

泰山职业技术学院产教融合综合实训中心建设项目

实施方案

项目单位：泰山职业技术学院



主管部门：泰安市教育局



财政部门：泰安市财政局



2026年7月

一、项目基本情况

(一) 项目名称

泰山职业技术学院产教融合综合实训中心项目。

(二) 立项单位

项目立项单位：泰山职业技术学院。

泰山职业技术学院是由泰安市人民政府举办的全日制普通高等院校，是山东省技能型特色名校优秀等级院校、山东省优质高等职业院校建设工程立项建设院校、泰安市职业教育龙头院校。学院坐落于世界自然与文化双遗产、具有五岳之首美誉的泰山脚下，占地 983 亩，建筑面积 25.8 万平方米，校园与泰山浑然一体，相得益彰，是园林化、生态化、人文化校园。学院有国家级实训基地 4 个、省“十三五”高等学校科研创新平台 1 个、省高等学校应用技术优质协同创新中心 1 个、省职业教育技艺技能传承创新平台 4 个；馆藏图书 75 万册；教学仪器设备总值 8717 万元，固定资产达 4.4 亿元。学院设有机电技术工程系、汽车与电气工程系、财经系、建筑工程系、生物技术工程系、信息技术工程系、教育与艺术系、旅游系、军民融合教育系、国际交流学院、思政部和基础部等 9 系 1 院 2 部。现有 56 个专业中，中央财政重点支持、教育部骨干、省重点建设及省特色专业 15 个，国控专业 2 个，教育部 1+X 证书制度试点专业 15 个，省品牌专

业群 2 个，省现代学徒制试点专业项目 3 个，省级精品课、省资源共享课、省社区教育“精品”课程资源 36 门。学院拥有国家专利发明 90 项，承担市以上教科研课题 391 项，其中教育部重点课题 1 项，获省级以上教学成果奖 11 项，市厅级以上科研成果奖 169 项，其中国家级教学成果二等奖 1 项。学院现有教职工 564 人，其中副高以上职称 198 人，省级教学团队 4 个，省市职业教育名师工作室 9 个，全国人大代表、省十佳杰出青年、省级教学名师、省优秀教师、市级拔尖人才等 70 余人。现有在校生 1.6 万余人。

近年来，学院始终秉承“质量立校、特色兴校、人才强校、文化塑校”的办学理念，以服务区域经济社会发展为宗旨、以学生优质就业为导向，坚持校企合作办学，走内涵式发展道路，培养了大批高素质技术技能人才。学院承担泰安市各类社会考试任务 10 多种，市科技特派员、市社科专家发挥作用明显，与省内 16 所中职院校开展专业共建工作，社会服务能力逐步增强。学院积极开展国际交流合作，与澳大利亚、马来西亚、韩国、泰国、台湾等国家或地区签订合作办学协议，加入中德职业教育产教联盟和一带一路现代农业职业教育国际联盟，成功申报了海外职业技术学院参建项目。学院先后荣获全国职业教育先进单位、高职高专人才培养工作水平评估优秀学校、全国职业院校魅力校

园、全国职业院校就业竞争力示范校、全国教学诊断与改进试点校、全国定向培养士官试点校、全国职业院校数字化校园建设试验校、教育部现代学徒制试点单位、山东省花园式单位、山东省工人先锋号、山东省“3+2”专本贯通试点院校、山东省单独招生试点院校、山东省春季高考技能主考院校、山东省现代学徒制试点院校、山东省依法治校示范校、山东省校企合作一体化示范校、山东省教育信息化试点单位、山东省优秀社会科学普及教育基地、山东省大学生“三下乡”实践优秀组织单位等40余项省级以上荣誉，在全市事业单位考核、科学发展综合考核中均评为先进单位，是泰安市创建全国文明城市先进单位，学院党委被评为全市“五化五星”五星级党组织。学院坚持育人为本、德育为先，建成泰山书院，弘扬优秀传统文化，建成泰安红色文化主题园，开展党史学习教育赓续红色基因，着力构建培育新时代中国特色社会主义技术技能型人才的融传统文化、泰山文化、企业文化、大学文化于一体的泰山特色校园文化，形成了“环境育人、管理育人、活动育人、文化育人”的特色德育模式，培养了大批能吃苦、敢担当的“泰职人”，树立起高职教育的泰山品牌形象。

（三）项目规划审批

2023年9月6日，泰山职业技术学院申报并取得《项目登记单》，项目代码为2309-370900-04-01-844332。

2024年9月13日，泰安市自然资源和规划局出具《建设项目审查(批)意见通知书》（编号:2024-26-02GC），同意该项目的规划选址。

2024年9月27日，泰安市教育局对泰山职业技术学院提报的《关于批准建设新建产教融合综合实训中心项目的申请》进行批复，同意建设该项目。

2024年10月28日，泰安市行政审批服务局出具《关于泰山职业技术学院产教融合综合实训中心项目可行性研究报告的批复》（泰审批投资[2024]66号），同意《可行性研究报告》提出的建设方案。

2025年2月21日，泰安市行政审批服务局颁发《建设工程规划许可证》（许可证号分别为：建字第3709002025GG0015591号、建字第3709002025GG0016517号、建字第3709002025GG0017520号、建字第3709002025GG0018535号）。

2025年4月3日，泰安市行政审批服务局出具《关于变更泰山职业技术学院产教融合综合实训中心项目可行性研究报告批复的函》（泰审批投资函[2025]3号），根据项目地下人防工程建设实际，同意总投资不变的情况下，对项目工程费用、工程建设其他费用及预备费进行调整。

2025年7月8日，泰安市行政审批服务局颁发《建设工程施工许可证》（许可证号分别为：编号370900202507080101、

编号 370900202507090101、编号 370900202507030101)。

(四) 项目规模与主要内容

泰山职业技术学院产教融合综合实训中心项目项目总用地 94.5 亩，总建筑面积约 99998m²(地上建筑面积 91604m²，地下建筑面积 8394m²)，其中：1#共享加工中心建筑面积 5032m²，2#培训实训基地建筑面积 3044m²，3#综合实训中心建筑面积 10013m²，4#综合实训中心建筑面积 9919m²，5#旅游综合实训中心建筑面积 20744m²(地上 17760m²，地下 2984m²)，6#综合实训中心建筑面积 27687m²(地上 22277m²，地下 5410m²)，7#综合实训中心建筑面积 15369m²，8#体育军士健身实训中心 8190m²。项目建筑密度 18%，容积率 0.83，绿地率 36%，机动车位 596 个(地面停车位 404 个，车库停车位 192 个)。

(五) 项目建设计划及现状

本项目预计工期 16 个月，2025 年 7 月份开工建设，计划 2026 年 10 月份建成完工。截至 2026 年 6 月底，三个标段建设完成情况如下：

一标段：1#楼、2#楼物料清理。8#楼外墙腻子找平已完成，内外墙涂料已完成 24%，地面砖镶贴已完成 72%，墙面砖镶贴已完成 80%，金属板屋面安装已完成 95%。

二标段：5#楼 1-12 轴/A-G 轴三层混凝土浇筑已完成，四层空心柱吊装、预制墙板吊装、承重架体搭设、预制梁板吊装已完

成；一层游泳池 1-8 轴/P-S 轴预应力钢绞线安装、模板支设已完成，梁板钢筋绑扎已完成 75%；9-12 轴/N-S 轴一层梁板支模、梁板钢筋绑扎、混凝土浇筑已完成。6#楼南区 1-10 轴/A-E 轴四层内外墙吊装、承重架体搭设、预制梁板吊装、钢筋绑扎、混凝土浇筑已完成；北区 H-M/6-10 轴三层预制构件吊装、钢筋绑扎、混凝土浇筑已完成，四层预制内外墙吊装已完成，承重架体搭设已完成 40%；中区 E-H/8-10 轴四层空心柱吊装、预制外墙内墙吊装、承重架体搭设、预制梁板吊装已完成。

三标段：3#楼 13-19 轴屋面珍珠岩施工、排气系统、保温板施工、细找坡施工、细石养护已完成，1-5 层下部电工卧盒、接管、电工稳盒、抹槽、对拉孔打发泡、封皮塞已完成；20-24 轴 1-5 层下部电工卧盒、接管、对拉孔打发泡、封皮塞已完成；4#楼轴 6-12 轴屋面珍珠岩施工、排气系统、保温板施工、细找坡施工、珍珠岩施工已完成；1-5 轴屋面排气系统、保温板施工、细找坡施工已完成。7#楼 K-N 轴六层顶模板、钢筋绑扎、浇筑已完成，屋面女儿墙吊装、构造柱绑钢筋、模板安装、浇筑已完成；E-J 轴屋面设备间墙板、梁吊装、钢筋绑扎、模板安装、浇筑已完成，3 层造型处贴保温已完成；A-D 轴五层拆内架、五层四层拆外架、五层下内架、下物料、3 层造型处贴保温已完成。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、国家发改委《产业结构调整指导目录》（2025 年本）；
- 2、中共中央、国务院《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》；
- 3、《中华人民共和国职业教育法修订案》；
- 4、《普通高等学校基本办学条件指标（试行）》（教发〔2004〕2 号）；
- 5、《教育部办公厅关于贯彻执行《高等职业学校建设标准》的通知》（教发厅函〔2019〕80 号）；
- 6、《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》（国发〔2002〕16 号）；
- 7、教育部《中国教育现代化（2035）》；
- 8、教育部《加快推进教育现代化实施方案(2018-2020)》；
- 9、教育部《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》；
- 10、《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4 号）；
- 11、《山东省实施面向 21 世纪教育振兴行动计划的意见》；
- 12、《中华人民共和国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》；
- 13、《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》；

14、《泰安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》；

15、教育部《高等职业学校建设标准》（建标 197-2019）；

16、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95 号）；

17、《国家产教融合建设试点实施方案》（发改社会〔2019〕1558 号）；

18、《关于深化产教融合推动新旧动能转换的实施意见》鲁政办发〔2019〕2 号；

19、教育部《关于深化产教融合推动新旧动能转换的实施意见》；

20、教育部《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025 年）》；

21、《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》；

22、《教育部等五部门关于印发<职业学校办学条件达标工程实施方案>的通知》（教职成〔2022〕5 号）；

23、《山东省教育厅等 5 部门关于印发山东省职业学校办学条件达标工程实施方案的通知》（鲁职教字〔2023〕5 号）；

24、《山东省绿色学校创建行动实施方案》的通知》（鲁教

后勤字〔2021〕3号）；

25、《山东省绿色建筑促进办法》（省政府令 323 号）；

26、《山东省建设用地控制标准》（2024 年版）；

27、《泰安市“十四五”建筑业发展规划》；

28、《泰安市人民政府推进全市职业教育创新发展的实施意见》；

29、《泰山职业技术学院产教融合综合实训中心建设项目可行性研究报告》；

30、泰安市建筑材料现行市场价格，国内同类工程造价情况，现行投资估算的有关规定等。

（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 36,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 20,000 万元，前期已发行专项债券 3,000 万元，本期拟发行专项债券 10,000 万元，后续拟发行专项债券 3,000 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	36,000.00	100.00%	
一、资本金	20,000.00	55.56%	
（一）自有资金	20,000.00	55.56%	
（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）	16,000.00	44.44%	
（一）已发行专项债券	3,000.00	8.33%	
（二）本期拟发行专项债券	10,000.00	27.78%	
（三）后续拟发行专项债券	3,000.00	8.33%	
（四）银行融资			

3. 项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 36,000 万元，其中项目资本金 20,000 万元。截至 2026 年 6 月底，已实际到位项目资本金 12,760.84 万元，专项债券资金 3,000 万元。已完成项目投资 15,760.84 万元，其中工程费用 13,005 万元，工程建设其他费用 2,755.84 万元。

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

项目/年度	公式	合 计	(单位: 万元)							
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—	—								
经营活动收入	A	91,500.00			6,100.00	6,100.00	6,100.00	6,100.00	6,100.00	6,100.00
经营活动支出	B	48,921.25			3,236.00	3,236.00	3,236.00	3,236.00	3,236.00	3,261.00
支付的各项税费	C	0.00								
经营活动现金净流量	D=A-B-C	42,578.75			2,864.00	2,864.00	2,864.00	2,864.00	2,864.00	2,839.00
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	35,965.35	7,985.00	27,980.35						
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=-E-F	-35,965.35	-7,985.00	-27,980.35						
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H	20,000.00	7,985.00	12,015.00						
专项债券	I	16,000.00		16,000.00						
银行借款	J	0.00								
偿还债券本金	K	16,000.00								
偿还银行借款本金	L	0.00								
支付债券利息	M	6,889.50		34.65	459.30	459.30	459.30	459.30	459.30	459.30
支付银行借款利息	N	0.00								
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	13,110.50	7,985.00	27,980.35	-459.30	-459.30	-459.30	-459.30	-459.30	-459.30
四、期初现金	P	0.00		-	-	2,404.70	4,809.40	7,214.10	9,618.80	12,023.50
期内现金变动	Q=D+G+O	19,723.90	-	-	2,404.70	2,404.70	2,404.70	2,404.70	2,404.70	2,379.70
五、期末现金	R=P+Q	19,723.90	-	-	2,404.70	4,809.40	7,214.10	9,618.80	12,023.50	14,403.20

续表：

(单位：万元)

项目/年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	6,100.00	6,100.00	6,100.00	6,100.00	6,100.00	6,100.00	6,100.00	6,100.00	6,100.00
经营活动支出	3,261.00	3,261.00	3,261.00	3,261.00	3,287.25	3,287.25	3,287.25	3,287.25	3,287.25
支付的各项税费									
经营活动现金净流量	2,839.00	2,839.00	2,839.00	2,839.00	2,812.75	2,812.75	2,812.75	2,812.75	2,812.75
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
流动资金支出									
投资活动现金净流量									
三、融资活动产生的现金									
资本金（自有资金）									
专项债券									
银行借款									
偿还债券本金									
偿还银行借款本金									16,000.00
支付债券利息	459.30	459.30	459.30	459.30	459.30	459.30	459.30	459.30	424.65
支付银行借款利息									
融资活动现金净流量	-459.30	-459.30	-459.30	-459.30	-459.30	-459.30	-459.30	-459.30	-16,424.65
四、期初现金	14,403.20	16,782.90	19,162.60	21,542.30	23,922.00	26,275.45	28,628.90	30,982.35	33,335.80
期内现金变动	2,379.70	2,379.70	2,379.70	2,379.70	2,353.45	2,353.45	2,353.45	2,353.45	-13,611.90
五、期末现金	16,782.90	19,162.60	21,542.30	23,922.00	26,275.45	28,628.90	30,982.35	33,335.80	19,723.90

(二) 应付本息情况

该项目已于 2026 年 3 月发行 3,000 万元专项债券，发行利率 2.31%，债券期限 15 年；本项目拟申请发行专项债券 10,000 万元，假设期限为 15 年，利率约 3%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，后续计划拟申请发行专项债券 3,000 万元，假设期限为 15 年，利率约 3%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。

表 3 已发行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
2026 年		3,000.00		3,000.00	2.31%	34.65	34.65
2027 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2028 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2029 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2030 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2031 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2032 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2033 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2034 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2035 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2036 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2037 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2038 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2039 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2040 年	3,000.00			3,000.00	2.31%	69.30	69.30
2041 年	3,000.00		3,000.00		2.31%	34.65	3,034.65
合计		3,000.00	3,000.00			1,039.50	4,039.50

续 本次发行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
2026 年		10,000.00		10,000.00	3.0%		-
2027 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	3.0%	300.00	300.00
2041 年	10,000.00		10,000.00		3.0%	300.00	10,300.00
合计		10,000.00	10,000.00			4,500.00	14,500.00

续 后续发行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
2026 年		3,000.00		3,000.00	3.0%		
2027 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2028 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2029 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2030 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2031 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2032 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2033 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2034 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2035 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2036 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00

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
2037 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2038 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2039 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2040 年	3,000.00			3,000.00	3.0%	90.00	90.00
2041 年	3,000.00		3,000.00		3.0%	90.00	3,090.00
合计		3,000.00	3,000.00			1,350.00	4,350.00

(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 42,578.75 万元，融资本息合计 22,889.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.86。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位及主管部门承诺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，项目单位及其主管部门将以本方案中的项目收入，按照对应的缴库科目及时上缴财政，按时、足额支付专项债券到期本息。

五、项目风险分析

(一) 与项目建设相关的风险

1、项目合法行、合理性风险

风险内容：该项目的建设是否与现行政策、法律、法规相抵触，是否有充分的政策、法律依据；该项目是否坚持严格的

审查审批和报批程序；是否经过严谨科学的可行性研究论证；建设方案是否具体，详实，配套措施是否完善。

风险评价：本项目履行土地、相关规划、环境影响评价、项目立项、初步设计、施工图设计等合法程序，程序合法，手续齐全，项目合法性、合理性遭质疑的风险很小。

2、项目可能造成环境破坏和居民居住环境改变的风险

风险内容：项目在建设期间可能对环境产生的影响包括施工噪声、粉尘、废弃土石方、生态破坏的影响等，项目在运营期间可能对环境产生的影响主要包括汽车尾气、噪声、事故风险等对环境的影响。

风险评价：项目造成环境破坏的风险较小。本项目施工期间的噪声、粉尘、废弃土石方、会对周边环境产生一定的影响。项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃土石方集中堆放，对路面进行洒水处理粉尘，在白天进行施工作业，加之本项目周边与居民区有一定距离，因此基本上对周边环境影响不大，不会产生噪声扰民现象。此外本项目为环境保护项目，建成后可以改善当地的水体、居住环境，群众支持度较高。

（二）与项目收益相关的风险

1、培训人次达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知,培训人数对项目收益较为敏感,如果因市场供需态势发生较大变化,培训人数规模未达到预期,将会对项目的收益带来一定风险。

2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理,特别是教辅、实验材料等价格增长,导致成本增加,给项目收入带来不确定性;项目运营管理水平也将直接关系到项目投入运营后是否能够按照预期进行运营,运营管理效率高低将直接影响项目收益。

六、项目事前绩效评估

(一) 项目概况

泰山职业技术学院产教融合综合实训中心项目,项目单位为泰山职业技术学院,主管部门为泰安市教育局,项目总投资3.6亿元,拟申请发行地方政府专项债券资金1.6亿元用于项目建设。

(二) 项目绩效目标

泰山职业技术学院产教融合综合实训中心项目,总体绩效目标为:高标准建设共享加工中心 5,031.81 m²、培训实训基地 3,043.46 m²、综合实训中心 10,012.99 m²、综合实训中心 9,918.23 m²、旅游综合实训中心 17,759.93 m²、综合实训中心 22,276.3 m²、综合实训中心建筑面积 15,368.27 m²、体育军士健身实训中心 8,189.17 m²以及地下车库 8,393.07 m²,加

快智能制造技术高水平专业群建设,进一步扩大和提高学院办学规模和社会培训能力。增加实训工位 1,000 个,满足智能制造、机械加工、工业机器人、高端数控、互联网+、信息化教学平台等方面实习实训教学,实现实习实训、技能培训、1+X 培训、技能鉴定、技术开发、新产品开发、职业技能开发、实训项目开发、技术监测、实训标准制定、职业素养培训等实训教学。始终贯穿“职业素养训练”教育理念,打造工业 4.0 真实生产线,可看、可学、可训、可研、可生产。探索实施“政行企所校”多元化办学模式,创新“德技并重、理实一体”人才培养模式,积极探索产业学院、混合所有制学院建设。

2026 年度绩效目标为:加快推进三个标段施工建设,确保 2026 年 10 月底前全面完成项目建设并顺利交付使用。

(三) 事前绩效评估内容

1. 项目实施的必要性

(1) 项目建成后,将满足职业学校办学条件达标的要求。2023 年 5 月 16 日,山东省教育厅等五部门《关于印发〈山东省职业学校办学条件达标工程实施方案〉的通知》(鲁教职字〔2023〕5 号) 明确指出,全省职业学校办学条件达标比例,2023 年底达到 80%以上,2025 年底达到 100%,每年对各市各校达标情况进行通报。将职业学校办学条件达标情况列为省委教育工作领导小组对各市及省直有关部门重点调度督导点评

事项,纳入对市县履行教育职责评价内容和对各市高质量发展综合考核指标,列为职业教育改革发展成效明显激励市县遴选和职业学校办学质量年度考核指标,作为现代职业教育质量提升计划重点项目、资金安排的重要依据。对2025年底仍未达标的学校,采取调减招生计划直至暂停招生资质等措施。目前,学院在校生18,000人,现有建筑面积184,551 m²,其中学生公寓78,715 m²;教学行政用房包括教学实训、辅助用房16栋,面积共计10,5836 m²。按照“生均教学行政用房需要达到14 m²/生”要求计算,生均教学行政用房面积仅为5.88 m²,远未达到标准。为实现达标,一方面计划从2023年至2025年逐年压缩招生人数,优化专业结构,到2025年在校生控制在15,000人;按照在校生15,000人,对照现有教学行政用房面积,差距10万m²教学用房面积。因此,急需扩建10万m²,以满足办学条件达标及人才培养要求。

(2) 项目建设是学院高水平应用型人才培养的需要。高等教育专业培养目标是培养社会上所需要的各种专门专业性的人才和职业人员的一种教育。要求学生毕业后具备较快适应生产、建设、管理、服务第一线岗位需要的实际工作能力;具有良好的职业道德和敬业精神。要想成为高等应用型人才,必须具备较强的基本能力和基本技能,而基本能力和基本技能的培养是离不开教学、实验环节的。因为教学与实验相结合,是

培养学生的基本能力和创新能力的重要途径,最能体现人才培养的应用型特色。

(3)项目建成后,将进一步深化产教融合,提升学院服务区域经济发展能力。学院十分重视社会需求调研,提升专业与区域产业匹配度,继续实施“优势特色专业培育工程”,不断优化调整专业布局,巩固发展优势专业,整合优化现有专业,提升专业与区域产业匹配度。通过动态调整专业结构,优化课程体系,改进教学内容,创新教学模式,全面提升专业与产业匹配度,专业设置与区域产业匹配度达100%。项目建成后,将会进一步深化产教融合,提升学院服务区域经济发展能力。

(4)项目建成后,将进一步创新人才培养模式,增强职业教育辐射力及影响力。产教融合大型实训中心的校企共建,将会进一步丰富校企之间的合作形式,从成本控制、技术合作、人才培养、利益分配等方面形成一系列创新机制。项目建成后,通过创新实践,“双师型”教师比例将进一步提高,学生创新精神、实践水平和就业创业能力将有力提升,广泛推行现代学徒制和企业新型学徒制,进一步创新人才培养模式。由于优质实训条件的支持,企业技术人员、校内教师及学生的技术技能水平将会得到充实锻炼提升,对区域内企业行业、职业院校及社会各界形成强劲的职业教育辐射力与影响力,彰显职业教育强大活动,有力推进教育强国战略,助力中国式现代化建设与

中华民族伟大复兴。

综上所述，本项目建设符合国家、教育事业发展规划，能够为学生提供基本的教学条件，满足学生基本使用要求，促进学院教育事业的发展，因此项目建设是必要的。

2. 项目实施的公益性

项目的建设有利于促进劳动力就业。在建设过程中通过招聘劳动用工，可以带来许多就业机会；后期项目建成运营后，也需要大量物业管理、卫生保洁等维修服务人员。项目建成后，将加快智能制造技术高水平专业群建设，学院的办学规模和社会培训能力将得到进一步扩大和提高，满足智能制造、机械加工、工业机器人、高端数控、互联网+、信息化教学平台等方面实习实训教学，增加实训工位 1000 个。实现实习实训、技能培训、1+X 培训、技能鉴定、技术开发、新产品开发、职业技能开发、实训项目开发、技术监测、实训标准制定、职业素养培训等实训教学，特别是把“职业素养训练”贯穿始终；打造工业 4.0 真实生产线，可看、可学、可训、可研、可生产。学院将探索实施“政行企所校”多元化办学模式，创新“德技并重、理实一体”人才培养模式，积极探索产业学院、混合所有制学院建设。与潍柴控股集团有限公司、达内时代科技集团有限公司、海针（山东）电子商务有限公司、山东碧蓝生物科技有限公司、石横特钢集团有限公司等 40 余家企业深入合作，

在智能制造、电子商务、首饰制造与工艺、园艺技术、软件技术、计算机应用、大数据、云计算、建筑工程技术、建设项目信息化管理、食品检验检测技术、学前教育、供热通风和空调等诸多专业进行深度校企合作办学。同时，项目的建设有利于促进课程改革和教材建设，根据实训大楼建设和运行情况，调整部分课程设置，并对原来的专业教材进行“删、简、融”，实施“校本”课程，与现代化企业“无缝对接”。

项目的实施将改善教育教学基础设施和实训装备，切实提高培养能力和效果，提高办学水平，带动当地职业教育的全面发展，为全市乃至全省的经济建设和社会发展服务，社会效益显著。

3. 项目实施的收益性

从长远看，项目实施的收益主要体现在推动工业化强化建设，促进区域产业链与教育链深度融合，形成“人才供给—产业升级—经济增值”的良性循环，为地方经济高质量发展注入持续动能。短期看，项目收入主要来源于对外社会培训收入、校企合作收入。经测算，本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 42,578.75 万元，融资本息合计 22,889.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.86，项目建成投入使用后具有较强的收益性。

4. 项目建设投资合规性

本项目投资合规性严格遵循国家及地方相关政策法规，具备完整的审批手续和规范的决策流程。项目建设内容紧密围绕职业教育产教融合核心功能，严格对照《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案》要求，所有建设内容均纳入学院“十四五”发展规划。项目立项已通过泰安市行政审批服务局《关于泰山职业技术学院产教融合综合实训中心项目可行性研究报告的批复（泰审批投资〔2024〕66号）》，交通影响评价、工程规划许可、施工图审查等专项审批手续完备。投资概算依据《山东省建设工程造价计价标准》编制，建筑工程设计通过公开招标选定甲级资质单位承担，全过程接受审计部门监督。项目不存在超标准建设楼堂馆所、违规新增隐性债务等情形，资金使用严格实行专户管理，确保投资行为合法合规。

5. 项目成熟度

项目成熟度体现为扎实的前期准备与可落地的实施条件。技术层面，项目已完成建筑设计方案深化及施工图设计，实训楼功能区布局经行业专家论证，充分匹配智能制造、物联网等专业群教学需求。管理层面，学院已成立产教融合综合实训中心项目建设工作专班，制定《项目建设指挥部工作制度》，关键岗位人员均具备同类项目管理经验。政策层面，项目列入2025年泰安市重点项目名录。用地方面，实训中心规划选址位于学院既有校区内，土地性质为教育科研用地，土地证和用

地规划许可证齐备，无拆迁安置遗留问题。目前施工图设计、工程量清单编制均已完成，并于 2025 年 7 月份正式开工建设，项目成熟度等级评定为 A 级。

6. 项目资金来源和到位可行性

项目预计总投资 3.6 亿元。学院近三年通过节支增收，沉淀学费收入约 2 亿元，可满足产教融合综合实训中心项目大部分建设资金支出。同时积极争取中央、省、市的专项债券和专项资金，可进一步满足 2026 年度工程资金投入。部分剩余资金缺口可使用学院学费收入及时解决。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入主要来源于学费收入、培训收入和校企合作收入，运营成本主要为教材费、水电费、物业管理服务费、日常维护费、折旧费用等，对项目的收入、成本、收益进行预测，预测数据较为合理。具体如下：

收入预测方法说明：

(1) 学费收入

项目建成后将满足职业学校办学条件达标的要求，能达到在校生 15000 人生均教学行政用房标准，按照在校生有一半以上的学生使用该实训中心，每人学费约 5,000 元/年计算，学费收入约为 3,750 万元/年。

(2) 培训费收入

项目建成后将增加实训工位 1000 个，实现实习实训、技能培训、1+X 培训、技能鉴定、技术开发、新产品开发、职业技能开发、实训项目开发、技术监测、实训标准制定、职业素养培训等实训教学。每年计划对外组织社会化培训 5000 人，根据近几年当地及周边培训费收费标准，综合考虑培训内容及培训时长，人均培训费标准预计为 2,000 元/人年，培训收入约为 1,000 万元/年。

（3）校企合作收入

项目建成并投入使用后，学院将探索实施“政行企所校”多元化办学模式，创新“德技并重、理实一体”人才培养模式，积极探索产业学院、混合所有制学院建设。计划与潍柴控股集团有限公司、达内时代科技集团有限公司、海针（山东）电子商务有限公司、山东碧蓝生物科技有限公司、石横特钢集团有限公司等 40 余家大中型企业深入合作，在智能制造、电子商务、首饰制造与工艺、园艺技术、软件技术、计算机应用、大数据、云计算、建筑工程技术、建设项目信息化管理、食品检验检测技术、学前教育、供热通风和空调等诸多专业，进行深度校企合作办学，与现代化企业“无缝对接”，每年计划校企合作培养人数 3000 人。根据山东省发展改革委、财政厅、教育厅《关于完善校企合作办学收费政策促进高等学校创新发展的通知》规定：校企合作办学全省统一指导收费标准为每生每

学年 8,000 元,理学、工学、农学、医学和艺术学 5 个学科门类专业最高上浮幅度不超过 30%,哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学和管理学 7 个学科门类专业上浮幅度不超过 10%,下浮不限。根据各培训班的时间长短及培训内容,综合考虑人均培训费标准为 4,500 元/人年左右。校企合作收入约为 1,350 万元/年。

成本预测方法说明:

(1) 人员工资:学校根据每年组织的培训和校企合作招生人数,安排教职工约 35 名,按照每人每月平均约 1.2 万元工资测算,人员工资约为 500 万元/年。工资按每 5 年增幅 5%测算。

(2) 教辅材料费:组织举办对外社会培训及校企合作教学班,需要教辅材料、实验设备及耗材等实训材料。根据近年来教辅、实验材料耗用情况,以及当地及周边物价情况测算,预计学校需外购教辅实验材料费用约为 800 万元/年。

(3) 水电费:实训楼以教学设备、照明、通风、实验用能为主,能耗高于普通教学楼。

用电指标:教学实训建筑综合电耗约 $30-50\text{kWh}/\text{m}^2\cdot\text{年}$,取最高值 $50\text{kWh}/\text{m}^2\cdot\text{年}$ 。高校执行一般工商业/教育用电均价,按 0.6 元/kWh 测算。电费约为 300 万元/年。

用水指标:教学实训建筑综合用水 $1.5-2.5\text{吨}/\text{m}^2\cdot\text{年}$,按

用水量 $2.5 \text{ 吨}/\text{m}^2 \cdot \text{年}$ ，水价按 $4.5 \text{ 元}/\text{吨}$ 测算，水费约为 $112.5 \text{ 万元}/\text{年}$ 。

(4) 物业管理服务费：包含秩序维护、保洁、绿化、公共区域日常管理、设施巡检等，不含专项维保。高校实训楼物业综合服务费 $5.5 \text{ 元}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$ 测算，物业管理服务费约为 $660 \text{ 万元}/\text{年}$ 。

(5) 日常维保费用：含电梯、消防系统、给排水、强弱电、通风空调、屋面及公共装修日常维修保养，不含大修改造。取建安造价比例法：实训楼建安造价约 $4000 \text{ 元}/\text{m}^2$ ，日常维保费率按建安造价的 1.5% 计取，日常维保费用约为 $600 \text{ 万元}/\text{年}$ 。

消防与安防系统专项维保及检测按 $3 \text{ 元}/\text{m}^2 \cdot \text{年}$ ，安防监控系统维保按 $2 \text{ 元}/\text{m}^2 \cdot \text{年}$ ，二者费用共计 $50 \text{ 万元}/\text{年}$ 。

(6) 其他费用：按运营收入的 3.5% 估算。正常年度其他费用共计约 213.5 万元 。

评估认为，项目收入、成本、收益预测较为合理。

8. 债券资金需求合理性

本项目投向领域为社会事业中的教育类，属于国家支持投向领域，本项目拟发行地方政府专项债券 $16,000 \text{ 万元}$ ，项目债券资金需求符合实际，预算测算合理，资金筹措程序科学规范，财权和事权匹配，项目筹资风险可控、合理。评估认为，项目债券资金需求合理。

9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

(1) 项目偿债计划可行性。本项目计划通过发行专项债券的方式，以相较其他融资方式更优惠的融资成本完成资金筹措，并以社会培训、校企合作等收入所对应的充足、稳定的现金流入作为后续还本付息的资金来源。评估认为，项目具有偿债计划，偿债计划切实可行。

(2) 项目偿债风险点。本项目对可能存在的风险进行了全面分析和评估，并对预期风险设定了可行、有效的应对措施。评估认为，本项目对偿债风险的认识较为全面，偿债风险基本可控。

10. 绩效目标合理性

本项目绩效目标合理性充足。一是项目绩效目标明确且有明确的受益群体。学院现有在校生 18,000 余人，根据教育部等五部门《关于印发〈职业学校办学条件达标工程实施方案〉的通知》（教职成〔2022〕5 号），按生均 14 m²教学行政用房的指标要求，学院教学行政用房面积需要达到 25.2 万 m² 以上。对照现有教学行政用房面积，差距 10 万 m² 以上教学用房面积，急需扩建产教融合实训中心 10 万 m² 以上，以满足办学条件达标及人才培养要求，深度推进产教融合，培养更多更好高素质技术技能人才。二是绩效目标与预计解决的问题及现实需求相匹配。项目绩效目标的设置主要围绕学院高水平应用人

才的培养，提升学院服务区域经济发展能力，优化教学环境，所列产教融合实训中心建设项目迫切需要解决，并且与被保障人群的现实需求相匹配。三是绩效目标与项目单位的职能相一致。泰山职业技术学院是经山东省人民政府批准设立、教育部备案的全日制公办普通高等职业学校，是山东省高等教育特色名校。本次产教融合实训中心建设项目绩效目标的设置与学院的职能相一致，且与《关于印发〈职业学校办学条件达标工程实施方案〉的通知》（教职成〔2022〕5号）相吻合。四是项目综合效益显著，预期目标可实现性较强项目的实施符合我国相关产业发展政策，是推动我国学校产教融合实训基地行业持续快速健康发展的重要举措，符合我国国民经济可持续发展的战略目标。项目将带动当地就业，增加当地利税，带动当地经济发展，预期目标可实现性较强。

（四）评估结论

泰山职业技术学院产教融合综合实训中心项目建设，符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。项目建成后能有助于改善泰安市职业教育水平和条件，满足群众日益增长的职业教育需求，推动泰安市教育事业发展。本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 42,578.75 万元，融资本息合计 22,889.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.86，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。总的来说，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。