

2023年厦门市市级卫生和教育事业建设项目
专项债券（二期）—2023年厦门市政府专
项债券（十五期）实施方案

财政部门：厦门市财政局

项目单位：厦门市卫生健康委员会

厦门市教育局

编制日期：二〇二三年八月

总目录

一、债券概况.....	1
二、实施方案 1: 2023 年厦门市市级卫生事业项目实施方案.....	2
三、实施方案 2: 2023 年厦门市市级教育事业项目实施方案.....	14

债券概况

一、基本情况

2023年厦门市市级卫生和教育事业建设项目专项债券（二期）—2023年厦门市政府专项债券（十五期），发行金额70,000万元，品种为记账式固定利率付息债券，债券期限为7年期，每年付息一次，债券到期后一次性偿还本金。

二、募集资金投向说明

本期发行的新增专项债券资金主要用于2023年厦门市市级卫生事业项目、市级教育事业项目，项目概况如下：

本期债券募投项目情况表

序号	项目名称	本期债券使用额度（亿元）	项目总投资（亿元）	偿债资金来源	债券本息覆盖倍数
1	2023年厦门市市级卫生事业项目	3.00	33.35	医院门诊收入、住院收入等	1.78
2	2023年厦门市市级教育事业项目	4.00	29.20	学费、住宿费、停车费收入等	1.63

2023年厦门市市级卫生事业建设项目 实施方案

财 政 部 门：厦门市财政局

项 目 单 位：厦门市卫生健康委员会

编制日期：二〇二三年八月

目录

一、 项目基本情况.....	4
(一) 区域经济情况.....	4
(二) 债券基本信息.....	4
(三) 项目建设内容.....	4
(四) 项目社会效益.....	5
(五) 项目建设单位及项目立项文件.....	6
(六) 项目建设计划及实施进度.....	6
二、 项目投资估算及资金筹措.....	6
(一) 投资估算.....	6
(二) 资金筹措计划.....	7
三、 项目预期收益及融资平衡情况.....	7
(一) 预期收益.....	7
(二) 还本付息情况.....	9
(三) 资金测算平衡情况.....	10
(四) 敏感性分析.....	13
(五) 结论.....	13
四、 项目潜在风险评估.....	13
(一) 项目相关风险.....	13
(二) 风险应对措施.....	13

一、项目基本情况

(一) 区域经济情况

厦门市是全国5个计划单列市、15个副省级城市之一，下辖思明、湖里、集美、海沧、同安和翔安6区。

近三年来，厦门市持续推进高质量发展，经济社会实现平稳健康发展。根据《厦门市2022年国民经济和社会发展统计公报》，2020—2022年全市GDP增速分别达到5.8%、8.4%和4.4%；财政收入保持平稳，2020—2022年全市一般公共预算总收入分别为1351.29亿元、1530.21亿元和1493.76亿元。

(二) 债券基本信息

项目名称	2023年厦门市市级卫生事业建设项目
本期发行债券金额	人民币30,000万元
募集资金用途	本期专项债募集资金用于厦门大学附属第一医院内科综合大楼等卫生领域项目建设。
债券期限	7年
债券利率	固定利率
还本付息方式	每年付息一次，到期还本并支付最后一期利息

(三) 项目建设内容

1、厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目

项目总建筑面积 110000 平方米（其中：地上建筑面积 74130 平方米，地下建筑面积 35870 平方米），一次立项，分期建设，一期建设内科综合大楼，建筑面积 60870 平方米（其中：地上建筑面积 50000 平方米，地下建筑面积 10870 平方米），二期建设门诊医技综合楼，建筑面积 49130 平方米（其中：地上建筑面积 24130 平方米，地下建筑面积 25000 平方米）。主要建设内容包括：内科综合楼、门诊医技综合楼、地下停车库、市政管网配套等。

2、厦门大学附属中山医院门急诊综合大楼项目

项目位于厦门大学附属中山医院院区内西南侧，5号楼西侧，总建筑面积 81310 平方米（其中地上建筑面积 59800 平方米，地下建筑面积 21510 平方米），建设一栋集门急诊、医技检查、手术、住院于一体的综合大楼（地上 22 层，地下 3 层），设计门急诊量 10000 人次/日，设置住院床位 430 张，停车位 455 个。

3、厦门市妇幼保健院集美院区项目

项目位于集美北大道和中洲路交叉口西北侧，北临珩山路、西临碧溪，项目总用地面积约 53526.4 平方米，总建筑面积 138710 平方米（其中：地上建筑面积 86401 平方米，地下建筑面积 52309 平方米），建设 800 张床位规模的妇幼医院，

主要设置：门急诊、住院、医技、后勤保障、行政、妇幼保健、科研教学用房及配套设施等，配套设置 1298 个地下停车位。

4、厦门市儿童医院科研教学楼项目

项目位于湖里区华昌路 72 号，项目总用地面积 4119.167 平方米，总建筑面积 26699 平方米，其中：地上建筑面积 20904 平方米，地下建筑面积 5795 平方米。主要建设 1 栋地下 2 层、地上 11 层的科研教学用房。

5、复旦大学附属中山医院厦门医院科研教学楼（国家区域医疗中心建设二期项目）

项目位于湖里区五缘湾片区，金山路西侧，五缘湾道北侧，项目总用地面积 9007 平方米，总建筑面积 34616 平方米，其中：地上建筑面积 21616 平方米，地下建筑面积 13000 平方米，主要设置：科研教学用房、宿舍、学术报告区、餐厅、地下停车库等。

6、厦门医学院附属口腔医院科教综合用房项目

项目位于吕岭路北侧，口腔医院蔡塘院区现有用地范围内，建设一栋地上十九层、地下二层的科研教学综合用房，项目总建筑面积 36159.14 平方米，其中：地上建筑面积 25782.83 平方米，地下建筑面积 10376.31 平方米。主要建设内容为：主体建安、室内装修、室外综合管网、道路及硬地、污水处理站、设备工程等。

7、厦门市仙岳医院改扩建项目

厦门市仙岳医院改扩建项目位于现仙岳医院院区内，医院分为南北两院区，此次新增建筑面积为 79846.34 平方米（其中：地上建筑面积 52566.34 平方米；地下建筑面积 27280 平方米），主要建设内容包括：主体建安、室内装修、室外综合管网、道路及硬地、设备工程等。其中：

南院区位于思明区，此次拆除部分原有建筑物，新建住院医技综合楼，新增床位 400 张，新增建筑面积 58866.34 平方米（其中：地上建筑面积 39386.34 平方米，地下建筑面积 19480 平方米）；

北院区位于湖里区，此次新建 1 栋病房综合楼，新增床位 200 床，新增建筑面积 20980 平方米（其中：地上建筑面积 13180 平方米；地下建筑面积 7800 平方米）。

（四）项目社会经济效益

2022年末，厦门市医院床位数22,747张，每千人口实有床位数为4.29张，低于全国每千人口床位数6.70张。第一医院、中山医院、妇幼保健院等扩建项目，将大幅提高医院的有效供给和服务能力，补齐儿科、产科等短板，提升综合医疗水平，增强医学临床科研实力，有助于建立与厦门市经济社会发展水平相适应的医疗健康体系，促进医疗卫生事业更好更快发展，满足人民群众不断增长的健康

保障需求。

此外，厦门市作为闽西南重要的区域交通中心，承接大量闽西南医疗服务工作。本次中山医院等综合医院和扩建项目的建成，将助力厦门建设区域医疗中心，提高对周边区域的医疗服务辐射能力。

（五）项目建设单位及项目立项文件

序号	项目名称	建设单位	项目立项文件
1	厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目	厦门大学附属第一医院	《关于厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目投资概算的复函》（厦发改社会函〔2016〕11号）
2	厦门大学附属中山医院门急诊综合大楼项目	厦门大学附属中山医院	《关于厦门大学附属中山医院门急诊综合大楼项目投资概算的批复》（厦发改社会函〔2016〕810号）
3	厦门市妇幼保健院集美院区项目	厦门市妇幼保健院	《关于厦门市妇幼保健院集美院区项目投资概算的批复》（厦发改审批〔2020〕131号）
4	厦门市儿童医院科研教学楼项目	厦门市儿童医院	《关于厦门市儿童医院科研教学楼项目投资概算的批复》（厦发改审批〔2021〕262号）
5	复旦大学附属中山医院厦门医院科研教学楼（国家区域医疗中心建设二期项目）	复旦大学附属中山医院厦门医院	《关于复旦大学附属中山医院厦门医院科研教学楼（国家区域医疗中心建设二期项目）可行性研究报告的批复》（厦发改审批〔2021〕255号）
6	厦门医学院附属口腔医院科教综合用房项目	厦门医学院附属口腔医院	《关于厦门医学院附属口腔医院科教综合用房项目投资概算的批复》（厦发改审批〔2022〕148号）
7	厦门市仙岳医院改扩建项目	厦门市仙岳医院	《关于厦门市仙岳医院改扩建项目投资概算的批复》（厦发改审批〔2022〕180号）

（六）项目建设计划及实施进度

本项目所有子项目均已开工，全部项目预计于2025年底前陆续竣工。

二、项目投资估算及资金筹措

（一）投资估算

本次募投项目静态总投资为323,637.98万元，经调整建设期利息、发债费用后的总投资为333,488.38万元，包括征迁及工程建设费用、债券发行费用及建设期利息，详见下表：

表1: 总投资估算表

单位: 万元

序号	项目	估算金额
1	征迁及工程建设费用	323,637.98
2	建设期利息	9,753.80
3	发行费用	96.60
	估算总额	333,488.38

(二) 资金筹措计划

本项目总投资估算 333,488.38 万元, 其中财政资金及单位自筹资金投入 236,888.38 万元, 占比 71.03%; 拟发行专项债 96,600.00 万元, 占比 28.97%, 其中已于 2021 年 5 月发行 21,600.00 万元, 已于 2022 年 3 月发行 30,000.00 万元¹, 已于 2022 年 10 月发行 5,000.00 万元, 已于 2023 年 2 月发行 10,000.00 万元, 拟于本次申请发行 30,000.00 万元。

三、项目预期收益及融资平衡情况

(一) 预期收益

1、项目收入

本次建设的医院均为市属公立医院, 项目收入包括医院的门诊收入、住院收入等收入, 拟将项目净收入作为专项债偿债来源。

本项目建成后, 将提高相关医院的门诊及住院服务能力, 因此本次运营收入测算以各子项目所在医院 2019-2021 年医疗收入数据平均值为基础, 每年考虑一定的收入增长率。

2、项目成本

项目运营成本主要为医院的医疗业务成本等运营成本, 本次运营成本测算以各子项目所在医院 2019-2021 年医疗成本数据平均值为基础, 每年考虑一定的成本增长率。

3、债券存续期收入、成本

根据项目专项债还本付息情况, 在项目运营期首年 2025 年至 2030 年, 本项目运营净收入的 55% 将作为项目专项债偿债资金来源; 2031 年至债券存续期最后一年 2041 年, 本项目运营净收入的 15% 将作为项目专项债偿债资金来源, 预计拟用于偿债的净收益合计为 230,322.66 万元。下表为各年度收入、成本及拟用于偿债的净收入情况:

¹ 出于谨慎测算考虑, 假设 2022 年 3 月、10 月发行的市级卫生事业项目专项债 3.50 亿元全部用于本次项目。

表2: 收入成本测算表

单位: 万元

年度	2025	2026	2027	2028	2029	2030
门诊收入	95,348.85	276,432.82	281,961.48	287,600.71	293,352.72	299,219.78
住院收入	76,736.66	399,570.15	407,561.55	415,712.79	424,027.04	432,507.58
其他收入	-	4,161.85	4,245.09	4,329.99	4,416.59	4,504.92
运营收入合计	172,085.50	680,164.83	693,768.13	707,643.49	721,796.36	736,232.28
医疗支出	167,419.62	665,145.67	671,797.13	678,515.10	685,300.25	692,153.25
运营成本合计	167,419.62	665,145.67	671,797.13	678,515.10	685,300.25	692,153.25
用于还本付息运营净收入	2,566.24	8,260.54	12,084.05	16,020.61	20,072.86	24,243.47
对应比例运营收入	94,647.03	374,090.66	381,572.47	389,203.92	396,988.00	404,927.76
对应比例运营成本	92,080.79	365,830.12	369,488.42	373,183.30	376,915.14	380,684.29

年度	2031	2032	2033	2034	2035	2036
门诊收入	305,204.17	311,308.26	317,534.42	323,885.11	330,362.81	336,970.07
住院收入	441,157.73	449,980.89	458,980.51	468,160.12	477,523.32	487,073.78
其他收入	4,595.02	4,686.92	4,780.66	4,876.27	4,973.80	5,073.28
运营收入合计	750,956.93	765,976.07	781,295.59	796,921.50	812,859.93	829,117.13
医疗支出	699,074.79	706,065.53	713,126.19	720,257.45	727,460.02	734,734.62
运营成本合计	699,074.79	706,065.53	713,126.19	720,257.45	727,460.02	734,734.62
用于还本付息运营净收入	7,782.32	8,986.58	10,225.41	11,499.61	12,809.99	14,157.38
对应比例运营收入	112,643.54	114,896.41	117,194.34	119,538.23	121,928.99	124,367.57
对应比例运营成本	104,861.22	105,909.83	106,968.93	108,038.62	109,119.00	110,210.19

年度	2037	2038	2039	2040	2041	合计
门诊收入	343,709.47	350,583.66	357,595.33	364,747.24	186,021.09	5,061,838.01
住院收入	496,815.26	506,751.57	516,886.60	527,224.33	268,884.41	7,255,554.28
其他收入	5,174.74	5,278.24	5,383.80	5,491.48	2,800.65	74,773.32
运营收入合计	845,699.47	862,613.46	879,865.73	897,463.05	457,706.15	12,392,165.61
医疗支出	742,081.97	749,502.79	756,997.82	764,567.80	386,106.74	11,260,306.74
运营成本合计	742,081.97	749,502.79	756,997.82	764,567.80	386,106.74	11,260,306.74
用于还本付息运营净收入	15,542.63	16,966.60	18,430.19	19,934.29	10,739.91	230,322.66
对应比例运营收入	126,854.92	129,392.02	131,979.86	134,619.46	68,655.92	3,343,501.08
对应比例运营成本	111,312.30	112,425.42	113,549.67	114,685.17	57,916.01	3,113,178.42

注: 谨慎起见最后一年2041年暂取半年收益测算还本付息情况。

(二) 还本付息情况

1. 专项债券还本付息情况

本项目计划发行专项债96,600.00万元，其中：已于2021年5月发行21,600.00万元，期限20年，利率3.90%；已于2022年3月发行专项债30,000.00万元，期限7年，利率2.91%；已于2022年10月发行专项债4,600.00万元，期限7年，利率2.80%；已于2023年2月发行专项债10,000.00万元，期限10年，利率2.99%；本次申请发行30,000.00万元，期限7年，发行利率暂按2.90%²估算。各年度还本付息情况如下：

表3：专项债券还本付息表

单位：万元

年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
年初专项债券余额	-	21,600.00	56,600.00	96,600.00	96,600.00	96,600.00	96,600.00	96,600.00
本年专项债券发行	21,600.00	35,000.00	40,000.00	-	-	-	-	-
利息支出	421.20	1,278.90	2,004.90	3,024.40	3,024.40	3,024.40	3,024.40	3,024.40
本年还款	421.20	1,278.90	2,004.90	3,024.40	3,024.40	3,024.40	3,024.40	3,024.40
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	421.20	1,278.90	2,004.90	3,024.40	3,024.40	3,024.40	3,024.40	3,024.40
年末专项债券余额	21,600.00	56,600.00	96,600.00	96,600.00	96,600.00	96,600.00	96,600.00	96,600.00

年度	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
年初专项债券余额	96,600.00	61,600.00	31,600.00	31,600.00	31,600.00	21,600.00	21,600.00
本年专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	2,587.90	2,011.40	1,141.40	1,141.40	991.90	842.40	842.40
本年还款	37,587.90	32,011.40	1,141.40	1,141.40	10,991.90	842.40	842.40
其中：还本	35,000.00	30,000.00	-	-	10,000.00	-	-
付息	2,587.90	2,011.40	1,141.40	1,141.40	991.90	842.40	842.40
年末专项债券余额	61,600.00	31,600.00	31,600.00	31,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00

年度	2036	2037	2038	2039	2040	2041	合计
年初专项债券余额	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	
本年专项债券发行	-	-	-	-	-	-	96,600.00
利息支出	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	421.20	33,019.00
本年还款	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	22,021.20	129,619.00
其中：还本	-	-	-	-	-	21,600.00	96,600.00
付息	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	421.20	33,019.00
年末专项债券余额	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	-	

² 参考2023年7月4日7年期记账式国债收益率2.65%，从客观、谨慎角度出发，上浮25BP，发行利率暂取2.90%。

2. 总体债务还本付息情况

表4: 总体债务情况表

单位: 万元

项目	金额
专项债券本金总额	96,600.00
专项债券利息总额	33,019.00
专项债券本息总额	129,619.00
市场化融资本金总额	-
市场化融资利息总额	-
市场化融资本息总额	-
总债务本金	96,600.00
总债务利息	33,019.00
总债务本息	129,619.00

(三) 资金测算平衡情况

本项目在债券存续期内(至2041年),拟作为偿债资金来源的运营期现金资金净流入合计为230,322.66万元,项目全周期债券本息资金覆盖倍数为1.78倍。在2041年偿还项目全部专项债券本息后,尚有110,457.46万元累计现金结余。

表5: 现金流分析测算表

单位: 万元

年度	2020年及以前年度	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
现金流入												
财政资金及自筹资金流入	62,134.56	22,125.95	25,128.11	39,313.89	68,597.73	19,588.14	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	21,600.00	35,000.00	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	-	-	94,647.03	374,090.66	381,572.47	389,203.92	396,988.00	404,927.76	112,643.54
现金流入总额	62,134.56	43,725.95	60,128.11	79,313.89	68,597.73	114,235.17	374,090.66	381,572.47	389,203.92	396,988.00	404,927.76	112,643.54
现金流出												
建设期现金流出	62,134.56	43,283.15	58,814.21	77,268.99	65,573.33	16,563.74	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	92,080.79	365,830.12	369,488.42	373,183.30	376,915.14	380,684.29	104,861.22
债券还本付息	-	421.20	1,278.90	2,004.90	3,024.40	3,024.40	3,024.40	3,024.40	3,024.40	37,587.90	32,011.40	1,141.40
债券发行费用	-	21.60	35.00	40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	62,134.56	43,725.95	60,128.11	79,313.89	68,597.73	111,668.93	368,854.52	372,512.82	376,207.70	414,503.04	412,695.69	106,002.62
现金净流量												
当年现金净流入	-	-	-	-	-	2,566.24	5,236.14	9,059.65	12,996.21	-17,515.04	-7,767.93	6,640.92
期末累计现金结存额	-	-	-	-	-	2,566.24	7,802.37	16,862.02	29,858.24	12,343.19	4,575.26	11,216.18

注: 上述运营期现金流入、运营期现金流出数据, 均为在项目实际运营收入、运营支出的基础上, 根据项目当年净收入拟用于偿债的比例进行同比例折算后的数据, 其中2025-2030年折算比例为55%, 2031-2041年折算比例为15%。

表5: 现金流分析测算表 (续)

单位: 万元

年度	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	合计
现金流入											
财政资金及自筹 资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236,888.38
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96,600.00
运营期现金流入	114,896.41	117,194.34	119,538.23	121,928.99	124,367.57	126,854.92	129,392.02	131,979.86	134,619.46	68,655.92	3,343,501.08
现金流入总额	114,896.41	117,194.34	119,538.23	121,928.99	124,367.57	126,854.92	129,392.02	131,979.86	134,619.46	68,655.92	3,676,989.46
现金流出											-
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	323,637.98
运营期现金流出	105,909.83	106,968.93	108,038.62	109,119.00	110,210.19	111,312.30	112,425.42	113,549.67	114,685.17	57,916.01	3,113,178.42
债券还本付息	1,141.40	10,991.90	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	22,021.20	129,619.00
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.60
现金流出总额	107,051.23	117,960.83	108,881.02	109,961.40	111,052.59	112,154.70	113,267.82	114,392.07	115,527.57	79,937.21	3,566,532.00
现金净流量											-
当年现金净流入	7,845.18	-766.49	10,657.21	11,967.59	13,314.98	14,700.23	16,124.20	17,587.79	19,091.89	-11,281.29	
期末累计现金结 存额	19,061.36	18,294.87	28,952.08	40,919.67	54,234.64	68,934.87	85,059.07	102,646.86	121,738.75	110,457.46	

注: 上述运营期现金流入、运营期现金流出数据, 均为在项目实际运营收入、运营支出的基础上, 根据项目当年净收入拟用于偿债的比例进行同比例折算后的数据, 其中2025-2030年折算比例为55%, 2031-2041年折算比例为15%。

（四）敏感性分析

本项目分别在收益下降20%、利率上升20%情况下，债券本息覆盖倍数仍大于1，具体分析详见下表：

表6：压力测试表

资金覆盖率-压力测试 (单因素敏感性分析)	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
收益变动情况敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.67	1.79	1.91	2.02	2.14	2.26	2.38	2.50	2.62
债券本息资金覆盖率	1.50	1.59	1.67	1.76	1.85	1.94	2.03	2.12	2.21
债券本息资金覆盖倍数	1.42	1.51	1.60	1.69	1.78	1.87	1.95	2.04	2.13
利率变动情况敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	2.15	2.15	2.15	2.15	2.14	2.14	2.14	2.14	2.13
债券本息资金覆盖率	1.87	1.86	1.86	1.86	1.85	1.85	1.84	1.84	1.84
债券本息资金覆盖倍数	1.79	1.79	1.79	1.78	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76

（五）结论

通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，在满足假设条件的前提下，专项债券存续期内，项目产生的现金流在偿还专项债券本息后，期末（2041年）累计现金结余110,457.46万元，本项目全周期债券本息资金覆盖倍数为1.78倍。另外，在考虑了收益、利率等因素变动后，项目现金流仍能足额覆盖债券的本息。

综上所述，本次申请的30,000万元专项债券还本付息资金可得到充分保障。

四、项目潜在风险评估

（一）项目相关风险

1、项目建设风险。在项目的建设过程中若出现原材料价格上涨以及劳动力成本上涨等情况，有可能使项目实际投资超出预算，施工期延长，影响项目的按期竣工和投入运营，并对项目收益的实现产生不利影响。

2、项目运营风险。本项目运营周期较长，在运营期间可能发生实际收入和成本较预测值存在差异的情况。项目投入运营后，若就医人数不及预期，或电费、维修费、人力成本等运营成本超过预测值，将影响项目整体收益。

（二）风险应对措施

1、在项目建设实施方面，项目单位将加强招投标管理和合同管理，建筑材料严格按照招投标方式采购，通过竞价来达到控制价格的目的。同时与设计单位保持良好沟通，尽量减少不必要的设计变更。

2、在项目运营方面，项目单位将加强提高医疗水平和服务质量，持续提高医院服务品牌。同时，将不断优化运营效率，采取积极有效的成本控制策略，尽量提高项目收益水平。

2023年厦门市市级教育事业发展项目 专项债券实施方案

财政部门：厦门市财政局

项目单位：厦门市教育局

编制日期：二〇二三年八月

目录

一、 项目基本情况.....	16
(一) 区域经济情况.....	16
(二) 债券基本信息.....	16
(三) 项目建设内容.....	16
(四) 项目社会效益.....	错误! 未定义书签。
(五) 项目建设单位及项目审批文件.....	错误! 未定义书签。
(六) 项目建设计划及实施进度.....	16
二、 项目投资估算及资金筹措.....	18
(一) 投资估算.....	19
(二) 资金筹措计划.....	19
三、 项目预期收益及融资平衡情况.....	19
(一) 运营收入及测算依据.....	19
(二) 运营成本及测算依据.....	21
(三) 债券存续期运营收入、成本.....	22
(四) 还本付息情况.....	24
(五) 资金测算平衡情况.....	25
(六) 敏感性分析.....	28
(七) 结论.....	28
四、 项目潜在风险评估.....	28
(一) 项目相关风险.....	28
(二) 风险应对措施.....	28

一、项目基本情况

(一) 区域经济情况

厦门市是全国5个计划单列市、15个副省级城市之一，下辖思明、湖里、集美、海沧、同安和翔安6区。

近三年来，厦门市持续推进高质量发展，经济社会实现平稳健康发展。根据《厦门市2022年国民经济和社会发展统计公报》，2020—2022年全市GDP增速分别达到5.8%、8.4%和4.4%；财政收入保持平稳，2020—2022年全市一般公共预算总收入分别为1351.29亿元、1530.21亿元和1493.76亿元。

(二) 债券基本信息

项目名称	2023年厦门市市级教育事业建设项目
本期发行债券金额	人民币40,000万元
募集资金用途	专项债券募集资金用于集美职业技术学校新校区等教育领域项目建设。
债券期限	7年
债券利率	固定利率
还本付息方式	每年付息一次，到期还本并支付最后一期利息

(三) 项目建设内容

1、集美职业技术学校新校区项目

项目位于集美区灌口镇北部片区洋亭路南侧、灌口南路北侧、灌口西路东侧，办学规模5000人，总用地面积93165平方米，总建筑面积84478平方米，其中：地上建筑面积68778平方米、地下建筑面积15700平方米。主要建设内容包括：教学楼、实训综合楼、宿舍、食堂、体育馆、图书馆、室外运动场地及地下室等。

2、翔安职业技术学校新校区项目

项目位于厦门市翔安区内厝镇，北临舫阳东二路，南临西塘路，西临溪东路，东临内厝路，主要建设6000人办学规模的中等职业学校1所。项目总用地面积127568平方米，总建筑面积141250平方米，其中：地上建筑面126850平方米、地下建筑面积14400平方米。主要建设内容包括：教学楼及实验综合楼、实训楼和实训车间、行政楼、图书馆、师生活动中心、风雨操场、食堂、宿舍楼及其他附属用房、地下车库等。

3、同安职业技术学校扩建工程

项目位于同安区五显镇文教区，现同安职业技术学校东侧，北临五显六路、东临同安东路、南临五显七路。新增中等职业学校5000人办学规模，扩建后办学规模为9200人。项目总用地面积91646平方米，总建筑面积130644平方米，其中：地上建筑面积110554平方米、地下建筑面积20090平方米。主要建设内容包括：实训楼、风雨操场、食堂、行政综合楼、宿舍楼、地下车库等。

4、厦门技师学院综合提升工程

项目位于翔安区新店镇文勤路8号,技师学院校区内。项目总建筑面积45000平方米:其中地上建筑面积33200平方米;地下建筑面积11800平方米。主要建设内容包括:宿舍楼、新建篮排球场,田径运动场改造,室外综合管网、道路及硬地、设备工程等;校园供配电系统改造;校园局部环境整治综合提升。

5、厦门城市职业学院体育馆

项目位于厦门城市职业学院校区内东大门南侧。项目总建筑面积23024平方米,其中:地上建筑面积14389平方米,地下建筑面积8635平方米。主要建设一栋3500座的甲级中型体育馆,配套建设训练馆、室外配套设施和地下停车场等。

6、闽南戏曲艺术中心

项目位于集美新城嘉庚艺术中心南侧,东临规划路,南邻诚毅中路,总用地面积8991平方米,总建筑面积16714平方米,其中地上建筑面积12514平方米,地下建筑面积4200平方米。主要建设内容包括:剧场(500座位戏曲剧场和200座实验剧场)、戏曲专业研习用房(含业务管理用房)、两岸戏曲交流平台用房、地下车库等。

7、厦门工商旅游学校扩建工程

项目位于厦门市集美区天马路316号,厦门工商旅游学校现有用地红线内。新建总建筑面积13586.55平方米,其中:地上建筑面积11003.25平方米、地下建筑面积2583.3平方米。主要建设内容包括:实训楼1栋、地下停车场、室外工程和相关配套设施等。

8、集美工业学校校内扩建工程

项目位于杏林北二路南侧、内林路东侧、苑亭路西侧、集美工业学校北部校区用地红线内,新建总建筑面积31875平方米,其中:地上建筑面积25875平方米、地下建筑面积6000平方米。主要建设内容包括:一栋学生宿舍楼、一栋实训楼及地下室、室外工程等。

9、厦门城市职业学院幼儿园项目

项目位于思明区禾祥西路92号,厦门城市职业学院禾祥校区内。新建12班幼儿园一所。项目总用地面积4431平方米,总建筑面积5470平方米,其中:地上建筑面积4250平方米,半地下建筑面积1220平方米。主要建设内容:教学综合楼、半地下室厨房、泵房、消防水池、停车位及室外工程等。

(四)项目社会效益

职业教育是培养技术技能人才、促进就业创业创新、推动中国制造和服务水平的重要基础。长期以来,厦门市职业教育发展相对滞后,本次五个职业学校扩建项目,将大幅提高厦门市职业教育规模,提升职业院校人才培养质量,推动职业院校学历教育与职业培训并举,促进厦门市先进制造业发展,构建起具有厦

门特色的“1+4+N”制造业体系。

(五) 项目建设单位及项目审批文件

序号	项目名称	建设单位	项目审批文件
1	集美职业技术学校新校区项目	厦门市集美区教育局	《关于集美职业技术学校新校区项目投资概算的批复》(厦发改审批〔2020〕384号)
2	翔安职业技术学校新校区项目	厦门市翔安职业技术学校	《关于厦门市翔安职业技术学校新校区项目投资概算的批复》(厦发改审批〔2020〕378号)
3	同安职业技术学校扩建工程	厦门市同安区教育局	《关于同安职业技术学校扩建工程可行性研究报告的批复》(厦发改审批〔2020〕246号)
4	厦门技师学院综合提升工程	厦门技师学院	《关于厦门技师学院综合提升工程可行性研究报告的批复》(厦发改审批〔2020〕355号)
5	厦门城市职业学院体育馆	厦门城市职业学院	《关于厦门城市职业学院体育馆项目投资概算的批复》(厦发改审批〔2020〕280号)
6	闽南戏曲艺术中心	厦门市文化和旅游局	《关于闽南戏曲艺术中心项目投资概算的复函》(厦发改社会函〔2019〕286号)
7	厦门工商旅游学校扩建工程	厦门工商旅游学校	《关于厦门工商旅游学校扩建工程投资概算的批复》(厦发改审批〔2022〕17号)
8	集美工业学校校内扩建工程	集美工业学校	《关于集美工业学校校内扩建工程投资概算的批复》(厦发改审批〔2021〕338号)
9	厦门城市职业学院幼儿园项目	厦门城市职业学院	《关于厦门城市职业学院幼儿园项目可行性研究报告的批复》(厦发改审批〔2022〕111号)

(六) 项目建设计划及实施进度

本项目有8个子项目已开工,全部项目预计于2025年底前陆续竣工。

二、项目投资估算及资金筹措

（一）投资估算

本次募投项目静态总投资为280,884.13万元，经调整建设期利息、发债费用后的总投资为292,014.28万元，包括征迁及工程建设费用、债券发行费用及建设期利息，详见下表：

表1：总投资估算表

单位：万元

序号	项目	估算金额
1	征迁及工程建设费用	280,884.13
2	建设期利息	11,017.05
3	发行费用	113.10
	估算总额	292,014.28

（二）资金筹措计划

本项目总投资估算 292,014.28 万元，其中财政资金投入 178,914.28 万元，占比 61.27%；拟发行专项债 113,100.00 万元，占比 38.73%。本项目已于 2021 年 5 月发行 23,100.00 万元，于 2022 年 3 月份发行 30,000.00 万元³、2022 年 10 月份发行 10,000.00 万元，于 2023 年 2 月发行 10,000.00 万元，拟于本期发行 40,000.00 万元。

三、项目预期收益及融资平衡情况

（一）运营收入及测算依据

本项目收入主要是学费、住宿费、培训费、停车费、场租收入等收入，上述收入可作为偿债来源。具体收入来源及测算依据如下：

1. 集美职业技术学校新校区项目

（1）学费收入

项目建设完成后，学校办学规模达到 5,000 人，每位学生学费收费按照 2,600.00 元/人·年计算。

（2）住宿收入

项目建设完成后，学校住宿规模达到 4,000 人，每位学生住宿收费按照 600.00 元/人·年计算。

（3）食堂收入

项目建设完成后，学校每年食堂收入将达到 16.88 万元/年。

2. 翔安职业技术学校新校区项目

（1）学费收入

³出于谨慎测算考虑，假设 2022 年 3 月、10 月发行的市级教育事业单位专项债 4.00 亿元全部用于本次项目。

项目建设完成后，学校办学规模达到 6,000 人，按政策免学费后每位学生按照 2,600.00 元/人·年计算。

(2) 住宿收入

项目建设完成后，学校住宿规模达到 3,000 人，每位学生住宿收费按照 500.00 元/人·年计算。

3. 同安职业技术学校扩建工程

(1) 学费收入

项目建设完成后，学校办学规模达到 9,200 人，每位学生学费收费按照 2,600.00 元/人·年计算。

(2) 住宿收入

项目建设完成后，学校住宿规模达到 3,400 人，每位学生住宿收费按照 500.00 元/人·年计算。

4. 厦门技师学院综合提升工程

(1) 学费收入

项目建设完成后，学院办学规模达到 8,000 人，按政策免学费后每位学生按照 2,600.00 元/人·年补助计算。

(2) 住宿收入

项目建设完成后，学院住宿规模达到 8,000 人，每位学生住宿收费按照 970.00 元/人·年计算。

(3) 培训收入

项目建设完成后，学院年培训人次达到 13,740 人，每位学生培训收费按照 700.00 元/人·年计算。

5. 厦门城市职业学院体育馆

厦门城市职业学院体育馆项目配套建设公共停车场，有 158 个停车位对社会开放。停车场营业时间为 24 小时，其中上午 7:00—晚上 21:00 之间停车场机动车停车费按 5 元/小时，平均停车时长为 2 小时，晚上 21:00—次日 7:00 之间停车场利用率停车场机动车停车费按 2.5 元/小时，平均停车时长为 5 小时。占用率运营期第一年为 25.00%，此后每年上升 1%。项目建设完成后将安排专门的管理公司进行运营管理，其中运营期前三年 30%收益归属于学校方所有，运营期第四年到第八年 40%收益归属于学校方所有，此后每年 50%收益归属于学校方所有。

6. 闽南戏曲艺术中心

项目经营收入主要包括入驻剧团演出收入、场租收入、其他收入等。

(1) 入驻剧团演出收入

入驻剧团演出收入分为公益演出收入、低票价演出收入和经营性演出收入，正常经营期各类型演出年收入情况见下表：

序号	收入类型	戏曲	演出场次	测算模型	金额(万元)	测算依据
1	公益演出收入	歌仔戏	66	36场以内, 每场2万元, 超过36场的, 每场1万元	102	《公益性低票价演出考核办法》厦文广新〔2016〕74号
		高甲戏	66		102	
2	低票价演出收入	歌仔戏	66	平均票价20元, 上座率按50%	46.2	1、《公益性低票价演出考核办法》厦文广新〔2016〕74号; 2、按700座剧场测算演出收入
		高甲戏	66		46.2	
3	经营性演出收入	歌仔戏	50	平均每场收入1.2万元	60	根据剧团历年演出情况测算
		高甲戏	75	平均每场收入2万元	150	
	合计		389		506.4	

(2) 场租收入

利用闽南戏曲艺术中心的场地出租收入, 年租场次数10次, 每场次租金4万元, 则正常经营期年场租收入为40万元。

7. 厦门工商旅游学校扩建工程

(1) 学费收入

项目建设完成后, 办学规模预计为6,750人, 每位学生学费收费按照2,600.00元/人·年计算。

(2) 住宿收入

项目建设完成后, 学校住宿规模预计为3,400人, 按政策免学费后每位学生按照500.00元/人·年计算。

8. 集美工业学校校内扩建工程

(1) 学费收入

项目建设完成后, 办学规模预计为7,500人, 每位学生学费收费按照2,600.00元/人·年计算。

(2) 住宿收入

项目建设完成后, 学校住宿规模预计为3,800人, 按政策免学费后每位学生按照500.00元/人·年计算。

9. 厦门城市职业学院幼儿园项目

项目建设完成后, 招生规模预计12个班, 每班30人, 每位学生学费收费按照1755元/人·学期计算。

(二) 运营成本及测算依据

1. 集美职业技术学校新校区项目

本项目运营成本由财政全额补贴, 因此测算时不计算运营成本。

2. 翔安职业技术学校新校区项目

本项目运营成本由财政全额补贴，因此测算时不计算运营成本。

3.同安职业技术学校扩建工程

本项目运营成本由财政全额补贴，因此测算时不计算运营成本。

4.厦门技师学院综合提升工程

本项目运营成本由财政全额补贴，因此测算时不计算运营成本。

5.厦门城市职业学院体育馆

主要为停车场运营成本，具体包括：

(1) 修理费和维护费

本项目修理费和维护费以停车位收入的 1%计提。

(2) 工资及福利费

本项目地下停车场的劳动定员 10 人，包括管理人员和道路养护人员，人工年工资福利为 42,000 元。

(3) 其他费用

本项目其他费用按 20 万元/年计算。

6.闽南戏曲艺术中心

本项目运营成本由财政全额补贴，因此测算时不计算运营成本。

7.厦门工商旅游学校扩建工程

本项目运营成本由财政全额补贴，因此测算时不计算运营成本。

8.集美工业学校校内扩建工程

本项目运营成本由财政全额补贴，因此测算时不计算运营成本。

9.厦门城市职业学院幼儿园项目

本项目运营成本由财政全额补贴，因此测算时不计算运营成本。

10.相关税费

根据本项目运营内容，预计涉及的税目有：增值税、城建维护税、教育费附加及地方教育费附加、房产税。

(三) 债券存续期运营收入、成本

债券存续期内（至2041年），本项目运营净收入将作为项目专项债偿债资金来源，预计净收入合计为244,614.71万元。下表为各年度收入、成本情况：

表2：收入成本测算表

单位：万元

年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
运营收入合计	12,325.36	14,011.10	14,046.04	14,062.34	14,078.63	14,112.04	14,128.77
学费收入	9,210.56	10,636.92	10,636.92	10,636.92	10,636.92	10,636.92	10,636.92
住宿收入	1,606.60	1,849.10	1,851.60	1,866.60	1,881.60	1,901.60	1,916.60
培训收入	961.80	961.80	961.80	961.80	961.80	961.80	961.80
食堂收入	-	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88
停车位收入	-	-	32.44	33.74	35.03	48.44	50.17
演出收入	506.40	506.40	506.40	506.40	506.40	506.40	506.40
场租收入	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
运营成本合计	40.21	40.21	64.29	64.56	64.82	73.43	73.79
停车位经营成本	-	-	18.70	18.70	18.71	24.99	25.00
相关税费	40.21	40.21	45.59	45.86	46.12	48.43	48.78

年度	2031	2032	2033	2034	2035	2036
运营收入合计	14,150.50	14,167.23	14,193.96	14,209.97	14,212.13	14,214.29
学费收入	10,636.92	10,636.92	10,636.92	10,636.92	10,636.92	10,636.92
住宿收入	1,936.60	1,951.60	1,976.60	1,976.60	1,976.60	1,976.60
培训收入	961.80	961.80	961.80	961.80	961.80	961.80
食堂收入	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88
停车位收入	51.90	53.63	55.36	71.37	73.53	75.69
演出收入	506.40	506.40	506.40	506.40	506.40	506.40
场租收入	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
运营成本合计	74.14	74.50	74.86	84.03	84.48	84.93
停车位经营成本	25.01	25.01	25.02	31.36	31.37	31.38
相关税费	49.13	49.48	49.83	52.68	53.11	53.55

表2：收入成本测算表（续）

单位：万元

年度	2037	2038	2039	2040	2041	合计
运营收入合计	14,216.45	14,218.62	14,220.78	14,222.94	7,112.56	245,903.71
学费收入	10,636.92	10,636.92	10,636.92	10,636.92	5,318.46	184,719.74
住宿收入	1,976.60	1,976.60	1,976.60	1,976.60	988.30	33,563.00
培训收入	961.80	961.80	961.80	961.80	480.90	16,831.50
食堂收入	16.88	16.88	16.88	16.88	8.44	278.52
停车位收入	77.85	80.02	82.18	84.34	43.26	948.95
演出收入	506.40	506.40	506.40	506.40	253.20	8,862.00
场租收入	40.00	40.00	40.00	40.00	20.00	700.00
运营成本合计	85.38	85.83	86.27	88.71	44.58	1,289.00
停车位经营成本	31.39	31.40	31.41	31.42	15.72	416.58
相关税费	53.99	54.43	54.86	57.29	28.87	872.42

注：谨慎起见最后一年2041年暂取半年收益测算还本付息情况。

（四）还本付息情况

1.专项债券还本付息情况

本项目计划发行专项债113,100.00万元，其中：已于2021年5月发行专项债23,100.00万元，期限20年，利率3.90%；已于2022年3月发行专项债30,000.00万元，期限7年，利率2.91%；已于2022年11月发行专项债10,000.00万元，期限7年，利率2.80%；已于2023年2月发行专项债10,000.00万元，期限10年，利率2.99%；本次申请发行40,000.00万元，期限7年，发行利率暂按2.90%⁴估算。各年度还本付息情况如下：

表3：专项债券还本付息表

单位：万元

年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
年初专项债券余额	-	23,100.00	63,100.00	113,100.00	113,100.00	113,100.00	113,100.00	113,100.00
本年专项债券发行	23,100.00	40,000.00	50,000.00	-	-	-	-	-
利息支出	450.45	1,337.40	2,203.40	3,512.90	3,512.90	3,512.90	3,512.90	3,512.90
本年还款	450.45	1,337.40	2,203.40	3,512.90	3,512.90	3,512.90	3,512.90	3,512.90
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	450.45	1,337.40	2,203.40	3,512.90	3,512.90	3,512.90	3,512.90	3,512.90
年末专项债券余额	23,100.00	63,100.00	113,100.00	113,100.00	113,100.00	113,100.00	113,100.00	113,100.00

⁴参考2023年7月4日7年期记账式国债收益率2.65%，从客观、谨慎角度出发，上浮25BP，发行利率暂取2.90%。

表3：专项债券还本付息表（续）

单位：万元

年度	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
年初专项债券余额	113,100.00	73,100.00	33,100.00	33,100.00	33,100.00	23,100.00	23,100.00
本年专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	3,076.40	2,359.90	1,199.90	1,199.90	1,050.40	900.90	900.90
本年还款	43,076.40	42,359.90	1,199.90	1,199.90	11,050.40	900.90	900.90
其中：还本	40,000.00	40,000.00	-	-	10,000.00	-	-
付息	3,076.40	2,359.90	1,199.90	1,199.90	1,050.40	900.90	900.90
年末专项债券余额	73,100.00	33,100.00	33,100.00	33,100.00	23,100.00	23,100.00	23,100.00

年度	2036	2037	2038	2039	2040	2041	合计
年初专项债券余额	23,100.00	23,100.00	23,100.00	23,100.00	23,100.00	23,100.00	
本年专项债券发行	-	-	-	-	-	-	113,100.00
利息支出	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	450.45	37,199.00
本年还款	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	23,550.45	150,299.00
其中：还本	-	-	-	-	-	23,100.00	113,100.00
付息	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	450.45	37,199.00
年末专项债券余额	23,100.00	23,100.00	23,100.00	23,100.00	23,100.00	-	

2. 总体债务还本付息情况

表4：总体债务情况表

单位：万元

项目	金额
专项债券本金总额	113,100.00
专项债券利息总额	37,199.00
专项债券本息总额	150,299.00
市场化融资本金总额	-
市场化融资利息总额	-
市场化融资本息总额	-
总债务本金	113,100.00
总债务利息	37,199.00
总债务本息	150,299.00

(五) 资金测算平衡情况

本项目在债券存续期内（至2041年）运营期现金资金净流入累计244,614.71万元，项目全周期债券本息资金覆盖倍数为1.63倍。在2041年偿还项目全部专项债券本息后，尚有105,332.75万元累计现金结余。各年度现金流情况如下表：

表5: 现金流分析测算表

单位: 万元

年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
现金流入											
财政资金流入	40,148.45	21,225.37	41,048.11	68,226.26	8,266.08	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	23,100.00	40,000.00	50,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	12,325.36	14,011.10	14,046.04	14,062.34	14,078.63	14,112.04	14,128.77	14,150.50
现金流入总额	63,248.45	61,225.37	91,048.11	80,551.62	22,277.18	14,046.04	14,062.34	14,078.63	14,112.04	14,128.77	14,150.50
现金流出											
建设期资金流出	62,774.90	59,847.97	88,794.71	64,713.36	4,753.18	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	40.21	40.21	64.29	64.56	64.82	73.43	73.79	74.14
债券还本付息	450.45	1,337.40	2,203.40	3,512.90	3,512.90	3,512.90	3,512.90	3,512.90	43,076.40	42,359.90	1,199.90
债券发行费用	23.10	40.00	50.00	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	63,248.45	61,225.37	91,048.11	68,266.47	8,306.29	3,577.19	3,577.46	3,577.72	43,149.83	42,433.69	1,274.04
现金净流量											
当年现金净流入	-	-	-	12,285.15	13,970.89	10,468.85	10,484.88	10,500.91	-29,037.79	-28,304.92	12,876.46
期末累计现金结存额	-	-	-	12,285.15	26,256.05	36,724.90	47,209.78	57,710.69	28,672.90	367.98	13,244.44

表5: 现金流分析测算表 (续)

单位: 万元

年度	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	合计
现金流入											
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	178,914.28
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113,100.00
运营期现金流入	14,167.23	14,193.96	14,209.97	14,212.13	14,214.29	14,216.45	14,218.62	14,220.78	14,222.94	7,112.56	245,903.71
现金流入总额	14,167.23	14,193.96	14,209.97	14,212.13	14,214.29	14,216.45	14,218.62	14,220.78	14,222.94	7,112.56	537,917.98
现金流出											-
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280,884.13
运营期现金流出	74.50	74.86	84.03	84.48	84.93	85.38	85.83	86.27	88.71	44.58	1,289.00
债券还本付息	1,199.90	11,050.40	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	23,550.45	150,299.00
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113.10
现金流出总额	1,274.40	11,125.26	984.93	985.38	985.83	986.28	986.73	987.17	989.61	23,595.03	432,585.23
现金净流量											
当年现金净流入	12,892.83	3,068.70	13,225.04	13,226.75	13,228.46	13,230.17	13,231.89	13,233.61	13,233.33	-16,482.48	
期末累计现金结存额	26,137.27	29,205.98	42,431.01	55,657.76	68,886.23	82,116.40	95,348.29	108,581.90	121,815.23	105,332.75	

（六）敏感性分析

本项目分别在收益下降20%、利率上升20%情况下，债券本息覆盖倍数仍大于1，具体分析详见下表：

表6：压力测试表

资金覆盖率-压力测试 (单因素敏感性分析)	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
收益变动情况敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.50	1.61	1.72	1.82	1.93	2.04	2.15	2.26	2.36
债券本息资金覆盖率	1.38	1.46	1.54	1.62	1.70	1.78	1.86	1.94	2.03
债券本息资金覆盖倍数	1.30	1.38	1.46	1.55	1.63	1.71	1.79	1.87	1.95
利率变动情况敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.94	1.94	1.94	1.93	1.93	1.93	1.93	1.92	1.92
债券本息资金覆盖率	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69
债券本息资金覆盖倍数	1.65	1.64	1.64	1.63	1.63	1.62	1.62	1.61	1.61

（七）结论

通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，在满足假设条件的前提下，专项债券存续期内，项目产生的现金流在偿还专项债券本息后，期末（2041年）累计现金结余105,332.75万元，本项目全周期债券本息资金覆盖倍数为1.63倍。另外，在考虑了收益、利率等因素变动后，项目现金流仍能足额覆盖债券、贷款的本息。

综上所述，本次申请的40,000万元专项债券还本付息资金可得到充分保障。

四、项目潜在风险评估

（一）项目相关风险

1、项目建设风险。在项目的建设过程中若出现原材料价格上涨以及劳动力成本上涨等情况，有可能使项目实际投资超出预算，施工期延长，影响项目的按期竣工和投入运营，并对项目收益的实现产生不利影响。

2、项目运营风险。本项目运营周期较长，在运营期间可能发生实际收入和成本较预测值存在差异的情况。项目投入运营后，若学生人数不及预期，或电费、维修费、人力成本等运营成本超过预测值，将影响项目整体收益。

（二）风险应对措施

1、在项目建设实施方面，项目单位将加强招投标管理和合同管理，建筑材料严格按照招投标方式采购，通过竞价来达到控制价格的目的。同时与设计单位保持良好沟通，尽量减少不必要的设计变更。

2、在项目运营方面，项目单位将加强提高办学水平和教学质量，持续提高对广大生源的吸引力。同时，将不断优化运营效率，采取积极有效的成本控制策略，尽量提高项目收益水平。