

2022 年至 2026 年山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设 专项债券项目情况及资金平衡方案

一、项目募投计划

山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目，计划募投专项债券总规模为 37,941.00 万元（含已发行和调整使用专项债券资金 21,441.00 万元），本次募投专项债券资金 2,900.00 万元，期限为 20 年期，每半年付息一次，到期后一次性偿还本金和最后一次利息。

发行计划明细表

年度	批次	募集总额（万元）	期限	还本方式	付息方式
2022 年	10 月批次	4,500.00	15 年期	到期还本	每半年付息一次
2023 年	1 月批次	5,000.00	20 年期	到期还本	每半年付息一次
2023 年	调整使用	2,000.00	10 年期	到期还本	每半年付息一次
2024 年	5 月批次	4,641.00	20 年期	到期还本	每半年付息一次
2024 年	8 月批次	5,300.00	20 年期	到期还本	每半年付息一次
2025 年	本批次	2,900.00	20 年期	到期还本	每半年付息一次
2025 年	以后批次	2,600.00	20 年期	到期还本	每半年付息一次
2026 年	以后批次	11,000.00	20 年期	到期还本	每半年付息一次
合计		37,941.00			

二、项目事前绩效评估情况

根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财

预〔2021〕61号)和《政府专项债券项目资金绩效管理办法》(晋财债〔2021〕38号)的要求,山西工程职业学院已针对山西工程职业学院唐槐校区(原山西煤炭职业技术学院新校区)产教融合实训基地建设项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性完成了事前绩效评估,并结合项目实际的产出数量、质量、时效、成本,围绕经济效益、社会效益、可持续影响、服务对象满意度等绩效指标设置了细化的总体绩效目标和年度绩效目标,能够有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等。

三、项目情况

(一)项目背景

为深化产教融合体制机制改革,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,全面提高人才培养质量,增强创新转型发展的内生动力,山西省人民政府办公厅印发了《山西省促进产教融合实施方案》(晋政办发〔2017〕38号),提出到2025年,在我省全面推广产教融合服务新模式,产教融合发展新格局初步形成。到2030年,建成适应资源型经济转型发展需要的产教融合新格局。为如期实现这些目标任务,在开展产教融合试点建设上,鼓励太原都市圈、晋北城镇群、晋南城镇群和晋东南城镇群开展区域城市、行业产教融合试点,形成试点经验,争取列入国家级试点。此次确定太原市、大同市、晋中市、长治市为山西省产教融合试点城市,正是我省加大产教融合

马力造人才的具体举措。四市率先试点，将率先探索推进产教融合、创新人才培养的“山西模式”。

为深化产教融合，统筹做好太原市产教融合试点城市建设工作，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，更好服务全市产业转型升级和经济高质量发展，太原市人民政府办公室印发了《太原市推进产教融合试点城市建设实施方案》（并政办发〔2019〕37号），方案提出到2025年，重点支持、鼓励、建设100家以上产教融合型企业，培养、发展、壮大3—5个产教融合型行业。打造一批对产业发展有支撑作用的职业教育集团和公共服务平台。省城职业教育小镇基本建成，产教融合政策体系基本完备，产教融合发展新格局初步形成。

科技部印发了《关于认定2020年国家高新技术产业化基地的通知》，授予全国共11家基地为国家智能制造高新技术产业化基地。其中，山西综改示范区列入其中。此次入选国家智能制造高新技术产业化基地，有助于放大山西综改示范区辐射带动作用，有助于推进山西装备制造业转型升级。

为深化职业教育产教融合，加强技术技能人才培养，推动传统产业转型升级，山西工程职业学院重点围绕新一代信息技术、智能制造、煤炭智能开采等领域建设集人才培养、职业培训、技能鉴定、技术研发、成果孵化于一体的产教融合实训基地，山西工程职业学院唐槐校区产教融合实训基地建设项目将依托综改示范区地域优势，对标区域产业发展，

顺应新经济、新基建发展浪潮，发展“新工科”建设，围绕区域主导产业及产业链，实现产教融合发展。

（二）项目主体

项目主管部门：山西省教育厅

项目实施主体：山西工程职业学院

（三）项目批复手续

2020年12月2日，取得《山西省发展和改革委员会关于山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（项目代码：2020-140000-83-01-024009）（晋发改审批发〔2020〕561号）；

2021年1月21日，取得《建设用地批准书》（市〔2021〕晋综示建字第16号）；

2021年1月21日，取得《国有建设用地划拨决定书》（编号：晋综示土划字〔2021〕1号）；

2021年11月4日，取得《不动产权证书》（晋（2021）太原市不动产权第0255719号）；

2021年11月15日，取得《建设工程规划许可证》（建字第140105202139510号、140105202139511号、140105202139512号、140105202139513号、140105202139515号、140105202139516号、140105202139518号、140105202139519号）；

2021年12月17日，取得《建设用地规划许可证》（地

字第 14010520219103 号)；

2022 年 4 月 27 日，取得《建筑工程施工许可证》（编号：140105501202204270101）；

2022 年 5 月 20 日，取得《山西省发展和改革委员会关于山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目初步设计的批复》（晋发改审批发〔2022〕186 号）；

2022 年 6 月 1 日，取得《建筑工程施工许可证》（编号：140105501202206010201）。

（四）项目建设必要性及效益分析

1. 项目的建设是落实国家产教融合试点建设的具体举措

国家发展改革委、教育部等 6 部门印发的《国家产教融合建设试点实施方案》指出，深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，是推动教育优先发展、人才引领发展、产业创新发展、经济高质量发展相互贯通、相互协同、相互促进的战略性举措。本项目的建设正是积极响应国家深化产教融合政策号召，落实中央产教融合试点建设的具体实施。

2. 项目的建设是山西综改区实现综合改革创新发展的有力支撑

本次建设的产教融合实训基地，将搭建产学研用合作平台，服务创新驱动发展战略，进一步研究和解决山西重大产

业卡脖子的技术问题，整合、对接与综改区及山西战略需求方向一致的全球创新资源要素，聚焦新一代信息技术、智能制造、智能开采等领域，孵化形成包括校校合作、校企合作、产学研用合作等专项合作平台，同时，搭建创新人才区域平台，优化人口结构与人力资源开发水平，为区域创新增长极培育新活力，搭建行业平台，以创新需求为引领，实现创新人才培养和创新成果孵化双驱动产业转型升级，成为培育前沿科技和培养新兴产业人才，服务于科技创新的核心基地。因此，项目的建设将为山西综改区实现综合改革创新提供有力支撑。

3. 实训基地建设是加强技术技能人才培养的关键环节

国家发展改革委、教育部、人力资源社会保障部、国家开发银行联合印发了《关于加强实训基地建设组合投融资支持的实施方案》，《实施方案》指出加强实训基地建设组合投融资支持，是推行终身职业技能培训制度决策部署，深化产教融合、校企合作，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的重要举措。实训基地是实施实训教学的场所，是职业院校实施工学结合的平台，是进行职业资格培训鉴定、高新技术孵化、科技交流等提供服务的平台，培养技术技能人才必须加强实训基地建设，使之成为培养高技能型人才、创新型人才的重要基地。实训基地的建设是深化产教融合的重要载体，也是加强技术技能人才培养最重要的关键环节。

(五) 项目主要建设规模和内容

山西工程职业学院唐槐校区(原山西煤炭职业技术学院新校区)产教融合实训基地建设项目,建设地址为山西转型综改示范区西贾北街72号,山西工程职业学院唐槐校区内;建设规模及内容包括建设新一代信息技术实训基地、煤炭智能开采实训基地、智能制造实训基地、实训楼、学生公寓5号-8号楼,总建筑面积84319平方米(地上建筑面积79363.53平方米,地下建筑面积4955.47平方米)。

新一代信息技术实训基地由南、北两部分组成,通过连廊连接,建筑面积16871.72平方米,地上五层,建筑高度23.70米,混凝土框架结构,抗震设防烈度8度,设计使用年限50年。主要功能为实训教室(计算机)、会议室、多功能教室及辅助用房等。

煤炭智能开采实训基地建筑面积11477.59平方米,地上五层,建筑高度22.80米,混凝土框架结构,抗震设防烈度8度,设计使用年限50年。主要功能为学科实训室、仪器室、大空间实训教室、研究室及配套辅助功能用房等。

智能制造实训基地建筑面积23138.01平方米,其中地上建筑面积18182.54平方米,地下建筑面积4955.47平方米,地下一层、地上五层,建筑高度23.70米,混凝土框架结构,抗震设防烈度8度,设计使用年限50年。主要功能地下平时为车库、战时为常六级核六级甲类二等人员掩蔽所,地上为相关实训室、实验室、大型仪器平台及配套辅助功能用房

等。

实训楼建筑面积 1288.56 平方米，地上一层，建筑高度 10.20 米，钢结构，抗震设防烈度均为 8 度，设计使用年限 50 年。主要功能为智能精密制造实训教室。

学生公寓 5 号楼建筑面积 8002.01 平方米，地上六层，建筑高度 22.65 米，剪力墙结构，抗震设防烈度均为 8 度，设计使用年限 50 年。主要功能为学生住宿。

学生公寓 6 号楼建筑面积 8002.01 平方米，地上六层，建筑高度 22.65 米，剪力墙结构，抗震设防烈度均为 8 度，设计使用年限 50 年。主要功能为学生住宿。

学生公寓 7 号楼建筑面积 7999.25 平方米，地上六层，建筑高度 22.65 米，剪力墙结构，抗震设防烈度均为 8 度，设计使用年限 50 年。主要功能为学生住宿。

学生公寓 8 号楼建筑面积 7539.85 平方米，地上六层，建筑高度 22.65 米，剪力墙结构，抗震设防烈度均为 8 度，设计使用年限 50 年。主要功能为学生住宿。

学生公寓 5-8 号楼包括连廊，为地上 2 层，总高度 7.89 米，框架结构，抗震设防烈度均为 8 度，设计使用年限 50 年。主要功能为宿舍大厅、图书室、活动室、管理用房等。

（六）项目建设计划及进度

2022 年 5 月项目已全面开工建设，截至目前，新一代信息技术实训基地已完工；智能制造实训基地已完工；实训楼已完成装饰装修工程 80%；煤炭智能开采实训基地完成装饰

装修 80%。已完工程的正在准备防雷、规划核实测绘、消防设施检测等验收资料和相关手续，预计全部工程 2026 年 12 月完工并投入使用。

四、项目总投资概算及资金来源

（一）项目投资概算

山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目初步设计批复总投资为 50,874.00 万元，修正后确定的总投资为 52,991.33 万元，其中：建筑工程费 39,495.00 万元，其他费用 2,341.00 万元，基本预备费 2,510.00 万元，设备购置费 6,528.00 万元，建设期专项债券利息支出 2,117.33 万元。

（二）项目资金来源及到位情况

为保障项目的顺利实施，结合项目的实际情况，降低资金成本，提高资金流动性，保障项目现金流最大化，确定山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目所需项目资金为 52,991.33 万元，资金来源为：

1. 自有资金投入 15,050.33 万元，具体资金来源为通过中央预算内投资和山西工程职业学院自有资金投入；截止目前，已到位中央预算内投资 8,000.00 万元，已到位自有资金 1,000.00 万元；

2. 通过申请发行地方政府专项债券资金筹集资金 37,941.00 万元，其中：2022 年已发行 4,500.00 万元，2023

年已发行 5,000.00 万元, 2023 年调整使用 2020 年债券资金 2,000.00 万元, 2024 年已发行 9,941.00 万元, 2025 年本次计划发行 2,900.00 万元, 2025 年以后批次计划发行 2,600.00 万元, 2026 年以后批次计划发行 11,000.00 万元。

(三) 资金使用计划

分年度资金使用计划

金额单位: 万元

项目	以前年度	2025 年	2026 年	合计
分年投资金额	31,075.81	6,109.81	15,805.71	52,991.33
其中: 建设成本	30,441.00	5,500.00	14,933.00	50,874.00
建设期专项债券利息	634.81	609.81	872.71	2,117.33
占总投资比例	58.64%	11.53%	29.83%	100%
其中: 债券资金	21,441.00	5,500.00	11,000.00	37,941.00
已发行债券资金	19,441.00			19,441.00
调整使用债券资金	2,000.00			2,000.00
本批次债券资金		2,900.00		2,900.00
以后批次债券资金		2,600.00	11,000.00	13,600.00

五、项目预期收益与融资平衡情况

(一) 项目预期收入

鉴于建设项目本身不单独产生收益, 其收入体现在学院的整体收入上, 因此, 对融资项目的平衡主要从学院的整体经营收入考虑。参考山西工程职业学院历史财务数据进行测算, 收入主要包括: 事业收入、财政拨款收入、其他收入。债券存续期内预计可实现收入 1,009,306.11 万元。

1. 事业收入

高等学校事业收入，是指在教学活动、科研活动及其他形式的活动过程中获取的收入。即高等学校开展相关教学、科研活动，为补偿正常活动中人力、物力和财力的耗费，也需要按照国家的有关制度向服务对象收取相关费用。这些收入列入事业收入的范畴，其特征：一是高校正常的事业活动和过程之中，二是收入所指是服务对象或服务方，三是遵守国家有关法律制度和相关政策的规定。

山西工程职业学院生源包括全日制高职、成人教育，生均收费按照生源不同、专业不同分为 4000 元/生/年和 5200 元/生/年，参考历史数据，根据近五年年均增长率进行测算。

2. 财政拨款收入

财政拨款收入主要包括生均拨款、专项拨款和基本拨款收入。生均拨款约为 9600 元/生/年，专项拨款约 3000 元/生/年，基本拨款根据近五年年均增长率进行测算，各项预测仅仅基于学校办学模式的现有状况（以省级财政拨款为主，国家财政适当补充）。

3. 其他收入

其他收入是指高等学校开展业务活动及其他活动依法取得的非偿还性收入。山西工程职业学院其他收入主要为租金收入和培训收入，租金收入主要为许坦校区出租收入，参考近五年的历史收入水平，结合学校的实际情况，按照近五年历史数据作为测算依据，作相应的线性测算。

（二）项目预期运营成本

山西工程职业学院运营成本主要包括：工资福利支出、商品和服务支出、对个人和家庭的补助、债务本息支出以及资本性支出。债券存续期内预期运营成本为 935,513.76 万元。

1. 工资福利支出

工资福利支出主要包括学校在职职工和编制外长期聘用人员及临时人员的各类劳动报酬，以及为上述人员缴纳的各项社会保险费，包括基本工资、津贴补贴、绩效工资、奖金、职业年金、社会保障缴费（包括单位为职工缴纳的基本养老、基本医疗、失业、工伤、生育等社会保险费）等。参考历史数据，根据近五年年均增长率进行测算。

2. 商品和服务支出

商品服务支出反映单位购买商品和服务的支出（不包括购买固定资产的支出），包括：办公费、印刷费、咨询费、手续费、水费、电费、邮电费、取暖费、物业管理费、差旅费、因公出国（境）、培训费等、维修（护）费、租赁费、会议费、培训费、公务接待费、专用材料费、专用燃料费、劳务费、委托业务费、工会经费、福利费、公务用车运行维护费等支出。参考历史数据，根据近五年年均增长率进行测算。

3. 对个人和家庭的补助

对个人和家庭的补助支出反映的是单位用于对个人和家庭的补助支出，包括离休费、退休费、抚恤金、生活补助、救济费、医疗费、各类奖助学金、奖励金、住房公积金、购

房补贴等支出。参考历史数据，根据近五年年均增长率进行测算。

4. 债务本息支出

债务本息支出反映山西工程职业学院未来每年到期需偿还的债务本金和利息，包括存量债务利息及费用支出及其他项目债务利息费用支出。主要为原山西工程职业技术学院和原山西煤炭职业技术学院以前年度其他项目申请的专项债券资金产生的本金和利息。

5. 资本性支出

资本性支出反映学校用于购置固定资产、购置土地和无形资产，购建基础设施、大型修缮发生的支出，包括：房屋建筑物购建、办公设备购置、专用设备购置、信息网络购建、教育基础设施设备更新等支出。

（三）项目预期收益

经测算，债券存续期内山西工程职业学院净收益预计可达到 73,792.35 万元，详见表 5-1。

表 5-1：山西工程职业学院收支测算明细表

金额单位：万元

项目		2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
收入合计		34,132.30	33,536.91	35,527.54	40,262.83	38,093.90	42,526.04	44,564.83	46,716.17	48,986.26	51,381.66
1	财政拨款收入	23,482.00	22,218.51	23,523.03	27,899.29	25,351.25	29,383.07	30,999.14	32,704.10	34,502.82	36,400.48
2	事业收入	10,599.12	11,267.22	11,953.33	12,312.35	12,691.46	13,091.78	13,514.51	13,960.89	14,432.26	14,930.00
3	其他收入	51.18	51.18	51.18	51.18	51.18	51.18	51.18	51.18	51.18	51.18
支出合计		31,082.32	37,252.11	34,136.15	38,830.83	37,372.85	38,764.87	40,721.88	42,822.80	45,102.19	47,536.63
1	工资福利支出	18,352.39	19,734.60	20,996.67	22,364.03	23,846.72	25,455.81	26,958.81	28,567.35	30,289.59	32,134.33
2	商品和服务支出	4,903.12	5,154.55	5,419.94	5,709.31	5,825.21	6,170.52	6,560.45	6,986.61	7,453.00	7,964.12
3	对个人和家庭的补助	2,794.84	2,845.76	2,897.03	2,949.58	3,003.52	3,055.57	3,119.64	3,185.86	3,254.37	3,325.32
4	存量债务利息及费用支出	964.20	5,446.56	748.92	3,731.28	617.64			-	-	-
5	其他项目债券本息支出	312.40	312.40	312.40	312.40	312.40	312.40	312.40	312.40	312.40	312.40
6	资本性支出	3,755.38	3,758.24	3,761.19	3,764.23	3,767.36	3,770.58	3,770.58	3,770.58	3,792.83	3,800.46
净收益		3,049.98	-3,715.20	1,391.39	1,432.00	721.05	3,761.16	3,842.96	3,893.37	3,884.07	3,845.03

表 5-1：山西工程职业学院收支测算明细表

金额单位：万元

项目		2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
收入合计		53,909.28	56,576.43	59,379.68	62,326.13	65,423.27	68,678.97	72,101.53	75,699.70	79,482.67	1,009,306.11
1	财政拨款收入	38,402.50	40,514.64	42,742.94	45,093.81	47,573.97	50,190.53	52,951.01	55,863.32	58,935.80	718,732.21
2	事业收入	15,455.60	16,010.61	16,585.55	17,181.14	17,798.12	18,437.25	19,099.33	19,785.19	20,495.68	289,601.39
3	其他收入	51.18	51.18	51.18	51.18	51.18	51.18	51.18	51.18	51.18	972.51
支出合计		50,155.59	52,975.20	55,171.15	57,474.61	59,891.40	62,427.66	65,089.93	67,885.10	70,820.50	935,513.76
1	工资福利支出	34,111.12	36,230.27	37,679.48	39,186.66	40,754.13	42,384.30	44,079.67	45,842.85	47,676.57	616,645.35
2	商品和服务支出	8,525.01	9,141.31	9,802.16	10,510.79	11,270.65	12,085.44	12,959.14	13,895.99	14,900.58	165,237.88
3	对个人和家庭的补助	3,398.86	3,475.17	3,553.20	3,632.97	3,714.54	3,797.94	3,883.21	3,970.39	4,059.53	63,917.29
4	债务利息及费用支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,508.60
5	其他项目债券本息支出	312.40	312.40	312.40	312.40	312.40	312.40	312.40	312.40	312.40	5,935.60
6	资本性支出	3,808.19	3,816.04	3,823.90	3,831.78	3,839.68	3,847.59	3,855.52	3,863.46	3,871.42	72,269.04
净收益		3,753.70	3,601.24	4,208.53	4,851.52	5,531.87	6,251.31	7,011.60	7,814.60	8,662.16	73,792.35

(四) 项目融资成本

山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目计划募投专项债券总规模为 37,941.00 万元（含已发行和调整使用专项债券资金 21,441.00 万元），本次募投专项债券资金 2,900.00 万元，期限为 20 年期，每半年付息一次，到期后一次性偿还本金和最后一次利息，融资成本主要是通过申请发行地方政府专项债券每年所需支付的利息，具体为：

1. 2022 年 10 月，已申请发行地方政府专项债券资金 4,500.00 万元，期限为 15 年期，发行利率 3.03%，2022 年至 2037 年共需支付债券利息费用 2,045.25 万元；

2. 2023 年 1 月，已申请发行地方政府专项债券资金 5,000.00 万元，期限为 20 年期，发行利率 3.23%，2023 年至 2043 年共需支付债券利息费用 3,230.00 万元；

3. 2023 年调整使用 2020 年债券资金 500.00 万元，期限为 10 年期，利率 3.2%，到期日为 2030 年 8 月 19 日。调整后利息支出由本项目承担，起息日为 2023 年 10 月 1 日，2023 年至 2030 年共需支付债券利息费用 110.67 万元；

4. 2023 年调整使用 2020 年债券资金 1,500.00 万元，期限为 10 年期，利率 3.33%，到期日为 2030 年 1 月 22 日。调整后利息支出由本项目承担，起息日为 2023 年 10 月 1 日，2023 年至 2030 年共需支付债券利息费用 320.51 万元；

5. 2024 年 5 月，已申请发行地方政府专项债券资金

4,641.00 万元, 期限为 20 年期, 利率 2.56%, 2024 年至 2044 年共需支付债券利息费用 2,376.19 万元;

6. 2024 年 8 月, 已申请发行地方政府专项债券资金 5,300.00 万元, 期限为 20 年期, 利率 2.40%, 2024 年至 2044 年共需支付债券利息费用 2,544.00 万元;

7. 根据谨慎性原则, 本次及后续债券利息支出参考当前 20 年期国债收益率 (基准日: 2025 年 6 月 27 日) 上浮 50BP 来测算, 约为 2.39%, 2025 年至 2046 年共计需要支付债券利息费用 7,887.00 万元。详见表 5-2。

表 5-2：项目融资利息测算明细表

金额单位：万元

年度	募投资金	期限	利率	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
2022 年 10 月批次	4,500.00	15 年期	3.03%	136.35	136.35	136.35	136.35	136.35	136.35	136.35	136.35	136.35	136.35	136.35	136.35	136.35
2023 年 1 月批次	5,000.00	20 年期	3.23%	30.75	161.50	161.50	161.50	161.50	161.50	161.50	161.50	161.50	161.50	161.50	161.50	161.50
调整使用债券	500.00	10 年期	3.20%		14.67	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00					
调整使用债券	1,500.00	10 年期	3.33%		45.79	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95	24.98					
2024 年 5 月批次	4,641.00	20 年期	2.56%		59.40	118.81	118.81	118.81	118.81	118.81	118.81	118.81	118.81	118.81	118.81	118.81
2024 年 8 月批次	5,300.00	20 年期	2.40%			127.20	127.20	127.20	127.20	127.20	127.20	127.20	127.20	127.20	127.20	127.20
2025 年本批次	2,900.00	20 年期	2.39%				69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31
2025 年以后批次	2,600.00	20 年期	2.39%				62.14	62.14	62.14	62.14	62.14	62.14	62.14	62.14	62.14	62.14
2025 年以后批次	11,000.00	20 年期	2.39%				131.45	262.90	262.90	262.90	262.90	262.90	262.90	262.90	262.90	262.90
合计	37,941.00			217.10	417.71	609.81	872.71	1,004.16	1,004.16	1,004.16	979.18	938.21	938.21	938.21	938.21	938.21
年度	募投资金	期限	利率	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计	
2022 年 10 月批次	4,500.00	15 年期	3.03%	136.35	136.35										2,045.25	
2023 年 1 月批次	5,000.00	20 年期	3.23%	161.50	161.50	161.50	161.50	161.50	161.50	161.50	80.75				3,230.00	
调整使用债券	500.00	10 年期	3.20%												110.67	
调整使用债券	1,500.00	10 年期	3.33%												320.51	
2024 年 5 月批次	4,641.00	20 年期	2.56%	118.81	118.81	118.81	118.81	118.81	118.81	118.81	118.81	59.40			2,376.19	
2024 年 8 月批次	5,300.00	20 年期	2.40%	127.20	127.20	127.20	127.20	127.20	127.20	127.20	127.20	127.20			2,544.00	
2025 年本批次	2,900.00	20 年期	2.39%	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31		1,386.20	
2025 年以后批次	2,600.00	20 年期	2.39%	62.14	62.14	62.14	62.14	62.14	62.14	62.14	62.14	62.14	62.14		1,242.80	
2025 年以后批次	11,000.00	20 年期	2.39%	262.90	262.90	262.90	262.90	262.90	262.90	262.90	262.90	262.90	262.90	131.45	5,258.00	
合计	37,941.00			938.21	938.21	801.86	801.86	801.86	801.86	801.86	721.11	580.95	394.35	131.45	18,513.62	

（五）项目收益与融资平衡情况

在本债券存续期内，山西工程职业学院整体的经营收入可有效覆盖山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目的债券本息支出。山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目本息覆盖率可达到 1.31 倍，期末项目现金净结余为 19,455.06 万元。项目对应的各类经营净收益能够实现稳定的现金流收入，能够覆盖专项债券还本付息的规模，由此可知，本项目能够实现项目收益与融资自求平衡，详见表 5-3。

5-3: 山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目收益、成本及融资平衡测算表

金额单位：万元

序号	项目	以前年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	项目资金流入（1=2+3+4+5）	31,075.81	6,109.81	15,805.71	3,049.98	-1,041.66	1,004.16	2,979.18	938.21	938.21	2,615.26	3,893.37	3,884.07
2	自有资金投入（不含专项债券）	9,634.81	609.81	4,805.71									
	其中：申请财政资金投入	8,000.00											
3	专项债券资金	21,441.00	5,500.00	11,000.00									
	其中：本次债券		2,900.00										
4	申请财政资金垫付与返还					2,673.54	-387.23	1,547.18	217.16	-2,822.96	-1,227.70		
5	净收益				3,049.98	-3,715.20	1,391.39	1,432.00	721.05	3,761.16	3,842.96	3,893.37	3,884.07
6	开发建设支出	30,441.00	5,500.00	14,933.00									
7	融资支出（7=8+9）	634.81	609.81	872.71	1,004.16	1,004.16	1,004.16	2,979.18	938.21	938.21	938.21	938.21	938.21
8	专项债券利息支出	634.81	609.81	872.71	1,004.16	1,004.16	1,004.16	979.18	938.21	938.21	938.21	938.21	938.21
	其中：本次债券利息			69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31
9	专项债券本金支出							2,000.00					
	其中：本次债券本金												
10	当年结余（10=1-6-7）				2,045.82	-2,045.82					1,677.05	2,955.17	2,945.86
11	期末累计结余				2,045.82						1,677.05	4,632.22	7,578.08
12	净收益覆盖融资成本倍数（12=5÷7）												

备注：1. 申请财政资金垫付与返还：申请财政资金垫付是指项目运营期年度内出现资金缺口无法足额支付时申请财政资金垫付部分，财政资金返还是指项目运营期年度内收益充足时归还财政以前垫付资金部分；
2. 期末累计结余=当年结余+上年期末累计结余。

5-3: 山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目收益、成本及融资平衡测算表

金额单位：万元

序号	项目	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	合计
1	项目资金流入（1=2+3+4+5）	3,845.03	3,753.70	3,601.24	4,208.53	4,851.52	5,531.87	6,251.31	7,011.60	7,814.60	8,662.16	-	126,783.68
2	自有资金投入（不含专项债券）												15,050.33
	其中：申请财政资金投入												8,000.00
3	专项债券资金												37,941.00
	其中：本次债券												2,900.00
4	申请财政资金垫付与返还												-0.00
5	净收益	3,845.03	3,753.70	3,601.24	4,208.53	4,851.52	5,531.87	6,251.31	7,011.60	7,814.60	8,662.16		73,792.35
6	开发建设支出												50,874.00
7	融资支出（7=8+9）	938.21	5,438.21	801.86	801.86	801.86	801.86	801.86	5,721.11	10,521.95	5,894.35	11,131.45	56,454.62
8	专项债券利息支出	938.21	938.21	801.86	801.86	801.86	801.86	801.86	721.11	580.95	394.35	131.45	18,513.62
	其中：本次债券利息	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31		1,386.20
9	专项债券本金支出		4,500.00						5,000.00	9,941.00	5,500.00	11,000.00	37,941.00
	其中：本次债券本金										2,900.00		2,900.00
10	当年结余（10=1-6-7）	2,906.82	-1,684.51	2,799.38	3,406.67	4,049.66	4,730.01	5,449.45	1,290.49	-2,707.36	2,767.81	-11,131.45	19,455.06
11	期末累计结余	10,484.90	8,800.39	11,599.77	15,006.44	19,056.10	23,786.11	29,235.56	30,526.05	27,818.69	30,586.51	19,455.06	
12	净收益覆盖融资成本倍数（12=5÷7）												1.31

备注：1. 申请财政资金垫付与返还：申请财政资金垫付是指项目运营期年度内出现资金缺口无法足额支付时申请财政资金垫付部分，财政资金返还是指项目运营期年度内收益充足时归还财政以前垫付资金部分；

2. 期末累计结余=当年结余+上年期末累计结余。

六、偿债保障措施

经测算，山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目实施完成后，预计实现的学院整体收益可与融资本息实现自求平衡。项目单位保证项目本期专项债券募集资金投资的山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目完成后的学院各项经营收入，优先用于专项债券的本息偿付。若收益实现不足时，山西工程职业学院将通过积极申请财政补助资金来弥补缺口。

七、项目评估情况

（一）项目对应的专项债券信用评级由山西省财政厅统一委托评定。

（二）本项目委托山西天正会计师事务所（有限公司）对项目的资金平衡情况进行专项评估，并出具专项评估报告。

（三）本项目委托山西华炬律师事务所对项目的合法合规性出具法律意见书。

八、可能存在的相关风险及防控措施

（一）债务限额不能满足项目需求风险及防控措施

地方政府专项债券总规模实行的是限额管理，在项目申报过程中，由于总体的项目建设资金需求大，而地方政府专项债券额度有限，若安排的地方政府专项债券额度小于项目建设资金需求时，项目资金可能无法及时落实，影响项目顺

利完工。

风险防控措施：准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，通过多种渠道筹措项目建设资金，确保项目建设顺利完成。

（二）影响项目施工进度风险及防控措施

1. 工期拖延风险

拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、政府相关配套工程的实施、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平、建设内容变更等等，项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，项目资金可能无法及时落实，使项目净收益减少。

2. 支出进度风险

项目建设过程中，影响项目进度的因素有很多，例如：设计变更、未达到合同约定工程量等等，若债券资金及时拨付后，不能按照原资金使用计划按期支付，就会造成债券资金的闲置浪费。

风险控制措施：根据项目施工进度制定适合的资金使用计划，按照支出进度申请发行地方政府专项债券，若出现建设项目债券资金结余时，项目单位要按照规定履行相关程序后及时调整资金用途，提高资金使用效率。

（三）影响项目收益的风险及防控措施

1. 实施机构收入风险

学费收入和财政拨款收入直接影响山西工程职业学院的收入水平。学费和财政拨款的增长主要取决于城市或地区的经济发展水平和物质文化生活水平。招生规模的确定受本地区适龄人口的增长影响较大。综上所述，学费收入和财政拨款收入的增长是影响山西工程职业学院总体收入的重要因素。

2. 运营风险

运营风险是指运营的不确定性带来的风险。山西工程职业学院唐槐校区教学楼投入使用后的运营收益对项目整体收益产生直接影响。相对而言日常运营中财政补助收入和事业收入相对稳定，公用支出和日常维护等经营性支出变化不大、涉及到三公经费、校园维修费用等等。

风险控制措施：在项目运营期间，应不断完善学校硬件设施，加强师资队伍建设，提升项目学校口碑，吸引优质生源。积极学习国内外学校先进的运营管理经验，在保证教学质量的前提下，节约成本。

（四）其他可预期风险及防控措施

项目建设资金除申请财政资金及自有资金投入外，部分资金需要发行地方政府专项债券完成，在发行地方政府专项债券后，以后每年度需要面临还本付息支出的压力，因此在资金回笼方面要做到快速高效，保证后期各项费用支出的资

金充足性。针对该项风险，项目方将遵循满足需求、安全可靠的原则，采取积极措施控制项目成本、质量、实施进度，合理安排和使用。

九、管理部门职责

山西省教育厅配合做好本项目地方政府专项债券发行、信息披露等工作，项目建设过程中加强对本项目的管理和监督，督促项目对应专项债券资金支出进度，尽早形成实物工作量，推动项目早见成效。加强项目的监督和项目收益资金催缴，督促山西工程职业学院及时足额将还本付息资金缴入国库。

山西工程职业学院保证及时准确提供相关资料，做好项目的投资计划和施工计划等工作，保证在资金下达后依法合规用于山西工程职业学院唐槐校区（原山西煤炭职业技术学院新校区）产教融合实训基地建设项目，项目建设过程中加强对项目的施工管理，尽早形成实物工作量。在运营期间不断提高运营管理水平，加强项目的监管和项目收益资金调度，及时足额将还本付息资金缴入国库，保证债券按时还本付息。同时，为提高专项债券资金使用效益，山西工程职业学院将同步设定专项债券项目绩效目标，建立专项债券资金绩效跟踪监测机制，对绩效目标实现程度进行动态监控，确保绩效目标如期实现，山西工程职业学院在债券存续期内会客观公正地自主开展绩效自评，并将评价结果报送主管部门和

本级财政部门。

财政部门将项目纳入绩效考核，设置考核指标，组织进行自评和考核，加强基金预算管理，提早催调项目收入，保证债券按时还本付息。

