

山东科技大学图书信息中心建设项目 实施方案

项目单位：山东科技大学

主管部门：山东省教育厅

财政部门：山东省财政厅

2025 年 3 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

山东科技大学图书信息中心建设项目

（二）立项单位

项目立项单位山东科技大学。学校建校于 1951 年，是一所工科优势突出，行业特色鲜明，工学、理学、管理学、文学、法学、经济学、艺术学、教育学等多学科相互渗透、协调发展的山东省重点建设应用基础型人才培养特色名校和水平大学“冲一流”建设高校。

在青岛、泰安、济南三地办学，总占地面积 3500 余亩，建筑面积 156 万平方米，固定资产总值 45.79 亿元，教学科研仪器设备总值 10.7 亿元。学校设有教学单位 34 个，科研单位 5 个。有博士后科研流动站 10 个，博士学位授权一级学科 11 个，博士专业学位类别 1 个，硕士学位授权一级学科 33 个，硕士专业学位类别 22 个，本科招生专业 72 个。有国家重点（培育）学科 1 个，山东省一流学科建设“811”项目潜力学科 2 个，山东省高水平学科 4 个，山东省一流学科 5 个，另有省市级重点学科 21 个，工程学、数学、化学、材料科学、地球科学、计算机科学、环境与生态学 7 个学科进入 ESI 全球排名前 1%，其中工程学、数学 2 个学科进入 ESI 全球排名前 1‰。有全国重点实验室 1 个，省部共建国家重点实验室培育基地 1

个，国家地方联合工程研究中心 2 个，国家工程实验室 1 个，省部级及青岛市实验室(基地)和工程(技术)研究中心 130 个。

现有全日制本科在校生 28700 余人，研究生 11100 余人。有教职工 3300 余人，其中正高级职称人员 350 余人。有两院院士 4 人，日本工程院外籍院士 2 人，欧洲科学院院士 1 人，长江学者、国家杰青、万人计划领军、百千万人才工程等国家级人才 45 人，享受国务院政府特殊津贴人员 44 人。有泰山学者优势特色学科人才团队领军人才 2 人，泰山学者攀登计划专家、特聘专家及青年专家 92 人，山东省有突出贡献的中青年专家 23 人。有全国模范教师 3 人，全国优秀教师 6 人，国家教学名师 1 人，山东省教学名师 22 人。有国家级教学团队 1 个，国家级课程思政教学团队 1 个，省级基层教学组织(教学团队) 15 个。有教育部创新团队 2 个，山东省高等学校青创科技计划创新团队 64 个、人才引育计划创新团队 24 个。

有国家级一流本科专业建设点 26 个，特色专业、综合改革试点专业 8 个，通过工程教育认证专业 19 个；国家级一流本科课程 26 门，课程思政示范课程 1 门，精品视频公开课、资源共享课、精品课程 10 门，教学成果奖 6 项，实验教学示范中心、虚拟仿真实验教学中心、工程实践教育中心 5 个，人才培养模式创新实验区 1 个，大学生校外实践教育基地 1 个。有省级示范性特色学院 8 个，一流本科专业建设点 15 个，品

牌特色专业 18 个，高水平应用型立项建设专业群 9 个，教育服务新旧动能转换专业对接产业项目 5 个，一流本科课程 110 门，课程思政示范课程 44 门，精品课程 58 门，教学成果奖 141 项，课程思政教学研究示范中心 1 个，示范性实习（实训）基地 6 个，实验教学示范中心 9 个，人才培养模式创新实验区 2 个，新旧动能转换行业（专项）公共实训基地 1 个。

“十三五”以来，学校承担国家级科研项目 850 余项，省部级项目 1440 余项。获得省部级以上科研奖励 430 余项，其中获国家科学技术进步二等奖 2 项、国家技术发明二等奖 2 项。授权国家发明专利 3280 余项。《山东科技大学学报（自然科学版）》是全国中文核心期刊、中国科技核心期刊。学校科技园是科技部、教育部共同认定的“国家大学科技园”和“高校学生科技创业实习基地”，学校为教育部确定的首批高等学校科技成果转化和技术转移基地。

学校与 23 个国家和地区的 120 多所高校和科研院所建立了交流与合作关系，入选国家“高等学校学科创新引智计划”（简称“111 计划”），每年在校外籍专家教师百余人。教育部批准的非独立法人中外合作办学机构 1 个，中外合作办学项目 3 个，在校生规模 2000 余人。有来自 60 多个国家的国际学生 580 余人。

面向未来，学校全体师生秉承“惟真求新”的校训和“团

结、勤奋、求是、创新”的校风，发扬“坚韧不拔、发奋图强”的科大精神，弘扬“爱校奉献、敬业实干”的科大传统，奋进新时代，抢抓新机遇，实现新跨越，努力将学校建设成为工科主导、特色鲜明的高水平应用研究型大学。

（三）项目规划审批

（1）2019年8月30日，山东省发展和改革委员会作出《关于山东科技大学图书信息中心建设项目可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2019〕8号）；

（2）项目土地证（青房地权市字第2012232号）；

（3）项目建设用地规划许可证（地字第370200201017106号）；

（4）项目建设工程施工许可证（建字第370211202004240301Z号）。

（四）项目规模与主要内容

山东科技大学图书信息中心建设项目，位于学校校园主轴线上，呼应校园上位规划一纵一横两条轴线。总建筑面积66,991平方米，地下一层，地上十三层，局部三层，地下一层层高5.1米，一层层高5.4米，二层层高6.0米，三至十一层层高5.0米，十二、十三层层高4.2米，室内外高差0.6米，地上建筑高度为70米。具体功能建设如下表所示：

序号	层数 功能	地下一层	一层	二层	三层	标准层 (4-7层、9-11层)	八层	十二、十五层	屋顶层	合计
1	图书馆									54,500
1.1	阅览室	/	2,730	5,298	3,828	2,654	2,942	2,157	/	37,690
1.2	书库	/	3,316	/	2,066	/	/	/	/	5,382
1.3	报告厅	/	620	512	/	/	/	/	/	1,132
1.4	检索厅	/	/	302	/	/	/	/	/	302
1.5	出纳厅	/	/	104	/	/	/	/	/	104
1.6	办公及业务用房	/	1,377	750	464	414	414	414	/	6,731
1.7	技术及设备用房	1,794	109	/	/	94	94	90	324	3,159
2	会堂	/	2,422	1,220	/	/	/	/	/	3,642
3	地下车库	8,849	/	/	/	/	/	/	/	8,849
4	合计	10,643	10,574	8,186	6,358	3,162	3,450	2,661	324	66,991

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2020 年 11 月至 2025 年 6 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《山东科技大学“十三五”发展规划》；
- 2、《山东科技大学中长期事业发展规划》；
- 3、《山东科技大学校园总体规划修编（2019—2025 年）》；
- 4、《山东科技大学图书信息中心可行性研究报告》；
- 5、项目建设单位提供的其他相关基础资料和数据。

（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。

(3) 采用银行贷款等其他融资方式。

2、资金来源

本项目估算总投资 45,000 万元，其中，项目单位自有资金 15,897 万元，已发行专项债券 5,000 万元，本期拟发行专项债券 2,700 万元，通过银行融资 21,403 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	45,000.00	100.00%	
一、资本金	15,897.00	35.33%	
（一）自有资金	15,897.00	35.33%	
（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）	29,103.00	64.67%	
（一）已发行专项债券	5,000.00	11.11%	
（二）本期拟发行专项债券	2,700.00	6.00%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	21,403.00	47.56%	

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	2022 年及以前年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	96,960.00		1,200.00	9,120.00	9,120.00	9,120.00	2,400.00
经营活动支出	B	5,102.67				86.00	172.00	172.00
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	91,857.33		1,200.00	9,120.00	9,034.00	8,948.00	2,228.00
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	45,000.00	31,678.32	5,000.00	78.55	8,243.13		
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-45,000.00	-31,678.32	-5,000.00	-78.55	-8,243.13		
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H	15,897.00	11,897.00			4,000.00		
专项债券	I	7,700.00		5,000.00		2,700.00		
银行借款	J	21,403.00	21,403.00					
偿还债券本金	K	7,700.00						
偿还银行借款本金	L	21,403.00					21,403.00	
支付债券利息	M	7,860.00			154.00	208.00	262.00	262.00
支付银行借款利息	N	3,467.28	1,348.39	577.88	577.88	577.88	385.25	
融资活动现金净流量	O=H+J-K-L-M-N	4,569.72	31,951.61	4,422.12	-731.88	5,914.12	-22,050.25	-262.00
四、期初现金	P			273.29	895.41	9,204.98	15,909.97	2,807.72
期内现金变动	Q=D+G+O	51,427.05	273.29	622.12	8,309.57	6,704.99	-13,102.25	1,966.00
五、期末现金	R=P+Q	51,427.05	273.29	895.41	9,204.98	15,909.97	2,807.72	4,773.72

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
经营活动支出	B	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00
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	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00
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	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00
四、期初现金	P	4,773.72	6,739.72	8,705.72	10,671.72	12,637.72	14,603.72	16,569.72
期内现金变动	Q=D+G+O	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00
五、期末现金	R=P+Q	6,739.72	8,705.72	10,671.72	12,637.72	14,603.72	16,569.72	18,535.72

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	A	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
经营活动支出	B	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00
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	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+K-L-M+N	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00
四、期初现金	P	18,535.72	20,501.72	22,467.72	24,433.72	26,399.72	28,365.72	30,331.72
期内现金变动	Q=D+G+O	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00
五、期末现金	R=P+Q	20,501.72	22,467.72	24,433.72	26,399.72	28,365.72	30,331.72	32,297.72

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
经营活动支出	B	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00
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	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00
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	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00
四、期初现金	P	32,297.72	34,263.72	36,229.72	38,195.72	40,161.72	42,127.72	44,093.72
期内现金变动	Q=D+G+O	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00
五、期末现金	R=P+Q	34,263.72	36,229.72	38,195.72	40,161.72	42,127.72	44,093.72	46,059.72

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	1,200.00
经营活动支出	B	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	28.67
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00	2,228.00	1,171.33
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					5,000.00		2,700.00
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	108.00	54.00
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	-262.00	-262.00	-262.00	-262.00	-5,262.00	-108.00	-2,754.00
四、期初现金	P	46,059.72	48,025.72	49,991.72	51,957.72	53,923.72	50,889.72	53,009.72
期内现金变动	Q=D+G+O	1,966.00	1,966.00	1,966.00	1,966.00	-3,034.00	2,120.00	-1,582.67
五、期末现金	R=P+Q	48,025.72	49,991.72	51,957.72	53,923.72	50,889.72	53,009.72	51,427.05

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2023 年 10 月已发行专项债券 5,000 万元，期限 30 年，利率 3.08%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。本期拟发行专项债券 2,700 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	已发行债 券融资利 率	本次发行 债券融资 利润	应付利息	还本付息 合计
2023 年		5,000.00		5,000.00	3.08%			-
2024 年	5,000.00			5,000.00	3.08%	4.00%	154.00	154.00
2025 年	5,000.00	2,700.00		7,700.00	3.08%	4.00%	208.00	208.00
2026 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2027 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2028 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2029 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2030 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2031 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2032 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2033 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2034 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2035 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2036 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2037 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2038 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2039 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2040 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2041 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2042 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00

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	已发行债 券融资利 率	本次发行 债券融资 利润	应付利息	还本付息 合计
2043 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2044 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2045 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2046 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2047 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2048 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2049 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2050 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2051 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2052 年	7,700.00			7,700.00	3.08%	4.00%	262.00	262.00
2053 年	7,700.00		5,000.00	2,700.00	3.08%	4.00%	262.00	5,262.00
2054 年	2,700.00			2,700.00	3.08%	4.00%	108.00	108.00
2055 年	2,700.00		2,700.00	0.00	3.08%	4.00%	54.00	2,754.00
合 计		7,700.00	7,700.00				7,860.00	15,560.00

2、银行借款

本项目通过银行借款 21,403 万元,期限 6 年,利率 2.70%。

银行借款还本付息情况如下。

表 4 本项目银行借款还本付息情况(单位:万元)

借款存续期	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
2020 年		21,403.00		21,403.00	2.70%	192.63	192.63
2021 年	21,403.00			21,403.00	2.70%	577.88	577.88
2022 年	21,403.00			21,403.00	2.70%	577.88	577.88
2023 年	21,403.00			21,403.00	2.70%	577.88	577.88
2024 年	21,403.00			21,403.00	2.70%	577.88	577.88
2025 年	21,403.00			21,403.00	2.70%	577.88	577.88
2026 年	21,403.00		21,403.00	0.00	2.70%	385.25	21,788.25
合 计		21,403.00	21,403.00			3,467.28	24,870.28

(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 91,857.33 万

元，融资本息合计 40,430.28 万元，项目净现金流覆盖债务融资本息的覆盖倍数为 2.27。

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）项目影响因素识别

本项目为大型公共建筑项目，建设过程中项目资金能否及时到位会直接影响到项目的建设进度和质量，因此项目存在一定的资金风险、工期进度风险；另外，本项目为学校重点建设工程，对工程质量的要求较高，施工方案技术的可行性直接影响到项目的进度和质量，项目存在一定施工技术风险。

（二）资金风险及对策分析

本项目所需资金拟由山东省预算内投资、银行借款和发行专项债解决，主要资金风险是筹集资金能力达不到预期效果。

为了把项目的资金风险降低到最小，要尽可能控制项目投

资规模，在设计过程中，要密切监控主要专业设计的系统构成并进行技术经济论证，将建设标准和投资能力作为项目技术设计评定的主要因素加以考虑，避免只注重建筑装修装饰而忽视建筑经济问题，以减轻投资负担。

（三）工程风险及对策分析

1.1 技术风险及对策

本项目的工程风险主要包括施工场地稳定性、建筑设计方案深化及工程管理水平等。此外，项目的实施有一定周期，涉及的环节也较多，在这期间如果出现一些人力不可抗拒的意外事件或某个环节出现问题，工程管理方法可能不适应不断变化的内外环境，将会大大影响项目的进展。

本区不具备发生破坏性地震的构造条件，地震危险性主要受远场区“中-强”地震的影响，场区区域尚属相对稳定地块。通过加强设计和施工单位招标管理，在设计和施工过程中明确责任，超前预测隐患，提前采取防范措施，保证工程的顺利进行。项目实施选聘优秀的项目管理机构进行项目建设的全过程管理，建立对项目管理机构有效的监管和工作机制，这些措施能有效降低在建筑设计方案深化和工程管理水平方面的风险。综上，本项目的工程风险为一般。

1.2 工期风险

由于项目资金、技术方案等存在一定的风险，对项目进度

计划会产生一定的影响，导致无法按期完工，影响学校相关活动的开展。

本项目对于资金及技术方案要采取严格的风险应对措施，使其风险在可控范围内，避免对工期产生影响。

1.3 气候风险

台风、强降雨等天气将对建筑的施工造成不可预计的影响，甚至酿成安全事故。

为避免气候风险，应加强对气象条件的监测，事前制定合理可靠的安全施工方案，并制定应急预案，成立应急机构，健全应急处置措施，将风险化解到最低程度。

（四）风险分析结论

为了降低各种风险对项目的影响，项目单位要加强工程成本管理，建立科学高效的成本控制体系，严格控制预算外支出，努力降低成本。设计和设备选型应从未来项目运营角度对项目进行投资控制，解决好永久设施和临时设施的关系。同时，要选聘项目管理机构进行项目建设的全过程管理，建立对项目管理机构有效的监管和工作机制，加强设计和施工单位招标管理，在设计和施工过程中明确责任，提前采取防范措施，保证工程的顺利进行。

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》，该项目不属于需要做社会稳定风险评估

项目，因此不需要做社会稳定风险评估，通过采取上述防范措施，本项目风险是可控的。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

山东科技大学图书信息中心项目主管部门为山东省教育厅，项目单位为山东科技大学，本次拟申请专项债券 0.27 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1.项目实施的必要性

目前，山东科技大学青岛校区未建设图书馆，学校缺乏集会、演出、学术报告、校际交流等活动的场所，现有阅览、集会场所不能满足使用要求，本项目拟建设图书信息中心，包括图书馆、会议报告中心（会堂）及地下车库，解决图书馆面积不足问题的同时，还能够将阅览室、多功能教室、会议室及其他教育资源整合到一起，资源统一配置，提高学校办学条件。因此，项目的建设是必要的。

2.项目实施的公益性

学校坚持把服务社会，特别是服务山东作为学校的办学理念与发展战略，以服务为宗旨，在贡献中发展。围绕山东经济社会发展需求，深入开展社会服务工作，为山东省的经济社会发展提供智力支持和人才支撑。学校的发展，将带动校区周边

经济发展，提升校区周边文化发展水平，有利于促进当地社会经济的发展。

3.项目实施的收益性

近年来，青岛市经济社会建设状况良好，各项指标平稳健康发展，区域内海洋资源、产业基础、政策环境等综合优势明显，人才的作用持续凸显，教育在推动区域发展上占到举足轻重的地位，大学教育作为校园与社会之间的纽带，其重要性不言而喻。项目的建设将有助于提高学校在校生的综合素质，为社会提供更多高水平、高素质人才，促进社会和谐，为区域经济和社会发展注入新的活力。

4.项目建设投资合规性

（1）2019年8月30日，山东省发展和改革委员会作出《关于山东科技大学图书信息中心建设项目可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2019〕8号）；

（2）2010年9月6日，青岛市规划局出具《中华人民共和国建设用地规划许可证》（地字第370200201017106号）；

（3）2020年4月24日，青岛市黄岛区行政审批服务局出具《建设工程施工许可证》（建字第370211202004240301Z号）。

5.项目成熟度

本项目已取得了可行性研究报告批复等，债券资金下达后

能够尽早使用，形成实物工作量。项目投资合规。该项目的建设符合教育部关于全面提高高等教育质量的意见的要求，符合山东省中长期教育改革和发展规划纲要的要求，符合学校不断开拓发展空间，实现可持续发展的需求，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

项目资金筹措遵循投入一定资本金，保证山东科技大学图书信息中心建设项目实施方案顺利开工及后续融资的可能性，同时通过银行借款和发行专项债券能够持续从社会筹资的原则，项目资金到位可行性得到充分保障。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

该项目根据山东省发展和改革委员会批复的可行性研究报告、物价局批复的文件以及单位财务数据等进行项目收入、成本、收益预测，并委托专业机构，针对该项目专项债权出具项目收入、成本、收益预测及收益与融资平衡的《财务评估报告》，该项目收入、成本、收益预测比较合理。

8.债券资金需求合理性

项目已发行专项债券 5,000 万元，本期拟发行专项债券 2,700 万元，债券资金占总项目资金的比例为 17.11%，用于山东科技大学图书信息中心项目建设，项目收益覆盖债务融资本息总额的保障倍数为 2.27，项目预期收益与融资可达平衡。按照债券发行计划，假定债券期限 30 年，根据《山东省财政厅

关于印发〈2018年山东省政府债券招标发行兑付办法〉的通知》（鲁财库〔2018〕19号）的要求山东省政府10年期及以上的债券每半年付息一次，到期一次性还本。债券资金的需求比较合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

（1）项目收益抗压能力评估

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的状况及数据对未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着谨慎性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

当项目收入下降3%时，项目累计收入为89,101.61万元，累计需要支付的债务融资本金和利息为40,430.28万元，预计本息覆盖倍数为2.20倍。当项目收入下降5%时，项目累计收入为87,264.47万元，累计需要支付的债务融资本金和利息为40,430.28万元，预计本息覆盖倍数为2.16倍。

经过分析可见，本项目具有较强的抗风险能力。

（2）市场风险：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：合理安排债券发行金额和债券期限，做好

债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（3）财务风险：根据当前的市场状况和数据，如果受市场因素影响，项目运营所需的材料价格上涨，将导致项目运营成本增加，财务负担加重，进而影响整个项目收益情况，以及项目存续期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。

（4）管理风险：债券项目具有回款周期不确定、资金投入大等特点，在实施过程中设计方案的变化、项目管理单位的组织管理水平、项目施工单位的施工技术及管理水平、可能发生的突发性工程事故等因素，会对项目建设产生一定的不确定性。

风险控制措施：要求各项目单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工安全管理，保证项目工期和质量。

（5）经营风险：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目的收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施: 要求项目管理单位密切关注市场价格变动情况, 加强项目运营及资金管理, 压缩不合理支出, 提高资金使用效率, 保证还本付息资金。

10. 绩效目标合理性

山东科技大学图书信息中心建设项目, 学费、住宿费收入能够合理保障偿还对应的政府专项债务融资本金和利息, 绩效目标设定合理。

(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 91,857.33 万元, 融资本息合计为 40,430.28 万元, 项目本息覆盖倍数为 2.27, 符合专项债券发行要求; 项目可以通过自筹、银行借款、发行专项债券方式完成资金筹措, 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。

