

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项 目 名 称：北京市华都峪口禽业有限责任公司现代  
化家禽种业创新中心项目

建设单位（盖章）：北京市华都峪口禽业有限责任公司

编 制 日 期：2026 年 01 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	北京市华都峪口禽业有限责任公司现代化家禽种业创新中心项目		
项目代码	202613131011402064		
建设单位联系人	何琴	联系方式	15911080863
建设地点	北京市平谷区峪口镇兴隆庄村		
地理坐标	(东经_117_度_1_分_37.549_秒, 北纬_40_度_11_分_38.328_秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展_98 专业实验室、研发(试验)基地_其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	北京市平谷区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	特项(京平谷发改)备(2025)1号
总投资(万元)	2243	环保投资(万元)	14
环保投资占比(%)	0.6	施工工期	17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> )	13000
专项评价设置情况	表1 项目专题情况设置判定一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。	项目废气中含有三氯甲烷,属于有毒有害大气污染物,且项目厂界500m范围内存在环境敏感目标。
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂。	项目废水排入化粪池,通过槽车清运至洳河污水处理厂。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。	根据核算,本项目Q<1。
	专项设置	设置大气专题	无需设置专题

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不涉及河道取水，且项目周边无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等生态敏感目标。	无需设置专题
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程。	无需设置专题
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>			
	因此，项目需设置大气环境影响评价专题。			
规划情况	<p>1、文件名称：《平谷分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》；</p> <p>审批机关：北京市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：北京市人民政府关于对《平谷分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的批复（2019.11.20）；</p> <p>2、文件名称：《落实“三区三线”&lt;平谷分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）&gt;修改成果》；</p> <p>审批机关：北京市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《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》（2023.03.25）；</p> <p>3、文件名称：《北京市平谷区峪口镇国土空间规划（2019年-2035年）》和《北京市平谷区峪口镇集中建设区控制性详细规划（2019年-2035年）》；</p> <p>审批机关：北京市规划和自然资源委员会；</p> <p>审批文件名称及文号：北京市规划和自然资源委员会关于《北京市平谷区峪口镇国土空间规划及集中建设区控制性详细规划（2019年-2035年）》和《北京市平谷区峪口镇集中建设区控制性详细规划（2019年-2035年）》的批复（2022.03.23）。</p>			

规划环境影响 评价情况	无
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	<p><b>1、与《平谷分区规划（国土空间规划（2017年-2035年））》的符合性分析</b></p> <p>根据《平谷分区规划（国土空间规划（2017年-2035年））》中第四章第55条“突显农业科技创新引领，打造农业科技创新示范区。高标准打造北京平谷国家农业科技园区，重点发展高精尖农业，持续推进与创新主体的对接合作，建立集成创新、农业科技国际合作、农业金融服务、农业信息服务、农业物流、农业人才教育培训等六大平台，打造北京，成为具有全球影响力的农业自主创新战略高地。加强农业基础性、前沿性科学研究，重点围绕现代种业、智慧农业、农业智能装备、生物技术、营养健康和食品安全等产业领域，不断推进科技研发和科技成果转化应用。吸引世界和国内农业科研和产业高端要素，设立总部和研发中心、孵化培育农业高新技术企业。大力发展果品、蛋鸡等生物种业，推动育种技术先导示范。吸引农业科技领域的国家和企业机构、国际组织入驻，搭建技术交易、产品贸易服务等对外交流开放平台，建立全球农业科技高端服务和交往中心。推动农业对外开放合作，服务“一带一路”建设，将科技创新成果向全球推广”。</p> <p>本项目主要建设检测实验室，属于生物技术、营养健康和食品安全等产业领域，符合项目所在地区功能定位，因此本项目建设符合《平谷分区规划（国土空间规划（2017年-2035年））》的要求。</p> <p><b>2、《落实“三区三线”&lt;平谷分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）&gt;修改成果》符合性分析</b></p> <p>根据《落实“三区三线”修改成果》，第二章第三节第25条，“生态保护红线面积为355.9平方公里，约占全区总面积的37.5%”，修改为“生态保护红线面积为282.15平方公里，约占全区总面积的29.8%”。本项目与《平谷分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》两线三区规划图（修改后）位置关系见图1。本项目与《平谷</p>

分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》国土空间规划分区图（修改后）位置关系见图2。

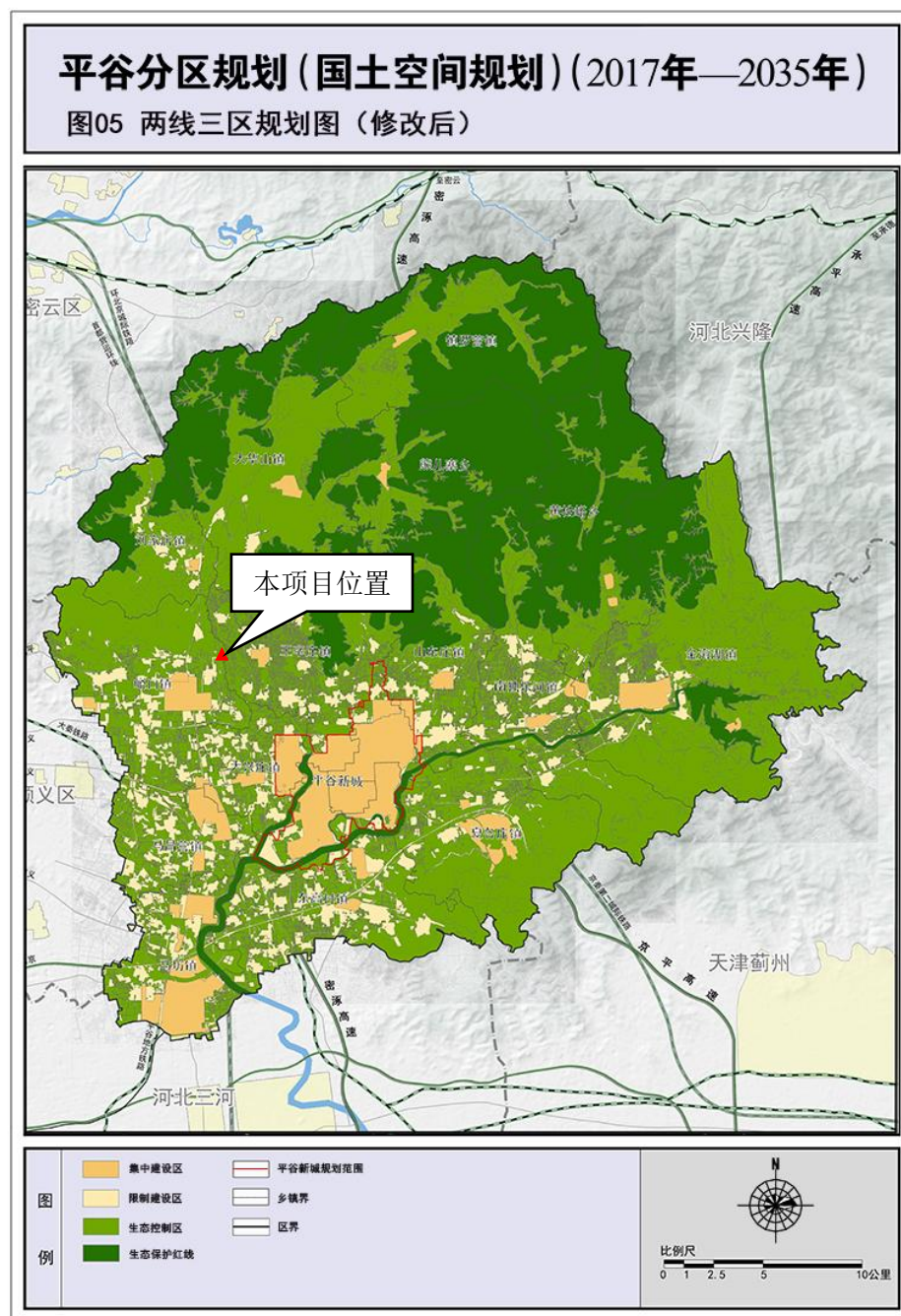


图1 本项目与平谷区两线三区规划图位置关系示意图

## 平谷分区规划(国土空间规划)(2017年—2035年)

图06 国土空间规划分区图(修改后)

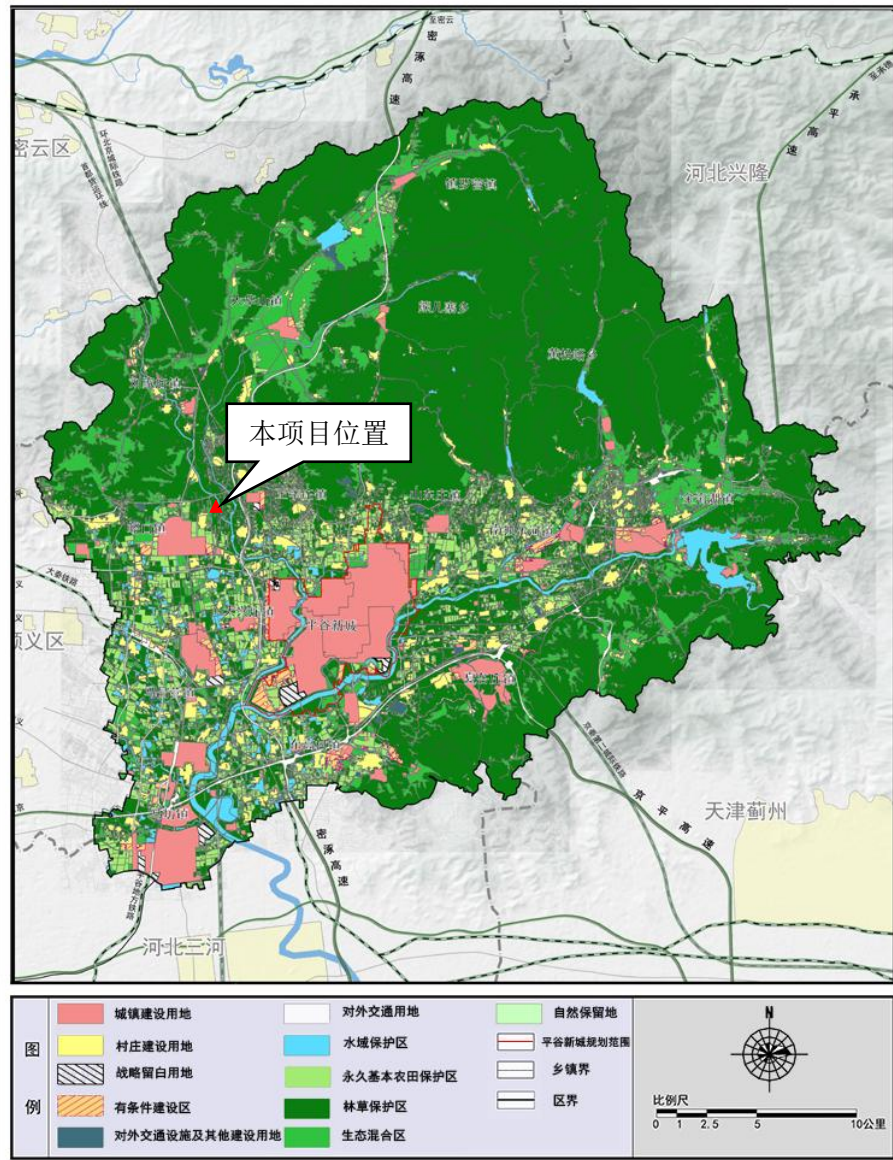


图 2 本项目与平谷区国土空间规划分区位置关系示意图

3、与《北京市平谷区峪口镇国土空间规划(2019年-2035年)》和《北京市平谷区峪口镇集中建设区控制性详细规划(2019年-2035年)》符合性

根据《北京市平谷区峪口镇国土空间规划(2019年-2035年)》的功能定位为“通过发展‘高精尖’农业, 打造北京平谷国家农业



	<p>科技园区，大力发展智慧农业、生物种业、循环农业、农业智能装备等领域的技术研发，建立农业科研、试验、转化、示范和人才培养基地，并充分保护龙河流域湿地、浅山区森林种业植物园等生态文化资源，建设宜产宜居宜业、富含文化底蕴的农业科技创新小镇”。</p> <p>根据《北京市平谷区峪口镇国土空间规划及集中建设区控制性项目规划（2019年-2035年）》的功能定位：落实宜产宜居宜业、富含文化底蕴的农业科技创新小镇的功能定位。镇中心区作为北京平谷国家农业科技园区的承载区域，围绕“打造农业中国芯”，大力发展智慧农业、生物种业、循环农业、农业智能装备等领域的技术研发。促进生产空间集约高效。全力服务首都国际科技创新中心建设，以农业科技创新为主线，以生态为底线加快创新要素集聚，夯实科创环境基础立足绿色发展与创新发展，构筑农业科技创新发展新高地，建设一流农业中关村，打造硬核农业“中国芯”，集约高效拓展农业科技创新园区。发展“高精尖”农业，大力推进智慧农业、循环农业、农业智能装备等领域的技术研究，打造农业科研、试验、转化、示范和人才培养基地。</p> <p>本项目为实验室项目，为峪口禽业配套项目，属于科研、试验的科技创新产业，符合《北京市平谷区峪口镇国土空间规划（2019年-2035年）》和《北京市平谷区峪口镇集中建设区控制性详细规划（2019年-2035年）》中相关要求。</p>
--	---

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p><b>（1）国家产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及2019年修改单，本项目行业代码为“M7320工程和技术研究和试验发展”。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。</p> <p>根据《国家发展改革委商务部关于印发&lt;市场准入负面清单（2025年版）&gt;的通知》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》规定的范围。</p> <p>因此，项目符合国家产业政策要求。</p> <p><b>（2）北京市产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的&lt;北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）&gt;的通知》（京政办发〔2022〕5号），项目不属于禁止和限制类中所列的项目。</p> <p>根据《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2025年版）》中的有关规定，本项目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。</p> <p>本项目已在北京市平谷区发展和改革委员会进行项目备案，并取得备案证明文件，备案证明文号为：特项（京平谷发改）备〔2025〕1号，项目代码为202613131011402064。</p> <p>因此，项目建设符合北京市产业政策要求。</p> <p>综上所述，本项目符合国家、北京市的产业政策要求。</p> <p><b>2、项目选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于北京市平谷区峪口镇兴隆庄村。建设单位向北京市平谷区峪口镇人民政府进行了用地备案，并获得北京平谷区峪口镇人民政府《北京市设施农业用地备案表》（备案编号：京平（峪）设农备【2025】2号），本项目为实验室项目，为华都峪口禽业兴隆庄总场配套服务项目，满足北京市设施农业用地管理政策，用地性</p>
---------	--



	<p>质符合要求。</p> <p>综上所述，项目选址合理可行。</p> <p><b>3、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>2020年12月24日中共北京市委生态文明建设委员会办公室发布了《关于印发&lt;关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见&gt;的通知》，为贯彻落实《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，推动生态环境高水平保护和经济高质量发展协同并进，持续优化营商环境，就本市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控工作，提出了实施意见。</p> <p><b>3.1 生态保护红线</b></p> <p>根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》（京政发〔2018〕18号），北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区；市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景名胜区（一级区）、市级饮用水源地（一级保护区）、森林公园（核心景区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点地区）、重要湿地（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。</p> <p>本项目与平谷区两线三区规划图位置关系见图1，本项目不在平谷区生态保护红线范围内，项目位于生态控制区，符合生态保护红线的要求。</p> <p><b>3.2 环境质量底线</b></p> <p>本项目实验室废气（非甲烷总烃、乙醚、乙二胺、甲醇、三氯甲烷、丙酮、乙酸、二甲基亚砷、HCl、硫酸雾、NO<sub>x</sub>）经通风橱负压收集，通过通风橱内置活性炭装置分别处理，处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。实验室消毒废气通过新风空调系统中排风</p>
--	--

	<p>段设置的活性炭吸附装置进行处理,处理后通过百叶窗无组织排放。实验废气以及消毒废气经处理后均能达标排放,不会降低当地环境空气质量。</p> <p>实验室废水(实验服清洗废水、实验室清洁废水、纯水制备废水、实验设备废水)以及员工生活污水分别排入化粪池,经化粪池预处理后通过槽车清运至泃河污水处理厂进行进一步处理。废水处理后达标排放,不会突破水环境质量底线。</p> <p>项目运营过程产生的噪声采取有效的污染防治措施后,能够达标排放,不会突破声环境质量底线;项目运营过程产生的生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物均能合理贮存、妥善处置,不会污染土壤和地下水环境。</p> <p>综上,本项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p><b>3.3 资源利用上线</b></p> <p>本项目属于“M7320工程和技术研究和试验发展”,不属于高耗能行业。项目运营过程中消耗的资源类型为电能以及地下水。项目用电来自市政电网,项目用水依托公司现有地下水井,公司已取得地下水取水证,项目用水不会突破取水证开采规模。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小,不会超出区域资源利用上线。</p> <p><b>3.4 生态环境准入清单</b></p> <p>根据《关于北京市生态环境分区管控(“三线一单”)的实施意见》,生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。</p> <p>本项目位于北京市平谷区峪口镇兴隆庄村,根据《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),项目所在区域环境管控单元编码ZH11011710006,环境管控单元属性为优先保护单元(峪口镇)。</p> <p>“意见”指出:对优先保护单元,坚持保护优先,执行相关法律、法规要求,强化生态保育和生态建设,严控开发建设,严禁不</p>
--	---

符合主体功能的各类开发活动，确保生态环境功能不降低。

峪口镇

优先保护单元（生态控制区）

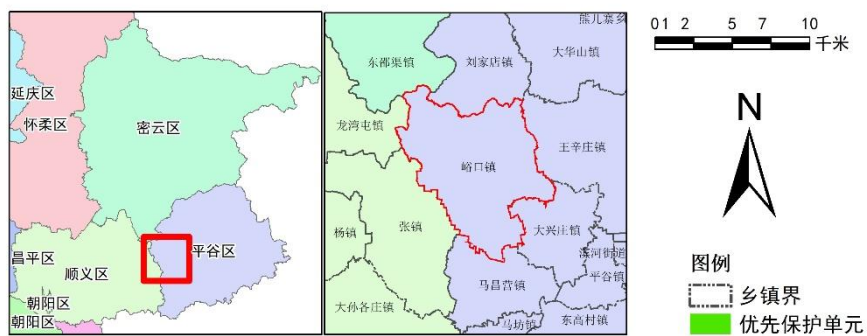
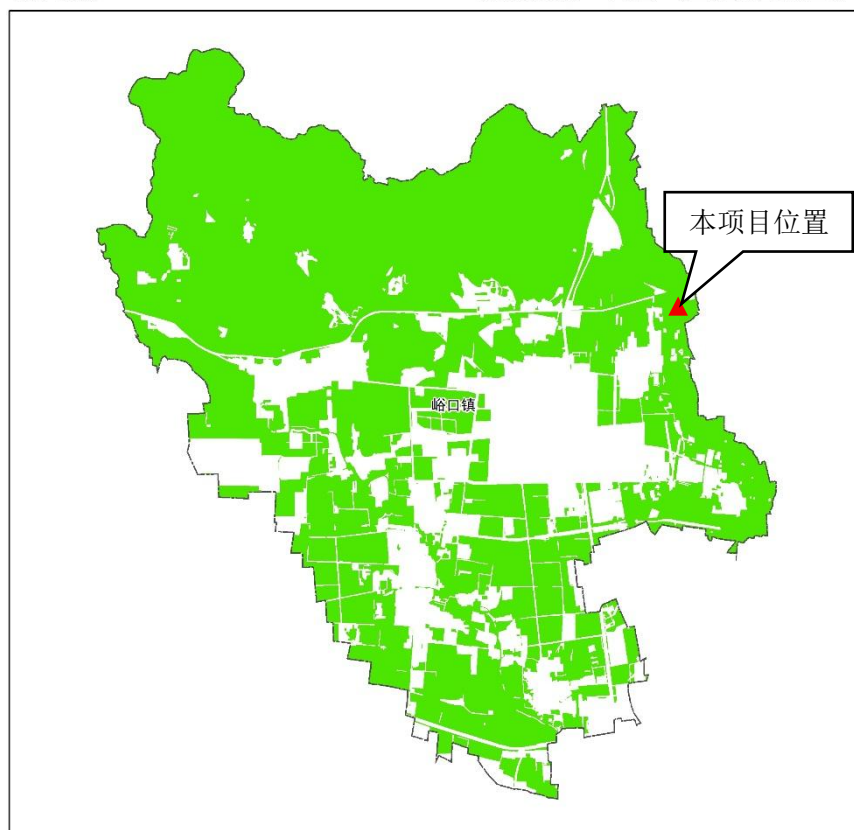


图3 本项目在管控单元位置图

1) 全市总体生态环境准入清单

对照北京市生态环境总体准入清单的要求，本项目建设的符合性分析如下：

**表2 项目与北京市生态环境准入及管理要求对照一览表**

管控类别	重点管控要求	本项目符合性	是否符合
自然保护区	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，其中涉及生态保护红线的同时执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，其中涉及野生动物重要栖息地的同时执行《中华人民共和国野生动物保护法》，其中涉及生态控制区的同时执行《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》。	本项目不位于自然保护区范围内。	符合
饮用水水源保护区及准保护区	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《北京市水污染防治条例》《城市供水条例》《地下水管理条例》《关于加强饮用水水源地运行管理的若干暂行规定》，其中涉及生态保护红线的同时执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，其中涉及生态控制区的同时执行《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》。	本项目不涉及生态保护红线；项目位于平谷应急水源地准保护区范围内。项目严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《北京市水污染防治条例》《城市供水条例》《地下水管理条例》《关于加强饮用水水源地运行管理的若干暂行规定》中相关规定。	符合
森林公园	严格执行《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国森林法实施条例》《国家级自然公园管理办法(试行)》，其中涉及生态保护红线的同时执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，其中涉及生态控制区的同时执行《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》。	本项目不位于森林公园内。	符合
地质公园	严格执行《地质遗迹保护管理规定》《国家级自然公园管理办法(试行)》，其中涉及生态保护红线的同时执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线	本项目不位于地质公园内。	符合

		的指导意见》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，其中涉及生态控制区的同时执行《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》。		
	<b>风景名胜区</b>	严格执行《风景名胜区条例》，其中涉及生态保护红线的同时执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，其中涉及生态控制区的同时执行《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》。	本项目不位于风景名胜区。	符合
	<b>湿地公园</b>	严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《国家湿地公园管理办法》《城市湿地公园管理办法》《国家级自然公园管理办法(试行)》《湿地保护管理规定》《北京市湿地保护条例》，其中涉及生态保护红线的同时执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，其中涉及生态控制区的同时执行《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》。	本项目不位于湿地公园内。	符合
	<b>生态保护红线其他区域</b>	严格执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》，其中涉及生态控制区的同时执行《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》。	本项目不涉及生态保护红线。	
	<b>生态控制区其他区域</b>	严格执行《基本农田保护条例》《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《北京市公园条例》《北京市河湖保护管理条例》《北京市公共绿地建设管理办法》。	项目不涉及基本农田，项目严格执行《基本农田保护条例》《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《北京市公园条例》《北京市河湖保护管理条例》《北京市公共绿地建设管理办法》。	符合

由上述分析可知，本项目建设符合北京市总体生态环境准入清单要求。

## 2) 五大功能区生态环境准入清单

对照平原新城生态环境准入清单，符合性分析如下：

**表3 五大功能区生态环境准入清单：生态涵养区生态环境准入清单符合性一览表**

管控类别	重点管控要求	本项目符合性	是否符合
空间布局约束	<p>1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》适用于生态涵养区的管控要求。</p> <p>2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于门头沟、平谷、怀柔、密云、延庆、昌平和房山的山区等生态涵养区的管控要求。</p> <p>3.执行《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》相关生态保护要求，生态保护红线内自然保护地核心保护区，原则上禁止人为活动；生态保护红线内自然保护地核心保护区以外的其他区域，严格禁止开发性、生产性建设活动；在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许开展国家规定的下列对生态功能不造成破坏的有限人为活动：(1)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；(2)不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；(3)零星的原住居民在不扩大现有建设用地和耕地规模的前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；(4)其他对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>4.农村乱占耕地建房“八不准”：不准占用永久基本农田建房；不准强占多占耕地建房；不准买卖、流转耕地违法建房；不准在承包耕地上违法建房；不准巧立名目违法占用耕地建房；不准违反“一户一宅”规定占用耕地建房；不准非法出售占用耕地建的房屋；不准违法审批占用耕地建房。</p> <p>5.严禁违规占用耕地绿化造林；严禁超标准建设绿色通道；严禁违规占用耕地挖湖造景；严禁占用永久基本农田扩大自然保护地；5 严禁违规占用耕地从事非农建设；严禁违法违规批地用地。</p> <p>6.严格落实永久基本农田特殊保护制度：（1）永久基本农田现状种植粮食作物的，继续保持不变；（2）永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地。</p>	<p>1、项目满足《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》中生态涵养区的管控要求。</p> <p>2、项目满足《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中门头沟、平谷、怀柔、密云、延庆、昌平和房山的山区等生态涵养区管控要求。</p> <p>3、项目不位于生态保护红线范围内，满足《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》中相关要求。</p> <p>4、项目不占用农村耕地。</p> <p>5、项目不占用耕地。</p> <p>6、项目不占用永久基本农田。</p> <p>7、不涉及。</p> <p>8、本项目不涉及生态保护红线。</p>	符合

		地及农业设施建设用地。严格永久基本农田占用与补划，已划定的永久基本农田，任何单位和个人不得擅自占用或者改变用途。 7.降低农药、化肥使用强度，减少农业领域甲烷和氧化亚氮排放。 8.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。		
	污染物排放管控	1.门头沟区、房山区（山区）和昌平区（山区）全域，平谷区、怀柔区、密云区和延庆区部分行政区域，禁止使用高排放非道路移动机械。 2.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。 3.持续推进废弃矿山生态修复治理工作,关注已完成治理的矿山生态修复项目绿化效果。 4.加强农村水源保护巡查,确保水源井周边 30 米范围内无污水、无垃圾、无厕所、无养殖粪污等污染源；加快农村污水处理设施建设,优化完善适合本地区的农村生活污水治理模式和技术工艺。 5.执行《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》相关生态保护要求，如加强水库周边地区污水、垃圾的收集处理，因地制宜建设水库入口湿地，削减入库污染源，完善禁渔期、禁渔区制度，依法查处非法捕捞、破坏水库周边环境设施的行为；加强河流和湖泊管理，开展排污口排查整治和小微水体治理，清理整治河湖管理保护范围内乱占、乱采、乱堆、乱建等危害水环境的行为等。 6.实施化肥农药减量增效行动；基于土地消纳粪污能力，合理确定养殖规模，促进畜禽粪污还田利用，推动种养循环，改善土壤地力。 7.执行《北京市落实<农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021-2025 年）>实施方案》，按照集中与分散相结合的原则，分类推进农村生活污水治理。 8.执行《北京市落实<农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021-2026 年）>实施方案》，加强种植业污染防治。 9.执行《农用地土壤环境管理办法（试行）》，禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿(渣)等可能对土壤造成污染的固体废物。	1、项目不使用高排放非道路移动机械。 2、项目不属于畜禽养殖项目。 3、不涉及。 4、不涉及。 5、项目严格执行《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》。 6、不涉及。 7、项目废水经化粪池处理后通过槽车清运至泃河污水处理厂。 8、不涉及。 9、不涉及。	符合
	环境风险防控	1.执行《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》，加强生态涵养区环境风险防控。 2.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。 3.规范突发环境事件应急管理工作，防止在处理事故过程中，将废水、废液、固体废弃物直接排入农田。 4.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	1、项目严格执行《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》。 2、项目用地为公司内现有用地。 3、公司将制定突发环境事件应急预案并备案，防止在处理事故过程中，将废水、废液、固体废弃物直接排入农	符合



		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。			田。 4、项目将有效落实空气重污染各项应急减排措施，提高施工工地和应急减排清单企业的绩效等级,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	1.执行《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》，加强生态涵养区地下水资源管控，系统推进地下水超采治理，采取压采、回补等措施，逐步回升地下水水位。 2.执行各区分区规划相关要求。			1、项目严格执行《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》。公司已取得地下水取水证。 2、项目满足平谷区分区规划相关要求。	符合	

由上述分析可知，本项目建设符合生态涵养区生态环境准入清单。

3）环境管控单元生态环境准入清单

对照优先保护单元（峪口镇）生态环境总体准入清单的要求，本项目建设的符合性分析如下：

**表4 优先保护单元（峪口镇）生态环境准入清单符合性一览表**

管控单元编码	行政区	产业园区名称	管控类别	重点管控要求	本项目符合性	符合性
ZH11011710006	平谷区	峪口镇	空间布局约束	按照属性（森林公园、地质公园、风景名胜区、湿地公园、生态控制区其他区域）执行北京市生态环境总体准入清单要求。	项目满足北京市生态环境总体准入清单要求。	符合
			污染物排放管控	按照属性（森林公园、地质公园、风景名胜区、湿地公园、生态控制区其他区域）执行北京市生态环境总体准入清单要求。	项目满足北京市生态环境总体准入清单要求。	符合
			环境风险防控	按照属性（森林公园、地质公园、风景名胜区、湿地公园、生态控制区其他区域）执行北京市生态环境总体准入清单要求。	项目满足北京市生态环境总体准入清单要求。	符合
			资源利	按照属性（森林公园、地质公园、风景名胜区、湿地	项目满足北京市生态环境总体准	符合

			用效率	公园、生态控制区其他区域）执行北京市生态环境 总体准入清单要求。	入清单要求。	
	<p>根据以上分析，本项目满足全市总体生态环境准入清单、五大功能区生态环境准入清单中生态敏感区生态环境准入清单、环境管控单元生态环境准入清单中优先保护单元（峪口镇）生态环境准入清单相关要求。</p> <p>综上所述，本项目符合北京市“三线一单”的管控要求。</p>					

	<p><b>4、编制依据</b></p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令2014年第9号，2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日起施行）、北京市生态环境局关于发布《&lt;建设项目环境影响评价分类管理名录&gt;北京市实施细化规定（2022年本）》的通告，本项目需进行环境影响评价。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及 2019 年修订，项目所属行业为“M7320 工程和技术研究和试验发展”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》北京市实施细化规定（2022 年本），本项目均属于“四十五、研究和试验发展”类别中“98、专业实验室、研发（试验）基地”且不属于“P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室”，本项目实验过程中会产生废气、废水、危险废物，属于名录中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类别，故本项目编制环境影响报告表。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

种业相当于现代农业的“芯片”，种质资源的创新对于我国家禽行业而言，无疑是核心技术中的核心，是产业赖以生存和可持续发展的源头，是种业命脉、国之重器。

为了增强我国家禽种业创新能力，公司拟建设一个现代化的家禽种业创新中心，全面提升育种、疾控、营养、大数据应用等领域技术研究的软硬件基础，种业科技自主研发实力实现达到国际先进水平。

2、建设内容与规模

公司于北京市平谷区峪口镇兴隆庄村建设“北京市华都峪口禽业有限责任公司现代化家禽种业创新中心项目”（以下简称“创新中心项目”），建筑面积3842.94m<sup>2</sup>，家禽种业创新中心下设智能育种中心、蛋品检测中心、肉品检测中心、疾病防控中心、营养调控中心、数据处理中心等。

公司已将“创新中心项目”在北京市平谷区发展和改革委员会进行备案，备案建设内容为“项目建设内容包括新建、改扩建现代化家禽种业创新中心、肉鸡纯系后备场、肉鸡纯系场、肉鸡祖代场、肉雏鸡孵化基地、肉鸡曾祖带后备场、肉鸡祖代后备场等”。本次评价范围仅为“新建现代化家禽种业创新中心”，其他内容不属于本次评价范围，另行评价。

项目建设内容详见表 5。

表5

项目主要建设内容一览表

项目组成		主要建设内容	备注
主体工程		建设一座家禽种业创新中心，建筑面积 3842.94m <sup>2</sup> ，内设智能育种中心、蛋品检测中心、肉品检测中心、疾病防控中心、营养调控中心、数据处理中心等。	新建
辅助工程	纯水制备	设置 1 套纯水制备设备，采用 RO 反渗透制备工艺，纯水制备能力为 20L/h，纯水制备率为 70%。	新建
	办公区	办公区位于创新中心内西侧、南侧区域，建筑面积 922.9m <sup>2</sup> ，包括办公中心、办公室、会议室、接待室、数据档案中心。	新建
储运工程	冷库	设置一座冷库，位于创新中心内西侧，建筑面积 56.59m <sup>2</sup> ，内设约 13 台冰柜/冰箱，用于存放实验样本。	新建
	危化品间	设置一座危化品间，位于创新中心内西北侧，建筑面积为 27.85m <sup>2</sup> ，设置 7 个防爆试剂柜，用于存放实验所用化	新建

			学试剂。	
	公用工程	供水工程	项目用水依托公司现有水井。公司现有水井已取得取水证明文件，取水证编号：C110117G2021-0709，有效期至2030年3月12日；	依托公司现有水井
		排水工程	项目废水主要为实验室废水和生活污水，实验室废水包括实验服清洗废水、实验室清洁废水、纯水制备废水、实验设备废水。 项目各股废水经管道收集后排至化粪池进行预处理，处理后定期通过槽车清运至洳河污水处理厂进行进一步处理。	新建
		供电工程	由市政供电管网提供。	依托市政
		供热、制冷工程	本项目冬季供暖由空气能采暖提供，能源为电能；夏季制由中央空调提供。	依托
		通排风	本项目设置1套新风空调系统，该系统送风段、回风段设置初效、中效和高效三级过滤装置，室外空气经过滤后送入实验区域。 新风系统兼有循环风及排风功能，室内空气经回风段三级过滤后循环，部分室内空气经过排风段设置的活性炭吸附装置处理后排放。	新建
	环保工程	废气	本项目实验室有机废气（非甲烷总烃、丙酮、甲醇、乙酸、三氯甲烷、乙醚、乙二胺、二甲基亚砷）、无机废气（硫酸雾、HCl、NO <sub>x</sub> ）经通风橱负压收集，通过通风橱内置活性炭装置分别处理，处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。 消毒过程产生的挥发性有机废气（非甲烷总烃）经实验区新风系统收集，通过新风系统排风段内设置的活性炭进行吸附处理，处理后通过百叶窗无组织排放。	新建
		废水	项目废水主要为实验室废水和生活污水，实验室废水包括实验服清洗废水、实验室清洁废水、纯水制备废水、实验设备废水。 项目各股废水经管道收集后排至化粪池进行预处理，处理后定期通过槽车清运至洳河污水处理厂进行进一步处理。	新建
		噪声	室内选用低噪声设备、基础减振、合理布局；室外风机选用低噪声设备、采用柔性连接、减震垫等降噪措施。	新建
		固废	项目产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。 生活垃圾：生活垃圾暂存于办公区垃圾桶，委托环卫部门定期清运。 一般工业固体废物：废包装材料外售物资回收部门；纯水机产生的废过滤材料由厂家更换并直接带走。废鸡蛋由环卫部门清运处置。 危险废物：危险废物暂存于项目内危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。	新建

## 2、产品方案及规模

本项目研发检测规模见表 6。

表6 本项目研发检测规模

序号	类别	实验内容	检测规模
1	蛋品检测中心	蛋品检测	1.5 万公斤
2	肉品检测中心	肉品检测	500kg
3	营养调控中心	饲料调配	4800 次
4	疾病防控中心	抗体检测	13.5 万次
		细菌室检测	1.9 万次
		ELISA 检测	10 万次
		细胞培养检测	2500 次
		PCR 检测	20000 次

## 3、设备清单

本项目所用设备详见表 7。

表7 本项目设备一览表

工序	序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	用途	位置
蛋品 检测 中心	1	分光测色计	cm-26DG	4	蛋壳颜色、 光泽度测定	蛋品检 测中心
	2	蛋斑测定仪	农大款	3	蛋斑及蛋形 指数测定	
	3	蛋重秤	金珂华	6	蛋重秤	
	4	蛋壳厚度测定 仪	ESTG-2	4	蛋壳厚度测 定	
	5	质构仪	EZ-XS	5	蛋壳强度测 定	
	6	综合蛋品仪	EmT-7300II	5	综合蛋品质 测定	
肉品 检测 中心	1	pH 测定仪	PH-STAR	2	肉 pH 测定	肉品检 测中心
	2	嫩度仪	C-LM4	2	肌肉嫩度测 定	
	3	肉色仪	optp-star	2	肉色测定	
	4	水浴锅	/	1	嫩度检测	
	5	压肉仪	M1AT-1	1	肌肉系水力 测定	

	营养 调控 中心	1	样品粉碎机	FW100	1	粉碎样品	粉样室
		2	分析天平	AB104-N	1	称量样品	天平室
		3	电热恒温鼓风干燥箱	DGG-9070	1	测水分、烘干	高温室
		4	箱式电阻炉	SX-2.5-10	1	样品灰化	
		5	高效液相色谱仪	L600-2	1	维生素	液相室
		6	原子吸收分光光度计	TAS-990	1	微矿 重金属	原吸室
		7	原子荧光光度计		1	重金属	
		8	离心机	TD5A-WS	1	离心提取液	中央操作台
		9	数字酸度计	FE20	1	测 PH	
		10	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	1	测磷 均与度	
		11	振荡器	WS2-50A	1	震荡样品液	
		12	定氮仪	KDN-9C	1	蛋白蒸馏	
		13	超声波提取器	8200H	1	清洗	
		14	消化炉	HYP-320	1	蛋白消解	有机前处理室
		15	循环水真空泵	SHB-111	1	浓缩提取液	
		16	旋转蒸发器	R502-3	1	浓缩提取液	
		17	氮吹仪	HGC-12A	1	浓缩提取液	
		18	水浴锅	HWS-26	1	皂化样品	
		19	热能仪	CT5000	1	测总能	能量室
		20	脂肪仪	S2F-06A	1	测粗脂肪	
		21	单胃动物仿生系统	SDSII型	1	代谢能	
		22	电热板	九阳	2	加热 碳化	无机前处理
		23	近红外饲料分析仪	FOSS2500	1	快速饲料分析	近红外分析室
		24	原子荧光光度计		1	重金属	原吸室
	疾病 控制 中心	1	离心机	LDS-2B	1	样品离心	抗体室
		2	控温磁力搅拌器	SH-4	2	样品混合	细胞室
		3	滤光片（酶标仪机内）	650nm	1	病毒含量判定	ELISA室
		4	孵化器	海江	2	鸡胚孵化	孵化室



	5	二氧化碳培养箱	311 型	3	细胞培养	细胞室、微生物
	6	冰箱	BCD-239VC	1	试剂存放	研发支原体
	7	酶标仪	ELX800	1	病毒含量判定	ELISA 室
	8	电子天平	FA2004B	1	试剂称量	质检室
	9	恒温培养箱	KHP-9162	3	细菌培养	微生物室
	10	倒置显微镜	CK*41	3	细菌、细胞结果判定	细胞室、准备间
	11	洗板机	ELX-50	3	病毒含量检测	ELISA 室
	12	生物安全柜	BSC-1360IIB2	3	病毒含量检测	病毒室
	13	-80 摄氏度起低温冰箱	MDF-393	3	样品存储	冷库
	14	旋涡混合器	MS-3	1	样品混合	研发支原体
	15	立式电热鼓风干燥箱	DHG-9620A	1	耗材高温消毒	洗涤室
	16	大高压蒸汽灭菌锅	LS-C50L	4	试剂、样品灭菌	洗涤室
	17	霉菌培养箱	MJ150-1	1	霉菌培养	微生物
	18	分光光度计	721N	1	药残含量检测	灭活苗检测室
	19	凝胶成像	WD-9413A	1	病毒含量判定	电泳成像室
	20	PCR 基因扩增仪	MasterCycler	5	病毒检测	核酸扩增室
	21	高速冷冻离心机	THERMO21R	1	样品离心	细胞室、抗体室、支原体室
	22	冰箱	BC/BD-830HCZ	9	试剂、样品存储	抗体室、ELISA 室、支原体培养室、准备间
	23	吸管自动清洗桶	日本 ASN; φ180×700	1	耗材清洗消毒	洗涤室
	24	pH 酸度计	赛多利斯;	1	PH 测定	微生物

			Pb-10			
25	漩涡振荡器	其林贝尔； Vortex5	2	样品混合	研发支 原体	
26	冰柜	海尔； BC/BD- 826SEA	2	试剂、样品 存储	研发支 原体	
27	电动移液器 （项目）	ACCU-JET	3	加样品、试 剂	细胞 室、微 生物	
28	超声波仪	WD-9415C 型	1	耗材清洗消 毒	准备间	
29	电压转换器	CASTLE 3KC6G	1	设备稳定	核酸扩 增室	
30	移液器	eppendorf； 100ul	37	加样品、试 剂	抗体 室、 ELISA 室、支 原体培 养室、 准备间	
31	离心机	thermo； FRESCO21	3	样品离心	抗体室	
32	超净工作台	YT-CJ-2ND	1	微生物检测	微生物 室	
33	Biotek50TS 12 孔洗板机	Biotek50TS ； 12 孔	5	病毒含量检 测	禽白血 病、 MG、 Ms 等疾 病检测	
34	超纯水机	ZX-80B	2	制备纯净水	准备间	
35	核酸-蛋白凝 胶成像仪	型号 1600	1	病毒检测	凝胶成 像室	
36	全自动移液吸 头排列机器人	APTAR-2IN1	2	吸头排列	抗体 室、 ELISA 室	
37	生化培养箱	DHP9272 （270L）	2	细菌培养	微生物 室	
38	生物安全柜	thermo； thermo1584-A	4	提取 DNA， 配体系、细 胞培养	RNA 提 取室、 核算提 取室、 支原 体、细 胞室	
39	电热鼓风干燥 箱	WGL-30B	2	耗材灭菌	洗涤室	

	40	艾卡（IKA） 旋涡振荡器	MS3Basic	1	样品混匀	研发支 原体																																																																													
	41	恒温摇床	HZQ-X300 （双层）	2	样品混匀	微生物 室																																																																													
	42	组织研磨器	JXFSTPRPCL N	2	组织研磨	洗解剖 室																																																																													
	43	电热恒温水浴 锅	DK-8D	3	暂存培养 基、预热试 剂	微生物 室																																																																													
	44	DNA 自动提 取仪	/	1	DNA 自动提 取	分子实 验室																																																																													
	45	电压转换器	CASTLE 3KC6G	2	设备稳定	分子实 验室																																																																													
	46	离心机	艾本德	4	样品离心	分子实 验室																																																																													
<p>根据上表可知，本项目设备未列入《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2025年版）》。</p> <p><b>4、原辅材料</b></p> <p>本项目主要原辅材料情况见表 8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表8            本项目主要原辅材料一览表</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>序号</th><th>名称</th><th>年消耗 量</th><th>最大储 存量</th><th>规格</th><th>储存 方式</th><th>储存位 置</th></tr><tr><td>蛋品 检测 中心</td><td>1</td><td>鸡蛋</td><td>24 万枚</td><td>6000 枚</td><td>/</td><td>常 温， 16-23 度</td><td>蛋品储 存室</td></tr><tr><td>肉品 检测 中心</td><td>1</td><td>鸡肉</td><td>500kg</td><td>15kg</td><td>/</td><td>冷冻</td><td>冷库</td></tr><tr><td rowspan="10">营养 调控 中心</td><td>1</td><td>90%硫酸</td><td>3L</td><td>3L</td><td>500ml/瓶</td><td rowspan="10">常 温， 防爆 柜存 放</td><td rowspan="10">防爆柜 存放</td></tr><tr><td>2</td><td>38%盐酸</td><td>5L</td><td>5L</td><td>500ml/瓶</td></tr><tr><td>3</td><td>乙醚</td><td>50L</td><td>30L</td><td>500ml/瓶</td></tr><tr><td>4</td><td>乙二胺</td><td>1.5L</td><td>1 L</td><td>500ml/瓶</td></tr><tr><td>5</td><td>氢氧化钠</td><td>5kg</td><td>5 kg</td><td>500g/瓶</td></tr><tr><td>6</td><td>氢氧化钾</td><td>4kg</td><td>4kg</td><td>500g/瓶</td></tr><tr><td>7</td><td>甲醇</td><td>25L</td><td>25L</td><td>500ml/瓶</td></tr><tr><td>8</td><td>无水乙醇</td><td>5L</td><td>5L</td><td>500ml/瓶</td></tr><tr><td>9</td><td>硼酸</td><td>2kg</td><td>2kg</td><td>500ml/瓶</td></tr><tr><td>10</td><td>硫酸铜</td><td>300 g</td><td>500g</td><td>500g/瓶</td></tr></table>							类别	序号	名称	年消耗 量	最大储 存量	规格	储存 方式	储存位 置	蛋品 检测 中心	1	鸡蛋	24 万枚	6000 枚	/	常 温， 16-23 度	蛋品储 存室	肉品 检测 中心	1	鸡肉	500kg	15kg	/	冷冻	冷库	营养 调控 中心	1	90%硫酸	3L	3L	500ml/瓶	常 温， 防爆 柜存 放	防爆柜 存放	2	38%盐酸	5L	5L	500ml/瓶	3	乙醚	50L	30L	500ml/瓶	4	乙二胺	1.5L	1 L	500ml/瓶	5	氢氧化钠	5kg	5 kg	500g/瓶	6	氢氧化钾	4kg	4kg	500g/瓶	7	甲醇	25L	25L	500ml/瓶	8	无水乙醇	5L	5L	500ml/瓶	9	硼酸	2kg	2kg	500ml/瓶	10	硫酸铜	300 g	500g	500g/瓶
类别	序号	名称	年消耗 量	最大储 存量	规格	储存 方式	储存位 置																																																																												
蛋品 检测 中心	1	鸡蛋	24 万枚	6000 枚	/	常 温， 16-23 度	蛋品储 存室																																																																												
肉品 检测 中心	1	鸡肉	500kg	15kg	/	冷冻	冷库																																																																												
营养 调控 中心	1	90%硫酸	3L	3L	500ml/瓶	常 温， 防爆 柜存 放	防爆柜 存放																																																																												
	2	38%盐酸	5L	5L	500ml/瓶																																																																														
	3	乙醚	50L	30L	500ml/瓶																																																																														
	4	乙二胺	1.5L	1 L	500ml/瓶																																																																														
	5	氢氧化钠	5kg	5 kg	500g/瓶																																																																														
	6	氢氧化钾	4kg	4kg	500g/瓶																																																																														
	7	甲醇	25L	25L	500ml/瓶																																																																														
	8	无水乙醇	5L	5L	500ml/瓶																																																																														
	9	硼酸	2kg	2kg	500ml/瓶																																																																														
	10	硫酸铜	300 g	500g	500g/瓶																																																																														

疾病控制中心	11	硫酸钾	300 g	500g	500g/瓶		
	12	淀粉	300 g	500g	500g/瓶		
	13	68%硝酸	1.5L	1.5L	500ml/瓶		
	14	乙炔	40L	40L	40L/瓶	常温	气瓶柜
	1	0.02mol/L 四苯硼钠滴定液	20mL	20 mL	10 mL/瓶	常温	微生物室
	2	0.1%煌绿	60 mL	60 mL	1ml*20 支	常温	微生物室
	3	10%SDS	1000g	500g	500g/瓶	常温	微生物室
	4	13 株抗原	60 mL	60 mL	2ml/瓶	冷藏	抗体室
	5	14 株抗原	60 mL	60 mL	2ml/瓶	冷藏	抗体室
	6	1mol 氢氧化钠标准液	1.5L	1.5L	500ml/瓶	常温	质检室
	7	1mol 盐酸标准液	1.5L	1.5L	500ml/瓶	常温	质检室
	8	3%过氧化氢溶液	1.5L	1.5L	500ml/瓶	常温	质检室
	9	999 纯度二氧化碳气瓶	10 mL	10 mL	2ml/瓶	常温	微生物室、细胞室
	10	AF 血清	180 mL	180 mL	3ml/瓶	常温	微生物室
	11	BM2000 DNA Marker	60 mL	60 mL	2ml/瓶	冷冻	电泳成像室
	12	BPW 缓冲液	2kg	2kg	250g/瓶	冷藏	核酸样本前处理室
	13	ddH <sub>2</sub> O	900 mL	900 mL	2ml/瓶	常温	微生物室
	14	DHL 培养基	9.5kg	9.5kg	250g	常温	核酸样本前处理室
	15	DIG 核酸检测试剂盒	2 盒	2 盒	50 份/盒	常温	核酸样本前处理室
	16	DNA 提取试剂盒	6 盒	6 盒	50 份/盒	常温	核酸样本前处理室
	17	F-10(1X)Nutrient Mixture(Ham)	1.5L	1.5L	500ml/瓶	常温	核酸样本前处理室
	18	gibco 细胞培养基 DMEM	3 盒	3 盒	10 袋/盒	常温	电泳成像室

		19	Goudview 核酸染料	8 mL	8 mL	1ml	冷冻	抗体室
		20	H7-4 株抗原	30 瓶	30 瓶	2ml/瓶	冷冻	RNA 提取室
		21	HiScript III 1st Strand cDNA Synthesis Kit (+gDNA wiper) R312-01	2 盒	2 盒	50 次/盒	冷藏	冷库
		22	IDVET 败血支原体抗体 ELISA 试剂盒	2 盒	2 盒	5 板/盒	常温	微生物室
		23	MRS 肉汤培养基（植乳嗜酸乳杆菌培养）	2 瓶	2 瓶	250g/瓶	冷冻	抗体室
		24	ND 抗原	60 瓶	60 瓶	20ml/瓶	冷冻	核酸扩增室
		25	PCR2mix	750 瓶	750 瓶	2ml/瓶	冷藏	核酸样本前处理室
		26	pH 剂标准缓冲剂	2 瓶	2 瓶	4.0、6.86、9.18	常温	核酸样本前处理室
		27	RNA 酶和核酸清除剂	2 瓶	2 瓶	250 ml/瓶	常温	核酸样本前处理室
		28	RT-PCR 试剂盒	2 盒	2 盒	DRR055A	常温	微生物室
		29	RVS 培养基	29 瓶	29 瓶	250g /瓶	常温	支原体培养室
		30	Tris-Cl	2 瓶	2 瓶	500g/瓶	常温	核酸扩增室
		31	VazymeRNA 酶和核酸清除剂	750 mL	750 mL	250mL	常温	微生物室
		32	XLD 琼脂培养基	3 瓶	3 瓶	250g/瓶	常温	微生物室
		33	XLT4 培养基	8.25kg	8.25kg	250g	常温	微生物室
		34	阿拉伯糖	3 盒	3 盒	20 支/盒	冷藏	冷库
		35	爱德士传染性贫血抗体试剂盒	9 盒	9 盒	5 板/盒	冷藏	冷库
		36	爱德士滑液囊支原体抗体试剂盒	11 盒	11 盒	5 板/盒	常温	微生物室
		37	爱德士禽白血病 J 亚型抗体试剂盒（ALV-J）	3 盒	3 盒	5 板/盒	冷藏	冷库
		38	冰乙酸分析纯	5 瓶	5 瓶	500ml/瓶	常温	核酸扩

							增室
	39	玻璃瓶生理盐水	1620 瓶	100 瓶	500ml/瓶	常温	耗材室
	40	肠球菌肉汤（粪肠球菌，屎肠球菌）	2 瓶	2 瓶	250g/瓶	常温	微生物室
	41	蛋白酶 K	900 瓶	200 瓶	2ml/瓶	冷冻	核酸扩增室
	42	碘液	120mL	120mL	2ml*20 支	常温	微生物室
	43	多粘菌素 B	22.5mg	22.5mg	2.25mg*5	常温	微生物室
	44	甘露醇氯化钠琼脂培养基	750g	750g	250g	常温	微生物室
	45	H7-Re3 抗原	30 瓶	30 瓶	20ml/瓶	冷冻	抗体室
	46	H9 抗原	30 瓶	30 瓶	2ml/瓶	冷冻	抗体室
	47	缓冲蛋白胨水	3.75kg	3.75kg	250g	常温	微生物室
	48	煌绿乳糖胆盐肉汤	1.25 kg	1.25 kg	250g/瓶	常温	微生物室
	49	甲基红-溴甲酚绿指示剂	2 瓶	2 瓶	100ml/瓶	常温	微生物室
	50	酪胺琼脂培养基	2 瓶	2 瓶	250g/瓶	常温	微生物室
	51	硫酸	30L	30L	500mL/瓶	常温	危险化学品暂存间
	52	硫乙醇酸盐流体培养基	2 瓶	2 瓶	250g/瓶	常温	微生物室
	53	卢戈氏碘液	60 mL	60 mL	5ml/支	常温	微生物室
	54	氯化钠	2 瓶	2 瓶	500g/瓶	常温	抗体室
	55	麦芽糖（乳酸菌）	3 盒	3 盒	20 支/盒	冷藏	微生物室
	56	木糖（乳酸菌）	3 盒	3 盒	20 支/盒	冷藏	微生物室
	57	耐高温灭菌袋	750 个	750 个	50cm*80cm/个	常温	耗材室
	58	萘啶酮酸	22.5mg	22.5mg	2.25mg/瓶	常温	耗材室
	59	内毒素检测试剂试剂盒（试管定量显色基质法）	3 盒	3 盒	EC80545	冷藏	质检室
	60	柠檬酸三钠	2 瓶	2 瓶	500g/瓶	常温	耗材室
	61	凝胶板	6 个	6 个	12cm*12cm*1.6cm/	常温	耗材室

					个		
62	葡萄糖发酵管	3 盒	3 盒	20 支/盒	常温	耗材室	
63	七叶苷生化管	3 盒	3 盒	20 支/盒	常温	耗材室	
64	氢氧化钠	3 瓶	3 瓶	500g/瓶	常温	耗材室	
65	琼脂粉	30 瓶	30 瓶	100g/瓶	常温	耗材室	
66	三氯甲烷	1.5L	1.5L	500mL/瓶	常温	耗材室	
67	沙门氏第二代显色培养基	5 L	5 L	1000ml/瓶	常温	耗材室	
68	沙门氏菌属诊断血清 A-F	30 瓶	30 瓶	1ml/瓶	常温	耗材室	
69	生理盐水玻璃瓶	300 瓶	300 瓶	500mL/瓶	常温	耗材室	
70	鼠李糖发酵管	3 盒	3 盒	20 支/盒	常温	耗材室	
71	水杨苷发酵管	3 盒	3 盒	20 支/盒	常温	耗材室	
72	四流磺酸钠黄绿增菌液	750g	750g	250g/瓶	常温	耗材室	
73	松三糖发酵管	3 盒	3 盒	20 支/盒	常温	耗材室	
74	天之泰病毒性关节炎抗体试剂盒	2 盒	2 盒	5 板/盒	冷藏	冷库	
75	天之泰肠炎沙门氏菌抗体 ELISA 试剂盒	11 盒	11 盒	5 板/盒	冷藏	冷库	
76	天之泰传染性贫血抗体试剂盒 CAV-	2 盒	2 盒	5 板/盒	冷藏	冷库	
77	天之泰传染性支气管炎抗体 ELISA 试剂盒	2 盒	2 盒	5 板/盒	冷藏	冷库	
78	天之泰法氏囊抗体 ELISA 试剂盒	3 盒	3 盒	5 板/盒	冷藏	冷库	
79	天之泰呼肠孤抗体试剂盒	5 盒	5 盒	5 板/盒	冷藏	冷库	
80	天之泰鸡毒支原体抗体试剂盒	8 盒	8 盒	5 板/盒	冷藏	冷库	
81	天之泰脑脊髓炎抗体 ELISA 试剂盒	2 盒	2 盒	5 板/盒	冷藏	冷库	
82	天之泰禽腺病毒 1 型抗体 ELISA 试剂盒（FADV-Ab）	3 盒	3 盒	5 板/盒	冷藏	冷库	
83	天之泰沙门氏菌 B+D 群 ELISA	2 盒	2 盒	5 板/盒	冷藏	冷库	



			检测试剂盒					
	84	天之泰网状内皮抗体试剂盒	5 盒	5 盒	5 板/盒	冷藏	冷库	
	85	无水氯化镁	2 瓶	2 瓶	500g/瓶	常温	耗材室	
	86	信和翔-国生生物鸡传染性支气管 炎病毒荧光 RT-PCR 检测试 剂盒	3 盒	3 盒	50 样/盒	冷藏	冷库	
	87	信和翔-国生生物禽白血病抗原 试剂盒	74 盒	74 盒	5 板/盒	冷藏	冷库	
	88	溴麝香草酚蓝指示剂	2 瓶	2 瓶	100ml/瓶	常温	耗材室	
	89	亚硫酸铁琼脂	2 瓶	2 瓶	250g/瓶	常温	耗材室	
	90	亚硒酸盐煌绿增菌液	500g	500g	250 克/瓶	常温	耗材室	
	91	医用胶布	45 卷	45 卷	2.5cm/卷	常温	耗材室	
	92	胰酪大豆胨液体培养基	2 瓶	2 瓶	250g/瓶	常温	耗材室	
	93	乙酸铵（分析纯）	3 瓶	3 瓶	500g/瓶	常温	耗材室	
	94	引物	2511 个	2511 个	/	冷冻	病毒室	
	95	引物探针两端修饰	366 个	366 个	/	冷冻	病毒室	
	96	营养琼脂	3kg	3kg	250g/瓶	常温	耗材室	
	97	月桂基硫酸盐胰蛋白胨肉汤 （LST）	8 瓶	8 瓶	250g/瓶	常温	耗材室	
	98	杂蛋白检测试剂盒	8 盒	8 盒	500 次/盒	常温	耗材室	
	99	蒸馏水	378 L	378 L	/	常温	耗材室	
	100	中海减蛋抗原	5 瓶	5 瓶	1mL/瓶	冷冻	耗材室	
	101	中海禽源支原体培养基-改良 Frey 培养基	45 瓶	45 瓶	50 mL/瓶	冷冻	耗材室	
	102	重铬酸钾	30 瓶	30 瓶	500g/瓶	常温	危险化学品暂存间	
	103	丙酮	1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	常温	危险化学品暂存间	
	104	琼脂糖	1 瓶	1 瓶	500g/瓶	常温	实验室	

		105	磷酸氢二钠	1 瓶	1 瓶	500g/瓶	常温	实验室	
		106	磷酸氢二钾	1 瓶	1 瓶	500g/瓶	常温	实验室	
		107	胰蛋白酶	1 瓶	1 瓶	25g/瓶	常温	实验室	
		108	EDTA	1 瓶	1 瓶	100g/瓶	常温	实验室	
		109	二甲基亚砷 (DMSO)	1 瓶	1 瓶	100ml/瓶	常温	实验室	
	其他	1	75%乙醇	10L	10L	500ml/瓶	常温	耗材室	
		2	新洁尔灭	50L	20L	500ml/瓶	常温	耗材室	
	表9 主要原辅材料理化性质一览表								
	序号	原辅材料	理化性质						
1	硫酸	<p>分子式：H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>，分子量 98.08，常压下为透明无色无臭液体。熔点：10.37℃；沸点：337℃；相对密度 1.83g/cm<sup>3</sup>（水=1）；与水任意比互溶。</p> <p>与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生飞溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。</p> <p>LD<sub>50</sub>: 2140mg/kg（大鼠经口）；LC<sub>50</sub>: 510mg/m<sup>3</sup>，2 小时（大鼠吸入）。</p>							
2	盐酸	<p>分子式：HCl，分子量 36.46，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，相对密度 1.2g/cm<sup>3</sup>（水=1）；熔点：-114.8℃；沸点：-85℃；与水混溶。</p> <p>能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。</p> <p>LD<sub>50</sub>: 900mg/kg（兔经口）；LC<sub>50</sub>: 3124ppm，1 小时（大鼠吸入）。</p>							
3	乙醚	<p>分子式 C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O，分子量 74.12。无色易挥发的流动液体，易燃，有芳香气味。具有吸湿性，味甜。密度 0.7140.791g/cm<sup>3</sup>，熔点-116.2℃，沸点 34.5℃，相对密度 0.7145（20/4℃），蒸气压（20℃）58.9283kPa。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。</p> <p>LD<sub>50</sub>: 1215mg/kg（大鼠经口）；&gt;20ml（14200mg）/kg（兔经皮）；LC<sub>50</sub>: 221190mg/m<sup>3</sup>（大鼠吸入，2h）；31000ppm（小鼠吸入，30min）</p>							
4	乙二胺	<p>简称 EDA，化学式为 C<sub>2</sub>H<sub>8</sub>N<sub>2</sub>，分子量 60.1。密度 0.899g/cm<sup>3</sup>，熔点 8.5℃，沸点 116~117.3℃，闪电 38℃。为无色强碱性的挥发性黏稠液体，具有氨味，易燃，能溶于水和乙醇，形成水合物。微溶于乙醚，不溶于苯。具有强碱性，遇酸易成盐。能吸收空气中的潮气和二氧化碳生成不挥发的碳酸盐。可与多种无机物形成络合物。在高温、明火或氧化剂接触时有剧烈反应，具有燃烧爆炸危险性。与强酸如硫酸、硝酸和盐酸发生剧烈反应。</p> <p>LD<sub>50</sub>: 1298 mg/kg（大鼠经口）；730 mg/kg（兔经皮）；LC<sub>50</sub>: 300 mg/m<sup>3</sup>（小鼠吸入）</p>							
5	甲醇	<p>甲醇又称羟基甲烷、木醇或木精，是一种有机化合物，化学式为</p>							

			<p>CH<sub>3</sub>OH/CH<sub>4</sub>O, 为无色透明液体, 有刺激性气味。分子量为 32.04。密度 0.791g/cm<sup>3</sup>, 熔点-97.8℃, 沸点 64.8℃, 闪点 11.1℃。甲醇很轻、挥发性强、无色、易燃, 并有与乙醇(饮用酒)非常相似的气味。通常用作溶剂、防冻剂、燃料或乙醇变性剂, 亦可用于经过酯交换反应生产生物柴油。</p> <p>急性毒性: LD<sub>50</sub>: 7300mg/kg (小鼠经口); 15800mg/kg (兔经皮); LC<sub>50</sub>: 64000ppm (大鼠吸入, 4h)</p>
6	乙醇		<p>乙醇俗称酒精、火酒, 是醇类化合物的一种, 化学式为 C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O, 乙醇在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。熔点-114.1℃, 沸点 78℃, 无水乙醇密度 0.789kg/L。75%乙醇密度为 0.85kg/L。</p>
7	硼酸		<p>是一种无机化合物, 化学式为 H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>, 分子量 61.8, 密度 1.435g/cm<sup>3</sup>, 熔点 170.9℃。为白色结晶性粉末, 有滑腻手感, 无气味, 微溶于冷水, 易溶于热水、甘油和乙醇。是一种弱一元酸, 酸性强于碳酸。</p>
8	冰乙酸		<p>化学式: C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>, 分子量 60。密度 1.049g/mL, 沸点 117~18℃。为无色透明液体, 低温下凝固为冰状晶体。有刺激性气味。可溶于水、乙醇、乙醚和四氯化碳等有机溶剂, 但不溶于二硫化碳。易燃, 具有腐蚀性强刺激性, 可导致人体灼伤。其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸</p>
9	三氯甲烷		<p>化学式为 CHCl<sub>3</sub>, 分子量 119.38, 为无色透明液体, 有特殊气味, 味甜, 易挥发。熔点-63.5℃, 密度 1.48g/cm<sup>3</sup>, 沸点 61.3℃, 饱和蒸气压: 13.33 kPa (10.4℃), 不溶于水, 溶于醇、醚、苯。LD<sub>50</sub>: 908mg/kg (大鼠经口); LC<sub>50</sub>: 47702mg/m<sup>3</sup> (大鼠吸入, 4h)。</p>
10	丙酮		<p>分子式为 C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O, 分子量 58。密度 0.7899g/cm<sup>3</sup>, 熔点-94.9℃, 沸点 56.5℃, 闪电-18℃, 常温常压下为一种有薄荷气味的无色可燃液体。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发, 化学性质较活泼。</p> <p>LD<sub>50</sub>: 5800 mg/kg (大鼠经口); 5340 mg/kg (兔经口)。</p>
11	乙炔		<p>化学式 C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, 分子量 26, 密度 0.62g/cm<sup>3</sup>, 沸点-84℃。纯乙炔在常温常压下为无色无味气体。乙炔微溶于水, 易溶于丙酮、N,N-二甲基甲酰胺、氯仿、苯等有机溶剂。</p>
12	二甲基亚砷		<p>二甲基亚砷是一种含硫有机化合物, 分子式为 C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>OS, 分子量 78, 密度 1.1g/cm<sup>3</sup>, 熔点 18.55℃, 沸点 189℃。常温下为无色无臭的透明液体, 是一种吸湿性的可燃液体。具有高极性、高沸点、热稳定性好、非质子、与水混溶的特性, 能溶于乙醇、丙醇、苯和氯仿等大多数有机物。</p> <p>二甲基亚砷的急性毒性较低, 大鼠经口 LD<sub>50</sub> 为 18.9 g/kg, 经皮 LD<sub>50</sub> 为 16 g/kg。</p>
<p><b>5、地理位置及周边环境概况</b></p> <p>本项目地理位置为北京市平谷区峪口镇兴隆庄村, 项目中心点位坐标为东经117°1'37.549", 北纬40°11'38.328"。</p>			

本项目东侧、北侧紧邻北京市华都峪口禽业有限责任公司；南侧为杨杏路，隔路为农田；西侧为公司内部道路，隔路为农田。

项目地理位置图详见附图1，项目周边环境关系图详见附图2。



图4 项目四至关系现场照片

### 5、项目平面布置

本项目新建一座家禽种业创新中心，建筑面积3842.94m<sup>2</sup>，建筑为“回”字型布局，内设办公区、蛋品检测中心、肉品检测中心、疾病防控中心、营养调控中心、数据处理中心、危废暂存间等。

项目实验区位于创新中心内东侧、北侧区域，办公区位于南侧、西侧区域，办公区与实验区相对独立。

项目厂区平面布置基本合理。

### 6、公用工程

#### (1) 给排水工程

##### ① 生活用水

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中“表3.2.2 公共建筑

	<p>生活用水定额及小时变化系数”规定，坐班制办公每人每班最高生活用水定额为30L~50L，本项目日常生活用水按50L/（人·d）计，本项目劳动定员50人，生活用水日用水量为2.5m<sup>3</sup>/d，按照年250d计，年均用水量为625m<sup>3</sup>/a。项目生活污水产生量按用水量的85%计，则生活污水产生量为2.125m<sup>3</sup>/d（531.25m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>② 实验用水</p> <p>项目实验用水主要包括溶液配置用水、实验设备用水、实验人员手部清洗水、实验室清洁用水、实验服清洗水。</p> <p>1）溶液配置用水</p> <p>根据建设单位提供数据，实验溶液需用纯水进行配置，用量为0.002m<sup>3</sup>/d（0.5m<sup>3</sup>/a）。实验完成后，溶液收集后作为危险废物暂存于危废暂存间内，委托有资质单位清运处置。</p> <p>2）实验设备用水</p> <p>本项目实验过程中实验设备（主要为水浴锅、细胞培养箱、高压蒸汽灭菌锅等设备）需要使用纯水，纯水用量约为0.02m<sup>3</sup>/d（5m<sup>3</sup>/a）。根据建设单位提供资料，实验设备内用水定期更换，实验设备排水量约为95%，则实验设备排水量约为0.019m<sup>3</sup>/d（4.75m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>3）实验器皿清洗</p> <p>实验过程中配置溶液的实验器皿用后需要清洗，清洗使用纯水清洗。根据建设单位提供资料，实验器皿清洗用水量为0.8m<sup>3</sup>/a，其中头三道清洗用水量0.48m<sup>3</sup>/a，末道清洗废水用量为0.32m<sup>3</sup>/a。实验器皿清洗废水产生量约为用水量的90%，则头三道清洗废水量为0.432m<sup>3</sup>/a，后道清洗废水量为0.288m<sup>3</sup>/a，头三道清洗废水收集后作为危险废物处置，末道清洗废水排入化粪池进行处理。</p> <p>4）实验室清洁用水</p> <p>根据建设单位提供数据，由于本项目实验室为洁净间，员工进出均穿戴鞋套，实验室每周会对地面进行清洁，每次清洁使用自来水量约0.1m<sup>3</sup>/次，一年清洁50次，则年用自来水量为5m<sup>3</sup>。实验室清洁废水按用水量的90%计，则</p>
--	---

废水排放量约为 $0.09\text{m}^3/\text{次}$  ( $4.5\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### 5) 实验服清洗水

本项目实验服清洗以清水清洗为主，洗衣液采用家用无磷洗衣液。根据建设单位提供资料，实验服清洗约每天清洗一次，全年共清洗250次。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中的用水定额，洗衣间用自来水量按 $80\text{L}/\text{kg}$ 干衣计算，每次清洗实验服量约为 $15\text{kg}$ ，则实验服清洗用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{次}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )。实验服清洗废水产生量约为用水量的80%，则实验服清洗废水产生量约为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ③纯水制备

根据建设单位提供资料，项目纯水主要用于溶液配置用水、实验设备用水，纯水用量为 $6.3\text{m}^3/\text{a}$ 。纯水由超纯机制得，纯水制备采用双级反渗透水处理工艺，纯水制备率约70%，则新鲜水用量为 $9\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

**表10 项目用排水量一览表**

序号	名称	用水定额	用水量 m³/a	排污系数	排水量 m³/a
1	生活用水	50L/（人·d）	625	85%	531.25
2	实验服清洗用水	/	300	80%	240
3	实验室清洁	/	5	90%	4.5
4	纯水制备	/	9	30%	2.7
4.1	溶液配置*	/	0.5	0	0.5（危废）
4.2	实验设备用水*	/	5	95%	4.75
4.3	实验器皿清洗水*	/	0.8	90%	0.432 （危废）
					0.288
合计			939	/	783.488

注：\*代表采用纯水，用水量纳入纯水制备中新鲜水用量，不计入新鲜水用量。

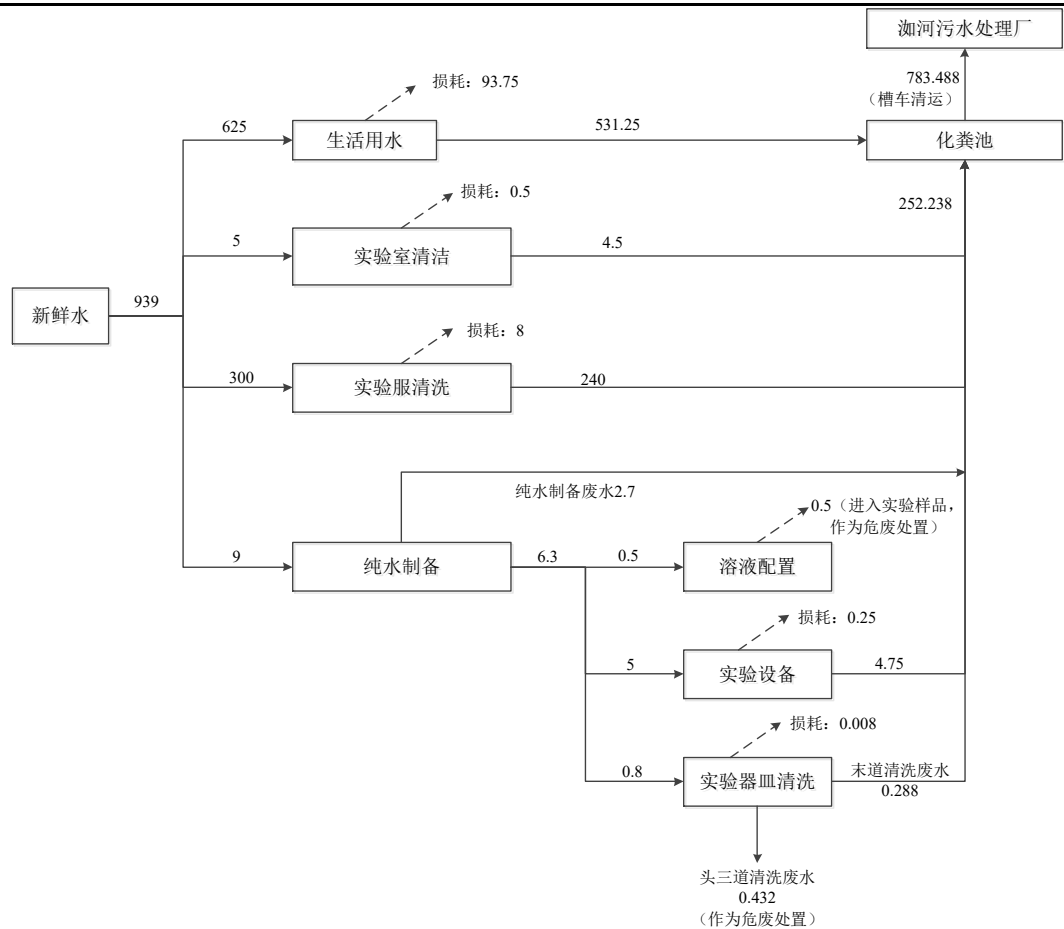


图5 项目水平衡图 单位: m³/a

### (2) 供电工程

本项目年用电量约为 10 万 kWh/a, 供电来自市政供电电网, 供电量充足, 能满足本项目的用电需求。

### (3) 供暖、制冷

本项目冬季供暖由空气能设备自行采暖, 消耗能源为电能。夏季制冷由中央空调系统提供。

### (4) 通排风

本项目设置 1 套新风空调系统, 该系统送风及回风段设置初效、中效和高效三级过滤装置, 室外空气经过滤后送入实验区域。新风系统兼有循环风及排风功能, 室内空气一部分经三级过滤后循环, 部分室内空气经排风段设置的活性炭吸附装置处理后通过百叶窗无组织排放。

## 7、劳动定员及工作制度



	<p>本项目劳动定员50人。本项目全年工作250天，实行8小时工作制，项目夜间不运行。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>一、施工期工艺流程</b></p> <p>本项目施工期主要是房建工程施工，其施工内容主要有以下五个部分：</p> <pre> graph LR     A[施工放线] --&gt; B[基础施工]     B --&gt; C[主体结构施工]     C --&gt; D[装修工程]     D --&gt; E[设备安装]     subgraph Box [ ]         B         C         D     end     B -.-&gt; P1[废气、废水、噪声、固废]     C -.-&gt; P1     D -.-&gt; P1     E -.-&gt; P2[废水、噪声、固废]   </pre> <p><b>图6 施工期工艺流程及产污环节图</b></p> <p>(1) 施工放线</p> <p>由专业测量人员、施工现场负责人及监理共同对基础工程进行放线及测量复核。</p> <p>(2) 基础施工。</p> <p>主要包括基坑开挖、桩基础施工。基坑开挖前，在基坑四周先设置止水帷幕，减少开挖过程中的潜层地下水流失。开挖采用挖掘机或装载机自上而下，土方由自卸汽车运输。</p> <p>(3) 主体结构施工</p> <p>结构施工使用现浇混凝土，本项目施工时采用商品混凝土，不在施工区设混凝土搅拌设施。</p> <p>(4) 装修工程</p> <p>本项目主体工程施工完成后进行室内装修。</p> <p>(5) 设备安装</p> <p>配套安装给排水管线和净化空调系统，以满足本项目的实验室需要；根据实验要求安装实验设备。</p> <p>施工期间产生的主要污染物为：施工废气、施工废水、施工设备噪声、施工固废。</p> <p><b>二、运营期工艺流程</b></p>

1、蛋品检测中心

蛋品检测中心开展鸡蛋品质相关指标检测，包括蛋壳颜色、光泽度、暗斑、蛋壳厚度、蛋形指数、蛋壳强度、综合蛋品等指标。

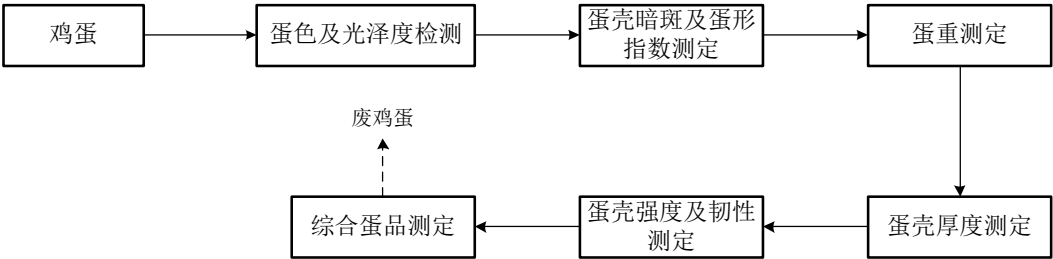


图7 蛋品检测工艺流程及产污环节图

(1) 蛋色及光泽度检测

对仪器（分光测色计）进行校准，然后将鸡蛋平放在分光测色计测定口，测定蛋壳颜色L值、a值、b值、SCI值及光泽度值。

(2) 蛋壳暗斑及蛋形指数测定

将鸡蛋置于蛋斑测定仪测定端口，测定鸡蛋的暗斑值；同时测定鸡蛋的长径及短径，计算出蛋形指数。

(3) 蛋重测定

将鸡蛋置于蛋重秤，称量鸡蛋的蛋重。

(4) 蛋壳厚度测定

将鸡蛋钝端朝下垂直放在蛋壳厚度测定仪中心柱子上，显示屏上显示的数字即为鸡蛋钝端厚度，依次测定鸡蛋中部及锐端蛋壳厚度。鸡蛋钝、中、锐端厚度均值即为该鸡蛋的蛋壳厚度值。

(5) 蛋壳强度及韧性测定

将鸡蛋置于质构仪测定台上，记录蛋壳首次出现破裂时的最大压力值，即为蛋壳强度。

(6) 综合蛋品测定

将鸡蛋置于综合蛋品仪蛋重测定台上进行蛋重称量，随后打开鸡蛋并将内容物置于托盘，并将托盘放入综合蛋品仪，测定鸡蛋的内部品质，主要包括蛋黄颜色、蛋白高度、哈氏单位等。

此工序会产生废鸡蛋，包括废蛋壳、废蛋液，废鸡蛋定期交由环卫部门

清运处理。

## 2、肉品测定中心

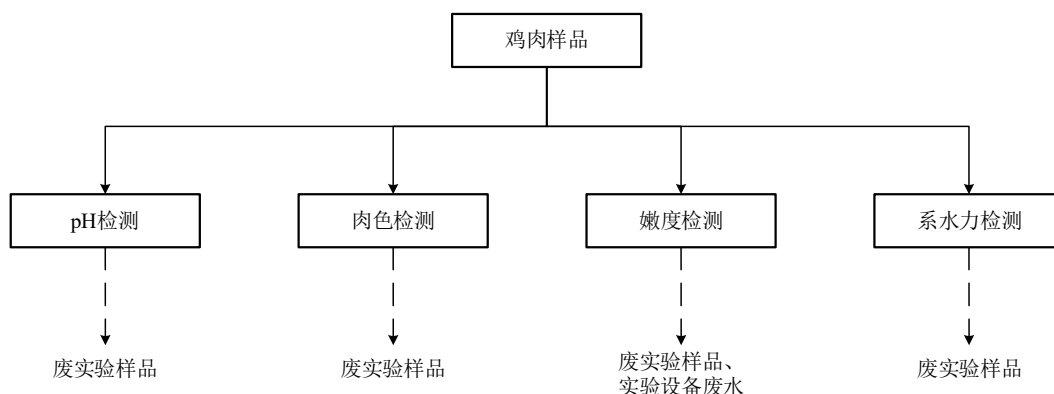


图8 肉品检测工艺流程及产污环节图

### (1) 鸡肉pH检测

将pH测定仪探头插入鸡肉样品的三个位点中，读取pH值数据。此工序会产生废实验样品。

### (2) 肉色检测

将鸡肉样品修剪为2cm×2cm×2cm的方块，用肉色仪测定3个面的肉色。此工序会产生废实验样品。

### (3) 嫩度检测

将鸡肉样品修剪为1cm×1cm×5cm的条形，放置于自封袋中在75℃水浴锅中蒸煮20min，自然冷却至常温后使用嫩度测定仪垂直肌纤维方向测定3次剪切力。此工序会产生废实验样品、实验设备废水。

### (4) 系水力检测

将鸡肉样品修剪为2cm×2cm×1cm的肉块，上下各放置15层滤纸，至于压力仪平台上加压35kg维持5min，测定加压前后肉块重量。此工序会产生废实验样品、废一次性实验耗材。

## 3、营养调控中心

项目营养调控中心主要开展饲料检测工作。检测人员接收样品后，首先进行实验前准备，包括试剂配制、仪器开启等。然后对需要检测样本进行稳定、定容、酸化、消解等预处理。最后按照检测项目进行分析、测定。

饲料检测工艺流程及产污节点详见下图：

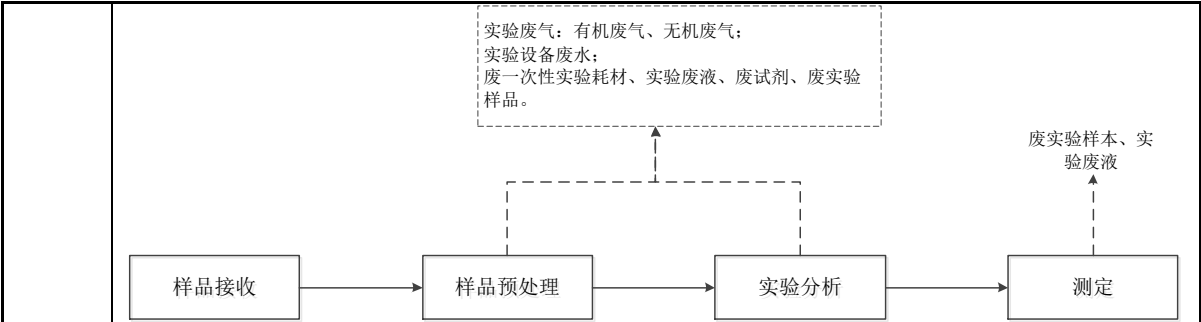


图9 项目饲料检测工艺流程及产污环节图

项目实验室涉及的主要检测项目如下：

表11 饲料检测项目一览表

监测类别	监测项目	标准代码	标准名称
常规项目	粗蛋白	GB/T 6432-2018	《饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法》
	水分	GB/T6435-2014	《饲料中水分的测定》
	粗灰分	GB/T6438-2007	《饲料中粗灰分的测定》
	盐分	/	快速法
	粗脂肪	GB/T 6433-2025	《饲料中粗脂肪的测定》
添加剂	钙	GB/T 6436-2018	《饲料中钙的测定》
	磷	GB/T 6437-2018	《饲料中总磷的测定 分光光度法》
维生素	维生素E	GB/T 17812-2025	《饲料中维生素E的测定 高效液相色谱法》
	维生素A	GB/T 17817-2024	《饲料中维生素A的测定 高效液相色谱法》
	维生素D3	GB/T 17818-2025	《饲料中维生素D3的测定 高效液相色谱法》
微矿	钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌	GB/T13885-2017	《饲料中钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌含量的测定 原子吸收光谱法》

此工序产生的污染主要为实验废气（有机废气、无机废气）、实验设备废水、废一次性实验耗材、实验废液、废试剂、废实验样品。

4、疾病防控中心

疾病防控中心主要进行抗体检测、ELISA检测、细菌检测、细胞培养。

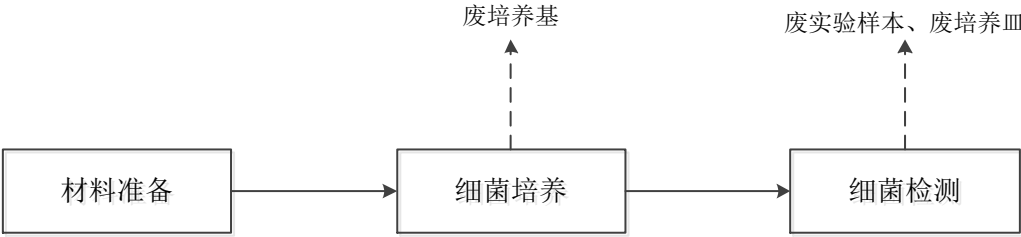
4.1 抗体检测

(1) 血样制作

	<p>①血清分离</p> <p>将装有血样的试管呈最大斜面倾斜2h以上，让血清自然渗出。血清过少或急于监测时，用离心机以2000rpm离心5min，分离血清。</p> <p>②红细胞悬浮液配置</p> <p>将采集制作好的红细胞血样以2000rpm离心5min，用10mL吸管吸去上清液和红细胞上层的白细胞薄膜。</p> <p>将沉淀的红细胞加生理盐水，慢慢混合均匀，以2000rpm离心5min，弃去上清液，再加生理盐水混匀，如此反复离心4-5次，最后一次离心后的红细胞，弃去上清液，即为红细胞泥</p> <p>做好的红细胞泥在4-8℃环境中保存2-3天。</p> <p>在做HA、HI试验时用1mL吸管吸取0.1mL红细胞泥，然后加入9.9mL的生理盐水，即为1%红细胞悬液。</p> <p>此工序会产生废实验样品、实验废液、废一次性实验耗材。</p> <p><b>（2）红细胞凝集（HA）试验</b></p> <p>用微量移液器向96孔V型板每个孔加入生理盐水25μL（0.025mL）。</p> <p>用微量移液器取病毒抗原液25μL，加入第1孔内，进行稀释，使抗原与稀释液混合均匀，然后取出25μL加入第2孔内稀释，如此连续稀释至第11孔后，弃去多余的25μL液体，抗原稀释倍数依次为1：2 -1：2048，第12孔为红细胞对照。</p> <p>用微量移液器向每孔内加1%红细胞悬浮液25μL。在振荡器上振荡30s，置室温反应30min后观察结果。</p> <p>将反应板倾斜成45度角，沉于管底的红细胞沿着倾斜面向下呈线状流动者为沉淀，表明红细胞未被或不完全被病毒凝集；如果孔底的红细胞铺平孔底，凝成均匀薄层，倾斜后红细胞不流动，说明红细胞被病毒所凝集。能使鸡红细胞完全凝集的病毒液的最高稀释倍数，称为该抗原的红细胞凝集效价。即沉淀的前一孔即为该抗原的效价。如第8孔红细胞为完全凝集，说明该抗原效价为1：256。</p> <p>根据抗原效价结果，配制相应比例的抗原稀释液：即4单位抗原。如果抗</p>
--	--

	<p>原效价为1: 256, 用<math>256/4=64</math>, 即取0.1毫升抗原加入6.4毫升生理盐水。</p> <p>此工序会产生废实验样品、实验废液、废一次性实验耗材。</p> <p><b>(3) 血凝抑制 (HI) 试验</b></p> <p>用微量移液器先加25<math>\mu</math>L生理盐水于各孔中。用微量移液器吸取待检血清25<math>\mu</math>L置于第1孔中, 然后倍比稀释至第11孔, 弃去25<math>\mu</math>L。最后一孔不稀释, 为红细胞对照。用微量移液器吸取配制好的抗原, 每孔25<math>\mu</math>L。置于微量振荡器上振荡30s, 混合均匀。室温静置20min。</p> <p>用微量移液器吸取1%红细胞悬液于每孔各加25<math>\mu</math>L。置于微量振荡器上振荡30s, 混合均匀。室温静置40min后观察结果。</p> <p>以完全抑制红细胞凝集的血清最大稀释度为该血清的HI滴度, 以2的指数表示。判定标准如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 新城疫抗体: 育雏育成鸡在6以上, 产蛋鸡在8以上</li> <li>2) H5N1Re-4抗体: 抗体值在5以上。</li> <li>3) H9抗体: 抗体值在8以上。</li> <li>4) H5N1Re-5抗体: 抗体值在5以上。</li> </ol> <p>低于以上标准, 则需要进行免疫。</p> <p>此工序会产生废实验样品、实验废液、废一次性实验耗材。</p> <p><b>(4) 免疫琼扩实验</b></p> <p>① 溶液制备</p> <p>将蒸馏水500mL、氯化钠40g、琼脂糖5g、磷酸氢二钠0.43g、磷酸氢二钾0.52g进行混合溶解, 一起加热或水浴充分煮沸溶化待琼脂冷却至55℃左右时, 再倒入直径为75毫米的平皿内, 每个平皿加入15毫升, 3毫米厚, 代琼脂凝固后, 放入普通冰箱内保存备用。</p> <p>② 加样</p> <p>中心孔滴加抗原, 1、4孔加入阳性血清, 2、3、5、6孔各加入待检血清, 加至孔满为止, 待孔中液体吸干后, 将平皿导置, 放入37℃温箱中, 保持一定湿度, 经24~48h后, 对光观察结果。</p> <p>③ 结果判定</p>
--	--

	<p>标准阳性血清与抗原之间有明显致密的沉淀线时，受检血清与抗原之间也形成沉淀线，此受检血清判为阳性</p> <p>受检血清与抗原之间不形成沉淀线，此受检血清判为阴性。</p> <p>此工序会产生废实验样品、实验废液、废一次性实验耗材。</p> <p><b>4.2 ELISA检测</b></p> <div data-bbox="320 539 1369 981"><pre>graph LR; A[样品准备] --&gt; B[样品处理]; B --&gt; C[加样-孵育]; C --&gt; D[洗板]; D --&gt; E[孵育]; E --&gt; F[洗板]; F --&gt; G[显色]; G --&gt; H[终止测定]; B -.-&gt; B1[废实验样本]; H -.-&gt; H1[废实验样本]; D -.-&gt; D1[废洗涤液、废一次性实验耗材]; F -.-&gt; F1[废洗涤液、废一次性实验耗材];</pre></div> <p><b>图10 ELISA检测工艺流程及产污环节图</b></p> <p>(1) 样品准备</p> <p>项目ELISA检测（酶联免疫吸附测定）所需胎粪样品、肛拭样品、蛋清样品均有公司各养殖基地防疫办固定人员负责采取，送至本项目实验室。血清样品：放置-20℃条件下长期保存。肛拭\胎粪样品：放置-20℃条件下冻存。蛋清样品：放置-20℃条件下长期保存。鸡蛋样品：放置4℃保存7天。</p> <p>(2) ELISA检测</p> <p>① 样品处理</p> <p>样品解冻后，将冻存盒盖上盖子，整板震荡，将样品与稀释液充分混匀，之后静置。加样时吸取上清液，避免吸入杂质。若上清液不足，将冻存管倾斜，贴壁吸取上清液，如仍不足，需在冻存管中加入适量稀释液。</p> <p>将样品按顺序一一对应加入一次性反应板中，不得串孔。将150μL待检样品加入到一次性反应板孔内，在加好的一次性反应板和对应的枪头盒上标清品系及反应板序号。专人记录待检反应板序号、品系、家系。</p> <p>此工序会产生废实验样品。</p> <p>② 加样-孵育</p>
--	---

	<p>取已回温的抗原包被板，用移液器对稀释的待检血清、阴性和阳性对照重复吸液排液三次，各取100μL加至抗原包被板中，待检血清设1孔，阴性、阳性对照各设2孔，置37℃孵育30分钟。</p> <p>③ 洗板</p> <p>甩掉板孔中的液体，每孔加入稀释好的洗涤液300μL，甩掉板孔中的洗涤液，洗涤5次，最后一次在吸水材料上拍干。</p> <p>此工序会产生废洗涤液、废一次性实验耗材。</p> <p>④ 孵育</p> <p>每孔加入稀释好的酶标记物100μL，置37℃孵育30分钟。</p> <p>⑤ 洗板</p> <p>甩掉板孔中的液体，每孔加入稀释好的洗涤液300μL，甩掉板孔中的洗涤液，洗涤5次，最后一次在吸水材料上拍干。</p> <p>此工序会产生废洗涤液、废一次性实验耗材。</p> <p>⑥ 显色</p> <p>每孔加入底物显色液100μL，置25℃恒温箱避光显色15分钟。</p> <p>⑦ 终止-测定</p> <p>每孔加入终止液50μL，10分钟内在酶标仪上测各孔OD450nm值。</p> <p>此工序会产生废实验样本。</p> <p><b>4.3 细菌检测</b></p>  <pre>graph LR; A[材料准备] --&gt; B[细菌培养]; B --&gt; C[细菌检测]; B -.-&gt; D[废培养基]; C -.-&gt; E[废实验样本、废培养皿]</pre> <p><b>图11 细菌检测工艺流程及产污环节图</b></p> <p>(1) 材料准备</p> <p>细菌检测过程所需用到材料主要包括棉塞、吸管、试管、烧瓶、培养皿、培养瓶、毛细管、载玻片、盖玻片等。</p>
--	---



	<p>(2) 细菌培养</p> <p>细菌培养技术有以下几种方法：</p> <p>① 平板培养：将采集到的标本或菌液接种或划涂在营养琼脂平板上。</p> <p>② 液体培养：将细菌培养在液体培养基中，常用的有营养肉汤和蛋白胨水。</p> <p>③ 斜面培养：将细菌培养在试管内倾斜的固体培养基表面上，最常见的是营养琼脂斜面。</p> <p>④ 振荡或回转培养：将细菌接种于融化并冷却到一定温度的培养基内（一般45-55℃）在琼脂凝固以前，将平板或试管旋转震荡，使细菌均匀分布于培养基中。</p> <p>(3) 细菌检测</p> <p>项目细菌检测方法包括活菌计数法、琼脂倾注法。</p> <p>① 活菌计数法</p> <p>活菌计数法能较准确的测定单位容量中含有的活菌数，常用于计算每1mL或每个载体上含有的活菌数。</p> <p>活菌计数法有两种即直接法和间接法。间接计数法是普通常用的“标准法”。即用10倍递减法稀释样品悬液，然后定量吸取所要接种的稀释液，接种于琼脂平板进行涂抹培养或接种于灭菌空平皿内作倾注培养，培养一定时间计算菌落数，然后换算成样品悬液单位容量的活菌数。</p> <p>② 琼脂倾注法</p> <p>先将所需试管编号加入稀释液（一般9mL灭菌蒸馏水），然后向第一管中加入样品悬液1mL，充分混匀，从第一管中吸取混合液1mL移入第二管中充分混匀，从第二管中吸取1mL混合液移入第三管中，以次类推进行10倍稀释。然后选择适宜的稀释度吸取1mL混合均匀的悬液加入灭菌平皿内，每个稀释度接种2个平皿。若是消毒后的样品，因含菌量少，一般直接取原液接种即可。然后倾注已融化并冷却至45-50℃的琼脂培养基，待琼脂凝固后，置37℃温箱培养24-48h，计数菌落。</p> <p>该工序会产生废实验样本、废培养皿。废实验样本、废培养皿经灭菌锅</p>
--	---

灭菌处理。

#### 4.4 细胞培养检测

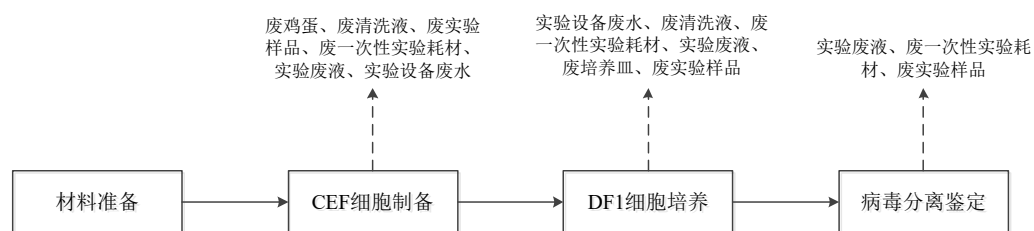


图12 细菌培养检测工艺流程及产污环节图

##### (1) 材料准备

试剂准备：根据生产计划，领取生产所需物料，主要包括DF1细胞、DMEM培养液、血清、D-Hank's液、胰蛋白酶、EDTA、稀盐酸溶液。DF1细胞从鸡胚中提取。

##### (2) CEF细胞制备

① 鸡胚挑选：选择9-11日龄的鸡胚，用照蛋器在暗室观察，挑选活性较好的鸡胚备用。

此工序会产生废鸡蛋。

② 鸡胚处理：将鸡胚气室朝上置于蛋托上，用酒精棉消毒气室；用大镊子轻轻敲碎气室上的蛋壳，小心去除，不可以触及尿囊膜；换用灭菌眼科镊子撕下尿囊膜，露出蠕动的鸡胚；用镊子将鸡胚转移到灭菌平皿中，用灭菌剪刀和镊子去除鸡胚的眼、脑、四肢和内脏；用适量的D-Hank's液冲洗鸡胚，将鸡胚转移到灭菌烧杯中，用大量D-Hank's液冲洗后将鸡胚转移至灭菌锥形瓶中。

此工序会产生废鸡蛋、废清洗液、废鸡胚尸体、废一次性实验耗材。废鸡胚尸体装入专用垃圾袋内放入位于危废暂存间的冷冻柜暂存，委托有资质单位处置。

③ 消化：将灭菌的磁棒放入锥形瓶中，加入20mL胰蛋白酶，将锥形瓶放置于恒温磁力搅拌器上的水浴锅中，用37℃水浴消化10min。准备干净灭菌锥形瓶，瓶口放置灭菌铜网，从铜网上方向锥形瓶中加入3mL的小牛血清（浸湿铜网）。10min后，用吸管吸取消化好的细胞悬液从铜网上方加入锥形瓶中；

	<p>向装有组织块的锥形瓶中再次加入20mL的胰蛋白酶，重复上述操作4-5次，直至所有的组织块消化完毕。</p> <p>该工序会产生实验设备废水、废一次性实验耗材。</p> <p>④ 离心：将消化好的细胞悬液平均分配到灭菌的10mL离心管中，1000rpm离心5min，弃去上清液，用3mL的小牛血清重悬细胞沉淀，合并于一支离心管中，添加生长液混匀后分装于灭菌的EP管中。</p> <p>此工序会产生实验废液。</p> <p>⑤ 计数：取一EP管，加入50μL细胞悬液、920μLPBS，混匀后，于电子显微镜下计数。</p> <p>⑥ 培养：按每瓶500万个细胞接种，生长液为5%DMEM，在38℃环境用5% CO<sub>2</sub>培养箱培养一周左右，消化转移至12孔细胞培养板上，培养4h或过夜后即可接种病毒。</p> <p><b>(3) DF1细胞培养</b></p> <p>① 细胞传代</p> <p>1) 将外购的含DF1细胞的冻存管从干冰中取出，38℃水浴中孵育。</p> <p>2) 用离心机900rpm离心1min，弃去上清液，用生长液将细胞沉淀重悬后加入到细胞培养瓶中。</p> <p>3) 在38℃环境下用5% CO<sub>2</sub>培养箱培养5-6h后，待细胞吸附于细胞瓶底部时，更换生长液，以去除残留的冻干剂。</p> <p>4) 待细胞生长至铺满细胞瓶底部时，开始传代。取10%DMEM生长液、PBS、0.25%胰蛋白酶-EDTA放入38℃水浴锅中预温。</p> <p>5) 取出CO<sub>2</sub>培养箱中细胞培养瓶，酒精棉消毒后放入超净台内，预温的试剂消毒后放入超净台内。</p> <p>6) 弃去细胞瓶中原有的培养液，用预温的PBS清洗细胞2次，去除死细胞残渣。</p> <p>7) 加入1-2mL胰酶，使胰酶均匀铺满细胞瓶底部后，轻晃几次，用吸管吸取胰酶弃掉。盖好细胞瓶盖，生物倒置显微镜下观察细胞消化程度。</p> <p>8) 酒精棉消毒后放入超净台中，用吸管吸取消化液弃去，加入5mL生长</p>
--	--

	<p>液终止消化。</p> <p>9) 用吸管吸取生长液轻轻吹打细胞瓶底部的细胞，使细胞均匀分散到生长液中，再加入10mL生长液，混合均匀。</p> <p>10) 将细胞悬液转移到2瓶新的细胞瓶中，在38℃环境中用5%CO<sub>2</sub>培养箱培养。</p> <p>DF1细胞平均每3d传一代，新购买的细胞经过5次传代左右细胞生长状态基本稳定，可以进行后续试验。</p> <p>此工序会产生实验设备废水、实验废液、废清洗液、废一次性实验耗材。</p> <p>② 细胞冻存</p> <p>待DF1细胞生长状态稳定后，需要大量传代并进行细胞冻存，用以保存DF1细胞系，延长购买细胞的周期，并防止细胞室受到外界污染时无可复苏的细胞系。</p> <p>1) 冻存液的配制：DMEM培养液、胎牛血清、DMSO比例为6: 3: 1进行混合配制。</p> <p>2) 取对数生长期的细胞，用0.25%的胰蛋白酶-EDTA消化后，制成细胞悬液。</p> <p>3) 用离心机900rpm离心10min取细胞沉淀，弃去上清液，用冻存液重悬细胞。</p> <p>4) 取1.8mL的冻存管，每管加入1.5mL的细胞悬液，密封标记。</p> <p>5) 冻存的程序：先用4℃冰箱冷藏30min，然后用-20℃冰箱冷冻2h，最后用-80℃超低温冰箱过夜（16-18h）液氮保存。</p> <p>此工序会产生实验废气、实验废液。废气中主要污染物为二甲基亚砷。</p> <p>③ 细胞复苏</p> <p>冻存的细胞经过复苏、传代培养后，可用于实验。</p> <p>1) 从液氮中取出细胞冻存管，迅速转移至37℃水浴锅内，用手轻轻摇动，使细胞在1min内融化；</p> <p>2) 将冻存管置于离心机中，用离心机1200rpm离心2min，弃上清液，加入生长液重悬细胞；</p>
--	--

	<p>3) 将细胞悬液加入直径为35mm的一次性细胞培养皿中, 放置于38℃环境中用5% CO<sub>2</sub>培养箱培养;</p> <p>4) 3天后, 若细胞生长状态良好, 则复苏成功, 将细胞传代至细胞瓶中培养。</p> <p>此工序会产生实验废液、废培养皿、实验设备废水。</p> <p>(5) 病毒分离鉴定</p> <p>① 将对数生长期的DF1细胞和CEF细胞传代至12孔细胞培养板上, 在38℃环境中用5% CO<sub>2</sub>培养箱培养4h或过夜后即可准备接种病毒。</p> <p>② 取细胞培养板, 弃去500μL细胞培养液上清。</p> <p>③ 取无菌采集的全血(由各养殖基地采样完成并送检), 转移至EP管中, 在4℃环境中用离心机2000rpm离心5min。</p> <p>④ 取离心后的血浆加入到12孔细胞培养板上的细胞培养液中, 一个血浆样品对应一个孔。</p> <p>⑤ 取15mL离心管架, 酒精棉消毒后, 移入生物安全柜中。取灭菌的15mL离心管, 每管加入3mL DMEM培养液。</p> <p>⑥ 取未孵化的鸡胚, 酒精棉消毒后放入超净台中的蛋托上, 大头朝上, 用无菌镊子轻敲气室上的蛋壳, 去除蛋壳, 用无菌镊子撕开囊膜, 用无菌2mL注射器吸取500μL蛋清, 加入离心管中, 用吸管充分混匀后, 取1mL加入到12孔细胞培养板上, 每份蛋清样品对应一个孔。</p> <p>⑦ 重复性试验, 每份血清或蛋清样品都接种2份DF1细胞、1份CEF细胞。</p> <p>⑧ 在38℃环境中用5% CO<sub>2</sub>培养箱培养10天, 期间依据细胞生长状态可传代2次。</p> <p>⑨ 生物安全柜中无菌取细胞培养上清液600μL, 加入无菌的EP管中, 剩余的上清液和细胞板一起放置于-80℃超低温冰箱和37℃恒温箱中反复冻融2次后进行ELISA检测。</p> <p>⑩ 当血液样本和蛋清样品检测结果皆为阳性时, 才能确定该只母鸡为ALV阳性, 予以淘汰。</p> <p>此工序会产生实验废液、废实验样品、废一次性实验耗材。</p>
--	--

## 4.5 PCR实验

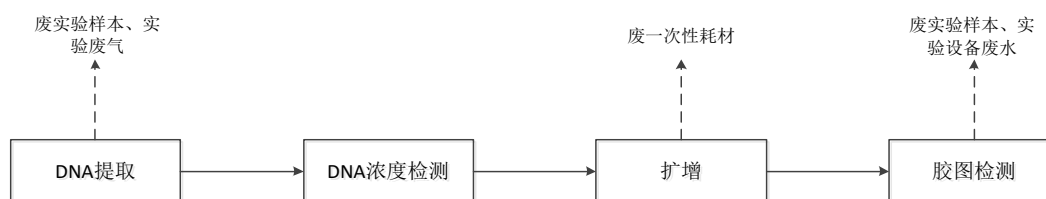


图13 PCR实验工艺流程及产污环节图

### (1) DNA提取

用离心机把鸡血里DNA通过各类试剂分离并清洗出来。

此工序会产生有废实验样品、实验废气。

### (2) DNA浓度检测

取1.5μL的DNA样品滴在Thermo Nanodrop2000 分光光度计取样口上读取浓度值。

### (3) 扩增

将提取好的样本置于PCR仪器中进行扩增。扩增主要是使用试剂盒引物、dNTPs、DNA聚合酶（如Taq酶等）、缓冲液和适量无RNA/DNA 酶超纯水、以及模板（DNA或cDNA），使RNA片段在数量上呈指数增加，从而在短时间内获得所需的大量的特定基因片段。

此工序会产生废一次性实验耗材。

### (4) 胶图检测

取5μL的PCR产物用移液器滴入胶片孔内，放在电泳仪水槽中，运行30-35分钟后把胶片放入凝胶成像仪中，根据条带大小得出实验结果。

此工序会产生实验设备废水、废实验样本。

## 4、其他产污节点分析

(1)项目实验过程中实验耗材、实验试剂使用过程中会产生废包装材料、废试剂瓶。

(2)项目实验室使用75%乙醇对实验设备表面、实验台等进行消毒处理，消毒过程会产生挥发性有机废气（非甲烷总烃）。

消毒废气通过新风系统收集经活性炭吸附装置进行处理，处理后通过百叶窗无组织排放。此过程会产生废活性炭。

(3) 实验室产生的挥发性有机废气、无机废气经通风橱负压收集，通过通风橱内置活性炭装置分别处理，处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。此过程会产生废活性炭。

(4) 项目在PCR实验、Elisa实验、细胞分离、细菌检测等实验均在生物安全柜进行，实验过程中会产生含微生物的气溶胶废气。生物气溶胶废气经生物安全柜自带高效过滤器处理后排放。此过程会产生废高效过滤器，生物安全柜会产生废紫外灯管。

(5) 本项目实验区为洁净区，实验室内空气通过空调新风系统进行换气，空气通过初中高效过滤器进行过滤处理，会产生废初中高效过滤器。

(6) 本项目实验室为洁净间，实验室每周会对地面清洁，会产生实验室清洁废水；员工实验服需每天进行清洗，清洗过程会产生实验服清洗废水；

(7) 项目实验过程需使用纯水，由纯水设备制得，纯水制备过程会产生纯水制备废水，废过滤材料；

(8) 项目运营过程员工办公过程会产生生活污水、生活垃圾。

**表12 本项目运营期产污分析一览表**

类别	污染源		主要污染物
废气	实验室试剂废气		非甲烷总烃、丙酮、甲醇、乙酸、三氯甲烷、乙醚、乙二胺、二甲基亚砷、硫酸雾、HCl、NO <sub>x</sub>
	实验区消毒废气		非甲烷总烃
废水	实验设备废水		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
	实验室清洁废水		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
	实验服清洗废水		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS
	纯水制备废水		可溶性固体总量
	员工生活污水		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
噪声	实验设备、公用设备、风机		Leq(A)
固体废物	一般工业固体废物	生产工序	废包装材料
			废鸡蛋
		纯水制备	废过滤材料
	危险废物	生产工序	实验废液
			废实验样本

				废鸡胚尸体
				废一次性实验耗材
				废洗涤液/清洗液
				头三道清洗废水
				废试剂瓶
				废培养基
				废紫外灯管
			废气处理	废活性炭
				生物安全柜废高效过滤器
			新风系统	废初中高效过滤器
员工办公			生活垃圾	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用现有建筑物进行建设，目前为闲置状态，不存在与项目有关的原有环境污染问题。			



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、环境空气质量现状

本项目评价区域环境空气质量功能区划为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中规定的二级标准。

为了解项目所在地区的环境空气质量情况，本次环评引用《2024 年北京市生态环境状况公报》中北京市和平谷区主要大气污染物年均浓度统计值作为环境空气质量现状的评价依据。

表132024年北京市空气质量现状评价一览表

污染物	平均时间	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	30.5	35	87.14	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	54	70	77.14	达标
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	3	60	5.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	24	40	60.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均浓度	171	160	106.88	不达标
CO	24h 平均浓度	900	4000	22.50	达标

注：1、\*CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数；

2、大气污染物达标分析执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告〔2018〕29 号）二级。

表142024年北京市平谷区空气质量现状评价一览表

污染物	平均时间	年均浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	29.4	35	84.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	51	70	72.86	达标
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	3	60	5.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	16	40	40.00	达标

由上表可知，北京市污染物除臭氧外其他污染物均达标；北京市平谷区各污染物均达标。综上所述，项目所在区域为不达标区。

臭氧超标原因：通过北京市生态环境保护科学研究院大气环境与污染防治研究所发布的北京地区臭氧超标来源，北京地区臭氧超标多集中在夏季，来自机动车、发电厂和水泥炉窑等排放的氮氧化物以及来自机动车、石化工业排放和使用有机溶剂产生的挥发性有机物在高温、日照充足、空气干燥条件下转化而成；此外还有部分原因是整个京津冀地区臭氧通过平流层传输。

2、地表水环境质量现状

根据《2024 北京市生态环境状况公报》，全年监测五大水系河流共计 105 条段，长 2551.6 公里。其中，I-III类水质河长占总河长的 87.2%；无劣V类河流，所有河流均达到规划水质类别。

本项目最近地表水体为位于本项目东侧约 135m 的洳河，为洳河上段（银野岭-岳各庄）。根据《北京市地面水环境质量功能区划》，错河（洳河）上段属于蓟运河水系，其水体功能为一般鱼类保护区，水质分类为III类。

为了进一步了解项目周边地表水的水质现状，本报告引用北京市生态环境局发布的 2024 年 12 月—2025 年 11 月对洳河上段（银野岭-岳各庄）的监测数据，具体监测结果详见下表：

表15 地表水监测数据统计一览表

河流	时间	现状水质	达标情况
洳河上段 （银野岭-岳各庄）	2024 年 12 月	II	达标
	2025 年 1 月	II	达标
	2025 年 2 月	II	达标
	2025 年 3 月	II	达标
	2025 年 4 月	II	达标
	2025 年 5 月	II	达标
	2025 年 6 月	II	达标
	2025 年 7 月	II	达标
	2025 年 8 月	II	达标
	2025 年 9 月	II	达标
	2025 年 10 月	II	达标
	2025 年 11 月	II	达标

由上表可知，2024 年 12 月—2025 年 11 月洳河上段（银野岭-岳各庄）现状水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

3、声环境质量

本项目位于北京市平谷区兴隆庄村。根据《北京市平谷区人民政府关于印发<北京市平谷区声环境功能区划分调整实施细则（2024 年）>的通知》（京平政发[2024]27 号），项目所在区域未划定声环境功能区。乡村村庄以及位于乡村的连片住宅区原则上执行 1 类声环境功能区标准。

本项目南侧道路为杨杏路，不属于高速公路、一级公路、二级公路、城市

	<p>快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）等城市道路，故项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定，“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”。</p> <p>根据现场调查，本项目 50m 范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅等声环境敏感目标。因此，无需对项目周边声环境现状进行监测。</p> <p><b>4、生态环境现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”</p> <p>本项目位于北京市平谷区兴隆庄村，项目用地范围内无生态环境保护目标。因此，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>5、地下水、土壤</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行），原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>根据《北京市平谷区集中式饮用水水源保护区调整划分方案》，本项目距兴隆庄村水源最近的距离为 775m。本项目不在以水源井为核心的 30 米保护区范围内。</p> <p>根据《北京市市级饮用水水源保护区范围》（2024 年 2 月 19 日），平谷应急水源地保护区范围如下：</p>
--	--

表16 北京市市级饮用水水源保护区（摘录）			
水源地名称	一级保护区范围	二级保护区范围（不含一级保护区范围）	准保护区范围（不含保护区范围）
平谷应急水源地	承压井以水源井为核心的 30 米范围；王都庄区域的潜水井以水源井为核心的 90 米范围，中桥区域的潜水井以水源井为核心的 100 米范围。	王都庄区域的潜水井以水源井为核心的 900 米范围，中桥区域的潜水井以水源井为核心的 1000 米范围。	东以北京市界为界；北和西以平谷区界为界；南以白马路、平瑞街、密三路、顺平路、迎宾街、新平北路、新平东路、园田街、平夏路、京平高速至北京市界为界的范围内。
<p>根据上表可知，本项目不属于平谷应急水源地一级保护区和二级保护区范围，位于平谷应急水源地准保护区范围内。</p> <p>根据《北京市水污染防治条例》中“第四章 第五十九条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。改建建设项目，不得增加排污量。本市各级人民政府应当根据保护饮用水水源的实际需要，在准保护区内采取工程措施或者建造湿地、水源涵养林等生态保护措施，防止水污染物直接排入饮用水水体，确保饮用水安全”。</p> <p>项目各工序废水排入化粪池进行预处理，通过槽车清运至泃河污水处理厂进一步处理。项目废水收集管道以及生产区域、危废暂存间、危化品暂存间、化粪池等均已按照规范要求做好相应的防渗措施，不涉及地面漫流、垂直入渗的污染风险，因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>			

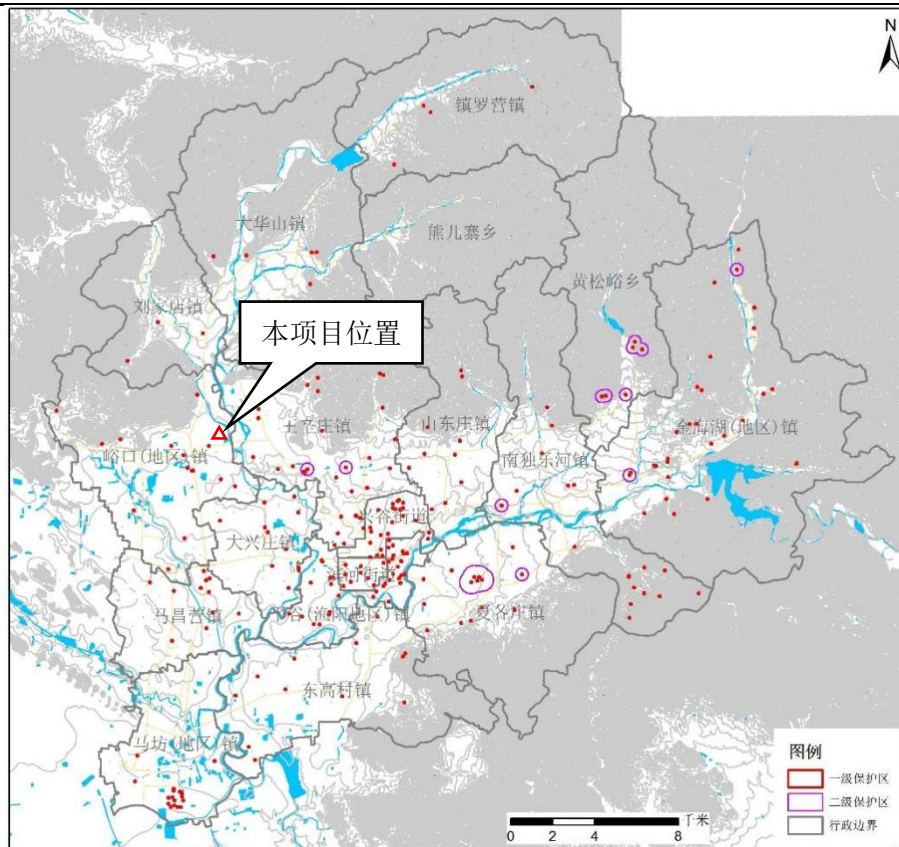


图 14 本项目与平谷区集中式饮用水水源保护区位置关系图

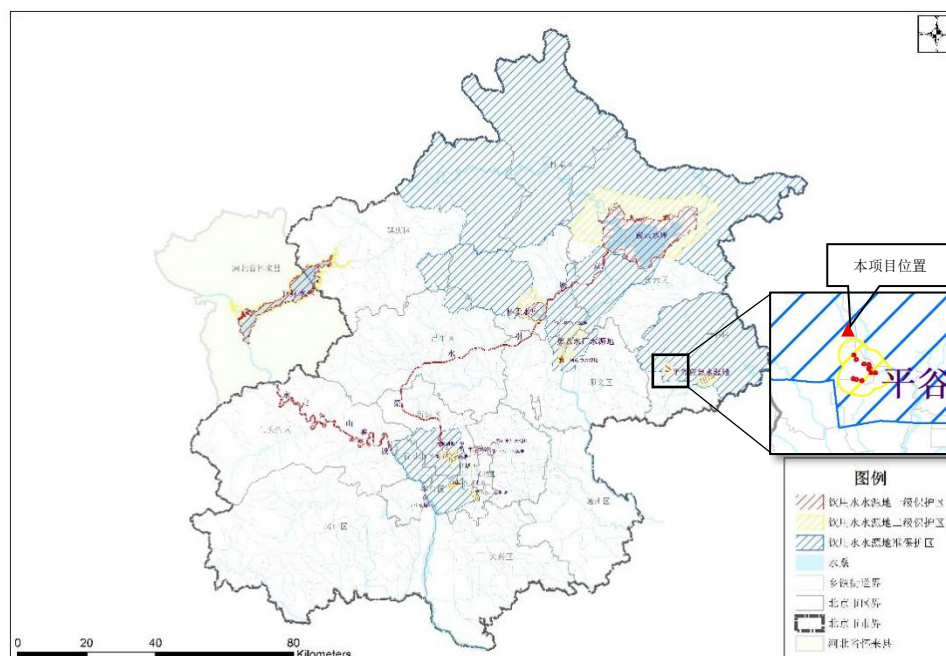


图 15 本项目与北京市市级饮用水水源保护区位置关系图

环境保护目标	1、环境空气：本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，项目周边环境空气保护目标主要为居住区，项目大气环境保护目标详见下表。				
	表17 大气环境保护目标一览表				
	序号	名称	功能	相对厂址方位	相对距离(m)
	1	兴隆庄村	居民区	W	135
污染物排放控制标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准				
	2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。				
	3、地下水环境：根据现场调查，本项目不在集中式饮用水水源地一级、二级保护区，位于平谷应急水源地准保护区范围内，项目周边地下水环境保护目标为中桥区域潜水井，距离约为 1100m。				
	4、生态环境：本项目周边无生态环境保护目标。				
污染物排放控制标准	1、废气				
	(1) 有组织废气				
	本项目实验室有机试剂（乙醚、乙二胺、甲醇、三氯甲烷、乙酸、丙酮、无水乙醇、二甲基亚砷）产生的挥发性有机废气、无机试剂（硫酸、盐酸、硝酸）实验过程产生的无机废气经通风橱负压收集，通过通风橱内置活性炭装置分别处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。				
	根据《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“3.9 本项目使用非甲烷总烃作为排气筒挥发性有机物排放的综合控制指标”，乙醚、乙二胺、甲醇、三氯甲烷、乙酸、丙酮、乙醇、二甲基亚砷合计按非甲烷总烃计。				
污染物排放控制标准	项目有组织废气中各污染物执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”要求，具体限值见下表。				

表18 大气污染物排放标准					
排气筒编号	污染物名称	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒高度 (m)	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)	严格 50% 排放速率 (kg/h)
DA001	非甲烷总烃	50	15	3.6	1.8
	甲醇	50		1.8	0.9
	其他 A 类物质（乙二胺、乙酸）	20		/	/
	其他 B 类物质（三氯甲烷）	50		/	/
	其他 C 类物质（乙醚、丙酮、二甲基亚砷）	80		/	/
	硫酸雾	5		1.1	0.55
	HCl	10		0.036	0.018
	NOx	100		0.43	0.215
<p>注：1、根据《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“5.1.4 排气筒高度应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上；不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按表 1、表 2 或表 3 所列排放速率限值的 50%执行或根据 5.1.3 确定的排放速率限值的 50%执行”，本项目排气筒高度为 15m，周边最高建筑物高度约为 20m，排气筒高度未高出该项要求，因此本项目最高允许排放速率严格 50%执行。</p> <p>2、根据《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019），乙二胺、乙酸属于其他 A 类物质，三氯甲烷属于其他 B 类物质，乙醚、丙酮属于其他 C 类物质。</p>					
<p>(2) 无组织废气</p> <p>实验室消毒废气（非甲烷总烃）经洁净车间内排风系统定向收集后通过排风系统设置的活性炭吸附装置进行处理，活性炭吸附效率按 50%计，处理后通过建筑物侧向百叶窗无组织排放，无组织废气执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中“单位周界 无组织排放监控点浓度限值”。</p>					
表19 项目无组织废气厂界排放标准一览表					
污染源	污染物	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)		标准来源	
厂区无组织废气	非甲烷总烃	1.0		《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）	

## 2、废水

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

表20 水污染物排放标准

序号	污染物或项目名称	单位	排放限值
1	pH	无量纲	6.5~9
2	悬浮物	mg/L	400
3	五日生化需氧量	mg/L	300
4	化学需氧量	mg/L	500
5	氨氮	mg/L	45
6	可溶性固体总量	mg/L	1600
7	阴离子表面活性剂（LAS）	mg/L	15

## 3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的标准限值。

表21 建筑施工噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，具体限值见下表。

表22 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间
1类	55

注：项目夜间不开展实验活动。

## 4、固体废物

（1）生活垃圾暂存于办公室，每天收集至指定垃圾桶处，《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。



	<p>(2)一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定。</p> <p>(3)危险废物收集、储存、转运执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259—2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）、《北京市危险废物污染环境防治条例》和《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T 1368-2016）中的规定。</p>
--	--

总量 控制 指标	<b>一、污染物总量控制原则</b>					
	<p>根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》（京环发[2015]19号）及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发[2016]24号）的要求，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。</p> <p>项目实验过程中硝酸挥发产生硝酸雾，以NO<sub>x</sub>计。因此，不进行NO<sub>x</sub>总量申请。根据拟建项目特点，项目需要进行总量控制指标为：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、化学需氧量和氨氮。</p>					
	<b>二、总量控制指标核算</b>					
	<b>1、废气总量控制指标</b>					
	<p>本项目废气主要为实验过程使用有机试剂产生的挥发性有机物和实验设备表面、实验台使用酒精消毒产生的挥发性有机物。</p> <p>（1）排污系数法</p> <p>实验室试剂配制、检测化验过程中将产生少量挥发性有机废气。根据美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所用有机试剂挥发量基本在原料量的1%~4%之间。本项目按最大值4%计。</p> <p>实验室内消毒通过75%乙醇对实验室桌面、地面、设备表面进行消毒，按可挥发组分全部挥发计。</p> <p>本项目有机废气产生情况如下：</p>					
	<p style="text-align: center;"><b>表23 项目有机废气产生情况一览表</b></p>					
	序号	原料	年用量 L/a	密度 g/mL	折纯量 kg/a	污染物产生量 kg/a
	1	乙醚	50	0.714	35.7000	1.4280
	2	乙二胺	1.5	0.899	1.3485	0.0539
	3	甲醇	25	0.792	19.8000	0.7920
	4	三氯甲烷	1.5	1.48	2.2200	0.0888
	5	丙酮	0.5	0.784	0.3920	0.0157
	6	乙酸	2.5	1.05	2.6250	0.1050
	7	无水乙醇	5	0.789	3.9450	0.1578

8	二甲基亚砷	0.1	1.1	0.1100		0.0044
小计（非甲烷总烃）						2.6456
10	75%乙醇	10	0.789	5.9175	100%	5.9175
小计（非甲烷总烃）						5.9175
合计（非甲烷总烃）						8.5631

根据核算，项目非甲烷总烃产生总量为 8.5631kg/a。实验室化学试剂废气经通风橱负压收集，收集效率按 100%计，通过通风橱内置活性炭装置分别处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。实验室消毒废气经实验室内新风系统排风段设置的活性炭吸附装置进行处理。活性炭吸附效率根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中“采用活性炭吸附法的去处效率为 50%”，本项目活性炭吸附效率 50%计，则挥发性有机物排放总量为：[2.6456kg/a×（1-50%）+5.9175kg/a×（1-50%）]×10<sup>-3</sup>=0.0043t/a。

（2）类比法

本项目挥发性有机物排放类比《北京引正生物科技有限公司分子生物学实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》中相关数据，该项目于 2024 年 9 月通过自主验收专家评审会议，并已在国家建设项目竣工环境保护验收信息系统上进行登记。类比对象与本项目可类比性分析一览表见下表。

**表24 类比对象与本项目可类比性分析一览表**

项目		本项目	类比对象	可类比性
环境特征		北京市平谷区峪口镇兴隆庄村	北京市北京经济技术开发区科创十三街 18 号院 29 号楼 2-3 层	类似
工程特征	性质	新建	新建	项目性质一致
	建设内容	分子实验、蛋品检测、肉品检测、饲料营养检测	分子生物学实验	类似；均从事细胞研发及检测实验
污染物排放特征	原辅材料	乙醚、乙二胺、甲醇、三氯甲烷、丙酮、乙酸、无水乙醇、二甲基亚砷、75%乙醇	二甲基亚砷、75%酒精、无水乙醇、异丙醇、甲醇、乙腈、二氯甲烷、乙酸乙酯、石油醚、四氢呋喃、三氟乙酸、三乙胺等	类似

	主要污染物	非甲烷总烃	非甲烷总烃	污染物一致
	产生污染环节	检测、试剂开口环节、消毒环节	检测、试剂开口环节、消毒环节	产生环节相同
	废气处理设施	活性炭吸附装置吸附挥发性有机废气	活性炭吸附装置吸附挥发性有机废气	处理措施一致

由上表可知，本项目与类比对象环境特征、从事内容相似、原辅料相似、产污环节相同、废气收集及处理方式相同，因此具有可类比性。

根据类比对象《北京引正生物科技有限公司分子生物学实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》中监测数据可知，类比项目共设置 2 根排气筒，最大排放速率分别为  $2.06 \times 10^{-3} \text{kg/a}$ 、 $9.25 \times 10^{-3} \text{kg/a}$ ，试剂使用、消毒使用时间合计 1500h/a，则非甲烷总烃排放量合计为 0.017t/a。项目挥发性有机试剂使用量为 0.6847t/a，非甲烷总烃挥发系数为 2.48%，活性炭净化效率为 50%，则非甲烷总烃产生系数为 5%。

本项目挥发性有机试剂年用量为 72.058kg/a，非甲烷总烃产生系数为 5%，活性炭净化效率为 50%，则挥发性有机物排放量为  $72.058 \text{kg/a} \times 5\% \times (1-50\%) \times 10^{-3} = 0.0018 \text{t/a}$ 。

(3) 小结

根据前文核算，采用排污系数法和类比分析法核算的挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量分别为 0.0043t/a、0.0018t/a。对比两种方法核算结果，污染物排放量差距不大。因此，本次按照排污系数法核算本项目挥发性有机物排放量，即 0.0043t/a。

**2、废水总量控制指标**

本次评价采用排污系数法和类比分析法对本项目产生的水污染源强进行核算。

(1) 排污系数法

项目废水主要为实验室废水、生活污水、实验服清洗废水，其中实验室废水包括实验室清洁废水、实验设备废水、实验器皿后道清洗废水、纯水制备废水。项目各股废水分别通过管网排至化粪池，经化粪池处理后通过槽车

清运至泇河污水处理厂。

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 的去除效率约为 15%，氨氮的去除效率约为 3%）。

本项目废水排放量为 783.488m<sup>3</sup>/a，根据“废水污染源强分析”可知，本项目综合废水中 COD 浓度为 361.96mg/L、氨氮浓度为 28.14 mg/L。

则本项目废水污染物排放量为：

COD 排放量=361.96mg/L×（1-15%）×783.488m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.2410t/a；

氨氮排放量=28.14mg/L×（1-3%）×783.488m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.0214t/a。

## （2）类比法

本项目废水中污染物（COD、氨氮）排放类比《昭衍（北京）检测技术有限公司临床试验生物样本分析平台建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中相关数据，该项目于 2025 年 7 月通过自主验收专家评审会议，并已在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统上进行登记。类比对象与本项目可类比性分析一览表见下表。

**表25 类比对象与本项目可类比性分析一览表**

项目		本项目	类比对象	可类比性
环境特征		北京市平谷区峪口镇兴隆庄村	北京市北京经济技术开发区瑞合西一路 7 号院 11 号楼-1 东侧、3 层东侧、5 层	类似
工程特征	性质	新建	新建	项目性质一致
	建设内容	分子实验、蛋品检测、肉品检测、饲料营养检测	分子生物学实验	类似
污染物排放特征	废水量	783.488m <sup>3</sup> /a	987.83 m <sup>3</sup> /a	相近
	废水类型	生活污水、实验室废水、实验服清洗废水	生活污水、实验室废水、实验服清洗废水	相同
	主要污染物	pH、COD、BOD5、SS、氨氮、可溶性固体总量、LAS	pH、COD、BOD5、SS、氨氮、可溶性固体总量	基本相同
	废水处理与排放形式	废水排至化粪池，通过槽车清运至泇河污水处理厂	废水排至化粪池，最终排入北京经济技术开发区南区污水处理厂	基本相同

	<p>根据《昭衍（北京）检测技术有限公司临床试验生物样本分析平台建设项目竣工环境保护验收监测报告表》检测报告得知，工作服清洗废水，实验室清洁废水（包括地面、墙面、设备表面清洁），实验室人员手部清洗废水，超纯水制备排水同生活污水经公共化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入北京亦庄环境科技集团有限公司南区污水处理厂处理，化粪池出水口综合废水 COD 平均排放浓度为 378mg/L、氨氮平均排放浓度为 16.7mg/L。</p> <p>本项目废水合计排放量为 783.488m<sup>3</sup>/a，则 COD、氨氮排放量计算如下：  COD 排放量=783.488m<sup>3</sup>/a×376mg/L×10<sup>-6</sup>=0.2946t/a；  氨氮排放量=783.488m<sup>3</sup>/a×16.7mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0131t/a。</p> <p>（3）小结</p> <p>根据前文核算，采用排污系数法和类比分析法核算的 COD 排放量分别为 0.2410t/a、0.2946t/a；氨氮排放量分别为 0.0214t/a、0.0131t/a。对比两种方法核算结果，污染物排放量差距不大。考虑到不同企业实际运行过程中存在差异，因此，本次按照排污系数法核算 COD、氨氮排放量，即 0.2410t/a、0.0214t/a。</p> <p><b>3、项目污染物总量指标</b></p> <p>经计算，本项目总量指标建议值为：挥发性有机物 0.0043t/a、COD0.2410t/a、氨氮 0.0214t/a。</p>
--	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p>施工期空气影响因素主要来自施工作业产生的扬尘和施工机械废气。</p> <p>项目施工期大气环境影响详见“大气专项评价”中“5.1 施工期废气影响分析”章节。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>(1) 废水污染源强分析</p> <p>①生活污水</p> <p>施工人员生活污水主要水污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。本项目施工过程中平均每天施工人员可达到 50 人，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，本项目施工期人均耗水量取 30L/(人·d)，则生活用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d。污水产生量按使用量的 85%计，本项目施工期为 17 个月（约 515d），则施工期生活污水产生量约为 656.625 m<sup>3</sup>。</p> <p>参考《给水排水常用数据手册》中推荐的典型的生活污水水质，各项污染物浓度为 pH：7~8、COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：300mg/L、NH<sub>3</sub>-N：45mg/L，本项目施工期为 17 个月（约 515d），则整个施工期生活污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N 的排放量分别为 0.2627t、0.1313t、0.1970t 和 0.0296t，生活污水经化粪池处理后，清运至洳河污水处理厂进行处理。</p> <p>②施工废水</p> <p>机械设备维修设置于施工场区，机械设备冲洗废水和水泥养护废水，类比同类建设项目，施工期产生的该部分废水日产生量约为 2m<sup>3</sup>/d，本项目施工期为 17 个月（约 515d），则施工期总产生量约为 1030m<sup>3</sup>，经沉淀隔油处理后回用于洒水降尘，不外排。</p> <p>(2) 影响分析</p> <p>①地表水环境影响分析 生活污水主要为施工人员的生活污水，采取临时化粪池，经化粪池处理后，清运至市政污水处理厂，不会对地表水环境产生影响。</p>
-----------	--

	<p>施工期使用商业混凝土，废水主要来自混凝土养护过程，主要污染物浓度为 SS；动力、运输设备的清洗废水主要含石油类和悬浮物。施工废水采用分类收集，分质处理。施工场地设置防渗沉淀池，施工废水经沉淀后上层清水回用于建筑材料及临时堆土的喷洒用水或施工场地喷洒用水。本项目施工废水不外排，不会对地表水环境产生影响。</p> <p>②地下水环境影响分析</p> <p>生活污水：本项目施工期生活污水临时化粪池，化粪池采取防渗措施，不会对地下水环境造成影响。</p> <p>施工废水：施工场地设置防渗沉淀池，沉淀池采取防渗措施，不会对地下水环境产生影响。</p> <p><b>3、声环境影响分析</b></p> <p>(1) 源强核算</p> <p>施工噪声主要是地基、基础、建筑结构等工程施工机械设备噪声及物料装卸噪声等。其中地基、基础施工主要包括地表开挖、基础平整、填料摊铺、桩基稳固施工，建筑结构施工主要为建构筑单元等施工。施工影响较大的噪声源主要有挖掘机、混凝土泵、振捣机、轮式装载车等，且主要集中于建筑施工中的“土石方”和“结构”阶段，上述施工机械设备仅在昼间施工，噪声影响具有短期性，且施工结束后影响随之消失。施工噪声源污染特征主要表现为：</p> <p>①施工机械种类繁多，不同施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段根据工程的实际情况而使用的施工机械数量也不同，因此施工噪声影响较为复杂。</p> <p>②施工噪声源兼具固定噪声源和流动噪声源的特性。施工机械设备往往露天作业，它们在某段时间内特定范围内移动。与固定噪声源相比，增加噪声污染范围；与流动噪声源相比，施工噪声污染仅局限于作业区及其外围一定范围内。</p> <p>③施工设备与其噪声影响区相比较小，施工设备基本上可认为是点声源。</p>
--	--



④施工噪声污染具有暂时性。施工噪声污染仅发生在某一段时期内，施工结束后，噪声污染随之消失。

本次评价类比相关建设项目施工机械噪声，确定本项目施工期噪声源，具体见下表。

**表26 施工期主要噪声源统计一览表**

施工机械类型	声源特征	距离噪声源距离 (m)	声级[dB(A)]
装载机	不稳定源	5	90
推土机	流动不稳定源	5	86
钻井机	不稳定源	1	87
挖掘机	不稳定源	5	84
移运式吊车	不稳定源	7.5	89
自卸卡车	流动不稳定源	5	90
水泥泵车	固定稳定源	5	85
电焊机	不稳定源	5	85
振捣棒	不稳定源	15	81
电锯	不稳定源	5	93
切割机	不稳定源	5	90

### (2) 预测方法

鉴于施工噪声的复杂性及其影响的区域性和阶段性，本次评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）采用点源衰减模式预测计算施工机械噪声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减，预测公式如下：

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

式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lp(r<sub>0</sub>)—参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub>—参考位置距声源的距离。

### (3) 影响分析

本项目“基础施工”阶段建筑施工主要是桩基钻探、填筑等工序，影响较大的噪声源主要有钻井机、振捣棒等；“结构”阶段建筑施工主要是建材运输、建材及构筑物吊装、墙体结构浇筑等，影响较大的噪声源主要有移动

式吊车、水泥泵车、电焊机、振捣棒等；“装修”阶段施工主要是配套构筑物安装、墙体面层处理、施工场地清理等，影响较大的噪声源主要有电焊机、移动式吊车、运输卡车等。根据上述施工特点，对施工过程中的主要施工机械不同距离噪声级进行计算，计算结果如下：

表27 主要施工机械不同距离噪声级

主要噪声源	距离噪声源不同距离（m）噪声级[dB(A)]											
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200
装载机	83.9	78	74.4	71.9	70	68.4	67	65.8	64.8	63.9	63	60.3
推土机	79.9	74	70.4	67.9	66	64.4	63	61.8	60.8	59.9	59	56.3
钻井机	66.9	61	57.4	54.9	53	51.4	50	48.8	47.8	46.9	46	43.3
挖掘机	77.9	72	68.4	65.9	64	62.4	61	59.8	58.8	57.9	57	54.3
移运式吊车	86.4	80.5	76.9	74.4	72.5	70.9	69.5	68.3	67.3	66.4	65.5	62.8
自卸卡车	83.9	78	74.4	71.9	70	68.4	67	65.8	64.8	63.9	63	60.3
水泥泵车	78.9	73	69.4	69.4	66.9	65	63.4	62	60.8	59.8	58.9	55.3
电焊机	78.9	73	69.4	69.4	66.9	65	63.4	62	60.8	59.8	58.9	55.3
振捣棒	84.4	78.5	74.9	72.4	70.5	68.9	67.5	66.3	65.3	64.4	63.5	60.8
电锯	87.0	81.0	77.4	74.9	73	71.4	70.1	68.9	67.9	67	65.4	61
切割机	83.9	78	74.4	71.9	70	68.4	67	65.8	64.8	63.9	63	60.3

本项目施工机械设备主要集中在项目用地范围内，施工场地四周设有围挡。根据上述各施工阶段主要施工机械设备噪声计算结果，本项目施工场界噪声达标范围预测结果见下表：

表28 主要施工机械噪声影响范围

主要噪声源	标准限值		施工噪声达标范围（m）	
	昼间	夜间	昼间	夜间
装载机	70	55	50	250
推土机			40	210
钻井机			10	40
挖掘机			30	200
移运式吊车			70	260

	自卸卡车			50	250
	水泥泵车			30	210
	电焊机			30	210
	振捣棒			60	260
	电锯			80	400
	切割机			50	250

本项目仅昼间施工，昼间大部分施工机械设备噪声在距施工场地外侧10~80m 范围可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的相关规定。

本项目施工会对周边敏感点产生一定的影响，建设单位采取合理的施工区布局及施工进度设计方案，减少施工噪声对周围环境影响，主要包括：尽量避免夜间施工，因特殊需要确需夜间进行施工时，应当取得工程所在地建设行政主管部门核发的准予夜间施工的批准文件，并应当向周围居民公告；施工设备选用低噪设备，并且定期检修养护；设置施工围挡；避免施工机械在同一地点同时施工；施工机械尽量远离施工场界和敏感点方向布置，避免在同一地点同时施工，当必须在施工场界或靠近敏感点方向作业时，同种施工作业只安排单台机械并且为该单台机械设置移动式挡板隔声屏。

**4、固体废物环境影响分析**

（1）源强核算

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾：主要成份为废弃的沙石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。按照每 100m<sup>2</sup> 的建筑面积平均产生 2t 的建筑垃圾计算，本项目建筑面积为 3842.94m<sup>2</sup>，则本项目建筑垃圾产生总量约为 76.86t，由施工单位运输至政府指定渣土消纳场处理。

生活垃圾：施工人员约 50 人，按人均产生生活垃圾约 0.5kg/d，本项目施工期为 17 个月（约 515d），则施工期生活垃圾产生量为 12.875 t/a，生活垃圾统一收集，委托当地的环卫部门定期清运。

（2）影响分析

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。施工期间产生的建

	<p>筑垃圾如不及时处理不仅有碍观瞻，影响景观，而且在遇大风天气时，将产生扬尘，建筑垃圾应及时清运，运至政府指定渣土消纳场处理。施工人员产生的生活垃圾如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭并传播疾病，对周围环境产生不利影响，生活垃圾委托环卫部门及时清运。</p> <p>因此，本项目施工期固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气影响分析</b></p> <p>项目废气环境影响分析详见“特项(平谷)发改[2025]1 号大气专项评价”。根据专项评价可知，本项目的大气环境保护目标为项目西南侧 135m 处的兴隆庄村。本项目产生的实验废气收集后经通风橱负压收集(收集效率 100%)，通过通风橱内置活性炭装置分别处理，处理后通过 15m 高排气筒(DA001)排放，废气中各项污染物浓度和速率均满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”。</p> <p>项目无组织废气通过新风系统收集后经新风系统内活性炭吸附装置吸附处理，处理后通过百叶窗无组织排放。根据 AerScreen 估算模式预测后，项目厂界无组织废气满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”。</p> <p>各污染物在环境环境保护目标(兴隆庄村)处的落地浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)中“附录 D 其他污染物环境空气质量浓度参考限值”要求。</p> <p><b>2、地表水环境影响分析</b></p> <p><b>2.1 污染源强分析</b></p> <p>项目废水主要为实验室废水、生活污水、实验服清洗废水，其中实验室废水包括实验室清洁废水、实验设备废水、实验器皿后道清洗废水、纯水制备废水。</p> <p>(1) 实验室废水</p>

	<p>项目实验室废水参照《科研单位实验室废水处理工程设计与分析》中的参数,废水中各污染物浓度取值为 pH: 6~9、COD: 200mg/L, BOD<sub>5</sub>: 100mg/L, SS: 100mg/L, 氨氮: 25mg/L。</p> <p>实验室废水中纯水制备过程产生浓排水,浓排水中含有溶解性固体总量,参照《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)中数据,可溶性固体总量浓度 1200mg/L。</p> <p>(2) 实验服清洗废水</p> <p>本项目实验服清洗时使用无磷洗衣液,实验服清洗废水产生量约为 240m<sup>3</sup>/a。实验服清洗废水产生浓度参照《资源节约与环保》(2021 年第 5 期)——《城市居民洗衣废水中污染物排放量的测算》(王洁屏、金丹娟、童群、施思杭州市临安区环境监测站浙江杭州 311300)中的相关数据,项目实验服清洗废水中各污染物浓度取值为: COD: 286mg/L、BOD<sub>5</sub>: 73.7mg/L、氨氮: 2.06mg/L、阴离子表面活性剂(LAS): 33.4mg/L。</p> <p>(3) 生活污水</p> <p>本项目生活污水主要来自员工日常盥洗产生的废水,生活污水量为 531.25m<sup>3</sup>/a,其主要污染物因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。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,结合本项目特点,本项目生活污水主要污染物的排放浓度取值为: COD: 400mg/L、BOD<sub>5</sub>: 250mg/L、SS: 300mg/L、氨氮: 40mg/L。</p> <p><b>2.2 地表水环境影响分析</b></p> <p>项目废水主要为生活污水、实验服清洗废水、实验室清洁废水、纯水制备废水、实验设备废水。各股废水分别经管网排入厂区化粪池进行处理,处理后通过槽车清运至洳河污水处理厂。</p> <p>本项目水污染物产生及排放情况详见下表:</p>
--	---

表29 本项目废水污染物产生及排放情况一览表								
类别		pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	可溶性固体总量	LAS
实验室废水 12.238 m <sup>3</sup> /a	产生浓度（mg/L）	6.5~9.0	200	100	100	25	1200	/
	产生量（t/a）	/	0.0025	0.0013	0.0013	0.0003	0.0150	/
实验服清洗废水 240m <sup>3</sup> /a	产生浓度（mg/L）	6.5~9	286	73.7	/	2.06	/	33.4
	产生量（t/a）		0.0686	0.0177	/	0.0005	/	0.0080
生活污水 531.25 m <sup>3</sup> /a	产生浓度（mg/L）	6.5~9.0	400	250	300	40	/	/
	产生量（t/a）		0.2125	0.1328	0.1594	0.0213	/	/
综合废水 783.488 m <sup>3</sup> /a	产生浓度（mg/L）	6.5~9.0	361.96	193.65	204.98	28.14	18.74	10.23
	处理效率（%）	/	15	9	30	3	/	/
	排放浓度（mg/L）	6.5~9.0	307.66	176.22	143.49	27.30	18.74	10.23
	排放量（t/a）	/	0.2410	0.1381	0.1124	0.0214	0.0147	0.0080
标准限值（mg/L）		6.5~9.0	500	300	400	45	1600	15
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表可知，本项目废水中各污染物排放浓度均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307—2013）中“表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的要求。

**2.3 排放口基本信息及监测要求**

项目废水排放口基本信息详见下表：

**表 30 废水排放口基本信息表**

排放口编号		DW001
排放口类型		一般排放口
排放口地理位置坐标	经度	E117.026900°
	纬度	N40.193370°

废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)		783.488						
排放去向		槽车清运至泃河污水处理厂						
排放规律		间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放						
间歇排放时段		昼间						
受纳污水处理厂信息	名称	泃河污水处理厂						
	污染物种类	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	可溶性固体总量	LAS
	标准值	6~9	500	300	400	45	1600	15

### 2.3 依托污水处理设施的环境可行性

北京泃河污水处理有限公司位于北京市平谷区平谷镇赵各庄村西南 1 号，该污水处理厂日处理能力 8 万 m<sup>3</sup>/d，主体工艺采用卡鲁赛尔氧化沟+MBR 处理工艺，经处理后的污水水质排放标准执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“新（改、扩建）城镇污水处理厂基本控制项目排放限值”中的 B 标准。目前，该污水处理厂已取得排污许可证，证书编号：91110117681208607R001W，根据排污许可自行监测及执行报告等资料，该污水处理厂运行良好。

根据北京泃河污水处理有限公司 2024 年排污许可证执行报告，2024 年北京泃河污水处理有限公司年污水处理量约为 2567 万 m<sup>3</sup>/a（7.014 万 m<sup>3</sup>/d），剩余污水处理量为 0.986 万 m<sup>3</sup>/d，本项目排放污水量为 783.488 m<sup>3</sup>/a，平均约 3.134m<sup>3</sup>/d，占剩余处理能力的 0.03%，北京泃河污水处理有限公司能够满足本项目废水排放量。本项目废水排放浓度符合北京市《水污染综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物的排放限值”要求。

综上所述，本项目废水水质和水量均满足北京泃河污水处理有限公司的纳入要求，排入北京泃河污水处理有限公司是可行的。

### 2.4 废水排放口监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《固定污染源监测点位设置

技术规范》(DB11/1195-2015)，项目运行期废水日常环境监测计划如下表所示：

表 31 本项目运营期废水监测计划一览表

监测位置	监测因子	监测频次	执行标准	实施单位
化粪池出口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、可溶性固体总量、LAS、流量	1 次/年	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求	委托有资质的环境监测单位

### 3、声环境影响分析

#### 3.1 噪声源强及治理措施

本项目噪声主要来自离心机等实验设备、废气治理设施风机、空调系统风机，噪声值 60~80dB(A) 之间。

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；废气治理设施风机设置在实验室北侧，进出口采用软连接，并安装减振装置和隔声罩。经采取措施后，噪声可得到有效降低约 15~20dB(A) 以上。

本项目运营期噪声源强及降噪措施见下表：

表32 本项目主要噪声源强及采取的主要防治措施

序号	噪声源	位置	数量 (台/套)	单台产生强度 dB(A)	降噪措施	单台排放强度 dB(A)	持续时间
1	营养调控中心离心机	室内	2	65	合理布局、设备基础减振	45	250d，每天 2h
2	粉碎机	室内	1	65		45	
3	通风橱及风机	室内	6	70		50	
4	疾病控制中心离心机	室内	1	65		50	
5	冷冻离心机	室内	1	65		50	
6	真空泵	室内	1	80		60	
7	研磨器	室内	2	65		45	
8	空调系统风机	室内	2	75		50	250d，每天 8h



### 3.2 噪声预测模式

#### ①室内声源等效室外声源声功率级

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

式中：L<sub>p2</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

#### ②按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

点声源衰减模式：

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

式中：L<sub>p</sub>(r)——预测点处声压级，dB；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

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

式中：L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点的等效级贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t<sub>i</sub> ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t<sub>j</sub> ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

### 3.3 噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中“附录 A 户外声传播的衰减”及“附录 B 典型行业噪声预测模型”中公式计算，本项目噪声预测结果详见下表。

表33		运营期间项目厂界噪声预测结果		单位: dB(A)					
距厂界距离		贡献值		执行标准		达标情况			
东厂界外 1m 处		45.1		1 类标准 (昼间 55)		达标			
南厂界外 1m 处		36.2				达标			
西厂界外 1m 处		34.4				达标			
北厂界外 1m 处		49.6				达标			
注: 厂界按项目所在建筑物外边界范围计。									
运营期间, 项目各厂界区域的噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 1 类标准要求。									
3.3 监测计划									
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本次评价建议项目运行期厂界噪声日常环境监测计划如下表所示:									
表34 本项目运营期厂界噪声监测计划一览表									
监测位置		监测因子		监测频次		执行标准		实施单位	
四侧厂界外 1m 处		等效 A 声级		1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准		委托有资质的环境监测单位	
注: 厂界按项目所在建筑物外边界范围计。									
3.4 结论									
本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标, 本项目运营期噪声主要为设备运行产生的噪声, 项目只昼间运行, 夜间不运行。在采取相应降噪措施后, 项目各厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 1 类标准 (昼间 55dB(A))。									
因此, 本项目运营期间产生的噪声不会对周围环境造成明显不利影响。									
4、固体废物影响分析									
本项目固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物。									
(1) 一般工业固体废物									
本项目产生的一般工业固体废物包括废包装材料、纯水制备过程产生的废过滤材料、废鸡蛋。									
根据建设单位提供数据, 废包装材料产生量约 0.5t/a, 代码为 900-005-									

	<p>S17，交由物资部门统一回收。一般工业固体废物合理处置，无环境影响，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定。</p> <p>纯水设备产生的废过滤材料每 6 个月更换一次，更换量为 0.002t，代码为 900-009-S59，待更换时由厂家更换并带走，无环境影响。</p> <p>废鸡蛋产生量约为 15t/a，包括蛋液和蛋壳，代码为 900-002-S61，由环卫部门定期清运处理。</p> <p>（2）生活垃圾</p> <p>本项目职工 50 人，年工作 250 天，职工日常生活垃圾每人每天 0.5kg/d 计，则本项目生活垃圾年产生量为 6.25t，经分类收集后，放置指定的垃圾桶，物业委托环卫部门统一清运，日产日清，不直接向环境排放，无环境影响。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目实验过程中产生的危险废物为 HW49、HW29 类。主要为实验废液、废实验样本、废一次性实验耗材、废洗涤液/清洗液、实验器皿头三道清洗废水、废试剂瓶、废培养基、废紫外灯管、废活性炭、废高效过滤器、废初中高效过滤器。</p> <p>废实验样本、废一次性实验器具及废培养基经高压蒸汽灭菌锅（121℃、30min）灭菌后分类收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的公司清运处置。</p> <p>根据《北京市实验动物废物无害化处理管理办法》（京科发〔2022〕11 号）中“不具备医疗机构资质的实验动物使用许可单位产生的实验动物尸体和组织应当纳入危险废物进行无害化处理”，企业属于不具备医疗机构资质的实验动物使用许可单位，因此本项目废鸡胚尸体纳入危险废物进行无害化处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废物属于“HW49 其他废物”，危废代码为 900-047-49，废鸡胚尸体装入专用垃圾袋内放入冷冻柜暂存，委托有资质单位处置。</p> <p>实验废液、废试剂瓶、废洗涤液/清洗液、实验器皿头三道清洗废水、废一次性实验耗材、废紫外灯管、废活性炭、废高效过滤器、废初中高效过滤器分类收集后暂存于危险废物暂存间内，委托有资质的公司清运处置。</p>
--	---

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年），活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭，根据前文相关数据计算，本项目有组织废气经活性炭吸附的非甲烷总烃量为 2.2028kg/a，则需活性炭量为 8.8112kg/a，项目产生的实验废气收集后经通风橱负压收集，通过通风橱内置活性炭装置（共 6 套装置）分别处理，活性炭箱装填量为 10kg，每半年更换一次，能够满足本项目的需求。

项目消毒废气经新风系统内设置的活性炭进行吸附处理，经新风系统内活性炭吸附的非甲烷总烃量为 2.9588kg，则需活性炭量为 11.8352kg/a。新风系统内活性炭装填量约为 10kg，每半年更换一次，能够满足本项目的需求。

根据北京市《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》（DB11/T1736-2020）中活性炭更换周期为 1 次/半年，则废活性炭产生量约为 0.1452t/a。

项目固体废物产生情况详见下表：

表 35 本项目固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	代码	产生量 t/a	处置方式和去向
实验过程	废包装材料	一般固废	900-005-S17	0.5	外售物资回收部门
	废鸡蛋		900-002-S61	15	环卫部门清运处置
纯水系统	废过滤材料		900-009-S59	0.2	厂家更换并带走
实验过程	废试剂瓶	危险废物	900-041-49	0.1	分类收集后，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置；
	废实验样本		900-047-49	3.5	
	废鸡胚尸体		900-047-49	0.5	
	实验废液		900-047-49	0.1	
	废一次性实验耗材		900-047-49	0.5	
	废洗涤液/清洗液		900-047-49	0.1	
	实验器皿头三道清洗废水		900-047-49	0.432	
	废培养基		900-047-49	0.2	
	废紫外灯管		900-023-29	0.01	
废气处	废高效过滤器		900-039-49	0.05	

	理、新风系统	废活性炭			900-039-49	0.1452					
	新风系统	废初中高效过滤器			900-039-49	0.1					
	日常办公	生活垃圾	生活垃圾		900-001-S62 900-002-S62	6.25	环卫部门 清运				
本项目危险废物产生、贮存基本情况见表。											
表36 本项目危险废物信息汇总一览表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.1	实验检测工序	固态	试剂瓶	试剂	天	T/In	分类收集后，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置；废鸡胚尸体装入专用垃圾袋内放入冷冻柜暂存，定期委托有资质单位进行处置
2	废实验样本	HW49	900-047-49	3.5		液态	肉/饲料/血清	试剂/血清	天	T/C/I/R	
3	废鸡胚尸体	HW49	900-047-49	0.5		固态	鸡胚	/	天	T/C/I/R	
4	实验废液	HW49	900-047-49	0.1		液态	试剂	试剂	天	T/C/I/R	
5	废一次性实验耗材	HW49	900-047-49	0.5		固态	/	试剂	天	T/C/I/R	
6	废洗涤液/清洗液	HW49	900-047-49	0.1		液态	试剂	试剂	天	T/C/I/R	
7	实验器皿头三道清洗废水	HW49	900-047-49	0.432		液态	试剂	试剂	天	T/C/I/R	
8	废培养基	HW49	900-047-49	0.2		固态	培养基	细菌	天	T/C/I/R	
9	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.01		固态	灯管	汞	半年	T	
10	废高效过滤器	HW49	900-039-49	0.05	废气处理、新风系统	固态	过滤器	有机物	半年	T	
11	废活性炭	HW49	900-039-49	0.1452	新风系统	固态	过滤器	有机物	半年	T	
12	废初中高效过滤器	HW49	900-039-49	0.1	新风系统	固态	过滤器	有机物	半年	T	
本项目拟建 1 个危险废物暂存间，位于创新中心内东北角，本项目产生的各类危险废物从产生环节由工作人员及时收集并使用专用容器运输到危废暂存间贮存，不产生散落、泄漏等情况。项目危废暂存间建筑面积约为 18.75m <sup>2</sup> ，最大贮存能力约为 20t，项目危险废产生量为 5.7372t/a，每半年清											

	<p>运一次，危废暂存间能够满足项目危险废物贮存要求。</p> <p>本项目危险废物在收集时，根据危险废物的类别、成分、性质和形态，采用不同大小、不同材质的容器进行收集，收集容器下面应设置防渗托盘；危险废物暂存间的基础、地面与裙角须采取严格的防渗措施，防渗材料采用至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，或其他防渗性能等效的材料，渗透系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math> 的要求，并在暂存场所处设置符合要求的专用警告标志，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存点设置要求。</p> <p>本项目危险废物产生及贮存场所的地面和运输通道采取硬化和防腐防渗措施，因此，危险废物从产生环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏会得到有效控制，不会对地下水和土壤环境产生不利影响。</p> <p>本项目产生的危险废物委托具有相应处理资质的危险废物处置单位进行处理，危险废物处置单位应持有《危险废物经营许可证》。建设单位与北京润泰环保科技有限公司签订危险废物处置协议，并设专人管理，加强对危险废物分类收集、贮存、转移的管理，确保危险废物得到合理处置。</p> <p>综上，本项目危险废物暂存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求，危险废物委托有资质单位进行处置，不直接向环境排放，无环境影响。</p> <p><b>5、地下水和土壤环境影响分析</b></p> <p>（1）地下水</p> <p>本项目位于北京市平谷区峪口镇兴隆庄村，距离平谷应急水源地（中桥区域潜水井）一级保护区距离约为 1100m，距离二级保护区范围约为 100m。根据《北京市市级饮用水水源保护区范围》，项目和平谷应急水源地“准保护区范围内”，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，应该编制地下水专项。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“4.1 根据</p>
--	--

	<p>建设项目对地下水的影响程度，结合《建设项目环境影响分类管理名录》，将建设项目分为四类：I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价”。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“V 社会事业与服务业”中的“163 专业实验室 其他”，地下水环境影响评价项目类别为IV类。因此，本项目可不开展地下水环境影响评价。</p> <p>（2）土壤</p> <p>本项目产生的污水经管网排至防渗化粪池，定期清运至洳河污水处理厂。使用的化学试剂存放至实验室试剂柜中，化粪池、危废间、试剂柜地面均按照要求进行防腐防渗处理措施。危险废物在收集、转移及贮存过程中均采取密闭形式，危废间采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施，不存在土壤环境污染途径，不会对土壤造成污染。本项目发生土壤环境泄漏污染的可能性很小，因此不需对土壤环境进行跟踪监测。</p> <p><b>6、环境风险分析</b></p> <p><b>6.1 物质危险性识别</b></p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等相关资料，物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，项目涉及的风险物质主要为硫酸、盐酸、硝酸、乙醚、乙二胺、冰乙酸、三氯甲烷、丙酮、重铬酸钾、硫酸铜、乙醇、实验废液、废洗涤液/清洗液。拟建项目涉及的环境风险物质的最大存在总量、临界量及环境风险物质与临界量比值结果见下表</p>
--	--

表37 拟建项目主要风险物质识别及分布情况一览表						
序号	物质名称		CAS 号	最大储存量 (折纯量) (kg)	临界 量 (t)	qi/Qi
1	硫酸		7664-93-9	60.7200	10	0.00607
2	盐酸		7647-01-0	3.7291	7.5	0.00050
3	乙醚		60-29-7	21.4200	10	0.00214
4	乙二胺		107-15-3	0.8990	10	0.00009
5	硫酸铜（铜及其化合物，以铜离子计）		/	0.1194	0.25	0.00048
6	冰乙酸分析纯		64-19-7	2.6250	7.5	0.00035
7	三氯甲烷		67-66-3	2.2200	10	0.00022
8	丙酮		67-64-1	0.3920	10	0.00004
9	68%硝酸		7697-37-2	1.5402	7.5	0.00021
10	甲醇		67-56-1	19.8	10	0.00198
11	重铬酸钾（铬及其化合物，以铬计）		/	5.3027	0.25	0.02121
12	COD 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液	实验废液	/	0.05	10	0.01000
		废洗涤液/ 清洗液	/	0.05		
13	乙醇		64-17-5	5.9175	500	0.00001
14	乙炔		74-86-2	24.8	10	0.00248
合计						0.04578
注：乙醇临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）确定。						
<p>由上表可知拟建项目 <math>Q=0.04578</math>，<math>Q&lt;1</math>，环境风险潜势为 I 级，因此本项目风险评价进行简单分析。</p> <h3>6.2 环境风险分析</h3> <p>（1）泄漏：一般发生事故的情况考虑为取料人员操作不善，导致储存容器倾倒，从而发生泄漏事故，连续泄漏条件下，易挥发性气体不断扩散、飘移，易污染周围大气环境。COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液、乙醇试剂在收集、贮存、转运过程中泄漏，污染土壤、地下水等，引发环境风险。</p> <p>（2）火灾：本项目风险物质泄漏遇高温、高热、明火易引起燃烧而引发火灾，引发的伴生/次生污染物排放事故，次生污染物主要为 CO、烟尘，会对环境空气带来污染。</p> <h3>6.3 环境风险防范措施</h3> <p>（1）化学试剂、危险废物泄漏风险防范措施</p>						



	<p>①本项目使用的化学试剂根据理化性质、管理要求分区储存在实验室，严禁烟火；各化学品储存设施远离明火、热源，通风良好，设立明显的防火等级标志，配备足够的与化学品性质相适应的消防器材，并由专人维护和保养。</p> <p>②试剂使用管理：所有化学试剂有专人保管，分类存放，并定期检查使用及保管情况；所有存放化学试剂的容器，必须贴有标签。</p> <p>③运输转移管理：在装卸化学试剂前要预先做好准备工作，了解试剂性质、检查装卸搬运工具是否牢固，不牢固的及时更换或修理。</p> <p>④定期组织操作培训和学习，严格落实各项安全操作规程、制度，制定岗位职责。</p> <p>（2）火灾导致的风险防范措施</p> <p>①实验室明确标注化学品名称、危险特性和应急措施。</p> <p>②实验室、危废暂存间严禁烟火。</p> <p>③公司组织员工参加公司内部、外部的应急处置相关培训，具备处置泄漏事故、扑救初起火灾的能力。</p> <p>④实验室配备齐全的消防器材，如手提式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾；并配有一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用，将火灾事故带来的影响降至最低。</p> <p>（3）危废暂存间风险防范措施</p> <p>①危险废物分区存放，收集容器应保持完好，破损后应及时更换；收集容器上粘贴符合要求的标签。</p> <p>②危废暂存间地面按照规范要求进行重点防渗，液态危废存放区设置防渗漏托盘，危废暂存间设置危险废物标识。</p> <p>综上，本项目在落实本报告提出的各项风险防范措施后，其环境风险可控。</p> <p><b>6.4 环境风险分析结论</b></p> <p>本项目研发过程中使用化学物质，对照《建设项目环境风险评价技术导</p>
--	--

则》（HJ169-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），涉及的环境风险物质为硫酸、盐酸、硝酸、乙醚、乙二胺、冰乙酸、三氯甲烷、丙酮、重铬酸钾、硫酸铜、乙醇、COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$  的有机废液等，经计算本项目危险物质数量与临界量比值  $Q$  值 $<1$ ，本项目具有潜在的事故风险，尽管发生的概率较小，但应严格落实应急管理部门、消防部门要求，从建设、贮运等方面采取防护措施。为了防范事故和减小危害，需制定事故应急预案。当出现事故时，要采取应急措施，发生较大事故时，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

### 7、环保投资

项目总投资 2243 万元，其中环保投资为 14 万元，占总投资的 0.6%。

**表38 建设项目环保投资一览表 单位：万元**

时段	污染类别		治理措施	环保投资
运营 期	废气		通风橱（内置活性炭吸附装置）+15m 高排气筒	5
			新风系统排风段设置活性炭吸附装置	1
	废水		污水排至化粪池；槽车清运至洳河污水处理厂	1
	噪声		采用低噪声设备、设备基础减振、墙体隔声、废气处理装置风机设置隔声罩，管道采用软管连接，基础减振等。	3
	固体废物	生活垃圾	环卫部门清运。	0.5
		一般固废	废包装材料收集外售物资回收部门；纯水机产生的废过滤材料由厂家更换并直接带走，不在厂区内暂存；废鸡蛋由环卫部门定期清运处理。	0.5
		危险废物	设置 1 个危废暂存间，委托有资质单位处置	3
合计				14

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	编号: DA001; 名称: 实验室 废气;	非甲烷总 烃、丙酮、 甲醇、乙 酸、三氯甲 烷、乙醚、 乙二胺、硫 酸雾、 HCl、NOx	本项目实验室有机废气（非甲烷总烃、丙酮、甲醇、乙酸、三氯甲烷、乙醚、乙二胺）、无机废气（硫酸雾、HCl、NOx）经通风橱负压收集，通过通风橱内置活性炭装置分别处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)
	消毒废气	非甲烷总烃	通过新风系统排风段设置活性炭吸附装置进行处理，处理后通过百叶窗排放。	
地表水环境	编号: DW001; 名称: 污水总 排口; 污染源: 实验 室废水、生活 污水	pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、可溶 性固体总 量、LAS	项目各股废水经管道收集后排至化粪池进行预处理，处理后定期通过槽车清运至泃河污水处理厂进行进一步处理。	《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013) 中表 3 排入公共 污水处理系 统的水污染 物排放限值
声环境	实验设备、风 机	Leq (A)	墙体隔声、设备基础减振。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 1 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、生活垃圾：分类收集环卫清运； 2、一般工业固体废物：废包装物外售给物资回收部门；纯水机产生的废过滤材料由厂家更换时直接带走。废鸡蛋由环卫部门定期清运处理。			

	<p>3、危险废物：废实验样本、废一次性耗材及废培养基均经高压蒸汽灭菌锅（121℃、30min）灭菌后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。</p> <p>实验废液、废试剂瓶、废洗涤液/清洗液、废一次性实验耗材、废紫外灯管、废活性炭、废高效过滤器、废初中高效过滤器分类收集后暂存于危险废物暂存间内，委托有资质的公司清运处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目产生的污水经管网排至防渗化粪池，定期清运至洧河污水处理厂。使用的化学试剂存放至实验室试剂柜中，化粪池、危废间、危化品间、耗材室地面均按照要求进行防腐防渗处理措施。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、本项目使用的化学试剂根据理化性质、管理要求分区储存在实验室，严禁烟火；</p> <p>2、实验室配备齐全的消防器材；</p> <p>3、对危废暂存间地面进行重点防渗；</p> <p>4、所有涉及生物活性的工序均要求在生物安全柜内进行，生物安全柜始终处于负压状态，确保无污染泄漏；</p> <p>5、实验室产生的废实验样本、废一次性实验器具及废培养基均需经过高温高压灭活后暂存。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、排污许可证制度</b></p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）文件要求，需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作。</p> <p>本项目行业类别及代码为“M7320 工程和技术研究和试验发展”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，不属于第1至107类行业，属于本名录第108类行业的排污单位，但本项目不涉及本名录第109至112类规定的锅炉、工业炉窑、表面处理、水处理等通用工序，因此未纳入排污许可管理。</p>

## 2、环境管理及排污口规范化要求

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，具备采样、监测条件。各排污口标志牌设置示意图参照表 36。

表 39 环境保护图形符号

序号	图形符号	名称	功能
1		废气排放口	表示废气向大气环境排放
2		废水排放口	表示废水向水体排放
3		噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5		废气监测点	废气监测点标识牌
6		废水监测点	废水监测点标识牌

### 3、竣工环境保护验收要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），企业需自主开展竣工环境保护验收。本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容见下表。

**表40 本项目“三同时”竣工环保验收一览表**

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准
废气	排气筒（DA001）	非甲烷总烃、丙酮、甲醇、乙酸、三氯甲烷、乙醚、乙二胺、硫酸雾、HCl、NO <sub>x</sub>	实验室废气经通风橱负压收集，通过通风橱内置活性炭装置分别处理，处理后通过15m高排气筒（DA001）排放	执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	新风系统活性炭吸附	
废水	污水总排口（DW001）	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总余氯、LAS、可溶性固体总量	项目各股废水经管道收集后排至化粪池进行预处理，处理后定期通过槽车清运至洳河污水处理厂进行进一步处理。	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
噪声	实验设备、风机	厂界噪声（等效连续A声级）	室内选用低噪声设备、基础减振、合理布局；室外基础减振、软连接，隔声罩等措施降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫清运	《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》（2020年9月25日修正）中的相关规定
	一般固废	/	废包装材料收集外售物资回收部门；纯水机产生的废过滤材料由厂家更换并直接带走，不在厂区	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

				内暂存；废鸡蛋 由环卫部门定期 清运处理。	
		危险废物	危险废物	暂存于危废暂存 间，委托有资质 单位清运处置	《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597— 2023)

## 六、结论

本项目的建设符合国家及北京市地方产业政策，符合“三线一单”管理要求，选址合理；采取污染治理措施后，废气、废水及噪声均能实现达标排放，各类固体废物处置合理，对区域环境的影响较小，环境风险可控。因此只要建设单位落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家及地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度分析，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	非甲烷总烃				2.2028 kg/a		2.2028 kg/a	2.2028 kg/a
	乙醚				0.7140 kg/a		0.7140 kg/a	0.7140 kg/a
	乙二胺				0.0270 kg/a		0.0270 kg/a	0.0270 kg/a
	甲醇				0.3960 kg/a		0.3960 kg/a	0.3960 kg/a
	三氯甲烷				0.0444 kg/a		0.0444 kg/a	0.0444 kg/a
	丙酮				0.0078 kg/a		0.0078 kg/a	0.0078 kg/a
	乙酸				0.0525 kg/a		0.0525 kg/a	0.0525 kg/a
	二甲基亚砷				0.0022 kg/a		0.0022 kg/a	0.0022 kg/a
	HCl				0.1492kg/a		0.1492kg/a	0.1492kg/a
	硫酸雾				2.4288kg/a		2.4288kg/a	2.4288kg/a
	NO <sub>x</sub>				0.0616 kg/a		0.0616 kg/a	0.0616 kg/a
废水	COD				0.2410 t/a		0.2410 t/a	0.2410 t/a
	BOD <sub>5</sub>				0.1381 t/a		0.1381 t/a	0.1381 t/a
	SS				0.1124 t/a		0.1124 t/a	0.1124 t/a
	氨氮				0.0214 t/a		0.0214 t/a	0.0214 t/a
	可溶性固体总量				0.0147 t/a		0.0147 t/a	0.0147 t/a
	LAS				0.0080 t/a		0.0080 t/a	0.0080 t/a
一般工业 固体废物	废包装材料				0.5t/a		0.5t/a	0.5t/a
	纯水机废过滤材料				0.002t/a		0.002t/a	0.002t/a
	废鸡蛋				15 t/a		15 t/a	15 t/a
危险废物	废试剂瓶				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	废实验样本				3.5 t/a		3.5 t/a	3.5 t/a
	废鸡胚尸体				0.5		0.5	0.5
	实验废液				0.1 t/a		0.1 t/a	0.1 t/a
	废一次性实验耗材				0.5 t/a		0.5 t/a	0.5 t/a
	废洗涤液/清洗液				0.1 t/a		0.1 t/a	0.1 t/a

	实验器皿头三道清洗废水				0.432t/a		0.432t/a	0.432t/a
	废培养基				0.2 t/a		0.2 t/a	0.2 t/a
	废紫外灯管				0.01 t/a		0.01 t/a	0.01 t/a
	废高效过滤器				0.05 t/a		0.05 t/a	0.05 t/a
	废活性炭				0.1452 t/a		0.1452 t/a	0.1452 t/a
	废初中高效过滤器				0.1 t/a		0.1 t/a	0.1 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

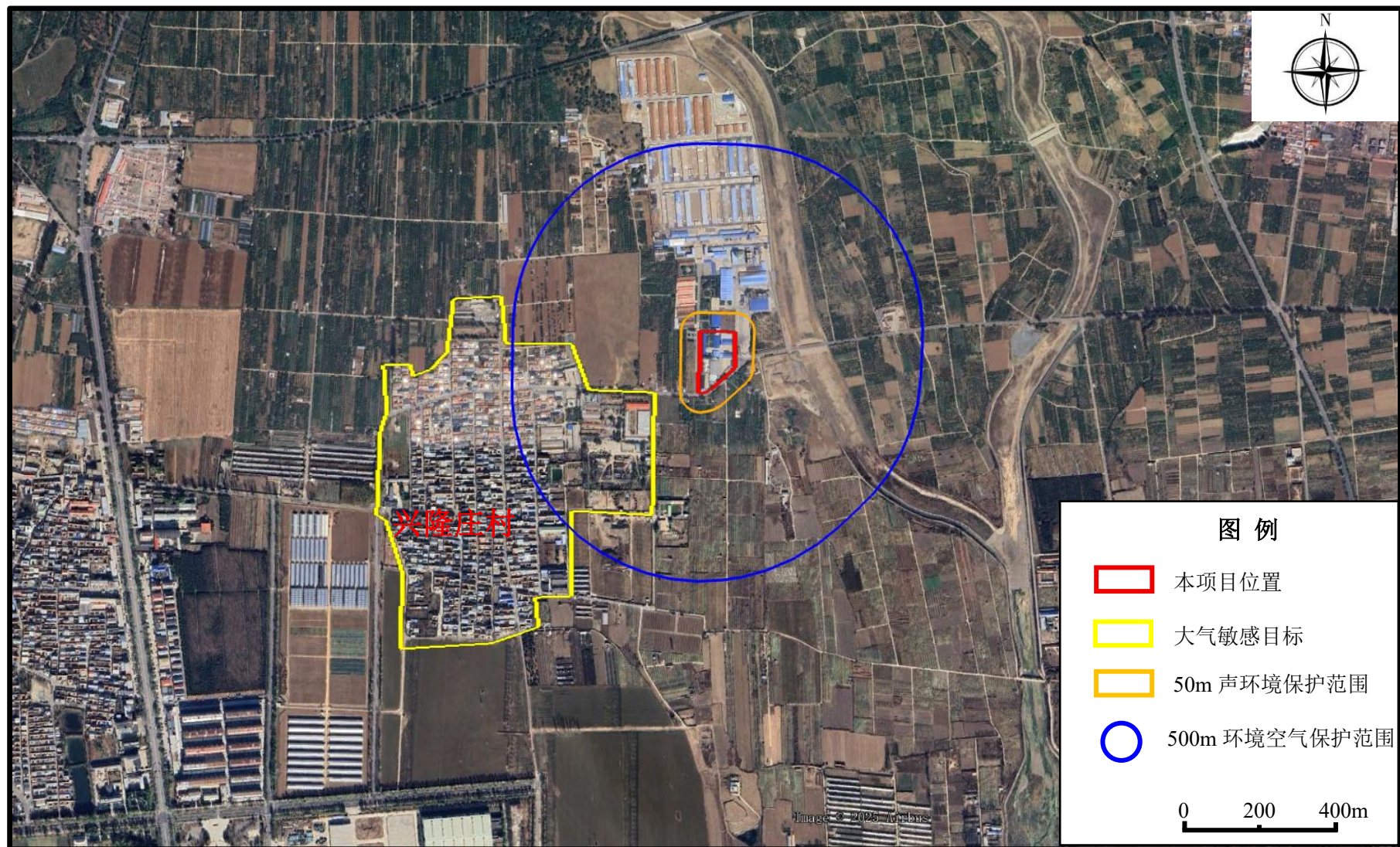


附图 1 项目地理位置图

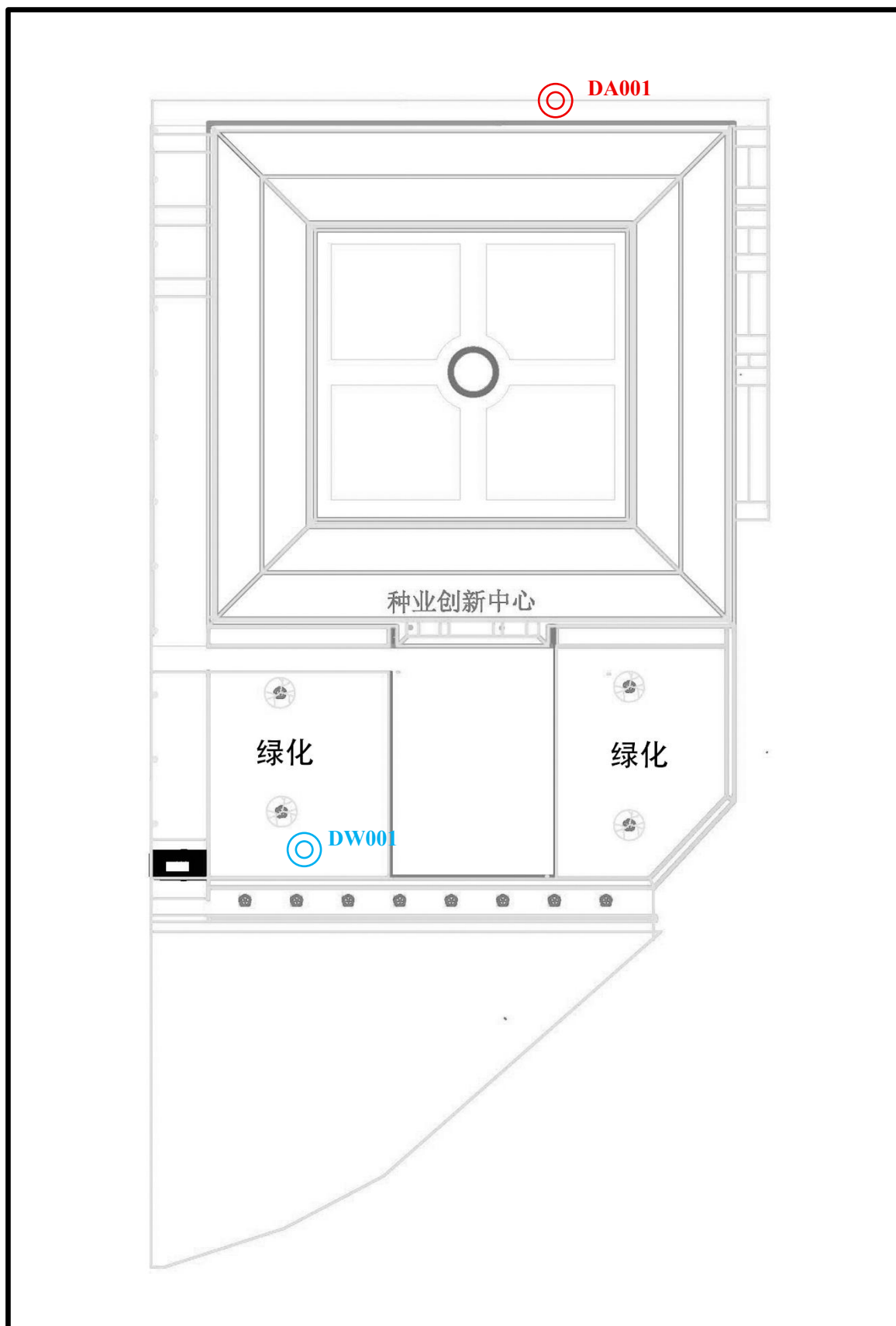


附图2 项目周边环境关系图





附图3 项目环境保护目标图



附图 3

项目厂区平面布置图



