

山东交通学院无影山校区
学生公寓及配套设施提升改造项目实施方案



项目单位：山东交通学院

主管部门：山东省教育厅

财政部门：山东省财政厅



2025 年 6 月

一、项目基本情况

(一) **项目名称：**山东交通学院无影山校区学生公寓及配套设施提升改造项目。

山东交通学院始建于 1956 年，是山东省高等教育应用型人才培特色名校立项建设单位，是教育部应用技术大学改革试点战略研究单位，是“全国高校毕业生就业 50 强”典型经验高校。经过 67 年的发展，学校逐步发展成为以“工”为主，“管、理”为支撑，以培养具有爱国主义精神、国际化视野，富有创新意识和实干精神的交通事业高级应用型专门人才为办学特色的高校，现已为国家培养各类毕业生、为交通行业培训各种管理干部和工程技术人员共计 31 万余名。

学校占地面积 3200 余亩，在济南、威海两地办学，设立济南长清校区、无影山校区和威海校区 3 个校区办学。现有全日制在校学生 22000 余人，在职教职工 1900 余人，专任教师中高级专业技术职务人员近 600 人，具有博士学位的 530 余人，硕士学位近 900 人，研究生导师 200 余人。学校现有国家级人才 5 人，泰山学者、泰山产业领军人才、山东省有突出贡献的中青年专家等省部级人才 30 人；拥有山东省高校黄大年式教师团队 3 个，山东省高等学校青年创新团队发展计划 19 个。

(二) 项目规划审批

项目已取得的批复手续如下：

1、《山东省发展和改革委员会关于山东交通学院无影山校区学生公寓及配套设施提升改造项目可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2025〕147 号）文。

2、符合国家产业政策的要求以及符合国家及山东省“十四五”经济社会发展规划的要求。

3、项目的建设符合国家及山东省教育事业发展规划的要求

4、项目的建设符合山东交通学院《2025-2027 年基础设施提升规划》的要求。

5、项目的建设符合国土空间规划的要求。

（三）项目规模与主要建设内容

项目对无影山校区 3#-5#学生公寓进行改造提升，改造面积 24351 平方米，提升改造内容主要包括外立面改造提升，建筑内部装饰装修改造，新增空调与电梯，建筑给排水、电气、消防、暖通系统整体改造等，同时对学生公寓配套的道路、铺装、绿化及管网工程进行改造。

（四）项目建设期限

本项目拟于 2024 年 12 月至 2025 年 7 月完成前期准备，2025 年 8 月开始改造，2026 年 12 月交付使用，总工期 17 个月。

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）2006 年国家发改委、建设部编制的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。

（2）2015 年《建设项目投资估算编审规程》。

（3）2018 年《山东省建筑工程概算定额》。

（4）2018 年《山东省安装工程概算定额》。

（5）2018 年《山东省市政工程概算定额》。

（6）2018 年《山东省建设工程概算费用编制规定》。

(7) 当地工程造价管理部门发布的工程造价信息，包括人工、材料、设备的价格及市场价格。

(8) 《山东交通学院无影山校区学生公寓及配套设施提升改造项目可行性研究报告》

2. 估算总额

本项目估算总投资 6,508.00 万元，其中工程费 5,724.00 万元，工程建设其他费用 416.00 万元，基本预备费 368.00 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

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券方式。其中，项目单位自有资金 1308 万元，拟发行专项债券 5200 万元，本期拟发行专项债券 3200 万元，后续拟发行专项债券 2000 万元。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	6508.00	100.00%	
一、资本金			
自有资金	1308.00	20.10%	
二、债务资金			
专项债券	5200.00	79.90%	
（一）本期拟发行专项债券	3200.00	49.17%	

(二) 后续拟发行专项债券	2000.00	30.73%	
---------------	---------	--------	--

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 运营收入预测

本项目运营收入主要包括学费收入、住宿费收入。

1. 住宿费收入

住宿费收入预测参照可行性研究报告中关于宿舍需求分析中的相关数据。

山东交通学院其中长清校区作为主校区，现有全日制在校生 19167 人，威海校区 4541 人。根据山东交通学院“十四五”发展规划要求，山东交通学院十四五期间人数将增至 26000 人，其中长清校区 21000 人，威海校区 5000 人，无影山校区 3000 人（其中硕士研究生将达到 800 人），改造 3#-5#栋学生公寓可提供床位数 2963 个床位数。

按照 1272.89/每人的标准，3 栋学生公寓住宿费收入为 377.16 万元。

表 2：规划各校区功能定位表

校区名称	十四五规划人数	本项目建成后规划在校生人数(人)	功能定位及服务学院
长清校区	21000	18000	主要办学校区，服务学院汽车工程学院、交通土建工程学院、工程机械学院、交通与物流工程学院、信息科学与电气工程学院（人工智能学院）、航空学院、轨道交通学院、理学院、经济与管理学院、外国语学院、艺术与设计学院、交通法学院、国际教育学院、顿河学院、马克思主义学院、体育教学部等 15 个学院（部）。
威海校区	5000	5000	主要办学校区，主要为涉海类、国际商务类专业研究生、普通本专科生的教学与科研基地，产教融合发展示范基地。服务学院为航运学院、船舶与港口工程学院、国际商学院、基础教学部等 4 个学院（部）。

无影山校区	0	3000	主要为国际化办学、专升本（法学、金融学、审计学、机械设计制造及其自动化、机械工程、土木工程）、3+2 职普贯通（土木工程、物联网工程、物流工程、交通运输、工程管理、机械电子工程、车辆工程、机械设计制造及其自动化、电气工程及其自动化）、春季高考（财务管理、汽车服务工程、车辆工程、交通运输、工程管理、材料成型及控制工程、机械设计制造及其自动化）、3+4 贯通培养（车辆工程、汽车服务工程、材料成型及控制工程、机械设计制造及其自动化）等。
合计	26000	26000	

表 3：山东交通学院各公寓基本情况见下表所示。

序号	建筑物名称	层数	建筑面积	建筑高度	结构形式	建成时间	改造后房间数量	改造范围
1	1#学生公寓	6	5965 m ²	23.1 m	砖混	1985 年	150 个 4 人间	不在本次改造范围
2	2#学生公寓	6	5596 m ²	23.1 m	砖混	1986 年	140 个 4 人间	不在本次改造范围
3	3#学生公寓	6	5971 m ²	23.1 m	砖混	2001 年	165 个 4 人间	本次改造范围

4	4#学 生公 寓	7	11043 m ²	22.8 m	砖 混	2002 年	208 个 3 人 间 152 个 4 人 间	本次改造 范围
5	5#学 生公 寓	7	7337 m ²	23.8 m	砖 混	2002 年	100 个 3 人 间 91 个 2 人间	本次改造 范围

2. 学费收入

目前在校人均学费标准为 6303.65 元/人，按照预计新招收学生数量 2963 名估算，预计每年学费收入为 1867.77 万元。

表 4：债券存续期年收入预测

序号	公式	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、学费收入	$A=B*C$	55,099.29	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77
学费标准	B		6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65
学生人数	C		2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00
二、住宿收入	$D= E*F$	11,126.16	377.16	377.16	377.16	377.16	377.16	377.16
公寓床位数量	E		2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00
住宿费标准	F		1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89
三、合计	$G=A+D$	66,225.45	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93

(续)

序号	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、学费收入	$A=B*C$	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77
学费标准	B	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65
学生人数	C	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00
二、住宿收入	$D= E*F$	377.16	377.16	377.16	377.16	377.16	377.16	377.16
公寓床位数量	E	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00
住宿费标准	F	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89
三、合计	$G=A+D$	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93

(续)

序号	公式	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、学费收入	$A=B*C$	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77
学费标准	B	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65
学生人数	C	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00
二、住宿收入	$D=E*F$	377.16	377.16	377.16	377.16	377.16	377.16	377.16
公寓床位数量	E	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00
住宿费标准	F	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89
三、合计	$G=A+D$	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93

(续)

序号	公式	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
一、学费收入	$A=B*C$	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77	1,867.77
学费标准	B	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65	6,303.65
学生人数	C	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00
二、住宿收入	$D=E*F$	377.16	377.16	377.16	377.16	377.16	377.16	377.16
公寓床位数量	E	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00	2,963.00
住宿费标准	F	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89	1,272.89
三、合计	$G=A+D$	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93

(续)

序号	公式	5054 年	2055 年	2056 年 (1-6 月)
一、学费收入	$A=B*C$	1,867.77	1,867.77	933.89
学费标准	B	6,303.65	6,303.65	6,303.65
学生人数	C	2,963.00	2,963.00	2,963.00
二、住宿收入	$D= E*F$	377.16	377.16	188.58
公寓床位数量	E	2,963.00	2,963.00	2,963.00
住宿费标准	F	1,272.89	1,272.89	1,272.89
三、合计	$G=A+D$	2,244.93	2,244.93	1,122.47

（二）运营成本预测

本项目总成本费用主要包括教育费用、行政管理费用、后勤保障费用、其他费用支出。教育费用按照学费收入的 57.00%测算，行政管理费用按照学费收入 3.47%测算，后勤保障费用按照年度学费收入的 25.00%测算，其他费用按照学费收入的 0.72%测算。年度运营支出预测如下：

表 5：运营支出估算表（单位：万元）

序号	公式	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
教育费用	A	31,406.59	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63
行政管理费用	B	1,911.95	64.81	64.81	64.81	64.81	64.81	64.81
后勤保障费用	C	16,556.36	561.23	561.23	561.23	561.23	561.23	561.23
其他费用	D	396.72	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45
合计	G=A+B+C+D	50,271.62	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12

(续)

序号	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
教育费用	A	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63
行政管理费用	B	64.81	64.81	64.81	64.81	64.81	64.81	64.81
后勤保障费用	C	561.23	561.23	561.23	561.23	561.23	561.23	561.23
其他费用	D	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45
合计	G=A+B+C+D	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12

(续)

序号	公式	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
教育费用	A	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63
行政管理费用	B	64.81	64.81	64.81	64.81	64.81	64.81	64.81
后勤保障费用	C	561.23	561.23	561.23	561.23	561.23	561.23	561.23
其他费用	D	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45
合计	G=A+B+C+D	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12

(续)

序号	公式	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
教育费用	A	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63	1,064.63
行政管理费用	B	64.81	64.81	64.81	64.81	64.81	64.81	64.81
后勤保障费用	C	561.23	561.23	561.23	561.23	561.23	561.23	561.23
其他费用	D	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45
合计	G=A+B+C+D	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12

(续)

序号	公式	5054 年	2055 年	2056 年（1-6 月）
教育费用	A	1,064.63	1,064.63	532.32
行政管理费用	B	64.81	64.81	32.41
后勤保障费用	C	561.23	561.23	280.62
其他费用	D	13.45	13.45	6.71
合计	G=A+B+C+D	1,704.12	1,704.12	852.06

1. 相关税费

结合本项目涉及的行业性质，不涉及税费。

2. 利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期本次拟发行山东交通学院无影山校区学生公寓及配套设施提升改造项目地方政府专项债券以满足项目投资需求，总投资 6,508.00 万元人民币，其中地方政府专项债券共 5,200.00 万元，其中：2025 年发行债券 3,200.00 万元，每半年支付一次利息，发行利率 3.20%，债券期限 30 年；2026 年发行债券 2,000.00 万元，每半年支付一次利息，发行利率 3.20%，债券期限 30 年；在债券存续期第 30 年年末偿还债券本息后，将有 5,761.83 万元的现金结余。

本项目还本付息预测如下：

表 6：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

债券存续期	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金金额	融资利率(%)	应付利息
2025 年		3,200.00		3,200.00	3.20	51.20
2026 年	3,200.00	2,000.00		5,200.00	3.20	135.30
2027 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2028 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2029 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2030 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2031 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2032 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2033 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2034 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2035 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2036 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2037 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2038 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2039 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2040 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40

债券存续期	期初本金 金额	本期新增 债券	本期偿还 金额	期末本金 金额	融资利率 (%)	应付利息
2041 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2042 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2043 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2044 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2045 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2046 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2047 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2048 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2049 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2050 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2051 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2052 年	5,200.00			5,200.00	3.20	166.40
2053 年	5,200.00			5,200.00		166.40
2054 年	5,200.00			5,200.00		166.40
2055 年	5,200.00		3,200.00	2,000.00		115.20
2056 年	5,200.00		2,000.00			31.10
2057 年						
合计		5,200.00	5,200.00			4,992.00

。

（三）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 7。

表 7：项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	66,225.45			2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93
经营活动支出	B	50,271.62			1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	15,953.83			540.81	540.81	540.81	540.81
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	6,508.00	4,508.00	2,000.00				
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-6,508.00	-4,508.00	-2,000.00				
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H	1,308.00	1,359.20	135.30	-186.50			
专项债券	I	5,200.00	3,200.00	2,000.00				
银行借款	J							
偿还债券本金	K	5,200.00						
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	4,992.00	51.20	135.30	166.40	166.40	166.40	166.40
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	-3,684.00	4,508.00	2,000.00	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40
四、期初现金	P							
期内现金变动	Q=D+G+O	5,761.83			187.91	374.41	374.41	374.41
五、期末现金	R=P+Q	5,761.83			187.91	562.32	936.72	1,311.13

(续)

项目/年度	公式	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93
经营活动支出	B	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	540.81	540.81	540.81	540.81	540.81	540.81
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	166.40	166.40	166.40	166.40	166.40	166.40
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	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40
四、期初现金	P						
期内现金变动	Q=D+G+O	374.41	374.41	374.41	374.41	374.41	374.41
五、期末现金	R=P+Q	1,685.54	2,059.95	2,434.35	2,808.76	3,183.17	3,557.58

(续)

项目/年度	公式	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	A	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93
经营活动支出	B	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	$D=A-B-C$	540.81	540.81	540.81	540.81	540.81	540.81
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	166.40	166.40	166.40	166.40	166.40	166.40
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	$O=H+I+J-K-L-M-N$	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40
四、期初现金	P						
期内现金变动	$Q=D+G+O$	374.41	374.41	374.41	374.41	374.41	374.41
五、期末现金	$R=P+Q$	3,931.99	4,306.39	4,680.80	5,055.21	5,429.62	5,804.02

(续)

项目/年度	公式	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	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93
经营活动支出	B	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	540.81	540.81	540.81	540.81	540.81	540.81
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	166.40	166.40	166.40	166.40	166.40	166.40
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	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40
四、期初现金	P						
期内现金变动	Q=D+G+O	374.41	374.41	374.41	374.41	374.41	374.41
五、期末现金	R=P+Q	6,178.43	6,552.84	6,927.25	7,301.66	7,676.06	8,050.47

(续)

项目/年度	公式	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93	2,244.93
经营活动支出	B	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12	1,704.12
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	540.81	540.81	540.81	540.81	540.81	540.81
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	166.40	166.40	166.40	166.40	166.40	166.40
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	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40	-166.40
四、期初现金	P						
期内现金变动	Q=D+G+O	374.41	374.41	374.41	374.41	374.41	374.41
五、期末现金	R=P+Q	8,424.88	8,799.29	9,173.69	9,548.10	9,922.51	10,296.92

(续)

项目/年度	公式	2055 年	2056 年 (1-6 月)
一、经营活动产生的现金	—		
经营活动收入	A	2, 244. 93	1, 122. 46
经营活动支出	B	1, 704. 12	852. 06
支付的各项税费	C		
经营活动现金净流量	D=A-B-C	540. 81	270. 40
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	3, 200. 00	2, 000. 00
偿还银行借款本金	L		
支付债券利息	M	115. 20	31. 10
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	-3, 315. 20	-2, 031. 10
四、期初现金	P		
期内现金变动	Q=D+G+O	-2, 774. 39	-1, 760. 70
五、期末现金	R=P+Q	7, 522. 53	5, 761. 83

（四）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2025 年发行成功，期限 30 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，故测算项目收益与融资自求平衡时，仅预测到 2056 年。
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

本次融资项目收入主要是学费收入和住宿费收入，项目建设资金包括项目资本金及融资资金。通过对教育费用、行政管理费用、后勤保障费用和其他费用的估算，测得本项目可用于资金平衡项目的息前净现金流量为 15,953.83 万元，收益覆盖倍数为 1.57。

表 8：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	5,200.00	4,992.00	10,192.00	
银行借款				
融资合计	5,200.00	4,992.00	10,192.00	
覆盖倍数				1.57

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

相关单位保证严格按照《关于加强高校学生宿舍建设的指导意见》（发改社会〔2024〕25 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

组织管理风险：由于项目管理模式不合理，项目内部组织不当、管理混乱或者主要管理者能力不足等情况，导致工程质量出现问题、投资大量增加，项目不能按期建成投产造成损失的可能性。

政策风险：国内外政治经济条件发生重大变化或者政策调整，项目原定目标难以实现的可能性。

环境风险：对项目的环境生态影响分析深度不够，或者是环境保护措施不当，带来重大的环境影响，引发社会矛盾，从而影响项目的建设和运营。

资金筹措风险：本项目建设资金拟全部由学校筹集解决，并积极申请主管单位专项资金支持。考虑到后期申请主管单位专项资金的不确定性，可能存在需要项目单位独立承担建设资金的

风险运营期风险：本项目在运营期可能存在消防风险、事故风险、公共安全风险等。

（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，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

山东交通学院无影山校区学生公寓及配套设施提升改造项目，项目主管部门为山东省教育厅，实施单位为山东交通学院，本次拟申请专项债券 5200.00 万元用于山东交通学院无影山校区学生公寓及配套设施提升改造项目，其中：2025 年发行债券 3,200.00 万元，每半年支付一次利息，发行利率 3.20%，债券期限 30 年；2026 年发行债券 2,000.00 万元，每半年支付一次利息，发行利率 3.20%，债券期限 30 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

本项目的建设是学校规模扩大带来的校园品质提升的需要

山东交通学院共有济南长清校区、无影山校区和威海校区 3 个校区，其中长清校区作为主校区，现有全日制在校生 19167 人，校舍面积 475367.98 m²，生均面积为 24.8 m²/生。根据山东交通学院“十四五”发展规划要求，山东交通学院十四五期间人数将增至 26000 人，其中长清校区 21000 人，威海校区 5000 人。随着学校快速发展，长清校区生均面积低至 22.63 m²/生，办学压力较大。2023 年山东省审计厅对学校进行审计并提出整改意见，要求学校解决无影山校区校舍资源利用不够集约高效和长清校区办学资源紧张的问题。根据山东省审计厅的审计意见，学校党委会研究决定恢复无影

山校区全日制办学，无影山校区今后将承担部分全日制学生培养的办学功能，预计学生总数在 3000 人左右。无影山校区恢复办学功能后，由长清校区分流部分学生至无影山校区，长清校区达到 18000 人，威海校区 5000 人，无影山校区 3000 人。改造完成后，能够满足学生的学习、生活需求，缓解长清校区办学资源紧张问题。

无影山校区重新办学，在校生人数的增加首先需要住宿条件的支撑，这就对无影山校区公寓条件及基础设施提出了挑战，无影山校区南区建于 1956 年，现有公寓多为超过 40 年老建筑。学生公寓建设年代早，建设标准低，住宿条件差，不符合现行的宿舍标准要求，基础设施已不能满足学校高质量发展需要。

综合考虑学校财力情况和学生舆情风险等因素，学校决定优先实施学生公寓改造提升项目。通过项目的实施，能够改善住宿条件，提升学校基础设施水平，吸引更多的优秀学生，提高学校培养高素质技能人才的质量和水平，进一步提升学校影响力和知名度。

校区基础设施提升的迫切需要无影山校区 3#、4#、5#公寓已使用 20 余年，远达不到《全国高校标准化学生公寓创建指导标准（试行）》要求。学生公寓室外管线及配套工程是对室外管网的更新改造是解决消防安全隐患及恢复校区使用的迫切需求

因原有的室外设施和管网存在老旧、雨污不分等问题，经核实，校区消防管网设计存在重大缺陷，校区消防水系统无法正常启用，给校区造成很大的消防安全隐患，且不满足节能需求，需重新敷设更换 3#~5#学生公寓楼给水、中水、热力、消防系统；学生公寓周边混凝土道路、铺装、绿化小品标识系统均存在严重的破损情况，道路凹凸不平存在多处裂缝，铺装塌陷，绿化景观受到恶劣天气破坏，需重新

改造。以上这些问题不仅影响学生的日常生活质量，还可能对学生的人身安全与健康产生负面影响。本项目的建设将从一定程度上解决校区环境差、安全隐患大的问题，有利于改善现有环境，提升学校的整体形象和师生满意度。

综上，项目的建设非常必要也十分迫切。

2、项目实施的收益性

本次融资项目收入主要是学费收入、住宿费收入等，项目建设资金包括项目资本金及融资资金。通过对教育费用、行政管理费用、后勤保障费用、其他费用的估算，测得本项目可用于资金平衡项目的息前净现金流量为 15,953.83 万元，收益覆盖倍数为 1.57。

3、项目建设投资合规性

本项目是高等教育类项目，根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，未列入鼓励类、限制类或淘汰类名单，为国家允许类建设项目，符合国家的产业政策要求。

一、项目的建设符合国家及山东省“十四五”经济社会发展规划的要求

《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》中提出，提高高等教育质量。推进高等教育分类管理和高等学校综合改革，构建更加多元的高等教育体系，高等教育毛入学率提高到 60%。分类建设一流大学和一流学科，支持发展高水平研究型大学。建设高质量本科教育，推进部分普通本科高校向应用型转变。建立学科专业动态调整机制和特色发展引导机制，增强高校学科设置针对性，推进基础学科高层次人才培养模式改革，

加快培养理工农医类专业紧缺人才。

《山东省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中提出，深化高水平大学高水平学科建设。突出高等教育内涵发展，统筹推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革，着力优化高等教育结构、学科专业结构、人才培养结构，提升高校服务地方发展能力，高等教育毛入学率提高到60%以上。实施省属高校“双高”建设计划，建设15所左右高水平大学和50个左右高水平学科，推动省属高校向国家“双一流”迈进。实施研究生教育改革发展“六大工程”和博士硕士学位授权精准培育计划，力争全省高校研究生与本科生比例超过全国平均水平。

本项目的建设符合国家及山东省“十四五”经济社会发展规划的要求，是完善学校基础设施，提升高校服务地方发展能力的重要举措。

二、项目的建设符合国家及山东省教育事业发展规划的要求

《中国教育现代化2035》提出：“到2035年，总体实现教育现代化，迈入教育强国行列，推动我国成为学习大国、人力资源强国和人才强国，为到本世纪中叶建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国奠定坚实基础。分类建设一批世界一流高等学校，建立完善的高等学校分类发展政策体系，引导高等学校科学定位、特色发展。持续推动地方本科高等学校转型发展。加强创新人才特别是拔尖创新人才的培养，加大应用型、复合型、技术技能型人才培养比重。加强高等学校创新体系建设，建设一批国际一流的国家科

技术创新基地，加强应用基础研究，全面提升高等学校原始创新能力。探索构建产学研用深度融合的全链条、网络化、开放式协同创新联盟。”

《山东省“十四五”教育事业发展规划》提出，到2025年，基本建成高质量教育体系，教育治理效能明显提升，教育内生动力和发展活力进一步激发，人才培养水平和教育服务贡献能力显著增强，学习型、创新型、技能型社会建设加速推进，教育现代化水平走在全国前列。到2035年，全面实现教育现代化，全面建成教育强省和人力资源强省，为山东新时代现代化强省建设发挥关键支撑作用。服务国家战略和山东经济社会发展能力显著提升。实施应用型大学建设工程，推动省属普通本科高校向应用型转型发展，重点从治理机制、师资队伍、教学资源、人才培养等方面，实现办学定位、办学思路、培养目标和培养方式的“四个转变”。大力支持应用型专业建设，以应用型专业发展带动应用型大学建设。实施研究生教育改革发展系列工程，建设高水平研究生教育体系。

本项目的建设符合国家及山东省教育事业发展规划的相关要求，是建设教育强省、人力资源强省的有力支撑，可以助力学校应用型大学建设，有效提升学校服务山东省经济社会发展的能力。

三、项目的建设符合山东交通学院《2025-2027年基础设施提升规划》的要求

山东交通学院《2025-2027年基础设施提升规划》提出：“坚持绿色、生态、智慧和可持续发展理念，继承发扬学校办学传统和文

化底蕴，建设生活舒适便捷、环境优美怡人、文化生动丰富、校园和谐亲切、适应“处处学习、舒适学习”的美丽校园。”“改善学生学习生活条件，扩大学生奖学金覆盖面、提高资助力度。进一步完善并提高学生公寓软硬件生活条件，加强配套生活设施建设，积极满足学生对于美好学习与生活的需求。不断丰富学生业余生活，为学生创造良好的成长成才环境。”

四、项目的建设符合国土空间规划的要求

项目位于学校校园内，属于划拨教育用地，本项目为学生公寓及周边配套基础设施维修改造及安全保障提升项目，学生公寓外立面装饰符合校园建筑标准，与所在校区环境相协调，符合校园整体规划，符合国土空间规划的要求。

5、项目资金来源和到位可行性

本项目建设总投资 6,508.00 万元，其中拟发行地方政府债券进行融资 5,200.00 万元，合计占项目总投资 79.90%，其余部分为自有资金投资 1,308.00 元，合计占项目总投资的 20.10%。详见下表：

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	6508.00	100.00%	
一、资本金			
自有资金	1308.00	20.10%	
二、债务资金			
专项债券	5200.00	79.90%	
（一）本期拟发行专项债券	3200.00	49.17%	
（二）后续拟发行专项债券	2000.00	30.73%	

6、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目运营收入主要包括学费收入、住宿费收入等

（1）住宿费收入

住宿费收入预测参照可行性研究报告中关于宿舍需求分析中的相关数据。

山东交通学院无影山校区规划在校生 3000 人，按照 2025 年无影山校区专升本、3+2 贯通培养、3+4 贯通培养、春季高考专业相关数据，预计 2963 个床位。按照房间数量、规格及每年/每人的标准，预计每年住宿费收入为 377.16 万元。

（2）学费收入

按照山东交通学院 2024 级学分制收费标准，无影山校区预计新招收学生数量 2963 名估算，预计每年学费收入为 1,867.77 万元。

（3）成本费用预测

主要包括教育费用、行政管理费用、后勤保障费用、其他费用和餐费支出。教育费用按照学费收入的 57.00% 测算，行政管理费用按照学费收入 3.47% 测算，后勤保障费用按照年度学费收入的 25.00% 测算，其他费用按照学费收入的 0.72% 测算。

山东交通学院无影山校区学生公寓及配套设施提升改造项目拟发行债券 5,200.00 万元，其中：2025 年发行债券 3,200.00 万元，每半年支付一次利息，发行利率 3.20%，债券期限 30 年；2026 年发行债券 2,000.00 万元，每半年支付一次利息，发行利率 3.20%，债券期限 30 年；在债券存续期第 30 年年末偿还债券本息后，将有

5,761.83 万元的现金结余。

（三）评估结论

山东交通学院无影山校区学生公寓及配套设施提升改造项目的息前净现金流量为 15,953.83 万元，融资本息合计为 10,192.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.57 倍，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。