

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 杰克森艾特实验动物生产中心项目

建设单位（盖章）： 杰克森艾特生物科技(北京)有限公司

编制日期： 2022年1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	杰克森艾特实验动物生产中心项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	芦亚民	联系方式	15911069165
建设地点	北京市顺义区仁和镇石园街道林河北大街 10 号院		
地理坐标	116 度 39 分 40.606 秒，40 度 5 分 28.795 秒		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	98.专业实验室、研发（试验）基地
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）	2700	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	5.56	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1776
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	北京市顺义区生态环境局关于对《中关村顺义园科技创新产业规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见的函，顺环保函[2019]66号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与《中关村顺义园科技创新产业规划环境影响跟踪评价报告书》相符性分析 中关村顺义园科技创新产业园区概况： （1）空间范围		

园区包括四个板块，分别为林河板块、汽车基地板块、临空国际板块和印刷基地板块。其中，林河板块规划面积 6240 亩，规划范围北至双河大街，南至南环路，西至铁东南路，东至顺泰路；汽车基地板块规划面积 9540 亩，规划范围北至军营北街-石园西路，南至南环路，西至西环路，东至顺通路；临空国际板块规划范围 1669.5 亩，规划范围北至开元街，南至文良南街，西至恒兴西路，东至柳回路；印刷基地板块规划范围 1632 亩，规划范围北至龙塘路，南至横四路，西至纵一路，东至杨燕路。

(2) 功能定位

林河开发区已形成以汽车零部件、微电子、光机电一体化和生物新医药四大产业为主导的先进制造业产业格局，并逐步形成以技术外包、技术服务和物资流通领域为主导的、具有较强竞争力的跨国、跨地区的现代服务业产业集群。

本项目位于林河开发区内，相关符合性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与园区规划环评的符合性分析表

类别	相关规划要求	符合性
林河开发区	新建项目须满足《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》相关要求，外商投资企业需满足《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》相关要求。	根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》，本项目未列入新增产业的禁止和限制目录。根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》，本项目不属于负面清单中特别管理措施事项。
水环境	开发区企业排水严格执行《水污染物综合排放标准》（DB 11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，确保其出水符合接管要求。	本项目废水经化粪池预处理后进入北方艾特公司污水处理站处理，满足《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”要求后进入顺义区污水处理厂处理。
土壤环境	后续入驻新建排放多环芳烃、石油烃、二噁英等有机污染物或镉、汞、砷、铅、铬等重金属污染物的建设项目，要进行土壤环境影	本项目不涉及多环芳烃、石油烃、二噁英等有机污染物或镉、汞、砷、铅、铬等重金属污染物。

		响评价，加强土壤监控，严格落实土壤污染防治措施。	
	固体废物	确保危险废物及时清运、处置。	本项目危险废物均委托有资质单位清运、处置。
	环境管理	严格环境风险控制，制定完善环境应急预案，明确应急组织机构及其职责、预警预报及响应程序、应急处置和保障措施。	本项目严格环境风险控制，制定完善环境应急预案，明确应急组织机构及其职责、预警预报及响应程序、应急处置和保障措施。
因此本项目的建设符合中关村顺义园科技创新产业基地规划环境影响跟踪评价的相关要求。			
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“鼓励类”中“十三、医药 实验动物标准化养殖及动物实验服务”。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2020年）》，本项目属于许可准入类。未获得许可或资质条件，不得从事动物、微生物等特定科学研究活动-实验动物生产和使用许可。因此本项目应办理相关实验动物生产和使用许可手续。</p> <p>根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》，本项目未列入新增产业的禁止和限制目录。</p> <p>根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》，本项目不属于负面清单中特别管理措施事项。</p> <p>根据《北京市产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目属于“鼓励类”中“十一、医药 实验动物养殖”。</p> <p>综上，本项目符合国家、北京市相关的产业政策要求。</p> <p>2.项目选址合理性分析</p> <p>本项目位于北京市顺义区林河北大街10号院，根据建设单位提供房屋不动产权证书（证书编号：京（2020）顺不动产权第0004850号、京（2020）顺不动产权第0004857号），项目租用房屋规划用途为工业用地，本项目建设内容符合建筑规划用途。</p> <p>3.“三线一单”政策符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的</p>		

通知》（环环评[2016]150号），为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量的要求，本项目政策符合性分析如下：

（1）生态保护红线

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》，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、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。北京市生态保护红线分布范围图见图 1-1。

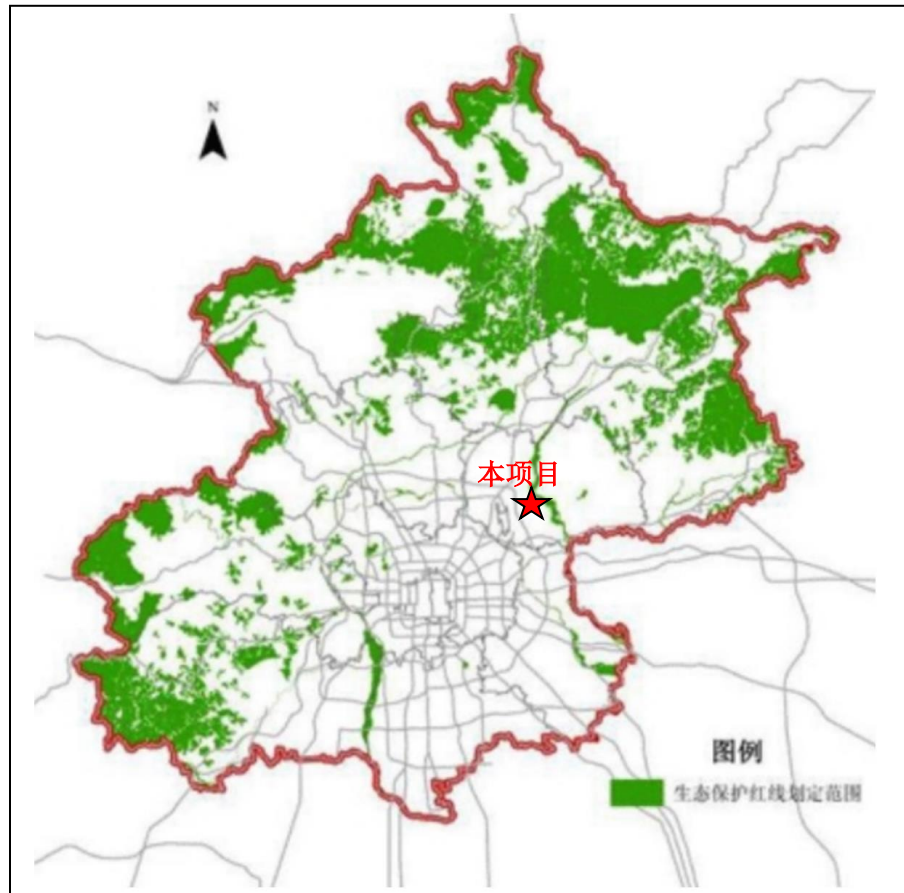


图 1-1 北京市生态保护红线分布范围图

	<p>本项目位于北京市顺义区林河北大街 10 号院，项目占地不涉及上述生态红线控制范围。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>本项目废气经废气处理设施处理后达标排放；废水进入北京北方艾特生物科技有限公司污水处理站处理后经市政污水管网进入顺义区污水处理厂处理达标后排放，不直接进入地表水体；通过选取低噪声设备，采取减振、隔声措施，确保噪声能够达标排放；固体废物均进行妥善处置。</p> <p>综上所述，本项目的建设不会突破大气环境质量、水环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目为实验动物生产项目，属于医学研究和试验发展行业，不属于高耗能行业。项目使用的电能由当地电网提供，水源由园区供水管网提供，项目资源消耗量占区域资源利用总量较小，因此不会超出区域资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>根据《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》，本项目位于北京顺义科技创新产业功能区，管控单元编码为 ZH11011320004，属于重点管控单元。项目与北京市生态环境管控单元图的位置关系见图 1-2。</p>
--	---

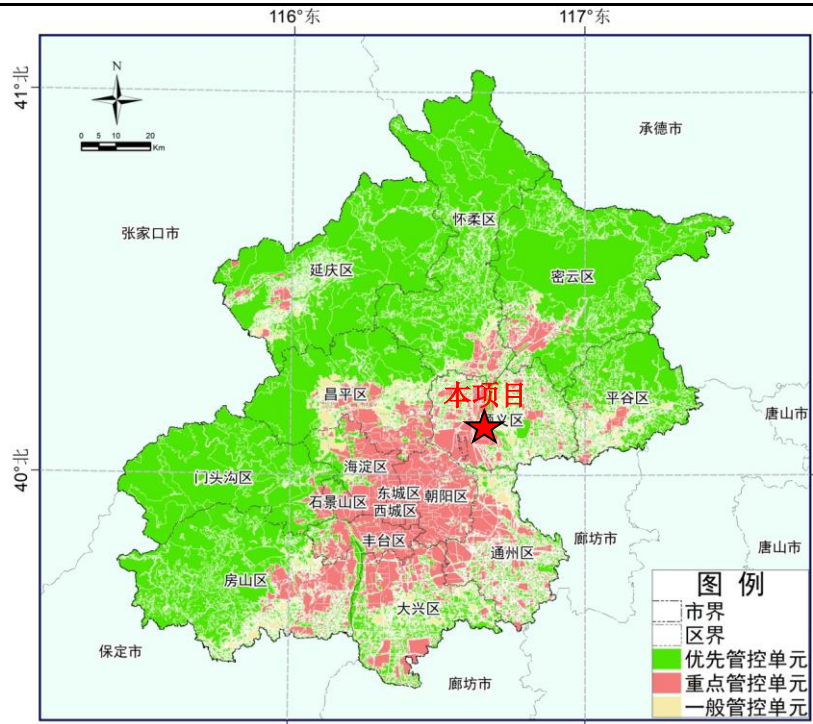


图 1-2 北京市生态环境管控单元图

本项目属于重点管控单元，执行《重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单》、《平原新城生态环境准入清单》、《重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单》相关要求，具体分析见表 1-2。

表 1-2 重点管控单元（产业园区）生态环境总体准入清单

管控类别	主要内容	本项目符合性分析
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（2018年版）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020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）（2020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（2017年版）》。</p> <p>3.严格执行《北京市水污染防治条例》，限制高污染、高耗水行业。</p> <p>4.应按照《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，有序退</p>	<p>1.本项目未列入《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》、《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）（2020年版）》。</p> <p>2.本项目不涉及《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2017年版）》中工艺和设备。</p> <p>3.本项目不属于高污染、高耗水行业，严格执行《北京市水污染防治条例》相关要</p>

		<p>出高风险的危险化学品生产和经营企业。</p> <p>5.应落实《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》相关要求。</p> <p>6.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p>	<p>求。</p> <p>4.本项目不涉及高风险的危险化学品。</p> <p>5.本项目严格执行《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》。</p> <p>6.本项目不涉及高污染燃料燃用设施。</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。</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>1.本项目严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.本项目不属于高耗能行业，严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。</p> <p>3.本项目主要污染物总量指标满足《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》要求。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.严格执行《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，</p>	<p>1.本项目严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求。</p> <p>2.本项目严格执行《工矿用地土壤环境管理办法（试</p>

		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。	行)》相关要求，不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道。
	资源利用效率	1.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。 2.执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准以及《供热锅炉综合能源消耗限额》。	1.本项目实行最严格的水资源管理制度，加强用水管控。 2.本项目不建设供热锅炉。
表 1-3 平原新城生态环境准入清单			
	管控类别	重点管控要求	本项目符合性分析
	空间布局约束	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。 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。	1.本项目未列入《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018年版)》。 2.本项目不涉及《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单。
	污染物排放管控	1.大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。 2.首都机场近机位实现全部地面电源供电,加快运营保障车辆电动化替代。 3.除因安全因素和需特殊设备外,北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型,在航班保障作业期间,停机位主要采用地面电源供电。 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。	1.本项目不使用高排放非高排放非道路移动机械。 2.本项目供电由当地电网提供。 3.本项目不涉及北京大兴国际机场相关要求。 4.采取本报告提出的各项治理措施后,污染物排放符合国家标准和地方标准及相关总量控制要求。 5.本项目不涉及建设工业园区。 6.本项目不属于高耗能行业,租用房屋规划用途为工业用地,符合相关规划要求。 7.本项目不涉及畜禽养殖场(小区)。

	<p>5.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。</p> <p>6.按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。</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>	
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.本项目严格执行并加强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.本项目租用房屋规划用途为工业用地，符合相关规划要求，废气、废水、噪声均采取有效措施达标排放，固体废物均妥善处置。</p>
资源利用效率	<p>1.坚持集约高效发展，控制建设规模。</p> <p>2.实施最严格的水资源管理制度，2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。</p>	<p>1.本项目坚持集约高效发展，控制建设规模。</p> <p>2.本项目实施最严格的水资源管理制度。</p>
表 1-4 重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单		
管控类别	重点管控要求	本项目符合性分析
空间布局约束	<p>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。</p> <p>2.执行《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及园区规划，其中汽车基地主导产业为汽车、金融保险、航空、电子信息、工业设计、广告会展、总部经济；林河开发区主导产业为汽车零部件、微电子、光机电一体化和生物新医药；印刷基地主导产业为文化创意产业、新兴能源环保产业、生命健康产业；临空国际基地主导产业为新兴信息、高端制造、航空航天三大产业。</p>	<p>1.本项目严格执行重点管控类（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。</p> <p>2.本项目位于林河开发区，属于医学研究和试验发展行业，符合《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及园区规划要求。</p>
污染物排	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	1.本项目严格执行重点管控类（产业园区）生态环境总

	放管 控	城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2.加强汽车制造、印刷等企业废水的特征污染物管控。	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.本项目不属于汽车制造、印刷行业。
	环境 风险 防范	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.本项目严格执行重点管控类（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。
	资源 利用 效率	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。其中万元地区生产总值用水量不突破 0.8 吨/万元，万元地区生产总值能耗不突破 0.02 吨标煤/万元。	1.本项目严格执行重点管控类（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.本项目严格执行园区规划中相关资源利用管控要求。
综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1.项目由来</p> <p>杰克森艾特生物科技(北京)有限公司成立于 2020 年，主要从事实验鼠的饲养、繁育、销售业务和售后服务。通过对动物本身生命现象的研究，进而推用到人类，探索人类生命的奥秘，实验动物需求量也越来越大。因此，杰克森艾特生物科技(北京)有限公司租赁北京北方艾特生物科技有限公司(以下简称“北方艾特公司”)厂房，使用 B 楼一层(局部)、三层、四层、五层(局部)及 D 楼(一层)，利用北方艾特公司已建成的设备投资建设“杰克森艾特实验动物生产中心项目”。项目建成后，可以提供实验动物及相关服务，推动生命科学研究发展进程。</p> <p>受杰克森艾特生物科技(北京)有限公司委托，我单位对该项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，本项目属于四十五、研究和试验发展中的 98 专业实验室、研发(试验)基地，不涉及 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室，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。我单位接收委托后，通过对项目进行现场调查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。项目涉及的辐射设备按照相关要求单独办理环评，不在本次评价范围内。</p> <p>2.建设内容及规模</p> <p>(1) SPF 级实验小鼠的生产与供应，年产实验小鼠 200 万只；</p> <p>(2) 模型动物开发利用，人源化动物实验，不涉及感染动物实验。</p> <p>工程组成见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">建设内容</th> <th colspan="2" style="width: 65%;">建设规模及内容</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">B 楼</td> <td>利用已有建筑一层(局部)、三层、四层、五层(局部)，建筑面积为 6036m²，设置育种室、消毒区、更衣室、空调机房、纯水间等，年产 SPF 级实验小鼠 200 万只</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">租赁已建成的建筑和设备</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">D 楼</td> <td>建筑面积为 320m²，包括维修间、库房等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">供水</td> <td>主要为生活用水、动物饮用水、清洗用水、废气处理用水、纯水制备用水、空调补水，由园区供水管网提供，配套建设纯水</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>			建设内容	建设规模及内容		备注	主体工程	B 楼	利用已有建筑一层(局部)、三层、四层、五层(局部)，建筑面积为 6036m ² ，设置育种室、消毒区、更衣室、空调机房、纯水间等，年产 SPF 级实验小鼠 200 万只	租赁已建成的建筑和设备	辅助工程	D 楼	建筑面积为 320m ² ，包括维修间、库房等	公用工程	供水	主要为生活用水、动物饮用水、清洗用水、废气处理用水、纯水制备用水、空调补水，由园区供水管网提供，配套建设纯水	/
建设内容	建设规模及内容		备注															
主体工程	B 楼	利用已有建筑一层(局部)、三层、四层、五层(局部)，建筑面积为 6036m ² ，设置育种室、消毒区、更衣室、空调机房、纯水间等，年产 SPF 级实验小鼠 200 万只	租赁已建成的建筑和设备															
辅助工程	D 楼	建筑面积为 320m ² ，包括维修间、库房等																
公用工程	供水	主要为生活用水、动物饮用水、清洗用水、废气处理用水、纯水制备用水、空调补水，由园区供水管网提供，配套建设纯水	/															

		装置	
	排水	主要为生活污水、清洗废水、纯水制备废水、废气处理废水，废水经化粪池预处理后进入北方艾特公司污水处理站处理，最终进入顺义区污水处理厂处理	
	供电	由当地电网提供	
	供热、气	由北方艾特公司提供	
环保工程	废气	包装室（1层）产生的动物恶臭气体经喷淋塔处理后，经楼顶排气筒排放；育种室（3层、4层、5层）产生的动物恶臭气体分别经喷淋塔（5个）处理后，分别经楼顶排气筒（5个）排放	新建
	废水	生活污水、清洗废水、纯水制备废水、废气处理废水，废水经化粪池预处理后进入北方艾特公司污水处理站处理，最终进入顺义区污水处理厂处理	
	噪声	选取低噪声设备，采取减振、隔声措施	
	固废	生活垃圾由环卫部门统一清运；废垫料委托进行无害化处理；废滤芯、废树脂由厂家统一回收；废包装物由物资公司回收；医疗废物拟委托北京润泰环保科技有限公司处理	
依托工程	污水处理	依托北方艾特公司化粪池、污水处理站，设计处理规模为200m ³ /d，处理工艺为厌氧水解+接触氧化	依托北方艾特公司
	供热、气	依托北方艾特公司能源中心已建的直燃机和锅炉	

本项目建筑物各楼层使用功能见表 2-2。

表 2-2 建筑物功能表

楼号	楼层	建筑面积（m ² ）	使用功能
B 楼	1F（局部）	6036	包装室、洗笼区、洗衣房
	3F		育种室、更衣区、消毒区、空调机房
	4F		育种室、更衣区、消毒区、空调机房
	5F（局部）		育种室、更衣区、消毒区、空调机房、纯水间
D 楼	1F	320	维修间、库房

3.原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料表

序号	名称	规格	年用量	贮存量
1	饲料	/	450t	10t
2	垫料	/	100t	5t
3	注射器	1mL/5mL	3000 支	200 支
4	利器盒	5L	10 个	10 个
5	季铵盐消毒剂	/	1600L	50L
		7.5%	700L	50L
6	过氧化氢消毒剂	35%	70L	10L
		/	400L	10L
7	复合乙酸消毒剂	/	400L	10L
8	含氯消毒剂	6%-10%	500L	50L
9	二氧化碳	40L	6000L	200L
11	75%乙醇	500mL	900kg	10kg

表 2-4 主要原辅材料理化性质表

名称	分子式	理化性质	
医用酒精 (乙醇)	C ₂ H ₆ O	密度 789kg/m ³ , 易燃、易挥发的无色透明液体, 它的水溶液具有酒香的气味, 其蒸汽能与空气形成爆炸性混合物, 能与水以任意比互溶。与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和多数有机溶剂混溶。可以发生氧化、酯化、醇解、卤化等反应	
4.主要设备			
本项目主要设备见表 2-5。			
表 2-5 主要设备表			
序号	名称	数量	单位
1	小鼠笼盒	38440	笼
2	笼架	480	笼
3	电热空气幕	8	台
4	隧道式清洗机	3	台
5	步入式清洗机	1	台
6	工业洗脱机	2	台
7	工业烘干机	2	台
8	垫料收集台	3	台
9	新风空调 (室内)	5	台
10	新风空调 (笼具)	5	台
11	脉动真空灭菌器	11	台
12	大型消毒传递舱	7	台
13	废气处理设备	6	台
14	屋顶消防设备排烟机	1	台
15	空调排风	16	台
16	屋顶排风设备	15	台
17	超净工作台	60	台
18	冰箱	4	台
			
育种室		育种室	



灭菌器



清洗机

5.动物规模

本项目动物规模见表 2-6。

表 2-6 动物规模表

动物名称	动物级别	年产量（万只）
小鼠	SPF	200

SPF 动物即无特定病原体动物，是指除清洁动物应排除的病原外，不携带主要潜在感染或条件致病和对科学实验干扰大的病原的实验动物。

6.环境指标

本项目动物房环境指标按国家标准《实验动物环境及设施》（GB14925-2010）、《实验动物设施建筑技术规划》（GB50447-2008）设计，动物房设计为屏障环节，洁净度达 7 级。

表 2-7 环境指标表

项目	指标	
	生产区	实验区
温度/°C	20~26	20~26
最大日温差/°C ≤	4	4
相对湿度/%	40~70	40~70
最小换气次数/次/h ≥	15	15
动物笼具处气流速度/（m/s） ≤	0.20	0.2
相通区域的的最小静压差/Pa	10	10
空气洁净度（级）	7	7
沉降菌最大平均浓度 （CFU/0.5h · φ 90mm 平皿） ≤	3	3
氨浓度/（mg/m ³ ） ≤	14	14
噪声/dB（A） ≤	60	60
照度（最低工作照度） ≥	200	200
照度（动物照度）	15~20	15~20
昼夜明暗交替时间/h	12/12 或 10/14	12/12 或 10/14

7.地理位置、周边关系及平面布置

（1）地理位置及周边关系

本项目位于北京市顺义区林河北大街 10 号院，东侧为北京大阳金属，南侧为中国石油华北运输公司，西北侧为林河开发区产业园宿舍，西侧为天作创造中心，北侧为北京赛特明强医药科技有限公司，项目周边环境见附图 2。



南侧



北侧



西北侧



东侧

(2) 平面布置

本项目 B 楼一层（局部）设置洗衣间、洗笼区。三层、四层、五层（局部）设置育种区、消毒区、纯水间。D 楼（一层）设置维修间、库房等为生产提供配套服务，对按照生产流程依次布置设施，平面布置合理。



B 楼



D 楼

7.劳动定员和工作制度

本项目工作人员为 60 人，每天工作 8 小时，全年工作 250 天，不设置食堂、宿舍。

8.公共工程

(1) 供热、供气：由北方艾特公司提供，北方艾特公司已建设直燃机及锅炉，可以满足项目需求。

(2) 供水：包括生活用水、动物饮用水、清洗用水、废气处理用水、纯水制备用水。总新鲜水用量为 40150m³/a，由园区供水管网提供，可满足用水需要。

①生活污水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工平均日用水量按 50L/人·d 计，员工人数为 60 人，则生活用水量为 3.0m³/d，750m³/a。

②动物饮用水

本项目动物饮用水均为纯水，采用自动饮水系统，饮水嘴直接插入笼盒中供动物自主饮水，每只小鼠饲养周期饮水量约为 135mL，则动物饮水量为 270m³/a。

③清洗用水

本项目清洗用水均为纯水，主要用于清洗笼盒、笼架、工作服、实验器具等，根据建设单位提供数据，全年清洗频次约为 50 次，用水量约为 264m³/次，则清洗用水量为 52.8m³/d，13200m³/a。

④废气处理用水

本项目废气处理工艺为喷淋，采用水循环技术，根据建设单位提供资料，补水量约为 3.0m³/d，则废气处理用水量为 750m³/a。

⑤纯水制备用水

本项目建设 1 套纯水装置，采用活性炭过滤+RO 反渗透+加氯处理工艺，制水率为 60%，为动物饮用、笼盒清洗等环节提供纯水，则纯水制备用水量为 89.8m³/d，22450m³/a。

⑥中央空调补水

本项目设置中央空调，根据建设单位提供资料，空调补水量约为 2.7m³/h，使用天数约为 150d，每天使用 24h，则本项目空调补水量为 16200m³/a。

(3) 排水：生活污水、清洗废水、纯水制备废水、废气处理废水，废水经化粪池预处理后进入北方艾特公司污水处理站处理，最终进入顺义区污水处理厂处理。动物尿液、粪便排泄到垫料中，定期更换垫料。故尿液不计入废水中。

①生活污水

本项目生活污水产生量按照用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 2.4m³/d，600m³/a。

②清洗废水

本项目清洗废水产生量按照用水量的 80% 计算，则清洗废水排放量为 42.2m³/d，10560m³/a。

③废气处理废水

本项目采用喷淋塔处理动物恶臭气体，定期排放饱和洗涤液，废气处理废水每两周排放一次，排放量为 150m³/a。

④纯水制备废水

本项目制水过程中会产生浓水，制水率按 60% 计，则纯水制备废水排放量为 35.9m³/d，8980m³/a。

(4) 供电：由当地电网提供。

(5) 送排风：送风采用新风空调系统，楼内设置 2 套独立的送风系统，育种室与其他空间分别设置，育种室的空气经三级过滤，以满足不同区域的洁净设计要求。育种室排风经喷淋塔处理后经楼顶排气筒排放。

表 2-8 用水量及排水量估算一览表

序号	用途	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排水比率 (%)	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
1	员工生活	3.0	750	80	2.4	600
2	动物饮用	/	270	/	/	/
3	器具清洗	52.8	13200	80	42.2	10560
4	废气处理	3.0	750	20	/	150
5	纯水制备	89.8	22450	40	35.9	8980
6	空调补水	64.8	16200	/	/	/

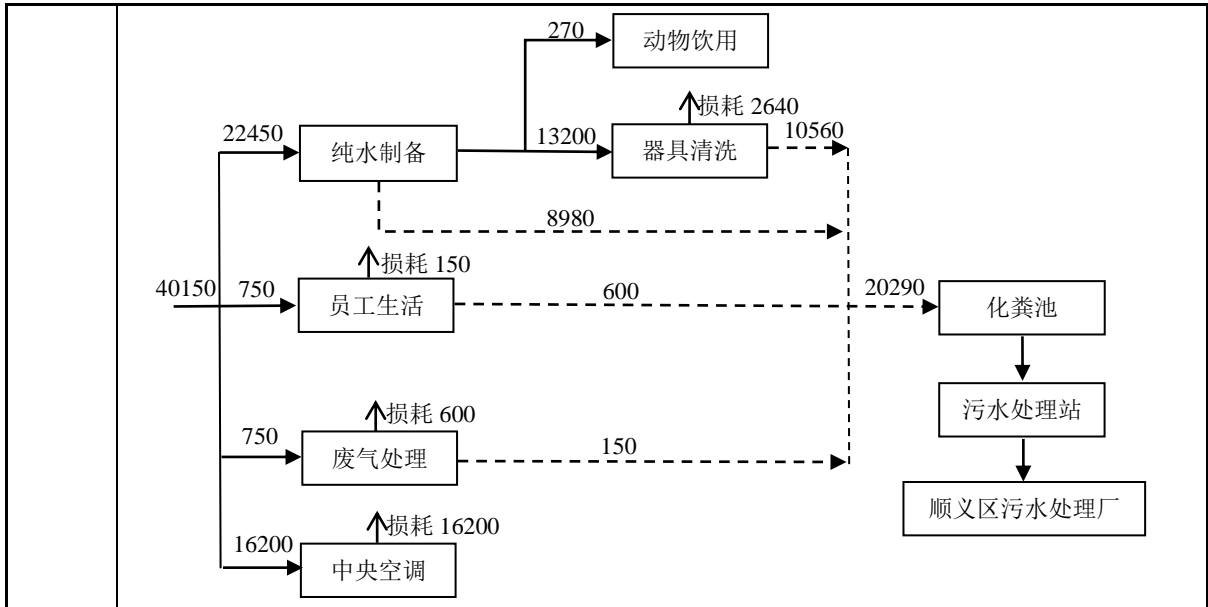


图 2-1 水平衡图 单位 m^3/a

施工期排污节点分析：

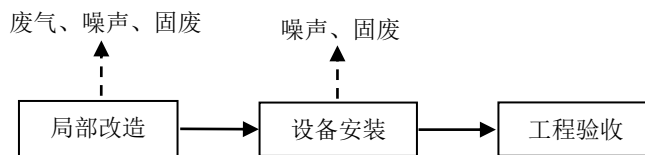


图 2-2 施工期工艺流程及排污节点示意图

本项目依托已建成的现有厂房和设备，施工期只进行简单的改造和管线安装等。然后进行设备的安装、调试。施工期主要产生施工废气、机械设备噪声、建筑材料废物等，以及施工人员产生的生活污水、生活垃圾。

营运期产排污节点分析：

(1) 动物生产流程

本项目引入检疫合格的实验小鼠进行扩种繁育，当种群规模达到需求时形成生产种群用于生产繁殖，种群动物达到 8 周龄可交配繁育，交配怀孕后 21 天左右，新生动物出生，出生 21 天后新生动物可离乳。根据生产需求挑选部分动物留种，作为种群的后备种鼠。余下的动物作为育成待发动物。育成期一部分包装后出售给使用客户和用于动物实验，剩下的动物进行安乐死处理。工艺流程图见图 2-3。

动物饲养各环节均会产生动物恶臭气体，主要污染物为硫化氢、氨、臭

工艺流程和产排污环节

气浓度；酒精消毒也会产生挥发性有机物，以非甲烷总烃计，废气经专用管道收集，采用喷淋工艺处理后排放。动物尿液、粪便排泄到垫料中，需定期更换垫料，废垫料委托进行无害化处理；动物尸体采用专用包装袋包装，放置在冰箱内暂存，委托北京润泰环保科技有限公司处理。

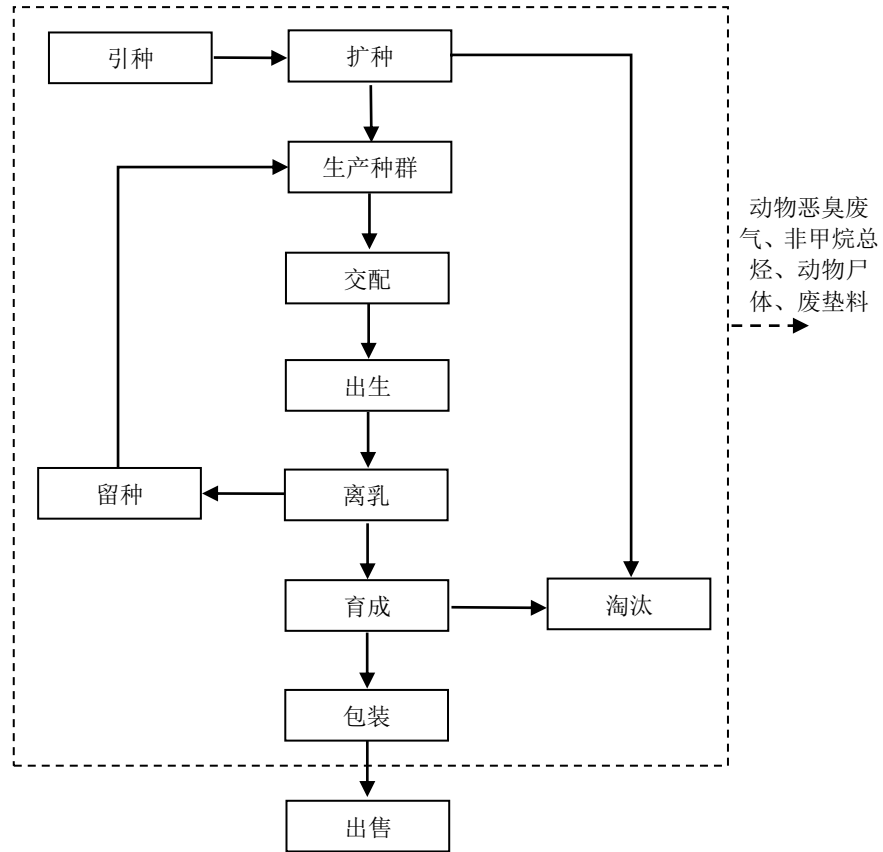


图 2-3 营运期生产工艺流程及排污节点示意图

(2) 人源化动物实验流程

利用杰克森实验室自有的免疫缺陷型小鼠，使用进口小鼠辐照仪，将小鼠放进辐照仪内辐照。辐照结束后，将小鼠取出，放入动物房中饲养。饲养数小时以后，接种纯化后的成品人源造血干细胞。抽取小鼠血液观察指标，小鼠逐渐发育为带有人免疫系统。至此免疫系统人源化小鼠制作完成，包装后外售。工艺流程见图 2-4。

人源化动物实验各环节均会产生动物恶臭气体，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度；酒精消毒也会产生挥发性有机物，以非甲烷总烃计，废气经管道收集，采用喷淋工艺处理后排放。动物尿液、粪便排泄到垫料中，需定

期更换垫料，废垫料委托进行无害化处理；废注射针头、废瓶、动物尸体等医疗废物拟委托北京润泰环保科技有限公司处理。

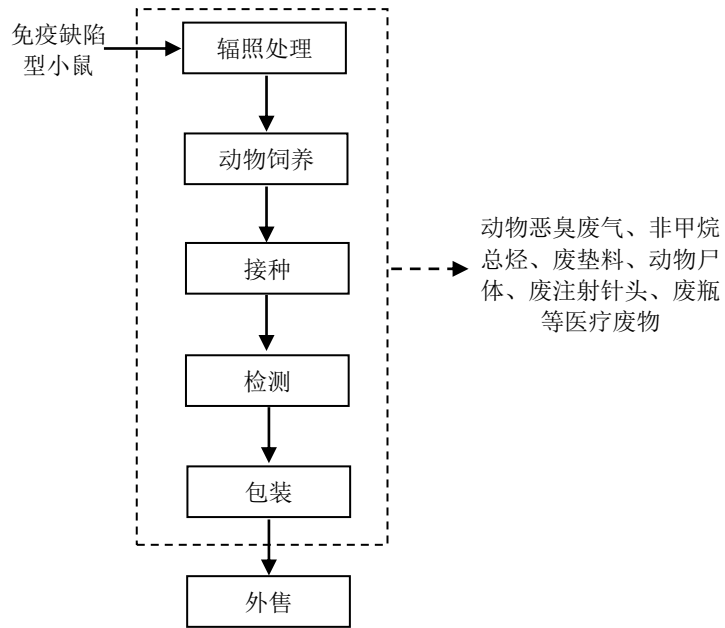


图 2-4 人源化动物实验工艺流程图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁北京北方艾特生物科技有限公司已建成的建筑和设备。该项目情况如下：

(1) 环保手续

北京北方艾特生物科技有限公司于 2018 年 1 月委托编制《北方艾特实验动物资源中心项目环境影响报告表》，2018 年 4 月 18 日，原北京市顺义区环境保护局（现北京市顺义区生态环境局）以顺环保审字[2018]0032 号文对该项目进行批复。目前项目主体设施基本建设完成，暂未投入生产，未开展相关竣工环境保护验收工作。

(2) 项目概况

北方艾特实验动物资源中心项目建设集保种、生产、实验、科研四位一体的“保产研用”一体化科技支撑平台。

①高品质（SPF 级）啮齿类实验动物（大鼠和小鼠。精确克差和周龄）的生产、供应，年产规模约为 400 万只，其中小鼠 320 万只/年，大鼠 80 万只/年；

②收集保存（含活体保种和超低温冷冻保存胚胎，精子等）模型动物、

模型动物开发利用（包括模型动物性能分析，鉴定）、搭建模型制作平台（公共服务）、推广模型（开拓市场）和模型动物质量监测体系；

③动物实验（主要进行胚胎移植、动物组织标本及血清采集实验）。不涉及感染动物实验。

配套建设能源中心(含 3 台 2.91MW 直燃机及 3 台(2 用 1 备)6t/h 锅炉)、水泵房、污水处理站（设计处理规模为 200m³/d）及附属用房等设施。

（3）污染物排放

①废气

IVC、隔离器在动物饲养过程中会产生恶臭气体，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度，在动物恶臭废气排气口安装废气处理装置，净化工艺为洗涤塔喷淋洗涤工艺，恶臭气体处理后通过动物楼楼顶排气筒排放。硫化氢排放量为 0.0065t/a，氨排放量为 0.14t/a。

能源中心建设 3 台直燃机，用于冬季采暖、夏季制冷；另建设 3 台（2 用 1 备）锅炉，用于提供热水和空调加湿蒸汽，选用分级燃烧+超低氮燃烧器+烟气再循环技术，烟气经 30m 高烟囱排放。二氧化硫排放量为 0.276t/a，氮氧化物排放量为 2.3t/a。

污水处理站位于动物楼东北侧，为地下式，运行中会产生恶臭污染物。采取密闭措施，排风系统排放口加装活性炭除臭装置，恶臭气体经收集后采用活性炭吸附处理达标后排放。硫化氢排放量为 0.30kg/a，氨排放量为 7.7kg/a。

②废水

废水包括洗刷排水、生活污水、实验废水、废气处理装置喷淋洗涤塔定期排放废水、锅炉排水、制水间排水、空调冷却塔排水。排入污水处理站，污水处理站设计处理工艺为水解酸化+接触氧化，最终排入市政污水管网，进入顺义区污水处理厂处理。废水总排放量约为 3.76 万 m³/a。

③噪声

大小鼠饲养及实验噪声，源强均较小，主要噪声源为冷却塔、水泵、风机、锅炉等，噪声源强为 70~85dB(A)，选取低噪声产品，采用柔性接头、基

础减振、采取隔声措施等可有效减少噪声的影响。

④固废

生活垃圾产生量为 17.57t/a，由环卫部门统一清运处理。废垫料产生量为 251t/a，收集后交附近大棚主回收用作肥料。医疗废物产生量为 5.5t/a，包括一次性注射器、试剂瓶、平皿、一次性防护用品等废弃动物实验材料以及动物尸体和器官等，由北京金州安洁废物处理有限公司处理。废树脂产生量约为 1t/a，废活性炭产生量约为 1t/a，委托北京金隅红树林有限责任公司处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1.环境空气</p> <p>(1) 环境空气质量执行标准</p> <p>项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。</p> <p>(2) 环境空气质量现状</p> <p>①北京市</p> <p>根据《2020年北京市生态环境状况公报》，全市空气中细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度值为38微克/立方米，同比下降9.5%，超过国家二级标准(35微克/立方米)8.6%，二氧化硫(SO₂)年平均浓度值为4微克/立方米，同比持平，稳定达到国家二级标准(60微克/立方米)。二氧化氮(NO₂)年平均浓度值为29微克/立方米，同比下降21.6%，达到国家二级标准(40微克/立方米)。可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度值为56微克/立方米，同比下降17.6%，达到国家二级标准(70微克/立方米)。全市空气中一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位浓度值为1.3毫克/立方米，同比下降7.1%，达到国家二级标准(4毫克/立方米)。臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为174微克/立方米，同比下降8.9%，超过国家二级标准(160微克/立方米)。</p> <p>根据《2020年北京市顺义区生态环境状况公报》，2020年主要污染物年平均浓度全面下降，其中细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳平均浓度均达到国家二级标准。细颗粒物平均浓度为35微克/立方米，同比降低14.6%；可吸入颗粒物平均浓度为56微克/立方米，同比降低12.5%；二氧化硫平均浓度为3微克/立方米，同比降低25.0%；二氧化氮平均浓度为25微克/立方米，同比降低19.4%；一氧化碳24小时平均第95百分位浓度值为1.2毫克/立方米，同比降低7.7%；臭氧日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为183微克/立方米，同比降低4.2%。</p>																		
	<p>表 3-1 顺义区主要污染物年平均浓度值 单位：微克/立方米</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物 浓度</th> <th style="text-align: center;">PM_{2.5}</th> <th style="text-align: center;">NO₂</th> <th style="text-align: center;">PM₁₀</th> <th style="text-align: center;">SO₂</th> <th style="text-align: center;">CO</th> <th style="text-align: center;">O₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">56</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">1200</td> <td style="text-align: center;">183</td> </tr> </tbody> </table>						污染物 浓度	PM _{2.5}	NO ₂	PM ₁₀	SO ₂	CO	O ₃		35	25	56	3	1200
污染物 浓度	PM _{2.5}	NO ₂	PM ₁₀	SO ₂	CO	O ₃													
	35	25	56	3	1200	183													

标准值	35	40	70	60	4000	160
超标倍数	/	/	/	/	/	0.14

根据《2020年北京市顺义区生态环境状况公报》，项目所在区域为不达标区。

2.地表水

(1) 地表水环境质量执行标准

本项目附近的地表水体为东北侧约 3.2 km 处的潮白河下段，根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能区划与水质分类》，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。

(2) 地表水质量现状

为了解水环境质量现状，根据北京市生态环境局网站上公布的 2020 年 11 月~2021 年 10 月凉水河中下段水质状况统计，具体结果见表 3-2。

表 3-2 潮白河下段水质状况统计表

河流名称	监测时间	现状水质类别
潮白河下段	2020 年 11 月	IV
	2020 年 12 月	IV
	2021 年 01 月	III
	2021 年 02 月	III
	2021 年 03 月	IV
	2021 年 04 月	III
	2021 年 05 月	IV
	2021 年 06 月	III
	2021 年 07 月	III
	2021 年 08 月	III
	2021 年 09 月	IV
	2021 年 10 月	III

潮白河下段水质数据监测结果显示，2020 年 11 月至 2021 年 10 月，该水体水质状况均满足IV类水质分类要求。

3.声环境

(1) 声环境质量执行标准

根据《北京市顺义区人民政府关于印发北京市顺义区声环境功能区实施细则的通知》（顺政发[2018]14 号），项目所在区域属于 3 类声环境功能区。

(2) 声环境质量现状

根据《2020年北京市生态环境状况公报》，全市建成区区域环境噪声年平均值为53.6分贝（A）。同比持平。各区建成区区域环境噪声年平均范围49.6~58.9分贝（A）。其中，中心城区建成区区域环境噪声年平均值为53.1分贝（A），其它区建成区区域环境噪声年平均值为54.4分贝（A）。

为了解项目所在地的声环境质量现状，2021年1月12日对本项目所在周边的环境噪声进行了监测。根据项目特性，夜间不生产，故在项目厂界共计布设9个噪声监测点，监测方法参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测要求，监测结果见表3-3。

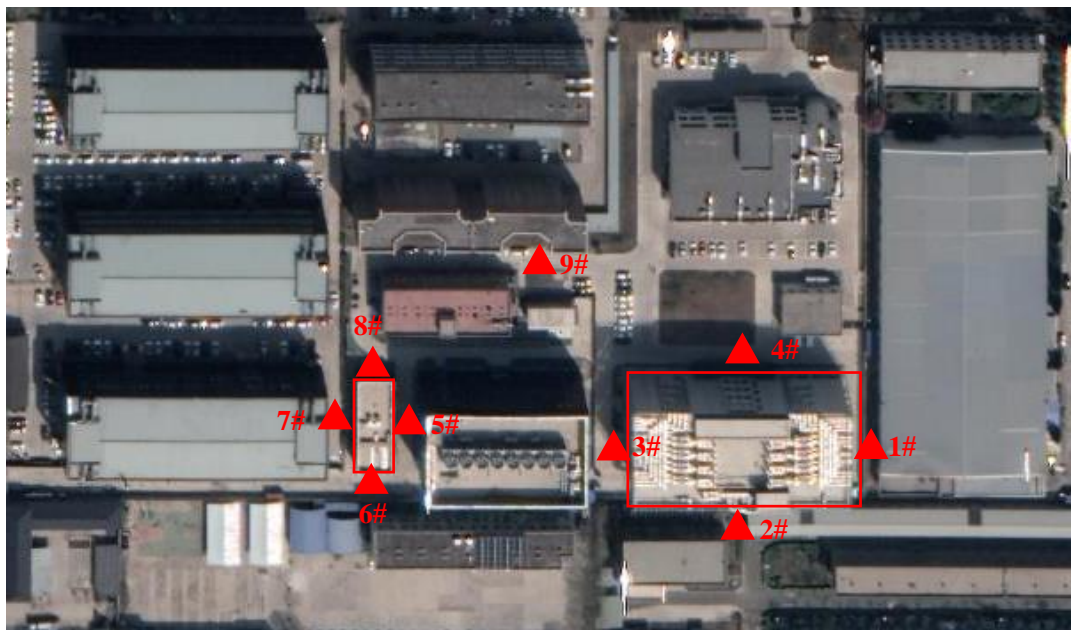


图 3-1 监测点位图

表 3-3 声环境现状监测结果

编号	位置	时段	监测结果 dB (A)	标准值 dB (A)
1#	B 楼东侧	昼间	43.4	55
2#	B 楼南侧		42.4	
3#	B 楼西侧		45.9	
4#	B 楼北侧		47.0	
5#	D 楼东侧		39.6	
6#	D 楼南侧		42.2	
7#	D 楼西侧		48.9	
8#	D 楼北侧		43.7	
9#	开发区宿舍		42.1	

从上述监测数据可知，项目所在地周边昼间声环境现状质量较好，各点监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

	<p>4.地下水</p> <p>根据《2020年北京市生态环境状况公报》，地下水环境监测结果表明，全市地下水水质总体保持稳定，浅层地下水与地表水和大气降水联系密切，水质易受到扰动；深层地下水水质保持天然状态，主要受到铁、锰、氟化物等水文地质化学背景影响。</p> <p>根据《关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33号，2015年6月15日），本项目不在各级地下水源保护区内，周边内没有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。</p>																
<p>环境保护目标</p>	<p>1. 大气环境保护目标：项目厂界外500m范围内没有自然保护区、风景名胜区。该区域的环境保护目标主要为居住区、学校等。</p> <p>2. 声环境保护目标：本项目厂界外50m范围内声环境保护目标为开发区宿舍居住人员。</p> <p>3. 地下水环境保护目标：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。</p> <p>根据《关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33号，2015年6月15日），本项目不在各级地下水源保护区内，其 500m 范围内没有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。主要环境保护目标见下表 3-4。环境敏感保护目标分布见附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="316 1541 1385 1769"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象</th> <th>方位距离</th> <th>功能要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td> <td>开发区宿舍</td> <td>西北侧，约 50m</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准</td> </tr> <tr> <td>和悦居</td> <td>东北侧，约 440m</td> </tr> <tr> <td>北京市顺义区第一中学</td> <td>北侧，约 410m</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>开发区宿舍</td> <td>西北侧，约 50m</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护对象	方位距离	功能要求	大气环境	开发区宿舍	西北侧，约 50m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准	和悦居	东北侧，约 440m	北京市顺义区第一中学	北侧，约 410m	声环境	开发区宿舍	西北侧，约 50m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
环境要素	保护对象	方位距离	功能要求														
大气环境	开发区宿舍	西北侧，约 50m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准														
	和悦居	东北侧，约 440m															
	北京市顺义区第一中学	北侧，约 410m															
声环境	开发区宿舍	西北侧，约 50m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准														

1.废气

施工期扬（粉）尘、营运期硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃执行《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”。

表 3-5 废气执行标准表

时段	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度 (23.5m)对应的大气 污染物最高允许排放 速率的 50% (kg/h)	单位周界无组织排放 监控点浓度限值 (mg/m ³)
施工期	颗粒物	/	/	0.30 ^a b
营运期	硫化氢	3.0	0.0545	0.010
	氨	10	1.1075	0.20
	臭气浓度	/	4060（无量纲）	20
	非甲烷总烃	50	5.45	1.0

a：在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。b：该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。

排气筒高度处于所列的两个排气筒高度之间时，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。

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所列排放速率限值的 50% 执行。

2.废水

本项目废水经化粪池预处理后进入北方艾特公司污水处理站处理，最终进入顺义区污水处理厂处理。废水经北方艾特公司处理后污染物执行《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

表 3-6 废水执行标准表

序号	污染物	排放限值
1	pH	6.5~9（无量纲）
2	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300mg/L
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500mg/L
4	氨氮	45mg/L
5	悬浮物	400mg/L
6	阴离子表面活性剂（LAS）	15mg/L
7	粪大肠菌群	10000MPN/L

3.噪声

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)。营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

表 3-7 噪声执行标准表

时段	类别	昼间	夜间	标准名称
施工期	厂界噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
营运期		65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

4.固体废物

①生活垃圾

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及《北京市生活垃圾管理条例》中相关规定。

②一般工业固体废物

一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定。

③危险废物(医疗废物)

医疗废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单、《北京市危险废物污染环境防治条例》以及《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。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>(1) 总量指标控制原则</p> <p>根据北京市环境保护局《关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》的规定、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）的规定。北京市实施建设项目总量指标审核及管理的污染物包括：二氧化硫和氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）、化学需氧量和氨氮。</p> <p>(2) 总量指标核算</p> <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要求核算污染物总量指标。本项目主要开展实验小鼠的生产与供应及相关动物实验，涉及排放的总量控制污染物为废气中的挥发性有机物和废水中化学需氧量和氨氮。</p> <p>①废水</p> <p>本项目生活污水、清洗废水、纯水制备废水、废气处理废水，废水经化粪池预处理后进入北方艾特公司污水处理站处理，最终进入顺义区污水处理厂处理。废水排放量为 20290m³/a。</p> <p>◆排污系数法</p> <p>根据北方艾特污水处理站设计出水指标，废水污染物中 CODCr 和氨氮排放浓度分别为 500mg/L、45mg/L，则计算本项目污染物排放总量为 CODCr：10.07t/a、氨氮：5.037t/a。</p> <p>计算过程如下：</p> <p>CODCr：500mg/L × 20290m³/a × 10⁻⁶ = 10.15t/a；</p> <p>氨氮：45mg/L × 20290m³/a × 10⁻⁶ = 0.91t/a。</p> <p>◆类比法</p> <p>本次评价污染物源强类比《上海市松江区车墩实验动物良种场建设项目竣工环境保护验收监测报告》中的检测数据平均值，氨氮排放浓度为 0.063mg/L，化学需氧量排放浓度为 19mg/L，则计算本项目污染物排放总量</p>
-------------------------	--

为 CODCr: 0.97t/a、氨氮: 0.02t/a。

计算过程如下:

CODCr: $19\text{mg/L} \times 20290\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.39\text{t/a}$;

氨氮: $0.063\text{mg/L} \times 20290\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0013\text{t/a}$ 。

通过以上核算分析可知, 由于类比法中的废水污染物浓度是根据验收监测时的监测数据进行核算的, 监测数据仅反映为监测时一定时间段内的采样监测结果, 因此本次评价采用排污系数法确定污水中污染物总量指标, 即:

CODCr: 10.15t/a, 氨氮: 0.91t/a。

②废气

◆物料衡算法

本项目在动物饲养、实验等环节均会使用乙醇进行消毒会产生挥发性有机物, 以非甲烷总烃计。乙醇使用量为 0.9t/a, 本次按照乙醇全部挥发计算。根据物料平衡, 折算后非甲烷总烃总产生量为 0.9t/a。各层均设置通风系统, 分别经楼顶喷淋塔处理后排放。处理效率保守按 50%计, 则非甲烷总烃总排放量为 0.45t/a。

◆类比法

本次评价动物废气排放类比上海市松江区车墩实验动物良种场项目监测数据, 该项目饲养动物种类为大小鼠、豚鼠、兔。废气负压密闭收集, 使用乙醇消毒, 根据检测报告, 非甲烷总烃排放浓度为 2.7mg/m^3 。则非甲烷总烃排放量为 1.07t/a。

通过以上核算分析可知, 由于类比法中的废气污染物浓度是根据验收监测时的监测数据进行核算的, 监测数据仅反映为监测时一定时间段内的采样监测结果, 因此本次评价采用物料衡算法确定废气中污染物总量指标, 即:

VOCs: 0.45t/a。

计算过程如下:

VOCs: $2.7\text{mg/m}^3 \times 198000\text{m}^3/\text{h} \times 2000\text{h} \times 10^{-9} = 1.07\text{t/a}$;

根据北京市环境保护局关于《转发环境保护部<建设项目主要污染物排放

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

本项目位于环境空气质量不达标区域，需按照两倍进行替代，则项目废气污染物总量指标为0.9t/a。本项目位于水环境质量达标区域，无需按照2倍进行替代。则项目水污染物总量指标替代量为化学需氧量：10.15 t/a，氨氮：0.91t/a。

表 3-8 本项目建议总量指标表

序号	污染物	建议总量指标 t/a
1	化学需氧量	10.15
2	氨氮	0.91
3	挥发性有机物	0.9

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目所租用的 B 楼、D 楼已建房屋和设备，本项目无土建施工，仅进行局部改造及设备安装调试。</p> <p>施工期时间约 1 个月，施工期间若管理不当，除了对本身施工企业的劳动环境产生一定的影响外，还可能对周围环境带来一些不利影响。在施工期间，主要污染因子有：废气、噪声、废水和固体废物等。施工期短暂，其环境影响随着施工完工而结束。</p> <p>(1) 废气</p> <p>扬尘主要产生在施工期间的各种作业，其产生量与天气、温度、施工队文明程度和管理水平等因素有关，其排放量较难定量估算。但鉴于施工主要在室内，因此施工时只要加强管理，采取一些必要措施，如采取及时清除建筑装修垃圾、做好洒水抑尘、要关闭门窗施工等办法可有效降低扬尘浓度，减少对环境的影响。</p> <p>(2) 废水</p> <p>施工期间的废水主要施工人员的生活污水，项目施工期施工人员使用房屋内已有厕所。污水通过市政污水管网排入城市集中污水处理厂。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>项目施工期噪声主要来自电钻、切割机等高噪声设备。在室内进行，噪声对环境的影响较小，禁止在敏感时段如夜间和居民午休时间进行高噪声施工设备的运行。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和装修垃圾。废弃的装修材料和包装材料应分类收集，可利用的如包装纸、箱等集中后出售给废品回收公司综合利用，其它无回收利用价值的垃圾定期由环卫部门统一清运，则不会对周围环境产生较大的影响。</p>
-----------	--

1.大气环境影响分析及环境保护措施

(1) 大气污染物排放情况分析

本项目饲养实验小鼠规模为 200 万只/年，在动物饲养过程中均会产生恶臭，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度。在动物饲养、实验等环节均会使用 75%乙醇消毒，该过程会产生挥发性有机物，以非甲烷总烃计。

本次评价动物废气排放类比上海市松江区车墩实验动物良种场项目监测数据，上海市松江区车墩实验动物良种场项目动物饲养量为 14 万只，动物种类为大小鼠、豚鼠、兔。废气负压密闭收集，经活性炭吸附处理后排放。其排放口污染物的监测结果见表 4-1。本项目采用的洗涤塔喷淋洗涤工艺与上海市松江区车墩实验动物良种场项目采用的活性炭吸附工艺在净化效率上相似，因此可以类比。

表 4-1 上海市松江区车墩实验动物良种场项目废气监测结果节选

检测位置	检测项目		单位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
废气进口 1#	NH ₃	产生浓度	mg/m ³	1.49	1.28	1.23
		产生速率	kg/h	9.60×10 ⁻³	9.49×10 ⁻³	8.35×10 ⁻³
	H ₂ S	产生浓度	mg/m ³	0.012	0.013	0.013
		产生速率	kg/h	8.04×10 ⁻⁵	9.63×10 ⁻⁵	7.94×10 ⁻⁵
废气出口 1#	NH ₃	排放浓度	mg/m ³	0.910	1.22	1.07
		排放速率	kg/h	9.08×10 ⁻³	0.013	0.011
	H ₂ S	排放浓度	mg/m ³	0.011	0.012	0.009
		排放速率	kg/h	1.05×10 ⁻⁴	1.27×10 ⁻⁴	9.02×10 ⁻⁵

表 4-2 动物恶臭气体排放分析表

类别	实验动物良种场		本项目	
饲养量（只）	14 万		200 万	
污染物	NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
进口产生浓度（mg/m ³ ）	1.33	0.013	4.3	0.033
进口产生速率（kg/h）	0.009	8.5×10 ⁻⁵	0.129	0.001
排口排放浓度（mg/m ³ ）	1.07	0.011	5.24	0.05
排口排放速率（kg/h）	0.011	0.00011	0.157	0.002

动物恶臭废气引至楼顶，分别经喷淋塔（5 座）处理后，分别经排气筒（5 根）排放。包装室（1 层）产生的动物恶臭废气经喷淋塔处理后，经楼顶排气筒排放。氨总排放量为 1.88t/a，硫化氢总排放量为 0.024/a。

表 4-3 喷淋塔信息表

排放口编号	风量 m ³ /h	排气筒内径 mm	对应收集废气楼层
PF-RF-01	42000	950	1F

F1-FR-04	30000	850	3F
F1-FR-05	33000	850	3F
F1-FR-06	30000	850	4F
F1-FR-07	33000	850	4F
F1-FR-08	30000	850	5F

本项目在动物饲养、实验等环节均会使用乙醇进行消毒会产生挥发性有机物，以非甲烷总烃计。乙醇使用量为 0.9t/a，本次按照乙醇全部挥发计算。根据物料平衡，折算后非甲烷总烃总产生量为 0.9t/a。各层均设置通风系统，分别经楼顶喷淋塔处理后排放。处理效率保守按 50%计，则非甲烷总烃总排放量为 0.45t/a。

表 4-4 废气排放信息汇总表

污染物	名称	单位	排放口编号					
			PF-RF-01	F1-FR-04	F1-FR-05	F1-FR-06	F1-FR-07	F1-FR-08
			风量 (m ³ /h)					
			42000	30000	33000	30000	33000	30000
NH ₃	排放浓度	mg/m ³	5.24	5.23	4.76	5.23	4.76	5.23
	标准值		10					
	排放速率	kg/h	0.157	0.157	0.157	0.157	0.157	0.157
标准值	1.1075							
H ₂ S	排放浓度	mg/m ³	0.05	0.07	0.06	0.07	0.06	0.07
	标准值		3.0					
	排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
标准值	0.0545							
NMH C	排放浓度	mg/m ³	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	标准值		50					
	排放速率	kg/h	0.048	0.034	0.038	0.034	0.038	0.034
标准值	5.45							

综上所述，本项目各污染物浓度满足《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”要求。

(2) 环境保护措施可行性分析

① 废气处理原理

利用乙醇、恶臭气体等易溶于水的原理，通过风管将废气引入喷淋塔内。通过填料层后，气体和液体充分接触，以吸收气体。净化后再由风机排放到大气中。在塔底用水泵加压后，将吸收剂喷在塔顶喷淋而下，然后再循环到塔底。废气处理设施具有占地少、使用寿命长、安装方便、运行可靠、维护

简单等优点，因此处理技术是可行的。

根据《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》，6.2 有机溶剂年使用量 >0.1 吨且 <1 吨的实验室单元，宜选用有管道的通风柜。本项目 75% 乙醇使用量为 0.3t/a，各层均设置通风系统，经楼顶喷淋塔处理后排放，符合《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》相关要求。

本项目所在区域为不达标区，距离本项目最近的保护目标为开发区宿舍。本项目废气进行负压密闭收集，采取废气治理措施成熟、可靠，污染物排放量较小。

表 4-5 本项目废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	类型	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度			
PF-R F-01	废气排放口 1	一般排放口	116° 39' 40.044"	40° 5' 29.057"	23.5m	0.85	常温
F1-F R-04	废气排放口 2	一般排放口	116° 39' 40.092"	40° 5' 28.946"			
F1-F R-05	废气排放口 3	一般排放口	116° 39' 40.029"	40° 5' 28.777"			
F1-F R-06	废气排放口 4	一般排放口	116° 39' 40.749"	40° 5' 29.048"			
F1-F R-07	废气排放口 5	一般排放口	116° 39' 40.782"	40° 5' 28.869"			
F1-F R-08	废气排放口 6	一般排放口	116° 39' 40.797"	40° 5' 28.719"			

(3) 废气污染源监测计划

项目运营后，废气按要求进行日常监测，具体监测计划见表 4-5。

表 4-6 运营期废气监测计划

监测位置	监测项目	监测频率	监测方式	执行标准
PF-RF-01	硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃	1 次/年	手工	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 表 3 “生产工艺废气及其
F1-FR-04				
F1-FR-05				

F1-FR-06					他废气大气污染物排放限值”	
F1-FR-07						
F1-FR-08						
2.水环境影响分析						
<p>本项目主要包括生活污水、清洗废水、纯水制备废水、废气处理废水。废水排放量为 20140m³/d,经化粪池预处理后进入北方艾特公司污水处理站处理，最终进入顺义区污水处理厂处理。动物尿液、粪便排泄到垫料中，定期更换垫料。故尿液不计入废水中。</p> <p>(1) 污染物源强核算</p> <p>本次评价污染物源强类比《上海市松江区车墩实验动物良种场建设项目竣工环境保护验收监测报告》中的检测数据，该项目主要饲养鼠、兔等实验动物，主要废水为笼具清洗废水、纯水制备尾水、生活污水等。污水采用调节池+水解酸化池+接触氧化池+二级沉淀池+消毒处理后排放。本项目与该项目饲养动物种类、污水产生环节、污水处理工艺基本一致，类比可行。</p>						
表 4-7 上海市松江区车墩实验动物良种场项目废水监测结果节选						
检测位置	检测项目	单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
总排口进 口	pH	无量纲	7.39	7.39	7.42	7.31
	氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	0.225	0.211	0.239	0.254
	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	20	19	16	21
	悬浮物	mg/L	19	18	20	21
	粪大肠菌群	MPN/L	6.3×10 ²	7.0×10 ²	7.9×10 ²	9.4×10 ²
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.43	0.41	0.42	0.41
	五日生化需氧量	mg/L	8.1	8.1	8.2	8.1
总排口出 口	pH	无量纲	7.50	7.53	7.48	7.55
	氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	0.056	0.070	0.085	0.042
	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	19	21	17	18
	悬浮物	mg/L	13	14	15	10
	粪大肠菌群	MPN/L	3.5×10 ³	9.2×10 ³	4.3×10 ³	9.2×10 ³
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.14	0.13	0.13	0.14
	五日生化需氧量	mg/L	7.3	7.3	7.3	7.4
<p>本项目废水经化粪池预处理后进入北方艾特公司污水处理站处理，本次类比检测结果污染物浓度平均值，废水总排放量为 20290m³/a，化学需氧量排放量为 0.39t/a，氨氮排放量为 0.0013t/a。</p>						

表 4-8 本项目废水源强

检测位置	检测项目	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
总排口进口	pH	7.38 (无量纲)	/
	氨氮 (NH ₃ -N)	0.232	0.0047
	化学需氧量 (COD _{Cr})	19	0.39
	悬浮物	20	0.41
	粪大肠菌群	7.7×10 ² MPN/L	/
	阴离子表面活性剂	0.42	0.0085
	五日生化需氧量	8.1	0.16
总排口出口	pH	7.51 (无量纲)	/
	氨氮 (NH ₃ -N)	0.063	0.0013
	化学需氧量 (COD _{Cr})	19	0.39
	悬浮物	13	0.26
	粪大肠菌群	6.6×10 ³ MPN/L	/
	阴离子表面活性剂	0.14	0.0028
	五日生化需氧量	7.3	0.15

(2) 排水可行性分析

本项目依托北方艾特实验动物资源中心项目锅炉及污水处理站，截止 2021 年 12 月底，直燃机及锅炉基本建设完成，污水处理站未建设，建设单位已与北京北方艾特生物科技有限公司进行沟通，据了解，污水处理站拟于 2022 年 5 月前建设完成，北方艾特实验动物资源中心项目拟于 2022 年 6 月前完成竣工环境保护验收工作。本项目拟于 2022 年 6 月投入生产，从时序角度，可依托该项目锅炉及污水处理站。污水处理站设计处理规模 200m³/d，污水处理站设计处理工艺为水解酸化+接触氧化，污水处理站设计出水水质达到《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统排放标准”。本项目污水水质与北方艾特公司水质基本一致，废水处理技术可行。项目建成后将替代北方艾特公司部分产能规模，因此污水处理站具有充足余量处理本项目污水。

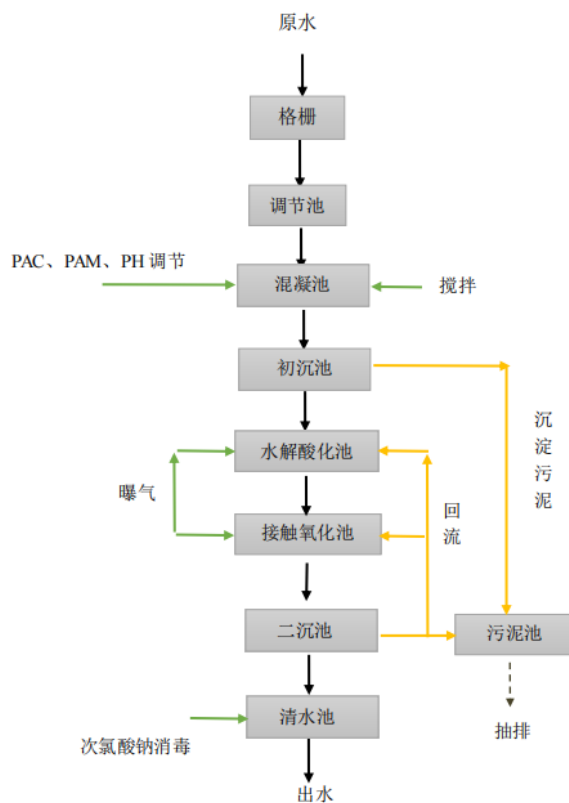


图 4-1 废水治理工艺图

表 4-9 废水治理信息表

废水类别	污染物	废水治理措施			废水排放口编号及位置	排放去向	排放规律
		名称	工艺	处理量			
生活污水	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、动植物油	化粪池	沉淀	81.2m ³ /d	DW001 东经： 116° 39' 40.606" 北纬： 40° 5' 28.795"	废水经化粪池预处理后进入北方艾特公司污水处理站处理，最终进入顺义区污水处理厂处理	间断排放 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放
清洗废水	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、五日生化需氧量						
纯水制备废水	pH、化学需氧量、溶解性总固体						
废气处理废水	pH、化学需氧量、悬浮物						

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目废水监测项目、点位、频次等计划见下表所示：

表 4-10 项目废水监测计划

监测内容	排污口数量及位置	监测项目	排放限值	排放方式	环境监测	
					频次	方式
生活污水、清洗废水、纯水制备废水、废气处理废水	废水总排口（北方艾特污水处理站排口）DW001	pH	6.5~9 (无量纲)	间接排放	1次/季度	委托监测
		五日生化需氧量	300mg/L			
		化学需氧量	500mg/L			
		氨氮	45mg/L			
		悬浮物	400mg/L			
		阴离子表面活性剂	15mg/L			
		粪大肠菌群	10000MPN/L			

3.噪声环境影响分析

本项目噪声源主要来自于风机、水泵等设备，噪声值在 75~90dB(A)之间，项目采取选购低噪声设备，在安装时采取减振、软连接、隔声等措施，在采取上述降噪措施后，项目噪声源治理设施外噪声衰减量约为 20~30dB（A），可有效减少噪声的影响。

表 4-11 本项目噪声污染源情况统计表

序号	设备名称	数量（台）	源强 dB(A)	位置	降噪措施
1	风机	6	75~85	B 楼顶层	选取低噪声设备，采取减振、隔声措施
2	泵	6	80~90		

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，把设备当作点声源处理，对本项目产生的噪声环境影响进行预测。

(1)室内声源等效室外声源声功率级

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL+6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处室内某倍频带的声压级，dB；

L_{p2} —靠近开口处室外某倍频带的声压级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

(2)点声源几何发散在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算：

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

式中：

$L_P(r)$ —距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB(A)；

$L_P(r_0)$ —参考位置 r_0 处（声源）的 A 声级，dB(A)。

(3)噪声叠加公式

对于多点源存在时，给与某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L = 10 \lg (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

式中：L——总等效声级；

L_1, L_2, \dots, L_n ——分别为 n 个噪声的等效声级。

结合本项目噪声源分布情况，采用上述预测模型，对项目噪声进行预测。

噪声预测结果见表 4-12。

表 4-12 噪声贡献值预测结果 单位：dB (A)

预测点位	预测时段	贡献值	标准限值
东	昼间	42.92	昼间噪声≤65
北	昼间	52.96	
南	昼间	47.96	
西	昼间	41.11	
开发区宿舍	昼间	31.02	

由表 4-10 可以看出，本项目厂界噪声贡献值在 41.11~52.96dB (A) 之间，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。敏感点（开发区宿舍）噪声贡献值为 31.02dB (A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测项目、点位、频次等计划见下表。

表 4-13 项目噪声监测计划

监测内容	监测项目	排放限值	环境监测		
			监测位置	频次	计划
噪声	厂界噪声	昼间：65dB(A)	项目厂界外 1m 处	1 次/季度	委托监测

4. 固体废物环境影响分析

(1) 固体废物分类

本项目营运期产生的固体废物包括生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

①生活垃圾

本项目工作人员日常生活排放的生活垃圾按 0.5kg/人·天计算，则生活垃圾产生量为 30kg/d，7.5t/a，由环卫部门统一清运处理。

②一般固体废物

本项目一般固体废物主要为废垫料、废滤芯、废包装物。垫料更换频率为 1 次/周，单次产生量 0.25t，则废垫料产生量为 12.5t/a。废垫料委托进行无害化处理。废滤芯产生量约为 0.5t/a，统一由厂家回收。废包装物产生量约为 2t/a，由物资公司回收。

③危险废物（医疗废物）

本项目动物饲养及实验环节会产生一次性注射器、实验器材、防护用品、动物尸体、动物器官等，属于医疗废物（HW01），预计产生量为 1.5t/a。暂存于医疗废物暂存间内，拟委托北京润泰环保科技有限公司处理。

表 4-14 危险废物一览表

序号	危险废物	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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	一次性注射器、实验器材、防护用品、动物尸体、动物器官	HW01	840-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	1.5	饲养、实验	固	塑料	病菌	每天	T/ C/ I/ R	暂存于医疗废物暂存间内，拟委托北京润泰环保科技有限公司处理

(2) 危险废物收集、贮存、处置

①收集

在日常运行中，随时产生的医疗废物先置于黄色专用容器内，容器上张贴警示标识。每日由专人将医疗废物按照统一路线暂存至医疗废物暂存间内，并进行分类存放。其中的病理性废物每日进行消毒，常温下贮存期不得超过

1 天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。

②贮存

建设单位应做好医疗废物暂存间选址与设计工作，拟在 B 楼一层设置医疗废物暂存间，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。项目医疗废物暂存间设置在室内，为封闭结构，不露天存放。可以同时容纳 0.5t 的医疗废物。医疗废物暂存间采用渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s 的防渗材料进行防渗处理并张贴专用警示标识。

③委托清运及处置

本项目医疗废物拟委托北京润泰环保科技有限公司进行清运、处置。进行清运时，要与所委托单位的运送人员交接填写危险废物转移联单。本项目医疗废物应提前做好包装、标示，并盛于周转箱内。

北京润泰环保科技有限公司处理经营危险废物类别为 HW01（医疗废物），经营方式为：收集、贮存、处置，经营规模为 40000 t/a，有效期在 2020 年 8 月 14 日至 2025 年 8 月 13 日。本项目产生的危险废物类别为 HW01（医疗废物），符合北京润泰环保科技有限公司处置的危险废物的类别；本项目产生的医疗废物由定期收集、处置，符合北京润泰环保科技有限公司的经营方式；本项目医疗废物产生量 1.5t/a，仅占北京润泰环保科技有限公司处理能力的 0.004%，有能力处置项目产生的医疗废物。

④医疗废物日常管理

建设单位应定期开展对员工的培训教育，了解相关法律法规，制定相关的操作规程。医疗废物与其他废物不得混放，必须使用专用容器盛放，并暂存至医疗废物暂存间。医疗废物暂存间由专人进行管理，日常为锁闭状态。每日由专职工作人员进行废物转移至暂存间，并进行分类暂存。医疗废物出入库时需要如实记录台账登记，并在与转运处置单位交接时做好转移联单。在日常管理中，应由专人定期检查医疗废物暂存间地面、墙面有无破损裂缝，暂存容器是否老化腐蚀或包装袋是否出现破损。如出现问题，应采取及时进行修复或购置新容器等措施。

本项目医疗废物暂存间基本情况见下表

表 4-15 医疗废物暂存间基本情况汇总表

贮存场所名称	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	B楼	10m ²	容器贮存	0.5t	医疗废物每天清运一次。病理性废物冰箱内 5℃以下冷藏贮存,贮存时间不超过 1 周

5.地下水影响分析

本项目医疗废物暂存间内暂存的医疗废物均严格执行《医疗废物管理条例》，及时收集本单位产生的医疗废物，并按类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，防止其中的液体渗漏。并对医疗废物暂存区地面进行硬化和防渗处理。防渗材料宜采用高密度聚乙烯防渗层或其他材料进行防渗处理，防渗材料的渗透系数 K 不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。其余应进行地面硬化。生活垃圾、一般工业固体废物设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理，以避免对地下水及土壤环境造成影响的可能。在保障各项防渗措施及其他管理措施治理效果的情况下，本项目不会对地下水及土壤造成环境污染。

6.环境风险分析

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，计算所涉及的每种物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q 。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，对未列入 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，按照表 B.2 提供方法估算推荐临界

量，本项目原辅材料贮存量低于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.2 各推荐临界量。

表 4-16 项目危险物质汇总表

序号	名称	CAS 号	年用量	最大储量	存放位置	风险类型	用途
1	医用酒精（乙醇）	64-17-5	300kg	10kg	酒精柜	火灾、爆炸引发伴生/次生污染	消毒
2	各类消毒剂	/	3270L	220L	库房	泄漏	

（2）环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见表 3-4。

（3）风险识别

风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。

①物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

②生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

根据本项目情况，确定项目环境风险事故主要为泄漏、火灾、爆炸引发伴生/次生污染。

（4）环境风险分析

①大气要素

酒精可能会引起火灾，需要注意火灾行为，火灾行为的不同将会造成后果损失明显的不同。泄漏火灾类型较多，通常包括闪燃火灾、油池火灾、火球和射流火灾等。应结合火灾特点，进行分析。主要危害为热辐射，辐射热量足够时，会使受辐射物体达到燃点。将产生大量的一氧化碳、烟尘等污染物，对周围大气环境产生影响。同时高浓度的一氧化碳会进入呼吸系统进入人体血液内，与血液中的血红蛋白等结合，导致机体组织因缺氧而坏死，严重者可危及人的生命。

②水环境要素

酒精发生燃烧、爆炸事故后，由于消防水不能及时收悉，可能通过下渗、漫流等途径，可能对周边浅层地下水造成污染。消毒剂发生泄漏事故后，若不能及时收集，也可能对周边浅层地下水造成污染。

项目废水正常情况下经化粪池预处理后进入北方艾特公司污水处理站处理，最终进入顺义区污水处理厂处理。不会对周围水环境产生影响。事故状态下，若事故废水不能及时收集会对周边水环境造成一定影响。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，梳理严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺设备进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；

②建议安排专人负责全厂的环保及安全工作，应具有丰富的经验，并且对全厂的工艺及环保情况详知；

③建设单位应编制环境风险应急预案，并在相关生态环境局备案，发生突发事件时，责任主体为建设单位，建设单位应按环境风险应急预案要求严格执行。

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	PF-RF-01	硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃	废气经喷淋处理后经排气筒排放	《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”
	F1-FR-04			
	F1-FR-05			
	F1-FR-06			
	F1-FR-07			
	F1-FR-08			
地表水环境	废水排放口 DW001	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、五日生化需氧量	经化粪池预处理后进入北方艾特公司污水处理站处理，最终进入顺义区污水处理厂处理	《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013) 表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
声环境	噪声	厂界噪声	减振、隔声	《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	生活垃圾由环卫部门统一清运；废垫料委托无害化处理；废滤芯、废树脂由厂家统一回收；废包装物由物资公司回收；医疗废物委托有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	本项目医疗废物暂存间内暂存的医疗废物均严格执行《医疗废物管理条例》，及时收集本单位产生的医疗废物，并按类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，防止其中的液体渗漏。并对医疗废物暂存区地面进行硬化和防渗处理。防渗材料宜采用高密度聚乙烯防渗层或其他材料进行防渗处理，防渗材料的渗透系数 K 不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。其余应进行地面硬化。生活垃圾、一般工业固体废物设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理，以避免对地下水及土壤环境造成影响的可能			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施

(1) 进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，梳理严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；

(2) 建议安排专人负责全厂的环保及安全工作，应具有丰富的经验，并且对全厂的工艺及环保情况详知；

(3) 建设单位应编制环境风险应急预案，并在相关生态环境局备案，发生突发事件时，责任主体为建设单位，建设单位应按环境风险应急预案要求严格执行。

其他环境管理要求

1.排污口规范化

为开展污染源的监测工作，应对监测口、采样位置等进行规范化设置。根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）（2006年修订）及其附件《排放口规范化整治技术要求》、北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015），本项目废气设置6个排放口，废水设置1个污水排放口。建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口（源）标志牌，并注明主要排放污染物的名称，并对有关排污口的情况及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。

表 5-1 排放口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	医疗废物
提示图 形符号					—
警告图 形符号					
功能	表示污水 向水体排放	表示废气向 大气环境排放	表示噪声向 外环境排放	表示一般固体废 物贮存、处置场	表示医疗废 物暂存场所

本项目排放口、监测点位按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）进行规范化设置。竖立标识牌，建立排放口、监测点位的监督管理档案。各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保

护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的相关要求。要求规定各排污口（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。

2. 监测要求

(1) 废气监测点位设置技术要求

废气有组织排放设置监测孔，位置应便于人员开展监测工作，并满足北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）相关要求；废气排放口应设置监测点位提示性标志牌，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，标志牌的技术规格及信息内容应符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）中附录 A 规定，其中点位编码应符合附录 B 的规定；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。

(2) 废水监测点位设置技术要求

污水监测点应按北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，通风、照明正常，采样位置设在厂界范围内，压力管道式排放口应安装取样阀门。监测断面为规则矩形，应方便采样和流量测定，测流段水流应顺直、稳定、集中，无下游水流顶托影响；

(3) 监测点位管理

① 建设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，还用包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整、监测平台、监测爬梯、监测孔和设备是否正常使用。

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，并保存相关的管理记录，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。

3. “三同时”验收内容

表 5-2 项目“三同时”验收内容

验收内容	污染防治措施	排污口	验收指标	排放指标		执行标准
				排放浓度	排放速率	
废气	废气经喷淋处理后经排气筒排放	PF-RF-01、F1-FR-04、F1-FR-05、F1-FR-06、F1-FR-07、F1-FR-08	H ₂ S	3.0 mg/m ³	0.0545 kg/h	《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”
			NH ₃	10mg/m ³	1.1075 kg/h	
			臭气浓度	/	4060	
			非甲烷总烃	50mg/m ³	5.45kg/h	
废水	经化粪池预处理后进入北方艾特公司污水处理站处理,最终进入顺义区污水处理厂处理	DW001	pH	6.5~9 (无量纲)		《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
			五日生化需氧量	300mg/L		
			化学需氧量	500mg/L		
			氨氮	45mg/L		
			悬浮物	400mg/L		
			阴离子表面活性剂	15mg/L		
粪大肠菌群	10000MPN/L					
噪声	隔声、减振等降噪措施;以及加强对就诊动物的管理	厂界	厂界噪声值(等效连续A声级)	昼间厂界: 65 dB (A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

<p>固体废物</p>	<p>生活垃圾由环卫部门统一清运；废垫料委托进行无害化处理；废滤芯、废树脂由厂家统一回收；废包装物由物资公司回收；医疗废物委托有资质单位处理</p>	<p>—</p>	<p>医疗废物暂存间、清运处置协议、转移联单</p>	<p>—</p>	<p>《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《北京市危险废物污染环境防治条例》</p>
<p>4. 与排污许可制衔接要求</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单，本项目行业类别属于“M7340 医学研究和试验发展”。经核对《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不在名录中“通用工序”所列内容范围内。依据《排污管理条例》等相关要求，暂不需申请排污许可证”。故本项目不需申请排污许可证，也不需要办理排污许可登记。</p>					

六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，选址合理，项目产生的污染物在采取有效措施后均能达标排放，运营期对当地环境影响较小，在严格执行设计及环评提出的污染防治措施的前提下，从环境保护角度考虑，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		硫化氢				0.024		0.024	+0.024
		氨				1.88		1.88	+1.88
		臭气浓度				/		/	/
		非甲烷总烃				0.45		0.45	+0.45
废水		化学需氧量				0.39		0.39	+0.39
		氨氮				0.0013		0.0013	+0.0013
一般工业 固体废物		生活垃圾				7.5		7.5	+7.5
		废垫料				12.5		12.5	+12.5
		废滤芯				0.5		0.5	+0.5
		废包装物				2.0		2.0	+2.0
危险废物		医疗废物				1.5		1.5	+1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

环评委托书

北京国寰环境技术有限责任公司：

我单位在北京市顺义区林河北大街 10 号院投资建设杰克森艾特实验动物生产中心项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定。本项目需执行环评审批制度，编制环境影响报告表，为保证项目建设符合上述规定，特委托贵公司承担本项目的环评工作。现委托贵单位进行环境影响评价工作。

请尽快开展环评工作。

杰克森艾特生物科技(北京)有限公司

