

天马路（同集变-英春变）综合管廊工程 项目实施方案

项目单位：厦门市政管廊投资管理有限公司

主管部门：厦门市市政园林局



编制日期：二〇二五年十二月

目录

一、项目基本情况	1
(一) 区域经济情况	1
(二) 原债券基本信息	1
(三) 项目建设内容	1
(四) 项目建设的必要性	1
(五) 项目主管部门和项目单位	1
(六) 项目前期准备及建设计划	2
二、项目投资估算及资金筹措	2
(一) 投资估算	2
(二) 资金筹措计划	2
三、项目预期收入、成本及融资平衡情况	3
(一) 项目收入成本分析	3
(二) 专项债券还本付息情况	4
(三) 资金测算平衡情况	5
(四) 敏感性分析	7
(五) 结论	7
四、项目潜在风险评估	8
(一) 项目相关风险	8
(二) 风险应对措施	8

一、项目基本情况

(一) 区域经济情况

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

近三年来，厦门市持续推进高质量发展，经济社会实现平稳健康发展。根据《厦门市 2024 年国民经济和社会发展统计公报》，2022-2024 年全市 GDP 增速分别达到 4.4%、3.1%和 5.5%；财政收入保持平稳，2022-2024 年全市一般公共预算总收入分别为 1493.80 亿元、1577.06 亿元和 1584.31 亿元。

(二) 原债券基本信息

债券名称	发行金额 (亿元)	债券期限	债券利率	原项目名称	调整金额 (万元)
2025 年厦门市政府专项 债券（一期）	64.84	20 年	2.18%	同翔高新城产业园区基础设施项目	1,500

为加快债券资金使用进度，更好发挥地方政府专项债券使用效益，经厦门市政府批准，拟将上述债券资金1,500万元调整用于天马路（同集变-英春变）综合管廊工程项目。

专项债券资金用途调整后，原债券注册信息不变，调整后的债券资金均执行原发行期限、利率和还本付息安排等相关要求。

(三) 项目建设内容

项目位于集美区，起自天马路与杏林湾路交叉口，经天马路、东林路、环珠路、同集路，终于天马路与同集路交叉口在建管廊，主要建设天马路段综合管廊，路径总长3361.5米，其中：

- (1) 杏林湾路-东林路段：双舱综合管廊，净断面为（1.8+3.0）*3.7米，长度1958.0米；
- (2) 东林路-环珠路-同集路段：单舱顶管综合管廊，净断面为D3200毫米，长度1337.6米；
- (3) 同集路-天马路与同集路交叉口在建管廊段：单舱综合管廊，净断面为3.0*2.7米，长度37.4米；
- (4) 英春变电站连廊：单舱综合管廊，净断面为3.0*4.0米，长度28.5米。

(四) 项目建设的必要性

综合管廊工程建设是贯彻落实国务院关于推进城市地下综合管廊指导意见，符合加快推进新型城镇化要求。推进城市地下综合管廊建设，对统筹各类市政管线规划、建设和管理，解决反复开挖路面、架空线网密集、管线事故频发等问题起到正向作用，有助于保障城市安全，完善城市功能，美化城市景观，促进城市集约高效和转型发展。

(五) 项目主管部门和项目单位

项目主管部门为厦门市市政园林局，项目单位为厦门市政管廊投资管理有限

公司。

项目单位及主管部门在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量。项目主管部门督促项目单位规范使用专项债券资金，加强对项目实施的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度、如期实现专项收入、确保专项债券及时还本付息。

（六）项目前期准备及建设计划

项目为在建工程，已取得发改立项批复文件（审批文件编号：厦发改审批〔2023〕231号），建设期为2024至2026年。

二、项目投资估算及资金筹措

（一）投资估算

项目工程静态总投资估算为32,974.00万元，考虑建设期利息调整及债券发行费用，估算总投资为33,328.51万元，其中建设期利息345.51万元，债券发行费用9.00万元，具体详见下表：

表 1：总投资估算表

单位：万元

项目		金额
1	工程建设	32,974.00
2	建设期利息	345.51
3	债券发行费用	9.00
	合计	33,328.51

（二）资金筹措计划

项目总投资估算为33,328.51万元，拟发行使用专项债券9,000万元，其中2024年已发行3,000万元，2025年9月经用途调整调增1,200万元，2025年11月发行3,300万元，本次用途调整调增1,500万元。

三、项目预期收入、成本及融资平衡情况

(一) 项目收入成本分析

1. 项目收入

项目收入来源包括管廊的入廊使用费和维护管理费，其中：入廊使用费一次性收取，管廊维护管理费按年收取。收费标准依据《厦门市市政园林局厦门市发展和改革委员会厦门市财政局关于发布城市地下综合管廊有偿使用收费参考标准的通知》（厦市政园林〔2018〕322号）。

根据项目设计规划和收费标准，预计项目建成后，在入廊率达到100%的情况下，可实现入廊使用费收入合计13,436.81万元，维护管理费收入254.81万元/年。

综合项目所在位置的区域发展情况，以及已建成管廊的投入使用情况，收入测算过程中，按照第一年入廊率达40%、第二年入廊率达60%、第三年入廊率达75%、第四年入廊率达85%、第五年入廊率达100%的方式测算。

2. 项目成本

项目运营成本主要包括管廊管理维护成本、人工成本和税费等。参照周边已建成项目运营维护情况，维护成本和人工成本合计按照40万元/公里/年测算，根据入廊率情况递增测算。在入廊率达到100%的情况下，运营成本合计134.46万元/年。

3. 项目收入成本测算

表2：项目收入成本表

单位：万元

年度	2027	2028	2029	2030	2031
入廊费收入	5,374.73	2,687.36	2,015.52	1,343.68	2,015.52
维护费收入	101.92	152.89	191.11	216.59	254.81
收入合计	5,476.65	2,840.25	2,206.63	1,560.27	2,270.33
运营成本	53.78	80.68	100.85	114.29	134.46
税费	178.66	92.66	71.98	50.89	74.07
成本合计	232.44	173.34	172.83	165.18	208.53

年度	2032	2033	2034	2035	2036
入廊费收入	-	-	-	-	-
维护费收入	254.81	254.81	254.81	254.81	254.81
收入合计	254.81	254.81	254.81	254.81	254.81
运营成本	134.46	134.46	134.46	134.46	134.46
税费	8.31	8.31	8.31	8.31	8.31
成本合计	142.77	142.77	142.77	142.77	142.77

年度	2037	2038	2039	2040	2041
入廊费收入	-	-	-	-	-

维护费收入	254.81	254.81	254.81	254.81	254.81
收入合计	254.81	254.81	254.81	254.81	254.81
运营成本	134.46	134.46	134.46	134.46	134.46
税费	8.31	8.31	8.31	8.31	8.31
成本合计	142.77	142.77	142.77	142.77	142.77

年度	2042	2043	2044	2045	合计
入廊费收入	-	-	-	-	13,436.81
维护费收入	254.81	254.81	254.81	254.81	4,484.66
收入合计	254.81	254.81	254.81	254.81	17,921.47
运营成本	134.46	134.46	134.46	134.46	2,366.50
税费	8.31	8.31	8.31	8.31	584.60
成本合计	142.77	142.77	142.77	142.77	2,951.10

（二）专项债券还本付息情况

项目拟发行使用专项债券9,000万元，其中2024年已发行3,000万元，2025年9月经用途调整调增1,200万元，2025年11月发行3,300万元，本次用途调整1,500万元。

表3-1：专项债券使用情况表

发行年度	发行金额（万元）	债券期限	发行利率
2024年2月	3,000.00	10 年	2.47%
2025年9月	1,200.00	15 年	2.65%
2025年11月	3,300.00	20 年	2.42%
2025年12月 (本次调整)	1,500.00	20 年	2.18%

表3-2：专项债券还本付息表

单位：万元

年度	2024 及以前	2025	2026	2027	2028	2029
期初专项债券余额	-	3,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
本期专项债券发行	3,000.00	6,000.00	-	-	-	-
利息支出	37.05	90.00	218.46	218.46	218.46	218.46
本期还款	37.05	90.00	218.46	218.46	218.46	218.46
其中：还本	-	-	-	-	-	-
付息	37.05	90.00	218.46	218.46	218.46	218.46
期末专项债券余额	3,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00

年度	2030	2031	2032	2033	2034	2035
期初专项债券余额	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	6,000.00
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-

利息支出	218.46	218.46	218.46	218.46	181.41	144.36
本期还款	218.46	218.46	218.46	218.46	3,181.41	144.36
其中：还本	-	-	-	-	3,000.00	-
付息	218.46	218.46	218.46	218.46	181.41	144.36
期末专项债券余额	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	6,000.00	6,000.00

年度	2036	2037	2038	2039	2040	2041
期初专项债券余额	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	4,800.00	4,800.00
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-
利息支出	144.36	144.36	144.36	128.46	112.56	112.56
本期还款	144.36	144.36	144.36	1,328.46	112.56	112.56
其中：还本	-	-	-	1,200.00	-	-
付息	144.36	144.36	144.36	128.46	112.56	112.56
期末专项债券余额	6,000.00	6,000.00	6,000.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00

年度	2042	2043	2044	2045	合计
期初专项债券余额	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	
本期专项债券发行	-	-	-	-	9,000.00
利息支出	112.56	112.56	112.56	96.21	3,421.05
本期还款	112.56	112.56	112.56	4,896.21	12,421.05
其中：还本	-	-	-	4,800.00	9,000.00
付息	112.56	112.56	112.56	96.21	3,421.05
期末专项债券余额	4,800.00	4,800.00	4,800.00	-	

（三）资金测算平衡情况

债券存续期内，项目累计资金流入51,249.98万元，累计资金流出48,355.15万元，在偿还项目全部专项债券本息后，尚有2,894.83万元累计现金结余，项目全周期本息资金覆盖倍数为1.21倍。

表4：现金流量分析测算表

单位：万元

年度	2024及以前	2025	2026	2027	2028	2029
现金流入						
自筹资金流入	7,040.05	17,070.00	218.46	-	-	-
债券资金流入	3,000.00	6,000.00	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	5,476.65	2,840.25	2,206.63
现金流入总额	10,040.05	23,070.00	218.46	5,476.65	2,840.25	2,206.63
现金流出						
建设期资金流出	10,000.00	22,974.00	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	232.44	173.34	172.83
债券还本付息	37.05	90.00	218.46	218.46	218.46	218.46

债券发行费用	3.00	6.00	-	-	-	-
现金流出总额	10,040.05	23,070.00	218.46	450.90	391.80	391.29
现金净流量						
当年项目现金净流入	-	-	-	5,025.75	2,448.45	1,815.35
期末项目累计现金结存额	-	-	-	5,025.75	7,474.20	9,289.55

年度	2030	2031	2032	2033	2034	2035
现金流入						
自筹资金流入	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,560.27	2,270.33	254.81	254.81	254.81	254.81
现金流入总额	1,560.27	2,270.33	254.81	254.81	254.81	254.81
现金流出						
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	165.18	208.53	142.77	142.77	142.77	142.77
债券还本付息	218.46	218.46	218.46	218.46	3,181.41	144.36
债券发行费用	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	383.64	426.99	361.23	361.23	3,324.18	287.13
现金净流量						
当年项目现金净流入	1,176.63	1,843.34	-106.42	-106.42	-3,069.37	-32.32
期末项目累计现金结存额	10,466.17	12,309.51	12,203.09	12,096.67	9,027.30	8,994.98

年度	2036	2037	2038	2039	2040	2041
现金流入						
自筹资金流入	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	254.81	254.81	254.81	254.81	254.81	254.81
现金流入总额	254.81	254.81	254.81	254.81	254.81	254.81
现金流出						
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	142.77	142.77	142.77	142.77	142.77	142.77
债券还本付息	144.36	144.36	144.36	1,328.46	112.56	112.56
债券发行费用	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	287.13	287.13	287.13	1,471.23	255.33	255.33
现金净流量						
当年项目现金净流入	-32.32	-32.32	-32.32	-1,216.42	-0.52	-0.52
期末项目累计现金结存额	8,962.66	8,930.34	8,898.02	7,681.60	7,681.08	7,680.56

年度	2042	2043	2044	2045	合计
现金流入					
自筹资金流入	-	-	-	-	24,328.51

债券资金流入	-	-	-	-	9,000.00
运营期现金流入	254.81	254.81	254.81	254.81	17,921.47
现金流入总额	254.81	254.81	254.81	254.81	51,249.98
现金流出					-
建设期资金流出	-	-	-	-	32,974.00
运营期现金流出	142.77	142.77	142.77	142.77	2,951.10
债券还本付息	112.56	112.56	112.56	4,896.21	12,421.05
债券发行费用	-	-	-	-	9.00
现金流出总额	255.33	255.33	255.33	5,038.98	48,355.15
现金净流量					
当年项目现金净流入	-0.52	-0.52	-0.52	-4,784.17	
期末项目累计现金结存额	7,680.04	7,679.52	7,679.00	2,894.83	

(四) 敏感性分析

考虑项目收入、成本及利率等因素变动，分析专项债券资金覆盖率及倍数的压力测试如下表：

表5：压力测试表

资金覆盖倍数-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									
债券本息资金覆盖率	0.99	1.05	1.11	1.17	1.23	1.29	1.35	1.41	1.47
本息资金覆盖倍数	0.96	1.02	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45
利率变动情况敏感性分析									
债券本息资金覆盖率	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.24	1.24	1.24	1.24
本息资金覆盖倍数	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.19

(五) 结论

通过对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，项目全生命周期债券本息资金覆盖倍数可达到1.21倍，能够满足资金筹措充足性的要求。在考虑了综合管廊运营收益和成本、利率等因素变动后，仍能足额覆盖债券的本息。

综上所述，项目本次用途调整的1,500万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。本期专项债券偿付资金主要来管廊入廊使用费、维护管理费，本方案的资金平衡测算情况系基于当前区域情况作出，若收费标准调整或管廊使用率不及预期，可能使得项目收益不能如期实现或收益规模达不到预期，存在不确定性。

（二）风险应对措施

1. 在项目建设方面，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，要加强日常维护成本控制，根据项目所在地的发展规划，不断完善周边商业和产业布局，提升管廊使用率，维持收费标准稳定性，以获取更高效益。