

**Deloitte.**

德勤

**2022 年厦门市轨道交通项目专项债券（一期）  
—2022 年厦门市政府专项债券（六期）**

**财务评估咨询报告**

德勤咨询（深圳）有限公司

2022 年 3 月



# 目录

一、项目概述.....	1
二、评估要素.....	3
1. 资金充足性 .....	4
1.1 投资估算.....	4
1.2 资金筹措.....	7
1.3 资金覆盖率.....	11
1.4 小结.....	11
2. 资金稳定性 .....	12
三、风险分析.....	17
四、评估结论.....	19
附表 1-1：专项债券还本付息表.....	21
附表 1-2：其他融资还本付息表.....	26
附表 2：项目收入成本表 .....	35
附表 3：现金流分析测算表.....	50
免责声明 .....	65

**2022 年厦门市轨道交通项目专项债券（一期）—2022 年  
厦门市政府专项债券（六期）  
财务评估咨询报告**

## **一、项目概述**

厦门市是福建省副省级城市，全国 5 个计划单列市之一，全国首批实行对外开放的五个经济特区之一，享有省级经济管理权限并拥有地方立法权。厦门是东南沿海重要的中心城市，现代化国际港口风景旅游城市；海峡西岸重要的中心城市，现代服务业、科技创新中心和国际航运中心。

2022 年厦门市轨道交通项目专项债券（一期）—2022 年厦门市政府专项债券（六期）（以下简称“本项目”）符合国家政策和厦门市轨道交通建设的发展，包括四个子项目，具体建设内容如下：

### **（一）厦门市轨道交通 3 号线工程项目**

厦门市轨道交通 3 号线起于厦门火车站，沿湖滨东路、华泰路、湖里大道、火炬路、枋湖北二路、钟宅路地下敷设向北敷设，下穿海域后沿石厝路，翔安东路敷设，同时线路逐渐由地下转为高架敷设，沿翔安东路西侧绿化带并行大嶝大桥跨过大嶝海域后，进入大嶝岛区域内，沿迎宾大道西侧绿化带向南敷设。过双沪村后，线路逐渐由高架转为地下敷设。之后在机场北侧向东偏转进入机场，终点站翔安机场站。线路全长 36.7 公里；设车站 26 座（3 座高架站，23 座地下站），其中换乘站 11 座；在本岛东北部设五缘湾停车场，在翔安区蔡厝村东侧设蔡厝车辆段；

与 1 号线共享园博苑控制中心；与 1 号线共用火炬园主变电所，并新建一座蔡厝主变电所。

车辆采用 B 型车，直流 1,500 伏架空接触网供电方式，最高运营时速 80 公里。初、近、远期均采用 6 辆编组(4 动 2 拖)，初期配车 43 列 258 辆。

#### (二) 厦门市轨道交通 3 号线南延段工程项目

厦门市 3 号线南延段起于 3 号线终点厦门火车站，向南延伸下穿万石山风景区，沿龙虎山路敷设，后转入环岛南路，下穿演武大桥后沿大学路向西，终点位于沙坡尾站并设置站后折返区间。线路全长 8.292 公里，全地下敷设，设 5 座地下站。车辆采用 B 型车，6 辆编组（4 动 2 拖），初期购置车辆 11 列；牵引供电采用直流 1500 伏架空接触网供电方式。

#### (三) 厦门市轨道交通 4 号线工程项目

厦门市轨道交通项目 4 号线（后溪至翔安机场段）工程项目起于集美区后溪镇河南山高架与地下分界点，终至大嶝翔安机场，路线全长 44.56km；设站 12 座（含预留车站一座），换乘站 8 座，设置后溪车辆段；与 1 号线共用园博苑控制中心；共设 2 处变电所，分别设蔡厝主变（与 3 号线共享）、新设官浔主变（与 6 号线共享）。

车辆采用 B 型车，直流 1500 伏架空接触网供电方式，最高设计时速 120 公里。初、近、远期均采用 6 辆编组（4 动 2 拖），初期配车 27 列 144 辆。

#### (四) 厦门市轨道交通 6 号线工程项目

轨道交通 6 号线起自海沧林埭西，沿东孚西路、东孚南路、杏林西路、杏林北路、杏林湾路、集美大道敷设，止于华侨大学站，全长 18.8 公里，设 13 座地下车站（其中三座地铁换乘站）。

车辆采用 B 型车，直流 1500 伏架空接触网供电方式，最高运营时速 80 公里。初、近、远期均采用 6 辆编组（4 动 2 拖），初期配车 18 列 108 辆。

## 二、评估要素

2017 年财政部印发《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号，以下简称“通知”），提出在法定专项债务限额内，各地方按照本地区政府性基金收入项目分类发行专项债券，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种。

根据《通知》要求，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。

我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对 2022 年厦门市轨道交通项目专项债券（一期）—2022 年厦门市政府专项债券（六期）分析评价如下：

## 1. 资金充足性

厦门市轨道交通项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，全周期本息覆盖倍数可达到 1.87 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

### 1.1 投资估算

本期专项债券发行利率参考 2022 年 1 月 7 日中国债券信息网上公布的中债国债收益率曲线中，相同待偿期（15 年期）记账式国债收益率为 3.11%，上浮 25BP 后，从客观、谨慎角度出发，本次 15 年期发行利率暂取 3.36%，债券发行费用按 0.1% 计。厦门市轨道交通项目静态总投资估算为 7,177,620 万元，其中厦门市轨道交通 3 号线工程项目静态总投资估算为 3,069,087 万元，厦门市轨道交通项目 3 号线南延段工程项目静态总投资估算为 626,640 万元，厦门市轨道交通项目 4 号线（后溪至翔安机场段）工程项目静态总投资估算为 2,137,383 万元，厦门市轨道交通 6 号线（林埭西至华侨大学段）工程项目静态总投资估算为 1,344,510 万元。经调整建设期利息、发债费用后的项目工程估算总额为 7,903,673 万元，包括工程费用、其他费用、预备费、专项费用、债券发行费用及建设期利息，详见下表 1：

表 1 项目总投资估算汇总表

单位：人民币万元

项目		金额
1	工程费用	4,638,046
2	其他费用	1,754,854
3	预备费	345,680
4	专项费用	439,040
5	建设期利息	724,878
6	债券发行费	1,175
7	估算总额	7,903,673

**表 1-1 厦门市轨道交通 3 号线工程项目总投资估算表**

单位：人民币万元

项目		金额
1	工程费用	2,015,600
2	其他费用	724,100
3	预备费	118,900
4	专项费用	210,487
5	建设期利息	415,346
6	债券发行费	500
<b>7</b>	<b>估算总额</b>	<b>3,484,933</b>

**表 1-2 厦门市轨道交通项目 3 号线南延段工程项目总投资估算表**

单位：人民币万元

项目		金额
1	工程费用	413,746
2	其他费用	142,854
3	预备费	26,480
4	专项费用	43,560
5	建设期利息	32,760
6	债券发行费	150
<b>7</b>	<b>估算总额</b>	<b>659,550</b>

**表 1-3 厦门市轨道交通项目 4 号线（后溪至翔安机场段）工程项目总投资估算表**

单位：人民币万元

项目		金额
1	工程费用	1,384,800
2	其他费用	550,000
3	预备费	88,900
4	专项费用	113,683
5	建设期利息	183,132
6	债券发行费	278
<b>7</b>	<b>估算总额</b>	<b>2,320,793</b>

**表 1-4 厦门市轨道交通 6 号线（林埭西至华侨大学段）工程项目总投资估算表**

单位：人民币万元

项目		金额
1	工程费用	823,900
2	其他费用	337,900
3	预备费	111,400
4	专项费用	71,310
5	建设期利息	93,640
6	债券发行费	247
<b>7</b>	<b>估算总额</b>	<b>1,438,397</b>

## 1.2 资金筹措

厦门市轨道交通项目总投资估算 7,903,673 万元，其中财政资金 4,968,673 万元，拟申请发行 1,175,000 万元地方政府专项债券。2017 年已发行地方政府专项债券 15,000 万元，2018 年已发行地方政府专项债券 110,000 万元，2019 年已发行地方政府专项债券 350,000 万元，2022 年拟申请发行地方政府专项债券 700,000 万元。其中本批次拟申请发行地方政府专项债券 130,000 万元。

债券发行计划详见表 2，项目建设期各年度投资计划及资金筹措方案详见表 3：

**表 2 债券发行计划表**

单位：人民币万元

序号	发行年份	发行额度
1	2017	15,000
2	2018	110,000
3	2019	350,000
2	2022	700,000

**表 2-1-1 厦门市轨道交通 3 号线工程项目其他融资发行表**

单位：人民币万元

类型	放款日	提款金额	止息日	利率
银团	2017 年 6 月 15 日	10,000	2047 年 6 月 17 日	LPR5Y 减 48.5BP
	2017 年 8 月 21 日	30,000	2047 年 6 月 17 日	
	2017 年 8 月 31 日	50,000	2047 年 6 月 17 日	
	2019 年 4 月 26 日	80,000	2047 年 6 月 17 日	
	2019 年 5 月 24 日	50,000	2047 年 6 月 17 日	
	2019 年 6 月 24 日	20,000	2047 年 6 月 17 日	
	2019 年 6 月 26 日	60,000	2047 年 6 月 17 日	
	2019 年 7 月 16 日	60,000	2047 年 6 月 17 日	
	2019 年 8 月 22 日	50,000	2047 年 6 月 17 日	

	2019年9月16日	20,000	2047年6月17日	
	2019年10月11日	50,000	2047年6月17日	
	2019年1月11日	60,000	2047年6月17日	
	2019年2月12日	50,000	2047年6月17日	
	2020年2月24日	150,000	2047年6月17日	
	2021年1月14日	130,000	2047年6月17日	
17 厦门轨道债 02	2017年8月8日	50,000	2020年7月20日	4.61%
18 厦门轨道债 01	2018年8月24日	50,000	2020年8月23日	4.41%
20 厦门轨道债 01	2020年4月24日	150,000	2025年4月23日	3.28%
20 厦门轨道债 02	2020年6月22日	40,000	2025年6月21日	3.80%
21 厦门轨道债 01	2021年3月4日	10,000	2026年3月3日	4.02%
21 厦门轨道债 03	2021年4月21日	60,000	2024年4月20日	3.59%

**表 2-1-2 厦门市轨道交通项目 4 号线（后溪至翔安机场段）工程项目其他融资发行表**

类型	放款日	提款金额	止息日	利率
银团提款	2018年3月28日	20,000	2048年3月27日	LPR5Y 减 24BP
	2019年4月18日	30,000	2048年3月27日	
	2019年5月24日	10,000	2048年3月27日	
	2019年6月24日	10,000	2048年3月27日	
	2019年7月25日	10,000	2048年3月27日	
	2019年8月22日	20,000	2048年3月27日	
	2019年10月16日	30,000	2048年3月27日	
	2019年11月7日	50,000	2048年3月27日	
	2020年12月3日	30,000	2048年3月27日	
20 厦门轨道债 01	2020年4月24日	30,000	2025年4月23日	3.28%
20 厦门轨道债 02	2020年6月22日	40,000	2025年6月21日	3.80%
21 厦门轨道债 01	2021年3月4日	20,000	2026年3月3日	4.02%
21 厦门轨道债 02	2021年4月19日	40,000	2031年4月18日	4.30%
21 厦门轨道债 03	2021年4月21日	20,000	2024年4月20日	3.59%

**表 2-1-3 厦门市轨道交通项目 6 号线（林埭西至华侨大学段）工程项目其他融资发行表**

类型	放款日	提款金额	止息日	利率
银团提款	2020年12月25日	40,000	2050年12月24日	LPR5Y 减 66BP
	2021年1月22日	40,000	2050年12月24日	
	2021年12月31日	60,000	2050年12月24日	
21 厦门轨道债 01	2021年3月4日	10,000	2026年2月28日	4.02%
21 厦门轨道债 03	2021年4月21日	20,000	2024年4月20日	3.59%

表 3 建设期资金平衡汇总表

单位：人民币万元

年度	截止 2020	2021	2022	2023
<b>资金筹措</b>				
财政资金	1,751,617	26,000	-	895,084
其他融资还本资金流入	110,000	-	-	-
债券发行	475,000	-	700,000	-
其他融资	1,350,000	410,000	-	-
上一年留存金额	-	432,820	461,397	309,617
<b>合计</b>	<b>3,686,617</b>	<b>868,820</b>	<b>1,161,397</b>	<b>1,204,701</b>
<b>资金使用</b>				
<b>建设资金使用金额合计</b>	<b>3,143,797</b>	<b>407,423</b>	<b>851,780</b>	<b>1,204,701</b>
其他融资还本	110,000	-	-	-
<b>资金余额</b>				
(资金筹措 - 资金使用)	432,820	461,397	309,617	-

表 3 建设期资金平衡汇总表 (续表)

单位：人民币万元

年度	2024	2025	2026	2027	2028
<b>资金筹措</b>					
财政资金	943,927	745,465	435,568	98,554	72,458
其他融资还本资金流入	100,000	260,000	40,000	15,000	60,000
债券发行	-	-	-	-	-
其他融资	-	-	-	-	-
上一年留存金额	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,043,927</b>	<b>1,005,465</b>	<b>475,568</b>	<b>113,554</b>	<b>132,458</b>
<b>资金使用</b>					
<b>建设资金使用金额合计</b>	<b>943,927</b>	<b>745,465</b>	<b>435,568</b>	<b>98,554</b>	<b>72,458</b>
其他融资还本	100,000	260,000	40,000	15,000	60,000
<b>资金余额</b>					
(资金筹措 - 资金使用)	-	-	-	-	-

表 3-1 厦门市轨道交通 3 号线工程项目建设期资金平衡表

单位：人民币万元

年度	截止 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
----	---------	------	------	------	------	------	------

资金筹措							
财政资金	938,600	-	-	264,114	274,746	186,813	90,661
其他融资还本资金流入	100,000	-	-	-	60,000	190,000	10,000
债券发行	350,000	-	150,000	-	-	-	-
其他融资	1,030,000	200,000	-	-	-	-	-
上一年留存金额	-	213,381	199,206	134,988	-	-	-
<b>合计</b>	<b>2,418,600</b>	<b>413,381</b>	<b>349,206</b>	<b>399,103</b>	<b>334,746</b>	<b>376,813</b>	<b>100,661</b>
资金使用							
<b>建设资金使用金额合计</b>	<b>2,105,219</b>	<b>214,176</b>	<b>214,217</b>	<b>399,103</b>	<b>274,746</b>	<b>186,813</b>	<b>90,661</b>
其他融资还本	100,000	-	-	-	60,000	190,000	10,000
资金余额							
(资金筹措 - 资金使用)	213,381	199,206	134,988	-	-	-	-

表 3-2 厦门市轨道交通项目 3 号线南延段工程项目建设期资金平衡表

单位：人民币万元

年度	截止 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
资金筹措									
财政资金	3,417	26,000	-	73,626	118,306	118,306	131,328	16,454	22,113
债券发行	-	-	150,000	-	-	-	-	-	-
其他融资	-	-	-	-	-	-	-	-	-
上一年留存金额	-	-	24,192	65,644	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>3,417</b>	<b>26,000</b>	<b>174,192</b>	<b>139,270</b>	<b>118,306</b>	<b>118,306</b>	<b>131,328</b>	<b>16,454</b>	<b>22,113</b>
资金使用									
<b>建设资金使用金额合计</b>	<b>3,417</b>	<b>1,808</b>	<b>108,548</b>	<b>139,270</b>	<b>118,306</b>	<b>118,306</b>	<b>131,328</b>	<b>16,454</b>	<b>22,113</b>
资金余额									
(资金筹措 - 资金使用)	-	24,192	65,644	-	-	-	-	-	-

表 3-3 厦门市轨道交通项目 4 号线（后溪至翔安机场段）工程项目建设期资金平衡表

单位：人民币万元

年度	截止 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
资金筹措									
财政资金	561,800	-	-	313,406	289,167	277,171	149,320	41,583	50,345
债券及其他融资还本资金流入	10,000	-	-	-	20,000	70,000	20,000	8,000	60,000
债券发行	78,000	-	200,000	-	-	-	-	-	-

其他融资	280,000	80,000	-	-	-	-	-	-	-
加：上年留存资金	-	109,877	107,325	28,803	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>929,800</b>	<b>189,877</b>	<b>307,325</b>	<b>342,209</b>	<b>309,167</b>	<b>347,171</b>	<b>169,320</b>	<b>49,583</b>	<b>110,345</b>
<b>资金使用</b>									
<b>建设资金使用金额合计</b>	<b>809,923</b>	<b>82,552</b>	<b>278,522</b>	<b>342,209</b>	<b>289,167</b>	<b>277,171</b>	<b>149,320</b>	<b>41,583</b>	<b>50,345</b>
其他融资还本	10,000	-	-	-	20,000	70,000	20,000	8,000	60,000
<b>资金余额 (资金筹措 - 资金使用)</b>	<b>109,877</b>	<b>107,325</b>	<b>28,803</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

表 3-4 厦门市轨道交通 6 号线（林埭西至华侨大学段）工程项目建设期资金平衡表

单位：人民币万元

年度	截止 2020	截止 2020	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>资金筹措</b>								
财政资金	247,800	-	-	243,937	261,708	163,175	64,260	40,517
债券及其他融资还本资金流入	-	-	-	-	20,000	-	10,000	7,000
债券发行	47,000	-	200,000	-	-	-	-	-
其他融资	40,000	130,000	-	-	-	-	-	-
上一年留存金额	-	109,562	130,675	80,182	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>334,800</b>	<b>239,562</b>	<b>330,675</b>	<b>324,119</b>	<b>281,708</b>	<b>163,175</b>	<b>74,260</b>	<b>47,517</b>
<b>资金使用</b>								
<b>建设资金使用金额合计</b>	<b>225,238</b>	<b>108,887</b>	<b>250,493</b>	<b>324,119</b>	<b>261,708</b>	<b>163,175</b>	<b>64,260</b>	<b>40,517</b>
其他融资还本	-	-	-	-	20,000	-	10,000	7,000
<b>资金余额 (资金筹措 - 资金使用)</b>	<b>109,562</b>	<b>130,675</b>	<b>80,182</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。

### 1.3 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，厦门市轨道交通项目全生命周期专项债券债券本息资金覆盖率可达到 2.12 倍，本息资金覆盖倍数可达到 1.87 倍。能够满足资金筹措充足性的要求。本项目的债券还本付息情况详见附表 1，债券存续期现金流量模拟测算表详见附表 3 所示。

### 1.4 小结

综上，在本期专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

## 2. 资金稳定性

厦门市轨道交通项目专项债券还本付息以票务收入、其他收入及平衡用地出让收入为基础，预计债券存续期内的资金留存足以覆盖本期专项债券的还本付息，在 2050 年项目专项债券本金偿还后仍有 5,704,755 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如图 1 所示。

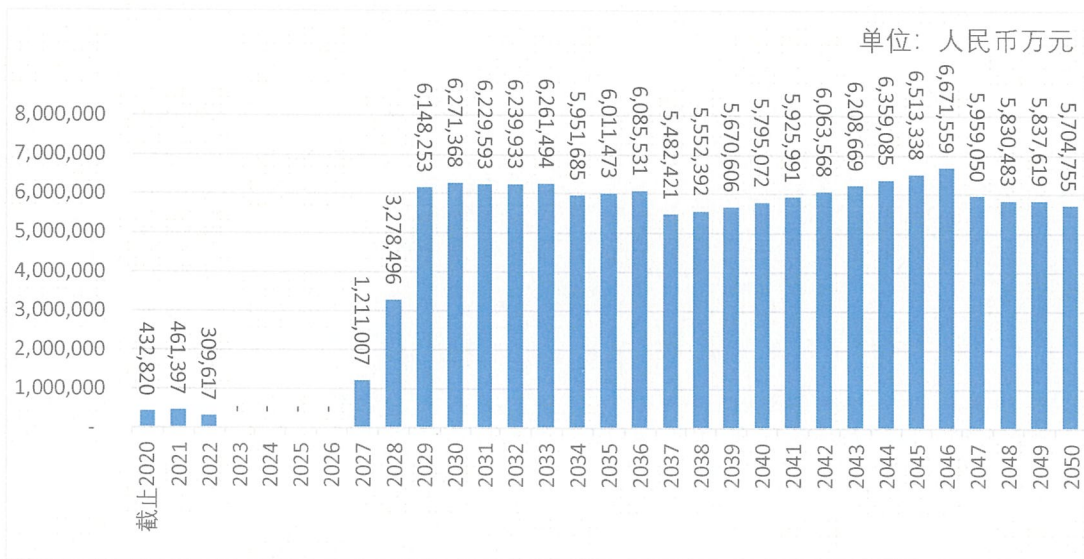
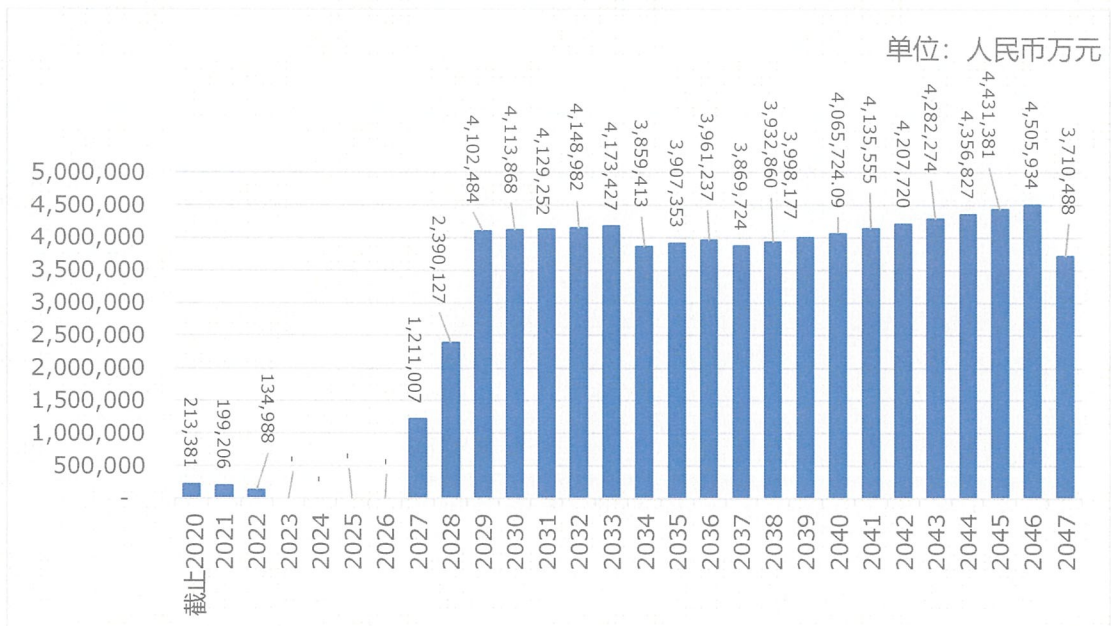


图 1 厦门市轨道交通项目专项债券存续期内资金留存情况汇总

综上，针对厦门市轨道交通项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们均未注意到可能重大影响项目资金稳定性的情况。

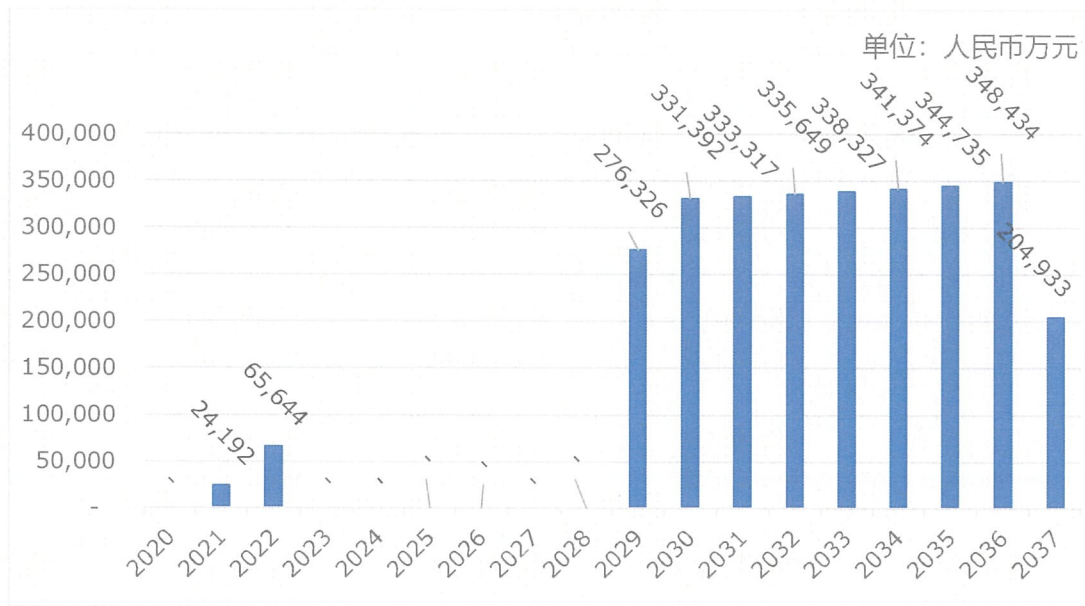
厦门市轨道交通 3 号线工程项目专项债券还本付息以票务收入、其他收入及平衡用地出让收入为基础，预计债券存续期内的资金留存足以覆盖本期专项债券的还本付息，在 2047 年项目专项债券本金偿还后仍有 3,710,488 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如图 1-1 所示。



**图 1-1 厦门市轨道交通 3 号线工程项目专项债券  
存续期内资金留存情况**

综上，针对厦门市轨道交通项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们均未注意到可能重大影响项目资金稳定性的情况。

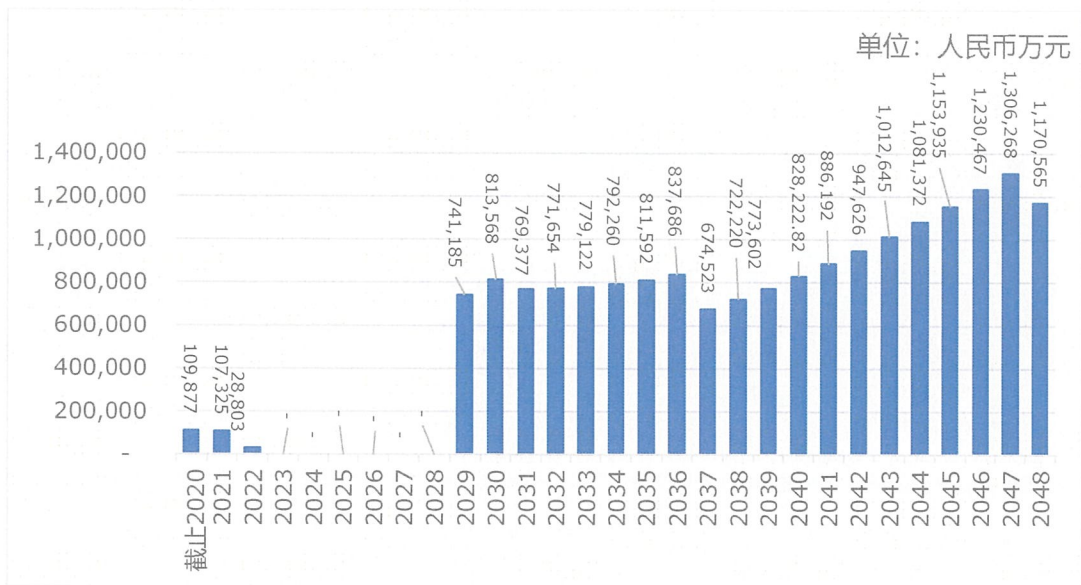
厦门市轨道交通项目 3 号线南延段工程项目专项债券还本付息以平衡用地出让收入为基础，预计债券存续期内的资金留存足以覆盖本期专项债券的还本付息，在 2037 年项目专项债券本金偿还后仍有 204,933 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如图 1-2 所示。



**图 1-2 厦门市轨道交通项目 3 号线南延段工程项目专项债券  
存续期内资金留存情况**

综上，针对厦门市轨道交通项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们均未注意到可能重大影响项目资金稳定性的情况。

厦门市轨道交通项目 4 号线（后溪至翔安机场段）工程项目专项债券还本付息以平衡用地出让收入为基础，预计债券存续期内的资金留存足以覆盖本期专项债券的还本付息，在 2048 年项目专项债券本金偿还后仍有 1,170,565 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如图 1-3 所示。



**图 1-3 厦门市轨道交通项目 4 号线（后溪至翔安机场段）工程项目专项债券存续期内资金留存情况**

综上，针对厦门市轨道交通项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们均未注意到可能重大影响项目资金稳定性的情况。

厦门市轨道交通 6 号线（林埭西至华侨大学段）工程项目专项债券还本付息以平衡用地出让收入为基础，预计债券存续期内的资金留存足以覆盖本期专项债券的还本付息，在 2050 年项目专项债券本金偿还后仍有 618,770 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如图 1-4 所示。

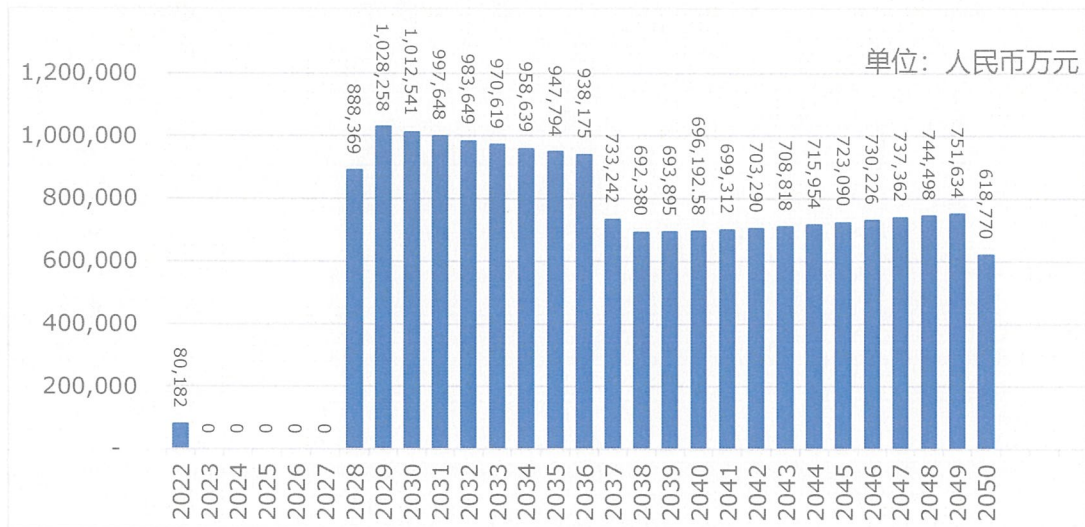


图 1-4 厦门市轨道交通 6 号线（林埭西至华侨大学段）工程项目专项债券  
存续期内资金留存情况

### 三、风险分析

结合本项目的具体情况，考虑收益、利率成本的变动等对债券偿债覆盖率产生较大影响的各个因素，为对未来不确定性及风险进行整体把控，针对上述各因素进行敏感性分析和压力测试，分析各因素在有利及不利变动时，对专项债券本金或本息资金覆盖率的影响程度。

本项目分别在收益下降 20%、利率上升 20% 情况下，债券本息覆盖倍数大于 1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。具体情况详见表 4：

**表 4 厦门市轨道交通项目压力测试汇总表**

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	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94
债券本息资金覆盖率	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12
债券本息资金覆盖倍数	1.37	1.49	1.62	1.74	1.87	1.99	2.11	2.24	2.36
<b>成本变动情况敏感性分析</b>									
债券本金资金覆盖率	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94
债券本息资金覆盖率	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12
债券本息资金覆盖倍数	1.99	1.96	1.93	1.90	1.87	1.84	1.81	1.77	1.74
<b>利率变动情况敏感性分析</b>									
债券本金资金覆盖率	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94
债券本息资金覆盖率	2.14	2.14	2.13	2.13	2.12	2.12	2.12	2.11	2.11
债券本息资金覆盖倍数	1.89	1.89	1.88	1.87	1.87	1.86	1.85	1.85	1.84

**表 4-1 厦门市轨道交通 3 号线工程项目压力测试表**

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	2.35	2.55	2.75	2.95	3.14	3.34	3.54	3.74	3.94
债券本息资金覆盖率	1.77	1.88	1.99	2.10	2.21	2.33	2.44	2.55	2.66
债券本息资金覆盖倍数	1.54	1.65	1.77	1.88	2.00	2.11	2.23	2.34	2.46
<b>成本变动情况敏感性分析</b>									
债券本金资金覆盖率	3.28	3.25	3.21	3.18	3.14	3.11	3.08	3.04	3.01

债券本息资金覆盖率	2.29	2.27	2.25	2.23	2.21	2.19	2.18	2.16	2.14
债券本息资金覆盖倍数	2.08	2.06	2.04	2.02	2.00	1.98	1.96	1.94	1.92
<b>利率变动情况敏感性分析</b>									
债券本金资金覆盖率	3.15	3.15	3.15	3.15	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14
债券本息资金覆盖率	2.22	2.22	2.22	2.22	2.21	2.21	2.21	2.21	2.20
债券本息资金覆盖倍数	2.01	2.00	2.00	2.00	2.00	1.99	1.99	1.99	1.99

**表 4-2 厦门市轨道交通项目 3 号线南延段工程项目压力测试表**

资金覆盖率 - 压力测试 (单因素敏感性分析)	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
<b>收益变动情况敏感性分析</b>							
债券本金资金覆盖率	1.83	2.01	2.19	2.37	2.54	2.72	2.90
债券本息资金覆盖率	1.55	1.67	1.79	1.91	2.03	2.15	2.26
债券本息资金覆盖倍数	1.47	1.61	1.75	1.88	2.02	2.16	2.30
<b>成本变动情况敏感性分析</b>							
债券本金资金覆盖率	2.50	2.46	2.41	2.37	2.32	2.27	2.23
债券本息资金覆盖率	2.00	1.97	1.94	1.91	1.88	1.85	1.82
债券本息资金覆盖倍数	2.01	1.97	1.93	1.88	1.84	1.80	1.75
<b>利率变动情况敏感性分析</b>							
债券本金资金覆盖率	2.41	2.39	2.38	2.37	2.35	2.34	2.32
债券本息资金覆盖率	1.99	1.96	1.93	1.91	1.88	1.86	1.84
债券本息资金覆盖倍数	1.98	1.95	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79

**表 4-3 厦门市轨道交通项目 4 号线（后溪至翔安机场段）工程项目压力测试表**

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	1.30	1.59	1.88	2.16	2.45	2.74	3.02	3.31	3.59
债券本息资金覆盖率	1.58	1.71	1.84	1.97	2.10	2.22	2.35	2.48	2.61
债券本息资金覆盖倍数	1.24	1.36	1.49	1.62	1.75	1.88	2.00	2.13	2.26
<b>成本变动情况敏感性分析</b>									
债券本金资金覆盖率	2.92	2.80	2.68	2.57	2.45	2.33	2.21	2.10	1.98
债券本息资金覆盖率	2.31	2.25	2.20	2.15	2.10	2.04	1.99	1.94	1.88
债券本息资金覆盖倍数	1.96	1.91	1.85	1.80	1.75	1.70	1.64	1.59	1.54
<b>利率变动情况敏感性分析</b>									
债券本金资金覆盖率	2.47	2.47	2.46	2.45	2.45	2.44	2.44	2.43	2.42
债券本息资金覆盖率	2.13	2.12	2.11	2.10	2.10	2.09	2.08	2.07	2.06
债券本息资金覆盖倍数	1.78	1.77	1.76	1.76	1.75	1.74	1.73	1.72	1.72

**表 4-4 厦门市轨道交通 6 号线（林埭西至华侨大学段）工程项目压力测试表**

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	1.63	1.84	2.05	2.27	2.48	2.70	2.91	3.13	3.34
债券本息资金覆盖率	1.36	1.49	1.61	1.73	1.86	1.98	2.11	2.23	2.35
债券本息资金覆盖倍数	1.18	1.30	1.43	1.55	1.68	1.80	1.93	2.05	2.17
<b>成本变动情况敏感性分析</b>									
债券本金资金覆盖率	2.80	2.72	2.64	2.56	2.48	2.41	2.33	2.25	2.17
债券本息资金覆盖率	2.04	2.00	1.95	1.90	1.86	1.81	1.77	1.72	1.68
债券本息资金覆盖倍数	1.86	1.81	1.77	1.72	1.68	1.63	1.59	1.54	1.49
<b>利率变动情况敏感性分析</b>									
债券本金资金覆盖率	2.51	2.51	2.50	2.49	2.48	2.48	2.47	2.46	2.45
债券本息资金覆盖率	1.90	1.89	1.88	1.87	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82
债券本息资金覆盖倍数	1.73	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.65	1.64	1.63

总体而言，上述项目预计项目净收益对其拟使用的募集资金保障程度较高。同时，因本项目还本付息资金主要来源于票务收入、其他收入、平衡用地出让收入，建议进一步关注影响项目收益情况的风险要素。如项目假设条件发生变化，而导致不能偿还到期债券本金，本项目可在专项债务限额内以及满足资金覆盖率要求的情况下发行厦门市轨道交通项目专项债券用于周转偿还，进而在项目收入最终实现后予以归还，或者通过追加资本金等方式来满足还本付息要求。

#### 四、评估结论

基于财政部对地方政府发行收益与融资自求平衡专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以票务收入、其他收入、平衡用地出让收入所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

综上所述，通过发行地方政府专项债券的方式，满足厦门市轨道交通项目的资

金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

附表 1-1：专项债券还本付息表

附表 1-1 专项债券还本付息汇总表

单位：人民币万元

年度	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
债券利率	3.88%	第一批 2.86% 第二批 3.94% 第三批 4.08%		3.36%								
期初专项债券余额	-	15,000	125,000	475,000	465,000	465,000	1,165,000	1,165,000	1,165,000	1,165,000	1,165,000	1,150,000
本期专项债券发行	15,000	110,000	350,000	-	-	700,000	-	-	-	-	-	-
利息支出	-	582	11,304	17,744	17,458	29,218	40,978	40,978	40,978	40,978	40,978	38,890
本期还款	-	582	11,304	27,744	17,458	29,218	40,978	40,978	40,978	40,978	55,978	98,890
其中：还本	-	-	-	10,000	-	-	-	-	-	-	15,000	60,000
付息	-	582	11,304	17,744	17,458	29,218	40,978	40,978	40,978	40,978	40,978	38,890
期末专项债券余额	15,000	125,000	475,000	465,000	465,000	1,165,000	1,165,000	1,165,000	1,165,000	1,165,000	1,150,000	1,090,000

附表 1-1 专项债券还本付息汇总表 (续表)

单位：人民币万元

年度	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	合计
债券利率											
期初专项债券余额	1,090,000	1,090,000	1,090,000	1,090,000	1,090,000	1,090,000	740,000	740,000	740,000	40,000	







年度	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
债券利率											
期初专项债券余额	268,000	260,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	9,394	7,578	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	3,360
本期还款	17,394	67,578	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	203,360
其中：还本	8,000	60,000	-	-	-	-	-	-	-	-	200,000
付息	9,394	7,578	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	3,360
期末专项债券余额	260,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	-

附表 1-1-4：厦门市轨道交通 6 号线（林埭西至华侨大学段）工程项目专项债券还本付息表

单位：人民币万元

年度	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
债券利率	3.88%	4.08%		3.36%								
期初专项债券余额	-	7,000	47,000	47,000	47,000	47,000	247,000	247,000	247,000	247,000	247,000	240,000
本期专项债券发行	7,000	40,000	-	-	-	200,000	-	-	-	-	-	-
利息支出	-	272	1,904	1,904	1,904	5,264	8,624	8,624	8,624	8,624	8,624	8,352
本期还款	-	272	1,904	1,904	1,904	5,264	8,624	8,624	8,624	8,624	15,624	8,352
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,000	-
付息	-	272	1,904	1,904	1,904	5,264	8,624	8,624	8,624	8,624	8,624	8,352
期末专项债券余额	7,000	47,000	47,000	47,000	47,000	247,000	247,000	247,000	247,000	247,000	240,000	240,000

附表 1-1-4：厦门市轨道交通 6 号线（林埭西至华侨大学段）工程项目专项债券还本付息表（续表）

单位：人民币万元

年度	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	合计
债券利率											

期初专项债券余额	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	40,000	
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	247,000
利息支出	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	4,992	1,632	136,156
本期还款	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	204,992	41,632	383,156
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200,000	40,000	247,000
付息	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	4,992	1,632		136,156
期末专项债券余额	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	40,000	-	

附表 1-2：其他融资还本付息表

附表 1-2 其他融资还本付息汇总表

单位：人民币万元

年度	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
期初融资余额	-	140,000	210,000	870,000	1,250,000	1,660,000	1,660,000	1,660,000	1,560,000
本期新增融资	140,000	70,000	660,000	480,000	410,000	-	-	-	-
利息支出	-	6,054	9,141	37,022	50,622	66,945	66,945	66,945	63,355
本期融资还款	-	6,054	9,141	137,022	50,622	66,945	66,945	166,945	323,355
其中：还本	-	-	-	100,000	-	-	-	100,000	260,000
付息	-	6,054	9,141	37,022	50,622	66,945	66,945	66,945	63,355
期末融资余额	140,000	210,000	870,000	1,250,000	1,660,000	1,660,000	1,660,000	1,560,000	1,300,000

附表 1-2 其他融资还本付息汇总表（续表）

单位：人民币万元

年度	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
期初融资余额	1,300,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000
本期新增融资	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	54,411	52,803	52,803	52,803	52,803	52,803	51,083	51,083	51,083
本期融资还款	94,411	52,803	52,803	52,803	52,803	92,803	51,083	51,083	51,083
其中：还本	40,000	-	-	-	-	40,000	-	-	-
付息	54,411	52,803	52,803	52,803	52,803	52,803	51,083	51,083	51,083
期末融资余额	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000

附表 1-2 其他融资还本付息汇总表 (续表)

单位：人民币万元

年度	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
期初融资余额	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000
本期新增融资	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083
本期融资还款	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083
期末融资余额	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000

附表 1-2 其他融资还本付息汇总表 (续表)

单位：人民币万元

年度	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	合计
期初融资余额	1,220,000	1,220,000	1,220,000	1,220,000	350,000	140,000	140,000	
本期新增融资	-	-	-	-	-	-	-	1,760,000
利息支出	51,083	51,083	51,083	51,083	14,847	5,586	5,586	1,528,788

本期融资还款	51,083	51,083	51,083	921,083	224,847	5,586	145,586	<b>3,288,788</b>
其中：还本	-	-	-	870,000	210,000	-	140,000	<b>1,760,000</b>
付息	51,083	51,083	51,083	51,083	14,847	5,586	5,586	<b>1,528,788</b>
期末融资余额	1,220,000	1,220,000	1,220,000	350,000	140,000	140,000	-	-

附表 1-2-1: 厦门市轨道交通 3 号线工程项目其他融资还本付息表

单位: 人民币万元

年度	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
融资利率	银团贷款 LPR5Y 减 48.5BP 17 轨道债 4.61%	4.41%		20 轨道债 一期 3.28% 二期 3.80%	21 轨道债 一期 4.02% 三期 3.59%					
期初融资余额	-	140,000	190,000	690,000	930,000	1,130,000	1,130,000	1,130,000	1,070,000	880,000
本期新增融资	140,000	50,000	500,000	340,000	200,000	-	-	-	-	-
利息支出	-	6,054	8,259	29,084	37,261	45,232	45,232	45,232	43,078	36,638
本期融资还款	-	6,054	8,259	129,084	37,261	45,232	45,232	105,232	233,078	46,638
其中: 还本	-	-	-	100,000	-	-	-	60,000	190,000	10,000
付息	-	6,054	8,259	29,084	37,261	45,232	45,232	45,232	43,078	36,638
期末融资余额	140,000	190,000	690,000	930,000	1,130,000	1,130,000	1,130,000	1,070,000	880,000	870,000

附表 1-2-1: 厦门市轨道交通 3 号线工程项目其他融资还本付息表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
融资利率											
期初融资余额	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000
本期新增融资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

利息支出	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	
本期融资还款	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236
期末融资余额	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000

附表 1-2-1: 厦门市轨道交通 3 号线工程项目其他融资还本付息表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	合计
融资利率											
期初融资余额	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	
本期新增融资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,230,000
利息支出	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	1,057,012
本期融资还款	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	906,236	2,287,012
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	870,000	1,230,000
付息	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	1,057,012
期末融资余额	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	870,000	-	

附表 1-2-2: 厦门市轨道交通项目 4 号线 (后溪至翔安机场段) 工程项目其他融资还本付息表

单位: 人民币万元

年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
融资利率	LPR5Y 减 24BP		第一期 3.28% 第二期 3.8%	第一期 4.02% 第二期 4.30% 第三期 3.59%						
期初融资余额	8,000	28,000	188,000	288,000	368,000	368,000	368,000	348,000	278,000	258,000
本期新增融资	20,000	160,000	100,000	80,000	-	-	-	-	-	-
利息支出	-	882	7,938	11,765	15,007	15,007	15,007	14,289	11,785	10,981
本期融资还款	-	882	7,938	11,765	15,007	15,007	35,007	84,289	31,785	10,981
其中: 还本	-	-	-	-	-	-	20,000	70,000	20,000	-
付息	-	882	7,938	11,765	15,007	15,007	15,007	14,289	11,785	10,981
期末融资余额	28,000	188,000	288,000	368,000	368,000	368,000	348,000	278,000	258,000	258,000

附表 1-2-2: 厦门市轨道交通项目 4 号线 (后溪至翔安机场段) 工程项目其他融资还本付息表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
融资利率											
期初融资余额	258,000	258,000	258,000	258,000	218,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000
本期新增融资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	10,981	10,981	10,981	10,981	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261
本期融资还款	10,981	10,981	10,981	50,981	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261

其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981	10,981
期末融资余额	258,000	258,000	258,000	258,000	218,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000

附表 1-2-2：厦门市轨道交通项目 4 号线（后溪至翔安机场段）工程项目其他融资还本付息表（续表）

单位：人民币万元

年度	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	合计
融资利率											
期初融资余额	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	-
本期新增融资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360,000
利息支出	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	304,022
本期融资还款	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	664,022
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360,000
付息	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	304,022
期末融资余额	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	-	-

附表 1-2-3: 厦门市轨道交通 6 号线 (林埭西至华侨大学段) 工程项目其他融资还本付息表

单位: 人民币万元

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
融资利率	银团贷款: LPR5Y 减 66BP	轨道债 一期: 4.02% 三期 3.59%						
期初融资余额	-	40,000	170,000	170,000	170,000	150,000	150,000	140,000
本期新增融资	40,000	130,000	-	-	-	-	-	-
利息支出	-	1,596	6,706	6,706	6,706	5,988	5,988	5,586
本期融资还款	-	1,596	6,706	6,706	26,706	5,988	15,988	5,586
其中: 还本	-	-	-	-	20,000	-	10,000	-
付息	-	1,596	6,706	6,706	6,706	5,988	5,988	5,586
期末融资余额	40,000	170,000	170,000	170,000	150,000	150,000	140,000	140,000

附表 1-2-3: 厦门市轨道交通 6 号线 (林埭西至华侨大学段) 工程项目其他融资还本付息表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
融资利率								
期初融资余额	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
本期新增融资	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586
本期融资还款	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586
其中: 还本	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586

期末融资余额	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

附表 1-2-3: 厦门市轨道交通 6 号线 (林埭西至华侨大学段) 工程项目其他融资还本付息表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
融资利率								
期初融资余额	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
本期新增融资	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586
本期融资还款	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586
其中: 还本	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586
期末融资余额	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000

附表 1-2-3: 厦门市轨道交通 6 号线 (林埭西至华侨大学段) 工程项目其他融资还本付息表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	合计
融资利率								
期初融资余额	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	-
本期新增融资	-	-	-	-	-	-	-	170,000
利息支出	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	167,754
本期融资还款	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	145,586	337,754
其中: 还本	-	-	-	-	-	-	140,000	170,000
付息	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	167,754
期末融资余额	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	-	-

## 附表 2：项目收入成本表

### 1、厦门市轨道交通 3 号线工程项目

#### 1.1 项目收入

本项目未来的财务效益包括运营收入、平衡用地出让收入。

##### (1) 运营收入

###### 1) 运营票款收入

本项目建成运营后，采用计程票价制。3 号线全线初近远期平均运距分别为 12.62km、11.14km、10.92km。由 3 号线的票价研究成果可得，基本票价 2 元/人，每公里附加 0.3 元/人。根据平均运距和票价研究成果，票价暂按 0.45 元/人公里考虑。2021 年厦门市轨道交通 3 号线建成通车后，应根据当时的公交票价水平及市民的消费水平综合确定合理票价，以提高运营效益，减小市政府的财政压力。

本次财务评价票价按 0.45 元/人公里进行计算。

###### 2) 其他收入

为了支持轨道交通建设，在沿线带动相关的旅游、外贸车站冠名权、车厢、车体等广告收入，暂按票价收入的 15% 计算。

##### (2) 平衡用地出让收入

平衡用地出让收入明细如下：

序号	地块名称	地块位置	规划指标					出让收入单价 (元/m <sup>2</sup> )	出让收益 (亿元)
			地块编号	规划用途	建设用地面积 (m <sup>2</sup> )	容积率	开发量 (建筑 面积, m <sup>2</sup> )		
1	滨海东大道北侧 地块	滨海东大道 北侧，现代 物流园西 侧	滨海西 1316A04	油业服务 业用地	81172	3.3	267866	3250	8.71
			—	其他配套 用地	14570	2.5	36425	2,250.00	0.82
2			XA01 01	混合用地	13237	5.0	66185	5,600.00	3.71

	翔安西路以北、海头路以西地块	窗东路与新城中路交叉11东南侧	XA01 02	混合用地	10205	5.0	51027	5,600.00	2.86
5	翔安西路以北、海头路以西地块71	双浦路与翔安西路交叉11东北侧	XA03 01	二类居住	35744	2.8	100082	19,000.00	19.02
			XA03 02	二类居住	26938	2.8	75426	19,000.00	14.33
			XA03 03	二类居住	16321	2.8	45700	19,000.00	8.68
			XA03 04	二类居住	13410	2.6	34867	19,000.00	6.62
			XA03 05	二类居住	20998	2.8	58794	19,000.00	11.17
			XA03 06	二类居住	15472	2.8	43322	19,000.00	8.23
			XA03 07	二类居住	8424	2.6	21903	19,000.00	4.16
			XA03 08	二类居住	17801	2.8	49843	19,000.00	9.47
			XA03 09	二类居住	11997	2.6	31192	19,000.00	5.93
			XA03 10	二类居住	22858	2.8	64001	19,000.00	12.16
			XA03 11	二类居住	14349	2.8	40178	19,000.00	7.63
	—	其他配套用地	183896	2.5	459740	2,250.00	10.34		
6	翔安西路以西、翔安东路以南地块	翔安东路与翔安西路交叉门西侧	XA14 31	二类居住	41001	3.0	123004	19,000.00	23.37
			—	其他配套用地	29386	2.5	73465	2,250.00	1.65
20	洪钟大道与浦尾路交叉口西南侧地块	洪钟大道与浦尾路交叉西南侧	XA49 04	商业办公	52716	3.5	184505	3,250.00	6.00
				其他配套用地	12722	2.5	31805	2,250.00	0.72
3	翔安西路以北、海头路以西地块	新城中路与翔安西路交叉II东北侧	XA01 09	二类居住	15276	3.0	45827	19,000.00	8.71
			XA01 10	二类居住	16602	3.0	49805	19,000.00	9.46
			XA01 11	混合用地	11520	5.0	57599	5,600.00	3.23
			XA01 12	混合用地	7650	4.5	34424	5,600.00	1.93
			—	其他配套用地	92186	2.5	230465	2,250.00	5.19
4	翔安西路以北、海头路以西地块四	双浦路与翔安西路交叉11西北侧	XA02 01	二类居住	18956	2.8	53076	19,000.00	10.08
			—	其他配套用地	14447	2.5	36117.5	2,250.00	0.81
7	厦大翔安校区东侧地块-	厦大翔安校区北侧	XA16 01	旅馆用地	72674	2.5	181686	1250	2.27
8	厦大翔安校 IX 东侧地块二	翔安南路与沙美路交叉II东北侧	I319A56	混合用地	37687	3.0	113061	2,250.00	2.54
9	厦大翔安校 1 X 东侧地块"	翔安南路与沙美路交叉口东北侧	1319A57	混合用地	27596	3.0	82787	2,250.00	1.86
10	莲塘村西侧用地	莲塘村西侧	XA05 01	二类居住	24724	2.8	69226	19,000.00	13.15
			XA05 02	二类居住	13543	2.8	37921	19,000.00	7.20
			XA05 03	商业服务业	15845	2.4	38027	3250	1.24
			XA05 04	商业服务业	15734	2.4	37760	3250	1.23
			XA05 05	商业服务业	23710	3.6	85354	3250	2.77

			—	其他配套用地	90840	2.5	227100	2,250.00	5.11
11	民安大道两侧地块-	内厝中心小学东侧	XA31 08	商业服务业	19953	3.0	59859	3250	1.95
			—	其他配套用地	3611	2.5	9027.5	2,250.00	0.20
12	民安大道两侧地块二	内厝中心小学西侧	XA31 09	二类居住	28538	2.5	71345	19,000.00	13.56
13	沈海高速以南，民安大道以东地块	沈海高速公路南侧，晋联物流东侧	I305A38	商业服务业用地	23326	2.5	58314	3250	1.90
			—	其他配套用地	2661	2.5	6652.5	2,250.00	0.15
14	沈海高速以南，民安大道以东地块	沈海高速公路南侧，晋联物流东侧	1305A41	二类居住	29718	2.8	83212	19,000.00	15.81
			1305A42	二类居住	20481	2.8	57348	19,000.00	10.90
			1305A45	二类居住	23458	2.8	65684	19,000.00	12.48
			1305A48	二类居住	13936	3.5	48774	19,000.00	9.27
			1305A50	二类居住	25276	3.5	88166	19,000.00	16.75
			—	其他配套用地	62180	2.5	155450	2,250.00	3.50
15	巷东路南侧地块-	五权路与舫阳北路交叉II 西北侧	XA06 02	二类居住	9967	2.8	27907	19,000.00	5.30
			XA06 03	二类居住	9279	2.8	25981	19,000.00	4.94
			—	其他配套用地	5776	2.5	14440	2,250.00	0.32
16	山前村西侧	山前村西侧	XA25 02	二类居住	13698	2.9	39725	19,000.00	7.55
			XA25 03	二类居住	21015	3.9	93658	19,000.00	17.80
			—	其他配套用地	14166	2.5	35415	2,250.00	0.80
17	厦门市翔安第一中学东侧用地	马巷中学新校区东侧	XA25 04	二类居住	22172	2.8	62081	19,000.00	11.80
			—	其他配套用地	1831	2.5	4577.5	2,250.00	0.10
18	巷南路两侧地块	厦门永红科技有限公司北侧	XA27 04	二类居住	12262	2.8	34333	19,000.00	6.52
			XA27 05	二类居住	12211	2.8	34191	19,000.00	6.50
			XA27 06	二类居住	10007	2.8	28019	19,000.00	5.32
			—	其他配套用地	6562	2.5	16405	2,250.00	0.37
19	翔安西路以北、海头路以西地块二	新城中路 F 庙村东侧	XA01 03	二类居住	13332	3.0	39997	19,000.00	7.60
			XA01 05	二类居住	14432	2.8	40409	19,000.00	7.68
			—	其他配套用地	25421	2.5	63552.5	2,250.00	1.43

## 1.2 项目成本

### (1) 职工薪酬

在岗职工年平均工资及福利费按照每人每年 9 万元计列。

### (2) 电力燃料费

是指所有的动力、照明用电。根据厦门市现行电价及近年来电价的变动趋势，电力费按 225 百车公里计算。

### (3) 架线轨道维修费

是指轨道、路基、车站建筑等设备日常维修、大修所消耗的材料费用。参考同类轨道交通项目及大连市的价格水平，设备维修费按 320 元/百车公里计算。

### (4) 车辆保养及大修费

车辆维修费是指车辆日常维护、维修以及大修所消耗的材料费用。参考同类轨道交通项目及厦门市的价格水平，该项费用按 280 元/百车公里计算。

### (5) 营运费

营运费包括车务费、站务费、燃料费、水费、生产消耗用品开支等，按 140 元/百车公里计算。

### (6) 管理费

管理费包括职工教育经费、办公费、差旅费、保险费，由企业缴纳的养老金、医疗保险等，按电力费、设备维修费、车辆维修费的 10%计。

## 2、厦门市轨道交通项目 3 号线南延段工程项目

### 2.1 项目收入

本项目未来的财务效益包括运营票价收入、其他收入、平衡用地出让收入。

(1) 运营票价=客运运价率×客运周转量

(2) 营业外净收入

营业外净收入主要包括商业开发、广告及租赁收入等，暂按营业收入的 15% 计列。

(2) 平衡用地出让收入

厦门市城市轨道交通 3 号线南延段工程专项债券存续期内收入以平衡用地出让收入等方式实现。平衡用地出让收入明细如下：

序号	地块名称	地块位置	规划指标					平衡用地出让单价 (元/m <sup>2</sup> )	出让收益 (亿元)
			地块编号	规划用途	建设用地面积 (m <sup>2</sup> )	容积率	开发量 (建筑面积, m <sup>2</sup> )		
1	商冷地块	湖滨东路与湖光路交兴 1 1 东北侧	ISJ10	居住	22,162	3.0	66,487	41,400	27.5
				其它配套用地	10,943	2.5	27,357.5	6,000	1.6
2	湖里大道北侧, 金尚路西侧地块	金尚路西侧	HL10 01	商业服务业	4,615	2.5	11,538	6,500	0.7
			—	其它配套用地	8,870	2.5	22,175	6,000	1.3
3	成功大道东侧地块	成功大道东侧	HI. 12 01	商业服务业	9,517	2.5	23,792	6,500	1.5
			—	其它配套用地	592	2.5	1,480	6,000	0.1

## 2.2 项目成本

运营成本包括生产人员工资及福利、电力费、修理费、营运费、管理费、折旧及费用摊销、财务费用等。成本分析以北京、上海、广州等地已运营地铁项目的成本数据为参考，结合厦门市的经济统计数据，预测厦门地铁 3 号线运营期间的运营成本，具体分析如下：

### (1) 人员工资及福利费

依据设计定员及预测运营期工资标准计算工资总额，并以工资总额为基数，提取职工福利费。定员按平均每公里 60 人标准计算，3 号线二期工程配备 497 人。根据厦门市统计局公布的厦门市在岗职工平均工资，2017 年在岗职工平均工资为 71,510 元。厦门市企业职工社会保险缴费比例养老保险：公司缴 19%；失业保险公司缴 0.5%；工伤保险：公司缴根据行业；生育保险：公司缴 0.5%；医疗保险：公司缴 8%；福利费按 14% 计算。在岗职工年平均工资及福利费按照每人每年 9 万元计列，年均增长 3% 测算。

### (2) 电力费

包括车辆牵引用电及动力照明用电费用。运营期电费按每度 0.55 元计。各设计年度全线耗电量见下表。

工程用电量表

项目	初期	近期	远期
牵引年用电量（亿度）	0.13	0.17	0.24
动力照明年用电量（亿度）	0.21	0.22	0.23
总年用电量（亿度）	0.34	0.39	0.47

(3) 修理费

包括车辆修理费、机电设备修理费以及隧道、房屋建筑的大修理费和日常维修费用，参照国内地铁运营资料及国内同类项目数据结合当地物价水平取值。本项目日常修理费暂按 1.5 元/车公里测算，其他土建修理费按修理费率 1% 计算、设备修理费按修理费率 2% 计算。

(4) 营运费

营运费是指与运营有关的费用，包括水费、运输费、事故费、计量费、车票印刷费、清洁费等。本项目营运费运营期初按 1.5 元/车公里测算。

5) 管理费

管理费包括运营公司人员福利费、工会经费、办公费、职工教育经费等，按以上四项的 10% 计。

**3、厦门市轨道交通项目 4 号线（后溪至翔安机场段）工程项目**

**3.1 项目收入**

本项目未来的财务效益包括票务收入、其他收入、平衡用地出让收入。

(1) 票务收入

票务收入 = 综合平均票价 × 客运量

根据客流预测数据，本项目计算期内年均票务收入见附表。

(2) 其他收入

其他收入主要包括：沿线及车站广告收入、车站物业收入、电视及通讯通道出租收入、其他商业收入等。其他收入按运营票价收入的 15% 估列。

### (3) 平衡用地出让收入

平衡用地出让收入明细如下：

序号	地块名称	地块位置	规划指标						平衡用地出让收益 (亿元)
			地块编号	规划用途	建设用地面积 (m <sup>2</sup> )	容积率	开发量 (建筑面积, m <sup>2</sup> )	平衡用地出让单价 (元/m <sup>2</sup> )	
1	角嵩路北 侧, 南海路 东侧地块	南海路与角 嵩路交叉口 东北侧	HC03 01	二类居 住	120,000.00	2.80	336,000.00	22,500.00	75.60
			HC03 02						
			HC03 03						
			HC03 04						
			HC03 05						
			HC03 06						
			HC03 07						
			HC03 08						
			HC03 09						
			HC03 10						
			HC03 11	其他配 套用地	169,144.00	2.00	338,288.00	2,425.00	

### 3.2 项目成本

本项目的运营成本包括生产人员工资及福利费、电力费、修理费、营运费、管理费等。

#### (1) 工资及福利费

根据厦门市劳动保障部门公布的 2015 年厦门市职工平均工资达到 63,765.00 元。考虑到合理增长, 本项目职工年平均收入工资按 7.5 万元/人, 职工福利费按国家有关规定, 为职工工资总额的 14%, 评价基年职工人均工资及福利费为 8.6 万元/年。

#### (2) 电力费

指所有的牵引、动力、照明用电。参照厦门市现行电价及近年来电价的变动趋势, 预测运营初期电价, 暂按 0.6,827 元/度计算电力费。本工程各设计年度年牵

引电力费、生产照明电力费见下表：

电力及费用计算表

年份	2023 年	2030 年	2045 年
牵引年用电量 (亿度)	0.66	0.81	1.15
动力照明年用电量 (亿度)	0.74	0.74	0.74
总年用电量 (亿度)	1.40	1.55	1.89
总年电力费 (亿元)	0.96	1.11	1.29

(3) 修理费

包括车辆修理费、机电设备修理费以及隧道、房屋建筑的大修理费和日常维修费用，参照国内地铁运营资料及国内同类项目数据结合当地物价水平取值。本项目暂按 3.5 元/车公里测算。

(4) 营运费

营运费是指与运营有关的费用，包括水费、运输费、事故费、计量费、车票印刷费、清洁费等。根据国内地铁运营资料，本项目按 1.5 元/车公里测算。

(5) 管理费

指企业行政管理部门为管理和组织经营活动发生的各项费用。包括管理员工资及福利费、工会经费、办公费、职工教育经费等，按经营成本的 10% 计。

#### 4、厦门市轨道交通 6 号线（林埭西至华侨大学段）工程项目

##### 4.1 项目收入

本项目未来的财务效益包括由票务收入、其他收入、平衡用地出让收入。其他收入主要考虑房地产、广告收入和站厅营业房出租及通讯经营权转让等资源性开发收入，参考其他城市暂按年客票收入的 10% 计算。

(1) 运营收入

目前国内轨道交通系统采用的车票种类有单程票、团体票、储值票（储值票分

为成人储值票、学生储值票)、老年人免票(以下简称老免票)、员工票、纪念票以及与城市其他公交共同使用的交通卡。本线的车票种类参照国内其他城市的车票种类制定。

参考现状厦门市地铁票价数据,本线初、近期平均运距约 7.5km、7.1km,平均运距内基本票价为 2 元、加收票价为 0.25 元/人公里,平均运价约 0.38 元/人公里,本次计算运价率暂按 0.4 元/人公里,下阶段将根据客流资料、专家评审意见及地铁公司意见进一步研究。

## (2) 平衡用地出让收入

平衡用地出让收入明细如下:

序号	地块名称	地块位置	规划指标						出让收益(亿元)
			地块编号	规划用途	建设用地面积(m <sup>2</sup> )	容积率	开发量(m <sup>2</sup> )	出让单价(元/m <sup>2</sup> )	
1	•农北片区地块-	孚莲路与海翔大道交叉II西北侧	HC17 01	二类居住	47370	2.5	118424	22,500	26.6
			HC17 02	二类居住	46129	2.5	115323	22,500	25.9
			HC17 03	二类居住	16798	2.5	41995	22,500	9.4
			HC17 04	二类居住	50611	2.5	126529	22,500	28.5
			—	其它配套用地	88909	0	0	2,425	-
2	一农北片区地块二	孚莲路与海翔大道交叉II西南侧	HC17 15	商业服务业	34311	3.0	102933	2,750	2.8
3	东孚东片 IX (-)	东孚大道与 324 国道交叉 I 1 的西南侧	HC08 01	二类居住	20265	2.8	56743	22,500	12.8
				其它配套用地	5667	0	0	2,425	-

## 4.2 项目成本

运营成本包括能源消耗费、生产人员工资及福利、设备修理费、营运费、管理费等五部分构成。具体分析如下:

(1) 能源消耗费: 能源消耗主要包括列车牵引用电和照明、通风、空调、电梯等用电。本次按单一制电价支付电费, 综合电价暂按 1.0 元/kw.h 计算。

(2) 生产人员工资及福利

本次设计，考虑地铁的高技术性及高服务水平，生产人员工资暂按人均收入 7.0 万元/人年计算。按有关财务制度规定，职工福利费按工资总额的 14%提取。

### (3) 修理费

包括车辆修理费、机电设备修理费、大修理费提存及线网更新修理费。暂按每车公里 2.5 元进行测算。

### (4) 营运费

包括车辆清洁费、车站清洁费、电话费、车票印刷费、乘客保险费等与运营相关的各项费用。暂按每车公里 1.2 元进行测算。

### (5) 管理费

包括管理人员工资及福利费、工会经费、办公费、教育经费等，按以上四项的 5~8%进行测算。

附表 2-1：厦门市轨道交通 3 号线工程项目收入成本表

单位：人民币万元

年度	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
票务收入	64,165	76,692	91,664	96,791	102,205	107,922	113,959	120,333	127,064	134,172	136,562
其他收入	9,625	11,503	13,750	14,519	15,331	16,189	17,094	18,050	19,060	20,125	20,484
平衡用地出让收入	1,234,976	1,188,682	1,704,725	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>收入合计</b>	<b>1,308,766</b>	<b>1,276,877</b>	<b>1,810,139</b>	<b>111,310</b>	<b>117,536</b>	<b>124,111</b>	<b>131,053</b>	<b>138,383</b>	<b>146,124</b>	<b>154,297</b>	<b>157,046</b>
电力燃料费	5,110	5,110	5,110	5,499	5,888	6,278	6,667	7,056	7,445	7,835	7,918
架线轨道维修费	7,268	7,268	7,268	7,821	8,375	8,928	9,482	10,035	10,589	11,142	11,261
车辆保养及大修费	6,359	6,359	6,359	6,843	7,328	7,812	8,297	8,781	9,265	9,750	9,854
营运费	3,180	3,180	3,180	3,422	3,664	3,906	4,148	4,390	4,633	4,875	4,927
职工工资	18,900	18,900	18,900	19,251	19,602	19,953	20,304	20,655	21,006	21,357	21,622
管理费	2,725	2,725	2,725	2,934	3,140	3,348	3,555	3,764	3,971	4,178	4,222
<b>成本合计</b>	<b>43,542</b>	<b>43,542</b>	<b>43,542</b>	<b>45,770</b>	<b>47,997</b>	<b>50,225</b>	<b>52,453</b>	<b>54,681</b>	<b>56,909</b>	<b>59,137</b>	<b>59,804</b>

附表 2-1：厦门市轨道交通 3 号线工程项目收入成本表 (续表)

单位：人民币万元

年度	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	合计
票务收入	138,994	141,470	143,990	146,555	149,165	151,822	151,822	151,822	151,822	151,822	<b>2,650,813</b>
其他收入	20,849	21,220	21,598	21,983	22,375	22,773	22,773	22,773	22,773	22,773	<b>397,620</b>
平衡用地出让收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>4,128,384</b>
<b>收入合计</b>	<b>159,843</b>	<b>162,690</b>	<b>165,588</b>	<b>168,538</b>	<b>171,540</b>	<b>174,595</b>	<b>174,595</b>	<b>174,595</b>	<b>174,595</b>	<b>174,595</b>	<b>7,176,817</b>

电力燃料费	8,001	8,085	8,168	8,252	8,335	8,419	8,419	8,419	8,419	8,419	8,419	152,852
架线轨道维修费	11,380	11,499	11,617	11,736	11,855	11,973	11,973	11,973	11,973	11,973	11,973	217,389
车辆保养及大修费	9,957	10,061	10,165	10,269	10,373	10,477	10,477	10,477	10,477	10,477	10,477	190,217
营运费	4,979	5,031	5,083	5,134	5,186	5,238	5,238	5,238	5,238	5,238	5,238	95,108
职工工资	21,886	22,151	22,415	22,680	22,945	23,209	23,209	23,209	23,209	23,209	23,209	448,572
管理费	4,268	4,311	4,357	4,401	4,445	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	81,519
<b>成本合计</b>	<b>60,471</b>	<b>61,138</b>	<b>61,805</b>	<b>62,472</b>	<b>63,139</b>	<b>63,806</b>	<b>63,806</b>	<b>63,806</b>	<b>63,806</b>	<b>63,806</b>	<b>63,806</b>	<b>1,185,657</b>

附表 2-2: 厦门市轨道交通项目 3 号线南延段工程项目收入成本表

单位: 人民币万元

年度	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	合计
票务收入	16,818	17,530	18,272	19,045	19,851	20,691	21,567	22,480	23,431	179,687
其他收入	2,523	2,630	2,741	2,857	2,978	3,104	3,235	3,372	3,515	26,953
平衡用地出让收入	275,256	53,572	-	-	-	-	-	-	-	328,828
<b>收入合计</b>	<b>294,597</b>	<b>73,732</b>	<b>21,013</b>	<b>21,902</b>	<b>22,829</b>	<b>23,795</b>	<b>24,802</b>	<b>25,852</b>	<b>26,946</b>	<b>535,468</b>
外购燃料及动力费	1,494	1,572	1,655	1,686	1,719	1,753	1,787	1,823	1,860	15,349
工资及福利费	6,964	7,173	7,389	7,610	7,839	8,074	8,316	8,565	8,822	70,752
修理费	2,722	2,763	2,806	2,935	3,140	3,348	3,632	3,920	4,286	29,552
其他费用	2,037	2,116	2,198	2,299	2,413	2,533	2,666	2,805	2,959	22,026
<b>成本合计</b>	<b>13,217</b>	<b>13,624</b>	<b>14,048</b>	<b>14,530</b>	<b>15,111</b>	<b>15,708</b>	<b>16,401</b>	<b>17,113</b>	<b>17,927</b>	<b>137,679</b>

附表 2-3: 厦门市轨道交通项目 4 号线 (后溪至翔安机场段) 工程项目收入成本表

单位: 人民币万元

年度	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
票务收入	45,119	50,132	55,702	60,470	65,646	71,264	77,364	83,986	91,174	98,978	102,226
其他收入	6,768	7,520	8,356	9,070	9,847	10,690	11,605	12,598	13,677	14,847	15,333
平衡用地出让收入	756,000	82,035	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>收入合计</b>	<b>807,887</b>	<b>139,687</b>	<b>64,058</b>	<b>69,540</b>	<b>75,493</b>	<b>81,954</b>	<b>88,969</b>	<b>96,584</b>	<b>104,851</b>	<b>113,825</b>	<b>117,559</b>
外购燃料及动力费	9,118	9,333	9,558	9,692	9,829	9,971	10,117	10,268	10,422	11,088	10,713
工资及福利费	22,965	22,965	22,965	22,965	22,965	22,965	22,965	22,965	22,965	22,965	22,965
修理费	8,484	8,931	9,401	9,774	10,163	10,567	10,987	11,424	11,879	12,351	12,645
其他费用	8,056	8,333	8,624	8,851	9,087	9,332	9,587	9,852	10,127	10,463	10,593
<b>成本合计</b>	<b>48,623</b>	<b>49,562</b>	<b>50,548</b>	<b>51,282</b>	<b>52,044</b>	<b>52,835</b>	<b>53,656</b>	<b>54,509</b>	<b>55,393</b>	<b>56,867</b>	<b>56,916</b>

附表 2-3: 厦门市轨道交通项目 4 号线 (后溪至翔安机场段) 工程项目收入成本表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	合计
票务收入	105,579	109,043	112,620	116,315	120,131	124,072	128,143	128,143	128,143	<b>1,874,250</b>
其他收入	15,837	16,356	16,893	17,447	18,020	18,611	19,221	19,221	19,221	<b>281,138</b>
平衡用地出让收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>838,035</b>
<b>收入合计</b>	<b>121,416</b>	<b>125,399</b>	<b>129,513</b>	<b>133,762</b>	<b>138,151</b>	<b>142,683</b>	<b>147,364</b>	<b>147,364</b>	<b>147,364</b>	<b>2,993,423</b>
外购燃料及动力费	10,846	10,983	11,124	11,267	11,414	11,564	11,718	11,876	12,037	<b>212,938</b>
工资及福利费	22,965	22,965	22,965	22,965	22,965	22,965	22,965	22,965	22,965	<b>459,300</b>

修理费	12,945	13,253	13,567	13,890	14,220	14,558	14,903	15,258	15,620	<b>244,820</b>
其他费用	10,778	10,968	11,162	11,360	11,564	11,772	11,985	12,203	12,426	<b>207,123</b>
成本合计	<b>57,534</b>	<b>58,169</b>	<b>58,818</b>	<b>59,482</b>	<b>60,163</b>	<b>60,859</b>	<b>61,571</b>	<b>62,302</b>	<b>63,048</b>	<b>1,124,181</b>

附表 2-4：厦门市轨道交通 6 号线（林埭西至华侨大学段）工程项目收入成本表

单位：人民币万元

年度	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
票务收入	17,827	18,595	19,397	20,602	21,882	23,241	24,685	26,219	27,848	29,578	30,697	31,858
其他收入	2,674	2,789	2,909	3,090	3,282	3,486	3,703	3,933	4,177	4,437	4,605	4,779
平衡用地出让收入	905,110	155,978	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
收入合计	<b>925,611</b>	<b>177,362</b>	<b>22,306</b>	<b>23,692</b>	<b>25,164</b>	<b>26,727</b>	<b>28,388</b>	<b>30,152</b>	<b>32,025</b>	<b>34,015</b>	<b>35,302</b>	<b>36,637</b>
运营成本	22,851	23,458	24,085	24,647	25,225	25,819	26,430	27,059	27,706	28,370	28,946	29,536
成本合计	<b>22,851</b>	<b>23,458</b>	<b>24,085</b>	<b>24,647</b>	<b>25,225</b>	<b>25,819</b>	<b>26,430</b>	<b>27,059</b>	<b>27,706</b>	<b>28,370</b>	<b>28,946</b>	<b>29,536</b>

附表 2-4：厦门市轨道交通 6 号线（林埭西至华侨大学段）工程项目收入成本表（续表）

单位：人民币万元

年度	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	合计
票务收入	33,063	34,315	35,612	36,960	38,358	38,358	38,358	38,358	38,358	38,358	38,358	<b>700,887</b>
其他收入	4,960	5,147	5,342	5,544	5,754	5,754	5,754	5,754	5,754	5,754	5,754	<b>105,133</b>
平衡用地出让收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>1,061,088</b>
收入合计	<b>38,023</b>	<b>39,462</b>	<b>40,954</b>	<b>42,504</b>	<b>44,112</b>	<b>44,112</b>	<b>44,112</b>	<b>44,112</b>	<b>44,112</b>	<b>44,112</b>	<b>44,112</b>	<b>1,867,108</b>
运营成本	30,139	30,757	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	<b>657,538</b>

成本合计	30,139	30,757	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	657,538
------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

注：本方案中以轨道交通投资计划完成为运营期起点，收入成本参考可行性研究报告。

### 3、税费

#### 附表 3：税费测算表

附表 3：厦门市轨道交通项目税费测算表

项目	税率	备注
增值税（收入）	9%	票务收入按税率 9%
增值税（进项）	6%	资源开发收入主要包括商业、通信、广告等非票务收入，暂按 6%
城建维护税	6%~13%	按照各项成本明细适用税率测算相关进项
教育费附加及地方教育费附加	7%	按增值稅的 7% 计取
印花税	5%	按增值稅的 5% 计取
	万分之五	平衡用地出让

附表 4：现金流分析测算表

附表 4：现金流分析测算表汇总表

单位：人民币万元

年度	截止 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
现金流入								
资本金流入	1,751,617	26,000	-	895,084	943,927	745,465	435,568	98,554
债券资金流入	475,000	-	700,000	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	1,350,000	410,000	-	-	-	-	-	-
其他融资还本资金流入	110,000	-	-	-	100,000	260,000	40,000	15,000
运营期现金流入	-	-	-	-	-	-	-	1,308,766
现金流入总额	3,686,617	436,000	700,000	895,084	1,043,927	1,005,465	475,568	1,422,320
现金流出								
建设期资金流出	3,061,476	339,343	754,917	1,096,779	836,004	641,132	340,180	58,929
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	43,604
债券还本付息	39,630	17,458	29,218	40,978	40,978	40,978	40,978	55,978
其他融资还本付息	152,216	50,622	66,945	66,945	166,945	323,355	94,411	52,803
债券发行费用/融资费用	475	-	700	-	-	-	-	-
现金流出总额	3,253,797	407,423	851,780	1,204,701	1,043,927	1,005,465	475,568	211,313
现金净流量								
当年项目现金净流入	432,820	28,577	-151,780	-309,617	-	-	-	1,211,007
期末项目累计现金结存额	432,820	461,397	309,617	-	-	-	-	1,211,007

附表 4：现金流分析测算汇总表(续表)

单位：人民币万元

年度	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
现金流入								
资本金流入	72,458	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资还本资金流入	60,000	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	2,202,488	3,089,986	347,035	226,299	240,717	256,102	272,520	290,047
现金流入总额	2,334,946	3,089,986	347,035	226,299	240,717	256,102	272,520	290,047
现金流出								
建设期资金流出	48,859	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	66,905	129,395	133,085	137,240	141,262	145,427	149,654	154,025
债券还本付息	98,890	38,032	38,032	38,032	38,032	38,032	381,592	25,152
其他融资还本付息	52,803	52,803	52,803	92,803	51,083	51,083	51,083	51,083
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	267,457	220,229	223,919	268,075	230,377	234,542	582,329	230,260
现金净流量								
当年项目现金净流入	2,067,490	2,869,756	123,116	-41,776	10,341	21,561	-309,809	59,788
期末项目累计现金结存额	3,278,496	6,148,253	6,271,368	6,229,593	6,239,933	6,261,494	5,951,685	6,011,473

附表 4：现金流分析测算表汇总表(续表)

单位：人民币万元

年度	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
现金流入								
资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资还本资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	308,758	322,858	308,970	316,886	325,027	333,399	342,007	350,861
现金流入总额	308,758	322,858	308,970	316,886	325,027	333,399	342,007	350,861
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	158,465	161,494	146,284	147,590	149,478	151,398	153,347	154,678
债券还本付息	25,152	713,392	41,632	-	-	-	-	-
其他融资还本付息	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083	51,083
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	234,700	925,969	238,999	198,673	200,561	202,481	204,430	205,761
现金净流量								
当年项目现金净流入	74,059	-603,111	69,972	118,214	124,467	130,919	137,578	145,101
期末项目累计现金结存额	6,085,531	5,482,421	5,552,392	5,670,606	5,795,072	5,925,991	6,063,568	6,208,669

附表 4：现金流分析测算表汇总表(续表)

单位：人民币万元

年度	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	合计
现金流入								
资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	4,968,673
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	1,175,000
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-	1,760,000
其他融资还本资金流入	-	-	-	-	-	-	-	585,000
运营期现金流入	356,858	361,390	366,071	366,071	191,476	44,112	44,112	12,572,816
现金流入总额	356,858	361,390	366,071	366,071	191,476	44,112	44,112	21,061,489
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	7,177,620
运营期现金流出	155,359	156,055	156,767	157,498	95,196	31,390	31,390	3,106,985
债券还本付息	-	-	-	-	-	-	-	1,782,166
其他融资还本付息	51,083	51,083	51,083	921,083	224,847	5,586	145,586	3,288,788
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	1,175
现金流出总额	206,442	207,138	207,850	1,078,581	320,043	36,976	176,976	15,356,734
现金净流量								
当年项目现金净流入	150,417	154,253	158,222	-712,510	-128,567	7,136	-132,864	-
期末项目累计现金结存额	6,359,085	6,513,338	6,671,559	5,959,050	5,830,483	5,837,619	5,704,755	-

附表 4-1: 厦门市轨道交通 3 号线工程项目现金流量分析测算表

单位: 人民币万元

年度	截止 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>现金流入</b>											
资本金流入	938,600	-	-	264,114	274,746	186,813	90,661	-	-	-	-
债券资金流入	350,000	-	150,000	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	1,030,000	200,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资还本资金流入	100,000	-	-	-	60,000	190,000	10,000	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	-	-	-	-	1,308,766	1,276,877	1,810,139	111,310
<b>现金流入总额</b>	<b>2,418,600</b>	<b>200,000</b>	<b>150,000</b>	<b>264,114</b>	<b>334,746</b>	<b>376,813</b>	<b>100,661</b>	<b>1,308,766</b>	<b>1,276,877</b>	<b>1,810,139</b>	<b>111,310</b>
<b>现金流出</b>											
建设期资金流出	2,042,153	164,035	153,436	335,951	211,594	125,815	36,103	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	43,604	43,601	43,627	45,770
债券还本付息	19,320	12,880	15,400	17,920	17,920	17,920	17,920	17,920	17,920	17,920	17,920
其他融资还本付息	143,396	37,261	45,232	45,232	105,232	233,078	46,638	36,236	36,236	36,236	36,236
债券发行费用/融资费用	350	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>现金流出总额</b>	<b>2,205,219</b>	<b>214,176</b>	<b>214,217</b>	<b>399,103</b>	<b>334,746</b>	<b>376,813</b>	<b>100,661</b>	<b>97,759</b>	<b>97,757</b>	<b>97,783</b>	<b>99,926</b>
<b>现金净流量</b>											
当年项目现金净流入	213,381	-14,176	-64,217	-134,988	-	-	-	1,211,007	1,179,120	1,712,356	11,385
期末项目累计现金结存额	213,381	199,206	134,988	-	-	-	-	1,211,007	2,390,127	4,102,484	4,113,868

附表 4-1：厦门市轨道交通 3 号线工程项目现金流分析测算表（续表）

单位：人民币万元

年度	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
现金流入										
资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资还本资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	117,536	124,111	131,053	138,383	146,124	154,297	157,046	159,843	162,690	165,588
<b>现金流入总额</b>	<b>117,536</b>	<b>124,111</b>	<b>131,053</b>	<b>138,383</b>	<b>146,124</b>	<b>154,297</b>	<b>157,046</b>	<b>159,843</b>	<b>162,690</b>	<b>165,588</b>
现金流出										
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	47,997	50,225	52,453	54,681	56,909	59,137	59,804	60,471	61,138	61,805
债券还本付息	17,920	17,920	17,920	361,480	5,040	5,040	152,520	-	-	-
其他融资还本付息	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>现金流出总额</b>	<b>102,153</b>	<b>104,381</b>	<b>106,609</b>	<b>452,397</b>	<b>98,185</b>	<b>100,413</b>	<b>248,560</b>	<b>96,707</b>	<b>97,374</b>	<b>98,041</b>
<b>现金净流量</b>										
当年项目现金净流入	15,384	19,731	24,445	-314,014	47,940	53,885	-91,514	63,137	65,317	67,548
期末项目累计现金结存额	4,129,252	4,148,982	4,173,427	3,859,413	3,907,353	3,961,237	3,869,724	3,932,860	3,998,177	4,065,724

附表 4-1: 厦门市轨道交通 3 号线工程项目现金流量分析测算表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	合计
现金流入								
资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	1,754,933
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	500,000
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-	1,230,000
其他融资还本资金流入	-	-	-	-	-	-	-	360,000
运营期现金流入	168,538	171,540	174,595	174,595	174,595	174,595	174,595	7,176,817
现金流入总额	168,538	171,540	174,595	174,595	174,595	174,595	174,595	11,021,750
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	3,069,087
运营期现金流出	62,472	63,139	63,806	63,806	63,806	63,806	63,806	1,185,863
债券还本付息	-	-	-	-	-	-	-	768,800
其他融资还本付息	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	36,236	906,236	2,287,012
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	500
现金流出总额	98,708	99,375	100,042	100,042	100,042	100,042	970,042	7,311,262
现金净流量								
当年项目现金净流入	69,831	72,166	74,554	74,554	74,554	74,554	-795,447	-
期末项目累计现金结存额	4,135,555	4,207,720	4,282,274	4,356,827	4,431,381	4,505,934	3,710,488	-

附表 4-2：厦门市轨道交通项目 3 号线南延段工程项目现金流量分析测算表

单位：人民币万元

年度	截止 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
现金流入										
资本金流入	3,417	26,000	-	73,626	118,306	118,306	131,328	16,454	22,113	-
债券资金流入	-	-	150,000	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294,597
<b>现金流入总额</b>	<b>3,417</b>	<b>26,000</b>	<b>150,000</b>	<b>73,626</b>	<b>118,306</b>	<b>118,306</b>	<b>131,328</b>	<b>16,454</b>	<b>22,113</b>	<b>294,597</b>
现金流出										
建设期资金流出	3,417	1,808	105,878	134,230	113,266	113,266	126,288	11,414	17,073	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,231
债券还本付息	-	-	2,520	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券发行费用/融资费用	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-
<b>现金流出总额</b>	<b>3,417</b>	<b>1,808</b>	<b>108,548</b>	<b>139,270</b>	<b>118,306</b>	<b>118,306</b>	<b>131,328</b>	<b>16,454</b>	<b>22,113</b>	<b>18,271</b>
<b>现金净流量</b>										
当年项目现金净流入	-	24,192	41,452	-65,644	-	-	-	-	-	276,326
期末项目累计现金结存额	-	24,192	65,644	-	-	-	-	-	-	276,326

附表 4-2: 厦门市轨道交通项目 3 号线南延段工程项目现金流分析测算表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	合计
现金流入									
资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	509,550
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	150,000
运营期现金流入	73,732	21,013	21,902	22,829	23,795	24,802	25,852	26,946	535,468
<b>现金流入总额</b>	<b>73,732</b>	<b>21,013</b>	<b>21,902</b>	<b>22,829</b>	<b>23,795</b>	<b>24,802</b>	<b>25,852</b>	<b>26,946</b>	<b>1,195,018</b>
现金流出									
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	626,640
运营期现金流出	13,627	14,048	14,530	15,111	15,708	16,401	17,113	17,927	137,695
债券还本付息	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	225,600
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-	150
<b>现金流出总额</b>	<b>18,667</b>	<b>19,088</b>	<b>19,570</b>	<b>20,151</b>	<b>20,748</b>	<b>21,441</b>	<b>22,153</b>	<b>170,447</b>	<b>990,085</b>
<b>现金净流量</b>									
当年项目现金净流入	55,065	1,925	2,332	2,678	3,047	3,361	3,699	-143,501	
期末项目累计现金结存额	331,392	333,317	335,649	338,327	341,374	344,735	348,434	204,933	

附表 4-3: 厦门市轨道交通项目 4 号线 (后溪至翔安机场段) 工程项目现金流量分析测算表

单位: 人民币万元

年度	截止 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>现金流入</b>										
资本金流入	561,800	-	-	313,406	289,167	277,171	149,320	41,583	50,345	-
债券资金流入	78,000	-	200,000	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	280,000	80,000	-	-	-	-	-	-	-	-
债券及其他融资还本资金流入	10,000	-	-	-	20,000	70,000	20,000	8,000	60,000	-
运营期现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	807,887
<b>现金流入总额</b>	<b>929,800</b>	<b>80,000</b>	<b>200,000</b>	<b>313,406</b>	<b>309,167</b>	<b>347,171</b>	<b>169,320</b>	<b>49,583</b>	<b>110,345</b>	<b>807,887</b>
<b>现金流出</b>										
建设期资金流出	794,794	68,113	257,280	317,808	264,766	253,488	128,140	21,208	31,786	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,001
债券还本付息	16,231	2,674	6,034	9,394	9,394	9,394	9,394	17,394	67,578	6,720
其他融资还本付息	8,820	11,765	15,007	15,007	35,007	84,289	31,785	10,981	10,981	10,981
债券发行费用/融资费用	78	-	200	-	-	-	-	-	-	-
<b>现金流出总额</b>	<b>819,923</b>	<b>82,552</b>	<b>278,522</b>	<b>342,209</b>	<b>309,167</b>	<b>347,171</b>	<b>169,320</b>	<b>49,583</b>	<b>110,345</b>	<b>66,702</b>
<b>现金净流量</b>										
当年项目现金净流入	109,877	-2,552	-78,522	-28,803	-	-	-	-	-	741,185
期末项目累计现金结存额	109,877	107,325	28,803	-	-	-	-	-	-	741,185

附表 4-3: 厦门市轨道交通项目 4 号线 (后溪至翔安机场段) 工程项目现金流分析测算表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
现金流入										
资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券及其他融资还本资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	139,687	64,058	69,540	75,493	81,954	88,969	96,584	104,851	113,825	117,559
<b>现金流入总额</b>	<b>139,687</b>	<b>64,058</b>	<b>69,540</b>	<b>75,493</b>	<b>81,954</b>	<b>88,969</b>	<b>96,584</b>	<b>104,851</b>	<b>113,825</b>	<b>117,559</b>
现金流出										
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	49,603	50,548	51,282	52,044	52,835	53,656	54,509	55,393	56,867	56,916
债券还本付息	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	203,360	-	-
其他融资还本付息	10,981	50,981	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>现金流出总额</b>	<b>67,304</b>	<b>108,249</b>	<b>67,263</b>	<b>68,025</b>	<b>68,816</b>	<b>69,637</b>	<b>70,490</b>	<b>268,014</b>	<b>66,128</b>	<b>66,177</b>
<b>现金净流量</b>										
当年项目现金净流入	72,383	-44,191	2,277	7,468	13,138	19,332	26,094	-163,163	47,697	51,382
期末项目累计现金结存额	813,568	769,377	771,654	779,122	792,260	811,592	837,686	674,523	722,220	773,602

附表 4-3: 厦门市轨道交通项目 4 号线 (后溪至翔安机场段) 工程项目现金流量分析测算表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	合计
现金流入										
资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,682,793
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	278,000
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360,000
债券及其他融资还本资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188,000
运营期现金流入	121,416	125,399	129,513	133,762	138,151	142,683	147,364	147,364	147,364	2,993,423
现金流入总额	121,416	125,399	129,513	133,762	138,151	142,683	147,364	147,364	147,364	5,502,216
现金流出										
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,137,383
运营期现金流出	57,534	58,169	58,818	59,482	60,163	60,859	61,571	62,302	63,806	1,125,358
债券还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	404,610
其他融资还本付息	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	9,261	219,261	664,022
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	278
现金流出总额	66,795	67,430	68,079	68,743	69,424	70,120	70,832	71,563	283,067	4,331,651
现金净流量										
当年项目现金净流入	54,621	57,969	61,434	65,019	68,727	72,563	76,532	75,801	-135,703	
期末项目累计现金结存额	828,223	886,192	947,626	1,012,645	1,081,372	1,153,935	1,230,467	1,306,268	1,170,565	

附表 4-4: 厦门市轨道交通 6 号线 (林埭西至华侨大学段) 工程项目现金流量分析测算表

单位: 人民币万元

年度	截止 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
现金流入											
资本金流入	247,800	-	-	243,937	261,708	163,175	64,260	40,517	-	-	-
债券资金流入	47,000	-	200,000	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	40,000	130,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券及其他融资还本资金流入	-	-	-	-	20,000	-	10,000	7,000	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	925,611	177,362	22,306
<b>现金流入总额</b>	<b>334,800</b>	<b>130,000</b>	<b>200,000</b>	<b>243,937</b>	<b>281,708</b>	<b>163,175</b>	<b>74,260</b>	<b>47,517</b>	<b>925,611</b>	<b>177,362</b>	<b>22,306</b>
现金流出											
建设期资金流出	221,113	105,387	238,323	308,789	246,378	148,564	49,649	26,307	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	23,304	23,536	24,085
债券还本付息	4,079	1,904	5,264	8,624	8,624	8,624	8,624	15,624	8,352	8,352	8,352
其他融资还本付息	-	1,596	6,706	6,706	26,706	5,988	15,988	5,586	5,586	5,586	5,586
债券发行费用/融资费用	47	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>现金流出总额</b>	<b>225,238</b>	<b>108,887</b>	<b>250,493</b>	<b>324,119</b>	<b>281,708</b>	<b>163,175</b>	<b>74,260</b>	<b>47,517</b>	<b>37,242</b>	<b>37,474</b>	<b>38,023</b>
<b>现金净流量</b>											
当年项目现金净流入	109,562	21,113	-50,493	-80,182	-	-	-	-	888,369	139,888	-15,717
期末项目累计现金结存额	109,562	130,675	80,182	-	-	-	-	-	888,369	1,028,258	1,012,541

附表 4-4: 厦门市轨道交通 6 号线 (林埭西至华侨大学段) 工程项目现金流分析测算表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
现金流入											
资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券及其他融资还本资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	23,692	25,164	26,727	28,388	30,152	32,025	34,015	35,302	36,637	38,023	39,462
现金流入总额	<b>23,692</b>	<b>25,164</b>	<b>26,727</b>	<b>28,388</b>	<b>30,152</b>	<b>32,025</b>	<b>34,015</b>	<b>35,302</b>	<b>36,637</b>	<b>38,023</b>	<b>39,462</b>
现金流出											
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	24,647	25,225	25,819	26,430	27,059	27,706	28,370	28,946	29,536	30,139	30,757
债券还本付息	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	204,992	41,632	-	-	-
其他融资还本付息	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	<b>38,585</b>	<b>39,163</b>	<b>39,757</b>	<b>40,368</b>	<b>40,997</b>	<b>41,644</b>	<b>238,948</b>	<b>76,164</b>	<b>35,122</b>	<b>35,725</b>	<b>36,343</b>
现金净流量											
当年项目现金净流入	-14,893	-13,999	-13,030	-11,980	-10,845	-9,619	-204,933	-40,862	1,515	2,298	3,119
期末项目累计现金结存额	997,648	983,649	970,619	958,639	947,794	938,175	733,242	692,380	693,895	696,193	699,312

附表 4-4: 厦门市轨道交通 6 号线 (林埭西至华侨大学段) 工程项目现金流分析测算表 (续表)

单位: 人民币万元

年度	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	合计
<b>现金流入</b>										
资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,021,397
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	247,000
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170,000
债券及其他融资还本资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,000
运营期现金流入	40,954	42,504	44,112	44,112	44,112	44,112	44,112	44,112	44,112	1,867,108
<b>现金流入总额</b>	<b>40,954</b>	<b>42,504</b>	<b>44,112</b>	<b>44,112</b>	<b>44,112</b>	<b>44,112</b>	<b>44,112</b>	<b>44,112</b>	<b>44,112</b>	<b>3,342,505</b>
<b>现金流出</b>										
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,344,510
运营期现金流出	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	31,390	658,069
债券还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	383,156
其他融资还本付息	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	337,754
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	247
<b>现金流出总额</b>	<b>36,976</b>	<b>36,976</b>	<b>36,976</b>	<b>36,976</b>	<b>36,976</b>	<b>36,976</b>	<b>36,976</b>	<b>36,976</b>	<b>176,976</b>	<b>2,723,736</b>
<b>现金净流量</b>										
当年项目现金净流入	3,978	5,528	7,136	7,136	7,136	7,136	7,136	7,136	-132,864	-
期末项目累计现金结存额	703,290	708,818	715,954	723,090	730,226	737,362	744,498	751,634	618,770	-

## 免责声明

本报告中的评论仅供贵方作一般参考之用，其内容（无论整体或部分）不构成我们的意见。

我们出具的评论将仅基于下列事项：

- a. 我们在本报告述及或引用的资料、文件、事实和假设；
- b. 我们假设提供给我们所有资料（未经独立核实）为准确、真实、完整和有效；
- c. 贵方理解本报告只涵盖特定的中国大陆和相关国家/地区问题及相应影响，并未考虑其他任何类别的相关事宜；
- d. 在此报告出具时有效的有关法律、法规和解释（“权威法规”）。这些权威法规可能会被修订，且可能具有追溯效力。我们没有义务告知贵方对此报告中所作分析或任何事项可能产生影响的任何变更或发展，我们亦不会对本报告出具日之后的任何事项作考虑。在报告出具之日后权威法规的任何变更亦可能会影响报告中评论的有效性；
- e. 贵方理解此报告对任何相关机构及/或司法机构并无约束效力，亦不应被视为我们就任何相关机构及/或司法机构将会同意我们的评论而作出的任何声明、保证或担保；
- f. 与此约定业务有关的所有服务仅供贵方参考及内部使用，除了贵方作为业务约定书合同一方以外，德勤咨询（深圳）有限公司（“德勤”或“我们”）与其他任何人士或任何方（“第三方”）均不产生合约利益关系。此约定业务的服务并非为任何第三方的明示或默示的利益。除贵方以外，任何第三方没有权利以任何形式或基于任何目的，依赖“德勤”的提交物、建议、评论、报告或其他服务；
- g. 我们不会对任何第三方承担任何义务和责任（包括但不限于疏忽引起的责任）。如有任何第三方依赖我们报告的情况，贵方同意将保护德勤，其关联机构以及人员免受任何与向第三方披露报告（无论是否经过我们的同意）有关的第三方索偿或责任的影响，并补偿所产生的诉讼费以及其他费用。