2026年深圳市政府专项债券（十三期）-深圳市龙华区市政基础设施项目（续发）实施方案

2026年5月

目录

第一章项目概况 3
一、项目名称 3
二、项目单位 3
三、项目主管部门 5
四、项目建设内容 5
五、项目投资估算 9
六、项目地点及建设工期 10
七、项目审批情况 12
八、债券资金使用合规性 14
九、项目投后管理 15
第二章 项目事前绩效评估情况 16
一、项目实施的必要性、公益性、收益性 16
二、项目建设投资合规性与项目成熟度 16
三、项目资金来源和到位可行性 20
四、项目收入、成本、收益预测合理性 21
五、债券资金需求合理性 20
六、项目偿债计划可行性和偿债风险点 20
七、绩效目标合理性 21
八、其他需要纳入事前绩效评估的事项 21
九、整体结论 21
第三章项目投资概算与资金筹措 22
一、资金筹措 23
二、项目预期成本收益 25

第一章 项目概况

深圳市龙华区市政基础设施项目（续发）总投资946,727万元，其中：计划申请专项债券总额234,340万元，债务期限20年，本批次申请发行6,600万元，本期专项债券的还本付息方式均为半年付息一次，最后十年等额还本。

一、项目名称

深圳市龙华区市政基础设施项目（续发）（以下简称“本项目”或“项目”），属于专项债券重点支持的市政和产业园区基础设施领域。

二、项目单位

该项目专项债券申请单位（以下简称项目单位）为深圳市龙华区水务局、深圳市龙华区建筑工务署，项目单位基本信息如下表：

表1-1 项目单位基本信息一览表

机构名称	深圳市龙华区水务局
统一社会信用代码	11440309MB2D27890L
性质	机关单位
状态	存续
地址	深圳市龙华区龙华街道梅龙大道2283号行政服务中心3栋
负责人	熊斌

表 1-2 项目单位基本信息一览表

机构名称	深圳市龙华区建筑工务署
统一社会信用代码	124030005785557798
性质	事业单位
状态	存续
地址	深圳市龙华区龙华街道梅龙大道 2283 号行政服务中心 3 栋
负责人	李增珍

项目单位是依法设立并有效存续的行政单位，实施主体是依法成立且存续的事业单位，具备独立的法人资格，具有相应的民事权利能力和民事行为能力；实施主体具备从事本项目建设管理的业务资质。

三、项目主管部门

本项目主管部门为深圳市龙华区水务局。

四、项目建设内容

深圳市龙华区市政基础设施项目（以下简称本项目）包含 18 个子项目。

（1）龙华区优质饮用水入户工程（2022-2023 年）

项目改造小区共 54 个，总户数 50,102 户。其中观湖街道 6 个小区共 1,929 户，民治街道 18 个小区共 24,281 户，龙华街道 15 个小区共 11,102 户，大浪街道 6 个小区共 5,811 户，福城街道 3 个小区共 3,407 户，观澜街道 6 个小区共 3,572 户。主要建设内容包括：设计范围为市政给水管接驳口-小区总表-室外埋地管-用户分表-用户表后管。其中：

敷设DN100~300球墨铸铁给水管35,274米、DN15~250不锈钢管407,138米，安装阀门、水表、管件等。供水企业提供DN15～200水表组、DN20水质取样点及配套阀门等。其他工程量包括：破除及恢复路面、人行道，安装铁马、警示灯、施工标志牌等。

（2）龙华区居民小区二次供水设施提标改造工程（2022-2023年）

项目包括龙华区6个街道68个居民小区75座泵房，总户数62,068户，建设内容包括工艺管道及设备、电气、修缮工程等。

（3）黑臭水体生态补水管道建设工程（二期）

项目拟利用民治、龙华、观澜及牛湖水质净化厂尾水对龙华河、油松河、茜坑水、牛咀水、塘水围水、坂田河、上芬水、高峰水、冷水坑水、大浪河、丹坑水、大布巷水、横坑水、白花河、大水坑水、牛湖水等16条观澜河支流进行补水，新建补水泵站5座、DN100~1650补水管道54.97公里，管道补水总规模34.40万立方米/天。主要建设内容包括：补水泵站工程、补水管线工程、管线迁改工程和水土保持工程等。

（4）龙华区管网提质增效工程

项目包括排水管网问题点修复完善、小区管网提质增效、

观澜河干流箱涵剥离、暗涵重点排口整治、水土保持、通信管线迁改、电力管线保护及迁改工程等。

（5）龙华区管网提质增效工程（二期）

项目建设主要内容包括排水系统提标改造工程，存量管网修复完善工程，局部地块排水管网改造工程，观澜河干流箱涵减水量工程，沿河截污系统提升工程，管线迁改工程及水土保持工程。

（6）非政府投资建筑小区存量管网首次进场项目（二期）（民治大浪片区）

项目主要包含住宅小区等共计532个小区，其中民治街道271个小区，大浪街道261个小区。新建或改造管道长140.5公里。主要建设内容包括污水工程、雨水工程和其他工程。

（7）非政府投资建筑小区存量管网首次进场项目（二期）（福城观澜片区）

项目主要包含住宅小区等共计441个小区，其中福城街道153个小区，观澜街道288个小区。新建或改造管道长140.1公里。主要建设内容包括污水工程、雨水工程和其他工程。

（8）非政府投资建筑小区存量管网首次进场项目（二期）（观湖龙华片区）

项目主要包含住宅小区等共计541个小区，其中观湖街道

200个小区，龙华街道341个小区。新建或改造管道长146.9公里。主要建设内容包括污水工程、雨水工程和其他工程。

（9）明浪路配套管网工程

项目采用双水源保障区级重大项目供水，分别新建大浪河取水口加压泵站、区级重大项目加压泵站、大坑水库备用水源加压泵站及配套给排水管网工程等，工程市政自来水取水规模1,323立方米/天；再生水取水规模1.6万立方米/天，雨水管按3年重现期设计。主要建设内容包括：泵站工程、管线工程、施工组织及交通疏解工程、管线保护工程、水土保持工程。

（10） 横坑水库溢洪道改造工程

项目拟在水库副坝旁垭口处新建溢洪道、改造溢洪道下游三座水塘、新建排洪暗涵及加固大布头河堤岸，主要建设内容包括：溢洪道工程、水塘护岸及清淤工程、副坝工程、U型槽工程、顶管工程、管线迁改工程和水土保持工程。

（11） 龙华区山洪截滞设施建设项目（一期）

项目位于龙华大道库坑天桥附近，设计汇水面积约0.12平方公里，设计截滞流量3.64立方米/秒，设计标准50年一遇，截洪通道总长约1.1公里。项目沿线主要分为库坑公园段、龙华大道段、樟桂路段。

（12） 2021—2023年龙华区小型水库除险加固工程

（第三期）

项目为长坑、石马径、民治、高峰、冷水坑、三坳、石凹、樟坑径等8个水库的加固除险工程，其中长坑水库总库容119.77万立方米，属小（1）型水库，工程等别为IV等；石马径水库总库容62.28万立方米，属小（2）型水库，工程等别为IV等；民治水库总库容286.40万立方米，属小（1）型水库，工程等别为IV等；高峰水库总库容499.40万立方米，属小（1）型水库，工程等别为IV等；冷水坑水库总库容121.20万立方米，属小（1）型水库，工程等别为IV等；三坳水库总库容67.68万立方米，属小（2）型水库，工程等别为V等；石凹水库总库容148.56万立方米，属小（1）型水库，工程等别为IV等；樟坑径水库总库容177.50万立方米，属小（1）型水库，工程等别为IV等。

（13） 鹅颈水库至茜坑水库反供工程

项目起于茜坑水库北侧，终于鹅颈水库东侧，输水线路位于现状茜鹅隧洞北侧，设计输水规模80万立方米/天，主要由进水口、输水隧洞、出水口等组成。项目主要建设内容包括：进水口、出水口、输水隧洞，其他建设内容包括桥梁、金属结构、电气、智慧水务系统、安全监测、交通疏解、水土保持、苗木清理、电力迁改等。

（14） 净水厂项目

项目水质净化工程初步设计工艺流程为：调节池+两级反应沉淀池+水解酸化池+MBR 生化池+臭氧接触池+生物滤池+粉炭投加高效反应沉淀池+砂滤池+除氟树脂+紫外消毒。

（15） 2021—2023 年龙华区小型水库除险加固工程（第二期）

项目对横坑、大坑、大水坑、冼屋、牛咀等 5 个水库实施除险加固。5 座水库新建安防监测内容主要包括感知、网络、监控、安全等系统及配套硬件设施。

（16） 龙华区优质饮用水入户工程（2024 年）

项目对龙华区的观湖、民治、龙华、大浪、福城、观澜 6 个街道的 80 个居民小区实施供水管网改造。项目主要建设内容包括敷设 DN100-300 球墨铸铁给水管、DN20-150 不锈钢管，安装阀门、水表、管件等附属设施。其他工程包括破复沥青砼路面、砼路面、人行道、绿化带等。

（17） 龙华区居民小区二次供水设施提标改造工程（2024 年）

项目对龙华区的观湖、民治、龙华、大浪、福城、观澜 6 个街道的 60 个居民小区，共计 62 座泵房实施改造。项目主要建设内容包括：工艺管道及设备、电气、泵房修缮工程等。

（18） 龙华区污水管网系统完善工程

项目主要建设内容包括污水管网完善、存量污水管网修复、除臭、交通疏解、管线迁改、水土保持等工程。

五、项目投资估算

本项目开发建设估算表如下：

表 2 项目投资估算构成表

单位：万元

项目名称	投资金额
项目开发建设总成本	913,500
债券发行费用	258
建设期利息	32,968
还本付息服务费	1
总投资合计	**946,727**
项目资金来源	
其中：	
财政安排资金	712,387
地方政府专项债券	234,340
项目单位市场化融资	-
单位自筹资金	-
其他资金	-

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划，资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

六、项目地点及建设工期

本项目共包含 18 个子项目，详情如下表所示：

项目名称	国家编码	主要建设规模
龙华区优质饮用水入户工程（2022-2023年）	2210-440309-04-04-782226	项目改造小区共54个，总户数50,102户，主要建设内容包括设计范围为市政给水管接驳口-小区总表-室外埋地管-用户分表-用户表后管。
龙华区居民小区二次供水设施提标改造工程（2022-2023年）	2305-440309-04-01-837093	项目包括龙华区6个街道68个居民小区75座泵房，总户数62,068户，建设内容包括工艺管道及设备、电气、修缮工程等。
黑臭水体生态补水管道建设工程（二期）	2020-440326-78-01-011393	项目对龙华河、油松河、茜坑水等16条观澜河支流进行补水，新建补水泵站5座，补水管道54.97公里，管道补水总规模34.40万立方米/天。
龙华区管网提质增效工程	2020-440326-78-01-011392	项目包括排水管网问题点修复完善、小区管网提质增效、观澜河干流箱涵剥离、暗涵重点排口整治、水土保持、通信管线迁改、电力管线保护及迁改工程等。
龙华区管网提质增效工程（二期）	2103-440309-04-01-805782	项目建设主要内容包括排水系统提标改造工程，存量管网修复完善工程，局部地块排水管网改造工程，观澜河干流箱涵减水量工程，沿河截污系统提升工程，管线迁改工程及水土保持工程。
非政府投资建筑小区存量管网首次进场项目（二期）（民治大浪片区）	2203-440309-04-01-871514	项目主要包含住宅小区等共计532个小区，其中民治街道271个小区，大浪街道261个小区。新建或改造管道长140.5公里。
非政府投资建筑小区存量管网首次进场项目（二期）（福城观2203-440309-04-01-605559澜片区）	2203-440309-04-01-747501	项目主要包含住宅小区等共计441个小区，其中福城街道153个小区，观澜街道288个小区。新建或改造管道长140.1公里。
非政府投资建筑小区存量管网首次进场项目（二期）（观湖龙华片区）	2203-440309-04-01-605559	项目主要包含住宅小区等共计541个小区，其中观湖街道200个小区，龙华街道341个小区。新建或改造管道长146.9公里。
明浪路配套管网工程	2020-440326-78-01-017563	项目新建3个泵站及配套给排水管网工程，工程市政自来水取水规模1,323立方米/天；再生水取水规模1.6万立方米/天。
横坑水库溢洪道改造工程	2016-440326-76-01-701236	项目新建溢洪道、改造溢洪道下游三座水塘、新建排洪暗涵及加固大布头河堤岸。

项目名称	国家编码	主要建设规模
龙华区山洪截滞设施建设项目（一期）	2208-440309-04-01-367293	项目位于龙华大道库坑天桥附近，设计汇水面积约 0.12 平方公里，设计截滞流量 3.64 立方米/秒，设计标准 50 年一遇，截洪通道总长约 1.1 公里。
2021-2023 年龙华区小型水库除险加固工程（第三期）	2306-440309-04-01-370092	项目为长坑、石马径、樟坑径等 8 个水库的加固除险工程。
鹅颈水库至茜坑水库反供工程	2020-440326-48-01-017981	项目连接龙华茜坑水库和光明区鹅颈水库，线路总长约 4036.4 米，主要建设内容包括输水隧洞、进水口建筑物、出水口建筑物及其他配套设施等。
净水厂项目	2211-440309-04-01-370565	项目新建水质净化工程。
2021-2023 年龙华区小型水库除险加固工程（第二期）	2210-440309-04-01-877829	项目对横坑、大坑、大水坑、冼屋、牛咀等 5 个水库实施除险加固。
龙华区优质饮用水入户工程（2024 年）	2404-440309-04-04-520895	项目对龙华区的观湖、民治、龙华、大浪、福城、观澜 6 个街道的 80 个居民小区实施供水管网改造。
龙华区居民小区二次供水设施提标改造工程（2024 年）	2404-440309-04-04-450735	项目对龙华区的观湖、民治、龙华、大浪、福城、观澜 6 个街道的 60 个居民小区，共计 62 座泵房实施改造。
龙华区污水管网系统完善工程	2409-440309-04-01-996652	项目主要建设内容包括污水管网完善、存量污水管网修复、除臭、交通疏解、管线迁改、水土保持等工程。

七、项目审批情况

本项目募投项目在立项、环评、规划、建设等方面的有关审批或备案文件如下：

表 3 项目批复表

序号	批复名称	发文主体	文号
1	《龙华区发展和改革局关于龙华区优质饮用水入户工程（2022-2023 年）项目总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2023〕43 号
2	《龙华区发展和改革局关于龙华区居民小区二次供水设施提标改造工程（2022-2023 年）项目总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2023〕99 号
3	《龙华区发展和改革局关于批复黑臭水体生态补水管道建设工程（二期）项目总概算的通知》	区发改局	深龙华发改概算〔2020〕83 号
4	《龙华区发展和改革局关于批复龙华区管网提质增效工程项目总概算的通知》	区发改局	深龙华发改概算〔2021〕12 号
5	《龙华区发展和改革局关于龙华区管网提质增效工程（二期）项目总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2023〕12 号
6	《龙华区发展和改革局关于非政府投资建筑小区存量管网首次进场项目[二期（福城观澜片区）]总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2023〕32 号
7	《龙华区发展和改革局关于非政府投资建筑小区存量管网首次进场项目[二期（民治大浪片区）]总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2023〕31 号
8	《龙华区发展和改革局关于非政府投资建筑小区存量管网首次进场项目[二期（观湖龙华片区）]总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2023〕30 号
9	《龙华区发展和改革局关于明浪路配套管网工程项目总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2022〕66 号
10	《龙华区发展和改革局关于横坑水库溢洪道改造工程项目总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2023〕48 号
11	《龙华区发展和改革局关于龙华区山洪截滞设施建设项目（一期）总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2023〕14 号
12	《龙华区发展和改革局关于 2021—2023 年龙华区小型水库除险加固工程（第三期）项目总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2023〕100 号
13	《龙华区发展和改革局关于 2021—2023 年龙华区小型水库除险加固工程（第二期）项目总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2023〕29 号
14	《龙华区发展和改革局关于龙华区居民小区二次供水设施提标改造工程（2024 年）项目总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2024〕84 号
15	《龙华区发展和改革局关于地下原水隧洞（茜坑-鹅颈）新建工程项目总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2025〕18 号
16	《龙华区发展和改革局关于章阁综合水质净化工程项目总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2023〕61 号
17	《龙华区发展和改革局关于龙华区优质饮用水入户工程（2024 年）项目总概算的批复》	区发改局	深龙华发改概算〔2024〕85 号
18	《龙华区发展和改革局关于龙华区污水管网系统完善工程项目总概算的批复》	区发改局	（深龙华发改概算〔2025〕26 号）

综上，项目已取得相关部门的审批手续，符合国家产业政策及地区发展规划，项目单位承诺上述手续真实有效。

八、债券资金使用合规性

债券发行后，由实施主体按照建设进度，经主管部门审核同意后，向财政部门提出申请，财政部门经审核后拨付。项目单位承诺，本项目专项债券资金全部用于有一定收益且收益与融资自求平衡的公益性项目资本性支出，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱项目，不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不用于PPP项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施，本项目全部融资情况（含政府债券和市场化融资）均在发行资料中如实、完整披露，不存在隐瞒融资信息、重复融资、套取资金等情况，不存在以建设-移交（BT）方式举债或以委托代建等名义变相举债，不存在带资承包方式建设政府投资项目，及其他新增政府隐性债务的情形。

九、项目投后管理

项目收入归集。项目收入由项目单位/项目运营公司收取，缴入监管专户实行分账管理，其中用于专项债券还本付息的部分按程序及时上缴国库用于偿债。

资产登记管理。专项债券存续期内，专项债券资金形成的资产为国有资产。严禁将专项债券项目对应资产违规注入其他企业或用于担保抵押，未经本级政府批准并报省级财政部门审核，不得将专项债券对应资产或项目经营权、收益权进行处置或抵押。相关监管部门做好资产监督管理，定期开展资产查验，依法进行审计监督。

第二章 项目事前绩效评估情况

一、项目实施的必要性、公益性、收益性

城市市政基础设施是新型城镇化的物质基础，也是城市社会经济发展、人居环境改善、公共服务提升和城市安全运转的基本保障。构建布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的城市市政基础设施体系，对于扎实推进新型城镇化具有重要意义。

2021 年 6 月，龙华区发展和改革局印发《深圳市龙华区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出要加大关键领域和薄弱环节基础设施补短板力度。深入推进水环境治理，构建“源头控污+系统截污+全面治污”三位一体的水污染治理体系，持续推进水环境治理和修复工作。要建立完善跨境河流联防机制，保障地表水安全。实现“治污”向“提质”、工程治水向“生态活水、产业兴水、市民乐水”转型升级，打造“水清岸绿、鱼翔浅底、水草丰美”的生态河道。要加大地下水污染防治力度，完善地下水监测网络。到 2025 年，实现饮用水源水库水质达标率稳定保持 100%，工业污染源废水达标率达 100%，管网雨污分流率达 100%，黑臭水体全面消除，水环境质量达到国内先进水平。

二、项目建设投资合规性与项目成熟度

本项目取得合规性文件如下：

- 《龙华区发展和改革局关于龙华区优质饮用水入户工程（2022-2023年）项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕43号）；
- 《龙华区发展和改革局关于龙华区居民小区二次供水设施提标改造工程（2022-2023年）项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕99号）；
- 《龙华区发展和改革局关于批复黑臭水体生态补水管道建设工程（二期）项目总概算的通知》（深龙华发改概算〔2020〕83号）；
- 《龙华区发展和改革局关于批复龙华区管网提质增效工程项目总概算的通知》（深龙华发改概算〔2021〕12号）；
- 《龙华区发展和改革局关于龙华区管网提质增效工程（二期）项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕12号）；
- 《龙华区发展和改革局关于非政府投资建筑小区存量管网首次进场项目[二期（福城观澜片区）]总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕32号）；
- 《龙华区发展和改革局关于非政府投资建筑小区存量管网首次进场项目[二期（民治大浪片区）]总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕31号）；
- 《龙华区发展和改革局关于非政府投资建筑小区存量管网首次进场项目[二期（观湖龙华片区）]总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕30号）；

- 《龙华区发展和改革局关于明浪路配套管网工程项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2022〕66号）；
- 《龙华区发展和改革局关于横坑水库溢洪道改造工程项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕48号）；
- 《龙华区发展和改革局关于龙华区山洪截滞设施建设项目（一期）总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕14号）；
- 《龙华区发展和改革局关于2021—2023年龙华区小型水库除险加固工程（第三期）项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕100号）；
- 《龙华区发展和改革局关于2021—2023年龙华区小型水库除险加固工程（第二期）项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕29号）；
- 《龙华区发展和改革局关于龙华区居民小区二次供水设施提标改造工程（2024年）项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2024〕84号）；
- 《龙华区发展和改革局关于地下原水隧洞（茜坑-鹅颈）新建工程项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2025〕18号）；
- 《龙华区发展和改革局关于章阁综合水质净化工程项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕61号）；
- 《龙华区发展和改革局关于龙华区优质饮用水入户工程（2024年）项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2024〕85号）。

➢ 《龙华区发展和改革局关于龙华区污水管网系统完善工程项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2025〕26号）。

本项目合规文件齐全，投资规模合理，项目收益较为稳定，有较好的可实施性，项目成熟度较高。

三、项目资金来源和到位可行性

建设资金来源于项目财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。项目分年度资金筹措计划如下表所示：

表4 项目分年度资金筹措计划表

单位：万元

年度	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	合计
财政预算资金	56,211	72,800	6,247	60,167	15,308	85,069	351,609	43,080	21,897	712,387
专项债券	-	-	132,600	50,300	38,540	12,900	-	-	-	234,340
合计	56,211	72,800	138,847	110,467	53,848	97,969	351,609	43,080	21,897	946,727

项目资金筹措合理，资金到位具有可行性。

四、项目收入、成本、收益预测合理性

测算依据：国家发展和改革委员会、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；国家现行财税政策、会计制度与相关法规；本项目确定的建设方案、可行性研究报告及批复；与项目相关的其他依据。

收入预测：本项目收入来源主要为龙华区辖区内项目周边国有土地出让收入、城市更新用地出让收入和污水处理费收入。收入价格测算依据深圳市相关定价文件及参考项目所在地周边同类型项目市场价格。

成本预测：本项目成本预测根据项目可行性研究报告以

及龙华区实际情况进行预测。成本主要包含项目建设费用以及其他费用。

收益预测：项目收益=项目收入—项目运营成本—占用项目偿债收益的相关税费（占用项目偿债收益的相关税费=相关税费合计-已计入总投资的税费），本项目收益优先用于偿还政府专项债券债务。

综上，本项目收入、成本、收益预测较为合理。

五、债券资金需求合理性

结合建设资金需求及项目财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目通过发行专项债筹集资金。本项目专项债将依照项目现金流结余情况，根据偿还能力铺排还款计划，降低利息费用，提高资金使用效率，已考虑运营收益、债券利率等因素变动对专项债券本息资金覆盖情况的影响。总体而言，本项目通过发行专项债可实现较低成本筹措资金，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案，项目债券资金需求合理，申请金额符合专项债券申请标准。

六、项目偿债计划可行性和偿债风险点

通过测算，根据资金平衡测算分析，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到1.41,债券本息资金覆盖率可达到1.33，债券本息资金覆盖倍数为1.21倍。

另外，在对运营收益和债券利率变动进行压力测试后，结果显示，本项目在运营收益下降15%或债券利率上升15%时，项目收益仍能覆盖债券的还本付息，项目具备一定的抗风险能力。

总体而言，本项目通过发行专项债可实现较低的项目融资成本，是现阶段解决本项目融资资金问题的较优方案。

七、绩效目标合理性

本项目绩效目标设置能有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等。遵循科学规范、协同配合、公开透明原则。即：坚持“举债必问效、无效必问责”，遵循项目支出绩效管理的基本要求，注重融资收益平衡与偿债风险。各级财政部门牵头组织专项债券项目资金绩效管理工作，督促指导项目主管部门和项目单位具体实施各项管理工作，应当依法依规公开绩效信息，自觉接受社会监督，通过公开推动提高专项债券资金使用绩效。

八、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

九、整体结论

综上，本项目经事前绩效评估，已具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性。

表 5 专项债券项目绩效目标表
（2026 年度）

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td>深圳市龙华区市政基础设施项目（续发）</td><td>投向领域</td><td>市政和产业园区基础设施</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目主管部门</td><td>深圳市龙华区水务局</td><td>项目单位</td><td>深圳市龙华区水务局、深圳市龙华区建筑工务署</td></tr>
<tr><td colspan="2">政策依据</td><td colspan="3">《国务院办公厅关于切实加强水库除险加固和运行管护工作的通知》（国办发〔2021〕8 号）《深圳市水库除险加固三年攻坚行动实施方案（2021-2023 年）》（深水函〔2021〕279 号）等</td></tr>
<tr><td colspan="2">计划开工时间</td><td>2021 年</td><td>计划竣工时间</td><td>2028 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目实施内容</td><td colspan="3">对建筑小区老旧排水管网的结构性、功能性隐患改造修复，排水户雨污水管网接驳、立管改造、路面恢复等工程内容；对长坑、石马径、三坳、石凹、高峰、冷水坑、樟坑径、民治、横坑、大坑、九水坑、洗屋、牛咀 13 座水库实施除险加固；新建大浪河取水口加压泵站、龙华区污水管网系统完善工程等建设内容</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体资金需求</td><td>债券资金需求：234,340 万元；
其他资金：712,387 万元</td><td>年度
资金需求</td><td>债券资金需求：12,900 万元；
其他资金：85,069 万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">以前年度发行债券情况</td><td colspan="3">已发行 227,740 万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">年度绩效目标</td><td colspan="3">项目总体形象进度完成 100%。</td></tr>
<tr><td rowspan="11">当年绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>目标值</td></tr>
<tr><td rowspan="4">产出指标</td><td>数量指标</td><td>项目完工形象进度/新增完成管道长度</td><td>≥85%/≥10 公里</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td>重大安全事故发生次数</td><td>0 次</td></tr>
<tr><td>时效指标</td><td>完成新增工程量时间</td><td>2026 年 12 月 31 日</td></tr>
<tr><td>成本指标</td><td>累计支付项目建安费</td><td>＜概算批复金额</td></tr>
<tr><td rowspan="5">效益指标</td><td>经济效益指标</td><td>新增完成固定资产投资</td><td>≥1243 万元</td></tr>
<tr><td>社会效益指标</td><td>人居环境</td><td>有效提升</td></tr>
<tr><td>生态效益指标</td><td>改善水环境</td><td>有效改善</td></tr>
<tr><td>可持续影响指标</td><td>不适用</td><td>不适用</td></tr>
<tr><td>服务对象满意度指标</td><td>群众投诉率</td><td>≤1%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">偿债风险指标</td><td>融资与收益平衡指标</td><td>年末息前税后净现金流/当年还本付息金额</td><td>1.21</td></tr>
<tr><td>还本付息指标</td><td>还本付息及时率=当年实际还本付息金额/当年应还本付息金额（%）</td><td>100%</td></tr>
</table>

第三章 项目投资概算与资金筹措

一、资金筹措

本项目总投资估算946,727万元，计划使用自筹资金712,387万元，专项债券资金234,340万元，符合国务院关于项目资本金比例的要求。项目资本金按照项目建设进度分年度到位。项目分年度资金筹措计划表如下表所示：

表6 项目分年度资金筹措计划表

单位：万元

资金来源类型	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	合计	各类型占比
财政预算资金	56,211	72,800	6,247	60,167	15,308	85,069	351,609	43,080	21,897	**712,387**	**75.25%**
单位自有资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**0.00%**
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**0.00%**
专项债券（不用作项目资本金）	-	-	132,600	50,300	38,540	12,900	-	-	-	**234,340**	**24.75%**
银行贷款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**0.00%**
其他来源资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**0.00%**
合计	**56,211**	**72,800**	**138,847**	**110,467**	**53,848**	**97,969**	**351,609**	**43,080**	**21,897**	**946,727**	**100.00%**
分年度占比	**5.94%**	**7.69%**	**14.67%**	**11.67%**	**5.69%**	**10.35%**	**37.14%**	**4.55%**	**2.31%**	**100%**	

二、项目预期成本收益

（一）项目经营性收入分析

项目通过加强龙华区市政基础设施建设，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龙华区的生态文明建设中，从而促进相应地区土地溢价和土地出让需求，对龙华区未来的土地价值提升产生较大的积极影响，大幅度提升龙华区的商业价值。

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，通过对项目区域内排水、管道系统等进行全面整治改造，对管网全方面清污，大幅度改善龙华区整体生态环境，提升水质，改善生活空间品质，提高居民生活质量，并提升龙华区的招商引资和人才引进吸引力，是龙华区生态文明建设的重要项目。

本项目将逐年分批完工，预计完工后对龙华区整体投资价值将带来较大积极影响，为保障本项目还本付息，拟在还本付息年份内，安排项目所在部分街道的国有土地出让收入、城市更新收入和污水处理费收入作为债券还本付息期内的主要来源。

结合项目运营情况，本项目收入来源主要为龙华区辖区内项目周边国有土地出让收入、城市更新用地出让收入和污水处理费收入。

1. 国有土地出让收入

依照深圳市规划和自然资源局龙华管理局提供的相关数据，本次将安排大浪街道及观澜街道的部分国有土地出让收入用于偿还本次专项债券的本息。安排用于本次债券还本付息的国土信息如下：

表 7 用于本项目还本付息的国有土地情况表

地块名称	所属区域	规划类型	土地面积（平方米）	建筑面积（平方米）
大浪西南地区 01-02 地块	大浪街道	居住用地	33,885	159,590
大布巷更新移交 01-16 地块	观澜街道	居住用地	9,450	34,450

结合深圳市规划和自然资源局龙华管理局提供的相关数据及专项债券还本付息情况，上述地块的出让总价预计约为 32.38 亿元，拟用于本项目还本付息的国有土地出让收入预估如下：

表 8 用于本项目还本付息的国有土地出让收入表

单位：万元（人民币）

项目	金额
土地出让收入（万元）	**323,800**
土地刚性支出及政策性支出扣减比例	50.00%
土地出让净收入（万元）	**161,900**
龙华区分成比例	100%
可用于还本付息的收入（万元）	**161,900**

注：

1. 土地出让价格按照深圳市规划和自然资源局龙华管理局提供的土地出让情况进行预估，该地块收益在本期债券存续期内分年偿还债券本息。

根据相关文件规定，龙华区的国有土地出让收入扣除政策性刚性支出和土地整备投入后，全额返还。

结合龙华区的实际情况及与相关部门的沟通结果，龙华

区土地出让涉及的政策性刚性支出和土地整备投入主要为相关服务费用、资金和基金计提，其中计提的资金和基金主要为教育基金（土地出让收益的 10%）、农田水利建设资金（土地出让收益的 10%）和水利建设基金（土地出让收入的 3%）。

基于与龙华区财政局的沟通，参考龙华区的历史数据情况，龙华区国有土地出让的刚性支出和土地整备投入比例暂按 50%预估来测算本项目中国有土地出让的刚性支出扣减比例。扣除上述支出后，剩余部分为龙华区收入，可结合区内需要统筹安排。

上述对应地块扣除政策性刚性支出和土地整备投入后的净额，在各年度安排用于本项目债券还本付息的金额如下表所示：

表 9 项目土地出让收益安排表

单位：万元（人民币）

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
土地出让收入	16,190	16,190	16,190	16,190	16,190

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	合计
土地出让收入	16,190	16,190	16,190	16,190	16,190	161,900

2. 城市更新用地出让收入

按照未来龙华区项目相关片区城市更新用地出让收入预估情况，依据深圳市龙华区城市更新和土地整备局提供的

信息，结合本次专项债券还款安排及相关收入实现预计情况，龙华区拟安排辖区内部分城市更新土地出让收入用于偿还本次本息。

结合城市更新局提供的收入信息表，观澜街道大布巷（一期）和大布巷（二期）的出让总价预计约为30,500万元，观湖街道大布头（一期）和大布头（二期）出让总价预计约为122,000万元，大浪街道上下横朗（一期）的出让总价预计约为28,000万元，大浪街道科伟达工业园的出让总价预计约为9,200万元，龙华街道清湖西的出让总价预计约为30,000万元，竹村片区（二期）出让总价预计约为60,000万元。拟用于本项目还本付息的城市更新土地出让收入预估如下：

表10 用于本项目还本付息的城市更新土地出让收入表

单位：万元（人民币）

项目	金额
城市更新收入（万元）	195,200
龙华区分成比例	60%
可用于还本付息的收入（万元）	**117,120**

同时，根据相关文件的规定，对于城市更新用地出让收入，由深圳市本级与龙华区按40:60比例分成。综上，本项目可用于还本付息的城市更新用地出让收入如下表所示：

表 11 项目城市更新土地出让收益安排表

单位：万元（人民币）

年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
城市更新土地出让收入	5,676	5,676	5,676	5,676	5,676	5,676	5,933

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
城市更新土地出让收入	5,933	5,933	5,933	5,933	5,933	5,933	5,933

年度	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	合计
城市更新土地出让收入	5,933	5,933	5,933	5,933	5,933	5,933	**117,120**

3. 污水处理费收入

本项目建设内容涵盖补水管道、排水管道、提质增效、溢洪道改造等内容，项目完工后，能够进一步保障龙华区排水事业和水环境治理事业的健康发展，促进水环境改善，对龙华区整体投资价值带来较大积极影响。项目紧跟文明城市建设和水环境治理的步伐，通过水质提升、管网提效、生态补水管道建设等手段，有效减轻龙华区的水污染问题，将大幅度提高龙华区水环境质量，改善市容市貌，为打造龙华区新面貌、新价值贡献力量。

为保障本项目还本付息，拟在还本付息年份内，安排辖区内污水处理费收入作为债券还本付息期内的主要来源之一。结合债券实际发行时间和收入实现情况，拟安排的污水处理费预估如下表所示：

表 12 项目污水处理费收入表

单位：万元（人民币）

年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
污水处理费收入	2,000	2,000	3,500	3,500	3,500	3,500

年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
污水处理费收入	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500

年度	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
污水处理费收入	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500

年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
污水处理费收入	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	70,500

4. 政府补贴收入

项目所在地政府在 2026-2030 年期间，每年对该项目给予一定额度财政补贴，补贴额合计 7,500 万元。

表 13 项目政府补贴收入表

单位：万元（人民币）

年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	合计
政府补贴收入	1500	1500	1500	1500	1500	7,500

（二）项目运营成本分析

运营期内，本项目运营成本主要为管网运营维护成本。

（1）市政管网成本

根据相关运营价格核定情况，市政管网运营维护成本的收费单价约为3.68万元/公里·年，结合项目建设情况，市政管道长度约306.32公里。

（2）小区管网成本

根据相关运营价格核定及沟通情况，2024年小区管网运营维护成本的收费单价约为2万元/公里·年，市政府补贴1万元/公里·年；2025年小区管网运营维护成本的收费单价约为1.7999万元/公里·年，市政府补贴0.9万元/公里·年；2026年小区管网运营维护成本的收费单价约为1.77万元/公里·年，市政府补贴0.9万元/公里·年。保守估算，往后年度暂按2026年单价进行预估。结合项目建设情况，小区管道长度约442.75公里。

结合项目情况和相关沟通，本项目在运营期的各类支出由部门预算保障，暂不纳入考虑。运营成本情况详见下表：

表14 项目运营成本表

单位：万元（人民币）

年度	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
市政管网成本	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127
小区管网成本	443	398	385	385	385	385	385	385
合计	1,570	1,526	1,512	1,512	1,512	1,512	1,512	1,512

年度	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年

市政管网成本	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127
小区管网成本	385	385	385	385	385	385	385	385
合计	1,512	1,512	1,512	1,512	1,512	1,512	1,512	1,512

年度	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
市政管网成本	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	376	**25,176**
小区管网成本	385	385	385	385	385	385	128	**8,673**
合计	1,512	1,512	1,512	1,512	1,512	1,512	504	**33,849**

（三）项目收益与融资平衡方案

1.项目收益分析

综上，债券存续期内，本项目分年度收益情况如下表：

表15 项目分年度收益表

单位：万元

类别	分年度收益												
	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
项目收入	16,190	23,866	25,366	26,866	26,866	26,866	26,866	25,623	25,623	25,623	9,433	9,433	9,433
运营支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
收益	16,190	23,866	25,366	26,866	26,866	26,866	26,866	25,623	25,623	25,623	9,433	9,433	9,433
类别	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	合计
项目收入	9,433	9,433	9,433	9,433	9,433	9,433	9,433	9,433	3,500	-	-	-	**357,020**
运营支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
收益	9,433	9,433	9,433	9,433	9,433	9,433	9,433	9,433	3,500	-	-	-	**357,020**

2. 项目融资本息

深圳市龙华区市政基础设施项目（续发）总投资 946,727 万元，其中：计划申请专项债券总额 234,340 万元。其中，项目已于 2023 年 6 月发行 10 年期专项债券 46,500 万元，债券利率为 2.71%；已于 2023 年 8 月发行 10 年期专项债券 33,800 万元，债券利率为 2.65%；已于 2023 年 9 月发行 10 年期专项债券 52,300 万元，债券利率为 2.86%；已于 2024 年 7 月发行 20 年期专项债券 17,7001万元，债券利率为 2.41%；已于 2024 年 8 月发行 10 年期境外债券 25,200 万元，债券利率为 2.50%；已于 2024 年 9 月发行 20 年期专项债券 5,400 万元，债券利率为 2.19%；已于 2024 年 10 月发行 20 年期专项债券 2,000 万元，债券利率为 2.38%；已于 2025 年 2 月发行 20 年期专项债券 7,200 万元，债券利率为 2.05%；已于 2025 年 6 月发行 20 年期专项债券 8,040 万元，债券利率为 1.98%；已于 2025 年 9 月发行 5 年期境外专项债券 11,000 万元，债券利率为 1.80%；已于 2025 年 11 月发行 20 年期专项债券 12,300 万元，债券利率为 2.38%；已于 2026 年 2 月发行 20 年期专项债券 6,300 万元，债券利率为 2.44%。2026 年本期计划申请发行 20 年期专项债券 6,600 万元，债券利率参考本报告测算日2的前五日 20 年期

[1]原发债金额为 20,200 万元，已于 2024 年 11 月调出 2,500 万元至深圳市龙华区保障性租赁住房项目（续发）。

[2]2026 年 4 月 13 日前五日的中国债券信息网公布的 20 年期中债国债收益率平均值，下同。

中债国债收益率的平均值，上浮15个基本点，即按2.41%进行测算。

债券存续期内，本项目专项债券资金收益与融资平衡情况如下表：

表 16 专项债券还本付息表

单位：万元

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
期初专项债券余额	-	132,600	182,900	221,440	234,340	234,340	234,340	207,820	170,300	143,780	117,260	90,740
本期专项债券发行	132,600	50,300	38,540	12,900	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	630	3,652	5,027	5,831	5,983	5,985	5,859	5,127	4,200	3,473	2,737	2,135
本期还款	630	3,652	5,027	5,831	5,983	5,985	32,379	42,647	30,720	29,993	29,257	27,335
其中：本金偿还	-	-	-	-	-	-	26,520	37,520	26,520	26,520	26,520	25,200
2023 年合计	-	-	-	-	-	-	26,520	26,520	26,520	26,520	26,520	-
2024 年 7 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024 年 8 月（境外债）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,200
2024 年 9 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024 年 10 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年 2 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年 6 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年 9 月（境外债）	-	-	-	-	-	-	-	11,000	-	-	-	-
2025 年 11 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年 2 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年本期	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：付息	630	3,652	5,027	5,831	5,983	5,985	5,859	5,127	4,200	3,473	2,737	2,135
期末专项债券余额	132,600	182,900	221,440	234,340	234,340	234,340	207,820	170,300	143,780	117,260	90,740	65,540

表 17 专项债券还本付息表（续）

单位：万元（人民币）

年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
期初专项债券余额	65,540	63,030	57,766	51,212	44,658	38,104	31,550	24,996	18,442	11,888	5,334	1,290	
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**234,340**
利息支出	1,505	1,430	1,295	1,145	994	844	693	543	392	242	92	16	**59,831**
本期还款	4,015	6,694	7,849	7,699	7,548	7,398	7,247	7,097	6,946	6,796	4,136	1,306	**294,171**
其中：本金偿还	2,510	5,264	6,554	6,554	6,554	6,554	6,554	6,554	6,554	6,554	4,044	1,290	**234,340**
2023 年合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**132,600**
2024 年 7 月	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770	-	-	**17,700**
2024 年 8 月（境外债）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**25,200**
2024 年 9 月	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	-	-	**5,400**
2024 年 10 月	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	-	-	**2,000**
2025 年 2 月	-	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	-	**7,200**
2025 年 6 月	-	804	804	804	804	804	804	804	804	804	804	-	**8,040**
2025 年 9 月（境外债）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**11,000**
2025 年 11 月	-	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	-	**12,300**
2026 年 2 月	-	-	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	**6,300**
2026 年本期	-	-	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	**6,600**
其中：付息	1,505	1,430	1,295	1,145	994	844	693	543	392	242	92	16	**59,831**
期末专项债券余额	63,030	57,766	51,212	44,658	38,104	31,550	24,996	18,442	11,888	5,334	1,290	-	

（四）项目收益与融资平衡分析

根据以上分析，债券存续期内，本项目专项债券资金收益与融资平衡情况如下表：

表 18 专项债券资金收益与融资平衡情况表

单位：万元

序号	年度	项目收益（含以往年度收益结余）	融资		
			到期本金	到期利息	本息合计
1	2023 年	-	-	630	630
2	2024 年	16,190	-	3,652	3,652
3	2025 年	40,056	-	5,027	5,027
4	2026 年	65,422	-	5,831	5,831
5	2027 年	92,288	-	5,983	5,983
6	2028 年	119,154	-	5,985	5,985
7	2029 年	146,020	26,520	5,859	32,379
8	2030 年	172,886	37,520	5,127	42,647
9	2031 年	198,509	26,520	4,200	30,720
10	2032 年	224,132	26,520	3,473	29,993
11	2033 年	249,755	26,520	2,737	29,257
12	2034 年	259,189	25,200	2,135	27,335
13	2035 年	268,622	2,510	1,505	4,015
14	2036 年	278,055	5,264	1,430	6,694
15	2037 年	287,488	6,554	1,295	7,849
16	2038 年	296,921	6,554	1,145	7,699
17	2039 年	306,354	6,554	994	7,548
18	2040 年	315,787	6,554	844	7,398
19	2041 年	325,221	6,554	693	7,247
20	2042 年	334,654	6,554	543	7,097
21	2043 年	344,087	6,554	392	6,946
22	2044 年	353,520	6,554	242	6,796
23	2045 年	357,020	4,044	92	4,136
24	2046 年	357,020	1,290	16	1,306
合计			234,340	59,831	294,171
本息覆盖倍数		1.21			

通过测算，根据资金平衡测算分析，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到 1.41，债券本息资金覆盖率可达到 1.33，债券本息资金覆盖倍数为 1.21 倍。