

2026 年深圳市政府专项债券（二十一期）
坪山区市政路老旧排水管网修复工程（续发）
财务评估咨询报告

久安咨字〔2026〕第 00015 号



深圳久安会计师事务所（特殊普通合伙）
二〇二六年六月

目录

| 内 容 | 页 次 |
|-------------------|-------|
| 一、报告正文 | 1-11 |
| 二、附件一预期收益及成本分析 | 12-16 |
| 三、会计师事务所营业执照及资质证书 | |



2026 年深圳市政府专项债券（二十一期） 坪山区市政路老旧排水管网修复工程（续发） 财务评估咨询报告

久安咨字〔2026〕第 00015 号

深圳市坪山区财政局：

根据我们对 2026 年深圳市政府专项债券（二十一期）深圳市坪山区市政路老旧排水管网修复工程（续发）实施方案的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为本项目没有为预测提供合理的基础，并且我们认为项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

一、项目概述

（一）项目建设内容及规模

根据深圳市坪山区发展和改革局《关于坪山区市政路老旧排水管网修复工程可行性研究报告的批复》（深坪发改复〔2020〕205 号）和《关于坪山区市政路老旧排水管网修复工程总概算的批复》（深坪发改复〔2020〕244 号），本项目静态总投资 142,312.86 万元，包含老旧管道修复及易涝风险区



整治两部分内容，其中老旧排水管道修复工程涉及 314 条市政道路，易涝风险区整治涉及 13 个区域；污水管道更换约 74.81 千米，雨水管道更换约 83.66 千米。主要建设内容包括：污水管道、雨水管道、道路修复、清淤、支护、管线迁改、交通疏解、水土保持等工程。

本项目为在建项目，项目分标段实施，各标段最早开工时间为 2020 年，最晚开工时间为 2024 年，项目整体计划在 2026 年底完工。

（二）项目单位及主管单位

本项目专项债券申请单位（以下简称项目单位）和主管单位均为深圳市坪山区水务局，统一社会信用代码 11440310MB2D2979XL。深圳市坪山区水务局是依法设立并有效存续的行政单位，具备建设本项目的主体资格。

（三）本次计划发行专项债情况

本次拟发行专项债券募集资金计划见下表 1：

表 1 专项债券发行计划表

| 年份 | 金额（万元） | 期限（年） | 还本付息方式 |
|---------------|--------|-------|-----------------------------------|
| 2026 年（本次拟发行） | 500 | 20 | 每半年付息一次，2037 年—2046 年，每年偿还本金 10%。 |

二、评估要素

2017 年财政部公布《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》(以下简称“财预〔2017〕89号”)，提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。

根据财预〔2017〕89号要求，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。

2024年12月国务院办公厅发布《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），提出对专项债券对应的政府性基金收入和项目专项收入难以偿还本息的，允许地方依法分年安排专项债券项目财政补助资金，以及调度其他项目专项收入、项目单位资金和政府性基金预算收入等偿还。

（一）资金充足性

本项目收益与融资自求平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，专项债券本金覆盖率为1.52倍，专项债券本息覆盖率为1.37倍，专项债券本息覆盖倍数为1.37倍。

对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具



体分析如下：

1. 投资估算

本项目静态总投资估算 142,312.86 万元，所需资金拟通过财政资金、超长期特别国债资金及发行专项债券筹措，结合项目实际情况，计划投入财政资金 30,141 万元，占比 21.17%；2024 年已使用超长期特别国债资金 15,000 万元¹，占比 10.53%；拟通过发行专项债券融资 97,254 万元，占比 68.30%，其中截至 2023 年本项目已使用专项债券资金 93,754 万元²，2025 年 12 月已发行专项债券 3,000.00 万元，发行利率 2.43%，期限 20 年；本次拟发行专项债金额 500 万元，利率参考 2026 年 5 月 15 日前五日中国债券信息网中国国债 20 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，暂按 2.42%进行测算。经重新计算得到项目动态总投资约 142,395 万元，见下表。

表 2-1 项目总投资表

单位：人民币万元

| 投资构成类别 | 工程费用 | 工程建设其他费用 | 预备费用 | 代建管理费 | 建设期利息及发行费用 | 合计 |
|--------|---------|----------|-------|-------|------------|---------|
| 投资估算金额 | 121,065 | 11,114 | 6,609 | 3,525 | 82 | 142,395 |
| 占比 | 85.02% | 7.81% | 4.64% | 2.48% | 0.05% | 100.00% |

注：

1. 债券发行费用，本期专项债券暂按债券发行额的万分之六测算；
2. 债券发行登记费，暂按专项债券发行额（不含境外部分）的万分之零点六四测算。

¹超长期特别国债资金 15000 万元，已安排相应收入保障还本付息，不纳入本方案测算。

²已发行债券资金 93,754.00 万元，已安排相应收入保障还本付息，不纳入本方案测算。



2. 资金筹措

本项目动态总投资估算 142,395 万元，计划使用财政预算资金 30,141 万元，占比 21.17%，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；单位自有资金 0 万元，占比 0%；超长期国债资金 15,000 万元，占比 10.53%。此外，本项目计划使用专项债券（不用作项目资本金）97,254.00 万元，占比 68.30%；市场化融资 0 万元，占比 0%。项目分年度资金筹措及使用计划见下表。

表2-2项目分年度资金筹措及使用计划表

单位：人民币万元

| 资金来源类型 | 2023 年 底前已 投入资 金 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 合计 | 各类型 占比 |
|--------------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|-----------|
| 财政预算资金 | | 1,494 | 2 | 1,380 | 27,265 | 30,141 | 21.17% |
| 超长期国债资金 | | 15,000 | | | | 15,000 | 10.53% |
| 单位自有资金 | | | | | | - | 0.00% |
| 专项债券（不用 作项目资本金） | 93,754 | | 3,000 | 500 | | 97,254 | 68.30% |
| 合计 | 93,754 | 16,494 | 3,002 | 1,880 | 27,265 | 142,395 | 100.00% |
| 分年度占比 | 65.84% | 11.58% | 2.11% | 1.32% | 19.15% | 100.00% | |

注：上述表格内的项目投资安排为计划安排情况，具体以实际情况为准。

以上资金筹措方式具备较强可行性，项目经过坪山区发展和改革局审批，并根据年度计划纳入坪山区政府投资计划。



根据上述项目的投资计划及资金使用计划，本项目建设期资金平衡情况如下表：

表 2-3 建设期资金平衡表

单位：人民币万元

| 项目 | 2023 年以前 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 合计 |
|-----------------|----------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 资金筹措 | | | | | | |
| 财政资金 | | 1,494 | 2 | 1,380 | 27,265 | 30,141 |
| 超长期国债资金 | | 15,000 | | | | 15,000 |
| 债券发行 | 93,754 | | 3,000 | 500 | | 97,254 |
| 上年结余 | | | | | | |
| 合计 | 93,754 | 16,494 | 3,002 | 1,880 | 27,265 | 142,395 |
| 资金使用 | | | | | | |
| 建设资金使用金额合计 | 93,754 | 16,494 | 3,002 | 1,880 | 27,265 | 142,395 |
| 资金余额（资金筹措—资金使用） | - | - | - | - | - | - |

基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。

3. 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，在专项债券存续期内，本项目预计可实现收益约 6,620 万元，专项债券本金覆盖率为 1.52 倍，专项债券本息覆盖率为 1.37 倍，专项债券本息



覆盖倍数为 1.37 倍。能够满足债券还本付息的需求，现金流平衡情况见表 3 现金流模拟测算表。

根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当污水处理费返拨收入及债券利率等影响专项债券还本付息的因素在 $\pm 15\%$ 范围内变动的情况下，专项债券本息覆盖率仍大于 1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

4. 小结

综上，在本期专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

（二）资金稳定性

债券存续期内，本项目的专项债券还本付息由坪山区政府安排深圳市财政返拨污水处理费收入作为还款来源，不足的部分由坪山区财政通过政府性基金收入另行安排补助资金。

对本项目的专项债券存续期间资金结余进行测算的结果表明，本项目在专项债券存续期内各年度的现金流入较为稳定，可覆盖全部专项债券存续期间各年利息及到期偿还的本金的支出需求，且在 2046 年本项目的专项债券本金偿还完毕后仍有 1,802.50 万元的资金结余。

综上，针对本项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的

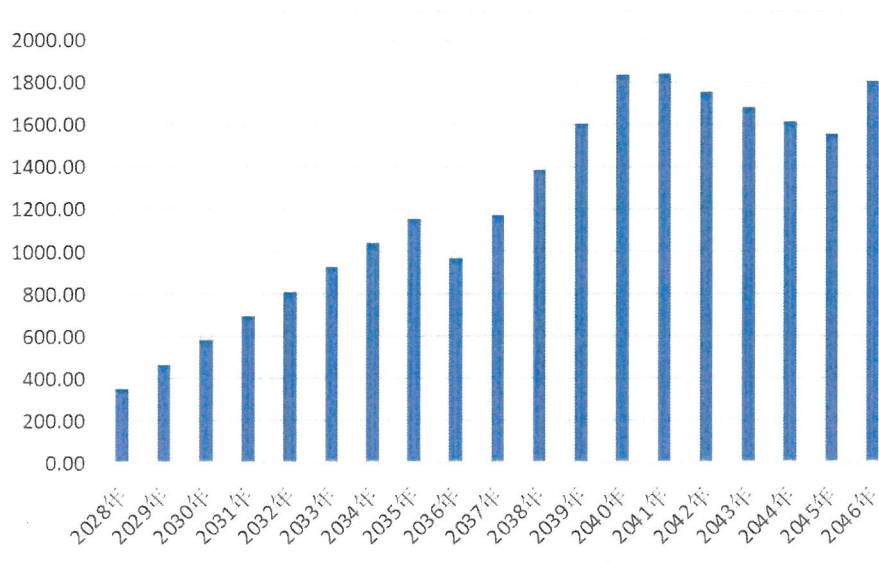


情况。

专项债券存续期内资金留存情况如图一所示。

图一专项债券存续期内资金留存情况

单位：人民币万元



三、风险分析

项目潜在的风险情况主要有：施工工期延误风险；工程事故风险；污水处理费征收标准变化风险；对于上述潜在风险情况，本项目实施方案已制定相应风险控制措施。

根据本项目收益与融资平衡的压力测试结果，当运营收益及债券利率影响专项债券还本付息的因素在 $\pm 15\%$ 范围内变动的情况下，专项债券本息资金覆盖率仍大于1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力（详见表3 现金流模拟测算表）。



总体而言，本项目预计的现金流收入对拟使用的专项债券资金保障程度较高。

四、评估结论

经上述分析，基于财预〔2017〕89号文件要求，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，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，并以深圳市财政污水处理费返拨收入所对应的充足、稳定现金流，作为还本付息的资金来源。预计项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息。本项目可实现收益约 6,620 万元，专项债券本金覆盖率为 1.52 倍，专项债券本息覆盖率为 1.37 倍，专项债券本息覆盖倍数为 1.37 倍。通过对本项目资金平衡情况的分析，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。

深圳久安会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二六年六月八日





表 3 现金流模拟测算表（单位：人民币万元）

| 项目 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 |
|-------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 现金流入 | | | | | | | | | | | | |
| 财政资金流入 | | 1,494.00 | 2.00 | 1,380.00 | 27,265.00 | | | | | | | |
| 超长期国债资金流入 | | 15,000.00 | | | | | | | | | | |
| 债券资金流入 | 93,754.00 | | 3,000.00 | 500.00 | | | | | | | | |
| 运营期现金流入 | | | | 200.00 | 784.00 | 784.00 | 784.00 | 784.00 | 784.00 | 784.00 | 784.00 | 784.00 |
| 现金流入总额 | 93,754.00 | 16,494.00 | 3,002.00 | 2,080.00 | 28,049.00 | 784.00 | 784.00 | 784.00 | 784.00 | 784.00 | 784.00 | 784.00 |
| 现金流出 | | | | | | | | | | | | |
| 建设期资金流出 | 93,754.00 | 16,494.00 | 3,000.00 | 1,879.67 | 27,265 | | | | | | | |
| 运营期现金流出 | | | | | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 |
| 债券付息 | | | | 78.95 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| 债券还本 | | | | | | | | | | | | |
| 债券还本付息服务费 | | | | | | | | | | | | |
| 债券发行费用 | | | 2.00 | 0.33 | | | | | | | | |
| 现金流出总额 | 93,754.00 | 16,494.00 | 3,002.00 | 1,958.95 | 27,934 | 669 | 669 | 669 | 669 | 669 | 669 | 669 |
| 现金净流量 | | | | | | | | | | | | |
| 当年项目现金净流入 | - | - | - | 121.05 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 |
| 期末项目累计现金结存额 | - | - | - | 121.05 | 236.05 | 351.05 | 466.05 | 581.05 | 696.05 | 811.05 | 926.05 | 1,041.05 |



续上表

| 项目 | 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 |
|-------------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| 现金流入 | | | | | | | | | | | | | |
| 财政资金流入 | | | | | | | | | | | | | 30,141.00 |
| 超长期国债资金流入 | | | | | | | | | | | | | 15,000.00 |
| 债券资金流入 | | | | | | | | | | | | | 97,254.00 |
| 运营期现金流流入 | 784.00 | 784.00 | 1,214.00 | 1,214.00 | 1,214.00 | 1,214.00 | 984.00 | 884.00 | 884.00 | 884.00 | 884.00 | 884.00 | 18,300.00 |
| 现金流入总额 | 784.00 | 784.00 | 1,214.00 | 1,214.00 | 1,214.00 | 1,214.00 | 984.00 | 884.00 | 884.00 | 884.00 | 884.00 | 884.00 | 160,695.00 |
| 现金流出 | | | | | | | | | | | | | - |
| 建设期资金流出 | | | | | | | | | | | | | 142,392.67 |
| 运营期现金流流出 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 11,680.00 |
| 债券付息 | 85 | 85 | 77.11 | 68.61 | 60.11 | 51.61 | 43.11 | 34.61 | 26.11 | 17.61 | 9.11 | 0.61 | 1,317.50 |
| 债券还本 | | 300 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 50 | 3,500.00 |
| 债券还本付息服务费 | | | | | | | | | | | | | - |
| 债券发行费用 | | | | | | | | | | | | | 2.33 |
| 现金流总额 | 669 | 969 | 1,011.11 | 1,002.61 | 994.11 | 985.61 | 977.11 | 968.61 | 960.11 | 951.61 | 943.11 | 634.61 | 158,892.50 |
| 现金净流量 | | | | | | | | | | | | | - |
| 当年项目现金净流入 | 115 | -185 | 202.9 | 211.4 | 219.9 | 228.4 | 6.89 | -84.61 | -76.11 | -67.61 | -59.11 | 249.4 | 1,802.50 |
| 期末项目累计现金结存额 | 1,156.05 | 971.05 | 1,173.95 | 1,385.34 | 1,605.24 | 1,833.63 | 1,840.53 | 1,755.92 | 1,679.82 | 1,612.21 | 1,553.11 | 1,802.50 | |



附件一预期收益及成本分析

（一）项目经营性收入分析

1. 污水处理费返拨收入

项目计划 2026 年底竣工验收并投入使用。项目建设完成后，其配套地下管网将提升我区污水处理能力。在本次发行的债券存续期内，坪山区政府拟安排部分（占比 6.95%）污水处理费返拨收入作为本次新增发行专项债券还款来源。

表 4-1 项目经营性收入情况表

单位：人民币万元

| 序号 | 收入类型 | 收入规模 |
|----|-----------|--------|
| 1 | 污水处理费返拨收入 | 18,300 |
| 合计 | | 18,300 |

本项目老旧排水管道修复工程涉及 314 条市政道路，易涝风险区整治涉及 13 个区域；污水管道更换约 74.81 千米，雨水管道更换约 83.66 千米，区域内包括 3 座水质净化厂，日设计污水处理能力为 31 万 m³/d，近 3 年平均污水处理能力处于饱和运营。年污水处理能力及收入情况如下：

表 4-2 区域内污水处理能力情况表

单位：万 m³/d

| 序号 | 名称 | 日设计污水处理能力 | 日平均实际污水处理能力 | 备注 |
|----|---------|-----------|-------------|----|
| 1 | 上洋水质净化厂 | 20 | 20.05 | |
| 2 | 龙田水质净化 | 8 | 7.2 | |
| 3 | 沙田水质净化厂 | 3 | 3 | |
| 合计 | | 31 | 30.25 | |



根据《深圳市发展和改革委员会深圳市财政局关于调整我市污水处理费有关问题的通知》中深圳市范围内（不含深汕特别合作区）污水处理收费标准，综合测算污水处理单价按 1.18 元/立方米进行测算，首年污水处理量按 11,160 万立方米计算，预计污水处理规模每年保持稳定。经测算，债券存续期内污水处理总收入合计 263,376.00 万元。结合该项目本息支付的安排，从保守谨慎的角度出发，本次按照预测收入的 6.95%，即 18,300.00 万元（取整后）用于本次专项债的还本付息。

综合以上，债券期间，按本息归还计划测算本项目分年度产生的经营性收入测算如下表：

表 4-3 项目分年度经营性收入测算表

单位：人民币万元

| 收入类型 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 污水处理费 返拨收入 | 200 | 784 | 784 | 784 | 784 | 784 | 784 | 784 |
| 收入类型 | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 |
| 污水处理费 返拨收入 | 784 | 784 | 784 | 1,214 | 1,214 | 1,214 | 1,214 | 984 |
| 收入类型 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 | 2046 年 | 合计 | / | / |
| 污水处理费 返拨收入 | 884 | 884 | 884 | 884 | 884 | 18,300 | | |



2. 项目政府补助收入

本项目无政府补助收入，后续拟根据项目还本付息资金需求情况适时安排政府性基金预算等资金保障足额及时还本付息。

（二）项目运营成本分析

运营期内，本项目运营成本合计 11,680 万元，主要成本支出为管网运营支出。参照坪山区每年管网运营费定额标准 3.68 万元/公里·年，本项目涉及管网长度 158.47 公里，测算出本项目平均年运行费为 584 万元，且运营成本支出由财政返拨污水处理费收入保障，因此运营成本不考虑税费影响。本项目分年度运营支出情况如下表：

表 4-4 项目分年度运营支出测算表

单位：人民币万元

| 类别 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 运营支出 | / | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 |
| 类别 | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 |
| 运营支出 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 |
| 类别 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 | 2046 年 | 合计 | / | / |
| 运营支出 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 11,680 | | |



（三）财务费用

本项目拟使用专项债券 3,500.00 万元，财务费用包括债券发行费用、利息费用以及还本付息服务费，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，每次还本付息时需按境内债还本付息总额缴纳万分之零点五的还本付息服务费。其中 2025 年 12 月已发行 3,000.00 万元，债券利率按 2.43%，2036 年至 2045 年，每年偿还金额占发行总额比例 10%；本次拟发行的 500.00 万元，债券利率参考 2026 年 5 月 15 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 2.42%进行测算，2037 年至 2046 年，每年偿还金额占发行总额比例 10%。分年度还本付息明细如下：

表 4-5 专项债券应付本息情况表

单位：人民币万元

| 序号 | 年度 | 期初本金 | 本期新增 | 本期偿还 | 期末本金 | 融资利率 | 应付利息 | 应付本息 |
|----|--------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2025 年 | - | 3,000 | | 3,000 | 2.43% | | |
| 2 | 2026 年 | 3,000 | 500 | | 3,500 | 2.42% | 78.95 | 78.95 |
| 3 | 2027 年 | 3,500 | | | 3,500 | | 85.00 | 85.00 |
| 4 | 2028 年 | 3,500 | | | 3,500 | | 85.00 | 85.00 |
| 5 | 2029 年 | 3,500 | | | 3,500 | | 85.00 | 85.00 |
| 6 | 2030 年 | 3,500 | | | 3,500 | | 85.00 | 85.00 |
| 7 | 2031 年 | 3,500 | | | 3,500 | | 85.00 | 85.00 |
| 8 | 2032 年 | 3,500 | | | 3,500 | | 85.00 | 85.00 |
| 9 | 2033 年 | 3,500 | | | 3,500 | | 85.00 | 85.00 |
| 10 | 2034 年 | 3,500 | | | 3,500 | | 85.00 | 85.00 |



| 序号 | 年度 | 期初本金 | 本期新增 | 本期偿还 | 期末本金 | 融资利率 | 应付利息 | 应付本息 |
|----|--------|-------|------|-------|-------|------|---------|---------|
| 11 | 2035 年 | 3,500 | | | 3,500 | | 85.00 | 85.00 |
| 12 | 2036 年 | 3,500 | | 300 | 3,200 | | 85.00 | 385.00 |
| 13 | 2037 年 | 3,200 | | 350 | 2,850 | | 77.11 | 427.11 |
| 14 | 2038 年 | 2,850 | | 350 | 2,500 | | 68.61 | 418.61 |
| 15 | 2039 年 | 2,500 | | 350 | 2,150 | | 60.11 | 410.11 |
| 16 | 2040 年 | 2,150 | | 350 | 1,800 | | 51.61 | 401.61 |
| 17 | 2041 年 | 1,800 | | 350 | 1,450 | | 43.11 | 393.11 |
| 18 | 2042 年 | 1,450 | | 350 | 1,100 | | 34.61 | 384.61 |
| 19 | 2043 年 | 1,100 | | 350 | 750 | | 26.11 | 376.11 |
| 20 | 2044 年 | 750 | | 350 | 400 | | 17.61 | 367.61 |
| 21 | 2045 年 | 400 | | 350 | 50 | | 9.11 | 359.11 |
| 22 | 2046 年 | 50 | | 50 | | | 0.61 | 50.61 |
| 合计 | | | | 3,500 | | | 1,317.5 | 4,817.5 |

（四）税费

本项目运营收入为污水处理费返拨收入，因此不考虑税费影响。