

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农村供水管网建设项目

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	11
（一） 参与主体	11
（二） 项目情况	12
三、 经济社会效益分析	16
（一） 经济效益	16
（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农村供水管网建设项目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）假设提供给我们所有资料（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。

自贡市自流井区农村供水管网建设项目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088号

四川龙乡聚美农业旅游开发有限公司：

我们接受委托，对拟发行的自贡市自流井区农村供水管网建设项目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四川龙乡聚美农业旅游开发有限公司的责任。

我们对自贡市自流井区农村供水管网建设项目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农村供水管网建设项目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,对自贡市自流井区农村供水管网建设项目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 9899.87 万元,政府专项债券到期本息合计 7448.00 万元,本项目息前净现金流/专项债券本息覆盖倍数为 1.33 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:



二〇二五年四月二十一日

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。

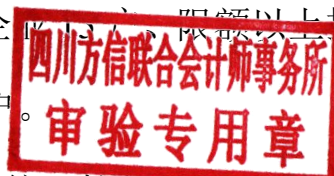
自流井区古代属《禹贡》梁州之域，秦代属蜀郡辖地，汉代属犍为郡江阳县。明嘉靖年间改属富顺县。民国二十八年（1939 年）因盐设市，1953 年，命名为自流井区。自流井区是成渝经济区轴心地带和川南五地市中心，是“一带一路”和四川南向大通道重要节点。自流井区境内有国家级文物保护单位西秦会馆、桓侯宫，有中国生产时间最长的天然气井—小桥井。飞龙峡风景区是国家 AAAA 级自然生态旅游风景区和国家级水利风景区、省级森林公园，拥有 20 平方千米的自然生态旅游资源，森林面积达 3200 公顷。

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 13 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

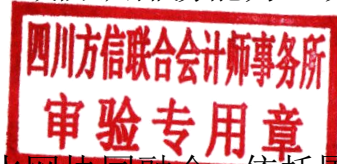
中共中央 国务院印发《国家水网建设规划纲要》：

加强国家重大水资源配置工程与区域重要水资源配置工程的互联互通，开展水源工程间、不同水资源配置工程间水系连通，提升区域水资源调配保障能力。完善城市供水网络布局，加强饮用水水源地长效管护，改善供水水质，加快城市应急备用水源工程建设，形成多水源、高保障的供水格局。优化农村供水工程布局，强化水资源保护和水质保障，提升农村供水标准和保障水平。统筹用好当地水、外调水，强化地表水、地下水联调联供，加强再生水、淡化海水、集蓄雨水、矿井水、苦咸水等非常规水源利用，提高水资源循环和安全利用水平。在易旱地区，加强抗旱引调提水工程和水库连通工程建设，提高水源调配和抗旱供水保障能力，保障干旱期城乡用水需求。

统筹规划国家骨干网和省市县水网建设，坚持高标准、高水平，

推动水网安全发展、绿色发展、智慧发展、融合发展，健全管理体制机制，全面提升水安全保障能力和水平。

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。

加强水网与相关产业协同发展。推进国家水网与现代农业融合发展，在粮食主产区及水土资源条件适宜地区，新建一批现代化大型灌区，提升粮食生产保障能力；推进大中型灌区续建配套和改造，提高灌区输配水效率。推进水网与电力行业融合发展，加强国家水网与水

电基地协同融合。推进水网与能源产业布局融合发展，在强化节水基础上，根据水资源承载条件，优化产业布局，合理规划水网建设，保障重要能源基地合理用水需求

《“十四五”水安全保障规划》：

加强农业农村水利建设，提高乡村振兴水利保障能力。围绕全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化建设要求，按照‘保底线、提效能、促振兴’的思路，加大农业农村水利基础设施建设力度，重点向国家乡村振兴重点帮扶县、革命老区、民族地区等特殊类型地区倾斜，实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，提高乡村振兴水利保障水平。

聚焦民生改善，优化农村供水工程布局，推动农村供水规模化发展，稳步推进农村饮水安全向农村供水保障转变，提升供水标准和保障水平。具备条件的地区，要推动城镇管网向农村地区延伸逐步实现城乡供水一体化；暂不具备条件的，要以人口集聚的乡镇或行政村为中心，通过建设改造万人工程、延伸供水管网，扩大规模化供水覆盖范围。巩固维护好已建农村供水工程成果，因地制宜建设、更新改造一批水源工程、老旧供水工程和管网设施。

水利部 发展改革委 财政部 人力资源社会保障部 生态环境部 住房城乡建设部 农业农村部 卫生健康委 乡村振兴局《关于做好农村供水保障工作的指导意见》（水农〔2021〕244号）：

扎实推进农村供水工程建设。以县域为单元，统筹农村供水发展。

有条件的地方，实施规模化供水工程建设。其他地区，更新改造老旧供水管网和设施，解决农村供水的“卡脖子”问题；实施小型工程标准化建设和改造，因地制宜、科学有效减少单纯依靠水柜水窖方式供水人口数量，提高农村供水保障水平。推进供水入户，提升农村自来水普及率。

（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 2035 年远景目标纲要》：

完善现代水利基础设施网络，稳步推进重点水源工程建设，建成李家岩水库等重大工程，加强城市应急备用水源、农村供水和中小型水源工程建设。加快已成灌区续建配套与现代化改造，健全完善灌排工程体系。

《四川省现代水网建设规划》：

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，融入新发展格局，积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，坚持以人民为中心，坚持系统谋划，坚持遵循规律，坚持改革创新，统筹发展和安全，深入落实省第十二次党代会精神，紧紧围绕“讲政治、抓发展、惠民生、保安全”的工作总思路，深化拓展“一千多支、五区协同”战略部署，构建“一主四片”水生产力布局，聚焦三大供水目标，按照“系统完备、安全可靠，集约高效、

绿色智能，循环通畅、调控有序”要求，完善水资源配置体系、防洪减灾体系、水生态保护体系、水网智慧化体系，保障供水安全、防洪安全、粮食安全、能源安全、生态安全，为全面建设社会主义现代化四川提供有力支撑。

推进乡村水务。按照乡村振兴和“两项改革”后半篇文章要求，大力发展规模化供水，推动城乡供水一体化，加快推进水源建设、管网配套公司运行、市场运作的乡村水务，提高农村自来水普及率，更好地解决乡村群众“喝好水”和农村改厕等生活用水保障问题。在人口分散的山区、川西北高原等地区，对小型集中和分散供水工程加强标准化改造和维修养护，增强水量保障和水质处理能力，巩固和拓展脱贫攻坚成果。

《四川省人民政府关于四川省农村供水高质量发展规划》：

新建和改扩建规模化工程配水管网。按照能联则联、能扩则扩、能并则并的原则，依托规模化供水工程，大力推进农村供水管网联网、扩网、并网建设。全省规划新建和改扩建规模化供水工程配水管网698处，长度12.16万km。

（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》：

提升城乡水利设施发展质量。加强水质量安全体系建设，实施重大引水补水工程。完善输配管网，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，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。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。

自贡市人民政府关于印发《自贡市“十四五”自然资源利用规划》的通知：

提高水资源利用水平。加强水资源管理。落实最严格水资源管理制度，按照以水定城、以水定地、以水定人、以水定产的原则，合理确定城市建设规模，加强水资源刚性约束。优化水资源配置格局，推进骨干水利工程建设，增强跨区域水资源整体调配能力，建设集约高效的区域供水系统，形成多源互补、引排得当的水网体系。统筹城乡居民生活用水和农业、工业以及生态环境用水等需要，加快向家坝灌区北总干渠一期等工程建设，争取尽早建成发挥效益。

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：四川龙乡聚美农业旅游开发有限公司

（二）项目情况

1、项目基本情况

项目名称：自贡市自流井区农村供水管网建设项目

项目所属领域：农林水利和气象-水利工程

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、项目建设的内容及产出

新建农村供水管网 17.58km，其中 DN600 管道 0.12km，DN500 管道 0.065km，DN400 管道 3.865km，DN300 管道 7.765km，DN200 管道 4.423km，DN100 管道 1.52km，新建加压泵站和高位水池各一座。

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 9 月至 2027 年 4 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 9 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 9 月至 2027 年 4 月工程实施阶段；

第三阶段：2027 年 4 月底竣工验收；

第四阶段：2027 年 5 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，业主单位四川龙乡聚美农业旅游开发有限公司负责运营，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，资金使用严格按照计划进行，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。

本项目属于水利工程项目。在保障基本民生方面，无论经济条件优劣、社会地位高低，农村居民都能通过供水管网获得清洁、稳定的生活用水，这充分体现了社会公平原则，为每一位农村居民筑牢基本生活保障。在助力公共服务上，其为农村学校、医院等公共机构提供稳定水源。学校借此保障学生饮水、卫生需求，营造健康环境；医院得以保障设备清洁、患者护理，提升医疗服务质量。同时，充足清洁的供水，推动农村公共厕所清洁、垃圾处理等卫生整治工作，方便居民做好个人防护，降低传染病传播风险，促进公共卫生事业发展。因此该项目具有公益性。

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

水费收入。随着农村供水管网建设项目的推进，农村地区的自来水普及率大幅提升。部分农村因供水设施匮乏，村民多依赖自打井水或山泉水维持日常用水，供水管网延伸至家家户户，村民纷纷接入自来水系统。水费收入随之而来，这部分收入可用于供水管网设施的日常维护，确保供水设备的正常运转，投入设备更新，提升供水系统的整体性能；支付人员管理费用，保障供水服务的有序开展。若有结余，还能进一步推动管网扩建，扩大供水覆盖范围，或用于水质提升项目，优化居民用水品质，从而形成良性循环。

减少用水成本。农村居民获取生活用水需耗费大量人力、物力与财力。偏远山区的村民往往要长途跋涉前往水源地取水，有的甚至需购置运水设备从外地拉水，这无疑大大增加了用水成本。供水管网建成后，村民在家即可获取清洁自来水，无需再为取水投入额外资源。用水成本的降低，实际上增加了农村居民的可支配收入，提升了他们的经济福利水平。

促进农业生产发展。充足、稳定且清洁的水源是农业生产的根基。农村供水管网建设项目改善了农村灌溉用水条件，为提高农业生产效

率和农产品产量创造了有利条件。过去，因灌溉水源不足或水质欠佳，农作物生长受限。如今，借助完善的供水管网，符合灌溉标准的水得以输送至田间地头，配合滴灌、喷灌等科学灌溉方式，在提升水资源利用效率的同时，有力促进农作物生长。良好的灌溉条件还有助于农村发展特色农业，诸如种植高附加值经济作物、发展设施农业等，进一步挖掘农业产业的经济效益。

带动农村相关产业发展。农村供水管网建设项目的实施，能够带动一系列相关产业协同发展。项目建设期间，对管材、水泥、钢材等建筑材料需求大增，直接刺激建筑材料行业的市场需求，推动相关企业的生产与销售。同时，项目建设及后期运营维护需要大量专业技术人员与劳动力，为农村剩余劳动力创造了众多就业岗位。从工程施工人员、管道安装工人到后期的水质检测员、维修人员等，就业机会的增加不仅充实了农村居民的收入，还为农村地区注入经济活力。随着农村供水条件的改善，吸引更多投资涌入，农产品加工企业、乡村旅游项目等相继落地，推动农村产业结构优化升级，带来显著的间接经济效益。

项目运营计算期中，预计可实现收入 12310.48 万元。专项债全部到期时，在偿还当年到期本息后，仍有 2695.07 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 9899.87 万元。本项目息前净现金流/专项债券本息覆盖倍数为

1.33 倍。有良好的经济效益和较好的偿还能力。

（二）社会效益

提升居民生活质量。改善用水条件。农村供水管网建设项目最直观的社会效益，便是极大改善了农村居民的用水状况。诸多农村地区居民面临用水难题，水源不稳定、水质不达标现象屡见不鲜。一些地区的井水或山泉水受污染，含有大量杂质、微生物甚至有害物质，长期饮用严重威胁居民身体健康。供水管网建成后，接入经过严格净化与消毒处理的自来水，水质符合国家饮用水卫生标准，保障了居民饮水安全。稳定的供水系统让居民随时有水可用，不再为缺水困扰，极大提高了日常生活的便利性。

促进健康水平提升。清洁的饮用水对预防疾病、保障居民健康意义重大。农村供水管网提供的达标自来水，大幅减少因饮用不洁水引发的各类疾病。过去，因水质问题，农村地区肠道疾病、寄生虫病等发病率较高。随着供水水质改善，这些疾病发病率显著下降。居民健康素质得以提升，能够以更饱满的精神状态投身生产生活，有力推动农村地区的可持续发展。

促进乡村发展。推动农村基础设施完善。农村供水管网建设项目是农村基础设施建设的重要环节，其实施推动了农村基础设施的整体完善。供水管网铺设常需与道路建设、电力设施建设等协同作业。建设过程中，对部分农村道路的开挖与修复，在一定程度上促进了道路升级改造。为保障加压泵站和水质处理设备的稳定运行，促使电力部

门优化完善农村电力设施。此外，供水管网建设还可能带动通信网络等基础设施向农村偏远地区延伸，全面提升农村基础设施水平，缩小城乡差距。

助力乡村振兴战略实施。乡村振兴战略的落地离不开良好的基础设施与公共服务。农村供水管网建设项目作为农村基础设施建设的重要内容，为乡村振兴提供坚实支撑。改善后的供水条件吸引外出务工人员回流，为乡村发展注入新活力。良好的供水促进农村产业发展，增加农民收入，推动农村经济繁荣。农村居民生活质量提升，增强了农村吸引力，带动乡村文化、旅游等事业发展，全方位助力乡村振兴战略实施。

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。

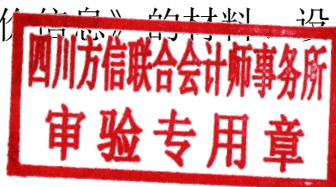
（二）编制依据



- 《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，对自贡市自流井区农村供水管网建设项目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。项目运营主要由四川龙乡聚美农业旅游开发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 10.0%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 12310.48 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减土地费用的金额为原值，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 9325.01 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 12310.48 万元，总成本预计 9325.01 万元，累计净利润为 2239.07 万元，本项目息前净现金流量累计 9899.87 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 2695.07 万元，项目在预测期内可实现息前净现金流 9899.87 万元，政府专项债券到期本息合计 7448.00 万元，本项目息前净现金流/政府专项债本息的收益覆盖倍数为 1.33 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 9899.87 万元，政府专项债券到期本息合计 7448.00 万元，本项目息前净现金流/政府专项债本息的收益覆盖倍数为 1.33 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%
息前净现金流量（万元）:	8,909.88	9,404.88	9,899.87	10,394.86	10,889.86
还本付息额（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:	1.20	1.26	1.33	1.40	1.46

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	12,310.48	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66
1	管网分成收入	12,310.48	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66
	分成比例（%）		10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
	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	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66
1	管网分成收入	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66
	分成比例（%）	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
	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	392.59	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	2.27
	总成本费用	9,325.01	314.16	314.16	314.16	315.25	315.25	315.25	316.35	316.35	316.35	317.49	317.49	317.49	318.67	320.94



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	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88
	总成本费用	346.55	347.76	347.76	347.76	349.01	349.01	349.01	350.30	350.30	350.30	351.63	351.63	351.63	353.00

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	12,310.48	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66
二	总成本费用	9,325.01	314.16	314.16	314.16	315.25	315.25	315.25	316.35	316.35	316.35	317.49	317.49	317.49	318.67	320.94
1	税金及附加	392.59	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	2.27
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	2,985.47	125.50	125.50	125.50	124.41	124.41	124.41	123.31	123.31	123.31	122.17	122.17	122.17	120.99	118.72
减：	所得税	746.40	31.38	31.38	31.38	31.10	31.10	31.10	30.83	30.83	30.83	30.54	30.54	30.54	30.25	29.68
四	净利润	2,239.07	94.12	94.12	94.12	93.31	93.31	93.31	92.48	92.48	92.48	91.63	91.63	91.63	90.74	89.04
五	主要指标：															
1	息前税后利润 NOPAT	5,643.87	215.72	215.72	215.72	214.91	214.91	214.91	214.08	214.08	214.08	213.23	213.23	213.23	212.34	210.64
2	息前净现金流量 (NOPAT+折旧)	9,899.87	367.72	367.72	367.72	366.91	366.91	366.91	366.08	366.08	366.08	365.23	365.23	365.23	364.34	362.64

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	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66
二	总成本费用	346.55	347.76	347.76	347.76	349.01	349.01	349.01	350.30	350.30	350.30	351.63	351.63	351.63	353.00
1	税金及附加	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88
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	93.11	91.90	91.90	91.90	90.65	90.65	90.65	89.36	89.36	89.36	88.03	88.03	88.03	86.66
减：	所得税	23.28	22.98	22.98	22.98	22.66	22.66	22.66	22.34	22.34	22.34	22.01	22.01	22.01	21.67
四	净利润	69.83	68.92	68.92	68.92	67.99	67.99	67.99	67.02	67.02	67.02	66.02	66.02	66.02	64.99
五	主要指标：														
1	息前税后利润 NOPAT	191.43	190.52	190.52	190.52	189.59	189.59	189.59	188.62	188.62	188.62	187.62	187.62	187.62	186.59
2	息前净现金流量 (NOPAT+折旧)	343.43	342.52	342.52	342.52	341.59	341.59	341.59	340.62	340.62	340.62	339.62	339.62	339.62	338.59

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	9899.87			367.72	367.72	367.72	366.91	366.91	366.91	366.08	366.08	366.08	365.23	365.23	365.23	364.34
1	现金流入	12310.48			439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66
1.1	经营收入	12310.48			439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66
1.2	补贴收入																
2	现金流出	2410.61			71.94	71.94	71.94	72.75	72.75	72.75	73.58	73.58	73.58	74.43	74.43	74.43	75.32
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）	1138.99			31.38	31.38	31.38	31.10	31.10	31.10	30.83	30.83	30.83	30.54	30.54	30.54	30.25
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	246.12	492.24	738.36	983.67	1228.98	1474.29	1718.77	1963.25	2207.73	2451.36	2694.99	2938.62
2	项目期内现金变动（一+二+三）	2695.07	0.00	0.00	246.12	246.12	246.12	245.31	245.31	245.31	244.48	244.48	244.48	243.63	243.63	243.63	242.74
3	项目期的期末资金	2695.07			246.12	492.24	738.36	983.67	1228.98	1474.29	1718.77	1963.25	2207.73	2451.36	2694.99	2938.62	3181.36



附表 5-2 资金平衡测算表（续上表，单位：万元）

序号	项目	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	362.64	343.43	342.52	342.52	342.52	341.59	341.59	341.59	340.62	340.62	340.62	339.62	339.62	339.62	338.59
1	现金流入	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66
1.1	经营收入	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66	439.66
1.2	补贴收入															
2	现金流出	77.02	96.23	97.14	97.14	97.14	98.07	98.07	98.07	99.04	99.04	99.04	100.04	100.04	100.04	101.07
2.1	经营成本	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）	31.95	51.16	50.86	50.86	50.86	50.54	50.54	50.54	50.22	50.22	50.22	49.89	49.89	49.89	49.55
二	投资活动净现金流量															
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															
2.1	建设投资															
2.2	维持运营投资															
三	筹措活动净现金流量	-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															
1.1	项目资本金投入															
1.2	专项债券资金															
2	现金流出	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	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															
2.3	支付专项债券本金	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	3181.36	3422.40	3644.23	3865.15	4086.07	4306.99	4526.98	4746.97	4966.96	5185.98	5405.00	5624.02	5842.04	6060.06	6278.08
2	项目期内现金变动（一+二+三）	241.04	221.83	220.92	220.92	220.92	219.99	219.99	219.99	219.02	219.02	219.02	218.02	218.02	218.02	-3583.01
3	项目期的期末资金	3422.40	3644.23	3865.15	4086.07	4306.99	4526.98	4746.97	4966.96	5185.98	5405.00	5624.02	5842.04	6060.06	6278.08	2695.07

