

伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保 障建设项目专项债券 方案总体评价

新诚会咨字（2025）第 154-154 号



新疆诚信会计师事务所（普通合伙）

2025 年 11 月



奎屯—独山子经济技术开发区规划建设局
执行商定程序的报告及项目专项债券方案总体评价

内容	页 码
执行商定程序的报告	1-2
伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目	
专项债券方案总体评价	3-13



执行商定程序的报告

新诚会咨字（2025）第 154-154 号

奎屯—独山子经济技术开发区规划建设局：

我们接受委托，执行了与奎屯—独山子经济技术开发区规划建设局商定的程序，这些程序的充分性和适当性由奎屯—独山子经济技术开发区规划建设局负责。我们的责任是按照《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商定程序，并报告执行程序的结果。本业务的目的是为申请伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目项债券方案提供总体评价。

伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目主要建设规模及内容为：（1）高效化改造：2×350MW 热电改造，含相关热力系统、热工控制系统、锅炉燃烧系统优化。（2）清洁化改造：烟气超低排放升级，含脱硫、脱硝、除尘一体化系统、废水综合治理系统。（3）智能化升级：电气系统、供水系统、净水站、补水工程。（4）配套基础设施：建设原料库建筑面积 23625 m²、厂房 6500 m²、厂区配套堆放场地 80000 m²、配套设施管线 3500 米等附属工程。

本报告执行商定程序测算数据以委托方提供的《伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目可行性研究报告》、《伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目实施方案》及相关资料列示的伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目开发后的供电、供热、蒸汽收入的测算作为还本付息基础，在此基础上形成以下报告内容。

前述已执行的商定程序并不构成审计或审阅，因此我们不对执行商定程序发表审计或审阅意见。如果执行商定程序以外的程序、或执行审计或审阅，我们可能得出其他报告的结果。

本报告仅供奎屯—独山子经济技术开发区规划建设局用于前述目的，不应用于其他目的及分发给其他单位或个人。



新疆诚信会计师事务所（普通合伙）
XINJIANG CHENGXIN ACCOUNTING FIRM (GENERAL PARTNERSHIP)

（本页无正文）

新疆诚信会计师事务所（普通合伙）



中国·新疆·奎屯

中国注册会计师：



中国注册会计师：



2025 年 11 月 11 日



伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目专项债 券方案总体评价

一、项目概述

（一）项目背景

当前从中央到地方都在鼓励、支持和引导民营经济发展，拓宽民间投资领域和渠道，激发民营经济发展活力，都把扩大就业放在经济社会发展更加突出的位路，进一步完善和实施积极的就业政策，千方百计促进就业。新时期来看，奎屯市面临的“保增长、保就业、保民生”任务压力有增无减，如何促进民营经济发展，增加地区就业机会是摆在当局面前的重要难题。项目的实施，有利于集聚各方智慧力量，形成有利于民营经济发展的政策、政务、法制等机制环境，促进社会民间资本在奎屯市投资创业，并以创业带动就业，有利于解决好地区零就业家庭、未就业大中专毕业生和农村富余劳动力的就业问题。

通过项目建设，有利于改善奎屯市整体生态环境，有利于促进经济结构和产业布局调整，转变经济发展方式，提高发展质量，促进经济社会全面协调可持续发展和自身转型发展；有利于改善奎屯市中小企业发展实力，有利于创造更多的就业岗位，改善就业环境，加快农业富余劳动力转移，拓宽居民的增收渠道；是转变经济发展方式，实现可持续发展的重要举措。

（二）项目建设内容及规模

项目主要建设内容：（1）高效化改造：2×350MW 热电改造，含相关热力系统、热工控制系统、锅炉燃烧系统优化。（2）清洁化改造：烟气超低排放升级，含脱硫、脱硝、除尘一体化系统、废水综合治理系统。（3）智能化升级：电气系统、供水系统、净水站、补水工程。（4）配套基础设施：建设原料库建筑面积 23625 m²、厂房 6500 m²、厂区配套堆放场地 80000 m²、配套设施管线 3500 米等附属工程。

该项目已取得奎屯-独山子经济技术开发区经济社会发展局《关于对伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目的批复》（奎独开经建发〔2025〕3 号）和《关于对伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目可行性研究



报告的批复》（奎独开经建研〔2025〕4号）的批复文件。批复内容：项目总投资105,000.00万元，资金来源为政府专项债资金和其他资金。项目建设期自2025年9月至2027年12月，项目建设单位为奎屯一独山子经济技术开发区规划建设局。

（三）项目融资计划。

本次项目拟通过发行项目收益与融资自求平衡的专项债券及自筹资金方式完成项目筹资，项目总投资105,000.00万元，其中申请专项债券80,000.00万元（2025年拟申请专项债券37,000.00万元（已发行10,000.00万元，本次申请27,000.00万元），2026年拟申请专项债券28,000.00万元，2027年拟申请专项债券15,000.00万元），地方财政资金及其他资金25,000.00万元。

二．评价要素

2017年6月，财政部发布《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）提出，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，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。

2018年2月，财政部印发的《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》的通知（财预〔2018〕34号）明确，合理扩大专项债券使用范围，鼓励地方按照财政部《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，创新和丰富债券品种，按照中央经济工作会议确定的重点工作，优先在重大区域发展以及乡村振兴、生态环保、保障性住房、公立医院、公立高校、交通、水利、市政基础设施等领域选择符合条件的项目，积极探索试点发行项目收益专项债券。

《中共中央办公厅国务院办公厅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》明确，允许将专项债券作为符合条件的重大项目资本金。具体由原有4个领域项目进一步扩大为10个领域项目：铁路、收费公路、干线机场、内河航电枢纽和港口、城市停车场、天然气管网和储气设施、城乡电网、水利、城镇污水垃圾处理、供水。鼓励地方在符合政策规定和防控风险的基础上，尽量多安排专项债券用于



项目资本金。以省份为单位，专项债券资金用于项目资本金的规模占该省份专项债券规模的比例一般控制在 20%左右。

根据以上文件要求，地方政府发行专项债券，需要在满足政府专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的稳定性和充足性。

（1）资金充足性

本项目建成后，由供电、供热、蒸汽收入对项目发债本息进行偿还，收入可以为项目提供充足、稳定的现金流入。通过对委托方提供的《可行性研究报告》和《收益与融资平衡方案》中的资金收支数据进行分析测算，伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目专项债券在发行期间，项目可偿债收益为 197,428.20 万元，债券本息合计为 118,400.00 万元，本项目的债券本息覆盖倍数可达到 1.67 倍，能够满足资金筹措充足性的要求。测算表见附录一：现金流预测分析。

（2）资金稳定性

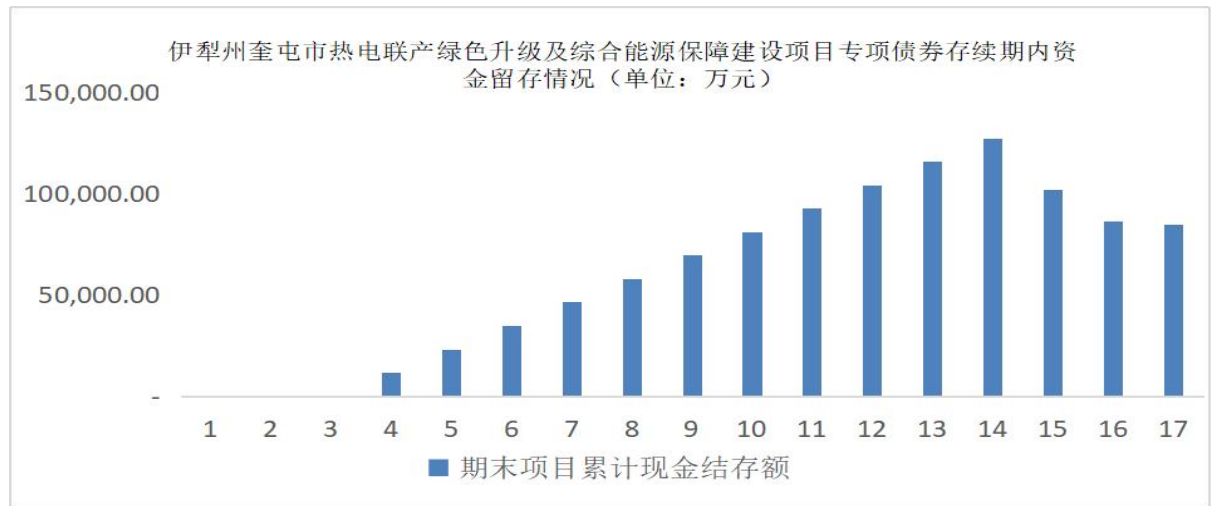
根据伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目专项债券发行计划，债券发行总额为 80,000.00 万元（2025 年拟申请专项债券 37,000.00 万元（已发行 10,000.00 万元，本次申请 27,000.00 万元），2026 年拟申请专项债券 28,000.00 万元，2027 年拟申请专项债券 15,000.00 万元），专项债券利率暂定 3.20%，专项债券期限均为 15 年，每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

2025 年拟发行专项债券金额 37,000.00 万元（已发行 10,000.00 万元，本次申请 27,000.00 万元），第 1 年至第 14 年每年支付利息为 1,184.00 万元，第 15 年末偿还本期债券本息 38,184.00 万元（其中本金 37,000.00 万元及利息 1,184.00 万元）。在专项债券存续期的 15 年里，共计支付本息 54,760.00 万元（其中本金 37,000.00 万元及利息 17,760.00 万元）。

2026 年拟发行专项债券金额 28,000.00 万元，第 2 年至第 15 年每年支付利息为 896.00 万元，第 16 年末偿还本期债券本息 28,896.00 万元（其中本金 28,000.00 万元及利息 896.00 万元）。在专项债券存续期的 15 年里，共计支付本息 41,440.00 万元（其中本金 28,000.00 万元及利息 13,440.00 万元）。



2027年拟发行专项债券金额15,000.00万元，第3年至第16年每年支付利息为480.00万元，第17年末偿还本期债券本息15,480.00万元（其中本金15,000.00万元及利息480.00万元）。在专项债券存续期的15年里，共计支付本息22,200.00万元（其中本金15,000.00万元及利息7,200.00万元）。



根据相关数据显示，本债券持有期对应供电、供热、蒸汽收入预计从2028年开始，至2041年完成，根据本项目实际情况，本项目主要收入来源为供电、供热、蒸汽收入确定的营运收入为651,501.34万元。在债券存续期内，供电、供热、蒸汽收入可有效覆盖债券对应成本、债券利息支出。供电、供热、蒸汽收入结束后的留存资金可以支付后期债券存续期间的利息支出以及到期的本金偿还支出。期末项目累计净现金结余84,846.57万元，本项目资金稳定性总体上可以得到保证。本项目债券偿还期内的资金留存情况如下图所示：

三、与项目相关的财务风险

我们对预期市场即项目运营产生的风险以及应对措施做出以下提示：

（一）市场风险及控制措施

市场风险：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。



风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（二）财务风险及控制措施

财务风险：如果在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。如在项目建设过程中由于建设成本增加，导致财务风险出现，项目管理单位将统筹协调，增加自筹资金投入，确保项目顺利建设。

（三）管理风险及控制措施

管理风险：在实施过程中设计方案的变化、项目管理单位的组织管理水平、项目施工单位的施工技术及管理水平和可能发生的突发性工程事故等因素，会对项目建设产生一定的不确定性。

风险控制措施：要求各项目管理单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工安全管理，保证项目工期和质量。

（四）经营风险及控制措施

经营风险：经营风险是指生产经营活动的不确定性带来的风险。若本项目投入运营后的实际收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也降低偿债能力。

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注运营情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入实现较晚或暂时难以实现，不能足额偿还到期债券本金时，可在专项

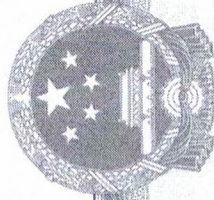


债务限额内发行相关专项债券周转偿还，若政府预算基金收入或专项收入超出预期，可选择提前还款，以减轻偿债压力。

四. 总体评价

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，认为伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目专项债券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。同时，项目建成后的供电、供热、蒸汽收入提供了充足、稳定的现金流入，充分满足债券发行还本付息要求。

综上所述，通过发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的方式满足伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目建设项目的资金需求，是现阶段较优的资金解决方案。



تىجارەت كىشىسى

营业执照

扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统',
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码

91654003MAD24DTH3H

(副本)

(2-1)

名称 新疆诚信会计师事务所(普通合伙)

类型 普通合伙企业

执行事务合伙人 魏民

经营范围

许可项目:注册会计师业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
一般项目:财务咨询;财政资金管理;绩效评价服务;破产清算服务;税务服务;融资咨询服务;企业管理服务;价格鉴证评估;工程管理服务;招标投标代理服务;社会经济咨询服务;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);安全咨询服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

出资额 伍拾万元整

成立日期 2023年10月19日

主要经营场所 新疆伊犁州奎屯市市区团结街道金桥里团结西街1幢60号

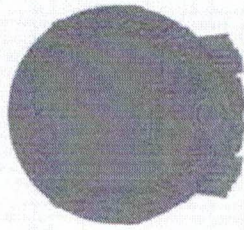


登记机关

国家企业信用信息公示系统网址:
http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所
执业证书

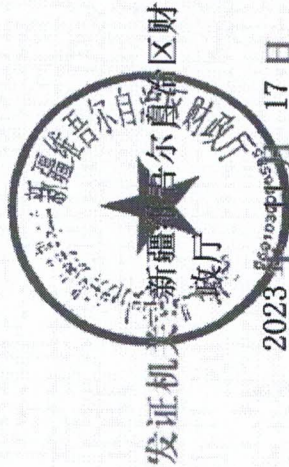
名称：新疆诚信会计师事务所（普通合伙）
首席合伙人：魏民
主任会计师：
经营场所：新疆伊犁州奎屯市市区团结街街道
金桥里-团结西街1幢60号

组织形式：普通合伙
执业证书编号：65070051
批准执业文号：新财协字[2000]19号
批准执业日期：2023年10月19日



说明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
2. 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
4. 会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



2023年10月17日

中华人民共和国财政部制





姓名	魏民
Sex	男
出生日期	1975-07-18
工作单位	新疆诚信会计师事务所 (普通合伙)
身份证号码	654201197507180519
Identity card No	



年度检验登记
Annual Renewal Registration

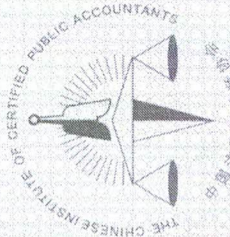
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

年 月 日



姓名 伍端阳
性别 男
出生日期 1950-05-01
工作单位 新疆诚信会计师事务所 (普通合伙)
身份证号码 652623195005010033



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格。继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格。继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日



免责声明

本报告中的评论仅供贵方作一般参考之用，我们出具的评论将仅基于下列事项：

- 1.我们在本报告述及或引用的资料、文件、事实和假设；
- 2.我们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.在此报告出具时有效的有关法律、法规和解释（“权威法规”）。这些权威法规可能会被修订，且可能具有追溯效力。我们没有义务告知贵方对此报告中所作分析或任何事项可能产生影响的任何变更或发展，我们亦不会对本报告出具日之后的任何事项作考虑。在报告出具之日后权威法规的任何变更亦可能会影响报告中评论的有效性；
- 4.贵方理解此报告对任何税务机构及/或司法机构并无约束效力，亦不应被视为我们就任何税务机构及/或司法机构将会同意我们的评论而作出的任何声明、保证或担保；
- 5.我们不会对任何第三方承担任何义务和责任（包括但不限于疏忽引起的责任）。



新疆诚信会计师事务所（普通合伙）
XINJIANG CHENGXIN ACCOUNTING FIRM (GENERAL PARTNERSHIP)

伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目专项债券存续期现金流分析测算表2-1										单位：万元
序号	项目	建设期			运营期					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
一	现金流入	50,280.00	33,580.00	21,140.00	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81
1	自筹及其他资金流入	13,280.00	5,580.00	6,140.00						
2	债券资金流入	37,000.00	28,000.00	15,000.00						
2.1	2025年拟发行债券资金	37,000.00								
2.2	2026年拟发行债券资金		28,000.00							
2.3	2027年拟发行债券资金			15,000.00						
3	营业收入				46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81
4	回收固定资产余值									
二	现金流出	50,280.00	33,580.00	21,140.00	34,935.71	34,935.71	34,935.71	34,935.71	34,935.71	34,935.71
1	建设期资金流出	49,055.98	31,469.66	18,563.67						
2	营业成本				24,970.35	24,970.35	24,970.35	24,970.35	24,970.35	24,970.35
3	增值税及附加税				5,296.46	5,296.46	5,296.46	5,296.46	5,296.46	5,296.46
4	企业所得税				2,108.76	2,108.76	2,108.76	2,108.76	2,108.76	2,108.76
5	债券发行服务费	40.02	30.34	16.33	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
6	债券还本付息	1,184.00	2,080.00	2,560.00	2,560.00	2,560.00	2,560.00	2,560.00	2,560.00	2,560.00
6.1	2025年拟发行债券资金	1,184.00	1,184.00	1,184.00	1,184.00	1,184.00	1,184.00	1,184.00	1,184.00	1,184.00
6.2	2026年拟发行债券资金		896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00
6.3	2027年拟发行债券资金			480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
三	当年现金净流入	-	-	-	11,600.10	11,600.10	11,600.10	11,600.10	11,600.10	11,600.10
四	期末项目累计现金结存额	-	-	-	11,600.10	23,200.21	34,800.31	46,400.41	58,000.52	69,600.62

伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目专项债券存续期现金流分析测算表2-2										单位：万元
序号	项目	运营期								总计
		10	11	12	13	14	15	16	17	
一	现金流入	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	756,501.34
1	自筹及其他资金流入									25,000.00
2	债券资金流入									80,000.00
2.1	2025年拟发行债券资金									37,000.00
2.2	2026年拟发行债券资金									28,000.00
2.3	2027年拟发行债券资金									15,000.00
3	营业收入	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	46,535.81	651,501.34
4	回收固定资产余值									-
二	现金流出	34,935.71	34,935.71	34,935.71	34,935.71	34,935.71	71,937.09	62,048.71	48,376.19	671,654.77
1	建设期资金流出									99,089.31
2	营业成本	24,970.35	24,970.35	24,970.35	24,970.35	24,970.35	24,970.35	24,970.35	24,970.35	349,584.90
3	增值税及附加税	5,296.46	5,296.46	5,296.46	5,296.46	5,296.46	5,296.46	5,296.46	5,296.46	74,150.50
4	企业所得税	2,108.76	2,108.76	2,108.76	2,108.76	2,108.76	2,108.30	2,404.43	2,628.60	30,337.74
5	债券发行服务费	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.98	1.47	0.77	92.32
6	债券还本付息	2,560.00	2,560.00	2,560.00	2,560.00	2,560.00	39,560.00	29,376.00	15,480.00	118,400.00
6.1	2025年拟发行债券资金	1,184.00	1,184.00	1,184.00	1,184.00	1,184.00	38,184.00			54,760.00
6.2	2026年拟发行债券资金	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	28,896.00		41,440.00
6.3	2027年拟发行债券资金	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	15,480.00	22,200.00
三	当年现金净流入	11,600.10	11,600.10	11,600.10	11,600.10	11,600.10	-25,401.28	-15,512.90	-1,840.38	84,846.57
四	期末项目累计现金结存额	81,200.72	92,800.83	104,400.93	116,001.03	127,601.14	102,199.85	86,686.95	84,846.57	
本息覆盖倍数										1.67

附录一：现金流分析根据奎屯-独山子经济技术开发区规划建设局提供的《伊犁州奎屯市热电联产绿色升级及综合能源保障建设项目收益与融资平衡方案》中的资金投入及供电、供热、蒸汽收入等及相关成本费用，债券利率暂按3.2%，债券每半年支付利息一次，到期一次偿还本金进行了现金流分析测算



注：上表经营活动现金净流入测算来自项目可研报告以及委托方提供的项目融资平衡方案。

一、本项目经营活动现金流入来源为供电、供热、蒸汽收入，项目营运预计年均收入 46,535.81 万元，债券持有期项目营运总收入 651,501.34 万元，相关明细如下：

1.供电收入：该项目建设容量为 2*350MW 燃煤、空冷、超临界抽凝式供热机组，并预留扩建条件。设计年发电量为 4.2×10 亿 kw.h/a、年供热量为 14.63×100 万 GJ/a。在热负荷需求稳定的情况下，供热价格将对电厂的收益产生影响。固定电价为 260 元/MW·h（电网企业代理购电用户电价）为基准进行评估，则供电收入为 420×260/MW·h=109200 万元。

2、供热收入

奎屯市南区、北一区现有供热面积约为 160 万 m²，在建建筑的供暖面积为 221 万 m²，合计 381 万平方米；老城区现有供热面积 540.5 万平方米；217 以东现有供热面积 114.32 万平方米；217 以西现有供热面积 49 万平方米；东区现有供热面积 271.2 万平方米；铁路南区现有供热面积 67.8 万平方米，本项目供热总面积 1423.82 m²（采暖热负荷 59.3 万 GJ/a），根据奎屯现行收费文件供热价格为 22 元/m²（含税），则供热采暖年收入为 1423.82 万 m²×22= 31,324.04 万元。

3、蒸汽收入

奎屯市南区的近期工业热负荷就达到 604t/h，缺口 480t/h 的工业用汽由本工程提供。蒸汽用量为 480t/h（每年计算 330 天）；根据市场调研及相关企业给定的工业蒸汽价格，蒸汽价格为 120 元/t,蒸汽收入为 480t/h×120*24*330=45619.2 万元。

则供电、供热、蒸汽年收入总计为：186,143.24 万元，

本项目综合达产率按 25%计取，则年收入为 46,535.81 万元。

二、项目建成后，债券持有期内产生的经营活动现金流出共计 454,073.14 万元，其中：经营总成本 349,584.90 万元，税费 104,488.24 万元，相关明细如下：

1.经营成本：

（1）外购材料及燃料动力费



本工程燃煤主要采用乌苏及沙湾地区、准东煤田煤矿煤源，由于地域等因素的影响，新疆的煤价较内地而言要低廉很多，按平均到厂标煤价为 500 元/吨(含运费)为基准进行评估；水价按奎屯市水价定额 3.3 元/m³ 估算，根据项目规模年用水量为 559 万 m³；石灰石价格按 400 元/t 估算，石灰石耗量为 80000t/a；液氨（20%含量）价格按 600 元/t 估算，液氨用量为 0.276 t/h，年利用小时数为 7000h。

①供电煤耗：供电标准煤耗为 281.47 g/kw.h，年发电量 4.2×10 亿 kw.h/a。

年供电煤耗支出=281.47/1000/1000×500×4.2×10 亿×0.95=56153.26 万元

②供热煤耗：集中锅炉房供热的标准煤耗率一般为 55—62.1 kg/GJ；本工程供热标准煤耗比集中锅炉房供热的标准煤耗率 55kg/GJ 降低 16.6kg/GJ；本次估算按标准煤耗率 38.4kg/GJ 计算。

供热标准煤耗为 38.4kg/GJ，年供热量为 14.63×100 万 GJ/a

年供热煤耗支出=38.4/1000×500×14.63×100 万=28089.6 万元

③年用水量：

年用水量支出=3.3 元/t×559 万=1844.7 万元

④石灰石耗量：

年石灰石耗量支出=400 元/t×80000t=3200 万元

⑤液氨耗量：

年液氨耗量支出=600 元/t×0.276 t/h×7000h=115.92 万元

⑥灰渣处理：电厂本期工程的 2 台锅炉校核煤种每年产生的最大灰渣量为 53.634 万吨，约合 53.64 万 m³，灰渣填埋装运费为 15 元/m³

年灰渣处理支出=15×53.64=804.6 万元

⑦机械租赁燃油费：电厂运行后需配备 10 台工程机械，月租赁费用为 5 万元，每台机械月耗油量约 4.5t。

机械租赁燃油费支出=10×50000×12+10×12×4500×7 元=978 万元

经测算，外购材料及燃料动力费年费用（负荷值）为 91186.08 万元。

本项目材料成本参考收入综合达产率按 25%计取，则年支出为 22796.52 万元。



2.职工薪酬

按定员 200 人计,年人均工资 10 万元，每年工资成本为 2000 万元。

3.其它费用

修理费：其中修理费按建筑工程费用的 0.2%计算， $86917.02 \times 0.2\% = 173.83$ 万元。则每年为 173.83 万元。

2.增值税及附加：供电收入增值税 13%，供热、蒸汽收入增值税 9%；城建维护建设税 7%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%；债券持有期内预计产生税金及附加费用 74,150.50 万元。

3.企业所得税：所得税按利润总额 25%计算，债券持有期内预计产生企业所得税 30,337.74 万元。