

# 吐鲁番市高昌区农林废弃资源循环 利用项目

## 申报专项债券实施方案

填报单位：吐鲁番市高昌区园林绿化中心（公章）

填报日期：2026年6月



# 目录

一、项目基本情况 .....	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
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.....	5
三、绩效目标及指标 .....	6
（一）绩效目标的设定.....	6
（二）绩效监控和评价 .....	7
（三）事前绩效评估结论.....	8
四、项目投资估算及资金筹措方案.....	8
（一）编制依据 .....	8
（二）项目总投资估算.....	10
（三）项目融资计划 .....	11
（四）建设期资金平衡方案 .....	13
五、项目收益与融资自求平衡方案.....	14
（一）项目运作模式 .....	14
（二）项目运营收益.....	18
（三）财务费用.....	18

(四) 项目运营成本 .....	20
(五) 相关税费 ..	20
(六) 资金平衡测算 .....	21
(七) 会计报表 ..	25
六、项目压力测试与评价 .....	25
(一) 压力测试 ... ..	25
(二) 总体评价 .....	26
七、项目风险提示 .....	26
(一) 影响项目风险因素 .....	26
(二) 潜在风险应对措施 .....	28
八、其他需要说明的事项 .....	29

# 吐鲁番市高昌区农林废弃资源循环利用项目 申报专项债券实施方案

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《吐鲁番市高昌区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》，吐鲁番市高昌区发展和改革委员会《关于吐鲁番市高昌区农林废弃资源循环利用项目建议书的批复》等文件，结合吐鲁番市高昌区农林废弃资源循环利用项目实施情况，特制定本项目实施方案。

## 一、项目基本情况

### （一）政策背景

本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》，第一类（鼓励类）第四十二章（环境保护与资源节约综合利用）第8条“农林废弃物循环利用”。

《吐鲁番市高昌区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：逐步建立绿色低碳循环发展的产业体系，加快城市再生资源回收利用体系建设，实现能源梯级利用、水资源循环利用、废物回收利用发展的新模式。

2022年5月6日，《中共中央办公厅、国务院办公厅印发关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》提出推

进生产生活低碳化。推动能源清洁低碳安全高效利用，引导非化石能源消费和分布式能源发展。

## （二）项目背景

随着我国经济的快速发展，能源需求量持续增长，能源结构优化调整成为当务之急。近年来，国家大力支持生物质能源的开发利用，出台了一系列政策措施，为生物质能源的发展提供了良好的政策环境。生物质能源作为一种可再生能源，具有可再生、清洁、分布广泛等特点，越来越受到人们的关注。

国家《“十四五”生物经济发展规划》明确提出推动生物质能清洁供暖。新疆《可再生能源发展“十四五”规划》，要求到2025年非化石能源消费占比达18%。明确推行热泵、生物质能、地热能、太阳能等清洁供暖技术，要求“因地制宜”选择适用方案，其中生物质能被列为重点推广方向之一。

农林废弃物是指在城市园林绿化管理过程中产生的植物残体，包括修剪下的树枝、枯枝落叶等。对于这些废弃物的处理，通常包括堆肥、制作有机覆盖物、作为生物质燃料、木塑复合材料以及其他利用方式如发酵沼气、制作花坛栅栏等。农林废弃物可以根据其特性分为较难回收或较易降解的农林废弃物和可回收的农林废弃物两大类。其中，可回收的农林废弃物又细分为六类，包括可以直接利用的农林废弃物、生长季的生产垃圾、休眠季的园林植物脱落物、木本园

林植物修剪下的树枝、树墩等大直径农林废弃物以及有特殊用途的农林废弃物。

吐鲁番市2025年开展的春季林木修剪与林带垃圾清理行动，累计完成5535亩林带垃圾清理，每年产生农林废弃物约5万吨。随着绿化面积扩大，树枝、落叶等园林垃圾的产量逐年增加，现有处理体系仍面临效率与资源化利用的挑战。

农林废弃物并非“废物”，而是富含碳、氮元素的可再生资源。通过“减量化-资源化-循环化”处理路径，既能解决堆放污染、火灾隐患等问题，又能实现生态效益（改良土壤、减排）与经济效益（节约能源、降低成本）的双赢。

本项目的实施正是在这样的背景下应运而生，旨在通过构建收运处置体系、创新资源化路径，推动农林废弃物从“垃圾”向“资源”转化，助力生态保护与城市可持续发展。

### （三）项目概况

1、项目名称：吐鲁番市高昌区农林废弃资源循环利用项目。

2、项目地点：吐鲁番市高昌区华电附近（西北300米）

3、项目建设性质：新建

4、项目建设期：建设期1年。

5、项目建设规模及内容：本项目拟新建2000平方米的农林废弃资源处理车间1座，年处理5万吨农林废弃资源生

产线1条；配套建设1230平方米的门卫室、仓储棚等其他基础配套设施；以及配套设施设备等；项目建成后形成年产3.5万吨生物质颗粒燃料的生产能力。

#### （四）项目主管部门

本项目实施单位为吐鲁番市高昌区园林绿化中心，统一社会信用代码12652101457697629W；主要职责范围：管理园林绿地、美化城市环境。城市园林绿地系统规划、园林绿地建设、园林绿地管理与维护、园林绿化工程设计；执行有关园林绿化的法律、法规和检查监督执行，并依法查处违法行为；绿化对外交流和评比工作；承办上级的其他事项。

在本项目中的主要职责为：负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

吐鲁番市高昌区发展和改革委员会《关于吐鲁番市高昌区农林废弃资源循环利用项目建议书的批复》，项目估算总投资1300.00万元，其中申请专项债券资金1000.00万元，政府配套资金300.00万元。

#### （六）项目开工和建设时间

该项目批复建设期2025-2026年，实际计划开工时间2026年8月，完工时间2027年8月。

### 二、经济社会效益分析

#### （一）经济效益分析

吐鲁番市高昌区农林废弃资源循环利用项目在政策支持、技术可行性和市场需求方面具备显著优势，通过“节约成本+产品销售”的多元盈利模式，可实现年均数百万元的直接经济效益，并带动就业、环保等社会效益。

#### （二）社会效益分析

##### （1）对当地人民生活水平与生活质量的影响

项目在施工期间由于大量的施工人员、材料和机械等的进入会对施工周围环境造成一定负面影响，如噪音、灰尘等，所以应注意施工管理，将负面影响减至最低。

(2) 对当地人民就业的影响  
项目实施可以间接地带动广大人民群众共同致富。

(3) 对不同利益群体的影响。

项目的建设会提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家等的收入。

(4) 对当地基础设施、服务容量和城镇化进程的影响。

本项目对于基础设施，如：供水、供电、电信等有一定的需求，但就总体看，不会产生较大影响。

综上所述，本项目具有很强的经济性和公益性，建成投入使用后，所取得的社会效益是非常显著的，将在社会各方面得到体现。

### 三、绩效目标及指标

#### (一) 绩效目标的设定

科学合理的设定绩效目标，二级指标必须包括数量、质量、时效、成本指标，三级指标个数不得低于七项、量化指标不得低于70%。

项目名称		吐鲁番市高昌区农林废弃资源循环利用项目
项目单位		吐鲁番市高昌区园林绿化中心
项目资金（万元）		项目总投资：1300.00
		年度计划投资：1300.00
		其中：财政拨款：300.00
		专项债券资金：1000.00
		其他资金：
项目目标	项目总体目标	年度目标
	本项目拟新建2000平方米的农林废弃资源处理车间1座，年处理5万吨农林废弃资源生产线1条；配套建设1230平方米的门卫室、仓储棚等其他基础配套设施；以及配套设施设备等；项目建成后形成年	本项目拟新建2000平方米的农林废弃资源处理车间1座，年处理5万吨农林废弃资源生产线1条；配套建设1230平方米的门卫室、仓储棚等其他基础配套设施；以及配套设施设备等；项目建成后形成年产3.5万吨生物质颗粒燃料

	产3.5万吨生物质颗粒燃料的生产能力。		的生产能力。	
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）
	项目产出	数量指标	生产厂房	= 2000m <sup>2</sup>
			生物质颗粒燃料生产线	= 1套
			门卫室	= 30m <sup>2</sup>
			仓储棚	= 1200m <sup>2</sup>
			室外配套工程	= 1项
			配套设施设备	= 1项
		质量指标	项目验收合格率（%）	= 100%
		时效指标	项目按计划完工时间	2026年8月
			项目资金支付率（%）	= 100%
			项目完成率（%）	= 100%
		成本指标	总投资	≤1300.00万元
	项目效益	经济效益	助力高昌区经济高质量发展	积极作用
		社会效益指标	增加就业岗位、增加居民收入	有效提升
		生态效益指标	环境投诉事件	≤ 5起
		可持续影响指标	影响年限（年）	≥30年
	满意度	满意度指标	受益群体满意度（%）	≥95%

## （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）事前绩效评估结论

通过项目评估小组及相关专业人员的详细评估,采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。吐鲁番市高昌区农林废弃资源循环利用项目相关性显著,绩效可实现性较强,实施方案基本有效,预期绩效具有可持续性,且财政资金投入风险基本可控。综合评价,对该项目应“予以支持”。

## 四、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）编制依据

（1）《建设项目经济评价方法与参数》（2006年第三版）；

（2）《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）；

（3）《建设项目设计估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

### （4）定额依据：

《新疆维吾尔自治区房屋建筑与装饰工程消耗量定额2022年吐鲁番地区单位估价表》《通用安装工程及新疆维吾尔自治区补充消耗量定额2022年吐鲁番地区单位估价表》《新疆维吾尔自治区市政工程消耗量定额2022年吐鲁番地区单位估价表》；

### （5）价格依据：

综合考虑项目建设期,以及历年建设工程价格变化规律,建设工程材料估算价格主要参考博州2025年3季度建设工程综合价格信息；

(6) 吐鲁番市高昌区2025年同类建筑工程单位造价信息。

(7) 工程建设其他费用中各项费用取费标准

①项目建设管理费：依据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）分档计算；

②前期工作咨询费：依据《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），依照当前市场价格水平计算；

③工程勘测费：依据《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），依照当前市场价格水平计算；

④工程设计费：依据《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），依照当前市场价格水平计算；

⑤工程造价咨询费：依据《关于规范工程造价咨询服务收费标准的有关事宜通知》（中价协〔2013〕35号），按差额定率分档累进法计算；

⑥施工图审查费：按《关于降低建筑工程施工图设计文件专家审查费标准等有关事项的通知》（新发改医价〔2012〕830号）计算，按差额定率分档累进法计算；

⑦建设工程监理费：依据《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），依照当前市场价格水平计算。

（8）基本预备费：按工程建设费用和工程建设其他费用合计的5%计取；本次工程估算暂不考虑固定资产投资方向调节税、涨价预备费。

## （二）项目总投资估算

项目总投资1300.00万元，其中包括：

工程建设费用1125.85万元，占项目总投资的86.60%；

工程建设其他费用81.77万元，占项目总投资的6.29%；

基本预备费60.38万元，占项目总投资的4.64%；

建设期利息32.00万元，占项目总投资的2.46%。

表4-1

项目投资估算汇总表

单位：万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				技术经济指标			占项目总投资比例%
		建安工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值	
一	工程建设费用	556.60	569.25		1125.85				86.60%
1	生产厂房	400.00			400.00	m²	2000.00	2000.00	
2	生产及辅助设备	9.60	480.00		489.60	套	1		
3	门卫室	9.00			9.00	m²	30.00	3000.00	
4	仓储棚	60.00			60.00	m²	1200.00	500.00	
5	室外配套工程	78.00	20.00		98.00				
5.1	给水工程及消防水池	16.00			16.00	m	200.00	800.00	
5.2	排水工程	8.00			8.00	m	100.00	800.00	
5.3	箱变及电力电缆工程	10.00	20.00		30.00	m	250.00	400.00	
5.4	围墙及大门	12.00			12.00	m	300.00	400.00	
5.5	厂区道路及硬化	32.00			32.00	m²	1600.00	200.00	
6	配套设施设备		69.25		69.25	项	1		
二	工程建设其他费用				81.77				6.29%
1	项目建设管理费			11.26	11.26	项	1	1.00%	
2	项目前期工作咨询费			9.01	9.01	项	1	0.80%	
3	工程勘察设计费			27.69	27.69	项	1	2.46%	
4	施工图审查费			0.56	0.56	项	1	0.05%	
5	工程造价咨询费			8.74	8.74	项	1	0.78%	
6	工程监理费			13.51	13.51	项	1	1.20%	
7	水土保持评价费			3.00	3.00	项	1	0.27%	
8	环境影响评价费			8.00	8.00	项	1	0.71%	
三	预备费				60.38				4.64%
1	基本预备费			60.38	60.38	项	1	5.00%	
四	建设期利息			32.00	32.00				2.46%
五	项目总投资				1300.00				100.00%

### （三）项目融资计划

#### 1. 项目融资计划

资金来源：项目总投资1300.00万元，其中拟申请专项

债券1000.00万元，占项目总投资的76.92%；自筹资金300.00万元，占项目总投资的23.08%。

本项目拟申请地方专项债券资金1000.00万元，假设融资利率3.2%，期限10年，每半年支付一次利息，第1年至第9年每年支付利息为32.00万元，第10年末偿还本息1032.00万元，其中本金1000.00万元及利息32.00万元。在专项债券存续期的10年里，共计支付本息1320.00万元。

## 2. 投资者保护措施

项目收益与融资平衡方案是基于历史数据对未来发展所做的预测，如果宏观环境等因素发生重大变化会影响预测结果的实现，可能导致没有足够资金偿还债务，将通过以下方式保障投资者收益。

### （1）本期专项债券偿债保障措施

本期专项债券募集资金投资项目收益与专项债券本息可实现自求平衡。经测算，本实施完成后，预计实现的项目平衡收益足够覆盖项目融资本息，实现项目收益与融资区内自求平衡。本期债券募集资金投资项目形成的运营收入，将结合项目对应的专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还融资本息。吐鲁番市高昌区财政局按照财政专项资金管理要求，保证本期专项债券募集资金投资项目收益与平衡的返还政府收益将优先用于专项债券本息偿付。

必要时新疆维吾尔自治区人民政府可发行新一期地方政府专项债券用于偿还债券本金。若本运营收益无法按照预

期实现，不能偿还到期债券本金时，新疆维吾尔自治区人民政府将按照财预〔2017〕89号和财预〔2018〕28号文件规定，在专项债券债务限额内发行专项债券周转偿还，确保债券本金偿付。

## （2）本期专项债券的投资者保护措施

根据《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）和《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），新疆维吾尔自治区人民政府先后制定《关于加强自治区地方政府性债务管理的意见》（新政发〔2014〕82号），规范政府债务举债融资机制；《新疆维吾尔自治区突发事件应急预案管理办法》（新政办发〔2015〕6号），全面防控政府性债务风险并完善应急处置机制。

吐鲁番市高昌区财政局已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，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。

## （四）建设期资金平衡方案

本项目资金筹措总额1300.00万元，明细如下：

序号	项目	合计	建设期
		万元	第1年
一	项目总投资（1+2）	1300.00	1300.00
	资金分年度使用比例（建设投资部分）	100.00%	100.00%
（一）	固定资产投资	1300.00	1300.00
1	静态投资	1268.00	1268.00
2	动态投资	32.00	32.00
	其中：建设期利息	32.00	32.00
（二）	流动资金	0.00	
	其中：铺底流动资金	0.00	

二	资金筹措（1+2）			1300.00	1300.00
（一）	项目资本金来源			300.00	300.00
1	自筹资金			300.00	300.00
1.1	用于建设投资			268.00	268.00
1.2	用于流动资金				
1.3	用于建设期利息			32.00	32.00
2	财政补贴资金				
2.1	用于建设投资				
2.2	用于流动资金				
2.3	用于建设期利息				
3	长期借款	贷款年限	年利率	1000.00	1000.00
3.1	专项债券资金	10	3.20%	1000.00	1000.00
3.2	用于建设投资			1000.00	1000.00
3.3	用于流动资金				
3.4	用于建设期利息				
三	项目资本金比例	23.08%			

## 五、项目收益与融资自求平衡方案

### （一）项目运作模式

本项目组织机构设置依据我国现行工程建设管理体制制定。

项目具体由吐鲁番市高昌区园林绿化中心统一负责项目建设管理和具体实施，上级主管单位为吐鲁番市高昌区人民政府。

为确保资金合理使用和项目的顺利实施，成立以吐鲁番市高昌区园林绿化中心等相关单位为成员的项目建设领导小组，领导小组负责对项目的组织、实施及协调各相关部门关系，保证项目如期完工。

#### 1、项目管理模式

项目管理采用直线型管理方式，定员4人。其中：设土

建、质检、办公室、后勤部长各1名，负责各自工作。土建部1人负责土建工作；质检科1人承担工程的进度、质量和合同管理等方面的工作；办公室1人承担办公机构的后勤工作级负责订购安装和试运行等方面工作；财务科1人承担项目的资金筹措，建设资金的拨付，成本核算及预算工作。

## 2、项目施工管理

基建项目部实行法人负责制，主要的职责是：

（1）负责协调上下左右的关系，制定有关项目内的重大政策、制度与措施，对项目建设全过程及资金的使用和建设进度进行全方位监督检查。

（2）负责办理工程建设的各项手续及项目筹建各项决策的落实，具体负责项目的实施，并会同有关部门具体对项目进行技术指导。

（3）负责组织工程的招标、投标和工程监理。土建工程实行公开招标，整个工程建设过程委托具有资质及项目相关工程监理经验的监理单位进行工程监理。

（4）强化项目资金管理。项目建设资金实行专款、专账、专人管理，并严格按工程预算进行列支，坚决杜绝挤占、挪用。充分发挥审计、监察及投资和管理部门的作用，加强对资金使用的检查和监督，同时接受有关部门的检查、监督。

（5）加强工程质量管理。根据国家及新疆维吾尔自治区有关工程质量管理的精神，本项目拟建立工程质量领导责任制、项目法人责任制、参建单位工程质量领导人责任制、工

程质量终身责任制等制度，以确保工程质量。

（6）搞好项目的竣工验收和档案管理工作。项目完成后，要从工程设计、资金使用、工程质量、综合效益等方面进行自检、自验。自验合格后申请有关部门进行正式验收，未经验收及验收不合格的工程不得交付使用。验收合格后，将从项目申报到竣工验收各环节的文件、资料等，按有关规定收集、整理、归档，完善项目档案并制定档案管理制度。

### 3、项目资金筹措计划

本项目总投资1300.00万元，其中拟申请专项债券资金1000.00万元，财政配套资金300.00万元。

项目实施后，为确保资金的合理利用，项目建设资金专款专用、独立核算，严格执行财务制度，各级领导及财务支出严格按制度办事，不得以任何理由操作它用，资金下拨批复严格按施工进度进行资金批复。

### 4、保障措施

#### 4.1 建立强有力的组织保障

该项目的建设和管理是一项影响面广、工作难度大、要求高的社会系统工程，项目的建设涉及发改、财政、城建、土地等多个部门。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。

#### 4.2 资金保障措施

采取积极有效的措施，落实项目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，制定切实可行的资金筹措方案，保证项目能够如期完成。

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，及时调整相应的工程费用，保证工程项目建设的顺利进行。

#### 4.3 施工保障措施

##### 4.3.1 文明施工措施

(1) 现场布置：根据场地实地情况合理的进行布置，设施设备按现场布置图规定堆放，并随施工不同阶段进行场地布置和调整。最大限度的减少场地占用；

(2) 临时道路和场地：施工区内道路通畅、平坦、整洁，不乱堆乱放，无散落物；构造物周围应有散水坡，保持四周清洁；场地平整不积水，无散落的杂物及散物；场地排水成系统，畅通不堵。施工废料集中堆放，及时处理。

(3) 砂石分类堆放成方，砌石料垒成垛，堆放整齐。

##### 4.3.2 安全施工措施

(1) 安全为了施工，施工必须安全，施工现场严格按

照建设部颁发的《建筑施工安全检查评分表》及《安全操作规程》进行施工；

（2）现场设施搭设施工临时用电等均由公司专职安全员检查验收后方可使用；

（3）临时用电线路必须完好，电杆上设横担绝缘子。严禁将电线架在脚手架或树木上；

（4）当施工现场与外电线路共同一供电系统时，电气设备应根据当地的要求作保护接地，不得一部分设备作保护接零，另一部分设备作接地保护；

（5）动力配电箱应与照明配电箱分开设置。

#### 4.3.3 施工消防措施

（1）消防工作以预防为主，管理人员和操作人树立消防意识，义务消防人经培训上岗，消防设施齐全完好，位置合理；

（2）高压水泵必须配有独立电源、电气设备必须有电工值班；

（3）物品仓库及操作现场，设有防火标志，现场设置专用消防工具、严禁吸烟，消防龙头必须有醒目标志，消防龙头周围不得堆放物品，并保证周围道路畅通。

#### （二）项目运营收益

本项目运营收入为生物质颗粒燃料销售收入。本项目建成后，预计年产生生物质颗粒燃料3.5万吨，参考市场价格，每吨销售单价按400元计算，年均运营收入1400.00万元。

债券资金存续期内运营收入合计12600.00万元。

目前新疆市场生物质颗粒燃料还未成规模，基本以自产自销为主。本项目销售价格参考惠农网价格，详见下图。



项目分年度运营收入明细表

年份	销售量 (万吨)	销售单价 (元 / 吨)	运营收入 (万元)
2027年			
2028年	3.50	400	1400
2029年	3.50	400	1400
2030年	3.50	400	1400
2031年	3.50	400	1400
2032年	3.50	400	1400
2033年	3.50	400	1400
2034年	3.50	400	1400
2035年	3.50	400	1400
2036年	3.50	400	1400
合计			12600

### （三）财务费用

本项目申请专项债券资金1000.00万元，期限10年，根据还款方案，项目每半年支付一次利息，每年利息合计32.00万元，到期一次还本，债券年利率按3.2%计算。本项目财务费用合计320.00万元。

### （四）项目运营成本

本项目运营成本包括原辅材料及燃料动力费、工资福利费、修理费、其他费用等。

#### （1）原辅材料及燃料动力费

本项目原辅材料及燃料动力费按运营收入的60%计算。

#### （2）工资及福利费用

本项目计划定员21人，人均工资及福利费按6万元 / 年计取，年均工资及福利费合计126.00万元。

#### （3）年维护修理费

用于固定资产的日常维护费用，根据项目特点按折旧额的10%计取。

#### （4）其他费用

其他费用包括其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用三项费用，按上述费用之和的1%计算。

#### （5）财务费用

专项债券年利率暂按3.2%计算，经营期利息计入财务费用。

#### （6）折旧及摊销费用

固定资产折旧采用平均年限法，其中建（构）筑物折旧年限按10年计算，净残值率按5%计算。

综上，本项目年均总成本费用1244.03万元，年均运营成本1088.53万元，债券资金存续期内总成本费用合计11196.31万元，运营成本合计9796.81万元。

项目分年度运营成本明细表

年份	原辅材料及燃料动力费 (万元)	工资福利费 (万元)	修理费(万元)	其他费用(万元)	合计
2027年					
2028年	840.00	126.00	12.35	110.18	1088.53
2029年	840.00	126.00	12.35	110.18	1088.53
2030年	840.00	126.00	12.35	110.18	1088.53
2031年	840.00	126.00	12.35	110.18	1088.53
2032年	840.00	126.00	12.35	110.18	1088.53
2033年	840.00	126.00	12.35	110.18	1088.53
2034年	840.00	126.00	12.35	110.18	1088.53
2035年	840.00	126.00	12.35	110.18	1088.53
2036年	840.00	126.00	12.35	110.18	1088.53
合计	7560.00	1134.00	111.15	991.66	9796.81

#### （五）相关税费

销项税：增值税税率按13%计算。

进项税：原辅材料及燃料动力费增值税税率按13%计算，维修维护增值税税率按9%计算，其他费用增值税税率按6%计算。

城市维护建设税：依据新疆维吾尔自治区城市维护建设税规定，取7%。

教育附加税：依据新疆维吾尔自治区教育附加税规定，

城市教育附加税率取3%，地方教育附加税率取2%。

所得税：企业所得税率25%。

### 项目分年度相关税费明细表

年份	增值税（万元）	城市维护建设税费（万元）	城市教育附加费（万元）	地方教育附加费（万元）	企业所得税	合计
2027年						
2028年	57.17	4.00	1.72	1.14	22.98	87.01
2029年	57.17	4.00	1.72	1.14	22.98	87.01
2030年	57.17	4.00	1.72	1.14	22.98	87.01
2031年	57.17	4.00	1.72	1.14	22.98	87.01
2032年	57.17	4.00	1.72	1.14	22.98	87.01
2033年	57.17	4.00	1.72	1.14	22.98	87.01
2034年	57.17	4.00	1.72	1.14	22.98	87.01
2035年	57.17	4.00	1.72	1.14	22.98	87.01
2036年	57.17	4.00	1.72	1.14	22.98	87.01
合计	514.51	36.02	15.44	10.29	206.86	783.12

### （六）资金平衡测算

#### 1、项目可偿债收益情况。

在项目存续期内项目可偿债收入12600.00万元，运营成本合计9796.81万元、相关税费（增值税及附加、企业所得税）783.12万元。可用于偿还债券本息的资金=运营收入-经营成本-相关税费=2020.07万元。

项目	金额（万元）
收入合计	12600.00
成本合计	9796.81
增值税及附加税	783.12
可用还款额	2020.70
债券本金合计	1000.00
债券利息合计	320.00
保障倍数	1.53

## 2. 分年度还本情况

根据专项债券发行计划，计算分年度专项债券还本情况。本项目分年度还本付息情况如下表：

年度	债券还本 (万元)	债券付息 (万元)	年度	债券还本 (万元)	债券付息 (万元)
2027年	-	32	2033年		32
2028年	-	32	2034年	-	32
2029年	-	32	2035年	-	32
2030年	-	32	2036年	-	32
2031年	-	32			
2032年	-	32	合计	1000	320

## 3. 偿债指标的计算

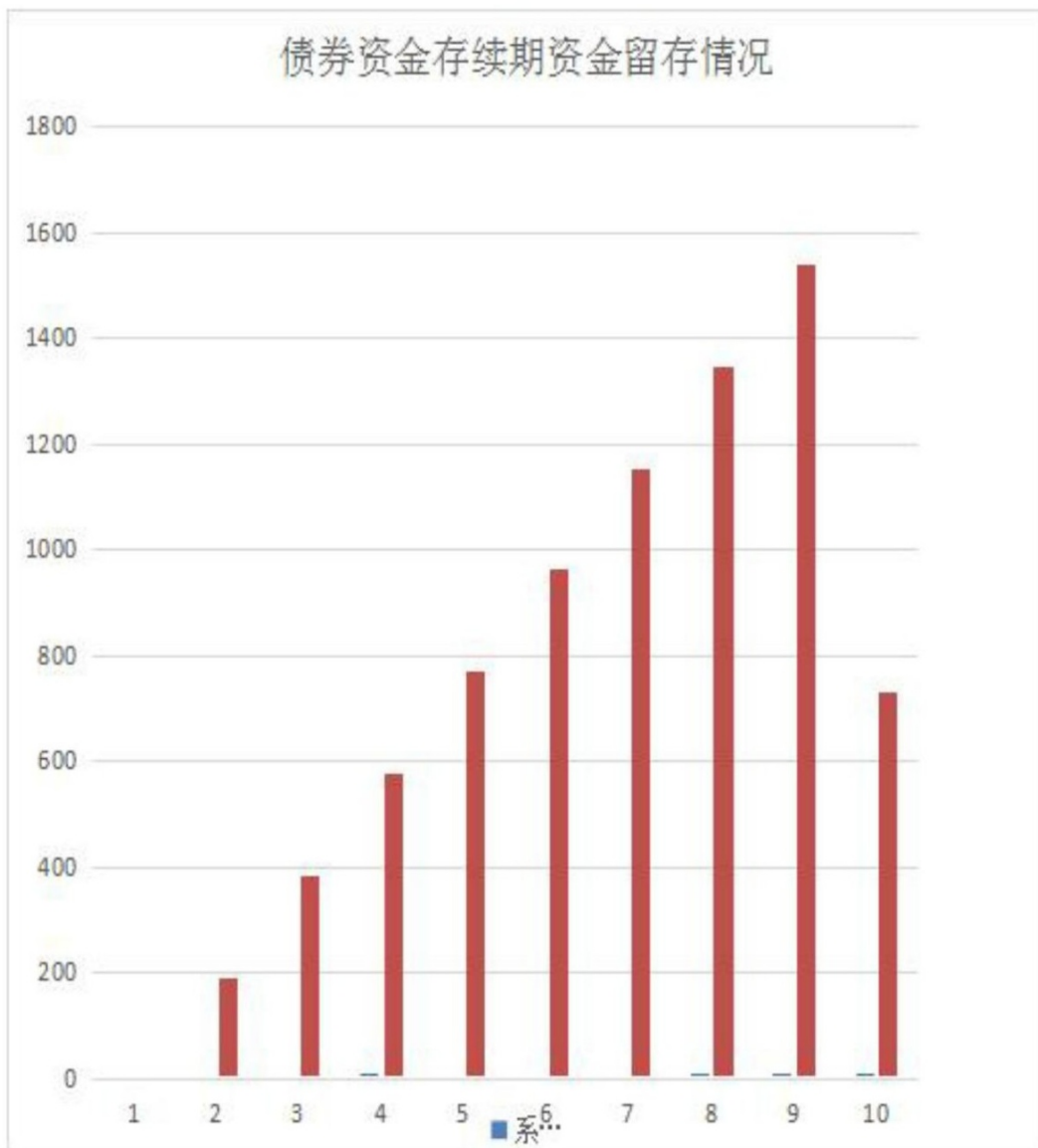
项目总投资收益率（项目可偿债总收益 / 总投资）、总债务还本付息保障倍数（项目可偿债总收益 / 总债务融资本息）、总债务本金保障倍数（项目可偿债总收益 / 总债务融资本金）、专项债券本息保障倍数（项目可偿专项债收益 / 专项债券本息）、专项债券本金保障倍数（项目可偿专项债收益 / 专项债券本金）、市场化融资本息保障倍数（项目可偿专项债收益 / 市场化融资本息）、市场化融资本金保障倍数（项目可偿专项债收益 / 市场化融资本金）计算比率如下：

指标明细	比率
总投资收益率	1.55
总债务本金保障倍数	2.02
总债务本息保障倍数	1.53
专项债本金保障倍数	2.02
专项债本息保障倍数	1.53

#### 4. 资金测算平衡情况

根据相关数据显示，本债券对运营收入预计从2028年开始至2036年完成，本项目主要收入来源为生物质颗粒燃料销售收入，债券资金存续期内总收入为12600.00万元，扣除运营成本及税金后，可用于偿还债收益2020.07万元，债券资金到期后的留存资金可以支付到期的本金偿还支出，期末项目累计净现金结余732.07万元，本项目资金稳定性总体上可以得到保证。

债券存续期资金留存情况



## 5. 资金覆盖倍数情况

本项目建成后，由生物质颗粒燃料销售收入对项目发债本息进行偿还，项目运营收入可以为项目提供充足、稳定的现金流入。通过对《可行性研究报告》中的资金收支数据进行分析测算，吐鲁番市高昌区农林废弃资源循环利用项目专项债券的资金覆盖率可达到**1.53**倍，能够满足资金筹措充足性的要求。

### （七）会计报表

基于上述各项分析测算，该项目存续期的模拟会计报表，主要内容包括利润表、资产负债表和现金流量表。详见附表。

## 六、项目压力测试与评价

### （一）压力测试

充分考虑政府性基金收入、专项收入、融资成本变动、市场价格波动等因素影响，对债券项目因素变动进行压力测试，暂时选择单因素变动压力测试。单因素敏感性分析选择正负**20%**的幅度，按照**-20%、-15%、-10%、-5%、0%、5%、10%、15%、20%**九个节点进行测试，掌握偿债指标变动情况。详见下表：

压力测试	专项债券本息保障倍数	
	经营成本变化	市场价格变化
预测指标下降 <b>20%</b>	<b>1.65</b>	<b>1.04</b>
预测指标下降 <b>15%</b>	<b>1.62</b>	<b>1.16</b>
预测指标下降 <b>10%</b>	<b>1.59</b>	<b>1.28</b>

预测指标下降5%	1.55	1.40
预测指标下降0%	1.53	1.53
预测指标上升5%	1.49	1.64
预测指标上升10%	1.46	1.76
预测指标上升15%	1.42	1.88
预测指标上升20%	1.39	2.00

## （二）总体评价

根据吐鲁番市高昌区农林废弃资源循环利用项目收益与融资平衡的压力测试结果，当生物质颗粒燃料收入、运营成本影响债券还本付息的因素在 $\pm 20\%$ 范围内按照 $-20\%$ 、 $-15\%$ 、 $-10\%$ 、 $-5\%$ 、 $0\%$ 、 $5\%$ 、 $10\%$ 、 $15\%$ 、 $20\%$ 九个节点进行测试，专项债本息资金覆盖率及本息资金覆盖倍数仍然 $>1$ ，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。综上所述，该项目各年的现金流入大于现金流出，具有一定的抗风险能力，因此，该项目从财务上是可行的。

总体而言，本项目通过发行专项债券的方式，满足项目的资金需求，是现阶段较优的资金解决方案。

## 七、项目风险提示

### （一）影响项目风险因素

#### （1）工程工期风险

鉴于项目目前准备阶段和实施过程中，虽然准备充足，但仍有很多不确定问题存在；此外，项目管理手段及效率也会影响项目本身的建设工期。正常情况下，该风险程度一般。

为了减少或降低影响项目工期正常进行的风险和因素，

需针对不同的影响因素制定相应的防范措施，准备相应的预案，给项目实施的各个阶段的工期安排一定的弹性。

## （2）工程质量风险

能够产生项目工程质量问题的原因主要来自于项目管理水平、设计质量和施工企业的质量管理水平、技术手段和能力，也来自于工期紧张可能造成的非正常施工操作，以及项目所需各种材料的品质保证。正常情况下，该风险程度一般。

因此，应把好设计、施工、监理等队伍选择的各个环节，所有的合作和服务关系均按市场经济条件下依法签订的合约加以控制，建立违约赔偿制度，从而将质量风险因素降到最小程度。

## （3）组织管理风险

项目实施过程中由于组织机构不当、内部控制制度不完善等因素，都会导致项目不能按时完成，从而使得已经确立的项目进度受到影响，造成项目原定目标不能实现。

## （4）外部协作风险

项目实施过程中，水、电等外部配套与现状存在较大差异，将给项目实施造成一定的困难。

## （5）资金风险

对于市场建筑材料的价格变化情况关注度不够等会对项目的实施造成一定的影响。根据分析本项目风险的程度和发生的可能性详见下表。

表6-1

项目风险程度及发生分析表

序号	风险因素	风险影响程度				备注
		灾难性	严重	较大	一般	
1	市场风险				✓	
2	技术风险				✓	
3	工程风险				✓	
4	资金风险				✓	
5	政策风险				✓	
6	环境风险				✓	

## （二）潜在风险应对措施

### （1）建立强有力的组织保障

项目的建设和管理是一项社会影响面广、工作难度大、要求高的社会系统工程。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）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。

### （3）管理保障措施

建立健全各项管理制度，规范工作行为，提高工作人员业务水平和职业道德。注重队伍建设和各项设施配套，加强管理人员的专业技能、专业知识培训，激励工作人员大胆创新，不断提高工作质量。

### （4）外部协助保障措施

建议加强与各主管部门的沟通协调，以保障项目对外供水、供电和其他基础设施的顺利使用，并积极控制相关项目投资。

### （5）资金保障措施

采取积极有效的措施，在用好、管好项目资金的同时，制定切实可行的资金使用方案，保证项目能够如期完成。

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，及时调整相应的工程费用，保证工程项目建设顺利进行。

## 八、其他需要说明的事项

### 1、每期债券存续期内定期披露（每年6月30日前）

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）、《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）

规定，吐鲁番市高昌区财政部门将督促和指导本地区专项债券存续期信息公开工作，不迟于每年6月底前公开以下信息：

- （1）项目专项债券资金使用情况；
- （2）项目专项债券对应项目建设进度情况；
- （3）项目专项债券项目收益及对应形成的资产情况；
- （4）项目其他按规定需要公开的信息。

## 2、每期债券存续期内随时披露内容

可能影响到项目按期足额兑付的重大事项随时披露。

附表1

项目收入、税金及附加计算表

单位：万元

计算期年序		合计（万元）	运营期								
			2	3	4	5	6	7	8	9	10
	生产负荷		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	运营收入（万元）	12600.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00
1.1	年生物质颗粒燃料产量（万吨）		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	销售单价（元 / 吨）		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
2	增值税	514.51	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17
2.1	销项税	1449.56	161.06	161.06	161.06	161.06	161.06	161.06	161.06	161.06	161.06
2.2	进项税	935.04	103.89	103.89	103.89	103.89	103.89	103.89	103.89	103.89	103.89
3	固定资产抵扣增值税	0.00									
4	实际缴纳增值税	514.51	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17
5	税金及附加	61.74	6.86	6.86	6.86	6.86	6.86	6.86	6.86	6.86	6.86
5.1	城市维护建设税额（7%）	36.02	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
5.2	城市教育附加费（3%）	15.44	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72
5.3	地方教育附加费（2%）	10.29	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14

附表2

项目总成本费用计算表

单位：万元

序号	计算期年序	合计	运营期								
			2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	原辅材料及燃料动力费	7560.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
2	工资及福利费	1134.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00
3	固定资产折旧费	1111.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50	123.50
4	无形资产摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年修理费	111.15	12.35	12.35	12.35	12.35	12.35	12.35	12.35	12.35	12.35
6	其他费用	991.66	110.18	110.18	110.18	110.18	110.18	110.18	110.18	110.18	110.18
7	财务费用	288.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00
8	总成本费用合计	11196.31	1244.03	1244.03	1244.03	1244.03	1244.03	1244.03	1244.03	1244.03	1244.03
10	经营成本	9796.81	1088.53	1088.53	1088.53	1088.53	1088.53	1088.53	1088.53	1088.53	1088.53

附表3

项目利润和损益计算表

单位：万元

计算期年序	合计	运营期								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
生产负荷		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1 营业收入	12600.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00
2 营业税金及附加	61.74	6.86	6.86	6.86	6.86	6.86	6.86	6.86	6.86	6.86
3 增值税	514.51	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17
4 总成本费用	11196.31	1244.03	1244.03	1244.03	1244.03	1244.03	1244.03	1244.03	1244.03	1244.03
5 利润总额	827.43	91.94	91.94	91.94	91.94	91.94	91.94	91.94	91.94	91.94
6 弥补以前年度亏损	0.00									
7 应纳税所得额	827.43	91.94	91.94	91.94	91.94	91.94	91.94	91.94	91.94	91.94
8 企业所得税税率		25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
9 企业所得税	206.86	22.98	22.98	22.98	22.98	22.98	22.98	22.98	22.98	22.98
10 税后利润	620.57	68.95	68.95	68.95	68.95	68.95	68.95	68.95	68.95	68.95
11 息税前利润	1115.43	123.94	123.94	123.94	123.94	123.94	123.94	123.94	123.94	123.94
12 息税折旧摊销前利润-企业所得税	2020.07	224.45	224.45	224.45	224.45	224.45	224.45	224.45	224.45	224.45

附表4

项目现金流量计算表

单位：万元

序号	项目	建设期	运营期									合计
	年度	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	
	预测期序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
一	现金流入											
1	资本金流入											0.00
2	专项债券资金流入	1000.00										1000.00
3	其他县配套资金	300.00										300.00
4	项目运营收入流入		1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	12600.00
小计	现金流入总额	1300.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	13900.00
二	现金流出											0.00
1	建设期资金流出	1268.00										1268.00
2	运营期资金流出(经营成本)		1088.53	1088.53	1088.53	1088.53	1088.53	1088.53	1088.53	1088.53	1088.53	9796.81
3	增值税及附加		64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	576.26
4	企业所得税		22.98	22.98	22.98	22.98	22.98	22.98	22.98	22.98	22.98	206.86
5	债券付息	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	320.00
6	债券还本										1000.00	1000.00
小计	现金流出总额	1300.00	1207.55	1207.55	1207.55	1207.55	1207.55	1207.55	1207.55	1207.55	2207.55	13167.93
三	当年现金净流入	0.00	192.45	192.45	192.45	192.45	192.45	192.45	192.45	192.45	-807.55	732.07
四	期末累计现金结存额	0.00	192.45	384.90	577.36	769.81	962.26	1154.71	1347.17	1539.62	732.07	
五	平均偿债覆盖率											1.53

附表5

资产负债表

单位：万元

项目名称	建设期	运营期								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1、资产	1300.00	1368.95	1437.90	1506.86	1575.81	1644.76	1713.71	1782.67	1851.62	920.57
1.1流动资产总额										
1.2累计盈余资金	0.00	192.45	384.90	577.36	769.81	962.26	1154.71	1347.17	1539.62	732.07
1.3在建工程	1300.00									
1.4固定资产净值		1176.50	1053.00	929.50	806.00	682.50	559.00	435.50	312.00	188.50
1.5其他资产净值			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2、负债及所有者权益	1300.00	1368.95	1437.90	1506.86	1575.81	1644.76	1713.71	1782.67	1851.62	920.57
2.1建设投资借款	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	0.00
2.2流动资金借款										
2.3负债小计	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	0.00
3、所有者权益	300.00	368.95	437.90	506.86	575.81	644.76	713.71	782.67	851.62	920.57
3.1资本金	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
3.2累计未分配利润	0.00	68.95	137.90	206.86	275.81	344.76	413.71	482.67	551.62	620.57
三、资产负债率(%)	76.92%	73.05%	69.55%	66.36%	63.46%	60.80%	58.35%	56.10%	54.01%	0.00%