

2022 年山东省聊城市职业技能公共实训基地

实施方案



聊城市技师学院（聊城高级工程职业学校）



2022 年 5 月

目 录

一、项目基本情况	1
(一) 项目名称	1
(二) 项目单位, 项目单位简介	1
(三) 项目规划审批	4
(四) 项目规模与主要建设内容	4
(五) 项目建设期限	4
二、项目投资估算及资金筹措方案	5
(一) 投资估算	5
(二) 资金筹措方案	5
三、项目预期收益、成本及融资平衡情况	6
(一) 运营收入预测	6
(二) 运营成本预测	7
(三) 项目运营损益表	11
(四) 项目资金测算平衡表	11
(五) 其他需要说明的事项	15
(六) 小结	15
四、专项债券使用与项目收入缴库安排	15
五、项目风险分析	16
(一) 与项目建设相关的风险	16
(二) 与项目收益相关的风险	17
六、事前项目绩效评估报告	17
(一) 项目概况	17
(二) 评估内容	17
(三) 评估结论	27

一、项目基本情况

（一）项目名称

聊城市职业技能公共实训基地

（二）项目单位，项目单位简介

项目立项主体是聊城市技师学院（聊城高级工程职业学校）。

聊城市技师学院（聊城高级工程职业学校）是国家级重点技工院校、国家职业教育改革发展示范校，是领导干部的楷模孔繁森同志的母校。学校始建于 1958 年，具有 60 余年的办学历史。占地 750 亩，建筑面积 15 万平方米，教学仪器设备总值 9000 余万元，建有数控加工、电子商务、无人机、工业机器人等 90 余个实训室。下设智能制造系、电气工程系、信息工程系、汽车工程系、建筑工程系、经济管理系、城市建设系、学前教育系（联合办学部）等八个教学系部和北方汽车学院、诺伯特智能制造学院、千岛山庄康养学院、清大东方消防工程学院 4 个混合制二级学院，开设了机械装配与维修、建筑施工、装配式建筑、建筑 BIM、电气自动化、汽车维修、电子商务、无人机应用、工业机器人、学前教育、健康养老管理等 30 多个专业。现有教职工 667 人，专任教师 466 人，其中教授及正高级讲师 10 人、副高职称 167 人、双师教师占 80%以上。在校生规模达 9000 人，年培训社会各类人员 2 万人次以上。

坚持产教深度融合，校企共建命运共同体。牢固树立“聊城经济的增长点在哪里，学院办学的着力点就在哪里”的理念，先后与高新区、开发区、临清市签订了政校战略合作协议，牵头成立了聊城市

智能制造产教联盟、装配式建筑产教联盟、互联网产教创新联盟。利用企业资金 4000 余万元，共建了 4 个混合制二级学院。与聊建集团、日发纺机、中通客车等市内外 76 家企业签订订单培养协议，确定订单培养总数达 4800 余人。建筑施工、电气技术专业被列为省现代学徒制试点建设项目，校企共育，学徒制人才培养模式已推广至学院各专业，成为落实国家深化产教融合、校企合作政策的先行者。

坚持立德树人，培养“德技兼修”高素质技能人才。围绕学生“成长、成人、成才”，逐步形成了“三全育人”工作格局。注重文化育人，植根于“孔繁森母校”这一历史积淀，建成了以孔繁森广场、雷锋广场、国旗广场为标志的红色文化展示区，以孔子塑像及尊师、励志故事浮雕为标志的传统文化展示区，以鲁班、爱迪生等 12 位中外名人塑像以及室外机床博物馆等为标志的工匠文化展示区，形成了融入“红色文化、传统文化、工匠文化”的特色校园文化。打造专业化班主任队伍，举办班主任基本功大赛，在全国技工院校班主任专业能力展示活动中，获一、二等奖各 1 项。注重养成教育，把工匠精神融入育人的全过程，通过文明校园创建等提升师生文明素养，培育践行社会主义核心价值观，帮助学生扣好人生的第一粒扣子。加强学生社团建设，成立了孔繁森志愿服务队和专业社团、综合素质社团 80 多个，广泛开展各类活动。2019 年师生拍摄了《我和我的祖国》《公仆赞》视频快闪，其中《公仆赞》在新华社客户端发布以来，点击量超过 100 万。

坚持以赛促学、以赛促教，技能大赛成绩实现新突破。加强技

能大赛工作的管理，建立了大赛工作机构和机制。对接国赛、省赛，逐步建成了集“教学、培训、大赛、鉴定、创业”于一体的实训基地。推行“做中学、做中教”的项目化、一体化教学改革，把技能大赛的项目内容融入日常教学。鼓励师生参加各类竞赛，积极承办国家省市赛项，2019年师生获技能大赛奖项159项，其中国家级奖项24项、省级奖项66项、市级奖项69项，在第46届世界技能大赛山东选拔赛上，包揽了混凝土建筑赛项前三名，晋级国赛，市政府发来贺信。在聊城市中等职业学校技能大赛中，获奖人数和总成绩全市第一。

坚持学历教育与培训并重，做大做强培训工作。学院是全国“雨露计划”示范基地、省高技能人才培训基地、省级专业技术人员继续教育培训基地、省跨境电商人才培训基地、省旅游培训基地、省建筑业特种岗位培训考核基地以及鲁西集团、交运集团等企业的员工培训基地。紧跟聊城产业转型升级、战略性新兴产业发展对高技能人才的需求，对接企业需求，做大做强培训工作，年培训社会各类技能人才2万人次以上，培训人数全市第一，为区域经济社会发展提供了强有力的技能人才支撑。

坚持以研促教、以研促育、以研促管，科研成果丰硕。在研立项课题93项，其中国家级5项、省级20项、市级28项、院级40项。《区域行业产教联盟融合育人机制研究》立项为全国教育科学“十三五”规划课题，是全省唯一获准立项的技工院校。近年，获省教学成果奖二等奖2项，市教学成果奖特等奖1项、一等奖7项，市社

科成果奖 6 项。

近年，学院先后获国家职业教育改革发展示范学校、中国职业教育百强、全国校企合作先进单位、全国社会扶贫先进集体、全国技工院校科技成果先进单位、省级文明单位、山东省“富民兴鲁”劳动奖状、山东省教育系统先进集体、山东省教学质量优秀单位、山东省校企合作一体化合作办学示范院校、省级花园式单位等荣誉称号。

（三）项目规划审批

2020 年 3 月 7 日，聊城市发展和改革委员会出具了《关于聊城市职业技能公共实训基地项目可行性研究报告的批复意见》。

（四）项目规模与主要建设内容

聊城市职业技能公共实训基地总建筑面积 17600 平方米，其中新建建筑面积 16000.00 平方米（其中 1 号实训楼为 8 层框架结构（局部 2 层），建筑面积 8600.00 平方米，2 号实训楼为 2 层架结构，建筑面积 2100.00 平方米，3 号实训楼为 6 层框架结构，建筑面积 5300.00 平方米），利用现有实训楼面积 1600.00 平方米。改造升级智能制造技术实训中心、全集成自动化技术实训中心、数字化双胞胎技术实训中心、无人机技术实训中心、智慧建造技术实训中心、新能源汽车技术实训中心、信息化技术实训中心等七大实训中心并配套各类软硬件设备 1000 余台套。

聊城职业技能公共实训基地建设完成后，将为聊城及周边企业提供高素质技术应用人才支撑和先进技术服务，实训各类人员 14000 人次，职业鉴定 2000 人次，实现实训资源成果转化 30 项。预计培训、职业鉴定、技术服务等年收入 2060 万元。

（五）项目建设期限

项目建设期为 3 年，2020 年 1 月开始筹备工作，预计 2020 年 4 月开工，2022 年 12 月竣工验收并投入使用。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 编制依据及原则

- (1) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- (2) 《山东省建筑工程概算定额》；
- (3) 《山东省安装工程概算定额》；
- (4) 《聊城市价目表》；
- (5) 《聊城市工程造价信息》；
- (6) 已建类似项目投资额度；
- (7) 现行投资估算的有关规定。

2. 估算总额

本项目估算总投资 14800 万元，其中企业资本金 6300 万元（其中：自有资金 2800 万元，市级财政 3500 万元），拟发行专项债券 8500 万元。

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

- (1) 项目投入一定资本金，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。
- (3) 采用银行贷款等其他融资方式。

2. 资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 4：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	14800	100%	
一、资本金	6300	42.57%	
自有资金	2800		
财政资金	3500		
二、债务资金	8500	57.43%	
专项债券	8500		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于实训收入、职业鉴定收入、实训资源成果转化收入。项目 2023 年投入运营，运营期各年收入预测如下：

表 5：运营收入估算表（单位：万元）

年度	实训收入/年	职业鉴定收入/年	实训资源成果转化收入/年	合计
2023 年	1680	80	300	2060
2024 年	1680	80	300	2060
2025 年	1680	80	300	2060
2026 年	1680	80	300	2060
2027 年	1680	80	300	2060
2028 年	1680	80	300	2060
2029 年	1680	80	300	2060
2030 年	1680	80	300	2060
2031 年	1680	80	300	2060
2032 年	1680	80	300	2060
2033 年	1680	80	300	2060

年度	实训收入/年	职业鉴定收入/年	实训资源成果转化收入/年	合计
2034 年	1680	80	300	2060
2035 年	1680	80	300	2060
2036 年	1680	80	300	2060
2037 年	1680	80	300	2060
2038 年	1680	80	300	2060
2039 年	1680	80	300	2060
2040 年	1680	80	300	2060
2041 年	1680	80	300	2060
2042 年	1680	80	300	2060
合计	33600	1600	6000	41200

收入预测方法说明：

项目运营收入主要有三个方面，年经营收入合计为 2060 万元。

表 6 项目收入一览表

单位：万元

序号	项 目	单位	数量	单价	合计
1	实训收入	人次	14000	1200 元/人次	1680
2	职业鉴定收入	人次	2000	400 元/人次	80
3	实训资源成果转化收入	项	30	10 万元/项	300
合计					2060

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括燃料动力费、原材料费、修理费、安全生产费、折旧摊销费、利息支出等。年度运营支出预测如下：

表 7：运营支出估算表（单位：万元）

年度	燃料动力费	原材料	固定资产折旧	其他资产摊销	维护修理费	经营成本合计
2023 年	118.88	420.00	364.72	297.31	109.41	648.29
2024 年	118.88	420.00	364.72	297.31	109.41	648.29
2025 年	118.88	420.00	364.72	297.31	109.41	648.29
2026 年	118.88	420.00	364.72	297.31	109.41	648.29
2027 年	118.88	420.00	364.72	297.31	109.41	648.29
2028 年	118.88	420.00	364.72	297.31	109.41	648.29
2029 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29

年度	燃料动力费	原材料	固定资产折旧	其他资产摊销	维护修理费	经营成本合计
2030 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
2031 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
2032 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
2033 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
2034 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
2035 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
2036 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
2037 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
2038 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
2039 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
2040 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
2041 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
2042 年	118.88	420.00	364.72		109.41	648.29
合计	2,377.60	8,400.00	7,294.40	1486.55	2,188.20	12,965.80

(1) 外购燃料动力费

项目运营期内主要耗电、水，年外购燃料动力费为 118.88 万元。

(2) 外购原材料费

主要为日常教学、实训、耗材等，年费用约 420.00 万元。

(3) 固定资产折旧

建筑工程按 50 年、设备按 30 年，残值率 5%估算，年折旧费 364.72 万元。

(4) 其他资产摊销

其他资产摊销按 5 年，年摊销费 297.31 万元。

(5) 维护修理费：项目每年修理费按固定资产折旧的 30%估算，年修理费 109.41 万元。

(6) 利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行地方政府专项债券

8500 万元（其中 2021 年 4 月 27 日已发行 10 年期债券 1500 万元利率 3.42%，每半年支付一次；2021 年 9 月 23 日已发行 10 年期债券 5000 万元，利率 3.11%，每半年支付一次，2022 年计划发行债券 2000 万元），假设年利率 4.20%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。本项目还本付息预测如下：

表 8-1：2021 年 4 月 27 日已发行 1500 万元专项债券还本付息

测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息 合计
2021 年		1,500.00		1,500.00	3.42%	25.65	25.65
2022 年	1,500.00			1,500.00	3.42%	51.30	51.30
2023 年	1,500.00			1,500.00	3.42%	51.30	51.30
2024 年	1,500.00			1,500.00	3.42%	51.30	51.30
2025 年	1,500.00			1,500.00	3.42%	51.30	51.30
2026 年	1,500.00			1,500.00	3.42%	51.30	51.30
2027 年	1,500.00			1,500.00	3.42%	51.30	51.30
2028 年	1,500.00			1,500.00	3.42%	51.30	51.30
2029 年	1,500.00			1,500.00	3.42%	51.30	51.30
2030 年	1,500.00			1,500.00	3.42%	51.30	51.30
2031 年	1,500.00		1,500.00	0.00	3.42%	25.65	1,525.65
合计		1,500.00					2,013.00

表 8-2：2021 年 9 月 23 日已发行 5000 万元专项债券还本付息

测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息 合计
2022 年	5,000.00			5,000.00	3.11%	155.50	155.50
2023 年	5,000.00			5,000.00	3.11%	155.50	155.50
2024 年	5,000.00			5,000.00	3.11%	155.50	155.50
2025 年	5,000.00			5,000.00	3.11%	155.50	155.50
2026 年	5,000.00			5,000.00	3.11%	155.50	155.50
2027 年	5,000.00			5,000.00	3.11%	155.50	155.50
2028 年	5,000.00			5,000.00	3.11%	155.50	155.50
2029 年	5,000.00			5,000.00	3.11%	155.50	155.50

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息 合计
2030 年	5,000.00			5,000.00	3.11%	155.50	155.50
2031 年	5,000.00		5,000.00	0.00	3.11%	155.50	5,155.50
合计		5,000.00					6,555.00

表 8-3：2022 年计划发行 2000 万元专项债券还本付息测算表

(金额单位：万元)

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息 合计
2022 年	0.00	2,000.00		2,000.00	4.20%	42.00	42.00
2023 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2024 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2025 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2026 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2027 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2028 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2029 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2030 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2031 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2032 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2033 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2034 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2035 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2036 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2037 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2038 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2039 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2040 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2041 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2042 年	2,000.00		2,000.00	0.00	4.20%	42.00	42.00
合计		2,000.00	2,000.00				1,680.00

综上，本项目运营期年均总成本为 1,750.49 万元，年均经营成本为 648.29 万元。

总成本=外购原材料、燃料及动力费+修理费+折旧费+摊销费

经营成本=外购原材料、燃料及动力费+修理费

结合本项目涉及的行业性质，项目免收增值税。

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 9。

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 10。

表 9：项目运营损益表（单位：万元）

年度	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	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、收入/成本/ 税金																				
营业收入	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00
营业成本	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29	648.29
税金及附加																				
息税折旧及摊销 前利润	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71	1411.71
二、折旧和摊销																				
总折旧和摊销	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03	662.03
息税前利润	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68	749.68
三、财务费用																				
利息支出	290.80	290.80	290.80	290.80	290.80	290.80	290.80	290.80	265.15	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	42.00
总财务费用	290.80	290.80	290.80	290.80	290.80	290.80	290.80	290.80	265.15	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	42.00
税前利润	458.88	458.88	458.88	458.88	458.88	458.88	458.88	458.88	781.84	962.99	962.99	962.99	962.99	962.99	962.99	962.99	962.99	962.99	962.99	1004.99
四、所得税																				
所得税费用	114.72	114.72	114.72	114.72	114.72	189.05	189.05	189.05	195.46	240.75	240.75	240.75	240.75	240.75	240.75	240.75	240.75	240.75	240.75	251.25
五、净利润	344.16	344.16	344.16	344.16	344.16	567.14	567.14	567.14	722.24	722.24	722.24	722.24	722.24	722.24	722.24	722.24	722.24	722.24	722.24	753.74

表 10：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2028 年	2030 年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	41200.00				2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00
经营活动支出	16960.82				763.01	763.01	763.01	763.01	763.01	837.34	837.34	837.34
支付的各项税费												
经营活动产生的现金净额	24239.18				1296.99	1296.99	1296.99	1296.99	1296.99	1222.66	1222.66	1222.66
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出		4500.00	5800.00	4145.95								
流动资金支出				354.05								
投资活动产生的现金净额		-4500.00	-5800.00	-4500.00								
三、融资活动产生的现金	2826.45	4500.00	7000.00	3300.00	-290.80	-290.80	-290.80	-290.80	-290.80	-290.80	-290.80	-290.80
资本金 1	6300.00	4500.00	500.00	1300.00								
资本金 2（专项债券）	8500.00		6500.00	2000.00								
银行借款												
偿还债券本金	8500.00											
偿还银行借款本金												
支付债券利息	3473.55				290.80	290.80	290.80	290.80	290.80	290.80	290.80	290.80
支付银行借款利息												
融资活动产生的现金净额	2826.45	4500.00	7000.00	3300.00	-290.80	-290.80	-290.80	-290.80	-290.80	-290.80	-290.80	-290.80
四、期初现金												
期内现金变动		0.00	1200.00	-1200.00	1006.19	1006.19	1006.19	1006.19	1006.19	931.86	931.86	931.86
五、期末现金	12265.63	0.00	1200.00	0.00	1006.19	2012.37	3018.56	4024.74	5030.93	5962.78	6894.64	7826.50

(续) 表 10: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00	2060.00
经营活动支出	843.75	889.04	889.04	889.04	889.04	889.04	889.04	889.04	889.04	889.04	889.04	899.54
支付的各项税费												
经营活动产生的现金净额	1216.25	1170.96	1170.96	1170.96	1170.96	1170.96	1170.96	1170.96	1170.96	1170.96	1170.96	1160.46
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出												
流动资金支出												
投资活动产生的现金净额												
三、融资活动产生的现金												
资本金 1												
资本金 2 (专项债券)												
银行借款												
偿还债券本金	6500.00											2000.00
偿还银行借款本金												
支付债券利息	265.15	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	42.00
支付银行借款利息												
融资活动产生的现金净额	-6765.15	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-2042.00
四、期初现金												
期内现金变动	-5548.90	1086.96	1086.96	1086.96	1086.96	1086.96	1086.96	1086.96	1086.96	1086.96	1086.96	-881.54
五、期末现金	2277.60	3364.55	4451.51	5538.47	6625.43	7712.39	8799.34	9886.30	10973.26	12060.22	13147.18	12265.63

（五）其他需要说明的事项

1.本次专项债券发行期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，债券存续期间运营收益期间为 2023 年到 2042 年，归还债券期间内不考虑。

2.各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（六）小结

本项目收入主要来源于实训收入、职业鉴定收入、实训资源成果转化收入。项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 24,239.18 万元，融资本息合计为 12248.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.98 倍。

表 11：现金流覆盖倍数表-聊城市职业技能公共实训基地

（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	8500.00	3748.00	12,248.00	
银行借款				
融资合计	8500.00	3748.00	12,248.00	24,239.18
覆盖倍数				1.98

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《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161 号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，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. 项目设计方案风险：本项目各个专业的设计方案除常规考量以外，还必须重视项目与周边规划的无缝融合，协调一致。在整个项目的设计与施工实践中，可能会出现各种各样相关专业之间相互作用与影响。

2. 大气污染物排放风险：工程施工期间对周围大气环境的影响主要是以燃油为动力的施工机械和运输车辆的进出，必然导致废气排放量增加。施工过程中土方开挖、回填及沙石灰料装卸过程中产生扬尘污染。车辆运输过程中引起的二次扬尘。施工期对大气环境影响最主要的污染物是扬尘。从施工准备阶段开始，直至工程验交和场地清理，扬尘污染始终是施工期间最主要的大气污染源，细、微颗粒在空气中悬浮时间较长，易被施工人员和周围人群吸入，引起呼吸道疾病。

3. 取、弃土场风险：本项目实施过程中将涉及大量的挖方弃土，弃土场往往选择在荒地，容易造成植被覆盖、破坏区域景观，可能涉及到各方经济利益，如协调不利，会由此引发矛盾，造成不稳定因素。

4. 流动人口管理风险：施工期内流动人口主要包括工地的外来施工人员。由于建设阶段外来务工人员较多，管理不善很容易与当

地群众产生冲突，引起刑事、治安纠纷问题，造成群体性事件。

5. 对周边交通的影响风险：项目在建设期内，各种施工车辆进出会对项目毗邻的城市道路交通造成一定的拥堵。如果组织引导不善，将会产生交通安全隐患。

6. 工程施工风险：项目在建设期内做好安全施工工作，严格监控各种情况诱发的塌方及其他安全事故。

（二）与项目收益相关的风险

1. 培训数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，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，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

聊城市职业技能公共实训基地项目，项目主管部门为聊城市教育和体育局，实施单位为聊城市技师学院（聊城高级工程职业学校），项目已于2021年4月27日已发行10年期债券1500万元利率3.42%，每半年支付一次；2021年9月23日已发行10年期债券5000万元，利率3.11%，每半年支付一次。本次拟申请专项债券2000万元用于聊城市职业技能公共实训基地一期工程项目建设，年限为20年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

聊城市职业技能公共实训基地一期工程项目将从功能上、管理上、设计上、内容上借鉴德国跨企业培训中心、公共服务平台的建设及运营理念，打造德国跨企业培训中心的中国升级版。基地是实施现代学徒制职业教育培训的重要载体，同时也承担着职业继续教育、职业指导、职业教育准备等方面的任务，是推行产教深度融合、校企合作的重要途径。项目建设将推进聊城突破人才培养体制机制难点，创新人才培养政策、体制机制，推动聊城开展国际化人才交流与合作培养，完善职业教育和培训体系、实施职业技能提升行动，大规模开展职业技能培训，促使技能人才增量迅速增加，提高产业工人队伍的整体素质和技能水平。

2、项目实施的公益性

（1）实训教学

公共实训基地每年可满足智能制造技术、汽车技术、工业物联网、电气自动化虚拟仿真、智能建造虚拟仿真、自动化控制、数智化财务等相关专业在校生的教学实训。

（2）社会技能培训

公共实训基地建成后，围绕新旧动能转换重大工程和产业转型升级需要，可为企业员工或工程技术人员提供技术技能提升培训。聚焦乡村振兴战略支持乡村人才振兴，推进开展新型职业农民培育工作，实施扶贫工作重点村创业致富带头人培训工程，发挥教育培

训在退役军人就业创业方面的先导作用，实施退役军人职业技能培训行动等，可为社会人员（农民、退役军人、下岗人员等）提供就业技能培训。持续推进实施山东省高校大学生就业创业培训行动、“雨露计划”，可为大中专院校毕业生提供就业创业技能培训。技能培训不仅可以大大缓解聊城大中专院校毕业生及部分社会人员的就业压力，使他们在较高层次上实现高质量就业，而且解决了企业对紧缺人才的需求。

（3）助推企业改造升级

为企业提供新产品、新生产系统研发设计项目；企业开展智能制造控制系统设计、数字化生产线设计、智能化控制改造、智能化控制升级服务，提高企业的生产水平以及生产效率，提升企业核心竞争力，推动工业企业转型升级具有重大意义。

（4）职业技能鉴定

利用基地的设备及资源优势，围绕新旧动能转换重大工程和产业转型升级需要，承担急需紧缺人才“金蓝领”培训项目，开展国际、国内的职业资格认证工作，包括人社部职业资格认证（对从事可编程序控制系统设计师、数控机床、机电一体化、模具钳工、机器人应用、现代物流系统设计维修维护等从业者进行培训，对相关职业工种的国家二级、三级、四级从业者进行技能鉴定），提高企业生产效率具有积极的推动作用。

（5）招商引资与引智

利用基地在技术与人才方面的“蓄水池”功能，补齐技能人才

数量和质量短板，与政府的其他产业配套政策配合形成天时地利人和的优良环境，双方共同打造引进德企以及国际智能制造专家团队的平台窗口。

（6）创新创业

通过公共实训基地，针对能制造技术、汽车技术、工业物联网、电气自动化虚拟仿真、智能建造虚拟仿真、自动化控制、数字化财务等战略新兴产业，为创业者搭建的创业基地平台，为创新创业人员提供创业孵化基地。

（7）政府决策提供依据

公共实训基地建成后，为企业与大专院校、科研院所连线搭桥，向各层次毕业生提供就业岗位信息，更加及时、准确地掌握装备制造业和加工制造企业的经营情况和发展状况，为政府相关部门制定政策提供依据。

3、项目实施的收益性

本项目运营后，经营期内年运营收入为 2060 万元，年总成本为 1261.02 万元，年利润总额为 798.98 万元，年所得税 199.75 万元，年净利润 599.23 万元。

经营期内年运营收入为 2060 万元，年经营成本为 648.29 万元，项目年息税折旧摊销前利润为 1411.71 万元。

4、项目投资合规性

（1）本项目主要批复文件

①2020 年 3 月，山东恒和工程咨询有限公司出具了聊城市职业

技能公共实训基地的可行性研究报告。

②2020年3月7日，聊城市发展和改革委员会出具了《关于对聊城市职业技能公共实训基地工程可行性研究报告的批复意见》（聊发改审批函（2020）36号）。

(2)该项目符合《产业结构调整指导目录》（2019年本）中第一类“鼓励类”，第三十六项“教育”中第3条：“职业教育”，其建设符合国家产业政策和行业发展规划。

《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》提出：把提升国民素质放在突出重要位置，构建高质量的教育体系和全方位全周期的健康体系，优化人口结构，拓展人口质量红利，提升人力资本水平和人的全面发展能力。

突出职业技术（技工）教育类型特色，深入推进改革创新，优化结构与布局，大力培养技术技能人才。完善职业技术教育国家标准，推行“学历证书+职业技能等级证书”制度。创新办学模式，深化产教融合、校企合作，鼓励企业举办高质量职业技术教育，探索中国特色学徒制。实施现代职业技术教育质量提升计划，建设一批高水平职业技术学院和专业，稳步发展职业本科教育。深化职普融通，实现职业技术教育与普通教育双向互认、纵向流动。

《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》指出：建设职业教育创新发展高地。实施职业院校专业化、特色化建设工程，加强职业技术教育研究，探索新时代中国特色职业教育制度和模式。优化职业院校和专业布局，重点打造20

所高水平高职院校、50 所高水平中职学校和一批特色职业院校。深化职业院校混合所有制改革，支持企业和学校合办二级学院和专业，组建一批职业教育集团。实行市域内职业院校统一归口管理，推进职业院校与技工院校融合发展，全面实施“学历证书+职业技能等级证书”制度，培养“百万工匠”后备人才。健全“职教高考”制度，发展本科层次职业教育，优化职业院校与应用型本科高校联合培养机制。扩大专业学位研究生规模，搭建职业教育与普通教育互通立交桥。实施技工教育优质校建设工程，支持技工教育集团化发展。建设国家产教融合型城市，支持国有企业和大型民营企业建设产教融合型企业。

《聊城市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中指出，建设劳务输送及技能人才培养基地。针对京津冀地区人才需求特点，大力发展职业教育和技能培训，打造一批劳务输出品牌。加强与京津冀高校合作，在聊城开办分校或开展联合办学。建立健全市县乡村四级就业服务体系，形成城乡一体、运转高效的劳务输送网络，做大劳务经济。到 2025 年，力争引进京津高职院校合作办学 5 所以上，为京津地区和本地企业输送专业技能人才 20 万名左右。

打造冀鲁豫交界地区职业教育先行区。实现职教分层、普职融通，构建应用本科、高职专科、中职中专各层次职业教育人才培养一体化体系，推进职业教育一体化发展。支持聊城市技师学院积极争创聊城工程职业学院，支持聊城幼儿师范学校积极争创聊城幼儿

师范高等专科学校，支持聊城职业技术学院发展本科教育。开展省地共建职业教育创新发展试点，依法落实职业院校办学自主权。加大职业教育投入，整体提升职业院校办学条件。鼓励大企业举办或参与举办职业教育，支持和规范社会力量兴办职业教育。推广现代学徒制和企业新型学徒制，引导国有企业和大型民营企业率先成为产教融合型企业。加强产教融合实训基地建设，依托聊城职业技术学院、聊城市技师学院建设 2 个共享性的大型智能（仿真）实习实训基地，依托山东工程技师学院建设综合型产教融合省级示范实训基地，每个县（市、区）建设 1 个共享性智能实习实训基地。建立教育和产业人才研究院，开展职业教育人才供需和教育教学改革研究，提升职业教育服务经济社会发展的能力。到 2025 年规划新建、改扩建中等职业学校 10 所，增加中等职业教育学位 40000 个左右。

《国务院关于推行终身职业技能培训制度的意见》（国发〔2018〕11 号）中指出：加强职业技能培训基础平台建设。加强公共实训基地、职业农民培育基地和创业孵化基地建设，逐步形成覆盖全国的技能实训和创业实训网络。

2019 年山东省政府印发的《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）文件中，提出到 2022 年建成 50 个左右布局合理、特色鲜明、功能健全的区域性公共实训基地。

《聊城市人民政府关于进一步完善现代职业教育政策体系的意见》（聊政发〔2018〕76 号）提出：推动校企深度融合，改善实

习实训条件。创新校企协同育人的途径和方式，积极推行校企联合招生、联合培养、一体化育人的“现代学徒制”“新型学徒制”培养模式，支持企业与职业院校共同编写教材、设计课程方案和实习实训流程。落实支持政策，教师和学生拥有知识产权的技术开发、产品设计等成果，可依法依规在企业作价入股。进一步完善由职业院校、企业、行业组织等广泛参与的专业教学指导委员会，共同开展专业标准制定、教学实施、顶岗实习与就业推荐等。鼓励职业院校与企业按照“校中厂”“厂中校”的模式，合作建设一批集教学、培训、技能鉴定和技术服务于一体的资源共享型示范实训基地，面向社会开放服务，推动实训基地形成一定的自我补偿、滚动发展能力。

综上所述，该项目建设符合国家产业政策要求，符合国家相关规划要求，项目建设具有合规性。

5、项目成熟度

2020年3月，山东恒和工程咨询有限公司出具了聊城市职业技能公共实训基地的可行性研究报告。

2020年3月7日，聊城市发展和改革委员会出具了《关于对聊城市职业技能公共实训基地工程可行性研究报告的批复意见》（聊发改审批函（2020）36号）。

6、项目资金来源和到位可行性

项目共需资金14800万元，其中单位自筹2800万元，市财政统筹各类资金3500万元，发行政府专项债8500万元（其中2021年已

发行政府专项债 6500 万元，2022 年拟发行债券 2000 万元），符合国发〔2019〕26 号文《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》的要求。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

债券存续期间，本项目总融资成本（还本付息总额）为 12,248.00 万元，项目预计总的可用于偿债的资金约为 24,239.18 万元，覆盖倍数为 1.98 倍，项目收益可以覆盖融资成本，资金偿还能力较强。

8、债券资金需求合理性

参照可研报告，本项目总投资估算包括：设备及安装费用、工程建设其他费用、基本预备费和融资费用。本项目总投资 14800.00 万元。其中：建安工程费用 5,691.70 万元，设备及工器具购置费 6,984.75 万元，工程建设其他费 437.44 万元，基本预备费 1,049.11 万元，建设期利息 274.45 万元，发行债券费用 8.5 万元，铺底流动资金 354.05 万元。项目所需资金由财政保障 3500.00 万元，自有资金 2800.00 万元，其余 8500.00 万元申请政府专项债券，债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

（1）项目偿债计划可行性分析

项目已于 2021 年 4 月 27 日已发行 10 年期债券 1500 万元利率 3.42%，每半年支付一次；2021 年 9 月 23 日已发行 10 年期债券 5000 万元，利率 3.11%，每半年支付一次。本次拟申请专项债券 2000 万元用于聊城市职业技能公共实训基地一期工程项目建设，年限为 20

年。经测算，项目在整个债券存续周期内需偿还本息总额约为 12248 万元，其中：应还本金 8500 万元，应付利息 3748 万元。在不考虑弥补资本金投入的情况下，项目在债券存续期内项目经营净现金流为 24,239.18 万元，覆盖倍数为 1.98 倍，项目收益可以覆盖融资成本。

（2）偿债风险点及应对措施

项目偿债风险点主要为项目运营过程中的成本控制和经营风险。项目经营要建立长远发展的战略观念，聊城市技师学院（聊城高级工程职业学校）要制定防范经营风险的预案和处理机制，提前做好风险管理计划，有效地防止因风险管理不当可能引发的负面影响；随时关注潜在的无形风险对项目产生的威胁，借助现代科技手段，收集和掌握相关风险信息，以确定项目经营中可能发生风险的原因、对象和范围，并进行预测和监控；一旦发生风险，要严密关注事态发展和动向，积极采取应对措施，力争将损失减小到最低限度。

10、绩效目标的合理性

（1）项目绩效目标明确性

该项目设置了长期目标和年度目标，绩效目标明确。

长期目标是聊城市职业技能公共实训基地二期工程建设，项目主要内容如下：在聊城市职业技能公共实训基地项目的基础上仅购置设备和相关设施，无土建工程，新购置的设备设施分别放置在聊城市职业技能公共实训基地项目的 1 号实训楼和原实训楼。购置仪器设备 1300 台套，改扩建智能制造技术实训中心、汽车技术实训中心等 2 个实训中心，新建工业物联网实训中心、电气自动化虚

拟仿真中心、智能建造虚拟仿真实训中心、自动化控制实训中心、数智化财务实训中心等 5 个实训中心。2022 年度目标是在 2021 年完成工程的基础上继续完成预定的建设任务和目标。

产出指标包括数量指标、质量指标、时效指标和成本指标四个二级指标；下设项目具体建设内容及数量指标、工程合格率、项目完成及时率、总成本等三级指标等。效益指标包括经济效益指标、社会效益指标、环境效益指标、可持续影响指标、社会公众满意度指标五个二级指标；下设经济效益指标、社会效益指标、生态效益指标、可持续影响指标、服务对象满意度等三级指标，包括区域经济效益提升效果、提高实训能力效果，改善创业创新条件，提高实训质量效果、受益人群满意度达到 90%以上等三级指标。

(2) 项目绩效目标合理性

①绩效目标与项目预计解决的问题相匹配。

②绩效目标与现实需求相匹配。

③绩效目标基于现时状况设置，比较切合实际，且在社会效益指标和经济效益指标方面具有一定的特殊性。

④绩效指标已经细化，部分指标予以量化，指标值基本合理。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项：无。

(三) 评估结论

聊城市职业技能公共实训基地二期工程项目收益 24,239.18 万元，项目债券本息合计 12248.00 万元，本息覆盖倍数为 1.98，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资

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。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。项目建成后能够强力推进聊城市产业转型升级、培育高质量发展新动能，加快先进装备制造产业发展，增强产业创新能力，为“新时代兴聊十大工程”顺利推进提供强有力的人才支撑。但该项目在绩效目标细化、项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设等方面存在不足。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。

