

四川方信联合会计师事务所有限公司



南部县城市配电网基础设施建设项目

收益与融资自求平衡专项债券

财务评价咨询报告

四川方信联合会计师事务所有限公司

二〇二五年七月



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、 行业专项规划	4
（一） 地区基本情况	4
（二） 项目相关规划	4
二、 项目概述	6
（一） 参与主体	6
（二） 项目基本情况	6
三、 经济社会效益分析	1 0
（一） 经济效益	1 0
（二） 社会效益	1 0
四、 评价基础与假设	1 1
（一） 编制依据	1 1
五、 评价要素	1 2
（一） 投资估算与资金筹措	1 3
（二） 项目收入与成本费用估算	1 4
（三） 资金测算平衡情况	1 9
六、 评价结论	2 0

注册会计师声明

我们对南部县城市配电网基础设施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营运期的推测性假设等信息执行了核对，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。

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。

南部县城市配电网基础设施建设项目 收益与融资自求平衡专项债券

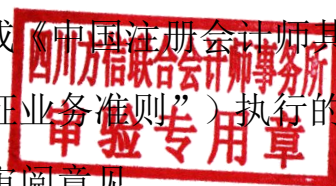
财务评价咨询报告

方信咨评字（2025）第094号

南部县发展和改革局：

我们接受委托，对南部县城市配电网基础设施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《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》、《地方政府债券发行管理办法》等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南部县发展和改革局的责任。

我们对南部县城市配电网基础设施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执行了核对，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，为发行南部县城市配电网基础设施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，对南部县城市配电网基础设施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.本项目在预测期内可实现息前净现金流 33197.12 万元，政府专项债券到期本息合计 24160.00 万元，本项目息前净现金流量/专项债券本息覆盖倍数为 1.37 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：



二〇二五年七月十一日

专项债券财务评价说明

一、行业专项规划

（一）地区基本情况

南部县，四川省南充市辖县，位于四川省东北部，川中盆地北缘、嘉陵江中游，境内丘陵起伏，西北高、东南低，属中亚热带季风湿润气候区，气候温和，特点为冬暖、春旱、夏长、秋短，东接仪陇县、蓬安县，南靠西充县、顺庆区，西邻盐亭县、梓潼县，北连阆中市、剑阁县，总面积 2211 平方千米。截至 2023 年 6 月，南部县辖 4 个街道、33 个镇、5 个乡，县人民政府驻于蜀北街道金葫路 8 号。截至 2023 年末，南部县常住人口 80.1 万人。

南部县境属《尚书·禹贡》九州中的梁州，东周末为秦国巴郡地。梁天监二年（503 年）立县，治所南隆镇。明洪武十年（1377 年）南部县并入阆中。民国三年（1914 年）南部县隶属嘉陵道。1993 年南充撤地建市后，隶属南充市。境内拥有升钟湖景区、禹迹山风景区、八尔湖景区等国家 A 级旅游景区；国家重点文物保护单位禹迹山摩崖造像；元代建筑、国家重点文物保护单位醴峰观；清代斗拱建筑南部永安庙大殿、国家重点文物保护单位南部观音庵大殿等景点。

2023 年，南部县地区生产总值 472.1 亿元，同比增长 1.0%。

（二）项目相关规划

（1）国家级层面

《中华人民共和国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：

推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。推动煤炭生产向资源富集地区集中，合理控制煤电建设规模和发展节奏，推进以电代煤。有序放开油气勘探开发市场准入，加快深海、深层和非常规油气资源利用，推动油气增储上产。因地制宜开发利用地热能。提高特高压输电通道利用率。加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力，推进煤电灵活性改造，加快抽水蓄能电站建设和新型储能技术规模化应用。完善煤炭跨区域运输通道和集疏运体系，加快建设天然气主干管道，完善油气互联互通网络。

坚持立足国内、补齐短板、多元保障、强化储备，完善产供储销体系，增强能源持续稳定供应和风险管控能力，实现煤炭供应安全兜底、油气核心需求依靠自保、电力供应稳定可靠。完善能源风险应急管控体系，加强重点城市 and 用户电力供应保障，强化重要能源设施、能源网络安全防护。

（2）省级层面

《四川省“十四五”电力发展规划》：适度超前、安全保障。坚持需求导向，强化电力供需预警预测，建设规模合理、适度超前的电力系统，完善应急备用和调峰设施，着力提高电力系统应急处置和抗灾能力，确保长期安全稳定运行。

优化配置、内外兼顾。统筹处理好自用与外送的关系，在优先满

足本省需求的基础上，推动四川清洁能源纳入全国统一电力市场统筹消纳，按照市场化方向完善四川电力外送机制，充分体现清洁能源输出减碳价值。

高效清洁、绿色发展。坚持生态环保优先，促进节能减排和产业升级，加快推动清洁能源开发利用，持续提升电能占终端能源消费比重，促进能源生产清洁化、能源消费电气化、能源利用高效化。

（3）市级层面

协调发展，优化城区电网整体空间布局，推进能源互联网示范区建设，构建安全可靠、经济高效、绿色低碳、智慧共享的智能电网。开展枢纽电网、超高压电网规划建设，建成投运 500 千伏南部输变电工程及其 220 千伏配套工程，形成 220 千伏“目”字型供电骨干网架，保障成达万高铁、汉巴南铁路等电源接入和可靠供电。继续推进电网智能化建设，提升配电网网架结构、设备技术和智能化管控水平，大力提升不停电作业能力，提升供电水平和供电质量，推进用户“获得电力”优质服务。持续加大农网改造投入，保障农村地区生产生活用电。

二、项目概述

（一）参与主体

实施机构：南部县发展和改革局

项目业主：四川省南部县辰祥能源有限公司

（二）项目基本情况

1. 项目基本信息

项目名称：南部县城市配电网基础设施建设项目

项目所属领域：能源

项目建设工期：12 个月

项目区位：南部县

项目说明：本项目为在建设工程，资产无抵押或质押情况

2.项目建设内容及产出

主要建设内容：新建河东园区 35kV 变电站，配套建设中心配电室、开闭所、配电箱变、二级配电柜、10kv 电缆以及低压电缆等配套设施。

3.项目实施计划



本项目工期建设计划从2024年10月至2025年9月，建设工期为12个月，时间进度安排如下：

第一阶段：工程于2024年10月前完成项目施工图设计、施工招标、可行性研究报告的编制、场地平整等前期工作；

第二阶段：2024年10月至2025年8月，项目进行施工阶段；

第三阶段：2025年8月底，项目竣工验收；

第四阶段：2025年9月项目正式投入运营。

4.运营方案

（1）管理原则

本项目的实施管理工作由项目业主单位全权负责，项目实施机构对项目运营进行监管。项目运营与组织管理原则为：

①运营期资金实行统一管理，由财务单独立帐、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，成立精细化管理工作领导小组，一把手全面抓，分管主任具体抓。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，形成全员共同参与、齐抓共管的工作格局。

（3）财务管理

项目单位根据项目经营的业务性质，按照国家有关法律、法规及财务制度，制定《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》，以规范会计核算行为，提升财务管理水平，保证项目运营账账相符、账实相符。

5.项目公益性论证

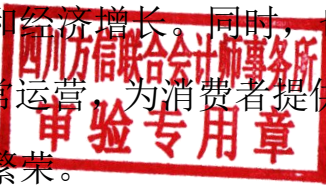
按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）文件有关的要求，结合本地区实际情况，优先选择党中央、国务院和省委、省政府确定的重大战略领域及重点项目发行项目收益专项债券，重点考虑在重大区域发展以及乡村振兴、脱贫攻坚、生态环保、水电气热等公用事业、公立医院、公立学校、交通、水利、文化旅游、工业园区、市政基础设施等领域选择符合条件的新建、在建和改建项目。

本项目符合《四川省财政厅、四川省发展和改革委员会转发<财政部办公厅 国家发展改革委办公厅 关于申报 2022 年新增专项债券项目资金的通知>的通知》（川财债〔2021〕38号）文件支持的“能

源”领域。

目前，南部县传统的配电网可能存在设备老化、供电能力不足、抗灾能力弱等问题。建设城市配电网可以更新和升级电力设备，优化电网结构，提高电网的抗灾能力和应急响应能力，在发生自然灾害或其他突发事件时，能够快速恢复供电，保障城市的电力安全和稳定，降低灾害对城市生产生活的影响

稳定的电力供应是各类产业正常运转的基础。对于南部县的工业企业来说，可靠的城市配电网能避免因电力故障导致的生产中断，降低企业的生产损失，提高生产效率和产品质量，有助于吸引更多工业投资，促进产业升级和经济增长。同时，也能确保商业场所如商场、酒店、写字楼等的正常运营，为消费者提供良好的购物、休闲和办公环境，推动服务业的繁荣。



本项目为能源领域，符合川财金〔2018〕93号文“重点支持长江经济带发展、“一带一路”建设、自然灾害防治能力若干重点工程、易地扶贫搬迁、贫困地区特别是“三区三州”等深度贫困地区基础设施、污染防治、棚户区改造，重大铁路项目、高速公路、重大水利工程、乡村振兴、生态环保、城镇基础设施等方面公益性基础设施建设”的领域要求。

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。。

三、经济社会效益分析

（一）经济效益

通过项目财务分析计算，项目的各项财务经济指标均达到或好于行业的基准指标。项目运营计算期中，可实现项目总收入 49311.58 万元，可实现总成本 27926.41 万元，可实现息前净现金流 33197.12 万元，政府专项债券到期本息合计 24160.00 万元，息前净现金流量/地方债券融资本息覆盖倍数为 1.37 倍，能较好的实现收益与融资自求平衡，且具备一定抗风险能力。

1. 投资拉动效应

项目直接带动电力设备制造、工程建设、技术研发等产业链环节的需求，形成区域经济增长极。例如，变电站建设可刺激高端装备制造业发展，数字化改造催生新的技术服务市场。

据测算，配电网投资每增加 1%，可带动 GDP 增长约 0.3%，形成显著的乘数效应。

2. 产业升级赋能

为新能源汽车、数据中心等新兴产业提供可靠电力保障。降低企业用电成本。

3. 能源效率提升

配电网实现动态负荷调控，使电网综合线损率降低 2-3 个百分点，相当于每年减少数亿度电损耗。

（二）社会效益

1. 不断完善南部经开区基础设施的建设

该项目的建设旨在服务于南部县经济开发区的建设和发展，通过

本工程建设，完善了片区供电网络体系，有利于优化当地投资环境，增强了当地的吸引力和辐射力，完善了当地的基础设施条件，促使当地经济加快建设步伐。

2. 可促进项目区经济发展

项目实施后，将完善园区基础设施建设，推动园区招商引资，改善优化投资环境，加快产业发展和城市化进程，扩大城市规模创造了有利条件，对南部县经济开发区发展和经济增长都有良好的推动和促进作用，并将带来较大的益处。

3. 为居民提供就业机会，提高居民生活水平

项目的建设，有利于促进园区招商引资，更多企业的入驻将为当地带来更多就业岗位，提高当地居民收入，从而促进当地的服务业、零售业、餐饮业、房地产业的发展，带动项目影响区内经济整体的发展。这对充实当地居民的生活内容、提高当地居民的生活水平和生活质量均有积极意义

四、评价基础与假设

（一）编制依据

（1）国家发展与改革委员会、建设部发《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（发改投资〔2006〕1325号）；

（2）类似项目的资料、条件、图标说明及建设单位提供的资料；

（3）四川省住房和城乡建设厅关于印发《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〔2019〕181号）；

（4）四川省工程量清单计价定额（2020年版）；

（5）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

(6) 《四川省工程造价信息》(最新一期);

(7) 四川省、南充市建设工程建筑材料价格信息;

(8) 工程建设其他费用(参照):

①项目前期工作咨询费用标准参照发改价格[2015]299号,参考发改价格[2015]769号;

②工程勘察、设计收费标准参照《国家计委、建设部关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》(计价格[2002]10号);

③施工图审查费参照四川省发展和改革委员会《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》(川发改价格[2011]323号);

④社会稳定性评估费:根据市场价暂估;

⑤工程招投标代理服务费参照川价发[2008]141号;

⑥工程造价咨询服务费参照《四川省工程造价咨询服务收费参考标准(试行)》;

⑦施工监理服务收费标准参照《国家发展改革委、建设部关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》(发改价格[2007]670号);

⑧建设单位管理费:《财政部关于〈基本建设财务管理规定〉的通知》(财建[2016]504号);

⑨建设项目工程安全评价参照《四川省安全评价收费指导标准2010年》。

五、评价要素

财政部《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《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》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，对南部县城市配电网基础设施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

本项目总投资 21524.00 万元，其中静态总投资为 20964.00 万元，占总投资的 2.53%，建设期利息 544.00 万元，占项目总投资的 2.53%；专项债券发行费用 16.00 万元，占项目总投资的 0.07%。

项目资金来源如下：

本项目资本金来源：项目资本金来源于业主自筹。项目资本金为 5524.00 万元，占总投资的 25.66%，根据项目建设实际情况计划分批次投入。

融资来源：本项目拟发行政府专项债券总额为 16000.00 万元，占总投资的 74.34%。其中：第一年拟申请发行专项债券 16000.00 万元。发行债券期限为 15 年，根据 2025 年已发行专项债券公告结果可知，15 年期利率为 1.99%，本次测算按照债券利率按 3.40% 测算，发行费为面值的 1‰。详见表 5-1。

表 5-1 资金使用与筹措表（单位：万元）

序号	投资概算	合计	建设期	
			2024 年	2025 年
一	资金使用	21524.00	2000.00	19524.00
1	建设投资	20964.00	2000.00	18964.00
2	建设期债券利息	544.00	0.00	544.00
3	债券发行费用	16.00	0.00	16.00
二	资金筹措	21524.00	2000.00	19524.00
1	项目资本金	5524.00	2000.00	3524.00
2	专项债券	16000.00	0.00	16000.00

（二）项目收入与成本费用估算

1. 项目收入

（1）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。

国家发展改革委 国家能源局《关于规范开展第三批增量配电业务改革试点的补充通知》发改经体〔2018〕956 号）明确将四川省南部县工业集中区增量配电业务试点纳入为第三批第二批次增量配电业务改革试点名单。本项目业主已取得售电相关的经营许可，可以在国家发改委批复的范围内直接向用户售电，业主的收益为直接售电收入减去发电公司购电成本。

《关于四川电网第三监管周期输配电价及有关事项的通知》（川发改价格〔2023〕233 号），用电价格由上网电价、上网缓解节线损费用、输配电价、系统运行费用、政府性基金及附加组成。其中输配电价不同 KV 的变电站输出的输配电价不同，本项目业主从南部供电分公司天鼓岭 110KV 变电站接入，从业主自建的 35KV 变电站接出，110KV 和 35KV 变电站的输配电差价为业主的收入。

综上，项目在收入测算过程中，按照国家有关政策规定和价格政

策，并且参照国家、四川省、南充市、南部县所在地周边同类业态价格测算。本次项目收入的预测依据充分，合法合规，有较强的可行性。

（2）参考依据

①行业相关网络平台交易数据；

②《关于四川电网第三监管周期输配电价及有关事项的通知》（川发改价格〔2023〕233号）；

③《四川电网输配电价》。

（3）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和政府性纳入政府性基金预算管理。

（4）收入预测

本项目的收入包含变电站输变电收入和售电收入。

（5）项目收入预测

1）变电站输变电收入

变电站输变电收入=年供电量（万千瓦时）*输变电差价（元/千瓦时）

①年供电量

根据发改批复业主供电范围 18 平方公里，供电范围内已建成区域 7.5 平方公里，截止 2022 年入驻企业年用电量合计 21724.7 万度（详见附件四川南部经济开发区企业用电量统计）。目前南部经济开发区仍在大力招商引资中，截至 2023 年 11 月，2023 年园区签约落地工业项目 11 个（其中，用地项目 4 个，租用标准化厂房项目 7 个），固定资产投资 1 亿元以上项目 3 个（即高端铝型材项目、电解电容全产业链项目和中小尺寸 CG 盖板玻璃项目），拟签约工业项目 2 个（年产 9000 吨水晶饰品生产项目、云灏药用玻璃瓶生产项目），在谈工业项目 2

个（新恒达铝业、博阳铝业），业主供电范围内年用电量将逐渐增加。

园区主导产业为机械、建材、食品、医疗，入驻企业主要为这几类行业，该类型企业每平方公里用电负荷量偏差不大，按目前已建成 7.5 平方公里用电量合计 21724.7 万度估算，供电范围全建成后供电范围用电量预计达到 52139.28 万度。

本项目保守估计年供电量为 40000 万千瓦时，本项目基于谨慎性原则预计运营期首年负荷使用率 50%（2 亿度），随着经开区招商引资入驻的企业逐步增加，运考虑第一年使用比例为 50%，营期第二年开始负荷使用率逐年增加 3%，保守估计增加 5 年后保持不变。

②输变电差价

本项目建成后将接国网四川省电力公司南部县供电分公司天鼓岭 110kv 变电站，根据四川省发展和改革委员会《关于四川电网第三监管周期输配电价及有关事项的通知》（川发改价格〔2023〕233 号），两部制 35kv 输配电价 0.1092 元/千瓦时，110kv 输配电价 0.0669 元/千瓦时，本项目建成后通过本项目变电站输送的电量可收取输变电差价 0.0423 元/千瓦时，并保持不变。

2) 变电站输变电收入=年售电量（万千瓦时）*售电差价（元/千瓦时）

①年售电量

本项目保守估计年供电量为 40000 万千瓦时，本项目基于谨慎性原则预计运营期首年负荷使用率 50%（2 亿度），输变电过程中综合线损考虑 7%，随着经开区招商引资入驻的企业逐步增加，运考虑第一年使用比例为 50%，营期第二年开始负荷使用率逐年增加 3%，保守估计增加 5 年后保持不变。

②售电差价

国家发展改革委 国家能源局《关于规范开展第三批增量配电业务改革试点的补充通知》发改经体〔2018〕956号明确将四川省南部县工业集中区增量配电业务试点纳入为第三批第二批次增量配电业务改革试点名单。2020年7月四川省南部县辰祥能源有限公司与国网四川省电力公司南部县供电分公司签订《四川南部经济开发区增量配电业务试点供电营业区边界划分协议书》，协议书约定东至谢河镇、南至滨河观景带、西至笔架山公园，北至规划营阁高速公路的18平方公里范围为辰祥能源供电范围。2020年9月21日四川省南部县辰祥能源有限公司取得国家能源局颁发的中华人民共和国电力业务许可。

本项目建成后辰祥能源将通过变电站直接向供区范围直接售电，售电价格暂按国网售电价格（两部制）平时价格的平均值0.6126元/千万时计算。

据四川省发展和改革委员会《关于四川电网第三监管周期输配电价及有关事项的通知》（川发改价格〔2023〕233号），用电价格由上网电价、上网缓解线损费用、输配电价、系统运行费用、政府性基金及附加组成。

上网电价为电网交易市场交易价格，具有一定浮动性，本项目上网电价按2023年1-11月辰祥能源上网电价平均购买价格0.2428元/千万时计算；输配电价按10kv输配电价0.1390元/千万时计算；综合线损根据上网电价按发改委文件按5.79%的线损计算，平均综合线损0.0149元/千瓦时；运行费用暂按前三项费用的20%计算，平均0.0794元/千万时；政府型基金及暂按前四项费用的5%计算，平均0.0238元/千万时。

综上，本项目购电成本暂按0.4999元/千万时计算

因此本项目的售电差价=售电价格-购电成本=0.1127元/千瓦时，

运营期内考虑不变。

详见附表 1 “项目收入测算表”

2. 项目经营成本费用估算

该项目经营成本包括工资及福利费、维修保养费、管理费、燃料及动力费。

1) 工资及福利费

工资福利支出含基本工资、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，预计项目新增人员为 26 名，其中管理人员 6 名，工资及福利费为 6.00 万元/年；其他工作人员 20 名，工资及福利费为 4.80 万元/年。所有人员工资考虑每年增长 1%。详见下表 5-1:

表 5-1 人员工资情况表

序号	类别	人数	工资及福利费（万元/年）
1	管理人员	6	6.00
2	其他工作人员	20	4.80
合计		26	132.00

2) 燃料和动力费：考虑为总收入的 3%计取。

3) 维修和保养费：按照固定资产折旧费的 3%计取。

4) 管理费用：包括运营期购置小型设备以及水、电等管理支出，按照工资及福利费的 40%计取。

(2) 固定资产折旧

固定资产折旧费：固定资产折旧采用平均年限法（直线法）进行折旧，年折旧额=固定资产原价×（1－预计净残值率）/折旧年限，本项目固定资产原价按照总投资的金额作为折旧基数，折旧年限为 30 年，残值率为 5%。

(3) 财务费用

项目运营期内专项债券利息“费用化”部分。

(4) 相关税费

1) 增值税：变电站输变电收入、售电收入的增值税税率为 13%。

2) 税金及附加包含：城市维护建设税、教育费附加以及地方教育费附加、房产税。

城市维护建设税税率为 5%；

教育费附加费税率为 3%；

地方教育费附加费税率为 2%；

详见附表 2 “成本费用测算表”



3. 本项目损益状况

企业所得税：《事业单位、社会团体、民办非企业单位企业所得税征收管理办法》（国税发〔1999〕65 号）第一条规定，事业单位、社会团体和民办非企业单位取得的生产、经营所得和其他所得，应当缴纳企业所得税，《企业所得税法》规定企业所得税税率为 25%。

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 49311.58 万元，总成本预计为 27926.41 万元，累计净利润为 6338.01 万元，本项目息前净现金流量累计 33197.12 万元，财务费用为 18800.00 万元，本项目收入净现金流覆盖全部融资本息倍数为 1.37 倍。

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 3.40% 利率计算。假设在每年年初发行债券，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 8160.00 万元，专项债券建设期利息 544.00 万元计入总投资，专项债券在运营期间产生的利息费用 7616.00 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 9581.12 万元，项目在预测期内可实现息前净现金流 33197.12 万元，政府专项债券到期本息合计 24160.00 万元，本项目息前净现金流的收益覆盖倍数为 1.37 倍，期间不存在资金缺口。

详见附表 5 “资金平衡测算表”

六、评价结论

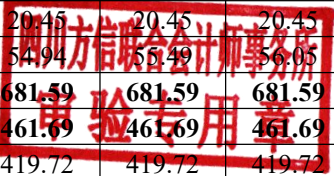
基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为该项目可以以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为该项目提供足够的资金支持，保证项目顺利实施。同时，项目建成后通过项目收益提供充足、稳定的现金流入，符合项目收益与融资自求平衡的条件，充分满足项目业专项债券还本付息要求。

附表 1 项目收入测算表（单位：万元）

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一	变电站输变电收入（万元）	14178.96	846.00	896.76	947.52	998.28	1049.04	1049.04	1049.04	1049.04	1049.04	1049.04	1049.04	1049.04	1049.04	1049.04
1	年供电量（万千瓦时）		20000.00	21200.00	22400.00	23600.00	24800.00	24800.00	24800.00	24800.00	24800.00	24800.00	24800.00	24800.00	24800.00	24800.00
	电量负荷（万千瓦时）		40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00
	使用比例（%）		50.00%	53.00%	56.00%	59.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%
2	输变电差价（元/千瓦时）		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
二	售电收入（万元）	35132.62	2,096.22	2,221.99	2,347.77	2,473.54	2,599.31	2,599.31	2,599.31	2,599.31	2,599.31	2,599.31	2,599.31	2,599.31	2,599.31	2,599.31
1	年售电量（万千瓦时）		18600.00	19716.00	20832.00	21948.00	23064.00	23064.00	23064.00	23064.00	23064.00	23064.00	23064.00	23064.00	23064.00	23064.00
	电量负荷（万千瓦时）		40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00
	使用比例（%）		50.00%	53.00%	56.00%	59.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%
	综合线损（%）		7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%
2	售电差价（元/千瓦时）		0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
	收入总计	49311.58	2942.22	3118.75	3295.29	3471.82	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35

附表 2 成本费用测算表（单位：万元）

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	经营成本	4527.89	293.51	300.66	307.82	315.00	322.20	324.12	326.07	328.03	330.01	332.01	334.03	336.07	338.14	340.22
1.1	工资及福利	1973.06	132.00	133.32	134.65	136.00	137.36	138.73	140.12	141.52	142.94	144.37	145.81	147.27	148.74	150.23
1.2	燃料和动力费	1479.35	88.27	93.56	98.86	104.15	109.45	109.45	109.45	109.45	109.45	109.45	109.45	109.45	109.45	109.45
1.3	维修保养费	286.27	20.45	20.45	20.45	20.45	20.45	20.45	20.45	20.45	20.45	20.45	20.45	20.45	20.45	20.45
1.4	管理费用	789.22	52.80	53.33	53.86	54.40	54.94	55.49	56.03	56.61	57.17	57.75	58.32	58.91	59.50	60.09
2	固定资产折旧	9542.26	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59
3	相关税费	6240.26	372.33	394.67	417.01	439.35	461.69	461.69	461.69	461.69	461.69	461.69	461.69	461.69	461.69	461.69
3.1	增值税	5673.01	338.49	358.79	379.10	399.41	419.72	419.72	419.72	419.72	419.72	419.72	419.72	419.72	419.72	419.72
3.2	税金及附加	567.30	33.85	35.88	37.91	39.94	41.97	41.97	41.97	41.97	41.97	41.97	41.97	41.97	41.97	41.97
4	财务费用	7616.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00
总成本费用		27926.41	1891.43	1920.92	1950.42	1979.94	2009.48	2011.40	2013.35	2015.31	2017.29	2019.29	2021.31	2023.35	2025.42	2027.50



附表 3

项目损益表（单位：万元）

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一	营业收入	49311.58	2942.22	3118.75	3295.29	3471.82	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35
二	总成本费用	27926.41	1891.43	1920.92	1950.42	1979.94	2009.48	2011.40	2013.35	2015.31	2017.29	2019.29	2021.31	2023.35	2025.42	2027.50
1	固定资产折旧	9542.26	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59	681.59
2	财务费用	7616.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00
三	利润总额	21385.17	1050.79	1197.83	1344.87	1491.88	1638.87	1636.95	1635.00	1633.04	1631.06	1629.06	1627.04	1625.00	1622.93	1620.85
减：	所得税	5346.31	262.70	299.46	336.22	372.97	409.72	409.24	408.75	408.26	407.77	407.27	406.76	406.25	405.73	405.21
四	净利润	16038.86	788.09	898.37	1008.65	1118.91	1229.15	1227.71	1226.25	1224.78	1223.29	1221.79	1220.28	1218.75	1217.20	1215.64
五	主要指标：															
1	息前税后利润 NOPAT	23654.86	1332.09	1442.37	1552.65	1662.91	1773.15	1771.71	1770.25	1768.78	1767.29	1765.79	1764.28	1762.75	1761.20	1759.64
2	息前净现金流量（NOPAT+折旧+摊销）	33197.12	2013.68	2123.96	2234.24	2344.50	2454.74	2453.30	2451.84	2450.37	2448.88	2447.38	2445.87	2444.34	2442.79	2441.23

附表 4 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													
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	期初尚未归还本金			16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00
2	本期借款	16000.00	16000.00														
3	本期还本	16000.00															16000.00
4	期末尚未归还本金		16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	0.00
5	本期付息	8160.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00
5.1	资本化	544.00	544.00														
5.2	费用化	7616.00		544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00
6	还本付息	24160.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	16544.00



附表 5 资金平衡测算表（单位：万元）

序号	项目	合计	建设期		运营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一	经营活动产生的净现金流量（1-2）	33197.12			2013.68	2123.96	2234.24	2344.50	2454.74	2453.30	2451.84	2450.37	2448.88	2447.38	2445.87	2444.34	2442.79	2441.23
1	现金流入	49311.58			2942.22	3118.75	3295.29	3471.82	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35
1.1	经营收入	49311.58			2942.22	3118.75	3295.29	3471.82	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35	3648.35
1.2	补贴收入																	
2	现金流出	16114.46			928.54	994.79	1061.05	1127.32	1193.61	1195.05	1196.51	1197.98	1199.47	1200.97	1202.48	1204.01	1205.56	1207.12
2.1	经营成本	4527.89			293.51	300.66	307.82	315.00	322.20	324.12	326.07	328.03	330.01	332.01	334.03	336.07	338.14	340.22
2.2	相关税费（税金及附加+企业所得税）	11586.57			635.03	694.13	753.23	812.32	871.41	870.93	870.44	869.95	869.46	868.96	868.45	867.94	867.42	866.90
二	投资活动净现金流量（1-2）	-18964.00	-2000.00	-18964.00														
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	18964.00	2000.00	18964.00														
2.1	建设投资（静态总投资）	18964.00	2000.00	18964.00														
2.2	维持运营投资																	
三	筹措活动净现金流量（1-2）	-4652.00	2000.00	18964.00	-544.00	-544.00	-544.00	-544.00	-544.00	-544.00	-544.00	-544.00	-544.00	-544.00	-544.00	-544.00	-544.00	-16544.00
1	现金流入	19524.00	2000.00	19524.00		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
1.1	项目资本金投入	3524.00	2000.00	3524.00														
1.2	专项债券资金	16000.00		16000.00														
1.3	市场化融资																	
2	现金流出	24176.00		560.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	16544.00
2.1	市场化融资利息	0.00																
2.2	支付债券利息	8160.00		544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00	544.00
2.3	支付债券发行费用	16.00		16.00														
2.4	支付市场化融资发行费用																	
2.5	支付专项债券本金	16000.00																16000.00
2.6	支付市场化融资本金																	
四	现金流量总计																	
1	项目期的期初资金					1469.68	3049.64	4739.88	6540.38	8451.12	10360.42	12268.26	14174.63	16079.51	17982.89	19884.76	21785.10	23683.89
2	项目期内现金变动（一+二+三）	9581.12			1469.68	1579.96	1690.24	1800.50	1910.74	1909.30	1907.84	1906.37	1904.88	1903.38	1901.87	1900.34	1898.79	-14102.77
3	项目期的期末资金				1469.68	3049.64	4739.88	6540.38	8451.12	10360.42	12268.26	14174.63	16079.51	17982.89	19884.76	21785.10	23683.89	9581.12

