

四川方信联合会计师事务所有限公司

关于自贡市自流井区城市供水管网延伸工程

收益与融资自求平衡专项债券

财务评价咨询报告



目 录

注册会计师声明	1
财务评价咨询报告	2
专项债券财务评价说明	4
一、 市县级行业专项规划	4
（一） 自流井区基本情况	4
（二） 项目建设符合相关规划	6
二、 项目概述	13
（一） 参与主体	13
（二） 项目情况	13
三、 经济社会效益分析	17
（一） 经济效益	17
（二） 社会效益	18
四、 评价基础与假设	20
（一） 编制原则	20
（二） 编制依据	20
五、 评价要素	20
（一） 投资估算与资金筹措	21
（二） 项目收入与成本费用估算	23
（三） 资金测算平衡情况	27
（四） 项目偿付能力分析	28
（五） 敏感性分析	28
六、 评价结论	29

注册会计师声明

我们对自贡市自流井区城市供水管网延伸工程收益与融资自求平衡专项债券实施方案的总体规划、建设工程投资指标以及项目建设期和运营期的推测性假设等信息进行了核对，对基本假设下基于项目对应的政府性基金或专项收入、建设投资、运营成本费用、债券本息等现金流执行了复核等商定程序，对项目息前净现金流覆盖专项债券本息的能力进行评价。

我们出具的评估结论仅基于下列事项：

- （1）我们在本报告述及或引用的资料、文件、事实和假设；
- （2）假设提供給我們的所有资料（未经独立核实）为准确、真实、完整和有效；
- （3）在报告日后的有关法律、法规和解释的任何变更可能会影响本报告中评估结论的有效性，我们不会对本报告出具日之后的任何事项作考虑；
- （4）由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。委托方理解本报告中的评估结论仅供贵方发行本债券之目的作参考之用。其内容（无论整体或部分）不构成我们审计或审阅的意见；与委托方签订的业务约定书所约定的服务并非为任何第三方的明示或默示的利益。

自贡市自流井区城市供水管网延伸工程收益与融资自求平衡专项债券

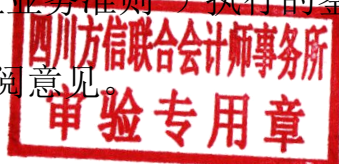
财务评价咨询报告

方信咨评字（2025）第045号

自贡市狸狐洞水利工程有限公司：

我们接受委托，对拟发行的自贡市自流井区城市供水管网延伸工程收益与融资自求平衡专项债券的项目收益与现金流编制情况执行了与委托方商定的程序，并出具财务评价咨询报告。

商定程序并不构成按照《中国注册会计师审计准则》、《中国注册会计师审阅准则》或《中国注册会计师其他鉴证业务准则》（统称“中国注册会计师鉴证业务准则”）执行的鉴证业务，因此我们不对上述数据发表审计或审阅意见。



我们按照《中国注册会计师相关服务准则第 4101 号—对财务信息执行商定程序》和业务约定书的要求执行业务。发行人遵照财政部《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预[2020]94 号）及《中共中央办公厅、国务院办公厅关于做好地方专项债券发行及项目配套融资工作的通知》规定进行本项目申报、监督相关的内部控制，在项目收益预测及其所依据的各项假设的基础上编制项目收益与未来现金流预测表是自贡市狸狐洞水利工程有限公司的责任。

我们对自贡市自流井区城市供水管网延伸工程收益与融资自求平衡专项债券实施方案的总体规划、建设工程投资指标以及项目建设期和运营期的推测性假设等信息进行了核对，对基本假设下基于项目对应的政府性基金或专项收入、建设投资、营运成本费用、债券本息等现金流执行了复核等商定程序，对项目息前净现金流覆盖专项债券本息的能力进行评价，为发行自贡市自流井区城市供水管网延伸工程收益与融资自求平衡专项债券计划提供参考。

我们根据国家、地方相关政策文件，对自贡市自流井区城市供水管网延伸工程收益与融资自求平衡专项债券实施方案分析评价结论如下：

1.本项目专项收入可偿债息前净现金流 12926.75 万元，政府专项债券到期本息合计 7448.00 万元，本项目（运营期收入-运营期支出-专项债运营期利息）/专项债券本息覆盖倍数为 1.28 倍。

2.我们未发现本项目专项债券存续期内出现无法满足还本付息要求的情况。

附件：专项债券财务评价说明

四川方信联合会计师事务所有限公司



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二五年三月十七日

专项债券财务评价说明

一、市县级行业专项规划

（一）自流井区基本情况

自流井区，隶属四川省自贡市，自贡市中心城区，位于四川盆地南部浅丘地带，地处自贡市中部，地理位置介于东经 $104^{\circ} 36' 35''$ ~ $104^{\circ} 47' 46''$ ，北纬 $29^{\circ} 11' 59''$ ~ $29^{\circ} 22' 04''$ 之间，属中亚热带湿润季风气候，总面积 159.28 平方千米。截至 2023 年 6 月，自流井区辖 9 个街道、3 个镇，自流井区人民政府驻丹桂北大街 288 号。截至 2023 年末，自流井区常住人口 47.8 万人。

自流井区古代属《禹贡》梁州之域，秦代属蜀郡辖地，汉代属犍为郡江阳县。明嘉靖年间改属富顺县。民国二十八年（1939 年）因盐设市，1953 年，命名为自流井区。自流井区是成渝经济区轴心地带和川南五地市中心，是“一带一路”和四川南向大通道重要节点。自流井区境内有国家级文物保护单位西秦会馆、桓侯宫，有中国生产时间最长的天然气井—小桥井。飞龙峡风景区是国家 AAAA 级自然生态旅游风景区和国家级水利风景区、省级森林公园，拥有 20 平方千米的自然生态旅游资源，森林面积达 3200 公顷。

自流井区天然气储量丰富，供应充足，已大量应用于工业生产和居民生活。自流井区电力充足，已形成 220 千伏安环形供电网络。有大型重点供水工程，能满足生活用水和工业发展需要。改革开放二十年来，特别是近几年来，区委、区政府确定了“大力发展第三产业、

稳步发展第二产业、加速发展非公有制经济”的发展战略，制定了一系列发展计划。国民经济和社会事业取得了飞速发展，商业网点广布，市场日益繁荣，三产业逐渐占据主导地位。

进入新世纪以来，自流井区积极实施经济结构战略性调整，进一步巩固商贸中心地位，通过改造、提升第三产业规模、档次，实现自流井区新的飞跃。

全区行政区域面积 153.86 平方公里。全区下辖 9 街 3 镇，28 个村、67 个社区。全区有规模以上工业企业 33 户、资质以上建筑业企业 23 户、房地产开发企业 15 户、限额以上批零住餐企业 159 户、规模以上服务业企业 40 户。

根据地区生产总值统一核算结果，2023 年全区实现地区生产总值 457.23 亿元，按可比价格计算，比上年增长 6.6%。其中，第一产业增加值 8.73 亿元，增长 4.0%；第二产业增加值 105.11 亿元，增长 5.6%；第三产业增加值 343.38 亿元，增长 7.0%。三次产业结构由上年的 2.1:27.3:70.6 调整为 1.9:23.0:75.1。三次产业对全区经济增长的贡献率分别为 1.4%、20.1%、78.5%。

2023 年民营经济（不包括港澳台和外商经济）增加值 202.11 亿元，比上年增长 5.0%，占 GDP 的比重为 44.2%。其中，第一产业增加值 2.67 亿元，增长 4.0%；第二产业增加值 64.23 亿元，增长 10.6%；第三产业增加值 135.22 亿元，增长 2.8%。

2023 年全社会固定资产投资比上年增长 3.1%，其中民间投资增长 42.9%。分产业看，第一产业投资增长 156.1%；第二产业投资增长

41.3%，其中工业投资增长 41.3%；第三产业投资增长 75.8%。

2023 年房地产开发投资比上年下降 52.3%。商品房屋施工面积 2.42 万平方米，下降 97.6%。商品房新开工面积 2.42 万平方米，下降 83.9%。商品房销售面积 4.27 万平方米，下降 79.4%。

2023 年实现地方公共财政预算收入 90201 万元，比上年下降 3.1%，其中税收收入 40213 万元，同比增长 3.5%。地方公共财政预算支出 172730 万元，比上年增长 12.7%。

（二）项目建设符合相关规划

（1）国家相关政策及规划

中共中央 国务院印发《国家水网建设规划纲要》：

加强国家骨干网和省级水网互联互通。统筹国家、区域水安全保障需求，加强国家骨干网和省级水网的衔接和互联互通，做好省级水网规划建设，发挥水网工程整体效益。北方缺水地区依托跨流域调水骨干工程，建设完善省级水网，提高水资源调配能力和供水保障程度，逐步降低水资源开发利用程度，加强洪水资源化利用。南方丰水地区通过水网工程，提高区域防洪排涝能力，统筹调配水资源，增强河湖水动力。

有序推进省市县水网协同融合。依托国家骨干网和省级水网，优化市县河湖水系布局，推进水利基础设施建设，打通防洪排涝和水资源调配“最后一公里”，提升城乡水利基本公共服务水平。因地制宜开展城市水系连通，留足城市河湖生态空间和防洪排涝空间，推进再



生水利用，提高水资源利用效率。有条件的农村地区可以采取城镇供水管网延伸或者建设跨村、跨乡镇联片集中供水工程等方式，发展规模集中供水。完善灌排体系，开展水系连通及水美乡村建设，提高农村水安全保障能力。

提升水安全保障标准。高标准建设国家水网工程，对已建工程进行升级改造，提高水网整体安全性。针对气候变化影响和防洪安全保障需求，复核流域区域防洪能力，分析洪涝灾害风险，优化防洪区划，对沿河城镇级别、人口规模等保护对象重要性提升或新增防洪任务的河段，合理提高防洪安全保障标准和防洪工程标准。以提高城乡供水保证率为核心，有效应对特大干旱、水污染等供水风险，提升城乡供水安全标准和保障水平。加快制定修订水网工程技术标准，健全与水安全保障目标要求相适应的技术标准体系。在推进工程建设时同步配套完善监测计量设施。

加强水安全风险防控。以水资源、防洪、水生态等风险防控为重点，健全国家水网工程安全防护制度，加强安全风险识别，建立风险查找、研判、预警、防范、处置、责任等全链条管控机制，确保水网工程运行安全。加强水网统一调度和水工程联合调度，发挥水网运行整体效能，增强系统安全韧性和抗风险能力。制定水网建设和运行管理安全风险应急预案，防范化解突发水安全事件，及时消除风险隐患。

根据我国自然地理格局、江河流域水系分布、水利基础设施网络及河湖水系连通情况，国家水网主骨架由主网和区域网组成。未来根

根据国家长远发展战略需要，逐步扩大主网延伸覆盖范围，与区域网互联互通，形成一体化的国家水网。

住房和城乡建设部办公厅 国家发展改革委办公厅 国家疾病预防控制中心综合司《关于加强城市供水安全保障工作的通知》（建办城〔2022〕41号）：

为进一步提升城市供水安全保障水平，住房和城乡建设部办公厅、国家发展改革委办公厅、国家疾病预防控制中心综合司日前印发《关于加强城市供水安全保障工作的通知》，自2023年4月1日起，城市供水全面执行《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）。通知明确，到2025年，建立较为完善的城市供水全流程保障体系和基本健全的城市供水应急体系。

通知提出了推进供水设施改造、提高供水检测与应急能力、优化提升城市供水服务、健全保障措施4个方面共10项要求。其中，在加强供水管网建设与改造方面，通知提出，新建供水管网要严格按照有关标准和规范规划建设，采用先进适用、质量可靠、符合卫生规范的供水管材和施工工艺，严禁使用国家已明令禁止使用的水泥管道、石棉管道、无防腐内衬的灰口铸铁管道等，确保建设质量。编制本地区供水管道老化更新改造方案，对影响供水水质、妨害供水安全、漏损严重的劣质管材管道，运行年限满30年、存在安全隐患的其他管道，应结合燃气等老旧地下管线改造、城市更新、老旧小区改造、二次供水设施改造和“一户一表”改造等，加快更新改造。实施公共供

水管网漏损治理，持续降低供水管网漏损率。进一步提升供水管网管理水平，通过分区计量、压力调控、优化调度、智能化管理等措施，实现供水管网系统的安全、低耗、节能运行，满足用户的水量、水压、水质要求。

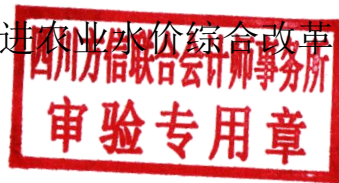
在加强供水应急能力建设方面，各地要结合近年来城市供水面临的新形势、新问题、新挑战，完善供水应急预案，进一步明确在水源突发污染、旱涝急转等不同风险状况下的供水应急响应机制。加强供水水质监测预警，针对水源风险，研判潜在的特征污染物，督促供水企业加强相关应急净水材料、净水技术储备，完善应急净水工艺运行方案。单一水源城市供水主管部门要积极协调和配合有关部门加快应急水源或备用水源建设。国家供水应急救援基地所在省、城市应建立应急净水装备日常维护制度，落实运行维护经费，不断提高供水应急救援能力。

在推进供水智能化管理水平方面，各地要持续提高供水监管信息化水平，推动城市级、省级供水监管平台建设和信息共享，及时、准确掌握城市水源、供水设施、供水水质等关键信息，并为城市供水监管提供业务支撑。推进供水管道等设施普查，完善信息动态更新机制，实时更新供水设施信息底图。指导供水企业加强供水设施的智能化改造，鼓励有条件的地区结合更新改造建设智能化感知装备，建设城市供水物联网及运行调度平台，实现设施底数动态更新、运行状态实时监测、风险情景模拟预测、优化调度辅助支持等功能，不断提高供水设施运营的精细化水平。

（2）四川省相关政策及规划

《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》：

实行最严格水资源管理制度，严格取水许可。实施节水行动，加强农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损，推进县域节水型社会达标建设。完善水资源监测体系，强化水资源统一调度。统筹企业和园区供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间用水系统集成优化。推广海绵城市建设模式，加快城镇供水管网以及污水再生利用设施改造。深入推进农业水价综合改革，配套建设计量设施，健全节水激励机制。



推进县城城镇化补短板强弱项，加快县域城镇化进程。推动公共服务设施提标扩面、环境卫生设施提级扩能、市政公用设施提档升级、产业培育设施提质增效，动态适应城乡居民在县城就业安家需求。优化完善县城教育卫生、养老托育、文化体育、广播电视、市政管网、农贸市场、快递配送、生活垃圾和污水收运处理、产业园区配套等设施，加强防洪、排涝、抗震、消防等设施建设。

四川省人民政府关于印发《四川省“十四五”水安全保障规划》的通知（川府发〔2021〕18号）：

以全省“一干多支、五区协同”发展战略布局为基础，结合自然地理、水资源分布及特点、水安全保障需求，构建“一主四片”水生产力布局，全面提高供水保障、防洪排涝、水生态保护能力。

盆地腹部区，包括成都平原及丘陵区、盆周部分低山区，是我省人口分布和经济发展的主要区域，水资源十分短缺，供需水矛盾十分突出，一些河段生态流量不足。这一区域要加快建设完善骨干水网，形成多水源、多工程、大中小微协调配套的水网体系，增强供水保障能力。

（3）区域相关政策及规划

《自贡市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》：

加强水质量安全体系建设，实施重大引水补水工程，加快推进长征渠引水工程、向家坝灌区工程、长葫灌区续建配套现代化改造等重大水利设施建设，完成小井沟灌区渠系配套工程建设。加强水源工程建设，完成狸狐洞、楼房湾、大坡上等中型水库建设，开展中小河流治理、小型病险水库(水闸)除险加固。强化供水保障能力，建成西部水厂、南部水厂，基本实现城区供水保障互联互通互备互调。完善城区输配管网，改扩建一批乡镇自来水厂，继续实施农村饮水安全巩固提升工程。继续实施坡耕地、小流域水土流失综合治理工程和水系绿化，强化水土保持监督管理。加强建设资金源头整合，鼓励和吸引社会资本参与农田水利设施建设。着力补齐防洪薄弱环节短板，提升洪涝灾害防御能力。全面提升中小河流防灾减灾能力。推动动态监测预警系统建设。

推动城市新区、产业园区、新型社区、田园景区“四区同建”-

体规划建设城乡基础设施。开展棚改巩固提升行动，持续加快在建棚户区改造项目攻坚。实施城镇化补短板强弱项行动，完善学校、医院、养老机构、集贸市场、市民广场等公共服务设施，加强供水、供电、供气、网络通信、应急防灾、公共人防等基础设施建设。

《自贡市自流井区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》：

立足镇域资源禀赋、产业基础与区位优势条件，发挥中心城区辐射带动作用，强化镇与中心城区联动，科学编制规划，高标准打造特色城镇。按照“一镇一业…“一镇多业”发展思路，推动城镇差异化、特色化、品质化发展。实施产业强镇建设行动，统筹推动诗意荣边、彩灯仲权、康养飞龙峡特色发展，促进农文商旅相辅相成，相得益彰，壮大镇域经济驱动力。着力补齐道路、供水供电、通信等基础设施短板，提高教育、卫生等公共服务供给质量和水平，建成美丽新城镇。

以农村供水保障、防汛抗旱减灾、水生态建设、水利信息化四大板块为补短板重点方向。大力实施以狸狐洞中型水库为主、小型水库为辅的一批重点水源工程，完善漆树水厂及配套管网，全力推进城乡供水一体化建设，促进城乡供水同网同质。加强釜溪河重点河段的河道治理、病险水库除险加固和水库运行管护山洪灾害防治和防汛抗旱能力建设，构建防洪减灾体系。以中型灌区续建配套、节水改造和小型农田水利建设为重点，加大骨干渠系配套整治力度，大力推行水系水利连通工程，提高渠系水利用系数，大力发展高效节水灌溉。推进

供水、灌区、水库、河长制信息化建设，建成智慧水利。

二、项目概述

（一）参与主体

实施机构：自贡市自流井区水务局

项目业主：自贡市狸狐洞水利工程有限公司

（二）项目情况



1、项目基本情况

项目名称：自贡市自流井区城市供水管网延伸工程

项目所属领域：市政和产业园区基础设施-市政基础设施

项目建设的工期：20 个月

项目区位：自贡市自流井区

项目说明：本项目为新建工程，资产无抵押或质押情况。

2、项目建设内容及产出

新建城市管网 14.6 公里，新建加压站及高位水池各一座。

3、项目实施计划

项目已完成可研报告编制、项目立项、项目详细性控制规划、用地预审与选址意见书、初步设计等前期工作。

本项目工期建设计划从 2025 年 5 月至 2026 年 12 月，建设工期为 20 个月，时间进度安排如下：

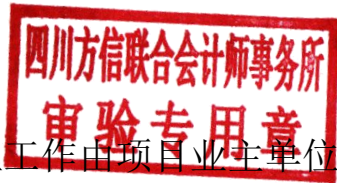
第一阶段：工程于 2025 年 5 月前完成项目施工图设计、项目立项、用地、环评等前期工作；

第二阶段：2025 年 5 月至 2026 年 12 月工程实施阶段；

第三阶段：2026 年 12 月底竣工验收；

第四阶段：2027 年 1 月项目正式投入运营。

4、运营方案



本项目的实施管理工作由项目业主单位全权负责，业主单位自贡市狸狐洞水利工程有限公司负责运营，项目实施机构自贡市自流井区水务局对项目运营进行监管。

本项目运营方案包括管理原则、管理方案、财务管理，详见如下：

（1）管理原则

①运营期资金实行统一管理，由财务单独立账、核算，资金使用严格按计划进行，并接受上级有关部门的监督和检查。

②合理安排资金，积极、充分、扎实抓好建设前期的各项工作。

③为了确保运营期项目质量和资金的合理使用，实行以主要负责人全面负责实施和管理的项目法人责任制，严把质量和资金关。

（2）管理方案

项目单位坚持“勤奋严谨，求实创新，规范有序，团结奉献”的思想理念，贯彻落实科学发展观，积极探索规范化、精细化管理的有效途径。努力强化管理，创建现代化管理模式，从细节上规范、约束，

使管理体制逐步走上科学化的轨道，创造了较好的经济效益和社会效益。为了使精细化管理工作有序开展，成立了精细化管理工作领导小组，一把手全面抓，分管主任具体抓。组成了精细化管理专业队伍，把任务分解到每个岗位，责任落实到每个人。召开专题会议，层层进行动员，形成了全员共同参与、齐抓共管的工作格局。从管理、技术、安全、生产等四个方面细化业务流程和标准，量化考核指标。通过推行精、准的规范和加强细、严的控制，运用科学管理方法和科技手段，全面推进项目规范化管理升级。

项目单位认真分析有关单价变化的政策，紧紧把握项目资源优势和销售优势，不断挖掘项目自身的开发潜力，既取得了很好的经济效益，又有效规避市场风险。抓好经营工作，实现互利共赢和取得良好的经济效益。

（3）财务管理

运营单位根据项目经营、储备企业的业务性质，按照国家有关法律、法规及财务制度，制定了《财务管理制度条款》、《会计核算基础工作规定》、《借款和各项费用开支标准及审批程序》，健全落实了各项规章制度，以规范会计核算行为，提升财务管理水平，保证储备项目运营账账相符、账实相符。

运营单位在项目运营的购、销、调、存各个业务环节，不断加强资金的管理、财政补贴的管理、成本费用的管理以及企业盈亏的管理。做好记账、核算等基础工作，正确、及时、全面、真实地反映企业的

经济活动，财产资金变化、成本费用开支和经营成果。通过建立和健全各种手续制度，如实反映资金活动的情况，按期进行财产清查，做到账账相符、账实相符。通过会计信息，不断改善经营管理，促进企业合理使用资金，降低费用水平，提高经济效益。

5、项目公益性论证

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）文件有关的要求，结合本地区实际情况，优先选择党中央、国务院和省委、省政府确定的重大战略领域及重点项目发行项目收益专项债券，重点考虑在重大区域发展以及乡村振兴、脱贫攻坚、生态环保、水电气热等公用事业、公立医院、公立学校、交通、水利、文化旅游、工业园区、市政基础设施等领域选择符合条件的新建、在建和改建项目。

本项目具有显著的公益性，主要体现在保障基本生活需求、促进社会公平、提升公共健康水平和增强城市抗灾能力等方面。首先，该工程通过扩展供水管网，将清洁、安全的饮用水输送到更多区域，特别是偏远地区和新开发区，确保居民获得稳定的供水服务，显著改善生活质量和便利性。其次，供水管网的延伸有助于缩小区域差距，覆盖尚未接入城市供水系统的低收入社区，减少社会不平等现象，促进社会公平与和谐。此外，提供清洁用水能够有效预防水传播疾病，提升公共健康水平，减少因水质问题引发的健康风险。最后，在自然灾害或突发事件中，延伸后的供水系统能够增强城市的抗灾能力，确保紧急情况下的基本供水需求，保障居民生活和社会秩序的稳定。

本项目满足《财政部发展改革委人民银行银监会关于贯彻国务院关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知相关事项的通知》（财预〔2010〕412号）规定，“公益性项目”是指为社会公共利益服务、不以盈利为目的，且不能或不宜通过市场化方式运作的政府投资项目，如市政道路、公共交通等基础设施项目，以及公共卫生、基础科研、义务教育、保障性安居工程等基本建设项目。

因此，项目具备公益性、共享性、服务性特征。

三、经济社会效益分析



（一）经济效益

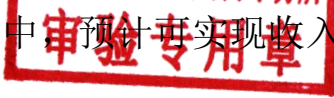
城市供水管网延伸工程在经济效益方面具有显著的优势，主要体现在直接经济效益和间接经济效益两个方面。

直接经济效益方面，供水管网延伸工程能够显著提高供水覆盖范围，从而增加水费收入。随着更多家庭和企业接入城市供水系统，水费收入将稳步增长。此外，工程实施过程中需要大量的建筑材料、设备和技术服务，这将直接带动相关产业的发展，创造更多的就业机会和经济效益。例如，管道制造、水泵生产、工程施工等行业都将从中受益。

间接经济效益方面，供水管网延伸工程对城市经济发展具有深远的推动作用。首先，稳定可靠的供水系统是吸引投资和促进产业发展的重要基础设施。企业在新兴开发区设立工厂或办公地点时，稳定的

供水保障是一个重要的考量因素。供水管网的延伸将改善投资环境，吸引更多企业入驻，从而带动区域经济发展。其次，供水管网延伸工程有助于提升城市整体竞争力。一个高效、稳定的供水系统不仅能够提高居民生活质量，还能增强城市的吸引力和竞争力，促进服务业的发展。

此外，供水管网延伸工程还能够减少因供水不足或水质问题导致的健康和经济损失。例如，减少因水质问题引发的疾病，降低医疗费用支出；减少因供水不足导致的生产停滞，提高工业生产效率。这些间接经济效益虽然难以量化，但对城市经济的长期发展具有重要意义。

项目运营计算期中，预计可实现收入 16619.40 万元。专项债全部到期时，在偿还当年到期本息后，仍有 5721.95 万元的累计现金结余，不存在资金缺口。

项目建设运营计算期中，该项目可实现的用于还本付息的净现金流量为 12926.75 万元。本项目（运营期收入-运营期支出-专项债运营期利息）/专项债券本息覆盖倍数为 1.28 倍。有良好的经济效益和较好的偿还能力。

（二）社会效益

（1）供水管网延伸工程能够显著改善居民生活质量。

清洁、安全的饮用水是基本生活需求，供水管网的延伸将确保更多家庭能够获得稳定的供水服务，减少因水质问题引发的健康风险。

此外，稳定的供水还能提高居民的生活便利性，减少因缺水带来的生活不便，提升整体生活满意度。

（2）该工程有助于促进社会公平。

目前，项目所涉及区域尚未接入城市供水系统，供水管网的延伸将覆盖这些地区，确保所有居民都能平等地获得清洁用水，减少社会不平等现象，促进社会和谐。

（3）供水管网延伸工程还能增强城市的抗灾能力。

在自然灾害或突发事件中，稳定的供水系统是保障居民生活和社会秩序的重要基础设施。延伸和升级供水管网将提高城市的供水能力和应急响应能力，确保在紧急情况下仍能提供基本供水服务，减少灾害带来的损失。

（4）此外，供水管网延伸工程还有助于提升城市形象和居民幸福感。

一个高效、稳定的供水系统是城市现代化的重要标志，能够增强居民对城市的认同感和归属感。同时，供水服务的改善也能提升居民的生活幸福感，促进社会和谐与稳定。

综上所述，本项目社会效益显著。

四、评价基础与假设

（一）编制原则

项目建设必须遵循国家的各项政策、法规和法令，符合区域经济社会发展及行业和地区的规划。

以科学发展、实事求是的态度，公正、客观的反映本项目建设的实际情况，新建项目投资坚持“客观公正、实事求是”的原则。

通过对区域经济社会发展分析研究以及对项目规划的研究，推荐建设项目投资总规模、整体方案，论证结果的合理性。

（二）编制依据



- 《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号文）；
- 《建筑工程投资估算编制办法》；
- 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 《四川省建设工程工程量清单计价定额》（川建造价发〔2014〕439号）；
- 《四川省建设工程工程量清单计价规范》实施办法；
- 《四川省建设工程工程量清单计价定额》（2020年）；
- 《建设项目经济评价方法与参数》第三版；
- 《建筑工程投资估算指标》；
- 《市政工程投资估算指标》（建标〔2007〕163号文）（建标〔2007〕240号文）；
- 《工程勘察设计收费管理规则》（计价格〔2002〕10号）；

- 《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）；
- 《建设工程造价实用手册》（2001版）；
- 《最新造价工程师常用数据与参数大全》（2014版）；
- 《造价工程师常用数据手册》；
- 《建筑业营业税改征增值税四川省建设工程计价依据调整办法》的通知（川建造价发〔2016〕349号）；
- 《四川省发展和改革委员会关于进一步放开住建部门专业服务收费有关事项的通知》（川发改价格〔2015〕769）；
- 《自贡市工程造价信息》的材料、设备价格及市场询价。

五、评价要素



财政部公布《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号），提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金收入或专项收入偿还。根据《通知》要求，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入，且现金流收入应该能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。

我们根据国家、地方相关政策文件，对自贡市自流井区城市供水管网延伸工程收益与融资自求平衡专项债券实施方案分析评价如下：

（一）投资估算与资金筹措

本项目建设动态投资总额为 4800.00 万元，静态总投资为 4,553.00 万元，占总投资的 94.85%，其中：工程建设投资 3,889.11 万元，占总

投资的 81.02%，工程建设其他费用 447.08 万元，占总投资的 9.31%，预备费 216.81 万元，占总投资的 4.52%。建设期利息 243.20 万元，占总投资的 5.07%，债券发行费用 3.80 万元，占总投资的 0.08%。

详见下表 5-1：

表 5-1 投资汇总表

单位：万元

序号	投资构成	金额	占动态总投资比例
一	静态总投资	4,553.00	94.85%
1	工程建设投资	3,889.11	81.02%
2	工程建设其他费用	447.08	9.31%
3	预备费用	216.81	4.52%
二	专项费用	247.00	5.15%
加：	建设期利息	243.20	5.07%
	债券发行费用	3.80	0.08%
三	动态投资总额	4,800.00	100.00%
其中：	项目资本金	1,000.00	20.83%
	发行债券	3,800.00	79.17%

资本金来源：资本金均来源于业主自筹，项目资本金 1000.00 万元，占项目总投资的 20.83%，并根据项目建设进度予以拨付。

融资来源：融资来源于地方政府专项债，融资金额 3800.00 万元。

详见表 5-2。

表 5-2 资金使用与筹措表

单位：万元

序号	项 目	合计	建设期	
			第 1 年	第 2 年
一	资金使用	4,800.00	2,300.00	2,500.00
1	建设投资	4,553.00	2,176.60	2,376.40
2	建设期债券利息	243.20	121.60	121.60
3	债券发行费用	3.80	1.80	2.00
二	资金筹措	4,800.00	2,300.00	2,500.00
1	项目资本金	1,000.00	500.00	500.00
2	专项债	3,800.00	1,800.00	2,000.00

（二）项目收入与成本费用估算

1、项目收入

（1）项目收入可行性

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号文），专项债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，应当按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还到期债券本息。

本项目收入来源基于项目建设内容，主要包括管网分成收入等。

本项目采取自营的方式，管网分成收入采取自行运营模式，收取相应运营收入。项目运营主要由自贡市犍为县犍为洞水利工程有限公司委托具有相应资质的国有公司负责，项目收入实行专户管理，用于项目还本付息及日常运营支出。

综上，项目的实施基础良好、增长潜力巨大，为项目运营期的各项收入提供了良好的支撑。

收费按照国家有关政策规定和价格政策，并参照国家、四川省、自贡市收费标准测算，本次对项目收入的预测依据充分、合法合规，有较强的可行性。

本项目收益来源：管网分成收入。

收费参考依据：

- ①《自贡市自流井区 2023 年国民经济和社会发展统计公报》；
- ②四川省用水定额；
- ③《城市排水工程规划规范》GB50318-2000 规定的相关污水排放系数；

④自贡市行政事业性收费、涉企行政事业性收费和政府性基金目录清单(2023 年);

⑤分成比例协议。

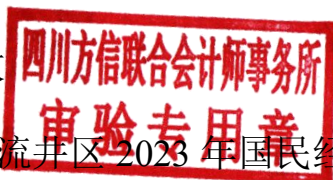
(2) 项目收入的分类

本项目全部为项目本身产生的专项收入，用于偿还专项债券的专项收入纳入政府性基金预算管理。

(3) 项目收入预测

1) 管网分成收入（管网服务人数×人均污水处理量×污水处理费单价×分成比例）

①管网服务人数



根据《自贡市自流井区 2023 年国民经济和社会发展统计公报》，本项目管网服务人数按照服务区域内常住人口 47.8 万人计取。

②人均污水处理量（城市综合用水定额×污水排放系数）

城市综合用水定额：根据四川用水定额以及《自贡市自流井区 2023 年国民经济和社会发展统计公报》，自贡市自流井区总人口 47.8 万人。故本项目按照 350L/（人·d）测算。

污水排放系数：根据《城市排水工程规划规范》GB50318-2000 规定，城市综合生活污水为 0.8-0.9，本项目按照 0.8 测算。

综上所述，本项目人均污水处理量为： $350 \times 0.8 / 1000 = 0.28\text{T/天}$

③污水处理费单价

参考自贡市行政事业性收费、涉企行政事业性收费和政府性基金目录清单（2023 年），居民生活用水 0.90 元/立方米，非居民用水 1.40 元/立方米，特种用水 2.05 元/立方米。按照审慎原则，本项目按

照居民污水处理费 0.90 元/吨测算。

③分成比例：根据分成协议，本项目分成比例按照污水处理收入的 13.5%测算。

综上，根据上述分析可对本项目债券期限内项目收入进行测算。项目计算期内预计总收入为 16619.40 万元，全部为专项收入。

详见附表 1“项目收入测算表”

2、项目成本费用估算

本项目成本包括经营成本、折旧摊销费用、财务费用、税金及附加。

(1) 经营成本



经营成本包括员工工资及福利费、外购燃料动力费、外购原材料、维修保养费用、其他管理费用等。

①员工工资及福利费

员工工资及福利费包括基本工资、津贴补贴、奖金、绩效工资、伙食补助费、其他社会保障缴费及其他工资福利支出等。

项目在运营过程中，预计员工总人数为 6 人。其中管理人员 1 人，平均年薪 6.00 万元/年/人；维修人员 5 人，平均年薪 4.80 万元/年/人。薪资每 3 年增长 3%。

②外购燃料及动力费

本项目外购燃料动力费主要为项目运营期间设备运行的用电、人员少量的水电消耗。参考行业平均水平，本项目预估运营期间外购燃料及动力费按照工资及福利费的 5%计取。

③外购原材料

本项目外购原材料主要考虑为管网修补材料、职工消耗等产生的原材料外购，按工资及福利费的 3%测算。

④维修费用

本项目维修费用按照固定资产折旧额的 3%计算。

⑤其他管理费用

其他管理费用主要包括人员经费、日常办公用品耗用等，本项目其他管理费运营期内按人员工资及福利的 12%计取。

(2) 折旧摊销费

本项目折旧摊销费包含固定资产折旧及无形资产摊销，固定资产折旧按照项目动态总投资扣除土地费用后的金额为原值，折旧年限设置为 30 年，残值率按照 5%暂估。

即固定资产折旧费=（动态总投资-土地费用）*（1-5%）/30。

无形资产摊销费以土地费用作为摊销基数，残值率按照 0%考虑，摊销年限按照 30 年估算。

即无形资产摊销=土地费用/30。

(3) 财务费用

财务费用是指项目在运营期限内产生的专项债券利息，利率参照地方债券信息网发行的市场利率，按照 3.2%估算。

(4) 税金及附加

根据项目实际情况项目，应缴纳税金为增值税、税金及附加、房产税等。

增值税：本项目增值税考虑进项税抵扣，进项税、销项税分别测

算。

进项税：本项目进项税按照工程建设费用的 9%，工程建设其他费用的 6%抵扣。

销项税：根据《营业税改征增值税试点实施办法》财税〔2016〕36 号文件。管网分成收入增值税税率为 6%。

税金及附加：税金及附加费=增值税×（城市维护建设税+教育费附加+地方教育附加）

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加。其中城市维护建设税规定按 7%计取，教育费附加按 3%计取；地方教育附加按 2%计取。

房产税：房产税是以房屋为征税对象，租售收入房产税税率为 12%。



综上所述，经计算可知，本项目预测期成本费用为 9598.08 万元。

详见附表 2“成本费用测算表”

3、本项目损益状况

综合上述专项收入、经营成本费用的估算，本项目在债券存续期内运营总收入预计为 16619.40 万元，总成本预计 9598.08 万元，累计净利润为 5265.95 万元，本项目息前净现金流量累计 12926.75 万元。

详见附表 3“项目损益表”

（三）资金测算平衡情况

1、债券还本付息计划情况

本项目发行债券需支付的利息，按照 3.2%利率计算。计划发行

期限为 30 年。每年于年初发行债券，每半年付息一次，期满一次偿还本金和最后一笔利息。债券存续期内累计需支付利息 3648.00 万元，其中：专项债券建设期利息计 243.20 万元入总投资，专项债券在运营期间产生的利息费用 3404.80 万元。

详见附表 4“还本付息测算表”

2、项目资金平衡情况

若项目在满足上述资金筹集计划、项目实施计划、资金使用计划及预期收益的假设前提下，政府专项债到期日累计资金结余 5721.95 万元，项目在预测期内可实现息前净现金流 12926.75 万元，政府专项债券到期本息合计 7448.00 万元，本项目（运营期收入-运营期支出-专项债运营期利息）/政府专项债本息的收益覆盖倍数为 1.28 倍。我们未发现本项目资金出现不能满足政府专项债券还本付息要求的情况。

详见附表 5“资金平衡测算表”

（四）项目偿付能力分析

本项目专项收入专用于专项债券部分的可偿债息前净现金流为 12926.75 万元，政府专项债券到期本息合计 7448.00 万元，本项目（运营期收入-运营期支出-专项债运营期利息）/政府专项债本息的收益覆盖倍数为 1.28 倍。本项目息前净现金流能有效覆盖融资本息。

（五）敏感性分析

依据当前的市场状况及数据，对本项目债券存续期内的收益及现金流进行预测，存在一定的不确定性。在诸多不确定性因素中，未来各项收入的单价（价格）变动对本项目影响最为重要。本着保守性原

则，下面进行敏感性分析，敏感性分析如下表 5-4：

表 5-4 敏感性分析表

主要指标：	敏感性分析				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
运营期收入-运营期支出-运营期利息（万元）：	8,569.75	9,045.85	9,521.95	9,998.05	10,474.15
还本付息（万元）	7,448.00	7,448.00	7,448.00	7,448.00	7,448.00
本项目总融资本息收益覆盖倍数：	1.15	1.21	1.28	1.34	1.41

由上分析可见，本项目具有一定的抗风险能力。

六、评价结论



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

附表 1-1 项目收入测算表（单位：万元）

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
	总收入	16,619.40	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55
1	管网分成收入	16,619.40	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55
	分成比例（%）		13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%
	人口（万人）		47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80
	人均污水量（T/d）		0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
	污水处理费（元/t）		0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
	居民污水处理收入		4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64



附表 1-2 项目收入测算表（续上表，单位：万元）

序号	项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
	总收入	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55
1	管网分成收入	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55
	分成比例（%）	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%
	人口（万人）	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80	47.80
	人均污水量（T/d）	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
	污水处理费（元/t）	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
	居民污水处理收入	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64	4396.64

附表 2-1 成本费用测算表（单位：万元）

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
一	经营成本	1,271.62	40.56	40.56	40.56	41.65	41.65	41.65	42.75	42.75	42.75	43.89	43.89	43.89	45.07	45.07
1	员工工资及福利费	953.29	30.00	30.00	30.00	30.90	30.90	30.90	31.83	31.83	31.83	32.78	32.78	32.78	33.76	33.76
2	外购燃料动力费	47.68	1.50	1.50	1.50	1.55	1.55	1.55	1.59	1.59	1.59	1.64	1.64	1.64	1.69	1.69
3	外购原材料	28.56	0.90	0.90	0.90	0.93	0.93	0.93	0.95	0.95	0.95	0.98	0.98	0.98	1.01	1.01
4	维修保养费用	127.68	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56
5	其他管理费用	114.41	3.60	3.60	3.60	3.71	3.71	3.71	3.82	3.82	3.82	3.93	3.93	3.93	4.05	4.05
二	折旧摊销费	4,256.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
1	固定资产折旧	4,256.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
2	无形资产摊销	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	财务费用	3,404.80	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60
四	税金及附加	665.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.95	37.63	37.63	37.63
	总成本费用	9,598.08	314.16	314.16	314.16	315.25	315.25	315.25	316.35	316.35	316.35	317.49	343.44	355.12	356.30	356.30



附表 2-2 成本费用测算表（续上表，单位：万元）

序号	项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营成本	45.07	46.28	46.28	46.28	47.53	47.53	47.53	48.82	48.82	48.82	50.15	50.15	50.15	51.52
1	员工工资及福利费	33.76	34.77	34.77	34.77	35.81	35.81	35.81	36.88	36.88	36.88	37.99	37.99	37.99	39.13
2	外购燃料动力费	1.69	1.74	1.74	1.74	1.79	1.79	1.79	1.84	1.84	1.84	1.90	1.90	1.90	1.96
3	外购原材料	1.01	1.04	1.04	1.04	1.07	1.07	1.07	1.11	1.11	1.11	1.14	1.14	1.14	1.17
4	维修保养费用	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56
5	其他管理费用	4.05	4.17	4.17	4.17	4.30	4.30	4.30	4.43	4.43	4.43	4.56	4.56	4.56	4.70
二	折旧摊销费	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
1	固定资产折旧	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
2	无形资产摊销	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	财务费用	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60
四	税金及附加	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63
	总成本费用	356.30	357.51	357.51	357.51	358.76	358.76	358.76	360.05	360.05	360.05	361.38	361.38	361.38	362.75

附表 3-1 项目损益表（单位：万元）

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
一	项目收入总计	16,619.40	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55
二	总成本费用	9,598.08	314.16	314.16	314.16	315.25	315.25	315.25	316.35	316.35	316.35	317.49	343.44	355.12	356.30	356.30
1	税金及附加	665.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.95	37.63	37.63	37.63
2	经营成本	1,271.62	40.56	40.56	40.56	41.65	41.65	41.65	42.75	42.75	42.75	43.89	43.89	43.89	45.07	45.07
3	折旧摊销费	4,256.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
4	财务费用	3,404.80	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60
三	利润总额	7,021.32	279.39	279.39	279.39	278.30	278.30	278.30	277.20	277.20	277.20	276.06	250.11	238.43	237.25	237.25
减：	所得税	1,755.37	69.85	69.85	69.85	69.85	69.85	69.85	69.30	69.30	69.30	69.02	62.53	59.61	59.31	59.31
四	净利润	5,265.95	209.54	209.54	209.54	208.72	208.72	208.72	207.90	207.90	207.90	207.04	187.58	178.82	177.94	177.94
五	主要指标：															
1	息前税后利润 NOPAT	8,670.75	331.14	331.14	331.14	330.32	330.32	330.32	329.50	329.50	329.50	328.64	309.18	300.42	299.54	299.54
2	息前净现金流量 (NOPAT+折旧)	12,926.75	483.14	483.14	483.14	482.32	482.32	482.32	481.50	481.50	481.50	480.64	461.18	452.42	451.54	451.54

附表 3-2 项目损益表（续上表，单位：万元）

序号	项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	项目收入总计	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55
二	总成本费用	356.30	357.51	357.51	357.51	358.76	358.76	358.76	360.05	360.05	360.05	361.38	361.38	361.38	362.75
1	税金及附加	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63	37.63
2	经营成本	45.07	46.28	46.28	46.28	47.53	47.53	47.53	48.82	48.82	48.82	50.15	50.15	50.15	51.52
3	折旧摊销费	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
4	财务费用	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60
三	利润总额	237.25	236.04	236.04	236.04	234.79	234.79	234.79	233.50	233.50	233.50	232.17	232.17	232.17	230.80
减：	所得税	59.31	59.01	59.01	59.01	58.70	58.70	58.70	58.38	58.38	58.38	58.04	58.04	58.04	57.70
四	净利润	177.94	177.03	177.03	177.03	176.09	176.09	176.09	175.12	175.12	175.12	174.13	174.13	174.13	173.10
五	主要指标：														
1	息前税后利润 NOPAT	299.54	298.63	298.63	298.63	297.69	297.69	297.69	296.72	296.72	296.72	295.73	295.73	295.73	294.70
2	息前净现金流量(NOPAT+折旧)	451.54	450.63	450.63	450.63	449.69	449.69	449.69	448.72	448.72	448.72	447.73	447.73	447.73	446.70

附表 4-1 还本付息测算表（单位：万元）

序号	发行专项债本息 计算	合计	建设期		运营期										
			第 1 年	第 2 年	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	期初尚未归还本金			1,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00
二	本期借款	3,800.00	1,800.00	2,000.00											
三	本期还本	3,800.00													
四	期末尚未归还本金		1,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00
五	本期付息	3,648.00	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60
1	资本化	243.20	121.60	121.60											
2	费用化	3,404.80			121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60
六	还本付息	7,448.00	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60

附表 4-2 还本付息测算表（续上表，单位：万元）

序号	发行专项债本息 计算	运营期																
		第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	期初尚未归还本金	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00
二	本期借款																	
三	本期还本																	3,800.00
四	期末尚未归还本金	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	0.00
五	本期付息	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60
1	资本化																	
2	费用化	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60
六	还本付息	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	3,921.60

附表 5-1 资金平衡测算表（单位：万元）

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的净现金流量	12926.75			483.14	483.14	483.14	482.32	482.32	482.32	481.50	481.50	481.50	480.64	461.18	452.42	451.54
1	现金流入	16619.40			593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55
1.1	经营收入	16619.40			593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55
1.2	补贴收入																
2	现金流出	3692.65			110.41	110.41	110.41	111.23	111.23	111.23	112.05	112.05	112.05	112.91	132.37	141.13	142.01
2.1	经营成本	1271.62			40.56	40.56	40.56	41.65	41.65	41.65	42.75	42.75	42.75	43.89	43.89	43.89	45.07
2.2	相关税费（税金及附加+企业所得税）	2421.03			69.85	69.85	69.85	69.58	69.58	69.58	69.30	69.30	69.30	69.02	88.48	97.24	96.94
二	投资活动净现金流量	-4553.00	-2176.60	-2376.40													
1	现金流入																
1.1	处置投资物																
1.2	收到其他投资																
2	现金流出	4553.00	2176.60	2376.40													
2.1	建设投资	4553.00	2176.60	2376.40													
2.2	维持运营投资																
三	筹资活动净现金流量	-2651.80	2176.60	2376.40	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60
1	现金流入	4800.00	2300.00	2500.00													
1.1	项目资本金投入	1000.00	500.00	500.00													
1.2	专项债券资金	3800.00	1800.00	2000.00													
2	现金流出	7451.80	123.40	123.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60
2.1	支付债券利息	3648.00	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60
2.2	支付债券发行费用	3.80	1.80	2.00													
2.3	支付专项债券本金	3800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四	现金流量总计																
1	项目期的期初资金				0.00	361.54	723.08	1084.62	1445.34	1806.06	2166.78	2526.68	2886.58	3246.48	3605.52	3945.10	4275.92
2	项目期内现金变动（一+二+三）	5721.95	0.00	0.00	361.54	361.54	361.54	360.72	360.72	360.72	359.90	359.90	359.90	359.04	339.58	330.82	329.94
3	项目期的期末资金	5721.95			361.54	723.08	1084.62	1445.34	1806.06	2166.78	2526.68	2886.58	3246.48	3605.52	3945.10	4275.92	4605.86



附表 5-2 资金平衡测算表（续上表，单位：万元）

序号	项目	合计	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的净现金流量	12926.75	451.54	451.54	450.63	450.63	450.63	449.69	449.69	449.69	448.72	448.72	448.72	447.73	447.73	447.73	446.70
1	现金流入	16619.40	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55
1.1	经营收入	16619.40	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55	593.55
1.2	补贴收入																
2	现金流出	3692.65	142.01	142.01	142.92	142.92	142.92	143.86	143.86	143.86	144.83	144.83	144.83	145.82	145.82	145.82	146.85
2.1	经营成本	1271.62	45.07	45.07	46.28	46.28	46.28	47.53	47.53	47.53	48.82	48.82	48.82	50.15	50.15	50.15	51.52
2.2	相关税费（税金及附加+企业所得税）	2421.03	96.94	96.94	96.64	96.64	96.64	96.33	96.33	96.33	96.01	96.01	96.01	95.67	95.67	95.67	95.33
二	投资活动净现金流量	-4553.00															
1	现金流入																
1.1	处置投资物																
1.2	收到其他投资																
2	现金流出	4553.00															
2.1	建设投资	4553.00															
2.2	维持运营投资																
三	筹资活动净现金流量	-2651.80	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-121.60	-3921.60
1	现金流入	4800.00															
1.1	项目资本金投入	1000.00															
1.2	专项债券资金	3800.00															
2	现金流出	7451.80	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	3921.60
2.1	支付债券利息	3648.00	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60	121.60
2.2	支付债券发行费用	3.80															
2.3	支付专项债券本金	3800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3800.00
四	现金流量总计																
1	项目期的期初资金		4605.86	4935.80	5265.74	5594.77	5923.80	6252.83	6580.92	6909.01	7237.10	7564.22	7891.34	8218.46	8544.59	8870.72	9196.85
2	项目期内现金变动（一+二+三）	5721.95	329.94	329.94	329.03	329.03	329.03	328.09	328.09	328.09	327.12	327.12	327.12	326.13	326.13	326.13	-3474.90
3	项目期的期末资金	5721.95	4935.80	5265.74	5594.77	5923.80	6252.83	6580.92	6909.01	7237.10	7564.22	7891.34	8218.46	8544.59	8870.72	9196.85	5721.95

