

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 建筑材料检测实验室扩建项目项目

建设单位(盖章)： 北京市建设工程质量第六检测所有限公司

编制日期： 2026年4月

中华人民共和国生态环境部

编制单位和编制人员情况表

项目编号	u2jk5h		
建设项目名称	建筑材料检测实验室扩建项目		
建设项目类别	45—068专业实验室、研发(试验)基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	北京市建设工程质量第六检测所有限公司		
统一社会信用代码	91110116789992724N		
法定代表人(签章)	任静		
主要负责人(签字)	张金花		
直接负责的主管人员(签字)	李培方		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	北京环视博研环境信息技术有限公司		
统一社会信用代码	91110131MA7F54N2X1		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘海涛	2013035370350000003509370676	BH012953	刘海涛
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘海涛	建设项目基本情况; 建设项目工程分析; 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准; 主要环境影响和保护措施; 环境保护措施监督检查清单; 结论	BH012953	刘海涛

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位____北京环晨博朗环保信息技术有限公司____
（统一社会信用代码____91110111MA7F5HN2X1____）郑重承
诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理
办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，
不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提
交的由本单位主持编制的____建筑材料检测实验室扩建项目
项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，
不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人
为____刘海涛____（环境影响评价工程师职业资格证书管理号
2013035370350000003509370676____，信用编号
BH012953____），主要编制人员包括____刘海涛____（信用编
号____BH012953____）（依次全部列出）等____1____人，上述人员
均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设
项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整
改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2026年4月10日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	建筑材料检测实验室扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	赵志强	联系方式	13552533033
建设地点	北京市大兴区庞各庄镇甜园路 20 号院 7 号楼 1 单元 1 层		
地理坐标	东经 <u>116 度 18 分 19.009 秒</u> ，北纬 <u>39 度 36 分 53.394 秒</u>		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	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 <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）	250	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	24	施工工期	1 个月 (2026 年 6 月-2026 年 7 月)
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	833.66
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p style="text-align: center;">《北京市大兴区庞各庄镇集中建设区控制性详细规划（DX06-0101、0102 等街区）（2019 年-2035 年）》</p> <p style="text-align: center;">发布机关：北京市人民政府</p>		
规划环境影响评价情况	<p style="text-align: center;">《北京市大兴区庞各庄镇工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》（二零二一年十二月）；</p> <p style="text-align: center;">召集审查机关：北京市大兴区生态环境局</p> <p style="text-align: center;">审查文件及文号：《北京市大兴区生态环境局关于〈庞各庄镇工业园区规划环境影响跟踪评价报告书〉审查意见的函》（京兴环函[2021]173 号）</p>		

<p>规划及规划 环境影响评 价符合性分 析</p>	<p>1、与《北京市大兴区庞各庄镇集中建设区控制性详细规划（DX06-0101、0102等街区）（2019年-2035年）》的符合性分析</p> <p>《北京市大兴区庞各庄镇集中建设区控制性详细规划（DX06-0101、0102等街区）（2019年-2035年）》，规划范围为庞各庄镇集中建设区，包括京开高速西侧的主镇区和东侧的辅镇区，总用地面积约8.03平方公里。</p> <p>该区域功能定位与发展目标之一，“打造科技创新驱动的产城融合小城镇”，综合考虑创新人才需求，以人促业，以业促城，形成地区发展活力触媒，打造新技术、新科技、新生态于一体的创新活力、产城融合小城镇。</p> <p>该区域产业发展引导，“明确产业引导方向和规划布局思路”，镇区内形成“两轴、五区”的产业布局，其中“科技创新产业区”重点布局总部研创办公与创意综合服务，立足临空国际化优势，加快工业园区腾笼换鸟，打造集总部研创、工业设计、孵化储备于一体的科技创新产业集群。</p> <p>本项目位于规划中的京开高速西侧的主镇区，属于两轴、五区的科技创新产业区，本项目建成后为相关产业提供检测服务，提供就业，创造一定经济价值，符合《北京市大兴区庞各庄镇集中建设区控制性详细规划（DX06-0101、0102等街区）（2019年-2035年）》的功能定位。</p> <p>本项目在规划中的空间结构及功能布局规划图中的位置见下图。</p>
--	---



2、与《北京市大兴区庞各庄镇工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》（二零二一年七月）符合性分析

本项目与《北京市大兴区庞各庄镇工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见（京兴环函[2021]173号）的符合性分析详见下表。

表 1-1 与《北京市大兴区庞各庄镇工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见符合性分析

类别	《北京市大兴区庞各庄镇工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见	本项目情况	符合情况
对入区工业项目类型的环保要求	<p>1.各入驻工业园区的企业和项目应按照国家 and 地方相关法律法规和产业政策要求，办理环保相关行政许可手续。新引入企业和项目在应取得相关行政许可手续满足入园条件后方可入驻。</p> <p>2.各入驻工业园区的企业和项目应配备环境管理人员，针对自身实际情况，制定针对性的环境管理制度和环境监测计划，委托具有资质的监测单位按计划开展环境监测。</p> <p>3.各入驻工业园区的企业和项目应严格落实各项环保措施和环境风险防范措施，加强对各项环保措施的日常监管，确保各项环保措施正</p>	<p>1、本项目严格按照国家和地方相关法律法规和产业政策要求，办理环保相关行政许可手续。项目满足入园条件。</p> <p>2、本项目建设完成后配备环境管理人员，针对自身实际情况，制定针对性的环境管理制度和环境监测计划。</p> <p>3、本项目严格落实各项环保措施和环境风险防范措施，加强对各项环保措施的日常监管，确保各项环保措施正常稳定运</p>	符合

		<p>常稳定运行，确保各项污染物达标排放。企业应按照取得的排污许可证要求开展自行监测，做好环境管理台账。</p> <p>4.各入驻工业园区的企业和项目存在环境风险源的企业，应按照国家有关规定和管理要求，制定相应环境风险应急预案，配备相应的应急物资，定期进行演练，提高预防和处置突发环境事件的能力，并纳入园区风险防控体系。</p> <p>5.各入驻工业园区的企业和项目应积极响应国家、地方和工业园区产业和环保政策要求，积极贯彻落实产业结构调整和污染治理设施升级改造相关要求；服从工业园区环保工作安排，建立环境管理联动机制，积极配合各级生态环境主管部门和园区管理部门的检查，相互协作共同构建工业园区环境管理体系。</p>	<p>行，确保各项污染物达标排放。</p> <p>4、本项目建设完成后针对可能存在的风险完善企业突发环境事件应急处置方案，配备相应的应急物资，提高预防和处置突发环境事件的能力。</p> <p>5、本项目建设完成后积极响应国家、地方和工业园区产业和环保政策要求，积极贯彻落实产业结构调整和污染治理设施升级改造相关要求；服从工业园区环保工作安排，建立环境管理联动机制，积极配合各级生态环境主管部门和园区管理部门的检查，相互协作共同构建工业园区环境管理体系。</p>	
	对入区项目环境影响评价的要求	要求严格按照生态环境部颁布的《建设项目环境保护分类管理名录》进行环境影响评价。	本项目严格按照《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)》中要求，编制环境影响报告表进行环境影响评价。	符合
<p>综上，项目建设符合《北京市大兴区庞各庄镇工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》（二零二一年十二月）及审查意见（京兴环函[2021]173号）要求。</p>				
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>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），按照“保护优先、分类施策、动态调整、落地应用”的原则，对全市范围内进行“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控工作。生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。</p> <p>（1）生态保护红线符合性分析</p>			

根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》（京政发[2018]18号），北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：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；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，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景名胜区分区（一级区）、市级饮用水源地（一级保护区）、森林公园（核心景区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点地区）、重要湿地（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。

本项目位于北京市大兴区庞各庄镇甜园路20号院7号楼1单元1层，所在周边多为工业企业，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，本项目的建设不会突破生态保护红线。

根据落实“三区三线”《大兴分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》修改成果的要求，本项目所在位置为集中建设区，不在生态红线内，具体位置见下图。

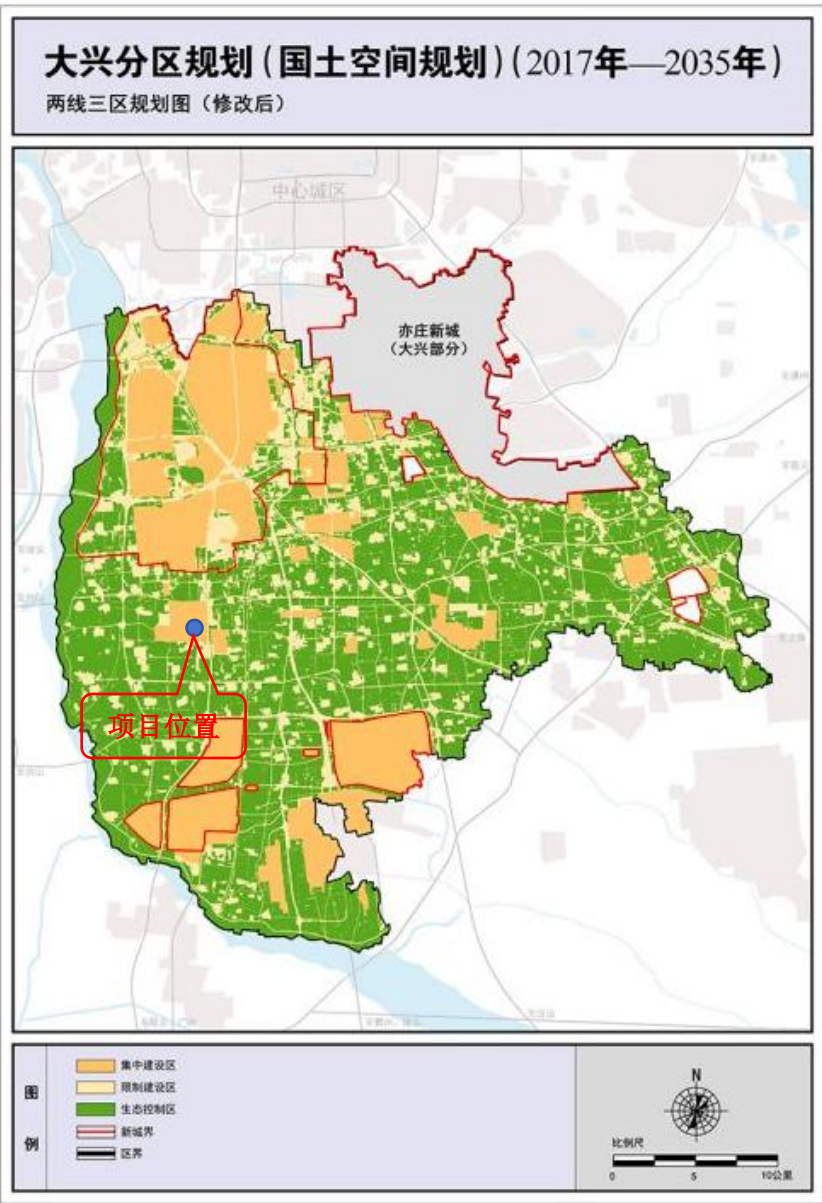


图 1-1 本项目与《大兴分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）》两区三线规划图（修改后）关系图

(2) 环境质量底线符合性分析

根据北京市生态环境局 2025 年 5 月发布的《2024 年北京市生态环境状况公报》可知，O₃ 不符合相关标准限值，为不达标区。项目废气经有效处理后达标排放，大气污染物排放量较小，不会突破大气环境质量底线。

项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经庞各庄污水处理厂处理后外排，因此不会突破水环境质量底线。

项目产生的噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破声环境质量底线。

项目产生的生活垃圾委托环卫部门定期清运，一般工业固体废物统一收集后交回收单位回收处理，建有规范的危险废物暂存间，做好防渗防溢流措施，危险废物委托有资质的单位回收处置，不会污染土壤环境。

(3) 资源利用上线符合性分析

项目主要从事建筑材料燃烧性能检测，用水用电均依托市政供给，项目不属于高能耗行业，不会超出区域资源利用上限。

(4) 生态准入清单符合性分析

项目位于北京市大兴区庞各庄镇工业园区内，根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》以及《北京市生态环境局关于生态环境分区管控动态更新成果的通告》（通告[2024]33号）相关要求，项目所在地属于“一般管控单元-庞各庄镇”，环境管控单元编码ZH11011530003，具体位置见下图。

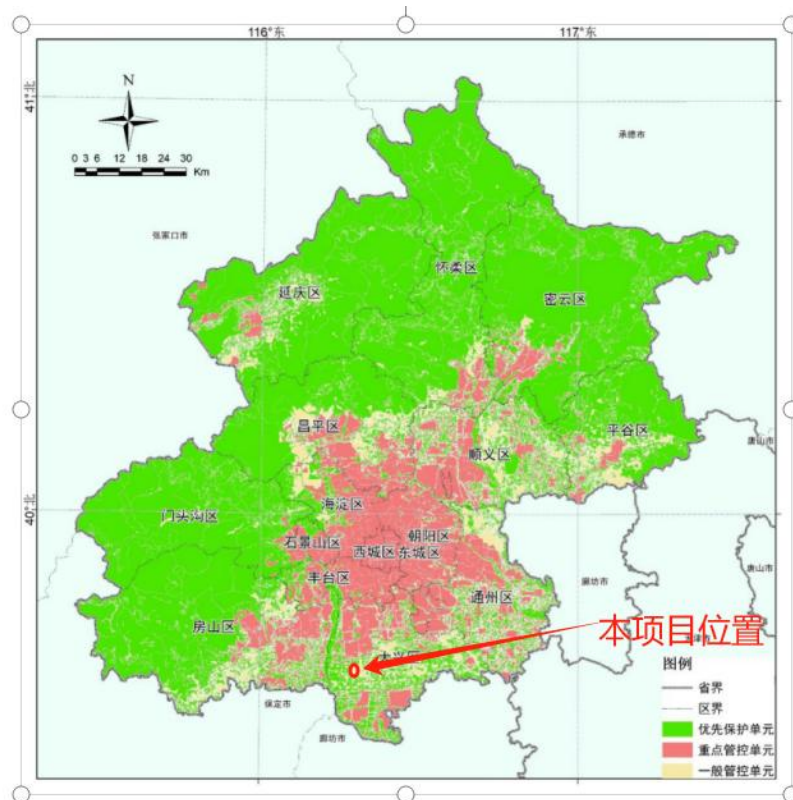


图 1-2 项目在北京市生态管控单元中的位置关系

庞各庄镇

一般管控单元

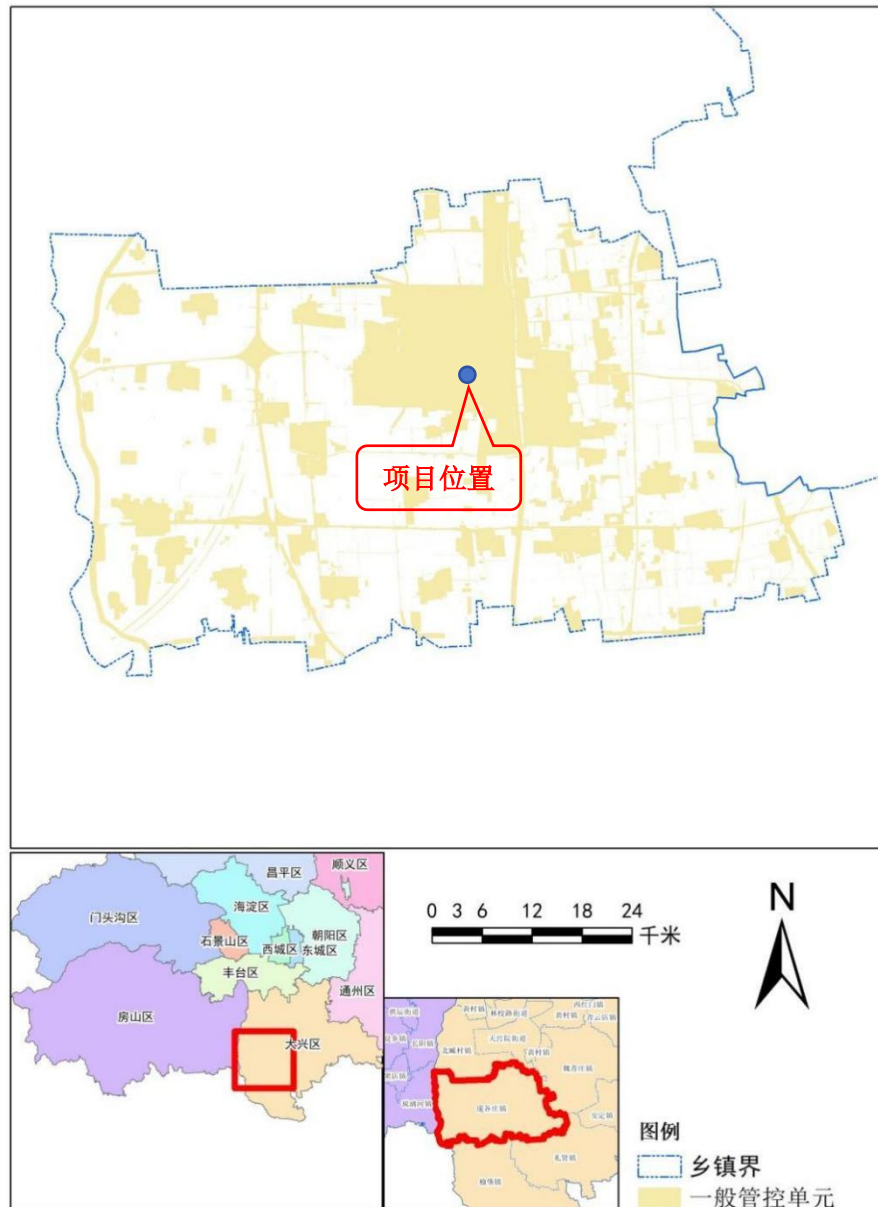


图 1-3 项目在庞各庄镇生态管控单元中的位置关系

本项目执行全市总体清单（一般管控类生态环境总体准入清单）、平原新城生态环境准入清单及一般管控单元生态环境准入清单，具体分析详见下表。

表 1-2 全市总体清单（一般管控类生态环境总体准入清单）符合性一览表

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合情况
空间布局约束	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》	1.本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）禁止和限制范围内；本项目不属于北京市《建设项目	符合

		<p>《外商投资准入特别管理措施(负面清单) (2021年版)》</p> <p>《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施 (负面清单) (2021年版)》《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》。</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 (2022年版)》。</p> <p>3.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》《北京市国土空间近期规划(2021年—2025年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p>	<p>规划使用性质正面和负面清单》中负面清单范围内。本项目不涉及《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)》，本项目符合《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》要求。</p> <p>2.本项目属于实验室项目，不适用《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录 (2022年版)》。</p> <p>3.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>污染物排放管控</p>	<p>1.严格落实《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》《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》《北京市土壤污染防治条例》《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》《绿色施工管理规程》等法律法规文件要求以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理规定》，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>3.严格执行《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共北京市委北京市人民政府关于深入打好北京市污染防治攻坚战的意见》。</p> <p>4.严格执行《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》《北</p>	<p>1.本项目严格执行《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》《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》《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》《绿色施工管理规程》等相关要求。本项目废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足法律法规以及国家、地方环境质量标准要求。</p> <p>2.本项目不涉及烟花爆竹的使用。</p> <p>3.本项目严格执行《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共北京市委北京市人民政府关于深入打好北京市污染防治攻坚战的意见》。</p> <p>4.本项目严格执行《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》。</p>	<p>符合</p>

		京市“十四五”时期土壤污染防治规划》。		
环境 风险 防控		<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》《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）》《北京市突发环境事件应急预案》《北京市空气重污染应急预案（2023年修订）》等法律法规文件要求。</p> <p>2.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。</p>	<p>1、本项目严格执行《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。</p> <p>2.本项目租用现有厂房进行生产，用地不属于污染地块，不涉及土地用途变更。</p>	符合
资源 利用 效率 要求		<p>1.资源能源利用应符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》《北京市“十四五”时期污水处理及资源化利用发展规划》《北京市“十四五”节水型社会建设规划》《关于北京市加强水生态空间管控工作的意见》要求。</p> <p>2.能源利用效率应符合《中华人民共和国节约能源法》《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》《供暖系统运行能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准等规范要求。</p>	<p>1.本项目生活污水经园区化粪池处理后纳入市政管网，最终经庞各庄污水处理厂处理后达标排放，检测过程使用电、甲烷、丙烷等清洁能源，本项目建设符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》《北京市“十四五”时期污水处理及资源化利用发展规划》《北京市“十四五”节水型社会建设规划》《关于北京市加强水生态空间管控工作的意见》要求。</p> <p>2.本项目主要用电能，能源利用效率应符合《中华人民共和国节约能源法》《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》《供暖系统运行能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额</p>	符合

系列标准等规范要求。

表 1-3 与平原新城生态环境准入清单的符合性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合情况
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（2022年版）》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>3.涉及生态保护红线及相关法定保护空间的应执行优先保护类总体准入清单。</p>	<p>1.本项目执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》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.本项目不属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中的负面清单项目。</p> <p>3.本项目不涉及生态保护红线。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.全域禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2.新增和更新的机场大巴（不含省际机场巴士业务）为纯电动或氢燃料电池车；大兴区落实氢能产业发展行动计划，在机场服务、物流配送等领域，实现 100 辆氢燃料电池车示范应用，推动“零排放”物流示范区建设。</p> <p>3.房山区制定石化新材料基地 VOCs 精细化管控工作方案，并组织实施；顺义区、大兴区分别组织中关村顺义园、黄村印刷包装产业基地开展 VOCs 排放溯源分析及减排措施跟踪评估，推进精细化管理；顺义区开展汽车制造行业整体清洁生产审核试点。</p> <p>4.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>5.工业园区配套建设废水集中处理设施。</p> <p>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。</p> <p>7.依法关闭或搬迁禁养区内的</p>	<p>1.本项目不使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2.本项目不在首都机场范围内。</p> <p>3.本项目不在上述区域内。</p> <p>4.本项目的污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到有效处置。项目总量控制指标均满足北京市总量控制的要求。</p> <p>5.本项目不属于建设工业园区项目。</p> <p>6.本项目租赁现有厂房，在园区内。</p> <p>7.本项目不涉及畜禽养殖等。</p> <p>8.本项目不属于石化行业。</p>	符合

		<p>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>8.推进石化行业重点企业开展VOCs治理提升行动，强化炼油总量控制，实现VOCs年减排10%以上。</p>		
	环境风险防控	<p>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。</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.有效落实空气重污染各项应急减排措施，引导提高施工工地和应急减排清单企业的绩效等级，引导使用纯电动、氢燃料电池的车辆和非道路移动机械。</p>	<p>1.本项目严格落实本报告提出的风险物质使用储存、危险废物收集暂存等方面的环境风险防控措施。按照国家相关法律法规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及演练。</p> <p>2.本项目利用大兴区已有房屋进行项目的建设，不涉及污染地块。</p> <p>3.本项目严格落实空气重污染应急减排措施。</p>	符合
	资源利用效率要求	<p>1.坚持集约高效发展，控制建设规模。</p> <p>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。</p>	<p>1.本项目坚持集约高效发展，控制建设规模。</p> <p>2.本项目用水由市政管网提供，严格执行水资源管理制度。</p>	符合

表 1-4 一般管控单元生态环境准入清单的符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合情况
空间布局约束	执行一般管控类生态环境总体准入清单及平原新城生态环境准入清单。	本项目严格执行一般管控类生态环境总体准入清单及平原新城生态环境准入清单中的相关要求。	符合
污染物排放管控	执行一般管控类生态环境总体准入清单及平原新城生态环境准入清单。	本项目严格执行一般管控类生态环境总体准入清单及平原新城生态环境准入清单中的相关要求。	符合
环境风险防控	执行一般管控类生态环境总体准入清单及平原新城生态环境准入清单。	本项目严格执行一般管控类生态环境总体准入清单及平原新城生态环境准入清单中的相关要求。	符合
资源利用效率	执行一般管控类生态环境总体准入清单及平原新城生态环境准入清单。	本项目严格执行一般管控类生态环境总体准入清单及平原新城生态环境准入清单中的相关要求。	符合

综上所述，本项目符合北京市生态环境分区管控（“三线一单”）

的要求。

2、与《北京市大兴区“十四五”时期生态环境保护规划》符合性分析

根据《北京市大兴区“十四五”时期生态环境保护规划》要求，“严格执行北京市最新新增产业禁限目录和工业污染行业、生产工艺调整退出及设备淘汰目录。大力发展高精尖产业体系，优先考虑项目是否符合科技含量高、资源消耗低、污染排放少的“高精尖要求”。构建以医药健康为核心产业，以新一代信息技术、智能装备等高端制造为潜导产业，以科技服务、航空服务、金融服务、商务服务等为支撑的现代产业体系。”

本项目主要从事建筑材料燃烧性能检测，属于“M7452 检测服务”，符合科技服务的产业定位，同时本项目不属于北京市最新新增产业禁限目录和工业污染行业、生产工艺调整退出及设备淘汰目录，符合《北京市大兴区“十四五”时期生态环境保护规划》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>北京市建设工程质量第六检测所有限公司成立于 2007 年 03 月 06 日，注册地址位于北京市丰台区南苑新华路甲 1 号 14 号楼 305 室，公司主要从事检验检测服务。</p> <p>公司委托编制的《燃烧实验室项目环境影响报告表》，于 2025 年 7 月 25 日获得北京市大兴区生态环境局批复，批准文号：京兴环审（2025）41 号。项目建设地址为北京市大兴区庞各庄镇甜园路 20 号院 7 号楼 1 单元 1 层，从事难燃性试验、临界热辐射通量试验、耐燃时间试验、单体燃烧试验、可燃性试验、炭化体积质量损失试验、纺织品燃烧性能试验、氧指数试验、热值试验、不燃性试验、硬泡塑料垂直燃烧试验、地毯 45° 燃烧试验，共计试验 6340 组/年。该项目在建设中。</p> <p>2026 年 3 月，公司新租赁北京市大兴区庞各庄镇甜园路 20 号院 7 号楼 1 单元 1 层，建设检测实验室扩建项目，项目完成后从事建筑材料耐火性能、抗风性能试验，共计实验 90 组/年。</p> <p>依据《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）”，需要编制环境影响报告表。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>（1）与国家产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于“M7452 检测服务”，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的“鼓励类：三十一、科技服务业，1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，商品质量认证和质量检测服务、科技普及”，符合国家产业政策的要求。</p> <p>（2）与北京市相关产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事建筑材料燃烧性能检测，对照《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》，本项目不属于北京市禁止和限制项目。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家产业政策、北京市产业政策。</p>
------	--

3、选址合理性分析

本项目位于北京市大兴区庞各庄镇甜园路 20 号院 7 号楼 1 单元 1 层，根据建设单位提供的项目所在建筑不动产权证（京（2017）大不动产权第 0000042 号），规划用途为生产厂房，用地性质符合要求。项目周边无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中区。项目厂界西南侧 288 米有一处镇级集中式生活饮用水水源（庞各庄中心水厂水源地），项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网，产生的一般工业固体废物统一收集后由物资部门回收再利用，危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理，不外排，生活垃圾统一收集后，交环卫部门定期清运，项目各区域按要求做好防渗，本项目建设不会对地下水造成影响。因此，本项目选址可行。

2、项目建设内容

（1）地理位置及周边概况

本项目位于北京市大兴区庞各庄镇甜园路 20 号院 7 号楼 1 单元 1 层，建筑面积 833.66m²。

其中：

项目东侧为联东 U 谷·创智国际企业港 6 号楼，东侧 132 米为市内支路隆兴大街；

项目南侧为北京阀门总厂股份有限公司；

项目西侧为联东 U 谷创智国际企业港 8 号楼，西侧 89 米为市内支路隆昌大街；

项目北侧为联东 U 谷·创智国际企业港 11 号楼，北侧 135 米为市内支路甜园路。

项目地理位置及周边关系见附图 1、附图 2。

（2）平面布局

本项目位于北京市大兴区庞各庄镇甜园路 20 号院 7 号楼 1 单元 1 层，项目所在建筑物为一幢 4 层建筑物，均为地上，本项目位于 1 层。

项目实验室北侧偏西布置耐火极限垂直炉、中间偏西布置耐火极限水平炉、西侧布置抗风压检测设备、西南角布置办公室、办公室东侧布置样品留

置区、样品留置区东侧建设危险废物暂存间。

项目平面布置见附图 3。

(3) 项目检测规模和检测方案

本项目及现有项目检测规模和检测方案详见下表。

表 2-1 本项目及现有项目检测规模和检测方案一览表

序号	检测项目	检测设备	单位	样品	样品类别
本项目					
1	耐火试验	耐火极限垂直炉	组/a	50	防火门窗、防火玻璃、防火涂料
		耐火极限水平炉	组/a	25	钢梁、防火烟道
2	抗风压试验	抗风压检测设备	组/a	15	外墙保温系统
现有项目					
1	难燃性试验	建筑材料难燃性试验炉	组/a	30	聚氨酯复合保温板、防火涂料
2	临界热辐射通量试验	铺地材料燃烧试验装置	组/a	180	铺地材料
3	耐燃时间试验	防火涂料测试仪（大板法）	组/a	30	饰面型防火涂料（主要成分聚氨酯树脂、碳酸钙、滑石粉、高岭土等，不涉及苯系物、甲醛）
4	单体燃烧试验	单体燃烧试验装置	组/a	1000	挤塑聚苯板、模塑聚苯板、纸面石膏板、壁纸、壁布、橡塑、聚氨酯、矿棉吸音板、岩棉板、玻璃棉板
5	可燃性试验	建筑材料可燃性试验机	组/a	1460	挤塑聚苯板、模塑聚苯板、纸面石膏板、壁纸、壁布、橡塑、聚氨酯、矿棉吸音板、卷材地板
6	炭化体积、质量损失试验	防火涂料测试仪（小室法）	组/a	25	饰面型防火涂料（主要成分聚氨酯树脂、碳酸钙、滑石粉、高岭土等，不涉及苯系物、甲醛）
7	纺织品燃烧性能试验	纺织燃烧性能测定仪	组/a	5	纺织装饰物
8	氧指数试验	数字式氧指数测定仪	组/a	160	挤塑聚苯板、模塑聚苯板、窗帘
9	热值试验	建材制品燃烧热值试验装置、量热仪	组/a	1880	岩棉、玻璃棉、纸面石膏板、水泥板、硅酸钙板、无机纤维喷涂、保温砂浆、矿棉吸音板
10	不燃性试验	建材不燃性试验炉	组/a	1530	岩棉、玻璃棉、纸面石膏板、水泥板、硅酸钙板、无机纤维喷涂、保温砂浆、矿棉吸音板
11	硬泡塑料垂直燃烧试验	硬泡塑料垂直测试仪	组/a	20	硬泡塑料
12	地毯 45°燃烧	地毯 45°燃烧试验	组/a	20	长毛地毯

	试验	装置			
(4) 建设内容					
本项目建筑面积约 833.66m ² ，工程建设内容见下表。					
表 2-2 项目工程建设内容一览表					
工程类别	工程名称	建设内容	位置	备注	
主体工程	试验区	1 台耐火极限垂直炉，占地面积约 20m ²	实验室北侧偏西	新建	
		1 台耐火极限水平炉，占地面积约 30m ²	实验室中间偏西布置	新建	
		1 台抗风压检测设备，占地面积约 20m ²	实验室西侧	新建	
辅助工程	办公室	建筑面积约 24m ² ，用于日常办公。	实验室北部	新建	
	卫生间	建筑面积约 10m ² 。	实验室东北侧	新建	
储运工程	气瓶间	建筑面积约 10m ² ，贮存丙烷。	实验室北侧偏西	新建	
公用工程	供水	当地市政管网供水。	/	依托	
	排水	生活污水排入园区内化粪池处理，然后通过园区总排污口接入市政污水管网排往庞各庄污水处理厂进一步处理。	/	依托	
	供电	项目用电由市政供电。	/	依托	
	采暖	市政集中供热采暖。	/	依托	
	制冷	空调制冷。	/	新建	
环保工程	废气	燃烧废气分别经水冷却+喷淋塔+汽水分离器+滤筒过滤+活性炭吸附处理后经 17.3m 排气筒 DA002 达标排放。	实验室北侧	新建	
	废水	生活污水排入园区内化粪池处理，然后通过园区总排污口接入市政污水管网排往庞各庄污水处理厂进一步处理。	/	依托	
	噪声	选用低噪声设备，基础减振、墙体隔声等降噪措施。	/	新建	
	固体废物	生活垃圾	分类投放于园区指定位置，委托当地环卫部门清运；	/	新建
一般工业固体废物		样品留置区 1 处，建筑面积约 20m ² ，贮存试验后废样品，统一收集后分类存放，委托协议单位处置。	实验室南侧	新建	
危险废物		建设危险废物暂存间 1 处，建筑面	实验室南	新建	

			积 4m ² , 渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s, 收集后分类存放, 定期委托资质单位处置。	侧				
(5) 设备清单								
本项目主要设备清单具体见下表。								
表 2-3 项目设备一览表								
序号	设备名称	型号	数量台	位置	用途			
1	耐火极限垂直炉	JSP-2	1	实验室北侧偏西	建筑材料耐火性试验			
2	耐火极限水平炉	MHJ-2	1	实验室中部偏西				
3	抗风压检测设备	BRWQ-KF-3021	1	实验室西侧	抗风压检测			
4	废气治理设施	水冷却+喷淋塔+汽水分离器+滤筒过滤+活性炭吸附, 风量 10000m ³ /h	1	水冷却、喷淋塔、汽水分离器、滤筒、活性炭箱、风机位于室内北侧、排气筒位于楼顶	废气治理			
表 2-4 各设备试验时长及燃料消耗一览表								
序号	试验名称	设备名称	燃料	试验数量组/a	单组试验时间h	年运行时间h/a	燃气流量kg/h	消耗量kg/a
1	耐火性试验	耐火极限垂直炉	丙烷	50	1.5	75	40	3000
2		耐火极限水平炉		25	1.5	37.5	50	1875
合计		/	/	75	/	112.5	/	4875
(6) 主要原辅料用量								
本项目主要原辅料用量如下表所示。								
表 2-5 项目主要原辅料用量一览表								
序号	名称	规格	单位	年消耗量	最大储存量	用途		
1	丙烷	25kg/瓶	瓶/a	195	4 瓶	提供火焰		
本项目原辅材料理化性质见下表:								
表 2-6 本项目原辅材料理化性质及成分组成一览表								
序号	产品名称	理化性质及成分组成表						
1	丙烷	分子式: C ₃ H ₈ ; 分子量: 44.10; CAS 号: 74-98-6 外观与性状: 无色气体, 纯品无臭 熔点: -187.6°C; 沸点: -42.1°C; 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。 LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口) 20000mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : /						

(7) 劳动定员及工作制度

职工人数：劳动定员 8 人；

工作班制：全年营运 250 天，营运班制为 1 班制，每班昼间 8 小时。不设置食堂，不提供住宿。

(8) 公用工程

1) 给排水

①给水

本项目给水由市政自来水管线提供，主要为职工日常生活用水和实验室用水。

职工日常生活用水量按照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的用水定额进行计算，职工生活用水量按 50L/（人·d）计算，本项目劳动定员 8 人，年工作 250 天，则日用水量约 0.4m³/d，年用水量约 100m³/a。

实验室用水为烟气水冷却、喷淋补水，根据损耗定期添加，年用水量约 5m³/a。

②排水

本项目生活用水量为 0.4m³/d（100m³/a），根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）中城市综合生活污水排放系数，本项目生活污水排放量按照用水量的 80%计算，日均排水量为 0.32m³/d（80m³/a），经园区化粪池预处理达标后排入市政管网，最终废水排入庞各庄污水处理厂。

喷淋水循环使用，根据损耗定期添加，不外排。

项目水平衡图如下。

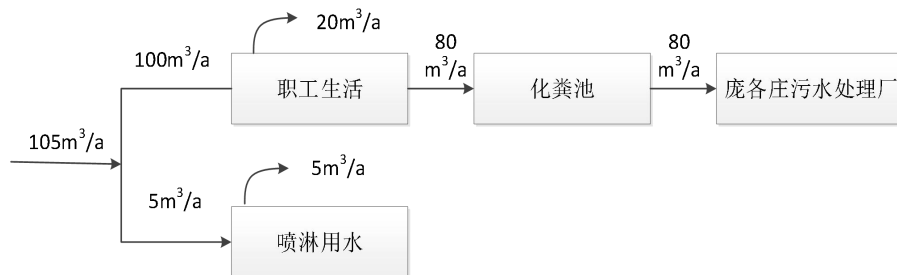


图 2-1 水平衡图

2) 供电

本项目用电由市政供电管网提供，用电量约 2.0 万 kW·h/a。

3) 供热、制冷

	<p>本项目冬季供暖由市政集中供暖，夏季制冷采用空调。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期</p> <p>本项目租用已建成房屋从事生产经营活动，施工期主要对建筑物室内进行装修及设备的安装等，主要污染物为扬尘、噪声、施工人员生活废水和建筑垃圾等。</p> <p>二、运营期</p> <p>1、耐火性试验</p> <p>(1) 防火窗、防火门、排烟气道、防火阀、防火卷帘、梁、板、通风管道等样品耐火性检测</p> <p>①试验准备：根据试验标准要求，将相应样品固定在仪器支架上，部分样品按照标准要求采用设备自带的气动压力机加载负荷，检查检测设备供气系统、燃烧装置、测量装置、报警装置的完好性。记录环境温度、初始温度、初始变性等。</p> <p>②点火与升温：根据试验标准要求点火，并按试验方法要求的程序升温、计时。</p> <p>该过程会产生燃烧废气 G1。</p> <p>③实时监测与记录：按照试验标准要求实时记录各点温度，实时观察火焰、裂缝、脱落、玻璃炸裂、位移、变性等。</p> <p>④试验终止：根据以上观察现象，按照试验标准停止燃烧，记录燃烧时间、燃烧现象等。</p> <p>该过程会产生固体废物废样品 S1。</p> <p>⑤出具报告：数据整理、出具报告。</p> <p>(2) 防火涂料耐火性检测</p> <p>①试验准备：根据试验标准要求，将防火涂料喷涂在钢梁上，室内自然晾干，检查检测设备供气系统、燃烧装置、测量装置、报警装置的完好性。记录环境温度、初始温度、初始形态等。</p> <p>②点火与升温：根据试验标准要求点火，并按试验方法要求的程序升温、计时。</p> <p>该过程会产生燃烧废气 G1。</p>

③实时监测与记录：按照试验标准要求实时记录各点温度，实时观察起
泡、开裂、脱落、炭化、膨胀等。

④试验终止：根据以上观察现象，按照试验标准停止燃烧，记录燃烧时
间、燃烧现象等。

该过程会产生固体废物废样品 S1。

⑤出具报告：数据整理、出具报告。

2、抗风压试验

①试验准备：根据试验标准要求，将试验样品嵌入试验框。记录环境温
度、初始形态等。

②加压试验：按照标准要求，模拟风荷载作用，按规定的程序加载风压。

③实时监测与记录：按照试验标准要求实时记录时间、变形、断裂等试
件状态。

④试验终止：根据以上观察现象，按照试验标准停止风荷载，记录时间、
实验结果等。

该过程会产生固体废物废样品 S1。

⑤出具报告：数据整理、出具报告。

3、其他

运营期职工日常工作生活产生生活污水 W1；废气治理设施滤芯除尘器运
行过程产生废滤芯 S2、活性炭吸附运行过程产生的废活性炭 S3。

项目主要污染源及污染因子识别见下表。

表 2-7 排污节点一览表

污染物类别	污染来源	污染物名称	污染因子	治理措施及排放形式
废气	实验室	试验废气 G1	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、一氧化碳	滤芯除尘器+活性炭吸附+17.3m 排气筒 DA002 达标排放。
废水	职工日常工作生活	生活污水 W1	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经园区化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经庞各庄污水处理厂处理
噪声	试验设备、风机等	设备噪声	等效连续 A 声级	合理布局，选用低噪声设备，采取基础减振、墙体隔声等降噪措施
固体废物	样品试验	试验残留样品 S1	/	统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，定期外售固废单位回收处置
	环保治理设	废滤芯 S2	/	

	施运行	废活性炭 S3	/	统一收集后暂存于危险废物暂存间,定期委托资质单位清运处置
	职工生活	生活垃圾	/	统一收集后定期交环卫部门清运处理

公司委托编制的《燃烧实验室项目环境影响报告表》，于 2025 年 7 月 25 日获得北京市大兴区生态环境局批复，批准文号：京兴环审〔2025〕41 号。项目建设地址为北京市大兴区庞各庄镇甜园路 20 号院 7 号楼 1 单元 1 层，从事难燃性试验、临界热辐射通量试验、耐燃时间试验、单体燃烧试验、可燃性试验、炭化体积质量损失试验、纺织品燃烧性能试验、氧指数试验、热值试验、不燃性试验、硬泡塑料垂直燃烧试验、地毯 45° 燃烧试验，共计试验 6340 组/年。该项目在建设中。

本项目为新建项目，项目所在地原为闲置厂房，不存在原有污染情况。本项目现场照片见下图。

与项目有关的原有环境污染问题



室内照片



项目东侧照片



项目南侧照片



项目西侧照片



项目北侧照片



项目所在 7 号楼照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

本项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。本次环评引用《2025年北京市生态环境状况公报》（2025年4月）数据对北京市、大兴区空气质量状况进行评价，具体见下表。

表 3-1 北京市及大兴区 2024 年度环境空气监测结果一览表

区域	污染物	评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
北京市	PM _{2.5}	年平均浓度	27	30	90.00	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	48	60	80.00	达标
	SO ₂	年平均浓度	4	60	6.67	达标
	NO ₂	年平均浓度	22	40	60.00	达标
	O ₃	日最大 8 小时 平均浓度	159	160	99.38	达标
	CO	24 小时平均浓度	900	4000	22.50	达标
大兴区	PM _{2.5}	年平均浓度	30.8	30	102.67	不达标
	PM ₁₀	年平均浓度	56	60	93.33	达标
	SO ₂	年平均浓度	4	60	6.67	达标
	NO ₂	年平均浓度	29	40	72.50	达标

注：*CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分位数。

根据以上监测结果可知，2025 年本项目所在区域 NO₂、SO₂、PM₁₀ 年平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准要求，PM_{2.5} 年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准要求；大兴区无 CO、O₃ 监测数据，引用北京市现状监测值，北京市 CO₂₄ 小时平均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准要求。因此，本项目所在评价区域为不达标区。

2、地表水环境质量现状

距离项目最近的地表水体为项目厂界东侧约 519m 的永兴河。永兴河属于永定河水系，根据北京市地面水水域功能分类图（2014）中所作的划分，永兴河水体功能为“农业用水及一般景观要求水域”，水质划分为V类功能水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

区域
环境
质量
现状

根据北京市生态环境局网站公布的近一年河流水质状况，永兴河水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准要求。具体统计结果详见下表。

表 3-2 永兴河水质状况一览表

日期	2024 年										2026 年	
	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
现状水质	II	IV	III	III	III	III	III	III	III	IV	IV	III
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上述分析，近一年内永兴河水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准要求。

3、声环境质量现状

本项目位于北京市大兴区庞各庄镇甜园路 20 号院 7 号楼 1 单元 1 层，本项目厂界周边 50m 范围内无居民住宅等声环境敏感建筑物。根据《北京市大兴区人民政府关于印发<北京市大兴区声环境功能区划实施细则>的通知》（京兴政发[2024]16 号）中的相关规定，项目位于庞各庄镇工业区，属于独立于乡村村庄、位于乡村连片住宅区和集镇之外的工业、仓储、物流企业集中区域或乡村地区的工业集聚区，执行 3 类声环境功能区标准。

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境

本项目租用北京市大兴区庞各庄镇甜园路 20 号院 7 号楼 1 单元 1 层，根据《北京市人民政府关于大兴区区级饮用水水源保护区调整划分方案的批复》（京政字[2021]21 号）的规定，项目不在地下水源保护区范围内。经现场勘查，本项目不在区县级、镇级水源保护区范围内。项目运营过程产生的生活污水排入园区化粪池，最终通过市政管网排入污水处理厂处理。本项目危险废物暂存间采取了防渗措施，如泄漏后能及时发现收集处理，因此，本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目位于北京市大兴区庞各庄镇甜园路 20 号院 7 号楼 1 单元 1 层，不新增土地，项目范围内无生态保护目标。

环境保护目标	1、大气环境								
	根据现场调查，本项目位于北京市大兴区庞各庄镇甜园路 20 号院 7 号楼 1 单元 1 层，项目周边无地下水源保护区、重点文物保护单位、珍贵动植物等敏感因素，项目不在生态红线用地保护范围内，周边相邻均为其他企业运营用房、办公用房。本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标主要是居民楼等。								
	表 3-3 环境保护目标一览表								
	环境类别		环境保护目标		与项目位置关系		最近距离 m	环境功能	环境功能要求
	大气环境		东南次村		S		398	居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中二级标准
			联东 U 谷宿舍		W		85	职工居住	
			中瑞酒店管理学院		NW		155	教育	
			和悦春风		NE		43	居民区	
	2、声环境								
	根据现场踏勘，项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。								
3、地下水环境									
根据现场调查，查询北京市大兴区人民政府公开信息中公布的《大兴区饮用水水源地名录》及问询大兴区庞各庄镇政府，本项目厂界外 500m 范围内有一处镇级集中式生活饮用水水源（庞各庄中心水厂水源地），位于厂界西南侧 285 米。									
表 3-4 地下水环境保护目标一览表									
名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离	
		经度	纬度						
庞各庄中心水厂	01 水源地	116°18'51.062"	39°37'12.107"	一级保护区	地下水环境	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准	SW	285m	
《北京市大兴区镇级集中式饮用水水源保护区划分技术报告》中明确庞各庄中心水厂水源地一级保护区范围为以水源井为核心的 30m 范围（庞各庄中心水厂 01 水源地无二级保护区及准保护区），项目不在 01 水源地一级保护区内。									
根据北京市水务局 2026 年 4 月 9 日发布的北京市平原区地下水动态(2026									

年4月第1期)中“附件5 2026年3月北京市平原区地下水水位等值线图”判断,本项目所在区域地下水流向为西北至东南,庞各庄中心水厂水源地01水源地位于本项目西南侧,位于本项目地下水流向侧游。

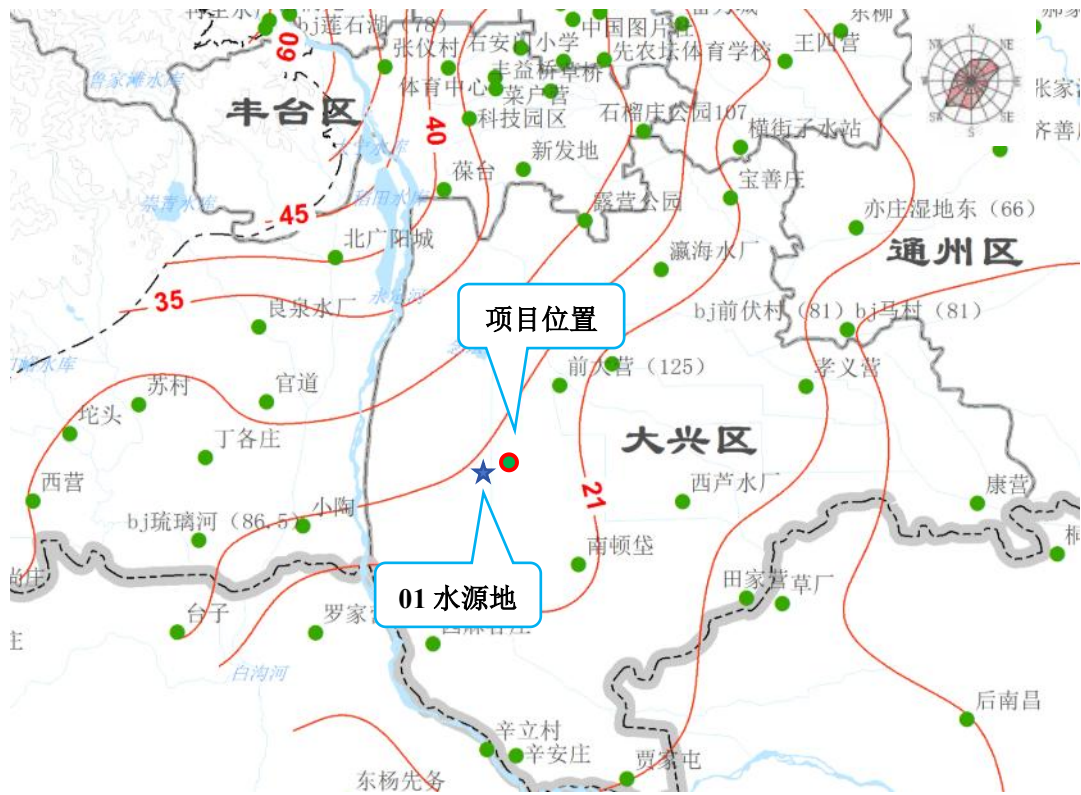


图 3-1 2026 年 3 月北京市平原区地下水水位等值线图 (局部截图)

本项目产生的废气通过处理后达标排放,不会通过大气沉降对土壤和地下水产生污染,产生的废水主要为生活污水,废水经园区化粪池处理后排入市政污水管网,进入庞各庄再生水厂。项目各车间地面均进行防渗处理,危废间地面涂 2mm 厚的高密度聚乙烯,以防止渗漏和腐蚀,确保危废暂存间地面渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s。项目依托的园区化粪池、排水均具有完善的防渗措施,杜绝项目废水渗漏污染地下水及土壤环境。

《北京市大兴区镇级集中式饮用水水源保护区划分技术报告》中明确庞各庄中心水厂水源地一级保护区范围为以水源井为核心的 30m 范围,一级保护区外未设置二级保护区及准保护区,本项目距离最近的水源井约 288m。综上,本项目不存在地下水及土壤污染途径,不会对周边地下水源井和土壤环境造成影响。

4、生态环境

本项目利用现有房屋从事生产经营活动,不新增用地,项目周围没有珍

	稀动植物资源、无自然保护区和文物保护单位，不涉及生态环境保护目标。					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气					
	项目检测过程中产生的废气主要为实验废气，主要污染因子为“非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、一氧化碳”。废气排放执行北京市《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”中相应限值要求。					
	根据《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相关规定：					
	（1）5.1.3 排气筒高度处于表1、表2或表3所列的两个排气筒高度之间时，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。					
	（2）5.1.4 排气筒高度应高出周围200m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表1、表2或表3所列排放速率限值的50%执行或根据5.1.3确定的排放速率限值的50%执行。					
	（3）排污单位内有排放同种污染物的多根排气筒，按合并后的一根排气筒确定该排污单位应执行的最高允许排放速率限值”。					
	本项目DA002废气排气筒高度为17.3m，未高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上，废气排放速率须根据上述要求严格执行。					
	本企业现有项目一根排气筒（DA001），高度为17.3m，排放非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、一氧化碳，本项目DA002排放非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、一氧化碳，高度为17.3m，因此，DA001、DA002合并为一根代表性排气筒P1。					
	表3-5 北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）（摘录）					
	排放口编号	污染物项目	II时段大气污染物最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度	最高允许排放速率（kg/h）	严格50%后最高允许排放速率（kg/h）
DA002	非甲烷总烃	50	17.3m	4.7	2.4	1.0
	颗粒物	10		1.01	0.51	0.3
	氯化氢	10		0.047	0.024	0.010
	一氧化碳	200		14.2	7.1	3.0
代表性排气筒	非甲烷总烃	/	17.3m	4.7	2.4	/
	颗粒物	/		1.01	0.51	/
	氯化氢	/		0.047	0.024	/

	一氧化碳	/		14.2	7.1	/
--	------	---	--	------	-----	---

2、废水

本项目无生产废水产生，生活污水经项目所在园区防渗化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入庞各庄镇污水处理厂集中处理。废水排放执行北京市《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”标准要求

表 3-6 项目废水排放标准

序号	污染物	标准限值	单位
1	pH 值	6.5-9	无量纲
2	悬浮物（SS）	400	mg/L
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300	mg/L
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500	mg/L
5	氨氮（NH ₃ -N）	45	mg/L

3、噪声

（1）施工期

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工声排放标准》（GB12523-2025），具体见下表。

表 3-7 建筑施工场界噪声排放限值

项目阶段	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
施工期	70	55

（2）运营期

运营期厂界昼夜噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准限值见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

声功能区类别	适用范围	标准限值	执行标准
3类	项目所在区域	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

4、固体废物

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）、《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日起施行）中的相关规定。

	<p>一般工业固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物收集、储存、转运执行《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年9月1日实施）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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》（环发[2021]199号）和《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起施行）中的有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、总量申请依据</p> <p>根据环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《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）及《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），北京市实施建设项目总量指标审核及管理的污染物包括：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）、化学需氧量、氨氮。</p> <p>根据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）附件1，“为了使污染物源强的核算更接近实际排放情况，在污染物源强核算过程中优先使用实测法，类比分析法、物料衡算法及排污系数法次之。同时在核算过程中应选择不少于两种方法对污染物源强产生量进行核算，当核算的污染物排放总量差别较大时还应继续采用其他方法进行校验，以便得到更接近实际情况的排放量核算数据”。</p> <p>结合项目特征，项目需申请的总量控制指标为：化学需氧量、氨氮、烟粉尘。</p> <p>2、总量控制指标核算</p> <p>（1）大气污染物</p> <p>本项目需要进行总量控制的大气污染物为烟粉尘。</p> <p>1）类比法</p>

根据第四章工程分析，本项目类比本公司在密云区的建研院检测中心有限公司《改扩建耐火极限燃烧实验项目竣工环境保护验收监测报告表》的检测报告得出结果。项目总量控制指标排放量为：烟粉尘 0.013923t/a。

2) 排污系数法

本项目运行过程中丙烷燃烧样品会产生颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“3120 炼钢行业系数手册”，废钢熔炼颗粒物产生系数 4.51kg/t 原料，本项目试验过程合计用原料 5.0t/a，颗粒物产生量 22.55kg/a，含颗粒物废气经集气罩收集、滤筒过滤后有组织排放量 2.706kg/a、无组织排放量 9.02kg/a，采用排污系数法计算，颗粒物合计排放量 11.726kg/a（0.011726t/a）。

对比类比法和排污系数法污染源核算结果，污染物产生量差距不大，不需要用第三种方法进行校验。

类比分析法的数据来源是同类型项目，检测设备、样品类别相似，本次评价采用类比法的结果作为总量控制指标的参数，即烟粉尘 0.013923t/a。

(2) 水污染物

项目仅排放生活污水，废水总排放量为 80m³/a。项目生活污水经厂区化粪池预处理达到《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”后通过厂区总排污口纳管排放，最终经庞各庄污水处理厂处理达到《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”的 B 标准后外排。

经庞各庄污水处理厂处理，本项目生活污水的化学需氧量排放浓度≤30mg/L，氨氮排放浓度≤1.5（2.5）mg/L，则本项目水污染物排放量如下：

(1) 化学需氧量排放量=废水排放量（m³/a）×核算污染物浓度限值（mg/L）×10⁻⁶（t·L·mg⁻¹·m⁻³）=80m³/a×30mg/L×10⁻⁶（t·L·mg⁻¹·m⁻³）=0.0024t/a

(2) 氨氮排放量=废水排放量（m³/a）×核算污染物浓度限值（mg/L）×10⁻⁶（t·L·mg⁻¹·m⁻³）=80m³/a×（1.5mg/L×8/12+2.5mg/L×4/12）×10⁻⁶（t·L·mg⁻¹·m⁻³）=0.0001t/a

综上，项目水污染物排放量为化学需氧量排放量 0.0024t/a、氨氮排放量

0.0001t/a。

3、总量来源

本项目需申请总量指标排放量详见下表。

表 3-9 本项目需申请总量指标排放量一览表 单位：t/a

序号	类别	污染物名称	排放量 (t/a)
1	大气污染物	烟粉尘	0.013923
2	水污染物	化学需氧量	0.0024
		氨氮	0.0001

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、危险废物和医疗废物处置场）主要污染排放总量指标的审核与管理。”

本项目污染物总量指标由项目所在区域内协调解决。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目使用现有闲置房屋建设，不涉及土建施工，施工期内容主要是进行简单室内装修和设备安装，施工时间约 1 个月。在施工期间，主要污染因子有：扬尘、噪声、废水和固体废物等。施工期短暂，其环境影响随着施工完工而结束。</p> <p>1、废气环境保护措施</p> <p>施工期间，利用现有房屋安装试验设备，本项目试验设备主要是燃烧试验装置，施工安装工艺简单，涉气环节少，施工期应随时保持地面清洁，避免扬尘产生。</p> <p>2、废水环境保护措施</p> <p>项目施工场地不设临时生活区和餐厅，工人就餐采用订餐外送制。工人盥洗、如厕等依托所在园区的卫生间，生活污水排入化粪池，经化粪池预处理后排入污水处理站，最终由市政污水管网进入污水处理厂，对区域水体环境影响将很小。</p> <p>3、噪声环境保护措施</p> <p>(1) 选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振基座，降低噪声。</p> <p>(2) 合理布局施工现场，尽量减少高噪声设备的同时运转，尽量缩短高噪声设备的使用时间。</p> <p>(3) 合理安排施工时间。本项目施工单位应严格遵守相关规定，合理安排施工时间，除工程必须，并取得生态环境部门和建设行政主管部门批准外，严禁在 22:00-6:00 期间进行施工作业。</p> <p>4、施工期固废环境保护措施</p> <p>施工期间，固体废物主要来自于施工过程产生的装修垃圾，装修垃圾清运至北京市指定的建筑垃圾场消纳，不随便丢弃，对周围环境影响较小。</p> <p>综上所述，施工期影响为短期影响，施工结束后，施工期影响也随之结束。在采取有效防治措施的情况下，施工期产生的废气、噪声和固体废物对周围环境影响较小。</p>
---------------------------	--

1、大气环境影响分析

(1) 主要原辅料与污染物排放的关系

本项目耐火试验样品包括防火门窗、防火玻璃、钢梁、防火烟道、防火涂料、防火卷帘等样品，样品燃烧过程会产生颗粒物、挥发性有机物、氯化氢、一氧化碳。参考《烧结过程热力型 NO_x 生成机理分析》（师学峰等），“热力型 NO_x 浓度的主要影响因素是温度和停留时间，在 1600 K 以上才明显升高”，本项目最高热力温度为 1373.15K（1100℃），因此不考虑热力型 NO_x 的产生。

(2) 废气源强分析

本项目运营期废气产生情况类比建研院检测中心有限公司《改扩建耐火极限燃烧实验项目竣工环境保护验收监测报告表》中的检测数据，基本情况对比表见 4-1。

表 4-1 类比项目与本项目的情况对比一览表

名称	类比项目	本项目	可类比性	
工程特征	性质	新建	新建	一致
	检测项目	耐火极限燃烧试验	耐火极限燃烧试验	一致
	样品类别	隔墙板、岩棉板、通风管道、电缆桥架、钢结构、防火涂料等	防火门窗、防火玻璃、钢梁、防火烟道、防火涂料、防火卷帘等	基本一致
	实验设备	垂直耐火构建设备、多功能耐火设备	耐火极限垂直炉、耐火极限水平炉	一致
	燃料	天然气	丙烷	一致
大气污染物排放特征	排放类型	有组织排放	有组织排放	一致
	污染物	颗粒物、非甲烷总烃、一氧化碳、氯化氢	颗粒物、非甲烷总烃、一氧化碳、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物	基本一致
类比可行性	类比项目与项目具有可类比性			

类比项目《改扩建耐火极限燃烧实验项目竣工环境保护验收监测报告表》中检测数据见下表。

表 4-2 类比项目治理设施前废气结果一览表

污染物	类比项目检测结果		
	排放速率最大值 kg/h	处理效率%	产生速率最大值 kg/h
颗粒物	<0.0238	95	0.238

运营
期环
境影
响和
保护
措施

非甲烷总烃	0.0219	60	0.05475
氯化氢	<0.0028	75	0.0056
一氧化碳	<0.0713	0	0.03565

本项目年运行时间为 112.5h，则本项目试验废气各污染物产生量如下：

表 4-3 本项目试验废气产生情况表

污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)
颗粒物	0.238	26.775
非甲烷总烃	0.05475	6.1593
氯化氢	0.0056	0.63
一氧化碳	0.03565	4.0106

(3) 达标排放分析

本项目两台设备共用一套废气处理设施，风机风量 10000m³/h，采用“水冷+水喷淋+水汽分离+滤筒过滤+活性炭吸附”处理，最后经 17.3m 排气筒 DA002 排放。

参考《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)的要求：“水喷淋塔属于第 I 类湿式除尘装置，除尘效率均不低于 80%。”本项目水喷淋对颗粒物处理效率取 80%计算。同时参考《三废处理工程技术手册 废气卷》(刘天齐主编)，袋式除尘器除尘效率可达 90%~99%以上，鉴于袋式除尘器和滤筒除尘器原理相同，本项目滤筒除尘器对颗粒物处理效率取 90%计算。经计算本项目设置的水喷淋+水汽分离+滤筒除尘器总处理效率： $1 - (1 - 80\%) \times (1 - 90\%) = 98\%$ 。考虑到实际运行中存在工况波动、设备老化等不确定因素，为确保数据严谨可靠，本项目总处理效率采取保守原则，最终取值为 80%。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》，采用一次性活性炭吸附按其再生方式测算去除效率，不再生、集中再生和集中再生并活化 VOCs 去除率分别按 15%、30%、50%取值，本次评价活性炭吸附效率按 15%计算。

本项目对氯化氢、一氧化碳的去除效率按 0%计算。

本项目耐火极限垂直炉试验期间三面密闭，设备上方设置集气罩；耐火极限水平炉试验防火烟道样品时，除燃烧试验段在设备内部，设备外部有 1-2m 样品不能全部罩在设备内部，设备不能全部密闭，耐火极限水平炉设备上方设置集气罩。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》

中“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，本项目集气罩收集效率取 60%
本项目废气排放情况见下表。

表 4-4 本项目废气排放情况表

污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	收集效率	处理效率	排放速率 kg/h		排放量 kg/a		合计排放量 kg/a
					有组织	无组织	有组织	无组织	
颗粒物	0.238	26.775	60%	80	0.0286	0.0952	3.213	10.71	13.923
非甲烷总烃	0.05475	6.1593		15	0.0279	0.0219	3.1412	2.4637	5.6049
氯化氢	0.0056	0.63		0	0.0034	0.0022	0.378	0.252	0.63
一氧化碳	0.03565	4.0106		0	0.0214	0.0143	2.4064	1.6042	4.0106

本项目有组织废气排放达标分析情况见下表。

表 4-5 本项目有组织废气排放达标分析情况表

排气筒	污染物	风机风量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	最大允许排放浓度 mg/m³	最大允许排放速率 kg/h	达标情况
DA002	颗粒物	10000	2.86	0.0286	10	0.51	达标
	非甲烷总烃		2.79	0.0279	50	2.4	达标
	氯化氢		0.34	0.0034	10	0.024	达标
	一氧化碳		2.14	0.0214	200	7.1	达标

本项目代表性排气筒排放速率统计间下表。

表 4-6 本项目代表性排气筒排放速率表

污染物	DA001 kg/h	DA002 kg/h	P1 kg/h	最大允许排放速率 kg/h	达标情况
颗粒物	0.0065	0.0286	0.0351	10	达标
非甲烷总烃	0.5315	0.0279	0.5594	50	达标
氯化氢	0.0025	0.0034	0.0059	10	达标
一氧化碳	0.0385	0.0214	0.0599	200	达标

由上表可知，DA002 排放各种废气污染物最大排放速率及最大排放浓度、代表性排气筒排放速率均满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中相应标准限值要求。

利用 AERSCREEN 估算模式对无组织废气污染物无组织排放浓度进行预测，废气污染源参数见表 4-6、估算模型参数见表 4-7、计算结果见表 4-8。

表 4-7 废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	经度	纬度	海拔高度, m	矩形面源			最大排放速率, kg/h			
				长度 m	宽度 m	高度 m	颗粒物	非甲烷总烃	氯化氢	一氧化碳

面源	116.3 0512	39.61 4952	34.00	34.08	24.51	3.50	0.028 6	0.027 9	0.003 4	0.021 4
----	---------------	---------------	-------	-------	-------	------	------------	------------	------------	------------

表 4-8 面源估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	17.5 万
最高环境温度		41.9
最低环境温度		-27.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

表 4-9 采用估算模型计算无组织排放废气结果一览表

排放方式	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 mg/m ³	最大落地浓度距离 m	标准值 mg/m ³
面源	车间	颗粒物	0.03	24	0.3
		非甲烷总烃	0.03	24	1.0
		氯化氢	0.003	24	0.010
		一氧化碳	0.02	24	3.0

综上，本项目建设完成后无组织废气排放浓度满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中“单位周界无组织排放监控点浓度限值要求”。

（4）环保治理设施可行性分析

“水喷淋”处理本身适用于高温废气，水喷淋可起到降温作用，将热量转为水蒸气，故项目使用“水喷淋”处理燃烧工序颗粒物，并降低试验产生的热度。利用循环水自上而下喷淋，废气自下而上进入喷淋塔，喷淋塔采用旋流板塔形式，循环水从上方喷淋器喷洒至各层塔板，沿塔板叶片形成薄液层，气流自下而上通过各层塔板沿叶片旋转螺旋上升，气流与循环水对流接触，废气中粉渣被循环水吸附包裹，含渣废液下降至储水区汇集，废气与循环水接触进行热交换，被降温至 25—35℃，从而防止温度过高影响后续处理系统正常运行。净化后废气经塔顶除雾层去除雾滴后排出并进入下一级废气

处理器。储水区循环水中粉渣由于重力作用沉积在塔底，喷淋水循环使用，定期捞渣。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“当废气中颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理”，项目废气中颗粒物处理前浓度为 $23.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，故项目采用水喷淋的洗涤方式对废气进行预处理，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。

根据《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》（DB11/T1736-2020）（2020年10月01日实施）中“7.1.2 吸附法可采用活性炭、活性炭纤维、分子筛等作为吸附介质”。

滤筒除尘器通过滤筒对含尘气体进行过滤，利用筛滤、惯性碰撞、扩散等作用截留粉尘，净化效率可达99%以上，尤其对细颗粒物（PM2.5）和高浓度粉尘的捕捉效果更为显著。2025年《国家污染防治技术指导目录》把“烟气袋式除尘技术”列为鼓励类技术。

活性炭对氯化氢和一氧化碳基本没有吸附作用，经计算氯化氢和一氧化碳净化效率为零的情况下，本项目氯化氢和一氧化碳可以达标排放，本项目废气治理设施为可行性技术。

（5）废气排放信息

本项目废气类别、污染物及污染治理设施信息及废气排放口基本情况见下表。

表 4-10 废气类别及污染治理设施信息表

序号	排放形式	废气类别	污染物种类	污染治理设施					排放去向	排放口编号
				名称	风量 m^3/h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术		
1	有组织	耐火极限燃烧废气	颗粒物	水冷+水喷淋+水汽分离+滤筒过滤+活性炭吸附	10000	60	80	是	大气环境	DA002
			非甲烷总烃				15			
			氯化氢				0			
			一氧化碳				0			

表 4-11 废气排放口基本情况表

排放口编号	地理坐标	高度 m	排气筒内径 m	温度 $^{\circ}\text{C}$	排放口类型
-------	------	------	---------	-----------------------	-------

DA002	东经 116°18'19.701" 北纬 39°36'53.687"	17.3	0.5	与外环境 相同	一般排放口
-------	---------------------------------------	------	-----	------------	-------

(5) 非正常工况

本项目的非正常排放情况主要考虑废气处理装置运转不正常造成的非正常排放，本次评价以对环境最不利影响为原则，非正常工况时废气以 100%排放计，排放时间为 1h，年发生频次为 1 次/年。具体排放情况见下表。

表 4-12 非正常工况下废气排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	DA001	设备故障	颗粒物	0.238	23.8	≤1h	≤1次	立即停工检修
			非甲烷总烃	0.05475	5.48			
			氯化氢	0.0056	0.56			
			一氧化碳	0.03565	3.57			

非正常工况下，各污染物排放量增加，为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，拟采取如下措施：

- ①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录；
- ②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复；
- ③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录；
- ④定期开展环保设施安全风险评估与隐患排查，发现问题及时处理。

(6) 废气排放口监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，为环境统计和环境定量评价提供科学依据。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关规定以及本项目污染物排放情况，制定本项目运营期废气监测计划。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。具体监测计划见下表。

表 4-13 项目废气监测计划一览表

类型	监测点位	项目监测因子	监测频率	执行标准
废气	排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、 一氧化碳、氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017) 相关限值

2、水环境影响分析

(1) 源强核算

项目生活用水量 100m³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算方法和系数手册”，人均日生活用水量≤150L/人·天时，折污系数取 0.8，因此项目生活污水的产生系数按照 80%计算，则项目生活污水的产生量约为 80m³/a。

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”可知，项目生活污水的污染因子及其产生浓度为：pH6.5-9（无量纲）、CODcr450mg/L、BOD₅250mg/L、SS300mg/L、NH₃-N40mg/L。

根据《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，化粪池对各污染物去除效率为：CODcr 去除效率为 15%，BOD₅ 去除效率为 9%、SS 去除效率为 30%、氨氮去除效率为 3%。

表 4-14 水污染物排放结果一览表

项目		pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 80t/a	产生浓度 mg/L	6.5~9 无量纲	450	250	300	40
	产生量 t/a	/	0.0360	0.0200	0.0240	0.0032
化粪池	去除效率%	/	15	9	30	3
生活废水 80t/a	排放浓度 mg/L	6.5~9 无量纲	382.5	227.5	210	38.8
	排放量 t/a	/	0.0306	0.0182	0.0168	0.0031
	执行标准 mg/L	6.5~9 无量纲	500	300	400	45
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 废水达标排放分析

根据源强分析可知，项目废水排放浓度可满足北京市《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”的要求。

(3) 本项目依托污水处理厂的可行性

庞各庄污水处理厂位于北京大兴区庞各庄镇，于 2010 年开工建设，设计处理规模为 1.1 万 m³/a，采用“格栅+沉砂池+厌氧池+氧化沟+脱氮除磷+二沉池”污水处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB

18918-2002) 表 1 中一级 B 标准。2019 年在现有工程基础上对污水厂试改扩建，设计总处理规模为 2.0 万 m³/a，改扩建后污水厂采用“格栅+曝气沉砂池+膜格栅+MBR 生物池+MBR 膜池+臭氧接触+二沉池”处理工艺。

根据《北京市大兴区庞各庄镇污水处理厂改扩建工程环境影响评价报告表》，该污水处理厂的服务范围包括庞各庄镇中心区、保留村庄、别墅区、集体产业用地，本项目位于庞各庄镇污水处理厂西侧约 550m 的联东 U 谷·创智国际企业港，该区域属于集体产业用地，本项目位于庞各庄镇污水处理厂污水管网覆盖范围之内。目前北京市大兴区庞各庄镇污水处理厂已用处理容量为 1.1 万 m³/d，剩余处理容量为 0.9 万 m³/d。项目不排放生产废水，仅排放生活污水，生活污水的产生量约为 0.32m³/d，仅占庞各庄镇污水处理厂剩余处理容量的 0.0036%。

本次评价引用该污水处理厂在“全国排污许可证管理信息平台 公开端”公布的 2025 年 5 月 12 日的废水排放口水质监测数据，来说明该污水处理厂的出水水质达标情况，具体见下表。

表 4-15 污水处理厂的出水水质数据公开一览表（摘录）

监测时间	检测项目	排放浓度	污染物浓度 排放限值	是否 达标	超标 倍数	评价标准
2024.8.9	pH（无量纲）	7.6	6~9	是	0	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准
2024.7.1	化学需氧量（mg/L）	11	30	是	0	
2024.8.9	氨氮（mg/L）	0.218	1.5(2.5)	是	0	
2025.1.3	五日生化需氧量（mg/L）	2.4	6	是	0	
2025.2.8	悬浮物	4	5	是	0	

由上表数据可知，庞各庄镇污水处理厂水质监测结果满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准，污水处理厂污水处理设备运行稳定，出水可稳定达标排放。本项目位于庞各庄镇污水处理厂收水范围内，项目排水水质能够符合《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，不会给市政管网造成不利影响。因此，本项目废水排入市政污水管网，最终进入庞各庄镇污水处理厂处理是可行的。

综上所述，项目废水纳管量不会对污水处理厂造成冲击，环境排放不会

对附近水体及纳污水体产生不良影响。

(4) 废水排放信息汇总

本项目废水排放信息、治理设施、排放口基本情况见下表。

表 4-16 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	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经市政管网排入庞各庄镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况详见下表。

表 4-17 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		排放口类型	废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	116.312168	39.613768	一般排放口	80	庞各庄镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	庞各庄镇污水处理厂	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	pH: 6-9 无量纲 COD: 30 BOD ₅ : 6 SS: 5 氨氮: 1.5 (2.5)

备注:

①本项目生活污水先排入联东 U 谷·创智国际企业港项目化粪池，经化粪池处理后经污水管网排入庞各庄镇污水处理厂；DW001 排放口是与联东 U 谷·创智国际企业港项目其他企业废水的混合排放口，同时也是联东 U 谷·创智国际企业港项目废水总排放口。

②氨氮每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

(5) 废水自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 相关规定，营运期污染物排放监测要求如下。

表 4-18 本项目废水监测一览表

监测点位	监测因子	监测频率	监测方式	执行标准
废水总排口 DW002	pH 值、COD _{Cr} 、氨 氮、BOD ₅ 、SS	1 次/季度	手工监测	北京市地方标准《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” 的要求

3、声环境影响分析

(1) 噪声源源强及治理措施

本项目噪声源主要为废气治理设施风机、喷淋塔水循环泵、抗风压试验设备、空调外机，空调外机在室外，其他声源全部位于室内。噪声源情况见下表。

表 4-19 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量 (台)	源强 dB(A)	距室内边界距离 m				治理 措施	治理 后源 强 dB(A)	运行 时间
				东	南	西	北			
1	废气治 理设施 风机	1	75	31.7	12.3	2.7	10.5	低噪 声设 备、 基础 减 振、 墙体 隔声	55	昼 间 运 行
2	喷淋塔 水循环 泵	1	75	15.6	18.4	18.8	4.4		55	
3	抗风压 试验设 备	1	75	17.9	18.3	16.5	4.5		55	

表中坐标以厂界中心（116.305320,39.614849）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-20 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	位置	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措 施	排放强度 /dB(A)	运行时 段
				X	Y	Z				
1	空调外机	1	楼顶	-11.6	-13.7	1.2	75	选用低噪声 设备、减振 等措施	60	昼间 运行

表中坐标以厂界中心（116.305320,39.614849）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

(2) 厂界噪声达标情况分析

本项目噪声源主要位于室内，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

声源位于室内，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某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级

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

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 —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，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—房间常数， $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③户外声传播衰减公式

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

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。

④噪声源对预测点产生的贡献值公式

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

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；

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。

厂界噪声预测见下表。

表 4-21 各预测点噪声预测结果表

序号	预测点位置	贡献值 dB(A)	标准值	达标情况
1	项目西厂界	47.0	昼间 65dB(A)	达标
2	项目南厂界	61.7		达标
3	项目北厂界	42.2		达标

由预测结果可知，项目在采取环评提出的噪声治理措施后，三侧厂界噪声贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值，对周围环境造成的影响较小。

（3）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），噪声监测指标及频次如下表所示，由于项目东厂界位于建筑楼内部，与其他商业单位紧邻，故项目运营期噪声监测计划仅对西侧、南侧和北侧厂界进行。

表 4-22 本项目噪声监测情况一览表

序号	监测点位	监测项目	频次	执行标准
1	西厂界 南厂界 北厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废物环境影响分析

（1）固体废物产生情况分析

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

1) 生活垃圾

本项目劳动定员 8 人，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》和环境影响工程师培训教材《社会区域类环境影响评价培训教材》中推荐的生活垃圾产污系数，取 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量 0.004t/d（1t/a），生活垃圾定点收集，定期由当地环卫部门收集清运。

2) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要包括：废样品、废滤芯。

①废样品

项目试验后会产生废样品，根据建设单位提供的资料约 2.4t/a，统一收集后委托一般工业固体废物回收单位处置。

②废滤芯

项目废气处理设施滤芯除尘器运营过程中会产生废滤芯，滤芯除尘器由生产厂家进行维护，1 年 1 次，根据建设单位提供的资料，废滤芯产生量约为 0.10t/a，统一收集后由生产厂家回收处置。

3) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废气治理设施运营过程中产生的废活性炭。

项目采取的活性炭吸附法属可行技术，碳箱内主要为蜂窝活性炭层。项目共设置 1 套活性炭吸附装置，活性炭装填量为 0.1t，更换频次 2 次/年，合计约 0.2t/a。

根据《国家危险废物名录(2025 版)》，废活性炭属于危险废物，危废代码为 HW49(900-039-49)，统一收集后于危险废物暂存间暂存，定期委托有资质的危废处置单位处理。

表 4-23 本项目危险废物产生情况一览表

序号	名称	代码	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.2	废气治理	固态	1 年	T	危险废物暂存间暂存，定期委托有资质的危废单位处置

(2) 固体废物贮存要求

1) 一般工业固体废物贮存要求

一般工业固体废物贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2) 危险废物贮存要求

建设单位运营期产生的危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求进行管理、处置。建设单位在实验室东南侧设有专门危险废物暂存间, 具备防风、防雨、防晒等功能, 危废库地面敷设至少 2mm 厚、渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的人工防渗材料。项目装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计或购买, 不易破损、变形、老化, 能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签, 在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法; 危险废物暂存间存放两种及以上不相容危险废物时, 应分不同区域暂存。

危险废物贮存场所(危险废物暂存间)基本情况见下表。

表 4-24 危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	位置	建筑面积	最大贮存能力	贮存方式	贮存周期
1	危险废物暂存间	HW49	废活性炭 900-039-49	东南侧	4m ²	4t	箱装	1年

(3) 危险废物环境影响分析

本项目危险废物主分类收集, 由专人将危险废物放入危险废物暂存间内暂存, 危险废物暂存间由专人负责管理, 进出危险废物应做好台账, 危险废物定期由相应处理资质单位负责运输与处置。

1) 贮存场所环境影响分析

建设单位需按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行危险废物的收集及贮存, 具体做法包括: 不同的危险废物分类收集存放, 设置独立的危险废物暂存间, 并进行防风、防雨、防晒、防泄漏处理, 地面进行硬化处理, 各种危废分类单独存放, 采取相应的防渗措施和渗漏收集措施, 设置环保标志牌等, 在采取严格防治措施的前提下, 本项目危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

2) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生及贮存场所均位于本项目厂界室内, 室内地面均采

取硬化和防腐防渗措施，因此，危险废物从产生环节转运至危险废物暂存间的过程中产生散落和泄漏会得到有效控制，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

3) 委托利用或处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物委托具有相应处理资质的危险废物处置单位进行处理，危险废物处置单位应持有《危险废物经营许可证》。建设单位与有资质单位签订处置协议，并设专人管理，加强对危险废物分类收集、贮存、转移的管理，确保危险废物得到合理处置。

综上所述，项目产生的固体废物均能得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

5、地下水、土壤环境影响分析

项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入庞各庄镇污水处理厂处理。项目产生的一般工业固体废物统一收集后由物资部门回收再利用。危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理，不外排。生活垃圾统一收集后，交环卫部门定期清运。由上述分析，在正常工况下，项目不会对土壤和地下水造成影响，项目暂不制定地下水及土壤跟踪监测计划。本项目经营场所范围内地面进行防渗处理，其中危险废物暂存间渗透系数小于 10^{-10}cm/s ，其他区域渗透系数小于 10^{-7}cm/s 。综上，本项目在落实好防渗工作的前提下，对地下水、土壤环境影响较小。

6、环境风险影响分析

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等相关资料，并结合本项目原辅材料及工艺分析，本项目风险物质调查结果如下。

表 4-25 项目临界量 Q 值确定表

序号	名称	判定依据	最大存储量 t	临界量 t	Q 值
1	丙烷	74-98-6	0.1	10	0.01

由上表可知， $Q=0.01 < 1$ ，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，

在描述风险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 环境影响途径及危害后果

本项目环境影响途径及危害后果详见下表。

表 4-26 环境影响途径及危害后果分析表

序号	风险单元	主要风险物质	环境影响途径及危害后果
1	气瓶间	丙烷	丙烷属于易燃物质，事故状态下易引起火灾，消防废水拦截、收集不及时，进入雨水系统，进而进入河流，污染地表水环境。

(3) 风险防范措施要求

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：

1) 试剂存放风险防范措施

①建立健全管理制度，规范操作，对属于危险物质的试剂的取用流程进行严格规定，对可能发生的风险事故进行预先组织准备和应急保障。确定专职试剂管理人员，熟知本项目涉及的各类化学品的安全性质和安全管理常识。

②在满足需要的前提下，按照最小量存放试剂，所有存储试剂的容器应保持密封、试剂柜柜门应保持关闭，需要时小心取用，每次取用完后检查封闭情况。所有试剂按特性分区分类存储，不得混合摆放；标识向外，便于查看。

③保持阴凉通风，试剂存放区注意保持遮光、温度 < 30℃，远离火种、热源，应有醒目的防火、易燃烧等标识。实验室内严禁吸烟和使用明火。

④发生试剂泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，如果有人员受到伤害，应立即采取救治措施。将泄漏区隔离，严格限制出入。应急处理人员佩戴手套、口罩等防护装备，尽可能切断泄漏源，防止泄漏增加。小量泄漏时可用沙土或其它不燃材料吸附或吸收。

2) 危险废物暂存风险防范措施

危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行规范操作和管理。

①使用专用容器分类存放，存放于危险废物暂存间内，最终由有资质单

位定期回收处置。

②危险废物暂存间采取地面硬化、防渗处理，防止危险废物临时存放造成泄漏污染地下水及周围环境。

③危险废物运送应当使用专用车辆。

④定期开展环境风险隐患排查，发现问题及时处理。

通过采取上述措施，本项目对周围的环境风险是可控的，项目环境风险水平可接受。

7、碳排放符合性分析

根据《建设项目环境影响评价技术指南 碳排放》（DB11/T2308-2024），本项目碳排放核算情况如下：

（1）碳排放环节分析

本项目涉及碳排放环节主要为设备运行使用外购电力和试验过程使用化石燃料甲烷和丙烷，项目试验样品全部为难燃性材料，试验过程样品燃烧产生的二氧化碳忽略不计。

（2）碳排放核算

根据《二氧化碳排放核算和报告要求 其他行业》（DB11/T 1787-2020），碳排放评价核算边界包括三部分：化石燃料燃烧产生排放、消耗外购电力产生排放和消耗外购热力产生排放。项目不涉及外购热力产生排放，二氧化碳排放量主要为：消耗外购电力产生排放和化石燃料燃烧产生排放。

本项目二氧化碳排放总量等于核算边界内化石燃料燃烧、消耗外购电力产生的排放量之和，按以下公式计算：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{外购电}}$$

①本项目化石燃料燃烧产生的二氧化碳 $E_{\text{燃烧}}$ 按下式计算：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ —化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

AD_i —第 i 种化石燃料的活动数据，单位为吉焦(GJ)，按下式进行计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

NCV_i—第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为吉焦每吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为吉焦每万标准立方米（GJ/10⁴Nm³）；

FC_i—第 i 种化石燃料的消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标准立方米（10⁴Nm³）。

EF_i—第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO₂/GJ），按下式进行计算：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

CC_i—第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（tC/GJ）；

OF_i—第 i 种化石燃料的碳氧化率，以%表示；

44/12—二氧化碳与碳的相对分子量之比。

项目丙烷用量分别为 4.875t/a（2663.9m³/a），根据《天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法》（GB/T 11062-1998）“表 5”可知，20℃丙烷的低位发热量为 0.08494GJ/m³，丙烷的单位热值含碳量分别为 0.0176tC/GJ，丙烷的燃料碳化率分别为 99%，通过计算可知，项目丙烷燃烧排放二氧化碳分别为 14.46t。

②项目外购电力产生的二氧化碳排放量 E 外购电按下式计算：

$$E_{\text{外购电}} = AD_{\text{外购电}} \times EF_{\text{电}}$$

式中：

AD_{外购电}—项目消耗外购电力电量，单位为兆瓦时（MWh）；

EF_电—电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO₂/MWh）。

根据建设单位提供数据，项目年用电量为 2.0 万 KWh（20MWh/a），根据《二氧化碳排放核算和报告要求 其他行业》（DB11/T 1787-2020）“表 A.2”可知，电网供电排放因子值为 0.604tCO₂/MWh。通过计算可知，项目外购电力产生的二氧化碳排放量为 12.08tCO₂/a。

（3）碳排放分析

综上项目二氧化碳排放量为 26.54t/a，项目占地面积 833.66m²，则项目碳排放强度为 31.84kgCO₂/m²。根据北京市《关于发布本市第三批行业碳排放强度先进值的通知》（2016 年 8 月 26 日）可知，“专业技术服务业”碳排放强度先进值为 32.77kgCO₂/m²，碳排放强度符合碳排放要求。

（4）减污降碳措施分析

本项目涉及二氧化碳排放的为外购电力和化石燃料燃烧，建设单位在运营期间提高用电管理水平和化石燃料使用规范水平，采取如下降碳措施：

源头控制：本项目优先选用节能低耗设备，从而在能源使用的源头上减少碳排放。

过程控制：提高能源的利用效率，减少能源在使用过程中的浪费，采取定期维护设备、减少或降低大功率老旧耗电设备使用、实验完毕及时关停设备等节电措施。

（5）结论

本项目涉及二氧化碳排放的为外购电力和化石燃料，核算后本项目二氧化碳排放量为 26.54tCO₂/a，碳排放强度 31.84kgCO₂/m²。运营期间建设单位采取节电措施，提高用电管理水平，进一步降低二氧化碳排放量。

本项目碳排放强度能够达到行业碳排放强度先进值，符合北京市碳排放强度要求。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射内容，无需进行电磁辐射环境影响分析与评价。

9、其他环境管理要求

（1）与排污许可制衔接要求

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目企业行业类别为 M7452 检测服务，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目不需进行排污许可申报。

（2）排污口规范化管理

本项目设置规范化排污口、加强排污口的管理：在各排污口处设立较明显的排污口（源）标志牌，并注明主要排放污染物的名称，并对有关排污口的情况及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。

项目污染源排放口图形设置符合《环境图形标志—排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《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、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的相关要求：要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色；警告标志形状采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

各排污口（源）标志牌设置示意图详见下表。

表 4-27 排污口（源）标志牌设置示意图一览表

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	危险废物
提示图形符号				—
警告图形符号				
功能	废气向大气环境排放	表示污水向水体排放表示	表示噪声向外环境排放	表示危险废物贮存、处置场所

(3) 固定污染源监测点位规范化

项目设置 1 个废气排口和 1 个废水总排口，需根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）的要求设置废气及污水排放口监测点、信息标志牌，做好排放口监测点位管理。

1) 废气监测点设置要求

项目设 1 个废气排放口，位于项目所在建筑楼顶，需根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求设置手工监测点位。

2) 废水监测点设置要求

项目废水排放口位于项目所在建筑外东北侧。污水排放口监测点位按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求设置。

3) 监测点位标志牌设置要求

①固定污染源监测点位应设置监测点位标志牌。

②监测点位标志牌的技术规格及信息内容应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）规定。

③一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。

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。

⑤排污单位可根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

⑥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。

各排污口监测点位标志牌设置示意图详见下表。

表 4-28 各排污口监测点位标志牌设置示意图一览表

提示性废气监测点位标志	提示性污水监测点位标志

4) 监测点位管理

①排污单位应建立监测点位档案，档案内容应包括监测点位二维码涵盖的信息、监测点位的管理记录、包括标志牌的标志是否清晰完整，监测孔是否能正常使用，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。

5) 排污口建档管理

①要求使用国家环保局同意印刷的《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，本项目建成投产运营后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案内。

(4) 环保投资

本项目总投资 250 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 24%。环保投资清单见下表。

表 4-29 环保设施及投资清单

序号	项目	治理措施	投资金额 (万元)
1	大气污染防治	滤芯除尘器+活性炭吸附装置+17.3m 排气筒 (DA002)	45
2	水污染防治	污水管道铺设、地面防渗	5
3	噪声污染防治	选用低噪声设备，基础减振、墙体隔声	5
4	固体废物污染防治	建设规范危险废物暂存间	5
合 计		——	60

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA002	非甲烷总烃、颗粒物、一氧化碳、氯化氢	水冷+水喷淋+水汽分离+滤筒过滤+活性炭吸附+17.3m 排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 相关限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经园区化粪池预处理后排入庞各庄污水处理厂处理	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)
声环境	生产设备	连续等效 A 声级	选用低噪声设备, 合理布置, 进行基础减振、墙体隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾: 生活垃圾集中收集, 由环卫部门清运处理; 一般工业固体废物: 统一收集后委托一般工业固体废物单位处理; 危险废物: 分类收集后暂存至危险废物暂存间, 定期委托资质单位清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目经营场所范围内地面进行防渗处理, 其中危险废物暂存间渗透系数小于 10 ⁻¹⁰ cm/s, 其他区域渗透系数小于 10 ⁻⁷ cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1.制定突发环境事故应急预案, 并与园区、地方主管部门做好衔接。 2.做好环境安全隐患排查, 建立隐患排查档案。 3.加强环境安全培训、教育, 增强环境安全意识。 4.建立安全管理制度、岗位责任制度, 明确各类人员的安全环境职责。 5.建立操作规程, 严格按照规程操作, 工作人员在实验操作期间密切关注实验过程, 不得擅自离岗。 6.加强火源的管理, 建设火灾报警装置并定期校验, 确保使用效能, 严禁烟火带入, 危险物质储存场所应设有明显的禁止烟火安全标志。 7.定期开展安全风险辨识评估, 完善安全防范设施。			
其他环境管理要求	1、与排污许可制度衔接要求 根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017), 本项目属于“M7452 检测服务”。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目暂无相关要求。 按照《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办			

	<p>环评〔2017〕84号)要求,核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息,严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。</p>
--	--

六、结论

从生态环境保护角度分析，本项目是可行的。

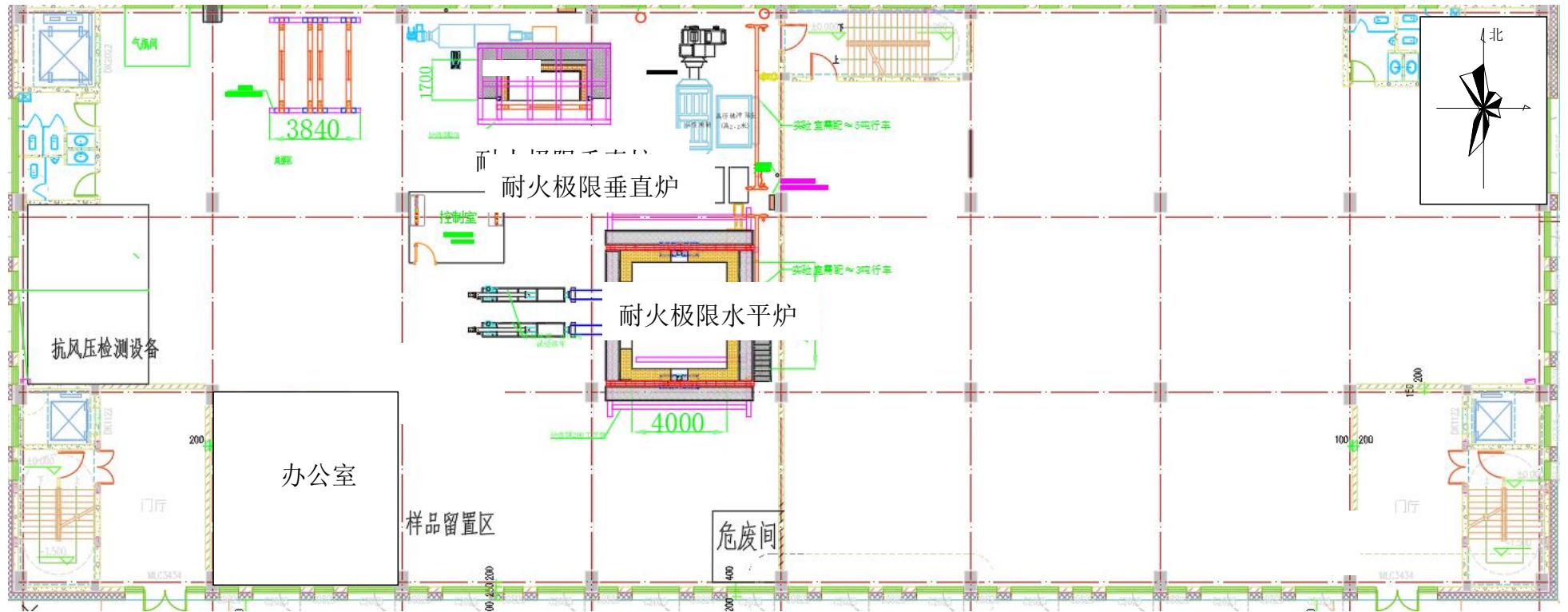
建设项目污染物排放量汇总表

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	以新老削减 量(新建项目 不填)⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量⑦	
废气	非甲烷总烃	0.3166	/	/	0.0056049	/	0.3222049	+0.0056049	
	颗粒物	0.0038	/	/	0.013923	/	0.017723	+0.013923	
	氯化氢	0.0015	/	/	0.000063	/	0.001563	+0.000063	
	一氧化碳	0.0238	/	/	0.0040106	/	0.0278106	+0.0040106	
废水	COD _{cr}	0.0306	/	/	0.0306	/	0.0612	+0.0306	
	氨氮	0.0031	/	/	0.0031	/	0.0062	+0.0031	
固体废物	生活垃圾	1.00	/	/	1.0	/	2	+1.0	
	一般工业 固体废物	废样品	4.50	/	/	0	/	4.5	0
		废试验残留样品	0.20	/	/	2.4	/	2.6	+2.4
		废滤芯	0.10	/	/	0.1	/	0.2	+0.1
	危险废物	废活性炭	3.06	/	/	0.2	/	3.26	+0.2
		检测废液	0.04	/	/	0	/	0.04	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 2 项目周边关系图



附图 3 项目平面布置图



附图 4 项目监测点位示意图

