



德勤

**2019 年厦门市土地储备专项债券（二期）
——2019 年厦门市政府专项债券（三期）调整
项目**

收益与融资自求平衡调整方案

财务评价报告

德勤咨询（深圳）有限公司
2022 年 5 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 债券发行和还本付息 5

 1.3 发债项目盈利能力、偿债能力和可持续性 8

 1.4 小结 12

2. 资金稳定性 12

三、风险分析 13

四、评估结论 15

附件 1：预期收益及成本分析 16

 一、预期收入分析 16

 二、运营成本分析 17

附件 2：运营收入支出表 19

**2019 年厦门市土地储备专项债券（二期）
——2019 年厦门市政府专项债券（三期）调整项目
收益与融资自求平衡调整方案财务评价报告**

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。

该项目包含厦门市老旧燃气铸铁管改造项目、厦门市供水系列工程两个项目。

厦门市老旧燃气铸铁管改造项目主要涉及思明区 17 个小区和片区，湖里区 18 个小区和片区，总长 40 公里。主要集中在思明区，包括：筓筓街道的莲岳片区（莲岳里小区等）、屿后片区（松柏大厦等）、官任片区（种子大厦等），开元街道的禾祥西美仁片区、美湖片区，梧村街道的金榜片区（龙井台、金榜小区、金榜大厦）、双涵片区（嘉禾花园等），嘉莲街道的莲秀片区、松柏片区（江头 K 小区等），莲前街道的前埔片区；湖里区主要包括：湖里街道村里片区（华昌路等）、康乐片区（禹州新村、康乐新村等）。

厦门市供水系列工程包含 5 个子项目，其项目名称、建设规模及内容如下：

项目	建设规模及内容
海沧水厂三期工程	海沧水厂三期扩建规模 40 万吨/天，其中设备安装 20 万吨/天，建设内容包括常规水处理构筑物、污泥处理构筑物、送水泵房，改扩建取水泵房，加药间等附属设施。

翔安区东寮给水泵站工程项目	工程位于洪新路和规划溪东路交叉口东南侧。建设规模：土建按远期规模 1.8 万吨/天一次性建成，设备按近期规模 0.9 万吨/天配置。用地面积：2,684.32m ² 。工程包括清水池、吸水井、加压泵站、综合控制室、及建设配套的供电、自控、仪表、通讯等。
厦门市石兜、莲花、汀溪水库水源连通工程（石兜水库至西山水厂段）	该项目主要建设内容为石兜水库新建取水口、输水隧洞、隧洞出口至西山水厂的原水输水管道。主要建设内容：新建取水口，位于石兜水库左岸；新建输水隧洞约 7.6 公里，洞型为城门洞型，洞径采用 3.0 米*4.0 米；新建隧洞出口至西山水厂原水输水管道，设计供水规模 50 万吨/天，总长 2.2 公里，管径 2.4 米，管材钢管。
厦门市西水东调原水管道工程（二期泵站及电源总配）	项目位于集美水源站北侧，总用地面积约 2,891 平方米，总建筑面积约 2,546 平方米，主要建设内容包括： 1.新建原水提升泵站一座，规模为 25 万立方米/天，泵房内设 6 台卧式离心泵，4 用 2 备。 2.新建原水泵站群总配室，规模为三进八出，土建基础规模为十六出（预留八出），10kV 电气主接线采用单母线分段接线。 3.新建配电房及管理用房，建筑面积约 1,332 平方米。
厦门本岛埔仔原水枢纽改造工程	项目位于湖里区嘉禾路，总用地面积约 25,124 平方米，主要建设内容包括： 1、新建埔仔 3 号泵站，规模 60 万立方米/天，泵房内设 5 台卧式离心泵，4 用 1 备；新建泵房、配电房及管理用房，建筑面积约 2,340 平方米。 2、对现状配电系统进行扩容改造，新建供电外线约 11 公里，新增负荷约 4,970 千伏。其中，2 回从高殿水厂总配电室至埔仔泵站配电室，每回长度约 2 公里；双拼 1 回从安兜变电站至高殿水厂总配电室，单回长度约 3.5 公里。 3、对高殿水厂原水提升泵站、埔仔泵站进行改造。高殿水厂原水提升泵站在现状预留泵位上新增 1 台水泵，规模约 5 万立方米/天；建设配套管道系统，改造埔仔泵站至高殿水厂过铁路段输水管（2*DN1200），双向总长约 300 米，新建配套附属设施。

根据《关于印发〈地方政府专项债券用途调整操作指引〉的通知》（财预〔2021〕110 号）、《地方政府专项债券用途调整操作指引》第五条“专项债券资金已安排的项目，可以申请调整的具体情形包括：（一）项目实施过程中发生重大变化，确无专项债券资金需求或需求少于预期的”，为了提高债券资金使用效率，2022 年 4 月，厦门市政府批准同意将厦门市老旧燃气铸铁管改造项目 2022 年的专项债券资金调增 3,000.00 万元，厦门市供水系列工程 2022 年的专项债券资金调增 20,597.36 万元。

经批准，拟对本项目资金额度分配进行调整。具体情况如下：

表 1-1 调减项目情况汇总表

单位：人民币万元

序号	调减项目	债券名称	债券期限	债券利率	调减金额
1	集美区灌口东部新区土地储备项目	2019 年厦门市土地储备专项债券（二期）-2019 年厦门市政府专项债券（三期）	5 年	3.27%	3,000.00
2	集美区灌口东部新区土地储备项目	2019 年厦门市土地储备专项债券（二期）-2019 年厦门市政府专项债券（三期）	5 年	3.27%	20,597.36

表 1-2 调增项目情况汇总表

单位：人民币万元

序号	调增项目	调增金额
1	厦门市老旧燃气铸铁管改造项目	3,000.00
2	厦门市供水系列工程	20,597.36

为保障本项目合理融资需求，按照《新预算法》（2014 年修订）、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《关于做好 2018 年地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2018〕61 号）等文件精神，结合本项目建设计划和厦门市 2022 年发债计划，厦门市政府决定对厦门市老旧燃气铸铁管改造项目、厦门市供水系列工程的债券基金进行调增，以满足厦门市基础设施建设的融资需求，加快债券资金的使用效率。

二、评估要素

2017 年财政部公布《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），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。

根据财预〔2017〕89 号文件的要求，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。

此外，根据文件相关要求，地方政府发行专项债券，需要在满足法定专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的充足性和稳定性。

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 2019 年厦门市土地储备专项债券（二期）——2019 年厦门市政府专项债券（三期）调整项目收益与融资自求平衡调整方案分析评价如下：

1. 资金充足性

厦门市老旧燃气铸铁管改造项目本次债券发行涉及的项目调增专项债券 3,000.00 万元，债券本息和 3,294.30 万元，全周期项目累计可偿债收益为 4,573.84 万元。根据项目收益与融资平衡分析结果显示，债券存续期内还本付息资金充足，综合本息覆盖率可达到 1.42。

厦门市供水系列工程本次债券发行涉及的项目调增专项债券 20,597.36 万元，债券本息和 22,617.96 万元，全周期项目累计可偿债收益为 228,677.02 万元。根据项目收益与融资平衡分析结果显示，债券存续期内还本付息资金充足，综合本息覆盖率可达到 5.69。

详见表 2：

表 2 项目本息覆盖率

单位：人民币万元

项目名称	项目总投资	发行额度		预计融资本息和	本息覆盖率
		已发行额度	净调增额度		
厦门市老旧燃气铸铁管改造项目	4,101.10	-	3,000.00	3,294.30	1.42
厦门市供水系列工程	130,338.14		20,597.36	40,911.89	5.69

对此，我们从投资估算、债券发行和还本付息、发债项目盈利能力、偿债能力和可持续性等方面分析如下：

1.1 投资估算

根据《2019 年厦门市土地储备专项债券（二期）-2019 年厦门市政府专项债券（三期）发行结果公告》，本项目发行票面利率为 3.27%。债券发行费用按

0.1%计。据此估算厦门市老旧燃气铸铁管改造项目总投资为 4,101.10 万元。厦门市供水系列工程总投资为 130,338.14 万元。详见表 3:

表 3-1 厦门市老旧燃气铸铁管改造项目总投资估算表

单位: 人民币万元

序号	项目名称	合计
1	建设投资	4,000.00
2	建设期利息	98.10
3	债券发行费用	3.00
	估算总额	4,101.10

表 3-2 厦门市供水系列工程总投资估算表

单位: 人民币万元

序号	项目名称	合计
1	建设投资	126,346.58
2	建设期利息	3,970.96
3	债券发行费用	20.60
	估算总额	130,338.14

1.2 债券发行和还本付息

本项目原发行债券的还本付息方式为: 5 年期利息按一年支付, 最后一次利息随本金一起支付。厦门市老旧燃气铸铁管改造项目债券本息合计 3,294.30 万元。厦门市供水系列工程债券本息合计 22,617.96 万元。自发行之日起债券存续期还本付息情况如下表:

表 4-1 厦门市老旧燃气管改造铸铁管项目债券还本付息表

年度	2022	2023	2024	合计
期初专项债券余额	-	3,000.00	3,000.00	-
本期专项债券发行	3,000.00	-	-	3,000.00
利息支出	98.10	98.10	98.10	294.30
本期还款	98.10	98.10	3,098.10	3,294.30
其中：还本	-	-	3,000.00	3,000.00
付息	98.10	98.10	98.10	294.30
期末专项债券余额	3,000.00	3,000.00	-	-

单位：人民币万元

表 4-2 厦门市供水系列工程债券还本付息表

年度	2022	2023	2024	合计
期初专项债券余额	-	20,597.36	20,597.36	
本期专项债券发行	20,597.36	-		20,597.36
利息支出	673.53	673.53	673.53	2,020.60
本期还款	673.53	673.53	21,270.89	22,617.96
其中：还本			20,597.36	20,597.36
付息	673.53	673.53	673.53	2,020.60
期末专项债券余额	20,597.36	20,597.36	-	

单位：人民币万元

表 4-3 厦门市供水系列工程银行贷款还本付息表

年度	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	合计
期初余额	15,016.00	14,416.00	13,416.00	12,416.00	11,416.00	9,716.00	7,916.00	5,716.00	3,216.00	1,116.00	-
利息支出	520.35	503.55	470.15	436.75	403.35	340.90	274.30	193.80	103.55	31.25	3,277.93
本期还款	1,120.35	1,503.55	1,470.15	1,436.75	2,103.35	2,140.90	2,474.30	2,693.80	2,203.55	1,147.25	18,293.93
其中：还本	600.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,700.00	1,800.00	2,200.00	2,500.00	2,100.00	1,116.00	15,016.00
付息	520.35	503.55	470.15	436.75	403.35	340.90	274.30	193.80	103.55	31.25	3,277.93
期末余额	14,416.00	13,416.00	12,416.00	11,416.00	9,716.00	7,916.00	5,716.00	3,216.00	1,116.00	-	-

注：本项目共有两笔银行贷款，其中7,616.00 万元贷款利率为 2.80%，15 年期，7,400.00 万元贷款利率为 4.15%，22 年期。

1.3 发债项目盈利能力、偿债能力和可持续性

厦门市老旧燃气铸铁管改造项目累计资金筹措总额 4,101.10 万元，自筹资金 1,101.10 万元，发行专项债券 3,000.00 万元。厦门市供水系列工程累计资金筹措总额 130,338.14 万元，自筹资金 94,724.78 万元，发行专项债券 20,597.36 万元，银行贷款 15,016.00 万元。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 5，项目现金流平衡表详见表 6：

表 5-1 厦门市老旧燃气铸铁管改造项目投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

建设期资金平衡表	2022	合计
资金筹措		
自筹资金	1,101.10	1,101.10
债券发行	3,000.00	3,000.00
合计	4,101.10	4,101.10
资金使用		
建设资金使用金额合计	4,101.10	4,101.10
资金余额 (资金筹措 - 资金使用)	-	

表 5-2 厦门市供水系列工程投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

建设期资金平衡表	2021	2022	2023	合计
资金筹措				
自筹资金	2,583.35	38,328.63	53,812.80	94,724.78
债券发行	-	20,597.36	-	20,597.36
其他融资	15,016.00		-	15,016.00
合计	17,599.35	58,925.99	53,812.80	130,338.14
资金使用				
建设资金使用金额合计	17,599.35	58,925.99	53,812.80	130,338.14
资金余额 (资金筹措 - 资金使用)	-	-	-	

表 6-1 厦门市老旧燃气铸铁管改造项目现金流平衡表

单位：人民币万元

现金流模拟测算表	2022	2023	2024	合计
现金流入				
自筹资金流入	1,101.10	-	-	1,101.10
债券资金流入	3,000.00	-	-	3,000.00
运营期现金流入	-	25,188.68	25,475.44	50,664.12
现金流入总额	4,101.10	25,188.68	25,475.44	54,765.22
现金流出				
建设期资金流出	4,000.00	-	-	4,000.00
运营期现金流出	-	22,905.71	23,184.57	46,090.28
债券发行费用	3.00	-	-	3.00
债券还本付息	98.10	98.10	3,098.10	3,294.30
现金流出总额	4,101.10	23,003.81	26,282.67	53,387.58
现金净流量				
当年项目现金净流入	-	2,184.87	-807.23	
期末项目累计现金结存额	-	2,184.87	1,377.64	

表 6-2 厦门市供水系列工程现金流平衡表

单位：人民币万元

现金流模拟测算表	2021	2022	2023	2024	2025	2026
现金流入						
资本金流入	2,583.35	38,328.63	53,812.80	-		
债券资金流入	-	20,597.36	-	-	-	-
其他融资资金流入	15,016.00	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	73,605.46	84,323.76	95,092.87
现金流入总额	17,599.35	58,925.99	53,812.80	73,605.46	84,323.76	95,092.87
现金流出						
建设期资金流出	17,599.35	57,111.51	51,635.72	-		
运营期现金流出	-	-	-	50,855.85	57,991.27	65,160.38
债券还本付息	-	673.53	673.53	21,270.89	-	-
其他融资还本付息	-	1,120.35	1,503.55	1,470.15	1,436.75	2,103.35
债券发行费用/融资费用	-	20.60	-	-	-	-
现金流出总额	17,599.35	58,925.99	53,812.80	73,596.89	59,428.02	67,263.73
现金净流量						
当年项目现金净流入	-	-	-	8.57	24,895.74	27,829.14
期末项目累计现金结存额	-	-	-	8.57	24,904.31	52,733.45

表 6-3 厦门市供水系列工程现金流平衡表 (续表)

单位: 人民币万元

现金流模拟测算表	2027	2028	2029	2030	2031	合计
现金流入						
资本金流入						94,724.78
债券资金流入	-	-	-	-	-	20,597.36
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	15,016.00
运营期现金流入	95,092.87	95,092.87	95,092.87	95,092.87	95,092.87	728,486.44
现金流入总额	95,092.87	95,092.87	95,092.87	95,092.87	95,092.87	858,824.58
现金流出						
建设期资金流出						126,346.58
运营期现金流出	65,160.38	65,160.38	65,160.38	65,160.38	65,160.38	499,809.42
债券还本付息	-	-	-	-	-	22,617.96
其他融资还本付息	2,140.90	2,474.30	2,693.80	2,203.55	1,147.25	18,293.93
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	20.60
现金流出总额	67,301.28	67,634.68	67,854.18	67,363.93	66,307.63	667,088.49
现金净流量						
当年项目现金净流入	27,791.59	27,458.19	27,238.69	27,728.94	28,785.24	
期末项目累计现金结存额	80,525.04	107,983.23	135,221.91	162,950.85	191,736.09	

基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现建设期内所需建设资金存在缺口的情况，且项目每年资金余额为正值，满足项目自身收益还本付息的前提下，仍有富余资金，显示项目具备一定的盈利能力、偿债能力和可持续性。

1.4 小结

综上，在本期专项债券存续期内，我们未注意到相关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

厦门市老旧燃气铸铁管改造项目专项债券还本付息以燃气收入为基础，债券存续期（2022-2024 年）内各年现金净流量，可覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求；且项目专项债券到期时，在偿还当年到期的债券本息后，仍有 1,377.64 万元的累计现金结余，综合本息覆盖率 1.42。厦门市供水系列工程专项债券还本付息以供水收入为基础，债券存续期（2021-2031 年）内各年现金净流量，可覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求；且项目专项债券到期时，在偿还当年到期的债券本息后，仍有 191,736.09 万元的累计现金结余，综合本息覆盖率 5.69。

因此，本项目资金稳定性较可靠。项目债券存续期内资金留存情况如图 1、图 2 所示。

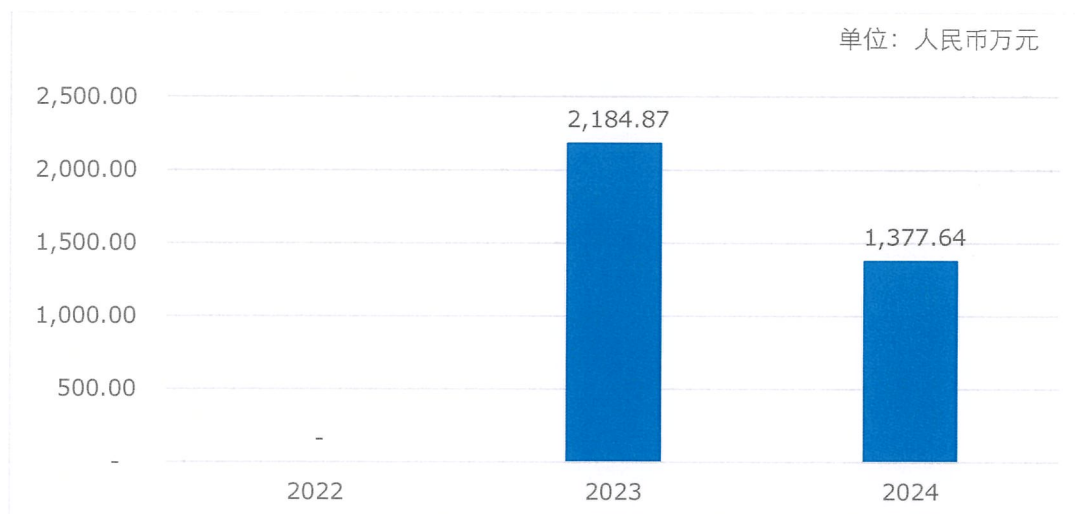


图 1 债券存续期内厦门市老旧燃气铸铁管改造项目累计资金留存情况

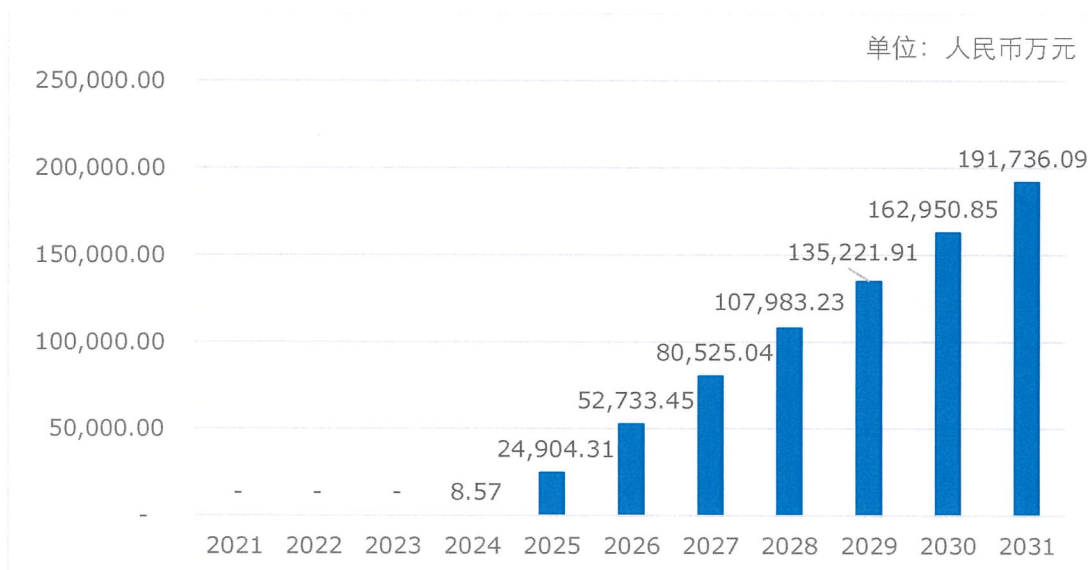


图 2 债券存续期内厦门市供水系列工程累计资金留存情况

综上，针对本项目在本期专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对本项目资金稳定性产生重大影响的情况。

三、风险分析

根据 2019 年厦门市土地储备专项债券（二期）——2019 年厦门市政府专项债券（三期）调整项目收益与融资平衡的压力测试结果，当厦门市老旧燃气铸铁管改造项目、厦门市供水系列工程收益在 $\pm 20\%$ 范围内变动的情况下，项目的债券

本息覆盖率仍然 > 1 。因此，本项目的预计项目收益对债券还本付息保障性较高，项目可通过压力测试，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。项目的压力测试情况详见下表 7-1、表 7-2：

表 7-1 厦门市老旧燃气铸铁管改造项目压力测试表

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%
收入变动情况敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.15	1.23	1.31	1.38	1.46	1.54	1.61	1.69	1.76
债券本息资金覆盖率	1.14	1.21	1.28	1.35	1.42	1.49	1.56	1.63	1.70
债券本息资金覆盖倍数	1.11	1.18	1.25	1.32	1.39	1.46	1.53	1.60	1.67
利率成本变动情况敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.47	1.47	1.47	1.46	1.46	1.46	1.45	1.45	1.45
债券本息资金覆盖率	1.44	1.43	1.43	1.42	1.42	1.41	1.41	1.40	1.40
债券本息资金覆盖倍数	1.41	1.41	1.40	1.39	1.39	1.38	1.38	1.37	1.36

表 7-2 厦门市供水系列工程压力测试表

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	5.10	5.42	5.74	6.06	6.38	6.70	7.03	7.35	7.67
债券本息资金覆盖率	4.57	4.85	5.13	5.41	5.69	5.97	6.25	6.52	6.80
本息资金覆盖倍数	4.47	4.75	5.03	5.31	5.59	5.87	6.15	6.43	6.71
利率变动情况敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	6.39	6.39	6.39	6.38	6.38	6.38	6.38	6.38	6.38
债券本息资金覆盖率	5.74	5.72	5.71	5.70	5.69	5.67	5.66	5.65	5.64
本息资金覆盖倍数	5.65	5.63	5.62	5.60	5.59	5.58	5.56	5.55	5.53

总体而言，2019 年厦门市土地储备专项债券（二期）——2019 年厦门市政府专项债券（三期）调整项目产生收入对其拟使用的募集资金保障程度较高。同时，因厦门市老旧燃气铸铁管改造项目还本付息资金主要来源于燃气收入，厦门市供水系列工程还本付息资金主要来源于供水收入，建议进一步关注项目施工进度、项目选点的变化、政府定价风险、宏观经济以及利率等影响项目收益情况的风险要素。若未能实现收入计划，不能偿还到期债券本金，可在专项债务限额内以及满足覆盖

倍数的情况下发行专项债券周转偿还，进而在项目收入实现后予以归还，或者通过追加自筹资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专项债券的要求，厦门市老旧燃气铸铁管改造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，并以燃气收入所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源。厦门市供水系列工程可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以供水收入所对应的充足、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，我们未注意到本期专项债券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，本次调增项目债券金额，不影响原发行项目的资金平衡，满足本项目的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

附件 1：预期收益及成本分析

一、预期收入分析

1、厦门市老旧燃气铸铁管改造项目

本项目紧跟文明城市建设和改造的步伐，项目实施后能迅速提高管道供气的普及率，能显著提高社区及周边用气安全，大幅降低燃料使用成本，满足该区域居民迫切使用天然气的需求，真正做到百姓受益，造福百姓，通过进一步改善思明区、湖里区居住环境，拉动基础设施建设，进而提升思明区、湖里区的城市形象与投资环境，有利于引导更多人才落户，提升城市的“软实力”，为该地区经济发展提供新的动力。同时，通过提升相应地区的居住环境和居住需求，对思明区、湖里区未来的保障房市场提升产生较大的积极影响。

本项目专项债券以经营收益为还本付息基础，收入来源主要为燃气收入，其中 20%用于还本付息，以维持项目的正常运营。

（1）燃气收入

本项目 2023 年燃气供应量为 44,352.07m³，2024 年燃气供应量为 44,821.30m³，燃气销售单价为 2.84 元/m³。燃气收入=燃气供应量*燃气销售单价。

2、厦门市供水系列项目

（1）供水收入

本项目建设完成后，海沧水厂三期工程每日供水量为 40 万吨；翔安区东寮给水泵站工程项目近期每日供水量为 0.9 万吨，此后每年增长 0.3 万吨，至达到远期规模 1.8 万吨/d；厦门市石兜、莲花、汀溪水库水源连通工程（石兜水库至西山水厂段）每日供水量为 50 万吨；厦门市西水东调原水管道工程（二期泵站及电源总配）与厦门本岛埔仔原水枢纽改造工程每日供水量为 90 万吨。根据建设实际

情况，运营期第一年负荷率为 60%，每年增长 10%，达到 90%后不再增长。

根据市场调研及《厦门水务自来水定价》规定，具体水价如下表，本次基于谨慎性原则，居民用水为供水量的 70%，单价为 2.2 元/吨，非居民用水为供水量的 30%，单价为 2.6 元/吨，厦门市西水东调原水管道工程（二期泵站及电源总配）与厦门本岛埔仔原水枢纽改造工程收费标准按 0.85 元/吨计算。

客户类型		水价
居民用水	18 吨以内（含）	2.2 元/吨
	18 吨至 40 吨（含）	3.3 元/吨
	40 吨以上	6.6 元/吨
工商业用水		2.6 元/吨
特种行业用水		7.0 元/吨

二、运营成本分析

1、厦门市老旧燃气铸铁管改造项目

本项目在运营期的各类支出主要包括燃气销售成本、维修费、人员工资及其他费用等。预测如下：

（1）燃气销售成本

本项目 2023 年燃气供应量为 44,352.07m³，2024 年燃气供应量为 44,821.30m³，燃气成本为 2.14。燃气销售成本=燃气供应量*燃气成本

（2）维修费：本项目 2022 年维修费用为 1,463.15 万元，此后每年增长 20%。

（3）人员工资：本项目 2022 年人员工资为 4,586.59 万元，此后每年增长 20%。

（4）其他费用：2022 年其他费用 13,178.67 万元，此后每年增长 20%。

合计年运营成本为 46,090.28 万元。

2、厦门市供水系列工程

本项目在运营期的各类支出主要包括电费、其他生产成本及税费等。预测如下：

（1）电费

根据厦门现行工业电价为 0.56 元/度，每 10 吨供水将使用 42.6 度电。

（2）其他生产成本

其他生产成本包括药剂费、水费以及污泥处置费等，该项目其他生产成本以供水收入的 60% 计。

（3）税费

本项目税费合计为 43,737.75 万元，涉及税目及税率如下：

税目	税率
增值税	6%（销项）、13%（进项）
城建税及教育费附加	12%
企业所得税	25%

债券存续期运营收入支出情况详见附件 2。

附件 2：运营收入支出表

老旧燃气铸铁管改造项目运营收入支出表

单位：人民币万元

年度	2023	2024	合计
燃气收入	25,188.68	25,475.44	50,664.12
收入合计	25,188.68	25,475.44	50,664.12
销售成本	18,983.11	19,183.52	38,166.63
维修费	298.48	304.45	602.94
人员工资	935.66	954.38	1,890.04
其他费用	2,688.45	2,742.22	5,430.67
成本合计	22,905.71	23,184.57	46,090.28

供水系列工程项目运营收入支出表

单位：人民币万元

年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	合计
供水收入	73,605.46	84,323.76	95,092.87	95,092.87	95,092.87	95,092.87	95,092.87	95,092.87	728,486.44
收入合计	73,605.46	84,323.76	95,092.87	95,092.87	95,092.87	95,092.87	95,092.87	95,092.87	728,486.44
电费	2,325.96	2,354.59	2,383.21	2,383.21	2,383.21	2,383.21	2,383.21	2,383.21	18,979.81
其他生产成本	44,163.28	50,594.26	57,055.72	57,055.72	57,055.72	57,055.72	57,055.72	57,055.72	437,091.86
税费	4,366.61	5,042.42	5,721.45	5,721.45	5,721.45	5,721.45	5,721.45	5,721.45	43,737.75
成本合计	50,855.85	57,991.27	65,160.38	65,160.38	65,160.38	65,160.38	65,160.38	65,160.38	499,809.42

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税务机构及/或司法机构并无约束效力，亦不应被视为我们就任何税务机构及/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。