

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：百斯医学 PCR 试剂研发中心建设项目

建设单位（盖章）：百斯医学诊断科技（北京）有限公司

编制日期：2024 年 4 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	百斯医学 PCR 试剂研发中心建设项目		
项目代码	202417005271300846		
建设单位联系人	王春红	联系方式	01067855298
建设地点	北京经济技术开发区永昌北路 3 号 3 幢 1 层 8108A		
地理坐标	116 度 30 分 9.335 秒， 39 度 48 分 8.542 秒		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-98.专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	北京经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京技审项（备）[2024]40 号
总投资（万元）	154.74	环保投资（万元）	3.50
环保投资占比（%）	2.26	施工工期	3 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 ）	179
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、规划名称：《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》</p> <p>召集审查机关：北京市人民政府</p> <p>审批文件：北京市人民政府关于对《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》的批复（2019 年 11 月 20 日）</p> <p>2、规划名称：《落实“三区三线”<亦庄新城规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）>修改成果》</p>		

	<p>召集审查机关：北京市人民政府</p> <p>审批文件：《北京市人民政府关于对朝阳等 13 个区分区规划及亦庄新城规划修改方案的批复》（2023 年 3 月 25 日）</p> <p>3、《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》</p> <p>发布单位：北京经济技术开发区管理委员会</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原国家环境保护总局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于北京经济技术开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审[2005]535号）</p> <p>2、规划环境影响评价文件名称：《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》（北京市环境保护科学研究院2016年11月编制）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及其批复的符合性分析</p> <p>亦庄新城功能定位：建设具有全球影响力的创新型产业集群和科技服务中心；首都东南部区域创新发展协同区；战略性新兴产业基地及制造业转型升级示范区；宜业宜居绿色城区。</p> <p>亦庄新城产业定位：坚持产城融合、均衡发展的原则，围绕新一代信息技术、新能源智能汽车、生物技术和大健康、机器人和智能制造为重点的四大主导产业，充分发挥核心地区的产业发展引领作用，统筹带动周边产业功能区提质升级，形成核心地区与多个产业组团相协同的产业发展格局。</p> <p>北京经济技术开发区是新城高精尖产业发展的核心地区，是科技研发与设施配套的重点地区，是带动区域产业发展的龙头。</p> <p>本项目主要从事PCR诊断试剂开发，属于医药大健康和科技研发领域，符合亦庄新城的功能定位和产业定位。</p>

2、与《落实“三区三线”<亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）>修改成果》及其批复的符合性分析

《亦庄新城规划（2017年-2035年）》文本修改成果内容包括：落实“三区三线”划定成果后，亦庄新城不再涉及生态保护红线。本项目位于亦庄新城，不涉及生态保护红线，符合《落实“三区三线”<亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）>修改成果》及其批复的要求。

3、《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》的符合性分析

在“十四五”时期，北京经济技术开发区将壮大生物医药产业集群，以提升生物医药自主创新能力为目标，重点发展新型疫苗、细胞治疗药物、基因治疗药物、肿瘤靶向药物等新型产业生态，建设生物医药中试研发生产基地、高端生物技术创新产业园等项目，快速开发重组蛋白疫苗、多肽疫苗，引进mRNA疫苗平台，全方位地支持感染性疾病预防类疫苗的研发和产业化。

本项目主要进行PCR诊断试剂开发，属于生物医药研发，符合“十四五”时期北京经济技术开发区对于生物医药产业集群的发展目标。

4、《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析

国务院批准北京经济技术开发区为国家级经济技术开发区的批复（国函[1994]89号）中明确提出：“北京经济技术开发区要充分发挥首都优势，积极引进外资，兴办高起点的工业项目和科技型项目，以促进北京市国有大中型企业的技术改造和产业结构的调整，扩大出口贸易，发挥外向型经济的窗口作用”。北京市委市政府也明确了“三个吸纳”的原则，即吸纳外商投资、高新技术企业、国有大中型企业。开发区重点发展五大支柱产业，即电子信息产业、光机电一体化产业、生物技术和新医药产业、新材料与新能源产业和

软件制造业。

本项目主要进行PCR诊断试剂开发，属于生物技术和新医药研发，符合《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

5、《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》的符合性分析

北京经济技术开发区坚持创新发展，坚持协调发展，发挥引领作用，大力发展高精尖制造业、战略性新兴产业、现代服务业。坚持绿色发展，全面实施绿色低碳循环发展三年行动计划，提升生产方式和生活方式绿色、低碳水平。在大气污染防治措施、水污染防治措施、固体废物治理措施、落实“三线一单”硬约束和强化重点行业的清洁生产审核上提出了相关要求。

本项目主要进行PCR诊断试剂开发，不属于高污染、高耗能产业；运营期废气和废水均采取有效的污染防治措施，固体废物可得到妥善处置，符合北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展要求。

本项目在亦庄新城国土空间规划分区图中的位置见图1-1。

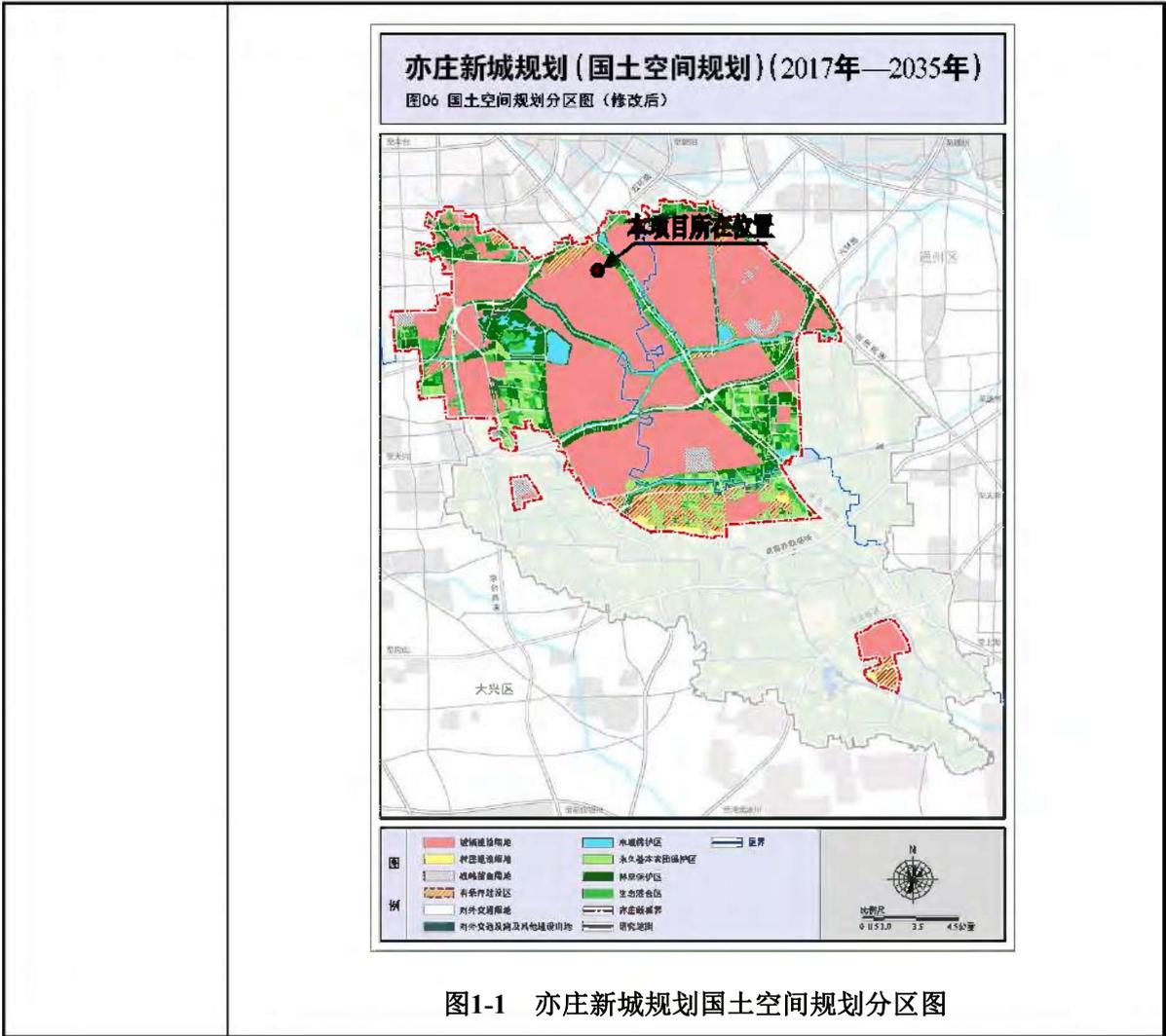


图1-1 亦庄新城规划国土空间规划分区图

其他符合性分析

1、与生态环境分区管控（“三线一单”）要求的符合性分析

(1) 生态保护红线

根据《亦庄新城规划（2017年-2035年）》文本修改成果内容包括：落实“三区三线”划定成果后，亦庄新城不再涉及生态保护红线。本项目位于北京经济技术开发区永昌工业园内，根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发[2018]18号），本项目所在区域无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，未触及北京市生态保护红线。

本项目在亦庄新城两线三区规划图中的位置见图 1-2。

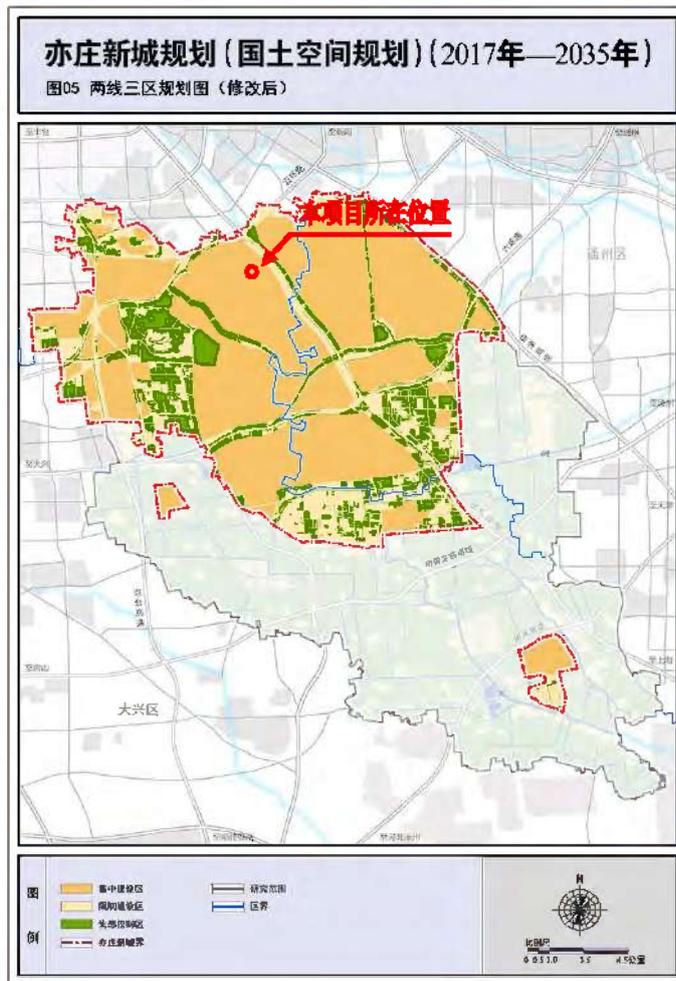


图 1-2 本项目在亦庄新城两线三区规划图中的位置示意图

(2) 环境质量底线

根据“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”，本项目所在的北京经济技术开发区为环境空气质量不达标区；与本项目最近的地表水为项目西侧 2.5km 处的凉水河中下段，凉水河中下段（大红门-榆林庄）2023 年 3 月~2024 年 2 月水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求；本项目位于 3 类声功能区。本项目废水主要为实验废水（废缓冲液、废反应液、容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水）、纯水制备浓盐水及生活污水，其中实验废水经现有工程污水处理站处理后与新增的生活污水、纯水制备浓盐水一同进入园区公共化粪池处理，最终由市政污水管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂进

一步处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；运营期的污水处理站废气经现有的密闭集气管道+活性炭吸附+处理后可达标排放，不会突破大气环境质量底线；新建的实验室新、排风的配套风机噪声，通过选用低噪声设备、对风机安装隔声罩、管道间采用软管连接、墙体隔声等降噪措施后可达标排放，不会突破声环境质量底线；固体废物均可安全贮存、妥善处置，不会污染地下水质量和土壤环境。

（3）资源利用上线

本项目租用现有建筑进行 PCR 诊断试剂开发，不新增北京市现有建设用地规模，不属于高耗能行业，水源由市政给水管网提供，电源由市政电网提供，不会超出区域资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

根据《中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发<关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见>的通知》（京生态文明办〔2020〕23号），为推进北京市生态环境准入清单体系落地实施，北京市生态环境局依据相关法律、法规、政策文件及国家地方标准，以优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元为空间载体，以差异化管控要求的形式对不同类别国土空间内需要执行的重要条款内容进行汇总，形成了《北京市生态环境准入清单（2021年版）》。根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》，本项目所属环境管控单元属性为重点管控单元（北京经济技术开发区（大兴部分）），环境管控单元编码为 ZH11011520004。

本项目在重点管控单元（北京经济技术开发区（大兴部分））图中的位置见图 1-3。

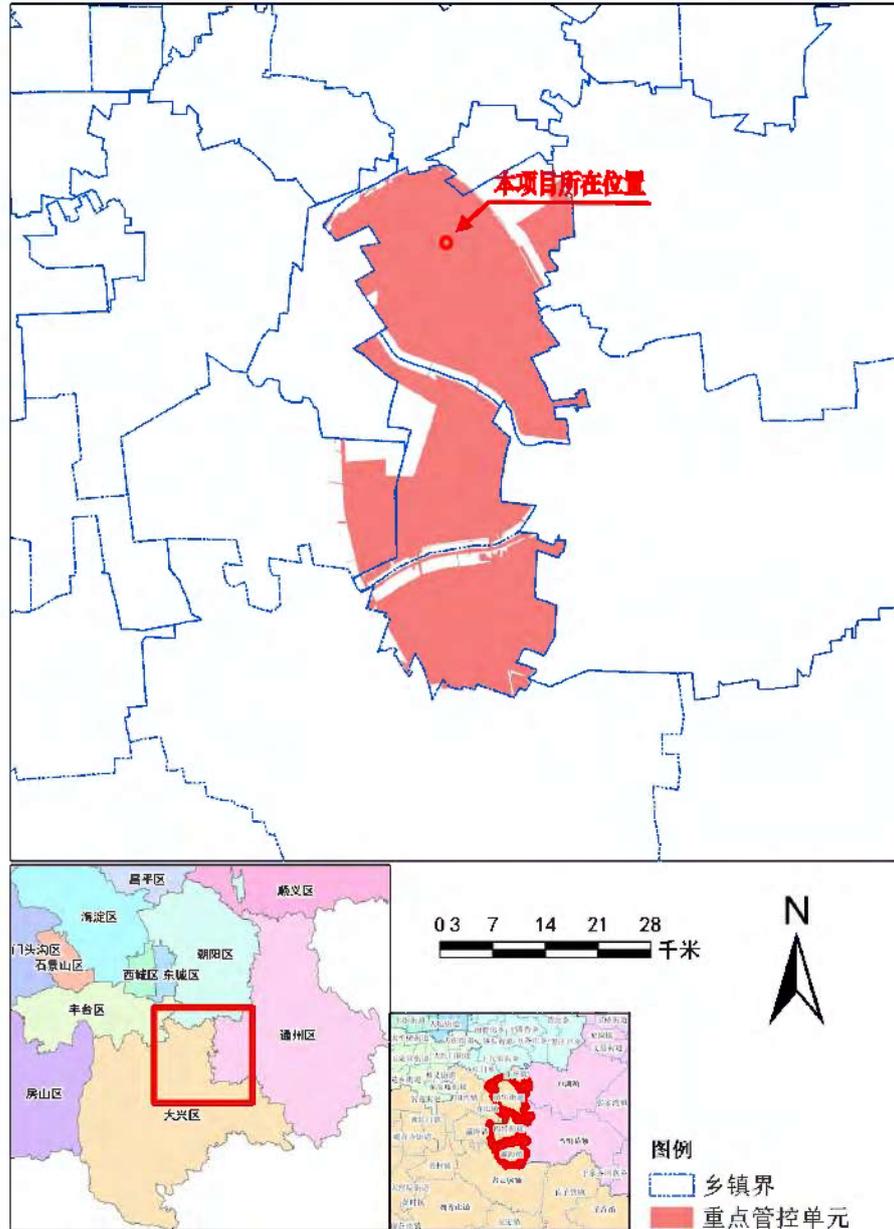


图 1-3 本项目在北京经济技术开发区（大兴部分）重点管控单元位置图

① 全市总体生态环境准入清单

本项目属于全市总体生态环境准入清单中的重点管控类（重点产业园区），与重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单符合性分析见表1-1。

表 1-1 与重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否符合
------	--------	-------	------

	空间布局约束	<p>1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。</p> <p>2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。</p> <p>3.严格执行《北京市水污染防治条例》，限制高污染、高耗水行业。</p> <p>4.严格执行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>5.严格执行《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》。</p> <p>6.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p>	<p>1.本项目不属于外商投资项目，不涉及北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规国土发〔2018〕88号，2018年3月17日发布），且未列入《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）中。</p> <p>2.本项目不涉及需调整退出的工艺和应淘汰的设备。</p> <p>3.本项目不属于高污染、高耗水行业，且严格执行《北京市水污染防治条例》。</p> <p>4.本项目符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>5.本项目不涉及产业园区规划环境影响评价。</p> <p>6.本项目实验过程使用电能，不涉及高污染燃料燃用设施。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>3.严格执行《建设项目主要污染</p>	<p>1.本项目废气、废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方生态环境相关法律法规及环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.本项目严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》中有关规定。</p> <p>3.本项目涉及的总量控制指标为化学需氧量、氨氮，执行《建设项目</p>	符合

	<p>物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p> <p>4.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、印刷业、木质家具制造业、汽车维修业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。</p> <p>5.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。</p>	<p>主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有规定。</p> <p>4.本项目废气、废水、噪声均满足国家及地方污染物排放标准，固体废物可做到安全贮存、妥善处置。</p> <p>5.本项目不涉及燃放烟花爆竹。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p> <p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土</p>	<p>1.本项目不涉及突发环境事件风险物质。</p> <p>2.本项目不涉及污染地块，且项目废气、废水达标排放，固体废物安全贮存，妥善处置，同时采取满足标准要求的防渗措施，不会对地下水和土壤环境造成影响。</p>	<p>符合</p>

	壤和地下水。		
资源利用效率要求	<p>1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。</p> <p>2.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。</p> <p>3.执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准以及《供热锅炉综合能源消耗限额》。</p>	<p>1.本项目不属于高耗水项目，用水由市政给水管网提供，符合用水管控要求。</p> <p>2.本项目不新增北京市现有建设用地规模，符合北京市总体规划要求。</p> <p>3.本项目无产品生产和供热锅炉。</p>	符合
<p>② 五大功能区生态环境准入清单</p> <p>本项目所在区域属于五大功能区中的平原新城，与平原新城生态环境准入清单符合性分析见表1-2。</p> <p>表 1-2 与平原新城生态环境准入清单符合性分析</p>			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	<p>1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。</p> <p>2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。</p>	<p>1.本项目未列入《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》；</p> <p>2.本项目不新增北京市现有建设用地规模，不涉及《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规国土发〔2018〕88号）。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2.首都机场近机位实现全部地面电源供电，加快运营保障车辆电动化替代。</p> <p>3.除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型，在航班保障作业期间，停机位主要采用地面电源供电。</p> <p>4.必须遵守污染物排放的国家</p>	<p>1.本项目不涉及高排放非道路移动机械的使用。</p> <p>2.本项目不涉及首都机场近机位。</p> <p>3.本项目不涉及机场停机位地面电源。</p> <p>4.本项目废气、废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方相关标准要求；本项目涉及的总量控制指标为化学需氧量、氨氮，严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理</p>	符合

	标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。 5.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。 6.按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。 7.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	暂行办法》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定。 5.本项目不属于工业园区建设项目。 6.本项目租用永昌工业园现有建筑进行PCR诊断试剂开发，不涉及工业园区建设。 7.本项目不涉及畜禽养殖。									
环境风险防控	1.做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	1.本项目严格执行并加强突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2.本项目不涉及污染地块。	符合								
资源利用效率要求	1.坚持集约高效发展，控制建设规模。 2.实施最严格的水资源管理制度，到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。	1.本项目不新增北京市现有建设用地规模。 2.本项目用水由市政管网提供，严格执行水资源管理制度。	符合								
<p>③ 环境管控单元生态环境准入清单</p> <p>本项目所在环境管控单元为重点产业园区重点管控单元中的“北京经济技术开发区（大兴部分）”，与北京经济技术开发区（大兴部分）生态环境准入清单符合性分析见表1-3。</p> <p>表 1-3 与北京经济技术开发区（大兴部分）生态环境准入清单符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控类别</th> <th>重点管控要求</th> <th>本项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2. 执行《亦庄新城规划（国土</td> <td>1.本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否符合	空间布局约束	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2. 执行《亦庄新城规划（国土	1.本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要	符合
管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否符合								
空间布局约束	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2. 执行《亦庄新城规划（国土	1.本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要	符合								

		空间规划) (2017年-2035年)》及园区规划,立足开发区高端产业的发展基础,持续做强电子信息、生物医药、装备产业、汽车产业的总装集成、系统集成、总部经济等高端业态,做精自动化程度高、集约度高、附加值高、科技含量高、资金密集型的非制造环节。	求。 2.本项目主要从事PCR诊断试剂开发,行业类别为M7340医学研究和试验发展,符合《亦庄新城规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》及园区规划。	
	污染物排放管控	1.执行重点管控类(产业园区)生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2.重点行业清洁生产水平达到相应行业清洁生产一级标准或国际先进水平。 3.新建燃气锅炉采用超低氮燃烧技术,NOx排放浓度控制在30mg/m ³ 以内。在用燃气锅炉实施低氮燃烧技术改造或脱硝治理,NOx排放浓度控制在80mg/m ³ 以内。 4.加强污水治理,污水处理率达到100%。	1.本项目符合重点管控类(产业园区)生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2.本项目不属于重点行业。 3.本项目不涉及新建燃气锅炉。 4.本项目依托现有污水处理站,加强污水处理。	符合
	环境风险防控	1.执行重点管控类(产业园区)生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1.本项目符合重点管控类(产业园区)生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合
	资源利用效率要求	1.执行重点管控类(产业园区)生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.执行园区规划中相关资源利用管控要求,其中到2035年优质能源比重达到99%以上,新能源和可再生能源比重力争达到10%以上。创新能源利用和管理方式。	1.本项目符合重点管控类(产业园区)生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.本项目严格执行园区规划中相关资源利用管控要求。	符合
综上所述,本项目符合北京市重点管控类(重点产业园区)生				

态环境总体准入清单、平原新城生态环境准入清单、北京经济技术开发区（大兴部分）生态环境准入清单要求。

因此，本项目符合“三线一单”的准入条件。

2、产业政策符合性分析和选址合理性分析

（1）产业政策符合性分析

根据《国民经济产业分类》（GB/T4754-2017），本项目从事PCR诊断试剂开发，行业类别属于M7340医学研究和试验发展。

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》的规定，本项目属于第一类“鼓励类”中“三十一、科技服务业”中“1.工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务，科技普及”中的“生物及医药专业技术服务”，符合国家产业政策。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）的规定，本项目未列入新增产业的“禁止类”和“限制类”目录，符合北京市产业政策。

本项目已于2024年3月14日取得北京经济技术开发区行政审批局下发的《北京经济技术开发区企业投资项目备案证明》（京技审项（备）[2024]40号），因此本项目符合北京经济技术开发区产业政策。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

（2）选址合理性分析

本项目位于北京经济技术开发区永昌北路3号3幢1层8108A，中心地理坐标为：东经116°30'9.335"、北纬39°48'8.542"，地理位置见附图1。

本项目位于北京经济技术开发区永昌北路3号3幢1层8108A，该幢建筑东侧隔园区道路为永昌工业园7号楼，南侧隔园区道路为园区绿地，西侧隔园区道路为宏达工业园2号楼和3号楼，北侧隔

园区道路为康明斯发动机（北京）有限公司。

本项目位于所在楼体一层中部的东北侧房间，其中北侧紧邻货梯、物业空调机房和走廊；南侧紧邻物业闲置房间；西侧紧邻走廊；东侧厂界即为建筑边界，隔园区道路为永昌工业园 7 号楼。

本项目周边环境关系见附图 2。

根据房产证（X 京房权证开字第 00425 号）：北京经济技术开发区永昌北路 3 号 3 幢为北京经开投资开发股份有限公司单独所有，该建筑共计 7 层（06/-01），总建筑面积 27225.56m²，规划用途为工业。本项目租用 1 层 8108A，建筑面积 179m²。因此，本项目选址符合房屋规划用途。

经现场调查，本项目不在北京市地下水集中式饮用水水源保护区范围内，厂址周边无自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物栖息地等环境保护目标。

综上所述，本项目选址合理。

3、环评类别判定说明

本项目进行PCR诊断试剂开发实验室，不属于P3、P4生物安全实验室和转基因实验室。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）和《<建设项目环境影响评价分类管理名录>北京市实施细化规定（2022年本）》，本项目属于“四十五、研究和试验发展-98专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”。因此，本项目应编制环境影响报告表。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、建设内容</p> <p>百斯医学 PCR 试剂研发中心建设项目（以下简称“本项目”）为扩建工程，与现有工程相对位置示意图见附图 2。</p> <p>（1）研发方案</p> <p>百斯医学诊断科技（北京）有限公司（以下简称“建设单位”）现已租用北京经济技术开发区永昌北路 3 号 3 幢 1 层 8103、8105、8106、8107 建成了百斯医学诊断试剂开发和生产一期项目，一期项目主要进行 ELISA 诊断试剂开发和生产、免疫组化诊断试剂开发和生产、流式细胞诊断试剂开发和生产、PCR 诊断试剂开发。</p> <p>由于现有工程 PCR 诊断试剂开发的规模无法满足公司发展需求，建设单位租用北京经济技术开发区永昌北路 3 号 3 幢 1 层 8108A 进行实验室扩建（即本项目），实验室扩建完成后，新增 PCR 诊断试剂开发 5000 盒/a。</p> <p>本项目与现有工程研发生产方案见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 研发生产方案表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>现有工程规模</th> <th>本项目规模</th> <th>本项目建成后全厂规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>ELISA 诊断试剂开发和生产</td> <td style="text-align: center;">80000 盒/a</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">80000 盒/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>免疫组化诊断试剂开发和生产</td> <td style="text-align: center;">8000 盒/a</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">8000 盒/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>流式细胞诊断试剂开发和生产</td> <td style="text-align: center;">7000 盒/a</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">7000 盒/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>PCR 诊断试剂开发</td> <td style="text-align: center;">5000 盒/a</td> <td style="text-align: center;">5000 盒/a</td> <td style="text-align: center;">10000 盒/a</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	现有工程规模	本项目规模	本项目建成后全厂规模	1	ELISA 诊断试剂开发和生产	80000 盒/a	/	80000 盒/a	2	免疫组化诊断试剂开发和生产	8000 盒/a	/	8000 盒/a	3	流式细胞诊断试剂开发和生产	7000 盒/a	/	7000 盒/a	4	PCR 诊断试剂开发	5000 盒/a	5000 盒/a	10000 盒/a
	序号	项目	现有工程规模	本项目规模	本项目建成后全厂规模																					
	1	ELISA 诊断试剂开发和生产	80000 盒/a	/	80000 盒/a																					
	2	免疫组化诊断试剂开发和生产	8000 盒/a	/	8000 盒/a																					
	3	流式细胞诊断试剂开发和生产	7000 盒/a	/	7000 盒/a																					
	4	PCR 诊断试剂开发	5000 盒/a	5000 盒/a	10000 盒/a																					
	<p>（2）工程组成</p> <p>建设单位在现有工程南侧租用实验室一处用于本项目的建设，其中本项目纯水制备、污水处理站、废气治理设施均依托现有设备设施，不另行建设。</p> <p>本项目主要工程组成见表 2-2。</p>																									

表 2-2 本项目主要工程组成情况表

类别	名称	工程组成	备注
主体工程	PCR 诊断试剂开发实验室	建筑面积179m ² ，主要进行PCR诊断试剂开发，主要设置库房、实验室1、实验室2、实验室3。其中：实验室1及配套缓冲间为十万级洁净区，其他均为普通区。	新建
储运工程	库房	主要用于实验试剂和实验耗材的储存。	新建
公用工程	给水	新鲜水由市政给水管网统一提供；纯水依托现有工程纯水间提供，纯水制备工艺为“石英砂过滤+活性炭过滤+离子交换+一级反渗透+二级反渗透+EDI（电去离子）+紫外灭菌”。	依托现有
	排水	本项目废水主要为实验废水（含容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水）、纯水制备浓盐水及生活污水。实验废水经现有污水处理站处理后，与生活污水、浓盐水一同进入园区公共化粪池处理，再经市政污水管网排入北京市北京经济技术开发区东区污水处理厂。	依托现有
	供电	由市政电网统一提供。	/
	采暖、制冷	采暖和制冷均使用新建的中央空调，热源来自市政供热管网。	新建
环保工程	废气处理设施	本项目处理产生的恶臭气体收集处理依托现有的密闭集气管道+活性炭吸附装置+1根30m高排气筒DA001排放。	依托现有
	废水处理设施	①本项目新增的实验废水依托现有1座污水处理站处理，采用“A/O+次氯酸钠消毒”工艺，处理规模为4m ³ /d； ②本项目新增的生活污水和纯水制备浓盐水依托园区公共化粪池。	依托现有
	噪声处理设施	采取选用低噪声设备、墙体隔声、基础减振等降噪措施。	新建
	固体废物处理设施	本项目危险废物暂存依托现有危险废物暂存间2（建筑面积13m ² ）；员工生活垃圾配备若干生活垃圾桶；一般工业固体废物中洁净工作台废滤芯由设备厂家更换回收，废包装材料每天清运至园区垃圾暂存处，不设置暂存间。	依托现有

注：本项目不设置宿舍和食堂。

2、主要设备清单

涉密内容，不予公示。

3、主要原辅材料的种类和用量

涉密内容，不予公示。

4、劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 3 人，年工作 250 天，一班 8 小时工作制。与现有工程相同。本项目不提供食宿，污水处理站全年（即 365 天）24h 运行。

5、水平衡

(1) 现有工程给排水

①给水

现有工程新鲜水由市政给水管网提供，纯水由现有工程纯水制备系统利用自来水制得。现有工程用水环节主要为实验用水（试剂配制、实验器皿清洗用水、洁净服清洗用水、环境清洁用水）、纯水制备用水和员工生活用水。

A.生活用水

现有工程员工生活用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($375\text{m}^3/\text{a}$)。

B.试剂配制用水

现有工程实验过程试剂配制（包括缓冲液、各工作液组分等）用纯水，试剂配制用水量位 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ($7.5\text{m}^3/\text{a}$)。

C.容器器皿清洗用水

现有工程实验器皿一般清洗 5 次，前 3 次使用自来水清洗，用水量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)，后 2 次使用纯水润洗，纯水用量 $0.10\text{m}^3/\text{d}$ ($25\text{m}^3/\text{a}$)。

D.洁净服清洗用水

现有工程洁净服清洗用水年用量为 $0.07\text{m}^3/\text{d}$ ($17.5\text{m}^3/\text{a}$)。洁净服清洗首先使用自来水清洗然后用纯水清洗，自来水用水量平均为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($10\text{m}^3/\text{a}$)，纯水用水量平均为 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ($7.5\text{m}^3/\text{a}$)。

F.环境清洁用水

现有工程洁净车间地面和墙壁每天进行清洁，首先使用自来水清洁擦拭，然后使用纯水清洗；一般区域地面每天进行清洁，采用自来水清洗。环境清洁用水合计 $1.12\text{m}^3/\text{d}$ ($280\text{m}^3/\text{a}$)，其中纯水用量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ($80\text{m}^3/\text{a}$)，由纯水制备间制备，自来水用量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($200\text{m}^3/\text{a}$)。

现有工程生产和研发过程中试剂配制、实验器皿清洗、洁净服清洗、环境清洁均使用到纯水，纯水使用量合计 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)，由纯水制备间制备，制备纯水的自来水用量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，现有工程新鲜水总用水量为 $3.54\text{m}^3/\text{d}$ ($885\text{m}^3/\text{a}$)。

②排水

现有工程废水主要为员工生活污水、容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水、纯水制备浓盐水。废缓冲溶液作为危险废物处置。

A.生活污水

现有工程员工生活污水排放量 $1.275\text{m}^3/\text{d}$ ($318.75\text{m}^3/\text{a}$)。

B.废缓冲液

现有工程废缓冲液产生量为 $0.026\text{m}^3/\text{d}$ ($6.5\text{m}^3/\text{a}$)，废缓冲液作为危险废物处置。

C.容器器皿清洗废水

现有工程实验器皿清洗废水产生量为 $0.306\text{m}^3/\text{d}$ ($76.5\text{m}^3/\text{a}$)。

D.洁净服清洗废水

现有工程洁净服废水产生量为 $0.063\text{m}^3/\text{d}$ ($15.75\text{m}^3/\text{a}$)。

E.环境清洁废水

现有工程环境清洁废水 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($225\text{m}^3/\text{a}$)。

F.纯水制备浓盐水

现有工程纯水制备浓盐水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，现有工程废水排放量为 $3.024\text{m}^3/\text{d}$ ($756\text{m}^3/\text{a}$)，其中实验器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水经自建污水处理设施处理，自建污水处理站废水排放量为 $1.269\text{m}^3/\text{d}$ ($317.25\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水及浓盐水排放总量为 $1.755\text{m}^3/\text{d}$ ($438.75\text{m}^3/\text{a}$)。

现有工程实验器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水经自建污水处理设施处理后，与生活污水、纯水制备浓盐水一同排入园区公共化粪池，经市政污水管网最终排入北京经济技术开发区东区污水处理厂。废缓冲液作为危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托北京生态岛科技有限责任公司或北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、处置。

(2) 本项目给排水

①给水

本项目新鲜水由市政给水管网提供，纯水由现有工程纯水制备系统利用自来水制得。本项目用水环节主要为实验用水（含试剂配制用水、容器器皿清洗用水、洁净服清洗用水、环境清洁用水）、纯水制备用水及员工生活用水。

A. 生活用水

本项目新增劳动定员为 3 人，生活用水指标参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），以 50L/人·d 计，则本项目生活用水量约 0.15m³/d(37.5m³/a)。

B. 试剂配制用水

本项目溶液试剂配制用水均使用纯水，包括：配制缓冲液、反应液用水。根据研发规模需求：平均每月配制 2 次，每次用水量为 0.001m³/次，则年用水量为 0.024m³/a。

C. 容器器皿清洗用水

根据研发规模需求：本项目每次溶液试剂配制后进行设备清洗，即每月清洗 2 次。本项目容器器皿清洗过程共 5 次，其中第 1-3 次清洗使用自来水，用水量约 0.001m³/次，则年用水量为 0.024m³/a；第 4-5 次润洗使用纯水，用水量约 0.001m³/次，则年用水量为 0.024m³/a。

D. 洁净服清洗用水

根据研发规模需求：本项目利用现有工程洗衣机进行洁净服清洗，员工工作服每 5 个工作日清洗 1 次，清洗使用自来水清洗，每年共清洗 50 次，用水量约 100L/次，则年用水量为 5m³/a。

E. 环境清洁用水

根据研发规模需求：本项目洁净区域的地面每 5 个工作日使用自来水清洁擦拭，每年共清洁 50 次，用水量约 5L/次，则年用水量为 0.25m³/a。

F. 纯水制备用水

试剂配制用水、第 4-5 次容器器皿清洗用水均使用纯水，纯水用水量合计为 0.048m³/a，现有工程纯水制备系统的纯水制备率为 50%，则纯水制备系统自来水用量为 0.096m³/a。

综上所述，本项目自来水总用量约 42.87m³/a，日最高用水量为 0.26m³/d。

②排水

本项目废水主要为生活污水、实验废水（容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水）和纯水制备浓盐水，废缓冲液、废反应液作为危险废物处置。其中：

A. 生活污水

本项目生活污水排放量按生活用水量的 85%估算，则生活污水排放量约 $0.1275\text{m}^3/\text{d}$ （ $31.875\text{m}^3/\text{a}$ ）。

B. 废缓冲液、废反应液

根据建设单位提供信息，废缓冲液、废反应液产生量合计为 $0.003\text{m}^3/\text{a}$ ，平均每天产生量为 $0.000012\text{m}^3/\text{d}$ 。废缓冲液和废反应液作为危险废物收集、处置。

C. 容器器皿清洗废水

本项目容器器皿清洗用水几乎无损耗，因此容器器皿清洗废水产生量约 $0.002\text{m}^3/\text{次}$ ，则年产生量为 $0.024\text{m}^3/\text{a}$ 。

D. 洁净服清洗废水

本项目洁净服清洗废水产生量按用水量的 90%估算，则洁净服清洗废水产生量约 $0.09\text{m}^3/\text{次}$ ，则年产生量为 $4.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

E. 环境清洁废水

本项目环境清洁废水产生量按用水量的 80%估算，则环境清洁废水产生量约 $0.004\text{m}^3/\text{次}$ ，则年产生量为 $0.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

F. 纯水制备浓盐水

本项目纯水制备系统的制水率为 50%，则纯水制备系统产生的浓盐水量为 $0.048\text{m}^3/\text{a}$ 。

以上实验废水（容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水）经现有污水处理站处理后，与生活污水、纯水制备浓盐水一同进入园区公共化粪池处理，最终由市政污水管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂进一步处理。废缓冲液和废反应液作为危险废物暂存于危险废物暂存间 2，定期委托北京生态岛科技有限责任公司或北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、处置。

综上所述，本项目废水总排放量为 $36.671\text{m}^3/\text{a}$ ，最大日排水量为 $0.2255\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目给排水平衡表见表 2-7，给排水平衡图见图 2-1。

表 2-7 本项目给排水平衡表

序号	项目		用水频次	用水量				损耗量	排放量		排放去向
				新鲜水		纯水			m ³ /d	m ³ /a	
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /a			
1	试剂配制		2 次/月, 0.001m ³ /次	0	0	0.001	0.024	0.021	0.000012	0.003	作为危险废物
2	容器器皿清洗	1-3 次容器器皿清洗	2 次/月, 0.001m ³ /次	0.001	0.024	0	0	0	0.001	0.024	进入现有污水处理站处理后排入化粪池
		4-5 次容器器皿润洗	2 次/月, 0.001m ³ /次	0	0	0.001	0.024	0	0.001	0.024	
3	洁净服清洗		5 个工作日/次, 0.1m ³ /次	0.1	5	0	0	0.5	0.09	4.5	
4	环境清洁		5 个工作日/次, 0.005m ³ /次	0.005	0.25	0	0	0.05	0.004	0.2	
5	纯水制备		2 次/月	0.004	0.096	0	0	0.048	0.002	0.048	排入化粪池
6	员工生活		50L/d·人	0.15	37.5	0	0	5.625	0.1275	31.875	
合计			/	0.26*	42.87	0.002*	0.048	6.244	0.2255*	36.674	/

注：*日用水量和日排水量为最大日用水量和最大日排水量。

本项目建成后，全厂生活用水量约 $1.65\text{m}^3/\text{d}$ ($412.5\text{m}^3/\text{a}$)。

B. 试剂配制用水

溶液试剂配制用水均使用纯水，包括：配制缓冲液、各工作液组分等。本项目建成后，全厂试剂配制用水量为 $7.524\text{m}^3/\text{a}$ 。

C. 容器器皿清洗用水

容器器皿清洗过程共5次，其中第1-3次清洗使用自来水，用水量为 $60.024\text{m}^3/\text{a}$ ；第4-5次润洗使用纯水，用水量为 $25.024\text{m}^3/\text{a}$ 。

D. 洁净服清洗用水

现有工程和本项目洁净服清洗要求不同，现有工程洁净服清洗使用自来水和纯水，本项目洁净服清洗仅使用自来水。本项目建成后，全厂洁净服清洗自来水使用量为 $15\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水使用量为 $7.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

E. 环境清洁用水

现有工程和本项目环境清洁要求不同，现有工程环境清洁使用自来水和纯水，本项目环境清洁仅使用自来水。本项目建成后，全厂环境清洁自来水使用量为 $200.25\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水使用量为 $80\text{m}^3/\text{a}$ 。

F. 纯水制备用水

本项目建成后，纯水使用量合计为 $120.048\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备系统的纯水制备率为 50%，则本项目建成后，全厂纯水制备系统自来水用量为 $240.096\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目建成后，全厂自来水总用量约 $927.87\text{m}^3/\text{a}$ 。

②排水

本项目建成后，全厂的废水主要为生活污水、实验废水（容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水）和纯水制备浓盐水，废缓冲液、废反应液作为危险废物收集、处置。其中：

A. 生活污水

生活污水排放量按生活用水量的 85%估算，则本项目建成后，全厂生活污水排放量约 $1.4075\text{m}^3/\text{d}$ ($350.625\text{m}^3/\text{a}$)。

B. 废缓冲液、废反应液

本项目建成后，全厂的废缓冲液、废反应液产生量合计为 $6.503\text{m}^3/\text{a}$ ，废缓冲液、废反应液作为危险废物处置。

C. 容器器皿清洗废水

本项目建成后，全厂容器器皿清洗废水产生量为 $76.548\text{m}^3/\text{a}$ 。

D. 洁净服清洗废水

本项目建成后，全厂洁净服清洗废水产生量为 $20.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

E. 环境清洁废水

本项目建成后，全厂环境清洁废水产生量为 $225.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

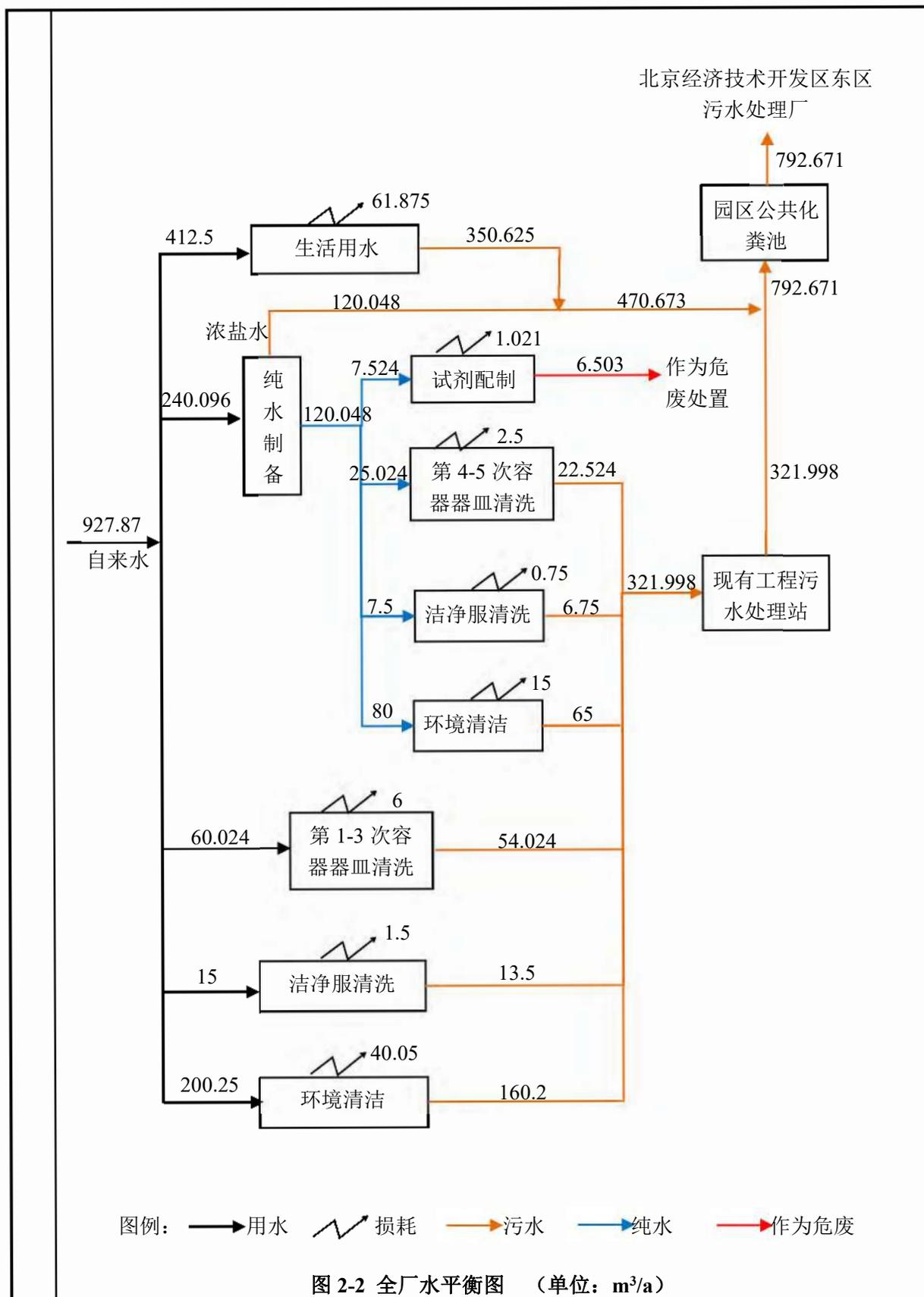
F. 纯水制备浓盐水

本项目纯水制备系统的制水率为 50%，则纯水制备系统产生的浓盐水量为 $120.048\text{m}^3/\text{a}$ 。

以上实验废水（容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水）经现有污水处理站处理后，与生活污水、纯水制备浓盐水一同进入园区公共化粪池处理，最终由市政污水管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂进一步处理。废缓冲液和废反应液作为危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托北京生态岛科技有限责任公司或北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、处置。

综上所述，本项目建成后，全厂废水总排放量为 $792.671\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目建成后，全厂水平衡图如下。



	<p>6、平面布置</p> <p>本项目租用北京经济技术开发区永昌北路3号3幢1层8108A，总建筑面积179m²。本项目位于现有工程南侧新租赁的房间内。</p> <p>本项目平面布置由西向东依次为库房、实验室1、实验室2、实验室3，其中库房主要用于原辅材料及耗材的存储，实验室1主要进行试剂配制，实验室2主要进行样品处理，实验室3主要进行PCR扩增检测。</p> <p>本项目与现有工程相对位置示意图见附图3-1，本项目平面布置示意图见附图3-2。</p>									
工艺流程和产排污环节	<p>一、工艺流程简述（图示）：</p> <p>1、施工期</p> <p>本项目利用现有建筑，不涉及土建工程，施工期间主要工程内容为房屋内部改造和设备安装，施工过程中会产生废气、废水、噪声和固体废物。</p> <p>2、运营期</p> <p>本项目主要通过购置实验设备，建设PCR试剂研发实验室。本项目PCR诊断试剂研发过程如下。</p> <p style="text-align: center;">涉密内容，不予公示。</p> <p>二、产排污环节</p> <p>1、施工期污染工序</p> <p>本项目利用现有建筑，不涉及土建工程，施工期间主要工程内容为房屋内部改造和设备安装，施工过程中会产生废气、废水、噪声和固体废物。</p> <p>2、运营期产排污环节</p> <p>本项目运营期产污环节分析见表2-8。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 本项目运营期产污环节分析表</p> <table border="1" data-bbox="260 1722 1390 1942"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>产污环节</th> <th>主要污染物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>污水处理</td> <td>NH₃、H₂S、臭气浓度</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>实验废水（废缓冲液、废反应液、容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水），纯水制备浓盐水，生活污水</td> <td>pH值、COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS、可溶性固体总量、总余氯</td> </tr> </tbody> </table>	类型	产污环节	主要污染物	废气	污水处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	废水	实验废水（废缓冲液、废反应液、容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水），纯水制备浓盐水，生活污水	pH值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、可溶性固体总量、总余氯
类型	产污环节	主要污染物								
废气	污水处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度								
废水	实验废水（废缓冲液、废反应液、容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水），纯水制备浓盐水，生活污水	pH值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、可溶性固体总量、总余氯								

噪声	设备运行		设备运行噪声：Leq(A)
固体废物	危险废物	实验过程	实验废液（废产物液、废缓冲液、废反应液）、废一次性耗材（废孔板、废移液枪头等）、废试剂瓶
		生物安全柜	生物安全柜废滤芯
		废气治理	废活性炭
		污水处理	污泥
	一般工业固体废物	实验过程	废包装材料
		洁净工作台	洁净工作台废滤芯
	生活垃圾	员工工作生活	生活垃圾

与项目有关的环境污染问题

本项目为扩建项目，与本项目有关的原有污染情况为现有工程的污染情况。

（一）现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收等情况

百斯医学诊断科技（北京）有限公司现有工程已履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续。

1、环境影响评价及竣工环境保护验收

百斯医学诊断科技（北京）有限公司现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况如下：

表 2-9 建设单位环保手续执行情况一览表

对应文件	建设规模	批复文号及时间	验收完成时间
百斯医学诊断试剂开发和生产一期项目环境影响报告表	ELISA 诊断试剂开发和生产 80000 盒/a、免疫组化诊断试剂开发和生产 8000 盒/a、流式细胞诊断试剂开发和生产 7000 盒/a、PCR 诊断试剂开发和生产 5000 盒/a	经环保审字 [2022]0087 号， 2022 年 8 月 26 日	2023 年 10 月 18 日 在全国建设项目竣工环境保护验收信息平台完成填报

2、排污许可

建设单位于 2022 年 10 月 21 日完成了固定污染源排污登记，并取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91110302MA01YUH11G001W），有效期自 2022 年 10 月 21 日至 2027 年 10 月 20 日。

（二）现有工程污染物排放情况

1、废气

现有工程实验室废气和污水处理废气由密闭集气管道/通风橱收集，通过排风系统后引至所在建筑物西北侧，经 1 套活性炭净化器处理后通过 1 根 30m 高的排气筒 DA001 排放。

现有工程废气排放情况见表 2-10。

表 2-10 废气排放主要污染物情况表

产污环节	污染物	治理措施	排放方式	排放口编号	排气筒高度	执行标准
ELISA 诊断试剂原材料检测	乙酸、乙醇废气	活性炭吸附装置	有组织	DA001	30m	北京市《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)
免疫组化研发	二甲苯、乙醇废气					

污水处理过程	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度					
--------	--	--	--	--	--	--

北京中科丽景环境检测技术有限公司于 2023 年 8 月 21 日~8 月 22 日对现有工程废气进行了检测（检测报告编号 ZKLJ-G-20230828-017），检测结果见下表。

表 2-11 现有工程 DA001 废气排放情况一览表

检测项目	排放浓度 ^②	排放速率 ^②	运行时间	排放量 ^②	标准限值		达标情况	标准
	mg/m ³	kg/h	h/a	t/a	mg/m ³	kg/h		
非甲烷总烃	0.98	0.0062	170	0.001054	50	10	达标	DB11/501-2017 表 3 中相关限值要求
二甲苯	<2.2×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻⁵		0	10	2.05	达标	
硫化氢	0.057	3.6×10 ⁻⁴	8760	0.0031536	10	2.05	达标	
氨	2.72	0.017		0.14892	3.0	0.10	达标	
臭气浓度	/	309		/	/	6400	达标	

备注：①DA001 废气污染物排放速率、排放浓度采用 2023 年 8 月 21 日、22 日的最大日平均排放浓度/速率。

②排放量（t/a）=排放速率（kg/h）×运行时间（h）×10⁻³；二甲苯的排放浓度低于检出限，二甲苯排放量不再核算。

由上表可知，现有工程废气排放口 DA001 污染物的排放浓度和排放速率均可满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”要求。

2、废水

现有工程实验废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水集中收集，经自建污水处理设备处理后，与纯水制备浓盐水、生活污水一起排入园区公共化粪池，经市政污水管网最终排入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。

（1）现有工程废水排放情况

经调查，现有工程废水排放量为 756m³/a，其中自建污水处理站废水排放量为 317.25m³/a，生活污水及浓盐水排放总量为 438.75m³/a。

北京中科丽景环境检测技术有限公司于 2023 年 8 月 21 日~8 月 22 日对现有工程污水处理站出水口和园区公共化粪池出水进行了检测（检测报告编号 ZKLJ-W-20230830-020）。

水污染物排放情况见表 2-12。

表 2-12 废水污染物排放情况表

排放口	污染物	平均排放浓度或范围 ^① (mg/L)	排放限值 (mg/L)	达标情况	排放量 (t/a)
污水处理站出水 (317.25m ³ /a)	pH 值 (无量纲)	7.4~7.5	6.5~9	达标	/
	COD _{Cr}	79.5	500	达标	0.02522
	氨氮	9.27	45	达标	0.00294
	BOD ₅	22.6	300	达标	0.00717
	SS	29	400	达标	0.00920
	总余氯	0.31	8	达标	0.0000983
化粪池出水 (生活污水及纯水制备浓盐水排水量 438.75m ³ /a)	pH 值 (无量纲)	7.6~7.7	6.5~9	达标	/
	COD _{Cr}	422.5	500	达标	0.18537
	氨氮	37.9	45	达标	0.01663
	BOD ₅	118.3	300	达标	0.05190
	SS	114	400	达标	0.05002
	可溶性固体总量	858	1600	达标	0.376448
合计	COD _{Cr}				0.21059
	氨氮				0.01957
	BOD ₅				0.05907
	SS				0.05922
	总余氯				0.000098
	可溶性固体总量				0.376448

注：水污染物平均排放浓度或范围采用 2023 年 8 月 21 日、22 日的最大日平均排放浓度。

由表 2-12 可知，现有污水处理站出水口和化粪池出水污染物的排放浓度能满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

3、噪声

(1) 现有工程噪声情况

现有工程仅白天进行生产和研发，夜间不运行。现有工程噪声主要来源于废气处理装置风机、污水处理系统和纯水制备系统等运行噪声。北京中科丽景环境检测技术有限公司于 2023 年 8 月 21 日~8 月 22 日对现有工程厂界噪声进行了检测（检测报告编号 ZKLJ-N-20230823-012）。

现有工程厂界噪声检测结果见下表。

表 2-13 现有工程厂界噪声检测结果 单位：dB (A)

监测点名称	昼间		达标情况
	报出值	标准值	
东厂界 1#	57	65	达标
北厂界 2#	63	65	达标
西厂界 3#	62	65	达标

注：现有工程南侧紧邻其他单位，不具备检测条件。

由上表可知，现有工程厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

4、固体废物

现有工程固体废物包括危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。依据建设单位提供的现有工程固体废物统计资料，2023 年现有工程危险废物产生情况见表 2-14，一般工业固体废物产生情况见表 2-15。

表 2-14 现有工程危险废物产生情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处置去向
实验废液	HW49	900-047-49	1.36	1.36	暂存于危险废物暂存间 1 内，定期委托北京生态岛科技有限责任公司或北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、处置。
实验耗材（废移液枪头等）	HW49	900-047-49	2.16	2.16	
废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.68	0.68	
废活性炭	HW49	900-039-49	0	0	
生物安全柜废高效过滤器	HW49	900-047-49	0	0	
污水处理站污泥	HW49	900-047-49	0	0	
废血清血浆样本、废细胞样本	HW01	841-001-01	0.104	0.104	暂存于危险废物暂存间 2 内，定期委托北京润泰环保科技有限公司收集、处置。
合计			4.304	4.304	/

表 2-15 现有工程一般工业固体废物产生情况表

固体废物名称	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处置去向
废包装材料	0.8	0.8	每天运至园区垃圾暂存处，由环卫部门统一清运

废培养基	0.075	0.075	经高温灭菌后,每天运至园区垃圾暂存处,由环卫部门统一清运
洁净工作台废滤芯	暂未产生	0	由设备厂家定期更换,现场回收
纯水制备废滤芯	暂未产生	0	
合计	0.875	0.875	/

现有工程生活垃圾产生量为 5.5t/a,生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

4、排污口规范化设置情况

建设单位已按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)和《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的要求进行了排污口规范化设置,在现有工程的 1 个废气排放口和 1 个污水排放口处设置了环境保护图形标志牌,设置了便于采样和流量测定的采样口,在 2 个危险废物暂存间设置了环境保护图形标志牌。

现有工程排放口规范化照片如下:



废气排放口标识牌和废气监测点位标识牌



废水排放口标识牌和废水监测点位标识牌



危险废物暂存间 1 标识

危险废物暂存间 2 标识

图2-3 排污口规范化及环保标识标志现状照片

5、与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施

通过调查，现有工程环保手续齐全，现有工程废气、废水排污口进行了规范化设置，废气、废水、噪声做到了达标排放，固体废物进行了安全贮存、妥善处置，不存在现有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、环境空气质量现状</p> <p>根据北京市生态环境局发布的《2022年北京市生态环境状况公报》，2022年北京市全市空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）五项大气污染物浓度值达到国家空气质量二级标准，臭氧（O₃）大气污染物浓度值超过国家空气质量二级标准。具体见下表。</p>																												
	<p>表 3-1 2022 年北京市全市环境空气主要污染物浓度表</p>																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">SO₂ (μg/m³)</th> <th style="text-align: center;">NO₂ (μg/m³)</th> <th style="text-align: center;">PM₁₀ (μg/m³)</th> <th style="text-align: center;">PM_{2.5} (μg/m³)</th> <th style="text-align: center;">CO-24h-95per (mg/m³)</th> <th style="text-align: center;">O₃-8h-90per (μg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">年均值</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">54</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">171</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">标准限值</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">超标倍数</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.07</td> </tr> </tbody> </table>	项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO-24h-95per (mg/m ³)	O ₃ -8h-90per (μg/m ³)	年均值	3	23	54	30	1.0	171	标准限值	60	40	70	35	4	160	超标倍数	0	0	0	0	0	0.07
	项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO-24h-95per (mg/m ³)	O ₃ -8h-90per (μg/m ³)																						
	年均值	3	23	54	30	1.0	171																						
	标准限值	60	40	70	35	4	160																						
	超标倍数	0	0	0	0	0	0.07																						
	<p>根据北京市生态环境局发布的《2022年北京市生态环境状况公报》，2022年北京经济技术开发区各项大气污染物年均浓度值见下表。</p>																												
	<p>表 3-2 2022 年北京经济技术开发区环境空气主要污染物浓度表</p>																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">SO₂</th> <th style="text-align: center;">NO₂</th> <th style="text-align: center;">PM₁₀</th> <th style="text-align: center;">PM_{2.5}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">年均值 (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">51</td> <td style="text-align: center;">32</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">标准限值 (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">超标倍数</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	年均值 (μg/m ³)	2	32	51	32	标准限值 (μg/m ³)	60	40	70	35	超标倍数	0	0	0	0								
项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}																									
年均值 (μg/m ³)	2	32	51	32																									
标准限值 (μg/m ³)	60	40	70	35																									
超标倍数	0	0	0	0																									
<p>由表3-1和表3-2可知，2022年北京经济技术开发区环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值，CO、O₃参考北京市浓度值，CO满足标准限值要求，O₃超出标准限值。因此，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p>																													
<p>二、地表水环境质量现状</p> <p>与本项目最近的地表水体为西侧 2.5km 处的凉水河中下段，根据北京市地表水环境功能区划，凉水河中下段（大红门-榆林庄）的水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，属V类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</p>																													

中的V类标准。根据北京市生态环境局网站公布的2023年3月~2024年2月河流水质状况，凉水河中下段（大红门-榆林庄）水环境质量现状见表3-3。

表3-3 凉水河中下段（大红门-榆林庄）水环境质量现状

月份	2023.03	2023.04	2023.05	2023.06	2023.07	2023.08
现状水质	III	III	III	III	III	III
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
月份	2023.09	2023.10	2023.11	2023.12	2024.01	2024.02
现状水质	III	II	III	II	III	II
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表3-3可知，2023年3月~2024年2月期间，凉水河中下段（大红门-榆林庄）水质为II~III类，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准要求。

三、声环境质量现状

本项目位于北京经济技术开发区永昌北路3号3幢1层8108A。根据北京市经济技术开发区管委会发布的《关于开发区噪声功能区调整及实施细则的批复》（京技管[2013]102号）中相关规定，本项目位于3类声功能区，本项目声环境质量均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。本项目在北京经济技术开发区声环境功能区划中的位置见图3-1。

本项目厂界外周边50m范围内无居民区、学校和医院等声环境保护目标，因此，本项目现状厂界噪声无需监测。



图 3-1 本项目在北京经济技术开发区声环境功能区划中的位置示意图

四、地下水、土壤环境

本项目租用现有建筑建设实验室，不新增用地。本项目各实验环节均于室内进行。污水处理过程产生的恶臭气体经现有的密闭集气管道+1台活性炭吸附装置处理后，通过1根30m高排气筒（DA001）排放；本项目实验废水、纯水制备浓水和生活污水经园区公共化粪池处理后，排入市政污水管网；本项目实验废液、废一次性耗材等危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托北京生态岛科技有限责任公司或北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、处置；本项目实验室、库房、现有工程污水处理站、危险废物暂存间地面均进行硬化及防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯；污水管线已采用防渗性能良好的UPVC管，同时排水管道加强管道日常管理维护，严防跑、冒、滴、漏。

采取上述措施后，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此可不需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场调查，本项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>根据现场调查，本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>根据《北京市人民政府关于调整部分市级饮用水水源保护区范围的批复》（京政字[2021]41号），本项目所在区域不属于北京市地下饮用水水源保护区范围内。本项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目利用现有建筑，无新增用地，经现场调查，本项目厂界周边无生态敏感区与珍稀野生动植物栖息地等保护目标。</p>																
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目大气污染物主要为污水处理过程产生的恶臭气体，污染因子包括NH₃、H₂S和臭气浓度。</p> <p>污水处理站废气经现有的密闭集气管道收集，经现有活性炭吸附装置处理后，通过1根30m高现有排气筒DA001排放。</p> <p>本项目排气筒排放的大气污染物均执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”（以下简称“标准”），具体标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气污染物排放浓度限值</p> <table border="1" data-bbox="320 1473 1366 1753"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>II 时段最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>与排气筒高度 30m 对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>本次评价排气筒高度 30m 最高允许排放速率 (kg/h) ^①</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NH₃</td> <td>10</td> <td>4.1</td> <td>2.05</td> </tr> <tr> <td>H₂S</td> <td>3.0</td> <td>0.20</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度 (无量纲)</td> <td>—</td> <td>12800</td> <td>6400</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：根据《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）：排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围内的建筑物 5m 以上，不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按排放速率限值的 50% 执行。本项目周围 200m 半径范围内的最高建筑物为项目南侧中材大厦，高度约 34m，本项目排气筒高度为 30m，故本项目最高允许排放速率均按排放速率限值的 50% 执行。</p>	污染物项目	II 时段最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度 30m 对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)	本次评价排气筒高度 30m 最高允许排放速率 (kg/h) ^①	NH ₃	10	4.1	2.05	H ₂ S	3.0	0.20	0.10	臭气浓度 (无量纲)	—	12800	6400
污染物项目	II 时段最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度 30m 对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)	本次评价排气筒高度 30m 最高允许排放速率 (kg/h) ^①														
NH ₃	10	4.1	2.05														
H ₂ S	3.0	0.20	0.10														
臭气浓度 (无量纲)	—	12800	6400														

2、水污染物排放标准

本项目废水主要为实验废水（废缓冲液、废反应液、容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水）、纯水制备浓盐水以及生活污水。实验废水（废缓冲液、废反应液、容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水）经现有污水处理站处理后，与生活污水、纯水制备浓盐水一同进入园区公共化粪池处理，最终由市政污水管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂进一步处理。

排水水质执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。标准值见表 3-5。

表 3-5 废水排放浓度限值

序号	项目	排放限值 (mg/L)	污染物排放监控位置
1	pH 值 (无量纲)	6.5~9	单位废水总排放口
2	化学需氧量 (COD _{cr})	500	单位废水总排放口
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	300	单位废水总排放口
4	氨氮	45	单位废水总排放口
5	悬浮物 (SS)	400	单位废水总排放口
6	总余氯	8	单位废水总排放口
7	可溶性固体总量	1600	单位废水总排放口

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。标准值见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3 类	65dB (A)	55dB (A)

4、固体废物

本项目固体废物处理处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）中的有关规定。

危险废物贮存、转移及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移管理办

	<p>法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020 年 9 月 1 日起施行）以及北京市《实验室危险废物污染环境防治技术规范》（DB11/T1368-2016）中的有关规定。</p> <p>一般工业固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）及北京市有关规定，在贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护的要求。</p> <p>生活垃圾处置执行《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 9 月 25 日修订）中的有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>一、污染物总量控制的原则</p> <p>根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19 号）的规定，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。</p> <p>根据本项目的工程特点，确定与本项目有关的总量控制指标为：化学需氧量、氨氮。</p> <p>二、总量控制指标</p> <p>1、现有工程总量控制指标</p> <p>根据《百斯医学诊断试剂开发和生产一期项目环境影响报告表》，现有工程污染物总量控制指标为挥发性有机物 0.001113t/a、COD_{Cr} 0.28269t/a、NH₃-N 0.0198t/a；由上文可知，现有工程污染物实际排放量为非甲烷总烃 0.001054t/a、COD_{Cr} 0.21059 t/a、NH₃-N 0.01957 t/a，能满足现有工程污染物总量控制指标要求。</p> <p>2、本项目总量控制指标</p> <p>本项目总量控制指标为：化学需氧量、氨氮。</p> <p>本项目废水主要为实验废水（容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水）、纯水制备浓盐水及生活污水。本项目废水年排放量为 36.671m³/a。</p>

其中实验废水排放量为 4.748m³/a、生活污水和纯水制备浓盐水排放量为 31.923m³/a。实验废水经现有污水处理站处理后，与生活污水、纯水制备浓盐水一同进入园区公共化粪池处理，最终由市政污水管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂进一步处理。

本次评价采用排污系数法和类比分析法对化学需氧量和氨氮进行污染物排放量核算。

(1) 排污系数法

根据《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，公共建筑生活污水排水水质：COD 为 250~450mg/L、NH₃-N 为 25~40mg/L，本项目取最大值，即 COD_{Cr} 450mg/L、氨氮 40mg/L。园区公共化粪池化学需氧量和氨氮的去除率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中得出的结论，分别为 15%、3%。

参照《科研单位实验室废水处理工程设计与分析》（给水排水 2012 年第 1 期第 38 卷）中的参数，废水 COD 浓度为 200mg/L、氨氮浓度为 25mg/L。根据现有污水处理设备的设计方案，污水处理设备对 COD_{Cr}、氨氮的去除率分别为 56%、47.5%。

经计算，水污染物排放量为：

$$\text{COD排放量}=4.748\text{m}^3/\text{a}\times 200\text{mg}/\text{L}\times (1-56\%)\times 10^{-6}+31.923\text{m}^3/\text{a}\times 450\text{mg}/\text{L}\times (1-15\%)\times 10^{-6}=0.01263\text{t}/\text{a}$$

$$\text{氨氮排放量}=4.748\text{m}^3/\text{a}\times 25\text{mg}/\text{L}\times (1-47.5\%)\times 10^{-6}+31.923\text{m}^3/\text{a}\times 40\text{mg}/\text{L}\times (1-3\%)\times 10^{-6}=0.00130\text{t}/\text{a}$$

(2) 类比分析法

根据“四、主要环境影响和环保措施”章节中废水源强核算结果：

本次评价实验废水水质类比北京百普赛斯生物科技股份有限公司4幢污水处理站进口水质检测数据，化学需氧量、氨氮的平均排放浓度分别为463mg/L、2.87mg/L。实验废水经现有污水处理站处理后，与生活污水、纯水制备浓盐水一同进入园区公共化粪池处理，最终由市政污水管网排入北京经济技术开发区

东区污水处理厂进一步处理。

根据“四、主要环境影响和环保措施”，本项目综合废水COD和氨氮的排放量分别为0.01301t/a、0.00124t/a。

(3) 两种方法核算结果

本项目水污染物总量核算结果对比分析见表 3-7。

表 3-7 水污染物总量核算结果对比分析

计算方法	污染物排放量 (t/a)	
	化学需氧量	氨氮
排污系数法	0.01263	0.00130
类比分析法	0.01301	0.00124

由表3-7可知，本次评价采用排污系数法和类比分析法两种方法核算的水污染物排放数据差值不大，故不需要采用第三种方法校核。考虑类比分析法更接近企业实际运行情况，因此本次评价采用类比分析法的核算结果作为水污染物的排放总量建议值，即：化学需氧量、氨氮的排放总量分别为0.01301t/a、0.00124t/a。

3、本项目扩建前后污染物排放总量变化情况

本项目扩建前后污染物排放总量变化情况见表3-8。

表 3-8 本项目扩建前后污染物排放总量变化情况表 单位：t/a

污染物	现有工程实际排放量①	在建工程排放量②	“以新带老”消减量③	本项目排放量④	总工程排放量 ⑤=①+②+④-③	排放增减量⑥ =⑤-①-②
挥发性有机物	0.001054	0	0	0	0.001054	0
化学需氧量	0.21059	0	0	0.01301	0.22361	+0.01301
氨氮	0.01957	0	0	0.00124	0.02081	+0.00124

三、总量来源

根据北京市环境保护局关于《转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号，2015年7月15日起执行）中的相关规定：该办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗置厂）主要污染排放总量指标的审核与管理。上一年度环境空气质量平均浓度不达标的城市、水环境

质量未到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要排放总量指标2倍进行削减替代。本项目所在北京经济技术开发区上一年度地表水环境质量达标，故化学需氧量、氨氮实施1倍削减替代。

本项目总量控制指标建议值和削减替代量见表3-9。

表 3-9 本项目总量控制指标建议值及削减替代量表

总量控制指标	化学需氧量	氨氮
总量控制指标建议值 (t/a)	0.01301	0.00124
削减替代量 (t/a)	0.01301	0.00124

四、减排潜力分析

现有工程自建污水处理站 1 座处理研发生产废水，处理工艺为“A/O+次氯酸钠消毒”。现有工程研发生产废水处理率达到 100%，污水处理工艺满足污水处理需求，研发生产废水中各污染物可达标排放，污染物排放量满足总量控制要求。因此，COD_{Cr}、氨氮排放总量已无进一步减排空间。

综上所述，现有工程挥发性有机物、COD_{Cr}、氨氮排放总量已无进一步减排空间。本次评价建设单位需按照相关规定，进行总量控制指标申请。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用现有建筑，不涉及土建工程，施工期主要工程内容为房屋内部改造和设备安装，施工过程会产生废气、废水、噪声和固体废物。

1、废气

房屋内部改造和设备安装过程产生的废气主要为扬尘和挥发性有机物。

施工时所用灰、砂等会产生少量扬尘；施工期间各种装修材料及粘合剂中含有挥发性有机成分，其主要污染因子为甲醛、二甲苯和甲苯。因本项目施工时间短，故室内改造和设备安装阶段废气对区域环境空气影响较小。

2、废水

施工期施工人员就餐采用送餐公司派送的方式。

施工废水主要为施工人员盥洗、冲厕过程产生的生活污水。由于施工场地具备完善的市政污水管线，生活污水经园区公共化粪池处理后，可排入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理，不直接排入地表水体。

3、噪声

施工期噪声主要为设备噪声和机械噪声。设备噪声主要来自切割机、电锯、气泵等，机械噪声主要来自装卸材料的碰击声、改造安装时的锤击敲打声，其噪声源强一般在 80~85dB(A)。在不采取任何降噪及管理措施的情况下，根据噪声衰减及传播规律，经距离衰减和建筑物墙体隔声，单台设备运行产生的噪声对本项目厂界外的噪声贡献值约为 60dB (A)。

4、固体废物

施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾主要为装修过程产生的水泥、废涂料、板材等，集中收集后定期委托施工方清运；生活垃圾产生量小，由环卫部门定期清运、处置。

一、废气

本项目运营期大气污染物主要为实验废水处理过程中产生的恶臭气体，污染因子为NH₃、H₂S、臭气浓度。

1、废气源强核算

(1) 本项目污水处理废气排放情况

本项目实验废水依托现有污水处理站处理，处理工艺为“A/O+次氯酸钠消毒”。废水处理过程会产生恶臭气体，主要来源于调节池、生物处理池等处理单元，主要污染因子为NH₃、H₂S和臭气浓度。

根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果表明，每处理1g的BOD₅可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。现有污水处理站新增废水处理量为4.748m³/a，由表4-18可知，污水处理站BOD₅的消减量0.00053t/a。经计算，本项目NH₃产生量为0.00163kg/a、H₂S产生量为0.00006kg/a。

根据建设单位提供的资料，现有工程污水处理系统为密闭的一体化处理设备，恶臭气体经强制抽风后由集气管道收集至现有活性炭吸附装置处理后，通过30m高排气筒DA001排放。

现有工程活性炭吸附装置设计风量为10000m³/h。污水处理废气通过密闭集气管道收集，收集效率以100%计。污水处理站处理工艺为“A/O+次氯酸钠消毒”，全年运行365天，每天运行24h，年运行时间以8760h计。

活性炭吸附装置对氨、硫化氢处理效率类比“北京美华联合食品有限公司项目验收监测报告（报告编号奥检(AL)字2018HJ-1919号）”，该项目废水处理工艺采用水解酸化+接触氧化，污水处理站废气采用活性炭吸附净化处理。本项目废水处理工艺采用A/O+次氯酸钠消毒，污水处理站废气采用活性炭吸附净化处理；该项目废水处理工艺与本项目相似、废水处理产生的废气处理方式与本项目相同。根据类比项目检测报告，类比项目活性炭吸附装置对氨、硫化氢的处理效率分别为81.3%、40%，则本项目活性炭吸附装置对氨、硫化氢的处理效率也分别按81.3%、40%进行计算。

本项目恶臭污染物产生、排放情况见表4-1。

表 4-1 本项目恶臭污染物产生、排放情况

污染源	污染物	NH ₃	H ₂ S	
污水处理站	废气量 (m ³ /h)		10000	
	产生情况	产生浓度 (mg/m ³)	0.00001860	0.00000072
		产生速率 (kg/h)	0.00000019	0.000000007
		产生量 (t/a)	0.00000163	0.00000006
	处理	处理措施	活性炭吸附装置	
		处理效率	81.3%	40%
	排放情况	排放浓度 (mg/m ³)	0.00000348	0.00000043
		排放速率 (kg/h)	0.00000003	0.000000004
		排放量 (t/a)	0.00000030	0.00000004
	排气筒		DA001	

由上表可知，本项目 NH₃、H₂S 排放量分别为 0.0003kg/a、0.00004kg/a。

(2) 本项目建成后全厂污水处理废气排放情况

根据表 2-11 可知，现有工程 NH₃ 的排放量为 0.14892t/a，H₂S 的排放量为 0.0031536t/a。本项目 NH₃ 的排放量为 0.0003kg/a，H₂S 的排放量为 0.00004kg/a。因此，本项目建成后全厂的 NH₃ 的排放量为 0.14892030t/a，H₂S 的排放量为 0.00315364t/a。

NH₃、H₂S 均属于恶臭气体，臭气强度随恶臭浓度的上升而升级。现有工程污水处理废气臭气浓度排放速率为 309。现有工程污水处理站处理水量为 317.25m³/a，本项目依托现有工程污水处理站处理水量为 4.748m³/a，仅为现有工程的 1.5%。本项目污水处理废气污染物 NH₃、H₂S 的排放浓度极低，对现有工程废气中臭气浓度基本无影响。

本项目建成后全厂废气污染物排放情况见下表。

表 4-2 本项目建成后 DA001 污染物达标排放分析

污染物		NH ₃	H ₂ S	臭气浓度
排放量	现有工程 (t/a)	0.14892	0.0031536	/
	本项目 (t/a)	0.00000030	0.00000004	/
	本项目建成后全厂 (t/a)	0.14892030	0.00315364	/
排放速率	现有工程 (kg/h)	0.017	0.00036	309
	本项目 (kg/h)	0.00000003	0.000000004	/
	本项目建成后全厂 (kg/h)	0.01700003	0.000360004	309

排放浓度	本项目建成后全厂 (mg/m ³)	1.700003	0.0360004	/
标准限值	排放浓度 (mg/m ³)	10	3.0	/
	排放速率 (kg/h)	2.05	0.10	6400
达标情况		达标	达标	达标

由上表可知，本项目建成后，全厂 NH₃、H₂S、臭气浓度的排放均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 “生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”。

3、非正常情况

本项目废气非正常情况主要考虑活性炭失效未及时更换、运转异常等原因引起废气处理设施达不到应有效率的状况，非正常情况下废气处理效率按最不利情况考虑（按 0 计），则非正常情况下废气污染物排放情况见表 4-3。

表 4-3 非正常情况下废气污染物排放表

排放源	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	最大排放量(kg/a)	应对措施
DA001	氨	3.4	0.034	0.5	≤1	0.017	定期保养设备，及时更换活性炭
	硫化氢	0.072	0.00072	0.5	≤1	0.00036	

4、环境影响分析

综上所述，本项目运行后废气排气筒 DA001 的氨、硫化氢、臭气浓度排放均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 “生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”，对区域大气环境影响较小。

5、废气处理设施可行性分析

本项目废水处理产生的恶臭气体，通过现有密闭集气管道收集，经现有工程活性炭吸附装置处理后，通过 DA001 高空排放。

废气处理装置设计活性炭一次填充量为 200kg，更换频次为 1 次/年，现有工程污水处理废气经活性炭吸附装置处理后可达标排放。本项目污水处理废气 NH₃、H₂S 的排放量分别为 0.00030kg/a、0.00004kg/a，排放量极少，仅为现有工程恶臭气体排放量的 0.002%。因此，现有工程活性炭吸附装置中活性炭更换频次可满足本项目废气治理需求。

综上，本项目废气治理依托现有活性炭吸附装置是可行的。

6、废气排放信息汇总

本项目的废气类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-4，废气排放口基本情况表见表 4-5，大气污染物年排放“三本账”详见表 4-6。

表 4-4 废气类别及污染治理设施信息表

废气类别	污染物种类	排放形式	污染治理设施					排放去向	排放口类型	排放口编号
			名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术			
污水站臭气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	有组织	活性炭吸附装置	10000 m ³ /h	100%	81.3% (NH ₃)、40% (H ₂ S)	是	通过 30m 高排气筒高空排放	一般排放口	DA001

表 4-5 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒		温度 /°C	排放标准
			经度	纬度	高度 /m	内径 /m		
DA001	废气排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	116°30'9.28584"	39°48'8.85597"	30	0.62	常温	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”

表 4-6 大气污染物年排放“三本账”

单位：t/a

污染物	现有工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
氨	0.14892	0.00000030	0	0.14892030	+0.00000030
硫化氢	0.0031536	0.00000004	0	0.00315364	+0.00000004

7、废气自行监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负责。

本项目废气自行监测要求见表 4-7。

表 4-7 废气自行监测要求

监测点	监测项目	监测频次	执行标准	备注
排气筒 DA001	氨、硫化氢、 臭气浓度	1次/年	北京市《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)表3“生产工艺废气 及其他废气大气污染物排放限值”	委托有资质监 (检)测单位

二、废水

1、废水源强核算及达标分析

(1) 本项目废水源强核算

本项目废水主要为生活污水、实验废水和纯水制备产生的浓盐水，依据水平衡，总废水量合计约 36.671m³/a。

①实验废水

本项目实验废水包括容器器皿清洗废水、洁净服清洗废水、环境清洁废水，排放量合计约 4.748m³/a，主要污染因子为 pH 值、COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS。

本次评价类比北京百普赛斯生物科技股份有限公司4幢污水处理站进口水质检测数据作为本项目实验废水污染物源强，类比可行性分析见表4-8。

表 4-8 实验废水类比可行性分析表

序号	项目	北京百普赛斯生物科技股份有限公司4幢	本项目
1	建设内容	培养基、填料、重组蛋白、细胞株生产， 检测服务平台、细胞分析研发平台、 CAR-T技术服务与研发平台	PCR诊断试剂开发
2	废水来源	发酵废水、细胞培养废水、实验废水（废 缓冲液、试剂配液后废液、容器器皿清洗 废水）、地面清洗废水、质检废水	实验废水（废缓冲液、废反 应液、容器器皿清洗废水、 洁净服清洗废水、环境清洁 废水）
3	主要污染 因子	pH值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、粪大 肠菌群	pH值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、 SS

由上表可知，本项目与北京百普赛斯生物科技股份有限公司4幢废水来源相似，主要污染因子基本一致。因此，本项目实验废水污染物源强与现有工程污水处理站进口水质具备可类比性。

实验废水类比北京中科丽景环境检测技术有限公司于2022年8月8日-8月9日对北京百普赛斯生物科技股份有限公司4幢污水处理站进口的水质检测数据（检测报告编号：ZKLJ-W-20220816-025），检测结果见下表。

表 4-9 北京百普赛斯生物科技股份有限公司 4 幢污水处理站进口水质检测结果

项目		pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)
4 幢污水处理站进口	2022.8.8	5.1-5.4	469	2.72	187	51
	2022.8.9	5.2-5.5	457	2.84	182	54
范围或平均值		5.1-5.5	463	2.78	184.5	52.5

本次评价选取污水处理站进口水质的平均值作为本项目实验废水的水质数据，即 pH 值 5.1-5.5、COD_{Cr} 463mg/L、氨氮 2.78mg/L、BOD₅ 184.5mg/L、SS 52.5mg/L。根据现有污水处理设备的设计方案，污水处理设备对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的去除率分别为 56%、60%、7%、47.5%，污水处理站总余氯出水浓度为 5.6mg/L。

②生活污水

本项目生活污水排放量为 31.875m³/a，污染物主要为 pH 值、COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS。根据《水工业工程设计手册 建筑和小区给水排水》“12.2.2 污水水量和水质”中给出的“住宅、公共建筑生活污水水质：COD_{Cr} 250-450mg/L、氨氮 25-40mg/L、BOD₅ 150-250mg/L、SS 200-300mg/L”，本项目生活污水水质取大值，即 COD_{Cr} 450mg/L、氨氮 40mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 300mg/L；同时类比工业企业纯生活污水的例行监测数据，pH 值取 6.5~9（无量纲）。生活污水经园区公共化粪池处理，COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS 的去除率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中推荐的参数，分别为 15%、3%、9%、30%。

③纯水制备浓盐水

本项目纯水制备产生的浓盐水量为 0.048m³/a，其水质比较洁净，主要污染物为可溶性固体总量。根据北京市水务局 2023 年第三季度北京市自来水集团出厂水水质常规指标（43 项）检测结果：大兴区溶解性总固体检测结果为 206~494mg/L。本项目纯水制备浓缩倍数为 2.0 倍，则浓盐水中可溶性固体总量浓度为 412~988mg/L，出于保守考虑，本次评价取 988mg/L。

本项目实验废水经现有污水处理站处理后，与生活污水、纯水制备浓盐水一同进入园区公共化粪池处理，最终由市政污水管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。

本项目水污染物产生和排放情况见下表。

表 4-10 本项目水污染物产生、排放情况表

项目		pH(无量纲)	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	SS	总余氯	可溶性固体总量
实验废水 (4.748m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	5.1-5.5	463	2.78	184.5	52.5	-	-
	产生量(t/a)	-	0.00220	0.000013	0.00088	0.00025	-	-
	处理效率(%)	-	56	47.50	60	7	-	-
	排放量(t/a)	-	0.00097	0.000007	0.00035	0.00023	0.000027	-
生活污水 (31.875m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	6.5~9	450	40	250	300	-	-
	产生量(t/a)	-	0.01434	0.001275	0.00797	0.00956	-	-
纯水制备浓盐水 (0.048m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	-	-	-	-	-	-	988
	产生量(t/a)	-	-	-	-	-	-	0.000047
综合废水 (36.671m ³ /a)	产生量(t/a)	-	0.01531	0.001282	0.00832	0.00979	0.000027	0.000047
	处理效率(%)	-	15	3	9	30	-	-
	排放浓度(mg/L)	6.5~9	355	34	206	187	0.7	1
	排放量(t/a)	-	0.01301	0.00124	0.00757	0.00686	0.000027	0.000047
排放标准浓度(mg/L)		6.5-9	500	45	300	400	8	1600
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
执行标准		北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)						

(2) 本项目建成后全厂废水污染物排放情况

本项目建成后,全厂水污染物排放情况如下:

表 4-11 全厂水污染物排放情况表

项目		pH(无量纲)	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	SS	总余氯	可溶性固体总量
本项目 (36.671m ³ /a)	排放量(t/a)	-	0.01301	0.00124	0.00757	0.00686	0.000027	0.000047
现有工程 (756m ³ /a)	排放量(t/a)	-	0.21059	0.01957	0.05907	0.05922	0.000098	0.376448
全厂 (792.671m ³ /a)	排放量(t/a)	-	0.22361	0.02081	0.06664	0.06607	0.000125	0.37649
	排放浓度(mg/L)		282	26	84	83	0.2	475
	浓度限值(mg/L)	6.5~9	500	45	300	400	8	1600
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知,本项目实施后全厂废水污染物排放浓度均能满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

2、废水污染治理设施可行性分析

本项目实验废水通过现有工程一体化污水处理设备进行处理。本项目实验废水与现有工程实验废水水质相似，现有工程污水处理站设计处理工艺为“A/O+次氯酸钠消毒”，出水可满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，因此现有工程污水处理站污水处理工艺可满足本项目污水处理需求。

现有工程污水处理站设计处理规模为4m³/d，废水处理量为1.269m³/d，剩余处理能力为2.731m³/d，本项目实验废水最大日排放量为0.2255m³/d，因此现有工程污水处理站剩余处理能力可满足本项目污水处理需求。

综上所述，现有污水处理站工艺和剩余处理能力满足本项目污水处理需求。

3、依托北京经济技术开发区东区污水处理厂处理的可行性分析

本项目属于北京经济技术开发区东区污水处理厂纳水范围内，其配套市政污水管线已覆盖本项目所在区域。

北京经济技术开发区东区污水处理厂位于北京市经济技术开发区经惠西路28号院，总设计处理能力为10万m³/d，其中北京亦庄环境科技集团有限公司运营一期、二期，处理能力为5万m³/d，处理工艺为“MBBR+气浮+CMF+臭氧消毒”工艺；北京碧水源博大水务科技有限公司运营三期、四期，处理能力为5万m³/d，处理工艺为“A²O+MBR”工艺；出水水质均执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表1新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值 B标准”。

依据《2023年北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂自行监测年度报告》可知，北京经济技术开发区东区污水处理厂全年COD共监测8760次，年平均监测浓度为13.37mg/L，监测浓度最大值为27.28mg/L，最小值为7.62mg/L，达标率为100%；氨氮共监测8760次，年平均监测浓度为0.47mg/L，监测浓度最大值为1.17mg/L，最小值为1mg/L，达标率为100%。依据《2023年北京碧水源博大水务科技有限公司自行监测年度报告》可知，全年COD共监测8760次，年平均监测浓度为14.31mg/L，监测浓度最大值为29.3mg/L，最小值为0.5mg/L，达标率为100%；氨氮共监测8760次，年平

均监测浓度为0.31mg/L，监测浓度最大值为1.423mg/L，最小值为0.069mg/L，达标率为100%。因此，北京经济技术开发区东区污水处理厂出水水质能满足北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表1新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值 B标准”要求，且运行正常。

根据《2023年北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂自行监测年度报告》，北京经济技术开发区东区污水处理厂污水处理量约5.72万t/d，剩余处理能力为4.28万t/d，本项目新增废水最大日排放量为0.2255m³/d，仅占北京经济技术开发区东区污水处理厂剩余处理能力的0.0039%，不会对北京经济技术开发区东区污水处理厂的运行产生不利影响，本项目废水排放去向合理可行。

4、废水排放信息汇总

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-12，废水间接排放口基本情况见表 4-13，废水污染物排放信息表（改扩建项目）见表 4-14。

表 4-12 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	实验废水	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、总余氯	经现有工程污水处理站处理后，排入园区公共化粪池，最终由市政污水管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	污水处理站，园区公共化粪池	A/O+次氯酸钠消毒，静置沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
2	生活污水和纯水制备浓盐水	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、可溶性固体总量	直接排入园区公共化粪池，再经市政污水管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂		/	园区公共化粪池	静置沉淀	/	/	/

注：因生活污水和纯水制备浓盐水直接通过所在建筑排水管进入园区公共化粪池，故不单独设置排污口。

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇性排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	《城镇污水处理厂水污染物排放标准》 (DB11/890-2012)中“新 (改、扩)建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值 B 标准 (mg/L)
1	DW001	116°30' 7.3569 7"	39°48' 9.1584 7"	0.0793	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定	无规律	北京经济技术开发区东区污水处理厂	pH 值	6~9 (无量纲)
									COD _{Cr}	30
									BOD ₅	6
									氨氮	1.5-2.5
									SS	5
									总余氯	/
									可溶性固体总量	/

表 4-14 废水污染物排放信息表 (改扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	282	0.0000521	0.000894	0.01301	0.22361
		氨氮	26	0.0000050	0.000083	0.00124	0.02081
		BOD ₅	84	0.0000303	0.000267	0.00757	0.06664
		SS	83	0.0000274	0.000264	0.00686	0.06607
		总余氯	0.2	0.00000011	0.0000005	0.000027	0.000125
		可溶性固体总量	475	0.00000019	0.001506	0.000047	0.37649
排放口合计		COD _{Cr}					0.22361
		氨氮					0.02081
		BOD ₅					0.06664
		SS					0.06607
		总余氯					0.000125
		可溶性固体总量					0.37649

综上所述, 本项目水污染物能实现达标排放, 废水处理措施基本可行, 依托北京经济技术开发区东区污水处理厂可行, 本项目废水排放对周边环境基本无影响。

5、废水监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中要求, 建设单位应开展自行监测活动, 结合具体情况, 建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测,

排污单位对委托监测的数据负责。

本项目废水自行监测要求见表 4-15。

表 4-15 废水监测计划表

监测点	监测项目	监测频次	执行标准	备注
DW001	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、总余氯、可溶性固体总量	1 次/年	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”	委托有资质监(检)测单位

三、噪声

1、噪声源强及防治措施

本项目噪声主要为新建的实验室新、排风的配套风机运行噪声。本项目主要噪声源源强及采取的主要防治措施见表 4-16。

表 4-16 噪声源强及防治措施表

序号	设备名称	单台等效声级 dB(A)	数量 (台)	叠加后等效声级 dB(A)	噪声防治措施	声源位置	降噪量 dB(A)	降噪后等效声级 dB(A)	持续时间
1	新、排风系统风机	75	5	82.0	选用低噪声设备、对风机安装隔声罩、管道间采用软管连接、墙体隔声	物业空调机房及实验室夹层	25	57.0	8h

2、预测模式

本项目新增噪声主要为工业噪声源，按照导则要求，工业噪声源分为室内声源和室外声源，本项目噪声源主要为室内声源。

室内声源对噪声预测点贡献值预测模式：

首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

R ——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数。

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

3、预测结果分析

本项目通过采取选用低噪声设备、对风机安装隔声罩、管道间采用软管连接、墙体隔声等措施后，各设备同时运行对厂界的噪声影响预测结果见表 4-17。

表 4-17 厂界噪声影响预测结果（昼间）

序	预测点位置	本项目新增	现有贡献值*	本项目实施后	标准值	达标
---	-------	-------	--------	--------	-----	----

号		贡献值		全厂贡献值	(昼间)	分析
1	东厂界外 1m	44.9	57	57	65	达标
2	北厂界外 1m	20.7	63	63	65	达标

注：①东、北厂界现有贡献值取表 2-13 中的现状噪声检测结果，夜间不运行。

②南厂界紧邻物业闲置房间，西厂界紧邻走廊，南厂界与西厂界均位于所在建筑室内，因此不进行预测。

由上表可知，本项目建成后，东、南、西、北厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对区域声环境影响不大。

3、噪声自行监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负责。本项目噪声自行监测要求见下表。

表 4-18 噪声自行监测要求

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质监（检）测单位

四、固体废物

本项目运营期固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

1、危险废物

本项目新增实验废水量为 4.748m³/a，仅为现有工程污水处理量的 1.5%，污水处理产生的污泥量极少，本项目建成后，全厂的污泥产生量基本不变；本项目的建设未增加现有活性炭吸附装置的活性炭更换频次，且现有工程活性炭吸附装置对本项目污水处理产生的氨和硫化氢吸附量分别为 1.32g 和 0.03g，吸附量极少可忽略不计，本项目建成后，全厂的废活性炭产生量基本不变。

本项目危险废物主要包括实验产生的实验废液（废缓冲液、废反应液、废产物液）、废一次性耗材（废孔板、废移液枪头等）、废试剂瓶和生物安全柜定期更换的废高效过滤器。

（1）实验废液：本项目实验废液包括废缓冲液、废反应液、废产物液，产生量约 0.033t/a，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，收集后暂存于危险废物暂存间 2。

(2) 废一次性耗材：实验过程中会产生废孔板、废移液枪头等废一次性耗材，产生量约 0.025t/a，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，收集后暂存于危险废物暂存间 2。

(3) 废试剂瓶：实验过程会产生废试剂瓶，产生量约 0.01t/a，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，收集后暂存于危险废物暂存间 2。

(4) 生物安全柜废高效过滤器：生物安全柜中高效过滤器一般使用寿命为 3-5 年，当性能参数监测指标无法达到使用要求时需要更换，会产生废高效过滤器，产生量约 30kg/3-5 年，按 3 年更换 1 次，平均产生量约 0.01t/a。废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，收集后暂存于危险废物暂存间 2。

上述危险废物合计约 0.078t/a，分类收集后暂存于现有工程危险废物暂存间 2，定期委托北京生态岛科技有限责任公司或北京鑫兴众成环境科技有限责任公司统一收集、安全处置。

本项目危险废物产生情况见下表。

表 4-19 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.033	实验过程	液态	有机物、盐类	一月	T	桶装/封闭
2	废一次性耗材	HW49 其他废物	900-047-49	0.025	实验过程	固态	有机物、盐类	一月	T	袋装/封闭
3	废试剂瓶	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	实验过程	固态	有机物、盐类	一月	T	箱装/封闭
4	生物安全柜废高效过滤器	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	生物安全柜	固态	生物菌群	三年	T	箱装/封闭

本项目危险废物的暂存依托现有危险废物暂存间 2，该危废暂存间（13m²），贮存能力约为 0.8t，现有工程最大贮存量为 0.5t，剩余贮存量为 0.3t。本项目实施后危险废物及时清运，产生量贮存周期不超过 1 个月，最大贮存量约为 0.04t，小于剩余贮存量。因此现有危废暂存间可以满足本项目实施后危险废物暂存的需要。本项目依托危险废物贮存场所基本情况见表 4-20。

表 4-20 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存	危险废物名称	危险废物	危险废物	位置	占地	贮存	贮存方	贮存
----	--------	------	------	----	----	----	-----	----

场所名称		类别	代码		面积	能力	式	周期
危险废物暂存间2	实验废液	HW49 其他废物	900-047-49	现有工程西区（研发区）	13m ²	0.8t	桶装/封闭	一月
	废一次性耗材	HW49 其他废物	900-047-49				袋装/封闭	一月
	废试剂瓶	HW49 其他废物	900-047-49				箱装/封闭	一月
	生物安全柜废废高效过滤器	HW49 其他废物	900-047-49				箱装/封闭	一年

建设单位对现有工程危险废物管理已采取如下措施：

①危险废物暂存间的基础、地面与裙角须采取严格的防渗措施，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，并在暂存场所处设置符合要求的专用警告标志。

②根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，避免危险废物与不相容的物质或材料接触。项目产生的各类废物置于容器或包装物中，固体废物和液态废物分区存放。贮存点及时清运贮存的危险废物，实施贮存量未超过最大贮存能力。

③危废暂存间位于室内单独房间内，液态废物放置于防渗漏托盘上，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等相关要求。危废间、存放危废的容器和包装物标识按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中要求设置危险废物暂存间标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

④设置危险废物管理档案，详细记录危险废物入库和出库情况，执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接受单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

本项目危险废物贮存和转移需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号）、《北京市危险废物污染防治条例》（2020年9月1日起施行）以及北京市《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）中的有关规定。

综上，本项目产生的危险废物均能合理处置，不会产生二次污染。

2、一般工业固体废物

本项目纯水制备依托现有工程纯水制备系统，纯水制备量为0.048m³/a，本项目不会增加现有纯水制备系统的滤芯的更换频次，因此本项目的建设不会导致现有纯水制备系统的废滤芯的产生量增加。

本项目一般工业固体废物主要包括洁净工作台废滤芯及实验过程产生的废包装物。

(1) 洁净工作台一般使用寿命为3-5年，当性能参数监测指标无法达到使用要求时需要更换滤芯。经洁净过滤器厂家更换一次废滤芯产生量约为3kg/3-5年，按3年更换1次，产生量约为0.001t/a。

(2) 废包装材料如废纸箱、废塑料，根据建设单位预估，废包装材料产生量约为0.005t/a，集中收集后，每天运至园区垃圾暂存处，由环卫部门统一清运。

3、生活垃圾

本项目劳动定员为3人，生活垃圾产生量以0.5kg/d·人计，预计产生量为0.0015t/d、0.375t/a，集中收集后由环卫部门统一进行清运，日产日清。

综上所述，本项目运营期对各类固体废物妥善分类收集、储存、处置，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日实施）中的有关规定；一般工业固体废物贮存符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日实施）及北京市有关规定，在贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护的要求；危险废物贮存、转移及处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年9月1日起施行）以及北京市《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）中的有关规定；生活垃圾处置符合《北京市生活垃圾管理条例》（2020年9月25日修订）中的有关规定，不会对区域环境造成明显影响。

五、地下水环境和土壤环境

本项目依托现有工程污水处理站、危险废物暂存间2，建设单位为了避免废水、危险废物跑、冒、滴、漏对地下水和土壤产生影响，已采取以下措施：

(1) 源头控制措施：在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取了防渗漏措施，有效的防止和降低了污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故。

(2) 建设单位对污水处理站地面和池体、危险废物暂存间地面进行防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求，并在相应区域设置了符合要求的专用警告标志。

(3) 污水管线已采用防渗性能良好的 UPVC 管，铺设和走向清晰明确。

本项目进行污水管道改造，为避免本项目废水对周围地下水和土壤环境造成影响，本项目的污水管线应采取防渗性能良好的 UPVC 管，且管道的铺设和走向清晰明确。

在认真落实本项目提出的各项措施后，本项目不会对区域地下水和土壤环境造成明显影响。

六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目不涉及突发环境事件风险物质，因此本项目的建设增加全厂的运营对周边带来环境风险。

七、生态影响

本项目租用现有厂房进行建设，无新增占地，不会产生生态影响。

八、环保投资

本项目总投资为 154.74 万元，其中环保投资约 3.5 万元，占总投资的 2.26%。环保投资估算见下表。

表 4-21 环保投资估算表

工程阶段	项目	拟采取的治理措施	投资额 (万元)
运营期	废气治理	依托现有废气治理设施	0
	废水治理	废水管道改造；依托现有污水处理站	1.0
	噪声治理	选用低噪声设备、墙体隔声、基础减振	0.5
	固体废物处置	依托现有危险废物暂存间 2，危险废物委托处置	2.0
	其他	环境监测、排污口规范化、环保培训	0
合计			3.5

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 污水处理 站废气	氨、硫化氢、臭 气浓度	依托现有的密闭集 气管道收集+1 台活 性炭净化器处理+1 根 30m 高的排气筒 DA001 排放	北京市《大气污染 物综合排放标准》 (DB11/501-2017) 表 3 “生产工艺废气 及其他废气大气污 染物排放限值”，最 高允许排放速率按 表 3 所列排放速率 限值的 50%执行。
地表水环境	DW001 实验废 水	pH 值、COD _{Cr} 、 氨氮、BOD ₅ 、SS、 总余氯	实验废水经现有污 水处理站处理后， 再与生活污水和纯 水制备浓盐水一同 进入园区公共化粪 池处理，最终通过 市政污水管网排入 北京经济技术开发区 东区污水处理厂	北京市《水污染物 综合排放标准》 (DB11/307-2013) 中“排入公共污水处 理系统的水污染物 排放限值”
	生活污水、 纯水制备浓盐水	pH 值、COD _{Cr} 、 氨氮、BOD ₅ 、SS、 可溶性固体总量		
声环境	设备运行噪声	等效连续 A 声级	低噪声设备，墙体 隔声，基础减振	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>(1) 危险废物：实验废液、废一次性耗材、废试剂瓶和生物安全柜废高效过滤器收集后暂存于危险废物暂存间 2，定期委托北京生态岛科技有限责任公司或北京鑫兴众成环境科技有限责任公司统一收集、处置。</p> <p>(2) 一般工业固体废物：洁净工作台废滤芯，由设备厂家定期更换，现场回收；废包装物分类收集后，每天运至园区垃圾暂存处，环卫部门统一清运。</p> <p>(3) 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运，日产日清。</p>			
土壤及地下水 污染防治措施	<p>本项目依托现有工程污水处理站、危险废物暂存间 2，建设单位为了避免废水、危险废物跑、冒、滴、漏对地下水和土壤产生影响，已采取以下措施：</p> <p>(1) 源头控制措施：在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取了防渗漏措施，有效的防止和降低了污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故。</p> <p>(2) 建设单位对污水处理站地面和池体、危险废物暂存间地面进行防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中渗透系数不大于 1.0×10^{-10}cm/s 的要求，并在相应区域设置了符合要求的专用警告标志。</p> <p>(3) 污水管线已采用防渗性能良好的 UPVC 管，铺设和走向清晰明确。</p> <p>本项目进行污水管道改造，为避免本项目废水对周围地下水和土壤环境造成影响，本项目的污水管线应采取防渗性能良好的 UPVC 管，且管道的铺设和</p>			

	走向清晰明确。						
生态保护措施	/						
环境风险防范措施	/						
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>(1) 环境管理要求</p> <p>运营期间，建设单位专职管理人员负责本项目的环境管理工作，主要负责管理、维护环保设施，确保其正常运行和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态，必要时采取适当的环保措施。</p> <p>(2) 环境管理工作</p> <p>①贯彻执行国家及北京市的各项环境保护政策、法规标准，制定本公司的环境管理办法；</p> <p>②建立健全公司的环境管理制度并实施检查和监督工作；</p> <p>③完成规定的监测任务，监督各排放口的污染物达标情况，保证监测质量和数据的代表性、准确性，对监测指标异常的污染物及新发现的污染物要及时上报有关部门；</p> <p>④定期对本项目涉及的各环保设施运行情况进行全面检查，保证设施正常运行，确保无重大环境污染、泄漏事故；</p> <p>⑤建立环境档案和管理方案，实行环境保护工作动态管理。</p> <p>2、排污口标准化管理</p> <p>现有工程设有的1个废气排放口、1个废水排放口和2间危险废物暂存间已按相关要求进行了排污口标准化管理。本项目废气、废水均依托现有排污口，危险废物暂存依托现有危险废物暂存间。本项目固定噪声污染源处应设置环境保护图形标志牌。</p> <p>污染源排放口图形设置需符合《环境保护图形标志—排放口（源）》(GB15562.1-1995)的相关要求。各排污口（源）标志牌设置示意图见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 排污口（源）标志牌</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">排放口</th> <th style="width: 33%;">提示图形符号</th> <th style="width: 33%;">警示图形符号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">噪声污染源</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、监测计划管理</p> <p>按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中要求，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。</p> <p>本项目进行废气、废水、噪声的自行监测。</p> <p>4、排污许可要求</p> <p>建设单位主行业类别为 C2770 卫生材料及医药用品制造，2022 年 10 月 21 日建设单位完成了固定污染源排污登记，并取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91110302MA01YUH11G001W），有效期自 2022 年 10 月 21 日至 2027 年 10 月 20 日。</p> <p>本项目行业类别为 M7340 医学研究和试验发展。本项目建成后，建设单位应按照相关要求办理排污许可手续。</p>	排放口	提示图形符号	警示图形符号	噪声污染源		-
排放口	提示图形符号	警示图形符号					
噪声污染源		-					

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家及北京市地方产业政策，选址合理；污染治理措施能够满足环保管理的要求，各项污染物能实现达标排放和安全处置，对区域环境的影响较小。因此，只要建设单位切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家及地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度衡量，本项目的环境影响是可行的。

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	氨	0.14892	/	0	0.00000030	0	0.14892030	+0.0000003 0
	硫化氢	0.0031536	/	0	0.00000004	0	0.00315364	+0.0000000 4
废水	化学需氧量	0.21059	0.28269	0	0.01301	0	0.22361	+0.01301
	氨氮	0.01957	0.0198	0	0.00124	0	0.02081	+0.00124
	五日生化需氧量	0.05907	/	0	0.00757	0	0.06664	+0.00757
	悬浮物	0.05922	/	0	0.00686	0	0.06607	+0.00686
	总余氯	0.000098	/	0	0.000027	0	0.000125	+0.000027
	可溶性固体总量	0.37645	/	0	0.000047	0	0.37649	+0.000047
一般工业 固体废物	洁净工作台废滤芯	0	/	0	0.001	0	0.006	+0.001
	废包装材料	0.8	/	0	0.005	0	0.805	+0.005
危险废物	生物安全柜废高效过 滤器	0	/	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废一次性耗材	2.16	/	0	0.025	0	2.185	+0.025
	实验废液	1.36	/	0	0.033	0	1.393	+0.033
	废试剂瓶	0.68	/	0	0.01	0	0.69	+0.01

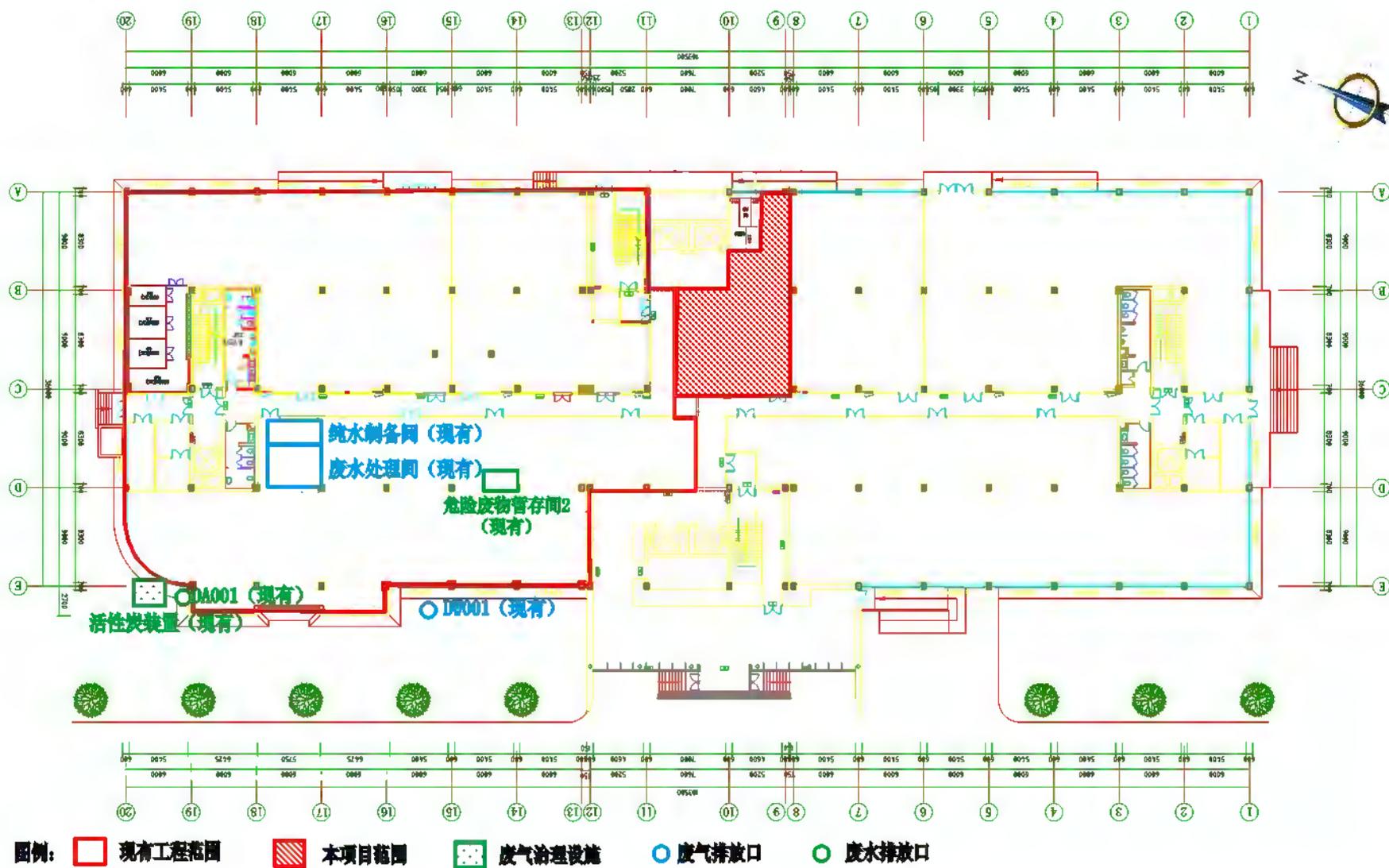
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a



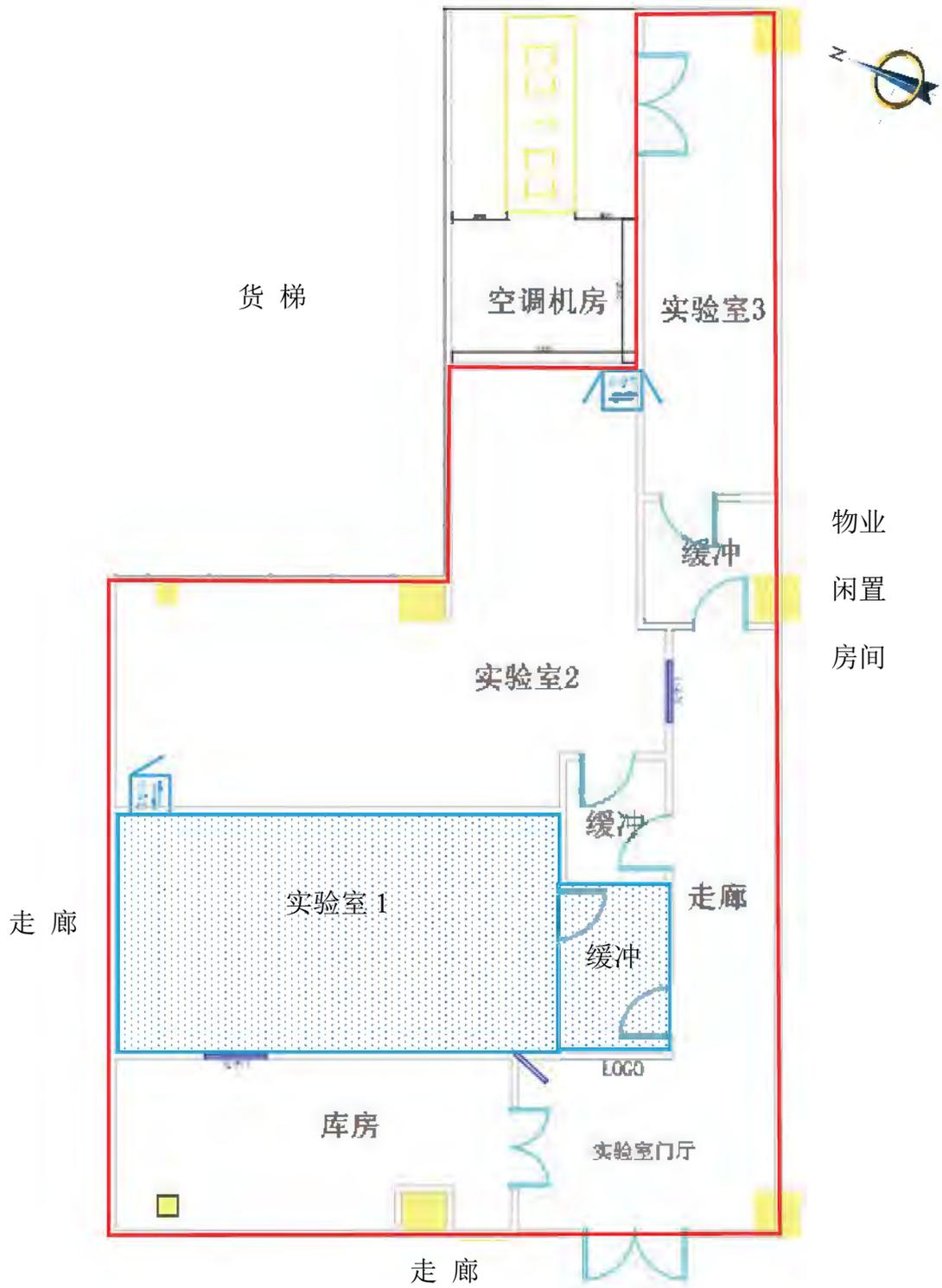
附图1 本项目地理位置图



附图2 本项目周边关系图

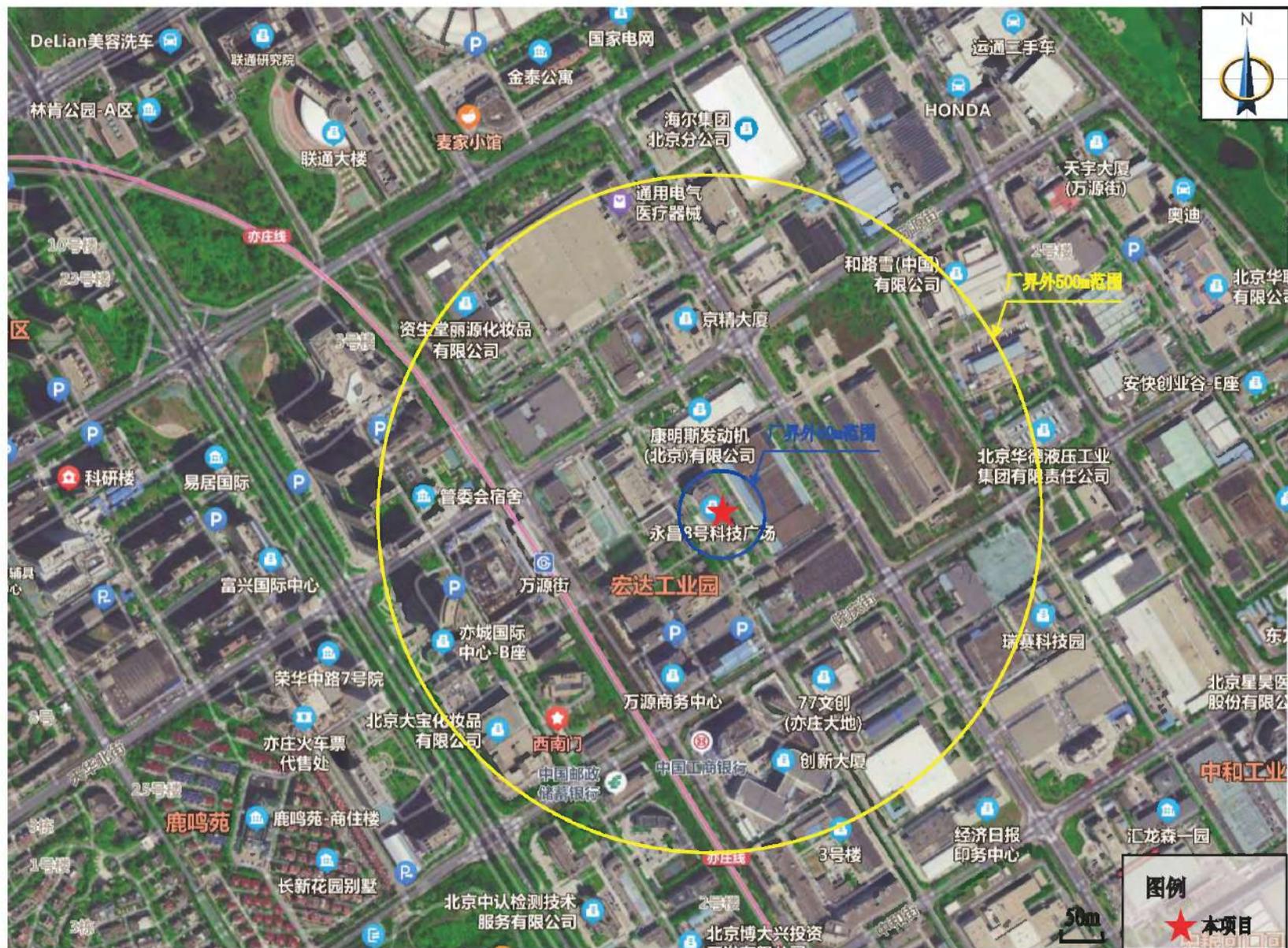


附图 3-1 本项目与现有工程相对位置示意图



 十万级洁净区

附图 3-2 本项目平面布置示意图



附图 4 项目周边 500m 环境情况图