

**2019 年深圳市（福田区）
治水提质专项债券（一期）-2019 年
深圳市政府专项债券（六期）
项目实施方案**

福田区财政局

2019 年 3 月

目录

一、项目基本情况 3

 （一）项目政策背景 3

 （二）项目背景 4

 （三）项目概况 8

二、项目投资估算及资金筹措方案 27

 （一）编制依据 27

 （二）项目总投资估算 28

 （三）建设期资金使用计划 30

 （四）建设资金筹措方案 31

 （五）建设期资金平衡方案 31

三、项目预期收益与成本费用测算 33

 （一）项目运作模式 33

 （二）预期运营收益 33

 （三）运营成本费用 36

 （四）财务费用 36

 （五）税费 37

 （六）会计报表 37

四、现金流模拟分析、压力测试与评价 40

 （一）现金流模拟分析 40

 （二）专项债券资金覆盖分析 41

 （三）压力测试 41

 （四）总体评价 42

五、项目风险提示 43

一、项目基本情况

（一）项目政策背景

根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）和《深圳市贯彻国务院水污染防治行动计划实施治水提质行动方案》（深府〔2015〕45号）的要求，在2020年底，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，近岸海域环境质量稳中趋好，珠三角水生态环境状况有所好转，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到70%左右。

《深圳市治水提质工作计划（2015~2020）》中强调，水环境建设是生态文明建设的重要组成部分，是建设现代化国际创新型城市不可或缺的基础支撑。本项目遵循“正本清源、截污限排、污水回用、生态补水”的总体规划思路，以“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思想为指导，以改善水环境质量为核心，坚持应急与谋远相结合、建设与管理相结合、质量与效率相结合、统一指挥与分工协作相结合、治水提质与防洪排涝相结合，市区联动、流域统筹、标本兼治、重点突破，全面打赢治水提质攻坚战，为现代化国际化创新型城市建设提供高质量的水环境保障，切实做好福田区“治水提质”工作，使得市民的生活环境从根本上得到改善，从而实现水环境和经济发展双赢。

（二）项目背景

福田区位于深圳经济特区中部，是深圳市的中心城区、市委市政府所在地，坐拥中心商务区，属深圳的行政、金融、文化、商贸和国际交往中心。1990年1月，经国务院批准，深圳市设立福田区。全区面积78.66平方公里，占全市总面积的4%左右，东起红岭路与罗湖区相连，西至侨城东路、海园一路与南山区相接，南临深圳河、深圳湾与香港新界隔河相望，北到白尾石、大脑壳、黄竹园等山脊与龙华区毗邻。

深圳已经确定了建设园林式、花园式城市，区域经济中心城市和现代化国际性城市的奋斗目标。福田区作为深圳的中心是现代都市建筑艺术的代表，未来国际化城市和国际滨海旅游城市的门面。正本清源行动的开展对节约能源，改善水环境，完善深圳的投资环境，增加深圳的国际竞争力等具有非常积极的意义，正本清源项目的实施，是实现“净、畅、宁”工程，将深圳建设成为区域性国际化城市的一项重要举措。因此开展正本清源工程是紧迫和必要的。福田区全面贯彻党的十九大精神，用习近平总书记生态文明建设重点战略思想武装头脑、指导实践、推动工作，坚决打赢水污染防治、蓝天保卫战等战役，持续巩固河流黑臭水体治理成果，努力打造天更蓝、地更绿、水更清、环境更优美的“美丽福田”。本项目共包含33个正本清源工程项目，将从源头上解决雨污混流问题，进一步加强福田区水环境治理和水质提升工作，创建生态文明，打造绿色福田。33个项目分别为：

1. 福田区排水管网正本清源工程（第四期）第一批（以下简称“正本清源（第四期）第一批”）
2. 福田区排水管网正本清源工程（第四期）第二批（以下简称“正本清源（第四期）第二批”）
3. 福田区排水管网正本清源工程（第四期）第三批（以下简称“正本清源（第四期）第三批”）
4. 福田区排水管网正本清源工程（第四期）第四批（以下简称“正本清源（第四期）第四批”）
5. 福田区排水管网正本清源工程（第四期）第五批（以下简称“正本清源（第四期）第五批”）
6. 福田区排水管网正本清源工程（第四期）第六批（以下简称“正本清源（第四期）第六批”）
7. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第一部分第一批（以下简称“正本清源（第五期）第一部分第一批”）
8. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第一部分第二批（以下简称“正本清源（第五期）第一部分第二批”）
9. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第一部分第三批（以下简称“正本清源（第五期）第一部分第三批”）
10. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第一部分第四批（以下简称“正本清源（第五期）第一部分第四批”）
11. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第一部分第五批（以下简称“正本清源（第五期）第一部分第五批”）

12. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第一部分第六批（以下简称“正本清源（第五期）第一部分第六批”）

13. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第一部分第七批（以下简称“正本清源（第五期）第一部分第七批”）

14. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第一部分第八批（以下简称“正本清源（第五期）第一部分第八批”）

15. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第二部分第一批（以下简称“正本清源（第五期）第二部分第一批”）

16. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第二部分第二批（以下简称“正本清源（第五期）第二部分第二批”）

17. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第二部分第三批（以下简称“正本清源（第五期）第二部分第三批”）

18. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第二部分第四批（以下简称“正本清源（第五期）第二部分第四批”）

19. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第二部分第五批（以下简称“正本清源（第五期）第二部分第五批”）

20. 福田区排水管网正本清源工程（第五期）第二部分第六批（以下简称“正本清源（第五期）第二部分第六批”）

21. 福田区排水管网正本清源工程（第六期）第一批（以下简称“正本清源（第六期）第一批”）

22. 福田区排水管网正本清源工程（第六期）第二批（以下简称“正本清源（第六期）第二批”）

23. 福田区排水管网正本清源工程（第六期）第三批（以下简称“正本清源（第六期）第三批”）

24. 福田区排水管网正本清源工程（第六期）第四批（以下简称“正本清源（第六期）第四批”）

25. 福田区排水管网正本清源工程（第六期）第五批（以下简称“正本清源（第六期）第五批”）

26. 福田区排水管网正本清源工程（第七期）第一批（以下简称“正本清源（第七期）第一批”）

27. 福田区排水管网正本清源工程（第七期）第三批（以下简称“正本清源（第七期）第三批”）

28. 福田区排水管网正本清源工程（第八期）第一批（以下简称“正本清源（第八期）第一批”）

29. 福田区排水管网正本清源工程（第八期）第二批（以下简称“正本清源（第八期）第二批”）

30. 福田区排水管网正本清源工程（第八期）第三批（以下简称“正本清源（第八期）第三批”）

31. 福田区排水管网正本清源工程（第八期）第四批（以下简称“正本清源（第八期）第四批”）

32. 福田区排水管网正本清源工程（第九期）第一批（以下简称“正本清源（第九期）第一批”）

33. 福田区排水管网正本清源工程（第九期）第二批（以下简称“正本清源（第九期）第二批”）

（三）项目概况

1. 正本清源（第四期）第一批

（1）建设地点

项目拟对福田区莲花街道所属的 20 个住宅小区进行雨污水分流、管道清淤专项整治，建设范围包括紫薇阁、馨庭苑、幸福家园、景华苑、天然居、赛格景苑、康欣园、必好花园、润丰园、景莲花园、碧景园、景城府、景发花园、香蜜三村、聚豪园、紫荆苑、时代华庭、长景阁、业城阁、东景花园等小区。

（2）建设内容

项目主要工程量为污水管、雨水管的安装，小区道路的拆除与恢复，以及化粪池清淤、管道清淤等。

2. 正本清源（第四期）第二批

（1）建设地点

项目拟对 19 个小区进行改造，分别为梅林街道的翰岭院、搪瓷宿舍、绅宝花园、华安园、民浩楼、碧华庭居，园岭街道的荣生小区、中发大厦、鹏盛花园、鹏益花园，香蜜湖街道的竹盛花园、枫丹雅苑、新天国际名苑、园博绿苑，南园街道的滨江新村、南园新村、滨河小区、富豪花园、中电宿舍。

（2）建设内容

项目主要工程量为对 19 个小区管道的拆除与更换，道路的拆除与恢复，以及化粪池清淤、管道清淤、改造检查井等。

3. 正本清源（第四期）第三批

（1）建设地点

项目拟对福田区 19 个小区进行改造，分别为福田街道的星河华居、阳光城市花园、英协大厦、东方欣悦居、天健阳光华苑，福保街道的众孚花园、众孚大厦、明月花园、博伦花园、瑞和园、帝馨园、信托花园、中央花园、金地翠园、碧馨苑、绿洲丰和花园、祥韵苑、雅云轩，沙头街道的沙嘴红旗岭综合楼。

（2）建设内容

项目主要工程量为埋地管、内肋增强聚乙烯螺旋波纹管、砖砌污水检查井、砖砌雨水检查井、挖三类土沟槽、回填中粗砂、拆除检查井、化粪池清淤、管道清淤等。

4. 正本清源（第四期）第四批

（1）建设地点

项目拟对 23 个小区进行改造，分别为福保街道的益强居小区、金桂花园、新桂花村、益田豪园居、皇岗边检生活区、福星大厦、京海花园、深华宿舍、福华阁、福莱阁、福民新村、国皇大厦、皇庭居、集华大厦、兰亭居、

庆典大厦、凯悦绿城、辛盛苑、美晨苑、南光名仕苑，莲花街道的天明居、景茗苑、景丽花园。

（2）建设内容

项目主要建设内容为污水管建设工程、雨水管建设工程、小区道路的拆除及恢复工程、化粪池清淤、管道清淤等。

5. 正本清源（第四期）第五批

（1）建设地点

项目拟对 5 个小区进行改造，分别为福保街道的京隆园，华富街道的华富北屋村，南园街道的下步庙，华强北街道的红荔村公厕，园岭街道的上步路公厕。

（2）建设内容

项目主要建设内容为污水管建设工程、雨水管建设工程、小区道路的拆除及恢复工程、化粪池清淤、管道清淤等。

6. 正本清源（第四期）第六批

（1）建设地点

项目拟对 2 个小区进行改造，分别为深圳市公安局预审监管支队、动力公司大院。

（2）建设内容

项目主要建设内容为雨水工程、污水工程、支护及立

管施工、道路及绿化带的破除及修复、小型污水处理设施或构筑物、管道清淤、化粪池清淤等。

7. 正本清源（第五期）第一部分第一批

（1）建设地点

项目拟对 17 个小区进行改造，分别为莲花街道的莲花体育中心、深圳市建筑总院香梅住宅区、机场小区、景苑大厦、鲁班大厦、天平大厦、市财政局、景田综合市场、瑞达苑，梅林街道的润华苑、梅林街道办综合楼、美林综合楼、荔园村 1 号、上梅林实业股份有限公司、大众公寓，香蜜湖街道的市路灯管理处南山工区、耀荣园。

（2）建设内容

本项目建设内容主要包括挖沟槽、填石粉渣、检查井加固、管道清淤、化粪池清淤等。

8. 正本清源（第五期）第一部分第二批

（1）建设地点

项目拟对 30 个小区进行改造，分别为香蜜湖街道的创意桥园、侨城东汽车总站、达濠市政大楼、金民大厦、深圳市道桥管理处、香荟雅苑、博园商务大厦、鑫竹苑、深圳巴士集团公共汽车分公司，莲花街道的香丽大厦、开元大厦、特区报社公寓、众鼎停车库、人民大厦、中电信息大厦、华富大厦、香荔新村、东海景田银座、香景大厦、

福田区梅林法庭、景田加油站、金泰市场、电信网络维护管理局、景达小区，梅林街道的天心花园、裕林花园、锦安楼、梅沁楼、南鹏大厦、下梅林肉菜市场。

（2）建设内容

项目主要工程量为埋地管、立管及连接管、施工措施、嵌草砖路面、可行车地砖、小区内水泥机动车道路面、市政支路沥青路面，以及管道清淤、化粪池清淤等。

9. 正本清源（第五期）第一部分第三批

（1）建设地点

项目拟对 30 个小区进行改造，分别为香蜜湖街道的豪峰园、深圳高级技校、建业混凝土股份有限公司、盛景国际越海花园、特发小区、东海购物广场、财富广场、香蜜湖社区中心，莲花街道的莲丰大厦、翔名苑、儿童医院、景田润东停车场、万托家园、擎天华庭、景龙大厦、第一世界广场、深圳市山水宾馆有限公司、深业花园、交通拯救中心，梅林街道的梅林文化中心（水库），高达苑、深圳市交管局拯救队第 2 扣车场、下梅林汽修大楼、通业大厦、梅林煤气站、山水居、汉光电子有限公司、美丝管理处、鸿达苑、东方星大厦。

（2）建设内容

项目主要工程量为埋地管、立管及连接管、施工措施、小区内沥青车行道路面、小区内水泥机动车道路面、

人行道地砖、塑胶场地、可行车花岗岩路面等。

10. 正本清源（第五期）第一部分第四批

（1）建设地点

项目拟对 15 个小区进行改造，分别为香蜜湖街道的沙河工业园、博林诺富特大酒店、城市客栈竹子林站、银座大酒店、深南汽配厂、莲花街道的黄埔雅苑会所、黄埔雅苑骏悠园、梅林街道的振兴综合楼、光荣机械有限公司、梅林消防支队、景秀年华家园、道路公司住宅小区、梅林三村、通业花园、建安工业区。

（2）建设内容

项目主要工程量包括土方工程、管网工程、支护工程、立管及连接管、管道附属构筑物、小区内水泥机动车道、市政支路水泥路面、可行车地砖、可行车花岗岩路面等。

11. 正本清源（第五期）第一部分第五批

（1）建设地点

项目拟对 18 个小区进行改造，分别为莲花街道的天健花园、中审大厦、童歌博尔幼儿园，香蜜湖街道的万科温馨家园、益华大厦、侨香公馆、阳光高尔夫大厦、香蜜湖东座酒店、嘉园小区，梅林街道的多丽工业区、红梅苑、深水集团梅林原水泵站、梅兴苑、梅林工业大楼、美星塑

料、三洋华强激光电子有限公司、公共汽车梅林总站，福保街道的保税区西垃圾转运站。

（2）建设内容

项目主要工程量包括挖沟槽、支撑沟槽、回填砂、回填石粉渣、回填土、绿化恢复、管道清淤、化粪池隔油池清淤等。

12. 正本清源（第五期）第一部分第六批

（1）建设地点

项目拟对 9 个小区进行正本清源改造，分别为梅林街道的上梅林新村、梅山苑，莲花街道的燃气宿舍、香蜜新村东区，香蜜湖街道的深圳高级中学（高中部）、东海培萃幼儿园、农业科学研究中心，福田街道的城市购物公园、皇庭广场。

（2）建设内容

项目主要工程量包括土方工程、管网工程、管道附属构筑物、立管接连接管、施工措施、市政支路沥青路面、小区内水泥机动车道路面、市政支路水泥路面、可行车地砖等。

13. 正本清源（第五期）第一部分第七批

（1）建设地点

项目拟对 7 个小区进行正本清源改造，分别为梅林街

道的梅林一村东区、梅林一村西区、深圳市福田农产品批发市场有限公司，莲花街道的缔梦园、景密村、莲花北小区、市民中心。

（2）建设内容

项目主要工程量包括土方工程、管网工程、管道附属构筑物、立管接连接管、施工措施、小区内水泥机动车道路面、可行车地砖等。

14. 正本清源（第五期）第一部分第八批

（1）建设地点

项目拟对 6 个小区进行改造，分别为莲花街道的新狮村、梅富村、布尾村（一）、布尾村（二），梅林街道的围面村、上梅林祠堂村。

（2）建设内容

项目主要工程量包括土方工程、管网工程、管道附属构筑物、立管接连接管、施工措施、市政支路沥青路面、市政支路水泥路面、小区内水泥机动车道路面、可行车地砖等。

15. 正本清源（第五期）第二部分第一批

（1）建设地点

项目拟对 21 个小区进行改造，分别为福天云休闲会所、国都高尔夫花园二期、市民中心武警营房、沙头街道

办事处、驻港部队小区、宝新名苑、金福苑、香江东苑、星河锦居、cocopark 购物公园、星河国际花园、机场石厦北住宅楼、众孚新村、星座大厦、公安刑警大楼、益田点彩人家、新桂花村海关生活区、华明楼、伟栢花园、万利工业大厦、波科海姆科技有限公司。

（2）建设内容

项目主要工程量包括挖沟槽、管槽回填砂、管槽回填石粉渣、现状管线保护、拆除管道、管道清淤、改造单算雨水口等。

16. 正本清源（第五期）第二部分第二批

（1）建设地点

项目拟对 20 个小区进行改造，分别为：沙头街道的沙头市场、趣园、水务集团福田所、新洲股份公司、湖北大厦、新洲停车库、广业幼儿园、蜜园、南溪新苑、福田区法院执行庭、沙头供气站、新洲一幼、新洲第三幼儿园、世纪工艺综合楼、福保街道的滨河污水泵站、南方国际广场、华荣净菜市场、皇悦酒店、宝宝乐趣幼儿园、深圳市第三高级中学初中部、梅林街道的梅坳公厕、中国电信益田机楼、石厦南公共汽车站、UPS 物流公司、塞意法微电子有限公司、九策控股、赛格柏狮电子有限公司、福田街道的庆福园大厦、华富街道的岗厦北公厕垃圾站、南园街道的巴丁街公厕。

（2）建设内容

项目主要工程量为埋地管、安装立管及连接管、市政沥青路面铺设、小区机动车道拆除及恢复等施工措施。项目主要工程量包括污水管、污水排水管、雨水管、雨水排水管、污水检查井、拆除混凝土小区道路、拆除人行道广场砖、铺种草皮、管道封堵、管道清淤等。

17. 正本清源（第五期）第二部分第三批

（1）建设地点

项目拟对 20 个小区进行改造，分别为沙头街道的南溪商住楼、金享楼 1、2、3 栋，福保街道的福田计生中心、部队营房、深圳市妇幼保健院（福强路）、福田文化站、福田区人民政府办公楼、恒冠豪园、鹏城港水产批发市场、深圳市增特洗车贸易有限公司、中和综合楼、宝田苑、深福保单身公寓、中菲物流、深圳市中烟实业有限公司、城联物流，福田街道的皇庭新园、皇轩酒店、格兰海湾、港田花园。

（2）建设内容

项目主要工程量为挖沟槽、砖砌雨水检查井、砖砌污水检查井、排水管、现状管线保护、修复检查更换井盖、管道清淤、化粪池清淤、绿化带恢复并养护三个月等。

18. 正本清源（第五期）第二部分第四批

（1）建设地点

项目拟对 19 个小区进行改造，分别为沙头街道的福田交通运政大厦、雄鹰大厦、绿景蓝湾半岛，福田街道的发展兴苑、海悦华城，福保街道的益田艺术幼儿园、城市 3 米 6 公寓、帝涛豪园、长宝大厦、综合服务中心大楼、中海物流有限公司、加福大厦、中国海关大楼、盈福高科技厂房（盈福大厦）、福田保税区管理局、福汉兴物流、赛格储运保税仓、研达印刷深圳有限公司、帝港海湾豪园。

（2）建设内容

项目主要工程量包括挖沟槽、填砂、填石粉渣、排水管、现状管线保护、检查井更换井盖、管道清淤、化粪池清淤等。

19. 正本清源（第五期）第二部分第五批

（1）建设地点

项目拟对 13 个小区进行改造，分别为沙头街道的翠堤湾花园，福田街道的石厦变电站、彩田医院、皇岗幼儿园、皇御苑，福保街道的新洲路污水泵站、深福保大厦、盈丰佳高科技及研究中心厂房、英达利科技数码园、保税区皇岗变电站、丽港湾、圆梦园、朗庭豪园。

（2）建设内容

项目主要工程量包括挖沟槽、填砂、填石粉渣、雨水

井、排水管、管道槽钢支护、现状管线保护、管道清淤、化粪池清淤等。

20. 正本清源（第五期）第二部分第六批

（1）建设地点

项目拟对 3 个小区进行改造，分别为益田村、皇岗双拥公园、红树福苑。

（2）建设内容

项目主要工程量包括埋地主管道、立管及连接管、施工措施、小区内混凝土行车道、烧结砖路面、土方工程及绿化恢复等。

21. 正本清源（第六期）第一批

（1）建设地点

项目拟对 13 个小区进行改造，分别为福田街道的瑞昌大厦、农贸大厦、福业大厦、福侨大厦、深圳市中医院宿舍（中医院）、显锐大厦、金安花园，梅林街道的凯丰花园、碧荔花园、梅林二村，园岭街道的长城一花园、荔湖花苑（荔源花园），沙头街道的公路局住宅小区。

（2）建设内容

项目主要工程量为埋地管、立管及连接管、施工措施、广场砖、小区内混凝土行车道、市政支路沥青路面、人行道地砖、花岗岩路面、管道清淤、化粪池清淤、小区

绿化恢复等。

22. 正本清源（第六期）第二批

（1）建设地点

项目拟对 10 个小区进行改造，分别为莲花街道的景雅居、中银花园、东方玫瑰园，华强北街道的华联发小区、体委宿舍，南园街道的锦花新居、青艺综合楼，梅林街道的汇龙花园、新阁小区，福田街道的交通局宿舍。

（2）建设内容

项目主要工程量为埋地管、立管及连接管、施工措施、广场砖、小区内混凝土行车道、小区沥青路、市政支路沥青路面、花岗岩路面、管道清淤、化粪池清淤等。

23. 正本清源（第六期）第三批

（1）建设地点

项目拟对 10 个小区进行改造，分别为莲花街道的景雅居、中银花园、东方玫瑰园，华强北街道的华联发小区、体委宿舍，南园街道的锦花新居、青艺综合楼，梅林街道的汇龙花园、新阁小区，福田街道的交通局宿舍。

（2）建设内容

项目主要工程量为埋地管、立管及连接管、施工措施、广场砖、小区内混凝土行车道、烧结砖、市政支路沥青路面、花岗岩路面、管道清淤、化粪池清淤等。

24. 正本清源（第六期）第四批

（1）建设地点

项目建设区域为下步庙南片区，区分为东北区（含滨河肉菜市场）和西南区。

（2）建设内容

项目主要工程量为埋地管、立管及连接管、施工措施、小区内混凝土行车道、花岗岩路面、管道清淤、化粪池清淤、小区绿化恢复等。

25. 正本清源（第六期）第五批

（1）建设地点

项目建设区域为皇岗村北片区（共 308 栋，6-9 层）、雪虹花园、截污泵站。其中皇岗村北片区再分区为统建楼（8 栋）和城中村（南半部、北半部）。

（2）建设内容

项目主要工程量为埋地管、立管及连接管、施工措施、小区混凝土行车道、小区混凝土非行车道、烧结砖、花岗岩路面、管道清淤、化粪池清淤等。

26. 正本清源（第七期）第一批

（1）建设地点

项目拟对 14 个小区进行改造，分别为福长阁-福德阁、福民大厦、恒福花园、福荣各、宣嘉华庭、福民佳

园、福星阁-福安阁、莲花天心楼、新世界上月居、莲丰花园、彩田村、统建办公大楼、国企大厦、玉丰楼 B 座。

（2）建设内容

项目主要工程量包括挖沟槽、填砂、填石粉渣、埋地管、现状管线保护、广场砖、检查井更换井盖、管道清淤、化粪池清淤、绿化恢复等。

27. 正本清源（第七期）第三批

（1）建设地点

项目拟对百花园一期、园岭花园、园岭小区三期、华匀大厦、赛格科技园、金宝城大厦、南华花园、上步码头汽车总站、光华园、台湾花园、天泽花园、翠海花园、香榭里花园、荔林苑、新洲花园多层、新洲花园街市、元盛兴苑、金梅花园、华港公寓、青海大厦等共 40 个小区进行改造。

（2）建设内容

项目主要工程量包括挖沟槽、填砂、填石粉渣、埋排水管、现状管线保护、检查井更换井盖、管道清淤、化粪池清淤、绿化恢复等。

28. 正本清源（第八期）第一批

（1）建设地点

项目拟对 19 个小区进行雨污水管网改造，分别为福田

街道的深圳方佳公司物资楼、果菜公司宿舍、福田南垃圾转运站、地税深琨大厦、商丘大厦、福田卫生局、城建福华停车场、财税楼、聚富楼、格林豪泰酒店、仁和大厦、维也纳酒店（福华路店）、福田妇幼保健院门诊部、文蔚大厦、福田公安分局新洲户政中心、福田消防中队、公路大厦、广银大厦、外运大厦。

（2）建设内容

项目主要工程量为雨水管、污水管、雨水检查井、污水检查井、拆除人行道大理石、市政支路混凝土道路、花岗岩路面、管道清淤、砌筑井清淤等。

29. 正本清源（第八期）第二批

（1）建设地点

项目拟对世贸广场、粤海大院、福田市场大厦（福景菜）、无委大厦、教育福星苑、深圳国丰大酒店、皇岗汽车监测站、福祥小区、福群楼、福涛花园、武警指挥部、电信管理处、福宁居、福围阁、蓝天幼儿园、深圳市城建景东幼儿园、武装部宿舍、耀华实验学校、皇御苑C区、景诚园综合停车场、医疗中心宿舍、地税第二稽查局等共120个小区进行雨污水管网改造。

（2）建设内容

项目主要工程量包括雨水管、污水管、雨水检查井、污水检查井、拆除人行道大理石、铺种草皮、管道包封、

管道清淤等。

30. 正本清源（第八期）第三批

（1）建设地点

项目拟对妇儿大厦、园岭供水所、园岭小区（四）、长城盛世家园二期、市政大厦、皇城广场、深圳市公安局临时办证楼、银麓公寓、深圳通达汽车广场、中南中英文学校、华富北市场、九星印刷、市交管局、公交大厦、八卦岭工业区 515 栋等共 155 个小区雨污水管网进行改造。

（2）建设内容

项目主要工程量包括雨水管、污水管、雨水检查井、污水检查井、拆除人行道大理石、铺种草皮、管道包封、管道清淤等。

31. 正本清源（第八期）第四批

（1）建设地点

项目拟对 38 个小区给水管网进行改造，分别为卫检大厦、红蜻蜓幼儿园、上步小学、上步中学、大中华金融中心、爱尔眼科医院、荔园小学、百花小学、实验学校（校本部）、爱心培幼儿园、实验学校（幼儿部）、长城幼儿园、旧墟大厦、南园社区文化楼、赛格苑、鹏翔宿舍、南园路 88 号楼（奇瑞房地产公司）、红岭中学宿舍楼、红岭中学（初中部）、福田城管综合基地、深圳市公安局战训中

心、下梅林村（一）、福田环庆村、景田变电站、少年宫变电站、福田环庆村岗边坊、梅林河背村、向东围村、南园祠堂村、莲花变电站、沙埔头村、巴登村、梅林变电站、新兴村、福星路 12 号、皇岗新村、福新坊、田面村。

（2）建设内容

项目主要工程量包括雨水管、污水管、雨水检查井、污水检查井、拆除人行道花岗岩、拆除人行道广场砖、拆除人行道大理石、塑胶场地、管道包封、管道清淤、化粪池清淤等。

32. 正本清源（第九期）第一批

（1）建设地点

项目拟对统信楼 B 座、深圳市互联网信息办公室、地质大厦、建艺大厦、华美大厦、金茂礼都管理处、工会大厦、宁波酒家、科技馆、爱华大院北区 5 栋、美莱美容医院、桑达新村小区、交通银行、福华市场、青年大厦、路灯大厦、交警机动训练大队、深荣大厦、水都酒店、新沙苑小区、深圳医药公司小区、车浩汽车、泰然物业员工宿舍、维也纳酒店（深圳华之沙店）、新洲幼儿园、公交站场、水务集团维修中心、深圳丽资供油有限公司洗车场、中国石油丽资加油站、报社大院（信访办）、统信楼管理处、荔园小学等共 81 个小区雨污水管网进行改造。

（2）建设内容

项目主要工程量包括挖沟槽、填砂、填石粉渣、立管及连接管、支护支撑、雨水检查井、污水检查井、拆除与恢复路面、现状管线保护、检查井更换井盖、管道疏通、管道包封等。

33. 正本清源（第九期）第二批

（1）建设地点

项目拟对深圳市专用通信局生产综合楼、荔枝湖水质处理站、通心岭垃圾运转站、深圳少年儿童图书馆、地质局小区、上步工贸大厦、康体大厦、深圳市公安消防支队、中石化红荔加油站、红荔村、富怡雅居、华联大厦、兴华大厦、爱华电子公司大院北区、华能大厦、电子科技大厦、宝华大厦、康乐大厦、工业大厦、广博现代之窗大厦、桑达大厦、桑达雅苑管理处、太平洋安防通讯市场、电子设计院、新亚洲广场、茂业东方时代广场、上海宾馆等共 104 个小区雨污水管网进行改造。

（2）建设内容

项目主要工程量包括挖沟槽、填砂、填石粉渣、立管及连接管、支护支撑、雨水检查井、污水检查井、拆除与恢复路面、现状管线保护、检查井更换井盖、管道包封、管道疏通、化粪池清淤等。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 编制依据

1. 国家有关法律、法规、政策文件及规范性文件:

➤《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号);

➤《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》(粤府〔2015〕131号);

➤《深圳市贯彻国务院水污染防治行动计划实施治水提质行动方案》(深府〔2015〕45号);

➤《财政部教育部关于从土地出让收益中计提教育资金有关事项的通知》(财综〔2011〕62号);

➤《关于从土地出让收益中计提农田水利建设资金有关事项的通知》(财综〔2011〕48号);

➤国家其他法律、法规、政策文件及规范性文件。

2. 深圳市有关法规、政策文件:

➤《深圳市治水提质工作计划(2015~2020)》;

➤《深圳市水务发展“十三五”规划》;

➤《深圳市海绵城市建设专项规划及实施方案》;

➤《深圳市治水提质指挥部办公室关于下达2017年度排水管网清源行动任务表的通知》(深治水办〔2016〕136号);

➤ 《深圳市治水提质指挥部关于印发深圳市进一步推进排水管网正本清源工作的实施方案的通知》(深治水指〔2017〕1号);

➤ 《深圳市人民政府办公厅印发关于加强和改进城市更新实施工作暂行措施的通知》(深府办〔2016〕38号)

➤ 《关于印发深圳市第五轮市区财政体制实施方案的通知》(深府〔2017〕7号)

➤ 《深圳市人民政府关于印发深圳市水利建设基金筹集和使用管理办法的通知》(深府〔2014〕50号)

➤ 深圳市的其他相关法规、政策文件。

3. 其他有关资料:

➤ 正本清源工程概况;

➤ 福田区排水管网正本清源工程各期概算批复文件。

(二) 项目总投资估算

根据福田区排水管网正本清源工程各期概算批复文件(以下简称“情况文件”), 本项目开发建设总成本为176,374万元, 详细估算数据如下表所示。

表 2-1 项目开发建设总成本概算表

单位: 人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	正本清源（第四期）第一批	3,345
2	正本清源（第四期）第二批	6,016
3	正本清源（第四期）第三批	2,285
4	正本清源（第四期）第四批	3,973
5	正本清源（第四期）第五批	2,277
6	正本清源（第四期）第六批	1,406
7	正本清源（第五期）第一部分第一批	1,556
8	正本清源（第五期）第一部分第二批	1,846
9	正本清源（第五期）第一部分第三批	5,307
10	正本清源（第五期）第一部分第四批	1,799
11	正本清源（第五期）第一部分第五批	3,222
12	正本清源（第五期）第一部分第六批	4,543
13	正本清源（第五期）第一部分第七批	14,716
14	正本清源（第五期）第一部分第八批	1,121
15	正本清源（第五期）第二部分第一批	3,413
16	正本清源（第五期）第二部分第二批	3,612
17	正本清源（第五期）第二部分第三批	3,489
18	正本清源（第五期）第二部分第四批	2,932
19	正本清源（第五期）第二部分第五批	3,224
20	正本清源（第五期）第二部分第六批	5,208
21	正本清源（第六期）第一批	2,530
22	正本清源（第六期）第二批	2,607
23	正本清源（第六期）第三批	2,741
24	正本清源（第六期）第四批	3,253
25	正本清源（第六期）第五批	4,975
26	正本清源（第七期）第一批	1,785
27	正本清源（第七期）第三批	8,340
28	正本清源（第八期）第一批	946
29	正本清源（第八期）第二批	10,161
30	正本清源（第八期）第三批	29,742
31	正本清源（第八期）第四批	2,843
32	正本清源（第九期）第一批	19,996
33	正本清源（第九期）第二批	11,165
合计		176,374

注：上述项目总投资来源于项目情况文件及与项目单位的沟通结果，暂未考虑建设期利息、债券发行费用、债券发行登记费和债券还本付息服务等。

由于本项目拟采用发行项目专项债券的方式进行融资，根据本项目实际情况，本项目政府将累计投入资本金 157,776 万元，占总投资比例的 88.75%，其他资金来源于发

行专项债券筹集的资金。结合建设资金需求及资本金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，本项目拟于2019年通过发行专项债券筹集资金20,000万元，债券利率暂按3.45%估算。假设债券3月底发行成功，债券利息一年一付，次年3月底支付上一年利息。债券发行费用，暂按债券发行额的千分之一测算；债券发行登记费，暂按债券发行额的万分之一测算；债券还本付息服务费，暂按当年还本付息总额的万分之零点五测算。

经重新计算，本项目的总投资额调整为177,776万元，具体如下表所示。

表 2-2 项目总投资概算表

单位：人民币万元

序号	类型	总计
1	建设成本	176,374
2	建设期利息	1,380
3	债券发行费用	20
4	债券发行登记费	2
5	债券还本付息服务费	0.07
项目总投资		177,776

（三）建设期资金使用计划

本项目建设期从2018年至2021年年中，各年的综合建设进度分别为28.79%、15.55%、28.60%和27.06%，结合各子项目建设投资规模和投资进度，项目总体的建设期投资安排如表2-3所示。

表 2-3 建设期投资安排表

单位：人民币万元

项目	2018	2019	2020	2021	合计
深圳市福田区治水提质项目	50,776	27,425	50,444	47,730	176,374

注：上述项目建设投资资源自项目情况表及与相关部门的沟通结果，暂未考虑建设期利息、债券发行费用、债券发行登记费和债券还本付息服务等。

（四）建设资金筹措方案

本项目建设资金来源于财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。本项目财政资金为投资估算的 88.75%，共计约 157,776 万元，按照年度资金需求分四年到位。

结合项目资金需求及财政资金到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需通过发行专项债券筹集资金共计 20,000 万元，债券利率暂按 3.45%进行测算。上述财政资金和专项债券资金的具体投入计划如表 2-4 所示。

表 2-4 资金投入计划表

单位：人民币

年份	财政资金投入额 (万元)	债券发行额 (万元)	债券发行 期限
2018年	50,776	-	
2019年	7,447	20,000	5年期
2020年	51,134	-	
2021年	48,420	-	

专项债券发行计划如下表所示：

表 2-5 债券发行计划表

单位：人民币

发行时间	发行额度 (万元)	发行期限
2019年	20,000	5年期

（五）建设期资金平衡方案

本项目建设期各年度资金筹措与使用情况见表2-6。

表 2-6 建设期资金平衡表

单位：万元

年度	2018年	2019年	2020年	2021年	合计
资金筹措					
资本金	50,776	7,447	51,134	48,420	157,776
债券发行	-	20,000	-	-	20,000
加：上年资金余额	-	-	-	-	-
合计	50,776	27,447	51,134	48,420	177,776
资金使用					
建设资金使用金额合计	50,776	27,447	51,134	48,420	177,776
资金余额（资金筹措—资金使用）	-	-	-	-	-

三、项目预期收益与成本费用测算

（一）项目运作模式

本次治水提质项目中，以深圳市福田区环境保护和水务局作为实施主体，负责项目建设改造工作等。

本项目积极响应国家和深圳市优先发展生态文明建设的号召，通过对项目片区内排水、管道系统等进行全面整治改造，更新市政基础设施等方式，大幅度改善福田区整体生态环境，改善生活空间品质，提高居民生活质量，并提升福田区的招商引资和人才引进吸引力，符合福田区未来几年的整体发展规划，是福田区生态文明建设的重要项目。

按照政府的规划依据并结合项目定位，从项目改造后的环境效益及经济效益考虑，项目存续期内，政府将安排福田区内部分城市更新用地出让收入作为本项目的还本付息来源。

（二）预期运营收益

本项目紧跟文明城市建设和水环境治理的步伐，通过正本清源的手段，有效减轻福田区的水污染问题，将大幅度提高福田区水环境质量，改善市容市貌，为打造福田区生态文明新面貌、新价值贡献力量。

本项目的完成，将通过改善福田区水环境，进而改善区域居住与投资环境，有利于引导更多企业参与到福田区的生态文明建设中，从而促进片区土地溢价和土地出让需求，对

福田区未来的土地价值提升产生较大的积极影响，大幅度提升福田区的商业价值。

本项目预计于 2021 年完工，完工后将对福田区整体投资价值带来较大积极影响，为保障本项目的还本付息需求，拟在债券期限内，安排福田辖区内相应城市更新用地出让收入作为债券还本付息的来源。

表 3-1 城市更新用地出让安排表（用于本专项债）

单位：平方米

项目	2020	2021	2022	2023	2024	合计
出让土地面积	494	494	5,501	5,328	4,440	16,257

另外，基于深圳市福田区城市更新局提供的福田区 2017 年、2018 年城市更新项目国有土地使用权出让收入数据，各类用地的供应均价为：工业用地（新型产业用地）为 0.88 万元/平方米；商业用地为 5.88 万元/平方米；商住综合用地为 3.00 万元/平方米；二类居住用地为 4.92 万元/平方米。综合各类用地 2017-2018 年的供应均价，其平均值为 3.03 万元/平方米，本测算暂以 3.03 万元/平方米作为城市更新用地出让单价，且暂不考虑出让单价的年增长率。

福田区 2017 年、2018 年城市更新项目国有土地使用权出让收入情况详见下表：

表 3-2 福田区 2017 年、2018 年城市更新项目国有土地使用权出让收入情况

年份	所属街道	出让方式	宗地号	用地面积 (平方米)	土地用途	合同总价 (万元)	出让均价 (万元/平方米)
2017	莲花街道	协议出让	B202-0078	19918.69	二类居住用地	147390.26	7.4
2017	莲花街道	协议出让	B202-0073	11868.65	二类居住用地	110762.7	9.33
2017	华富街道	协议出让	B307-0019	7625.15	新型产业用地	3095.5397	0.41
2017	华富街道	协议出让	B307-0020	8741.88	新型产业用地	1344.4892	0.15
2017	华富街道	协议出让	B307-0021	8575.21	新型产业用地	3133.9297	0.37
2017	香蜜湖街道	协议出让	B301-0088	8073.28	新型产业用地+ 教育设施用地	20778.897	2.57
2017	华强北街道	协议出让	B214-0079	5388.17	商业用地	60032.535	11.14
2017	梅林街道	协议出让	B404-0061	12099.97	商业服务业用地, 居住用地	13966.929	1.15
2018	莲花街道	协议出让	B202-0080	3025.41	二类居住用地	18104.591	5.98
2018	梅林街道	协议出让	B405-0267	8550.99	新型产业用地	1365.9165	0.16
2018	梅林街道	协议出让	B405-0269	7624.69	新型产业用地	18022.306	2.36
2018	福田街道	协议出让	B114-0083	6775.36	二类居住用地, 商业用地	1581.4848	0.23
2018	福田街道	协议出让	B114-0084	11337.72	二类居住用地	7723.8093	0.68
2018	福田街道	协议出让	B114-0085	6367.37	商业用地	3976.1909	0.62
2018	梅林街道	协议出让	B405-0268	14138.91	二类居住用地	16821.225	1.19
2018	梅林街道	协议出让	B405-0270	24073.04	新型产业用地	3212.7952	0.13
2018	沙头街道	协议出让	B115-0087 (1)	16810.34	二类居住用地, 商业用地	106143.28	6.31
2018	华富街道	协议出让	B206-0044	9196.2	二类居住用地, 商业用地	39618.154	4.31

基于上述土地加权平均出让单价以及预计用于还本付息的出让土地面积，可以测算得出本项目未来用于还本付息的土地出让收益。同时，根据《关于印发深圳市第五轮市区财政体制实施方案的通知》（深府〔2017〕7号）的规定，城市更新用地出让收入：市本级与各区（新区）统一按 40：60 比例分成。结合福田区的实际情况，福田区城市更新用地出让收入暂不考虑其他政策性刚性支出和土地整备投入。综上，本项目可用于还本付息的土地出让收益如下表 3-3 所示。

表 3-3 城市更新用地出让收入表（用于本期专项债）

项目	2020	2021	2022	2023	2024	合计
出让土地面积（平方米）	494	494	5,501	5,328	4,440	16,257
出让用地单价（万元/平方米）	3.03	3.03	3.03	3.03	3.03	3.03
出让收入（万元）	1,495	1,495	16,662	16,138	13,449	49,239
减：市本级留存部分（40%）	598	598	6,665	6,455	5,379	19,695
福田区级留存部分（60%）	897	897	9,997	9,683	8,069	29,543

（三）运营成本费用

本项目在运营期的各类支出由一般公共预算拨付。项目的相关资产的运营维护工作由深圳市福田区环境保护和水务局局统筹安排，相关支出由负责部门统筹安排从财政付款，暂不纳入本次测算范围。

（四）财务费用

本项目财务费用包括运营期内费用化的债券利息，以及还本付息服务费。债券发行及还款情况见表 3-4。

表3-4 专项债券还本付息情况表

单位：人民币万元

还本付息表	总计	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
专项债券期初余额		-	20,000	20,000	20,000	13,000	6,000
债券发行	20,000	20,000	-	-	-	-	-
利息支出	2,726	-	690	690	690	449	207
本期还款	22,726	-	690	690	7,690	7,449	6,207
其中：利息	2,726	-	690	690	690	449	207
其中：本金偿还	20,000	-	-	-	7,000	7,000	6,000
专项债券期末余额		20,000	20,000	20,000	13,000	6,000	-

（五）税费

本项目运营期由政府进行土地出让，所得收入上缴国库，系非税收入，暂不考虑其他各类税收。

（六）会计报表

基于上述各项分析测算，本项目债券存续期间的模拟会计报表如下所示，具体包括：

- （1）利润表，详见表 3-5；
- （2）资产负债表，详见表 3-6；
- （3）现金流量表，详见表 3-7。

表3-5 利润表

单位：人民币万元

年限	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
一、主营业务收入	897	897	9,997	9,683	8,069
减：主营业务成本	-	-	-	-	-
主营业务税金及附加	-	-	-	-	-
二、主营业务利润	897	897	9,997	9,683	8,069
加：其他业务利润	-	-	-	-	-
减：营业费用	-	-	-	-	-
管理费用	-	-	-	-	-
财务费用	-	-	690	449	207
三、营业利润	897	897	9,307	9,234	7,862
加：投资收益	-	-	-	-	-
补贴收入	-	-	-	-	-
营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
四、利润总额	897	897	9,307	9,234	7,862
减：所得税	-	-	-	-	-
少数股东权益	-	-	-	-	-
五、净利润	897	897	9,307	9,234	7,862

表3-6 资产负债表

单位：人民币万元

年限	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
资产							
货币资金	-	-	897	1,794	4,101	6,335	8,197
应收账款	-	-	-	-	-	-	-
存货	-	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	-	-	-	-	-	-	-
固定资产	50,776	78,223	129,357	177,776	177,776	177,776	177,776
资产总计	50,776	78,223	130,254	179,570	181,877	184,111	185,973
负债和所有者权益							
短期借款	-	-	-	-	-	-	-
预收款项	-	-	-	-	-	-	-
应交税费	-	-	-	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	7,000	7,000	6,000	-
长期借款	-	20,000	20,000	13,000	6,000	-	-
所有者权益							
实收资本（或股本）	50,776	58,223	109,357	157,776	157,776	157,776	157,776
资本公积/其他权益工具	-	-	-	-	-	-	-
盈余公积	-	-	-	-	-	-	-
未分配利润	-	-	897	1,794	11,101	20,335	28,197
负债和所有者权益合计	50,776	78,223	130,254	179,570	181,877	184,111	185,973

表3-7 现金流量表

单位：人民币万元

年限	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
一、经营活动产生的现金流量：							
销售商品、提供劳务收到的现金	-	-	897	897	9,997	9,683	8,069
收到的其他与经营活动有关的现金	-	-	-	-	-	-	-
购买商品、接受劳务支付的现金	-	-	-	-	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	-	-	-	-	-	-	-
支付的各项税费	-	-	-	-	-	-	-
支付的其他与经营活动有关的现金	-	-	-	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-	-	897	897	9,997	9,683	8,069
二、投资活动产生的现金流量：							
处置固定资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-	-	-	-
现金流入小计	-	-	-	-	-	-	-
购建固定资产和其他长期资产所支付的现金	50,776	27,425	50,444	47,730	-	-	-
支付的与其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-	-	-	-
投资活动产生的现金流量净额	-50,776	-27,425	-50,444	-47,730	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流量：							
吸收投资所收到的现金	50,776	7,447	51,134	48,420	-	-	-
借款所收到的现金	-	20,000	-	-	-	-	-
偿还债务所支付的现金	-	-	-	-	7,000	7,000	6,000
偿付利息所支付的现金	-	-	690	690	690	449	207
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	22	-	-	-	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	50,776	27,425	50,444	47,730	-7,690	-7,449	-6,207
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-	-	-	-	-
五、本年度现金及现金等价物净增加额	-	-	897	897	2,307	2,234	1,862
六、期末现金金额	-	-	897	1,794	4,101	6,335	8,197

四、现金流模拟分析、压力测试与评价

（一）现金流模拟分析

基于上述各项分析测算，本项目债券存续期间的现金流模拟分析，详见表 4-1。

表 4-1 模拟现金流量表

单位：人民币万元

年度	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
现金流入							
资本金流入	50,776	7,447	51,134	48,420	-	-	-
债券资金流入	-	20,000	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	897	897	9,997	9,683	8,069
现金流入总额	50,776	27,447	52,031	49,317	9,997	9,683	8,069
现金流出							
建设期资金流出	50,776	27,425	50,444	47,730	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-
债券发行费用	-	22	-	-	-	-	-
债券还本付息	-	-	690	690	7,690	7,449	6,207
现金流出总额	50,776	27,447	51,134	48,420	7,690	7,449	6,207
现金净流量							
当年项目现金净流入	-	-	897	897	2,307	2,234	1,862
期末项目累计现金结存额	-	-	897	1,794	4,101	6,335	8,197

（二）专项债券资金覆盖分析

针对专项债券的还本付息情况，本项目的专项债券整体本息资金覆盖率为 1.36，本项目产生的现金流对各期专项债券的利息支付与本金偿还总额覆盖情况，详见上表附表 4-1。

（三）压力测试

结合本项目具体情况，考虑当土地出让收入、债券利率等因素变动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，对专项债券本金和本息资金覆盖率的影响程度。具体测算结果见下表 4-2。

表 4-2 资金覆盖率压力测试表

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	1.11	1.19	1.26	1.34	1.41	1.48	1.56	1.63	1.71
债券本息资金覆盖率	1.10	1.17	1.23	1.30	1.36	1.43	1.49	1.56	1.62
利率变动情况敏感性分析									
利率	2.76%	2.93%	3.11%	3.28%	3.45%	3.62%	3.80%	3.97%	4.14%
利率（债券本金资金覆盖率）	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.40	1.40	1.40
利率（债券本息资金覆盖率）	1.38	1.38	1.37	1.37	1.36	1.36	1.35	1.35	1.34

基于上表，本项目在出让土地收入下浮 20%的情况下，债券本息资金覆盖率为 1.10，仍可实现债券还本付息的资金需要。当发债利率上升 20%至 4.14%时，债券本息资金覆盖率为 1.34，具备较高的债券还本付息能力。结合上述压力测试

及分析，本项目拟发行 20,000 万元债券，并以相关城市更新用地出让收入进行还本付息，可较好实现收支平衡，资金偿债能力较强。

（四）总体评价

通过测算，本项目资金覆盖率为 1.36，能够满足债券还本付息的需求。当出让收入下降 20%时，项目仍可实现 1.10 的资金覆盖率；当利率上升至 4.14%时，项目仍可实现 1.34 的资金覆盖率。综上所述，本项目具备一定的抗风险能力，偿债能力较强。

总体而言，本项目通过发行地方政府专项债券的方式，满足深圳市福田区治水提质专项债券项目的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

五、项目风险提示

总体而言，本项目预计城市更新土地出让收入对其拟使用的专项债券资金保障程度较高。但是，由于未来福田区城市更新节奏及土地出让进度受宏观经济、市场行情、居民民意等客观因素影响较大，且城市更新出让地块的实际出让价格、地块性质等存在一定不确定性，建议考虑相关风险要素。如项目的假设条件发生变化，而导致土地未能按计划出让、土地出让收入暂时难以实现，而导致不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内以及满足覆盖倍数的情况下发行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。