

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 河北医科大学新校区一期建设项目

建设单位(盖章): 河北医科大学

编制日期: 2023年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河北医科大学新校区一期建设项目		
项目代码	2106-130000-04-01-447865		
建设单位联系人	邵博	联系方式	18812674615
建设地点	河北省石家庄正定新区起步区，梦龙街以东，太行北大街以西，安济路以南，华光路以北		
地理坐标	中心坐标：东经 <u>114度37分36.158秒</u> ，北纬 <u>38度8分54.402秒</u>		
国民经济行业类别	P8341 普通高等教育	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 110 学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米以上的）-有化学、生物实验室的学校
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	河北省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	冀发改社会[2023]551 号
总投资（万元）	250745	环保投资（万元）	2700
环保投资占比（%）	1.08	施工工期	32 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	491792
专项评价设置情况	无		
规划情况	《正定新区总体规划》（原滹沱新区规划）已于2010年3月31日取得石家庄市委市政府的规划建设意见（石发[2010]7号）		
规划环境影响评价情况	《正定新区总体规划环境影响评价报告书》已取得原石家庄市环境保护局的审查意见（石环发[2014]152号）		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>石家庄正定新区规划范围东至现京珠高速，西至规划京珠高速，南邻滹沱河，北至张石高速支线，总面积176平方公里。</p> <p>根据新区总体规划，新城土地利用以“中心起步，轴带拓展，分区引导”为发展策略，逐步构建“一心一网，三轴两带，十大片区”的空间布局结构。</p> <p>一心：为市级中心。依托古城和滹沱河，在最靠近老城的区位构建滨水带状新城中心。</p> <p>一网：指绿网。三轴：中部公共服务轴、东部产业发展轴、正无科技发展轴。</p> <p>两带：滹沱河公共带、周汉河休闲带。</p> <p>十大片区：按功能差异将正定新区划分为10个片区。</p> <p>规划构建“六大产业片区”的产业布局结构。分别为中央商务区、创意与旅游商贸片区、科教创新片区（职教片区）、商务研发工业片区、高新技术产业片区、优势传统产业片区。</p> <p>（1）本项目位于正定新区起步区，梦龙街以东，太行北大街以西，安济路以南，华光路以北，厂址中心地理坐标为东经114°37'36.158"，北纬38°8'54.402"。项目用地已取得建设项目用地预审与选址意见书（用字第130000202200027号）。</p> <p>（2）自来水给水厂：供水总规模为35万m³/d，利用南水北调中线工程水源和正定县的磁河水源地和新乐市的沙河水源。目前供水厂环评已通过，已开始建设。</p> <p>本项目在供水管网覆盖范围内，供水设施口满足本项目的用水需求。</p> <p>（3）排水工程</p>
-------------------------	--

石家庄市环保局正定新区分局于2012年7月3日对正定新区污水处理厂（一期）进行了批复，批复文号为石环正新2012(1)号)，该污水处理厂位于规划的广东大道、澳门南大街、迎旭东大道、台北南大街围合区域，设计规模为近期(2015年)10万m³/d，远期(2020年)30万m³/d，正定新区污水处理厂一期工程(10万m³/d)已于2015年正式运行，设计处理规模为10万m³/d，污水处理工艺采用预处理+A²/O+深度处理工艺；二期工程(10万m³/d)正在建设过程中，三期工程尚未建设。现状收水范围覆盖正定古城的全部、正定新区的已建成小区（不包含新区内村庄）以及高新区南区的现有企业。目前正定新区污水处理厂污水处理规模为6.5万m³/d，污水处理量为3.88万m³/d。本项目废水产生量为1383.33m³/d，满足要求。

（4）供热规划

新区规划在正定新区西北，京广铁路西建设1座石家庄北郊热电厂，容量6×300MW；在北郊热电厂建成前规划建设3座燃气调峰锅炉房，即1#、2#、3#，容量分别为5×70MW、4×116MW、4×116MW，以天然气为燃料，占地面积分别为1.5hm²、1.9hm²和1.9hm²，用于临时供热，以满足新区用热需要。

本项目供热由市政供热管网提供，可满足项目需求。

（5）供电工程规划

新区规划在正定新区西北，京广铁路西建设1座石家庄北郊热电厂，容量为6×300MW，以天然气为燃料，年发电量100亿kWh，满足新区用电需求，并向省网供电。在腾工路和规经三路西南建设正定220KV变电站，容量3×240MVA。规划建设3座110KV变电站，分别为临济站、

	<p>朱河站、丁家庄站提供电能，容量分别为3×50MVA，4×50MVA，3×50MVA。</p> <p>本项目供电由市政接入两个(双重)10kV电源穿管埋地至地下车库开闭所，电源总容量约16300kVA。</p> <p>综上所述，本项目为高等教育项目，符合正定新区城乡规划及审查意见要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>项目对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，不属于其中的限制类和淘汰类项目。根据河北省人民政府文件冀政[2015]7号文《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》，本项目不属于其中规定的限制类和淘汰类项目。对照国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不在该负面清单内，因此本项目符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>本项目于2023年4月29日取得了河北省发展和改革委员会《关于河北医科大学新校区一期建设项目可行性研究报告的批复》（冀发改社会[2023]551号），项目代码为2106-130000-04-01-447865。项目建设符合国家和地方产业政策。</p> <p>2、“三线一单”生态环境分区管控符合性分析</p> <p>（1）与河北省“三线一单”符合性</p> <p>根据河北省人民政府《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字[2020]71号）中相关要求，分析本项目“三线一单”相符性具体结果详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与“三线一单”符合性分析一览表</p>

		分析内容	企业情况	评估结果
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于石家庄正定新区起步区，梦龙街以东，太行北大街以西，安济路以南，华光路以北，根据《河北省生态保护红线》，本项目选址不涉及生态保护红线，项目周边无文物保护单位、自然保护区、饮用水源地保护区等生态保护目标。	符合	
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，提出区域或者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的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目对废水、废气、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理措施，污染物均能达标排放，满足区域环境质量标准。因此，本项目的建设符合环境质量底线的要求。	符合	
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。	本项目属于高等教育项目，不属于高能耗行业，运营过程中消耗一定量的电资源、水资源、土地资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。	符合	
生态	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	本项目不属于河北省人民政府办公厅《关于印发河	符合	

环境准入清单	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。	北省新增限制和淘汰类产业目录的通知》（冀政办发[2015]7号）新增限制和淘汰类产业目录范围内；项目对照《市场准入负面清单（2022年版）》可知，不属于禁止准入类项目，符合相关产业政策要求。	
<p>（2）与石家庄市人民政府《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（石政函[2021]40号）符合性</p> <p>表 1-2 项目与《石政函[2021]40号》符合性分析一览表</p>			
意见要求		本项目情况	符合性
主要目标	生态保护红线。到 2025 年，全市建立健全以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	本项目位于石家庄正定新区起步区，梦龙街以东，太行北大街以西，安济路以南，华光路以北，不在生态保护红线范围内	符合
	环境质量底线。空气质量明显好转，PM2.5 年均浓度下降为 49 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ ，优良天数比例达到 65%，地表水Ⅲ类水质以上断面比例达到 22.4%以上，基本消除劣Ⅴ类水体。土壤污染等环境风险得到有效管控，能源资源利用效率稳步提高，生态环境治理体系和治理能力显著提升。	不涉及	不涉及
构建	优先保护单元指以生态环境保护为主的区域。主要包括生态保护红线，各类自	本项目占地不涉及生态	不涉

	生态环境分区管控体系	<p>然保护地、饮用水水源保护区及生态系统敏感性、重要性较高的一般生态空间。严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。南水北调工程、石津总干渠等重大引水工程两侧范围严格执行引调水工程相关法律规定。</p>	<p>保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区及生态系统敏感性、重要性较高的一般生态空间。</p>	及
		<p>重点管控单元。以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。一城镇重点管控单元。优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出;强化交通污染源管控;完善污水治理设施;加快城镇河流水系环境整治;加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。一工业园区重点管控单元。严格产业准入，完善园区设施建设，推动设施提标改造;实施污染物总量控制，落实排污许可证制度;强化资源利用效率和地下水开采管控。一农业农村重点管控单元。优化规模化畜禽养殖布局，加快农村生态环境综合整治，逐步推进农村污水治理;减少化肥农药施用量，优化农业种植结构，推动秸秆综合利用;控制地下水超采区农业地下水开采。</p>	<p>本项目位于城镇重点管控单元，本项目不属于高污染、高排放工业企业。</p>	符合
		<p>一般管控单元。严格执行国家、河北省、石家庄市关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。</p>	<p>不涉及</p>	不涉及

加快“三线一单”成果应用	<p>把“三线一单”作为资源开发、产业布局、结构调整、城镇建设、重大项目选址的重要依据，不断强化生态环境分区管控宏观指导作用，各类开发建设活动要将生态环境保护红线、环境质量底线、资源利用上线等管控要求融入决策和实施全过程，以“三线一单”生态环境分区管控支撑服务经济高质量发展，确保发展不超载、底线不突破。</p>	<p>本项目占地不涉及生态保护红线，满足区域环境质量标准。符合资源利用上线的要求，符合相关产业政策要求。本项目满足“三线一单”相关要求。</p>	符合
	<p>在相关规划编制、产业政策制定中要将“三线一单”确定的环境质量目标和生态环境分区管控体系等作为重要参考依据。以改善区域生态环境质量和保障人居环境安全为核心，充分发挥“三线一单”生态环境分区管控作用，推动生态环境质量目标和污染物排放联动管理，强化“三线一单”成果在生态、大气、水、土壤等要素环境管理中的应用。</p>	<p>本项目选址合理，污染物达标排放、不会突破环境质量底线</p>	符合

表 1-3 与石家庄市生态环境准入综合管控要求符合性分析

重点区域	管控策略	符合性
全市域	<p>1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格钢铁、焦化、水泥、建材等产能管控。</p> <p>2、加强对现有钢铁、焦化、水泥、建筑陶瓷平板玻璃炭素、钙镁、石材加工（含蛭石加工、云母加工）、铸造、煤化工等重工业的改造升级。</p> <p>3、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评时效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。</p>	<p>本项目属于高等教育项目，位于正定新区起步区，梦龙街以东，太行北大街以</p>

			西，安济路以南，华光路以北
石家庄市划定的禁燃区、地下水重点管控区	1、落实最严格水资源管理制度，强化用水监管，优化用水结构，推动城镇农村生活、工业、农业节水，发掘多源供水，缓解地下水超采压力，加强地下水开采重点管控区和生态用水补给区的管控。 2、强化能源消费约束，压减煤炭消费，进一步提升煤炭清洁高效利用水平，扩大清洁能源利用，深入推进技术节能和管理节能。		本项目用水来自市政给水管和中水管网，供热由市政供暖。

表 1-4 与正定县生态环境准入清单管控要求对比分析

区域	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	实际情况
正定县	重点管控区	城镇开发边界	空间布局约束	1、新建涉水企业原则上应建在工业园区内，推动现有工业企业入园。	本项目是高等教育项目，不属于涉水企业。
			污染物排放管控	1、新(改、扩)建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796-2018)排放限值。 2、公交、环卫、邮政、物流等行业应优先选择新能源汽车、替代能源汽车等清洁能源汽车。	1、本项目废水排放进入正定新区污水处理厂。 2、本项目是高等教育项目，不属于公交、环卫、邮政、物流等行业
			环境风险防控	/	/

			资源 利用 效率	1.淘汰集中供热管网覆盖范围内的散煤。 2、浅层地下水禁采区严格地下水最新管控要求。	1、本项目供热采用市政供热管网，不设燃煤锅炉。 2、本项目位于浅层地下水一般超采区，本项目用水来自自来水管网和中水管网，不开采地下水。
<p style="text-align: center;">3、选址可行性分析</p> <p>本项目位于河北省石家庄正定新区起步区，梦龙街以东，太行北大街以西，安济路以南，华光路以北，中心地理坐标为东经 114°37'36.158"，北纬 38°8'54.402"。该项目 2022 年 5 月 13 日已取得河北省自然资源厅关于建设项目用地预审与选址意见书，项目建设符合国土空间用途管制要求。因此，本项目选址可行。</p>					

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目基本情况</p> <p>1、项目名称：河北医科大学新校区一期建设项目</p> <p>2、建设单位：河北医科大学</p> <p>3、建设地点：本项目位于河北省石家庄正定新区起步区，梦龙街以东，太行北大街以西，安济路以南，华光路以北，中心地理坐标为东经 114°37'36.158"，北纬 38°8'54.402"。项目地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2。</p> <p>4、建设性质：新建。</p> <p>5、占地面积：491792m²。</p> <p>6、工程投资：项目总投资 250745 万元，其中环保投资 2700 万元，占总投资比例的 1.08%。</p> <p>7、学生、教职工人数及工作制度：学生人数 17450 人，教职工人数约为 1300 人。全年教学时间 250 天。</p> <p>二、本项目主体情况</p> <p>1、建设规模</p> <p>河北医科大学新校区项目建设地点位于河北省石家庄正定新区，总用地面积为 1160 亩，总建筑面积为 48.9 万平方米。项目分两期进行建设。本次评价为二期项目建设内容。</p> <p>二期总用地面积 737.69 亩，总建筑面积 268810 平方米，其中地上建筑面积 241830 平方米，地下建筑面积 26980 平方米（含人防工程 20185 平方米）。主要包括教室 33488 平方米、实验实习用房 50272 平方米、学生宿舍 83200 平方米、图书馆 21100 平方米、教学陈列用房 2000 平方米、临床教学实习用房 6450 平方米、管理用房 8600 平方米、师生活动用房 800 平方米、会堂 3600 平方米、食堂 9800 平方米、后勤及附属用房 12512 平方米、连廊 4000 平方米；配套建设道路、广场、绿化和管网等室外工程。</p> <p>本工程主要建筑物信息见下表。</p>
----------	--

序号	建筑名称	建筑面积 (m ²)	层数	高度	结构形式	耐火等级
1	图书馆	26000	5	23.9	钢框架	二级
2	公共教室楼 (C、D 座)	29000	4	23.9	框架	二级
3	护理学院楼	9000	5	23.8	框架	二级
4	医学影像学院楼	6600	4	19.6	框架	二级
5	医学技术学院楼	4000	5	23.8	框架	二级
6	公共卫生学院楼	11000	5	23.8	框架	二级
7	药学院楼	13000	5	23.8	框架	二级
8	法医学院楼	4500	3	15.1	框架	二级
9	中西医结合学院楼	4000	4	19.6	框架	二级
10	口腔医学院楼	3000	3	15.1	框架	二级
11	解剖实验室楼	7910	4/-1	19.6	框架	二级
12	生命研究中心	5000	5	23.8	框架	二级
13	教师业务楼、会堂	10400	4/-1	16.9	框架	二级
14	行政楼	11400	5/-1	20.8	框架	二级
15	报告厅	1100	2	10	框架	二级
16	学生宿舍	83200	6	22.3	剪力墙	二级
17	学生食堂	9800	3	16	框架	二级
18	大门、污水站	600	1	6	框架	二级
19	后勤及附属用房	5800	5	23.9	框架	二级
20	连廊	4000	1	9	框架	二级
21	地下人防及设备用房	19500	-1	-4.5	框架	一级
合计	-	268810	-	-	-	-

2、主要建设内容

河北医科大学新校区用地被顺平大街、天宁路、罗家庄路与朱河街分成 A-F 共计 6 个地块。分为五个功能区，分别是公共教学区、学院教学区、生活区、运动区以及国际交流中心。项目分两期进行建设。一期用地面积 737.69 亩，总建筑面积约 268810 平方米。一期项目主要建设内容为 B、C、D 地块。

(1) B 地块

B 地块主要为学院教学区，包含学院 A 组团、学院 B 组团、学院 C 组团、教师业务楼会堂、行政楼、报告厅和会堂。

①学院 A 组团总建筑面积 1.96 万平方米，包含护理学院楼、医学技术学院楼和医学影像学院楼，主要功能为实验室、教室和业务用房。其中，护理学院楼建筑面积 9000 平方米，共 5 层；医学影像学院楼建筑面积 6600 平方米，共 4 层；医学技术学院楼建筑面积 4000 平方米，共 5 层。

②学院 B 组团总建筑面积 2.4 万平方米，包含药学院楼和公共卫生学院楼，主要功能为实验室、教室和业务用房。其中，药学院楼建筑面积 1.3 万平方米，共 5 层。公共卫生学院楼建筑面积 1.1 万平方米，共 5 层。

③学院 C 组团总建筑面积 1.941 万平方米，包含中西医结合学院楼、口腔医学院楼、法医学院楼和解剖实验室楼，主要功能为教室、实验室和业务用房。其中，中西医结合学院楼建筑面积 4000 平方米，共 3 层；口腔医学院楼建筑面积 3000 平方米，共 3 层；法医学院楼建筑面积 4500 平方米，共 4 层；解剖实验室楼建筑面积 5800 平方米，共 4 层，设置生命科学馆、遗体捐献告别厅、解剖实验室等。

④教师业务楼位于学院教学区中部偏西处，主要功能为业务用房、会议室及阅览室，总建筑面积 6800 平方米，共 4 层。

⑤行政楼位于学院教学区东南角，主要功能为业务用房及会议室，总建筑面积 11400 平方米，共 5 层。

⑥会堂位于学院教学区中心位置，主要功能为服务校内大型活动的礼堂，总建筑面积 3600 平方米，1000 座，共 3 层。

(2) C 地块

C 地块主要为生活区，包含学生宿舍、食堂、后勤及辅助用房楼，学生宿舍位于地块北部，后勤及辅助用房楼位于地块西北角，食堂及位于地块南部。

(3) D 地块

D 地块主要为公共教学区，包含图书馆、公共教室楼(C、D 座)和公共教学楼(A、B 座)，图书馆和公共教学楼 (C、D 座) 为一期建设项目，公共教学楼(A、B 座)已经另行立项，建设内容另行评价。

①图书馆

图书馆地上 5 层，作为知识中心与学习中心，以公共学习空间为主要功能，同时包含书库、档案馆、报告厅、校史馆、图文信息中心等功能。

②公共教室楼 (C、D 座)

公共教室楼分为 C、D 两栋楼，呈对称布置于图书馆西侧，地上 4 层。公共教室楼 C 座，建筑面积为 1.5 万平方米，包含技能中心、计算机机房、200 座教室、60 座教室、30 座讨论室等功能用房。公共教室楼 D 座，建筑面积为 1.4 万平方米，包含 200 座教室、180 座教室、120 座教室等功能用房。

表 2-2 工程建设内容一览表

工程分类	建设内容	
主体工程	B 地块	主要为学院教学区，包含学院 A 组团、学院 B 组团、学院 C 组团、教师业务楼会堂、行政楼、报告厅和会堂。
	C 地块	主要为生活区，包含学生宿舍、食堂、后勤及辅助用房楼。
	D 地块	主要为公共教学区，包含图书馆、公共教室楼(C、D 座)
辅助工程	大门、后勤及附属用房、连廊、人防兼车库等其他附属配套设施	
公用工程	给水	市政给水管网供水
	排水	食堂废水经隔油池处理，生活废水经化粪池处理与实验废水一同进入污水处理站，处理后的废水与纯水制备排水一并排入污水管网，最终排入正定新区污水处理厂进一步处理。
	供电	由市政电网接入两个(双重)10kV 电源穿管理地至地下车库开闭所，电源总容量约 16300kVA。
	供热制冷	本项目分地块设置制冷换热站，制冷换热站内制冷机组和换热机组容量满足地块内建设单体冷热负荷。冬季热源由罗家庄路市政热网提供 120/60℃一次网热水。
环保工程	废气	污水处理站产生的恶臭气体经排气口的活性炭吸附装置处理后排放；食堂油烟经集气罩收集后经油烟净化设施处理后通过管道引至楼顶排放；实验室废气由管道引入排风口处的高效过滤器过滤处理后排放
	废水	食堂废水经隔油池处理，生活废水经化粪池处理与实验废水一同进入污水处理站，处理后的废水与纯水制备排水一并排入污水管网，最终排入正定新区污水处理厂进一步处理。
	固废	①教职工产生的生活垃圾：生活垃圾由市政环卫管理部门集中运往垃圾处理厂。污水处理站产生的污泥由环卫部门定期清运。 ②医疗废物暂存医疗废物暂存间，定期委托有资质单位处置。 ③活性炭吸附装置产生的废活性炭、高效过滤器产生的过滤废物：暂存危废间，定期委托有资质单位处置。
	噪声	风机、水泵等设备噪声经合理布局、强化管理、墙体隔声、基础减振降噪、距离衰减。

三、项目主要设备

本项目辅助工程设备见下表。

表 2-3 本项目辅助工程设备一览表

序号	名称	型号及规格	数量	备注
一、给排水工程				
B 地块				
1	给水加压设备	Q=80m³/h, H=56m	1 套	变频控制一期
		Q=44m³/h, H=56m, N=15KW 辅助泵 40SFL9-60	3 台	主泵两用一备
		Q=9m³/h, H=60m, N=3KW	1 台	附泵一台 配气压罐
2	生活储水箱	6.0*6.0*2.0 (H) V=60 立方米	2 座	食品级不锈钢
3	室外消火栓泵	Q=40L/s, H=50m, N=37KW	2 台	1 用 1 备
4	室内消火栓泵	Q=15L/s, H=65m, N=22KW	2 台	1 用 1 备
5	自动喷淋泵	Q=30L/s, H=75m, N=55KW	2 台	1 用 1 备

6	消防水池	V=540 立方米	1 座	钢砼
7	高位消防水箱	V=18 立方米	1 座	不锈钢
8	超低噪声横流冷却塔	Q=520 m ³ /h N=7.5kW*2 标准 工况：湿球温度 28℃，37℃ ~32℃	2 台	-
9	宿舍屋顶集中太阳能系统	集热器 φ58×1800×24 支集热 模块 140 组，集热面积 650 平 米，热水循环泵 Q=25m ³ /h H=35m N=5.5kW 一用一备	2 套	-
		商用电热水炉 Q=50kW 2 台		
		导流型半容积式水加热器 HRV-3.5 (1.6/1.1) V=3.5m ³ 换 热面积 F=20.4m ² 2 台		
10	七氟丙烷气体灭火 预制系统	充装量 1000kg	2 套	-
11	雨水调蓄池及回用 系统	雨水模块蓄水池 1500 立方米	2 座	-
C 地块				
1	给水加压设备	Q=60m ³ /h, H=56m	1 套	变频控制 一期
		Q=30m ³ /h, H=56m, N=11KW 辅助泵 40SFL9-60	3 台	主泵两用一备 附泵一台 配气压罐
		Q=9m ³ /h, H=60m, N=3KW	1 台	
2	生活储水箱	6.0*6.0*2.0 (H) V=60 立方米	1 座	食品级不锈钢
3	室外消火栓泵	Q=40L/s, H=50m, N=37KW	2 台	1 用 1 备
4	室内消火栓泵	Q=20L/s, H=65m, N=30KW	2 台	1 用 1 备
5	自动喷淋泵	Q=60L/s, H=75m, N=75KW	2 台	1 用 1 备
6	消防水池	V=360 立方米	1 座	钢砼
7	高位消防水箱	V=18 立方米	1 座	不锈钢
8	超低噪声横流冷却塔	Q=320 m ³ /h N=7.5kW*2 标准 工况：湿球温度 28℃，37℃ ~32℃	2 台	-
9	宿舍屋顶集中太阳能系统	集热器 φ58×1800×24 支集热 模块 140 组，集热面积 650 平 米，热水循环泵 Q=25 m ³ /h H=35m N=5.5kW 一用一备	1 套	-
		商用电热水炉 Q=50kW 2 台		
		导流型半容积式水加热器 HRV-3.5 (1.6/1.1) V=3.5m ³ 换 热面积 F=20.4m ² 2 台		
10	七氟丙烷气体灭火 预制系统	充装量 950kg	1 套	-
11	雨水调蓄池及回用	雨水模块蓄水池 1500 立方米	2 座	-

系统				
D 地块				
1	给水加压设备	Q=22m ³ /h, H=70m	1 套	变频控制 一期
		Q=22m ³ /h, H=70m, N=11KW 辅助泵 40SFL9-60 Q=9m ³ /h, H=70m, N=5.5KW, 带调蓄罐 ϕ 1000	3 台 1 台	主泵两用一备 附泵一台 配气压罐
2	生活储水箱	6.0*6.0*2.0 (H) V=60 立方米	1 座	食品级不锈钢
	室外消火栓泵	Q=40L/s, H=50m, N=37KW	2 台	1 用 1 备
3	室内消火栓泵	Q=40L/s, H=100m, N=75KW	2 台	1 用 1 备
4	自动喷淋泵	Q=60L/s, H=100m, N=110KW	2 台	1 用 1 备
7	消防水池	V=828 立方米	1 座	钢砼
8	屋顶消防水箱	V=36 立方米	1 座	图书馆屋顶
9	超低噪声横流冷却塔	Q=800 m ³ /h N=15kW*4 标准 工况: 湿球温度 28℃, 37℃ ~32℃	2 台	-
12	七氟丙烷气体灭火 预制系统	充装量 1200kg	1 套	-
15	雨水调蓄池及回用 系统	雨水模块蓄水池 1000 立方米	2 座	-
二、电气工程				
1	高压开关柜	KYN28A-12	32 台	-
2	干式变压器	SCB15-1600/10 1600KVA	2 台	-
3	干式变压器	SCB15-1250/10 1250KVA	4 台	-
4	干式变压器	SCB15-1000/10 1000KVA	4 台	-
5	干式变压器	SCB15-800/10 800KVA	2 台	-
6	低压配电柜	GCS	60 台	-
7	低压补偿柜	G CJ	6 台	240kVar
8	低压补偿柜	G CJ	4 台	360kVar
9	低压补偿柜	G CJ	4 台	300kVar
10	动力配电柜	XL-52-10A	120 台	-
11	风机、水泵控制箱	800*800*240	300 个	-
12	照明配电箱	36 位	300 个	-
13	应急照明控制器	集中电源集中控型	1 台	-
14	照明配电箱	8 位	1000 个	-
15	通信设备箱	600*600*160	240 个	-
16	UPS 柜	30kVA	4 台	-
17	19 网络机柜	42U	90 台	-
18	核心交换机	24 端口万兆速率	12 台	-
19	应用系统服务器	Tecal RH2288HV2/2*Xeon	24 台	-
20	接入交换机	48×10/100/1000Base-T	60 台	-

21	KVM 控制器	16 口	1 台	-
22	配线架	光纤电子配线架-48LC	120 台	-
23	配线架	48 口六类非屏蔽电子配线架	240 台	-
24	门禁控制箱	400x400x120	80 个	-
25	高清枪式摄像机	1920*1080, 1/2.5 英寸	300 个	-
26	高清半球网络摄像机	1920*1080, 1/2.5 英寸	500	-
27	监控电视墙	LED 拼接	120 平米	-
28	火灾自动报警主机	JB-QC-GST-3200	3 台	-
29	火灾报警联动台	GST-LD-KZ014	3 台	-
30	区域报警控制器	512 个地址	8 台	-
31	消防广播主机	GST-XG9000	1 台	-
32	消防电话主机	GST-TS9000	1 台	-
33	消防电源监控主机	HX-5900 系列	1 台	-
34	电气火灾监控主机	EF-ACS/B512	1 台	-
35	气体灭火主机	GST-QKP04	5 台	-
36	防火门监控主机	HS-D100F 系列	1 台	-
37	会议室多媒体系统	-	5 套	-
38	广播功放 2x300W	-	10 套	-
39	信息发布查询主机	-	5 台	-
40	信息发布系统	P5 LED 显示屏	15	-

三、暖通工程

1	水水换热机组	$Q_{总}=8.725MW$	1 套	(会堂地块空调系统, 单块板换供热量满足热负荷的 65%)
2	水水换热机组	$Q_{总}=6.550MW$	1 套	
3	水水换热机组	$Q_{总}=1.925MW$	1 套	
4	水水换热机组	$Q_{总}=2.775MW$	1 套	
5	变频离心冷水机组	$Q_{冷}=3869kW \sim N=551.5kW$	2 台	会堂地块
6	变频离心冷水机组	$Q_{冷}=2814kW \sim N=416.9kW$	2 台	图书馆地块
7	变频螺杆冷水机组	$Q_{冷}=985kW \sim N=162.5kW$	2 台	食堂地块

四、主要原辅材料用量及能耗

本项目主要原辅材料及能耗见下表。

表 2-4 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	规格	消耗量/年
1	氯化铵	500g/瓶	20 瓶
2	谷氨酸钠	100g/瓶	20 瓶
3	碳酸氢钠	500g/瓶	20 瓶

4	5%碳酸氢钠注射液	250ml/袋	30 袋
5	盐酸肾上腺素注射液	1ml:1mg/支, 10 支/盒	70 盒
6	盐酸消旋山莨菪碱注射液	1ml:10mg 1ml*10 支/盒	70 盒
7	呋塞米注射液	2ml:20mg*10 支/盒	40 盒
8	0.75%盐酸氨溴索注射液	2ml:15mg, 10 支/盒	30 盒
9	去甲肾上腺素	2mg/支	30 支
10	乌拉坦	500g/瓶	30 瓶
11	肝素钠	10 支/盒	100 盒
12	生理盐水	500ml/袋, 20 袋/箱	30 箱
13	氯化钠	500g/瓶	100 瓶
14	葡萄糖	500g/瓶	20 瓶
15	磷酸二氢钠	500g/瓶	40 瓶
16	0.9%生理盐水	500ml/瓶, 40 瓶/箱	100 箱
17	乌来糖	500g/瓶	60 瓶
18	无水乙醇	500ml/瓶	20 瓶
19	脂多糖	25mg/支	30 支
20	84 消毒液	500ml/瓶	100 瓶
21	75%酒精	2500ml/桶	100 桶
22	95%乙醇	500ml/瓶	48 瓶
23	PBS 缓冲液	500ml/瓶	20 瓶
24	山莨菪碱	10mg/支	100 支
25	磷酸二氢钾	500g/瓶	20 瓶
26	氢氧化钠	500g/瓶	10 瓶
27	蔗糖	500g/瓶	80 瓶
28	异氟烷	100ml/瓶	40 瓶
29	琼脂糖	100g/瓶	5 瓶
30	甲硫酸新斯的明注射液	10 支/盒	20 盒
31	胆碱酯酶	250mg/瓶	2 瓶
32	盐酸利多卡因注射液	5 支/盒	20 盒
33	盐酸肾上腺素注射液	10 支/盒	50 盒
34	去甲肾上腺素注射液	1ml/支, 10 支/盒	50 盒
35	盐酸多巴胺注射液	2ml/支, 10 支/盒	20 盒
36	酚妥拉明注射液	2 支/盒	50 盒
37	异丙肾上腺素注射液	10 支/盒	10 盒
38	呋塞米注射液	10 支/盒	50 盒
39	艾司洛尔注射液	0.2g/2ml, 5 支/盒	15 盒
40	垂体后叶素	10 支/盒	20 盒
41	多巴酚丁胺	20mg/支	150 支
42	乌拉地尔注射液	25mg/支, 5 支/盒	10 盒
43	丁苯酞注射液	25mg/支	10 支
44	庆大霉素注射液	10 支/盒	15 盒
45	肝素钠注射液	2ml/支, 10 支/盒	80 盒
46	硝酸甘油注射液	1ml/支, 10 支/盒	20 盒
47	碘伏消毒液	60ml/瓶	100 瓶
48	依达拉奉注射液	20ml/支	120 支
49	去乙酰毛花苷注射液	2ml/支, 2 支/盒	80 盒
50	硫酸阿托品注射液	1ml/支, 10 支/盒	40 盒

51	地塞米松磷酸钠注射液	1ml/支, 10 支/盒	40 盒
52	美托洛尔注射液	2ml/支, 10 支/盒	20 盒
53	戊巴比妥钠	25g/瓶	10 瓶
54	吗啡	1ml: 10mg/支	30 支
55	杜冷丁	2ml: 100mg/支	30 支
56	肝素钠注射液	2ml:12500 单位 10 支/盒	50 盒
57	乌拉坦	500g/瓶	10 瓶
58	生理盐水	500ml/瓶	300 瓶
59	酒石酸美托洛尔注射液	2ml:2mg/支	500 支
60	甲磺酸酚妥拉明注射液	1ml:10mg/支 5 支/盒	300 盒
61	盐酸肾上腺素注射液	1ml:1mg/支 10 支/盒	100 盒
62	重酒石酸去甲肾上腺素注射液	1ml:2mg/支 2 支/盒	100 盒
63	异丙肾上腺素注射液	2ml:1mg/支 2 支/盒	50 盒
64	去乙酰毛花苷注射液	2ml:0.4mg/支 5 支/盒	50 盒
65	氢氧化钠	500g/瓶	10 瓶
66	麝香草酚	25g/瓶	30 瓶
67	甲醇	500ml/瓶	60 瓶
68	来苏水	500ml/瓶	30 瓶
69	青链霉素混合液	100ml/瓶	10 瓶
70	医用酒精	2500ml/桶	60 桶
71	生理盐水	500ml/瓶	50 瓶
72	84 消毒液	500ml/瓶	50 瓶
73	医用洗手液	500ml/瓶	20 瓶
74	免洗手消毒凝胶	500ml/瓶	20 瓶
75	消毒片	100 片/瓶	10 瓶
76	1640 培养基	500ml/瓶	10 瓶
77	2XTaqPCR Mix	1ml/支	30 支
78	DL-2000		15 支
79	T 载体	100ul/支	15 支
80	大肠杆菌感受态		50 支
81	低糖培养基 DMEM	1 升/盒	10 盒
82	琼脂糖 DNA 回收试剂盒	50T	10 盒
83	INOS 一抗	1ml/支	10 支
84	gapdh 一抗	1ml/支	10 支
85	二抗	1ml/支	20 支
86	氨水	500ml	80 瓶
87	浓硫酸	500ml	30 瓶
88	无水乙醇	500ml	40 瓶
89	浓硝酸	500ml	10 瓶
90	正丁醇	500ml	60 瓶
91	双氧水	500ml	15 瓶
92	冰醋酸	500ml	15 瓶
93	磺基水杨酸	100g	30 瓶
94	90% 酒精	2.5L	80 桶
95	75% 酒精	500ml	50 瓶
96	新洁尔灭	500ml	50 瓶
97	碘伏	100ml	150 瓶

98	0.9%生理盐水	500ml	100 瓶
99	无水乙醇	500ml	30 瓶
101	ALT 试剂盒（丙氨酸氨基转移酶试剂盒）	96T	60 盒
102	AST 测定试剂盒（天门冬氨酸氨基转移酶试剂盒）	96T	60 盒
103	白蛋白试剂盒		60 盒
104	直接胆红素测定试剂盒		80 盒
105	总胆红素试剂盒	100mL	80 盒
106	总蛋白定量试剂盒（BCA 法）	100 管/96 样	60 盒
107	酒精	75%，100ml	80 瓶
108	酒精	75%，500ml	50 瓶
109	手消毒液	1000ml	20 瓶
110	无水乙醇	AR 500ml	40 瓶
111	生理盐水	500ml	50 瓶
112	香柏油	25ml	60 瓶
113	0.25%胰酶	100 毫升	40 瓶
114	DMEM	500 毫升	80 瓶
115	1640	500 毫升	20 瓶
116	PBS		60 瓶
117	无水酒精	500 毫升	40 瓶
118	丙酮	500 毫升	10 瓶
119	30% ACR	500ml	20 瓶
121	蛋白 maker	250ul	60 支
122	石蜡油	500ml	50 瓶
123	裂解液	100ml	20 盒
124	发光液	500ml	20 盒
125	氯化钠	500g	50 瓶
126	氯化钾	500g	50 瓶
127	磷酸氢二钠	500g	100 瓶
128	磷酸二氢钠	500g	50 瓶
129	蔗糖	500g	50 瓶
130	75%乙醇	2500ml/桶	20 桶
131	4%多聚甲醛	500ml	150 瓶
132	无水氯化钙	500g	20 瓶
133	琼脂糖	100g	20 瓶
134	异氟烷	100mL	100 瓶
135	磷酸二氢钾	500g	10 瓶
136	冰冻切片包埋剂 OCT	100mL	100 瓶
137	乌拉坦	500g	50 瓶
138	尿肌酐测定试剂盒	盒	10 盒
139	氯化钡	500g	20 瓶
140	山莨菪碱	1mL/10mg	500mg
141	戊巴比妥钠	25g	100 瓶
142	脂多糖	25mg	100 瓶
143	实验教学模型	个	120 个

144	实验教学切片	张	5.3 万
145	胚胎标本	个	100 个
146	大体标本	个	3000 个
147	葡萄球菌片	张	100 张
148	伤寒杆菌片	张	100 张
149	肺炎荚膜片	张	100 张
150	破伤风梭菌片	张	100 张
151	霍乱弧菌片	张	100 张
152	伤寒鞭毛片	张	100 张
153	炭疽芽孢片	张	100 张
154	白喉芽孢片	张	100 张
155	钩端螺旋体片	张	100 张
156	白色念珠菌片	张	100 张
157	单项琼脂扩散	张	100 张
158	双向琼脂扩散	张	100 张
159	吞噬细胞的吞噬	张	100 张
160	疟原虫拨片	张	100 张
161	阿米巴原虫拨片	张	100 张
162	正常骨髓片	片	200 片
163	洋葱表皮	片	240 片
164	绣球叶表皮	片	240 片
165	蛙血图片	片	240 片
166	人血涂片	片	240 片
167	兔脊髓横切	片	240 片
168	平滑肌单个细胞	片	240 片
169	高尔基体	片	240 片
170	线粒体	片	240 片
171	中心粒	片	240 片
172	洋葱根尖	片	240 片
173	马蛔虫子宫横切	片	240 片
174	蝗虫精巢	片	240 片
175	大鼠	250g	5980 只
176	小鼠		22230 只
177	豚鼠	350g	2650 只
178	蟾蜍	/	3090 只
179	家兔	3kg	5700 只

表 2-5 本项目能源消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	来源
1	新鲜水	万 t/a	43.21	市政给水管网
2	中水	万 t/a	3.51	正定新区中水管网
3	电	万 kWh/a	1445.38	市政电网

五、公用工程

(1) 给排水

①给水

本项目生活用水、食堂用水和实验用水来自市政自来水管网；绿化用水和景观用水来自正定新区中水管网，水质水量能够满足项目用水需求。

本项目用水包括生活用水、食堂用水、实验室用水、绿化用水、广场道路浇洒用水。项目用水参照河北省地方标准《生活与服务业用水定额 第2部分：服务业》（DB13/T 5450.2-2021）进行计算。项目新鲜水用量为 1728.33m³/d，中水用量为 129.86m³/d。

生活用水以 23m³/人·a 计（包含食堂用水和实验用水），学生及教职工人数为 18750 人，则生活用水量为 1725m³/d；实验溶液配制及实验器皿清洗采用纯水，用水量约 10m³/d，纯水采用纯水机制备，制备比例为 75%，则纯水制备新鲜用水量为 13.33m³/d；景观补水量以 0.7m³/(m²·a) 计，景观面积约 9750m²，则景观用水量为 9775.3m³/d，其中循环水量为 9750m³/d，补充水量为 25.3m³/d（年补充水量 270 天）；绿化用水以 0.22m³/(m²·a) 计，学校绿化面积约 128326m²，则绿化用水量为 104.56m³/d（年绿化天数 270 天）。

表 2-6 用水量标准及用水量一览表

用水环节	用水指标	面积或人数	用水量	备注
生活用水、食堂用水、实验室用水	23m ³ /(人·a)	18750 人	1725m ³ /d	新鲜水
纯水制备用水	/	/	13.33m ³ /d	新鲜水
景观用水	0.7m ³ /(m ² ·a)	9750m ²	9775.3m ³ /d	中水（9750 循环水量+25.3 补充水量）
绿化用水	0.22m ³ /(m ² ·a)	128326m ²	104.56m ³ /d	中水
合计	—		11618.19m ³ /d	--

②排水

本项目废水排放总量为 1383.33m³/d。食堂废水经隔油池处理，生活废水经化粪池处理与实验废水一同进入污水处理站，处理后的废水与纯水制备排水一并排入污水管网，最终排入正定新区污水处理厂进一步处理。

项目给排水平衡见表 2-7，给排水平衡图见图 2-1。

表 2-7 项目给排水水量平衡表 单位(m³/d)

用水环节	用水量	新鲜水	中水量	纯水量	循环水量	损失量	排放量
生活用水、实验用水、食堂用水	1725	1715	0	10	0	345	1380
纯水制备用	13.33	13.33	0	0	0	0	3.33

水							
景观用水	9775.3	0	25.3	0	9750	25.3	0
绿化用水	104.56	0	104.56	0	0	104.56	0
合计	11618.19	1728.33	129.86	10	9750	474.86	1383.33

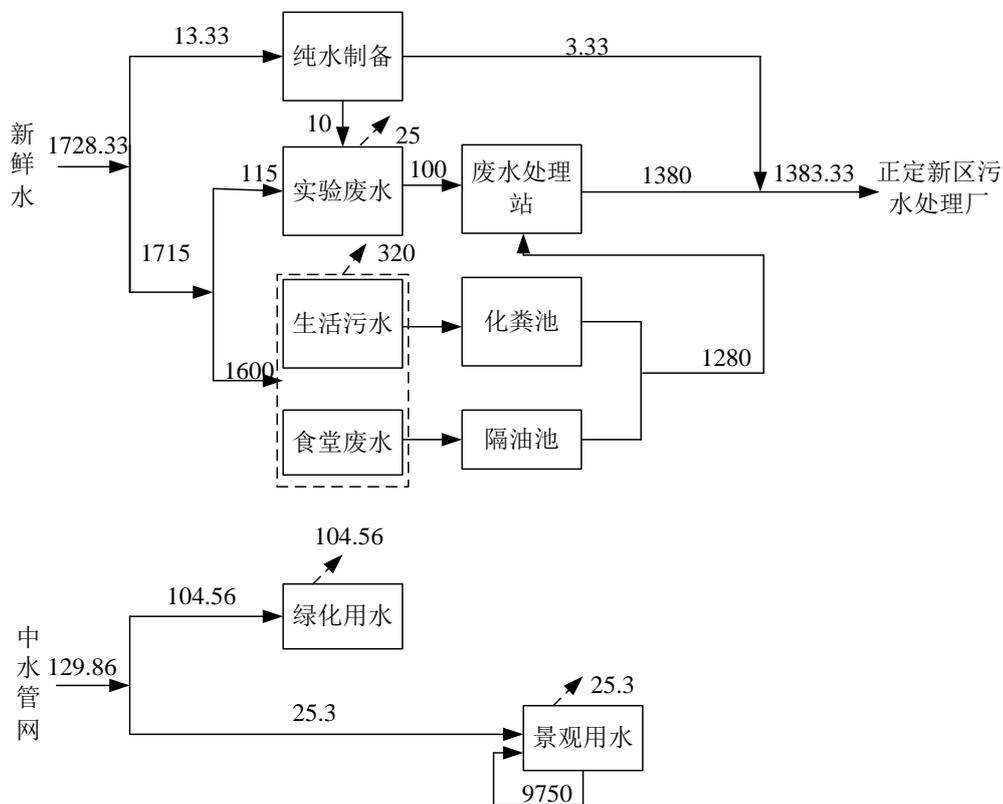


图 2-1 本项目给、排水平衡图 单位: m³/d

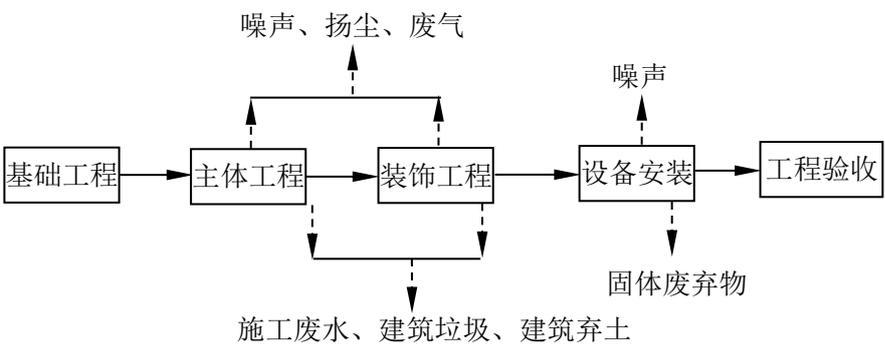
(2) 供电

本工程供电由市政接入两个(双重)10kV 电源穿管埋地至地下车库开闭所, 电源总容量约 16300kVA。10kV 主接线采用单母线分段, 两路电源同时运行, 互为备用。

(3) 供热制冷

本项目分地块设置制冷换热站, 制冷换热站内制冷机组和换热机组容量满足地块内建设单体冷热负荷。冬季热源由罗家庄路市政热网提供 120/60℃ 一次网热水。

六、厂区平面布置

	<p>河北医科大学新校区用地被顺平大街、天宁路、罗家庄路与朱河街分成 A-F 共计 6 个地块。分为五个功能区，分别是公共教学区、学院教学区、生活区、运动区以及国际交流中心。项目分两期进行建设。一期用地面积 737.69 亩，总建筑面积约 268810 平方米。一期项目主要建设内容为 B、C、D 地块。</p> <p>B 地块主要为学院教学区，包含学院 A 组团、学院 B 组团、学院 C 组团、教师业务楼会堂、行政楼、报告厅和会堂。</p> <p>C 地块主要为生活区，包含学生宿舍、食堂、后勤及辅助用房楼，学生宿舍位于地块北部，后勤及辅助用房楼位于地块西北角，食堂及位于地块南部。</p> <p>D 地块主要为公共教学区，包含图书馆、公共教室楼(C、D 座)。</p> <p>具体平面图见附图。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>施工期：</p> <p>施工期的具体工艺流程及产污环节见下图。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-2 项目施工期工艺流程及排污节点图</p> <p>基础工程施工工序：放线，复核，土方方格网，土方开挖，人工清底，验收，垫层，钢筋混凝土基础，地沟，回填土，基础工程验收。</p> <p>主体工程施工工序：放线，复核，柱钢筋绑扎，预留顺埋，验收，柱支模板，复核，柱，梁、板模板支设，复核，梁、板钢筋绑扎，预留预埋，验收、梁板浇筑，养护，主体工程验收。</p> <p>装饰工程施工工序：清理，门窗安装，砖墙面抹灰、地面，顶棚、墙面涂料，外墙装饰，竣工验收。</p> <p>设备安装：按照相关图纸要求进行设备布置。</p>

施工期产污工序：

(1) 废气：在场地平整、挖土、推土及沙石、水泥等的装卸、运输过程中有扬尘，汽车运送建筑材料引起道路扬尘、车辆施工机械尾气等。

(2) 废水：施工期间的废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水。

(3) 噪声：在基础挖掘、物料运输、建筑作业及房屋装修过程中产生的噪声。

(4) 固体废物：在地基开挖、建设过程中产生的建筑垃圾，施工人员会产生生活垃圾。

运营期：

运营期产污环节见下图。

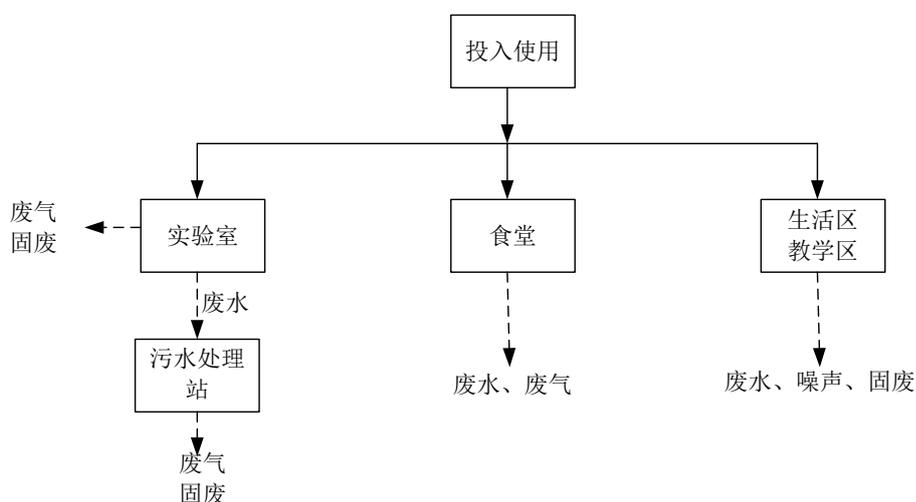


图 2-3 项目运营期工艺流程及排污节点图

运营期产污工序：

(1) 废气

项目运营期废气主要为实验室废气、食堂油烟、污水处理站恶臭气体。

(2) 废水

项目运营期废水主要为生活废水、食堂废水、实验废水、纯水制备排水。

(3) 噪声

项目运营期噪声主要为空调机组、加压泵房运行产生的噪声。

(4) 固体废物

	<p>项目运营期固体废物主要为学生及教职工产生的生活垃圾，医疗废物，污水处理站产生的污泥，废活性炭，过滤废物。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建，无与项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	根据石家庄市生态环境局于 2023 年 6 月 20 日发布的《2022 年石家庄市生态环境质量公报》中相关数据进行判定，详见下表。					
	表 3-1 常规污染物区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	123	超标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	85	70	121	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	63	达标
	CO	24 小时平均第 95 位百分位数	1600	4000	40	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 位百分位数	184	160	115	超标
由上表可知，评价指标中除 SO ₂ 、NO ₂ 、CO 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准外，其他监测因子 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 均超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，因此，项目所在区域属于不达标区。						
(2) 特征污染物质量现状						
本项目氨、硫化氢环境质量现状评价数据引用《河北地质大学新校区一期工程环境质量现状监测报告》中相关监测数据，其中引用监测点位为黄庄村，位于本项目南侧约 3.5km 处，监测时间为 2022 年 4 月，引用数据符合时效性和距离要求，监测数据有效。						
①监测点位及因子						
监测因子：氨、硫化氢						
监测点位：本项目南侧约 3.5km。						
②监测时段及频次						
2022 年 4 月 12 日至 19 日，连续监测 7 天；氨、硫化氢 1 小时平均浓度						

每天采样 4 次，每次采样时间 45min，每天监测具体时间分别为 2: 00、8: 00、14: 00、20: 00。

③监测结果

氨、硫化氢现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物区域空气质量现状评价表

采样点位		1#场址下风向		
		监测结果 (µg/m³)	执行标准及标准值	达标情况
氨	4.12-4.19	30-90	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 氨≤200µg/m³; 硫化氢≤10µg/m³	达标
硫化氢	4.12-4.19	1-6		达标

由上表分析结果可知，监测点硫化氢、氨 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境

根据《2021 年石家庄市生态环境状况公报》描述，I ~III类水质断面 11 个，IV类 2 个，V类 2 个，无劣 V 类。滹沱河水质类别为 II 类，水质状况优，入境的下槐镇断面和出境的枣营断面水质类别均为 II 类；绵河-冶河水质为 II 类，水质状况优，岩峰和平山桥断面水质均为 II 类；石津总干渠水质为 II 类，水质状况优，兆通和南白滩桥断面水质均为 II 类；洺河水质为 IV 类，水质状况为轻度污染，大石桥断面水质为 IV 类，主要污染物为氨氮、总磷；汪洋沟水质为 V 类，水质状况中度污染，高庄断面水质为 V 类，主要污染物为高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮；午河水质为 II 类，为水质状况优，韩村断面水质为 II 类。

3、声环境

为了解项目周边声环境质量现状，委托河北秉信检测技术有限公司对本项目声环境现状进行了监测，监测报告标号为：秉信（检）字 BXRC202301-23 号（详见附件）。

(1) 监测点位

在 A-F 地块四周各布设 4 个点位、万和学府、旅投福美十号院、金铭钥学校、石家庄正定新区第二幼儿园、河北医科大学第二医院正定新区医院、正定天山熙湖三期。共 34 个监测点位，各监测点位置见附图。

(2) 监测因子

等效连续 A 声级

(3) 监测时间与频率

监测时间为 2023 年 1 月 5 日-6 日，昼夜各监测 1 次。

(4) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中要求的方法进行测量。

(5) 监测结果

声环境质量现状监测结果，见表 3-3。

表 3-3 声环境现状检测结果

序号	检测点位	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
1	A 区块 N1	53.4	39.8
2	A 区块 N2	52.1	40.5
3	A 区块 N3	50.8	38.8
4	A 区块 N4	51.7	42.3
5	B 区块 N5	48.6	42.3
6	B 区块 N6	49.2	38.9
7	B 区块 N7	52.1	41.8
8	B 区块 N8	49.7	40.7
9	C 区块 N9	51.9	40.6
10	C 区块 N10	52.8	41.8
11	C 区块 N11	50.1	40.9
12	C 区块 N12	51.3	43.8
13	D 区块 N13	51.5	41.6
14	D 区块 N14	51.3	40.8
15	D 区块 N15	50.4	43.8
16	D 区块 N16	49.8	40.8
17	E 区块 N17	51.8	42.3
18	E 区块 N18	50.7	42.6
19	E 区块 N19	51.9	42.4
20	E 区块 N20	52.7	40.9
21	E 区块 N21	51.5	43.8
22	E 区块 N22	50.9	41.9
23	E 区块 N23	53.3	42.6
24	E 区块 N24	51.4	42.5
25	F 区块 N25	52.7	41.9
26	F 区块 N26	52.2	41.2
27	F 区块 N27	50.9	42.7
28	F 区块 N28	49.0	40.8
29	万和学府 N29	53.2	41.1
30	旅投福美十号院 N30	49.6	41.8
31	金铭钥学校 N31	50.9	43.1
32	石家庄正定新区第二 幼儿园 N32	51.1	40.9
33	河北医科大学第二医 院正定新区医院 N33	52.8	39.1
34	正定天山熙湖三期 N34	49.1	41.2

根据上表数据, B 区块北和西边界, C 区块南和东边界, D 区块南和西边界符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 4a 类标准。B-D 区块其他边界符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类标准。学校周边 50 米范围内敏感点符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类标准, 即昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$,

夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$ 。

4、生态环境

本项目位于石家庄正定新区，梦龙街以东，太行北大街以西，安济路以南，华光路以北，根据正定县土地利用总体规划（2010-2020年）、正定县城乡总体规划（2014-2030年），本项目占地属于建设用地。位于城市建成区，该区域受人类干扰较大，野生动物种类较少，现有的野生动物多为一些常见的鸟类及啮齿类等，无国家、地方重点保护的珍稀濒危野生动植物天然集中分布区。因此，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

1、大气环境

经调查，本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标主要为居住区，具体如下表。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护内容	方位	距离 (m)	保护级别
	E	N				
正定天山熙湖三期	114.621380724	38.151142359	居民	N	35	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 及修改单
博东园小区	114.618477587	38.147440472	居民	W	60	
金辉优步大道	114.617436889	38.147440472	居民	W	210	
正定新区第一中学	114.619378809	38.144436398	师生	W	260	
正定天山熙湖	114.620913032	38.142553487	居民	S	455	
河北医科大学第二医院正定新区医院	114.628026251	38.145836511	医护	S	30	
石家庄正定新区第二幼儿园	114.632240588	38.146479816	师生	S	165	
金铭钥学校	114.631733650	38.145653695	师生	S	55	
福美小区	114.631669277	38.144060463	居民	S	240	

环境保护目标

旅投福美十号 院	114.634254927	38.145551771	居民	S	270
万和学府	114.630757326	38.149741382	居民	E	33

2、声环境

本项目场界外 50m 处有 3 个声环境保护目标，声环境保护目标具体位置关系见表 3-5。

表 3-5 声环境保护目标一览表

名称	坐标		保护内容	方位	距离(m)	保护级别
	E	N				
正定天山熙湖三期	114.618477587	38.150986353	居民	N	35	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类区
河北医科大学第二医院正定新区医院	114.628026251	38.145836511	师生	S	30	
万和学府	114.630757326	38.149741382	居民	E	33	

3、地下水环境

本项目场界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于位于石家庄正定新区，梦龙街以东，太行北大街以西，安济路以南，华光路以北，根据正定县土地利用总体规划（2010-2020 年）、正定县城乡总体规划（2014-2030 年），本项目占地属于建设用地。选址不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线

等区域，项目周边无重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境。

施工期：

1、废气：施工期废气执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13-2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值，详见下表 3-6。

表 3-6 施工期废气排放标准

项目	排放标准	执行标准
PM ₁₀	监测点浓度限值 ^a ≤80μg/m ³	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/29347-2019) 表 1
	达标判定依据≤2 次/天	

a 指监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度值大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计。

2、噪声：建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。排放标准具体值见表 3-7。

表 3-7 施工期噪声排放执行标准

时段	执行标准	级别	昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	70	55

污染物排放控制标准

运营期：

1、恶臭气体

污水处理站恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准，食堂饮食油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）大型标准，排放标准具体值见下表。

表 3-8 废气排放标准值一览表

排放源	评价因子	标准值	执行标准
食堂	油烟	最高允许排放浓度 2.0mg/m ³ ，最低去除效率 85%	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 表 2 大型标准
污水处理站	NH ₃	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中二级新扩改建标准
	H ₂ S	0.06mg/m ³	
	臭气浓度	20 无量纲	

2、废水

本项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及正定新区污水处理厂进水水质要求。

表 3-9 项目污水排放标准及指标一览表

标准来源	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	6~9	500	300	400	-	100
正定新区污水处理厂进水水质要求	6~9	500	220	200	25	-
本项目执行标准	6~9	500	220	200	25	100

3、噪声

河北医科大学项目被顺平大街、天宁路、罗家庄路与朱河街分成 A-F 共计 6 个地块。一期项目包括 B-D 区块建设。

B 区块北和西边界，C 区块南和东边界，D 区块南和西边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。B-D 区块其他边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。排放标准具体值见表 3-10。

表 3-10 噪声排放标准 单位:dB(A)

类别	标准值		单位	标准来源
	昼间	夜间		
噪声	55	45	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类
	70	55		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定；生活垃圾处理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《关于进一步做好建设项目大气主要污染物排放总量指标审核管理工作的通知》(冀环办字函[2020]247号)等相关国家对实行总量控制的污染物要求,结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征,确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮、SO₂、NO_x。</p> <p>1、废气</p> <p>项目不涉及 SO₂、NO_x 的排放。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目废水主要为生活污水、食堂废水、实验废水、纯水制备排水。本项目废水排放量为 1383.33m³/d。食堂废水经隔油池处理,生活废水经化粪池处理与实验废水一同进入污水处理站,处理后的废水与纯水制备排水一并排入污水管网,最终排入正定新区污水处理厂进一步处理。</p> <p>(1) 按照排放标准核算</p> <p>项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及正定新区污水处理厂进水水质要求(COD≤500mg/L、氨氮≤25mg/L)。</p> <p>COD: $1383.33\text{m}^3/\text{d} \times 250\text{d} \times 500\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 172.916\text{t}/\text{a}$</p> <p>氨氮: $1383.33\text{m}^3/\text{d} \times 250\text{d} \times 20\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 6.917\text{t}/\text{a}$</p> <p>(2) 按照排污确权要求进行核算</p> <p>本项目废水外排通过市政污水管网排入正定新区污水处理厂,根据排污确权要求,废水污染物排放量即外排总量确权按照正定新区污水处理厂出口浓度进行计算。(COD≤50mg/L、氨氮≤5mg/L)</p> <p>COD: $1383.33\text{m}^3/\text{d} \times 250\text{d} \times 50\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 17.292\text{t}/\text{a}$</p> <p>氨氮: $1383.33\text{m}^3/\text{d} \times 250\text{d} \times 5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 1.729\text{t}/\text{a}$</p> <p>因此, COD、氨氮的排放量分别为 17.292 吨、1.729 吨。</p> <p>3、项目建议总量控制指标</p> <p>综上所述,本项目总量控制指标为: COD: 17.292t/a、NH₃-N: 1.729t/a、SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工期废气环境影响分析</p> <p>项目施工期废气主要来源于建筑施工扬尘、运输车辆废气、室内装修产生的粉尘、涂料挥发的异味。若不采取措施则项目施工期废气对周边相邻区域的环境空气质量产生一定的影响。为避免对周边环境空气质量造成影响，项目采取建筑物内部施工区域全密闭围挡、物料室内堆放、关闭门窗等措施后，同时选用低挥发性涂料，粉尘、涂料异味将得到最大程度的控制，从而减轻对周围环境的影响。</p> <p>(1) 建筑施工扬尘防治措施</p> <p>施工期由于场地平整、建筑材料运输等产生施工扬尘。本项目施工期将严格按照《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》、《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）、《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令〔2020〕第 1 号，2020 年 4 月 1 日实施)等文件的要求，为控制施工废气对周围环境的影响，应采取以下措施：</p> <p>1) 施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。</p> <p>2) 施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。城区主干道两侧的围挡高度不低于 2.5 米，一般路段高度不低于 1.8 米。</p> <p>3) 施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。</p> <p>4) 施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。</p> <p>5) 施工现场出入口、加工区和主作业区等处必须安装视频监控系统，对</p>
---------------------------	---

施工扬尘实时监控。

6) 施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖, 严禁露天放置; 搬运时应有降尘措施, 余料及时回收。

7) 建筑物内应保持干净整洁, 清扫垃圾时要洒水抑尘, 施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运, 严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

8) 施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点, 集中堆放并严密覆盖, 及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放, 日产日清, 严禁随意丢弃。

9) 施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度, 配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次, 并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

10) 建筑工程主体外侧脚手架及临边防护栏杆必须使用符合标准的密目式安全网封闭施工, 并保持整洁、牢固、无破损。

11) 遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时, 必须采取扬尘防治应急措施, 严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷塑或其他有可能产生扬尘的作业。

12) 鼓励施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷淋或喷雾等降尘装置; 鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置。

13) 施工扬尘依据《施工场地扬尘排放标准》(DB 13/2934-2019) 设置监测点位。

(2) 运输车辆及施工机械废气防治措施

施工期间, 应采用尾气排放达标的运输车辆, 定期对燃油机械、尾气净化器、消烟除尘等设备进行检测与维护; 运输车辆要统一调度, 避免出现拥挤, 尽可能正常装载和行驶。

在采取上述措施的前提下, 施工扬尘、运输车辆和施工机械废气对周围环境的影响可降至最低程度, 颗粒物浓度能满足《施工场地扬尘排放标准》

(DB13/2934-2019) 表 1 中颗粒物无组织排放监控浓度限值的要求, 不会对大气环境质量产生明显影响。

通过以上措施治理后, 可有效控制施工废气对周围环境的影响。

2、施工期废水环境影响分析

本项目施工期主要为施工废水和施工人员生活污水。生活污水主要为施工人员盥洗废水，水量较少且水质成分简单，用于场地泼洒抑尘，同时设防渗旱厕，定期清掏作农肥。施工废水主要为施工设备清洗和水泥养护排水，主要污染物为泥沙，对环境的影响较小。施工场地设简易沉淀池，施工废水收集沉淀后，循环使用，不外排。

综上，施工期废水不会对周边水环境产生明显影响。

3、施工期噪声环境影响分析

本项目施工过程中需要使用施工机械和运输车辆，产生噪声的施工机械主要有翻斗机、推土机、装载机、挖掘机、平地机、重型运输车、吊车等。距离这些噪声源 1m 处的噪声级分别在 85dB (A) ~95dB (A) 之间。项目主要施工机械设备的噪声值见表 4-1。

表 4-1 主要机械设备噪声值

序号	噪声源	产生源强	序号	噪声源	产生源强
1	翻斗机	89dB (A)	5	平地机	86dB (A)
2	推土机	90dB (A)	6	重型运输车	95dB (A)
3	装载机	86dB (A)	7	吊车	89dB (A)
4	挖掘机	85dB (A)			

项目施工噪声源可近似为无指向性点声源，本次预测仅考虑几何发散引起的衰减，根据以下公式计算。

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

表 4-2 各施工阶段主要噪声源源强及不同距离处噪声值

设备名称	不同距离处噪声值 (dB(A))						
	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m
翻斗机	69	63	59	57	55	49	43
推土机	70	64	60	58	56	50	44

装载机	66	60	56	54	52	46	40
挖掘机	65	59	55	53	51	45	39
平地机	66	60	56	54	52	46	40
重型运输车	75	69	65	62	61	55	49
吊车	69	63	59	57	55	49	43

从计算结果可以看出：主要机械在 20m 以外均满足建筑物施工场界昼间噪声限值 70dB(A)，而在夜间若不超过 55dB(A)的标准，其距离要远到 200m 以上。与本项目最近敏感点为南侧的幼儿园，施工噪声会对其造成一定的影响。为减少施工期对周围环境的影响，对临近敏感点区域施工提出以下要求：施工前及时通知影响范围内居民；临近居民施工设置 1.8m 的隔声围挡，挖掘机、装载机等非必须固定设备远离敏感点区域运行；减少临近居民区区域的非必要车辆行驶；严格控制施工作业时间，不在夜间和中午进行施工。

通过采取以上措施后，施工噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求，可有效地控制施工期噪声对周围环境的影响。

4、施工期固废环境影响分析

施工期固体废物主要来自建筑垃圾以及生活垃圾。建筑垃圾主要为瓦砾碎砖、水泥残渣、废木材、废铁丝、钢筋以及建材的包装箱、袋等。

上述固体废物应及时收集，不能随意抛弃、转移和扩散。施工产生的建筑垃圾应进行分拣，对废木材、金属、塑料等可以回收利用的部分应积极进行综合利用，对不能利用的建筑垃圾送至当地指定地点存放；生活垃圾由环卫部门统一清运。采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

一、废气

(1) 实验废气

实验室产生的废气主要为各实验楼内药品、溶液配置过程中产生的挥发气体，产生量较小。实验室设置独立的机械送排风系统，排风口设置在室内被污染风险最高的区域，采用上送下排方式。废气统一收集后，由管道引入排风口处的高效过滤器过滤处理后排放。采取以上措施后，可保证排出的废气对周围环境空气质量影响较小。

(2) 食堂油烟

本项目设 1 座食堂，共 3 层，每层约 30 个窗口，属大型规模。食堂最大规模承纳人数约 12300 人，每天按 3 餐计，每天烹饪以 6 小时计。项目平均食用油消耗量按 10g/(人·餐)计，烹饪过程的挥发系数取 2%，经计算项目饮食油烟产生量为 1.845t/a (1.23kg/h)。

食堂油烟采用油烟净化设施处理，每台油烟净化设施排放量为 30000m³/h，共设置 6 台，总排风量为 180000m³/h，油烟去除效率不低于 85%，产生的油烟由集气罩收集后经油烟净化设施处理，处理后经烟道统一引到楼顶排放。油烟排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.277t/a、0.18kg/h、1mg/m³。符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型规模标准要求。

(3) 污水处理站恶臭气体

本项目设置 1 座污水处理站，设置在地下，在运行过程中产生恶臭气体，主要为 H₂S、NH₃、臭气浓度等。根据美国 EPA 对类似处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。本项目处理废水为 1380m³/d，BOD₅ 进水浓度为 179mg/L，经处理后，BOD₅ 出水浓度为 9mg/L，本项目产生的废气量见下表。

表 4-3 废气污染物产生量一览表

种类	BOD ₅ 削减量	污水量 m ³ /d	产污系数		产生量 t/a	
			氨	硫化氢	氨	硫化氢
污水处理站	170mg/L	1380	0.0031	0.00012	0.182	0.007

表 4-4 废气污染物产排情况一览表

污染物		产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理效 率%	风量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
污水处 理站	氨	0.182	0.030	60	2000	0.073	0.012
	硫化氢	0.007	0.001			0.003	0.0005

污水处理设备为一体化，仅预留检修口，且在地下建设，水处理池封闭运行。污水站产臭单元产生的恶臭气体经全部收集后，通过排气管道接至活性炭吸附装置处理后排放，活性炭由于具有多孔、表面积大的特性，对于小分子的氨和硫化氢具有很好的吸附脱除效果，处理后满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准。

(4) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关规定以及本项目污染物排放情况，对本项目废气的日常监测要求详见下表。

表 4-5 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
场界	NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准
食堂楼顶 排气口	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型标准

二、废水

本项目废水主要为生活污水、食堂废水、实验废水、纯水制备排水。本项目废水排放总量为 1383.33m³/d。食堂废水经隔油池处理，生活废水经化粪池处理与实验废水一同进入污水处理站，处理后排入污水管网，最终排入正定新区污水处理厂。

(1) 纯水制备排水

本项目纯水制备排水为 3.33m³/d，水质简单，主要污染物为 SS。纯水制备排水进入污水管网。

(2) 生活废水、食堂废水、实验废水

本项目生活废水、食堂废水和实验废水外排放总量为 1380m³/d。食堂废水经隔油池处理，生活废水经化粪池处理与实验废水一同进入污水处理站，

处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及正定新区污水处理厂进水水质，排入市政污水管网处理，最终进入正定新区污水处理厂。

污水处理站处理系统工艺：调节池+生物基酸化水解池+生物基氧化池+过滤系统+消毒。具体工艺流程图见下图。

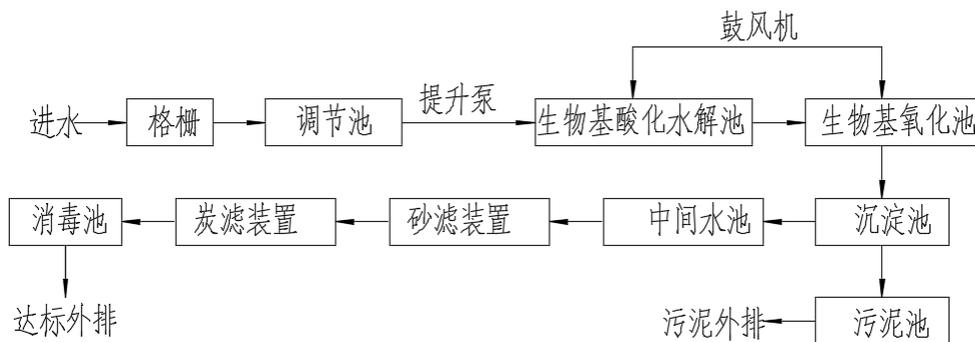


图 4-1 污水处理站工艺流程图

表 4-6 本项目废水产排污一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施 工艺	污染物排放		排放时间/d
		废水量 (m³/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水、食堂废水、实验废水	pH	1380	6-9	/	生活污水经化粪池，食堂废水经隔油池，调节池+生物基酸化水解池+生物基氧化池+过滤系统+消毒	6-9	/	250
	COD		300	103.5		100	34.5	
	BOD ₅		200	69		100	34.5	
	SS		200	69		150	51.75	
	氨氮		30	10.35		20	6.9	
	动植物油		200	69		80	27.6	
纯水制备排水	SS	33	150	1.238	排入污水管网	150	1.238	

(3) 废水排入正定新区污水处理厂的可行性分析

正定新区污水处理厂位于正定新区广东大道、澳门南大街、迎旭东大道、台北南大街围合区域，分为一期和二期。正定新区污水处理厂(一期)工程收水服务范围为正定古城及正定新区建设区域内产生的生活污水及工业废水，本

项目位于正定新区污水处理厂的收水范围。

本项目废水排放量为 1383.33m³/d，厂有余量接纳项目产生的废水。本项目排放的废水的浓度分别约为 COD: 100mg/L、BOD₅: 100mg/L、SS: 150mg/L、氨氮: 20mg/L、动植物油: 80mg/L，均满足正定新区污水处理厂进水水质要求；同时正定新区污水处理厂（一期）的运营单位河北正定京源环境科技有限公司出具了《正定新区污水处理厂（一期）关于河北医科大学污水收纳说明》，该项目废水满足要求的情况下，可以接收。因此，从收水范围、水量和水质上分析本项目废水排入正定新区污水处理厂处理是可行的。

（4）废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关规定以及本项目污染物排放情况，对本项目废水的日常监测要求详见下表。

表 4-7 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总余氯	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及正定新区污水处理厂进水水质要求
注：总余氯监测位置在污水处理站出水口			

三、噪声影响分析

（1）噪声源强

该项目主要噪声源为空调机组和加压泵房设备，其声级值为 75～95dB(A)。噪声源强及治理措施见表 4-8。

表 4-8 噪声源强及治理措施一览表

序号	噪声源	源强	治理措施	降噪后源强
1	空调机组	95dB(A)	分散布置，选用低噪声设备，基础减振（隔声量 30dB(A)）	65dB(A)
2	加压泵房	75dB(A)	墙体隔声，基础减振（隔声量 20dB(A)）	55dB(A)

（2）噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）噪声传播声级衰减模式计算：

$$LA(r)=LA(ro)-Adiv$$

LA(r).....距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

LA(ro).....参考位置 ro 处的 A 声级; ro=1m 处为 95dB(A);

Adiv.....声波几何发散引起的 A 声级衰减量。

(3) 预测结果与评价

厂界噪声预测结果见表 4-9。

表 4-9 项目噪声环境影响预测结果汇总表 单位: dB (A)

预测点位置	贡献值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
B 北边界	51.89	昼间	70	达标
B 南边界	51.98	昼间	55	达标
B 西边界	50.68	昼间	70	达标
B 东边界	53.14	昼间	55	达标
C 北边界	49.51	昼间	55	达标
C 南边界	51.07	昼间	70	达标
C 西边界	50.09	昼间	55	达标
C 东边界	51.19	昼间	70	达标
D 北边界	51.96	昼间	55	达标
D 南边界	52.68	昼间	70	达标
D 西边界	51.7	昼间	70	达标
D 东边界	51.62	昼间	55	达标

预测结果表明: B 区块北和西边界, C 区块南和东边界, D 区块南和西边界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。B-D 区块其他边界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。

(4) 外界交通噪声对本项目的影响

公路交通及人流噪声对本项目的影响采取使用具隔声性能材料的门窗、建绿化隔声带等措施来治理, 并对车辆限速和禁止鸣笛。采取上述措施后, 可确保项目四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类和 4 类标准。

因此, 外界交通噪声对本项目不会产生明显影响。

(5) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 的相关规定以及本项目污染物排放情况, 对本项目噪声的日常监测要求详见下表。

表 4-10 噪声监测计划一览表

监测因子	监测点位	监测频率	排放标准
Leq (A)	B 区块北和西边界, C 区块南和东边界, D 区块南和西边界	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类
	B-D 区块其他边界		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要分为生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭、过滤废物, 针对不同类型的固体废物进行分类收集, 并根据污染情况的不同分别进行处理。

1、生活垃圾

本项目校区教职工及学生总人数 18750 人, 按每人产生量 0.5kg/d, 则生活垃圾产生量约 2343.75t/a。在各建筑前设置垃圾收集箱, 宿舍、教学楼每层均配置垃圾收集箱, 收集后及时清运, 由专门的封闭式垃圾车运输至指定的垃圾填埋场填埋处置。

2、污水处理站污泥

污水处理过程污泥产生量约为每处理 1500m³ 污水产生 0.6t 污泥, 本项目污水处理站处理污水量为 1380m³/d, 则污泥产生量约为 138t/a。污泥清掏前均需消毒, 经消毒后由环卫部门及时清运。

3、危险废物

(1) 医疗废物

常见医疗废物分类见下表 4-11。

表 4-11 医疗废物分类名录

类别	特征	常见组分或废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品, 包括: 棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料; 一次性使用卫生用品、一次性使用实验室用品及一次性实验室器械; 废弃的被服; 其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
		2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人

		<p>大产生的生活垃圾。</p> <p>3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。</p> <p>4、各种废液的医学标本。</p> <p>5、废弃的血液、血清。</p> <p>6、使用后的一次性使用实验室用品及一次性实验室器械视为感染性废物。</p>
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	<p>1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。</p> <p>2、医学实验动物的组织、尸体。</p> <p>3、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。</p>
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	<p>1、医用针头、缝合针。</p> <p>2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。</p> <p>3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。</p>
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	<p>1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。</p> <p>2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、蔡氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等；可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂。</p> <p>3、废弃的疫苗、血液制品等。</p>
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	<p>1、实验室废弃的化学试剂。</p> <p>2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。</p> <p>3、废弃的汞血压计、汞温度。</p>

本项目医疗废物主要有各种废液的医学标本，一次性使用实验室用品；医学实验动物的组织、尸体，注射针头、刀片等各类医用锐器，实验室废弃药品、药液。根据上表描述，本项目产生的医疗废物主要是感染性废物中第5、6项；病理性废物中第2项；损伤性废物中第1、2项；药物性废物中第3项；化学性废物中第1项。

根据建设单位提供数据，本项目医疗废物产生量约为 20.66t/a。建设单位拟设置专门的医疗废物暂存间，医疗废物分别贮存在密闭容器内暂存，定期委托有资质的单位处置。

(2) 废活性炭

废活性炭产生于污水处理站异味吸附处理，活性炭吸附废气比例按 10:1 计，活性炭处理的废气量约为 0.076t/a，则活性炭用量为 0.76t/a，为了足够的吸附效率，本项目活性炭装填量为 0.5t，活性炭每年更换 2 次，则废活性炭量为 1.076t/a。废活性炭暂存新建危废间，定期委托有资质单位处置。

(3) 过滤废物

过滤废物来自处理实验废气的高效过滤器，过滤器的滤芯、滤网每三个月更换一次，每次约 0.5t，过滤废物产生量为 2t/a，暂存危废间，定期委托有资质单位处置。

本项目危险废物汇总见下表 4-12。

表 4-12 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)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	20.66	固态	废液	细菌	1 天	In	专用密闭容器贮存
			841-002-01			动物尸体			In	
			841-003-01			医用锐器			In	
			841-004-01			废液			T/C I/R	
			841-005-01			废液			In	
2	废活性炭	HW49	900-039-49	1.076		有机物	氨、硫化氢	12.0 月	T	暂存于危废间，定期交由有资质单位处置
3	过滤废物	HW49	900-041-49	2		有机物	病菌	3.0 月	T/In	

(5) 危险废物处置

①医疗废物：对医疗废物的管理严格执行《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，及时收集本单位产生的医疗废物，并按类别分置于防渗漏、防锐器穿透专用包装物或者密闭的容器内；医疗废物专用包装物、容器外应当有明显的警示标识和警示说明。按照《医疗废物管理条例》要求，医疗废物必须当日消毒，常温下暂时存贮时间不超过 2 天，医疗废物暂时贮存设施、设备定期进行消毒和清洁。医疗废物中在运出前进行高压灭活，并在送出集中处理前就地消毒。

②危险废物：收集时应配备必要的收集工具和包装物。危险废物收集应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。应设置单独的危险废物暂存间，地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和

消防设施。危险废物暂存间地面设计按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行防腐防渗，防渗层渗透系数低于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。在危险废物暂存间外设危险废物警示标志，写明危险废物种类和危害，危废暂存间实行双人双锁管理。在危险废物运输过程中，企业应严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的规定执行，由建设单位填写危险废物转移联单，报当地环保局备案，运输时采用符合国家标准专用容器和运输车辆。

③贮存

本项目新建医疗废物暂存间及危废暂存间。主要是分类贮存医疗废物及危险废物，并对暂存间场地底部、内壁均做防渗处理，采取三合土压实，再进行水泥硬化以及10cm以上水泥浇底，然后涂防火花、防腐防渗涂层；使渗透系数达到 $<10^{-10} \text{cm/s}$ 要求。

本项目医疗废物暂存间和危废间基本情况见下表4-13。

表 4-13 医疗废物暂存间和危废间基本情况表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01	专用密闭容器贮存	5t	2天
			841-002-01			
			841-003-01			
			841-004-1			
			841-005-01			
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	专用密闭容器贮存	0.5t	3月
	过滤废物	HW49	900-041-49		0.5t	3月

表 4-14 危险废物标识要求

场合	样式	要求
粘贴于危险废物储存容器或包装物上		<p>1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：根据容器或包装物的容积，按照 HJ1276-2022 表 1 危险废物标签的尺寸要求设置 颜色：背景为醒目的橘黄色，标签边框和字体颜色为黑色； 字体：黑体字，“危险废物”字样应加粗放大</p>

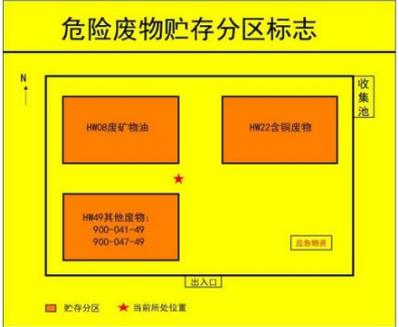
		<p>2、危险特性：按危险废物种类选择，危险特性警示图形如左图所示</p>
<p>室内危险废物贮存分区标志 (粘贴、悬挂或柱式)</p>		<p>尺寸：根据对应的观察距离，按照 HJ1276-2022 表 2 危险废物贮存分区标志的尺寸要求设置 颜色：背景为黄色，废物种类信息采用醒目的橘黄色，字体为黑色； 字体：黑体字，“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大</p>
<p>室外/室内危险废物贮存设施标志 (横版或竖版) (附着式或柱式)</p>		<p>尺寸：根据其设置位置和对应的观察距离，按照 HJ1276-2022 表 3 要求设置 颜色：背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色 字体：黑体字，危险废物设施类型的字样应加粗加大并居中显示</p>

表 4-15 医疗废物警示标志

场合	样式	要求
警示标志		标识颜色：菱形边框黑色，背景色黄色，中英文文字黑色
包装袋		标志规格：感染性标志高度最小 5.0cm，中文文字高度最小 1.0cm，英文文字高度最小 0.6cm，警示标示 12.0cm*12.0cm
利器盒		标志规格：感染性标志高度最小 2.5cm，

		中文文字高度最小 0.5cm，英文文字高度最小 0.3cm，警示标示 6.0cm*6.0cm
周转箱		标志规格：感染性标志高度最小 10.0cm，中文文字高度最小 2.5cm，英文文字高度最小 1.65cm，警示标示 20.0cm*20.0cm

综上所述，本项目医疗废物与危险废物分开存贮，固体废物均得到了合理处置，不会产生二次污染，对外环境影响较小。

五、环境风险分析

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中所列的危险物质和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）判定，项目涉及环境风险物质主要为化学试剂中氨水、硝酸、硫酸，污水处理站试剂二氧化氯。

(2) 环境风险潜势初判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 及附录 C，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算如下表 4-16：

表 4-16 建设项目环境风险评价等级划分一览表

序号	风险物质	最大存储量/t	临界量/t	Q 值
1	氨水	0.04	10	0.004
2	硝酸	0.005	7.5	0.0007
3	硫酸	0.015	10	0.0015
4	二氧化氯	0.01	0.5	0.02
合计				0.0262

由上表可知，本项目 $Q=0.0262 < 1$ ，因此判定本项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 1 评价工作等级划分表，确定本项目环境风险评价等级为简单分析，见下表。

表 4-17 建设项目环境风险评价等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析（本项目）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），不设评价范

围。

(4) 简单分析内容表

根据上述分析，本项目风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，详见下表。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河北医科大学新校区一期建设项目			
建设地点	河北省	石家庄市	正定新区	梦龙街以东，太行北大街以西，安济路以南，华光路以北
地理坐标	经度	114°37'36.158"	纬度	38°8'54.402"
主要风险物质及分布	氨水、硝酸、硫酸、二氧化氯，分布在试剂库			
环境影响途径及危害后果	污水处理站使用的药剂二氧化氯泄露造成人员中毒，污水处理站事故排放。危险废物收集过程中工作人员被擦伤、刺伤时，病毒、细菌侵入皮肤，对人体健康构成威胁；同时危险废物在运送、暂存贮存过程中，发生流失、泄漏、扩散和意外事故时，将对周边环境和人群的健康产生影响。			
风险防范措施要求	1、泄漏预防措施 (1) 定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕、和泄漏。 (2) 对化学容器采取二次围堵、防漏措施，施用防漏托盘、防漏围堤、有毒物质密封桶等工具进行防泄漏。 (3) 采用防溢溅工具包括接酸盘、防溢溅分装漏斗来保证实验过程中无泄漏、无滴漏、无溢漏。 (4) 实验室应预先制订处理化学品泄漏措施，提供清理泄漏所需的物料及个人防护装备，并将它们存放于可让工作人员方便取用的位置。 2、水处理站事故排放：针对实验室废水事故排放所产生的风险，项目设置配套建设完善的排水系统管网和切换系统，同时设置足够的事故应急池和应急阀； 3、危险废物在收集、贮存、运送过程中的风险：组织有关人员尽快按照应急方案，对发生实验室废物泄漏、扩散的现场进行处理；采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置；工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作，实验室卫生机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。 本项目企业应针对上述环境风险事故，制定相应的环境风险防范措施和环境风险应急预案，同时应配备相应的应急物质和应急设备。应急预案应定期演练和修编，以使得应急措施不断完善和及时有效地处置发的环境风险事故。			

综上所述，项目环境风险等级为简单分析，环境风险较小，经采取有效措施，并加强安全管理，员工应急培训，切实降低事故发生率。一旦发生事

故，必须采取有效的事故应急措施，控制污染物排放量，缩短污染持续时间，减轻事故的环境影响。项目环境风险可防控。项目应主动做好的监督管理，做好安全工作，可有效降低本项目的环境风险发生概率。

(5) 风险应急预案

1) 风险应急计划

①人员组织方面

组建由项目法人负责协调成立的指挥机构，人员包括上级主管部门、中心领导、安全保卫人员及有关人员，对工作人员进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训，在对所有参与实验室废物管理处的人员进行知识培训后，还应对其进行责任分配，确保任何一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

②物料、器材配备方面

贮存一定量的消毒药剂，以备应急时使用；贮存个人的防护用品，以备应急时使用；制订实操感染性污染物发生泼溅以及实验室废物收集、预处理过程泄露等事故应急措施。

③安全事故的报告与检查

小型事故紧急处理后立即将事故情况和处理方法一并上交生物安全领导小组，及时发现处理中的疏漏之处，使处理尽量完善妥当。重大事故在紧急处理的同时要立即向生物安全领导小组和最高管理者报告。对重大事故生物安全领导小组和最高管理者要立即到现场进行具体指导，力争在最短的时间内开始预防性治疗、相应的健康检测和追踪检测。必要时，可请求上级部门组织特别的专家组，对事故进行全面的评估和指导，使处理尽量完善妥当。

2) 感染性污染物泼溅事故应急预案

发生泼溅事故后应采取措施保护易污染物质，如果怀疑有严重事故，应采取以下措施：立即报告检验室负责人；污染处疏散人员，同事防止并控制污染源的扩散，锁门并防止进入；通知生物安全领导小组和最高管理者，一边查清情况，确定消毒程序；穿着防护服，被溅的地方用经消毒剂浸泡的吸水物质覆盖，此地方应用消毒剂浸洗；消毒剂起作用 10~15 分钟后，清查该地方，所用物品放入污染袋中高压消毒移走吸水性物质；期间应保证供给为紧急情况使用的新消毒剂。

3) 危险废物泄露事故应急措施

危险废物在收集、预处理、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告学

校安全部门，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的废物泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

综上，项目环境风险较小，经采取有效措施，并加强安全管理，员工应急培训，切实降低事故发生率。一旦发生事故，必须采取有效的事故应急措施，控制污染物排放量，缩短污染持续时间，减轻事故的环境影响。项目环境风险可防控。

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	污水处理站排 气口	NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度	活性炭吸附装 置处理后排放	《恶臭污染物 排放标准》 (GB14554- 93)表1中二 级新扩改建标 准
	食堂楼顶排气 口	油烟	油烟净化设施	《饮食业油烟 排放标准》 (GB184 83- 2001)大型标 准
	实验室	废气	由管道引入排 风口处的高效 过滤器过滤处 理后排放	对周围环境空 气影响较小
地表水环境	废水总排口	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植 物油、总余氯	食堂废水经隔 油池处理，生 活废水经化粪 池处理与实验 废水一同进入 污水处理站， 处理后的废水 与纯水制备排 水一并排入污 水管网，最终 排入正定新区 污水处理厂进 一步处理。	符合《污水综 合排放标准》 (GB8978- 1996)表4三 级标准及正定 新区污水处理厂 进水水质要求
声环境	空调机组、加 压水泵	等效连续声级	基础减振、墙 体隔音及隔声 罩	《工业企业厂 界环境噪声排 放标准》 (GB12348- 2008)1类和 4标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>①生活垃圾：生活垃圾由市政环卫管理部门集中运往垃圾处理厂。</p> <p>②污水处理站产生污泥定期由环卫部门清运处置。</p> <p>③医疗废物暂存医疗废物暂存间，定期委托有资质单位处置。</p> <p>④活性炭吸附装置产生的废活性炭、高效过滤器产生的过滤废物：暂存危废间，定期委托有资质单位处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①危废暂存间、医疗暂存间、污水处理站底部、内壁均做防渗处理，采取三合土压实，再进行水泥硬化以及 10cm 以上水泥浇底，然后涂防火花、防腐防渗涂层；</p> <p>②防渗系数设置：危废暂存间、医疗暂存间、污水处理设施设置渗透系数均不大于 10^{-10}cm/s，厚度大于 2mm 的人工材料。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、泄漏预防措施：定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕、和泄漏；对化学容器采取二次围堵、防漏措施，施用防漏托盘、防漏围堤、有毒物质密封桶等工具进行防泄漏；采用防溢溅工具包括接酸盘、防溢溅分装漏斗来保证实验过程中无泄漏、无滴漏、无溢漏；实验室应预先制订处理化学品泄漏措施，提供清理泄漏所需的物料及个人防护装备，并将它们存放于可让工作人员方便取用的位置。</p> <p>2、水处理站事故排放：针对实验废水事故排放所产生的风险，项目设置配套建设完善的排水系统管网和切换系统，同时设置足够的事事故应急池和应急阀；</p> <p>3、危险废物在收集、贮存、运送过程中的风险：组织有关人员尽快按照应急方案，对发生实验室废物泄漏、扩散的现场进行处理；采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置；工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作，实验室卫生机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。</p> <p>本项目企业应针对上述环境风险事故，制定相应的环境风险防范措施和环境风险应急预案，同时应配备相应的应急物质和应急设备。应急预案应定期演练和修编，以使得应急措施不断完善和及时有效地处置发的环境风险事故。</p>
其他环境管理要求	<p>项目的建设应遵循“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。且项目竣工后应按照规定办理竣工验收手续，经验收合格后方可投入使用。同时企业应贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染措施，建立排污口规范化档案及环境管理台账。</p>

六、结论

河北医科大学新校区一期建设项目符合国家和地方产业政策；选址合理；施工期、运营期采用各项环保措施后可以做到达标排放，对周围环境影响较小；满足“总量控制”要求；对环境的影响可满足相应功能区要求。在落实报告表提出的各项环保治理措施和加强环境管理的条件下，从环保角度看，项目的建设具有环境可行性。

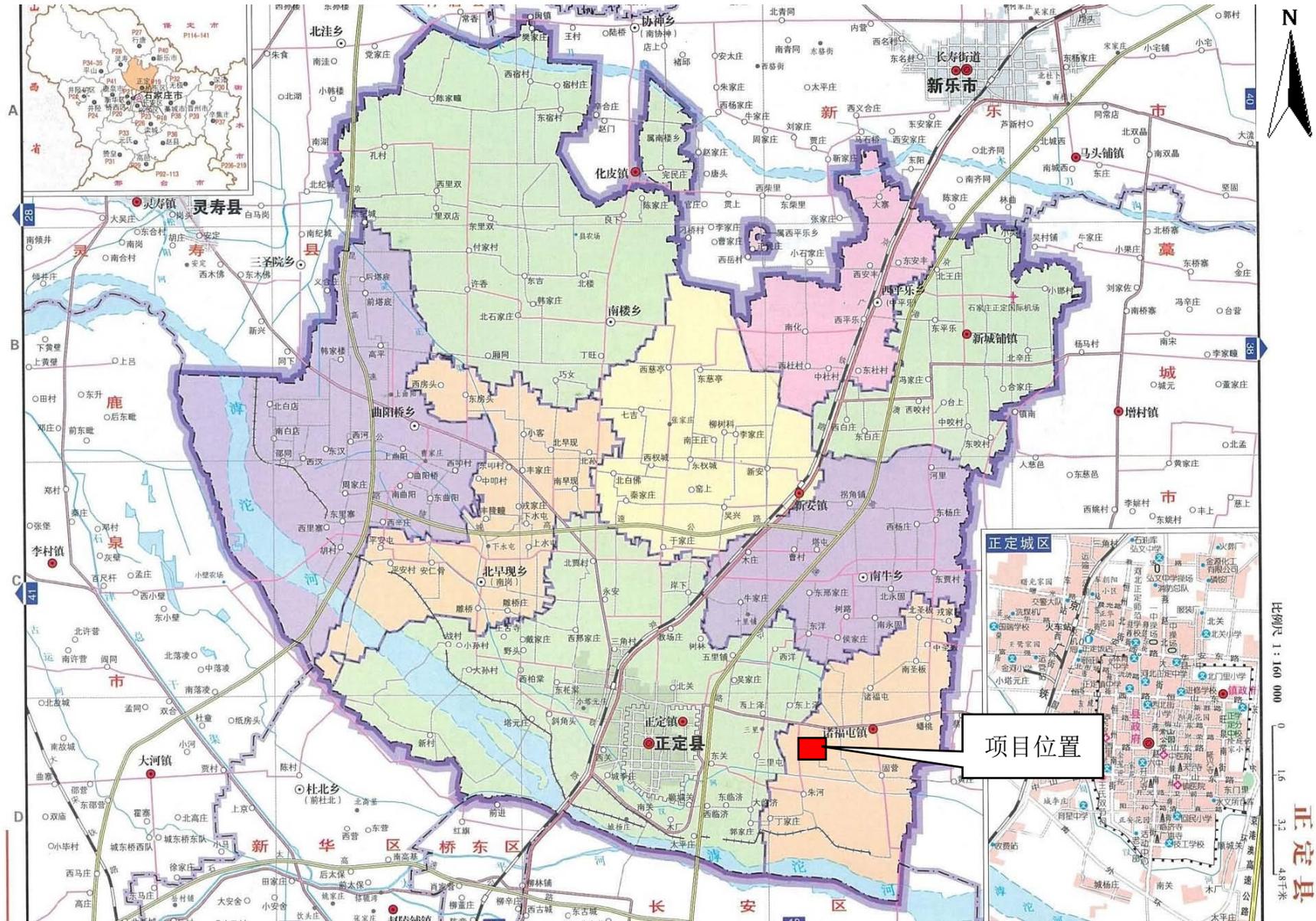
附表

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	H ₂ S				0.003		0.003	
	NH ₃				0.073		0.073	
	食堂油烟				0.277		0.277	
废水	COD				17.292		17.292	
	氨氮				1.729		1.729	
一般固体 废物	污水处理站 污泥				138		138	
危险废物	医疗废物				20.66		20.66	
	废活性炭				1.076		1.076	
	过滤废物				2		2	
生活垃圾					2343.75		2343.75	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 本项目地理位置图



附图 3 校区平面布置图

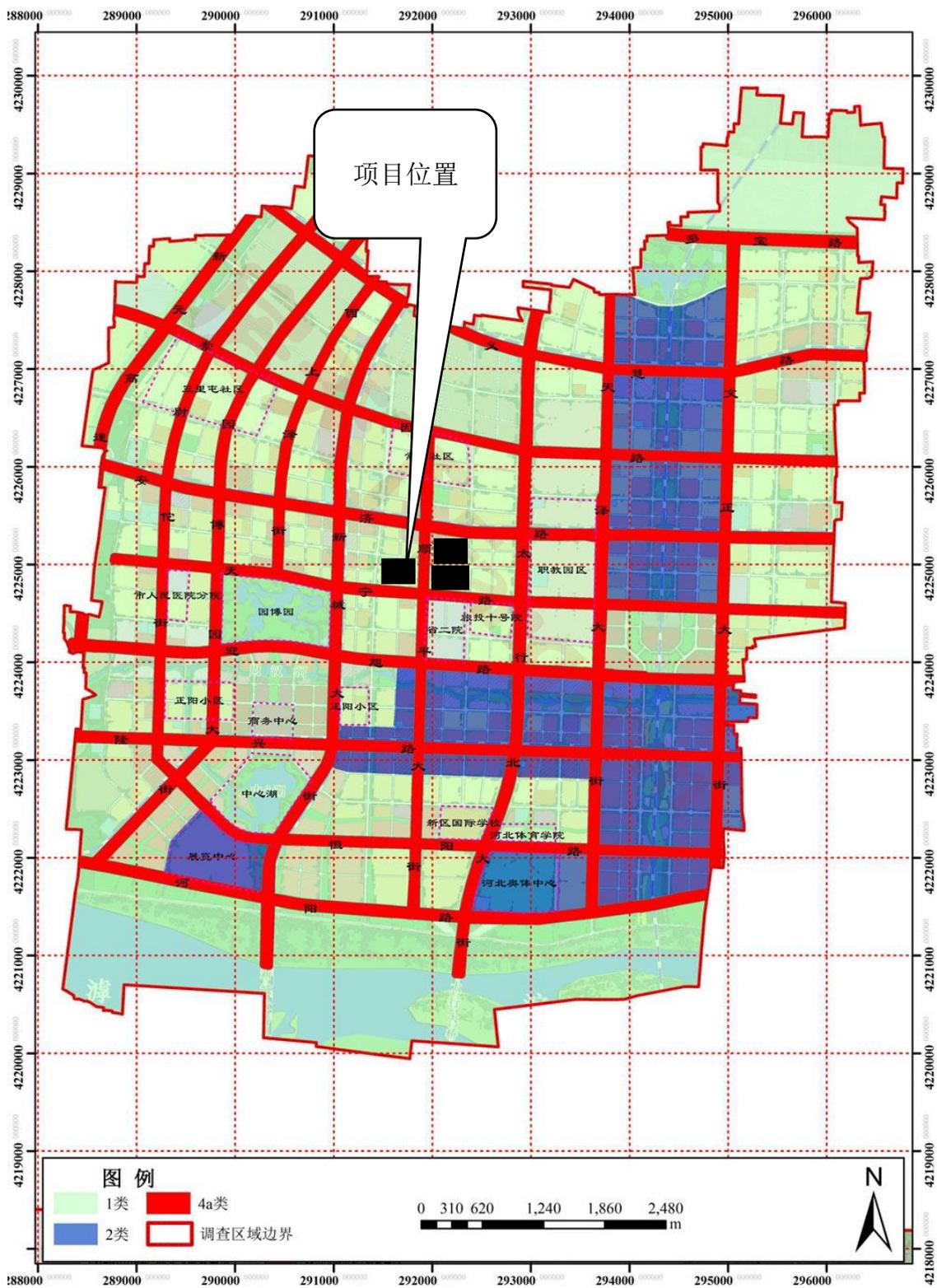
- 一期建设项目
- 二期建设项目



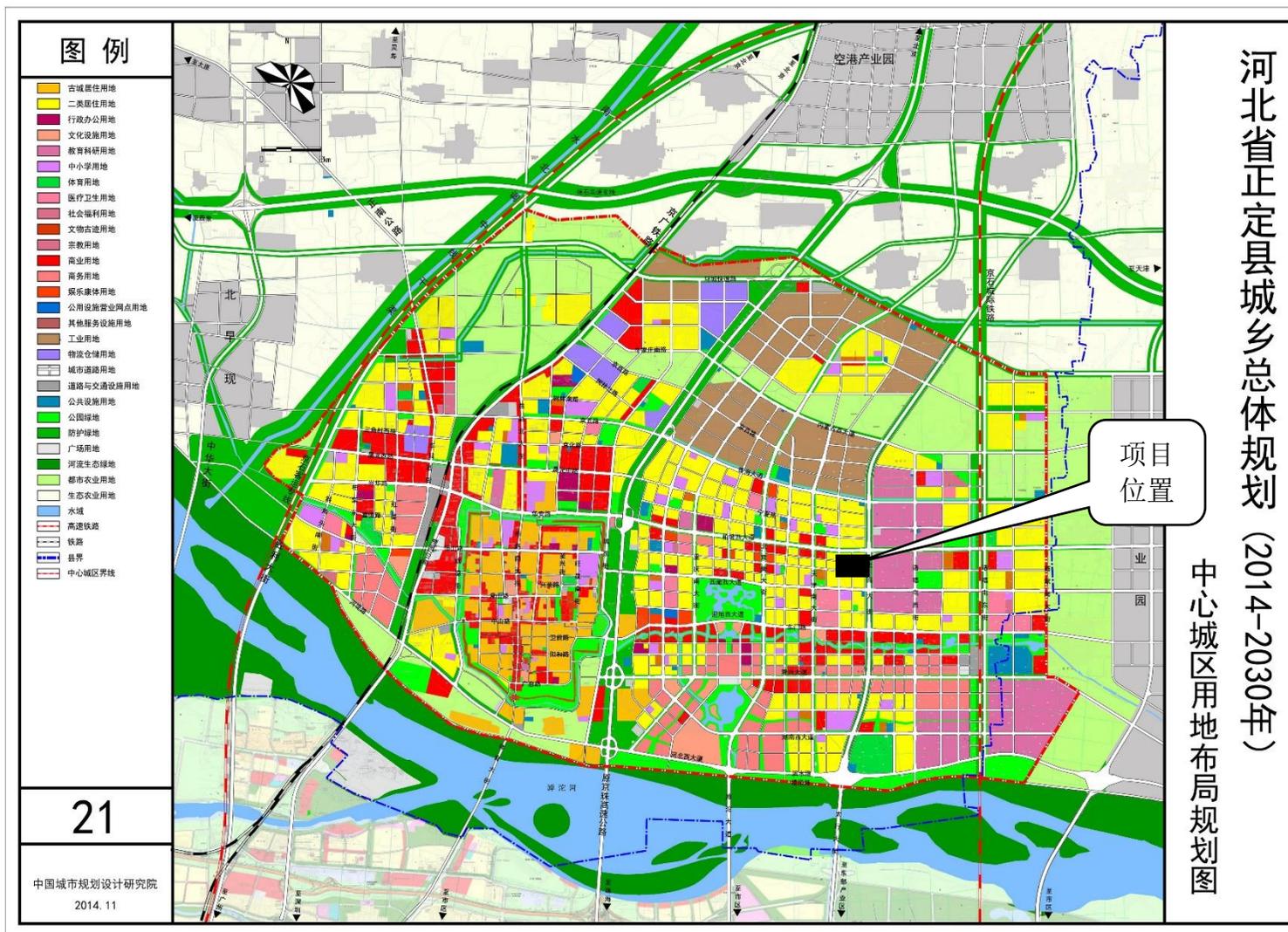
附图 4 噪声监测点位图



附图5 引用环境空气监测点位图



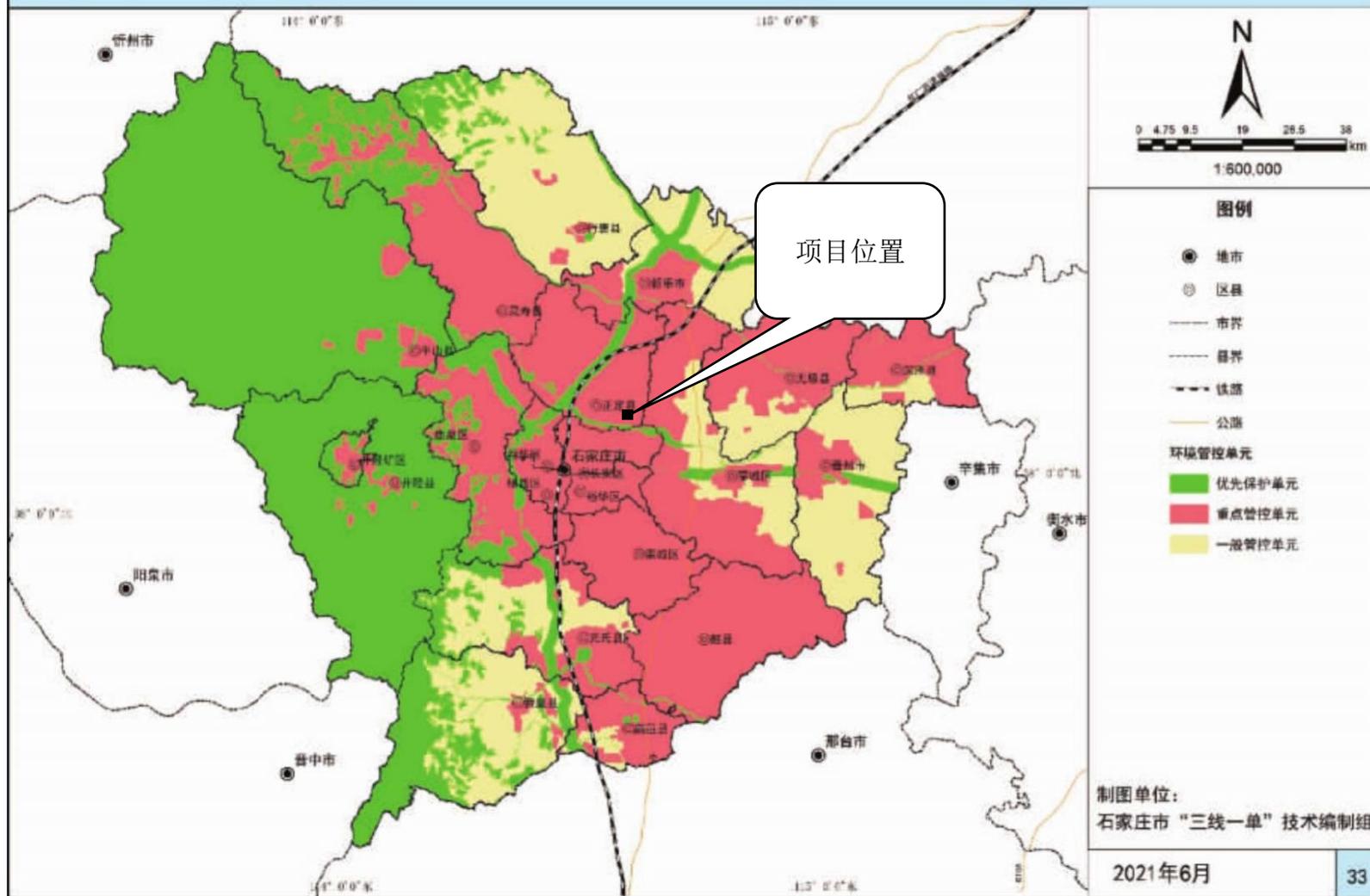
附图 6 正定新区声环境功能区划图



附图7 正定县城乡总体规划



附图 8 石家庄生态红线图



附图9 石家庄生态环境管控单元分布图

委 托 书

河北冀跃工程咨询有限公司：

兹委托贵公司对我单位的河北医科大学新校区一期建设项目的环境影响评价技术服务工作。请接受委托后按有关规定及时开展工作。关于工作要求、责任和费用等问题，在合同中另行规定。

特此委托！

河北医科大学

委托日期：2023 年 4 月

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 121300004017033485



gjsy.gov.cn

有效期 自2021年11月16日 至2026年11月16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

名称 河北医科大学

宗旨和 培养高等学历医药人才，促进卫生事业发展。医药
业务范围 类专业本专科和研究生学历教育，继续教育和留
科学研究、专业培训、学术交流等；相关社会服务

住所 石家庄市中山东路361号

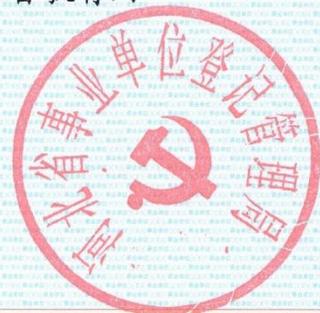
法定代表人 王宝山

经费来源 财政拨款

开办资金 ¥151439万元

举办单位 河北省教育厅

登记管理机关



国家事业单位登记管理局监制

河北省发展和改革委员会文件

冀发改社会〔2023〕551号

河北省发展和改革委员会 关于河北医科大学新校区一期建设项目 可行性研究报告的批复

省教育厅：

你厅《关于报送河北医科大学新校区项目（一期）可行性研究报告的函》（冀教发函〔2022〕69号）收悉。结合国阳工程咨询有限责任公司评估意见（国工咨字〔2023〕162号），经研究批复如下。

一、原则同意河北医科大学新校区一期建设项目可行性研究报告提出的建设方案。项目由河北医科大学承建。建设地点为

石家庄市正定县，梦龙街以东，太行北大街以西，安济路以南，华光路以北。

二、主要建设内容及规模：总建筑面积 268810 平方米，（含地下人防工程 20185 平方米），主要建设教室 33488 平方米、实验实习用房 50272 平方米、学生宿舍 83200 平方米、图书馆 21100 平方米、教学陈列用房 2000 平方米、临床教学实习用房 6450 平方米、管理用房 21400 平方米、师生活活动用房 800 平方米、会堂 3600 平方米、食堂 9800 平方米、后勤及附属用房 12515 平方米、连廊 4000 平方米；配套建设道路、广场、绿化和管网等室外工程。

三、项目投资和资金来源：项目估算总投资 250745 万元，所需资金由河北医科大学通过统筹生均拨款、学宿费收入和国有资产处置收入等途径解决。请你厅严格落实主管部门责任，组织督促学校及时足额落实建设资金，确保不新增政府隐性债务。

四、项目建设期限：自 2023 年 11 月至 2026 年 6 月，共 32 个月。

五、效益：项目建成后，将有效改善原有校区办学资源不足的现状，提升教学科研能力和水平，为培养高素质医护人才提供有力支撑。

请项目承建单位按照招标方案核准意见，抓紧依法依规选择并委托符合资质条件的设计单位，据此编制项目初步设计报告，进一步优化建设方案，集约节约利用土地，按程序报我委审批。

附件：河北省建设项目招标方案核准意见

河北省发展和改革委员会

2023年4月29日





固定资产投资项 目

2106-130000-04-01-447865

信息属性：依申请公开

河北省发展和改革委员会办公室

2023年4月29日印发

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 130000202200027 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关
日期



基本情况	项目名称	河北医科大学新校区项目（一期）
	项目代码	2106-130000-04-01-447865
	建设单位名称	河北医科大学
	项目建设依据	《河北省发展和改革委员会关于河北医科大学新校区（一期）项目建议书的批复》（冀发改社会[2021]807号）
	项目拟选位置	见附图
	拟用地面积 (含各地类明细)	拟用地面积控制在 49.1792 公顷以内，其中：农用地 16.0798 公顷（耕地 15.6808 公顷），建设用地 33.0994 公顷。
拟建设规模	建筑面积 27.2 万平方米。	
附图及附件名称		附件：建设用地要求 附图：正定新区控制性详细规划； 本证有效期至 2025 年 5 月 12 日。

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定依据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力；附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

石家庄市自然资源和规划局重点区域分局

关于河北医科大学新校区（一期）项目 用地情况的相关说明

河北医科大学新校区（一期）项目拟选址在正定新区起步区，梦龙街以东，太行北大街以西，安济路以南，华光路以北。2021年6月18日，河北省发展和改革委员会批复了该项目的项目建设书。经核查，该项目拟选址用地符合《正定县土地利用总体规划》（2010-2020年）。

2021年8月18日





220312340751
有效期至2028年08月11日止

河北秉信检测技术有限公司 检 测 报 告

秉信（检）字 BXRC202301-23 号



项目名称：河北医科大学新校区（一期）噪声检测

委托单位：河北冀跃工程咨询有限公司

河北秉信检测技术有限公司

二〇二三年一月十九日



声 明

- 一、检验检测报告无编制人、审核人、批准签发人签名无效。
- 二、报告涂改无效。
- 三、检测报告无本公司“检验检测专用章”、“计量认证章”、“骑缝章”无效。
- 四、复制检验检测报告未重新加盖检验单位“检验检测专用章”无效。
- 五、本报告仅对本次检测结果负责，对于非本公司人员采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不做评价。
- 六、检测委托方如对检测报告有异议，请于收到报告之日起十五日内，向本公司提出申诉，逾期不申请，则视为认可检验检测报告。
- 七、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于其他用途。
- 八、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制）本报告内容。

本公司通讯资料：

河北秉信检测技术有限公司

公司地址：河北省石家庄市鹿泉经济开发区昌盛大街 22 号

邮 编：050200

电 话：0311-67360592

传 真：0311-67360593

一、概况

委托单位	河北冀跃工程咨询有限公司	联系人/联系方式	未丁贤 15613391769
项目名称	河北医科大学新校区(一期)噪声检测		
项目地址	石家庄市正定新区正无公路与四通街交叉口南侧约 100 米		
检测日期	2023 年 01 月 05 日-06 日		

二、噪声检测方法 & 仪器设备

序号	检测项目	分析方法及代号	仪器名称型号及编号	检出限
1	噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 型多功能声级计 (YQ023-1) AWA6221B 声校准器 (YQ024-1) DEM6 型轻便三杯风向风速表 (YQ032-1)	--

三、噪声检测结果

单位: dB(A)

检测点位 检测日期		检测结果								
		N1	N2	N34	N5	N6	N9	N10	N11	N12
2023.01.05	昼间值	53.4	52.1	49.1	48.6	49.2	51.9	52.8	50.1	51.3
	夜间值	39.8	40.5	41.2	42.3	38.9	40.6	41.8	40.9	43.8

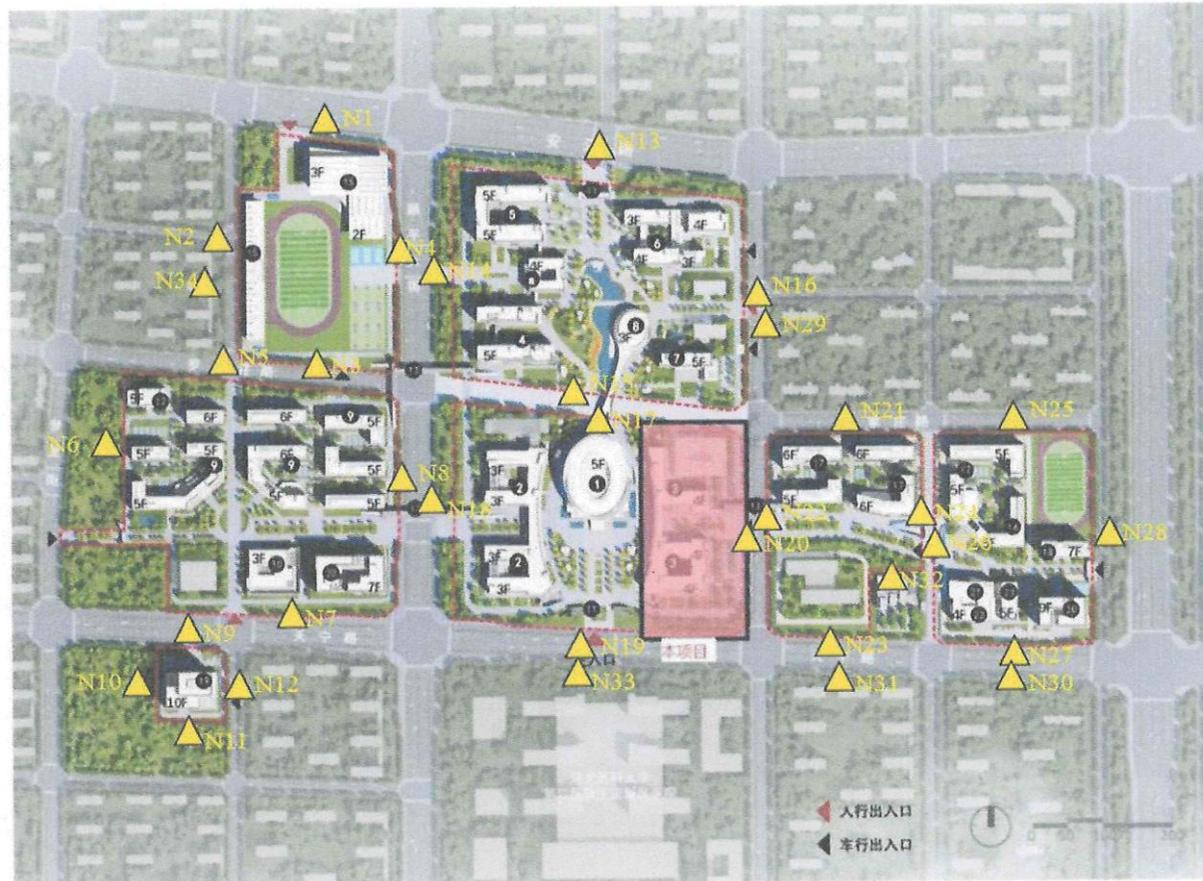
检测日期 \ 检测点位		检测结果						
		N7	N18	N8	N3	N14	N4	N13
2023.01.05	昼间值	52.1	50.7	49.7	50.8	51.3	51.7	51.5
2023.01.06	夜间值	41.8	42.6	40.7	38.8	40.8	42.3	41.6

检测日期 \ 检测点位		检测结果							
		N31	N23	N30	N27	N32	N26	N24	N21
2023.01.05	昼间值	50.9	53.3	49.6	50.9	51.1	52.2	51.4	51.5
2023.01.06	夜间值	43.1	42.6	41.8	42.7	40.9	41.2	42.5	43.8

检测日期 \ 检测点位		检测结果							
		N16	N29	N17	N15	N22	N20	N19	N33
2023.01.05	昼间值	49.8	53.2	51.8	50.4	50.9	52.7	51.9	52.8
2023.01.06	夜间值	40.8	41.1	42.3	43.8	41.9	40.9	42.4	39.1

检测日期 \ 检测点位		检测结果	
		N25	N28
2023.01.05	昼间值	52.7	49.0
2023.01.06	夜间值	41.9	40.8

噪声检测点位示意图：



注：▲为噪声检测点；

气象条件：(2023.01.05) 昼间：晴、东南风、风速 1.1m/s；夜间：晴、东南风、风速 1.1m/s；
(2023.01.06) 夜间：晴、东南风、风速 1.1m/s。

监测布点：声环境现状监测在厂区四周布设 N1-N28、万和学府 N29、旅投福美十号院 N30、金铭铜学校 N31、石家庄正定新区第二幼儿园 N32、河北医科大学第二医院正定新区医院 N33、正定天山熙湖三期 N34。

(以下空白)



检测人员：梅亚强、冯震飞、吴沂源

报告编写：刘志刚 审核：侯新娟 签发：李同娟
日期：2023.1.19 日期：2023.1.19 日期：2023.1.19



210312340266
有效期至2027年11月08日止

检测报告

报告编号: ZJC/HP202204010

项目名称: 河北地质大学新校区一期工程环境质量现状监测
委托单位: 河北卫荀企业管理咨询有限公司
样品类别: 环境空气、地下水、土壤、噪声

河北众智环境检测技术有限公司

2022年06月08日



地址: 石家庄市裕华区石栾路70号2层

电话: 0311-88985888

邮编: 050000

Email: hbzzhj@163.com

检测结果

1. 项目信息

委托单位: 河北卫苟企业管理咨询有限公司
 委托单位地址: 河北省石家庄市裕华区槐安东路 105 号怀特商业广场 B 座 1001
 受检单位: 河北地质大学
 样品来源: 现场采样
 采样人员: 靳凯飞、蔡斌昆、李硕、李健、王旭、孙如月、刘晓雪、祁鑫
 采样日期: 2022 年 04 月 12 日-04 月 19 日
 分析人员: 郝雨、何计飞、吴妮琦、刘子涵、陈学明、冯羽颀、张建华、白宾巧、李佳玉、常乐、纪宝、孙展、栗慕尧、朱娇娇、郜丽轻、王艳辉、闫小燕、张晓丹、刘芳、檀景娜、韩力平、张雷、池素星、杨全军
 样品分析日期: 2022 年 04 月 12 日-04 月 25 日

编制	审核	批准	签发日期
			2022 年 06 月 08 日

2. 检测方法和仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检出限	单位	设备名称及编号	
环境空气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01	mg/m ³	可见分光光度计 G-004	
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	0.001	mg/m ³	紫外可见分光光度计 G-009	
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	时均 0.5	μg/m ³	离子计 X-007	
			日均 0.06	μg/m ³		
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	时均 0.02	mg/m ³	离子色谱仪 S-035	
			日均 0.005	mg/m ³		
	硝基苯类化合物	硝基苯	《环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法》HJ 738-2015	0.001	mg/m ³	气相色谱仪 S-022
		邻-硝基甲苯		0.002	mg/m ³	
		间-硝基甲苯		0.002	mg/m ³	
		对-硝基甲苯		0.002	mg/m ³	
		间-硝基氯苯		0.001	mg/m ³	
		对-硝基氯苯		0.001	mg/m ³	
		邻-硝基氯苯		0.001	mg/m ³	

检测结果

3.6

检测项目		氨（小时均值）（mg/m ³ ）	
采样日期		采样点位及检测结果	
		1# 黄庄村	2# 河北地质大学新校区
2022年04月12日	02:00-03:00	0.07	0.06
	08:00-09:00	0.07	0.02
	14:00-15:00	0.03	0.05
	20:00-21:00	0.04	0.06
2022年04月13日	02:00-03:00	0.04	0.05
	08:00-09:00	0.06	0.06
	14:00-15:00	0.06	0.03
	20:00-21:00	0.07	0.07
2022年04月14日	02:00-03:00	0.04	0.05
	08:00-09:00	0.09	0.04
	14:00-15:00	0.03	0.06
	20:00-21:00	0.05	0.03
2022年04月15日	02:00-03:00	0.03	ND
	08:00-09:00	0.04	0.05
	14:00-15:00	0.07	0.07
	20:00-21:00	0.05	0.07
2022年04月16日	02:00-03:00	0.06	0.02
	08:00-09:00	0.05	0.06
	14:00-15:00	0.05	0.04
	20:00-21:00	0.06	0.03
2022年04月17日	02:00-03:00	0.06	0.07
	08:00-09:00	0.07	0.08
	14:00-15:00	0.08	0.10
	20:00-21:00	0.08	0.08
2022年04月18日	02:00-03:00	0.09	0.05
	08:00-09:00	0.06	0.05
	14:00-15:00	0.07	0.02
	20:00-21:00	0.05	0.06

检测结果

3.9

检测项目		硫化氢 (小时均值) (mg/m ³)	
采样日期		采样点位及检测结果	
		1# 黄庄村	2# 河北地质大学新校区
2022 年 04 月 12 日	02:00-03:00	0.003	0.001
	08:00-09:00	0.005	0.006
	14:00-15:00	0.002	0.003
	20:00-21:00	0.001	0.004
2022 年 04 月 13 日	02:00-03:00	0.005	0.006
	08:00-09:00	0.003	0.002
	14:00-15:00	0.006	0.001
	20:00-21:00	0.004	0.002
2022 年 04 月 14 日	02:00-03:00	0.003	0.003
	08:00-09:00	0.004	0.001
	14:00-15:00	0.006	0.005
	20:00-21:00	0.001	0.002
2022 年 04 月 15 日	02:00-03:00	0.004	0.001
	08:00-09:00	0.003	0.005
	14:00-15:00	0.002	0.006
	20:00-21:00	0.005	0.003
2022 年 04 月 16 日	02:00-03:00	0.002	0.002
	08:00-09:00	0.003	0.005
	14:00-15:00	0.004	0.001
	20:00-21:00	0.003	0.005
2022 年 04 月 17 日	02:00-03:00	0.002	0.006
	08:00-09:00	0.004	0.003
	14:00-15:00	0.005	0.002
	20:00-21:00	0.004	0.001
2022 年 04 月 18 日	02:00-03:00	0.001	0.006
	08:00-09:00	0.005	0.004
	14:00-15:00	0.004	0.001
	20:00-21:00	0.003	0.005

正定新区污水处理厂（一期） 关于河北医科大学新校区污水收纳说明

河北医科大学：

贵单位生活污水需经政府部门批准，排入正定新区污水管网，最终汇入正定新区污水处理厂（一期）集中处理。

正定新区污水处理厂（一期）进水主要污染物标准如下：

单位：mg/L

COD	BOD	HN3-N	TN	TP	PH
500	220	25	40	3.5	6-9

水中不含有毒有害物质。

请贵单位纳入管网的污水，满足自身环评出水要求，满足正定新区污水处理厂（一期）进水要求，并确保废水是生活污水，不得有工业废水，且水中不含有毒有害物质，我方方可接收。

特此说明

正定新区污水处理厂（一期）

2023年5月29日

