

2025 年深圳市政府专项债券（三十四期）
深圳市龙岗区城中村改造项目
实施方案

深圳市龙岗区城市管理和综合执法局



二〇二五年七月

目 录

一、项目概况	- 1 -
(一) 项目所处区域财政经济情况	- 1 -
(二) 项目情况	- 2 -
(三) 项目立项情况或实施依据	- 10 -
(四) 项目主体	- 13 -
(五) 本次计划发行专项债情况	- 14 -
二、事前绩效评估	- 14 -
(一) 项目实施的必要性、公益性、收益性	- 14 -
(二) 项目建设投资合规性与项目成熟度	- 15 -
(三) 项目是否属于专项债券资金投向领域禁止类项目清单	- 15 -
(四) 项目资金来源和到位可行性	- 15 -
(五) 项目收入、成本、收益预测合理性	- 16 -
(六) 债券资金需求合理性	- 17 -
(七) 项目偿债计划可行性和偿债风险点	- 17 -
(八) 绩效目标合理性	- 18 -
(九) 其他需要纳入事前绩效评估的事项	- 18 -
(十) 整体结论	- 18 -
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	- 22 -
(一) 投资估算	- 22 -
(二) 筹措方案	- 28 -
(三) 资金使用计划	- 29 -
四、项目收益与融资平衡情况	- 30 -
(一) 项目预期成本收益	- 30 -
(二) 融资收益平衡情况	- 36 -
(三) 债券资金管理	- 38 -
五、项目风险评估	- 39 -
(一) 潜在风险及控制措施	- 39 -
(二) 项目主管部门对项目资产的承诺	- 40 -
六、其他需要说明的事项	- 40 -

一、项目概况

（一）项目所处区域财政经济情况

龙岗区位于深圳市东北部，东邻坪山区，南连罗湖区、盐田区，西接龙华区，北靠惠州市、东莞市。辖区总面积388.21平方公里，下辖平湖、坂田、布吉、南湾、横岗、龙城、龙岗、坪地、吉华、园山、宝龙11个街道，111个社区。龙岗距香港30公里，距广州150公里，位于深莞惠城市圈几何中心，是深圳辐射粤东粤北地区的“桥头堡”，是发挥粤港澳大湾区深圳引领作用的重要支撑点。

一、2021—2024年龙岗区经济基本状况				
项目/年份	2021年	2022年	2023年	2024年
地区生产总值（亿元）	4,496.45	4,759.06	5,043.03	5,901.27
第一产业（亿元）	1.12	1.46	1.50	1.25
第二产业（亿元）	2,986.38	3,243.09	3,338.13	3,789.27
第三产业（亿元）	1,508.96	1,514.51	1,703.39	2,110.74
一般公共预算总收入（亿元）	490.46	509.1	564.49	526.80
一般公共预算总支出（亿元）	489.87	506.78	561.44	525.82
政府性基金预算总收入（亿元）	203.10	299.42	209.23	154.08
政府性基金预算总支出（亿元）	159.39	276.92	183.57	144.76
二、2021—2024年龙岗区债务情况				
项目/年份	2021年	2022年	2023年	2024年
地方政府债务限额（亿元）	213.8	289.58	378.52	440.67
一般债务限额（亿元）	25.1	28.1	30.1	17.1
专项债务限额（亿元）	188.7	261.48	348.42	423.57
地方政府债务余额（亿元）	194.1	269.88	351.50	420.32

一般债务余额（亿元）	5.4	8.4	10.4	11.4
专项债务余额（亿元）	188.7	261.48	341.10	408.92

注：1.经济基本状况数据来自区统计局官网公示历年主要经济指标、龙岗区 2021 年国民经济和社会发展统计公报、2022 年龙岗区经济运行情况、2023 年国民经济和社会发展统计公报、2024 年龙岗区经济运行情况公开数据。

2.政府性基金预算数据来自 2021 年政府决算报告、2022 年政府决算报告、2023 年政府决算报告、2024 年预算执行情况报告公开数据。

3.债务情况数据来自 2021 年政府决算报告、2022 年政府决算报告、2023 年政府决算报告、2024 年政府债务管理情况的子报告公开数据。

（二）项目情况

深圳市龙岗区城中村改造项目（以下简称本项目）由深圳市龙岗区城市管理和综合执法局实施，本次发债共涉及 19 个子项目，具体如下：

1. 深圳市龙岗区城市管理和综合执法局

（1）活力城村行动第一批次示范项目—坂田街道中心围村项目

中心围村位于坂田街道岗头片区，占地面积 13.7 万平方米，本工程拟对该城中村进行建设，主要工程内容包括：园建工程、建筑工程、有线电视下地工程、燃气工程、电气工程及道路工程。

（2）活力城村行动第一批次示范项目—坂田街道禾坪岗村项目

项目位于坂田街道坂雪岗大道与环城东路交叉口处禾坪岗村，改造实施范围约为 10.5 万平方米，拟对该城中村进行品质提升建设，主要建设内容为：道路交通工程、电气工程（三线下地）、燃气工程、园建工程、建筑工程及有线电视下地工程。

（3）活力城村行动第一批次示范项目—宝龙街道妈祖

北区项目

项目位于宝龙街道金井路与妈祖北路交汇处，占地面积 4.74 万平方米，房屋 17 栋，建筑面积 1.69 万平方米，主要建设内容为：拆除及场平工程、建筑工程、立面及广告牌改造、园建工程、燃气工程、三线下地工程等。

（4）活力城村行动第一批次示范项目—吉华街道甘坑新村项目

甘坑新村位于吉华街道，紧邻甘坑客家小镇景区，占地 19.12 公顷，建筑面积 24.28 万平方米。

工程主要包括专项整治及其他配套、管线迁改、三线下地整治、垃圾站、公厕及工具间以及燃气迁改等。

（5）红花岭生活垃圾填埋场（一期）治理工程项目

红花岭生活垃圾填埋场位于红花岭环境园内（盐龙大道与龙岭南路交汇处）。该填埋场分三期建设，其中一期为简易填埋场，面积约 7.2 万平方米，垃圾填埋量约 97.2 万立方米（含后期扩容 30 万立方米），于 2004 年投产，2013 年 8 月实施封场及复绿。由于一期填埋场未设置水平防渗措施，封场未采用膜覆盖，经复绿后仍持续产生低浓度废水，运营维护成本比较高，且存在污染扩散隐患，需进行治理处置。

工程主要包括：封场覆盖工程、渗沥液抽排工程、填埋气收集与处理工程、地表水导排工程、辅助工程、场内道路恢复工程、消防设施建设工程等。

2. 深圳市龙岗区文化广电旅游体育局

（6）龙岗区城中村有线电视整治迁改下地项目

本工程涉及全区 11 个街道、299 个城中村、40,850 栋建筑的有线电视线路下地迁改。主要工程内容包括：由城中村内片区光缆交接箱出线接入楼栋四合一终端箱，四合一终端箱处入缆成端 4 芯。

工程共计安装 288 芯交接箱 1,250 个、144 芯交接箱 802 个、接头盒 5,295 个、8 芯光缆 1,765,495 米、24 芯光缆 288,727 米、48 芯光缆 265,897 米、72 芯光缆 142,543 米、144 芯光缆 253,017 米、光缆成端接头 599,348 个。

3. 深圳市龙岗区南湾街道办

（7）南湾街道 2023 年城中村环境补短板工程项目

本工程拟对南湾街道丹平东小区、普强小区、厦村社区、新洲小区、园岭小区和圆墩小区等 6 个片区进行路面黑化、道牙修复、巷道铺装、井盖抬升、店招更新等。

4. 深圳市龙岗区龙城街道办

（8）2024 年龙城街道岗贝村城中村供用电配储能专项整治工程项目

工程拟对龙城街道岗贝村进行供用电配储能专项整治。工程主要包括新建 10 千伏中压电缆，优化改造 1 千伏低压电缆及架空线。

5. 深圳市龙岗区布吉街道办

(9) 布吉街道 2023 年城中村环境补短板工程项目

本工程拟对布吉街道百和苑、老圩村、长龙七区、布吉新村和新三村等 5 个片区进行路面黑化、道牙修复、巷道铺装、井盖抬升、立面刷漆、店招更新等。

(10) 2024 年布吉街道教育新村等 2 个城中村供用电安全专项整治工程项目

工程拟对布吉街道教育新村等 2 个城中村进行供用电安全专项整治。工程主要内容包括新建 10 千伏中压电缆及光纤通道，优化改造 1 千伏低压电缆及架空线。

6. 深圳市龙岗区吉华街道办

(11) 吉华街道甘坑垃圾填埋场整治工程项目

工程位于吉华街道秀峰路东侧，拟对该填埋场进行升级改造，总占地面积 11 万多平方米。主要建设内容包括：一是在渗滤液处理站新建一套膜浓缩液处理系统；二是升级改造渗滤液处理站废气处理系统；三是在西侧堆体东边坡底新建一套渗滤液导排收集设施；四是在渗滤液处理站前端收集池边新建一座渗滤液收集池；五是在西侧堆体顶面平台新建 U 形排水沟；六是维修旧的排洪沟及截水沟；七是按规范设置防火隔离带；八是环境跟踪监测；九是整治周边环境、边坡及相关设施。

7. 深圳市龙岗区建筑工务署

(12) 园山街道大康垃圾填埋场整治工程项目

本项目位于园山街道大康村鲤麻山脚，该填埋场占地约

64,554 平方米，库容约 90 万立方米，实际堆填约 78.8 万立方米。2006 年停止受纳垃圾并随即进行简易封场，因早期建设标准低，存在环境和安全隐患，此次工程拟对其进行整治。主要包括场地主体工程、道路工程、照明及排水工程。

8. 深圳市龙岗区宝龙街道办

(13) 龙岗区中部片区城中村弱电整治入户端打孔竖管项目

本工程涉及宝龙、横岗、园山和平湖四个街道，共有 104 个城中村、15,227 栋楼宇。其中宝龙街道涉及 5,907 栋楼宇（涉及 29,671 层）、横岗街道涉及 2,948 栋楼宇（涉及 14,344 层）、园山街道涉及 6,025 栋楼宇（涉及 29,691 层）、平湖街道涉及 347 栋楼宇（涉及 1,696 层）。

主要工程内容：在首层楼梯间横向钻 $\Phi 75$ 毫米预留孔，竖向钻 $\Phi 50$ 毫米孔洞（发泡剂封堵），并敷设 PVC $\Phi 50$ 管道，每层明装四开分线盒 1 个。

9. 深圳市龙岗区横岗街道办

(14) 横岗街道 2023 年城中村环境补短板工程项目

本工程位于龙岗区横岗街道，整治范围包括：新塘坑村、华西小区、保康东村、泉井湖小区、龙塘村、深坑村、贤合村、排榜村、华侨新村、麻地村、牛始埔村、坝心村、新光村、南塘村、埔厦村、和悦村、塘坑村、上围村、新坡塘路口小区、人工湖小区、红花二区、大和村，共 22 个城中村。本项目主要整治内容包括：外立面 3 米以下范围内喷仿石漆，清洗整理墙面，加装冷凝水管，旧道路标志线重新施

划，垃圾收集点地面防油污处理、线缆剪除等。

(15) 2022 年横岗街道埔厦村等 8 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）

工程拟对横岗街道埔厦村、深坑村、梧桐花园、牛始埔村、白沙顶、金泉三路片区、贤合村、华侨新村及保康路 66 号 8 个城中村（片区）进行天然气管道入户建设，共涉及村内 550 栋居民楼，设计总户数 10,049 户。工程主要包括：敷设 De63-De315 埋地聚乙烯燃气管道 14,202 米（新建管沟 10,047 米），明设 DN15-DN80 镀锌钢管 129,080 米，安装燃气计量表 10,049 套、50 立方米/小时调压箱 1 台、100 立方米/小时调压箱 4 台、300 立方米/小时调压柜 7 台、1,500 立方米/小时调压柜 1 台、2,000 立方米/小时调压柜 1 台，配套燃气表箱、管道阀门、燃气标志桩、阀门井，破除及恢复混凝土地面等。

(16) 2022 年横岗街道上围村等 5 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）

本工程拟对上围村、南塘村、坝心村、新光村及上板小区、和悦村 5 个城中村（住宅区）进行天然气管道入户建设，共涉及 741 栋居民楼，设计总户数 11,821 户。工程主要包括：敷设 De63-De315 埋地聚乙烯燃气管道 13,163 米（新建管沟 8,445 米），明设 DN15-DN100 镀锌钢管燃气管道共 155,826 米，D22-D219 无缝钢管共 1,722 米，安装燃气计量表 11,821 套、150 立方米/小时调压箱 6 台、100 立方米/小时调压箱 1 台、1,500 立方米/小时调压柜 2 台、1,000 立方米/

小时调压柜 1 台、500 立方米/小时调压柜 1 台，配套燃气表箱、管道阀门、燃气标志桩、阀门井等，破除及恢复混凝土地面。

10. 深圳市龙岗区平湖街道办

(17) 平湖街道 2023 年城中村环境补短板工程项目

本工程拟对平湖街道白虎头社区、凤凰社区新村、沔元村等 3 个片区进行路面黑化、道牙修复、巷道铺装、井盖抬升、立面刷漆、店招更新等。

11. 深圳市龙岗区坪地街道办

(18) 2022 年坪地街道石灰围村等 12 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）

工程拟对坪地街道坪东街南片区、坪东街北片区、同心中路片区、坪东新二村、矮岗村老屋村、骆屋村老屋村、新屋村老屋村、围肚村老围村、年丰市场片区、黄竹村、石灰围村、太元村 12 个城中村进行天然气管道入户建设，共涉及 880 栋居民楼，设计总户数 7,284 户。工程主要包括：敷设 De63-De200 埋地聚乙烯燃气管道 18,193 米（新建管沟 12,464 米），明设 DN15-DN80 热镀锌钢管共 113,955 米，D22-D273 无缝钢管共 258 米，安装燃气计量表 7,284 套、50 立方米/小时调压箱 6 台、100 立方米/小时调压箱 9 台、150 立方米/小时调压箱 4 台、500 立方米/小时调压柜 1 台、800 立方米/小时调压柜 1 台、1,000 立方米/小时调压柜 1 台、1,500 立方米/小时调压柜 1 台，破除及恢复混凝土地面、燃气接驳，配套燃气表箱、管道阀门、燃气标志桩、阀门井等。

12.深圳市龙岗区政务服务数据管理局

(19) 龙岗区城中村弱电整治地下管道、四合一终端箱体项目

本工程拟对龙岗区 11 个街道、329 个城中村、43,410 栋楼宇补充建设管道及安装终端箱（盒）（1 至 2 层建筑安装六芯终端盒，3 层以上安装四合一终端箱）。主要分为四个类型：

类型一（39 个村）：对主干、分支管道及引上管道充足的城中村建设四合一箱体，6 芯终端盒，补充门禁未建设管道（村内独户，一层、二层）。共计新装四合一终端箱 4,645 个、6 栋汇聚箱（三合一箱，仅横岗新光村）32 个、过线盒 328 个、6 芯终端盒 247 个、PVC 管（DN20-75）7,029 米。

类型二（163 个村）对主干、分支管道及引上管道资源不足的城中村，利用现状视频门禁项目备用纤芯组建光纤网络，共享给各大运营商。建设三合一箱体（包含每个箱体配置 18 条尾纤），四合一箱体，6 芯终端盒，补充门禁未建设管道（村内独户，一层、二层）。共计新装四合一终端箱 17,770 个、三合一终端段 3,520 个、过线盒 1,421 个、6 芯终端盒 732 个、PVC 管（DN20-75）23,697 米。

类型三（28 个村）对部分未建设门禁及管孔无法穿缆的城中村，建设四合一箱体、三合一箱体（楼栋超 100 栋的村增加，利旧门禁的主干光缆）、6 芯终端盒及重新铺设村内设管道。共计新装四合一终端箱 3,488 个、三合一终端段 688 个、过线盒 2,078 个、6 芯终端盒 59 个、PVC 管（DN20-75）

72,272 米。

类型四（99 个村）对部分未建设门禁及管孔无法穿缆的城中村，只建设四合一箱体、三合一箱体、6 芯终端盒，后期再进行管道敷设或由运营商进行村内管道补充建设。共计新装四合一终端箱 10,708 个、三合一终端段 69 个、6 芯终端盒 769 个、PVC 管（DN20）146 米。

（三）项目立项情况或实施依据

本项目均已完成立项审批等相关程序，具体立项文件及实施依据如下：

1.国家有关法律法规、政策文件及规范性文件：

- 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；
- 《关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）；
- 财政部《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 号文）；
- 《关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23 号）；
- 《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；
- 《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）；
- 《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

- 《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（国家发展改革委、建设部：发改投资〔2006〕1325号）；
- 《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；
- 国家其他法律法规、政策文件及规范性文件。

2.项目立项文件及实施依据：

- 《龙岗区发展和改革局关于活力城村行动第一批次示范项目—坂田街道禾坪岗村项目总概算的批复》（深龙发改〔2022〕561号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于活力城村行动第一批次示范项目—坂田街道中心围村项目总概算的批复》（深龙发改〔2022〕522号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于活力城村行动第一批次示范项目—宝龙街道妈祖北区项目总概算的批复》（深龙发改〔2022〕666号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于活力城村行动第一批次示范项目—吉华街道甘坑新村项目总概算的批复》（深龙发改〔2022〕645号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于红花岭生活垃圾填埋场（一期）治理工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2022〕883号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于龙岗区城中村有线电视整治迁改下地项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕267号）；

- 《龙岗区发展和改革局关于吉华街道甘坑垃圾填埋场整治工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2024〕272号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于南湾街道2023年城中村环境补短板工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕490号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于2024年龙城街道岗贝村城中村供用电配储能专项整治工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2024〕205号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于布吉街道2023年城中村环境补短板工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕514号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于2024年布吉街道教育新村等2个城中村供用电安全专项整治工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2024〕212号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于园山街道大康垃圾填埋场整治工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕621号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于龙岗区中部片区城中村弱电整治入户端打孔竖管项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕153号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于横岗街道2023年城中村环境补短板工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕571号）；

- 《龙岗区发展和改革局关于2022年横岗街道埔厦村等8个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕323号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于2022年横岗街道上围村等5个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕329号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于平湖街道2023年城中村环境补短板工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕452号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于2022年坪地街道石灰围村等12个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕322号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于龙岗区城中村弱电整治地下管道、四合一终端箱体项目项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕278号）。

（四）项目主体

深圳市龙岗区城中村改造项目主管部门为深圳市龙岗区城市管理和综合执法局，项目建设单位为深圳市龙岗区城市管理和综合执法局、深圳市龙岗区建筑工务署、深圳市龙岗区文化广电旅游体育局、深圳市龙岗区政务服务数据管理局、深圳市龙岗区南湾街道办、深圳市龙岗区龙城街道办、深圳市龙岗区布吉街道办、深圳市龙岗区吉华街道办、深圳市龙岗区宝龙街道办、深圳市龙岗区平湖街道办、深圳市龙岗区坪地街道办、深圳市龙岗区横岗街道办。

（五）本次计划发行专项债情况

本次计划发行的专项债券用于深圳市龙岗区城中村改造项目，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 84,900 万元，其中 2024 年深圳市政府专项债券（十四期）已发行专项债券 74,000 万元，期限为 20 年期，发行利率为 2.43%；2025 年深圳市政府专项债券（二十期）已发行专项债券 6,300 万元，期限为 20 年期，发行利率为 2.07%；本期计划发行专项债券 4,600 万元，期限为 20 年期，债券利率参考本报告测算日的前五日 20 年期国债收益率的平均值¹，上浮 15 个基点，即按 2.07%进行测算，债券利息在债券存续期内每半年支付一次，到期一次性偿还本金。发行计划表如下：

表 1 项目债券资金发行计划表

发行时间	发行额度（万元）	发行期限
2024年6月	74,000	20年期
2025年5月	6,300	20年期
2025年本期	4,600	20年期

二、事前绩效评估

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性

龙岗区城中村共 499 个，是龙岗区城市结构的主要形态。但目前，龙岗区城中村普遍存在建筑质量不高、市政配套设施不完善、休闲设施缺乏、缺少公共空间和管理粗放等特征，距深圳市城市定位差距较大，不符合社会主义先行示范区的建设要求。通过活力城村建设项目，把龙岗区城中村打造成

¹ 2025 年 6 月 18 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。

为功能完善、设施配套、业态鲜活、风貌独特、宜居宜业、充满活力的居住消费优选地，让规划保留的城中村更好地服务经济社会发展。

城中村的改造有利于完善城市的结构与功能，改善城市形象，提高城市的整体素质和品位，为塑造城市形象注入实质改良机制。本项目的建成将大大改善城中村硬件基础设施条件，改善居民生活条件，提升人们归属感、幸福感，产生良好的社会效益。故本项目实施具备必要性和公益性。

根据资金平衡测算分析，项目预计本金资金覆盖率可达到 1.37，本息资金覆盖率可达到 1.26，本息资金覆盖倍数可达到 1.20 倍。能够满足专项债券还本付息的需求。故项目实施具备收益性。

（二）项目投资合规性与项目成熟度

经研究，本项目投资建设符合国家有关法律法规、政策文件及规范性文件，符合政府投资项目相关规定，相关项目已做好前期相关准备，并完成了概算批复，项目已开工。项目投资具备合规性并同时具备成熟度。

（三）项目是否属于专项债券资金投向领域禁止类项目清单

本项目属于城中村改造领域，本次发行涉及 19 个城中村改造项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类项目清单。

（四）项目资金来源和到位可行性

根据各项目批复文件等相关材料，本项目开发建设总成本为 340,660 万元。其中，本项目涵盖的各龙岗区管道天然

气改造工程由政府 and 业主共同出资，每套房屋业主出资 900 元，剩余部分由龙岗区政府出资。根据估算，本项目由业主负担部分为 10,250 万元，由龙岗区政府筹集部分为 330,410 万元。

本项目政府投资部分资金来源于财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。本项目财政资金为政府投资估算的 74.83%，共计约 252,392 万元，按照年度建设资金需求分年到位。

结合建设资金需求及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，项目计划于本期申请专项债券 4,600 万元，期限为 20 年期，债券利率参考本报告测算日的前五日 20 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.07% 进行测算。

（五）项目收入、成本、收益预测合理性

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，在项目存续期内，政府拟安排辖区内部分生活垃圾处理费收入作为本项目的还本付息来源。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 1.37，债券本息资金覆盖率可达到 1.26，债券本息资金覆盖倍数 1.20 倍。另外，在对收入和债券利率变动进行压力测试后，结果显示，本项目在收入下降 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，总体而言，本项目通过发行专项债券可实现较低成本融资，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案。项目收入、成本、收益预

测具备合理性。

（六）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券筹集资金。本项目已考虑收入、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券可实现较低成本融资，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案，申请本次债券资金需求合理。

（七）项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目预计完工后将持续改善龙岗区城中村居住环境和配套服务。项目偿债计划为拟在还本付息年份内，安排辖区内部分生活垃圾处理费收入作为债券偿债的主要收益来源。

依据2021年—2024年龙岗区生活垃圾处理费收费情况，可以测算得出本项目未来用于还本付息的相关收益可以覆盖债券还本付息。

1.偿债计划可行性

为保障此次专项债券的本息支付，专项债券使用单位将建立资金使用台账，提前做好还本付息的资金安排，做好财务规划工作。若相关收入无法覆盖本息时，将按照《深圳市地方政府性债务风险应急处置预案》有关要求办理。项目具备较强的抗风险能力，偿债计划具备可行性。

2.偿债风险点

在本项目政府专项债券存续期内，国内宏观经济环境的

变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

（八）绩效目标合理性

1.项目产出目标

制定项目运行方案，根据项目运行方案，细化任务，合理配置资源，建立项目管理机制，规避项目风险，以确保整个项目的质量及完成率。

2.项目效益目标

本项目中的资金投资估算以及绩效依据国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部等公示数据为基准进行收益预测。从运行成本、管理效率、履职效能、社会效应、可持续发展能力和服务对象满意度等方面综合考虑，同时积极围绕预算管理的主要内容和环节，本项目将持续提高公共服务供给质量，绩效目标中肯且合理。

（九）其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（十）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 2 专项债券项目绩效目标表
(2025 年度)

项目名称	深圳市龙岗区城中村改造项目	投向领域	城中村改造
项目主管部门	深圳市龙岗区城市管理和综合执法局	项目单位	深圳市龙岗区城市管理和综合执法局、深圳市龙岗区建筑工务署、深圳市龙岗区文化广电旅游体育局、深圳市龙岗区政务服务数据管理局、深圳市龙岗区南湾街道办、深圳市龙岗区龙城街道办、深圳市龙岗区布吉街道办、深圳市龙岗区吉华街道办、深圳市龙岗区宝龙街道办、深圳市龙岗区平湖街道办、深圳市龙岗区坪地街道办、深圳市龙岗区横岗街道办。
政策依据	地方政府专项债券项目资金绩效管理办法。		
计划开工时间	2021 年	计划竣工时间	2027 年
项目实施内容	本次发行涉及活力城村行动第一批次示范项目—坂田街道中心围村项目、活力城村行动第一批次示范项目—坂田街道禾坪岗村项目、活力城村行动第一批次示范项目—宝龙街道妈祖北区项目、活力城村行动第一批次示范项目—吉华街道甘坑新村项目、红花岭生活垃圾填埋场（一期）治理工程项目、龙岗区城中村有线电视整治迁改下地项目、南湾街道 2023 年城中村环境补短板工程项目、2024 年龙城街道岗贝村城中村供用电配储能专项整治工程项目、布吉街道 2023 年城中村环境补短板工程项目、2024 年布吉街道教育新村等 2 个城中村供用电安全专项整治工程项目、吉华街道甘坑垃圾填埋场整治工程项目、园山街道大康垃圾填埋场整治工程项目、龙岗区中部片区城中村弱电整治入户端打孔竖管项目、横岗街道 2023 年城中村环境补短板工程项目、2022 年横岗街道埔厦村等 8 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）、2022 年横岗街道上围村等 5 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）、平湖街道 2023 年城中村环境补短板工程项目、2022 年坪地街道石灰围村等 12 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）、龙岗区城中村弱电整治地下管道、四合一终端箱体项目，共 19 个子项目。		
总体资金需求	债券资金需求：84,900 万元； 其他资金：252,392 万元	年度资金需求	债券资金需求：10,900 万元； 其他资金：59,054 万元

以前年度 发行债券情况		本项目涉及使用的 2022 年已发行专项债券的 22,554 万元和 2023 年已发行专项债券的 91,803 万元已在发行当年安排了充足的收益满足还本付息要求，本方案暂不考虑。		
年度绩效目标		<p>活力城村行动第一批次示范项目—坂田街道中心围村项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>活力城村行动第一批次示范项目—坂田街道禾坪岗村项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>活力城村行动第一批次示范项目—宝龙街道妈祖北区项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>活力城村行动第一批次示范项目—吉华街道甘坑新村项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>红花岭生活垃圾填埋场（一期）治理工程项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>园山街道大康垃圾填埋场整治工程项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>龙岗区城中村有线电视整治迁改下地项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>龙岗区城中村弱电整治地下管道、四合一终端箱体项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>南湾街道 2023 年城中村环境补短板工程项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>2024 年龙城街道岗贝村城中村供用电配储能专项整治工程项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>布吉街道 2023 年城中村环境补短板工程项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>2024 年布吉街道教育新村等 2 个城中村供用电安全专项整治工程项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>吉华街道甘坑垃圾填埋场整治工程项目：当年建设进度完成 100%，达到提高生活垃圾填埋场环保和安全管理，改善周边居民生活环境目标；</p> <p>龙岗区中部片区城中村弱电整治入户端打孔竖管项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>平湖街道 2023 年城中村环境补短板工程项目：当年建设进度完成 100%；</p> <p>2022 年坪地街道石灰围村等 12 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）：当年建设进度完成 100%；</p> <p>横岗街道 2023 年城中村环境补短板工程项目：当年建设进度完成 100%。</p>		
当年 绩效 指标	一级指标	二级指标	三级指标	目标值
	产出指标	数量指标	建筑面积（平方米）	1,026,490
			天然气改造村数量（个）	12
			完成城中村整治数量（栋）	13,211
		质量指标	项目阶段性验收达标率	100%
		时效指标	项目开工及时率	100%
			项目进度计划完成率	100%

		成本指标	投资成本控制率	100%
	效益指标	经济效益指标	项目债券投资金额（万元）	10,900
		社会效益指标	服务街道数量	≥10
		生态效益指标	绿化覆盖率	≥43%
			天然气在能源消费结构中的占比提升率	≥20%
			节电率	≥80%
			水质量（空调水整治）	≥50%
		可持续影响指标	设计使用年限（年）	30
		服务对象满意度指标	服务对象满意度	≥90%
	偿债风险指标	年度收支平衡指标	年末息前税后净现金流/当年还本付息金额	≥1.20
		还本付息指标	还本付息执行率=当年实际还本付息金额/当年应还本付息金额（%）	100%

注：1.产出指标和效益指标，根据项目实际情况至少各设一个三级指标。

三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

(一) 投资估算

根据各项目批复文件等相关材料，本项目开发建设总成本为 340,660 万元。其中，本项目涵盖的各龙岗区管道天然气改造工程由政府 and 业主共同出资，每套房屋业主出资 900 元，剩余部分由龙岗区政府出资。根据估算，本项目由业主负担部分为 10,250 万元，由龙岗区政府筹集部分为 330,410 万元。估算表如下：

表 3-1 项目开发建设成本估算表²

单位：人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	开发建设成本（政府投资部分） ³	330,410
合计		330,410

注：1.上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资估算总额，未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本；

2.由于工程招标下浮等原因，各项目实际总投资可能小于此金额。

为保障项目建设期间资金需求，对于政府负责筹资部分，本项目拟采用发行项目专项债券的方式进行融资，根据债券发行融资的需求，对项目财政资金⁴相应进行调整，项目财政资金为 252,392 万元，占总投资比例为 74.83%，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财政资金款项到账时间节点，为保

² 由于本报告中的数值取整呈现，故报告中实际合计数和分项加总数可能存在尾差，下同。

³ 本项目开发建设总成本为 340,660 万元，其中，由业主负担部分为 10,250 万元，由龙岗区政府筹集部分为 330,410 万元。本次测算仅考虑由龙岗区政府投资部分，由居民出资部分暂不考虑，下同。

⁴ 若有实际需求且条件允许，后续财政资金可在满足合法合规、资金平衡要求的前提下，考虑通过发行专项债筹集。

障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 84,900 万元⁵，其中 2024 年 6 月已发行专项债券 74,000 万元，期限为 20 年期，发行利率为 2.43%；2025 年 5 月已发行专项债券 6,300 万元，期限为 20 年期，发行利率为 2.07%；本期计划发行专项债券 4,600 万元，期限为 20 年期，债券利率参考本报告测算日的前五日 20 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.07%进行测算。经重新计算，本项目政府筹资部分调整为 337,292 万元，具体如下表所示：

表 3-2 项目投资估算表

单位：人民币万元

序号	类型	总计
1	开发建设成本（政府投资部分）	330,410
2	债券发行费用	71
3	建设期利息	6,810
4	还本付息服务费	0.34
投资估算		337,292

注：1.本期债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，其中发行费用于 2025 年 4 月前按发行债券金额的万分之八测算，2025 年 4 月后按发行债券金额的万分之六测算，发行登记服务费按发行债券金额的百万分之六十四进行测算；

2.还本付息服务费为债券建设期利息的十万分之五；

3.本期计划发行债券利率暂按 2.07%，后续建设期利息费用以实际发行利率测算为准。

⁵ 此前已发行的债券已通过其他收入进行资金平衡解决，本次测算暂不考虑。

根据项目情况文件，本项目中各子项目开发建设成本（政府投资部分）情况计划如下：

表 3-3 分项目投资计划表

单位：人民币万元

序号	项目名称	总投资
1	活力城村行动第一批次示范项目—吉华街道甘坑新村	9,519
2	活力城村行动第一批次示范项目—坂田街道中心围村	17,786
3	活力城村行动第一批次示范项目—坂田街道禾坪岗村	13,319
4	活力城村行动第一批次示范项目—坂田街道马蹄山村	14,148
5	活力城村行动第一批次示范项目—宝龙街道妈祖北区	8,923
6	活力城村行动第一批次示范项目—坪地街道白石塘老屋村	7,539
7	活力城村行动第一批次示范项目—吉华街道凉帽新村	4,409
8	活力城村行动第一批次示范项目—平湖街道山厦新村	6,095
9	吉华街道甘坑垃圾填埋场整治工程	1,569
10	吉华街道靓花东路垃圾转运站建设工程	574
11	红花岭生活垃圾填埋场（一期）治理工程	4,174
12	宝龙街道马鞍岭环境整治工程	4,737
13	园山街道大康垃圾填埋场整治工程	2,014
14	坂田街道 2023 年城中村环境补短板工程	2,840
15	宝龙街道 2023 年城中村环境补短板工程	2,901
16	布吉街道 2023 年城中村环境补短板工程	2,881
17	横岗街道 2023 年城中村环境补短板工程	2,637

序号	项目名称	总投资
18	吉华街道 2023 年城中村环境补短板工程	2,619
19	龙城街道 2023 年城中村环境补短板工程	2,589
20	龙岗街道 2023 年城中村环境补短板工程	2,904
21	南湾街道 2023 年城中村环境补短板工程	2,985
22	平湖街道 2023 年城中村环境补短板工程	2,937
23	坪地街道 2023 年城中村环境补短板工程	2,560
24	园山街道 2023 年城中村环境补短板工程	2,768
25	龙岗区城中村有线电视整治迁改下地项目	19,118
26	龙岗区城中村弱电整治地下管道、四合一终端箱体项目	4,525
27	龙岗区西部片区城中村弱电整治入户端打孔竖管项目	1,240
28	龙岗区东部片区城中村弱电整治入户端打孔竖管项目	1,868
29	龙岗区中部片区城中村弱电整治入户端打孔竖管项目	1,415
30	2023 年坂田街道和磡村等 3 个城中村供用电安全专项整治工程	4,264
31	2023 年坂田街道竹仔园村等 2 个城中村供用电安全专项整治工程	3,805
32	2023 年坂田街道雪象花园新村等 9 个城中村供用电安全专项整治工程	17,728
33	2023 年布吉街道长龙新村等 6 个城中村供用电安全专项整治工程	22,774
34	2023 年吉华街道下水径村等 4 个城中村供用电安全专项整治工程	11,069
35	2023 年龙城街道爱联 A 区等 4 个城中村供用电安全专项整治工程	4,904
36	2023 年龙城街道爱联 B 区城中村供用电安全专项整治工程	2,050
37	2023 年向前村、梁屋村及窝肚村等 3 个城中村供用电安全专项整治工程	902
38	2024 年布吉街道教育新村等 2 个城中村供用电安全专项整治工程	2,903

序号	项目名称	总投资
39	2024 年坂田街道雪象花园新村（专变区域）城中村供用电安全专项整治工程	4,388
40	2024 年南湾街道厦村城中村供用电安全专项整治工程	3,245
41	2024 年龙城街道岗贝村城中村供用电配储能专项整治工程	2,521
42	南湾街道高层历史遗留建筑电力整治工程	26,325
43	2022 年平湖街道岐横路片区等 13 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	5,069
44	2022 年平湖街道述昌围片区等 18 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	3,218
45	2022 年园山街道西坑一村等 3 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	7,111
46	2022 年园山街道永湖村等 8 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	8,472
47	2022 年园山街道旱塘村等 18 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	1,108
48	2022 年龙城街道上角环北区等 8 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	1,397
49	2022 年南湾街道吉厦沙平南路等 10 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	542
50	2022 年龙岗街道杨梅岗西村等 15 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	4,404

序号	项目名称	总投资
51	2022 年横岗街道埔厦村等 8 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	6,339
52	2022 年横岗街道上围村等 5 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	6,659
53	2022 年布吉街道布吉一村东等 2 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	2,699
54	2022 年布吉街道李屋村等 2 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	2,900
55	2022 年布吉街道格塘村等 7 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	5,607
56	2022 年坪地街道花园村等 12 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	8,040
57	2022 年坪地街道石灰围村等 12 个城中村及住宅区管道天然气改造工程（第三批）	6,374
	合计	330,410

注：1.上表包含本项目内所有子项目的总投资情况，本期发债资金仅用于其中的 19 个子项目。

本项目建设期内各年度政府投资部分资金使用计划如下表：

表 3-4 建设期投资安排表

单位：人民币万元

年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
深圳市龙岗区城	1,700	28,756	99,202	112,051	68,083	17,323	3,296	330,410

中村改造项目							
--------	--	--	--	--	--	--	--

注：1.由于部分项目之前年度已启动，2021 年数据为截至 2021 年底的数据，下同；

2.上述项目各年度投资金额由项目单位基于项目进度提供；

3.上述建设期投资安排表未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本；

4.上述项目分年度投资安排仅包括区政府投资部分，未考虑居民出资部分；

5.上述建设期投资安排表合计数参考各项目概算批复的总投资，由于招标下浮等原因，项目实际支出可能小于总投资，具体以工程结算为准。考虑到工程结算进度问题，分年度实际支付可能会与上述投资安排有差异，具体以实际支付为准。

（二）筹措方案

根据各项目批复文件等相关材料，本项目开发建设总成本为 340,660 万元。其中，本项目涵盖的各龙岗区管道天然气改造工程由政府 and 业主共同出资，每套房屋业主出资 900 元，剩余部分由龙岗区政府出资。根据估算，本项目由业主负担部分为 10,250 万元，由龙岗区政府筹集部分为 330,410 万元。

政府投资部分资金来源于财政资金和通过发行专项债券筹集的资金，考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本后，本项目政府投资部分调整为 337,292 万元。其中，财政资金 252,392 万元，占投资估算的 74.83%，按照年度建设资金需求分年到位。财政资金中有 114,357 万元已在以前年度通过发行专项债券进行筹集，且已在当年安排了充足的收益满足还本付息要求，本次测算中将该部分计入已筹集的财政资金，具体如表 3-6，下列不再赘述。

结合建设资金需求及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，本项目计划于本期申请专项债券 4,600 万元，期限为 20 年期，债券利率参考本报告测算日的前五日 20 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即

按 2.07%进行测算。项目建设资金筹措方案及债券发行计划表如下：

表 3-5 项目资金筹措情况表

单位：人民币万元

项目总 投资	财政性 资金	单位 自有 资金	专项债券融资			市场 化融 资	其 他
			本次发行 专项债金额	以前发行 专项债金额	计划以后发行 专项债券金额		
337,292	252,392	—	4,600	80,300	—	—	—

注：1.计划以后发行专项债券金额待定，若条件允许，后续财政资金可在满足合法合规、资金平衡要求的前提下，考虑通过发行专项债筹集。

2.本项目开发建设成本中由居民出资部分为 10,250 万元，本次测算仅考虑由龙岗区政府投资部分，由居民出资部分暂不考虑，下同。

（三）资金使用计划

本项目建设期各年度资金筹措与使用情况见下表：

表 3-6 建设期资金平衡表

单位：人民币万元

建设期资金平衡表	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
资金筹措								
财政资金	1,700	28,756	99,202	39,014	59,054	19,347	5,319	252,392
其中：已筹集资金 ⁶	-	22,554	91,803	-	-	-	-	114,357
专项债券发行	-	-	-	74,000	10,900	-	-	84,900
加：上年留存资金	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,700	28,756	99,202	113,014	69,954	19,347	5,319	337,292
资金使用								
建设资金使用金额合计	1,700	28,756	99,202	113,014	69,954	19,347	5,319	337,292
资金余额（资金筹措 — 资金使用）	-	-	-	-	-	-	-	-

注：1.上述项目资金平衡表仅包括区政府投资部分，未考虑居民出资部分；

2.本项目 2021 年资金投资建设安排为截至 2021 年数据，下同。

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

当前，我国已经步入城镇化较快发展的新阶段，城市发展已由大规模增量建设转为存量提质改造和增量结构调整并重，老旧城区改造成为城市发展新形势下改善老百姓住房条件、完善城市基础设施和公共服务的重要内容。加快推进老旧城区改造，是扩大内需、建立内循环的重要举措，用老旧城区改造这个“小切口”，推进城市开发建设模式转型、基层社会治理新格局构建的大改革，为城市治理体系和治理能力现代化提供强大动力。

本项目建设内容涵盖生活垃圾填埋场、环境补短板、供

⁶ 该部分资金为本项目涉及使用的 2022 年已发行专项债券的 22,554 万元和 2023 年已发行专项债券的 91,803 万元。上述专项债券已在当年安排了充足的收益满足还本付息要求，本方案暂不考虑。

用电安全专项整治、管道天然气改造等内容，项目将逐年分批完工，项目完工后将对龙岗区的生活环境与生态环境起到明显的改善作用，从而对龙岗区的整体投资价值产生较大的积极影响。按照政府的规划并结合项目定位，从项目实施后的环境效益及经济效益考虑，为保障拟发行债券还本付息，债券存续期内，区政府拟安排辖区内部分生活垃圾处理费收入作为还款来源。

根据《深圳市生活垃圾处理费管理办法》（深圳市人民政府令第 341 号）规定，生活垃圾处理费应当按照谁产生、谁付费和差别化收费的原则，采用“排污水量折算系数法”“实际垃圾排放量计费法”等方式计费。2021 年—2024 年龙岗区生活垃圾处理费收费情况详见下表 4-1，以过去四年平均收费 13,473 万元作为上限值，拟安排用于本项目的生活垃圾处理费收入详见表 4-2。

表 4-1 龙岗区生活垃圾处理费收费情况

单位：人民币万元

年份	生活垃圾处理费
2021 年	14,778
2022 年	12,484
2023 年	13,154
2024 年	13,477
四年平均收费	13,473

表 4-2 运营期内用于本项目还本付息的生活垃圾处理费收入表

单位：人民币万元

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
生活垃圾处理费收入可使用上限	13,154	13,477	13,473	13,473	13,473	13,473	13,473	13,473
已用于其他债券还本付息的收入	6,250	10,490	10,490	10,490	10,490	10,490	10,490	10,490
用于本项目还本付息的收入	—	2,982	2,808	2,808	2,808	2,808	2,808	2,808

年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
生活垃圾处理费收入可使用上限	13,473	13,473	13,473	13,473	13,473	13,473	13,473	13,473
已用于其他债券还本付息的收入	10,490	10,490	10,490	10,490	10,490	8,723	6,250	4,688
用于本项目还本付息的收入	2,808	2,808	2,808	2,808	2,808	4,575	7,048	8,611

年度	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
生活垃圾处理费收入可使用上限	13,473	13,473	13,473	13,473	13,473	13,473	13,473	309,569
已用于其他债券还本付息的收入	—	—	—	—	—	—	—	151,791
用于本项目还本付息的收入	13,298	13,298	13,298	13,298	13,298	13,298	12,973	146,864

注：

- 1.为尽可能的谨慎保守，本次测算暂不考虑生活垃圾处理费的年增长率。
- 2.上表生活垃圾处理费系根据目前情况预估，结合实际收入规模，各年份具体收入可能有所变化。

2.项目成本及相关税费

本项目在运营期的各类支出由一般公共预算拨付，项目相关资产的运营维护工作由财政予以补贴，暂不纳入本次测算范围。

根据《深圳市生活垃圾处理费管理办法》（深圳市人民政府令第 341 号），区（含新区，下同）税务部门按照属地

原则收取辖区范围内的生活垃圾处理费；依照本办法收取的生活垃圾处理费，应当按照国库集中收缴制度等有关规定及时、足额缴入国库。各区范围内收取的生活垃圾处理费，列入区级财政收入。本方案暂不考虑相关税费。

3.项目损益情况

本项目以生活垃圾处理费收入作为还本付息来源，对债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见下表：

表 4-3 现金流模拟测试表

单位：人民币万元

年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
现金流模拟测算表						
现金流入						
财政资金流入	1,700	28,756	99,202	39,014	59,054	19,347
债券资金流入	-	-	-	74,000	10,900	-
运营期现金流入	-	-	-	2,982	2,808	2,808
现金流入总额	1,700	28,756	99,202	115,996	72,762	22,155
现金流出						
建设期资金流出	1,700	28,756	99,202	112,051	68,083	17,323
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-
债券发行费用		-	-	64	7	-
还本付息服务费	-	-	-	0.04	0.10	0.10
债券还本付息	-	-	-	899	1,863	2,024
现金流出总额	1,700	28,756	99,202	113,014	69,954	19,347
现金净流量						
当年项目现金净流入	-	-	-	2,982	2,808	2,808
期末项目累计现金结存额	-	-	-	2,982	5,790	8,598

表 4-3 现金流模拟测试表（续表）

单位：人民币万元

年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
现金流模拟测算表						
现金流入						
财政资金流入	5,319	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	2,808	2,808	2,808	2,808	2,808	2,808
现金流入总额	8,127	2,808	2,808	2,808	2,808	2,808
现金流出						
建设期资金流出	3,296	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-
债券发行费用	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
债券还本付息	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024
现金流出总额	5,319	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024
现金净流量						
当年项目现金净流入	2,808	784	784	784	784	784
期末项目累计现金结存额	11,406	12,190	12,974	13,758	14,542	15,326

年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
现金流模拟测算表						
现金流入						
财政资金流入	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	2,808	2,808	2,808	4,575	7,048	8,611
现金流入总额	2,808	2,808	2,808	4,575	7,048	8,611
现金流出						
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-
债券发行费用	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
债券还本付息	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024
现金流出总额	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024
现金净流量						
当年项目现金净流入	784	784	784	2,551	5,024	6,587

期末项目累计现金结存额	16,110	16,894	17,679	20,229	25,253	31,840
-------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

表 4-3 现金流模拟测试表（续表）

单位：人民币万元

年度	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
现金流模拟测算表								
现金流入								
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	252,392
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	84,900
运营期现金流入	13,298	13,298	13,298	13,298	13,298	13,298	12,973	146,864
现金流入总额	13,298	13,298	13,298	13,298	13,298	13,298	12,973	484,156
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	330,410
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	71
还本付息服务费	0.47	0.46	0.45	0.44	1.16	1.13	0.55	6
债券还本付息	9,334	9,154	8,974	8,794	23,235	22,695	11,060	122,320
现金流出总额	9,334	9,155	8,975	8,795	23,236	22,696	11,061	452,807
现金净流量								
当年项目现金净流入	3,964	4,143	4,323	4,503	-9,938	-9,398	1,912	
期末项目累计现金结存额	35,804	39,947	44,270	48,773	38,835	29,437	31,349	

（二）融资收益平衡情况

1.还本付息表

本项目财务费用包括专项债券发行费用、还本付息以及还本付息服务费，还本付息情况表如下。

本项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 84,900 万元。其中 2024 年 6 月已发行专项债券 74,000 万元，期限为 20 年期，发行利率为 2.43%；2025 年 5 月已发行专项债券 6,300 万元，期限为 20 年期，发行利率为 2.07%；本期计划发行专项债券 4,600 万元，期限为 20 年期，债券利率参考本报告测算日的前五日 20 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基点，即按 2.07%进行测算，债券利息在债券存续期内每半年支付一次，到期一次性偿还本金。债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，其中发行费用于 2025 年 4 月前按发行债券金额的万分之八测算，2025 年 4 月后按发行债券金额的万分之六测算，发行登记服务费按发行债券金额的百万分之六十四进行测算；债券存续期内每年还本付息时需交纳还本付息服务费，为每年还本付息金额的十万分之五。

表 4-4 专项债券还本付息表

单位：人民币万元

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
期初专项债券余额	-	74,000	84,900	84,900	84,900	84,900	84,900
本期专项债券发行	74,000	10,900	-	-	-	-	-
利息支出	899	1,863	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024
本期还款	899	1,863	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-
付息	899	1,863	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024

期末专项债券余额	74,000	84,900	84,900	84,900	84,900	84,900	84,900
----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

表 4-4 专项债券还本付息表（续表）

单位：人民币万元

年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
期初专项债券余额	84,900	84,900	84,900	84,900	84,900	84,900	84,900	84,900
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024
本期还款	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024
期末专项债券余额	84,900	84,900	84,900	84,900	84,900	84,900	84,900	84,900

表 4-4 专项债券还本付息表（续表）

单位：人民币万元

年度	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
期初专项债券余额	84,900	77,500	70,100	62,700	55,300	33,100	10,900	
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-	84,900
利息支出	1,934	1,754	1,574	1,394	1,035	495	160	37,420
本期还款	9,334	9,154	8,974	8,794	23,235	22,695	11,060	122,320
其中：还本	7,400	7,400	7,400	7,400	22,200	22,200	10,900	84,900
付息	1,934	1,754	1,574	1,394	1,035	495	160	37,420
期末专项债券余额	77,500	70,100	62,700	55,300	33,100	10,900	-	

注：1.2024 年发行专项债券为 20 年期，每半年付息一次，在债券存续期 2039 年—2042 年每年还本 7,400 万元，2043 年—2044 年每年还本 22,200 万元。

2.2025 年 5 月发行专项债券为 20 年期，每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

3.本期发行专项债券为 20 年期，每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

2.压力测试表

考虑相关收入、债券利率等因素变动对专项债券资金覆盖情况⁷的影响，为对未来不确定性及风险进行整体把控，针

⁷ 其中，债券本金资金覆盖率=（期末项目累计现金结存额/债券本金）+1，债券本息资金覆盖率=（期末项目累计现金结存额/债券本息）+1，债券本息资金覆盖倍数=项目总收益/债券本息，下同。

对上述因素进行敏感性分析和压力测试，分析收入和债券利率因素在有利及不利变动时，对债券本金和本息资金覆盖率的影响程度。分析结果见下表：

表 4-5 单因素变动压力测试

资金覆盖率 - 压力测试 (单因素敏感性分析)	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
收入变动情况敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.11	1.20	1.28	1.37	1.46	1.54	1.63
债券本息资金覆盖率	1.08	1.14	1.20	1.26	1.32	1.38	1.44
债券本息资金覆盖倍数	1.02	1.08	1.14	1.20	1.26	1.32	1.38
利率变动情况敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37
债券本息资金覆盖率	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25
债券本息资金覆盖倍数	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

基于上表，收入或债券发行利率单独在 $\pm 15\%$ 范围内变动的情况下，债券本息资金覆盖率、债券本息资金覆盖倍数仍然大于1倍，即项目收益仍然可以覆盖债券还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

通过测算，对于项目相关收益进行保守估计，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1.37，债券本息资金覆盖率可达到1.26，债券本息资金覆盖倍数1.20倍。

总体而言，本项目通过发行专项债券可实现较低成本融资，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案。

(三) 债券资金管理

根据专项债券资金核算和账户管理要求，专项债券对应的项目取得的收入纳入政府性基金收入或专项收入管理，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。项目相关单位根据项目专项债券期限，合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。项目相关单位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国库，纳入政府性基金预算管理。项目建设单位落实收入实现与还本付息周期错配时的流动性管理，保证优先偿还专项债券。

五、项目风险评估

（一）潜在风险及控制措施

1.影响项目风险因素如下：

（1）管理运营风险

项目施工过程中由于露天作业多、现场交叉作业环节多、方法多样、施工条件受自然环境影响大、场内人员流动性大等特点，工程现场安全隐患较多，存在发生工程事故的风险。因此，项目需配备具有较高管理水平和技术水平、管理经验丰富的专业人员。如果管理运营不善，将影响整体的发展。

（2）交付工期延误

影响项目交付工期的因素非常多，如采购方案的设计、招标的实施、供应商的交付能力、资金到位情况等等。如果交付工期延误，工程投资将增加，将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

（3）突发事件引发的经营风险

如遇突发事件，例如事故灾难、生产安全事件、社会安全事件等事项，可能造成社会形象受影响，人员生命及财产安全受到危害，对本项目的经营可能产生不利影响。

2.针对项目风险因素，风险防控措施如下：

(1) 为有效降低项目的管理运营风险，通过多种方式引入专业运营公司与建设单位合作，由专业运营公司提供专业的运营人才，通过各种形式的培训、学习，提高员工的技术水平和业务素质。采取一系列保证措施，降低管理运营风险。

(2) 严格落实项目管理制度，按进度推进项目的实施，选择规模较大、信誉度较高的供应商确保交付能力，落实项目资金，保证项目按期交付。

(3) 加强对项目管理单位人员应急知识和相关法律法规的培训，预防突发事件的发生，减轻突发事件造成的危害。管理单位应当及时收集各种信息进行分析、辨别，做好监测、预测工作，有效察觉潜在的危机，预先制定科学而周密的危机应变计划，从而预防和减少自然灾害、事故灾难、社会安全事件的发生。要建立完善的突发事件应急制度、组建专业的应急救援队伍、配备完整的应急救援装备，力争将突发事件的危害降到最低。

(二) 项目主管部门对项目资产的承诺

项目单位明确承诺，严格按照法律法规及国家、省、市专项债券政策的要求，做好专项债券存续期内项目资产管理工作。

项目单位明确承诺，对于本次发行专项债券对应的项目资产，在还清本次发行专项债券本金和利息前不会用于为任何融资提供抵押、质押及其他任何形式担保的事项。

六、其他需要说明的事项

无。

