

2025 年山东省政府专项债券（二十九期）
山东航空学院学生公寓 21 号、22 号楼建设项目
收益与融资平衡专项评价报告

鲁京济专审字【2025】第 015 号

山东京济会计师事务所有限公司

二〇二五年六月

我们接受委托,对本项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第3111号——预测性财务信息的审核》及相关部门提供的资料,由于预期事项通常并非如预期那样发生,并且变动可能重大,实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

一、编制基础

本次以项目可行性研究报告、单位提供其他相关资料为基础,编制本项目现金流入预测说明。

二、基本假设

(一)国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化;

(二)国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化;

(三)预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行,项目能够如期完工并交付使用;

(四)预测期内预测的各项收入能够顺利执行,收入均在正常范围内变动;

(五)项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础;

(六)预测期内不会受到重大或有负债不利影响;

(七)无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影

响。

三、项目基本情况

（一）项目情况简介

1、项目名称

山东航空学院学生公寓 21 号、22 号楼建设项目（以下简称“本项目”）

2、立项单位

山东航空学院，地址：山东省滨州市黄河五路 391 号，宗旨和业务范围：培养高学历、高层次、高质量人才。政治、外语、中文等学科教育及相关科学研究、继续教育、专业培训、学术交流。

2004 年 5 月 17 日，中华人民共和国教育部出具教发函[2004]114 号《教育部关于同意滨州师范专科学校改建为山东航空学院的通知》，经研究，同意滨州师范专科学校升格为山东航空学院，同时撤销滨州师范专科学校的建制。

2023 年 12 月 22 日，山东省人民政府出具鲁政字[2023]235 号《山东省人民政府关于将滨州学院更名为山东航空学院的通知》，将滨州学院更名为山东航空学院，原建制规格不变，机构编制事项由省委编办按照有关规定和程序办理。

3、项目规划审批

2025 年 1 月 17 日，山东省发展和改革委员会出具鲁发改项审（2025）18 号《山东省发展和改革委员会关于山东航空学院学生公寓 21 号、22 号楼建设项目可行性研究报告的批复》，同意建设该项目(项目代码:2411-370000-04-01-491494)。项目建设地点在山东省滨州市黄河五路 391 号，山东航空学院校园北部学生生活区内。

4、项目规模与主要建设内容

本项目建设学生公寓 21 号、22 号楼，用地面积 1.149 公顷，总建筑面积 35,820 m²，包含学生公寓 33,960 m²、后勤及附属用房 1,860 m²，每栋学生公寓建筑面积均为 17,910 m²，地上十五层、局部二层，并配套建设室外工程。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 4 月至 2026 年 12 月。

（二）投资估算与资金筹措方式

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。本项目估算总投资 22,410.00 万元，其中，项目单位自有资金 4,510.00 万元，本期拟发行专项债券 1,900.00 万元，后续拟发行专项债券 16,000.00 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	22,410.00	100.00%	

资金来源	金额（万元）	占比	备注
一、资本金	4,510.00	20.12%	
（一）自有资金	4,510.00	20.12%	
（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）	17,900.00	79.88%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	1,900.00	8.48%	
（三）后续拟发行专项债券	16,000.00	71.40%	
（四）银行融资			

四、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目现金流入预测

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，本项目产生的现金流入主要来源于学费和住宿费，本项目可提供3,106个床位，收入及支出按3,106名学生测算。

1、学费按现行的5500元/生/年计，学校拟拿出全部住宿费和学费用于项目建设，预计可用于项目建设的新增学费收入为5500元/生/年*3106生=1,708.30万元/年。

2、住宿费按六人间（带空调）1000元/生/年和四人间（带空调）1200元/生/年计，新增住宿费收入为1000元/生/年*1862生+1200元/生/年*1244生=335.48万元/年。

合计每年新增收入为2,043.78万元/年。

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括物业费、水电暖支出等。物业支出按 30 元/m²/年，水电费按照本项目计算的能耗量及市场价进行测算。

- 1、物业费支出=30 元/m²/年*35820 m²=107.46 万元/年
 - 2、水费支出=100041.48m³/年*3.1 元/m³=31.01 万元/年
 - 3、电费支出=154.64 万 kW·h/年*0.547 元/kW·h=84.59 万元/年
 - 4、暖气费支出=22 元/m²/年*35820 m²=78.80 万元/年
 - 5、日常维护费=(107.46+31.01+84.59+78.80)*10%=30.19 万元/年
- 合计每年运营支出为 332.05 万元/年

（三）应付本息情况

本项目本期拟发行地方政府专项债券 1,900.00 万元，后续拟发行专项债券 16,000.00 万元，假设利率 3.00%，期限 30 年，按每半年付息，到期一次偿还本金。

专项债券还本付息情况如下：

表 2-1 本期发行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	债券利率	应付利息	还本付息合计
2025 年		1,900.00		1,900.00	3.00%	28.50	28.50
2026 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00

2027 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2028 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2029 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2030 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2031 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2032 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2033 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2034 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2035 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2036 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2037 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2038 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2039 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2040 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2041 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2042 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2043 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2044 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2045 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2046 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2047 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2048 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2049 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2050 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2051 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2052 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2053 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2054 年	1,900.00			1,900.00	3.00%	57.00	57.00
2055 年	1,900.00		1,900.00	0.00	3.00%	28.50	1,928.50
合计	-	1,900.00	1,900.00			1,710.00	3,610.00

表 2-2 后续拟发行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	债券利率	应付利息	还本付息合计
2025 年		5,900.00		5,900.00	3.00%	88.50	88.50
2026 年	5,900.00	10,100.00		16,000.00	3.00%	328.50	328.50
2027 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2028 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2029 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2030 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2031 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2032 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2033 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2034 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2035 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2036 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2037 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2038 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2039 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2040 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2041 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2042 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2043 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2044 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2045 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2046 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2047 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2048 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2049 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2050 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2051 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2052 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2053 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2054 年	16,000.00			16,000.00	3.00%	480.00	480.00
2055 年	16,000.00		5,900.00	10,100.00	3.00%	391.50	6,291.50
2056 年	10,100.00		10,100.00	0.00	3.00%	151.50	10,251.50
合 计	-	16,000.00	16,000.00	-	-	14,400.00	30,400.00

(四) 项目资金平衡测算表

表 3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金	—	-							
经营活动收入	A	59,269.62	0.00	0.00	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78
经营活动支出	B	9,629.45	0.00	0.00	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05
支付的各项税费	C	0.00							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	49,640.17	0.00	0.00	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73
二、投资活动产生的现金	—	-							
建设成本支出	E	20,750.00	5,420.00	15,330.00					
流动资金支出	F	0.00							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-20,750.00	-5,420.00	-15,330.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—	-							
资本金 (自有资金)	H	4,510.00	4,510.00						
专项债券	I	17,900.00	7,800.00	10,100.00	0.00				
银行借款	J	0.00		0.00					
偿还债券本金	K	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00		
支付债券利息	M	16,110.00	117.00	385.50	537.00	537.00	537.00	537.00	537.00
支付银行借款利息	N	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00		
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-5,700.00	12,193.00	9,714.50	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00
四、期初现金	P	-		6,773.00	1,157.50	2,332.23	3,506.96	4,681.69	5,856.42
期内现金变动	Q=D+G+O	23,190.17	6,773.00	-5,615.50	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73
五、期末现金	R=P+Q	-	6,773.00	1,157.50	2,332.23	3,506.96	4,681.69	5,856.42	7,031.15

(续) 表 3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78
经营活动支出	B	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05
支付的各项税费	C								
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	537.00	537.00	537.00	537.00	537.00	537.00	537.00	537.00
支付银行借款利息	N								
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00
四、期初现金	P	7,031.15	8,205.88	9,380.61	10,555.34	11,730.07	12,904.80	14,079.53	15,254.26
期内现金变动	Q=D+G+O	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73
五、期末现金	R=P+Q	8,205.88	9,380.61	10,555.34	11,730.07	12,904.80	14,079.53	15,254.26	16,428.99

(续) 表 3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78
经营活动支出	B	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05
支付的各项税费	C								
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	537.00	537.00	537.00	537.00	537.00	537.00	537.00	537.00
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	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00
四、期初现金	P	16,428.99	17,603.72	18,778.45	19,953.18	21,127.91	22,302.64	23,477.37	24,652.10
期内现金变动	Q=D+G+O	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73
五、期末现金	R=P+Q	17,603.72	18,778.45	19,953.18	21,127.91	22,302.64	23,477.37	24,652.10	25,826.83

(续) 表 3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	2,043.78	0.00
经营活动支出	B	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05	332.05	0.00
支付的各项税费	C									
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	1,711.73	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,900.00	10,100.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	537.00	537.00	537.00	537.00	537.00	537.00	537.00	420.00	151.50
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	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-537.00	-2,320.00	-10,251.50
四、期初现金	P	25,826.83	27,001.56	28,176.29	29,351.02	30,525.75	31,700.48	32,875.21	34,049.94	33,441.67
期内现金变动	Q=D+G+O	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	1,174.73	-608.27	-10,251.50
五、期末现金	R=P+Q	27,001.56	28,176.29	29,351.02	30,525.75	31,700.48	32,875.21	34,049.94	33,441.67	23,190.17

（五）本息覆盖倍数

表 4 现金流覆盖情况表（单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目净现金流入
	本金	利息	本息合计	
本次发行债券	1,900.00	1,710.00	3,610.00	
已发行债券			0.00	
后续拟发行债券	16,000.00	14,400.00	30,400.00	
银行贷款			0.00	
融资合计	17,900.00	16,110.00	34,010.00	49,640.17
覆盖倍数	1.46			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 49,640.17 万元，融资本息合计 34,010.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.46。

五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，并根据上述对项目的分析评价，本项目可以通过发行专项债券方式进行融资以满足资金筹措需求。根据对本项目收益与融资平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期间内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

此页无正文

山东京济会计师事务所有限公司



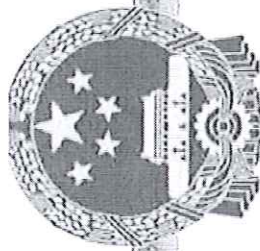
中国注册会计师



中国注册会计师:



二〇二五年六月一十三日



照执业证

统一—社会信用代码

91870102MA3TKB032B

[illegible]

名称 山东京济会计师事务所有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 陈慧

張

注册资本 叁佰万元整

成立日期 2020年07月21日

住所 山东省济南市历下区历山路57号
南办公楼三层312室

其无托项目
、估价要通
、部、工程准
查、要、统
七条、经统
会、判、负
、同、务、责
务、等、承
照、动、算、(依
账、不、及、)
记、经、估、
、问、十、动、
、管、服、三、院、
、方、者、区、
、就、或、定、
、其、他、服、开
、找、可、
安、提、研、社、
以、就、服、方、
、服、各、理、
、司、多、计、批、
务、病、告、修、
阿、人、业、道、
务、个、企、报、建、
再、生、产、工、
台、公、县、管、
会、官、和、理、
、非、中、目、

登记机关
济南市历下区市场监督管理局

2024年12月25日

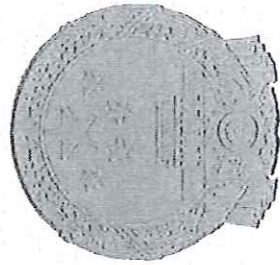
21

Figure 1. The effect of the concentration of the inhibitor on the rate of polymerization of α -methylstyrene in the presence of SnCl_4 at 25°C . The concentration of α -methylstyrene was 0.5 mol/L, and the concentration of SnCl_4 was 0.005 mol/L. The concentration of the inhibitor was 0.0001 mol/L (○), 0.0002 mol/L (□), 0.0005 mol/L (△), 0.001 mol/L (◇), 0.002 mol/L (×), 0.005 mol/L (●), 0.01 mol/L (○), 0.02 mol/L (◇), 0.05 mol/L (×), 0.1 mol/L (●), 0.2 mol/L (○), 0.5 mol/L (◇), 1.0 mol/L (×), 2.0 mol/L (●), 5.0 mol/L (○), 10.0 mol/L (◇), 20.0 mol/L (×), 50.0 mol/L (●), 100.0 mol/L (○), 200.0 mol/L (◇), 500.0 mol/L (×), 1000.0 mol/L (●).

$$\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{1+x^2}} e^{-\frac{1}{2}x^2} dx = 1$$

http://www.csl.wisc.edu

国家市场监管总局



会计师事务所 执业证书



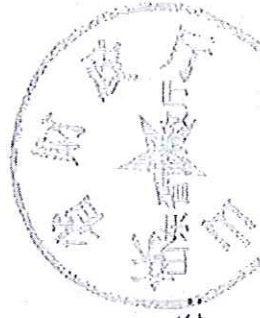
名称： 山东济南华生会计师事务所有限公司
首席合伙人： 陈慧
主任会计师：
经营场所： 山东省济南市历下区历山路57号
商办公楼三层312室

组织形式： 有限责任
执业证书编号： 37010114
批准执业文号： 鲁财会〔2020〕63号
批准执业日期： 2020年11月20日

证书序号：0024410

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关：

二〇二三年四月二十三日

中华人民共和国财政部制