

前湾新区城市综合改造提升工程

2025 年 11 月新增政府专项债券发行

项目收益与融资自求平衡实施方案

一、项目概况

(一) 项目名称

前湾新区城市综合改造提升工程（下称：本项目）。

(二) 项目投向领域

本项目属于产业园区配套设施建设项目。

(三) 建设规模及内容

本项目工程用地面积总用地面积约 4,284.20 亩，主要建设内容为道路工程，新建 18 条道路，道路面积约 383,645 平方米，总长约 13,900 米；河网工程，新建河网 5 条，总用地约 279,726 平方米，新建河道约 10,212 米，新建护岸约 18,674 米；桥梁工程，新建桥梁 1 座、维修桥梁 1 座，总用地约 47,880 平方米，桥梁总长 855 米；综合提升工程，总提升面积约 1,760,151 平方米；综合管网工程，包含污水管工程、智慧管廊改造工程及污水泵站建设工程等，总长度约 15,410 米；停车场建设工程，新建停车场 2 个，共新建地上停车场约 164,000 平方米；城市综合配套工程，主要建设内容为建筑工程、地下车库、道路广场、公用工程及附属工程等配套设施，总用地面积约 220,712 平方米，总建筑面积约 477,908

平方米。

（四）项目建设计划

根据建设条件具备情况及计划开发时序建设，项目计划开工日期为 2022 年 4 月，计划竣工日期为 2027 年 3 月，项目建设周期约 60 个月。

（五）项目管理单位概况

单位名称：宁波前湾控股集团有限公司

地址：宁波杭州湾新区兴慈一路 1 号北三楼 24-25 室

法定代表人：孙国治

统一社会信用代码：91330201595374203N

注册资本：叁拾伍亿元整

登记管理机关：宁波市市场监督管理局前湾新区分局

营业期限：2012 年 5 月 28 日至长期

经营范围：一般项目：控股公司服务；以自有资金从事投资活动；股权投资；市政设施管理；物业管理；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（六）项目主管单位

本项目的主管单位为宁波杭州湾新区自然资源和规划建设局。

（七）立项审批情况

本项目经宁波杭州湾新区发展和改革局于 2022 年 1 月

18 日《关于同意前湾新区城市综合改造提升工程项目建议书兼可行性研究报告的批复》（甬新发改投〔2022〕17 号）批复实施。

二、投资情况及资金来源

（一）项目投资概算

本项目静态总投资 748,772.00 万元，其中：建筑安装工程费用 618,392.00 万元，占总投资的 82.59%；工程建设其他费用 92,705.00 万元，占总投资的 12.38%；基本预备费 37,675.00 万元，占总投资的 5.03%。投资构成明细详见下表：

金额单位：万元

序号	项目名称	金额（万元）	占总投资比例（%）
1	建筑工程费用	618,392.00	82.59
2	工程建设其他费用	92,705.00	12.38
3	基本预备费	37,675.00	5.03
	合计	748,772.00	100.00

（二）资金筹措方案

本项目静态总投资 748,772.00 万元，其中资本金 231,572.00 万元，占静态总投资 31%；发行地方政府专项债券 237,200.00 万元，占比 32%；计划申请贷款 280,000.00 万元，占 38%。具体如下：

1. 资本金 231,572.00 万元。其中：自有资金 231,572.00 万元。

2. 融资主体拟就本项目发行地方政府专项债券 237,200.00 万元。其中，调整债券 16,200.00 万元，票面利率 3.27%，系 2019 年 7 月 17 日发行的 5 年期专项债券，调整债券于 2024 年 7 月 17 日到期，到期后再发行 30 年期再融资专项债券 16,200.00 万元；2022 年下半年已发行 30 年期专项债券 44,000.00 万元，票面利率 3.39%；2023

年上半年已发行 30 年期专项债券 7,000.00 万元，票面利率 3.17%；2023 年下半年已发行 20 年期专项债券 2,000.00 万元，票面利率 2.85%，于 2023 年 10 月 31 日从本项目调出 20 年期专项债券 2,000.00 万元至其他项目，票面利率 2.85%；2024 年上半年已发行 30 年期专项债券 15,000.00 万元，票面利率 2.53%；2024 年下半年已发行 30 年期专项债券 5,000.00 万元，票面利率 2.25%；2025 年上半年已发行 30 年期专项债券 10,000.00 万元，票面利率 2.06%；2025 年下半年拟申请发行 30 年期专项债券 22,000.00 万元（本批次拟发行）、2026 年拟申请发行 30 年期专项债券 68,000.00 万元、2027 年拟申请发行 30 年期专项债券 50,000.00 万元，假设未发行的 30 年期债券融资利率为 2.46%，每半年付息一次，到期一次偿还本金。根据项目总投资、资金来源和预期工期，拟定项目发行计划，项目建设期内发行计划如下表：

金额单位：人民币万元

发行年份	发行规模	发行期限	债券利率	付息方式	备注
2022 年	60,200.00	30	3.27%、3.39%	半年付息	已发行
2023 年	7,000.00	30	3.17%	半年付息	已发行
2024 年	20,000.00	30	2.53%、2.25%	半年付息	已发行
2025 年	32,000.00	30	2.06%、2.46%	半年付息	本次拟发行 22000 万元
2026 年	68,000.00	30	2.46%	半年付息	拟发行
2027 年	50,000.00	30	2.46%	半年付息	拟发行
合计	237,200.00				

3. 拟市场化融资 280,000.00 万元。根据项目总投资、资金来源和预期工期，拟定项目融资计划，项目建设期内融资计划如下表：

金额单位：人民币万元

融资年份	融资规模	融资期限	融资利率	付息方式	备注
2025年	90,000.00	30 年	3.70%	分年还本，利随本清	拟发行
2026年	90,000.00	30 年	3.70%	分年还本，利随本清	拟发行
2027年	100,000.00	30 年	3.70%	分年还本，利随本清	拟发行
合计	280,000.00				

4. 项目建设期为 2022 年-2027 年，各项资金投入计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
政府专项债	60,200.00	7,000.00	20,000.00	32,000.00	68,000.00	50,000.00	237,200.00
自有资本金	9,888.53	75,132.29	67,432.99	26,182.24	31,644.84	59,264.24	269,545.13
市场化融资				90,000.00	90,000.00	100,000.00	280,000.00
合计	70,088.53	82,132.29	87,432.99	148,182.24	189,644.84	209,264.24	786,745.13

结合前述融资计划，由于项目收益实现前，债券和市场化融资利息由项目建设单位自有资金偿还，需增加自有资金 37,973.13 万元。因此，考虑建设期债券和市场化融资利息后的动态总投资为 786,745.13 万元。

基于项目实施方案的投资计划和资金筹措安排，该项目建设期和债券存续期内所需资金不存在缺口的情况。

三、预期收益与融资平衡

（一）收支预测

1. 营运收入预测

用于平衡本项目债务本息的营运收入主要为城市综合配套出租收入、道路广告出租收入、停车场收入及充电桩收益。债券存续期间收入合计 1,385,169.00 万元。各项收入的预测如下：

(1)城市综合配套出租收入：项目建成后，城市综合配套地上建筑可出租面积为 238,039 平方米，考虑到新区区位优势 and 税收、产业、人才等优惠政策条件叠加，并且该区域企业办公聚集区、旅游休闲区并有大量的小区，将吸引商户入驻，带来稳定、持续的高品质消费人群，高端特色购物中心的定位也会弥补杭州湾特色商业的缺失本项目运营期前 2 年出租率分别为 75%、80%，自第 3 年起出租率达到并

保持在 90%。根据《前湾新区城市综合改造提升工程项目可行性研究报告》，出租价格暂定为 2.5 元/m²·天，考虑物价上涨等因素，租金每三年上涨 10%，按 365 日/年计。债券存续期内，城市综合配套出租收入为 929,250 万元。运营期（2028 年-2051 年）的收入用于偿还银行贷款还本付息，占本项收入的 72%；运营期（2052 年-2057 年）的收入用于偿还专项债券还本付息，占本项收入的 28%。

(2)道路广告出租收入：项目建成后，道路广告位约 1,068 个，运营期前 2 年出租率分别为 75%、80%，自第 3 年起出租率达到并保持在 90%。根据《前湾新区城市综合改造提升工程项目可行性研究报告》，年租金按 3,000 元/个，考虑物价上涨等因素，每三年上涨 10%。债券存续期内，道路广告出租收入为 13,705 万元，运营期（2028 年-2051 年）的收入用于偿还银行贷款还本付息，占本项收入的 72%；运营期（2051 年-2057 年）的收入用于偿还专项债券还本付息，占本项收入的 28%。

(3)停车场收入：项目建成后，停车位约 8,590 个，考虑项目所在地未来人口密集、交通便利、经济活跃，运营期前 2 年停车率分别为 75%、80%，自第 3 年起停车率达到并保持在 90%。根据《前湾新区城市综合改造提升工程项目可行性研究报告》，平均停车时长暂定为 4 小时，周转次数暂定为 1.5 次。参照现有停车场收费，停车单价暂按 2.0 元/小时计算，以后每 3 年上涨 10%，按 365 日/年计。债券存续期内，停车位收入为 160,961 万元，100%计入用于偿还专项债券还本付息的收益。

(4) 充电桩收益：项目设置充电桩 960 个，功率 60kwh，考虑电费成本后，收益暂按 0.60 元/kwh 估算，每年按 365 天测算，运营期首年单桩使用率按 8%假设，以后年度每年增加 5%，第 7 年达到 38%后稳定；运营期第 1-3 年的充电桩车位使用率分别为 75%、80%、90%，从第 3 年起达到稳定。债券存续期内，充电桩收益为 281,253 万元，100%计入用于偿还专项债券还本付息的收益。

综上，债券存续期内各年收入如下表所示：

单位：人民币万元

年份	城市综合配套 出租收入	道路广告出租 收入	停车场收入	充电桩收益	合计
2028 年	16,291.00	240.00	2,822.00	1,816.00	21,169.00
2029 年	17,377.00	256.00	3,010.00	3,149.00	23,792.00
2030 年	19,549.00	288.00	3,386.00	4,904.00	28,127.00
2031 年	21,504.00	317.00	3,725.00	6,267.00	31,813.00
2032 年	21,504.00	317.00	3,725.00	7,629.00	33,175.00
2033 年	21,504.00	317.00	3,725.00	8,992.00	34,538.00
2034 年	23,654.00	349.00	4,097.00	10,354.00	38,454.00
2035 年	23,654.00	349.00	4,097.00	10,354.00	38,454.00
2036 年	23,654.00	349.00	4,097.00	10,354.00	38,454.00
2037 年	26,020.00	384.00	4,507.00	10,354.00	41,265.00
2038 年	26,020.00	384.00	4,507.00	10,354.00	41,265.00
2039 年	26,020.00	384.00	4,507.00	10,354.00	41,265.00
2040 年	28,622.00	422.00	4,958.00	10,354.00	44,356.00
2041 年	28,622.00	422.00	4,958.00	10,354.00	44,356.00
2042 年	28,622.00	422.00	4,958.00	10,354.00	44,356.00
2043 年	31,484.00	464.00	5,453.00	10,354.00	47,755.00
2044 年	31,484.00	464.00	5,453.00	10,354.00	47,755.00
2045 年	31,484.00	464.00	5,453.00	10,354.00	47,755.00
2046 年	34,632.00	511.00	5,999.00	10,354.00	51,496.00
2047 年	34,632.00	511.00	5,999.00	10,354.00	51,496.00
2048 年	34,632.00	511.00	5,999.00	10,354.00	51,496.00
2049 年	38,095.00	562.00	6,599.00	10,354.00	55,610.00
2050 年	38,095.00	562.00	6,599.00	10,354.00	55,610.00
2051 年	38,095.00	562.00	6,599.00	10,354.00	55,610.00
2052 年	41,905.00	618.00	7,259.00	10,354.00	60,136.00
2053 年	41,905.00	618.00	7,259.00	10,354.00	60,136.00

年份	城市综合配套出租收入	道路广告出租收入	停车场收入	充电桩收益	合计
2054 年	41,905.00	618.00	7,259.00	10,354.00	60,136.00
2055 年	46,095.00	680.00	7,984.00	10,354.00	65,113.00
2056 年	46,095.00	680.00	7,984.00	10,354.00	65,113.00
2057 年	46,095.00	680.00	7,984.00	10,354.00	65,113.00
合计	929,250.00	13,705.00	160,961.00	281,253.00	1,385,169.00

2. 营运成本预测

本项目涉及的经营成本包含管理费用、税金。运营期内，经营成本估算合计为 260,674.00 万元。

(1) 管理费用：按照城市综合配套出租收入、道路广告出租收入、停车场收入、充电桩收益合计的 6% 计算。预计运营期内管理费用合计为 83,111.00 万元，运营期（2028 年-2051 年）的成本计入用于偿还银行贷款还本付息的收益，占本项成本的 73%；运营期（2052 年-2057 年）的成本计入用于偿还专项债券还本付息的收益，占本项成本的 27%。

(2) 税金：经测算，本项目涉及增值税及附加、房产税。本项目工程费用、城市综合配套出租收入、道路广告出租收入、停车场收入按 9% 计缴增值税；工程建设其他费用按 6% 计缴增值税；充电桩收益按 13% 计缴增值税；按应缴增值税的 7%、3%、2% 计缴城建税、教育费附加和地方教育附加；按租金的 12% 从租计缴房产税。预计运营期内税金合计为 177,563.00 万元，100% 计入用于偿还专项债券还本付息的收益。

综上，债券存续期内各年本费用如下表所示：

单位：万元

年份	管理费用	税金	合计
2028 年	1,270.00	1,794.00	3,064.00
2029 年	1,428.00	1,913.00	3,341.00
2030 年	1,688.00	2,152.00	3,840.00

2031 年	1,909.00	2,367.00	4,276.00
2032 年	1,991.00	2,367.00	4,358.00
2033 年	2,072.00	2,367.00	4,439.00
2034 年	2,307.00	2,604.00	4,911.00
2035 年	2,307.00	2,604.00	4,911.00
2036 年	2,307.00	2,604.00	4,911.00
2037 年	2,476.00	2,865.00	5,341.00
2038 年	2,476.00	2,865.00	5,341.00
2039 年	2,476.00	2,865.00	5,341.00
2040 年	2,661.00	3,151.00	5,812.00
2041 年	2,661.00	3,151.00	5,812.00
2042 年	2,661.00	3,151.00	5,812.00
2043 年	2,865.00	3,466.00	6,331.00
2044 年	2,865.00	4,954.00	7,819.00
2045 年	2,865.00	8,259.00	11,124.00
2046 年	3,090.00	8,951.00	12,041.00
2047 年	3,090.00	8,951.00	12,041.00
2048 年	3,090.00	8,951.00	12,041.00
2049 年	3,337.00	9,713.00	13,050.00
2050 年	3,337.00	9,713.00	13,050.00
2051 年	3,337.00	9,713.00	13,050.00
2052 年	3,608.00	10,551.00	14,159.00
2053 年	3,608.00	10,551.00	14,159.00
2054 年	3,608.00	10,551.00	14,159.00
2055 年	3,907.00	11,473.00	15,380.00
2056 年	3,907.00	11,473.00	15,380.00
2057 年	3,907.00	11,473.00	15,380.00
合计	83,111.00	177,563.00	260,674.00

3. 项目收益预测

根据上述依据（或假设），债券存续期内本项目预计取得收入 1,385,169.00 万元，运营总成本 260,674.00 万元，项目净收益为 1,124,495.00 万元，可用于偿还项目债务本息合计的收益为 1,124,495.00 万元。

6. 项目净现金流情况

假设根据测算的项目现金流量表，本项目至债券存续期期末净现金流量为项目现金流入总额扣除现金流出总额得到的资金结余，如下表所示：

金额单位：人民币万元

现金总流入 A	现金流出总额 B	期末资金 C=A-B
2,171,914.13	1,923,863.21	248,050.92

（二）资金平衡测算

1. 项目债务还本付息安排

（1）专项债券应付本息情况

本项目计划发行专项债券 237,200.00 万元，其中已发行 97,200.00 万元，拟发行 140,000.00 万元，具体情况如下：

①已发行专项债券应付本息情况

本项目已发行地方政府专项债券 97,200.00 万元。其中，调整债券 16,200.00 万元，票面利率 3.27%，系 2019 年 7 月 17 日发行的 5 年期专项债券，调整债券于 2024 年 7 月 17 日到期，到期后再发行 30 年期再融资专项债券 16,200.00 万元；2022 年下半年已发行 30 年期专项债券 44,000.00 万元，票面利率 3.39%；2023 年上半年已发行 30 年期专项债券 7,000.00 万元，票面利率 3.17%；2023 年下半年已发行 20 年期专项债券 2,000.00 万元，票面利率 2.85%，于 2023 年 10 月 31 日从本项目调出 20 年期专项债券 2,000.00 万元至其他项目，票面利率 2.85%；2024 年上半年已发行 30 年期专项债券 15,000.00 万元，票面利率 2.53%；2024 年下半年已发行 30 年期专项债券 5,000.00 万元，票面利率 2.25%；2025 年上半年已发行 30 年期专项债券 10,000.00 万元，票面利率 2.06%；上述债券存续期内每半年付

息一次，到期一次偿还本金。自发行之日起至债券存续期完结之日止

的应付本息情况如下：

单位:万元

年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	应付利息	还本付息合计
2022 年	0.00	60,200.00	0.00	60,200.00	88.53	88.53
2023 年	60,200.00	7,000.00	0.00	67,200.00	2,132.29	2,132.29
2024 年	67,200.00	20,000.00	0.00	87,200.00	2,432.99	2,432.99
2025 年	87,200.00	10,000.00	0.00	97,200.00	2,852.24	2,852.24
2026 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2027 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2028 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2029 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2030 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2031 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2032 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2033 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2034 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2035 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2036 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2037 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2038 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2039 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2040 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2041 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2042 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2043 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2044 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2045 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2046 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2047 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2048 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2049 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2050 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2051 年	97,200.00	0.00	0.00	97,200.00	2,955.24	2,955.24
2052 年	97,200.00	0.00	44,000.00	53,200.00	2,955.24	46,955.24
2053 年	53,200.00	0.00	7,000.00	46,200.00	1,352.69	8,352.69
2054 年	46,200.00	0.00	36,200.00	10,000.00	1,051.99	37,251.99

年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	应付利息	还本付息合计
2022 年	0.00	60,200.00	0.00	60,200.00	88.53	88.53
2023 年	60,200.00	7,000.00	0.00	67,200.00	2,132.29	2,132.29
2024 年	67,200.00	20,000.00	0.00	87,200.00	2,432.99	2,432.99
2055 年	10,000.00	0.00	10,000.00	0.00	103.00	10,103.00
合计		97,200.00	97,200.00		89,805.21	187,005.21

注：债券利息每半年支付一次，测算表按年度内支付总额列示。

②拟发行专项债券应付本息情况

本项目假设于2025年下半年至2027年期间发行债券140,000.00万元，其中2025年下半年（本批次）、2026年、2027年分别发行债券22,000.00万元、68,000.00万元、50,000.00万元，假设发行利率2.46%，期限30年，存续期内每半年支付利息，则自发行之日起至债券存续期完结之日止的应付本息情况如下：

单位：万元

年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	应付利息	还本付息合计
2025 年	0.00	22,000.00	0.00	22,000.00	0.00	0.00
2026 年	22,000.00	68,000.00	0.00	90,000.00	1,377.60	1,377.60
2027 年	90,000.00	50,000.00	0.00	140,000.00	2,829.00	2,829.00
2028 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2029 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2030 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2031 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2032 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2033 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2034 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2035 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2036 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2037 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2038 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2039 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2040 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2041 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2042 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2043 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2044 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00

年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	应付利息	还本付息合计
2025 年	0.00	22,000.00	0.00	22,000.00	0.00	0.00
2026 年	22,000.00	68,000.00	0.00	90,000.00	1,377.60	1,377.60
2027 年	90,000.00	50,000.00	0.00	140,000.00	2,829.00	2,829.00
2045 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2046 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2047 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2048 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2049 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2050 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2051 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2052 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2053 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2054 年	140,000.00	0.00	0.00	140,000.00	3,444.00	3,444.00
2055 年	140,000.00	0.00	22,000.00	118,000.00	3,444.00	25,444.00
2056 年	118,000.00	0.00	68,000.00	50,000.00	2,066.40	70,066.40
2057 年	50,000.00	0.00	50,000.00	0.00	615.00	50,615.00
合计		140,000.00	140,000.00		103,320.00	243,320.00

注：债券利息每半年支付一次，测算表按年度内支付总额列示。

综上，本项目应付专项债券债务本息合计 430,325.21 万元，其中本金 237,200.00 万元，利息 193,125.21 万元，如下表所示：

单位:万元

年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	应付利息	还本付息合计
2022 年	0.00	60,200.00	0.00	60,200.00	88.53	88.53
2023 年	60,200.00	7,000.00	0.00	67,200.00	2,132.29	2,132.29
2024 年	67,200.00	20,000.00	0.00	87,200.00	2,432.99	2,432.99
2025 年	87,200.00	32,000.00	0.00	119,200.00	2,852.24	2,852.24
2026 年	119,200.00	68,000.00	0.00	187,200.00	4,332.84	4,332.84
2027 年	187,200.00	50,000.00	0.00	237,200.00	5,784.24	5,784.24
2028 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2029 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2030 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2031 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2032 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2033 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2034 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2035 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2036 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24

年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	应付利息	还本付息合计
2022 年	0.00	60,200.00	0.00	60,200.00	88.53	88.53
2023 年	60,200.00	7,000.00	0.00	67,200.00	2,132.29	2,132.29
2024 年	67,200.00	20,000.00	0.00	87,200.00	2,432.99	2,432.99
2025 年	87,200.00	32,000.00	0.00	119,200.00	2,852.24	2,852.24
2026 年	119,200.00	68,000.00	0.00	187,200.00	4,332.84	4,332.84
2027 年	187,200.00	50,000.00	0.00	237,200.00	5,784.24	5,784.24
2037 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2038 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2039 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2040 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2041 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2042 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2043 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2044 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2045 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2046 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2047 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2048 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2049 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2050 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2051 年	237,200.00	0.00	0.00	237,200.00	6,399.24	6,399.24
2052 年	237,200.00	0.00	44,000.00	193,200.00	6,399.24	50,399.24
2053 年	193,200.00	0.00	7,000.00	186,200.00	4,796.69	11,796.69
2054 年	186,200.00	0.00	36,200.00	150,000.00	4,495.99	40,695.99
2055 年	150,000.00	0.00	32,000.00	118,000.00	3,547.00	35,547.00
2056 年	118,000.00	0.00	68,000.00	50,000.00	2,066.40	70,066.40
2057 年	50,000.00	0.00	50,000.00	0.00	615.00	50,615.00
合计		237,200.00	237,200.00		193,125.21	430,325.21

注：债券利息每半年支付一次，测算表按年度内支付总额列示。

（2）市场化融资应付本息情况

本项目计划银行贷款 280,000 万元，均为 30 年期。按照银行贷款融资计划，2025 年拟贷款 90,000 万元；2026 年拟贷款 90,000 万元；2027 年拟贷款 100,000 万元；假设银行贷款利率为 3.70%，参照

贷款还本付息一般模式，贷款本金拟于债券存续内逐步偿还，则市场化融资应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	应付利息	还本付息合计
2025 年	0.00	90,000.00		90,000.00	3,330.00	3,330.00
2026 年	90,000.00	90,000.00		180,000.00	6,660.00	6,660.00
2027 年	180,000.00	100,000.00		280,000.00	10,360.00	10,360.00
2028 年	280,000.00			280,000.00	10,360.00	10,360.00
2029 年	280,000.00		1,000.00	279,000.00	10,360.00	11,360.00
2030 年	279,000.00		3,000.00	276,000.00	10,323.00	13,323.00
2031 年	276,000.00		5,000.00	271,000.00	10,212.00	15,212.00
2032 年	271,000.00		7,000.00	264,000.00	10,027.00	17,027.00
2033 年	264,000.00		9,000.00	255,000.00	9,768.00	18,768.00
2034 年	255,000.00		9,000.00	246,000.00	9,435.00	18,435.00
2035 年	246,000.00		9,000.00	237,000.00	9,102.00	18,102.00
2036 年	237,000.00		9,000.00	228,000.00	8,769.00	17,769.00
2037 年	228,000.00		9,000.00	219,000.00	8,436.00	17,436.00
2038 年	219,000.00		10,000.00	209,000.00	8,103.00	18,103.00
2039 年	209,000.00		10,000.00	199,000.00	7,733.00	17,733.00
2040 年	199,000.00		10,000.00	189,000.00	7,363.00	17,363.00
2041 年	189,000.00		10,000.00	179,000.00	6,993.00	16,993.00
2042 年	179,000.00		10,000.00	169,000.00	6,623.00	16,623.00
2043 年	169,000.00		10,000.00	159,000.00	6,253.00	16,253.00
2044 年	159,000.00		10,000.00	149,000.00	5,883.00	15,883.00
2045 年	149,000.00		10,000.00	139,000.00	5,513.00	15,513.00
2046 年	139,000.00		10,000.00	129,000.00	5,143.00	15,143.00
2047 年	129,000.00		10,000.00	119,000.00	4,773.00	14,773.00
2048 年	119,000.00		10,000.00	109,000.00	4,403.00	14,403.00
2049 年	109,000.00		10,000.00	99,000.00	4,033.00	14,033.00
2050 年	99,000.00		20,000.00	79,000.00	3,663.00	23,663.00
2051 年	79,000.00		20,000.00	59,000.00	2,923.00	22,923.00
2052 年	59,000.00		10,000.00	49,000.00	2,183.00	12,183.00
2053 年	49,000.00		10,000.00	39,000.00	1,813.00	11,813.00
2054 年	39,000.00		10,000.00	29,000.00	1,443.00	11,443.00
2055 年	29,000.00		10,000.00	19,000.00	1,073.00	11,073.00
2056 年	19,000.00		10,000.00	9,000.00	703.00	10,703.00

年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	应付利息	还本付息合计
2057 年	9,000.00		9,000.00	0.00	333.00	9,333.00
合计		280,000.00	280,000.00		204,092.00	484,092.00

(3) 项目应付本息情况

综上，本项目债务应付本息合计 914,417.21 万元，其中：本金 517,200.00 万元，利息 397,217.21 万元。

2. 收益与融资平衡情况

(1) 资金平衡情况

a. 项目收益与融资平衡总体情况

经测算，本次拟发行债券项目在开发周期内能够实现项目收支平衡，如下表“项目总体资金平衡表”所示。

b. 项目分账收益与融资平衡总体情况

为体现收益分账管理，分别平衡，依据建设单位出具的《关于项目收益平衡前湾新区城市综合改造提升工程债务本息的情况说明》，经营性收入扣除对应成本税费后的净收益分别用于平衡专项债债券、市场化融资债务本息，其中：

①2028 年——2057 年取得收益的 42%用于平衡专项债券债务本息、58%用于平衡市场化融资债务本息；

②上述净收益的平衡拟根据实际情况按实调整，若对于投运初期资金压力较大出现收益不足情况，可考虑处置部分不动产确保现金流可周转。

具体情况如“项目收益——专项债券资金平衡表”、“项目收益——市场化融资资金平衡表”所示。

项目总体资金平衡表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
一	资金来源	2,171,914.13	70,088.53	82,132.29	87,432.99	148,182.24	189,644.84	209,264.24	21,169.00	23,792.00	28,127.00	31,813.00	33,175.00	34,538.00	38,454.00	38,454.00
(一)	项目收入	1,385,169.00	-	-	-	-	-	-	21,169.00	23,792.00	28,127.00	31,813.00	33,175.00	34,538.00	38,454.00	38,454.00
(二)	债券资金	237,200.00	60,200.00	7,000.00	20,000.00	32,000.00	68,000.00	50,000.00								
(三)	自有资金	269,545.13	9,888.53	75,132.29	67,432.99	26,182.24	31,644.84	59,264.24								
(四)	市场化融资	280,000.00				90,000.00	90,000.00	100,000.00								
二	资金支出	1,923,863.21	70,088.53	82,132.29	87,432.99	148,182.24	189,644.84	209,264.24	19,823.24	21,100.24	23,562.24	25,887.24	27,784.24	29,606.24	29,745.24	29,412.24
(一)	建设成本支出	1,923,863.21	70,088.53	82,132.29	87,432.99	148,182.24	189,644.84	209,264.24	19,823.24	21,100.24	23,562.24	25,887.24	27,784.24	29,606.24	29,745.24	29,412.24
1	工程费用	786,745.13	70,088.53	82,132.29	87,432.99	148,182.24	189,644.84	209,264.24								
2	建设期利息	37,973.13	88.53	2,132.29	2,432.99	6,182.24	10,992.84	16,144.24								
(二)	总成本	260,674.00	-	-	-	-	-	-	3,064.00	3,341.00	3,840.00	4,276.00	4,358.00	4,439.00	4,911.00	4,911.00
(三)	偿还本金	517,200.00	-	-	-	-	-	-	-	1,000.00	3,000.00	5,000.00	7,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
(四)	偿还利息	359,244.08	-	-	-	-	-	-	16,759.24	16,759.24	16,722.24	16,611.24	16,426.24	16,167.24	15,834.24	15,501.24
三	净现金流	248,050.92	-	-	-	-	-	-	1,345.76	2,691.76	4,564.76	5,925.76	5,390.76	4,931.76	8,708.76	9,041.76
四	累计净现金流	248,050.92	-	-	-	-	-	-	1,345.76	4,037.52	8,602.28	14,528.04	19,918.80	24,850.56	33,559.32	42,601.08

续上表:

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
一	资金来源	38,454.00	41,265.00	41,265.00	41,265.00	44,356.00	44,356.00	44,356.00	47,755.00	47,755.00	47,755.00	51,496.00
(一)	项目收入	38,454.00	41,265.00	41,265.00	41,265.00	44,356.00	44,356.00	44,356.00	47,755.00	47,755.00	47,755.00	51,496.00
(二)	债券资金											
(三)	自有资金											
二	资金支出	29,079.24	29,176.24	29,843.24	29,473.24	29,574.24	29,204.24	28,834.24	28,983.24	30,101.24	33,036.24	33,583.24
(一)	建设成本支出											
1	工程费用											
2	建设期利息											
(二)	运营成本	4,911.00	5,341.00	5,341.00	5,341.00	5,812.00	5,812.00	5,812.00	6,331.00	7,819.00	11,124.00	12,041.00
(三)	偿还债券本金	9,000.00	9,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
(四)	偿还债券利息	15,168.24	14,835.24	14,502.24	14,132.24	13,762.24	13,392.24	13,022.24	12,652.24	12,282.24	11,912.24	11,542.24
三	净现金流	51,975.84	64,064.60	75,486.36	87,278.12	102,059.88	117,211.64	132,733.40	151,505.16	169,158.92	183,877.68	201,790.44
四	累计净现金流	33,543.00	35,924.00	35,924.00	35,924.00	38,544.00	38,544.00	38,544.00	41,424.00	39,936.00	36,631.00	39,455.00

续上表:

序号	项目	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	2057年
		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
一	资金来源	51,496.00	51,496.00	55,610.00	55,610.00	55,610.00	60,136.00	60,136.00	60,136.00	65,113.00	65,113.00	65,113.00
(一)	项目收入	51,496.00	51,496.00	55,610.00	55,610.00		60,136.00	60,136.00	60,136.00	65,113.00	65,113.00	65,113.00
(二)	债券资金											
(三)	自有资金											
二	资金支出	33,213.24	32,843.24	33,482.24	43,112.24	42,372.24	76,741.24	37,768.69	66,297.99	62,000.00	96,149.40	75,328.00
(一)	建设成本支出											
1	工程费用											
2	建设期利息											
(二)	运营成本	12,041.00	12,041.00	13,050.00	13,050.00	13,050.00	14,159.00	14,159.00	14,159.00	15,380.00	15,380.00	15,380.00
(三)	偿还借款本金	10,000.00	10,000.00	10,000.00	20,000.00	20,000.00	54,000.00	17,000.00	46,200.00	42,000.00	78,000.00	59,000.00
(四)	偿还债券利息	11,172.24	10,802.24	10,432.24	10,062.24	9,322.24	8,582.24	6,609.69	5,938.99	4,620.00	2,769.40	948.00
三	净现金流	220,073.20	238,725.96	260,853.72	273,351.48	286,589.24	269,984.00	292,351.31	286,189.32	289,302.32	258,265.92	248,050.92
四	累计净现金流	39,455.00	39,455.00	42,560.00	42,560.00	42,560.00	45,977.00	45,977.00	45,977.00	49,733.00	49,733.00	49,733.00

项目收益——市场化融资资金平衡表

金额单位：人民币万元											
项目	合计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
经营性收入	1,385,169.00	21,169.00	23,792.00	28,127.00	31,813.00	33,175.00	34,538.00	38,454.00	38,454.00	38,454.00	41,265.00
经营性成本	260,674.00	3,064.00	3,341.00	3,840.00	4,276.00	4,358.00	4,439.00	4,911.00	4,911.00	4,911.00	5,341.00
经营性净收益	1,124,495.00	18,105.00	20,451.00	24,287.00	27,537.00	28,817.00	30,099.00	33,543.00	33,543.00	33,543.00	35,924.00
用于偿还本息的经营性净收益比例		58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%
用于偿还本息的经营性净收益金额	652,207.10	10,500.90	11,861.58	14,086.46	15,971.46	16,713.86	17,457.42	19,454.94	19,454.94	19,454.94	20,835.92
偿还利息	183,742.00	10,360.00	10,360.00	10,323.00	10,212.00	10,027.00	9,768.00	9,435.00	9,102.00	8,769.00	8,436.00
还本金	280,000.00	0.00	1,000.00	3,000.00	5,000.00	7,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
偿还本息后的年营运现金流	188,465.10	140.90	501.58	763.46	759.46	-313.14	-1,310.58	1,019.94	1,352.94	1,685.94	3,399.92
偿还本息后的累计营运现金流量	188,465.10	140.90	642.48	1,405.94	2,165.40	1,852.26	541.68	1,561.62	2,914.56	4,600.50	8,000.42

项目收益——市场化融资资金平衡表（续）

金额单位：人民币万元											
项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
经营性收入	41,265.00	41,265.00	44,356.00	44,356.00	44,356.00	47,755.00	47,755.00	47,755.00	51,496.00	51,496.00	51,496.00
经营性成本	5,341.00	5,341.00	5,812.00	5,812.00	5,812.00	6,331.00	7,819.00	11,124.00	12,041.00	12,041.00	12,041.00
经营性净收益	35,924.00	35,924.00	38,544.00	38,544.00	38,544.00	41,424.00	39,936.00	36,631.00	39,455.00	39,455.00	39,455.00
用于偿还本息的经营性净收益比例	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%
用于偿还本息的经营性净收益金额	20,835.92	20,835.92	22,355.52	22,355.52	22,355.52	24,025.92	23,162.88	21,245.98	22,883.90	22,883.90	22,883.90
偿还利息	8,103.00	7,733.00	7,363.00	6,993.00	6,623.00	6,253.00	5,883.00	5,513.00	5,143.00	4,773.00	4,403.00
还本金	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00

偿还本息后的年营运现金流量	2,732.92	3,102.92	4,992.52	5,362.52	5,732.52	7,772.92	7,279.88	5,732.98	7,740.90	8,110.90	8,480.90
偿还本息后的累计营运现金流量	10,733.34	13,836.26	18,828.78	24,191.30	29,923.82	37,696.74	44,976.62	50,709.60	58,450.50	66,561.40	75,042.30

项目收益——市场化融资资金平衡表（续）

金额单位：人民币万元											
项目	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年		
经营性收入	55,610.00	55,610.00	55,610.00	60,136.00	60,136.00	60,136.00	65,113.00	65,113.00	65,113.00	65,113.00	65,113.00
经营性成本	13,050.00	13,050.00	13,050.00	14,159.00	14,159.00	14,159.00	15,380.00	15,380.00	15,380.00	15,380.00	15,380.00
经营性净收益	42,560.00	42,560.00	42,560.00	45,977.00	45,977.00	45,977.00	49,733.00	49,733.00	49,733.00	49,733.00	49,733.00
用于偿还本息的经营性净收益比例	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%
用于偿还本息的经营性净收益金额	24,684.80	24,684.80	24,684.80	26,666.66	26,666.66	26,666.66	28,845.14	28,845.14	28,845.14	28,845.14	28,845.14
偿还利息	4,033.00	3,663.00	2,923.00	2,183.00	1,813.00	1,443.00	1,073.00	703.00	333.00	333.00	333.00
还本金	10,000.00	20,000.00	20,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	9,000.00	9,000.00
偿还本息后的年营运现金流量	10,651.80	1,021.80	1,761.80	14,483.66	14,853.66	15,223.66	17,772.14	18,142.14	19,512.14	19,512.14	19,512.14
偿还本息后的累计营运现金流量	85,694.10	86,715.90	88,477.70	102,961.36	117,815.02	133,038.68	150,810.82	168,952.96	188,465.10	188,465.10	188,465.10

项目收益——专项债券资金平衡表

金额单位：人民币万元											
项目	合计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
经营性收入	1,385,169.00	21,169.00	23,792.00	28,127.00	31,813.00	33,175.00	34,538.00	38,454.00	38,454.00	38,454.00	41,265.00
经营性成本	260,674.00	3,064.00	3,341.00	3,840.00	4,276.00	4,358.00	4,439.00	4,911.00	4,911.00	4,911.00	5,341.00
经营性净收益	1,124,495.00	18,105.00	20,451.00	24,287.00	27,537.00	28,817.00	30,099.00	33,543.00	33,543.00	33,543.00	35,924.00
用于偿还本息的经营性净收益比例		42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%
用于偿还本息的经营性净收益金额	472,287.90	7,604.10	8,589.42	10,200.54	11,565.54	12,103.14	12,641.58	14,088.06	14,088.06	14,088.06	15,088.08

用于偿还本息的经营性净收益 比例	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%
用于偿还本息的经营性净收益 金额	17,875.20	17,875.20	17,875.20	19,310.34	19,310.34	19,310.34	19,310.34	19,310.34	20,887.86	20,887.86
偿还利息	6,399.24	6,399.24	6,399.24	6,399.24	4,796.69	4,495.99	3,547.00	2,066.40	615.00	615.00
偿还本金	0.00	0.00	0.00	44,000.00	7,000.00	36,200.00	32,000.00	68,000.00	50,000.00	50,000.00
偿还本息后的年营运现金净流 量	11,475.96	11,475.96	11,475.96	-31,088.90	7,513.65	-21,385.65	-14,659.14	-49,178.54	-29,727.14	-29,727.14
偿还本息后的累计营运现金净 流量	175,159.62	186,635.58	198,111.54	167,022.64	174,536.29	153,150.64	138,491.50	89,312.96	59,585.82	59,585.82

(2) 项目收益/项目总债务本息覆盖倍数

经测算，本项目建设完成后可实现各项收益 1,124,495.00 万元。本项目拟发行债券总额 237,200.00 万元，参照目前地方政府债券发行情况，债券利息总额 193,125.21 万元，债券本息合计 430,325.21 万元。本项目拟进行市场化融资总额 280,000.00 万元，假设融资利率 3.70%，市场化融资利息总额 204,092.00 万元，市场化融资本息合计 484,092.00 万元。本项目债务应付本息合计 914,417.21 万元。

根据以上测算，项目收益覆盖债务本息总额的倍数为 $1,124,495.00/914,417.21=1.23$ 倍，其中，结合分账核算情况，项目用于平衡专项债融资方式的经营收益/(债券本金+利息) $=472,287.90/430,325.21=1.10$ 倍；项目分账收益市场化融资本息覆盖倍数为用于平衡市场化融资方式的经营收益/(市场化融资本金+利息) $=652,207.10/484,092.00=1.35$ 倍，项目预期收益与融资达到平衡。项目收益与融资测算表如下：

金额单位：人民币万元

年度	偿还专项债券、市场化融资本息合计			项目净收益
	本金	利息	本息合计	
2022 年		88.53	88.53	0.00
2023 年		2,132.29	2,132.29	0.00
2024 年		2,432.99	2,432.99	0.00
2025 年		6,182.24	6,182.24	0.00
2026 年		10,992.84	10,992.84	0.00
2027 年		16,144.24	16,144.24	0.00
2028 年		16,759.24	16,759.24	18,105.00
2029 年	1,000.00	16,759.24	17,759.24	20,451.00

年度	偿还专项债券、市场化融资本息合计			项目净收益
	本金	利息	本息合计	
2030 年	3,000.00	16,722.24	19,722.24	24,287.00
2031 年	5,000.00	16,611.24	21,611.24	27,537.00
2032 年	7,000.00	16,426.24	23,426.24	28,817.00
2033 年	9,000.00	16,167.24	25,167.24	30,099.00
2034 年	9,000.00	15,834.24	24,834.24	33,543.00
2035 年	9,000.00	15,501.24	24,501.24	33,543.00
2036 年	9,000.00	15,168.24	24,168.24	33,543.00
2037 年	9,000.00	14,835.24	23,835.24	35,924.00
2038 年	10,000.00	14,502.24	24,502.24	35,924.00
2039 年	10,000.00	14,132.24	24,132.24	35,924.00
2040 年	10,000.00	13,762.24	23,762.24	38,544.00
2041 年	10,000.00	13,392.24	23,392.24	38,544.00
2042 年	10,000.00	13,022.24	23,022.24	38,544.00
2043 年	10,000.00	12,652.24	22,652.24	41,424.00
2044 年	10,000.00	12,282.24	22,282.24	39,936.00
2045 年	10,000.00	11,912.24	21,912.24	36,631.00
2046 年	10,000.00	11,542.24	21,542.24	39,455.00
2047 年	10,000.00	11,172.24	21,172.24	39,455.00
2048 年	10,000.00	10,802.24	20,802.24	39,455.00
2049 年	10,000.00	10,432.24	20,432.24	42,560.00
2050 年	20,000.00	10,062.24	30,062.24	42,560.00
2051 年	20,000.00	9,322.24	29,322.24	42,560.00
2052 年	54,000.00	8,582.24	62,582.24	45,977.00
2053 年	17,000.00	6,609.69	23,609.69	45,977.00
2054 年	46,200.00	5,938.99	52,138.99	45,977.00
2055 年	42,000.00	4,620.00	46,620.00	49,733.00
2056 年	78,000.00	2,769.40	80,769.40	49,733.00
2057 年	59,000.00	948.00	59,948.00	49,733.00
合计	517,200.00	397,217.21	914,417.21	1,124,495.00

年度	偿还专项债券、市场化融资本息合计			项目净收益
	本金	利息	本息合计	
本息覆盖倍数				1.23

（3）项目收益/项目总地方债券本息覆盖倍数

项目收益 / 项目总地方债券本息覆盖倍数，即 $1,124,495.00 / 430,325.21 = 2.61$ 。

（4）项目净现金流本息覆盖倍数

经测算，本项目测算周期现金流入总额 2,171,914.13 万元，现金流出总额 1,923,863.21 万元，期末资金结余 248,050.92 万元。本项目债务本息合计 914,417.21 万元。

根据以上测算，结合前述的项目现金流量预测表，项目期末资金覆盖债券本息总额的倍数为 1.27 倍，项目预期净现金流与融资达到平衡。项目净现金流与融资测算表如下：

金额单位：人民币万元

现金总流入 A	现金流出总额 B	期末资金 C=A-B	债务本金 D	债务利息 E	应偿还本息 合计 F=D+E	本息覆盖倍数 G= (C+F) / F
2,171,914.13	1,923,863.21	248,050.92	517,200.00	397,217.21	914,417.21	1.27

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，我们没有注意到导致政府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，本项目预期收益能够合理保障偿还本金和利息，总体实现项目收益和融资自求平衡。

四、绩效评估内容与结论

（一）实施必要性/项目公益性/项目收益性

1. 必要性

本项目的建设是完善新区市政配套基础设施，推进城市化建设的需要，是完善新区道路网络，提升城市品质的需要，是加快产城融合，打造宜居新城的需要。

2. 公益性

本项目基于新区发展现状和未来城市建设需求，以经济发展、社会进步、生态良好的现代化都市为规划导向，完善区域市政配套基础设施和城市综合配套，加速城市空间布局形成，助推新区现代化建设，加快融入长三角现代化都市圈。

3. 收益性

间接经济收益。本项目建成后，一方面可直接连接区内各等级道路，完善区内交通网络，促进区域与外界的联系，加速物质流通领域的活跃性、广泛性，从而有力促进杭州湾新区北部片区的社会经济发展；另一方面可改善区域投资环境，吸引各类投资者和企业入驻，带动区域人口聚集，从而提高道路沿线的土地开发价值。此外，项目投资相对较大，具有乘数效应，能够促进当地服务业、制造业、建材业等相关行业的发展，推动当地经济的发展。

直接收益。本项目收入来源主要包括城市综合配套出租收入、道路广告出租收入、停车场收入、充电桩收益，根据市场调研项目同区域同类型的收费价格，对本项目可实现收入进行预估，并估算相关经营成本后，可产生一定的收益。

因此，本项目为具有一定收益的公益性项目，实施是必要的。

（二）项目投资合规性/项目成熟度

本项目于 2022 年 1 月 18 日已获得宁波杭州湾新区发展和改革局关于《关于同意前湾新区城市综合改造提升工程项目建议书兼可行性研究报告的批复》（甬新发改投〔2022〕17 号）。

本项目建设有充分的必要性，前期手续完善，项目资金为部分项目单位自筹，部分申请政府专项债券资金。项目成熟度、可靠度较高。

（三）项目资金来源和到位可行性

结合本案第二部分所述“投资情况及资金来源”，本项目涉及债务本息合计 914,417.21 万元。地方政府专项债券交易活跃度高、融资规模大，资金保障较为充足，可及时到位。资金来源合法合规，保障程度高，可充分保证项目建设用款需求。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

结合本案第三部分“预期收益与融资平衡”相关内容所述，项目收入、成本、收益预测比较合理。

（五）债券资金需求合理性

结合本案第二部分所述“投资情况及资金来源”，本工程涉及的专项债券需求符合相关政策规定。

（六）项目偿债计划可行性、偿债风险点及应对措施

1. 项目偿债计划可行性

本项目拟发行债券期限为 30 年，计划自发行日后每年支付债券利息，到期偿还本金。本息覆盖倍数为 1.23，有一定收益可以提前归还专项债券资金。总之，项目偿债计划可行。

2. 偿债风险点及应对措施

(1) 工程风险

主要指在本项目施工过程中，施工单位管理组织措施不当、施工技术落后，施工单位人员素质较差，项目的发包方、承包方、监理方合作效率低下，建筑材料存在质量问题，工程事故等风险。

风险控制措施：严格执行招标采购工作，择优选择项目施工单位、设备、材料，明确各方权利、义务；保证项目建设中专业人员的配置，进行充分的项目交底工作；做好对现场材料的保管、设备的安装调试、工程验收等现场工作环节；识别、评估施工危险源，预防工程事故发生，做好项目安全施工的组织管理，及时整改质量、安全隐患。

(2) 收入变动风险

收入变动风险是指承办单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是项目本身的经营状况、国家、浙江省对税金的规定，导致偿债能力减弱。

风险控制措施：按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。如确实出现收入无法按时实现的情况，按照《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）规定，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当项目收益作为影响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

息覆盖倍数仍然>1, 还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

详见下表:

金额单位: 人民币万元

项目收益变动情况敏感性分析							
收益变动率	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
项目收益	955,820.75	1,012,045.50	1,068,270.25	1,124,495.00	1,180,719.75	1,236,944.50	1,293,169.25
债务还本付息额	914,417.21	914,417.21	914,417.21	914,417.21	914,417.21	914,417.21	914,417.21
债务本息覆盖率	1.05	1.11	1.17	1.23	1.29	1.35	1.41

(3) 支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目出现支出规模扩张过快, 项目年度资金结余较预测大幅减少, 影响还本付息。

通过市场调查, 获得尽可能多的信息。获得有关投资环境的市场信息越多, 做出的预测就越精确, 从而能进行正确的科学决策, 包括投资项目的选择、区位的选择、时机的选择、融资的选择、租售的选择等等。尽可能将不确定性降低到最低限度, 较好的控制投资过程中的风险。加强对支出的管理, 坚决压缩不合理支出, 减少资金浪费, 保证还本付息资金。

(七) 绩效目标合理性

根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号)的要求并结合本项目特点, 按照“注重规范、突出效果”的原则, 设置了产出指标、效益指标和服务对象满意度等绩效目标。

本项目绩效目标与项目总投资额或资金量相匹配。绩效目标设置完整、目标值合理，且细化分解为具体的绩效指标，通过清晰、可衡量的指标值予以体现。绩效指标反映了项目产出、建设质量、建设进度及建设成本情况，项目建成后专项债券的偿还能力、综合效益实现情况等。本项目绩效目标可评、可量、可用于指导项目实施阶段绩效评价。

（八）总体结论和建议

综合上述绩效评估情况，本项目建设必要性充分，且具有公益性和一定收益，项目审批流程和投资方式合法合规，收入成本预测合理，债券发行和偿债计划可行，因此，项目申请专项债券资金应予以支持。

附件：债券项目事前评估绩效表

项目绩效目标表 (2025 年度)					
项目名称		前湾新区城市综合改造提升工程			
项目单位		宁波前湾控股集团有限公司	主管部门	宁波杭州湾新区自然资源和规划建设局	
项目建设期限		2022 年-2027 年	项目领域	产业园区基础设施	
项目静态总投资（万元）		748, 772			
项目债券资金总需求（2022 年-2027 年）		237, 200	本年度债券资金需求	22, 000	
总体目标		总目标（2022 年-20257 年） 目标 1：项目按计划实施			
本年度目标		目标 1：建设期进度、投资、质量控制得当，项目产出达到预期 目标 2：项目未来收益可按计划实现，满足债券资金偿还要求，并能实现预期国民经济效益和社会效益			
绩效指标	一级指标	二级指标	指标值	指标解释	备注（评扣分办法）
	产出指标	基础设施工程实际完成率	>=80%	基础设施建设工程实际完成数量与计划数量的比率，反映和考核工程数量目标的实现程度。	定量指标，工程实际完成率小于 80%不得分； 工程实际完成率=（实际完成工程量/计划工程量）×100%，此项分值最高 5 分

		可行性研究规范性	是/否	用以反映项目前期的可行性研究情况	定性指标, 规范得 5 分, 不规范不得分。
		招投标规范性	是/否	反映建设工程履行公开招投标程序情况	定性指标, 规范得 2 分, 不规范不得分
质量指标		设计功能实现率	>=80%	反映项目初始设计功能实现程度	定量指标, 设计功能实现率小于 80%不得分; 设计功能实现率= (实际工程实现功能数量/ 计划实现功能数量) × 100%, 此项分值最高 5 分
		项目设计变更率	<=10%	反映项目设计变更情况	定量指标, 设计变更率大于 10%不得分; 设计 变更率= (设计变更工程量/预算工程量) × 100%, 此项分值最高 8 分
		竣工后验收合格率	>=80%	反映竣工验收情况	定量指标, 验收合格率小于 80%不得分; 验收 合格率= (竣工验收合格工程量/结算总工程 量) × 100%, 此项分值最高 5 分
时效指标		项目按计划开工率	>=80%	反映工程按计划开工情况	定量指标, 按计划开工率小于 80%不得分; 按 计划开工率= (实际开工工程量/计划开工工 程量) × 100%, 此项分值最高 5 分
		工程进度达标率	>=80%	反映工程建设进度情况	定量指标, 按计划开工率小于 80%不得分; 进 度达标率= (当期实际完成工程量/当期计划 完成工程量) × 100%, 此项分值最高 5 分
		项目按计划完工率	>=80%	反映工程按计划完工情况	定量指标, 按计划完工率小于 80%不得分; 按 计划完工率= (建设期内实际完成工程量

						/建设期计划完成工程量)×100%，此项分值 最高5分
	成本指标	成本控制效果	定性指标	考核项目的成本节约情况		定性指标，酌情评分：A：成本控制效果显著 4-5分；B：成本控制效果一般3-3.9分；C： 成本控制效果不佳0-2.9分。此项分值最高5 分
效益指 标	经济效益	项目收益完成度	>=100%	考核项目城市综合配套出租收入、道路广 告出租收入、停车场收入、充电桩收益等 情况		定量指标，项目收益完成度=实际收益/估算 收益；实际收益/估算收益小于100%不得分， 此项分值最高10分
	社会效益	项目区域市政基础设施和城市综合 配套体系	市政基础设施和 城市综合配套体 系	考核项目区域市政基础设施和城市综合配 套情况		定性指标，市政基础设施和城市综合配套完 善状况，此项分值最高10分
	生态效益 指标	区域环境		改善区域环境情况		定性指标，项目未发生对区域环境的负面影 响，对区域环境改善有促进作用，此项分值 最高10分
	可持续影 响	可持续影响度	定性指标	本指标考察项目建成后对区域经济社会发 展产生的可持续影响，包括项目建设带来 的地区公共要素提升、投资环境改善、营 商环境提升等		定性指标，根据影响的情况酌情评分。此项 分值最高10分
满意度	服务对象	区域居民满意度	>=70%	考核区域居民对项目实施的满意度		居民满意度加权平均值*分值，满意度小于

	指标							70%不得分。此项分值最高 10 分
--	----	--	--	--	--	--	--	--------------------

