

新疆维吾尔自治区阿勒泰地区阿勒泰市 220 千
伏变电站建设项目
实施方案

填报单位：阿勒泰市商务和工业信息化局

填报日期：2026 年 4 月



目 录

一、项目基本情况介绍	1
（一）政策背景	1
（二）项目背景	2
（三）项目概况	3
（四）项目主管部门	4
（五）立项和建设的相关批复文件	5
（六）项目开工和建设时间	5
（七）合法性审核的律师事务所	5
二、经济社会效益	6
（一）经济效益分析	6
（二）社会效益分析	6
三、绩效目标及指标	7
（一）事前绩效评估	7
（二）绩效目标的设定	8
（三）绩效监控和评价	10
四、项目投资估算及资金筹措方案	11
（一）编制依据	11
（二）项目总投资估算	13
（三）项目融资计划	13
（四）建设期资金平衡方案	15
五、项目收益与融资自求平衡方案	15
（一）项目运作模式	15
（二）项目运营收益	17
（三）财务费用	17

(四) 运营成本	18
(五) 相关税费	18
(六) 资金平衡测算	19
(七) 会计报表	20
(八) 独立第三方专业机构进行评估意见	20
六、项目压力测试与评价	21
(一) 压力测试	21
(二) 总体评价	21
七、项目风险提示	21
(一) 影响项目风险因素	22
(二) 潜在风险应对措施	23
八、其他需要说明的事项	25
(一) 严格执行债券资金专款专用	25
(二) 健全信息披露制度	26

新疆维吾尔自治区阿勒泰地区阿勒泰市 220 千伏变电站建设 项目实施方案

根据《中华人民共和国预算法》和《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、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）、《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）、《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）、关于印发《地方政府债券发行管理办法》的通知（财库〔2020〕43 号）、关于印发《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）等文件精神和要求以及自治区发展改革委和财政厅相关要求，按照阿勒泰市 220 千伏变电站建设项目实施情况，特制定本项目实施方案。

一、项目基本情况介绍

（一）政策背景

在习近平总书记关于能源革命和“双碳”目标的重要指示下，构建清洁低碳、安全高效的能源体系成为国家战略重点。国家“十四五”规划明确提出提升能源基础设施保障能力，加强电网基础设施建设，以适应新能源大规模接入和消纳需求，推动能源绿色转型。

阿勒泰市 220 千伏变电站建设项目，正是积极响应这一国家战略布局，有助于优化区域能源结构，提高能源利用效率，为实现国家“双碳”目标贡献力量，是贯彻国家能源战略的具体实践。国家发展改革委、国家能源局发布的《“十四五”现代能源体系规划》（文号：发改能源〔2021〕1447 号）强调加强配电网建设，推进城乡配电网建设和智能化升级，提高供电可靠性和电能质量。阿勒泰市 220 千伏变电站建设项目，符合国家对配电网建设的政策导向，有助于提升阿勒泰市及周边地区的供电可靠性，满足当地经济社会发展对电力的持续增长需求，保障区域能源供应安全稳定，促进地区经济健康发展。

《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021-2035 年）》提出优化能源基础设施布局，提升能源输送和保障能力，推动能源产业高质量发展。阿勒泰地区也在积极推进能源产业发展，阿勒泰市作为地区重要节点城市，其 220 千伏变电站建设项目与自治区和地区的规划部署高度契合。项目建成后，将有力支撑阿勒泰市的经济发展、民生改善，特别是在清洁供暖、工业发展等领域，助力当地实现经济社会与生态环境协调发展的目标，提升地区整体发展水平。

（二）项目背景

近年来，阿勒泰地区经济发展势头迅猛，特别是产业园区巴里巴盖片区，已成为拉动区域经济增长的核心引擎。随

着一系列重大产业项目的落地与推进，园区内企业数量不断攀升，生产规模持续扩大，这直接导致电力需求呈现出爆发式增长态势。现有的 110 千伏变电站供电能力已不堪重负，长期处于超负荷运行状态，线路负载率长期维持在 85%以上，在 2024 年夏季用电高峰时段，更是出现了 3 次限电情况，严重影响了企业的正常生产经营。

根据阿勒泰产业园区巴里巴盖片区负荷预测，巴里巴盖片区最大负荷将达到 800MW。若不及时新建 220 千伏变电站，现有电网将在 2025 年后难以满足急剧增长的负荷需求，这无疑会成为制约片区经济持续快速发展的瓶颈，阻碍企业进一步扩大生产规模、引入先进设备，甚至可能导致部分企业因电力供应不足而选择外迁，对地区经济发展造成严重影响。

（三）项目概况

1. 项目名称：阿勒泰市 220 千伏变电站建设项目
2. 项目投向领域：城乡电网
3. 项目功能定位：保障区域电力稳定供应为核心，优化电网架构、提升输配效率，满足居民及产业用电需求、缓解用电高峰压力。
4. 参与主体：阿勒泰市商务和工业信息化局
5. 项目区位：阿勒泰市

6. 建设内容：总占地面积 18220 平方米，新建 220 千伏变电站 1 座及其配套附属设施，本期主变 3*300MVA，终期主变 4*300MVA。

7. 建设期限：2 年

8. 运营周期：9 年

9. 项目性质：新建

（四）项目主管部门

项目主管部门名称：阿勒泰市商务和工业信息化局

单位地址：阿勒泰地区阿勒泰市团结二路 26 号

主要职责：

由阿勒泰市商务和工业信息化局牵头成立项目领导小组，全面领导项目建设和运营相关工作，充分考虑本项目投资建设和运营成本等因素，项目领导小组承担如下责任：

（1）做好本项目融资与收益平衡评估；

（2）配合做好专项债券发行有关的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作；

（3）履行项目建设、运营和维护责任，确保项目如期建设、如期投入运营，按期实现持续稳定的收益；

（4）监督指导建设运营主体规范使用本专项债券资金，对发现的违法违规资金进行严肃处理和责任追究；

（5）配合做好债券对应项目形成资产的登记管理工作，做好日常统计和动态监控，确保项目资产独立性和确认资产

权益归属，严禁专项债券对应资产和权益用于为融资平台公司等企业提供担保和抵押，不得擅自将项目资产进行转移和划注企业；

（6）做好对应的专项债券还本付息工作，加强对项目实施情况的监控；

（7）配合做好项目跟踪评级工作，依法依规做好项目信息公开等工作。

（五）立项和建设的相关批复文件

项目已取得如下相关批复文件：

1. 《关于阿勒泰市 220 千伏变电站建设项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（阿市发改投资〔2025〕186 号）；

2. 《中华人民共和国建设项目用地预审与选址意见书》（阿市自然资用字第 6543012025XS0018585 号）。

（六）项目开工和建设时间

项目建设期限：2 年

预计开工时间：2025 年 10 月

预计竣工时间：2026 年 12 月

（七）合法性审核的律师事务所

本项目由四川诚直律师事务所依法出具法律意见书。四川诚直律师事务所系经批准依法成立的律师事务所，具备为本期专项债券出具法律意见书的资质（四川省司法厅核发执

业许可证：31510000MD0343473C 号），执业律师具备从事法律服务业务的资格，具备担任本项目法律意见书签字律师的资格。

二、经济社会效益

（一）经济效益分析

1. 直接经济效益

根据项目可行性研究报告项目建成后，在债券存续期间产生运营总收入 36,644.40 万元，其中：输送电力服务费 36,644.40 万元，项目运营成本费用 1,715.64 万元，项目相关税费 6,523.19 万元。

2. 间接经济效益

项目的实施有利于带动相关产业发展，促进当地经济发展，增加财税收入，增加就业，带动群众收入增加，促进经济社会全面协调持续稳定发展。项目实施经济效益明显。

（二）社会效益分析

通过优化区域电网架构，从根本上提升供电稳定性与安全性，为居民日常生活提供持续可靠的电力保障，尤其在季节性用电高峰时段，能有效避免因电力供应波动对居民生活造成的干扰，切实增强居民生活的舒适度与安全感。项目建成后可满足区域内产业升级及规模扩张带来的多元化用电需求，通过稳定的电力支撑推动工业、服务业等产业高效运转，

间接促进就业岗位增加与地方财政收入增长，为区域经济高质量发展注入动力。

三、绩效目标及指标

（一）事前绩效评估

本项目委托第三方开展项目事前绩效评估工作，根据财政部 2021 年 6 月 10 日印发的《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）文件规定，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资的合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性及其他需要纳入事前绩效评估的事项等多个方面充分评估论证。

经评估，得出以下结论：

1. 项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2. 项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收入和成本的估计合理，收益预测合理。

5. 项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6. 项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：“建议予以支持”。详见事前绩效评估报告。

（二）绩效目标的设定

根据财政部《中央部门项目支出核心绩效目标和指标设置及取值指引（试行）》（财预〔2021〕101号）、《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）以及自治区财政厅《自治区本级部门预算绩效管理暂行办法》（新财预〔2018〕21号）、财政部关于《地方政府专项债券

项目资金绩效管理办法》（新财预〔2021〕61号）、自治区财政厅《新疆维吾尔自治区地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》、关于印发《自治区分行业分领域共性项目绩效指标体系》的通知（新财预〔2020〕73号）、《自治区项目支出绩效目标设置指引》等文件的要求，设定本项目绩效目标如下表：

专项债券项目支出绩效目标申报表
(2026 年度)

项目名称		阿勒泰市 220 千伏变电站建设项目		
预算单位		阿勒泰市商务和工业信息化局		
项目资金（万元）		项目总投资金额：20,000.00		
		年度总投资金额：19,000.00		
		其中：财政配套资金：4,000.00		
		债券资金：15,000.00（本次发行 3,600.00）		
		其他资金：		
总体目标	总占地面积 18220 平方米，新建 220 千伏变电站 1 座及其配套附属设施，本期主变 3*300MVA，终期主变 4*300MVA。	年度目标	1. 资金保障：19,000 万元资金 100%足额到位，其中财政配套 4,000 万元、专项债券 15,000 万元。 2. 工程建设：完成变电站主厂房、主控楼等主体土建工程，完成 3 台主变基础施工。 3. 设备采购：完成主变压器、断路器等核心电气设备采购与部分安装 4. 配套推进：启动消防、安防、给排水等附属设施建设 5. 管理要求：资金使用合规率 100%，工程质量合格率 100%，进度符合计划	
	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
绩效指标	项目产出	数量指标	变电站建设数量	=1 座
			主变基础施工数量	=3 台
			变电站占地面积	=18220m ²
		质量指标	资金使用合规率	=100%
			工程验收合格率	=100%
		时效指标	项目开工及时率	=100%

			项目完工及时率	=100%
			资金支付及时率	=100%
		成本指标	成本控制率	≤98%
	项目效益	经济效益指标	年度建设投资额	≤19000 万元
		社会效益指标	提供就业机会	≥4 人
			提升供电可靠性	有效提升
		生态效益指标	节能设备使用率	≥80%
		可持续影响指标	工程使用年限	≥20 年
	满意度指标	满意度指标	受益群众满意度	≥95%

（三）绩效监控和评价

根据《自治区党委、自治区人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（新党发〔2018〕30号）、关于印发《自治区全面实施绩效管理的工作方案》的通知（新财预〔2018〕158号）、关于印发《项目支出绩效评价管理办法》的通知（新财预〔2020〕10号）、关于印发《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）、《新疆维吾尔自治区地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》等文件，对绩效目标实现程度进行动态监控，在项目存续期间预算执行过程中，对照项目绩效目标，通过项目跟踪、数据核查和实地调研等方式，对项目组织实施、预算执行、目标完成、资金管理等情况进行定量和定性分析相结合的研判。发现问题后及时组织纠正，并报财政部门，提高专项债券资金使用效益，确保绩效目标如期实现。

按照财政部门要求，在年度预算执行终了时根据财政部门下达的绩效目标实施绩效自评，填报绩效自评表，编制绩效自评报告，于每年3月底前将自评结果报送同级财政部门，积极配合财政部门开展评价工作，加强评价结果反馈和应用，落实评价整改工作。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1. 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；
2. 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）；
3. 《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；
4. 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；
5. 《关于印发〈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）；
6. 《建设工程造价咨询规范》（GB/T51095-2015）；
7. 《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
8. 建筑工程根据项目的建设内容和工程量，按照当地建筑工程单位估算指标。综合定额和参考《建筑工程设计文件

编制深度规定》（2016）的要求进行编制，同时和当地同类建筑单位造价对比测算；

9. 《新疆建筑工程消耗量定额（2010）（上、下）》；

10. 《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》（发改价格〔2011〕534号）；

11. 国家发展改革委 建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

12. 建筑工程费：参考项目所在地 2021 年同类工程造价估算；

13. 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）；

（1）项目建设管理费参照财政部关于印发《基本建设财务管理规定》的通知（财建〔2016〕504 号）计取；

（2）项目前期咨询费参照《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）计取；

（3）勘察设计费参照《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）计取；

（4）工程监理费参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）参考执行；

（5）招标代理服务收费参照《招标代理服务收费》（新发改价格〔2011〕234 号）计取；

(6) 工程造价咨询服务费参照《中价协关于规范工程造价咨询服务收费的通知》（新计价房〔2013〕35号）计取；

(7) 劳动安全卫生评审费：根据劳动部《建设项目劳动安全卫生监察规定》和《建设项目（工程）劳动安全卫生评价管理办法》（劳动部令第10号）的规定。

（二）项目总投资估算

本项目总投资 20,000.00 万元，其中：第一部分工程费用 16,693.30 万元，第二部分工程建设其他费用 1,873.90 万元，预备费 914.60 万元，建设期利息 518.20 万元。

项目总投资估算表详见：附表 1。

（三）项目融资计划

1. 本项目计划总投资 20,000.00 万元，项目建设期 2 年，计划融资总金额 16,000.00 万元，占总投资的 80.00%。其中：申请地方政府专项债券融资 16,000.00 万元。

2. 本项目计划融资总金额 16,000.00 万元，其中：2025 年新疆维吾尔自治区政府专项债券（四十三期）已发行债券融资 1,000.00 万元，期限 10 年，利率 1.91%；2026 年度拟发行债券融资 15,000.00 万元（本次申请发行：3,600.00 万元），期限 10 年，利率 3.20%。

3. 投资者保护措施

（1）还款责任及保障

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，及时按照转贷协议约定逐级向自治区财政厅缴纳本级应当承担的还本付息资金，由自治区财政厅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。

（2）项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券资金还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（3）项目收入管理

按时完成项目建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对债权人的承诺。

（4）资金管理方案

项目建设单位建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债

券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

（四）建设期资金平衡方案

本项目建设期资金筹措与使用情况如下表：

资金投入和使用情况（单位：万元）	合计	2025 年度	2026 年度
资金筹措	20,000.00	1,000.00	19,000.00
地方政府专项债券资金	16,000.00	1,000.00	15,000.00
地方政府财政配套	4,000.00	-	4,000.00
中央预算内资金	-	-	-
自筹资金	-	-	-
市场化银行融资	-	-	-
资金使用（支出）	20,000.00	1,000.00	19,000.00
资金余额（资金筹措—资金使用）	0.00	0.00	0.00

根据上表可知，项目建设期资金能够收支相抵，实现平衡。

五、项目收益与融资自求平衡方案

（一）项目运作模式

- 1. 项目运营主体：阿勒泰市商务和工业信息化局
- 2. 项目管理模式：由阿勒泰市商务和工业信息化局进行统一管理，成立项目领导小组，负责项目运营，收取项目相关所有收益，专项债产生的利息支付以及到期后的本金偿还均由运营收益负担。
- 3. 资金筹措计划：本项目计划总投资 20,000.00 万元，项目建设期 2 年，其中：通过申请地方财政配套资金筹措 4,000.00 万元，通过申请地方政府专项债券资金筹措 16,000.00 万元；

2025 年度计划筹措 1,000.00 万元，其中：申请地方政府专项债券资金筹措 1,000.00 万元；2026 年度计划筹措 19,000.00 万元，其中：申请地方财政配套资金筹措 4,000.00 万元，申请地方政府专项债券资金筹措 15,000.00 万元。

4. 保障措施：

（1）质量保障

严格按照国家建设项目建设程序和管理制度严格管理，建设工程定期检查，严格按照国家技术标准和质量要求组织实施。项目建设按图施工，明确规定项目的技术标准、质量和工期等，不降低建设标准。对工序交接、隐蔽工程检查、设计的变更审核、质量事故的处理、质量和技术签证等进行控制，对出现违反质量规定的事件、容易形成质量隐患的做法采取措施予以制止。建立工程质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题，让该工程的质量得到有效保障。

（2）制度保障

在项目实施过程当中，同步完善与该项目建立有关的资产安全、预算管理、资金支付、政府采购、财务管理、安全保障、工程质量等一系列制度，保证项目实施的每一个环节能够安全有序执行，尤其是资金管理方面健全内控制度，从资金下拨至支付使用，加强监督监管，实行专款专用，严格

资金审批流程，采取有效措施降低生产能耗，节约各项费用。必要时从财政资金中提取部分资金，保证项目流动资金需求。

（二）项目运营收益

根据项目可行性研究报告，本项目收益主要来自：

1. 输送电力服务费：

项目建成后主要覆盖阿勒泰产业园区巴里巴盖片区，化成箔项目、塔筒生产、装备制造（起重、化成箔设备制造）、电缆制造、铁塔及钢结构加工等，预计年最大供电量 469800 万 kW·h，服务费单价初期按照 0.01 元/kW·h，暂不考虑涨价因素，生产负荷按运营期第 1 年 70%，第 2 年 80%，第 3 年 90%，第 4 年到运营期结束按 90% 计算。输送电力服务费合计 36,644.40 万元。

销售收入和营业税金附加估算表详见：附表 2。

（三）财务费用

本项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，依据专项债还款要求，每半年偿还利息一次，在债券期限最后一年一次性偿还本金，项目的财务费用主要包括还本付息以及兑付费用、发行费用、登记托管费等。已发行债券利率 1.91%，拟发行债券利率暂按 3.2% 计算，发行费率 1%，登记托管费 0.08%，兑付服务率 0.05%。财务费用测算如下表：

其中：发行服务费 16 万元，登记托管费 1.28 万元，兑付服务费 1.05 万元，利息支出合计 4,991.00 万元。

财务费用测算表详见：附表 3。

（四）运营成本

1. 外购燃料及动力费

变电站自身运营用电（如主控楼、二次设备室、水泵房等生产辅助设施用电，站用电容量 630kVA，本期配置 $3 \times 1500\text{kVAr}$ 接地变压器带站用电装置）、设备调试及维护临时用电等，按营业收入的 1% 计算。

2. 工资及福利费

本项目建成后，计划招聘工作人员 4 人，负责管理日常运维，年工资及福利按 6.8 万元/人，每 3 年增长 5%。

3. 修理费

修理费主要用于固定资产的日常维护费用，暂按营业收入的 10% 计算。

4. 折旧费

固定资产折旧采用直线法，土木建筑按 30 年进行折旧，设备按 15 年进行折旧，净残值率按 5% 计算。

5. 其他费用

其他费用包括其他制造费、其他管理费、其他营业费，按以上各项费用之和的 8% 计取。

运营成本费用估算表详见：附表 4。

经上述测算，项目运营成本费用 1,715.64 万元。

（五）相关税费

本项目增值税按输送电力服务费收入的 6%计缴并抵扣设备与工程建设进项税额，城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别按实际缴纳增值税额的 7%、3%、2%计缴，企业所得税按应纳税所得额的 25%计缴，经测算，项目债券存续期内相关税费合计 6,523.19 万元。

（六）资金平衡测算

1. 项目可偿债收益情况

债券存续期间产生运营总收入 36,644.40 万元，运营成本费用 1,715.64 万元，运营期占用偿债收益的税费 6,523.19 万元，项目可偿债收益为 28,405.57 万元。

2. 分年度还本付息情况

2025 年新疆维吾尔自治区政府专项债券（四十三期）已发行债券融资 1,000.00 万元，期限 10 年，利率 1.91%；2026 年度拟发行债券融资 15,000.00 万元（本次申请发行：3,600.00 万元），期限 10 年，利率暂按 3.20%计算。

经测算，本项目在债券存续期内可产生债券本息共计 20,991.00 万元，其中：债券本金 16,000.00 万元，债券利息 4,991.00 万元。

还款付息计划详见：附表 5。

3. 偿债指标的计算

序号	指标（单位：万元）	项目可偿债 总收益	总投资/本 息	指标值
1	总投资收益率	28,405.57	20,000.00	1.42

	(项目可偿债总收益/总投资)			
2	总债务还本付息保障倍数 (项目可偿债总收益/总债务融资本息)	28,405.57	20,991.00	1.35
3	总债务本金保障倍数 (项目可偿债总收益/总债务融资本金)	28,405.57	16,000.00	1.78
4	专项债券本息保障倍数 (项目可偿专项债收益/专项债券本息)	28,405.57	20,991.00	1.35
5	专项债券本金保障倍数 (项目可偿专项债收益/专项债券本金)	28,405.57	16,000.00	1.78
6	市场化融资本息保障倍数 (项目可偿专项债收益/市场化融资本息)	28,405.57		本项目不适用
7	市场化融资本金保障倍数 (项目可偿专项债收益/市场化融资本金)	28,405.57		本项目不适用

4. 资金测算平衡情况

资金平衡情况测算情况详见：附表 6。

5. 结论

根据资金平衡测算分析，该项目在正常条件下，项目运行产生的现金流入 36,644.40 万元，可用于偿还本息的收益 28,405.57 万元，能够完全覆盖债券本金及利息，计算可得专项债券本息保障倍数为 1.35 倍，项目有较好的偿债能力。

(七) 会计报表

基于上述各项分析测算，本项目存续期的模拟会计报表如下所示，具体包括：

1. 附表 7：现金流量表；
2. 附表 8：利润及利润分配表；
3. 附表 9：资产负债表。

(八) 独立第三方专业机构进行评估意见

本项目由四川全信会计师事务所有限责任公司出具了《评价报告》，评价报告认为，项目运营产生的现金流能够完全覆盖专项债券还本付息的规模，满足资金稳定性和充足性的要求，具备偿债能力和可持续性。

六、项目压力测试与评价

（一）压力测试

结合本项目的情况，充分考虑政策和市场等变动因素对债券偿付带来的影响，使用单因素变动对可偿债净收益进行压力测试。测试采用正负 20% 的偏离幅度，按照 -20%、-15%、-10%、-5%、0%、5%、10%、15%、20% 测试偿债指标变动情况。测试情况如下表（单位：万元）：

偏离	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
可偿债净收益	22,724.46	24,144.73	25,565.01	26,985.29	28,405.57	29,825.85	31,246.13	32,666.41	34,086.68
保障倍数	1.08	1.15	1.22	1.29	1.35	1.42	1.49	1.56	1.62

（二）总体评价

基于上表，本项目收入可偿债净收益下浮 5%，10%，15%，20% 的情况下，以及上浮 5%，10%，15%，20% 的情况下，均可实现债券还本付息的资金需要。结合上述压力测试及分析，当可偿债收益负向偏离 20% 时，保障倍数为 1.08 倍，能够满足还本付息的要求，可较好实现收支平衡，资金偿债能力较强。由此可以得到项目具备较好的抗风险能力的评价。

七、项目风险提示

（一）影响项目风险因素

1. 建设和管理风险

建设单位不懂得基建程序，不遵循客观规律，项目管理不规范，内控制度不完善等导致项目决策偏差；承揽项目的建筑队伍人员素质、装备能力、施工期间的成本控制及质量管理等。主要危害为工程质量不合格、工期拖延、工程造价突破预算、出现大的安全事故等；建设单位和施工单位对监理认识上的缺陷带来诸多问题；尤其是项目建设过程中，对资金管理的不规范，导致项目未达到相应的社会效益和经济效益。

2. 财务和市场风险

项目在实施阶段，要预防资金风险，资金风险表现为政府划拨资金不到位，资金被业主方截留或者挪用，承包商把资金挪为他用等；

市场风险一般来自三个方面：一是由于市场预测方法或数据错误，导致市场需求分析出现重大偏差；二是项目产品市场竞争能力或者竞争对手情况发生重大变化，新的竞争者打破了原有的市场竞争格局，对项目产品的销售产生重大影响；三是由于市场条件的变化，项目产品和主要原材料的实际价格与预测价格发生较大偏离，对项目的效益产生了重大影响。

3. 公共政策风险

在市场经济条件下，由于受价值规律和竞争机制的影响或者其他原因，国家在不同时期可能根据宏观环境的变化而改变政策，这可能影响到项目运行时的经济收益。因此，由于政策的存在和调整，在经济利益上会产生矛盾，从而产生公共政策风险。公共政策风险的风险防范主要取决于参与者对国家宏观政策的理解和把握，取决于该项目立项对市场趋势的正确判断。

4. 流动性风险

债券存续期内，如果项目所处的宏观经济环境、行业政策等外部因素发生变化，以及建设单位本身的生产经营中存在的不确定性，导致项目无法持续经营，可能会造成资产无法及时变现，保证适当的流动比率。

5. 偿付风险

在债券存续期内，如果项目所处的宏观经济环境、行业政策等外部因素发生变化，以及建设单位本身的生产经营中存在的不确定性，可能导致项目不能从预期的债券来源中获得足够的资金，从而影响建设单位按期偿付本次债券本息的能力。

（二）潜在风险应对措施

1. 建立强有力的组织保障

项目的建设涉及多个部门。通过建立强有力的组织领导机构和统一、高效、科学、务实的管理机构和运行机制。负

责全面协调项目实施过程中的各项工作，督促检查相关配套政策的执行情况，保证项目的顺利实施。

2. 资金保障措施

采取积极有效的措施，落实工程建设所需的各项资金。积极争取各方面对工程建设的资金投入。用好、管好资金，制定切实可行的资金筹措方案，保证建设资金能够及时到位。

建立风险预警机制，密切关注市场建筑材料的价格变化情况，推行工程量清单计价，将工程招标放在建筑材料市场价格较低的时间，降低工程建设费用。

在建设中还应加强项目财务收支管理，节约财务支出，建立严格的财务管理制度。加快项目建设进度，要求工程监理人员对施工过程的工程量计量、结算进行全过程监控，及时解决施工过程中遇到的实际问题，及时调整工程的费用，保证工程项目建设地进行。

3. 工程施工保障措施

做好设备采购和工程招标工作。实行公开招标，选择资质等级高、社会信誉好，同时投标技术方案成熟、施工组织设计完善、工程报价合理的施工、监理企业参与本项目的工程建设。从源头堵住由于施工企业能力不足可能造成的风险因素。

在施工过程中，按照预期制定的总进度计划，实施阶段落实。要求施工企业建立质量保证和进度控制体系，要求施工现场实现标准化、规范化、制度化，对工程进度、质量、安全实行全过程控制。

4. 管理保障措施

建立健全管理制度，规范工作行为，提高工作人员业务水平和职业道德。注重人才队伍建设和各项设施配套，加强对管理人员和工作人员的专业技能、专业知识培训，激励工作人员大胆创新，不断提高工作质量，更好地满足工作和生活的需求。

5. 偿付保障措施

建立项目偿债准备金，在项目年度收益较好时每年计提应付本息资金的 5%作为偿债准备金，在出现当年收入减收时，可使用偿债准备金支付债券本息。

明确项目所属各项资产，在出现极端情况下，优先出让部分不影响项目运行的资产，用于偿还债券本息。

八、其他需要说明的事项

（一）严格执行债券资金专款专用

按照《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见（国发〔2014〕43号）》等文件的相关要求以及财政部《地方政府专项债务预算管理办法》等要求规范管理，严格限定资金用途，把地方政府债务分门别类纳入全口径预算管理，实现

“借、用、管，还”相统一。不得挪用债务资金或改变既定资金用途；不得用于经常性支出等与项目无关的支出；任何单位和个人不得截留、挤占和挪用专项债券资金，确保专项债券的专款专用。

（二）健全信息披露制度

按照财政部关于印发《地方政府债务信息公开办法（试行）》的通知（财预〔2018〕209号）、财政部关于做好地方政府债券发行工作的意见（财库〔2019〕23号）的相关要求及时披露专项债券基本信息、财政经济运行及相关债务情况及对应的政府性基金或专项收入情况、风险揭示以及对投资者做出购买决策有重大影响的其他信息。

在专项债券存续期内，专项债券发行人按照有关规定持续披露项目情况、募集资金使用情况、对应的政府性基金或专项收入情况以及可能影响专项债券偿还能力的重大事项等。

附表 1：投资估算表

	费用名称	金额	备注
—	工程费用	16,693.30	83.47%
二	工程建设其他费用	1,873.90	9.37%
三	预备费	914.60	5.57%
四	建设期利息	518.20	2.59%
五	项目总投资	20,000.00	100.00%

附表 2：销售收入和营业税金附加

序号	序号	项目/年份	合计	建设期		运营期								
				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
	生产负荷					70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
一	营业收入	万元	36644.40			3288.60	3758.40	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20
1	输送电力服务费	万元	36644.40			3288.60	3758.40	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20
	供电量	万 Kw·h				469800.00	469800.00	469800.00	469800.00	469800.00	469800.00	469800.00	469800.00	469800.00
	单价	元/Kw·h				0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
二	营业税金及附加（万元）		445.96										199.42	246.54
1	增值税（万元）		398.19										178.06	220.13
1.1	销项税（万元）		2074.20			186.15	212.74	239.33	239.33	239.33	239.33	239.33	239.33	239.33
1.2	进项税（万元）		7102.38			1655.62	1470.05	1257.89	1018.58	779.25	539.92	300.60	61.27	19.20
1.3	可抵扣固定资产进项税额（万元）					1637.61	1451.46	1238.72	999.39	760.06	520.73	281.40	42.07	
1.4	可抵扣维持运营投资进项税额（万元）		170.94			18.01	18.59	19.17	19.19	19.19	19.19	19.20	19.20	19.20
2	城市维护建设税（万元）		27.87										12.46	15.41
3	教育费附加（万元）		11.94										5.34	6.60
4	地方教育费附加（万元）		7.96										3.56	4.40

附表 3：财务费用测算表

序号	项目/年份	合计	建设期		运营期								
			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
1	年初借款余额			1000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	15000.00
2	年末借款余额		1000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	15000.00	
3	债券发行服务费(1‰)	16.00	1.00	15.00									
4	登记托管费用(0.08‰)	1.28	0.08	1.20									
5	兑付服务费(0.05‰)	1.00		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.07	0.77
6	债券发行相关费用合计	18.28	1.08	16.22	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.07	0.77
7	2025年债券已发行债券付息	191.00	19.10	19.10	19.10	19.10	19.10	19.10	19.10	19.10	19.10	19.10	
8	2026年债券付息	4800.00		480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
9	后续债券付息												
10	债券支付利息合计	4991.00	19.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	480.00
11	2025年债券已发债券还本	1000.00										1000.00	
12	2026年债券还本	15000.00											15000.00
13	后续计划发行债券还本												
14	年末应付债券		1000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	15000.00	
15	各年债券还本合计	16000.00										1000.00	15000.00
16	各年债券资金余额		1000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	15000.00	
17	债券还本付息合计	20991.00	19.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	1499.10	15480.00
18	应付市场融资												
19	市场化融资付息合计												
20	市场化融资还本合计												
21	市场化融资还本付息合计												
22	财务费用合计	4991.00	19.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	480.00
23	财务费用合计（含债券发行费用）	5009.28	20.180	515.320	499.120	499.120	499.120	499.120	499.120	499.120	499.120	499.170	480.770

附表 4：运营成本费用估算表

序号	项目/年份	合计	建设期		运营期								
			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
	生产负荷				70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1	外购原材料费用												
2	外购燃料及动力费	366.43			32.89	37.58	42.28	42.28	42.28	42.28	42.28	42.28	42.28
3	工资及福利费	229.92			24.32	24.32	24.32	25.52	25.52	25.52	26.80	26.80	26.80
4	修理费	569.97			63.33	63.33	63.33	63.33	63.33	63.33	63.33	63.33	63.33
5	其他费用	549.32			60.31	60.69	61.06	61.16	61.16	61.16	61.26	61.26	61.26
6	经营成本 (1+2+3+4+5)	1715.64			180.85	185.92	190.99	192.29	192.29	192.29	193.67	193.67	193.67
7	折旧费	5700.06			633.34	633.34	633.34	633.34	633.34	633.34	633.34	633.34	633.34
8	摊销费												
9	利息支出(含债券发行费用)	4473.78			499.12	499.12	499.12	499.12	499.12	499.12	499.12	499.17	480.77
10	总成本费用合计 (6+7+8+9)	11889.48			1313.31	1318.38	1323.45	1324.75	1324.75	1324.75	1326.13	1326.18	1307.78
11	其中：可变成本	366.43			32.89	37.58	42.28	42.28	42.28	42.28	42.28	42.28	42.28
12	固定成本	10257.55			1280.42	1280.80	1281.17	1282.47	1282.47	1282.47	1283.85	1283.90	1265.50

附件 5：项目还本付息表

序号	项目/年份	合计	建设期		运营期								
			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
1	年初借款余额			1000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	15000.00
2	本年新增借款		1000.00	15000.00								-1000.00	-15000.00
3	本年应计利息（含市场化融资付息）	4991.00	19.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	480.00
4	本年应还本金（含市场化融资本金）	16000.00										1000.00	15000.00
5	年还本付息总额	20991.00	19.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	1499.10	15480.00

附表 6：资金平衡测算表

序号	项目/年份	合计	建设期		运营期								
			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
—	现金流入合计（A）	56644.40	1000.00	19000.00	3288.60	3758.40	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20
1	地方政府预算资金流入	4000.00		4000.00									
2	其他资金流入												
3	市场化融资资金流入												
4	用于资本金的专项债券资金流入												
5	专项债券流入	16000.00	1000.00	15000.00									
6	其中:政府性基金收入流入												
7	专项收入流入	36644.40			3288.60	3758.40	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20
8	运营期收入合计（含税）	36644.40			3288.60	3758.40	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20
二	现金流出合计(B)	48712.62	1000.00	19000.00	1173.79	1295.05	1416.30	1417.27	1417.27	1417.27	1418.31	2567.91	16589.45
9	建设期资金流出	20000.00	1000.00	19000.00									
10	运营成本支出	1715.64			180.85	185.92	190.99	192.29	192.29	192.29	193.67	193.67	193.67
11	税金及附加合计(含所得税)	6523.20			493.82	610.01	726.19	725.86	725.86	725.86	725.52	875.07	915.01
12	债券发行费	16.00	1.00	15.00									
13	登记托管费	1.28	0.08	1.20									
14	兑付服务费	1.00		0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.070	0.770
15	利息支出	4991.00	19.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	480.00
16	本金偿还	16000.00										1000.00	15000.00
三	净现金流量(=A-B)	7931.78			2114.81	2463.35	2811.90	2810.93	2810.93	2810.93	2809.89	1660.29	-12361.25
四	用于偿债的现金流	28405.56			2613.93	2962.47	3311.02	3310.05	3310.05	3310.05	3309.01	3159.46	3119.52

附表 7：现金流量表

序号	项目/年份	合计	建设期		运营期								
			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
1	经营活动净现金流量	28405.56			2613.93	2962.47	3311.02	3310.05	3310.05	3310.05	3309.01	3159.46	3119.52
2	现金流入	36644.40			3288.60	3758.40	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20
3	营业收入	36644.40			3288.60	3758.40	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20
4	现金流出	8238.84			674.67	795.93	917.18	918.15	918.15	918.15	919.19	1068.74	1108.68
5	经营成本	1715.64			180.85	185.92	190.99	192.29	192.29	192.29	193.67	193.67	193.67
6	相关税费	6523.20			493.82	610.01	726.19	725.86	725.86	725.86	725.52	875.07	915.01
7	投资活动净现金流量												
8	现金流入	20000.00	1000.00	19000.00									
9	现金流出	20000.00	1000.00	19000.00									
10	建设投资（不含利息）	19481.80	980.90	18500.90									
11	建设期利息支出	518.20	19.10	499.10									
12	其他投资活动支出												
13	筹资活动净现金流量	19464.50	979.82	18484.68									
14	现金流入	20000.00	1000.00	19000.00									
15	项目资本金投入												
16	建设投资借款	16000.00	1000.00	15000.00									
17	现金流出	5009.28	20.18	515.32	499.12	499.12	499.12	499.12	499.12	499.12	499.12	499.17	480.77
18	各种利息支出	4991.00	19.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	499.10	480.00
19	偿还债务本金	16000.00										1000.00	15000.00
20	净现金流量	7931.78			2114.81	2463.35	2811.90	2810.93	2810.93	2810.93	2809.89	1660.29	-12361.25
21	累计盈余资金				2114.81	4578.16	7390.06	10200.99	13011.92	15822.85	18632.74	20293.03	7931.78

附表 8：利润和利润分配表

序号	项目/年份	合计	建设期		运营期								
			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
1	营业收入	36644.40			3288.60	3758.40	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20	4228.20
2	税金及附加	445.96										199.42	246.54
3	总成本费用	11889.48			1313.31	1318.38	1323.45	1324.75	1324.75	1324.75	1326.13	1326.18	1307.78
4	补贴收入												
5	利润总额 (1-2-3+4)	24308.96			1975.29	2440.02	2904.75	2903.45	2903.45	2903.45	2902.07	2702.60	2673.88
6	弥补以前年度亏损												
7	应纳所得税额 (5-6)	24308.96			1975.29	2440.02	2904.75	2903.45	2903.45	2903.45	2902.07	2702.60	2673.88
8	所得税	6077.24			493.82	610.01	726.19	725.86	725.86	725.86	725.52	675.65	668.47
9	净利润 (5-8)	18231.72			1481.47	1830.01	2178.56	2177.59	2177.59	2177.59	2176.55	2026.95	2005.41
10	期初未分配利润	69244.32				1481.47	3311.48	5490.04	7667.63	9845.22	12022.81	14199.36	15226.31
11	可供分配的利润 (9+10)	71476.04			1481.47	3311.48	5490.04	7667.63	9845.22	12022.81	14199.36	15226.31	2231.72
12	提取法定盈余公积金												
13	可供投资者分配的利润 (11-12)	71476.04			1481.47	3311.48	5490.04	7667.63	9845.22	12022.81	14199.36	15226.31	2231.72
14	应付优先股股利												
15	提取任意盈余公积金												
16	应付普通股股利 (13-14-15)	71476.04			1481.47	3311.48	5490.04	7667.63	9845.22	12022.81	14199.36	15226.31	2231.72
17	未分配利润 (13-14-15)	71476.04			1481.47	3311.48	5490.04	7667.63	9845.22	12022.81	14199.36	15226.31	2231.72
18	息税前利润 (利润总额 + 利息支出)	28782.74			2474.41	2939.14	3403.87	3402.57	3402.57	3402.57	3401.19	3201.77	3154.65
19	息税折旧摊销前利润 (息税前利润 + 折旧 + 摊销)	34482.80			3107.75	3572.48	4037.21	4035.91	4035.91	4035.91	4034.53	3835.11	3787.99

附表 9：资产负债表

序号	项目/年份	合计	建设期		运营期								
			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
1	资产		1000.00	20000.00	21481.47	23311.48	25490.04	27667.63	29845.22	32022.81	34199.36	35226.31	22231.72
1.1	流动资产总额				2114.81	4578.16	7390.06	10200.99	13011.92	15822.85	18632.74	20293.03	7931.78
1.1.1	货币资金				2114.81	4578.16	7390.06	10200.99	13011.92	15822.85	18632.74	20293.03	7931.78
1.1.2	应收账款												
1.1.3	预付账款												
1.1.4	存货												
1.1.5	其他												
1.2	在建工程		1000.00	19000.00									
1.3	固定资产净值				19366.66	18733.32	18099.98	17466.64	16833.30	16199.96	15566.62	14933.28	14299.94
1.4	无形及其他资产净值												
2	负债及所有者权益 (2.4 +2.5)		1000.00	20000.00	21481.47	23311.48	25490.04	27667.63	29845.22	32022.81	34199.36	35226.31	22231.72
2.1	流动负债总额												
2.1.1	短期借款												
2.1.2	应付账款												
2.1.3	预收账款												
2.1.4	建设期市场化融资本金偿还												
2.2	建设投资借款		1000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	15000.00	
2.3	流动资金借款												
2.4	负债小计 (2.1 +2.2 +2.3)		1000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	16000.00	15000.00	
2.5	所有者权益			4000.00	5481.47	7311.48	9490.04	11667.63	13845.22	16022.81	18199.36	20226.31	22231.72
2.5.1	资本金			4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	5000.00	20000.00
2.5.2	资本公积												
2.5.3	累计盈余公积金												
2.5.4	累计未分配利润				1481.47	3311.48	5490.04	7667.63	9845.22	12022.81	14199.36	15226.31	2231.72