

**2026 年广东省政府专项债券（二十七期）
潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程
专项债券项目募投报告**

实施单位盖章：汕头市潮阳区水利工程建设管理服务中心



主管部门盖章：汕头市潮阳区水务局



市（县、区）财政局盖章：汕头市潮阳区财政局



2026 年 6 月

目录

一、项目基本情况.....	1
(一) 项目所处区域财政经济情况.....	1
(二) 本地社会发展规划和行业相关规划.....	1
(三) 项目情况.....	2
(四) 项目立项文件或实施依据.....	2
(五) 责任主体.....	5
二、项目实施重要性和经济社会效益分析.....	7
(一) 重要性分析.....	7
(二) 经济效益分析.....	7
(三) 社会效益分析.....	7
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划.....	8
(一) 投资估算.....	8
(二) 筹措方案.....	10
(三) 项目实施安排.....	15
(四) 债券资金用途.....	17
四、项目收益与融资平衡情况.....	18
(一) 项目预期成本收益.....	18
1. 项目收入测算.....	18
2. 项目成本及相关税费.....	19
3. 项目损益情况.....	27
(二) 融资收益平衡情况.....	28
(三) 总体评价.....	29
五、专项债券管理.....	29
(一) 债券资金概况.....	29
(二) 债券资金管理.....	31
(三) 职责分工.....	32
六、项目风险控制.....	33
(一) 潜在风险及控制措施.....	33
(二) 还款保障措施.....	34
七、其他需要说明事项.....	35

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

汕头市潮阳区位于广东省东南部，濒临南海，2018 年 10 月，荣获《中国中小城市绿皮书 2018》2018 年度全国新型城镇化质量百强区。

表 1 近三年潮阳区财政经济情况

项目	2023 年	2024 年	2025 年
地区生产总值（亿元）	552.05	544.63	534.29
一般预算收入（亿元）	20.61	19.33	24.75
政府性基金收入（亿元）	8.86	11.56	15.42
其中：国有土地出让收入（亿元）	5.3	8.18	10.88
政府性基金支出（亿元）	29.69	34.14	32.02
其中：国有土地出让支出（亿元）	4.86	3.76	6.49

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

汕头市潮阳区地处粤东沿海，练江和榕江下游，虽有丰沛的过境水，但练江、榕江污染较严重，水质较差，加上地下水含氟较高，成为汕头市水源性兼水质性缺水较严重的区域。随着引韩工程实施进入尾声，潮阳区可以说从整体层面有了一个供水保障，但是由于潮阳区除城区 4 街道外其余 9 个乡镇多为农村地区，供水设施的发展主要是依托我国 2005 年开始实施的全国性的农村饮水安全工程，供水设施没有得到统一的运行和管理，已完工

的村村通工程只将主要供水水源的管网铺设至绝大部分村居入口，金灶镇、西胪镇以及和平镇 13 个位于山区的行政村仍未联通自来水管网，但是各村居的管网目前整体使用条件较差，年久失修，又缺乏有效的运营维护，因此潮阳区水务局为有效解决供水到户的最后一公里问题，拟通过汕头市潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程项目，对现状村居给水管网进行改造，同时为居民更换新型节水型带远传功能的户表，为居民提供方便的同时，也为今后潮阳区供水系统智慧化转型打下坚实的基础。

（三）项目情况

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目拟对潮阳全区供水管网进行升级改造：（1）建设海门、和平、铜盂、金浦、贵屿、谷饶、金灶、关埠、西胪镇，以及潮阳区自来水总公司第一水厂、第二水厂原水输水管道共新建 DN100-DN1000 管网约 149.039km；（2）新建改建金浦 10000 吨/天、贵屿 20000 吨/天、谷饶 30000 吨/天、金灶 3000 吨/天、西胪 4000 吨/天、和平 300 吨/天、河溪 1260 吨/小时等七座加压泵站；（3）一户一表和户管铺设；（4）配置在线监测系统。

（四）项目立项情况或实施依据

项目建议书已获得汕头市潮阳区发展和改革局批复同意，批复文号为潮阳发改综[2020]15 号，项目代码：2020-2020-440513-78-01-006228。

详细立项情况如下：

1.2020年3月19日，汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程项目建议书（潮阳发改综[2020]15号）；

2.2020年7月14日，汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程—贵屿镇供水主管建设工程（以下简称“贵屿镇供水主管建设工程”）可行性研究报告（潮阳发改综[2020]54号）；

3.2020年8月20日，汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程一区自来水总公司第一、第二水厂原水输水管道工程（以下简称“区自来水总公司第一、第二水厂原水输水管道工程”）可行性研究报告（潮阳发改综[2020]57号）；

4.2020年8月20日，汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程—金浦街道管网升级改造工程（以下简称“金浦街道管网升级改造工程”）可行性研究报告（潮阳发改综[2020]58号）；

5.2021年1月21日，汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程—谷饶镇山区村供水管网建设工程（以下简称“谷饶镇山区村供水管网建设工程”）可行性研究报告（潮阳发改综[2021]6号）；

6.2021 年 2 月 9 日,汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程—金灶镇山区村供水管网建设工程（以下简称“金灶镇山区村供水管网建设工程”）可行性研究报告（潮阳发改综[2021]11 号）；

7.2021 年 2 月 9 日,汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程—西胪镇山区村供水管网建设工程（以下简称“西胪镇山区村供水管网建设工程”）可行性研究报告（潮阳发改综[2021]10 号）。

8.2022 年 9 月 23 日,汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程—贵屿镇管网及村居改造工程（以下简称“贵屿镇管网及村居改造工程”）可行性研究报告(潮阳发改综[2022]124 号)。

9.2022 年 9 月 23 日,汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程—关埠镇管网及村居改造工程（以下简称“关埠镇管网及村居改造工程”）可行性研究报告（潮阳发改综[2022]123 号）。

10.2022 年 9 月 30 日,汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程—河溪镇村居改造工程（以下简称“河溪镇村居改造工程”）可行性研究报告（潮阳发改综〔2022〕129 号）。

11.2022 年 10 月 26 日,汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程—金浦街道村居到户管网改造工程(以下简称“金浦街道村居到户管网改造工程”)可行性研究报告(潮阳发改综〔2022〕143 号)。

12.2022 年 12 月 19 日,汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程—铜盂镇管网及村居改造工程(以下简称“铜盂镇管网及村居改造工程”)可行性研究报告(潮阳发改综〔2022〕163 号)。

13.2023 年 3 月 9 日,汕头市潮阳区发展和改革局批复同意潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程—和平镇管网及村居改造工程(以下简称“和平镇管网及村居改造工程”)可行性研究报告(潮阳发改综〔2023〕20 号)。

(五) 责任主体

1. 项目实施单位

名称:汕头市潮阳区水利工程建设管理服务中心(以下简称“建管中心”)

统一社会信用代码:12440513053764100Q

机构地址:广东省汕头市潮阳区东山大道口岸综合大楼 8 楼
职能:

- 1) 负责辖区内水利工程建设项目的建设管理服务工作;
- 2) 协助水务局对基层水利建设的不管理服务工作;

3) 承包上级水务部门交办的其他工作事项。

2.项目主管单位

名称：汕头市潮阳区水务局

统一社会信用代码： 11440513007022579L

机构地址：广东省汕头市潮阳区东山东道口岸综合大楼 6 楼

职能：

- 1) 负责保障水资源的合理开发利用；指导水资源保护工作；
- 2) 负责生活、生产经营和生态环境用水的统筹和保障；
- 3) 负责节约用水工作；
- 4) 负责提出水利固定资产投资规模、方向及区级财政性资金安排建议并组织指导实施；
- 5) 组织指导水利设施、水域及其岸线的管理、保护与综合利用；
- 6) 指导监督水利工程建设与运行管理；
- 7) 负责水土保持工作；
- 8) 指导农村水利工作；
- 9) 指导水利水电工程移民管理工作；
- 10) 负责实施水政监察和水行政执法；
- 11) 开展水利科技和交流合作，组织指导水利行业质量监督工作；
- 12) 拟订全区河长制湖长制工作规划并监督实施；

13) 负责落实综合防灾减灾规划相关要求，组织编制洪水干旱灾害防治规划、防护标准并指导实施；

14) 完成区委、区政府和市水务局交办的其他任务。

项目建成后移交给汕头市潮阳区潮邑供水有限公司统一管护。

15) 项目主管单位为：汕头市潮阳区水务局，主要职能：本机关机构设置及主要职能情况；机构领导及分工情况；内设机构设置及职能情况；下（直）属单位设置及职能情况等。

项目实施单位为：汕头市潮阳区水利工程建设管理服务中心，主要职能：为区提供水利建设管理服务。负责辖区内水利工程项目管理服务；协助水务局对基层水利建设的管理服务；承办上级交办的其他工作。

资产持有单位为：汕头市潮阳区潮邑供水有限公司。主要的工作职能是：自来水生产与供应；饮用水供水；水暖器材、自来水管安装；资产收购、管理和处置。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析

汕头市潮阳区下设 13 个镇（街道），其中 9 个乡镇多为农村地区，供水设施没有得到统一的运行和管理，各村居的管网整体使用条件较差，年久失修，又缺乏有效的运营维护。项目的实

施能够有效解决供水到户的最后一公里问题，为居民提供方便的同时，也为今后潮阳区供水系统智慧化转型打下坚实的基础。

（二）经济效益分析

工程的实施加快地区基础设施建设，有利于带动区域的经济发展，活跃贸易活动，使区域产业结构升级，企业效益，增加居民收入。保障企业、居民的正常生产、生活用水，从而提高社会生产效益，增加居民的就业机会，增加地方税收，带动相关产业发展及推动周边地区经济发展。

（三）社会效益分析

供水管网是供水工程的重要基础设施，是赖以生存和发展的物资基础，其维护管理水平的较低直接影响到市民的日常生活、工业企业的生产运转。项目建成后，将改善潮阳区城乡群众“饮水难”问题，提升居民生活质量。工程的实施对加快地区基础设施建设，发展地方经济，实现地区社会政治稳定发挥重要作用。

三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

（一）投资估算

1. 编制依据及原则

建设部 2007 年制定的《市政工程投资估算指标》；

建设部关于印发《市政工程投资估算编制办法》的通知建标[2007]164 号；

《建设工程工程量清单计价规范》(GB505002013)；

《广东省建设工程造价管理规定》(广东省政府令第205号)；

《建设工程工程量清单计价规范》(GB505002013)；《通用安装工程工程量清单计价规范》(GB508562013)；《市政工程工程量清单计价规范》(GB508572013)；《园林绿化工程工程量清单计价规范》(GB508582013)；《广东省市政工程综合定额(2018)》；《广东省通用安装工程综合定额(2018)》；《广东省园林绿化工程综合定额(2018)》；《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额(2018)》；《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额(2018)》；

《广东省住房和城乡建设厅关于营业税改征增值税后调整广东省建设工程计价依据的通知》(粤建市函[2016]113号)；

《广东省住房和城乡建设厅关于调整广东省建设工程计价依据增值税税率的通知》(粤建标函(2019)819号)；

当地现行取费等有关规定；

本单位类似工程经济指标。

2. 项目总投资

潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程，总投资估算为218,714.45万元，其中建安费173,036.58万元。

表 2 项目投资估算表（单位：万元）

序号	投资估算项目名称	总金额
1	建筑工程费用合计	173,036.58
2	其他费用	45,677.87
项目总投资		218,714.45

（二）筹措方案

本项目总投资 218,714.45 万元，资金来源为以地方政府债券形式融资 150000.00 万元，其余建设资金通过财政资金解决。详细情况如下：

1. 地方政府债券资金筹措

本项目建设期内合计拟以地方政府债券形式融资 15 亿元。

（1）2021 年 4 月已发行 2021 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（三期）6,900.00 万元；

（2）2021 年 6 月已发行 2021 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（六期）2,019.00 万元（原下达债券资金 4,100.00 万元，于 2022 年 5 月调减 2,081.00 万元）。

（3）2021 年 8 月已发行广东省政府专项债券（六十八期）809.00 万元；

(4) 2021 年 10 月已发行广东省政府专项债券（七十六期）2,224.00 万元（原下达债券资金 6,000.00 万元，于 2022 年 5 月调减 3,776.00 万元）。

(5) 2021 年 11 月已发行广东省政府专项债券（八十六期）万 1,221.00 万元（原下达债券资金 2,191.00 万元，于 2022 年 5 月调减 970.00 万元）。

(6) 2021 年 11 月份由其他项目调入专项债券合计数 8,058.23 万元，资金调整明细如下：

①东山大道（G324 国道至潮海路）环境提升项目（亚青会）因 2019 年度的新增债券剩余额度无法在年内完成支出，调整 2019 年广东省政府专项债券（四十四期）中 308.77 万元；

②练江整治项目（谷饶涝区整治）因 2019 年度的新增债券剩余额度无法在年内完成支出，调整 2019 年广东省政府专项债券（四十四期）中 404.91 万元；

③练江整治项目（实施中小河流二期整治）因 2019 年度的新增债券剩余额度无法在年内完成支出，调整 2019 年广东省政府专项债券（四十五期）中 222.38 万元；

④汕头市潮阳区城区、和平、铜盂、贵屿镇污水处理厂提标扩建及配套管网建设项目续建工程因 2020 年度的新增债券剩余额度无法在年内完成支出，调整 2020 年广东省生态环保专项债

券（一期）--2020 年广东省政府专项债券（十六期）中 7,122.17 万元。

（7）2022 年 1 月已发行广东省政府专项债券（六期）3,000.00 万元。

（8）2022 年 3 月已发行广东省政府专项债券（十五期）5,000.00 万元。

（9）2023 年 6 月已通过调整 2021 年广东省政府专项债券（八十三期）的汕头市潮阳区纺织印染环保综合处理中心及配套设施项目已发行专项债券金额 5,000.00 万元用作本项目使用资金，调整原因为原项目无法在规定时间内完成支付。

（10）2023 年 8 月已发行广东省政府专项债券（三十七期）5000.00 万元，票面利率 3.10%，债券期限 30 年。

（11）2023 年 12 月调入 2023 年广东省政府专项债券（三十五期）汕头市潮阳区临港特色产业片区配套基础设施项目 1500.00 万元，期限 15 年，利率 2.99%；调入 2023 年广东省政府专项债券（三十六期）汕头市潮阳区练江片区乡村振兴示范带项目 600.00 万元，期限 20 年，利率 3.06%。

（12）2024 年 1 月发行 2024 年广东省政府专项债券（五期）6000.00 万元，发行期限 30 年，利率 2.78%。

（13）2024 年 6 月发行 2024 年广东省政府专项债券（四十

一期) 4000.00 万元, 发行期限 20 年, 利率 2.62%。

(14) 2024 年 8 月发行 2024 年广东省政府专项债券 (六十五期) 3000.00 万元, 发行期限 30 年, 利率 2.41%。

(15) 2024 年 11 月调入 2024 年广东省政府专项债券 (六十三期) 汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目 5000.00 万元, 期限 15 年, 利率 2.3%, 调入原因为原调出项目资金在规定时间内无法完成支出。

(16) 2025 年 1 月发行 2025 年广东省政府专项债券 (七期) 1500.00 万元, 发行期限 30 年, 利率 2.06%。

(17) 2025 年 5 月发行 2025 年广东省政府专项债券 (十八期) 2500.00 万元, 发行期限 30 年, 利率 2.07%。

(18) 2025 年 6 月发行 2025 年广东省政府专项债券 (二十七期) 3000.00 万元, 发行期限 20 年, 利率 2.03%。

(19) 2025 年 8 月发行 2025 年广东省政府专项债券 (三十三期) 500.00 万元, 发行期限 30 年, 利率 2.32%。

本次拟安排专项债券发行金额 2000.00 万元, 发行期限 10 年, 融资利率暂按 2.36% 测算, 到期一次性还本付息。

本次以后计划安排专项债券资金 81168.77 万元, 预计期限为 30 年, 预计融资利率暂按 2.51%, 到期一次性还本付息。

2. 非融资资金筹措: 其余建设资金通过财政资金解决, 共

68,714.45 万元，已取得 1,500 万元抗疫特别国债资金和 324.67 万元省级涉农资金。

表 3 项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资		市场化融资金		非融资金						地方政府专项债券融资			
	已到位金额		已到位金额		已到位金额	单位自有资金	其中：已到位金额	财政性资金	其中：已到位金额	其他	其中：已到位金额	本次发行金额	以前发行金额	计划以后发行金额
合计	218714.45	68655.90	0	0	0	0	0	68714.45	1824.67	0	0	2000.00	66831.23	81168.77
2020 年	1824.67	1824.67	0	0	0	0	0	1824.67	1824.67	0	0	0	0	0
2021 年	21231.23	21231.23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21231.23	0
2022 年	8000.00	8000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8000.00	0
2023 年	12100.00	12100.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12100.00	0
2024 年	18000.00	18000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18000.00	0
2025 年	7500.00	7500.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7500.00	0
2026 年	40000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000.00	0	38000.00
2027 年	110058.55							66889.78						43168.77

（三）项目实施安排

本项目分为四期实施：

1. 第一期供水管网改造工程（6 个子项目）于 2020 年—2022 年实施建设，其中：

1) 贵屿镇供水主干管建设工程：工程于 2020 年 10 月 17 日开工建设，2022 年 6 月 19 日完工验收。

2) 金浦街道管网升级改造工程：工程于 2021 年 6 月 13 日开工建设，目前已完成建设任务，于 2024 年 7 月 29 日完工验收。

3) 区自来水总公司第一、第二水厂原水输水管道工程：工程于 2021 年 6 月 10 日开工建设，目前已完成建设任务，并于 2022 年 12 月 30 日完工验收。

4) 金灶镇山区村供水管网建设工程：工程于 2021 年 12 月 4 日开工，现已经基本完成建设，正在进行收尾工作。

5) 西胪镇山区村供水管网建设工程：工程于 2022 年 3 月 13 日开工建设，目前已完成全部管道铺设任务及泵站建设，已于 2023 年 11 月 28 日完工验收。

6) 谷饶镇山区村供水管网建设工程：工程于 2022 年 2 月 18 日开工建设，已完成项目建设工作，正在进行收尾工作。

2. 第二期供水管网改造工程（6 个子项目）于 2022 年—2025 年实施建设，其中：

1) 贵屿镇管网及村居改造工程：该项目已于 2023 年 6 月 28 日开工建设，至目前累计完成形象进度约 84%。

2) 关埠镇管网及村居改造工程：该项目已于 2023 年 6 月 16 日开工建设，累计完成形象进度约 93%。

3) 金浦街道村居到户管网改造工程：该项目已于 2023 年 5 月 5 日开工建设，至目前已基本完成建设任务，累计完成形象进度约 100%。

4) 河溪镇村居改造工程：该项目于 2023 年 6 月 9 日完成初设批复，正在进行施工图优化调整；

5) 和平镇管网及村居改造工程：正在进行初设阶段优化调整。

6) 铜盂镇管网及村居改造工程：该项目已于 2023 年 11 月 9 日开工建设，累计完成形象进度约 80%。

3. 第三期和第四期工程预计于 2025 年-2026 年期间实施建设。

(四) 债券资金用途

本项目已到位资金 65155.90 万元，其中：已取得抗疫特别国债资金 1500.00 万元，省级涉农资金 324.67 万元，完成专项债券调入和发行金额 66831.23 万元，中央水利发展资金 5013 万元，资金情况如下：

(1) 于 2020 年已取得 1,500 万元抗疫特别国债资金和 324.67 万元省级涉农资金，主要用于贵屿干管工程；

(2) 于 2019-2021 年发行地方政府专项债券资金合计 21,231.23 万元，主要用于潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程首期 6 个子项目；

(3) 于 2022 年调入和发行地方政府专项债券资金 8,000.00 万元，主要用于潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程子项目合同各项费用。

(4) 于 2023 年调入和发行地方政府专项债券资金 12100.00 万元，主要用于潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程子项目合同各项费用。

(5) 于 2024 年调入和发行地方政府专项债券资金 18000.00 万元，主要用于潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程二期及三期子项目合同各项费用。

(6) 计划于 2025 年调入和发行地方政府专项债券资金 50000.00 万元，2025 年 1 月已发行 2025 年广东省政府专项债券（七期）1500.00 万元，2025 年 5 月已发行 2025 年广东省政府专项债券（十八期）2500.00 万元，2025 年 6 月已发行 2025 年广东省政府专项债券（二十七期）3000.00 万元。

本次拟安排专项债券发行金额 2000.00 万元，主要用于潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程项目。

计划以后年度发行地方政府专项债券资金 43168.77 万元，将用于潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程各子项目实施建设。

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

1. 项目收入测算

（1）项目收益

根据汕头市潮阳区财政局、潮阳区水务局和建管中心的安排，本项目建成后，可通过收取水费形成的收益进行本项目还本付息。预计收入不存在抵押、收入被占用及分成等情况。参考汕头市及周边地区的收费标准，收入按当前价格预测如下：

本工程项目涉及的区域 2026 年供水量预计可达到 40 万吨/天。居民自来水单价按 2.25 元/吨测算，则年自来水水费收入约 32850.00 万元，则债券存续期期内收入总额为 985500.00 万元。

表 5 项目各年收入测算表（单位：万元）

第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
0	0	0	32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850
第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850
第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850
第 31 年	第 32 年	第 33 年	合计		此处为空				
32850	32850	32850	985500						

2. 项目成本及相关税费

(1) 项目经营成本

①水资源费

根据广东省《关于规范水资源费征收标准的通知》（粤发改价格[2021]17号），生产、经营取用水和其他取用水的征收标准为0.2元/立方米，按本工程项目涉及的区域供水量40万吨/天计算，年水资源费成本为2920.00万元。

②维护修理费

根据《水利建设项目经济评价规范》（SL72-2013）附录D，维修费率取固定资产原值的1%，达到最终供水规模时，修理费每年为2187.14万元。

③职工工资及福利费

供水管理中心管理或技术人员共设置54名。人员工资平均为3.60万元，职工福利费、工会经费、职工教育经费、住房公积金及社会基本保险等按工资的62%计算，全部职工工资及福利费约为314.93万元/年。

④管理费

包括差旅费、办公费、咨询费、审计费、诉讼费、排污费、绿化费、业务招待费、坏账损失等费用，按年职工薪酬总额的1倍计取，正常运行期管理费用314.93万元。

⑤其它费用

其它费用主要指工程运行维护过程中发生的除职工薪酬、材料费等意外的与生产活动相关的支出。包括工程观测费、水质监测费、临时设施费等。按维护修理费、职工薪酬的5%计算，为125.10万元。

⑥税费成本

本项目自来水供水业务采用一般计税方法，水费收入适用增值税税率13%，附加税费综合征收率12%。项目年含税水费总收入32850.00万元，折算为不含税水费收入29070.80万元；测算得出年增值税税额3779.20万元，附加税费453.50万元，项目年税费成本合计为4232.70万元。

综上，本工程实施后，年经营成本合计为10094.80万元，则债券存续期内经营成本为302844.00万元。具体情况如下：

表6 项目经营成本测算表（单位：万元）

年份	水资源费	维护修理费	职工工资及福利费	管理费	其它费用	税费成本	合计
第1年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第2年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第3年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第4年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第5年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第6年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第7年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第8年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第9年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第10年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第11年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第12年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8

第 13 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 14 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 15 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 16 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 17 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 18 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 19 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 20 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 21 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 22 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 23 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 24 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 25 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 26 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 27 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 28 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 29 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
第 30 年	2920	2187.14	314.93	314.93	125.1	4232.7	10094.8
合计	87600	65614.2	9447.9	9447.9	3753	126981	302844

(2) 融资成本

汕头市潮阳区供水直抄到户管网升级改造建设工程不涉及市场化融资，拟通过地方政府专项债券融资150,000.00万元，具体融资计划如下：

已于2021年4月取得2021年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（三期）6,900.00万元，融资利率3.92%，年限为30年。

已于2021年6月取得2021年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（六期）2,019.00万元（原下达债资金4,100.00万元，于2022年5月调减2,081.00万元），融资利率3.78%，年限为30年。

已于2021年8月取得2021年广东省政府专项债券（六十八期）

809.00万元，融资利率3.58%，年限为30年。

已于2021年10月取得2021年广东省政府专项债券（七十六期）2,224.00万元（原下达债资金6,000.00万元，于2022年5月调减3,776.00万元），融资利率3.59%，年限为30年。

已于2021年11月取得广东省政府专项债券（八十六期）1,221.00万元（原下达债资金2,191.00万元，于2022年5月调减970.00万元），融资利率3.59%，年限为30年。

已于2021年11月调入专项债券债券融资金额8,058.23万元，其中2019年广东省政府专项债券（四十四期）713.68万元，融资利率3.5%，年限10年，2019年广东省政府专项债券（四十五期）222.38万元，融资利率3.8%，年限15年，2020年广东省生态环保专项债券（一期）--2020年广东省政府专项债券（十六期）7,122.17万元，融资利率3.34%，年限10年，到期一次还本。

已于2022年1月取得广东省政府专项债券（六期）3,000.00万元，融资利率3.28%，年限为20年。

已于2022年3月取得广东省政府专项债券（十五期）5,000.00万元，融资利率3.32%，年限为20年。

已于2023年7月已发行广东省政府专项债券（八十三期）债券5000.00万元，融资利率3.18%，年限10年。

已于2023年8月已发行广东省政府专项债券（三十七期）债券5000.00万元，票面利率3.10%，债券期限30年。

已于2023年12月调入2023年广东省政府专项债券（三十五期）汕头市潮阳区临港特色产业片区配套基础设施项目1500.00万元，期限15年，利率2.99%；调入2023年广东省政府专项债券（三十六期）汕头市潮阳区练江片区乡村振兴示范带项目600.00万元，债券期限20年，利率3.06%

已于2024年1月发行2024年广东省政府专项债券（五期）6000.00万元，债券期限30年，利率2.78%。

已于2024年6月发行2024年广东省政府专项债券（四十一期）4000.00万元，债券期限20年，利率2.62%，第11-20年分年每年还本10%。

已于2024年8月发行2024年广东省政府专项债券（六十五期）3000.00万元，发行期限30年，利率2.41%。

已于2024年11月调入2024年广东省政府专项债券（六十三期）汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目5000.00万元，期限15年，利率2.3%，调入原因为原调出项目资金在规定时间内无法完成支出。

2025年1月发行2025年广东省政府专项债券（七期）1500万元，发行期限30年，利率2.06%。

2025年5月发行2025年广东省政府专项债券（十八期）2500.00万元，发行期限30年，利率2.07%。

2025年6月发行2025年广东省政府专项债券（二十七期）
3000.00万元，发行期限20年，利率2.03%。

2025年8月发行2025年广东省政府专项债券（三十三期）
500.00万元，发行期限30年，利率2.32%。

本次拟安排专项债券发行金额 2000.00 万元，发行期限 10 年，融资利率暂按 2.36%测算，到期一次性还本付息。

本次以后计划安排专项债券资金 81168.77 万元，预计期限为 30 年，预计融资利率暂按 2.51%，到期一次性还本付息。

详情情况如下表：

表7 项目融资还本付息情况表（单位：万元）

年度		借贷本息支付				
		本金	融资利率	年限	利息	本息合计
已融 资	2021 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（三期）	6,900	3.92%	30	8,114.4	15,014.4
	2021 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（六期）	2,019	3.78%	30	2,289.55	4,308.55
	2021 年广东省政府专项债券（六十八期）	809	3.58%	30	868.87	1,677.87
	2021 年广东省政府专项债券（七十六期）	2,224	3.69%	30	2,461.97	4,685.97
	2021 年广东省政府专项债券（八十六期）	1,221	3.59%	30	1,315.02	2,536.02
	2021 年 11 月调入 2019 年广东省政府专项债券（四十四期）	713.68	3.50%	10	249.79	963.47
	2021 年 11 月调入 2019 年广东省政府专项债券（四十五期）	222.38	3.80%	15	126.76	349.14

2021年11月调入 2020年广东省生态环保专项债券（一期） —2020年广东省政府专项债券（十六期）		7,122.17	3.34%	10	2,378.8	9,500.97
2022年广东省政府专项债券（六期）		3,000	3.28%	20	1,968	4,968
2022年广东省政府专项债券（十五期）		5,000	3.32%	20	3,320	8,320
2023年6月调入2021年广东省政府专项债券（八十三期）		5000	3.18%	10	1590	6590
2023年8月广东省政府专项债券（三十七期）		5000	3.10%	30	4650	9650
2023年12月调入2023年广东省政府专项债券（三十五期）		1500	2.99%	15	672.75	2172.75
2023年12月调入2023年广东省政府专项债券（三十六期）		600	3.06%	20	367.2	967.2
2024年广东省政府专项债券（五期）		6000	2.78%	30	5004	11004
2024年广东省政府专项债券（四十一期）	第1-10年	4000	2.62%	20	1048	1048
	第11年	4000	2.62%	20	104.8	504.8
	第12年	3600	2.62%	20	94.32	494.32
	第13年	3200	2.62%	20	83.84	483.84
	第14年	2800	2.62%	20	73.36	473.36
	第15年	2400	2.62%	20	62.88	462.88
	第16年	2000	2.62%	20	52.4	452.4
	第17年	1600	2.62%	20	41.92	441.92
	第18年	1200	2.62%	20	31.44	431.44
	第19年	800	2.62%	20	20.96	420.96
	第20年	400	2.62%	20	10.48	410.48
2024年广东省政府专项债券（六十五期）		3000	2.41%	30	2169	5169
调入2024年广东省政		5000	2.30%	15	1725	6725

	府专项债券（六十三期）					
	调入 2025 年广东省政府专项债券（七期）	1500	2.06%	30	927	2427
	调入 2025 年广东省政府专项债券（十八期）	2500	2.07%	30	1552.5	4052.5
	调入 2025 年广东省政府专项债券（二十七期）	3000	2.03%	20	1218	4218
	调入 2025 年广东省政府专项债券（三十三期）	500	2.32%	30	348	848
本期	第 1 年	2000	2.36%	20	47.2	47.2
	第 2 年	2000	2.36%	20	47.2	47.2
	第 3 年	2000	2.36%	20	47.2	47.2
	第 4 年	2000	2.36%	20	47.2	47.2
	第 5 年	2000	2.36%	20	47.2	47.2
	第 6 年	2000	2.36%	20	47.2	47.2
	第 7 年	2000	2.36%	20	47.2	47.2
	第 8 年	2000	2.36%	20	47.2	47.2
	第 9 年	2000	2.36%	20	47.2	47.2
	第 10 年	2000	2.36%	20	47.2	2047.2
期后	计划通过其他批次专项债融资	81168.77	2.51%	30	61120.08	142288.85
合计		150000			106,533.09	256,533.09

3. 项目损益情况

根据以上测算，本项目在债券存续期内预期可实现营业收入 809637.00 万元。具体情况如下：

表8项目收益测算表（单位：万元）

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
经营收入	0	0	0	0	0	0	32850
经营成本	0	0	0	0	0	0	10094.8
经营收益	0	0	0	0	0	0	22755.2
年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年

经营收入	32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850
经营成本	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8
经营收益	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2
年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
经营收入	32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850
经营成本	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8
经营收益	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2
年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
经营收入	32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850
经营成本	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8
经营收益	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2
年度	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
经营收入	32850	32850	32850	32850	32850	32850	32850
经营成本	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8	10094.8
经营收益	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2	22755.2
年度	2055 年	合计					
经营收入	32850	985500					
经营成本	10094.8	302844					
经营收益	22755.2	682656					

（二）融资收益平衡情况

根据项目收入稳定的现金流收益规模分析收益平衡情况，测算项目全周期融资本息偿付保障倍数约为3.14。

表9 项目损益表（单位：万元）

收支费用	金额
收入合计	985,500.00
成本合计	302844.00

可用还款额（收益）	682656.00
债券本金合计	150,000.00
债券利息合计	106533.09
债券本息合计	256533.09
本息覆盖倍数	2.66
按收益 90%测算的本息覆盖倍数	2.39
按收益 80%测算的本息覆盖倍数	2.13

（三）总体评价

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，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，并以预期的经营收益所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目组合收益与融资自求平衡情况的分析（项目全周期融资本息偿付保障倍数约为 2.66），我们未注意到本期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本项目组合资金需求应是现阶段较优的资金解决方案。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

2021年取得专项债券资金21,231.23万元，其中4月已发行2021年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（三期）6,900.00万元、6月已发行2021年广东省市政和产业园区基础设

施专项债券（六期）2,019.00万元（原下达债券资金4,100.00万元，已调减2,081万元）、8月已发行2021年广东省政府专项债券（六十八期）809.00万元、10月已发行2021年广东省政府专项债券（七十六期）2,224.00万元（原下达债券资金6,000.00万元，已调减3,776.00万元）、11月已发行2021年广东省政府专项债券（八十六期）1,221.00万元（原下达债券资金2,191.00万元，已调减970.00万元）、11月按照监督检查和审计等意见，由其他项目调入专项债券合计数8,058.23万元（包括2019年广东省政府专项债券（四十四期）调入金额713.68万元；2019年广东省政府专项债券（四十五期）调入金额222.38万元；2020年广东省生态环保专项债券（一期）--2020年广东省政府专项债券（十六期）调入金额7,122.17万元）。

2022年取得专项债券资金8,000.00万元，其中1月已发行广东省政府专项债券（六期）3,000.00万元，3月已发行广东省政府专项债券（十五期）5,000.00万元。

2023年取得专项债券资金12100.00万元，其中6月已通过调整2021年广东省政府专项债券（八十三期）的汕头市潮阳区纺织印染环保综合处理中心及配套设施项目已发行专项债券金额5,000.00万元用作本项目使用资金，调整原因为原项目无法在规定时间内完成支付。2023年8月已发行广东省政府专项债券（三十七期）债券5000.00万元。2023年12月调入2023年广东省政府

专项债券（三十五期）汕头市潮阳区临港特色产业片区配套基础设施项目1500.00万元，期限15年，利率2.99%；调入2023年广东省政府专项债券（三十六期）汕头市潮阳区练江片区乡村振兴示范带项目600.00万元，期限20年，利率3.06%。

2024年1月发行2024年广东省政府专项债券（五期）6000.00万元，债券期限30年，利率2.78%。2024年6月发行2024年广东省政府专项债券（四十一期）4000.00万元，债券期限20年，利率2.62%，第11-20年分年每年还本10%。2024年8月发行2024年广东省政府专项债券（六十五期）3000.00万元，发行期限30年，利率2.41%。

2024年11月拟申请调入2024年广东省政府专项债券（六十三期）汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目5000.00万元，期限15年，利率2.3%，调入原因为原调出项目资金在规定时间内无法完成支出。

2025年1月已发行2025年广东省政府专项债券（七期）1500万元，发行期限30年，利率2.06%。

2025年5月发行2025年广东省政府专项债券（十八期）2500.00万元，发行期限30年，利率2.07%。

2025年6月发行2025年广东省政府专项债券（二十七期）3000.00万元，发行期限20年，利率2.03%。

2025年8月发行2025年广东省政府专项债券（三十三期）

500.00万元，发行期限30年，利率2.32%。

本次拟安排专项债券发行金额 2000.00 万元，发行期限 10 年，融资利率暂按 2.36%测算，到期一次性还本付息。计划以后年度安排专项债券资金 43168.77 万元，预计期限为 30 年，预计融资利率暂按 2.51%。

（二）债券资金管理

1.专项债券资金将通过在商业银行开立的独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户进行资金核算和资金管理，专项债券对应的项目取得的收入纳入政府性基金收入，按照项目对应的专项债券余额专门用于偿还到期债券本金和利息。

2.项目主管部门为潮阳区水务局，建管中心及潮阳区水务局将根据项目专项债券余额和期限合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。建管中心按照还本付息计划和预算编制安排及时将还本付息资金缴交财政，纳入政府性基金预算管理。财政部门制定项目收入实现与还本付息周期错配时的流动性管理方案，并根据项目收益专项债券余额和期限合理预计还本付息资金，并列入年度预算安排。

（三）职责分工

财政部门负责按照专项债务管理规定，审核确定专项债券项目融资平衡方案及相关管理办法，组织做好信息披露等工作。负责组织项目专项债券发行工作。负责组织项目专项债券还本付

息。负责组织建立相应的资产登记和统计报告制度，会同潮阳区水务局、建管中心加强专项债券项目对应资产管理。

潮阳区水务局负责组织制定专项债券项目融资平衡方案，督促指导建管中心做好项目专项债券发行准备工作和信息披露有关工作。负责对项目建设、资金使用和还本付息进行监督，指导建管中心加快项目建设、规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出进度。合理评估发行项目专项债券对应项目风险并组织风险应对工作。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，督促建管中心及时缴交还本付息资金，确保债券还本付息不出现风险。会同建管中心认真履行项目建设、运营、维护责任，保障项目如期实施，确保项目收益与融资平衡。及时组织建管中心将项目形成的资产进行资产登记管理。

建管中心负责按照债券发行组织统一安排，研究制定专项债券项目融资平衡方案，及时提供项目专项债券发行和信息披露有关项目信息工作。负责项目建设、运营管理，规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出进度。负责分析预测发行项目专项债券对应项目风险并提出应对措施。负责落实债券还本付息资金来源，按时足额缴交项目对应的政府性基金预算收入和专项收入。及时将项目形成的资产按照约定的产权归属进行资产登记管理。

六、项目风险控制

(一) 潜在风险及控制措施

1. 潜在风险

(1) 项目建设风险：如果发生供电、交通、排给水、通讯、消防、环保等配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工；

(2) 项目运营风险：如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期；

(3) 利率波动风险：在债券存续期内，国内外宏观经济环境变化和国家经济政策变动等因素，会引起资本市场利率波动，进而对本项目的财务成本产生影响，可能会影响项目收益与融资平衡；

(4) 流动性风险：债券市场资金的供需情况和投资者的投资偏好变化，可能影响本次发行债券的流动性，可能存在转让时无法找到交易对手而流动性不足的风险。

2. 控制措施

(1) 《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2014]43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任人追究机制。

(2) 加强项目财务管理，保持合理的资产负债比例并提高资金使用效率。

(3) 在项目建设过程中，项目实施单位要对项目设计单位、监理单位、施工方、材料设备供应商等单位进行严格管控。

(二) 还款保障措施

潮阳区水务局及建管中心在依法依规、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，推进在建基础设施项目早见成效。

汕头市政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任，本级财政将及时按照约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金优先偿还政府债券本息。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

七、其他需要说明事项

无。