

目 录

一、实施方案概要.....	1
二、发行人及项目实施方简介.....	4
（一）区域情况简介.....	4
（二）区域经济情况.....	4
（三）区域财政收支情况.....	6
（四）项目实施计划.....	7
三、项目基本情况.....	8
（一）建设目标.....	8
（二）建设地点.....	8
（三）建设内容及规模.....	8
（四）项目实施计划.....	9
四、项目建设方案.....	11
4.1 总平面布置.....	11
4.2 建筑方案.....	14
4.3 结构设计.....	17
4.4 给排水设计.....	18
4.5 电气设计.....	23
4.6 暖通工程.....	32
五、项目重大经济社会效益分析.....	36
（一）经济社会效益.....	36
（二）项目绩效评估.....	36
六、项目投资概算及资金筹措.....	41
（一）投资概算.....	41
（二）项目建设计划.....	44
（三）资金筹措方案.....	44

七、项目预期收益测算	46
(一) 项目收入测算.....	46
(二) 项目损益预测及评价.....	67
(三) 平衡方案现金流量测算表.....	73
八、项目融资计划	79
(一) 项目债券融资本息.....	79
(二) 融资平衡情况.....	82
(三) 资金平衡压力测试.....	82
九、债券发行方案	84
(一) 发行依据.....	84
(二) 发行计划.....	85
(三) 发行场所.....	86
(四) 品种和数量.....	86
(五) 兑付安排.....	86
(六) 发行费.....	86
(七) 承销或招投标.....	86
(八) 信息披露计划.....	86
十、资金管理方案	88
(一) 主管部门及职责.....	88
(二) 资金流入管理.....	88
(三) 资金流出管理.....	89
(四) 资金预算绩效评价.....	89
十一、项目风险及应对措施	90
(一) 风险识别.....	90
(二) 风险清单.....	90
(三) 风险应对.....	92
(四) 投资者权益保障措施.....	93

附件一：立项批复.....	97
附件二：用地规划许可证.....	99
附件三：环评批复.....	100
附件四：可研批复.....	103

一、实施方案概要

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平对职业教育工作作出重要指示强调，在全面建设社会主义现代化国家新征程中，职业教育前途广阔、大有可为。安徽省职业教育工作部门联席会议近日印发《安徽省职业教育改革实施方案》。该方案提出安徽省职业教育改革目标任务：到2022年，全省职业院校(含技工院校)教学条件基本达标，主要办学指标中部领先、达到发达省份平均水平。强化省市统筹，推进布局结构调整规划实施，县域内集中力量办好一所综合性、多功能的职业学校。发挥企业重要主体作用，促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合，培养大批高素质创新人才和技术技能人才，为加快建设实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系，增强产业核心竞争力，汇聚发展新动能提供有力支撑，是职业教育深化产教融合校企合作、推进办学模式改革的根本目标任务。

近年来，我省积极推进职业教育市级统筹，通过整合资源、调整布局、规范类别、实施质量提升工程等举措，我省中等职业教育办学能力和水平有了较大幅度提升，涌现出一批现代化、高水平的中等职业学校，在我省中等职业教育改革发展中起到了很好的示范引领作用。但由于历史原因，以及受经费投入不足、专业师资短缺等影响，我省一些中等职业学校起点低、基础差、底子薄，仍有一部分中职学校主要办学指标未达到教育部规定的中职学校最低设置标准，中等职业教育仍处于整个教育体系中的薄弱环节。

根据《安徽省教育厅办公室关于进一步加强中等职业学校办学条件改善工作的通知》（皖教办函〔2020〕33号）《安徽省教育厅 安徽省财政厅关于切实做好中职学校办学条件不达标整改工作的通知》《安徽省人民政府教育督导委员会关于进一步压实整改责任扎实推进中职学校办学条件不达标整改工作的通知》精神，亳州市市直中职学校亳州中药科技学校、亳州工业学校和谯城区亳州机电信息工程学校办学条件不达标。

现建设亳州市职教园区，彻底改变以上中等职业学校“小、散、弱”现状，有效提高中等职业教育的社会吸引力，进一步提升职业教育办学水平和服务经济社会发展能力具有重要意义。

本项目总投资 130000.00 万元，其中：工程费用 109717.03 万元，工程建设其他费用 8123.47 万元，预备费 6,537.48 万元、建设期利息 5,622.02 万元。

本项目计划通过安徽省政府发行非标专项债券来满足，规模 78,000.00 万元,根据工程项目进展情况，按 3 期进行，2022 年之前已发行 40,000.00 万元，2023 年计划发行 4,200.00 万元，2024 年计划发行 33,800.00 万元，期限 15 年，每半年付息一次，到期一次性还本。根据本次项目的具体情况，2022 年前已发行 40,000.00 万元利率按实际利率 3.52%测算，2023 年发行 4200 万元按实际利率 3.51%测算，2024 年剩余共计发行 33,800.00 万元（其中本次拟发行 13,900.00 万元），利率参照近期类似专项债的利率按照 3.70%进行估算。建设期及经营期的利息金额为 43,920.00 万元，还本付息总额为 120,090.30 万元。债券存

续期内项目预计实现净收益 161,338.24 万元，融资本息覆盖倍数为 1.34。

二、发行人及项目实施方简介

（一）区域情况简介

亳州市位于安徽省西北部，地处华北平原南端，距省城合肥 330 公里，是“国家历史文化名城”“全国首批优秀旅游城市”，也是一座充满生机和活力的“新兴能源城”、“现代中药城”。亳州市是 2000 年 5 月经国务院批准设立的省辖市，辖涡阳、蒙城、利辛和谯城三县一区，其中谯城区为市委、市政府机关所在地。全市行政区域土地面积 8522.58 平方公里，总人口 499.5 万人。城镇化率年均增速居安徽省第 1 位。截至 2020 年，亳州中心城区建成区面积扩大到 117.4 平方公里。

亳州有现代中药、白酒、食品制造及农产品加工、汽车及零部件、文化旅游、煤化工及新能源、电子信息、现代服务业、战略性新兴产业、劳动密集型装备制造等十大产业。

亳州是中原地区连接长三角世界级城市群的桥头堡，中国优秀旅游城市，长三角城市群成员城市、世界中医药之都、百强药企业半数落户亳州，是全球最大的中药材集散中心和价格形成中心。皖北旅游中心城市和省域交汇中心城市。中原城市群核心发展区。2020 年 8 月，全国双拥工作领导小组办公室授予亳州“全国双拥模范城市”称号。

（二）区域经济情况

表 2-1 亳州市 2021-2023 年经济基本情况表

类别 \ 年份	2021	2022	2023
地区生产总值（亿元）	1972.68	2101.5	2215.8
地区生产总值（GDP）增速（%）	8.6	4.2	6.3
第一产业（亿元）	271.34	286.6	286.42
第二产业（亿元）	681.42	732.65	772.23
第三产业（亿元）	1019.92	1082.3	1157.16
产业结构			
第一产业（%）	13.75	13.64	12.93
第二产业（%）	34.55	34.86	34.85
第三产业（%）	51.7	51.5	52.22
进出口总额（万美元）	64066	65903	58569
	48066	52903	50051
	16000	13000	8518
社会消费品零售总额（亿元）	1190.08	1188.2	1301.57
城镇居民人均可支配收入（元）	37319	39364	41726
农村居民人均可支配收入（元）	16769	17872	19391
居民消费价格指数（上年=100）	100.5	101.9	100
工业生产者出厂价格指数（上年=100）	107.7	103.2	
工业生产者购进价格指数（上年=100）	111.5	104	
金融机构各项存款余额（人民币）（亿元）	2847.54	3212.06	3620.7
金融机构各项贷款余额（人民币）（亿元）	2742.92	3118.11	3541.38
房地产开发投资（亿元）	453.6	453.08	328.71
商品房销售面积（万平方米）	685.3	519.6	381
商品房销售额（亿元）	398.8	288.9	231.6

(三) 区域财政收支情况

表 2-2 亳州市 2021-2023 年财政收支情况表 (单位: 万元)

	项目	2021 年	2022 年	2023 年
一	财政收入合计	5,048,018	4,281,882	3,975,081
1	一般公共预算收入	1,402,970	1,481,301	1,600,426
2	政府性基金收入	2,533,537	1,574,157	957,799
3	国有资本经营收入	15,593	51,193	70,488
4	社会保险基金收入	1,095,918	1,175,231	1,346,368
二	财政支出合计	8,130,206	7,928,614	7,181,058
1	一般公共预算支出	3,774,011	3,971,840	4,129,247
2	政府性基金支出	3,400,736	2,970,203	1,999,589
3	国有资本经营支出	654	87	0
4	社会保险基金支出	954,805	986,484	1,052,222
三	一般公共预算支出			
1	城乡社区支出	219,764	110,748	146,378
2	农林水支出	574,387	609,632	615,285
3	教育支出	772,062	815,153	881,656
4	公共安全支出	131,713	129,592	160,165
5	一般公共服务支出	304,006	343,665	310,680
6	交通运输支出	112,384	127,742	172,163
7	节能环保支出	69,914	49,533	43,950
8	医疗卫生与计划生育支出	558,059	634,887	610,845
9	住房保障支出	144,893	137,777	146,800

10	社会保障和就业支出	620,353	714,510	774,561
11	债务付息及发行费用支出	74,524	73,167	73,996
12	商业服务业等支出	35,233	17,884	11,831
13	科学技术支出	51,730	68,306	69,772
14	资源勘探信息等支出	27,596	73,077	44,932
15	国土海洋气象等支出	16,720	15,993	17,010
16	文化体育与传媒支出	25,547	25,020	22,631
17	粮油物资储备支出	9,495	1,635	5,191
18	国防支出	3,785	4,332	2,961
19	金融支出	4,406	3,643	3,607
20	其他支出	0	57	0
四	地方政府债务	7,262,878	8,385,957	9,860,381

(四) 项目实施计划

1、已完成的前期工作

本项目前期工作进展情况如下：

表 2-3 项目前期工作情况表

序号	报批手续	取得时间	备注
1	立项批复	2021年6月7日	详见附件一
2	用地规划许可	2021年6月9日	详见附件二
3	环评批复	2021年6月10日	详见附件三
4	可研批复	2021年6月11日	详见附件四

2、项目建设进度计划

本项目建设进度如下：

表 2-4 项目建设进度计划表

序号	工作内容	预计完成时间
1	项目开工	2021.10
2	项目完工	2024.12
3	项目竣工验收	2024.12
4	开始运营	2024.12

本项目主要实施期为 2021-2024 年，投资 130000 万元，其中 52000 万元通过财政资金安排，剩余 78000 万元通过专项债券资金解决。债券发行计划与项目实施进度计划匹配。

3、项目实施单位

本项目主管部门和实施单位是亳州市教育局。

三、项目基本情况

（一）建设目标

本项目可彻底改变地区中等职业学校“小、散、弱”现状，有效提高中等职业教育的社会吸引力，进一步提升职业教育办学水平。

（二）建设地点

亳州市职教园项目共分两个地块，其中南地块位于养生大道以南，毫菊路以北，古井大道以东，望州路以西；北地块位于古井大道以东，望州路以西，桐花路（原创业西路）以南，养生大道以北。

（三）建设内容及规模

项目总占地 575.05 亩，其中南地块 292.268 亩，北地块 282.782 亩。本项目为一期工程，总建筑面积 206287.48 平方米，其中北地块（亳州中药科技学校）总建筑面积 119492.48 平方米，南地块（亳州工业学校和亳州机电信息工程学校）总建筑面积 86795 平方米。

北地块主要为亳州中药科技学校，主要建设内容为，教学楼 15052.3 平方米、实训楼 31974.8 平方米、综合体育馆 5076 平方米、图书综合楼 11800.51 平方米、报告厅 3224 平方米、宿舍 31580.51 平方米、食堂 5880 平方米、其他 4045.36 平方米，地下建筑面积 10859 平方米；室外工程包括田径运动场 17000 平方米，篮球、羽毛球等球场 8832 平方米（篮球场 10 个、羽毛球场 4 个，兵乓球场 20 个），道路及广场硬化 75409 平方米，地面停车场 7595 平方米，绿化及景观工程 68622 平方米，配套室外管网、照明工程及智能化预埋等。

南地块主要为亳州工业学校和亳州机电信息工程学校，其中亳州工业学校主要建设内容为教学楼 5182.85 平方米、实训楼 9130.21 平方米、行政办公综合楼 3580.46 平方米、学生宿舍 10082.86 平方米、食堂 2336 平方米、其他 984 平方米；亳州机电信息工程学校主要建设内容为教学楼 9520.02 平方米、实训楼 8530.21 平方米、报告厅 2120.19 平方米、行政办公综合楼 4770.46 平方米、综合体育馆 4100.79 平方米、宿舍 13250.38 平方米、食堂 3238.57 平方米和其他 1036 平方米；地下建筑面积 8932 平方米，室外工程包括田径运动场 17000 平方米，篮球、羽毛球等球场 8832 平方米（篮球场 10 个、羽毛球场 4 个，兵乓球场 20 个），道路及广场硬化 77938 平方米，地面停车场 9742 平方米，绿化及景观工程 30986 平方米，配套室外管网、照明工程及智能化预埋等。

（四）项目实施计划

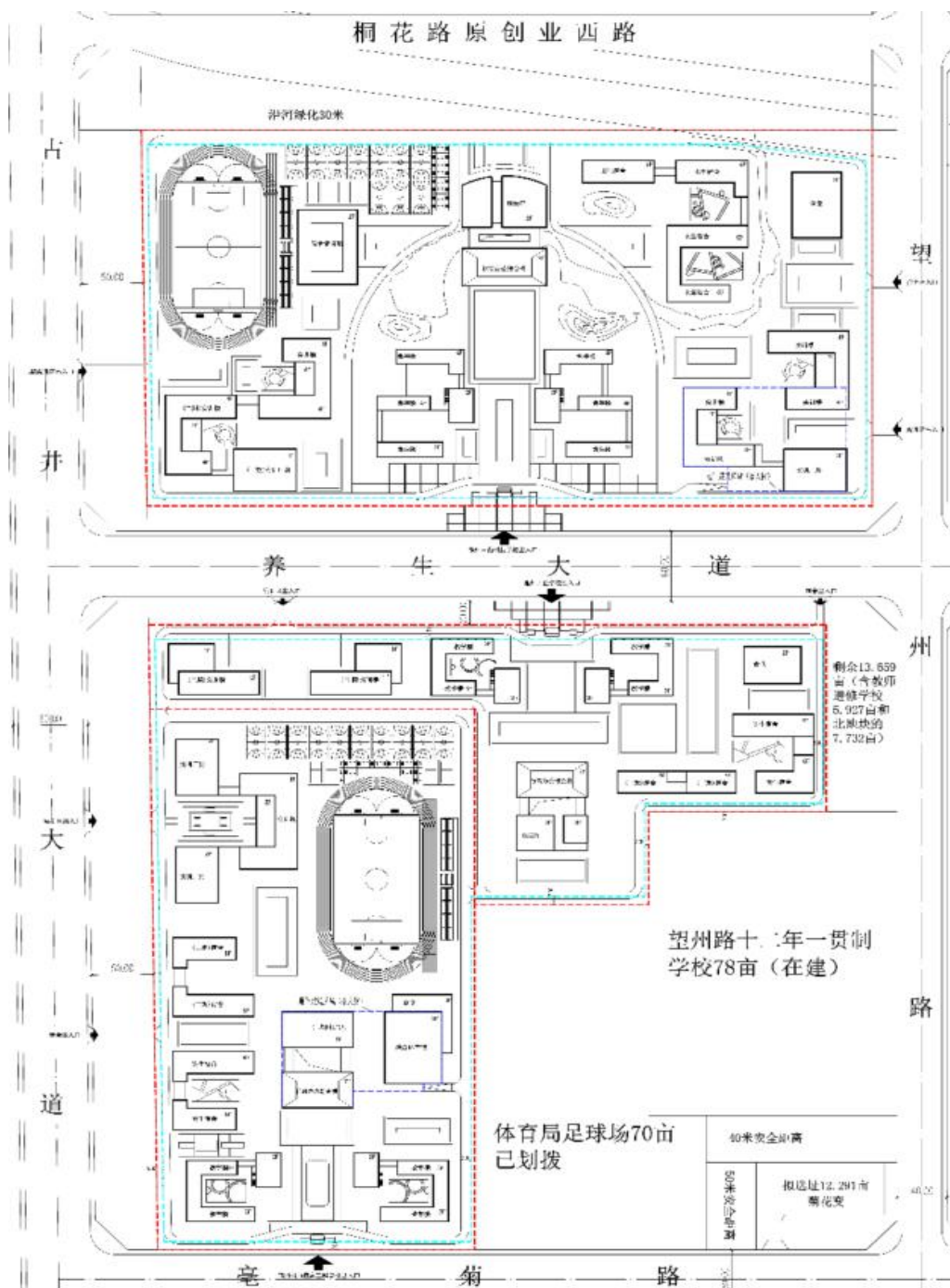
本项目预计 2024 年 12 月建成投产。

四、项目建设方案

4.1 总平面布置

1、布局特点

规划将学校划分为教学区(教学楼、图书馆、实训楼、行政办公楼)、生活区(宿舍楼、食堂)和运动区(运动场、篮球场、排球场、风雨操场),各区通过步行景观轴连接,既相对独立、又融为一体,步行交通便捷。此外,通过对建筑高度的控制,使整个校园形成错落有致、层次丰富的立面空间效果。教学区建筑群通过南北向连廊连接,极大的增强空间整体性及序列感。生活区建筑群与教学区建筑群校园环道连接,遥相呼应,相得益彰。体育运动区集中布置,配置400米标准塑胶运动场、篮球场、排球场、乒乓球桌等设备。



总平面布置图

2、教学区布局

教学区规划布置在整个基地南侧，地块相对完整，规划利用主入口中轴线标志性建筑的做法，通过校园中心景观的引导，使主入口正对造型丰富的综合楼，营造出强烈的对景视觉效果。建筑群空间采用便捷的

“U型空间”整体布局，利用景观以及校园道路将教学楼、图书馆、实训楼等建筑群体连为一体，共同组成完整的教学建筑群整体空间，一气呵成，使整个教学区显得尤为紧凑。并在楼宇之间结合园林空间穿插设置校园文化宣传栏及文化名人雕塑走廊，突出职业学校的校园文化品位。规划采用虚实空间转折对比的手法，局部架空教学楼，将校区景观绿化引入中心礼仪广场，精心组织步行景观空间，强调步行景观的连续性与序列性。

3、生活区布局

生活区主要由宿舍楼、食堂等用房组成。男女宿舍楼按照 6:4 的比例设置，满足学生的住宿需求。食堂入口处布置餐饮文化广场，与生活区景观带融为一体。食堂布置城市下风向，并设有独立的出入口，避免干扰。

4、运动区布局

体育运动区由 400 米标准运动场、风雨操场以及室外篮球、排球、羽毛球及健身活动器械场地组成。400 米标准运动场的设置充分考虑与校园生活区以及外部环境的联系，布置在城市道路交口处，运动场设置小型看台。并在整个基地内设置风雨操场，考虑对社会半开放，既凸显城市形象，又满足了周边人群使用，达到了资源社会共享效果。

4.1.1 道路交通

校园交通系统均采用环形组织模式，环路内部均为校园的步行区域，通过管理手段避免机动车的进入，形成人车分流的校园交通系统。

消防通道结合校区环形道路设计，可到达每栋主要建筑，净宽及净高不小于 4m，多层及裙房建筑周边转弯半径不小于 9m，高层建筑周边转弯半径不小于 12m。

机动车停车方式采用集中布置与路边停靠相结合的方式，充分考虑小型车辆、非机动车(包括自行车和电动自行车)的停车需求，分区设置。

4.1.2 绿化景观

通过对树种选择、广场绿化、硬地铺装、休憩小品等内容的精心安排，营造同时具有优美自然环境和浓厚校园文化气息的学生学习居住场所。植物设计以“适地适树”作为设计的基本原则，在利用当地乡土植物的基础上打造四季分明的校园植物景观。

4.1.3 竖向设计

项目拟建场地地形较平坦，竖向标高根据周边市政道路标高确定，校园内部排水是由雨水口收集排向市政管网。

4.2 建筑方案

4.2.1 设计依据

1. 《办公建筑设计规范》（JGJ/T67-2019）
2. 《宿舍建筑设计规范》（GJG36-2016）
3. 《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）
4. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）

5. 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）
6. 《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）
7. 《屋面工程质量验收规范》（GB 50207-2012）
8. 《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）
9. 《民用建筑热工设计规范》（GBJ 50176-2016）
10. 《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）
11. 《安徽省公共建筑节能设计标准》（DB 34/5076-2017）
12. 《人民防空地下室设计规范》（GB50038-2019）
13. 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）
14. 《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015）
15. 《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）
16. 其他有关国家和地方法规、规范

4.2.2 建筑设计

建筑物外观追求简洁明快、轻盈流畅、新颖实用的建筑风格。按建设用地实际情况，结合周边现有建筑、道路及景观环境情况，与现有建筑群落统筹考虑。充分利用建筑自身形体变化，并运用柔和淡雅的色彩和富于韵律化组合，在体现学校建筑建筑风格的同时，给学生提供一个安静、舒适、安全的工作、生活、运动场所。

建筑主色调采用与其他建筑相呼应的色系，两者穿插搭配处理，尽量使立面色彩处理协调、丰富，同时富有变化，使人赏心悦目。建筑体量完整，形体挺拔，线条硬朗。

建筑设计体现“以人为本”的设计思想，将传统与现代相结合，建筑与园林相结合，让自然生态的景观真正的融入校园内，创造出一个继承传统、面向未来的校园。适应当代建筑节能环保的发展趋势，主体建筑均有良好的朝向，内部房间均有良好的通风和采光，加强外围护结构节能保温措施，采用太阳能、地热等清洁能源，节能、节地、节水、节材，加强环保措施。

4.2.3 建筑装修

内装修风格与外部建筑形象相配合，以“人性化、装饰感、简约、高雅”为原则，主题语汇和符号统一，细部设计和各功能空间的氛围既协调又各具特色。材料依据功能空间的不同，选用不同档次的合理标准，均为环保材料。

地面：卫生间防滑地砖；楼梯间、走廊磨光花岗石；地下车库环氧自平层；门：实木门、彩钢门；窗：断热铝合金中空玻璃窗；天棚：乳胶漆、石膏板、铝合金方板吊顶；内墙面为乳胶漆；屋面保温为 140 厚泡沫玻璃；屋面防水等级为Ⅱ级。

4.2.4 无障碍设计

本工程按《无障碍设计规范》(GB50763-2012)的要求实施无障碍设计。在建筑主入口设置 1/12 的残疾人坡道，建筑内部的通路、走道、地面、楼梯、扶手等进行无障碍设计。室外坡道面做烧毛花岗岩面层。无障碍通道经过的明沟、盖板（雨水篦子）孔洞净宽小于 15。在无障碍

碍道路、停车位、建筑入口、无障碍电梯、无障碍厕所、轮椅席位等无障碍设施的位置及走向需设无障碍标志牌。

4.2.5 人防设计

根据《安徽省实施<中华人民共和国人民防空法>办法》第十二条和安徽省人民政府令第 15 号《安徽省人民防空工程建设与维护管理规定》的规定，应同步建设防空地下室。

根据《安徽省人民政府关于依法加强人民防空工作的意见》（皖政[2017]2 号）相关规定相关规定人防建筑面积为地上建筑面积的 5%，人防可兼作车库使用，平时为机动车库。本项目设置人防，初步拟定人防为核 6 常 6 级，二等人员掩蔽部，防化等级丙级；具体人防要求按人防部门批复的人防设计条件核定。

4.3 结构设计

4.3.1 设计依据

1. 《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）
2. 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）（2019 年修订）
3. 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）
4. 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
5. 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）
6. 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015 年版）

7. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）
8. 《砌体结构设计规范》（GB 50003-2011）
9. 《钢结构设计标准》（GB 50017-2017）
10. 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）
11. 《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008）
12. 《人民防空地下室设计规范》（GB50038-2019）
13. 《人民防空工程设计防火规范》（GB50098-2009）
14. 其他有关国家和地方法规、规范

4.3.2 结构类型

主要建筑大部分为多层建筑，采用框架结构，抗震等级为三级，地上建筑耐火等级为二级，地下建筑耐火等级为一级。

4.3.3 基础型式

1、场地的稳定性及适宜性

本项目尚处于前期工作阶段，地块周边均为校园建成区，并未发现有影响场地稳定性的活动构造，无不良地质作用。

2、基础选择

建议本项目建议采用天然地基，具体基础型式待设计阶段确定。

4.4 给排水设计

4.4.1 设计依据

1. 《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）
2. 《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）
3. 《室外排水设计规范》（GB 50014-2006（2016 年版））
4. 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）
5. 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）
6. 《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）
7. 《气体灭火系统设计规范》（GB50370-2005）
8. 《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005）
9. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014）
10. 《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）
11. 《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）
12. 《民用建筑节水设计标准》（GB 50555-2010）
13. 《节水型生活用水器具》（CJ/T 164-2014）
14. 《建筑屋面雨水排水系统技术规程》（CJJ 142-2014）
15. 《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》（GB50364-2018）
16. 其它现行有关国家规范、规程。

4.4.2 给水系统

本工程单体建筑设有室内生活给水系统，室外设有道路及硬化场地浇洒、绿地浇灌等。

1、给水水源

采用城市自来水作为基地给水水源,从场地附近市政供水管网上引入二条 DN200 的供水管道供本项目用水。水质符合现行《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)要求。

2、用水量估算:

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)以及《民用建筑节能节水设计标准》(GB50555-2010)的要求,进行用水量定额的取值。

3、室内给水系统

(1) 生活给水系统

本项目综合体育馆、学生宿舍、学生食堂均为多层建筑,利用市政供水压力直接供水;行政办公综合楼为高层建筑,采用分区供水方式,四层以下由市政供水压力直接供水,五层及以上由地下室叠压变频供水设备加压供给。

(2) 生活热水系统

本项目学生宿舍拟采用太阳能热水系统,集中供热集中储热,辅助热源为空气源热泵机组。在建筑屋顶设集中太阳能集热器并在地下室设集热水箱。热水供应温度为 60℃,用水定额每人每次按 40 升,定时供水。

(3) 开水系统

学生宿舍区设电加热开水炉供应开水。

4、给水管材

室内生活冷水立管采用钢塑复合管,螺帽式连接,管件采用管材生

产厂配套的螺帽式压接内密封管件；生活给水支管采用 PPR 管，热熔连接；室内生活热水管采用 PPR 管，热熔连接；室外埋地市政管采用球墨铸铁管，承插连接；室外加压生活给水管采用钢塑复合管，螺纹连接。

4.4.3 消防系统

1、室外消火栓系统

(1) 校区室外消火栓用水由校区现状消防水管上接入。

(2) 室外设有地上式消火栓，其间距不超过 120m，距路边不大于 2m，距建筑物外墙不小于 5m。发生火灾时，由城市消防车从现场室外消火栓取水进行灭火或经消防水泵接合器供室内消防灭火用水。

(3) 室外消火栓用水量为 40L/s，火灾延续时间 2 小时。

2、室内消火栓系统

(1) 教学楼、综合体育馆、报告厅、食堂等为多层建筑，室内消火栓用水量均按 15L/s，火灾延续时间按 2 小时设计。采用临时高压制消火栓灭火系统。

(2) 行政办公综合楼为高层建筑，室内消火栓用水量均按 20L/s，火灾延续时间按 2 小时设计。

(3) 各单体、各层均设消火栓进行保护。其布置保证室内任何一处均有 2 股水柱同时到达。灭火水枪的充实水柱为 13m。每个消火栓箱内均配置 DN65mm 消火栓一个、DN65mm L25m 麻质衬胶水带一条，DN65×19mm 直流水枪一支、报警按钮和指示灯各一只。消火栓箱内

另设消防软管卷盘一套。

3、自动喷水灭火系统

教学楼、综合体育馆、报告厅、食堂等设置自动喷水灭火系统。

按中危险级 II 级设计，喷水强度为 $8\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ，作用面积 160m^2 ，持续喷水时间 1h，最不利点喷头工作压力为 0.10MPa 。系统设计流量为 $30\text{L}/\text{S}$ 。

4、消防水池

行政办公综合楼地下室设置消防水池，水池容积为 252m^3 ，并在各建筑上设置消防水箱，水箱容积为 18m^3 。

5、建筑灭火器配置

各单体建筑中不宜用水灭火的部位，如变配电室、网络设有机房、UPS 室、消防控制室均设置适量的推车式干粉灭火器和手提式干粉灭火器。各单体每个消火栓处均设置手提式干粉灭火器。

6、消防管材

室内消防管采用热浸镀锌加厚钢管， $\text{DN}<50$ 时采用丝扣连接； $\text{DN}\geq 50$ 时采用卡箍连接；室外埋地消防管采用钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管，电热熔焊接。

4.4.4 排水系统

1、排水系统

教学区单体建筑内污废水分流，室外雨污分流。学生宿舍、食堂等室内采用污、废水合流的排水方式，室外排水采用雨、污分流制。

生活污水经化粪池处理后排入校区污水管网；食堂厨房餐厨废水经油水分离器处理达标后排入校区污水管网；地下汽车库地面排水设集水坑收集，经沉砂隔油处理后，由潜污泵提升排放至室外污水窨井，然后排至室外污水管网；各类污水经校区污水管网汇总后排入市政污水管网，最后排入污水处理厂处理达标后排放。

2、雨水系统：

屋面雨水经雨水斗收集后排至室外雨水窨井。

本项目室外设置雨水回收系统，用于收集部分场地内的雨水，用于绿化浇灌，根据绿建设计评分要求，本项目室外设置一处雨水回用池，以满足绿化冲洗用水需求。室外绿化面积和铺装面积较大，可以通过透水铺装和下凹式绿地等被动措施有效的进行雨水综合利用，合理规划地表与屋面雨水径流同径，减少地表径流，增加雨水渗透量。

雨水回收系统参考工艺流程如下，具体设置位置及工艺流程待设计阶段进一步设计。

3、管材选用

室内重力流污、废排水管采用 HRS 加强型螺旋消音排水管，柔性承插连接；压力排水管采用热镀锌钢管，沟槽式连接。室外雨污水管采用 HDPE 管，弹性橡胶密封圈连接，环刚度大于等于 S8 级。

4.5 电气设计

4.5.1 设计依据

17. 《教育建筑电气设计规范》（JGJ310-2013）
18. 《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）
19. 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
20. 《低压配电设计规范》（GB50045-2011）
21. 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）
22. 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
23. 《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）
24. 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）
25. 《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2016）
26. 《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）
27. 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）
28. 《智能建筑设计标准》（GB50314-2015）
29. 《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）
30. 《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）
31. 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB51309-2018）
32. 《有线电视网络工程设计标准》（GB/T50200-2018）
33. 《安全防范工程技术规范》（GB50348-2018）
34. 《公共广播系统工程技术规范》（GB 50526-2010）
35. 《入侵报警系统工程设计规范》（GB50394-2007）
36. 《视频安防监控系统工程设计规范》（GB50395-2007）

37. 《出入口控制系统工程设计规范》（GB50396-2007）
38. 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》（GB50198-2011）
39. 国家、地方现行其他主要相关标准及法规。

4.5.2 供配电系统

1、负荷等级

本项目中行政综合楼的消防用电设备（包括消防控制室照明、消防水泵、消防电梯、防烟排烟设施、火灾探测与报警系统、自动灭火系统或装置、疏散照明、疏散指示标志和电动的防火门窗、卷帘、阀门等）、保安监控系统用电、排污泵、弱电及网络机房设备等负荷为二级；教学楼、综合体育馆、报告厅、食堂等的消防用电设备负荷及其他设备用电负荷均为三级。二级负荷的用电设备采用双电源在末级配电箱自动切换，三级负荷的消防用电设备采用专用配电回路。

2、用电负荷及用电量计算

根据《工业与民用配电设计手册》（第四版）、《全国民用建筑工程技术措施节能专篇（电气）》，采用需要系数法对项目负荷量进行计算。

3、供电电源

本工程由 2 路 10kV 电源供电，电源从市政供电线路引 1 路 10 kV 电源，以电缆埋地方式进入区内变配电所高压柜，接入变电所内变压器。

4、变配电所设置：变配电房应设在负荷中心，供电半径应满足末端电压质量要求，一般为 ≤ 250 米，负荷密度大的区域考虑为 150 米。本工程设置了 10KV 高压开关柜室、变压器室、低压配电房等，承担本工程相关范围内的全部电力负荷。

5、计量方式：采用高供高计的方式，总配的高压计量设置在进线柜处，仅作内部计量用。低压分散计量，采用在变电所低压柜出线回路处设计量与低压配电箱处设计量装置相结合的方式。同时，按楼层，对照明和插座、室外景观照明、空调用电、动力用电、特殊用电进行分项计量；并按使用功能的不同设置计量装置。

6、无功补偿：集中在变配电所低压侧低压柜内补偿，补偿后功率因数大于 0.9。

7、谐波：在低压侧集中补偿的电容补偿产品拟采用带有抑制谐波功能的产品。

8、各单体配电根据不同负荷的性质及要求采用放射式与树干式相结合的方式灵活配电，消防设备采用双路电源末端切换方式供电。

9、室内管线：所有消防设备的配电干线均采用 BTTZR-0.75/1KV 矿物绝缘电缆，分支线采用 WDN-YJY 耐火型低烟无卤 B 级电缆和 WDN-BYJ 耐火型低烟无卤 B 级铜芯电线。非消防设备的配电干线均

采用 WDZ-YJY-1KV 型 B 级低烟无卤阻燃电缆，分支线采用 WDZ-YJY-1KV 型 B 级低烟无卤阻燃电缆和 WDZ-BYJ-450/750 型低烟无卤阻燃导线，在吊顶内沿金属线槽或穿 SGZM 型 PVC 管或钢管沿墙，楼板或地坪内暗敷设。

4.5.3 照明系统

1、照明光源、灯具的选择

照明光源以荧光灯(T5 系列)、节能灯和金属卤化物灯为主。荧光灯采用电子镇流器，以提高功率因数，金属卤化物灯配节能型电感镇流器，所采用的镇流器均应符合该产品的国家能效标准。

正常照明光源以 T5 三基色荧光灯为主，自带功率补偿器，功率因数不小于 0.9。应急照明光源以节能灯和荧光灯为主，配防火玻璃罩保护。有吊棚处灯具嵌入安装，无吊棚处，灯具吊装。房间内灯具采用墙壁开关控制。疏散指示灯，出口标志灯平时不亮，火灾时手动（或自动）点亮，除设备用房外的火灾应急照明采用双控开关控制，平时受控，火灾时手动点亮。设备用房的火灾应急照明受房间内墙壁开关控制，平时受控，火灾时手动点亮。疏散应急照明灯具和疏散指示标志的备用电源连续供电时间不应小于 30min。

地下室停车库采用 LED 灯照明，要求 LED 灯采用红外或微波控制方式，有人活动时 LED 满负荷工作，无人无车辆运动时，采用低功耗运行状态。

2、照明标准值

学校各房间或场所按《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）中

表 5.2.7 教育建筑照明标准值进行设计，并利用自然光，降低照明功率密度值(LPD)。

表 5.2.7 教育建筑照明标准值

房间或场所	参考平面及其高度	照度标准值 (lx)	UGR	U_0	R_a
教室	课桌面	300	19	0.60	80
实验室	实验桌面	300	19	0.60	80
美术教室	桌面	500	19	0.60	90
多媒体教室	0.75m 水平面	300	19	0.60	80
电子信息机房	0.75m 水平面	500	19	0.60	80
计算机教室、电子阅览室	0.75m 水平面	500	19	0.60	80
楼梯间	地面	150	25	0.40	80
教室黑板	黑板面	500	—	0.70	80
学生宿舍	地面	150	22	0.40	80

3、照明控制方式

照明控制系统是根据不同场所、灯具布置形式、环境条件等具体情况选择不同的照明控制方式，节能和节省设备投资。原则上充分利用自然光，并根据自然光的照度变化控制电气照明的分区。

(1) 火灾应急照明：火灾时自动点亮。

(2) 在内走道设部分吸顶灯，并与警卫照明结合控制，其余灯具采用门卫集中控制形式。开敞式办公室灯光采取与窗户平行的光敏探测器控制方式。

(3) 公用场所照明采用夜间定时降低照度的自动调光装置。

(4) 室外照明系统采用光控、时控相结合的智能控制方式。

4.5.4 防雷及接地系统系统

1、防雷接地

(1) 本项目建筑物按第三类防雷建筑物考虑。屋顶易受雷击的部位设置避雷带作为接闪器，在整个屋面组成 20m×20m 或 24m×16m 的避雷网格。

(2) 接闪器安装在屋顶的外延和建筑物的突出部位。

(3) 屋面上的所有金属突出物，如金属设备和管道以及建筑物金属构件等，均应与屋面上的防雷装置可靠连接。

(4) 本工程强、弱电接地采用共用接地装置，即采用同一接地体，利用建筑物结构基础作为接地装置，要求总接地电阻 $R \leq 1\Omega$ 。在结构完成后，必须通过测试点测试接地电阻，若达不到设计要求，应加人工接地体。

2、安全措施

(1) 本工程接地的种类有等电位接地、防直击雷接地、防雷电波侵入接地、弱电机房工作接地、计算机网络系统工作接地等。以上接地均接至共用接地装置，接地电阻不大于 1Ω 。

(2) 低压配电系统接地型式为 TN-C-S 系统。

4.5.5 弱电系统

1、设计范围

根据本次建筑使用功能及规范要求，满足、适应未来建筑对数字化、信息化、网络化及智能化的需求，创造安全、先进、舒适的环境。本项目将设计如下智能化系统：通信系统(CAS)、计算机网络系统(CNS)、综合安全防范系统(SAS)、火灾自动报警及消防联动控制系统(FAS)、公共广播兼消防应急广播系统(PAS)、车库管理系统、

多媒体会议系统、多媒体教学系统等。

2、通信系统

实现通信覆盖系统，对整个区域进行无盲区信号覆盖，大楼里各移动通信网络整体设计由运营商提供，建筑各单体预留土建条件及路由。

3、综合安防系统

本工程的入侵报警系统、视频安防监控系统、出入口控制系统，均纳入校园网进行运行与管理，在各个单体楼层弱电间设置接入层交换机，前端设备通过水平六类布线接入。

安全防范系统设计采用集成式控制管理方式，各子系统具有标准的、开放的通信接口和协议，系统通过 110 报警与市 110 联网，同时信号上传校园安保总中心，具体设计以下安保子系统：

- (1) 视频安防监控系统；
- (2) 出入口门禁控制系统；
- (3) 无障碍卫生间报警系统；
- (4) 电子巡查系统；
- (5) 车库管理系统。

4、火灾自动报警及消防联动控制系统

在各单体值班室设置区域报警控制器，与邻近已建成消防控制室报警主机联网，需要直接启动的消防设备均将直接控制线路引至邻近单体已有消防控制室。

系统由火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器、消防

应急广播、消防专用电话、火灾报警控制器、消防联动控制器、联动电源、备用电源等设备组成。

5、公共广播兼消防应急广播系统

广播为公共广播兼消防紧急广播。本工程校园广播信号源、数字广播主机设置在校广播电视中心机房，系统功放分别放置在各单体内，音频信号采用光缆通过 TCP/IP 的方式由校广播中心机房引来。

本次设计单体消防紧急广播采用数字合成控制方式，与消防报警设备的区域报警输出联动，消防紧急广播享有第一优先权。

6、其他智能化系统

(1) 多媒体会议系统

会议室设置多媒体会议系统，实现会议室的智能化、功能化。其中大会议室主要用于集体会议、报告会议、多功能厅的用途，考虑设计的功能如下：

扩声系统；

投影显示系统：投影机和投影幕具有升降功能；

会议跟踪录像系统；

集中控制及信号处理系统；

数字会议系统及发言系统；

(2) 多媒体教学系统

本工程在教学用房内设置多媒体教学系统，本系统采用 TCP/IP 协议，运行在标准以太网环境之中，可实现教学设备的网络远程控监控、多媒体课件播放、视音频点播、教学扩声、网络 IP 对讲、视频示

教和教学评估、视频监控等功能。

各教学用房可通过多媒体网络控制器对本地多媒体设备进行启停、切换等操作，不受网络通断限制。教室内授课的音视频信号以及VGA 计算机桌面信号能够通过网络实时的向外直播。

(3) 建筑能效监管系统

建筑能效监管系统通过 OPC/ODBC 软件接口，向智能化信息集成系统提供每个区域的用水量、用电量等数据。智能化信息集成系统集中显示能耗的实时监测数据，对各种能耗数据进行汇总存储，并实现各种不同类型数据的自定义查询功能。

4.6 暖通工程

4.6.1 设计依据

1. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）
2. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）
3. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）
4. 《公共建筑节能设计规范》(GB50189-2015)
5. 《安徽省公共建筑节能设计标准》(DB34/5076-2017)
6. 《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB 50243-2016）
7. 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB 50242-2002）
8. 《建筑防排烟系统技术标准》（GB51251-2017）
9. 《全国民用建筑工程设计技术措施——暖通空调、动力》
10. 其他相关国家和地方规范规程。

4.6.2 空调系统

1、空调冷热源

根据各单体使用情况及建设方要求，学生宿舍设置分体空调，空调室外机放在建筑专业预留的室外空调板上。其他设置变频多联空调系统，多联机的室外机放置于地面或屋面。

2、空调系统

(1) 空调形式为：变制冷剂流量多联分体式空调系统+新风系统，冷暖两用。

(2) 计量方式：以室内、室外机的运转时间、能力大小、电子膨胀阀开度值等运转数据为分配依据，运转比率分配软件把电能表（安装于空调机组电源线上）所测的总耗电量分配到各台室内机上去。

(3) 变频多联空调系统主机及空调器的综合性能系数满足《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）规定。

(4) 空调凝结水全部集中排放。

3、管道材料及保温材料的选择

(1) 风管材料采用镀锌钢板，法兰连接，法兰垫片的厚度为3~5mm，法兰垫片的材料均采用不燃材料制作。空调风管保温采用离心玻璃棉板，壁厚30mm。其中排烟风管按中压风管制作。

(2) 冷媒管采用难燃B级橡塑保温材料保温，保温厚度为： $d \leq \phi 12.7$ ， $\delta = 15\text{mm}$ ； $d \geq \phi 15.88$ ， $\delta = 20\text{mm}$ 。室外冷媒管道保温厚度增加10mm，外缠稀松布，外涂3层防晒漆。

(3) 冷凝管应采用难燃B级橡塑保温材料保温，保温层厚度为

13mm。

(4) 吊顶内排烟风管应保温，保温材料采用容重为 50kg/m³ 带夹筋铝箔的离心玻璃棉，厚度为 50mm。

(5) 根据《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）第 1.0.4 及 5.1.4 条等强制性条文，对机电管线系统进行抗震加固。本项目防排烟风道、事故通风风道及相关设备应采用抗震支吊架。重力超过 1.8kN 的空调机组、风机等，当采用吊装时，应设置抗震支吊架。通风、空气调节系统中：直径≥0.7m 的圆形风道、截面积≥0.38 m²的矩形风道、≥DN65 的空调水管可设置抗震支吊架。

4.6.3 通风设计

1、公共更衣室、淋浴间、卫生间设置机械通风系统，于屋面设置排风机，按换气次数 10-15 次/h 设计。其他更衣室及配电间等房间均设置通风系统。

2、厨房设置局部通风和全面通风，厨房补风设置机械补风。机械排油烟装置，净化处理后经土建风井高空排放。厨房局部通风按换气次数 40 次/h 设计（估算），厨房补风按排油烟风量的 80%设置，全面通风按换气次数 3 次/h 设计。洗消间设独立的机械通风系统，风机外置，按换气次数 6 次/h 设计。

3、水泵房、消防泵房设置机械送排风系统，排风换气次数为 4 次/h 和 6 次/h，采用自然补风；变电所机房设置机械送排风系统和气体灭火后排风，送、排风量按工艺要求计算；库房设置机械通风系统，通风量按 3 次/小时换气次数计算。

4、地下车库采用诱导器通风方式，排烟与排风共用一个系统，火灾时，排风管道上防烟防火阀关闭，防烟分区内的排烟口打开，将排风系统转为排烟系统。地下车库同时设置补风系统，平时与火灾时共用，送风量不小于排烟量的 50%。平时送风量为平时排风量的 80%。地下停库的通风系统设置一氧化碳浓度传感器。

5、排风系统有防腐要求时，排风设备及管材均采用玻璃钢风机及管道，其它通风设备均为钢制风机，风管采用镀锌钢板。

6、送、排风机均选用低噪音及振动小的通风机，送、排风管上均设消声器，风机进出口均安装软接头，风机均采用减振吊装。事故通风风道及相关设备采用抗震支吊架。

4.6.4 防排烟设计

所有大于 20m 的内走道及地上大于 100 m² 房间，以及地下大于 50 m² 的房间均需要考虑排烟系统，无法自然排烟的均设置机械排烟系统，排烟量按照《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）规定 60m³/h.m² 计算选取，且取值不小于 13000 m³/h，能自然补风的采用自然补风，无法自然补风的采用机械补风系统，补风量不小于排烟量的 50%。

排烟及补风风机分别设置在专用机房内，采用自然排烟的场所，自然排烟窗设置在储烟仓内，且设置在高处不便于直接开启的可开启外窗应在距地面高度为 1.3m~1.5m 的位置设置手动开启装置。

五、项目重大经济社会效益分析

（一）经济社会效益

本项目的建设能更好地完善办学条件，发挥现代化教学手段的优势，为社会源源不断地输送人才，为现代农村农业发展和乡村振兴提供有力人才支持和智力支撑。进一步促进区域教育事业和社会经济的蓬勃发展，具有良好的社会效益。

（二）项目绩效评估

项目投资估算合计为 130000 万元。项目总占地 575.05 亩，其中南地块 292.268 亩，北地块 282.782 亩。本项目为一期工程，总建筑面积 206287.48 平方米，其中北地块（亳州中药科技学校）总建筑面积 119492.48 平方米，南地块（亳州工业学校和亳州机电信息工程学校）总建筑面积 86795 平方米。

北地块主要为亳州中药科技学校，主要建设内容为，教学楼 15052.3 平方米、实训楼 31974.8 平方米、综合体育馆 5076 平方米、行政办公综合楼 11800.51 平方米、报告厅 3224 平方米、宿舍 31580.51 平方米、食堂 5880 平方米、其他 4045.36 平方米，地下建筑面积 10859 平方米；室外工程包括田径运动场 17000 平方米，篮球、羽毛球等球场 8832 平方米（篮球场 10 个、羽毛球场 4 个，兵乓球场 20 个），道路及广场硬化 75409 平方米，地面停车场 7595 平方米，绿化及景观工程 68622 平方米，配套室外管网、照明工程及智能化预埋等。

南地块主要为亳州工业学校和亳州机电信息工程学校，其中亳州

工业学校主要建设内容为教学楼 5182.85 平方米、实训楼 9130.21 平方米、行政办公综合楼 3580.46 平方米、学生宿舍 10082.86 平方米、食堂 2336 平方米、其他 984 平方米；亳州机电信息工程学校主要建设内容为教学楼 9520.02 平方米、实训楼 8530.21 平方米、报告厅 2120.19 平方米、行政办公综合楼 4770.46 平方米、综合体育馆 4100.79 平方米、宿舍 13250.38 平方米、食堂 3238.57 平方米和其他 1036 平方米；地下建筑面积 8932 平方米，室外工程包括田径运动场 17000 平方米，篮球、羽毛球等球场 8832 平方米（篮球场 10 个、羽毛球场 4 个，乒乓球场 20 个），道路及广场硬化 77938 平方米，地面停车场 9742 平方米，绿化及景观工程 30986 平方米，配套室外管网、照明工程及智能化预埋等。

经事前绩效评估，项目的实施具有重大社会经济效益，项目实施必要性充分，且具有可行性。本项目的具体绩效目标如下：

新增债券项目绩效目标表			
项目名称	亳州市职教园区项目		
主管部门	亳州市财政局	实施单位	亳州市教育局
项目属性	<input type="checkbox"/> 新增项目 <input checked="" type="checkbox"/> 在建项目		
项目资金 (万元)	项目投资总额：	130000 万元	
	其中：财政拨款	52000 万元	
	债券资金	78000 万元	
总体	实施目标（2021 年—2024 年）		
	目标 1：通过申请债券资金，结合自有资金，加速推进项目建设进度。		

目 标	目标 2: 通过项目的实施, 彻底改变中等职业学校“小、散、弱”现状, 有效提高中等职业教育的社会吸引力, 进一步提升职业教育办学水平。				
	目标 3: 完善办学条件, 发挥现代化教学手段的优势, 为社会源源不断地输送人才, 为现代农村农业发展和乡村振兴提供有力人才支持和智力支撑				
绩 效 指 标	一级指 标	二 级 指 标	三 级 指 标	指 标 值	绩 效 标 准
	产 出 指 标	数 量 指 标	北地块教学楼	1 项	15052.3 m ²
			北地块宿舍	1 项	31580.51 m ²
			北地块实训楼	1 项	31974.8 m ²
			北地块行政办公综合楼	1 项	11800.51 m ²
			北地块报告厅	1 项	3224 m ²
			北地块食堂	1 项	5880 m ²
			南地块教学楼	1 项	14702.87 m ²
			南地块宿舍	1 项	23333.24 m ²
			南地块实训楼	1 项	17660.42 m ²
			南地块行政办公综合楼	1 项	8350.92 m ²
			南地块综合体育馆	1 项	4100.79 m ²
			南地块报告厅	1 项	2120.19 m ²
			南地块食堂	1 项	5574.57 m ²
	质 量 指 标	验收合格率	100%	依据项目验收结论, 评价合格工程或优良工程达标率	
管理制度		健全有效	具备资产、资金、财务、内部控制等管理制度; 各项制度符合法律、法规规定; 各项制度能得到切实有效执		

					行。
		资金拨付程序	完整合 规		严格按照经批准的预算或计划指标执行资金拨付；制定完善的资金拨付流程；资金拨付审批严格；资金拨付手续完善；专人专岗，职责分明。
		政府采购执行率	100%		相关工程及资产的采购严格按照政府采购程序执行；严格按照预算或计划进行采购，做到应采尽采。
		目标任务完成率	100%		实际完成率=（实际产出数/计划产出数）×100%
	时 效 指 标	项目建设实施时效性	参 照 “ 项 目 建 设 计 划 ” 填 列		项目的建设、投资按照项目立项批复及既定计划目标，顺利及时完成项目的建设与投资。
	成 本 指 标	项目实施总成本	低于项 目投资 概算		项目严格按照财政要求（或相关要求），合理控制成本，资金使用控制在预算金额范围内。
		项目成本节约率	≥5%		项目成本节约率=（预算数-实际支出数）/预算数，项目通过采购（或其他）措施，节约了当年财政支出，成本节约率≥5%，提高了财政资金的使用效率。
效 益 指	经 济 效 益 指 标	效益目标（指标）	≥		对照项目立项申报阶段设立的效益目标（指标），评价项目实施后的经济效益实现情况

标		带动经济社会发展情况	具体评价	直接带动社会投资及其占当年投资完成额的比例情况	
	社会效益指标	项目实施对保障和改善民生等方面的促进作用	程度明显	根据实际情况补充	
		项目对当地社会发展的促进	程度明显	根据实际情况补充	
	生态效益指标	项目对对生活环境、生产环境、生态环境整治等方面的影响情况	程度明显	根据实际情况补充	
	可持续影响指标	项目后续运行、维护制度的制定情况	具体评价	根据实际情况补充	
		项目运行、维护资金的落实情况	具体评价	根据实际情况补充	
		项目运行、维护主体及人员队伍的落实情况	具体评价	根据实际情况补充	
	满意度指标	服务对象满意度指标	社会公众或服务对象对项目实施效果的满意程度。	≥90%	采用社会调查妨害。社会公众或服务对象对项目实施效果的满意程度

六、项目投资概算及资金筹措

(一) 投资概算

项目投资估算合计为 130000 万元。

表 6-1 项目投资概算表

序号	工程和费用名称	估 算 金 额 (万元)				合计
		建筑 工程	设备 购置	安装 工程	其他 费用	
一	第一部分工程费用	67744.54	13300.00	28672.50	0.00	109717.03
(一)	亳州中药科技学校(北地块)	38405.03	5050.00	16202.73	0.00	59657.75
1	教学实训用房	11286.50	0.00	5981.70	0.00	17268.21
1.1	教学楼	3612.55		1505.23		5117.78
1.2	实训楼	7673.95		4476.47		12150.42
2	教学辅助及行政管理用房	4990.12	0.00	2744.06	0.00	7734.18
2.1	综合体育馆	1319.76		812.16		2131.92
2.2	报告厅	838.24		515.84		1354.08
2.3	图书综合楼	2832.12		1416.06		4248.18
3	生活用房	9762.90	0.00	4782.20	0.00	14545.10
3.1	宿舍	7579.32		3789.66		11368.98
3.2	食堂	1293.60		588.00		1881.60
3.3	其他	889.98		404.54		1294.52
4	地下建筑	4343.60		542.95		4886.55
5	室外工程	8021.90	1630.00	1809.82	0.00	11461.72
5.1	室外管网、照明工程及智能化预埋			1809.82		1809.82
5.2	田径运动场	1020.00				1020.00
5.3	篮球场、羽毛球等球场	529.92				529.92
5.4	道路及广场硬化	4147.50				4147.50
5.5	绿化及景观工程	2058.66				2058.66

序号	工程和费用名称	估 算 金 额 (万元)				
		建筑 工程	设备 购置	安装 工程	其他 费用	合计
5.6	停车场	265.83				265.83
5.7	供配电系统		1630.00			1630.00
6	设备购置费用		3420.00	342.00		3762.00
(二)	亳州工业学校、亳州机电信息工程 学校(南地块)	29339.51	8250.00	12469.77	0.00	50059.28
1	亳州工业学校地上主体工程	7444.73	0.00	3768.11	0.00	11212.84
1.1	教学实训用房	3435.13	0.00	1796.51	0.00	5231.65
	教学楼	1243.88		518.29		1762.17
	共享实训楼	2191.25		1278.23		3469.48
1.2	教学辅助及行政管理用房	859.31		429.66		1288.97
	图书综合楼	859.31		429.66		1288.97
1.3	生活用房	3150.29	0.00	1541.94	0.00	4692.23
	学生宿舍	2419.89		1209.94		3629.83
	食堂	513.92		233.60		747.52
	其他	216.48		98.40		314.88
2	亳州机电信息工程学校地上主体工程	11214.92	0.00	5731.55	0.00	16946.46
2.1	教学实训用房	4332.06	0.00	2146.23	0.00	6478.29
	教学楼	2284.80		952.00		3236.81
	共享实训楼	2047.25		1194.23		3241.48
2.2	教学辅助及行政管理用房	2762.37	0.00	1567.81	0.00	4330.18
	报告厅	551.25		339.23		890.48
	图书综合楼	1144.91		572.46		1717.37
	综合体育馆	1066.21		656.13		1722.33
2.3	生活用房	4120.50	0.00	2017.50	0.00	6138.00
	宿舍	3180.09		1590.05		4770.14

序号	工程和费用名称	估 算 金 额 (万元)				
		建筑 工程	设备 购置	安装 工程	其他 费用	合计
	食堂	712.49		323.86		1036.34
	其他	227.92		103.60		331.52
3	南地块地下建筑	3572.80		446.60		4019.40
4	南地块室外工程	7107.06	1720.00	1870.51	0.00	10697.57
4.1	室外管网、照明工程及智能化预埋			1870.51		1870.51
4.2	田径运动场	1020.00				1020.00
4.3	篮球场、羽毛球等球场	529.92				529.92
4.4	道路及广场硬化	4286.59				4286.59
4.5	绿化及景观工程	929.58				929.58
4.6	停车场	340.97				340.97
4.7	供配电系统		1720.00			1720.00
5	设备购置费用		6530.00	653.00		7183.00
二	工程建设其他费用				8123.47	8123.47
1	建设单位管理费				978.87	978.87
2	建设工程监理费				1624.14	1624.14
3	建设项目前期工作咨询费				203.45	203.45
4	勘察设计费				3451.95	3451.95
5	环境影响咨询服务费				22.47	22.47
6	节能评估费				20.00	20.00
7	第三方检测费				113.01	113.01
8	招标代理服务费				68.83	68.83
9	施工图审查费				71.79	71.79
10	造价咨询费				910.65	910.65
11	场地准备及临时设施费				658.30	658.30
三	预备费				6,537.48	6,537.48
1	基本预备费				6,537.48	6,537.48

序号	工程和费用名称	估 算 金 额 (万元)				
		建筑 工程	设备 购置	安装 工程	其他 费用	合计
2	涨价预备费				0	0
四	建设总投资	67744.54	13300.00	28672.50	17321.97	127039.00
五	建设期利息				5,622.02	5,622.02
六	总投资	67744.54	13300.00	28672.50	20282.97	130000.00

(二) 项目建设计划

本项目具体建设计划如下：

2022 年及之前计划使用资金 42,000.00 万元，2023 年使用资金 29,200.00 万元，2024 年计划使用资金 58,800.00 万元。具体如下：

2022 年及之前融资 40,000.00 万元，2023 年融资 4,200.00 万元、2024 年计划融资 33,800.00 万元，主要用于工程进度款、设备款等，具体如下：

表 6-2 债券融资计划表（单位：万元）

项目	合计	2021 年-2022 年	2023 年	2024 年
亳州中药科技学校	30,800.00	17,000.00	1,000.00	12,800.00
亳州工业学校	24,200.00	11,600.00	1,000.00	11,600.00
亳州机电信息工程学校	23,000.00	11,400.00	2,200.00	9,400.00
合计	78,000.00	40,000.00	4,200.00	33,800.00

(三) 资金筹措方案

本项目投资概算为 130000 万元，其中 52000 万元由地方财政预算安排，占投资概算的 40%，满足国家发改委（国发〔2015〕51 号文）关于各行业固定资产投资最低资本金比例的要求；78000 万元拟通

过发行专项债筹得，占投资概算的 60%。

根据工程项目进展情况，本项目按 3 期进行，2021 年已发行 40,000.00 万元，2023 年已发行 4,200.00 万元，2024 年计划发行 33,800.00 万元，期限 15 年，每半年付息一次，到期一次性还本。根据本次项目的具体情况，2021 年已发行 40,000.00 万元利率按实际利率 3.52% 测算，2023 年发行 4200 万元按实际利率 3.51% 测算，2024 年剩余共计发行 33,800.00 万元（其中本次拟发行 13,900.00 万元），利率参照近期类似专项债的利率按照 3.70% 进行估算。建设期及经营期的利息金额为 42,090.30 万元，还本付息总额为 120,090.30 万元。

七、项目预期收益测算

（一）项目收入测算

1、学生人数

本次项目结合学校未来招生计划，“十四五”期间，通过本次职教园的新建，新校区职教园区在校生可达 10200 人（其中亳州中药科技学校 5500 人、亳州工业学校 2700 人、安徽亳州机电信息工程学校 2000 人）。

2、相关依据

根据亳州中药科技学校、亳州工业学校、亳州机电信息工程学校近几年对社会开展培训情况和《关于贯彻安徽省职业技能提升行动实施方案（2019—2021 年）的通知》（亳人社发【2019】28 号），《安徽省物价局、财政厅关于调整职业技能鉴定收费标准的通知》（皖价费[2004]198 号）。

亳州市目前立足于“一都一区一基地、一城一市一中心”新发展定位，根据最新版《2018 年亳州经济普查年鉴》（五年统计一次），亳州从业人数共 60.15 万人，其中亳州作为中华药都，规模以上药企 174 家，从业人数 2.14 万人；亳州作为华夏酒城，包括古井上市公司等酒类企业 150 家，从业人数 2 万多人。

3、收入预测分类

本项目收入包括新增住宿费、新增职业技能鉴定收入、新增实训基地收入、新增职工岗前培训收入、新增职工社会化技能培训收入、

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/058034142023007051>