

淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训 基地

项目实施方案

财政部门：淄博市财政局

主管部门：

实施单位：淄博职业学院

编制时间：2022年6月

一、项目基本情况

（一）项目名称

淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地项目。

（二）项目单位

淄博职业学院于 2002 年 7 月由淄博商业学校、淄博化工学校、淄博市公用事业技工学校、淄博市工贸职工中专学校组建而成。2009 年 7 月，又与淄博卫校（淄博科技职业学院）、山东省轻工美校整合组建为目前的淄博职业学院。学院共分三个校区，规划面积 2100 余亩，建成面积 1869 亩，建筑面积 66 万平方米，资产总额 17.8 亿元，其中教科研仪器设备值 2.6 亿元。下设 18 个院系，67 个专业，25000 余名在校生。现为“中国特色高水平高职学校和专业建设计划”建设单位、国家示范校优秀建设单位、国家优质校、全国诊改试点校、教育部现代学徒制试点单位、全国职业院校数字校园建设实验校，先后荣获全国职业教育先进单位、全国精神文明建设工作先进单位等荣誉称号，获黄炎培职业教育奖，入选全国高职院校教学资源、产教融合、服务贡献、国际影响力“50 强”和亚太职业院校影响力“50 强”。

（三）项目规划审批

2020 年 12 月 1 日，淄博市政府投资项目评审中心出具《淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地可行性研究报告》的评估报告（淄投项评〔2020〕41 号）。

2020 年 12 月 2 日，淄博市发展和改革委员会出具《关于淄博市

市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地可行性研究报告的批复》（淄发改项审〔2020〕60号）。

2020年11月25日，在淄博市周村区环境保护局完成建设项目环境影响登记备案（备案号：202037030600000407）。

2021年10月20日，淄博市发展和改革委员会出具《关于淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地项目初步设计概算的批复》（淄发改项审〔2021〕16号）。

（四）项目规模与主要建设内容

淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地项目，项目规划用地面积 46387 m²，总建筑面积 49676 m²，作为智能制造实训综合基地，其中新能源汽车技术及数控技术实训中心 31083 m²，体育教学实训中心 2600 m²，中德智能制造科技中心 1963 m²，艺术设计及装饰装修实训中心 4977 m²，电气自动化技术实训中心 9053 m²，全部为地上建筑。

（五）项目建设期限

本项目建设期为 2021 年至 2023 年。

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）项目单位编制可行性研究报告委托书，淄博职业学院，2020 年 7 月 1 日；

（2）《高等职业学校设置标准(暂行)》（教发〔2000〕41 号），

中华人民共和国教育部，2000 年 3 月 15 日；

(3) 《一般高等学校校舍规划面积定额(试行)》，中华人民共和国教育部，1979 年 12 月 31 日；

(4) 《教育部关于进一步深化中等职业教育教学改革的若干意见》教职成[2008]8 号，中华人民共和国教育部，2008 年 12 月 13 日；

(5) 山东省人民政府印发的《关于加快建设适应经济社会发展的现代职业教育体系的意见》，山东省人民政府，2012 年 12 月 4 日；

(6) 山东省政府办公厅《关于贯彻落实鲁政发〔2012〕49 号文件推进现代职业教育体系建设的实施意见》，山东省人民政府，2013 年 9 月 24 日；

(7) 《淄博市中长期教育改革和发展规划纲要（2011—2020 年）》，淄博市中长期教育改革和发展规划纲要起草小组，2010 年 12 月；

(8) 项目《可行性研究报告》。

2.估算总额

本项目估算总投资 40,390.00 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。

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 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	40,390.00	100%	
一、资本金	13,390.00	33.15%	
自有资金	13,390.00		
二、债务资金	27,000.00	66.85%	
专项债券	27,000.00		
银行借款			

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学费、住宿费收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年份	学费收入	住宿费收入	收入合计
2021	1,334.03	194.04	1,528.07
2022	2,668.05	388.08	3,056.13
2023	2,668.05	388.08	3,056.13
2024	2,668.05	388.08	3,056.13
2025	2,668.05	388.08	3,056.13
2026	2,668.05	388.08	3,056.13
2027	2,668.05	388.08	3,056.13
2028	2,668.05	388.08	3,056.13
2029	2,668.05	388.08	3,056.13
2030	2,668.05	388.08	3,056.13

年份	学费收入	住宿费收入	收入合计
2031	2,668.05	388.08	3,056.13
2032	2,668.05	388.08	3,056.13
2033	2,668.05	388.08	3,056.13
2034	2,668.05	388.08	3,056.13
2035	2,668.05	388.08	3,056.13
2036	2,668.05	388.08	3,056.13
2037	2,668.05	388.08	3,056.13
2038	2,668.05	388.08	3,056.13
2039	2,668.05	388.08	3,056.13
2040	2,668.05	388.08	3,056.13
2041	2,668.05	388.08	3,056.13
合计	54,695.03	7,955.64	62,650.67

收入预测方法说明

淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地的未来预期收入来自学费、住宿费收入。

参考《淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地可行性研究报告》，并考虑通货膨胀等因素，本次评价本着谨慎性原则，对可行性研究报告参数进行了个别修正。现按照以下情景进行测算：

（1）学生学费收入

淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地建成运营后，根据《关于山东工艺美术学院等 15 所高等学校实行学分制收费事项的通知》（鲁发改成本〔2019〕805 号）的规定，测算出淄博职业学院按照高等职业教育学费平均标准 5500 元/人.年收取学费。预计每年学生可达 4,851 人，则每年学费收入为 2,668.05 万元。

（2）学生住宿费收入

淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地建成运营后，根据鲁发改成本〔2019〕804号关于印发《山东省高等学校住宿费收费管理办法的通知》的通知确定收费标准，住宿费按照800元/人.年计算。预计每年住宿学生可达4,851人，则每年住宿费收入为388.08万元。

（二）运营成本预测

淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地建成后，根据《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）、《关于建立以改革和绩效为导向的高等职业院校生均拨款制度的意见》（鲁财教〔2015〕3号）等生均拨款文件、政府补助文件，鉴于“生均拨款”、“其他政府补助”、“智能制造学院、汽车工程学院、电子电气工程学院、陶瓷琉璃艺术系外其他学院学费收入”已能覆盖“教学成本”，故“生均拨款”、“其他政府补助”、“智能制造学院、汽车工程学院、电子电气工程学院、陶瓷琉璃艺术系学费外其他学院学费收入”及“教学成本”未纳入平衡方案计算。

（三）财务费用预测

根据整体融资情况，本期淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地项目专项债券计划发行金额为2,000.00万元（按照专项债券分期发行计划，2021年7月已发行政府专项债券3,200.00万元，利率3.55%，期限20年；2022年2月已发行2,000.00万元，利率3.43%，期限20年；本期拟申请政府专项债券2,000.00

万元，2022 年拟继续发行专项债券 7,000.00 万元，2023 年拟继续发行专项债券 12,800.00 万元，假设债券利率为 4.20%，期限 20 年）。预计专项债券利息共计 21,956.00 万元。本项目融资与还本付息情况：

表 3：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 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	付息合计	当期还本 付息合计
2021	-	3,200.00	-	3,200.00	-	-
2022	3,200.00	11,000.00	-	14,200.00	189.90	189.90
2023	14,200.00	12,800.00	-	27,000.00	829.00	829.00
2024	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2025	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2026	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2027	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2028	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2029	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2030	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2031	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2032	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2033	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2034	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2035	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2036	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2037	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2038	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2039	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2040	27,000.00	-	-	27,000.00	1,097.80	1,097.80
2041	27,000.00	-	3,200.00	23,800.00	1,097.80	4,297.80
2042	23,800.00	-	11,000.00	12,800.00	907.90	11,907.90
2043	12,800.00	-	12,800.00	-	268.80	13,068.80
合计		27,000.00	27,000.00		21,956.00	48,956.00

(三) 项目现金流量表

表 4：项目现金流量表（单位：万元）

年度	期初余额	现金流入				现金流出					期末余额
		业务活动收入	债券融资款	建设投资	小计	业务活动支出	偿还债券本金	支付债券利息	建设支出	小计	
2021	-	1,528.07	3,200.00	13,390.00	18,118.07	3.20	-	-	16,000.00	16,003.20	2,114.87
2022	2,114.87	3,056.13	11,000.00		14,056.13	11.00	-	189.90	15,390.00	15,590.90	580.10
2023	580.10	3,056.13	12,800.00		15,856.13	12.80	-	829.00	9,000.00	9,841.80	6,594.43
2024	6,594.43	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	8,552.76
2025	8,552.76	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	10,511.09
2026	10,511.09	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	12,469.42
2027	12,469.42	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	14,427.75
2028	14,427.75	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	16,386.08
2029	16,386.08	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	18,344.41
2030	18,344.41	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	20,302.74
2031	20,302.74	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	22,261.07
2032	22,261.07	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	24,219.40
2033	24,219.40	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	26,177.73
2034	26,177.73	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	28,136.06
2035	28,136.06	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	30,094.39
2036	30,094.39	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	32,052.72

2037	32,052.72	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	34,011.05
2038	34,011.05	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	35,969.38
2039	35,969.38	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	37,927.71
2040	37,927.71	3,056.13	-		3,056.13	-	-	1,097.80		1,097.80	39,886.04
2041	39,886.04	3,056.13	-		3,056.13	-	3,200.00	1,097.80		4,297.80	38,644.37
2042	38,644.37	-	-		-	-	11,000.00	907.90		11,907.90	26,736.47
2043	26,736.47	-	-		-	-	12,800.00	268.80		13,068.80	13,667.67
合计		62,650.67	27,000.00	13,390.00	103,040.67	27.00	27,000.00	21,956.00	40,390.00	89,373.00	

（四）其他需要说明的事项

1. 专项债券每半年付息一次，到期一次偿还本金。
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。

（五）小结

本项目收入主要是学费、住宿费收入，项目建设资金包含项目资本金及专项债券资金。通过对学费、住宿费收入以及相关营运成本的估算，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 62,623.67 万元，融资本息合计为 48,956.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.28 倍。

表 5：现金流覆盖倍数表（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	27,000.00	21,956.00	48,956.00	62,623.67
覆盖倍数	1.28			

四、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

- 1.项目建设风险：如果发生供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。
- 2.项目运营风险：如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

（二）与项目收益相关的风险

1.利率波动风险

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化和国家经济

政策变动等因素，会引起资本市场利率的波动，进而对本项目的财务成本产生影响，可能会影响项目收益与融资平衡。

2.流动性风险

债券市场资金的供需状况和投资者的投资偏好变化，可能影响本次发行债券的流动性，可能存在转让时无法找到交易对手而流动性不足的风险。

五、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地项目，项目实施单位为淄博职业学院，本次拟申请专项债券 2,000.00 万元用于项目建设，年限为 20 年。

（二）评估内容

1.项目实施的必要性

按照《中国制造 2025》国家战略实施要求，紧紧围绕山东省制造业加快向数字化、网络化、智能化转变对技术技能人才的需求，依托淄博职业学院，充分发挥国家“双高计划”建设单位的辐射带动作用，通过与西门子（中国）有限公司、金光集团 APP(中国)、山东莱茵科斯特智能科技有限公司、山东纽氏达特行星减速机有限公司、一汽-大众汽车有限公司、上汽通用汽车有限公司、北汽新能源、华为信息技术有限公司、时光坐标等行业龙头企业合作，利用两年左右时间，建成服务行业与区域内职业院校、开放共享的淄博装备智能制造公共实训基地，打造山东省智能制造行业实训基地样板，争创国家级产教融合实训基地。面向智能制造、新能源汽车、新一代信息技术、工业机器人、人工智能等领域，建设 12 个实训中心，开

发 130 个以上的实训项目，能同时接纳 6500 余人实训教学，每年提供 15000 余人次的专业技能培训。

2.项目实施的公益性

该项目落实《中国制造 2025》及《山东省人民政府办公厅关于深化产教融合推动新旧动能转换的实施意见》等重要决策部署，旨在解决山东省在新旧动能转换过程中的技术技能型专业人才培养问题，大力培养具有工匠精神的技术技能人才，充分发挥基地示范引领作用，为推进山东省制造业高质量发展提供技术技能人才保障。

（1）社会服务能力持续增强

项目实施后，该实训基地将成为全省制造业转型升级所需人才的培养培训中心，成为企业数字化、信息化、自动化技术改造所需技术工人的摇篮，成为助推山东省新旧动能转换所需技术技能人才培养方式和创新路径的试点和样板。其功能主要表现在：一是提升理念，特别将工匠精神融入全省企业职工培训和生产管理过程，提升职工精益求精的工匠精神和职业素养；二是提供技术工人、技术骨干等技术技能提升培训服务；三是提供管理水平提升培训；四是打造开放性技术交流平台，主动承担行业技术难题，服务于企业转型升级、技术改造、产品研发，提升企业竞争力和经济效益。

（2）有效服务“一带一路”建设和国际产能合作

依托实训基地和中非职业教育联盟，联合合作企业、德方应用技术大学开发具有国际水准的系列标准和教学资源，以智能制造、新能源汽车类专业为突破口，培养国际化技术技能人才，形成德国“双元制”本土化的“淄博经验”。建设省级国别与区域研究中心，推进专业国际化认证，探索开展境外学历生教育，推广本科层次职业

教育的“中国经验”。以非洲分院、鲁班工坊为依托，以“走出去”企业合作为切入点，开发课程、教材等教学资源，开展境外本科学历教育和技术技能培训，拓宽专业人才国际化输送途径。有利的展示了国家职业教育的建设成就，推动职业教育领域的对外交流与合作。

3.项目实施的收益性

本项目收入主要是学费、住宿费收入，项目建设资金包含项目资本金及专项债券资金。通过对学费、住宿费收入以及相关营运成本的估算，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 62,623.67 万元，融资本息合计为 48,956.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.28 倍。项目具备一定的收益。

4.项目建设投资合规性

本项目已纳入淄博市 2021 年市直重大项目名单。2020 年 12 月 2 日，淄博市发展和改革委员会出具《关于淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地可行性研究报告的批复》（淄发改项审〔2020〕60 号）。项目在 2021 年已取得地方政府专项债券资金 3200 万元，符合项目建设投资合规性要求。

5.项目成熟度

本项目已纳入淄博市 2021 年市直重大项目名单。2020 年 12 月 2 日，淄博市发展和改革委员会出具《关于淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地可行性研究报告的批复》（淄发改项审〔2020〕60 号）。2020 年 11 月 25 日，项目在淄博市周村区环境保护局完成建设项目环境影响登记备案（备案号：202037030600000407）。2021 年 10 月 20 日，淄博市发展和改革委员会

会出具《关于淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地项目初步设计概算的批复》（淄发改项审〔2020〕16号）。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目收入主要是学费、住宿费收入，项目建设资金包含项目资本金及专项债券资金。通过对学费、住宿费收入以及相关营运成本的估算，测算得出项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.28 倍。项目资金来源渠道、筹措程序合规合理，风险可控。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入主要是学费、住宿费收入，通过对学费、住宿费收入以及相关营运成本的估算，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 62,623.67 万元，融资本息合计为 48,956.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.28 倍。项目收入、成本、收益预测合理，风险可控。

8.债券资金需求合理性

本项目占地面积 46630 平方米，总建筑面积 54119.02 平方米。其中，地上建筑面积 49391.82 平方米，地下建筑面积 4727.20 平方米。本项目估算总投资 40,390.00 万元，其中，项目资金本金 13,390.00 万元，政府专项债券资金 27,000.00 万元（其中 2021 年 7 月已发行政府专项债券 3,200.00 万元，2022 年 2 月已发行政府专项债券 2,000.00 元，本期拟申请政府专项债券 2,000.00 万元，2022 年拟继续发行专项债券 7,000.00 万元，2023 年拟继续发行专项债券 12,800.00 万元）。项目完全符合政府专项债券的发行方向和要求。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目收入主要是学费、住宿费收入，通过对学费、住宿费收入以及相关营运成本的估算，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 62,623.67 万元，融资本息合计为 48,956.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.28 倍，完全符合项目偿债计划的可行性要求。项目实施单位将建立债务风险应急处置机制，保持合理的资产负债比例，同时加强项目资金管理，提高资金使用效益。

10.绩效目标合理性

项目建成后，淄博职业学院生均实训用房面积将高于 7.68 平米，每年将提供 15000 余人次的专业技能培训，同时提升学院社会服务能力和收入水平，符合学院的发展规划并为淄博市职业教育高质量发展提供坚实的基础。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（三）评估结论

淄博市市本级淄博职业学院淄博装备智能制造实训基地项目收益 62,623.67 万元，项目债券本息合计 48,956.00 万元，本息覆盖倍数为 1.28 倍，符合专项债发行要求；项目资本金总额占估算总投资的比例达 33.15%，为本项目提供充足的资金支持,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，将进一步提升淄博职业学院的办学水平和办学条件，提高学院实践教学准确性、多样性

及先进性水平，培养更高优秀的高技能人才，充分满足现代生产的需要，为淄博市职业教育可持续高质量发展奠定坚实基础。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、筹资风险应对措施等方面存在不足。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。