

阿克苏市城区电网更新改造项目

实施方案

填报单位：阿克苏市住房和城乡建设局

填报日期：2025 年 6 月 4 日

目 录

一、项目基本情况	1
(一) 政策背景	1
(二) 项目背景	1
(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) 项目开工和竣工时间	5
(七) 律师事务所合法性审核	5
二、经济社会效益分析	5
(一) 经济效益分析	5
(二) 社会效益分析	6
三、绩效目标及指标	7
(一) 绩效目标的设定	7
(二) 绩效监控和评价	8
(三) 事前绩效评估	8
四、项目投资估算及资金筹措	9
(一) 编制依据	9
(二) 项目总投资估算	10
(三) 项目融资计划及投资者保护措施	10
(四) 建设期资金平衡情况	12
五、项目收益与融资自求平衡情况	13
(一) 运作模式	13
(二) 运营收入	14

(三) 财务费用	15
(四) 运营成本	16
(五) 相关税费	18
(六) 资金平衡测算	19
(七) 会计报表	22
(八) 独立第三方机构评估情况	26
六、项目压力测试与评价	26
(一) 压力测试	26
(二) 总体评价	27
七、项目风险提示	27
(一) 影响项目风险因素	27
(二) 潜在风险应对措施	28
八、其他需要说明的事项	30

阿克苏市城区电网更新改造项目 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）精神，按照《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）文件要求，结合阿克苏市城区电网更新改造项目实施情况，特制定本项目实施方案。

一、项目基本情况

（一）政策背景

根据《国家能源局关于推进电力行业绿色低碳发展的指导意见》（国能发新能〔2022〕45号），新疆作为国家新能源综合示范区，亟需提升电网对可再生能源的消纳能力。阿克苏市光伏装机容量已达50MW，但现有电网无法满足大规模新能源并网需求。

项目建设也是乡村振兴战略的需要，国家发改委《关于实施农村电网巩固提升工程的指导意见》（发改能源〔2023〕567号）明确要求，到2025年实现城区供电可靠率99.99%，阿克苏现状仅99.82%（2023年数据），亟需改造。

（二）项目背景

随着阿克苏市“一区多园”产业布局推进（西工业园企业超500家）及城区人口集聚，2023年全市GDP达349.19亿元，用电负荷年均增速超8%，原有10kV线路最大负载率突破90%，存

在系统性供电风险。

南疆 750kV 电网升级后新增 100 万千瓦新能源送出能力，但城区配电网智能化水平不足，分布式光伏并网容量受限，制约"煤改电"等清洁能源替代工程实施。

阿克苏市目前电网存在的问题：设备老化严重，安全隐患突出。电缆超期服役：核心城区 35%配电设备运行超 15 年，绝缘老化导致 2024 年故障工单占比达 42%，年均故障 12 次/百公里（国标要求 ≤ 5 次），2023 年因电缆老化引发火灾 3 起。部分区域户均配变容量仅 1.2kVA，低于国家 2kVA 标准。10kV 线路联络率不足 40%，西工业园等关键区域仍为单辐射供电，2021 年冬季因负荷激增引发 6 次限电事件。变压器能效低下：40%配电变压器为 S7 型（1980 年代技术），空载损耗超标 30%，年浪费电量 800 万 kWh。供电能力不足，制约经济发展；负荷缺口：2023 年夏季峰值负荷达 320MW，部分线路负载率超 90%，导致东城新区企业限电停产，经济损失超 2000 万元/年。电压质量问题：末端用户电压波动 $\pm 10\%$ （超国标 $\pm 7\%$ ），影响精密制造业（如阿克苏光伏组件厂）产品合格率。智能化水平低，运维效率低下，自动化覆盖率仅 20%：故障定位需人工巡检，平均修复时间 4 小时（智能电网目标为 30 分钟内）。新能源消纳瓶颈：分布式光伏逆功率返送导致保护跳闸，年弃光率 8%（南疆平均 5%）。

区域发展迅速，城区常住人口从 2015 年 40 万增至 2023 年

50 万，新增住宅小区（如锦绣江南）用电负荷激增 25%。纺织城、装备制造园等园区引入高压变频设备，对电能质量要求提升，现状电网无法满足±2%的电压偏差需求。新能源配套需求：2025 年新增屋顶光伏 100MW，需电网具备双向潮流控制能力。自治区要求新建电网预留 10%储能接口，现状开闭所无适配模块。

综上所述，项目建设具有良好的政策背景及社会背景。

（三）项目概况

1. 项目投向领域：其他城市更新基础设施建设

2. 项目功能定位：阿克苏市城区电网更新改造项目以提升供电可靠性与稳定性为核心目标，通过全面优化城区电力基础设施布局，构建安全高效、智能灵活的现代化配电网络，实现电力资源科学分配与精准调度，不仅满足城市居民生活、公共设施等多样化用电需求，更以强劲电力支撑赋能城市经济发展，助力阿克苏市完善城市功能、提升城市品质，为城市现代化建设与可持续发展筑牢电力根基。

3. 项目参与主体：阿克苏市住房和城乡建设局。

4. 项目名称：阿克苏市城区电网更新改造项目。

5. 项目建设地点：阿克苏市城区。

6. 建设内容：对城区电网更新改造，建设 10 千伏高压电缆 314 千米，低压电缆 574 千米，箱变 630kVA*135 台，箱变 400kVA*34 台，箱变 200kVA*9 台，开闭所 133 座，等配套附属设施。

7. 建设期限：2025 年 8 月-2026 年 12 月。

8. 运营周期：8 年。

9. 项目性质：改建。

（四）项目主管部门

1. 项目主管部门名称：阿克苏市住房和城乡建设局。

2. 单位地址：阿克苏市北京东路 2 号

3. 项目主管部门对本项目的主要职责：充分考虑项目投资建设和运营成本等因素，做好本项目融资与收益平衡评估；配合做好项目收益专项债券发行时方案的编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实发行和管理项目收益专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；严格履行项目建设、运营和维护责任，确保项目如期建设、如期投入运营，早日实现持续稳定的收益；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；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转企业；合理控制本项目资产权益取得节奏，并根据国家和新疆维吾尔自治区有关法律法规和政策规定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；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

- 1、《关于阿克苏市城区电网更新改造项目项目建议书的批复》（阿市发改审批〔2025〕90号）；
- 2、《关于阿克苏市城区电网更新改造项目的建设项目环境影响登记表》（备案号:202565290100000069）；
- 3、《关于阿克苏市城区电网更新改造项目的用地情况说明》。

（六）项目开工和竣工时间

本项目建设期限为 2025 年 8 月开工，预计 2026 年 12 月竣工。

（七）律师事务所合法性审核

聘请新疆白水河律师事务所对本项目进行合法性审核。经审核，得出以下结论：**一是**阿克苏市住房和城乡建设局作为项目业主合法合规。**二是**已经取得发改委等部门的批复文件，项目真实合法。**三是**具有公益性且有一定收益，符合《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）要求。**四是**根据会计师事务所出具的《总体评价报告》，可实现项目收益与融资自求平衡，符合专项债券发行条件。**五是**为本项目提供服务的会计师事务所是依法成立并有效存续的主体，具备为本项目发行债券出具相应文书的资质，签字会计师具有相应的从业资格。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

1. **直接经济效益。**本项目经过可行性报告财务评价是可行

的。根据项目收益与融资自求平衡测算结果，在测算周期内可实现收益 83862.18 万元，专项债本息保障倍数为 1.32，项目总投资收益率（项目可偿债收益/项目总投资）为 140%，偿债能力较好，项目整体现金流稳定，项目实施可持续促进阿克苏市城区经济增长，可实现较高的直接经济效益。

2. 间接经济效益。

建设高标准电网系统，能取得良好的经济效益。实现降损增效，供电可靠性提升，拉动投资的直接经济效益。带动营商环境优化，稳定供电吸引数据中心、精密制造等高端产业落地，资产利用率提升，延长设备寿命 3-5 年的长期经济价值。

（二）社会效益分析

第一，项目建设能够全面提升阿克苏市城区供电质量，为企业和群众提高了电力保障。

第二，项目建设能够满足阿克苏市城区企业和群众的实际需要，且增强城区基础配套设施的性能。实现公共服务优化及重要用户保障，医院、学校、政府机构实现双电源供电，停电风险降低 90%。民族地区服务，维吾尔语智能电表 APP 覆盖 12 万少数民族用户，缴费便捷度提升 50%。

第三，项目建设能够降低阿克苏市城区用电成本，进一步强化城区环境，更好地为社会发展和经济建设服务。

第四，本项目的建设一方面能刺激建筑业、建材业等相关行业的发展，促进乡镇经济发展，另一方面对于实施扩容提质

战略，加快城镇建设亦将产生积极的作用。

第五，项目建设能够使城区应急能力增强，安全风险降低，消除老旧设备火灾隐患，减少公共安全事故发生率。

总之，本项目建成后既有利于项目区域的发展，又有利于社会经济的发展，具有很好的间接经济效益。

本项目的投资建设该项目的建设是阿克苏地区居民服务事业的重要组成部分，它的建成实施可增强阿克苏市城区居民服务水平从而提高全社会的整体水平，投资本项目社会效益显著。

三、绩效目标及指标

（一）绩效目标的设定

专项债券项目绩效目标申报表

（2025 年度）

项目名称		阿克苏市城区电网更新改造项目		
预算单位		阿克苏市住房和城乡建设局		
项目资金（万元）		总投资：60000		
		政府专项债券资金：48000		
		本级财政配套资金：12000		
总体目标	年度目标			
	对城区电网更新改造，建设 10 千伏高压电缆 314 千米，低压电缆 574 千米，箱变 630kVA*135 台，箱变 400kVA*34 台，箱变 200kVA*9 台，开闭所 133 座，等配套附属设施。			
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值（包含数字及文字描述）
		数量指标	架设 10 千伏高压电缆	314 千米
			架设低压电缆	574 千米
			630kVA 箱变	135 台
			400kVA 箱变	34 台

	项目完成		200kVA 箱变	9 台
			新增开闭所	133 座
		质量指标	工程完工率 (%)	100
			工程质量验收合格率 (%)	100
			政府债券资金规范管理使用率 (%)	100%
			项目完成时限	2026 年 12 月 31 日前
		时效指标	资金支付率 (%)	≥90%
			项目建设总投资 (万元)	≤60000 万元
		成本指标	项目预算控制率 (%)	≤ 10%
			经济效益指标	提高城市经济发展
		项目效益	社会效益指标	新增就业岗位
			生态效益指标	降低能源消耗, 减少碳排放
			可持续影响指标	提高经济、改善电网设施
			满意度指标	服务对象满意度指标
			受益群众满意度 (%)	≥90%

(二) 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〈自治区政府债务支出预算绩效管理暂行办法〉的通知》(新财预〔2019〕80号)等文件,对项目进行绩效监控和评价。一是在债券发行的2个月内进行一次绩效监控,对绩效目标偏离值超过20%的指标立即进行整改,同时监控及整改结果经项目主管部门审核后报财政部门。二是在每年年末,对项目实施绩效自评,形成自评报告,按照绩效评级规定程序报同级财政部门。

(三) 事前绩效评估

阿克苏市住房和城乡建设局聘请中通建设工程管理有限公司对本项目开展事前绩效评估工作。经评估，得出以下结论。**一是**该项目建成后具有明显的经济效益和社会效益。**二是**有确定的服务对象或受益对象，符合专项债券支持领域和方向。**三是**项目申报材料中偿债来源收费标准符合当地实际情况，项目收益可以覆盖本期发行债券的还本付息支出，并有较可靠的保障倍数，可以实现项目收益与融资平衡。**四是**项目成熟度较好，已完成各项前置审批手续，待债券资金到位后能够尽快形成实物工作量。**五是**项目资金的来源明确，申请的债券资金额度在当地财政可承受范围之内，不会对财政造成过多负担，并且债券发行期限合理。

四、项目投资估算及资金筹措

（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. 财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》的通知（财库〔2020〕43号）；
3. 《中共中央关于制定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的建议》；
4. 国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
5. 《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）；

6. 《新疆维吾尔自治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》；

7. 《新疆维吾尔自治区建筑工程消耗量定额及统一基价表》（2020年）；

8. 《新疆维吾尔自治区安装工程消耗量定额及统一基价表》（2020年）的相关分册；

9. 《新疆维吾尔自治区市政工程消耗量定额》（2020年）；

10. 《新疆维吾尔自治区建筑、安装、市政工程费用定额》（2020版）；

10. 《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

11. 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》的要求进行编制，同时和当地同类建筑单位造价对比测算；

12. 建筑工程费：参考当地2025年同类工程造价估算；

13. 国家有关法律、法规、产业政策及相关设计规范、规定；

14. 项目承办单位提供的相关资料。

（二）项目总投资估算

该项目估算投资60000万元，其中工程费用为49827.84万元，占总投资的83.05%；工程建设其他费用为5231.92万元，占总投资的8.72%；基本预备费用为1868.23万元，占总投资的3.11%；建设期利息3072.00万元，占总投资的5.12%。

（三）项目融资计划及投资者保护措施

1. 融资计划

本项目总投资 60000.00 万元，计划 2025 年申请政府新增专项债券资金 48000.00 万元，占项目总投资的 80.00%；地方财政配套资金 12000.00 万元，占总投资的 20.00%。

本项目计划 2025 年申请地方政府新增专项债券 48000.00 万元，均为本次申请新增专项债券金额，拟定债券发行期限为 15 年。

2. 投资者保护措施

（1）严格执行债券资金专款专用。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）要求，专项债券发行人对发债项目所涉及的项目收入、支出、还本、付息、发行费用等全部纳入政府性基金预算管理，不得用于其他项目建设，不得用于经常性支出等与项目无关支出。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。

（2）项目还款责任与保障。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，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向自治区财政缴纳专项债券还本付息资金的，自治区财政厅采取适当方式扣回。

（3）建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案。自治区人民政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

（4）落实加强政府债务预算管理。设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

（5）加强项目资产管理。项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，阿克苏市财政局将定期对本项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，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。

（四）建设期资金平衡情况

本项目建设期资金平衡情况如下表：

资金平衡情况分析表

单位：万元

资金筹措和资金使用情况	合计	建设期限	平衡情况
资金筹措（收入）	60000	60000	收支相抵、收支平衡
1. 地方财政配套资金	12000	12000	
2. 政府专项债券资金	48000	48000	
资金使用（支出）	60000	60000	
资金余额（资金筹措—资金使用）	0	0	

五、项目收益与融资自求平衡情况

（一）运作模式

1. **项目运营主体：**项目建设完成投入使用后，交由国家电网阿克苏供电公司运行。

2. **项目运营模式：**采取委托运营的模式实施。

3. **项目管理模式：**由阿克苏市住房和城乡建设局负责本项目建设的协调、监督和具体实施，全过程监督委托运营单位对本项目的运营管理。

3. **项目资金筹措计划：**本项目总投资 60000.00 万元，计划 2025 年申请地方政府新增专项债券资金 48000.00 万元（均为本次申请新增专项债券金额），拟定债券发行期限为 10 年，地方财政配套资金 12000.00 万元。

4. **项目保障措施：**严格依法合规使用政府专项债券资金，做到专款专用、分账核算，并实行预决算管理，明确职责分工，按时偿还债券本金和利息；同时，建立健全机构内部债务风险防控机制加快建立债务风险化解和应急处置机制，及时分析和

评估专项债务风险状况，对债务高风险项目进行风险预警。

（二）运营收入

本项目的运营收入主要是电力设施租赁收入。预计在债券存续期内可实现总收入 109223.20 万元，年均收入为 13652.90 万元。（详见项目运营收入测算表）

电力设施租赁收入：本项目完成后可出租电力设施 10kV 高压电缆 314 公里，每公里按 18.00 万元/年计算；低压电缆 574 公里，每公里按 7.7 万元/年计算，630kVA 箱变 135 台，每台按 7.2 万元/年计算，400kVA 箱变 34 台，每台按 5.4 万元/年计算；200kVA 箱变 9 台，每台按 3.5 万元/年计算；开闭所 133 座，每座按 18 万元/年计算。项目运营期内电力设施租赁总收入为 109223.20 万元，年均收入为 13652.90 万元。

项目运营收入测算表

单位：万元

序号	项目	税率	合计	计算期（年）				
				1	2	3	4	5
	完成率			0%	0%	100%	100%	100%
1	运营收入		109223.20	0.00	0.00	13652.90	13652.90	13652.90
1.1	电缆租赁费		80574.40	0.00	0.00	10071.80	10071.80	10071.80
1.1.1	高压电缆租赁费					5652.00	5652.00	5652.00
	单价（万元）					18.00	18.00	18.00
	数量（km）					314.00	314.00	314.00
1.1.2	低压电缆租赁费					4419.80	4419.80	4419.80
	单价（万元）					7.70	7.70	7.70
	数量（km）					574.00	574.00	574.00
1.2	箱变租赁费		9496.80	0.00	0.00	1187.10	1187.10	1187.10
1.2.1	630kVA 箱变租赁费					972.00	972.00	972.00
	单价（万元）					7.20	7.20	7.20
	数量（台）					135.00	135.00	135.00
1.2.2	400kVA 箱变租赁费					183.60	183.60	183.60
	单价（万元）					5.40	5.40	5.40

	数量（台）					34.00	34.00	34.00
1.2.3	200kVA 箱变租赁费					31.50	31.50	31.50
	单价（万元）					3.50	3.50	3.50
	数量（台）					9.00	9.00	9.00
1.3	开闭所租赁费		19152.00	0.00	0.00	2394.00	2394.00	2394.00
	单价（万元）					18.00	18.00	18.00
	数量（座）					133.00	133.00	133.00

续表 1:

序号	项目	税率	合计	计算期（年）				
				6	7	8	9	10
	完成率			100%	100%	100%	100%	100%
1	运营收入		109223.20	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90
1.1	电缆租赁费		80574.40	10071.80	10071.80	10071.80	10071.80	10071.80
1.1.1	高压电缆租赁费			5652.00	5652.00	5652.00	5652.00	5652.00
	单价（万元）			18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
	数量（km）			314.00	314.00	314.00	314.00	314.00
1.1.2	低压电缆租赁费			4419.80	4419.80	4419.80	4419.80	4419.80
	单价（万元）			7.70	7.70	7.70	7.70	7.70
	数量（km）			574.00	574.00	574.00	574.00	574.00
1.2	箱变租赁费		9496.80	1187.10	1187.10	1187.10	1187.10	1187.10
1.2.1	630kVA 箱变租赁费			972.00	972.00	972.00	972.00	972.00
	单价（万元）			7.20	7.20	7.20	7.20	7.20
	数量（台）			135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
1.2.2	400kVA 箱变租赁费			183.60	183.60	183.60	183.60	183.60
	单价（万元）			5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
	数量（台）			34.00	34.00	34.00	34.00	34.00
1.2.3	200kVA 箱变租赁费			31.50	31.50	31.50	31.50	31.50
	单价（万元）			3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	数量（台）			9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
1.3	开闭所租赁费		19152.00	2394.00	2394.00	2394.00	2394.00	2394.00
	单价（万元）			18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
	数量（座）			133.00	133.00	133.00	133.00	133.00

（三）财务费用

本项目在债券存续期内可产生财务费用 63435.84 万元，其中：债券利息 15360.00 万元，债券发行费 48.00 万元、登记托管费 3.84 万元，兑付服务费 24.00 万元。（详见财务费用测算

表)

财务费用测算表

单位：万元

项目	债券本金	财务费用				财务费用合计
		发行费	登记托管费	兑换服务费	债券利息	
		0.10%	0.008%	0.005%	3.20%	
第 1 年	48000.00	48.00	3.84	2.40	1536.00	49590.24
第 2 年				2.40	1536.00	1538.40
第 3 年				2.40	1536.00	1538.40
第 4 年				2.40	1536.00	1538.40
第 5 年				2.40	1536.00	1538.40
第 6 年				2.40	1536.00	1538.40
第 7 年				2.40	1536.00	1538.40
第 8 年				2.40	1536.00	1538.40
第 9 年				2.40	1536.00	1538.40
第 10 年				2.40	1536.00	1538.40
合计	48000.00	48.00	3.84	24.00	15360.00	63435.84

(四) 运营成本

1、运营成本

本项目的运营成本主要由工资及福利、修理费用、其他费用（包括其他管理费用、其他营业费用）组成，预计在债券存续期内可产生运营成本 6737.95 万元，年均 842.24 万元。（详见项目总成本测算表）

①工资及福利费：项目定员 30 人，工资按 0.4 万元/人/月，福利费按年工资 14%估算，项目年工资及福利费合计 164.16 万

元。

②修理费：按折旧费的 10%计算，每年约 473.36 万元。

③其他费用（包括其他管理费用、其他营业费用）：管理费按工资和福利费的 2.0%计算，每年约 3.28 万元；营业费按含税收入的 1.5%计算，每年约 201.44 万元。

项目总成本测算表

单位：万元

序号	项 目	合计	计算期（年）				
			1	2	3	4	5
	生产负荷		0.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1	外购燃料及动力费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	工资及福利费	1313.28	0.00	0.00	164.16	164.16	164.16
3	修理费	3786.92	0.00	0.00	473.36	473.36	473.36
4	其他费用	1637.75	0.00	0.00	204.72	204.72	204.72
4.1	技术费	0.00					
4.2	其他管理费用	26.27	0.00	0.00	3.28	3.28	3.28
4.3	其他营业费用	1611.49	0.00	0.00	201.44	201.44	201.44
5	经营成本 (1+2+3+4)	6737.95	0.00	0.00	842.24	842.24	842.24
6	折旧费	37869.16	0.00	0.00	4733.64	4733.64	4733.64
7	摊销费	8137.72	0.00	0.00	1017.22	1017.22	1017.22
8	利息支出	15360.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00
9	总成本费用合计 (5+6+7+8)	68104.83	1536.00	1536.00	8129.10	8129.10	8129.10
	其中：可变成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	固定成本	68104.83	1536.00	1536.00	8129.10	8129.10	8129.10

续表 1：

序号	项 目	合计	计算期（年）				
			6	7	8	9	10
	生产负荷		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1	外购燃料及动力费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	工资及福利费	1313.28	164.16	164.16	164.16	164.16	164.16
3	修理费	3786.92	473.36	473.36	473.36	473.36	473.36
4	其他费用	1637.75	204.72	204.72	204.72	204.72	204.72
4.1	技术费	0.00					
4.2	其他管理费用	26.27	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28
4.3	其他营业费用	1611.49	201.44	201.44	201.44	201.44	201.44
5	经营成本	6737.95	842.24	842.24	842.24	842.24	842.24

	(1+2+3+4)						
6	折旧费	37869.16	4733.64	4733.64	4733.64	4733.64	4733.64
7	摊销费	8137.72	1017.22	1017.22	1017.22	1017.22	1017.22
8	利息支出	15360.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00
9	总成本费用合计 (5+6+7+8)	68104.83	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10
	其中：可变成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	固定成本	68104.83	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10

(五) 相关税费

本项目根据国家及地方的有关规定计算税金。项目税金包括：增值税、税金及附加、所得税。其中税金及附加包括房产税、城市维护建设费、教育费附加、地方教育费附加。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》规定，项目收入增值税按9%计算，城市维护建设税为增值税的7%，教育费附加为增值税的3%，地方教育费附加为增值税的2%，所得税税率按照25%进行测算。预计在债券存续期内可产生相关税费约为18623.07万元。（详见相关税费测算表）

项目相关税费测算表

单位：万元

序号	项目	税率	合计	计算期（年）				
				1	2	3	4	5
1	营业税金及附加		1082.21	0.00	0.00	135.28	135.28	135.28
1.1	城市维护建设税	7%	631.29	0.00	0.00	78.91	78.91	78.91
1.2	教育费附加	3%	270.55	0.00	0.00	33.82	33.82	33.82
1.3	地方附加	2%	180.37	0.00	0.00	22.55	22.55	22.55
2	增值税	9%	9018.43	0.00	0.00	1127.30	1127.30	1127.30
3	所得税	25%	8522.43	0.00	0.00	1065.30	1065.30	1065.30
税金合计			18623.07	0.00	0.00	2327.88	2327.88	2327.88

续表 1:

序号	项目	税率	合计	计算期（年）				
				6	7	8	9	10
1	营业税金及附加		1082.21	135.28	135.28	135.28	135.28	135.28
1.1	城市维护建设税	7%	631.29	78.91	78.91	78.91	78.91	78.91

1.2	教育费附加	3%	270.55	33.82	33.82	33.82	33.82	33.82
1.3	地方附加	2%	180.37	22.55	22.55	22.55	22.55	22.55
2	增值税	9%	9018.43	1127.30	1127.30	1127.30	1127.30	1127.30
3	所得税	25%	8522.43	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30
税金合计			18623.07	2327.88	2327.88	2327.88	2327.88	2327.88

（六）资金平衡测算

1. 项目可偿债收益情况

债券存续期内项目可偿债收益=项目运营总收入-运营成本-相关税费=109223.20 万元-6737.95 万元-18623.07 万元=83862.18 万元。

2. 分年度还本付息情况

本项目计划 2025 年申请地方政府新增专项债券 48000.00 万元，拟定债券发行期限为 10 年，第 1 年至第 9 年只还利息不还本金，第 10 年偿还本息，利率暂按 3.2% 计算。经测算，在债券存续期内可产生本息共计 63360.00 万元，其中：本金 48000.00 万元、利息 15360.00 万元。（详见分年度还本付息测算表）

分年度还本付息测算表

单位：万元

序号	项 目	建设期		还款期		
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
一	借款偿还					
(一)	借款					
1	期初借款余额		48000.00	48000.00	48000.00	48000.00
2	当年借款	48000.00				
3	当年应计利息	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00
3.1	计入投资（建设期利息）	1536.00	1536.00			
3.2	计入财务费用			1536.00	1536.00	1536.00
4	当年还本付息	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00
4.1	当年还本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2	当年付息	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00

5	期末借款余额	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00
二	偿还本息来源	0.00	-1536.00	7091.18	9967.50	12843.82
1	计提折旧摊销费用	0.00	0.00	5750.86	5750.86	5750.86
2	计提财务费用	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00
3	未分配利润	-1536.00	-3072.00	-195.68	2680.64	5556.96
三	偿债保证比(本息覆盖率)	0.00	-1.00	4.62	6.49	8.36
四	对贷款利息覆盖率	0.00	-1.00	4.62	6.49	8.36

续表 1:

序号	项 目	还款期					合计数据
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	
一	借款偿还						
(一)	借款						
1	期初借款余额	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	
2	当年借款						48000.00
3	当年应计利息	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	15360.00
3.1	计入投资(建设期利息)						3072.00
3.2	计入财务费用	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	12288.00
4	当年还本付息	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	49536.00	63360.00
4.1	当年还本	0.00	0.00	0.00	0.00	48000.00	48000.00
4.2	当年付息	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	15360.00
5	期末借款余额	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	0.00	
二	偿还本息来源	15720.14	18596.46	21472.78	24349.11	27225.43	81305.45
1	计提折旧摊销费用	5750.86	5750.86	5750.86	5750.86	5750.86	46006.88
2	计提财务费用	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	15360.00
3	未分配利润	8433.28	11309.60	14185.92	17062.24	19938.57	19938.57
三	偿债保证比(本息覆盖率)	10.23	12.11	13.98	15.85	0.55	1.28
四	对贷款利息覆盖率	10.23	12.11	13.98	15.85	17.72	5.29

3. 偿债指标的计算情况

(1) 总投资收益率 = 项目可偿债收益 / 总投资
 $= 83862.18 / 60000 * 100\% = 140\%$

(2) 总债务本息保障倍数 = 项目可偿债收益 / 总债务融资本息
 $= 83862.18 / 63360 = 1.32$

(3) 总债务本金保障倍数 = 项目可偿债收益 / 总债务融资本

金=83862.18/48000=1.75

(4) 专项债本息保障倍数=项目可偿债收益/专项债本息
=83862.18/63360=1.32

(5) 专项债本金保障倍数=项目可偿债收益/专项债本金
=83862.18/48000=1.75

4. 资金测算平衡情况

资金平衡情况测算表

单位：万元

项目	建设期		运营期		
	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
收入小计			13652.90	13652.90	13652.90
租赁收入			13652.90	13652.90	13652.90
运营成本小计	0.00	0.00	842.24	842.24	842.24
电费、燃煤费			0.00	0.00	0.00
工资福利费用			164.16	164.16	164.16
维修费			473.36	473.36	473.36
其他费用			204.72	204.72	204.72
相关税费小计	0.00	0.00	2327.88	2327.88	2327.88
其中：增值税			1127.30	1127.30	1127.30
城建及附加			135.28	135.28	135.28
所得税			1065.30	1065.30	1065.30
净收益小计			10482.77	10482.77	10482.77
融资本息小计	49536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00
还本付息	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00
期末结余资金			8946.77	8946.77	8946.77
累计期末结余资金			5874.77	14821.54	23768.32

续表 1:

项目	运营期					合计
	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	
收入小计	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	109223.20
租赁收入	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	109223.20

运营成本小计	842.24	842.24	842.24	842.24	842.24	6737.95
电费、燃煤费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
工资福利费用	164.16	164.16	164.16	164.16	164.16	1313.28
维修费	473.36	473.36	473.36	473.36	473.36	3786.92
其他费用	204.72	204.72	204.72	204.72	204.72	1637.75
相关税费小计	2327.88	2327.88	2327.88	2327.88	2327.88	18623.07
其中：增值税	1127.30	1127.30	1127.30	1127.30	1127.30	9018.43
城建及附加	135.28	135.28	135.28	135.28	135.28	1082.21
所得税	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30	8522.43
净收益小计	10482.77	10482.77	10482.77	10482.77	10482.77	83862.18
融资本息小计	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	63360.00
还本付息	1536.00	1536.00	1536.00	1536.00	49536.00	63360.00
期末结余资金	8946.77	8946.77	8946.77	8946.77	-39053.23	20502.18
累计期末结余资金	32715.09	41661.86	50608.63	59555.41	20502.18	

5. 结论

综上所述，本项目在债券存续期内可实现总收入 109223.20 万元，扣除运营成本 6737.95 万元和相关税费 18623.07 万元后，剩余可偿债收益 83862.18 万元，偿还政府专项债券本息 63360.00 万元后仍有盈余 20502.18 万元，并且可偿债收益覆盖政府专项债券本息覆盖倍数为 1.32 倍。因此，本项目偿债能力较好，符合专项债券项目收益与融资自求平衡的要求。

（七）会计报表

1. 利润表；2. 资产负债表；3. 财务计划现金流量表。

附件 1

利润表

单位：万元

序号	项 目	合计	计算期									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	营业收入	109223.20	0.00	0.00	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90
2	营业税金及附加	10100.64	0.00	0.00	1262.58	1262.58	1262.58	1262.58	1262.58	1262.58	1262.58	1262.58
3	总成本费用	68104.83	1536.00	1536.00	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10
4	补贴收入	0.00										
5	利润总额	31017.73	-1536.00	-1536.00	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22
6	弥补以前年度亏损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	31017.73	-1536.00	-1536.00	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22
8	所得税	8522.43	0.00	0.00	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30
9	净利润	22495.29	-1536.00	-1536.00	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91
10	期初未分配利润	54424.98	0.00	-1536.00	-3072.00	-195.68	2680.64	5556.96	8433.28	11309.60	14185.92	17062.24
11	可供分配的利润	76920.27	-1536.00	-3072.00	123.91	3000.23	5876.55	8752.87	11629.19	14505.52	17381.84	20258.16
12	提取法定盈余公积金	2556.73	0.00	0.00	319.59	319.59	319.59	319.59	319.59	319.59	319.59	319.59
13	可供投资者分配的利润	74363.54	-1536.00	-3072.00	-195.68	2680.64	5556.96	8433.28	11309.60	14185.92	17062.24	19938.57
14	应付优先股股利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	提取任意盈余公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	应付普通股股利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	各投资方利润分配：	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其中：××方	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	××方	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	未分配利润	19938.57	-1536.00	-3072.00	-195.68	2680.64	5556.96	8433.28	11309.60	14185.92	17062.24	19938.57
19	息税前利润	46377.73	0.00	0.00	5797.22	5797.22	5797.22	5797.22	5797.22	5797.22	5797.22	5797.22
20	息税折旧摊销前利润	83862.18	0.00	0.00	10482.77	10482.77	10482.77	10482.77	10482.77	10482.77	10482.77	10482.77

附件 2

资产负债表

单位：万元

序号	名称	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
1	资产	34464.00	20928.00	60123.91	63319.82	66515.73	69711.64	72907.56	76103.47	79299.38	34495.29
1.1	流动资产总额	-1536.00	-3072.00	5874.77	14821.54	23768.32	32715.09	41661.86	50608.63	59555.41	20502.18
1.1.1	货币资金	-1536.00	-3072.00	5874.77	14821.54	23768.32	32715.09	41661.86	50608.63	59555.41	20502.18
1.1.2	应收账款										
1.1.3	预付账款										
1.1.4	存货										
1.2	在建工程	36000.00	24000.00								
1.3	固定资产净值	0.00	0.00	45094.20	40360.55	35626.91	30893.26	26159.62	21425.97	16692.33	11958.68
1.4	无形及其他资产净值	0.00	0.00	9154.94	8137.72	7120.51	6103.29	5086.08	4068.86	3051.65	2034.43
2	负债及所有者权益(2.4+2.5)	58464.00	56928.00	60123.91	63319.82	66515.73	69711.64	72907.56	76103.47	79299.38	34495.29
2.1	流动负债总额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1	长期借款										
2.1.2	应付账款										
2.1.3	预收账款										
2.1.4	应交税金										
2.2	建设投资借款	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	0.00
2.3	流动资金借款										
2.4	负债小计(2.1+2.2+2.3)	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	0.00
2.5	所有者权益	10464.00	8928.00	12123.91	15319.82	18515.73	21711.64	24907.56	28103.47	31299.38	34495.29
2.5.1	资本金	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00
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	-1536.00	-3072.00	123.91	3319.82	6515.74	9711.65	12907.56	16103.47	19299.38	22495.29
	资产负债率(%)	139.28%	229.36%	79.84%	75.81%	72.16%	68.86%	65.84%	63.07%	60.53%	0.00%

附件 3

现金流量表

单位：万元

序号	项目	合计	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
1	收入总额	109223.20	0.00	0.00	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90
(一)	运营收入	109223.20	0.00	0.00	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90	13652.90
(二)	补助收入	0.00										
2	总成本费用	68104.83	1536.00	1536.00	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10	8129.10
3	实纳增值税	9018.43	0.00	0.00	1127.30	1127.30	1127.30	1127.30	1127.30	1127.30	1127.30	1127.30
4	附加税	1082.21	0.00	0.00	135.28	135.28	135.28	135.28	135.28	135.28	135.28	135.28
5	利润总额	31017.73	-1536.00	-1536.00	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22
6	弥补往年亏损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	所得税纳税调整	31017.73	-1536.00	-1536.00	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22	4261.22
8	所得税	8522.43	0.00	0.00	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30	1065.30
9	税后利润	22495.29	-1536.00	-1536.00	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91
10	净利润	22495.29	-1536.00	-1536.00	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91	3195.91
11	息税前利润	46377.73	0.00	0.00	5797.22	5797.22	5797.22	5797.22	5797.22	5797.22	5797.22	5797.22

（八）独立第三方机构评估情况

聘请新疆国信德安会计师事务所有限责任公司对本项目的收益与融资自求平衡情况进行评估。经评估，认为该项目在债券存续期内，一方面通过债券发行能满足项目投资运营融资需要；另一方面项目收益也能保证债券正常的还本付息需要，总体实现项目收益和融资的自求平衡。

六、项目压力测试与评价

（一）压力测试

结合本项目具体情况，考虑收入价格、成本变化、政策变化、社会经济环境、发债利率等因素变动，都将对项目收益及本息保障倍数产生较大影响。对项目影响程度最大的因素为运营收入和运营成本，本着谨慎性原则，对收入上下浮动 5%、10%、15%、20%时，对本息保障倍数、利息倍付率、可偿债净收益、累计净现金流的影响程度进行分析，具体详见下表。

压力测试表

单位：万元

项目	单因素变动比例								
	-20%	-15%	-10%	-5%	0	5%	10%	15%	20%
可偿债收益 (万元)	67089.74	71282.85	75475.96	79669.07	83862.18	88055.29	92248.40	96441.50	100634.61
政府专项债券本息(万元)	63360	63360	63360	63360	63360	63360	63360	63360	63360
债券本息覆盖倍数	1.06	1.13	1.19	1.26	1.32	1.39	1.46	1.52	1.59

（二）总体评价

基于上表,本项目在债券存续期内可偿债收益下浮 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求。同时,在可偿债收益下浮 20%的时候,偿债覆盖倍数为 1.06 倍。

结合上述压力测试及分析,针对本项目拟申请债券资金的 48000.00 万元,收入足以覆盖债券本息,可较好实现收支平衡,项目资金偿债能力较强。

七、项目风险提示

（一）影响项目风险因素

对影响项目潜在风险因素进行分析,本项目在建设和运营过程中可能存在的风险主要有建设风险、运营风险、资金风险及偿付风险等。

1. 建设风险分析

建设风险是影响项目正常施工及正常运营的风险。建设风险主要包括工程质量不合格、工期延误、工程造价突破概预算、出现安全事故等,造成项目不能按时进入运营期,导致项目不能正常运行,造成经济损失或负面影响产生的损失;另外项目施工风险主要来自建筑企业管理水平、建筑队伍人员素质、技术水平、装备能力,施工期间的成本控制及质量管理等导致的风险。

2. 运营期风险分析

运营风险体现在项目收益，没有达到预期，导致运营收入减少的风险；运营期内有关政策调整，如税收政策变化等导致运营成本增加的风险；运营期发生的其他人员安全、财产损失等带来的风险。

3. 资金风险分析

资金风险主要体现在项目建设期，市场建筑材料的价格增长、设计变更以及项目实施过程中因管理制度不完善、执行不严格等，造成工程量超出合同、材料超额供应等不确定性，最终导致工程费用增加和资金成本增加。

4. 债务偿还风险分析

在项目运营过程中，实际情况及预计单价未能达到预计值，将影响项目整体收益，对债券还本付息造成影响。经营成本中人员费用、维修费用等增加支出，将会导致总成本的增加，也会降低偿债能力产生保障程度。

（二）潜在风险应对措施

针对上述风险，制定科学合理、可行的风险应对措施。

1. 建设风险的控制

一是制定应急预案，加强项目工程质量控制。项目业主单位要严格按照制定保障措施，加强对项目建设期的管理和工程质量控制。二是深化各阶段设计方案。减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程；同时，在初步设计阶段要做好现场勘察和详细调查，避免因地下设施

情况不明而出现施工事故和其它意外。**三是**选择质量的建筑施工队伍通过招标选择有较高施工技术与管理水平，资信好、技术可靠的设计、施工承包商，确保工程。

2. 运营风险控制

一是完善城市基础设施建设，优化投资环境，做好基础服务工作，加大宣传的力度，保障收益达到预期。**二是**应对税收等政策变化，项目主管加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，密切关注税收等政策变化，预留足够资金，保证还本付息需求。**三是**运营期密切关注安全生产，对各类安全隐患做到“早发现、早控制、早处理”。

3. 资金风险控制

采取积极有效的措施，落实工程建设所需的资金。制定切实可行的资金筹措方案，保证各项建设资金能够及时到位。建立风险预警机制，推行工程量清单计价。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，保证工程项目建设的进行。

4. 偿付风险控制

在运营期内，加强对项目运营的管理；加强财务管理及成本控制，减少非生产性支出，实现预期收益；建立偿付风险预警机制，设立收入专户，提前做好偿还利息和本金的准备工作。

综上所述，本项目对促进当地经济发展具有重要意义。在项目建设和运行过程中可能对项目收益和融资平衡结构产生影响的上述各项风险在采取积极有效的风险控制措施后，各项风险均处于较低水平，发生风险的可能性较小，对项目建设和运营造成影响一般，可以实现预期收益，保证还本付息。

八、其他需要说明的事项

无。