

普格县 7 个镇污水处理厂及配套管网建设项目  
收益与融资自求平衡专项债券

财务评价报告



成佳信专审字（2025）第 1-12 号

普格县 7 个镇污水处理厂及配套管网建设项目  
收益与融资自求平衡专项债券专项债券  
财务评价报告

成佳信专审字（2025）第 1-12 号

普格县国润供排水有限责任公司：

我们接受普格县国润供排水有限责任公司（以下简称“发行人”）的委托，对普格县 7 个镇污水处理厂及配套管网建设项目专项债券的项目收益与融资自求平衡情况进行评价，并出具专项财务评价报告。

### 一、财务评估声明

我们审核的依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号——预测性财务信息的审核》。普格县国润供排水有限责任公司对项目收益预测及其所依据的各项假设负责，这些假设已在具体预测说明中披露。

本次财务评价中，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设不能为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。



## 二、财务评估使用

本总体财务评价报告仅供发行人申请普格县 7 个镇污水处理厂及配套管网建设项目专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。我们同意将本总体评价作为发行人申请发行专项债券所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

## 三、评估依据

1、《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）

2、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、关于进一步做好地方政府债券柜台发行工作的通知（财库[2020]49号）

4、关于《加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预[2020]94号）

5、财政部办公厅、国家发展和改革委员会办公厅关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知 财办预[2021]209 号

6、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）

7、关于印发《地方政府专项债券用途调整操作指引》的通知（财预[2021]110号）

8、关于印发《地方政府债券信息公开平台管理办法》的通知（财预

[2021]5 号)

#### 四、财务评估结论

根据实施方案所提供的相关数据，经测算后我们认为专项债券发行计划能满足项目建设所需资金需求，本金偿还及利息支付安排合理；专项债券还本付息期内未出现资金短缺。项目计算期内除建设资金支出较大，运营期归还债券本金及支付利息后仍有充足资金结余；项目运营期内有充足的资金用于债券的还本付息，能够有效地降低财务风险；项目运营期收益能覆盖项目投资总额。

我们认为：本项目总投资额为 22522 万元，其中资本金 14522 万元由财政匹配资金，剩余 8000 万元可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，发行债券金额能满足本项目资金需求；此次专项债券拟通过发行专项债券资金 8000 万元。预计 2025 年发行债券 8000 万元，期限为 30 年。债券利率按 2.5%进行测算，发行的债券利息共计 5952.00 万元，债券本息共计 14000 万元。本项目在债券发行期项目收入合计约 22001.15 万元，扣除相应成本及税费后可用于归还债券本息的资金合计约为 15469.01 万元。预计项目收益对融资成本覆盖倍数为 1.10 倍，综合考虑项目收入、成本，能够覆盖本息金额，本金和利息支付安排合理。

综上所述，通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

附件：普格县 7 个镇污水处理厂及配套管网建设项目财务评价说明书

成都佳信会计师事务所有限责任公司



中国·成都

中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二五年四月二十五日

# 普格县 7 个镇污水处理厂及配套管网建设项目

## 财务评价说明书

### 一、项目概述

- (1) 项目业主：普格县国润供排水有限责任公司
- (2) 项目名称：普格县 7 个镇污水处理厂及配套管网建设项目
- (3) 项目类型：新建
- (4) 项目所属领域：城镇污水垃圾收集处理
- (5) 项目地点：凉山州普格县
- (6) 建设周期：2023 年 3 月至 2025 年 12 月
- (7) 工程内容与规模

螺髻山镇污水处理厂规模：2500m<sup>3</sup>/d；五道箐镇污水处理厂规模：1400m<sup>3</sup>/d；荞窝镇污水处理厂规模：1400m<sup>3</sup>/d；花山镇污水处理厂规模：1000m<sup>3</sup>/d；西洛镇污水处理厂规模：1200m<sup>3</sup>/d；夹铁镇污水处理厂规模：700m<sup>3</sup>/d；日都迪萨镇污水处理厂规模：1200m<sup>3</sup>/d。

### 二、项目所在地经济发展情况

#### (1) 普格县概况

普格县隶属四川省凉山彝族自治州，位于凉山彝族自治州东部，地域在北纬 27° 13'-27° 30'、东经 102° 26'-102° 46' 之间，东、南、西、西北和北面分别与布拖县、宁南县、德昌县、西昌市、昭觉县接壤。县城普基镇北距州府西昌 74 公里。幅员面积 1918 平方公里。

普格县是彝族火把节的发祥地，是一个以彝族为主体的少数民族聚居县、

国务院批准的对外开放县。

普格县辖 3 个镇、31 个乡：普基镇、莽窝镇、螺髻山镇、永安乡、向阳乡、文坪乡、黎安乡、花山乡、东山乡、大坪乡、辉隆乡、洛乌沟乡、雨水乡、甘天地乡、洛乌乡、孟甘乡、特兹乡、吉乐乡、特口乡、耶底乡、夹铁乡、瓦洛乡、哈力洛乡、莱子乡、祝联乡、刘家坪乡、月吾乡、特补乡、五道箐乡、特尔果乡、大槽乡、马洪乡、洛甘乡、红莫依达乡，共 154 个村，8 个社区。

普格县属云贵高原之横断山脉。螺髻山与乌科梁子东西对峙，中梁山纵亘其中。中梁子、波尾梁子和乌科梁子均属大凉山向南的分支。海拔 3500 米以下的山地面积较少，以中山（含亚高山）为主，占总面积的 67.3.3%。丘陵平坝仅分布在河谷地带，呈高山、中山深切割地貌。

## （2）行业规划概况

为深入贯彻习近平生态文明思想，持续打好污染防治攻坚战，系统推进污水处理领域补短板强弱项，国家发展改革委、住房城乡建设部印发《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》（发改环资〔2021〕827 号）。

《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》中指出：到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到 95%以上；水环境敏感地区污水处理基本达到一级 A 排放标准；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上，京津冀地区达到 35%以上，黄河流域中下游地级及以上缺水城市力争达到



30%；城市和县城污泥无害化、资源化利用水平进一步提升，城市污泥无害化处置率达到90%以上；长江经济带、黄河流域、京津冀地区建制镇污水收集处理能力、污泥无害化处置水平明显提升。

到2035年，城市生活污水收集管网基本全覆盖，城镇污水处理能力全覆盖，全面实现污泥无害化处置，污水污泥资源化利用水平显著提升，城镇污水得到安全高效处理，全民共享绿色、生态、安全的城镇水生态环境。

为深入贯彻习近平生态文明思想以及党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，落实省委十一届六次、七次、八次全会精神，牢固树立新发展理念，坚决打好污染防治攻坚战，按照推进长江经济带、黄河流域生态环境保护和成渝地区双城经济圈建设要求，加快解决城镇生活污水和城乡生活垃圾处理设施建设、收集处理能力、监督管理水平不平衡不充分等问题，健全环境基础设施，改善城乡人居环境，提升治理能力现代化水平，满足人民日益增长的优美生态环境需要，四川省人民政府办公厅制定了《四川省城镇生活污水和城乡生活垃圾处理设施建设三年推进总体方案（2021—2023年）》。

“方案”中提出：全面提高城镇生活污水收集、处理能力。加大生活污水收集管网配套建设和改造力度，促进生活污水资源化利用，推进污泥无害化资源化处置。到2023年底，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求，所有建制镇具备污水处理能力；城市市政雨污管网混错接改造更新及建制镇污水支线管网建设取得显著成效，生活污水收集效能明显提升，力争地级以上城市生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度平均达105毫



克每升、县级城市平均达 90 毫克每升；城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高，力争地级以上城市污泥无害化处置率达 92%、县级城市达 85%；缺水地区和水环境敏感区域污水资源化利用水平明显提升。

为认真贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府关于生态文明建设的总体部署和系列工作要求，加快凉山州城镇生活污水和城乡生活垃圾处理设施建设，凉山州人民政府办公室发布《凉山州城镇生活污水和城乡生活垃圾处理设施建设三年推进实施方案（2021—2023 年）》全面提高城镇生活污水收集、处理能力。加大生活污水收集管网配套建设和改造力度，促进生活污水资源化利用，推进污泥无害化资源化处置。到 2023 年底，凉山州 17 县（市）设施能力基本满足生活污水处理需求，所有建制镇具备污水处理能力；城市市政雨污管网混错接改造更新及建制镇污水支线管网建设取得显著成效，生活污水收集效能明显提升，力争西昌市、会理县生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度平均达 90 毫克每升，其它 15 县生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度逐年提升；城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高，力争 17 县（市）污泥无害化处置率达 85%。

### （3）项目规划概况

水是经济社会可持续发展的关键，水维持着济的生产、人类生活和全球生态系统的平衡与发展。有效的开发利用水资源可以保证人类的长治久安，保证人民免于饥饿、减少疾病和自然灾害的影响，世界面临着水危机，目前世界上仍有六分之一的人口得不到安全的饮用水，还有更多的人没有适当的环境卫生设施，水这一有限而有价值的资源因污染的加剧正在变得越来越少，

近 20 年来，我国经济以年增长率近 10% 的高速连续增长，但废水处理却远远低于经济的发展，目前 80% 的水域和 45% 的地下水已被污染，90% 以上的城市水域严重污染，水环境污染造成的水危机已严重制约了国民经济的发展，影响了人民生活水平的提高。



新建完善污水处理厂是普格县基础设施建设的重要一环，也是衡量现代化城镇的标志之一，有利于该地区的经济发展、社会地位和人口素质的提高，也可增强吸引内资和吸引外资的动力。

近年来随着西部大开发的实施，普格县经济取得了快速的发展，涌入城区务工人员日愈增多。随着人员的不断涌入，其生活产生的水体污染等环境问题，水体环境受到极大的威胁，所以修建污水处理工程对普格县社会经济发展具有重要意义。

为改善当地居民生活环境，提高当地居民生活质量，必须同步进行污水

处理建设。所以新建污水处理厂，以满足当地污水处理的需要，对保护整体水环境非常必要。

污水处理是现在国家大力扶持的项目，污水处理厂建设属于国家产业政策扶持发展的基建项目。水环境保护是城市环境保护的重要组成部分。本污水处理厂工程实施后，将使得区域内的污水管网与污水处理厂的干管相连，提高污水收集率，发挥污水处理厂的污水处理功能，大大减少对区域环境的污染，提高区域和下游水质，有利于城市环境和水质排放达标，有利于水系统环境的治理。

近年来，随着社会经济迅猛发展，经济实力不断增强，建设速度进一步加快，普格县面貌日新月异。产业快速发展壮大，人民的生活水平不断提高，对基础设施建设的功能要求也不断提高，普格县面临着提升经济整体发展水平的压力。

通过实施本项目，切实做好污水的合理收集处理，有利于生态环境治理和改善工作，创造良好的生产生活环境 and 经济投资环境，才能够更有效的吸引技术、资金和人才，全面贯彻国家全面建设小康社会的方针政策，促进区域社会经济全面快速发展。项目建成后，能对改善普格县环境，提升普格县的土地价值，对普格县本身的发展有良好的促进作用。

综上所述，本项目实施是城市排水规划和环境保护规划实施的重要组成部分，是实现水污染控制和保证水环境质量的有效手段，是改善城市基础设施的重要途径之一，是完善污水处理系统的重要环节。因此，本项目在城市建设中的地位是十分重要的。



### 三、项目公益性

#### (1) 经济效益

通过本项目的实施，推进污水处理提供新载体，有利于拉动产业发展，促进当地经济发展。该项目的建设可以吸引各科技企业前来入驻，吸引社会各界高端人才前来创业、就业，从而带动普格县经济的发展，是一项民生工程。本项目将通过科学规划和合理布局，积极开发利用低丘缓坡、废弃闲置土地。进一步加强土地管理，严格控制入区企业投资强度、容积率、企业内部行政办公及生活服务设施用地比例，发挥土地资源最大效益。

污水处理厂经济效益可表现为直接效益和间接效益。由于观念问题，以往我国的城市污水处理厂并不产生直接的经济效益，致使城市污水处理厂的建设远远落后于城市的发展，城市环境质量日益恶化。随着我国市场经济的建立，人们观念的改变，污水处理厂良好的经济效益日益体现出来。污水收费制度的逐步建立，将使污水处理厂的建设和管理进入良性循环状态。从长远来看，污水处理厂的直接效益是良好的，污水处理厂所产生的间接经济效益是不可估量的。由此可见，本工程的建设具有良好的经济效益。

#### (2) 社会效益

##### 1) 政策上可行

本工程是落实国家法改委关于加快城市管网改造规划和污水改造精神，为解决普格县城乡生产生活用水需求而进行的，凉山州相关部门都给予了极大地重视和支持，这对该项工程的顺利开展提供了强有力的保障。

##### 2) 有很深的民意支持

普格县群众对当地水生活现状的需求日益增长，从人民自身的生活需求上，必不可少，所以本工程的建设得到县委县政府的大力支持，同时人民群

众也急切盼望本次建设工程的实施。

### 3) 技术上可行

普格县现有的水厂和污水厂管理体制及上级监管部门多年来在污水处理厂建设上积累的经验，是能够为普格县污水厂建设工程提供技术支持的，而且在建成后，也能较为妥善地进行运营。

污水处理是重要市政基础设施的建设，是促进经济建设、社会文明进步的重要保障，是人民生活不可缺少和无法替代的物质基础，更是提升基本环境公共服务、改善环境质量、提高人民生活水平的重大民生工程。

随着社会经济的发展，对污水处理等重要基础设施建设提出了更高的要求，同时也是我县实现跨越式发展、改善人民生活质量、提高城乡人居环境的必要保障。

### (3) 环境效益

加快推进建制镇规划、建设，坚持政府引导、部门协同，明确企业运营主体责任，统一规划、分步实施污水处理等重要市政基础设施建设，从基础设施建设抓起着力开展生态文明建设，综合整治“脏、乱、差”，有效促进建制镇“净、亮、美”，突出抓好城镇环境综合整治，大力提升全省村镇人居环境，从而使建制镇综合承载能力得到显著提高，积极引导城镇建设发展，进一步优化村镇空间布局，为加快四川特色城镇化发展创造有利条件，为实现城乡一体化跨越式发展打下良好基础。因此，提高设施运行水平和小城镇综合承载能力，对于加快实现城乡统筹协调发展是十分紧迫和必要的。

### (4) 公益性论证

根据财政部相关文件规定，“公益性项目”是指为社会公共利益服务、不以盈利为目的，且不能或不宜通过市场化方式运作的政府投资项目，如城

市基础设施建设、市政建设、园区开发与建设等基础设施项目，以及公共卫生、基础科研、义务教育、保障性安居工程、垃圾污水处理、环境整治、水利建设等建设项目。

据发改委相关文件阐述，公益性项目是指为社会公共利益服务、不以盈利为目的，且不能或不宜通过市场化方式运作的政府投资项目。

本项目是城镇污水垃圾收集处理项目，按照财政部和发改委对于公益性项目的定义，本项目属于公益性领域。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）、四川省财政厅印发《四川省项目收益与融资自求平衡地方政府专项债券指引》等文件要求以公益性项目报送专项债券的要求。

#### 四、评估测算内容

##### （一）评估测算依据

（1）《关于普格县7个镇污水处理厂及配套管网建设项目收益与融资自求平衡专项债券专项债券实施方案》；

##### （二）评估测算参数

1. 项目建设期：建设期24个月，2023年3月至2025年12月；
2. 项目运营测算期：2026年1月-2054年12月；
3. 利率：专项债券利率按2.5%；
4. 债券发行总额：此次专项债券拟通过发行专项债券资金8000.00万元。预计2025年发行8000.00万元，期限均30年。
5. 债券发行方式：分1期发行；



6. 发行期限：30 年期；

7. 本金偿还方式：到期还本；

8. 利息支付方式：利息每年支付，本金到期一次性偿还；

9. 项目收入预测

(1) 项目收入的分类

本项目的主要收入来源主要包括污水处理收入及中水回收收入。

(2) 项目收入预测

项目运营期限：项目从 2023 年 3 月开始建设，项目工程建设工期为 24 个月，2023 年 3 月至 2025 年 12 月，不含前期工作。

本项目预计于 2025 年 12 月竣工，从 2026 年 1 月 1 日开始将产生项目收入，因此本方案主要预测项目从 2026 年 1 月开始至 2054 年的运营收支情况。项目运营期的预测经营收入合计为 22001.15 万元。其中：

1) 污水处理收入

污水处理收入=污水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ ) \* 单价 (元/ $\text{m}^3$ )

污水量：污水处理厂处理规模为  $9400\text{m}^3/\text{d}$ 。预计运营第一年污水处理厂处理负荷达到 85%，第二年 90%，第三年及之后保持每年 95% 处理负荷。其中每年预计居民生活用水日处理规模占比为 30%，非居民生活用水日处理规模占比为 25%、生产用水日处理规模占比为 20%、经营服务业用水日处理规模占比为 15%、特种行业用水日处理规模占比为 10%，污水处理厂按照一年 365 天计算。

单价：项目建成后，该项目污水处理总规模达到 9400 吨/日。根据《普

普格县发展改革和经济信息化局关于调整我县污水处理收费标准的批复》文件得知，普格县收费标准按用水量计征：居民生活用水 0.95 元/吨、非居民生活用水 1.40 元/吨、生产用水 1.60 元/吨、经营服务业用水 1.80 元/吨、特种行业用水 2.00 元/吨。（因物价有波幅，污水处理单价每年等比例上涨 2%）。

## 普格县发展改革和经济信息化局文件

普发改经信发〔2023〕25 号

### 普格县发展改革和经济信息化局 关于调整我县污水处理收费标准的批复

普格县住房和城乡建设局：

你局报来的《关于调整我县污水处理收费标准的函》已收悉。根据国家发改委、财政部、住建部《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2015〕119 号）和凉山州财政局、凉山州发展和改革委员会《关于公布 2022 年凉山州本级行政事业性收费等目录清单的通知》（凉财法税〔2022〕3 号）等相关文件规定，我局在依法履行定价程序，广泛征求各方面意见的基础上，经县人民政府同

意，我县污水处理费按如下标准执行。

一、收费标准：按用水量计征，居民生活用水 0.95 元/吨、非居民生活用水 1.40 元/吨、生产用水 1.60 元/吨、经营服务业用水 1.80 元/吨、特种行业用水 2.00 元/吨。

二、计量办法：1.计算污水量按有关规定执行。2.其他自备用水的单位，由污水处理厂核定其用水量。

三、征收范围：在普格县城范围内排放污水的单位和个人（包括使用自备水源的），均应缴纳污水处理费。

四、收取及使用管理办法：1.污水处理费纳入水费中征收，并委托普格县给排水公司代收，按月随水费一并收取。自备用水的单位，按季度到污水处理厂缴交。2.收费单位必须设立专帐管理污水处理费，专款专项用于污水处理厂工程建设投资的还本付息及其附属设施的建设维护和运行管理，不得挪作他用。3.污水处理费收支由县财政局负责监督管理。

五、调整后的污水处理收费标准自 2023 年 5 月抄见水量起执行。

普格县发展改革和经济信息化局  
2023 年 3 月 21 日

## 2) 中水出售收入

中水收入=中水量（m<sup>3</sup>/d）\*单价（元/m<sup>3</sup>）

中水量：根据可研报告方案描述，本项目出水水质按《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002）》中的一级 A 标准执行，可以再次循环使用，叫做再生水，也叫中水，可以用于农田灌溉、园林绿化（公园、校园、高速公路绿带、高尔夫球场、公墓、绿带和住宅区等）、工业（冷却水、锅炉水工艺用水）、大型建筑冲洗以及游乐与环境（改善湖泊、池塘、沼泽地，增

大河水流量和鱼类养殖等），还有消防、空调和水冲厕等市政杂用。根据本项目的污水处理工艺和排放标准，中水回收率约为污水量的 40%。

因为当前普格和项目周边地区暂未有中水回用的收费标准，根据《成都市发展和改革委员会关于印发<成都市再生水价格管理办法>的通知》，再生水价格应遵循效率和公平原则，并按成本补偿及微利经营的原则制定，其利润率应低于自来水行业平均利润率，本区域内再生水价格应低于当地居民生活用水价格。同时根据四川省攀枝花市中水价格为 2.2-4 元。参考上述信息，本项目再生水价格应低于普格县居民生活用水价格，而普格县居民生活用水价格在 2.08 元/吨，处于谨慎性原则，运营期首年再生水价格按 1.2 元/吨进行测算，价格涨幅按每年增长 2%进行测算。

凉山州各个县市城市供排水价格情况

来源：县发改经信局 时间：2020年06月01日

类别	生活用水			行政事业用水	工业用水用水	经营服务用水	特种行业用水
	第一阶梯	第二阶梯	第三阶梯				
县市							
普格县	自来水价	2.08		2.40		2.77	

一、结合再生水用途进行简化分类。将再生水的使用重新划分为居民生活用水、发电企业用水和其他用水三类，并实行分类水价。  
二、居民生活用水价格每立方米由1.10元调整为2.20元。  
三、将电厂用水变更为发电企业用水，其用水价格每立方米由1.50元调整为2.50元。  
四、将特种用水和工业、行政事业、经营服务用水合并为“其他用水”，其他用水价格每立方米调整为4.00元。  
五、具体收费办法是：对使用IC卡水表的用户，自2012年3月1日购买水量起执行调整后的价格；凡每月抄表的用户，自2012年4月1日抄见水量起执行调整后的价格。  
六、根据国家政策规定，对再生水免征水资源费和城市公用事业附加。同时，为有利于再生水的推广利用，对使用再生水的用户暂不征收污水处理费。

运营期收入详见下表



收入测算表

序号		项目运营期															
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1	污水处理厂收入	412.66	421.12	429.59	438.04	446.49	454.96	464.14	473.31	482.8	492.28	501.75	511.24	520.7	531.21	541.71	552.21
1.1	污水处理总规模 ( t·d )	7990	8460	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930
1.2	居民生活用水收入	83.12	84.87	86.62	88.37	90.12	91.87	93.61	95.36	97.11	98.86	100.61	102.36	104.11	105.86	107.61	109.36
1.2.1	居民生活用水日处理规模 ( t·d )	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397
1.2.2	居民生活用水单价 ( 元·t )	0.95	0.97	0.99	1.01	1.03	1.05	1.07	1.09	1.11	1.13	1.15	1.17	1.19	1.21	1.23	1.25
1.3	非居民生活用水收入	102.07	104.26	106.45	108.63	110.82	113.01	115.2	117.38	119.57	121.76	123.94	126.13	128.32	131.24	134.15	137.07
1.3.1	非居民生活用水日处理规模 ( t·d )	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5
1.3.2	非居民生活用水单价 ( 元·t )	1.4	1.43	1.46	1.49	1.52	1.55	1.58	1.61	1.64	1.67	1.7	1.73	1.76	1.8	1.84	1.88
1.4	生产用水收入	116.65	118.84	121.03	123.22	125.4	127.59	130.51	133.42	136.34	139.26	142.17	145.09	148	150.92	153.84	156.75
1.4.1	生产用水日处理规模 ( t·d )	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5
1.4.2	生产用水单价 ( 元·t )	1.6	1.63	1.66	1.69	1.72	1.75	1.79	1.83	1.87	1.91	1.95	1.99	2.03	2.07	2.11	2.15
1.5	经营服务用水收入	52.49	53.66	54.83	55.99	57.16	58.33	59.49	60.66	61.83	62.99	64.16	65.33	66.49	67.95	69.41	70.87
1.5.1	经营服务用水日处理规模 ( t·d )	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799
1.5.2	经营服务用水单价 ( 元·t )	1.8	1.84	1.88	1.92	1.96	2	2.04	2.08	2.12	2.16	2.2	2.24	2.28	2.33	2.38	2.43
1.6	特种行业用水收入	58.33	59.49	60.66	61.83	62.99	64.16	65.33	66.49	67.95	69.41	70.87	72.33	73.78	75.24	76.7	78.16
1.6.1	特种行业用水日处理规模 ( t·d )	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799
1.6.2	特种行业用水单价 ( 元·t )	2	2.04	2.08	2.12	2.16	2.2	2.24	2.28	2.33	2.38	2.43	2.48	2.53	2.58	2.63	2.68
2	中水回收收入	139.98	150.69	161.67	164.28	168.19	172.10	176.01	179.92	183.83	187.74	191.66	195.57	199.48	203.39	207.30	211.21
2.1	中水回收利用量 ( t·d )	3196	3384	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572
2.2	单价	1.2	1.22	1.24	1.26	1.29	1.32	1.35	1.38	1.41	1.44	1.47	1.5	1.53	1.56	1.59	1.62

3	总收入	552.64	571.81	591.26	602.32	614.68	627.06	640.15	653.23	666.63	680.02	693.41	706.81	720.18	734.60	749.01	763.42
---	-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

——接上表——

序号		运营期																合计	
		2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年					
1	污水处理厂收入	563.59	574.95	586.62	599.01	611.41	623.81	636.19	648.88	661.58	674.25	687.96	701.67	715.38					15959.51
1.1	污水处理总规模 (t·d)	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930	8930					
1.2	居民生活用水收入	111.99	114.61	117.24	119.86	122.49	125.11	127.74	130.36	132.99	135.61	138.23	140.86	143.48					
1.2.1	居民生活用水日处理规模 (t·d)	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397					
1.2.2	居民生活用水单价 (元·t)	1.28	1.31	1.34	1.37	1.4	1.43	1.46	1.49	1.52	1.55	1.58	1.61	1.64					
1.3	非居民生活用水收入	139.98	142.9	145.82	148.73	151.65	154.57	157.48	160.4	163.32	166.23	169.88	173.52	177.17					
1.3.1	非居民生活用水日处理规模 (t·d)	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5					
1.3.2	非居民生活用水单价 (元·t)	1.92	1.96	2	2.04	2.08	2.12	2.16	2.2	2.24	2.28	2.33	2.38	2.43					
1.4	生产用水收入	159.67	162.59	165.5	169.15	172.79	176.44	180.08	183.73	187.38	191.02	194.67	198.31	201.96					
1.4.1	生产用水日处理规模 (t·d)	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5	1997.5					
1.4.2	生产用水单价 (元·t)	2.19	2.23	2.27	2.32	2.37	2.42	2.47	2.52	2.57	2.62	2.67	2.72	2.77					
1.5	经营服务用水收入	72.33	73.78	75.24	76.7	78.16	79.62	81.07	82.82	84.57	86.32	88.07	89.82	91.57					
1.5.1	经营服务用水日处理规模 (t·d)	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799					
1.5.2	经营服务用水单价 (元·t)	2.48	2.53	2.58	2.63	2.68	2.73	2.78	2.84	2.9	2.96	3.02	3.08	3.14					
1.6	特种行业用水收入	79.62	81.07	82.82	84.57	86.32	88.07	89.82	91.57	93.32	95.07	97.11	99.16	101.2					
1.6.1	特种行业用水日处理规模 (t·d)	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799					
1.6.2	特种行业用水单价 (元·t)	2.73	2.78	2.84	2.9	2.96	3.02	3.08	3.14	3.2	3.26	3.33	3.4	3.47					

2	中水回收收入	215.12	219.04	222.95	226.86	230.77	235.98	241.20	246.41	251.63	256.84	262.06	267.27	272.49	
2.1	中水回收利用量 ( t·d )	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	3572	
2.2	单价	1.65	1.68	1.71	1.74	1.77	1.81	1.85	1.89	1.93	1.97	2.01	2.05	2.09	
3	总收入	778.71	793.99	809.57	825.87	842.18	859.79	877.39	895.29	913.21	931.09	950.02	968.94	987.87	22001.15



## 10. 项目成本

### 1、运营期人员工资

本项目污水处理厂自动化水平较高，参考同类型污水处理厂的运营，本项目配置运营工作人员 16 人，根据 2024 年普格县城镇居民人均可支配收入 37719 元，员工工资及福利费设计定员为 40000 元/人·年。（工资每年上浮 2%）

### 2、管理费用

本项目管理费用指为组织和管理经营项目所发生的各种费用，包括办公费、中介费用、交通费等，根据目前运营情况，以保守谨慎原则，根据同类项目管理费用情况，本项目管理费用按照每年收入的 4%预测

### 3、基础设施维护及维修费

本项目基础设施维护费主要包含维护人工、水、电、机械、植物补种、公共设施保养维护等费用，根据同类项目维护费用情况，本项目基础设施维护及维修费按折旧费的 3%计算。

4、药剂材料费：不同的污泥处理设备药剂成本如下：污泥脱水机使用药剂为阳离子聚丙烯酰胺，每吨干污泥中含聚丙烯酰胺 0.6%，价格为 25000~35000 元/吨，按 30000 元/吨计算，则絮凝剂的投加成本为 0.018~0.0216 元/立方污水；板框压滤机使用的三氯化铁投用量按绝干泥的 10%投加，单价按市场价 750 元/吨计算（三氯化铁含量为 40%），则三氯化铁的投加成本为 0.0075~0.009 元/立

方污水。板框压滤机使用的氧化钙投用量按绝干泥的 30%，氧化钙单价为 450 元/吨（纯度 70~80%，粒状规格为 90~100 ）。则氧化钙的投加成本为 0.0135~0.0162 元/立方污水。因此板框压滤机污泥脱水使用药剂成本为 0.021~0.0252 元/立方污水。根据本项目可研报告的工艺流程，初始年暂按 0.12 元/立方污水（单位污水处理量）估算，考虑通货膨胀因素，按每年 2% 的幅度增长。

5、污泥处理费：污水处理厂的药剂大部分为污泥脱水机使用的聚丙烯酰胺的或污泥板框压滤机脱水用的三氯化铁及氧化钙。据统计，污水处理企业污泥产量为每处理 10000 吨污水产生 0.8 吨~1.2 吨干污泥，预计污泥处置费为年收入的 1%。

#### （6）固定成本

##### 1) 折旧费

本项目总投资 22522 万元，残值率为 5%，折旧期限 30 年，本项目按照（总投资—土地费用）\*95%÷30 进行折旧费的计算。

##### 2) 摊销费

本项目摊销年限为 30 年，期满无残值。

##### 3) 财务费用

本项目拟发行专项债券 8000 万元。本次债券分 1 期发行，预计 2025 年发行 8000 万元的 30 年期专项债券。债券利率按 2.5% 计算，每年付息。债券发行期最后一年偿还本金。

项目成本预测详见下表：

成本预测表（单位：万元）

序号	项目	合计	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
1	运营支出	5520.82	125.59	149.58	153.89	155.75	158.50	161.26	164.13	167.02	169.98	172.98	176.03	179.13	182.27	185.52	188.81
1.1	人员支出	2419.34	48.00	64.00	65.28	66.59	67.92	69.28	70.67	72.08	73.52	74.99	76.49	78.02	79.58	81.17	82.79
1.2	管理成本	880.05	22.11	22.87	23.65	24.09	24.59	25.08	25.61	26.13	26.67	27.20	27.74	28.27	28.81	29.38	29.96
1.4	维护成本	573.27	14.95	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94
1.5	污泥处理费	220.01	5.53	5.72	5.91	6.02	6.15	6.27	6.40	6.53	6.67	6.80	6.93	7.07	7.20	7.35	7.49
1.6	药剂费用	1428.15	35.00	37.05	39.11	39.11	39.90	40.69	41.51	42.34	43.18	44.05	44.93	45.83	46.74	47.68	48.63
2	其他成本	25263.65	710.73	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89
2.1	折旧	19108.98	498.50	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66
2.2	无形资产摊销	354.67	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23
2.3	财务费用	5800.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
合计		30784.45	836.31	1026.47	1030.78	1032.64	1035.39	1038.15	1041.02	1043.91	1046.87	1049.87	1052.92	1056.02	1059.16	1062.41	1065.70



——接上表——

序号	项目	合计	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年
1	运营支出	5520.82	192.17	195.62	199.11	202.68	206.33	210.06	213.89	217.79	221.76	225.80	229.90	234.12	238.40	242.74	192.17
1.1	人员支出	2419.34	84.45	86.14	87.86	89.62	91.41	93.24	95.10	97.00	98.94	100.92	102.94	105.00	107.10	109.24	84.45
1.2	管理成本	880.05	30.54	31.15	31.76	32.38	33.03	33.69	34.39	35.10	35.81	36.53	37.24	38.00	38.76	39.51	30.54
1.4	维护成本	573.27	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94	19.94
1.5	污泥处理费	220.01	7.63	7.79	7.94	8.10	8.26	8.42	8.60	8.77	8.95	9.13	9.31	9.50	9.69	9.88	7.63
1.6	药剂费用	1428.15	49.61	50.60	51.61	52.64	53.69	54.77	55.86	56.98	58.12	59.28	60.47	61.68	62.91	64.17	49.61
2	其他成本	25263.65	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89	876.89
2.1	折旧	19108.98	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66	664.66
2.2	无形资产摊销	354.67	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23



## 11. 相关税费

### 1、增值税及附加

(1)销项税：污水处理、中水出售利用的增值税税率为 13%。

(2) 进项税：药剂费的进项税税率为 13%，管理费、维修费按 9%计算进项税，其余成本不计算进项税。

### (3) 附加税

增值税附加税包括：城市建设维护税 5%；教育费附加 3%；地方教育费附加 2%。

### 2、所得税

该项目为污水处理，根据《企业所得税法》第二十七条第三项及其实施条例第八十八条规定，公共污水处理项目自取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起“三免三减半”。

具体情况如下表



税费计算表（单位：万元）

序号	项目	合计	项目运营期														
			2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
1	项目收入	22001.15	552.64	571.81	591.26	602.32	614.68	627.06	640.15	653.23	666.63	680.02	693.41	706.81	720.18	734.6	749.01
2	税金及附加	1011.32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	增值税	1045.67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1	销项税	2531.1	63.58	65.78	68.02	69.29	70.72	72.14	73.65	75.15	76.69	78.23	79.77	81.31	82.85	84.51	86.17
2.1.2	进项税	309.61	7.72	8.46	8.78	8.83	8.97	9.12	9.27	9.43	9.58	9.74	9.9	10.07	10.23	10.4	10.58
2.1.3	待抵扣进项税	/	1119.96	1062.64	1003.4	942.94	881.19	818.17	753.79	688.07	620.96	552.47	482.6	411.36	338.74	264.63	189.04
2.2	附加税	104.59		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.1	城市维护建设税	52.29		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.2	教育费附加	31.38		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.3	地方教育费附加	20.92		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3	总成本费 用	31944.45	876.31	1066.4 7	1070.7 8	1072.6 4	1075.3 9	1078.1 5	1081.0 2	1083.9 1	1086.8 7	1089.8 7	1092.9 2	1096.0 2	1099.1 6	1102.4 1	1105.7
4	息后税前 利润总额 (1-2-3)	-10954.6 2	-323.6 7	-494.6 6	-479.5 2	-470.3 2	-460.7 1	-451.0 9	-440.8 7	-430.6 8	-420.2 4	-409.8 5	-399.5 1	-389.2 1	-378.9 8	-367.8 1	-356.6 9
5	弥补以前 年度亏损	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	应纳税所 得额 (4-5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	企业所得 税(25%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	税费合计	1011.32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

——接上表——

序号	项目	合计	项目运营期													
			2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
1	项目收入	22001.15	763.42	778.71	793.99	809.57	825.87	842.18	859.79	877.39	895.29	913.21	931.09	950.02	968.94	987.87
2	税金及附 加	1011.32	0	0	51.61	90.01	91.87	93.71	95.71	97.71	99.74	101.79	103.81	105.96	39.31	40.09
2.1	增值税	1045.67	0	0	46.91	81.83	83.51	85.19	87.01	88.83	90.68	92.53	94.37	96.32	98.27	100.22
2.1.1	销项税	2531.1	87.83	89.59	91.34	93.14	95.01	96.89	98.91	100.94	103	105.06	107.12	109.29	111.47	113.65

2.1.2	进项税	309.61	10.75	10.94	11.12	11.31	11.5	11.7	11.9	12.11	12.32	12.53	12.75	12.97	13.2	13.43
2.1.3	待抵扣进 项税	/	111.96	33.31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2	附加税	104.59	0	0	4.7	8.18	8.36	8.52	8.7	8.88	9.06	9.26	9.44	9.64	9.83	10.02
2.2.1	城市维护 建设税	52.29	0	0	2.35	4.09	4.18	4.26	4.35	4.44	4.53	4.63	4.72	4.82	4.91	5.01
2.2.2	教育费附 加	31.38	0	0	1.41	2.45	2.51	2.56	2.61	2.66	2.72	2.78	2.83	2.89	2.95	3.01
2.2.3	地方教育 费附加	20.92	0	0	0.94	1.64	1.67	1.7	1.74	1.78	1.81	1.85	1.89	1.93	1.97	2
3	总成本费 用	30784.45	1069.06	1072.51	1076	1079.57	1083.22	1086.95	1090.78	1094.68	1098.65	1102.69	1106.79	1111.01	1115.29	1119.63
4	息后税前 利润总额 (1-2-3)	-9794.62	-305.64	-293.8	-333.62	-360.01	-319.22	-338.48	-326.7	-315	-303.1	-291.27	-279.51	-266.95	-185.66	-171.85
5	弥补以前 年度亏损	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	应纳税所 得额(4-5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	企业所得 税(25%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



8	税费合计	1011.32	0	0	51.61	90.01	91.87	93.71	95.71	97.71	99.74	101.79	103.81	105.96	39.31	40.09
---	------	---------	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	-------	-------

### （三）评估测算内容

2017 年财政部公布《关于试点发展项目收益与融资自求平衡专项债券的地方政府专项债券品种的通知》(以下简称“财预[2017]89 号”),提出在法定专项债券限额内,鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡专项债券的专项债券,积极探索在有一定公益性事业领域分类发行专项债券,以对应的政府性基金或专项收入偿还。

根据财预[2017]89 号要求,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。

我们根据国家、地方相关政策文件,以真实、客观、独立为原则,对普格县 7 个镇污水处理厂及配套管网建设项目收益与融资自求平衡专项债券项目情况分析评估如下:

#### 1. 资金的充足性

本项目收益与融资自求平衡专项债券分析结果显示,专项债券存续期内还本付息资金充足。对此,我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面分析如下。

##### 1.1 投资估算

本项目估算总投资 22522 万元,其中:第一部分工程费用为 18410.69 万元,第二部分工程建设其他费用为 3038.41 万元,预备费 1072.90 万元。

投资估算表详见下表。

投资估算表（单位：万元）

序号	工程费用及名称	概算价值（万元）	技术经济指标			备注
			单位	工程量	单价（元）	
一	工程费用（I类）	18410.69				
1	莽窝镇	2147.71				处理规模：1400m3/d
2	西洛镇	2052.59				处理规模：1200m3/d
3	夹铁镇	1818.44				处理规模：700m3/d
4	花山镇	2124.8				处理规模：1000m3/d
5	螺髻山镇	5339.43				处理规模：2500m3/d
6	日都迪萨镇	2381.08				处理规模：1200m3/d
7	五道箐镇	2546.64				处理规模：1400m3/d
二	工程建设其他费用			3038.41		工程建设其他费用
1	建设用地费			366.75		综合计算
1.1	土地征迁费			360		5亩，8万/亩
1.2	青苗补偿费			6.75		1500/亩
2	建设管理费			679.58		
2.1	项目建设管理费			276.17		财建〔2016〕504号
2.2	施工监理费			403.41		发改价格〔2007〕670号
3	建设工程前期工作咨询费			21		
3.1	编制可行性研究报告			14		综合计算
3.2	评估可行性研究报告			7		综合计算
3.3	其他与建设项目前期工作有关的咨询服务收费			14		综合计算
4	招标代理服务收费			64.43		

4.1	工程招标	64.43	计价格 [2002]1980 号
5	工程造价咨询服务费	384.78	川价发 [2008] 141 号
5.1	招标清单及控制价编制费	55.23	
5.2	招标清单及控制价审查费	55.23	
5.3	施工阶段全过程造价控制	191.48	
5.4	竣工结算审核费	82.84	
6	工程勘察设计费	1014.42	
6.1	工程勘察、测量费	368.21	暂估测量费占 30%
6.2	工程设计费	616.76	计价格[2002]10 号
6.3	施工图设计审查费	29.45	川发改价格 [2011] 323 号
7	环境影响咨询服务费	33.52	综合计算
8	与建设项目相关的其他费用	364.52	
8.1	工程保险费	92.05	基本工程费用 0.5%
9	职业病危害评价费	57.07	川价函 [2005] 7 号
9.1	预评价	18.41	川价函 [2005] 7 号
9.2	控制效果评价	38.66	川价函 [2005] 7 号
10	联合试运转费	65.25	设备购置费 1%
三	预备费用 ( II 类 )	1072.9	川价函 [2005] 7 号
1	基本预备费	1072.9	基本工程费用 + 工程建设其他费用费率 5%
四	建设投资	22522	工程费 + 其他费 + 预备费



## 1.2 资金筹措

项目总投资为 22522 万元，其中资本金为 14522 万元（主要是财政匹配资金），剩余资金缺口 8000 万元拟申请收益与融资自求平衡专项债券资金。

本次债券分 1 期发行，预计 2025 年发行 8000 万元 30 年期专项债券。

## 2. 资金稳定性

本项目的专项债券还本付息将以项目专项收入，主要是污水处理收入及中水回收收入，按照相应收入及成本费用对专项债券存续期间的收入与资金结余进行测算，各年度的现金流入较为稳定，可覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求。

综上，针对本项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

### 3. 发行项目偿债能力

根据测算，本项目在债券存续期间，收入合计约 22001.15 万元，扣除相应成本后收益合计约为 15469.01 万元。此次专项债券利率按 2.5% 计，债券本息共计 14000 万元。预计项目收益对融资成本覆盖倍数为 1.10，能够覆盖本息金额，本金和利息支付安排合理。

由此可见，项目完全能实现收益与融资自求平衡。如下表所示：

还本付息表（单位：万元）

序号	项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
一	债券融资																	
1	年初余额	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
2	本期发行债券	8000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	本期应计利息	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
4	本期未偿还本金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	本期未偿还利息	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
二	期末还款本息	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
1	期末偿还本金合计	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	期末偿还利息合计	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

——接上表——

序号	项目	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	
一	债券融资														
1	年初余额	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	/
2	本期发行债券	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8000
3	本期应计利息	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	6000
4	本期未偿还本金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8000	8000
5	本期未偿还利息	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	6000
二	期末还款本息	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	8200	14000
1	期末偿还本金合计	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8000	8000
2	期末偿还利息合计	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	6000



4. 资金平衡分析

本项目的债券偿还能力和自身平衡能力主要依靠项目专项收入。项目具有较强的资金平衡能力。项目分年度融资平衡情况（现金流量情况）详见下表

项目现金流量表（单位：万元）

序号		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	经营活动净现金流量	0.00	0.00	0.00	427.05	422.23	437.37	446.57	456.18	465.80	476.02	486.21	496.65	507.04	517.38	527.68	537.91	549.08
1.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	552.64	571.81	591.26	602.32	614.68	627.06	640.15	653.23	666.63	680.02	693.41	706.81	720.18	734.60
1.1.2	项目收入	0.00	0.00	0.00	552.64	571.81	591.26	602.32	614.68	627.06	640.15	653.23	666.63	680.02	693.41	706.81	720.18	734.60
1.2	现金流出	0.00	0.00	0.00	125.59	149.58	153.89	155.75	158.50	161.26	164.13	167.02	169.98	172.98	176.03	179.13	182.27	185.52
1.2.1	经营成本	0.00	0.00	0.00	125.59	149.58	153.89	155.75	158.50	161.26	164.13	167.02	169.98	172.98	176.03	179.13	182.27	185.52
1.2.2	税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-3378.30	-9008.80	-1013.49	0.00													
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00														
2.2	现金流出	3378.30	9008.80	1013.49														
2.2.1	工程费用	2761.6	7364.2	9107.0														



——接上表——

序号		2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	合计
1	经营活动净现金流量	560.20	571.25	583.09	543.27	516.88	527.67	538.41	550.19	561.89	573.79	585.62	597.38	609.94	691.23	705.04	15469.0 1
1.1	现金流入	749.01	763.42	778.71	793.99	809.57	825.87	842.18	859.79	877.39	895.29	913.21	931.09	950.02	968.94	987.87	22001.1 5
1.1.2	项目收入	749.01	763.42	778.71	793.99	809.57	825.87	842.18	859.79	877.39	895.29	913.21	931.09	950.02	968.94	987.87	22001.1 5
1.2	现金流出	188.81	192.17	195.62	250.72	292.69	298.20	303.77	309.60	315.50	321.50	327.59	333.71	340.08	277.71	282.83	6532.14
1.2.1	经营成本	188.81	192.17	195.62	199.11	202.68	206.33	210.06	213.89	217.79	221.76	225.80	229.90	234.12	238.40	242.74	5520.82
1.2.2	税费	0.00	0.00	0.00	51.61	90.01	91.87	93.71	95.71	97.71	99.74	101.79	103.81	105.96	39.31	40.09	1011.32
2	投资活动净现金流量																-22522.0 0
2.1	现金流入																0.00
2.2	现金流出																22522.0 0
2.2.1	工程费用																19232.9 5
2.2.2	工程其他费用																2430.72
2.2.3	预备费																858.33
3	筹资活动净现金流量	(200.0 0)	(200.0 0)	(200.0 0)	(200.0 0)	(200.0 0)	(200.0 0)	(200.0 0)	(200.0 0)	(200.0 0)	(200.0 0)	(200.0 0)	(200.0 0)	(200.0 0)	(200.0 0)	(8200.0 0)	8522.00



3.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22522.00
3.1.1	债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8000.00
3.1.2	资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14522.00
3.2	现金流出	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	14000.00
3.2.1	债券利息支付	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	6000.00
3.2.2	偿还债券本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8000.00
3.4	垫付流动资金																		200.00
3.5	回收流动资金																		200.00
4	净现金流量	360.20	371.25	383.09	343.27	316.88	327.67	338.41	350.19	361.89	373.79	385.62	397.38	409.94	491.23	-7494.96			1469.01
5	累计净现金流量	4113.36	4484.62	4867.71	5210.98	5527.86	5855.53	6193.94	6544.12	6906.01	7279.80	7665.42	8062.80	8472.74	8963.97	1469.01			



## 5. 财务风险

考虑资金成本及运营压力，结合本项目实际情况，本项目资本金 14522 万元，项目拟申请专项债券 8000.00 万元，专项债券利率按 2.5% 估算。本项目可以充分获取财务杠杆带来的杠杆收益。与此同时由于财务杠杆的存在加大了本项目的财务风险，通过资金平衡测试我们发现按照债券发行计划，在整个项目运营期内有充足的资金用于还本付息，能够有效地降低财务风险。



证书序号: 0003196

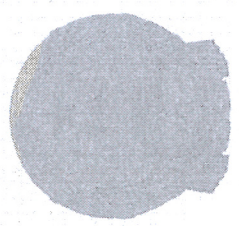
# 说明

- 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》。

发证机关：四川省财政厅

二〇〇一年五月二十日

中华人民共和国财政部制



## 会计师事务所 执业证书

名称：成都佳信会计师事务所有限责任公司

首席合伙人：

主任会计师：糜刚

经营场所：成都市羊市街22号



组织形式：有限责任

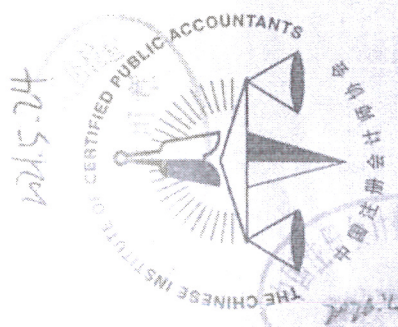
执业证书编号：51010085

批准执业文号：川财注【1999】183号

批准执业日期：1999年09月13日



2018.3.31  
合格专用章  
(四川)



2019.4.26  
合格专用章  
(四川)



姓名: 廖刚  
证书编号: 511602892593

姓名: 廖刚  
性别: 男  
出生日期: 1973-07-16  
工作单位: 四川全成会计师事务所有限公司

Working card No. 511011730716931



四川全成会计师事务所有限公司  
511011730716931

### 注册会计师工作单位变更事项登记 Registration of a Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

四川通恒 事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
2011 年 12 月 13 日  
/y /m /d

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

四川嘉立 事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
年 月 日  
/y /m /d

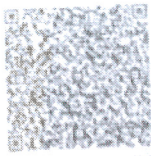
### 转入 注意事项

- 一、注册会计师在执业过程中，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。

#### NOTES

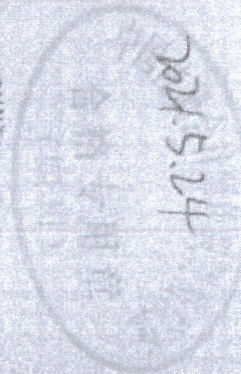
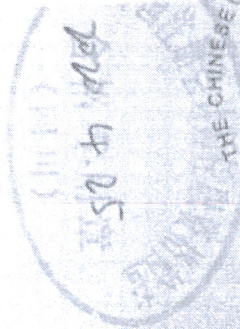
1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.





姓名: 李红

证书编号: 510100651204



姓名

Full name

李红

性别

Sex

女

出生日期

Date of birth

1966-12-08

工作单位

Working unit

成都佳信会计师事务所有限

身份证号码

Identity card No.

510103661208422

