

2026 年广东省政府专项债券（四十三期）

云浮市云城区污水管网建设工程

募投报告

实施单位盖章：



主管部门盖章：



市（县、区）财政局盖章：



2026 年 9 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）项目立项文件或实施依据	8
（五）责任主体	8
二、项目实施重要性和经济社会效益分析	9
（一）重要性分析	10
（二）经济效益分析	10
（三）社会效益分析	13
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	13
（一）投资估算	13
（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	19
1. 项目收入测算	19
2. 项目成本及相关税费	20
3. 项目损益情况	23
（二）融资收益平衡情况	24
（三）总体评价	26
五、专项债券管理	28
（一）债券资金概况	28
（二）债券资金管理	30
（三）职责分工	31
六、项目风险控制	33
（一）潜在风险及控制措施	33
（二）还款保障措施	39
七、其他需要说明事项	39

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

云城区，是云浮市的政治、经济、文化中心，位于广东省中西部，云浮市东北部，东邻肇庆市高要区，南与新兴县交界，西与云安区接壤，北与云安区都杨镇接壤。云城区现辖 8 个镇（街），98 个村委会和 18 个社区居委会。

云城区矿产资源丰富，素有“硫都”和“云石之乡”的美誉，已探明的矿产有 50 多种，主要有硫铁矿、大理石、石灰石、高岭土等，其中硫铁矿储量、品位均居世界之首。已发现的金属矿种有：金、银、铜、铁、铅、锌、锰等；非金属矿种有大理石、花岗岩、硫、高岭土、石灰石、黏土、砂页岩、钾长石等。云城区是中国三大石材基地之一，是“中国石材基地中心”、“中国石材流通示范基地”、“中国人造石之都”和“中国民间文化（石雕）艺术之乡”、“广东省民族民间（石雕）艺术之乡”、“广东省文化（创意）产业园区”。

2023-2025 年，云城区分别实现一般公共预算收入 10.9152 亿元、8.8574 亿元、10.1750 亿元，政府性基金收入分别为 0.0731 亿元、0.2268 亿元、-0.0761 亿元。

近三年云城区财政经济情况

项目	2023 年	2024 年	2025 年
地区生产总值（亿元）	287.64	301.51	308.07
一般公共预算收入（亿元）	10.9152	8.8574	10.1750

政府性基金收入（亿元）	0.0731	0.2268	-0.0761
其中：国有土地出让收入（亿元）	-0.1676	0.0877	-0.3216
政府性基金支出（亿元）	10.0386	15.2324	19.8487
其中：国有土地出让支出（亿元）	0.00	2.2206	0.421

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

2015年4月2日，国务院印发《水污染防治行动计划》（“水十条”）。“水十条”近期工作目标是到2020年，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水污染加剧趋势得到初步遏制，近岸海域环境质量稳中趋好，京津冀、长三角、珠三角等区域水生态环境状况有所好转。到2030年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

“水十条”提出了黑臭水体治理目标：2017年底前，地级以上城市实现河面无大面积漂浮物，河岸无垃圾，无违法排污口，直辖市、省会城市、计划单列市建成区基本消除黑臭水体；2020年底前，地级以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内；到2030年，全国城市建成区黑臭水体总体得到消除。

2015年以来，广东省致力于全面贯彻落实“水十条”，切实推进水污染防治工作，省水环境治理有了初步成效。2017年5月31日，广东省环保厅继续贯彻落实国家对水环境的污染防治行动计划，针对地区特点，印发《南粤水更清行动计划（修订本）

（2017-2020 年）》，计划进一步提升全省水环境质量，开创省生态文明建设的新局面。

2018 年 6 月，中共中央、国务院印发的《全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，提出要实施城镇污水处理“提质增效”三年行动，加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。

2019 年 4 月，住房和城乡建设部、生态环境部、国家发展改革委等三部门联合下发《关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）的通知》，要把污水处理提质增效作为关系民生的重大问题和扩大内需的重点领域，全面提升城市生活污水收集处理能力和水平。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD₅，以下简称 BOD）浓度低于 100mg/L 的，要围绕服务片区管网制定一厂一策系统化整治方案。

2019 年 6 月广东住房和城乡建设厅、生态环境厅、发展和改革委员会发布了《广东省城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）》，要求云浮市中心城区在 2021 年底，中心城区基本无生活污水直排口，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，

基本消除黑臭水体（即“三个基本”）工作任务，城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）平均浓度三年累计目标增加值为 5.71mg/L，生活污水集中收集率（%）三年累计目标增加值为 10%。

2021 年 1 月广东住房和城乡建设厅发布了《广东省城镇生活污水处理提质增效工作指引》，指出到 2023 年底，全省县级以上城市城镇生活污水处理设施建成规模与发展需求相匹配，市政雨污管网错混接改造更新工作、合流渠箱清污分流改造工作、管道检测及重大病害修复工作基本完成，挤外水工作取得明显成效，重力排水管道恢复低水位运行，成立排水设施管理养护专业化队伍，落实排水设施管理养护经费。

2022 年 1 月广东住房和城乡建设厅发布了《广东省城镇生活污水处理“十四五”规划》。到 2025 年，广州、深圳城市生活污水处理厂进水 BOD 浓度达到 110mg/L 以上，珠三角地级市（广州、深圳、肇庆除外）力争达到 80mg/L 以上，其他城市力争比 2020 年增加 20mg/L 以上。规划指出要聚焦“双提升”提高，加大存量管网更新改造力度。合流制区域重点改造暗涵渠箱，消除箱涵内污水直排口，实施清污分流改造，防止山泉水、河湖水、雨水等进入污水系统，有效发挥现有污水处理设施效能。加大截流井、截流闸、溢流口等截流设施改造力度，杜绝旱季污水直排和河湖水倒灌，因地制宜实施雨污分流改造，暂不具备改造条件的，采取适宜措施减少雨季溢流污染。分流制区域重点改造雨污错混接，加大老旧管网更新改造力度，优先实施居住社区、企事业单位等源头排水管网改造。

规划同时提出补齐污水收集系统短板，提高污水收集效能为一项重要工作任务，指出要全面开展市政排水管网排查，全面排查已建市政排水管网（含合流渠箱）运行情况。摸清市政排水管网（含合流渠箱）缺陷状况，重点加强错混接、淤塞、塌陷、错位、外水渗入等缺陷隐患的排查，并推进排水管网隐患修复工作，全面修复解决发现的错混接、淤塞、塌陷、错位、外水渗入等问题。采用大中修及更新改造等方式，彻底修复基本丧失功能的老旧管网，恢复提升已建管网的污水收集转输能力，提高污水收集效能。

改善城市水环境、保障城市水安全是党中央及各级政府提出的明确政治任务，是改善人居环境、提升城市品质、保障城市安全的重要举措，也是一项艰巨而复杂的工作任务，需要从整体的角度和系统的思维来看待城市水环境和水安全问题。既要治理黑臭水体，也要强化污水处理和管网建设；既要建设工程，也要完善政策；既要把握系统内的整体性，也要关注系统间的关联性；既要标本兼治，也要兼顾短期效应和长期战略。单一和片面理解与认识城市水环境和水照头疼医头、脚疼医脚的方法是无法实现系统化治理和整体性提升的。

云浮市位于广东省中西部，西江中游以南，随着云浮市城市建设发展，城区面积不断扩大，人口不断增多，经过几十年的建设，在建成区域内已初步形成了大规模的地下排水管网，市政排

水管道总量已达到几百公里。但总体来说，云浮市管网建设管理欠账多和基础薄弱，现状污水收集主要是通过南山河截污主管，对两岸末端合流管、渠箱排口进行截污，城区内的排水体制仍为合流制。部分区域如恒大城片区、金山南路片区等虽然有完善的市政雨污两套系统，但由于部分单元内部未实施雨污分流改造，以及末端主管未连通，仍是接入下游合流管渠内，仍为雨污合流。

同时由于城区内渠箱较多，外水混入严重，导致大量河水、地下水排入污水管网，污水量远大于供水量，污水处理厂效能低下且处理能力不够，导致云浮市中心城区 2021 年污水集中处理率仅为 32.64%，污水处理厂进水 BOD 浓度仅为 50.16mg/L。2021 年 1-6 月云浮市城市生活污水集中收集率仅为 28.4%，居全省后三位。为贯彻落实中央、国家部委系列精神，为云浮及西江中下游人民群众创造一个美好的生活环境，开展城镇污水处理提质增效工作刻不容缓。

目前云浮市已对市区现状排水管道、渠箱进行了摸查、检测，发现管渠内部淤积、堵塞、破裂、变形、脱节等缺陷较多，管渠病害现象严重，雨污水管网错混接问题突出，严重影响管网正常运行，其中淤积堵塞严重的管段，极易由于排水不畅，形成内涝问题，同时部分管道结构缺陷如坍塌、破裂严重的管道，容易引起路面塌陷，存在安全隐患。为恢复排水管渠正常运行，保证管

渠水流通畅和结构稳定，消除内涝风险和安全隐患，开展城镇排水管网缺陷整改修复势在必行。

云城区地势西高东低，所以城区污水处理厂位于整个城区的东侧，即南山河的下游方向。城区内污水主体流向为自西向东，城区南北侧污水顺地势汇集于南山河两侧的截污干管后依靠重力流向位于南山河下游的城区污水厂。云浮市城区整体坡度适合，排水顺畅。根据现状排水管网情况，可以分为 10 个排水分区，分为牧羊路及环市东路片区、高峰河流域片区、罗桂河流域片区、兴云路片区、金山路南部片区、中心城区片区、恒大城片区、富丰片区、宝马路及船塘片区、金丰路及育才路片。通过现场摸排，其中中心城区片区、富丰片区、牧羊路及环市东路片区外水进入量最多，占总外水进入量的 84.5%，并且该三个片区市政污水收集管网较为缺陷，尤其是中心城区片区，区域内市政污水管网基本为合流管网。恒大城等 7 个片区，外水进入量相对较少，区域市政污水管网较为完善（其中兴云路片区中、东侧以市政合流管为主），有个别道路未新建污水主管网，仍以合流为主。由于市政道路两侧错混接、以及源头的排水单元未雨污分流改造，片区的市政雨污水两套管网大多存在晴天排放污水的问题。根据近远期规划原则，排水管网及设施建设既要实现近期相关目标要求，又要满足城市未来发展需求，近远期统筹规划，分期分片实施。相对复杂的中心城区及外水汇入较多的富丰片区、牧羊

路环市东路片区，市政污水管网欠账较多，是挤出外水、提高水质浓度的重点区域，应立即开展工程建设。市政主管网相对较为完善的恒大城片区等 7 个片区，市政主管网优化完善工程相对容易，投资相对较少，应同步与中心城区片区等 3 个片区同步开展，提高各区管网衔接性。

（三）项目情况

主要对中心城区恒大城片区、金山路南部等多个排水分区进行建设，具体内容为新建污水管网约 12 公里（其中 DN300 管道 0.6 公里，DN400 管道 3.4 公里，DN500 管道 6.4 公里，DN600 管道 0.9 公里以及 DN200 以下的支管约 0.7 公里），管道结构性缺陷修复约 3 公里，排水管渠清淤约 6000 立方米等工程。

本项目属于有一定收益的公益性项目。

（四）项目立项文件或实施依据

2023 年 2 月 26 日取得云城区人民政府办公室《区政府工作会议纪要》（43）号；2023 年 3 月 21 日取得《中共云浮市云城区委常委会会议纪要》（十四届〔2023〕6 号）、2023 年 5 月 19 日《关于云浮市云城区污水管网建设工程可行性研究报告的批复》（云区发改投审〔2023〕58 号）同意该项目实施。

（五）责任主体

1. 本项目实施单位、资产持有单位、主管部门均为云浮市云城区城市管理和综合执法局，机构详细信息如下表：

名称	云浮市云城区城市管理和综合执法局
统一社会信用代码	11445302594043605U
机构地址	广东省云浮市云城区云城街道世纪大道西117号501室
负责人	欧义强
机构性质	机关
工作职能	<p>(1) 贯彻执行国家、省、市有关城市市政基础设施、园林绿化、环境卫生、市容市貌等城市综合管理和综合执法方面的法律、法规和政策。</p> <p>(2) 负责市级现行环卫设施（含果皮箱、公厕、压缩站、垃圾处理场等）、园林绿化设施（市级现行的市区公园、公共绿地、行道树等）、市政设施（城市道路、桥梁等）的管理维护和建设工作，并将其延伸到农村。</p> <p>(3) 负责环卫、市政设施、园林绿化等服务从业资质的审查工作。</p> <p>(4) 负责垃圾处理费的征收工作；负责公共资源出让费、城市道路挖掘修复费、恢复绿化补偿费、绿化补偿费的征管工作。</p> <p>(5) 负责从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务审批的行政许可工作；负责迁移、拆除、关闭城市环卫设施，城市建筑垃圾处置核准，户外广告设置，改变绿化规划、绿化用地的使用性质审批，市政设施建设类审批，占用城市绿地和砍伐、迁移城市树木审批的行政许可和行政执法工作。</p> <p>(6) 负责对向辖区内河道倾倒垃圾、渣土等简单的、不须作技术鉴定的违法违规行为的行政处罚；依法强制拆除不符合城市容貌标准、环境卫生标准、园林绿化管理标准的建筑物或者设施；负责对市区“三乱”广告的清理工作；指导开展辖区内石材企业、门店的整治及中心城区石材搬迁工作。</p> <p>(7) 完成区委、区政府以及市住房和城乡建设局交办的其他任务。</p>

云浮市云城区污水管网建设工程建设完成形成资产后，云浮市云城区城市管理和综合执法局为资产的责任部门，严格按照国家、省和单位内控制度进行管理。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析

1) 是改善民生、提升城市环境的需要

李克强总理在国务院会议上指出：水污染直接关系到人们每天的生活，直接关系到人们的健康，也关系食品安全，政府必须负起责任，向水污染宣战，拿出硬措施，打好水污染防治“攻坚战”，建立防止“反弹”的机制，以看得见的成效回应群众关切，推进绿色生态发展。

（2）是落实国务院“水十条”的需要

为切实加大水污染防治力度，保障国家水安全，2015年4月2日，国务院印发《水污染防治行动计划》（即“水十条”），从“全面控制污染物排放、推动经济结构转型升级、着力节约保护水资源、强化科技支撑、发挥市场机制、严格环境执法监管、切实加强水环境管理、全力保障水生态环境安全、明确和落实各方责任、强化公众参与和社会监督”十个方面全方位保护水环境、构建生态文明。确定全力保障水生态环境安全，整治城市黑臭水体，并提出了相应的控制性目标。

（3）建设能提高城市防洪排涝能力

现状排水管线存在的功能性、结构性隐患现象，严重影响了管道的排水能力，在雨季，缺陷管段形成排水系统的瓶颈，使得上游积水排放不及时，从而造成水浸现象的发生。本项目通过对缺陷管段的修复，及时排除隐患，从而确保排水系统的正常运行。

（4）是达到广东省城镇生活污水处理“十四五”规划目标的需要

2022 年 1 月广东住房和城乡建设厅发布了《广东省城镇生活污水处理“十四五”规划》，要求到 2025 年底，云浮市城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上或比 2020 年提高 5 个百分点以上；到 2025 年底，城市污水处理率达到 98%以上；到 2025 年底，城市污水处理厂进水 BOD 浓度力争比 2020 年增加 20mg/L 以上；到 2025 年底，城市污泥无害化处置率达到 95%以上。规划同时提出补齐污水收集系统短板，提高污水收集效能为一项重要工作任务，指出要全面开展市政排水管网排查，全面排查已建市政排水管网（含合流渠箱）运行情况。摸清市政排水管网（含合流渠箱）缺陷状况，重点加强错混接、淤塞、塌陷、错位、外水渗入等缺陷隐患的排查，并推进排水管网隐患修复工作，全面修复解决发现的错混接、淤塞、塌陷、错位、外水渗入等问题。采用大中修及更新改造等方式，彻底修复基本丧失功能的老旧管网，恢复提升已建管网的污水收集转输能力，提高污水收集效能。

2019 至 2021 年，经过实施城镇污水处理“提质增效”三年行动，云浮市建成区基本无生活污水直排口，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，基本消除黑臭水体，城市生活污水集中收集效能显著提高。但总体来说，云浮市管网建设管理欠账多和基础薄弱，现状污水收集主要是通

过南山河截污主管，对两岸末端合流管、渠箱排口进行截污，城区内的排水体制仍未合流制。部分区域如恒大城片区、金山南路片区等虽然有完善的市政雨污两套系统，但由于部分单元内部未实施雨污分流改造，以及末端主管未连通，仍是接入下游合流管渠内，仍为雨污合流。同时由于城区内渠箱较多，外水混入严重，导致大量河水、地下水排入污水管网，污水量远大于供水量，污水处理厂效能低下且处理能力不够，导致云浮市中心城区 2021 年污水集中处理率仅为 32.64%，污水处理厂进水 BOD 浓度仅为 50.16mg/L。2021 年 1-6 月云浮市城市生活污水集中收集率仅为 28.4%，居全省后三位。为贯彻落实中央、国家部委系列精神，为云浮及西江中下游人民群众创造一个美好的生活环境，开展城镇污水处理提质增效工作刻不容缓。同时随着云浮市城市建设发展，城区面积不断扩大，人口不断增多，经过几十年的建设，在建成区域内已初步形成了大规模的地下排水管网，市政排水管道总量已达到几百公里，目前云浮市已对市区现状排水管道、渠箱进行了摸查、检测，发现管渠内部淤积、堵塞、破裂、变形、脱节等缺陷较多，管渠病害现象严重，雨污水管网错混接问题突出，严重影响管网正常运行，为此继续开展缺陷管网修复工程，回复管网正常运行。

因此开展市政污水管网优化改造以及排水管网缺陷排查和修复整改，是提高污水处理厂进水浓度(BOD 浓度提高至 70mg/L)，

比 2020 年浓度 36.79mg/L) 提高 20mg/L 以上, 城市生活污水集中收集率达到 50%, 比 2020 年数值 (30.82%) 提高 5 个百分点以上, 达到广东省城镇生活污水处理“十四五”规划目标的需要。

(二) 经济效益分析

本工程是不以盈利为目的的公益性工程, 注重环境效益和社会效益。项目建成投入正常运行后需注重加强维护, 降低成本, 以期达到经济运行的目的。尽管污水处理工程并不直接产生经济效益, 但污水系统工程的完善将对整个云城区的发展产生广泛而深远的影响。有利于协调好社会经济发展与环境保护目标, 这将给云城区的经济增长带来益处, 这些益处可归纳为以下几个方面:

- 1、区内环境污染得到显著改善, 减少疾病, 增进健康;
- 2、改善区内生态环境, 使得人民生活质量显著提高。

(三) 社会效益分析

本项目的建设, 对于提高云城区整体的环境水平, 提高人们生活质量将起到一定的促进作用。

通过本项目的实施, 能够改变几十年来云城区污水四溢、夏季臭气熏天的现状, 使人们真正享受到绿草鲜花、户洁街净的生活。使人们能够用愉悦的心情全身心地投入到生产和工作之中。

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) 本工程项目方案设计。

(2) 建设部建标[2007]164 号关于发布《市政工程投资估算编制办法》的通知。

(3) 建设部建质[2013]57 号《市政公用工程设计文件编制深度规定》。

(4) 国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)。

(5) 广东省住房和城乡建设厅文件粤建市[2010]15 号关于印发《广东省建设工程计价依据》的通知。

(6) 《广东省市政工程综合定额》(2018 年版)、《广东省安装工程综合定额》(2018 年版)。

(7) 发改价格[2011]534 号《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》。

(8) 穗建造价[2018]898 号《广州市建设工程造价管理站关于营业税改征增值税后广州市建设工程计价有关问题的通知》。

(9) 粤建市函[2016]1113 号文《广东省住房和城乡建设厅关于营业税改增值税后调整广东省建设工程计价依据的通知》。

2. 项目总投资

项目投资估算表

序号	投资估算项目名称	总金额(万元)
----	----------	---------

1	建筑工程费用	11,922.12
2	工程建设其他费用	1,874.01
3	设备费	-
4	预备费	1,103.69
项目总投资		14,899.82

(二) 筹措方案

1. 市场化融资资金筹措：

无。

2. 地方政府债券资金筹措：

1) 存量债券资金列式

云浮市云城区污水管网建设工程，以前年度已安排专项债券资金共计 4,500.00 万元，均已到位。对应各批次存量债券资金信息概况如下：

序号	融资时间节点	债券名称	发行年限	票面利率	债券偿还方式	融资金额（万元）
1	2024年8月上旬	2024年广东省政府专项债券（五十六期）	20年	2.36%	每半年支付利息，到期还本	2,000.00
2	2025年1月	2025年广东省政府专项债券（六期）	20年	2.06%	每半年支付利息，到期还本	1,000.00
3	2025年9月	2025年广东省政府专项债券（四十六期）	20年	2.41%	每半年支付利息，到期还本	1,500.00
合计						4,500.00

2) 本年度及以后年度债券资金概况

2026 年计划安排专项债券资金 9,100.00 万元；

其中：1 月已发行 2026 年广东省政府专项债券（四期）2,000.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元）；

8 月已发行 2026 年广东省政府专项债券（三十四期）1,000.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元）；

9 月拟发行 2026 年广东省政府专项债券（四十三期）500.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元），发行年限 15 年，每半年支付利息，到期一次性偿还本金；

本年度后续拟发行专项债券 5,600.00 万元。

以后年度计划安排专项债券资金 1,200.00 万元。

3. 非融资资金筹措：

本项目财政性资金 99.82 万元，待落实。

项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资		市场化融资资金		非融资资金						地方政府专项债券融资		
			已到位金额	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	14,899.82	7,500.00					99.82	0.00			500.00	7,500.00	6,800.00
2024 年	2,000.00	2,000.00										2,000.00	
2025 年	2,500.00	2,500.00										2,500.00	
2026 年	9,100.00	3,000.00									500.00	3,000.00	5,600.00
以后年度	1,299.82						99.82						1,200.00

（三）项目实施安排

2023 年 5 月 19 日取得《关于云浮市云城区污水管网建设工程可行性研究报告的批复》（云区发改投审〔2023〕58 号）。

项目开工时间为 2024 年 7 月、计划竣工时间为 2028 年 7 月、项目计划运营期为 2028 年 9 月。

目前，该项目已完成可研编制、立项批复、勘察设计招标等前期工作。工程完工并通过竣工验收后，随即按有关程序报请上级政府及有关部门，将建成的排水、排污管网移交业务职能部门运营管理，并由其制定管网日常管护运营方案。

（四）债券资金用途

本次专项债券用于项目建设的具体内容工程主要对中心城区恒大城片区、金山路南部等多个排水分区进行建设，具体内容为新建污水管网约 12 公里（其中 DN300 管道 0.6 公里，DN400 管道 3.4 公里，DN500 管道 6.4 公里，DN600 管道 0.9 公里以及 DN200 以下的支管约 0.7 公里），管道结构性缺陷修复约 3 公里，排水管渠清淤约 6000 立方米等工程。

本次发行专项债券资金用于项目建设的具体内容为对云城街、高峰街 2 个街道的恒大城片区、金山南路部、罗桂河、高峰河、宝马路、船圻路等多个排水分区进行建设和改造约 12 公里。

专项债券资金用途

用途	专项债券金额（万元）
----	------------

施工款等资本性支出	500.00
合计	500.00

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

1. 项目收入测算

根据广州市城建规划设计院有限公司于 22 年 11 月编制的云浮市云城区污水管网建设项目可行性研究报告中可知该项目建成正式运营后主要收入包括污水处理收入。

根据结合项目建设情况与未来云浮市的发展情况，设定项目建成后第一年云浮市城区污水可收集处理量为 8 万 m^3/d ，每年可收集处理量按 0.5 万 m^3/d 的幅度增长，至运营期第四年达到峰值 10 万 m^3/d ；至 2035 年后，考虑云浮市城区人口增长，假设每年可收集处理量按 0.5 万 m^3/d 的幅度增长，至 2039 年再次达到峰值 12 万 m^3/d 。

参考云浮市城区污水处理厂扩容提质工程建设项目的污水收费标准 1.39 元/ m^3 ，并考虑处理药剂与人工的涨价情况，假设收费标准每三年增加 5%。

收入测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	污水处理收入	合计
第一年		0.00
第二年		0.00
第三年	1,352.93	1,352.93

年度	污水处理收入	合计
第四年	4,312.48	4,312.48
第五年	4,566.15	4,566.15
第六年	5,060.82	5,060.82
第七年	5,327.18	5,327.18
第八年	5,327.18	5,327.18
第九年	5,593.53	5,593.53
第十年	5,593.53	5,593.53
第十一年	5,593.53	5,593.53
第十二年	5,873.21	5,873.21
第十三年	6,166.87	6,166.87
第十四年	6,460.53	6,460.53
第十五年	7,091.90	7,091.90
第十六年	7,400.25	7,400.25
第十七年	7,400.25	7,400.25
第十八年	7,770.26	7,770.26
第十九年	8,158.77	8,158.77
第二十年	8,566.71	8,566.71
合计	107,616.07	107,616.07

2. 项目成本及相关税费

根据广州市城建规划设计院有限公司于22年11月编制的云浮市云城区污水管网建设项目可行性研究报告中可知该项目建成正式运营后主要支出包括成本污水管网与设施的日常管养费；污水处理厂的成本费用。

（1）污水管网与设施的日常管养费

根据管养部门的统计经验，每年的管养费暂按工程费用的0.5%计取，约236万元。

（2）污水处理厂成本

污水处理厂成本主要包括原材料、辅助材料、燃料动力费用、工资福利费、修理费、管理费、污泥运输处置费等。根据污水处理厂运营成本的统计经验，正常生产年份年单位经营成本 1.6 元/m³，并考虑处理药剂与人工的涨价情况，假设收费标准每三年增加 5%。则首年年污水处理成本约 1752 万元。

（3）相关税费

①增值税的预测评价应纳税增值税=增值税销项税额-增值税进项税额

其中：根据财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》，文件规定中计算增值税的收入金额均为不含增值税金额，在计算增值税销项税额时的计算公式为：增值税销项税额=本项目测算收入/(1+增值税税率)×增值税税率；

其中：进项税额取得主要以接受建筑企业的建筑安装服务，根据规定其增值税率为 9%，根据项目概预算的投资金额预测可取得的进项税额，项目概预算的投资金额为含税金额，在计算运营成本时已换算为不含税成本，在预测进项税额时的计算公式为：增值税进项税额=项目概预算投资金额/(1+增值税税率)×增值税税率；

②本项目税金包括增值税、城乡建设维护税、教育费附加等，按各收入乘以相应税率计算销项税额；城市维护建设税按增值税

5%缴纳，教育费附加按增值税的3%缴纳，地方教育附加按增值税的2%缴纳。

根据《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税〔2008〕156号）第一条及第二条的规定，对于符合水利部《再生水水质标准》的再生水免征增值税，同时对污水处理劳务也免征增值税。

成本测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	污水管网与设施的 日常管养费	污水处理厂成本	合计
第一年			0.00
第二年			0.00
第三年	78.67	584.00	662.67
第四年	236.00	1,752.00	1,988.00
第五年	236.00	1,752.00	1,988.00
第六年	236.00	1,839.60	2,075.60
第七年	236.00	1,839.60	2,075.60
第八年	236.00	1,839.60	2,075.60
第九年	236.00	1,931.58	2,167.58
第十年	236.00	1,931.58	2,167.58
第十一年	236.00	1,931.58	2,167.58
第十二年	236.00	2,028.16	2,264.16
第十三年	236.00	2,028.16	2,264.16
第十四年	236.00	2,028.16	2,264.16
第十五年	236.00	2,129.57	2,365.57
第十六年	236.00	2,129.57	2,365.57
第十七年	236.00	2,129.57	2,365.57
第十八年	236.00	2,236.05	2,472.05
第十九年	236.00	2,236.05	2,472.05

年度	污水管网与设施的 日常管养费	污水处理厂成本	合计
第二十年	236.00	2,236.05	2,472.05
合计	4,090.67	34,582.85	38,673.52

3. 项目损益情况

根据上述测算，云浮市云城区污水管网建设工程在债券存续期内的项目营运收益为 68,942.55 万元。

金额单位：人民币万元

年度	项目运营收入	项目运营成本及税 费支出	项目净收益
第一年	0.00	0.00	0.00
第二年	0.00	0.00	0.00
第三年	1,352.93	662.67	690.27
第四年	4,312.48	1,988.00	2,324.48
第五年	4,566.15	1,988.00	2,578.15
第六年	5,060.82	2,075.60	2,985.22
第七年	5,327.18	2,075.60	3,251.58
第八年	5,327.18	2,075.60	3,251.58
第九年	5,593.53	2,167.58	3,425.95
第十年	5,593.53	2,167.58	3,425.95
第十一年	5,593.53	2,167.58	3,425.95
第十二年	5,873.21	2,264.16	3,609.05
第十三年	6,166.87	2,264.16	3,902.71
第十四年	6,460.53	2,264.16	4,196.37
第十五年	7,091.90	2,365.57	4,726.33
第十六年	7,400.25	2,365.57	5,034.68
第十七年	7,400.25	2,365.57	5,034.68
第十八年	7,770.26	2,472.05	5,298.21
第十九年	8,158.77	2,472.05	5,686.72
第二十年	8,566.71	2,472.05	6,094.66
合计	107,616.07	38,673.52	68,942.55

（二）融资收益平衡情况

1. 项目现金流测算表

根据融资项目覆盖专项债券存续期内运营收入与成本费用测算数据以及项目债券融资成本，融资项目运营期内的现金流量情况如下表所示，表明融资项目的收入与支出能够实现总体平衡。

融资项目运营期内项目现金流测算表

金额单位：人民币万元

年度	项目现金流入	项目现金流出		净现金流量	累计现金流量
	运营收入	年度付本息	年度运营成本及税费支出		
第一年	0.00	257.50	0.00	-257.50	-257.50
第二年	0.00	257.50	0.00	-257.50	-515.00
第三年	1,352.93	257.50	662.67	432.77	-82.23
第四年	4,312.48	257.50	1,988.00	2,066.98	1,984.74
第五年	4,566.15	257.50	1,988.00	2,320.65	4,305.39
第六年	5,060.82	257.50	2,075.60	2,727.72	7,033.11
第七年	5,327.18	257.50	2,075.60	2,994.08	10,027.18
第八年	5,327.18	257.50	2,075.60	2,994.08	13,021.26
第九年	5,593.53	257.50	2,167.58	3,168.45	16,189.71
第十年	5,593.53	257.50	2,167.58	3,168.45	19,358.17
第十一年	5,593.53	257.50	2,167.58	3,168.45	22,526.62
第十二年	5,873.21	257.50	2,264.16	3,351.55	25,878.17
第十三年	6,166.87	257.50	2,264.16	3,645.21	29,523.38
第十四年	6,460.53	257.50	2,264.16	3,938.87	33,462.26
第十五年	7,091.90	757.50	2,365.57	3,968.83	37,431.09
第十六年	7,400.25	245.00	2,365.57	4,789.68	42,220.77
第十七年	7,400.25	245.00	2,365.57	4,789.68	47,010.45
第十八年	7,770.26	245.00	2,472.05	5,053.21	52,063.66
第十九年	8,158.77	245.00	2,472.05	5,441.72	57,505.38
第二十年	8,566.71	16,056.50	2,472.05	-9,961.84	47,543.55
合计	107,616.07	21,399.00	38,673.52	47,543.55	47,543.55

2. 预期债券存续期内项目收益偿还融资本息情况

本融资项目收益为项目自身营运产生的现金流入，项目营运前需支付的融资利息由项目建设资金支付，预期自融资开始日至融资结束日内，项目产生的政府性基金收入或专项收入用于偿还融资本息的情况如下：

预期项目收益实现情况下的本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	4,500.00	1,511.50	6,011.50		已融资本金处为该项目在本次债券存续期内偿还本金汇总金额
第一年		257.50	257.50	0.00	
第二年		257.50	257.50	0.00	
第三年		257.50	257.50	690.27	
第四年		257.50	257.50	2,324.48	
第五年		257.50	257.50	2,578.15	
第六年		257.50	257.50	2,985.22	
第七年		257.50	257.50	3,251.58	
第八年		257.50	257.50	3,251.58	
第九年		257.50	257.50	3,425.95	
第十年		257.50	257.50	3,425.95	
第十一年		257.50	257.50	3,425.95	
第十二年		257.50	257.50	3,609.05	
第十三年		257.50	257.50	3,902.71	
第十四年		257.50	257.50	4,196.37	
第十五年	500.00	257.50	757.50	4,726.33	
第十六年		245.00	245.00	5,034.68	
第十七年		245.00	245.00	5,034.68	
第十八年		245.00	245.00	5,298.21	
第十九年		245.00	245.00	5,686.72	
第二十年	9,800.00	245.00	10,045.00	6,094.66	

合计	14,800.00	6,599.00	21,399.00	68,942.55	
本息覆盖倍数	3.22				

（三）总体评价

依据当前的市场状况及数据，对未来的收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，预期项目收益的变动对本项目的影响最为重要。本着保守性原则，下面对预期项目收益情况向下波动进行敏感性分析。

预期项目收益实现 90%情况下的本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	4,500.00	1,511.50	6,011.50		已融资本金处为该项目在本次债券存续期内偿还本金汇总金额
第一年		257.50	257.50	0.00	
第二年		257.50	257.50	0.00	
第三年		257.50	257.50	621.24	
第四年		257.50	257.50	2,092.03	
第五年		257.50	257.50	2,320.34	
第六年		257.50	257.50	2,686.69	
第七年		257.50	257.50	2,926.42	
第八年		257.50	257.50	2,926.42	
第九年		257.50	257.50	3,083.36	
第十年		257.50	257.50	3,083.36	
第十一年		257.50	257.50	3,083.36	
第十二年		257.50	257.50	3,248.15	
第十三年		257.50	257.50	3,512.44	
第十四年		257.50	257.50	3,776.74	
第十五年	500.00	257.50	757.50	4,253.70	
第十六年		245.00	245.00	4,531.21	
第十七年		245.00	245.00	4,531.21	
第十八年		245.00	245.00	4,768.39	

第十九年		245.00	245.00	5,118.05	
第二十年	9,800.00	245.00	10,045.00	5,485.20	
合计	14,800.00	6,599.00	21,399.00	62,048.29	
本息覆盖倍数	2.90				

预期项目收益实现 80%情况下的本息覆盖倍数表

金额单位:人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	4,500.00	1,511.50	6,011.50		已融资本金处 为该项目在本 次债券存续期 内偿还本金汇 总金额
第一年		257.50	257.50	0.00	
第二年		257.50	257.50	0.00	
第三年		257.50	257.50	552.21	
第四年		257.50	257.50	1,859.58	
第五年		257.50	257.50	2,062.52	
第六年		257.50	257.50	2,388.17	
第七年		257.50	257.50	2,601.26	
第八年		257.50	257.50	2,601.26	
第九年		257.50	257.50	2,740.76	
第十年		257.50	257.50	2,740.76	
第十一年		257.50	257.50	2,740.76	
第十二年		257.50	257.50	2,887.24	
第十三年		257.50	257.50	3,122.17	
第十四年		257.50	257.50	3,357.10	
第十五年	500.00	257.50	757.50	3,781.07	
第十六年		245.00	245.00	4,027.74	
第十七年		245.00	245.00	4,027.74	
第十八年		245.00	245.00	4,238.57	
第十九年		245.00	245.00	4,549.38	
第二十年	9,800.00	245.00	10,045.00	4,875.73	
合计	14,800.00	6,599.00	21,399.00	55,154.04	
本息覆盖倍数	2.58				

综上所述，预计云浮市云城区污水管网建设工程预期项目收益对融资成本覆盖倍数均大于或等于 2.58,项目收益可以覆盖融资成本，不能偿还的风险较低。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

1. 存量债券资金列式

云浮市云城区污水管网建设工程，以前年度已安排专项债券资金共计 4,500.00 万元，均已到位。对应各批次存量债券资金信息概况如下：

序号	融资时间节点	债券名称	发行年限	票面利率	债券偿还方式	融资金额（万元）
1	2024年8月上旬	2024年广东省政府专项债券（五十六期）	20年	2.36%	每半年支付利息，到期还本	2,000.00
2	2025年1月	2025年广东省政府专项债券（六期）	20年	2.06%	每半年支付利息，到期还本	1,000.00
3	2025年9月	2025年广东省政府专项债券（四十六期）	20年	2.41%	每半年支付利息，到期还本	1,500.00
合计						4,500.00

2. 本年度及以后年度债券资金概况

2026 年计划安排专项债券资金 9,100.00 万元；

其中：1 月已发行 2026 年广东省政府专项债券（四期）2,000.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元）；

8 月已发行 2026 年广东省政府专项债券（三十四期）1,000.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元）；

9 月拟发行 2026 年广东省政府专项债券（四十三期）500.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元），发行年限 15 年，每半年支付利息，到期一次性偿还本金；

本年度后续拟发行专项债券 5,600.00 万元。

以后年度计划安排专项债券资金 1,200.00 万元。

3. 还本付息测算

本债券存续期计划发行期限为二十年，假设融资利率 2.50%，每半年支付利息，到期一次性偿还本金。（其中：2026 年 9 月拟发行 2026 年广东省政府专项债券（四十三期）500.00 万元，发行年限为 15 年，每半年支付利息，到期偿还本金）按照预算法要求，项目所在地按预算管理级次将此次专项债券纳入政府性基金预算管理。

项目还本付息测算汇总表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金 金额	本期偿还本 金	期末本金余 额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
已融资	2,000.00	2,000.00		2.36%	944.00	2,944.00
已融资	1,000.00	1,000.00		2.06%	206.00	1,206.00
已融资	1,500.00	1,500.00		2.41%	361.50	1,861.50
第一年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第二年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第三年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第四年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第五年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第六年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第七年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第八年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50

年度	期初本金 金额	本期偿还本 金	期末本金余 额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
第九年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第十年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第十一年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第十二年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第十三年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第十四年	10,300.00		10,300.00	2.50%	257.50	257.50
第十五年	10,300.00	500.00	9,800.00	2.50%	257.50	757.50
第十六年	9,800.00		9,800.00	2.50%	245.00	245.00
第十七年	9,800.00		9,800.00	2.50%	245.00	245.00
第十八年	9,800.00		9,800.00	2.50%	245.00	245.00
第十九年	9,800.00		9,800.00	2.50%	245.00	245.00
第二十年	9,800.00	9,800.00		2.50%	245.00	10,045.00
合计		14,800.00			6,599.00	21,399.00

（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，应实行分账管理。执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照中发〔2018〕34号文的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

1. 资金流入管理：项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。本项目资本金来源于项目建设单位自有资金及财政资金。本项目专项债券资金由市级财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户(以下简称债券资金专户)，用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

2. 资金流出管理：本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。关于建设投资等支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并报送监理单位、项目建设单位及审计单位，经监理单位、项目建设单位及审计单位审核后，按债券资金管理办法相关规定拨付资金。关于债券本息偿付，项目收入实现后，由项目单位准备需要到期支付的债券本息，并将项目收益转至财政部门，由财政部门向省财政厅缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目运营成本严格按计划支出，预算外支出要上报审批。

3. 资金预算绩效评价：财政部门将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目专项债的再次申报批复。

（三）职责分工

云浮市云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。财政部门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。

云浮市云城区城市管理和综合执法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任何风险。项目主管部门、项目单位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。

云浮市云城区城市管理和综合执法局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。

云浮市云城区城市管理和综合执法局负责专项债形成资产产权登记、会计核算、收益收缴等工作。资产持有单位负责对专项

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。资产持有单位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

项目可能存在潜在的工程实施风险、组织及管理风险、财务及融资风险、收益实现规模与预期存在差异的风险、收益专项用于偿债的操作风险、利率波动风险。本期专项债券发行的主要法律风险及风险控制措施如下：

1. 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施。

（1）自然环境和施工条件带来的风险

风险因素：

1) 突发事件影响，如恶劣天气、地震、临时停水、停电、交通中断等；

2) 提供的场地条件不及时或不能正常满足工程需要；

3) 外界配合条件有问题，如交通运输受阻，水、电供应条件不具备等；

4) 监理到位工作不到位，影响工期；

5) 施工出现质量问题，延误工期。

风险应对措施：

- 1) 基础工程尽量避开雨季施工，否则应采取有效防护措施；
- 2) 施工工棚搭建满足防震要求；
- 3) 做好防止交通中断、停电、停水应急预案；
- 4) 强化前期地质勘查工作，防止因地质勘测不到位造成的停工；
- 5) 项目建设前周密设计供排水、供配电方案，防止水电供应造成停工；
- 6) 搞好社会稳定风险评估和防范方案，密切与相关单位沟通，减少单位临时工程施工干扰，市民闹事，节假日交通管制，市容整顿的限制等造成的工期延误；
- 7) 与监理单位签订严格、职责明确的监理合同，加强对监理单位的监管，明确监理单位的责任；
- 8) 强化质量管理，严格按照规范和条例招投标、施工、监理和质量检查，杜绝质量问题影响施工进度。

(2) 施工方风险

风险因素：

- 1) 施工计划不周详；
- 2) 施工技术力量达不到要求；
- 3) 施工组织能力差；
- 4) 对施工图纸的领会能力差；

- 5) 施工应急预案差;
- 6) 施工单位提交的材料、样品不及时, 导致工期延误;
- 7) 施工过程中出现质量问题;
- 8) 施工人员不就位或施工过程中施工人员不足。

风险控制措施:

1) 通过招投标选择社会信誉好, 技术力量强、管理能力高的施工队伍;

2) 进行事前控制: 审核施工单位提交的施工进度计划; 审核施工单位提交的施工方案; 审核施工单位提交的施工总平面图; 制定材料、设备的采、供计划; 按期完成现场障碍物的拆除, 及时向施工单位提供现场; 落实施工临时供水、供电, 接通施工道路、电话线路, 及时为施工单位创造必要的施工条件。

3) 进行工程进度的检查: 审批施工计划及施工修改计划; 审核施工单位每旬、每月提交的工程进度报告; 按合同要求, 及时进行工程计量验收和质量验收; 做好有关进度、计量方面的签证; 进行工程进度的动态管理; 为工程进度款的支付签署进度、计量方面认证意见; 组织现场协调会。

4) 进行事后控制: 要求施工单位制定保证总工期不突破的对策措施, 主要有技术措施、组织措施、经济措施、合同措施; 要求施工方制定月、季工期进度拖延后的补救措施; 调整相应的施

工计划、材料设备、资金供应计划等，在新的条件上组织新的协调和平衡。

（3）资金落实情况

风险因素：

1) 资金不到位，工程款不能按时拨付影响施工，导致耽误工期；

2) 资金不到位，影响材料供应商不能及时供货，导致耽误工期；

3) 资金不到位，导致监理、质检等与施工相关的部门无法工作，导致耽误工期。

风险应对措施：

1) 资金不足额就位，不得开工建设；

2) 严格财经制度，防止建设资金被贪污、挪用。

（4）工程事故

风险因素：

1) 人身安全对施工工期的影响；

2) 设备损毁对施工工期的影响；

3) 火灾、电击对设备、设施破坏对工期的影响；

4) 事故处理不当，引起群体事件，影响建设工期。

风险应对措施：

1) 编制和执行施工安全工作守则，建立安全报告制度，设立专职安全监理和安全员；

2) 加强对施工人员的安全教育，增强施工人员的安全防范意识，提高安全防范自救能力；

3) 配发和使用安全帽、安全带、安全网、安全标志等安全设备；

4) 施工场所按规定进行围挡封闭，架设安全网。洞口及临边进行防护；

5) 对结构复杂、危险性大、特性较多的特殊工程（如起重吊装作业、脚手架工程、模板工程、基坑支护等）要采取专项安全措施；

6) 考虑不同季节对施工的不安全因素，在雨季施工应做好防电、防雷、防坍塌和防强风的工作。冬季施工应做好防风、防火、防滑等工作。

2. 影响项目收益的风险及控制措施

(1) 市场风险

风险因素：市场利率波动将会对本项目财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险应对措施：

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）财务风险

风险因素：

1) 资金周转风险：本项目基础设施投入资金较大，建设资金部分采取申请债券融资解决，如在实施过程中遭遇意外的困难而使项目建设延期的局面，或遇市场发生重大变化，项目可能出现资金周转困难；

2) 投资估算风险：本项目总投资的不准确的调整都会导致项目财务风险，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，由于本项目建设周期较短，未来国家及地方政策、法规、市场等因素的变化不确定性较小。

风险应对措施：

1) 充分考虑项目建设的特点，对项目基础设施建设进行周密的安排，保证按期完工，充分落实建设所需资金。

2) 加强促进现金回流。项目实施方和项目主管单位应实时监管项目的变现情况，确保债券发行资金的按时回笼，以增强项目的抗风险能力。

3) 委托中介机构对实施过程中，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。

（二）还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，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、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。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

根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）与广东省财政厅《关于进一步管好用好地方政府专项债券资金的通知》（粤财债〔2020〕24号）规定：申报地方政府专项债券的项目应通过事前绩效评估、绩效目标管理、绩效运行监控、绩效评价管理、评价结果应用等环节推动提升债券资金配置效率和使用效益的过程。本项目单位已开展本项目的事前绩效评估。

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，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财

政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。

根据《财政部关于做好地方政府专项债券发行工作的意见》（财库〔2018〕72号），省级财政部门应当及时在本单位门户网站、中国债券信息网等网站披露地方债券发行相关信息，不再向财政部备案需公开的信息披露文件。省级财政部门对信息披露文件的合规性、完整性负责，要严格落实专项债券对应项目主管部门和市县区责任，督促其科学制定项目融资与收益自求平衡方案。信息披露情况作为财政部评价各地地方债券发行工作的重要参考。

根据《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号），为加强地方政府债券信息披露管理，提高信息披露质量，决定启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板，2020年4月1日起，各地发行地方政府新增专项债券时，须增加披露地方政府新增专项债券项目信息披露模板。按此规定，该项目专项债券全套信息披露文件通过中国债券信息网-中央结算公司官方网（<http://www.chinabond.com.cn/>）详细披露，披露时间及文件内容根据省统一安排及要求。