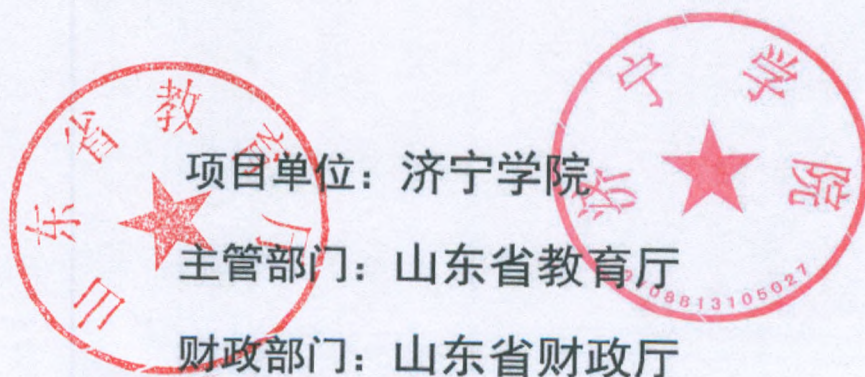


济宁学院应用型重点学科群平台设备更新项目 实施方案



2025 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

济宁学院应用型重点学科群平台设备更新项目

（二）立项单位

项目立项单位：济宁学院

项目单位简介：

济宁学院是省属全日制普通本科高等学校，坐落在世界历史文化名城、儒家文化发源地、孔子故里、东方圣城曲阜。学校溯源于 1951 年创办的滕县专区干部文化补习学校，前身为济宁师范专科学校，2007 年 3 月，经教育部批准升格为济宁学院。2008 年 11 月，创建于 1905 年的百年名校曲阜师范学校整建制并入。

（三）项目规划审批

项目已取得的批复文件：《山东省发展和改革委员会关于济宁学院应用型重点学科群平台设备更新项目可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2024〕184 号）。

（四）项目规模与主要内容

本项目主要购置教学科研设备主要用于改善提升学校科研创新平台的硬件条件，提升学校的教学科研创新水平、促进应用型重点学科群的建设，推进工科专业认证，为学校建设高水平应用型高校、高水平学科建设和学校高质量发展提供支

撑。主要采购生化材料学科群平台及机械电子智能学科群平台等两个平台的科研仪器设备，共更新设备 35 台/套。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 7 月至 2025 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《中华人民共和国教育法》（2021 年修正）
- 2、《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）
- 3、《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲》（2023 年版）
- 4、《固定资产投资项目节能审查办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2023 年第 2 号）
- 5、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）
- 6、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
- 7、《投资项目可行性研究指南》（2012 年）
- 8、《中国教育现代化 2035》
- 9、《国家教育事业发展“十四五”规划》（2021-2025）
- 10、《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（国发〔2024〕7 号）
- 11、《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

- 12、《山东省“十四五”教育事业发展规划》
- 13、《济宁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》
- 14、《济宁学院校园总体规划》
- 15、《济宁学院“十四五”事业发展规划》
- 16、《济宁学院应用型重点学科群平台设备更新项目可行性研究报告》
- 17、国家、省、市有关政策、法规、规定
- 18、现行有关技术经济规范、标准和定额资料

（二）资金筹措方案

1、资金筹措原则

（1）通过自筹投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

2、资金来源

本项目估算总投资 5866 万元，其中，项目单位自有资金 3666 万元，本期拟发行专项债券 2200 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	5866	100%	
一、资本金			

（一）自有资金	3666	62.50%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	2200	37.50%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	2200	37.50%	30 年/4.0%
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	18,785.39			486.95	486.95	486.95	486.95	486.95	535.64	535.64	535.64
经营活动支出	B	9,276.13			241.73	241.73	241.73	241.73	241.73	265.33	265.33	265.33
支付的各项税费	C											
经营活动现金净流量	D=A-B-C	9,509.25			245.22	245.22	245.22	245.22	245.22	270.31	270.31	270.31
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E	5,866.00	835.00	4,931.00	100.00							
流动资金支出	F											
投资活动现金净流量	G=E-F	-5,866.00	-835.00	-4,931.00	-100.00							
三、融资活动产生的现金	—											
资本金 (自有资金)	H	3,666.00	835.00	2,831.00								
专项债券	I	2,200.00		2,200.00								
银行借款	J											
偿还债券本金	K	2,200.00										
偿还银行借款本金	L											
支付债券利息	M	2,640.00		44.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00
支付银行借款利息	N											
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	1,026.00	835.00	4,987.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00
四、期初现金	P			-	56.00	113.22	270.43	427.65	584.86	742.08	924.39	1,106.70
期内现金变动	Q=D+G+O	4,669.25	-	56.00	57.22	157.22	157.22	157.22	157.22	182.31	182.31	182.31
五、期末现金	R=P+Q	4,669.25	-	56.00	113.22	270.43	427.65	584.86	742.08	924.39	1,106.70	1,289.01

(续)

项目/年度	公式	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营活动产生的现金	—										
经营活动收入	A	535.64	535.64	589.20	589.20	589.20	589.20	589.20	648.12	648.12	648.12
经营活动支出	B	265.33	265.33	291.29	291.29	291.29	291.29	291.29	319.84	319.84	319.84
支付的各项税费	C										
经营活动现金净流量	D=A-B-C	270.31	270.31	297.92	297.92	297.92	297.92	297.92	328.28	328.28	328.28
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E										
流动资金支出	F										
投资活动现金净流量	G=E-F										
三、融资活动产生的现金	—										
资本金(自有资金)	H										
专项债券	I										
银行借款	J										
偿还债券本金	K										
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00
支付银行借款利息	N										
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00
四、期初现金	P	1,289.01	1,471.33	1,653.64	1,863.56	2,073.47	2,283.39	2,493.31	2,703.23	2,943.51	3,183.80
期内现金变动	Q=D+G+O	182.31	182.31	209.92	209.92	209.92	209.92	209.92	240.28	240.28	240.28
五、期末现金	R=P+Q	1,471.33	1,653.64	1,863.56	2,073.47	2,283.39	2,493.31	2,703.23	2,943.51	3,183.80	3,424.08

(续)

项目/年度	公式	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金	—												
经营活动收入	A	648.12	648.12	712.94	712.94	712.94	712.94	712.94	784.23	784.23	784.23	784.23	784.23
经营活动支出	B	319.84	319.84	351.25	351.25	351.25	351.25	351.25	385.80	385.80	385.80	385.80	385.80
支付的各项税费	C												
经营活动现金净流量	D=A-B-C	328.28	328.28	361.69	361.69	361.69	361.69	361.69	398.43	398.43	398.43	398.43	398.43
二、投资活动产生的现金	—												
建设成本支出	E												
流动资金支出	F												
投资活动现金净流量	G=E-F												
三、融资活动产生的现金	—												
资本金（自有资金）	H												
专项债券	I												
银行借款	J												
偿还债券本金	K												2,200.00
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	44.00
支付银行借款利息	N												

融资活动现金流量	O=H+I+J- K-L-M-N	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-88.00	-2,244.00
四、期初现金	P	3,424.08	3,664.37	3,904.65	4,178.34	4,452.03	4,725.72	4,999.41	5,273.09	5,583.53	5,893.96	6,204.39	6,514.82	6,825.25	7,135.67	7,446.09	7,756.51
期内现金变动	Q=D+G+O	240.28	240.28	273.69	273.69	273.69	273.69	273.69	273.69	273.69	273.69	273.69	273.69	273.69	273.69	273.69	273.69
五、期末现金	R=P+Q	3,664.37	3,904.65	4,178.34	4,452.03	4,725.72	4,999.41	5,273.09	5,583.53	5,893.96	6,204.39	6,514.82	6,825.25	7,135.67	7,446.09	7,756.51	8,067.19

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目拟发行专项债券 2200 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存 续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利 率	应付利息	还本付息 合计
2025 年	0	2,200.00		2,200.00	4.00%	44.00	44.00
2026 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2027 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2028 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2029 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2030 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2031 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2032 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2033 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2034 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2035 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2036 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2037 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2038 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2039 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2040 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2041 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2042 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2043 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2044 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2045 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2046 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2047 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2048 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2049 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00

2050 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2051 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2052 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2053 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2054 年	2,200.00			2,200.00	4.00%	88.00	88.00
2055 年	2,200.00		2,200.00		4.00%	44.00	2,244.00
合计		2,200.00	2,200.00			2,640.00	4,840.00

(三) 本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 9509.25 万元，融资本息合计 4840 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.96。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

(一) 与项目建设相关的风险

1、供应商资质和商誉风险

在设备招标采购中，如果没有准确设置并严格核实供应商资质，没有充分的售后质量、过往履约口碑和信誉，就难以准

确了解和判断供应商的履约能力，一旦与资质不符、商誉不佳的供应商签订招标采购合同，则会给项目带来风险隐患。

2、合同缔约风险

合同的缔约风险主要表现为两个方面：一方面是合同谈判过程中的风险，如因谈判代表专业素养不足，缺乏谈判经验，造成无法准确把握采购商品技术标准、交付标准，或者争取不到有利的交付方式、结算方式而使该项目在谈判中处于弱势、损失合同利益的风险。另一方面是合同的条款风险，如因合同条款设置不当、约定不明，或不符合法律法规和政策，造成合同无效、不能履行的风险，甚至可能被人利用合同实施欺诈。

3、合同履行风险

在合同履行过程中，一方面存在因供应商未充分履行合同义务，造成采购商品存在质量不符，标准、数量不合同约定、到货延期、交付不便、维保不利的风险；另一方面存在供应商的结算要求违反合同规定的期限、方式、数额等对学校不利的风险。

4、合同保管风险

在合同签署以后，如未有效保管原始合同资料，则可能出现在合同履行中或合同履行完毕后的有效追索期内，因无原始合同而无法维权、最终造成学校损失的风险。

5、安装及荷载风险

本项目中存在部分大型设备，荷载较大，存在设备安装使用过程中出现荷载超过安全荷载的风险，造成结构安全。

6、设备安装风险

设备安装过程中存在多种风险，包括但不限于：

机械伤害。这可能发生在操作机械设备时，如操作旋转设备时戴手套、机械设备的安全装置未正确使用、机械设备带故障运行等情况。

触电。如果电器设备保护装置失灵，电线、电缆接头包扎不标准，或者带电插插件，都可能导致触电事故。

设备损坏。吊装联动机时可能造成护罩、皮带损坏和人员伤害，搬运电缆的方法不正确可能使电缆的内部结构受到损坏。

使用作业风险。包括使用人员对设施的掌握程度不够、违章作业、使用前的日常检查工作缺失或检查工作不够全面等。

（二）与项目收益相关的风险

1、实验设备采购质量、数量与教学实验项目不符的风险

本项目采购的实验设备主要用于学生的实验教学，仪器设备利用率较高，教学实验有明确的操作标准及要求，采购的实验设备与实验项目的匹配性必须高度一致，不然容易误导学生，对日后的实验教学工作造成不利影响。

2、实验教学改革对设备选型造成的风险

目前我国实验教学实践存在很大的短板，普遍存在学生实践能力较差的问题，实验过程中学生参与度低，学生动手能力差，实验教学的改革迫在眉睫。实验教学的改革必然对实验设备的选型造成影响。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

济宁学院应用型重点学科群平台设备更新项目主管部门为山东省教育厅，项目单位为济宁学院，本次拟申请专项债券0.22亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

2021年11月，经山东省教育厅和山东省财政厅遴选，济宁学院入选第二批山东省应用型本科高校建设名单。学校在应用型本科高校建设申报书中提出：“要全面完善办学条件，提高应用型人才培养能力，推进‘五育并举’，构建德智体美劳全面发展要求的人才培养体系，同时增强服务地方经济社会发展能力”。

学校“十四五”规划提出：“落实《山东省教育厅山东省财政厅关于推进应用型本科高校建设的指导意见》，以立德树人为根本任务，进一步深化对应用型本科高校和高素质应用型人才特征属性的理解，进一步明确办学理念、办学定位，努力

提高职能部门和二级单位贯彻落实学校办学理念、办学定位的主动性、自觉性。运用多种媒体渠道，广泛宣传学校应用型办学理念和办学定位，破除应用型大学建设的误区，形成全校一盘棋、劲往一处使的同向发力的工作氛围。”

为了实现高质量应用型本科高校的办学目标，学校出台了《济宁学院应用型本科高校建设方案》，提出重点推进“教学质量提升工程”，以推进产教融合为切入强化“四新”专业建设，力争“十四五”末 15%的工科专业通过工程教育认证。

建设应用型本科高校，学校不仅需要构建全面发展的人才培养体系，也需逐步完善学校的硬件设施条件，提供更好的教学条件，以培养更多的高素质应用型人才。

学校高度重视应用型学科建设，建设应用型重点学科群平台，主要包含生化材料学科群平台、机械电子智能学科平台、儒商文化与传播学科群，为了对接山东省“十强”产业，学校现大力建设生化材料学科群平台和机械电子智能学科平台。但是该平台建设较为薄弱，仪器设备比较落后，严重影响了学科专业发展与人才培养进度，需要大力购买更新仪器设备。

生化材料学科群平台发展急需的教学科研设备存在以下问题急需解决：

（1）设备老旧：部分设备使用年限已超十年，有的设备已停产，例如单晶衍射仪等设备缺少相关配件导致故障后无法

维修，影响正常教育教学及科研实训的开展。

（2）设备自动化程度低，布局不合理，多数功能落后，精度不达标。

（3）存在易燃易爆、有毒有害物质的设备敞开式操作等问题。

机械电子智能学科群平台发展急需的教学科研设备存在以下问题急需解决：

（1）大型车床的设备磨损十分严重，个别部件已出现变形和损坏。

（2）个别老旧设备的安全性能不再符合现行标准，存在一定的安全隐患，这增加了事故的风险，对师生的安全构成威胁。

（3）部分设备台套数不足，无法满足实验实训教学需求。

（4）部分课程因没有实验设备及实验设备台套数不足，造成多名学生共用一套实验设备，缺少动手机会，从而教学效果较差。

为了生化材料学科群及机械电子智能学科群平台更好的发展，需要进一步采购符合实验科研要求的设备。而且随着生化材料、智能制造、工业互联网和大数据的迅猛发展，技术与知识迭代的越来越频繁，实验实训设备也亟待需要更新换代，避免“学会即淘汰”的情况出现。

经学校研究讨论，提出济宁学院应用型重点学科群平台设备更新项目，所采购的设备除满足实验教学外，还可以应用于毕业设计、学科竞赛与科研。

2、项目实施的公益性

本项目属于政府投资的非经营性项目，项目建成后，在科研工作方面，可以强化有组织科研，强力推动各类项目申报，实现国家级、省级项目数量有新提升，力争实现省级科研二等奖以上成果新突破。进一步提升材料科学与工程学科、生物与医药学科、电子信息学科、机械学科、安全科学与工程学科等学校重点建设培育学科的科研水平，为高层次人才提供更好的科研条件，同时，可为生物工程、生物制药、化学工程与工艺、材料科学与工程、电子信息工程、新能源科学与工程、机械设计制造及其自动化、智能制造工程、安全工程等专业人才培养提供更好地支撑，为学校申请硕士授权单位、申请专业认证等提供重要保障。

在教学工作方面可以推进产教融合为切入强化“四新”专业建设，力争“十四五”末 15%的工科专业通过工程教育认证；以课堂教学改革为切入提升课堂教学质量，到 2024 年所有专业的核心课程实现课堂教学改革全覆盖；以“5G+智慧教育”“教-学-管-评”一体化建设为切入推动智慧教学转型，全面建成具有示范性、引领性的应用型高校智慧校园；以重点专

业、重点课程、重点教学团队建设为切入推进教学改革，力争国家级教学项目和成果实现突破；以实施“合格—优秀—卓越”教师发展计划为切入构建教师发展体系，力争获得国家级教师教学比赛奖励；以“以评促建、以评促改、以评促管、以评促强”为目标抓实教学质量保障体系，圆满完成 2025 年教育部本科教育教学审核评估工作任务。

3、项目实施的收益性

项目可以产生以下收益：

（1）本项目建设可促进当地教育事业发展

学校始终坚持把服务社会，特别是服务区域经济作为办学指导思想与发展战略，以服务为宗旨，在贡献中发展。本项目建设可以改善学校教学实验条件，可促进山东省及济宁市高等教育进一步发展，在提升城市品位、优化产业结构、改善发展环境、增强城市功能方面具有重要作用。

（2）本项目建设可促进学校高质量发展，提高学校整体综合实力

本项目建成后可以为学生创造良好的实验教学环境，将进一步形成完善的基础设施校园环境，从而推动学科建设与发展，改善学校办学水平，以提高学校的核心竞争力，为山东省及济宁市培养大批优秀人才提供智力支持。

（3）本项目建设可促进当地产业发展

济宁市位于鲁苏豫皖四省结合部，居于鲁南经济带和淮海经济区中心，北接环渤海经济圈，南接长三角经济区，西连中原经济圈，东邻山东半岛制造业基地和经济发达的东亚经济带，在全国生产力布局中具有承东接西、沟通南北、多想开放、梯次推进的独特区域优势。济宁是历史文化名城、滨水生态旅游城市，也是鲁南地区的制造业、化工、医药、交通的中心城市之一，是鲁南经济带城市中唯一进入全国综合实力百强城市。对标“十强产业”，重点发展高端装备、高端化工、新一代信息技术、新能源、新材料、医药、现代港航物流等 19 条核心产业链，产业特色鲜明、优势突出，对相关专业高层次应用型人才和科技创新需求迫切，急需学校加快创建硕士学位授予单位，发挥教育、科技、人才三位一体支撑功能。

学校扎根鲁南，服务济宁，面向山东，辐射全国，贯彻落实党的二十大报告关于教育、科技、人才三位一体战略部署。精准服务济宁市聚力突破科教强市、先进制造业强市、数字强市、文化强市、现代农业强市、交通物流强市、生态强市、健康强市等重大战略需求。全力构建“政校企互动、产学研结合”生态系统。与济宁市人民政府等地方政府签署校地战略合作协议，与济宁市制造强市建设指挥部共同主办了“合作共赢融合发展”校地对接会，进一步深化校企对接合作。与济宁高新区管委会共建“济宁靶向抗肿瘤药物研究院”，与济宁能源发展

集团、浪潮软件股份有限公司、福世博（山东）跨境电商数字科技有限公司等共建现代产业学院 10 个，绿色地理信息专精特新产业学院获批工信部专精特新产业学院。2020 年至今，累计与济宁能源发展集团、东宏集团、恒信集团、焦点福瑞达、晶导微电子等行业企业签订产学研合作协议或技术合同 600 余项。

本项目的建设完全符合项目的建设符合区域、行业重大需求，能够加快学校产教融合进程，提升服务当地经济社会发展能力。

4、项目投资合规性

项目的实施，符合国家及地方发展规划和济宁学院发展要求，是加快济宁学院发展，全面提高教学质量的必然要求。2024 年 6 月 17 日，取得批复文件：《山东省发展和改革委员会关于济宁学院应用型重点学科群平台设备更新项目可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2024〕184 号），批复文件中有项目代号：2406-370000-04-03-431355。

5、项目成熟度

本项目已完全成熟并已进入部分实施阶段。

本次购置教学科研设备主要用于改善提升学校科研创新平台的硬件条件，提升学校的教学科研创新水平、促进应用型重点学科群的建设，推进工科专业认证，为学校建设高水平应

用型高校、高水平学科建设和学校高质量发展提供支撑。

本次项目选址位于山东省曲阜市杏坛路1号，在现有学术交流中心、工程训练中心北楼、工程训练中心南楼、7#实验楼的土建工程基础上进行设备采购。

现有学术交流中心（科技楼）位于校园西南角，北邻现有400米运动场，西邻工程训练中心，南邻学校围墙，东邻学校空地。

工程训练中心北楼、工程训练中心南楼位于校园西南角，北邻现有400米运动场，西侧南侧紧邻学校围墙，东邻学术交流中心（科技楼）。

7#实验楼位于学校西北角，西、北、南邻现状空地，南邻8#化学及计算机教学楼。

项目主要采购生化材料学科群平台及机械电子智能学科群平台等两个平台的科研仪器设备，共更新设备35台/套。

本项目已于2024年7月完成项目前期准备工作，少部分设备已完成采购工作，2025年12月前项目将完成设备安装、调试、验收工作。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目资本金3666万元，占总投资62.50%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资2200万元，占总投资37.50%。资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为5866万元，但

未直接通过申请财政现有资金的渠道获取，而是主要通过发行专项债筹集，资金支持方式科学，到位可行性强。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入是在结合济宁周边地区相同业务基础上，参照国家发改委、建设部颁发《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）规定的原则和要求进行预测，估算数据合理。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 5866 万元，其中项目资本金 3666 万元，占总投资的 62.50%，为项目单位自有资金；本次拟发行专项债券筹资本金 2200 万元，占总投资的 37.50%。项目资本金不低于项目总投资的 20%，因此，债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

济宁学院收入主要通过财政拨款收入、事业收入和其他收入实现，依据学校近五年平均收入作为预测未来现金收入的依据；假设每年均能及时获取财政拨款收入，并能及时全部收取当年事业收入，对项目偿债具有可行性。

本工程项目建设期较长、投资较大，并且项目建成后经营收入受到宏观经济及市场的影响，若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

若某一年度内，上述假设条件未能满足，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还本付息资金短缺，项目实施单

位拟通过增加项目资本金方式进行弥补，确保项目顺利实施。

10、绩效目标合理性

学校成立了项目绩效评价小组，制定《绩效评估工作方案》，评估工作方案符合可行性、全面性和简明性原则，评价内容、方法、步骤和时间节点安排科学合理，具有可操作性，实施事前、事中和事后绩效评价。

项目总投资根据本项目设备型号、项目所在地的人工、材料定额，结合类似学校项目的估算价格，确定了本项目总投资。项目立项后，项目单位将按照《山东省政府投资管理办法》的有关要求编制初步设计概算，初设概算不得超过可研投资估算的 10%。

根据《山东省政府投资管理办法》，批复文件的有效期一般为 2 年，项目取得批复后，项目单位需尽快开展招标工作，办理项目建设前期的相关手续，以保障项目顺利实施。项目设备安装期间，学校采用自主管理的方式，成立项目建设工程指挥部，代表学校负责项目建设的进度控制、质量控制和投资控制。项目单位对项目的质量、安全、进度及投资进行管控，以保障项目不发生质量、安全事故，项目进度按照计划实施，项目投资根据批复的初步设计概算进行管理及控制。运营期内由学校总务处负责项目的运维工作，保证设计工作年限内的正常运营。

基于以上因素，本项目制定的数量指标、质量指标、时效指标、成本指标、满意度指标等各项绩效目标都可以圆满完成，因此本项目的绩效目标具有充足的合理性。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 9509.25 万元，融资本息合计为 4840 万元，项目本息覆盖倍数为 1.96，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总体来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。