

# 成都德欣会计师事务所有限公司

成德咨评字[2025]第 42 号



昌吉州奇台县供水管网漏损治理和老化更新改造项目

收益与融资自求平衡专项债券

## 财务评价咨询报告

成都德欣会计师事务所有限公司

二〇二五年六月



# 目录

注册会计师声明 .....	1
财务评价咨询报告 .....	2
专项债券财务评价说明 .....	4
一、政策及项目背景 .....	4
(一) 政策背景 .....	4
(二) 项目背景 .....	6
二、项目概述 .....	8
(一) 参与主体 .....	8
(二) 项目基本情况 .....	8
三、经济社会效益分析 .....	9
(一) 经济效益 .....	9
(二) 社会效益 .....	10
四、评价基础与假设 .....	11
(一) 编制原则 .....	11
(二) 编制依据 .....	11
五、评价要素 .....	13
(一) 投资估算与资金筹措 .....	14
(二) 项目收入与成本费用估算 .....	14
(三) 资金平衡测算 .....	17
(四) 项目偿付能力分析 .....	18
(五) 项目压力测试与评价 .....	18
六、评价结论 .....	19

## 注册会计师声明

我们对昌吉州奇台县供水管网漏损治理和老化更新改造项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案的总体规划、建设工程投资指标以及项目建设期和营运期的推测性假设等信息执行了核对,对基本假设下基于项目对应的政府性基金或专项收入、建设投资、营运成本费用、债券本息等现金流执行了复核等商定程序,对项目息前净现金流覆盖专项债券本息的能力进行评价。

我们出具的评估结论仅基于下列事项:

- (1) 我们在本报告述及或引用的资料、文件、事实和假设;
- (2) 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) 在报告日后的有关法律、法规和解释的任何变更可能会影响本报告中评估结论的有效性,我们不会对本报告出具日之后的任何事项作考虑;
- (4) 由于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。委托方理解本报告中的评估结论仅供贵方发行本债券之目的作参考之用。其内容(无论整体或部分)不构成我们审计或审阅的意见;与委托方签订的业务约定书所约定的服务并非为任何第三方的明示或默示的利益。

# 昌吉州奇台县供水管网漏损治理和老化更新改造项目 收益与融资自求平衡专项债券

## 财务评价咨询报告

奇台县住房和城乡建设局:

我们接受委托,对昌吉州奇台县供水管网漏损治理和老化更新改造项目收益与融资自求平衡专项债券的项目收益与现金流编制情况执行了与委托方商定的程序,并出具财务评价咨询报告。

商定程序并不构成按照《中国注册会计师审计准则》、《中国注册会计师审阅准则》或《中国注册会计师其他鉴证业务准则》(统称“中国注册会计师鉴证业务准则”)执行的鉴证业务,因此我们不对上述数据发表审计或审阅意见。

我们按照《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业务。发行人遵照《中共中央办公厅、国务院办公厅关于做好地方专项债券发行及项目配套融资工作的通知》、《地方政府债券发行管理办法》等规定进行本项目申报、监督相关的内部控制,在项目收益预测及其所依据的各项假设的基础上编制项目收益与未来现金流预测表是奇台县住房和城乡建设局的责任。

我们对昌吉州奇台县供水管网漏损治理和老化更新改造项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案的总体规划、建设工程投资指标以及项目建设期和运营期的推测性假设等信息执行了核对,对基本假设下基于项目对应的政府性基金或专项收入、建设投资、营运成本费用、债券本息等现金流执行了复核等商定程序,对项目息前净现金流

覆盖专项债券本息的能力进行评价，为发行昌吉州奇台县供水管网漏损治理和老化更新改造项目收益与融资自求平衡专项债券计划提供参考。

我们根据国家、地方相关政策文件，对昌吉州奇台县供水管网漏损治理和老化更新改造项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案分析评价结论如下：

1.本项目在预测期内可实现息前净现金流 13130.41 万元，政府专项债券到期本息合计 10560.00 万元，本项目息前净现金流/政府专项债本息的收益覆盖倍数为 1.24 倍。

2.我们未发现本项目专项债券存续期内出现无法满足还本付息要求的情况。

附件：专项债券财务评价说明

成都德欣会计师事务所有限公司

中国注册会计师：

中国·成都

中国注册会计师：

二〇二五年六月十二日

# 专项债券财务评价说明

## 一、政策及项目背景

### （一）政策背景

《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》中指出，推进以县城为重要载体的城镇化建设，加快县城补短板强弱项，推进公共服务、环境卫生、市政公用、产业配套等设施提级扩能，增强综合承载能力和治理能力。全面提升环境基础设施水平。

供水管网漏损系统控制项目进行改造和管理，关系到人民群众的根本利益，一直是非常重要的民生工程。习近平总书记指出，要加快供水管网漏损系统控制项目改造，不断完善城市管理和公共服务，彻底改变粗放型管理方式，让人民群众在城市生活得更方便、更舒心、更美好。城镇供水管网漏损系统控制项目改造一头连着民生、一头连着发展，是重大民生工程和发展工程，对满足人民群众美好生活需要、推动惠民生扩内需、推进城市更新和开发建设方式转型、促进经济高质量发展具有十分重要的意义。

国家机关事务管理局、国家发改委、财政部等六部委联合发布了《关于开展供水管网漏损系统控制项目综合整治工作的通知》。文件指出，要坚持以科学发展观为指导，以改造民生为核心，以消除房屋安全隐患、提高居住品质为目标，按照统一政策、分级实施，统一管理、集中支付，分步实施、稳步推进的原则，认真实施好中央和国家机关供水管网漏损系统控制项目综合整治工作，着力做好老旧房屋抗震加固和节能改造，着力完善供水管网漏损系统控制项目基础设施和



配套建设，努力改造职工住房质量和居住环境，把好事办好，让群众满意。

中共中央国务院发布了《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》。意见指出：大力推进棚改安居。深化城镇住房制度改革，以政府为主保障困难群体基本住房需求，以市场为主满足居民多层次住房需求。大力推进城镇棚户区改造，稳步实施城中村改造，有序推进老旧小区综合改造，加快配套基础设施建设，切实解决群众的生活居住条件。

《国务院办公厅关于全面推进城镇供水管网漏损系统控制项目改造工作的指导意见》2020年23号指出：城镇供水管网漏损系统控制项目改造是重大民生工程和发展工程，对满足人民群众美好生活需要、推动惠民生扩内需、推进城市更新和开发建设方式转型、促进经济高质量发展具有十分重要的意义。明确改造对象范围为城市或县城建成年代较早、失养失修失管、市政配套设施不完善、社区服务设施不健全、居民改造意愿强烈的住宅小区（含单栋住宅楼）。为满足居民安全需要和基本生活需求的内容，主要是市政配套基础设施改造提升小区内部及与小区联系的供水、排水、供电、弱电、道路、供气、供热、消防、安防、生活垃圾分类、移动通信、整治小区及周边绿化、照明等环境，改造或建设小区及周边适老设施、无障碍设施、停车库（场）、电动自行车及汽车充电设施、智能快件箱、智能信包箱、文化休闲设施、体育健身设施等配套设施，各地可因地制宜确定改造内容清单、标准和支持政策。

《新疆城镇体系规划（2014-2030）》中提出“努力营造更好城乡人居环境”。

一是加快推进城乡基础设施建设。科学编制城镇基础设施建设

“十三五”规划，统筹安排供水、供热、供气和污水、垃圾处理等基础设施，大力支持县城和重点镇市政基础设施建设。探索创新市政基础设施建设运营模式，完善政策措施，引入市场机制，通过特许经营、投资补助、政府购买服务等多种方式，鼓励引导社会资本参与市政基础设施建设运营。建立城镇供水水质监测体系，定期组织开展水质督查，保障城镇供水安全。加强城镇污水、垃圾处理设施建设和运营管理，继续抓好中水回用、再生水利用和垃圾分类处置、无害化处理、资源化利用试点，提高运营管理效益。加快改造材质落后、漏损严重、影响安全的市政老旧管网，规范供水、供热、供气行业安全生产及运营管理,并通过定期公布垃圾减量化率、管网漏损率等指标推进和完善城市基础设施。

奇台县多举措加大供水管网漏损系统控制项目改造力度的同时，强调加大供水管网漏损系统控制项目物业管理力度，出台《关于进一步加强奇台县物业管理工作的实施意见》，以发放以奖代补资金的方式鼓励物业服务企业进驻供水管网漏损系统控制项目进行管理。改造后的小区全部引入物业企业进行规范化管理，逐步把物业管理推向市场，向专业化、社会化方向发展。从而表明奇台县政府对供水管网漏损系统控制项目改造建设的重视。

## （二）项目背景

降低供水管网漏损率减少漏失水量是供水企业降低产销差率节能增效的具体措施之一。漏损率成为直接反应和衡量供水企业管理水平和技术水平的重要因素。

目前奇台县基本实现集中供水，共建有 3 座水厂，分别为第一水厂、第二水厂及第三水厂，其中一、二水厂已建成，水源为地下水，三水厂为地表水水厂，目前仍在建设当中。



根据近年来数据,现状第一、第二水厂年总供水量约为800~1000万 m<sup>3</sup>/a, 年均漏损率约为20%~25%之间, 造成了水资源的极大浪费, 同时也给供水企业造成巨大损失。

致使管网漏损率居高不下主要有以下几点原因: ①、县城中存在大量老旧管网, 如灰口铸铁管、PVC 管, 且建设年代较为久远, 约为10~15年左右, “跑、冒、滴、漏”现象严重; ②、由于奇台县地形高差较大, 水厂与县城最北侧供水

用户自然地面高差可达80m, 市政供水管网长期处于高压状态, 管网超压运行情况较为普遍, 管网渗漏较为严重; ③、县城内工业企业、大型住宅小区以及县城内绿化用水均未安装计量总表, 无法详细掌握各个用水单位用水情况。

2016年11月住房城乡建设部及国家发展改革委联合印发了《城镇节水工作指南》中提出: “城镇节水工作, 要依托市政公用基础设施服务平台, 以节流工程、开源工程、循环与循序利用工程为突破口, ……”, 深入推进城镇节水工作。”其中节流工程就是以管网漏损控制为主。

总的来说, 在检查井井墙与排水支管相交环状安装缝位置、检查井盖板与井墙水平安装缝位置、检查井盖板上安装的预制井筒与检查井盖板水平安装缝位置、预制井筒间水平安装缝位置(地下水水位线以下部分)有地下水渗漏, 给下游污水处理厂的工作造成极大压力; 同时, 由于检查井、排水支管和预制井筒安装缝位置长期有地下水渗漏, 外部泥沙随地下水进入管道, 形成空洞, 对检查井、排水支管和预制井筒会造成危害。由此可见, 对于管道疏通及检查井渗漏治理势在必行。

二次供水设施是用来解决高层建筑、供水管网末梢及一些特殊性

区域用水的问题，对于城市化建设过程中的公众用水情况产生重要影响，在具体的城市二次供水工程进行当中，二次供水设施主要有水泵、地下水池、水箱、二次加压泵站及一些屋顶水箱等，这些供水设施在实际使用过程中，存在着种种问题，影响到了饮用水的水质状况，城市政府在进行二次供水设施的建设时，没有运用整体的宏观控制概念进行总体的规划工作，导致城市建设过程当中的二次供水工作逐渐处于失去控制的状态，从而造成众多开发商无序进行开发的现象。由于上述历史原因，造成二次供水设施设计不符合标准，材料质量差，漏损严重，设备运行不稳定等一系列问题普遍存在，容易导致二次污染，存在水质安全隐患，二次供水设施改造已刻不容缓。

## **二、项目概述**

### **（一）参与主体**

项目主体：奇台县住房和城乡建设局

### **（二）项目基本情况**

#### **1.项目基本信息**

项目名称：昌吉州奇台县供水管网漏损治理和老化更新改造项目

项目所属领域：市政基础设施

项目建设工期：2025 年 6 月—2026 年 12 月

项目区位：奇台县城区

项目类型：新建工程，本项目资产无抵押或质押情况

#### **2.项目建设内容及产出**

改造文化东路等 9 条道路 DN110-300 低压供水管道 2.91 公里；

更新 154 处 DN50-500 阀门井；新增安装 DN100-500 流量计 23 块，DN50-100 物联网智能水表 500 块，更换 DN15-20 物联网智能水表 15000 块；改造青年路等 9 条道路 DN400HDPE 双壁波纹管排水管道 0.789 公里、DN500HDPE 双壁波纹管排水管道 3.705 公里；更新奇台县住宅小区二次供水设施 37 处（包括罐式叠压供水设备、智慧标准化泵房、数据采集系统、水质检测仪等各 1 套）；配套附属设施等。

### 三、经济社会效益分析

#### （一）经济效益

##### 1.促进经济增长

供水管网漏损治理和老化更新改造项目作为基础设施投资的一部分，能够直接拉动经济增长。项目的实施需要投入大量的人力、物力和财力，这些投入将转化为经济增长的动力。项目的建设和运营还能带动相关产业的发展，如设备制造、安装施工、维护保养等，形成产业链效应，进一步推动经济增长。

##### 2.提高资源利用效率

通过改造老旧、低效的供排水设施，可以提高供水系统的整体效率，减少能源和水资源的浪费。提升政府的资源利用效率，降低单位产出的能耗和水耗，对宏观经济的可持续发展具有重要意义。

##### 3.改善民生

供水管网漏损治理和老化更新改造项目能够提升供水质量，保障居民饮水安全，改善居民生活质量。提升民众的幸福感和满意度，为宏观经济的稳定发展创造有利条件。

经预测分析，本项目运营期内产生总收入为 20637.88 万元，总成本为 11287.87 万元，累计净利润合计为 7012.49 万元。项目收益较

好，能够实现收益与融资自求平衡。

## （二）社会效益

### 1.推动产业升级

供水管网漏损治理和老化更新改造项目需要采用先进的技术和设备，推动了供水设备制造业的技术创新和产业升级。同时，项目的实施也促进了安装施工、维护保养等相关产业的升级和发展。

### 2.增加就业机会

项目的建设和运营需要大量的劳动力，为相关产业提供了大量的就业机会。有助于缓解就业压力，提高居民收入水平，促进社会稳定。

### 3.促进技术创新

供水管网漏损治理和老化更新改造项目需要不断引入新技术、新工艺，以提高供水系统的效率和稳定性。促进了相关产业的技术创新，推动了技术进步和产业升级。

### 4.提升区域供水能力

供水管网漏损治理和老化更新改造项目能够提升区域的供水能力，满足日益增长的用水需求。有助于保障区域经济的稳定发展，提高居民生活质量。

### 5.促进区域经济发展

项目的实施能够带动区域内的相关产业发展，如设备制造、建筑施工等。同时，项目的建设和运营还能吸引投资，促进区域经济的繁荣和发展。

### 6.优化资源配置

通过供水管网漏损治理和老化更新改造项目，可以优化区域内的水资源配置。有助于提高水资源的利用效率，降低区域经济发展的成

本。

因此，本项目社会效益显著。

## 四、评价基础与假设

### （一）编制原则

项目建设必须遵循国家的各项政策、法规和法令，符合区域经济社会发展及行业和地区的规划。

以科学发展、实事求是的态度，公正、客观的反映本项目建设的实际情况，新建项目投资坚持“客观公正、实事求是”的原则。

通过对区域经济社会发展分析研究以及对项目规划的研究，推荐建设项目投资总规模、整体方案，论证结果的合理性。

### （二）编制依据

#### 1.国家及主管部门发布的有关法律、法规、规程

- （1）《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲》（2023 版）；
- （2）《建设项目设计估算编审规程》(CECA\GC1-2015)；
- （3）新疆建设工程造价管理协会《新疆建设工程造价咨询成果文件质量管理指引》(新建价协【2022】03 号)
- （4）中国建设工程造价管理协会标准《建设项目造价咨询成果文件质量标准》(CECA/GC7-2012)；

#### 2.现行费用定额，消耗量定额、当地单位估价表

##### （1）现行费用定额，消耗量定额

- 1)2020 年《新疆维吾尔自治区房屋建筑与装饰工程消耗量定额》；
- 2)《全国统一安装工程预算定额》；

- 3) 2020 年《新疆维吾尔自治区市政工程消耗量定额》;
- 4) 2020 年《新疆维吾尔自治区建筑安装补充消耗量定额》;

(2) 当地单位估价表

- 1) 新疆建筑工程消耗量定额昌吉地区单位估价表(2022);
- 2) 新疆安装工程预算定额昌吉地区单位估价表(2022);
- 3) 全统装饰装修工程消耗量定额昌吉地区单位估价表(2022);
- 4) 新疆市政工程消耗量定额昌吉地区单位估价表(2022);
- 5) 定额内人工费单价、材料单价、机械台班调整执行昌吉地区 2025 年 1 月信息价。

3.工程建设其他费取费依据

(1) 项目建设管理费: 参照《基本建设项目建设成本管理规定》财建〔2016〕504 号文执行;

(2) 工程设计费: 参照关于发布《新疆工程勘察设计计费导则》的通知(新勘设协字(2023)第 38 号)计算;

(3) 工程监理费: 参照关于发布《新疆维吾尔自治区建设工程施工监理服务费用计费规则》的通知(2022 年 1 月 13 日);

(4) 图纸审查费: 参照《关于发布<新疆维吾尔自治区建设工程施工图设计文件审查计费指导意见(试行)>和<新疆施工图审查机构自律公约>的通知》(新勘设协字(2023)第 34 号);

(5) 招标代理服务费: 参照参照国家发改委发改价格(2011)534 号文件, 同时参照《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)文件实行市场调节价;

(6) 工程咨询费: 参照《国家计委关于印发(建设前期工作咨询收费暂行规定)的通知》计投资[1999]1283 号文、《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【2015】299号文件，市场价计入。

（7）造价咨询费：参照《中国建设工程造价管理协会关于规范规程造价咨询服务收费的通知》中价协[2013]35号文；

（8）工程保险费：按《市政工程设计概算编制办法》建标〔2011〕1号文；

（9）工程质量检测费：关于印发《新疆建设工程质量检测收费项目市场参考价格》的通知（新建质协2022年4号）；

（10）场地准备及临时设施费：国家和地方的相关政策文件，如《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；新疆地区可能还会参考《市政工程设计概算编制办法》中关于场地准备及临时设施费的相关规定；

（11）基本预备费：指项目实施中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，以建筑工程费、设备及工器具购置费、安装工程费及工程建设其他费用之和的8%计取；

（12）《国家发改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）；

（13）《新疆维吾尔自治区城市市政公用基础设施配套费征收使用管理办法》（新政办发〔2020〕14号）。

## 五、评价要素

财政部《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号），提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的



政府性基金收入或专项收入偿还。根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方专项债券品种的通知》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，且现金流收入应该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，对昌吉州奇台县供水管网漏损治理和老化更新改造项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案分析评价如下：

## **（一）投资估算与资金筹措**

### **1.投资估算**

项目总投资 10000.00 万元，静态总投资 9478.96 万元，占总投资的 94.79%；建设期利息 512.00 万元，占总投资的 5.12%；发行费、登记托管费、兑付服务费 9.04 万元，占总投资的 0.09%。

### **2.资金筹措**

1.项目资本金：项目资本金 2000.00 万元，占总投资的 20.00%，全部来源于财政预算资金。

2.融资来源：项目申请地方政府专项债券 8000.00 万元，占总投资的 80.00%，其中：2025 年申请发行 8000.00 万元（已发行 1000 万元），发行债券期限为 10 年期。债券利率按 3.2%测算，发行费为面值的 1‰，登记托管费为面值的 0.08‰、兑付服务费为面值的 0.05‰。本次申请发行地方专项债券 7000 万元，发行期限 10 年。

## **（二）项目收入与成本费用估算**

### **1.项目收入**

### （1）项目收入可行性

本项目收费按照国家有关政策规定和价格政策，并参照国家、新疆自治区、州、县收费标准，同时结合实际消费水平和经济状况进行测算，对项目收入的预测依据充分、合法合规，有较强的可行性。

### （2）项目收入预测

根据本项目功能设计，其主要收入包括供水、排水服务收入，第1年运行负荷为85%，第2年运行负荷90%，从第3年开始按照95%运行负荷计算收益。

本项目收入来源为供水收入、污水处理收入。

#### 1）供水收入（万元）

收入预测分析公式：供水收入（万元）=供水量（万立方米）×供水价格（元/立方米）×生产负荷

①供水量（万立方米）：根据可研报告和项目实际情况可知，本项目项目改造区域的总设计供水量为940万立方米。

②供水价格（元/立方米）：依据《关于印发奇台县城镇供水价格调整方案的通知》（奇政发〔2019〕8号）文件，本项目采用综合供水价格1.98元/立方米，运营期内每三年增长5%。

③生产负荷：考虑项目投产后实际运行情况，本项目生产负荷按第1年85%，第2年90%，第3年及以后年度95%计算。

#### 2）污水处理收入（万元）

收入预测分析公式：污水处理收入（万元）=污水处理量（万立方米）×污水处理价格（元/立方米）×生产负荷

①污水处理量（万立方米）：根据可研报告和项目实际情况可知，项目改造区域的总设计排水量为752万立方米。

②污水处理价格（元/立方米）：依据《关于调整奇台县城镇污水处理费的复函》（奇发改价备〔2019〕第56号）文件，本项标准采用居民生活污水价格1.05元/立方米，运营期内每三年增长5%。

③生产负荷：考虑项目投产后实际运行情况，本项目生产负荷按第1年85%，第2年90%，第3年及以后年度95%计算。

综上，根据上述预测分析可知，本项目运营期预测收入为20637.88万元。

详见附表1“项目收入测算表”

## 2.项目经营成本费用估算

本项目运营成本包括工资及福利费、燃料和动力费、维修和保养费以及管理费用等，其中：

（1）工资及福利费：本项目新增维护人员等工作人员3人，年平均工资按60000元（包括福利费）计算，运营期内不考虑增长。正常年年工资及福利费总额为18.00万元。

（2）燃料和动力费：本项目改造区域的总设计供水量为940万立方米，平均每立方米供水动力及辅助材料成本约0.20元/立方米。项目改造区域的总设计排水量为752万立方米，平均每立方米供污水处理动力及辅助材料成本约0.27元/立方米。平均正常年维修费用为351.94万元。

（3）维修和保养费：考虑本项目实际情况，按照每年折旧的5%计算，平均正常年维修费用为25.44万元。

（4）管理费用：考虑本项目实际情况，按照工资及福利和检修维护费之和的10%计算，正常年管理费用为4.34万元。

综上所述，经测算可知，本项目运营成本为3295.50万元。

详见附表2“成本费用测算表”

### **（三）资金平衡测算**

#### **1.项目可偿债收益情况**

综合上述运营收入、运营成本费用的估算，本项目在债券存续期内运营总收入预计为 20637.88 万元，总成本预计为 11287.87 万元，累计净利润为 7012.49 万元，可用于偿还债券还本付息的息前净现金流量（可用于偿还债券还本付息的息前净现金流量=项目总收入-经营成本-增值税金及附加-所得税）累计 13130.41 万元，本项目收益覆盖债务本息总额的保障倍数为 1.24 倍，项目预期收益累计结余资金可以覆盖所有债务到期本金。

详见附表 3“利润表”

#### **2.分年度债务还本付息情况**

本项目发行债券需支付利息，专项债券测算利率按 3.2% 计算，利息还款方式为按年付息，每半年支付一次，期满一次偿还本金和最后一笔利息。债券存续期内需累计支付利息 2560.00 万元，其中：建设期产生的专项债券利息 512.00 万元计入建设期成本支出；运营期产生的专项债券利息 2048.00 万元计入运营期财务费用。

详见附表 4“还本付息表”

#### **3.项目资金平衡情况**

若项目满足上述资金筹集计划、项目实施计划、资金使用计划及预期收益的假设前提，政府专项债到期日累计资金结余 3082.41 万元，项目在预测期内可实现息前净现金流 13130.41 万元，政府专项债券到期本息合计 10560.00 万元，本项目息前净现金流/政府专项债本息的收益覆盖倍数为 1.24 倍。期间不存在资金缺口，还本付息保证程

度较高，偿债能力较好，可以实现项目收益与融资自求平衡。

详见附表 5“资金平衡测算表”

（四）项目偿付能力分析

本项目专项收入可偿债息前净现金流为 13130.41 万元，专项债券到期本息合计 10560.00 万元，本项目息前净现金流能有效覆盖专项债券融资本息。

（五）项目压力测试与评价

根据项目预测数据为基数，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，对债券项目收入和成本因素变动进行压力测试。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，压力测试情况如下：

1.收入变动

敏感性分析									
收入变动率	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
可偿债总收益	10714.93	11139.25	11802.97	12466.69	13130.41	13794.13	14457.85	15121.57	15785.29
债券到期本息	10560	10560	10560	10560	10560	10560	10560	10560	10560
偿债本息覆盖倍数	1.01	1.05	1.12	1.18	1.24	1.31	1.37	1.43	1.49

2.成本变动

敏感性分析									
成本变动率	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
可偿债总收益	13789.51	13624.74	13459.96	13295.19	13130.41	12965.64	12800.86	12636.09	12471.31
债券到期本息	10560	10560	10560	10560	10560	10560	10560	10560	10560
偿债本息覆盖倍数	1.31	1.29	1.27	1.26	1.24	1.23	1.21	1.2	1.18

基于上述偿债指标测试情况，根据资金平衡测算分析，评价运营收入变动的敏感性。经测试，在满足假设条件的前提下，本项目收益覆盖债务本息总额的保障倍数为 1.24 倍，本项目在收入比假设条件降幅 20%时和成本比假设条件涨幅 20%时，本项目偿债倍数仍能保持 1.0 以上，项目收益仍能覆盖债券本息，本项目具有较好的偿债能力和一定的抗风险能力。

## 六、评价结论

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，认为该项目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，为该项目提供足够的资金支持，保证项目顺利实施。同时，项目建成后通过项目收益提供充足、稳定的现金流入，符合项目收益与融资自求平衡的条件，充分满足项目业专项债券还本付息要求。

附表 1

项目收入测算表（单位：万元）

序号	类目	合计	运营期							
			第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	项目总收入（万元）	20637.88	2253.18	2385.72	2518.26	2643.28	2643.28	2643.28	2775.44	2775.44
一	供水收入（万元）	14491.04	1582.02	1675.08	1768.14	1857.44	1857.44	1857.44	1946.74	1946.74
1	供水量（万立方米）		940.00	940.00	940.00	940.00	940.00	940.00	940.00	940.00
2	供水价格（元/立方米）		1.98	1.98	1.98	2.08	2.08	2.08	2.18	2.18
3	生产负荷		85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	污水处理收入（万元）	6146.84	671.16	710.64	750.12	785.84	785.84	785.84	828.70	828.70
1	污水处理量（万立方米）		752.00	752.00	752.00	752.00	752.00	752.00	752.00	752.00
2	污水处理价格（元/立方米）		1.05	1.05	1.05	1.10	1.10	1.10	1.16	1.16
3	生产负荷		85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%



附表 2

成本费用测算表（单位：万元）

序号	类目	合计	运营期							
			第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	运营成本	3295.50	380.16	399.72	419.27	419.27	419.27	419.27	419.27	419.27
1	工资及福利费	144.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
2	燃料和动力费	2913.26	332.38	351.94	371.49	371.49	371.49	371.49	371.49	371.49
3	维修和保养费	203.52	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44
4	管理费用	34.72	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34
二	资产摊销费	4069.92	508.74	508.74	508.74	508.74	508.74	508.74	508.74	508.74
1	固定资产折旧费	4069.92	508.74	508.74	508.74	508.74	508.74	508.74	508.74	508.74
2	无形资产摊销费	0.00								
三	财务费用	2048.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00
四	税金及附加	1874.45	204.65	216.68	228.72	240.08	240.08	240.08	252.08	252.08
	项目总支出	11287.87	1349.55	1381.14	1412.73	1424.09	1424.09	1424.09	1436.09	1436.09

附表 3

利润表（单位：万元）

序号	项目	合计	运营期							
			第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	项目总收入	20637.88	2253.18	2385.72	2518.26	2643.28	2643.28	2643.28	2775.44	2775.44
二	总成本费用	11287.87	1349.55	1381.14	1412.73	1424.09	1424.09	1424.09	1436.09	1436.09
	其中：固定资产折旧费	4069.92	508.74	508.74	508.74	508.74	508.74	508.74	508.74	508.74
	财务费用	2048.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00
三	利润总额	9350.01	903.63	1004.58	1105.53	1219.19	1219.19	1219.19	1339.35	1339.35
减：	所得税	2337.52	225.91	251.15	276.38	304.80	304.80	304.80	334.84	334.84
四	净利润	7012.49	677.72	753.43	829.15	914.39	914.39	914.39	1004.51	1004.51
五	主要指标：									
1	息前税后利润 NOPAT	9060.49	933.72	1009.43	1085.15	1170.39	1170.39	1170.39	1260.51	1260.51
2	息前净现金流量 (NOPAT+折旧)	13130.41	1442.46	1518.17	1593.89	1679.13	1679.13	1679.13	1769.25	1769.25
3	专项债券融资覆盖倍数	1.24								

附表 4

还本付息表（单位：万元）

序号	发行专项债本息计算	合计	建设期		运营期							
			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
	专项债券利率	3.20%										
1	期初尚未归还本金		0.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00
2	本期借款	8000.00	8000.00									
3	本期还本	8000.00										8000.00
4	期末尚未归还本金		8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	0.00
5	本期付息	2560.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00
5.1	资本化	512.00	256.00	256.00								
5.2	费用化	2048.00			256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00
6	还本付息	10560.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	8256.00

附表 5

资金平衡测算表（单位：万元）

序号	项目	合计	建设期		运营期							
			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
一	现金流入	30637.88	9000.00	1000.00	2253.18	2385.72	2518.26	2643.28	2643.28	2643.28	2775.44	2775.44
(一)	资本金流入	2000.00	1000.00	1000.00								
1	财政预算资金流入	2000.00	1000.00	1000.00								
2	其他资金流入	0.00										
3	用于资本金的专项债券流入	0.00										
(二)	债务资金流入	8000.00	8000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	专项债券资金流入	8000.00	8000.00	0.00								
2	市场化融资等债务资金流入	0.00										
(三)	项目运营收入流入	20637.88	0.00	0.00	2253.18	2385.72	2518.26	2643.28	2643.28	2643.28	2775.44	2775.44
1	政府性基金收入流入	0.00										
2	专项流入	20637.88			2253.18	2385.72	2518.26	2643.28	2643.28	2643.28	2775.44	2775.44
二	现金流出	27555.47	9000.00	1000.00	1066.72	1123.55	1180.37	1220.15	1220.15	1220.15	1262.19	9262.19
(一)	建设期静态资金投资流出	9478.96	8734.96	744.00								
(二)	项目运营成本支出	3295.50			380.16	399.72	419.27	419.27	419.27	419.27	419.27	419.27
(三)	相关税费	4211.97			430.56	467.83	505.10	544.88	544.88	544.88	586.92	586.92

序号	项目	合计	建设期		运营期							
			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
(四)	专项债券还本付息付费	10569.04	265.04	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	8256.00
(五)	市场化融资还本付息付费											
三	现金流量总计											
(一)	项目期的期初资金		0.00	0.00	0.00	1186.46	2448.63	3786.52	5209.65	6632.78	8055.91	9569.16
(二)	项目期内现金变动		0.00	0.00	1186.46	1262.17	1337.89	1423.13	1423.13	1423.13	1513.25	-6486.75
(三)	项目期的期末资金	3082.41	0.00	0.00	1186.46	2448.63	3786.52	5209.65	6632.78	8055.91	9569.16	3082.41
	平均偿债覆盖倍数	1.24										

附表 6

资产负债表（单位：万元）

序号	项目	建设期		运营期							
		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
1	<b>资产</b>	9000.00	10000.00	10677.72	11431.15	12260.30	13174.69	14089.08	15003.47	16007.98	9012.49
1.1	流动资产总额			1186.46	2448.63	3786.52	5209.65	6632.78	8055.91	9569.16	3082.41
1.1.1	货币资金			1186.46	2448.63	3786.52	5209.65	6632.78	8055.91	9569.16	3082.41
1.1.2	应收账款										
1.1.3	预付帐款										
1.2	非流动资产总计	9000.00	10000.00	9491.26	8982.52	8473.78	7965.04	7456.30	6947.56	6438.82	5930.08
1.2.1	在建工程	9000.00	10000.00								
1.2.2	固定资产净值			9491.26	8982.52	8473.78	7965.04	7456.30	6947.56	6438.82	5930.08
1.2.3	无形及其他资产净值										
2	<b>负债及所有者权益</b>	9000.00	10000.00	10677.72	11431.15	12260.30	13174.69	14089.08	15003.47	16007.98	9012.49
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	短期借款										
2.1.2	应付账款										
2.2	非流动负债总计	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	0.00
2.2.1	长期借款	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	0.00
2.3	负债小计	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	0.00
2.4	所有者权益	1000.00	2000.00	2677.72	3431.15	4260.30	5174.69	6089.08	7003.47	8007.98	9012.49
2.4.1	资本金	1000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00
2.4.2	资本公积										
2.4.3	累积盈余公积金										
2.4.4	累计未分配利润	-	-	677.72	1431.15	2260.30	3174.69	4089.08	5003.47	6007.98	7012.49
	资产负债率（%）	88.89%	80.00%	74.92%	69.98%	65.25%	60.72%	56.78%	53.32%	49.98%	0.00%

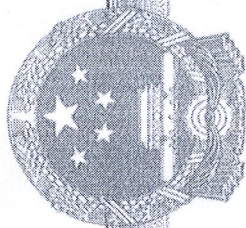
附表 7

现金流量表（单位：万元）

序号	类 目	合 计	建设期		运营期							
			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
一	经营活动现金流量表											
1	经营活动现金流入	20637.88			2253.18	2385.72	2518.26	2643.28	2643.28	2643.28	2775.44	2775.44
2	经营活动现金流出	7507.47			810.72	867.55	924.37	964.15	964.15	964.15	1006.19	1006.19
2.1	支付给职工以及为职工支付的现金	144.00			18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
2.2	购买商品、接受劳务支付的现金	3151.50			362.16	381.72	401.27	401.27	401.27	401.27	401.27	401.27
2.3	支付的各项税费	4211.97			430.56	467.83	505.10	544.88	544.88	544.88	586.92	586.92
3	经营活动产生现金流量净额	13130.41			1442.46	1518.17	1593.89	1679.13	1679.13	1679.13	1769.25	1769.25
二	投资活动产生的现金流量											
1	投资活动现金流入	0.00										
2	投资活动现金流出	9478.96	8734.96	744.00								
3	投资活动产生现金流量净额	-9478.96	-8734.96	-744.00								
三	筹资活动产生的现金流量											
1	筹资活动现金流入	10000.00	9000.00	1000.00								
1.1	财政预算资金	2000.00	1000.00	1000.00								
1.2	专项债券资金	8000.00	8000.00	0.00								



序号	类目	合计	建设期		运营期							
			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
2	筹资活动现金流出	10569.04	265.04	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	8256.00
2.1	偿还债务支付的现金	8000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8000.00
2.2	偿还利息所支付的现金	2560.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00	256.00
2.3	支付发行债券费用	9.04	9.04	0.00								
3	筹资活动产生的现金流量净额	-569.04	8734.96	744.00	-256.00	-256.00	-256.00	-256.00	-256.00	-256.00	-256.00	-8256.00
四	初期现金			0.00	0.00	1186.46	2448.63	3786.52	5209.65	6632.78	8055.91	9569.16
五	期内现金净增加额		0.00	0.00	1186.46	1262.17	1337.89	1423.13	1423.13	1423.13	1513.25	-6486.75
六	期末现金余额	3082.41	0.00	0.00	1186.46	2448.63	3786.52	5209.65	6632.78	8055.91	9569.16	3082.41
本项目平均偿债覆盖倍数		1.24										



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91510104669655797H



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。

名称 成都德欣会计师事务所有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 韩雄辉

经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；  
办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本  
建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨  
询；法律、法规规定的其他业务。（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）。

注册资本 壹佰万元整

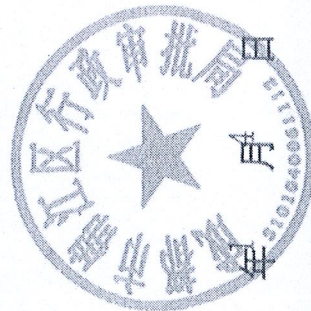
成立日期 2007年12月07日

营业期限 2007年12月07日至 长期

住所 成都市锦江区静渝路48号1栋12层1225号

登记机关

2021



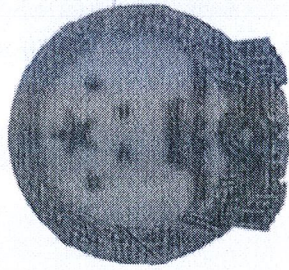
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国  
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制





会计师事务所

执业证书

名称：成都德欣会计师事务所有限公司

首席合伙人：

主任会计师：韩雄辉

经营场所：成都市锦江区静渝路48号1栋12层1225号

组织形式：有限责任

执业证书编号：51010064

批准执业文号：川财会[2007]47号

批准执业日期：2007年11月15日

证书序号：0013360

## 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

二〇二一年八月二十七日

中华人民共和国财政部制





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

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

四川万友 事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs



2010年11月26日  
/y /m /d

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

成都德欣 事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2010年11月26日  
/y /m /d

	
姓名 Full name	韩雄辉
性别 Sex	男
出生日期 Date of birth	1974-08-22
工作单位 Working unit	四川经卫会计师事务所有限公司
身份证号码 Identity card No.	420107197408223313
	

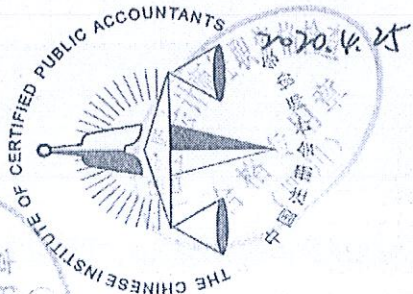


证书编号: No. of Certificate	510100651006
批准注册协会: Authorized Institute of CPAs	四川省
发证日期: Date of Issuance	2006年12月31日





510100731074



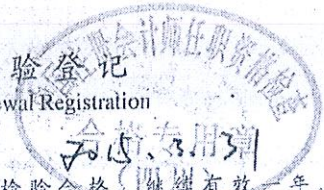
姓名 江有义  
Full name  
性别 男  
Sex  
出生日期 1949-11-3  
Date of birth  
工作单位 成都德欣会计师事务所  
Working unit  
身份证号码 510103491103071  
Identity card No.



假使各案使用印章无效



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.



证书编号: 510100731074  
No. of Certificate

批准注册协会 四川省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2000 年 06 月 01 日  
Date of Issuance

2007 年 12 月 31 日