

昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目

专项债券收益和融资自求平衡

专项评价报告

西燕三林咨字【2026】Z1159号

北京西燕三林会计师事务所
(普通合伙)

2026年7月

玛纳斯县住房和城乡建设局
执行商定程序的报告及项目方案专项评价

内容页码

执行商定程序的报告 1

昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目专项债券预
期收益与融资平衡方案专项评价 2-13

北京西燕三林会计师事务所（普通合伙）

执行商定程序的报告

玛纳斯县财政局

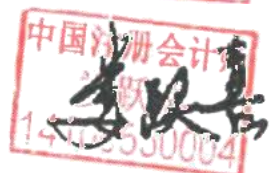
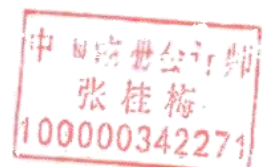
我们接受委托，执行了与玛纳斯县住房和城乡建设局商定的程序，这些程序的充分性和适当性由玛纳斯县住房和城乡建设局负责。我们的责任是按照《中国注册会计师相关服务准则第4101号——对财务信息执行商定程序》和业务约定书的要求执行商定程序，并报告执行程序的结果。本业务的目的仅是为申请昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目专项债券预期收益与融资平衡方案提供专项评价。前述已执行的商定程序并不构成审计或审阅，因此我们不对执行商定程序发表审计或审阅意见。如果执行商定程序以外的程序、或执行审计或审阅，我们可能得出其他报告的结果。本报告仅供玛纳斯县住房和城乡建设局用于前述目的，不应用于其他目的及分发给其他单位或个人。

北京西燕三林会计师事务所
(普通合伙)

中国注册会计师：

中国注册会计师：

2026年7月



昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目专项债券收益和融资 自求平衡方案专项评价

一、项目概述

（一）项目背景

（1）项目实施的必要性

集中供热是城市发展的必然趋势

集中供热的普及率高低，从一个侧面反映出一个城市现代化的发展水平。集中供热作为城市一项重要基础设施的建设，对城市的发展，改善城市环境，节约能源、有着非常重要的意义。集中供热不仅能提高供热质量，而且还有明显的社会效益和经济效益。

能源、人口、环境问题是当今世界面临的重大挑战，也是我国面临的重大课题。从可持续发展的战略高度来审视，必须处理好经济建设、生态平衡和环境保护协调发展的关系。

能源是国民经济发展的物质基础，促进能源的合理和有效利用，对我国经济发展和环境保护具有深远的战略意义。依靠技术进步来降低能源消耗是措施节能的根本途径。

目前玛纳斯县苗圃，职工学校，老民族中学，国际华瑞市场，头工养老院，消防救援大队，县四中未实行集中供热，人们取暖方式仍采用每家每户的空调取暖，甚至采用烧煤，烧柴取暖方式，该方式能源浪费大而效率低，烟气未经脱硫、除尘处理或处理未达标而直接排放造成了严重的大气污染。因此，若不采用集中供热，势必造成能源

浪费和将带来越来越严重的污染问题。这样的现状，不符合国家的节约能源和环境保护政策。因此，城市建设的发展，需要进行集中供热项目的建设，这样不仅解决了城市建设发展中集中供热的需要，还从根本上解决了原有能源浪费和污染环境的问题。

发展集中供热，是改善区域环境的有效技术手段之一，它有利于实现污染源的集中治理，减少污染治理投资和减轻区域污染负荷；同时，有利于加快基础设施建设，完善区域投资环境，减少区域内招商引资项目的基础设施投资，缩短建设周期，完善了城市功能。项目建设是满足多元化航空需求

（2）集中供热具有更大的优越性

集中供热的方式采用区域大容量锅炉在经济性、能源利用效率等方面都具有更大的优越性。

从可持续发展的角度分析，必须建设节约型社会和保护好环境。集中供热是能源利用效率较高的技术手段之一，它在获取较高的能源转换效率的同时，大大提高了有效能量的输出；能以较少的土地、环境、燃料和水等相关资源的代价，获取较大的能源利用效率。

国内外实施集中供热的经验表明，区域锅炉房供热具有较高的经济效益，从能源转换效率的角度分析，对区域内的用户采用空气热源、地下干热源、地源或水源实施集中供热，能大大减少煤炭利用，与我国高效合理利用的能源发展战略相符。

从以上分析可见，实施大型集中供热更能有效地提高能源利用率，减少污染排放。

《中华人民共和国节约能源法》中的第三章第39条明确指出：国家鼓励发展和推广热电联产、集中供热，发展热、电、冷联产技术和热、电、煤气三联供技术，提高热能综合利用率。

（3）项目建设是玛纳斯县城市发展的要求

城市集中供热是城市的基础设施之一，集中供热普及率是现代化城市的重要标志，它标志着一座城市的文明化程度。建设现代化的大城市，建设生态型的新市区，必须要创造良好的硬件环境，其中包括城市基础设施的建设和城市大气环境质量等。集中供热是改善城市环境、改善城市大气质量、提高城市现代化水平的重要措施，具有良好的社会效益、环境效益和较好的经济效益，符合国家节能减排的政策要求，是国家产业政策重点支持发展的行业。

本项目的建设正是为了解决玛纳斯县的居住采暖的用热问题，具有显著的社会效益、环境效益和一定的经济效益，其必将对玛纳斯县的经济建设和发展起到积极的推动作用。

本项目的建设符合国家节能减排的政策，在全面实施可持续发展战略的大形势下，本项目的迅速实施，显得尤为迫切和非常必要。

昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目是玛纳斯县的民生项目，对改善城乡群众居住条件、更新和完善城镇配套设施具有重要意义。建设规模符合规划各项政策要求，为居民创造舒适的生活环境，促进玛纳斯县城市建设迅速发展。

（二）项目建设内容及规模

本次项目主要建设内容为：

新建一次管网DN350-DN800螺旋钢管保温管3550米，阀井、阀门、膨胀节处及专项债及相关配套附属设施；新建改造二次管网DN80-DN350螺旋钢管保温管1800米，阀井、阀门、膨胀节处及相关配套附属设施；新建换热站6座及附属设施。

（三）项目融资计划

项目总投资估算为6250.0万元，资金来源为申请地方政府专项债券资金5000.0万元，地方政府财政投资资金1250.0万元。（2025年已申请2000万，本次计划8月申请发行500万元）

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，昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目专项债券，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。

（一）资金充足性

本项目的营业收入作为还本付息基础。通过对委托方提供的《昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目可行性研究报告（代项目建议书）》及其他相关资料，对资金收支数据进行分析测算，债券存续期间现金流量表见附表。根据债券存续期间现金流量模拟测算，项目专项债券在发行期间，可偿还专项债券收益合计为12991.78万元，专项债券本息合计为8500.0万元，本项目的偿专项债券本息倍数可达到1.1.53倍，满足资金筹措充足性的要求。

（二）资金稳定性

根据该项目专项债券发行计划，项目总投资6250.0万元，其中：申请地方政府专项债券资金5000万元，占总投资的80%，地方配套资

金1250万元，占总投资的20.0%。专项债券20年期，利率按3.5%计算，每半年付息一次，到期还本。债券最后一年还本付息后可结余资金为4491.78万元，本项目资金稳定性总体可以得到保证。

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作出以下提示：

（一）市场风险及控制措施：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：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：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、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：经营风险是指生产经营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，并结合对项目专项债券预期收益与融资平衡方案的分析，我们认为昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目专项债券可以以优惠于银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措。同时，昌吉州

玛纳斯县供热管网建设及改造项目的营业收入为项目提供了充足、稳定的现金流入，充分满足专项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昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目的资金需求，是现阶段较优的资金解决方案。

营业收入及税金计算表																						
单位：万元																						
序号	项目名称	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	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	收入合计	17096.7		766.2	862.0	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	
1.1	居民用热管理费收入	4626.7		207.4	233.3	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	
	居民供热面积（万㎡）			12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	
	单价（元/㎡/年）			21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	
	负荷率			80.0%	90.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	
1.1	非居民用热管理费收入	12470.0		558.9	628.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	
	非费居民供热面积（万㎡）			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	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	
	单价（元/㎡/年）			24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	
	负荷率			80.0%	90.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	
2	税费合计	960.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	
2.1	进项税	538.9		538.9																		
2.2	销项税	1411.7		63.3	71.2	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	
2.3	应交增值税	872.8		0.0	0.0						46.4	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	
2.4	应交附加税	87.3		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	

说明：本项目每年居民用热管理费收入为246.2 万元，单价（21.60 元/㎡/年），居民供热面积（12.0 万㎡），负荷率80.0%；非居民用热管理费收入663.7 万元，单价（24.95 元/㎡/年）非费居民供热面积（28.0 万㎡），负荷率80.0%年收入为12470.0 万元，两项收入合计：17096.7 万元，收入及收益预测是合理的。

。

项目成本构成分析表																						
单位：万元																						
序号	项目名称	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	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
	总成本合计	10281.9		647.7	650.2	651.8	652.4	653.0	653.6	654.2	654.9	655.5	656.2	414.1	414.8	415.5	416.2	416.9	417.6	418.4	419.1	419.9
	经营成本	1681.2		80.0	82.5	84.1	84.7	85.3	85.9	86.6	87.2	87.9	88.5	89.2	89.9	90.6	91.3	92.0	92.7	93.5	94.2	95.0
1	水电费	8.3		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2	工资及福利费	475.0		25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
3	维护费用	855.9		39.3	39.9	40.5	41.1	41.7	42.3	42.9	43.6	44.2	44.9	45.6	46.3	46.9	47.7	48.4	49.1	49.8	50.6	51.3
4	运营管理费用	341.9		15.3	17.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
5	利息支出	3325.0		175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0
6	折旧费	5275.7		392.7	392.7	392.7	392.7	392.7	392.7	392.7	392.7	392.7	392.7	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9

说明：根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维护维修费、运营管理费用、折旧及摊销费、财务费用等等。其中

1、外购燃料及动力费

项目每年的外购燃料动力费仅考虑基础设施及管理人员的水电费支出。项目共有工作人员5名，根据《新疆维吾尔自治区工业和城镇生活用水定额》项目用水定额为100L/人/天，年工作日按330天计算，年用水量为181.5t；项目用电主要为办公用电，工作人员5名预计需要办公室面积75m²，用电负荷按30W/m²估算，则年用电量约1.0万kWh；电价按0.41元/度计入，水价按1.6元/t计入。基于谨慎考虑，水电费在发债期限内暂不考虑上涨。

2、人员工资及福利费

项目运营期，仅安排5人管理人员团队进行经营性管理，根据玛纳斯工资水平和行业情况，本项目人均工资取50000元/年（含社保及福利）。基于谨慎考虑，水电费在发债期限内暂不考虑上涨。

3、维护修理费

项目每年的维护成本费用按工程折旧费用的10%计算，基于谨慎考虑，维护修理费在发债期限内费用每年上涨1.5%。

4、运营管理费用

本项目年运营管理费按照各年经营收入的2%计取。

5、折旧费用

本项目建成后形成固定资产，按照项目建设总投资额扣除固定资产进项税后金额进行折旧，建筑工程折旧年限按20年考虑，设备折旧年限按10年考虑，残值率为5%。

6、财务费用

各年财务费用主要指需在经营期偿还的长期借款利息，专项债券资金利率按3.5%进行计算。

综上所述，该项目发债期限内总成本费用为10281.9万元，其中经营成本1681.2万元。

项目利润及利润分配表																						
序号	项目名称	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	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	营业收入	17096.7		766.2	862.0	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9
2	税金及附加	960.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6
3	总成本费用	10281.9		647.7	650.2	651.8	652.4	653.0	653.6	654.2	654.9	655.5	656.2	414.1	414.8	415.5	416.2	416.9	417.6	418.4	419.1	419.9
4	补贴收入	0.0																				
5	利润总额	5854.8		118.5	211.8	258.1	257.5	256.9	256.3	255.7	204.0	171.7	171.1	413.2	412.5	411.8	411.1	410.4	409.6	408.9	408.2	407.4
6	息税前利润	9179.8		293.5	386.8	433.1	432.5	431.9	431.3	430.7	379.0	346.7	346.1	588.2	587.5	586.8	586.1	585.4	584.6	583.9	583.2	582.4
7	息税折旧摊销前利润	14455.5		686.2	779.5	825.8	825.2	824.6	824.0	823.3	771.7	739.4	738.7	738.1	737.4	736.7	736.0	735.3	734.5	733.8	733.1	732.3
8	弥补以前年度亏损	0.0																				
9	应纳税所得额	5854.8		118.5	211.8	258.1	257.5	256.9	256.3	255.7	204.0	171.7	171.1	413.2	412.5	411.8	411.1	410.4	409.6	408.9	408.2	407.4
10	所得税	1463.7		29.6	53.0	64.5	64.4	64.2	64.1	63.9	51.0	42.9	42.8	103.3	103.1	102.9	102.8	102.6	102.4	102.2	102.0	101.9
11	税后净利润	4391.1		88.9	158.9	193.6	193.2	192.7	192.2	191.7	153.0	128.8	128.3	309.9	309.4	308.8	308.3	307.8	307.2	306.7	306.1	305.6
14	累计净利润			88.9	247.8	441.4	634.5	827.2	1019.4	1211.2	1364.2	1493.0	1621.3	1931.2	2240.5	2549.4	2857.7	3165.5	3472.7	3779.4	4085.5	4391.1
15	可还债净收入	12991.8		656.6	726.5	761.3	760.8	760.4	759.9	759.4	720.7	696.5	696.0	634.8	634.3	633.7	633.2	632.7	632.1	631.6	631.0	630.4
18	本息覆盖倍数		1.53																			

项目投资现金流量表

序号	项目名称	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	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	现金流入	17532.2	0.0	766.2	862.0	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	1345.4
1.1	营业收入	17096.7	0.0	766.2	862.0	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9
1.2	回收资产余值	435.4																				435.4
2	现金流出	8716.3	6075.0	80.0	82.5	84.1	84.7	85.3	85.9	86.6	138.2	170.5	171.2	171.9	172.5	173.2	173.9	174.6	175.4	176.1	176.9	177.6
2.1	建设投资	6075.0	6075.0																			
2.3	经营成本	1681.2		80.0	82.5	84.1	84.7	85.3	85.9	86.6	87.2	87.9	88.5	89.2	89.9	90.6	91.3	92.0	92.7	93.5	94.2	95.0
2.4	税金及附加	960.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6
2.5	维持运营投资	0.0																				
3	净现金流量		-6075.0	686.2	779.5	825.8	825.2	824.6	824.0	823.3	771.7	739.4	738.7	738.1	737.4	736.7	736.0	735.3	734.5	733.8	733.1	1167.7
4	累计税前净现金流量		-6075.0	-5388.8	-4609.3	-3783.5	-2958.3	-2133.7	-1309.7	-486.4	285.3	1024.7	1763.4	2501.5	3238.9	3975.6	4711.5	5446.8	6181.3	6915.1	7648.2	8815.9
5	调整所得税			73.4	96.7	108.3	108.1	108.0	107.8	107.7	94.8	86.7	86.5	147.0	146.9	146.7	146.5	146.3	146.2	146.0	145.8	145.6
6	所得税后净现金流量		-6075.0	612.8	682.8	717.5	717.1	716.6	716.1	715.7	676.9	652.7	652.2	591.0	590.5	590.0	589.5	588.9	588.4	587.8	587.3	1022.1
7	累计税后净现金流量		-6075.0	-5462.2	-4779.4	-4061.9	-3344.8	-2628.2	-1912.0	-1196.4	-519.4	133.3	785.5	1376.5	1967.0	2557.0	3146.5	3735.4	4323.8	4911.6	5498.8	6521.0
8	项目指标																					
税前	所得税前静态回收期	8.6																				
	财务净现值FNPV（8%）	¥1,305.5																				
	财务内部收益率	11.1%																				
税后	所得税后静态回收期	9.8																				
	财务净现值FNPV（6%）	¥1,277.5																				
	财务内部收益率	8.8%																				

