

2022年厦门市市级卫生和教育事业建设项  
目专项债券（一期）—2022年厦门市政府专  
项债券（四期）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：二〇二二年三月

# 债券概况

## 一、基本情况

2022 年厦门市市级卫生和教育事业建设项目专项债券（一期）—2022 年厦门市政府专项债券（四期），发行金额 60,000 万元，品种为记账式固定利率付息债券，债券期限为 7 年期，利息按年支付，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 2022 年厦门市市级卫生事业项目、市级教育项目，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	2022 年厦门市市级卫生事业项目	3.00	41.31	医院门诊收入、住院收入等	1.66
2	2022 年厦门市市级教育项目	3.00	31.52	学费、住宿费、培训费收入等	1.49

# 2022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：二〇二二年三月

## 目录

一、项目基本情况.....	5
(一) 债券基本信息.....	5
(二) 项目建设内容.....	5
(三) 项目社会效益.....	6
(四) 项目单位及项目审批文件.....	6
(五) 项目建设计划及实施进度.....	6
二、项目投资估算及资金筹措.....	7
(一) 投资估算.....	7
(二) 资金筹措计划.....	8
三、项目预期收益及融资平衡情况.....	8
(一) 运营收入及测算依据.....	8
(二) 债券存续期运营收入.....	9
(三) 运营成本及测算依据.....	9
(四) 债券存续期运营成本.....	10
(五) 还本付息情况.....	10
(六) 资金测算平衡情况.....	12
(七) 敏感性分析.....	13
(八) 结论.....	14
四、项目潜在风险评估.....	15
(一) 项目相关风险.....	15
(二) 风险应对措施.....	15

## 一、项目基本情况

### (一) 债券基本信息

项目名称	2022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

### (二) 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、厦门市杏林医院及血站分中心项目

项目位于厦门市集美区，项目主要建设内容：建设杏林医院、血站和急救中心，用地面积 85378 平方米，新建建筑面积 147554 平方米，改造建筑面积 6500 平方米。其中：1、杏林医院总用地面积 78878 平方米，新建建筑面积 135354 平方米（其中：地上建筑面积 62960 平方米，地下建筑面积 72394 平方米）；普通病房改造为负压病房面积 6500 平方米，主要新建科研楼、门诊医技楼、住院楼、

教学/行政/宿舍楼、报告厅、配电楼及地下室等工程以及 1 号楼病房改造。2、血站分中心总用地面积 6500 平方米，总建筑面积 12200 平方米（其中：地上建筑面积 8000 平方米，地下建筑面积 4200 平方米），主要新建血站分中心大楼及地下室等工程。

#### 5、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。

#### 6、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。

### （三）项目社会经济效益

2020年末，厦门市医院床位数19470张，每千人口实有床位数为3.77张，低于全国每千人口床位数6.46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。

杏林医院系厦门市唯一的新冠肺炎等传染病集中收治医疗机构，目前负压病床等应急医疗设施配给相对不足。本次厦门市杏林医院及血站分中心项目将增加负压病床数量等应急基础设施，提升厦门市应对重大公共卫生事件的能力。

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。

### （四）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	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	厦门市杏林医院及血站分中心项目	厦门市卫生健康委员会	《关于厦门市杏林医院及血站分中心项目可行性研究报告的批复》(厦发改审批〔2021〕326号)
5	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)
6	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)

#### (五) 项目建设计划及实施进度

上述项目有3个已开工,截至2021年末累计完成投资90,860.51万元,全部项目预计于2024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395,747.33万元,经调整建设期利息、发债费用后的总投资为413,115.73万元,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	395,747.33
2	建设期利息	17,166.80
3	发行费用	201.60
	<b>估算总额</b>	<b>413,115.73</b>

### (二) 资金筹措计划

本项目总投资估算 413,115.73 万元，其中财政资金及单位自筹资金投入 211,515.73 万元，占比 51.20%；拟发行专项债 201,600.00 万元，占比 48.80%，其中 2021 年 5 月已发行 21,600.00 万元，2022 年拟发行 40,000.00 万元（其中本期发行 30,000.00 万元），2023 年拟发行 90,000.00 万元，2024 年拟发行 50,000.00 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

按照中央医药卫生体制改革的有关政策和要求，公立医院的建设属政府投入范围，厦门市对公立医院运营所需支出亦由财政兜底。本项目收入包括门诊收入、住院收入、运营补助收入等。本项目专项债券使用上述收入作为偿债来源，具体收入来源及测算依据如下：

#### 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

本项目主要收入为厦门大学附属第一医院的门诊收入、住院收入、运营补助收入。本项目建成后，将提高医院的门诊及住院服务能力，债券存续期内医院收入情况将参考医院 2018-2020 年收入数据进行测算。

#### 2. 厦门大学附属中山医院门急诊综合大楼项目

本项目主要收入为厦门大学附属中山医院的门诊收入、住院收入、运营补助收入。本项目建成后，将提高医院的门诊服务能力，债券存续期内医院收入情况将参考医院 2018-2020 年收入数据进行测算。

#### 3. 厦门市妇幼保健院集美院区

本项目主要收入为厦门市妇幼保健院的门诊收入、住院收入、运营补助收入。本项目建成后，将增加医院的医疗服务能力，债券存续期内医院收入情况将参考医院 2018-2020 年收入数据进行测算。

#### 4. 厦门市杏林医院及血站分中心项目

本项目主要收入为厦门市杏林医院的门诊收入、住院收入、停车费收入、体检收入等。债券存续期内医院收入情况将参考项目可研报告数据。

## （二）债券存续期运营收入

本项目在债券存续期内（至2041年），运营收入合计为11,497,137.53万元，下表为各年度运营收入情况：

表2：收入测算表

单位：万元

序号	收入估算	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
1	门诊收入	76,226.10	241,311.81	249,634.04	256,503.48	256,503.48	256,503.48
2	住院收入	81,634.50	397,463.91	404,513.69	410,941.65	410,941.65	410,941.65
3	运营补助收入	3,685.80	23,862.26	23,862.26	23,862.26	23,862.26	23,862.26
4	其他收入	4,014.55	4,014.55	4,014.55	4,014.55	4,014.55	4,014.55
5	停车费收入	1,681.92	1,681.92	1,681.92	1,681.92	1,681.92	1,681.92
6	租金收入	74.11	74.11	74.11	74.11	74.11	74.11
	合计	<b>167,316.98</b>	<b>668,408.56</b>	<b>683,780.57</b>	<b>697,077.97</b>	<b>697,077.97</b>	<b>697,077.97</b>

序号	收入估算	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
1	门诊收入	256,503.48	258,292.49	265,439.46	265,439.46	265,439.46	265,439.46
2	住院收入	410,941.65	411,704.46	418,260.99	418,260.99	418,260.99	418,260.99
3	运营补助收入	23,862.26	23,862.26	23,862.26	23,862.26	23,862.26	23,862.26
4	其他收入	4,014.55	4,014.55	4,014.55	4,014.55	4,014.55	4,014.55
5	停车费收入	1,681.92	1,681.92	1,681.92	1,681.92	1,681.92	1,681.92
6	租金收入	74.11	74.11	74.11	74.11	74.11	74.11
	合计	<b>697,077.97</b>	<b>699,629.79</b>	<b>713,333.29</b>	<b>713,333.29</b>	<b>713,333.29</b>	<b>713,333.29</b>

序号	收入估算	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	合计
1	门诊收入	267,300.74	274,736.44	274,736.44	274,736.44	274,736.44	<b>4,279,482.70</b>
2	住院收入	419,039.05	425,726.71	425,726.71	425,726.71	425,726.71	<b>6,734,073.01</b>
3	运营补助收入	23,862.26	23,862.26	23,862.26	23,862.26	23,862.26	<b>385,481.96</b>
4	其他收入	4,014.55	4,014.55	4,014.55	4,014.55	4,014.55	<b>68,247.35</b>
5	停车费收入	1,681.92	1,681.92	1,681.92	1,681.92	1,681.92	<b>28,592.64</b>
6	租金收入	74.11	74.11	74.11	74.11	74.11	<b>1,259.87</b>
	合计	<b>715,972.63</b>	<b>730,095.99</b>	<b>730,095.99</b>	<b>730,095.99</b>	<b>730,095.99</b>	<b>11,497,137.53</b>

## （三）运营成本及测算依据

项目运营成本主要为医院的医疗业务成本、管理费用等运营成本。具体成本测算依据如下：

### 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

本项目主要运营成本为厦门大学附属第一医院的医疗业务成本、管理费用。

债券存续期内医院的运营成本将参考医院 2018-2020 年的成本数据进行测算。

## 2. 厦门大学附属中山医院急诊综合大楼项目

本项目主要运营成本为厦门大学附属中山医院的医疗业务成本、管理费用。债券存续期内医院的运营成本将参考医院 2018-2020 年的成本数据进行测算。

## 3. 厦门市妇幼保健院集美院区

本项目主要运营成本为厦门市妇幼保健院的医疗业务成本、管理费用。债券存续期内医院的运营成本将参考医院 2018-2020 年的成本数据进行测算。

## 4. 厦门市杏林医院及血站分中心项目

本项目主要运营成本为厦门市杏林医院的医疗业务成本、管理费用、停车库经营收入、体检收入等项目收入。债券存续期内医院成本情况将参考项目可研报告数据。

### (四) 债券存续期运营成本

本项目在债券存续期内（至2041年），运营成本合计为11,048,674.39万元，下表为各年度运营成本情况：

表3：成本测算表

单位：万元

序号	成本类型	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
1	医疗业务成本	109,149.61	566,353.28	576,989.84	586,286.35	586,286.35	586,286.35
2	运营管理费用	52,400.97	84,460.86	85,183.42	85,835.78	85,835.78	85,835.78
3	停车位运营成本	255.49	255.49	255.49	255.49	255.49	255.49
4	税费及附加	154.35	154.35	154.35	154.35	154.35	154.35
	合计	161,960.42	651,223.98	662,583.10	672,531.97	672,531.97	672,531.97

序号	成本类型	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
1	医疗业务成本	586,286.35	587,839.13	597,321.57	597,321.57	597,321.57	597,321.57
2	运营管理费用	85,835.78	85,920.44	86,585.85	86,585.85	86,585.85	86,585.85
3	停车位运营成本	255.49	255.49	255.49	255.49	255.49	255.49
4	税费及附加	154.35	154.35	154.35	154.35	154.35	154.35
	合计	672,531.97	674,169.41	684,317.26	684,317.26	684,317.26	684,317.26

序号	成本类型	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	合计
1	医疗业务成本	598,905.41	608,577.50	608,577.50	608,577.50	608,577.50	9,607,978.95
2	运营管理费用	86,672.20	87,350.92	87,350.92	87,350.92	87,350.92	1,396,065.54
3	停车位运营成本	255.49	255.49	255.49	255.49	255.49	3,065.88
4	税费及附加	154.35	154.35	154.35	154.35	154.35	2,624.02
	合计	685,987.45	696,338.26	696,338.26	696,338.26	696,338.26	11,048,674.39

## （五）还本付息情况

### 1. 专项债券还本付息情况

本项目已于2021年5月发行专项债21,600.00万元，期限20年；2022年拟发行专项债40,000.00万元，2023年拟申请发行90,000.00万元，2024年拟申请发行50,000.00万元。本期拟申请发行30,000.00万元，期限7年，发行利率暂按3.04%<sup>1</sup>估算；其余2022-2024年拟发债债券期限暂定均为10年，发行利率暂按3.04%<sup>2</sup>估算。各年度还本付息情况如下：

表4：专项债券还本付息表

单位：万元

年度	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
年初专项债券余额	0	21,600.00	61,600.00	151,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00
本年专项债券发行	21,600.00	40,000.00	90,000.00	50,000.00	0	0	0
利息支出	421.20	1,450.40	3,426.40	5,554.40	6,314.40	6,314.40	6,314.40
本年还款	421.20	1,450.40	3,426.40	5,554.40	6,314.40	6,314.40	6,314.40
其中：还本	0	0	0	0	0	0	0
付息	421.20	1,450.40	3,426.40	5,554.40	6,314.40	6,314.40	6,314.40
年末专项债券余额	21,600.00	61,600.00	151,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00

年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
年初专项债券余额	201,600.00	201,600.00	161,600.00	161,600.00	161,600.00	161,600.00	71,600.00
本年专项债券发行	0	0	0	0	0	0	0
利息支出	6,314.40	5,706.40	5,098.40	5,098.40	5,098.40	3,730.40	1,602.40
本年还款	6,314.40	45,706.40	5,098.40	5,098.40	5,098.40	93,730.40	51,602.40
其中：还本	0	40,000.00	0	0	0	90,000.00	50,000.00
付息	6,314.40	5,706.40	5,098.40	5,098.40	5,098.40	3,730.40	1,602.40
年末专项债券余额	201,600.00	161,600.00	161,600.00	161,600.00	161,600.00	71,600.00	21,600.00

年度	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	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	21,600.00	
本年专项债券发行	0	0	0	0	0	0	0	<b>201,600.00</b>
利息支出	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	421.20	<b>67,920.00</b>
本年还款	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	22,021.20	<b>269,520.00</b>
其中：还本	0	0	0	0	0	0	21,600.00	<b>201,600.00</b>
付息	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	421.20	<b>67,920.00</b>
年末专项债券余额	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	0	

<sup>1</sup> 参考2022年1月7日7年期记账式国债收益率2.7927%，从客观、谨慎角度出发，上浮25BP，发行利率暂取3.04%。

<sup>2</sup> 参考2022年1月7日10年期记账式国债收益率2.7903%，从客观、谨慎角度出发，上浮25BP，发行利率暂取3.04%。

## 2. 总体债务还本付息情况

表5: 总体债务情况表

单位: 万元

项目	金额
专项债券本金总额	201,600.00
专项债券利息总额	67,920.00
专项债券本息总额	269,520.00
市场化融资本金总额	0
市场化融资利息总额	0
市场化融资本息总额	0
总债务本金	201,600.00
总债务利息	67,920.00
总债务本息	269,520.00

### (六) 资金测算平衡情况

本项目在债券存续期内（至2041年）运营期现金资金流入累计11,497,137.53万元，运营期现金流出累计11,048,674.39万元，项目全周期债券本息资金覆盖倍数为1.66倍。在2041年偿还项目全部专项债券本息后，尚有196,109.94万元累计现金结余。

表6: 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
<b>现金流入</b>						
财政资金及自筹资金流入	62,134.56	7,125.95	71,405.09	39,931.09	12,484.79	18,434.25
债券资金流入	0	21,600.00	40,000.00	90,000.00	50,000.00	0
运营期现金流入	0	0	0	0	0	167,316.98
<b>现金流入总额</b>	<b>62,134.56</b>	<b>28,725.95</b>	<b>111,405.09</b>	<b>129,931.09</b>	<b>62,484.79</b>	<b>185,751.23</b>
<b>现金流出</b>						
建设期资金流出	62,134.56	28,283.15	109,914.69	126,414.69	56,880.39	12,119.85
运营期现金流出	0	0	0	0	0	161,960.42
债券还本付息	0	421.20	1,450.40	3,426.40	5,554.40	6,314.40
债券发行费用	0	21.60	40.00	90.00	50.00	0
<b>现金流出总额</b>	<b>62,134.56</b>	<b>28,725.95</b>	<b>111,405.09</b>	<b>129,931.09</b>	<b>62,484.79</b>	<b>180,394.67</b>
<b>现金净流量</b>						
当年现金净流入	0	0	0	0	0	5,356.56
期末累计现金结存额	0	0	0	0	0	5,356.56

年度	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
<b>现金流入</b>						
财政资金及自筹资金流入	0	0	0	0	0	0
债券资金流入	0	0	0	0	0	0
运营期现金流入	668,408.56	683,780.57	697,077.97	697,077.97	697,077.97	697,077.97
<b>现金流入总额</b>	<b>668,408.56</b>	<b>683,780.57</b>	<b>697,077.97</b>	<b>697,077.97</b>	<b>697,077.97</b>	<b>697,077.97</b>
<b>现金流出</b>						
建设期资金流出	0	0	0	0	0	0
运营期现金流出	651,223.98	662,583.10	672,531.97	672,531.97	672,531.97	672,531.97
债券还本付息	6,314.40	6,314.40	6,314.40	45,706.40	5,098.40	5,098.40
债券发行费用	0	0	0	0	0	0
<b>现金流出总额</b>	<b>657,538.38</b>	<b>668,897.50</b>	<b>678,846.37</b>	<b>718,238.37</b>	<b>677,630.37</b>	<b>677,630.37</b>
<b>现金净流量</b>						
当年现金净流入	<b>10,870.18</b>	<b>14,883.07</b>	<b>18,231.60</b>	<b>-21,160.40</b>	<b>19,447.60</b>	<b>19,447.60</b>
期末累计现金结存额	<b>16,226.73</b>	<b>31,109.80</b>	<b>49,341.39</b>	<b>28,180.99</b>	<b>47,628.58</b>	<b>67,076.18</b>

年度	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
<b>现金流入</b>						
财政资金及自筹资金流入	0	0	0	0	0	0
债券资金流入	0	0	0	0	0	0
运营期现金流入	699,629.79	713,333.29	713,333.29	713,333.29	713,333.29	715,972.63
<b>现金流入总额</b>	<b>699,629.79</b>	<b>713,333.29</b>	<b>713,333.29</b>	<b>713,333.29</b>	<b>713,333.29</b>	<b>715,972.63</b>
<b>现金流出</b>						
建设期资金流出	0	0	0	0	0	0
运营期现金流出	674,169.41	684,317.26	684,317.26	684,317.26	684,317.26	685,987.45
债券还本付息	5,098.40	93,730.40	51,602.40	842.40	842.40	842.40
债券发行费用	0	0	0	0	0	0
<b>现金流出总额</b>	<b>679,267.81</b>	<b>778,047.66</b>	<b>735,919.66</b>	<b>685,159.66</b>	<b>685,159.66</b>	<b>686,829.85</b>
<b>现金净流量</b>						
当年现金净流入	<b>20,361.98</b>	<b>-64,714.37</b>	<b>-22,586.37</b>	<b>28,173.63</b>	<b>28,173.63</b>	<b>29,142.78</b>
期末累计现金结存额	<b>87,438.16</b>	<b>22,723.78</b>	<b>137.41</b>	<b>28,311.03</b>	<b>56,484.66</b>	<b>85,627.43</b>

年度	2038年	2039年	2040年	2041年	合计
<b>现金流入</b>					
财政资金及自筹资金流入	0	0	0	0	211,515.73
债券资金流入	0	0	0	0	201,600.00
运营期现金流入	730,095.99	730,095.99	730,095.99	730,095.99	11,497,137.53
<b>现金流入总额</b>	<b>730,095.99</b>	<b>730,095.99</b>	<b>730,095.99</b>	<b>730,095.99</b>	<b>11,910,253.26</b>
<b>现金流出</b>					
建设期资金流出	0	0	0	0	395,747.33
运营期现金流出	696,338.26	696,338.26	696,338.26	696,338.26	11,048,674.39
债券还本付息	842.40	842.40	842.40	22,021.20	269,520.00
债券发行费用	0	0	0	0	201.60
<b>现金流出总额</b>	<b>697,180.66</b>	<b>697,180.66</b>	<b>697,180.66</b>	<b>718,359.46</b>	<b>11,714,143.32</b>
<b>现金净流量</b>					
当年现金净流入	32,915.33	32,915.33	32,915.33	11,736.53	
期末累计现金结存额	118,542.76	151,458.09	184,373.41	196,109.94	

### (七) 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7: 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%
<b>收益变动情况敏感性分析</b>									
债券本金资金覆盖率	1.53	1.64	1.75	1.86	1.97	2.08	2.20	2.31	2.42
债券本息资金覆盖率	1.39	1.48	1.56	1.64	1.73	1.81	1.89	1.98	2.06
债券本息资金覆盖倍数	1.33	1.41	1.50	1.58	1.66	1.75	1.83	1.91	2.00
<b>利率变动情况敏感性分析</b>									
债券本金资金覆盖率	2.01	2.00	1.99	1.98	1.97	1.96	1.95	1.94	1.94
债券本息资金覆盖率	1.79	1.77	1.76	1.74	1.73	1.71	1.70	1.69	1.67
债券本息资金覆盖倍数	1.73	1.71	1.70	1.68	1.66	1.65	1.63	1.62	1.60

### (八) 结论

通过对本次募投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196,109.94万元，本项目全周期债券本息资金覆盖倍数为1.66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，本期30,000万元专项债券的还本付息资金可以得到充分保障。

## 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。

# 2022年厦门市市级教育 事业建设项目 实施方案

财 政 部 门：厦门市财政局

项 目 单 位：厦门市教育局

编制日期：二〇二二年三月

## 目录

一、项目基本情况 .....	18
(一) 债券基本信息 .....	18
(二) 项目建设内容 .....	18
(三) 项目社会经济效益 .....	19
(四) 项目单位及项目审批文件 .....	20
(五) 项目建设计划及实施进度 .....	20
二、项目投资估算及资金筹措 .....	20
(一) 投资估算 .....	20
(二) 资金筹措计划 .....	21
三、项目预期收益及融资平衡情况 .....	21
(一) 运营收入及测算依据 .....	21
(二) 债券存续期运营收入 .....	23
(三) 运营成本及测算依据 .....	24
(四) 债券存续期运营成本 .....	25
(五) 还本付息情况 .....	25
(六) 资金测算平衡情况 .....	27
(七) 敏感性分析 .....	28
(八) 结论 .....	29
四、项目潜在风险评估 .....	30
(一) 项目相关风险 .....	30
(二) 风险应对措施 .....	30

## 一、项目基本情况

### (一) 债券基本信息

项目名称	2022年厦门市市级教育事业发展项目
本期发行债券金额	人民币30,000万元
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项目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

### (二) 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、厦门市制造业实训基地

项目位于翔安区厦门技师学院校区西南角，西邻洪钟大道、南邻文信路。项目总建筑面积 12279 平方米，主要建设一栋制造业公共实训用房，其中：地上建筑面积 11970 平方米，地下建筑面积 309 平方米。

### 6、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。

### 7、厦门市中小学生综合实践基地二期

项目位于同安区竹坝新村 139 号，总用地面积 67922 平方米，总建筑面积 80304 平方米，其中：地上建筑面积 69774 平方米，地下建筑面积 10530 平方米。建设每期可容纳 2400 名学生的综合实践基地和 500 人的研学中心。主要建设内容包括：综合实践基地教学楼、研学楼（含行政）、主题馆、报告厅、风雨操场、架空层、地下室、宿舍（含研学）、食堂（含研学）、室外实践场地等。

### 8、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。

### （三）项目社会经济效益

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。

中小学生综合实践是培养学生综合素质的跨学科实践性课程，是国家义务教育和普通高中课程方案规定的必修课程。目前厦门市社会实践基地数量相对不足，本次厦门市中小学生综合实践基地二期项目年接待能力较大，且具备集中食宿条件，是厦门市公办中小学生综合实践教育补短板的需要。

#### (四) 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	厦门市制造业实训基地	厦门技师学院	《关于厦门市制造业实训基地项目可行性研究报告的批复》(厦发改审批〔2020〕235号)
6	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)
7	厦门市中小學生综合实践基地二期	厦门市教育事务受理中心	《关于厦门市中小學生综合实践基地二期项目投资概算的批复》(厦发改审批〔2020〕283号)
8	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)

#### (五) 项目建设计划及实施进度

上述项目均已开工，截至2021年末累计完成投资77,789.55万元，全部项目预计于2023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301,432.99万元，经调整建设期利息、发债费用后的总投资为315,196.14万元，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	301,432.99
2	建设期利息	13,630.05
3	发行费用	133.10
	估算总额	315,196.14

### （二）资金筹措计划

本项目总投资估算 315,196.14 万元，其中财政资金投入 182,096.14 万元，占比 57.77%；拟发行专项债 133,100.00 万元，占比 42.23%，其中 2021 年 5 月已发行 23,100.00 万元，2022 年拟发行 40,000.00 万元，2023 年拟发行 70,000.00 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、食堂收入、停车费、场租收入等收入。由于公办职业学校正常运行所需支出由财政兜底保障，因此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

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·年补助计算。

##### （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，按政策免学费后每位学生按照 2,600.00 元/人·年补助计算。

### 4. 厦门技师学院综合提升工程、厦门市制造业实训基地

#### (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. 厦门市中小學生综合实践基地二期

#### (1) 学费收入

项目建设完成后，可容纳综合实践 2400 人、研学实践 500 人，合计 2,900 人。2018 年-2021 年市财政按每生每天 100 元，每期 3 天，一年接待 36 批，核拨基地运转保障经费。二期建成后，义务教育阶段学生每期 5 天，每天按原标准 100 元财政补助测算。

#### (2) 住宿收入

项目建设完成后，可供 2,900 人住宿。住宿费每人每天 35 元，一期 3-5 天，平均 4 天计，一年接待 36 批，逐年增加接待高中和研学活动人数，住宿费逐年

递增，2030年之后达到最高值约900万元/年，其中2,400人综合实践60%为收取住宿费的高中阶段学生和城市义务教育阶段学生；研学实践活动500人全部收取住宿费，入住率预计为75%。

### (3) 食堂收入

项目建成后，用餐人数逐年增加，预计从试运行的30,000人次到最终满负荷110,000人次，学生伙食费40元/天，每期活动3-5天，每期伙食费按实际餐数结算。

## 7. 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		<b>389</b>		<b>506.4</b>	

### (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。

### (三) 债券存续期运营收入

本项目债券存续期内（至2041年），项目运营收入合计为270,941.66万元，下表为各年度运营收入情况：

表2: 收入测算表

单位: 万元

序号	收入估算	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
1	学费收入	0	9,686.00	10,986.00	10,986.00	10,986.00	10,986.00	10,986.00
2	住宿收入	0	1,296.00	1,638.50	1,741.00	1,856.00	1,971.00	2,091.00
3	培训收入	0	961.80	961.80	961.80	961.80	961.80	961.80
4	食堂收入	0	120.00	216.88	256.88	296.88	336.88	376.88
5	停车费收入	0	0	0	32.44	33.74	35.03	48.44
6	演出收入	506.40	506.40	506.40	506.40	506.40	506.40	506.40
7	场租收入	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	合计	<b>546.40</b>	<b>12,610.20</b>	<b>14,349.58</b>	<b>14,524.52</b>	<b>14,680.82</b>	<b>14,837.11</b>	<b>15,010.52</b>

序号	收入估算	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
1	学费收入	10,986.00	10,986.00	10,986.00	10,986.00	10,986.00	10,986.00	10,986.00
2	住宿收入	2,206.00	2,326.00	2,341.00	2,366.00	2,366.00	2,366.00	2,366.00
3	培训收入	961.80	961.80	961.80	961.80	961.80	961.80	961.80
4	食堂收入	416.88	456.88	456.88	456.88	456.88	456.88	456.88
5	停车费收入	50.17	51.90	53.63	55.36	71.37	73.53	75.69
6	演出收入	506.40	506.40	506.40	506.40	506.40	506.40	506.40
7	场租收入	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	合计	<b>15,167.25</b>	<b>15,328.98</b>	<b>15,345.71</b>	<b>15,372.44</b>	<b>15,388.45</b>	<b>15,390.61</b>	<b>15,392.77</b>

序号	收入估算	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	合计
1	学费收入	10,986.00	10,986.00	10,986.00	10,986.00	10,986.00	<b>196,448.00</b>
2	住宿收入	2,366.00	2,366.00	2,366.00	2,366.00	2,366.00	<b>38,760.50</b>
3	培训收入	961.80	961.80	961.80	961.80	961.80	<b>17,312.40</b>
4	食堂收入	456.88	456.88	456.88	456.88	456.88	<b>7,046.96</b>
5	停车费收入	77.85	80.02	82.18	84.34	86.51	<b>992.20</b>
6	演出收入	506.40	506.40	506.40	506.40	506.40	<b>9,621.60</b>
7	场租收入	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	<b>760.00</b>
	合计	<b>15,394.93</b>	<b>15,397.10</b>	<b>15,399.26</b>	<b>15,401.42</b>	<b>15,403.59</b>	<b>270,941.66</b>

#### (四) 运营成本及测算依据

项目成本来源于学校的工资、水电费等运营成本。具体成本项目及测算依据如下:

##### 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、厦门市制造业实训基地

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

### (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. 厦门市中小学生综合实践基地二期

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. 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。

## 8. 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。

### (五) 债券存续期运营成本

本项目债券存续期内（至2041年），运营成本合计为1,287.98万元，下表为各年度运营成本情况：

表3：成本测算表

单位：万元

序号	成本类型	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
1	停车场运营成本	0	0	0	18.70	18.70	18.71	24.99
2	税费及附加	40.21	40.21	40.21	43.21	43.33	43.45	44.69
	合计	<b>40.21</b>	<b>40.21</b>	<b>40.21</b>	<b>61.91</b>	<b>62.03</b>	<b>62.16</b>	<b>69.68</b>

序号	成本类型	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
1	停车场运营成本	25.00	25.01	25.01	25.02	31.36	31.37	31.38
2	税费及附加	44.85	45.01	45.17	45.33	46.81	47.01	47.21
	合计	<b>69.85</b>	<b>70.02</b>	<b>70.18</b>	<b>70.35</b>	<b>78.17</b>	<b>78.38</b>	<b>78.59</b>

序号	成本类型	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	合计
1	停车场运营成本	31.39	31.40	31.41	31.42	31.43	432.30
2	税费及附加	47.41	47.61	47.81	48.01	48.21	855.68
	合计	78.80	79.01	79.22	79.43	79.64	1,287.98

## (六) 还本付息情况

### 1. 专项债券还本付息情况

本项目已于2021年5月发行专项债23,100.00万元，期限20年；2022年拟发行专项债40,000.00万元，2023年拟申请发行70,000.00万元。本期拟申请发行30,000.00万元，期限7年，发行利率暂按3.04%<sup>3</sup>估算；其余2022-2023年拟发债券期限暂定均为10年，发行利率暂按3.04%<sup>4</sup>估算。各年度还本付息情况如下：

表4：专项债券还本付息表

单位：万元

年度	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
期初专项债券余额	0	23,100.00	63,100.00	133,100.00	133,100.00	133,100.00	133,100.00
本期专项债券发行	23,100.00	40,000.00	70,000.00	0	0	0	0
利息支出	450.45	1,508.90	3,180.90	4,244.90	4,244.90	4,244.90	4,244.90
本期还款	450.45	1,508.90	3,180.90	4,244.90	4,244.90	4,244.90	4,244.90
其中：还本	0	0	0	0	0	0	0
付息	450.45	1,508.90	3,180.90	4,244.90	4,244.90	4,244.90	4,244.90
期末专项债券余额	23,100.00	63,100.00	133,100.00	133,100.00	133,100.00	133,100.00	133,100.00

年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
期初专项债券余额	133,100.00	133,100.00	93,100.00	93,100.00	93,100.00	93,100.00	23,100.00
本期专项债券发行	0	0	0	0	0	0	0
利息支出	4,244.90	3,636.90	3,028.90	3,028.90	3,028.90	1,964.90	900.90
本期还款	4,244.90	43,636.90	3,028.90	3,028.90	3,028.90	71,964.90	900.90
其中：还本	0	40,000.00	0	0	0	70,000.00	0
付息	4,244.90	3,636.90	3,028.90	3,028.90	3,028.90	1,964.90	900.90
期末专项债券余额	133,100.00	93,100.00	93,100.00	93,100.00	93,100.00	23,100.00	23,100.00

<sup>3</sup> 参考2022年1月7日7年期记账式国债收益率2.7927%，从客观、谨慎角度出发，上浮25BP，发行利率暂取3.04%。

<sup>4</sup> 参考2022年1月7日10年期记账式国债收益率2.7903%，从客观、谨慎角度出发，上浮25BP，发行利率暂取3.04%。

年度	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	合计
期初专项债券余额	23,100.00	23,100.00	23,100.00	23,100.00	23,100.00	23,100.00	23,100.00	
本期专项债券发行	0	0	0	0	0	0	0	<b>133,100.00</b>
利息支出	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	450.45	<b>47,810.00</b>
本期还款	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	23,550.45	<b>180,910.00</b>
其中：还本	-	-	-	-	-	-	23,100.00	<b>133,100.00</b>
付息	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	450.45	<b>47,810.00</b>
期末专项债券余额	23,100.00	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5：总体债务情况表

单位：万元

项目	金额
专项债券本金总额	133,100.00
专项债券利息总额	47,810.00
专项债券本息总额	180,910.00
市场化融资本金总额	0
市场化融资利息总额	0
市场化融资本息总额	0
总债务本金	133,100.00
总债务利息	47,810.00
总债务本息	180,910.00

### （六）资金测算平衡情况

本项目在债券存续期内（至2041年）运营期现金资金流入累计270,941.66万元，运营期现金流出累计1,287.98万元，项目全周期债券本息资金覆盖倍数为1.49倍。在2032年偿还项目全部专项债券本息后，尚有102,373.73万元累计现金结余。各年度现金流情况如下表：

表6: 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
现金流入								
财政资金流入	15,406.00	39,283.55	80,209.90	22,118.49	16,783.30	8,294.90	0	
债券资金流入	0	23,100.00	40,000.00	70,000.00	0	0	0	
运营期现金流入	0	0	0	546.40	12,610.20	14,349.58	14,524.52	14,680.00
现金流入总额	<b>15,406.00</b>	<b>62,383.55</b>	<b>120,209.90</b>	<b>92,664.89</b>	<b>29,393.50</b>	<b>22,644.48</b>	<b>14,524.52</b>	<b>14,680.00</b>
现金流出								
建设期资金流出	15,406.00	61,910.00	118,661.00	88,867.59	12,538.40	4,050.00	0	
运营期现金流出	0	0	0	40.21	40.21	40.21	61.91	62.00
债券还本付息	0	450.45	1,508.90	3,180.90	4,244.90	4,244.90	4,244.90	4,244.90
债券发行费用	0	23.10	40.00	70.00	0	0	0	
现金流出总额	<b>15,406.00</b>	<b>62,383.55</b>	<b>120,209.90</b>	<b>92,158.70</b>	<b>16,823.51</b>	<b>8,335.11</b>	<b>4,306.81</b>	<b>4,306.90</b>
现金净流量								
当年现金净流入	0	0	0	506.19	12,569.99	14,309.37	10,217.71	10,373.10
期末累计现金结存额	0	0	0	506.19	13,076.19	27,385.56	37,603.27	47,977.37

年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
现金流入								
财政资金流入	0	0	0	0	0	0	0	
债券资金流入	0	0	0	0	0	0	0	
运营期现金流入	14,837.11	15,010.52	15,167.25	15,328.98	15,345.71	15,372.44	15,388.45	15,390.00
现金流入总额	<b>14,837.11</b>	<b>15,010.52</b>	<b>15,167.25</b>	<b>15,328.98</b>	<b>15,345.71</b>	<b>15,372.44</b>	<b>15,388.45</b>	<b>15,390.00</b>
现金流出								
建设期资金流出	0	0	0	0	0	0	0	
运营期现金流出	62.16	69.68	69.85	70.02	70.18	70.35	78.17	78.00
债券还本付息	4,244.90	43,636.90	3,028.90	3,028.90	3,028.90	71,964.90	900.90	900.00
债券发行费用	0	0	0	0	0	0	0	
现金流出总额	<b>4,307.06</b>	<b>43,706.58</b>	<b>3,098.75</b>	<b>3,098.92</b>	<b>3,099.08</b>	<b>72,035.25</b>	<b>979.07</b>	<b>979.00</b>
现金净流量								
当年现金净流入	<b>10,530.05</b>	<b>-28,696.06</b>	<b>12,068.50</b>	<b>12,230.06</b>	<b>12,246.63</b>	<b>-56,662.81</b>	<b>14,409.38</b>	<b>14,411.00</b>
期末累计现金结存额	<b>58,507.22</b>	<b>29,811.16</b>	<b>41,879.67</b>	<b>54,109.73</b>	<b>66,356.37</b>	<b>9,693.56</b>	<b>24,102.94</b>	<b>38,514.94</b>

年度	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	合计
<b>现金流入</b>							
财政资金流入	0	0	0	0	0	0	182,096.14
债券资金流入	0	0	0	0	0	0	133,100.00
运营期现金流入	15,392.77	15,394.93	15,397.10	15,399.26	15,401.42	15,403.59	270,941.66
现金流入总额	15,392.77	15,394.93	15,397.10	15,399.26	15,401.42	15,403.59	586,137.80
<b>现金流出</b>							
建设期资金流出	0	0	0	0	0	0	301,432.99
运营期现金流出	78.59	78.80	79.01	79.22	79.43	79.64	1,287.98
债券还本付息	900.90	900.90	900.90	900.90	900.90	23,550.45	180,910.00
债券发行费用	0	0	0	0	0	0	133.10
现金流出总额	979.49	979.70	979.91	980.12	980.33	23,630.09	483,764.07
<b>现金净流量</b>							
当年现金净流入	14,413.28	14,415.23	14,417.19	14,419.14	14,421.09	-8,226.50	
期末累计现金结存额	52,927.56	67,342.79	81,759.99	96,179.13	110,600.23	102,373.73	

### (七) 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7：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%
<b>收益变动情况敏感性分析</b>									
债券本金资金覆盖率	1.36	1.47	1.57	1.67	1.77	1.87	1.97	2.07	2.17
债券本息资金覆盖率	1.27	1.34	1.42	1.49	1.57	1.64	1.71	1.79	1.86
债券本息资金覆盖倍数	1.19	1.27	1.34	1.42	1.49	1.57	1.64	1.71	1.79
<b>利率变动情况敏感性分析</b>									
债券本金资金覆盖率	1.80	1.79	1.78	1.78	1.77	1.76	1.75	1.75	1.74
债券本息资金覆盖率	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53
债券本息资金覆盖倍数	1.54	1.53	1.52	1.50	1.49	1.48	1.47	1.45	1.44

### (八) 结论

通过对本次募投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102,373.73万元，本项目全周期债券本息资金覆盖倍数为1.49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，本期30,000万元专项债券的还本付息资金可以得到充分保障。

## 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。