

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：北京必迨科技发展有限公司实验室建设项目

建设单位（盖章）：北京必迨科技发展有限公司

编制日期：2023年12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	北京必迺科技发展有限公司实验室建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	刘凤华	联系方式	15801306386
建设地点	北京市大兴区经济开发区金辅路甲2号4幢4层C411		
地理坐标	116度20分24.647秒，39度45分25.386秒		
国民经济行业类别	环境保护监测 M7461	建设项目行业类别	98 专业实验室、研发（试验基地（信息系统集成和物联网技术服务除外；含质量检测、环境监测、食品检验等实验室，不含上述专业技术服务；不含中试项目）
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）	20	环保投资（万元）	3.0
环保投资占比（%）	15.0	施工工期	1.5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	56
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《大兴分区规划（国土空间规划）（2017-2035年）》 审批机关：北京市人民政府 审批文件：北京市人民政府关于对《大兴分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》的批复（2019年11月20日） 2、规划名称：《落实“三区三线”<大兴分区规划（国土空间规划）（2017		

	<p>年-2035年）>修改成果》</p> <p>审批机关：北京市人民政府</p> <p>审批文件：《北京市人民政府关于对朝阳等13个区分区规划及亦庄新城规划修改方案的批复》（2023年3月25日）</p> <p>3、大兴区“十四五”生态环境保护规划</p> <p>审批机关：北京市大兴区生态环境局</p> <p>审批日期：2021年12月2日</p> <p>4、《国家新媒体产业基地产业发展规划（2019-2025）》</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、《国家新媒体产业基地产业发展规划（2019-2025）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：北京市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：北京市生态环境局关于《国家新媒体产业基地产业发展规划（2019-2025）环境影响报告书》审查意见的复函（京环函[2020]174号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《大兴分区规划（国土空间规划）（2017-2035年）》符合性分析</p> <p>大兴新城规划范围约159.7平方公里，包含清源街道、高米店街道、林校路街道、兴丰街道、观音寺街道、天宫院街道，黄村镇、西红门镇、北臧村镇部分地区。大兴新城是承接中心城区人口及功能疏解的重点地区，是全区公共服务保障、生态环境建设、高端产业聚集、城乡统筹发展的集中承载区。</p> <p>大兴新城板块覆盖大兴新城及西红门镇、黄村镇、北臧村镇，是高精尖产业和现代服务业的主要承载区、是全区创新核心引擎。立足生物医药基地和国家新媒体产业基地，重点发展医药健康、新一代信息技术及科技服务业。本项目位于观音寺街道，在大兴新城规划范围内。</p> <p>本项目主要进行固定污染源废气检测，属于科技服务业，符合大兴新城的产业定位的要求。</p> <p>2、与《落实“三区三线”<大兴分区规划（国土空间规划）（2017年-2035</p>

年) >修改成果》符合性分析

《大兴分区规划(国土空间规划)(2017-2035年)》修改成果为:第二章第二节第18条,“划定生态保护红线,生态保护红线面积约29.0平方公里,主要包括永定河蓝线范围(上开口控制线)和南水北调工程亦庄调节池一级保护区”,修改为“划定生态保护红线,生态保护红线区面积约29.05平方公里,主要包括永定河蓝线范围(上开口控制线)”。

本项目位于北京市大兴区金辅路甲2号4幢4层C411室,不在生态保护红线范围内,符合《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》中要求。

3、与《大兴区“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据《大兴区“十四五”生态环境保护规划》“第四章 深入打好污染防治攻坚战”中指出:持续深化“一微克”行动,以治理挥发性有机物和氮氧化物为抓手,聚焦机动车、生产生活、扬尘等重点领域,协同控制细颗粒和臭氧污染,推动大气环境质量持续改善。

本项目主要进行固定污染源废气检测,为周边企业控制大气污染物排放提供支持,符合《大兴区“十四五”生态环境保护规划》中要求。

4、与《国家新媒体产业基地产业发展规划(2019-2025)》符合性分析

根据《国家新媒体产业基地产业发展规划(2019-2025年)》,国家新媒体产业基地立足园区产业基础,着力提升现代服务业,向上下游两端拓展产业链深度,发展与主导产业领域相关的产业服务,包括金融、知识产权保护、检验检测、试制验证等环节,打造硬件与软件联动的产业创新生态系统,护航“三大”主导产业健康有序发展,积极构建“3+1”产业生态体系。

本项目主要进行固定污染源废气检测,属于与主导产业领域相关的产业服务,符合《国家新媒体产业基地产业发展规划(2019-2025年)》中相关要求。

5、与《国家新媒体产业基地产业发展规划(2019-2025)环境影响报

	<p>报告书》及其审查意见符合性分析</p> <p>根据《国家新媒体产业基地产业发展规划（2019-2025）环境影响报告书》（审查意见文号：京环函[2020]174号）要求，规划实施中通过对入驻项目进行严格控制，落实具有针对性的环保措施，确保入驻工业企业废气排放满足标准要求和区域大气污染物总量控制要求，废气污染物排放实行管理目标总量控制。入驻项目严格按照规划环评提出的水环境预防措施和减缓措施执行，区域地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。通过采取降噪措施保证入驻企业各自的厂界噪声达标，经预测基地能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准要求。基地产生的固体废物可全部综合利用或妥善处置。</p> <p>经“四、主要环境影响和环保措施”分析，本项目废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物妥善处置，无地下水污染途径，符合区域污染物总量控制要求，满足《国家新媒体产业基地产业发展规划（2019-2025）环境影响报告书》中要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、与生态环境分区管控要求的符合性分析</p> <p>（1）保护红线</p> <p>本项目位于北京市大兴区金辅路甲2号4幢4层C411室。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》，项目所在区域为城镇建设用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田保护红线。本项目在大兴新城国土空间规划分区图中的位置见下图。</p>

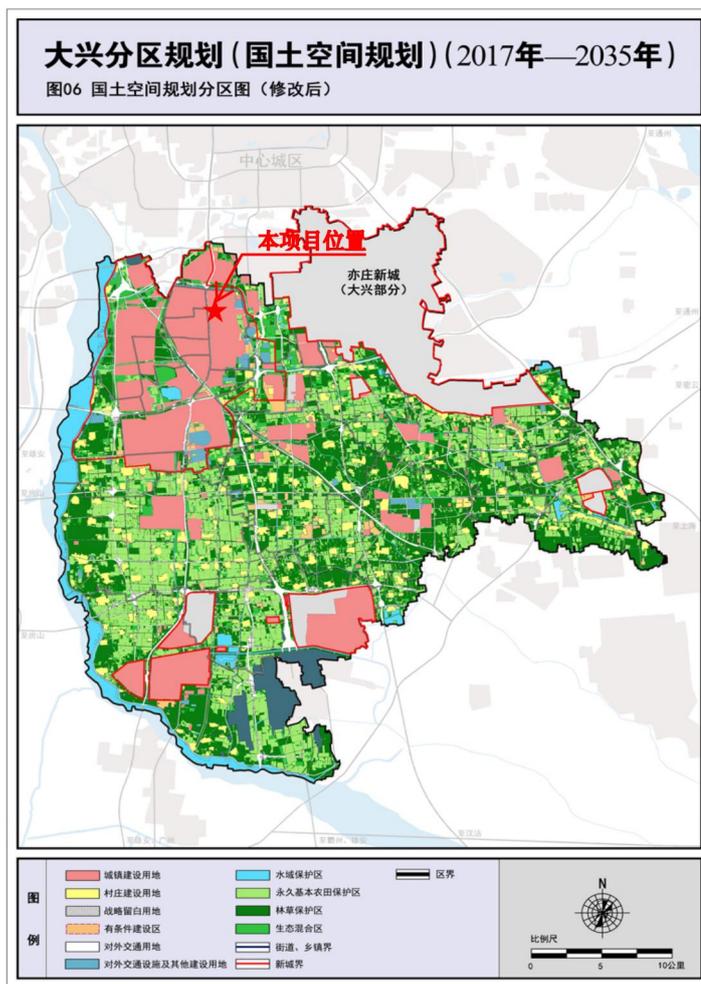


图 1-1 本项目在大兴新城国土空间规划分区图中的位置示意图

(2) 环境质量底线

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 本项目所在区域大气环境为二类区。2022年北京市大兴区大气环境中PM_{2.5}年均浓度值、SO₂年均浓度值、NO₂年均浓度值、PM₁₀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、O₃参考北京市浓度值, CO满足标准限值要求, O₃超出标准限值。本项目大气污染物主要为检测实验过程中产生的有机废气, 经通风橱负压收集后, 经通风橱自带的活性炭吸附装置处理后, 通过20m高排气筒排放, 能够实现达标排放, 不会突破大气环境质量底线。

与本项目最近的地表水体为西北530m处的新风河。根据北京市地面水水域功能分类图, 新风河属V类水体, 水质指标执行《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）中的V类标准。根据北京市生态环境局本市河流水质状况月报，2022年11月-2023年10月新风河水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准要求。

本项目仪器清洗废水与生活污水一起经所在建筑公共化粪池处理后，经市政污水管网排入黄村再生水厂处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线。

本项目所在区域属于3类声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。本项目运营期噪声主要为设备运行噪声，通过采取墙体隔声，基础减振等措施，厂界噪声能够实现达标排放，不会突破声环境质量底线。

本项目产生的固体废物均能合理处置，对周围环境影响较小。

因此本项目运营后，项目所在区域环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目利用现有建筑进行固定污染源废气检测实验，不新增北京市现有建设用地规模，不属于高耗能行业，水源由市政给水管网提供，电源由市政电网提供，不会超出区域资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

根据中共北京市委生态文明建设委员会办公室2020年12月24日发布的《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》，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。

本项目位于北京市大兴区经济开发区金辅路甲2号4幢4层C411，项目所在地属于准入清单中“表1全市环境管控单元索引表”中的重点管控单元（大兴区观音寺街道），环境管控单元编码为ZH11011520015。本项目在北京市生态环境管控单元图中的位置见图1-2。

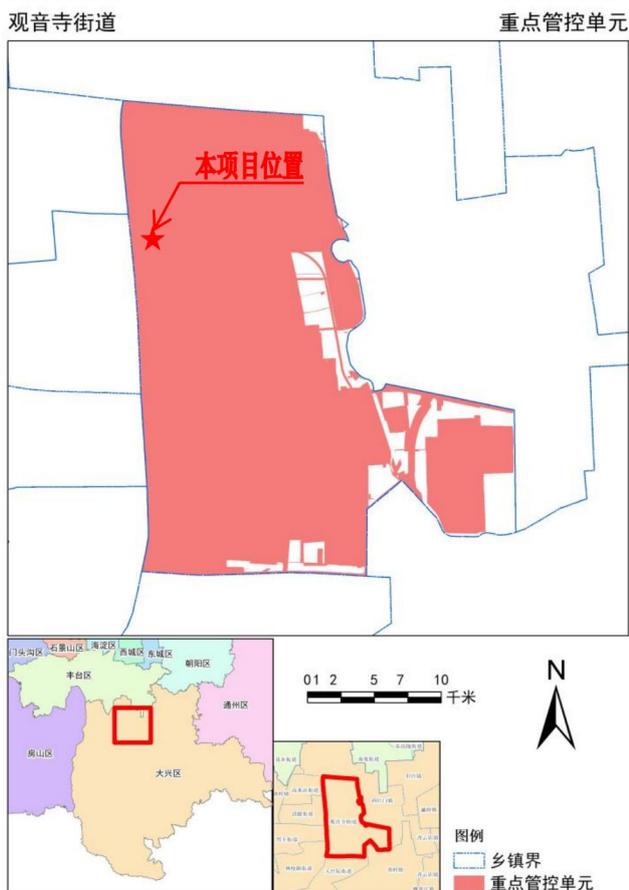


图 1-2 本项目在北京市生态环境管控单元图中的位置示意图

①全市总体生态环境准入清单

本项目属于全市总体生态环境准入清单中的重点管控类（街道（乡镇）），与重点管控类（街道（乡镇））生态环境总体准入清单符合性分析见下表。

表1-1 与重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性分析
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》、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）》。 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》。 3.严格执行《北京城市总体规划（2016	1.本项目不属于外商投资项目，不涉及北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2018〕88号），且未列入《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中。 2.本项目不涉及《北京市	符合

		<p>年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>4.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>5.严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。</p>	<p>工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022年版)》中需调整退出的工艺和应淘汰的设备。</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>4.本项目仅使用能源电，不涉及高污染燃料燃用设施。</p> <p>5.本项目严格执行《北京市水污染防治条例》相关要求。本项目为实验室项目，不属于工业项目。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。</p> <p>3.严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5.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>6.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>1.本项目废气、废水、噪声均能达标排放，固体废物均能合理处置，满足国家、地方相关法律法规及环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.本项目不涉及道路移动机械的使用。</p> <p>3.本项目利用现有建筑进行实验室建设，项目施工期仅涉及实验室装修及设备的安装与调试，符合《绿色施工管理规程》中相关要求。</p> <p>4.本项目废水经所在建筑公共化粪池处理后排入市政污水管网，符合《北京市水污染防治条例》相关要求。</p> <p>5.本项目严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》中有关规定。</p> <p>6.本项目涉及的总量控制指标为化学需氧量、氨</p>	<p>符合</p>

	<p>7.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、加油站、储油库、印刷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>8.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>9.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>氮，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》中有相关规定。</p> <p>7.本项目废气、废水、噪声均能满足国家及地方污染物排放标准，固体废物均能做到安全合理处置。</p> <p>8.本项目不涉及污染地块。</p> <p>9.本项目不涉及燃放烟花爆竹。</p>	
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）》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.落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。</p>	<p>1.本项目环境风险物质为丙酮、一氧化氮、二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳。本项目提出了风险防范措施，并要求本项目建成后编制应急预案，满足国家及地方相关法律法规文件要求。</p> <p>2.本项目为实验室建设项目，满足《北京城市总体规划（2016年-2035年）》相关要求，本项目无土壤污染途径，不涉及污染地块的开发利用。</p>	符合
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，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用</p>	<p>1.本项目不属于高耗水项目，用水由市政给水管网提供，符合用水管控要求。</p> <p>2.本项目不新增北京市现有建设用地规模，符合北京城市总体规划要求。</p>	符合

	<p>地规模减量。</p> <p>3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。</p>	<p>3.本项目从正规厂家选购符合能源消耗限额的设备。</p>	
--	---	---------------------------------	--

②五大功能区生态环境准入清单

本项目所在区域属于五大功能区中的平原新城，与平原新城生态环境准入清单符合性分析见下表。

表1-2 与平原新城生态环境准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	<p>1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。</p> <p>2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。</p>	<p>1.本项目未列入《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》。</p> <p>2.本项目不新增北京市现有建设用地规模，不涉及《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2018〕88号）。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2.首都机场近机位实现全部地面电源供电，加快运营保障车辆电动化替代。</p> <p>3.除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型，在航班保障作业期间，停机位主要采用地面电源供电。</p> <p>4.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；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.建设工业园区，应当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</p>	<p>1.本项目不涉及高排放非道路移动机械的使用。</p> <p>2.本项目不在首都机场。</p> <p>3.本项目不在北京大兴国际机场。</p> <p>4.本项目废气、废水、噪声均能达标排放，固体废物均能合理处置，满足国家、地方相关标准要求；本项目涉及的总量控制指标为化学需氧量、氨氮，严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《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>5.本项目不属于工业园区建设项目。</p> <p>6.本项目为实验室建设项</p>	符合

	<p>驻工业园区。</p> <p>7.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p>	<p>目，不属于工业类项目。</p> <p>7.本项目不涉及畜禽养殖。</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>1.本项目提出了风险防范措施和应急措施，并要求建成后编制应急预案。</p> <p>2.本项目不涉及污染地块。</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.本项目建设规模符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》和《大兴分区规划（国土空间规划）（2017-2035年）》的要求。</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，全方位节水。</p>	符合

③环境管控单元生态环境准入清单

本项目所在环境管控单元为街道（乡镇）重点管控单元中的“大兴区观音寺街道”，与大兴区观音寺街道生态环境准入清单符合性分析见下表。

表1-3 与大兴区观音寺街道生态环境准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况
空间布局约束	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。
污染物排放管控	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.严格高污染燃料禁燃区管控，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。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.本项目不涉及高污染燃料的使用。
环境风险防控	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。
资源	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态	1.本项目符合重点管控类[街道

利用效率要求	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。	（乡镇）]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。
<p>综上所述，本项目符合北京市重点管控类（街道（乡镇））生态环境总体准入清单、平原新城生态环境准入清单、大兴区观音寺街道生态环境准入清单要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事固定污染源废气检测，根据《国民经济产业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于“M7461 环境保护监测”。</p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（2021年）的规定，本项目属于其中“第一类 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，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”中的“检验检测服务”，因此本项目属于其中鼓励类项目。</p> <p>根据《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版），本项目未列入新增产业的“禁止类”和“限制类”目录。</p> <p>根据北京市人民政府办公厅关于印发《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）》（京政办发〔2022〕3号）中有关规定，本项目未列入工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和北京市产业政策。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>根据《中华人民共和国国有土地使用证》（京兴国用（2005出）第129号），本项目所在地属于工业用地，项目的建设符合土地用地性质。根据《建设工程规划许可证》（2000-大规建字-0182），本项目所在建筑为综合楼，项目的建设符合所在建筑规划用途。</p> <p>根据现场调查，本项目不在北京市集中式饮用水水源保护区范围内，项目周边无自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物栖息地等环境敏感目标。本项目周边50m范围内无居民区、居住区、学校和医院等。</p>		

项目所在地电源由市政电网提供，自来水由市政供水管网提供，纯水外购，水、电均可满足需求；厂址周围交通便利，运输有保障。

综上所述，本项目选址合理。

4、环评类别判定说明

本项目为实验室建设项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）和《<建设项目环境影响评价分类管理名录>北京市实施细化规定（2022年本）》，本项目属于“四十五、研究和试验发展-专业实验室、研发（试验）基地（信息系统集成和物联网技术服务除外；含质量检测、环境监测、食品检验等实验室，不含上述专业技术服务；不含中试项目）-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”。本项目应编制环境影响报告表。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容及规模			
	<p>本项目位于北京市大兴区经济开发区金辅路甲2号4幢4层C411，租用北京凯驰高创科技孵化器有限公司现有建筑进行实验室建设，建筑面积为56m²。项目建成后主要进行锅炉烟气的检测，检测规模为年进行氮氧化物检测1000点位/a，颗粒物、二氧化硫、烟气黑度检测800点位/a。</p> <p>本项目工程组成见下表。</p>			
	表2-1 项目工程组成表			
	工程类型	名称	建设内容	
	主体工程	实验室	建筑面积合计56m ² ，主要进行锅炉烟气检测，氮氧化物检测1000点位/a，颗粒物、二氧化硫、烟气黑度检测800点位/a。	
	公用工程	供电	由市政供电系统统一提供。	
		供水	自来水由市政供水系统提供，纯水外购。	
		排水	本项目废水经所在建筑公共化粪池处理后，排入市政污水管网。	
		供暖、制冷	冬季供暖由市政供热管网提供，夏季制冷由中央空调提供。	
	环保工程	废气防治	实验废气经通风橱负压收集，经通风橱自带的活性炭装置吸附处理后，通过管道引至楼顶20m高排气筒（DA001）排放。	
废水防治		生活污水与清洗废水经所在建筑的化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入黄村再生水厂处理。		
噪声防治		选用低噪声设备，合理布局，采用基础减振、墙体隔声等措施。		
固体废物处置		设实验室西北角置危险废物暂存柜（容积1m ³ ）1座。		
	一般工业固体废物（废滤膜）与生活垃圾一同交由环卫部门清运。			
2、主要设备				
<p>本项目主要设备具体见下表。</p>				
表2-2 主要设备表				
序号	设备名称	规格型号	数量/台	用途
1	电热鼓风干燥箱	力辰 101-1Bs	1	烘干
2	超声波清洗器	KQ3200 型	1	清洗
3	自动压膜机	TW-3097 型	1	压膜
4	恒温恒湿称重系统	HJ-150	1	恒温恒湿
5	电子天平	QUINTIX125D-1CN	1	称重

6	通风橱	立式	1	废气收集处理
7	烟气分析仪	德图 350	12	烟气检测(用于氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳的检测)

4、主要原辅材料

本项目不涉及燃料的使用，本项目主要原辅材料用量见表2-3，理化性质见表2-4。

表2-3 原辅材料一览表

名称	物质形态	包装规格	单位	年用量	最大存储量	储存位置	使用环节
丙酮（化学纯）	液态	500mL/瓶	L	2.5	2.5	试剂间	采样头擦拭清洗
石英棉	固态	5cm×4cm, 100片/盒	片	1600	1600	实验室	采样头擦拭清洗
滤膜	固态	直径 D47mm, 50片/盒	片	1600	1600	实验室	净样制备
一次性手套	固态	/	副	110	110	实验室	颗粒物检测
一氧化氮标气	气态	49.62×10 ⁻⁶ mol/mol-N ₂ , 4L/瓶	L	8	8	实验室	仪器标定
		19.63×10 ⁻⁶ mol/mol-N ₂ , 4L/瓶	L	8	8		
二氧化氮标气	气态	30.15×10 ⁻⁶ mol/mol-N ₂ , 4L/瓶	L	8	8	实验室	仪器标定
二氧化硫标气	气态	10.02×10 ⁻⁶ mol/mol-N ₂ , 4L/瓶	L	8	8	实验室	仪器标定
一氧化碳标气	气态	100×10 ⁻⁶ mol/mol-N ₂ , 4L/瓶	L	8	8	实验室	仪器标定
高纯氮气	气态	4L/瓶	L	4	4	实验室	仪器标定
氧气标气	气态	氮气中氧气浓度为 10.1%, 4L/瓶	L	4	4	实验室	仪器标定

表2-4 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质
1	丙酮	分子式：C ₃ H ₆ O，分子量：58.08，CAS号：67-64-1。外观与性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点：-94.6℃；沸点：56.5℃；闪点：-20℃；相对密度（水=1）：0.79；溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。遇明火、高热极易燃烧爆炸。 LD ₅₀ ：5800mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：无资料。
2	一氧化氮	分子式：NO，分子量：30.01，CAS号：10102-43-9；外观与形状：无色气体。 熔点：-163.6℃；沸点：-151℃，相对密度（水=1）：1.27（-151℃）；溶解性：微溶于水。 LC ₅₀ ：1068mg/kg（4小时，大鼠吸入）
3	二氧化氮	分子式：NO ₂ ，分子量：46.04，CAS号：10102-44-0；外观与形状：黄褐色液体或气体，有刺激性气味。 熔点：-9.3℃；沸点：22.4℃，相对密度（空气=1）：3.2；溶解性：溶于水。 LC ₅₀ ：126mg/kg（4小时，大鼠吸入）
4	二氧化硫	分子式：SO ₂ ，分子量：64.06，CAS号：7446-09-5；外观与形状：无色气体，具有窒息性特臭。 熔点：-75.5℃；沸点：-10℃，相对密度（空气=1）：2.26；溶解性：溶于水、乙醇。 LC ₅₀ ：6600mg/kg（1小时，大鼠吸入）
5	一氧化碳	分子式：CO，分子量：28.01，CAS号：630-08-0；外观与形状：无色无臭气体。 熔点：-199.1℃；沸点：-191.4℃，相对密度（空气=1）：0.97；溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯等多种有机溶剂。 LC ₅₀ ：2069mg/kg（4小时，大鼠吸入）
6	氮气	分子式：N ₂ ，分子量：28.01，CAS号：7727-37-9；外观与形状：无色无臭气体。 熔点：-209.8℃；沸点：-195.6℃，相对密度（空气=1）：0.97；溶解性：微溶于水、乙醇。
7	氧气	分子式：O ₂ ，分子量：32.00，CAS号：7782-44-7；外观与形状：无色无臭气体。 熔点：-218.8℃；沸点：-183.1℃，相对密度（空气=1）：1.43；溶解性：溶于水、乙醇。

5、水平衡

(1) 给水

本项目用水主要使用纯水和自来水，其中自来水给水由市政给水管网提供，纯水外购。用水环节主要为实验用水和员工生活用水。

①生活用水

本项目生活用水主要为员工盥洗、冲厕用水，使用自来水，由市政供水管网提供。本项目劳动定员2人，工作250天/年。生活用水指标参照《建筑给水排

水设计标准》(GB50015-2019),以50L/人·d计,则本项目生活用水量为0.1m³/d(25m³/a)。

②实验用水

实验用水主要为仪器清洗用水,仪器清洗用水使用外购的纯水。本项目使用超声波清洗器清洗不锈钢网托和钛合金采样头,清洗水不重复使用,每次清洗结束后清洗水通过建筑排水管线排入所在建筑化粪池。根据建设单位提供资料,清洗用水量为0.0012m³/d(0.3m³/a)。

综上,本项目总用水量为0.1012m³/d(25.3m³/a),其中纯水用量为0.0012m³/d(0.3m³/a),自来水用量为0.1m³/d(25m³/a)。

(2) 排水

本项目废水主要为生活污水和实验废水。

①生活污水

本项目生活污水排放量按生活用水量的85%进行估算,则生活污水排放量为0.085m³/d(21.25m³/a)。

②实验废水

本项目实验废水主要为仪器清洗废水。仪器清洗每次清洗时间不超过10min,水量损耗极小可忽略,因此清洗废水产生量按用水量的100%估算,则清洗废水产生量约0.0012m³/d(0.3m³/a)。

综上,本项目废水排放量为0.0862m³/d(21.55m³/a)。本项目生活污水与清洗废水一同经所在建筑公共化粪池处理后,通过市政污水管网排入黄村再生水厂处理。

本项目给排水情况见表2-6,水平衡图见图2-1。

表2-6 本项目给排水情况表

序号	用水环节	用水类型	用水量		用水天数 d	排放量		排放去向
			m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a	
1	清洗用水	纯水	0.0012	0.3	250	0.0012	0.3	经所在建筑公共化粪池处理后,排入市政污水管网
2	员工生活	自来水	0.1	25		0.085	21.25	
合计		纯水	0.0012	0.3		0.0862	21.55	
		自来水	0.1	25				

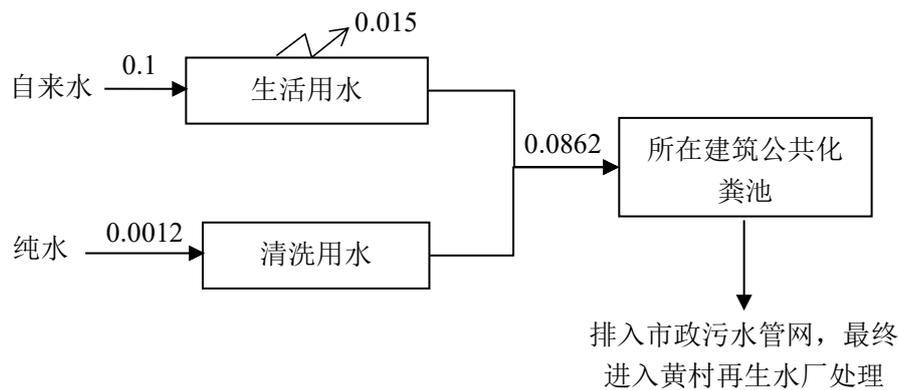


图2-1 本项目水平衡图 单位：m³/d

6、劳动定员

本项目劳动定员为2人，采样人员及报告编制人员在项目东侧的办公室内进行，不计在本项目劳动定员内。员工年工作250天，一班8小时工作制，不提供食堂和住宿。

7、周边关系及平面布置

本项目位于北京市大兴区经济开发区金辅路甲2号4幢4层C411，中心地理坐标为：东经116°20'24.647"、北纬39°45'25.386"。

(1) 周边关系

本项目所在建筑（高度约20m）东侧为施工场地和其他企业停车场，南侧为废弃学校，西侧为金辅路（城市支路），北侧为奥宇建筑工业设计大厦和北京正开科技有限公司。本项目位于所在建筑4层C411。项目东侧紧邻走廊，南侧紧邻管井间和安全通道，西侧隔安全通道为锦江之星酒店，北侧厂界即为所在建筑北厂界，楼上为北京捷智云科技有限公司，楼下为北京众合广联有限公司。本项目周边关系见附图2

(2) 平面布置

本项目实验室分为西部和东部。实验室西部主要进行净样制备、污样处理（除烘干工序外）、仪器标定等，实验室西部由北至南依次为压膜区、超声波清洗区、恒温恒湿区、危险废物暂存柜、试剂间，通风橱设置在实验室西部的东南角；实验室东部主要进行污样处理（仅烘干工序）和检测仪器的存放，其中仪器架设置在实验室东部的南侧，烘干区设置在实验室东部西侧。

本项目平面布置见附图3。

一、工艺流程简述（图示）：

本项目主要进行锅炉烟气检测，包括氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、烟气黑度的检测。其中氮氧化物和二氧化硫为气态污染物检测。工艺流程分别介绍如下：

1、颗粒物的检测

颗粒物检测主要分为接受委托、净样制备、现场采样、污样处理、出具报告，具体工艺流程图及工艺流程简述如下。

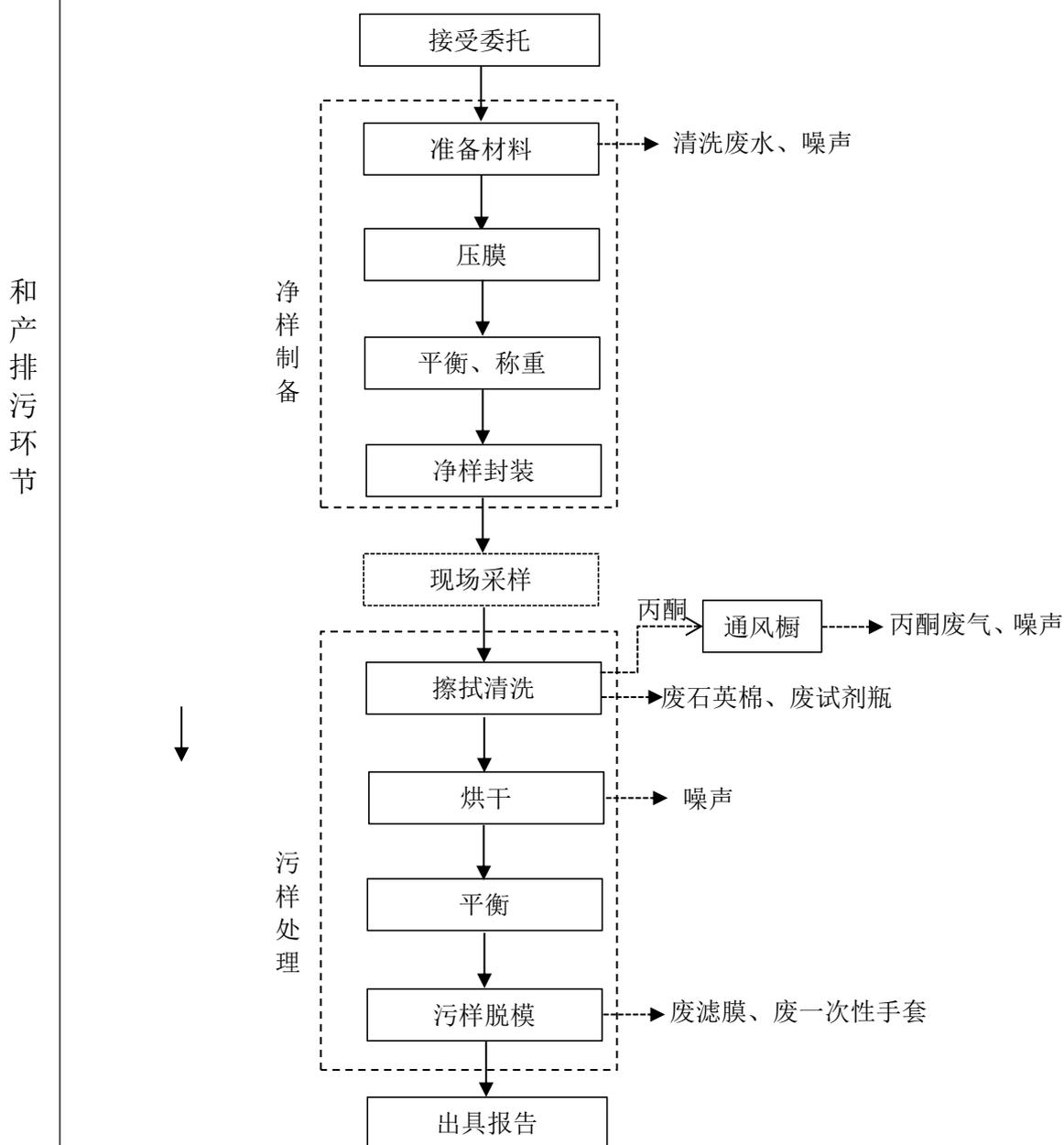


图2-2 颗粒物检测工艺流程图

(1) 接受委托

根据客户要求及检测的需要，接受委托。

(2) 净样制备

A.准备材料

将玻璃纤维滤膜平铺在洁净的陶瓷托盘中，放入烘箱中 180℃烘干 1 小时。

将不锈钢网托和钛合金采样头放入超声波清洗器置物框中，加入纯净水，超声清洗 5-10 分钟洗净表面灰尘后取出，放置于洁净陶瓷托盘中。将放入钛合金采样头和不锈钢网托的陶瓷托盘放入烘箱，105℃-110℃，烘干 1 小时。

此工序产生清洗废水，主要污染物为 SS；设备运行产生噪声。

B.压膜

将钛合金采样头、已烘干滤膜、不锈钢网托和铝箔密封圈用自动压膜机压膜。用自动压膜机压膜后制备好的干净采样头称为净样。

C.平衡、称重

将净样放入恒温恒湿称重系统，平衡 24 小时以上。净样平衡时间达到 24 小时以上后，进行第一次称重，记录数据。第一次称重后间隔 1 小时以后进行第 2 次称重，两次称量之间的数值之差不得超过 0.20mg。

如果两次称量之间的数值之差超过 0.20mg，应将样品继续平衡 24 小时后再进行第 3 次称重，第 2 次和第 3 次称量的数值之差不得超过 0.20mg，称量结果的平均值应为第 2 次和第 3 次称量结果的平均值。

D.净样封装

将完成称重的采样头放入干净的防静电样品袋中，每 2 个一对，每 5 对净样（10 个采样头）放一包。

(3) 现场采样

采样人员在现场采样时，每个点位单次采样使用一对净样，一个为样品、另一个为全程序空白样（设置全程序空白样便于排除因其他因素对检测结果的干扰），采样完成后放回原样品袋。已经采过污染物的采样头称为污样。

(4) 污样处理

A.擦拭清洗

核对一致的污样按照全程序空白样和污样分别在洁净托盘中分开摆放整齐，然后将托盘放入通风橱中，将喷壶内的丙酮喷洒在洁净石英棉上，对样品表面进行擦拭，擦拭完毕后在通风橱中放置通风 5-10min，使丙酮全部挥发。

此工序产生丙酮废气和废试剂瓶、废石英棉、废气治理产生的废活性炭。

B.烘干

将放置全程序空白样和污样的托盘放入烘箱中于 105°C-110°C烘干 1 小时。

此工序设备运行产生噪声。

C.平衡

将烘干后的污样和全程序空白样放入恒温恒湿称重系统中平衡 24 小时。污样平衡时间达到 24 小时以上后，进行第一次称重，记录数据。第一次称重后间隔 1 小时以后进行第 2 次称重，两次称量之间的数值之差不得超过 0.20mg。如果差值超过 0.20mg，处理过程同净样制备中称重的要求。

D.污样脱膜

将完成称重的污样进行脱膜，已使用的滤膜丢弃，钛合金采样头和不锈钢网托预备进行下次净样制备使用。

此工序产生废滤膜、废一次性手套。

(5) 出具报告

根据现场检测结果进行分析并出具检测报告。

2、气态污染物检测

气态污染物检测包括二氧化硫、氮氧化物的监测。

气态污染物检测工艺流程图及工艺流程简述如下。



图 2-3 气态污染物检测工艺流程图

工艺流程简述如下：

(1) 接受委托

根据客户要求及检测的需要，接受委托。

(2) 仪器标定

将高纯氮气导入烟气测定仪，校准仪器零点。

测定氮氧化物时，使用一氧化氮和二氧化氮标气对烟气测定仪进行标定；测定二氧化硫时，使用二氧化硫标气对烟气测定仪进行标定，测定二氧化硫浓度同时需测定一氧化碳浓度以排除一氧化碳的干扰，因此烟气测定仪需使用一氧化碳标气标定。

先检查或用气体流量计校准测定仪的采样流量。将标准气体钢瓶与测定仪采样管连接打开钢瓶气阀门，调节转子流量计，将标准气体导入烟气测定仪。按仪器使用说明书中规定的校准步骤进行校准。

本项目使用的一氧化氮标气、二氧化氮标气、二氧化硫标气、一氧化碳标气使用量较少（各标气每次标定约通入约 40mL），且标气其中对应的一氧化氮、二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳的污染物浓度极低，对大气环境基本没有影响，可忽略不计。

(3) 现场检测

使用烟气测定仪测定气态污染物浓度，记录数据并存档。

(4) 出具报告

根据现场检测结果进行分析并出具检测报告。

3、烟气黑度检测

烟气黑度检测检测工艺流程图及工艺流程简述如下。

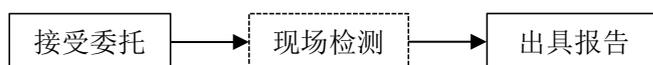


图 2-4 烟气黑度检测工艺流程图

(1) 接受委托

根据客户要求及检测的需要，接受委托。

(2) 现场检测

使用林格曼烟气黑度图观测林格曼黑度，记录数据并存档。

(3) 出具报告

根据现场观测结果进行分析并出具检测报告。

本项目运营期产污环节及治理措施情况具体见下表。

表2-7 本项目运营期产污环节情况表

类别	产排污环节		污染因子
废气	污样处理		非甲烷总烃（丙酮）
废水	员工生活、仪器清洗		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS
噪声	通风橱、电热鼓风干燥箱等设备运行		等效连续 A 声级
固体废物	一般固体废物	检测过程	废滤膜
	危险废物	检测过程	废一次性耗材（包含废石英棉、废一次性手套）、废试剂瓶
		废气治理	废活性炭
	生活垃圾	员工办公、生活	生活垃圾

本项目为新建项目，租赁现有建筑进行实验室建设，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。实验室现状照片如下。



图 2-5 本项目实验室现状照片

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>根据北京市生态环境局发布的《2022年北京市生态环境状况公报》，2022年北京市全市空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）五项大气污染物浓度值达到国家空气质量二级标准。具体情况见下表。</p>																												
	<p>表3-1 2022年北京市全市环境空气主要污染物浓度表</p>																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">SO₂ (μg/m³)</th> <th style="text-align: center;">NO₂ (μg/m³)</th> <th style="text-align: center;">PM₁₀ (μg/m³)</th> <th style="text-align: center;">PM_{2.5} (μg/m³)</th> <th style="text-align: center;">CO-24h-95per (mg/m³)</th> <th style="text-align: center;">O₃-8h-90per (μg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">年均值</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">54</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">171</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">标准限值</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">超标倍数</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.06875</td> </tr> </tbody> </table>	项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO-24h-95per (mg/m ³)	O ₃ -8h-90per (μg/m ³)	年均值	3	23	54	30	1.0	171	标准限值	60	40	70	35	4	160	超标倍数	0	0	0	0	0	0.06875
	项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO-24h-95per (mg/m ³)	O ₃ -8h-90per (μg/m ³)																						
	年均值	3	23	54	30	1.0	171																						
	标准限值	60	40	70	35	4	160																						
	超标倍数	0	0	0	0	0	0.06875																						
	<p>根据北京市生态环境局发布的《2022年北京市生态环境状况公报》，2022年北京市大兴区各项大气污染物年均浓度值见下表。</p>																												
	<p>表3-2 2022年北京市大兴区环境空气主要污染物浓度表</p>																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">SO₂</th> <th style="text-align: center;">NO₂</th> <th style="text-align: center;">PM₁₀</th> <th style="text-align: center;">PM_{2.5}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">年均值 (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">28</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">31</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">标准限值 (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">超标倍数</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	年均值 (μg/m ³)	2	28	55	31	标准限值 (μg/m ³)	60	40	70	35	超标倍数	0	0	0	0								
项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}																									
年均值 (μg/m ³)	2	28	55	31																									
标准限值 (μg/m ³)	60	40	70	35																									
超标倍数	0	0	0	0																									
<p>由表 3-2 可知，2022 年北京大兴区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值，CO、O₃ 参考北京市浓度值，CO 满足标准限值要求，O₃ 超出标准限值。因此，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。</p>																													
<p>2、地表水环境质量现状</p>																													
<p>距本项目最近的地表水体为项目西北 530m 处的新风河。根据北京市地面水水域功能分类图，新风河属V类水体，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。根据北京市生态环境局网站公布的 2022 年 11 月~2023 年 10 月河流水质状况，新风河水环境质量现状见下表。</p>																													

表3-3 新风河水环境质量现状

月份	2022.11	2022.12	2023.01	2023.02	2023.03	2023.04
现状水质	III	III	IV	III	IV	IV
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
月份	2023.05	2023.06	2023.07	2023.08	2023.09	2023.10
现状水质	IV	III	IV	IV	IV	III
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2022年11月~2023年10月期间，新风河水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准要求。

3、声环境质量现状

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42号）中相关规定，项目所在区域为新媒体产业基地（北区），属于3类声功能区；本项目所在建筑北侧30m金苑路及西侧83m处的金辅路均为城市支路，因此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。

本项目周边50m范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于北京市大兴区新媒体产业基地（北区）内，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）和《北京市人民政府关于调整部分市级饮用水水源保护区范围的批复》（京政字[2021]41号），项目不在地下水水源保护区范围内。经现场勘查，本项目不在市级、区县级及镇级水源保护区范围内。

本项目位于所在建筑4层。本项目实验室、试剂间、危险废物暂存柜地面均进行硬化及防渗。正常工况下项目不存在地下水和土壤环境污染途径，因此本项目不需要开展地下水和土壤环境质量现状调查。

环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场调查，本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标情况见表3-4和附图4。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 本项目环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 25%;">环境保护目标</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">性质</th> <th style="width: 10%;">距离/m</th> <th style="width: 30%;">保护要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">大气环境</td> <td>泰中花园</td> <td>N</td> <td>居民区</td> <td>240</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>康顺园小区</td> <td>NW</td> <td>居民区</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>北京应用高级技术学校</td> <td>NE</td> <td>学校</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>北京市大兴区新媒体双语艺术幼儿园</td> <td>S</td> <td>学校</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>福苑西区</td> <td>S</td> <td>居民区</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>福苑中区</td> <td>SE</td> <td>居民区</td> <td>280</td> </tr> </tbody> </table>						环境要素	环境保护目标	方位	性质	距离/m	保护要求	大气环境	泰中花园	N	居民区	240	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	康顺园小区	NW	居民区	360	北京应用高级技术学校	NE	学校	220	北京市大兴区新媒体双语艺术幼儿园	S	学校	170	福苑西区	S	居民区	240	福苑中区	SE	居民区	280
	环境要素	环境保护目标	方位	性质	距离/m	保护要求																																
	大气环境	泰中花园	N	居民区	240	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准																																
		康顺园小区	NW	居民区	360																																	
		北京应用高级技术学校	NE	学校	220																																	
		北京市大兴区新媒体双语艺术幼儿园	S	学校	170																																	
福苑西区		S	居民区	240																																		
福苑中区		SE	居民区	280																																		
<p>2、声环境</p> <p>根据现场调查，本项目周边50m范围内无声环境保护目标。</p>																																						
<p>3、地下水环境</p> <p>根据《北京市人民政府关于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）和《北京市人民政府关于调整部分市级饮用水水源保护区范围的批复》（京政字[2021]41号），本项目所在区域不属于北京市地下饮用水水源保护区范围内。本项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标。</p>																																						
<p>4、生态环境</p> <p>本项目利用现有建筑建设，无新增用地，经现场调查，本项目厂界周边无生态敏感区与珍稀野生动植物栖息地等保护目标。</p>																																						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目大气污染物主要为检测过程产生的有机废气（即丙酮）。废气由通风橱负压收集后，经通风橱自带的活性炭装置吸附处理后，通过管道引至楼顶20m高的排气筒DA001排放。</p> <p>排气筒排放的大气污染物执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第II时段排放限值（以下简称“标准”）。其中：</p> <p>（1）标准中明确使用“非甲烷总烃（NMHC）”作为排气筒及单位周界挥发</p>																																					

性有机物排放的综合控制指标，故有机废气合计以非甲烷总烃的最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值评价。

(2) 本项目有机废气污染物为丙酮。经查阅《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ 2.1-2019)可知：丙酮的PC-TWA值为300mg/m³，属于标准表3中的“其他C类物质”，最高允许排放浓度限值为80mg/m³，无最高允许排放速率限值要求，而非甲烷总烃最高允许排放浓度限值为50mg/m³，最高允许排放速率限值为3.0kg/h，严于其他C类物质的排放限值要求，因此本项目有机废气污染物排放要求执行标准中非甲烷总烃的排放要求。

本项目大气污染物排放执行标准限值见下表。

表3-5 有组织大气污染物排放限值

污染物项目	II时段最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度20m对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)	本次评价排气筒高度20m最高允许排放速率 (kg/h) ^①
非甲烷总烃	50	6.0	3.0

注：①根据北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中“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。”本项目北侧30m处的奥宇建筑工业设计大厦约30m高，项目排气筒高20m，不能满足高出周围200m范围内最高建筑物5m以上的要求，故本项目大气污染物最高允许排放速率按排放速率限值的50%执行。

2、水污染物排放标准

本项目清洗废水与生活污水一起经所在建筑公共化粪池处理后，经市政污水管网排入黄村再生水厂处理。

本项目排放废水水质执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。标准值具体见下表。

表3-6 废水排放浓度限值

序号	项目	排放限值 (mg/L)	污染物排放监控点位
1	pH值 (无量纲)	6.5~9	单位废水总排口
2	化学需氧量 (COD _{Cr})	500	
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	300	
4	氨氮	45	

5	悬浮物 (SS)	400mg/L	
---	----------	---------	--

3、噪声排放标准

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

表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3类	65dB (A)	55dB (A)

4、固体废物

本项目固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)中的有关规定；危险废物贮存和转移执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(2022年1月1日实施)、《北京市危险废物污染环境防治条例》和《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB11T1368-2016)中的有关规定；一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)及北京市有关规定，在贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护的要求；生活垃圾处置执行《北京市生活垃圾管理条例》(2020年9月25日修订)中的有关规定。

总量
控制
指标

1、污染物总量控制的原则

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号）的规定，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。

本项目不属于工业及汽车维修行业，根据本项目的工程特点，与本项目有关的总量控制指标为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。

2、总量控制指标

本项目废水排放量为 21.55m³/a，包括生活污水和清洗废水。生活污水与清洗废水经所在建筑的公共化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入黄村再生水厂处理。

根据“四、主要环境影响和保护措施”，COD和氨氮的排放浓度分别为 379.54mg/L、38.6mg/L，则COD和氨氮的排放总量核算如下：

$$\text{COD排放量} = 21.55\text{m}^3/\text{a} \times 379.54\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00818\text{t/a}$$

$$\text{氨氮排放量} = 21.55\text{m}^3/\text{a} \times 38.6\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00083\text{t/a}$$

因此，本项目水污染物的排放总量控制指标建议值为：COD 0.00818t/a、氨氮 0.00083t/a。

三、总量来源

根据北京市环境保护局关于《转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号，2015年7月15日起执行）中的相关规定：该办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗置厂）主要污染排放总量指标的审核与管理。上一年度环境空气质量平均浓度不达标的城市、水环境质量未到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要排放总量指标2倍进行削减替代。

本项目所在区域北京大兴区上一年度地表水环境质量达标。因此，废水污染物无需按照2倍进行削减替代。

综上，本项目总量控制指标建议值和削减替代量见下表。

表3-8 本项目总量控制指标建议值及削减替代量表

总量控制指标	化学需氧量	氨氮
总量控制指标建议值 (t/a)	0.00818	0.00083
削减替代量 (t/a)	0.00818	0.00083

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有房屋，不新增用地，不涉及土建工程，施工期主要工程内容为房屋内部改造装修和设备安装，施工过程会产生废气、废水、噪声和固体废物。</p> <p>1、废气</p> <p>房屋内部改造装修和设备安装过程产生的废气主要为扬尘和挥发性有机物。</p> <p>施工时所用灰、砂等会产生少量扬尘；施工期间各种装修材料及粘合剂中含有挥发性有机成分，其主要污染因子为甲醛、二甲苯和甲苯。因本项目施工时间短，故室内改造和设备安装阶段废气对区域环境空气影响较小。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期施工人员就餐采用送餐公司派送的方式。施工废水主要为施工人员盥洗、冲厕过程产生的生活污水，依托所在建筑卫生间。由于施工场地具备完善的市政污水管线，生活污水经化粪池处理后，排入黄村再生水厂处理，不直接排入地表水体。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期噪声主要为设备噪声和机械噪声。设备噪声主要来自切割机、电锯、气泵等，机械噪声主要来自装卸材料的碰击声、改造安装时的锤击敲打声，其噪声源强一般在 80~85dB(A)。在不采取任何降噪及管理措施的情况下，根据噪声衰减及传播规律，经距离衰减和建筑物墙体隔声，单台设备运行产生的噪声对本项目厂界外的噪声贡献值约为 60dB（A）。采取夜间不施工，不同时使用多台高噪声设备等措施，可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值的要求。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾。</p> <p>建筑垃圾主要为装修过程产生的水泥、废涂料、板材等，集中收集后定期委托施工方清运；生活垃圾产生量小，由环卫部门定期清运、处置。</p>
-----------	--

一、废气

本项目不设锅炉、食堂。本项目运营期大气污染物主要为烟气分析仪的采样头擦拭清洗过程中产生的丙酮废气。废气经通风橱负压收集，经通风橱自带的活性炭装置吸附处理后，通过管道引至楼顶20m高排气筒（DA001）排放。

1、废气源强核算

本项目废气主要为烟气分析仪的采样头擦拭清洗过程中产生的有机废气，主要污染因子为丙酮，本次评价使用“非甲烷总烃（NMHC）”作为挥发性有机物排放的综合控制指标。

本项目将丙酮溶液置于喷壶内，将丙酮溶液喷洒至石英棉上，然后擦拭采样头，静置5-10min使丙酮全部挥发。因此本项目丙酮溶液挥发量为100%。

表4-1 本项目有机试剂挥发量情况表

有机试剂	纯度	年用量 (L/a)	浓度 (%)	密度 (g/mL)	纯物质年用量 (kg/a)	挥发比例	有机废气产生量 (kg/a)
丙酮	化学纯	2.5	100	0.79	1.975	100%	1.975

本项目采样头擦拭清洗在通风橱下进行，丙酮废气经通风橱负压收集，并经通风橱自带的活性炭装置吸附处理后，通过管道引至楼顶20m高排气筒DA001排放。实验操作过程及结束后的一段时间内，通风橱风机均保持开启，可保障操作环境微负压状态，废气收集率100%。该净化装置设计风量为1800m³/h。本项目采用活性炭对挥发性有机废气进行吸附，根据北京市环境保护局关于《挥发性有机物排污费征收细则》的通知（北京市环境保护局，2015），固定床活性炭吸附去除效率在30-90%之间，同时参考其实际运行过程中的有效去除效率，出于保守考虑，本项目活性炭对VOCs去除效率取60%。

根据建设单位提供信息，本项目丙酮使用及挥发时间为64h/a。

本项目废气产生及排放情况具体表4-2。

表4-2 有机废气产生、排放情况表

污染物名称		丙酮
废气量 (m ³ /h)		1800
产生情况	产生量 (t/a)	0.001975
	产生速率 (kg/h)	0.03086
	产生浓度 (mg/m ³)	17.14

收集	收集措施	通风橱负压收集
	收集率	100%
处理	处理措施	活性炭吸附装置
	处理效率	60%
排放情况	排放量 (t/a)	0.00079
	排放速率 (kg/h)	0.01234
	排放浓度 (mg/m ³)	6.86

2、废气达标情况

本项目废气达标情况见下表。

表4-3 本项目废气达标情况一览表

污染源	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标情况
DA001	非甲烷总烃	6.86	0.01234	50	3.0	达标

由上表可知，本项目废气污染物排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）相关标准限值。

3、非正常工况

本项目废气非正常工况主要考虑设备检修、运转异常等原因引起废气处理设施达不到应有效率的状况，本次评价按处理效率为0进行分析，非正常工况下废气污染物排放情况见表4-4。

表4-4 非正常工况下废气污染物排放表

排放源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持 续时间 /h	年发 生频 次/次	最大排放 量 (kg/a)	应对措 施
DA001	非甲烷总烃	17.14	0.03086	0.5	1	0.01543	定期保 养设备

4、废气排放信息汇总

本项目的废气类别、污染物及污染治理设施信息见表4-5，废气排放口基本情况表见表4-6，大气污染物年排放量核算见表4-7。

表4-5 废气类别及污染治理设施信息表

废气类别	排放形式	污染治理设施					排放口编号	排放去向
		名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术		
实验废气	有组织	通风橱自带的活性炭吸附装置	/	100%	60%	是	DA001	20m高排气筒排放

表4-6 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	执行标准	排放口地理坐标		排气筒		温度/°C
				经度	纬度	高度/m	内径/m	
DA001	实验废气排放口	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)	116.340186°	39.757018°	20	0.25	25

表4-7 本项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物		年排放量 (t/a)
1	DA001	非甲烷总烃	0.00079
	合计	非甲烷总烃	0.00079

5、废气处理设施可行性分析

活性炭吸附装置技术原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离达到净化目的。

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。随着吸附时间的增加，活性炭将逐渐趋于饱和现象，设备厂家应定期对通风橱内活性炭装置的活性炭进行更换，以保证废气治理设施的去除效率。

参考《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》(T/ACEF001-2020)中内容“实验室单元在保障安全的情况下可采用吸附法等技术对VOCs进行净化”，因此采用活性炭吸附法治理有机废气为可行。

6、环境影响分析

本项目废气污染物排放均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)相关标准限值，且排放量仅为0.00079t/a，排放量很少，因此本项目的运营对周边环境及敏感点影响很小。

7、废气自行监测要求

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

表4-8 废气自行监测要求

监测点	监测项目	监测频次	执行标准	备注
DA001	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）	委托有资质监测单位

二、废水

本项目运营期排放的废水主要生活污水和仪器清洗废水。生活污水和实验仪器清洗废水经所在建筑公共化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入黄村再生水厂处理。

1、源强核算及达标分析

根据水平衡分析，本项目废水总排放量为 $0.0862\text{m}^3/\text{d}$ （ $21.55\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（1）生活污水

本项目生活污水主要为员工盥洗、冲厕废水，生活污水排放量为 $0.085\text{m}^3/\text{d}$ （ $21.25\text{m}^3/\text{a}$ ），污染物主要为pH值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮。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： $\text{COD}_{\text{Cr}} 250\text{-}450\text{mg/L}$ 、氨氮 $25\text{-}40\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 150\text{-}250\text{mg/L}$ 、SS $200\text{-}300\text{mg/L}$ ”，本项目取 $\text{COD}_{\text{Cr}} 450\text{mg/L}$ 、氨氮 40mg/L 、 $\text{BOD}_5 250\text{mg/L}$ 、SS 300mg/L 进行计算。

（2）清洗废水

本项目清洗废水主要为钛合金采样头和不锈钢网托清洗废水。本项目清洗废水排放量为 $0.0012\text{m}^3/\text{d}$ （ $0.3\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染因子为SS，清洗废水污染物浓度参考《科研单位实验室废水处理工程设计与分析》（给水排水2012年第1期第38卷）：SS 100mg/L 。

本项目生活污水与清洗废水一同经所在建筑公共化粪池处理后，通过市政污水管网排入黄村再生水厂处理。化粪池对 COD_{Cr} 、氨氮、 BOD_5 、SS的去除率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中推荐的参数，分别为15%、3%、9%、

30%。

本项目废水水污染物的产生及排放情况详见表 4-9。

表4-9 项目废水污染物产生及排放浓度表

产污环节	指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (21.25m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6.5~9	450	250	300	40
	产生量(t/a)	—	0.00956	0.00531	0.00638	0.00085
清洗废水 (0.3m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6.5~9	/	/	100	/
	产生量(t/a)	—	/	/	0.00003	/
混合废水 (21.55m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6.5~9	443.74	246.52	297.22	39.44
	产生量(t/a)	—	0.00956	0.00531	0.00641	0.00085
化粪池去除效率(%)		—	15%	9%	30%	3%
综合废水 (21.55m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	6.5~9	377.18	224.33	208.05	38.26
	排放量(t/a)	—	0.00813	0.00483	0.00448	0.00082
排放标准	浓度限值 (mg/L)	6.5~9	500	300	400	45
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

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

2、依托北京兴水水务有限责任公司-北京市大兴区黄村再生水厂的可行性分析

本项目在黄村再生水厂纳水范围内。黄村再生水厂位于大兴区黄村镇孙村桥北，2000年7月建成并正式投入使用。目前设计日处理污水量12万吨/天，污水处理工艺采用MBR+A²O工艺，出厂水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）“表1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值”中“B标准”限值。

根据《2022年北京兴水水务有限责任公司企业自行监测年度报告》，2022年度黄村再生水厂全年共处理水量4049.4569万吨，平均每天处理水量为11.09万吨/天，剩余处理能力约0.91万吨/天。黄村再生水厂化学需氧量、氨氮、总氮、

总磷、pH五项监测指标全年监测次数均为8760次，COD年平均浓度为15.306mg/L，无超标情况；氨氮年平均浓度为0.266mg/L，无超标情况；pH年平均值为7.066，无超标情况；TP年平均值为0.144mg/L，无超标情况；TN年平均值为7.069 mg/L，无超标情况。黄村再生水厂出水水质能满足北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表1新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值”中“B标准”要求，且运行正常。

本项目废水排放量为0.0862m³/d，仅占黄村再生水厂剩余污水处理能力的0.009%，且排水水质满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，不会对黄村再生水厂的运行产生不利影响，本项目废水排放去向合理可行。

4、废水排放情况统计

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表4-10，废水直接排放口基本情况表见表4-11，废水污染物排放信息表（改扩建项目）见表4-12。

表4-10 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、清洗废水	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经所在建筑公共化粪池处理，再通过市政污水管网排入黄村再生水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	化粪池	静置沉淀	依托建筑污水总排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇性排放时段	排放口类型
		经度	纬度					
1	DW001	116.340391°	39.756785°	0.002155	进入城市污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定	昼间	一般排放口

表4-12 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	377.18	0.000033	0.00813
		BOD ₅	224.33	0.000019	0.00483
		SS	208.05	0.000018	0.00448
		NH ₃ -N	38.26	0.000003	0.00082
排放口合计		COD _{Cr}			0.00813
		BOD ₅			0.00483
		SS			0.00448
		NH ₃ -N			0.00082

5、监测要求

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

表4-13 废水自行监测要求一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	备注
废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	1次/年	委托有资质监（检）测单位

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目运营期噪声主要为通风橱、电热鼓风干燥箱、超声波清洗器等设备运行，噪声源强约为65~75dB（A）。

为减小设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取如下措施：

①选用低噪声设备，营运后加强对各种设备的维修保养，保持其良好的运行效果；

②通风管道间采用软管连接，进出风口均设有消声装置等。

项目噪声源强及治理情况见下表。

表4-14 噪声源强及治理措施一览表

序号	类别	设备名称	单台声功率级 dB(A)	数量 (台/套)	声源位置	噪声防治措施	降噪量 dB(A)	降噪后声压级 dB(A)	持续时间
1	室内声源	电热鼓风干燥箱	75	1	实验室内	选用低噪声设备、墙体隔声	20	55	2h
2		通风橱	65	1			20	45	1h

2、预测模式

本项目新增噪声主要为工业噪声源，按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 要求，预测计算模型如下。

(1) 室内声源对噪声预测点贡献值预测模式

首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

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

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

（2）室外点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

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 ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

3、预测结果

本项目夜间不运行。本项目主要设备厂界噪声预测结果见表 4-15。

表4-15 厂界噪声预测结果一览表

序号	预测点位置	本项目贡献值 (dB (A))	昼间标准值 (dB (A))	达标分析
1	项目东厂界外 1m	43	65	达标
2	项目南厂界外 1m	44	65	达标
3	项目西厂界外 1m	48	65	达标
4	项目北厂界外 1m	44	65	达标

经预测，厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。因此，本项目营运期对周围声环境影响较小。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中要求，本项目噪声监测计划见下表。

表4-16 噪声监测计划表

类别	监测位置	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界外 1m 处	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类标准限值

四、固体废物环境影响评价和保护措施

本项目固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

1、危险废物

本项目危险废物主要包括实验过程中产生的废试剂瓶、废一次性耗材（包含废石英棉及废一次性手套）、通风橱定期更换的废活性炭。

根据建设单位提供资料，本项目废试剂瓶产生量约为 0.002t/a；废一次性耗材（废石英棉及废一次性手套）产生量约 0.0005t/a；本项目通风橱自带的活性炭吸附装置活性炭装填量为 5kg，有机废气吸附量为 1.185kg/a，活性炭更换频次为 1 次/a，废活性炭产生量为 0.0062t/a。

本项目危险废物产生情况见下表。

表 4-17 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废一次性耗材	HW49	900-041-49	0.0005t/a	实验过程	固态	丙酮	1 天	T/I	袋装，封闭
2	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.0025t/a	实验过程	固态	丙酮	1 月	T	袋装，封闭
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.0062t/a	废气治理	固态	丙酮	1 年	T	袋装，封闭

本项目设置容积 1m³ 的危废暂存柜 1 座，本项目危险废物产生量较少，容积 1m³ 的危废暂存柜可满足危险废物贮存需求。废一次性耗材、废试剂瓶和废活性炭存放在厂区内规范设置的危废暂存柜（容积 1m³）内，定期委托由危险废物处置资质单位处理。危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	占地面积	贮存方式	贮存周期
--------	--------	--------	--------	----	------	------	------

危废暂存柜	废一次性耗材	HW49	900-047-49	北侧实验室西北角	1m ²	袋装，封闭	1年
	废试剂和废试剂瓶	HW49	900-047-49			袋装，封闭	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装，封闭	1年

废一次性耗材、废试剂瓶和废活性炭存放于危废暂存柜，定期委托具有危险废物处理资质的单位处置。本项目危险废物进行清运、合理处置，不随意乱扔。危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11T1368-2016）、《北京市危险废物污染环境防治条例》和《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日实施）中的有关规定。

本项目危险废物暂存管理要求如下：

①危险废物暂存柜所在地面的基础、地面与裙角须采取严格的防渗措施，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求，并在暂存场所处设置符合要求的专用警告标志。

②危险废物在收集时，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有资质单位处置，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

A、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；

B、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；

C、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；

D、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；

E、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、一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为废滤膜。根据建设单位提供资料，废滤膜产生量约为 0.001t/a，由环卫部门随生活垃圾一同清运，日产日清。

3、生活垃圾

本项目劳动定员 2 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/d·人计，本项目预计产生量为 1kg/d（0.25t/a），集中收集后由环卫部门统一进行清运，日产日清。

综上所述，本项目营运期对各类固体废物妥善分类收集、储存、处置，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）中的有关规定；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11T1368-2016）、《北京市危险废物污染环境防治条例》和《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日实施）中的有关规定；一般工业固体废物处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）及北京市有关规定，在贮存过程中满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护的要求；生活垃圾处置满足《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 9 月 25 日修订）中的相关规定，不会对区域环境造成明显影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目位于北京市大兴区经济开发区金辅路甲 2 号 4 幢 4 层 C411，本项目及本项目危险废物暂存柜、试剂间位于项目所在建筑 4 层，不会对土壤和地下水造成影响。

为了避免废水、危险化学品、危险废物跑、冒、滴、漏，环评建议采取以下措施：

（1）源头控制措施：在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取防渗漏措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）建设单位应对试剂间及危险废物暂存柜所在地面进行防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数应满足《危险

废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求，并在相应区域设置符合要求的专用警告标志。

（3）配置专人管理，定期检查，以杜绝跑、冒、滴、漏现象。

采取上述措施后，本项目污染物渗漏或污染地下水和土壤的可能性较小，不会对区域地下水和土壤环境造成明显影响。

六、环境风险分析

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目主要风险物质为丙酮、一氧化氮、二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳，属于有毒、可燃物质，其泄漏遇明火、高热会引起火灾事故，且泄漏后挥发会引起中毒事故。本项目主要风险物质最大存储量与其对应临界量的比值（Q），计算结果见表4-19。

表 4-19 本项目危险物质最大存储量与临界量比值表

风险物质名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	该危险物质 Q 值
丙酮	0.001975	10	0.0001975
一氧化氮	6.82×10^{-7}	0.5	0.000001364
二氧化氮	4.56×10^{-8}	1	0.000000046
二氧化硫	2.1×10^{-7}	2.5	0.000000084
一氧化碳	8.2×10^{-8}	7.5	0.000000011
本项目合计			0.000199005

注：1、本项目丙酮最大存储量为 2.5L，丙酮密度为 0.79kg/L，因此本项目丙酮最大存储量 = $2.5\text{L} \times 0.79\text{kg/L} = 0.001975\text{t}$ 。

2、 $49.62 \times 10^{-6} \text{ mol/mol-N}_2$ 和 $19.63 \times 10^{-6} \text{ mol/mol-N}_2$ 的一氧化氮标气最大存储量各 8L，气瓶压力为 10MPa，根据 $PV=nRT$ ，一氧化氮最大存储量为 $6.82 \times 10^{-7}\text{t}$ 。

3、 $30.15 \times 10^{-6} \text{ mol/mol-N}_2$ 二氧化氮标气最大存储量为 8L，气瓶压力为 10MPa，根据 $PV=nRT$ ，一氧化氮最大存储量为 $4.56 \times 10^{-8}\text{t}$ 。

4、 $10.02 \times 10^{-6} \text{ mol/mol-N}_2$ 二氧化硫标气最大存储量为 8L，气瓶压力为 10MPa，根据 $PV=nRT$ ，一氧化氮最大存储量为 $2.1 \times 10^{-7}\text{t}$ 。

5、 $100 \times 10^{-6} \text{ mol/mol-N}_2$ 一氧化碳标气最大存储量为 8L，气瓶压力为 10MPa，根据 $PV=nRT$ ，一氧化氮最大存储量为 $8.2 \times 10^{-8}\text{t}$ 。

由表4-19计算得出，本项目的Q值为0.000199005， $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，可开展简单分析。

2、风险分析

(1) 泄漏：本项目危险化学品置于专用容器内，一氧化氮、二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳标气储存于气瓶内，一般发生事故的情况考虑为：工作人员操作不善，导致储存危险化学品的容器倾倒或气瓶破损，而发生泄漏事故。

(2) 火灾：本项目丙酮泄漏遇高温、高热、明火易引起燃烧而引发火灾，引发火灾后，次生污染物主要为 CO、烟尘，会对环境空气带来污染。CO、烟尘等扩散到生产车间外，会对厂区周边一定区域内的居民身体健康造成影响。

3、风险事故防范措施及应急措施

(1) 风险防范措施

①建设单位应编制突发环境事件应急预案。

②定期检查危险化学品密封状态及危险废物的储存情况，禁止跑、冒、滴、漏。

③贮存点地面做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与储存物相容。

④在风险源场所设置消防栓、灭火器，配备一定数量的自给式呼吸器、消防防护服、消防沙等，并设置明显的“危险”警示标识和“禁止吸烟”的警示标识。

⑤加强对员工进行专业培训、制定合理操作规程，定期进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、灭火器的使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，确保每位员工都掌握安全防火技能，一旦发生事故能采取正确的应急措施。

⑥建立安全管理制度，制定岗位责任制度，定期对设备等各环节进行检修，发现有损坏的设备、零部件及时更换，减少意外事故发生的概率。

(2) 应急措施

①如发生液体风险物质小量泄漏，应及时将泄漏物收集至专用桶内，并用消防沙、活性炭或其他惰性材料吸附，吸附后的材料和清洗废水收集至专用容器内，放于危险废物暂存柜内交由有资质单位处理；如发生大量泄漏，工作人员应严格控制电、火源，及时报警，配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，做好协助工作。

②如发生气体风险物质泄漏，立即关闭瓶阀切断泄露源，若瓶阀损坏用麻

袋片缠住漏气处，尽可能切断泄漏源，应急处置人员佩戴消防专用面具或防毒面具，严禁穿带钉鞋和化纤衣服，严禁使用金属工具，以免碰撞发生火花或火星；用开花水枪对泄漏处进行稀释、降温；漏气储瓶妥善处理，修复、检验后再用或废弃。

③当出现或发现初期火灾，就近使用灭火器灭火，控制火势蔓延，切断电源、燃烧源，紧急转移各种易燃、易爆等危险物品，快速了解并确定燃烧物，以便采取不同的灭火扑救措施，采取先控制后灭火的方法进行扑救，防止火势蔓延；火情严重时，及时通知上一级应急预案管理部门，必要时求助附近消防支队，并派专人引导消防车辆进厂。

综上所述，本项目不存在重大风险源，项目所在地不属于环境敏感区，环境风险主要包括：危化品泄漏挥发影响人体健康，遇明火引发火灾爆炸事故。针对以上风险，建设单位采取源头防渗、储备风险物资等风险防范措施，且制定严格的管理制度，采取以上措施后，本项目环境风险可控。

表4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	实验室建设项目				
建设地点	(/)省	(北京)市	(大兴)区	(/)县	金辅路甲2号4幢4层C411
地理坐标	经度	116°20'24.647"	纬度	39°45'25.386"	
主要危险物质及分布	本项目涉及的危险物质主要是丙酮、一氧化氮、二氧化氮、二氧化硫、一氧化氮，试剂储存于试剂间。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目风险物质属于有毒、可燃物质，其泄漏遇明火、高热会引起火灾事故，且泄漏后挥发会引起中毒事故，并使大气环境和水环境受到污染，但对于使用过程所涉及的危险物质的使用频次和使用总量上都及其低，故对于各类环境要素的影响均不大。				
风险防范措施要求	<p>(1) 建设单位应编制突发环境事件应急预案。</p> <p>(2) 定期检查危险化学品密封状态及危险废物的储存情况，禁止跑、冒、滴、漏。</p> <p>(3) 贮存点地面做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与储存物相容。</p> <p>(4) 在风险源场所设置消防栓、灭火器，配备一定数量的自给式呼吸器、消防防护服、消防沙等，并设置明显的“危险”警示标识和“禁止吸烟”的警示标识。</p>				

	<p>(5) 加强对员工进行专业培训、制定合理操作规程，定期进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、灭火器的使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，确保每位员工都掌握安全防火技能，一旦发生事故能采取正确的应急措施。</p> <p>(6) 建立安全管理制度，制定岗位责任制度，定期对设备等各环节进行检修，发现有损坏的设备、零部件及时更换，减少意外事故发生的概率。</p>
填表说明 (列出项目相关信息及评价说明)：	本项目环境风险评价工作等级划分依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；环境风险潜势划分依据危险物质及工艺系统危险性(P)及环境敏感程度(E)。若危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 时，可直接判定该项目环境风险潜势为I。根据计算结果，本项目环境风险潜势为I级，开展简单分析即可。

七、环保投资

本项目总投资 20 万元，其中环保投资 3.0 万元，占总投资的 15.0%。环保投资估算见表 4-21。

表4-21 环保投资估算表

工程阶段	项目	拟采取的治理措施	投资额 (万元)
营运期	废气治理	通风橱(包括自带的活性炭吸附装置)+管道+20m 高排气筒	1.5
	废水治理	依托所在建筑公共化粪池	0
	噪声治理	基础减振等降噪措施	0.5
	固废治理	危险废物暂存柜 1 座，危险废物处置清运	0.5
	其他	环境监测、排污口规范化、环保培训	0.5
合计			3.0

--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃	由通风橱负压收集后,经通风橱自带的活性炭吸附装置处理后,通过管道引至楼顶 20m 高排气筒 DA001 排放。	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中第 II 时段排放限值,排放速率严格 50% 执行
地表水环境	DW001-废水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS	清洗废水与生活污水一起经所在建筑公共化粪池处理后,排入市政污水管网,最终进入黄村再生水厂处理。	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
声环境	通风橱、超声波清洗器等设备运行噪声	等效连续 A 声级	采用选用低噪声设备、隔声等降噪措施。	《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	<p>(1) 危险废物:废试剂瓶、废活性炭、废一次性耗材(包含废石英棉及废一次性手套)分类收集,暂存于危险废物暂存柜,定期交有资质单位收集处理。</p> <p>(2) 一般工业固体废物:废过滤膜,收集后由环卫部门清运。</p> <p>(3) 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运,日产日清。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制措施:在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取防渗漏措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>(2) 建设单位应对试剂间及危险废物暂存柜所在地面进行防渗,</p>			

	<p>防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求，并在相应区域设置符合要求的专用警告标志。</p> <p>（3）配制专人管理，定期检查，以杜绝跑、冒、滴、漏现象。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>（1）建设单位应编制突发环境事件应急预案。</p> <p>（2）定期检查危险化学品密封状态及危险废物的储存情况，禁止跑、冒、滴、漏。</p> <p>（3）贮存点地面做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与储存物相容。</p> <p>（4）在风险源场所设置消防栓、灭火器，配备一定数量的自给式呼吸器、消防防护服、消防沙等，并设置明显的“危险”警示标识和“禁止吸烟”的警示标识。</p> <p>（5）加强对员工进行专业培训、制定合理操作规程，定期进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、灭火器的使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，确保每位员工都掌握安全防火技能，一旦发生事故能采取正确的应急措施。</p> <p>（6）建立安全管理制度，制定岗位责任制度，定期对设备等各环节进行检修，发现有损坏的设备、零部件及时更换，减少意外事故发生的概率。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环境管理</p> <p>（1）环境管理要求</p> <p>运营期间，建设单位应配制专职管理人员，负责本公司的环境管理工作，主要负责管理、维护环保设施，确保其正常运行和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态。</p> <p>（2）环境管理工作</p> <p>①贯彻执行国家及北京市的各项环境保护政策、法规标准，制定本</p>

公司的环境管理办法；

②建立健全本公司的环境管理制度并实施检查和监督工作；

③完成规定的监测任务，监督各排放口的污染物达标情况，保证监测质量和数据的代表性、准确性，对监测指标异常的污染物及新发现的污染物要及时上报有关部门；

④定期对本项目涉及的各环保设施运行情况进行全面检查，保证设施正常运行，确保无重大环境污染、泄漏事故；

⑤建立环境档案和管理方案，实行环境保护工作动态管理。

2、排污口标准化管理

排污口是项目排放污染物进入环境的通道，强化排污口的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施污染物排放科学化、定量化的重要手段。因此，必须强化排污口的管理。

本项目设置 1 个废气排放口，废水排放口依托所在建筑废水排放口。废气排放口应设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物名称等，应设置便于采样监测的平台、采样孔；厂内固定噪声污染源处应设置环境保护图形标志牌。

污染源排放口图形设置需符合《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）及修改单、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求。各排污口（源）标志牌设置示意图见下表。

表5-1 排污口（源）及危险废物暂存处标志牌

序号	排放口	提示图形符号	警示图形符号
1	废气排放口		-

2	噪声污染源		-
3	危险废物暂存柜	-	

(2) 监测点位标志牌设置

废气监测点位的设置必须符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求。具体要求如下：

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附录 A 规定，其中点位编码应符合附录 B 的规定。

③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。

④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。

⑤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，二维码编码的技术要求应符合 GB/T 18284 的规定。

⑥固定污染源监测点位标志牌要求

标志牌信息内容字型应为黑体字。标志牌边框尺寸为 600mm 长×500mm 宽，二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板，立柱应采用 38×4 无缝钢管。标志牌的表面应经过防腐处理。标志牌的外观应无明显变形，图案清晰，色泽一致，不应有明显缺损。

监测点位标志牌设置示意图见下图。

废气监测点位

单位名称: _____

点位编码: _____ 排气筒高度: _____

生产设备: _____ 投运年月: _____

净化工艺: _____ 投运年月: _____

监测断面尺寸: _____

污染物种类: _____



图 5-1 废气监测点位图

3、监测计划管理

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

本项目应开展废气、废水、噪声的自行监测。

4、排污许可要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，建设单位属于“五十、其他行业-108 除 107 以外的其他行业”，且不涉及通用工序，建设单位未纳入排污许可管理。

六、结论

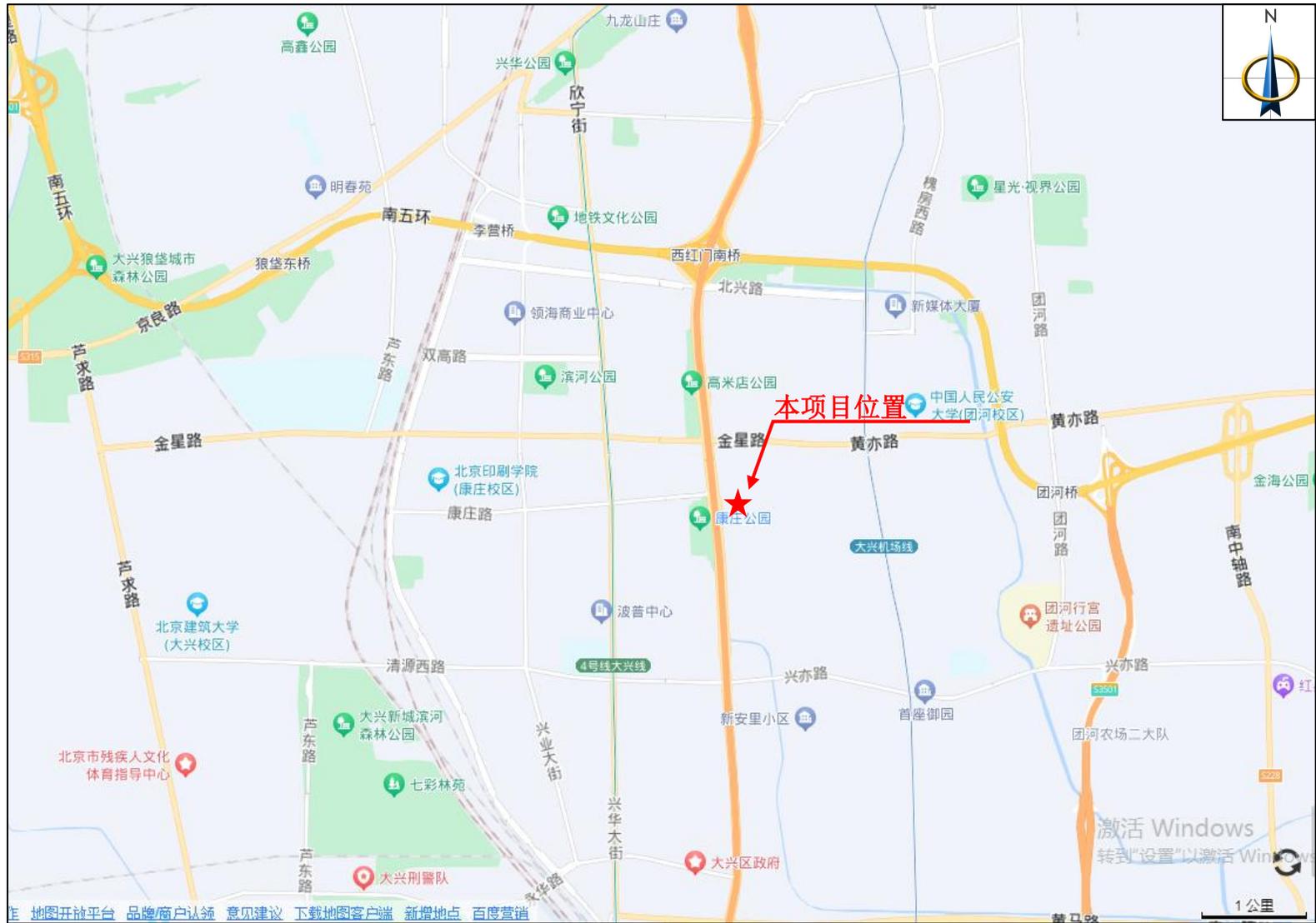
综上所述，本项目的建设符合国家及北京市地方产业政策，选址合理；污染治理措施能够满足环保管理的要求，各项污染物能实现达标排放和安全处置，对区域环境的影响较小。因此，只要建设单位切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家及地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度衡量，本项目的环境影响是可行的。

附表

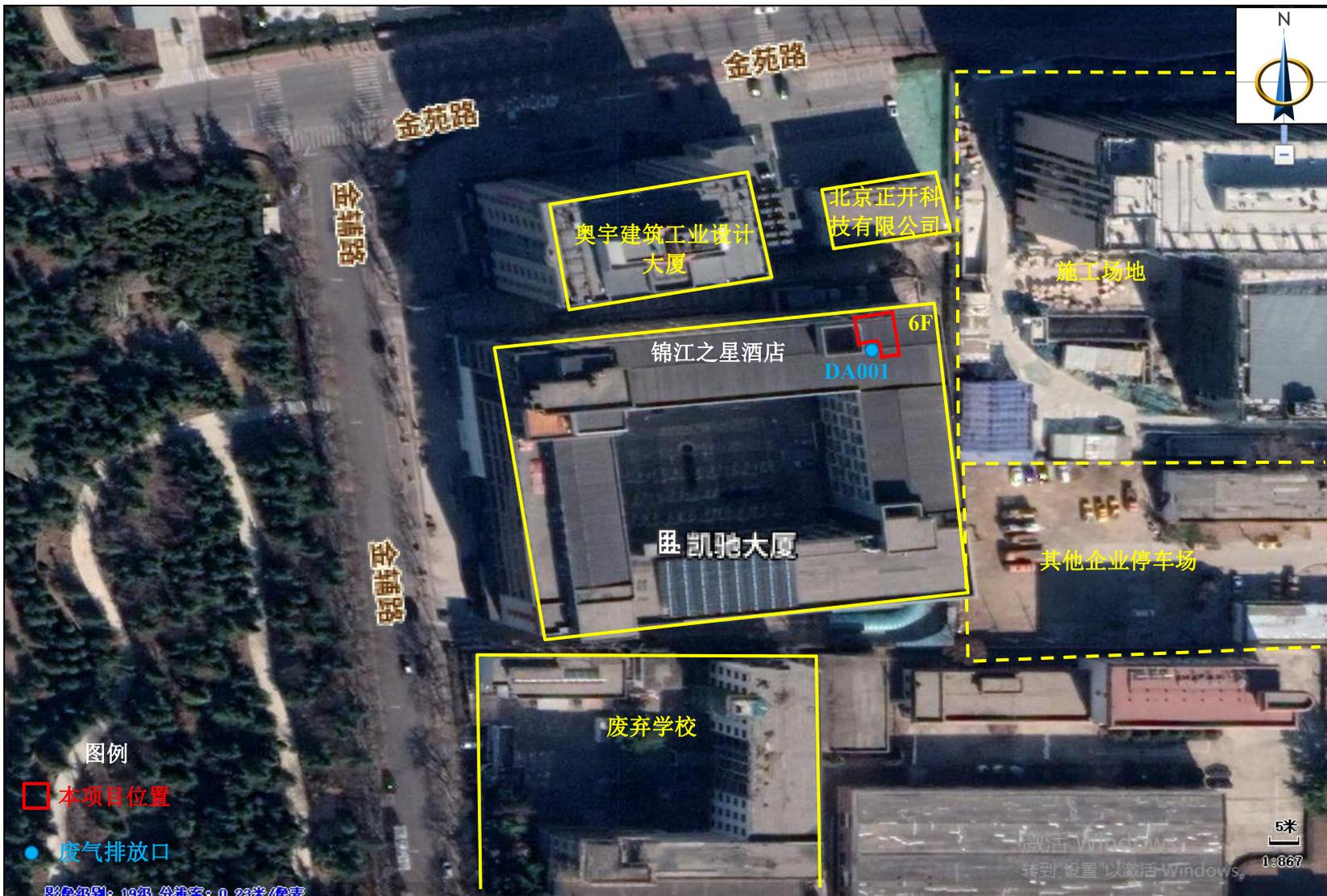
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.00079	0	0.00079	+0.00079
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.00813	0	0.00813	+0.00813
	BOD ₅	0	0	0	0.00483	0	0.00483	+0.00483
	SS	0	0	0	0.00448	0	0.00448	+0.00448
	NH ₃ -N	0	0	0	0.00082	0	0.00082	+0.00082
一般工业 固体废物	废滤膜	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
危险废物	废一次性耗材	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	废试剂瓶	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废活性炭	0	0	0	0.0062	0	0.0062	+0.0062

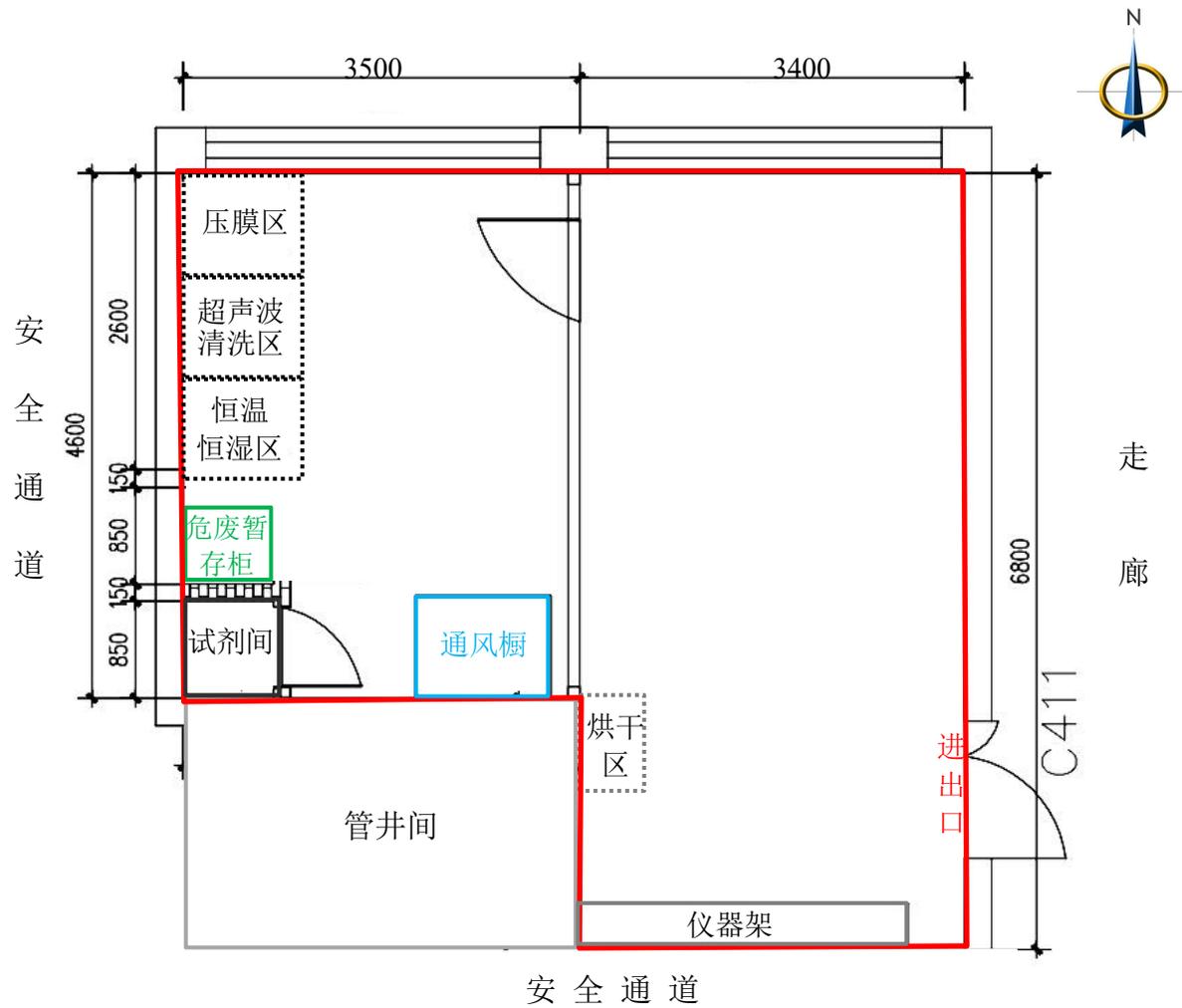
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a



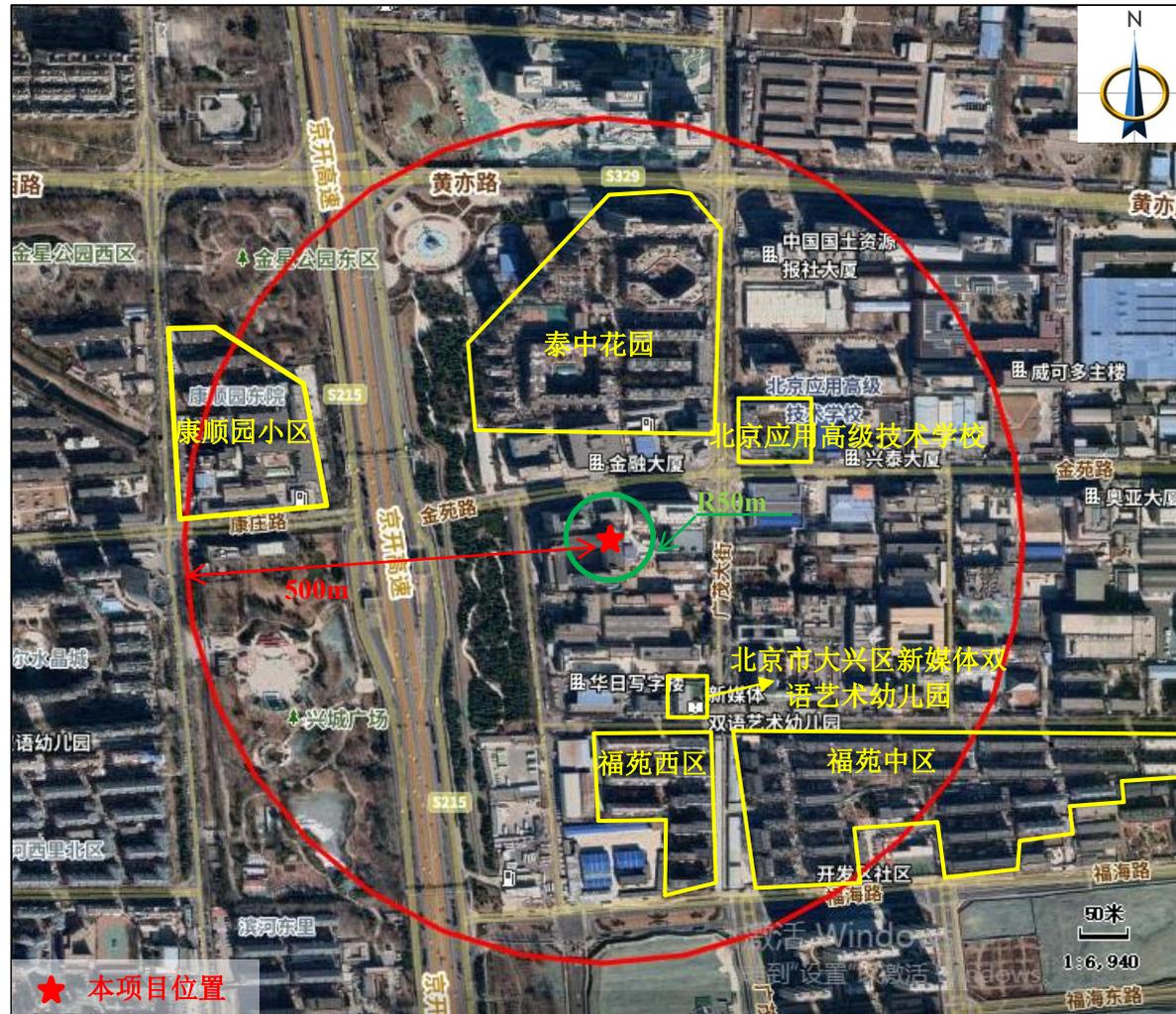
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边关系图



附图3 项目平面布置图



附图4 项目周边环境保护目标分示意图