

# 五河县职教园区二期工程项目 专项债券

## 实 施 方 案



五河县财政局

五河县教育局

五河县职业技术学校

2025年2月24日



## 目 录

一、实施方案概要 .....	1
二、发行人及实施方简介 .....	6
（一）区域情况简介 .....	6
（二）区域经济情况 .....	7
（三）区域财政情况 .....	8
（四）项目实施单位 .....	9
三、项目基本情况 .....	10
（一）建设地点 .....	10
（二）建设规模及内容 .....	10
（三）项目建设计划及手续进展 .....	11
四、工程建设方案 .....	14
（一）设计依据及原则 .....	14
（二）总平面布置 .....	15
（三）建筑方案 .....	17
（四）结构设计 .....	20
（五）给排水设计 .....	22
（六）电气设计 .....	27
（七）暖通工程 .....	36
五、项目重大经济社会效益分析 .....	41
（一）有效推进职业教育现代化进程，提高人才培养能力 .....	41
（二）助力学校成为城市产业转型和结构调整助推器 .....	41

(三) 满足学校“十四五”规模发展、推进“三教”改革 .....	41
(四) 促进社会就业、赋能乡村振兴 .....	42
<b>六、项目投资估算与资金筹措 .....</b>	<b>43</b>
(一) 投资估算 .....	43
(二) 资金筹措方案 .....	52
<b>七、项目预期收益测算 .....</b>	<b>53</b>
(一) 项目收入预测 .....	53
(二) 项目成本费用预测 .....	63
(三) 项目净收益 .....	69
<b>八、资金平衡方案 .....</b>	<b>71</b>
(一) 政府债券融资本息（偿债计划） .....	71
(二) 融资平衡情况及本息保障倍数 .....	74
(三) 项目收益抗压能力测试 .....	74
(四) 平衡方案现金流量测算表 .....	74
<b>九、债券发行方案 .....</b>	<b>79</b>
(一) 发行依据 .....	79
(二) 发行计划 .....	81
(三) 发行场所 .....	81
(四) 品种和数量 .....	81
(五) 兑付安排 .....	81
(六) 发行费 .....	81
(七) 承销或招投标 .....	82

（八）信息披露计划 .....82

**十、风险及应对措施 .....83**

    （一）项目风险及应对措施 .....83

    （二）债务资金管理保障措施 .....84

    （三）投资者还款保障措施 .....85

**事前绩效评估报告 .....89**

## 一、实施方案概要

教育是国之大计、党之大计。“十四五”时期，我国教育进入高质量发展阶段，教育改革发展的外部环境和宏观政策环境已发生深刻变化，面临着新形势、新阶段、新理念、新格局、新目标、新要求。要把教育看作新发展格局中的优先要素，全面振兴乡村教育，完善中国特色现代职业教育，优化高等教育结构，加快推进高校科技创新体系建设，加快建设终身学习体系，重新书写教育高质量发展的生产函数。

职业教育与普通教育是两种不同教育类型，具有同等重要地位。随着我国进入新的发展阶段，产业升级和经济结构调整不断加快，各行各业对技术技能人才的需求越来越紧迫，职业教育重要地位和作用越来越凸显。与发达国家相比，与建设现代化经济体系、建设教育强国的要求相比，我国职业教育还存在着体系建设不够完善、职业技能实训基地建设有待加强、制度标准不够健全等诸多问题。安徽省委、省政府认真贯彻落实习近平总书记对职业教育的重要指示精神，召开全省职业教育工作会议，出台了《关于加快发展现代职业教育的实施意见》等一系列相关配套政策措施。

五河县职业技术学校是五河县目前唯一一所中等职业技术学校，现为省级示范中等职业学校、安徽省合格县（区）职教中心。现阶段，学校的各功能用房的面积已经不能满足未来办学规模的需求，根据上位规划的要求，需对校园进行改扩建规划，优化空间布局；另一方面，根据《中等职业学校建设标准》（建标192-2018）和职业教育发展的

需求，学校校舍发展亟需扩建，以满足办学规模和创新提升。结合周边场合和县职教未来发展规划，建设五河县职教园区二期工程势在必行。

为贯彻落实国家、省市相关政策，根据《关于深化教育体制机制改革的意见》、《关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》、《关于推行终身职业教育培训制度的意见》、《关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》、《中国教育现代化2035年》、《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》、《高职扩招专项工作实施方案》、《关于深入学校贯彻<国家职业教育改革实施方案>的通知》、《职业教育提质培优行动计划（2020-2023年）》、《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》等文件精神，进一步推进五河县职业教育现代化进程，解决现五河县职业技术学校存在的问题，遂提出五河县职教园区二期工程项目。

本项目总规划用地面积 201614 平方米，总建筑面积 204947 平方米，其中扩建新建建筑总建筑面积 174400 平方米，原有建筑配套设施升级总建筑面积 30547 平方米。扩建新建建筑总建筑面积 174400 平方米，其中地上建筑面积 153900 平方米，地下建筑面积 20500 平方米。主要建设内容为，行政校史馆 14200 平方米、图书档案馆 13600 平方米、体育馆 8000 平方米、教学楼 19400 平方米、学生宿舍 30800 平方米、县公共实训基地 6300 平方米、食堂 7200 平方米、生产性实训厂房 54400 平方米；室外配套设施工程包括田径运动场、篮球球场、道路及广场硬化、绿化及景观工程、配套室外管网、照明工程及智能

化预埋等工程。原有建筑配套设施升级总建筑面积 30547 平方米，其中综合楼 6336 平方米、实训楼 5854 平方米、1#教学楼 3699 平方米、学生宿舍 7769 平方米、食堂 3130 平方米、大棚 2800 平方米、辅助用房 959 平方米。

本项目属于专项债支持的项目类型，即“社会事业—教育（学前教育 and 职业教育）”类。

本项目的建设，是学校推进职业教育现代化进程，提高人才培养能力的必然要求；是助力学校成为城市产业转型和结构调整助推器的必然要求；是满足学校“十四五”规模发展、推进“三教”改革的需求；是促进社会就业和赋能乡村振兴的重要途径需求。项目的实施，有利于学校优化功能布局，重塑空间结构，统筹考虑学校现有发展基础和未来发展需求，为五河职教园的可持续发展奠定更坚实的基础；职业学校将继续充分发挥专业技术优势和人才优势，面向区域经济主战场，聚焦工业制造、汽车、幼儿教育等地方特色，加快推进成果转化，为产业升级提供技术支撑；项目实施紧抓战略机遇，积极衔接安徽融入长三角一体化国家战略，瞄准行业和地方战略转型，增强安徽职业教育的科技创新竞争力和影响力，更好服务现代化五大发展美好安徽建设。

五河县职教园区二期工程项目实施单位为五河县教育体育局，建设单位为五河县职业技术学校；本项目建设周期为52个月，即从2022年6月开始至2026年12月全部竣工验收。本项目已获立项批复、可研批复、关于五河县职教园区二期工程项目无需办理环境影响评价手续

的说明、土地证书、建设项目用地规划与选址意见书。

本项目总投资为85727.00万元，拟通过发行专项债筹资60000.00万元（占总投资69.99%），剩余25727.00万元（占总投资30.01%）由地方配套资金安排。

五河县职教园区二期工程项目拟发行专项债券60000.00万元，按4期进行，2023年已融资12,000.00万元，2024年已融资20,000.00万元，2025年计划融资22,000.00万元（已发行8000.00万元，本次拟发行4200.00万元），2026年计划融资6,000.00万元，期限20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，本次债券的期限按照20年、2023年9月已发行12,000.00万元利率按照实际发行利率3.09%执行，2024年2月已发行20,000.00万元利率按照实际发行利率2.65%执行，2025年1月已发行8,000.00万元利率按照实际发行利率2.01%执行，本次拟发行及剩余未发行金额20,000.00万元发行利率参照近期类似专项债的利率基础上按照3.70%进行估算。建设期及经营期的利息金额为 36,032.00 万元，还本付息总额为96,032.00万元。

**表 1-1 债券发行安排表**

金额单位：人民币万元

发行年份	发行金额(万元)	发行期限	发行利率
2023 年	12000.00	二十年	3.09%
2024 年	20000.00	二十年	2.65%
2025 年	22000.00	二十年	2.01%/3.70%
2026 年	6,000.00	二十年	3.70%

本项目收入来源于住宿费收入、书本等学杂费收入、社会化技能



培训收入、校企定向服务计划培训收入、职业技能鉴定收入、新建食堂租赁收入、原有食堂配套用房租赁收入、县公共实训基地收入、生产性实训厂房收入、体育运动场出租收入。根据测算，本项目预计在债券存续期内的运营期累计运营净收益为137,581.65万元，拟发行专项债券融资应还本付息总额为96,032.00万元，本息保障倍数为1.43，项目能独立完成收益与融资自求平衡。

## 二、发行人及实施方简介

### （一）区域情况简介

五河县地处皖东北淮河中下游，因境内淮、浍、濉、潼、沱五水汇聚而得名。全县总面积 1428.5686 平方公里，人口 66.7 万，辖 14 个乡镇，1 个省级经济开发区（城南工业区）、1 个省级自然保护区、1 个省级森林公园、216 个村（居）。

五河历史悠久。唐代名为古虹，宋朝始称五河，至今九百余载。境内曾出土全国最完整的十万年前淮河古菱齿象化石，有多处石器时代遗址，霸王城、皇墩庙、汉王台、严小姐墓古韵犹存。民歌《摘石榴》获南宁国际民歌节金奖，以其为代表的五河民歌被列入国家级非物质文化遗产名录；顺河街为安徽省历史文化名街；严氏墓 2013 年晋级“国家级重点文物保护单位”。

五河区位优势。处于长三角边缘，是安徽省东向发展的 23 个县（区）之一，也是蚌埠市唯一毗邻苏浙地区的县。蚌宁高速公路在沫河口镇设有出入口，徐明高速出入口设在县城西侧。境内淮河横贯东西，104 国道纵贯南北，306 省道、304 省道与怀洪新河并行。

五河风光秀美。大巩山省级森林公园群山环绕，绿树成荫，森林覆盖率达 80%，是名副其实的天然氧吧。着力打造“两山三湖一水库”（即大巩山、浮山，沱湖、香涧湖、天井湖，樵子涧水库）旅游风景区。以沱湖省级自然保护区为核心的湿地，鱼蟹竞游，鸟类翩飞。县城四面环水，城中河水潺绕，水在城中，城在水间，素有“淮北水乡”之称，是“国家园林县城”。

五河物产丰饶。黄金、铁矿石、云母石、石英石、重晶石等矿种储量丰富。水面资源得天独厚，可养水面 23 万亩，是安徽省水产大县，沱湖螃蟹是中国十大名蟹，天井湖银鱼曾为历史贡品。盛产小麦、大豆、水稻、棉花、花生等农产品，是全国商品粮生产基地。

五河潜力巨大。融资平台广阔，是全省六个、皖北唯一加入省担保集团的县，纳入全省第一批利用国家开发银行政策性贷款发展县域经济行列。企业评级、信用担保、财政贴息、银行贷款四位一体的“五河模式”在全省推广。省级经济开发区（五河城南园区）产业定位以纺织服装、绿色食品、机械制造为主。获“安徽省投资环境十佳县”、“招商投资最佳诚信县”、“全国最具投资潜力百强县市”称号。2008 年被省政府列入第二批扩权试点县。

## （二）区域经济情况

表 2-1 五河县基本经济情况表

项目 \ 年份	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	262.9	272.9	292.7
地区生产总值（GDP）增速（%）	4%	4%	7.70%
第一产业（亿元）	70.9	76.3	74
第二产业（亿元）	50.7	50	54.1
第三产业（亿元）	141.3	146.6	164.6
产业结构			
第一产业（%）	26.97%	27.96	25.30
第二产业（%）	19.30%	18.32	18.50
第三产业（%）	53.73%	53.72	56.20
固定资产投资额（亿元）	266.68	299.48	309.36
进出口总额（万美元）			12900

项目 \ 年份	2021 年	2022 年	2023 年
出口额（万美元）	-		
进口额（万美元）	-		
社会消费品零售总额（亿元）	154.1	155.2	167.7
城镇居民人均可支配收入（元）	37413	39182	40945
农村居民人均可支配收入（元）	19660	20830	22486
居民消费价格指数（上年=100）	-		
工业生产者出厂价格指数（上年=100）	-		
工业生产者购进价格指数（上年=100）	-		
金融机构各项存款余额（人民币）（亿元）	288.37	326.1	384.1
房地产开发投资（亿元）	54.55	74.5	39
商品房销售面积（万平方米）	119.09	70.9	54.25
商品房销售额（亿元）	-		

### （三）区域财政情况

表 2-2 五河县财政收支及地方政府债务状况表

单位：亿元

一、财政收支状况（亿元）			
（一）近三年一般公共预算收支			
项目 \ 年份	2021 年	2022 年	2023 年
一般公共预算收入	14.87	16.2	17.51
一般公共预算支出	45.67	50.35	47.69
地方政府一般债券收入	2.39	2.67	3.59
地方政府一般债券还本支出	1.78	2.21	2.99
转移性收入	25.17	29.84	28
转移性支出	0	0	0
（二）近三年政府性基金预算收支			
政府性基金收入	16.74	7.66	12.76
政府性基金支出	23.31	19.79	41.03
地方政府专项债券收入	8.71	12.26	30.77
地方政府专项债券还本支出	0.73	1.53	2.36

<b>(三) 近三年国有资本经营预算收支</b>				
国有资本经营收入		0	0	0.1
国有资本经营支出		0	0	0.1
<b>二、地方政府债务状况(亿元)</b>				
地方政府债务限额	一般债务	17.38	17.87	18.52
	专项债务	28.38	37.87	64.32
地方政府债务余额	一般债务	17.18	17.62	18.21
	专项债务	25.13	35.86	64.27

**(四) 项目实施单位**

项目实施单位：五河县教育体育局

**表 2-3 项目实施单位信息表**

统一社会信用代码	113403220030458025
机构名称	五河县教育体育局
机构类型	机关单位
负责人	顾为国
登记机关	蚌埠市委、市人民政府
地址	五河县城关惠民路 8 号政府办公大楼

项目建设单位：五河县职业技术学校

**表 2-4 项目建设单位信息表**

统一社会信用代码	12340322682055876U
机构名称	五河县职业技术学校
企业类型	事业单位
法定代表人	胡成彩
登记机关	五河县事业单位登记管理局
注册地址	五河县城西 2800 米处（原龙潭湖职业中学）

### 三、项目基本情况

#### （一）建设地点

五河县职教园区二期工程项目位于城南新区沱湖大道西侧，三王路南侧。项目具体位置如下：



图3-1 项目区位图

#### （二）建设规模及内容

项目总规划用地面积201614平方米，总建筑面积204947平方米，其中扩建新建建筑总建筑面积174400平方米，原有建筑配套设施升级总建筑面积30547平方米。

扩建新建建筑总建筑面积174400平方米，其中地上建筑面积153900平方米，地下建筑面积20500平方米。主要建设内容为，行政校史馆14200平方米、图书档案馆13600平方米、体育馆8000平方米、教学楼19400平方米、学生宿舍30800平方米、县公共实训基地6300平方米、食堂7200平方米、生产性实训厂房54400平方米；室外配套设施工程包括田径运动场、篮球球场、道路及广场硬化、绿化及景观

工程、配套室外管网、照明工程及智能化预埋等工程。

原有建筑配套设施升级总建筑面积30547平方米，其中综合楼6336平方米、实训楼5854平方米、1#教学楼3699平方米、学生宿舍7769平方米、食堂3130平方米、大棚2800平方米、辅助用房959平方米。

表 3-1 主要经济技术指标表

序号	项目		数值	单位
1	规划用地面积		201614	平方米
2	总建筑面积		204947	平方米
3	扩建建筑面积		174400	平方米
3.1		地上建筑面积	153900	平方米
	其中	行政校史馆	14200	平方米
		图书档案馆	13600	平方米
		体育馆	8000	平方米
		教学楼	19400	平方米
		学生宿舍	30800	平方米
		县公共实训基地	6300	平方米
		食堂	7200	平方米
		生产性实训厂房	54400	平方米
3.2		地下建筑面积	20500	平方米
4	原有建筑总建筑面积		30547	平方米
	其中	综合楼	6336	平方米
		实训楼	5854	平方米
		1#教学楼	3699	平方米
		大棚	2800	平方米
		学生宿舍	7769	平方米
		食堂	3130	平方米
		辅助用房	959	平方米
5	容积率		0.91	
6	建筑密度		21.20%	
7	绿地率		35%	
8	机动车停车位		700	个
	其中	地上机动车停车位	120	个
		地下机动车停车位	580	个

### (三) 项目建设计划及手续进展

本项目建设周期为3年，即从2022年6月开始至2025年5月。

计划 2022 年 6 月-2023 年 4 月进行前期工作准备以及招标等工作，2023 年 5 月-2026 年 11 月进行项目施工，2026 年 12 月进行竣工验收。

本项目涉及的建设地块均具备相关土地手续（土地证书或建设项目用地预审与选址意见书），详见附件四。

**说明：**土地证书（五河县龙潭湖农场新民种业北侧，淮洪新河南侧）为国有划拨科教用地，土地使用权人为“五河县职业教育中心”，即为“五河县职业技术学校”，因为 2008 年 3 月，经县编委批准，将学校组建为五河县职业教育中心；2017 年 3 月，根据省教育厅要求，学校改制为普通中专，并报县人民政府批准，更名为“五河县职业技术学校”。

**表 3-2 项目手续进度表**

序号	报批手续	取得时间	批复单位	获批单位
1	立项批复	2022 年 6 月 21 日	五河县发展和改革委员会	五河县职业技术学校
2	可研批复	2022 年 7 月 14 日	五河县发展和改革委员会	五河县职业技术学校
3	关于无需办理环境影响评价手续的说明	2022 年 7 月 14 日	蚌埠市五河县生态环境分局	五河县职业技术学校
4	土地证书（龙潭湖农场、气象局东侧）	2021 年 9 月 18 日	五河县自然资源和规划局	五河县职业技术学校
5	土地证书（龙潭湖农场、气象局东侧）	2021 年 9 月 22 日	五河县自然资源和规划局	五河县职业技术学校
6	土地证书（五河县龙潭湖农场新民种业北侧，淮洪新河南侧）	2012 年 9 月 25 日	五县人民政府	五河县职业教育中心
7	建设项目用地预审与选址意见书（五河县头铺镇，沱湖大道西	2022 年 6 月 22 日	五河县自然资源和规划局	五河县职业技术学校



	侧、三王路南侧)			
--	----------	--	--	--

## 四、工程建设方案

### （一）设计依据及原则

#### 1.设计依据

《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版）；

《宿舍建筑设计规范》（GJG36-2016）；

《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；

《中等职业学校建设标准》（建标 192-2018）；

建设地点的水文、气象、地质、用地范围有关情况与资料；

建设单位的需求。

#### 2.设计原则

原则性：根据校园建设总体规划，合理确定本项目各建筑总体布局类型，并满足教学、科研、办公、生活等对设施设备的各种要求，如朝向、光线、风向、安全、防护等。

适用性：为了创造良好的教学、科研环境，要解决好各功能分区内部的功能要求及相互间的关系，做到建筑布局紧凑、功能分区明确、交通组织合理、管理维修方便。

经济性：充分利用自然地形和天然资源，合理制定各功能的建设规模和建设标准，最有效地使用建筑投资，以发挥最大经济效益。

可行性：项目用地总体规划应与学校总体规划相协调，其建设规模和标准应与学校的发展相适应，以保证其建设的可行性。

美观性：在适用、经济的前提下，突出学校建筑的风格，创造良

## (二) 总平面布置

规划将学校划分为教学区（教学楼、图书档案馆、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、体育馆），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，极大地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。配置 400 米标准塑胶运动场、篮球场等运动场地。



图 4-1 总平面布置图

## (2) 教学区布局

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，主入口正对造型丰富的行政楼校史馆，营造出强烈的对景视觉效果。建筑群空间利用景观以及校园道路将教学楼、图书馆、实训厂房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。

### **（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、体育馆、游泳馆以及室外篮球及部分健身活动器械场地组成。各项运动设施，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。

## **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

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。

## **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。

## **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。

### **(三) 建筑方案**

#### **1.设计依据**

- 《办公建筑设计规范》(JGJ/T67-2019);
- 《宿舍建筑设计规范》(GJG36-2016);
- 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019);
- 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版);
- 《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011);
- 《屋面工程技术规范》(GB50345-2012);
- 《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2012);
- 《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017);
- 《民用建筑热工设计规范》(GBJ50176-2016);
- 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015);

《安徽省公共建筑节能设计标准》(DB34/5076-2017);

《人民防空地下室设计规范》(GB50038-2019);

《无障碍设计规范》(GB50763-2012);

《车库建筑设计规范》(JGJ100-2015);

《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019);

其他有关国家和地方性法规、规范。

## **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地融入校园内,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。

## **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；地下车库环氧自流层；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.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。

#### **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》，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。

#### （四）结构设计

##### 1.设计依据

《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）；  
《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）（2019 年修订）；  
《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）；  
《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；  
《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；  
《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015 年版）；  
《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；  
《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）；  
《钢结构设计标准》（GB50017-2017）；  
《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；  
《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）；  
《人民防空地下室设计规范》（GB50038-2019）；  
《人民防空工程设计防火规范》（GB50098-2009）；  
其他有关国家和地方法规、规范。

##### 2.自然条件

设计基准期：50 年；  
地面粗糙度类别：B 类；  
基本雪压：0.55kN/m<sup>2</sup>；



抗震设防烈度：6 度；

设计基本地震加速度：0.05g；

设计地震分组：第二组；

场地类别：II 类；

特征周期：0.35s。

### 3.建筑分类等级和设计使用年限

建筑结构的设计使用年限：50 年；

建筑结构的安全等级：二级；

抗震设防类别：标准设防类。

### 4.采用的主要楼屋面均布活荷载标准值

办公、宿舍、会议、实验室	2.0kN/m <sup>2</sup> ；
教室、食堂、餐厅、浴室、盥洗室	2.5kN/m <sup>2</sup> ；
通风机房、电梯机房	7.0kN/m <sup>2</sup> ；
普通卫生间	2.5kN/m <sup>2</sup> ；
走廊、门厅、楼梯	2.0-3.5kN/m <sup>2</sup> ；
强、弱电间	5.0kN/m <sup>2</sup> ；
上人屋面	2.0kN/m <sup>2</sup> ；
非上人屋面	0.5kN/m <sup>2</sup> ；

未注明的详见《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）（2019 年修订），有特殊使用要求的楼面活荷载按实际情况取用。

### 5.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。

## 6.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。

## (五) 给排水设计

### 1.设计依据

《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019);

《室外给水设计标准》(GB50013-2018);

《室外排水设计规范》(GB50014-2006) (2016 年版);

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 年版);

《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014);

《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2017);

《气体灭火系统设计规范》(GB50370-2005);

《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005);

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014);

《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019);

《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015);

《民用建筑节水设计标准》(GB50555-2010);

《节水型生活用水器具》(CJ/T164-2014);

《建筑屋面雨水排水系统技术规程》(CJJ142-2014);

《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》(GB50364-2018);

其他现行有关国家规范、规程。

## 2.设计范围

本次设计范围有：室外给水、排水、雨水及消防系统；建筑单体内给水系统、热水系统、污废水系统、饮用开水系统、雨水系统、人防给排水系统以及消防系统。

## 3.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) 用水量标准及用水量估算

#### ①生活用水量

本项目用水主要为学生生活用水，道路、绿化浇洒用水以及管网漏失及未可预见用水。用水量指标依据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 以及《民用建筑节能节水设计标准》(GB50555-2010)

计取，经估算本项目年用水量约 68.65 万 m<sup>3</sup>。

## ②消防用水量

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 2018 修订版，估算消防用水量。

## (4) 室内给水系统

### ①生活给水系统

本项目体育馆、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。

## (5) 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.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，距道路边不大于 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图书综合楼为高层建筑，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 8L/min·m<sup>2</sup>，作用面积 160

m<sup>2</sup>，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 30L/S。

#### （4）消防水池

行政楼设置消防水池，水池容积为 252m<sup>3</sup>，并在各建筑上设置消防水箱，水箱容积为 18m<sup>3</sup>。

#### （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，DN<50 时采用丝扣连接；DN≥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。

### 5.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。

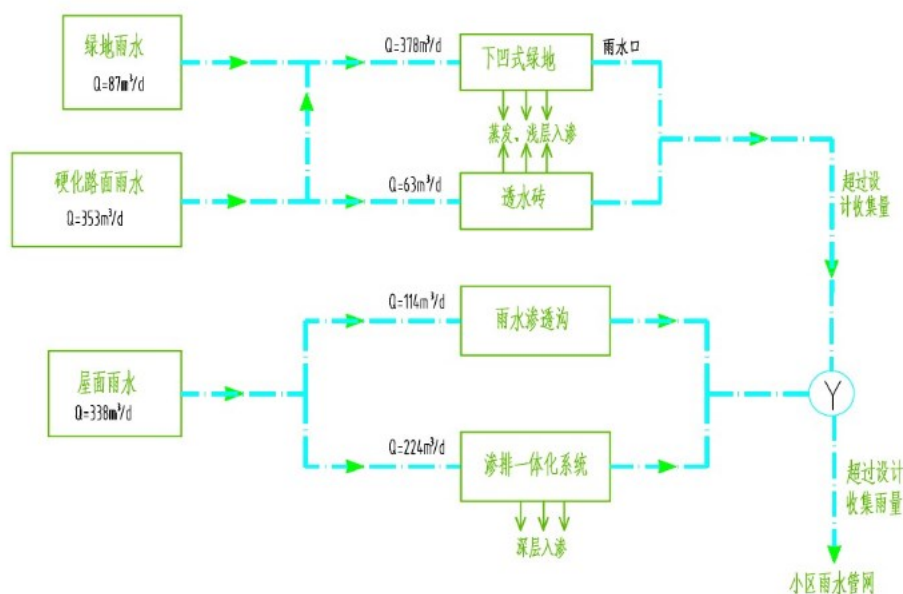
生活污水经化粪池处理后排入校区污水管网；食堂厨房餐厨废水经油水分离器处理达标后排入校区污水管网；地下汽车库地面排水设集水坑收集，经沉砂隔油处理后，由潜污泵提升排放至室外污水窨井，然后排至室外污水管网；各类污水经校区污水管网汇总后排入市政污水管网，最后排入污水处理厂处理达标后排放。

## (2) 雨水系统

屋面雨水经雨水斗收集后排至室外雨水窖井。

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地进行雨水综合利用，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。

## (六) 电气设计

## 1.设计依据

- 《教育建筑电气设计规范》（JGJ310-2013）；
- 《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）；
- 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- 《低压配电设计规范》（GB50045-2011）；
- 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
- 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- 《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）；
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）；
- 《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2016）；
- 《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）；
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）；
- 《智能建筑设计标准》（GB50314-2015）；
- 《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
- 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
- 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB51309-2018）；
- 《有线电视网络工程设计标准》（GB/T50200-2018）；
- 《安全防范工程技术规范》（GB50348-2018）；
- 《公共广播系统工程技术规范》（GB50526-2010）；
- 《入侵报警系统工程设计规范》（GB50394-2007）；
- 《视频安防监控系统工程设计规范》（GB50395-2007）；
- 《出入口控制系统工程设计规范》（GB50396-2007）；



《民用闭路监视电视系统工程技术规范》(GB50198-2011);

国家、地方现行其他主要相关标准及法规。

## 2.设计范围

本次设计范围包括：供配电系统、照明系统、建筑物防雷及接地系统、火灾自动报警及联动控制系统、各弱电系统。

## 3.供配电系统

### (1) 负荷等级

本项目中行政楼的消防用电设备(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 10kV 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 $\leq 250$  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-0.75/1 KV 矿物绝缘电缆，分支线采用 WDZN-YJY 耐火型低烟无卤 B 级电缆和 WDZN-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.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）。

### （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。敞开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。

## 5.防雷及接地系统

### （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  $20\text{m} \times 20\text{m}$  或  $24\text{m} \times 16\text{m}$  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  $1\ \Omega$ 。

②低压配电系统接地型式为 TN-C-S 系统。

## 6.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、视频监考等功能。

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地向外直播。

### （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。

## （七）暖通工程

### 1.设计依据

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；  
《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；  
《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；  
《公共建筑节能设计规范》（GB50189-2015）；  
《安徽省公共建筑节能设计标准》（DB34/5076-2017）；  
《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）；  
《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）；  
《建筑防排烟系统技术标准》（GB51251-2017）；  
《全国民用建筑工程设计技术措施——暖通空调、动力》；  
其他相关国家和地方规范规程。

### 2.设计范围

设计范围包括各个单体的空调、通风及防排烟设计。

### 3.设计参数

#### （1）室外计算参数

夏季空调室外计算干球温度 35.2℃；  
夏季空调室外计算湿球温度 28.1℃；  
夏季室外平均风速 2.3m/s；  
夏季通风室外计算温度 31.3℃；  
夏季空气调节室外计算相对湿度 71%；  
冬季空调室外计算温度 -5.2℃；



冬季室外风速 2.5m/s;

冬季相对湿度 71%;

冬季通风室外计算温度 1.8℃;

冬季空气调节室外计算相对湿度 71%。

## (2) 室内空调设计参数

房间名称	夏季		冬季		最小新风量 (m <sup>3</sup> /h.P)	噪声 DB (A)
	温度(℃)	相对湿度 (%)	温度(℃)	相对湿度 (%)		
实验室	26~27	≤65	16~18	/	28	≤40
办公室	26~28	≤65	16~18	/	30	≤40
会议室	26~27	≤65	16~18	/	14	≤40
宿舍	26~28	≤65	16~18	/	30	≤40
餐厅	26~27	≤65	16~18	/	30	≤40
综合体育馆	26~27	≤65	16~18	/	14	≤40

## (3) 主要房间通风换气次数

区域功能	通风换气次数
公共卫生间	10-15 次/h
水泵房、消防泵房	4-6 次/h
电梯机房	10 次/h
实验室	5-8 次/h
食堂	局部 40 次/h，全面通风 3 次/h
储藏室	2 次/h

## 4.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《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/m<sup>3</sup> 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 $\geq 0.7\text{m}$  的圆形风道、截面积 $\geq 0.38\text{ m}^2$  的矩形风道、 $\geq \text{DN}65$  的空调水管可设置抗震支吊架。

## 5.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%。地下车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。

## 6.防排烟设计

所有大于 20m 的内走道及地上大于 100m<sup>2</sup> 房间，以及地下大于 50m<sup>2</sup> 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 60m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup> 计算选取，且取值不小于 13000m<sup>3</sup>/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）有效推进职业教育现代化进程，提高人才培养能力

项目通过建设职教园区，将有效提升办学质量，以职业教育产教融合创新为主线，带动各学科创新发展，助力职业教育现代化发展，提高人才培养能力。

### （二）助力学校成为城市产业转型和结构调整助推器

蚌埠市正处于大建设、大发展时期，对人力资源的多样化需求比任何时候都迫切。近年来，蚌埠市教育局还注重抓基础管长远、抓重点树品牌、抓管理促发展，职业教育办学规模不断扩大，办学质量稳步提高，形成了财经商贸、加工制造、信息技术、农林牧渔、学前教育等一批特色品牌专业。

项目建成后，职教园通过搭建平台、共建基地、合作办班、增设专业、抓好专业，通过政校企三方的努力，将有望探索出融合互动二十字方针，把产业和职教紧紧“粘”在一起，政校企三方形成“保持一条心，拧成一股劲，形成一盘棋”的态势。

### （三）满足学校“十四五”规模发展、推进“三教”改革

项目建成后，将进一步优化整合教育资源，加快县域内职业教育发展，同时拉动经济建设，十四五期间，将进一步联合行业领军企业，探索建立校企和谐共生、互惠共赢的命运共同体，全面提高人才培养培训质量和水平。此外，通过规划和教育质量的提升，全面梳理、科学定位本专业职业方向、培养目标、培养规格、毕业要求等专业人才培养关键要素，大力推进“三教”改革。

#### （四）促进社会就业、赋能乡村振兴

项目建成后，将促进社会就业，普遍提高城乡劳动力的就业、创业能力。目前，我国农村劳动力整体文化水平较低，缺乏职业技能，大力发展职业教育和技能培训，将使得广大农民适应工业化、城镇化和农业现代化的要求，这也是我国现代化建设的一项重大战略性任务。

实施乡村振兴战略是关系全面建设社会主义现代化国家的全局性、历史性任务，教育在乡村振兴中发挥着基础性、先导性作用，职业教育是中途教育，是终身教育，也是全民教育。大力发展职业教育特别是面向农村的职业教育，以不同地区的实际需要，采取务实有效的举措，激发职业教育新活力，以人才振兴赋能乡村振兴。

综上所述，项目的实施将有利于学校优化功能布局，重塑空间结构，统筹考虑学校现有发展基础和未来发展需求，为五河职教园的可持续发展奠定更坚实的基础；职业学校将继续充分发挥专业技术优势和人才优势，面向区域经济主战场，聚焦工业制造、汽车、幼儿教育等地方特色，加快推进成果转化，为产业升级提供技术支撑；项目实施紧抓战略机遇，积极衔接安徽融入长三角一体化国家战略，瞄准行业和地方战略转型，增强安徽职业教育的科技创新竞争力和影响力，更好服务现代化五大发展美好安徽建设。

## 六、项目投资估算与资金筹措

### （一）投资估算

本项目经估算，总投资 85727.00 万元，其中工程费用 69385.30 万元，工程建设其他费 5402.40 万元，预备费 7,187.30 万元，建设期利息 3,752.00 万元。

金额单位：人民币万元

序号	费用名称	金额（万元）	占比（%）
1	建设总投资	85727.00	100.00%
1.1	工程费用	69385.30	80.94%
1.2	工程建设其他费	5402.40	6.30%
1.3	预备费	7,187.30	8.69%
1.5	建设期利息	3,752.00	3.99%

具体如下表所示：

表 6-1 总投资估算表

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价 (元)
一	工程费用	52605.13	4464.92	12315.25	0.00	69385.30			
1	主体新建建筑工程	43499.00	0.00	12092.00	0.00	55591.00			
1.1	行政校史馆	3550.00		1420.00	0.00	4970.00	14200.00	平方米	3500.00
	土建工程	3124.00					14200.00	平方米	2200.00
	装修工程	426.00					14200.00	平方米	300.00
	电气工程（强电、弱电等）			284.00			14200.00	平方米	200.00
	给排水工程			426.00			14200.00	平方米	300.00
	消防工程			142.00			14200.00	平方米	100.00
	暖通工程			568.00			14200.00	平方米	400.00
1.2	图书档案馆	3536.00		1360.00		4896.00	13600.00	平方米	3600.00
	土建工程	2992.00					13600.00	平方米	2200.00



序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)
	装修工程	544.00					13600.00	平方米	400.00
	电气工程（强电、弱电等）			272.00			13600.00	平方米	200.00
	给排水工程			408.00			13600.00	平方米	300.00
	消防工程			136.00			13600.00	平方米	100.00
	暖通工程			544.00			13600.00	平方米	400.00
<b>1.3</b>	<b>体育馆</b>	2400.00		960.00		3360.00	8000.00	平方米	4200.00
	土建工程	2000.00					8000.00	平方米	2500.00
	装修工程	400.00					8000.00	平方米	500.00
	电气工程（强电、弱电等）			320.00			8000.00	平方米	400.00
	给排水工程			240.00			8000.00	平方米	300.00
	消防工程			160.00			8000.00	平方米	200.00
	暖通工程			240.00			8000.00	平方米	300.00

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)
<b>1.4</b>	<b>教学楼</b>	4850.00		1746.00		6596.00	19400.00	平方米	3400.00
	土建工程	4268.00					19400.00	平方米	2200.00
	装修工程	582.00					19400.00	平方米	300.00
	电气工程（强电、弱电等）			388.00			19400.00	平方米	200.00
	给排水工程			582.00			19400.00	平方米	300.00
	消防工程			194.00			19400.00	平方米	100.00
	暖通工程			582.00			19400.00	平方米	300.00
<b>1.5</b>	<b>学生宿舍</b>	8008.00		3080.00		11088.00	30800.00	平方米	3600.00
	土建工程	6776.00					30800.00	平方米	2200.00
	装修工程	1232.00					30800.00	平方米	400.00
	电气工程（强电、弱电等）			616.00			30800.00	平方米	200.00
	给排水工程			924.00			30800.00	平方米	300.00

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)
	消防工程			308.00			30800.00	平方米	100.00
	暖通工程			1232.00			30800.00	平方米	400.00
<b>1.6</b>	<b>县公共实训基地</b>	1764.00		630.00		2394.00	6300.00	平方米	3800.00
	土建工程	1512.00					6300.00	平方米	2400.00
	装修工程	252.00					6300.00	平方米	400.00
	电气工程（强电、弱电等）			126.00			6300.00	平方米	200.00
	给排水工程			189.00			6300.00	平方米	300.00
	消防工程			63.00			6300.00	平方米	100.00
	暖通工程			252.00			6300.00	平方米	400.00
<b>1.7</b>	<b>食堂</b>	1872.00		720.00		2592.00	7200.00	平方米	3600.00
	土建工程	1584.00					7200.00	平方米	2200.00
	装修工程	288.00					7200.00	平方米	400.00

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)
	电气工程（强电、弱电等）			144.00			7200.00	平方米	200.00
	给排水工程			216.00			7200.00	平方米	300.00
	消防工程			72.00			7200.00	平方米	100.00
	暖通工程			288.00			7200.00	平方米	400.00
<b>1.8</b>	<b>生产性实训厂房</b>	8704.00		2176.00		10880.00	54400.00	平方米	2000.00
	土建工程	6528.00					54400.00	平方米	1200.00
	装修工程	2176.00					54400.00	平方米	400.00
	其他配套工程			2176.00			54400.00	平方米	400.00
<b>1.9</b>	<b>地下建筑</b>	8815.00					20500.00	平方米	4300.00
<b>2</b>	<b>原有建筑配套设施升级</b>	<b>4965.11</b>				<b>4965.11</b>			
2.1	综合楼	1584.00					6336.00	平方米	2500.00
2.2	实训楼	1463.50					5854.00	平方米	2500.00

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)
2.3	1#教学楼	924.75					3699.00	平方米	2500.00
2.4	大棚	126.00					2800.00	平方米	450.00
2.5	学生宿舍	621.52					7769.00	平方米	800.00
2.6	食堂	187.80					3130.00	平方米	600.00
2.7	辅助用房	57.54					959.00	平方米	600.00
<b>3</b>	<b>室外配套基础设施</b>	<b>4141.02</b>	<b>4464.92</b>	<b>223.25</b>	<b>0.00</b>	<b>8829.19</b>			
3.1	室外管网工程		3812.92	190.65		4003.57	158872	平方米	240.00
3.2	供配电系统		652.00	32.60		684.60	1.00	项	6520000.00
3.3	停车场	189.00				189.00	4200	平方米	450.00
3.4	道路及场地硬化工程	2688.24				2688.24	76807	平方米	350.00
3.5	绿化及景观工程	846.78				846.78	70565	平方米	120.00
3.6	田径运动场	312.00				312.00	5200	平方米	600.00

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价 (元)
3.7	篮球场等球场	105.00				105.00	2100	平方米	500.00
二	工程建设其他费用	0.00	0.00	0.00	5402.40	5402.40			
1	项目前期费用（建议书、可研等）				113.86	113.86			
2	建设单位管理费				695.08	695.08			
3	勘察设计费				1934.26	1934.26			
4	监理费				1115.47	1115.47			
5	招标代理服务费				57.33	57.33			
6	工程造价咨询费				416.31	416.31			
7	水土保持编制费				20.00	20.00			
8	安评、环评等				20.82	20.82			
9	施工图审查费				23.18	23.18			
10	工程检测费				104.08	104.08			

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价 (元)
11	工程保险费				208.16	208.16			
12	场地准备及临时设施费				693.85	693.85			
三	预备费	0	0	0	7,187.30	7,187.30			
1	基本预备费				7,187.30	7,187.30			
2	涨价预备费								
四	建设投资合计	52605.13	4464.92	12315.25	12855.7	82493.67			
五	建设期利息					3,752.00			
六	总投资					85727.00			

## （二）资金筹措方案

本项目总投资为 85727.00 万元,拟通过发行专项债筹资 60000.00 万元（占总投资 69.99%），剩余 25727.00 万元（占总投资 30.01%）由地方配套资金安排。项目建设期 52 个月，拟从 2022 年 6 月—2026 年 12 月。



## 七、项目预期收益测算

### （一）项目收入预测

#### 1.收入来源

该项目收入来源于住宿费收入、书本等学杂费收入、社会化技能培训收入、校企定向服务计划培训收入、职业技能鉴定收入、新建食堂租赁收入、原有食堂配套用房租赁收入、县公共实训基地收入、生产性实训厂房收入、体育运动场出租收入。

#### 2.收入计算

##### （1）收入项目的分类

项目收入包括住宿费收入、书本等学杂费收入、社会化技能培训收入、校企定向服务计划培训收入、职业技能鉴定收入、新建食堂租赁收入、原有食堂配套用房租赁收入、县公共实训基地收入、生产性实训厂房收入、体育运动场出租收入。

##### （2）运营期各类经营收入预测

###### 1) 住宿费收入

根据未来学生规模预测 3000 人，按照现行住宿费收费标准 160 元/生/学年，每 10 年增长 25%，其中住宿学生人数按照 60%预测测算。

###### 2) 书本等学杂费收入

根据未来学生规模预测 3000 人，按照现行五河职业学校书本等学杂费收费标准 640 元/生/学年，每 10 年增长 25%，对本项目收入进

行测算。

### 3) 社会化技能培训收入

五河县职业技术学校均依据《安徽省职业技能提升行动实施方案（2019—2021 年）》，开展职工相关培训工作，根据文件该项补贴标准，本项目职工社会化技能收费平均按 3500 元/人次，培训人次按 5000 人次，收费单价每年增长 4%，四年一调整，培训率第一年按 70%测算，第二年按 80%测算，第三年及以后按照 90%测算。

### 4) 校企定向服务计划培训收入

项目建成后，职教园通过校企合作的方式，在培育教学的同时开展企业合作，根据同类职业院校收费情况，校企服务单价按 2200 元/人/月，计划每人每年平均服务 3 个月，校企服务收入学校与学生按五五分成，每年计划安排 5000 人参与校企合作，收费单价每年增长 4%，四年一调整，培训率第一年按 70%测算，第二年按 80%测算，第三年及以后按照 90%测算。

### 5) 职业技能鉴定收入

根据《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），如学校接受安徽省教育系统委托，对普通话、计算机等级、会计等专业技能进行鉴定，收费标准如下：

**表 7-1 职业技能操作鉴定收费标准项目**

操作技能鉴定收费标准（元 / 人 · 次）				
工种分 类 等级	A 类	B 类	C 类	D 类
初级工 (国家职业资格五级)	180	160	130	100

中级工 (国家职业资格四级)	260	220	170	130
高级工 (国家职业资格三级)	330	290	<b>230</b>	190
技师 (国家职业资格二级)	360	330	260	220
高级技师 (国家职业资格一级)	390	340	280	240

项目建成后,根据原有职业学校既有年均职业技能鉴定人次规模及周边县区同等规模学校和未来职业教育发展预测职教园共新增职业技能鉴定人次 6000 人次,收费标准平均按 260 元/人次计算。

6) 新建食堂租赁收入:新建食堂可出租面积 7200 平方米,出租单价 18 元/月/平方米,收费单价每年增长 4%,四年一调整。

7) 原有食堂配套用房租赁收入:原有食堂配套用房可出租面积 4089 平方米,出租单价 18 元/月/平方米,收费单价每年增长 4%,四年一调整。

#### 8) 县公共实训基地收入

职教园区县公共实训基地建成后,该基地设有建筑工程施工、计算机应用、旅游服务与管理等专业实训室,作为日常辅助教学和学生实验所用。同时也应校外单位需求,对外出租实训场地,寒暑假可对外出租提供实训培训,可出租面积为 6300 平方米,年出租共 4 个月,出租单价按 50 元/平方米/月,收费单价每年增长 4%,单价四年一调整,培训率第一年按 70%测算,第二年按 80%测算,第三年及以后按照 90%测算。

#### 9) 生产性实训厂房收入

职教园区生产性实训厂房建成后,除学校教学实训任务外,对外

出租实训场地,寒暑假可对外出租提供实训培训,可出租面积为 54400 平方米,年出租共 4 个月,出租单价按 32 元/平方米/月,收费单价每年增长 4%,单价四年一调整,培训率第一年按 70%测算,第二年按 80%测算,第三年及以后按照 90%测算。

10) 体育运动场出租收入:

项目新建体育馆,包括篮球场 5 个,游泳馆 1 个,体育馆 1 个,建成后,在满足学校自身的需求之外,计划部分场馆面向社会提供有偿使用服务,主要在节假日及学生假期对外开放,设计对外开放 110 天,每天 12 个小时对外开放。

I. 篮球场收入:项目建成后,篮球场 5 片,收费标准按 60 元/小时,使用率为 60%。篮球场收费标准(元/小时)收费单价每年增长 4%,四年一调整,使用率第一年按 70%测算,第二年按 80%测算,第三年及以后按照 90%测算。

II. 游泳馆收入:游泳馆建成后,收费标准按照 15 元/人次,年总人次约 10000 人次,收费单价每年增长 4%,四年一调整;使用率第一年按 60%测算,第二年按 70%测算,第三年按 80%测算,第四年及以后按照 90%测算。

III. 体育馆场地租赁收入:项目建成后,可用于大型活动举办,场地收费标准 15000 元/次,一年根据假期及活动安排约 36 次,收费单价每年增长 4%,四年一调整;使用率第一年按 60%测算,第二年按 70%测算,第三年按 80%测算,第四年及以后按照 90%测算。

(3) 经营收入预测

项目自 2027 年 1 月开始正式运营，产生收益，项目最后一期债券于 2026 年上半年发行，2046 年上半年偿还本金，故 2046 年 1—5 月考虑收益，项目运营期经营收入预测详见下表：

五河县职教园区二期工程项目专项债券实施方案

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	营业收入（不含税）	137,647.65				3,645.38	4,707.23	5,213.90	5,221.97	5,221.97	6,044.99	6,044.99	6,044.99
1.1	住宿费收入	648.00				28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80
	收费标准（元/生/学年）					160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
	学生人数（人）		-			3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	住校率					60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
1.2	书本等学杂费收入	4,320.00				192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00
	收费标准（元/生/学年）					640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00
	学生人数（人）					3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
1.3	社会化技能培训收入	49,251.77				1,225.00	1,637.80	1,842.53	1,842.53	1,842.53	2,155.50	2,155.50	2,155.50
	收费标准（元/生/学年）		3,500.00	3,500.00	3,500.00	3500.00	4094.50	4094.50	4094.50	4094.50	4789.99	4789.99	4789.99
	培训人数（人次）					5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	培训率					70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.4	校企定向服务计划培训收入	46,437.35				1,155.00	1,544.21	1,737.24	1,737.24	1,737.24	2,032.33	2,032.33	2,032.33
	收费标准（元/人/月）		2,200.00	2,200.00	2,200.00	2200.00	2573.69	2573.69	2573.69	2573.69	3010.85	3010.85	3010.85
	服务期限（月）					3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	培训人数（人次）					5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
	培训率					70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.5	职业技能鉴定收入	3,120.00				156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00
	收费标准（元/人次）					260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
	参加鉴定人次（人次）					6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00

五河县职教园区二期工程项目专项债券实施方案

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1.6	新建食堂租赁收入	4,918.04				155.52	181.94	181.94	181.94	181.94	212.84	212.84	212.84
	出租面积（平方米）					7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200
	租赁单价（元/月/平方米）		18	18	18	18.00	21.06	21.06	21.06	21.06	24.63	24.63	24.63
1.7	原有食堂配套用房租赁收入	2,793.07				88.32	103.32	103.32	103.32	103.32	120.88	120.88	120.88
	出租面积（平方米）					4089	4089	4089	4089	4089	4089	4089	4089
	租赁单价（元/月/平方米）		18	18	18	18.00	21.06	21.06	21.06	21.06	24.63	24.63	24.63
1.8	县公共实训基地收入	3,546.15				88.20	117.92	132.66	132.66	132.66	155.20	155.20	155.20
	基地面积（平方米）					6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300
	出租期限（月）					4	4	4	4	4	4	4	4
	收费标准（元/平方米/月）		50	50	50	50	58.49	58.49	58.49	58.49	68.43	68.43	68.43
	出租率					70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.9	生产性实训厂房收入	19,597.13				487.42	651.68	733.14	733.14	733.14	857.67	857.67	857.67
	收费标准（元/平方米/月）		32	32	32	32	37.44	37.44	37.44	37.44	43.79	43.79	43.79
	基地面积（平方米）					54400	54400	54400	54400	54400	54400	54400	54400
	出租期限（月）					4	4	4	4	4	4	4	4
	出租率					70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.10	体育运动场地出租收入	3,016.14				69.12	93.56	106.27	114.34	114.34	133.77	133.77	133.77
1.10.1	篮球场收入	1,114.48				27.72	37.06	41.69	41.69	41.69	48.78	48.78	48.78
	篮球场数量（片）					5	5	5	5	5	5	5	5
	篮球场收费（元/小时）		60	60	60	60	70.19	70.19	70.19	70.19	82.11	82.11	82.11
	服务天数（天）					110	110	110	110	110	110	110	110
	运营时间					12	12	12	12	12	12	12	12
	使用率					70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

五河县职教园区二期工程项目专项债券实施方案

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1.10.2	游泳馆收入	399.91				9.00	12.28	14.04	15.79	15.79	18.48	18.48	18.48
	单价（元/人次）		15	15	15	15	17.55	17.55	17.55	17.55	20.53	20.53	20.53
	数量（人次）					10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
	使用率					60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
1.10.3	体育馆场地租赁收入	1,501.75				32.40	44.22	50.54	56.86	56.86	66.51	66.51	66.51
	单价（元/次）		15000	15000	15000	15000	17547.88	17547.88	17547.88	17547.88	20528.54	20528.54	20528.54
	数量（次/年）					36	36	36	36	36	36	36	36
	使用率					60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%

续上表：

序号	项目	运营期											
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1.	营业收入（不含税）	6,044.99	7,007.75	7,062.95	7,062.95	7,062.95	8,189.29	8,189.29	8,189.29	8,189.29	9,506.91	9,506.91	9,489.66
1.1	住宿费收入	28.80	28.80	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
	收费标准（元/生/学年）	160.00	160.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	学生人数（人）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	住校率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
1.2	书本等学杂费收入	192.00	192.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	收费标准（元/生/学年）	640.00	640.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	学生人数（人）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00



五河县职教园区二期工程项目专项债券实施方案

序号	项目	运营期												
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	
1.3	社会化技能培训收入	2,155.50	2,521.63	2,521.63	2,521.63	2,521.63	2,949.95	2,949.95	2,949.95	2,949.95	3,451.02	3,451.02	3,451.02	
	收费标准（元/生/学年）	4789.99	5603.61	5603.61	5603.61	5603.61	6555.43	6555.43	6555.43	6555.43	7668.93	7668.93	7668.93	
	培训人数（人次）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
	培训率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
1.4	校企定向服务计划培训收入	2,032.33	2,377.53	2,377.53	2,377.53	2,377.53	2,781.38	2,781.38	2,781.38	2,781.38	3,253.82	3,253.82	3,253.82	
	收费标准（元/人/月）	3010.85	3522.27	3522.27	3522.27	3522.27	4120.56	4120.56	4120.56	4120.56	4820.47	4820.47	4820.47	
	服务期限（月）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
	培训人数（人次）	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	
	培训率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
1.5	职业技能鉴定收入	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	
	收费标准（元/人次）	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	
	参加鉴定人次（人次）	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	
1.6	新建食堂租赁收入	212.84	248.99	248.99	248.99	248.99	291.29	291.29	291.29	291.29	340.76	340.76	340.76	
	出租面积（平方米）	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	
	租赁单价（元/月/平方米）	24.63	28.82	28.82	28.82	28.82	33.71	33.71	33.71	33.71	39.44	39.44	39.44	
1.7	原有食堂配套用房租赁收入	120.88	141.41	141.41	141.41	141.41	165.43	165.43	165.43	165.43	193.53	193.53	193.53	
	出租面积（平方米）	4089	4089	4089	4089	4089	4089	4089	4089	4089	4089	4089	4089	
	租赁单价（元/月/平方米）	24.63	28.82	28.82	28.82	28.82	33.71	33.71	33.71	33.71	39.44	39.44	39.44	
1.8	县公共实训基地收入	155.20	181.56	181.56	181.56	181.56	212.40	212.40	212.40	212.40	248.47	248.47	248.47	
	基地面积（平方米）	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	
	出租期限（月）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	收费标准（元/平方米/月）	80.05	80.05	80.05	80.05	93.65	93.65	93.65	93.65	109.56	109.56	109.56	80.05	
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	

五河县职教园区二期工程项目专项债券实施方案

序号	项目	运营期												
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	
1.9	生产性实训厂房收入	1,003.35	1,003.35	1,003.35	1,003.35	1,173.77	1,173.77	1,173.77	1,173.77	1,373.15	1,373.15	1,373.15	1,003.35	
	收费标准（元/平方米/月）	51.23	51.23	51.23	51.23	59.94	59.94	59.94	59.94	70.12	70.12	70.12	51.23	
	基地面积（平方米）	54400	54400	54400	54400	54400	54400	54400	54400	54400	54400	54400	54400	
	出租期限（月）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
1.10	体育运动场地出租收入	156.48	156.48	156.48	156.48	183.07	183.07	183.07	183.07	214.16	214.16	196.91	156.48	
1.10.1	篮球场收入	57.06	57.06	57.06	57.06	66.75	66.75	66.75	66.75	78.09	78.09	78.09	57.06	
	篮球场数量（片）	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	篮球场收费（元/小时）	96.06	96.06	96.06	96.06	112.38	112.38	112.38	112.38	131.47	131.47	131.47	96.06	
	服务天数（天）	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	
	运营时间	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	使用率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
1.10.2	游泳馆收入	21.61	21.61	21.61	21.61	25.29	25.29	25.29	25.29	29.58	29.58	12.33	21.61	
	单价（元/人次）	24.02	24.02	24.02	24.02	28.09	28.09	28.09	28.09	32.87	32.87	32.87	24.02	
	数量（人次）	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
	使用率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
1.10.3	体育馆场地租赁收入	77.81	77.81	77.81	77.81	91.03	91.03	91.03	91.03	106.49	106.49	106.49	77.81	
	单价（元/次）	24015.48	24015.48	24015.48	24015.48	28094.72	28094.72	28094.72	28094.72	32866.85	32866.85	32866.85	24015.48	
	数量（次/年）	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
	使用率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	

本项目在债券存续期内累计运营收入为 140,107.21 万元。

## （二）项目成本费用预测

该项目成本主要为经营成本、相关税费、成本抵扣（生均拨款收入）、发行费用、利息支出。

### ①经营成本

本项目涉及的经营成本主要有燃料及动力费、工资及福利费、年养护及维修费和其他费用组成。其中：

a.外购燃料及动力费：本项目涉及的燃料及动力费主要包括水费、电费及燃气费。本项目建成后根据《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010）等相关标准给定的用水指标测算，水费参照本地各类用水收费标准，取 3.33 元/吨；根据《公共建筑节能设计标准》（DGJ08-107-2012）等相关标准，电费参照本地收费标准，取 0.56 元/度。

b.工资及福利费：教师工资有财政支出，本项目工资支出仅为外聘后勤人员，约 15 人，其中管理人员 5 人，后勤服务人员 10 人，根据本地人员工资及往年人员工资福利薪酬，2022 年管理人员年均工资及福利费 8 万元，后勤服务人员 5 万元，收入每年增长 4%，四年一调整。

c.年养护及维修费：本项目建成后，为了设备正常使用，需对发生场地维护、房屋修缮和其他培训设备更新维修，年养护及修理费按折旧的 2%计算。

d.其他费用：项目涉及的其他类别的费用，主要包括运营期办公费、基础书本材料费、以及日常耗用等以及其他各类直接费用组成，

按照营业收入的 2%进行估算。

②相关税费

五河县职教园区二期工程项目为公益性项目，正常而言各类收入均为非税收入，因此本次测算不考虑相关税费。

③成本抵扣（生均拨款收入）

根据安徽省财政厅、教育厅、人社厅联合印发《关于建立完善以改革和绩效为导向 服务地方经济发展的中等职业学校生均拨款制度的实施意见》，明确从 2016 年起，我省开始实施中等职业学校生均拨款制度，生均拨款标准不低于 5000 元，本项目保守估计按照 5000 元计算。经测算，债券存续期生均拨款收入年均为 1,500.00 万元。

④发行费用

债券发行成本按照发行债券金额 1.10%计算，本次发行成本费用为 66.00 万元，为 2023 年已发行金额 12,000.00 万元，2024 年已发行金额 20,000.00 万元，2025 年已发行金额 8,000 万元及计划发行金额 14,000.00 万元的发行费用，2026 年计划发行金额 6,000.00 万元的发行费用。

⑤利息支出

2023 年 9 月已发行 12,000.00 万元利率按照实际发行利率 3.09% 执行，2024 年 2 月已发行 20,000.00 万元利率按照实际发行利率 2.65% 执行，2025 年 1 月已发行 8,000.00 万元利率按照实际发行利率 2.01% 执行，本次拟发行及剩余未发行金额 20,000.00 万元发行利率参照近期类似专项债的利率基础上按照 3.70%进行估算。存续期内债券利息

共 36,032.00 万元。

项目自 2027 年 1 月开始正式运营，产生收益，项目最后一期债券于 2026 年上半年发行，2046 年上半年偿还本金，故 2046 年 1—5 月考虑收益，项目运营期成本费用预测详见下表：

五河县职教园区二期工程项目专项债券实施方案

金额单位：人民币万元

序号	项 目	合 计	建设期				运营期						
			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	经营成本	15,020.86					634.00	670.52	680.66	680.82	680.82	715.16	715.16
1	外购燃料及动力费	8,607.40					430.37	430.37	430.37	430.37	430.37	430.37	430.37
1.1	水费	5,302.00					265.10	265.10	265.10	265.10	265.10	265.10	265.10
	单价（元/吨）						3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33
	消耗量（万吨）						79.61	79.61	79.61	79.61	79.61	79.61	79.61
1.2	电费	3,305.40					165.27	165.27	165.27	165.27	165.27	165.27	165.27
	单价（元/度）						0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
	消耗量（万 KWh）						295.12	295.12	295.12	295.12	295.12	295.12	295.12
2	工资及福利费	2,846.08					90.00	105.29	105.29	105.29	105.29	123.17	123.17
2.1	管理人员数量（人）						5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	管理人员工资及福利费（万元/人）			8.00	8.00	8.00	8.00	9.36	9.36	9.36	9.36	10.95	10.95
2.2	后勤人员数量（人）						10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	后勤人员工资及福利费（万元/人）			5.00	5.00	5.00	5.00	5.85	5.85	5.85	5.85	6.84	6.84
3	年维护及修理费	814.40					40.72	40.72	40.72	40.72	40.72	40.72	40.72
4	其他费用（书本及材料费 2%）	2,752.98					72.91	94.14	104.28	104.44	104.44	120.90	120.90
二	成本抵减项	30,000.00					1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
	生均补贴（元/生·学年）						5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	学生人数（人）						3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
三	债券发行费用	66.00	13.20	22.00	24.20	6.60							
四	利息支出	34,680.00	185.40	635.80	1206.40	1623.00	1734.00	1734.00	1734.00	1734.00	1734.00	1734.00	1734.00

五河县职教园区二期工程项目专项债券实施方案

续上表：

序号	项 目	运营期													
		2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	
一	经营成本	715.16	715.16	755.34	756.44	756.44	756.44	803.45	803.45	803.45	803.45	858.43	858.43	858.08	
1	外购燃料及动力费	430.37	430.37	430.37	430.37	430.37	430.37	430.37	430.37	430.37	430.37	430.37	430.37	430.37	
1.1	水费	265.10	265.10	265.10	265.10	265.10	265.10	265.10	265.10	265.10	265.10	265.10	265.10	265.10	
	单价（元/吨）	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	
	消耗量（万吨）	79.61	79.61	79.61	79.61	79.61	79.61	79.61	79.61	79.61	79.61	79.61	79.61	79.61	
1.2	电费	165.27	165.27	165.27	165.27	165.27	165.27	165.27	165.27	165.27	165.27	165.27	165.27	165.27	
	单价（元/度）	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	
	消耗量（万 KWh）	295.12	295.12	295.12	295.12	295.12	295.12	295.12	295.12	295.12	295.12	295.12	295.12	295.12	
2	工资及福利费	123.17	123.17	144.09	144.09	144.09	144.09	168.57	168.57	168.57	168.57	197.20	197.20	197.20	
2.1	管理人员数量（人）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
	管理人员工资及福利费（万元/人）	10.95	10.95	12.81	12.81	12.81	12.81	14.98	14.98	14.98	14.98	17.53	17.53	17.53	
2.2	后勤人员数量（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
	后勤人员工资及福利费（万元/人）	6.84	6.84	8.01	8.01	8.01	8.01	9.36	9.36	9.36	9.36	10.96	10.96	10.96	
3	年维护及修理费	40.72	40.72	40.72	40.72	40.72	40.72	40.72	40.72	40.72	40.72	40.72	40.72	40.72	

五河县职教园区二期工程项目专项债券实施方案

4	其他费用（书本及材料费 2%）	120.90	120.90	140.16	141.26	141.26	141.26	163.79	163.79	163.79	163.79	190.14	190.14	189.79	
二	成本抵减项	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
	生均补贴（元/生·学年）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
	学生人数（人）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
三	债券发行费用														
四	利息支出	1734.00	1734.00	1734.00	1734.00	1734.00	1734.00	1734.00	1734.00	1734.00	1548.60	1098.20	527.60	111.00	1734.00

本项目在债券存续期内累计经营成本为 15,020.86 万元。



### （三）项目净收益

由于生均拨款已完全可以覆盖燃料及动力费、工资及福利费、年养护及维修费、其他费用支出和债券发行费用之和，因此经营期现金流出不予考虑，即营业活动净现金流量（项目运营期净收益）=现金流入，可以用以偿还融资的本息。收益及成本费用预测情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	融资本息支付			项目净收益				
	本金	利息	本息合计	运营收入	经营成本	发行费用	生均拨款（抵扣经营成本）	项目运营期净收益
2023 年		185.40	185.4			13.2		-13.2
2024 年		635.80	635.8			22		-22
2025 年		1,206.40	1206.4			24.2		-24.2
2026 年		1,623.00	1623			6.6		-6.6
2027 年		1,734.00	1734	3,645.38	634		1,500.00	3645.38
2028 年		1,734.00	1734	4,707.23	670.52		1,500.00	4707.23
2029 年		1,734.00	1734	5,213.90	680.66		1,500.00	5213.9
2030 年		1,734.00	1734	5,221.97	680.82		1,500.00	5221.97
2031 年		1,734.00	1734	5,221.97	680.82		1,500.00	5221.97
2032 年		1,734.00	1734	6,044.99	715.16		1,500.00	6044.99
2033 年		1,734.00	1734	6,044.99	715.16		1,500.00	6044.99
2034 年		1,734.00	1734	6,044.99	715.16		1,500.00	6044.99
2035 年		1,734.00	1734	6,044.99	715.16		1,500.00	6044.99
2036 年		1,734.00	1734	7,007.75	755.34		1,500.00	7007.75
2037 年		1,734.00	1734	7,062.95	756.44		1,500.00	7062.95
2038 年		1,734.00	1734	7,062.95	756.44		1,500.00	7062.95
2039 年		1,734.00	1734	7,062.95	756.44		1,500.00	7062.95
2040 年		1,734.00	1734	8,189.29	803.45		1,500.00	8189.29
2041 年		1,734.00	1734	8,189.29	803.45		1,500.00	8189.29
2042 年		1,734.00	1734	8,189.29	803.45		1,500.00	8189.29
2043 年	12,000.00	1,548.60	13548.6	8,189.29	803.45		1,500.00	8189.29
2044 年	20,000.00	1,098.20	21098.2	9,506.91	858.43		1,500.00	9506.91
2045 年	22,000.00	527.60	22527.6	9,506.91	858.43		1,500.00	9506.91
2046 年	6,000.00	111.00	6111	9,489.66	858.08		1,500.00	9489.66
合计	60,000.00	4,908.40	58,908.40	137,647.65	15,020.86	66	30,000.00	137,581.65
覆盖倍数				1.45				

如上表所示，按项目运营期收益的 100%测算，本项目在债券存续期内能够用于偿还债券本息的净收益为 137,581.65 万元。

## 八、资金平衡方案

### （一）政府债券融资本息（偿债计划）

拟发行专项债券 60000.00 万元，按 4 期进行，2023 年已融资 12,000.00 万元，2024 年已融资 20,000.00 万元，2025 年计划融资 22,000.00 万元（已发行 12000.00 万元，本次拟发行 4200.00 万元），2026 年计划融资 6,000.00 万元，期限 20 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，本次债券的期限按照 20 年、2023 年 9 月已发行 12,000.00 万元利率按照实际发行利率 3.09% 执行，2024 年 2 月已发行 20,000.00 万元利率按照实际发行利率 2.65% 执行，2025 年 1 月已发行 8,000.00 万元利率按照实际发行利率 2.01% 执行，本次拟发行及剩余未发行金额 20,000.00 万元发行利率参照近期类似专项债的利率基础上按照 3.70% 进行估算。建设期及经营期的利息金额为 36,032.00 万元，还本付息总额为 96,032.00 万元。债券存续期内应还本付息情况如下：

表 8-1 债券本息（偿债计划）计算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期				运营期							
			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	债券融资	20,000.00	12,000.00		8,000.00				-					
	借款利率		3.09%		2.01%									
	偿还金额	20,000.00												
	偿还本金后余额		12,000.00	12,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	本年应计利息	10,632.00	185.40	370.80	451.20	531.60	531.60	531.60	531.60	531.60	531.60	531.60	531.60	531.60
2	债券融资	40,000.00		20,000.00	14,000.00	6,000.00								
	借款利率			2.65%	3.70%	3.70%								
	还款计划													
	偿还金额	40,000.00												
	偿还本金后余额			20,000.00	34,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
	本年应计利息	25,400.00		265.00	789.00	1,159.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00
3	应计利息合计	36,032.00	185.40	635.80	1,240.20	1,690.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60
4	偿还债券本息合计	96,032.00	185.40	635.80	1240.20	1690.60	1801.60	1801.60	1801.60	1801.60	1801.60	1801.60	1801.60	1801.60

五河县职教园区二期工程项目专项债券实施方案

续上表：

序号	项目	运营期											
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	债券融资												
	借款利率												
	偿还金额									12,000.00		8,000.00	
	偿还本金后余额	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	8,000.00	8,000.00	-	-
	本年应计利息	531.60	531.60	531.60	531.60	531.60	531.60	531.60	531.60	346.20	160.80	80.40	
2	债券融资												
	借款利率												
	还款计划												
	偿还金额										20,000.00	14,000.00	6,000.00
	偿还本金后余额	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	20,000.00	6,000.00	-
	本年应计利息	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,005.00	481.00	111.00
3	应计利息合计	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,616.20	1,165.80	561.40	111.00
4	偿还债券本息合计	1801.60	1801.60	1801.60	1801.60	1801.60	1801.60	1801.60	1801.60	13616.20	21165.80	22561.40	6111.00

本期债券还本付息总额为 96,032.00 万元。

## （二）融资平衡情况及本息保障倍数

如上表所示，经计算，本项目在专项债存续期内合计还本付息和 96,032.00 万元。

项目在运营期内可用于偿还本息的累计净收益 137,581.65 万元，本息保障倍数为 1.43。

## （三）项目收益抗压能力测试

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着保守性原则，对项目收益下行或成本上行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

当收入下降 10%，相关测试数据如下：

现金预计净流入为 123,816.89 万元，建设期及经营期的还本付息总额为 96,032.00 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.31。

当成本上升 10%，相关测试数据如下：

现金预计净流入为 137,581.65 万元，建设期及经营期的还本付息总额 96,032.00 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.43。

由以上分析可见，本项目具有较强的抗风险能力，具有较高的安全边际。

## （四）平衡方案现金流量测算表

表 8-3 现金流平衡表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期				运营期							
			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	营业活动净现金流量	137,581.65	-13.20	-22.00	-24.20	-6.60	3,645.38	4,707.23	5,213.90	5,221.97	5,221.97	6,044.99	6,044.99	6,044.99
1.1	现金流入	137,647.65					3,645.38	4,707.23	5,213.90	5,221.97	5,221.97	6,044.99	6,044.99	6,044.99
1.1.1	营业收入	137,647.65					3,645.38	4,707.23	5,213.90	5,221.97	5,221.97	6,044.99	6,044.99	6,044.99
1.2	现金流出	15,086.86	13.20	22.00	24.20	6.60	634.00	670.52	680.66	680.82	680.82	715.16	715.16	715.16
1.2.1	经营成本	15,020.86					634.00	670.52	680.66	680.82	680.82	715.16	715.16	715.16
1.2.2	税金及附加	-					-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	成本抵减项	30,000.00					1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
1.2.4	申请债券发行费用	66.00	13.20	22.00	24.20	6.60								
2	投资活动净现金流量	-85,727.00	-17,145.40	-26,002.97	-34,005.93	-8,572.70								
2.1	现金流入	-												
2.2	现金流出	85,727.00	17,145.40	26,002.97	34,005.93	8,572.70								
2.2.1	建设投资	81,975.00	16,960.00	25,367.17	32,765.73	6,882.10								
2.2.2	建设期利息	3,752.00	185.40	635.80	1,240.20	1,690.60								
2.2.3	流动资金	-	-	-	-									
3	筹资活动净现金流量	-6,553.00	17,145.40	26,002.97	34,005.93	8,572.70	-1,801.60	-1,801.60	-1,801.60	-1,801.60	-1,801.60	-1,801.60	-1,801.60	-1,801.60
3.1	现金流入	85,727.00	17,145.40	26,002.97	34,005.93	8,572.70	-	-	-	-				
3.1.1	项目资本金投入	25,727.00	5,145.40	6,002.97	12,005.93	2,572.70								

五河县职教园区二期工程项目专项债券实施方案

3.1.2	发债金额	60,000.00	12,000.00	20,000.00	22,000.00	6,000.00								
3.2	现金流出	92,280.00					1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60
3.2.1	各种利息支出	32,280.00					1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60
3.2.2	偿还债务本金	60,000.00					-	-	-	-	-	-	-	-
四	净现金流量	45,301.65	-13.20	-22.00	-24.20	-6.60	1,843.78	2,905.63	3,412.30	3,420.37	3,420.37	4,243.39	4,243.39	4,243.39
五	累计净现金流量	45,301.65	-13.20	-35.20	-59.40	-66.00	1,777.78	4,683.41	8,095.71	11,516.08	14,936.45	19,179.84	23,423.23	27,666.62
六	经营期经营活动净现金流量	137,581.65	-13.20	-22.00	-24.20	-6.60	3,645.38	4,707.23	5,213.90	5,221.97	5,221.97	6,044.99	6,044.99	6,044.99
七	累计经营期经营活动净现金流	137,581.65	-13.20	-35.20	-59.40	-66.00	3,579.38	8,286.61	13,500.51	18,722.48	23,944.45	29,989.44	36,034.43	42,079.42
八	累计还本付息金额	96,032.00												
九	经营活动净现金流量对融资成本覆盖倍数	1.43												

续上表：

序号	项目	运营期												
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	
1	营业活动净现金流量	6,044.99	7,007.75	7,062.95	7,062.95	7,062.95	8,189.29	8,189.29	8,189.29	8,189.29	9,506.91	9,506.91	9,489.66	
1.1	现金流入	6,044.99	7,007.75	7,062.95	7,062.95	7,062.95	8,189.29	8,189.29	8,189.29	8,189.29	9,506.91	9,506.91	9,489.66	
1.1.1	营业收入	6,044.99	7,007.75	7,062.95	7,062.95	7,062.95	8,189.29	8,189.29	8,189.29	8,189.29	9,506.91	9,506.91	9,489.66	
1.2	现金流出	715.16	755.34	756.44	756.44	756.44	803.45	803.45	803.45	803.45	858.43	858.43	858.08	
1.2.1	经营成本	715.16	755.34	756.44	756.44	756.44	803.45	803.45	803.45	803.45	858.43	858.43	858.08	
1.2.2	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



五河县职教园区二期工程项目专项债券实施方案

1.2.3	成本抵减项	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
1.2.4	申请债券发行费用													
2	投资活动净现金流量													
2.1	现金流入													
2.2	现金流出													
2.2.1	建设投资													
2.2.2	建设期利息													
2.2.3	流动资金													
3	筹资活动净现金流量	-1,801.60	-1,801.60	-1,801.60	-1,801.60	-1,801.60	-1,801.60	-1,801.60	-1,801.60	-13,616.20	-21,165.80	-22,561.40	-6,111.00	
3.1	现金流入													
3.1.1	项目资本金投入													
3.1.2	发债金额													
3.2	现金流出	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	13,616.20	21,165.80	22,561.40	6,111.00	
3.2.1	各种利息支出	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,801.60	1,616.20	1,165.80	561.40	111.00	
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	-	-	-	12,000.00	20,000.00	22,000.00	6,000.00	
四	净现金流量	4,243.39	5,206.15	5,261.35	5,261.35	5,261.35	6,387.69	6,387.69	6,387.69	-5,426.91	-11,658.89	-13,054.49	3,378.66	
五	累计净现金流量	31,910.01	37,116.16	42,377.51	47,638.86	52,900.21	59,287.90	65,675.59	72,063.28	66,636.37	54,977.48	41,922.99	45,301.65	
六	经营期经营活动净现金流量	6,044.99	7,007.75	7,062.95	7,062.95	7,062.95	8,189.29	8,189.29	8,189.29	8,189.29	9,506.91	9,506.91	9,489.66	
七	累计经营期经营活动净现金流	48,124.41	55,132.16	62,195.11	69,258.06	76,321.01	84,510.30	92,699.59	100,888.88	109,078.17	118,585.08	128,091.99	137,581.65	
八	累计还本付息金额													
九	经营活动净现金流量对融资成本覆盖倍数													

根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》财预〔2017〕89号（以下简称“通知”）文件要求，专项债券需要在满足政府专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的稳定性（持续稳定的净现金流）和充足性（完全覆盖专项债券还本付息规模）。

#### （1）稳定性

按照项目产生的所有筹资活动、投资活动、运营活动三种资金活动对资金流入流出进行编制。现金流量表项目中的年度累计净现金流量大于0即表明年度不存在资金缺口，资金能保障建设和还本付息需要。

在债券存续期间，项目运营后年度累计净现金流量均大于0，项目产生收益产生的净现金流入，能使用于还本付息的资金稳定性能得到充分保障。

#### （2）充足性

本息保障倍数能够进一步说明项目自身产生的资金流是否充足和保障程度大小。

根据项目未来数据的合理预测，在债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入137,581.65万元，能够覆盖债券本息金额为96,032.00万元，债务本息偿付保障倍数为1.43，用于还本付息资金的充足性得到保障。

## 九、债券发行方案

### （一）发行依据

#### 1.发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，省、自治区、直辖市政府为专项债券的发行主体，具体发行工作由省财政部门负责。省政府依法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。

#### 2.地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常务委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包

括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

### **3.地方政府债务预算管理**

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

### **4.建立地方政府债务应急处置机制**

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

五河县政府已经制定具体应急处置预案《五河县政府性债务风险应急处置预案》（五政办秘〔2017〕62号），包括组织指挥体系、预警和预防机制、应急响应、后期处置、保障措施等，具体详见附件十。

## （二）发行计划

债券发行计划如下表所示：

金额单位：人民币万元

发行年份	发行金额(万元)	发行期限	发行利率
2023 年	12000.00	二十年	3.09%
2024 年	20000.00	二十年	2.65%
2025 年	28000.00	二十年	2.01%/3.70%
2026 年	16,000.00	二十年	3.70%

## （三）发行场所

通过财政部政府债券发行系统、财政部上海证券交易所政府债券发行系统、财政部深圳证券交易所政府债券发行系统发行。

## （四）品种和数量

五河县职教园区二期工程项目收益与融资自求平衡政府专项债券计划发行 20 年期记账式固定利率付息债，债券发行总额 60000.00 万元，发行面额 100 元。

## （五）兑付安排

本项目债券利息按半年支付，本金到期后一次性偿还。

## （六）发行费

债券发行成本按照发行债券金额 1.10% 计算，本次发行成本费用为 66.00 万元，为 2023 年发行金额 12,000.00 万元，2024 年发行金额 20,000.00 万元，2025 年计划发行金额 28,000.00 万元的发行费用，2026 年计划发行金额 16,000.00 万元的发行费用。

### （七）承销或招投标

本次专项债券发行将采用承销或招投标方式。

### （八）信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本期专项债券全套信息披露文件通过安徽省财政厅官方网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

- 每期债券发行日五个工作日之前披露专项债券发行基本信息。
- 每期债券发行结束当日披露专项债券发行结果公告。
- 每期债券每个付息日五个工作日之前披露专项债券付息公告。
- 每期债券兑付日五个工作日之前披露专项债券还本付息公告。
- 每期债券存续期内随时披露内容可能影响到本次专项债券按期足额兑付的重大事项。

## 十、风险及应对措施

### （一）项目风险及应对措施

表 10-1 项目风险及应对措施表

序号	风险细分	风险应对措施
1	设计缺陷风险	本项目设计由项目业主采购专业设计机构进行设计,对设计采购有主导权,设计成果及设计概算经过专家审查,施工图由专业机构审查,确保项目设计成果符合国家法律法规相关规范。
2	设计变更/优化风险	在项目建设期内,施工单位应严格按照施工图及批准施工组织设计进行施工,并无条件地接受实施机构、监理单位、审计单位对工程施工进度、质量、造价、安全和文明施工等方面的监督管理。项目变更在未得到实施机构同意及适用法律要求的对设计文件的变更文件的批准前,施工单位不得将变更文件用于本项目施工。
3	工程质量风险	在工程建设日常监督和检查、项目验收中,政府方有权要求施工单位拆除不合格的建设工程并重建合乎标准的工程,更换有缺陷的材料和设备。施工单位应承担由此而造成的任何增加的费用和政府方发现这些问题的检查检验费用,并应对由此造成的工期延误负责。
4	完工延误风险	政府方违反施工合同及其他相关约定导致的延迟将相应顺延本项目建设期限,若延误对项目发债期限内收益造成实质性损失还应承担责任。施工单位未能按照施工合同及其他相关约定按期完工的,若延误对政府方造成损失的,施工单位应给予赔偿。
5	稳定性风险	政府方负责建设过程中涉及的居民或其他第三方协助工作,防止涉及居民或其他第三方对项目建设、运营的正常干扰。
6	运维成本超支	政府方组织实施的前期工作投资控制责任由政府方承

	风险	担。政府方按照合同约定批准变更，变更导致的项目投资变化责任由政府方承担。施工单位按约定承担其他造价控制责任。
7	经营管理风险	运营维护服务应达到相关法律法规、行业要求及技术规范等要求。
8	不可抗力风险	受不可抗力事件影响时，应先行采取合理的努力以缓解不可抗力的影响，并承担采取这种措施时可能发生的费用，不可抗力造成的损失，应先由通过保险获得补偿。

## （二）债务资金管理保障措施

### （1）资金流入管理保障措施

本项目资金流入主要为资本金、债券资金和项目收入流入。

项目资本金来源于财政预算安排地方配套资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过的项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

项目专项债券资金由县财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户（以下简称债券资金专户），用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。

本项目收入专款专用，收入资金由建设单位按期存入县财政专用账户，专项用于本项目债券本息的偿付。

### （2）资金流出管理保障措施

本项目资金流出主要为项目投资支出及经营成本支出。

建设资金由负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、县财政审核，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、



已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送县财政局、发改委，经县发改委、财政局同意后，方可从专用账户中拨付资金。

项目管理单位定期向县财政报送经营成本支出明细并附发票等证明材料，确保项目经营支出真实性。

关于债券本息偿付，由县财政组织准备需要到期支付的债券本息。由市财政向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

本项目完成年度预测收支的不确定性可能会带来项目还本付息能力降低的风险，从而使项目出现资金使用风险。若出现此情况，资金保障措施如下：

①按照债券发行期限和额度，将项目的还本付息资金纳入政府综合预算管理，在项目年度预算中编列债券还本准备金以及债券利息支出专项预算，并将此项预算列为优先支付预算项目，减少年度收支的不确定性对债务还本付息造成的影响。

②要求项目业主加强对经费的绩效管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

③严格按《五河县地方政府专项债券资金管理办法（暂行）》要求管理债务资金，具体详见附件十一。

### （三）投资者还款保障措施

#### 1.项目还款责任与保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依

法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省政府缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

## 2.从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案

安徽省委、省政府、蚌埠市、五河县高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

### （1）建立完善五河县债务风险防控机制

根据《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2014〕88号），省政府出台了《安徽省人民政府关于加强地方政府性债务管理的实施意见》（皖〔2015〕25号）、《关于印发政府性债务风险应急预案的通知》（皖政办秘〔2017〕10号）等一系列规范性文件，构建了安徽省政府性债务管理的制度框架。2017年6月成立了以李国英省长为组长的政府性债务管理领导小组（政府性债务风险事件应急领导小组）。五河县也将成立防范化解政府隐性债务风险工作领导小组，负责本地

区政府性债务风险防控工作。

### **(2) 实行政府性债务限额管理**

安徽省对地方政府债务规模实行余额限额管理，政府举债不得突破批准的限额，省财政厅在国务院下达的限额内，根据各地债务风险和偿债压力，提出省级及市区新增债务限额分配方案，报省政府批准后下达各市区政府。本项目 60000.00 万元募集资金拟在安徽省政府批准的限额范围内发行。

### **(3) 有效防范化解政府债务风险、严格政府债务风险监管**

根据财政部通报的地方政府债务风险情况，对债务风险预警或提示地区实施通报。安徽省制定了《安徽省地方政府债务风险评估和预警暂行办法》，对各市区政府性债务进行动态监测、评估和预警，督促和约谈高风险的市本级及区制定风险化解应急预案，确保不发生系统性财政金融风险，印发了《关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》，明确政府债务风险等级标准和应急处置措施，五河县将高度重视政府债务风险防范，积极配合省政府督导，并加强债务风险防控。

## **3. 落实加强政府债务预算算理**

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预

算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

#### **4.项目收入管理**

本项目债券存续期间，收取的各项收入优先用于偿还本项目募集债券资金的还本付息。经测算，本项目建设完成后，债券发行期间运营期内预计可实现总收益 137,581.65 万元，足够覆盖本项目融资成本、利息支出等，实现偿债来源与融资自求平衡。

#### **5.项目资产管理**

项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，五河县将会定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

## 事前绩效评估报告

### 一、基本情况

#### (一) 政策背景

##### 1. 坚持优先发展教育事业是党和国家的重大战略部署

2020年9月22日，习近平总书记在教育文化卫生体育领域专家代表座谈会上强调指出，教育是国之大计、党之大计。“十四五”时期，我们要从党和国家事业发展全局的高度，全面贯彻党的教育方针，坚持优先发展教育事业，坚守为党育人、为国育才，努力办好人民满意的教育，在加快推进教育现代化的新征程中培养担当民族复兴大任的时代新人。树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，必须坚持优先发展教育事业，落实相关举措。

2021年全国教育工作会议在京召开。教育部党组书记、部长陈宝生作工作报告。会议强调，“十四五”时期，我国教育进入高质量发展阶段，教育改革发展的外部环境和宏观政策环境已发生深刻变化，面临着新形势、新阶段、新理念、新格局、新目标、新要求。教育系统要在认识上找差距，在工作上找短板，在措施上找弱项，在落实上找问题，在安全上找盲点，坚持问题导向、目标导向、结果导向，深入学习贯彻五中全会精神，切实抓好工作落实。打好服务能力跃升攻坚战，推动教育深度融入新发展格局。要把教育看作新发展格局中的优先要素，全面振兴乡村教育，完善中国特色现代职业教育，优化高等教育结构，加快推进高校科技创新体系建设，加快建设终身学习

体系，重新书写教育高质量发展的生产函数。

2021年10月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》，职业教育是国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分，肩负着培养多样化人才、传承技术技能、促进就业创业的重要职责。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。

提出到2025年，职业教育类型特色更加鲜明，现代职业教育体系基本建成，技能型社会建设全面推进。办学格局更加优化，办学条件大幅改善，职业本科教育招生规模不低于高等职业教育招生规模的10%，职业教育吸引力和培养质量显著提高。

到2035年，职业教育整体水平进入世界前列，技能型社会基本建成。技术技能人才社会地位大幅提升，职业教育供给与经济社会发展需求高度匹配，在全面建设社会主义现代化国家中的作用显著增强。

## **2.职业教育是新时期社会发展的重要历史使命**

职业教育与普通教育是两种不同教育类型，具有同等重要地位。改革开放以来，职业教育为我国经济社会发展提供了有力的人才和智力支撑，现代职业教育体系框架全面建成，服务经济社会发展能力和社会吸引力不断增强，具备了基本实现现代化的诸多有利条件和良好工作基础。随着我国进入新的发展阶段，产业升级和经济结构调整不断加快，各行各业对技术技能人才的需求越来越紧迫，职业教育重要地位和作用越来越凸显。但是，与发达国家相比，与建设现代化经济

体系、建设教育强国的要求相比，我国职业教育还存在着体系建设不够完善、职业技能实训基地建设有待加强、制度标准不够健全、企业参与办学的动力不足、有利于技术技能人才成长的配套政策尚待完善、办学和人才培养质量水平参差不齐等问题，到了必须下大力气抓好的时候。

没有职业教育现代化就没有教育现代化。为贯彻全国教育大会精神，进一步办好新时代职业教育，落实《中华人民共和国职业教育法》。2015 年国家发文鼓励社会力量兴办职业教育学院；2018 年 2 月，教育部等六部门发布《职业学校校企合作促进办法》，要求校企合作实行校企主导、政府推动、行业指导、学校企业双主体实施的合作机制。此外，2018 年国务院发布政策提高技术工人待遇，新增子女教育、继续教育个税专项附加扣除。2019 年 2 月发布的《关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》，要求完善国家职业教育制度体系，构建职业教育国家标准，促进产教融合校企“双元”育人，建设多元办学格局，完善技术技能人才保障政策。近期公布的《关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》《中国教育现代化 2035》文件中，都将职业教育提高到了前所未有的高度。

**表 1 近三年职业教育相关政策文件梳理**

发布时间	发布机构	政策名称	政策内容
2015 年 9 月	中共中央办公厅 国务院办公厅	《关于深化教育体制机制改革的意见》	要完善提高职业教育质量的体制机制。强调要健全德技并修、工学结合的育人机制。坚持以就业为导向着力培养学生的工匠精神、职业道德、职业技能和就业创业能力。坚持学中做，

发布时间	发布机构	政策名称	政策内容
			做中学，推动形成具有职业教育特色的人才培养模式。
2015 年 9 月	教育部	《关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》	提升职业教育信息化基础能力。推动优质数字教育资源共建共享，深化教育教学模式创新，加快管理服务平台建设与应用。
2015 年 9 月	中共中央	《关于深化人才发展体制机制改革意见》	建立产教融合、校企合作的技术技能人才培养模式。大力培养支撑中国制造、中国创造的技术技能人才队伍，加快构建现代职业教育体系，深化技术技能人才培养体制改革，加强统筹协调，形成工作合力。创新技术技能人才教育培训模式，促进企业和职业院校成为技术技能人才培养的“双主体”，开展校企联合培养试点。研究制定技术技能人才激励办法，探索建立企业首席技师制度，试行年薪制和股权制、期权制。健全以职业农民为主体的农村实用人才培养机制。弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚，不断提高技术技能人才经济待遇和社会地位。
2015 年 12 月	国务院	《深化产教融合的若干意见》	充分调动企业参与产教融合的积极性和主动性，强化政策引导，鼓励先行先试，促进供需对接和流程再造，构建校企合作长效机制。
2018 年 2 月	教育部等六部门	《职业学校校企合作促进办法》	
2018 年 5 月	国务院	《关于推行终身职业教育培训制度的意见》	建立并推行覆盖城乡全体劳动者、贯穿劳动者学习工作终身、适应就业创业和人才成长需要以及经济社会发展需求的终身职业技能培训制度，实现培训对象普惠化、培训资源市场化、培训载体多元化、培训方式多



发布时间	发布机构	政策名称	政策内容
			样化、培训管理规范化，大规模开展高质量的职业技能培训，力争 2020 年后基本满足劳动者培训需要，努力培养造就规模宏大的高技能人才队伍和数以亿计的高素质劳动者。
2019 年 2 月	国务院	《关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》	牢固树立新发展理念，服务建设现代化经济体系和实现更高质量更充分就业需要，对接科技发展趋势和市场需求，完善职业教育和培训体系，优化学校、专业布局，深化办学体制改革和育人机制改革，以促进就业和适应产业发展需求为导向，鼓励和支持社会各界特别是企业积极支持职业教育，着力培养高素质劳动者和技术技能人才。经过 5—10 年左右时间，职业教育基本完成由政府举办为主向政府统筹管理、社会多元办学的格局转变，由追求规模扩张向提高质量转变，由参照普通教育办学模式向企业社会参与、专业特色鲜明的类型教育转变，大幅提升新时代职业教育现代化水平，为促进经济社会发展和提高国家竞争力提供优质人才资源支撑。
2019 年 2 月	中共中央、国务院	《中国教育现代化 2035 年》	提升高中阶段教育普及水平，推进中等职业教育和普通高中教育协调发展，鼓励普通高中多样化有特色发展。振兴中西部地区高等教育。提升民族教育发展水平。
2019 年 2 月	中共中央、国务院	《加快推进教育现代化实施方案》（2018-2022 年）	深化职业教育产教融合。构建产业人才培养培训新体系，完善学历教育与培训并重的现代职业教育体系，推动教育教学改革与产业转型升级衔接配套。健全产教融合的办学体制机制，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，优

发布时间	发布机构	政策名称	政策内容
			化专业结构设置，大力推进产教融合、校企合作，开展国家产教融合建设试点。建立健全职业教育制度标准，完善学校设置、专业教学、教师队伍、学生实习、经费投入、信息化建设等系列制度和标准，制定并落实职业院校生均拨款制度。建立国务院职业教育工作联席会议制度。
2019 年 4 月	教育部、财政部	《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》	围绕办好新时代职业教育的新要求，集中力量建设 50 所左右高水平高职学校和 150 个左右高水平专业群，打造技术技能人才培养高地和技术技能创新服务平台，支撑国家重点产业、区域支柱产业发展，引领新时代职业教育实现高质量发展。
2019 年 5 月	教育部等六部门	《高职扩招专项工作实施方案》	扩大招生计划。做好高职扩招的补报名工作。做好高职扩招专项考试工作。做好就业服务。加大财政投入。
2019 年 5 月	教育部	《关于深入学校贯彻“国家职业教育改革实施方案”的通知》	逐项推进“职教 20 条”重点任务的改革攻坚
2020 年 9 月	教育部等九部门	《职业教育提质培优行动计划》（2020-2023 年）	职业教育提质培优行动计划
2021 年 10 月	中共中央办公厅 国务院办公厅	《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》	强化职业教育类型特色、完善产教融合办学体制、创新校企合作办学机制、深化教育教学改革

安徽省委、省政府认真贯彻落实习近平总书记对职业教育的重要指示精神，召开全省职业教育工作会议，出台了《关于加快发展现代职业教育的实施意见》等一系列相关配套政策措施，并在《安徽省“十三五”脱贫攻坚规划》提出：增强职业教育扶贫功能。支持贫困地区

实施职业教育质量提升计划，加强有专业特色并适应市场需求的中等职业学校建设。在实施安徽省职业教育质量提升工程计划中，加大对贫困地区和皖北地区倾斜力度，支持重点建设一批职业教育省级示范特色学校、示范特色专业和开放共享型实习实训基地。加大职业教育面向贫困地区定向招生力度，支持省内发达地区职业院校到贫困地区招生并引导毕业生在就学地就业，最大范围吸纳贫困家庭学生接受优质高等职业教育。鼓励职业院校面向贫困家庭开展多种形式的继续教育和培训。按照“应学尽学”原则，引导贫困家庭子女攻读职业院校并给予政策支持。相关部门统筹安排扶贫助学资金，对在中、高等职业院校就读的贫困家庭子女，实施资金补助。

### **3.加强长三角教育一体化，推动教育高质量发展**

安徽全面落实《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》及《安徽省实施长江三角洲区域一体化发展规划纲要行动计划》，加强长三角教育一体化发展政策研究，推动长三角教育更高质量一体化发展的战略需要。

长三角区域教育资源丰富。为此，我省将积极引进沪苏浙优质学前教育、中小学资源，通过设立分校、整体托管、协作帮扶、学校联盟等方式提升办学水平，共建校长及教师培训联动平台，打造优质均衡的基教统一体。加强区域教育标准体系建设，深化校长和教师交流合作机制，推动长三角地区职业教育协同发展。

### **4.以特色产业为基础打造皖北职业教育的龙头**

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》和《安徽省职业教育

工作部门联席会议关于印发<安徽省职业教育改革实施方案>的通知》（皖教联〔2019〕1号）文件精神，结合《蚌埠市国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，蚌埠市提出实施现代职业教育质量提升计划，建立健全职普相互渗透、中高职衔接贯通、产教深度融合、社会化多元办学的现代职业教育体系。整合优化中等职业教育资源，重点建设一批面向皖北区域招生的高职院校，鼓励设置适应蚌埠产业转型升级的特色专业（群），加快建设应用型本科类院校产教融合实训基地，支持建设市轨道交通职业技术学院。充分发挥市职业教育暨产教融合管理委员会的指导作用，组建行业性、区域性职业教育集团，推动职业教育高质量有序发展，重点建设市职教园区二期项目，打造皖北区域职业教育新高地。依托市职教园区的资源，全面推行“校企双制、工学一体”新型学徒制，实施技能人才订单式培养，院校毕业生留蚌就业率超70%。深化产教融合改革，加快培育产教融合型企业，争创国家产教融合型城市试点，使蚌埠职业教育成为皖北职业教育的龙头。

基于以上政策背景，积极推进五河县职教园区二期工程项目建设已势在必行。

## （二）项目概况

- 1.项目名称：五河县职教园区二期工程项目
- 2.项目类型：本项目属于“社会事业—教育（学前教育和职业教育）”类
- 3.主管部门：五河县教育体育局

4.项目实施单位：五河县教育体育局；项目建设单位：五河县职业技术学校

#### 5.项目地点

五河县职教园区二期工程项目位于城南新区沱湖大道西侧，三王路南侧。

#### 6.建设内容及规模

项目总规划用地面积 201614 平方米,总建筑面积 204947 平方米,其中扩建新建建筑总建筑面积 174400 平方米,原有建筑配套设施升级总建筑面积 30547 平方米。

扩建新建建筑总建筑面积 174400 平方米,其中地上建筑面积 153900 平方米,地下建筑面积 20500 平方米。主要建设内容为,行政校史馆 14200 平方米、图书档案馆 13600 平方米、体育馆 8000 平方米、教学楼 19400 平方米、学生宿舍 30800 平方米、县公共实训基地 6300 平方米、食堂 7200 平方米、生产性实训厂房 54400 平方米;室外配套设施工程包括田径运动场、篮球球场、道路及广场硬化、绿化及景观工程、配套室外管网、照明工程及智能化预埋等工程。

原有建筑配套设施升级总建筑面积 30547 平方米,其中综合楼 6336 平方米、实训楼 5854 平方米、1#教学楼 3699 平方米、学生宿舍 7769 平方米、食堂 3130 平方米、大棚 2800 平方米、辅助用房 959 平方米。

#### 7.项目建设期

本项目建设周期为 4 年,即从 2022 年 6 月开始至 2026 年 12 月

全部竣工验收。

#### 8.项目投资概况

根据《五河县职教园区二期工程项目可行性研究报告》，本项目总投资 85727.00 万元，其中工程费用 69385.30 万元，工程建设其他费 5402.40 万元，预备费 7,187.30 万元，建设期利息 3,752.00 万元。

9.债券期限：本项目拟发行专项债券 60000.00 万元，期限二十年。

## 二、绩效评价工作开展情况

为加强预算科学化精细化管理，提高预算资金分配决策的科学性、公开性和公正性，根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）的相关要求，我单位组建评估工作组，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过入户座谈、网络查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对五河县职教园区二期工程项目建设进行了充分论证评估，形成了“五河县职教园区二期工程项目”的评估结论。

### （一）评估程序

该项目事前绩效评估工作程序包括事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写三个阶段。

### （二）论证思路及方法

围绕项目的评估重点，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等评估重点，对项目是否安排专项债券资金进行充分论证和评估。

### （三）评价人员组成

项目事前绩效评估组由项目主管单位及项目单位人员组成。

### 三、具体评估内容

#### （一）项目实施必要性、公益性和收益性

##### 1.必要性

（1）项目建设是学校推进职业教育现代化进程，提高人才培养能力的必然要求。

习近平总书记在全国教育大会上强调，要不断使教育同党和国家事业发展要求相适应、同人民群众期待相契合。把职业教育和国家发展事业相适应放在首位，不忘育人初心，牢记职教使命，提高职业教育现代化水平，推进职业教育现代化进程。

项目通过建设职教园区，提升办学质量，以职业教育产融创新为主线，带动各学科创新发展，助力职业教育现代化发展，提高人才培养能力。

（2）项目建设是助力学校成为城市产业转型和结构调整助推器的必然要求。

蚌埠市正处于大建设、大发展时期，对人力资源的多样化需求比任何时候都迫切。近年来，蚌埠市教育局还注重抓基础管长远、抓重点树品牌、抓管理促发展，职业教育办学规模不断扩大，办学质量稳步提高，形成了财经商贸、加工制造、信息技术、农林牧渔、学前教育等一批特色品牌专业。

项目建成后，职教园通过搭建平台、共建基地、合作办学、增设专业、抓好专业。通过政校企三方的努力，探索出融合互动二十字方针，把产业和职教紧紧“粘”在一起，政校企三方形成了“保持一条



心，拧成一股劲，形成一盘棋”的态势。

### **（3）项目建设是满足学校“十四五”规模发展、推进“三教”改革的需求。**

为进一步优化整合教育资源，加快职业教育发展，同时拉动经济建设，十四五期间，将进一步联合行业领军企业，分别组建与自身专业相关的企业学院，充分利用学校和企业不同的教育环境和教育资源，探索建立校企和谐共生、互惠共赢的命运共同体，全面提高人才培养培训质量和水平。

近年来，随着办学规模的稳步扩大，内涵式高质量发展的不断推进，教学设施、生活服务设施不配套、不充分问题日益突出，需要进行建设完善。依据《中等职业学校建设标准》（建标 192-2018）要求，学校食堂、学生宿舍、教学用房等面积不足，亟需建设。此外，通过规划和教育质量的提升，全面梳理、科学定位本专业职业方向、培养目标、培养规格、毕业要求等专业人才培养关键要素，推进“三教”改革。

### **（4）项目建设是促进社会就业和赋能乡村振兴的重要途径需求。**

人口多、劳动力多，特别是农民多，是我国的基本国情。就业问题在我国是一个不可回避而且必须解决好的大问题。目前，全国城镇每年需要就业的劳动力约 2400 万左右，还有大批农村富余劳动力需要转移出来。促进社会就业，必须发展职业教育，普遍提高城乡劳动力的就业、创业能力。要适应经济社会发展对劳动力需求的变化，把发展各种形式的职业教育作为促进城市就业的重要措施，特别要加强

新增劳动力和下岗失业人员的技能培训，提高城市就业率。解决“三农”问题，必须实行城乡统筹，一方面要引导农村富余劳动力向非农产业和城镇转移就业，推进工业化和城镇化；另一方面要大力发展现代农业，推进社会主义新农村建设。这都需要加强职业教育，提高农村劳动力的整体素质。目前，我国农村劳动力整体文化水平较低，缺乏职业技能。必须在农村普及九年义务教育的同时，大力发展职业教育和技能培训，使广大农民适应工业化、城镇化和农业现代化的要求，这也是我国现代化建设的一项重大战略性任务。

实施乡村振兴战略是关系全面建设社会主义现代化国家的全局性、历史性任务，教育在乡村振兴中发挥着基础性、先导性作用，实现巩固拓展教育脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，以振兴乡村教育赋能乡村振兴，是教育的职责和使命。职业教育是中途教育，是终身教育，也是全民教育。大力发展职业教育特别是面向农村的职业教育，以不同地区的实际需要，采取务实有效的举措，激发职业教育新活力，以人才振兴赋能乡村振兴。

综上所述，本项目的建设是十分必要和迫切的。

## 2.公益性

（1）项目的实施，有利于学校优化功能布局，重塑空间结构，统筹考虑学校现有发展基础和未来发展需求，为五河职教园的可持续发展奠定更坚实的基础。

（2）项目的实施，职业学校将继续充分发挥专业技术优势和人才优势，面向区域经济主战场，聚焦工业制造、汽车、幼儿教育等地

方特色，加快推进成果转化，为产业升级提供技术支撑。

(3) 项目的实施紧抓战略机遇，积极衔接安徽融入长三角一体化国家战略，瞄准行业和地方战略转型，增强安徽职业教育的科技创新竞争力和影响力，更好服务现代化五大发展美好安徽建设。

### 3.收益性

根据《关于五河县职教园区二期工程项目可行性研究报告的批复》，本项目总投资为 85727.00 万元，其中项目资本金 25727.00 万元，占总投资的 30.01%，资金来源于地方配套资金；剩余 60000.00 万元拟申请非标专项债券募集，占总投资的 69.99%。拟发行专项债券 60000.00 万元，按 4 期进行，2023 年已融资 12,000.00 万元，2024 年已融资 20,000.00 万元，2025 年计划融资 22,000.00 万元（已发行 12000.00 万元，本次拟发行 4200.00 万元），2026 年计划融资 6,000.00 万元，期限 20 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，本次债券的期限按照 20 年、2023 年 9 月已发行 12,000.00 万元利率按照实际发行利率 3.09% 执行，2024 年 2 月已发行 20,000.00 万元利率按照实际发行利率 2.65% 执行，2025 年 1 月已发行 8,000.00 万元利率按照实际发行利率 2.01% 执行，本次拟发行及剩余未发行金额 20,000.00 万元发行利率参照近期类似专项债的利率基础上按照 3.70% 进行估算。建设期及经营期的利息金额为 36,032.00 万元，还本付息总额为 96,032.00 万元。本项目收入来源于住宿费收入、书本等学杂费收入、社会化技能培训收入、校企定向服务计划培训收入、职业技能鉴定收入、新建食堂租赁收入、原有食堂配套用房

租赁收入、县公共实训基地收入、生产性实训厂房收入、体育运动场出租收入。

本项目债券存续期内预计项目运营净收益为 137,581.65 万元，需偿还债券本息 96,032.00 万元；债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为  $1.43 > 1.20$ 。能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。本项目具有一定收益性。

## （二）项目投资合规性和成熟度

本项目已获立项批复、可研批复、关于五河县职教园区二期工程项目无需办理环境影响评价手续的说明、土地证书、建设项目用地规划与选址意见书。目前本项目已完成初步设计方案（详见附件五），正在进行初步设计优化。已取得资料如下：

（1）2022 年 6 月 21 日，五河县发展和改革委员会出具《关于五河县职教园区二期工程项目立项的批复》。

（2）2022 年 7 月 14 日，五河县发展和改革委员会出具《关于五河县职教园区二期工程项目可行性研究报告的批复》。

（3）2022 年 7 月 14 日，蚌埠市五河县生态环境分局出具《关于五河县职教园区二期工程项目无需办理环境影响评价手续的说明》。

（4）2021 年 9 月 18 日，五河县自然资源和规划局出具土地证书（龙潭湖农场、气象局东侧，宗地面积 4055.00 m<sup>2</sup>）。

（5）2021 年 9 月 22 日，五河县自然资源和规划局出具土地证书（龙潭湖农场、气象局东侧，宗地面积 39683.40 m<sup>2</sup>）。

(6) 2012 年 9 月 25 日, 五河县人民政府出具土地证书 (五河县龙潭湖农场新民种业北侧, 淮洪新河南侧, 宗地面积 50173.10 m<sup>2</sup>)。

(7) 2022 年 6 月 22 日, 五河县自然资源和规划局出具建设项目用地预审与选址意见书 (五河县头铺镇, 沱湖大道西侧、三王路南侧)。

本项目建设周期为 4 年, 即从 2022 年 6 月开始至 2026 年 12 月。计划 2022 年 6 月-2023 年 4 月进行前期工作准备以及招标等工作, 2023 年 5 月-2026 年 11 月进行项目施工, 2026 年 12 月进行竣工验收。

### (三) 项目资金来源和到位可行性

#### 1. 资金来源合规性

资金来源为地方配套资金和申请国家专项债券资金, 两种资金来源都符合国家相关法规政策要求, 资金来源合规。

#### 2. 资本金投入能力可行性

本项目资本金来源为地方配套资金, 目前已到位部分资金, 其他资本金根据项目进度逐步到位, 资本金出资在项目单位财力承受范围内。

#### 3. 债券资金投入可行性

(1) 项目属于债券支持的领域、不是负面清单, 项目具备可实施性。

(2) 项目债券资金需求比例符合政策, 额度有保障。

(3) 债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为 1.43, 能够保障偿还债券本金和利息。债券资金投入具有可行性。

#### （四）项目收入、成本、收益预测合理性

##### 1.项目收入预测

###### （1）收入项目的分类

根据《五河县职教园区二期工程项目可行性研究报告》，本项目收入来源于住宿费收入、书本等学杂费收入、社会化技能培训收入、校企定向服务计划培训收入、职业技能鉴定收入、新建食堂租赁收入、原有食堂配套用房租赁收入、县公共实训基地收入、生产性实训厂房收入、体育运动场出租收入。项目债券存续期内合计运营收入140107.21万元。

###### （2）运营期各类经营收入预测

###### 1) 住宿费收入

根据未来学生规模预测 3000 人，参考省教育厅、物价局、财政厅教计〔2006〕15 号文，按照现行住宿费收费标准 160 元/生/学年，每 10 年增长 25%，其中住宿学生人数按照 60%预测测算。

###### 2) 书本等学杂费收入

根据未来学生规模预测 3000 人，按照现行五河职业学校书本等学杂费收费标准 640 元/生/学年，每 10 年增长 25%，对本项目收入进行测算。

###### 3) 社会化技能培训收入

五河县职业技术学校均依据《安徽省职业技能提升行动实施方案（2019—2021 年）》，开展职工相关培训工作，根据文件该项补贴标准，本项目职工社会化技能收费平均按 3500 元/人次，培训人次按 5000

人次，收费单价每年增长 4%，四年一调整，培训率第一年按 70%测算，第二年按 80%测算，第三年及以后按照 90%测算。

#### 4) 校企定向服务计划培训收入

项目建成后，职教园通过校企合作的方式，在培育教学的同时开展企业合作，根据同类职业院校收费情况，校企服务单价按 2200 元/人/月，计划每人每年平均服务 3 个月，校企服务收入学校与学生按五五分成，每年计划安排 5000 人参与校企合作，收费单价每年增长 4%，四年一调整，培训率第一年按 70%测算，第二年按 80%测算，第三年及以后按照 90%测算。

#### 5) 职业技能鉴定收入

根据《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），如学校接受安徽省教育系统委托，对普通话、计算机等级、会计等专业技能进行鉴定，收费标准如下：

表 职业技能操作鉴定收费标准项目

操作技能鉴定收费标准（元 / 人 · 次）

工种分 类 等级	A 类	B 类	C 类	D 类
初级工 (国家职业资格五级)	180	160	130	100
中级工 (国家职业资格四级)	260	220	170	130
高级工 (国家职业资格三级)	330	290	230	190
技师 (国家职业资格二级)	360	330	260	220
高级技师 (国家职业资格一级)	390	340	280	240

项目建成后，根据原有职业学校既有年均职业技能鉴定人次规模

及周边县区同等规模学校和未来职业教育发展预测职教园共新增职业技能鉴定人次 6000 人次，收费标准平均按 260 元/人次计算。

6) 新建食堂租赁收入：新建食堂可出租面积 7200 平方米，出租单价 18 元/月/平方米，收费单价每年增长 4%，四年一调整。

7) 原有食堂配套用房租赁收入：原有食堂配套用房可出租面积 4089 平方米，出租单价 18 元/月/平方米，收费单价每年增长 4%，四年一调整。

#### 8) 县公共实训基地收入

职教园区县公共实训基地建成后，该基地设有建筑工程施工、计算机应用、旅游服务与管理等专业实训室，作为日常辅助教学和学生实验所用。同时也应校外单位需求，对外出租实训场地，寒暑假可对外出租提供实训培训，可出租面积为 6300 平方米，年出租共 4 个月，出租单价按 50 元/平方米/月，收费单价每年增长 4%，单价四年一调整，培训率第一年按 70%测算，第二年按 80%测算，第三年及以后按照 90%测算。

#### 9) 生产性实训厂房收入

职教园区生产性实训厂房建成后，除学校教学实训任务外，对外出租实训场地，寒暑假可对外出租提供实训培训，可出租面积为 54400 平方米，年出租共 4 个月，出租单价按 32 元/平方米/月，收费单价每年增长 4%，单价四年一调整，培训率第一年按 70%测算，第二年按 80%测算，第三年及以后按照 90%测算。

#### 10) 体育运动场出租收入：



项目新建体育馆，包括篮球场 5 个，游泳馆 1 个，体育馆 1 个，建成后，在满足学校自身的需求之外，计划部分场馆面向社会提供有偿使用服务，主要在节假日及学生假期对外开放，设计对外开放 110 天，每天 12 个小时对外开放。

I. 篮球场收入：项目建成后，篮球场 5 片，收费标准按 60 元/小时，使用率为 60%。篮球场收费标准（元/小时）收费单价每年增长 4%，四年一调整，使用率第一年按 70%测算，第二年按 80%测算，第三年及以后按照 90%测算。

II. 游泳馆收入：游泳馆建成后，收费标准按照 15 元/人次，年总人次约 10000 人次，收费单价每年增长 4%，四年一调整；使用率第一年按 60%测算，第二年按 70%测算，第三年按 80%测算，第四年及以后按照 90%测算。

III. 体育馆场地租赁收入：项目建成后，可用于大型活动举办，场地收费标准 15000 元/次，一年根据假期及活动安排约 36 次，收费单价每年增长 4%，四年一调整；使用率第一年按 60%测算，第二年按 70%测算，第三年按 80%测算，第四年及以后按照 90%测算。

## 2.运营成本预测

根据本项目可研报告及建设内容，该项目成本主要为经营成本、相关税费、成本抵扣（生均拨款收入）、发行费用、利息支出。

### （1）经营成本

本项目涉及的经营成本主要有燃料及动力费、员工工资及福利费、年养护及维修费、物业管理服务费、其他运营费用组成。其中：

a.外购燃料及动力费：本项目涉及的燃料及动力费主要包括水费、电费及燃气费。本项目建成后根据《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010）等相关标准给定的用水指标测算，水费参照本地各类用水收费标准，取 3.33 元/吨；根据《公共建筑节能设计标准》（DGJ08-107-2012）等相关标准，电费参照本地收费标准，取 0.56 元/度。

b.工资及福利费：教师工资有财政支出，本项目工资支出仅为外聘后勤人员，约 15 人，其中管理人员 5 人，后勤服务人员 10 人，根据本地人员工资及往年人员工资福利薪酬，2022 年管理人员年均工资及福利费 8 万元，后勤服务人员 5 万元，收入每年增长 4%，四年一调整。

c.年养护及维修费：本项目建成后，为了设备正常使用，需对发生场地维护、房屋修缮和其他培训设备更新维修，年养护及修理费按折旧的 2%计算。

d.其他费用：项目涉及的其他类别的费用，主要包括运营期办公费、基础书本材料费、以及日常耗用等以及其他各类直接费用组成，按照营业收入的 2%进行估算。

## （2）相关税费

五河县职教园区二期工程项目为公益性项目，正常而言各类收入均为非税收入，因此本次测算不考虑相关税费。

## （3）成本抵扣（生均拨款收入）

根据安徽省财政厅、教育厅、人社厅联合印发《关于建立完善以

改革和绩效为导向 服务地方经济发展的的中等职业学校生均拨款制度的实施意见》，明确从 2016 年起，我省开始实施中等职业学校生均拨款制度，生均拨款标准不低于 5000 元，本项目保守估计按照 5000 元计算。经测算，债券存续期生均拨款收入年均为 1500.00 万元。

#### （4）发行费用

债券发行成本按照发行债券金额 1.10% 计算，本次发行成本费用为 66.00 万元。

#### （5）利息支出

2023 年 9 月已发行 12,000.00 万元利率按照实际发行利率 3.09% 执行，2024 年 2 月已发行 20,000.00 万元利率按照实际发行利率 2.65% 执行，2025 年 1 月已发行 8,000.00 万元利率按照实际发行利率 2.01% 执行，本次拟发行及剩余未发行金额 20,000.00 万元发行利率参照近期类似专项债的利率基础上按照 3.70% 进行估算。存续期内债券利息共 36,032.00 万元。

### 3.项目净收益预测合理性

经预测，债券存续期本项目可产生运营净收益 137,581.65 万元（生均拨款抵扣经营成本和发行费用）。债券存续期内项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.43。根据实际调研，参考地方类似项目情况，项目历史年均收益数据与方案预测的年均成本数据并无偏差，因此项目净收益预测具备合理性。

#### （五）债券资金需求合理性

##### 1.融资方式合理性

本项目拟申请专项债券，专项债券具有周期长，利率低，前期还款压力小的特点，债券期限 20 年，利息按每半年支付一次，在债券存续期每半年支付一次利息，到期一次性支付本金及当期利息。当地申请专项债券资金可以缓解财政压力，并且债券利率显著低于五年期以上 LPR 利率，并且主要还款来源为项目自身收入，财政所需承担的还款压力较小，债券类型需求合理。

## 2.债券资金规模需求合理性

本项目总投资 85727.00 万元，其中工程费用 69385.30 万元，工程建设其他费 5402.40 万元，预备费 7,187.30 万元，建设期利息 3,752.00 万元。本项目拟发行政府非标专项债 60000.00 万元占总投资的 69.99%，剩余资金 25727.00 万元由地方配套资金统筹安排，占总投资的 30.01%，既符合国家相关资本金比例的要求，同时充分发挥债券资金的融资作用和杠杆效应。本项目债券存续期内预计项目运营净收益为 137,581.65 万元，运营期债券还本付息总额 96,032.00 万元，债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为 1.43，覆盖倍数大于 1.20，且符合专项债申请相关政策要求。综上所述，本次债券资金的需求规模是合理的。

## （六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

### 1.偿债计划的可行性

项目方案中的财务测算合理准确；项目建设方案主要来自可研，后期还需要进一步完善，以证明项目的先进、可行和合理。项目建设方案与项目内容及绩效目标基本匹配；当前项目组织、进度安排与预

期相符，与项目有关的前期基本工作已经完成，可以保障项目顺利实施。

## 2.过程控制有效性

(1) 项目组织机构是否健全、职责分工是否明确、项目人员条件与项目有关；

(2) 业务管理制度还不够完善，尤其是针对项目运营，相应技术规程、标准还有待健全、完善。

(3) 项目设立了相关的管控措施和机制，但是缺少与运营阶段收费定价有关的相关措施和机制。

## 3.偿债风险点及可控性

本项目的偿债风险点主要包括：影响项目施工进度或正常运营的风险，影响项目净收益的风险，影响融资平衡结果的风险及控制措施，在《实施方案》中对相应风险进行了分析并提出了控制措施，相应风险识别到位，措施具有一定可行性，但缺乏细则，还待进一步完善。

## (七) 绩效目标合理性

地方政府专项债券资金项目支出绩效目标表			
项目名称	五河县职教园区二期工程项目		
实施单位	五河县教育体育局	建设单位	五河县职业技术学校
项目属性	<input checked="" type="checkbox"/> 新增项目 <input type="checkbox"/> 在建项目		
项 目 资 金 (万元)	项目投资总额：	85727.00	
	其中：地方配套资金	25727.00	
	债券资金	60000.00	
总 体 目 标	实施目标（2022年—2046年）		
	目标1：有效推进职业教育现代化进程，提高人才培养能力。		
	目标2：助力学校成为城市产业转型和结构调整助推器。		

	目标3：满足学校“十四五”规模发展、推进“三教”改革。				
	目标4：促进社会就业、赋能乡村振兴。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	绩效标准
	管理指标	经济成本指标	指标1：项目资金到位	100%	自有资金按时到位
			指标2：项目资金支出控制	100%	不超过项目总投资估算
		社会成本指标	和社会平均成本的比较	低	低于社会平均成本
	产出指标	数量指标	指标1：总规划用地面积	201614m <sup>2</sup>	全部完成建设内容
			指标2：总建筑面积	204947m <sup>2</sup>	全部完成建设内容
			指标3：扩建新建建筑总建筑面积	174400m <sup>2</sup>	全部完成建设内容
			指标4：原有建筑配套设施升级总建筑面积	30547m <sup>2</sup>	全部完成建设内容
		质量指标	指标1：工程质量监督情况	100%	工程建设过程中接受全面监督
			指标2：建设成果验收通过率	100%	建设项目全部通过验收
		时效指标	指标1：前期工作完成率	100%	项目立项、可研、环评、用地等前期工作已经落实
			指标2：项目按期竣工	是	建设内容按期完成并通过验收
	效益指标	经济效益指标	指标1：项目收入	符合	符合当地同类型的收入水平
			指标2：项目实施后的盈利能力	盈利	偿还本项目专项债券本息后，仍有现金结余。
			指标3：偿债覆盖率	/	不低于1.30

		社会效益 指标	指标1: 有效推进职业教育现代化进程, 提高人才培养能力	是	将有效提升办学质量, 以职业教育产融创新为主线, 带动各学科创新发展, 助力职业教育现代化发展, 提高人才培养能力。
			指标2: 助力学校成为城市产业转型和结构调整助推器	是	项目建成后, 职教园通过搭建平台、共建基地、合作办学、增设专业、抓好专业, 通过政校企三方的努力, 将有望探索出融合互动二十字方针, 把产业和职教紧紧“粘”在一起, 政校企三方形成了“保持一条心, 拧成一股劲, 形成一盘棋”的态势。
			指标3: 满足学校“十四五”规模发展、推进“三教”改革	是	将进一步优化整合教育资源, 加快县域内职业教育发展, 同时拉动经济建设, 十四五期间, 将进一步联合行业领军企业, 探索建立校企和谐共生、互惠共赢的命运共同体, 全面提高人才培养培训质量和水平。此外, 通过规划和教育质量的提升, 全面梳理、科学定位本专业职业方向、培养目标、培养规格、毕业要求等专业人才培养关键要素, 大力推进“三教”改革。
			指标4: 促进社会就业、赋能乡村振兴	是	将促进社会就业, 普遍提高城乡劳动力的就业、创业能力。目前, 我国农村劳动力整体文化水平较低, 缺乏职业技能, 大力发展职业教育和技能培训, 将使得广大农民适应工业化、城镇化和农业现代化的要求, 这也是我国现代化建设的一项重大战略性任务。
		可持续影响	指标1: 对未来可持续发展的影响	较大	保持国民经济和社会事业健康、稳定、快速发展

		指标	指标2: 项目持续发挥作用的期限	10年	项目建设固定资产折旧年限大于10年, 并将持续作用。
	满意度指标	服务对象满意度指标	群众对本项目的满意度	90%以上	90%以上

绩效目标基本合理, 但是项目成本指标仅围绕总投资设置指标, 没有按照项目全生命周期视角设置运营成本指标。评估认为, 该项目绩效目标基本明确和合理, 但个别指标还需要调整和优化。



#### 四、总体结论

综合上述绩效评估情况，五河县职教园区二期工程项目的实施是必要且可行的，属于有一定收益的公益性项目，符合地方政府专项债券支出方向，且目前建设前期手续齐全，其投资是合规且具有一定成熟度的，项目资金来源和债券资金需求明确，收入、成本、收益测算合理，偿债计划具有可行性，绩效目标基本明确和合理，但个别指标还需要调整和优化。

#### 五、相关建议

- 1.后期项目实行过程中注重补充项目相关业务的管理制度。
- 2.进一步提升预算绩效管理意识，提高绩效目标编制的合理性科学性。
- 3.建立健全项目的相关业务管理制度，探索建立适用于本项目的管理模式和长效运行机制。
- 4.对项目风险点的识别工作还要加强，并细化相关的保障措施。

## 项目事前绩效评估综合评分得分表

**五河县职教园区二期工程项目**  
**项目事前绩效评估综合评分得分表**

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
项目必要性 (5分)	政策相关性	是否与国家、省、市等相关行业宏观政策相关	2	2
	职能相关性	是否与主管部门职能、规划及当年重点工作相关	3	3
项目公益性 (5分)	项目受益群体的广泛性	受益群体是否广泛，项目产生的社会效益程度	5	5
项目收益性 (5分)	项目收入占投资的比重	项目收入与项目投资的对比情况，收入占投资的比例越高，证明项目收益性越强	5	5
项目合规性和成熟度 (20分)	投资合规性	项目申报、审批、调整及项目资金申请、审批、拨付等方面已履行或计划履行的程序是否规范	15	14
	项目成熟度	项目的初步设计方案、施工图设计、施工图预算、投资评审、施工招标、施工许可证等建设手续的进展情况，进展越快说明成熟度越高	5	4

资金来源和到位可行性 (15分)	资金来源合规性	①资金来源渠道是否符合相关规定；②资金筹措程序是否科学规范，是否经过相关论证，论证资料是否齐全；③资金筹措是否体现权责对等，财权和事权是否匹配	5	5
	配套资金投入能力可行性	配套资金投入方式和承受能力是否科学合理	5	5
	债券资金投入可行性	债券资金申请是否符合专项债的支持方向，本息覆盖倍数等经济参数是否符合专项债的政策要求	5	5
项目收入、成本、收益预测合理性 (15分)	收入合理性	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
	成本控制措施有效性	成本是否合理，测算依据是否充分	5	5
	收益合理性	收益是否合理，测算依据是否充分	5	5
债券资金需求合理性 (10分)	债券类型需求合理性	申请专项债券是否能缓解财政压力，债券利率是否在当地财政的可承受范围，不会对财政造成过多负担	5	5
	债券资金规模需求合理性	申请的债券资金规模与总投资的比例是否合适，相应的资金规模与项目和政府的偿还能力是否匹配	5	5

# 五河县职教园区二期工程项目专项债券实施方案

偿债风险点及可控性 (15分)	偿债计划可行性	①项目财务测算是否合理准确，项目技术路线是否完整、先进、可行、合理，与项目内容及绩效目标是否匹配；②项目组织、进度安排是否合理；③与项目有关的基础设施条件是否能够得以有效保障	5	4
	过程控制有效性	①项目组织机构是否健全、职责分工是否明确、项目人员条件是否与项目有关并得以有效保障；②业务管理制度、技术规程、标准是否健全、完善，以前年度业务制度执行是否出现过问题，相关业务方面问题是否得到有效解决并配有相应的保障措施；③项目执行过程是否设立管控措施、机制等，相关措施、机制是否能够保证项目顺利实施	5	4
	偿债风险点及可控性	①对偿债风险认识是否全面；②是否针对预期风险设定应对措施；③应对措施是否可行、有效	5	5
绩效目标合理性 (10分)	目标明确性	①绩效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。项目内容是否明确、具体，与绩效目标是否匹配	5	5
	目标合理性	①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理、可考核	5	5
综合得分		96		

项目主管部门（签章）：五河县教育体育局

