



# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税  
区)益智学校建设项目

建设单位(盖章): 郑州航空港经济综合实验区教育文化卫  
生体育局

编制日期: 二零二一年五月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

|               |                                            |          |     |
|---------------|--------------------------------------------|----------|-----|
| 项目编号          | v0wkjs                                     |          |     |
| 建设项目名称        | 郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)益智学校建设项目            |          |     |
| 建设项目类别        | 50--110学校、福利院、养老院(建筑面积5000平方米及以上的)         |          |     |
| 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)      | 郑州航空港经济综合实验区教育文化卫生体育局                      |          |     |
| 统一社会信用代码      | 11410100MB1B432800                         |          |     |
| 法定代表人(签章)     | 刘书林                                        |          |     |
| 主要负责人(签字)     | 王金明 王金明                                    |          |     |
| 直接负责的主管人员(签字) | 王金明 王金明                                    |          |     |
| 二、编制单位情况      |                                            |          |     |
| 单位名称(盖章)      | 河南昊威环保科技有限公司                               |          |     |
| 统一社会信用代码      | 91410104MA3XBTA3XQ                         |          |     |
| 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  |
| 邓胜楠           | 2014035410350000003512410181               | BH004351 | 邓胜楠 |
| 2. 主要编制人员     |                                            |          |     |
| 姓名            | 主要编写内容                                     | 信用编号     | 签字  |
| 邓胜楠           | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单 | BH004351 | 邓胜楠 |
| 蔡俊峰           | 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论、附图、附件、附表           | BH039602 | 蔡俊峰 |

照  
执  
业  
证

(副本) 1-2



目錄二維碼查詢  
· 圖書止士信用  
· 圖書公司系統  
· 了解圖書登記  
· 營業、許可、重  
· 新刊書

名称 河南昊晟环保科技有限公司

成立日期 2016年07月12日

法定代表人 郑群楠

经营范围：环保技术推广服务；建设项目环境影响评价；

[illegible]

登记机关

2020年 05月 07日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

HP 00015934



持证人签名:  
Signature of the Bearer

姓名:

Full Name

邓胜楠

性别:

女

Sex

出生年月:

Date of Birth

1982.10

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2014.05

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

2014

日

管理号: 2014035410350000003512410181  
证书编号: HP00015934



河南省社会保险个人参保证明  
(2021 年)

单位:元

| 证件类型         | 居民身份证             | 证件号码   | 15210119710102235 |
|--------------|-------------------|--------|-------------------|
| 社会保障号码       | 15210119710102235 | 姓名     | 《姓名》 性别 全         |
| 单位名称         | 险种类型              | 起始年月   | 截止年月              |
| 河南昊威环保科技有限公司 | 失业保险              | 201912 | -                 |
| 河南昊天环保科技有限公司 | 企业职工基本养老保险        | 200905 | 201001            |
| 河南昊威环保工程有限公司 | 企业职工基本养老保险        | 201007 | 201611            |
| 河南昊威环保科技有限公司 | 企业职工基本养老保险        | 201012 | -                 |
| 河南昊威环保科技有限公司 | 工伤保险              | 201012 | -                 |
| 河南昊威环保工程有限公司 | 工伤保险              | 201007 | 201611            |
| 河南昊天环保科技有限公司 | 企业职工基本养老保险        | 201102 | 201311            |
| 河南昊天环保科技有限公司 | 工伤保险              | 201102 | 201311            |
| 河南昊威环保工程有限公司 | 失业保险              | 201407 | 201611            |

免費增值服務

| 月份 | 基本养老保险     |      | 基本医疗保险     |      | 工伤保险       |      |
|----|------------|------|------------|------|------------|------|
|    | 参保时间       | 缴费状态 | 参保时间       | 缴费状态 | 参保时间       | 缴费状态 |
|    | 2009-05-24 | 参保缴费 | 2010-07-01 | 参保缴费 | 2009-05-26 | 参保缴费 |
|    | 缴费基数       | 缴费情况 | 缴费基数       | 缴费情况 | 缴费基数       | 缴费情况 |
| 01 | 2745       | ●    |            | ●    | 2745       | -    |
| 02 | 2745       | ●    | 2745       | ●    | 2745       | -    |
| 03 | 2745       | ●    | 2745       | ●    | 2745       | -    |
| 04 | 2745       | △    | 2745       | △    | 2745       | △    |
| 05 | -          | -    | -          | -    | -          | -    |
| 06 | -          | -    | -          | -    | -          | -    |
| 07 | -          | -    | -          | -    | -          | -    |
| 08 | -          | -    | -          | -    | -          | -    |
| 09 | -          | -    | -          | -    | -          | -    |
| 10 | -          | -    | -          | -    | -          | -    |
| 11 | -          | -    | -          | -    | -          | -    |
| 12 | -          | -    | -          | -    | -          | -    |

100

1. 本证明的信息, 以工商保险情况及在本年内缴费情况。本证明自打印之日起三个月内有效。  
2. 扫描二维码, 立即申领。  
3. ●表示已参保, ○表示欠费, □表示外地转入, -表示未制定计划。  
4. 工伤保险一人一单, 如果工伤保险险种正常显示, -表示正常参保。  
5. 若同时有缴费记录, 在本单位参保时, 以缴费记录为准。



打印时间: 2021-04-08

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)益智学校建设项目                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 无                                                                                                                                                                     |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 王金明                                                                                                                                                                   | 联系方式                             | 18300682181                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 郑州航空港区滨河东路与雍州路交叉口西南，由滨河东路、雍州路、规划园博园西一路、规划园博园西四街四条城市道路围合而成                                                                                                             |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (经度：113°50'24.616"，纬度：34°26'56.616")                                                                                                                                  |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 建设项目行业类别          | “五十、社会事业与服务业”中“110、学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）”                                                                                                                     | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )/长度(km) | 33864.95                                                                                                                                                        |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | 郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）                                                                                                                               | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                | 郑港经发[2020]321 号                                                                                                                                                 |
| 总投资（万元）           | 11796.53                                                                                                                                                              | 环保投资（万元）                         | 166                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比(%)         | 1.41                                                                                                                                                                  | 施工工期                             | 24 个月                                                                                                                                                           |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                             |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 专项评价设置情况          | 本项目属于社会事业与服务业，根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（生态影响类），不属于专项评价设置原则表中的项目，故本项目不需要设置专项评价。                                                                                              |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 无                                                                                                                                                                     |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》于 2018 年 3 月 1 日获得河南省环境保护厅的审核意见，审查意见文号为豫环函[2018]35 号。                                                                             |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | <p>郑州航空港经济综合实验区（以下简称“实验区”）是郑（州）汴（开封）一体化区域的核心组成部分，包括郑州航空港、综合保税区和周边产业园区，规划南至炎黄大道，北至双湖大道，西至京港澳高速，东至广惠街（原线位），规划面积约 368 平方千米（不含空港核心区）。规划期为 2014-2040 年。</p> <p>（1）功能定位</p> |                                  |                                                                                                                                                                 |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>郑州航空港经济综合实验区将建成生态智慧航空大都市主体实验区，主要功能为：国际航空物流中心，以航空经济为引领的现代产业基地，内陆地区对外开放重要门户，现代航空都市，中原经济区核心增长极。</p> <p><b>（2）产业发展</b></p> <p>重点发展具有临空指向性和关联性的高端产业，培育临空高端服务功能和知识创新功能，构筑中原经济区一体化框架下具有明显特色和竞争力的空港产业体系。</p> <p><b>航空物流业：</b>以国际中转物流、航空快递物流、特色产品物流为重点，完善分拨转运、仓储配送、交易展示、加工、信息服务等配套服务功能。</p> <p><b>高端制造业：</b>重点发展电子信息产业、生物医药产业、精密仪器制造业，打造区域临空经济产业发展高地，引领区域产业结构调整与升级。</p> <p><b>现代服务业：</b>大力发展专业会展、电子商务、航空金融、科技研发、高端商贸、总部经济等产业，打造为区域服务的产业创新中心、生产性服务中心和外向型经济发展平台。北京市统计局结合现代服务业的特点，将9个行业门类确定为现代服务业：①信息传输、计算机服务和软件业；②金融业；③房地产业；④租赁和商务服务业；⑤科学研究、技术服务和地质勘查业；⑥水利、环境和公共设施管理业；⑦教育；⑧卫生、社会保障和社会福利业；⑨文化、体育和娱乐业。</p> <p><b>（3）空间结构与总体布局</b></p> <p><b>①空间结构</b></p> <p>以空港为核心，两翼展开三大功能布局，整体构建：一核领三区、两廊系三心、两轴连三环的城市空间结构。</p> <p><b>一核领三区：</b>以空港为发展极核，围绕机场形成空港核心区。以轴线辐射周边形成北、东、南三区。</p> <p><b>两廊系三心：</b>依托南水北调和小清河打造两条滨水景观廊道，形成实验区生态景观骨架。同时结合城市功能形成三大城市中心：北区公共文化航空商务中心、南区生产性服务中心、东区航空会展交易中心。</p> <p><b>两轴连三环：</b>依托新G107、迎宾大道打造城市发展轴带，形成实验区十字形城市发展主轴。同时结合骨干路网体系形成机场功能环、城市核心环、拓展协调环的三环骨架。</p> <p><b>②总体布局</b></p> <p><b>空港核心区：</b>主要发展航空枢纽、保税物流、临港服务、航空物流等功能。</p> <p><b>城市综合性服务区：</b>集聚发展商务商业、航空金融、行政文化、教育科研、</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>生活居住、产业园区等功能。</p> <p>临港型会展交易区：主要由航空会展、高端商贸、科技研发、航空物流、创新型产业等功能构成。</p> <p>高端制造业集聚区：主要由高端制造、航空物流、生产性服务、生活居住等功能构成。</p> <p>（4）空间管制和环境准入负面清单</p> <p>本项目位于郑州航空港经济综合实验区的规划范围内，根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》，对空间管制、环境准入负面清单相关内容进行相符性分析。</p> <p>①空间管制</p> <p>本项目与郑州航空港经济综合实验区空间管制划分及要求的相符性分析见下表。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



表 1 项目与郑州航空港经济综合实验区空间管制划分及要求相符性分析

| 区域      | 序号 | 划分结果            | 管控要求                                                     | 管控措施                                                                               | 本项目                                                                                                                                                                                                           | 相符性 |
|---------|----|-----------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 禁建区     | 1  | 南水北调工程总干渠一级保护区  | 作为禁建区，除必要的科学实验、教学研究以及供水、防洪等民生工程需要外，禁止任何形式与生态保护无关的开发建设活动。 | 一类管控区内应逐步清退与生态保护无关的项目，并恢复生态功能，其中对生态保护存在不利影响、具有潜在威胁的项目，应立即清退。                       | 本项目位于南水北调总干渠右岸 300m 处，不在南水北调总干渠一级保护区范围内，符合要求。                                                                                                                                                                 | 相符  |
|         | 2  | 应急调蓄水库一级保护区     |                                                          |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                               |     |
|         | 3  | 乡镇集中式饮用水水源一级保护区 | 在上述水井仍作为集中供水水源时，其一级保护区为禁建区，禁止开展任何与水源保护无关的项目              | 在水井仍作为集中供水水源时，需按豫政办〔2016〕23 号文要求，划定禁建区，设置禁建标识，设置严格的管理制度。                           | 项目距离最近的乡镇集中式饮用水水源为东北侧龙王乡地下水井，距离为 2.15km，不位于其保护区内。                                                                                                                                                             | 相符  |
|         | 4  | 区域内河流水系         | 采取最严格的土地保护措施，加强生态环境保护，严禁与设施功能无关的建设活动                     | 开展“河长制”管理制度，保障河流水系水质要求                                                             | 项目用地为规划的特殊教育用地，用地范围内现状为林地及闲置空地，不涉及河流、文物、大型基础设施及控制地带。                                                                                                                                                          | 相符  |
|         | 5  | 文物保护单位          |                                                          | 按照文物保护规划，划定核心保护区，设置标识牌，避免开发建设对文物产生不利影响                                             |                                                                                                                                                                                                               |     |
|         | 6  | 大型基础设施及控制带      |                                                          | 按照本次规划要求，禁止在控制带内开展其他项目，保障基础设施正常运行                                                  |                                                                                                                                                                                                               |     |
| 特殊限制开发区 | 1  | 南水北调工程总干渠二级保护区  | 作为限建区，禁止对主导生态功能产生破坏的开发建设活动                               | 二类管控区内，实行负面清单管理制度，根据红线区主导生态功能维护需求，制定禁止性和限制性开发建设活动清单，确保二类管控区保护性质不转换、生态功能不降低、空间范围不减少 | 本项目位于南水北调总干渠二级保护区内，属二类管控区。根据本项目与郑州航空港经济综合实验区环境负面清单准入清单的符合性分析情况（具体见表 2），本项目不属于负面清单管控项目，项目符合《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办〔2018〕56 号）、河南省生态环境厅《关于支持相关项目建设和做好南水北调中线一期工程总干渠水质保护的函》（2021 年 2 月 8 日）中相关管理规定，符合要求。 | 相符  |
|         | 2  | 应急调蓄水库二级保护区     |                                                          |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                               |     |
|         | 3  | 机场 70db(A)噪     | 机场噪声预测值大于 70 分贝的区域                                       |                                                                                    | 本项目不在机 70db(A)噪声等                                                                                                                                                                                             | 相符  |

|                                   |      |                                                                        |                                                                                                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |    |
|-----------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|
|                                   |      |                                                                        | 声等值线、净空保护区范围内区域                                                                                    | 内，严禁规划建设居民住宅区、学校、医院等噪声敏感建筑，并严格遵循机场限高要求 | 合理规划布局，禁止新建噪声敏感建筑物，对于已有敏感点，加快防噪措施的落实                                                                                                                                                                                      | 值线、净空保护区范围内，符合要求。                                         |    |
| 一般限制开发                            | 1    | 文物保护单位建设控制地带                                                           | 除必要的文物保护、生态保育、市政交通及养护设施外，严格限制大规模城市开发建设，因特殊情况需要进行开发建设的，必须经严格的法定程序审批；不符合限制建设区要求的现状建设用地，应逐步清退并按要求进行复绿 | 划定一般限制开发区，限制不符合要求的开发建设                 |                                                                                                                                                                                                                           | 本项目用地为特殊教育用地，用地范围内现状为林地及闲置空地，不涉及文物保护单位、生态廊道、河流水系防护区及大型绿地。 | 相符 |
|                                   | 2    | 生态廊道、河流水系防护区及大型绿地                                                      |                                                                                                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |    |
| ②环境准入负面清单                         |      |                                                                        |                                                                                                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |    |
| 本项目与郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单相符性分析见下表。 |      |                                                                        |                                                                                                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |    |
| 表2 项目与郑州航空港经济综合实验区环境负面准入清单相符性分析   |      |                                                                        |                                                                                                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |    |
| 序号                                | 类别   | 负面清单                                                                   |                                                                                                    |                                        | 本项目                                                                                                                                                                                                                       | 相符性                                                       |    |
| 1                                 |      | 不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中禁止类项目禁止入驻                             |                                                                                                    |                                        | 本项目为益智学校建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类，符合入驻条件。                                                                                                                                                                           | 相符                                                        |    |
| 2                                 |      | 不符合实验区规划主导产业，且属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类的项目禁止入驻（属于省重大产业布局项目，市政、民生项目除外） |                                                                                                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |    |
| 3                                 | 基本要求 | 入驻企业应根据污染物排放标准和相关环境管理要求，适时对企业生产及治污设施进行改造，满足达标排放、总量控制等环保要求，否则禁止入驻       |                                                                                                    |                                        | 项目废水经隔油池、化粪池收集后由市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂处理；食堂油烟经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠；项目生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运处置，做到日产日清，化粪池污泥由环卫部门定期清理后由密闭罐车清运处理，厨余垃圾、隔油池废油脂定期委托专业单位清运处理，卫生保健室产生的医疗废物委托有资质的单位定期清运处理；项目产生的各项污染物均可达标排放。 | 相符                                                        |    |
| 4                                 |      | 入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均要达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻                         |                                                                                                    |                                        | 本项目属于益智学校建设项目，项目产生的各项污染物均得到合理的处置。                                                                                                                                                                                         | 相符                                                        |    |
| 5                                 |      | 投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号文件）                                 |                                                                                                    |                                        | 本项目属于益智学校建设项目，不属于                                                                                                                                                                                                         | 相符                                                        |    |



|    |           |                                                            |                                                                               |    |
|----|-----------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |           | 要求的项目禁止入驻                                                  | 工业项目。                                                                         |    |
| 6  |           | 禁止新建选址不符合规划环评空间管控要求的项目                                     | 根据前文分析，项目符合规划环评空间管控要求。                                                        | 相符 |
| 7  |           | 入驻企业必须符合相应行业准入条件的要求，污染物应符合达标排放的要求，项目必须满足其卫生防护距离的要求         | 本项目属于益智学校建设项目，项目产生的各项污染物均能达标排放；项目无需设置卫生防护距离。                                  | 相符 |
| 8  |           | 入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制的相关要求                                 | 项目新增主要污染物排放符合总量控制要求。                                                          | 相符 |
| 9  | 行业限制      | 禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目                              | 本项目不涉及                                                                        | 相符 |
| 10 |           | 禁止新建纯化学合成制药项目                                              |                                                                               |    |
| 11 |           | 禁止新建利用生物过程制备的原料药进行进一步化学修饰的半合成制药项目                          |                                                                               |    |
| 12 |           | 禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区                                      |                                                                               |    |
| 13 |           | 禁止新建各类燃煤锅炉                                                 |                                                                               |    |
| 14 | 能耗物耗      | 禁止新建单位工业增加值综合能耗大于 0.5 t/万元（标煤）的项目                          | 本项目属于益智学校建设项目，能耗，物耗较小                                                         | 相符 |
| 15 |           | 禁止新建单位工业增加值新鲜水耗大于 8 m <sup>3</sup> /万元的项目                  |                                                                               |    |
| 16 |           | 禁止新建单位工业增加值废水产生量大于 6 m <sup>3</sup> /万元的项目                 |                                                                               |    |
| 17 |           | 对于按照有关规定计算的卫生防护距离范围涉及居住区或未搬迁村庄等环境敏感点项目，禁止新建                | 本项目无需设置卫生防护距离                                                                 | 相符 |
| 18 | 污染控制      | 对于废水处理难度大，会对污水处理厂造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目，禁止入驻              | 本项目排放的废水主要是食堂废水和生活污水，净水器清净下水，水质较为简单，经预处理达标后进入航空港区第三污水处理厂处理，不会对污水处理厂的稳定运行造成冲击。 | 相符 |
| 19 |           | 入驻实验区企业废水需通过污水管网排入集聚区污水处理厂处理，在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的企业 | 本项目废水经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂处理。                                                  | 相符 |
| 20 |           | 涉及重金属污染排放的项目，应满足区域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻                      |                                                                               |    |
| 21 | 生产工艺与技术装备 | 禁止包括含塔式重蒸馏水器；无净化设施的热风干燥箱；劳动保护，三废质量不能达到国际标准的原料药生产装置的项目      | 本项目不涉及                                                                        | 相符 |
| 22 |           | 禁止涉及有毒有害，易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放，即环境风险较大的工艺                  |                                                                               |    |
| 23 |           | 禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施                                  |                                                                               |    |
| 24 |           | 禁止堆料场未按“三防”（防扬尘、防流失、防渗漏）要求建设                               |                                                                               |    |
| 25 |           | 禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站                                       |                                                                               |    |
| 26 | 环境风险      | 水源一级保护区内禁止新建任何与水源保护无关的项目，关闭已建项目，严格遵守禁忌的相关规定                | 本项目不在饮用水源一级保护区内                                                               | 相符 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 项目环境风险防范措施未严格按照环境影响评价文件要求落实的，应停产整改                                                             | 本项目属益智学校建设项目，位于南水北调二级保护区，不涉及危险化学品，项目产生的医疗废物暂存于办公楼2F的医疗废物暂存间，不存在污染南水北调中线工程水质的途径。项目涉及的环境风险主要是生活污水的事故排放，项目将严格按照环评及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理 | 相符 |
| 28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改 |                                                                                                                                                                         |    |
| <p>根据与空间管制、环境准入负面清单相符性分析，本项目不在郑州航空港经济综合实验区空间管制和环境准入负面清单内，不属于航空港区禁止入驻的项目。</p> <p>根据郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）国土资源局关于本项目用地预审的意见（郑港国土[2020]94号）（见附件3）及项目选址意见书（见附件4），同意通过项目用地预审。根据郑州航空港经济综合实验区管理委员会《关于郑州航空港经济综合实验区G-14-05-02、03、04、05地块控制性详细规划的批复》（郑港[2020]51号）文（见附件5），郑州航空港经济综合实验区管理委员会已同意G-14-05-02、03、04、05地块控制性详细规划；根据郑州航空港经济综合实验区第G-14-05-02、03、04、05地块控制性详细规划（见附图七、附图八），项目区用地性质为特殊教育用地。根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》，本项目属于现代服务业中的教育，与发展规划相符。因此，项目的建设符合港区总体规划及土地利用总体规划。</p> <p>综上，本项目与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》相符。</p> |                                                                                                |                                                                                                                                                                         |    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p><b>1、与南水北调中线一期工程总干渠保护区划的相符性分析</b></p> <p>根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办[2018]56号），南水北调中线总干渠分别划分一级和二级水源保护区。明渠段根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：</p> <p>（1）地下水水位低于总干渠渠底的渠段</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。</p> <p>（2）地下水水位高于总干渠渠底的渠段</p> <p>①微-弱透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。</p> <p>②弱-中等透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。</p> <p>③强透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。</p> <p>本项目位于郑州航空港区滨河东路与雍州路交叉口西南，处于南水北调总干渠右岸 300m 处，该处渠段位于地下水水位高于总干渠渠底区段“弱-中等透水性地层段”，一级保护区范围为 100m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m，因此，项目位于南水北调总干渠二级保护区范围内。</p> <p>根据《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767 号）、郑州市人民政府《关于加快安置房建设有关问题的会议纪要》（[2019]112 号）、《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办[2018]56 号）、河南省生态环境厅《关于支持相关项目建设和做好南水北调中线工程总干渠水质保护的函》（2021 年 2 月 8 日）、《关于进一步加强南水北调中线工程总干渠水质保护和有关建设项目监管工作的通知》（2021 年 2 月 9 日），本项目的建设符合南水北调中线工程总干渠水质保护相关管理要求。本项目与上述南水北调中线工程总干渠水质保护相关管理要求的相符性分析见下表。</p> |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



表3 项目与南水北调中线工程总干渠水质保护相关管理要求相符性分析

| 序号 | 管理文件名称                                           | 管理要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 相符性 |
|----|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767号） | <p>一、关于饮用水源保护内的排污口。饮用水源保护区内排污口应拆除或关闭。对雨污分流彻底的城市雨水排口、排涝口，在饮用水源保护区内的可暂不拆除或关闭，同时加强监督管理，在非降雨季节保持干燥清洁；在降雨时，确保排水水质符合饮用水水源地水质保护要求。否则，应限期整改，预期整改仍不符合要求的，限期拆除或关闭原排故口。</p> <p>七、关于生活面源污染。原住居民住宅允许在饮用水水源地保护区内保留，其生产的生活污水和垃圾必须收集处理；仅针对原住居民的非经营性新农村建设，安居工程建设项目，可以在饮用水水源地二级保护区内保留，但产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理。为上述情形配套建设的污染防治设施可以在饮用水水源地保护区内保留，但处理后的污水原则上引到保护区外排放；不具备外引条件的，可通过农田灌溉、植树、造林等方式回用，或排入湿地进行二次处理。</p>                                                   | <p>①本项目为航空港实验区益智学校项目，是航空港区唯一一所高质量特殊教育学校，是一项必要和迫切的民生工程。本项目承诺优先解决南水北调中线工程总干渠饮用水源二级保护区内原住居民残疾子女就学，属饮用水源二级保护区内可保留的建设项目。</p> <p>②项目施工期施工废水经沉淀池收集后用于施工区域防尘洒水，不排放；施工人员生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理；建筑垃圾、废弃土石方清运至环境卫生管理部门指定消纳场地处置；生活垃圾经集中收集后交由市政环卫部门统一清运处理。</p> <p>③项目运营期雨水经雨水管网收集后接入市政雨水管网，进入梅河；校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水隔油池处理后与生活污水、净水器清净下水共同排入化粪池处理，经市政污水管网进入航空港区第三污水处理厂处理后，尾水排入梅河，最终进入贾鲁河；生活垃圾经集中收集后交由市政环卫部门统一清运处理；化粪池污泥由环卫部门定期清理后由密封罐车清运处理；食堂餐余垃圾、隔油池废油脂委托专业单位统一清运处理；卫生保健室产生的医疗废物委托有资质的单位定期清运处理。</p> | 相符  |
| 2  | 郑州市人民政府《关于加快安置房建设有关问题的会议纪要》（〔2019〕112号）          | <p>依据国家生态环境部办公厅《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767号）第七条：关于生活面源污染中“原住居民住宅允许在饮用水水源地保护区内保留，其生产的生活污水和垃圾必须收集处理；仅针对原住居民的非经营性新农村建设、安居工程建设项目，可以在饮用水水源地二级保护区内保留，但产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理。”的规定，本着“尊重事实、实事求是、依法依规”的原则，原则同意：（一）对已开工建设的安置房项目，由资源规划部门按照已批规划指标进行验线，开展规划核实。（二）对符合土地出让条件的安置房建设地块，由各县（市、区）、开发区环保部门出具环评意见后，可进行土地出让。（三）各县（市、区）、开发区要严格执行南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水源保护区管控的有关规定，仅限于原住居民安置房建设项目及配套工程（医院除外）。（四）保护区管控范围内的其他开发商品房项目要做好调整选址工作。</p> | <p>综上，本项目施工期、运营期产生的废水均不在南水北调二级保护区内设置排污口；固废均经收集后运至南水北调二级保护区外处理，不在南水北调二级保护区内堆存。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |



|   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3 | 《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办[2018]56号） | <p>（1）在饮用水源保护区内，禁止设置排污口；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用储水层孔隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。</p> <p>（2）在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。</p> <p>（3）在二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</p> <p>（4）在本区划发布前，保护区内已建成的与法律法规不符的建设项目，各级政府要尽快组织排查并依法处置。各级政府要组织有关部门定期开展饮用水水源保护区专项执法活动，严肃查处环境违法行为，及时取缔饮用水水源保护区内违法建设项目和活动。</p> | <p>①本项目施工期施工废水经沉淀池处理后用于施工场地防尘洒水，不排放；施工人员生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理；运营期校区内污水管网建设为地面明管，废水经收集后由市政污水管网进入航空港区第三污水处理厂处理后，尾水排入梅河，最终进入贾鲁河，因此，项目不在饮用水源保护区内设置排污口。同时项目不涉及石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。</p> <p>②项目不在南水北调中线一期工程总干渠饮用水源一级保护区内。</p> <p>③本项目位于南水北调总干渠二级保护区内，在此文件下发前已完成选址，是航空港区唯一一所高质量特殊教育学校，是一项必要和迫切的民生工程，且本项目承诺优先解决南水北调中线工程总干渠饮用水源二级保护区内原住民残疾子女就学。根据《关于答复全国集中式饮用水源地环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767号）第七条及郑州市人民政府《关于加快安置房建设有关问题的会议纪要》（〔2019〕112号）文，项目可以在饮用水源二级保护区内保留，但产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理，项目运营期校区内污水管网建设为地面明管，产生的废水经隔油池、化粪池收集后经市政污水管网，进入航空港区第三污水处理厂处理；项目生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运处置，做到日产日清，化粪池污泥由环卫部门定期清理后由密闭罐车清运处理，厨余垃圾、隔油池废油脂定期委托专业单位清运处理，卫生保健室产生的医疗废物委托有资质的单位定期清运处理。项目产生的废水、固废均进行了收集处理，符合相关规定要求。</p> <p>由上述分析可知，项目符合《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办[2018]56号）中相关管理要求。</p> | 相符 |
|   |                                            | <p>二、依法依规规划建设有关项目。</p> <p>为统筹做好南水北调中线工程水质保护与相关项目规划建设，应遵循以下原则要求：</p> <p>1.在南水北调中线工程总干渠饮用水源一级保护区内禁止建设与供水设施和保护水源无关的建设项目。</p> <p>2.规划建设相关项目应尽量避免让南水北调中线工程应用</p>                                                                                                                                                                      | <p>①本项目不在南水北调中线工程总干渠饮用水源一级保护区内。</p> <p>②项目位于南水北调中线工程总干渠饮用水源二级保护区内，是航空港区唯一一所高质量特殊教育学校，且本项目承诺优先解决南水北调中线工程总干渠饮用水源二级保护区内原住民残疾子女就学，项目的建设是必要的。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 相符 |

|                                             |   |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|---------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                             | 4 | <p>河南省生态环境厅《关于支持相关项目建设和做好南水北调中线工程总干渠水质保护的函》（2021年2月8日）</p> | <p>水源二级保护区。</p> <p>3.对于南水北调中线工程饮用水水源二级保护区内确实无法避让、运营期不直接排放水、大气、固体废物污染物的郑州新郑国际机场三期、机场至许昌市域铁路港区北车辆段、绿地会展城（一期）等公共基础设施类项目，可依法规划建设。但对其认为活动可能产生的废水、垃圾等污染物，应相应配套建设完善的防治措施，不得影响南水北调中线工程总干渠水质。</p> <p>4.在南水北调中线工程饮用水水源二级保护区内禁止建设排放水、大气、固体废物等污染物环境风险较大的工业项目和其他项目。</p> <p>四、强化环境风险防控。禁止在饮用水水源保护区内堆放、贮存可能影响南水北调中线工程水质的危险化学品、危险废物和有毒有害物质。要加强环境风险防控，编制应急预案，切实防范各类环境风险。</p> | <p>③项目为特殊教育建设项目，为公益服务类，属于公共基础设施类项目。项目运营期校区内污水管网建设为地面明管，产生的废水收集后经市政污水管网，进入航空港区第三污水处理厂处理；项目产生的废气主要是食堂油烟，经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置；项目生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运处置，做到日产日清，化粪池污泥由环卫部门定期清理后由密闭罐车清运处理，厨余垃圾、隔油池废油脂定期委托专业单位清运处理，卫生保健室产生的医疗废物委托有资质的单位定期清运处理。项目产生的废水、废气、固废均不直接排放，且均采取了相应的防治措施，不会对南水北调中线工程总干渠水质造成影响。</p> <p>④项目不涉及有毒有害和易燃易爆物质，不属于环境风险较大的项目；项目不在饮用水水源保护区内堆放、贮存危险化学品和有毒有害物质，项目产生的医疗废物暂存于办公楼2F的医疗废物暂存间，不存在污染南水北调中线工程水质的途径；项目将按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，制定完善的环境应急预案，并报当地管理部门备案管理。</p> <p>由上述分析可知，项目的建设是符合《关于支持相关项目建设和做好南水北调中线工程总干渠水质保护的函》（2021年2月8日）中相关管理规定的要求。</p> |  |
| <p>由上表可知，本项目的建设符合南水北调中线工程总干渠水质保护相关管理要求。</p> |   |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>2、与“三线一单”相容性判定</b></p> <p>河南省人民政府于2020年12月28日以豫政[2020]37号文发布了,《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》主要内容如下:</p> <p>(一)划分生态环境管控单元。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求,划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元,并实施分类管控。为确保政策协同,划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。</p> <p>——优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控,以生态环境保护优先为原则,依法禁止或限制有关开发建设活动,优先开展生态保护修复,提高生态系统服务功能,确保生态环境功能不降低。</p> <p>——重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级,深化污染治理,提高资源利用效率,减少污染物排放,防控生态环境风险,守住环境质量底线。</p> <p>——一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求,生态环境状况得到保持或优化。</p> <p>(二)制定生态环境准入清单。基于生态环境管控单元,统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求,从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求,分类制定生态环境准入清单。</p> <p>建立“1+3+4+18+N”生态环境准入清单管控体系,“1”为全省生态环境总体准入要求;“3”为我省京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大重点区域大气生态环境管控要求;“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域、长江流域四大流域水生态环境管控要求;“18”为省辖市(含济源示范区)生态环境总体准入要求;“N”为生态环境管控单元准入清单。</p> <p>本项目位于郑州航空港区滨河东路与雍州路交叉口西南(由滨河东路、雍州路、规划园博园西一路、规划园博园西四街四条城市道路围合而成),与南水北调总干渠右岸距离为300m,位于南水北调中线一期工程总干渠(河南段)饮用水水源二级保护区内,根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》,属划定的优先保护单元。本项目“三线一单”相符性分析如下:</p> <p><b>(1)生态保护红线</b></p> <p>根据《河南省生态保护红线划定方案》,本项目位于郑州市划定的南水北调</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>中线干渠水源保护生态保护红线区，南水北调中线干渠一级保护区为一类管控区，二级保护区为二类管控区。生态保护红线二级管控区的要求为：二类管控区是生态保护重要区域，应以生态维护为重点，作为限建区，禁止对主导生态功能产生破坏的开发建设活动。二类管控区内，实行负面清单管理制度，根据红线区主导生态功能维护需求，制定禁止性和限制性开发建设活动清单，确保二类管控区保护性质不转换、生态功能不降低、空间范围不减少。</p> <p>本项目是航空港区唯一一所高质量特殊教育学校，且本项目承诺优先解决南水北调中线工程总干渠饮用水源二级保护区内原住居民残疾子女就学，项目的建设是必要的。项目符合《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办[2018]56号）中相关管理要求，项目的建设不会对区域生态功能造成破坏；根据本项目与航空港区空间管制的符合性分析（见表1），本项目符合区域空间管控的要求；根据本项目与郑州航空港经济综合实验区环境负面准入清单的符合性分析情况（见表2），项目不属于郑州航空港经济综合实验区禁止性和限制性入驻的项目，项目符合区域负面清单管理的要求。</p> <p>本项目对所在区域的生态影响主要集中在施工期，其影响主要表现在：场地开挖期间土层裸露以及建设期间的土石方临时堆存产生的扬尘和水土流失。本项目加强施工期土方管理，场地植被破坏后应及时进行硬化，并设置围挡，防治降雨强度较大的情况下造成水土流失。在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。本项目建成后，在达标排放的情况下对周边生态环境影响不大。</p> <p>因此项目的建设不会导致生态环境功能降低，满足生态保护红线要求。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>本次评价针对评价范围内进行了大气、地表水的环境质量现状监测。</p> <p>①大气</p> <p>根据郑州市环保局发布的《2019年郑州市环境质量状况公报》及郑州航空港区经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）管网公布的港区北区指挥部监测点位的2019年常规监测数据统计，项目所在区域SO<sub>2</sub>年均浓度、CO<sub>24h</sub>平均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，PM<sub>10</sub>年均浓度、PM<sub>2.5</sub>年均浓度、NO<sub>2</sub>年均浓度、O<sub>3</sub>8h均值浓度超标，项目所在区域为不达标区。本项目实施了较为严格的大气污染防治措施，提出了区域削减源措施，环境影响满足区域环境质量改善目标。</p> <p>本项目特征污染物非甲烷总烃引用《河南禄洋电子科技有限公司年产30000</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>平方米精密网版建设项目环境影响评价报告表》中河南康纯检测技术有限公司2020年9月10日~9月16日对银河安置区18号地块处(本项目西北侧约2.05km)进行的现状监测,非甲烷总烃1小时平均浓度值监测结果符合满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)详解(非甲烷总烃:2mg/m<sup>3</sup>要求)。</p> <p>②地表水</p> <p>根据郑州市基层政务公开网航空港经济综合实验区规划市政建设环保局发布的2020年1月-12月郑州航空港区出境断面水质监测通报月报中八千梅河断面的平均数据,八千梅河断面COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷平均浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。本项目排放的污水接管进入航空港区第三污水处理厂,经污水处理厂进一步处理后排放,故本项目对区域水环境质量的影响较小。</p> <p><b>(3) 资源利用上线</b></p> <p><b>土地资源:</b>航空港实验区土地资源利用上线为264.7km<sup>2</sup>,占区域整体面积的73.12%,本次规划至末期,城市建设用地255.42km<sup>2</sup>。本项目占地面积为11796.53m<sup>2</sup>,用地为航空港实验区规划的特殊教育用地,用地性质符合港区规划,因此,项目的建设符合土地资源利用上线的要求。</p> <p><b>水资源:</b>本项目建成后全校用水量合计平均为67.286m<sup>3</sup>/d,水源为市政自来水,占郑州航空港经济综合实验区规划环评中“近期水资源利用总量32万m<sup>3</sup>/d”较小,符合水资源利用上线要求。</p> <p><b>(4) 生态环境准入清单</b></p> <p>本项目位于郑州航空港区滨河东路与雍州路交叉口西南,所在区域为郑州航空港经济综合实验区(新郑片区)。根据《河南省生态环境准入清单》(2020年12月),本项目与郑州航空港经济综合实验区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析见下表。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



表4 项目与郑州航空港经济综合实验区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

| 单元编码          | 环境管控单元名称                   | 管控单元分类  | 环境要素类别    | 现状与问题                                                    | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------------------|---------|-----------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZH41018410002 | 郑州航空港经济综合实验区（新郑段）水环境优先保护单元 | 优先保护单元2 | 水环境优先保护单元 | <p>单元特点：分布主要保护对象：南水北调中线总干渠（河南段）（原属于新郑市）。主要生态功能：水源涵养。</p> | <p>饮用水水源保护区执行《中华人民共和国水污染防治法》等相关要求。</p> <p>《中华人民共和国水污染防治法》第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。</p> <p>第六十六条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p> <p>第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。</p> | <p>①本项目为航空港实验区益智学校项目，是航空港区唯一一所高质量特殊教育学校，且本项目承诺优先解决南水北调中线工程总干渠饮用水源二级保护区内原住居民残疾子女就学，项目的建设是必要的，属饮用水源二级保护区内可保留的建设项目。</p> <p>②项目施工期施工废水经沉淀池收集后用于施工区域防尘洒水，不排放；施工人员生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理；建筑垃圾、废弃土石方清运至环境卫生管理部门指定消纳场地处置；生活垃圾经集中收集后交由市政环卫部门统一清运处理。</p> <p>③项目运营期雨水经雨水管网收集后接入市政雨水管网，进入梅河；校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水隔油池处理后与生活污水、净水器清净下水共同排入化粪池处理，经市政污水管网进入航空港区第三污水处理厂处理后，尾水排入梅河，最终进入贾鲁河；生活垃圾经集中收集后交由市政环卫部门统一清运处理；化粪池污泥由环卫部门定期清理后由密封罐车清运处理；食堂餐余垃圾、隔油池废油脂委托专业单位统一清运处理；卫生保健室产生的医疗废物委托有资质的单位定期清运处理。</p> <p>④本项目施工期，运营期产生的废水均不在南水北调二级保护区内设置排污口；固废均经收集后运至南水北调二级保护区外处理，不在南水北调二级保护区内堆存。</p> <p>⑤根据对《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767号）、郑州市人民政府《关于加快安置房建设有关问题的会议纪要》（〔2019〕112号）、《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办〔2018〕56号）、河南省生态环境厅《关于支持相关项目建设和做好南水北调中线工程总干渠水质保护的函》（2021年2月8日）、《关于进一步加强南水北调中线工程总干渠水质保护和有关建设项目监管工作的通知》（2021年2月9日）的分析（见表3），本项目的建设符合南水北调中线工程总干渠水质保护相关管理要求。</p> |

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。



### 3、与河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划相符性分析

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号），郑州航空港经济综合实验区内乡镇集中式饮用水水源位置情况见下表。

表 5 郑州航空港经济综合实验区乡镇集中式饮用水水源位置一览表

| 序号 | 饮用水源                 | 水井位置、经纬度                                                                                  | 一级保护区范围                |
|----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1  | 八岗镇地下水井群<br>(共 2 眼井) | 1#取水井：万三路南 100m，常店村北 500m，<br>113.923244° E、34.600305° N                                  | 水厂校区及外围南 40m 的区域       |
|    |                      | 2#取水井：水厂南 300m，<br>113.900790° E、34.597250° N                                             | 取水井外围 50m 的区域          |
| 2  | 三官庙镇地下水井群            | 1#取水井、3#备用水水井：水厂南 300m，1#<br>113.919122° E、34.511492° N，<br>3# 113.918990° E、34.511490° N | 水厂校区及外围西、北 30m 的区域     |
|    |                      | 2#取水井：113.919510° E、34.511569° N                                                          | 取水井外围 50m 的区域          |
|    |                      | 4#取水井：113.920230° E、34.516370° N                                                          | 未划定（未包含在豫政办〔2016〕23 号） |
|    |                      | 5#取水井：113.919030° E、34.507790° N                                                          | 未划定（未包含在豫政办〔2016〕23 号） |
| 3  | 龙王乡地下水井              | 1#取水井：113.856460° E、34.459672° N                                                          | 取水井外围 30m 的区域          |
| 4  | 八千乡地下水井              | 1#取水井：113.826535° E、34.378930° N                                                          | 水厂校区及外围西 27m、北 25m 的区域 |
|    |                      | 2#水井：113.823390° E、34.379010° N                                                           | 未划定（未包含在豫政办〔2016〕23 号） |
|    |                      | 废弃水井：113.829566° E、34.376126° N                                                           | /                      |

根据调查，距离本项目最近的集中式饮用水水源地为项目东北侧 2.15km 处的龙王乡地下水井，项目不位于乡镇集中式饮用水水源保护区范围内。

### 4、与《关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2021〕20 号）相符性分析

为贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署，持续改善全省环境空气质量，深入推进 2021 年全省大气污染防治攻坚工作，制定本方案。

工作目标：

#### （一）年度目标

全省细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度控制在 53 微克/立方米以下，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）平均浓度控制在 87 微克/立方米以下，臭氧超标率控制在 15% 以下，环境空气质量优良天数比例不低于 65%，重污染天数比例控制在 4% 以下。

#### （二）阶段目标

第一阶段 1-3 月 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度控制在 78 微克/立方米以下；第二阶段 5-9 月

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>臭氧超标天数不超过 54 天；第三阶段 10-12 月 <math>PM_{2.5}</math> 平均浓度控制在 65 微克/立方米以下。</p> <p>主要任务：</p> <p>2.严格环境准入。落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。</p> <p>18.加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。省控尘办结合扬尘污染治理实际，分解下达各省辖市可吸入颗粒物（<math>PM_{10}</math>）年度目标值，强化调度督办，做好定期通报和年度考核工作。住房城乡建设、交通运输、自然资源、水利、商务等部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。2021 年各城市平均降尘量不得高于 8 吨/月·平方公里，不断加严降尘量控制指标，实施网格化降尘量监测考核。持续推进城市建成区餐饮油烟治理，2021 年底前，全省大型餐饮服务单位全部实现在线监控，市级监控平台基本实现与所辖县（市、区）联网运行。</p> <p>根据上文可知，本项目满足“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求。评价要求本项目施工期严格落实施工工地“八个百分之百”，禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆。项目施工场地内将安装扬尘在线监测监控设备并与当地政府监控平台联网。本项目餐厅为大型餐饮单位，项目建成后，餐厅油烟排放口安装在线监控，并联网。因此，本项目能满足《河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚实施方案》的要求。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 二、建设内容

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>地理位置</p>    | <p>本项目位于郑州航空港区滨河东路与雍州路交叉口西南，由滨河东路、雍州路、规划园博园西一路、规划园博园西四街四条城市道路围合而成。本项目地理位置图见附图一。</p> <p>目前项目周边环境为：项目北侧过绿化带为滨河东路，项目南侧为废弃房屋（已搬迁村庄），项目西侧 31m 处为东岳庙（尚未进行文物保护勘测，未定级文物保护单位）、西侧 154m 处为庙前刘村（尚有 28 户房屋未拆，安置房已分配，近期搬迁），东侧过绿化带为雍州路。</p> <p>规划项目周边环境为：北侧过绿化带为滨河东路；南侧规划建 30m-36m 宽园博园西一路，过园博园西一路规划为居住区；西侧规划建 30m-36m 宽园博园西四街，过园博园西四街为东岳庙（未定级文物保护单位）和规划居住区；东侧过绿化带为雍州路。</p> <p>目前距离本项目最近敏感点为项目西侧 31m 处东岳庙（尚未进行文物保护勘测，未定级文物保护单位）、154m 处庙前刘村（尚有 28 户房屋未拆，安置房已分配，近期搬迁）。距本项目最近地表水体为项目西北侧 300m 处南水北调总干渠。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>项目组成及规模</p> | <p><b>1、项目概况</b></p> <p>郑州航空港经济综合实验区教育文化卫生体育局拟投资11796.53万元在郑州航空港区滨河东路与雍州路交叉口西南（由滨河东路、雍州路、规划园博园西一路、规划园博园西四街四条城市道路围合而成）新建郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目。</p> <p>郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目为特殊教育学校，学校规模为 27 个教学班，每班学生 8 人，老师 108 人。项目用地面积 33864.95m<sup>2</sup>，总建筑面积 20366m<sup>2</sup>，其中：地上建筑面积 17480m<sup>2</sup>，地下建筑面积 2886m<sup>2</sup>，地上主要建设有办公楼、教学楼、实验楼、学生宿舍楼、教师宿舍、风雨操场及多功能厅、食堂等，地下建设有地下车库、设备用房、人防地下室等。</p> <p>经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类中“三十六、教育”中“2、特殊教育”。本项目已取得《关于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目可行性研究报告的批复》，文号为：郑港经发[2020]321 号（详见附件 2）。因此，本项目符合国家有关产业政策。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的规定，“五十、社会事业与服务业”中“110 学校、福利院养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）”中“新建涉及环境敏感区的；有化学、生物实验室的学校”，应编制环境影响报告表。本项目建筑面积为 20366m<sup>2</sup>，位于南水北调总干渠右岸 300m 处，根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办[2018]56 号）中相关内容，本项目位于南水</p> |



北调总干渠二级保护区内，涉及环境敏感区，因此本项目应编制环境影响报告表。

受郑州航空港经济综合实验区教育文化卫生体育局委托，我单位承担了本项目的环评工作。接受委托后，我们组织有关技术人员，进行现场调查。在现场调查和收集有关资料的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环评报告表。我公司（河南吴威环保科技有限公司）及项目编制主持人、主要编制人员均已在国家环境影响评价信用平台注册，注册上传信息真实准确、完整有效。本单位和上述编制人员申报时未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

本项目基本情况见下表。

表 6 本项目基本情况一览表

| 序号 | 项目情况 | 内 容                                                       |
|----|------|-----------------------------------------------------------|
| 1  | 项目名称 | 郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目                           |
| 2  | 建设单位 | 郑州航空港经济综合实验区教育文化卫生体育局                                     |
| 3  | 建设地点 | 郑州航空港区滨河东路与雍州路交叉口西南，由滨河东路、雍州路、规划园博园西一路、规划园博园西四街四条城市道路围合而成 |
| 4  | 建设性质 | 新建                                                        |
| 5  | 占地面积 | 33864.95m <sup>2</sup> （合 50.8 亩）                         |
| 6  | 学校规模 | 27 个教学班，每班学生 8 人，老师 108 人，建成后可容纳师生 324 人。                 |
| 7  | 投资总额 | 11796.53 万元                                               |

## 2、项目建设的必要性分析

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目位于郑州航空港区滨河东路与雍州路交叉口西南。根据调查，项目周边霹雳庙岗、霹雳店村、赵郭李村、庙后安村、郭村韩村、龙王村、铁李村均位于南水北调总干渠饮用水源二级保护区范围内，属二级保护区内的原住居民，原住居民村庄已于 2017 年 7 月全部拆除完成。项目周边原住居民及其回迁安置工程的情况见附图九，河东第六安置区主要安置霹雳庙岗、霹雳店村的原住居民，河东安置区、龙安社区安置区主要安置庙后安村、龙王村、铁李村的原住居民。目前，河东第六安置区已于 2020 年底建成，原住居民尚未回迁至该安置区；河东安置区已于 2018 年 12 月建成，2019 年 1 月完成原住居民回迁安置；龙安社区已于 2019 年 6 月建成，2019 年 12 月完成原住居民回迁安置；赵郭李村、郭村韩村的安置区尚未建设，规划选址于原赵郭李村、郭村韩村村庄所在地块，计划于 2023 年 3 月建成，2023 年 7 月完成原住居民回迁安置工作。

郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)益智学校是航空港区唯一一所高质

量特殊教育学校，本项目在《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办[2018]56号）下发前已完成选址。航空港区原有特殊教育学校已拆迁，学生目前安排在一所空置校区内进行教学活动，校舍建设标准较低，教学生活设施不完善，在一定程度上影响了学生正常的教育教学、生活以及康复训练活动，同时本项目承诺南水北调中线工程总干渠饮用水源二级保护区内原住居民残疾子女优先就学，因此郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目是一项十分必要和迫切的民生工程。

### 3、本项目建设内容

本项目由主体工程、公用工程、环保工程等内容组成，主要建设内容见下表。

表 7 本项目建设内容一览表

| 项目组成 | 名称        | 建设内容                                                         |                                                   |
|------|-----------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 主体工程 | 教学楼       | 3 栋地上 3F，总建筑面积为 5604m <sup>2</sup> ，楼高 13.6m，设置普通教室、教师办公及休息室 |                                                   |
|      | 实验楼       | 1 栋地上 4F，建筑面积为 2104m <sup>2</sup> ，楼高 18.7m                  | 1F：设置计算机教室、唱游教室                                   |
|      |           |                                                              | 2F：设置家政训练室、美工教室及教具室                               |
|      |           |                                                              | 3F：设置劳技教室、语训教室                                    |
|      |           |                                                              | 4F：设置情景教室、感觉综合训练室                                 |
|      | 办公楼       | 1 栋地上 4F，建筑面积为 1530m <sup>2</sup> ，楼高 17.5m                  | 1F：设置心理咨询室、配电间、门卫值班室、行政及教师办公室                     |
|      |           |                                                              | 2F：设置乐器室、行政办公室、卫生保健室                              |
|      |           |                                                              | 3F：设置弱电机房、电木工修理间、广播及社团办公室、员工休息室、心理疏导个别训室          |
|      |           |                                                              | 4F：设置接待及会议室、总务储藏室、行政及教师办公室                        |
|      | 多功能厅及风雨操场 | 1 栋 2F，建筑面积为 1360m <sup>2</sup> ，楼高 16.9m                    | 1F：设置多功能厅、图书阅览室、电教器材室、体育器材室<br>2F：室内篮球室、男女更衣室、器材室 |
|      | 室外运动场地    | 食堂东侧，布置有 200m 环形跑道、2 个室外篮球场。                                 |                                                   |
|      | 教师宿舍      | 1 栋地上 6F，建筑面积为 2580m <sup>2</sup> ，楼高 23.5m                  |                                                   |
|      | 学生宿舍      | 1 栋地上 6F，建筑面积为 2682m <sup>2</sup> ，楼高 23.5m                  |                                                   |
|      | 食堂        | 1 栋 3F，建筑面积为 1260m <sup>2</sup> ，楼高 15.4m                    | 1F、2F：厨房、库房、备餐、学生食堂                               |
|      |           |                                                              | 3F：厨房、库房、备餐、教师食堂                                  |
|      | 架空层（不计容）  | 面积为 360m <sup>2</sup> ，位于多功能厅及风雨操场                           |                                                   |
|      | 机动车停车位    | 地上，占地面积为 540m <sup>2</sup> ，车位 18 个                          |                                                   |
| 地下   | 机动车停车位    | 地下 1F，建筑面积为 2280m <sup>2</sup> ，层高 5.4m，车位 76 个              |                                                   |
|      | 非机动车停车位   | 地下 1F，建筑面积为 522m <sup>2</sup> ，层高 5.4m，车位 261 个              |                                                   |



|                                                                                             |        |                                                                                                             |                                                   |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                             |        | 人防地下室                                                                                                       | 位于多功能厅及风雨操场下方，建6级（含）以上防空地下室 1398.4 m <sup>2</sup> |                 |
|                                                                                             |        | 设备用房                                                                                                        | 包括消防水泵房、采暖、配电室、通风和给排水设备用房，建筑面积为 84m <sup>2</sup>  |                 |
| 公用工程                                                                                        | 供水     | 从滨河东路、滁州路引入2根市政给水管；采取市政直供+加压的供水方式；地下泵房补水及室外消防给水由市政直供；教学楼内所有用水全部加压的供水方式。                                     |                                                   |                 |
|                                                                                             | 供电     | 从市政10kV高压站各引来1路10KV电源，引入地下的配电房，由配电房引出引入各单体建筑                                                                |                                                   |                 |
|                                                                                             | 排水     | 雨水经管网收集后排入市政雨水管网，由东向西进入梅河。                                                                                  |                                                   |                 |
|                                                                                             |        | 校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水经1座5m <sup>3</sup> 隔油池处理后与生活污水、净水器清净水一同排入1座100m <sup>3</sup> 化粪池，处理后经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂 |                                                   |                 |
|                                                                                             | 供气     | 由市政天然气管网提供                                                                                                  |                                                   |                 |
|                                                                                             | 制冷、采暖  | 冬夏季均采用分体空调进行温度调节；预留市政热力接口，待集中供热条件完善后，接入市政集中供热进行采暖。                                                          |                                                   |                 |
| 环保工程                                                                                        | 废气治理   | 食堂油烟经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠。                                                    |                                                   |                 |
|                                                                                             |        | 地下车库设置独立的送、排风系统，排风口应设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地坪高度应大于2.5m，并应作消声处理，地下停车场以每小时6次换气，进风≥5次每小时为要求，避免尾气集聚    |                                                   |                 |
|                                                                                             | 废水治理   | 校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水经1座5m <sup>3</sup> 隔油池处理后与生活污水、净水器清净水一同排入1座100m <sup>3</sup> 化粪池，处理后经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂 |                                                   |                 |
|                                                                                             | 固废治理   | 办公楼2层的卫生保健室内设置1座5m <sup>3</sup> 医疗废物暂存间，医疗废物按照规定消毒，经密闭防渗漏容器收集后，暂存在医疗废物暂存间，委托有资质单位定期清运处理                     |                                                   |                 |
|                                                                                             |        | 化粪池污泥由环卫部门定期清理后由密闭罐车清运处理                                                                                    |                                                   |                 |
|                                                                                             |        | 厨余垃圾、隔油池废油脂定期委托专业单位清运处理                                                                                     |                                                   |                 |
|                                                                                             |        | 生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运处置，做到日产日清                                                                                 |                                                   |                 |
|                                                                                             | 噪声治理   | 空调机组、水泵、食堂风机、地下车库风机设备噪声：消声、建筑隔声                                                                             |                                                   |                 |
| 汽车交通噪声：加强管理、减速、禁止鸣笛                                                                         |        |                                                                                                             |                                                   |                 |
| 本项目办公楼2F设置卫生保健室，进行诊断、简单的伤口包扎和药品分发，无外科手术及注射治疗，日常经营以保健护理、心理辅导为主，日常运营过程中会产生少量的过期药品和包扎过程中的医疗废物。 |        |                                                                                                             |                                                   |                 |
| 4、项目主要经济指标                                                                                  |        |                                                                                                             |                                                   |                 |
| 表8 项目主要经济指标一览表                                                                              |        |                                                                                                             |                                                   |                 |
| 序号                                                                                          | 项目（名称） | 数量                                                                                                          | 单位                                                | 备注              |
| 1                                                                                           | 特殊教育学校 | 27                                                                                                          | 班                                                 | 培智学校，每班8人，共216人 |
| 2                                                                                           | 建设用地面积 | 33864.95                                                                                                    | m <sup>2</sup>                                    | 合50.80亩         |
| 3                                                                                           | 总建筑面积  | 20366                                                                                                       | m <sup>2</sup>                                    | 27班（8人/班）培智学校   |
| 3.1                                                                                         | 地上建筑面积 | 17480                                                                                                       | m <sup>2</sup>                                    | /               |

|       |           |          |                |                        |
|-------|-----------|----------|----------------|------------------------|
| 3.1.1 | 办公楼       | 1530     | m <sup>2</sup> | 1 栋 4F                 |
| 3.1.2 | 教学楼       | 5604     | m <sup>2</sup> | 3 栋 3F                 |
| 3.1.3 | 实验楼       | 2104     | m <sup>2</sup> | 1 栋 4F                 |
| 3.1.4 | 教师宿舍      | 2580     | m <sup>2</sup> | 1 栋 6F                 |
| 3.1.5 | 多功能厅及风雨操场 | 1360     | m <sup>2</sup> | 1 栋 2F，一层为多功能厅，二层为风雨操场 |
| 3.1.6 | 食堂        | 1260     | m <sup>2</sup> | 1 栋 3F                 |
| 3.1.7 | 学生宿舍      | 2682     | m <sup>2</sup> | 1 栋 6F                 |
| 3.1.8 | 架空层（不计容）  | 360      | m <sup>2</sup> | /                      |
| 3.2   | 地下建筑面积    | 2886     | m <sup>2</sup> | 机动车、非机动车库及设备用房，含人防地下室  |
| 4     | 建筑基底面积    | 5210     | m <sup>2</sup> | /                      |
| 5     | 绿地面积      | 11859.51 | m <sup>2</sup> | /                      |
| 6     | 体育活动用地面积  | 6302     | m <sup>2</sup> | 200 米环形跑道 1 片，篮球场 3 片  |
| 7     | 道路广场面积    | 10493.44 | m <sup>2</sup> |                        |
| 8     | 建筑密度      | 15.38    | %              | <30%                   |
| 9     | 容积率       | 0.51     | —              | <1                     |
| 10    | 绿地率       | 35.02    | %              | >35%                   |
| 11    | 机动车停车位    | 94       | 个              | >4.0 车位/百师生，含周转车位      |
| 11.1  | 地上机动车停车位  | 18       | 个              | /                      |
| 11.2  | 地下机动车停车位  | 76       | 个              | /                      |
| 12    | 非机动车停车位   | 261      | 个              | >80 车位/百师生             |

根据上表及本项目可研批复可知，本项目建设内容、规模与可研批复一致。

## 5、公用工程

### （1）给水

水源：根据项目可研，本项目用水由市政供水，从滨河东路、雍州路引入 2 根市政给水管，供本项目生活及消防给水。

供水：采取市政直供+加压的供水方式，地下泵房补水及室外消防给水由市政直供，教学楼内所有用水全部加压的供水方式。

用水：本项目学生 216 人，老师 108 人，均在校内食宿。项目用水主要为生活用水、食堂用水、净水器用水和绿化用水。生活用水量为 11.34m<sup>3</sup>/d（2268m<sup>3</sup>/a），食堂用水量为 19.44m<sup>3</sup>/d（3888m<sup>3</sup>/a），净水器用水量为 0.926m<sup>3</sup>/d（185.2m<sup>3</sup>/a），绿化用水量为 35.58m<sup>3</sup>



|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>/d (7116m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>(2) 排水</p> <p>本项目废水采用雨、污分流制。雨水经管网收集后排入市政雨水管网，由东向西进入梅河。校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水经 1 座 5m<sup>3</sup>隔油池处理后与生活污水、净水器清净水一同排入 1 座 100m<sup>3</sup>化粪池，处理后经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂。项目本项目废水主要为生活污水、食堂废水、净水器清净水，生活污水产生量为 9.07m<sup>3</sup>/d (1814m<sup>3</sup>/a)，食堂废水产生量为 15.55m<sup>3</sup>/d (3110m<sup>3</sup>/a)、净水器清净水产生量为 0.278m<sup>3</sup>/d (55.6m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>(3) 供电</p> <p>本项目用电由市政供电管网提供，从市政 10kV 高压站各引来 1 路 10KV 电源，引入地下的配电房，由配电房引出引入各单体建筑，可以满足项目用电需求。</p> <p>(4) 供气</p> <p>本项目食堂用气从滨河东路市政燃气管网引入。</p> <p>(5) 热水</p> <p>生活热水：学生宿舍楼及教师宿舍采用集中热水系统，热源采用太阳能+空气源热泵的形式，学生宿舍、教师宿舍各设一座热水机房，太阳能集热器和热水箱置于屋顶，热水系统采用机械循环管网，主要由太阳能制取热水，辅助空气源热泵。食堂热水根据温度需求采用燃气净水器自行制备。</p> <p>饮用热水：本项目教学楼、实验楼，学生宿舍楼等各楼层开水间内均设置全自动电开水器，选型：DAY-T823，产水率 100L/h(冷热两用，冷水直饮，自带紫外线消毒)，可供开水及直饮水。</p> <p>(6) 制冷、采暖</p> <p>本项目冬夏季均采用分体空调进行温度调节；预留市政热力接口，待集中供热条件完善后，接入市政集中供热进行采暖。</p> <p>(7) 消防</p> <p>项目消防系统设有室内消火栓、室外消火栓、手提式干粉灭火器、火灾自动报警系统等。楼层内设有消防通道，满足人流疏散的要求。</p> <p><b>6、项目师生及教学作息情况</b></p> <p>本项目为特殊教育学校，学校规模为 27 个教学班，每班学生 8 人，配备教职工数量 108 名，师生全年在校时间为 200 天，均在校内住宿，餐厅提供早、中、晚三餐。</p> |
| 总平面及现场布置 | <p><b>1、施工期施工场地总平面及现场布置</b></p> <p>本项目施工期用地均在本项目永久占地范围内，施工场地入口位于项目东南侧，邻近雍州路便于物料运输。施工期建筑垃圾临时堆场和临时堆土区，设置于本项目东南侧，远</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

离南水北调总干渠。本工程所需钢材、水泥、沥青等建筑材料均采用商业购买形式。根据建设单位提供资料，项目区不设置施工营地，施工人员不在施工区住宿、就餐，在施工场地南侧设置移动环保厕所，生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理；在施工场地南侧开挖修建临时隔油池（2m<sup>3</sup>）及沉淀池（5m<sup>3</sup>），机械车辆冲洗废水引入隔油池（2m<sup>3</sup>）及沉淀池（5m<sup>3</sup>）处理后回用于施工，砂石料冲洗废水引入沉淀池经处理后用于施工或施工场地洒水降尘。

综上，施工期施工场地总平面及现场布置合理紧凑，建筑布局紧凑，交通、管线顺畅短捷，利于施工作业，易于管理，少占地，安全可靠经济合理。

## 2、运营期校区总平面及现场布置

拟建工程占地33864.95m<sup>2</sup>（合50.8亩），本项目建设内容主要为主体工程、公用及辅助工程、环保工程等。

### （1）总体布局

项目整个地块为“L”形，分别在正对南侧园博园西一路处设置主要出入口，在正对西侧规划园博园西四街处设置次要出入口。

学校布局根据功能分为综合办公区、教学区、生活区及运动区四个区域。综合办公区位于地块东南区域，包括1栋4层办公楼及1栋2层风雨操场及多功能厅；教学区位于地块西南区域，包括1栋4层实验楼、3栋3层教学楼，沿园博园西四街行列式布置；生活区位于地块北部区域，包括1栋6层教师宿舍、1栋6层学生宿舍1栋3层食堂；运动区位于地块北部区域，包括机械活动场地、康复训练场地、2块篮球场及环形跑道。项目区总体布局按照不同功能进行分区、合理分布，各功能区之间方便联系、互不干扰。

### （2）交通组织

交通结构设计上，分为沿地块外侧机动车道和校园内部步行交通系统。外侧机动车道将各次出入口和主出入口连接，车辆沿机动车道路可到达各个功能区。外侧机动车道宽度满足运输、疏散及消防要求，道路周边设置明显、连续的标识和引导系统。项目按照人车分流原则，南侧主出入口主要为车行出入口。西侧次出入口为主要为车行出入口，地下停车场出入口紧邻校园主要出入口布置，缩短机动车在校园内的行车流线，减弱校区内交通压力和减少噪音污染。

本项目运营期校区总平面及现场布置合理紧凑，建筑布局紧凑，交通、管线顺畅短捷，人流与物流分开，建筑间距满足消防要求，保证运营安全，营造舒适优美的教学、办公环境。

综上所述，本项目的总平面及现场布置经济、合理、可行。



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工方案 | <p><b>1、施工准备</b></p> <p>(1) 本项目不设置施工营地，施工人员不在施工区住宿、就餐。</p> <p>(2) 本项目施工利用现有道路，不再建设施工便道。</p> <p>(3) 本项目建设所需要的建筑材料包括钢材、砂石料、混凝土等，其中钢材于附近的钢材市场就近购买，通过汽车运输入项目施工场区；建设项目采用商品混凝土浇灌，项目施工场区内不设置混凝土拌和站，通过商品混凝土罐装车运入项目施工场区内。</p> <p><b>2、施工进度</b></p> <p>本项目施工期约为2年，施工期为2021年6月至2023年6月。</p> <p><b>3、施工工艺</b></p> <p>本工程施工工艺主要为场地平整→基础工程→主体工程→道路工程→绿化工程→竣工清理。</p> <p>(1) 表土剥离及场地平整</p> <p>为保护表土资源，更好地恢复植被，施工时结合建设要求，对占地范围内可剥离表土区域进行表土剥离。在人工清理完地面草本、石砾等杂物后，以机械为主，人工为辅，对地表以下30cm深度范围内的表土进行剥离，剥离表土集中堆存于临时堆土区中的表土堆存场地。</p> <p>(2) 土方开挖</p> <p>①土方开挖前，首先校核轴线位置，选择好平面控制桩和水准点，定出轴线位置，以此作为施工测量和工程验收的依据。</p> <p>②按照施工部署的安排，挖土机挖深离设计标高约100mm时采用人工修土至设计标高，待挖土机挖完3个轴线后，工人跟随挖土机及时清槽，保证当天完成的基槽当天清理完毕，以防止下雨将基底破坏。基槽开挖时，测量人员应跟随挖土机控制基槽标高，严禁超挖。</p> <p>③沿开挖基坑外围打预制桩，使开挖基坑区形成封闭区域，避免基坑周边土方崩塌影响施工。其次，采用大型挖掘机挖土，采用分层开挖。开挖时预留坡道，挖土时尽量在后面堆土成10-20度的斜坡，开挖时一台挖掘机在下面挖土，伸臂把土倒到事先修成的存土平台，上面的一台挖机再装入运土车集中外运。预留坡道的坡道角度控制在5~8度，方便运土。坡道面铺设砖渣等硬质材料，抗滑并防止车辆塌陷。基坑开挖时先开挖基坑四周轮廓，中心预留1-2m部分土体待支护好后分层开挖。基坑开挖结合支护一起施工，保证开挖基坑的稳定，第一排锚杆施工完成后，紧接着做横梁加强筋、支撑腰梁或槽钢腰梁，张拉锁定后，再开挖第二层土，依次类推。</p> <p>④基坑和基槽土方开挖应连续进行，并尽快完成，施工中做好防水工作，防止地面水流入基坑和基槽内，以免造成塌方和基底破坏。</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(3) 基础工程</p> <p>基础工程施工工艺为浇筑混凝土垫层→模板安装→钢筋安装→浇筑基础混凝土→拆除模板→养护→基础砌体。</p> <p>①施工前验槽，先将浮土清除，基坑（槽）的边坡必须确保稳定，槽底和两侧如有孔洞、沟、井等应加以填实。</p> <p>②本工程基础采用木模板，现场进行拼装，支撑方法采用钢管扣件。为防止位移，应用斜杆撑于基坑边或木桩上。模板靠混凝土的一面必须涂刷隔离剂，隔离剂采用废机油、皂脚水或成品脱模剂等。钢筋采用现场集中加工，人力车或塔吊运输，然后将制作好的钢筋在垫层上分布绑扎，保证其规格、数量和位置的准确。钢筋保护层用预制的水泥砂浆垫块控制。</p> <p>③外购混凝土用混凝土输送泵运至基坑中，进行浇筑，输送泵不能覆盖的基础，可用翻斗车将混凝土运至基坑边临时搭设的授料台上，然后用铁锹投入到基坑中。</p> <p>(4) 土方回填</p> <p>基础砼浇筑完成后，基坑应及时进行回填，土方回填时人工平整铺垫，用蛙式打夯机进行夯实回填。回填土中不得含有有机杂质，对大于 50mm 的土块进行破碎，回填土必须分层夯实，每层摊铺厚度不得大于 300mm。回填土的含水量必须符合规范要求，对太干的土需洒水湿润，对太湿的土进行晾晒，达到含水量要求后方可使用。回填土的夯实，表面应平整，标高应符合设计要求。</p> <p>(5) 主体工程</p> <p>①施工时现浇板的模板采用满堂钢管脚手架为支撑，构造柱混凝土应先砌墙，后支模，再浇筑混凝土。柱、梁、板的模板采用多层胶合板，以确保现浇板底面的平整，减少漏浆。现浇混凝土结构应按竖向和水平向分别进行，先浇筑柱子混凝土，浇筑高度至梁底下 3cm，其施工顺序为：安装钢筋→支模板→找正固定→搭设授料台→浇筑混凝土。柱混凝土浇筑时，可用塔吊运送至授料台上，然后人工投料，投料时应视柱高度，采用吊挂串桶等措施，防止混凝土离析。</p> <p>②柱模拆除后，立即安装梁、板模板，绑扎梁、板钢筋，模板和钢筋安装完毕，先进行自检，判定合格后再报监理工程师进行检查验收，符合要求后，方可浇筑混凝土。梁、板混凝土的浇筑，施工时应在已绑扎好钢筋的模板上设置钢筋支架，搭设操作通道，施工人员在通道上操作，防止踏弯负弯矩钢筋。浇筑混凝土梁、板时，应采用插入式振动器和平板振动器振实。</p> <p>③砌筑砖墙采用“三一”砌砖法，即“一铲灰、一块砖、一挤压”的操作方法，要求砂浆饱满，严禁用水冲浆灌缝。砌砖时，必须先拉准线，依准线砌筑。每层承重墙的最上一皮砖，在梁或梁垫的下面，砖墙的阶台水平面上以及挑檐、腰线等，应用丁砖砌筑。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>④主体工程进行表面粗装，施工工艺为浇水湿润→找规矩做灰饼设置标筋→阳角做护角→抹底层中层灰→抹面层灰→清理。在墙面上先弹出十字中心线，并按墙面基层平整度在地面上弹出墙角中层抹灰的准线。然后在距墙面 100mm 处，用线垂吊直，弹出垂直线，以此直线为准，按地面上已弹出的墙角准线每隔 1.5m 做好标准灰饼。灰饼做好稍干后，用砂浆在上、中、下灰饼间标筋，厚度同灰饼厚度。门窗洞口及室内阳角处做 1:2 水泥砂浆护角。在标筋完成稍干后抹底层灰，底灰 7-8 成干后抹中层灰，中层灰应比两边的标筋稍厚，然后用刮杠靠住两边的标筋，由下向上刮平，并用抹子补灰搓平。待中层灰六、七成干时用水泥石灰膏砂浆罩面，操作应从阴角开始，用钢抹子压实赶光。</p> <p>（6）道路工程（包括配套管网、管线工程）</p> <p>路基施工采用机械化，路基开挖用挖掘机直接装车。合格土料直接运至填方路段进行填筑。道路需坚实畅通，入口处应当设置一定长度的混凝土路面和车辆冲洗设施。施工前修建相应临时排水沟，保持排水系统畅通，确保地表无大面积积水。管沟施工主要包括场内供水管线、雨水管沟等开挖、回填，施工时严格按照设计图纸统筹安排施工时序。供水、排水管道铺设采用机械挖槽方法，机械开挖时槽底预留 0.2~0.3m 土层由人工开挖至设计高程，整平。管线最小覆土深度大于 0.7 米，最大埋设深度小于 1.5 米。主要施工工序为：测量放线→沟槽开挖→地基处理→支撑→铺设垫层→铺设管网/布设排水沟→回填。</p> <p>（7）绿化工程</p> <p>清理拆除施工场地，绿化用地回填绿化用土、土地整治、绿化苗木的种植、草种撒播、苗木嫁接及抚育管理。</p> <p>（8）工程结束后，将工程区范围内的临时设施拆除，清理施工迹地。</p> |
| 其他 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

## 1、环境空气质量现状

### (1) 基本污染物环境质量现状数据

根据环境空气质量功能区划分,项目所在地属于环境空气二类功能区,环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中二级标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》中“不开展专项评价的环境要素,引用与项目距离近的有效数据和调查资料,包括符合时限要求规划环境影响评价监测数据和调查资料,国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”本次评价引用郑州市环保局发布的《2019 年郑州市环境质量状况公报》及郑州航空港区经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)管网公布的港区北区指挥部监测点位的 2019 年常规监测数据统计,空气质量现状监测结果见下表。

表 9 项目区域环境空气质量一览表

| 项目              | PM <sub>10</sub><br>(年均值)<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>2.5</sub><br>(年均值)<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub><br>(年均值)<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>2</sub><br>(年均值)<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | CO<br>(24h 平均)<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | O <sub>3</sub> (日最大<br>8h 平均)<br>(μg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 公报数据            | 98                                                | 58                                                 | 9                                                | 45                                               | 1.6                                    | 194                                                   |
| 公报达标情况          | 超标                                                | 超标                                                 | 达标                                               | 超标                                               | 达标                                     | 超标                                                    |
| 公报超标倍数          | 0.4                                               | 0.66                                               | /                                                | 0.125                                            | /                                      | 0.21                                                  |
| 港区北区指挥部         | 106                                               | 57                                                 | 11                                               | 41                                               | 1.5                                    | 187                                                   |
| 港区北区指挥部<br>达标情况 | 超标                                                | 超标                                                 | 达标                                               | 超标                                               | 达标                                     | 超标                                                    |
| 港区北区指挥部<br>超标倍数 | 0.51                                              | 0.63                                               | /                                                | 0.03                                             | /                                      | 0.17                                                  |
| 评价标准            | 70                                                | 35                                                 | 60                                               | 40                                               | 4                                      | 160                                                   |

由上表可知,项目所在区域 SO<sub>2</sub> 年均浓度、CO<sub>24h</sub> 平均浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准,PM<sub>10</sub> 年均浓度、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、NO<sub>2</sub> 年均浓度、O<sub>3</sub>8h 均值浓度超标,项目所在区域为不达标区。

郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)目前正在实施《河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020 年)》、《河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚实施方案》、《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020 年)》,通过加快调整能源消费结构、深化工业大气污染防治、全面遏制扬尘污染等管理措施,降低污染物排放,改善当地环境质量。

### (2) 特征污染物环境质量现状数据

项目排放的特征污染物主要是食堂排放的非甲烷总烃,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》中“不开展专项评价的环境要素,引用与项目距离近的有效数据和调查资料,包括符合时限要求规划环境影响评价监测数据和调查资料,国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据



等。”本次评价特征污染物非甲烷总烃引用《河南禄洋电子科技有限公司年产 30000 平方米精密网版建设项目环境影响评价报告表》中河南康纯检测技术有限公司 2020 年 9 月 10 日~9 月 16 日对银河安置区 18 号地块处（本项目西北侧约 2.05km）进行的现状监测，监测数据见下表。

表 10 特征污染物环境质量现状

| 监测项目            | 监测单位            | 与本项目方位 | 与本项目距离 | 浓度范围      | 占标率       | 达标情况 |
|-----------------|-----------------|--------|--------|-----------|-----------|------|
| 非甲烷总烃<br>1 小时均值 | 银河安置区<br>18 号地块 | NW     | 2.05km | 0.26~0.51 | 13%~25.5% | 达标   |

由上表可知，监测点位的非甲烷总烃 1 小时平均浓度值监测结果符合满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解（非甲烷总烃：2mg/m<sup>3</sup> 要求）。

## 2、地表水环境质量现状

项目废水经化粪池处理后排入市政污水管网，排入航空港区第三污水处理厂，尾水排入梅河，流经双泊河，最终汇入贾鲁河。梅河规划为 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 标准。本次地表水现状评价采用郑州市基层政务公开网航空港经济综合实验区规划市政建设环保局发布的 2020 年 1 月-12 月郑州航空港区出境断面水质监测通报月报中八千梅河断面的平均数据，水质监测结果见下表。

表 11 地表水监测断面监测结果统计表

| 断面     | 类别     | COD (mg/L) | NH <sub>3</sub> -N (mg/L) | 总磷 (mg/L) |
|--------|--------|------------|---------------------------|-----------|
| 八千梅河断面 | 监测数据   | 21.64      | 0.14                      | 0.08      |
|        | 标准限值   | 30         | 1.5                       | 0.3       |
|        | 最大超标倍数 | 0          | 0                         | 0         |
|        | 达标情况   | 达标         | 达标                        | 达标        |

COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷为水体监测中的主要考核因子，由上表可知，本项目所在区域八千梅河断面 COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷平均浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

## 3、声环境质量现状

本项目 50m 范围内没有声环境敏感点，可不开展噪声补充监测。

## 4、地下水环境质量现状

本项目属于“五十、社会事业与服务业”中“110、学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）。根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）附录 A，本项目划分至“社会事业与服务业”，属于“IV 类”建设项目，可不开展地下水补充监测。

## 5、土壤环境质量现状

本项目属于“五十、社会事业与服务业”中“110、学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，属于“IV 类”建设项目，可不开展土壤补充监测。

## 6、生态环境质量现状

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011)中 3.6、3.7、3.8 条的规定,项目影响区域生态敏感性属于“一般区域”。本项目占地面积为 33864.95m<sup>2</sup>,根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ 19-2011)中 4.2.1 生态影响评价工作等级划分,本项目生态环境评价工作等级参考为三级。</p> <p><b>(1) 调查方法</b></p> <p>通过现场勘查、资料整理所得的数据对项目区域植被、动物现状进行定性评价,评价本项目建设活动对评价区的生态影响。</p> <p><b>(2) 植物资源调查</b></p> <p>拟建项目主要为城市规划和建成区内,以人工植被为主,常见的植物主要是平原绿化树种,有泡桐、刺槐、毛白杨、大官杨、旱柳、臭椿、槐树、榆树、枣树、侧柏、圆柏、荆条等。草本植物主要有益母草、马唐、牛筋草、狗尾草等。常见湿生、水生植物有芦苇、灯芯草、东方香蒲、竹叶眼子菜、金鱼藻、莲、浮萍等。</p> <p><b>(3) 动物资源调查</b></p> <p>野生动物主要以爬行类、啮齿类等小型野生动物以及鸟类为主,如:蛇、鼠、兔、家燕、麻雀等,受人类活动影响,无大型野生兽类。</p> <p>根据现场勘察及调查资料,项目区周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | <p>本项目为新建项目,目前项目现场为林地及闲置空地,不存在与项目有关的原有污染情况。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



生态环境  
保护  
目标

根据现场调查，本项目环境保护目标详见下表。

表 12 本项目大气环境主要环境保护目标及其保护级别

| 名称   | 坐标             |               | 保护对象 | 规模          | 环境功能区 | 相对方位 | 与本项目距离（m） |
|------|----------------|---------------|------|-------------|-------|------|-----------|
| 东岳庙  | 113.83923233°E | 34.44768648°N | 寺庙   | /           | 二类区   | W    | 31        |
| 庙前刘村 | 113.83836597°E | 34.44687030°N | 居民区  | 尚有 28 户房屋未拆 |       | W    | 154       |

表 13 本项目其他环境主要环境保护目标及其保护级别

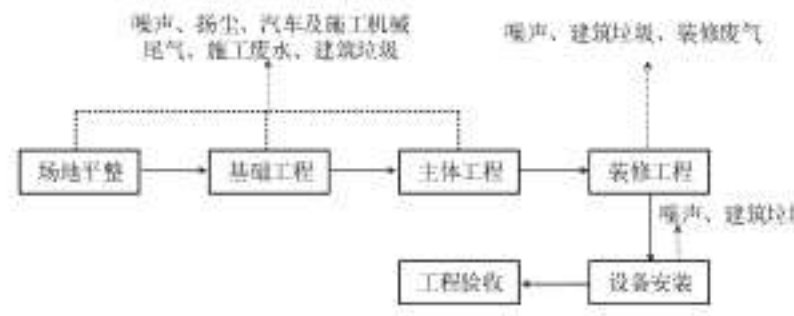
| 环境要素 | 环境保护目标           | 方位 | 与本项目距离（m） | 经纬度 | 保护级别                          |
|------|------------------|----|-----------|-----|-------------------------------|
| 地表水  | 南水北调中线总干渠        | NW | 300       | /   | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准 |
|      | 梅河               | W  | 1087      | /   | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 |
| 生态环境 | 项目区域范围内的动植物、水土保持 |    |           |     | 保护生态环境不受破坏                    |

|                                                                                                                        |                                                 |   |                                   |           |                   |       |                   |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---|-----------------------------------|-----------|-------------------|-------|-------------------|-----|
| 评价标准                                                                                                                   | 1、环境质量标准                                        |   |                                   |           |                   |       |                   |     |
|                                                                                                                        | 标准名称及标准号                                        |   | 因子                                |           | 标准值               |       |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   |                                   |           | 单位                | 数值    |                   |     |
|                                                                                                                        | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 及其<br>2018 年修改单二级标准 |   | PM <sub>10</sub>                  | 年平均       | μg/m <sup>3</sup> | 70    |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   |                                   | 24 小时平均   | μg/m <sup>3</sup> | 150   |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   | PM <sub>2.5</sub>                 | 年平均       | μg/m <sup>3</sup> | 35    |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   |                                   | 24 小时平均   | μg/m <sup>3</sup> | 75    |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   | SO <sub>2</sub>                   | 年平均       | μg/m <sup>3</sup> | 60    |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   |                                   | 24 小时平均   | μg/m <sup>3</sup> | 150   |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   |                                   | 1 小时平均    | μg/m <sup>3</sup> | 500   |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   | NO <sub>2</sub>                   | 年平均       | μg/m <sup>3</sup> | 40    |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   |                                   | 24 小时平均   | μg/m <sup>3</sup> | 80    |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   |                                   | 1 小时平均    | μg/m <sup>3</sup> | 200   |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   | CO                                | 24 小时平均   | mg/m <sup>3</sup> | 4     |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   | 臭氧                                | 日最大 8h 平均 | μg/m <sup>3</sup> | 160   |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   | 参照《大气污染物综合排放标准详解》                 |           | 非甲烷总烃             | 短期平均值 | mg/m <sup>3</sup> | 2.0 |
|                                                                                                                        |                                                 |   | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) II 类 |           | pH                | —     | 无量纲               | 6-9 |
|                                                                                                                        | COD                                             | ≤ |                                   |           | mg/L              | 15    |                   |     |
|                                                                                                                        | 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)                         | ≤ |                                   |           | mg/L              | 0.5   |                   |     |
|                                                                                                                        | 总磷 (以 P 计)                                      | ≤ |                                   |           | mg/L              | 0.1   |                   |     |
|                                                                                                                        | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) IV 类               |   | pH                                | —         | 无量纲               | 6-9   |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   | COD                               | ≤         | mg/L              | 30    |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   | 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)           | ≤         | mg/L              | 1.5   |                   |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   | 总磷 (以 P 计)                        | ≤         | mg/L              | 0.3   |                   |     |
|                                                                                                                        | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)                      |   | 等效声级                              | 2 类       | 昼间                | dB(A) | 60                |     |
|                                                                                                                        |                                                 |   |                                   |           | 夜间                | dB(A) | 50                |     |
|                                                                                                                        | 2、污染物排放标准                                       |   |                                   |           |                   |       |                   |     |
| (1) 大气污染物排放标准                                                                                                          |                                                 |   |                                   |           |                   |       |                   |     |
| 本项目废气执行《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604—2018) 中大型食堂标准, 油烟排放浓度≤1.0mg/m <sup>3</sup> , 去除效率≥95%, 非甲烷总烃排放浓度≤10mg/m <sup>3</sup> 。 |                                                 |   |                                   |           |                   |       |                   |     |
| (2) 废水污染物排放标准                                                                                                          |                                                 |   |                                   |           |                   |       |                   |     |
| 本项目废水排至航空港区第三污水处理厂, 出校区废水执行航空港区第三污水处理厂进水标准, 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4三级标准, 航空港区第三污水                                   |                                                 |   |                                   |           |                   |       |                   |     |



|         | <p>处理厂出水执行《贾鲁河流域水污染排放标准》（DB41/908-2014）表1中标准（COD 40mg/L、NH<sub>3</sub>-N3mg/L）。具体标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 14 本项目水污染物排放标准</b></p> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">单位</th><th rowspan="2">《污水综合排放标准》<br/>(GB8978-1996) 表 4<br/>三级标准</th><th colspan="4">航空港区第三污水处理厂</th></tr><tr><th colspan="2">进水标准</th><th colspan="2">排放标准</th></tr><tr><td>1</td><td>COD</td><td>mg/L</td><td>500</td><td>350</td><td rowspan="3">航空港区<br/>第三污水<br/>处理厂接<br/>管标准</td><td>40</td><td rowspan="3">《贾鲁河流域水污<br/>染排放标准》<br/>(DB41/908-2014)<br/>表 1</td></tr><tr><td>2</td><td>SS</td><td>mg/L</td><td>400</td><td>250</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>氨氮</td><td>mg/L</td><td>/</td><td>35</td><td>3</td></tr></table> |      |                                         |             |                             |      |                                              |  | 序号      | 项目 | 单位 | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 表 4<br>三级标准 | 航空港区第三污水处理厂 |    |    |                             | 进水标准 |    | 排放标准 |                                | 1 | COD | mg/L | 500 | 350 | 航空港区<br>第三污水<br>处理厂接<br>管标准 | 40 | 《贾鲁河流域水污<br>染排放标准》<br>(DB41/908-2014)<br>表 1 | 2 | SS | mg/L | 400 | 250 | / | 3 | 氨氮 | mg/L | / | 35 | 3 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|-------------|-----------------------------|------|----------------------------------------------|--|---------|----|----|-----------------------------------------|-------------|----|----|-----------------------------|------|----|------|--------------------------------|---|-----|------|-----|-----|-----------------------------|----|----------------------------------------------|---|----|------|-----|-----|---|---|----|------|---|----|---|
| 序号      | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 单位   | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 表 4<br>三级标准 | 航空港区第三污水处理厂 |                             |      |                                              |  |         |    |    |                                         |             |    |    |                             |      |    |      |                                |   |     |      |     |     |                             |    |                                              |   |    |      |     |     |   |   |    |      |   |    |   |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                         | 进水标准        |                             | 排放标准 |                                              |  |         |    |    |                                         |             |    |    |                             |      |    |      |                                |   |     |      |     |     |                             |    |                                              |   |    |      |     |     |   |   |    |      |   |    |   |
| 1       | COD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mg/L | 500                                     | 350         | 航空港区<br>第三污水<br>处理厂接<br>管标准 | 40   | 《贾鲁河流域水污<br>染排放标准》<br>(DB41/908-2014)<br>表 1 |  |         |    |    |                                         |             |    |    |                             |      |    |      |                                |   |     |      |     |     |                             |    |                                              |   |    |      |     |     |   |   |    |      |   |    |   |
| 2       | SS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | mg/L | 400                                     | 250         |                             | /    |                                              |  |         |    |    |                                         |             |    |    |                             |      |    |      |                                |   |     |      |     |     |                             |    |                                              |   |    |      |     |     |   |   |    |      |   |    |   |
| 3       | 氨氮                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | mg/L | /                                       | 35          |                             | 3    |                                              |  |         |    |    |                                         |             |    |    |                             |      |    |      |                                |   |     |      |     |     |                             |    |                                              |   |    |      |     |     |   |   |    |      |   |    |   |
|         | <p style="text-align: center;"><b>(3) 声环境排放标准</b></p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；本项目校区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，具体标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 15 声环境排放标准 单位： dB(A)</b></p> <table><tr><th>声环境功能区类</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准</td></tr><tr><td>/</td><td>70</td><td>55</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                         |             |                             |      |                                              |  | 声环境功能区类 | 昼间 | 夜间 | 标准来源                                    | 2 类         | 60 | 50 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 | /    | 70 | 55   | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |   |     |      |     |     |                             |    |                                              |   |    |      |     |     |   |   |    |      |   |    |   |
| 声环境功能区类 | 昼间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 夜间   | 标准来源                                    |             |                             |      |                                              |  |         |    |    |                                         |             |    |    |                             |      |    |      |                                |   |     |      |     |     |                             |    |                                              |   |    |      |     |     |   |   |    |      |   |    |   |
| 2 类     | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 50   | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准             |             |                             |      |                                              |  |         |    |    |                                         |             |    |    |                             |      |    |      |                                |   |     |      |     |     |                             |    |                                              |   |    |      |     |     |   |   |    |      |   |    |   |
| /       | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 55   | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）          |             |                             |      |                                              |  |         |    |    |                                         |             |    |    |                             |      |    |      |                                |   |     |      |     |     |                             |    |                                              |   |    |      |     |     |   |   |    |      |   |    |   |
|         | <p style="text-align: center;"><b>(4) 固废标准</b></p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的有关规定；</p> <p>医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的规定和《医疗废物管理条例》（2015 年 6 月 1 日实施）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                         |             |                             |      |                                              |  |         |    |    |                                         |             |    |    |                             |      |    |      |                                |   |     |      |     |     |                             |    |                                              |   |    |      |     |     |   |   |    |      |   |    |   |
| 其他      | <p><b>废水：</b>本项目运营期排放废水主要是食堂废水、生活污水和净水器清净水，废水排放总量为 4979.6m<sup>3</sup>/a。校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水经 1 座 5m<sup>3</sup>隔油池处理后与生活污水、净水器清净水一同排入 1 座 100m<sup>3</sup>化粪池处理，经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂，达标排入梅河，最终汇入贾鲁河。</p> <p>郑州市航空港区第三污水处理厂出水执行河南省地方标准《贾鲁河流域水污染排放标准》（DB41/908-2014）表 1 中标准（COD 40mg/L、NH<sub>3</sub>-N3mg/L），则项目最终排放外环境的总量控制指标为 COD0.1992t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0149t/a。</p> <p><b>废气：</b>本运营期产生的废气主要是餐厅排放的油烟和非甲烷总烃，不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。</p> <p>因此，项目需申请总量控制指标为 COD0.1992t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0149t/a。本项目所需总量控制指标 COD0.1992t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0149t/a 由中原环保股份有限公司港区水务分公司（港区二污）2017 年度减排量等量替代支出。</p>                                                                                                                                                        |      |                                         |             |                             |      |                                              |  |         |    |    |                                         |             |    |    |                             |      |    |      |                                |   |     |      |     |     |                             |    |                                              |   |    |      |     |     |   |   |    |      |   |    |   |

## 四、生态环境影响分析

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工期生态环境影响分析</p> | <p><b>1、施工工艺及产污环节</b></p> <p>根据现场勘查，本项目尚未开始建设，现场为林地及闲置空地。本项目施工期工艺流程主要为场地平整、基础工程、主体工程、装修工程、设备安装以及竣工验收等，具体工艺流程及产污环节见图 1。</p>  <p style="text-align: center;"><b>图 1 施工期工艺流程及产污环节示意图</b></p> <p>施工期主要污染因素有废气、废水、噪声和固废等。</p> <p>（1）废气</p> <p>①扬尘</p> <p>A、原有场地平整；</p> <p>B、挖填土方、建筑材料运输、装卸产生。</p> <p>②施工机械尾气：施工期机动车辆、机械排放的尾气。</p> <p>③装修废气</p> <p>（2）废水</p> <p>施工期间的生产废水主要为施工废水和生活污水。机械冲洗废水其成分主要含有泥沙，不含有害物质和其它有机物；生活污水来自施工人员。</p> <p>（3）噪声</p> <p>施工期噪声主要为施工机械和施工车辆运行产生的噪声。</p> <p>（4）固废</p> <p>施工期产生的固体废物主要有建筑垃圾、生活垃圾。</p> <p>综上，本项目施工活动将产生废气、废水、噪声以及建筑和生活垃圾等环境污染因子，同时施工期对项目周围生态环境有轻度和短暂的影响。</p> <p><b>2、施工期大气环境影响分析</b></p> <p>项目施工期废气主要来自施工扬尘、施工机械车辆尾气、装修废气。</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>本项目施工扬尘主要为施工车辆行驶扬尘和施工现场作业扬尘。</p> <p>A、施工车辆行驶扬尘</p> |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



根据同类道路工程施工现场的观测结果，施工过程中车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。根据汽车道路扬尘扩散规律，在天气干燥和地面风速低于4m/s的情况下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：

$Q$ —汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

$V$ —汽车速度，km/h；

$W$ —汽车载重量，t；

$P$ —道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

下表为一辆10t卡车，通过长度为1km的一段路面时，路面不同清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 16 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (kg/km·辆)

| 车速        | 地面清洁程度 |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           | 0.1    | 0.2   | 0.3   | 0.4   | 0.5   | 1.0   |
| 5 (km/h)  | 0.051  | 0.086 | 0.116 | 0.144 | 0.171 | 0.287 |
| 10 (km/h) | 0.102  | 0.171 | 0.232 | 0.289 | 0.341 | 0.574 |
| 15 (km/h) | 0.153  | 0.257 | 0.349 | 0.433 | 0.512 | 0.861 |
| 20 (km/h) | 0.255  | 0.429 | 0.582 | 0.722 | 0.853 | 1.435 |

由上表可知，在路面同样清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。因此，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

#### B、施工现场作业扬尘

施工场地扬尘主要为土方挖掘、填方扬尘和土地平整产生的扬尘和施工物料装卸过程产生的扬尘。此类扬尘与砂土的粒度、湿度有关，并随天气条件而变化，难以定量估算。但就正常情况而言，扬尘量与砂土的粒度、湿度成反比，而与地面风速及地面扬尘启动风速的三次方成正比。由于在施工过程中，土质一般较松散，因此，在大风、干燥等天气尤其是秋冬少雨季节的气象条件下施工场地的地面扬尘可能对项目近邻的周边区域产生较大的影响。

#### (2) 施工机械及运输车辆尾气

运输车辆及施工机械在运行过程中均会排放一定量的CO、NO<sub>x</sub>以及未完全燃烧的THC等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应加强对机

械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

### (3) 装修废气

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，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。

## 3、施工期地表水环境影响分析

本项目施工期产生的主要废水为施工废水和施工人员的生活污水。

### (1) 施工废水

项目建筑施工废水包括砖块喷淋、混凝土喷洒、车辆冲洗等废水，其成份相对比较简单，具有水量小、泥砂含量高等特点，且一般为瞬时排放，泥砂含量与施工机械、工程性质及工程进度有关，一般含量为 80~120g/L。施工中产生的施工废水如不经治理直接排放，将会对当地地表水环境造成一定的污染，并有可能淤塞市政管网。评价要求施工方在施工现场开挖修建临时隔油池（2m<sup>3</sup>）及沉淀池（5m<sup>3</sup>），施工废水经隔油池、沉淀池处理后可用于场地洒水降尘，实现综合利用。

### (2) 生活污水

施工期施工人数约100人，项目区不设置施工营地，施工人员不在施工区住宿，就餐。评价要求在施工场地内设置移动环保厕所，生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理。

## 4、施工期声环境影响分析

施工期噪声主要为机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声，其噪声源为施工机械设备、施工车辆。机械噪声主要由施工机械产生，多为点声源，施工作业噪声主要指零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模具的撞击声和吆喝声等，多为瞬时噪声。运输车辆噪声属于交通噪声。

施工期噪声对环境影响最大的是机械噪声。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增量为 2~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。项目建设过程中各阶段主要噪声源不一样，其源强大小也不同，项目主要噪声源见下表。

表 17 施工期主要噪声源及其声级值

| 声源  | 测点距施工机械距离 (m) | 声级值 (dB) |
|-----|---------------|----------|
| 推土机 | 5             | 83       |
| 挖掘机 | 5             | 85       |



|      |   |    |
|------|---|----|
| 装载机  | 5 | 83 |
| 自卸卡车 | 5 | 80 |
| 切割机  | 5 | 85 |
| 电钻   | 5 | 95 |

根据有关资料，主要施工机械的噪声随距离的衰减变化情况见下表。

表 18 距施工机械不同距离处的声级单位：dB(A)

| 序号 | 设备名称 | 噪声级 |     |      |     |      |      |
|----|------|-----|-----|------|-----|------|------|
|    |      | 10m | 20m | 30m  | 50m | 100m | 200m |
| 1  | 电钻   | 80  | 74  | 70.5 | 66  | 60   | 54   |
| 2  | 挖掘机  | 65  | 59  | 55.5 | 51  | 45   | 39   |
| 3  | 装载机  | 60  | 54  | 50.5 | 46  | 40   | 34   |
| 4  | 推土机  | 70  | 64  | 60.5 | 56  | 50   | 44   |
| 5  | 自卸卡车 | 65  | 59  | 55.5 | 51  | 45   | 39   |

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，施工场界昼间的噪声限值为 70dB（A），夜间的噪声限值为 55dB（A）。由上表可以看出昼间施工机械的噪声在距施工场地 50m 外可以达标，夜间在 200m 外可以达标。

综上，施工机械对声环境有一定影响，特别是夜间，影响范围更大。建设单位应针对上述受施工噪声影响的环境保护目标采取隔声降噪措施，这样才能确保环境保护目标处噪声达标。

### 5、施工期固体废物污染源环境影响分析

本项目场地高低不平，开挖出的土方根据建筑需要及时回填或铺垫场地，本项目施工区域基本能做到挖填平衡，无弃方产生。施工期的固废主要是建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

#### （1）建筑垃圾

本次新建工程施工作业建筑垃圾主要为砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废钢筋、沉淀池泥沙等杂物等。项目施工期在本项目东南侧闲置空地内、邻近雍州路设置建筑垃圾临时堆场（10m<sup>2</sup>）和临时堆土区（10m<sup>2</sup>），临时建筑垃圾堆放场和临时堆土区需采用防尘网进行覆盖，并在四周设置截排水沟，截留的雨水由雍州路进入市政雨水管网，最终进入梅河。评价要求项目在截排水沟建设时，先在下方铺设不少于 100mm 厚的粘土进行防渗，再在其上修建水泥混凝土截排水沟，水泥混凝土厚度不得低于 10cm。根据建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，对于可以回收利用的（如废钢、铁块等）应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门。本项目应严格按照《城市建筑垃圾管理规定》（建设部 139 号令）的要求对建筑垃圾进行分类处置，最大限度减轻对区域的环境影响。建设单位应要求施工单位规范运输，禁止随路散落和随意倾倒建筑垃圾，避免对环境空气和水环境造成二次污染。

#### （2）生活垃圾

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>施工人员产生的生活垃圾将伴随整个施工期的全过程，生活垃圾主要以有机类废物为主，主要包括易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒及剩余食品等。施工人数约100人，生活垃圾按0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量约为50kg/d。生活垃圾经临时垃圾箱（桶）收集，并交由环卫部门统一及时处理。</p> <p><b>6、施工期生态环境影响分析</b></p> <p>根据现场调查，项目占地不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，属于一般区域。施工期间，可能会引起的生态影响主要有区域工程占地，破坏地表植被等。本次工程对生态环境的影响主要表现在清表、挖、填土方和土方堆存产生的土地占用、植被破坏及水土流失等影响。</p> <p>根据现场调查，项目所在区域没有珍稀野生动物生存，也没有成片的自然原始林、次生林，不存在国家或省市重点保护动植物。因此，区域生态系统敏感程度较低。</p> <p><b>（1）土地利用性质的改变</b></p> <p>本项目占地面积为 33864.95m<sup>2</sup>，建成前后均为受人为影响严重的城市生态系统，原有生态系统的破坏和全新的城市生态系统的建立会在人为因素的影响下迅速过渡完成。因此，基本不存在原有生态系统破坏后，新生态系统建立前的生态严重破坏阶段，项目建设完成后，辅以绿化，不会造成明显的生态恶化。</p> <p><b>（2）土壤性质的变化</b></p> <p>项目建成后，大量的土地表面硬化使得原有的渗透性较强的土地变为渗透性差的人工地面，由于地表覆盖层的变化，将会增加降雨所带来的地表径流，减少该地区的地下水补给；建设过程中土地表面硬化，水泥灰浆等碱性物质的渗入，使土壤的 pH 值增加；车辆尾气的排放会使周边土壤的铅含量增加，加剧对植物根系的损害；车量和行人的增加，也会增加区域土壤的紧实度。</p> <p>拟建项目完成后，区域土壤性质将有所改变，土壤肥力下降，不利于生物的存活。但由于区域内生态系统已转变为城市生态系统，仅少量绿化区域需要土壤有较高的肥力，且可根据土壤性质的变化，选择适宜的绿化生物，调节土壤性质，降低工程建设对区域土壤的影响。因此拟建工程建设带来的土壤性质恶化，肥力下降的影响是可以接受的。</p> <p><b>（3）植被破坏</b></p> <p>根据现场调查，项目区域内植被以人工种植的绿化带为主，植被种类较为单一。项目建设将进行清表，会对工程占地范围内的植被进行破坏，到工程完成后将在项目校区内进行绿化工作，绿化植被种类及结构层次较为丰富，可有效弥补项目施工造成的植被破坏影响。</p> <p><b>（4）景观影响</b></p> <p>拟建工程施工挖土、填方以及水泥、石灰、沙石土等建筑材料在装卸、运输、堆存等</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>过程中将产生大量的扬尘，另外施工现场的暴露、建筑垃圾的堆存也影响当地景观。因此须在施工中采取适当措施降低施工期对景观的影响，如：施工区域采取高围挡作业，施工现场洒水作业，施工单位对附近道路实行保洁制度，制订切实可行的建筑垃圾处置和运输计划，避免在交通高峰期时清运建筑垃圾，按规定路线运输，按规定地点处置建筑垃圾，杜绝随意乱倒等。施工结束后，将在项目校区内进行绿化工作，生态景观将在很大程度上得到改善。</p> <p>(5) 对水土流失影响</p> <p>工程建设过程中，土地清表、挖、填土方和土方堆存等行为可能导致水土流失，这些工序扰动原有地貌，对占地范围内的植被和地表土壤造成一定程度的破坏，土壤的抗侵蚀能力下降，为水土流失的发生和加剧创造了条件。评价要求建设单位应注重优化施工组织和制定严格的施工作业制度。尽量将挖填施工安排在非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间；施工过程中，工程开挖的土方需集中堆置，且控制在项目建设的土地范围之内，堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择，防止水土流失。</p> <p>采取以上措施后，将弥补施工占地所造成的生态损失，对生态环境的影响较小。</p> <p><b>7、施工期对南水北调中线总干渠的影响分析</b></p> <p>(1) 废气</p> <p>本项目施工期的废气主要是施工扬尘、施工机械车辆尾气、装修废气。</p> <p>在施工过程中，施工方针对施工扬尘拟加强管理、覆盖裸露土地、使用商品混凝土、限制施工场地内车辆车速、洒水抑尘、安装运输车辆冲洗装置等措施后，扬尘排放量可减少50%。大部分颗粒会在厂界10m范围内沉降，进入大气中的扬尘量相对减小。</p> <p>施工中各种工程机械和运输车辆在燃汽油、柴油时排放的尾气含有 THC、CO、NO<sub>2</sub> 等大气污染物，评价建议建设单位本次工地内非道路移动机械使用油 100%达标，汽车和工程机械的尾气产生量较少，且项目施工期较短，因此施工期的汽车及工程机械尾气对南水北调总干渠的影响较小。</p> <p>本项目仅在装修期间产生喷涂油漆、涂料等装饰材料中含有的含苯系物废气，由于室外通风条件好，污染物易得到稀释、扩散。</p> <p>综上所述，施工期废气对南水北调总干渠的影响较小。</p> <p>(2) 废水</p> <p>本项目的废水主要是生活污水和施工废水。</p> <p>本项目不设置施工营地，施工人员不在施工区住宿、就餐。在施工场地内设置移动环保厕所，生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理。</p> <p>施工作业废水包括基层养护废水及机械设备和车辆冲洗废水，施工方在施工现场开挖</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

修建临时隔油池及沉淀池，施工废水经隔油池、沉淀池处理后可用于场地洒水降尘，实现综合利用。

综上，施工期废水得到合理处置，且南水北调干渠修建时渠道即比普通地面高，污水不会进入南水北调干渠，对南水北调总干渠的影响较小。

(3) 固废

建筑垃圾收集后及时清运至航空港区市政部门指定的专业建筑垃圾场所。生活垃圾经收集后由相关环卫部门统一收集。施工期产生固废不在南水北调二级保护区范围内堆放。

综上，施工期固废对南水北调总干渠的影响较小。

综上所述，施工期的废气、废水、固废对南水北调总干渠的影响较小。

1、运营期工艺及产污环节

(1) 本项目运营期工艺

图 2 运营期工艺流程及产污环节示意图

(2) 产污环节

项目运营期主要产污环节详见下表。

表 19 本项目产污环节一览表

| 类别 | 产污环节  | 污染因子                                             | 治理措施                                                                                                              |
|----|-------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 食堂    | 油烟，非甲烷总烃                                         | 经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置远离南水北调总干渠。                                                               |
|    | 进出车辆  | CO、THC、NOx                                       | 地下车库设置独立的送、排风系统，排风口应设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地坪高度应大于 2.5m，并应作消声处理，地下停车库以每小时 6 次换气，进风≥5 次每小时为要求，避免尾气集聚      |
| 废水 | 生活污水  | COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS      | 校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水经 1 座 5m <sup>3</sup> 隔油池处理后与生活污水、净水器清净水一同排入 1 座 100m <sup>3</sup> 化粪池，处理后经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂 |
|    | 食堂废水  | COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油 |                                                                                                                   |
|    | 净水器   | COD、SS                                           |                                                                                                                   |
| 固废 | 卫生保健室 | 医疗废物                                             | 办公楼 2F 的卫生保健室内设置 1 座 5m <sup>2</sup> 医疗废物暂存间，医疗废物按照规定消毒，经密闭防渗漏容器收集后，暂存在医疗废物暂存间，委托有                                |

运营期生态环境影响分析





耗油量为 3.888t/a。根据不同的烹饪方法，食用油的挥发量约占耗油量的 2.5%。则食堂油烟产生量为 0.0972t/a，产生速率为 0.0486kg/h，油烟产生浓度为 4.05mg/m<sup>3</sup>。

食堂在工作过程中由于油受热会挥发出有机废气，油烟有机废气以非甲烷总烃计，根据《河南省餐饮业油烟污染物排放标准 编制说明》，“大型餐饮服务单位非甲烷总烃浓度范围为 8.75~15.75mg/m<sup>3</sup>”，本项目取 13.0mg/m<sup>3</sup>，则非甲烷总烃产生量为 0.364t/a，产生速率 0.182kg/h。

评价建议本项目食堂油烟由排烟罩收集后采用“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠。根据《排放清单技术手册》（2017 年修订版），油烟净化器对有机废气的去除率为 60%，对油烟处理效率达 98%，则经净化处理后油烟排放量为 0.0019t/a，排放速率 0.0010kg/h，排放浓度为 0.083mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放量为 0.1456t/a，排放速率 0.0728kg/h，排放浓度为 5.2mg/m<sup>3</sup>。

#### ②汽车尾气

项目设有地下机动车停车位 76 个，地上停车位 18 个。地上车位数量少，空间开阔，废气产生量较少且易于扩散，故只考虑地下车库汽车尾气。

汽车尾气主要是指汽车进出停车场及在停车场内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/h）状态下排放的尾气，主要污染因子为 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数及汽车在停车场的运行时间均有关系。

#### A、污染排放系数

一般用车基本为小型车（轿车和小面包车等），参照《环境保护实用数据手册》中有关轿车的尾气排放系数见下表。

表 20 轿车（汽油）尾气排放系数

| 污染物名称    | CO  | HC   | NO <sub>2</sub> |
|----------|-----|------|-----------------|
| 排放系数 g/L | 191 | 24.1 | 17.8            |

#### B、运行时间

运行时间包括汽车在停车场的怠速行驶时间和停车（或启动）时延误的时间。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，根据车库的设计方案，项目地下车库内汽车的平均行车距离为 150m，考虑汽车的运行、等候、泊车、发动、停车等因素，确定平均每量车进入（或驶离）地下车库的时间为 2min，即每辆车在地下车库的总耗时约为 4min。

#### C、车流量

停车场内进出车流量按照每个停车位平均周转次数按每天 2 次计算，则项目停车场平均每天进出的车辆数为 152 辆。

#### D、汽车尾气源强

根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/km，按车速 5km/h 计，计算耗油量为 2.78×10<sup>-4</sup>L/s，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：



$$G=f \cdot M$$

式中：f—大气污染物排放系数（g/L 汽油）；

M—每辆汽车进出停车场耗油量。

$$M=m \cdot t$$

t—汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和；

m—车辆进出停车场的平均耗油速率， $2.78 \times 10^{-4}$  L/s。

由上式计算，可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0667L，每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、HC、NO<sub>2</sub> 的量分别为 12.74g、1.61g、1.19g。根据估算，项目地车库尾气排放情况见下表。

表 21 汽车尾气排放量

| 污染物           | CO     | HC     | NO <sub>2</sub> |
|---------------|--------|--------|-----------------|
| 废气排放量 g/(辆·d) | 12.74  | 1.61   | 1.19            |
| 污染物年排放量 t/a   | 0.3873 | 0.0489 | 0.0362          |

本项目地下车库设置独立的送、排风系统，根据（JGJ100-98）《汽车库建筑设计规范》“地下汽车库的排风口应设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地坪高度应大于 2.5m，并应作消声处理”，地下停车库以每小时 6 次换气，进风≥5 次每小时为要求，避免尾气集聚。如此，地下车库废气经排气系统引致地面排放，经稀释扩散后对周围环境影响较小。

### 3、运营期废水环境影响分析

#### （1）废水污染源强

本项目用水主要为生活用水、食堂用水、净水器用水和绿化用水，废水主要为生活污水、食堂废水、净水器清净水。

##### ①生活污水

本项目拟招收学生 216 人，教职工 108 人，均在学校食宿。本项目招收学生为 6-15 周岁，因此参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中小学校平均用水定额 15-35L/（人·d），本项目以 35L/（人·d）计，则项目学生和教职工用水量为 11.34m<sup>3</sup>/d（2268m<sup>3</sup>/a），生活污水排污系数为 0.8，则学生和教职工生活污水产生量为 9.07m<sup>3</sup>/d（1814m<sup>3</sup>/a），污染物浓度为 COD300mg/L、BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS250mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L。生活污水经收集后进入校区化粪池（100m<sup>3</sup>）处理，处理后由市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂处理。

##### ②食堂废水

本项目食堂为学校学生及教职工提供三餐，食堂年运营 200d。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），快餐店、职工及学生食堂平均用水定额为 15-20L/（人·次），本项目以 20L/（人·次）计，则本项目食堂用水为 19.44m<sup>3</sup>/d（3888m<sup>3</sup>/a），排污系数为 0.8，

则食堂废水产生量为  $15.55\text{m}^3/\text{d}$  ( $3110\text{m}^3/\text{a}$ )，污染物浓度为  $\text{COD}400\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5240\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}300\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}25\text{mg/L}$ 、动植物油  $60\text{mg/L}$ 。食堂废水经收集后进入隔油池 ( $5\text{m}^3$ ) 处理，处理后进入校区化粪池 ( $100\text{m}^3$ )，处理后由市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂处理。

#### ③净水器用水

本项目校区内安装有 25 台全自动电开水器，采用膜技术深度净化装置 (RO 二级反渗透处理) 进行过滤，饮用水制备率约 70%。参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，教学楼饮水定额为  $1\sim2\text{L}/\text{学生}\cdot\text{d}$ ，以  $2\text{L}/\text{学生}\cdot\text{d}$  计，本项目建成后可容纳师生 324 人，师生全年在校时间为 200 天，则本项目师生饮水量为  $0.648\text{m}^3/\text{d}$  ( $129.6\text{m}^3/\text{a}$ )，全自动电开水器需处理水量为  $0.926\text{m}^3/\text{d}$  ( $185.2\text{m}^3/\text{a}$ )，清净下水产生量为  $0.278\text{m}^3/\text{d}$  ( $55.6\text{m}^3/\text{a}$ )，污染物浓度为  $\text{COD}100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}20\text{mg/L}$ ，该部分废水同教学楼内其他生活污水一同收集后进入校区化粪池 ( $100\text{m}^3$ ) 处理，处理后由市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂处理。

#### ④绿化用水

根据项目可研资料，本项目绿地面积为  $11859.51\text{m}^2$ ，年浇灌 200d，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，绿化浇灌最高用水定额可按  $1.0\sim3.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，本项目以  $3.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$  计则项目绿化用水量  $35.58\text{m}^3/\text{d}$  ( $7116\text{m}^3/\text{a}$ )，该部分水自然蒸发损耗，不外排。

本项目废水产排情况汇总见下表。

表 22 项目废水产生及排放状况

| 废水类型                                    | 数量<br>$\text{m}^3/\text{a}$ | 废水污染物浓度 ( $\text{mg/L}$ ) |                |                        |     |      |
|-----------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|------------------------|-----|------|
|                                         |                             | COD                       | $\text{BOD}_5$ | $\text{NH}_3\text{-N}$ | SS  | 动植物油 |
| 生活污水                                    | 1814                        | 300                       | 150            | 25                     | 250 | /    |
| 餐厅废水                                    | 3110                        | 400                       | 240            | 25                     | 300 | 60   |
| 净水器清净下水                                 | 55.6                        | 100                       | /              | /                      | 20  | /    |
| 化粪池综合进水水质                               | 4979.6                      | 360                       | 205            | 25                     | 279 | 15   |
| 处理效率 (%)                                |                             | 30                        | 15             | 20                     | 20  | 0    |
| 化粪池出水水质                                 | 4979.6                      | 252                       | 174            | 20                     | 223 | 15   |
| 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准             | 4979.6                      | 500                       | 300            | -                      | 400 | 100  |
| 郑州航空港区第三污水处理厂进水要求                       | 4979.6                      | 350                       | -              | 35                     | 250 | -    |
| 污水处理厂排水执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014) | 4979.6                      | 40                        | 10             | 3                      | 10  | 1    |
| 总量控制指标                                  |                             | 0.1992                    | -              | 0.0149                 | -   | -    |

注：隔油池动植物油处理效率为 60%。

由上表可知，本项目废水能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和



郑州航空港区第三污水处理厂进水要求的要求。

#### 4、运营期噪声环境影响分析

##### (1) 噪声污染源

本项目噪声源主要为进出学校的汽车行驶产生的交通噪声及空调机组、水泵、食堂风机、地下车库风机等设备产生的机械噪声，其噪声源强为 65~85dB(A)之间。水泵、地下车库风机均安置于地下车库内的专用设备房内；中央空调机组设置于屋顶，并设置专用设备房，各专用设备房为全封闭式；内墙、天花板及门窗均采用隔声建筑材料，设备底部设置减振措施；食堂风机位于楼顶，通过采用低噪声设备，安装减振基础，设置隔声罩，并辅以消音百叶降噪后，可有效减少噪声影响；学校内车辆通过加强车辆疏导、避免堵塞，限速 15km/h 以下，禁止鸣笛等措施后，交通噪声对周边环境的影响较小。通过采取上述消声、隔声措施后，再经距离衰减，本次工程主要噪声情况见下表。

表 23 工程主要噪声源强及治理措施一览表

| 序号 | 设备名称     | 治理前<br>dB(A) | 排放特征 | 降噪措施               | 治理后<br>dB(A) |
|----|----------|--------------|------|--------------------|--------------|
| 1  | 空调机组     | 65           | 连续   | 消声、建筑隔声            | 55           |
| 2  | 水泵       | 85           | 连续   | 消声，置于地下车库水泵房内、建筑隔声 | 60           |
| 3  | 食堂风机     | 85           | 间歇性  | 消声、建筑隔声            | 60           |
| 4  | 地下车库风机   | 85           | 连续   | 消声、建筑隔声            | 60           |
| 5  | 校内汽车交通噪声 | 65           | 间歇性  | 加强管理、减速、禁止鸣笛       | 50           |

#### 5、运营期固体废物污染源环境影响分析

本项目产生的一般固体废物主要是生活垃圾、化粪池污泥、厨余垃圾、隔油池废油脂。危险废物主要为卫生保健室医疗废物。

##### (1) 一般固体废物污染源

###### ①生活垃圾

本项目学生216人，教职工108人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，产生的生活垃圾为32.40t/a，经垃圾桶收集后定期由环卫部门清运处理。

###### ②化粪池污泥

本项目废水经化粪池处理后，化粪池内SS沉淀量为0.2789t/a，SS含水率以90%计，则本项目化粪池产生的污泥量约为0.0279t/a，定期由环卫部门清运处理，采用密封罐车清运处理。

###### ③厨余垃圾

本项目学生216人，教职工108人，厨余垃圾按0.2kg/人·d计，产生的厨余垃圾为12.96t/a，由学校管理部门统一收集后委托专业单位清运处置。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>④隔油池废油脂</p> <p>项目隔油池产生的废油脂主要成分为动植物油，属于一般固废。本项目食堂废水产生量为3110m<sup>3</sup>/a，动植物油浓度为60mg/L，隔油池处理效率以60%计，含水率以40%计，则废油脂产生量约为0.0672t/a，由学校管理部门统一收集后委托专业单位清运处置。</p> <p><b>(2) 危险废物污染源</b></p> <p>本项目危险废物主要为卫生保健室医疗废物。项目卫生保健室仅进行初步诊断、简单的伤口包扎和药品分发，无外科手术及注射治疗，卫生保健室会产生少量的过期药品，包扎过程中会产生沾染药物的棉签、纱布等医疗废物。类比同类项目，841-001-01 感染性废物产生量为 1.500kg/d(0.3000t/a)，841-005-01 药物性废物产生量为 0.100kg/d(0.0200t/a)。</p> <p>根据《国家危险废物名录（2021 版）》可知，本项目医疗废物属于“危险废物豁免管理清单”中第 2 项：“HW01：床位总数在 19 张以下（含 19 张）的医疗机构产生的医疗废物（重大传染病疫情期间产生的医疗废物除外）。”其豁免内容为：按《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等规定进行消毒和收集，收集过程不按危险废物管理；转运车辆符合《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217）要求的医疗废物运输过程不按危险废物管理。</p> <p>评价要求在卫生保健室内设置 1 座 5m<sup>2</sup>的医疗废物暂存间。医疗废物按照规定消毒，经密闭防渗漏容器收集后，暂存在医疗废物暂存间，委托有资质单位定期清运处理。</p> <p><b>6、运营期地下水、土壤环境影响分析</b></p> <p>本项目运营过程中医疗废物暂存于办公楼 2 层医疗废物暂存间，不会对地下水、土壤造成影响，因此本项目对地下水、土壤的污染途径为食堂油烟和非甲烷总烃的大气沉降，化粪池、隔油池、污水管道泄漏时的垂直入渗。</p> <p><b>7、运营期环境风险影响分析</b></p> <p><b>(1) 风险因素判定</b></p> <p>本项目位于南水北调干渠二级保护区内，距南水北调干渠右岸距离为 300m，距离南水北调干渠较近，为了防止项目废气、废水、固废对南水北调水体的影响，本项目进行环境风险分析。项目运营期的环境风险主要是化粪池、隔油池泄露和污水收集管网（地面明管）破裂导致项目废水无法由校区内污水收集管网进入市政污水管网。</p> <p><b>(2) 风险影响</b></p> <p>本项目周边地势为北高南低、东高西低，若项目污水收集管网（地面明管）发生破裂，项目未经收集的污水将随地面径流至南侧园博园西一路，再沿园博园西一路由东向西径流至梅河，则会导致水体中有机污染物浓度的升高，同时部分污水入渗地下，对地下水、土壤环境造成一定的影响。一般而言，若排入水体中废水的量较小，则不至带来严重的后果；若排入水体中废水的量较大，则可能带来较严重的后果，但污水管网（地面明管）破裂、</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>污水沿地面排放一般会及时发现，因此带来的影响也是短时的。</p> <p>本项目化粪池、隔油池泄露将入渗地下，将会污染地下水和土壤，导致有机污染物浓度的升高，对地下水、土壤环境造成一定的影响。</p> <p><b>8、运营期对南水北调总干渠的影响分析</b></p> <p><b>(1) 废气</b></p> <p>本项目投入运营后，产生的废气主要为食堂油烟和非甲烷总烃。评价建议加强项目校区周边及校区内绿化；食堂油烟及非甲烷总烃经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠。经预测油烟和非甲烷总烃最大落地浓度位于食堂外 19m 处，不在南水北调总干渠范围内，不会对南水北调总干渠造成影响。</p> <p><b>(2) 废水</b></p> <p>本项目投入运营后，废水采用雨、污分流制。雨水经管网收集后排入市政雨水管网，由东向西进入梅河。校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水经 1 座 5m<sup>3</sup>隔油池处理后与生活污水、净水器清净下水一同排入 1 座 100m<sup>3</sup>化粪池，处理后经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂。污水路线为由校区污水管网（地面明管）收集，进入雍州路市政污水管网，向南汇入志洋路的污水干管，沿志洋路污水干管向东汇入梁州大道污水干管，沿梁州大道污水干管向南汇入工业十路的污水干管，最终进入航空港区第三污水处理厂。</p> <p>评价要求项目校区内污水收集管网采用 HDPE 双壁波纹管，管道下方地面采用混凝土硬化，项目定期对管道巡视检查，避免跑冒滴漏；隔油池、化粪池建设时，需对基础一下原土进行夯实、平整压实，池底和四壁采用 10-15cm 水泥池体，池体内壁做环氧树脂砂浆防腐、防渗漏处理，确保防渗层渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>本项目废水经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂，不在南水北调二级保护区内设置排污口，校区内污水收集管网和隔油池、化粪池均采取严格的防渗措施，因此运营期废水对南水北调的影响较小。</p> <p><b>(3) 固废</b></p> <p>本项目投入运营后，生活垃圾经集中收集后交由市政环卫部门统一清运处理；化粪池污泥由环卫部门定期清理后由密封罐车清运处理；食堂餐余垃圾、隔油池废油脂委托专业单位统一清运处理；卫生保健室产生的医疗废物委托有资质的单位定期清运处理。本项目固废不在南水北调二级保护区内堆存，及时运至南水北调二级保护区外合理处置，其中医疗废物暂存于办公楼 2F 的医疗废物暂存间内，严格管理。因此运营期固废对南水北调总干渠的影响较小。</p> <p>综上所述，运营期的废气、废水、固废对南水北调总干渠的影响较小。</p> <p><b>9、外环境对本项目的影响分析</b></p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目位于郑州航空港区滨河东路与雍州路交叉口西南，由滨河东路、雍州路、规划园博园西一路、规划园博园西四街四条城市道路围合而成，周边无工业企业，外环境对本项目的影响主要为道路交通噪声。</p> <p>根据学校平面布局可知，教学区位于校区内的西南部，沿园博园西一路和园博园西四街布置；运动区位于校区内的东部，沿雍州路布置；师生生活区位于项目的北侧，沿滨河东路布置。本项目教学区与规划园博园西四街距离为10m，与规划园博园西一路距离为12m，规划园博园西一路、规划园博园西四街道路交通量较小，车速较慢；本项目师生生活区与滨河东路和雍州路之间有绿化带相隔，与滨河东路的绿化宽度为18m，与雍州路之间的绿化宽度为44m，因此外环境噪声对本项目的影响较小。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>选址选线环境合理性分析</p> | <p>本项目选址合理性从规划相符性、本项目对环境的影响、外环境对本项目的影响三个方面进行分析。具体分析如下：</p> <p><b>1、规划相符性</b></p> <p>(1) 本项目位于南水北调中线工程总干渠饮用水源二级保护区内，是航空港区唯一一所高质量特殊教育学校，且本项目承诺南水北调中线工程总干渠饮用水源二级保护区内原住居民残疾子女优先就学，项目的建设是必要的。</p> <p>(2) 根据郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）国土资源局关于本项目用地预审的意见（郑港国土[2020]94号）及项目选址意见书，同意通过项目用地预审。根据郑州航空港经济综合实验区管理委员会《关于郑州航空港经济综合实验区G-14-05-02、03、04、05地块控制性详细规划的批复》（郑港[2020]51号）文，郑州航空港经济综合实验区管理委员会已同意G-14-05-02、03、04、05地块控制性详细规划；根据郑州航空港经济综合实验区第G-14-05-02、03、04、05地块控制性详细规划，项目区用地性质为特殊教育用地。因此，项目的建设符合港区城市规划及土地利用总体规划。</p> <p><b>2、本项目对环境的影响</b></p> <p>(1) 项目施工期施工废水经沉淀池收集后用于施工区域防尘洒水，不排放；施工人员生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理；建筑垃圾、废弃土石方清运至环境卫生管理部门指定消纳场地处置；生活垃圾经集中收集后交由市政环卫部门统一清运处理。</p> <p>(2) 项目运营期校区内污水管网建设为地面明管，产生的废水收集后经市政污水管网，进入航空港区第三污水处理厂处理；项目产生的废气主要是食堂油烟，经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠；项目生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运处置，做到日产日清，化粪池污泥由环卫部门定期清理后由密闭罐车清运处理，厨余垃圾、隔油池废油脂定期委托专业单位清运处理，卫生保健室产生的医疗废物委托有资质的单位定期清运处理。</p> <p>综上，本项目施工期、运营期产生的废水、废气、固废得到合理处置，对环境影响较小。</p> <p><b>3、外环境对本项目的影响</b></p> <p>本项目周边无工业企业，外环境对本项目的影响主要为道路交通噪声。目前滨河东路和雍州路已运营通车，为降低外环境噪声对本项目的影响，本项目评价要求教学楼窗户均安装双层中空隔声玻璃；加强学校周界绿化，尽可能在靠近道路一侧边界种植高大乔木；与交通部门协调，在本项目学校附近路段设置禁鸣标志，限值车辆行驶速度；对临近滨河东路、雍州路一侧校区边界进行噪声跟踪监测，保证学生上课期间学校能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，若远期滨河东路、雍州路交通流量增大，</p> |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>校区不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求时，应在滨河东路、雍州路一侧校区边界设置声屏障。</p> <p>综上所述，本项目符合港区城市规划及土地利用总体规划，本项目对环境的影响和外环境对本项目的影响较小，因此项目选址是可行的。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 五、主要生态环境保护措施

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工期生态环境保护措施</p> | <p>针对本项目施工期的生态环境影响提出生态环境保护措施，评价要求施工期建设单位项目负责人、勘察单位项目负责人、设计单位项目负责人、施工单位项目经理、监理单位总监理工程师作为责任主体，严格执行生态环境保护措施。</p> <p><b>1、施工期大气污染防治措施</b></p> <p>项目施工期大气污染物主要是施工扬尘、施工机械车辆尾气、装修废气。</p> <p><b>(1) 施工扬尘</b></p> <p>施工扬尘产生环节为：建筑垃圾、建筑材料的运输过程中产生的道路扬尘、露天堆场及裸露地面等在风力作用下产生的风力扬尘等。在施工过程中，施工方拟加强管理、覆盖裸露土地、使用商品混凝土、限制施工场地内车辆车速、洒水抑尘、安装运输车辆冲洗装置等措施后，扬尘排放量可减少50%。大部分颗粒会在厂界10m范围内沉降，进入大气中的扬尘量相对减小。</p> <p>施工期间应制定严格的扬尘污染防治措施，严格按照《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2021]20号）、《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018—2020年）》等，环评建议建设方采取以下控制措施，减小扬尘对周围环境的影响：</p> <p>①工地开工前必须做到“六个到位”，即：审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员到位（施工单位管理人员、责任部门监管人员）；施工过程中必须做到“八个百分之百”，即：施工现场100%围挡，工地砂土100%覆盖或围挡，工地路面100%硬化，拆除工程100%洒水，出工地运输车辆100%冲净，车轮车身且密闭无洒漏，暂不开发的场地100%绿化，外脚手架密目式安全网100%安装以及扬尘监控100%安装；施工现场必须做到“两个禁止”，即：禁止现场搅拌混凝土，禁止现场配制砂浆。</p> <p>②建议合理安排工期，将土石方作业安排在冬防期外，最大限度减少施工扬尘污染。</p> <p>③土方工程应严格按照施工安全管理办法，表层施工要事先洒水，确保土方开挖过程不起尘；开挖土石方应有专职监管人员，现场内必须定点洒水降尘。</p> <p>④对施工现场的道路、砂石等建筑材料堆场及其他作业区，要经常洒水湿润，保持尘土不上扬。散体物料、建筑垃圾必须按照规定实行车辆密闭化运输，装卸时严禁凌空抛散。易飞扬的细颗粒散体材料尽量库内存放，如露天存放时采用严密苫盖，运输和卸运时防止遗洒飞扬。</p> <p>⑤运输车辆冲洗装置：运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。</p> |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>⑥施工场地，车辆需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶速度不大于5km/h；</p> <p>⑦渣土运输车辆按照市区标准，全部安装定位系统工作，逐一登记造册，建立台账，逐一确定监管部门，监管责任领导和责任人，杜绝使用“黑车”非法运输。渣土车辆必须采取严格的密闭措施，必须达到无外露、无遗撒、无高尖的要求，并按规定的时间、地点、线路运输和装卸。渣土车等物料运输车辆出入施工工地和处置场地，必须进行冲洗保洁，防止车辆带泥出场，保持周边道路清洁干净，不得与“黑公司”（未在区城管执法局办理建筑垃圾运输核准手续而在辖区内从事建筑垃圾运输活动的公司）签订建筑垃圾清运合同，不得使用“黑车”（未在区城管执法局办理建筑垃圾处置核准手续的车辆）清运建筑垃圾。</p> <p>⑧合理安排施工时间。气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气时，应当停止土石方作业以及其他可能产生扬尘污染的施工，同时及时进行覆盖，加大洒水降尘力度。</p> <p>建设单位和施工单位应坚持文明施工，严格执行上述污染控制措施，只要加强管理，切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低。在施工过程中建设方应及时统计核实挖填方量、散装物料的装卸量、堆放量以及堆放时长，按照相关要求主动向环境管理部门进行扬尘排污申报。施工期扬尘对环境的影响将随施工的结束而消失。</p> <p><b>（2）机械及运输车辆尾气</b></p> <p>拟建工程施工阶段装载机等燃油机械运行将产生一定量燃油废气，考虑其排放量不大，对周边环境空气质量影响范围及程度较小。只要建设单位做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，也可减少运输车辆怠速产生的废气排放。</p> <p><b>（3）装修废气</b></p> <p>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。</p> <p>经采取以上措施后，施工期废气对环境影响较小，措施可行。</p> <p><b>2、施工期废水污染防治措施</b></p> <p>施工期产生的废水包括施工人员生活污水和建筑施工废水。</p> <p><b>（1）施工人员生活污水</b></p> <p>施工期施工人数约100人，每人每天用水量按30L计算，项目施工期生活用水量为3m<sup>3</sup>/d，污水排放系数取0.8，则施工生活污水排放量为2.4m<sup>3</sup>/d。评价要求在施工场地内设置移动环保厕所，生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## **(2) 建筑施工废水**

建筑施工废水包括砖块喷淋、混凝土喷洒、车辆冲洗等废水，施工方在施工现场开挖修建临时隔油池（2m<sup>3</sup>）及沉淀池（5m<sup>3</sup>），对产生的不同水质废水采取相应的处理方法：

①砂石料冲洗废水：悬浮物含量较高，经简易沉淀后回用于施工或施工场地洒水降尘。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏水泥砂浆应及时清理。运浆容器及时清洗，冲洗水引入沉淀池经处理后用于施工或施工场地洒水降尘。

②混凝土养护废水：混凝土养护主要为了创造各种条件使水泥充分水化，加速砼硬化，防止砼成型后暴晒、风吹、寒冷等条件而出现的不正常收缩、裂缝等破损现象。混凝土养护用水量较小，大部分就地蒸发，废水排放量很小。

③机械车辆冲洗废水：为避免泥沙随施工机械和运输车辆带出施工场地，对施工机械和车辆进行冲洗，产生的废水主要污染物为石油类及SS，冲洗水引入隔油池（2m<sup>3</sup>）及沉淀池（5m<sup>3</sup>）处理后回用于施工。

评价要求，项目施工废水隔油池和沉淀池建设时，需对基础原土进行夯实、平整压实，池底和四壁采用10~15cm水泥池体，池体内壁做环氧树脂砂浆防腐、防渗漏处理，确保防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-7}$ cm/s。采取上述措施后，项目施工废水入渗地下的可能性较小。

综上所述，项目施工期废水采取有效措施后，不会对周围水环境产生明显影响。

## **3、施工期噪声污染防治措施**

施工期厂界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。评价要求：（1）施工场界四周应设置不低于2.5m的围挡，围挡的隔声量可达到20dB（A），厂界噪声可满足相关标准要求；选用低噪声设备和工艺，如选用压力式打桩机，其噪声可由95dB（A）降至75dB（A）左右；加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并于地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

（2）应合理安排施工时间，尽可能避免高噪声设备同时施工，尽量不在夜间施工，如因特殊原因必须进行夜间施工的，必须报请环境保护管理部门同意。应最大限度地降低人为噪声，避免采取噪声较大的钢模板作业方式，在操作中尽量避免敲打导管，搬卸物品应轻放，施工工具有序存放，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

（3）对运输车辆应做好妥善安排，行驶路线尽量避开居民点、学校等噪声敏感点，并对行驶时间、速度进行限制，降低对周围环境的影响。

经采取以上措施后，施工期厂界噪声满足要求，措施可行。

## **4、施工期固废污染防治措施**

本项目场地高低不平，开挖出的土方根据建筑需要及时回填或铺垫场地，本项目施工区域基本能做到挖填平衡，无弃方产生。项目施工期的固体废弃物主要包括施工建筑

垃圾以及施工人员产生的生活垃圾等。

#### **(1) 建筑施工过程产生的施工垃圾**

根据《长安大学学报(社会科学版)》2008年9月第10卷第3期《中国城市建筑垃圾产生量计算及预测方法》，建筑垃圾产生量以550t/万m<sup>2</sup>建筑面积计算，本项目建筑面积为33864.95m<sup>2</sup>，则本项目施工期建筑垃圾的产生量约为1862.57t。

本次新建工程施工作业建筑垃圾主要为砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废钢筋、沉淀池泥沙等杂物等。项目施工期在本项目东南侧闲置空地内、邻近雍州路设置建筑垃圾临时堆场(10m<sup>2</sup>)和临时堆土区(10m<sup>2</sup>)，临时建筑垃圾堆放场和临时堆土区需采用防尘网进行覆盖，并在四周设置截排水沟，截留的雨水由雍州路进入市政雨水管网，最终进入梅河。评价要求项目在截排水沟建设时，先在下方铺设不少于100mm厚的粘土进行防渗，再在其上修建水泥混凝土截排水沟，水泥混凝土厚度不得低于10cm。根据建设部139号令《城市建筑垃圾管理规定》，对于可以回收利用的(如废钢、铁块等)应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，送往市政部门指定的建筑垃圾堆放场地堆存。本项目应严格按照《城市建筑垃圾管理规定》(建设部139号令)的要求对建筑垃圾进行分类处置，最大限度减轻对区域的环境影响。

#### **(2) 施工人员的生活垃圾**

施工人员产生的生活垃圾将伴随整个施工期的全过程，生活垃圾主要以有机类废物为主，主要包括易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒及剩余食品等。施工人数约100人，生活垃圾按0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量约为50kg/d。这些生活垃圾如若处置不当，将会影响景观，散发恶臭，对周围环境造成不良影响。对于施工期生活垃圾应设置临时垃圾箱(桶)收集，并交由环卫部门统一及时处理，以减轻对周围环境的影响。

综上所述，经采取相应措施后，项目施工期固废对周围环境产生的影响可接受。

### **5、施工期生态环境污染防治措施**

本项目的建设对生态环境的影响主要包括：植被破坏、生物量损失、水土流失及土地利用方式改变等。

#### **(1) 植被破坏及生物量损失**

本项目工程建设占地面积33864.95m<sup>2</sup>，由于本项目现状为林地及空闲地，本次工程建设对区域生态会产生一定的影响。

#### **(2) 水土流失**

项目实施过程中凡是扰动的地表，由于土壤疏松，雨水冲刷后均会产生水土流失。本项目工程在建设过程中，实施水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用十分必要。施工期应加强施工管理，合理安排施工进度，合理存放土石方，并修建挡土坝，避免发生水土流失；严格贯彻分区施工，分区进行，尽量减少地表裸露时间；控制水



土流失的最后一项措施是对建设中不需要再用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工边绿化的原则，实现绿化与主体工程同时设计、同时施工、同时达标验收使用。

经采取上述治理措施后，可将施工区对区域生态环境的不利影响将至最低，本项目施工期结束后，建设单位拟对校区进行绿化，以补充因施工期造成的不良影响。

### (3) 施工期水土保持方案

项目水土保持方案正在编制中，本次评价根据该工程特性、区域水土流失特点，结合水土保持相关法律法规要求，对项目施工期水土流失提出有针对性的防治措施。

#### ①工程占地和土石方平衡

根据项目的建设方案，工程占地面积为33864.95m<sup>2</sup>，全部为永久占地，占地类型为特殊教育用地。项目占地情况见下表。

表24 本工程占地情况一览表

| 项目                                       | 工程占地   |                         | 占地类型   | 占地性质 |
|------------------------------------------|--------|-------------------------|--------|------|
| 郑州航空港经济综合实验区<br>(郑州新郑综合保税区) 益智<br>学校建设项目 | 建筑物区   | 5210m <sup>2</sup>      | 特殊教育用地 | 永久占地 |
|                                          | 道路运动场区 | 16795.44 m <sup>2</sup> |        |      |
|                                          | 绿化区    | 11859.51 m <sup>2</sup> |        |      |
|                                          | 合计     | 33864.95m <sup>2</sup>  |        |      |

本项目尚未开工建设，项目场地高低不平，开挖出的土方根据建筑需要及时回填或铺垫场地，本项目施工区域基本能做到挖填平衡，无弃方产生。

#### ②水土保持措施体系

根据项目特点和防治措施布局原则，结合主体工程分析结果，本项目水土保持分区的综合防治措施体系由建筑物区、道路运动场地区、绿化区3个防治分区的治理措施组成。

项目工程水土流失治理措施体系由工程措施、植物措施、临时措施构成。工程措施主要由排水工程、土地整治、植草砖等措施组成；植物措施包括栽种乔木、灌木和铺设草坪组成；临时措施主要是施工区域的临时排水沟、临时覆盖措施。项目水土保持防治措施体系布局情况见下表。

表25 水土保持分区防治措施布局表

| 项目分区    | 工程措施       |              |       |
|---------|------------|--------------|-------|
|         | 工程措施       | 植物措施         | 临时措施  |
| 建筑物区    | 排水工程       | 栽种乔木、灌木和铺设草坪 | 临时覆盖  |
| 道路运动场地区 | 排水工程、植草砖工程 | 植草砖种草        | 临时排水沟 |
| 绿化区     | 土地整治       | 栽种乔木、灌木和铺设草坪 | 临时覆盖  |

#### ③分区防治措施布设

##### A、建筑物区

##### a、工程措施

排水工程：主体设计沿建筑物区周围布置盖板排水沟594m，采用浆砌砖筑成，断面为

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>0.4m*0.3m，墙厚0.3m，盖板排水沟连接附近雨水管网，盖板排水沟按照工程设计的要求，建设时，先在下方铺设不少于100mm厚的粘土进行防渗，再在其上修建水泥混凝土截排水沟，水泥混凝土厚度不得低于10cm。</p> <p><b>b、植物措施</b></p> <p>根据主体设计方案，为美化项目区内的环境增加项目区绿化率，后期将在房屋建筑周边可绿化区域采取“乔—灌—草立体种植”方式恢复植被，栽植乔木有银杏、桂花、广玉兰、雪松等，灌木为红叶石楠球、鸡爪槭、紫荆花、山茶花，铺设狗牙根草坪营造整个场区的景观效果。绿化面积11859.51m<sup>2</sup>。</p> <p><b>c、临时措施</b></p> <p>在项目建设之前，使用PVC挡板对项目区进行临时围挡，PVC板高度2.5m。</p> <p><b>B、道路运动场地区</b></p> <p><b>a、工程措施</b></p> <p>排水工程：本项目道路运动场区排水工程布设在主干道一侧，采用HDPE双壁波纹管，每隔30m设置一个砖砌进水口，进水口上设置进水蓖盖，其中断面DN600mm613m，同时布设雨水口18个。设计管道基础在施工时必须使基础与管道结合良好，以保证在受力条件下共同工作。</p> <p>植草砖工程：项目地上停车场铺设植草砖，植草砖长宽尺寸为40cm×40cm，孔率50%，铺设时铺设场地整平并进行夯实，再分别铺垫10cm石粉基层和3cm厚中砂，植草砖铺设后用橡胶锤敲实。</p> <p><b>b、植物措施</b></p> <p>道路活动场区植物措施主要为植草砖种草，植草砖种草采取人工撒播草籽的方式进行。</p> <p><b>c、临时措施</b></p> <p>临时排水沟措施：为满足雨季建设区的排水需求，在临时施工道路一侧和堆土周围修建临时排水沟，临时排水沟采用梯形断面，底宽0.3m，深0.4m，边坡1:1.2，临时排水沟截留雨水对接仓储五街的市政雨水管网。排水沟建设时，先在下方铺设不少于100mm厚的粘土进行防渗，再在其上修建水泥混凝土截排水沟，水泥混凝土厚度不得低于10cm。</p> <p><b>C、绿化区</b></p> <p><b>a、工程措施</b></p> <p>工程措施主要为土地整治，在项目主要建筑施工结束后，需要对项目区绿化的区域进行整地，清除建筑垃圾，将坑凹不平的土地整理成相对平整的土地，用于植被绿化。本方案要求对该部分区域进行土地整理，整地深度取0.4m，挑出土壤中不利于植物生长的碎石、建筑垃圾等杂物，然后按表层土清理、深耕的方案进行。</p> <p><b>b、植物措施</b></p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



主体工程对绿化工程提出了指标要求。绿化区采取乔灌相结合的立体式防护体系，充分考虑本地气候条件、树种、植物生长特性与季节交换，并根据各区的自然条件，配属不同属性的植物，并以本地树种为主，有效地减少日后的维护成本。

#### c、临时措施

临时拦挡措施：在项目建设之前，区外围砌筑砖墙进行拦高2.5m。

临时覆盖措施：在施工期，为防止裸露地表、临时堆土及放的砂石料产生风蚀危害应采用临时覆盖措施或撒播草籽进行防护，本项目堆土放间较短采取防尘网覆盖进行防护。

本工程属新建项目，项目的建设符合国家和地方的产业政策，通过采取适当的水土保持措施能够有效的防治项目建设过程中水土流失现象的发生。只要项目严格按照批复后的水土保持方案开展施工期水土保持工作，项目施工期建设区基本不存在水土流失的情况。

经采取上述防治措施后，施工期造成的生态环境影响能得到有效控制，不会对周边环境造成明显不良影响。

### 6、施工期对南水北调总干渠的防范措施

#### (1) 废气

本项目施工期的废气主要是施工扬尘、施工机械车辆尾气、装修废气。施工机械车辆尾气、装修废气对周边环境空气质量影响范围及程度较小，因此对南水北调总干渠提出的防范措施主要针对施工扬尘。

施工期采取以下控制措施，减小扬尘对南水北调总干渠的影响：

- ①严禁在南水北调二级保护区内红线范围堆放任何物料。
- ②土石方作业时做好保护措施，100%湿式作业。
- ③物料从项目东南侧运送至施工现场内，严禁通过北侧的南水北调干渠运送物料。
- ④运送物料时采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒。
- ⑤加快施工周期，临近干渠侧即加设挡板、大风大雨条件下严禁施工。
- ⑥另施工时应派专人对南水北调干渠巡查，落实河长制等。

采取上述措施后，施工期的施工扬尘得到合理处置，对南水北调总干渠的影响较小。

#### (2) 废水

本项目的废水主要是生活污水和施工废水。

①本项目施工期生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理，不在南水北调二级保护区内设置排污口。

②在施工现场南侧开挖修建临时隔油池（2m<sup>3</sup>）及沉淀池（5m<sup>3</sup>），机械车辆冲洗废水引入隔油池（2m<sup>3</sup>）及沉淀池（5m<sup>3</sup>）处理后回用于施工，砂石料冲洗废水引入沉淀池经处理后用于施工或施工场地洒水降尘。同时隔油池和沉淀池建设时，对基础原土进行夯实。

|             | <p>平整压实，池底和四壁采用 10~15cm 水泥池体，池体内壁做环氧树脂砂浆防腐、防渗漏处理，确保防渗层渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。因此，施工废水不外排，不在南水北调二级保护区内设置排污口。</p> <p>采取上述措施后，生活污水和施工作业废水均得到合理处置，且南水北调干渠修建时渠道即比普通地面高，污水不会进入南水北调干渠，对南水北调总干渠的影响较小。</p> <p>(3) 固废</p> <p>本项目的固废主要是建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾收集后及时清运至航空港区市政部门指定的专业建筑垃圾场所。生活垃圾经收集后由相关环卫部门统一收集。</p> <p>采取上述措施后，建筑垃圾和生活垃圾不会在南水北调二级保护区内堆存，对南水北调总干渠的影响较小。</p> <p>综上所述，施工期的废气、废水、固废对南水北调总干渠的影响较小。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |      |                            |                            |        |     |                                                |           |      |           |                   |      |                   |      |      |    |       |      |        |       |        |    |                                                |      |       |       |      |       |      |        |    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|----------------------------|----------------------------|--------|-----|------------------------------------------------|-----------|------|-----------|-------------------|------|-------------------|------|------|----|-------|------|--------|-------|--------|----|------------------------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|--------|----|
| 运营期生态环境保护措施 | <p>针对本项目运营期的生态环境影响提出生态环境保护措施，评价要求运营期运营单位作为责任主体，严格执行生态环境保护措施。</p> <p><b>1、运营期废气环境污染治理及防范措施</b></p> <p><b>(1) 废气污染治理及防范措施</b></p> <p>① 餐厅油烟、非甲烷总烃</p> <p>评价建议本项目食堂油烟由排烟罩收集后采用“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠，根据《排放清单技术手册》（2017 年修订版），油烟净化器对有机废气的去除率为 60%，对油烟处理效率达 98%，则经净化处理后油烟排放量为 0.0019t/a，排放速率 0.0010kg/h，排放浓度为 0.083mg/m<sup>3</sup>。非甲烷总烃排放量为 0.1456t/a，排放速率 0.0728kg/h，排放浓度为 5.20mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>根据《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2021]20 号），“持续推进城市建成区餐饮油烟治理，2021 年底前，全省大型餐饮服务单位全部实现在线监控，市级监控平台基本实现与所辖县（市、区）联网运行。”本项目餐饮为大型餐饮单位，建成后，餐厅油烟排放口需安装在线监控，并联网。</p> <p>本项目有组织废气废气产排情况汇总见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 26 本项目有组织废气产排情况一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">废气量<br/>(m<sup>3</sup>/h)</th><th colspan="2">处理前</th><th colspan="2">处理后</th><th rowspan="2">处理效率<br/>%</th><th rowspan="2">处理措施</th><th rowspan="2">排放时间(h/a)</th></tr><tr><th>mg/m<sup>3</sup></th><th>kg/h</th><th>mg/m<sup>3</sup></th><th>kg/h</th></tr><tr><td rowspan="2">食堂油烟</td><td>油烟</td><td>12000</td><td>4.05</td><td>0.0486</td><td>0.083</td><td>0.0010</td><td>98</td><td rowspan="2">食堂油烟经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，</td><td rowspan="2">2000</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>12000</td><td>13.0</td><td>0.182</td><td>5.20</td><td>0.0728</td><td>60</td></tr></table> | 污染源               | 污染物  | 废气量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 处理前                        |        | 处理后 |                                                | 处理效率<br>% | 处理措施 | 排放时间(h/a) | mg/m <sup>3</sup> | kg/h | mg/m <sup>3</sup> | kg/h | 食堂油烟 | 油烟 | 12000 | 4.05 | 0.0486 | 0.083 | 0.0010 | 98 | 食堂油烟经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置， | 2000 | 非甲烷总烃 | 12000 | 13.0 | 0.182 | 5.20 | 0.0728 | 60 |
| 污染源         | 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |      |                            | 废气量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 处理前    |     | 处理后                                            |           |      |           | 处理效率<br>%         | 处理措施 | 排放时间(h/a)         |      |      |    |       |      |        |       |        |    |                                                |      |       |       |      |       |      |        |    |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | mg/m <sup>3</sup> | kg/h | mg/m <sup>3</sup>          |                            | kg/h   |     |                                                |           |      |           |                   |      |                   |      |      |    |       |      |        |       |        |    |                                                |      |       |       |      |       |      |        |    |
| 食堂油烟        | 油烟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12000             | 4.05 | 0.0486                     | 0.083                      | 0.0010 | 98  | 食堂油烟经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置， | 2000      |      |           |                   |      |                   |      |      |    |       |      |        |       |        |    |                                                |      |       |       |      |       |      |        |    |
|             | 非甲烷总烃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12000             | 13.0 | 0.182                      | 5.20                       | 0.0728 | 60  |                                                |           |      |           |                   |      |                   |      |      |    |       |      |        |       |        |    |                                                |      |       |       |      |       |      |        |    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-----------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  | 远离南水北调总干渠 |  |
| <p>由上表可知，本项目油烟和非甲烷总烃能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中表 1 大型：油烟排放浓度<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>，非甲烷总烃排放浓度<math>\leq 10\text{mg}/\text{m}^3</math>，油烟去除率<math>\geq 95\%</math>的要求。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对油烟和非甲烷总烃进行预测，油烟和非甲烷总烃最大落地浓度位于食堂外 19m 处，不在南水北调总干渠范围内。</p> <p>②汽车尾气</p> <p>项目设有地下机动车停车位 76 个，地上停车位 18 个。地上车位数量少，空间开阔，废气产生量较少且易于扩散，故只考虑地下车库汽车尾气。</p> <p>本项目地下车库设置独立的送、排风系统，根据（JGJ100-98）《汽车库建筑设计规范》“地下汽车库的排风口应设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地坪高度应大于 2.5m，并应作消声处理”，地下停车库以每小时 6 次换气，进风<math>\geq 5</math> 次每小时为要求，避免尾气集聚。如此，地下车库废气经排气系统引致地面排放，经稀释扩散后对周围环境影响较小。</p> <p><b>（2）可行性分析</b></p> <p>“静电式+等离子”复合净化设备采用“静电式+等离子”复合净化器和等离子油烟净化器相结合的方式处理废气。</p> <p>①“静电式+等离子”复合净化器</p> <p>油烟由风机吸入“静电式+等离子”复合净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。</p> <p>②等离子油烟净化器</p> <p>等离子油烟净化器，采用脉冲高压高频等离子体电源和齿板放电装置，使其产生高强度、高浓度、高电能的活性自由基，在毫秒级的时间内，瞬间对有害气体分子进行氧化还原反应，将废气中的大部分污染物降解成二氧化碳和水及易处理的物质。等离子体净化技术是指利用脉冲电晕放电产生的高能电子，电子、离子、自由基和中性粒子以每秒钟 300 万次至 3000 万次的速度反复轰击发生异味的分子，去激活、电离、裂解工业废气中的各组分，使之发生氧化等一系列复杂的化学反应，使有害气体分解，最终排放 <math>\text{CO}_2</math>、<math>\text{H}_2\text{O}</math> 等无害物质，同时产生的大量负离子可以清新空气。</p> <p>“静电式+等离子”复合净化设备体积小，结构紧凑，工艺成熟安全稳定，运行成本</p> |  |  |  |  |  |  |  |           |  |

低，净化效率高，无二次污染，能同时净化多种污染物，对油烟的去除效率约为 98%，对非甲烷总烃的去除效率约为 60%。

本项目餐厅油烟、非甲烷总烃经“静电式+等离子”复合净化设备处理后，排放浓度分别为  $0.083\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)中表 1 大型：油烟排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟去除率 $\geq 95\%$ 的要求。

生产运营过程中，“静电式+等离子”复合净化设备应在餐厅烹饪之前启动，在餐厅烹饪停止数分钟之后再关闭，以防废气未经处理扩散到大气中。同时，做好设备的维护、保养、巡检与记录，保证设备正产运行。

综上，本项目餐厅油烟、非甲烷总烃采用“静电式+等离子”复合净化设备处理，废气治理措施技术上是可行的。

### (3) 本项目环境影响分析

本项目位于郑州航空港区滨河东路与雍州路交叉口西南，由滨河东路、雍州路、规划园博园西一路、规划园博园西四街四条城市道路围合而成。根据郑州市生态环境局发布的《2019 年郑州市环境质量状况公报》及郑州航空港区经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）官网公布的港区北区指挥部监测点位的 2019 年常规监测数据，项目所在区域为不达标区，郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）目前正在实施《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》等方案，通过加快调整能源消费结构、深化工业大气污染防治、全面遏制扬尘污染等管理措施，降低污染物排放，改善当地环境质量。根据银河安置区 18 号地块处（本项目西北侧约 2.05km）非甲烷总烃现状监测数据，监测点位非甲烷总烃 1 小时平均浓度值监测结果符合满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 详解（非甲烷总烃： $2\text{mg}/\text{m}^3$  要求）。

本项目餐厅油烟、非甲烷总烃经“静电式+等离子”复合净化设备处理后，由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠。“静电式+等离子”复合净化设备处理效率高，运行稳定，可以有效减少油烟、非甲烷总烃排放量。根据核算，本项目油烟、非甲烷总烃排放量分别为  $0.0019\text{t}/\text{a}$ 、 $0.1456\text{t}/\text{a}$ ，排放量较小，对周边环境的影响较小。

综上所述，本项目在采取环评要求的措施后，对周围环境的影响是可接受的。

### (4) 废气排放口基本情况及监测要求

#### ①有组织排放口

本项目有组织排放口情况见表 29，有组织监测方案见表 30。

表 29 有组织排放口基本情况一览表

| 名称 | 编号 | 排气筒底部中心坐标 | 排气筒高度<br>m | 排气筒出口<br>内径/m | 烟气温度<br>/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 |
|----|----|-----------|------------|---------------|------------|----------|------|
|----|----|-----------|------------|---------------|------------|----------|------|



|                    |       |                |               |    |     |    |      |    |
|--------------------|-------|----------------|---------------|----|-----|----|------|----|
|                    |       | X              | Y             |    |     |    |      |    |
| “静电式+等离子”复合净化设备排气筒 | DA001 | 113.83995116°E | 34.44997131°N | 16 | 0.5 | 50 | 2000 | 正常 |

| 表 30 有组织废气监测方案 |       |                   |                                                                                             |
|----------------|-------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 监测点位           | 监测因子  | 监测频次              | 执行排放标准                                                                                      |
| DA001          | 油烟    | 每年一次（委托有资质环保监测单位） | 河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中表 1 大型：油烟排放浓度≤1.0mg/m³，非甲烷总烃排放浓度≤10mg/m³，油烟去除率≥95%的要求 |
|                | 非甲烷总烃 |                   |                                                                                             |

2、运营期废水环境污染治理及防范措施

（1）废水污染治理及防范措施

项目运营期废水主要为生活污水、食堂废水、净水器清净下水。校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水经 1 座 5m³隔油池处理后与生活污水、净水器清净下水一同排入 1 座 100m³化粪池，处理后经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂。

（2）废水处理措施可行性分析

本项目食堂废水经隔油池（5 m³）预处理，和生活污水、净水器清净下水一起进入校区化粪池（100m³）处理，处理后废水中污染物的浓度为 COD252 mg/L、BOD₅174 mg/L、SS223mg/L、NH₃-N20 mg/L、动植物油 15mg/L，能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，同时满足郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂设计进水水质要求。项目食堂废水产生量为 15.55m³/d，项目隔油池（5m³）能满足全部食堂废水处理需求；项目食堂废水、生活污水、净水器清净下水产生量为 24.898m³/d，项目化粪池的规模为 100m³，能满足校区废水的预处理需求。因此，项目采取的废水治理措施是可行的。

（3）本项目废水进入航空港区第三污水处理厂的可行性

①航空港区第三污水处理厂概况

航空港区第三污水处理厂选址位于雁鸣路东侧，规划人民东南侧，规划的雁鸣路以东，人民路以南，梅河以西的地块内，服务范围为航空港南部地区的生活污水和工业废水，包括南水北调和四港联动大道以东，223省道以西，机场南边界、南水北调，迎宾大道以南，炎黄大道以北区域，总服务面积约为187平方千米。设计日处理规模为10万m³ /d，总占地面积9.32公顷。设计的污水处理方案为“多模式AAO+高效沉淀池+纤维束滤池+臭氧催化氧化+二氧化氯消毒”的处理工艺。航空港区第三污水处理厂收水水质指标为PH 6~9，COD≤350mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤250mg/L、氨氮≤35mg/L。出水执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）表1郑州市区排放标准，即COD≤40mg/L、BOD₅ ≤10mg/L、NH₃-N≤3mg/L、SS≤10mg/L。

②本项目废水进入航空港区第三污水处理厂的可行性分析

本项目位于郑州航空港区滨河东路与雍州路交叉口西南，由滨河东路、雍州路、规划园博园西一路、规划园博园西四街四条城市道路围合而成，属航空港区第三污水处理厂的收水范围，项目与郑州航空港经济综合实验区总体规划污水工程规划的关系见附图八。项目废水经隔油池、化粪池处理后，由校区污水管网（地面明管）收集，进入雍州路市政污水管网，向南汇入志洋路的污水干管，沿志洋路污水干管向东汇入梁州大道污水干管，沿梁州大道污水干管向南汇入工业十路的污水干管，最终进入航空港区第三污水处理厂。根据现场踏勘情况，目前，雍州路市政污水管网，志洋路的污水干管、梁州大道污水干管、工业十路污水干管均已建成，项目废水可沿该排水路线进入航空港区第三污水处理厂。项目污水进入航空港区第三污水处理厂的路线见附图十。本项目运营期废水总产生量为  $24.898\text{m}^3/\text{d}$  ( $49793.6\text{m}^3/\text{a}$ )，经隔油池、化粪池预处理后，废水出校区浓度可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求，同时满足郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂设计进水水质要求。同时本项目废水排放量较小，不会对污水处理厂的运行产生较大影响。

因此，项目废水进入郑州航空港区第三污水处理厂是可行的。

#### (4) 废水监测计划

根据相关规范，项目建成后，校区废水每年至少开展一次监测，监测方案见下表。

表31 废水监测方案

| 监测点位  | 监测指标                                             | 监测频次 | 执行标准                                                               |
|-------|--------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------|
| 校区排放口 | COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油 | 1年/次 | 航空港区第三污水处理厂设计进水指标：COD≤350mg/L，NH <sub>3</sub> -N≤35mg/L，SS250≤mg/L |

### 3、运营期噪声环境污染治理及防范措施

#### (1) 噪声污染治理及防范措施

本项目噪声源主要为进出学校的汽车行驶产生的交通噪声及空调机组、水泵、食堂风机、地下车库风机等设备产生的机械噪声，其噪声源强为65~85dB(A)之间。水泵、地下车库风机均安置于地下车库内的专用设备房内；中央空调机组设置于屋顶，并设置专用设备房，各专用设备房为全封闭式；内墙、天花板及门窗均采用隔声建筑材料，设备底部设置减振措施；食堂风机位于楼顶，通过采用低噪声设备，安装减振基础，设置隔声罩，并辅以消音百叶降噪后，可有效减少噪声影响；学校内车辆通过加强车辆疏导、避免堵塞，限速15km/h以下，禁止鸣笛等措施后，交通噪声对周边环境的影响较小。

#### (2) 预测模式

本次评价选用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)点声源衰减模式进行预测，将生产车间的每个设备分别作为一个点声源。预测方法采用多声源至受声点声压级估算方法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：



①点源衰减模式： $L=L_0-20\lg(r/r_0)$

式中： $L$ —受声点的声压级，dB(A)；

$L_0$ —厂房外声源源强，dB(A)；

$r$ —厂房外声源与厂界之间的距离，m；

$r_0$ —距噪声源距离，取1m。

②噪声叠加模式： $L_A=10\lg(\sum 10^{L_i/10})$ ，dB(A)

式中： $L_A$ —预测点噪声叠加值，dB(A)；

$L_i$ —第*i*个声源的声压级，dB(A)

### (3) 预测结果及评价

表 32 各校区边界昼间噪声预测结果

| 项目    |    | 预测值 dB(A) | 标准值 dB(A)      | 分析 |
|-------|----|-----------|----------------|----|
| 预测点位  |    |           |                |    |
| 东校区边界 | 昼间 | 32.67     | 昼间：60<br>夜间：50 | 达标 |
|       | 夜间 | 30.98     |                |    |
| 南校区边界 | 昼间 | 25.52     |                |    |
|       | 夜间 | 23.83     |                |    |
| 西校区边界 | 昼间 | 24.59     |                |    |
|       | 夜间 | 22.90     |                |    |
| 北校区边界 | 昼间 | 25.52     |                |    |
|       | 夜间 | 23.83     |                |    |

由上表预测数据可知，项目产生的噪声经基础减振、建筑隔声后，运营期间校区边界昼间和夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。故本项目建成后，产生的噪声对外环境影响较小。

### (4) 噪声监测计划

根据相关规范，项目建成后，校区边界噪声每季度至少开展一次昼夜间监测，监测指标为等效连续A声级，噪声监测方案见下表。

表 33 噪声监测方案

| 监测点位   | 监测指标 | 监测频次                   | 执行标准                                                          |
|--------|------|------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 校区边界四周 | 噪声   | 每季度一次<br>(委托有资质环保监测单位) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2类 (昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)) |

## 4、运营期固废污染治理及防范措施

本项目产生的一般固体废物主要是生活垃圾、化粪池污泥、厨余垃圾、隔油池废油脂。危险废物主要为卫生保健室医疗废物。

### (1) 一般固体废物污染治理及防范措施

#### ①生活垃圾

本项目学生216人，教职工108人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，产生的生活垃圾为32.40t/a，经垃圾桶收集后定期由环卫部门清运处理。

### ②化粪池污泥

本项目废水经化粪池处理后，化粪池内SS沉淀量为0.2789t/a，SS含水率以90%计，则本项目化粪池产生的污泥量约为0.0279t/a，定期由环卫部门清运处理，采用密封罐车清运处理。

### ③厨余垃圾

本项目学生216人，教职工108人，厨余垃圾按0.2kg/人·d计，产生的厨余垃圾为12.96t/a，由学校管理部门统一收集后委托专业单位清运处置。

### ④隔油池废油脂

项目隔油池产生的废油脂主要成分为动植物油，属于一般固废。本项目食堂废水产生量为3110m<sup>3</sup>/a，动植物油浓度为60mg/L，隔油池处理效率以60%计，含水率以40%计，则废油脂产生量约为0.0672t/a，由学校管理部门统一收集后委托专业单位清运处置。

## (2) 危险废物污染治理及防范措施

项目 841-001-01 感染性废物产生量为 1.500kg/d (0.3000t/a)、841-005-01 药物性废物产生量为 0.100kg/d (0.0200t/a)。评价要求在卫生保健室内设置 1 座 5m<sup>2</sup>的医疗废物暂存间。医疗废物按照规定消毒，经密闭防渗漏容器收集后，暂存在医疗废物暂存间，委托有资质单位定期清运处理。

综上，本项目固体废物污染源及治理措施见下表。

表 34 固体废物产生及处置情况一览表

| 序号 | 名称     | 属性          |                  | 产生量 (t/a) | 处置措施                    |
|----|--------|-------------|------------------|-----------|-------------------------|
| 1  | 生活垃圾   | 生活垃圾        |                  | 32.40     | 定期由环卫部门清运处理             |
| 2  | 化粪池污泥  | 一般固废        |                  | 0.0279    | 定期由环卫部门清运处理，采用密封罐车清运处理。 |
| 3  | 厨余垃圾   |             |                  | 12.96     | 定期委托专业单位清运处理            |
| 4  | 隔油池废油脂 |             |                  | 0.0672    |                         |
| 5  | 医疗废物   | 危险废物 (HW01) | 841-001-01 感染性废物 | 0.3000    | 在医疗废物暂存间暂存后，委托有资质单位合理处置 |
|    |        |             | 841-005-01 药物性废物 | 0.0200    |                         |

## (3) 危险废物情况分析

评价要求建设单位在办公楼 2 层的卫生保健室内设置 1 座 5m<sup>2</sup>的医疗废物暂存间，用于暂存医疗废物，应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订) 和《医疗废物管理条例》(2015 年 6 月 1 日实施) 要求。评价提出以下要求：

①医疗废物暂存间的地面应进行硬化，应有防渗设施。暂存间还应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，地面应耐腐蚀、无裂隙，设专人看管。

②危险废物容器内应留一定空间。

③收集容器外侧须标明危险废物的名称，存入时间、重量、成分、特性以及发生泄漏、



扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

④医疗废物暂存间应设立危险废物标志。

⑤为防止医疗废物在暂存时腐败散发恶臭，应尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时。

⑥按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、转运、贮存、处置各环节提出全过程环境监管要求。

表 35 项目危险废物分类及危害汇总表

| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码              | 产生量       | 产生工序及装置   | 形态    | 主要成分 | 有害成分  | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施                                      |
|--------|--------|---------------------|-----------|-----------|-------|------|-------|------|------|---------------------------------------------|
| 医疗废物   | HW01   | 841-001-01<br>感染性废物 | 0.3000t/a | 医疗诊断、简单处理 | 固态、液态 | 医疗固废 | 细菌、病毒 | 1d   | In/T | 暂存于 1 座 5m <sup>2</sup> 医疗废物暂存间，委托有资质单位合理处置 |
|        |        | 841-005-01<br>药物性废物 | 0.0200t/a |           |       |      |       |      |      |                                             |

表 36 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 序号 | 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     | 位置            | 面积              | 贮存方式        | 贮存能力       | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|---------------|-----------------|-------------|------------|------|
| 1  | 医疗废物暂存间    | 医疗废物   | HW01   | 841-001-01 | 办公楼 2 层的卫生保健室 | 5m <sup>2</sup> | 密闭容器收集，分区存放 | 0.3000 t/a | 2d   |
|    |            |        |        | 841-005-01 |               |                 |             | 0.0200 t/a |      |

综上，本项目固废能得到合理利用，妥善处置，不擅自向环境排放，符合国家对固体废物减量化、资源化、无害化的要求，不会对周围环境造成影响，因此本项目固废处置方案可行。

## 5、运营期地下水、土壤污染治理及防范措施

### （1）地下水、土壤污染治理及防范措施

为切实保护区域地下水、土壤环境质量，项目应采取以下措施：

①校区内除绿化用地外，均进行地面硬化防渗处理。

②本项目校区内污水管网建设为地面明管，产生的废水食堂废水经 1 座 5m<sup>3</sup> 隔油池处理后与生活污水、净水器清净水一同排入 1 座 100m<sup>3</sup> 化粪池，处理后经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂，从源头上减少污染物排放。评价要求项目校区内污水收集管网采用 HDPE 双壁波纹管，管道下方地面采用混凝土硬化，项目定期对管道巡视检查，避免跑冒滴漏；隔油池、化粪池建设时，需对基础一下原土进行夯实、平整压实，池底和四壁采用 10-15cm 水泥池体，池体内壁做环氧树脂砂浆防腐、防渗漏处理，确保防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。在采取上述措施后，可避免项目污水渗漏对地下水、土壤的影响。

③本项目产生的食堂油烟和非甲烷总烃经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠，严格执行《餐饮

业油烟污染物排放标准》(DB41/1604—2018)排放限值,保证项目废气达标排放和总量控制,避免项目食堂油烟和非甲烷总烃大气沉降对地下水、土壤的影响。

④运行期严格管理,加强巡检,防止和降低污染物的泄露现象。一旦出现泄漏及时处理。

## 6、运营期环境风险防范措施

### (1) 风险防范措施

为减少项目污水事故排放对周边环境造成影响,项目须采取如下污水应急处理措施:

①一旦污水收集管网出现破裂,化粪池、隔油池泄露,应及时联系施工单位对污水收集管网和化粪池、隔油池进行抢修。

②在污水收集管网和化粪池、隔油池维修完毕前,项目应采用罐车将校区内化粪池、隔油池的污水运至航空港区第三污水处理厂进行处理。

③泄露的污水需经收集后进入附近的化粪池暂存,然后采用罐车运至航空港区第三污水处理厂进行处理。

### (2) 应急预案

事故应急预案对可能发生的事故应制定应急计划,使各部门在事故发生后有步骤、有秩序的采取各项应急措施。项目应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求,制定完善的环境应急预案,并报当地管理部门备案管理。

事故发生后,应根据具体情况采用应急措施,切断泄漏源,控制事故扩大,根据事故类型、大小启动响应的应急预案;发生重大事故应立即上报相关部门,启动社会救援系统,就近地区调拨到专业救援队伍协助处理;事故发生后应立即通知当地环保局、安监局等市政部门,协同事故救援监控。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》,应急预案的主要内容包括下表中的内容:

表 37 应急预案内容

| 序号 | 项 目                 | 内 容 及 要 求                                      |
|----|---------------------|------------------------------------------------|
| 1  | 应急计划区               | 危险目标:校区内隔油池、化粪池、污水收集管网                         |
| 2  | 应急组织机构、人员           | 校区、地区应急组织机构、人员                                 |
| 3  | 预案分级响应条件            | 规定预案的级别及分级响应程序                                 |
| 4  | 应急救援保障              | 应急设施,设备与器材等                                    |
| 5  | 报警、通讯联络方式           | 规定应急状态下的报警通讯方式,通知方式和交通保障、管制                    |
| 6  | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施   | 由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提出决策依据 |
| 7  | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场,邻近区域,控制和清楚污染措施及相应设备                       |
| 8  | 事故应急救援关闭程序与恢复措施     | 规定应急状态终止程序事故现场善后处理,恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施       |
| 9  | 应急培训计划              | 应急计划制定后,平时安排人员培训与演练                            |
| 10 | 公众教育与信息             | 对工程邻近区开展公众教育,培训和发布有关信息                         |

## 7、运营期对南水北调总干渠的防范措施

### (1) 废气



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目运营期产生的废气主要为食堂油烟和非甲烷总烃。</p> <p>①食堂油烟及非甲烷总烃经“静电式+等离子”复合净化设备处理由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠，油烟和非甲烷总烃最大落地浓度位于食堂外19m处，不在南水北调总干渠范围内，不会对南水北调总干渠造成影响。</p> <p>②评价建议加强项目校区周边及校区内绿化；严格管理“静电式+等离子”复合净化设备，一旦出现设备无法工作情况及时处理。</p> <p>采取以上措施后，本项目运营期废气对南水北调的影响较小。</p> <p><b>(2) 废水</b></p> <p>本项目运营期产生的废水主要为食堂废水、生活污水、净水器清净水。</p> <p>①采用雨、污分流制。雨水经管网收集后排入市政雨水管网，由东向西进入梅河。校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水经1座5m<sup>3</sup>隔油池处理后与生活污水、净水器清净水一同排入1座100m<sup>3</sup>化粪池，处理后经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂，运营期废水经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂，不在南水北调二级保护区内设置排污口。</p> <p>②项目校区内污水收集管网和隔油池、化粪池均采取严格的防渗措施。校区内污水收集管网采用HDPE双壁波纹管，管道下方地面采用混凝土硬化，项目定期对管道巡视检查，避免跑冒滴漏；隔油池、化粪池建设时，需对基础一下原土进行夯实、平整压实，池底和四壁采用10-15cm水泥池体，池体内壁做环氧树脂砂浆防腐、防渗漏处理，确保防渗层渗透系数小于<math>1 \times 10^{-7}</math>cm/s。</p> <p>采取以上措施后，本项目运营期废水对南水北调的影响较小。</p> <p><b>(3) 固废</b></p> <p>本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、化粪池污泥、食堂餐余垃圾、隔油池废油脂和医疗废物。</p> <p>①生活垃圾经集中收集后交由市政环卫部门统一清运处理；化粪池污泥由环卫部门定期清理后由密封罐车清运处理；食堂餐余垃圾、隔油池废油脂委托专业单位统一清运处理；卫生保健室产生的医疗废物委托有资质的单位定期清运处理。项目运营期产生固废不在南水北调二级保护区内堆存，及时运至南水北调二级保护区外合理处置，对南水北调总干渠的影响较小。</p> <p>②医疗废物暂存于办公楼2F的医疗废物暂存间内，医疗废物暂存间地面硬化，设置防渗设施。暂存间还应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，地面应耐腐蚀、无裂隙，设专人看管，严格管理。</p> <p>采取以上措施后，本项目运营期固废对南水北调的影响较小。</p> <p>综上所述，采取以上措施后，运营期的废气、废水、固废对南水北调总干渠的影响较</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      | <p>小。</p> <p><b>8、运营期外环境对本项目影响的防范措施</b></p> <p>本项目位于郑州航空港区滨河东路与雍州路交叉口西南，由滨河东路、雍州路、规划园博园西一路、规划园博园西四街四条城市道路围合而成，周边无工业企业，外环境对本项目的影响主要为道路交通噪声。目前滨河东路和雍州路已运营通车，为降低外环境噪声对本项目的影响，采取以下措施：</p> <p>①教学楼窗户均安装双层中空隔声玻璃；</p> <p>②加强学校周界绿化，尽可能在靠近道路一侧边界种植高大乔木；</p> <p>③与交通部门协调，在本项目学校附近路段设置禁鸣标志，限值车辆行驶速度；</p> <p>④对临近滨河东路、雍州路一侧校区边界进行噪声跟踪监测，保证学生上课期间学校能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，若远期滨河东路、雍州路交通流量增大，校区不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求时，应在滨河东路、雍州路一侧校区边界设置声屏障。</p> <p>采取以上措施后，本项目运营期外环境对本项目影响较小。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                     |                                                     |              |         |              |     |    |    |                                                     |                                                     |    |    |      |                       |              |    |    |      |                                                     |                                                     |   |  |    |                                 |                                 |   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|---------|--------------|-----|----|----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|----|------|-----------------------|--------------|----|----|------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|--|----|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 其他   | <p><b>1、网上公示</b></p> <p>根据《环境保护部关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》、《河南省环境保护厅关于加强建设单位环评信息公开工作的公告》中的相关要求，我单位于2021年4月9日在大河网上对报告表全文进行公开公示，公示连接为：<br/><a href="http://www.dahe.com.cn/cj/2021/04-09/2907.html">http://www.dahe.com.cn/cj/2021/04-09/2907.html</a>，网上公示截图见附图十二。公示期间未见有当地公众或团体与我建设单位或评价单位联系，未接到有关对本项目环境问题咨询的电话和信函、电子邮件等，没有提出对本报告表或建设项目的不同看法及反对意见。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                     |                                                     |              |         |              |     |    |    |                                                     |                                                     |    |    |      |                       |              |    |    |      |                                                     |                                                     |   |  |    |                                 |                                 |   |
| 环保投资 | <p>本项目总投资11796.53万，其中环保投资166万元，环保投资占总投资的1.41%。本项目环保投资情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 38 项目环保设施验收内容及环保投资估算一览表</b></p> <table><tr><th>阶段</th><th>污染因素</th><th>污染因子</th><th>治理措施</th><th>验收内容及标准</th><th>投资金额<br/>(万元)</th></tr><tr><td rowspan="4">施工期</td><td>废气</td><td>扬尘</td><td>合理化管理、设置围栏、围挡、作业面和土堆适当喷水、土方遮盖、大风天停止作业；运输车辆覆盖篷布进行密闭等</td><td>合理化管理、设置围栏、围挡、作业面和土堆适当喷水、土方遮盖、大风天停止作业；运输车辆覆盖篷布进行密闭等</td><td>20</td></tr><tr><td>噪声</td><td>等效声级</td><td>合理安排施工时间，隔声屏障、选用低噪声设备</td><td>隔声屏障、选用低噪声设备</td><td>40</td></tr><tr><td>废水</td><td>生活废水</td><td>在施工场地内设置移动环保厕所，生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理</td><td>在施工场地内设置移动环保厕所，生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>施工</td><td>修建临时隔油池（2m³）及沉淀池（5m³），施工废水经隔油池、</td><td>修建临时隔油池（2m³）及沉淀池（5m³），施工废水经隔油池、</td><td>2</td></tr></table> | 阶段   | 污染因素                                                | 污染因子                                                | 治理措施         | 验收内容及标准 | 投资金额<br>(万元) | 施工期 | 废气 | 扬尘 | 合理化管理、设置围栏、围挡、作业面和土堆适当喷水、土方遮盖、大风天停止作业；运输车辆覆盖篷布进行密闭等 | 合理化管理、设置围栏、围挡、作业面和土堆适当喷水、土方遮盖、大风天停止作业；运输车辆覆盖篷布进行密闭等 | 20 | 噪声 | 等效声级 | 合理安排施工时间，隔声屏障、选用低噪声设备 | 隔声屏障、选用低噪声设备 | 40 | 废水 | 生活废水 | 在施工场地内设置移动环保厕所，生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理 | 在施工场地内设置移动环保厕所，生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理 | 5 |  | 施工 | 修建临时隔油池（2m³）及沉淀池（5m³），施工废水经隔油池、 | 修建临时隔油池（2m³）及沉淀池（5m³），施工废水经隔油池、 | 2 |
| 阶段   | 污染因素                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 污染因子 | 治理措施                                                | 验收内容及标准                                             | 投资金额<br>(万元) |         |              |     |    |    |                                                     |                                                     |    |    |      |                       |              |    |    |      |                                                     |                                                     |   |  |    |                                 |                                 |   |
| 施工期  | 废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 扬尘   | 合理化管理、设置围栏、围挡、作业面和土堆适当喷水、土方遮盖、大风天停止作业；运输车辆覆盖篷布进行密闭等 | 合理化管理、设置围栏、围挡、作业面和土堆适当喷水、土方遮盖、大风天停止作业；运输车辆覆盖篷布进行密闭等 | 20           |         |              |     |    |    |                                                     |                                                     |    |    |      |                       |              |    |    |      |                                                     |                                                     |   |  |    |                                 |                                 |   |
|      | 噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 等效声级 | 合理安排施工时间，隔声屏障、选用低噪声设备                               | 隔声屏障、选用低噪声设备                                        | 40           |         |              |     |    |    |                                                     |                                                     |    |    |      |                       |              |    |    |      |                                                     |                                                     |   |  |    |                                 |                                 |   |
|      | 废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 生活废水 | 在施工场地内设置移动环保厕所，生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理 | 在施工场地内设置移动环保厕所，生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理 | 5            |         |              |     |    |    |                                                     |                                                     |    |    |      |                       |              |    |    |      |                                                     |                                                     |   |  |    |                                 |                                 |   |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 施工   | 修建临时隔油池（2m³）及沉淀池（5m³），施工废水经隔油池、                     | 修建临时隔油池（2m³）及沉淀池（5m³），施工废水经隔油池、                     | 2            |         |              |     |    |    |                                                     |                                                     |    |    |      |                       |              |    |    |      |                                                     |                                                     |   |  |    |                                 |                                 |   |



|     |      |                                                                                                                   |                                          |                                                                                                                   |    |
|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 运营期 |      | 废水                                                                                                                | 沉淀池处理后可用于场地洒水降尘                          | 沉淀池处理后可用于场地洒水降尘                                                                                                   |    |
|     | 固废   | 生活垃圾                                                                                                              | 临时垃圾箱（桶）收集，并交由环卫部门统一及时处理                 | 临时垃圾箱（桶）收集，并交由环卫部门统一及时处理                                                                                          | 1  |
|     |      | 建筑垃圾                                                                                                              | 可回收利用的集中收集送到回收站；不可利用的送往市政部门指定的建筑垃圾堆放场地堆存 | 可回收利用的集中收集送到回收站；不可利用的送往市政部门指定的建筑垃圾堆放场地堆存                                                                          | 10 |
|     | 生态   | /                                                                                                                 | 严格控制施工场地，及时回填土方和地表恢复，编制水土保持方案            | 严格控制施工场地，及时回填土方和地表恢复，编制水土保持方案                                                                                     | 30 |
|     | 废气   | 食堂油烟由排烟罩收集后采用“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠                                                   |                                          | 食堂油烟由排烟罩收集后采用“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠                                                   | 2  |
|     |      | 地下车库设置独立的送、排风系统，排风口应设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地坪高度应大于 2.5m，并应作消声处理，地下停车场以每小时 6 次换气，进风≥5 次每小时为要求，避免尾气集聚      |                                          | 地下车库设置独立的送、排风系统，排风口应设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地坪高度应大于 2.5m，并应作消声处理，地下停车场以每小时 6 次换气，进风≥5 次每小时为要求，避免尾气集聚      | 3  |
|     | 废水   | 校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水经 1 座 5m <sup>3</sup> 隔油池处理后与生活污水、净水器清净水一同排入 1 座 100m <sup>3</sup> 化粪池，处理后经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂 |                                          | 校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水经 1 座 5m <sup>3</sup> 隔油池处理后与生活污水、净水器清净水一同排入 1 座 100m <sup>3</sup> 化粪池，处理后经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂 | 15 |
|     | 噪声   | 消声、建筑隔声，设置减速、禁鸣标志                                                                                                 |                                          | 消声、建筑隔声，设置减速、禁鸣标志                                                                                                 | 3  |
|     | 固废   | 医疗废物按照规定消毒，经密闭防渗漏容器收集后，暂存在医疗废物暂存间，委托有资质单位定期清运处理                                                                   |                                          | 医疗废物按照规定消毒，经密闭防渗漏容器收集后，暂存在医疗废物暂存间，委托有资质单位定期清运处理                                                                   | 5  |
|     |      | 化粪池污泥由环卫部门定期清理后由密闭罐车清运处理                                                                                          |                                          | 化粪池污泥由环卫部门定期清理后由密闭罐车清运处理                                                                                          | 2  |
|     |      | 厨余垃圾、隔油池废油脂定期委托专业单位清运处理                                                                                           |                                          | 厨余垃圾、隔油池废油脂定期委托专业单位清运处理                                                                                           | 2  |
|     |      | 生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门定期清运处置，做到日产日清                                                                                    |                                          | 生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门定期清运处置，做到日产日清                                                                                    | 1  |
|     | 环境风险 | 污水收集管网出现破裂，化粪池、隔油池泄露事故预防和应急预案及必要的应急抢救设备                                                                           |                                          | 污水收集管网出现破裂，化粪池、隔油池泄露事故预防和应急预案及必要的应急抢救设备                                                                           | 10 |
|     | 生态   | 校区内绿化                                                                                                             |                                          | 校区内绿化                                                                                                             | 10 |
|     | 跟踪监测 | /                                                                                                                 |                                          | /                                                                                                                 | 5  |
|     | 合计   |                                                                                                                   |                                          |                                                                                                                   |    |

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

| 要素 \ 内容  | 施工期                                                                           |      | 运营期                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 环境保护措施                                                                        | 验收要求 | 环境保护措施                                                                                                                                              | 验收要求                                                                                                                              |
| 陆生生态     | 加强施工管理，合理安排施工进度，合理存放土石方，并修建挡土坝，避免发生水土流失；严格贯彻分区施工，分区进行，尽量减少地表裸露时间，施工结束后绿化还原等措施 | /    | 绿化用地回填绿化用土、土地整治、绿化苗木的种植、草种撒播，苗木嫁接及抚育管理                                                                                                              | 绿化用地回填绿化用土、土地整治、绿化苗木的种植、草种撒播、苗木嫁接及抚育管理                                                                                            |
| 水生生态     | /                                                                             | /    | /                                                                                                                                                   | /                                                                                                                                 |
| 地表水环境    | 施工废水经隔油池、沉淀处理后回用于场地洒水降尘，不外排；生活污水排入移动环保厕所后及时由吸污车抽吸运至航空港区第三污水处理厂处理              | /    | 校区内污水管网建设为地面明管，食堂废水经1座5m <sup>3</sup> 隔油池处理后与生活污水、净水器清净下水一同排入1座100m <sup>3</sup> 化粪池，处理后经市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂                                        | 航空港区第三污水处理厂设计进水指标：<br>COD≤350mg/L，<br>NH <sub>3</sub> -N≤35mg/L，<br>SS250≤mg/L                                                    |
| 地下水及土壤环境 | /                                                                             |      | ①校区内除绿化用地外，均进行地面硬化防渗处理。<br>②项目校区内污水收集管网采用HDPE双壁波纹管，管道下方地面采用混凝土硬化，项目定期对管道巡视检查，避免跑冒滴漏；隔油池、化粪池建设时，需对基础一下原土进行夯实、平整压实，池底和四壁采用10-15cm水泥池体，池体内壁做环氧树脂砂浆防腐、防 | ①校区内除绿化用地外，均进行地面硬化防渗处理。<br>②项目校区内污水收集管网采用HDPE双壁波纹管，管道下方地面采用混凝土硬化，；隔油池、化粪池建设时，需对基础一下原土进行夯实、平整压实，池底和四壁采用10-15cm水泥池体，池体内壁做环氧树脂砂浆防腐、防 |



|      |                                                |                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                              |
|------|------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                |                                | <p>10~15cm 水泥池体，池体内壁做环氧树脂砂浆防腐、防渗漏处理，确保防渗层渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>③本项目产生的食堂油烟和非甲烷总烃经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠。</p> <p>④运行期严格管理，加强巡检，防止和降低污染物的泄露现象。一旦出现泄漏及时处理。</p> | <p>渗漏处理，确保防渗层渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>③本项目产生的食堂油烟和非甲烷总烃经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠。</p> <p>④运行期严格管理，加强巡检，防止和降低污染物的泄露现象。一旦出现泄漏及时处理。</p>                               |
| 声环境  | 合理安排布局，制定施工计划，禁止夜间施工，加强施工管理，必要时采取临时降噪措施        | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 消声，建筑隔声，设置减速、禁鸣标志                                                                                                                                                                                                          | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类                                                                                                                                                                                                     |
| 振动   | /                                              | /                              | /                                                                                                                                                                                                                          | /                                                                                                                                                                                                                            |
| 大气环境 | 定期对施工场地进行洒水降尘，采用商品混凝土，对原辅材料、运输车辆采取密闭措施，加盖篷布等措施 | 《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表2   | <p>食堂油烟经“静电式+等离子”复合净化设备处理后由专用烟道引至屋顶排放，排放口朝东南方向设置，远离南水北调总干渠。</p> <p>地下车库设置独立的送、排风系统，排风口应设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室</p>                                                                                                 | <p>《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中表1大型：油烟排放浓度<math>\leq 1.0 \text{mg/m}^3</math>，非甲烷总烃排放浓度<math>\leq 10 \text{mg/m}^3</math>，油烟去除率<math>\geq 95\%</math>的要求</p> <p>地下车库设置独立的送、排风系统，排风口应设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地</p> |

|      |                                                                            |   |                                                                                     |                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                            |   | 外地坪高度应大于 2.5m，并应作消声处理，地下停车库以每小时 6 次换气，进风 $\geq 5$ 次每小时为要求，避免尾气集聚                    | 坪高度应大于 2.5m，并应作消声处理，地下停车库每小时 6 次换气，进风 $\geq 5$ 次每小时                        |
| 固体废物 | 生活垃圾由临时垃圾箱（桶）收集，并交由环卫部门统一及时处理；施工垃圾可回收利用的集中收集送到回收站；不可利用的送往市政部门指定的建筑垃圾堆放场地堆存 | / | 办公楼 2F 的卫生保健室内设置 1 座 $5\text{m}^2$ 医疗废物暂存间，医疗废物经密闭防渗漏容器收集后，暂存在医疗废物暂存间，委托有资质单位定期清运处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和《医疗废物管理条例》（2015 年 6 月 1 日实施）中的有关规定 |
|      |                                                                            |   | 化粪池污泥由环卫部门定期清理后由密闭罐车清运处理                                                            | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的有关规定                      |
|      |                                                                            |   | 厨余垃圾、隔油池废油脂定期委托专业单位清运处理                                                             |                                                                            |
|      |                                                                            |   | 生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门定期清运处置，做到日产日清                                                      |                                                                            |
| 电磁环境 | /                                                                          | / | /                                                                                   | /                                                                          |
| 环境风险 | /                                                                          | / | 污水收集管网出现破裂，化粪池、隔油池泄露事故预防和应急预案及必要的应急抢救设备                                             | 污水收集管网出现破裂，化粪池、隔油池泄露事故预防和应急预案及必要的应急抢救设备                                    |
| 环境监测 | /                                                                          | / | /                                                                                   | /                                                                          |
| 其他   | /                                                                          | / | /                                                                                   | /                                                                          |



## 七、结论

综上所述，郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)益智学校建设项目符合国家产业政策和管理的有关要求，符合城市规划。项目所在区域水、大气环境质量现状良好，基本能满足环境规划要求。通过以上分析，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，认真落实本报告表所提出的措施和建议，则项目建设对周围环境影响较小，从环保角度分析，项目的选址和建设是可行的。

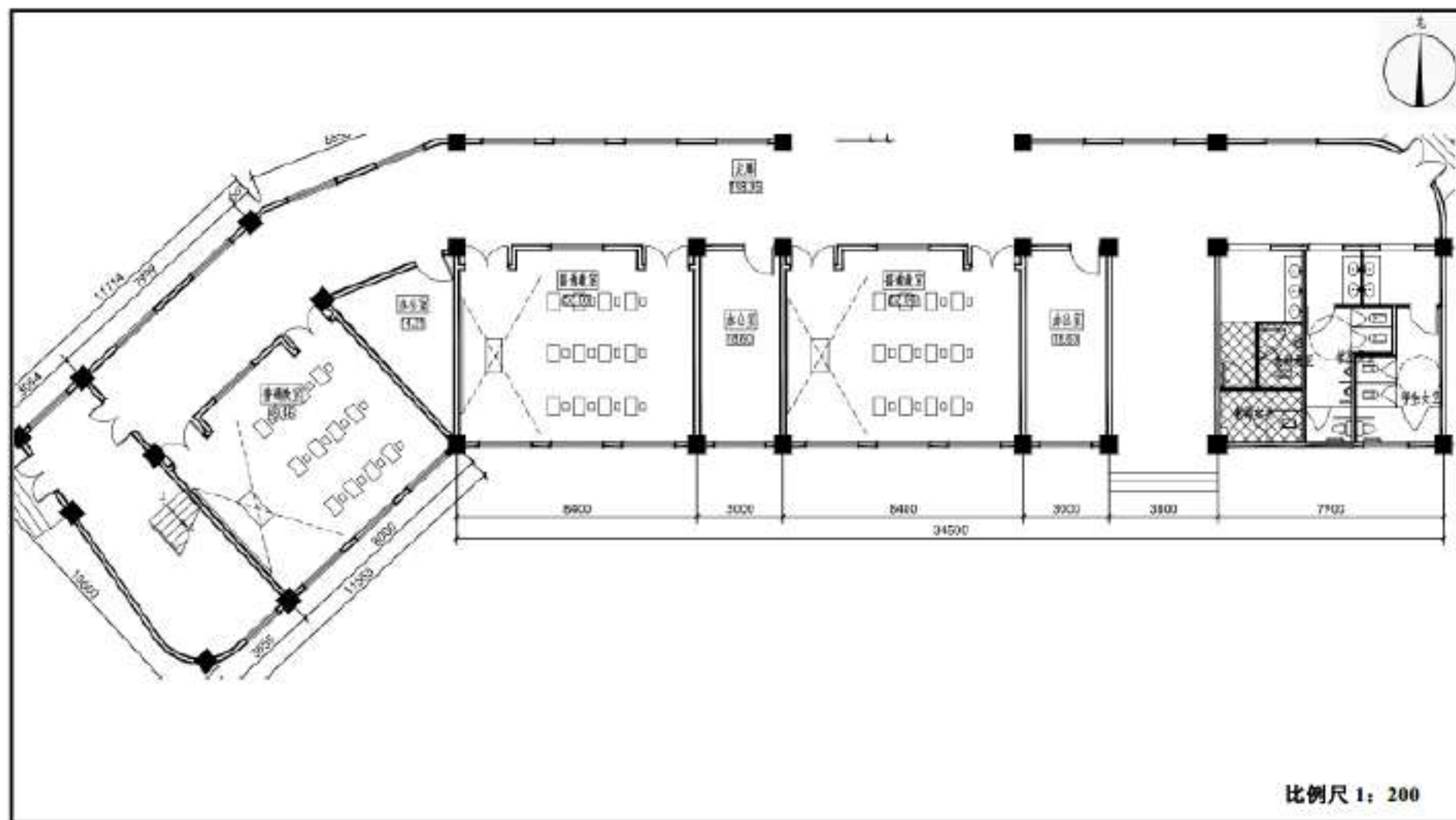


附图一 项目地理位置图



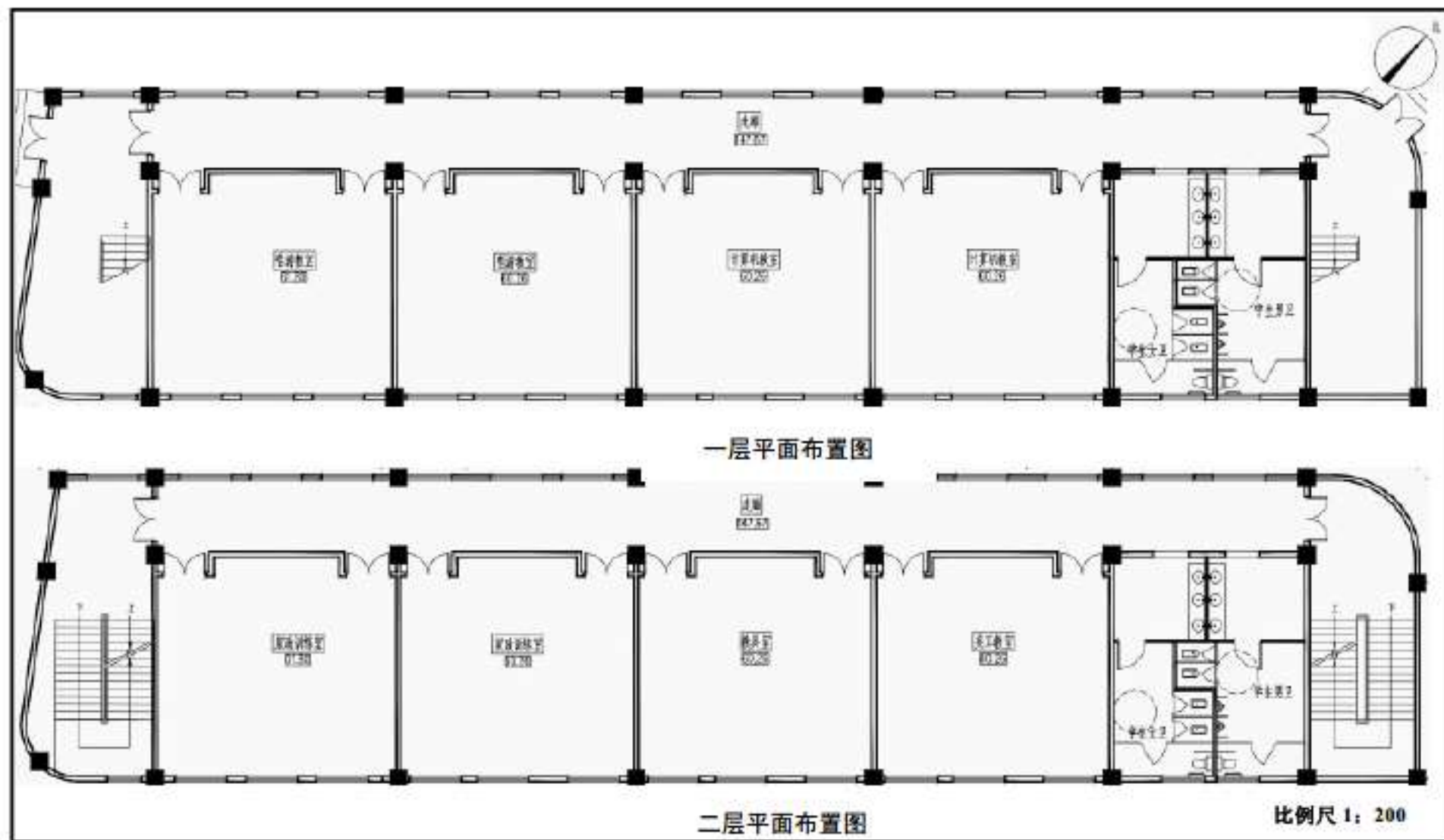


附图二 (1) 工程总项目平面布置图

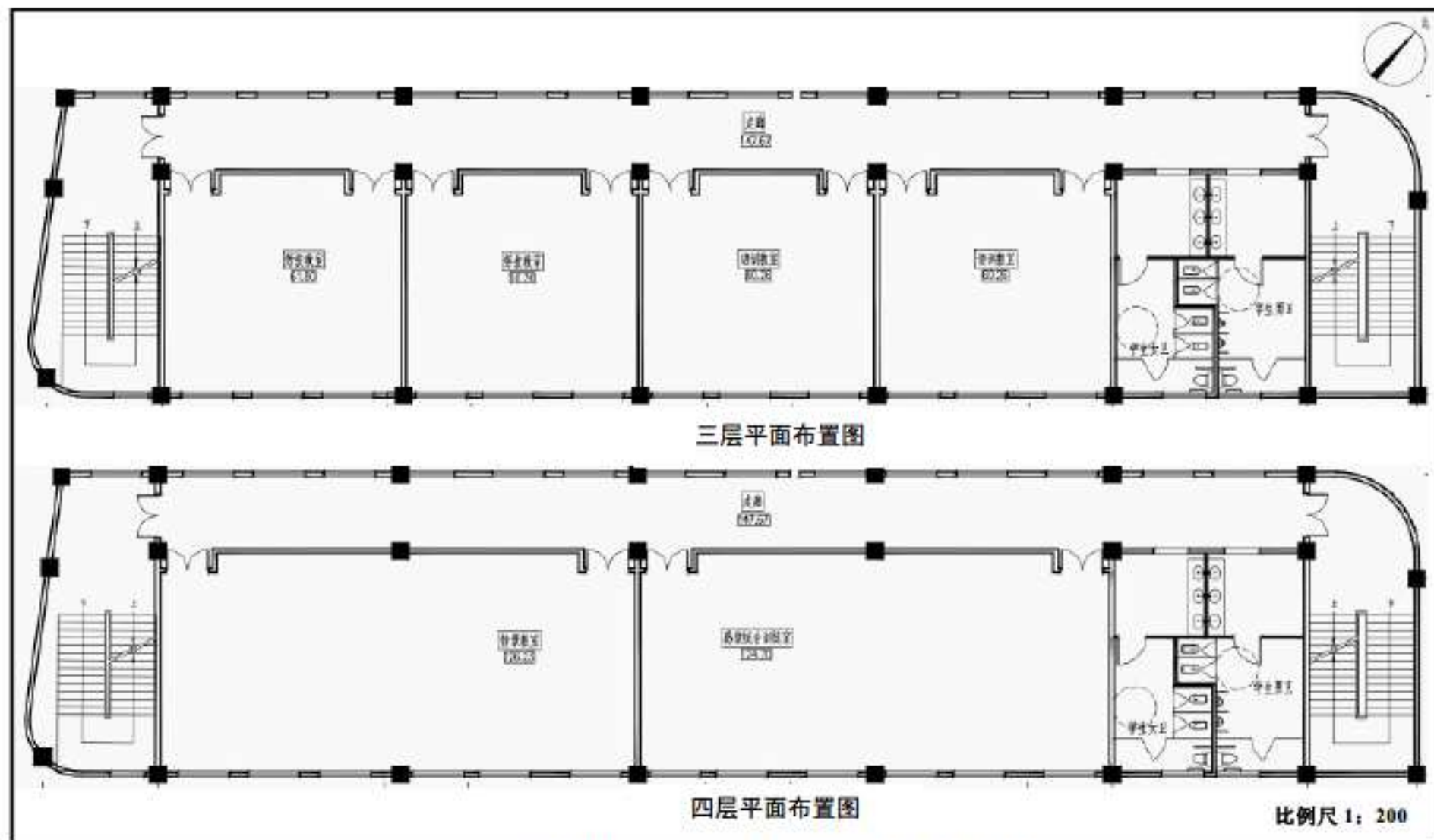


附图二 (2) 1-A#、B#、C#教学楼 1-3 层平面布置图



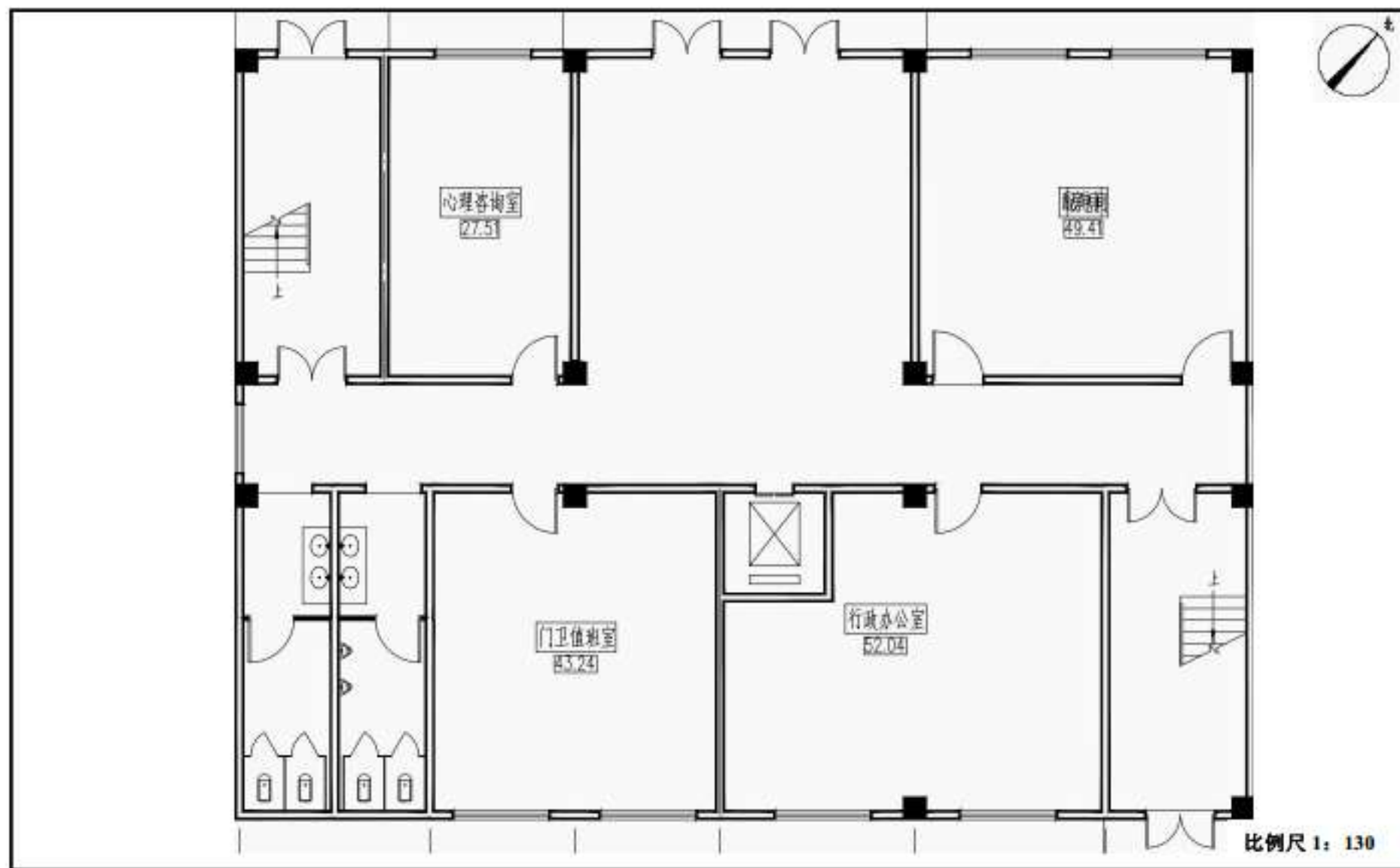


附图二 (3) 2#实验楼 1-2 层平面布置图

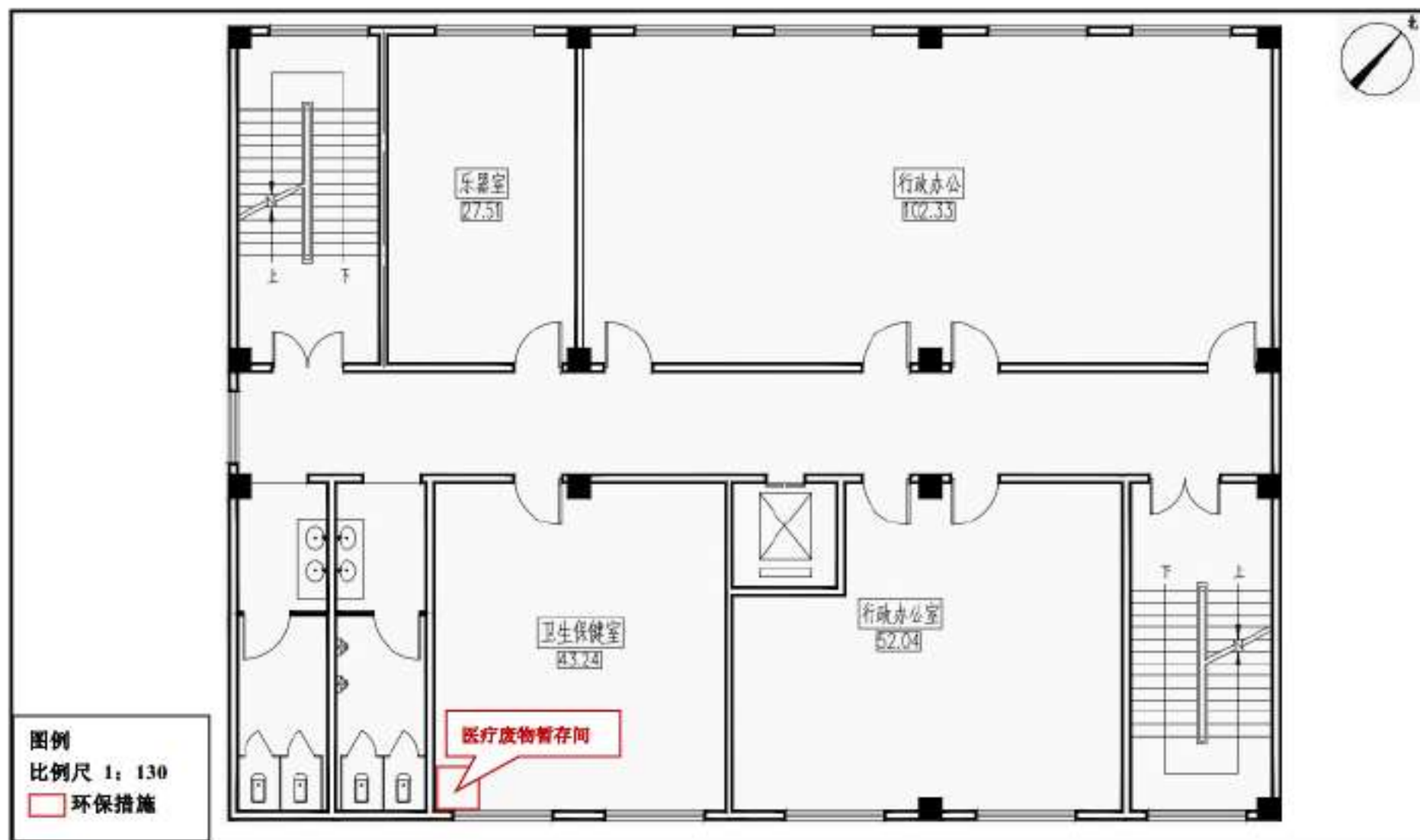


附图二 (3) 2#实验楼 3-4 层平面布置图



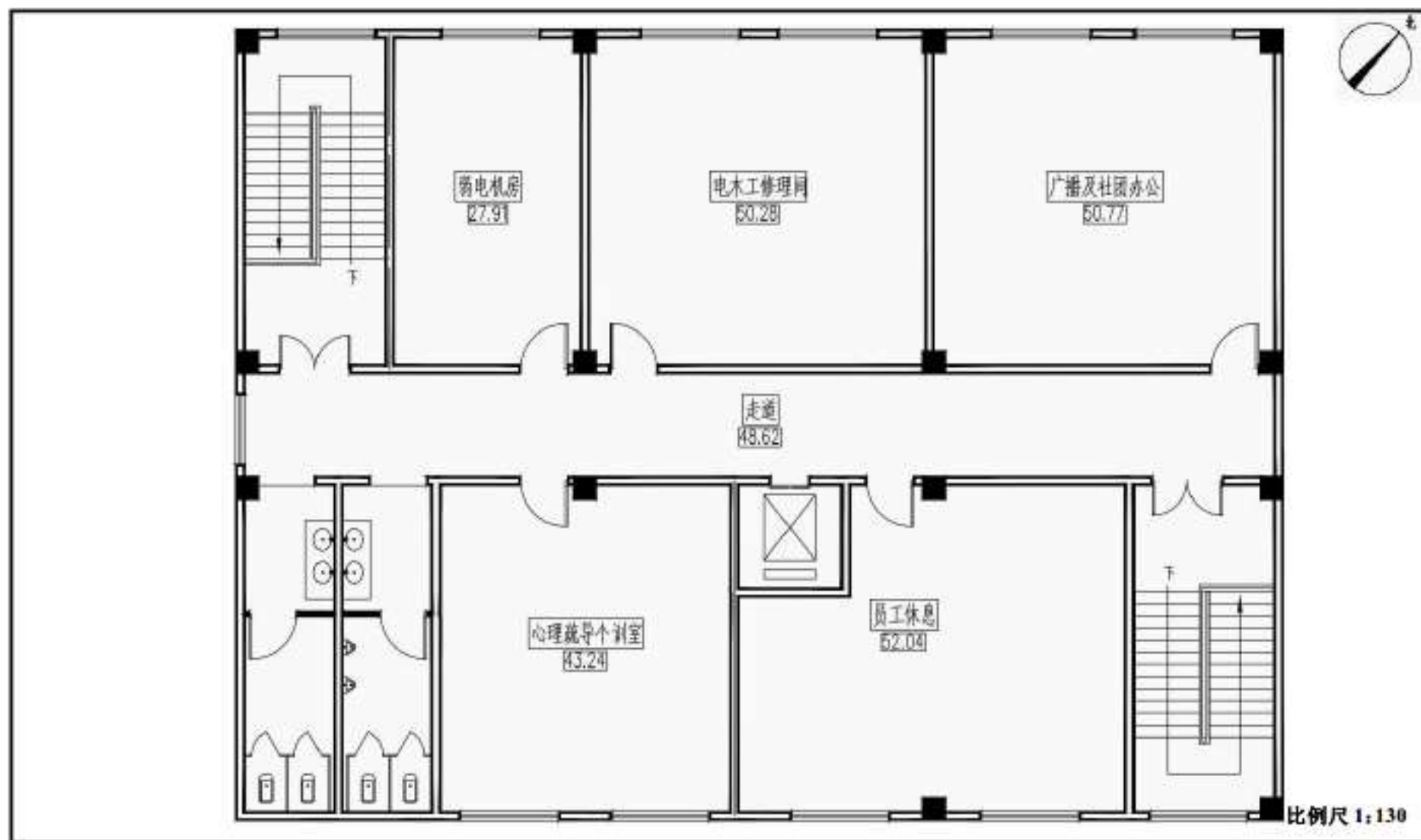


附图二（4） 3#办公楼一层平面布置图

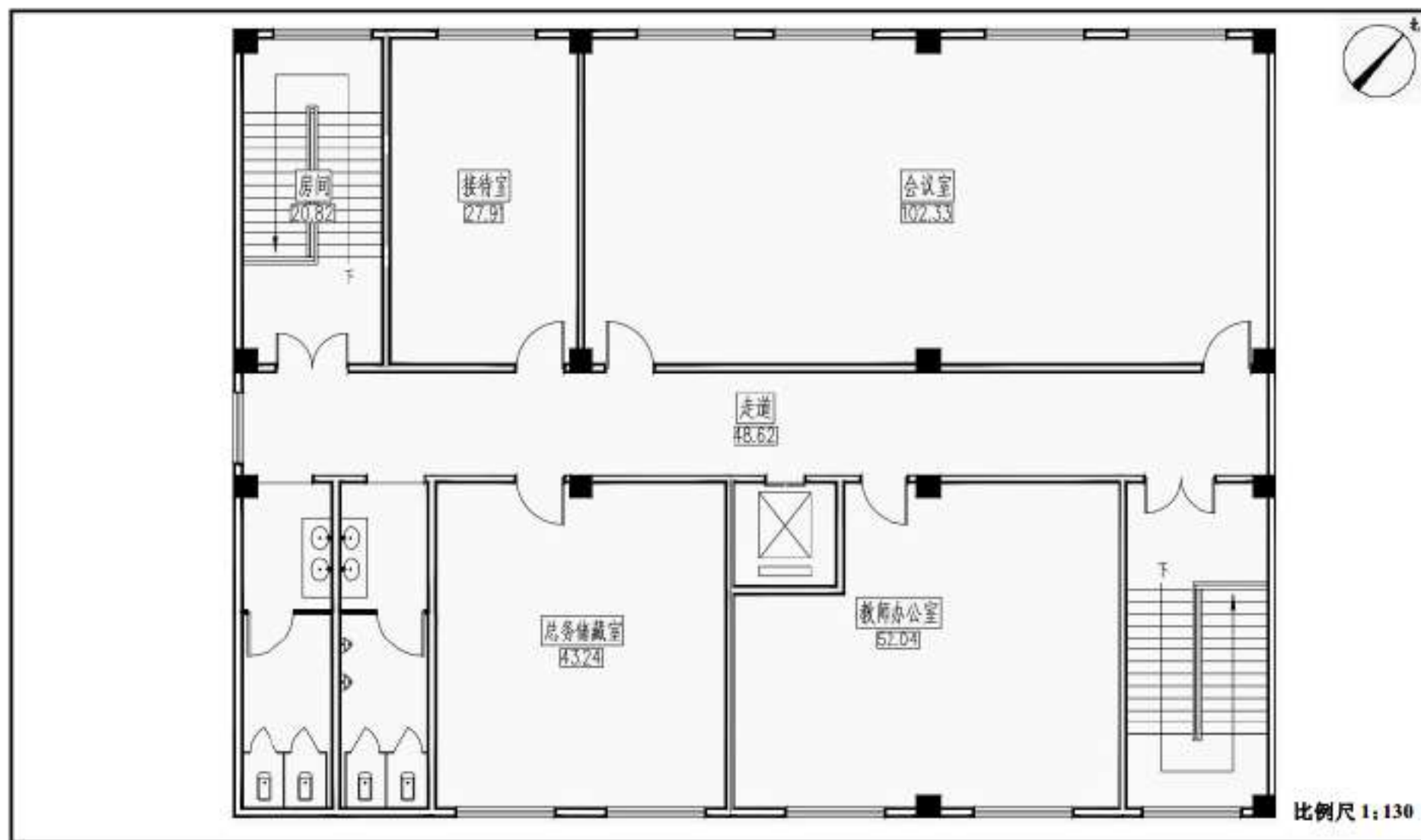


附图二（4） 3#办公楼二层平面布置图



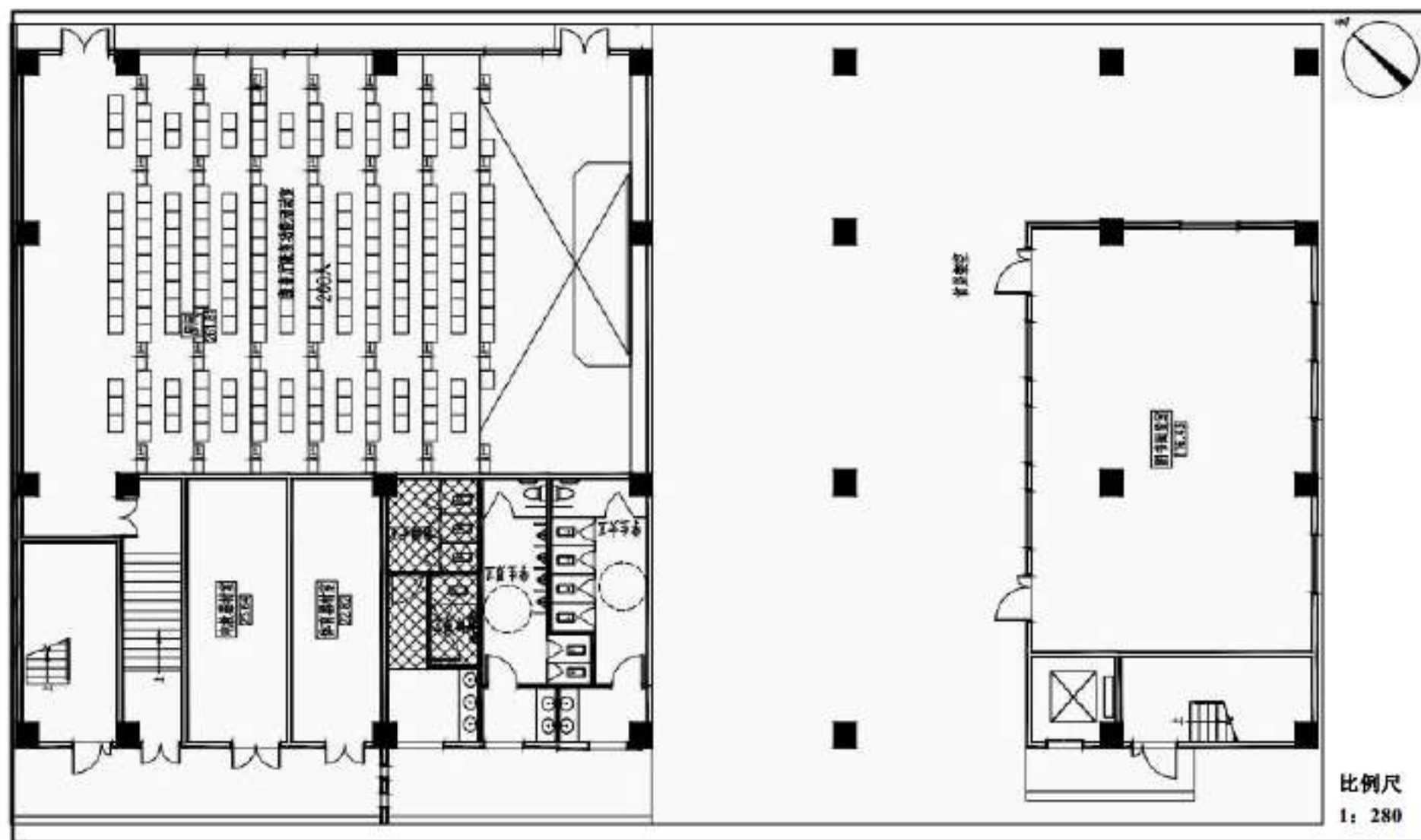


附图二（4） 3#办公楼三层平面布置图

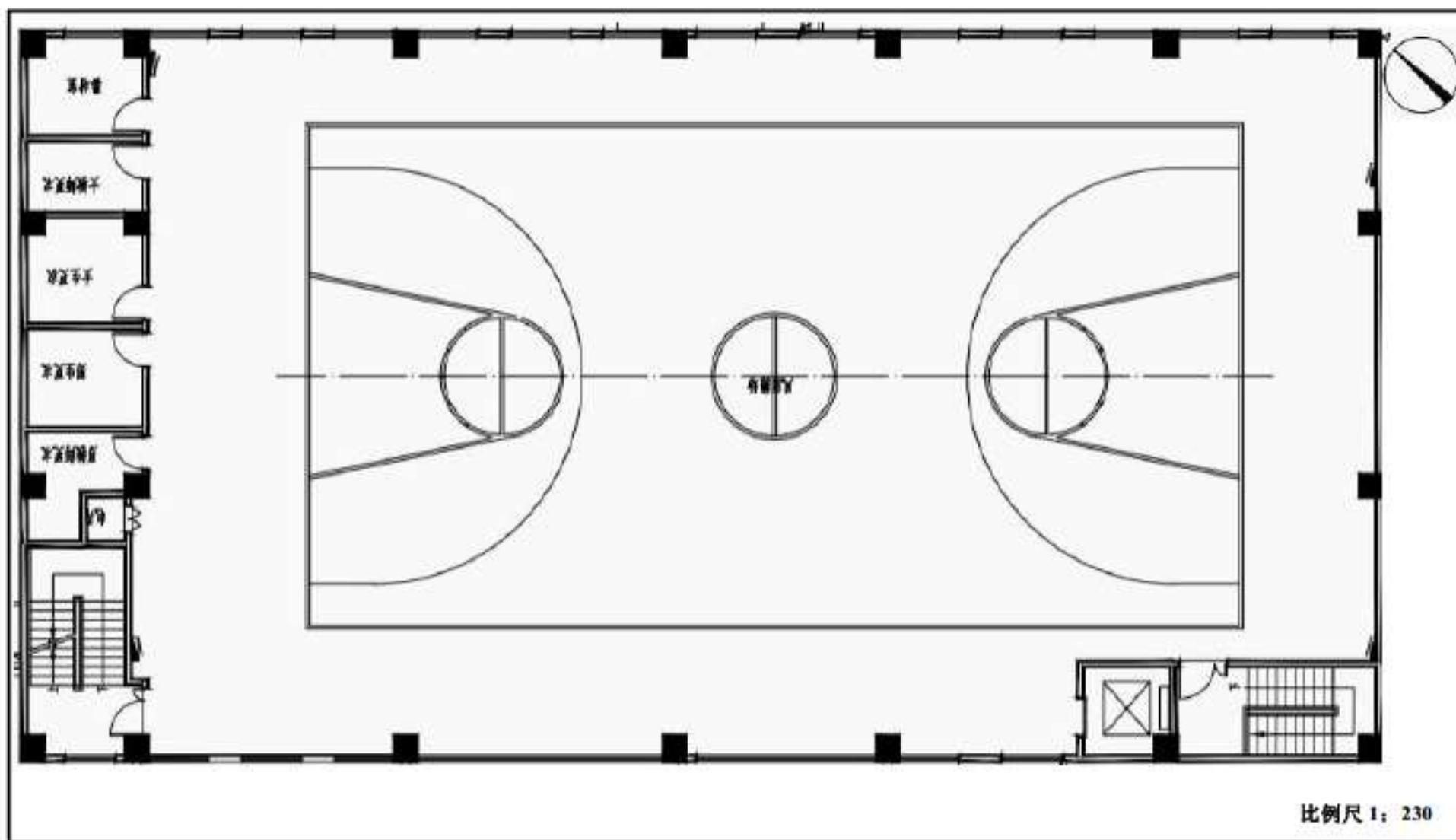


附图二（4） 3#办公楼四层平面布置图



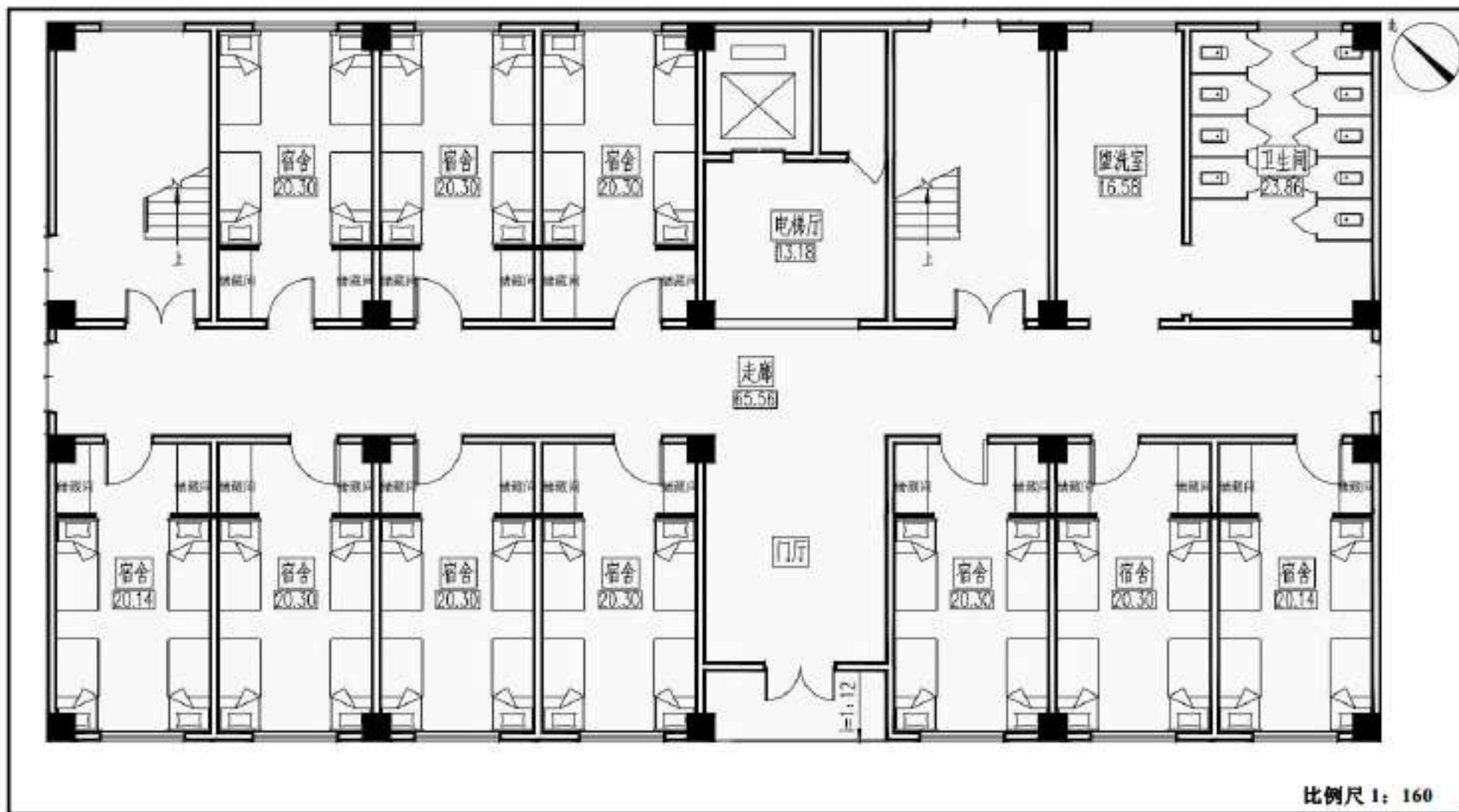


附图二（5） 一层多功能厅平面布置图

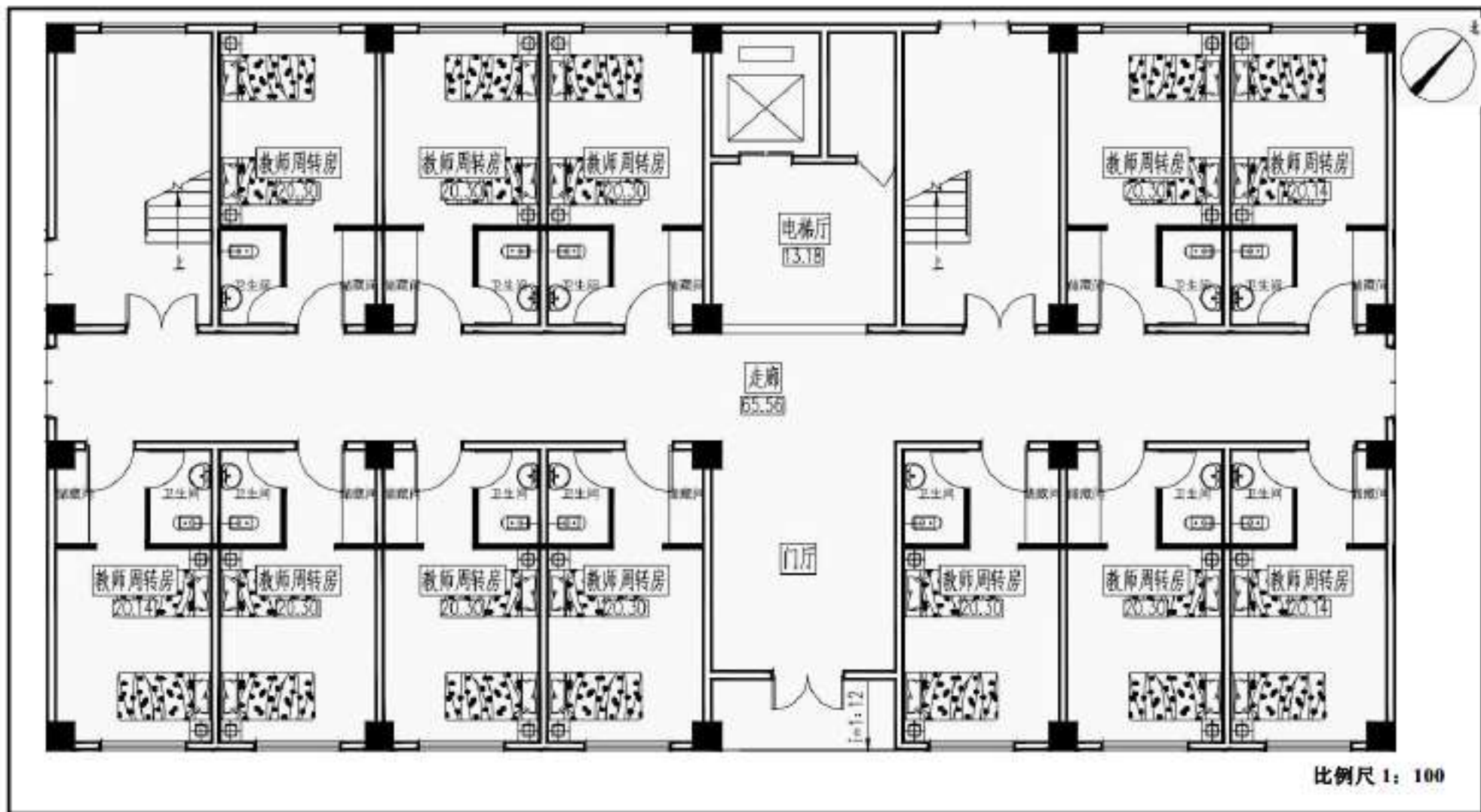


附图二（5） 二层风雨操场平面布置图



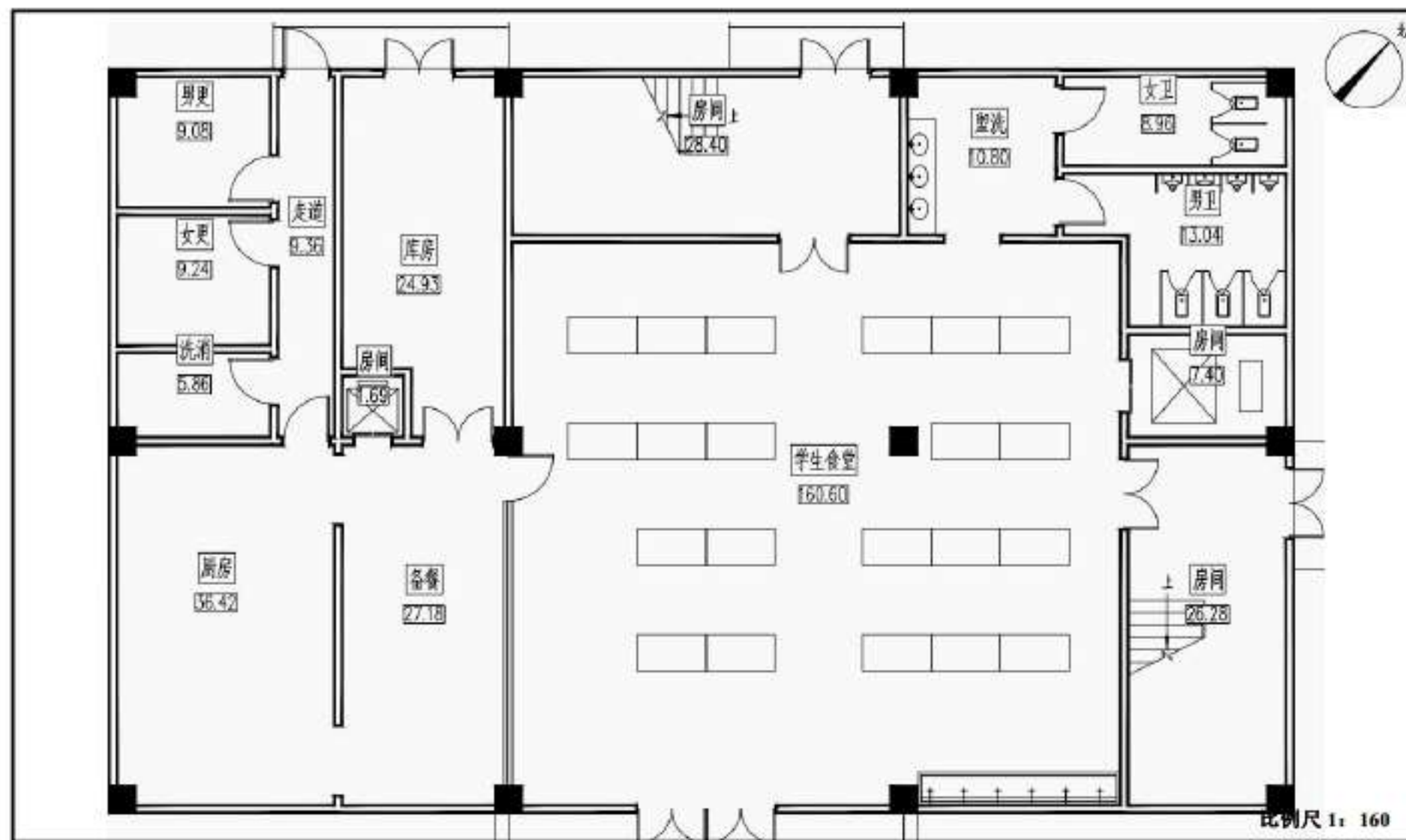


附图二 (6) 6#学生宿舍 1-6 层平面布置图

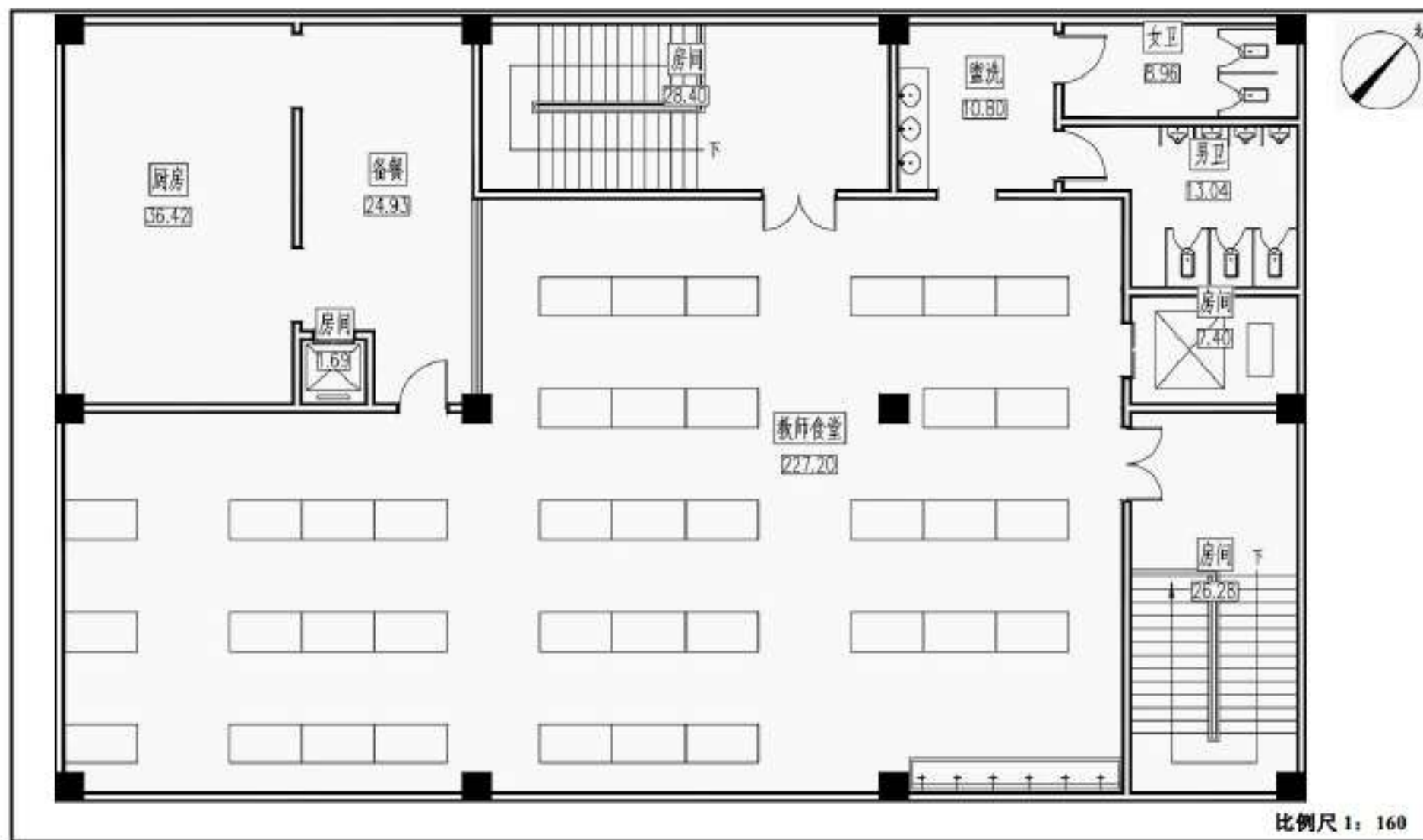


附图二(7) 7#教室宿舍 1-6 层平面布置图



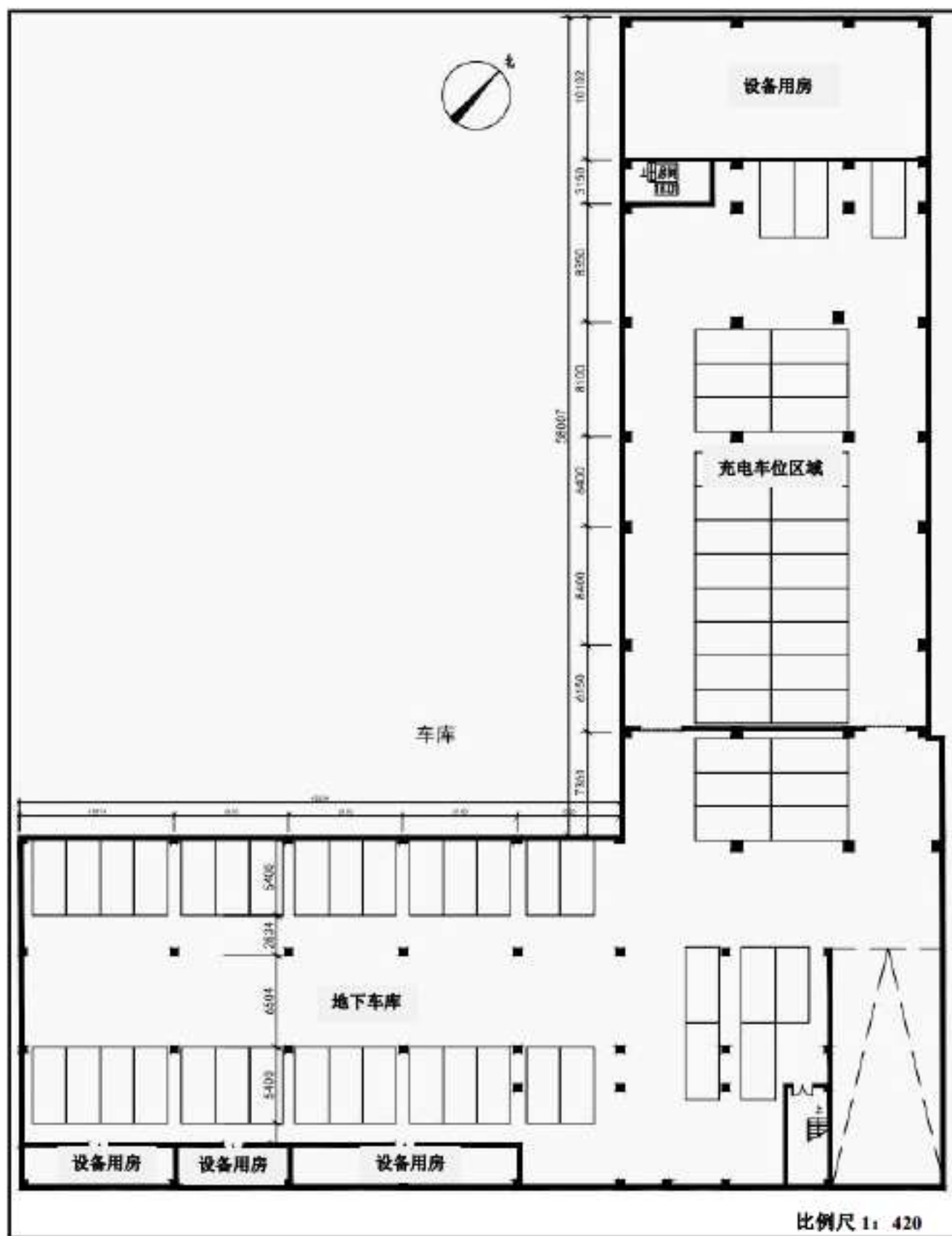


附图二 (8) 8#食堂 1-2 层学生食堂平面布置图



附图二（8） 8#食堂 3 层教师食堂平面布置图





附图二 (9) 地下车库平面布置图



附图三 施工总布置图





附图四 生态环境保护目标分布及位置关系图



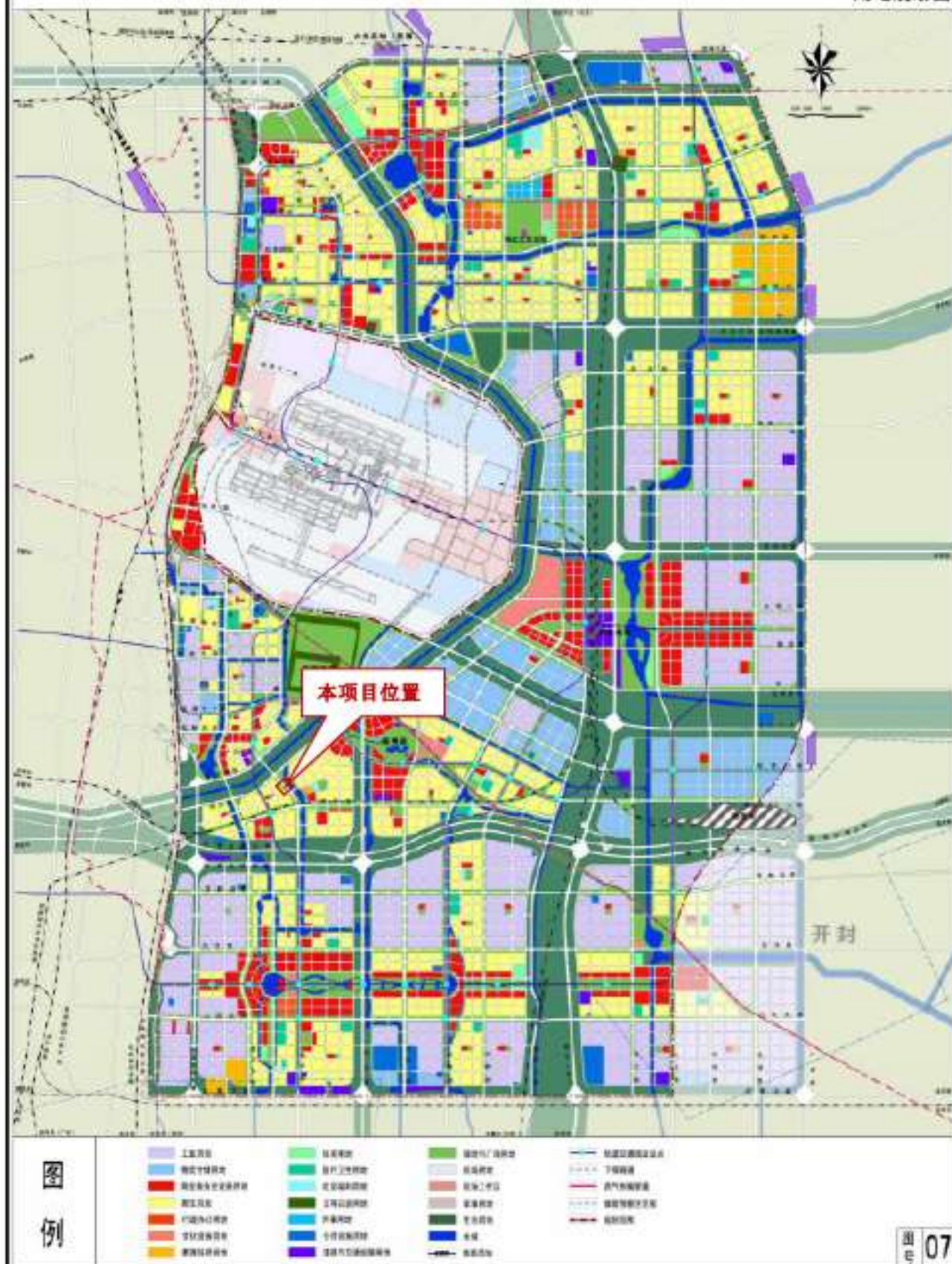


附图五 生态环境监测布点图（监测计划布点图）



# 郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）

用地规划图



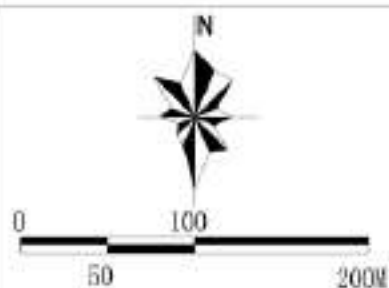
附图六 郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）用地规划图

# 郑州航空港经济综合实验区 第G-14-05-02、03、04、05地块控制性详细规划



图  
例

- |                                                                                                         |                                                                                                    |                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:blue;"></span> 特殊意向用地      | <span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px dashed black;"></span> 规划线        | <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; border:1px solid black; border-radius:50%;"></span> 垃圾收集点      |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green;"></span> 公园绿地       | <span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px solid black;"></span> 道路中线        | <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; border:1px solid black; border-radius:50%;"></span> 机动车停车场 (库) |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightgreen;"></span> 防护绿地  | <span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px solid black;"></span> 南水北调一級水源保护区 | <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; border:1px solid black; border-radius:50%;"></span> 非机动车停放处    |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow;"></span> 已批行政办公用地  | <span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px solid black;"></span> 尺寸标注        | <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; border:1px solid black; border-radius:50%;"></span> 规划范围       |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightblue;"></span> 规划预留用地 | <span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px solid black;"></span> 禁止开口道路      |                                                                                                                            |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:darkgreen;"></span> 生态绿地   | <span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px solid black;"></span> 110kV电力线    |                                                                                                                            |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:cyan;"></span> 水域          | <span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px solid black;"></span> 轨道交通        |                                                                                                                            |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; border:1px solid black;"></span> 现状建筑       | <span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px solid black;"></span> 轨道交通控制线     |                                                                                                                            |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; border:1px solid black;"></span> 现状道路       | <span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px solid black;"></span> 建议机动车出入口    |                                                                                                                            |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; border:1px solid black;"></span> 地块界线       | <span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px solid black;"></span> 周边地块机动车出入口  |                                                                                                                            |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; border:1px solid black;"></span> 道路红线       |                                                                                                    |                                                                                                                            |



用地规划图

06

附图七 郑州航空港经济综合实验区第 G-14-05-02、03、04、05 地块控制性详细规划用地规划图





| 地块控制指标 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                  |              |              |              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 强制性指标  | 地块编号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | G-14-05-02                       | G-14-05-03   | G-14-05-04   | G-14-05-05   |
|        | 用地性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | 特殊教育用地<br>(A34)                  | 公园绿地<br>(G1) | 防护绿地<br>(G2) | 公园绿地<br>(G1) |
|        | 用地兼容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | —                                | —            | —            | —            |
|        | 建筑密度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | %        | <30                              | —            | —            | —            |
|        | 建筑高度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 米        | <24,且应符合机场管理机构关于项目核准净空高度的要求      | —            | —            | —            |
|        | 容积率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | <1.0                             | —            | —            | —            |
|        | 绿地率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | %        | >35                              | >70          | >65          | >70          |
|        | 机动车停车位配建标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          | >4.0车位/百师生                       | —            | —            | —            |
|        | 配套设施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 市政基础设施   | G-14-05-02地块配建垃圾收集点。             |              |              |              |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 公共服务设施   | G-14-05-02地块配建机动车停车场(库)、非机动车存车处。 |              |              |              |
|        | 日照间距                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | 日照间距标准应符合国家相关规范要求。               |              |              |              |
|        | 防火间距                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | 防火间距标准应符合国家相关规范要求。               |              |              |              |
| 规定性指标  | 地块面积                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 平方米      | 33864.949                        | 9641.624     | 1795.802     | 1777.148     |
|        | 建筑容量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 平方米      | <33864.949                       | —            | —            | —            |
|        | 出入口方位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          | 南、西                              | —            | —            | —            |
|        | 建筑后退红线(米)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 道路名称     | 雍州路                              | 滨河东路         | 规划园博园西一路     | 规划园博园西四街     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 建筑高度H(米) | H≤24<br>≥55                      | ≥25          | ≥10          | ≥10          |
| 引导性内容  | 人口容量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 人        | —                                | —            | —            | —            |
| 备注     | <p>1、G-14-05-02地块内机动车停车位按照4.0车位/百师生进行配建。非机动车停车位按照80车位/百师生进行配建。</p> <p>2、G-14-05-02地块为规划特殊教育学校，地块内各项建设工程应符合《特殊教育学校建设标准》建标[2011]171号中的相关要求。</p> <p>3、G-14-05-02地块内各类建筑退城市绿线距离不得小于5米。</p> <p>4、规划110kV电力线为地理电力线，两侧各控制5米的防护绿带，规划范围内建设应符合《电力设施保护条例》中的相关规定。</p> <p>5、G-14-05-02地块位于南水北调二级水源保护区，保护区内建设应符合《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（2018）的要求。</p> <p>6、规划范围内人防设施按国家规定的要求配套建设。</p> |          |                                  |              |              |              |



## 地下空间控制指标

|       |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地块编号  |                                                                                                                                                                                                                | G-14-05-02                                                                                                                                                                                                                |
| 规定性内容 | 主要使用功能                                                                                                                                                                                                         | 配建停车、人防工程                                                                                                                                                                                                                 |
|       | 地下空间地块面积（平方米）                                                                                                                                                                                                  | 33864.949                                                                                                                                                                                                                 |
|       | 地下空间水平最大投影面积（平方米）                                                                                                                                                                                              | 29220.343                                                                                                                                                                                                                 |
|       | 地下空间建设深度（米）                                                                                                                                                                                                    | ≤10                                                                                                                                                                                                                       |
|       | 地下配套设施                                                                                                                                                                                                         | 如图所示                                                                                                                                                                                                                      |
|       | 地下建筑物退界                                                                                                                                                                                                        | 如图所示                                                                                                                                                                                                                      |
| 引导性内容 | 地下空间开发层数（层）                                                                                                                                                                                                    | ≤1                                                                                                                                                                                                                        |
|       | 地下空间建筑面积（平方米）                                                                                                                                                                                                  | <29220.343                                                                                                                                                                                                                |
|       | 城市设计                                                                                                                                                                                                           | <p>1、地下空间室内设计应导向性明确，标示及照明风格统一、鲜明；色彩应淡雅明快，不宜大面积采用强烈浓重的色彩。</p> <p>2、地下空间露出地面的附属设施的设计应体现时代气息，色彩应与地上周边建筑相协调。</p> <p>3、出入口标识设计应简洁易辨，位置设置应明显。</p>                                                                               |
| 安全要求  | 人防规划                                                                                                                                                                                                           | <p>地下空间开发应以满足配套人防工程为前提，具体配套人防工程指标以国家相关规范和《郑州航空港经济综合实验区人防工程及地下空间开发利用规划（2013-2040）》要求为准。地下建筑应满足人防工程建设要求，考虑战时人防的要求，其防护标准应符合人防工程建设标准。</p> <p>人防功能空间的建筑设计应满足《人民防空地下室设计规范（GB 50038-2005）》、《人民防空工程设计防火规范（GB 50098-2009）》的要求。</p> |
|       | 消防规划                                                                                                                                                                                                           | 满足《建筑设计防火规范（GB 50016—2014）》、《人民防空工程设计防火规范（GB 50098-2009）》、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范（GB 50067-2014）》及其它相关规范的要求。                                                                                                                   |
|       | 防洪规划                                                                                                                                                                                                           | 地下空间建筑设计应满足城市防洪标准要求，并符合相关建筑设计规范要求。                                                                                                                                                                                        |
|       | 防震规划                                                                                                                                                                                                           | 地下建筑具体抗震等级及标准要求应符合《建设抗震设计规范（GB 50011-2010）》，另外作为人防功能空间的地下建筑工程应符合人防部门的相关要求规定。                                                                                                                                              |
| 备注    | <p>1、人行出入口应和地上建筑出入口相结合，具体设置应满足相关规范要求。</p> <p>2、地块空间后退道路红线边界，地块边界线和相邻建筑物边界线不应小于6米，同时地下建筑物退界距离不宜小于地下建筑物深度（自室外地坪至地下建筑物底板）的0.7倍，有特殊要求的应按相关要求执行。</p> <p>3、地下建筑工程应在具体建筑设计中满足相应建筑设计规范要求，其中配建人防工程应符合相关人防工程建设标准和要求。</p> |                                                                                                                                                                                                                           |

# 郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）

污水工程规划图



附图八 郑州航空港经济综合实验区总体污水工程规划图





附图九 项目周边原住居民及其回迁安置工程位置图





附图十 项目污水排放路线图



本项目所在区域现状



本项目所在区域现状



本项目南侧已搬迁村庄



本项目西侧（未定级）



本项目西南侧庙前刘村（部分待搬迁）



本项目东侧雍州路

附图十一 本项目现场照片



## 郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）航海新城学校建设项目、郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目网上公示

2021年04月09日 12:44 来源：大河网

分享时：



郑州航空港经济综合实验区航海新城教育文化卫生体育局拟投资13259.61万元、11796.52万元分别建设航海新城学校建设项目（郑州新郑综合保税区）航海新城学校建设项目、郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目。

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）航海新城学校建设项目位于郑州航空港区航海新城实验区华源大道以东、双溪路（新建七路）以南、嘉大路（新建八路）以东、航海大道以西，规划为一所九年一贯制学校，建设占地面积32056.01m<sup>2</sup>（合48.08亩），建筑占地面积5680.23m<sup>2</sup>，总建筑面积23069.88m<sup>2</sup>，学校拟建设小学24班（每班45人），中学12班（每班55人），建设后可容纳师生1702人。主要建设综合教学楼、餐厅、风雨操场、大门及门卫、地下机动车库、变电站、设备用房，中学综合教学楼内设置有1个化学实验室，1个生物实验室；附属设施设400m环形跑道、篮球场、羽毛球场、足球场，附属绿地与道路26地350m<sup>2</sup>等。

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目位于郑州航空港区航海新城实验区与航海新城实验区（古荥镇宋路、郑外路、规划道路西一路、规划道路西四路以东、航海新城实验区西一路以西），规划为一所特殊教育学校，学校规模为20个教学班，每班学生8人，教师30人，项目用地面积33934.95m<sup>2</sup>，总建筑面积29309m<sup>2</sup>，其中：地上建筑面积17400m<sup>2</sup>，地下建筑面积2000m<sup>2</sup>，地上主要建设有办公楼、教学楼、实训楼、学生宿舍楼、教师宿舍、风雨操场及多功能厅、食堂等，地下建设有地下车库、设备用房、人防地下室等。

建设单位委托河南昊辰环保科技有限公司承担“郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）航海新城学校建设项目”、“郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目”环境影响评价的工作，报告已编制完成，现对报告正文进行网上公示，公众可以通过电话、邮寄信件等方式就本单位公示的环评报告的评价机构和报告意见（请公众在发表意见的同时尽量提供环评报告名称、以便环评单位评价单位及时查收后提供相关信息）。

建设单位：郑州航空港经济综合实验区航海新城教育文化卫生体育局

联系地址：郑州航空港区航海新城22号

联系人：王孝峰 联系电话：18333662181

环评名称：河南昊辰环保科技有限公司

联系地址：郑州航空港区航海新城实验区航海新城A座1701室

联系人：张工 联系电话：0371-55036603

邮箱地址：hncw@126.com

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）航海新城学校建设项目公示系统：<https://pan.baidu.com/s/14YVf86yqRzaE3Q2894e0M2>

报审号：a3a

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目公示系统：<https://pan.baidu.com/s/1U07at6ycQ2x6GB8sS4t0UQ>

报审号：013

郑州航空港经济综合实验区

教育文化卫生体育局

2021年4月9日

来源：大河网

分享时：



### 附图十二 本项目网上公示

## 委 托 书

河南昊威环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我单位拟建设的郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)益智学校建设项目需要开展环境影响评价工作，特委托贵单位编制环境影响评价文件，望抓紧时间完成。建设项目环境影响评价文件中所需项目的基本资料均由我单位提供，我单位对资料的真实、准确性负责。

郑州航空港经济综合实验区教育文化卫生体育局

2021 年 3 月 25 日





郑州航空港经济综合实验区  
郑州新郑综合保税区  
经济发展局（安全生产监督管理局）文件

郑港经发〔2020〕321 号

关于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）  
益智学校建设项目可行性研究报告的批复

文教卫体局：

你单位报送的《关于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目可行性研究报告请示》及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、为进一步推动航空港实验区特殊教育事业发展、改善航空港区特殊教育学校的办学条件的需要，原则同意实施郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目。

二、建设地点：该项目位于郑州航空港经济综合实验区滨河东路与雍州路交叉口西南，由滨河东路、雍州路、规划园博园西一路、规划园博园西四街四条城市道路围合而成。

三、建设规模及内容：本项目为益智学校建设项目，主要建设 1 所 27 班（8 人/班）的特殊教育学校（培智学校）。项目建

设用地面积 33864.95 m<sup>2</sup>(合 50.80 亩), 总建筑面积 20366.00 m<sup>2</sup>, 其中地上建筑面积 17480.00 m<sup>2</sup>, 地下建筑面积 2886.00 m<sup>2</sup>。地上主要建设办公楼、教学楼、实验楼、学生宿舍楼、教师宿舍、风雨操场及多功能厅、食堂等; 地下包括机动车、非机动车库及设备用房, 含人防地下室。同时修建大门、围墙、升旗台等配套设施, 完善项目区内道路硬化、广场、运动场地铺装、绿化以及水、电、通讯等配套管网铺设。

四、总投资及资金来源: 该项目总投资为 11796.53 万元, 建设资金由郑州航空港经济综合实验区财政筹措。

五、项目招标初步方案: 项目法人应委托符合相关要求的招标代理机构, 按照《河南省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》的有关规定, 对项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料的采购进行公开招标(详见附件), 招标应在指定的媒体发布。

六、请你单位接文后, 按照国家及省市区有关规定, 积极开展各项前期工作, 抓紧办理相关手续, 并据此编制初步设计报我局审批。

附件. 项目招标初步方案核准意见





附件：

## 项目招标初步方案核准意见

建设项目名称：郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）  
益智学校建设项目

|             | 招标范围     |          | 招标组织形式   |          | 招标方式     |          | 不采用<br>招标方式 |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
|             | 全部<br>招标 | 部分<br>招标 | 自行<br>招标 | 委托<br>招标 | 公开<br>招标 | 邀请<br>招标 |             |
| 勘 察         | 核准       |          |          | 核准       | 核准       |          |             |
| 设 计         | 核准       |          |          | 核准       | 核准       |          |             |
| 建筑工程        | 核准       |          |          | 核准       | 核准       |          |             |
| 安装工程        | 核准       |          |          | 核准       | 核准       |          |             |
| 监 理         | 核准       |          |          | 核准       | 核准       |          |             |
| 重要设备、<br>材料 | 核准       |          |          | 核准       | 核准       |          |             |
| 其 他         |          |          |          |          |          |          |             |

审批部门核准意见说明：

2020年7月21日



抄送：郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）监察审计局、  
财政局、国土资源局、规划市政建设环保局（规划部门）

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局） 2020年7月21日 印发



# 郑州航空港经济综合实验区 郑州新郑综合保税区 国土资源局文件

郑港国土〔2020〕94 号

## 关于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目用地预审的意见

区文化教育卫生体育局：

《关于申请办理郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目用地预审的报告》及相关材料收悉。经审查，现提出以下意见。

一、该项目建议书已经郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）批复（郑港经发〔2020〕1 号）。该项目位于实验区滨河东路与雍州路交叉口西南。项目符合用地政策。

二、该项目拟用地总面积 3.3865 公顷，其中农用地 3.1502 公顷（不占用耕地），建设用地 0.2363 公顷。拟用地位置涉及银

河办事处庙后安村土地。项目用地符合新郑市龙王乡土地利用总体规划（2010-2020年）。

三、项目总面积 3.3865 公顷。国家和河南省尚未公布此类项目的用地规模标准和建设标准，因此对该项目进行了节地评价和专家论证。该项目在初步设计阶段，应按照建设内容和建设标准，进一步优化设计方案，节约集约利用土地。

四、你单位应严格落实承诺事项，将补充耕地、征地补偿、土地复垦等相关费用足额纳入项目工程概算，在用地报批前按规定做好耕地占补平衡、征地补偿安置等有关工作。项目按规定批准后，必须按照《中华人民共和国土地管理法》和有关文件的相关规定，办理建设用地报批手续。

五、根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第68号）的规定，原则同意通过用地预审。建设项目用地预审文件有效期为三年，自批准之日起计算。



# 中华人民共和国

## 建设项目选址意见书

郑规选字第4101002020490003号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。

核发机关

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）  
规划市政建设环保局

日

期

2020-3-23

规划市政建设环保局

## 附件 4

|                  |          |                                         |
|------------------|----------|-----------------------------------------|
| 基<br>本<br>情<br>况 | 建设项目名称   | 郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目         |
|                  | 建设单位名称   | 郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）文化教育卫生体育局        |
|                  | 建设项目依据   | 郑港经发[2020]1号                            |
|                  | 建设项目拟选位置 | 郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）<br>滨河东路以南、雍州路以西 |
|                  | 拟用地面积    | 约 33864.95 平方米                          |
|                  | 拟建设规模    |                                         |
| 附图及附件名称          |          |                                         |
| 建设项目选址意见书附件[1]   |          |                                         |

### 遵守事项

- 一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。
- 二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定凭据。
- 三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。



中华人民共和国

## 建设项目选址意见书附件

郑规选字第 41010020200003 号

建设单位：郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）文化教育卫生  
体育局

核准建设工程明细表：

|                      |                                                                                                   |                                           |                |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|
| 建设项目名称               | 郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）益智学校建设项目                                                                   | 拟用地面积                                     | 约 33864.95 平方米 |
| 建设项目<br>拟选位置         | 郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）滨河东路以南、雍州路以西                                                               | 建设项目依据                                    | 郑港经发[2020]1 号  |
| 拟建设规模                |                                                                                                   |                                           |                |
| 城乡规划<br>主管部门<br>选址意见 | <p>1、根据相关规定，征求土地、发改等相关部门意见。</p> <p>2、落实投资计划、控规等相关批准文件后办理相关手续。</p> <p>3、实际用地面积、边界、尺寸以最终测量定界为准。</p> |                                           |                |
| 领证人签名：王金明            |                                                                                                   | 发证机关：郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）<br>规划市政建设环保局 |                |
| 领证日期：2020.3.24       |                                                                                                   | 发证日期：2020-3-23                            |                |

# 郑州航空港经济综合实验区管理委员会文件

郑港〔2020〕51号

---

## 郑州航空港经济综合实验区管理委员会 关于郑州航空港经济综合实验区 G-14-05-02、 03、04、05 地块控制性详细规划的批复

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政  
建设环保局：

你局《关于批复郑州航空港经济综合实验区第 G-14-05-02、03、04、05 地块控制性详细规划批复的请示》（郑港规〔2020〕16 号）已收悉，经研究，批复如下：

一、原则同意你局组织编制的《郑州航空港经济综合实验区第 G-14-05-02、03、04、05 地块区域控制性详细规划》。

二、你局要按照该规划依法实施城市规划管理，未经法定程

序批准，任何单位和个人不得擅自变更该规划的强制性内容。

三、确需对该规划的强制性内容进行调整的，必须就调整的必要性提出专题报告，组织论证，经原审批单位认定后方可组织调整方案，并重新按规定程序审批。

四、请认真做好该规划审批后的公示工作。

此复。



---

郑州航空港实验区（郑州新郑综保区）党政办      2020年6月12日印发

（共印 10 份）





# 中华人民共和国生态环境部办公厅

环办环监函〔2018〕767号

## 关于答复全国集中式饮用水水源地 环境保护专项行动有关问题的函

各省、自治区、直辖市环境保护厅（局），新疆生产建设兵团环境保护局：

按照党中央、国务院关于打好污染防治攻坚战决策部署，各地各部门组织开展集中式饮用水水源地环境保护专项行动，扎实推进饮用水水源地环境问题整治，取得阶段性成效。同时，各地来电来函请我部明确集中式饮用水水源地有关问题的整治要求。依据有关环境保护法律法规和标准，经研究，答复如下：

### 一、关于饮用水水源保护区内的排污口

饮用水水源保护区内的排污口应拆除或关闭。

对雨污分流彻底的城市雨水排口、排涝口，在饮用水水源保护区内的可暂不拆除或关闭，同时加强监测监管，在非降雨季节保持干燥清洁；在降雨时，确保排水水质符合饮用水水源地水质保护要求。否则，应限期整改，逾期整改仍不符合要求的，限期拆除或关闭原排口。

## 二、关于饮用水水源保护区内的工业企业

饮用水水源保护区内排放污染物的工业企业应拆除或关闭。

## 三、关于饮用水水源保护区内的码头

饮用水水源保护区内凡从事危险化学品、煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头应拆除或关闭。

饮用水水源一级保护区内旅游码头和航运、海事等管理部门工作码头应拆除或关闭。二级保护区内旅游码头和航运、海事等管理部门工作码头的污水、垃圾应统一收集至保护区外处理排放。

自来水厂取水趸船（码头）、水文趸船作为与供水设施和保护水源有关的建设项目，可以在饮用水水源保护区内存在。

## 四、关于饮用水水源保护区内的旅游餐饮项目

饮用水水源保护区内农家乐、宾馆酒店、餐饮娱乐等项目应拆除或关闭。

## 五、关于交通穿越活动

饮用水水源二级保护区内乡级及以下道路和景观步行道应做好与饮用水水体的隔离防护，避免人类活动对水质的影响；县级及以上公路、道路、铁路、桥梁等应严格限制有毒有害物质和危险化学品的运输，开展视频监控，跨越或与水体并行的路桥两侧建设防撞栏、桥面径流收集系统等事故应急防护工程设施。

穿越饮用水水源保护区的船只，应配备防止污染物散落、溢流、渗漏设备。

## 六、关于农业面源污染

饮用水水源一级保护区内农业种植应严格控制农药、化肥等非点源污染，并逐步退出；饮用水水源二级保护区内农业种植和经济林应实行科学种植和非点源污染防治。

饮用水水源一级保护区内所有经营性的畜禽养殖活动应取缔，养殖设施应拆除。二级保护区内排放污染物的规模化畜禽养殖场应拆除或关闭；分散式畜禽养殖圈舍应做到养殖废物全部资源化利用，且尽量远离取水口，不得向水体直接倾倒畜禽粪便和排放养殖污水。

饮用水水源二级保护区内网箱养殖、坑塘养殖、水面围网养殖等活动，未采取有效措施防止污染水体的应取缔。

## 七、关于生活面源污染

原住居民住宅允许在饮用水水源保护区内保留，其生产的生活污水和垃圾必须收集处理；仅针对原住居民的非经营性新农村建设、安居工程建设项目，可以在饮用水水源二级保护区内保留，但产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理。

为上述情形配套建设的污染治理设施可以在饮用水水源保护区内保留，但处理后的污水原则上引到保护区外排放；不具备外



引条件的，可通过农田灌溉、植树、造林等方式回用，或排入湿地进行二次处理。

#### 八、其他问题

饮用水水源一级保护区内加油站和加气站应拆除或关闭；二级保护区内加油站应完成双层罐体改造。

以上答复，为水源地环境整治的基本要求，也是当前阶段性的工作要求，请各地参考执行。

鼓励各地因地制宜，结合实际提出更高的整治要求，更好地保护饮用水水源地水质。



# 郑州市人民政府 市长办公会议纪要

〔2019〕112 号

## 郑州市人民政府 关于加快安置房建设有关问题的 会议纪要

11 月 16 日上午,市委副书记、市长王新伟在市政府综合楼第一会议室召开会议,研究加快安置房建设有关问题,现将会议确定的有关事项纪要如下:

### 一、关于南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧饮用水水源保护区内安置房建设问题

依据国家生态环境部办公厅《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》(环办环监函〔2018〕767 号)第七条:关于生活面源污染中“原住居民住宅允许在饮用水水

源保护区内保留,其生产的生活污水和垃圾必须收集处理;仅针对  
原住居民的非经营性新农村建设、安居工程建设项目,可以在饮用  
水水源二级保护区内保留,但产生的生活污水和垃圾必须进行收  
集处理。”的规定。本着“尊重事实、实事求是、依法依规”的原则,  
原则同意:

(一)对已开工建设的安置房项目,由资源规划部门按照已批  
规划指标进行验线,开展规划核实。

(二)对符合土地出让条件的安置房建设地块,由各县(市、  
区)、开发区环保部门出具环评意见后,可进行土地出让。

(三)各县(市、区)、开发区要严格执行南水北调中线一期工程  
总干渠(河南段)两侧饮用水水源保护区管控的有关规定,仅限于  
原住居民安置房建设项目及配套工程(医院除外)。

(四)保护区管控范围内的其他开发商品房项目要做好调整选  
址工作。

## 二、关于加快安置房建设、群众回迁、网签及手续办理问题

(一)原则同意将接近收尾的安置房建设工程以及涉及今年回  
迁项目水、电、气、暖、路等配套设施建设项目列入一类民生工程,  
在符合“8个百分之百”的条件下,在重污染天气橙色管控期间,允  
许正常组织施工。

(二)各县(市、区)、开发区要确保安置房新开工面积、封顶面  
积、竣工面积、年度投资额以及列入民生实事的安置房网签、回迁  
安置群众目标圆满完成。



### 三、关于大运河规划纲要对安置房建设影响问题

由市发展改革委会同惠济区政府,在充分调研杭州、扬州和宁波大运河沿岸主要城市共同做法的基础上,尽快形成专报。

#### 与会人员:

市政府 王新伟 吴福民 薛永卿 王春晓 孙建功  
张红军

郑州航空港区 王春山

市政府办公厅 牛艳治

市城建局 梁远森

市发展改革委 王保来 李福科

市财政局 赵新民

市城管局 李雪生

市住房保障局 赵红军

市审计局 刘啸峰

郑东新区 牛瑞华

郑州经开区 王义民

中原区 李晓雷

二七区 苏建设

金水区 魏 东

管城回族区 张艳敏

惠济区 丁文霞

上街区 耿勇军  
巩义市 袁聚平  
新郑市 马志峰  
新密市 张红伟  
登封市 康红阳  
荥阳市 王效光  
中牟县 楚惠东  
市攻坚办 赵 凯  
市控尘办 孙玉生



# 统一社会信用代码证书

统一社会信用代码11410100MB1B432800



颁发日期2021年03月23日

机构名称郑州航空港经济综合实验区教育  
文化卫生体育局

机构性质机关

机构地址河南省郑州航空港新港大道22号

负责人刘书林

赋码机关



注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。