博罗智能装备产业园石湾片区四期基础设施项目专项债券项目募投报告

实施单位盖章：

主管部门盖章：

市（县、区）财政局盖章：

二〇二六年十月

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 3
（四）项目立项情况或实施依据 3
（五）责任主体 4
二、项目实施重要性和经济社会效益分析 5
（一）重要性分析： 5
（二）经济效益分析 5
（三）社会效益分析： 6
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划 6
（一）投资估算 6
（二）筹措方案 7
（三）项目实施安排 10
（四）债券资金用途 10
四、项目收益与融资平衡情况 10
（一）项目预期成本收益 10
1.项目收入测算 10
2.项目成本及相关税费 12
3.项目损益情况 13
（二）融资收益平衡情况 13
（三）总体评价 14
五、专项债券管理 15
（一）债券资金概况 15
（二）债券资金管理 15
（三）职责分工 15
六、项目风险控制 17
（一）潜在风险及控制措施 17
（二）还款保障措施 21
七、其他需要说明事项 22

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

本项目位于惠州市博罗县。2023 年至 2025 年，博罗县分别实现一般公共预算收入 77.64 亿元、78.02 亿元、95.27 亿元，政府性基金收入分别为 30.57 亿元、9.88 亿元、6.85 亿元。

表 1　近三年博罗县财政经济情况

项目	2023 年	2024 年	2025 年
地区生产总值（亿元）	838.89	952.24	1,005.45
一般预算收入（亿元）	77.64	78.02	95.27
政府性基金收入（亿元）	30.57	9.88	6.85
其中：国有土地出让收入（亿元）	28.53	3.17	0.57
政府性基金支出（亿元）	70.63	57.69	61.01
其中：国有土地出让支出（亿元）	30.83	13.3	18.5

（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土地收储、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.惠州市先进制造业发展规划

《惠州市先进制造业发展“十四五”规划》提出，“十四五”时期，是惠州加快打造珠江东岸新增长极、粤港澳大湾区高质量发展重要地区和建设更加幸福国内一流城市的战略机遇期，是惠州实施深度工业化战略、打造先进制造业集群、推进产业园区提质增效的关键五年。惠州要主动融入以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，积极融入粤港澳大湾区城市群和深圳都市圈，坚持制造业强市不动摇，充分发挥制造业基础优势，增强产业链韧性和供应链稳定性，提高制造业核心竞争力，为制造强省、制造强国建设作出更大贡献。

本次债券涉及的主要领域为产业园区基础设施（主要支持国家级、省级产业园区基础设施），符合专项债券投向领域要求。

2.领域规划情况

《博罗县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》提出构建沿东江经济带产业发展大平台，集中资源、集中力量、集中智慧、集合求强，重点发展区位优势和产业基础较好的罗阳街道、龙溪街道、园洲镇、石湾镇、福田镇、龙华镇、湖镇镇等七个镇(街),以产业园为载体，大力改善基础设施，提升公共服务能力，推动产业集聚和高质量发展，形成“一带融合、双核驱动、七镇(街)协同，多点支撑”的产业空间新布局。强化沿东江经济带增长极带动作用，支持沿东江经济带率先

发展、充分发展，建设产业新城、生态新城、品质新城，打造博罗先进制造业聚集发展带，建成现代魅力强县引领区。

（三）项目情况

项目属于有一定收益的公益性项目，项目已于 2026 年 3 月 31 日正式动工，预计竣工日期为 2027 年 3 月 31 日。

建设内容：

博罗智能装备产业园是省级产业园区，本项目是博罗智能装备产业园石湾片区的综合配套基础设施建设，主要包括园洲镇环城北路（惠肇高速共线段）长 4603m，石湾镇环城路（惠肇高速共线段)长 2620m,起步区源兴路(振兴南路至源头北路)长 230m,和安西路长 763m,大牛垒生活污水处理厂扩容工程新增扩建处理规模 30000m3/d；陈村泵站及配套排涝设施建设工程及其他园区安装配套集成智慧园区建设项目。主要包括园区配套道路、污水处理厂、泵站工程及智慧园区建设，同步完善供配电、给排水、照明通信等基础设施。具体为：

（1）园区配套道路：共四条道路，包括园洲镇环城北路（惠肇高速共线段）长 4603m，红线宽度 40m，城市主干路，双向六车道，设计车速 60km/h，沥青路面；石湾镇环城路（惠肇高速共线段）长 2620m，红线宽度 42m，一级公路兼城市主干路，双向六车道,设计车速 60km/h;起步区源兴路(振兴南路至源头北路)长 230m，红线宽度 24m，城市次干道，双向四车道，设计车速

40km/h，水泥混凝土路面；和安西路长 763m，红线宽度为 16m，城市支路，双向两车道，设计车速 30km/h，水泥混凝土路面。

（2）污水处理厂：博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂扩容工程，新增扩建处理规模 30000m3/d。

（3）泵站工程：陈村泵站及配套排涝设施建设工程，利用现有水塘挖深拓宽形成面积 4.6 万 m2 的和安调蓄湖以及新建流量为 15.4m3/s、装机 4×630kw 的阵村排涝站闸。

（4）智慧园区：包括 6 项软硬件设备采购、4 项软件定制开发、2 项租赁服务、展示厅装修工程及其他安装配套集成服务。

（四）项目立项情况或实施依据

项目已完成立项工作，并已出具了《关于博罗智能装备产业园石湾片区四期基础设施项目的批复》（博府发改投审函〔2024〕231 号）。

（五）责任主体

项目主管单位：博罗县交通运输局

项目主管单位工作职能：综合协调机构，主要负责日常文电会务、机要档案管理、政务调研督查、信息保密、信访维稳与后勤保障；牵头组织党代表提议、人大建议和政协提案办理；并拟定全县交通行业年度工作计划。

项目实施单位：惠州博罗产业园区管理委员会

项目实施单位工作职能：惠州博罗产业园区管委会主要负责

贯彻实施国家及地方政策法规，统筹园区规划建设、土地管理、招商引资及企业服务，推进科技创新与产业培育，负责经济数据统计、资金管理及安全生产监管，协调政企关系并落实党建工作，全面保障园区高质量发展，完成县委、县政府交办任务。

资产持有单位：惠州博罗产业园区管理委员会，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博罗产业园区管理委员会。

资产持有单位工作职能：惠州博罗产业园区管委会主要负责贯彻实施国家及地方政策法规，统筹园区规划建设、土地管理、招商引资及企业服务，推进科技创新与产业培育，负责经济数据统计、资金管理及安全生产监管，协调政企关系并落实党建工作，全面保障园区高质量发展，完成县委、县政府交办任务。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析

本项目位于博罗石湾、园洲两镇地理中心，博西高端产业集聚区，该区域是沿东江经济带腾飞的重要载体，地处粤港澳大湾区东岸，广深科技创新走廊的重要腹地，作为沿东江经济带重要产业集聚区，身兼大湾区重要装备制造产业基地、深莞惠智能网联合作示范平台、产城融合发展的一流园区等三大定位，主要聚焦智能装备产业领域，集聚发展精密零部件、汽车制造装备、装备生产性服务、新兴领域装备。

（二）经济效益分析

本项目属于政府投资的公共服务类项目，项目的建设与运营，有助于推动博罗智能装备产业园的发展，促进地方经济事业繁荣，助推地区现代产业发展。公共基础设施的改善还将带动当地工商业的发展，将促进周边城镇经济及相关的第三产业发展，有效地增强区域的综合竞争力，促进宏观经济与区域经济的发展。因此，本项目在经济层面是合理可行的。

（三）社会效益分析

基础设施建设作为推动经济增长和社会发展的重要引擎，通过扩大投资和公共支出，不仅能够促进相关产业链的发展，提供更多的就业机会，还能改善居民的生活质量，提供可靠的供水和交通系统，保障基本生活需求，并提供更好的医疗和教育资源。同时，基础设施建设在推进过程中需要采取环保措施，以减少对环境的影响，实现可持续发展。智慧园区的创建还对创新与科技进步起到支撑作用，特别是在数字化时代，信息通信技术作为基础设施的重要组成部分，推动了数字经济的发展和产业升级。

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）《全国统一建筑工程基价定额基价表》；

（2）《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018）》；

（3）《广东省市政工程综合定额（2018）》；

（4）《广东省通用安装工程综合定额（2018）》；

（5）《广东省建设工程施工机具台班费用编制规则（2018）》；

（6）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（7）相关配套文件以及近期工程经济信息对建筑材料预算价格等进行概算编制和价调整等资料。

2.项目总投资

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（万元）
1	博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂扩容工程	17907.34
2	博罗智能装备产业园起步区源兴路（振兴南路至源头北路）建设项目	1622.45
3	博罗智能装备产业园和安西路扩建项目	4150.49
4	园洲镇环城北路（惠肇高速共线段）建设工程	25355.76
5	石湾镇环城路（惠肇高速共线段）新建工程	19746.92
6	博罗智能装备产业园智慧园区建设项目	2469.02
7	和安泵站项目	8815.37
项目总投资		80,067.35

（二）筹措方案

1.市场化融资资金筹措：无。

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 0.00 万元（其中用于项目资本金 0.00 万元）；2026 年计划安排专项债券资金 2,000.00 万元，其中 6 月通过 2026 年

广东省政府专项债券（二十六期）融资300.00万元，10月拟通过2026年广东省政府专项债券（四十六期）融资1,700.00万元，（其中用于项目资本金0.00万元）。

3.非融资资金筹措：财政性资金已落实资金0.00万元，待落实资金78,067.35万元。

表3　项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资		市场化		非融资资金						地方政府专项债券融资		
	总金额	已到位金额	融资资金	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	80,067.35	300.00	-	-	-	-	78,067.35	-	-	-	1,700.00	300.00	-
2024年及以前	-	-			-		-	-			-		-
2025年	-	-									-		
2026年	32,000.00	300.00	-	-	-	-	30,000.00	-	-	-	1,700.00	300.00	-
2027年	48,067.35	-	-	-	-	-	48,067.35	-	-	-	-	-	-

（三）项目实施安排

截至2026年10月工程进度：（1）园洲镇环城北路（惠肇高速共线段）建设工程目前施工总进度约15%；（2）石湾镇环城北路（惠肇高速共线段）建设工程2026年8月21日完成预算审查，目前正在进行施工招标工作，预计9月21日开标，正在进行开工前准备工作；（3）阵村泵站及配套排涝设施建设工程已提交县政府，待过常务会；其余子项按计划推进。

（四）债券资金用途

本次专项债券1,700.00万元预计使用明细如下：

表4 项目用款计划（单位：万元）

序号	子项名称	内容	金额（万元）
1	园洲镇环城北路（惠肇高速共线段）建设工程	工程建设及其他费用	1,500.00
2	石湾镇环城路（惠肇高速共线段）新建工程		200.00
合计总金额			1,700.00

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）污水处理厂收入

本项目新增扩建污水处理厂 3.0 万吨/天，原污水处理厂规模 1.5 万吨/天，扩建后每日污水处理量 4.5 万吨/天，污水处理费单价按 1.6 元/吨，污水处理费收入每三年增长 5%。

（2）广告牌收入

项目新建市政道路总长约8km,拟在道路设置广告牌,每500m设置一个，共设置 15 个广告牌，根据市场询价及广告牌的出租率等因素，项目运营期首年设定该类广告牌收费价格为 10.00 万元/个/年，租金增长率按每 3 年增长 5%计算。

（3）充电桩收入

项目投入运营后拟在园区内建设电动汽车直流双枪充电桩 150 台，参考南方电网充电站，汽车充电桩的费用按所用电的度数收费，一辆汽车电池充满约需 36 度电，充电服务费 1.15 元/度，一个充电桩同时供 2 辆车使用，每辆车充满需要 8 小时，年使用率按 20%，年增长率按每 3 年增长 5%计算。

（4）停车位收入

项目投入运营后，预计将在道路两侧设置共 600 个停车位，每个停车位每日收费 30 元，停车位收费增长率按每 3 年增长 5%计算。

（5）智慧灯杆挂载 5G 微基站收入

预计设置 100 杆智慧灯杆，按 14000 元/年/个计算，单价按每 3 年增长 5%计算。

（6）光伏发电

估算年发电量为350.00万度/年,光伏拟由社会投资人完成，测算按分享收益计，售电价格暂定0.443元/kWh。

综上所述,本项目在预测期内预测收入合计56,434.84万元，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污水处理厂运营成本

根据《博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂扩容工程可行性研究报告》，污水处理厂运营净成本为1.161元/吨，药剂成本每三年上涨5%。

②人工成本

本项目建成运营后，预计增设运营管理人员40人，工资标准按7000元/月/人，工资标准每三年上涨6%。

③办公管理费

管理费用按照项目建成运营后人员经费支出的30%计算。

④设备维护成本

维护成本每年按照固定资产原值即总投资的0.5%计取。

⑤其他运营成本和相关税费

包括增值税及其他成本，其中充电桩收入和污水处理费收入按6%的税率缴纳增值税；其他收入按9%的税率缴纳增值税，其

他成本按照收入的 5%进行暂估。

（2）融资成本

2025 年及以前共计安排专项债券资金 0.00 万元（其中用于项目资本金 0.00 万元）；2026 年计划安排专项债券资金 2,000.00 万元，其中 6 月通过 2026 年广东省政府专项债券（二十六期）融资 300.00 万元，10 月拟通过 2026 年广东省政府专项债券（四十六期）融资 1,700.00 万元（其中用于项目资本金 0.00 万元）。

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	备注
2026 年 6 月	7	300.00	1.63%	34.23	334.23	
2026 年 10 月	15	1,700.00	2.45%	624.75	2,324.75	
合计		2,000.00		658.98	2,658.98	

综上所述，本项目在预测期内预测项目成本合计 45,815.91 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 10,618.93 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 4.24。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	
2020 年以前	-	-	-	-
2021 年	-	-	-	-
2022 年	-	-	-	-
2023 年	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-
2027 年	46.54	-	46.54	-
2028 年	46.54	-	46.54	802.73
2029 年	46.54	-	46.54	802.73
2030 年	46.54	-	46.54	802.73
2031 年	46.54	-	46.54	851.79
2032 年	46.54	-	46.54	851.79
2033 年	346.54	-	346.54	785.53
2034 年	41.65	-	41.65	832.82
2035 年	41.65	-	41.65	832.82
2036 年	41.65	-	41.65	832.82
2037 年	41.65	-	41.65	956.56
2038 年	41.65	-	41.65	956.56
2039 年	41.65	-	41.65	956.56
2040 年	41.65	-	41.65	1,012.48
2041 年	1,741.65	-	1,741.65	-
2042 年	-	-	-	-
2043 年	-	-	-	-
合计	2,658.98	-	2,658.98	11,277.91
专项债券融资本息覆盖倍数				4.24

（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（四十六期），发行时间为2026年10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2.45%，拟发行金额为人民币1,700.00万元。

（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。博罗县交通运输局、惠州博罗产业园区管理委员会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。惠州博罗产业园区管理委员会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

博罗县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。博罗县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。

博罗县交通运输局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。博罗县交通运输局、惠州博罗产业园区管理委员会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。

惠州博罗产业园区管理委员会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。

惠州博罗产业园区管理委员会负责专项债形成资产产权登记、会计核算、收益收缴等工作。惠州博罗产业园区管理委员会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。惠州博罗产业园区管理委员会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，提高运营效率，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

金额：万元

项目/年份	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
土地出让净收入	-	-	-	-	-	-
政府性基金收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
污水处理厂收入	-	-	-	-	2,628.00	2,628.00
广告牌收入	-	-	-	-	150.00	150.00
充电桩收入	-	-	-	-	272.00	272.00
停车位收入	-	-	-	-	657.00	657.00
智慧灯杆挂载 5G 微基站收入	-	-	-	-	140.00	140.00
光伏发电	-	-	-	-	155.05	155.05
专项收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**4,002.05**	**4,002.05**
项目收入合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**4,002.05**	**4,002.05**

项目/年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
土地出让净收入	-	-	-	-	-	-
政府性基金收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
污水处理厂收入	2,628.00	2,759.40	2,759.40	2,759.40	2,897.37	2,897.37
广告牌收入	150.00	157.50	157.50	157.50	165.38	165.38
充电桩收入	272.00	285.60	285.60	285.60	299.88	299.88
停车位收入	657.00	689.85	689.85	689.85	724.34	724.34
智慧灯杆挂载 5G 微基站收入	140.00	147.00	147.00	147.00	154.35	154.35
光伏发电	155.05	155.05	155.05	155.05	155.05	155.05
专项收入小计	**4,002.05**	**4,194.40**	**4,194.40**	**4,194.40**	**4,396.37**	**4,396.37**
项目收入合计	**4,002.05**	**4,194.40**	**4,194.40**	**4,194.40**	**4,396.37**	**4,396.37**

项目/年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
土地出让净收入						
政府性基金收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
污水处理厂收入	2,897.37	3,042.24	3,042.24	3,042.24	3,194.35	-
广告牌收入	165.38	173.64	173.64	173.64	182.33	-
充电桩收入	299.88	314.87	314.87	314.87	330.62	-
停车位收入	724.34	760.56	760.56	760.56	798.59	-

智慧灯杆挂载 5G 微基站收入	154.35	162.07	162.07	162.07	170.17	-
光伏发电	155.05	155.05	155.05	155.05	155.05	-
专项收入小计	**4,396.37**	**4,608.43**	**4,608.43**	**4,608.43**	**4,831.10**	**-**
项目收入合计	**4,396.37**	**4,608.43**	**4,608.43**	**4,608.43**	**4,831.10**	**-**

项目/年份	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
土地出让净收入						
政府性基金收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
污水处理厂收入	-	-	-	-	-	-
广告牌收入	-	-	-	-	-	-
充电桩收入	-	-	-	-	-	-
停车位收入	-	-	-	-	-	-
智慧灯杆挂载 5G 微基站收入	-	-	-	-	-	-
光伏发电	-	-	-	-	-	-
专项收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
项目收入合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

项目/年份	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
土地出让净收入						
政府性基金收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
污水处理厂收入	-	-	-	-	-	-
广告牌收入	-	-	-	-	-	-
充电桩收入	-	-	-	-	-	-
停车位收入	-	-	-	-	-	-
智慧灯杆挂载 5G 微基站收入	-	-	-	-	-	-
光伏发电	-	-	-	-	-	-
专项收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
项目收入合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

项目/年份	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	合计
土地出让净收入						
政府性基金收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
污水处理厂收入	-	-	-	-	-	37,175.38
广告牌收入	-	-	-	-	-	2,121.88
充电桩收入	-	-	-	-	-	3,847.67

停车位收入	-	-	-	-	-	9,293.84
智慧灯杆挂载 5G 微基站收入	-	-	-	-	-	1,980.42
光伏发电	-	-	-			2,015.65
专项收入小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**56,434.84**
项目收入合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**56,434.84**

附表 1-2

项目成本预测表

金额：万元

项目/年份	2022 年及以前	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
污水处理厂运营成本	-	-	-	-	-	-
人工成本	-	-	-	-	-	-
办公管理费	-	-	-	-	-	-
设备维护成本	-	-	-	-	-	-
付现运营成本及相关税费小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
融资成本	-	-	-	-	-	46.54
其他成本小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**46.54**
项目成本总计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**46.54**

项目/年份	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
污水处理厂运营成本	1,906.94	1,906.94	1,906.94	2,002.29	2,002.29	2,002.29
人工成本	336.00	336.00	336.00	356.16	356.16	356.16
办公管理费	100.80	100.80	100.80	106.85	106.85	106.85
设备维护成本	400.34	400.34	400.34	400.34	400.34	400.34
付现运营成本及相关税费小计	**3,199.32**	**3,199.32**	**3,199.32**	**3,342.61**	**3,342.61**	**3,408.87**
融资成本	46.54	46.54	46.54	46.54	46.54	46.54
其他成本小计	**46.54**	**46.54**	**46.54**	**46.54**	**46.54**	**46.54**
项目成本总计	**3,245.86**	**3,245.86**	**3,245.86**	**3,389.15**	**3,389.15**	**3,455.41**

项目/年份	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
污水处理厂运营成本	2,102.40	2,102.40	2,102.40	2,207.52	2,207.52	2,207.52
人工成本	377.53	377.53	377.53	400.18	400.18	400.18
办公管理费	113.26	113.26	113.26	120.05	120.05	120.05
设备维护成本	400.34	400.34	400.34	400.34	400.34	400.34
付现运营成本及相关税费小计	**3,563.55**	**3,563.55**	**3,563.55**	**3,651.87**	**3,651.87**	**3,651.87**
融资成本	41.65	41.65	41.65	41.65	41.65	41.65
其他成本小计	**41.65**	**41.65**	**41.65**	**41.65**	**41.65**	**41.65**
项目成本总计	**3,605.20**	**3,605.20**	**3,605.20**	**3,693.52**	**3,693.52**	**3,693.52**

项目/年份	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
污水处理厂运营成本	2,317.90	-	-	-	-	-
人工成本	424.19	-	-	-	-	-
办公管理费	127.26	-	-	-	-	-
设备维护成本	400.34	-	-	-	-	-

付现运营成本及相关税费小计	**3,818.62**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
融资成本	41.65	41.65	-	-	-	-
其他成本小计	**41.65**	**41.65**	**-**	**-**	**-**	**-**
项目成本总计	**3,860.27**	**41.65**	**-**	**-**	**-**	**-**

项目/年份	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
污水处理厂运营成本	-	-	-	-	-	-
人工成本	-	-	-	-	-	-
办公管理费	-	-	-	-	-	-
设备维护成本	-	-	-	-	-	-
付现运营成本及相关税费小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
融资成本	-	-	-	-	-	-
其他成本小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
项目成本总计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

项目/年份	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
污水处理厂运营成本	-	-	-	-	-	26,975.38
人工成本	-	-	-	-	-	4,833.81
办公管理费	-	-	-	-	-	1,450.14
设备维护成本	-	-	-	-	-	5,204.36
付现运营成本及相关税费小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**45,156.93**
融资成本	-	-	-	-	-	658.98
其他成本小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**658.98**
项目成本总计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**45,815.91**

附表 1-3

项目运营期现金损益预测表

金额：万元

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	-	-	-	-	-	-
项目收入	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
减：付现运营成本及相关税费	-	-	-	-	-	-
息税折旧摊销前利润	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
减：其他成本	-	-	-	-	-	46.54
运营期净现金损益	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-46.54**

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	4,002.05	4,002.05	4,002.05	4,194.40	4,194.40	4,194.40
项目收入	**4,002.05**	**4,002.05**	**4,002.05**	**4,194.40**	**4,194.40**	**4,194.40**
减：付现运营成本及相关税费	3,199.32	3,199.32	3,199.32	3,342.61	3,342.61	3,408.87
息税折旧摊销前利润	**802.73**	**802.73**	**802.73**	**851.79**	**851.79**	**785.53**
减：其他成本	46.54	46.54	46.54	46.54	46.54	46.54
运营期净现金损益	**756.19**	**756.19**	**756.19**	**805.25**	**805.25**	**738.99**

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	4,396.37	4,396.37	4,396.37	4,608.43	4,608.43	4,608.43
项目收入	**4,396.37**	**4,396.37**	**4,396.37**	**4,608.43**	**4,608.43**	**4,608.43**
减：付现运营成本及相关税费	3,563.55	3,563.55	3,563.55	3,651.87	3,651.87	3,651.87
息税折旧摊销前利润	**832.82**	**832.82**	**832.82**	**956.56**	**956.56**	**956.56**
减：其他成本	41.65	41.65	41.65	41.65	41.65	41.65
运营期净现金损益	**791.17**	**791.17**	**791.17**	**914.91**	**914.91**	**914.91**

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	4,831.10	-	-	-	-	-
项目收入	**4,831.10**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
减：付现运营成本及相关税费	3,818.62	-	-	-	-	-
息税折旧摊销前利润	**1,012.48**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
减：其他成本	41.65	41.65	-	-	-	-

运营期净现金损益	**970.83**	**-41.65**	**-**	**-**	**-**	**-**

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	-	-	-	-	-	-
项目收入	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
减：付现运营成本及相关税费	-	-	-	-	-	-
息税折旧摊销前利润	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
减：其他成本	-	-	-	-	-	-
运营期净现金损益	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

项目/年份	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
政府性基金收入	-	-	-	-	-	-
专项收入	-	-	-	-	-	56,434.84
项目收入	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**56,434.84**
减：付现运营成本及相关税费	-	-	-	-	-	45,156.93
息税折旧摊销前利润	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**11,277.91**
减：其他成本	-	-	-	-	-	658.98
运营期净现金损益	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,618.93**

附表 2

项目现金流量表

金额：万元

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	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
经营收入现金流入	-	-	-	-	-	-
经营成本及相关税费现金流出	-	-	-	-	-	-
二、投资活动净现金流量	-	-	-	-	-32,000.00	48,067.35
建设投资支出（不含利息）	-	-	-	-	32,000.00	48,067.35
三、筹资活动净现金流量	**-**	**-**	**2,000.00**	**2,500.00**	**32,000.00**	**-46.54**
债券融资现金流入	9,000.00	-	2,000.00	2,500.00	2,000.00	-
市场化融资现金流入	-	-	-	-	-	-
非融资筹措现金流入	-	-	-	-	30,000.00	-
偿还债券融资利息现金流出	-	-	-	-	-	46.54
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	**-**	**-**	**2,000.00**	**2,500.00**	**-**	**48,020.81**
累计结余资金	**-**	**-**	**2,000.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**52,520.81**

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	**802.73**	**802.73**	**802.73**	**851.79**	**851.79**	**785.53**
经营收入现金流入	4,002.05	4,002.05	4,002.05	4,194.40	4,194.40	4,194.40
经营成本及相关税费现金流出	3,199.32	3,199.32	3,199.32	3,342.61	3,342.61	3,408.87
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	**-46.54**	**-46.54**	**-46.54**	**-46.54**	**-46.54**	**-346.54**

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	46.54	46.54	46.54	46.54	46.54	46.54
偿还市场化融资利息现金流出	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金现金流出	-	-	-	-	-	300.00
偿还市场化融资本金现金流出	-	-	-	-	-	-
年度现金流量净额	**756.19**	**756.19**	**756.19**	**805.25**	**805.25**	**438.99**
累计结余资金	**53,277.00**	**54,033.19**	**54,789.37**	**55,594.62**	**56,399.87**	**56,838.86**

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	**832.82**	**832.82**	**832.82**	**956.56**	**956.56**	**956.56**
经营收入现金流入	4,396.37	4,396.37	4,396.37	4,608.43	4,608.43	4,608.43
经营成本及相关税费现金流出	3,563.55	3,563.55	3,563.55	3,651.87	3,651.87	3,651.87
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	**-41.65**	**-41.65**	**-41.65**	**-41.65**	**-41.65**	**-41.65**
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	41.65	41.65	41.65	41.65	41.65	41.65
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	**791.17**	**791.17**	**791.17**	**914.91**	**914.91**	**914.91**
累计结余资金	**57,630.03**	**58,421.19**	**59,212.36**	**60,127.28**	**61,042.19**	**61,957.10**

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	**1,012.48**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
经营收入现金流入	4,831.10	-	-	-	-	-
经营成本及相关税费现金流出	3,818.62	-	-	-	-	-
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	**-41.65**	**-1,741.65**	**-**	**-**	**-**	**-**
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	41.65	41.65	-	-	-	-
偿还市场化融资利息现金流出	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金现金流出	-	1,700.00	-	-	-	-
偿还市场化融资本金现金流出	-	-	-	-	-	-
年度现金流量净额	**970.83**	**-1,741.65**	**-**	**-**	**-**	**-**
累计结余资金	**62,927.93**	**61,186.28**	**61,186.28**	**61,186.28**	**61,186.28**	**61,186.28**

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	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
经营收入现金流入	-	-	-	-	-	-
经营成本及相关税费现金流出	-	-	-	-	-	-
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	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
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	-	-	-	-	-	-

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	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
累计结余资金	**61,186.28**	**61,186.28**	**61,186.28**	**61,186.28**	**61,186.28**	**61,186.28**

项目/年度	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
一、经营活动净现金流量	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**11,277.91**
经营收入现金流入	-	-	-	-	-	56,434.84
经营成本及相关税费现金流出	-	-	-	-	-	45,156.93
二、投资活动净现金流量	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**16,067.35**
建设投资支出（不含利息）	-	-	-	-	-	80,067.35
三、筹资活动净现金流量	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**33,841.02**
债券融资现金流入	-	-	-	-	-	15,500.00
市场化融资现金流入	-	-	-	-	-	-
非融资筹措现金流入	-	-	-	-	-	30,000.00
偿还债券融资利息现金流出	-	-	-	-	-	658.98
偿还市场化融资利息现金流出	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金现金流出	-	-	-	-	-	2,000.00
偿还市场化融资本金现金流出	-	-	-	-	-	-
年度现金流量净额	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**61,186.28**
累计结余资金	**61,186.28**	**61,186.28**	**61,186.28**	**-**	**-**	