

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：北京辰聚医学检验实验室建设项目

建设单位（盖章）：北京辰聚医学检验实验室有限公司

编制日期：2025年6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	北京辰聚医学检验实验室建设项目		
项目代码	—		
建设单位联系人	魏庆武	联系方式	18265515070
建设地点	北京市房山区窦店镇广茂北路 36 号院 1 号楼 8-A406		
地理坐标	(116 度 07 分 48.052 秒, 39 度 39 分 36.166 秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目 行业类别	98 专业实验室、研发 (试验) 基地-其他
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)	500	环保投资 (万元)	15
环保投资占比 (%)	3.0	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	810
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、规划名称：《房山分区规划(国土空间规划)(2017 年-2035 年)》；</p> <p>召集审查机关：北京市人民政府；</p> <p>审查文件名称：北京市人民政府关于对《房山分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》的批复（2019.11.20）。</p> <p>2、规划名称：《落实“三区三线”&lt;房山分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）&gt;修改成果》；</p> <p>召集审查机关：北京市人民政府</p> <p>审查文件名称：《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》（2023.3.25）。</p>		

	<p>3、规划名称：《房山区窦店产业用地 06 街区 FS00-DD06-0001 至 0030 等地块控制性详细规划》；</p> <p>召集审查机关：北京市规划和国土资源管理委员会；</p> <p>审查文件名称：北京市规划和国土资源管理委员会关于房山区窦店产业用地 06 街区 FS00-DD06-0001 至 0030 等地块控制性详细规划的批复（市规划国土函[2018]2779 号）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》(2019 年 5 月)；</p> <p>审批机关:北京市房山区生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：北京市房山区生态环境局关于《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见的函(房环函[2019]38 号)。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《房山分区规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》符合性分析</b></p> <p>《房山分区规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》中内容如下：</p> <p>(1) 目标定位：房山区为北京西南门户，是服务保障首都城市安全运行与生态文明建设的重点地区、京保石发展轴的重要节点、首都南部科技创新转型发展示范区、首都文化中心建设的重要组成部分。围绕北京空间布局，疏解非首都功能，协调房山区与中心城区首都西部和南部地区、京津冀地区的关系。实现减量集约转型发展。</p> <p>(2) 产业发展：以生态理念贯穿发展全过程，不断促进产业转型升级，积极发展高精尖产业，壮大新动能，实现高质量发展。高水平建设北京中关村国家自主创新示范区房山园，持续推动科技成果在房山区落地转化，打造支撑首都实体经济创新发展新高地。</p> <p>①构建三大板块产业体系，实现产业内、区域间产业联动</p> <p>以三大板块为框架统筹产业结构建设，构建联动融合发展的产业体系。第一大板块即以现代交通+新材料为主导产业，以智能装备+医药健康和金融科技为培育重点的“2+2+1”战略新兴产业体系；第二大板块为文创、旅游、会展等消费型服务业；第三大板块为现代农业。</p>

	<p>②发挥北京中关村国家自主创新示范区房山园创新引领作用</p> <p>重点发展新能源智能汽车、轨道交通产业，培育智能装备、新材料、医药健康产业，承接三城一区成果转化项目。发挥中关村政策优势，形成良乡大学城、新材料基地、北京高端制造业基地协同发展格局。加强创新要素聚集，打造特色产业领域创新生态，适当优化调整房山园空间范围，加强特色园区与产业载体建设，加强对科技创新人才的服务保障。</p> <p>③优化产业空间格局</p> <p>发挥产业集聚优势，做大做强新城产业组团，实现各乡镇工业园区向三大组团集中。其中良乡组团主要承担科技研发与转化功能；燕房组团主要发展新材料产业；窦店组团主要发展现代交通产业、智能装备产业、医药健康产业。</p> <p>（3）窦店组团：窦店组团是首都西南部高端制造产业中心，是产城融合的协同发展典范地区，是中心地区产业疏解的主要承载地。坚持以生态理念为核心贯穿城市发展全过程，打造首都西南反磁力中心。</p> <p>发挥窦店组团在京保石发展轴上高科技制造业的示范引领作用，向北主动承接中心城区高端产业疏解，向南对接河北涿州、保定等新兴市场，最大限度地实现北承南联的区位价值。依托北京高端制造业基地、京东方医工科技园。大力发展现代交通、智能装备、医药健康产业等，积极对接中心地区形成产业联动，承接中试等相关环节落地。</p> <p>本项目位于北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406，属于房山区窦店镇高端制造业基地06街区FS00-DD06-0013地块。本项目为医学检测实验室建设项目，属于《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》中积极构建的产业三大板块产业体系中的第一板块重点发展的产业（医药健康）。本项目符合房山区目标定位和产业发展方向，建设场地满足窦店组团的空间布局要求，项目建成后可以发挥高科技制造业的示范引领作用，带动区域经济发展。</p> <p>综上，本项目符合《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-</p>
--	---

2035年)》要求。

## 2、与《落实“三区三线”<房山分区规划（2017年-2035年）>修改成果》符合性分析

根据《落实“三区三线”<房山分区规划（2017年-2035年）>修改成果》第二章第二节第20条，“生态保护红线面积不低于627.0平方公里”，修改为“生态保护红线面积不低于685.9平方公里”；附表修改成果为房山分区规划（国土空间规划）指标体系中的“生态保护红线面积（平方公里）”，2035年数值由“≥627.0”修改为“≥685.9”；附图05两线三区规划图、附图06国土空间规划分区图按照本次修改方案进行更新。

本项目位于北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406京东方生命科技产业基地内，根据《国土空间规划分区图（修改后）》，本项目位于城镇建设用地，因此本项目建设符合《落实“三区三线”《房山分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》修改成果》的要求。本项目与国土空间规划分区图（修改后）相对位置关系详见图1-1。

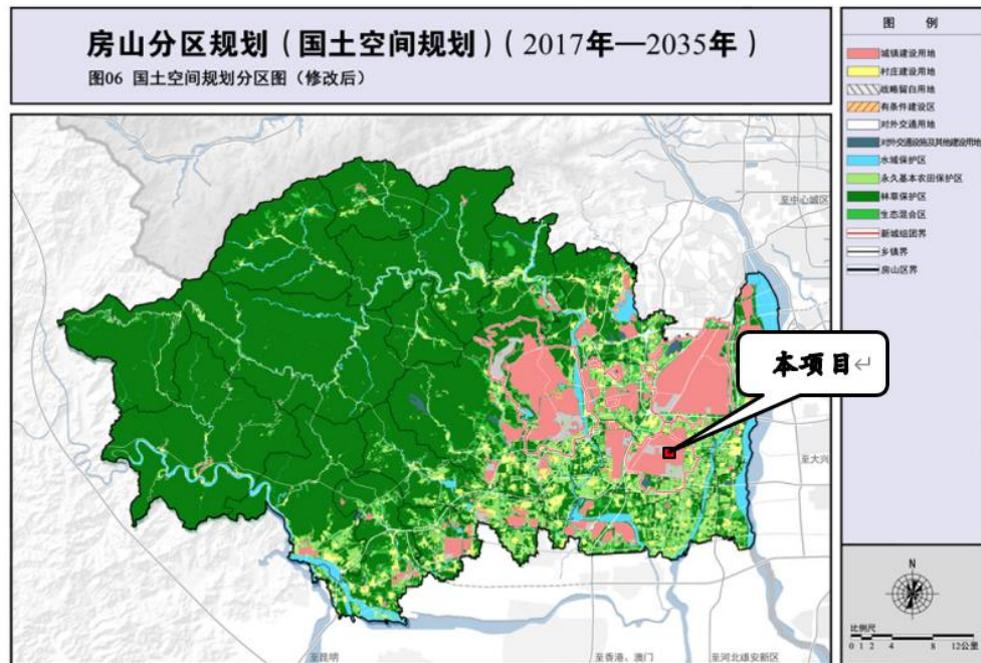


图1-1本项目与房山区国土空间规划分区图（修改后）相对位置关系图

## 3、与《房山区窦店产业用地06街区FS00-DD06-0001至0030等地块控制性详细规划》及其批复相符性分析

根据《房山区窦店产业用地06街区FS00-DD06-0001至0030等地块控制性详细规划》及其批复，06街区规划主导功能为科技研发，街区范围北至久安路，南至弘安路，东至智聚街，西至承启南大街。

本项目为医学检测实验室项目，属于医药健康产业，符合规划及其批复的产业功能要求。

#### 4、与《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见符合性分析

##### (1) 与基地规划目标和产业定位符合性分析

根据《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》及北京市房山区生态环境局关于《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见的函(房环函[2019]38号)，北京高端制造业基地定位为:以长安汽车和中车产业园为龙头，打造现代交通、新能源汽车动力电池系统、智能电网储能系统、轨道交通隔振、制动、空调系统等领域的研发测试生产基地；智能网联汽车、人工智能研发及测试基地；在上述研发测试生产的基础上，将与北航、京东方合作引进医工交叉科技等医药健康领域，最终形成现代交通、智能装备和医药健康三大产业方向。

本项目为医学检测实验室项目，属于医药健康产业，为园区重点发展的产业，因此，本项目符合《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》及北京市房山区生态环境局关于《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见的函(房环函[2019]38号)中的相关产业规划定位要求。

##### (2) 与规划环评资源环境承载力相符性分析

###### 1) 土地资源承载力

本项目租用现有房屋建设，不新增土地占用，因此项目的建设不会改变现有基地土地资源承载力现状。

###### 2) 电力、供热、天然气能源资源承载力

本项目电力依托市政，冬季采暖由市政供暖系统提供，不增加供

	<p>热负荷，不涉及供热锅炉。本项目生产过程中不消耗天然气，不增加基地天然气供气负荷。</p> <p>3) 水资源承载力</p> <p>北京高端制造业基地现已在 04 街区建设完成供水厂一座，供水能力为 1 万 m<sup>3</sup>/d，于 2019 年正式投入使用，根据基地管委会提供的资料，现状基地平均日需水量 0.37 万 m<sup>3</sup>，高日需水量 0.48 万 m<sup>3</sup>。本项目新增生产和生活用水量为 198.01m<sup>3</sup>/a，项目建成后消耗的水资源不会对区域水资源承载能力产生影响。</p> <p>(3) 与规划环评空间管控要求符合性分析</p> <p>本项目位于北京高端制造业基地内已经开发的 06 街区，利用现有房屋进行建设，满足基地内土地集约利用的要求。项目厂区距离金隅集团危废处置中心、京秦石油原油管线、基本农田和居民区较远，不在基地空间管制约束范围内，满足基地空间准入要求。</p> <p>(4) 与基地环境准入要求相符性分析</p> <p>本项目为医学检测实验室项目，属于医药健康产业，为园区重点发展的产业，符合《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见中环境准入要求。</p> <p>综上，本项目的建设符合基地规划及规划环评要求相符。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>(1) 与国家产业政策的符合性</p> <p>根据《国民经济行业分类代码（2019 年版）》（GB4754-2017），本项目行业类别为“M7452 检测服务，”。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 1 日中华人民共和国国家发展和改革委员会第 7 号令），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类。符合国家产业政策。</p> <p>本项目未列入《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2025 年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466 号）规定的范围内，为准入类项目。</p>

(2) 与北京市产业政策符合性

本项目为医学检测实验室项目，不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》（京政办发[2022]5号）的禁止和限制类行业。

本项目所属行业及检测工艺、设备不在《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）》之内。

综上，本项目的建设符合国家、北京市产业政策。

**2、选址合理性分析**

本项目租用北京英赫世纪置业有限公司（北京英赫世纪置业有限公司受房屋所有权人北京京东方生命科技有限公司委托从事房屋出租经营）位于北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406已有房屋进行项目的建设，房屋所有权为北京京东方生命科技有限公司。根据本项目所在楼座房屋所有权证（京（2020）房不动产权第0012549号），项目所在地块土地规划用途为工业用地。本项目为医学检测实验室建设项目，符合项目地块使用用途，项目用地选址合理。

**3、本项目与“三线一单”符合性分析**

(1) 生态保护红线符合性分析

根据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（厅字[2017]2号）有关精神，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。

根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发〔2018〕18号）（2018年7月6日）和《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》（2024年12月30日），全市生态保护红线包括水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区，以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。

本项目建设地点位于北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406，项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱

区、生物多样性保护优先区和自然保护区，本项目不在北京市生态保护红线范围内。

根据《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）>修改成果》，本项目位于集中建设区，不在房山区生态保护红线范围内，本项目与房山区生态保护红线位置关系详见图 1-2。

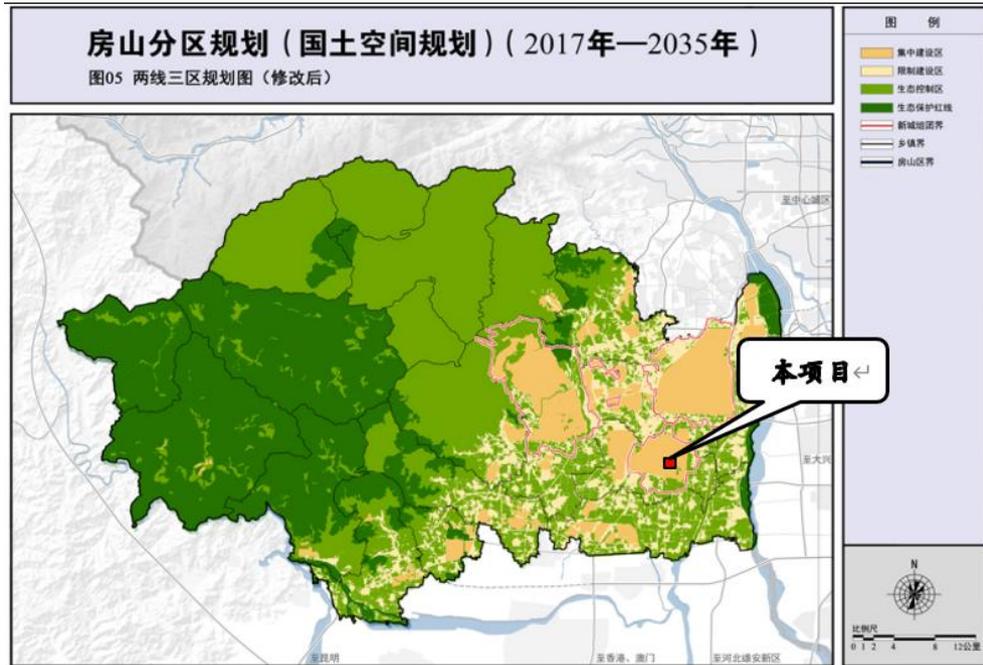


图 1-2 本项目与房山区两线三区规划图（修改后）相对位置关系图

## （2）环境质量底线

### 1) 大气环境

本项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告[2018]第 29 号）中的二级标准。

2024 年本项目所在区域大气基本污染物（CO 和臭氧引用北京市数据；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 引用北京市房山区数据）除臭氧外，其他评价指标均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求。

根据工程分析内容可知，本项目酒精消毒过程中产生的挥发性有机废气经实验室排风系统集中收集，活性炭吸附处理后通过所在建筑 4 层南侧侧窗 1 个 13.8m 高百叶窗式排气口（DA001）达标排放，不

会突破大气环境质量底线。

距离本项目最近的地表水体为项目东侧约 4.0km 处的小清河，小清河属于大清河水系。根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》，小清河水体功能为 IV 类。根据北京市生态环境局网站公布的水环境质量状况，2024 年 5 月~2025 年 4 月期间，小清河水环境质量均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准要求。

本项目检测实验过程中产生的实验室人员洁净服清洗废水、洗手废水、纯水制备排水及员工日常办公生活污水经项目所在基地防渗化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理，废水污染物均可达标排放，不会突破水环境质量底线。

### 3) 声环境

本项目位于北京市房山区窦店镇广茂北路 36 号院 1 号楼 8-A406 京东方生命科技产业基地内，项目所在区域属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目所在地周边声环境现状质量较好。

本项目生产过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施能够实现达标排放，不会突破声环境质量底线。

### 4) 固体废物

本项目检测实验过程中产生的危险固废在实验室设置的危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位无害化处理处置，一般固体废物妥善处置，生活垃圾由环卫部门负责清运，不会污染土壤和地下水环境。

因此，本项目建设不会突破环境质量底线。

### (3) 资源利用上线

本项目为医学检测实验室项目，不属于高能耗行业，项目运行过程中只消耗少量水及电能，符合资源利用上线要求。

### (5) 环境准入负面清单符合性分析

根据北京市生态环境局 2021 年 6 月 22 日发布的《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》和《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公告》（通告[2024]33 号），本项目环境管控单元编码为 ZH11011120003，项目建设地点属于重点产业园区重点管控单元（北京市房山区（北京高端制造业基地））。本项目在北京高端制造业基地重点管控单元图中的位置见图 1-3。

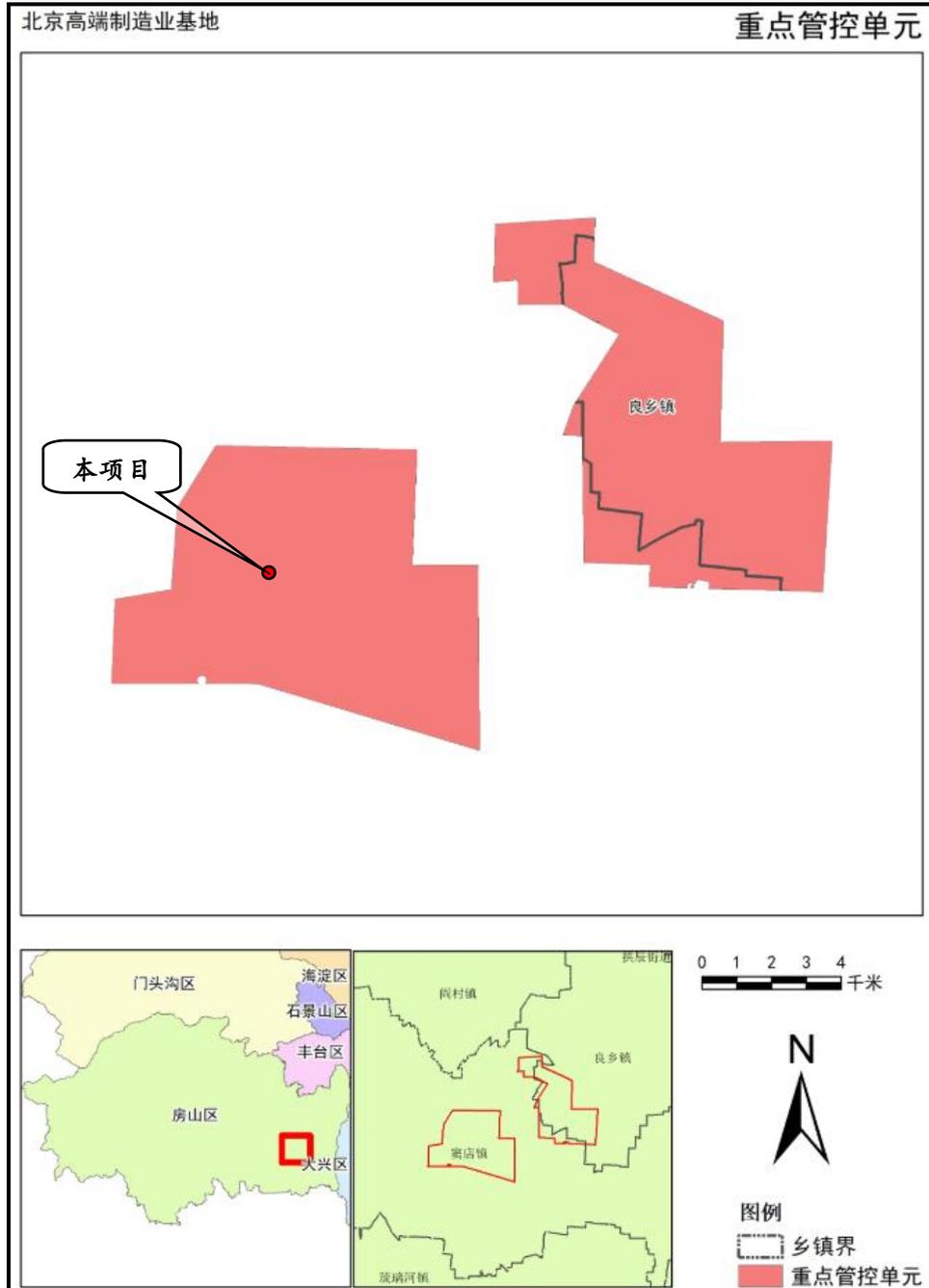


图 1-3 本项目与北京高端制造业基地重点管控单元相对位置关系图

对照清单内容本项目的建设符合重点管控单元管控要求的具体分析如下。

1) 全市总体生态环境准入清单

本项目的建设符合重点管控单元管控要求，具体符合性分析详见表 1-1。

**表 1-1 本项目与重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单要求符合性分析表**

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合性分析
空间布局约束	<p>1、严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》、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)（2021 年版）》《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）》。</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《北京市水污染防治条例》，采取措施，对高污染、高耗水行业加以限制。禁止新建、扩建制浆、制革、电镀、印染、有色冶炼、氯碱、农药合成、炼焦等对水体有严重污染的项目。</p> <p>4、严格执行《北京市大气污染防治条例》，禁止新建、扩建高污染工业项目，新建排放大气污染物的工业项目，应当按照环保规定进入工业园区。</p> <p>5、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>6、严格执行《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》。</p> <p>7、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>8、贯彻落实《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》，加快产业绿色低碳转型，全面建设绿色制造体系。</p>	<p>1、本项目位于北京高端制造业基地内，不在北京市自由贸易试验区内；本项目不属于外商投资企业，不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022 年版)》中“禁止”和“限制”类项目。不在北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单范围内。</p> <p>2、本项目生产工艺和设备未列入《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、本项目不属于高污染、高耗水行业。</p> <p>4、本项目为医学检测实验室项目，位于北京高端制造业基地内，项目运行过程仅使用少量的电能和水，非高污染工业项目。</p> <p>5、本项目建设满足《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》、《房山分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》中的空间布局约束管控要求。</p> <p>6、本项目位于北京高端制造业基地内，本项目严格执行北京高端制造业基地相关产业规划要求。</p> <p>7、项目不属于高污染、高耗水行业；不进行高风险危险化学品生产和经营；不使用高污染燃料。</p> <p>8、本项目严格执行《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》，本项目不属于高污染、高排放项目，本项目严格控制能耗和碳排放水平。</p>	符合
污染	1、严格执行《中华人民共和国环境	1、本项目废气、废水、噪声均	符合

	物排放管 控	<p>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》《北京市土壤污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准。</p> <p>2、严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>3、严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p> <p>4、严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、印刷业、木质家具制造业、汽车维修业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。</p> <p>5、严格执行《北京市烟花爆竹安全管理规定》，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>6、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实施意见》，推动工业园区和产业集群升级、挥发性有机物和氮氧化物协同减排。</p> <p>7、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>8、严格执行《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》，坚决控制高耗能、高排放项目新建和改扩建，严格控制新建项目能耗和碳排放水平。</p>	<p>达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方生态环境相关法律法规、环境质量标准和污染物排放标准要求。</p> <p>2、本项目严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》的相关要求。</p> <p>3、本项目总量控制指标为COD、氨氮，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》（环发[2014]197号）、《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》（2016年8月19日）中有关规定。</p> <p>4、本项目为医学检测实验室项目，检测实验过程产生的废气、废水、噪声等均满足国家及地方污染物排放标准，固体废物合理处置，满足国家、地方管控要求。</p> <p>5、本项目不涉及烟花爆竹的使用。</p> <p>6、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实施意见》，严格控制挥发性有机物的排放。</p> <p>7、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>8、本项目严格执行《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》，本项目不属于高污染、高排放项目，本项目严格控制能耗和碳排放水平。</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</p>	<p>1、本项目严格执行各项环境保护相关法律法规以及国家、地方环境质量标准和污染物排放标准。项目检测实验过程中需要用到少量的酒精（75%乙醇）环境风险物质，企业按照相关规定妥善储存，使用过程中按规范操作，发生遗撒及时清理，本项目建成后及时完成突发环境应急预案的编制、备</p>	符合

	<p>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，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2、严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。有毒有害物质名录以生态环境部公布为准。</p> <p>3、工业园区管理机构应当统筹组织园区内产废量较小的工业企业产生的危险废物的收集、贮存、转运。</p>	<p>案和发布工作，具有完善的环境风险防控体系和较高的区域环境风险防范能力。项目实验室及危废暂存间地面等进行防渗漏处理，可有效防止下渗污染地下水及土壤。</p> <p>2、本项目废气、废水、噪声能做到达标排放，固体废物能得到安全贮存和处置，且采取了满足标准要求的防渗措施，对地下水和土壤环境影响可控。</p> <p>3、本项目不涉及。</p>	
资源利用效率要求	<p>1、严格执行《中华人民共和国水法》《北京市节水条例》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》《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》，加强用水管控，推动再生水多元利用。</p> <p>2、落实《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)》要求，坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。</p> <p>3、执行《中华人民共和国节约能源法》以及北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准《供热锅炉综合能源消耗限额》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》。</p>	<p>1、本项目用水采用市政供水，严格执行《中华人民共和国水法》《北京市节水条例》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》《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》，加强用水管控。</p> <p>2、本项目租用京高端制造业基地内已有闲置房屋进行项目的建设，无新增建设用地，符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求。</p> <p>3、本项目用电来源市政供电系统，冬季供暖依托市政供热管网，夏季制冷采用空调，本项目不涉及锅炉的使用。</p>	符合

2) 五大功能区生态环境准入清单

结合首都功能核心区、中心城区（首都功能核心区除外）、城市副中心及通州其他区域、平原新城、生态涵养区的特征，衔接《北京城市总体规划 2016 年-2035 年》、《北京市新增产业的禁止和限制目录》、《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》、《建设项目规划使用性质正面和负面清单》等文件要求，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率四个维度编制生态环境准入清单。

本项目的建设符合平原新城生态环境准入清单要求，具体符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 本项目与平原新城生态环境准入清单要求符合性分析

管控类别	重点管控要求	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（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、本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》禁止和限制建设的项目；</p> <p>2、项目建设不新增用地，不涉及土地建筑利用性质改变。</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>	<p>1、本项目不涉及高排放非道路移动机械。</p> <p>2、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目不涉及。</p> <p>4、本项目废气、废水、噪声等均满足国家及地方污染物排放标准，固体废物合理处置，满足国家、地方管控要求。本项目总量控制指标为 COD、氨氮，满足《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、本项目运行过程中产生的纯水制备排水、实验人员洗手废水、实验人员洁净服清洗废水及生活污水经基地防渗化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。</p> <p>6、本项目位于北京高端制造业基地内，供水、供电、排水等依托园区现有管网，满足循环经济和清洁生产的要求。</p> <p>7、本项目为医学检测实验室项目，非畜禽养殖场。</p> <p>8、本项目不涉及。</p>	符合
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、本项目为医学检测实验室项目，位于北京市房山区窦店镇北京高端制造业基地内，非危险化学品经营企业。项目检测实验过程中需要用到少量的酒精（75%乙</p>	符合

	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。	醇）环境风险物质，企业按照相关规定妥善储存，使用过程中按规范操作，发生遗撒及时清理，本项目建成后及时完成突发环境应急预案的编制、备案和发布工作，具有完善的环境风险防控体系和较高的区域环境风险防范能力。项目实验室及危废暂存间地面等进行防渗漏处理，可有效防止下渗污染地下水及土壤。 2、本项目租用北京高端制造业基地内现有房屋进行项目的建设，不涉及污染地块。 3、本项目施工期仅进行简单的装修及设备安装，施工期不涉及使用纯电动、氢燃料电池的车辆和非道路移动机械。	
资源利用效率要求	1、坚持集约高效发展，控制建设规模。 2、实施最严格的水资源管理制度，到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。	1、本项目租用北京高端制造业基地内已有闲置房屋进行项目的建设，项目选址符合集约高效发展，控制建设规模要求。 2、本项目不在亦庄新城范围内，用水采用市政供水，符合《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》的要求。	符合

### 3) 环境管控单元生态环境准入清单

本项目环境管控单元编码为 ZH11011120003，项目建设地点属于重点产业园区重点管控单元（北京市房山区（北京高端制造业基地）），本项目的建设符合重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单要求，具体符合性分析详见表 1-3。

**表 1-3 本项目与重点管控单元生态环境准入清单要求符合性分析**

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合性分析
空间布局约束	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2、执行《房山分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》及园区规划，规划主导产业为自主研发和新能源汽车、轨道交通，积极培育航空装备、智能制造装备、新材料和太阳能光伏发电产业。	1、见表 1-1 和表 1-2。 2、本项目为医学检测实验室建设项目，项目的建设符合《房山分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》及园区规划。	符合
污染物排放管控	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城）生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2、按照国际先进的清洁生产引入建设项目。	1、见表 1-1 和表 1-2。 2、本项目的建设符合《中华人民共和国循环经济促进法》的相关要求。 3、本项目运行过程中产生的纯水制备排水、实验人员洗手废水、	符合

	3、现有工业企业废水污染物实现“增产不增污”。	实验人员洁净服清洗废水及生活污水经基地防渗化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。	
环境风险防控	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1、见表 1-1 和表 1-2。	符合
资源利用效率要求	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、执行园区规划中相关资源利用管控要求，其中工业用水重复利用率达到 97%，工业固体废物综合利用率达到 95%。	1、见表 1-1 和表 1-2。 2、本项目运行过程中产生的纯水制备排水、实验人员洗手废水、实验人员洁净服清洗废水及生活污水经基地防渗化粪池处理后排入市政污水管网。检测实验过程中产生的原辅材料废包装物由物资回收部门回收综合利用；纯水制备定期更换的离子交换树脂和反渗透膜返回设备厂家再生利用，满足园区规划中相关资源利用管控要求。	符合

根据以上分析可知，本项目的建设满足《北京市生态环境准入清单（2021年版）》和《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）的相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件。

#### 4、编制报告表符合性分析

根据《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细则规定（2022年本）》，“四十五、研究和试验发展”中“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）”，其中：“P3、P4生物安全实验室、转基因实验室”应编制环境影响报告书，“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”应编制环境影响报告表。本项目为医学检测实验室项目，不涉及中试及以上规模的研发实验，不涉及P3、P4生物安全实验室、转基因实验室，但实验过程会产生废气、废水及危险废物，因此属于“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。

本项目不属于《北京市生态环境局环境影响评价文件管理权限的建设项目目录（2024年本）》中的项目，应由建设项目所在区生态环境主管部门审批，因此，报请北京市房山区生态环境局审批。

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目建设内容和规模

北京辰聚医学检验实验室有限公司拟对位于北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406现有房屋进行装修改造，用于北京辰聚医学检验实验室项目建设。项目总投资500万元，使用建筑面积为810m<sup>2</sup>，主要进行基因扩增（PCR）及免疫学医学检测、分析服务。项目建成后，预计可检测血液、血清样品、DNA样品（咽拭子、鼻拭子）共计1000例/年。

项目组成情况详见表2-1。

**表 2-1 项目组成及建设内容一览表**

类别	项目名称	主要建设内容	备注
主体工程	PCR 洁净 实验室	位于实验区南侧，建筑面积：138m <sup>2</sup> ，为十万级实验室。内设缓冲间、试剂准备间、样本制备间、扩增间、分析间等，主要采用DNA扩增（PCR）检测方法进行医学检测、分析服务，预计可检测DNA样品（咽拭子、鼻拭子）约400例/年。	新建
	普通 实验室	位于实验区北侧，建筑面积：125m <sup>2</sup> 。内设登记室、样本接收室、样本存储间、免疫检测实验室等，主要采用化学发光免疫分析仪进行免疫医学检测、分析服务，预计可检测血液、血清样品600例/年。	新建
辅助工程	实验室 办公区	位于检测实验室的南侧，建筑面积：128.6m <sup>2</sup> ，内设办公室、会议室、档案室、茶水间，主要用于实验人员办公。	新建
	洗消/ 灭菌间	位于免疫实验室的西侧，建筑面积：15m <sup>2</sup> ，内设立式蒸汽灭菌锅，主要用于实验室检测实验过程医疗废物等高温蒸汽灭菌。	新建
储运工程	危废暂 存间	位于PCR实验室东侧，建筑面积12m <sup>2</sup> ，主要存放检测实验过程产生的医疗废物及危险废物。	新建
	试剂库	位于实验室西北侧，占地面积11m <sup>2</sup> ，主要存放检测实验过程使用的危险化学药品酒精（75%乙醇）、试剂盒等。	新建
	原料库	位于危化品库房东侧，占地面积23m <sup>2</sup> ，主要存放检测实验过程使用的一次性耗材等。	新建
公用工程	给水系统	由房山区市政自来水管网提供。	依托
	纯水制备	采用RO+EDI型纯化水设备，以新鲜水为原水制备纯化水，纯水制备规模为0.2m <sup>3</sup> /h，产水率为65%。	新建
	排水系统	本项目所使用的实验器具均为一次性器具，使用后经121℃，30min，0.1Mpa高温灭活消毒处理后，按危险废物处理，不产生实验器具清洗废水。项目产生的废水主要为纯水制备排水、员工洁净服清洗废水、实验人员洗手废水，经实验室一体化臭氧消毒污水处理设施预处理后与员工办公生活污水一起经项目所在基地内公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网最终排入北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。	依托
	供电	本项目供电来自北京市房山区市政供电所，主要用于照明、实验设备、废气处理风机运行等，年用电量约1.5万kWh。	依托

建设内容

环保工程	供暖与制冷	本项目供暖为市政供暖、夏季制冷采用空调。	依托	
	实验室通风系统	1、本项目 PCR 实验室设置有 1 套全送全排系统，送风风机风量 4000m <sup>3</sup> /h、排风风机风量 5000m <sup>3</sup> /h。室外空气经 4 层实验室南侧 1 个新风采集口进入新风机组后，由初、中、高效过滤器过滤后送入室内；实验室内的气流经由室内顶部排风口排风至排风机处，再通过排风机内设置的活性炭吸附净化处理后排放（实验室南侧窗侧出的 1 个 13.8m 高百叶窗式排气口 DA001）。 2、实验室设置 3 台 A2 型生物安全柜，为外排式生物安全柜。所有涉及病原微生物的操作均在生物安全柜中进行，气流流向：从箱体顶部吸入空气，在送风离心风机驱动下，将空气送入静压箱经高效过滤器过滤后送入安全柜操作区。下降气流和安全柜操作区开口面吸入的空气相混合后经高效过滤器净化后经外排风道在排风风机的驱动下，再通过排风机内设置的活性炭吸附净化处理后排放（南侧窗侧出的 1 个 13.8m 高百叶窗式排气口 DA001）。符合《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）中生物安全柜排风要求）。	新建	
	废气	本项目 PCR 实验室运行过程产生的酒精（75%乙醇）消毒有机废气（以非甲烷总烃计）经 4 层 PCR 实验室排风系统集中收集，活性炭吸附处理后，通过实验室南侧窗侧出的 1 个 13.8m 高百叶窗式排气口（DA001）排放。	新建	
	废水	本项目所使用的实验器具均为一次性器具，使用后经 121℃，30min，0.1Mpa 高温灭活消毒处理后，按危险废物处理，不产生实验器具清洗废水。项目产生的废水主要为纯水制备排水、员工洁净服清洗废水、实验人员洗手废水，经实验室一体化臭氧消毒污水处理设施预处理后与员工办公生活污水一起经项目所在基地内公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网最终排入北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。	/	
	噪声	基础减振、建筑隔声等措施。	/	
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾集中收集后，由市政环卫部门统一清运处置。	/
		一般工业固废	1、未沾染危险物质的一次性耗材、试剂盒等外包装材，集中收集后交由物资回收部门处置。 2、纯水制备定期更换的废离子交换树脂和反渗透膜产生后交由设备厂家回收处置。 3、实验室新风系统定期更换的过滤器废滤芯产生后交由设备厂家回收处置。	/
		危险废物	本项目检测实验过程产生的检测废液、废样本、废一次性实验耗材、废试剂盒等医疗废物经高温蒸汽灭菌后与生物安全柜产生的过滤器废滤芯、废紫外线灯管、废试剂瓶、实验室排风系统产生的废活性炭等暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理处置。	新建
	<h3>三、检测样品方案</h3> <p>本项目建成后主要根据客户（医院、科研单位、医学检验实验室等）委托进</p>			

行 PCR（基因）及免疫医学检测及分析服务（编制相应的检测报告），预计每年检测血液、血清样品、DNA 样品（咽拭子、鼻拭子）共计 1000 例/年。

具体检测项目详见表 2-2。

**表 2-2 主要检测项目一览表**

序号	类别	检测项目	数量
1	基因扩增（PCR）检测	呼吸道病原菌基因检测	200 例/年
		HPV 病毒基因检测	200 例/年
2	免疫检测 （化学发光法检测）	子痫前期（PE）相关的生物标志物 （如 sFlt-1、PIGF 等）	600 例/年

#### 四、主要实验设备及设施参数

本项目主要实验设备设施使用情况详见表 2-3。

**表 2-3 主要实验设备一览表**

序号	设备名称	设备型号	数量 (台)	用途
1	生物安全柜	BSC-1500IIA2-X	3	加样
2	洁净工作台	YJ	1	试剂配制
3	单通道移液器	0.5-10ul-200ul-1000ul	11	移液
4	8 通道移液器	0.5-10ul	4	移液
5	微孔板离心机	BE-6100	1	离心
6	掌上离心机	D1008	2	离心
7	高速台式离心机	D1008	2	离心
8	旋涡振荡器	DXW-2500	2	震荡
9	金属浴锅	OW-1S	1	孵育
10	全自动核酸提取仪	Smart32	1	提取
11	实时荧光定量 PCR 仪	7500/X4	3	扩增
12	小型纯水制备仪	BEST-R-FV	1	制纯水
13	立式压力灭菌器	LS-50HD	1	蒸汽灭菌
14	医用冷藏柜	FC150	1	样本、试剂储存
15	医用冰箱	BCD-272WDPD	5	试剂储存
16	紫外线消毒车	ZXC-II	8	实验室环境消毒
17	化学发光免疫分析仪	MCL60	1	样本检测
18	温湿度计	G2080B	8	温湿度监测
19	冰箱温度表	A0914	9	温度监测
20	压差表	(0-60) Pa	10	压力监测
21	一体化臭氧消毒污水处理设备	0.5m <sup>3</sup> /d	1	实验废水处理
22	活性炭吸附装置	5000m <sup>3</sup> /h	1	实验室有机废气处理

#### 五、主要原辅材料

本项目检测实验过程使用的原辅材料情况见表 2-4，原辅材料的主要成分及理化性质详见表 2-5 和表 2-6。

表 2-4 本项目使用的原辅材料情况一览表

序号	原料	物态	规格	年用量	最大存储量	用途	储存位置
1	胎盘生长因子试剂盒	液态	48T/盒	12 盒	12 盒	免疫检测	试剂库
2	可溶性 fms 样络氨酸激酶-1 试剂盒	液态	48T/盒	12 盒	12 盒	免疫检测	试剂库
3	六项呼吸道病原体基因检测试剂盒	液态	48T/盒	5 盒	5 盒	基因检测	试剂库
4	HPV 病毒基因检测试剂盒	液态	48T/盒	5 盒	5 盒	基因检测	试剂库
5	基因组 DNA 提取试剂盒	液态	48T/盒	15 盒	15 盒	基因检测	试剂库
6	酒精 (75%乙醇)	液态	500ml/瓶	40 瓶	5 瓶	消毒	试剂库防爆柜
7	健之素牌消毒泡腾片	固态	80 片/瓶 (0.75g/片)	12 瓶	6 瓶	消毒	原料库房
8	一次性吸头 (10uL\200uL\100uL)	耗材	96 支/盒	15 盒	10 盒	实验环节	原料库房
9	一次性 PCR 管	耗材	1000 个/盒	1 盒	1 盒	实验环节	原料库房
10	8 联排管 (0.1、0.2ml)	耗材	125 个/袋	20 袋	10 袋	实验环节	原料库房
11	一次性 EP 管	耗材	1000 个/袋	1 袋	1 袋	实验环节	原料库房
12	离心管 (1.5ml)	耗材	1000 管/盒	1 盒	1 盒	实验环节	原料库房
13	一次性乳胶手套	耗材	100 个/盒	10 盒	10 盒	个人防护	原料库房
14	一次性口罩	耗材	50 个/包	10 包	10 包	个人防护	原料库房
15	一次性医用帽	耗材	10 个/袋	10 袋	10 袋	个人防护	原料库房
16							

表 2-5 原辅材料主要成分一览表

试剂盒	试剂盒组成	主要成分
人乳头状瘤病毒 (HPV) 分型检测试剂盒	酶混合液	Taq DNA 聚合酶、UDG 酶
	PCR 反应液	引物、探针、dNTPs、MgCl <sub>2</sub> 、PCR buffer
	阳性对照	含目的基因片段的克隆质粒
	阴性对照	生理盐水
呼吸道病毒核酸六重联检试剂盒	酶混合液	H-Taq 酶 (80%)、MMLV 酶 (20%)
	反应液 (A 管)	PCR buffer(23%)、引物(5.5%)、探针(1.8%)、dNTPs(1.8%)、Mg <sup>2+</sup> (0.2%) 等
	反应液 (B 管)	PCR buffer(23%)、引物(5.1%)、探针(1.6%)、dNTPs(1.8%)、Mg <sup>2+</sup> (0.2%) 等
	内标对照	慢病毒颗粒
	阳性对照 (RV)	含甲型流感病毒、呼吸道合胞病毒、腺病毒、乙型流感病毒、副流感病毒基因片段的慢病毒颗粒、克隆质粒
	阴性对照	生理盐水
胎盘生长因子试剂盒	R1	链霉亲和素包被的磁性微粒；50 mmol/L Tris 缓冲液，含 0.1% ProClin 300 防腐剂。
	R3	吡啶酯标记的胎盘生长因子抗体，50 mmol/L 柠檬酸缓冲液，含 0.1% ProClin 300 防腐剂。
	R4	生物素标记的胎盘生长因子抗体；50mmol/L 柠檬酸缓冲液，含 0.1% ProClin 300 防腐剂。
	校准品 1、2	为液体状态，胎盘生长因子浓度 (200.0±40.00) pg/mL，100mmol/L 磷酸盐缓冲液，含 0.1% ProClin300 防腐剂。
	质控品 1、2	为液体状态，胎盘生长因子浓度：(200.0±40.00)

		pg/mL, 100mmol/L 磷酸盐缓冲液, 含 0.1% ProClin 300 防腐剂。
可溶性 fms 样酪氨酸激酶-1 试剂	R1	链霉亲和素包被的磁性微粒; 50mmol/L Tris 缓冲液, 含 0.1% ProClin 300 防腐剂。
	R3	吡啶酯标记的可溶性 fms 样酪氨酸激酶-1 抗体, 50 mmol/L 柠檬酸缓冲液, 含 0.1% ProClin 300 防腐剂。
	R4	生物素标记的可溶性 fms 样酪氨酸激酶-1 抗体, 50 mmol/L 柠檬酸缓冲液, 含 0.1% ProClin 300 防腐剂。
	校准品 1、2	为液体状态, 可溶性 fms 样酪氨酸激酶-1 浓度: (400.0±80.00) pg/mL, 100 mmol/L 磷酸盐缓冲液, 含 0.1% ProClin 300 防腐剂。
	质控品 1、2	为液体状态, 可溶性 fms 样酪氨酸激酶-1 浓度: (400.0±80.00) pg/mL, 100mmol/L 磷酸盐缓冲液, 含 0.1% ProClin 300 防腐剂。

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

名称	CASNO	理化性质	急性毒性	危险特性
酒精 (75%乙醇)	64-17-5	常温常压下是一种易挥发的无色透明液体, 毒性较低, 可以与水以任意比互溶, 溶液具有酒香味, 略带刺激性, 也可与多数有机溶剂混溶。乙醇蒸汽与空气混合可以形成爆炸性混合物。密度 0.7893g/cm <sup>3</sup> (20 °C), 熔点 -114.1 °C (常压), 沸点 78.3 °C (常压), 闪点 14.0 °C (闭杯); 21.1(开杯)。爆炸极限 3.3%~19%。	LD <sub>50</sub> : 7060 mg/kg(大鼠, 吞食) LC <sub>50</sub> : 20,000 ppm/10H(大鼠, 吞食)	易燃烧, 刺激性。其蒸汽与空气混合成爆炸性气体。遇到高热、明火能燃烧或爆炸
健之素牌 消毒泡腾片	—	以三氯异氰尿酸 (TCCA) 或二氯异氰尿酸钠 (SDIC) 为主要成分的固体消毒剂, 需按比例溶解后使用, 溶于水后可释放次氯酸, 通过强氧化性破坏微生物结构。适用于物体表面、器械或环境的消毒。	—	—

## 六、公用工程

### 1、供水:

本项目供水来自市政自来水管网, 用水包括实验用水和生活用水, 新鲜水总用量为 202.9m<sup>3</sup>/a。

本项目所使用的实验器具均为一次性器具, 使用后经 121°C, 30min, 0.1Mpa 高温灭活消毒处理后, 按危险废物处理, 不产生实验器具清洗废水。本项目用水主要为试剂配置用水、纯水制备用水、员工洁净服清洗用水、蒸汽灭菌锅用水、金属浴锅用水、实验人员洗手用水、消毒片稀释用水及员工日常办公生活用水。项目具体用水情况如下:

#### (1) 实验用水

本项目实验用水主要为实验试剂配制用水、立式蒸汽灭菌锅用水、金属浴锅

补水，全部使用纯水。本项目纯水机采用 EDI+RO 反渗透工艺制取，按纯水出水率 65%，项目年需纯水  $2.55\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备新鲜水用水量为  $3.92\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### 1) 试剂配制用水

根据企业提供的资料，企业检测实验过程大多使用配制好的标准溶液，需要配制的试剂较少，根据企业提供的资料，实验室试剂配制用纯水量为  $1.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### 2) 蒸汽灭菌锅用水

立式蒸汽灭菌锅使用过程中因蒸汽消耗需要定期补水，使用纯水，根据企业提供的资料，单台蒸汽灭菌锅每次补水量为 10L/次，每周使用两次，每年工作 50 周，纯水用水量为  $1.0\text{m}^3/\text{a}$ ，全部转化成蒸汽损耗，无外排。

#### 3) 金属浴锅补水

金属浴锅补水使用纯水。根据企业提供的资料，单台金属浴锅水容量 5L，平均进行 100 个样品检验的补水量等同于全部更换一次水，本项目共设 1 台金属浴锅，则年需更换 10 次，则金属浴锅年纯水补水量为  $0.05\text{m}^3/\text{a}$ ，全部蒸发损耗，无外排。

#### (2) 实验人员洁净服清洗用水

员工洁净服清洗采用自来水，清洗过程中会使用无磷洗衣液。根据建设单位提供资料，员工工服每周清洗 1-2 次，每年共清洗约 100 次，每次清洗的干衣服约为 6.0kg（每件洁净服重量约 0.5kg）。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的用水定额，洗衣房用水量按 60L/kg 干衣计算，则年用纯化水量为  $0.36\text{m}^3/\text{次}$ （ $36\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### (3) 实验室人员洗手用水

本项目实验室实验人员为 5 人，每天进出试剂准备区、样本处理区及扩增区前后需采用无磷消毒洗手液洗手，洗手用水定额取 10L/(人·d)，全年按 250d 计，则洗手用水量为  $0.05\text{m}^3/\text{d}$ （ $12.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### (4) 消毒片稀释用水

消毒泡腾片使用自来水按比例稀释后用于实验室桌面、地面、门把手等消毒，根据企业提供的资料，一片消毒泡腾片需要加 500mL 的水稀释，本项目年使用 960 片（80 片/瓶，12 瓶）消毒泡腾片，年用水量约为  $0.48\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (5) 日常生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，运营期员工日常盥洗、冲厕用水定额取 50L/(人·d)，本项目共有员工 12 人，全年按 250d 计，则生活用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d (150m<sup>3</sup>/a)。

### 2、排水

本项目实验试剂配置用水经高压蒸汽灭菌、灭活后，集中收集在实验室废液储罐内暂存，按危险废物定期委托有资质的单位处理处置，不外排；消毒稀释用水全部用于消毒液稀释，消毒过程中全部损耗不产生废水；因此，本项目产生的废水主要为员工洁净服清洗废水、实验人员洗手用水、纯水制备排水及员工生活污水。本项目运行过程中废水排放量为 180.02m<sup>3</sup>/a，具体计算如下：

#### (1) 员工洁净服清洗废水

本项目实验人员洁净服清洗采用自来水，年用水量为 36m<sup>3</sup>。排水量以用水量的 90%计，则本项目员工工服清洗废水量为 32.4m<sup>3</sup>/a，清洗废水中主要污染物为 pH、COD、BOD、SS、氨氮、LAS 等污染物，经实验室自建的臭氧消毒一体化污水处理设备预处理后，排入项目所在京东方生命科技产业基地公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。

#### (2) 纯水制备排水

本项目纯水机采用 EDI+RO 反渗透工艺制取，按纯水出水率为：65%左右，项目年需纯水 2.55m<sup>3</sup>/a，纯水制备新鲜水用水量为 3.92m<sup>3</sup>/a，反冲洗浓盐水量 1.37m<sup>3</sup>/a，污染物浓度均较低，主要成分为 CaCl<sub>2</sub>、MgCl<sub>2</sub> 等可溶性盐类，经项目所在京东方生命科技产业基地公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。

#### (3) 实验人员洗手废水

本项目实验人员洗手年用水量为 12.5m<sup>3</sup>。排水量以用水量的 90%计，则本项目实验人员洗手废水量为 11.25m<sup>3</sup>/a，清洗废水中主要污染物为 pH、COD、BOD、SS、氨氮、LAS 等污染物，经实验室自建的臭氧消毒一体化污水处理设

备预处理后，排入项目所在京东方生命科技产业基地公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。

#### (4) 生活污水

本项目员工生活用水量共计 150m<sup>3</sup>/a，根据《生活污染源产排污系数手册》，折污系数为 80%~90%，本项目按最大化考虑，废水产生量按 90%计，则生活污水产生量为 135m<sup>3</sup>/a。经项目所在京东方生命科技产业基地公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。

本项目给排水平衡详见图 2-1。

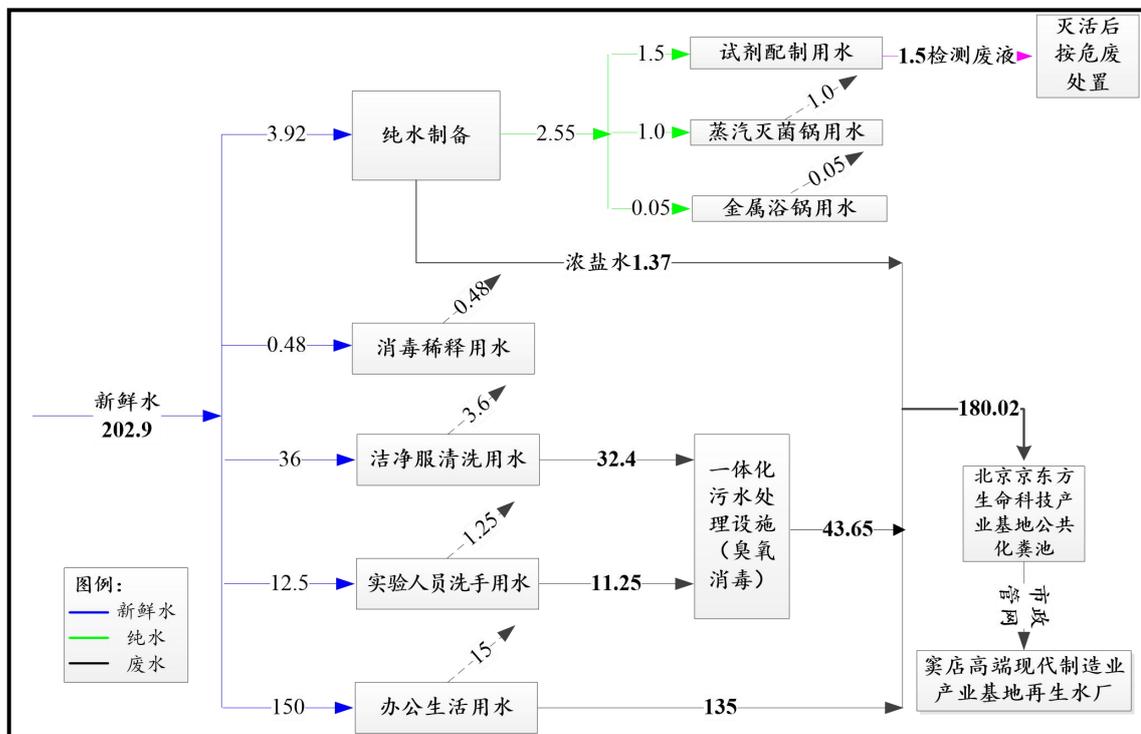


图 2-1 本项目给排水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

3、供电：本项目供电来自房山区市政供电所，主要用于照明、生产设备等，建设项目预计年增耗电量 0.1 万 kWh。

4、采暖与制冷：本项目冬季采暖由市政供热管网提供，夏季制冷采用京东方生命科技产业基地统一设置的中央空调系统。

#### 5、消毒

本项目采用酒精（75%乙醇）对 PCR 洁净实验室桌面、实验室的仪器设备等进行擦拭消毒；采用消毒液（消毒片用水稀释）对实验室非洁净区地面、仪器设备、桌面等进行擦拭消毒；在每日实验结束后采用移动紫外消毒车对各区进行消毒并记录；安全柜启用前提前设定半小时消毒。

### **七、劳动定员及工作制度**

本项目共有员工 12 人，企业工作制度执行单班制，年工作日 250d，每天工作时间为 8h，厂区不设置食宿，员工就餐自行解决。

### **八、项目周边关系及平面布置**

#### **1、项目地理位置及周边环境关系**

本项目位于北京市房山区窦店镇广茂北路 36 号院 1 号楼 8-A406 北京京东方生命科技产业基地内。

本项目所在 1 号楼为地上 4 层、地下 2 层建筑。1 号楼东侧隔绿化带为北京京东方生命科技产业基地（以下简称基地）内规划道路（智聚南街），南侧隔基地内道路为北京京东方生命科技产业基地 2 号楼；西侧隔基地内内规划道路（智远街）为北京京东方生命科技产业基地 3 号楼；北侧隔基地内道路为北京京东方生命科技产业基地 5 号楼。

项目地理位置见附图 1，项目周边环境关系图见附图 2。

#### **2、平面布置**

本项目实验室内部设置有办公区、实验区。办公区设置在实验室的南侧，实验区设置在实验室北侧，项目实验区和办公区独立分开。实验区通过走廊分成南北两部分，试验区北侧至西向东依次布置样本接收室、洗消/灭菌间、免疫实验室、样本存储间；试验区南侧布置为 PCR 检测实验室（设有新风系统），至西向东依次布置有试剂准备间、样本制备间、扩增实验间及分析实验间。危废暂存间及一体化污水处理设施设置在实验区的东南侧，试剂库房和原辅料库房设置在实验区的西北侧。

项目厂区平面布置见附图 3。

### **九、工程投资及环保投资**

本项目总投资额 500 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 3.0%，主要

用于废气、废水、噪声、固体废物等防治。

项目环保投资详见表 2-6。

表 2-6 环保设施投资汇总表

污染类型	治理对象	环保设施与措施	投资估算 (万元)
废气 治理	PCR 实验室酒精消毒 过程有机废气	PCR 实验室排风系统集中收集+活性 炭吸附+13.8m 高百叶窗排风口 1 套	8
废水 治理	员工洁净服清洗及实 验人员洗手废水	一体化臭氧消毒污水处理设备	3
噪声	实验设备、实验室新 风系统及生物安全柜 风机等噪声	建筑隔声、设备基础减振等措施	2
固废 治理	实验室运行过程 产生的危险废物	设置标准危废暂存间，地面防腐防 渗、设置防渗托盘、委托有资质的单 位处理处置	2
合计			15

## 一、检测实验工艺

本项目实验室建成后主要根据客户（医院、科研院所、医学院等）委托，采用外购的体外诊断试剂盒和检测设备，对人体血液、血清、DNA（脱氧核糖核酸）等样本进行 DNA 扩增（PCR）实验分析及免疫实验分析，通过实验分析结果编制相应的检测报告，检测分析过程不使用任何化学试剂。

### 1、DNA 扩增（PCR）实验工艺

DNA 扩增（PCR）实验，即聚合酶链式反应，是一种用于放大扩增特定的 DNA 片段的分子生物学技术，可看作是生物体外的特殊 DNA 复制，能将微量的 DNA 大幅增加，通过扩增的 DNA 用于检测病原体、遗传病诊断等。

本项目基因扩增检测工艺及产污环节详见图 2-2。

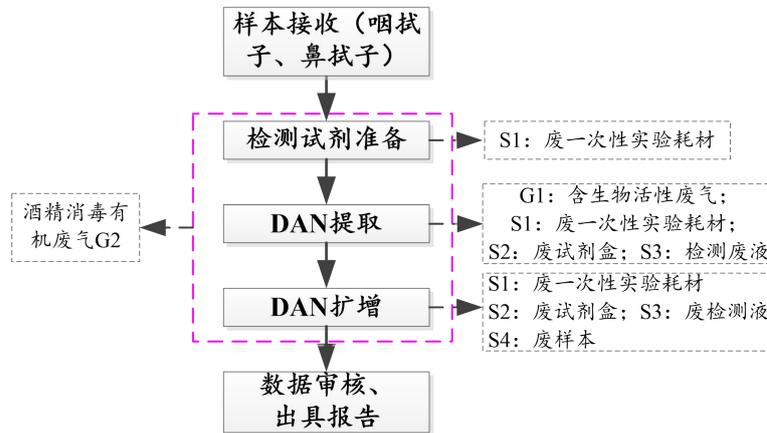


图 2-2 DNA 扩增实验工艺流程及产污环节图

具体工艺流程描述如下：

本项目 DNA 基因监测主要的样本类型为人咽拭子、鼻拭子。

#### （1）样本接收

医院、医学院及科研院所专业采集的 DNA 样本（咽拭子、鼻拭子）通过专业的医疗冷链运输至实验室。样本组人员进行接收和登记，并验收标本的标记及完整性等。然后将信息及检验项目的内容录入计算机系统后交由检测实验室进行处理。

#### （2）检测试剂准备（试剂准备区）

主要在洁净工作台上进行试剂的制备、扩增反应液（PCR 反应体系）的配置和分装。试剂盒及用于样本制备的材料（如：吸头、分装反应液用的 PCR8 联

排管等)应直接运送至试剂准备区。实验时,取出试剂盒,室温放置,待完全融化后,震荡离心混匀备用。根据检测的样本数量及质控品的数量依照试剂盒的反应液配置表配置相应的反应液并分装备用。

产污环节分析:试剂准备过程中会产生废一次性实验耗材(包括废一次性吸头、一次性8联排管、一次性离心管、废一次性实验手套、废一次性口罩等)S1、废试剂盒S2,经高压蒸汽灭菌后,在实验室设置的危废暂存间暂存,按危险废物定期委托有资质的单位无害化处理处置。

### (3) DNA 提取(样本制备区)

利用外购DNA提取试剂盒对样本进行DNA提取。首先将样本转移到生物安全柜内,将样本进行涡旋混匀,然后静置15min,使气溶胶沉降,防止打开盖时产生含病原微生物的气溶胶;静置完成后将样本、阴性对照、阳性对照和蛋白酶K加入到预制的提取板带有磁柱孔中,按照设定好的程序将提取板放入全自动核酸提取仪中进行DNA提取,提取后将DNA加入到分装反应液的反应管中,充分颠倒混匀,瞬时离心。

产污环节分析:DNA提取过程中会产生含生物活性废气G1、废一次性实验耗材(包括废一次性吸头、一次性吸管、一次性离心管、废一次性实验手套、废一次性口罩等)S1、废试剂盒S2、检测废液S3,经高压蒸汽灭菌后,在实验室设置的医废暂存间暂存,按危险废物定期委托有资质的单位无害化处理处置。

### (4) DNA 扩增(扩增区及分析区)

将上述离心后的反应管置于全自动实时荧光PCR分析仪中,按照仪器及试剂盒反应程序设定好仪器参数,进行扩增检测。

产污环节分析:DNA扩增过程会产生废一次性实验耗材(包括废一次性PCR管、废一次性实验手套、废一次性口罩等)S1、废试剂盒S2、检测废液S3、废样本S4,经高温蒸汽灭菌后,在实验室设置的危废暂存间暂存,按危险废物定期委托有资质的单位无害化处理处置。

### (5) 数据审核、出具报告

实验结束后对检测结果进行分析,通过PCR分析仪设备自带曲线系统及基因突变检测试剂盒对扩增后的DNA进行曲线读取,比对标准曲线及各项质控品

结果是否在控，各项指标合格后出具检验报告。

## 2、免疫实验工艺

本项目免疫学实验主要工艺流程是将专业机构采集的人体血液、血清样本在全自动化学发光免疫仪仪器上进行自动检测，根据检测结果出具相应的检测报告，本项目实验室免疫学实验主要检测孕妇血液、血清中与子痫前期（PE）相关的生物标志物（如 sFlt-1、PlGF 等），用于在子痫前期的预测、诊断和治疗。

免疫实验工艺流程及产污环节详见图 2-3。

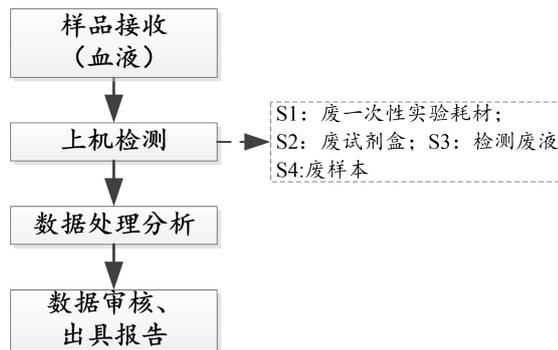


图 2-3 免疫实验工艺流程及产污环节图

具体工艺流程如下：

### （1）样本接收

医院、医学院及科研院所专业采集的人体血液、血清样本通过专业的医疗冷链运输至实验室。样本组人员进行接收和登记，并验收样本的标记及完整性等。然后将信息及检验项目的内容录入计算机系统后交由检测实验室进行处理。

### （2）上机检测/数据处理分析

实验室人员将待测样本置于化学发光免疫分析仪上进行全自动检测。全自动化学发光免疫分析仪是一种用于临床诊断和疾病监测的仪器，通过检测样本（血液、血清等）中的特定生物标志物，来帮助医院等进行疾病诊断。全自动化学发光免疫分析仪实现了取样、混匀、温浴（37℃）、检测、结果计算、判断、显示和打印结果等步骤全部自动运行。

上机检测时，实验人员将待检测的样本放置在分析仪样本架上，仪器通过自动进样针吸取样本。样本经过混匀器混合后，仪器自动加入试剂盒内试剂到样本中，这些试剂包含有特定的发光底物和底物酶。当样本中的生物标志物（如蛋白质、激

素等)与试剂中的底物酶发生特定的化学反应时,产生化学发光。光源激发化学发光反应,产生发光信号。探测器测量发光信号的强度,并将其转换为电信号。仪器通过滤光片选择特定波长的光信号,提高测量的特异性。电子控制单元接收并处理探测器传回的信号,根据信号强度计算出样本中生物标志物的浓度。软件系统对测量数据进行处理、分析,生成最终的检测结果。

### (3) 数据审核、出具检测报告

检测结束后,软件系统自动对检测数据进行处理、分析,通过化学发光免疫分析仪上内置质控程序,监测仪器性能,确保测量结果的准确性和可靠性。各项指标合格后出具检验报告。

产污环节分析:免疫实验过程会产生废一次性实验耗材(包括一次性吸头、一次性吸管、一次性离心管、一次性塑料瓶、一次性过滤器、废一次性实验手套、废一次性口罩等)S1、检测废液S2、废试剂盒S3、废样本S4、经高压蒸汽灭菌后,在实验室设置的危废暂存间暂存,按危险废物定期委托有资质的单位无害化处理处置。

其他产污环节分析:生物安全柜运行过程会产生定期更换的废滤芯S5、生物安全柜和紫外线消毒车定期更换的废紫外线灯S6、实验室排风系统产生的废活性炭S7、纯水制备系统定期更换的废离子交换树脂和反渗透膜S8、SCR实验室新风系统产生的废滤芯S9、原辅材料废包装S10、员工生活产生生活垃圾S11;实验设备、实验室新风系统及生实验室新风系统及生物安全柜废气处理设备风机等机械设备噪声N;实验人员洁净服清洗废水及洗手废水W1、纯水制备排水W2、员工生活污水W3。

本项目运行期的主要污染源及污染因子识别见表2-7。

表 2-7 项目产污环节一览表

污染物	污染来源	污染因子	治理措施
废气	实验样本拆包等过程产生的含生物活性废气	病原微生物	生物安全柜高效过滤器+紫外线消毒设施+活性炭+13.8m高百叶窗侧排风口
	酒精(75%)消毒过程产生的有机废气	非甲烷总烃	实验室排风系统集中收集+活性炭+13.8m高百叶窗侧排风口
噪声	实验设备、实验室新风系统及生物安全柜废气处理设备风机等机械设备噪声N	LeqA	基础减震、厂房隔音等
废水	实验人员洁净服清洗废水及洗手废水W1	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨	经实验室自建臭氧消毒废水处理设备预处理后,与其它废水一起排入所在京东方生

固废			氮、LAS	命科技产业基地公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。
		纯水制备排水 W2	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、可溶性固体总量 (TDS)	经所在京东方生命科技产业基地公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。
		员工办公生活污水 W3	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	
	危险废物	检测实验过程	废一次性实验耗材 S1	经高温蒸汽灭菌后，在实验室设置的危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位无害化处理处置。
			废试剂盒 S2	
			检测废液 S3	
			废样本 S4	
	含生物活性废气处理	生物安全柜产生的废滤芯 S5	在实验室设置的危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位无害化处理处置。	
		生物安全柜废紫外线灯 S6		
	紫外线消毒车消毒	废紫外线灯 S6		
	酒精消毒有机废气处理 (实验室排风系统)	废活性炭 S7		
一般固废	纯水制备	废离子交换树脂和反渗透膜 S8	产生后，返回厂家再生利用	
	SCR 实验室新风系统	新风系统产生的废滤芯 S9	产生后，返回厂家再生利用	
	一次性耗材等拆包过程	原辅材料废包装 S10	集中收集，外售物资回收公司回收综合利用	
办公生活垃圾	员工生活	办公生活垃圾 S11	集中收集，环卫部门定期清运	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用京东方生命科技产业基地已有闲置房屋进行项目的建设，不涉及土建等施工。市政给水管网、排水管网均已覆盖本项目所在区域，不存在与本项目有关的原有污染情况。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

根据北京市生态环境局 2025 年 5 月 9 日发布的《2024 年北京市生态环境状况公报》，2024 年，北京市空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度值为 30.5 微克/立方米，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 3 微克/立方米，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 24 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值为 54 微克/立方米，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 0.9 毫克/立方米，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 171 微克/立方米。

房山区空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度值为 32.8μg/m<sup>3</sup>，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 2μg/m<sup>3</sup>，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 23μg/m<sup>3</sup>，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值为 61μg/m<sup>3</sup>。

表 3-1 2024 年北京市及房山区环境空气主要污染物浓度一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	标准值/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标 率/%	达标 情况	
北京市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	3	60	5.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30.5	35	87.1	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	900	4000	22.5	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数质量浓度	171	160	106.9	不达标
房山区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	2	60	3.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	61	70	87.1	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	32.8	35	93.7	达标

由表 3-1 可知，2024 年房山区环境空气常规指标中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求。

全市空气中一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 0.9 毫克/

区域  
环境  
质量  
现状

立方米，满足国家二级标准（4毫克/立方米）限值要求；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为171微克/立方米，超过国家二级标准（160微克/立方米）限值要求。

综上：判定本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

## 2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目东侧约4.0km处的小清河，小清河属于大清河水系。根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》，小清河水体功能为人体非直接接触的娱乐用水区，水质分类为IV类，故地表水环境质量评价选用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。

根据北京市生态环境局网站公布的水环境质量2024年5月~2025年4月河流水质状况，小清河12个月现状水质类别如表3-2所示。

表3-2 小清河水质现状

序号	监测时间	现状水质类别	功能区水质类别	是否达标
1	2024年5月	III类	IV类	是
2	2024年6月	III类		是
3	2024年7月	IV类		是
4	2024年8月	III类		是
5	2024年9月	III类		是
6	2024年10月	II类		是
7	2024年11月	II类		是
8	2024年12月	II类		是
9	2025年1月	II类		是
10	2025年2月	II类		是
11	2025年3月	II类		是
12	2025年4月	II类		是

由表3-2数据可知，2024年5月~2025年4月期间，小清河水环境质量均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。

## 3、声环境质量现状

本项目位于北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406京东方生命科技产业基地内，根据《房山区声环境功能区划实施细则》（2015年1月8日），项目所在区域为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类标准限值，即昼间65dB(A)，夜间55dB(A)。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》中相关要求：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目周边50m范围内无声环境保护目标，因此本次环评不开展保护目标的声环境质量现状监测与评价。

根据北京市生态环境局2025年5月9日发布的《2024年北京市生态环境状况公报》，城市功能区声环境质量基本稳定。1类区、2类区、3类区和4a类区昼间等效声级年平均值均达到国家标准；2类区、3类区夜间等效声级年平均值达到国家标准；1类区、4a类区夜间等效声级年平均值超过国家标准。项目所在区域为3类声功能区，声环境质量较好。

#### 4、生态环境质量现状

本项目租用位于北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406京东方生命科技产业基地内已有房屋进行项目的建设，无新增用地，因此不开展生态现状调查。

#### 5、地下水、土壤环境

本项目租用位于北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406京东方生命科技产业基地内已有房屋进行项目的建设，项目运行过程实验人员洁净服清洗废水、洗手废水、纯水制备排水及员工日常生活污水管道依托现有公用工程，已进行了防腐防渗处理。实验室、危化品库房、危废/医废暂存间地面企业拟按照相关要求进行了防腐防渗处理，项目建成后，实验室产生的危险废物在收集、转移及贮存过程中企业拟采取密闭形式，危废/医废暂存间位于4层实验室内，具有较好的防风、防雨、防晒、防渗漏措施，不存在土壤及地下水环境污染途径，因此，不再进行地下水、土壤环境现状调查。

结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中环境保护目标的要求，根据现场调查及踏勘，本项目周边主要环境保护目标情况如下：

1、环境空气：本项目位于北京市房山区窦店镇广茂北路 36 号院 1 号楼 8-A406 京东方生命科技产业基地内。项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域保护目标。厂界外 500 米范围内敏感保护目标为项目所在厂界南侧 158m 处的规划北京京东方医院。

2、声环境：厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：根据现场勘察，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水保护目标。

4、生态环境：本项目租用已有房屋进行项目的建设，无新增用地，无生态环境保护目标。

本项目厂界外 500m 范围内环境保护目标详见表 3-3 和附图 3 项目大气环境保护目标分布图。

**表 3-3 主要环境保护目标概况**

环境要素	保护对象	性质	方位	距离(m)	保护级别
大气环境	在建北京京东方医院	综合医院	S	158	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值要求

**1、废气排放标准**

本项目实验室运行过程中产生的废气主要来自酒精（75%乙醇）消毒过程产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），经 PCR 实验室排风系统集中收集，活性炭吸附处理后，通过项目 4 层实验室南侧 1 个百叶窗式 13.8m 高排气口（DA001）排放。有机废气（以非甲烷总烃计）排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中的 II 时段的限值要求。

本项目的排气口的高度为 13.8m，根据《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中第 5.1.1 条要求，排气筒高度低于 15m，排气筒中大气污染物浓度应按“无组织排放监控点浓度限值”的 5 倍执行。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中第 5.1.3 条要求，排气筒高度低于 15m，按外推法计算的排放速率的 50%执行。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的相关规定，“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 3 所列排放速率标准值的 50%执行”。由于本项目设置的 1 个侧窗排气口高度为 13.8m，不能高出周围 200 米半径范围内的建筑物 5 米以上（最高建筑物为项目所在 36 号院 3 号楼，高度为 26.85m），因此，有机废气（以非甲烷总烃计）的排放速率按外推法计算的标准限值的 50%执行。具体限值见表 3-4。

表 3-4 北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）

排气筒 编号	污染 物名称	大气污染物最 高允许排放浓 度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	15m 排气筒 排放速率 (kg/h)	最高允许排放速率		
				排气筒 高度 (m)	外推法 50%排放速 率 (kg/h)	严格 50% 后排放速 率 (kg/h)
DA001	非甲烷总烃	5	3.6	13.8	1.524	0.762

## 2、水污染物排放标准

本项目运行过程中产生的废水主要为实验人员洁净服清洗废水、实验人员洗手废水、纯水制备排水、员工日常生活污水。实验人员洁净服清洗废水、实验人员洗手废水经臭氧消毒废水处理设备消毒预处理后与纯水制备排水及员工日常生活污水一起排入北京京东方生命科技产业基地公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。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。

具体标准限值详见表 3-5。

**表 3-5 水污染物综合排放标准（摘录）单位：mg/L**

序号	项目	排放限值
1	pH 值（无量纲）	6.5~9
2	COD <sub>Cr</sub>	≤500
3	BOD <sub>5</sub>	≤300
4	NH <sub>3</sub> -N	≤45
5	SS	≤400
6	阴离子表面活性剂（LAS）	≤15
7	可溶性固体总量	≤1600

### 3、噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中建筑施工场界噪声排放限值标准。具体见表 3-6。

**表3-6 施工期噪声排放标准**

类别	昼间	夜间	备注
施工场界	70dB(A)	55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

具体标准值见表 3-7。

**表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准**

项目	噪声级别	限值（dB(A)）	
		昼间	夜间
项目厂界	3 类	65	55

### 3、固体废物

本项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。一般工业固废处置执行《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）“第三章工业固体废物污染环境的防治”的相关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023 年 7 月 1 日起实施）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）中的相关规定。另外，危险废物收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移管理办法》和北京市《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）中的规定。危险废物的处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4

	<p>月 29 日修订)》中第六章危险废物污染环境防治的特别规定。</p> <p>医疗废物按《国家危险废物名录》(2025 版)中相关规定划分。其收集、贮存、转运等执行《医疗废物管理条例》(2011 修订)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部令第 36 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)中的相关规定。医疗废物贮存严格执行《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707-2020)和《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)中的相关规定。</p> <p>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 4 月 29 日修订)“第四章生活垃圾污染环境的防治”的有关规定及《北京市生活垃圾管理条例》(2020 年 9 月 25 日修正)中的相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p><b>一、总量控制管理的依据</b></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&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》(京环发[2015]19 号)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》(2016 年 8 月 19 日),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)及化学需氧量、氨氮。</p> <p>本项目为医学检测实验室项目,根据本项目特点,本项目需要进行总量控制指标为:化学需氧量、氨氮。</p> <p><b>二、本项目总量控制指标及指标来源</b></p> <p>本项目营运期间产生的废水为员工洁净服清洗废水、实验人员洗手废水、纯水制备排水及员工日常生活污水,废水排放总量为 180.02m<sup>3</sup>/a。经北京京东方生命科技产业基地公共化粪池预处理后排入市政污水管网,最终排入北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。</p>

根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24号）中的附件1中相关要求，按照北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂排入地表水体的标准核算排放总量。

窦店高端现代制造业产业基地再生水厂排水水质执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表2中B标准的相关标准要求，即COD:60mg/L、氨氮：8mg/L（15mg/L），12月1日-3月31日执行括号内的排放限值，则本项目污染物排放量计算如下：

$$\text{COD 排放总量} = \text{COD 排放标准} \times \text{废水排放量} \times 10^{-6}$$

$$= 60\text{mg/L} \times 180.02\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0108\text{t/a};$$

$$\text{氨氮排放总量} = \text{氨氮排放标准} \times \text{污水排放量} \times 10^{-6}$$

$$= (8\text{mg/L} \times 2/3 + 15\text{mg/L} \times 1/3) \times 180.02\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00186\text{t/a}。$$

本项目运营期间产生的COD、NH<sub>3</sub>-N排放总量控制指标排放量为COD：0.0108t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.00186t/a。

### 三、污染排放总量控制指标

本项目需申请的污染物排放总量控制指标为：COD：0.0108t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.00186t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

本项目租用已建成闲置房屋进行项目的建设，不进行新的基建施工，施工期仅对其内部进行了装修、设备安装等，施工期环境影响很小。

本项目施工期约为2个月，施工期较短，随着施工期的结束，对环境的影响相应结束。施工期的污染防治措施分析如下。

### 1、废水

拟建项目用房，经过室内装修即可进行生产。施工期废水主要为装修人员日常生活产生的少量污水。本项目施工人员较少，约5人，施工期较短，废水水量不大。生活污水排入所在建筑的公共防渗化粪池预处理后，排入市政污水管网最终汇入华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。水质能够达到北京市《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值”的要求，对项目区域地表水环境影响较小。

### 2、废气

本项目实验室内部改造、装修阶段产生的废气主要为扬尘和挥发性气体。鉴于装修施工主要在室内，因此施工时只要加强管理，采取一些必要措施，采取及时清扫、洒水等有效防尘措施；不要将装修材料及废弃物随意堆放在室外；采用符合《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB11/1983-2022）的涂料，减少挥发性气体的产生；装修过程保持通风；配备必要的专职或兼职环保监管人员，负责监督装修施工过程中废气防治措施的落实情况。采取上述措施后，施工期对区域大气环境影响较小。

### 3、噪声

施工期间噪声主要来自项目内部装修和设备安装过程中使用的电钻、木工设备和空气压缩机等设备。施工阶段应采取如下措施：按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少人为机械碰撞噪声；施工单位合理设置施工方案，尽量避免高噪声机械设备同时使用；建设单位及装修施工单位应配备必要的专职或兼职环保监管人员，负责监督装修施工过程中噪声防治措施的落实情况。在采取以上噪声防治措施后，项目厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》

	<p>(GB12523-2011)规定的标准要求,对周围声环境影响较小。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>施工期固体废物来自施工人员生活垃圾和建筑垃圾。建筑垃圾包括不能继续使用的水泥、砂石料、包装物等。项目规模较小,装修的废物产生量不大,定期清运到环卫部门指定的场所,生活垃圾由环卫部门定期清运,对项目区域周边环境影响较小。</p> <p>综上所述,本项目施工期工程量不大,时间较短,施工完成后对周边环境的影响即可消除。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气环境影响分析</b></p> <p>(一)废气产排污情况</p> <p>本项目检测实验过程产生的废气主要为 PCR 洁净实验室使用酒精消毒过程产生的挥发性有机废气(以非甲烷总烃计)以及 PCR 实验室检测样品拆包过程中可能会产生含生物活性废气。根据《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》(DB11T1736-2020),项目 PCR 实验室为洁净实验室,设有新风系统,微负压控制,房间废气集中收集排放,不考虑无组织排放。本项目 PCR 实验室用于消毒的酒精挥发产生的有机废气由 4 层实验室排风系统集中收集,活性炭中吸附处理后,通过实验室所在 4 层南侧窗侧出的 1 个 13.8m 高百叶窗式排气口(DA001)排放。</p> <p>(二)废气污染源强核算</p> <p>1、含生物活性废气</p> <p>本项目 PCR 检测实验室检测样品拆包过程可能会产生少量的含生物活性废气。本项目为 P2 级生物安全实验室,进行试剂盒检测,不从事高致病性病原微生物实验活动,生物安全防护水平为 BSL-2 级别。项目产生的含生物活性废气的操作均在生物安全柜(A2 级)内进行,生物安全柜配备了高效过滤器和紫外线消毒设施。高效过滤器采用符合 EN1822 标准的 HEPA 滤膜,对最易穿透颗粒(MPPS)的截留效率大于 99.99%,对 0.3 微米颗粒的截留效率大于 99.99%,含生物活性废气经高效过滤器和紫外线消毒设施处理后,经外排风道</p>

在排风风机的驱动下，通过外排风机处设置的活性炭中效过滤器吸附净化处理后，通过所在 4 层实验室南侧窗侧出的 1 个 13.8m 高百叶窗式排气口（DA001）排气口排放。为保障净化效率，高效粒子过滤器定期由生物安全柜生产厂家进行更换，委托有资质单位处理处置，不外排。

## 2、酒精挥发有机废气（以非甲烷总烃计）

本项目采用酒精（75%乙醇）对 PCR 实验室实验设备、检测样品等表面进行擦拭消毒。酒精年用量为 11.84kg（折纯）（500ml/瓶，40 瓶），其挥发量按照 100%计，本项目涉及使用酒精消毒的工序均在 PCR 实验室洁净间内进行，酒精消毒过程产生的挥发性有机废气由实验室新风系统集中收集，活性炭吸附处理后，通过项目所在 4 层实验室南侧窗侧出的 1 个 13.8m 高百叶窗式排气口（DA001）排放。

根据北京市环境保护局关于印发《北京市工业污染源挥发性有机物（VOCs）总量减排核算细则》（试行）的通知（京环发〔2012〕305 号）附件 1 中附表 2“VOCs 治理措施正常运行时的基础去除效率”可知，固定窗活性炭吸附法对 VOCs 去除效率为 30%~90%，本项目有机废气处理效率按 60%计。

根据建设单位提供的资料，项目每日消毒时间约 2h（500 小时/年），排风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，则非甲烷总烃的排放量为 0.01184t/a ×（1-60%）=0.00474t/a，排放速率为 0.0095kg/h，排放浓度为 1.894mg/m<sup>3</sup>。

本项目废气产生及排放情况详见表 4-1。

表 4-1 本项目废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	污染物类型	产生量 (kg/a)	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	排放量 (kg/a)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放时间 h/a
DA001	非甲烷总烃	11.84	4.74	0.0237	4.736	1.896	0.0095	500

### （三）达标排放分析

本项目废气达标排放情况详见表 4-2。

表 4-2 本项目废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	污染物类型	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	防治措施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	标准 (DB11/501-2017)		达标情况
							最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	
DA001	非甲烷	4.74	0.0237	新风系统集	1.896	0.0095	5.0	0.762	达

	总烃			中收集+活性炭吸附 +13.8m 高排气口					标
--	----	--	--	--------------------------	--	--	--	--	---

本项目实验设备酒精消毒过程产生的挥发性有机气态污染物非甲烷总烃经 PCR 实验室排风系统集中收集（收集效率 100%），经活性炭吸附处理后通过 4 层实验室南侧窗侧出 1 个 13.8m 高百叶窗式排气口（DA001）排放。非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均可满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中 II 时段标准限值要求，可以达标排放。

综上：本项目运营期产生的废气对周边大气环境影响较小。

#### （四）废气排气筒高度设置合理性分析

受工程施工及基地管理要求限制，本项目新增的 1 个有机废气排放口设置在 4 层实验室南侧窗排出建筑外，排气口侧出排放高度约为 13.8m，根据现场踏勘，项目南侧为基地内绿地，本项目新增有机废气排气口附近无环境保护目标。本项目排放的废气主要为酒精消毒过程产生的有机废气，排放时间短，排放量小，本项目采取提高有机废气排放标准后，有机废气非甲烷总烃排放浓度及排放速率仍可达标排放。排放口拟采用百叶窗形式，避免废气侧向直吹。综上分析，本项目废气污染物侧出排气口排放的挥发性有机废气对周边环境影响较小。

#### （五）废气收集处理措施及可行性分析

本项目建成后，实验室消毒过程中产生的有机废气经实验室排风系统负压收集，活性炭吸附装置处理后，通过项目所在建筑 4 层南侧侧窗 1 个 13.8m 高百叶窗式排气口（DA001）达标排放。

根据《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》（DB11/T1736-2020）中“7 有机废气末端净化”的“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。本项目采用活性炭吸附法处理实验过程中产生的有机废气为可行技术，因而本项目废气治理措施可行，对周边大气环境影响较小。

#### （六）废气排放信息汇总

本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见表 4-3，排放口基本

情况见表 4-4。

表 4-3 本项目废气产排污环节、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施					排放口编号	排放去向	排放规律
			工艺名称	收集效率 (%)	处理效率 (%)	风机风量 m <sup>3</sup> /h	是否为可行技术			
实验设备等酒精消毒	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	100	60	5000	可行	DA001	经 13.8m 高排气口排入大气	间断排放

表 4-4 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口名称	编号	地理坐标 (°)	类型	排气筒			排放标准
				高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	
有机废气排放口	DA001	东经: 116.130314, 北纬: 39.659880	一般排放口	13.8	0.5*0.5	室温	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)

#### (六) 监测计划

本项目监测项目及频次参照《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)中的有关规定进行。本项目具体监测点位选取及监测频次见表 4-6。

表 4-5 项目监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有机废气	DA001	非甲烷总烃	每年监测 1 次	《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 II 时段标准限值要求”

#### (七) 非正常排放情况分析

非正常排放是指生产过程中的开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况按最不利情况考虑,主要为废气治理设施完全失效的情况,即废气的净化效率为零,则其污染物排放量和排放速率与产生情况相同。

本项目非正常工况污染物排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常工况污染物排放情况一览表

排气筒编号	污染物类型	非正常排放浓度	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 kg/a	单次持续时间/h	年发生频次/次	标准(DB11/501-2017)最高允许排放速率 kg/h
DA001	非甲烷总烃	4.74	0.0237	0.0119	0.5	1	0.762

由表 4-6 可知，非正常工况下，本项目排放的大气污染物虽仍可达标排放，但排放量会大幅增加，因此，企业应加强日常设备管理，避免非正常工况出现，一旦发现马上停止相关实验操作，避免污染物未经处理直接排放。除此之外，本项目另采取以下防治措施：

①安排专人负责废气治理设施的日常维护和管理，定期巡检，及时发现废气治理设施的隐患，确保废气治理设施正常运行；②根据原辅料使用量及操作时间定期更换活性炭；③委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的废气污染物进行定期检测；④设备检修及工艺设备运转异常时暂停实验，检修完毕后恢复使用，可有效避免废气非正常排放情况的发生。⑤若发生废气治理设施故障，立刻停止实验，待检修完成后恢复实验。

综上所述，本次环评要求企业运营期应加强废气处理设施的日常管理及检查维护，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应立即停止运行作业，迅速组织人员进行维修，使非正常工况对周围环境的影响减少到最低程度。

## 二、废水环境影响分析

### （一）水污染源强核算

#### 1、水量

根据水平衡分析可知，本项目运营期产生的废水主要为实验室实验人员洁净服清洗废水、实验人员洗手废水、纯水制备排水及员工日常生活污水，废水产生量为 180.02m<sup>3</sup>/a。

#### （1）纯水制备排水

本项目纯水机采用 EDI+RO 反渗透工艺制取，按纯水出水率为：65%左右，项目年需纯水量 2.55m<sup>3</sup>/a，纯水制备新鲜水用水量为 3.92m<sup>3</sup>/a，反冲洗浓盐水量为 1.37m<sup>3</sup>/a。主要物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TDS，经所在北京京东方生命科技产业基地公共防渗化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。

#### （2）员工洁净服清洗废水

本项目实验人员洁净服清洗采用自来水，年用水量为 36m<sup>3</sup>。排水量以用水

量的 90%计，则本项目员工工服清洗废水量为 32.4m<sup>3</sup>/a，清洗废水中主要污染物为 pH、COD、BOD、SS、氨氮、LAS 等污染物，经实验室自建的臭氧消毒一体化污水处理设备预处理后，排入项目所在京东方生命科技产业基地公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。

### （3）实验人员洗手废水

本项目实验人员洗手年用水量为 12.5m<sup>3</sup>。排水量以用水量的 90%计，则本项目实验人员洗手废水量为 11.25m<sup>3</sup>/a，清洗废水中主要污染物为 pH、COD、BOD、SS、氨氮污染物，经实验室自建的臭氧消毒一体化污水处理设备预处理后，排入项目所在京东方生命科技产业基地公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。

### （4）生活污水

本项目员工生活用水量共计 150m<sup>3</sup>/a，根据《生活污染源产排污系数手册》，折污系数为 80%~90%，本项目按最大化考虑，废水产生量按 90%计，则生活污水产生量为 135m<sup>3</sup>/a。经项目所在京东方生命科技产业基地公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。

## 2、水质

项目纯水制备产生的废水水质比较清洁，污染物浓度均较低，主要成分为 CaCl<sub>2</sub>、MgCl<sub>2</sub> 等可溶性盐类。其废水水质参照《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，第三版）》中软水器反冲洗废水水质，纯水制备产生的废水主要污染物的排放浓度取值为：COD<sub>Cr</sub>：30mg/L、BOD<sub>5</sub>：50mg/L、SS：100mg/L、NH<sub>3</sub>-N：10mg/L、TDS：1200mg/L。

本项目实验人员洗手废水水质参照《科研单位实验室废水处理工程设计与分析》（给水排水 2012 年第 1 期第 38 卷）及类比分析，实验人员洗手废水主要污染物的排放浓度取值为：COD200mg/L、氨氮 25mg/L、SS100mg/L、BOD<sub>5</sub>

180mg/L、LAS 12mg/L。

本项目员工洁净服清洗废水及员工日常办公生活污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮水质浓度参照《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，即 COD 产生浓度为 300mg/L、氨氮产生浓度为 40mg/L、BOD<sub>5</sub> 产生浓度为 250mg/L、SS 产生浓度为 300mg/L。员工洁净服清洗废水中 LAS 水质根据《衣料用液体洗涤剂》(QB/T1224-2012) 总活性物（即表面活性剂）含量为 15%，本项目员工工服每周清洗 1-2 次，每年共清洗约 100 次，每次清洗的干衣服约为 6kg，每次使用无磷洗涤剂约 0.06kg（按 3 公斤的衣物洗涤剂用量为 30 克），则阴离子表面活性剂产生量为 0.9kg/a。本项目员工工作服清洗废水产生量为 32.4m<sup>3</sup>/a，则 LAS 产生浓度为 27.78mg/L。

本项目废水污染物产生情况详见表4-7。

表 4-7 本项目综合污水产生浓度一览表

类别	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物浓度 (mg/L)						
		pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TDS	LAS
实验人员洗手废水 (经臭氧消毒后)	11.25	6.5~9	200	180	100	25	—	12
员工工作服清洗废水 (经臭氧消毒后)	32.4	6.5~9	300	250	300	40	—	27.78
纯水制备排水	1.37	—	30	50	100	10	1200	—
生活污水	135	6.5~9	300	250	300	40	—	—
综合废水	180.02	6.5~9	291.7	244.1	286.0	38.8	9.13	5.75

注：综合废水中主要水污染物浓度及产生量通过加权平均计算得出。

本项目产生的综合废水经项目所在北京京东方生命科技产业基地公共防渗化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理，不直接外排。

#### (二) 废水达标排放可行性分析

本项目化粪池预处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据：化粪池对 COD<sub>Cr</sub> 的去除效率约为 15%，BOD<sub>5</sub> 的去除效率约为 9%，SS 的去除效率约为 30%，氨氮的去除效率约为 3%。

本项目废水总排口水污染物产生及排放情况如表4-8所示。

表 4-8 本项目废水总排口水污染物产生及排放情况一览表

废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物 名称	处理前		治理 措施	处理后		接管 标准	排放方式 及去向
		浓度	产生量		去除	浓度 排放量		

		(mg/L)	(t/a)		率	(mg/L)	(t/a)	(mg/L)	
180.02	pH	6.5~9/无量纲	—	化粪池处理	—	6.5~9	—	6.5~9/无量纲	排入市政污水管网，最终进入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂
	COD	291.7	0.0525		15%	247.95	0.045	500	
	BOD <sub>5</sub>	244.1	0.0440		9%	222.13	0.040	300	
	SS	286.0	0.0515		30%	200.20	0.036	400	
	NH <sub>3</sub> -N	38.8	0.0070		3%	37.64	0.0068	45	
	TDS	9.13	0.0016		—	9.13	0.0016	1600	
	LAS	5.75	0.00104		—	5.75	0.00104	15	

根据源强分析：本项目污水经化粪池预处理后，主要污染物排放浓度达到北京市《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。即 pH：6.5-9.0，COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L，BOD<sub>5</sub>≤300mg/L，SS≤400mg/L，氨氮≤45mg/L、TDS≤1600mg/L、LAS≤15mg/L。

本项目废水产排污情况及废水排放口情况见表 4-9。

表 4-9 废水污染物排放源一览表

污染物种类		pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TDS	LAS
产排污环节		清洗废水+纯水制备排水+员工办公生活污水						
污染物类别		一般污染物						
产生浓度	综合废水 (mg/L)	6.5~9	291.7	244.1	286.0	38.8	9.13	5.75
产生量 (t/a)		/	0.0525	0.044	0.0515	0.007	0.0016	0.00104
治理设施	治理工艺	TW001 臭氧消毒			TW002 化粪池处理			
	化粪池治理效率	/	15%	9%	30%	3%	/	/
	是否可行	可行						
废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)		180.2						
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		6.5-9	247.95	222.13	200.2	37.64	9.13	5.75
排放量 (t/a)		/	0.045	0.04	0.036	0.0068	0.0016	0.00104
排放方式		间接排放						
最终排放去向		窦店高端现代制造业产业基地再生水厂						
排放规律		间断排放						

### (三) 废水处理可行性分析

本项目实验人员洁净服清洗废水及实验人员洗手废水采用臭氧消毒预处理后与纯水制备排水及生活污水一起排入所在北京京东方生命科技产业基地公共化粪池预处理后排入市政污水管网。

本项目污水处理设施安装在 PCR 实验室东南侧位置，设计处理规模为 0.5m<sup>3</sup>/d。需要排入污水处理设施的实验人员洁净服清洗废水（0.324m<sup>3</sup>/次）及实验人员洗手废水（0.045m<sup>3</sup>/d）合计最大产生量为 0.369m<sup>3</sup>/d，污水处理设备的处

理规模能满足本项目废水处理需求。

污水处理工艺流程详见图 4-1。

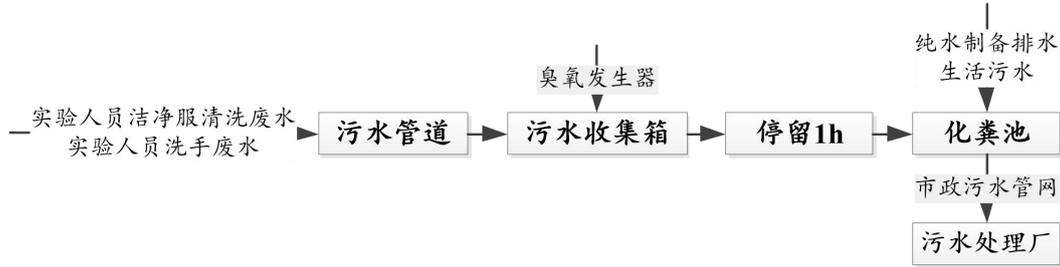


图 4-1 项目污水处理工艺流程图

#### 工艺流程说明：

实验人员洁净服清洗废水及实验人员洗手废水产生后通过污水管道收集到一体化臭氧消毒污水处理设备污水收集箱内后开启臭氧发生器，臭氧发生器以电解空气为原料产生臭氧，利用臭氧的强氧化性破坏和氧化微生物的细胞膜、细胞质、核酸，从而使细菌和病毒迅速灭活。臭氧作为消毒剂使用时，不但可快速彻底地杀灭多种病源性微生物、细菌和病毒，而且有良好的脱色、除霉、除臭等作用。整套设备全自动运行，无需人员管理维护，不需要添加任何药物。

臭氧生成后立即自动注入到污水中，使用剂量保持水中残余浓度 0.1mg/L~0.3mg/L 左右，停留 1h 后，经臭氧消毒后的废水排入所在北京京东方生命科技产业基地公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ1120-2020）服务类排污单位废水和生活污水处理可行技术中，消毒可行技术包括臭氧，因此本项目采取臭氧对实验人员洁净服清洗废水及实验人员洗手废水进行消毒可行。

#### （四）排入污水处理厂的可行性分析

本项目产生的废水经项目所在北京京东方生命科技产业基地公共化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂集中处理。废水排放量为 180.2m<sup>3</sup>/a（0.721m<sup>3</sup>/d）。

北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂位于窦店高端现代制造业产业基地 02 街区窦店镇交道三街村村南，（一期）工程

于 2012 年 11 月竣工，2015 年 10 月正式投入运营。占地面积 3.0 公顷，建筑面积 2465m<sup>2</sup>，近期设计日处理污水 6000m<sup>3</sup>/d，远期处理规模 2.6 万 m<sup>3</sup>/d。再生水厂主要服务于北京窦店高端现代制造业产业基地内企业及周边居民，服务人口约 2 万人。污水处理工艺采用改良的 A<sup>2</sup>O 工艺（生物脱氮除磷技术），排水标准执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 2 中 B 标准的相关标准限值要求，出厂水可回用于市政杂用水（居民区冲厕、城市绿化）、工业用水。退水排入刘平庄沟作为景观河道用水，随之补入大石河。

窦店高端现代制造业产业基地再生水厂进出水指标见表 4-10。

**表4-10窦店高端现代制造业产业基地再生水厂进出水指标单位：mg/L**

项目	水量 (m <sup>3</sup> /d)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	
进水	设计指标	6000	≤500	≤300	≤400	≤45	≤40	≤5.0
出水	设计指标（DB11/890-2012表2中B标准）	6000	≤60	≤20	≤20	≤8 (15)	≤20	≤1.0

数据来源：《窦店高端现代制造业产业基地再生水厂（一期）工程环境影响报告表》

根据《北京华禹清源水务科技有限公司窦店再生水厂出水检测报告》（2022 年 4 月 1 日，报告编号（BS2203360H），北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂废水中各污染物排放浓度满足北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 2 中 B 标准。具体监测结果详见表 4-11。

**表4-11 窦店高端现代制造业产业基地再生水厂自行监测报告**

监测项目	单位	检测结果	执行标准	是否达标
pH	无量纲	7.3	6~9	是
悬浮物	mg/L	<4	20	是
五日生化需氧量	mg/L	3.3	20	是
化学需氧量	mg/L	19	60	是
氨氮	mg/L	0.246	8（15）	是
总氮	mg/L	4.08	20	是
总磷	mg/L	0.15	1.0	是
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	1.0	是

综上所述：从水量方面看，根据房山区水务局 2024 年 9 月 3 日对外信息公开“2024 年上半年大中型污水处理设施运行情况信息”，窦店高端现代制造业产业基地再生水厂设计处理量为 6000m<sup>3</sup>/d，目前实际日均处理水量为 4860m<sup>3</sup>/d，运营负荷率为 81%，出水水质满足《城镇污水处理厂水污染物排放

标准》（DB11/890-2012）表 2 中 B 标准限值，本项目污水最大排放量为 0.721m<sup>3</sup>/d，窦店高端现代制造业产业基地再生水厂完全有能力接纳本项目排放的废水。从水质方面，本项目排放废水主要污染物 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的排放浓度分别为：247.95mg/L、222.13mg/L、200.2mg/L、37.64mg/L，水质符合窦店高端现代制造业产业基地再生水厂接纳水质要求。不会对窦店高端现代制造业产业基地再生水厂的处理能力和负荷造成影响，因此本项目产生的废水排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂是可行的，不会对周边的水环境造成不利影响。

#### （五）排放口基本情况

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-12。

表 4-12 废水间接排放口基本情况一览表

类别	废水排放口
排放口编号及名称	DW001 废水总排口 (北京京东方生命科技产业基地公共废水总排口)
产污环节	清洗废水+纯水制备排水+员工办公生活污水
污染物种类	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TDS、LAS
类型	点源
排放规律	间断排放，流量不稳定，且无规律，但不属于冲击性排放
排放去向	北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂
地理坐标	N39°39'28.084",E116°7'27.893"
排放标准	pH6.5-9, BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L, COD≤500mg/L, SS≤400mg/L, 氨氮≤45mg/L, TDS≤1600mg/L、LAS≤15mg/L。

#### （六）监测计划

本项目监测项目及频次参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的有关规定进行。废水总排口依托北京京东方生命科技产业基地废水总排口，该排放口由多家企业污水汇入，日常管理和监测由京东方全资子公司北京京东方空间数智科技服务有限公司负责。具体监测点位及监测频次见表 4-13。

表 4-13 废水环境监测计划及记录信息表

排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、维护等相 关要	自 动 检 测 是 否 联 网	自 动 监 测 仪 器 名 称	手 工 监 测 采 样 方 法 及 个 数	手 工 监 测 频 次	执行标准 (DB11/307- 2013)

				求					
DW001	pH	无	—	—	—	—	瞬时采样至少4个瞬时样	1次/年	6.5~9
	COD <sub>Cr</sub>								500
	BOD <sub>5</sub>								300
	SS								400
	NH <sub>3</sub> -N								45
	TDS								1600
	LAS								15

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

本项目运营期噪声源主要为实验室离心机、旋涡振荡器、臭氧消毒一体化废水处理设备等小型仪器设备，其噪声级一般为 50~55dB（A），均位于室内，且全部为昼间工作时间运行。本项目对外界声环境造成影响的主要为实验室新风系统风机及生物安全柜风机运转产生的噪声，其噪声级为 70~80dB（A），为昼间工作时间运行。项目主要噪声源及治理措施详见表 4-14。

表 4-14 主要噪声源强及治理措施一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	数量(台)	位置	噪声源强(1m处声压级)	采取的措施	降噪效果	排放强度	持续时间(h)	到厂界距离(m)			
									东	南	西	北
1	新风系统风机	2	实验室内吊顶安装	70~80	基础减振+隔声+进出口采用软连接	20	50~60	8	24	15	123	24
2	生物安全柜风机	3	实验室内吊顶安装	70~80	基础减振+隔声+进出口采用软连接	20	50~60	8	38	17	94	18

#### 2、采取的污染治理措施

本项目选用低噪声设备，所有实验设备均位于室内，采用隔声性能良好的门窗结构，对设备合理布局；对振动较大、噪音较大的排风机单独设置在所在房间屋顶吊顶内，进出口采用软连接，并安装减振装置。经基础减振、墙体阻隔等措施后，噪声可得到有效降低约 20dB(A)以上。

#### 3、厂界噪声影响预测

根据噪声源和环境特征，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-

2021) 推荐方法和模式预测噪声源对厂界声环境质量的影响。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级

当声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  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）倍频带的隔声量，dB。

1) 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：

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

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， $Q=8$ ； $R$ ——房间常数；

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某处的距离，m。

2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级

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

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

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

3) 计算出室外靠近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;

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,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## (2) 室外声源在预测点产生的声级计算

### 1) 基本模型

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

根据声源声功率级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 计算公式如下:

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_w$ —由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

$D_c$ —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

### 2) 点声源的几何发散衰减 ( $A_{div}$ )

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；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中： $A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

### (3) 预测值的计算

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

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；

$m$ —等效室外声源个数； $t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

## 4、噪声预测结果及分析

本项目为新建项目，租用北京市房山区窦店镇广茂北路 36 号院 1 号楼 8-A406 现有房屋进行项目建设，因此本次预测点设于项目所在 1 号楼墙外 1m。

厂界四周噪声贡献值见表 4-15。

表 4-15 厂界噪声预测值单位：dB (A)

预测点位置	贡献值	昼间标准值	达标情况
东厂界外 1m 处	25.6	65	达标
南厂界外 1m 处	30.0	65	达标
西厂界外 1m 处	20.8	65	达标
北厂界外 1m 处	31.5	65	达标

## 5、噪声达标分析

预测结果表明：本项目采取减振、房屋隔声、距离衰减等降噪措施后，本项目各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 3 类标准限值。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标, 且项目夜间不实验, 因此, 本项目的建设对周围声环境影响较小。

#### 6、监测计划

本项目监测项目及频次参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 中的有关规定进行。本项目具体监测点位选取及监测频次见表 4-16。

表 4-16 项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	东厂界外 1m 处	噪声	每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
	南厂界外 1m 处			
	西厂界外 1m 处			
	北厂界外 1m 处			

#### 四、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有: 一般固废、危险废物、生活垃圾。

##### 1、生活垃圾

本项目共有员工 12 人, 员工生活垃圾每人每天按 0.5kg/d 计, 年运行 250 天, 则生活垃圾量约为 1.5t/a。项目产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。

##### 2、一般固废

本项目产生的一般固废主要为纯水制备产生的废离子交换树脂和反渗透膜、实验室新风系统过滤器定期更换的滤芯及一次性实验耗材等原辅材料废包装材料。均无环境危害特性, 具体产生及处置情况如下:

###### (1) 原辅材料废包装材料

本项目运行过程中产生的废弃纸盒、纸箱等一次性实验耗材等废外包装材料, 产生量约 0.05 吨/年, 集中收集, 产生后及时由物资回收公司回收综合利用。

###### (2) 废离子交换树脂及反渗透膜

本项目纯水制备采用 EDI+RO 反渗透处理工艺, 离子交换树脂及反渗透膜更换频率主要与处理的原水有关。本项目用水为自来水, 离子交换树脂及反渗透膜更换频率约为 5 年一次, 产生量约为 0.5t/次。对照《国家危险废物名录》(2025 年版), 废离子交换树脂及反渗透膜不属于危险废物, 更换后由厂家回收处理。

### (3) 实验室新风系统过滤器废滤芯

本项目实验室新风系统设置初、中、高效过滤器，过滤器滤芯需要定期更换。滤芯为板式结构，填料为超细玻璃纤维等材质，单个滤芯重约 15kg，根据建设单位提供的资料，初、中、高效过滤器一般需要每半年更换一次，每次产生量约为 0.045t/次（0.09t/年）。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），新风系统过滤器废滤芯不属于危险废物，更换后由厂家回收处理。

## 3、危险废物

### (1) 危险废物的产生情况

项目运行过程中产生的危险废物主要为实验室运行过程中产生的检测废液、废检测样本、废一次性实验耗材（包括废一次性吸头、一次性吸管、一次性离心管、废一次性实验手套、废一次性口罩等）、废试剂盒、废试剂瓶、定期更换的生物安全柜排风口过滤器的滤芯、生物安全柜与紫外线消毒车定期更换的废紫外线灯、有机废气吸附处理过程中产生的废活性炭。

1) 根据企业提供的资料，检测实验过程中产生的检测废液（样本、外购配制好的一次性溶液等）产生量约为 2.58t/a；废一次性实验耗材（废移液管、手套、脚套、口罩）产生量 0.5t/a；废样本产生量 0.1t/a；废试剂盒产生量为 0.0001t/a，上述危险废物经过 121℃、30min 高温灭菌锅高温灭活处理后，在危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位北京润泰环保科技有限公司无害化处理处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于废物类别为“HW01 医疗废物”的危险废物，废物代码 841-001-01。

2) 废试剂瓶：根据企业提供的资料，本项目废化学试剂瓶产生量约为 0.008t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于废物类别为“HW49 其他废物”的危险废物，废物代码 900-041-49。在危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司无害化处理处置。

3) 生物安全柜过滤器废滤芯：本项目设置的 3 台生物安全柜排风口自带的高效过滤器的滤芯应定期更换，滤芯为板式结构，填料为玻璃纤维等材质，每套生物安全柜安装 2 片滤芯，单个滤芯重约 15kg，滤芯更换周期为 1 次/年，则

3 台生物安全柜废滤芯产生量为 0.09t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于废物类别为“HW49 其他废物”的危险废物，废物代码 900-041-49。

4) 生物安全柜及消毒车废紫外线灯管

本项目生物安全柜紫外线灯管需要定期更换，每套生物安全柜安装 1 根 30W 紫外线灯管，单个灯管重约 1.0kg，更换周期为 1 次/年。本项目设有 3 台生物安全柜，则废紫外线灯管产生量为 0.003t/a。

本项目紫外线消毒车安装 4 根 30W 紫外线灯管，单个灯管重约 1.0kg，更换周期为 1 次/年，则废紫外线灯管产生量为 0.004t/a。

综上：本项目废紫外线灯管产生量为 0.007t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于废物类别为“HW29 含汞废物”的危险废物，废物代码 900-023-29。

5) 废气处理装置定期产生的废活性炭，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，P517），考虑活性炭的劣化，活性炭的设计中的有效吸附量为 0.24kg/kg-活性炭（即 1kg 活性炭在设计中吸附饱和后的吸附量为 0.24kg 挥发性气体），活性炭吸附饱和率按 90%计，本项目有机废气产生量为 11.84kg/a，活性炭吸附的有机废气量为  $11.84\text{kg/a} \times 60\% = 7.104\text{kg/a}$ ，则所需活性炭量为  $7.104 \div 0.24 \div 0.9 = 32.89\text{kg/a}$ 。本项目采用与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，根据建设单位提供的废气设备厂家出具的数据，本项目所用废气处理设备活性炭单机装机量为 0.05t，每半年更换一次，因此，本项目废活性炭产生量为 0.133t/a（包含吸附的有机废气）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物中的 900-039-49 非特定行业“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。在危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司无害化处理处置。

本项目危险废物产生情况详见表 4-17。

表 4-17 本项目危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	检测	HW01	841-001-01	2.58	检测	液态	血液、	每天	In	高温灭菌锅

	废液				过程		纯水等			高温灭活处理后，在危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位处理处置
2	废样本	HW01	841-001-01	0.1	检测过程	液态	血液等	每天	In	
3	废一次性实验耗材	HW01	841-001-01	0.5	检测过程	固态	血液、病毒等	每天	In	
4	废试剂盒	HW49	900-041-49	0.0001	检测过程	固态	病毒等	每天	T/In	
5	生物安全柜过滤器废滤芯	HW49	900-041-49	0.09	生物安全柜更换	固态	吸附生物废气	每年	T/In	
6	废化学试剂瓶	HW49	900-041-49	0.008	消毒过程	固态	乙醇等	每月	T/In	
7	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	0.007	生物安全柜及消毒车更换	固态	汞	每年	T	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	0.133	废气治理	固态	吸附有机试剂	半年	T	
共计	/	/	/	<b>3.4181</b>	/	/	/	/	/	/

本项目危险废物贮存设施基本情况详见表4-18。

**表4-18 本项目危险废物贮存设施基本情况一览表**

序号	贮存设施名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	检测废液	HW01	841-001-01	4层	12	周转箱 (桶)	1.0t	1天
2		废样本	HW01	841-001-01					1天
3		废一次性实验耗材	HW01	841-001-01					1天
4		废试剂盒	HW49	900-041-49					1天
5		生物安全柜过滤器废滤芯	HW49	900-041-49			桶装		1个月
6		废化学试剂瓶	HW49	900-041-49			桶装		1个月
7		废紫外线灯管	HW29	900-023-29			桶装		1个月
8		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		1个月

## 2、环境影响分析

### (1) 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目拟在4层实验室东侧设置1个12m<sup>2</sup>危废暂存间，本项目产生的危险废物在危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司和北京润泰环保科技有限公司无害化处理处置。

本项目的危废暂存间的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 贮存点及《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB11/T1368-2016)、《北京市危险废物污染环境防治条例》(2020年6月5日北京市第十五届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过)、《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707-2020)、《医疗废物管理条例》(2011

年修订)和《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)的相关要求。应采取的具体措施如下:

1) 危险废物暂存间为密闭建设,地面采用2mm厚PVC地胶以防止渗漏和腐蚀,防渗系数 $\leq 10 \times 10^{-10}$ cm/s。

2) 危险废物暂存间门口应按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板,屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

3) 不同种类危险废物有明显的过道划分,墙上张贴危废名称,应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等,采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。液态危废将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签,固态危废包装完好无破损并系挂危险废物标签,并按要求填写。

4) 危险废物应置于容器或包装物中,不应直接散堆。液态废物应使用符合GB18191要求的塑料收集容器,容量应为5升、25升、50升、100升、200升。固态废物的收集容器应满足相应强度要求,且可封闭。

5) 按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)相关要求建立危险废物的入库、出库登记台账,转入及转出需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

6) 医疗废物分类置于专用包装物或密闭容器内,置于周转箱(桶)中,包装物不应出现渗漏、破裂和穿孔。

7) 周转箱(桶)应密闭、整体应防液体渗漏并采取安全措施,如加锁和固定装置,做到无关人员不可移动。包装物、容器及周转箱外部按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)设置警示标识。

8) 医疗废物暂存前应进行消毒灭菌处理,每天进行转运处置。如遇特殊情况无法进行转运的,贮存不能超过48h。

采取上述措施后,本项目危废暂存间可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707-2020)中相关要求。

#### (2) 危险废物暂存间存储能力分析

本项目共设置的1个危险废物暂存间，建筑面积12m<sup>2</sup>，可以同时容纳1t的危险废物，每天或每个月清运一次，本项目危险废物暂存间完全有能力周转、储存本项目运营期产生的危险废物。

#### (3) 危险废物内部转运及委托处置过程的环境影响分析

项目产生的危险废物应及时转运，转运时尽量避开办公区等敏感保护区，由专人负责将危险废物收集、运送至危险废物暂存间，并进行分类包装和记录，再定期由有资质的单位转运处理。危险废物在交接时须填写危险废物转移联单，并执行《危险废物转移管理办法》中的相关要求。

#### (4) 危险废物环境影响评价结论与建议

综上，本项目检测实验过程产生的危险废物暂存于危废暂存间内，暂存间将严格做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），即位于单独的房间内，地面将严格做防渗处理和渗漏实际设施；危险废物及医疗废物暂存间由专人进行管理，门口张贴警示标示。危险废物由密闭的防腐防渗容器进行存放，容器上贴有危险废物的种类，不同种类的废物分类收集。危险废物定期由有资质的单位收集、清运无害化处置。危险废物交接时填写《危险废物转移联单》。危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（自2020年9月1日起施行）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）和《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）中相关规定。

### 五、地下水环境影响分析

本项目租用位于北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406京东方生命科技产业基地内已有房屋进行项目的建设，项目运行过程实验人员洁净服清洗废水、实验人员洗手废水、纯水制备排水及员工日常生活污水管道依托现有公用工程，已进行了防腐防渗处理。实验室、试剂库房、危废暂存间地面企业拟按照相关要求进行防腐防渗处理，项目建成后，实验

室产生的危险废物在收集、转移及贮存过程中企业拟采取密闭形式，危废暂存间位于4层实验室内，具有较好的防风、防雨、防晒、防渗漏措施，不存在土壤及地下水环境污染途径，因此，不再进行地下水、土壤环境现状调查。

## 六、环境风险影响分析

### 1、评价依据

#### (1) 建设项目风险源调查

本项目为医学检测实验室项目，检测实验过程中会使用少量的酒精（75%乙醇）化学试剂，同时检测实验过程会产生少量的检测废液，废样本等危险固废，使用量、产生量及存放量均较少。

#### (2) 环境风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B和《企业突发环境事件风险分级方法》附录A中危险品临界量的有关规定，对项目涉及的危险物质数量与其临界量的比值见表4-19。

表 4-19 危险化学品的储存量

化学物质	CAS号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
75%乙醇	64-17-5	0.0015	500	0.000003
检测废液（COD浓度≥10000mg/L的有机废液）	—	0.0103	10	0.00103
$\sum q_i/Q_i$				0.001033
注：①乙醇参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1中提到的《企业突发环境事件风险分级方法》中“附录A 突发环境事件风险物质及临界量清单”。②检测废液的最大贮存量按每天清运计， $2.58/250=0.0103/a$ 。				

由表4-19可知，项目涉及的风险物质与其临界量的比值Q为0.001033 < 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，进行简单分析。

### 3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险类型包括：危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

本项目为医学检测实验室项目，检测实验过程会使用酒精（75%乙醇）进行

消毒，使用量及存放量均较少。同时项目运行过程中会产生少量的危险废物。根据该项目特点，本项目潜在的环境事故风险包括：

（1）酒精（75%乙醇）化学品在储存及使用过程中因管理不善，造成的泄露；危险废物在收集、贮存、运输过程中存在的泄漏事故，会对土壤、地下水等引发环境风险。

（2）酒精（75%乙醇）等在储存及使用过程中因管理不善，造成的泄露后发生火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放事故，对环境空气、土壤及地下水产生污染。

#### **4、环境风险防范措施及应急要求**

##### **（1）实验室风险防范措施**

为了保证实验室的操作、管理以及试剂使用安全，建设单位应按照《实验室危险化学品安全管理规范》（DB11/T1191-2015）等相关规定采取如下措施：

①制定实验室安全操作规程，并在实际工作中得到认真贯彻和落实；

②制定实验室日常行为规范及相关管理规定，加强酒精等化学品的使用管理，化学品放置在密闭容器内并将容器出口拧紧、封牢，置于不易触到、不易倾倒的位置；

③建立实验室门禁管理制度、化学品安全管理制度等；

④配备灭火器等灭火设备，实验区应设置明显的防火安全标志，对可能发生泄漏、火灾的区域设置警示牌；

⑤制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

##### **（2）危废暂存风险防范措施**

本项目运行过程中产生的危险废物较少，主要为检测废液、废样本、废活性炭等，在危废暂存间暂存，定期交有资质的单位处理处置。同时企业采取如下防范措施：

①危险废物在收集、公司内部转运、暂存过程中，应避免高温、日晒、雨淋，远离火源。

②本项目危险废物暂存间位于4层，不进行露天堆放，对地面进行防腐防

渗处理，可防止对地下水、土壤产生污染，定期委托有资质的单位清运处理，设有人员专门对危险废物进行登记、存放及日常管理。

③实验室实验过程中产生的废样品本、检测废液、废一次性耗材等均需经过高压灭菌锅高温高压灭活后暂存，定期交由有资质的单位无害化处理处置。

④禁止将危险废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃危险废物。

项目产生的危险废物采取上述防范措施后，不会对周围环境产生污染。

### 5、应急预案

本项目建成后企业应按照国家、北京市及房山区等相关部门的要求，编制突发环境风险事件应急预案。主要包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。明确企业、房山区、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案体现分级响应、区域联动的原则，与房山区政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

### 6、分析结论

综合以上分析，本项目具有潜在的事故风险，但风险概率较小。实验室内工作人员应严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价的防范措施。为了防范事故和减少危害，企业需制定风险应急预案。当出现事故时，要采应急措施以控制事故和减少对环境及人群健康造成的影响。采取上述措施后，本项目营运期风险是可控的。

本项目环境风险简单分析内容详见表4-20。

**表4-20 建设项目环境风险简单分析内容一览表**

建设项目名称	北京辰聚医学检验实验室建设项目				
建设地点	省	(北京)市	(房山)区	县	窦店镇高端制造业基地
地理坐标	经度	116度07分48.052秒	纬度	39度39分36.166秒	
主要风险物质及分布	检测实验过程储存及使用的酒精(75%乙醇)；危废暂存间存放的检测废液、废样本、废活性炭等。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水及地下水)	①危险废物在收集、贮存、转运过程中的存在的泄漏事故，污染土壤、地下水等引发环境风险。 ②酒精(75%乙醇)在储存及使用过程中因管理不善，造成的泄露后发生火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放事故，对环境空气产生污染。				

等)	
风险防范措施要求	①危废暂存间地面防腐防渗、内置防腐蚀托盘、灭火器、周转容器（空桶）、墩布等；②存放化学品的试剂库房地面防腐防渗、设置临时周转容器（空桶）、墩布等应急物资。设置消防灭火器材、吸附材料。设置监控摄像头和防爆灯具，设置通风装置等。③设置企业环境安全管理制度，同时加强巡回检查。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。④应编制企业突发环境风险事件应急预案。明确企业、园区、房山区、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案体现分级响应、区域联动的原则，与房山区政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

## 七、生物安全影响分析

### 1、项目生物安全等级识别

本项目为医学检测实验室，主要为客户提供的“血液、血清、咽拭子、鼻拭子”采用试剂盒进行基因扩增、免疫检测实验，全程采用容器密封储存，冷链运输。项目所有涉及到生物安全的检测实验均在A2级生物安全柜中进行。

根据《人间传染的病原微生物名录》，本项目实验室涉及的病毒主要为甲型流感病毒、乙型流感病毒、呼吸道合胞病毒、腺病毒、人鼻病毒、肺炎支原体病毒、HPV人乳头瘤病毒，其危害程度及生物安全等级情况详见表4-21。

**表4-21 本项目涉及的病毒危害程度及生物安全等级情况一览表**

病毒名称	危害程度分类	生物安全等级
甲型流感病毒	第三类	BSL-2
乙型流感病毒	第三类	BSL-2
呼吸道合胞病毒	第三类	BSL-2
腺病毒	第三类	BSL-2
人鼻病毒	第三类	BSL-2
肺炎支原体病毒	第三类	BSL-2
HPV 人乳头瘤病毒	第三类	BSL-2

根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008），对所操作生物因子采取的防护措施将实验室生物安全防护水平（bio-safetylevel, BSL）分为4级，1级防护水平最低，4级防护水平最高。以BSL-1~BSL-4表示仅从事体外操作生物因子的实验室。本项目涉及甲型流感病毒、乙型流感病毒等病毒，生物安全最高级别为2级，因此本项目生物安全防护水平为BSL-2级，生物风险等级确定为 二级。

生物安全防护水平为二级的实验室适用于操作能够引起人类或者动物疾病，但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施微生物。

按照《病原微生物实验室生物安全管理条例》第二十一条“一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。”本项目为 P2 级生物安全实验室，进行试剂盒检测，不从事高致病性病原微生物实验活动，生物安全风险较低，涉及的病毒是有限群体危害，但若生物安全设备、操作流程或应急程序措施不完善，依然存在对实验室人员和周边环境的影响。为此建设单位拟采取如下防护措施。

## 2、生物安全防护措施

### (1) 建筑物设计防范措施

实验室平面布局标准参照《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）、《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）的有关规定，并结合工艺要求，合理的安排人流、物流。

- 1) 本项目PCR生物实验室设置了可自动关闭的带锁的门；
- 2) 入口处设置了更衣室；
- 3) 实验室采用机械通风，主功能实验区均负压，采用递减风压保证气流定向流动，并设立缓冲间，实验功能区采用新风系统，设置初、中、高效过滤器；
- 4) 实验室气流组织采用上送下排方式，送风口和排风口布置合理。
- 5) 在生物安全防护实验室的入口明显位置处必须贴有生物危险标志，并标明级别；所有盛装传染性物质的容器表面明显位置处必须贴有生物危险标准，并按所在生物安全防护实验室的级别标明相同的级别。

### (2) 安全设施防范措施

1) 本项目设置生物安全柜（A2级），所有涉及生物实验的操作，均位于负压生物安全柜（A2级）内进行。生物安全柜配备了高效过滤器，采用符合EN1822标准的HEPA滤膜，对最易穿透颗粒（MPPS）的截留效率大于99.99%，对0.3微米颗粒的截留效率大于99.99%，含生物活性废气经过高效过滤器处理后，能够有效去除有害微生物成分。生物安全柜（A2级）是能防止实验操作处理过程中某些含有危险性或未知性生物微粒发生气溶胶散逸的箱型空气净化负

压安全装置。为保证操作区的洁净度，本项目生物安全柜（A2级）按照一定比例的循环风和外排风设计。

2) 洗消间配备了高压灭菌蒸汽锅，PCR生物实验室实验过程中产生的检测废液、废样本、废试剂盒、废一次性耗材等均可能涉及生物活性，产生后均需经过高压灭菌锅高温高压灭活后暂存，定期交由有资质的单位清运处置。涉及病毒操作的仪器、设备、器皿等均采取酒精擦拭消毒，实验结束后，统一采用紫外线消毒车对实验室进行消毒；实验人员洁净服等，均先经过高压灭菌锅高温高压灭活后清洗，不得穿着外出，更不能携带回家。采取上述措施后，能够保证实验室产生的检测废液和危险废物不带有生物活性。

3) 本项目PCR生物实验室设置专门的排水口，实验人员洁净服清洗废水、实验人员洗手废水排入实验室设置的一体化臭氧消毒处理设施消毒预处理后，与其他废水一起排入基地公共化粪池处理后排入市政污水管网。

### (3) 管理措施

1) 高压灭菌锅工作条件为：121℃，30min，0.1MPa。细胞/病毒等对温度很敏感，不耐热，121℃情况下30min即可使病毒活性物质灭活。

为保证高压灭菌锅的灭活效果，需定期对高压灭菌锅采用嗜热脂肪芽孢杆菌生物指示剂方法进行效果监测，具体灭活效果检测方案见表4-22。

**表 4-22 生物灭活监测方案**

监测点	监测项目	监测计划
高压灭菌锅	灭活效率	每月进行一次
	温度、压力、保温时间	自动记录并打印

高压灭菌锅可以自动记录并打印工作状态（工作温度、压力、灭菌时间等），以备检查核实用。

2) 定期更换生物安全柜中的高效过滤器，安装或更换后按照确认的方法进行现场生物和物理的检测，并每年进行验证。保存检查记录 and 任何功能性测试结果。在安全柜上应有作为检查证明的标记。

3) 定期对实验操作人员进行培训，所有涉及生物实验的操作均在生物安全柜进行，操作人员配备口罩、手套等，实验结束后对沾染活性生物因子的器皿和耗材等进行高温灭菌消毒。在采取了上述措施的前提下，本项目不存在生物

安全风险。

综上所述：本项目实验室采取上述措施后，可以满足《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 50346-2011）、《实验室生物安全通用要求》、《病原微生物实验室生物安全管理条例》、《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环境保护总局令第 32 号）、《北京市生物安全一级（BSL-1）和生物安全二级（BSL-2）实验室基本要求（试行）》中生物安全二级实验室关于环境保护防护的要求。

### 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	DA001	非甲烷总烃	实验室排风系统集中收集+活性炭吸附+13.8m 高排气口	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3中II时段标准限值要求
地表水环境	DW001 (园区总排口)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TDS、LAS	经项目所在北京京东方生命科技产业基地公共化粪池预处理后,排入市政污水管网,最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
声环境	厂界	噪声	选用低噪声设备+室内布置+基础减振+进出口采用软连接	《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	项目产生的一般固体废物统一收集后交由物资部门或由设备厂家回收再利用;危险废物统一收集后暂存于实验室危险废物暂存间,定期交由有资质单位无害化处理处置。一般固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定;危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	1、本项目实验室、试剂库房、危废暂存间等地面采用2mm厚高密度聚乙烯地胶以防止渗漏和腐蚀,防渗系数可达 $\leq 10 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危险废物在收集、转移及贮存过程中均采取密闭形式,不存在土壤及地下水环境污染途径,不会对地表水、地下水及土壤造成污染。 2、实验室污水管道依托所在建筑现有公用工程,已经采取了防腐防渗处理。 3、配置专人进行管理,定期检查,避免跑、冒、滴、漏现象的发生。			
生态保护措施	—			
环境风险防范措施	1、树立环境风险意识; 2、实行全面环境安全管理制度; 3、规范并强化化学品在储存、使用过程中的环境风险防范措施; 4、加强巡回检查,减少项目危险物质泄漏对环境的污染; 5、加强日常试剂库房酒精等存放及使用管理档案管理制度; 6、制定环境风险应急预案;所有涉及生物实验的操作,均位于负压			

	<p>生物安全柜内进行；</p> <p>7、实验室实验过程中产生的废样品本、检测废液、废一次性耗材等均经过高压灭菌锅高温高压灭活后暂存，定期交由有资质的单位无害化处理处置。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>1、与排污许可衔接要求</b></p> <p>根据环办环评[2017]84号《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》、《排污许可管理条例》（2021年3月1日起施行）等文件要求：做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。</p> <p>2024年4月1日生态环境部公布《排污许可管理办法》（部令第32号公布，自2024年7月1日起施行）：根据“第三条依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位），应当依法申请取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。依法需要填报排污登记表的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污登记单位），应当在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记。”</p> <p>本项目为医学检测实验项目，根据《国民经济行业分类（2019年版）》（GB/T4754-2017），属于“M7452 检测服务”。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目行业类别未纳入名录范围，不需要申请排污许可证或填报排污登记表。</p> <p><b>2、排污口规范化管理</b></p> <p><b>（1）污染源监测点位标志牌设置要求</b></p> <p>本项目新增1个有机废气排放口（DA001），废水总排口依托北京京东方生命科技产业基地公共废水总排口（DW001），设置1个危废暂存间。建设项目设置排污口应符合一明显、二合理、三便于采样的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排放去向合理，便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。</p> <p>本项目各污染物排放口应设置专项图标，排污口规范化设置应符合《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）、《排污单位污染</p>

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）及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的规定。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。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）标志牌设置示意图见下表 5-1 和 5-2。

**表 5-1 监测点位图形标志**

提示性废气监测点位标志牌	警告性废气监测点位标志牌
	

**表 5-2 各排污口环境保护图形标志**

名称	废气排放口	噪声排放源	危险废物	医疗废物
提示图形符号			/	/
警告图形符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示危险废物贮存、处置场	表示医疗废物贮存、处置场

**(2) 废气监测点位设置要求**

按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目在排气筒排口上预留废气采样口，并满足以下要求，待《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）实施后监测点位位置从其规定。

①监测孔位置应便于人员开展监测工作，应设置在规则的圆形或矩形烟道上，但不应设置在烟道顶层。

②监测孔应开在烟道的负压段，应避开涡流区；若负压段下满足

不了开孔需求，对正压下输送高温和有毒气体的烟道，应安装带有闸板阀的密封监测孔。

③对于颗粒态污染物监测孔优先设置在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于3倍直径（当量直径）处。监测断面的气流速度应在5m/s以上。

④对于气态污染物，其监测孔可不受上述规定限制，但应避开涡流区。如果同时测定排气流量，监测孔仍按上述要求选取。

⑤开设监测孔的内径在90mm~120mm之间，监测孔管长不大于50mm（安装闸板阀的监测孔除外）。监测孔在不使用时用哪个盖板或管帽封闭，在监测使用时应易打开（见下图5-1）。

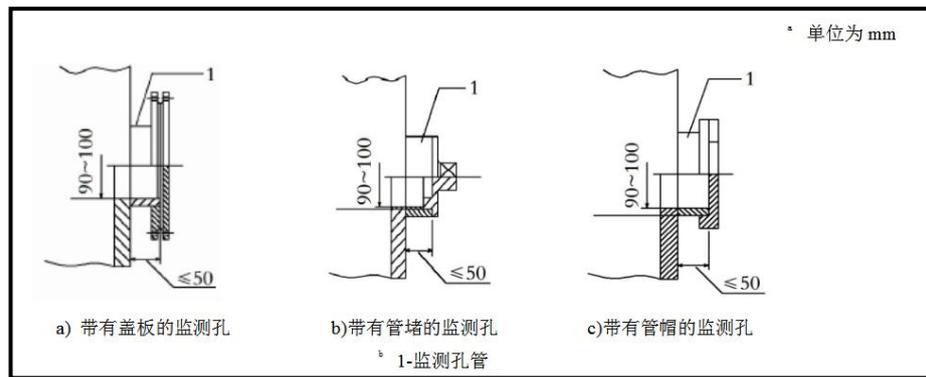


图 5-1 几种封闭形式的监测孔

⑥烟道直径小于3m时，设置相互垂直的两个监测孔；烟道直径大于3m时，设置相互垂直的四个监测孔（见图5-2）。

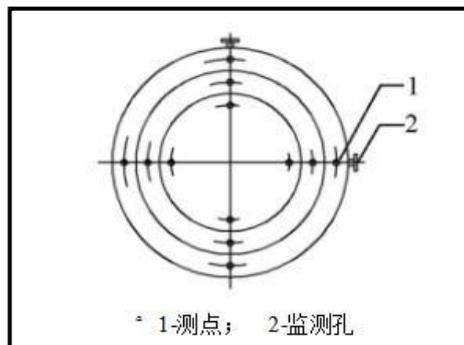


图 5-2 圆形断面测点与监测孔示意图

(3) 监测点位标志牌设置要求理

①固定污染源监测点位应设置监测点位标志牌，标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

②监测点位标志牌的技术规格及信息内容应符合《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）附录 A 规定，其中点位编码应符合附录 B 的规定。

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/T18284 的规定。

⑦监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。

#### （4）监测点位管理

①排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测孔是否能正常使用，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）在日常运营中，还应加强对以下几个环节的监督与检查：

①对废气、废水、噪声、固废等污染物排放，除要做到日常监管、检测外，还应每年配合环境管理部门、监测中心等单位做好定期检测。

②对危险废物暂存间做好相应地面防腐、防渗处理，设专人管理，发现问题及时处理。

### 3、环境管理要求

环境管理要求项目运行期间，企业应设立环境管理机构，专人负责其企业的环境管理工作，主要负责管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态，必要时采取适当的环保措施。环境管理的主要内容和职能如下：

(1) 监督、检查环保“三同时”的执行情况。

(2) 加强对固废的收集、回收和利用；严格项目启动、暂停、终止期间的环保管理。

(3) 加强对废气及废水的收集及处置，对噪声源要采取减震、隔音等措施，保证场界噪声达标。

(4) 环保管理人员必须通过专门培训。企业要把教职工对环保基本知识的了解和环保应知应会作为考核教职工基本素质的一项内容，新职工进校要通过环保培训考试合格后才能上岗。

(5) 制定完善的环境保护规章制度和审核制度。

(6) 建立完善的环保档案管理制度，主要有：国家、省、市及公司下发的各类环保法规、标准及各类环保文件类档案管理；环保设施档案管理；环保设施检修、维护计划、实施类档案管理；环保实施运行台帐类档案管理；开展环保宣传、环保活动类建档管理。

(7) 积极配合当地环境保护管理部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

### 4、竣工环保验收

根据生态环境部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（生态环境部公告，2018年第9号）中附件《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，建设项目

竣工后，建设单位应对其环境保护设施进行验收，自行或委托技术机构编制验收报告，公开、登记相关信息并建立档案。项目“三同时”竣工环境保护验收内容见表 5-1。

表 5-1“三同时”竣工环境保护验收内容表

项目	污染源	验收监测项目	环保设 (措)施		验收标准
废气	检测实验过程	非甲烷总烃	排风系统集中收集+活性炭吸附+13.8m 高排气口 (DA001)		北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中II时段标准限值要求(非甲烷总烃排放速率≤0.762kg/h, 排放浓度≤5.0mg/m <sup>3</sup> )
废水	生活污水	pH、COD、BOD、SS、氨氮、TDS、LAS	—	一起排入所在建筑公共防渗化粪池预处理后排入市政污水管网	《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”。
	纯水制备排水		—		
	洁净服清洗废水、实验人员洗手废水		臭氧消毒一体化污水处理设施预处理		
固废	研发过程	检测废液、废样本、废一次性实验耗材、废试剂盒、废化学试剂瓶、废紫外线灯管、废活性炭等	采用专业容器分类收集在危废暂存间内暂存,定期委托有资质的单位无害化处理处置		《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日起施行)、《北京市危险废物污染防治条例》(2020年09月01日实施)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关规定。
		一般固废	原辅材料的废包装物、纯水制备废离子交换树脂和反渗透膜及新风系废滤芯	外售物资回收部门综合利用或设备厂家回收	
	员工生活	生活垃圾	集中收集,市政环卫部门清运		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《北京市生活垃圾管理条例》中的相关规定。
噪声	实验设备	噪声	室内布置+基础减振		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放限值要求。
	新风系统、生物安全柜风机等		室内布置+基础减振+进出口采用软连接		

## 六、结论

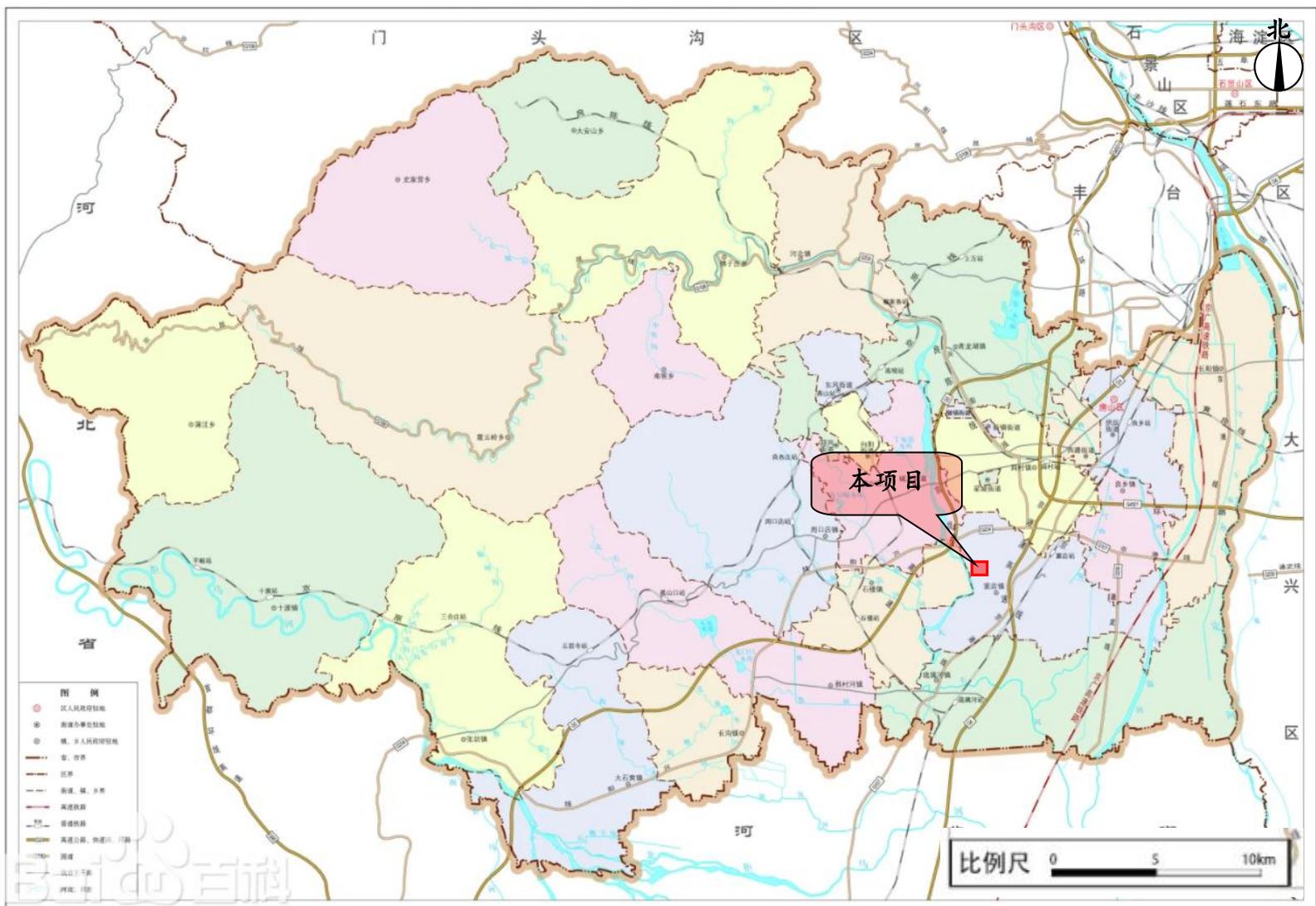
综上所述，本项目的建设符合国家和北京市产业政策，选址合理可行；在严格按照“三同时”制度进行项目建设和管理、落实本报告提出的各项污染控制措施后，可保证废气、噪声达标排放，固体废物合理处置。在此前提下，本项目的建设环境影响较小。从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

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	VOC <sub>s</sub> （以非甲烷总烃计）	—	—	—	0.00474t/a	—	0.00474t/a	+0.00474t/a
废水	COD	—	—	—	0.045t/a	—	0.045t/a	+0.045t/a
	BOD <sub>5</sub>	—	—	—	0.040t/a	—	0.040t/a	+0.040t/a
	SS	—	—	—	0.036t/a	—	0.036t/a	+0.036t/a
	NH <sub>3</sub> -N	—	—	—	0.0068t/a	—	0.0068t/a	+0.0068t/a
	TDS	—	—	—	0.0016t/a	—	0.0016t/a	+0.0016t/a
	LAS	—	—	—	0.00104t/a	—	0.00104t/a	+0.00104t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	—	—	—	0.05t/a	—	0.05t/a	+0.05t/a
	废离子交换树脂及反渗透膜	—	—	—	0.5t/a	—	0.5t/a	+0.5t/a
	新风系统过滤器废滤芯	—	—	—	0.09t/a	—	0.09t/a	+0.09t/a
危险 固废	检废液	—	—	—	2.58t/a	—	2.58t/a	+2.58t/a
	废样本	—	—	—	0.1t/a	—	0.1t/a	+0.1t/a
	废一次性实验耗材	—	—	—	0.5t/a	—	0.5t/a	+0.5t/a
	废试剂盒	—	—	—	0.0001t/a	—	0.0001t/a	+0.0001t/a
	生物安全柜过滤器废滤芯	—	—	—	0.09t/a	—	0.09t/a	+0.09t/a
	废化学试剂瓶	—	—	—	0.008t/a	—	0.008t/a	+0.008t/a
	废紫外线灯管	—	—	—	0.007t/a	—	0.007t/a	+0.007t/a
废活性炭	—	—	—	0.133t/a	—	0.133t/a	+0.133t/a	

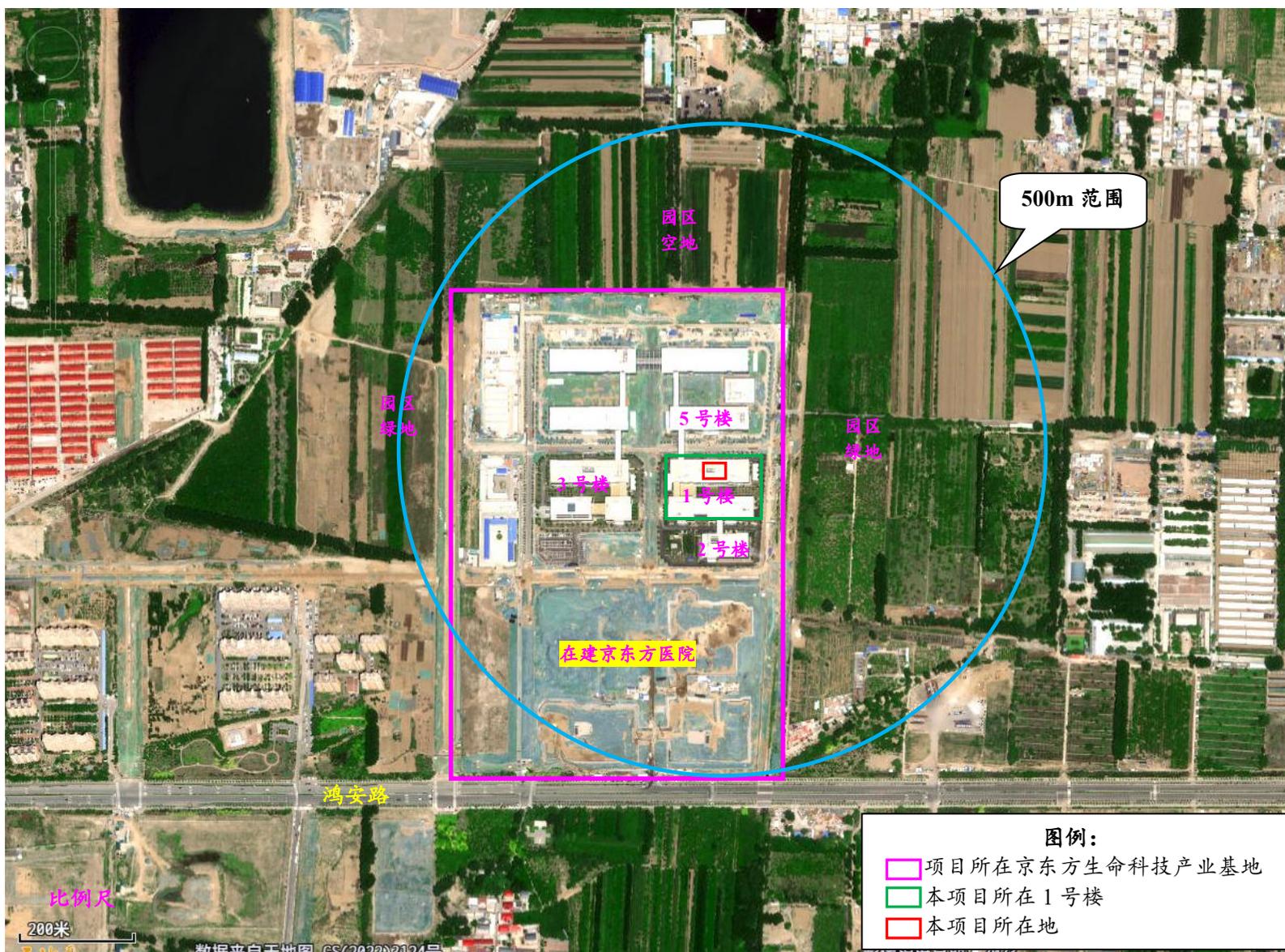
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



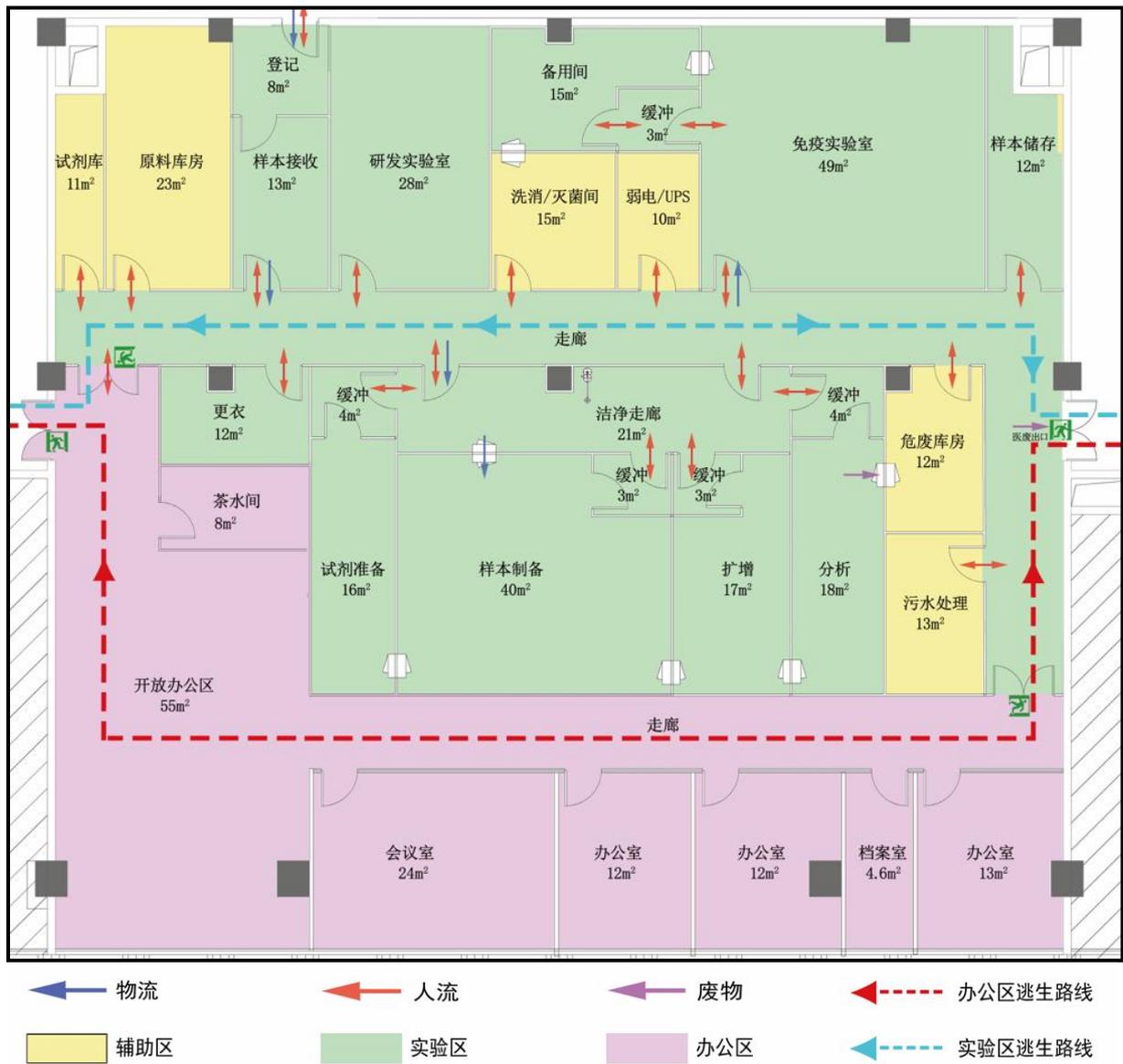
审图号:京S(2022)019号

北京市规划和自然资源委员会  
北京市人民政府

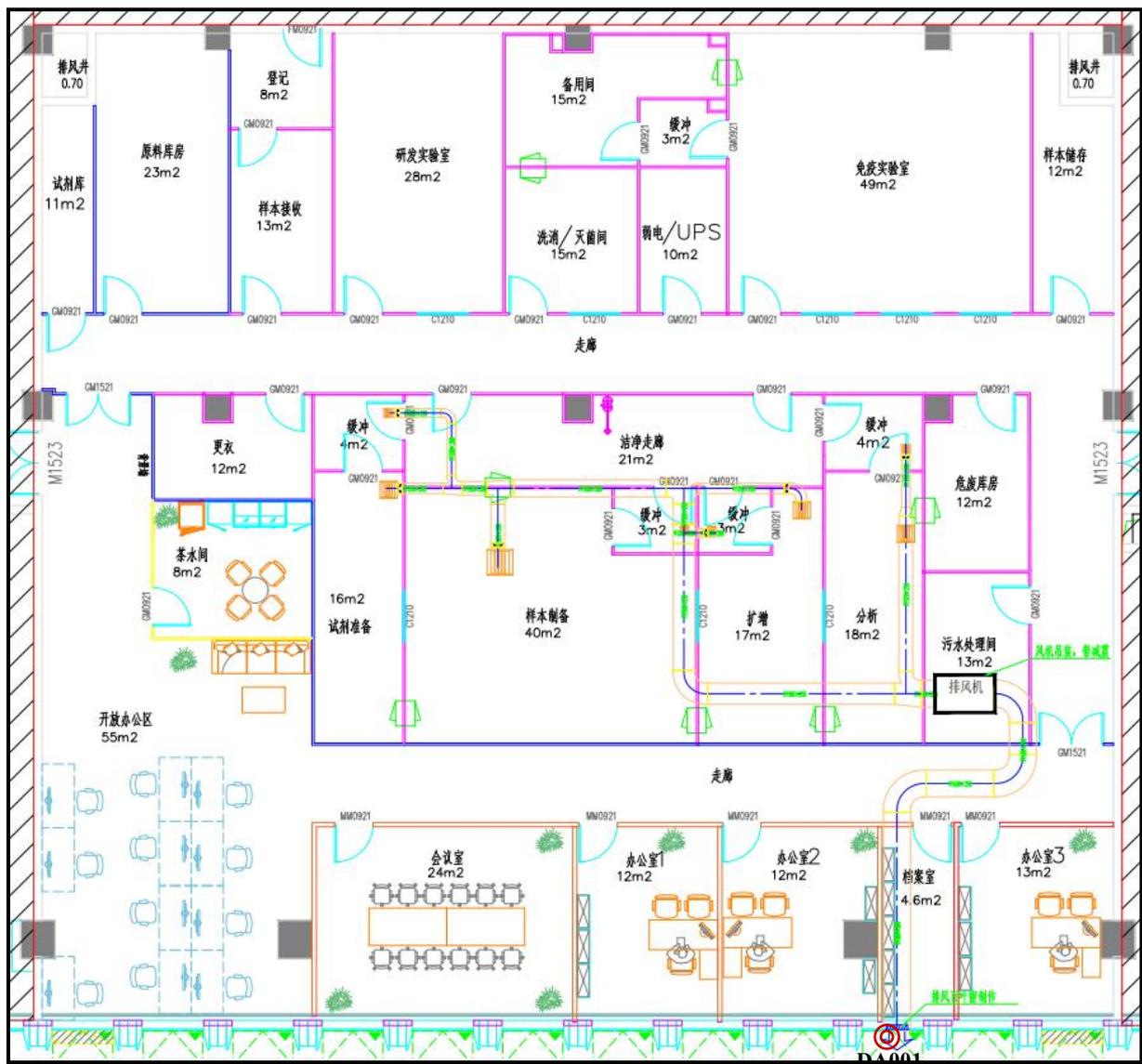
附图 1 项目地理位置图



附图2 本项目周边关系图



附图3 实验室平面布置图



附图 4 实验室废气收集管网图

--- 废气收集管线



京 (2020) 房 不动产权第 0012549 号

权利人	北京京东方生命科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	房山区窦店镇北京高端制造业基地06街区FS00-0006-0013地 块
不动产单元号	110111103001GB00656#000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	34985.14平方米
使用期限	2019年09月06日 起 2039年09月05日 止
权利其他状况	

附 记

未经批准，不得转让、出租，不得擅自改变规划和土地用途。

**仅用于办理环评**

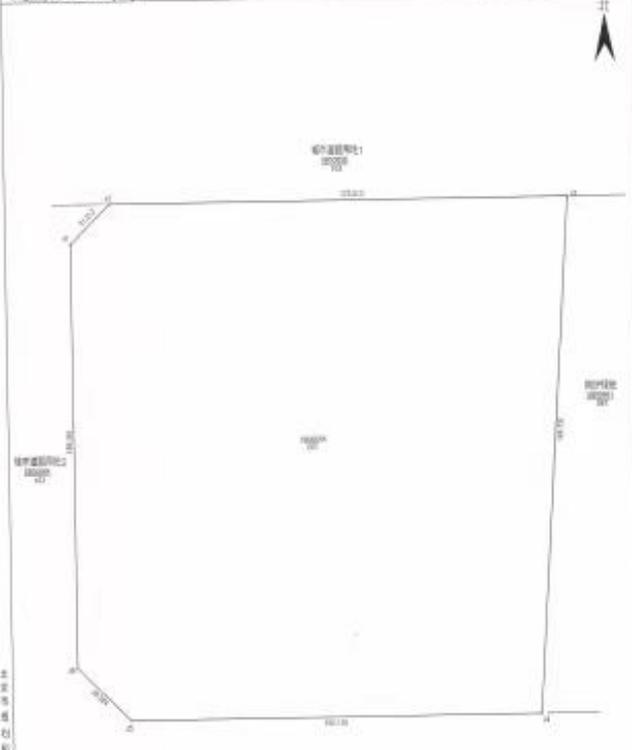
附图页

地形图

比例尺 1:500

测图日期: 110111 1020010800026  
测图比例尺: 1:4-6-[10]

主测人员: 北京天地经纬测绘有限公司  
测图日期: 2010.1.4



北京天地经纬测绘有限公司

北京天地经纬测绘有限公司

测绘成果专用章  
测乙145 北京天地经纬测绘有限公司  
证书编号 证书分类 资质等级  
111424 测绘 乙级



# 中华人民共和国 建设工程规划许可证

建字第 110111202000007号  
2020规自(房)建字000



根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关 北京市规划和自然资源委员会

日期 2020年03月10日



建设单位(个人)	北京京东方生命科技有限公司
建设项目名称	京东方智慧医工核心能力中心项目(一期) (A#科研楼等7项)
建设位置	房山区窦店镇高端制造业基地内
建设规模	159100平方米
附图及附件名称	本工程建设工程规划许可证附件及设计总平面图一份。

## 遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。





固定资产投资

2019 08082 3513 03573

北京市规划和自然资源委员会  
建设工程规划许可证附件

(社会投资房屋建筑工程)

(房山分局)

建字第110111202000007号

2020规自(房)建字0005号

制作日期: 2020年03月10日

申报单位: 北京京东元生命科技有限公司  
建设位置: 房山区窦店镇高端制造业基地内

## ●工程许可审批:

△投资主管部门工程名称: 京东方智慧医工核心能力中心项目(一期)

## □非住房类项目

序号	项目性质	总建筑面积(平方米)	建筑面积(平方米)		层数		高度(米)		栋数
			地上	地下	地上	地下	地上	地下	
1	A#科研楼	39093	39093	0	4	2	19.55	0	1
	备注	建筑物总高度22.85米,地上为科研办公用房、培训用房、培训配套用房等。地下一层局部夹层为自行车库,地下一层为汽车库、自行车库、设备用房等,地下二层为汽车库、人防、锅炉房等,地下建筑面积均计入1#地下车库内。							
2	B#科研楼	41816	41816	0	4	2	19.55	0	1
	备注	建筑物总高度22.85米,地上为科研办公用房、实验用房、餐厅、厨房等。地下一层局部夹层为自行车库,地下一层为汽车库、自行车库、设备用房等,地下二层为汽车库、人防、锅炉房等,地下建筑面积均计入2#地下车库内。							
3	C#科研楼	12650	12650	0	4	2	23.55	0	1
	备注	建筑物总高度26.85米,地上为实验用房等,地上建筑面积中含110平方米消防水箱间。地下一层为设备用房,地下二层为汽车库,地下建筑面积均计入2#地下车库内。							
4	0010地块连廊	162	162	0	1	0	6.9	0	1
	备注	不含建设用地外连廊。							
5	0013地块连廊	162	162	0	1	0	6.9	0	1
	备注	不含建设用地外连廊。							
6	1#地下车库	27421	535	26886	1	2	3.25	-9.9	1
	备注	地上为汽车库和自行车库出入口,局部高2.75米。此次申报不含建设用地外地下通道面积414平方米。地下一层高6米,地下二层高3.9米。							

立案号: 2020分社建字0100

单据号: 京房山规自受理(2020)26号

打印时间: 2020-03-12 16:35:42 第1页/共2页

序号	项目性质	总建筑面积 (平方米)	建筑面积(平方米)		层数		高度(米)		栋数
			地上	地下	地上	地下	地上	地下	
7	2#地下车库	37796	1010	36786	1	2	3.25	-9.9	1
	备注	地上为汽车库和自行车库出入口,局部高2.75米、4.25米。此次申报不含建设用地外地下通道面积414平方米。地下一层高6米,地下二层高3.9米。							
总计		159100	95428	63672	—	—	—	—	7

#### 告知事项:

1. 本《建设工程规划许可证》有效期2年。
2. 按照北京市规划和国土资源管理委员会、北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会、市政府审改办等九部门《关于进一步优化营商环境深化建设项目行政审批流程改革的意见》(市规划国土发【2018】69号),社会投资建设项目实施分类管理。建设单位须按照“办事流程图”开展建设项目的各项工作,须按照“法人承诺制”要求,新建扩建项目和现状改建项目应在建筑底板施工前取得施工图审查合格书,内部改造项目应在正式施工前取得施工图审查合格书,并按照审查合格的施工图组织实施;在工程竣工前完成并落实各类评价等其他相关各项工作;工程建设须按照由让合同约定的开发进度组织开工、完成竣工建设;规划国土部门在核发建设工程规划许可证后即开展建设项目全过程监管,相关部门集中验收;开展不动产登记工作,做好市政公用设施的“一站式”接入的并联办理等房屋建设的各项工作。
3. 按照北京市规划和国土资源管理委员会《关于加强建设项目全过程监督的意见》(市规划国土发【2018】86号)要求,监督中部分技术工作将委托第三方开展,请建设单位积极配合,共同做好监督工作。
4. 本《建设工程规划许可证附件》及附图(设计总平面图)一式2份(含存档),文图一体方为有效文件。

#### △其他:

- 1、本项目审批内容不包含建设用地外地上连廊、地下通道建筑面积与跨街挑板。
- 2、关于装配式问题请按照《北京市人民政府办公厅关于加快发展装配式建筑的实施意见》(京政办发【2017】8号)内容执行。

#### 特别告知事项:

△按照《北京市地下文物保护管理办法》(市政府令第251号)第十条规定,该建设项目属本办法第九条规定的“(一)位于地下文物埋藏区;(二)旧城之内建设项目总用地面积一万平方米以上;(三)旧城之外建设项目总用地面积二万平方米以上;(四)法律、法规和规定的其他情况”之外的建设工程,建设单位可以在施工前报市文物行政管理部门组织考古调查、勘探……未作考古调查、勘探的,建设单位应当在施工前制定地下文物保护预案,位于重点监测区域内的建设工程的地下文物保护预案应当报文物行政管理部门备案……

**规划服务监督(扫描电子文件):** 房山分局规划土地核验科

立案号: 2020分社建字0100

单据号: 房山分局受理(2020)26号 打印时间: 2020-03-12 16:35:42 第2页/共2页

合同双方

北京英赫世纪置业有限公司  
作为一方

和

北京辰聚医学检验实验室有限公司  
作为另一方

租赁合同  
关于

北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406  
(京东方生命科技产业基地8号楼4层A406)



## 租赁合同

本合同双方：

出租人：北京英赫世纪置业有限公司  
地址为：中华人民共和国北京市朝阳区酒仙桥路10号  
法定代表人：冯强  
联系电话：010-59756288

承租人：北京辰聚医学检验实验室有限公司  
地址为：北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406  
法定代表人：魏庆武  
联系电话：18265515070

鉴于：承租人欲成立公司开展相关业务，遂由出租人和承租人员工李震于2025年04月22日签署《租赁意向书》，双方约定租赁北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406，租赁面积为810平米，租赁期限自2025年08月01日至2030年07月31日止，并支付订约保证金12,318.75元。现承租人已完成工商注册，双方协商一致签署本租赁合同。

承租人与出租人为生态合作伙伴，现双方共同打造京东方生命科技产业基地生态链以及根据相关法律法规，并基于自愿、平等、互利的原则签订本合同，并就出租人向承租人出租其有权出租的租赁房屋（在下文指出）的有关事宜达成一致。承租人于签订本合同的同时，与出租人授权委托的物业管理公司（北京京东方空间数智科技服务有限公司）签订《物业管理服务合同》。

### 第1条 租赁房屋的租赁地点、面积及用途

- 1.1 租赁房屋地址为中华人民共和国北京市房山区窦店镇广茂北路36号院1号楼8-A406（该地址为京东方生命科技产业基地8号楼4层A406），邮政编码为102402（简称“租赁房屋”），对于租赁房屋所在大楼和大楼所在的土地（简称“大楼”）将在作为附件1的位置图中更详细地指明。
- 1.2 租赁房屋在作为附件2的大楼楼层平面图中以阴影区域标明，租赁房屋总建筑面积为810.00平方米（含公摊）。为本合同目的，出租人和承租人将该面积视为最终确认面积。
- 1.3 出租人在此向承租人出租租赁房屋，附带承租人（与出租人、大楼其他部分的租户和所有其他对大楼享有权利的人）通过和使用大楼和大楼的各个部分的权利和进出的权限，前述大楼和大楼的各个部分指为大楼租户和大楼访客提供公共用途和便利的部分（简称“公共区域”），并附带在任何时刻（在未被法律禁止的前提下）进出租房屋的被保证的权利。在不影响承租人对租赁房屋使用的情况下（该等影响非系出租人违反诚实信用原则而为之），出租人保留自由且不受妨碍

地使用通过租赁房屋或埋在租赁房屋下方的所有水管、其他管道、电线、其他线路和排水设备的权利。在租赁期间（见下文说明），承租人有权排他性地使用和占有租赁房屋。

- 1.4 租赁房屋用途为工业研发；可用于办公及研发实验，承租人承诺将租赁房屋用于办公及研发实验、与办公及研发实验相关事宜以及其他经出租人事先同意的合法用途。承租人不得在未取得出租人事先书面同意的情况下将租赁房屋用于本合同中规定以外的任何其他用途。
- 1.5 承租人签署本合同前已实地踏勘，确认租赁房屋及配套（园区及楼内）的设备设施满足承租人各项的使用需求，并已了解并考虑了租赁房屋及其附着土地的规划、用途、性质、消防、环评验收情况。在此情况下，承租人决定承租租赁房屋，同意自行办理将租赁房屋用于约定用途的所有手续（包括排污、消防验收/备案、环评、各类许可/认证等）并承担其风险，关于相关手续办理出租人应予以协助。

## 第2条 租赁房屋的房屋交付日期、租期、免租期

- 2.1 出租人于2025年08月01日（简称“交付日期”）按第2.2条的交付标准向承租人交付租赁房屋，承租人应在交接日期接管租赁房屋，双方于交付日期确认并签署租赁房屋的《设备设施交接清单》，作为出租人向承租人移交租赁房屋的相关依据。
- 2.2 租赁房屋交付标准为：现状交付
- 2.3 租赁期限为60个月，租期开始于2025年08月01日（简称“开始日期”开始日期同交付日期），并终止于2030年07月31日（简称“租赁期间”）。如因出租人原因导致房屋无法按期交付，交付日期由出租人另行通知，租赁期间相应顺延。同时，承租人无权就此事项追究出租人的违约责任。
- 2.4 在租赁期限内承租人享有免租期为5个月，具体如下：  
2026年07月01日-2026年07月31日（1个月）  
2027年07月01日-2027年07月31日（1个月）  
2028年07月01日-2028年07月31日（1个月）  
2029年07月01日-2029年07月31日（1个月）  
2030年07月01日-2030年07月31日（1个月）  
免租期间，承租人无需支付房屋租金，但须支付物业管理费、能源费等相关费用，并且承租人在整个免租期间应严格遵循本合同的相关条款。  
鉴于免租期是出租人在承租人全面履行合同的基础上而给与的租金优惠，故因承租人原因提前解除本合同，基于出租人预期落空，承租人同意租金还原，即将超额享受的剩余租期对应的租金优惠数额向出租人补足，计算公式为：（已享受免租期-已履行租期/合同约定租期\*合同约定免租期）\*对应租金标准。
- 2.5 在租赁期间届满前，承租人可向出租人提出续租申请，但应至少提前六（6）个月以书面形式通知出租人，双方应就是否续租事宜进行洽谈。如双方确认续租，

双方应尽力在租期届满的三（3）个月前，就续租事宜达成续租合同。如果双方任意一方无续租意向，或承租人未提前六（6）个月就续租事宜向出租人发出书面通知，或双方未就续租条件达成一致意见，或双方未在约定的期限内签署续租合同，那么租赁合同因租赁期满而终止。

### 第 3 条 租金（按365天/年计算，已含税金）

#### 3.1 租赁期间，租金收取标准如下：

2025年08月01日-2028年07月31日，租金（简称“租金”）应为人民币0.50元/建筑平方米/天，按建筑面积810.00平方米计算，每一（1）个月租金为人民币（小写）12,318.75元（大写）壹万贰仟叁佰壹拾捌元柒角伍分，其中包含价款11,301.61元、税款1,017.14元、税率9%。每个季度的租金为人民币（小写）36,956.25元（大写）叁万陆仟玖佰伍拾陆元贰角伍分，其中包含价款33,904.82元、税款3,051.43元、税率9%。

2028年08月01日-2030年07月31日，租金（简称“租金”）应为人民币0.58元/建筑平方米/天，按建筑面积810.00平方米计算，每一（1）个月租金为人民币（小写）14,289.75元（大写）壹万肆仟贰佰捌拾玖元柒角伍分，其中包含价款13,109.86元、税款1,179.89元、税率9%。每个季度的租金为人民币（小写）42,869.25元（大写）肆万贰仟捌佰陆拾玖元贰角伍分，其中包含价款39,329.59元、税款3,539.66元、税率9%。

注：如遇到政府颁发条文调整税率，调整合同金额=合同价款\*(1+调整后税率)，  
年租金=租金单价\*租赁面积\*365天，月租金=年租金/12个月）。

#### 3.2 自计租日（2025年08月01日）起的房屋租金，承租人应按以下约定预先支付给出租人：首期（自2025年08月01日起至2025年10月31日止）房屋租金（共计人民币（小写）36,956.25元（大写）叁万陆仟玖佰伍拾陆元贰角伍分），应在本合同生效后的五（5）个工作日内由承租人向出租人一次性全额支付；第二期（自2025年11月01日起至2025年12月31日止）房屋租金（共计人民币（小写）24,637.50元（大写）贰万肆仟陆佰叁拾柒元伍角）应在2025年10月31日前由承租人向出租人一次性全额支付；随后，租赁房屋的房屋租金由承租人按每季度预先支付给出租人，支付日期为每个季度开始之日前的五（5）个工作日内（如果最后一次付款时，租赁房屋的剩余租期不足一个整月的，租金按天数乘以日租金计算。租金支付日最后一（1）天如遇法定节假日，租金支付日期的最后时间顺延至下一个工作日。

#### 3.3 以上租金均为价税合计，出租人应在收到承租人支付的租金后三（3）个工作日内向承租人开具正式税务发票。

#### 3.4 根据《国家税务总局北京市税务局关于开展全面数字化的电子发票试点工作的公告》及应税务机关要求，出租人所有发票均采用电子发票模式提供。出租人将向承租人预留的电子邮箱中发送电子发票。如承租人后续需变更电子发票接收人或联系方式，应在下期账单前一个月内书面通知出租人。因承租人未及时通知导致的发票未能及时获取，需承租人自行承担相应责任。如承租人未按前述方式履行

通知义务,出租人将延续使用承租人预留的邮箱发送票据,该行为视为有效送达。

承租人电子发票接收人:魏庆武  
联系方式:18265515070  
电子邮件地址:469355949@qq.com

#### 第4条 保证金

- 4.1 承租人有义务向出租人支付相当于三(3)个月租金的保证金(合计人民币(小写)42,869.25元(大写)肆万贰仟捌佰陆拾玖元贰角伍分)(简称“保证金”),在本合同生效后的五(5)个工作日内支付。李震已于2025年04月09日支付本租赁房屋订约保证金人民币12,318.75元,本合同生效且承租人按照合同约定支付首期租金和保证金后,该笔款项由出租人无息原路退回至李震。以上保证金以银行转账方式支付。出租人应在收到上述保证金的三(3)个工作日内向承租人开具收据。
- 4.2 出租人有权但无义务将保证金或部分保证金用于支付或弥补出租人在补救本合同中承租人对条款、承诺、条件的违反或责成本合同中的承租人履行条款、承诺、条件的过程中承担或遭受的损害、损失、费用、支出(包括但不限于支付租金尾款),前提是出租人必须首先向承租人送达合理的书面通知,给予承租人合理的机会补救其对本合同中的条款、承诺、条件的违反。
- 4.3 承租人应当保证保证金始终维持在三(3)个月租金的水平上,承租人还应当在出租人书面通知的七(7)个工作日内向出租人支付所要求的金额,以便在保证金用于前述用途后将保证金增补至三(3)个月租金的水平。
- 4.4 承租人无权主张以保证金抵销任何租金,或以其他方式要求出租人将保证金或部分保证金用于支付租金。
- 4.5 根据前述规定,保证金应当在满足以下四种情况后的三十(30)日内无息返还:
  - 1) 租赁期间届满或提前终止后,承租人按照本合同第7条的约定向出租人交还租赁房屋;
  - 2) 承租人已按照本合同及《物业管理服务合同》约定结清所有款项;
  - 3) 承租人已按照本合同第7.3条约定将承租人或其关联公司注册在租赁房屋或租赁房屋所在园区的企业住所地址向其企业登记机关进行了注销/变更,并将该地址注销/变更手续已办理完毕的相关文件的复印件交由出租人备存;
  - 4) 出租人针对承租人关于违反、未遵守或未履行本合同中包含的承租人应当遵守或履行的协议、规定、承诺或条件提起的权利主张得到最终解决。

#### 第5条 支付方式

本合同项下承租人应向出租人支付的保证金、租金以人民币形式支付到出租人指定账户。出租人账户信息如下:

户名:北京英赫世纪置业有限公司

账 号：91200154800000255  
开户行：上海浦东发展银行北京电子城支行

## 第6条 租赁房屋的转租、分租和共用

- 6.1 承租人不得将租赁房屋的全部或部分分租、转租、与他人共用或分别占用，任何将租赁房屋转租或分租给承租人的关联企业（关联公司是指根据《中华人民共和国公司法》及其相关法律法规对于关联关系的界定，并且与承租人存在持股或被持股关系的公司）之行为，均应获得出租人的事先书面同意，且承租人的关联企业还应符合出租人对园区的商业定位并通过资质审核，否则，出租人有权拒绝承租人提出的分租、转租、与他人共用或分别占用的需求。
- 6.2 承租人有义务书面通知出租人将要占有租赁房屋或部分租赁房屋的其关联公司的关系证明及详细识别信息，并应当提前二（2）个月书面通知出租人该等分租、转租、与他人共用或分别占用之事宜，同时承租人应书面承诺承担分租、转租面积的缴纳租金的义务及租约上的连带责任。  
如承租人及其关联公司的详细识别信息发生变更，承租人有义务书面通知出租人该等变更，并在其关联公司不再占有租赁房屋或部分租赁房屋时书面通知出租人。
- 6.3 作为出租人同意该等分租、转租、与他人共用或分别占用的前提条件，承租人应与其关联公司与出租人共同签署相关分租、转租或共用协议。承租人及其关联公司应按相关分租、转租协议的约定，按各自承租面积向出租人缴纳租金，承租人关联公司应支付的租金应由承租人负责催收，出租人按相关分租、转租协议向承租人及其关联公司开具相应的发票。
- 6.4 如果承租人将租赁房屋转租或分租给其关联公司，应先由承租人向出租人提出转租/分租申请，经出租人同意的，双方另行转租或分租协议、合同等租赁文件。若由此给出租人造成的印花税或其他费用的，应由承租人或其相关联的企业承担。如承租人需使用租赁房屋或租赁房屋所在园区的地址为其关联公司办理企业办公地址工商登记注册，承租人应提前向出租人提出书面申请，经出租人同意的，出租人可配合承租人提供应由出租人提供的工商登记注册所需的资料。出租人最多可向承租人的关联公司提供免费注册地址6个，若承租人的注册地址需求超过6个，承租人需向出租人支付人民币5,000.00元/个注册公司的服务费。前述服务费为现行收费标准，出租人享有调整前述费用的权利。

## 第7条 房屋返还

- 7.1 租赁期间届满或租赁期间提前终止后，承租人应当将租赁房屋维持在良好的可出租状态连同整洁及完好的装修（如承租人已装修租赁房屋）以及完好及符合消防规范的消防设施交还给出租人。应对结构性改动（如有）恢复原状，同时承租人应拆除及清理租赁房屋以及大楼内外承租人的所有标识或墙面装饰，清空租赁房屋并搬走在开始日期后带人租赁房屋的所有可移动物品（承租人的财产及废弃

物, 包括所有便于拆卸的隔板) (不包括属于出租人的、出租人负责保管的或出租人书面同意保留在租赁房屋上的物品), 承租人自行承担支出和费用以修理并复原承租人对租赁房屋造成的损害, 自然磨损除外。

承租人应当向出租人交还进租赁房屋的所有钥匙和解锁装置, 并自行承担费用清除租赁房屋的门内、墙上或窗上的承租人设置或由出租人为承租人设置的所有文字标识和识别性标识。在租赁期间届满后或提前终止后仍留在租赁房屋内的承租人的任何动产或可搬运财产均应当被视为已遗弃财产并可由出租人保留、视为出租人自己的财产或以出租人决定的无需承担责任的其他方式处置。

- 7.2 交还租赁房屋前, 出租人有权连同物业管理公司和承租人一同对租赁房屋进行一次联合检查以验证前述内容是否已经执行。如果在租赁期间届满或租赁期间提前终止之日, 承租人仍未能按照前述内容清空租赁房屋并搬走所有可移动物品或承租人未能修理和复原承租人对租赁房屋造成的损害, 则出租人将按期收回租赁房屋, 并有权但无义务执行该等内容或雇佣承包人执行该等内容, 并且由此产生的费用应当由承租人承担。但若出租人认为房屋内物品不宜由出租人单方面腾出, 承租人应支付物品腾出前的房屋占用费。承租方逾期腾退租赁房屋的, 按租金的【1.3】倍向出租方支付占用费 (租金标准以本合同终止之日前的标准为准)。
- 7.3 在本合同租期内, 如承租人及其关联公司向其企业登记机关以租赁房屋地址作为其企业住所地址的, 则租期届满或本合同提前终止之日起十五 (15) 日内, 承租人及其关联公司应保证向其企业登记机关注销/变更该地址, 并将该地址注销/变更手续已办理完毕的相关文件的复印件交由出租人备存。

#### **第 8 条 设备和设施及维修责任**

承租人应遵守国家相关的法律法规的约定。

- 8.1 出租人和承租人在此约定, 租赁房屋交接时经双方确认的交接清单中所列出的所有设备和设施均应被视为出租人财产。
- 8.2 承租人有意在租赁房屋内实施的任何改造应当取得出租人和物业管理公司的事先书面同意。否则, 因此造成的损失由承租人承担。
- 8.3 如果承租人的改造涉及任何消防施工, 在同等条件下, 承租人应当优先雇佣出租人推荐的承包商进行消防施工。承租人在改造期间必须始终遵守租户装修手册中的规定。
- 8.4 承租人应当遵守与大楼相关的所有规章制度, 并且应当要求其所有承包商遵守该等规章制度 (无论是由出租人制定、法律规定或是其他情形)。
- 8.5 承租人应当完全赔偿出租人遭受或承担的因承租人的工作引发或造成的支出、费用、索赔、损失、损害 (无论是财产或其他方面)。

- 8.6 租赁房屋的原建筑结构和屋顶外面、房屋外墙、外门窗(不含玻璃)的维修以及房屋附属设施(承租人添附/修改的设施除外)的计划检修及房屋翻修由出租人和物业管理公司负责,但对于前述内容中(由于承租人的原因造成的损坏,费用应由承租人承担)处于租赁房屋内,在房屋外部无法检查的,承租人应进行经常性检查,发现损坏或隐患,及时通知物业管理公司。承租人应负责租赁房屋内部装修及由承租人自行安装的各种设备、设施、管线的维修及保养,由此产生的费用由承租人自行承担。承租人未及时对对应负责的部分进行维护、维修的,所造成的一切损失应由承租人承担赔偿责任。
- 8.7 若租赁房屋的玻璃破损、毁坏,除因出租人的责任外,承租人必须向出租人支付或偿还因更换该破损玻璃而引起的一切费用,或者承租人自行负责修复至原状。

#### **第9条 出租人的声明、担保、承诺**

- 9.1 出租人在此向承租人声明并担保:截至本合同生效之日,出租人拥有租赁房屋的出租权,出租人有权签订本合同。在本合同签署前,出租人已经向承租人全面说明和披露房屋的用途、现状、产权情况和房屋所在园区内公共区域现有的及可利用的设施、设备和资源。
- 9.2 出租人在此向承租人承诺,出租人将:
- (1) 保证承租人在租赁期间内不受妨碍地使用租赁房屋,不受到出租人或任何根据出租人授权、通过出租人或受到出租人委托的主张权利的第三方干扰(特殊及紧急情况除外),但前提是承租人缴纳租金并履行和遵守本合同中包含的承租人的条款、承诺和条件;
  - (2) 向承租人支付和补偿因出租人违反或未遵守本合同中包含的出租人承诺而使承租人承担或遭受的所有损失和损害,并赔偿承租人由此产生的所有诉讼、权利主张、债务、支出、费用而遭受的损失;
  - (3) 向承租人赔偿并使承租人免于因下列内容遭受损失:
    - (i) 因出租人疏忽大意或故意不当行为或出租人雇员或访客的疏忽大意或故意不当行为导致承租人(包括其雇员和访客)遭受的生命损失、人身伤害和/或财产损害相关的各种性质的权利主张、索赔要求、法院令状、法院传唤、诉讼、法律程序、判决、命令、法令、损害、支出、损失、费用;
    - (ii) 租赁房屋、大楼和大楼内的出租人财产遭受的损失和损害,除非该等损失和损害是因承租人疏忽大意或故意不当行为或承租人雇员或访客的疏忽大意或故意不当行为所导致。

#### **第10条 承租人的声明、担保和承诺**

10.1 承租人在此向出租人声明和担保，自本合同生效之日起：

- (1) 承租人具有完全的权利和权限签订本合同；
- (2) 将要占有租赁房屋的承租人及其关联公司完全遵守其各自经营业务的相关法律法规，包括但不限于相关的安全环保消防职业健康等法律法规；
- (3) 不存在可能对承租人履行本合同的能力或对其关联公司因占有租赁房屋而遵守本合同中的条款和条件的能力产生不利影响的未决的或可能发生的针对承租人或其关联公司的民事、刑事或行政诉讼或法律程序（包括但不限于仲裁程序）。

10.2 承租人在此向出租人承诺，承租人将：

- (1) 按照前述日期和方式支付前文中规定的租金，无论何种情形下均不做任何扣减，承租人不得以任何理由拒绝缴纳或延迟缴纳；若承租人未能按时足额支付租金等有关费用，经出租人书面通知催缴后，承租人仍未付清所欠费用和违约金，出租人有权采取包括但不限于断水断电、停止物业服务等措施，由此造成的一切法律责任和损失均由承租人全部承担，出租人无需承担任何责任；
- (2) 将租赁房屋内部的非结构性部分维持在良好可租赁状态，不得错误使用租赁房屋和其中的固定设备和器具、增建装备、改造设施或造成损害，并应当责成其雇员、代理人、访客遵守该等规定；
- (3) 允许出租人及其代理人进入租赁房屋以检查租赁房屋的情况、进行本合同中要求的出租人应当进行的修理和维护、在承租人未能履行义务且在收到出租人要求履行该等义务的合理书面通知后仍然未能履行义务的情况下执行或履行承租人在本合同中的承诺（出租人履行该等义务的费用应当由承租人承担）。在租赁期间届满前的六（6）个月中，出租人可与潜在的租户随时查看租赁房屋，前提是在该等情况中出租人应当向承租人送达合理的事先通知（紧急情况下无须事先通知），并且出租人采取的行为不得无理扰乱和影响承租人对租赁房屋的占有或在租赁房屋内开展的业务；
- (4) 不违规在租赁大楼内生产、储存、使用危险化学品、易燃易爆品、放射性物质、有生物危害的物质、环境污染物及高温设备、带压设备等可能对房屋及人员造成危害的物品，确因实验所必需的，需符合法律法规的要求并经相关部门审批确认，由此增加的设备设施（包括但不限于安全设施、环保设施、消防设施、职业健康防护设施等）及涉及的改造费用由承租方按要求配备、改造并承担相关费用。

- (5) 在租赁房屋内不使用或明确允许租赁房屋被使用于以任何方式进行可能是或可能成为困扰、干扰、妨碍、损害出租人、出租人的其他租户或使用大楼的其他人的事项，不在也不得明确允许他人在租赁房屋公共区域内进行该等事项；
- (6) 未经出租人书面同意的情况下，不在大楼任何部分或公共区域内的外墙、窗户、房顶、支柱或突出部分摆放、张挂、建造、刷画、粘贴任何文字、标记、广告牌、通知、广告、霓虹标识、高楼广告牌、地图、旗杆、布告牌或其他设施；
- (7) 不将大楼内的过道、走廊、楼梯、天台用于储存任何物件、物品或库存商品，根据当地相关的消防法规在白天和夜间始终保持过道、走廊、楼梯、天台的干净畅通，消除火灾隐患；
- (8) 不丢弃也不得允许承租人的雇员或访客将垃圾、废物、废料或其他不适宜物质丢弃在大楼中不适用于该用途的公共区域、其他区域或设施内，且承租人应当根据要求向出租人支付因承租人或承租人的雇员或访客错误使用该等设施而对该等公共区域、其他区域或设施造成的损害赔偿；同时，承租人在租赁房屋内产生的具有危险特性的固体废物应自行清运、不得投放至园区，承租人应将有害垃圾委托至有资质的供应商进行清运。
- (9) 不使用也不得允许使用租赁房屋作为住宅或寝室，也不得在租赁房屋内允许饲养、自行饲养、带入任何动物（包括爬行类、鸟类、昆虫、害兽或其他任何牲畜）实验室所需的动物除外，承租人需提前征得出租方同意，但承租人应做好实验室安全和环境管理，不对周围客户正常办公产生影响和危及他人安全；
- (10) 不使用、带入、授意他人带入、允许带入食物至租赁房屋的任何部分进行烹饪、储藏、制作，无论是否在租赁房屋内食用（实验所需除外，但承租人应做好实验室安全和环境管理，不对周围客户正常办公产生影响和危及他人安全）但餐厅常见的快餐和饮料可以在承租人的食品储藏室储存和制作，并且可以在租赁房屋的指定区域食用；
- (11) 不使用可能影响大楼的灯光、电力系统、其他电子系统或设备有效运行的加热装置、制冷装置或其他装置或机器；如承租方因自身需求，需安装使用备用电源（UPS 系统），但应保证该系统安全并且不得对大楼内其他租户造成影响，如因此事项致使出租方遭受处罚遭到客户投诉或者损失原有客户等所有损失，出租人有权向负责该等排放的人寻求赔偿。
- (12) 不允许或容许承租人的雇员违反本合同中包含的承诺和条件；
- (13) 立即书面通知出租人从政府主管部门收到的与租赁房屋相关的任何通

知；

- (14) 遵守并执行与租赁房屋的占有和使用相关的从政府主管部门收到的各种通知并自行承担费用；
- (15) 更换或向出租人的物业管理公司支付费用而更换租赁房屋内损坏、故障或无法发光的电灯泡、灯管、球灯；
- (16) 承租人自行负责租赁房屋内的安全保卫工作，并承担因此而产生的一切费用支出和责任；
- (17) 向出租人赔偿并使出租人免于因下列内容遭受损失：
  - (i) 因承租人疏忽大意或故意不当行为或承租人雇员或访客的疏忽大意或故意不当行为导致出租人（包括其雇员和访客）遭受的生命损失、人身伤害和/或财产损害相关的各种性质的权利主张、索赔要求、法院令状、法院传唤、诉讼、法律程序、判决、命令、法令、损害、支出、损失、费用；
  - (ii) 租赁房屋、大楼和大楼内的承租人财产遭受的损失和损害，除非该等损失和损害是因出租人疏忽大意或故意不当行为或出租人雇员或访客的疏忽大意或故意不当行为所导致；
  - (iii) 与承租人雇员的死亡或伤害相关的所有权利主张、诉讼、收费、费用，除非该等损失和损害是因出租人疏忽大意或故意不当行为或出租人雇员或访客的疏忽大意或故意不当行为所导致；
- (18) 不在租赁房屋内进行、容许他人进行任何将会导致以下情形的行为、事件或事项，也不得在租赁房屋内保存将会导致以下情形的任何物品：
  - (i) 因违反或未遵守该承诺而在延续一项或多项保单时导致火险保险金费率或其他将由出租人承担的费用增加；
  - (ii) 导致出租人持有的与大楼相关的保险无效；
  - (iii) 违反关于大楼或大楼中的任何财产的防火相关法律法规或保险政策；
  - (iv) 违反关于安全、卫生、公共健康、环境保护相关的法律法规；
- (19) 立即书面通知出租人以下情形：租赁房屋内可能发生的损害或租赁房屋可能发生的损害；租赁房屋内的水管、电线或电力设施、电子设备或其他设备、保洁系统固定设施、其他设施或系统发生的事或故障；

- (20) 不以任何方式或任何物品遮盖或妨碍、允许遮盖或妨碍反射或引入光线、允许空气流入和流出租赁房屋或大楼的自然采光窗户、通风道、进气道、出气道；
- (21) 向出租人支付和补偿因承租人违反或未遵守本合同中包含的承租人承诺而使出租人承担或遭受的所有损失和损害，并赔偿出租人因由此产生的所有诉讼、权利主张、债务、支出、费用而遭受的损失；
- (22) 立即书面通知出租人租赁房屋内发生或与租赁房屋相关的瘟疫或流行病症；该等情况下，承租人应当自行承担费用将租赁房屋彻底消毒和灭菌并达到政府卫生官员的要求；
- (23) 在任何安全设施、大型家具、办公设备、大型设备、机器或其他大型设备搬入、搬出租赁房屋或在租赁房屋内进行安装或拆除前，向出租人或物业管理公司送达移动该等物件的意图通知，且必须在出租人或物业管理公司的监督和批准下在出租人批准的时间移动该等物件，任何情况下，出租人或物业管理公司不得无理拒绝、附加条件或拖延批准；
- (24) 不在租赁房屋的任何楼层上放置或允许放置重量超过租赁房屋预先规定的每平方米300公斤重量限制的物品，并应当在紧急情况发生或相关大楼的结构完整性因自然灾害受到影响后，根据出租人的工程师的指示和合理要求分散、重新分散或移走租赁房屋的各楼层上的物品；
- (25) 如果本合同中的租金或根据本合同承租人应当向出租人支付的其他款项在任何时候于款项到期后，则承租人应向出租人按照每日万分之三点五（0.35‰）的利率支付利息，从该等款项到期应付之日计算至该等款项实际支付给出租人或出租人收到款项之日为止；
- (26) 遵守并保证其使用租赁房屋的关联公司（根据第6.1条的规定）遵守所有与其各自业务活动相关的安全生产法、环境保护法、职业病防治法等法律或法规（包括但不限于制造、生产、组装、实验等活动），不在大楼或租赁房屋内造成任何环境污染或污染物，并且如果有任何环境污染或污染物是因承租人或承租人的关联公司的活动所造成的，则承租人应当向出租人提供赔偿，并使出租人免于因出租人清理该等环境污染或污染物而承担的所有支出和费用遭受损失；
- (27) 承租人确认，出租人园区面向公众招商，承租人如有保密需求，因自行考虑，出租人不负有排他义务。在租赁期间届满前六（6）个月内，承租人允许出租人在出租人和承租人认为适当的地点展示（但不得在租赁房屋内）说明租赁房屋将闲置的通知，承租人不得移除或隐藏该等通知，但本条款内的任何内容均未允许出租人使用所述通知隐藏承租人的名称标示牌，也未允许将该等通知在租赁房屋内展示；

- (28) 在本合同签署后，承租人同意出租人有权无偿使用承租人的名称、标识进行对外宣传，包括但不限于园区推广，平面、网络及多媒体广告宣传，但该等宣传内容应当仅限于双方之间就该房屋已经发生的租赁关系；
- (29) 承租人不得在房屋外立面、屋顶上及房屋内部空间进行改建、扩建、增建；
- (30) 在租赁期间，承租人或其关联方不得未经有关部门依法批准或者借用合法经营的形式吸收资金，通过媒体、推介会、传单、手机短信等途径向社会公开宣传，承诺在一定期限内以货币、实物、股权等方式还本付息或者给付回报的方式，向社会公众即社会不特定对象吸收资金；
- (31) 承租人应积极配合政府、出租人、出租人指定的物业管理公司落实相关疫情防控措施，履行疫情防控责任，按政府、出租人、出租人指定的物业管理公司要求及时、准确上报信息，避免瞒报、漏报。如由于承租人违反防疫规定，造成政府对出租人予以行政处罚，或者导致园区其他租户（含其员工）对出租人索赔的，所有损失由承租人赔偿。
- (32) 租赁房屋配电为55W/m<sup>2</sup>（按计租面积核算），如承租人须扩容，出租人应协助向电力部门申请，扩容所需的费用由承租人承担。
- (33) 承租人应在租赁房屋内建设排污处理系统（包括排水、通风等），保证排入园区管网的水、气无污染，满足排放要求。
- (34) 承租人认可，出租人及物业方基于管理与服务的需求，可能合理地暂停能源供应，如承租人经营对不间断的电力供应（水、电、燃气等）有特殊要求的，承租人应自行采取措施，保证其经营不受影响。
- (35) 承租人确认，除合同中明确的外，空气、噪声满足一般规范要求的情况下，承租人使用房屋对空气（湿度、粉尘、气味等）、震动、声音无特殊要求。
- (36) 在租赁期间和延续期间内在一家资质、信誉良好的保险公司投保，就租赁区域持续持有一份充分的公众责任险保单，并就承租人在租赁房屋内的动产持有一份火险保单，并应应出租人要求向出租人出示其在本合同项下被要求购买的保险单；承租人应自行对租赁房屋内装修及存储物品投保财产险（需覆盖漏水、火灾），承租人在租赁房屋内存储贵重物品但又未投保的，造成的损失扩大，由承租人承担。
- 10.3 在不影响本合同任何其他条款概括性的前提下（包括但不限于第 10.2 条的（18）、（21）和（27）），承租人在此向出租人承诺：
- (1) 承租人在租赁期间内并直到租赁房屋交还为止，将遵守国家或地方政府

发布的相关法律、法规、规章，包括但不限于《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国职业病防治法》及北京市政府根据上述法律所制定的任何规章、通知或行政指令；

- (2) 承租人将保证租赁房屋的排放水（包括但不限于来自承租人的实验室和其他特定设施的排放水，如有）在进入房屋的主要排水系统前达到《北京市水污染物排放标准》规定的各种标准；
- (3) 承租人应当保证在各种情况下所有租赁房屋内的气体和噪声符合《大气污染物综合排放标准》和《中华人民共和国城市区域环境噪声标准》规定的各种标准；
- (4) 如果承租人有必要使用任何有毒的、放射性的或危险有害的化学品或材料或将其带入租赁房屋，承租人应当首先获得出租人的事先书面允许，该等允许可由出租人自主决定拒绝做出或根据出租人认为适当的条款和条件给予；如果出租人给予该等许可，则承租人应获得政府部门的批文并在相关部门进行备案，产生的各项费用均由承租人承担。承租人应当遵守所有关于使用、运输、处理、储存有毒有害的、放射性的或有危险的化学品或材料的相关法律、法规和规章并自行承担费用，并且应当负责承担费用而采取与使用、运输、处理和/或储存该等化学品或材料产生的各种形式的污染相关的必要预防措施和/或清理措施；
- (5) 出租人有权（但无义务）监督租赁区域内污染物排放的方式（如有），并有权（但无义务）采取出租人认为适当的所有纠正性或预防性的措施，保证任何人在租赁区域内排放进入环境的污染物达到相关政府主管部门规定的标准，并且出租人有权向负责该等排放的人寻求赔偿。

## 第 11 条 不可抗力

### 11.1 不可抗力的定义及范围

不可抗力是指合同当事人在签订合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免且不能克服的客观情况，包括符合以上特征的下列事件或情况：

- (1) 自然灾害，如地震、飓风、台风或火山活动；
- (2) 战争、叛乱、骚乱、恐怖主义、革命、暴动、军事政变；
- (3) 电离辐射、核辐射或放射性污染；
- (4) 传染病暴发或流行时政府采取的对租赁房屋及所在区域戒严、封闭、征用等直接导致租赁房屋本身不具备可使用性的强制性措施；
- (5) 政府对房屋的征收、征用等行为。

### 11.2 发生不可抗力后程序安排

- (1) 如果一方因不可抗力使其履行合同规定的任何义务已经或将受到阻碍，应通过邮件、传真等书面方式向他方发出关于构成不可抗力的事件或情况的

通知,以便减少对方的损失。同时,该方应在通知中明确说明构成不可抗力事件或情况、因不可抗力受影响的情况及履行合同义务已经或将受到阻碍的情况。并且,通知中应附有相关证明。此项通知和提供证明义务应在该方察觉(或应已察觉)构成不可抗力的有关事件或情况后 15 天内发出或提出。该方应在该不可抗力阻碍其履行义务期间,免于履行相关义务,未在上述期限内发出的不免除相关义务和责任。

不可抗力事件或情况持续发生的,合同一方当事人应及时向另一方当事人提交中间报告,说明不可抗力和履行合同受阻的情况,并于不可抗力事件结束后 30 天内提交最终报告及有关证明资料。

当一方不再受不可抗力的影响时,也应向另一方发出通知。无论本合同的其他任何规定,在租赁房屋本身具备可使用性的前提下,承租人应根据合同约定履行向出租人支付房屋租金的义务。

- (2) 不可抗力发生后,双方均应采取措施尽量避免和减少、防止损失的扩大,没有采取有效措施导致损失扩大的,应对扩大的损失承担责任,并且,任何一方因履行减损、防止损失扩大义务而支出的合理费用,由违约方承担。

### 11.3 发生不可抗力后的处理措施

- (1) 因发生上述不可抗力事件或情况导致一方不能履行合同的,根据该不可抗力的影响,可部分或者全部免除该方责任。但,因合同一方迟延履行合同义务,在迟延履行期间遭遇不可抗力的,不免除其违约责任。
  - (i) 出租人因不可抗力的事件或情况导致承租人仅能使用部分房屋面积的,免除出租人受不可抗力影响部分的房屋交付使用义务、责任,但出租人仍应向承租人提供不受影响部分的房屋面积。同时,承租人也应按实际可使用面积比例向出租人支付房屋租金。
  - (ii) 出租人因不可抗力的事件或情况导致全部或绝大部分(70%以上房屋面积)房屋面积不能交付承租人使用的,免除出租人全部或绝大部分的房屋交付使用义务、责任。如出租人不愿或无力在该等损坏或毁损发生后的三(3)个月内,或出租人不愿或无力在承租人向出租人发出要求出租人在所述通知之日起的三(3)个月内使受到影响的租赁房屋适合占有和使用(以最晚日期为准),则承租人有权利向出租人发出书面通知终止本合同。
- (2) 不管本条的任何其他规定,如果发生各方不能控制的任何事件或情况(包括但不限于不可抗力),使任一方或双方完成他或他们的合同义务成为不能或合同目的无法实现(此处的合同目的应解释为,对于出租人而言,按期收取房屋租金为其合同目的;对于承租人而言,房屋可按其约定的方式进行使用即为合同目的),各方均有权解除合同,行使解除权的一方应在履行不能或合同目的无法实现 30 日内向另一方发出书面通知,期限届满

未行使的，该解除权消灭。

如果因为持续性的不可抗力事件，一方义务暂停履行持续期间超过一（1）年，或者有清晰可靠的迹象表明暂停将持续的总的期间超过一（1）年，则各方均有权向另一方提前三十（30）日送达事先书面通知而解除本合同，期限届满未行使的，该解除权消灭。

本合同将因此而解除和终止，但不影响各方对另一方因先前的权利主张或对本合同的条款和条件的违反而享有的权利和救济。

无论本条何种规定终止合同，承租人均需按合同约定及房屋实际可使用面积比例、使用期间支付相应的租金。

## 第12条 合同的违反及终止

12.1 各方均有责任充分且适当地履行其在本合同中的相关义务（无论义务名称如何）。在不影响第9.2条（3）和第10.2条（17）的前提下，违反合同的一方应当向另一方赔偿另一方因该等违反而实际遭受或承担的损失、损害、支出、费用（该等损失、损害、支出、费用包括但不限于仲裁费、公证费、保全费、律师费）。除非本合同中有相反规定，任何一方均无需对另一方间接或后续的损失承担责任。

12.2 在不影响第12.1条概括性的前提下，承租人同意尽力租用全部租赁房屋并将在整个租赁期间按本合同约定支付租金。如果承租人由于任何原因未能在整个租赁期间租用租赁房屋的全部，承租人应当向出租人支付相当于六（6）个月（剩余租期不足6个月时，按剩余租期计算）房屋租金的违约金（租金标准以合同解除时最近一个月的租金标准为准）。出租人有权将承租人预付而未实际发生的房屋租金以及本合同项下的保证金（如有）用于冲抵违约金，违约金不足部分，承租人应于五（5）个工作日内另行向出租人补足。

承租人非行使法定或约定解除权而要求提前解除合同，须提前六（6）个月向出租人发出书面通知，经双方协商一致后方可解除，并且承租人提交的该等退租函是不可撤销的。

12.3 若发生以下任一情形，出租人有权合法地随时终止本合同：

- (1) 租金在到期应付之日后仍未支付且持续期间达到七（7）日，且出租人在七（7）日届满后向承租人送达要求承租人支付该等租金以及相关利息的书面通知后十四（14）日内，承租人仍然未付，或；
- (2) 承租人在租赁房屋内从事任何违法、违规活动，或；
- (3) 如果承租人被强制或自愿进入清算程序（除非出于重组或兼并目的），或其在租赁房屋内的资产被强制执行，或承租人未经出租人书面同意将

承租的房屋私自转让、转租、转借、私自调换给第三方使用，或；

- (4) 承租人私自拆改装修承租房屋（含附属设施）（该等拆改装修应提前报批物业管理公司并取得相关同意，听取物业管理公司的意见、建议，该等意见或建议不得无理拒绝）、改变承租房屋用途，或；
- (5) 承租人未经出租人事先书面同意，擅自在房屋内部空间、周围、屋顶上增扩建永久性、临时性房屋或其它建筑物或永久性、临时性夹层或围圈空地面积或在空地上安装设备设施，或；
- (6) 在上述第（1）至（5）款外，承租人未能履行或遵守其他任何重要条款和条件；

合同终止不影响本合同终止前出租人享有的要求承租人支付或履行租金、租金尾款、利息或先前承租人违反本合同的重要条款和条件而承担的义务；但是，在出租人履行其因承租人违反本条第（6）款而终止本合同的权利前，如果该等违反行为可以补救，出租人应当首先向承租人提前三十（30）日送达要求承租人对该等违反行为进行纠正的书面通知（如果该等违反行为在所述时期内被纠正，则出租人无权终止本合同）。

因上述（1）至（6）款原因导致出租人单方面解除本合同的，承租人应当向出租人支付相当于六（6）个月房屋租金的违约金（租金标准以合同解除时最近一个月的租金标准为准），此外，因承租人违约给出租人造成损失的，承租人还应另行赔偿出租人的损失。

- (7) 如遇租赁房屋所在园区规划、房屋用途调整、地块拆迁等重大客观情况影响的，出租人在提前六（6）个月书面通知承租人的前提下有权终止本合同，且无需对承租人进行任何经济赔偿或补偿。

12.4 如果出租人被强制或自愿进入清算程序（除非出于重组或兼并目的），则在所述情形中，则承租人有合法地随时终止本合同，而不影响本合同终止前产生的承租人与先前出租人间的权利和义务。但是，在承租人履行其因出租人违反其在本合同中的重要条款和条件而终止本合同的权利前，如果该等违反行为可以补救，承租人应当首先向出租人送达提前三十（30）日的要求出租人对该等违反重要条款和条件的行为进行纠正的书面通知（如果该等违反行为在所述时期内被纠正，则承租人无权终止本合同）。

12.5 如果因承租人对租赁房屋的使用不当或因承租人的行为，影响了出租人其他租户或任何第三方的正常工作及生产生活，则出租人有权书面函告并督促承租人立即消除影响，恢复正常状态。如承租人收到出租人的书面通知后二十（20）日内未积极采取妥善措施消除影响，则出租人有权立即单方解除本租赁合同，并不承担任何违约责任。如因承租人怠于履行改善义务导致出租人因此遭到客户投诉或者损失原有客户等所有损失，全部由本合同项下承租人负责。

### 第 13 条 适用法律和争议解决

- 13.1 中华人民共和国法律应当适用于本合同的签订、执行和解释，以及因本合同产生或与本合同相关的争议的解决。
- 13.2 如果在出租人和承租人之间存在因本合同产生或与本合同相关的争议，双方应当立即进行善意谈判；如果在双方接洽后无法在三十（30）日内或双方以书面形式约定的延续日期之内友好解决争议，则任何一方均有权将争议或分歧在北京根据北京仲裁委员会当时有效的仲裁规则提交仲裁。
- 13.3 仲裁语言应当使用中文。仲裁员在任何仲裁程序中的裁决应当为终局性的，对双方均有约束力。本合同双方约定，该等裁决可由对被裁决的一方或对该方的资产具有司法管辖权的任何法院执行，而不论该方所处位置。
- 13.4 将争议提交仲裁后，本合同双方应当继续行使本合同中其仍然存在的相关权利，并履行本合同中其仍然存在的相关义务，除非该等权利或义务直接与争议中的事项相关。

### 第 14 条 通知

- 14.1 本合同中要求送达或与本合同有关的任何通知、其他文件或文书，寄往出租人的，应当通过下列地址有效送达出租人；寄往承租人的，应当通过下列有效送达承租人（或接受方不定期以书面形式告知的其他地址）；通过电子邮件发送的，发往以下邮件地址（或接收方不定期以书面形式告知通知方的其他邮件地址）：
  - (1) 出租人联系人：冯赛  
联系方式：18822087663  
电子邮件地址：fengsai5184@boe.com.cn  
确认其有效的送达地址：北京市房山区窦店镇广茂北路 36 号院京东方生命科技产业基地
  - (2) 承租人联系人：魏庆武  
联系方式：18265515070  
电子邮件地址：469355949@qq.com  
确认其有效的送达地址：北京市朝阳区澳洲康都 1 号楼三单元
- 14.2 双方该送达地址适用范围包括双方非诉时各类通知、协议等文件以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，同时包括在争议进入仲裁、民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序。
- 14.3 如一方的送达地址需要变更时，应当在变更之日起二（2）日内履行通知义务，即通过书面的方式向对方进行通知，因一方未履行地址变更的通知义务需自行承

担责任。如变更方未按前述方式履行通知义务，双方所确认的送达地址仍视为有效送达地址，因一方提供或者确认的送达地址不准确、送达地址变更后未及时依程序告知对方，导致法律文书未能被当事人实际接收的，邮寄送达的，以文书退回之日视为送达之日；直接送达的，送达人当场在送达回证上记明情况之日视为送达之日；履行送达地址变更通知义务的，以变更后的送达地址为有效送达地址。

## 第15条 杂项

- 15.1 承租人应当负责自行承担费用处理和申请本合同的租赁备案，但出租人应当配合并协助承租人进行申请。
- 15.2 出租人和承租人应当承担和支付其各自分担的根据适用法律法规制备、签订、履行本合同的相关邮资和所有其他支出、收费和费用。
- 15.3 在租赁期间，如果承租人将租赁房屋转租或分租给其关联公司（根据第6.1条的规定），由此给出租人造成的印花税的增加由承租人或其关联公司承担。
- 15.4 双方在此同意在租赁期间内对本合同内容和本合同的商务条款（包括本合同附录）严格保密。本合同附件包括：附件1 园区位置图、附件2 平面图、附件3 双方营业执照，以上附件作为本合同的重要组成部分，与本合同具有同等法律效力。如果本合同条款和本合同附件条款发生冲突，则应按规定较严格之条款执行。本合同的从合同包括：《房屋租赁安全环保职业卫生管理协议》经双方盖章后与本合同同样具有法律效力。
- 15.5 本合同自出租人、承租人双方盖章和双方法定或授权代表签署之日起生效，且双方此前就本合同有关事项曾签订之一切协议、意向书、合同或书面文件均自动失效。
- 15.6 本合同以三（3）份中文原件缔结，经双方的法定或授权代表签署并盖章后生效，且双方此前就本合同有关事项曾签订之一切协议、意向书或书面文件均自动失效。出租人执二（2）份，承租人执一（1）份，具有同等法律效力。
- 15.7 本合同中对法律、法规、规定的指称应当包括对所有修正、合并或替换所指称的法律、法规、规定的法条的指称。

(以下无正文)

兹以为证, 本合同于2025年5月20日(简称“签订日期”)由相关各方法定或授权代表签字并加盖公章。

出租人: 北京英赫世纪置业有限公司  
(盖章)



签字人: \_\_\_\_\_

承租人: 北京辰聚医学检验实验室有限公司  
(盖章)

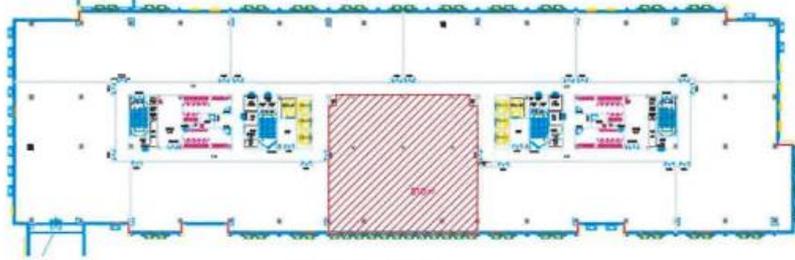


签字人: \_\_\_\_\_

附件一：园区平面图



附件二：租赁房屋平面图



8号楼4层平面图



## 医疗废物处置合同

甲方（委托人）：北京辰聚医学检验实验室有限公司

乙方（受托人）：北京润泰环保科技有限公司

医疗废物清运方式：定期清运 夜间清运 电话提前通知

一、甲乙双方通过友好协商根据相关法律法规就医疗废物清运处置事宜订立本合同。

二、医疗废物：定义及合同相关术语详参《医疗废物管理条例》。

三、委托事项：医疗废物的清运、处置。

四、价款及支付

（一）收费服务内容：费用包括清运费用和焚烧处置费用；

（二）收费方式：

双方约定包年总量为 1000 kg，甲方需向乙方支付包年费 6000 元。若年实际清运总量不高于包年总量，甲方无需另行支付其他费用；若年清运总量超出包年总量，超出部分按 4 元/kg 另行收费。合约期限内，双方设定单次清运基本量为 50 kg，不足基本量已基本量计算，当政府指定价发生变化时，依照最新指导价进行调整。

（三）付费说明

上述费用皆以医疗废物处置费结算，合同签订时，甲方一次性付清包年费，乙方开具等额发票，包年费为一次性收费，不予退还。当超出包年总量情况发生时，甲方需以预付费形式另行向乙方支付 3000 元，作为超出包年总量部分费用抵扣使用，合同期满后若预付费尚有余额，则顺延至下一合同周期作为医疗废物清运处置费使用或乙方予以退还。

（四）付费方式

汇款至乙方指定银行账户口支票（注：付款时，需备注甲方单位名称。）

甲方未按时履行本合同约定的付款义务的，乙方有权终止清运。如甲方逾期 30 日以上仍未支付的，乙方有权解除本合同，但本合同中结算条款仍然有效。

五、双方的权力与义务

（一）甲方的权利与义务

（1）负责按照国家相关标准和规范要求，收集产生的医疗废物并进行分类、包装、暂存，包装应确保医疗废物在装卸、运输中不会发生泄漏、污染等情形；

（2）安排专人负责交接，确认相关事项后填写《医疗废物转移联单》、《医疗废物运送登记卡》内容并签字；

（3）经营状况有变化时，如暂停营业、地址变更等，至少应于该变更发生前的 5 个工作日内以书面形式通知乙方，并加盖公章；

（4）按照合同约定支付款项；

（二）乙方的权利与义务

（1）按照清运方式收运甲方的医疗废物，对分类、包装不符合规定的有权拒收。若因天气、封路、行政命令或其它不可抗力因素等情况无法清运时，可延迟清运；

（2）配合甲方确认《医疗废物转移联单》、《医疗废物运送登记卡》内容并签字；

(3) 根据《医疗废物管理条例》的规定，对接收的医疗废物进行安全处置；

(4) 合同期限内，乙方有权按照政府最新指导价或甲方的实际情况对收费进行变更。

六、甲方负责配备医疗废物周转容器；在使用中若有损坏，由损坏方赔偿。

七、合同期限：本合同自 2025 年 5 月 9 日至 2026 年 5 月 31 日为止。

八、违约责任：本合同甲方违约，乙方有权单方中止、终止、解除本合同；

本合同甲方违约，应支付本合同累计总金额的 30% 作为违约金，并赔偿可期待利益损失。同时赔偿其他损失，赔偿责任的范围包括但不限于诉讼费、保函费、律师费等实现债权的费用。

九、争议解决：甲乙双方因履行本合同产生争议应协商解决。协商不成，双方应向乙方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十、保密条款：甲乙双方在履行本合同过程中负有对合同内容以及知悉的商业秘密保密的义务。因泄露本合同内容及商业秘密给对方造成损失的，应当依法承担赔偿责任。保密条款独立于本合同，在本合同终止或解除后依然长期有效。

十一、其它条款：

(一) 如未尽事宜，由甲乙双方协商订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

(二) 本合同经甲乙双方盖章（签字）后生效。

(三) 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

(以下无正文)

(本页为签署页)

甲方（盖章）

法人或代理人（签字或盖章）：

单位地址：北京市房山区窦店镇广茂北路 36 号院 1 号楼 8-A406

收运地址：1. 北京市房山区窦店镇广茂北路 36 号院 1 号楼 8-A406

2. 北京市顺义区安祥街 10 号院南楼 9 层

纳税人识别号：91110111MABGTEM11E

开户行：杭州银行北京房山支行

账 号：1101041060000231431

单位电话：

清运联系人：崔曼

联系电话：18911346571

签订日期：2025.5.9

乙方（盖章）

法人或代理人（签字或盖章）：

单位地址：通州区永乐店镇三堡村 11 号院

开户行：兴业银行北京通州支行

账 号：321320100100066196

业务电话：80515139 转 504

清运电话 1：80515139 转 506

清运电话 2：80515139 转 507

清运电话 3：80515139 转 508

客服电话：80515139 转 142

投诉电话：80515139 转 501

公司网址：http://www.bjruentex.com

签订日期：

合同编号: 

D	T	P	Y	-	D	Y	2	4	-	C	J	Y	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## 危险废物委托处置合同

甲方: 北京辰聚医学检验实验室有限公司

乙方: 北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规的规定, 为保护环境, 使得甲方产生的危险废物得到安全、及时转运和处置, 甲乙双方经协商, 达成本合同, 并共同恪守。

### 1 合作事项

- 1.1 甲方委托乙方对甲方产生并交付的危险废物进行收集和集中贮存, 并运输至具备资质的危险废物处置单位进行最终安全处置。
- 1.2 本合同合作期限为一年, 自【2025】年【5】月【22】日起至【2026】年【5】月【21】日止。合作期限届满前 30 日内, 双方应就是否延长本合同合作期限及费用标准等事宜进行商议, 并达成书面补充协议。若双方未就延长合作期限等事宜达成书面补充协议, 则本合同合作期限届满即终止。

### 2 危险废物的交付

- 2.1 甲方负责将符合法律规定及本合同约定的危险废物交付乙方收集贮存, 确保交付的危险废物无以下任一项或多项异常情形:
- 2.2 品种超过本合同约定的废物类别或废物名称范围或乙方资质范围的以及甲类废物, 超出范围的, 乙方不得接收:
  - 2.2.1 含有动物、微生物及放射性物质、多氯联苯、剧毒化学品或易制毒类化学品的;
  - 2.2.2 具有反应性的或因加温、物理、化学反应而产生剧毒气体的;
  - 2.2.3 其他根据法律法规及有关规定的禁止情形。
- 2.3 甲方在交付危险废物前, 应向乙方提供有关危险废物的基本信息, 具体包括但不限于危险废物的名称、类别、产生量、主要成分、危险特性、包装方式、包装规格等, 确保该等危险废物的基本信息的真实性、有效性和完整性, 并对其负责。
- 2.4 甲方应根据有关规定对危险废物进行包装, 确保各类危险废物应按照其类别和危险特性分别包装, 不应将两类及以上的危险废物置于同一容器或包装物内。甲方应在容器和包装物明显位



置粘贴写有危险废物中文名称、主要成分、危险特性等基本信息的危险废物标签。

- 2.5 危险废物交付时，甲方应确保危险废物包装物完好、结实并封口紧密，防止危险废物泄漏或渗漏出污染物至包装物外，以保障乙方操作快捷、安全。
- 2.6 危险废物交付时，甲方应按有关规定申请并填写“危险废物转移联单”相关内容，如实填写危险废物主要成分、禁忌与应急措施等信息，加盖公章后与危险废物一同交付乙方，并与乙方共同核对转移联单信息和废物种类、数量。
- 2.7 甲方应协助乙方办理进入甲方危险废物贮存区域作业等相关手续，协调危险废物的装载作业，对人力无法装载的危险废物提供必要的提升、搬运机械或工具及其他必要的作业条件。
- 2.8 合作期限内，若甲方有需交付乙方收集、处置的危险废物，应至迟提前三个工作日书面通知乙方所需处置的危险废物的类别、数量、预订收集日等相关信息。经双方确认后上述相关信息若有变化，甲方应在约定的收集日前一个工作日通知乙方，由双方进行协商处理。

### 3 收费标准及支付方式

3.1 甲方产生的危险废物种类和费用标准如下：

序号	废物名称	类别/代码	主要成分	包装方式	单价 元/公斤
1	实验室空瓶	900-041-49	空瓶	桶装	8
2	沾染物	900-041-49	滤芯滤棉抹布手套等沾染物	袋装	4
3	活性炭	900-039-49	活性炭	箱装	4
4	灯管	900-023-29	荧光灯管	箱装	12
3	清运服务费	两吨车	1000 元/车次		
4	年度服务 处置费	5000 元/年			

- 3.2 上述处置费用含危险废物处置费及清理服务费、税费（不含车辆放空费、经济赔偿相关费用），发生危险废物转移后，首先从年度服务处置费用中扣除产生的相应处置费用（每次产生的处置费=单价\*重量+清理服务费）；如年度服务处置费不足扣除的，则超出部分的处置费双方根据本合同约定另行结算。合作期限届满或本合同提前终止或解除时，如年度服务处置费仍有剩余的，则剩余部分乙方不再退还，本合同另有约定除外。
- 3.3 液体须满桶方可运输（合同到期时仍不足满桶的情况除外），满桶装指液面距桶口 5-10cm。危险废物的称重含包装物重量，具体以双方现场共同书面确认的重量为准；若无法实现，则以乙方称重单为准。若对危险废物的计重产生争议，则由双方根据有关规定共同协商处理。
- 3.4 合作期限内，若甲方产生本合同约定之外的危险废物或本合同约定的处置费有调整，双方应在

置粘贴写有危险废物中文名称、主要成分、危险特性等基本信息的危险废物标签。

- 2.5 危险废物交付时，甲方应确保危险废物包装物完好、结实并封口紧密，防止危险废物泄漏或渗漏出污染物至包装物外，以保障乙方操作快捷、安全。
- 2.6 危险废物交付时，甲方应按有关规定申请并填写“危险废物转移联单”相关内容，如实填写危险废物主要成分、禁忌与应急措施等信息，加盖公章后与危险废物一同交付乙方，并与乙方共同核对转移联单信息和废物种类、数量。
- 2.7 甲方应协助乙方办理进入甲方危险废物贮存区域作业等相关手续，协调危险废物的装载作业，对人力无法装载的危险废物提供必要的提升、搬运机械或工具及其他必要的作业条件。
- 2.8 合作期限内，若甲方有需交付乙方收集、处置的危险废物，应至迟提前三个工作日书面通知乙方所需处置的危险废物的类别、数量、预订收集日等相关信息。经双方确认后上述相关信息若有变化，甲方应在约定的收集日前一个工作日通知乙方，由双方进行协商处理。

### 3 收费标准及支付方式

3.1 甲方产生的危险废物种类和费用标准如下：

序号	废物名称	类别/代码	主要成分	包装方式	单价 元/公斤
1	实验室空瓶	900-041-49	空瓶	桶装	8
2	沾染物	900-041-49	滤芯滤棉抹布手套等沾染物	袋装	4
3	活性炭	900-039-49	活性炭	箱装	4
4	灯管	900-023-29	荧光灯管	箱装	12
3	清运服务费	两吨车	1000 元/车次		
4	年度服务 处置费	5000 元/年			

- 3.2 上述处置费用含危险废物处置费及清理服务费、税费（不含车辆放空费、经济赔偿相关费用），发生危险废物转移后，首先从年度服务处置费用中扣除产生的相应处置费用（每次产生的处置费=单价\*重量+清理服务费）；如年度服务处置费不足扣除的，则超出部分的处置费双方根据本合同约定另行结算。合作期限届满或本合同提前终止或解除时，如年度服务处置费仍有剩余的，则剩余部分乙方不再退还，本合同另有约定除外。
- 3.3 液体须满桶方可运输（合同到期时仍不足满桶的情况除外），满桶装指液面距桶口 5-10cm。危险废物的称重含包装物重量，具体以双方现场共同书面确认的重量为准；若无法实现，则以乙方称重单为准。若对危险废物的计重产生争议，则由双方根据有关规定共同协商处理。
- 3.4 合作期限内，若甲方产生本合同约定之外的危险废物或本合同约定的处置费有调整，双方应在

友好协商的基础上形成书面补充协议，作为本合同附件。

3.5 计重方式：以乙方电子地磅实际称重为准，乙方称重设备需取得正规机构出具的校验及年证明，乙方按实际称重核销办结“危险废物转移联单”手续。

### 3.6 结算方式

3.6.1 本合同生效后【30】日内，甲方应向乙方以银行转账方式支付本合同约定的年度服务处置费人民币 5000 元，并向乙方提供有效的营业执照复印件和开票信息，乙方为甲方开具等额发票（开票名称\*废弃物处置服务费，税率 6%）。

3.6.2 就合作期限内产生超出年度服务处置费的费用，由乙方方向甲方发出结算通知单，甲方应在收到乙方结算通知单后的【20】日内以银行转账方式向乙方足额支付相应费用，乙方为甲方开具等额发票（开票名称：\*废弃物处置服务费，税率 6%）。

3.6.3 如甲方对结算通知单存在异议，应在收到该结算通知单后【7】日内通过指定联系人的电子邮件向乙方书面提出异议，由双方进行确认协商处理。若甲方在收到结算通知单后【7】日内未提出书面异议的，则均视为甲方对该结算通知单已无任何异议并同意按照结算通知单的金额按期向乙方付款。

### 3.6.4 乙方账户信息：

账户名称：北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司

开户行：中国建设银行北京经济技术开发区支行营业部

账号：11001029500053033758

## 4 乙方废物收集及结算方式

### 4.1 计重方式

废铅蓄电池：以乙方电子地磅实际称重为准，乙方称重设备需取得正规机构出具的校验及年年证明，乙方按实际称重核销办结“危险废物转移联单”手续。

废矿物机油收集计重方式：由甲乙双方工作人员在甲方现场共同确认并记录待转移废矿物油的具体桶数（以 200 升小口铁通为准），由甲乙双方工作人员签字确认。废矿物油转运至乙方进行实际称重后，由乙方准确修正“危险废物转移联单”转移数据，乙方称重设备需取得正规机构出具的校验及年年证明。

废矿物油收集质量标准：废矿物油含水率及非油杂质低于 3%。

4.3 结算方式：月结，经甲乙双方核对无误，甲方收到付款通知单 10 日内，乙方向甲方开具“货物名称”为（危险废物）的增值税专用发票，甲方收到增值税专用发票后 10 日内，甲方以银行转账方式向乙方支付。

## 5 双方的权利义务

- 5.1 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。签订合同时甲方应向乙方提供有效的营业执照复印件和开票信息。如在合作期限内甲方的相关证书和税务信息发生变更，应及时向乙方重新提供。
- 5.2 甲方应按照国家及有关部门的规定，对其从事经营活动所产生的危险废物依法办理相应审批手续并进行依法规范管理，确保其所交付乙方进行处置的危险废物符合法律法规及有关部门的规定。甲方需按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市生态环境局关于申领危险废物转移联单的通知》的相关要求，在北京市固体废物管理系统进行注册、申请办理危险废物转移的相关手续，危险废物转移时按要求填写“危险废物转移联单”，必要时由乙方提供协助。
- 5.3 乙方在收到甲方支付的年度服务处置费后5个工作日内向甲方提供有效的危险废物经营许可证、营业执照复印件；合作期限内，乙方应确保该等资质的有效性，当乙方的相关资质证书发生变更或更新后，应及时将变更或更新后的资质文件提交甲方。
- 5.4 在甲方根据合同约定向乙方支付完毕年度服务处置费后，由双方协商确定有关危险废物的处置计划或安排，乙方根据合同约定收集危险废物，将收集的危险废物交付具备危险废物经营资质的处置单位进行无害化处置。甲方在已经申请并打印“危险废物转移联单”前提下，需提前3天通知乙方安排危险废物的转移计划。甲方有义务协助乙方进行危险废物的安全包装、搬运及装载等相关工作，以保障危险废物转移工作的安全顺利实施。甲方应按国家和北京市生态环境保护相关法律法规的相关要求，负责监管本单位所产生的“危险废物”全部由具有合法资质的接收单位进行收集和转运，防止环境二次污染，杜绝安全隐患。
- 5.5 危险废物的装卸、运输和贮存过程中应符合环保和安全、消防要求，运输车辆驾驶员、押运员在甲方厂区内应遵守甲方相关规定文明作业，遵守国家相关法律法规，确保运输安全。否则乙方人员违法违规引发的人身、车辆安全事故责任、损失均由乙方承担。
- 5.6 乙方有权对甲方的危险废物包括但不限于分类、包装、标签等提出规范要求，对未按法律法规及本合同约定方式进行分类、无包装或包装不符合要求、无标签或标签不清、无中文名称的危险废物，以及其他不符合本合同约定情形的危险废物，乙方有权拒绝装运、收集直至甲方整改至符合本合同约定，由此产生的相应费用和责任均由甲方自行承担。
- 5.7 合作期限内，乙方向甲方提供转移业务负责人和业务经办人的有效联系方式，确保联络畅通，具体联系方式如下：

乙方业务电话(正常工作日周一至周五 AM9:00-PM16:00)：

400-1888-228 转 1：转运约车，转 2：联单办理，转 4：报价咨询，转 5：投诉咨询。

## 6 保密

甲乙双方及各自关联方、雇员、所委托的中介机构对于本合同（包括与本合同有关的其它协议或约定）内容及对方所提供的未公开的信息（包括但不限于甲方生产工艺、危险废物种类、数量、来源、厂区情况，以及乙方技术信息、收费价格、商业秘密等，以下合称“保密信息”）承担严格的保密义务，除因法律规定或任何有管辖权的法院、仲裁机构等国家权力机构要求之外，双方均不得以任何方式向任何第三方披露。

## 7 廉洁条款

合同任一方在本合同履行过程中不得以任何名义向对方的有关工作人员或其亲属赠送钱财、物品或输送利益；如有违反，一经发现，守约方可单方终止本合同且违约方须按合同总金额（年度服务处置费与本合同 3.1 条包含的所有危险废物的年处理量所对应的处置费总额、两者取其高者）的 20% 向守约方支付违约金，违约金不足由此给守约方造成的损失，违约方应予补足。

## 8 违约责任

- 8.1 本合同生效后，任何一方违反其在本合同作出的任何承诺或约定，从而使得对方直接或间接承担或蒙受任何索赔、损失、责任、赔偿、费用及开支，违约方向守约方支付违约金人民币 1000 元，同时守约方有权追诉违约方由此给自身造成的经济损失。
- 8.2 若甲方未根据本合同约定向乙方如实、完整提供有关危险废物基本信息或未按本合同约定进行危险废物包装的，则乙方有权拒绝进行收集。若因甲方向乙方提供的危险废物基本信息存在不实、遗漏或误导，或因甲方未按本合同约定进行危险废物包装等，由此导致的相应损失、费用和责任，包括但不限于乙方在运输、贮存或第三方处置单位在运输、贮存和处置过程中所造成安全事故、财产损失等，均应由甲方负责承担及赔偿。
- 8.3 乙方在装卸、运输、贮存过程中，因违法违规操作导致将危险废物遗漏、遗撒、丢失，或乙方未将危险废物交付具备资质的处置单位进行无害化处置，由乙方负责妥善处理，若由此给甲方造成人身、财产等直接经济损失由乙方负责承担，但乙方承担的赔偿责任的最高金额不超过本合同项下乙方已收取的处置费用总额。
- 8.4 若甲方原因造成乙方车辆放空的，则每发生一次，甲方应向乙方支付双倍运费作为车辆放空费。本条款所述“车辆放空”是指双方书面确认收运时间与种类后，乙方前往甲方现场时，出现以下情形之一的：
- 8.4.1 甲方拒绝提供相应种类的危险废物；
- 8.4.2 甲方实际交付乙方收运的危险废物与事先已确认的危险废物不符，造成乙方无法收运；
- 8.4.3 甲方交付乙方的危险废物不符合本合同约定的包装及装运条件等，且甲方不能现场立即纠正，造成乙方无法收运；

- 8.4.4 甲方交付乙方收运的危险废物无完整的危险废物转移联单、或转移联单类别代码与该次实际处理的危险废物不符、或危险废物转移联单没有加盖公章或其他不符合本合同约定或相关法律法规规定的情形，造成乙方无法收运；
- 8.4.5 甲方未能提供危险废物装运的现场作业条件，包括但不限于乙方无法进入甲方厂区、作业场地狭窄不能停放车辆、就人力无法搬运的危险废物甲方不能提供叉车等升降工具等情形，造成乙方无法收运。
- 8.5 甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运，对已经收运的合同约定以外的危险废物乙方返还甲方，同时甲方应赔偿乙方由此造成的经济损失（包括运输装卸费、贮存管理等）不低于双倍放空费。
- 8.6 若甲方未按照本合同约定向乙方支付费用（包括但不限于年度服务处置费、处置费用、车辆放空费或贮存费等其他应付款项，下同），则乙方有权中止履行本合同项下的义务直至该违约情形得以纠正，对此不应视为乙方违约；由此导致的相关费用、损失和责任由甲方自行承担；同时每逾期一日，甲方应按照应付未付款项金额的【千分之一】向乙方支付逾期违约金。若甲方逾期超过【30】日仍未支付费用的，则乙方有权书面通知甲方提前解除本合同，且甲方还应按照 8.1 约定向乙方支付违约金。

## 9 合同终止及解除

### 9.1 下述情形发生时，本合同终止：

- 9.1.1 本合同合作期限届满双方未进行续约，且双方的权利义务履行完毕后终止；
- 9.1.2 双方书面协商解除本合同；
- 9.1.3 由于不可抗力导致本合同根本无法履行的，双方有权终止本合同。
- 9.2 合作期间，在出现下述任一情形时，守约方有权立即书面通知解除本合同，同时违约方应根据合同约定承担相应违约责任：
- 9.2.1 本合同签署后，甲方未按约定向乙方支付年度服务处置费用，经乙方通知后【5】日内仍未进行支付；
- 9.2.2 甲方未按照约定向乙方支付相应费用，逾期达到【30】日仍未足额支付的；
- 9.2.3 其他导致合同目的无法实现的情形。
- 9.3 合作期间，在甲方已按照本合同约定全面履行各项义务前提下，乙方无正当理由提前终止本合同的，则就乙方已收取的年度服务处置费在扣除已实际发生的处置费用后的余额，乙方应返还甲方。

9.4 本合同签署后，因甲方原因导致乙方根据本合同约定解除合同的，甲方除应继续履行支付义务外，还应向乙方支付人民币 1000 元的合同解除违约金。就乙方已收取的款项，乙方不再予以返还。若由此给乙方造成的损失已超过其收取的费用及违约金金额的，则就超出部分的损失，甲方应向乙方承担补偿责任。

9.5 本合同解除或终止不影响合同一方根据本合同约定追究违约方违约责任的权利。

## 10 不可抗力

由于地震、台风、水灾、战争、重大疫情、国家法律法规调整、重大国事活动，及其他甲乙双方不可预见、不可克服和不能避免的不可抗力事件致使直接影响本合同的履行，或者不能按本合同规定条件履行时，遇有上述不可抗力事件的一方，应立即将事件情况书面通知对方。按照该不可抗力对履行本合同的影响程度，由双方协商决定是否解除本合同，或者部分免除本合同的责任，或者延期履行本合同。如果不可抗力影响导致本合同无法履行的期限超过 60 日的，双方有权终止本合同。因不可抗力而不能履行本合同项下义务或导致合同解除的任何一方无须承担任何违约责任，但任何一方存在违约行为的除外。

## 11 争议解决

因履行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，由双方友好协商解决。如双方未能通过友好协商解决争议，任何一方均可向北京仲裁委员会申请仲裁。因仲裁而产生的一切费用（包括但不限于仲裁费、保全费、差旅费和实际支出的律师费等）均由违约方承担。且除双方有争议且正在进行仲裁的事项以外，双方应继续履行其他部分的义务。

## 12 通知

12.1 本合同项下双方指定负责人与联系人，代表各方与对方开展各项协调、沟通及确认等工作，包括但不限于确定危险废物收集时间安排、确认结算通知单等事宜。

甲方指定联系人：

甲方为本合同执行提供的专属市场人员为：【姓名：崔曼 电话：18911346571】平台及联单操作人员为：【姓名：崔曼 电话：18911346571 邮箱：1459495818@qq.com】对账及结算操作人员为：【姓名：崔曼 电话：18911346571 邮箱：1459495818@qq.com】联系地址【北京市房山区窦店镇广茂北路 36 号院 1 号楼 8-A406】。

乙方指定联系人：

乙方为本合同执行提供的专属市场人员为：【姓名：李博 电话：15801296802 邮箱：libo@bjdtpy.com】平台及联单操作人员为：【姓名：李博 电话：15801296802 邮箱：libo@bjdtpy.com】对账及结算操作人员为：【姓名：李博 电话：15801296802 邮箱：

12.2 双方指定联系人通过电话、电子邮件或微信号、QQ号（任一方式）在本合同履行过程中的各环节所作出的通知、意见、确认、答复等均代表该方发出的通知、意见、确认及答复。

12.3 任何一方变更上述预留的通知信息的，应至少提前7个工作日将变更后的通知信息书面告知对方，否则该方预留的上述通知信息继续有效。

### 13 其他

13.1 本合同如有未尽事宜，双方可另行签署补充文件，补充文件及本合同附件与本合同为不可分割的整体，并与本合同具有同等法律效力。

13.2 对本合同之任何修订，须经双方一致书面同意，并签署书面协议。

13.3 若本合同或本合同任何部分根据法律规定成为无效或不可执行，均不影响或削弱本合同其余部分的有效、合法与可执行性，双方仍应继续履行本合同的其余部分的约定。

13.4 本合同自双方盖章且期限届至时生效，一式贰份，双方各执壹份，各份具有同等法律效力。

【以下无正文】



## 安全环保协议

根据《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律、法规、规章、并结合危险废物收集、运输、处置的实际情况，经甲、乙双方平等协商，意见一致，自愿签订本协议，并共同遵守本协议所列条款。本协议时效与主合同保持一致。

### 一、甲方的责任义务及权利

1. 甲方有责任依据实际产废量建设危险废物储存库房或符合要求的指定地点，在收集、贮存废物过程中，杜绝将技术服务合同签订范围外的危险废物及其他不明物等混入双方已确认待转运的危险废物中。
2. 设备维修保养过程中产生的液体废物，如废矿物油、废稀料混合物，废防冻液等，甲方有责任按照甲乙双方合同中约定的包装物进行分类收集贮存。并且在包装物明显位置注明废物名称。
3. 设备维修保养过程中产生的固体废物，如废铅酸蓄电池、漆渣、活性炭、滤芯、喷漆罐调漆盒、机油桶油漆桶等，甲方有责任按照甲乙双方合同中约定的包装物和包装方式进行分类收集、包装、贮存。并且在包装物明显位置注明废物名称。杜绝将铁质物品、石块、混凝土等坚硬杂物混入已包装好的废物中。
4. 对于人力无法装载的包装件，甲方需协助提供人员协助提供人员或装载设备并负责现场安全装载工作。
5. 甲方有权对乙方现场操作工作的安全进行监督检查，如发现违反安全管理制度和规定的行为和事故，有权劝阻、制止、或停止其作业。
6. 甲方有义务对乙方提出的安全工作要求积极提供支持帮助。
7. 甲方有权对乙方提供的废物包装物进行现场安全确认，如发现包装物有破损情况甲方有权拒绝接受（接收视同完好），在甲方现场废物收集过程中出现的泄露、遗撒等事故，责任由甲方承担。
8. 在甲方负责管理区域内共同工作过程中发生各种安全、环境事故，甲方有义务采取各种有效应急措施；乙方有义务服从甲方现场各种应急指挥。由于甲方应急措施失当造成的经济损失、人员伤亡、社会影响由甲方负责。

## 二、乙方的责任和权力

1. 乙方应严格遵守国家和地方有关法律、法规，符合国家及北京市的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准。
2. 乙方安排有资质的运输车辆进行废物运输和有上岗资格证的工作人员进行现场操作。
3. 乙方有权拒绝对不明物或不符合包装要求的废物进行装载和运输作业。
4. 在施工作业中，对甲方违章指挥、强令冒险作业、乙方有权拒绝执行。

三、本协议如遇有同国家和北京市有关法律、法规不符合项，按国家、北京市有关法律、法规、规定执行。

四、本协议经双方盖章后生效，作为合同正本的附件，与合同的有效期限保持一致。



