2026年广东省政府专项债券（四十三期）

广东省惠州市惠城区雨污分流管网建设工程

专项债券项目募投报告

实施单位盖章：惠州市惠城区住房和城乡建设局

主管部门盖章：惠州市惠城区住房和城乡建设局

市（县、区）财政局盖章：惠州市惠城区财政局

二〇二六年九月

目　录

一、项目基本情况 1
（一）项目所处区域财政经济情况 1
（二）本地社会发展规划和行业相关规划 1
（三）项目情况 2
（四）项目立项情况或实施依据 8
（五）责任主体 10
二、项目实施重要性和经济社会效益分析 13
（一）重要性分析 13
（二）经济效益分析 14
（三）社会效益分析 14
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划 14
（一）投资估算 14
（二）筹措方案 15
（三）项目实施安排 18
（四）债券资金用途 18
四、 项目收益与融资平衡情况 18
（一）项目预期成本收益 18
1.项目收入测算 18
2.项目成本及相关税费 20
3.项目损益情况 24
（二）融资收益平衡情况 24
（三）总体评价 25
五、专项债券管理 26
（一）债券资金概况 26
（二）债券资金管理 26
（三）职责分工 26
六、项目风险控制 28
（一）潜在风险及控制措施 28
（二）还款保障措施 33
七、其他需要说明事项 33

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

本项目位于惠州市惠城区。2023-2025 年，惠州市惠城区分别实现地区生产总值 1071.77 亿元、1176.03 亿元、1203.33 亿元，一般公共预算收入分别为 44.19 亿元、50.08 亿元、64.6 亿元，政府性基金收入分别为 18.59 亿元、11.27 亿元、17.64 亿元，财政收入保持较高水平。

表 1　近年惠州市惠城区财政经济情况

项目	2023 年	2024 年	2025 年
地区生产总值（亿元）	1071.77	1176.03	1203.33
一般预算收入（亿元）	44.19	50.08	64.6
政府性基金收入（亿元）	18.59	11.27	17.64
其中：国有土地出让收入（亿元）	17.84	7.17	12.4
政府性基金支出（亿元）	38.34	43.39	44.26
其中：国有土地出让支出（亿元）	8.22	5.06	10.06

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

1.粤港澳大湾区发展规划纲要

按照《粤港澳大湾区发展规划纲要》，畅通对外综合运输通道，通过骨干道路网络建设及周边发展、配套设施综合开发，完善粤港澳大湾区惠州区域交通网络，推进城市扩容提标，创造良好人居环境。坚持以人民为中心的发展思想，积极拓展粤港澳大湾区在教育、文化、旅游、社会保障和医疗等领域的合作，共同打造公共服务优质、宜居宜业宜游的优质生活圈。

2.惠州市总体规划

惠州属珠江三角洲、粤港澳大湾区东岸，毗邻深圳、香港，北连河源市，东接汕尾市，西邻东莞市和广州市，是珠江三角洲中心城市之一。惠州又是广东省的重点发展地区，经济发展迅速，成为珠三角东部新兴的工业化城市。

《惠州市2018年国民经济和社会发展计划执行情况与2019年国民经济和社会发展计划报告》中提出要深化与沿线国家在经贸、投资、科技、教育、医疗、文化、体育等领域交流合作。全面推进健康惠州建设。深化医药卫生体制改革，优化“三医”管理体制机制。

本次债券涉及的主要领域为城镇污水垃圾收集处理。

3.领域规划情况

根据《惠城区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，全力提升水生态系统。全面落实“河长制”，实施最严格水资源管理制度，加强集中式饮用水水源地环境保护，加大东江、西枝江保护力度，保障城乡居民饮用水安全。继续推进西枝江、东江汝湖断面、淡水河紫溪断面等重点流域综合整治，黑臭水体持续实现“长制久清”。加快推进木沥河等水系连通、生态修复工程。进一步推进生活污水、工业废水集中处理，强化污染源工业废水达标排放管理，加快推进污水处理设施建设，消除“僵尸”管网，开展雨污分流改造。

（三）项目情况

本项目属于有一定收益的公益性项目。

项目建设概况：项目属于有一定收益的城镇污水垃圾收集处理的公益性项目，项目整体由10项子项目组成，惠城区三栋镇农村污水治理工程、惠城区农村污水处理设施建设项目二期工程、广东省惠州市惠城区雨污分流管网建设工程一期项目、惠城区都田村排水工程、惠城区三栋镇坝山口沥整治项目、陈塘河中游水质提升一体化建设及清淤项目、高窟沥沿线（金源片区）管网升级改造工程、桥东街道东平环岛二路排口以及文头岭片区截污纳管整治工程项目、惠州市陈塘河整治工程、桥东街道上东平村排水管道建设工程。本次债券涉及的为整体项目上述的10项子工程。项目对惠城区农村污水进行治理，累计新建排水主管网约501公里，新建设施74座，新建提升泵站13座，并对惠城区现有排水管网进行隐患排查及修复，完善惠城区排水系统，整治易涝点。项目累计排查、修复雨水管网96.1公里、合流管网31.5公里、支管网332.7公里；完善市政管网和城中村管网，新建排水主管网约169.93公里、雨水主管网约63.66公里；对水口、江南等惠城区范围内的易涝点进行整治。

1、惠城区三栋镇农村污水治理工程

项目选址惠州市惠城区三栋镇圩镇、莲塘村、田心村、沙澳村、木沥村、上洞村、坝山口村等，其中三栋镇圩镇主要建设管网21公里（管径大小为300毫米至1000毫米）；莲塘村、田心村、沙澳村、木沥村、上洞村、坝山口村主要建设污水管网22公里（管径大小为200毫米至500毫米）

并配套建设6座一体化污水处理设施、2座一体化污水提升设备及1座化粪池及简易湿地处理设施。

2、惠城区农村污水处理设施建设项目二期工程

项目开工日期。项目主要分两个标段实施，其中一标段建设内容包括：一是在水口街道樟霞村、万卢村、大和村、蓬陵村等新建污水主管网15.23公里、新建接户管26.36公里、一体化污水处理设施3座、一体化污水提升泵站2座；二是在马安镇新楼村、龙塘村、双寮村、横河村、新群村、马安村、黄严村、上寮村、水贝村等新建污水主管网48.93公里、新建接户管74.04公里、一体化污水处理设施11座、一体化污水提升泵站5座；三是在水口街道、马安镇已建排污明渠上新建盖板690米、安装分散排污管网877米及新建排污边沟135米。二标段建设内容包括：一是在横沥镇矮陂村、大利村、大岭村、柯树排村、马垒村、土桥村、霞塑村、洋圳村、沙岗村、增湖村，芦洲镇富星村、岚石村、岚田村、青塘村、三洲村、上青村，汝湖镇大岭头村、房村村、横山头村、黄埔村、仍北村、仍西村、上围村、仍中、上仍头村新建污水主管网143.36公里、新建接户管116.28公里、终端一体化设备31座、人工湿地3座；二是在小金口金鸡村、乌石村新建污水管网26.02公里、新建接户管9.62公里、新建泵站1座、改造泵站1座；三是在惠龙东路（龙湖大道至洛塘渠段）沿现状道路行车道建设雨水箱涵1344平方米、沿龙湖大道新建雨水管268米、新建雨水管480米；四是在

江北污水处理厂南侧新建一体化污水提升泵站1座并配套建设污水重力流管道44米、压力管1742米。

3、广东省惠州市惠城区雨污分流管网建设工程一期项目

①广东省惠州市惠城区雨污分流管网建设工程二期项目,主要对水口、马安、三栋和火车西站片区污水管网、雨水管网、合流管网、支管网开展排查、修复、清淤及混接错接改造，其中污水管网236.6公里、雨水管网96.1公里、合流管网31.5公里、支管网332.7公里；完善市政管网和城中村管网，包括新建污水主管网134.5公里、雨水主管网57.52公里；对水口、江南、小金口、马安等惠城区范围内的易涝点进行整治，提升惠城区内涝防治水平。②惠城区农村生态振兴提升项目,主要新建污水管网136.8公里(其中主管69.37公里、支管67.43公里);建设污水处理设施12座(其中横沥镇7座、民生实事项目5座)和泵站2座(其中江南街道1座，民生实事项目1座);开展资源化利用53个点(分布在水口街道、汝湖镇、横沥镇、芦洲镇等),主要新建管网22.13公里、新建三级污水过滤池25座；新建化粪池82座(分布在横沥镇)。③惠城区农村污水治理四期工程项目，主要建设内容是在四个镇街23个村委会的100个村民小组中新建污水管网107.98公里、处理设施8座、采用资源化利用方案实施48个自然村。

4、惠城区都田村排水工程

项目已完成主体工程。项目选址惠州市惠城区龙丰街道新都田村、马屋村、垃圾站，其中，新都田村主要拆除 DN1200 混凝土涵管，新建混凝土箱涵 130 米、DN800 污水主管 130 米、截流井 1 座、检查井 10 座、雨水口 20 个，DN300 雨水连接管 200 米等；马屋村主要新建截流井 1 座、倒虹井 2 座、泥浆池 1 座、DN450 污水主管 140 米；垃圾处理站新建截流井 1 座、检查井 1 座、泥浆池 1 座、DN450 截污主管 DN45060 米。

5、惠城区三栋镇坝山口沥整治项目

项目地址位于惠城区三栋镇坝山口沥，实施方案包括实施排污区域进行截污纳管，建设污水主管约 350 米，清疏维修原有管道 220 米，房屋雨污水管分流改造 20 栋，安装集中化粪池 7 个；实施河道整治，对坝山口沥及支流河道清淤。

6、陈塘河中游水质提升一体化建设及清淤项目

项目拟选址于小金口街道办金府路旁村民自建停车场，项目占地约 2800 平方米，建筑面积约 1200 平方，拟在口唛北街桥附近新增一座 6000m³/d 污水一体化设施，污水处理能力设计规模为 6000m³/d，主要包括以下工艺单元：污水提升泵站、缺氧池、主体 Y-PRIR 生化池、高密度沉淀池、滤布滤池、加药间（简易板房）、中控室（简易板房）、污泥房、员工宿舍（简易板房）等。拟以墩子沥桥为起点，陈塘闸口为终点，对底泥淤积严重的河道段进行清淤，清淤范围约 7 公里。

7、高窟沥沿线（金源片区）管网升级改造工程

项目选址惠州市惠城区小金口街道金源片区，主要建设高窟沥沿线（金源片区）管网及配套设施，其中新建DN400~DN600污水管3.117km；同时，升级改造长春西街（支路）、兴隆西一街及配套排水排污，其中道路总长864米、路宽18米，为双向四车道。

8、桥东街道东平环岛二路排口以及文头岭片区截污纳管整治工程项目

项目选址桥东街道辖区东平环岛二路1处劣V类排口以及文头岭片区文头岭村的8处生活污水管网未达到雨污分流标准，该整治工程项目的总长度约为620米，其中东平环岛二路排污口涉及整治的长度约为150米，文头岭片区文头岭村8处生活污水错乱接管网涉及整治的长度约为470米。

9、惠州市陈塘河整治工程

项目工程分两个标段实施，第一标段建设范围和内容：汝湖中心小学至惠州大道段，实施截污管道工程、生态补水工程，新建污水主管网(管径400mm～600mm)约16.466公里，新建接户管(管径200mm～300mm)约11.118公里，新建生态补水管(管径1200mm)约1.316公里，新建一体化泵站2座，蝶阀井1座；第二标段建设范围和内容：惠州大道至陈塘排涝站段，实施截污管道工程、河道清淤工程，新建污水主管网(管径300mm～1000mm)约12.95公里，新建接户管(管

径 200mm～300mm)约 4.03 公里，新建一体化泵站 5 座，清淤 5.25 公里。

10.桥东街道上东平村排水管道建设工程

主要建设排水管道 3019 米，其中 DN300 污水管 1867 米、DN400 污水管 1001 米、DN500 雨水管 11 米、DN600 雨水管 70 米、DN800 雨水管 30 米、DN1000 雨水管 30 米、DN1200 雨水管 10 米及配套检查井、提升泵等。

（四）项目立项情况或实施依据

根据《惠城区发展和改革局关于惠城区三栋镇农村污水治理工程项目可行性研究报告的批复》（惠城发改投审〔2020〕4 号），惠城区三栋镇农村污水治理工程项目已于 2020 年 10 月 19 日经惠城区发展和改革局立项批复,项目估算总投资 16382.81 万元，其中：工程费 13713.98 万元、工程建设其他费用 1903.07 万元（含征地拆迁费 301.86 万元）、预备费 765.76 万元。

根据《惠城区发展和改革局关于惠城区农村污水处理设施建设项目二期工程项目可行性研究报告的批复》（惠城发改投审〔2020〕9 号），惠城区农村污水处理设施建设项目二期工程项目已于 2020 年 12 月 4 日经惠城区发展和改革局立项批复，项目估算总投资 72029.32 万元，其中：工程费 63362.63 万元、工程建设其他费用 5287.31 万元（含征地拆迁费 1062.36 万元）、预备费 3379.38 万元。

根据《关于广东省惠州市惠城区雨污分流管网建设工程一期项目的复函》（惠城发改资〔2021〕32号），广东省惠州市惠城区雨污分流管网建设工程一期项目已于2021年9月28日经惠城区发展和改革局立项批复，项目估算总投资项目估算总投资225452.03万元，其中：广东省惠州市惠城区雨污分流管网建设工程二期项目估算总投资196869.28万元，惠城区农村生态振兴提升项目估算总投资15966.9万元，惠城区农村污水治理四期工程项目估算总投资12615.85万元。

根据《区政府常务会议决定事项通知》（惠城办会函〔2022〕89号），惠城区都田村排水工程项目于2022年6月22日经惠城人民政府批复，项目估算总投资518.09万元，其中：工程费452.89万元、工程建设其他费用40.53万元、预备费24.67万元。

根据《区政府常务会议决定事项通知》（惠城办会函〔2022〕101号），惠城区三栋镇坝山口沥整治项目已于2022年7月6日经惠城人民政府批复，项目估算总投资167.42万元，其中：工程费160.56万元、工程建设其他费用6.86万元。

根据《惠城区发展和改革局关于陈塘河中游水质提升一体化建设及清淤项目可行性研究报告的批复》（惠城发改投审〔2023〕3号），陈塘河中游水质提升一体化建设及清淤

项目已于2023年2月24日经惠城区发展和改革局立项批复。项目总投资估算约为1998.30万元。

根据《惠城区发展和改革局关于高窟沥沿线（金源片区）管网升级改造工程项目可行性研究报告的批复》（惠城发改投审〔2022〕13号），高窟沥沿线（金源片区）管网升级改造工程项目已于2022年6月22日经惠城区发展和改革局立项批复，总投资1637.40万元，其中：工程费1423.97万元、工程建设其他费用135.46万元、预备费77.97万元。

根据《区政府常务会议决定事项通知》（惠城办会函〔2022〕87号），桥东街道东平环岛二路排口以及文头岭片区截污纳管整治工程项目已于2022年6月22日经惠州市惠城区人民政府办公室立项批复，项目估算总投资181万元，其中：工程费167.81万元、工程建设其他费用13.19万元。

根据《惠州市陈塘河整治工程项目可行性研究报告的批复》（惠城发改资〔2019〕7号），惠州市陈塘河整治工程项目已于2019年3月19日经惠城区发展和改革局立项批复，项目估算总投资29043.27万元，其中：工程费24607.97万元、工程建设其他费用3052.29万元、预备费1383.01万元。

根据《惠州市惠城区发展和改革局关于桥东街道上东平村排水管道建设工程项目可行性研究报告的批复》（惠城发改投审〔2025〕1号），桥东街道上东平村排水管道建设工程总投资估算约844.59万元。

（五）责任主体

项目主管单位为：惠州市惠城区住房和城乡建设局；

项目实施单位为：惠州市惠城区住房和城乡建设局、惠州市惠城区国有资产监督管理局、惠州市惠城区三栋镇人民政府、惠州市生态环境局惠城分局、惠州市惠城区小金口街道办事处、惠州市惠城区人民政府桥东街道办事处、惠州市惠城区水口街道办事处、惠州市惠城区江南街道办事处、惠州市惠城区马安街道办事处等，其中牵头项目实施单位为：惠州市惠城区住房和城乡建设局；

资产持有单位为：惠州市惠城区国有资产监督管理局、惠州市惠城区三栋镇人民政府、惠州市生态环境局惠城分局、惠州市惠城区水口街道办事处、惠州市惠城区江南街道办事处、惠州市惠城区马安镇人民政府、惠州市惠城区小金口街道办事处等，项目形成资产的权属性质为国有资产，具体归属责任主体为惠州市惠城区国有资产监督管理局、惠州市惠城区三栋镇人民政府、惠州市生态环境局惠城分局、惠州市惠城区水口街道办事处、惠州市惠城区江南街道办事处、惠州市惠城区马安镇人民政府、惠州市惠城区小金口街道办事处等。

惠州市惠城区住房和城乡建设局主要的工作职能是：

1. 贯彻执行有关住房和城乡建设工作的法律法规和方针政策；统筹住房和城乡建设工作；拟订住房和城乡建设行业的规范性文件、政策和标准，经批准后组织实施；

2. 负责住房制度改革与发展和保障城镇低收入家庭住房工作；制定惠城区住房保障发展规划和建设方案并组织实施，负责保障性住房的分配和管理等工作。负责区住房委员会办公室日常工作；

3. 负责规范房地产交易秩序、监督管理房地产市场。负责物业管理活动、房地产中介行业的监督管理；负责房屋交易、商品房预(销)售的监督管理。负责房屋租赁备案管理等相关工作；

4. 负责建筑市场的监督管理，规范建筑市场各方主体行为。负责建设工程项目使用袋装水泥和现场搅拌混凝土等行政许可；

5. 负责房屋建筑、市政基础设施(不含城市道路及其地上公用设施)、结建式人防工程施工许可、质量安全和竣工验收备案的管理工作;组织或参与建设工程质量、安全事故的调查处理，指导施工现场应急抢险工作；

6. 负责人防工程建设质量监督管理。负责建设工程消防设计审查验收等工作。负责人防指挥工程、人防通讯、警报设施的建设管理。负责区属单建式人防工程的规划报建、工程建设管理、维护管理等工作；

7. 负责推进建筑行业科技进步。负责绿色建筑、装配式建筑、建筑节能、墙体材料革新、散装水泥的推广应用和监督管理。负责民用建筑节能设计审查备案等工作。负责房

屋建筑项目施工图设计文件审查的监督管理。负责住房和城乡建设管理方面对外经济技术信息交流与合作；

8. 指导小城镇建设、农村住房建设、美丽乡村建设、乡镇和村庄人居环境改善、宜居村镇和绿色村庄创建工作。负责惠城区历史文化名城、历史文化街区的保护工作。指导各镇(街)开展历史文化街区、历史风貌区、历史建筑、历史文化名镇名村和传统村落的相关保护工作。负责区历史文化名城保护管理办公室的日常工作；

9. 拟订城市建设的政策；统筹城市建设工作，编制城建资金和城建项目年度计划；统筹协调地下管线管廊和城市地下空间的综合开发和建设。统筹海绵城市建设和黑臭水体整治工作。统筹推进工程建设项目审批制度改革相关工作；

10. 负责拟订本区人民防空中长期发展规划，制订人民防空建设总体规划，编制本区防空方案。负责开展人民防空建设管理和人民防空组织指挥工作。协调推进人民防空平战结合工作；

11. 完成区委、区政府和市住房和城乡建设局交办的其他任务。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析

项目建设可完成上级下达的水环境治理与防洪排涝任务，提高惠城区排水管网覆盖率和收集率，减少污染物直接

排放，提升河涌水体水质，同时改善区域内居民居住环境和卫生状况，减少城市内涝的发生，提升城市品位。

（二）经济效益分析

本项目的实施可带动诸如建筑材料、建安施工、社会服务等行业的发展，在工程建设中需要大量的工作人员。对扩大就业机会，对缓解社会就业压力有积极意义；对增加群众收入，提高人民生活水平具有重要的意义。可产生污水处理费收入；由此可见工程建设的经济效益明显。

（三）社会效益分析

本项目进一步提高惠城区排水管网覆盖率和收集率，减少污染物直接排放，提升河涌水体水质，减少城市内涝的发生。同时改善区域内居民居住环境和卫生状况，带动区域开发建设、优化城镇布局功能，促进经济社会与生态环境协调发展，其社会效益非常巨大。

三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

（一）投资估算

1.编制依据及原则

（1）《惠城区农村生活污水处理设施建设方案》，广东省环境科学研究院，2020 年 5 月；

（2）《惠城区农村污水处理设施建设项目二期工程（EPC）方案设计》；

（3）《广东省暴雨参数等值线图》；

（4）《广东省水文图集》（1991 年）；

（5）《让广东河更美大行动方案（2018-2020 年）》

（6）《惠州市区（2006-2020 年）蓝线规划》；

（7）《惠州市城乡规划管理技术规定（2016 年版）》；

（8）《惠州市环境保护和生态建设“十三五”规划》；

（9）《惠州市水生态系统保护与修复规划》；

（10）《惠州市海绵城市规划建设技术导则》；

（11）《惠州市海绵城市示范区建设方案》；

（12）其他有关文件或材料。

2.项目总投资

根据项目立项批复文件，本项目总投资 348,254.23 万元，具体如下：

表 2 项目投资估算表（单位：万元）

序号	投资估算项目名称	总金额
1	惠城区三栋镇农村污水治理工程	16,382.81
2	惠城区农村污水处理设施建设项目二期工程	72,029.32
3	广东省惠州市惠城区雨污分流管网建设工程一期项目	225,452.03
4	惠城区都田村排水工程	518.09
5	惠城区三栋镇坝山口沥整治项目	167.42
6	陈塘河中游水质提升一体化建设及清淤项目	1,998.30
7	高窟沥沿线（金源片区）管网升级改造工程	1,637.40
8	桥东街道东平环岛二路排口以及文头岭片区截污纳管整治工程项目	181.00
9	惠州市陈塘河整治工程	29,043.27
10	桥东街道上东平村排水管道建设工程	844.59
项目总投资		**348,254.23**

（二）筹措方案

1.市场化融资资金筹措：无市场化融资。

2.地方政府新增专项债券资金筹措：2025 年及以前共计安排专项债券资金 67,300.00 万元（其中用于项目资本金 0 万元）；2026 年计划安排专项债券资金 5000 万元，其中，1 月已通过 2026 年广东省政府专项债券（三期）融资 4000 万元（其中用于项目资本金 0 万元），9 月拟通过 2026 年广东省政府专项债券（四十三期）融资 100 万元（其中用于项目资本金 0 万元）

3.非融资资金筹措：财政性资金 270,554.23 万元，惠城区抗疫特别国债 5,400.00 万元。

表 3　项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资		市场化融资		非融资资金						地方政府专项债券融资		
	总金额	其中：已到位金额	融资金额	其中：已到位金额	单位自有资金	其中：已到位金额	财政性资金	其中：已到位金额	其他	其中：已到位金额	本次发行金额	以前发行金额	计划以后发行金额
合计	348,254.23	104,141.49	0.00	0.00	0.00	0.00	270,554.23	27,441.49	5,400.00	5,400.00	100.00	71,300.00	900.00
2022 年以前	32,841.49	32,841.49					27,441.49	27,441.49	5,400.00	5,400.00			
2022 年	51,000.00	51,000.00										51,000.00	
2023 年	4,000.00	4,000.00										4,000.00	
2024 年	12,300.00	12,300.00										12,300.00	
2025 年	0.00	0.00											
2026 年	248,112.74	4,000.00					243,112.74				100.00	4,000.00	900.00

（三）项目实施安排

本项目于从2020年8月开工，项目预计于2027年3月全部竣工，于2025年1月开始陆续运营。

（四）债券资金用途

本次专项债券100.00万元计划用于支付工程款及其他费用。计划用款明细如下：

表4 项目用款计划（单位：万元）

序号	投资估算项目名称	资金使用内容	预计使用金额
1	广东省惠州市惠城区雨污分流管网建设工程	工程款及其他费用	100.00
合计			**100.00**

四、项目收益与融资平衡情况

本项目预期产生的项目经营收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

（一）项目预期成本收益

1.项目收入测算

（1）专项收入

本项目整体包括10个子项目，本项目拟用3个子项目运营后产生收益进行平衡，分别为惠城区三栋镇农村污水治理工程的居民生活污水处理费收入、惠城区农村污水处理设施建设项目二期工程的居民生活污水处理费收入和广东省惠州市惠城区雨污分流管网建设工程一期项目的居民生活污水处理费收入。

①居民生活污水处理费收入

根据《惠城区三栋镇农村污水治理工程可行性研究报告》（修订稿）论证，惠城区三栋镇农村污水治理工程项目对惠城区三栋圩镇的17个村组和35个自然村（组）开展基础设施完善工程（污水处理量425.63万m³/年），改造完成后可增加污水厂的收益。根据《关于调整惠州市区中心区污水处理费标准的通知》（惠市发改价〔2016〕134号）等惠城区、仲恺高新区污水处理费价格表、广东地方标准定额，项目污水处理单价为0.95元/m³，则居民生活污水处理费收入年运营收入为404.35万元。

根据《惠城区农村污水处理设施建设项目二期工程可行性研究报告》（评审后修改版）论证，惠城区农村污水处理设施建设项目二期工程项目对惠城区水口街道、马安镇、汝湖镇、横沥镇、芦洲镇等自然村开展基础设施完善工程（污水处理量57.53万m³/年），改造完成后可增加污水厂的收益。根据《关于调整惠州市区中心区污水处理费标准的通知》（惠市发改价〔2016〕134号）等惠城区、仲恺高新区污水处理费价格表、广东地方标准定额，项目污水处理单价为0.95元/m³，则居民生活污水处理费收入年运营收入为54.65万元。

根据《广东省惠州市惠城区雨污分流管网建设工程一期工程可行性研究报告》论证，项目运营后将产生污水收集处理收入。收集处理规模约为25万m³/天，则年处理规模为

9125 万 m³/年，污水收集处理按照 0.95 元/m³计算，则年污水处理费收入为 8,668.75 万元。

截止目前未发现导致预计收入来源存在抵押、收入被占用及分成等情况。

综上所述，本项目在预测期内预测收入合计 273,832.50 万元，具体详见《附表 1-1 项目收入预测表》。

2.项目成本及相关税费

（1）付现运营成本及相关税费

①人工成本。人工成本拟配置 9 个工作人员，月工资为 6000 元/人。

②维护成本。维护成本按照项目总投资的 1‰测算。

③管理费。管理费按照人工成本、维护成本的 10%测算。

④其他成本税费。以上未包括的成本费用，按照收入的 5%进行暂估。

（2）融资成本

①2022 年已发行 2022 年广东省政府专项债券（七期）10,000.00 万元（无用于项目资本金金额），期限 20 年，融资实际利率为 3.28%，每半年支付利息，到期偿还本金；

②2022 年已发行 2022 年广东省政府专项债券(十五期）15,000.00 万元（无用于项目资本金金额），期限 20 年，融资实际利率为 3.32%，每半年支付利息，到期偿还本金；

③2022 年已发行 2022 年广东省政府专项债券（二十三期）5,000.00 万元，期限 20 年，融资年利率 3.28%，每半年

支付利息，到期偿还本金；

④2022 年已发行 2022 年广东省政府专项债券(三十期)10,000.00 万元，期限 20 年，融资年利率 3.22%，每半年支付利息，到期偿还本金；

⑤2022 年已发行 2022 年广东省政府专项债券(三十九期)11,000.00 万元，期限 20 年，融资年利率 3.12%，每半年支付利息，到期偿还本金；

⑥2023 年已发行 2023 年广东省政府专项债券(八期)3,000.00 万元，期限 30 年，融资年利率 3.34%，每半年支付利息，到期偿还本金；

⑦2023 年已发行 2023 年广东省政府专项债券（四十九期）1,000.00 万元，期限 10 年，融资年利率 2.70%，每半年支付利息，到期偿还本金；

⑧2024 年已发行 2024 年广东省政府专项债券(十七期)5,000.00 万元，期限 30 年，融资年利率 2.67%，每半年支付利息，到期偿还本金；

⑨2024 年已发行 2024 年广东省政府专项债券（二十六期）2,000.00 万元，期限 30 年，融资年利率 2.65%，每半年支付利息，到期偿还本金；

⑩2024 年已发行 2024 年广东省政府专项债券（六十四期）2,000.00 万元，期限 20 年，融资年利率 2.39%，每半年支付利息，到期偿还本金；

⑪2024 年已发行广东省政府专项债券（七十七期）

4,800.00 万元，期限 20 年，融资年利率 2.37%，每半年支付利息，到期偿还本金；

⑫2024 年从广东省政府专项债券（七十七期）调整债券金额 1,500.00 万元至其他专项债券项目。

⑬2026 年拟发行专项债券 5,000.00 万元，期限 20 年，假设融资年利率 2.50%，每半年支付利息，到期偿还本金。

具体的测算情况如下：

表 5 项目专项债券融资还本付息汇总表

金额单位：人民币万元

融资年份	融资期限	融资金额	融资利率	应付利息	本息合计
2022 年	20	10,000.00	3.28%	6,560.00	16,560.00
2022 年	20	15,000.00	3.32%	9,960.00	24,960.00
2022 年	20	5,000.00	3.28%	3,280.00	8,280.00
2022 年	20	10,000.00	3.22%	6,440.00	16,440.00
2022 年	20	11,000.00	3.12%	6,864.00	17,864.00
2023 年	30	3,000.00	3.34%	3,006.00	6,006.00
2023 年	10	1,000.00	2.70%	270.00	1,270.00
2024 年	30	5,000.00	2.67%	4,005.00	9,005.00
2024 年	30	2,000.00	2.65%	1,590.00	3,590.00
2024 年	20	2,000.00	2.39%	956.00	2,956.00
2024 年	20	3,300.00	2.37%	1,564.20	4,864.20
2026 年	20	5,000.00	2.50%	2,500.00	7,500.00
合计		**72,300.00**		**46,995.20**	**119,295.20**

表 6 项目专项债券融资还本付息分年汇总表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付本息和
2022 年及以前	-	51,000.00	-	51,000.00	-

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付本息和
2023 年	51,000.00	4,000.00	-	55,000.00	1,655.20
2024 年	55,000.00	12,300.00	-	67,300.00	1,782.40
2025 年	67,300.00	-	-	67,300.00	2,094.91
2026 年	67,300.00	5,000.00	-	72,300.00	2,094.91
2027 年	72,300.00	-	-	72,300.00	2,219.91
2028 年	72,300.00	-	-	72,300.00	2,219.91
2029 年	72,300.00	-	-	72,300.00	2,219.91
2030 年	72,300.00	-	-	72,300.00	2,219.91
2031 年	72,300.00	-	-	72,300.00	2,219.91
2032 年	72,300.00	-	-	72,300.00	2,219.91
2033 年	72,300.00	-	1,000.00	71,300.00	3,219.91
2034 年	71,300.00	-	-	71,300.00	2,192.91
2035 年	71,300.00	-	-	71,300.00	2,192.91
2036 年	71,300.00	-		71,300.00	2,192.91
2037 年	71,300.00	-	-	71,300.00	2,192.91
2038 年	71,300.00		-	71,300.00	2,192.91
2039 年	71,300.00		-	71,300.00	2,192.91
2040 年	71,300.00		-	71,300.00	2,192.91
2041 年	71,300.00		-	71,300.00	2,192.91
2042 年	71,300.00		51,000.00	20,300.00	53,192.91
2043 年	20,300.00			20,300.00	537.71
2044 年	20,300.00		5,300.00	15,000.00	5,837.71
2045 年	15,000.00			15,000.00	411.70
2046 年	15,000.00		5,000.00	10,000.00	5,411.70
2047 年	10,000.00			10,000.00	286.70
2048 年	10,000.00			10,000.00	286.70
2049 年	10,000.00			10,000.00	286.70
2050 年	10,000.00			10,000.00	286.70
2051 年	10,000.00			10,000.00	286.70
2052 年	10,000.00			10,000.00	286.70
2053 年	10,000.00		3,000.00	7,000.00	3,286.70
2054 年	7,000.00		7,000.00	-	7,186.50
合计		**72,300.00**	**72,300.00**		**119,295.20**

综上所述，本项目在预测期内预测成本合计 74,317.70 万元，具体详见《附表 1-2 项目成本预测表》。

3.项目损益情况

根据项目收入、成本及相关税费测算数据计算出本项目在预测期内的项目运营期间净现金损益为 199,514.80 万元，具体详见《附表 1-3 项目损益预测表》。

（二）融资收益平衡情况

在对本项目运营期预期收入和成本费用预测的基础上，对债券存续期的现金流量进行了模拟测算。根据测算结果，本项目债券存续期内还本付息资金充足，本息覆盖倍数为 2.07。具体测算详见《附表 2 项目现金流量表》。

本项目本息覆盖倍数详见下表：

表 7 项目本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年份	融资本息			经营活动净现金流量
	专项债券	市场化融资	合计	
2022 年及以前	-	-	-	-
2023 年	1,655.20	-	1,655.20	-
2024 年	1,782.40	-	1,782.40	-
2025 年	2,094.91	-	2,094.91	8,217.00
2026 年	2,094.91	-	2,094.91	8,217.00
2027 年	2,219.91	-	2,219.91	8,217.00
2028 年	2,219.91	-	2,219.91	8,217.00
2029 年	2,219.91	-	2,219.91	8,217.00
2030 年	2,219.91	-	2,219.91	8,217.00
2031 年	2,219.91	-	2,219.91	8,217.00
2032 年	2,219.91	-	2,219.91	8,217.00

年份	融资本息			经营活动净现金流量
	专项债券	市场化融资	合计	
2033 年	3,219.91	-	3,219.91	8,217.00
2034 年	2,192.91	-	2,192.91	8,217.00
2035 年	2,192.91	-	2,192.91	8,217.00
2036 年	2,192.91	-	2,192.91	8,217.00
2037 年	2,192.91	-	2,192.91	8,217.00
2038 年	2,192.91	-	2,192.91	8,217.00
2039 年	2,192.91	-	2,192.91	8,217.00
2040 年	2,192.91	-	2,192.91	8,217.00
2041 年	2,192.91	-	2,192.91	8,217.00
2042 年	53,192.91	-	53,192.91	8,217.00
2043 年	537.71		537.71	8,217.00
2044 年	5,837.71		5,837.71	8,217.00
2045 年	411.70		411.70	8,217.00
2046 年	5,411.70		5,411.70	8,217.00
2047 年	286.70		286.70	8,217.00
2048 年	286.70		286.70	8,217.00
2049 年	286.70		286.70	8,217.00
2050 年	286.70		286.70	8,217.00
2051 年	286.70		286.70	8,217.00
2052 年	286.70		286.70	8,217.00
2053 年	3,286.70		3,286.70	8,217.00
2054 年	7,186.50		7,186.50	8,217.00
合计	119,295.20	-	119,295.20	246,510.00
专项债券融资本息覆盖倍数				2.07
专项债券和市场化融资本息覆盖倍数				2.07

综上所述在本期债券存续期内，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。

（三）总体评价

经上述测算，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并根据我们对项目收益预测、投资支出预

测、成本预测等进行的分析评价，我们认为该项目在发债期内，通过债券发行能满足项目投资运营融资需要，总体实现项目收益和融资自求平衡。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

此次拟发行债券名称为2026年广东省政府专项债券（四十三期），发行时间为2026年9月，期限为15年，每半年支付利息，到期一次性偿还本金，设定年利率2.50%，拟发行金额为人民币100万元。

（二）债券资金管理

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，其中组合使用专项债券和市场化融资的，实行分账管理。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，应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。惠城区住房和城乡建设局等根据项目专项债券余额和期限合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。惠城区住房和城乡建设局等按照规定缴交项目对应的政府性基金预算收入或专项收入，纳入政府性基金预算管理。

（三）职责分工

惠州市惠城区财政局负责按照专项债务管理规定，组织做好信息披露等工作。负责组织项目专项债券发行工作。负责组织项目专项债券还本付息。惠州市惠城区财政局应组织

建立相应的资产登记和统计报告制度，会同主管部门、项目单位加强专项债券项目对应资产管理。

惠城区住房和城乡建设局等负责组织制定专项债券项目融资平衡方案，督促指导项目单位做好项目专项债券发行准备工作和信息披露有关工作。负责对项目建设、资金使用和还本付息进行监督，指导项目单位加快项目建设、规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出进度。合理评估发行项目专项债券对应项目风险并组织风险应对工作。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，组织督促项目单位及时缴交还本付息资金，确保债券还本付息不出风险。惠城区住房和城乡建设局等应当认真履行项目建设、运营、维护责任，保障项目如期实施，确保项目收益与融资平衡。及时组织项目单位将项目形成的资产进行资产登记管理。

惠城区住房和城乡建设局等负责按照债券发行组织等统一安排，研究制定专项债券项目融资平衡方案，及时提供项目专项债券发行和信息披露有关项目信息。负责项目建设、运营管理，规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出进度。负责分析预测发行项目专项债券对应项目风险并提出应对措施。负责按规定缴交项目对应的政府性基金预算收入或专项收入。指导督促资产持有单位及时将项目形成的资产按照约定的产权归属进行资产登记入账管理。

惠州市惠城区国有资产监督管理局、惠州市惠城区三栋镇人民政府、惠州市生态环境局惠城分局、惠州市惠城区水

口街道办事处、惠州市惠城区江南街道办事处、惠州市惠城区马安镇人民政府、惠州市惠城区小金口街道办事处等负责专项债形成资产产权登记、会计核算、收益收缴等工作。惠州市惠城区国有资产监督管理局、惠州市惠城区三栋镇人民政府、惠州市生态环境局惠城分局、惠州市惠城区水口街道办事处、惠州市惠城区江南街道办事处、惠州市惠城区马安镇人民政府、惠州市惠城区小金口街道办事处等负责对专项债形成资产进行分类确认，按照国家统一的会计制度进行会计核算，及时登记入账及产权登记，并当按照资产管理有关规定管理和维护专项债形成资产。惠州市惠城区国有资产监督管理局、惠州市惠城区三栋镇人民政府、惠州市生态环境局惠城分局、惠州市惠城区水口街道办事处、惠州市惠城区江南街道办事处、惠州市惠城区马安镇人民政府、惠州市惠城区小金口街道办事处等负责及时收取资产收益，并将对应的政府性基金收入和用于偿还专项债券的专项收入按程序及时足额上缴。

六、项目风险控制

（一）潜在风险及控制措施

1.影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工程建设延期风险

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等。如项目工期拖延，将导致工程建设期的财务

成本增加，工程投资增加，同时将影响项目的如期运营，导致现金流入受到影响，使得项目的净收益减少，影响偿债能力。

风险控制措施：

①项目实施方将坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标。

②项目实施方将通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

（2）工程事故风险

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失，如引起工程延误、人员工伤增多等。

风险控制措施：

①需要提前规划好工程进度，在工程进度中牢固树立“安全第一”的观念。

②需做好充足的工程应急预案，以保证在工程出现风险时，损失降至最低。

③与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格安装技术措施施工，确保施工安全。

（3）施工技术和管理风险

施工技术和管理风险主要包括采用技术措施不当，施工中发生技术事故；应用新技术、新材料、新结构缺乏经验，

不能保证质量；施工方案制定不科学、不合理，出现难以有效指导施工操作的情况；施工组织管理不利，不合理，劳动力和施工机械调配不当；施工过程中，对设计变更和签证的管理不当，增加了纠纷和工程成本。

风险控制措施：选择有较高施工技术和管理水平，经济实力较为雄厚并掌握先进施工设备的施工队伍，选择资信好、技术可靠的技术团队，签订规范的合同，切实做好合同管理工作，抵御风险。

另一方面，加强过程监督控制，与各参建单位严格按照合同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系；对施工方案的科学性和合理性进行审核；对施工总进度计划、关键节点实施细则审核；严格控制变更手续办理时间和审核；通过经济奖惩方法对项目管理进行约束。

2.影响项目收益的风险及控制措施

（1）利率波动风险

在本政府专项债券存续期间，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。

（2）投资估算的风险

本项目的投资估算结果是建立在目前的政策、法规、市场因素的基础上编制的，如项目总投资金额的估算不准确将会导致项目财务和经营收益风险。

风险控制措施：

委托中介机构对建设工程进行详细调查和分析，控制投资。在进行投资估算时，考虑计入了一定比例的不可预见费；在实施过程中，定期对估算投资进行审核验证，如发现对估算投资产生影响的情况，应及时采取措施进行解决。

（3）成本波动的风险

成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本，导致成本上升的风险。在项目运营期间，因为原材料价格和能源价格的波动，使得运营成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，建设主体将继续完善项目资金预算和管理制度，对项目投资进行精准预测和严格控制。运营主体需加强财务管理水平，加强运营水平，提供运营效率，加强预算管理严格控制运营成本，另外，运营主体的管理层应增强对复杂变动的外部环境的适应能力，

根据项目面临的实际情况适时调整战略，同时要重视内部管理体制改革，学习科学管理经验，加强运营管理。

3.影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）现金流预测风险

本项目融资平衡最大的风险在于对项目进度及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流不能平衡的结果。

风险控制措施：

对项目方案进行大量的论证，定期对项目的实施情况进行监控纠偏，对投资结果进行动态分析。此外，根据《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，可在专项债券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。

（2）资金管理风险

本项目建设运营期间较长，本次发行的是长期债券。如果债券资金管理不规范，项目经营活动资金未进行有效的管理，会增加按时足额还本付息的不确定性，增加还本付息风险。

风险控制措施：

规范项目资金管理，按照项目进度合理合规使用债券资金，并使资金收益最大化。加强对债券资金及项目对应收入资金使用的监管，规避因资金监管不力带来的风险。在确保资金安全的前提下，做好财务规划，提高资金收益，减轻还本付息压力。

（二）还款保障措施

本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任，本级财政将及时按照约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、追加项目资本金、调整预算支出结构等方式筹集资金优先偿还政府债券本息。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

七、其他需要说明事项

无。

附表1-1 项目收入预测表

项目/年份	2022年及以前	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
土地出让净收入	-	-	-	-	-	-
政府性基金收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
居民生活污水处理费收入	-	-	-	9,127.75	9,127.75	9,127.75
专项收入小计	**-**	**-**	**-**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**
项目收入合计	**-**	**-**	**-**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**

项目/年份	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
土地出让净收入						
政府性基金收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
居民生活污水处理费收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
专项收入小计	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**
项目收入合计	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**

项目/年份	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
土地出让净收入						
政府性基金收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
居民生活污水处理费收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
专项收入小计	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**
项目收入合计	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**

项目/年份	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
土地出让净收入						
政府性基金收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
居民生活污水处理费收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
专项收入小计	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**
项目收入合计	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**

项目/年份	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年
政府性基金收入小计						
政府性基金收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
居民生活污水处理费收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
专项收入小计	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**
项目收入合计	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**

项目/年份	2052年	2053年	2054年	合计
政府性基金收入小计				-
政府性基金收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**
居民生活污水处理费收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	**273,832.50**
专项收入小计	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**273,832.50**
项目收入合计	**9,127.75**	**9,127.75**	**9,127.75**	**273,832.50**

附表1-2 项目成本预测表

项目/年份	2022年及以前	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
管理费	-	-	-	41.31	41.31	41.31
人工	-	-	-	64.80	64.80	64.80
维护费	-	-	-	348.25	348.25	348.25
其他运营成本及相关税费	-	-	-	456.39	456.39	456.39
付现运营成本及相关税费小计	**-**	**-**	**-**	**910.75**	**910.75**	**910.75**
融资成本	-	1,655.20	1,782.40	2,094.91	2,094.91	2,219.91
其他成本小计	**-**	**1,655.20**	**1,782.40**	**2,094.91**	**2,094.91**	**2,219.91**
项目成本总计	**-**	**1,655.20**	**1,782.40**	**3,005.66**	**3,005.66**	**3,130.66**

项目/年份	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
管理费	41.31	41.31	41.31	41.31	41.31	41.31
人工	64.80	64.80	64.80	64.80	64.80	64.80
维护费	348.25	348.25	348.25	348.25	348.25	348.25
其他运营成本及相关税费	456.39	456.39	456.39	456.39	456.39	456.39
付现运营成本及相关税费小计	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**910.75**
融资成本	2,219.91	2,219.91	2,219.91	2,219.91	2,219.91	2,219.91
其他成本小计	**2,219.91**	**2,219.91**	**2,219.91**	**2,219.91**	**2,219.91**	**2,219.91**
项目成本总计	**3,130.66**	**3,130.66**	**3,130.66**	**3,130.66**	**3,130.66**	**3,130.66**

项目/年份	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
管理费	41.31	41.31	41.31	41.31	41.31	41.31
人工	64.80	64.80	64.80	64.80	64.80	64.80
维护费	348.25	348.25	348.25	348.25	348.25	348.25
其他运营成本及相关税费	456.39	456.39	456.39	456.39	456.39	456.39
付现运营成本及相关税费小计	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**910.75**
融资成本	2,192.91	2,192.91	2,192.91	2,192.91	2,192.91	2,192.91
其他成本小计	**2,192.91**	**2,192.91**	**2,192.91**	**2,192.91**	**2,192.91**	**2,192.91**
项目成本总计	**3,103.66**	**3,103.66**	**3,103.66**	**3,103.66**	**3,103.66**	**3,103.66**

项目/年份	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
管理费	41.31	41.31	41.31	41.31	41.31	41.31
人工	64.80	64.80	64.80	64.80	64.80	64.80
维护费	348.25	348.25	348.25	348.25	348.25	348.25
其他运营成本及相关税费	456.39	456.39	456.39	456.39	456.39	456.39
付现运营成本及相关税费小计	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**910.75**
融资成本	2,192.91	2,192.91	2,192.91	537.71	537.71	411.70
其他成本小计	**2,192.91**	**2,192.91**	**2,192.91**	**537.71**	**537.71**	**411.70**
项目成本总计	**3,103.66**	**3,103.66**	**3,103.66**	**1,448.46**	**1,448.46**	**1,322.45**

项目/年份	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年
管理费	41.31	41.31	41.31	41.31	41.31	41.31
人工	64.80	64.80	64.80	64.80	64.80	64.80
维护费	348.25	348.25	348.25	348.25	348.25	348.25
其他运营成本及相关税费	456.39	456.39	456.39	456.39	456.39	456.39
付现运营成本及相关税费小计	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**910.75**
融资成本	411.70	286.70	286.70	286.70	286.70	286.70
其他成本小计	**411.70**	**286.70**	**286.70**	**286.70**	**286.70**	**286.70**
项目成本总计	**1,322.45**	**1,197.45**	**1,197.45**	**1,197.45**	**1,197.45**	**1,197.45**

项目/年份	2052年	2053年	2054年	合计
管理费	41.31	41.31	41.31	**1,239.30**
人工	64.80	64.80	64.80	**1,944.00**
维护费	348.25	348.25	348.25	**10,447.50**
其他运营成本及相关税费	456.39	456.39	456.39	**13,691.70**
付现运营成本及相关税费小计	**910.75**	**910.75**	**910.75**	**27,322.50**
融资成本	286.70	286.70	186.50	**46,995.20**
其他成本小计	**286.70**	**286.70**	**186.50**	**46,995.20**
项目成本总计	**1,197.45**	**1,197.45**	**1,097.25**	**74,317.70**

附表1-3 项目运营期现金损益预测表

项目/年份	2022年及以前	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
政府性基金收入	-	-	-	-	-	-
专项收入	-	-	-	9,127.75	9,127.75	9,127.75
项目收入	-	-	-	9,127.75	9,127.75	9,127.75
减：付现运营成本及相关税费	-	-	-	910.75	910.75	910.75
息税折旧摊销前利润	-	-	-	8,217.00	8,217.00	8,217.00
减：其他成本	-	1,655.20	1,782.40	2,094.91	2,094.91	2,219.91
运营期净现金损益	-	-1,655.20	-1,782.40	6,122.09	6,122.09	5,997.09

项目/年份	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
政府性基金收入	-	-	-	-	-	-
专项收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
项目收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
减：付现运营成本及相关税费	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75
息税折旧摊销前利润	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00
减：其他成本	2,219.91	2,219.91	2,219.91	2,219.91	2,219.91	2,219.91
运营期净现金损益	5,997.09	5,997.09	5,997.09	5,997.09	5,997.09	5,997.09

项目/年份	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
政府性基金收入	-	-	-	-	-	-
专项收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
项目收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
减：付现运营成本及相关税费	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75
息税折旧摊销前利润	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00
减：其他成本	2,192.91	2,192.91	2,192.91	2,192.91	2,192.91	2,192.91
运营期净现金损益	6,024.09	6,024.09	6,024.09	6,024.09	6,024.09	6,024.09

项目/年份	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
政府性基金收入	-	-	-	-	-	-
专项收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
项目收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
减：付现运营成本及相关税费	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75
息税折旧摊销前利润	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00
减：其他成本	2,192.91	2,192.91	2,192.91	537.71	537.71	411.70
运营期净现金损益	6,024.09	6,024.09	6,024.09	7,679.29	7,679.29	7,805.30

项目/年份	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年
政府性基金收入	-	-	-	-	-	-
专项收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
项目收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
减：付现运营成本及相关税费	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75
息税折旧摊销前利润	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00
减：其他成本	411.70	286.70	286.70	286.70	286.70	286.70
运营期净现金损益	7,805.30	7,930.30	7,930.30	7,930.30	7,930.30	7,930.30

项目/年份	2052年	2053年	2054年	合计
政府性基金收入	-	-	-	-
专项收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	**273,832.50**
项目收入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	**273,832.50**
减：付现运营成本及相关税费	910.75	910.75	910.75	**27,322.50**
息税折旧摊销前利润	8,217.00	8,217.00	8,217.00	**246,510.00**
减：其他成本	286.70	286.70	186.50	**46,995.20**
运营期净现金损益	7,930.30	7,930.30	8,030.50	**199,514.80**

附表2 项目现金流量表

项目/年度	2022年及以前	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
一、经营活动净现金流量	-	-	-	8,217.00	8,217.00	8,217.00
经营收入现金流入		-	-	9,127.75	9,127.75	9,127.75
经营成本现金流出		-	-	910.75	910.75	910.75
二、投资活动净现金流量	-83,841.49	-4,000.00	-12,300.00	-	-248,112.74	-
建设投资支出（不含利息）	83,841.49	4,000.00	12,300.00	-	248,112.74	-
三、筹资活动净现金流量	83,841.49	2,344.80	10,517.60	-2,094.91	246,017.83	-2,219.91
债券融资现金流入	51,000.00	4,000.00	12,300.00		5,000.00	
市场化融资现金流入						
非融资筹措现金流入	32,841.49				243,112.74	
偿还债券融资利息现金流出	-	1,655.20	1,782.40	2,094.91	2,094.91	2,219.91
偿还市场化融资利息现金流出						
偿还债券本金现金流出	-	-	-	-	-	-
偿还市场化融资本金现金流出		-				
年度现金流量净额	-	-1,655.20	-1,782.40	6,122.09	6,122.09	5,997.09
累计结余资金	-	-1,655.20	-3,437.60	2,684.49	8,806.58	14,803.67

项目/年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
一、经营活动净现金流量	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00
经营收入现金流入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
经营成本现金流出	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75
二、投资活动净现金流量	-	-	-	-	-	-
建设投资支出（不含利息）						
三、筹资活动净现金流量	-2,219.91	-2,219.91	-2,219.91	-2,219.91	-2,219.91	-3,219.91
债券融资现金流入						
市场化融资现金流入						
非融资筹措现金流入						
偿还债券融资利息现金流出	2,219.91	2,219.91	2,219.91	2,219.91	2,219.91	2,219.91
偿还市场化融资利息现金流出						
偿还债券本金现金流出	-	-	-	-	-	1,000.00
偿还市场化融资本金现金流出						
年度现金流量净额	5,997.09	5,997.09	5,997.09	5,997.09	5,997.09	4,997.09
累计结余资金	20,800.76	26,797.85	32,794.94	38,792.03	44,789.12	49,786.21

项目/年度	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
一、经营活动净现金流量	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00
经营收入现金流入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
经营成本现金流出	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75
二、投资活动净现金流量	-	-	-	-	-	-
建设投资支出（不含利息）						
三、筹资活动净现金流量	-2,192.91	-2,192.91	-2,192.91	-2,192.91	-2,192.91	-2,192.91
债券融资现金流入						
市场化融资现金流入						
非融资筹措现金流入						
偿还债券融资利息现金流出	2,192.91	2,192.91	2,192.91	2,192.91	2,192.91	2,192.91
偿还市场化融资利息现金流出						
偿还债券本金现金流出	-	-	-	-	-	-
偿还市场化融资本金现金流出						
年度现金流量净额	6,024.09	6,024.09	6,024.09	6,024.09	6,024.09	6,024.09
累计结余资金	55,810.30	61,834.39	67,858.48	73,882.57	79,906.66	85,930.75

项目/年度	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
一、经营活动净现金流量	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00
经营收入现金流入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
经营成本现金流出	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75
二、投资活动净现金流量	-	-	-	-	-	-
建设投资支出（不含利息）						
三、筹资活动净现金流量	-2,192.91	-2,192.91	-53,192.91	-537.71	-5,837.71	-411.70
债券融资现金流入						
市场化融资现金流入						
非融资筹措现金流入						
偿还债券融资利息现金流出	2,192.91	2,192.91	2,192.91	537.71	537.71	411.70
偿还市场化融资利息现金流出						
偿还债券本金现金流出	-	-	51,000.00	-	5,300.00	-
偿还市场化融资本金现金流出						
年度现金流量净额	6,024.09	6,024.09	-44,975.91	7,679.29	2,379.29	7,805.30
累计结余资金	91,954.84	97,978.93	53,003.02	60,682.31	63,061.60	70,866.90

项目/年度	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年
一、经营活动净现金流量	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00	8,217.00
经营收入现金流入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75	9,127.75
经营成本现金流出	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75	910.75
二、投资活动净现金流量	-	-	-	-	-	-
建设投资支出（不含利息）						
三、筹资活动净现金流量	-5,411.70	-286.70	-286.70	-286.70	-286.70	-286.70
债券融资现金流入						
市场化融资现金流入						
非融资筹措现金流入						
偿还债券融资利息现金流出	411.70	286.70	286.70	286.70	286.70	286.70
偿还市场化融资利息现金流出						
偿还债券本金现金流出	5,000.00	-	-	-	-	-
偿还市场化融资本金现金流出						
年度现金流量净额	2,805.30	7,930.30	7,930.30	7,930.30	7,930.30	7,930.30
累计结余资金	73,672.20	81,602.50	89,532.80	97,463.10	105,393.40	113,323.70

项目/年度	2052年	2053年	2054年	合计
一、经营活动净现金流量	8,217.00	8,217.00	8,217.00	**246,510.00**
经营收入现金流入	9,127.75	9,127.75	9,127.75	**273,832.50**
经营成本现金流出	910.75	910.75	910.75	**27,322.50**
二、投资活动净现金流量	-	-	-	**-348,254.23**
建设投资支出（不含利息）				**348,254.23**
三、筹资活动净现金流量	-286.70	-3,286.70	-7,186.50	**228,959.03**
债券融资现金流入				**72,300.00**
市场化融资现金流入				**-**
非融资筹措现金流入				**275,954.23**
偿还债券融资利息现金流出	286.70	286.70	186.50	**46,995.20**
偿还市场化融资利息现金流出				**-**
偿还债券本金现金流出	-	3,000.00	7,000.00	**72,300.00**
偿还市场化融资本金现金流出				**-**
年度现金流量净额	7,930.30	4,930.30	1,030.50	**127,214.80**
累计结余资金	121,254.00	126,184.30	127,214.80	