

2024 年至 2026 年山西工程科技职业大学新能源新材料产教融合实训中心建设项目专项债券
项目情况及资金平衡方案

一、项目募投计划

2024 年至 2026 年山西工程科技职业大学新能源新材料产教融合实训中心建设项目专项债券募投总规模 11,476.00 万元，其中本批次拟募投 1,000.00 万元，期限为 20 年，债券还本方式为到期一次还本，每半年支付一次利息。

债券募投计划表

单位：万元

年度	批次	募集总额	期限	还本方式	付息方式
2024 年	以前批次	1,000.00	20 年	到期一次还本	每半年付息一次
2025 年	本批次	1,000.00	20 年	到期一次还本	每半年付息一次
	以后批次	4,000.00	20 年	到期一次还本	每半年付息一次
2026 年	以后批次	5,476.00	20 年	到期一次还本	每半年付息一次
合计		11,476.00			

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，山西工程科技职业大学已针对山西工程科技职业大学新能源新材料产教融合实训中心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，项目事前绩效评估综合评分在 90 分(含)以上，符合专项债券项目的入库条件。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）项目主体

项目主管单位：山西省教育厅

项目实施单位：山西工程科技职业大学

（二）项目批复手续

1、《山西省发展和改革委员会关于山西工程科技职业大学新能源新材料产教融合实训中心建设项目可行性研究报告(代项目建议书)的批复》（晋发改审批发〔2023〕10号，项目代码：2207-140000-89-01-371366）；

2、《山西省发展和改革委员会关于同意山西工程科技职业大学新能源新材料产教融合实训中心建设项目初步设计的函》（晋发改审批函〔2024〕19号）；

3、《中华人民共和国建筑工程施工许可证》（编号：140753202410250101）；

4、《建设工程竣工规划认可证》（编号：140700202300059）。

（三）项目建设的必要性和意义

1、项目建设的必要性

（1）项目的建设是落实国家产教融合试点建设的具体实施

党的十九大报告明确提出深化产教融合。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）项目建设是深化产教融合，促进学科专业结构优化和培养培训高质量应用型人才的需要。

建设双师型师资团队，构建复合型技能人才培养体系。通过引培并举、专兼结合等措施，建设一支水平较高的专业化、工程化师资队伍；引进行业内专业拔尖人才、技能大师，鼓励教师赴相关行业企业挂职和开展产学研合作以及进行相关行业职业资格鉴定，建设具有行业背景的双师型师资队伍；以培训培养产业高端人才和高技能人才为主要目标，构建与产业人力资源需求紧密结合的人才培养体系。强化科技创新引领，推动科技成果转化。政校企合作共建产教融合创新平台，协同攻关突破一批关键技术，提升我国新能源、新材料科技原始创新能力，强化我国新能源、新材料科技创新源头供给，推动新能源科技成果就地转化。

建设场景式实训基地，服务高质量就业创业。校企联合共建场景式实训基地，实现学校培养与产业需求的无缝对接，加强职业的生产、经营和创业技能培训，开展职业技能培训及鉴定，推动“1+X”证书制度，提高各类参与主体的科技文化水平、生产实践技能、创新创业能力。

2、经济社会效益分析

教育事业关系着民族兴旺、人民福祉和国家未来，教育是我国发展的基石。21 世纪是知识经济时代，其显著特点是人才的竞争，党中央、国务院上个世纪来就提出“科教兴国”战略，使教育的先导性，全局性，基础性地位和作用日趋显著。教育事业的投入带来的效应是持久长远的，只有加大扶持和投资力度，才会促进教育的发展。山西

工程科技职业大学新能源新材料产教融合实训中心建设项目将为院校间的交流创造良好的环境和条件。

（四）项目主要建设规模和内容

建设地址：山西省晋中市榆次区文华街 369 号，山西工程科技职业大学校内。

建设内容及规模：新建新能源新材料产教融合实训中心及室外配套工程。新能源新材料产教融合实训中心建筑面积 30182.14 平方米，其中地上 27304.23 平方米，地下 2877.91 平方米，地上五层、地下一层加隔震层，地上建筑高度 31.5 米，钢筋混凝土框架剪力墙结构，抗震设防烈度 8 度，结构设计工作年限 50 年。主要建筑功能为实训教室、教师休息室、展览区、地下车库及人防掩蔽所、设备用房等。

（五）项目建设计划及进度

本项目已完成前期立项工作，已于 2024 年 9 月开工，全部工程预计 2026 年 10 月完工。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目总投资

项目估算总投资 19,477.46 万元，其中建安工程费 16,469.71 万元，工程建设其它费用 1,564.98 万元，基本预备费 1,442.77 万元。

（二）项目资金筹措方案

1、自有资金投入 8,001.46 万元，通过申请上级财政资金及学校自筹解决，目前中央预算资金已到位 8,000.00 万元，剩余资金按项目建设进度所需到位；

2、专项债券需求 11,476.00 万元，其中 2024 年已募投 1,000.00 万元，本批次拟募投 1,000.00 万元，2025 年以后批次拟募投 4,000.00 万元，2026 年拟募投 5,476.00 万元。

3、资金使用计划

本项目总投资 19,477.46 万元，除已支付资金外，剩余资金计划于 2025 年、2026 年全部投入用于项目工程支出，计划如下：

资金使用计划

年份	以前年度	2025 年	2026 年	合计
分年投资金额（万元）	6,411.58	7,588.42	5,477.46	19,477.46
占总投资比例	32.92%	38.96%	28.12%	100.00%
专项债券资金（万元）	1,000.00	5,000.00	5,476.00	11,476.00
其中：本批债券资金（万元）		1,000.00		1,000.00

五、项目资金平衡方案

（一）项目收入预测

山西工程科技职业大学是整合山西大学商务学院、山西交通职业技术学院、山西建筑职业技术学院、山西省商务学校办学资源，于 2020 年 12 月 18 日经教育部批准设置的省属公办本科层次职业大学，是我省第一所省属公办本科职业大学。山西工程科技职业大学的收入主要包括事业收入、申请财政拨款收入和其他收入，债券存续期预计可实现收入 1,208,775.12 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。也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，二是收入所指是服务对象或服务方，三是遵守国家的有关法律制度和相关政策的规定。

教育事业收入主要是指高校在校学生学费、住宿费和考务费等收入。同时上述费用是按照国家或省级物价部门公布的各类学生培养和

服务性费用，包括学生培养收入、公寓收入等。参照 2022 年、2023 年山西工程科技职业大学招生计划，并结合学校实际现有人数进行预估，本科和高职学费标准在 4,000.00 元至 6,000.00 元，按各学科人数预估。债券存续期预计可实现事业收入 334,656.00 万元。

2、申请财政拨款收入

申请财政拨款收入主要包括基本补助收入和项目补助收入。

根据学校招生规模与学生人数进行预估，参考《关于建立完善以改革和绩效为导向的生均拨款制度加快发展现代高等职业教育的意见》（财教(2014) 352 号）和《财政部教育部关于进一步提高地方普通本科高校生均拨款水平的意见》（财教[2010]567 号），并结合实际情况进行预估，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）。债券存续期预计申请财政拨款收入 845,707.80 万元。

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，主要包括：利息收入、培训费及房租等零星收入。其他收入参照学校实际情况进行预估。债券存续期预计可实现其他收入 28,411.32 万元。

（二）项目成本及现金流出预测

本项目在债券存续期间涉及业务活动费用、单位管理费用、其他项目政府债券本息支出等，其中业务活动费用、单位管理费用主要包含工资福利支出、商品和服务支出、对个人和家庭的补助支出、其他资本性支出等，债券存续期学校运营成本共计 1,160,737.59 万元，具体预测情况如下：

1、工资福利支出

教职工工资系指纳入事业编制、由财政供养人员的工资性支出，包括“基本工资+绩效工资”两项。

其他人员支出包括临时工工资和合同制外聘专家工资。临时工是指学校按照合同聘用的各类非正式编制的人员，如安保、保洁等。合同制外聘专家是指高水平专家、博士生导师等。工资福利支出参考山西大学商务学院、山西交通职业技术学院、山西建筑职业技术学院、山西省商务学校近三年的实际支出情况和 2022 年末、2023 年实有人数预测，合理预测未来工资福利支出，随着学校整合后办学资源优化，工资福利支出按学校办学规模预估。

2、商品和服务支出

商品和服务支出主要是指学校发生的水电暖、“三公经费”和材料费等费用。根据建设规划，测算依据在山西工程科技职业大学近三年年均增长率的基础上，随着学校整合后办学资源优化，按山西工程科技职业大学目前实际情况进行预估。

3、对个人和家庭的补助支出

对个人和家庭的补助支出主要是离退休人员和助学金产生的工资费用，随着学校整合后办学资源优化，按山西工程科技职业大学目前实际情况进行预估。

4、其他资本性支出

其他资本性支出中主要包括除基本建设及房屋建筑物构建支出以外的设备购置、大型修缮、信息网络构建等其他资本性支出。根据建设规划，按山西工程科技职业大学目前实际情况进行预估。

（三）项目收益

综上，项目收益不考虑融资成本及非付现成本的情况下，债券存续期内可用于还本付息净收益为 48,037.53 万元。

收入成本预测明细表

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
本科人数	18,236	18,236	18,236	18,236	18,236	18,236	18,236	18,236
职高人数	9,174	9,174	9,174.00	9,174	9,174	9,174	9,174	9,174
学校合计人数	27,410	27,410	27,410.00	27,410	27,410	27,410	27,410	27,410
财政拨款收入	40,271.80	40,271.80	40,271.80	40,271.80	40,271.80	40,271.80	40,271.80	40,271.80
事业收入	15,936.00	15,936.00	15,936.00	15,936.00	15,936.00	15,936.00	15,936.00	15,936.00
其他收入	1,352.92	1,352.92	1,352.92	1,352.92	1,352.92	1,352.92	1,352.92	1,352.92
收入合计	57,560.72	57,560.72	57,560.72	57,560.72	57,560.72	57,560.72	57,560.72	57,560.72
业务活动费用	35,838.77	35,838.77	35,838.77	35,838.77	35,838.77	35,838.77	35,838.77	35,838.77
单位管理费用	18,760.62	18,760.62	18,760.62	18,760.62	18,760.62	18,760.62	18,760.62	18,760.62
其他项目政府债券本息支出	334.40	334.40	334.40	334.40	334.40	334.40	334.40	334.40
成本合计	54,933.79	54,933.79	54,933.79	54,933.79	54,933.79	54,933.79	54,933.79	54,933.79
净收益	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93

收入成本预测明细表

单位：万元

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
本科人数	18,236	18,236	18,236	18,236	18,236	18,236	18,236	18,236
职高人数	9,174	9,174	9,174	9,174	9,174	9,174	9,174	9,174
学校合计人数	27,410	27,410	27,410	27,410	27,410	27,410	27,410	27,410
财政拨款收入	40,271.80	40,271.80	40,271.80	40,271.80	40,271.80	40,271.80	40,271.80	40,271.80
事业收入	15,936.00	15,936.00	15,936.00	15,936.00	15,936.00	15,936.00	15,936.00	15,936.00
其他收入	1,352.92	1,352.92	1,352.92	1,352.92	1,352.92	1,352.92	1,352.92	1,352.92
收入合计	57,560.72	57,560.72	57,560.72	57,560.72	57,560.72	57,560.72	57,560.72	57,560.72
业务活动费用	35,838.77	35,838.77	35,838.77	35,838.77	35,838.77	35,838.77	35,838.77	35,838.77
单位管理费用	18,760.62	18,760.62	18,760.62	18,760.62	18,760.62	18,760.62	18,760.62	18,760.62
其他项目政府债券本息支出	334.40	334.40	334.40	334.40	334.40	334.40	334.40	9,134.40
成本合计	54,933.79	54,933.79	54,933.79	54,933.79	54,933.79	54,933.79	54,933.79	63,733.79
净收益	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	-6,173.07

收入成本预测明细表

单位：万元

项目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
本科人数	18,236	18,236	18,236	18,236	18,236	
职高人数	9,174	9,174	9,174	9,174	9,174	
学校合计人数	27,410	27,410	27,410	27,410	27,410	
财政拨款收入	40,271.80	40,271.80	40,271.80	40,271.80	40,271.80	845,707.80
事业收入	15,936.00	15,936.00	15,936.00	15,936.00	15,936.00	334,656.00
其他收入	1,352.92	1,352.92	1,352.92	1,352.92	1,352.92	28,411.32
收入合计	57,560.72	57,560.72	57,560.72	57,560.72	57,560.72	1,208,775.12
业务活动费用	35,838.77	35,838.77	35,838.77	35,838.77	35,838.77	752,614.17
单位管理费用	18,760.62	18,760.62	18,760.62	18,760.62	18,760.62	393,973.02
其他项目政府债券本息支出						14,150.40
成本合计	54,599.39	54,599.39	54,599.39	54,599.39	54,599.39	1,160,737.59
净收益	2,961.33	2,961.33	2,961.33	2,961.33	2,961.33	48,037.53

（四）项目融资成本

山西工程科技职业大学新能源新材料产教融合实训中心建设项目计划募投专项债券资金 11,476.00 万元，其中 2024 年已募投 1,000.00 万元，本批次拟募投 1,000.00 万元，2025 年以后批次拟募投 4,000.00 万元，2026 年拟募投 5,476.00 万元，期限均为 20 年，债券还本方式为到期一次还本，每半年支付一次利息，融资成本为募投的地方政府专项债券利息费用，具体情况如下：

已募投债券按实际利率测算，根据谨慎性原则，拟继续募投债券利息支出参考当前 20 年期国债收益率（基准日：2025 年 1 月 15 日）上浮 50bp 来测算，约为 2.44%，债券存续期内需要支付债券利息费用 5,592.29 万元。

（五）项目融资平衡情况

根据前述财务数据进行如下项目资金平衡测算，在本债券存续期内，项目对应的收益可有效覆盖债券对应地方政府专项债券项目的债券本息支出。山西工程科技职业大学新能源新材料产教融合实训中心建设项目本息覆盖率可达到 2.81 倍，期末项目现金净结余量为 30,969.24 万元。山西工程科技职业大学新能源新材料产教融合实训中心建设项目完成后能够实现充足、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。

资金测算平衡表

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
1	项目资金流入（1=2+3+4+5+6）	9,000.00	7,626.93	8,104.39	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93
2	自有资金投入（不含专项债券）	8,000.00		1.46					
	其中：财政资金	8,000.00							
3	银行贷款等市场化配套融资								
4	专项债券资金	1,000.00	5,000.00	5,476.00					
	其中：本批债券		1,000.00						
5	其他资金								
6	净收益		2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93
7	开发建设支出	6,411.58	7,588.42	5,477.46					
8	融资支出（8=9+10+11）	0.00	85.00	212.81	279.61	279.61	279.61	279.61	279.61
9	专项债券利息支出	0.00	85.00	212.81	279.61	279.61	279.61	279.61	279.61
	其中：本批专项债券利息	0.00	12.20	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40
10	专项债券本金支出								
	其中：本批债券本金								
11	银行贷款等市场化配套融资本息								
12	当年结余（12=1-7-8）	2,588.42	-46.49	2,414.12	2,347.32	2,347.32	2,347.32	2,347.32	2,347.32
13	期末累计结余（13）	2,588.42	2,541.93	4,956.05	7,303.37	9,650.68	11,998.00	14,345.32	16,692.63
14	净收益覆盖融资成本倍数（14=6/8）								

续:

资金平衡测算表

单位: 万元

序号	项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	项目资金流入 (1=2+3+4+5+6)	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93
2	自有资金投入 (不含专项债券)								
	其中: 财政资金								
3	银行贷款等市场化配套融资								
4	专项债券资金								
	其中: 本批债券								
5	其他资金								
6	净收益	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93	2,626.93
7	开发建设支出								
8	融资支出 (8=9+10+11)	279.61	279.61	279.61	279.61	279.61	279.61	279.61	279.61
9	专项债券利息支出	279.61	279.61	279.61	279.61	279.61	279.61	279.61	279.61
	其中: 本批专项债券利息	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40
10	专项债券本金支出								
	其中: 本批债券本金								
11	银行贷款等市场化配套融资本息								
12	当年结余 (12=1-7-8)	2,347.32	2,347.32	2,347.32	2,347.32	2,347.32	2,347.32	2,347.32	2,347.32
13	期末累计结余 (13)	19,039.95	21,387.26	23,734.58	26,081.89	28,429.21	30,776.52	33,123.84	35,471.16
14	净收益覆盖融资成本倍数 (14=6/8)								

续:

资金平衡测算表

单位: 万元

序号	项目	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+6)	-6,173.07	2,961.33	2,961.33	2,961.33	2,961.33	2,961.33		67,514.99
2	自有资金投入 (不含专项债券)								8,001.46
	其中: 财政资金								8,000.00
3	银行贷款等市场化配套融资								
4	专项债券资金								11,476.00
	其中: 本批债券								1,000.00
5	其他资金								
6	净收益	-6,173.07	2,961.33	2,961.33	2,961.33	2,961.33	2,961.33		48,037.53
7	开发建设支出								19,477.46
8	融资支出 (8=9+10+11)	279.61	279.61	279.61	279.61	1,279.61	5,194.61	5,542.81	17,068.29
9	专项债券利息支出	279.61	279.61	279.61	279.61	279.61	194.61	66.81	5,592.29
	其中: 本批专项债券利息	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	12.20	0.00	488.00
10	专项债券本金支出					1,000.00	5,000.00	5,476.00	11,476.00
	其中: 本批债券本金						1,000.00		1,000.00
11	银行贷款等市场化配套融资本息								
12	当年结余 (12=1-7-8)	-6,452.68	2,681.72	2,681.72	2,681.72	1,681.72	-2,233.28	-5,542.81	30,969.24
13	期末累计结余 (13)	29,018.47	31,700.19	34,381.90	37,063.62	38,745.33	36,512.05	30,969.24	
14	净收益覆盖融资成本倍数 (14=6/8)								2.81

六、偿债保障措施

经测算，山西工程科技职业大学新能源新材料产教融合实训中心建设项目实施完成后，预计实现的项目收益可与融资本息实现自求平衡。项目单位保证项目形成的事业收入、申请财政拨款收入和其他收入优先用于专项债券的本息偿付。当专项债券还本付息资金来源出现缺口时，项目单位将积极筹措上级补助资金和其他渠道资金来弥补缺口。

七、项目评估及债券信用评级

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。

本专项债券项目委托大华会计师事务所（特殊普通合伙）山西分所对项目情况及资金平衡方案进行专项评估，并出具专项评估报告。

本专项债券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、预见风险及防范措施

（一）债券限额不能满足项目需求风险及防控

该项目资金来源为申请财政资金投入和申请债券资金安排，资金可能存在不能及时到位和债券限额不能满足项目需求风险。

控制措施：该项目若募集不到专项资金时，项目单位将充分争取上级部门资金支持或采取项目压缩投资、延长建设进度、调整资金来源等措施。

（二）影响项目施工进度的风险及防控措施

拖延项目工期，此类因素主要包括设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、不可抗力或政策调整承建商的施工技术及管理水平的，会导致工期延期，工程质量差，施工成本增加。

风险控制措施：项目管理单位严格按照要求做好设计工作，督促

施工队伍加强施工安全管理，保证项目工期和质量；同时在成本方面加强施工预算管理，保证项目工期和质量，减少工期延期风险。

（三）影响项目收益的风险及防控措施

若项目投入运营后的实际收入未能达到预测值，将影响项目整体收益。对债券还本付息产生影响，同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加将降低偿债能力。若后期项目运行困难，将影响项目整体偿债能力。

风险控制措施：要求项目管理单位加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。

（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和单位自筹外，部分需要募投债券完成，在募投债券成功后，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，项目管理单位将遵循满足需求、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

山西省教育厅全力配合做好本项目地方政府专项债券发行准备工作，认真审核该项目的资金需求和绩效目标，做好绩效评价工作和信息披露等工作，保证在资金下达后尽快拨付到山西工程科技职业大学新能源新材料产教融合实训中心建设项目，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调度，及时足额度将还本付息资金缴入国库，保证债券按时还本付息，通过。

山西工程科技职业大学保证对应专项债券资金依法合规用于本项目，尽早完成项目建设，山西工程科技职业大学将同步设定专项债券项目绩效目标，设置考核指标，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，山西工程科技职业大学在债券存续期内会客观公正地自主开展绩效自评，并将评价结果报送本级财政部门及主管部门，自评结果以绩效自评表的形式反应。同时在运营期间不断提高运营管理水平，加强成本控制和收益资金调度，及时足额度将还本付息资金缴入国库。

