

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 光学材料研发中心建设项目  
建设单位(盖章): 北京木森激光电子技术有限公司  
编制日期: 2024年3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	光学材料研发中心建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	白金金	联系方式	13381059921
建设地点	北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路 16 号 41 幢 3 层 101（3 层 301）		
地理坐标	（东经 116 度 33 分 6.687 秒，北纬 39 度 43 分 50.814 秒）		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展_98 专业实验室、研发（试验）基地_其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	25	施工工期（月）	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	212.46
专项评价设置情况	<p>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）》，排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目，应设置大气专项评价。</p> <p>本项目实验过程使用乙腈，该污染物属于有机氰化物，且本项目厂界外500m范围内有环境空气保护目标联东U谷中区的3座公寓楼、联东U谷北区的1座宿舍楼、周营村、小张湾村小学和小张湾村。因此，本项目设置大气环境专项评价。</p>		

<p>规划情况</p>	<p>1、《北京城市总体规划（2016年-2035年）》，北京市规划和国土资源管理委员会，2017年9月29日。</p> <p>2、《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，北京市人民政府，2019年11月20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》，北京经济技术开发区管理委员会，2021年6月29日。</p> <p>4、《落实“三区三线”&lt;亦庄新城规划（2017年-2035年）&gt;修改成果》，北京市人民政府，2023年3月25日。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、《中关村科技园区通州园金桥科技产业基地（一期）规划环境影响跟踪评价报告书》，北京市通州区生态环境局于2019年11月22日组织召开审查会，并于2020年1月20日取得《中关村科技园区通州园金桥科技产业基地（一期）规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（通环函[2020]25号）。</p> <p>2、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><b>1、与《北京城市总体规划（2016年-2035年）》符合性分析</b></p> <p>根据《北京城市总体规划（2016年-2035年）》，北京市的功能定位为顺义、大兴、亦庄、昌平、房山的新城及地区，是首都面向区域协同发展的重要战略门户，也是承接中心城区适宜功能、服务保障首都功能的重点地区。坚持集约高效发展，控制建设规模，提升城市发展水平和综合服务能力，建设高新技术和战略性新兴产业集聚区、城乡综合治理和新型城镇化发展示范区。其中亦庄为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；宜居宜业绿色城区。</p> <p>根据《北京城市总体规划（2016年-2035年）》，北京“以</p>

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>三城一区为主平台，优化科技创新布局”，一区为创新型产业集群和“中国制造2025”创新引领示范区：围绕技术创新，以大工程大项目为牵引，实现三大科学城科技创新成果产业化，建设具有全球影响力的创新型产业集群，重点发展节能环保、集成电路、新能源等高精尖产业，着力打造以亦庄、顺义为重点的首都创新驱动发展前沿阵地。顺义、大兴、亦庄、昌平、房山的新城及地区，是首都面向区域协同发展的重要战略门户，也是承接中心城区适宜功能、服务保障首都功能的重点地区。坚持集约高效发展，控制建设规模，提升城市发展水平和综合服务能力，建设高新技术和战略性新兴产业集聚区、城乡综合治理和新型城镇化发展示范区。</p> <p>本项目主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第1号修改单，属于M7320工程和技术研究和试验发展，是亦庄重点发展的高新技术产业，因此，本项目建设符合北京市的总体规划要求。</p> <p><b>2、与《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》规划符合性分析</b></p> <p>根据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（2019.11.20），亦庄新城功能定位是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。亦庄新城2035年发展目标为初步建成产城融合、人才汇聚、功能完备、宜业宜居、活力迸</p>
-------------------------	--

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>发的高水平现代化新城。城市基础设施完善、人民生活安全舒适，形成宜业宜居的城市环境和中低密度的城市特色风貌。创新驱动发展走在全国前列，集成电路、新能源智能汽车、生物医药智能装备等国家重大战略产业的核心技术、核心装备取得突破成为首都科技成果转化重要承载区，进一步集聚高精尖产业，引领区域创新协同发展。亦庄新城坚持产城融合、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。</p> <p>本项目主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑，光学探测器属于智能制造产业，符合区域产业发展规划。</p> <p>根据《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，金桥科技产业基地已纳入亦庄新城范围内。本项目在亦庄新城规划图的位置示意图见图 1-1。</p>
-------------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析



图1-1 本项目在亦庄新城规划图的位置示意图

### 3、与《“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》符合性分析

根据《“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》(北京经济技术开发区管理委员会, 2021年6月29日), 第五篇 跨越提升 建设高精尖产业主阵地, 第四章 提升机器人和智能装备制造产业集群中推进智能装备集群规模发展: 面向电子、汽车、医药等行业数字化转型需求, 打造一批具有自

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>主攻坚能力的国家制造业创新中心、产业创新中心，打造企业智慧赋能产业生态。创新高端数控机床的协同攻关机制，着力发展高档数控机床和五轴加工中心、复杂结构件数控加工中心，着力发展高性能光纤传感器、视觉传感器、微机电系统传感器等工业高端传感器环节，推动新一代芯片制造成套工艺与装备等关键装备发展。聚焦智能传感与控制、智能检测与装配、智能物流与仓储等领域，培育一批柔性制造、模块化机械臂、伺服控制等领域专精特新企业。面向航空航天、汽车、海洋工程、轨道交通等重点领域，前瞻培育海、陆、空、天自主无人载运操作平台和复杂无人生产加工系统等核心环节。</p> <p>本项目主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第1号修改单，属于M7320工程和技术研究和试验发展，属于以上规划的工业高端传感器范畴内，因此，本项目建设符合《“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》的要求。</p> <p><b>4、与《落实“三区三线”&lt;亦庄新城规划（2017年-2035年）&gt;修改成果》的符合性分析</b></p> <p>根据成果，亦庄新城不再涉及生态保护红线，故第五章第一节第 51 条，“强化生态保护红线刚性约束，勘界定标，保障落地。生态保护红线区面积约1.5平方公里，约占新城面积的0.7%，为南水北调调节池。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用</p>
-------------------------	--

途”的表述予以删除。

本项目位于北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路16号41幢3层101（3层301），属于亦庄新城范围内，不涉及生态保护红线。本项目与亦庄新城两线三区位置见图1-2。

规划及规划环境影响评价符合性分析

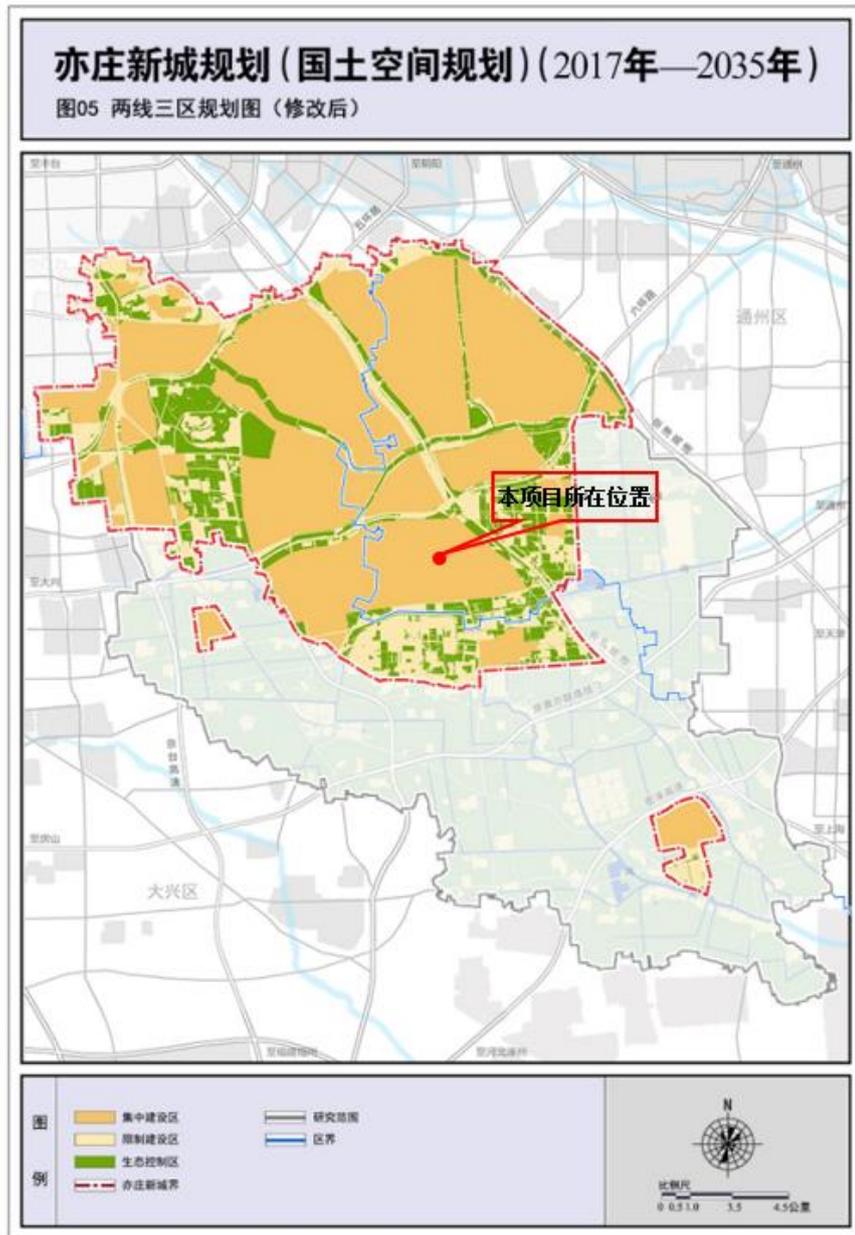


图 1-2 本项目与亦庄新城两线三区位置图

根据图 1-2，本项目位于集中建设区，符合两线三区规划图（修改后）要求。本项目与国土空间规划分区图位置关系见图 1-3。

规划及规划环境影响评价符合性分析

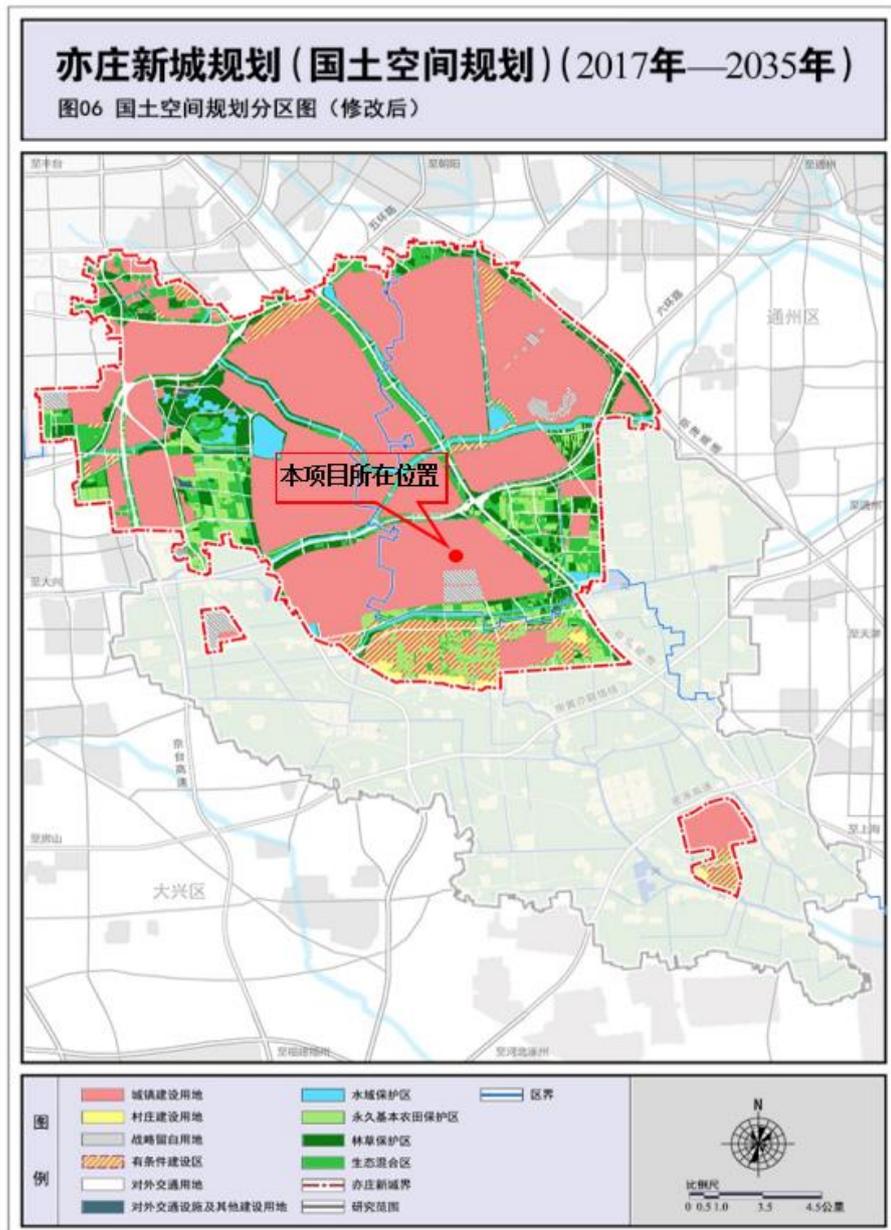


图 1-3 本项目与国土空间规划分区图位置关系

根据图1-3可知，本项目用地类型为城镇建设用地，符合国土空间规划分区图要求。

由上述分析可知，本项目符合《落实“三区三线”<亦庄新城规划（2017年-2035年）>修改成果》的相关要求。

### 5、本项目与规划环境影响跟踪评价报告书及其审查意见的符合性分析

本项目与《中关村科技园区通州园金桥科技产业基地（一

期) 规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见具体分析情况见表1-1、表1-2。

表 1-1 与规划环境影响跟踪评价报告书的符合性分析

类别	规划环评相关内容	本项目基本情况	是否符合
产业定位	基地定位为“中关村能源环保产业总部基地”，重点发展能源环保专业服务业、能源环保制造业核心生产和总装环节，积极发展与能源环保产业和基地发展相配套的金融、会计、咨询、会展等商务服务业。在建设过程中，基地逐步形成以环保新能源、汽车零部件、生物医药和新型都市产业为主导的产业结构，并努力成为高科技领域技术创新、高新技术产业国际化、国际合作的新型产业基地和示范园区。	本项目主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第1号修改单，本项目为M7320工程和技术研究和试验发展，属于高新技术产业，符合基地主导的产业结构定位。	符合
大气污染防治措施	加强对入区项目的环境管理，严格污染治理措施，控制园区大气污染物排放总量；禁止铸造等重污染的生产工序进入园区。	本项目不涉及重污染生产工序； <b>此处涉及商业秘密。</b>	符合
水污染防治措施	对入区项目严格把关，优先选择轻污染、节水型产业入园；采用单项治理和综合治理相结合、局部分散处理与园区集中处理相结合的方针；与园区建设同步落实园区污水管网和污水处理厂的规划、设计，确保污水处理达标后排往接纳水体。	本项目不属于高污染、高耗水行业；本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

规划及规划环境影响评价符合性分析	声环境	园区工业用地内的工厂合理布局；产业园合理布局，环境噪声敏感建筑设置在远离道路、锅炉房等噪声污染源的地方；在产业园内道路附近建设噪声敏感建筑物，设置足够的防护距离。	本项目选用低噪声设备，合理布局，采取墙体隔声、设备基础减振等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。	符合
	固体废物	设置园区环卫管理站，并设置垃圾收集转运站。	本项目生活垃圾经分类集中收集后暂存于垃圾桶，由园区物业委托环卫部门定期清运；一般工业固体废物集中收集后综合利用或统一清运；危险废物暂存于危废暂存间内，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存。	符合
	<b>表 1-2 与规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的符合性分析</b>			
	<b>类别</b>	<b>规划环评审查意见相关内容</b>	<b>本项目基本情况</b>	<b>是否符合</b>
	准入要求	<p>1、项目符合国家、北京市产业政策和其他相关规划要求；</p> <p>2、新建项目清洁生产必须达到国内先进水平以上，满足节能减排政策要求；</p> <p>3、禁止新建燃煤、燃油设施，禁止使用高污染燃料；</p> <p>4、入驻项目必须满足污染物达标排放要求；对各类工业固体废弃物实现资源化综合利用，大力发展循环经济；</p> <p>5、基地内所有企业不得设置直接排入周围地表水的污水排放口；</p> <p>6、入驻项目选址、设计应符合基地空间管制等环境管理要求。</p>	<p>1、本项目国民经济行业类别代码为M7320工程和技术研究和试验发展，不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》“鼓励类、限制类、淘汰类”中，属于允许类建设项目，不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》和《北京市通州区与河北省三河、大厂、香河三县市一体化高质量示范区新增产业的禁止和限制目录》中，符合国家、北京市产业政策和相关规划要求；</p> <p>2、本项目国民经济行业类别代码为M7320工程和技术研究和试验发展，工艺技术满足相关规范，污染治理措施可行，各类污染物均可实现达标排放，本项目按照清洁生产国内先进水平要求进行建设；</p> <p>3、本项目不涉及高污染燃料的使用，不使用高污染燃料；</p>	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析	准入要求		<p>4、此处涉及商业秘密；本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理；选用低噪声设备，合理布局，采取墙体隔声、设备基础减振、废气处理设施风机安装隔声棉、减震垫和隔声罩等措施降低噪声；生活垃圾委托环卫部门定期清运；一般工业固体废物集中收集后，可回收的回收外售，不可回收的由市政环卫部门定期清运；危险废物定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；各类污染物能够达标排放；</p> <p>5、本项目废水通过市政污水管网排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理，不直接排入到地表水；</p> <p>6、本项目位于金桥产业基地，未列入《市场准入负面清单（2022年版）》，符合园区空间管制要求。</p>	符合
	大气污染防治措施	1、园区内新建的生产、采暖设施须采用清洁能源，燃气锅炉须达到北京市《锅炉污染物综合排放标准》（DB11/139-2002）中的限值。	1、本项目不设置锅炉，采暖由所在园区联东U谷中试区市政统一提供。	符合
	水污染防治措施	园区内须建设完善的雨、污分流系统。园区生活污水和生产废水排入园区集中污水处理厂，经处理后的污水排	本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析		入凤港减河，排放执行《北京市水污染物排放标准》（试行）中“排入地表水体”新建三级标准。	责任公司收集、贮存；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，实施雨污分流制，各污染物排放达到《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求后，均排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂进一步处理，符合基地第一污水处理厂水污染防治要求。	
	声环境	1、调压站、燃气锅炉等设备须采取降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中三类标准。 2、施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）的规定。	1、本项目研发设备为小型设备，位于室内，噪声源主要为废气处理设施风机，通过选用低噪声设备、墙体隔声、设置基础减震、风机安装隔声棉、减震垫和隔声罩等措施降低噪声，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准； 2、本项目施工期间噪声为简单室内装修和仪器入室安装等，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。	符合
	固体废物	园区产生的生产、生活垃圾须集中密闭收集处理。	本项目设置危废暂存间，集中收集后，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；一般工业固体废物集中收集后综合利用或统一清运；生活垃圾经分类集中收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门定期清运。	符合
	由表1-1、表1-2可知，本项目符合中关村科技园区通州园金桥科技产业基地（一期）规划环境影响跟踪评价文件的相关要			

求。

### 6、与《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》符合性分析

北京经济技术开发区于2016年11月委托北京市环境保护科学研究院编制《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》，本项目与该篇章的符合性分析见表1-3。

表 1-3 本项目与北京经济技术开发区“十三五”规划环境影响篇章的符合性分析一览表

序号	类别	与本项目有关的北京经济技术开发区“十三五”规划内容	本项目的规划符合性分析	是否符合
1	规划发展思路	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。	本项目主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第 1 号修改单，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，属于战略性新兴产业，因此本项目符合规划发展的总体思路。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

规划及规划环境影响评价符合性分析	2	规划目标	到2020年，全面清退开发区内高污染、高能耗的僵尸企业。经济增长提质增效。经济保持中高速增长，地区生产总值年均增长达到7.7%左右，总量较2010年翻番，一般公共预算收入年均增长9%左右。产业发展高端化进一步强化，打造千亿级以上产业集群5个。科技创新生态体系初具规模。以产品创新为核心的科技创新生态体系基本形成，创新要素加速聚集，人民生活更加公平和谐。就业保障能力进一步提高。	本项目不属于高污染高耗能企业。本项目建成后有利于开发区的经济增长，以产品创新为核心的科技创新生态体系基本形成，对开发区规划目标的实现有促进作用。符合规划要求。	符合
	3	产业发展方向	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。	本项目主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑，国民经济行业代码为M7320工程和技术研究和试验发展，属于高新技术和创新型产业，符合北京经济技术开发区的产业发展方向。	符合
	4	大气污染防治措施	挥发性有机物治理措施： 在“十三五”期间，要求对产生挥发性有机物的企业根据其行业特点继续采取相应的处理措施进行处理。	此处涉及商业秘密。	符合
	5	水污染防治措施	对入区项目严格把关，优先选择轻污染、节水型产业入园；采用单项治理和综合治理相结合、局部分散处理与园区集中处理相结合的方针；与园区建设	本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；其他环节废	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析			同步落实园区污水管网和污水处理厂的规划、设计，确保污水处理达标后排往受纳水体。	水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理。	
	6	固体废物治理措施	加强源头控制，实现固体废物减量化。提升综合利用水平和综合利用率。加强环境教育，提高公民对固废、危废的认识，引起人们的重视，同时建立和加强监督举报制度，发挥公民的社会监督作用。	本项目固体废物均得到合理处置，符合开发区固体废物治理的要求。	符合
	7	落实“三线一单”硬约束	<p>1、将生态保护红线作为空间管制要求要将生态保护红线作为空间管制要求，通过空间管控，将重点生态功能区、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等法定禁止开发区域，其他对于维持生态系统结构和功能具有重要意义区域，以及环境质量严重超标和跨区域、跨流域影响突出的空间单元，严重影响人口重点集聚区人居安全的区域一并纳入生态空间。</p> <p>2、将环境质量底线和资源利用上线作为容量管控和环境准入要求，通过总量管控和准入管控，有效控制和削减污染物排放总量，确保经济社会发展不超出资源环境承载能力，使各类环境要素达到环境功能区要求，大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准。</p> <p>3、环境准入负面清单。实施高水平的准入标准、落实可持续的退出机制。</p>	<p>1.本项目所在地无重点生态功能区、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；</p> <p>2.本项目废气、废水、噪声均采取合理有效的治理措施，废气、废水和噪声可达标排放，固体废物可合理处置，对周边环境影响轻微，不会改变区域环境质量；</p> <p>3.本项目符合《北京市生态环境准入清单（2021年版）》要求；</p> <p>综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的准入要求。</p>	符合

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>8</p>	<p>强化重点行业的清洁生产审核</p>	<p>应采取有效措施，实现废物减量化、资源化、和无害化，资源和能源利用效率最大化，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。北京经济技术开发区的企业应严格遵守《中华人民共和国清洁生产促进法》、《关于进一步加强重点企业清洁生产审核工作的通知》和《北京市&lt;清洁生产审核暂行办法&gt;实施细则》中规定的“强制性清洁生产审核的企业应当在名单公布后一个月内，在市级媒体上公布主要污染物排放情况”，并且“在名单公布后两个月内开展清洁生产审核”等的要求，严格要求生物医药、汽车制造、饮料制造、电子信息等重点排污行业的清洁生产审核，对工业企业实行全过程控制和源头削减。</p>	<p>1、目前，国家尚未发布 M7320 工程和技术研究和试验发展行业清洁生产标准或清洁生产指标体系； 2、本项目国民经济行业类别代码为 M7320 工程和技术研究和试验发展，工艺技术满足相关规范，污染治理措施可行，各类污染物均可实现达标排放。本项目按照清洁生产国内先进水平要求进行建设。</p>	<p>符合</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>一、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>(一) 生态保护红线</b></p> <p>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），全市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。</p> <p>本项目位于北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路 16 号 41 幢 3 层 101（3 层 301），本项目所在地不涉及生态保护红线，符合生态保护红线的要求。本项目与北京市生态红线位置关系见图 1-4。</p>				

其他符合性分析



图 1-4 本项目与北京市生态红线位置关系图

### (二) 环境质量底线

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》(2023 年 5 月 29 日), 2022 年北京市通州区大气环境中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度指标均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值, CO、O<sub>3</sub> 参考北京市浓度值, CO 满足标准限值要求, O<sub>3</sub> 超出标准限值, 项目所在区域为不达标区。本项目废气产污环节为实验过程及危废暂存间、危化品间贮存过程, 实验过程均在通风橱内进行, 产生的废气由通风橱上方设置的管道与危废暂存间、危化品间贮存过程产生的废气一起经 1 套活性炭吸附装置处理后, 通过 1 根 15m 排气筒排放, 可以实现达标排放, 随着北京市大气污染治理的措施的逐步实施, 环境空气质量持续改善, 本项目的实施不会突破大气环境质量底线。

<p>其他符合性分析</p>	<p>根据北京市生态环境局网站发布的本市各主要湖泊、水系功能区划，凤港减河为北运河水系，属于 V 类水体功能。本次评价采用北京市生态环境局网站公布的 2023 年 1 月~12 月河流水质状况信息，2023 年凤港减河水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类要求，本项目运营过程中产生的冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池处理后，通过市政管网排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线。</p> <p>本项目所在地属于声环境功能 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。噪声采取有效的污染防治措施，预计能够达标排放，不会突破声环境质量底线。</p> <p>本项目生活垃圾经分类集中收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门定期清运；一般工业固体废物集中收集后综合利用或统一清运；危险废物暂存于危废暂存间，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存，不会污染土壤和地下水环境。</p> <p>综上所述，本项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p><b>（三）资源利用上线</b></p> <p>本项目国民经济行业类别代码为M7320工程和技术研究和试验发展，本项目主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑，不属于高耗能高耗水行业。</p> <p>运营期间用电、用水均由市政电网、自来水管网供给，且项目电力、水力资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，所在地资源完全能够满足本项目的需求，故不会突破区域资源利用上</p>
----------------	---

其他符合性分析	<p>线。</p> <p><b>（四）生态环境准入清单</b></p> <p>根据 2021 年 6 月 22 日北京市生态环境局关于发布《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》的函，本项目从全市总体、五大功能区及环境管控单元三个等级逐级分析准入要求符合性。</p> <p>本项目位于北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路 16 号 41 幢 3 层 101（3 层 301），通过本项目地理位置检索“表 1 全市环境管控单元索引表”，确定本项目环境管控单元编码为 ZH11011220007，环境管控单元属性为重点管控单元（中关村示范区通州园（金桥产业基地）），本项目在中关村示范区通州园（金桥产业基地）管控单元图中位置见图 1-5。</p>
---------	---

其他符合性分析

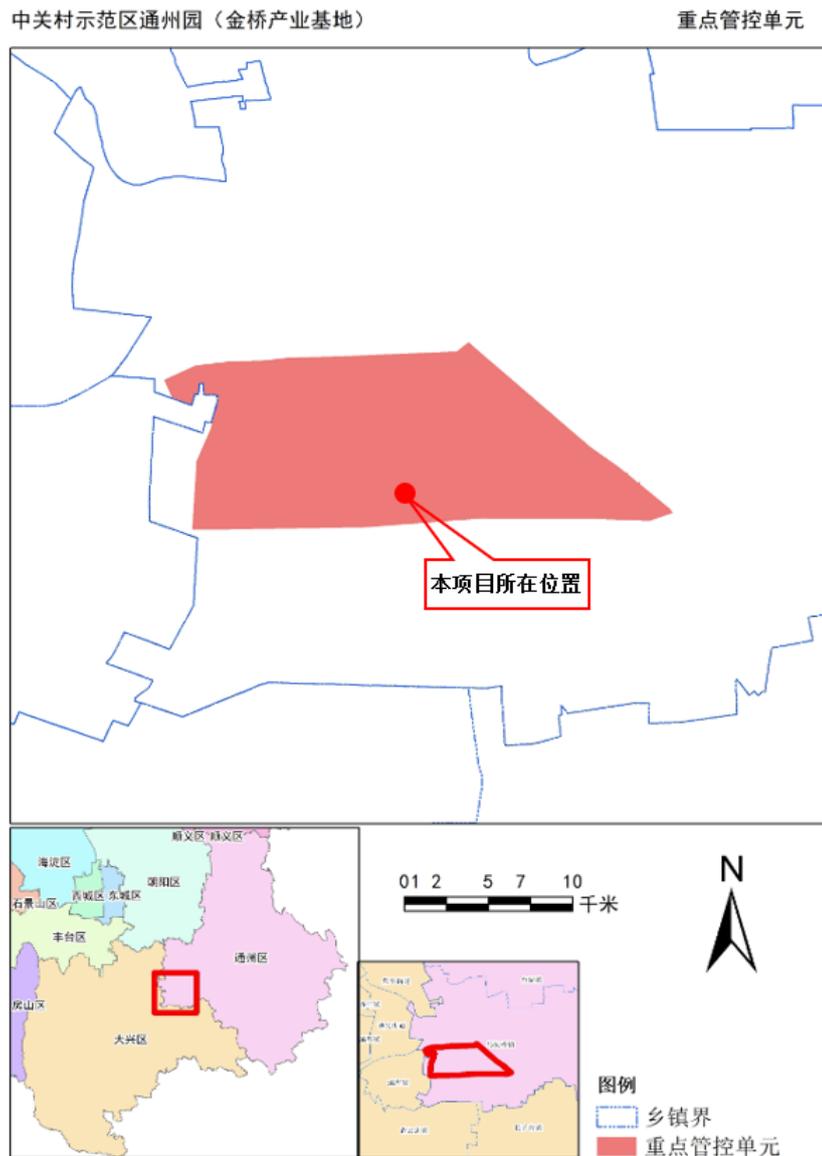


图 1-5 本项目在金桥产业基地管控单元图中位置

### (1) 全市总体生态环境准入清单符合性分析

全市层面以国家、北京市法律法规政策文件为依据，制定适用全市范围的生态环境准入清单，包括优先保护、重点管控和一般管控三类准入清单。本项目为重点管控单元（重点产业园区），本项目与重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单的符合性分析见表 1-4。

表 1-4 本项目与重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单的符合性分析

	管控类别	重点管控要求	本项目符合性分析	是否符合
其他符合性分析	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、公司为内资企业，本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》、《北京市通州区与河北省三河、大厂、香河三县市一体化高质量示范区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》的行业。</p> <p>2、本项目使用设备均不属于《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、本项目严格执行《北京市水污染防治条例》，不属于高污染、高耗水行业。</p> <p>4、本项目满足《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》要求。</p> <p>5、本项目满足《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》要求。</p> <p>6、本项目不使用高污染燃料。</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>1、本项目产生的“三废”经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到合理处置，符合国家和北京市有关污染物排放的各项法律法规要求。</p> <p>2、本项目工艺技术满足相关规范，污染治理措施可行，各类污染物均可实现达标排放，运营后企业加强环境管理，从研发工艺和装备、资源与能源利用、产品、污染物产生、废物回收利用、环境管理等六方面看，清洁生产水平较高，符合《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共</p>	符合

其他符合性分析		<p>3、严格执行《建设项目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》。</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>和国循环经济促进法》要求。</p> <p>3、本项目涉及的总量控制指标为挥发性有机物、化学需氧量、氨氮，核算依据《建设项目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》中有关规定。</p> <p>4、本项目废气、废水排放满足北京市地方标准，噪声排放满足国家标准、固体废物得到合理处置，满足国家和北京市相关要求。</p> <p>5、本项目不涉及烟花爆竹的使用。</p>	
	<p style="text-align: center;"><b>环境 风险 防控</b></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</p>	<p>1、本项目废气、废水、噪声、固体废物严格执行上述法律法规文件、国家、地方环境质量标准及污染物排放标准，废气、废水达标排放，固体废物妥善处置，按照相关要求制定企业突发环境事件应急预案，报相关部门备案；</p> <p>2、本项目严格执行《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）》、《北京市土壤污染防治条例》中相关要求，严格落实本报告提出的危险化学品使用储存、污水处理、危险废物收集暂存等方面的环境风险防范措施以及土壤、地下水污染防治措施，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	符合

其他符合性分析		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、落实《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、本项目采取节水措施, 用水指标由市政统一调配解决, 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、本项目租用已有厂房, 无新增建设用地, 符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求。</p> <p>3、本项目国民经济行业代码为 M7320 工程和技术研究和试验发展, 无行业单位能源消耗限额系列标准; 本项目不涉及锅炉。</p>	符合
	<p><b>(2) 五大功能区生态环境准入清单符合性分析</b></p> <p>本项目与城市副中心及通州其他区域、平原新城生态环境准入清单的符合性分析详见表 1-5、表 1-6。</p> <p><b>表 1-5 本项目与城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的符合性分析</b></p>			
	<b>管控类别</b>	<b>重点管控要求</b>	<b>项目符合性分析</b>	<b>是否符合</b>
	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》适用于北京城市副中心的管控要求。</p> <p>2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于城市副中心的管控要求。</p>	<p>1、本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》、《北京市通州区与河北省三河、大厂、香河三县市一体化高质量示范区新增产业的禁止和限制目录》禁止与限制类行业范围内。</p> <p>2、本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》所列条目。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1、通州区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2、副中心重点区域汽修企业基本退出钣金、喷漆工</p>	<p>1、本项目不使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2、本项目国民经济行业代码为 M7320 工程和技术研</p>	符合

其他符合性分析		<p>艺。</p> <p>3、必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；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。</p> <p>4、严格产业准入标准，有序引导高端要素集聚。</p> <p>5、建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。</p> <p>6、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。</p> <p>7、禁止新建与居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离小于9米的项目。</p>	<p>究和试验发展，不属于汽车维修行业。</p> <p>3、本项目严格执行废气、废水、噪声等国家、地方污染物排放标准，固体废物妥善处理；总量控制指标为挥发性有机物、COD、氨氮，严格执行《原北京市环境保护局关于转发环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》（京环发[2015]19号）和《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》（京环发[2016]24号）中的相关要求。</p> <p>4、本项目建设符合产业准入要求。</p> <p>5、本项目不涉及</p> <p>6、本项目不涉及。</p> <p>7、本项目厂房边界最近距离的环境保护目标为联东U谷北区的1座宿舍楼260m、小张湾村小学330m、联东U谷中区的3座公寓楼343m、周营村483m、小张湾村500m，满足水平距离小于9米的要求。</p>	
	环境风险防控	<p>1、禁止新设立或迁入危险货物道路运输业户（含车辆）（使用清洁能源车辆的道路货物运输业户除外）。</p> <p>2、应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p> <p>3、严格用地准入，防范人居环境风险。严格实施再开发、安全利用的管理。对原东方化工厂所在区域开展土壤治理修复和风险管控，保障城市绿心用地安全。</p>	<p>1、本项目不属于危险货物道路运输业户。</p> <p>2、本项目租用房屋进行研发，用途为工业用地/厂房，本项目主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑，</p>	符合

其他符合性分析			根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第1号修改单，属于M7320工程和技术研究和试验发展，选址合理。 3、本项目使用已有厂房，用地性质为工业用地/厂房。不在原东方化工厂所在区域。																
	<b>表 1-6 本项目与平原新城生态环境准入清单的符合性分析</b>																		
	<b>管控类别</b>	<b>重点管控要求</b>	<b>项目符合性分析</b>	<b>是否符合</b>															
	<b>资源利用效率要求</b>	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、本项目租用已有厂房，无新增建设用地。 2、本项目位于北京经济技术开发区（通州），实施最严格的水资源管理制度，减少研发过程总值水耗。	符合															
	<b>(3) 环境管控单元生态环境准入清单符合性分析</b>																		
<p>本项目属于中关村示范区通州园（金桥产业基地），属于重点产业园区重点管控单元，本项目与重点产业园区重点管控单元准入清单的符合性分析见表1-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-7 本项目与重点管控单元生态环境准入清单的符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>管控类别</th> <th>重点管控要求</th> <th>项目符合性分析</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>空间布局约束</b></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城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。</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城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td><b>污染物排放管控</b></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城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。</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城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td><b>环境风险防控</b></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城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。</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城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				管控类别	重点管控要求	项目符合性分析	是否符合	<b>空间布局约束</b>	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	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城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	符合	<b>污染物排放管控</b>	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。	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城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。	符合	<b>环境风险防控</b>	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域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城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合
管控类别	重点管控要求	项目符合性分析	是否符合																
<b>空间布局约束</b>	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	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城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	符合																
<b>污染物排放管控</b>	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。	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城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。	符合																
<b>环境风险防控</b>	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域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城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合																

其他符合性分析	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。	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。	符合
	<p>综上所述，本项目符合北京市生态环境准入清单要求，符合“三线一单”环境准入要求。</p> <p><b>二、北京市“十四五”时期生态环境保护规划符合性分析</b></p> <p>根据北京市人民政府关于印发《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》的通知（京政发〔2021〕35号），五、提升生态系统质量和稳定性：（一）全力保护重要绿色生态空间 2 实施生态环境分区管控构建生态环境分区管控体系，持续完善、动态更新“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）成果。落实生态环境分区管控要求，建立生态环境准入清单体系，实施差异化的环境准入。建立全市“三线一单”数据应用平台，加强在政策制定、规划编制、环评审批、执法监管等方面应用。各区要制定生态环境分区管控实施方案，加强建设项目准入、污染源监管、生态环境质量改善联动管理。</p> <p>由上述分析可知，本项目满足“三线一单”及《北京市生态环境准入清单（2021年版）》要求，因此符合北京市“十四五”时期生态环境保护规划。</p> <p><b>三、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第1号修改单，属于M7320工程和技术研究和试验发展。</p>			

<p>其他符合性分析</p>	<p style="text-align: center;"><b>（一）《产业结构调整指导目录（2024年本）》</b></p> <p>根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不在指导目录“鼓励类、限制类、淘汰类”中，属于允许类建设项目。</p> <p style="text-align: center;"><b>（二）《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》</b></p> <p>根据北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》的通知（京政办发〔2022〕5号），本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中“北京市新增产业的禁止和限制目录（一）适用于全市范围”和“北京市新增产业的禁止和限制目录（二）4.在执行全市层面管理措施的基础上，适用于首都功能核心区、城四区、北京城市副中心以外的平原地区”中涉及的禁止和限制类范围内，符合北京市产业政策的要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>（三）《北京市通州区与河北省三河、大厂、香河三县市一体化高质量示范区新增产业的禁止和限制目录》</b></p> <p>根据河北省人民政府 北京市人民政府关于印发《北京市通州区与河北省三河、大厂、香河三县市一体化高质量发展示范区新增产业的禁止和限制目录》的通知（冀政字〔2024〕4号），本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展行业，主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑，不在《北京市通州区与河北省三河、大厂、香河三县市一体化高质量示范区新增产业的禁止和限制目录》中“北京市通州区与河北省三河、大厂、香河三县市一体化高质量发展示范区新增产业的禁止和限制目录（一）适用于北京市通州区与河北省三河、大厂、香河三县市一体化高质量发展示范区全域范围”和“北京市通州区与河北</p>
----------------	--

其他符合性分析	<p>省三河、大厂、香河三县市一体化高质量发展示范区新增产业的禁止和限制目录（二）1.在执行示范区层面管理措施的基础上，适用于北京城市副中心；2.在示范区层面管理措施的基础上，适用于北京城市副中心以外的通州区其他区域；3.在执行示范区层面管理措施的基础上，适用于河北省三河、大厂、香河三县市”中涉及的禁止和限制类范围内，符合北京市产业政策的要求。</p> <p><b>（四）《市场准入负面清单（2022年版）》</b></p> <p>根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号），本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》内，为允许类项目。</p> <p><b>四、选址符合性分析</b></p> <p>本项目建设地点位北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路16号41幢3层101（3层301），不动产权证书编号为：京（2016）通州区不动产权第0022663号，权利人为：北京联东金桥置业有限责任公司，用途为工业用地/厂房。目前该地块建筑物已经建设完成，共5层，为-1层至4层，本项目利用已建成的3层北侧房屋进行建设。</p> <p>北京联东金桥置业有限责任公司与北京联东世纪房地产租赁有限公司于2016年签订了物业租赁战略合作协议，本项目建设单位北京木森激光电子技术有限公司已与北京联东世纪房地产租赁有限公司签订房屋租赁合同，租赁期限为2023年12月1日起至2024年11月30日。租赁房屋用途为工业用地/厂房。综上所述，本项目国民经济行业代码M7320工程和技术研究和试验发展，主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑，符合项目地块使用用途，故本项目用地选址合理，符合国家、北京市及北京经济技术开发区地方现行产业政策。</p>
---------	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目类别</b></p> <p>北京木森激光电子技术有限公司（以下简称“本项目”）成立于2009年10月12日，目前因业务的发展需求，公司租用北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路16号41幢3层101（3层301）厂房建设光学材料研发中心建设项目，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑。本项目建成后预计年研发量为20g，本项目无终端研发品，均作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存。</p> <p>本项目建设地点位于北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路16号41幢3层301，根据不动产权证书建设项目所在楼地址为北京市通州区环科中路16号41幢-1层至4层101，其中101指的是每层的编号，301为物业命名的楼内房间编号。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）及北京市生态环境局关于发布《&lt;建设项目环境影响评价分类管理名录&gt;北京市实施细化规定（2022年本）》的通告，本项目需进行环境影响评价，本项目环境影响类别划分见表 2-1。</p>								
	<p><b>表 2-1 本项目环境影响类别划分</b></p>								
	序号	建设内容	国民经济行业代码	项目类别	环评类别			本项目建设情况	本项目环评类别
	1	光学材料研发中心	M7320工程和技术研究和试验发展	四十五、研究和试验发展_98、专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	本项目主要进行光学材料的研发，不属于P3、P4生物安全实验室；转基因实验室，实验过程中会产生废气、废水和危险废物	环境影响报告表

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）和北京市生态环境局关于发布《<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）》及表 2-1 本项目环境影响类别划分，本项目环评影响评价类别为编制环境影响报告表。

## 二、地理位置及周边关系

### （一）地理位置

本项目建设地址为北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路 16 号 41 幢 3 层 101（3 层 301），地理坐标为东经  $116^{\circ} 33' 6.687''$ ，北纬  $39^{\circ} 43' 50.814''$ 。本项目地理位置图见附图 1。

### （二）周边关系

本项目所在楼为地上四层、地下一层建筑，本项目位于地上三层北侧部分区域，地下一层为欧时（北京）家具有限公司，地上一层为物业的大厅和前台，地上二层为北京和锐建设工程有限公司、北京和天嘉城装饰工程有限公司成品库及其他空置厂房，地上三层除本项目以外，其他均为空置厂房，地上四层为物业会议室。

#### ①本项目所在楼周边关系

本项目所在楼东侧隔园区内部道路 6m 为 56 号楼，南侧隔园区绿化 42m 为中试区 B 座，西侧隔园区内部道路 14m 为停车场，北侧隔园区内部道路 15m 为 35 号楼，东北侧隔园区内部道路 5m 为 57 号楼。

#### ②本项目所在园区周边关系

本项目所在园区东侧紧邻联东 U 谷中区，南侧隔景盛南四街 32m 为大杜社派出所金桥警务站，西侧隔西周路 18m 为联东 U 谷西区，北侧隔景盛南二街 24m 为滨辉景盛餐饮有限公司、联东 U 谷北区二号院和德邦快递。

本项目所在楼周边关系见图 2-1，本项目周边关系图见附图 3。



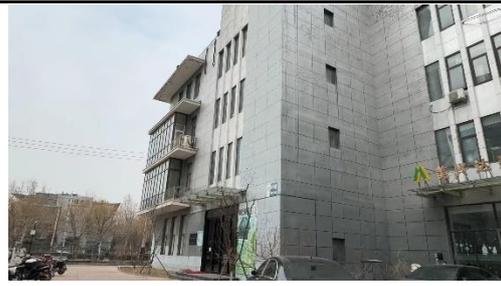
东侧—56 号楼



南侧—中试区 B 座



西侧—停车场



北侧—35号楼



东北侧—57号楼

图 2-1 本项目所在楼周边关系

### 三、工程概况

本项目租用现有房屋建设光学材料研发中心建设项目，建筑面积 212.46m<sup>2</sup>，其中使用面积约为 159.8m<sup>2</sup>，公摊面积约为 52.66m<sup>2</sup>。本项目组成及工程内容情况见表 2-2。

表 2-2 本项目组成及工程内容一览表

项目名称	工程组成	建设内容	备注
主体工程	实验室	建筑面积约为 110m <sup>2</sup> ，位于本项目的东南侧，主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑。	新建
辅助工程	办公区	建筑面积约约为 40m <sup>2</sup> ，位于本项目的南侧。	新建
公用工程	供水	由市政自来水管线提供。	依托市政
	排水	本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司—金桥基地第一污水处理厂集中处理。	依托现有排水系统、园区公共化粪池

建设内容

建设内容	供电	由当地市政供电管网统一供给。	依托市政	
	供热制冷	本项目冬季供暖、夏季制冷均依托项目所在楼的中央空调。	依托	
	废水治理	本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理。	依托现有排水系统、园区公共化粪池	
	废气治理	“此处涉及商业秘密”	新建	
	噪声防治	合理布局，选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减、废气处理设施风机安装隔声棉、减震垫和隔声罩等降噪措施。	新建	
	固体废物	（1）生活垃圾：分类后集中收集，暂存于垃圾桶，委托环卫部门定期清运； （2）一般工业固体废物：可回收的回收外售，不可回收的由市政环卫部门定期清运； （3）危险废物：设有 1 个危废暂存间，建筑面积约 3.8m <sup>2</sup> ，位于本项目的西北侧，产生的危险废物暂存于危废暂存间内，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存。	新建	
	储运工程	危废暂存间	建筑面积约为 3.8m <sup>2</sup> ，位于本项目的北侧，主要存储实验过程产生的危险废物。	新建
		危化品间	建筑面积约为 4m <sup>2</sup> ，位于本项目的北侧，主要存储实验过程使用的危化品。	
		气瓶存储区	建筑面积约为 2m <sup>2</sup> ，位于本项目的西南侧，主要存储氮气气瓶。	
	依托工程	本项目供水、供电均依托市政，生活污水依托现有排水系统与公共化粪池，冬季供暖、夏季制冷均依托项目所在楼的中央空调。	依托	
<p><b>四、主要产品及产能</b></p> <p>“此处涉及商业秘密”</p> <p><b>五、主要设备使用情况</b></p> <p>“此处涉及商业秘密”</p> <p><b>六、主要原辅料使用情况</b></p> <p>“此处涉及商业秘密”</p> <p><b>七、劳动定员及工作制度</b></p> <p>本项目共设置职工 8 人，年工作时间 250 天，每天工作 8 小时。本项目不设食堂及宿舍。</p> <p><b>八、给水和排水工程</b></p>				

建设内容	<p style="text-align: center;"><b>(一) 给水</b></p> <p>本项目给水由市政自来水管线提供。</p> <p>本项目用水为员工日常生活用水和研发用水。研发用水包括实验器皿清洗用水、冷凝管用水和地面清洗用水。</p> <p><b>1、生活用水</b></p> <p>本项目共设置职工 8 人，年工作时间 250 天，每天工作 8 小时，员工不在厂区食宿。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，员工生活用水按 50L/人·d 计，全年运行 250 天，则生活用自来水水量约为 0.4m<sup>3</sup>/d (100m<sup>3</sup>/a)。</p> <p><b>2、研发用水</b></p> <p>(1) 实验器皿清洗用水</p> <p>本项目实验器皿清洗环节 (主要包括烧瓶、烧杯清洗) 需要使用自来水进行清洗，清洗用自来水水量约 0.004m<sup>3</sup>/d (1m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>(2) 冷凝管用水</p> <p>本项目设有 1 套冷凝管装置，需使用自来水，自来水进入冷凝管对加热套加热的试剂进行降温，产生冷凝水，冷凝水不与烧瓶、烧杯中试剂进行接触，冷凝的主要目的是防止加热套对烧瓶、烧杯中试剂加热，加热时温度过高。参考《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)，实验室化验水嘴 (鹅颈) 单联，额定流量为 0.07L/s，但冷凝管流速较慢 (出水口不完全打开)，因此按照额定流速的一半 0.035L/s 计算，根据研发工艺，单次降温时长为 1h (3600s)，每天降温频次约 2 次，年运行 250 天，则冷凝使用自来水水量为 0.252m<sup>3</sup>/d (63m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>(3) 地面清洗用水</p> <p>本项目所有区域均需要地面清洗，合计清洁面积为 212.46m<sup>2</sup>，地面清洁使用自来水，清洁频次为每周 1 次，年工作 250d，年清洗约 52 次，参考《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019) 中的停车库地面冲洗用水定额，每平方米地面清洗用水量按 3L 计，则年用自来水水量约为 0.64m<sup>3</sup>/次 (33.28m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>综上所述，地面清洗用水使用单次用水量进行加和，本项目研发用水单次使用自来水水量约为 0.896m<sup>3</sup>，合计研发年用水量为 97.28m<sup>3</sup>/a，生活用自来水</p>
------	---

建设内容	<p>量约为 <math>0.4\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>100\text{m}^3/\text{a}</math>)，因此，本项目单次使用自来水量约为 <math>1.296\text{m}^3</math>，年用水量为 <math>197.28\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p style="text-align: center;"><b>(二) 排水</b></p> <p>本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理。</p> <p style="text-align: center;"><b>1、生活污水</b></p> <p>根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，污水量为给水定额的 <math>0.85\sim 0.95</math>，本次评价生活污水排放量按用水量 <math>85\%</math> 计，则生活污水排放量约为 <math>0.34\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>85\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p style="text-align: center;"><b>2、研发废水</b></p> <p style="text-align: center;"><b>(1) 实验器皿清洗废水</b></p> <p>本项目实验器皿清洗环节无废水产生，产生的清洗废水全部作为危险废物，产生量约为 <math>0.004\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>1\text{m}^3/\text{a}</math>)，分类暂存于危废暂存间内，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存。</p> <p style="text-align: center;"><b>(2) 冷凝管排水</b></p> <p>根据建设单位提供数据，冷凝管排水率约为 <math>90\%</math>，则冷凝废水排放量为 <math>0.2268\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>56.7\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p style="text-align: center;"><b>(3) 地面清洗废水</b></p> <p>根据建设单位提供数据，地面清洁废水按用水量的 <math>90\%</math> 计，则地面清洁废水排放量约为 <math>0.576\text{m}^3/\text{次}</math>（每周清洁 1 次，全年按照 52 周核算，即 <math>29.952\text{m}^3/\text{a}</math>）。</p> <p>综上所述，地面清洗废水使用单次排放量进行加和，本项目研发废水单次废水排放量约为 <math>0.8028\text{m}^3</math>，合计研发废水排放量为 <math>86.652\text{m}^3/\text{a}</math>，生活污水排放量约为 <math>0.34\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>85\text{m}^3/\text{a}</math>)，因此，本项目单次废水排放量为 <math>1.1428\text{m}^3</math>，年废水排放量为 <math>171.652\text{m}^3/\text{a}</math>。</p>
------	--

建设内容

本项目日最大排水量水平衡见图 2-2、年排水量水平衡见图 2-3。

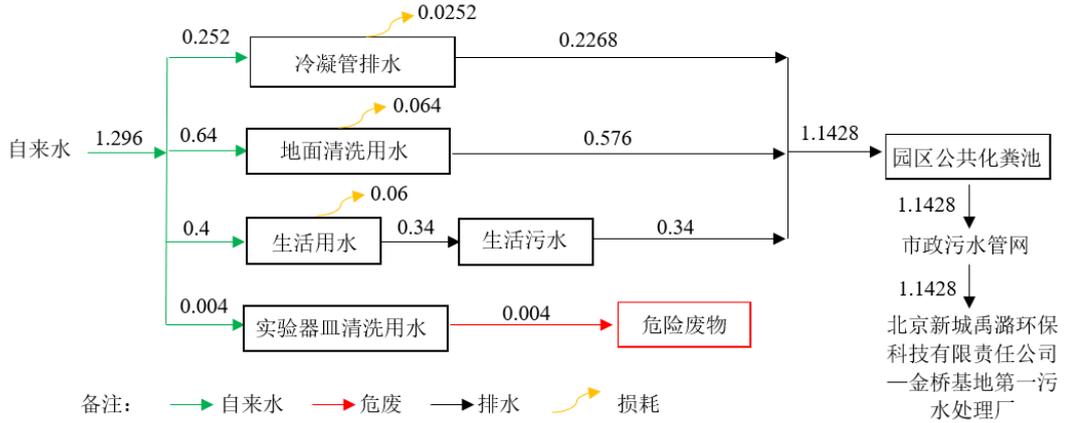


图 2-2 本项目水平衡图 日最大排水量 m<sup>3</sup>

注：本项目年研发废水量为 86.652m<sup>3</sup>/a，日最大排水量为 1.1428m<sup>3</sup>，年运行时间为 250 天，不成比例关系的原因：本项目地面清洗不是每天进行清洗，因此并非每天产生清洗废水，清洁频次为每周 1 次，因此本项目废水日最大排水量为地面清洗环节与其他环节同时运行时。

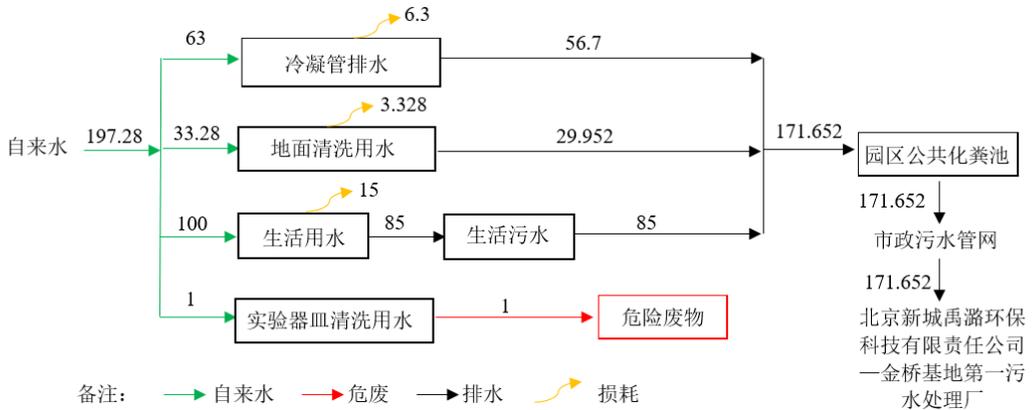


图 2-3 本项目水平衡图 年排水量 m<sup>3</sup>

九、项目工艺布局

“此处涉及商业秘密”

十、环保投资

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 50 万，主要用于废气、噪声治理和危险废物的处置，具体环保投资见表 2-7。

表 2-7 环保投资汇总表

建设内容	项目	环保措施	投资额 (万元)
	废气	废气处理设施采购和安装费用等	25
	废水	依托现有排水系统与公共化粪池	0
	噪声	隔声棉、减振垫、风机隔声罩、隔声墙体建设等费用	3
	固废	危废暂存间建设、废液收集桶等费用	22
	合计		50
工艺流程和产排污环节	<p>一、运营期工艺流程及产污环节</p> <p style="color: red;">“此处涉及商业秘密”</p>		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁北京联东世纪房地产租赁有限公司现有空置厂房进行研发，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。本项目现状照片见图 2-5。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">图 2-5 本项目现状照片</p>		

### 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	<b>一、大气环境</b>						
	本项目常规污染物引用北京市生态环境局 2023 年 5 月 29 日发布的《2022 年北京市生态环境状况公报》，2022 年北京市和通州区大气污染物年平均浓度值见表 3-1。						
	<b>表 3-1 2022 年北京市和通州区大气污染物年平均浓度值</b>						
	污染物名称		现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	平均 时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况	标准来源
	北京 市	SO <sub>2</sub>	3	年平均	60	达标	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表1 环境空气 污染物基本项目 浓度限值
		NO <sub>2</sub>	23	年平均	40	达标	
		PM <sub>10</sub>	54	年平均	70	达标	
		PM <sub>2.5</sub>	30	年平均	35	达标	
		CO	1000 (24h 平均第 95 百分位浓度值)	24 小时 平均	4000	达标	
		O <sub>3</sub>	171 (日最大 8h 滑动平均第 90 百分位浓度值)	日最大 8 小时平均	160	不达标	
通州 区	SO <sub>2</sub>	3	年平均	60	达标		
	NO <sub>2</sub>	29	年平均	40	达标		
	PM <sub>10</sub>	62	年平均	70	达标		
	PM <sub>2.5</sub>	33	年平均	35	达标		
根据表 3-1 可知，通州区污染物现状浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)限值要求，北京市 O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度超标未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)限值要求，其他污染物现状浓度达到上述标准要求，判定项目北京市为环境空气质量不达标区。							
<b>二、地表水环境</b>							
距离本项目最近的地表水体为项目南侧约 1.8km 的风港减河，根据北京市生态环境局网站发布的本市各主要湖泊、水系功能区划，风港减河属于北运河水系，水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准。							
本次评价根据北京市生态环境局网站公布的 2023 年的河流水质状							

况进行分析，凤港减河水环境质量状况见表 3-2。

**表 3-2 凤港减河 2023 年水质状况一览表**

日期	2023 年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
水质	III	III	III	III	III	IV	III	III	IV	II	III	III

根据表 3-2 分析可知，凤港减河 2023 年全年水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求，因此上一年度水环境质量达标。

### 三、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

根据北京市通州区人民政府关于印发《通州区声环境功能区划实施细则》的通知（通政发〔2023〕5 号），本项目在中关村科技园区金桥科技产业基地内，属于亦庄新城（通州部分）声环境功能区划分中的 3 类区，因此本项目的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“三、具体编制要求”中“（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”中“3.声环境”的要求，即“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。经现场踏勘核实，本项目厂界外周边 50 米范围内为项目所在楼的其他企业，不存在声环境保护目标，因此未进行声环境质量监测。

### 四、地下水、土壤环境

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），土壤不开展专项评价。

本项目 500m 范围内涉及北京金桥科技产业基地水厂水源地-金桥 1、北京金桥科技产业基地水厂水源地-金桥 3，2 个地下水水源井，本项目位于这两个水源井的保护区范围之外，本项目厂界与这 2 个水源井的

区域  
环境  
质量  
现状

<p>区域 环境 质量 现状</p>	<p>保护区范围的最近距离分别为 430m 和 495m。需要根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中“二、总体要求”及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中规定，确定是否开展地下水专项评价。</p> <p>本项目国民经济行业代码 M7320 工程和技术研究和试验发展，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类，本项目属于“V 社会事业与服务业”中“163、专业实验室中”“其他”，不属于 P3、P4 生物安全实验室，转基因实验室，环境影响评价项目类别为IV类，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中 4.1 一般性原则，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此本项目不需要进行地下水专项评价，本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。</p> <p>本项目租赁厂房建设，危化品间、危废暂存间位于地上 3 层，不直接与地面接触，且均采取了防渗处理，危险废物委托定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；生活垃圾经分类集中收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门定期清运，不在露天堆放，并及时处理；生活污水由管道排入园区公共化粪池后，排入市政管网，最终均排入北京新城禹潞环保科技有限公司—金桥基地第一污水处理厂集中处理。</p> <p>本项目在采取“地下水、土壤防渗要求章节”所提到的防渗措施后，本项目建设不存在土壤、地下水污染途径，不需要开展地下水和土壤环境质量调查。</p> <p><b>五、生态环境</b></p> <p>本项目租用现有房屋进行研发，不新增建设用地，且用地范围内无基本农田、森林公园等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>一、大气环境</b></p> <p>根据现场调查，本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标为东侧的联东 U 谷中区的 3 座公寓楼、北侧偏东的联东 U 谷北区的 1 座宿舍</p>

楼、南侧的周营村、西侧偏南的小张湾村小学和小张湾村。本项目大气环境保护目标见表 3-3，环境保护目标分布图见附图 4。

**表 3-3 本项目大气环境保护目标及保护级别**

环境保护目标	方位	与项目厂界最近距离(m)	保护对象	保护内容	级别
联东 U 谷中区的 3 座公寓楼	东侧	343	企业员工	宿舍楼	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准
联东 U 谷北区的 1 座宿舍楼	北侧偏东	260	企业员工	宿舍楼	
周营村	南侧	483	村民	居住区	
小张湾村小学	西侧偏南	330	学生	文化区	
小张湾村	西侧偏南	500	村民	居住区	

环境  
保护  
目标

## 二、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无居民楼、学校等声环境保护目标。

## 三、地下水环境

地下水环境保护目标主要为涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

根据《北京市通州区马驹桥镇人民政府办公室马驹桥镇集中式水源保护区管理规范》(马政办发〔2021〕14 号)，本项目厂界 500m 范围内有 2 处地下水集中式饮用水水源，分别为北京金桥科技产业基地水厂水源地-金桥 1、北京金桥科技产业基地水厂水源地-金桥 3，监督管理要求如下：

(一) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日实施) 相关规定：

第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。

第六十五条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

环境保护目标

第六十六条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

(二)《北京市水污染防治条例》(2021年9月24日修正)相关规定:

第五十七条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由市或者区人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源一级保护区内从事旅游、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

第五十八条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。已建成的排放污染物的建设项目，由市或者区人民政府责令拆除或者关闭；建设项目未拆除或者关闭前，应当采取有效措施，达到饮用水水源保护的要求。

在饮用水水源二级保护区内从事旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

本项目地下水环境保护目标见表 3-4、本项目厂界与金桥科技产业基地水厂水源地保护范围最近距离见图 3-1。

表 3-4 地下水环境保护目标一览表

环境保护目标	方位	坐标	厂界与水源井保护范围最近距离(m)	厂界与水源井最近距离(m)	保护对象	保护范围	保护内容	环境功能区
地下水	南侧	E116.551689, N39.726894	430	460	北京金桥科技产业基地水厂	以水源井为核心的30米范围	集中式饮用水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准

					水源地-金桥1		水源
	东南侧	E116.556895, N39.728454	495	525	北京金桥科技产业基地水厂水源地-金桥3	以源为核心 30米范围	集中式饮用水水源

环境保护目标



<p>环境保护目标</p>	 <p>图 3-1 本项目厂界与金桥科技产业基地水厂水源地保护范围最近距离示意图</p> <p>综上所述，本项目不在水源井为核心的 30 米保护范围内。</p> <p><b>四、生态环境</b></p> <p>本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>一、大气污染物</b></p> <p style="text-align: center; color: red;">“此处涉及商业秘密”</p> <p><b>二、水污染物</b></p> <p>本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理。具体</p>

污染物排放控制标准	限值见表 3-6。							
	<b>表 3-6 水污染物排放标准</b>							
	序号	污染物或项目名称						
	1	pH (无量纲)						
	2	悬浮物 (mg/L)						
	3	五日生化需氧量 (mg/L)						
	4	化学需氧量 (mg/L)						
	5	氨氮 (mg/L)						
	<p><b>三、噪声</b></p> <p>(一) 施工期</p> <p>本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目阶段</th> <th>昼间 dB(A)</th> <th>夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>		项目阶段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	施工期	70	55
	项目阶段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)					
施工期	70	55						
<p>(二) 运营期</p> <p>根据北京市通州区人民政府关于印发《通州区声环境功能区划实施细则》的通知(通政发〔2023〕5号)，本项目所在区域属于 3 类区，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“3 类”声环境功能区的排放限值，详见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：本项目夜间不进行实验。</p>		类别	昼间 dB(A)	3 类	65			
类别	昼间 dB(A)							
3 类	65							
<p><b>四、固体废物</b></p> <p>固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日实施) 中有关规定。</p> <p>(一) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《一般工业固体废物分类与代码》</p>								

<p>污染物排放控制标准</p>	<p>(GB/T 39198-2020)和《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号, 2024 年 1 月 22 日实施)的规定。</p> <p>(二) 危险废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年版)中第六章“危险废物污染环境的防治”中的规定。执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日起施行)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《北京市危险废物污染环境防治条例》(2020 年 9 月 1 日实施)中的有关规定。</p> <p>(三) 生活垃圾处理执行《北京市生活垃圾管理条例》(2020 年 5 月 1 日起施行)中有关规定。</p> <p>(四) 固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日实施)中有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p><b>一、污染物排放总量控制原则</b></p> <p>根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》(京环发〔2015〕19 号)和《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》(京环发〔2016〕24 号)中规定,本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(工业及汽车维修业)及化学需氧量、氨氮。</p> <p>根据本项目特点,本项目需要进行总量控制指标为:大气污染物中挥发性有机物,水污染物中化学需氧量和氨氮。</p> <p><b>二、大气污染物总量核算</b></p> <p style="text-align: center;"><b>“此处涉及商业秘密”</b></p> <p><b>(三) 小结</b></p> <p>综上所述,本项目采用排污系数法和类比分析法核算的挥发性有机物排放量分别为 0.0028t/a、0.0056t/a,根据《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》(京环发</p>

<p>总量 控制 指标</p>	<p>(2016)24号)文件由于污染源核算类比分析法优先于排污系数法,因此本次评价按照类比分析法核算挥发性有机物排放量为0.0056t/a。</p> <p><b>三、水污染物总量核算</b></p> <p>本次评价采用排污系数法和类比分析法对本项目产生的水污染物源强进行核算。</p> <p>本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物,定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存;其他环节废水为冷凝管排水(冷凝过程中不沾染化学试剂)、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后,排入市政污水管网,最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理。本项目生活污水排放量约为85m<sup>3</sup>/a,研发废水排放量约为86.652m<sup>3</sup>/a。</p> <p><b>(一) 排污系数法</b></p> <p>1、生活污水、地面清洗废水</p> <p>本项目地面清洗仅使用自来水用墩布进行擦拭,不添加化学试剂,地面清洗废水属于生活污水,参考《生活源产排污系数及使用说明》(2010)中生活污水水质数据,本项目生活污水中COD<sub>Cr</sub>产生浓度约为400mg/L,NH<sub>3</sub>-N为26mg/L。根据《化粪池原理及水污染物去除率》中数据,化粪池对COD<sub>Cr</sub>去除率为15%,氨氮的去除率为3%。本项目产生的生活污水量为85m<sup>3</sup>/a,地面清洗废水排放量为29.952m<sup>3</sup>/a,合计排放量为114.952m<sup>3</sup>/a,则本项目生活污水中污染物排放量为:</p> <p>生活污水 COD<sub>Cr</sub> 排放量: <math>114.952\text{m}^3/\text{a} \times 400\text{mg/L} \times (1-15\%) \times 10^{-6} = 0.039\text{t/a}</math></p> <p>生活污水氨氮排放量: <math>114.952\text{m}^3/\text{a} \times 26\text{mg/L} \times (1-3\%) \times 10^{-6} = 0.0029\text{t/a}</math></p> <p>2、研发废水</p> <p>本项目冷凝管排水与纯化水设备排水相似,均属于清净下水,本项目设有1套冷凝管装置,需使用自来水,自来水进入冷凝管对加热套加热的试剂进行降温,产生冷凝水,冷凝水不与烧瓶、烧杯中试剂进行接</p>
-------------------------	--

总量  
控制  
指标

触，冷凝的主要目的是防止加热套对烧瓶、烧杯中试剂加热，加热时温度过高，水质参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材——社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中数据，COD50mg/L，NH<sub>3</sub>-N5mg/L，则本项目冷凝管排水中污染物排放量为：

冷凝管排水中 COD<sub>Cr</sub>排放量： $56.7\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} \times (1-15\%) \times 10^{-6} = 0.0024\text{t/a}$

冷凝管排水中氨氮排放量： $56.7\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} \times (1-3\%) \times 10^{-6} = 0.00027\text{t/a}$

### 3、合计排放量

COD<sub>Cr</sub> = 0.039t/a + 0.0024t/a = 0.04t/a

氨氮 = 0.0029t/a + 0.00027t/a = 0.003t/a

### (二) 类比分析法

本项目污水排放类比 2022 年 11 月 21 日取得北京市顺义区生态环境局批复的《曜能钙钛矿光伏研发中心建设项目》（批复文号：顺环保审字（2022）0081 号），于 2023 年 7 月 24 日组织了自主验收专家评审会议。类比对象污染物的排放类型与本项目相同，因此具有可类比性。具体见表 3-11。

表 3-11 类比对象与本项目污水情况分析

项目		本项目	类比对象	可类比性
环境特征		位于北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路 16 号 41 幢 3 层 101（3 层 301）	位于北京市顺义区聚源中路 10 号院 3 号楼	均位于北京市，环境特征一致，具有可类比性
工程特征	项目性质	新建	新建	均为新建项目，具有类似性
	项目类型	主要进行光学材料的研发并进行检测	主要进行钙钛矿光伏电池的实验研发	均属于光学材料研发项目，具有类似性
污染物排放特征	污水类型	生活污水、地面清洗废水、冷凝管排水等	生活污水、工艺冷却系统排水和空调冷水机组排水等	污水类型基本一致
	主要污染物	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	污染物基本一致

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据类比对象《曜能钙钛矿光伏研发中心建设项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（验收监测单位：北京诚天检测技术服务有限公司，报告编号：202306579）可知，类比对象污水总排口 COD<sub>Cr</sub> 浓度为 114~121mg/L、氨氮浓度为 17.2~18.3mg/L，出于保守考虑，本次评价以最大排放浓度取值，则本项目污水中 COD<sub>Cr</sub> 排放浓度为 121mg/L、氨氮排放浓度为 18.3mg/L。则本项目污水中水污染物排放量为：</p> <p style="padding-left: 40px;">COD<sub>Cr</sub> 排放量：171.652m<sup>3</sup>/a×121mg/L×10<sup>-6</sup>=0.021t/a</p> <p style="padding-left: 40px;">氨氮排放量：171.652m<sup>3</sup>/a×18.3mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0031t/a</p> <p style="text-align: center;"><b>（三）小结</b></p> <p>综上所述，本项目采用排污系数法和类比分析法核算的 COD<sub>Cr</sub> 排放量分别为 0.04t/a、0.021t/a，氨氮排放量分别为 0.003t/a、0.0031t/a，根据《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》（京环发〔2016〕24 号）文件由于污染源核算类比分析法优先于排污系数法，因此本次评价按照类比分析法核算 COD<sub>Cr</sub>、氨氮排放量，即 0.021t/a、0.0031t/a。</p> <p style="text-align: center;"><b>四、减排潜力分析</b></p> <p>本项目为新建项目，位于北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路 16 号 41 幢 3 层 101（3 层 301），在同一建设地址内无其他项目，木森激光公司在北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛南四街 15 号 11E 建设了《2 万张/年激光电子模板、6000 套/年治具生产项目》，批复文号为通环保审字[2009]0582 号，审批单位为北京市通州区环境保护局，该项目环评批复没有总量控制要求，排污许可为登记管理，也无总量控制要求，因此，本项目没有减排空间。</p> <p style="text-align: center;"><b>五、本项目总量申请指标</b></p> <p>根据北京市环境保护局关于《转发环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;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、危险废物和医疗废物处置场）主要污染排放总量指标的审核与管理。上一年</p>
-------------------------	--

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。”。本项目所在区域上一年度水环境达到环境质量要求，无需 2 倍削减替代。

根据北京市人民政府办公厅关于印发《推进美丽北京建设持续深入打好污染防治攻坚战 2024 年行动计划》的通知（京政办发〔2024〕4 号）中“附件 1 蓝天保卫战 2024 年行动计划”，对于新增涉气建设项目严格执行 VOCs、NOx 等主要污染物排放总量控制，实施“减二增一”削减量替代审批制度”。

本项目实施后总量汇总见表 3-12。

**表 3-12 总量控制指标**

污染因子	本项目总量指标	2 倍总量增量指标申请量
挥发性有机物	0.0056	0.0112
化学需氧量	0.021	/
氨氮	0.0031	/

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用已建成厂房作为经营场所，不涉及土建施工，施工期主要是进行简单室内装修和设备安装，在施工期间，主要污染因子有：扬尘、废水、噪声和固体废物等。施工期短暂，其环境影响随着施工完工而结束。

### 1、废气

本项目施工过程在室内进行，扬尘不会直接对大气环境造成影响，但在物料堆放、清运建筑垃圾过程中，如果方法不当或管理不严，容易引起扬尘污染。此外，施工期在物料运输过程中，会造成物料沿路撒落或风吹起尘。为减少施工扬尘对周边环境的影响，拟采取如下防护措施：

- (1) 装修产生的建筑垃圾不得露天堆放，并及时清运建筑垃圾；
- (2) 在对房屋现有内部构筑物的拆除及内部装修等工作时，应关闭门窗并及时清理地面尘土防止扬尘污染；
- (3) 易产生扬尘的细颗粒材料，应严密遮盖；运输时要防止遗洒、飞扬，卸运时应采取有效措施以减少扬尘；

施工期产生的扬尘影响是暂时的，施工结束后便会消失，工程在施工期若采取以上大气污染控制措施，可有效降低施工期对周围大气环境的影响。

### 2、废水

本项目施工期排水主要是施工人员产生的少量生活污水，施工期较短。施工现场不设食宿，工人就餐采用订餐外送制，因此施工人员生活污水主要为冲厕、洗手废水，经园区公共化粪池进入市政污水管网，不直接排入地表，因此对周围环境影响很小。

### 3、噪声

施工期噪声主要为房屋装修、设备安装过程中各种施工设备运行噪声，如电锯、钻、打磨机等，为非连续式噪声。为减少施工噪声对环境的影响，建设单位应采取必要的降噪措施：

- (1) 降低人为噪声，按规定操作机械设备。模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声；

(2) 选用低噪声设备;

(3) 减轻设备振动;

(4) 合理安排施工作业时间, 尽量避免高噪声设备同时使用, 尽量缩短高噪声设备的使用时间, 不在午间、夜间等噪声敏感时段进行高噪声作业;

(5) 使用高噪声设备时尽量关闭门窗, 减少对外环境的影响。

施工期噪声将随着施工作业的结束而消失, 噪声影响是短期的。在严格执行噪声控制措施的情况下, 施工期噪声影响在短期内是可以接受的, 对周边声环境的影响较小。

#### 4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

##### (1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要包括装修建材废料、建材的边角废料等。主要组成为: 碎砖块、砂浆、废木料、废包装材料等, 这些固体废物不含有毒有害成分。

本项目废包装材料由物资回收部门回收利用; 建筑垃圾由经核准从事建筑垃圾清运的单位及时清运至北京市规定的建筑垃圾处置场进行处理。

##### (2) 生活垃圾

本项目施工期的生活垃圾包括剩饭剩菜、饭盒、废弃包装物等。生活垃圾如不采取相应措施, 容易产生扬尘和白色污染, 还会滋生大量细菌、蚊虫和苍蝇, 散发出难闻的恶臭, 本项目对施工期产生的生活垃圾分类收集后, 暂存于园区垃圾桶, 由当地环卫部门定期清运处理, 对周边环境影响很小。

综上所述, 施工期的环境影响是短期的, 并且受人为和自然条件的影响较大, 因此应加强对施工现场的管理, 并采取有效的防护措施最大限度的减少装修期间对周围环境的影响。

## 一、废气

### (一) 源强核算

“此处涉及商业秘密”

根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》(DB11/T1736-2020),本项目采用活性炭吸附法处理实验过程中产生的有机废气为可行技术。

本项目废气治理设施参数见表 4-1, 排放口基本情况见表 4-2。

表 4-1 废气治理设施参数一览表

序号	产污环节	治理设施编号	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	废气收集方式	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行性技术
1	此处涉及商业秘密	TA001	9000	通风橱	100%	活性炭吸附	70%	是

表 4-2 本项目排放口基本情况一览表

序号	编号	高度 (m)	内径 (mm)	温度	类型	地理位置	排放标准
1	DA001	15	600×400	常温	一般排放口	E116.551943, N39.730969	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)

#### 1、研发环节挥发性有机物源强分析

“此处涉及商业秘密”

#### 2、贮存环节挥发性有机物源强分析

“此处涉及商业秘密”

### (二) 活性炭更换周期确定

根据建设单位提供数据,本项目共安装 1 套活性炭吸附设备,采用活性炭箱装填蜂窝活性炭,废气处理设施的去除效率为 70%,本次按照最不利因素,活性炭吸附全部废气进行计算活性炭的更换周期。

根据《现代涂装手册》(化学工业出版社,2010 年出版),活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭,本项目废气治理设备滤料更换周期见表 4-5。

表 4-5 本项目废气治理设备滤料更换周期

排放口	设计活性	合计废气	合计废气	合计废气	吸附量	更换周期
-----	------	------	------	------	-----	------

编号	炭填充量 (kg)	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	消减量 (kg/a)	(kg)	
DA001	153.6	18.681	5.606	13.075	38.4	约 1071 天

根据表 4-5，根据《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》（DB11/T 1736-2020）中“7.1.2 选定吸附剂后，吸附床层的有效工作时间与吸附剂用量，根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定。更换周期综合考虑有机溶剂的使用量和实验强度等因素，原则上不应常于 6 个月”，因此本项目废气治理设备滤料最长每半年更换一次，本项目运营期，气体流速控制在 1.2m/s 以下，活性炭吸附设施在产生废气的实验前 25min 开启、在实验结束后继续开启 25min，保证废气处理完全再停机。

**（三）废气处理设施可行性分析**

本项目实验废气经 1 套活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，技术原理：活性炭吸附法，活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500 平方米，特殊的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的空隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。分子在微环境下始终不停运动的，分子之间具有相互吸附的作用力即“范德华力”，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内空隙中后，由于分子之间“范德华力”的原因，会导致更多的分子不断被吸引，从而达到将废气吸附的效果。活性炭吸附法的优点是设备简单，操作方便，且易于实现自动控制。

技术特点：运行过程中不产生二次污染；设备投资少、运行费用低；性能稳定、可同时处理多种混合气体。

**（四）非正常工况**

本项目的非正常工况主要为管道出现破损，造成废气不经过治理设备，直接排放，本次评价按最不利情况考虑，即本项目废气治理设施的去除效率为 0。非正常工况下企业污染物排放情况如表 4-6 所示。

**表 4-6 非正常工况废气排放情况表**

运营期环境影响和保护措施

非正常排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放情况				措施										
			频次 (次/年)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间 (h)	排放量 (kg/次)											
DA001	此处涉及 商业秘密	管道出现破损，造成废气不经过治理设备，直接排放	≤1	2.076	≤1	18.681	停止实验，及时检修废气收集管道										
<p>非正常工况下，本项目废气会对周边环境产生一定影响。为避免废气的非正常排放，需要企业强化环保意识，落实防范措施。本项目运营后应加强员工对研发设备以及其他配套设备的专业性知识的学习，提高环保意识；安排专门的技术人员以及其他设备的维护人员，加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，设备检修时应严格按照检修操作规程操作，杜绝因设备不正常运转时产生的污染物超标现象；在设施停止运行或出现故障时，应及时维修或更换设备。</p> <p><b>（五）大气环境影响分析及结论</b></p> <p>本项目 500m 范围内大气环境保护目标为联东 U 谷中区的 3 座公寓楼、联东 U 谷北区的 1 座宿舍楼、周营村、小张湾村小学和小张湾村。</p> <p>根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》（DB11/T1736-2020），本项目采用活性炭吸附法处理实验过程中产生的有机废气为可行技术，因而本项目废气治理措施可行，对周边大气环境和敏感保护目标影响影响较小。</p> <p><b>（六）监测计划监测要求</b></p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气污染物监测计划见表 4-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-7 本项目废气污染物监测计划</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>实验废气排放口 DA001</td> <td>此处涉及 商业秘密</td> <td>1 次/年</td> <td>《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”</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>二、废水</b></p>								监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	废气	实验废气排放口 DA001	此处涉及 商业秘密	1 次/年	《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”
监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准													
废气	实验废气排放口 DA001	此处涉及 商业秘密	1 次/年	《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”													

运营期环境影响和保护措施

### （一）源强核算

本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司—金桥基地第一污水处理厂集中处理。本项目生活污水排放量约为  $85\text{m}^3/\text{a}$ ，研发废水排放量约为  $86.652\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目污水废水排放类比2022年11月21日取得北京市顺义区生态环境局批复的《曜能钙钛矿光伏研发中心建设项目》（批复文号：顺环保审字（2022）0081号），于2023年7月24日组织了自主验收专家评审会议。类比可行性见总量控制指标章节，其中地面清洗废水可视为生活污水，仅使用自来水擦拭，不添加化学试剂。

根据《曜能钙钛矿光伏研发中心建设项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（验收监测单位：北京诚天检测技术服务有限公司，报告编号：202306579）可知，本项目类比对象污水总排口 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 浓度为 $114\sim 121\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5$ 浓度为 $33.2\sim 38.3\text{mg/L}$ ，SS浓度为 $85\sim 115\text{mg/L}$ ，氨氮浓度为 $17.2\sim 18.3\text{mg/L}$ ，pH为 $6.9\sim 7.1$ （无量纲），出于保守考虑，本次评价以最大排放浓度取值，则本项目污水总排口中 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 排放浓度为 $121\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$ 排放浓度为 $38.3\text{mg/L}$ 、SS排放浓度为 $115\text{mg/L}$ 、氨氮排放浓度为 $18.3\text{mg/L}$ 。本项目废水中各污染物产生及排放情况见表4-8。

表 4-8 废水各污染物产排情况表

污染源编号	DW001				
产污环节	生活污水、冷凝管排水				
废水排放量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	171.652				
污染物种类	pH	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮
排放浓度 ( $\text{mg/L}$ )	6.9~7.1	121	38.3	115	18.3
排放量 ( $\text{t/a}$ )	—	0.021	0.0066	0.0197	0.0031
排放标准 $\text{mg/L}$	6.5~9	500	300	400	45
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由表 4-8 可知，本项目废水中所有污染物排放浓度均满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放

限值”要求。

## （二）排放口基本信息及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关规定，本项目排放口基本情况及监测计划见表 4-9。

表 4-9 废水排放口基本情况及监测计划

序号	排放口基本情况					监测计划			
	编号	名称	类型	地理位置	排放方式	排放标准	监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001	污水总排口	一般排出口	E116.551685, N39.730740	间接排放	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”	污水总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	pH: 1次/年；其余污染物1次/季度

## （三）依托城镇污水处理厂可行性分析

### 1、排水可行性分析

本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后能够达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

### 2、污水接纳可行性分析

本项目位于北京新城禹潞环保科技有限公司—金桥基地第一污水处理厂的纳水范围内，该污水处理厂位于北京市通州区马驹桥镇金桥科技产业基地环科中路 5 号，金桥第一污水处理厂于 2006 年 10 月 12 日调试运行，同年 12 月 18 日交付北京金桥绿园物业管理有限公司使用运行，一期总占地 5375.66m<sup>2</sup>，建筑占地 1669.92m<sup>2</sup>，采用的处理工艺为 A<sup>2</sup>/O 活性污泥法的改进型，主要处理工艺是厌氧—缺氧—好氧，后又升级改造为 A<sup>2</sup>/O+MBR 膜工艺，并于 2017 年 4 月 15 日竣工，正式运行，废水经处理后排入凤港减河，2020 年 2 月 1 日由北京

新城禹潞环保科技有限公司接管运营。

北京新城禹潞环保科技有限公司—金桥基地第一污水处理厂设计日处理废水能力为 5000m<sup>3</sup>/d，即 182.5 万 t/a（365 天），根据北京市企业事业单位环境信息公开平台公布的《金桥基地第一污水处理厂 2023 年年度报告》，2023 年全年废水经处理后排放总量为 156.1268 万吨，生产天数为 365 天，则 2023 年剩余污水处理能力为 26.3732 万 t/a，本项目运营期污水排放量为 171.652t/a，占污水处理厂设计处理能力的 0.009%，占剩余污水处理能力的 0.065%，故北京新城禹潞环保科技有限公司—金桥基地第一污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的污水。

### 3、出水水质达标分析

根据金桥基地第一污水处理厂 2023 年 12 月自行监测信息公开数据（公开网址为：<https://www.xcylept.com/news/18/>），金桥基地第一污水处理厂 2023 年 12 月 4 日自行监测数据统计见表 4-10。

表 4-10 金桥基地第一污水处理厂自行监测信息公开数据一览表

监测方式	监测点位	监测时间	监测项目	监测数据 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	是否达标	评价标准
自动监测	计量渠	2023.12.4 15:00	COD	6.54	30	合格	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 1 中的 B 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中的 A 标准部分指标
			氨氮	0.14	1.5	合格	
			pH(无量纲)	7.85	6-9	合格	
手动监测	计量渠	2023.12.4	动植物油	0.27	1	合格	
			石油类	<0.6	1.0	合格	
			阴离子表面活性剂	0.07	0.3	合格	
			色度	5 倍	30	合格	
			粪大肠菌群	未检出	1000	合格	
			总汞	<0.00004	0.001	合格	
			总镉	<0.001	0.02	合格	
			总铬	<0.03	0.1	合格	
			六价铬	<0.004	0.05	合格	
			总砷	0.0005	0.1	合格	
			总铅	<0.010	0.1	合格	
			BOD	5.3	6	合格	
			悬浮物	3	10	合格	
总氮	10.7	15	合格				
总磷	0.18	0.3	合格				
全盐量	680	1600	合格				

		总有机碳	3.0	12	合格	
		烷基汞	甲基汞	未检出	不得检出	合格
			乙基汞	未检出	不得检出	合格

根据表 4-10 可知，北京新城禹潞环保科技有限公司—金桥基地第一污水处理厂出水水质能够达到《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)表 1 中的 B 排放限值、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的 A 标准部分指标要求。

### 三、噪声

#### (一) 噪声源强分析

本项目噪声主要来自实验设备（主要为真空泵、离心机、通风橱）、废气治理设施风机等运行噪声，其中，实验设备均为小型设备，运行噪声较低，影响较小；废气治理设施风机运行噪声，噪声值 60-75dB(A)，根据马大猷《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)，普通门窗隔声量为 15~22dB(A)，本项目取最低值 15dB(A)，经采取减振措施后，噪声源强可降低 15dB(A)。

本项目主要噪声源强及采取的主要防治措施见表 4-11。

表 4-11 本项目主要噪声源强及采取的主要防治措施

序号	噪声源	位置	数量 (台/套)	单台产生强度 dB (A)	降噪措施	单台排放强度 dB (A)	持续时间
1	真空泵	室内	1	70	置于室内，墙体隔声、设备基础减振	42	8h×250d
2	离心机	室内	1	60		32	8h×250d
3	通风橱	室内	4	65		37	8h×250d
4	废气治理设施风机	室外，楼顶	1	75	设备基础减振、加装隔声棉	47	8h×250d

#### (二) 厂界达标分析

本项目噪声源主要位于室内，室外噪声源为废气处理设施风机。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，噪声预测模式如下：

1、室内声源等效室外声源声功率级计算方法如下：

声源均位于室内，室内声源可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 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

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

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

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

2、户外声传播衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距离声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距离声源的距离，1m。

3、噪声源对预测点产生的贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数，s；

$t_i$ ——在 $T$ 时间内 $i$ 声源工作时间，s；

$L_{Ai}$ —— $i$ 声源在预测点产生的等效连续A声级，dB；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 $T$ 时间内 $j$ 声源工作时间，s；

$L_{Aj}$ —— $j$ 声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

经上述公式计算，本项目厂界噪声贡献值情况见表4-12。

表4-12 本项目厂界噪声贡献值情况表 单位：dB(A)

项目	噪声源	到各预测点距离 (m)	距离衰减后各预测点
----	-----	-------------	-----------

						噪声贡献值			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
室内声源	真空泵	9	6	6	8	29.9	33.4	33.4	30.9
	离心机	8.5	6.5	6.5	7.5	20.4	22.7	22.7	21.5
	通风橱	8	6	7	8	25.9	28.4	27.1	25.9
室外声源	废气治理设施风机	3	10	8	4	50.5	40.0	41.9	48.0

表 4-13 运营期间厂界噪声预测结果单位：dB(A)

序号	预测点位置	贡献值	标准值	达标情况
			昼间	
1	东侧厂界外 1m 处	44.3	≤65	达标
2	南侧厂界外 1m 处	37.3	≤65	达标
3	西侧厂界外 1m 处	37.8	≤65	达标
4	北侧厂界外 1m 处	42.1	≤65	达标

经预测，运营期间，本项目各厂界区域的噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对周围环境影响较小。

### （三）噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声监测指标及频次见表 4-14。

表 4-14 本项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测项目	监测频次	监测单位
1	项目所在厂界东、西、南、北厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有 CMA 资质的第三方检测机构

### 四、固体废物

本项目固体废物包括职工生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

#### （一）生活垃圾

本项目职工 8 人，年工作 250 天，职工日常生活垃圾每人每天 0.5kg/d 计，则本项目生活垃圾年产生量为 1t，经分类收集后，放置指定的垃圾桶，委托环卫部门统一清运，日产日清，不直接向环境排放。

#### （二）一般工业固体废物

运营期环境影响和保护措施

本项目产生的一般工业固体废物为未沾染试剂的废外包装（废纸箱、废塑料等），根据建设单位提供数据，产生量约 0.1t/a，可回收的回收外售，不可回收的由市政环卫部门定期清运。

### （三）危险废物

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，本项目产生的危险废物为 HW49 类，主要为废气治理设施产生的废活性炭、实验废液（包括实验器具清洗废水、配制废液、离心上清液）、废化学试剂、废沾染试剂瓶、废一次性耗材（包括废离心管、沾染试剂的称量纸）、检测后的废弃研发品等。

根据建设单位提供数据，废气治理设施中废活性炭填充量为 153.6kg/次，每半年更换 1 次，产生量约为 0.3t/a；实验废液产生量为 1.1t/a；废化学试剂产生量为 0.02t/a；废沾染试剂瓶产生量为 0.2t/a；废一次性耗材（包括废离心管、沾染试剂的称量纸）产生量为 0.01t/a；检测后的废弃研发品产生量为 0.00002t/a，分类收集后暂存于危废暂存间内，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存。

本项目固体废物产生及处置情况见表 4-15；本项目危险废物产生、贮存基本情况见表 4-16。

表 4-15 本项目固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	名称	类别	代码	年产生量 (t)	有毒有害成分	物理性状	危险特性	污染防治措施
废气治理设备	废活性炭	HW49	900-039-49	0.3	/	固态	T	箱装、封闭
实验环节	实验废液（包括实验器具清洗废水、配制废液、离心上清液）	HW49	900-047-49	1.1	试剂	液态	T/C/I/R	桶装、封闭
	废沾染试剂瓶	HW49	900-041-49	0.2	试剂	固态	T/C/I/R	箱装、封闭
	废一次性耗材（包括废离心管、沾染试剂的称量纸）	HW49	900-041-49	0.01	试剂	固态	T/C/I/R	箱装、封闭
	废化学试剂	HW49	900-	0.02	试剂	液态	T/C/I/R	桶装、

			041-49					封闭
	检测后的废器研发品	HW49	900-041-49	0.00002	/	固态	T/In	箱装、封闭
原辅料	未沾染试剂的废外包装	SW17	900-099-S17	0.1	/	固态	/	回收利用
员工日常生活	生活垃圾	/	/	1	/	固态、液体	/	分类暂存于垃圾桶

注：T—毒性，C—腐蚀性、I—易燃性、R—反应性、In—感染性。

表 4-16 本项目危险物质产生、贮存基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	面积	贮存能力	企业最大贮存量	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	西北侧	3.8m <sup>2</sup>	3t	0.8t	半年
	实验废液（包括实验器具清洗废水、配制废液、离心上清液）	HW49	900-047-49					
	废沾染试剂瓶	HW49	900-041-49					
	废一次性耗材（包括废离心管、沾染试剂的称量纸）	HW49	900-041-49					
	废化学试剂	HW49	900-041-49					
	检测后的废器研发品	HW49	900-041-49					

1、危险废物环境管理要求

本项目设有 1 个危废暂存间，建筑面积为 3.8m<sup>2</sup>，位于本项目的西北侧，具体位置见附图 2。

根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，本项目贮存危险废物要求如下：

- 1) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；
- 2) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯

运营期环境影响和保护措施

或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，地面使用 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s）；

3) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

4) 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

5) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；

6) 危险废物在贮存时，根据危险废物的类别、成分、性质和形态，采用不同大小、不同材质的容器或塑料袋进行包装，所有包装容器应足够安全，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出。危险废物应及时委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到如下几点：

①禁止混放不相容危险废物，对于不同性质的危险废物需要在包装物上注明危险废物的名称、性质、危害和应急急救措施；

②禁止将危险废物与一般工业固体废物及其它废物混合堆放，按处置去向分别存放；

③危险废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

④定期对所暂存的危险废物容器进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换，严禁随意处置危险废物；

⑤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。

## 2、环境影响分析

### （1）危险废物贮存场所环境影响分析

本项目危险废物在收集、转移及贮存过程中均采取密闭形式，不会对环境空气造成不良影响，危废暂存间位于室内且进行严格的防渗处理，具有较好的防风、防雨、防晒、防渗漏作用，不会对地表水、地下水及土壤造成污染。经采取严格的收集、贮存、转移及处置措施后，预计不会对周围环境产生不良影响。

### （2）运输过程的环境影响分析

本项目危险废物及时转运，按照确定的内部危险废物运送时间、路线，将危险废物收集、运送至危废暂存间内，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存，做好转运记录。

由于危险废物从暂存间至转运车辆均置于密闭容器内，不会发生散落，因此对周边环境敏感点不会造成影响。

### （3）委托利用或处置的环境影响分析

本项目建成投入运营前，建设单位与北京鑫兴众成环境科技有限责任公司（以下简称“鑫兴众成公司”）签订了危险废物收集转运技术服务合同，有效期限为2022年7月25日至2024年7月24日，鑫兴众成公司是一家以从事危险废物收集为核心，集“环保咨询-专业培训-运营管理”于一体的生态环境治理领域新兴企业。本公司持有北京经济技术开发区城市运行局核发的《危险废物收集许可证》，编号：D11016101，年经营规模48120吨，可收集全市机动车维修企业的危险废物和各行业产生的废活性炭，同时可收集亦庄新城区域内15大类危险废物，其中包括：HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW34、HW35、HW49、HW50等，本项目产生的危险废物种类为HW49类，鑫兴众成公司可以收集本项目的危险废物并严格妥善处理环评报告所提的各项危险废物遵守国家环境保护法等有关法律，严格执行各种环保章程，绝不做出任何损坏环境的行为。

综上所述，本项目危险废物按照上述要求进行贮存，符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求。

本项目投入运行前，制定危险废物污染事故防治措施和应急预案，建立健全危险废物管理台账，各项固体废物均得到合理妥善处理，对环境的影响较小。

### 五、地下水、土壤防渗要求

本项目排水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理。

本项目附近有 2 处水源井，分别为北京金桥科技产业基地水厂水源地-金桥 1 (E116.551689,N39.726894) 和北京金桥科技产业基地水厂水源地-金桥 3 (E116.556895,N39.728454)，与水源井保护范围最近距离分别为 430m 和 495m，2 个水源井的保护范围为以水源井为核心的 30 米范围。本项目不在两个水源井的保护范围内。

本项目严格按照《地下水污染源防渗技术指南（试行）》和《废弃井封井回填技术指南（试行）》的通知》（环办土壤函〔2020〕72 号）的要求进行建设，有效阻隔与土壤、地下水的直接接触，基本不会对地下水产生影响。本项目防渗措施见表 4-17。

表4-17 本项目防渗措施一览表

防渗分区	防渗区域	本项目采取的防渗措施
重点防渗区	危废暂存间	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施，使用 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s）。
	危化品间	根据关于印发《地下水污染源防渗技术指南（试行）》和《废弃井封井回填技术指南（试行）》的通知》（环办土壤函〔2020〕72 号），本项目库房防渗采取等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。
简单防渗区	实验室	根据关于印发《地下水污染源防渗技术指南（试行）》和《废弃井封井回填技术指南（试行）》的通知》（环办土壤函〔2020〕72 号），防渗要求为一般地面硬化。
	卫生间	

综上所述，本项目采取上述措施后，不会对区域地下水和土壤环境造成明显影响，可不进行跟踪监测。

### 六、环境风险分析

#### （一）Q 值确定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018),本项目涉及的环境风险物质为

75%乙醇等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C计算危险物质数量与临界量比值(Q)。

当存在多种风险物质时,按照下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时,项目环境风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时,将Q值划分为:(1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

本项目Q值确定见表4-18。

表4-18 本项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在量	密度	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质Q值
1			0.5L		0.00033	10	0.000033
2			0.5L		0.00039	10	0.000039
3	乙醇 (75%)	64-17-5	0.5L	0.85g/cm <sup>3</sup>	0.000425	500	0.00000085
4	COD <sub>Cr</sub> 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液	/	/	/	0.56	10	0.056
合计							0.056073

注: COD<sub>Cr</sub>浓度≥10000mg/L的有机废液主要包括实验器具清洗废水、配制废液、离心上清液和废化学试剂,合计年产生量为1.12t,每半年清运一次,因此最大存在量为0.56t。

根据表4-18可知,本项目涉及的主要物质最大存在量与临界量比值Q为0.056073<1,项目的环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中4.3评价工作等级划分判定,项目环境风险潜势为I,评价等级为简单分析,不需设置评价范围。

## (二) 危险物质、风险源分布情况及可能影响的途径

本项目危险物质、风险源分布情况及可能影响的途径和环境风险防范措施

见表 4-19。

**表 4-19 本项目危险物质、风险源分布情况、可能影响的途径及风险防范措施**

危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径	环境风险防范措施
<p style="color: red;">此处涉及 商业秘密</p>	<p>危化品 间、危废 暂存间</p>	<p>遗撒或泄 漏后通过 扩散、流 入污水管 网等可能 会对土壤 或大气或 水环境产 生影响</p>	<p>为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。主要包括：</p> <p>(1) 树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。</p> <p>(2) 实行全面环境安全管理制度：针对本项目开展全面、全员、全过程的安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。</p> <p>(3) 规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施：为预防事故的发生，建设单位须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，从储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。</p> <p>(4) 加强巡回检查，减少项目危险废物泄漏对环境的污染：加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。定期对项目环保设施进行检查、维护，对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。</p> <p>(5) 加强资料的日常记录与管理：加强对废气处理设备的各项操作参数等资料的日常记录及管理，及时发现问题并采取减缓危害的措施。</p> <p>(6) 规范实验操作流程：本项目实验过程须严格按照实验要求进行，规范实验人员操作流程。本项目化学试剂使用过程做好防护工作，避免试剂接触人体皮肤、器官等。操作人员须对盛装试剂的容器进行及时检查，避免泄漏事故发生。</p> <p>(7) 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等相关要求进行临时贮存、转移，为防范危险物流失、泄漏、扩散等事故发生，设立危险废物管理制度，建立危险废物管理台账，记录危险废物的产生、种类、数量、管理方式及管理责任人，每日的巡回检查并做详细记录，发现问题及时汇报安全环保部门，并做到及时防范。</p> <p>(8) 本项目投入运行前，按照《企业事业单位突</p>

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施				发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）要求，制定突发环境事件应急预案并报北京经济技术开发区城市运行局备案。
	<p><b>（三）应急预案要求</b></p> <p>本项目建设完成并投入运行后应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）要求，制定突发环境事件应急预案并报相关部门进行备案。</p> <p><b>（四）环境风险评价结论</b></p> <p>本项目涉及的化学品日常储存量较小。</p> <p>本项目危险物质集中存放，设置专人管理。制定严格的管理制度，以降低环境风险。同时建设单位应加强员工的教育、培训，事故发生时，能够及时、准确、有效地控制和处理事故。通过采取以上措施，本项目对周围的环境风险是可控的，本项目环境风险水平可接受。</p>			

## 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	实验废气排放口 DA001/ <b>此处涉及商业秘密</b>	<b>此处涉及商业秘密</b>	<b>此处涉及商业秘密</b>	《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”
地表水环境	编 号 : DW001; 名称: 污水总排口; 污染源: 生活废水和研发废水	pH、 COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮	本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，委托有资质单位处置；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理。	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
声环境	实验设备、废气治理设施风机等运行噪声	厂界环境 噪声	置于室内，墙体隔声、设备基础减振、对废气处理设施风机安装隔声棉、减震垫和隔声罩等措施。	《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	（1）生活垃圾：分类后集中收集，暂存于垃圾桶，委托环卫部门定期清运； （2）一般工业固体废物：可回收的回收外售，不可回收的由市政环卫部门定期清运；			

	<p>(3) 危险废物：根据《国家危险废物名录（2021年版）》，本项目产生的危险废物为 HW49 类，主要为废气治理设施产生的废活性炭、实验废液（包括实验器具清洗废水、配制废液、离心上清液）、废化学试剂、废沾染试剂瓶、废一次性耗材（包括废离心管、沾染试剂的称量纸）、检测后的废弃研发品等，危险废物暂存于危废暂存间，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目防渗分区划分为重点防渗区和简单防渗区。危废暂存间、危化品间为重点防渗区；实验室、卫生间为简单防渗区，根据关于印发《地下水污染源防渗技术指南（试行）》和《废弃井封井回填技术指南（试行）》的通知》（环办土壤函〔2020〕72号）的要求，重点防渗区采取等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math>；简单防渗区防渗要求为一般地面硬化；危废暂存间为重点防渗区，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施，使用 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10} cm/s</math>）。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
	<p>为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。主要包括：</p> <p>(1) 树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。</p> <p>(2) 实行全面环境安全管理制度：针对本项目开展全面、全员、全过程的安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。</p> <p>(3) 规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施：为预防事故的发生，建设单位须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，从储存、处理等各个环节予以全面考</p>

<p>环境风险防范措施</p>	<p>虑，并力图做到规范且可操作性强。</p> <p>(4) 加强巡回检查，减少项目危险废物泄漏对环境的污染：加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。定期对项目环保设施进行检查、维护，对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。</p> <p>(5) 加强资料的日常记录与管理：加强对废气处理设备的操作参数等资料的日常记录及管理，及时发现问题并采取减缓危害的措施。</p> <p>(6) 规范实验操作流程：本项目实验过程须严格按照实验要求进行，规范实验人员操作流程。本项目化学试剂使用过程中做好防护工作，避免试剂接触人体皮肤、器官等。操作人员须对盛装试剂的容器进行及时检查，避免泄漏事故发生。</p> <p>(7) 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等相关要求进行临时贮存、转移，为防范危险物流失、泄漏、扩散等事故发生，设立危险废物管理制度，建立危险废物管理台帐，记录危险废物的产生、种类、数量、管理方式及管理责任人，每日的巡回检查并做详细记录，发现问题及时汇报安全环保部门，并做到及时防范。</p> <p>(8) 本项目投入运行前，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发(2015)4号)要求，制定突发环境事件应急预案并报北京经济技术开发区城市运行局备案。</p>
	<p><b>一、排污口规范化管理</b></p> <p>排污口是企业污染物进入环境的通道，强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。</p> <p><b>1、管理要求</b></p> <p>排污口规范化管理应符合以下原则：</p>

其他环境管理要求	<p>①排污口实行规范化管理；</p> <p>②排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；</p> <p>③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、放去向等情况；</p> <p>④废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和监测平台；</p> <p>⑤废水排放口应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段；</p> <p>⑥固体废物临时贮存场要有防扬散、防流失、防渗措施。</p> <p>根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目设固定污染源废气和污水排放监测点位。</p> <p>废气监测点位设置技术要求：监测孔设置在规则的圆形烟道上，不应设置在烟道顶层。监测孔应开在烟道的负压段，并避开涡流区；若负压段下满足不了开孔需求，对正压下输送有毒气体的烟道，应安装带有闸板阀的密封监测孔。</p> <p>监测孔优先设在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径（当量直径）处。监测断面的气流速度应在以上。开设监测孔的内径在 90mm~120mm，监测孔管长不大于 50mm（安装闸板阀的监测孔管除外）。监测孔在不使用时用盖板或管帽封闭，在监测使用时应易打开。</p> <p><b>2、排污口的立标管理</b></p> <p>（1）根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015），固定污染源监测点位标志牌设置要求如下：</p> <p>①固定污染源监测点位标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。</p> <p>②监测点位标志牌的技术规格及信息内容、点位编码应符合规定。</p> <p>③一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点位设置警告性标志牌，警告标志图案应</p>
----------	--

其他环境管理要求	<p>设置于警告性标志牌的下方。</p> <p>④标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。</p> <p>⑤根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。</p> <p>⑥标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码。</p> <p>⑦监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。监测点位标志牌示例见图5-1。</p> <p>⑧固定污染源监测点位标志牌要求</p> <p>标志牌板材应为1.5mm~2mm厚度的冷轧钢板，立柱应采用无缝钢管，表面经过防腐处理。边框尺寸为600mm长×500mm宽，二维码尺寸为边长100mm的正方形。标志牌信息内容字型为黑体字。</p> <p>(2) 根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单，废气排放口、污水总排口（本项目污水总排口与园区其他单位共用，无单独排口，因此不单独设置废水标识牌）、固体废物贮存（处置）场图形符号，分为提示图形符合和警示图形符号两种，标志应设在与之功能相应的醒目处，标志牌必须保持清晰、完整，当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等情况及时进行修复或更换。</p> <p>根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物贮存、利用、处置设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，应以醒目的文字标注危险废物设施的类型，还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式，标志应设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。相关图</p>
----------	---

形符号示例见表 5-1。标牌示例见表 5-1。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
3	/		危险废物	表示危险废物贮存设施

其他环境管理要求

注：本项目污水总排口与园区其他单位共用，无单独排口，因此不单独设置废水标识牌。

### 3、监测点位管理

①排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔、自动监测系统是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

②监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。

③监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

④应使用原国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

⑤根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

其他环境管理要求	 <p style="text-align: center;"><b>废气监测点位提示性标志牌</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>废气监测点位警示性标志牌</b></p>
	<p>注：本项目污水总排口与园区其他单位共用，无单独排口，因此不单独设置废水标识牌。</p>	
<p><b>图 5-1 废气监测点位标志牌示例</b></p>		
<p>本项目监测计划见上述各环境要素的环境影响分析部分。</p>		
<p><b>二、与排污许可的衔接要求</b></p>		
<p>环境保护部办公厅于2017年11月15日发布《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）。本项目在执行环境影响评价中的相关要求的同时，应按照上述要求做好排污许可制度的衔接工作。具体要求如下：</p>		
<p>做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。本项目国民经济行业类别为M7320工程和技术研究和试验发展，不在《固定污染源排污许可分类管理名录》内，且不涉及重点管理、简化管理、登记管理通用工序，因此无需纳入固定污染源排污许可管理。</p>		
<p><b>三、项目“三同时”验收一览表</b></p>		
<p>本项目所涉及到的各项环保措施必须按照“三同时”的要求落实到位，各项环保措施“三同时”验收项目见表 5-3。</p>		

表 5-3 建设项目竣工环保“三同时”验收内容一览表

序号	污染源/编号	监测因子	环保措施	验收标准
1	实验废气排放口 DA001	此处涉及 商业秘密	此处涉及商业秘密	《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”
2	污水总排口 DW001	pH、 COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨 氮、	本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，委托有资质单位处置；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理。	《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
3	噪声	厂界噪声	置于室内，墙体隔声、设备基础减振、对废气处理设施风机安装隔声棉、减震垫和隔声罩等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准
4	生活垃圾	/	分类后集中收集，暂存于垃圾桶，委托环卫部门定期清运。	不外排
5	一般工业固体废物	/	可回收的回收外售，不可回收的由市政环卫部门定期清运。	不外排
6	危险废物	/	危险废物暂存于危废暂存间，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存。	不外排

其他环境管理要求

## 六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址合理可行。本项目在实施过程中应严格按照“三同时”制度进行项目建设和管理，各污染物排放强度较小，在落实本报告提出的各项污染控制措施后，可保证废气、污水及噪声达标排放，固体废物合理处置，切实做到达标排放和总量控制，在规范和加强施工期、运营期管理的前提下，对环境的影响是可接受的，从环保角度出发，本项目建设可行。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	挥发性有机物	/	/	/		/		
废水	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.021t/a	/	0.021t/a	+0.021t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0031t/a	/	0.0031t/a	+0.0031t/a
一般工业 固体废物	未沾染试剂的废外包装	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废活性炭、实验废液、废化学试剂、废沾染试剂瓶、废一次性耗材（包括废离心管、沾染试剂的称量纸）、检测后的废弃研发品等	/	/	/	1.63002t/a	/	1.63002t/a	+1.63002t/a

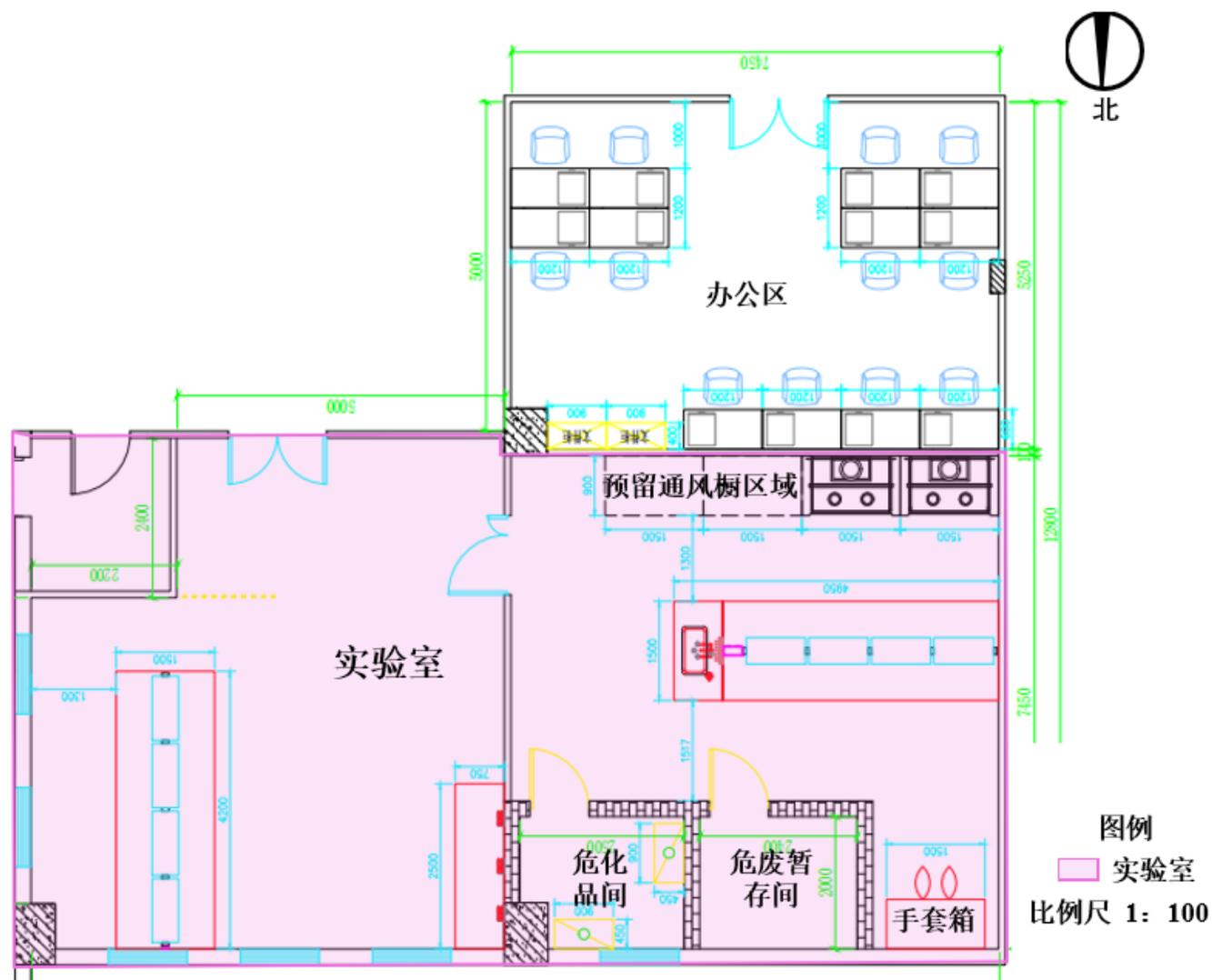
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 附图

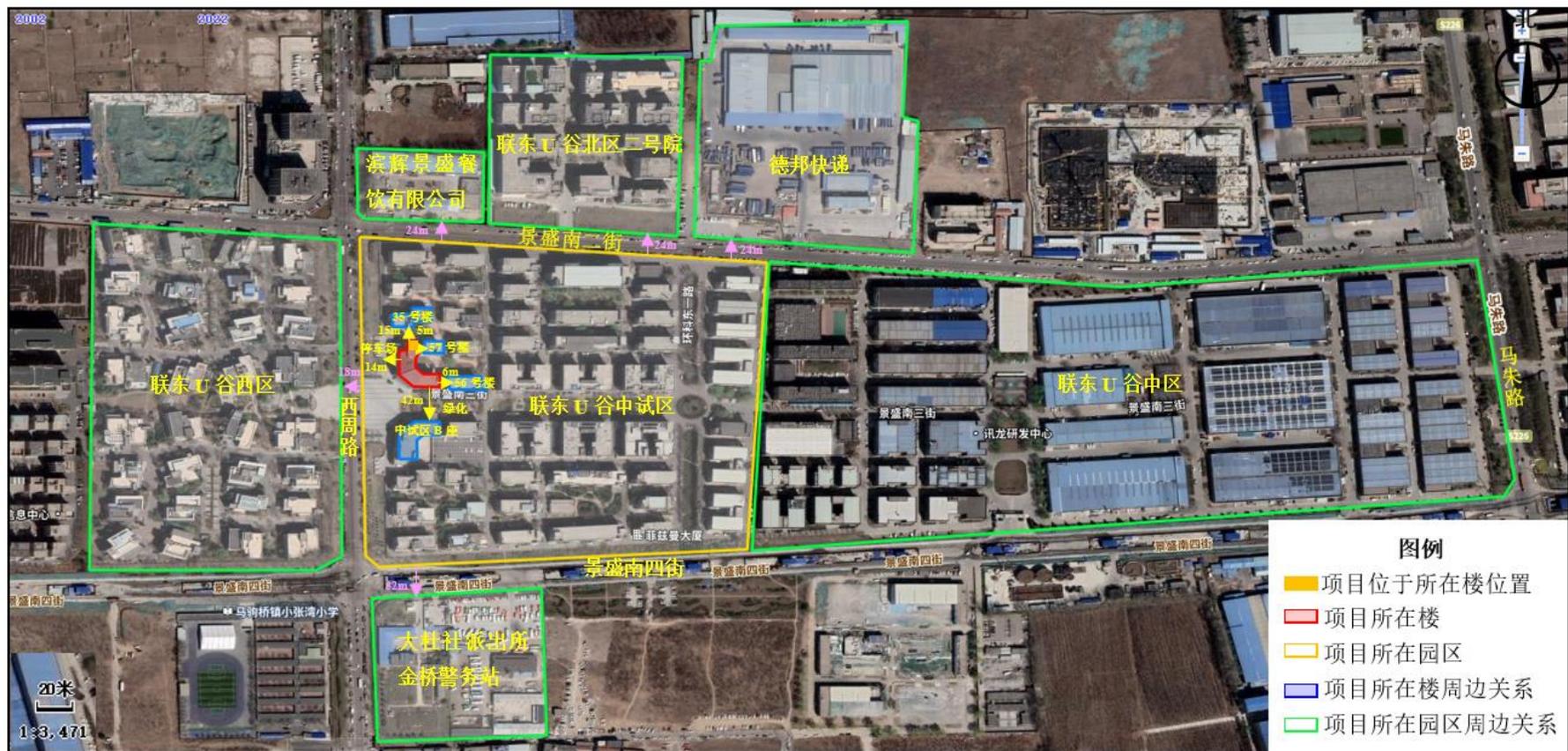
## 附图 1 本项目地理位置图



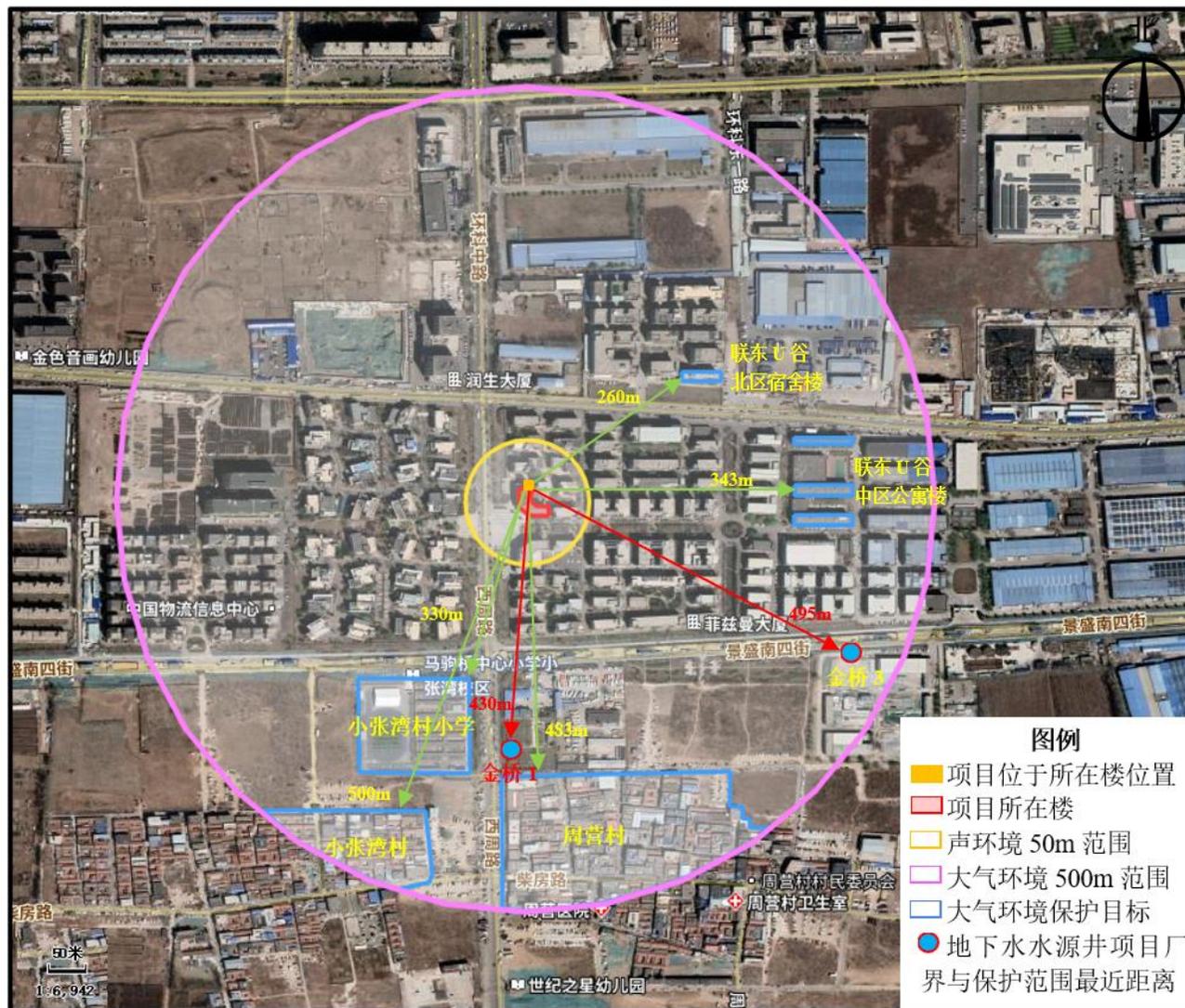
附图 2 本项目平面布置图



附图 3 本项目周边关系图



附图 4 本项目环境保护目标分布图



# 光学材料研发中心建设项目大气环境影响 评价专题报告

编制单位：北京中泰晨创环保科技有限公司

编制日期：2024年3月

---

# 目 录

<b>1 项目由来 .....</b>	<b>1</b>
<b>2 总论 .....</b>	<b>3</b>
2.1 编制依据.....	3
2.2 评价因子.....	3
2.3 评价标准.....	4
2.3.1 环境功能区划.....	4
2.3.2 环境空气质量标准.....	4
2.3.3 大气污染物排放标准.....	4
2.4 评价工作等级.....	4
2.4.1 评价等级.....	5
2.4.2 预测模型参数.....	5
2.4.3 污染源参数.....	6
2.4.4 预测结果.....	6
2.5 评价范围.....	8
2.6 环境保护目标.....	8
<b>3 项目概况 .....</b>	<b>10</b>
3.1 项目基本情况.....	10
3.2 建设内容.....	10
3.3 地理位置及周边关系.....	11
3.3.1 地理位置.....	11
3.3.2 周边关系.....	13
3.4 主要仪器设备.....	14
3.5 主要原辅材料使用情况.....	14
3.6 项目工艺布局.....	14
3.7 工艺流程及产污环节.....	14
<b>4 区域环境空气质量现状调查 .....</b>	<b>15</b>
<b>5 大气污染源分析 .....</b>	<b>16</b>
5.1 研发环节挥发性有机物源强分析.....	16

---

5.2 贮存环节挥发性有机物源强分析.....	16
<b>6 大气环境影响评价与污染防治措施 .....</b>	<b>17</b>
6.1 大气污染防治措施可行性分析.....	17
6.2 活性炭更换周期确定.....	17
6.3 非正常工况.....	18
6.4 环境监测计划.....	18
<b>7 大气污染物总量指标 .....</b>	<b>19</b>
<b>8 总结论 .....</b>	<b>20</b>
<b>附表 大气环境影响评价自查表 .....</b>	<b>21</b>

# 1 项目由来

北京木森激光电子技术有限公司（以下简称“本项目”）成立于 2009 年 10 月 12 日，目前因业务的发展需求，公司租用北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路 16 号 41 幢 3 层 101（3 层 301）厂房建设光学材料研发中心建设项目，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑。本项目建成后预计年研发量为 20g，本项目无终端研发品，均作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存。

本项目建设地点位于北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路 16 号 41 幢 3 层 301，根据不动产权证书建设项目所在楼地址为北京市通州区环科中路 16 号 41 幢-1 层至 4 层 101，其中 101 指的是每层的编号，301 为物业命名的楼内房间编号。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及北京市生态环境局关于发布《<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）》的通告，本项目需进行环境影响评价，本项目环境影响类别划分见表 1-1。

表 1-1 本项目环境影响类别划分

序号	建设内容	国民经济行业代码	项目类别	环评类别			本项目建设情况	本项目环评类别
				报告书	报告表	登记表		
1	光学材料研发中心	M7320 工程和技术研究和试验发展	四十五、研究和试验发展_98、专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	本项目主要进行光学材料的研发，不属于 P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室，实验过程中会产生废气、废水和危险废物	环境影响报告表

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）和北京市生态环境局关于发布《<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）》及表 1-1 本项目环境影响类别划分，本项目环评影响评价类别为编制环境影响报告表。

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）》，排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有

---

环境空气保护目标（环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域）的建设项目，应设置大气专项评价。

本项目实验过程使用乙腈，该污染物属于有机氰化物且项目厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标联东 U 谷中区的 3 座公寓楼、联东 U 谷北区的 1 座宿舍楼、周营村、小张湾村小学和小张湾村。因此，本项目设置大气环境专项评价。受北京木森激光电子技术有限公司委托，北京中泰晨创环保科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，本报告为光学材料研发中心建设项目环境影响评价的大气环境影响专题评价报告。

---

## 2 总论

### 2.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修正）》（2018年12月29日实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》（2018年10月26日实施）；
- (4) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 682号，2017年10月1日实施）；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，2021年1月1日实施）；
- (6) 《<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）》（2022年4月1日实施）；
- (7) 《北京市大气污染防治条例》（2018年3月30日实施）；
- (8) 《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6月8日）；
- (9) 《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》（京环发〔2016〕24号，2016年8月19日）；
- (10) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号）；
- (11) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (12) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (13) 《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）。

### 2.2 评价因子

本项目运营期污染源分析因子和环境影响预测因子见表 2-1。

表 2-1 本项目运营期污染源分析因子和环境影响预测因子一览表

环境要素	评价类别	污染源分析因子	环境影响因子
大气环境	现状评价	此处涉及商业秘密	此处涉及商业秘密

## 2.3 评价标准

### 2.3.1 环境功能区划

本项目所在区域大气环境功能区划见表2-2。

表 2-2 本项目所在地环境功能区划一览表

编号	环境功能区	评价区域所属类别
1	环境空气	二类（工业区）

### 2.3.2 环境空气质量标准

基本污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>）大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，具体见表 2-3。

表 2-3 本项目环境空气质量标准

污染项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修 改单中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200		
颗粒物（粒径小于 等于 10 μm）	年平均	70		
	24 小时平均	150		
颗粒物（粒径小于 等于 2.5 μm）	年平均	35		
	24 小时平均	75		

### 2.3.3 大气污染物排放标准

“此处涉及商业秘密”

## 2.4 评价工作等级

### 2.4.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），将大气环境评价工作分为一、二、三级，大气环境影响评价工作级别判据见表 2-5。

表 2-5 大气环境影响评价工作级别判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一	$P_{max} \geq 10\%$
二	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三	$P_{max} < 1\%$

根据工程分析结果，选用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模型，选择本项目主要大气污染物，计算出主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  和第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  计算公式如下：

$$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对 GB3095 中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

### 2.4.2 预测模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3.1 可知，选择本项目主要大气污染物进行预测，本项目估算模型参数见表 2-6。

表 2-6 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市/农村
	城市
人口数（城市选项时）	184.3 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	38
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	-13

参数		取值
土地利用类型		城市
区域湿度条件		半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### 2.4.3 污染源参数

本项目大气污染源参数见表 2-7。

表 2-7 大气污染源参数一览表（有组织点源）

排气筒编号	排气筒高度(m)	排气筒内径(mm)	烟气量(m <sup>3</sup> /h)	废气出口温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
DA001	15	600×400	9000	常温	1000	正常	乙腈	0.00047

### 2.4.4 预测结果

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模型计算污染物的下风向轴线浓度及相应的占标率，计算结果见表 2-8 和表 2-9。

表 2-8 估算模型计算结果

排气筒编号	污染因子	最大落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度落地距离(m)	标准值(ug/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度占标率(%)	评价等级
DA001		0.01	10		0.87	三级
	乙腈	0.0016	10	/	/	三级
		0.0067	10	/	/	三级

由表 2-8 可知，本项目最大浓度占标率为 0.87%， $P_{i\max} < 1\%$ ，因此，确定拟建项目大气环境影响评价工作等级为三级，不做进一步的预测与评价。本项目乙腈最大落地浓度为 0.0016mg/m<sup>3</sup>、最大落地浓度为 0.0067mg/m<sup>3</sup>。

表 2-9 本项目 DA001 排气筒大气污染物最大落地浓度估算表

序号	离源距离(m)	DA001 排气筒最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
		乙腈		
1	10	0.010454	0.001585	0.006745
2	25	0.001891	0.000287	0.00122
3	50	0.000543	0.000082	0.00035
4	75	0.000266	0.00004	0.000172
5	100	0.000161	0.000024	0.000104

序号	离源距离(m)	DA001 排气筒最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
			乙腈	
6	125	0.00011	0.000017	0.000071
7	150	0.00008	0.000012	0.000052
8	175	0.000062	0.000009	0.00004
9	200	0.000049	0.000007	0.000032
10	225	0.00004	0.000006	0.000026
11	250	0.000034	0.000005	0.000022
12	260	0.000031	0.000005	0.00002
13	275	0.000029	0.000004	0.000018
14	300	0.000025	0.000004	0.000016
15	325	0.000022	0.000003	0.000014
16	330	0.000021	0.000003	0.000014
17	343	0.00002	0.000003	0.000013
18	350	0.000019	0.000003	0.000012
19	375	0.000017	0.000003	0.000011
20	400	0.000015	0.000002	0.00001
21	425	0.000014	0.000002	0.000009
22	450	0.000013	0.000002	0.000008
23	475	0.000012	0.000002	0.000007
24	483	0.000011	0.000002	0.000007
25	500	0.000011	0.000002	0.000007

注：（1）上表中标记绿色的为排气筒最大落地浓度；

（2）上表中标记黄色的为本项目 DA001 排气筒到北侧偏东约 260m 处的联东 U 谷北区的 1 座宿舍楼的最大落地浓度。

（3）上表中标记蓝色的为本项目 DA001 排气筒到西侧偏南约 330m 处的小张湾村小学的最大落地浓度。

（4）上表中标记橙色的为本项目 DA001 排气筒到东侧约 343m 处的联东 U 谷中区的 3 座公寓楼的最大落地浓度。

（5）上表中标记粉色的为本项目 DA001 排气筒到南侧约 483m 处的周营村的最大落地浓度。

（6）上表中标记灰色的为本项目 DA001 排气筒到西侧偏南约 500m 处的小张湾村的最大落地浓度。

本项目 DA001 排气筒 500m 范围内的环境保护目标为东侧的联东 U 谷中区的 3 座公寓楼、北侧偏东的联东 U 谷北区的 1 座宿舍楼、南侧的周营村、西侧偏南的小张湾村小学和小张湾村。根据表 2-11 可知，本项目 DA001 排气筒边界到最近的环境保护目标即西侧约 260m 处的联东 U 谷北区的 1 座宿舍楼，其中最大落地浓度为 0.000031mg/m<sup>3</sup>、乙腈最大落地浓度为 0.000005mg/m<sup>3</sup>、最大落地浓度为 0.00002mg/m<sup>3</sup>。

综上所述，所有污染物均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中相关标准限值要求与《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，项目运营后对环境保护目标影响较小。

## 2.5 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.4.3，三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），需明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

## 2.6 环境保护目标

根据现场调查，本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标为东侧的联东 U 谷中区的 3 座公寓楼、北侧偏东的联东 U 谷北区的 1 座宿舍楼、南侧的周营村、西侧偏南的小张湾村小学和小张湾村。具体见表 2-10 和图 2-1。

表 2-10 本项目环境空气保护目标

环境保护目标	方位	与项目厂界最近距离(m)	保护对象	保护内容	级别
联东 U 谷中区的 3 座公寓楼	东侧	343	企业员工	宿舍楼	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
联东 U 谷北区的 1 座宿舍楼	北侧偏东	260	企业员工	宿舍楼	
周营村	南侧	483	村民	居住区	
小张湾村小学	西侧偏南	330	学生	文化区	
小张湾村	西侧偏南	500	村民	居住区	



图 2-1 环境保护目标分布图

## 3 项目概况

### 3.1 项目基本情况

项目名称：光学材料研发中心建设项目

建设性质：新建

建设单位：北京木森激光电子技术有限公司

建设地点：北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路 16 号 41 幢 3 层 101（3 层 301）

### 3.2 建设内容

本项目租用现有房屋建设光学材料研发中心建设项目，建筑面积 212.46m<sup>2</sup>，其中使用面积约为 159.8m<sup>2</sup>，公摊面积约为 52.66m<sup>2</sup>。本项目组成及工程内容见表 3-1。

表 3-1 本项目组成及工程内容一览表

项目名称	工程组成	建设内容	备注
主体工程	实验室	建筑面积约为 110m <sup>2</sup> ，位于本项目的东南侧，主要进行光学材料的研发，光学材料作为光学类探测器的核心部件的关键材料，其所展现的光学特性有助于光学探测器整体探测能效的提升，应用的领域包括消防安全领域的光学烟雾探测器、光学气体探测器，农业和环保领域基于光学原理的水质检测仪、气体分析仪等，若进一步发展均需要光学材料进行支撑。	新建
辅助工程	办公区	建筑面积约约为 40m <sup>2</sup> ，位于本项目的南侧。	新建
公用工程	供水	由市政自来水管线提供。	依托市政
	排水	本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理。	依托现有排水系统、园区公共化粪池
	供电	由当地市政供电管网统一供给。	依托市政
	供热制冷	本项目冬季供暖、夏季制冷均依托项目所在楼的中央空调。	依托
环保工程	废水治理	本项目研发废水为实验器皿清洗废水集中收集后作为危险废物，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存；其他环节废水为冷凝管排水（冷凝过程中不沾染化学试剂）、地面清洗废水和生活污水经园区公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京新城禹潞环保科技有限公司一金桥基地第一污水处理厂集中处理。	依托现有排水系统、园区公共化粪池
	废气治理	“此处涉及商业秘密”	新建

	噪声防治	合理布局，选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减、废气处理设施风机安装隔声棉、减震垫和隔声罩等降噪措施。	新建
	固体废物	(1) 生活垃圾：分类后集中收集，暂存于垃圾桶，委托环卫部门定期清运； (2) 一般工业固体废物：可回收的回收外售，不可回收的由市政环卫部门定期清运； (3) 危险废物：设有 1 个危废暂存间，建筑面积约 3.8m <sup>2</sup> ，位于本项目的西北侧，产生的危险废物暂存于危废暂存间内，定期委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司收集、贮存。	新建
储运工程	危废暂存间	建筑面积约为 3.8m <sup>2</sup> ，位于本项目的北侧，主要存储实验过程产生的危险废物。	新建
	危化品间	建筑面积约为 4m <sup>2</sup> ，位于本项目的北侧，主要存储实验过程使用的危化品。	
	气瓶存储区	建筑面积约为 2m <sup>2</sup> ，位于本项目的西南侧，主要存储氮气气瓶。	
依托工程	本项目供水、供电均依托市政，生活污水依托现有排水系统与公共化粪池，冬季供暖、夏季制冷均依托项目所在楼的中央空调。		依托

### 3.3 地理位置及周边关系

#### 3.3.1 地理位置

本项目建设地址为北京市北京经济技术开发区（通州）环科中路 16 号 41 幢 3 层 101（3 层 301），地理坐标为东经 116° 33′ 6.687″，北纬 39° 43′ 50.814″。地理位置见图 3-1。



### 3.3.2 周边关系

本项目周边关系见图 3-2。

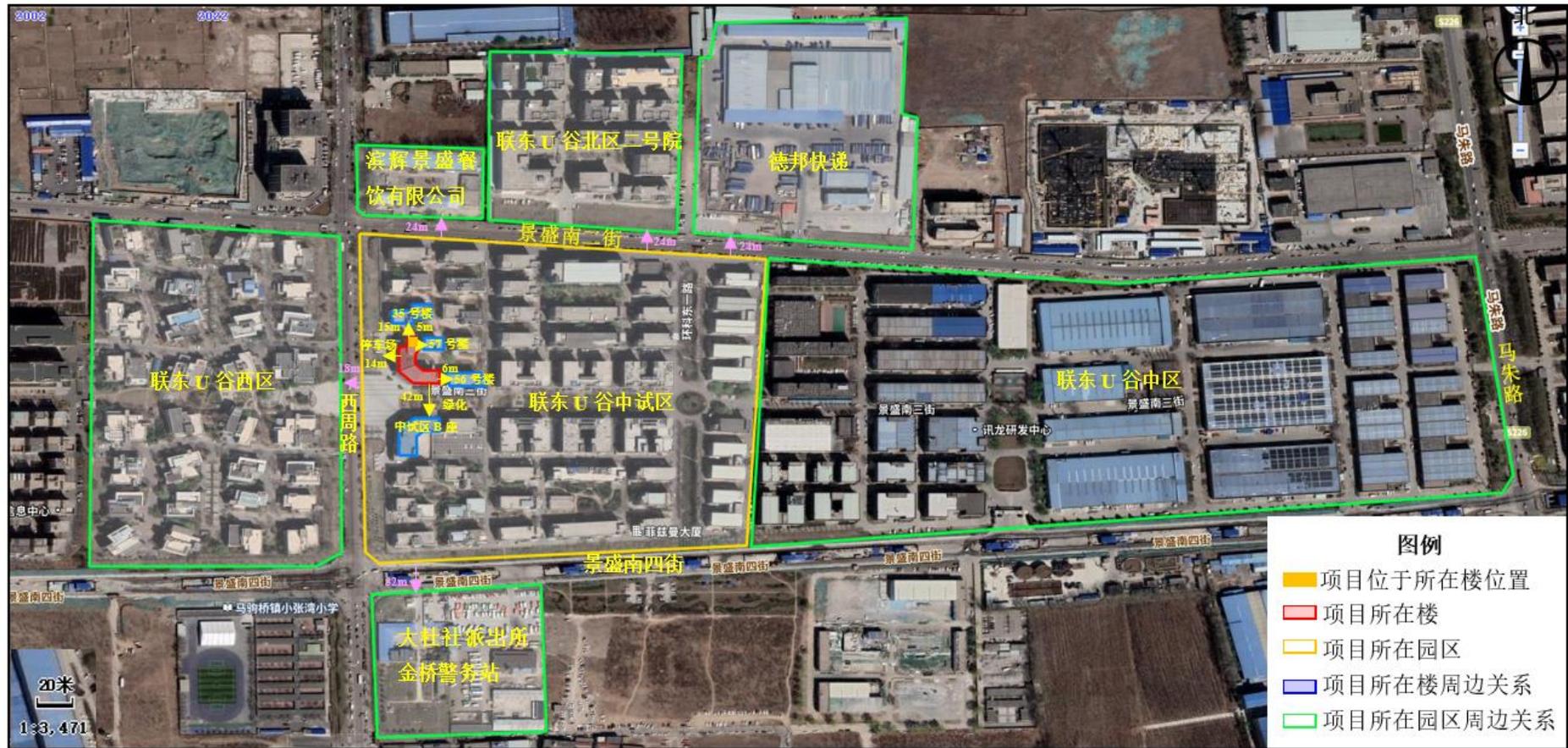


图 3-2 本项目周边关系

---

### 3.4 主要仪器设备

“此处涉及商业秘密”

### 3.5 主要原辅材料使用情况

“此处涉及商业秘密”

### 3.6 项目工艺布局

“此处涉及商业秘密”

### 3.7 工艺流程及产污环节

“此处涉及商业秘密”

## 4 区域环境空气质量现状调查

本项目常规污染物引用北京市生态环境局 2023 年 5 月 29 日发布的《2022 年北京市生态环境状况公报》，2022 年北京市和通州区大气污染物年平均浓度值见表 4-1。

表 4-1 2022 年北京市和通州区大气污染物年平均浓度值 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	平均 时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况	标准来源	
北京市	SO <sub>2</sub>	3	年平均	60	达标	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值
	NO <sub>2</sub>	23	年平均	40	达标	
	PM <sub>10</sub>	54	年平均	70	达标	
	PM <sub>2.5</sub>	30	年平均	35	达标	
	CO	1000 (24h 平均第 95 百分位浓度值)	24 小时平均	4000	达标	
	O <sub>3</sub>	171 (日最大 8h 滑动平均第 90 百分位浓度值)	日最大 8 小时平均	160	不达标	
通州区	SO <sub>2</sub>	3	年平均	60	达标	
	NO <sub>2</sub>	29	年平均	40	达标	
	PM <sub>10</sub>	62	年平均	70	达标	
	PM <sub>2.5</sub>	33	年平均	35	达标	

根据表 4-1 可知，通州区污染物现状浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)限值要求，北京市 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度超标未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)限值要求，其他污染物现状浓度达到上述标准要求，判定项目北京市为环境空气质量不达标区。

## 5 大气污染源分析

“此处涉及商业秘密”

根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》(DB11/T1736-2020),本项目采用活性炭吸附法处理实验过程中产生的有机废气为可行技术。

本项目废气治理设施参数见表 5-1,排放口基本情况见表 5-2。

表 5-1 废气治理设施参数一览表

序号	产污环节	治理设施编号	处理能力(m <sup>3</sup> /h)	废气收集方式	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行性技术
1	“此处涉及商业秘密”	TA001	9000	通风橱	100%	活性炭吸附	70%	是

表 5-2 本项目排放口基本情况一览表

序号	编号	高度(m)	内径(mm)	温度	类型	地理位置	排放标准
1	DA001	15	600×400	常温	一般排放口	E116.551943, N39.730969	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)

### 5.1 研发环节挥发性有机物源强分析

“此处涉及商业秘密”

### 5.2 贮存环节挥发性有机物源强分析

“此处涉及商业秘密”

## 6 大气环境影响评价与污染防治措施

### 6.1 大气污染防治措施可行性分析

本项目实验废气经 1 套活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，技术原理：活性炭吸附法，活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500 平方米，特殊的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的空隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。分子在微环境下始终不停运动的，分子之间具有相互吸附的作用力即“范德华力”，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内空隙中后，由于分子之间“范德华力”的原因，会导致更多的分子不断被吸引，从而达到将废气吸附的效果。活性炭吸附法的优点是设备简单，操作方便，且易于实现自动控制。

技术特点：运行过程中不产生二次污染；设备投资少、运行费用低；性能稳定、可同时处理多种混合气体。

### 6.2 活性炭更换周期确定

根据建设单位提供数据，本项目共安装 1 套活性炭吸附设备，采用活性炭箱装填蜂窝活性炭，废气处理设施的去除效率为 80%，本次按照最不利因素，活性炭吸附全部废气进行计算活性炭的更换周期。

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭，本项目废气治理设备滤料更换周期见表 6-1。

表 6-1 本项目废气治理设备滤料更换周期

排放口编号	设计活性炭填充量 (kg)	合计废气产生量 (kg/a)	合计废气排放量 (kg/a)	合计废气消减量 (kg/a)	吸附量 (kg)	更换周期
DA001	153.6	18.681	5.606	13.075	38.4	约 1071 天

根据表 6-1，根据《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》（DB11/T 1736-2020）中“7.1.2 选定吸附剂后，吸附床层的有效工作时间与吸附剂用量，根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定。更换周期综合考虑有机溶剂的使用量和实验强度等因素，原则上不应常于 6 个月”，因此本项目废气治理设备滤料最长每半年更换一次，本项目运营期，气体流速控制在 1.2m/s 以下，活性炭吸附设施在产生废气的

实验前 25min 开启、在实验结束后继续开启 25min，保证废气处理完全再停机。

### 6.3 非正常工况

本项目的非正常工况主要为管道出现破损，造成废气不经过治理设备，直接排放，本次评价按最不利情况考虑，即本项目废气治理设施的去除效率为 0。非正常工况下企业污染物排放情况如表 6-2 所示。

表 6-2 非正常工况废气排放情况表

非正常排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放情况				措施
			频次 (次/年)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间 (h)	排放量 (kg/次)	
DA001	“此处涉及商业秘密”	管道出现破损，造成废气不经过治理设备，直接排放	≤1	2.076	≤1	18.681	停止实验，及时检修废气收集管道

非正常工况下，本项目废气会对周边环境产生一定影响。为避免废气的非正常排放，需要企业强化环保意识，落实防范措施。本项目运营后应加强员工对研发设备以及其他配套设备的专业性知识的学习，提高环保意识；安排专门的技术人员以及其他设备的维护人员，加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，设备检修时应严格按照检修操作规程操作，杜绝因设备不正常运转时产生的污染物超标现象；在设施停止运行或出现故障时，应及时维修或更换设备。

### 6.4 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废气污染物监测计划见表 6-3。

表 6-3 本项目废气污染物监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	实验废气排放口 DA001	“此处涉及商业秘密”	1 次/年	《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”

---

## 7 大气污染物总量指标

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）和《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》（京环发〔2016〕24号）中规定，本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（工业及汽车维修业）及化学需氧量、氨氮。

根据本项目特点，本项目需要进行总量控制指标为：大气污染物中挥发性有机物，水污染物中化学需氧量和氨氮。

---

## 8 总结论

本项目 500m 范围内大气环境保护目标为联东 U 谷中区的 3 座公寓楼、联东 U 谷北区的 1 座宿舍楼、周营村、小张湾村小学和小张湾村，本项目实验过程产生的挥发性有机废气与危废暂存间、危化品间贮存产生的少量废气一同经 1 套活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。因此，本项目运营后产生的废气经上述 1 套废气治理设备处理后，对环境保护目标影响较小，无组织废气排放对环境影响较小。

附表 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（无） 其他污染物（“此处涉及商业秘密”）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(2023) 年					
	环境空气治理现在调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
		预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km	

	预测因子	预测因子（“此处涉及商业秘密”）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>	C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>	C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( / ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>	C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>		C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：“此处涉及商业秘密”	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：( / )	监测点位数 ( )	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a	NO <sub>x</sub> : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a VOCs: (0.0056) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“( )”为内容填写项				