

2022 年山东化工技师学院新校区建设项目实施方案

项目单位：山东化工技师学院

2022.年.6.月



山东化工技师学院新校区建设项目 申报 2022 年山东省政府专项债权（第六批） 实施方案

一、项目基本情况

（一）项目名称

山东化工技师学院新校区建设项目。

（二）项目单位概况

山东化工技师学院是经山东省人民政府批准建立、山东省人力资源和社会保障厅直属管理的技师学院，是以培养技师和高级技工为主，同时承担企业在职职工高技能人才培养和技能鉴定任务，集教育教学、职业培训、技能鉴定、科研于一体的化工高技能人才培养基地。学院占地1000亩，建筑面积20万平米，全日制在校生10000余人。学院现为国家级高技能人才培养基地、世界技能大赛中国集训基地、石油和化工行业职业教育与培训全国示范性实训基地、人社部一体化教学改革试点牵头院校、山东省新旧动能转换“高端化工产业公共实训基地”、山东省技工教育特色名校、山东省技工教育优质校。学院先后被授予国家技能人才培养突出贡献单位、中国石油和化学工业院校文化建设先进单位、中国石油和化工行业党建和思想政治工作先进单位、山东省级文明单位等一系列荣誉称号。

学院始终坚持“面向化工、服务化工”的办学方向，紧紧依托化工产业、区位优势，聚焦高端化工新旧动能转换重大工程，着力培养化工产业高技能人才。学院专业设置化工特色鲜明，与地方产业结构特点高度契合，开设化工分析与检验、化工工艺、化工仪表及自动化、化工机械维修等化工行业骨干专业，其中化工工艺专业

群被确认为山东省首批示范专业群，化工工艺、化工机械维修专业为“山东省技工学校首批名牌重点专业”“全省技工院校百强专业”。学生李华健代表中国参加第45届俄罗斯喀山世界技能大赛，并获得化学实验室技术项目优胜奖。学生项东雪获中华人民共和国第一届职业技能大赛化学实验室项目金牌。

（三）项目规划审批

2015年1月21日，山东省发展和改革委员会出具《山东省发展和改革委员会关于山东化工技师学院新校区建设项目可行性研究报告的批复》（鲁发改社会〔2015〕41号）的同意批复。

（四）项目规模与主要建设内容

项目总建筑面积28万平方米，包括图书综合楼18000平方米、教学及实验实训用房123500平方米（含2014年中职能力建设专项综合实训楼建设项目8000平方米）、学生宿舍84600平方米、会堂4500平方米、风雨操场8000平方米、食堂及生活配套用房19500平方米、行政用房15000平方米、生活福利及附属用房6900平方米。

其中2022年建设图书信息楼和学生宿舍楼各1栋，该项目总占地面积5641平方米，总建筑面积33500平方米。项目分两个地块进行建设，其中图书信息楼地块占地面积2887平方米，建筑面积约18900平方米。学生宿舍楼地块占地面积2754平方米，建筑面积约14600平方米。

项目规划建设6F连体学生宿舍楼1座，图书信息楼1座（7F），学生宿舍楼共设计宿舍346间，可容纳学生人数为2076人。

（五）项目建设期限

该项目建设计划于2022年6月份开工建设，期间完成项目的土建工程，设备购置及安装等工程，预计2024年9月工程全部竣工并投入使用。

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）《中华人民共和国职业教育法》
- （2）《中华人民共和国民办教育促进法》
- （3）《国家中长期教育改革和发展规划纲要》（2010-2020）
- （4）《国务院关于大力发展职业教育的决定（国发〔2015〕35号）》
- （5）教育部《二十一世纪教育振兴行动计划》
- （6）《中华人民共和国国民经济和社会发展十三五规划纲要》
- （7）《山东省国民经济和社会发展十三五规划纲要》
- （8）《山东省规范化学校建设与管理办法》
- （9）国家建设部、国家计委、教育部联合颁布的《普通高等学校建筑规划面积指标》（建标〔1992〕245号）
- （10）有关部门提供的资料及证明文件
- （11）项目《可行性研究报告》。

2. 估算总额。

本项目估算总投资12756万元，其中建设投资12756万元，建设期利息330万元。

（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：建议资本金不低于20%。

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	12756	100%	
一、资本金	11656	91.38%	
自有资金	11656		
二、债务资金	1100	8.62%	
专项债券	1100		
银行借款	0		

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）

年度	数量（单位/年）	单价（元/单位）	收入
2023 年	10000	0.37	3700
2024 年	10000	0.37	3700
2025 年	10000	0.37	3700
2026 年	10000	0.37	3700
2027 年	10000	0.37	3700
2028 年	10000	0.37	3700
2029 年	10000	0.37	3700
2030 年	10000	0.37	3700
2031 年	10000	0.37	3700
2032 年	10000	0.37	3700
合计			37000

收入预测方法说明：

年营运收入=数量×单价。

1. 数量

根据项目建成后可容纳人数与免学费补助金额、住宿费缴费金额，预测本项目年收入3700万元。

2. 单价

根据山东发展和改革委员会、山东省财政厅、山东省教育厅文件发起的《关于印发山东省高等学校住宿费收费管理办法的通知》（鲁发改成本〔2019〕804号）规定的收费标准。

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括图书信息楼、学生宿舍楼综合运行费用、维修维护费、图书信息楼及学生宿舍楼折旧摊销费、利息支出等。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	综合运行费用	维修维护费	折旧摊销费	合计
2023 年	282.7	63.7	255.1	601.5
2024 年	282.7	63.7	255.1	601.5
2025 年	282.7	63.7	255.1	601.5
2026 年	282.7	63.7	255.1	601.5
2027 年	282.7	63.7	255.1	601.5
2028 年	282.7	63.7	255.1	601.5
2029 年	282.7	63.7	255.1	601.5
2030 年	282.7	63.7	255.1	601.5
2031 年	282.7	63.7	255.1	601.5
2032 年	282.7	63.7	255.1	601.5
合计	2827	637	2551	6015

成本预测方法说明：

按照水、电、暖、物业等综合运行费按目前实际情况运行标准测算：

固定资产折旧年限为50年、净残值率为0%；

维护修理费：按固定资产原值（扣除建设期利息）的0.5%计算。

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1100万元，假设年利率3%，期限10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 5：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		1,100.00		1,100.00	3%	16.5	16.5
2023 年	1,100.00			1,100.00	3%	33	33
2024 年	1,100.00			1,100.00	3%	33	33
2025 年	1,100.00			1,100.00	3%	33	33
2026 年	1,100.00			1,100.00	3%	33	33
2027 年	1,100.00			1,100.00	3%	33	33
2028 年	1,100.00			1,100.00	3%	33	33
2029 年	1,100.00			1,100.00	3%	33	33
2030 年	1,100.00			1,100.00	3%	33	33
2031 年	1,100.00			1,100.00	3%	33	33
2032 年	1,100.00			1,100.00	3%	16.5	16.5
合计		1,100.00	1,100.00			330	330

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表7。

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表8。

表7：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
一、收入/成本/税金										
营业收入	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00
营业成本	346.4	346.4	346.4	346.4	346.4	346.4	346.4	346.4	346.4	346.4
税金及附加										
息税折旧及摊销前利润	3,353.60	3,353.60	3,353.60	3,353.60	3,353.60	3,353.60	3,353.60	3,353.60	3,353.60	3,353.60
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	255.1	255.1	255.1	255.1	255.1	255.1	255.1	255.1	255.1	255.1
息税前利润	3,098.50	3,098.50	3,098.50	3,098.50	3,098.50	3,098.50	3,098.50	3,098.50	3,098.50	3,098.50
三、财务费用										
利息支出	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
总财务费用	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
税前利润	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50
四、所得税										
所得税费用										
五、净利润	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50	3,065.50

表 8：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	1 0	11
		2022 年	2023年	2024年	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	37000		3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700
经营活动支出	6015		601.5	601.5	601.5	601.5	601.5	601.5	601.5	601.5	601.5	601.5
支付的各项税费												
经营活动产生的现金净额	30985		3098.5	3098.5	3098.5	3098.5	3098.5	3098.5	3098.5	3098.5	3098.5	3098.5
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出	12756	2800	6000	3956								
流动资金支出												
投资活动产生的现金净额	-12756	-2800	-6000	-3956								
三、融资活动产生的现金												
资本金 1	11656.00	1700.00	6000.00	3956								
资本金 2（专项债券）	1100.00	1100.00										
银行借款												
偿还债券本金	1100.00											
偿还银行借款本金												
支付债券利息	330	16.5	33	33	33	33	33	33	33	33	33	16.5
支付银行借款利息												
融资活动产生的现金净额	12426.00	2783.5	5967.00	3923	-33.00	-33.00	-33.00	-33.00	-588.00	-33.00	-33.00	-33.00
四、期初现金												
期内现金变动	30655	-16.5	3065.5	3065.5	3065.5	3065.5	3065.5	3065.5	3065.5	3065.5	3065.5	3065.5
五、期末现金		-16.5	3049	6114.5	9180	12245.5	15311	18376.5	21442	24507.5	27573	30638.5

（五）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于2022年6月发行成功，期限10年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，2032年仅计算6个月。

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

本项目收入主要是学费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对管输费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30985万元，融资本息合计为1430万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到1.43倍。（建议覆盖倍数不低于1.4不高于4）

表 9：现金流覆盖倍数表——山东化工技师学院新校区建设项目
图书信息楼、学生宿舍楼项目（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	1,100.00	330	1430	
银行借款				
融资合计	1100	330	1430	30985
覆盖倍数	1.43			

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

山东省人力资源与社会保障厅和山东化工技师学院保证严格按照《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

露文件》规定的还本付息安排，山东省人力资源与社会保障厅和山东化工技师学院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

根据《山东省发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》的有关规定，在本省行政区域内建设实施，由省发展改革委审批、核准或者核报省人民政府审批，并符合下列条件之一的重大固定资产投资项目需要单独做社会稳定风险分析：（1）按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定编制了环境影响报告书；（2）山东化工技师学院无国内或当地类似项目发生过群体性事件等其他可能引发社会稳定风险的与项目建设相关的风险。

该项目委托北京中咨海外咨询有限公司做了社会稳定风险分析。该项目的建设合法、合理，项目可能造成环境破坏的风险较小，群众对生活环境变化不适的风险较小。综合评价，该项目的社会稳定风险程度较低。

（二）与项目收益相关的风险

1. 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，学院发展势态良好，学生人数稳定增长，无数量达不到预期风险。

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，山东化工技师学院的运营管理水平在上级相关部门的指导下、在学院党委的正确领导下，

管理水平不断提高，正常安全运营。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

山东化工技师学院新校区建设专项债券项目。主管部门为山东省人力资源与社会保障厅，实施单位为山东化工技师学院，本次拟申请专项债券 1100 万元用于山东化工技师学院新校区建设项目，年限为 10 年。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

根据《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》精神，学院主管部门山东省人力资源与社会保障厅已批复同意学院以国家示范性院校建设为契机，截至 2021 年底，山东化工技师学院在校生已达到 10000 人。

随着招生人数的增加，学校现有教学楼、宿舍楼规模已不能满足日后日常教学、专业技能培训及住宿的需求，该项目的建设可以解决学生学习、图书阅览、信息查询、住宿用房紧张问题，保证山东省新旧动能转换“高端化工产业公共实训基地”、山东省化工行业“金蓝领”培训基地可以面向社会提供足够的培训机会，为我省经济社会发展提供智力和人才支撑。

2. 项目实施的公益性

该项目属于教育事业项目，是满足职业教学工作需要，其主要收益为社会效益，主要表现在：

（1）项目建设有利于改善当地职业教育基础设施条件和提高教育质量。近年来，我国职业教育事业快速发展，体系建设稳步推进，培养培训了大批中高级技能型人才，为提高劳动者素质、推动经济社会发展和促进就业作出了重要贡献。同时也

要看到，当前职业教育还不能完全适应经济社会发展的需要，结构不尽合理，质量有待提高，办学条件薄弱，体制机制不畅。加快发展现代职业教育，是党中央、国务院作出的重大战略部署，对于深入实施创新驱动发展战略，创造更大人才红利，加快转方式、调结构、促升级具有十分重要的意义。

（2）项目建设有利于化工高技能人才培养，助推高端化工产业新旧动能转换。化工是我省重要支柱产业，高端化工产业是实现新旧动能转换的主战场。山东省一度有化工企业 9000 余家，但规模以上企业只占 37%，并且行业长期高速发展积累了无序发展、层次不高、污染防控压力大等问题。化工产业只有注入发展新动能，以动能转换推动产业转型升级和提质增效，行业发展、地方经济才能有源源不断的活力和动力。我院作为山东省最大的化工高技能人才培养基地，通过本次专项政府债券支持学院新校区项目建设，必将加速实现高技能人才培养模式的改革与创新，提高服务区域经济和化工行业的能力，为化工产业新旧动能转换提供人才支撑，具有重要意义。

（2）项目对社会的影响。建设项目的实施可以吸引众多投资，使区域资源配置不断深化。拟建项目的建设及运作带动了建筑、商业、服务、物业管理、社区服务、信息咨询等行业快速发展，为劳动就业提供了大量的就业机会，间接地增加大量就业岗位，不仅吸收了大量新成长劳动力，而且吸收了部分农业和工业转移的劳动力，减轻社会就业压力，稳定了社会，同时繁荣了教育，促进了其它相关产业的发展，对创建和谐社会起着积极的促进作用。

（3）项目对社会环境方面的影响。项目的建设必然会对建设地址的地形地貌造成损坏，同时也会伴随着一些废渣和噪声

等对环境造成影响的情况出现。该项目本着既满足人们对教育设施的各种需求，又要合理利用土地资源、保护生态环境的原则，重视对自然资源的使用和保护，维护生态平衡。在建设的过程中做好生态环境的保护和建设，塑造环境优美、和谐的校园。基于此，该项目在建筑节能、采暖节能、电气节能、节水等方面都采取了有利措施，选用先进的工艺及材料，以达到最大限度的节能降耗，使项目成为城市生态经济的有机组成部分。

3. 项目实施的收益性

项目承建单位为学院，收入稳定，具有足够的收益保障。

4. 项目投资建设合规性

该项目经省发改委审批立项，程序合规，且为学院发展建设急需项目。

5. 项目成熟度

方案初步设计经山东省发改委评估审批，并由滕州市规划例会研究通过，项目已通过滕州市公共资源交易中心完成招标。该项目（图书信息楼和学生宿舍楼）地块已完成了土地征收、补偿及相关手续的办理，完成了场地平整等前期准备工作，具备开工建设条件。

6. 项目资金来源和到位可行性

项目资金来源为学院的学费、住宿费收入，目前国家政策处于大力发展职业教育，财政扶持政策越来越好，学院借此机遇快速发展，预计将来很长一段时期，学院发展良好，生源稳定，能够确保资金到位的可行性。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

学院生源稳定，管理到位，开源节流，项目收入、成本、收益预测合理。

8. 债券资金需求合理性

按照相关规定，项目符合债券相关管理的规定，资金金额合规、合理。

9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

学院收入稳定，合理预算，偿债不存在重大风险。

10. 绩效目标合理性

项目绩效目标通过学院相关部门的层层论证，建成后将达到部分教学、住宿需求，绩效目标合理。

11. 其他需要纳入事前绩效评估的事项

无其他方面事项。

（三）评估结论

山东化工技师学院新校区建设项目债券项目收益 37000 万元，项目债券本息合计 2530 万元，本息覆盖倍数为 1.43，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。项目建成后能可能带来的收益更大。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。

