排放。因此，本项目碳排放水平可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、氯化氢	1#厂房新增实验废气依托现有通风橱收集，通至1#房屋顶经SDG酸气吸附剂+活性炭吸附装置TA001处理后依托现有DA001排气筒排放，风机风量为3000m ³ /h，排放口高度20m。	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1
	厂界	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、氯化氢	/	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表3
	厂区内外	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1
地表水环境	DW001 厂区污水总排口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	1#厂房新增的生活污水直接通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂集中处置	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2中三级标准
	DW002 1#调节池出水口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、LAS、二甲苯、苯系物、氯化物	1#厂房新增的生产清洗废水、实验器皿及设备后道清洗废水、纯水尾水经过现有1#调节池均质均量预处理后，与生活污水一并通过厂区污水管道纳入紫日路市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂集中处置。	
声环境	生产设备	L _{Aeq}	选用低噪声先进设备，并进行合理布局；在设备运行过程中注意运行设施的维护。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/

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
固体废物			<p>一般工业固体废物分类收集，依托现有一般工业固体废物暂存间贮存，最终委托一般工业固体废物处置单位外运处置；危险废物收集在密闭容器内，依托现有危险废物暂存间贮存，最终委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置；生活垃圾分类收集并存放于垃圾桶内，日产日清，定期由环卫部门外运处置。</p> <p>一般工业固体废物贮存过程可满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并已按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志。危险废物暂存间的设置可符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定，并已按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求设置环保图形标志。建设单位将按《上海市危险废物转移联单管理办法》要求执行好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。</p>	
土壤及地下水污染防治措施			/	
生态保护措施			/	

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
环境风险防范措施			<p>(1) 现有 2#化学品暂存间已设置警示牌，禁止非工作人员进入。本项目不增加化学品贮存量，通过增加周转次数以满足需求，限制风险物质的库存周转量，按需购买，减少储存量及储存时长，减少发生事故的几率。化学品暂存间已设专人管理，使用要备案登记，明确试剂的使用量、使用时间、使用人、用途等。</p> <p>(2) 现有 1#危险废物暂存间内设置专用容器分类收集废液，液态危险废物容器下设置防渗托盘，不同种类不同性质的废液收集在不同的容器内，禁止直接收集在同一容器内，避免发生意外事故。</p> <p>(3) 制定严格的生产、使用操作流程，过程中严格遵守，避免操作失误导致的泄漏事故。</p> <p>(5) 厂区内实验室、化学品暂存间、危险废物暂存间均配备个人防护用品及应急处置设施，一旦发生风险物质泄漏，现场人员将立即佩戴防护用品，及时清除泄漏物，作为危险废物委外处置，从而避免对环境及人员健康造成危害。设置消防灭火设施，在火灾事故时可在第一时间进行灭火。划定围堵高度提示线，配备沙袋用于围堵。</p> <p>(6) 雨水总排口设置应急堵截措施。</p> <p>(7) 已制定应急预案并备案，企业将针对危险废物暂存间新增危险废物暂存措施修订应急预案及应急处置卡，定期安排人员培训与演练。</p>	

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
其他环境管理要求	<p>5.9.1 环境管理</p> <p>5.9.1.1 环境管理机构与职能</p> <p>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> <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，同时在各生产单元指导环保负责人员具体工作。</p> <p>5.9.1.2 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”，并在生产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)和《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)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。</p> <p>(7)建立环境管理台帐和规程：企业将持续做好废气治理设施、废水治理设施、固体废物管理、企业例行排放监测等环境管理台帐和规程。</p>			

其他环境管理要求	<p>5.9.2 排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，项目涉及“五十一、通用工序”中的“112 水处理”，企业未列入重点排污单位名录，企业水处理能力无变化，仍$<500\text{t/d}$、即未达到登记管理级别；企业免疫组化试剂盒的生产属于“二十二、医药制造业——59、卫生材料及医药用品制造 277”，属于登记管理，故项目属于登记管理。</p> <p>建设单位将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变更排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>项目不涉及《上海市生态环境局关于开展排污许可制与环境影响评价制度衔接改革试点工作的通知》（沪环评[2022]44号）“两证合一”内容。</p> <p>5.9.3 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，建设单位将在设计、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> <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，建设单位将根据国环规环评[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，接受社会监督，公示期限不得少于 20 个工作日。在《验收报告》公示期满后的 5 个工作日内，登陆“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”，填报相关验收情况并做好验收资料归档工作。</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）</p>
----------	--

其他环境管理要求	<p>第十二条，建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，自竣工之日起，项目环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过12个月。</p> <p>本项目环境保护验收工作的流程和要求供企业自主验收时参考，具体见下表。</p>				
	序号	流程	具体要求	责任主体	公示要求
	1	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
	2	排污许可登记更新	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更新排污登记表	建设单位	无
	3	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
	4	编制《验收报告》	根据《环保措施落实情况报告》、《验收监测报告》、《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
	5	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个工作日登陆
	6	验收资料归档	验收过程中涉及的相关材料	建设单位	无

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，符合上海紫竹高新技术产业开发区的产业导向。本项目建成后营运期，废气、废水、噪声采取措施后，对环境影响较小；固体废物均委外处置；无地下水和土壤污染途径；环境风险在采取措施的情况下可控。

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

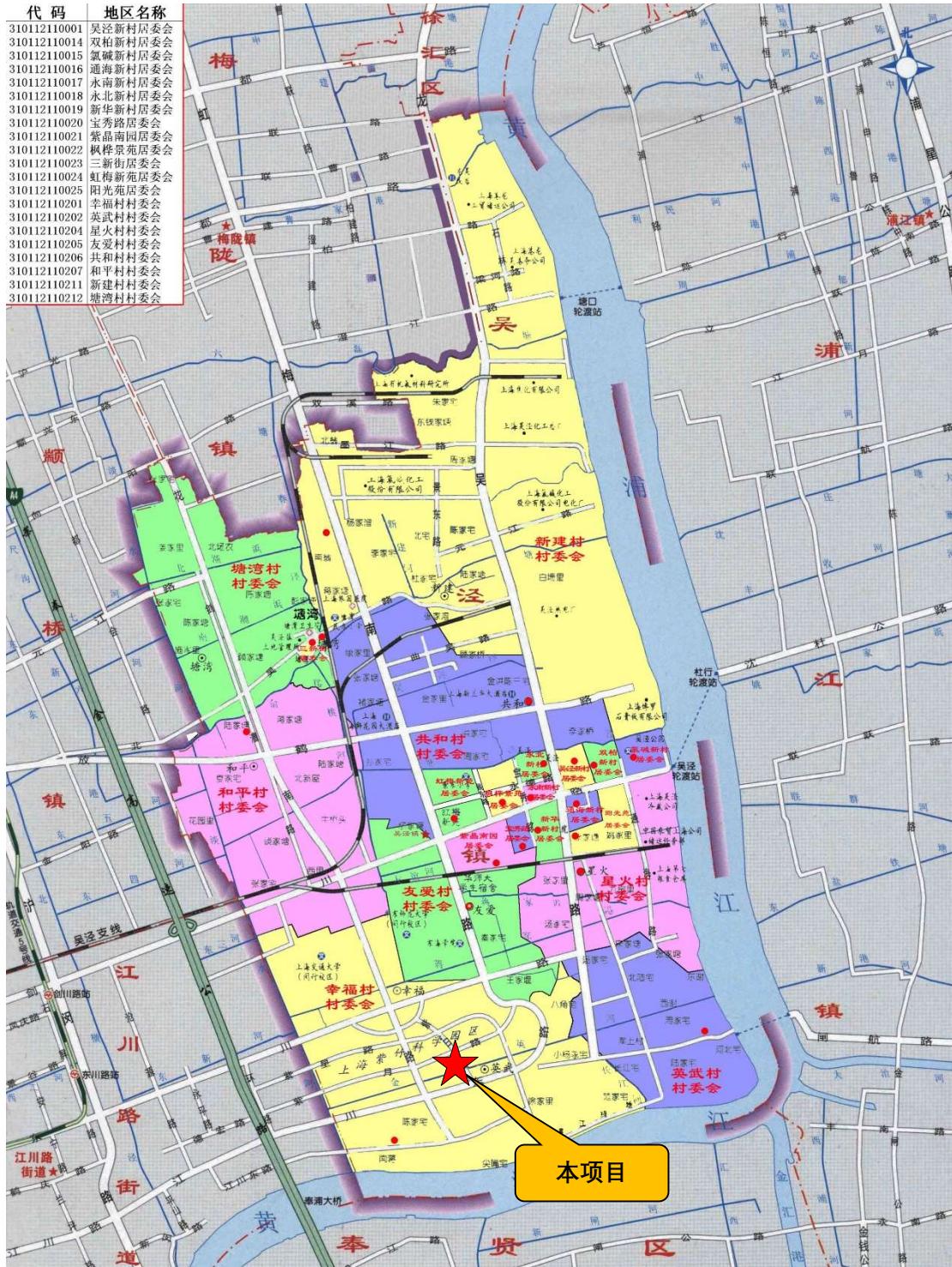
项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气(t/a)	废气量(万Nm ³ /a)	212.55	225	240	0	/	452.55	+240
	非甲烷总烃	0.002576	0.0035008	0.00935	0.03176	/	0.043686	+0.04111
	二甲苯	0.00039	0.00172	0.00473	0.01656	/	0.02168	+0.02129
	苯系物	0.00039	0.00172	0.00473	0.01656	/	0.02168	+0.02129
	氯化氢	/	/	/	7.92E-06	/	7.92E-06	+7.92E-06
工业废水(t/a)	水量	500	800	573	434	/	1507	+1007
	COD _{Cr}	1.50E-02	0.4	1.53E-02	6.51E-02	/	9.540E-02	+8.040E-02
	BOD ₅	7.03E-03	0.24	1.28E-02	4.34E-02	/	6.323E-02	+5.620E-02
	SS	4.50E-03	0.32	1.08E-02	4.34E-02	/	5.870E-02	+5.420E-02
	NH ₃ -N	1.12E-03	0.0322	8.27E-03	1.30E-02	/	2.239E-02	+2.127E-02
	TN	1.77E-03	0.2232	1.30E-02	1.74E-02	/	3.217E-02	+3.040E-02
	TP	3.50E-05	0.00316	1.48E-03	2.17E-03	/	3.685E-03	+3.650E-03
	LAS	6.00E-05	0.0063	5.07E-03	4.34E-03	/	9.470E-03	+9.340E-03
	二甲苯	/	/	6.98E-03	3.00E-05		7.010E-03	+7.010E-03
	苯系物	5.00E-07	0.00005	6.98E-03	3.00E-05	/	7.011E-03	+7.010E-03
生活污水(t/a)	水量	1238	1238	780	742	/	2760	+1522
	COD _{Cr}	0.619	0.619	0.390	0.371	/	1.38	+0.761
	BOD ₅	0.371	0.371	0.234	0.223	/	0.828	+0.457

	SS	0.495	0.495	0.304	0.297	/	1.096	+0.601
	NH ₃ -N	0.050	0.050	0.035	0.033	/	0.118	+0.068
	TN	0.087	0.087	0.055	0.052	/	0.194	+0.107
	TP	0.010	0.010	6.30E-03	0.006	/	0.0223	+0.0123
	石油类	/	/	2.85E-04	/	/	2.85E-04	+2.85E-04
一般工业固体废物 (t/a)		0.2	0.25	3.63	0.5	/	4.38	+4.18
危险废物 (t/a)		2.14	6.7	7.65	9.941	0.2	19.531	+17.391

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3bf987		
建设项目名称	免疫组化试剂盒扩产项目		
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）	基因科技（上海）股份有限公司		
统一社会信用代码	91310000758448706L		
法定代表人（签章）	张涛		
主要负责人（签字）	李宾		
直接负责的主管人员（签字）	龚丹		
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	BH 032122	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
焦庆玲	审核	BH 034600	
李沉思	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH 072150	
陈茜雯	建设项目基本情况、建设项目工程分析、结论	BH 032122	



附图 1：建设项目地理位置图

1km



附图 2-1：本项目于上海市环境空气质量功能区划的位置示意图

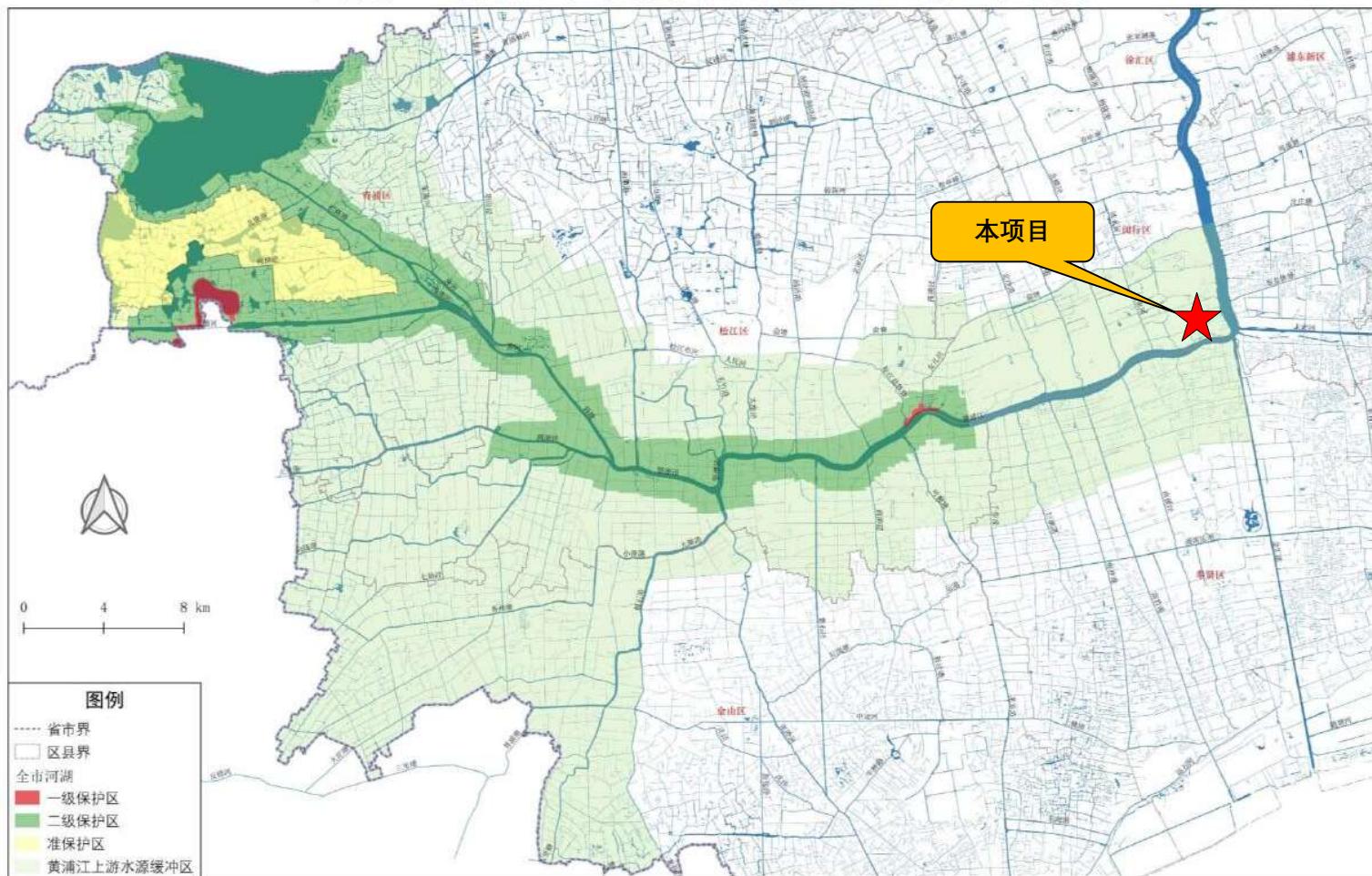
上海市水环境功能区划图



上海市环境保护局编制

附图 2-2：本项目于上海市水环境功能区划的位置示意图

黄浦江上游饮用水水源保护区划（2022 版）示意图

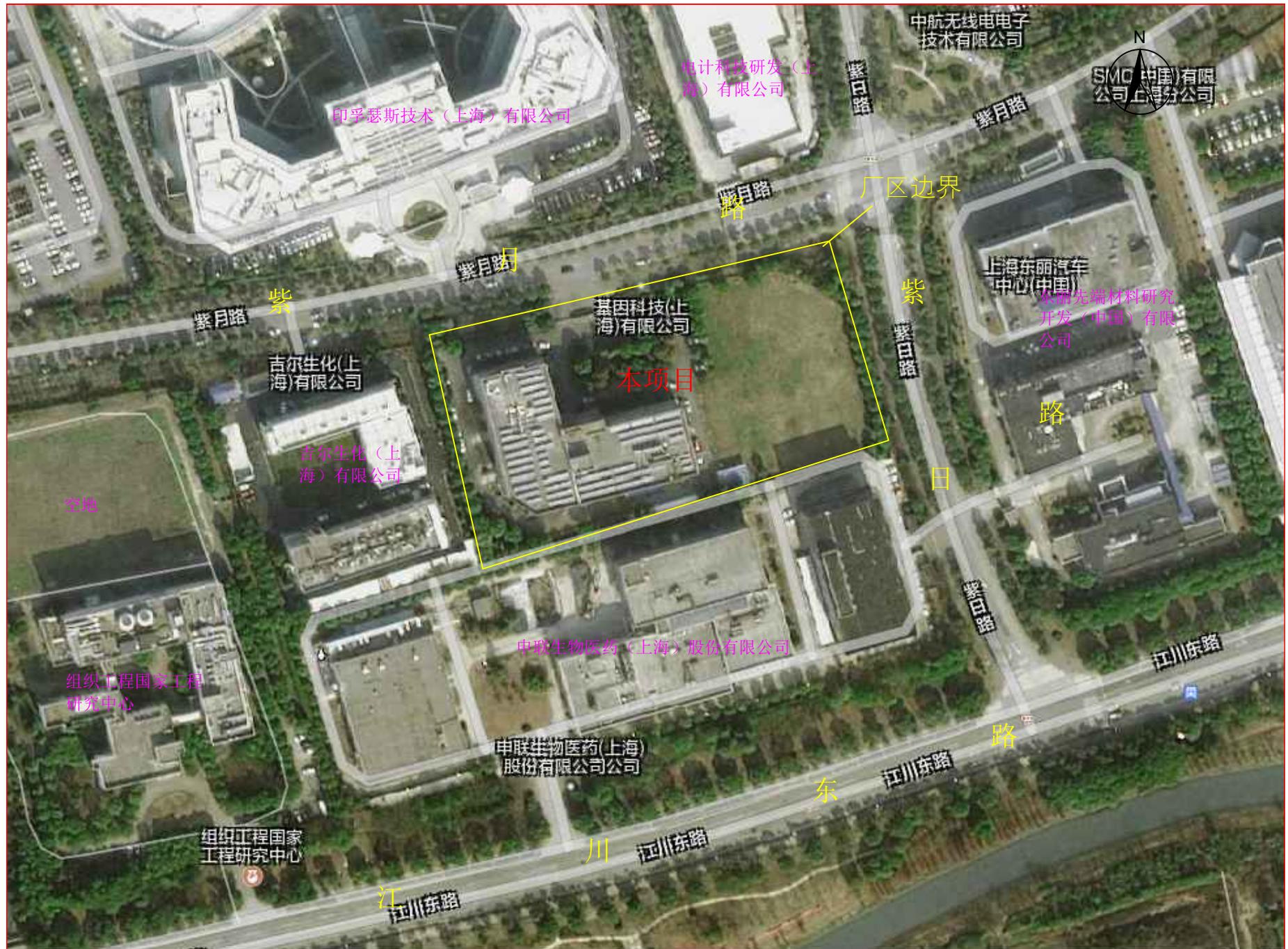


附图 2-3：本项目于上海市水源保护区的位置示意图

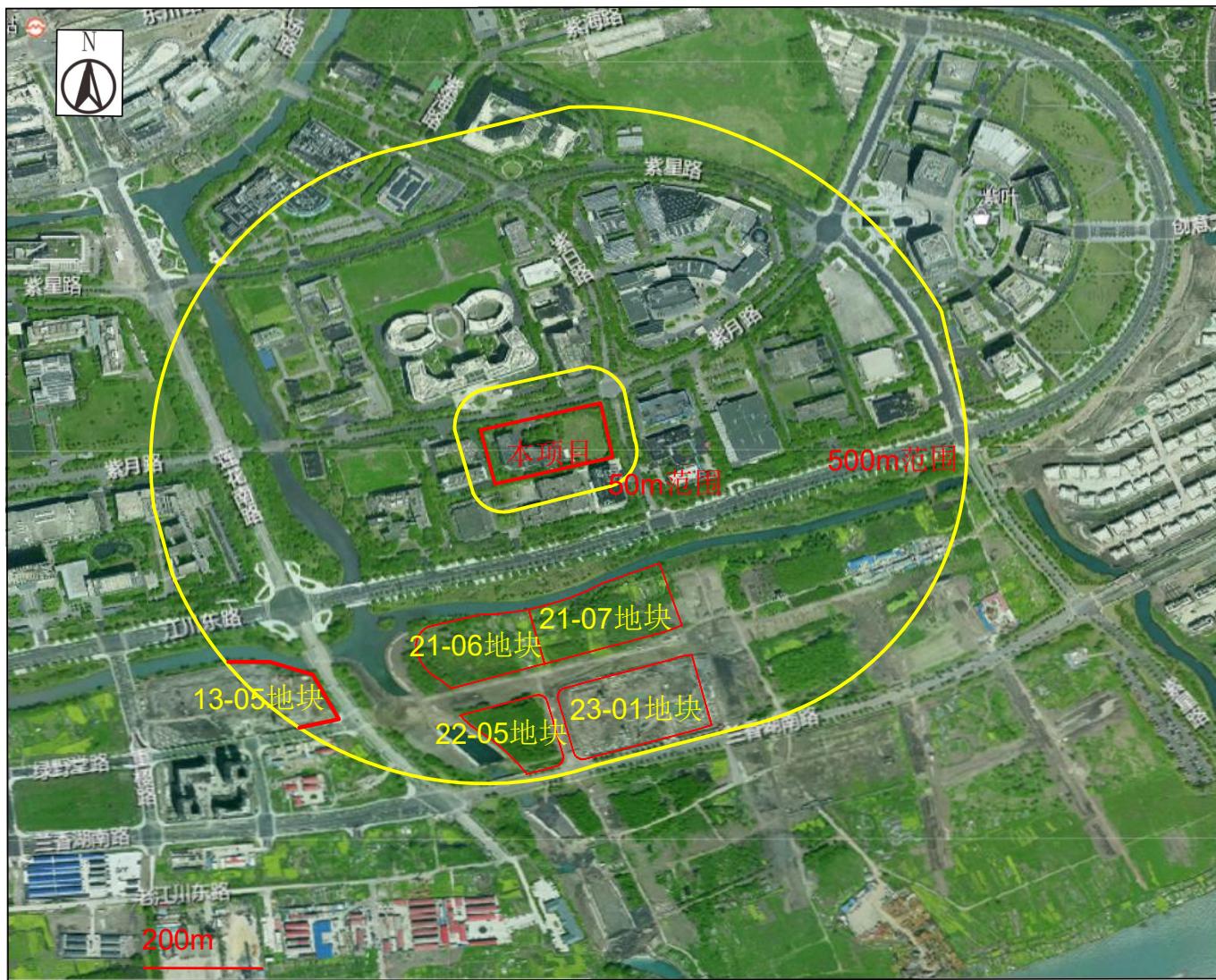
闵行区声环境功能区划示意图



附图 2-4：本项目于上海市声环境功能区划的位置示意图

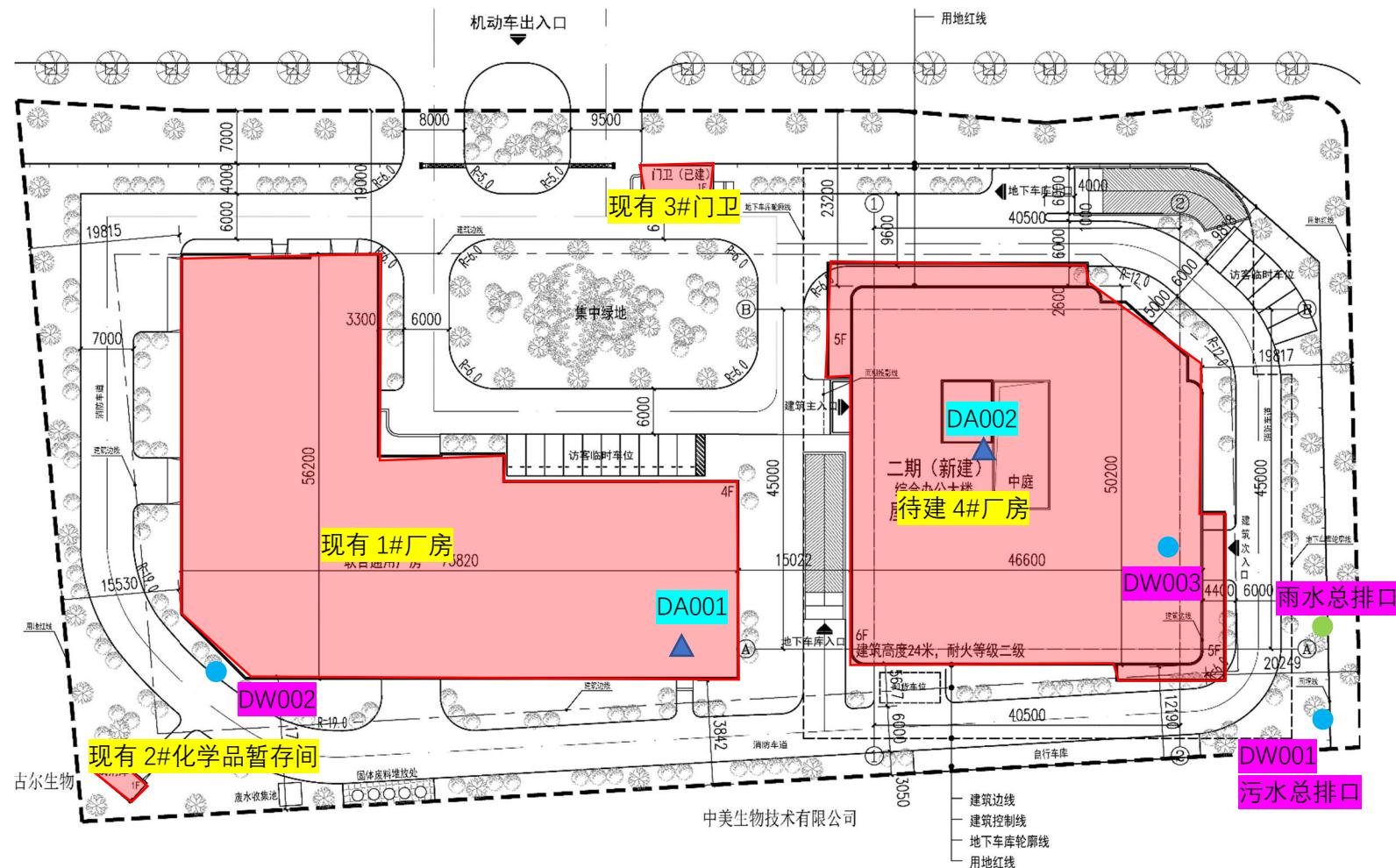


附图3：本项目周边环境示意图

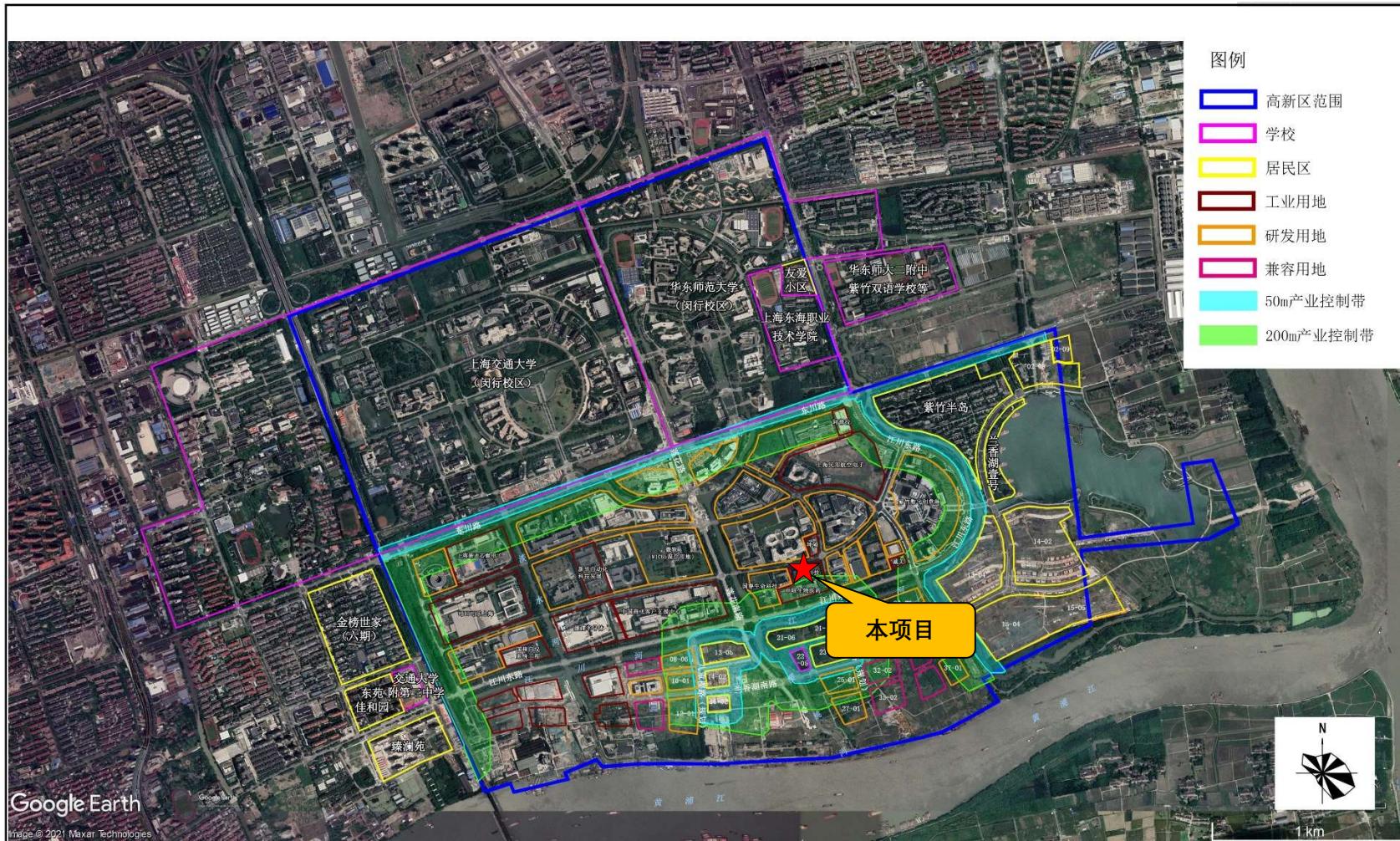


附图4：本项目周边主要环境保护目标位置示意图

N



附图 5：项目总平面布置图



附图 6：本项目在园区产业布局管控区分布图中的位置示意图