建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目

建设单位（盖章）：河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1769045065000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1se92g
建设项目名称	河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）
统一社会信用代码	12130000401704105K
法定代表人（签章）	康志勇 康志勇
主要负责人（签字）	康志勇 康志勇
直接负责的主管人员（签字）	李剑 李剑
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	河北煜鸿项目管理咨询有限公司
统一社会信用代码	91130101MA0FHP6F2M
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李建宇	03520250613000000035	BH000547	李建宇

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李建宇	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附表、附图、附件	BH000547	李建宇

承诺书

我单位郑重承诺：《河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目》环境影响报告表中的内容真实有效，本单位愿承担相应责任。

特此承诺！

河北煜鸿项目管理咨询有限公司

二〇二六年一月

承诺书

我单位郑重承诺：《河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目环境影响报告表》中所列平面布置、原辅材料用量、设备情况、工艺流程等项目基础信息以及各附件均由我单位提供给环境影响评价单位，内容真实有效，本单位愿承担相应责任。

特此承诺！

建设单位（签章）

2026 年 1 月 22 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目		
项目代码	2412-000000-20-01-283853		
建设单位联系人	康志勇	联系方式	13303110175
建设地点	河北省石家庄市高新区长江大道 19 号（现裕华区裕华东路 251 号）		
地理坐标	东经 114 度 35 分 59.931 秒，北纬 38 度 2 分 15.240 秒		
国民经济行业类别	M7330 农业科学研究和试验发展	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	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	河北省农业农村厅	项目审批（核准/备案）文号（选填）	冀农字〔2025〕70 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	280
环保投资占比（%）	9.33	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	1317.3
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划文件：《石家庄市高新区控制性详细规划（修编）》； 审批机关：石家庄市人民政府； 审批文件及文号：《石家庄人民政府关于石家庄市高新区控制性详细规划（修编）的批复》（石政函[2016]14 号）。		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响报告书》 审查机关：河北省生态环境厅（原河北省环境保护厅） 审查文件名称及文号：《关于石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响报告书审查意见的函》（冀环评函〔2011〕		

<table>
<tr><td></td><td>127号）；
（2）规划环境影响评价文件名称：《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划环境影响跟踪评价》
审查机关：河北省生态环境厅
审查文件名称及文号：《关于转送石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划环境影响跟踪评价结论的函》（冀环环评函〔2020〕1号）（3）石家庄高新技术产业开发区总体发展规划（2024-2035年）环境影响评价目前正在编制中，尚未批复。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>

1、规划符合性分析

（1）规划范围

石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区后的范围：东起石环东路、西至京珠高速公路、南起石环南路、北至 307 国道辅道之间，除珠江大道、黄山街、学院路、兴安大街、南二环东延线南规划路与东石环公路围合区域以外的区域。

本项目位于河北省石家庄市高新区长江大道 19 号（现裕华区裕华东路 251 号）河北省农业农村厅东院，属于石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区后的规划范围内。

（2）产业发展方向

规划重点发展高端医药产业、信息网络产业、精密装备制造产业和科技服务产业；适度引入无污染或污染较轻的其它类高新技术企业；保留现状服装纺织产业，原则上不再新建。具体园区产业发展情况见表 1-1。

表 1-1　项目组成一览表

<table>
<tr><th colspan="2">产业类型</th><th>产业定位</th></tr>
<tr><td rowspan="3">高端医药产业</td><td>创新创业服务</td><td>综合布置医药科技企业孵化器，实验室、院士（博士后）工作站、临床试验、CRO、总部办公、商务会展、金融保险、市场研究、科研等内容</td></tr>
<tr><td>高端制剂</td><td>以化学药物制剂为突破口，建设国家级高端制剂技术和产业增长极。重点建设国家一二类创新药物制剂、广谱药物新制剂、重大疑难疾病预防治疗药物制剂和新释药系统产品制造企业</td></tr>
<tr><td>生物制药</td><td>以生物制药技术引进、消化和再创新为切入点，建设国家级抗体药物技术研发及产业化基地。重点建设治疗性抗体药物（基因工程菌</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

			或哺乳动物细胞表达）、基因工程疫苗、生物技术药物的化学修饰等高端生物技术药品生产企业。重点建设国内外生物制药企业引进扩能项目、市内自主技术创新产业化项目、国际国内生物产业合作项目
		现代中药	以传统中药技术现代化为方向，建设国内知名的现代中药技术及产业高地。重点建设传统中成药浓缩技术产业化生产企业，道地药材有效成分提取技术产业化生产企业，剂型改良和二次开发的创新型中成药生产企业，特色中药饮片和中药深加工企业，产学研一体化的创新型中药科技企业，院士（博士后）工作站等。重点引进具有自主知识产权的中药创新药物产业化项目，和药、韩药、藏药等国内外天然药物成熟加工技术产业化项目
		营养保健品	以延伸医药产业链为着力点，建设国家级营养保健品制备技术及产业基地。重点建设中药保健品生产企业，生物制品深加工保健品生产企业，功能型保健品生产企业，道地药材主导型保健食品加工企业。重点引进国内外知名保健品企业转移合作项目，国内外营养保健品创新成果产业化项目，具有自主知识产权的营养保健品制造技术产业化项目
		医疗器械	以光机电一体化技术为支撑，建设区域性医疗器械制造技术及产业化基地。针对重大疾病、流行病、传染病、性病等，重点发展新型诊断试剂、生物芯片及全数字可视化疾病诊断设备。大力引进多道心电图机、多参数监护仪等临床生命体征监护设备生产企业，高精度智能化定位治疗设备生产企业，计算机辅助外科设备生产企业，微创手术器械生产企业，家庭保健康复监测医疗器械生产企业。医疗器械企业不涉及电镀、喷涂工序，医疗器械企业不涉及 X 光机等辐射源
		生物制药	以生物制药技术引进、消化和再创新为切入点，建设国家级抗体药物技术研发及产业化基地。重点建设治疗性抗体药物（基因工程菌或哺乳动物细胞表达）、基因工程疫苗、生物技术药物的化学修饰等高端生物技术药品生产企业。重点建设国内外生物制药企业引进扩能项目、市内自主技术创新产业化项目、国际国内生物产业合作项目
	信息网络产业		以软件外包、软件设计、动漫设计、数字内容服务、新型材料为重点，构建以软件和信息服务业为核心、以高端电子产品加工为特色的信息网络产业
	精密装备制造产业		着力打造通用设备、环境保护设备、系列制冷设备、电力自动化设备、专用工具、压力容器等
	科技服务产业		围绕生物医药、信息网络、精密装备制造等主导产业发展需求，完善各类工程技术中心、重点实验室、科技研发中心、技术创新中心等公共科技服务创新平台；同国内外知名科研机构和大专院校开展产学研合作，创新合作机制和模式，共建研发平台和战略联盟，开展和实施一批产学研项目
	服装纺织产业		服装纺织主要是保留现有的卓达服装加工产业园，不再规划新建
	其他高新技术产业		对于其它拟入区企业，可在规划的工业区内，适度引入一些无污染或污染较轻的、清洁生产水平达到国内先进水平的、符合国家有关产业政策的高新技术企业
	根据《国民经济行业分类》（G/T4754-2017）及 2019 年国家标准		

	第 1 号修改单，本项目属于 M7330 农业科学研究和试验发展，属于创新创业服务，符合石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划中产业定位。根据“石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区环境影响跟踪评价中的产业布局引导图”，本项目位于创业孵化社区，符合石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划中产业定位及发展方向。 **（3）规划用地布局** ①总体布局：由长江大道、珠江大道、太行大街形成轴带，引入绿廊共同组成主要的框架结构，同时以绿轴为核心，打造以公共服务为主要功能的两个环带。 ②布局特点：“一心”——产业配套太行大街西侧，二环东沿线以北，集中设置产业服务配套中心，包括研发设计、商务办公、会议展示、金融保险、营销结算、广告传媒、市场研究、信息中心、法律咨询、中介服务、招商信息平台、餐饮娱乐、酒店会所等功能，是整个高新区（东区）最集中的生产性服务中心。 “一轴”——轴线发展沿太行大街形成综合创研服务轴，是开发区主要发展轴线。 “一廊”——绿廊贯通滨水绿廊的打造使开发区逐步迈向生态化、园林化，以优良的环境品质提升竞争力。 “多片”——配套齐全高新区（东区）老区生活片区、信息、制造、服装综合园区、高端医药产业园区。 ③土地利用规划 居住用地（R）：规划居住用地主要分布在太行大街以西片区和二环路东延线沿线。内部集中设置部分的居住社区，作为产业园区的服务配套。 工业用地（M）：规划工业用地以发展高端医药、信息网络、机械、服装等产业类型为主，主要集中分布于石环公路附近。禁止新建三类工业。 研发型产业用地（M1+C65）：科研设计和一类工业混合用地主要

	集中布局在太行路两侧及环城水系周边，作为一种高端无污染的生产制造产业，占据最佳用地空间。 公共设施用地（C）：规划公共设施用地以高标准为起点，设置居住社区的公共设施用地，提升整体居住面貌和服务配套标准。主要包括： A、行政办公用地：主要指高新区管委会用地，总用地面积 6.26 公顷； B、商业金融业用地：包括商业配套、金融银行、商务办公、总部办公等用地，主要集中在黄河大道沿线、长江大道沿线、秦岭大街和昆仑大街之间；C、文化娱乐用地：规划集中设置文化中心一处，位于塔北路和祁连路西北角，其他文化娱乐用地结合居住社区分布；D、体育用地：规划集中设置体育中心一处，位于二环路东延线北侧，其他体育设施结合居住社区分布；E、医疗卫生用地：规划保留现状医院，结合规划居住社区和医药研发基地的布置，增设医院；F、高等学校用地：规划保留现状石家庄学院、河北科技大学、河北化工医药技术职业学院、石家庄信息工程学院等高等学校，同时预留一定的高等学校用地。G、科研设计用地：规划科研设计用地主要分布在太行大街西侧。 物流仓储用地（W）：规划物流仓储用地在太行大街南端、三环路附近，充分利用其交通优势，与产业片区联动发展。 对外交通用地（T1）：规划轨道交通、石德铁路客运站。 道路广场用地（S）：规划道路广场用地面积 1137.08 公顷。 市政公用设施用地（U）：规划市政公用设施用地面积 93.35 公顷。其中包括变电站、天然气分输站、污水处理厂、自来水厂和环卫设施等。 绿地（G）：规划整合公共绿地系统形成滨水绿廊，打造良好园区环境品质。防护绿地主要为冲沟的防护绿地、高压走廊的防护绿地等。

	本项目占用土地及房屋资产由河北省农业农村厅划拨使用。根据《石家庄高新区单元层级详细规划》（石政函〔2026〕13 号）及土地证，项目占地用途为工业用地，土地证见附件，符合开发区土地利用规划中工业用地要求。 **（4）基础设施** ①给水 a.供水工程规划 高新区（东区）规划由地下水、南水北调水、再生水三种水源联合供应。规划水源为地下水和南水北调水，此外规划高新区（东区）再生水厂和依托外部规划良村南再生水厂，作为工业、园区杂用水、环境景观等用水。保留现状高新区（东区）地下水厂，规模 5 万立方米/日，供水范围为高新区内部，不外供；南水北调来水后，利用南水北调分配水量，规划地表水一厂，规模为 30 万立方米/日，水源来自南水北调水，现有地下水厂可作为备用水源进行保留。在秦岭大街、仓丰路东北规划一座加压站，供水规模为 10 万立方米/日，占地 3.0 公顷。 b.供水工程现状 高新区 30 万 m^3 /d 地表水厂需用地 200 亩左右，原计划占用北庄用地，但由于旧村改造北庄无法提供用地，结合高新区（东区）近远期供水现状和土地利用情况，地表水厂分为两部分建设，其中 15 万吨/日在现状预留地 307 国道南侧的部分扩建，另外 15 万吨/日选址在高新区（东区）南部韩通变电站东侧建设。根据现场踏勘，高新区地表水厂已建成供水，全部利用南水北调分配水量，供水规模为 15 万 m^3 /d。 本项目用水由高新区市政供水管网提供，部分纯水外购，地表水供水余量能够满足本项目使用。 ②排水 石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）平均日处

理污水量约 10 万 m^3。保留现状处理规模。石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理规模为 10 万 m^3/d，污水进行分质处理，其中 8 万 m^3 市政污水采用倒置 A^2O+MBR 膜分离工艺，2 万 m^3 维生药业废水采用二级缺氧、厌氧耦合反应+二级好氧、缺氧耦合反应+混凝沉淀+臭氧接触生物活性炭过滤工艺单独进行处理。污水处理厂经过分质处理，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，同时 COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷满足《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）表 1 重点控制区排放限值，排入汪洋沟。

石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）进、出水水质指标见下表。

表 1-2　石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）进水质指标

序号	基本控制项目	进水浓度	出水浓度	单位
1	pH	6~9	6~9	--
2	CODcr	360	40	mg/L
3	BOD_5	180	10	mg/L
4	氨氮	40	2.0	mg/L
5	SS	250	10	mg/L
6	总氮	40	15	mg/L
7	总磷	5	0.4	mg/L

生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水（涉高温废水降温后）和喷雾排水排入配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理，石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）位于石家庄高新区泰山街 8 号，日处理污水量 10 万 t，实际处理水量约 8.0 万 m^3/d，尚有一定的余量，满足本项目排水处理需求。

③供热规划

a.供热工程规划

规划保留国家电投集团石家庄高新热电有限公司，不再扩大规模，

主要为现有区域（东起石环东路、西至京珠高速公路、南起珠江大道、北至 307 国道辅道）供热；新增热负荷主要依托规划在建的石家庄良村热电有限公司热电厂。

b.供热工程现状

目前，高新区（东区）部分区域未建设供热站。供热管网未铺设等原因，还未实现向区内全部供热。国家电投集团石家庄高新热电有限公司向东起石环东路、西至京珠高速公路、南起珠江大道、北至 307 国道辅道之间区域提供高温蒸汽。国家电投集团石家庄高新热电有限公司及石家庄良村热电有限公司热电厂向东起石环东路、西至京珠高速公路、南起珠江大道、北至 307 国道辅道之间区域提供高温热水。高新区珠江大道以南区域部分居民冬季采暖热源来自河北石家庄循环化工园区低温热水。

本项目实验过程用热采用电加热，办公室冬季采用空调。

④天然气

天然气气源来自京石邯长输管线，液化石油气来自石家庄、沧州、天津等地。

本项目不涉及天然气的使用。

2、与规划环评符合性分析

（1）河北省环保厅审查意见要求符合性分析

根据河北省环境保护厅冀环评函〔2011〕127 号《关于石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响报告书审查意见的函》，本项目建设与该审查意见的符合性分析如下：

表 1-3　规划环境影响评价审查意见符合性分析一览表

序号	审查意见	符合性分析	符合性
1	规划重点发展高端医药产业、信息网络产业、精密装备制造产业和科技服务产业，适度引入其它类高新技术企业，原则上不再新建服装纺织产业	本项目属于 M7330 农业科学研究和试验发展，属于规划重点发展高端医药产业配套单元，符合规划产业发展方向	符合
2	严格执行《基本农田保护条例》规定，按土地管理部门要求，合理调整土地使用规划，确保项目占地符合国家相关要求	本项目所在地用地类型为工业用地，不涉及基本农田	符合

3	工业区边界与周围环境敏感点应按照相关要求设置卫生防护距离和绿化带，卫生防护距离内不得建设永久性居民住宅和其他环境敏感点	本项目为兽用生物制品区域性检验实验室项目，不属于工业类项目，位于河北省石家庄市高新区长江大道 19 号河北省农业农村厅东院院内	符合
4	统筹规划并优先建设开发区（东区）扩区配套的供水、供气、道路、污水处理及中水回用等设施。规划保留高新区永泰热电厂，为现有区域供热。扩区新增区域供热依托大良村热电厂，2011 年实现集中供热后，扩区各企业分散锅炉须拆除，不得自建锅炉。2014 年南水北调实施后，利用南水北调供水。规划现有区域废水排入高新区污水处理厂，扩区新增区域产生的废水排入大良村南污水处理厂	1、项目用水由高新区市政供水管网提供，可满足项目实验、生活用水需求。2、高新区污水处理厂处理规模为 10 万 m^3/d，实际处理水量约 8.0 万 m^3/d，尚有一定的余量，满足本项目排水处理需求。3、本项目实验过程用热采用电加热，办公室冬季采用空调。4、本项目生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水（涉高温废水降温后）和喷雾排水排入配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理	符合

综上，本项目建设符合《关于石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响报告书审查意见的函》（冀环评函〔2011〕127 号）。

（2）规划环评结论符合性分析

表 1-4　本项目与规划环评结论符合性分析一览表

规划环评结论	本项目情况	符合性
通过与国家、省、市有关规划的分析，扩区规划与国民经济发展规划、环保规划、行业规划等相关规划的要求基本一致。规划发展的产业定位与相关的产业政策和规划要求也是一致或不冲突	本项目建设符合国家和地方当前产业政策要求，同时符合相关环境管理要求，符合区域和开发区规划要求	符合
建议高端医药园区生产区域周围设置 200m 的防护距离。规划入区企业可根据具体排污情况确定其环境防护距离	本项目不在高端医药园区内，不需要执行该要求	符合
高新区（东区）产生的废水全部通过污水管道进入高新区污水处理厂和规划的良村南污水处理厂及配套的再生水厂处理，出水全部达到《城镇污水处理厂出水水质》一级 A 标准，再经深度处理后部分回用于工业用水、区内绿化、道路喷洒、环城水系景观水体补水，不再直接排入汪洋沟，其余再生水排入洨河，因此规划实施后，	本项目生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水（涉高温废水降温后）和喷雾排水排入配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市	符合

	由于再生水厂的建设，产生的废水经处理后全部回用，不再直接排入汪洋沟，不会对汪洋沟的水质造成影响	政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理	
	园区入区企业必须采取严格的防渗措施，避免污染物下渗影响地下水。采取防渗措施后，污染物渗入地下的量极小，对区域地下水环境影响较轻	本项目动物实验室位于建筑物 1 楼（下有负 1 楼），功能实验室位于 12 楼，危险废物暂存间位于室外平房，污水处理站位于建筑物东侧，污水处理站选用密闭式一体化设备，污水处理站、实验室、危废间均按要求进行重点防渗处理，实验过程产生的废液及废水均妥善处置，不会通过渗漏的方式进入土壤及地下水环境。符合保护地下水、土壤环境的目的，因此总体上该项目的地下水、土壤污染防范措施可行	符合
	建议入区企业根据生产特点对噪声源进行隔音、消声、吸声、减震等降噪措施，可实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中Ⅲ标准	本项目设备采取低噪声设备、安装隔音罩、减震垫的防治措施后，经距离衰减，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准，对周围环境影响较小	符合
	规划通过对各类固废进行妥善处置，生活垃圾送垃圾填埋场卫生填埋；一般工业固废可回收和资源化的进行回收和利用。不能回收利用的可采取固化填埋、化学中和、焚烧等处置措施进行治理。危险废物由产生企业设置单独防渗贮存设施，经收集后送至指定的危险废物处置中心进行统一处理，不在区内建设危险废物集中处置设施。固废经上述措施处理后，对环境影响较轻	本项目固废均妥善处置	符合
	扩区规划实施后，由于大面积景观绿化的建设，逐步改善区域生态环境，区域自然生产能力比现有水平有所增强，区域生态环境的完整性有一定的改善	本项目位于河北省石家庄市高新区长江大道 19 号（现裕华区裕华东路 251 号）河北省农业农村厅东院院内现有建筑，无新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，不会对区域生态环境造成较大影响	符合
	入区企业在采取相应环境风险防范措施并严格生产管理的条件下，其环境风险能达到可接受水平	项目应严格按照相关加强环境风险防范管理，将风险发生概率及其产生的破坏程度降到最低。企业在落实有效的风险防范措施后，项目环境风险处于可防控水平	符合
	（3）环境影响跟踪评价结论符合性分析		

	根据2020年1月3日河北省生态环境厅出具的冀环环评函〔2020〕1号《关于转送石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划环境影响跟踪评价结论的函》（冀环环评函〔2020〕1号）中整改建议要求对比符合性分析如下： ①加强现有企业环境管理水平。跟踪评价结果表明开发区（东区）所在区域环境空气PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2年均浓度不满足环境空气质量二级标准要求，开发区管委会应针对现有问题制定切实可行的整改方案，加强对现有企业的环境监管力度，在污染源稳定达标排放的基础上，减少污染物排放总量，确保区域环境质量改善。 本项目不涉及PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2排放，产生废气主要为非甲烷总烃、甲醇、氨、硫化氢、臭气浓度，在废气产生节点设置废气收集装置，收集的废气经废气处理装置处理后排放，有效地减少了污染物排放，对大气环境影响较小。企业制定有完善的环境管理制度，设置有专门的环境管理部门和人员，环境管理水平较高。 ②加快基础设施建设进度。开发区（东区）应于2020年完成地表水源置换管网建设工程，在实现地表水集中供给前，不得增加地下水开采量，不得建设新增工业用水项目；应按要求完成现有自备锅炉燃气改造或超低排放改造，2020年前实现集中供热，之前不得建设新增用热项目；再生水处理设施及中水管网应于2020年建设完成，投运前不得建设以中水为水源的项目。 项目用水由开发区供水管网提供，供给水源为南水北调地表水；实验过程用热采用电加热，办公室冬季采用空调；项目生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水（涉高温废水降温后）和喷雾排水排入配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理。开发区基础设施满足项目建设需求。 ③严格落实环境跟踪监测要求。有序推进村庄搬迁安置工作。开

发区应严格落实环境跟踪监测相关要求，确保大气、水、土壤等实现定期监测。根据开发区建设情况以及搬迁安置方案，有序推进村庄搬迁安置工作，确保社会稳定和开发区高质量发展。

本项目将根据相关排污许可证申请与核发技术规范及排污单位自行监测技术指南，制定有完善的自行监测方案，并按方案认真落实。

综上所述，本项目符合《关于转送石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划环境影响跟踪评价结论的函》中相关要求。

（4）与《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响跟踪评价》中提出的环境准入负面清单符合性分析

表 1-5　修订后的高新区（东区）环境准入负面清单一览表

类别		内容	本项目	符合性
禁止入区项目	综合要求	1、列入《产业结构调整指导目录（2019）》中限制、淘汰类项目； 2、列入《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》中的淘汰类项目； 3、列入《关于印发石家庄市产业发展鼓励和禁限指导意见（2017-2019 年）的通知》中禁止类项目； 4、不符合《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录（2005 年修订版）》相关要求的项目； 5、列入《“高污染、高风险”产品名录》产品的项目； 6、企业的清洁生产水平达不到二级水平的项目； 7、超过单位产品能源消耗限额标准的项目； 8、开采地下水的项目； 9、设置燃煤锅炉的项目； 10、其他属于国家及地方各项政策禁止的项目	根据《产业结构调整指导目录（2024 年）》中相关规定，本项目不属于限制、淘汰类项目，属于允许类；本项目不涉及左侧所列相关内容	符合
	高端医药产业	1、新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（药用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12（综合利用除外）、维生素 E 原料生产装置。 2、新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸（6-APA）、化学法生产 7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置。 3、新建紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置。 4、新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输	本项目行业为 M7330 农业科学研究和试验发展，不涉及左侧所列相关内容	符合

			液用塑料瓶生产装置。 5、新开办无新药证书的药品生产企业。 6、新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置。 7、新建、改扩建充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置。 8、手工胶囊填充工艺。 9、软木塞烫蜡包装药品工艺。 10、不符合 GMP 要求的安瓿拉丝灌封机。 11、塔式重蒸馏水器。 12、无净化设施的热风干燥箱。 13、劳动保护、三废治理不能达到国家标准的原料药生产装置。 14、铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置。 15、使用氯氟烃（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）		
		装备制造	1、TQ60、TQ80 塔式起重机，QT16、QT20、QT25 井架简易塔式起重机，KJ1600/1220 单筒提升绞机； 2、“1”字头成卷、梳棉、清花、并条、粗纱、细纱设备，1332 系列络筒机，1511 型有梭织机，“1”字头整经、浆纱机等全部“1”字头的纺纱织造设备；A512、A513 系列细纱机；B581、B582 型精纺细纱机，BC581、BC582 型粗纺细纱机，B591 绒线细纱机，B601、B601A 型毛捻线机，BC272、BC272B 型粗梳毛纺梳毛机，B751 型绒线成球机，B701A 型绒线摇绞机，B250、B311、B311C、B311C（CZ）、B311C（DJ）型精梳机，H112、H112A 型毛分条整经机、H212 型毛织机等毛纺织设备；90 年以前生产、未经技术改造的各类国产毛纺细纱机；R531 型酸性粘胶纺丝机；螺杆挤出机直径小于或等于 90mm，2000 吨/年以下的涤纶再生纺短纤维生产装置； 3、G60 型、G17 型罐车，P62 型棚车，K13 型矿石车，N16 型、N17 型平车，C62A 型、C62B 型敞车，轨道平车； 4、T100、T100A 推土机，WP-3 挖掘机，矿用钢丝绳冲击式钻机，3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机，C620、CA630 普通车床，Q51 汽车起重机，A571 单梁起重机，TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机，165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，低于国二排放的车用发动机	本项目行业为 M7330 农业科学研究和试验发展，不涉及左侧负面清单内装备制造	符合
		信息产业	1、激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）； 2、模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目	本项目行业为 M7330 农业科学研究和试验发展，不涉左侧所列相关内容	符合

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>限制入区项目</td><td>1、限制占用农田的项目入驻（项目占地调整为工业用地后可以入驻）；
2、限制占用区域大气污染物总量控制指标较大的项目入驻（实施总量消减、清洁生产后，满足国家和地方总量控制要求的项目可以入驻）</td><td>本项目划拨使用河北省农业农村厅东院现有部分建筑，根据土地证，占地为工业用地；本项目占用区域大气污染物总量控制指标较小</td><td>符合</td></tr>
</table>
综上所述，本项目位于石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划范围内；项目符合开发区的产业定位和产业布局规划；项目占地符合园区土地利用规划；开发区公共基础设施满足项目建设需求；项目不在规划环评环境准入负面清单内；项目符合规划环评结论和审查意见要求。
</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1、产业政策符合性
本项目属于农业科学研究和试验发展，经查《产业结构调整指导目录（2024 年）》，属于允许类；
本项目未列入《市场准入负面清单（2025 年版）》。
本项目已于 2025 年 12 月 25 日取得《河北省农业农村厅关于河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目初步设计的批复》，编号：冀农字〔2025〕70 号。
因此，本项目建设符合当前国家和地方产业政策要求。
2、项目选址可行性分析
本项目位于河北省石家庄市高新区长江大道 19 号（现裕华区裕华东路 251 号）河北省农业农村厅东院院内，利用现有建筑进行改造。根据《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响跟踪评价》可知，项目位于创业孵化社区，本项目河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目，主要职责为兽用生物制品的检验检测，为与规划产业定位一致；根据土地证书，本项目占地属于工业用地，符合区域总体规划要求。评价区域内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等重点保护目标，距离项目最近的敏感点为北
</td></tr>
</table>

侧 65m 处的花香漫城小区，项目产生的废气、废水和固废均得到合理处置，项目建成后不会对周围环境产生明显影响。

综上所述，从环保角度分析，本项目选址可行。

3、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据河北省人民政府关于发布《河北省生态保护红线》的通知（冀政字〔2018〕23 号），对全省划定了生态保护红线。其中河北平原河湖滨岸带生态保护红线分布范围：该区属华北平原北部区，南到河南省界，北至燕山，西邻太行山，东濒渤海。生态保护红线主要分布于廊坊、沧州、衡水市，秦皇岛、唐山市南部，保定、石家庄、邢台、邯郸市东部。根据石家庄市生态保护红线初步划定结果，石家庄市生态保护红线区面积 3474.38km^2，占全省国土面积的 1.91%，占该市国土面积的 27.42%。红线区主要分布在平山县、井陉县、赞皇县、灵寿县、元氏县、行唐县、鹿泉区等西部山区县区，其余县（市、区）均有零星分布。

本项目选址位于河北省石家庄市高新区长江大道 19 号（现裕华区裕华东路 251 号）河北省农业农村厅东院，项目用地为工业用地。根据《石家庄市生态保护红线图》，本项目不在石家庄市生态保护红线范围，根据《石家庄市生态环境分区管控更新图》，本项目位于重点管控单元。因此本项目建设满足生态保护红线保护要求。

（2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

本项目所在区域的环境质量底线分别为：大气环境质量目标为《环

	境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求。 本项目外排废气中各污染物均可稳定达标排放；生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水和喷雾排水排入配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理；针对设备噪声采取实验室内设置、加装减振基础等隔声降噪措施；项目所产固废根据性质分别采取合理的处置措施，实现了无害化处置。故项目建设符合区域环境质量底线要求。 **（3）资源利用上线** 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。 本项目供水、供电等均由石家庄高新技术产业开发区供给，能源利用均在区域供电、供水负荷范围内，项目占地符合相关用地规划要求。因此，本项目满足资源利用上线及土地资源要求。 **（4）环境准入负面清单** 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中的淘汰和限制类，属于

<table>
<tr>
<td>其他符合性分析</td>
<td>
允许类。不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类项目；本项目已于 2025 年 12 月 25 日取得《河北省农业农村厅关于河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目初步设计的批复》，编号：冀农字〔2025〕70 号。结合园区规划环境影响评价报告书内容，园区环境准入负面清单见表 1-5。经对照园区环境准入负面清单，本项目不在园区准入负面清单内，符合园区规划。
综上所述，本项目符合区域“三线一单”要求。
4、与《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年版）》（2024 年 4 月更新）符合性分析
（1）石家庄生态环境准入总体要求符合性分析
①与“全市生态空间总体管控要求”符合性分析
本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园与公益林。
②与“全市水环境总体管控要求”符合性分析
本项目与“水环境总体管控要求”符合性分析见表。
表 1-6 与“全市水环境总体管控要求”符合性分析一览表
<table>
<tr><th>分类</th><th>管控维度</th><th>清单内容</th><th>本项目相关内容</th><th>对比结果</th></tr>
<tr><td rowspan="2">水环境工业污染重点管控区</td><td>空间布局约束</td><td>1、针对断流河道优先保障水生态流量和生态安全。
2、调整和优化产业结构，严格按照区域环境承载能力，合理规划居住区与工业功能区</td><td>本项目位于河北省石家庄市高新区长江大道 19 号（现裕华区裕华东路 251 号）河北省农业农村厅东院，符合园区总体规划，附近无河道</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td>1、执行《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）或《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）水污染物排放标准，实施区域污染物总量控制，减少新建高污染项目，整改治理污染项目。
2、加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放</td><td>生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水和喷雾废水排入配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理</td><td>符合</td></tr>
</table>
③与“全市大气环境总体管控要求”符合性分析
本项目与“大气环境总体管控要求”符合性分析见表。
</td>
</tr>
</table>

表 1-7 项目与“大气环境总体管控要求”符合性分析一览表

管控类型	准入要求	本项目相关内容	对比结果
空间布局约束	1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。 2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。 3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区严格控制高耗能、高排放项目建设。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。 4、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。 5、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染高排放项目。 6、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。 7、全市禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。城市主城区和县城禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质和燃油（醇基燃料）锅炉，35 蒸吨/小时以上的燃油和生物质锅炉要达到超低排放标准。 8、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。禁止销售、使用高污染燃料	1、本项目不属于钢铁、焦化行业。 2、本项目不属于重点行业。 3、本项目不属于高耗能、高排放项目，不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝行业。 4、本项目不属于重点涉气行业。 5、本项目不涉及。 6、本项目不涉及。 7、本项目不涉及。 8、本项目实验用热采用电	符合
污染物排放管控	1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）相关要求。 2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放，按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。 3、按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），开展低挥发性有机物含量涂料推广替代试点工作，加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机物含量油墨和胶粘剂。 4、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。	1、本项目不属于《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》文件中规定的重点行业。 2、本项目不涉及工业炉窑。 3、项目产生的废气采取妥善的废气处理措施后，各污染物排放符合相关标准限值要求。 4、本项目不属于钢铁、水泥、燃煤	符合

	5、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量 150 万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线，达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。 6、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。 7、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。 8、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。 9、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦	电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业。 5、本项目不涉及该条款规定内容。 6、本项目利用河北省农业农村厅东院现有建筑。施工期主要为室内装修改造，无土建工程，扬尘污染产生较小，施工期扬尘对环境的影响可以忽略不计。 7、本项目不涉及该条款规定内容。 8、本项目不属于钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业。 9、本项目不涉及工业炉窑	
环境风险防控	强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控	本项目不涉及重点管控新污染物，不属于加强环境风险管控的行业	符合

④与“全市土壤环境总体管控要求”符合性分析

本项目与“土壤环境总体管控要求”符合性分析见表。

表 1-8　与“全市土壤环境总体管控要求”符合性分析一览表

属性	清单内容	本项目相关内容	对比结果
建设用地风险管控	1.依法推进建设用地土壤污染状况调查评估。以用途变更为“一住两公”地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。 2.对土壤污染状况调查报告评审表明污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人应当按照国务院生态环境主管部门的规定进行土壤污染风险评估。 3.对建设用地土壤污染风险管控和修复名录中需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当结合。土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案，报地方人民政府生态环境主管部门备案并实施。 4.风险管控、修复活动完成后，需要实施后期管理的，土壤污染责任人应当按照要求实施后期管理。 5.各县（市、区）在编制国土空间等相关规划时，充分考虑建设用地土壤污染环境风险，合理确定土地用途。 6.严格落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目	本项目不涉及该条款内容	符合

⑤与“资源总体管控要求”符合性分析

本项目与“资源总体管控要求”符合性分析见表。

表 1-9　与“全市资源总体管控要求”符合性分析一览表

属性	清单内容		本项目相关内容	对比结果
水资源	一般管控区	1.严格执行“最严格水资源管理制度”确定的用水总量控制指标，加强水资源取水论证，严格水资源总量考核管理，同时全面推进节水型社会建设，提高用水效率。 2.地下水开采重点管控区外的地下水超采区按照《华北地区地下水超采综合治理行动方案》、《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》及《关于地下水超采综合治理实施意见》进行管控。	1、本项目严格控制用水。 2、本项目不涉及地下水开采	符合
能源	高污染燃料禁燃区	1、禁燃区内不得新建、改建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。 2、禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料。 3、禁燃区内禁止原煤散烧。 4、其他平原县和山区县执行县级政府确定的禁燃区范围和管理要求	本项目实验过程用热采用电能，不使用煤炭	符合

⑥与“全市产业布局总体管控要求”符合性分析

本项目与“产业布局总体管控要求”符合性分析见表。

表 1-10　与“全市产业布局总体管控要求”符合性分析一览表

产业	管控内容	本项目相关内容	对比结果
产业布局总体要求	1、严格建设项目环境准入，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。 2、新建、改建、扩建用煤项目，应当实行煤炭的等量或者减量替代，煤炭替代实行行业和地区差别政策。 3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。 4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。 5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。 6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物（VOCs）综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。	1、本项目位于石家庄高新技术产业开发区（东区）内，满足区域、规划环评要求。 2、本项目不涉及用煤。 3、本项目符合该条款规定的各项产业政策。 4、本项目为检验、实验项目，不涉及生产，不属于《环境保护综合名录》中“高污染、高风	符合

	7、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）执行。 8、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。 9、在地下水超采区控制高耗水产业发展。 10、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到 2025 年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。 11、参照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。 12、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。 13、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。 14、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价（跟踪评价）工作，实现规划环评“一本制”	险”产品。 5、本项目不占用河库管理范围。 6、本项目不属于重点领域行业，有机废气经处理后满足相关排放标准要求。 7、本项目不涉及锅炉。 8、本项目不属于可能造成土壤污染的项目。 9、本项目不属于高耗水产业。 10、本项目不属于重点行业企业。 11、本项目不涉及塑料制品。 12、本项目不涉及该条款内容。 13、本项目不属于两高项目。 14、本项目不涉及该条款内容	

（2）与石家庄差异性生态环境准入要求符合性分析

本项目位于石家庄高新技术产业开发区，属于清单中裕华区重点管控单元 4，符合性分析如下。

表 1-11　项目与裕华区重点管控单元生态环境准入清单一览表

单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目情况	对比结果
重点管控	大气环境高排	空间布	1、严格落实国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准	本项目符合国家、河北省及石家庄市最新	符合

单元 4	放重点管控区、石家庄高新技术产业开发区	局约束	入要求。 2、严格落实最新规划环评及其批复文件制定的环境准入要求	产业目录准入要求，符合最新规划环评及其批复文件制定的环境准入要求	
		污染物排放管控	1、完成当地下达的重金属减排指标。 2、落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》环办环评〔2020〕36 号的要求。 3、新（改、扩）建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染排放标准》（DB13/2796-2018）排放限值。 4.提高城镇生活污水收集处理率	本项目不属于重点行业；生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水和喷雾排水排入配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理	符合
		环境风险防控	1、对电镀企业实施强制性清洁审核，定期对企业及周边开展土壤监测。 2、园区按照相关要求，建立完善环境风险管理相关制度和有效的事故风险防范体系	本项目不属于电镀企业，本次环评要求实验室建立完善环境风险管理相关制度和有效的事故风险防范体系	符合
		资源利用效率	1、严格执行石家庄市禁燃区相关要求。 2、提高中水回用率。 3、鼓励锅炉进行余热利用。 4、新建项目清洁生产应达到国内同行业先进水平。 5、浅层地下水禁采区、限采区严格地下水最新管控要求	项目用水由高新区市政供水管网提供，部分纯水外购，不取用地下水。本项目不涉及清洁生产要求	符合

综上所述，项目建设符合《石家庄市生态环境准入清单》（2023 年版）的要求。

5、相关环境政策符合性分析

（1）大气污染防治政策符合性分析

与国家、省、市相关大气污染防治政策符合性分析见下表。

表 1-12　项目与大气污染防治政策符合性分析一览表

政策名称	相关要求	项目建设情况	符合性
《空气质量持续改善行动计划》（国	新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，“机器人代工厂”园区上下游配套服务协同单元项目方可投产	本项目建成后将严格落实国家产业规划、产业政策、项目环评、重点污染物总量控制等相关要求，生产采用清洁运输	符合

	发〔2023〕24 号）		方式。本项目不涉及产能置换	
		严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	本项目不涉及使用和生产高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂；不涉及工业涂装、包装印刷和电子行业	符合
	河北省人民政府关于印发《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（冀政发（2024）4 号）》	（一）严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。被置换产能项目关停后，新建项目方可投产。	本项目符合国家产业政策、石家庄市生态环境分区管控方案	符合
		（二）加快退出重点行业落后产能和优化产业布局。严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁矿热炉。加快调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。加快推动邢台钢铁、邯郸热电、秦皇岛北方玻璃等污染企业退城搬迁。	本项目不属于重点行业落后产能	符合
		（十七）强化 VOCs、恶臭异味治理。大力实施涉 VOCs 原辅材料源头替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所加大有机废气收集处理力度。重点区域石化、化工行业集中的城市和区域，2024 年建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题	项目不涉及生产，不涉及高 VOCs 含量原辅材料；污水处理一体机不涉及生化工序，无恶臭气体产生；动物实验室臭气、理化实验室甲醇和有机废气经治理设施处理后能够达标排放	符合
	石家庄市人民政府关于印发《石家庄市大气环境质量限期达标规划》的通知（石政发〔2025〕11 号）	（一）深化产业结构优化调整，促进产业绿色升级转型。 1.严格环境准入严格落实生态环境分区管控。强化生态环境分区管控的刚性约束和政引领作用，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。按照《石家庄市生态环境准入清单》要求，严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。 2.调整优化产业结构加快培育有竞争力的绿色低碳企业，扶持一批专精特优中小企业。以生物医药、新一代电子信息为引领，带动装备制造、现代食品、商贸物流产业全面升级。 3.加快退出落后和过剩产能持续推进落后产能淘汰工作。列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“淘汰类”落后生产工艺装备和产品，按照规定期限进行淘汰，鼓励引导重点行业“限制类”生产工艺和装备逐步退出。	本项目为实验室项目，符合《石家庄市生态环境准入清单》要求，不涉及高 VOCs 含量原辅材料；本项目属于生物医药配套行业；本项目不涉及“淘汰类”“限制类”生产工艺和装备	符合
	《石家庄 2025 年挥	（二）强化企业日常管理 4.严格活性炭使用管理。3 月底前，3062 家使用活性炭吸附治理设施的企业，完成一轮活	本项目屏障环境负压环境动物房（攻毒）、理化实验室采	符合

发性有机物治理工作实施方案》	性炭、过滤棉更换，颗粒型活性炭填充量与每小时处理废气量体积比例 1:7000，蜂窝状活性炭填充量与每小时处理废气量体积比例 1:5000；使用喷淋塔吸收治理工艺的，完成一轮吸收液更换；1342 家使用 RCO 治理设施的，完成一轮活性炭再生脱附并对脱附废气进行检测。 5.严把活性炭质量。县（市、区）配备足量的便携式活性炭碘值检测仪，3 月底前，所有完成活性炭更换的企业必须完成炭碘值检测，确保颗粒型活性炭碘值不低于 800g/mg，蜂窝状活性炭碘值不低于 650g/mg，严禁使用不合格活性炭。6 月底前，完成一轮活性炭碘值检测，不满足使用要求的全部完成更换。 （三）强化末端治理提升 8.加快低效治理设施淘汰。对 116 家使用低温等离子、光氧化/催化及其组合治理设施等低效治理设施企业（异味治理、含有废气治理等除外）逐一开展现场核查，3 月底前，更换为两级活性炭吸附等适宜治理设施。对确需保留的，相关县（市、区）分局要组织开展评估论证，并向市生态环境局备案管理。	用两级活性炭吸附装置，采用蜂窝状活性炭，本次环评要求填充量与每小时处理废气量体积比例 1:4800，碘值不低于 650g/mg；其余屏蔽环境动物动物房采用水喷雾措施，凝水收集处理后排放，不循环使用；本项目屏蔽环境动物动物房除臭采用 UV 光氧催化装置，为可行技术，不属于淘汰类别	

综上，本项目符合国家及地方相关大气污染防治管理政策的要求。

（2）水污染防治行动计划符合性分析

项目与国家、省、市相关水污染防治行动计划符合性分析如下。

表 1-13　项目与水污染防治行动计划符合性分析一览表

文件名称	序号	与项目有关的条例、条文	本项目	符合性
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）	1	全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目	本项目符合国家产业政策，不属于取缔类项目	符合
	2	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换	本项目不属于专项整治十大重点行业	符合
	3	优化空间布局。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换	本项目不属于高耗水、高污染行业	符合
	4	对取用水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项目新增取水许可。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运	项目用水由开发区市政管网供给，不开采地下水。项目设计了相关节水措施，并将于工程建设中实施	符合
《河北省水	1	对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物	本项目不属于造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、	符合

污染防治工作方案》（2018 年 5 月 31 日修订）		排放倍量替代。	原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业	
	2	全面取缔“十小”落后企业。2016 年 6 月底前，完成全省装备水平低、环保设施差的小型企业排查，实施不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼砷、炼硫、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目取缔实施方案，于 2016 年底前全部取缔。	本项目不属于小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼砷、炼硫、炼油、电镀、农药等“十小”落后企业	符合
	3	严格建设项目取水许可审批，对取用水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项目新增取水许可；对取用水总量接近控制指标的地区，限制审批新增取水，逐步实现区域水资源供需平衡。	本项目用水由市政供水管网提供，不取用地下水	符合

综上，本项目符合国家及地方相关水污染防治管理政策的要求。

（3）土壤污染防治行动计划符合性分析

项目与国家、省相关土壤污染防治行动计划符合性分析如下。

表 1-14　项目与土壤污染防治行动计划符合性分析一览表

文件名称	与项目有关的条例、条文	本项目	符合性
国务院《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发〔2016〕31 号	1.防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	项目占地为工业用地。项目不属于有色金属冶炼、石油加工等行业企业	符合
	2.分用途明确管理措施。自 2017 年起，各地要结合土壤污染状况详查情况，根据建设用地土壤环境调查评估结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途	项目位于石家庄高新技术产业开发区内，占地为工业用地	符合
	3.防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目对可能产生污染的部位采取有效的防腐、防渗措施，不会对土壤产生影响	符合
《固体废物综合治理行动计划》国发〔2025〕14 号	三、规范收集转运和贮存 （四）加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。	本项目各种固体废物分类后合理处置，本次环评要求建设单位按规范要求建设危险废物暂存间，并制定管理台账制度	符合

综上，本项目符合国家及地方相关土壤污染防治管理政策的要求。

6、与防沙治沙相关环境管理政策符合性分析

根据《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326 号）：为贯彻落实《中华人民共和国防沙治沙法》，按照“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容”规定，进一步做好沙区建设项目环境影响评价制度执行工作。

对照全省沙化土地范围图，本项目选址未在沙区范围内。项目用地性质为工业用地，在施工期间主要对现有建筑进行内部改造，实验设备和环保设备的安装和调试，不会对区域土地造成沙化。

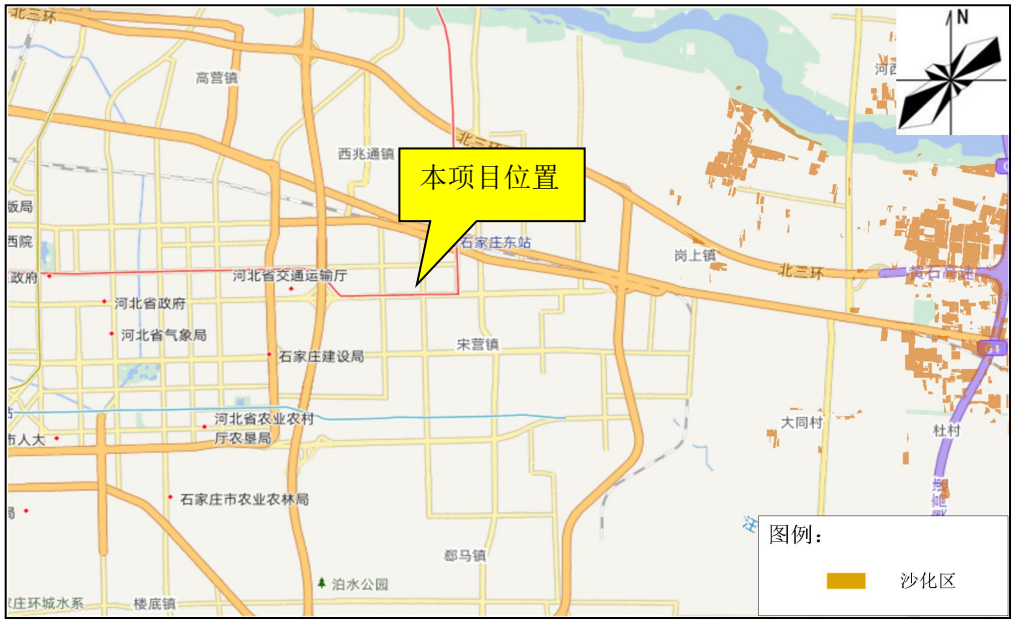


图 1-1　本项目与沙化区位置关系示意图

7、相关规划符合性分析

本项目与省、市、区相关规划符合性分析如下。

表 1-15　项目与相关符合性分析一览表

文件名称	序号	与项目有关的条例、条文	本项目	符合性
《河北省生态环境保护“十四五”规划》	1	推动重点行业深度治理和超低排放。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。推进砖瓦、石灰、铸造、铁合金、耐火材料等重点行业污染深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点，深化工业氮氧化物减排。开展生活垃圾焚烧烟气深度治理，探索研发二噁英治理和控制技术，到 2025 年，所有焚烧炉烟气达到生活垃圾焚烧大气污染物排放控制标准	本项目不属于重点行业；不涉及工业炉窑	符合
	2	深化重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物（VOCs）综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。取消非必要的挥发性有机物（VOCs）废气排放系统旁路，必须保留的加强监管与治理。推行加油站夏季高温时段错时装卸油，提倡城市主城区和县城建筑墙体涂刷、建筑装饰以及道路划线、栏杆喷涂、沥青铺装等户外工程错时作业。加强汽修行业挥发性有机物（VOCs）综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。开展工业园区和产业集群挥发性有机物（VOCs）综合治理，重点工业园区建立统一的泄漏检测与修复（LDAR）管理系统，推广建设涉挥发性有机物（VOCs）“绿岛”项目，规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等。建立健全监测预警监控体系，探索挥发性有机物（VOCs）有组织、无组织超标排放自动留样监测，强化自动监测数据执法应用	本项目不属于重点行业；本项目不涉及高 VOCs 含量原辅材料，理化实验产生的 VOCs 经两级活性炭吸附装置吸附后排放，满足规划要求	符合
《石家庄生态环境保护“十四五”规划》	1	严格环境准入门槛，全市禁止钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、铸造（高端或精密铸造项目以及《产业政策调整指导目录（2019 年本）第一类鼓励类项目除外》）、有色、炭素、钙镁、煤化工、陶瓷、砖瓦等行业新建、扩建单纯新增产能（搬迁升级改造项目和产能置换项目除外）的项目和企业。对搬迁升级改造项目的环境影响评价，应满足规划环评要求，对本地产能过剩重点行业搬迁、改建项目，试行大气污染物排放倍量替代。严格控制新增燃煤项目（产能置换项目除外）建设	本项目不属于所列禁止建设项目，项目不使用煤炭	符合
	2	提升 VOCs 综合管控水平。建立 VOCs 排放集中园区和集群废气处理、排放监测、平台监控、运营维护一体的第三方治理模式。推动全市涉 VOCs 企业综合治理“一厂一策”工作实验动态管控，加强汽修行业、餐饮行业 VOCs 综合治理力度；开展工业园区和产业集群 VOCs 综合治理，推广建设涉 VOCs“绿岛”项目，规划建设一批集中涂装中心，活性炭集中处理中心，溶剂回收中心等。全面加强 VOCs 无组织管控。推荐化工、制药、石化等行业企业开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，重点工业园区建立统一的泄漏检测与修复管理系统。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，规范工程设计，提供 VOCs 治理效率。完善我市涉 VOCs 行业污染物控制技术体系，推行“一厂一策”制度。加强生活源 VOCs 排放管控，定期完成改造。正定、无极	项目不涉及高 VOCs 含量原辅材料；不属于化工、制药、石化等行业企业；不属于生活源 VOCs；理化实验室产生的 VOCs 经两级活性炭吸附	符合

		等产业集群开展 VOCs 集中治理，配备高效废气治理设施，代替分散的涂装工序。加强 VOCs 企业源头控制。积极推荐工业涂装企业使用低（无）VOCs 含量原辅材料和产品	装置吸附后排放，满足规划要求	
《石家庄高新区生态环境保护“十四五”规划》	1	严格环境准入门槛。全区禁止新建、扩建单纯新增产能（搬迁升级改造项目和产能转换项目除外）的钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、铸造（高端或精密铸造项目以及《产业结构调整指导目录》第一类鼓励类项目除外）的行业项目和企业。搬迁升级改造项目的环境影响评价应满足规划环评要求，对过剩产能重点行业搬迁、改建项目实施大气污染物排放量倍量替代。严格控制新增燃煤（产能转换项目除外）建设	本项目不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、铸造行业和企业；项目满足规划环评要求；不涉及燃煤	符合
	2	提升 VOCs 综合管控水平。推动涉 VOCs 企业综合治理，编制实施“一厂一策”，加强汽修行业、餐饮行业 VOCs 综合治理力度。全面加强 VOCs 无组织管控。推进化工、医药等行业企业开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源。鼓励企业采用多种技术的组织工艺，规范工程设计，提高 VOCs 治理效率。加强生活源 VOCs 排放管控，定期完成改造。积极推进工业涂装企业使用低（无）VOCs 含量原辅料材料和产品。在建筑装饰行业推广使用低（无）挥发性的建筑涂料、木器涂料、胶粘剂等产品，淘汰溶剂型涂料，建筑内外墙涂饰全面推广使用水性涂料	项目不涉及高 VOCs 含量原辅材料；不属于化工、制药、石化等行业企业；不属于生活源 VOCs；理化实验室产生的 VOCs 经两级活性炭吸附装置吸附后排放	符合

综上，本项目符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》、《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》、《石家庄高新区生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。

8、实验室相关政策、规范符合性分析

根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008），本项目实验室属于二级生物安全防护水平（适用于操作能够引起人类或者动物疾病，但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施的微生物），参照《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011），对动物实验室进行符合性分析，见下表。

表 1-16　动物实验室与相关要求符合性分析一览表

文件名称	序号	规范要求	本项目	符合性
《实验室生物安	1	生物安全防护水平为二级的实验室适用于操作能够引起人类或者动物疾病，但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危	项目为二级实验室，仅涉及常规低风险微生物检测，不会引起严重实验室生物事故	符合

	全通用要求》（GB19489-2008）		害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施的微生物		
		2	实验室设施和设备要求 BSL-2 实验室	应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备，所配备的消毒灭菌设备应以风险评估为依据	本项目配备高压灭菌等灭菌设备	符合
				应在操作病原微生物样本的实验间内配备生物安全柜	病原微生物检测区配有生物安全柜	符合
				应按产品的设计要求安装和使用生物安全柜。如果生物安全柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气的条件；如果使用需要管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出	项目生物安全柜加排风设计可在室内循环，实验室空调系统可有效进行通风换气	符合
		3	动物生物安全实验室 ABSL-2 实验室	应在邻近区域配备高压蒸汽灭菌器	本项目配备高压蒸汽灭菌锅等灭菌设备	符合
				应将动物饲养间的室内气压控制为负压，气体应直接排放到其所在的建筑物外	本项目动物实验室为屏障环境，经换气系统过滤后排放到建筑物外	符合
				实验室的外部排风口应至少高出本实验室所在建筑的顶部 2m；应有防风、防雨、防鼠、防虫设计，但不应影响气体向上空排放	本项目实验室的外部排风口应高出本实验室所在建筑的顶部 2m；有防风、防雨、防鼠、防虫设计	符合
				污水（包括污物）应消毒灭菌处理，并应对消毒灭菌效果进行监测，以确保达到排放要求	项目实验废液、废实验器具、动物尸体及组织等废物灭活后交由有资质单位处置	符合
		4	废物处置	标识用于处置危险废物的容器内，装量不能超过建议的装载容量。不应积存垃圾和实验室废物。在消毒灭菌或最终处置之前，应存放在指定的安全地方，不应从实验室取走或排放不符合相关运输或排放要求的实验室废物。应在实验室内消毒灭菌含活性高致病性生物因子的废物	项目危险废物经消毒灭活后暂存于危废暂存间的暂存容器内，装量不超过容器装载容量。危险废物不积存；危险废物定期交由有资质单位处置	符合
	《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）	1	可共用建筑物，实验室有可控制进出的门。		项目 P2 实验室设置有独立可自动关闭的带锁的门	符合
		2	生物安全实验室气流组织宜采用上送下排方式，送风口和排风口布置应有利于室内可能被污染空气的排出。饲养大动物生物安全实验室的气流组织可采用上送上排方式		实验室气流组织采用上送下排方式	符合
		3	空气净化系统至少应设置粗、中、高三级空气过滤		空气净化系统设置粗、中、高三级空气过滤	符合
		4	新风口应采取有效的防雨措施		新风口采取有效的防雨措施	符合

5	新风口处应安装防鼠、防昆虫、阻挡绒毛等的保护网，且易于拆装	新风口处安装防鼠、防昆虫、阻挡绒毛等的保护网，且易于拆装	符合
6	新风口应高于室外地面 2.5m 以上，并应远离污染源	新风口应高于室外地面 2.5m 以上，厂界周边无污染源	符合

经分析对照，本项目符合以上相关政策和规范的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）坐落于河北省石家庄市高新区长江大道 19 号（现裕华区裕华东路 251 号）河北省农业农村厅东院，隶属于河北省农业农村厅，单位性质为公益一类事业单位，是河北省兽药、饲料、畜产品检验检测和技术推广的省级事业单位。 主要职责：承担兽药、饲料、兽用生物制品批签发、兽医器械质量监督和畜禽屠宰的技术支撑工作；负责兽药、饲料、畜产品质量安全检验检测和畜禽屠宰检验；负责兽药、饲料生产和畜禽屠宰技术推广；负责兽药、饲料、畜产品质量安全检验检测方法、标准的验证；承担兽药、饲料、畜禽屠宰、畜产品质量安全等行业发展和体系建设的服务保障工作；承担中共河北省委农村工作领导小组办公室、河北省农业农村厅交办的其他事项。相关科技成果及科研经费情况。 2025 年，河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）利用改造河北省农业农村厅东院现有部分建筑。拟利用资金 3000 万元建设兽用生物制品区域性检验实验室。 项目建成后将承担以下任务：a.承担全国或区域性兽用生物制品批签发检验、监督抽检、复核检验及风险评估任务，开展生产经营企业和养殖场（户）等社会委托的兽用生物制品检验及质量评价工作，每年可承担检验任务 200 批次；b.开展兽用生物制品质量安全数据采集与分析，评估兽用生物制品存在的安全风险；c.承担兽用生物制品质量安全相关的重大事故、纠纷的调查、鉴定和评价；d.承担有关方的委托检验和仲裁检验；e.承担兽用生物制品检验技术研究、质量标准制修订及标准物质研制标定工作；f.承担农业农村部和省级部门下达的其他业务性工作。检验对象包括病毒性制品、细菌性制品、抗体、诊断试剂等。 根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，该项目属于“四十五、研究和试验发展：98、专业实验室、研发（试验）基地，其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。

河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）于 2025 年 12 月委托我公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，环评单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的规定编制完成了本项目环境影响报告表。

本项目位于河北省农业农村厅东院，本次划拨使用范围为双中心大楼一楼东侧区域 799.5m^2，双中心大楼十二楼西侧区域 355.8m^2，院后平房 152m^2，双中心大楼东侧院内污水处理站 10m^2。划拨区域原为办公区域，本项目实验废水及废气治理设施喷雾凝水单独收集后经本项目独立污水处理站处理后排入院内公共化粪池处理；生活废水、超纯水制备浓水直接排入院内公共化粪池处理，经查询排污许可平台，院内无排污许可证及排污许可登记单位。本次评价范围为项目划拨区域，预测厂界范围为项目划拨区域连线外扩 1m。

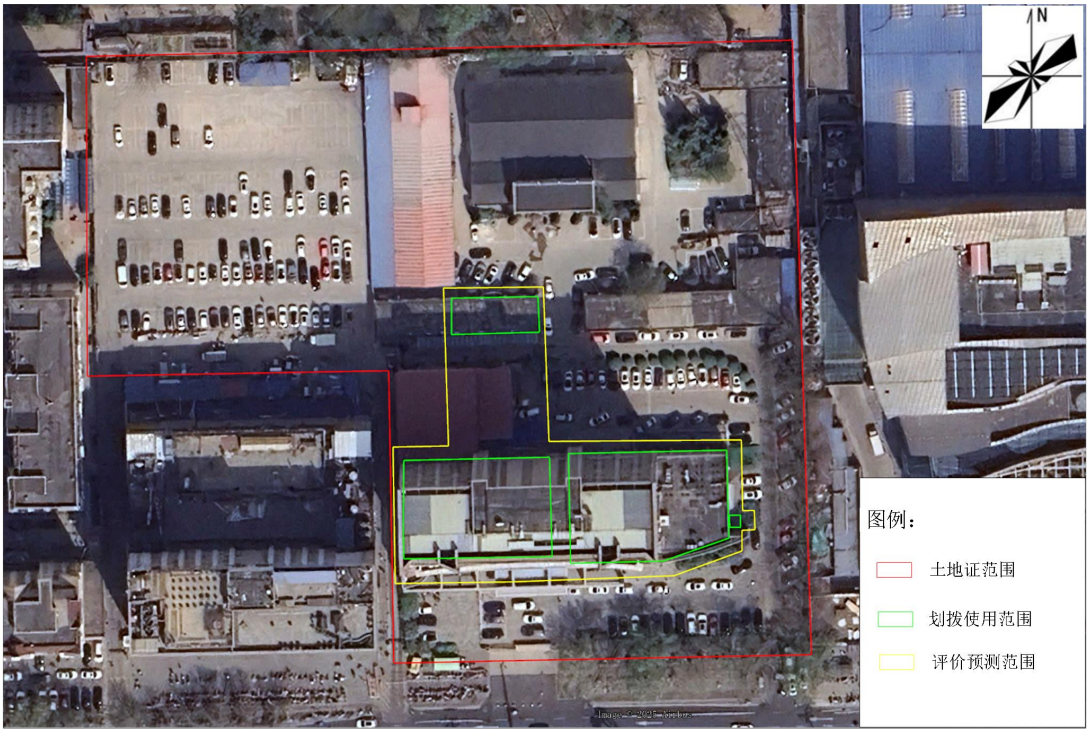


图 2-1　本项目评价范围示意图

1、项目概况

项目名称：河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目

建设单位：河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）

建设地点：河北省石家庄市高新区长江大道 19 号（现裕华区裕华东路 251 号）河北省农业农村厅东院，中心地理位置坐标为东经 114 度 35 分 59.931 秒，

北纬 38 度 2 分 15.240 秒，院区内主要为河北省农业农村厅下属单位，院区东侧为天山海世界，南侧紧邻裕华东路，隔路为石家庄学院北校区及大江山小区，西侧紧邻春龙大厦和筑业花园小区，北侧为花香漫城小区和华药金坦生物科技有限公司。距离本项目最近敏感点为北侧 65m 处的花香漫城小区。

建设性质：新建

工程投资：本次项目总投资 3000 万元，其中环保投资 280 万元，占总投资的 9.33%。

2、建设内容及规模

建设内容：项目主要建设内容包括建安工程和仪器设备购置两部分。

建安工程：改建兽用生物制品检验实验室及配套动物房共 1307.3m^2。对一层（799.5m^2）与十二层（355.8m^2）进行改造，对院内室外平房（152m^2）进行改造。拟改造内容包括实验室地面改造、吊顶改造、墙壁改造、空调通风系统更换、实验室电力水路改造等。

仪器设备购置：项目购置质谱仪、液相色谱-质谱联用仪、气相色谱质谱联用仪、动物生化分析仪、多功能酶标仪、生化培养箱、恒温恒湿培养箱、鸡胚孵化箱等仪器设备 239 台/套。

项目组成一览表如下：

表 2-1　项目组成一览表

序号	工程类别	单项工程	建设内容
1	主体工程	一层（动物实验室）	改造现有双中心大楼一楼东侧办公室，改造套内总面积 673.42m^2。 ①设置屏障环境正压环境动物房，主要包括更衣室、内走廊、检疫观察室、操作间、退更间、鸡实验室（免疫）、洁物暂存间、操作间、小鼠实验室（免疫）、大鼠实验室（免疫）等； ②设置屏障环境负压环境动物房，主要包括更衣室、退更间、病毒前处理间、灭菌前室、操作间、鸡实验室（攻毒）、小鼠实验室（攻毒）等； ③设置屏障环境负压实验室（预留为 P2 级别），主要包括检疫观察室、处置间、洗刷间、操作间、豚鼠实验室、兔实验室、操作间、猫实验室、操作间、操作间、犬实验室、缓冲间、洗刷消毒间、灭菌后室、淋浴间等； ④设置常压区域，主要包括空调机房、畜产品留样间、饲料留样间、兽药留样间、接样区、办公室一、储物间、办公室二、走廊、更衣间、缓冲间等
		十二层（功能	改造现有双中心大楼十二楼西侧办公区，改造套内总面积

			实验室）	320.84m²。 ①设置屏障环境正压环境实验室，主要包括更衣间、缓冲间、更衣间、缓冲间、细胞间； ②设置屏障环境负压环境实验室，主要包括缓冲间、细菌实验室、病毒实验室 1、病毒实验室 2、水分鉴定实验室、支原体实验室； ③设置常压区域，主要包括走廊、试剂暂存间、样品暂存间、清洗后物品暂存间、洗消间、理化实验室、准备间、无菌实验室、鸡胚孵化间
	2	辅助工程	室外平房	改造现有室外闲置空房，改造套内总面积 132.78m²。设置危险废物（医疗废物）暂存间、笼器具间、饲料垫料间、过道、阴凉间（饲料）、阴凉间（兽药）、档案室一、档案室二
	3	公用工程	供水	由市政供水管网供给，年新鲜水用水量 842.126m³，实验过程部分纯水外购，外购纯水使用量为 21.44m³
			供电	由市政供电系统供给，年用电量 20 万 kWh
			供热及制冷	实验采用电加热；环境夏季制冷、冬季取暖均采用空调
			排水	犬实验室擦洗废水、小动物笼盒清洗废水洁净服清洗、灭菌锅蒸汽冷凝水、水浴排水、高压灭菌锅废水（降温池降温后）、实验设备/容器清洗废水、冰融化废水、废气治理设施喷雾凝水等利用配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理排入化粪池；生活废水、超纯水制备浓水通过化粪池处理后经市政污水管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理
			通风	①一楼动物房设置 3 套空调机组； ②十二楼实验室设置 5 套空调机组
	4	环保工程	废气	**一楼：** ①屏障环境负压环境动物房（攻毒）产生的动物饲养臭气、含病原微生物气溶胶经所在 IVC 笼具、正负压禽隔离器的高效过滤器过滤后排入所在房间；产生的实验废气经所在生物安全柜的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间；然后经所在房间排风口进入对应的排风系统，经过高效过滤器（对病原微生物的过滤效率不低于 99.9%）+两级活性炭净化装置处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA001 高空排放； ②屏障环境正压环境动物房（免疫）、屏障环境负压环境检疫观察室产生的动物饲养臭气经所在饲养设备的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间；然后经所在房间排风口进入对应的排风系统，经净化装置（UV 光氧催化装置+水喷雾）处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA002 高空排放； ③屏障环境负压环境动物房（豚鼠、兔、猫、犬实验室）产生的动物饲养臭气经动物房排风口进入对应的排风系统，经过净化装置（UV 光氧催化装置+水喷雾）处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA003 高空排放 **十二楼：** ①细菌实验室含病原微生物气溶胶废气经所在生物安全柜的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间通过排放口外排； ②细胞实验室、病毒实验室含原微生物气溶胶废气经所在生物

			安全柜的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间通过排放口外排； ③支原体实验室、水分测定实验室含原微生物气溶胶废气经所在生物安全柜的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间通过排放口外排； ④理化实验室有机废气经通风柜收集，经两级活性炭吸附装置处理后经 45m 排气筒 DA004 排放
		废水	本项目废水主要为生活污水、犬实验室擦洗废水、小动物笼盒清洗、洁净服清洗废水、实验设备/容器清洗、灭菌锅排水、灭菌锅冷凝排水、水浴排水、理化实验室排水、喷雾排水。其中生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水和喷雾排水排入配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理
		噪声	实验设备选用低噪声设备；室外风机选用低噪声设备、安装隔音罩、减震垫；室内风机选用低噪声设备、安装隔音罩、减震垫，墙体隔声
		一般固废	废弃的普通外包装材料，收集后直接外售给物资单位处理；生活垃圾、纯水制备设施产生的废反渗透膜，收集后置于垃圾桶，由当地环卫部门统一清运
		危险废物	废垫料、废弃的实验耗材、废药品、动物尸体及组织、实验废液（废试剂、废培养基（液）、废缓冲液、废冻存液、废血液及组织块）、废灯管、废催化剂、废活性炭、废过滤器滤芯、废水处理过程产生污泥、污水处理站废反渗透膜分类收集暂存于危险废物（医疗废物）暂存间，交有资质单位进行处置，本项目设置一座 18.9m^3 危险废物（医疗废物）暂存间，最大储存能力为 10t，满足项目储存要求

主要建设内容见下表：

表 2-2　改造建设内容一览表

位置	序号	房间号	房间名称	改造面积※m^2
双中心大楼 1 楼	1	1-001	空调机房	63.45
	2	1-002	畜产品留样间	16.39
	3	1-003	饲料留样间	13.4
	4	1-004	兽药留样间	19.43
	5	1-005	接样区	22.09
	6	1-006	办公室一	20.41
	7	1-007	储物间	5.84
	8	1-008	办公室二	38.38
	9	1-01	走廊	39.87
	10	1-02	更衣间	4.37
	11	1-03	缓冲间	4.16
	12	1-04	内走廊	24.66
	13	1-05	检疫观察室	9.07
	14	1-06	处置间	7.56
	15	1-07	洗刷间	21.02
	16	1-08	操作间	4.95

		17	1-09	豚鼠实验室	9.65
		18	1-10	兔实验室	9.75
		19	1-11	操作间	4.95
		20	1-12	猫实验室	10.08
		21	1-13	操作间	5.40
		22	1-14	操作间	5.40
		23	1-15	犬实验室	12.09
		24	1-16	缓冲间	4.54
		25	1-17	洗刷消毒间	35.30
		26	1-18	灭菌后室	9.44
		27	1-101	一更	2.29
		28	1-102	二更	2.30
		29	1-103	内走廊	23.16
				内走廊	14.12
		30	1-104	检疫观察室	11.97
		31	1-105	操作间	4.50
		32	1-106	退更间	2.72
		33	1-107	鸡实验室（免疫）	39.56
		34	1-108	洁物暂存间	13.96
		35	1-109	操作间	4.78
		36	1-110	小鼠实验室（免疫）	18.16
		37	1-111	操作间	4.78
		38	1-112	大鼠实验室（免疫）	17.68
		39	1-113	一更	4.16
		40	1-114	二更	3.26
		41	1-115	退更间	2.24
		42	1-116	淋浴间	2.67
		43	1-117	病毒前处理间	7.96
		44	1-118	灭菌前室	7.56
		45	1-119	操作间	6.48
		46	1-120	鸡实验室（攻毒）	40.24
		47	1-121	操作间	6.44
		48	1-122	小鼠实验室（攻毒）	10.78
	双中心大楼 12 楼	1	12-01	走廊	47.43
		2	12-02	试剂暂存间	5.23
		3	12-03	样品暂存间	16.54
		4	12-04	清洗后物品暂存间	8.46
		5	12-05	洗消间	14.73
		6	12-06	理化实验室	57.85
		7	12-07	准备间	8.69
		8	12-08	更衣间	2.72
		9	12-09	缓冲间	2.72
		10	12-10	无菌实验室	19.03
		11	12-11	缓冲间	3.24
		12	12-12	细菌实验室	18.85
		13	12-13	准备间 1	17.46
		14	12-14	鸡胚孵化间	5.85

	15	12-15	更衣间	2.28
	16	12-16	缓冲间	2.28
	17	12-17	细胞间	15.22
	18	12-18	缓冲间	2.56
	19	12-19	病毒实验室 1	12.91
	20	12-20	缓冲间	2.56
	21	12-21	病毒实验室 2	11.97
	22	12-22	准备间 2	9.92
	23	12-23	缓冲间	4.48
	24	12-24	水分鉴定实验室	9.97
	25	12-25	缓冲间	3.51
	26	12-26	支原体实验室	14.38
室外平房	1	/	废弃物暂存间	18.90
	2	/	笼器具间	18.90
	3	/	饲料垫料间	18.90
	4	/	过道	4.86
	5	/	阴凉间（饲料）	6.48
	6	/	阴凉间（兽药）	6.15
	7	/	档案室一	18.90
	8	/	档案室二	39.69
合计	/	/	/	1127.4※

※为套内面积。

3、实验室生物安全级别

根据《人间传染的病原微生物名录》（中国国家卫生健康委员会，2023 发布），按照在封闭的实验室环境中所操作的生物因子的危害程度和隔离危险的病原体所需采取的生物安全防护措施，本项目动物实验中涉及部分 P2 级别病原微生物感染性实验，主要是疫苗保护效果评价、病毒攻毒动物实验，因此本项目配置了相当于生物安全二级实验室（ABSL-2）级别的动物房（简称“P2 动物房”），用于该部分实验动物的饲养、给药、观察、取材。

4、实验内容和批次

本项目建成后主要提供生物活性与效力评价、理化性质与常规指标检测、微生物污染与安全性控制检测、检疫检验，合计 200 批次/a。

表 2-3　实验/检验内容一览表

类别	实验名称	实验周期	规模	备注
生物活性与效力评价※	攻毒试验	6d-7d	20 批次/a※	单批次实验鸡、小鼠、大鼠各需要 20 只
	免疫试验	6d-7d		
	病毒实验	3d-21d	10 批次/a	鸡胚种蛋
	细胞试验	2d-21d	10 批次/a	
理化性质与常规指标检测	理化试验	0.2h-3d	100 批次/a	/
	水分测定实验	6h-10h		/

微生物污染与安全性控制检测	无菌实验	5d-6d	60 批次/a	/
	细菌实验	1.5d-15d		/
	支原体实验	2d-14d		/
检疫检验※	引种检疫及实验动物检疫	3d	20 批次/a※	鸡、小鼠、大鼠、豚鼠、兔、猫、犬
合计	/	/	200 批次/a	/

※检疫检验用于本实验室实验动物检验；

※攻毒实验、免疫实验同步进行，互为对照。

表 2-4　项目实验动物饲养内容一览表

序号	动物种类	级别	体重/g	年用量/只	日最大饲养量/只	饲养周期/d	笼具类型	饲养环境
1	小鼠	SPF	20	200	128	9	小鼠 IVC 鼠笼	屏障环境正压环境动物房
2	小鼠	SPF	20	200	128	9	小鼠 IVC 鼠笼	屏障环境负压环境动物房
3	大鼠	SPF	200	200	24	9	大鼠 IVC 鼠笼（一拖一）	屏障环境正压环境动物房
4	大鼠	SPF	200	200	24	9	大鼠 IVC 鼠笼（一拖二）	屏障环境负压环境检疫观察室
5	鸡	SPF	2000	200	36	10	禽隔离器	屏障环境正压环境动物房
6	鸡	SPF	2000	200	36	10	禽隔离器	屏障环境负压环境动物房
7	豚鼠	普通	250	200	24	30	干养豚鼠笼	屏障环境豚鼠实验室
8	兔	普通	3000	20	24	30	干养兔笼	屏障环境负压兔实验室
9	猫	普通	3000	10	24	30	干养猫笼	屏障环境负压猫实验室
10	犬	普通	10000	10	3	30	干养犬笼	屏障环境负压犬实验室

5、主要设备概况

本项目主要项目购置质谱仪、液相色谱-质谱联用仪、气相色谱质谱联用仪、动物生化分析仪、多功能酶标仪、生化培养箱、恒温恒湿培养箱、鸡胚孵化箱等仪器设备 239 台/套。

表 2-5　设备一览表

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	位置
一	动物房				
1	大鼠 IVC 鼠笼（一拖二）	1.换气次数≥40 次/h（可调），运行噪音≤50dB；2.进排风处提供初、高效两级过滤，高效过滤效率≥99.995%，高效过滤器的截面面积应≥0.09m^2，通风量应≥250m^3/h，笼盒内空气洁净度不低于 ISO5	套	1	检疫观察室

			级；3.主机废气排放：笼盒内废气经主机内部高效过滤后，使用耐废气腐蚀软管连接排往室外，主机排风口处带有补风结构，为防止空调负压抽风对系统影响；4.笼架为单面，笼架数 2 个、主机 1 台，每架笼位数≥24 笼			
	2	大鼠 IVC 鼠笼（一拖一）	1.换气次数≥40 次/h（可调），运行噪音≤50dB；2.进排风处提供初、高效两级过滤，高效过滤效率≥99.995%，高效过滤器的截面面积应≥0.09m^2，通风量应≥250m^3/h，笼盒内空气洁净度不低于 ISO5 级；3.主机废气排放：笼盒内废气经主机内部高效过滤后，使用耐废气腐蚀软管连接排往室外，主机排风口处带有补风结构，为防止空调负压抽风对系统影响；4.笼架为单面，笼架数 2 个、主机 1 台，每架笼位数≥24 笼	套	1	大鼠实验室
	3	禽隔离器	1.规格：2200×850×1800mm；2.机箱外壳：采用 304 不锈钢板，板厚 1.5mm；3.换气次数，次/h：10-50；4.气流速度 m/s：0.1-0.2；5.梯度压差 Pa：-100-100；6.洁净度：100 级；7.氨浓度 mg/m^3：≤14；8.控温仪：温度范围：0～99℃	套	9	鸡实验室
	4	小鼠 IVC 鼠笼	1.换气次数≥40 次/h（可调），运行噪音≤50dB；2.进排风处提供初、高效两级过滤，高效过滤效率≥99.995%，高效过滤器的截面面积应≥0.09m^2，通风量应≥250m^3/h，笼盒内空气洁净度不低于 ISO5 级；3.主机废气排放：笼盒内废气经主机内部高效过滤后，使用耐废气腐蚀软管连接排往室外，主机排风口处带有补风结构，为防止空调负压抽风对系统影响；4.笼盒为上部送风、上部排风结构，进风口与排风口之间有阻隔板，笼内风速<0.15m/s；5.笼架为单面，笼架数 2 个、主机 1 台每架笼位数≥64 笼	套	2	小鼠实验室
	5	干养豚鼠笼	1.笼位：≥12 笼位；2.笼子规格：≥500×400×260mm；3.配置：全套豚鼠笼架自动冲洗，配 12 只豚鼠笼，配食斗 12 只，托盘 3 只，水箱 1 只，配饮水瓶 12 个	套	2	豚鼠实验室
	6	干养兔笼	1.笼位：≥12 笼位；2.框架：≥25×13×1.5m 方管；3.配置：全套兔笼架配 12 只兔笼，配食斗 12 只，托盘 12 只，500ml 饮水瓶 12 付	套	2	兔实验室
	7	干养猫笼	1.笼位：≥12 笼位	套	2	猫实验室
	8	干养犬笼	笼体采用 304 不锈钢材质	套	3	犬实验室
	9	实验动物消毒传递柜	1.外形尺寸≤985×710×1840mm（长×深×高）；2.设备消毒因子为高能脉冲氙光灯管产生的高强度脉冲强光紫外线，消毒时间≤5min；3.杀菌效率：对白色葡萄球菌、大肠杆菌杀灭对数值≥3	台	2	检疫观察室
	10	饮水瓶罐装机	1.设备外部及框架为 304 不锈钢材质，一次可灌装≥30 个饮水瓶	台	1	洁物暂存间
	11	动物饮用水在线灭菌装置	1.设备总产水量：500L/h，采用 5-35 纳米膜处理法净化水质；2.过滤过程采用间断清洗排水的方式，废水量不大于 5%；3.设备杀菌方式采用负离子在线	台	1	洗刷消毒间

		杀菌和紫外杀菌方式；			
12	超声波清洗机	清洗容量：≥150（L）	台	1	洗刷消毒间
13	快速笼盒清洗机	1.内腔容积：≥1400L；2.单次清洗程序运行时间＜6分钟（蒸汽加热），每次清洗一代小鼠笼盒的数量不低于 40 个	台	1	洗刷消毒间
14	垫料收集台	1.排风口洁净度：ISO7 级；2.材质：304 不锈钢，500×400mm 的垃圾倾倒口；3.铝框 H 高效过滤器，过滤效率：99.99%洁净级别 7 级局部（距出风孔板 15mm 处）；4.操作区域为负压，有效吸附粉尘和异味	台	1	检疫观察室
15	换笼工作站	1.送排风双风机均为超静音风机，风速可调，送排风系统的前端均配置多重空气过滤系统，IS05 级洁净度；2.操作平面四周的环形吸风口和工作区域内强大的空气屏障，可以有效捕捉内外部的粒子，具有双重保护作用；3.工作台面采用 SUS304 材质；4.工作区域带可调明暗的 LED 柔和光源和紫外线 UV 杀菌灯 5.工作区域风速 0.2-0.5m/s（可调），工作照度：≥650，噪音≤60。	台	1	检疫观察室
16	生物安全型传递窗	1.工作区尺寸 600×600×600mm（宽×深×高）；2.结构抗压力：≥2500Pa；3.气密性：在 500Pa 的压差下使传递窗内腔保持气密，20min 压差衰减小于 250Pa；4.配备紫外杀菌灯，紫外灯带有保护罩	台	1	灭菌前室
17	洁净传递窗	1.采用紫外杀菌技术，外壳 304 不锈钢，内胆镜面不锈钢，玻璃材质为防紫外线钢化玻璃；2.工作区尺寸 600×600×600mm（宽×深×高）；3.杀菌范围：细菌、病毒、芽孢、核酸、蛋白等；4.细菌杀灭率：≥99%。	台	4	洗刷消毒间
18	过氧化氢消毒机	1.储液量≥5L；2.使用 7.5%过氧化氢溶液	套	2	洗刷消毒间
19	双扉脉动真空灭菌柜	1.主体容积：≥900L；工作压力：≥0.25Mpa；2.设计温度：150℃，最高工作温度≥138℃；3.0.22μm 超细除菌过滤器，除菌率达 99.97%；	台	1	洗刷消毒间
20	生物安全型脉动真空灭菌器	1.主体容积：≥650L；2.温度：150℃，最高工作温度≥138℃；3.0.22μm 过滤精度滤芯，能有效把蒸汽中的气溶胶、微生物和病毒进行除菌过滤，过滤效果达到 99.99%，支持在线灭菌；4.具有灭活功能，将内室外排的含有致病微生物的废水经冷却收集到灭活罐，再次 134℃或高压灭菌处理	台	3	洗刷消毒间、灭菌前室
21	高压水枪	1.优质 304 不锈钢泵头	台	3	洗刷消毒间
22	可移动式高压水枪	1.可移动式；2.优质 304 不锈钢泵头	台	1	洗刷消毒间
23	废水处理设备	1.日处理能力：2t/d；2.处理工艺采用六池一体化处理系统	台	1	废水处理间
二	一层				
1	玻璃器皿柜	1.规格：900*450*1800mm；	台	6	操作间

	2	PP 试剂柜	1.规格：900*450*1800mm；	台	3	操作间
	3	不锈钢更衣柜	1.六门；2.304 不锈钢材质；3.前高 1800/后高 1950*宽 900*深 420mm。	台	11	更衣间
	4	不锈钢鞋柜	1.304 不锈钢，单面 12 格；2.整体尺寸：长 1800*宽 300*高 400mm；3.单格尺寸：长 270*宽 300*高 157mm。	台	11	更衣间
	5	药品柜	1.规格：900*450*1800mm；2.材质：PP 材质；3.双人双锁。	台	4	操作间
	6	不锈钢桶	1.304 不锈钢；2.容积：50 升。	台	6	更衣间
	7	手消毒器	1.容量：2000ml；2.感应距离：10cm±2cm；3.材质：ABS 塑料。	台	11	缓冲间
	8	干手器	1.风温：35℃；2.风速：100 米/秒。	台	11	缓冲间
	9	洁服消毒柜	1.两门；2.整体尺寸：高 1800mm 长 900mm 宽 500mm；3.单门尺寸：高 1700mm 长 425mm。	台	1	缓冲间
	10	疫苗转运箱	1.温度范围：0-10℃；2.保温时间：≥24h；3.外部尺寸：440*262*308mm；4.内部尺寸：363*203*244mm；5.冰排数量：4 个。	台	4	洁物暂存间
	11	负压解剖台	/	台	1	处置间
	12	医用不锈钢小推车	1.长宽高：400*400*850mm；	台	3	洁物暂存间
	13	基础手术器械包	/	套	2	处置间
	14	病理取材台	1.304 不锈钢外壳，厚度 1.2mm，不锈钢一体化台面；2.腰部以下负压吸风系统；3.冷热水供水系统，确保四季供水恒温，台面侧面留有若干喷雾孔；4.废弃物粉碎机，可处理无用组织废弃物；5.工作台面倾角约 7°。	套	1	处置间
	15	小动物剃毛器	/	套	2	处置间
	16	紫外灯	/	台	2	处置间
	17	二氧化碳安乐死装置	1.适用于小鼠，大鼠，豚鼠及兔子等动物	台	1	处置间
	18	采血管混匀仪	/	台	3	操作间
	19	控温振荡摇床	/	台	2	操作间
	三	十二层				
	1	实验台	60 延米	台	1	一楼、十二楼实验室
	2	通风橱	规格：1500*850*2350mm。	台	1	理化实验室
	3	紧急喷雾装置	1/	台	1	准备间
	4	冷藏冷冻冰箱	1.冷藏室容积：≥170L；2.冷冻室容积：≥130L。3.制冷方式：风冷。	台	7	无菌实验室等
	5	超低温冰	1.立式，容积：≥400L，制冷方式：直冷；2.温度范	台	2	样品暂存

		箱	围：-40℃~-86℃；3.制冷系统：多元非共沸冷媒			间
	6	低温冰箱（-40 度）	1.立式，容积：≥260L，制冷方式：直冷；	台	2	样品暂存间
	7	液氮罐（95L）	1.几何容积：≥95L；2.口径：≥216mm；3.外径：≥678mm；4.高度：≥800mm；	台	1	样品暂存间
	8	液氮罐（175L）	1.几何容积：≥175L；2.口径：≥216mm；3.外径：≥678mm；4.高度：≥1050mm	台	1	样品暂存间
	9	液氮转移罐	1.容积：≥31.5L；2.口径：≥125mm；3.外径：≥451mm；4.高度：≥736mm	台	1	样品暂存间
	10	万分之一天平	/	台	2	水分测定实验室
	11	千分之一天平	/	台	2	理化实验室
	12	百分之一天平	/	台	6	理化实验室等
	13	低速离心机	1.最高转速≥5300r/min；2.转速精度≤±20r/min；3.最大相对离心力≥5010xg	台	3	病毒实验室等
	14	低速冷冻离心机	1.最大相对离心力（rcf）：3，000×g（4，400rpm）；2.离心时间：30s-10min，30s 递增；10min-9h59min，1min 递增；连续离心；3.最大转子容量 4×100mL；4.噪音水平：46dB（A）	台	1	理化实验室
	15	高速冷冻离心机	1.最大相对离心力（rcf）：≥21，000×g；2.最高转速：≥15000rpm；3.铝合金材质转子，最大转子容量 24×1.5/2.0mL 离心管；4.噪音水平：<54dB（A）	台	1	理化实验室
	16	微波炉	/	台	1	理化实验室
	17	制冰机	1.制冰量 kg/24h：40；2.储冰量 kg：15；3.输入功率（w）：280；4.冰型：不规则的细小颗粒状的雪花碎冰；5.耗水量（L/H）：≤1.6；6.冷凝方式：风冷。	台	1	理化实验室
	18	鞋套机	/	台	2	更衣间
	19	粘度计	/	台	1	理化实验室
	20	电热板	/	台	2	理化实验室
	21	超声波清洗机	1.清洗容量：≥22（L）/	台	2	理化实验室
	22	超声波破碎仪	1.频率：20-25kHz	台	1	理化实验室
	23	涡旋振荡器	/	台	6	病毒实验室等
	24	电火花真空度检测仪	/	台	1	理化实验室
	25	恒温水浴锅	/	台	2	病毒实验室
	26	质谱仪	/	套	1	理化实验室

	27	测序仪	/	套	1	细菌实验室
	28	液相色谱-质谱联用仪	/	套	1	理化实验室
	29	气相色谱质谱联用仪	/	套	1	理化实验室
	30	超纯水机	1.电导率：<100us/cm；2.TOC:<50ppb；3.水温：5～35℃；4.产水类型：超纯水；5.电阻率：18.2MΩ·cm@25℃；6.TOC：≤5ppb；7.微生物：≤10cfu/L（通常≤1cfu/L）；8.颗粒物：无≥0.22μm颗粒；9.对于未取用完的超纯水将会进入超纯水循环回路经由紫外灯、精纯柱纯化后再次取用；10.超纯水分配流速：最高达 1.6L/min，并支持无级调节流速至逐滴取水	台	1	理化实验室
	31	小动物活体成像	1.应用于小鼠体内荧光和生物发光成像，体内或体外细胞迁移追踪	台	1	大鼠实验室
	32	动物生化分析仪	1.可检测犬、猫、大鼠、小鼠等；2.测试速度：≥330 测试/小时；3.项目存储≥1000 个；4.吸光度测试范围：0.0-5.0Abs；5.吸光度的重复性 CV≤1.0%；6.样品位：≥70 个样本位，支持样本杯、原始采血管、塑料试 a 管等；7.样本量：2μL-35μL，递增≤0.5μL；8.试剂位：≥60 个试剂位；9.试剂量：10μL－300μL，递增≤0.5μL；10.试剂冷藏功能：24 小时冷藏系统，冷藏温度 2-8℃；11.样本针和试剂针功能：具有液面感应、随量跟踪功能，具有立体防撞、自动	套	1	理化实验室
	33	动物血液分析仪	1.适用于兔子、大鼠、小鼠等动物血液中一形成分定量分析；2.测试速度：60 样本/小时	套	1	理化实验室
	34	多功能酶标仪	/	台	1	理化实验室
	35	冷冻干燥机	1.奥氏体（316L）医用级不锈钢圆形冻干仓；	台	1	理化实验室
	36	水平电泳	1.外型尺寸：（L×W×H）140×100×150；2.凝胶板规格：（L×W）83×75；3.试样格：10、15 齿、1.0、1.5mm 厚（标配）；4.缓冲液总容量：400ml。	台	2	理化实验室
	37	垂直电泳	1.外型尺寸：（L×W×H）：310×150×120mm；2.凝胶板规格：（L×W）：大胶 120×120mm；宽胶 60×120mm；长胶 120×60mm；小胶 60×60mm；3.试样格：2+3 齿（2.0mm 厚），6+13 齿，8+18 齿（1.5mm 厚），11+25 齿（1.0mm 厚）可用排枪加样；4.缓冲液总容量：650ml。	台	2	理化实验室
	38	梯度 PCR 仪	1.96*0.2ml 模块、54*0.5ml、96*0.2ml+77*0.5ml、384well 四种独立模块可选；	台	1	细菌实验室
	39	真空干燥箱	1.控温范围：室温+5～250℃；6.波动度：±1℃；2.达到真空度：133Pa；3.表面温度：≤65℃；4.容积：≥25L；11.加热方式：套式加热。	台	1	水分测定实验室
	40	洗瓶机	1.采用背部供水结构向清洗篮架注入热风和清洗用	台	1	洗消间

		水；2.主要配置清单：全自动实验室洗瓶机主机 1 台；控制系统 1 套；篮筐 2 个；清洗模块：8 位注射式模块 1 个、18 位注射模块 1 个、32 位注射模块 1 个、方形清洗筐 1 个；碱性清洗剂 1 桶、酸性中和剂 1 桶。			
41	生物安全柜	1.气流模式：30%外排，70%循环；2.流入气流平均风速：0.50m/s，下降气流平均风速：0.33m/s；3.安全性能保障：具备紫外系统、荧光灯、前窗的连锁系统；4.噪音≤65 分贝；5.工作区内部工作尺寸宽度要求≥1300mm，外部尺寸宽度要求≤1480mm。	台	14	一楼、十二楼实验室
42	超净工作台	1.洁净等级：100 级（HEPA 过滤器对 0.3um 粒子过滤效率 99.995%）；2.工作区风速范围：0.3-0.6m/s；3.噪声：≤67dB	台	1	无菌实验室
43	生物显微镜	/	台	3	无菌实验室等
44	倒置荧光相差显微镜	/	台	2	支原体实验室、病毒实验室
45	倒置相差显微镜	/	台	1	细菌实验室
46	生化培养箱	/	台	1	细菌实验室
47	恒温恒湿培养箱	/	台	3	支原体实验室
48	细菌培养箱	/	台	4	细菌实验室
49	二氧化碳培养箱	1.工作体积≥185 升；	台	5	细胞间等
50	高压灭菌锅（29L）	1.容量：≥29 升，立式结构，底部带脚轮	台	2	洗消间
51	高压灭菌锅（60L）	1.容量：≥60 升，立式结构，底部带脚轮	台	1	准备间
52	全自动细胞计数器	/	台	1	细胞间
53	鸡胚孵化箱	/	台	2	鸡胚孵化间
合计	/	/	台	239	/

6、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-6，主要原料成分表见表 2-7。

表 2-6　主要原辅材料、能源消耗表

序号	名称	规格	年用量	最大储量	存放位置
实验耗材					
1	动物饲料	/	500kg	50kg	饲料垫料间
2	动物垫料	/	2160kg	200kg	
3	一次性乳胶手套	20 盒/箱，100 个/盒	50 箱	5 箱	分别储存于相应实
4	一次性无纺布鞋套	/	5000 个	50	

	5	一次性口罩	10 个/包	5000 包	500 包	验室的操作间、储存间、准备间、阴凉间等
	6	一次性无纺布手术帽	100 个/包	1000 包	100 包	
	7	一次性 PE 手套	100 个/盒	100 盒	10 盒	
	8	一次性注射器	100 支/盒	50 盒	5 盒	
	9	实验玻璃杯	/	100 个	50 个	
	10	采血管	/	10000 个	1000 个	
	11	离心管	/	5000 个	500 个	
	12	冻存管	/	5000 个	500 个	
	13	DMEM		500 瓶	50 瓶	
	14	PBS 缓冲液	液态、瓶装、500mL/瓶	200 瓶	20 瓶	
	15	50 孔板	/	50 个	5 个	
	16	96 孔板	/	50 个	5 个	
	17	液氮	/	540L	270L	
	18	无水磷酸氢二钠	/	2kg	2kg	
	19	磷酸二氢钾	/	2kg	2kg	
	20	二氧化碳	/	360L	60L	
	21	胰蛋白酶	液态、瓶装、500mL/瓶	20 瓶	5 瓶	
	22	胰蛋白胨琼脂平板	/	50 个	5 个	
	23	硫乙醇酸盐流体培养基（TG）	/	20L	1L	
	24	酪胨琼脂培养基（GA）	/	20L	1L	
	25	胰酪大豆胨液体培养基（TSB）	/	20L	1L	
	26	0.1%蛋白胨水	/	20L	1L	
	27	改良 Frey 氏液体培养基	/	20L	1L	
	28	支原体液体培养基	/	20L	1L	
	29	无血清支原体培养基	/	20L	1L	
	30	细胞裂解液 [a]		100mL	100mL	
	31	20*SDS-PAGE 缓冲液	液态、瓶装、500mL/瓶	20 瓶	5 瓶	
	32	10*转膜缓冲液	液态、瓶装、500mL/瓶	50 瓶	10 瓶	
	33	醋酸纤维膜（PVDF 膜）	0.22μm，26.cm×3.7m/卷	1 卷	1 卷	
	34	脱脂奶粉	/	1kg	1kg	
	35	一抗	液态、瓶装、100uL/支	500 支	50 支	
	36	二抗	液态、瓶装、100uL/支	10 支	10 支	
	37	1*TBST 缓冲液	液态、瓶装、500mL/瓶	500 瓶	50 瓶	
	38	发光液试剂 A 和试剂 B	/	1500 个	150 个	
	39	碱性磷酸酶显色试剂盒	/	1500 个	150 个	
	40	总蛋白测定试剂盒	/	1500 个	150 个	
	41	DNA/RNA 提取试剂盒	/	100 个	10 个	
	42	Taq 酶	/	100 套	10 套	
	43	引物 [b]	/	2000 对	200 对	
	44	琼脂糖	液态、瓶装、500mL/瓶	100 瓶	10 瓶	
	45	微生物培养基	/	30 盒	10 盒	
	46	检测试剂盒	/	1000 个	100 个	
	47	气体麻醉剂（异氟烷）	液态、瓶装、25 瓶/箱，100mL/瓶	3 箱	1 箱	
	48	新洁尔灭消毒剂	液态、瓶装	100 箱	100 箱	

49	过氧化氢消毒液	3%溶液、瓶装、500mL/瓶	50 瓶	10 瓶	
50	氯化钠溶液	液态、瓶装、500mL/瓶	200 瓶	20 瓶	
51	甲醇	液态、瓶装、500mL/瓶	200 瓶	5 瓶	
52	乙腈	液态、瓶装、500mL/瓶	200 瓶	5 瓶	
53	乙酸乙酯	液态、瓶装、500mL/瓶	16 瓶	1 瓶	
54	正己烷	液态、瓶装、500mL/瓶	16 瓶	1 瓶	
污水处理站消耗					
55	PAC	25kg/袋	0.131t	0.025t	污水处理站
56	PAM	25kg/袋	0.002t	0.025t	
57	HCl	20%溶液，污水处理站罐内储存	0.010t	0.002t	
58	NaOH	30%溶液，污水处理站罐内储存	0.010t	0.002t	
能源消耗					
59	电	/	20 万 kWh	/	/
60	自来水	/	842.126m^3	/	/
61	外购纯水	/	21.44m^3	/	/

备注：a 细胞裂解液主要成分为 Tris 和 EDTA；

b 引物是人工合成的两段寡核苷酸序列，一个引物与目的基因一端的一条 DNA 模板链互补，另一个引物与目的基因另一端的另一条 DNA 模板链互补，从而有效地扩增模板 DNA 序列。

表 2-7　主要化性质及危险特性表

名称	主要理化性质	危险特性	急性毒性	污染物排放
气体麻醉剂（异氟烷）	无色透明液体，易挥发，具有轻微气味	/	/	通过注射或呼吸罩呼吸进行动物麻醉，不产生废气
新洁尔灭消毒剂（苄基二甲基十二烷基溴化铵）	无色或淡黄色固体或胶体，有芳香气味熔点：41。C，沸点：无资料：闪点：无资料，稳定性：稳定	不燃，无特殊燃爆特性。	LD_{50}：400mg/kg（大鼠经口）；15.0ppm（鱼类）	用于擦拭消毒
过氧化氢消毒液	3%溶液，无色透明液体，无臭或轻微氧化性气味，易溶于水、乙醇，与水任意比例互溶；熔点-0.43℃，沸点 150.2℃；遇热易分解，常压下加热至 100℃以上快速分解为水和氧气。对眼、鼻、黏膜有轻微刺激，直接接触眼睛会引起结膜红肿，长期接触皮肤会导致干燥、脱皮。常温敞口储存无爆炸风险，密封状态下加热至 100℃以上，因内部氧气压力升高，可能导致容器鼓胀、渗漏	强氧化性	/	用于洗衣消毒
甲醇	是一种有机化合物，CAS：67-56-1，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为	易燃、易挥发	大鼠经口 LD_{50}：	收集后经两级活性炭吸

		CH_3OH/CH_4O，其中 CH_3OH 是结构简式，能突出甲醇的羟基，分子量为 32.042，密度 0.791g/cm^3，熔点：-97.8℃，沸点为 64.7℃。因在干馏木材中首次发现，故又称“木醇”或“木精”。是无色有酒精气味易挥发的液体。与水互溶，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重，经口摄入 0.3～1g/kg 可致死。用于制造甲醛和农药等，并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。成品通常由一氧化碳与氢气反应制得		5628mg/kg；大鼠吸入 LC_{50}：64000ppm/4h	附，通过排气筒排放
	乙腈	一种有机化合物，化学式为 CH_3CN 或 C_2H_3N，分子量为 41.052，熔点为-45℃，沸点为 81-82℃，闪点为 2℃，密度为 0.786g/cm^3，为无色透明液体，有优良的溶剂性能，能够溶解多种有机、无机和气体物质，与水和醇无限互溶，能发生典型的腈类反应，并被用于制备许多典型含氮化合物，是一个重要的有机中间体	易燃、易挥发	大鼠经口 LD_{50}：2460mg/kg；大鼠吸入 LC_{50}：7551ppm/4h	收集后经两级活性炭吸附，通过排气筒排放
	乙酸乙酯	乙酸乙酯是无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水（10%ml/ml）。能溶解某些金属盐类（如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等）反应。相对密度 0.902g/cm^3。熔点-83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 7.2℃（开杯）	易燃、易爆	大鼠经口 LD_{50}：5620mg/kg；大鼠吸入 LC_{50}：20000ppm/4h	收集后经两级活性炭吸附，通过排气筒排放
	正己烷	正己烷（C_6H_{14}）为直链饱和烷烃，无色透明液体，有微弱特殊气味。分子量 86.18，相对密度 0.66g/cm^3，闪点极低（-22℃），属于类别 3 易燃液体，常温下遇明火、高热、静电火花极易燃烧爆炸；爆炸极限范围较宽，少量泄漏与空气混合即可达到爆炸浓度。蒸气密度大于空气，泄漏后会在低洼处积聚，遇远处火源可发生回燃，扩大火灾范围。	易燃、易爆	大鼠经口 LD_{50}：5620mg/kg；大鼠吸入 LC_{50}：20000ppm/4h	收集后经两级活性炭吸附，通过排气筒排放
	氢氧化钠	白色半透明结晶状固体，极易溶于水，且溶解时会剧烈释放大量热量，熔点约 318.4℃，沸点约 1390℃	强碱性与强腐蚀性	/	密闭罐装置于污水处理一体机中，仅中和使用，无污染物排放
	HCL	无色有刺激性气味的气体，易溶于水、乙醇、乙醚，溶于水时剧烈放热生成盐酸；分子式：HCl，分子量 36.46；熔点：-114.2℃，沸点：-85.0℃（常压），相对密度（水=1）：1.19（液态），相对密度（空气=1）：1.27；蒸气压：4225.6kPa（20℃，液态），临界温度：51.4℃，临界压力：8.23MPa；稳定性：稳定，不燃，与碱类、活性金属粉末等发生剧烈反应，不会自行分解	强酸性、腐蚀性、刺激性、反应性	经口（大鼠）：LD_{50}=900mg/kg（体重）	
	PAC	聚合氯化铝是一种净水材料，无机高分子混	/	/	/

	凝剂，又被简称为聚铝，英文缩写为 PAC，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。其溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色粘液。易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油			
PAM	聚丙烯酰胺，CAS 号为 9003-05-8，分子式为（C_3H_5NO）n，聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度	/	/	/

7、公用工程

（1）供电

企业用电由市政供电系统提供，年用电量为 20 万 kWh。

（2）给水

本项目用水主要为根据建设单位提供数据，本项目用水主要为生活用水、实验用水和喷雾用水，实验用水包括实验动物饲养饮用水、犬实验室擦洗用水、小动物笼盒清洗用水、洁净服清洗用水、实验设备/容器清洗用水、灭菌用水、水浴用水、制冰机用水超纯水制备用水。其中，细胞实验及病理实验用水为生理盐水，理化实验过程用水为超纯水，实验动物饮水由动物饮用水在线灭菌装置供水（杀菌方式采用负离子在线杀菌和紫外杀菌方式）。其中：

①生活用水

项目劳动定员 33 人，设置淋浴间，本次环评保守估算 33 人需要淋浴，实验人员参照河北省用水定额《生活与服务业用水定额 第 2 部分：服务业》（DB13/T5450.2-2021），建设单位为省直机关，职工生活用水量按机关（基本）省直先进值 13m^3/人·a 计算，则职工生活新鲜水需求量为 1.716m^3/d（429m^3/a）；淋浴用水量按机关（附加）洗浴先进值 3.12m^3/人·a 计算，则职工淋浴新鲜水需求量为 0.412m^3/d（102.96m^3/a）。综上本项目生活用水量为 2.128m^3/d（531.96m^3/a）

②实验用水

a 实验动物饲养饮用水（动物实验室）

实验动物饮用水由动物饮用水在线灭菌装置供水（杀菌方式采用负离子在线杀菌和紫外杀菌方式），动物饮水系统制水过程不产生废水。日饮用水量根据日最大饲养动物量计算。经计算，本项目实验动物饮用水量为 0.031m^3/d（1.963m^3/a）。

表 2-8　本项目实验动物饮水量一览表

动物种类	日最大饲养量（只/d）	单只日饮用水定额（L/只）	日饮用水量（m^3/d）	年饲养量（只/a）	饲养周期（d）	年饮用水量（m^3/d）
小鼠	256	0.006	0.002	400	9	0.022
大鼠	48	0.035	0.002	400	9	0.126
鸡	72	0.15	0.011	400	10	0.600
豚鼠	24	0.145	0.003	200	30	0.870
兔	24	0.3	0.007	20	30	0.180
猫	24	0.2	0.005	10	30	0.060
犬	3	0.35	0.001	10	30	0.105
合计	/	/	0.031	/	/	1.963

注：单只饮用水定额参考中国实验动物信息网（实验动物饲料量、饮水量、产热量表），日最大用水量=单只饮用水定额×日最大饲养量，年饮用水量=单只饮用水定额×年饲养天数×年饲养量

b 犬实验室擦洗用水（动物实验室）

大动物动物房冲洗用水指动物房地面擦洗废水。根据建设单位介绍，由于犬属于大动物，使用大笼具，为保证饲养环境卫生，区域清洁频次为每天清洗一次，即 120 次/年，大动物饲养区域清洗方式为先采用人工清理笼具内的垫料及粪便后，再对饲养区域的地面进行擦洗清洁，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），地面冲洗水按 0.5L/m^2 次计算，犬实验室室内面积约 12.09m^2。则可计算得出犬实验室擦洗用水量为 0.006m^3/d（0.72m^3/a）。

c 小动物笼盒清洗用水（动物实验室）

大小鼠等小动物饲养间采用干养模式，其粪便主要由垫料吸收并收集处理，其笼盒需定期进行单独清洗。根据建设单位提供数据，小动物饲养过程笼盒每周更换 2 次，更换下来的笼盒需要进行清洗，清洗用水使用自来水。根据建设单位提供资料，平均笼盒清洗用水大约为 0.1m^3/d，则小动物笼盒清洗用水约 0.1m^3/d（25m^3/a）。

d 洁净服清洗用水

本项目动物实验室设洗涤室，工作人员实验完毕后，穿过的实验服统一收

集先使用 3%浓度过氧化氢溶液进行浸泡消毒之后放进洗衣机内清洗，本项目洗衣消毒使用用量较小，因此消毒液不计入洁净服清洗用水，洗衣机内会采用中性洗涤剂（不含氮磷成分，带除菌功能）进行清洗。洗衣频率按 5 天一次，年工作 250 天，洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同，参考河北省用水定额《生活与服务业用水定额 第 2 部分：服务业》（DB13/T5450.2-2021）洗涤服务，医用织物洗涤（传统洗衣机），洗衣用水先进值为 25L/kg 干物。本项目动物实验室员工 33 人，每件实验服约 0.2kg，人均两件实验服，则需要清洗的实验服约 720kg/a，则实验服清洗用水 0.33m^3/d（16.5m^3/a）。

e 实验设备/容器清洗用水（理化实验室）

根据建设单位提供资料，项目实验期间设备无需进行清洗，为防止污染实验，实验用品多为一次性实验器具，故大部分试验设备、器具等不需要清洗，只需对试剂配制以及实验过程涉及的容器、器皿进行纯水清洗，清洗水均不含活性，用水为超纯水。清洗用水量约为 0.2m^3/d（50m^3/a）。

f 灭菌用水

本项目设有 3 台高压灭菌锅，合计容量 118L，使用过程按照 75%容积加水，使用状态用水量为 89L，其用水采用自来水，加热方式采用电加热，锅主要用于手术工具、化验设备及实验产生废物的灭菌，每 5 天更换一次，则高压灭菌锅用水量约为 0.089m^3/d（4.45m^3/a）；

本项目设有 2 台高压蒸汽灭菌设备，额定蒸发量合计为 0.08m^3/次，其用水采用外购纯水，每天运行 1 次，每天产生的蒸汽量为 0.08m^3/d，每年运行 250 天，则本项目高压蒸汽灭菌设备的用水量为 0.08m^3/d（20m^3/a）。

g 水浴用水（动物实验室）

本项目设有 2 台恒温水浴锅，总容积 36L，单次加水量为 28.8L，其用水采用外购纯水，每 5 天更换一次，则恒温水浴锅用水量约为 0.029m^3/d（1.44m^3/a）。

h 制冰机用水（理化实验室）

本项目设有 1 台制冰机，制冷方式为风冷，其用水采用自来水，耗水量 1.6L/h，本项目理化实验室日工作 8h，则制冰机用水量为 0.013m^3/d（3.2m^3/a）。

i 超纯水制备用水（理化实验室）

根据建设单位提供资料，本项目理化实验室实验过程使用超纯水约 0.2m^3/d，理化实验室设置 1 台中型超纯水机，超纯水制备率为 60%，则超纯水制备用水量为 0.333m^3/d（83.333m^3/a）。

③喷雾用水

根据建设单位提供设计资料，本项目设置两套废气处理一体机，其中喷雾段采用自来水，不循环使用，两台喷雾装置日消耗水量为 0.7m^3/d，则喷雾用水量为 0.7m^3/d（175m^3/a）。

综上，本项目新鲜用水量为 3.775m^3/d（913.566m^3/a）。

（3）排水

本项目废水主要为生活污水、犬实验室擦洗废水、小动物笼盒清洗、洁净服清洗废水、实验设备/容器清洗、灭菌锅排水、灭菌锅冷凝排水、水浴排水、理化实验室排水、喷雾排水。其中生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水和喷雾排水排入配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理。

①生活污水

项目建成后职工生活污水产生量按职工生活用水的 80%计，则职工生活污水产生量为 1.702m^3/d（425.568m^3/a）。

②实验废水

a 动物实验室

本项目动物饲养采用干养模式，其产生的尿液主要由垫料吸收并收集处置；动物实验室犬实验室擦洗、小动物笼盒清洗、洁净服清洗、灭菌锅用水（蒸汽）废水排放量均按产生量的 90%计算，则犬实验室擦洗废水排放量为 0.005m^3/d（0.648m^3/a）、小动物笼盒清洗废水排放量为 0.09m^3/d（22.5m^3/a）、洁净服清洗废水排放量为 0.059m^3/d（14.85m^3/a）、灭菌锅用水（蒸汽）废水排放量为 0.072m^3/d（18m^3/a）。

b 功能实验室

本项目高压灭菌锅灭菌过程高压密闭，因此灭菌过程用水损耗忽略不计，因此灭菌锅用水（高压）废水排放量为 0.089m³/d（4.45m³/a）；水浴用水、实验设备/容器清洗、制冰机冰块融化废水排放量均按产生量的 90%计算，则水浴废水排放量为 0.026m³/d（1.296m³/a）、实验设备/容器清洗废水排放量为 0.18m³/d（45m³/a）、制冰机冰块融化废水排放量为 0.012m³/d（2.88m³/a）；超纯水废水产生率为 40%，则超纯水浓水排放量为 0.133m³/d（33.333m³/a）。

③喷雾排水

本项目喷雾废水会产生一定损耗，水雾凝结废水按 90%计算，则喷雾废水排放量为 0.63m³/d（157.5m³/a）。

表 2-9　本项目给排水情况一览表

类别		使用量		排放系数	排用量		备注
		m³/d	m³/a	%	m³/d	m³/a	
生活用水		2.128	531.96	0.8	1.702	425.568	新鲜水
一楼动物实验室	动物饲养	0.031	1.963	0	/	/	新鲜水
	犬实验室擦洗用水	0.006	0.72	90	0.005	0.648	新鲜水
	小动物笼盒清洗用水	0.1	25	90	0.09	22.5	新鲜水
	洁净服清洗用水	0.066	16.5	90	0.059	14.85	新鲜水
	灭菌锅用水（蒸汽）	0.08	20	90	0.072	18	外购纯水
	水浴用水	0.029	1.44	90	0.026	1.296	外购纯水
十二楼功能实验室	灭菌锅用水（高压）	0.089	4.45	100	0.089	4.45	新鲜水
	实验设备/容器清洗用水※	0.2	50	90	0.18	45	制备超纯水
	制冰机用水	0.013	3.2	90	0.012	2.88	新鲜水
	超纯水制备用水※	0.333	83.333	40	0.133	33.333	新鲜水
废气治理设施喷雾		0.7	175	100	0.63	157.5	新鲜水
合计		3.775	913.566	/	2.999	726.025	/

注：本项目日使用量及排放量均为单日最大量。

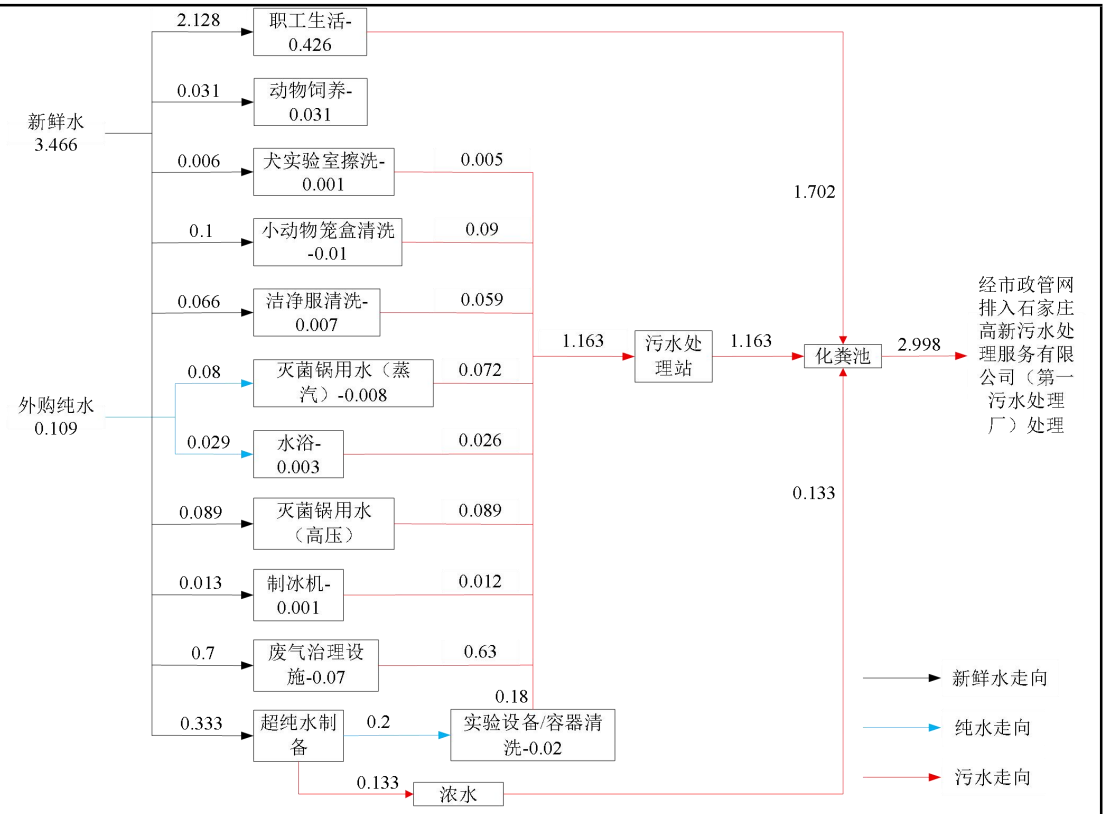


图 2-2　本项目水平衡图（日最大）m^3

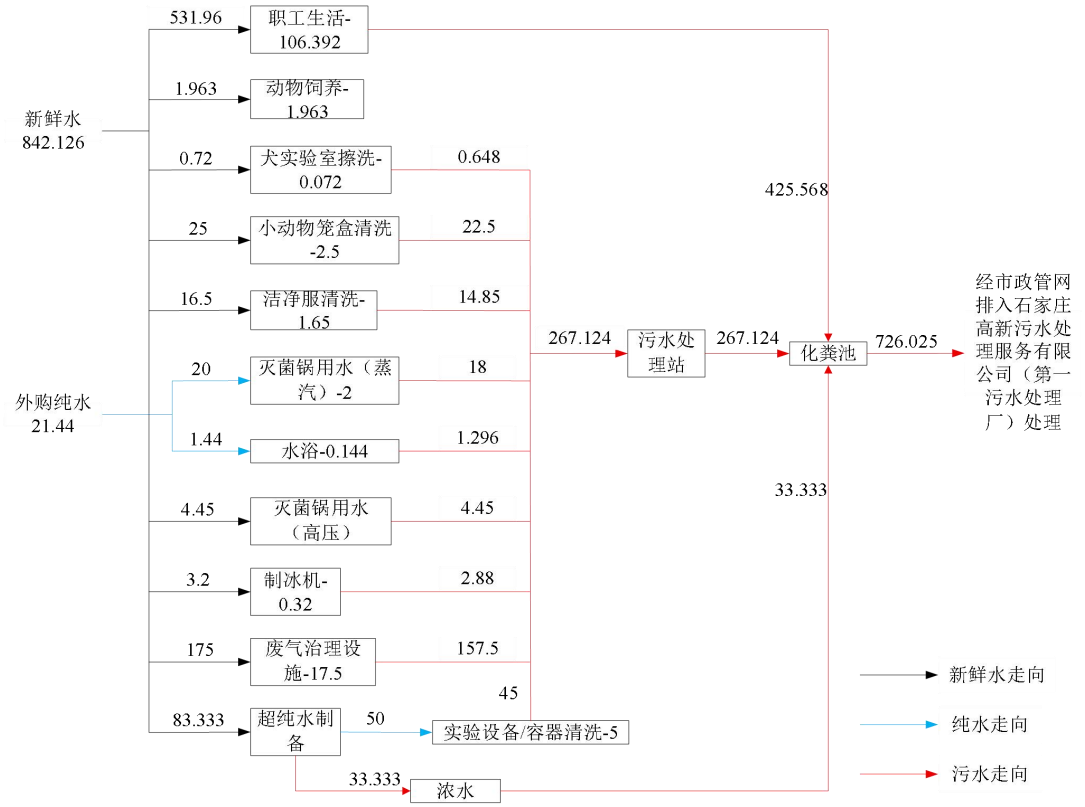


图 2-3　本项目水平衡图（年）m^3

（4）供热及制冷

本项目实验采用电加热；夏季制冷、冬季取暖均采用空调。

（5）消毒和灭菌

动物房消毒：每天一次，每次 30min。通过中央空调自带的臭氧发生器产生臭氧，随空调送风过程将臭氧送至饲养区，利用臭氧的强氧化性起到杀灭饲养区内病毒和细菌而起到消毒作用。

实验室消毒：地面和台面定期喷洒新洁尔灭消毒液擦拭消毒；实验服采用过氧化氢溶液浸泡消毒；手术工具、化验设备和危险废物等采用灭菌锅进行高温蒸汽灭菌，灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 30min；废水经污水处理一体化设备臭氧+UV 光氧消毒。对于不耐热、不耐水、不耐酸碱和不能进行放射性照射的物品采用紫外线消毒。消毒过程不涉及废气排放。

（6）通风

本项目 1 楼动物实验室设置 3 套空调机组，12 楼功能实验室设置 5 套空调机组，通风参数详见下表。

表 2-10　通风系统详细参数一览表

房间名称	面积（m^2）	吊顶高度 m	洁净等级	换气次数（次/h）	压差 Pa	送风量 m^3/h	排风量 m^3/h
一楼							
机组编号：AHU-1F-01							
一更	4.2	2.4	十万级	18	10	180	170
二更	3.3	2.4	十万级	18	-10	141	149
淋浴间	2.7	2.4	十万级	18	＜0	115	115
退更间	2.2	2.4	十万级	18	-10	97	102
内走廊	14.1	2.4	十万级	18	-20	610	681
病毒前处理间	8.0	2.4	十万级	18	-30	345	397
灭菌前室	7.6	2.4	十万级	18	-30	327	376
灭菌后室	9.4	2.4	十万级	15	＜0	340	340
操作间	6.5	2.4	十万级	18	-30	280	322
鸡实验室（攻毒）	40.2	2.4	十万级	18	-40	1738	2047
操作间	6.4	2.4	十万级	18	-30	278	320
小鼠实验室（攻毒）	10.8	2.4	十万级	18	-40	466	548
机组编号：AHU-1F-02							
一更	2.3	2.4	十万级	18	10	99	93
二更	2.3	2.4	万级	18	20	99	88
退更	2.3	2.4	十万级	18	15	99	91
内走廊	22.7	2.4	万级	18	30	982	834
操作间	4.5	2.4	万级	18	40	194	160

检疫观察室	12.0	2.4	万级	18	20	517	457
鸡实验室（免疫）	39.6	2.4	万级	18	50	1709	1367
操作间	4.8	2.4	万级	18	40	206	170
小鼠实验室（免疫）	18.2	2.4	万级	18	50	785	628
操作间	4.8	2.4	万级	18	40	206	170
大鼠实验室（免疫）	17.7	2.4	万级	18	50	764	611
洁物储存间	15.2	2.4	万级	18	40	657	540
洗刷消毒间	35.3	2.4	/	8	<0	678	762
机组编号：AHU-1F-03							
缓冲间	4.5	2.6		18	0	212	212
更衣间	4.4	2.6		18	10	205	193
缓冲间	4.2	2.6		18	0	195	195
检疫观察室	9.1	2.6		18	-20	424	474
处置间	7.6	2.6		18	-20	1459	1500
洗刷间	21.0	2.6		18	-20	984	1099
内走廊	24.7	2.6		18	-10	1154	1218
操作间	5.0	2.6		18	-20	232	259
豚鼠实验室	9.7	2.6		18	-30	452	519
操作间	5.0	2.6		18	-20	232	259
兔实验室	9.8	2.6		18	-30	456	525
操作间	5.4	2.6		18	-20	253	282
猫实验室	10.1	2.6		18	-30	472	543
操作间	5.4	2.6		18	-20	253	282
犬实验室	12.1	2.6		18	-30	566	651
十二楼							
机组编号：AHU-12F-01							
准备室	8.69	2.6	十万级	15	0	339	288
更衣间	2.72	2.6	十万级	18	10	127	108
缓冲间	2.72	2.6	十万级	18	20	127	108
无菌实验室	19.03	2.6	万级	22	30	1089	925
机组编号：AHU-12F-02							
缓冲间	3.24	2.6	十万级	18	-10	152	160
细菌实验室	18.85	2.6	十万级	18	-20	882	985
机组编号：AHU-12F-03							
准备间 1	22.45	2.6	十万级	18	0	1051	1051
鸡胚孵化间	5.85	2.6	十万级	18	0	274	274
更衣间	2.28	2.6	十万级	18	10	107	101
缓冲间	2.28	2.6	十万级	18	20	107	94
细胞间	15.22	2.6	万级	22	30	871	764
缓冲间	2.56	2.6	十万级	18	-10	120	126
病毒实验室 1	12.91	2.6	十万级	18	-20	604	675
缓冲间	2.56	2.6	十万级	18	-10	120	126
病毒实验室 2	11.97	2.6	十万级	18	-20	560	626
机组编号：AHU-12F-04							
准备间 2	9.92	2.6	十万级	18	0	464	464
缓冲间	3.51	2.6	十万级	18	-10	164	155

支原体实验室	14.38	2.6	十万级	18	-20	673	594
缓冲间	2.56	2.6	十万级	18	-10	120	113
水分测定实验室	11.87	2.6	十万级	18	-20	556	491
机组编号：PAU-12F-05							
理化实验室	57.85	2.6	/	6	＜0	1200	1500
样品暂存间	16.54	2.6	/	6	＜0	206	258
洗消间	14.18	2.6	/	6	＜0	480	600
清洗后物品暂存间	9.31	2.6	/	6	＜0	116	145
试剂暂存间	5.23	2.6	/	8	＜0	240	300
外走廊	42.76	2.6	/	2	＜0	178	222

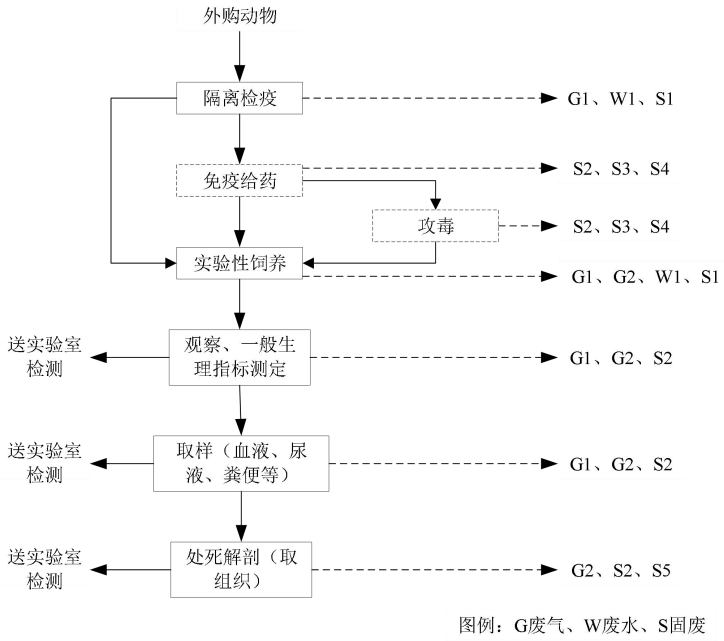
六、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 33 人，实行一班制，每班工作 8 小时，年正常工作时间 250 天。功能实验室年工作 250 天，每天运行 8 小时；动物房年运行 250 天，每天运行 24h。本项目设置淋浴间，不设食堂，采用外部配餐制。

七、平面布置

项目总平面布置要根据建设选址的地形特点等基础设施条件，因地制宜，合理规划，做到功能分区、系统分明、布置整齐；生产、辅助和运输布置既要考虑项目生产的需要，又要方便作业，尽量避免物流与人流相互交叉、往复；场地利用要科学合理，规范确定建筑物、构筑物间距，保证生产营运和消防安全。

项目利用河北省农业农村厅东院双中心大楼第一层、十二层进行建设进行实验研究，室外平房为仓储用房及档案室，双中心大楼东侧设置地上污水处理一体机；一层主要为动物实验室、办公区等，十二层为项目功能实验室，办公与动物饲养区域分开布置，减少人员交叉，布置合理。项目平面布置图见附图。

工艺流程和产排污环节	**1、施工期工艺流程和产污环节** 本项目利用已建成建筑进行内部改造，项目建设期主要进行实验室地面改造、吊顶改造、墙壁改造、空调通风系统更换、实验室电力水路改造、部分实验设备的安装。主要环境影响因素包括装修废气，安装机械产生的噪声，施工工人日常生活产生的生活污水，安装垃圾和施工工人日常生活产生的生活垃圾，随着施工期的结束而消失。因此，对周围环境的影响很小。 **2、运营期工艺流程和产污环节** 本项目的实验内容主要包含三个方向：生物活性与效力评价、理化性质与常规指标检测、微生物污染与安全性控制检测。在这三个实验方向中，涉及三类病原体的实验操作属于生物安全二级实验，其实验动物（小鼠、鸡）的饲养（观察）、给药、称重、更换垫料、取材等操作均在 P2 动物房进行，取材后需要进行的样本检测操作全部外委进行，不进行其他生物安全二级及以上级别的实验操作。其余实验均为生物安全一级实验，其中，攻毒实验在负压屏障环境动物房进行，免疫实验在正压屏障环境动物房进行；其他动物的饲养、给药、称重、取材在预留屏障环境动物房中进行，取材后的样本送入本项目的功能实验室检测。 **（1）动物实验室**  图 2-4　动物房工艺流程及产污节点图

①动物外购：本项目购买动物均来自具有合格生产许可的实验动物生产资质的厂家（标准试验动物），经国家或省实验动物质量检测机构检测，其微生物学和寄生虫学质量控制符合国家标准《实验动物微生物、寄生虫学等级及监测》（GB 14922-2022）。

②隔离检疫：从外购买的实验动物，通过动物传递柜进入检疫观察室，在检疫观察室隔离检疫 3 天后，无异常的动物再转移到对应实验室，有问题动物通过检疫观察室传递窗直接传出处理。目前我国实验动物生产行业有严格的检疫制度，有专业的检验检测机构行使职责，任何生产和出售的实验动物都有检疫合格证。工艺流程中的动物检疫指的是“健康检查”或“外观检查”，不做具体的检疫检验项目。此过程将产生动物饲养臭气 G1、实验动物房清洗废水和笼具清洗废水 W1、废弃垫料 S1。

③实验性饲养

根据实验方案，对检疫合格的动物送相应实验室进行实验性饲养，其中正压屏障环境动物房和负压屏障环境动物房（即 P2 动物房）用于 SPF 小鼠、大鼠、鸡饲养，普通环境动物房（预设屏障环境）用于普通兔、猫、犬、豚鼠等实验动物的饲养，日常工作主要为动物的饲养管理，如加饲料、换垫料、换水、笼具清洗及实验等，本项目采用干养模式，动物粪便及尿液等均吸附于垫料中，因此不单独产生动物粪便。此过程将产生动物饲养臭气 G1、实验动物房清洗废水和笼具清洗废水 W1、废弃垫料 S1。涉及生物活性与效力评价中细菌和病毒攻毒等生物安全二级实验的给药过程在 P2 动物房的生物安全柜中进行，P2 动物房免疫给药、攻毒实验会产生 S2 废弃的实验耗材、S3 废药品、S4 废弃的普通外包装材料，攻毒过程还会产生含病原微生物气溶胶 G2。

④取材（血液、尿液、粪便等）：根据实验方案，定期采集实验性饲养观察的动物的相关样本（血液、尿液、粪便等），送入实验室进行生理生化指标检测（P2 动物房取得的样本全部外委进行检测，其他动物房取得的样本由本项目实验室进行检测）。此过程将产生动物饲养臭气 G1、一次性口罩、手套、注射器等废弃的实验耗材 S2。涉及生物安全二级实验的取材操作均在 P2 动物房的生物安全柜中进行，此过程还会产生含病原微生物气溶胶 G2。

⑤解剖：根据实验方案，在观察实验动物药物反应完成后，对动物实施安乐死，并对实验动物进行解剖，取动物组织器官，送入实验室进行生化指标检测（P2 动物房的样本外委进行检测，其他动物房取得的样本由项目实验室进行检测）。解剖的动物均是解剖前处死的新鲜尸体，且解剖时间短，解剖过程基本没有排泄物产生，产生的废弃物及时进行清洁处理，因此不产生恶臭气体。此过程将产生一次性口罩、手套、注射器等废弃的实验耗材 S2、动物尸体及组织 S5。涉及生物安全二级实验的解剖操作均在 P2 动物房的生物安全柜中进行，此过程还会产生含病原微生物气溶胶 G2。

以上动物的饲养、给药、手术、观察等过程均在动物房进行。由于普通环境动物房、正压屏障环境动物房和实验室检测的实验过程不涉及病原体，因此不会产生含病原微生物气溶胶；在 P2 动物房进行符合生物安全二级实验室要求的病原微生物相关实验时，会产生含病原微生物的气溶胶，病原微生物在液体中可以独立存在，其直径约为 0.2μm 以上，但在空气中不能独立存在，必须依附空气中的尘粒或微粒形成气溶胶，气溶胶的直径一般为 0.5μm 以上，含病原微生物的小鼠在 IVC 笼具中饲养、鸡在正负压禽隔离器中饲养，饲养产生的含病原微生物气溶胶先经设备的高效过滤器处理，经排风管道内的高效过滤器（对病原微生物的过滤效率不低于 99.9%）+两级活性炭吸附装置吸附后经 15 米高的独立排气筒高空排放，含病原微生物气溶胶的实验内容在生物安全柜中进行，实验产生的含病原微生物气溶胶先经生物安全柜高效过滤器处理后，部分在安全柜内循环，部分排入所在动物房，由动物房内的排风口经排风系统内的高效过滤器（对病原微生物的过滤效率不低于 99.9%）+两级活性炭吸附装置吸附后 15 米高空排放；

P2 动物房以及 P2 动物房内的 IVC 笼具、正负压禽隔离器和生物安全柜均为负压，可杜绝实验过程中产生的含病原微生物气溶胶从操作窗口外逸，同时鸡实验室（攻毒）和小鼠实验室（攻毒）的排气系统、P2 动物房 IVC 笼具、正负压禽隔离器和生物安全柜内的高效过滤器（HEPA）对粒径 0.3μm 颗粒的截留效率不低于 99.9%，能够有效去除含病原微生物气溶胶，经两级高效过滤器（HEPA）过滤后，可保证含病原微生物气溶胶不会直接向环境排出，因此

P2 动物房不会向外环境排放含病原微生物气溶胶。

（2）功能实验室

本项目的功能实验室为生物安全一级实验室，主要对本项目普通环境动物房和正压屏障环境动物房实验动物的样本进行检测，本项目 P2 动物房实验动物的样本全部外委进行检测。本项目功能实验室内容主要包括病毒实验、细胞实验、无菌实验、细菌实验、支原体实验、理化试验、水分测定实验。本次环评参照《中华人民共和国兽药典（2020 年版）》三部规定内容及建设单位提供实验方案简述功能试验室典型工作流程。

A 病毒实验

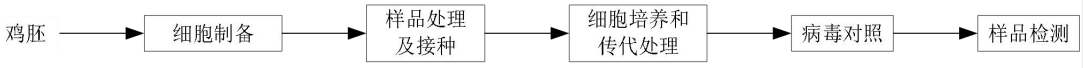


图 2-5　病毒实验工艺流程图

①细胞制备

鸡胚成纤维细胞制备。

②样品的处理及接种

a 毒种和疫苗样品的处理：除另有规定外，每批毒种或病毒性活疫苗均用无血清 M-199 培养基复原，2-8℃，以 10000-12000g 离心 l0~15 分钟，取上清备用。

b 接种与培养：处理好的样品接种 2 个 25cm^2 左右的 CEF 单层，置 37℃吸附 45~60 分钟，弃去接种液，加入细胞生长液，次日换成维持液同时设立正常细胞作对照。

③细胞培养的传代与处理

a 待细胞培养 5~7 日后，按常规方法消化、收获细胞，将其中 1/2 细胞，置-60℃以下作检验用（P_1），其余细胞分散到 2 个瓶中。培养 5~7 日后，按同样方法收获细胞，留样（P_2）。如此继续传第 3 代，收获（P_3）。所有对照组按相同方法处理。

b 处理将 P_1、P_2 和 P_3 的细胞培养物（包括样品和所有对照组）冻融 3 次，5000g 离心 3 分钟，待用。

④病毒对照

去掉细胞生长液，分别加入 RAV_1 和 $RAV_2$0.5ml，37℃下吸附 45~60 分钟，直接加入培养液，同样品连传 3 代，传代时病毒对照应在最后进行。

⑤样品检测

所有样品用 COFAL 试验进行病毒检测。

本项目病毒实验位于十万级洁净实验室中，实验过程均置于生物安全柜中，经建设单位确认及提供资料，该实验室实验过程不涉及挥发性有机溶剂使用，因此不产生挥发性有机物。此过程会产生微生物气溶胶 G2、实验废液 S6（废试剂、废培养基（液）、废缓冲液）。

B 细胞试验

根据本项目细胞实验室设施设备，细胞实验室主要配合其他实验室做细胞实验病毒接种前精准计数细胞，按比例接种；病变观察后计数存活细胞，计算病毒滴度，计数药物处理前后活细胞数，计算抑制率；细胞培养等内容。

本项目细胞实验位于十万级洁净实验室中，实验过程均置于生物安全柜中，经建设单位确认及提供资料，该实验室实验过程不涉及挥发性有机溶剂使用，因此不产生挥发性有机物。此过程会产生微生物气溶胶 G2、S2 废弃的实验耗材（废样品管等）、实验废液 S6（废试剂、废培养基（液）、废缓冲液）。

C 无菌实验

根据建设提供材料，本项目无菌实验主要用于兽用制品成品检验，主要包括样品处理和观察检验两步，典型流程如下：

①样品处理

a 液体制品样品的处理：当样品装量大于 1.0ml 时，不做处理，直接取样进行检验；当样品的装量小于 1.0ml 时，其内容物全部取出，用于检验。

b 冻干制品样品的处理：当样品的原装量大于 1.0ml 时，用适宜的稀释液恢复至原量，取样进行检验；当样品的原装量小于 1.0ml 时，用适宜的稀释液复溶后，全部取出用于检验。

②检验

样品（原）装量大于 1.0ml 的，取处理好的样品 1.0ml，样品（原）装量小于 1.0ml 的，取其处理好的样品的全部内容物，接种 50mlTG 培养基，置

35~37C 培养，3 日后吸取培养物，接种 TG 小管和 GA 斜面各 2 支，每支 0.2ml，1 支置 35~37℃培养，1 支置 23~25℃培养，另取 0.2ml，接种 1 支 TSB 小管，置 23~25℃培养，均培养 7 日，应无菌生长。如果允许制品中含有一定数量的非病原菌，应进一步做杂菌计数和病原性鉴定。

此过程会产生 S2 废弃的实验耗材（废样品管等）、S6 实验废液（废培养基（液））、S7 超净工作台产生的废灯管。

D 细菌实验

细菌实验在功能实验室的细菌实验室进行，在诊断、监测以及抗菌药物的研究等方面，具有极其重要的作用。典型的细菌实验检测流程如下

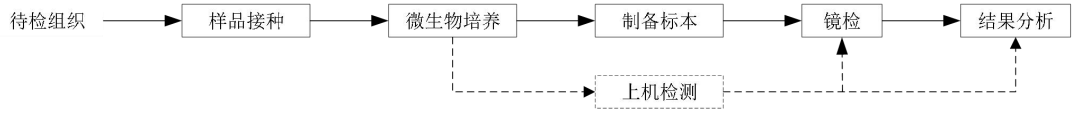


图 2-6　细菌实验工艺流程图

①样品接种：在超净工作台或者生物安全柜中，用经灭菌的接种环挑取适量待检样品（实验动物的血液、组织、皮肤或者肠道内容物等），以划线方式涂布到事先准备好的平皿培养基上。接种环可重复使用，每次使用前后消毒。

②微生物培养：将接种好的培养基在适宜的温度及环境下进行培养。

③制备标本：取干净载玻片 1 块，加生理盐水 1 小滴，环挑取少量细菌在生理盐水中混匀铺开，形成一薄层菌膜，自然干燥。

④镜检并进行结果分析：将制备好的载玻片置于显微镜下进行镜检，在完成检测后，出具结果分析报告。

本项目实验过程中需对细菌种属精准鉴定、同源性分析、耐药谱分型、溯源追踪、疫苗株基因序列比对、细菌快速鉴定、耐药基因检测、定量 PCR 条件优化等内容，直接上机进行检验。

本项目细菌实验位于十万级洁净实验室中，实验过程均置于生物安全柜中，经建设单位确认及提供资料，该实验室实验过程不涉及挥发性有机溶剂使用，因此不产生挥发性有机物。此过程会产生微生物气溶胶 G2、废实验耗材 S2（废培养皿、废的载玻片），实验废液 S6（废培养基）。

E 支原体实验

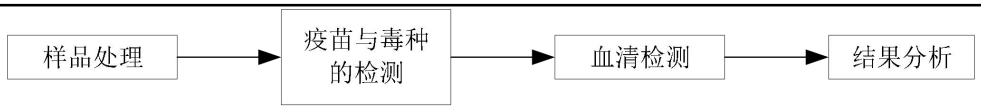


图 2-7　支原体实验工艺流程图

①样品处理

每批制品（毒种）取样 5 瓶。液体制品混合后备用；冻干制品，则加液体培养基或生理盐水复原成混悬液后混合；检测血清时，用血清直接接种。

②疫苗与毒种的检测

液体培养基培养将样品混合物 5.0ml 接种装有 20ml 液体培养基的小瓶，摇匀后，再从小瓶中取 0.4ml 移植到含有 1.8ml 培养基的 2 支小管（1.0cmx10cm），每支各接种 0.2ml，将小瓶与小管置 35~37℃培养，分别于接种后 5 日、10 日、15 日从小瓶中取 0.2ml 培养物移植到小管液体培养基内，每日观察培养物有无颜色变黄或变红，如果无变化，则在最后一次移植小管培养、观察 14 日后停止观察。在观察期内，如果发现小瓶或任何一支小管培养物颜色出现明显变化，在原 pH 值变化达 0.5 时，应立即将小瓶中的培养物移植于小管液体培养基和固体培养基，观察在液体培养基中是否出现恒定的 pH 值变化及固体上有无典型的“煎蛋”状支原体菌落。

琼脂固体平板培养在每次液体培养物移植小管培养的同时，取培养物 0.1~0.2ml 接种琼脂平板，置含 5%~10%二氧化碳、潮湿的环境、35~37℃下培养。在液体培养基颜色出现变化，在原 pH 值变化达+0.5 时，也同时接种琼脂平板。每 3~5 日，在低倍显微镜下，观察检查各琼脂平板上有无支原体菌落出现，经 14 日观察，仍无菌落时，停止观察。

每次检查需同时设阴、阳性对照，在同条件下培养观察。检测禽类疫苗时用滑液支原体作为对照，检测其他疫苗时用猪鼻支原体作为对照。

③血清的检测

取被检血清 10ml 接种 90ml 的无血清支原体培养基，培养基稀释、移植、培养，观察小管培养基的 pH 值变化情况和琼脂平板上有无菌落。

④结果分析

接种样品的任何一个琼脂平板上出现支原体菌落时，判不符合规定。

阳性对照中至少有一个平板出现支原体菌落，而阴性对照中无支原体生长，则检验有效。

本项目支原体实验位于十万级洁净实验室中，实验过程均置于生物安全柜中，经建设单位确认及提供资料，该实验室实验过程不涉及挥发性有机溶剂使用，因此不产生挥发性有机物。此过程会产生微生物气溶胶 G2、废实验耗材 S2（废培养皿、废的载玻片），实验废液 S6（废培养基）。

F 理化试验

典型的理化试验流程如下：

待检组织 → 样品处理 → 上机检测 → 结果分析

图 2-8　理化试验工艺流程图

①样本处理：取适量实验动物的血样或组织匀浆 2mL 于 EP 管中，室温下静置 30-60min，将待检样本放入离心机中，离心条件为：3000rpm、10min，离心结束后用移液枪取上清加入样本杯中放入仪器准备检测。该过程产生废实验耗材 S2（废移液枪头、废 EP 管）。

②上机检测：在样本杯中加入待检样本约 100~150μl，再加入相应的检测试剂约 15μl，开机检测，仪器自动吸取待检样本，通过全自动生化仪器的光学检测法进行检测。

③结果分析：检测结束后电脑会自动生成数据结果，检测仪器自带软件对检测结果进行最终分析，并出具检测报告。

本项目理化检验涉及活检动物组织，取样后直接进行检测，经建设单位确认实验过程不涉及固定程序，不涉及甲醛类固定剂使用；本项目理化实验室使用 3 台质谱仪，使用过程使用甲醇、乙腈、乙酸乙酯、正己烷作为前处理及设备添加试剂，质谱仪每天工作 8 小时，每年工作 200 天，实验过程置于通风橱柜，经两级活性炭吸附后通过 45m 排气筒排放（布置于楼顶，楼高 40m）。

该过程产生实验耗材 S2（废移液枪头、废样本杯），实验废液 S6（废样本）和废试剂瓶 S4，实验废气 G3。

G 水分测定实验

采用真空烘干法。测定前，先将洗净干燥的称量瓶置 150℃干燥箱烘干 2

小时，放入干燥器中冷却后称重。迅速打开真空良好的疫苗瓶，将制品倒入称量瓶内盖好，在天平上称重。每批做 4 个样品，每个样品的重量为 100~300mg，称后立即将称量瓶置于有适宜干燥剂的真空干燥箱中，打开瓶盖，关闭真空干燥箱后，抽真空至 2.67kPa（20mmHg）以下，加热至 60~70℃，干燥 3 小时。然后通入经过适宜干燥剂吸水的干燥空气，待真空干燥箱温度稍下降后，打开箱门，迅速盖好称量瓶的盖，取出所有称量瓶，移入含有适宜干燥剂的干燥器中，冷却至室温，称重，放回真空干燥箱继续干燥 1 小时，两次干燥至恒重，减失的重量即为含水量。

本项目水分测定实验位于十万级洁净实验室中，实验过程均置于生物安全柜中，经建设单位确认及提供资料，该实验室实验过程不涉及挥发性有机溶剂使用，因此不产生挥发性有机物。

除以上具体实验外，在进行每种实验时，实验人员需要使用防护手套、口罩等防护用品，会产生废一次性手套；实验时会对实验设备进行清洗，产生实验废水 W2；废气吸附处理过程产生废活性炭 S8、废过滤器滤芯 S9、废灯管 S7、废催化剂 S12；废反渗透膜 S13；实验通风设备和实验仪器运行产生噪声 N，生活垃圾 S14。

（3）污水处理站

本项目设置一台一体式污水处理站，设计处理能力为 2t/d，污水处理站处理工艺如下：

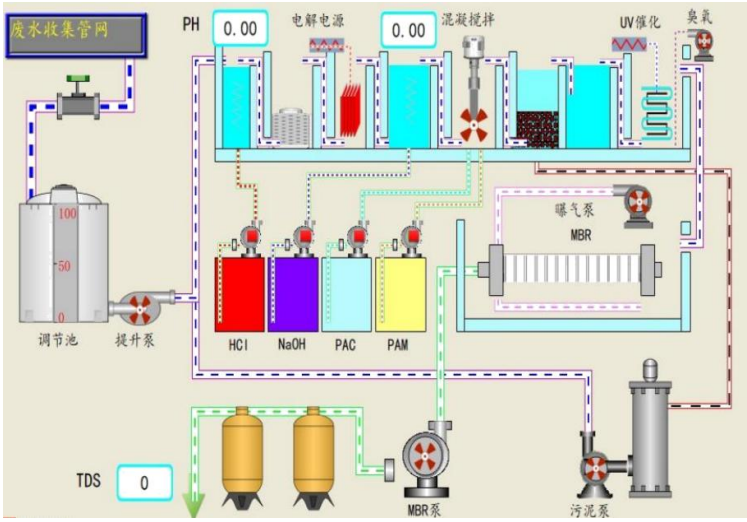


图 2-9　污水处理站工艺流程图

收集池预沉淀：废水收集在池内后，酸碱先互相中和，减少 pH 调节所需酸、碱的量，池内较大颗粒物或悬浮物沉淀下来，降低处理水污染物负荷。

pH 调节：去除水中酸、碱污染物，同时保证后续处理的效果。本项目采用20%HCl溶液用于中和废水，中和过程采用管道直接将溶液注入碱性废水中，不直接暴露在空气中，且中和过程会消耗部分 HCl 溶液，产生氯化氢气体的概率极低，因此本次环评对氯化氢气体仅进行定性分析。

催化微电解：采用新型催化微电解填料，可高效去除 COD、降低色度、提高可生化性，处理效果稳定，可避免运行过程中的填料钝化、板结等现象。

高级氧化反应系统原理：利用臭氧氧化的高级氧化处理技术，主要用于水的消毒，有脱色、除去水中铁、锰等金属离子，除异味和臭味等作用。

多介质过滤系统：采用石英砂、活性炭等过滤介质，可去除水中的细小颗粒、悬浮物、胶体、有机物等杂质及细菌、病毒等污染物。

复合式杀菌消毒：采用臭氧氧化及紫外线灯降解有机物的同时具有广谱杀菌作用，可对微生物、细菌、病毒和藻类生物杀菌消毒。

MBR 膜工艺：核心是用超滤/微滤膜组件替代传统二沉池实现泥水分离，能显著提升出水水质与系统稳定性。

本项目污水处理站不涉及生化工艺，因此不产生恶臭气体，废水处理过程产生污泥 S10、废 MBR 反渗透膜 S11。

表 2-11　主要污染源及治理措施一览表

类别	序号	污染源	主要污染物	治理措施
废气	G1、G2	屏障环境负压环境动物房（攻毒）	氨、硫化氢、臭气浓度、含病原微生物的气溶胶	屏障环境负压环境动物房（攻毒）产生的动物饲养臭气 G1、含病原微生物气溶胶 G2 经所在 IVC 笼具、正负压禽隔离器的高效过滤器过滤后排入所在房间；产生的实验废气经所在生物安全柜的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间；然后经所在房间排风口进入对应的排风系统，经过高效过滤器（对病原微生物的过滤效率不低于 99.9%）+两级活性炭净化装置处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA001 高空排放

<table>
<tr><td rowspan="12"></td><td rowspan="4"></td><td>G1</td><td>屏障环境正压环境动物房（免疫）、屏障环境负压环境动物房（豚鼠、兔、猫、犬实验室）</td><td colspan="2">氨、硫化氢、臭气浓度</td><td>①屏障环境正压环境动物房（免疫）产生的动物饲养臭气经所在饲养设备的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间；然后经所在房间排风口进入对应的排风系统，经净化装置（UV 光氧催化装置+水喷雾）处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA002 高空排放；
②屏障环境负压环境动物房（豚鼠、兔、猫、犬实验室）产生的动物饲养臭气经动物房排风口进入对应的排风系统，经过净化装置（UV 光氧催化装置+水喷雾）处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA003 高空排放</td></tr>
<tr><td>G2</td><td>功能实验室</td><td colspan="2">含病原微生物的气溶胶</td><td>经所在生物安全柜的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间通过排放口外排</td></tr>
<tr><td>G3</td><td>功能实验室（理化）</td><td colspan="2">甲醇、非甲烷总烃</td><td>经通风柜收集后利用两级活性炭吸附装置吸附，通过 45m 排气筒 DA004 排放</td></tr>
<tr><td>G4</td><td>污水处理站</td><td colspan="2">氯化氢</td><td>加强设备维护，规范运维操作，减少无组织排放</td></tr>
<tr><td rowspan="8">废水</td><td rowspan="2">W1</td><td rowspan="2">实验动物房清洗</td><td>犬实验室擦洗废水</td><td rowspan="2">pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、粪大肠菌群</td><td rowspan="8">犬实验室擦洗废水、小动物笼盒清洗废水洁净服清洗、灭菌锅蒸汽冷凝水、水浴排水、高压灭菌锅废水（降温池降温后）、实验设备/容器清洗废水、冰融化废水、废气治理设施喷雾凝水等利用配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理排入化粪池；生活废水、超纯水制备浓水通过化粪池处理后经市政污水管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理</td></tr>
<tr><td>小动物笼盒清洗废水</td></tr>
<tr><td rowspan="6">W2</td><td rowspan="6">实验及过程废水</td><td>洁净服清洗</td><td rowspan="6">pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、TN、TP、LAS</td></tr>
<tr><td>灭菌锅蒸汽冷凝水</td></tr>
<tr><td>水浴排水</td></tr>
<tr><td>高压灭菌锅废水</td></tr>
<tr><td>实验设备/容器清洗废水</td></tr>
<tr><td>冰融化废水</td></tr>
<tr><td>W3</td><td>超纯水制备浓水</td><td colspan="2">COD、SS</td></tr>
<tr><td>W4</td><td>职工生活污水</td><td colspan="2">pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、TN、TP</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>N</td><td>实验设备及风机</td><td colspan="2">噪声</td><td>厂房隔声、基础减振</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固废</td><td>S1</td><td>动物饲养</td><td colspan="2">废垫料</td><td rowspan="3">由专用密闭容器收集，分区暂存于危险废物（医疗废物）暂存间，定期交由有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>S2</td><td rowspan="3">实验过程</td><td colspan="2">废弃的实验耗材及试剂瓶</td></tr>
<tr><td>S3</td><td colspan="2">废药品</td></tr>
<tr><td>S4</td><td colspan="2">废弃的普通外包装材料</td><td>收集后交资源回收部门回收</td></tr>
<tr><td>S5</td><td colspan="2">动物尸体及组织</td><td>由专用密闭容器收集，分区暂存于危险废</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>S6</td><td></td><td>实验废液（废试剂、废培养基（液）、废缓冲液、废冻存液、废血液及组织块）</td><td rowspan="7">物（医疗废物）暂存间，定期交由有资质单位处理，其中动物尸体及组织置于专用耐高温的医疗垃圾袋内经高压蒸汽灭菌器进行灭菌处理后，放置在危险废物（医疗废物）暂存间中的尸体冷冻冰柜暂存，交由有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>S7</td><td rowspan="4">废气治理设施</td><td>含汞废灯管</td></tr>
<tr><td>S8</td><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>S9</td><td>废过滤器滤芯</td></tr>
<tr><td>S12</td><td>废催化剂</td></tr>
<tr><td>S10</td><td>废水治理设施</td><td>废水处理过程产生污泥</td></tr>
<tr><td>S11</td><td>废水治理设施</td><td>废反渗透膜</td></tr>
<tr><td>S13</td><td>纯水制备</td><td>废反渗透膜</td><td rowspan="2">由环卫部门定期清理</td></tr>
<tr><td>S14</td><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td>本项目为新建项目，利用现有空置办公室进行改造，不存在原有环境污染问题。</td></tr>
</table>

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

一、环境空气质量现状

1、环境空气质量达标区判定

本项目位于河北省石家庄市高新区长江大道 19 号，所在区域环境空气功能区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区。根据河北省生态环境厅于 2026 年 6 月 3 日发布的《2025 河北省生态环境状况公报》中相关数据，石家庄市 2025 年环境空气六项污染物年平均浓度详见下表：

表 3-1　2024 年区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	24	40	60	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	67	70	111.7	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	37	35	123.3	不达标
CO	24 小时平均第 95 位百分位数	1.0	4	25	达标
O_3	8 时平均第 90 位百分位数	171	160	106.9	不达标

项目所在区域环境空气中，SO_2 年平均值、NO_2 年平均值和 CO24 小时均值达标，但 PM_{10} 年平均值、$PM_{2.5}$ 年平均值和 O_3 最大 8 小时平均值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，石家庄市为不达标区。随着工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，同时采暖季分散采暖烟气排放等导致排放的 PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 等指标超标，但通过制定大气污染防治方案和区域治理减排措施，将持续改善区域环境空气质量，环境质量将逐步好转。

2、特征因子

本项目特征因子为非甲烷总烃、甲醇、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢，《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料，因此甲醇、氨、硫化

氢、臭气浓度、氯化氢不需要进行现状监测。

其他污染物非甲烷总烃环境质量现状数据引用《河北申联汽车园区运营管理有限公司环境质量现状监测》环境质量现状中南村监测数据（河北盈通检测技术服务有限公司盈通（检）字 HBYT10XZ202309-13），监测时间为 2023 年 10 月 9 日~12 日，监测点位距本项目 4750m，引用数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中区域环境质量现状可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据要求，因此本项目引用监测数据有效。监测点分布见图 3-1，监测结果见表 3-3。

图 3-1　其他污染物监测点分布图

①监测点位基本信息

监测点位基本信息见下表。

表 3-2　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	与厂址方位	距离（m）
南村	非甲烷总烃	2023 年 10 月 9 日~12 日	NE	4750

②监测结果与评价

其他污染物非甲烷总烃现状监测结果见下表。

表 3-3　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围 /mg/m³	最大浓度占标率/%	超标率%	达标情况
南村	非甲烷总烃	1h 平均	2.0mg/m³	0.44~0.54	27	0	达标

由以上监测和评价结果可知：监测期间评价区域内环境空气中非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中表 1 二级标准。

二、地表水环境质量现状

根据《石家庄市生态环境状况公报（2024 年）》中相关数据可知，2024 年，石家庄市地表水环境质量总体保持稳定，水质状况为轻度污染，其中水库水质状况为优，河流（渠）水质状况为轻度污染。全市 12 个地表水国省考断面中（2 个监测断面长期断流无数据），Ⅰ~Ⅲ类水质断面共计 8 个，占比 80%，Ⅳ类水质断面共计 2 个，占比 20%，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水。

三、声环境质量现状

根据《石家庄市长安区、桥西区、新华区、裕华区、藁城区、鹿泉区、栾城区、高新技术产业开发区、循环化工园区声环境功能区划分方案》可知，本区域属于 1 类声环境功能区，南侧长江大道 50m 范围内属于 4a 类声环境功能区，项目周围 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展监测。

四、生态环境质量现状

根据土地证，项目占地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

五、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中有关规定，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状监测。项目双中心大厦为地下一层地上十二层建筑，项目占用一楼、十二楼办公室进行实验室建设，室外平房布置危险废物（医疗废物）暂存间，污水处理站采用封闭良好一体化设备，地面均进行硬化处理，且采取分区防渗，无地下水、土壤污染途径，故未进行地下水、土壤环境监测。

环境保护目标	

1、大气环境保护目标

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）》，大气评价范围取厂界外 500m。本项目厂界外 500m 范围内现状大气环境保护目标与规划环境保护目标统计如下，大气环境保护目标分布图见附图 3。

表 3-4　大气环境保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离厂界距离 m
		经度/°	纬度/°					
1	筑业花园	114.598123	38.037921	居民	不改变评价区域环境空气功能	二类	W	70
2	心海假日小区	114.592843	38.038473	居民			W	300
3	花香漫城小区	114.598765	38.039448	居民			N	65
4	天赋小区	114.597568	38.040990	居民			NW	295
5	东城国际小区	114.600908	38.041301	居民			NE	290
6	留村西区	114.605563	38.039594	居民			NE	275
7	大江山小区	114.601943	38.035775	居民			SE	150
8	高新区管委会宿舍	114.602193	38.034735	居民			SE	280
9	石家庄私立第一中学	114.604363	38.033914	师生			SE	360
10	石家庄市第五十四中西校区	114.601721	38.033223	师生			SE	430
11	石家庄学院北校区	114.599240	38.034787	师生			S	120
12	石家庄学院北校区住宅小区	114.597616	38.032932	居民			SW	475

2、声环境保护目标

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源，故不设地下水保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目利用已建成建筑进行建设，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、废气

动物实验室有组织恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒限值要求；理化实验室甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物排放限值中 45m 高排气筒限值要求、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1 其他行业最高允许排放浓度。

厂界无组织 NH_3、H_2S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值；厂区内非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值、厂界无组织甲醇执行表 3 企业边界挥发性有机物浓度限值；厂界无组织非甲烷总烃、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 3-5　大气污染物排放标准一览表

污染源	污染物		标准要求	
			限值	来源
有组织废气	动物实验室	NH_3	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒限值
		H_2S	0.33kg/h	
		臭气浓度	2000（无量纲）	
	理化实验室	甲醇	190mg/m^3；31.75kg/h※	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物排放限值
		非甲烷总烃	60mg/m^3	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1 其他行业最高允许排放浓度
无组织废气	边界	NH_3	1.5mg/m^3	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准中二级标准限值
		H_2S	0.06mg/m^3	
		臭气浓度	20（无量纲）	
		甲醇	1.0mg/m^3	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 3 企业边界挥发性有机物浓度限值
		非甲烷总烃	4.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
		氯化氢	0.2mg/m^3	
	厂区内	非甲烷总烃	2.0mg/m^3 监控点处 1h 平均浓度值	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值
			10.0mg/m^3 监控点处任意一次浓度值	

※通过内插法计算本项目 45m 排气筒甲醇排放速率为 63.5kg/h，根据《大

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），本项目排气筒未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此排放速率标准值严格 50%执行。

二、噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；根据《石家庄市长安区、桥西区、新华区、裕华区、藁城区、鹿泉区、栾城区、高新技术产业开发区、循环化工园区声环境功能区划分方案》可知，本区域属于 1 类声环境功能区，南侧紧邻长江大道，因此营运期东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准，南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。

表 3-6　噪声排放标准一览表

类别	污染源	评价因子	标准值	来源
噪声	施工期噪声	等效 A 声级	昼间：70dB（A） 夜间：55dB（A）	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）
	营运期噪声	等效 A 声级	昼间：55dB（A） 夜间：45dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
			昼间：70dB（A） 夜间：55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

三、废水

本项目原辅材料中不涉及有毒污染物总镉、烷基汞、六价铬、总砷、总铅、总镍、总汞，因此本项目废水不含有毒污染物总镉、烷基汞、六价铬、总砷、总铅、总镍、总汞。本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB3838-1996）及其修改单中三级标准，同时满足石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）进水协议标准进水水质要求。

表 3-7　废水污染物排放标准一览表

评价因子	单位	《污水综合排放标准》（GB3838-1996）及其修改单中三级标准	石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）进水水质要求	本项目执行标准
pH	无量纲	6~9	6~9	6~9
COD	mg/L	500	360	360
BOD_5	mg/L	300	180	180
SS	mg/L	400	250	250
氨氮	mg/L	/	40	40
TN	mg/L	/	40	40
TP	mg/L	/	5	5
LAS	mg/L	20	/	20
粪大肠菌群数	个/L	5000	/	5000

	四、固体废物 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，医疗废物同时执行《医疗废物管理条例》（2003.6.16 实施）、《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）及修改单等要求；生活垃圾参照执行《中华人民共和国生态环境法典》中生活垃圾污染环境的防治有关要求。

总量控制指标

根据《河北省生态环境厅关于印发《河北省主要污染物排污权确权管理暂行办法》的通知》（冀环规范〔2022〕3号）及《河北省生态环境厅等六部门印发《关于深化排污权交易改革的若干措施》的通知》（冀环排污权〔2024〕6号），本项目总量控制因子：SO_2、NO_x、COD、氨氮；特征污染因子：非甲烷总烃。

（1）废气

①达标排放量

本项目不涉及燃料使用，不涉及排放 SO_2、NO_x，废气中非甲烷总烃的总量控制指标依据标准排放值核算见下表。

表 3-8　大气污染物达标排放量核算过程

污染源	项目	污染物排放限值（mg/m³）	排气量（m³/h）	运行时间（h/a）	污染物总量（t/a）
理化实验室废气	非甲烷总烃	60	3025	1600	0.290
核算公式		污染物排放总量（t/a）=污染物排放浓度（mg/m³）×排气量（m³/h）×生产时间（h/a）/10^9			
核算结果		由公式核算可知，项目污染物年预测排放量为：非甲烷总烃：0.290t/a。			

经计算，项目完成后，全厂废气达标排放总量为：SO_2：0t/a；NOx：0t/a。特征排放因子：VOC_S：0.290t/a。

②预测排放量

表 3-9　大气污染物预测排放量核算过程

污染源	项目	预测污染物排放浓度（mg/m³）	排气量（m³/h）	运行时间（h/a）	污染物总量（t/a）
理化实验室废气	非甲烷总烃	8.469669421	3025	1600	0.041
核算公式		污染物排放总量（t/a）=污染物排放浓度（mg/m³）×排气量（m³/h）×生产时间（h/a）/10^9			
核算结果		由公式核算可知，项目污染物年预测排放量为：非甲烷总烃：0.041t/a。			

经计算，本项目废气预测排放总量为：SO_2：0t/a；NOx：0t/a。特征排放因子：VOC_S：0.041t/a。

（2）废水

①达标排放量

按照最大限度减少污染物排放及区域污染物排放总量原则，建议该项目

污染物排放总量控制指标如下：

本项目废水污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB3838-1996）及其修改单中三级标准，同时满足石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）进水协议标准进水水质要求，即COD≤360mg/L、NH_3-N≤40mg/L。本项目建成后年排放废水量为726.025m^3，则：

COD：360mg/L×726.025m^3/a/10^6≈0.262t/a；

NH_3-N：40mg/L×726.025m^3/a/10^6≈0.029t/a。

经计算，项目完成后，达标排放量为：COD：0.262t/a；氨氮：0.029t/a；SO_2：0t/a；NOx：0t/a。

②控制排放量

根据《河北省生态环境厅办公室<关于进一步做好建设项目新增水主要污染物排污权核定有关事宜>的通知》（冀环办字函〔2023〕283号），“建设项目间接排放的，按照建设项目排水量及所排污水集中处理设施执行的水污染物排放标准核算”。

本项目废水污染物达标排放总量按照石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）的出水水质标准进行核算，即COD40mg/L、氨氮2mg/L，则按照新增废水排放量和污水集中处理设施执行排放标准计算的COD、氨氮总量控制指标如下：

COD总量控制指标=40mg/L×726.025m^3/a/10^6≈0.029t/a；

氨氮总量控制指标=2.0mg/L×726.025m^3/a/10^6≈0.002t/a。

因此，本项目COD、氨氮总量控制指标为COD：0.029t/a、氨氮：0.002t/a。

本评价建议项目主要污染物排放总量指标为：COD：0.029t/a、NH_3-N：0.002t/a、SO_2：0t/a、NO_X：0t/a；非甲烷总烃：0.041t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有建筑，项目施工期主要环境影响因素包括装修及设备安装过程产生的装修废气，安装机械产生的噪声，施工工人日常生活产生的生活污水，安装垃圾和施工工人日常生活产生的生活垃圾。 **1、施工期大气环境影响分析** 本项目施工期大气环境影响主要为实验室内部装修改造、设备安装。装修期间产生的废气主要为喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的废气。由于室外通风条件好，污染物易得到稀释、扩散，故其对室外环境空气质量不会造成明显影响；但由于一般室内环境通风条件差，并且污染物挥发需要一定时间，无机非金属建筑材料和装修材料释放的污染物的稀释、扩散速度较慢，故项目营运期前期内，室内的环境空气将受到一定程度的影响，评价建议施工单位应选择健康、安全、环保型油漆和涂料，加强室内空气对流，以减少对室内空气环境的污染。 **2、施工期噪声影响分析** 设备安装时尽量选用低噪声机械，合理安排施工时间，夜间尽量不进行施工或安排低噪声设备施工作业；根据施工现场情况设定施工机械和操作地点，经降噪措施治理以及距离衰减后使场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）限值要求，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。 **3、施工期废水影响分析** 施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，排入化粪池通过市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）。施工期废水不会对周围环境产生不利影响。 **4、施工期固体废物影响分析** 施工期产生的固体废物主要有安装垃圾和施工工人日常生活产生的生活垃圾。施工废弃物及时清运由环卫部门统一处理；生活垃圾收集到指定的垃圾箱内，交由环卫部门统一清运。施工期固体废物不会对周围环境产生不利影响。

运营期环境影响和保护措施	**一、废气污染影响分析** **1、源强核算** 根据工程分析，本项目废气主要为动物实验室产生的养臭气，以氨、硫化氢、臭气浓度表示，屏障环境负压环境动物房（攻毒）、功能试验室产生的含病原微生物气溶胶废气；功能实验室（理化实验室）实验过程产生的甲醇和非甲烷总烃；污水处理站运行及运维过程产生的微量氯化氢气体。 （1）含病原微生物的气溶胶 ①屏障环境负压环境动物房（攻毒） 本项目涉及生物安全二级动物房，其中进行的实验内容包括疫苗保护效果评价、细菌和病毒攻毒等生物安全二级实验，包括实验小鼠、鸡的饲养、给药、称重、更换垫料、取材等操作。在实验操作过程中可能会产生微量含病原微生物的气溶胶；实验动物进行感染实验后放到饲养笼具中继续饲养观察，饲养观察过程动物呼吸也会产生含病原微生物的气溶胶。 含病原微生物的小鼠在 IVC 笼具中饲养、鸡在正负压禽隔离器中饲养，饲养产生的含病原微生物气溶胶先经设备高效过滤器处理后，进入排风管道排至楼顶，经两级活性炭吸附装置吸附后经 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放； 含病原微生物气溶胶的实验内容（包括给料、称重、换垫料、取材等）均在生物安全柜中进行，实验产生的含病原微生物气溶胶先经生物安全柜高效过滤器处理后部分回到生物安全柜内循环，部分排入 P2 动物房，由所在动物房内排风系统收集，经高效过滤器（对病原微生物的过滤效率不低于 99.9%）+两级活性炭吸附装置吸附后经 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放。 P2 动物房本身及 P2 动物房内的 IVC 笼具、正负压禽隔离器和生物安全柜均为负压收集，可杜绝实验过程中产生的含病原微生物气溶胶外逸。同时病原微生物在液体中可以独立存在，其直径约为 0.2μm 以上，但在空气中不能独立存在，必须依附空气中的尘粒或微粒形成气溶胶，气溶胶的直径一般为 0.5μm 以上，两个 P2 动物房排气系统、P2 动物房 1 的 IVC 排风系统和 IVC

笼具、生物安全柜内的高效过滤器（HEPA）对粒径 0.3μm 颗粒的截留效率大于 99.9%，经两级高效过滤器（HEPA）过滤后能够有效去除含病原微生物气溶胶，保证含病原微生物气溶胶不会直接向环境排出，可保证病原微生物得到有效控制。

②功能实验室

本项目功能实验室中细菌实验室、病毒实验室、细胞实验室、支原体实验室、水分测定实验室均涉及病原微生物实验活动，本项目实验室不从事高致病性病原微生物实验活动。在实验中，微生物可能会散发到空气中，形成气溶胶。本项目微生物实验均在二级生物安全实验室和二级生物安全柜中进行，微生物实验室设施的安装建设，按照国务院有关《病原微生物实验室生物安全管理条例》生物安全级别实验设施技术规范执行。项目所用二级生物安全柜采用负压防泄漏设计，负压腔环绕整个可能受污染的正压区域，防止因滤器破损、密封失效等原因造成的泄漏。气体从外部流入二级生物安全柜，称为进流。进流能够防止微生物操作时产生的气溶胶从安全柜前面操作窗口逃逸到实验室内。它们不同于一级生物安全柜之处为，只让经过滤器过滤的（无菌的）空气流过工作台面。内置风机将空气经前面的开口引入安全柜内并进入前面的进风格栅。因此没有经过过滤器过滤的空气不会直接进入工作区，从而保护安全柜内部存放的样品和仪器不被外界空气所污染。由垂直层状薄片的（无定向的）过滤器过滤后，在安全柜内部形成向下流动的气流。气流不断地向下流动，可将操作过程中产生的感染性气溶胶外排出安全柜内部，从而避免存放在柜体内的样品受到感染。这样的气流被称作下沉气流。配两块长效型微皱褶无间隔超级高效过滤器，针对>0.3μm 颗粒的截留效率大于 99.9%，针对>0.12μm 颗粒具有 99.9995%的截流效率。生物安全柜前窗气流速度最小量平均值应至少为 0.6m/s，气体通过 HEPA 过滤器再循环至工作区。设备最大尘埃浓度：宜 ISO8（十万级）以内。经过滤处理后，能有效防止实验中微生物与外界的交流及影响。生物安全柜排气口自带 HEPA 过滤器，可以有效过滤和去除生物安全柜排出的含细菌废气，从而确保排出的是洁净的空气，经楼顶排气口排放。

（2）动物实验室臭气

动物饲养过程动物皮肤、粪尿、垫料发酵等会散发异味气体，对人体无直接危害，但会刺激嗅觉等器官，长时间吸入会令人产生头痛等不良反应。根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青、张潞和李万庆，2010 年），仔猪氨气排放量约为 0.7g/头·d，硫化氢排放量约为 0.2g/头·d。本项目饲养动物为大鼠、小鼠、豚鼠、鸡、兔、猫和犬，按照各类实验动物的体重折算其饲养期间氨气和硫化氢的排放系数，折算与计算结果见表。

运营期环境影响和保护措施	

表 4-1　本项目臭气产生情况一览表

位置	动物种类	日最大饲养量（只）	年饲养量（只）	饲养周期	氨			硫化氢		
					系数	日最大产生量	年产生量	系数	日最大产生量	年产生量
					g/头/d	g/d	t/a	g/头/d	g/d	t/a
屏障环境负压环境检疫观察室	大鼠	24	200	9	0.035	0.84	0.000063	0.01	0.24	0.000432
屏障环境正压环境动物房（免疫）	小鼠	128	200	9	0.0035	0.448	0.0000063	0.001	0.128	0.0002304
	大鼠	24	200	9	0.035	0.84	0.000063	0.01	0.24	0.000432
	鸡	36	200	10	0.35	12.6	0.0007	0.1	3.6	0.0072
屏障环境负压环境动物房（攻毒）	小鼠	128	200	9	0.0035	0.448	0.0000063	0.001	0.128	0.0002304
	鸡	36	200	10	0.35	12.6	0.0007	0.1	3.6	0.0072
屏障环境豚鼠实验室	豚鼠	24	200	30	0.04375	1.05	0.0002625	0.0125	0.3	0.0018
屏障环境负压兔实验室	兔	24	20	30	0.525	10.5	0.000315	0.15	3	0.0018
屏障环境负压猫实验室	猫	24	10	30	0.525	5.25	0.0001575	0.15	1.5	0.00045
屏障环境负压犬实验室	犬	3	10	30	0.6125	1.8375	0.00018375	0.175	0.525	0.0001575

本项目动物房共设置 3 根排气筒，24 小时运行，年运行 250 天，本次污染物产排浓度和速率均按照单日最大浓度进行核算，污染物排放总量按照年饲养量进行核算，其中：

①屏障环境负压环境动物房（攻毒）产生的动物饲养臭气、含病原微生物气溶胶经所在 IVC 笼具、正负压禽隔离器的高效过滤器过滤后排入所在房间；产生的实验废气经所在生物安全柜的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间；然后经所在房间排风口进入对应的排风系统，经过高效过滤器（对病原微生物的过滤效率不低于 99.9%）+两级活性炭净化装置处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA001 高空排放。

本次环评保守估算房间收集效率为 90%，两级活性炭吸附装置去除效率为 50%，该部分废气排放量为 5567m^3/h，经核算屏障环境负压环境动物房（攻毒）氨产生量为 0.0007063t/a、产生速率为 0.000543667kg/h，有组织氨产生量为 0.00063567t/a、产生速率为 0.0004893kg/h、产生浓度为 0.087892941mg/m^3，经活性炭吸附装置处理后有组织氨排放量为 0.000317835t/a、排

放速率为 0.00024465kg/h、排放浓度为 0.04394647mg/m³；硫化氢产生量为 0.0074304t/a、产生速率为 0.000155333kg/h，有组织硫化氢产生量为 0.00668736t/a、产生速率为 0.0001398kg/h、产生浓度为 0.025112269mg/m³，经两级活性炭吸附装置处理后有组织硫化氢排放量为 0.00334368t/a、排放速率为 0.0000699kg/h、排放浓度为 0.012556134mg/m³。有组织废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒限值要求。

②屏障环境正压环境动物房（免疫）、屏障环境负压环境检疫观察室产生的动物饲养臭气经所在饲养设备的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间；然后经所在房间排风口进入对应的排风系统，经净化装置（UV 光氧催化装置+水喷雾）处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA002 高空排放。

本次环评保守估算房间收集效率为 90%，UV 光氧催化装置+水喷雾处理设施去除效率为 50%，该部分废气排放量为 5971m³/h，经核算屏障环境负压环境动物房（免疫）、屏障环境负压环境检疫观察室氨产生量为 0.0008323t/a、产生速率为 0.000613667kg/h，有组织氨产生量为 0.00074907t/a、产生速率为 0.0005523kg/h、产生浓度为 0.092497069mg/m³，经 UV 光氧催化装置+水喷雾处理后有组织氨排放量为 0.000374535t/a、排放速率为 0.00027615kg/h、排放浓度为 0.046248535mg/m³；硫化氢产生量为 0.0082944t/a、产生速率为 0.000175333kg/h，有组织硫化氢产生量为 0.00746496t/a、产生速率为 0.0001578kg/h、产生浓度为 0.026427734mg/m³，经 UV 光氧催化装置+水喷雾装置处理后有组织硫化氢排放量为 0.00373248t/a、排放速率为 0.000078kg/h、排放浓度为 0.013213867mg/m³。有组织废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒限值要求。

③屏障环境负压环境动物房（豚鼠、兔、猫、犬实验室）产生的动物饲养臭气经动物房排风口进入对应的排风系统，经过净化装置（UV 光氧催化装置+水喷雾）处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA003 高空排放。

本次环评保守估算房间收集效率为 90%，UV 光氧催化装置+水喷雾处理设施去除效率为 50%，该部分废气排放量为 8211m³/h，经核算屏障环境负压环境动物房（豚鼠、兔、猫、犬实验室）氨产生量为 0.00091875t/a、产生速率为 0.000776563kg/h，

有组织氨产生量为 0.000826875t/a、产生速率为 0.000698906kg/h、产生浓度为 0.085118286mg/m^3，经 UV 光氧催化装置+水喷雾处理后有组织氨排放量为 0.000413438t/a、排放速率 0.000349453kg/h、排放浓度为 0.042559143mg/m^3；硫化氢产生量为 0.0042075t/a、产生速率为 0.000221875kg/h，有组织硫化氢产生量为 0.00378675t/a、产生速率为 0.000199688kg/h、产生浓度为 0.02431951mg/m^3，经 UV 光氧催化装置+水喷雾装置处理后有组织硫化氢排放量为 0.001893375t/a、排放速率为 0.000099844kg/h、排放浓度为 0.012159755mg/m^3。有组织废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒限值要求。

本项目实验动物采用干法饲养，通过及时更换垫料、清洗笼具来降低异味排放，臭气浓度类比《天津海河标测技术检测有限公司新建医疗器械和药品检测实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》（报告编号：SA22051807Y），天津海河标测技术检测有限公司坐落于天津经济技术开发区第九大街 51 号融达科技园生产大楼一层南侧，根据客户需求对医疗器械进行临床前动物实验、安全性评价实验、化学表征、疲劳试验、可用性实验和网络安全实验检测服务，对药品进行安全性评价实验和化学表征检测服务，设有一座建筑面积为 560m^2 的动物饲养区，具体类比情况见下表。

表 4-2　恶臭气体类比可行性分析一览表

类比项目	天津海河标测技术检测有限公司新建医疗器械和药品检测实验室项目	本项目	类比可行性
饲养区建筑面积	560m^2	屏障环境负压环境动物房（攻毒）面积 51m^2、屏障环境负压环境动物房（免疫）面积 87.5m^2、屏障环境负压环境动物房（豚鼠、兔、猫、犬实验室）面积 50.8m^2，合计面积 189.3m^2	少于类比项目
饲养动物种类	猪、犬、羊、兔、大鼠、小鼠、地鼠、豚鼠	大鼠、小鼠、鸡、豚鼠、兔、猫、犬	与类比项目类似
废气收集措施	整体换风，微负压收集	整体换风，正、负压收集	与类比项目类似
废气处理措施	经一套活性炭吸附装置处理，尾气通过一根 24m 高的排气筒排放	①屏障环境负压环境动物房（攻毒）产生的动物饲养臭气经两级活性炭净化装置处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA001 高空排放。②屏障环境正压环境动物房（免疫）、屏障环境负压环境检疫	优于类比项目

		观察室产生的动物饲养臭气经净化装置（UV 光氧催化装置+水喷雾）处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA002 高空排放。③屏障环境负压环境动物房（豚鼠、兔、猫、犬实验室）产生的动物饲养臭气经过净化装置（UV 光氧催化装置+水喷雾）处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA003 高空排放。	

由上表可知，本项目饲养区面积较小，饲养的动物种类具有相似性，废气处理措施优于类比项目，故具有类比性。根据 2022 年 05 月 30 日天津市圣奥环境监测中心出具的监测报告可知，有组织臭气浓度为 173（无量纲），厂界臭气浓度＜10（无量纲）。可以推测，本项目恶臭废气中有组织臭气浓度为 173（无量纲），厂界臭气浓度＜10（无量纲）。

未收集部分经密闭实验室有少量逸散，无组织氨排放量为 0.000245735t/a、排放速率 0.00019339kg/h、预测评价边界最大浓度为 0.0002165mg/m^3，硫化氢排放量为 0.00199323t/a、排放速率 0.000055253kg/h、预测评价边界最大浓度为 0.0000619mg/m^3，臭气浓度＜20（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准值（新扩改建）。

（2）功能试验室（理化实验室）废气

本项目理化实验室废气主要为甲醇、乙腈、乙酸乙酯、正己烷，其中乙腈、乙酸乙酯、正己烷以非甲烷总烃计。理化实验室质谱仪各类药剂配合使用，每天工作 8 小时，每年工作 200 天，全年共计工作 1600h，项目年用甲醇 100L、折合质量 0.0791t，乙腈 100L、折合质量 0.0786t，乙酸乙酯 8L、折合质量 0.007216t，正己烷 8L、折合质量 0.00528t。本次环评按全部消耗进行核算，根据建设单位提供设计材料，本项目设计有机废气操作工序均在理化实验室内通风橱进行，废气经通风橱柜收集，所在房间废气通过排风口进入对应的排风系统，通过两级活性炭吸附装置处理，后经 1 根 45 米高排气筒 DA004 排放，本项目排气筒 DA004 布置于双中心大厦楼顶，楼高 40m，排气筒实际高于楼顶 5m。

本次环评保守估算房间收集效率为 90%，两级活性炭处理设施去除效率按 50%计算，该部分废气排放量为 3025m^3/h，经

核算功能试验室（理化实验室）废气甲醇产生量为 0.0791t/a、产生速率为 0.0494375kg/h，有组织甲醇产生量为 0.07119t/a、产生速率为 0.04449375kg/h、产生浓度为 14.70867769mg/m^3，经两级活性炭吸附装置处理后有组织甲醇排放量为 0.035595t/a、排放速率为 0.022246875kg/h、排放浓度为 7.354338843mg/m^3；非甲烷总烃产生量为 0.091096t/a、产生速率为 0.056935kg/h，有组织非甲烷总烃产生量为 0.0819864t/a、产生速率为 0.0512415kg/h、产生浓度为 16.93933884mg/m^3，经两级活性炭吸附装置处理后有组织非甲烷总烃排放量为 0.0409932t/a、排放速率为 0.02562075kg/h、排放浓度为 8.469669421mg/m^3。有组织甲醇排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物排放限值，非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1 其他行业最高允许排放浓度。

未收集部分经密闭实验室有少量逸散，无组织甲醇排放量为 0.00791t/a、排放速率 0.00494375kg/h；非甲烷总烃排放量为 0.0091096t/a、排放速率 0.0056935kg/h。

（3）污水处理站废气

本项目污水处理站使用 20%HCl 溶液用于中和废水，根据建设单位提供资料，设备自带监控及调节系统，中和过程自动监控废水 pH 值，通过自动计量泵调节 HCL 溶液注入量，采用管道直接将溶液注入碱性废水中，不直接暴露在空气，中和过程消耗 HCl 溶液，因此产生氯化氢气体的概率极低；本项目年用 20%HCl 溶液 0.01t，污水处理站设置 0.002tHCL 储瓶，定期对污水处理设施进行维护并添加 20%HCl 溶液，考虑运维添加过程时间较短且添加量较少，因此本次环评仅定性分析运维过程产生的无组织氯化氢气体。

本次环评要求运营过程中定期对污水处理站进行维护，运维单位规范操作，投加 20%HCl 溶液成品，不可现场稀释操作。运维过程按以下流程操作：①关闭加药泵，关闭储罐出药阀门。②连接补液管道（或使用耐酸泵），确认接口牢固。③打开储罐进液阀，启动补液泵/开启原液桶阀门。④补液过程全程监护，观察液位，严禁超过 85%液位。⑤达到规定液位后：先关原液桶/原液泵再关储罐进液阀拆卸管道，排空残液，妥善放置；⑥打开储罐出药阀，恢复加药系统。因此，经采取相关措

施后，在切实做到各项环保措施落实到位的前提下，污水处理站废气对周围环境影响较小。

2、废气源强核算汇总

项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见表：

表 4-3　主要废气污染源源强一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					是否为可行技术	排放时间/h
			核算方法	废气产生量/（t/a）	风量/（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/（t/a）	风量/（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）		
屏障环境负压环境动物房（攻毒）	排气筒DA001	氨	产污系数法	0.00063567	5567	0.087892941	0.0004893	两级活性炭吸附	50	物料衡算法	0.000317835	5567	0.04394647	0.00024465	是	6000
		硫化氢		0.00668736		0.025112269	0.0001398				0.00334368		0.012556134	0.0000699		
		臭气浓度	类比法	/		2000（无量纲）	/			类比法	/		173（无量纲）	/		
屏障环境正压环境动物房（免疫）、屏障环境负压环境检疫观察室	排气筒DA002	氨	产污系数法	0.00074907	5971	0.092497069	0.0005523	UV光氧催化装置+水喷雾	50	物料衡算法	0.000374535	5971	0.046248535	0.00027615	是	6000
		硫化氢		0.00746496		0.026427734	0.0001578				0.00373248		0.013213867	0.000078		
		臭气浓度	类比法	/		2000（无量纲）	/			类比法	/		173（无量纲）	/		
屏障环境负压环境动物房(豚鼠、兔、猫、犬实验室）	排气筒DA003	氨	产污系数法	0.000826875	8211	0.085118286	0.000698906	UV光氧催化装置+水喷雾	50	物料衡算法	0.000413438	8211	0.042559143	0.000349453	是	6000
		硫化氢		0.00378675		0.02431951	0.000199688				0.001893375		0.012159755	0.000099844		
		臭气浓度	类比法	/		2000（无量纲）	/			类比法	/		173（无量纲）	/		
功能试验室（理化实验室）废气	排气筒DA004	甲醇	物料衡算法	0.07119	3025	14.7086776 9	0.04449375	两级活性炭吸附装置	50	物料衡算法	0.035595	3025	7.354338843	0.022246875	是	1600
		非甲烷总烃		0.0819864		16.93933884	0.0512415				0.0409932		8.469669421	0.02562075		
厂界	无组织	氨	物料衡算法	0.000245735	/	/	0.000245735	密闭		物料衡算法	0.000245735	/	/	0.000245735	是	6000
		硫化氢		0.00199323		/	0.00199323				0.00199323		/	0.00199323		
		臭气浓度	类比法	/		2000（无量纲）	/			类比法	/		10（无量纲）	/		

		甲醇	物料衡算法	0.00791		/	0.00494375			0.00791		/	0.00494375		1600
		非甲烷总烃		0.0091096		/	0.0056935			0.0091096		/	0.0056935		

3、废气排放口基本信息

本项目主要废气排放口基本情况见下表。

表 4-4　废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排气筒地理坐标		排气筒高度/m※	排气筒出口内径/m	排气温度/℃	排放口类型
				经度/°	纬度/°				
1	排气筒DA001	屏障环境负压环境动物房（攻毒）排放口	氨、硫化氢、臭气浓度、含病原微生物的气溶胶	114.600225	38.037700	15	0.35	常温	一般排放口
2	排气筒DA002	屏障环境正压环境动物房（免疫）、屏障环境负压环境检疫观察室排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	114.600259	38.037702	15	0.35	常温	一般排放口
3	排气筒DA003	屏障环境负压环境动物房（豚鼠、兔、猫、犬实验室）排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	114.600294	38.037703	15	0.43	常温	一般排放口
4	排气筒DA004	功能试验室（理化实验室）废气排放口	甲醇、非甲烷总烃	114.599584	38.037592	45	0.5	常温	一般排放口

※DA001、DA002、DA003 位于二楼楼顶，二楼高约 6m，排气筒实际高度约 9m；DA004 位于十二楼楼顶，十二楼高约 40m，排气筒实际高度约 5m。

4、本项目无组织废气污染源对四周边界贡献浓度

本次预测以划拨使用范围外一米为界作为本项目预测边界，实验室无组织废气污染源对四周边界污染物贡献浓度见表 4-5。

表 4-5　本项目无组织废气污染源贡献浓度一览表　单位 mg/m³

污染源名称	评价因子	东边界	南边界	西边界	北边界	厂区内
动物实验室	氨	0.0001709	0.0002137	0.0001813	0.0002165	/
	硫化氢	0.0000488	0.0000610	0.0000518	0.0000619	/
功能试验室（理化实验室）	甲醇	0.0003387	0.0004045	0.0004559	0.0003971	/
	非甲烷总烃	0.0003900	0.0004658	0.0005250	0.0004574	0.0005135

由表 4-5 预测结果可知，本项目实施后无组织废气中氨对边界的最大贡献浓度为 0.0002165mg/m³，硫化氢对四周边界的最大贡献浓度为 0.0000619mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准值（新扩改建）；甲醇厂界最大贡献浓度为 0.0004559mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 3 企业边界挥发性有机物浓度限值、非甲烷总烃厂界最大贡献浓度为 0.0005250mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃最大贡献浓度为 0.0005135mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值。

运营期环境影响和保护措施

5、污染物排放达标判定分析

本项目屏障环境负压环境动物房（攻毒）产生的动物饲养臭气、含病原微生物气溶胶经所在 IVC 笼具、正负压禽隔离器的高效过滤器过滤后排入所在房间；产生的实验废气经所在生物安全柜的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间；然后经所在房间排风口进入对应的排风系统，经过高效过滤器（对病原微生物的过滤效率不低于 99.9%）+两级活性炭净化装置处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA001 高空排放；屏障环境正压环境动物房（免疫）、屏障环境负压环境检疫观察室产生的动物饲养臭气经所在饲养设备的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间；然后经所在房间排风口进入对应的排风系统，经净化装置（UV 光氧催化装置+水喷雾）处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA002 高空排放；屏障环境负压环境动物房（豚鼠、兔、猫、犬实验室）产生的动物饲养臭气经动物房排风口进入对应的排风系统，经过净化装置（UV 光氧催化装置+水喷雾）处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA003 高空排放；理化实验室有机废气经通风

柜收集，经两级活性炭吸附装置处理后经 45m 排气筒排放。

表 4-6　本项目污染物排放达标情况分析情况一览表

序号	污染源名称	污染物种类	排放浓度/mg/m³	执行标准	浓度限值/mg/m³	达标情况
1	屏障环境负压环境动物房（攻毒）	NH_3	0.04394647	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒限值要求	/	/
			0.00024465kg/h		4.9kg/h	达标
		H_2S	0.012556134		/	/
			0.0000699kg/h		0.33kg/h	达标
		臭气浓度	10（无量纲）		2000（无量纲）	达标
2	屏障环境正压环境动物房（免疫）、屏障环境负压环境检疫观察室	NH_3	0.046248535	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒限值要求	/	/
			0.00027615kg/h		4.9kg/h	达标
		H_2S	0.01321386		/	/
			0.000078kg/h		0.33kg/h	达标
		臭气浓度	10 无量纲）		2000（无量纲）	达标
3	屏障环境负压环境动物房（豚鼠、兔、猫、犬实验室）	NH_3	0.042559143	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒限值要求	/	/
			0.000349453kg/h		4.9kg/h	达标
		H_2S	0.012159755		/	/
			0.000099844kg/h		0.33kg/h	达标
		臭气浓度	10（无量纲）		2000（无量纲）	达标
4	功能试验室（理化实验室）	甲醇	7.354338843mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物排放限值	190mg/m³	达标
			0.022246875kg/h		31.75kg/h	
		非甲烷总烃	8.469669421mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1 其他行业最高允许排放浓度	60mg/m³	达标
5	边界无组织废气	NH_3	0.0002165mg/m³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准中二级标准限值	1.5	达标
		H_2S	0.0000619mg/m³		0.06	达标
		臭气浓度	20（无量纲）		20（无量纲）	达标
		甲醇	0.0004559mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 3 企业边界挥发性有机物浓度限值	1.0mg/m³	达标
		非甲烷总烃	0.0005250mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值	4.0mg/m³	达标
	厂区内	非甲烷总	0.0005135mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值	2.0mg/m³ 监控点处 1h 平均浓度值	达标
					10.0mg/m³ 监控点处任意一次浓度值	

6、非正常排放

非正常生产排污包括开车、停车、检修和非正常工况的污染物排放，如工艺设备和环保设施不能正常运行时污染物的排放、停电时备用发电机运转产生的污染物排放等。本项目非正常状况主要为废气环保设施某一环节出现问题，导致处理效率降低、废气治理设施失去处理能力等情况引起污染物排放发生变化，可分为以下几种情况：

①设备故障时污染物排放分析

当生产设备发生故障，需要停车维修时，停止设备运行，待设备正常运行后

继续进行生产。

②环保设施故障时污染物排放分析

废气治理设施发生故障的情况下，停止生产进行检修，检修完成后再进行正常生产，避免废气直接排放至环境空气中形成污染。

根据项目生产工艺特征和污染物产生情况，确定项目非正常工况为废气治理设施出现异常，导致工艺废气未经处理直接排放，由此核算非正常工况下污染物排放情况见下表。

表 4-7　非正常工况有机废气排放情况一览表

污染源名称	主要污染物	频次	持续时间	排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	最低去除效率（%）	排放标准（mg/m^3）	达标情况	措施
排气筒DA001	NH_3	1 次/a	1h/次	5567	0.0004893kg/h	0	4.9kg/h	达标	加强各种废气处理设备的管理，一旦发现异常立即停止生产活动，并查明事故工段，派专业维修人员进行维修
	H_2S				0.00013982kg/		0.33kg/h	达标	
	臭气浓度				2000（无量纲）		2000（无量纲）	达标	
排气筒DA002	NH_3			5971	0.0005523kg/h		4.9kg/h	达标	
	H_2S				0.0001578kg/h		0.33kg/h	达标	
	臭气浓度				2000（无量纲）		2000（无量纲）	达标	
排气筒DA003	NH_3			8211	0.000698906kg/h		4.9kg/h	达标	
	H_2S				0.000199688kg/h		0.33kg/h	达标	
	臭气浓度				2000（无量纲）		2000（无量纲）	达标	
排气筒DA004	甲醇			3025	14.70867769mg/m3		190mg/m³	达标	
					0.04449375kg/h		31.75kg/h	达标	
	非甲烷总烃				16.93933884mg/m3		60mg/m³	达标	

为降低污染物排放，故项目在日常生产运营过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常立即停止生产活动，并查明事故工段，派专业维修人员进行维修。

7、废气治理措施可行性分析

（1）动物臭气和挥发性有机废气

本项目废气对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），恶臭治理设施包括：水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他；有机废气收集治理设施包括：焚烧、吸附、催化分解、其他。本项目恶臭治理工艺为活性炭吸附和 UV 光氧催化+水喷雾吸附，有机废气采用两级活性炭吸附装置，属于可行技术。

UV 光氧催化：利用 UV 紫外线光束分化空气的氧分子发生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，从而生成臭氧。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其他刺激性异味有立竿见影的除味效果。

活性炭吸附：未被光氧处理的异味和有机废气再通过活性炭箱进行吸附。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质。活性炭具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。本项目活性炭吸附箱填充与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，孔壁厚 0.5±0.1mm，孔距 2.5mm（100mm×100mm×100mm，面均布 1600 孔），使用温度<40 摄氏度，比表面积：800-1000m^2/g，在保证定期更换的前提下，活性炭可以保持较高的吸附效率。本项目保守估计，处理异味效率 50%。

（2）含病原微生物气溶胶

含病原微生物的小鼠在 IVC 笼具中饲养、鸡在正负压禽隔离器中饲养，饲养产生的含病原微生物气溶胶先经设备高效过滤器处理后，进入排风管道排至楼顶，经两级活性炭吸附装置吸附后经 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放；含病原微生物气溶胶的实验内容（包括给料、称重、换垫料、取材等）均在生物安全柜中进行，实验产生的含病原微生物气溶胶先经生物安全柜高效过滤器处理后部分回到生物安全柜内循环，部分排入 P2 动物房，由所在动物房内排风系统收集，经高效过滤器（对病原微生物的过滤效率不低于 99.9%）+两级活性炭吸附装置吸附后经 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放，经过两级高效过滤器（HEPA）过滤后能够有效去除含病原微生物气溶胶，保证含病原微生物气溶胶不会直接向环境排出，可保证病原微生物得到有效控制。

功能实验室涉及病原微生物区域操作均在生物安全柜内进行，经所在生物安全柜的高效过滤器（对病原微生物的过滤效率不低于 99.9%）过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间通过排放口外排，保证含病原微生物气溶胶不会直接向环境排出，可保证病原微生物得到有效控制。

8、废气监测计划

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），针对本项目产排污特点，制定本项目

的监测计划，具体内容见下表。

表 4-8　废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001 出口	氨、硫化氢、臭气浓度、气溶胶	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒限值要求
排气筒 DA002 出口	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒限值要求
排气筒 DA003 出口	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒限值要求
排气筒 DA004 出口	甲醇、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物排放限值 45m 高排气筒限值要求；《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1 其他行业最高允许排放浓度
边界	氨、硫化氢、臭气浓度、甲醇、非甲烷总烃、氯化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准中二级标准限值；《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 3 企业边界挥发性有机物浓度限值；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

9、大气环境分析结论

本项目废气经处理后均能达标排放，且能达到相应环境质量标准，对区域大气环境的环境影响较小，不会改变当地环境空气质量级别。

二、废水污染影响评价

1、废水产生情况

本项目废水主要为生活污水、犬实验室擦洗废水、小动物笼盒清洗、洁净服清洗废水、实验设备/容器清洗、灭菌锅排水、灭菌锅冷凝排水、水浴排水、理化实验室排水、喷雾排水。其中生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水和喷雾排水排入配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理。

①生活污水

本项目生活污水排放量为 1.702m^3/d（425.568m^3/a）。生活污水水质参照《水工业工程设计手册-建筑和小区给水排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中公共建筑污水水质平均浓度及同类企业运行情况，即 pH6~9、COD350mg/L、$BOD_5$200mg/L、SS250mg/L、氨氮 40mg/L、总氮 50mg/L、总磷 2mg/L。生活污水

排入化粪池预处理。

②实验废水

a 动物实验室

动物实验室废水主要为动物实验室犬实验室擦洗、小动物笼盒清洗、洁净服清洗、灭菌锅用水（蒸汽）废水，其中：

动物实验室犬实验室擦洗、小动物笼盒清洗总产生量为 0.095m^3/d（23.148m^3/a），均属于畜禽养殖废水，项目笼具、饮水瓶清洗、地面清洁过程中不使用任何的洗涤剂，洗涤剂在使用过程中容易产生残留物，可能影响实验结果，因此项目清洗过程仅为浸泡清洗，故清洗废水中不含 LAS。参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A.1，畜禽养殖废水中各污染物平均质量浓度，本次环评取 COD2640mg/L、氨氮 261mg/L、总磷 43.5mg/L、总氮 370mg/L，灭活后的清洗废水中粪大肠菌群数取 1200 个/L；

洁净服清洗废水排放量为 0.059m^3/d（14.85m^3/a），水质参考建设单位提供资料及同类项目，本次环评取 pH6~9（无量纲）、COD400mg/L、$BOD_5$220mg/L，SS300mg/L、LAS15mg/L。

灭菌锅（蒸汽）废水排放量为 0.072m^3/d（18m^3/a），动物实验室灭菌采用蒸汽形式，废水为蒸汽冷凝水，因此水质简单，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中清净下水水质，即 pH6-9（无量纲）、COD25mg/L、SS10mg/L。

b 功能实验室

功能实验室废水主要为水浴排水、高压灭菌锅排水、实验设备/容器清洗、制冰机冰块融化废水、超纯水制备浓水，其中：

水浴废水排放量为 0.026m^3/d（1.296m^3/a），水浴过程不与实验试剂等直接接触，可视为清净下水，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中清净下水水质，即 pH6-9（无量纲）、COD25mg/L、SS10mg/L。

实验设备/容器清洗废水排放量为 0.18m^3/d（45m^3/a），水质参考建设单位提供资料及查阅《高校化学实验室废水处理研究，环境保护概论》，实验过程中冲洗器皿的废液因经大量水冲刷，浓度较小，即 pH6~9（无量纲）、COD200mg/L、$BOD_5$150mg/L、SS250mg/L、LAS10mg/L。

高压灭菌锅废水排放量为 0.072m^3/d（18m^3/a），灭菌过程中需要灭菌的物品

采用医用塑料袋密封，灭菌水与灭菌品不会直接接触，可视为清净下水，因此水质简单，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中清净下水水质，即 pH6-9（无量纲）、COD25mg/L、SS10mg/L。

制冰机冰块融化废水排放量为 0.012m^3/d（2.88m^3/a），冷冻过程不与实验试剂等直接接触，可视为清净下水，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中清净下水水质，即 pH6-9（无量纲）、COD25mg/L、SS10mg/L。

超纯水浓水排放量为 0.133m^3/d（33.333m^3/a），制纯水过程中产生的浓水为清净下水，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中清净下水水质，即 pH6-9（无量纲）、COD25mg/L、SS10mg/L。

③喷雾排水

水雾凝结废水排放量为 0.63m^3/d（157.5m^3/a），本项目废气治理设施采用自来水喷雾，去除废气中微量氨及硫化氢，根据大气环境影响分析，本项目氨、硫化氢产生速率较小，经前端 UV 光氧催化装置预处理后，废气中可溶于喷雾废水中的物质极低，且本项目废水不循环使用，因此各项污染物含量较低。根据建设单位提供设计资料并参考同类项目，本次环评保守取值 pH6~9、COD200mg/L、氨氮 100mg/L、SS50mg/L。

表 4-9　废水中主要污染物的产生浓度和产生量

类别	废水量		污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/d）	产生量（t/a）
	日产生量（m^3/d）	年产生量（m^3/a）				
生活污水	1.702	425.568	pH	6~9（无量纲）	/	/
			COD	350	0.0005957	0.1489488
			BOD_5	200	0.0003404	0.0851136
			SS	250	0.0004255	0.106392
			氨氮	40	0.00006808	0.01702272
			TN	50	0.0000851	0.0212784
			TP	2	0.000003404	0.000851136
动物实验室犬实验室擦洗、小动物笼盒清洗	0.095	23.148	COD	2640	0.0002508	0.06111072
			氨氮	261	0.000024795	0.006041628
			TN	370	0.00003515	0.00856476
			TP	43.5	0.000004133	0.001006938
			粪大肠菌群数	1200 个/L	/	/
洁净服清洗废水	0.059	14.85	pH	6~9（无量纲）	/	/
			COD	400	0.0000236	0.00594
			BOD_5	220	0.00001298	0.003267
			SS	300	0.0000177	0.004455
			LAS	15	0.000000885	0.00022275
灭菌锅（蒸汽）	0.072	18	pH	6~9（无量纲）	/	/
			COD	25	0.0000018	0.00045

废水			SS	10	0.00000072	0.00018
水浴废水	0.026	1.296	pH	6~9（无量纲）	/	/
			COD	25	0.00000065	0.0000324
			SS	10	0.00000026	0.00001296
实验设备/容器清洗废水	0.18	45	pH	6~9（无量纲）	/	/
			COD	200	0.000036	0.009
			BOD_5	150	0.000027	0.00675
			SS	250	0.000045	0.01125
			LAS	10	0.0000018	0.00045
制冰机冰块融化废水	0.012	2.88	pH	6~9（无量纲）	/	/
			COD	25	0.0000003	0.000072
			SS	10	0.00000012	0.0000288
高压灭菌锅废水	0.089	4.45	pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	/
			COD	25	25	0.000002225
			SS	10	10	0.00000089
超纯水浓水	0.133	33.333	pH	6~9（无量纲）	/	/
			COD	25	0.000003325	0.000833325
			SS	10	0.00000133	0.00033333
喷雾排水	0.63	157.5	pH	6~9（无量纲）	/	/
			COD	200	0.000126	0.0315
			氨氮	100	0.000063	0.01575
			SS	50	0.0000315	0.007875

2、废水处理工艺

生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水和喷雾排水排入配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理，废水产生及排放情况如下：

表 4-10　项目废水源强及排放情况一览表

处理单元名称		pH	COD	BOD_5	SS	氨氮	TN	TP	LAS
入污水处理站废水量（m^3/d）		1.163							
入污水处理站废水量（m^3/a）		267.124							
原水水质（mg/L）		6~9（无量纲）	379.5141874	34.37661221	82.70851247	75.49011178	3.022355976	3.553310404	2.308684437
污水处理站	去除率（%）	/	90	20	90	80	60	70	0
	出水水质（mg/L）	/	37.9514187 4	27.50128977	8.270851247	15.09802236	1.20894239	1.065993121	2.308684437
入化粪池废水量（m^3/d）		2.998							
入化粪池废水量（m^3/a）		726.025							
混合水质（mg/L）		6~9（无量纲）	214.5305203	124.2108072	145.5800534	28.56537692	28.85456971	1.548949 3	0.895597065
化粪池	去除率（%）	/	30	20	40	0	0	0	0
	出水水质（mg/L）	6~9（无量纲）	150.1713642	99.36864576	87.34803202	28.56537692	28.85456971	1.548949 3	0.895597065

排放量（t/a）	6~9（无量纲）	0.109028165	0.072144121	0.063416855	0.020739178	0.020949139	0.001124576	0.000650226
排放标准值（mg/L）	6~9（无量纲）	360	180	250	40	40	5	20

由上表可见，本项目废水总排口出水水质满足《污水综合排放标准》（GB3838-1996）及其修改单中三级标准，同时满足石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）进水协议标准进水水质要求。项目污水处理设施采取的技术可行。

本项目污水处理设备采用一体式密闭设备，设备区域并做地面硬化，并采用抗渗混凝土防渗处理，渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s，可有效防止设备泄漏导致污染物渗入地下，对周围水环境影响较小。

表 4-11　废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排放去向	排放规律
				经度/°	纬度/°		
1	/	污水处理站排水口	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、TN、TP、LAS、粪大肠菌群数	114.600341	38.037627	化粪池	连续排放
2	DW001	废水总排放口（化粪池出口）	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、TN、TP、LAS、粪大肠菌群数	114.600128	38.037931	石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）	连续排放

综上，本项目废水不直接排入地表水体，不会对地表水产生影响。

4、污水处理厂依托可行性分析

石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）位于高新区泰山街 8 号，石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理规模为 10 万 m^3/d，污水进行分质处理，其中 8 万 m^3 市政污水采用倒置 A_2O+MBR 膜分离工艺，2 万 m^3 维生药业废水采用二级缺氧、厌氧耦合反应+二级好氧、缺氧耦合反应+混凝沉淀+臭氧接触生物活性炭过滤工艺单独进行处理。石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）进水水质要求：pH6-9、COD360mg/L、$BOD_5$180mg/L、SS250mg/L、氨氮 40mg/L、TP5mg/L、TN40mg/L。污水经过分质处理，出口水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，同时 COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷满足《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）表 1 重点控制区排放限值，排入汪洋沟。本项目污染物排放浓度均满足石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）进水水质要求。

本项目建设完成后全厂排水量为 2.998m^3/d，石家庄高新污水处理服务有限公

司（第一污水处理厂）现状处理能力 10 万 m^3 /d，有足够剩余能力接纳本项目生活污水，排放浓度均满足高新区污水处理厂进水水质要求，目前，该污水处理厂收水范围内污水管网已经建成。因此，本项目生活污水排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）可行。

5、废水监测计划

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），针对本项目产排污特点，制定本项目的监测计划，具体内容见下表。

表 4-12 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水处理站排水口 排废水总排放口 DW001	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、TN、TP、LAS、粪大肠菌群数	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB3838-1996）及其修改单中三级标准，同时满足石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）进水协议标准进水水质要求

三、声环境影响评价

1、噪声污染源及治理措施

本项目运营期噪声主要来源于实验和动物房所用设备、污水处理站泵类和空调机组风机运行时产生的噪声，实验和动物房所用设备大部分噪声值较低，在 50~60dB（A）之间，且位于室内，对外界声环境造成影响的主要是排风风机、风冷机组等室外设备、室内的送风机组和污水处理站。本项目共设置 8 套空调机组，于二楼室外楼顶设置 3 台排风风机、3 台风冷风机，选用低噪声设备、安装隔音罩、减震垫，降噪量 15dB（A），3 台送风风机（空调机组）位于室内，选用低噪声设备、安装隔音罩、减震垫，经过墙体隔声，降噪量 25dB（A）；十二楼楼外屋顶设置 4 台排风风机、5 台直膨式空调机组，选用低噪声设备、安装隔音罩、减震垫，降噪量 15dB（A）；污水处理站采用一体式密闭设备，根据设计文件共涉及 4 台小功率泵类，经设备密闭隔声、安装隔音罩、减震垫，降噪量 15dB（A）。

具体见下表：

表 4-13 本项目噪声源强参数一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强/dB（A）	声源控制措施	相对空间位置/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	一层	送风风机	75	低噪声设	13.8	-5.1	1.2	8.6	65.3	昼	25	40.3	1m

2		送风风机	75	备、安装隔音罩、减震垫，经过墙体隔声	13.8	-3.3	1.2	10.4	65.3	夜间	25	40.3	1m
3		送风风机	75		13.8	-1.4	1.2	1.3	65.3		25	40.3	1m

表 4-14　噪声源强参数一览表（室外声源）

序号	声源名称		相对空间位置/m			声源源强/dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	二层屋顶	排风风机	21.5	-1.9	7	60	选用低噪声设备、安装隔音罩、减震垫	昼夜间
2		排风风机	21.3	0.8	7	60		昼夜间
3		排风风机	21.5	3	7	60		昼夜间
4		冷风风机	23.8	-2	7	60		昼夜间
5		冷风风机	23.7	0.5	7	60		昼夜间
6		冷风风机	23.7	2.9	7	60		昼夜间
7	十二层屋顶	排风风机	-26.6	-6.4	41	60		昼间
8		排风风机	-26.7	-2.6	41	60		昼间
9		排风风机	-26.7	1.1	41	60		昼间
10		排风风机	-26.7	3.3	41	60		昼间
11		直膨式空调机组	-22.5	-6.7	41	60		昼间
12		直膨式空调机组	-22.5	-4	41	60		昼间
13		直膨式空调机组	-22.5	-1.5	41	60		昼间
14		直膨式空调机组	-22.3	1.4	41	60		昼间
15		直膨式空调机组	-22.8	2.9	41	60		昼间
16	一楼室外	提升泵	34.4	-0.8	1.2	50	设备密闭隔声、安装隔音罩、减震垫	昼夜间
17		曝气泵	34.4	-0.2	1.2	50		昼夜间
18		污泥泵	34.3	0.7	1.2	50		昼夜间
19		MBR 泵	34.2	1.4	1.2	50		昼夜间

坐标以厂界中心（114.599906，38.037647）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A、B，预测模式如下：

（1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

各声源对预测点的贡献值按下式计算：

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

式中：L_A（r）—预测点处声压级，dB；

Lw—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{minc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）室内声源等效室外声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。

①首先计算出某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

Lw--点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r--声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：L_{p1i}（T）为靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；L_{p1ij}为室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N 为室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}（T）=L_{p1i}（T）－（TL_i+6）$$

式中：L_{p2i}（T）为靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；L_{p1i}（T）为靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；TL_i为围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 S 处的等效声源的倍频带的声功率级：

$$L_w=L_{p2}（T）+10\lg S$$

式中：L_w为中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，

dB；L_{p2}（T）为靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；S 为透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)$$

式中：L_{eqg}--建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T--用于计算等效声级的时间，s；

N--室外声源个数；

t_i--在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M--等效室外声源个数；

t_j--在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

3、噪声达标情况

预测结果见下表。

表 4-15　厂界噪声预测一览表　单位：dB（A）

预测点	贡献值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	39.3	39.3	55	45
西厂界	34.6	22.2	55	45
南厂界	35.5	35.4	55	45
北厂界	36.0	35.3	55	45

从上表中可以看出，项目建成后噪声源对东、西、北厂界的昼间噪声贡献值在 34.6~39.3dB（A）之间，夜间噪声贡献值在 22.2~39.3dB（A）之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求；南厂界昼间噪声贡献值为 35.5dB（A）之间，夜间噪声贡献值为 35.4dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

4、噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 20dB（A）以上。

②废气处理风机外安装隔声罩，下方加装减振垫，采用软管连接，隔声量可达 20dB（A）。

③选用低噪声设备，从源头控制噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

5、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-16 噪声监测方案

序号	监测项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	噪声	东、西、北厂界外 1m	Leq（A）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准
		南厂界外 1m			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准

四、固体废物影响分析

1、固体废物产生情况

本项目营运期产生的固废包括生活垃圾、废弃的普通外包装材料、纯水制备废反渗透膜、废垫料、废弃的实验耗材、废药品、动物尸体及组织、实验废液（废试剂、废培养基（液）、废缓冲液、废冻存液、废血液及组织块）、废灯管、废活性炭、废过滤器滤芯、废催化剂、废水处理过程产生污泥、污水处理站废反渗透膜。

（1）一般固废

本项目一般固废主要为生活垃圾、废弃的普通外包装材料、纯水净化装置中的废反渗透膜。废弃的普通外包装材料，收集后外售给物资单位处理；生活垃圾、纯水制备设施产生的废反渗透膜，收集后由当地环卫部门统一清运。

①生活垃圾

本项目劳动定员 33 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年工作 250 天，则生活垃圾产生量为 4.125t/a，收集后交环卫部门处置。

②废弃的普通外包装材料

运营过程中产生的废纸质包装箱、包装盒等废包装物，来源于物品的外包装，其未沾染试剂等有毒有害或风险物质，产生量约为 0.3t/a，属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为 900-001-S62，收集后外售给物资单

位处理。

③纯水制备设施产生的废反渗透膜

项目纯水净化装置中的反渗透膜三年更换一次，每次产生量为 0.01t，属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为 900-099-S64，收集后交环卫部门处置。

（2）危险废物

本项目危险废物主要为废垫料、废弃的实验耗材、废药品、动物尸体及组织、实验废液（废试剂、废培养基（液）、废缓冲液、废冻存液、废血液及组织块）、废灯管、废催化剂、废活性炭、废过滤器滤芯、废水处理过程产生污泥、污水处理站废反渗透膜。

①废垫料

根据企业提供的资料，本项目使用垫料 2.16t/a，考虑动物饲养过程中吸附少量的动物尿液及粪便，含病原微生物，参考同类项目，废弃垫料产生量约 2.5t/a，本次环评建议按照医疗废物进行处置，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废垫料危废类别为 HW01 医疗废物，废物代码 841-001-01，经灭活后密闭袋装暂存于危险废物（医疗废物）暂存间，定期委托有资质的单位处置。

②废弃的实验耗材及试剂瓶

本项目实验过程中将产生少量的一次性口罩、手套、培养皿、移液管、废离心管、废载玻片、废试剂盒、废注射器、废针头、废试剂瓶等废实验耗材，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废弃的实验耗材危废类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，分类收集后暂存于危险废物（医疗废物）暂存间并委托有资质单位进行处置。

③废药品

废弃药品来源于免疫实验工作过程，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废药品危废类别为 HW01 医疗废物，废物代码 841-005-01，分类收集后暂存于危险废物（医疗废物）暂存间并委托有资质单位进行处置。

④动物尸体及组织

本次环评动物尸体量以年耗用动物量、动物最大体重进行核算，动物尸体及

组织的产生量约 1.128t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，动物尸体及组织危废类别为 HW01 医疗废物，废物代码 841-003-01。实验动物尸体及组织置于专用耐高温的医疗垃圾袋内经高压蒸汽灭菌器进行灭菌处理后，放置在危险废物（医疗废物）暂存间中的尸体冷冻冰柜暂存，并委托有资质单位进行处置。

⑤实验废液（废试剂、废培养基（液）、废缓冲液、废冻存液、废血液及组织块）

本项目实验过程产生废试剂、废培养基（液）、废缓冲液、废冻存液、废血液及组织块，根据建设单位提供数据，年产生量约为 0.1t，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废试剂、废培养基（液）、废缓冲液、废冻存液、废血液及组织块等危废类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，分类收集后暂存于危险废物（医疗废物）暂存间并委托有资质单位进行处置。

⑥废灯管

本项目生物安全柜、废气处理设施、污水处理一体化设施中均设置紫外线灯管，需定期更换。考虑到设备使用寿命及破损情况，预计年产生废紫外线灯管约 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废灯管危险废物类别为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，暂存于危险废物（医疗废物）暂存间并委托有资质单位进行处置。

⑦废催化剂

本项目 UV 光氧催化装置设置催化剂，需厂家定期更换。考虑到设备使用寿命及破损情况，预计年产生废催化剂约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂危险废物类别为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-022-29，暂存于危险废物（医疗废物）暂存间并委托有资质单位进行处置。

⑧废活性炭

本项目屏障环境负压环境动物房（攻毒）采用两级活性炭吸附装置处理动物饲养臭气、理化实验室采用两级活性炭吸附装置处理甲醇和非甲烷总烃。参考《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》，活性炭填充量与每小时废气量体积之比宜≮1:5000，本项目取 1：4800，活性炭密度约 0.65g/cm^3。DA001 废气量为 5567m^3/h，则 TA001 活性炭填充量约为 0.754t；DA004 废气量为 3025m^3/h，则 TA004 活性炭填充量约为 0.41t。根据《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指

南》，活性炭更换周期估算为：

$$T=\frac{G\times S\times 10^{-6}}{C\times Q\times T_1}$$

式中：T——更换周期，d；

G——活性炭重量，kg；

S——动态吸附量，%（一般取 10%）；

C——废气削减浓度，mg/m^3；

Q——风量，m^3/h；

T1——生产时间，h/d

本项目屏障环境负压环境动物房（攻毒）废气中氨和硫化氢预测削减浓度约为 0.057mg/m^3，根据核算更换周期大于 1 年，本次环评要求活性炭按最低更换频率每年更换一次，根据废气预测章节，活性炭吸附废气量为约 0.004t/a，因此 TA001 废活性炭产生量为 0.758t/a；理化实验室甲醇和非甲烷总烃的削减浓度约为 15.824mg/m^3，活性炭更换周期应为 107.07 天更换一次，结合企业实际运营情况，年运行时间为 250 天，每 4 个月更换一次，根据废气预测章节，活性炭吸附废气量为约 0.077t/a，因此 TA004 废活性炭产生量为 1.307t/a。本项目废活性炭总产生量为 2.056t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，暂存于危险废物（医疗废物）暂存间并委托有资质单位进行处置。

⑨废过滤器滤芯

本项目过滤器中的高效过滤介质，在长时间吸附有机废气等物质后，会导致过滤效率下降，需厂家定期更换过滤介质，空气净化系统过滤介质也需定期更换。废过滤介质产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，暂存于危险废物（医疗废物）暂存间并委托有资质单位进行处置。

⑩废水处理过程产生污泥

根据涉及建设单位提供资料，本项目废水处理过程沉淀产生污泥，污泥产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），污泥危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49，暂存于危险废物（医疗废物）暂存间并委托有资质单位进行处置。

⑪污水处理站废反渗透膜

本项目污水处理一体机设置 MBR 反渗透膜，需定期更换。考虑到设备使用寿命及破损情况，预计年产生废反渗透膜约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废反渗透膜危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，暂存于危险废物（医疗废物）暂存间并委托有资质单位进行处置。

本项目固体废物产生、处置情况见下表。

表 4-17　本项目一般固体废物及处置措施一览表

工序	固废名称	产生量（t/a）	固废属性	处置措施		最终去向	固废代码
				处置措施	处置量（t/a）		
/	废包装物	0.3	一般工业固废	收集后外售给物资单位处理	0.3	妥善处置，不外排	900-001-S62
纯水制备	废反渗透膜	0.01		收集后交环卫部门处置	0.01		900-099-S64
/	生活垃圾	4.125	/	收集后交环卫部门处置	4.125		/

表 4-18　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废垫料	HW01	841-001-01	2.5	动物饲养过程	固态	动物粪便、尿液	每天	In	经灭活后密闭袋装暂存于危险废物（医疗废物）暂存间，定期委托有资质的单位处置
2	废弃的实验耗材及废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.2	实验过程	固态	一次性口罩、手套、培养皿、移液管、废离心管、废载玻片、废试剂盒、废注射器、废试剂瓶等	每天	T/C/I/R	分类收集后暂存于危险废物（医疗废物）暂存间并委托有资质单位进行处置
3	废药品	HW01	841-005-01	0.01			药品	每天	T	
4	动物尸体及组织	HW01	841-003-01	1.128			动物尸体和组织	每天	In	置于专用耐高温的医疗垃圾袋内经高压蒸汽灭菌器进行灭菌处理后，放置在危险废物（医疗废物）暂存间中的尸体冷冻冰柜暂存，并委托有资质单位进行处置

5	实验废液	HW49	900-047-49	0.1		固/液	废试剂、废培养基（液）、废缓冲液、废冻存液、废血液及组织块	每天	T/C/I/R	分类收集后暂存于危险废物（医疗废物）暂存间并委托有资质单位进行处置
6	废灯管	HW29	900-023-29	0.6	治理设施	固态	含汞废物	每年	T	
7	废催化剂	HW29	900-022-29	0.1		固态	含汞废物	每年	T	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	2.056		固态	氨、硫化氢	每年	T	
9	废过滤器滤芯	HW49	900-041-49	0.2		固态	合成纤维、玻璃纤维	每年	T/In	
10	污泥	HW49	772-006-49	0.2		半固态	污泥	每年	T/In	
11	污水处理站废反渗透膜	HW49	900-041-49	0.05		固态	反渗透膜	每年	T/In	

本项目危险废物贮存场所基本情况具体见下表。

表 4-19　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废垫料	HW01	841-001-01	室外平房	18.9 m^2	袋装	1t	1 月
2		废弃的实验耗材	HW49	900-047-49			桶装	0.2t	1 月
3		废药品	HW01	841-005-01			桶装	0.01t	1 月
4		动物尸体及组织	HW01	841-003-01			置于专用耐高温的医疗垃圾袋内经高压蒸汽灭菌器进行灭菌处理后，放置在危险废物（医疗废物）暂存间中的尸体冷冻冰柜暂存	0.1t	2 天
5		实验废液	HW49	900-047-49			桶装	0.1t	1 月
6		废灯管	HW29	900-023-29			袋装	0.6t	1 月
7		废催化剂	HW29	900-022-29			袋装	0.1t	1 月
8		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	0.8t	4 月
9		废过滤器滤芯	HW49	900-041-49			袋装	0.2t	1 月
10		污泥	HW49	772-006-49			桶装	0.2t	1 月
11		污水处理站废反渗透膜	HW49	900-041-49			桶装	0.05t	1 月

2、一般固废管理要求

一般工业固体废物处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规定“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般

工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。参照《一般工业固体废物环境管理工作指南》环办固体函〔2026〕18 号要求，本次环评要求：

①贮存场所：项目设置一般固废暂存区，贮存场所按相关规定做好防渗漏、防风、防晒、防雨淋的措施。按规定设置立式或平面固定式标志牌。

②分类收集、分类贮存：一般固废分类存放在一般固废暂存处。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③制度台账：建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

本项目产生的一般固废收集至一般固废暂存区，可满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求，由车辆装载及时外运出售，并建立台账制度，满足一般固废暂存区管理要求。

3、危险废物（医疗废物）收集、储存、运输管理要求

（1）危险废物**（医疗废物）**收集要求

本项目危险废物种类包括废垫料、废弃的实验耗材、废药品、动物尸体及组织、实验废液（废试剂、废培养基（液）、废缓冲液、废冻存液、废血液及组织块）、废灯管、废催化剂、废活性炭、废过滤器滤芯、废水处理过程产生污泥、污水处理站废反渗透膜，分类收集后运至危险废物（医疗废物）暂存间储存。

危险废物存储容器和危险废物具有相容性，满足相应的防渗、防漏、防腐和强度要求；包装容器采取扎口、盖紧措施也可以避免挥发性有机废气产生。

（2）危险废物**（医疗废物）**储存要求

本项目危险废物（医疗废物）暂存间位于室外平房，建筑面积为 18.9m^2。内部分区建设，医疗废物、危险废物分区、分类储存。

A、危险废物**（医疗废物）**暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第 36 号）等要求进行建设，主要包括：

①采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。

②危险废物（医疗废物）暂存间内分区，采用墙体分隔，分别储存危险废物、

医疗废物。

③地面、墙面裙脚、分隔墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，采用环氧树脂涂层进行防渗，渗透系数小于 10^{-10}cm/s。

④液态危险废物储存区应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积。

⑤医疗废物设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物。

⑥医疗废物根据《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）要求规定时间内及时转运，禁止超过标准要求的暂存时间。

B、危险废物**（医疗废物）**暂存间运行环境管理要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第 36 号）、《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003 及其第 1 号修改单）等有关管理规范，主要包括：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

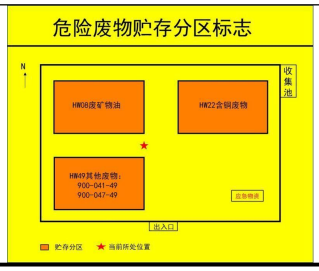
⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验

收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

C、危险废物识别标识设置应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中规定设置，危险废物识别标识包括危险废物标签，危险废物贮存分区标志，危险废物贮存设施标志，内容要求、设置要求、数字识别码、制作要求详见规范要求。

表 4-20　危险废物识别标志

类别	危险废物标签	危险废物贮存分区标志	危险废物贮存设施标志
示例			

（3）危险废物运输过程要求

项目危险废物（医疗废物）暂存于危险废物（医疗废物）暂存间，生产过程中产生的危险废物采用人工运输，可有效避免运输过程对周围环境产生不利影响。

危险废物（医疗废物）外部运输和转运应符合《危险废物转移管理办法》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第 36 号）、《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003 及其第 1 号修改单）等有关管理规范的要求，严格履行国家与地方政府关于危险废物（医疗废物）转移的规定，运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输车辆也必须配备防渗漏设施，防止危险废物在贮存及转移过程中产生二次污染。

综上，本项目产生的固体废物均得到综合利用或妥善处置，一般固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不会对当地的景观环境和生态环境造成污染影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目实验室使用建筑为地下一层地上十二层建筑，动物实验室位于建筑物 1 楼，功能实验室位于 12 楼，危险废物暂存间位于室外平房，污水处理站位于建

筑物东侧，其中污水处理站选用密闭式一体化设备，地上布置，污水处理站、实验室、危废间均按要求进行重点防渗处理，实验过程产生的废液及废水均妥善处置，不会通过渗漏的方式进入土壤及地下水环境。本项目废气经处理后均能达标排放，不会对区域土壤及地下水环境造成明显不利影响。综上，本项目不存在土壤、地下水污染途径，不会造成土壤和地下水污染。

本项目要求危险废物（医疗废物）暂存间、实验室、污水处理站区域按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设：地面、墙面裙脚、分隔墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，采用环氧树脂涂层进行防渗，渗透系数小于 10^{-10}cm/s。

六、生态环境影响分析

项目利用现有建筑进行建设，实验室所在地范围内无自然保护区、世界文化遗产、自然遗产等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区等生态环境保护目标。

因此，本项目不会对周边生态环境产生影响。

七、环境风险评价

1、评价等级判定

（1）评价等级确定原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价等级评定见下表。

表 4-21　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV^{+}	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录 A。

（2）风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当Q≥1 时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目危险物质数量与临界量比值Q见下表。

表 4-22　危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	CAS 号	单元内最大存在量 q_n（t）	临界量 Q_n（t）	比值 q_n/Q_n
1	危险废物※	/	7.144	50	0.14288
2	甲醇	67-56-1	0.002	10	0.0002
3	乙腈	75-05-8	0.002	10	0.0002
4	乙酸乙酯	141-78-6	0.0005	10	0.00005
5	正己烷	110-54-3	0.00033	10	0.000033
6	HCl（折纯）	7647-01-0	0.0004	7.5	0.000053333333
7	NaOH（折纯）	/	0.0006	100	0.000006
合计			7.14983	/	0.143422333

※本次环评以最不利条件下最大产生量进行估算。

本项目Q=0.143422333＜1，当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目风险评价进行简单分析，无需设置风险评价范围。

2、环境风险识别

（1）物质危险性识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量的规定，项目所涉及的危险物质为：甲醇、乙腈、乙酸乙酯、正己烷、危险废物、HCl、NaOH。

本项目涉及的危险物质危险特性、分布情况见下表。

表 4-23　物质危险性识别结果一览表

危险物质名称	分布的生产单元	易燃易爆性	有毒有害性
甲醇	实验室	易燃	有毒有害物质
乙腈	实验室	易燃	有毒有害物质
乙酸乙酯	实验室	易燃易爆	有毒有害物质
正己烷	实验室	易燃易爆	有毒有害物质

HCl	污水处理站	/	有毒有害物质
NaOH	污水处理站	/	有毒有害物质
危险废物	危险废物（医疗废物）暂存间	可燃	有毒有害物质

（2）生产系统风险性识别

根据本项目生产工艺流程及平面布置功能分区，并结合物质危险性识别，确定危险单元为实验室药品柜、危废暂存间、污水处理站。

表 4-24　生产系统危险性识别结果一览表

危险单元	危险物质		风险源			
	危险物质名称	最大存在量	名称	危险性	存在条件	转化为事故的触发因素
实验室药品柜	甲醇	0.002t	甲醇	In	常温、常压	泄漏
	乙腈	0.002t	乙腈	In	常温、常压	泄漏
	乙酸乙酯	0.0005t	乙酸乙酯	R/In	常温、常压	泄漏
	正己烷	0.00033t	正己烷	R/In	常温、常压	泄漏
危险废物（医疗废物）暂存间	危险废物	7.144t	危险废物	T/C/I/R/In	常温、常压	泄漏
污水处理站	HCl	0.002t	HCl	T/C/I/R	常温、常压	泄漏
	NaOH	0.002t	NaOH	C	常温、常压	泄漏

（3）环境风险类型及危害分析

根据物质及生产系统危险性识别结果，液态危险品及危险废物发生泄漏可能会对土壤、地下水环境造成影响、固态危险废物燃烧可能会对大气环境造成影响。

（4）识别结果

环境风险识别见下表。

表 4-25　环境风险识别结果一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
实验室药品柜	甲醇	甲醇	泄漏、火灾、爆炸	大气	实验人员
	乙腈	乙腈			
	乙酸乙酯	乙酸乙酯			
	正己烷	正己烷			
危险废物（医疗废物）暂存间	危险废物	废垫料、废弃的实验耗材、废药品、动物尸体及组织、实验废液（废试剂、废培养基（液）、废缓冲液、废冻存液、废血液及组织块）、废灯管、废催化剂、废活性炭、废过滤器滤芯、废水处理过程产生污泥、污水处理站废反渗透膜	泄漏	大气	实验人员
				土壤和地下水	
污水处理站	HCl	HCl	泄漏	土壤和地下水	/
	NaOH	NaOH			

3、环境风险分析

（1）有毒原料在使用、贮存和运输过程中，因意外事故造成泄漏，会对周围

环境产生较大的影响。特别是在运输途中因意外交通事故造成运输车辆翻覆，包装破损，会造成较严重的环境污染，但一般情况下此类物质采用特制容器密闭包装，包装破损的可能性较小。

（2）有毒原料接触引发人身损伤。此类物质应储存在通风干燥的库房中，容器必须密闭，仓储管理按照公安部门的规定办理。搬运、使用有毒物质时应穿工作服、戴口罩和手套，严格遵守有关卫生规则，保护好职工的人身健康安全，将有毒物质对人体和周围环境的危害降到最低的程度。

（3）发生火灾会给企业带来重大损失，危及职工生命和企业财产的安全。必须加强生产管理，做好消防安全工作。

4、环境风险防范措施

（1）建立危险化学品实验室各类试剂定期汇总登记制度。实验室定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。

（2）努力改进并达到实验室采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；应尽可能减少危险化学物品和生物物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。

（3）建立相关实验室之间建立信息共享、试剂交换机制，尽可能地提高利用率，最大限度地降低试剂库存发生污染的危险。

（4）建立危险废弃物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。

（5）事故环保应急处置

①火灾事故应急处置

仪表操作工或干部及时进行判断，向全体工作人员和上司通报发生火灾的详细情况。将抢救伤员放在首位，发现伤者，将其向安全场所转移的同时，迅速向上司报告，寻求救护。

根据火灾情况，由当班负责人会同上司组成临时消防班，使用水或灭火器进行初期灭火，发生爆炸时，必须根据物料性质选择灭火方式；遇湿易燃物品禁用水。此活动要以救出人命和灭火为优先，并立即与上司进行联系，如判断有可能造成人身伤害和爆炸时，应立即撤离到安全的地区，同时由人事部门或安全负责

人根据火灾状况向邻近消防队发出求援信息，必要时向邻近商户或居民发出临时避难请求，使用二氧化碳灭火器的必须开门，防止缺氧。

在消防部门到达后，项目应急救援总指挥和现场总指挥及时向消防部门汇报情况，并且配合消防部门进行灭火工作，此时指挥权由消防部门担任，所有人员应服从消防部门的指挥。

②有害物质泄漏时的应急处置

A.液体毒害物泄漏应急处置

泄漏源控制关闭阀门、停止作业或改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等。采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

泄漏物处理围堤堵截：筑堤堵截泄漏液或者引流到安全地点。储罐区关闭雨水阀，液体泄漏时可防止物料外流。

稀释与覆盖：向有害物蒸气支喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以现场释放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖物，抑制蒸发。

收集：对于大量泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子吸附材料、中和材料等吸收中和。

处置：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水处理系统。

经分析，本项目采取防范应急措施后不会对大气环境、土壤和地下水产生显著影响。风险防范措施可行。

五、环境保护措施监督检查清单

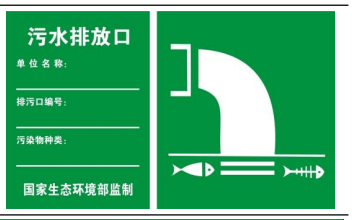
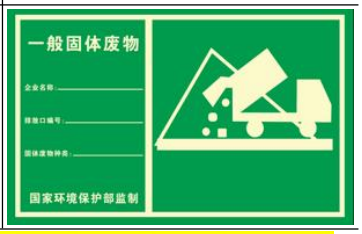
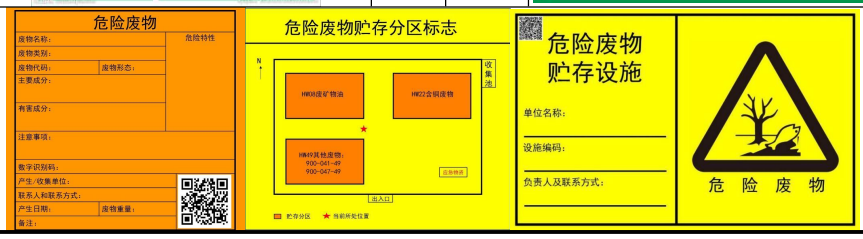
内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	屏障环境负压环境动物房（攻毒）	氨 硫化氢 臭气浓度	动物饲养臭气、含病原微生物气溶胶经所在IVC笼具、正负压禽隔离器的高效过滤器过滤后排入所在房间；产生的实验废气经所在生物安全柜的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间；然后经所在房间排风口进入对应的排风系统，经过高效过滤器（对病原微生物的过滤效率不低于99.9%）+两级活性炭净化装置处理后经1根15米高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值中15m高排气筒限值要求
	DA002	屏障环境正压环境动物房（免疫）、屏障环境负压环境检疫观察室	氨 硫化氢 臭气浓度	动物饲养臭气经所在饲养设备的高效过滤器过滤后部分回到柜内循环，部分排入所在房间；然后经所在房间排风口进入对应的排风系统，经净化装置（UV光氧催化装置+水喷雾）处理后经1根15米高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值中15m高排气筒限值要求
	DA003	屏障环境负压环境动物房（豚鼠、兔、猫、犬实验室）	氨 硫化氢 臭气浓度	动物饲养臭气经动物房排风口进入对应的排风系统，经过净化装置（UV光氧催化装置+水喷雾）处理后经1根15米高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值中15m高排气筒限值要求
	DA004	功能实验室（理化实验室）	甲醇	理化实验室有机废气经通风柜收集，经两级活性炭吸附装置处理后经45m排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物排放限值45m高排气筒限值要求

			非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1 其他行业最高允许排放浓度
	未被收集的无组织废气		氨	车间密闭，加强环境管理	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准
			硫化氢		
			臭气浓度		
			甲醇		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 3 企业边界挥发性有机物浓度限值
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
			氯化氢		
			非甲烷总烃（厂区内）		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值
地表水环境	综合废水		pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、TN、TP、LAS、粪大肠菌群数	生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水和喷雾排水排入配套污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理	《污水综合排放标准》（GB3838-1996）及其修改单中三级标准，同时满足石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）进水协议标准进水水质要求
声环境	风机、泵类		Leq（A）	低噪声设备、安装隔音罩、减震垫，墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类、4 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废弃的普通外包装材料，收集后外售给物资单位处理；生活垃圾、纯水制备设施产生的废反渗透膜，收集后由当地环卫部门统一清运。废垫料、废弃的实验耗材、废药品、动物尸体及组织、实验废液（废试剂、废培养基（液）、废缓冲液、废冻存液、废血液及组织块）、废灯管、废催化剂、废活性炭、废过滤器滤芯、废水处理过程产生污泥、污水处理站废反渗透膜分类收集暂存于危险废物（医疗废物）暂存间，交有资质单位进行处置			
土壤及地下水污染防治措施	动物实验室位于建筑物 1 楼，功能实验室位于 12 楼，危险废物（医疗废物）暂存间位于室外平房，污水处理站位于建筑物东侧，污水处理站选用密闭式一体化设备，污水处理站、实验室、危废间均按要求进行重点防渗处理，实验过程产生的废液及废水均妥善处置，不会通过渗漏的方式进入土壤及地下水环境。			
生态保护措施	本项目利用现有建筑改造，周围无生态环境敏感区，不会对生态环境产生影响。			
环境风险防范措施	（1）建立危险化学品实验室各类试剂定期汇总登记制度。实验室定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。 （2）努力改进并达到实验室采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；应尽可能减少危险化学物品和生物物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。 （3）建立相关实验室之间建立信息共享、试剂交换机制，尽可能地提高利用率，最大限度地降低试剂库存发生污染的危险。 （4）建立危险废弃物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。 （5）事故环保应急处置			
其他环境管理要求	（1）排污口规范化管理 企业应当按照生态环境部《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范要求》（HJ1297-2023）、《排放口			

监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）等设置排污口及环保图形标志牌，建立规范化排污口档案，设立规范化采样口及检测平台。

表 5-1　排污口标识一览表

序号	项目	环保图形标志	序号	项目	环保图形标志
1	废气		2	废水	
3	噪声		4	一般固废	
5	危险废物				

（2）环境管理

①项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

②排污许可制度衔接。试运行前需根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求进行排污许可填报。

③建设项目竣工后，项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入运营或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。

④建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。

⑤按照污染源监测计划实施定期监测。

六、结论

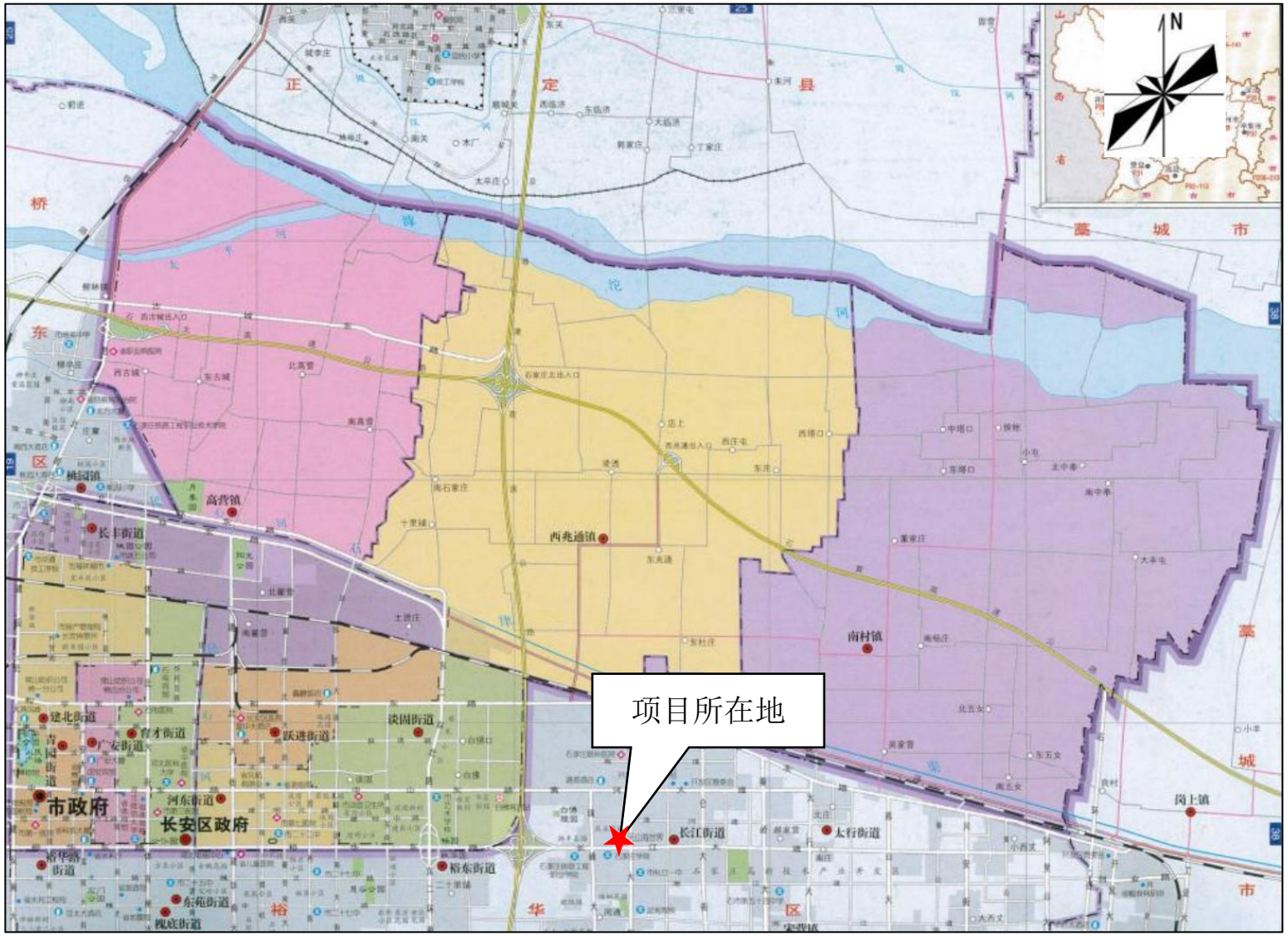
河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目符合国家和地方有关产业政策，符合当地总体规划、“三线一单”相关要求，厂址选择合理。在落实本环评提出的预防及环境影响减缓措施、确保污染物达标排放的前提下，不会对当地及区域的环境质量产生明显影响，从环境保护角度而言该项目建设是可行的。

附表

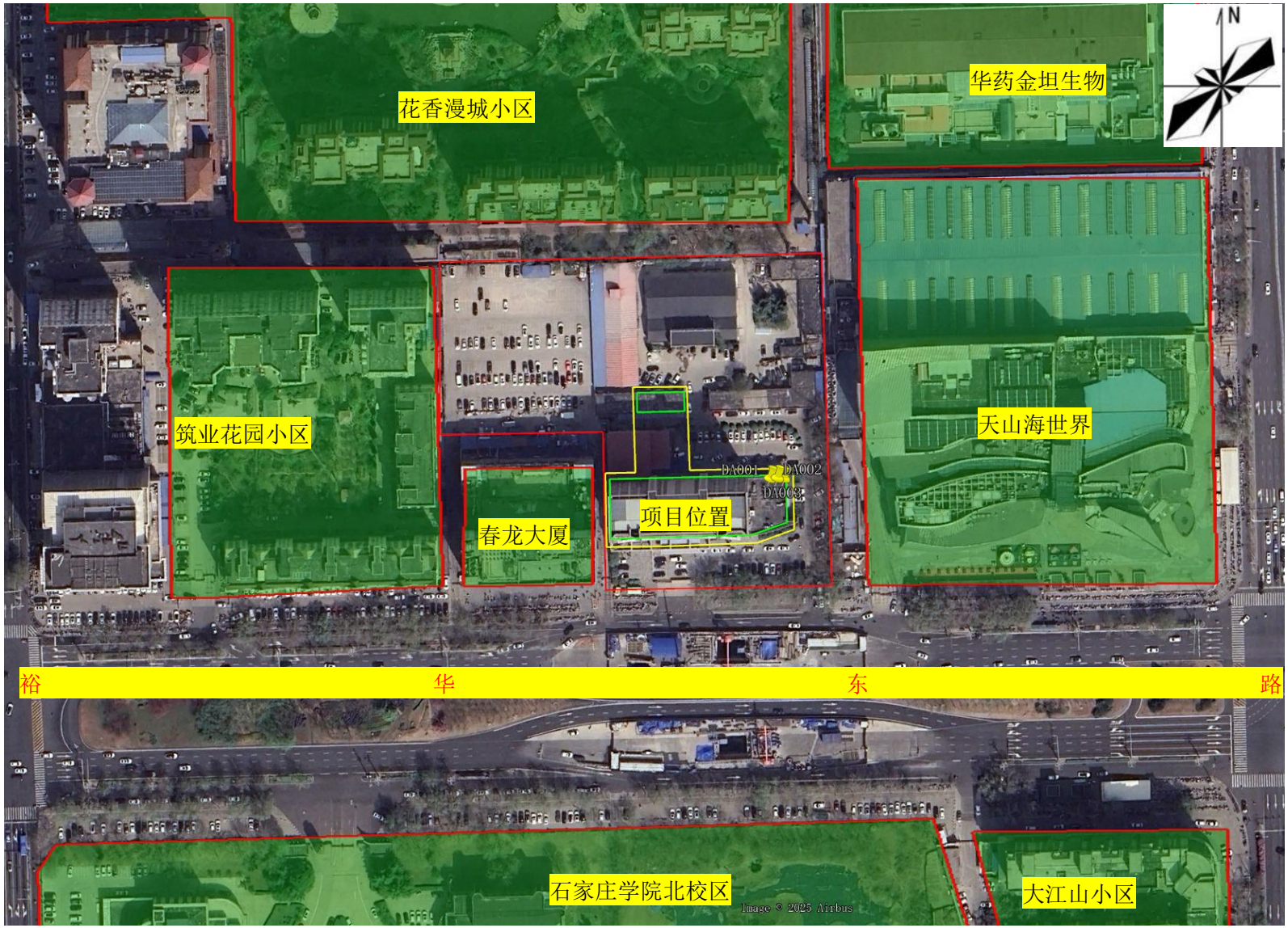
建设项目污染物排放量汇总表　单位：t/a

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	甲醇	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	非甲烷总烃	/	/	/	0.041	/	0.041	+0.041
	SO_2	/	/	/	/	/	/	/
	NO_X	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.109	/	0.109	+0.109
	氨氮	/	/	/	0.021	/	0.021	+0.021
	总磷	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	总氮	/	/	/	0.021	/	0.021	+0.021
一般工业固体废物	废包装物	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废反渗透膜	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	生活垃圾	/	/	/	4.125	/	4.125	+4.125
危险废物	废垫料	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	废弃的实验耗材	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废药品	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	动物尸体及组织	/	/	/	1.128	/	1.128	+1.128
	实验废液	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废灯管	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废催化剂	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	2.056	/	2.056	+2.056
	废过滤器滤芯	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	污泥	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	污水处理站废反渗透膜	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

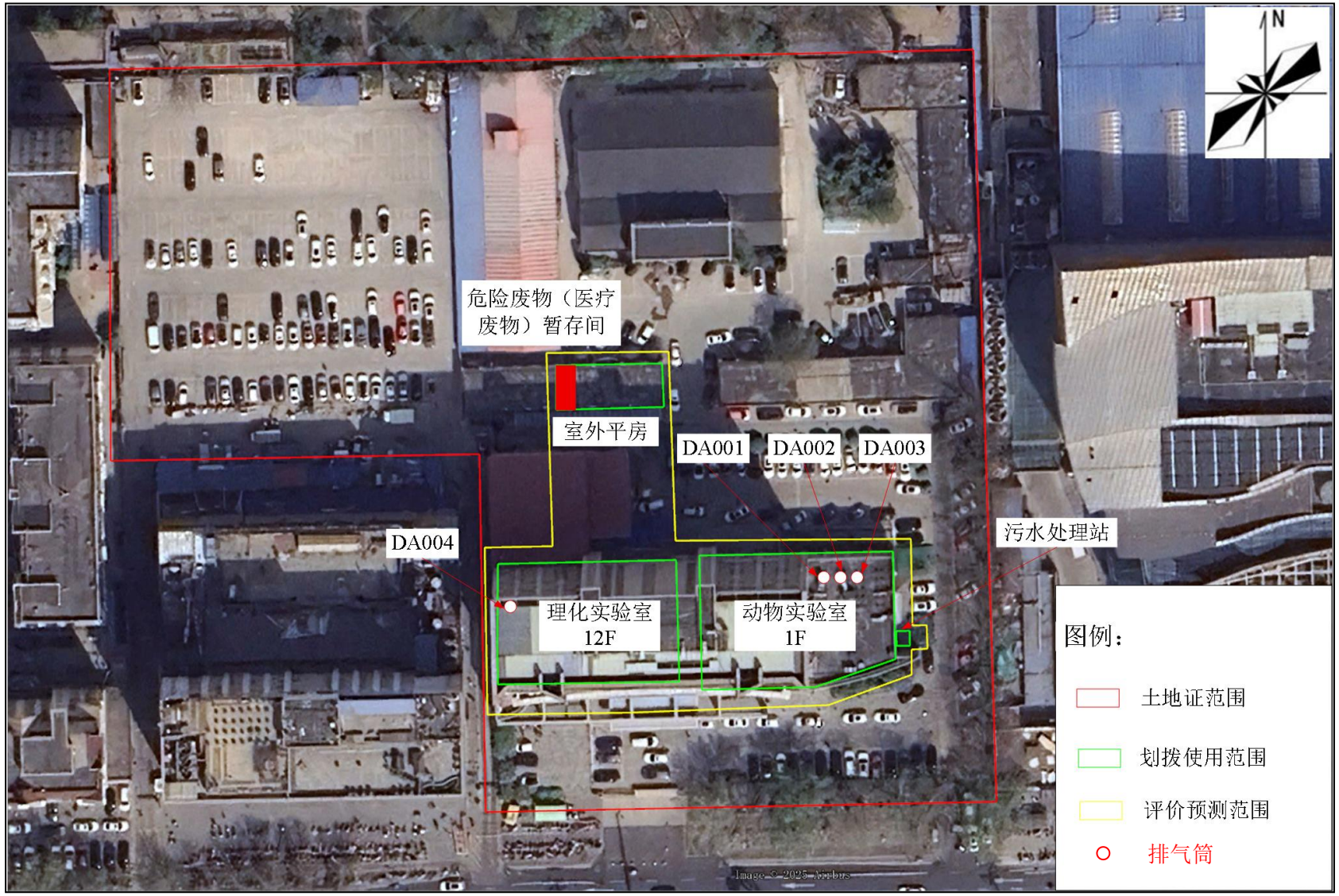


附图 1　项目地理位置示意图 1:85000



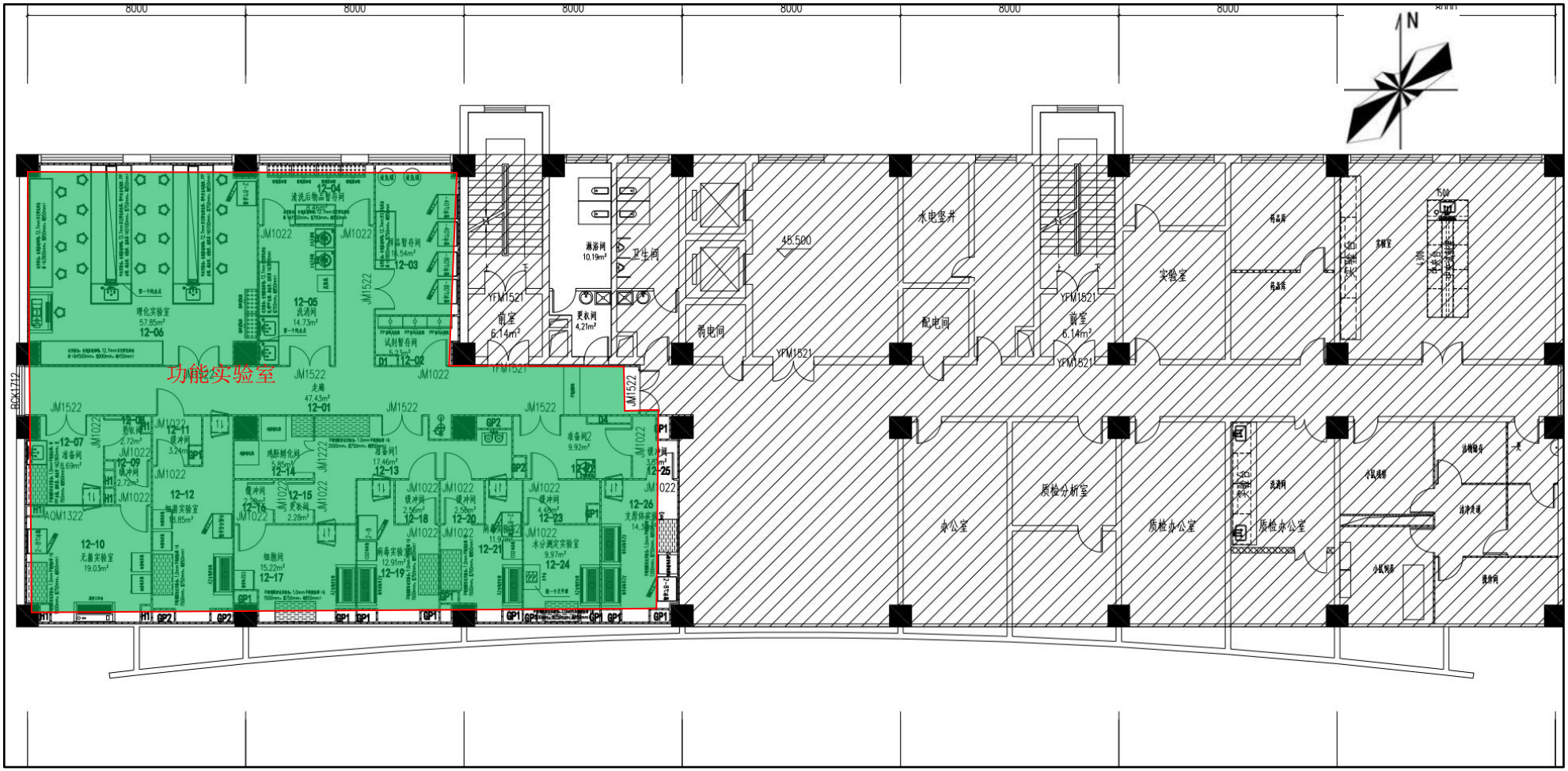
附图 2　项目周边关系示意图 1:5000

附图 3　　项目周边敏感点分布图 1:40000

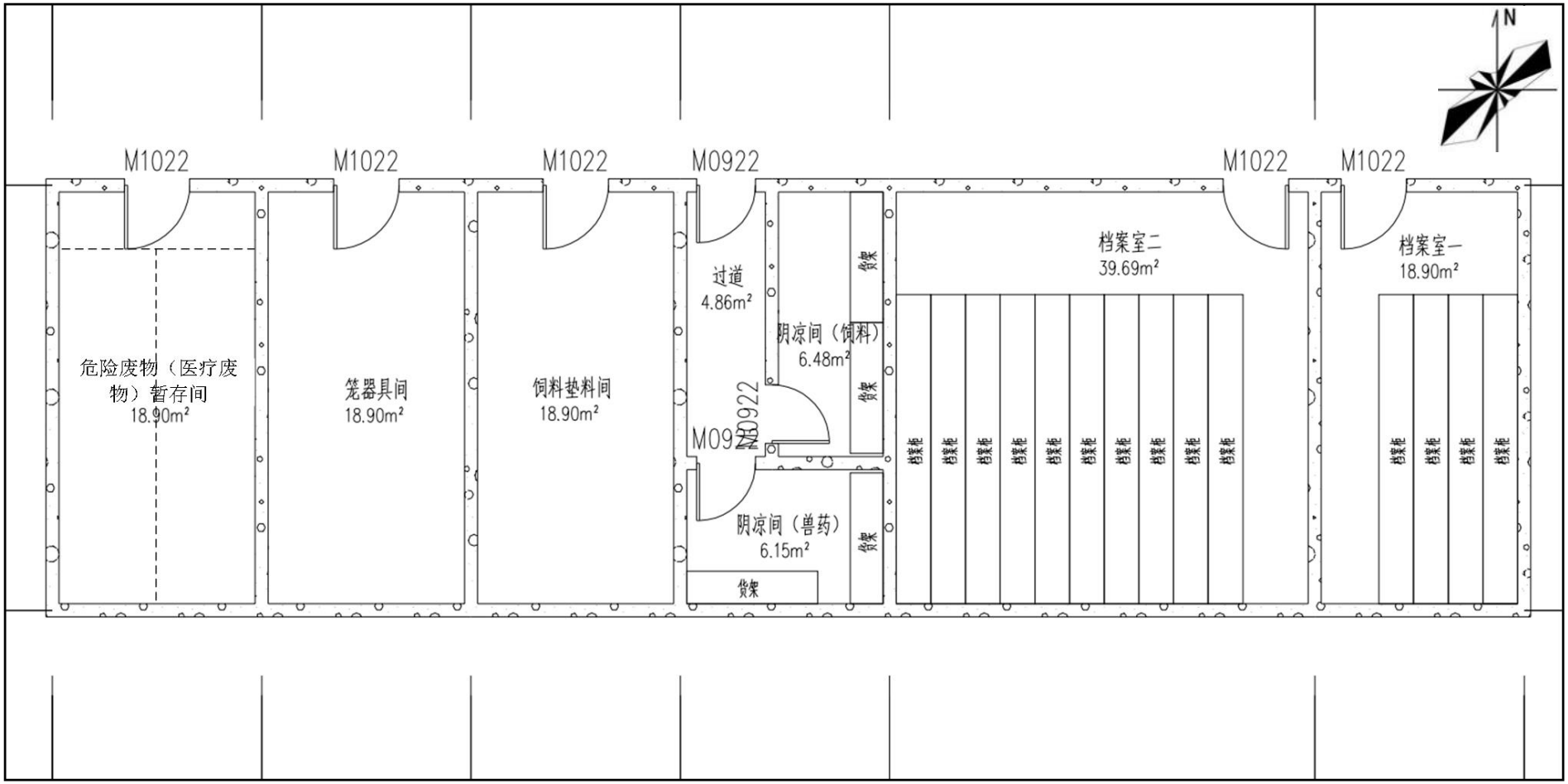


附图 4　项目平面布置示意图 1:1000

附图 4　项目动物实验室平面布置示意图（双中心大厦一层） 1:100

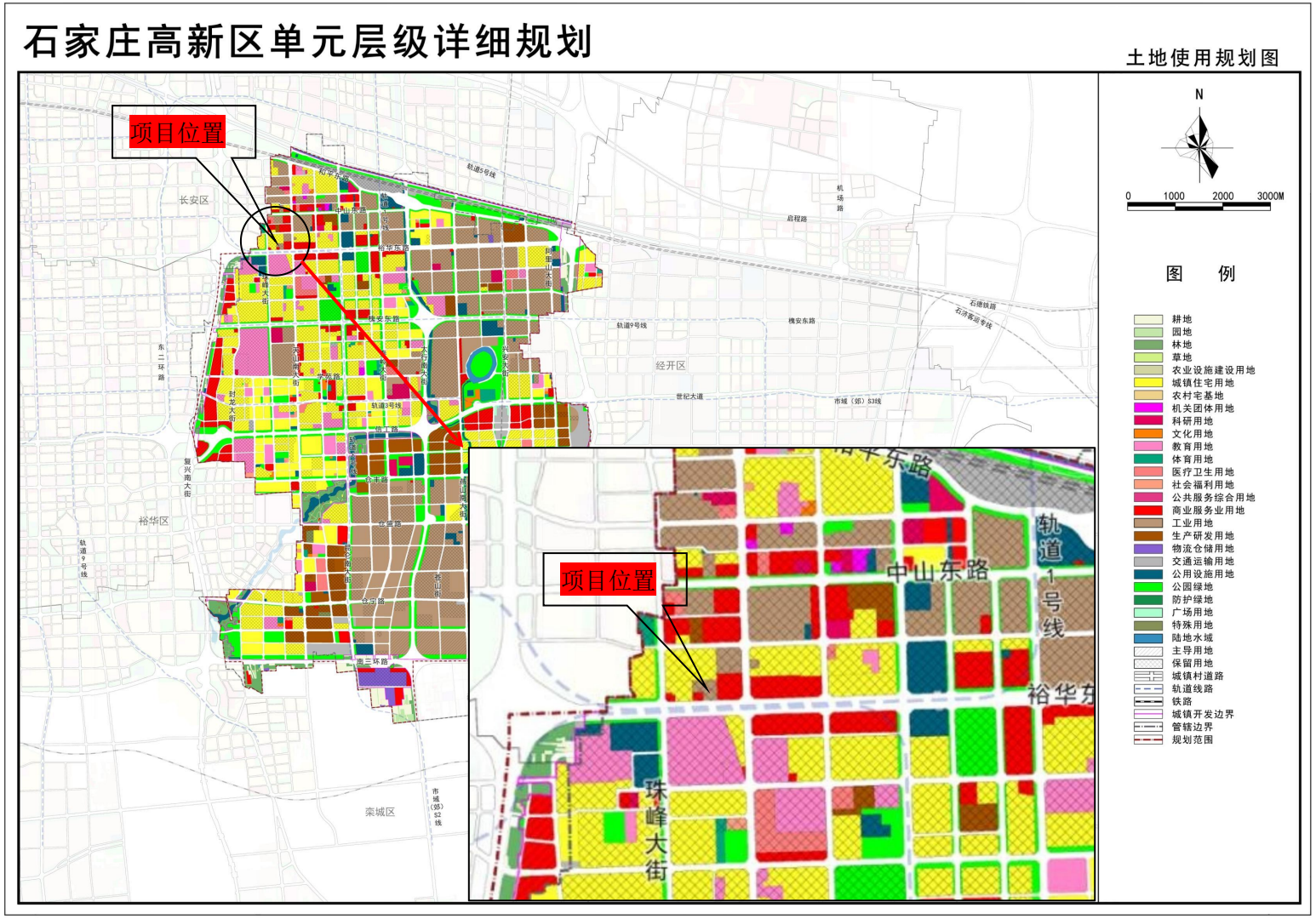


附图 4　项目功能实验室平面布置示意图（双中心大厦十二层） 1:100

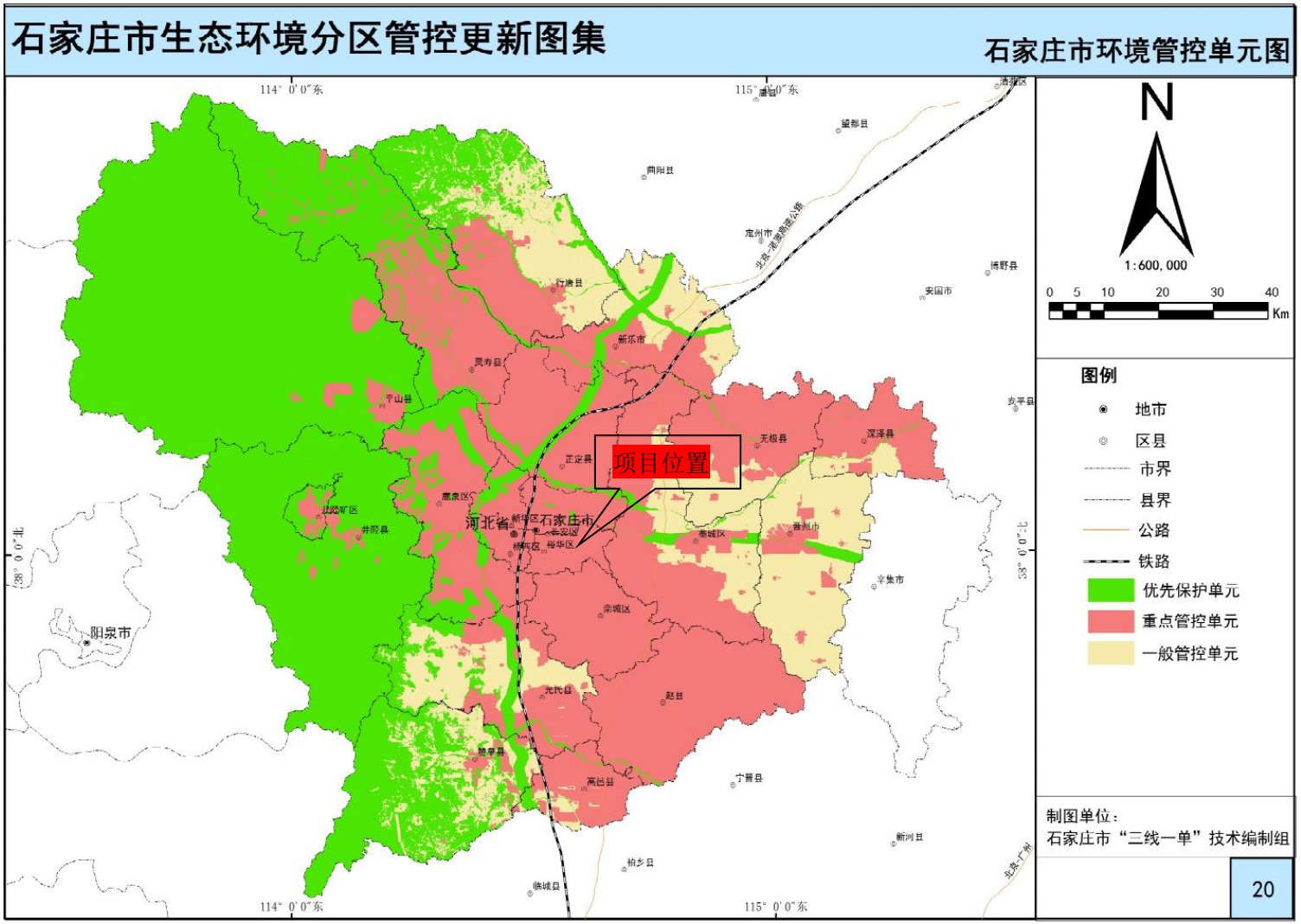


附图 4　项目辅助用房平面布置示意图（室外平房） 1:100

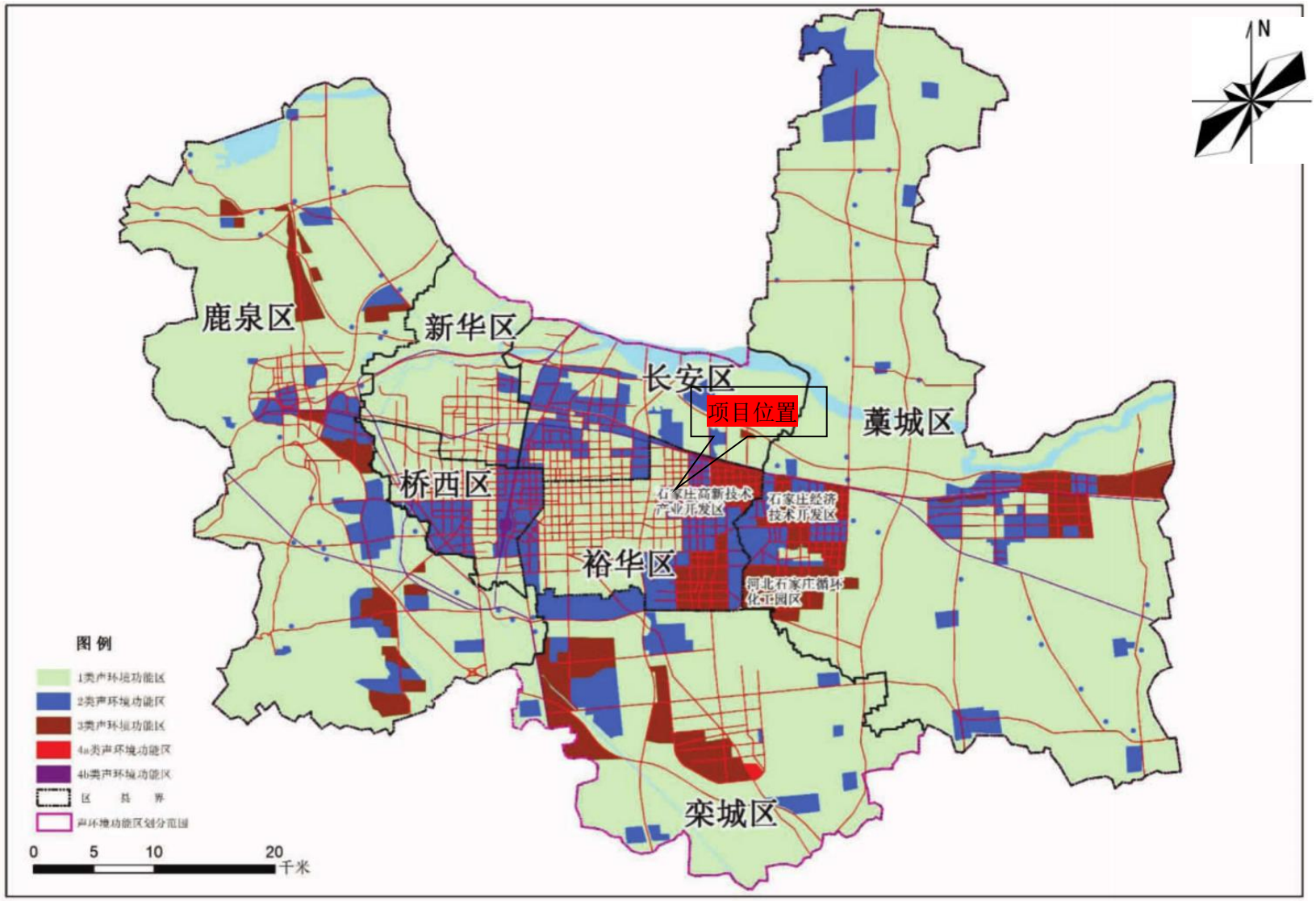
附图 5　项目分区防渗示意图 1:1000



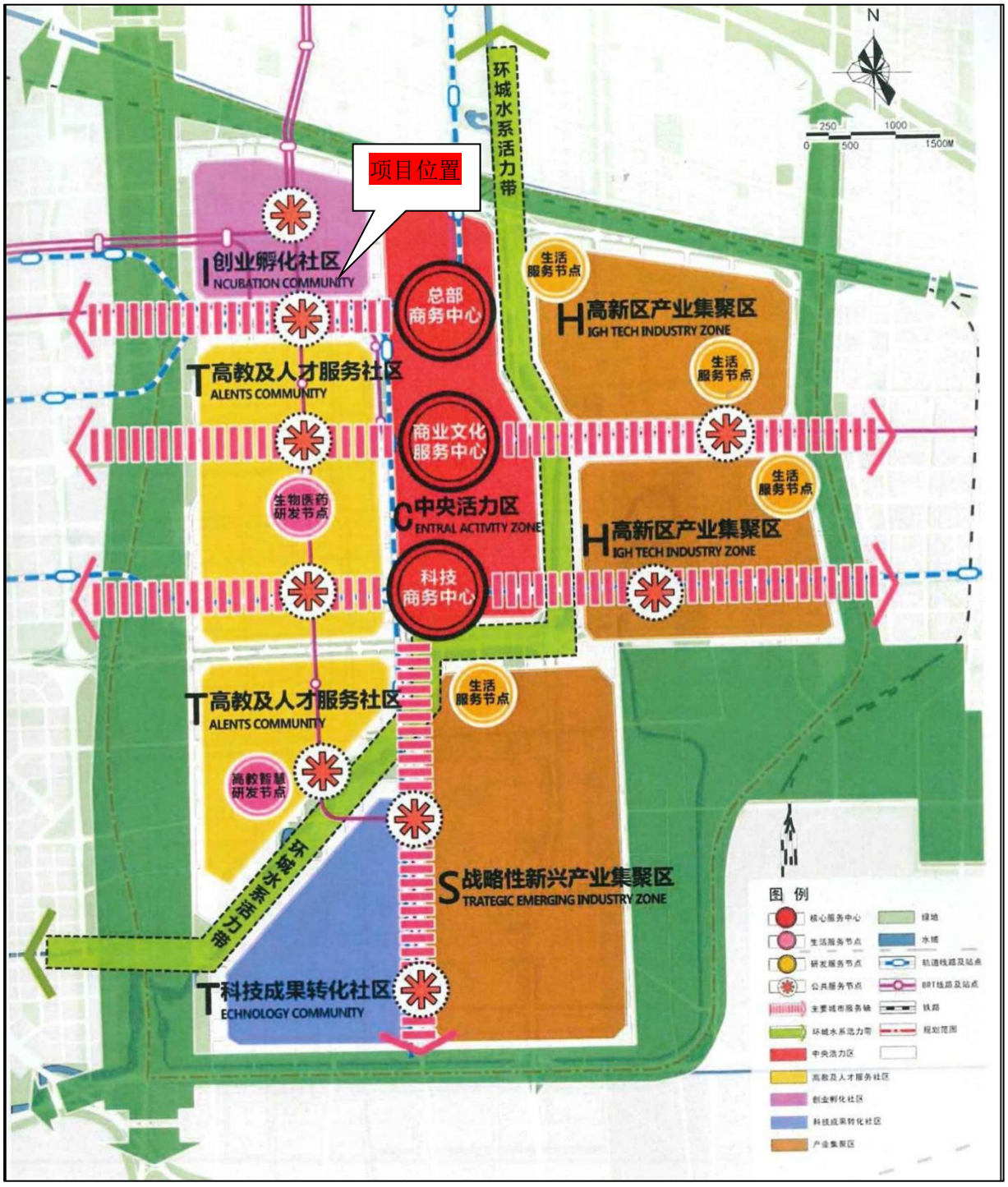
附图 6　石家庄高新区单元层级详细规划图



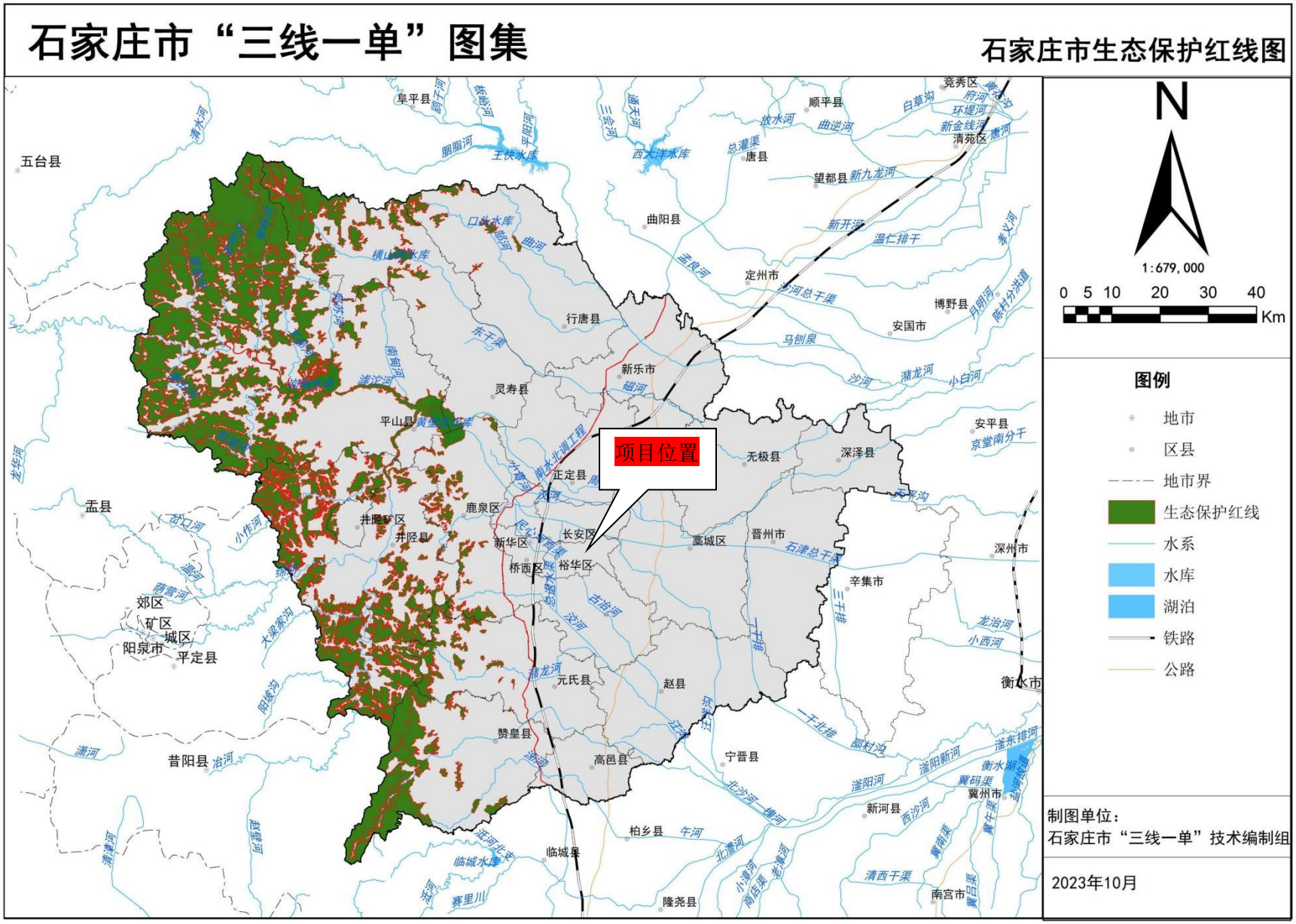
附图 7　项目与石家庄市环境管控单元位置关系示意图



附图 8　石家庄声环境功能区划图



附图 9　石家庄高新技术产业开发区（东区）产业布局引导图



附图 10　生态保护红线图

中华人民共和国

事业单位法人证书

（副本）

统一社会信用代码　12130000401704105K

名　　称　河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）

宗旨和业务范围　兽药、饲料、兽用生物制品批签发、兽医器械质量监督和畜禽屠宰的技术支撑工作；　兽药、饲料、畜产品质量安全检验检测和畜禽屠宰检验；　兽药、饲料生产和畜禽屠宰技术推广；　兽药、饲料、畜产品质量安全检验检测方法、标准的验证；　兽药、饲料、畜禽屠宰、畜产品质量安全等行业发展和体系建设的服务保障工作。

住　　所　石家庄市高新区长江大道19号（农业厅东院）

法定代表人　康志勇

经费来源　财政拨款

开办资金　￥5062.8万元

举办单位　河北省农业农村厅

登记管理机关　河北省事业单位登记管理局

gjsy.gov.cn

有效期　自2025年02月14日　至2030年02月13日

请于每年3月31日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告

国家事业单位登记管理局监制

农业农村部计划财务司

农计财便函〔2024〕258号

农业农村部计划财务司关于做好2025年农业建设项目储备工作的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市农业农村（农牧）、畜牧兽医、渔业厅（局、委），新疆生产建设兵团农业农村局，北大荒农垦集团有限公司、广东省农垦总局，部派出机构、有关直属单位及中央所属有关高校:

根据《“十四五”农业农村现代化重大工程建设总体规划》和相关专项建设规划部署，按照中央预算内投资、“两重”建设项目管理有关要求，为指导各地各单位做好2025年中央预算内投资、“两重”建设农业领域项目（以下简称农业建设项目，不含我部部门自身建设项目）储备，提早做好项目前期工作，按照“大稳定、小调整”的原则，我司会同部有关司局对相关项目储备工作指南进行了修订完善，现就有关事项通知如下。

一、逐级开展项目储备工作

请各地各单位高度重视，早部署、早行动，按照有关规划和2025年农业建设项目储备指南（附件1—11），指导市

县级农业农村部门和项目单位通过农业农村投资项目管理平台（https://acpmp.agri.cn）逐级开展项目储备工作，扎实开展项目前期工作，尽快将符合条件的项目纳入各级储备库（部派出机构、直属单位项目以及中央直属高校、企业等中央单位项目纳入我部相关司局、派出机构项目储备库，以及“两重”建设农业领域项目，同时录入国家重大建设项目库），涉密项目按有关规定进行储备。纳入储备的项目，应同步在“全国投资项目在线审批监管平台”（http://www.tzxm.gov.cn/index.html）取得项目代码。

项目储备工作要坚持自愿、公平、公开的原则，按照轻重缓急和项目建设时序开展项目储备。要坚持量力而行、尽力而为，储备项目符合本地区政府投资能力，不会造成政府隐性债务。要加强项目审核把关，防止虚假申报、重复申报。列入失信惩戒对象名单的主体，不得申报和储备项目。采取政府和社会资本合作模式（PPP）建设的项目暂不纳入储备申报范围。

二、加强重大项目谋划储备

要聚焦农业强国建设，认真谋划标志性、基础性、战略性重大工程项目。要着眼2025年和“十五五”时期，对标“两重”建设目标任务，结合本地区农业农村基础设施短板弱项和实际需要，围绕高标准农田建设、单产提升等农业生产发展，现代种业、动植物保护、农业行业基础能力建设，畜禽粪污、面源污染治理、长江生物多样性保护农业绿色发展等，以及天然橡胶等国家战略性物质和直属垦区公用基础设施建设

等，做好项目储备工作。要结合农业发展需要，既立足当前、又着眼长远，注重谋划储备一批标志性重大项目。其中，“两重”建设项目原则上单体投资规模应在1亿元以上。

三、扎实做好项目前期工作

根据《农业农村部中央预算内直接投资农业建设项目管理办法》、《农业农村部中央预算内投资补助农业建设项目管理办法》等有关制度规定，按照“储备一批、成熟一批、安排一批”的原则，扎实做好项目前期工作。项目储备过程中，要积极推进规划、用地、用海、环评、防洪、水土保持等项目建设有关前置条件完善落实。对于已纳入省级或我部相关司局项目储备库，符合规划要求且建设条件成熟、前期工作到位的地方项目，要抓紧按程序开展项目评估、审批或审核工作。要严格按照《农业中央预算内投资专项管理办法》（发改农经规〔2024〕744号）和《生态保护修复中央预算内投资专项管理办法》（发改农经规〔2024〕590号）要求核定建设内容、中央投资比例。重点省份要按照有关规定分类加强政府投资项目管理，履行提级论证程序。

储备项目应依据《国家发展改革委关于规范中央预算内投资资金安排方式及项目管理的通知》（发改投资规〔2020〕518号），逐一明确中央投资支持方式（主要包括直接投资和投资补助两种方式）。直接投资项目应批复项目可行性研究报告，投资补助项目应按规定履行审核程序。项目可研报告、初步设计、实施方案应达到相应的深度规定要求。**完成项目前期工作并拟申请2025年中央预算内投资、超长期特**

别国债资金的地方项目，后续按照有关投资申报通知要求报送。同时，通过农业农村投资项目管理平台将项目由省级储备库推送到农业农村部相关司局、派出机构投资库，项目可研报告或实施方案、批复文件应同步上传，未上传相关材料的项目，将按程序予以退回。

四、加强项目储备组织领导

省级农业农村部门要加强对市县级农业农村部门工作指导，朝着能够对接申请投资的方向，实打实谋划项目，扎实开展项目储备工作。地方各级农业农村部门要积极主动加强与同级发展改革部门沟通协调，在沟通一致的基础上开展项目常态化储备，将符合规划和指南要求的项目尽早纳入项目储备库，做到“应储尽储”，并积极推进项目前期工作。各省级农业农村部门应及时摸底汇总各地项目储备需求，加强与部相关行业司局沟通对接，于9月20日前反馈项目储备初步情况；部相关行业司局汇总研究后，于9月27日前向计划财务司提出年度项目投资规模需求。

要按照《加快推进农业建设项目实施办法（试行）》（发改投资规〔2024〕223号）要求，加快推进2024年及以前年度已下达项目实施，强化在建项目实施情况与新项目储备挂钩，高质量推进项目建设与投资申报工作。

五、联系方式

（一）投资综合方面

联 系 人：王占行、李浔

联系电话：010-59192570/3392

（二）信息平台及项目代码技术支持方面

联 系 人：丁保祥、王玉婷

联系电话：13051881597，010-59193982/3983

具体项目请分别联络相关司局联系人。

附件：1.高标准农田建设项目储备指南

2.大豆玉米单产提升工程项目储备指南

3.现代种业提升工程项目储备指南

4.动植物保护能力提升工程项目储备指南

5.农业科技创新能力条件建设项目储备指南

6.数字农业建设项目储备指南

7.天然橡胶生产能力建设项目储备指南

8.农垦公用基础设施建设项目储备指南

9.重点流域农业面源污染综合治理项目储备指南

10.畜禽粪污资源化利用整县推进项目储备指南

11.长江生物多样性保护工程项目储备指南

农业农村部计划财务司

2024 年 8 月 2 日

附件 4

动植物保护能力提升工程项目储备指南

按照《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025 年）》总体布局，重点支持动物防疫所需的各类实验室建设、实验仪器设施设备购置，植物保护所需的信息采集传输和监测预警、相关实验和质量检验仪器设备购置等，着力提升动植物疫病虫害监测预警、预防控制等能力。

一、陆生动物保护能力提升工程

（一）动物疫病国家参考实验室项目

1.建设要求。完善有关实验室动物疫病最终诊断、防治技术研究、标准品制备、疫苗毒株推荐、防控政策咨询、防控效果评估、防控技术指导、对外交流合作等工作等任务所需实验条件，进一步提升我国动物疫病防控技术支撑能力和水平。

2.建设内容。改扩建实验室，购置实验设施设备，包括病原学、血清学检测仪器，定量、定性分析仪器，样品保存和处理仪器，分子生物学分析仪器等。

3.储备条件。建设国家动物狂犬病参考实验室，以及待指定的猪伪狂犬病、沙门氏菌病、禽白血病国家参考实验室，申报单位应是已经农业农村部指定为特定动物疫病国家参考实验室的单位。项目已列入《全国动植物保护能力提升工

集车辆、视频监控系统、车载 GPS 定位系统等收集体系设施设备。

3.储备条件。全国每年支持建设 15 个左右无害化处理场，择优确定年度支持范围。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025 年）》。

4.中央投资规模。每个病死畜禽无害化收集处理场中央定额投资 200 万元，地方投资和吸引社会资本投入不少于每个 300 万。

（八）兽药风险监测设施改扩建项目

1.建设要求。按照填平补齐原则，改扩建省级兽药检验机构的兽用生物制品检验、动物源细菌耐药性监测、兽药非法添加物、兽药质量检验和兽药残留检测实验室，承担兽用生物制品检验、兽药质量及兽药残留检测、兽药中非法添加物标准制修订和检验等工作，优化兽药检验和兽药风险监测设施，补齐仪器设备缺口，提升检测能力和精度，保障兽用生物制品质量安全和动物产品质量安全。

2.建设内容。一是兽用生物制品区域性检验实验室建设内容主要包括：新建（改扩建）兽用生物制品检验实验室、动物房，购置超速离心机、高通量测序仪、微生物自动鉴定系统等开展兽用生物制品检验工作的仪器设备，污物（水）无害化处理设施设备。**二是兽药质量及兽药残留检测实验室**建设内容主要包括：新建（改扩建）兽药检验及残留检测实验室，购置高分辨率串联质谱仪、高效液相色谱-串联质谱仪

等开展兽药检验、残留检测工作的仪器设备。**三是兽药中非法添加物检测实验室**建设内容主要包括：新建（改扩建）兽药中非法添加物检测实验室，购置高分辨率串联质谱仪等兽药中非法添加物检测用仪器设备。

3.储备条件。兽用生物制品区域性检验实验室布局范围：河北、江苏；兽药质量和兽药残留检测实验室布局范围：广东、黑龙江、海南；兽药中非法添加物检测实验室布局范围：上海。要求承担单位为省级以上兽药检验机构，具备承担相应工作任务实验室人员、技术和经费保障等条件。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017－2025年）》。

4.中央投资规模。一是兽用生物制品区域性检验实验室。河北：中央投资规模控制在2400万元以内，中央投资比例不超过80%；江苏：每个省份中央投资规模控制在1800万元以内，中央投资比例不超过60%。**二是兽药质量和兽药残留检测实验室。**广东：中央投资规模控制在480万元以内，中央投资比例不超过60%；黑龙江、海南：每个省份中央投资规模控制在720万元以内，中央投资比例不超过90%。**三是兽药中非法添加物检测实验室。**上海：中央投资规模控制在720万元以内，中央投资比例不超过60%。

二、水生动物保护能力提升工程

（一）省级水生动物疫病监控中心

1.建设要求。新建和改扩建省级水生动物疫病监控中心，

河北省农业农村厅文件

冀农字〔2024〕89号

河北省农业农村厅
关于河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目可行性研究报告的批复

河北省兽药饲料工作总站:

你单位报来的《河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目可行性研究报告》及有关材料收悉。按照《中央预算内直接投资农业建设项目管理办法》等要求，依据我厅组织的专家评审意见，现就项目可行性研究报告批复如下:

一、原则同意上述项目可行性研究报告所列建设内容、建设规模、建设单位和建设地点（见附件），项目建设期限为投资计划下达之日起2年。在年度投资计划下达后，委托具有相应资质的勘察设计单位编制项目初步设计和概算，按要求进行审查批

复。

二、请据此批复，组织项目建设单位通过全国投资项目在线审批监管平台获取项目代码（网址：http://www.tzxm.gov.cn），登录农业农村投资管理平台（https://acpmp.agri.cn）填报项目相关信息并储备入库。

附件：河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目可行性研究报告审查表

河北省农业农村厅

2024年12月27日

河北省农业农村厅办公室　　2024年12月27日印发

河北省农业农村厅文件

冀农字〔2025〕70号

河北省农业农村厅
关于河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目初步设计的批复

河北省兽药饲料工作总站：

你单位报来《河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目初步设计》及相关材料收悉。按照《中央预算内直接投资农业建设项目管理办法》《河北省农业农村厅关于进一步规范中央预算内农业基本建设投资项目建设程序和审批管理的通知》等要求，依据初步设计专家审查意见，现就该项目初步设计文件批复如下：

一、原则同意你单位委托相关资质单位编制的初步设计文件，请按照本批复核定的建设内容和投资规模组织项目实施。

二、请按照农业建设项目管理办法等有关规定组织项目建设，加快建设进度，保证工程质量，健全项目档案管理制度，确保档案资料完整。认真执行《基本建设财务规则》，落实好项目配套资金，加强项目资金管理，保证资金安全。

三、请据此批复，抓紧办理开工手续，尽快形成实物工作量。农业农村部和国家发展改革委将通过农业农村投资管理平台（https://acpmp.agri.cn）对中央预算内投资项目按月开展调度，请在每月25日前将项目开工建设情况、投资完成情况、工程形象进度等数据填入上述系统，及时报送建设信息。

四、请你单位积极开展项目绩效管理，报送项目建设全年和半年总结（内容包括投资到位情况、实施进展情况、监管措施、项目效益、存在问题和困难），确保按时限要求完成建设任务。

附件：河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目初步设计审查表

河北省农业农村厅

2025年12月25日

河北省农业农村厅办公室　　2025年12月25日印发

附件

河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目初步设计审核表

一	建设单位	河北省兽药饲料工作总站							
二	建设地点	石家庄市裕华区裕华东路251号河北省农业农村厅东院							
三	建设规模、内容及投资	初步设计申报数			初步设计核定数			调整数	备注
		规模（数量）	单位	投资（万元）	规模（数量）	单位	投资（万元）		
（一）	**土建工程**			**909.74**			**909.74**	**0**	
1	实验室改造	1354.8	平方米	909.74	1354.8	平方米	909.74	0	
1.1	建筑工程	1354.8	平方米	49.48	1354.8	平方米	49.48	0	
1.2	装饰工程	1354.8	平方米	218.43	1354.8	平方米	218.43	0	
1.3	暖通工程	1354.8	平方米	255.38	1354.8	平方米	255.38	0	
1.4	电气工程	1354.8	平方米	145.94	1354.8	平方米	145.94	0	
1.5	给排水工程	1354.8	平方米	30.66	1354.8	平方米	30.66	0	
1.6	工艺管道工程	1354.8	平方米	9.5	1354.8	平方米	9.5	0	
1.7	消防工程	1354.8	平方米	61.33	1354.8	平方米	61.33	0	
1.8	智能化工程	1354.8	平方米	74.53	1354.8	平方米	74.53	0	
1.9	自控工程	1354.8	平方米	64.49	1354.8	平方米	64.49	0	
（二）	**仪器设备购置**			**1945**			**1945**	**0**	
1	**动物房设备**			**313.2**			**313.2**	**0**	
1.1	大鼠IVC鼠笼（一拖二）	1	套	8.5	1	套	8.5	0	
1.2	大鼠IVC鼠笼（一拖一）	1	套	6.5	1	套	6.5	0	
1.3	禽隔离器	9	套	22.5	9	套	22.5	0	
1.4	小鼠IVC鼠笼	2	套	21	2	套	21	0	
1.5	干养豚鼠笼	2	套	3.2	2	套	3.2	0	
1.6	干养兔笼	2	套	3.2	2	套	3.2	0	
1.7	干养猫笼	2	套	3.2	2	套	3.2	0	
1.8	干养犬笼	3	套	4.8	3	套	4.8	0	
1.9	实验动物消毒传递柜	2	台	30	2	台	30	0	
1.10	饮水瓶罐装机	1	台	5.8	1	台	5.8	0	
1.11	动物饮用水在线灭菌装置	1	台	11	1	台	11	0	
1.12	超声波清洗机	1	台	5.5	1	台	5.5	0	
1.13	快速笼盒清洗机	1	台	20	1	台	20	0	
1.14	垫料收集台	1	台	3.5	1	台	3.5	0	
1.15	换笼工作站	1	台	2.6	1	台	2.6	0	
1.16	生物安全型传递窗	1	台	9.5	1	台	9.5	0	
1.17	洁净传递窗	4	台	5.6	4	台	5.6	0	
1.18	过氧化氢消毒机	2	套	20	2	套	20	0	

河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目初步设计审核表

一	建设单位	河北省兽药饲料工作总站							
二	建设地点	石家庄市裕华区裕华东路251号河北省农业农村厅东院							
三	建设规模、内容及投资	初步设计申报数			初步设计核定数			调整数	备注
		规模（数量）	单位	投资（万元）	规模（数量）	单位	投资（万元）		
1.19	双扉脉动真空灭菌柜	1	台	28	1	台	28	0	
1.20	生物安全型脉动真空灭菌器	3	台	75	3	台	75	0	
1.21	高压水枪	3	台	1.2	3	台	1.2	0	
1.22	可移动式高压水枪	1	台	0.6	1	台	0.6	0	
1.23	废水处理设备	1	台	22	1	台	22	0	
2	**一层实验室设备**			**24.65**			**24.65**	**0**	
2.1	玻璃器皿柜	6	台	1.5	6	台	1.5	0	
2.2	PP试剂柜	3	台	0.75	3	台	0.75	0	
2.3	不锈钢更衣柜	11	台	2.75	11	台	2.75	0	
2.4	不锈钢鞋柜	11	台	1.65	11	台	1.65	0	
2.5	药品柜	4	台	1	4	台	1	0	
2.6	不锈钢桶	6	台	0.6	6	台	0.6	0	
2.7	手消毒器	11	台	1.65	11	台	1.65	0	
2.8	干手器	11	台	1.65	11	台	1.65	0	
2.9	洁服消毒柜	1	台	0.25	1	台	0.25	0	
2.10	疫苗转运箱	4	台	0.6	4	台	0.6	0	
2.11	负压解剖台	1	台	3	1	台	3	0	
2.12	医用不锈钢小推车	3	台	0.3	3	台	0.3	0	
2.13	基础手术器械包	2	套	0.4	2	套	0.4	0	
2.14	病理取材台	1	套	2	1	套	2	0	
2.15	小动物剃毛器	2	套	0.2	2	套	0.2	0	
2.16	紫外灯	2	台	0.2	2	台	0.2	0	
2.17	二氧化碳安乐死装置	1	台	4	1	台	4	0	
2.18	采血管混匀仪	3	台	0.75	3	台	0.75	0	
2.19	控温振荡摇床	2	台	1.4	2	台	1.4	0	
3	**十二层实验室设备**			**1607.15**			**1607.15**	**0**	
3.1	实验台	60	延米	12	60	延米	12	0	
3.2	通风橱	1	台	0.9	1	台	0.9	0	
3.3	紧急喷淋装置	1	台	0.2	1	台	0.2	0	
3.4	冷藏冷冻冰箱	7	台	2.8	7	台	2.8	0	
3.5	超低温冰箱	2	台	11	2	台	11	0	
3.6	低温冰箱（-40度）	2	台	3	2	台	3	0	

河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目初步设计审核表

一	建设单位	河北省兽药饲料工作总站							
二	建设地点	石家庄市裕华区裕华东路251号河北省农业农村厅东院							
三	建设规模、内容及投资	初步设计申报数			初步设计核定数			调整数	备注
		规模（数量）	单位	投资（万元）	规模（数量）	单位	投资（万元）		
3.7	液氮罐（95L）	1	台	2.5	1	台	2.5	0	
3.8	液氮罐（175L）	1	台	2.5	1	台	2.5	0	
3.9	液氮转移罐	1	台	0.35	1	台	0.35	0	
3.10	万分之一天平	2	台	3.6	2	台	3.6	0	
3.11	千分之一天平	2	台	2	2	台	2	0	
3.12	百分之一天平	6	台	4.8	6	台	4.8	0	
3.13	低速离心机	3	台	4.5	3	台	4.5	0	
3.14	低速冷冻离心机	1	台	8.5	1	台	8.5	0	
3.15	高速冷冻离心机	1	台	9	1	台	9	0	
3.16	微波炉	1	台	0.1	1	台	0.1	0	
3.17	制冰机	1	台	0.7	1	台	0.7	0	
3.18	鞋套机	2	台	1.2	2	台	1.2	0	
3.19	粘度计	1	台	1	1	台	1	0	
3.20	电热板	2	台	0.5	2	台	0.5	0	
3.21	超声波清洗机	2	台	1.4	2	台	1.4	0	
3.22	超声波破碎仪	1	台	1.8	1	台	1.8	0	
3.23	涡旋振荡器	6	台	0.9	6	台	0.9	0	
3.24	电火花真空度检测仪	1	台	0.3	1	台	0.3	0	
3.25	恒温水浴锅	2	台	0.4	2	台	0.4	0	
3.26	质谱仪	1	套	405	1	套	405	0	
3.27	测序仪	1	套	245	1	套	245	0	
3.28	液相色谱-质谱联用仪	1	套	345	1	套	345	0	
3.29	气相色谱质谱联用仪	1	套	145	1	套	145	0	
3.30	超纯水机	1	台	5.7	1	台	5.7	0	
3.31	小动物活体成像	1	台	145	1	台	145	0	
3.32	动物生化分析仪	1	套	10	1	套	10	0	
3.33	动物血液分析仪	1	套	9	1	套	9	0	
3.34	多功能酶标仪	1	台	35	1	台	35	0	
3.35	冷冻干燥机	1	台	4.5	1	台	4.5	0	
3.36	水平电泳	2	台	1.2	2	台	1.2	0	
3.37	垂直电泳	2	台	1.4	2	台	1.4	0	
3.38	梯度PCR仪	1	台	3	1	台	3	0	
3.39	真空干燥箱	1	台	0.7	1	台	0.7	0	

河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目初步设计审核表

一	建设单位		河北省兽药饲料工作总站							
二	建设地点		石家庄市裕华区裕华东路251号河北省农业农村厅东院							
三	建设规模、内容及投资		初步设计申报数			初步设计核定数			调整数	备注
			规模（数量）	单位	投资（万元）	规模（数量）	单位	投资（万元）		
3.40	洗瓶机		1	台	12	1	台	12	0	
3.41	生物安全柜		14	台	56	14	台	56	0	
3.42	超净工作台		1	台	1.8	1	台	1.8	0	
3.43	生物显微镜		3	台	4.5	3	台	4.5	0	
3.44	倒置荧光相差显微镜		2	台	52	2	台	52	0	
3.45	倒置相差显微镜		1	台	8.3	1	台	8.3	0	
3.46	生化培养箱		1	台	1	1	台	1	0	
3.47	恒温恒湿培养箱		3	台	3.9	3	台	3.9	0	
3.48	细菌培养箱		4	台	4	4	台	4	0	
3.49	二氧化碳培养箱		5	台	15	5	台	15	0	
3.50	高压灭菌锅（29L）		2	台	6	2	台	6	0	
3.51	高压灭菌锅（60L）		1	台	5.5	1	台	5.5	0	
3.52	全自动细胞计数器		1	台	5	1	台	5	0	
3.53	鸡胚孵化箱		2	台	0.7	2	台	0.7	0	
（三）	工程建设其他费		101.1			101.1			0	
1	项目建设管理费		20.6			20.6			0	
2	前期工作咨询费		9.6			9.6			0	
3	设计费		26			26			0	
4	工程监理费		23.5			23.5			0	
5	造价咨询费		10			10			0	
6	施工图审查费		3			3			0	
7	环境影响咨询费		4.4			4.4			0	
8	材料检测费		2			2			0	
9	房屋检测费		2			2			0	
（四）	预备费		44.16			44.16			0	
（五）	总投资		3000			3000			0	
四	资金来源（万元）	中央投资	2400			2400			0	
		地方投资	600			600			0	
		企业自筹	0			0			0	
五	建设年限		2年			2年				

中华人民共和国

国有土地使用证

石开东、国用（ 99 ）字第 120 号

中华人民共和国

国有土地使用证

国家土地管理局制

土地证书管理专用章

№ 000113684

全民所有制单位、集体所有制单位和个人依法使用的国有土地，由县级以上地方人民政府登记造册，核发证书，确认使用权。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》第九条

国家实行土地使用权和房屋所有权登记发证制度。

——摘自《中华人民共和国城市房地产管理法》第五十九条

土地的所有权和使用权受法律保护，任何单位和个人不得侵犯。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》第十一条

根据《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》规定，由土地使用者申请，经调查审定，准予登记，发给此证。

石家庄市人民政府（印）

一九九九年十二月

土地使用者	河北饲料厂		
座　　落	石家庄开发区长江大道19号		
地　　号	25-5	图　　号	196-510-31
用　　途	工业	土地等级	
使用权类型	出让	终止日期	2047年5月12日
使用权面积	17126.8平方米		
其中共用分摊面积			
填证机关	石家庄市土地管理局（印） 1998年12月17日		

记事	
日期	内容
2000.2.10	该宗地全部抵押给鹰山市广安支行，抵押金额为586.25万元，抵押期限为叁年 2000.2.13 土地登记专用章
2002.1.28	该宗地全部抵押给农行广安支行，抵押期限贰年，自2002年1月28日至2004年1月27日止。 土地登记专用章
2004.12.30	上述抵押登记全部注销

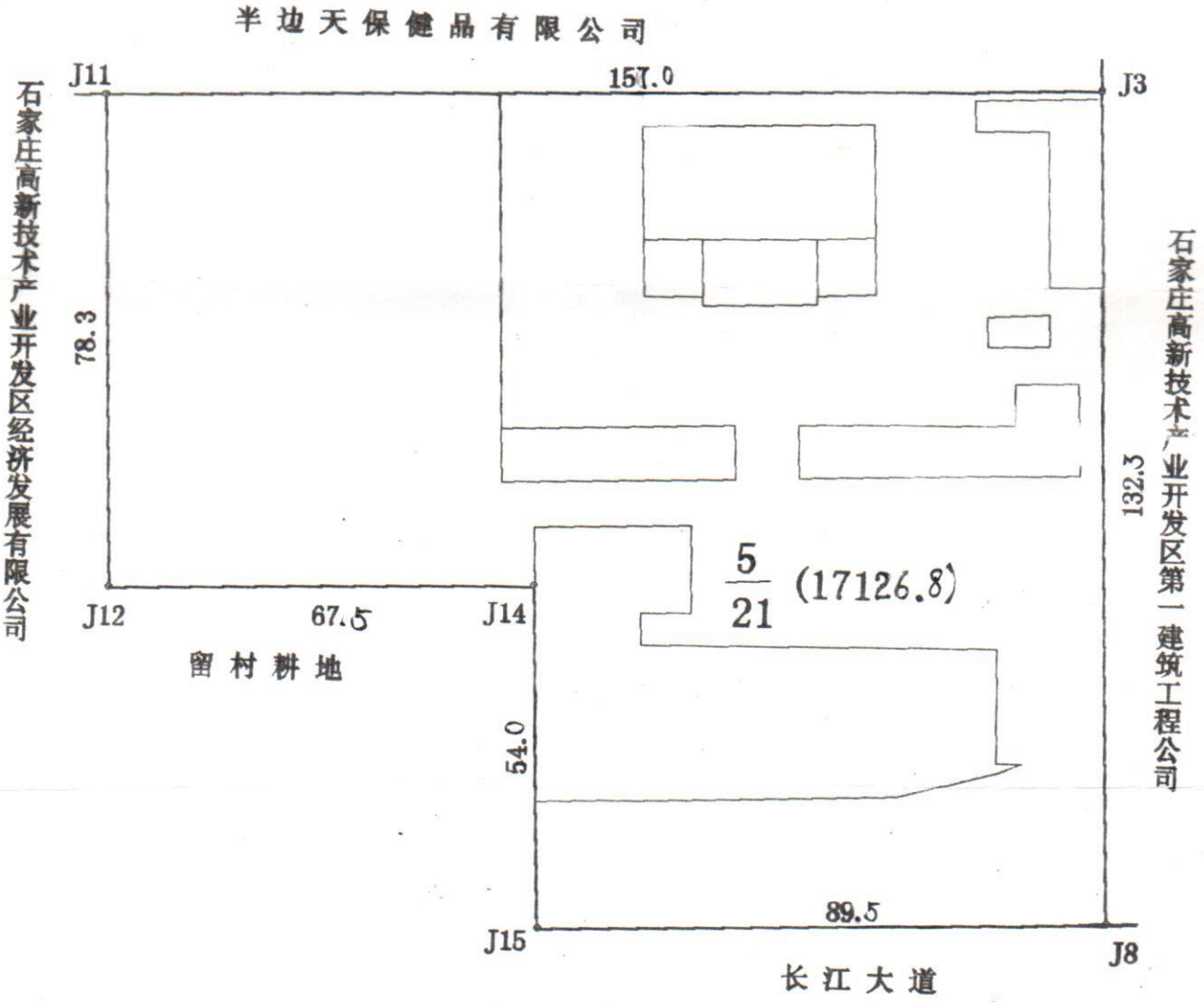
宗地图

196-510-31

25-5

河北饲料厂

北



1:1120

河北省农业农村厅

关于河北省农业农村厅东院资产权属及使用情况的证明

一、资产权属情况

河北省农业农村厅东院位于石家庄市裕华东路251号(原长江大道19号)，该院土地资产权属登记在河北饲料厂名下，河北饲料厂系原河北省畜牧局所属国有企业，2005年，因河北省省级机构改革，原河北省畜牧局整体并入河北省农业农村厅（原河北省农业厅），河北饲料厂整体划归河北省农业农村厅。河北饲料厂于2007年按劣势企业改制后，其土地及厂房等资产一直归河北省农业农村厅管理和使用，院内河北省动物疫病预防控制中心和农产品质量安全检测中心大楼(原河北省畜牧科技服务楼)(以下简称双中心大楼）资产归河北省农业农村厅。

二、使用单位情况

该院土地及房屋资产现由河北省农业农村厅及所属河北省兽药饲料工作总站等6个公益一类事业单位管理和使用。

三、“兽用生物制品区域检验实验室”项目资产使用情况

河北省兽药饲料工作总站承担的农业农村部“兽用生物制品区域检验实验室”项目，建设地点位于裕华东路251号河北省农

业农村厅东院内，具体为：

1、双中心大楼一层东侧区域，使用面积799.5平方米。

2、双中心大楼十二层西侧区域，使用面积355.8平方米。

3、院内后院平房，使用面积152平方米。

4、双中心大楼东侧院内污水处理站，使用面积10平方米。

以上场地使用面积合计1317.3平方米，由河北省兽药饲料工作总站无偿使用，其权属仍归河北省农业农村厅。

特此证明。

河北省农业农村厅

2026年1月9日

CMA
170312341464
有效期至 2023年11月14日止

检 测 报 告

盈通（检）字 HBYT10XZ202309-13

项目名称：河北申联汽车园区运营管理有限公司环境质量现状监测

委托单位：河北申联汽车园区运营管理有限公司

河北盈通检测技术服务有限公司

2023 年 10 月 18 日

说　　明

1、本报告仅对本次监测结果负责。由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品负责。

2、如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本单位咨询。

3、本报告未经同意请勿部分复印，涂改无效。

4、本报告不可做其他宣传用。

5、本报告无本单位检测专用章、骑缝章和 CMA 章无效。

6、本报告无审核、批准人签字无效。

河北盈通检测技术服务有限公司

电　话：0311-66632248

传　真：0311-66632248

邮　编：050000

地　址：河北省石家庄市新华区西三庄街道昌西街 6 号中心楼 313 室

报告编号：盈通（检）字 HBYT10XZ202309-13

检测单位：河北盈通检测技术服务有限公司

技术负责人：刘佳佳

质量负责人：蔡晓娟

项目负责人：曹春光

报告编写：

审　　核：

签　　发：　　日期：2023.10.18

检测人员：李小龙、王博宁、田晓康、李博、魏新、侯朝珊、赵魏析、宋银静、侯云慧、师莉莎

一、概况

表 1 基本信息

委托单位	河北申联汽车园区运营管理有限公司	受检单位	/
委托单位地址	石家庄市长安区太行大街与人民西路交口北行 500 米路东	受检单位地址	/
项目名称	河北申联汽车园区运营管理有限公司环境质量现状监测		
委托单位联系人	韩工	联系人电话	13126193576
样品类别	环境空气		
采样日期	2023.10.09-2023.10.12	分析日期	2023.10.09-2023.10.14
执行标准	/		
备注			

二、检测依据及仪器信息

表 2 检测依据及仪器信息表

序号	检测类别	检测项目	分析方法	仪器名称型号及编号	检出限
1	环境空气	非甲烷总烃	《 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	轻便三杯风向风速表 DEM6 固 FX110176	0.07mg/m³
				空盒气压表 DYM3 固 KH110148	
				真空箱采样器 TW-7000 固 KL110260	
				福立气相色谱仪 GC9790Ⅱ 固 QX21503	
		甲苯、二甲苯、苯乙烯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920 固 KL11054	1.5×10^{-3}mg/m³
				气相色谱仪 A91 固 SP21508	
		总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920 固 KL11053	7μg/m³
				电子天平 ME155DU/02 固 TP21309	
				恒温恒湿室 HF-5KW 固 HW00001	

（此页以下空白）

三、采样及样品信息

根据本项目特点及周围环境特征，具体采样及样品信息见表 3。

表 3 采样及样品信息表

序号	检测类别	检测点位名称	检测因子	采样现场及样品描述	备注
1	环境空气	南村	总悬浮颗粒物	滤膜完好，无破损。	/
			非甲烷总烃	采气袋完好，无破损。	/
			甲苯、二甲苯、苯乙烯	苯系物采样管完好，无破损。	/

（此页以下空白）

四、检测结果

1、环境空气

表 4　1 小时平均浓度检测结果

检测点位	检测项目	检测日期		检测单位	检测结果
南村	甲苯	2023.10.09	02:00-03:00	mg/m³	ND
			08:00-09:00	mg/m³	ND
			14:00-15:00	mg/m³	ND
			20:00-21:00	mg/m³	ND
		2023.10.10	02:00-03:00	mg/m³	ND
			08:00-09:00	mg/m³	ND
			14:00-15:00	mg/m³	ND
			20:00-21:00	mg/m³	ND
		2023.10.11	02:00-03:00	mg/m³	ND
			08:00-09:00	mg/m³	ND
			14:00-15:00	mg/m³	ND
			20:00-21:00	mg/m³	ND
	二甲苯	2023.10.09	02:00-03:00	mg/m³	ND
			08:00-09:00	mg/m³	ND
			14:00-15:00	mg/m³	ND
			20:00-21:00	mg/m³	ND
		2023.10.10	02:00-03:00	mg/m³	ND
			08:00-09:00	mg/m³	ND
			14:00-15:00	mg/m³	ND
			20:00-21:00	mg/m³	ND
		2023.10.11	02:00-03:00	mg/m³	ND
			08:00-09:00	mg/m³	ND
			14:00-15:00	mg/m³	ND
			20:00-21:00	mg/m³	ND

（续）表 4　1 小时平均浓度检测结果

检测点位	检测项目	检测日期		检测单位	检测结果
南村	苯乙烯	2023.10.09	02:00-03:00	mg/m³	ND
			08:00-09:00	mg/m³	ND
			14:00-15:00	mg/m³	ND
			20:00-21:00	mg/m³	ND
		2023.10.10	02:00-03:00	mg/m³	ND
			08:00-09:00	mg/m³	ND
			14:00-15:00	mg/m³	ND
			20:00-21:00	mg/m³	ND
		2023.10.11	02:00-03:00	mg/m³	ND
			08:00-09:00	mg/m³	ND
			14:00-15:00	mg/m³	ND
			20:00-21:00	mg/m³	ND
	非甲烷总烃	2023.10.09	02:00-03:00	mg/m³	0.51
			08:00-09:00	mg/m³	0.53
			14:00-15:00	mg/m³	0.44
			20:00-21:00	mg/m³	0.55
		2023.10.10	02:00-03:00	mg/m³	0.51
			08:00-09:00	mg/m³	0.49
			14:00-15:00	mg/m³	0.53
			20:00-21:00	mg/m³	0.54
		2023.10.11	02:00-03:00	mg/m³	0.46
			08:00-09:00	mg/m³	0.49
			14:00-15:00	mg/m³	0.50
			20:00-21:00	mg/m³	0.53
备注	ND 表示低于检出限。				

表 5 24 小时平均浓度检测结果

检测点位	检测项目	检测单位	检测日期及检测结果		
			2023.10.09-2023.10.10	2023.10.10-2023.10.11	2023.10.11-2023.10.12
南村	总悬浮颗粒物	μg/m³	60	98	131
备注					

--以下空白--

170212050091

报告编号：SA22051807Y

检 测 报 告

委托单位：天津海河标测技术检测有限公司

项目名称：天津海河标测技术检测有限公司新建医疗器械和药品检测实验室竣工环保验收项目

项目类别：有组织废气

报告日期：2022 年 05 月 30 日

天津市圣奥环境监测中心
Tianjin Sheng'ao Environmental Monitoring Center

天津市圣奥环境检测中心
检测报告专用章

声　明

1. 检测报告无本中心“检测报告专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标志的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
3. 检测报告仅对采样/送样样品检测结果负责。
4. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息真实性及检测目的负责。
5. 报告数据仅反映对所测样品的评价，对于检测报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本中心不承担任何经济和法律责任。
6. 除客户特别声明并支付样品管理费，本中心将按照标准规定时效期对检测样品进行处理。
7. 本中心保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
8. 未经本中心批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
9. 检测报告的封皮和声明为第 1 页。

基 本 信 息

委托单位	天津海河标测技术检测有限公司		
项目名称	天津海河标测技术检测有限公司新建医疗器械和药品检测实验室竣工环保验收项目		
受检地址	天津经济技术开发区第九大街 51 号融达科技园		
联系方式	——		
采样日期	2022/05/18~2022/05/19	检测日期	2022/05/18~2022/05/22
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
挥发性有机物（TRVOC）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	C1500 型空气采样器 AI-01-038 ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 AI-01-037 DYM3 型空盒气压表 AI-01-064 7820A/5977B 气相色谱-质谱联用仪 AI-02-064 JX-6AT 热解析仪 AI-02-069	见挥发性有机物单项检测结果
非甲烷总烃（以碳计）	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 AI-01-037 DYM3 型空盒气压表 AI-01-064 真空采样箱 GC112N 气相色谱仪 AI-02-074	0.07mg/m³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 AI-01-037 DYM3 型空盒气压表 AI-01-064 真空采样箱	10 无量纲

氯化氢	《固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法》HJ 548-2016	ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 AI-01-037 DYM3 型空盒气压表 AI-01-064 3072 型智能双路烟气采样器 AI-01-017 滴定管 SD_2-02	2mg/m³
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 AI-01-037 DYM3 型空盒气压表 AI-01-064 3072 型智能双路烟气采样器 AI-01-017 UV756 紫外可见分光光度计 AI-02-008	0.25mg/m³
硫化氢	（亚甲基蓝分光光度法）《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）第五篇、第四章、十（三）	ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 AI-01-037 DYM3 型空盒气压表 AI-01-064 3072 型智能双路烟气采样器 AI-01-017 UV756 紫外可见分光光度计 AI-02-008	0.01mg/m³

本页以下空白

采 样 工 况

采样点位名称	采样日期	采样频次	温度（℃）	含湿量（%）	平均流速（m/s）	排气筒高度（由客户提供）（m）	净化器名称/型号
P1 排气筒	2022/05/18	1	20	1.9	5.8	26	活性炭箱
		2	24	1.8	5.7		
		3	20	1.8	5.8		
	2022/05/19	4	19	1.8	5.9		
		5	19	1.9	5.7		
		6	19	1.9	5.8		

本页以下空白

检 测 结 果

采样点位名称	采样日期	采样频次	检测项目	排放浓度	标态干废气流量（m^3/h）	排放速率（kg/h）
P1 排气筒	2022/05/18	1	挥发性有机物（TRVOC）（mg/m^3）	0.121	25125	3.0×10^{-3}
			非甲烷总烃（以碳计）（mg/m^3）	1.02		2.6×10^{-2}
			氯化氢（mg/m^3）	20.0		0.50
			氨（mg/m^3）	7.42		0.19
			硫化氢（mg/m^3）	0.03		7.5×10^{-4}
			臭气浓度（无量纲）	131		——
		2	挥发性有机物（TRVOC）（mg/m^3）	0.070	24522	1.7×10^{-3}
			非甲烷总烃（以碳计）（mg/m^3）	0.98		2.4×10^{-2}
			氯化氢（mg/m^3）	18.4		0.45
			氨（mg/m^3）	9.93		0.24
			硫化氢（mg/m^3）	0.02		4.9×10^{-4}
			臭气浓度（无量纲）	131		——
		3	挥发性有机物（TRVOC）（mg/m^3）	0.059	25400	1.5×10^{-3}
			非甲烷总烃（以碳计）（mg/m^3）	0.95		2.4×10^{-2}
			氯化氢（mg/m^3）	16.3		0.41
			氨（mg/m^3）	10.4		0.26
			硫化氢（mg/m^3）	0.02		5.1×10^{-4}
			臭气浓度（无量纲）	173		——

注：TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出，其中其他未规定物质以甲苯计。

采样点位名称	采样日期	采样频次	检测项目	排放浓度	标态干废气流量（m^3/h）	排放速率（kg/h）
P1 排气筒	2022/05/19	4	挥发性有机物（TRVOC）（mg/m^3）	0.057	25988	1.5×10^{-3}
			非甲烷总烃（以碳计）（mg/m^3）	1.01		2.6×10^{-2}
			氯化氢（mg/m^3）	21.3		0.55
			氨（mg/m^3）	12.1		0.31
			硫化氢（mg/m^3）	0.03		7.8×10^{-4}
			臭气浓度（无量纲）	173		——
		5	挥发性有机物（TRVOC）（mg/m^3）	0.055	25123	1.4×10^{-3}
			非甲烷总烃（以碳计）（mg/m^3）	0.92		2.3×10^{-2}
			氯化氢（mg/m^3）	23.4		0.59
			氨（mg/m^3）	10.1		0.25
			硫化氢（mg/m^3）	0.02		5.0×10^{-4}
			臭气浓度（无量纲）	131		——
		6	挥发性有机物（TRVOC）（mg/m^3）	0.083	25567	2.1×10^{-3}
			非甲烷总烃（以碳计）（mg/m^3）	0.91		2.3×10^{-2}
			氯化氢（mg/m^3）	18.1		0.46
			氨（mg/m^3）	11.8		0.30
			硫化氢（mg/m^3）	0.03		7.7×10^{-4}
			臭气浓度（无量纲）	173		——

注：TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出，其中其他未规定物质以甲苯计。

挥发性有机物单项检测结果

其他行业

采样点位名称	P1 排气筒	采样日期	2022/05/18	频次	1
检测项目	检出限（mg/m³）	样品浓度 ρ（mg/m³）	检测项目	检出限（mg/m³）	样品浓度 ρ（mg/m³）
苯	0.004	ND	苯乙烯	0.004	ND
甲基环己烷	0.005	ND	正癸烷	0.004	ND
甲苯	0.004	ND	1,3,5-三甲基苯	0.007	ND
正壬烷	0.004	ND	1,2,4-三甲基苯	0.008	ND
乙苯	0.007	0.009	1,2,3-三甲基苯	0.007	ND
间/对二甲苯	0.01	ND	正十一烷	0.004	ND
邻二甲苯	0.004	0.013	正十二烷	0.004	ND
未识别物质（以甲苯计）	/	0.099	/	/	/
注："ND"表示低于检出限，未检出。					

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果

其他行业

采样点位名称	P1 排气筒	采样日期	2022/05/18	频次	2
检测项目	检出限（mg/m³）	样品浓度 ρ（mg/m³）	检测项目	检出限（mg/m³）	样品浓度 ρ（mg/m³）
苯	0.004	0.004	苯乙烯	0.004	ND
甲基环己烷	0.005	ND	正癸烷	0.004	ND
甲苯	0.004	ND	1,3,5-三甲基苯	0.007	ND
正壬烷	0.004	ND	1,2,4-三甲基苯	0.008	ND
乙苯	0.007	0.012	1,2,3-三甲基苯	0.007	ND
间/对二甲苯	0.01	ND	正十一烷	0.004	0.005
邻二甲苯	0.004	0.019	正十二烷	0.004	ND
未识别物质（以甲苯计）	/	0.030	/	/	/
注：“ND”表示低于检出限，未检出。					

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果

其他行业

采样点位名称	P1 排气筒	采样日期	2022/05/18	频次	3
检测项目	检出限（mg/m³）	样品浓度 ρ（mg/m³）	检测项目	检出限（mg/m³）	样品浓度 ρ（mg/m³）
苯	0.004	ND	苯乙烯	0.004	ND
甲基环己烷	0.005	ND	正癸烷	0.004	ND
甲苯	0.004	ND	1,3,5-三甲基苯	0.007	ND
正壬烷	0.004	ND	1,2,4-三甲基苯	0.008	ND
乙苯	0.007	0.012	1,2,3-三甲基苯	0.007	ND
间/对二甲苯	0.01	ND	正十一烷	0.004	0.006
邻二甲苯	0.004	0.018	正十二烷	0.004	0.005
未识别物质（以甲苯计）	/	0.018	/	/	/
注："ND"表示低于检出限，未检出。					

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果

其他行业

采样点位名称	P1 排气筒	采样日期	2022/05/19	频次	4
检测项目	检出限（mg/m³）	样品浓度 ρ（mg/m³）	检测项目	检出限（mg/m³）	样品浓度 ρ（mg/m³）
苯	0.004	ND	苯乙烯	0.004	ND
甲基环己烷	0.005	ND	正癸烷	0.004	ND
甲苯	0.004	ND	1,3,5-三甲基苯	0.007	ND
正壬烷	0.004	ND	1,2,4-三甲基苯	0.008	ND
乙苯	0.007	0.013	1,2,3-三甲基苯	0.007	ND
间/对二甲苯	0.01	ND	正十一烷	0.004	0.006
邻二甲苯	0.004	0.018	正十二烷	0.004	0.005
未识别物质（以甲苯计）	/	0.015	/	/	/
注："ND"表示低于检出限，未检出。					

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果

其他行业

采样点位名称	P1 排气筒	采样日期	2022/05/19	频次	5
检测项目	检出限（mg/m³）	样品浓度 ρ（mg/m³）	检测项目	检出限（mg/m³）	样品浓度 ρ（mg/m³）
苯	0.004	ND	苯乙烯	0.004	ND
甲基环己烷	0.005	ND	正癸烷	0.004	ND
甲苯	0.004	ND	1,3,5-三甲基苯	0.007	ND
正壬烷	0.004	ND	1,2,4-三甲基苯	0.008	ND
乙苯	0.007	0.012	1,2,3-三甲基苯	0.007	ND
间/对二甲苯	0.01	ND	正十一烷	0.004	0.004
邻二甲苯	0.004	0.017	正十二烷	0.004	ND
未识别物质（以甲苯计）	/	0.022	/	/	/
注："ND"表示低于检出限，未检出。					

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果

其他行业

采样点位名称	P1 排气筒	采样日期	2022/05/19	频次	6
检测项目	检出限（mg/m³）	样品浓度 ρ（mg/m³）	检测项目	检出限（mg/m³）	样品浓度 ρ（mg/m³）
苯	0.004	ND	苯乙烯	0.004	ND
甲基环己烷	0.005	ND	正癸烷	0.004	ND
甲苯	0.004	ND	1,3,5-三甲基苯	0.007	ND
正壬烷	0.004	ND	1,2,4-三甲基苯	0.008	ND
乙苯	0.007	0.013	1,2,3-三甲基苯	0.007	ND
间/对二甲苯	0.01	ND	正十一烷	0.004	0.006
邻二甲苯	0.004	0.018	正十二烷	0.004	0.006
未识别物质（以甲苯计）	/	0.040	/	/	/
注："ND"表示低于检出限，未检出。					

编制人：

审核人：

批准人（授权签字人）：

签发日期： 2022 年 05 月 30 日

报告结束

单位：天津市圣奥环境监测中心
地址：天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室
电话：022-85685351
网址：Shengaotj.com

170212050091

报告编号：SA22051807W

检 测 报 告

委托单位：天津海河标测技术检测有限公司

项目名称：天津海河标测技术检测有限公司新建医疗器械和药品检测实验室竣工环保验收项目

项目类别：无组织废气

报告日期：2022 年 05 月 26 日

天津市圣奥环境监测中心
Tianjin Shengao Environmental Monitoring Center

天津市圣奥环境检测中心
检测报告专用章

声　明

1. 检测报告无本中心“检测报告专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标志的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
3. 检测报告仅对采样/送样样品检测结果负责。
4. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息真实性及检测目的负责。
5. 报告数据仅反映对所测样品的评价，对于检测报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本中心不承担任何经济和法律责任。
6. 除客户特别声明并支付样品管理费，本中心将按照标准规定时效期对检测样品进行处理。
7. 本中心保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
8. 未经本中心批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
9. 检测报告的封皮和声明为第 1 页。

基 本 信 息

委托单位	天津海河标测技术检测有限公司		
项目名称	天津海河标测技术检测有限公司新建医疗器械和药品检测实验室竣工环保验收项目		
受检地址	天津经济技术开发区第九大街 51 号融达科技园		
联系方式	——		
采样日期	2022/05/18~2022/05/19	检测日期	2022/05/18~2022/05/19
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	DYM3 型空盒气压表 AI-01-064 KDF-1 型风速风向仪 AI-01-057 VICTOR231 型温湿度表 AI-01-073 真空采样瓶	10 无量纲

本页以下空白

气 象 参 数

采样日期	采样位置	采样频次	气压（kPa）	气温（℃）	平均风向	平均风速（m/s）
2022/05/18	01 下风向	1	101.2	28.3	东南	2.5
	02 下风向			28.4		
	03 下风向			28.5		
	01 下风向	2	101.2	29.2	南	2.6
	02 下风向			29.1		
	03 下风向			29.3		
	01 下风向	3	101.2	29.6	东南	2.5
	02 下风向			29.6		
	03 下风向			29.7		
2022/05/19	01 下风向	4	101.2	27.8	南	2.7
	02 下风向			27.9		
	03 下风向			27.9		
	01 下风向	5	101.2	28.6	东南	2.6
	02 下风向			28.5		
	03 下风向			28.7		
	01 下风向	6	101.2	29.4	东南	2.8
	02 下风向			29.6		
	03 下风向			29.7		

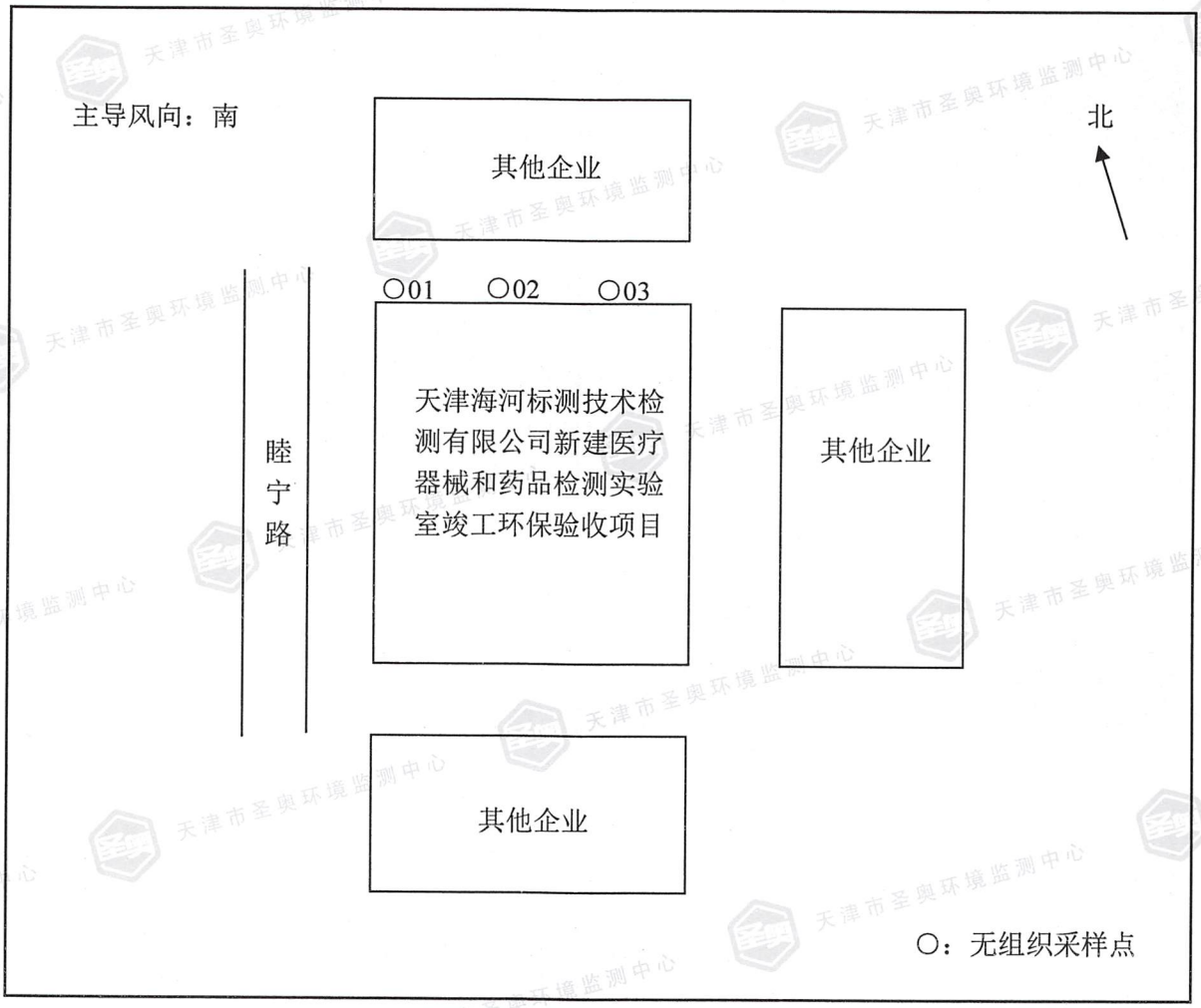
本页以下空白

检 测 结 果

采样日期	采样频次	检测项目	检测结果与采样位置		
			01 下风向	02 下风向	03 下风向
2022/05/18	1	臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10
	2		＜10	＜10	＜10
	3		＜10	＜10	＜10
2022/05/19	4		＜10	＜10	＜10
	5		＜10	＜10	＜10
	6		＜10	＜10	＜10

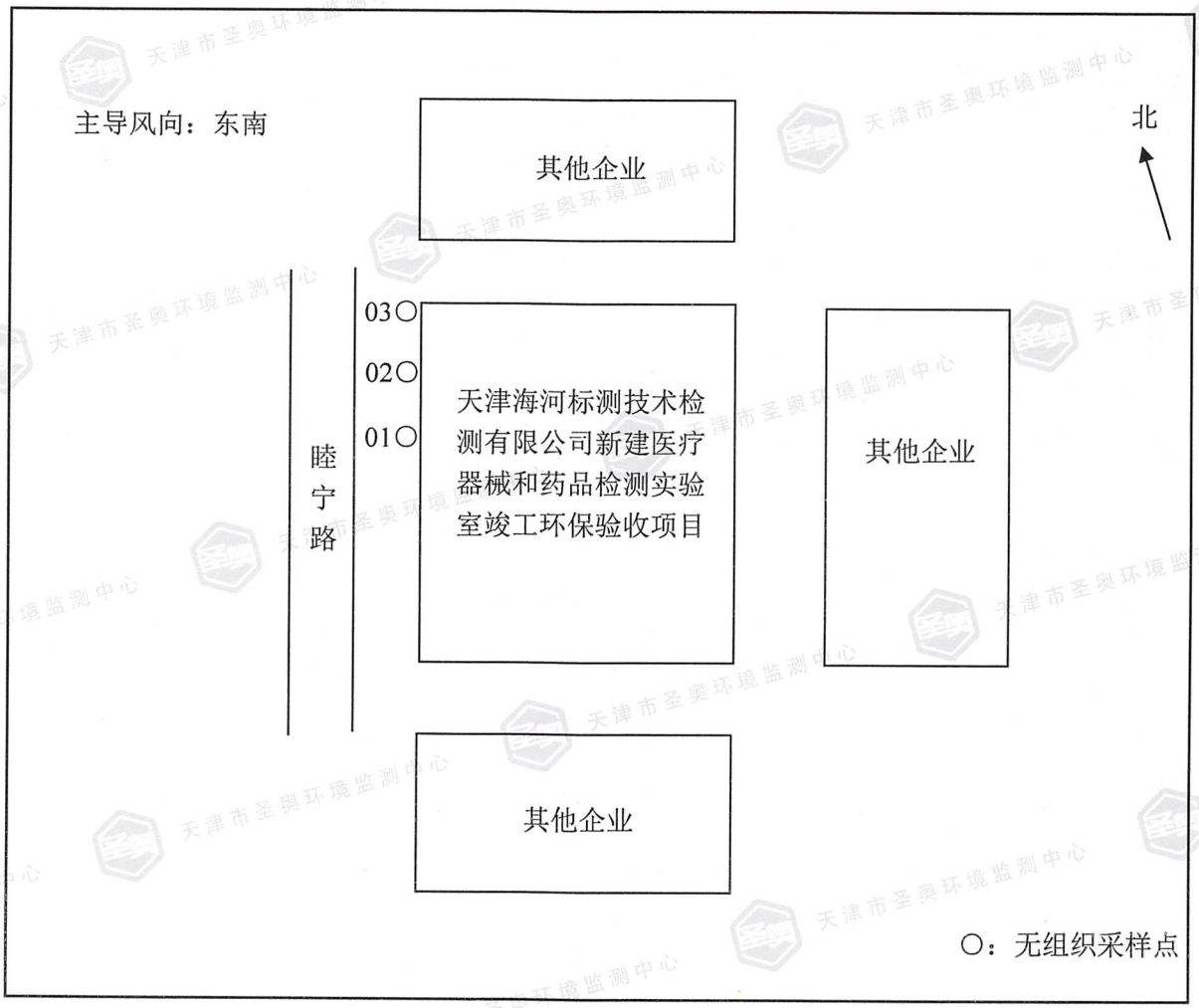
本页以下空白

点 位 示 意 图



本页以下空白

点 位 示 意 图



编制人：

审核人：

批准人（授权签字人）：

签发日期： 2022 年 05 月 26 日

报告结束

单位：天津市圣奥环境监测中心
地址：天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室
电话：022-85685351
网址：Shengaotj.com

污水排放协议

甲方：石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）

乙方：河北省兽药饲料工作总站

经甲乙双方协商，甲方同意接纳该项目排放的污水，并就废水排放处理相关问题达成以下协议：

一、废水水量：甲方按项目可研估算的水量接收乙方所排废水，每日最高排水量 3.5 吨。

二、废水排放水质要求：按照 GB/T31962--2015《污水排入城镇下水道水质标准》及污水处理厂进水设计标准，根据污水处理厂的处理能力，经双方商定，乙方出水主要指标达到以下标准后，方才排入城镇管网。

CODcr≤360mg/L，BOD≤180mg/L ，SS≤250mg/L，TN≤40mg/L，PH6-9，

氨氮≤40mg/L，TP≤5mg/L，色度 120，氯化物≤300mg/L。

以上指标为主要指标，其它未列指标按照省、市地方标准和国家相关标准执行。

三、乙方在试运行开始后，通知甲方，甲方将对乙方取样点位置进行确认，并对污水处理设施进行验收，验收标准由甲方单方确定且乙方不得异议，取样监测合格后，方可将污水通过排水管网进入污水处理厂。污水处理设施和水质未经甲方确认而排水，甲方有权禁止乙方排水，并追究相关责任。甲方对乙方污水处理设施及取样点拥有最终验收权，未验收合格前乙方不得排水。甲方有权拒绝接收并追究乙方全部责任，包括但不限于经济赔偿和法律责任。

四、甲方定期对乙方排放污水的水质、水量进行监测，建立排水监测档案。乙方应当接受监测，如实提供有关资料。

五、乙方不得有下列行为：

（一）向城镇排水设施排放、倾倒剧毒、易燃易爆物质、腐蚀性废液和废渣、有害气体和烹饪油烟等；违反本项即触发每日 5 万元违约金直至整改完成。

（二）堵塞城镇排水设施或者向城镇排水设施内排放、倾倒垃圾、渣土、施工泥浆、油脂、污泥等易堵塞物；如乙方存在上述禁止行为，甲方有权立即终止协议，并追究乙方全部法律责任及经济赔偿。

（三）擅自拆卸、移动和穿凿城镇排水设施；

（四）擅自向城镇排水设施加压排放污水。

如乙方存在上述禁止行为，甲方有权立即终止协议，并追究乙方全部法律责任及经济赔偿。出现本条款禁止行为之一的，甲方有权立即解除协议并要求乙方承担 50 万元违约金。

六、水量计量：乙方必须在废水排入甲方收水管网的出水处安装经过计量部门监测合格的水量计量设备，计量设备安装封固后甲乙双方均不得单方面以任何名义拆迁。计量设备由乙方购买并负责维护。如乙方未安装计量设备，乙方需提供其证明其水量的有关资料。

七、水质指标必须满足污水处理厂进水要求（按前第二款约定），排放口设置 COD、NH_3-N 在线检测设备，数据信号传输至污水监控办公室。如没有污水在线检测远传设备的我方将委托有资质的第三方检测单位对其污水进行检测每季度 2 至 3 次费用由乙方承担。

八、石家庄高新污水处理服务有限公司污水监控办公室每月不少于 4 次，不定期人工采样监测，以甲方监测或第三方检测的最高值为准。如发现超标排放，乙方需承担 5 倍的经济赔偿，计算方法：乙方排水量×5.18 元×超标天数×5，最低不低于 10 万元/次。最低赔偿周期按单日计算，超标持续时间不足 24 小时的，仍按 1 日计入赔偿周期。该赔偿不影响甲方追究乙方全部实际损失及其他法律责任。超标严重，影响污水处理厂正常运行，甲方有权立即停止乙方排水、封堵排水口，并要求乙方承担全部因超标排放导致的直接和间接损失，包括但不限于设备损坏、运营损失、行政处罚等。赔偿金额不设上限，甲方有权主张全部损失。

九、厂区内自备水井及原有农用井必须封堵，施工用水及生产生活用水自市政供水管网取水。

十、在排水协议的有效期内，排水口数量和位置、排水量、污染物项目或者浓度等排水许可内容变更的，排水户应当按照本办法规定，重新申请签订排水协议。

十一、排水户应当按照排水协议确定的排水类别、总量、时限、排放口位置和数量、排放的污染物项目和浓度等要求排放污水。

十二、排水户因发生事故或者其他突发事件，排放的污水可能危及污水处理厂设施安全运行的，应当立即停止排放，采取措施消除危害，并及时向污水处理厂通报情况。

十三、有下列情形之一的，严禁乙方向甲方排水。乙方仍然擅自排放污水进入市政管网的，甲方有权封堵乙方排水口，乙方应赔偿因此产生的直接损失、间接损失及污水处理系统恢复费用。甲方作出封堵决定后即产生法律效力，乙方不得以任何理由阻止封堵作业。因乙方排水行为导致第三方损害、行政处罚、赔偿等，均由乙方独立承担全部责任。甲方因此遭受损失的，有权向乙方追偿。

（一）乙方未按照协议约定的水质、水量排放污水的。

（二）乙方未执行雨污分流，雨水进入污水管网的。

（三）乙方不接受甲方进行的水质、水量监测或者妨碍、阻挠甲方检查的。

（四）协议约定期限届满，乙方未提出续约申请的。

甲方发现乙方存在三次以上超标排放或伪造监测数据的，有权单方解除协议并要求乙方支付相当于年度污水处理费总额30%的违约金。凡因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，双方同意提交甲方所在地人民法院管辖。

十四、本协议自签字盖章之日起立即生效，有效期一年。有效期满后，乙方向甲方申请，甲方对乙方排水进行取样监测合格后，方可重新签订协议。

甲方：石家庄高新污水处理服务有限公司　　乙方：河北省畜牧饲料工作总站

甲方代表：　　乙方代表：

2026年 1月16日　　2026年 1月19日

河北省环境保护厅

冀环评函〔2011〕127 号

关于石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响报告书审查意见的函

石家庄高新技术产业开发区管理委员会:

所报《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响报告书》收悉。结合规划环评报告书审查组审查意见和石家庄市环境保护局的预审意见，提出如下审查意见:

一、石家庄高新技术产业开发区（东区）位于石家庄市市区东部，规划范围为：东起石环东路、西至京珠高速公路、南起学院路、北至 307 国道辅道，规划面积为 20 平方公里。石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划主要在原规划基础上向南进行扩展，规划范围为：东起石环东路、西至京珠高速公路、南起石环南路、北至 307 国道辅道之间，除珠江大道、黄山街、学院路、兴安大街、南二环东延线南规划路与东石环公路围合区域以外的区域，规划面积为 71.77 平方公里。规划重点发展高端医药产业、

信息网络产业、精密装备制造产业和科技服务产业，适度引入其它类高新技术企业，原则上不再新建服装纺织产业。规划期限为2010～2020年。

二、环评报告书在环境现状调查的基础上，通过识别开发区（东区）扩区开发中的主要环境影响和环境资源制约因素，重点预测、分析了规划实施对区域内水环境、大气环境、声环境和生态环境等的影响，分析了区域资源和环境承载能力，提出了预防或减缓不良环境影响的对策措施。环评报告书采用的评价方法正确，评价结论总体可信。

三、从总体看，规划基本符合国家有关产业政策，与有关环境保护规划基本协调。在依据环评报告书结论和审查小组意见进一步优化调整规划，切实减轻可能对环境产生影响的基础上，我厅同意该开发区（东区）扩区建设。

四、规划优化调整和实施过程中应重点做好以下工作：

1、强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，做到开发区（东区）扩区建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展，做到产业发展方向与循环经济产业链条延伸相协调，经济效益、社会效益和环境效益相统一，将开发区（东区）扩区建设成环境保护与经济发展相协调的现代化产业开发区。

2、科学调整开发区规划范围，优化产业布局。建议将太行大街与金沙江道东南侧居住用地和太行大街西侧、金沙江道北侧工

业用地、教育科研用地进行调整，居住区远离工业区，且之间有科研用地作为缓冲。工业区边界与周围环境敏感点应按照相关要求设置卫生防护距离和绿化带，卫生防护距离内不得建设永久性居民住宅和其他环境敏感点。规划范围不得占用石津渠水源保护区，保证石津渠等敏感区安全。

3、严格执行《基本农田保护条例》规定，按土地管理部门要求，合理调整土地使用规划，确保项目占地符合国家相关要求。

4、统筹规划并优先建设开发区（东区）扩区配套的供水、供气、道路、污水处理及中水回用等设施。规划保留高新区永泰热电厂，为现有区域供热。扩区新增区域供热依托大良村热电厂，2011 年实现集中供热后，扩区各企业分散锅炉须拆除，不得自建锅炉；规划近期利用高新区现有地下水厂，供水规模为 5 万立方米/日，2014 年南水北调水实施后，利用南水北调水供水；规划现有区域废水排入高新区污水处理厂，扩区新增区域产生的废水排入大良村南污水处理厂，大良村南污水处理厂计划 2012 年建设完成，污水处理规模为 15 万立方米/日。近期园区中水回用率不低于 54.2%，远期不低于 54.5%。

5、切实落实环评报告书规划优化调整建议，按照环评报告书提出的准入条件和产业布局原则，做好项目筛选，确保产业发展方向与循环经济产业链的延伸相一致。严格执行《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》(国发〔2009〕38 号)文件要求。禁止医疗器械企业涉及电镀、喷涂工

序，涉及 X 光机等辐射源的项目入区，禁止不符合《河北省区域禁(限)批建设项目的实施意见(试行)》(冀政[2009]89 号)要求的项目、《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目入区。入区项目必须符合相关行业准入条件及清洁生产的要求，在选址及平面布局时必须满足卫生防护距离要求，确保开发区发展和项目建设不对环境敏感点造成影响。按照环境保护法律法规要求，进一步规范现有企业，落实环保措施，同时对不符合国家产业政策、不符合开发区产业定位的现有企业，限期完成搬迁或改造任务。

6、加强园区环境影响减缓措施，切实防控水、气等环境污染，维护区域生态安全。严格按照国家和河北省饮用水水源地保护相关规定要求划定现有供水厂水源保护区，确保水源地环境安全。工业用地要采取严格的防渗漏措施，避免废水（液）对水体造成污染。

7、完善环境应急预案，加强应急演练，全面落实各项环境风险防控措施。减轻规划实施中产生的环境影响。

8、切实落实环评报告书中环境跟踪评价、环境监测计划等有关措施。规划中所包含的近期(一般为五年内)建设项目，在开展环境影响评价时，区域环境影响现状评价内容可适当简化，涉及水污染、大气污染、重要环境敏感区、公众参与等内容要做重点、深入评价。

9、属于规划范围内的建设项目应按审批权限和程序履行环评审批手续，园区排污总量控制应符合省、市确定的总量控制要求。

10、规划实施过程中其他环保管理要求严格按扩区规划环评报告书所提措施落实。

五、本审查意见连同扩区规划环评报告书及扩区规划环评报告书专家审查组审查意见一并上报审批。

附件：《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响报告书》审查组审查意见

二〇一一年三月一日

抄送：河北省发展和改革委员会，石家庄市环境保护局，石家庄市环境科学研究院。

河北省生态环境厅

冀环环评函〔2020〕1号

关于转送石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划环境影响跟踪评价结论的函

石家庄市人民政府:

根据所报《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响跟踪评价》，我厅按规定组织进行了专家论证。现将跟踪评价有关情况及结论转送给你们，并建议启动新一轮规划编制工作。

一、开发区（东区）基本概况

石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划范围为：东起石环东路、西至京珠高速公路、南起石环南路、北至307国道辅道之间，总规划区面积71.77平方公里。规划重点发展高端医药产业、信息网络产业、精密装备制造产业和科技服务产业。2011年3月，原河北省环境保护厅组织审查了开发区（东区）扩区规划环评报告书，并出具了《关于石家庄高新技术产业开发区（东区）

扩区规划（2010-2020）环境影响报告书审查意见的函》（冀环评函〔2011〕127号）。

二、跟踪评价情况

（一）区域环境质量变化趋势。自规划实施以来，开发区（东区）PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2年均浓度呈逐年下降趋势，但PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2年均浓度仍不满足环境空气质量二级标准要求，属于环境空气质量不达标区域；地表水汪洋沟环境质量较规划初期持续改善；地下水监测点各因子较规划初期没有明显变化。

（二）基础设施建设滞后。原规划环评要求开发区（东区）实施统一供水、供气、污水处理及中水回用。截至目前，开发区（东区）尚未完全实现集中供水，部分自备水井尚未取缔；集中供热设施及配套管网未建设；污水处理厂未配套再生水处理设施，未建设中水回用管网。

（三）村庄搬迁安置尚未完成。原规划环评建议根据建设时序，分期对村庄进行拆迁安置，确保开发区（东区）建设与村庄拆迁同步推进，村庄拆迁与安置小区建设同步进行。开发区（东区）辖区内涉及搬迁安置的村庄26个，目前除郄马镇4个村庄外，其他22个村均已列入市城中村改造计划，其中小岗上、赵村等8个村庄已完成搬迁安置、小西帐等8个村庄正在进行拆迁或正在办理相关手续、2个村庄正在做前期准备工作、4个村庄因用地调规暂停开展搬迁工作。

（四）其他工作落实情况。原规划环评审查意见中要求落实环

境监测计划、按期开展环境跟踪评价，开发区（东区）未落实环境监测计划，跟踪评价工作时间严重滞后。

三、整改建议

结合生态文明建设要求和区域环境质量改善需求，石家庄高新技术产业开发区管委会应根据规划范围、产业定位、用地布局、基础设施等现状，尽快完成整改，并启动新一轮规划编制工作。整改建议如下:

（一）加强现有企业环境管理水平。跟踪评价结果表明开发区（东区）所在区域环境空气 PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2 年均浓度不满足环境空气质量二级标准要求，开发区管委会应针对现有问题制定切实可行的整改方案，加强对现有企业的环境监管力度，在污染源稳定达标排放的基础上，减少污染物排放总量，确保区域环境质量改善。

（二）加快基础设施建设进度。开发区（东区）应于2020年完成地表水源置换管网建设工程，在实现地表水集中供给前，不得增加地下水开采量，不得建设新增工业用水项目；应按要求完成现有自备锅炉燃气改造或超低排放改造，2020年前实现集中供热，之前不得建设新增用热项目；再生水处理设施及中水管网应于2020年建设完成，投运前不得建设以中水为水源的项目。

（三）严格落实环境跟踪监测要求，有序推进村庄搬迁安置工作。开发区应严格落实环境跟踪监测相关要求，确保大气、水、土壤等实现定期监测。根据开发区建设情况以及搬迁安置方案，

有序推进村庄搬迁安置工作，确保社会稳定和开发区高质量发展。

请贵市督促开发区管委会尽快制定整改方案，确保严格落实原规划环评、审查意见以及本次跟踪评价建议。开发区管委会于6个月内完成问题整改，将整改结果上报我厅。我厅对整改情况进行核查，对拒不整改或整改不力的，依法启动区域限批并追究开发区管委会及相关部门主体责任。

附件：《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响跟踪评价》及专家论证意见

河北省生态环境厅

2020年1月3日

抄送：河北省科技厅，河北省生态环境厅第一生态环境监察专员办公室，石家庄市行政审批局、石家庄市生态环境局，石家庄市生态环境局高新区分局，石家庄高新技术产业开发区管理委员会，河北冀都环保科技有限公司。

河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目

主要污染物总量核算审核表

一、建设项目基本信息

建设单位	河北省兽药饲料工作总站 （河北省畜产品质量检验监测中心）	联系人/电话/邮箱	康志勇13303110175
环评单位	河北煜鸿项目管理咨询有限公司	联系人/电话/邮箱	李建宇15533933453/ hbyh_2020@163.com
建设性质	新建☑　改（扩）建☐	项目审批	石家庄高新技术产业开发区行政审批局
项目类型	鼓励类☐　　允许类☑	行业类别	M7330农业科学研究和试验发展
建设地址及内容	建设地址：河北省石家庄市高新区长江大道19号（现裕华区裕华东路251号）河北省农业农村厅东院 建设内容：项目主要建设内容包括建安工程和仪器设备购置两部分。建安工程：改建兽用生物制品检验实验室及配套动物房共1307.3m²。对一层（799.5m²）与十二层（355.8m²）进行改造，对院内室外平房（152m²）进行改造。拟改造内容包括实验室地面改造、吊顶改造、墙壁改造、空调通风系统更换、实验室电力水路改造等。仪器设备购置：项目购置质谱仪、液相色谱-质谱联用仪、气相色谱质谱联用仪、动物生化分析仪、多功能酶标仪、生化培养箱、恒温恒湿培养箱、鸡胚孵化箱等仪器设备239台/套。		

二、主要污染物产生及排放情况（详见表1。）

表 1　　污染物产生、治理及排放情况

污染物产生、治理及排放	污染源		排放量（m^3/d，m^3/h）	运行时间（d/a，h/a）	污染物浓度(mg/L、mg/m³)			
					COD	NH_3-N	SO_2	NOx
废水来源及治理工艺	动物实验室犬实验室擦洗、小动物笼盒清洗	污水处理站（物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池	0.095	250	2640	261	--	--
	洁净服清洗废水		0.059	250	400	--	--	--
	灭菌锅（蒸汽）废水		0.072	250	25	--	--	--
	水浴废水		0.026	250	25	--	--	--
	实验设备/容器清洗废水		0.18	250	200	--	--	--
	制冰机冰块融化废水		0.012	250	25	--	--	--
	高压灭菌锅废水		0.089	250	25	--	--	--
	喷雾排水		0.63	250	200	100	--	--
	生活污水	化粪池	1.702	250	350	40	--	--
	超纯水浓水		0.133	250	25	--	--	--

综合废水	污水处理站废水	1.163	250	379.51	75.49	--	--
	生活污水	1.702	250	350	40	--	--
	超纯水浓水	0.133	250	25	--	--	--
废水治理	生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水和喷雾排水排入配套污水处理站（处理规模2t/d，工艺物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV光解杀菌联用技术）+生物膜法）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理	2.998	250	150.17	28.57	--	--
行业排放标准	《污水综合排放标准》（GB3838-1996）及其修改单中三级标准	--	--	500	--	--	--
污水厂进水水质标准	石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）进水水质要求	--	--	500	40	--	--
污水厂与企业签订协议标准	企业与石家庄高新污水处理服务有限公司（石家庄高新第一污水处理厂）签订的污水排放协议标准	--	--	360	40	--	--
执行排放标准	同时满足行业排放标准和污水厂设计进水水质和协议标准	--	--	360	40	--	--
污水厂出水水质标准	《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）表1重点控制区排放限值、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准要求COD：40mg/L 氨氮：2mg/L	--	--	40	2	--	--

续表 1　　污染物产生、治理及排放情况

污染物产生、治理及排放	**污染源**	**排放量（m^3/d，m^3/h）**	**运行时间（d/a，h/a）**	**污染物浓度(mg/L、mg/m³)**			
				COD	NH_3-N	SO_2	NOx
废气来源	--	--	--	--	--	--	--
废气治理	--	--	--	--	--	--	--
排放标准	--	--	--	--	--	--	--

污染物产生、治理及排放情况	**污水产生、治理及排放情况（达到设计负荷时）：** **（改（扩）建项目分别叙述清楚产排污变化情况；要叙述清楚废水是分别治理后排放还是混合后统一治理再排放，并且分别叙述清楚其产排污情况）** 本项目废水主要为生活污水、犬实验室擦洗废水、小动物笼盒清洗、洁净服清洗废水、实验设备/容器清洗、灭菌锅排水、灭菌锅冷凝排水、水浴排水、理化实验室排水、喷雾排水。其中生活污水及超纯水制备浓水直接排入化粪池，实验室废水和喷雾排水排入配套污水处理站（处理规模 2t/d，工艺物理吸附法+化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）处理后排入化粪池，最终经市政管网排入石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）处理。废水为不规律排放，日最大排放水量为 2.998m^3，年排放废水量为 726.025m^3。
	废气产生、治理及排放情况（达到设计负荷时）： **（改（扩）建项目分别叙述清楚产排污变化情况）** 本项目无 SO_2、NO_X 产生。

三、项目总量核算结果（废水、废气污染物排放总量核算过程见表 2）

表 2　　项目污染物排放总量核算过程

项目	排放/协议标准 (mg/L、mg/m^3)	排放量（m^3/d、m^3/h）	运行时间（d/a、h/a）	污染物年排放量（t/a）	环评已批复指标或已通过有偿交易取得指标（复印件另附）
COD	40	2.998	250	**≈0.029**	--
NH_3-N	2	2.998	250	**≈0.002**	--
SO_2	/	/	/	/	--
NO_X	/	/	/	/	--
核算公式	污染物排放量（t/a）=排放标准限值(mg/L)×废水量(m^3/d)×生产时间(d/a)/10^{-6} 污染物排放量（t/a）=排放标准限值(mg/m^3)×排气量(m^3/h)×生产时间(h/a)/10^{-9}				--
数据来源	见环评报告 P77 页。				--
核算结果	由公式核算(和环评已批复的指标)可知，本项目新增污染物年排放量分别为：**COD：0.029t/a；NH_3-N：0.002t/a；SO_2 ：0 t/a ，NO_X ：0t/a。**				--

四、总量核算审核意见

总量核算结果报告： 经核算，河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目新增污染物年排放量分别为：COD：0.029t/a、NH_3-N：0.002t/a、SO_2 ：0 t/a、NO_X ：0t/a。 核算单位：河北煜鸿项目管理咨询有限公司（公章） 建设单位：河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）（公章） 项目总量核算：　　核算日期：2026 年 3 月 23 日 项目总量复核：　　复核日期：2026 年 3 月 23 日
环保部门初审意见： 经核算，经核算，河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目新增污染物年排放量分别为：COD：0.029t/a、NH_3-N：0.002t/a、SO_2 ：0 t/a、NO_X ：0t/a。 初审部门：石家庄高新技术产业开发区生态环境局（公章） 项目总量初审：　　初审日期：2026 年 3 月 25 日 项目总量复审：　　复核日期：2026 年 3 月 25 日

五、附件（提供相关复印件和电子版或扫描件）

1、环评报告书（表）报批版；

2、现有项目环评批复、总量确认书或已通过有偿交易取得指标的批复文件；

3、执行标准函（报告书项目提供）、污水厂与企业签订协议标准；

4、核算采用环评报告数据来源复印件；

5、同时提供以上材料和总量核算审核表的电子版。

石高总量确认[2026]30号

河北省建设项目
主要污染物总量指标确认书

（试行）

单位名称（章）：河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）

建设项目类别：允许类

建设项目名称：河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目

河北省环境保护厅制

项目名称	河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目		
建设单位	河北省兽药饲料工作总站 （河北省畜产品质量检验监测中心）		
建设地点	河北省石家庄市高新区长江大道 19 号（现裕华区裕华东路 251 号）河北省农业农村厅东院		
社会信用代码	12130000401704105K	法定代表人	康志勇
环保负责人	康志勇	联系电话	13303110175
行业代码	M7330	行业类别	农业科学研究和试验发展
省重点项目	是□　　否√	省重点项目类别	——
建设性质	新建☑改扩建□技改□	计划投产日期	2026 年 12 月
主要产品	/	年产量	/
环评单位	河北煜鸿项目管理咨询有限公司	环评审批单位	石家庄高新技术产业开发区行政审批局

主要建设内容:

建设地址：河北省石家庄市高新区长江大道 19 号（现裕华区裕华东路 251 号）河北省农业农村厅东院

建设内容：项目主要建设内容包括建安工程和仪器设备购置两部分。建安工程：改建兽用生物制品检验实验室及配套动物房共 1307.3m²。对一层（799.5m²）与十二层（355.8m²）进行改造，对院内室外平房（152m²）进行改造。拟改造内容包括实验室地面改造、吊顶改造、墙壁改造、空调通风系统更换、实验室电力水路改造等。仪器设备购置：项目购置质谱仪、液相色谱-质谱联用仪、气相色谱质谱联用仪、动物生化分析仪、多功能酶标仪、生化培养箱、恒温恒湿培养箱、鸡胚孵化箱等仪器设备 239 台/套。建成后主要提供生物活性与效力评价、理化性质与常规指标检测、微生物污染与安全性控制检测、检疫检验，合计 200 批次/a。

建设项目投产后预计新增资源统计情况〔环评预测〕

工业用水量（吨/年）	863.566	取水量（吨/年）	863.566	重复用水量（吨/年）	0
用电量（千瓦时/年）	20 万	网电量（千瓦时/年）	——	自备电厂电量（千瓦时/年）	——
				自备电厂燃料类型	——

燃煤（吨/年）	——	燃煤硫份（%）	——	燃煤挥发分（%）	——
燃气类型	——	燃气量（立方米/年）	——	燃油（吨/年）	——

建设项目投产后预计新增主要污染物排放量（吨/年）〔环评预测〕

污染因子	污染物类型	排放量	执行排放标准	排放去向
废水	化学需氧量	0.029	《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）表1重点控制区排放限值、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准要求 COD：40mg/L 氨氮：2mg/L	石家庄高新污水处理服务有限公司（第一污水处理厂）
	氨氮	0.002		
废气	二氧化硫	0	/	
	氮氧化物	0		

新增主要污染物总量指标置换方案:

河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）河北兽用生物制品区域性检验实验室项目建成后新增 COD、NH_3-N、SO_2、NO_X 排放量分别为 0.029t/a、0.002t/a、0t/a、0t/a。该项目属于允许类项目，按照新增污染物“减二增一”原则，需调剂给该项目 COD：0.058t/a、NH_3-N：0.004t/a。

该项目通过河北省排污权交易平台，以市场交易方式受让河北鸿泽塑胶科技有限公司总量指标 COD：0.025t，受让米旭敏总量指标 COD：0.004t；受让石家庄市政府储备量 NH_3-N：0.002t。

剩余需调剂量 COD：0.029t、NH_3-N：0.002t 从石家庄市政府储备中冻结保障。

（以下空白）

县级环境保护行政主管部门审核意见：

经确认，河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）河北兽用生物制品区域性检验实验室项目建成后新增 COD、NH_3-N、SO_2、NO_X 排放量分别为 0.029t/a、0.002t/a、0t/a、0t/a，该项目已通过排污权交易获取总量指标，此置换方案情况属实。

经办人：郭朝霞　　审核人：张立文

（公章）

2026 年 8 月 24 日

4LPTW SK69C

河北省主要污染物排放权交易鉴证书

冀环交鉴字〔2026〕第 0153 号(石家庄)

项目名称：河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目

根据《河北省排污权市场交易管理暂行办法》（冀环规范〔2022〕2 号）等相关规定，河北省兽药饲料工作总站通过市场交易方式取得：

化学需氧量排污权 0.029 吨，氨氮排污权 0.002 吨，交易总金额共计 3801.50 元。

河北环境能源交易所有限责任公司

2026 年 08 月 20 日

石家庄市生态环境局

河北省兽药饲料工作总站
受让排污权交易确认书

河北省兽药饲料工作总站:

依据省生态环境厅等六部门印发《河北省排污权市场交易管理暂行办法》（冀环规范〔2022〕2号）等有关规定，你单位河北省兽药饲料工作总站河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目通过河北省排污权交易平台，进行了排污权市场交易，交易取得化学需氧量0.029t/a、氨氮0.002t/a、二氧化硫0t/a、氮氧化物0t/a，交易总金额共计3801.50元。

你单位已经履行完成相关交易手续，现对你单位排污权交易进行确认。请及时向排污许可证核发部门申请在排污许可证副本记载相关交易信息。

石家庄市生态环境局

2026年8月20日

地址：石家庄市新华区中华北大街559号 邮编：050060

石家庄高新区生态环境局

河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目 VOCs 总量调剂说明

河北省兽药饲料工作总站（河北省畜产品质量检验监测中心）河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目建成后新增 VOCs 排放量为 0.041t/a。按照“减二增一”原则，需调剂给该项目 0.082t。

2026 年中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司工业 VOCs 治理（挥发性有机液体储存治理）项目预计削减 VOCs：90t，已使用 0.044t，剩余 89.956t。调剂给该项目 0.082t，剩余 89.874t。

如我区 2026 年中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司工业 VOCs 治理（挥发性有机液体储存治理）项目未达到预计减排量，则从我区其他减排量中扣减。

石家庄高新区生态环境局

2026 年 3 月 25 日

委托书

河北煜鸿项目管理咨询有限公司：

现将我单位 河北兽用生物制品区域性检验实验室建设项目 的环境影响评价工作委托贵单位承担，望尽快展开工作，抓紧时间编写完成该项目的环境影响报告。具体工作内容及事宜将在合同中进一步明确。

建设单位（签章）

委托日期：2025 年 12月 10 日