

# 彭阳县“互联网+城乡供水”项目

## 收益与融资平衡财务评估咨询报告

| 索引                               | 页码    |
|----------------------------------|-------|
| 一、彭阳县“互联网+城乡供水”项目收益与融资平衡财务评估咨询报告 | 01-01 |
| 彭阳县“互联网+城乡供水”项目收益与融资平衡财务评估       | 02-21 |
| 二、证书复印件                          |       |
| 1.会计师事务所营业执照                     |       |



宁夏众和会计师事务所

NINGXIA ZHONGHE CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

众和服字（2022）042号

## 彭阳县“互联网+城乡供水”项目 收益与融资自求平衡财务评估咨询报告

彭阳县水务局：

我们接受委托，对贵局编制的《彭阳县“互联网+城乡供水”项目实施方案》进行专项评价。该方案的充分性和适当性由贵局负责。我们的责任是按照《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》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。本业务的目的是为了贵局申请彭阳县“互联网+城乡供水”专项债券提供专项评价。

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。

本报告仅供贵局用于前述目的，不应用于其他目的及分发给其他单位或个人。本报告仅与执行商定程序的特定财务数据有关，不得扩展到财务报表整体。

附件：彭阳县“互联网+城乡供水”项目收益与融资平衡财务评估

宁夏众和会计师事务所（有限公司）



2022年11月17日

# 彭阳县“互联网+城乡供水”项目 收益与融资自求平衡财务评估

## 一、项目概述

### （一）项目区概况

1.区域位置：彭阳县隶属于宁夏回族自治区固原市，介于东经 106°32'-106°58'、北纬 35°41'-36°17'之间，位于宁夏回族自治区南部边缘，六盘山东麓，西连宁夏原州区，东、南、北环临甘肃省庆阳市镇原县、平凉市崆峒区、庆阳市环县等市县。彭阳县辖 4 镇 8 乡，总土地面积为 2533.49 平方公里，政府驻地白阳镇。2021 年末全县户籍户数 7.54 万户，同比下降 0.7%；户籍人口 24.62 万人，同比下降 0.5%。其中户籍城镇人口 6.61 万人，占户籍人口的比重为 26.86%，比上年末下降 0.08 个百分点。平均常住人口 16.10 万人，平均家庭人口 2.66 人/户。其中，城镇人口 6.30 万人，占常住总人口的 39.13%，比上年末增长 0.77 个百分点；乡村人口为 9.80 万人，占常住总人口的 60.87%。

2.自然条件：彭阳县矿产资源丰富，已探明煤炭地质储量 30 亿吨，远景储量达 140 亿吨以上，仅次于宁东煤矿，有王洼、草庙两个储煤区，原煤年生产能力 330 万吨；已探明含油面积 59.9 平方公里，地质储量 2396 万吨，累计部署井场 80 个，打油井 171 口，日产原油 420 吨，累计产原油 34.5 万吨。石灰岩、砖瓦粘土、礞砂岩等地质储量可观，富含锶、钙、锌等矿物质和微量元素的优质矿泉水日涌量 2790 吨。

3.经济发展：2021 年彭阳县完成地区生产总值 761,619.00 万元，按可比价格计算增长 7.1%，比 2019 年同期增长 12.5%，两年平均增长 6.1%。其中：第一产业增加值 138,431.00 万元，增长 2.3%，两年平均增长 2.0%；第二产业增加值 282,073.00 万元，增长 6.7%，两年平均增长 8.7%；第三产业增加值 341,115.00 万元，增长 10.0%，两年平均增长 6.6%。三次产业结构比为 18.18：37.04：44.78。按平均常住人口计算，全县人均地区生产总值 47,306.00 元，按可比价格计算增长 8.0%。

4.彭阳县债务情况：截至 2022 年 10 月，彭阳县债务限额为 330,723.00 万元，其中：一般债务限额 287,932.00 万元，专项债务限额 42,791.00 万元。债务余额为 298,836.68



万元，其中：一般债务余额 263,203.27 万元，专项债务余额 35,633.41 万元，专项债务有举债空间，债务风险整体可控。

5.财政收支情况：2019 年彭阳县一般公共预算收入 28,655.00 万元、一般公共预算支出 373,678.00 万元；彭阳县政府性基金收入 8,263.00 万元、政府性基金支出 36,979.00 万元。2020 年彭阳县一般公共预算收入 24,723.00 万元、一般公共预算支出 400,031.00 万元；彭阳县政府性基金收入 5,990.00 万元、政府性基金支出 17,890.00 万元。2021 年彭阳县一般公共预算收入 41,806.00 万元、一般公共预算支出 414,265.00 万元；彭阳县政府性基金收入 3,850.00 万元、政府性基金支出 3,359.00 万元。

## （二）项目概况

### 1.项目单位

彭阳县水务局

### 2.项目名称

彭阳县“互联网+城乡供水”项目

### 3.项目区位

该项目建设范围为彭阳县城、古城镇、白阳镇、城阳乡、红河镇、新集乡、王洼镇、冯庄乡、小岔乡、孟塬乡、罗洼乡、交岔乡、草庙乡 12 个乡镇 156 个行政村。

### 4.建设内容及规模

#### （1）工程网

##### ①农村供水工程部分

农村供水工程改造由配水管网改造工程、串巷入户改造工程、管理总站及水厂维修工程、泵站改造工程、事故备用水池工程和延伸入室工程六部分组成。

##### A.配水管网改造工程

改造管道 84.77km，维修各类闸阀井 164 座，新建消防井 156 座，过等级公路 36 处，过村级硬化道路 90 处，过沟建筑物 7 处。

##### B.串巷入户改造工程

共涉及 55 处乡村街道、居民点串巷入户改造，共改造管道 392.67km，其中 PE 管道 105.73km，PPR 管道 286.94km，改造各类闸阀井 76 座，过村级硬化道路 328 处。

##### C.管理总站及水厂维修工程

农村供水管理总站维修 1 座，王洼水厂维修 1 座。

#### D.泵站改造工程

改造泵站 7 座，更换压力管道 4.85km，更换水泵 7 台，更换配电设施 7 套，过等级公路 2 处，过村级硬化道路 3 处，排气阀井 3 座，泵站管理房油顶及墙面粉刷 394 m<sup>2</sup>，更换管理房门 12 扇，窗 14 扇，更换铁大门 1 扇，院内绿化 480 m<sup>2</sup>，地坪硬化 720 m<sup>2</sup>，铺设砂砾石道路 300m。

#### E.事故备用水池工程

新建 500m<sup>3</sup>事故备用调蓄水池 3 座，蓄水池连通管道 0.6km，检查阀井 6 座，管护道路 1.0km。

#### F.延伸入室工程

延伸入室 5206 户，铺设延伸入室管道 169.44km。

#### ②县城供水工程部分

城区管网改造位于城区，改造管道共 1.033km，修建过路建筑物 12 座，新建闸阀井 17 座。

县城主管新建 500m<sup>3</sup>减压池 1 座，DN500PE 管连通管线长 450m，DN500 拉管 450m，新建闸阀井 3 座。

新建管网监测阀井 87 座，翻建联户计量测控阀井 425 座，更换联户井内设施 425 座。

#### (2) 信息网

彭阳县“互联网+城乡供水”项目的信息网主要建设内容包括自动化监控、通信网络、业务应用系统、网络安全等 4 个方面。

#### A.自动化监控系统

##### (1) 调蓄水池监控系统：

对 6 座调蓄水池进行自动化测控系统建设，其中包含城市 3 座，农村 3 座。

##### (2) 供水管网监控系统：

对县城管网 87 处关键节点进行自动化监控系统建设。

##### (3) 入户计量系统：

完成城乡 28456 套入户远传水表的更换，其中城市 23297 套，农村 5159 套。此外完成县城大用户单位 58 处大口径阀控智能水表的更换。

##### (4) 水质安全监测系统：



完成城乡 6 处一体式水质在线监测仪的配套，其中城市 2 处，农村 4 处。监测参数包括浊度、余氯、电导率 3 项。

(5) 建设彭阳县自来水公司分控中心 1 处。

#### B.通信网络

该项目需对彭阳县自来水公司分控中心租赁 20M 运营商光纤宽带 1 项，在 6 座独立蓄水池、6 处水质监测、87 处管网计量测控点共配置 105 张 4G 通讯卡；为农村 5159 户入户智能水表、县城 23297 户入户智能水表和县城大用户单位 58 处智能水表配置窄带物联网卡。

#### C.业务应用系统

彭阳县“互联网+人饮”业务应用系统在已完成与水利厅信息化系统的纵向集成。该项目在此基础上完成新增设备数据收集、整编录入等工作。

#### D.网络安全

(1) 充分利用水利云已进行的基础环境的安全防护并配备相应的安全管理平台。

(2) 按照三级等保要求，在根据业务生产系统，进行网络规划、边界控制、基线配置，在总调度中心、分控中心、水厂配套的相关安全软硬件设备。

(3) 服务网

根据自治区水利厅城乡供水工程管理能力建设的总体结构和建设要求，结合彭阳县城乡供水工程管理工作特点和实际情况，通过“线上+线下”模式建设网上供水营业厅、供水便民服务端、供水满意度测评、组建供水应急中心，规范管理，及时处置供水突发事件，及时接收、处理和反馈供水问题，切实保障供水安全。

#### 5.项目建设与运营期限

根据《关于彭阳县“互联网+城乡供水”项目初步设计的批复》（彭审批发〔2021〕277 号），预计项目建设工期为 16 个月，项目开工日期为 2021 年 9 月 1 日，目前项目建设进展为：主体工程已完成 70%。

本项目为供水项目，项目可持续运营，项目运营期大于债券存续期。

#### 6.项目性质

该项目为水利建设类项目

#### 7.建设范围和规模

本项目建设范围为彭阳县城、古城镇、白阳镇、城阳乡、红河镇、新集乡、王洼镇、冯庄乡、小岔乡、孟塬乡、罗洼乡、交岔乡、草庙乡等 12 个乡镇，共计 156 个行

政村。2020 年全县户籍户数 77673 户，户籍总人口 252069 人，其中县城户籍人口 19265 户 49563 人，乡镇户籍人口 7931 户 27201 人，农村户籍人口 50477 户 175305 人；全县常住户数 57706 户，常住人口 201971 人，其中县城常住人口 22980 户 58082 人，乡镇常住人口 4018 户 15546 人，农村常住人口 30708 户 128343 人。

现状年采用 2020 年，设计水平年取 2025 年。设计水平年农村用水定额最高日达到 70L/人·天，城镇用水定额最高日达到 130L/人·天。供水对象为城市生活用水和农村人畜用水。

供水规模为：现状年总需水量为 583.6 万 m<sup>3</sup>，其中北部安家川片区年需水量 131.29 万 m<sup>3</sup>，红河片区年需水量 95.95 万 m<sup>3</sup>，茹河片区年需水量 112.77 万 m<sup>3</sup>，彭阳县城年需水量 243.59 万 m<sup>3</sup>。

设计水平年总需水量为 781.08 万 m<sup>3</sup>，其中北部安家川片区年需水量 166.26 万 m<sup>3</sup>，红河片区年需水量 123.17 万 m<sup>3</sup>，茹河片区年需水量 144.98 万 m<sup>3</sup>，彭阳县城年需水量 346.67 万 m<sup>3</sup>。

## 2. 立项和建设的相关批复文件

《彭阳县“互联网+城乡供水”项目可行性研究报告》；

《关于彭阳县“互联网+城乡供水”项目可行性研究报告的批复》（彭审批发〔2021〕6 号）；

《彭阳县“互联网+城乡供水”项目初步设计报告》；

《关于彭阳县“互联网+城乡供水”项目初步设计的批复》（彭审批发〔2021〕277 号）；

《彭阳县“互联网+城乡供水”项目建议书》；

《关于彭阳县“互联网+城乡供水”项目建议书的批复》（彭审批发〔2020〕579 号）；

《关于彭阳县“互联网+城乡供水”工程环评报告的说明》；

《水利部关于开展智慧水利先行先试工作的通知》（水信息〔2020〕46 号）；

《宁夏“互联网+农村供水”指导意见》（试行）。

## 二、经济社会效益分析

### （一）直接效益

根据《彭阳县“互联网+城乡供水”项目初步设计》，本项目直接效益即工业供水效益，本项目规划水平 2025 年工业总供水规模为 255 万 m<sup>3</sup>。



## （二）间接效益

### 1.社会效益

改革开放以来，农村经济得到发展，温饱问题已基本解决，居住、电力、交通等条件已逐步得到改善，生活水平普遍提高。但农村饮水设施建设明显滞后于其他基础设施建设，缺水对人民群众的身心健康构成了威胁，与社会主义新农村建设的形势不相适应，成为农村脱贫攻坚的关键制约因素。通过实施本工程，可大幅度提高自来水普及率和保证率，本工程的建设将为推进脱贫攻坚目标的实现起到积极的作用。

### 2.环境效益

本工程属于非污染生态项目，但在工程建设过程中，通过工程防护措施和水土保持生物措施可对生态环境进行恢复，将建设期的环境影响程度降至最低程度，并且工程建成后可提高当地水资源利用率，有更多的水资源用于生态恢复和建设，所以工程的建设具有一定的环境效益。

## 三、财务评价假设

### （一）一般假设

1.发行人遵照《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）、《自治区财政厅发展改革委关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（宁财（债）发〔2021〕420号）规定进行该项目申报，无重大不合规事项；

2.国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况成国家宏观调控政策无重大变化；

3.国家现行的利率，汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

4.项目可按彭阳县“互联网+城乡供水”项目初步设计报告计划的投资情况进行顺利实施；

5.对发行人有影响的法律法规无重大变化；

6.无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响。

### （二）特殊假设

1.该项目符合区域经济社会发展及行业和地区的规划，发行人编制的项目投资概算及工程进度计划客观反映了该项目建设的实际情况；



2.未来水费价格在正常范围内变动，该项目估算的水费收入相关政策性费用在未来实现时与实际情况基本相符；

3.发行人可用于偿还债券的净收益等能够顺利执行。

#### 四.资金计划及需求

##### （一）资金需求计划

2022 年彭阳县水务局申请地方政府专项债券“互联网+城乡供水”工程估算总投资 7,525.31 万元，该项目建设资金来源为专项债券资金和地方政府财政资金，其中：专项债券资金 3,000.00 万元，占投资总额的 39.87%，计划于 2022 年发行 15 年期的专项债券；地方政府配套资金 4,525.31 万元，占投资总额的 60.13%。项目资金需求计划如下：

##### “互联网+城乡供水”工程资金需求计划

单位：万元

| 序号 | 项目名称         | 项目总投资估算  | 资金筹措方案   |           | 债券发行期限 |
|----|--------------|----------|----------|-----------|--------|
|    |              |          | 专项债券资金   | 政府配套及自筹资金 |        |
| 1  | “互联网+城乡供水”项目 | 7,525.31 | 3,000.00 | 4,525.31  | 15 年   |
| 合计 |              | 7,525.31 | 3,000.00 | 4,525.31  |        |

##### （二）与项目实施发生的各类支出预测

##### 1.投资概算金额

根据《关于彭阳县“互联网+城乡供水”项目初步设计的批复》（彭审批发〔2021〕277 号），本项目初设总投资为 7,525.31 万元。

##### 项目总投资概算表

单位：万元

| 工程费用              | 概算金额     |
|-------------------|----------|
| 本项目概算总投资（不含建设期利息） | 7,525.31 |
| 工程费用              | 6,311.44 |
| 独立费               | 579.43   |

| 工程费用    | 概算金额   |
|---------|--------|
| 预备费     | 344.54 |
| 建设征地移民费 | 120.27 |
| 环境保护费   | 27.33  |
| 水土保持费   | 142.29 |

根据项目投资支出计划，各年度资金支出情况如下：

分年度支出计划表

单位：万元

| 项目    | 合计              | 2021 年          | 2022 年          | 备注 |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----|
| 项目工程款 | 7,525.31        | 1,881.33        | 5,643.98        |    |
| 合计    | <b>7,525.31</b> | <b>1,881.33</b> | <b>5,643.98</b> |    |

## 2.经营成本

由于本项目计算期开始时间为 2021 年，因此，以 2021 年作为测算基准年，主要运营成本有：修理费、职工薪酬、原水费、管理及其他费用。具体各项运营成本分析如下：

### （1）修理费

包括大修费和日常维护费，根据《彭阳县“互联网+城乡供水”项目初步设计》：本项目测算基准年修理费为 211.00 万元。

### （2）职工薪酬

根据项目运行管理机构设置及人员配置，本项目所有工作人员均为存量供水项目的工作人员，因此，本项目无新增职工薪酬。

### （3）原水费

彭阳县城乡供水的供水水源为中南部饮水工程，2021 年原水费单价水平为 0.7 元/m<sup>3</sup>。经测算，本项目测算基准年原水费为 178.50 万元。

### （4）管理及其他费用

管理费主要包括水利工程管理机构的差旅费、办公费、坏账损失等；其他费用是水利工程运行维护过程中发生的除职工薪酬、材料费等以外的与生产活动直接相关的支出，包括工程观测费、水质监测费、临时设施费等。管理及其他费用按审核后固定

资产价值的 0.5%~1.0%合理确定，参照已有工程，综合费率取 0.5%。经测算，本项目测算基准年管理及其他费用为 42.24 万元/年。

根据供水行业调研的历史数据，预计债券存续期内，供水成本每年增长 1%。因此，债券存续期内，每年产生的各分项运营成本计算公式如下：

$$S = A * (1 + 1\%)^{(n-2021)}$$

S=各分项运营成本（修理费、职工薪酬、原水费、管理及其他费用）；

A=测算基准年（2021 年）各分项运营成本数据；

n=公元纪年年份（由于本项目运营开始时间为 2023 年，因此 n>=2023）。

2023 年至 2037 年项目经营成本预测结果列示如下：

2023-2037 年项目经营成本预测表

单位：万元

| 项目      | 合计       | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 |
|---------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 修理费     | 3,464.71 | 215.24 | 217.39 | 219.57 | 221.76 | 223.98 |
| 原水费     | 2,931.05 | 182.09 | 183.91 | 185.75 | 187.61 | 189.48 |
| 管理费及其他费 | 693.60   | 43.09  | 43.52  | 43.96  | 44.39  | 44.84  |
| 合计      | 7,089.36 | 440.42 | 444.82 | 449.27 | 453.76 | 458.30 |

续

| 项目      | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 修理费     | 226.22 | 228.48 | 230.77 | 233.08 | 235.41 | 237.76 |
| 原水费     | 191.38 | 193.29 | 195.22 | 197.18 | 199.15 | 201.14 |
| 管理费及其他费 | 45.29  | 45.74  | 46.20  | 46.66  | 47.13  | 47.60  |
| 合计      | 462.88 | 467.51 | 472.19 | 476.91 | 481.68 | 486.50 |

续

| 项目      | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 | 备注 |
|---------|--------|--------|--------|--------|----|
| 修理费     | 240.14 | 242.54 | 244.96 | 247.41 |    |
| 原水费     | 203.15 | 205.18 | 207.23 | 209.31 |    |
| 管理费及其他费 | 48.07  | 48.55  | 49.04  | 49.53  |    |
| 合计      | 491.36 | 496.27 | 501.24 | 506.25 |    |



注：该项目于 2021 年 8 月开工、2022 年 12 月竣工。

### 3、债券利息

发行完成专项债券 3,000.00 万元，发行期限安排为 15 年，发行利率参考近两期宁夏政府发债利率（均不高于 3.50%），根据谨慎性原则，本项目以 3.5%进行测算。在债券存续期内，每半年支付利息一次，债券到期后一次性还本，最后一期利息随本金一起支付。年利息支出预计为 105.00 万元。

2022 年下半年宁夏回族自治区政府专项债券发行情况

| 发行日期     | 债券代码    | 债券简称      | 债券类型 | 发行规模<br>(亿元) | 发行期限<br>(年) | 票面利率<br>(%) |
|----------|---------|-----------|------|--------------|-------------|-------------|
| 6 月 21 日 | 2271182 | 22 宁夏债 05 | 专项债券 | 4.5          | 30          | 3.37        |
|          | 2271183 | 22 宁夏债 06 | 专项债券 | 1            | 20          | 3.33        |
|          | 2271184 | 22 宁夏债 07 | 专项债券 | 0.5          | 10          | 2.98        |
|          | 2271185 | 22 宁夏债 08 | 专项债券 | 1            | 20          | 3.33        |
|          | 2271186 | 22 宁夏债 09 | 专项债券 | 1            | 15          | 3.28        |
| 8 月 22 日 | 2271639 | 22 宁夏债 10 | 专项债券 | 20.1372      | 5           | 2.53        |
|          | 2271640 | 22 宁夏债 11 | 专项债券 | 16           | 30          | 3.26        |

（数据来源：中央国债登记结算有限公司）

该项目债券利息支出如下表所示。

2023-2037 年债券利息支出预测表

（单位：万元）

| 年份     | 债务利息支出 |
|--------|--------|
| 2023 年 | 105.00 |
| 2024 年 | 105.00 |
| 2025 年 | 105.00 |
| 2026 年 | 105.00 |
| 2027 年 | 105.00 |
| 2028 年 | 105.00 |
| 2029 年 | 105.00 |
| 2030 年 | 105.00 |
| 2031 年 | 105.00 |
| 2032 年 | 105.00 |

| 年份     | 债务利息支出   |
|--------|----------|
| 2033 年 | 105.00   |
| 2034 年 | 105.00   |
| 2035 年 | 105.00   |
| 2036 年 | 105.00   |
| 2037 年 | 105.00   |
| 合计     | 1,575.00 |

## 五、评价要素

根据财政部《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）的要求，地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券，需要在满足地方政府专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的稳定性（持续稳定的现金流收入）和充足性（完全覆盖专项债券还本付息的规模）。

### （一）资金稳定性

按照彭阳县“互联网+城乡供水”工程实施方案计划，该项目于实施前期投入项目资本金及发行专项债券以满足项目投资建设支出需要，2023 年开始产生收入，2023 年至 2037 年累计实现项目收益 20,393.33 万元，可满足各年度付息及到期还本需要，该项目各年度资金流入情况如下：

项目资金流入明细表

单位：万元

| 序号 | 年份<br>项目 | 合计        | 2021 年   | 2022 年   | 2023 年   | 2024 年   | 2025 年   | 2026 年   | 2027 年   |
|----|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1  | 水费收入     | 20,393.33 |          |          | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,331.84 | 1,331.84 |
| 2  | 专项债券融资   | 3,000.00  |          | 3,000.00 |          |          |          |          |          |
| 3  | 项目资本金    | 4,525.31  | 1,881.33 | 2,643.98 |          |          |          |          |          |
|    | 合计       | 20,393.33 | 1,881.33 | 5,643.98 | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,331.84 | 1,331.84 |

续



| 序号 | 年份<br>项目 | 2028 年   | 2029 年   | 2030 年   | 2031 年   | 2032 年   | 2033 年   |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1  | 水费收入     | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,398.43 | 1,398.43 | 1,398.43 |
| 2  | 专项债券融资   |          |          |          |          |          |          |
| 3  | 项目资本金    |          |          |          |          |          |          |
|    | 合计       | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,398.43 | 1,398.43 | 1,398.43 |

续

| 序号 | 年份<br>项目 | 2034 年   | 2035 年   | 2036 年   | 2037 年   | 备注 |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----|
| 1  | 水费收入     | 1,398.43 | 1,398.43 | 1,468.36 | 1,468.36 |    |
| 2  | 专项债券融资   |          |          |          |          |    |
| 3  | 项目资本金    |          |          |          |          |    |
|    | 合计       | 1,398.43 | 1,398.43 | 1,468.36 | 1,468.36 |    |

工程供水效益为工业供水效益，规划水平 2025 年工业总供水规模为 255 万 m<sup>3</sup>，按工业供水影子价格按 5.95 元/m<sup>3</sup> 估算，计算供水收入时，水费收缴率按 95%考虑，管网漏损率按 12%考虑。预测结果如下表：

**2023-2032 年项目预期收入情况表**

单位：万元

| 项目        | 合计        | 2023 年   | 2024 年   | 2025 年   | 2026 年   | 2027 年   |
|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 供水量（万立方米） |           | 255      | 255      | 255      | 255      | 255      |
| 单价（元/m）   |           | 5.95     | 5.95     | 5.95     | 5.95     | 5.95     |
| 供水收入（万元）  | 20,393.33 | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,331.84 | 1,331.84 |
| 合计        | 20,393.33 | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,331.84 | 1,331.84 |

续

| 项目        | 2028 年   | 2029 年   | 2030 年   | 2031 年   | 2032 年   | 2033 年   |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 供水量（万立方米） | 255      | 255      | 255      | 255      | 255      | 255      |
| 单价（元/m）   | 5.95     | 5.95     | 5.95     | 5.95     | 5.95     | 5.95     |
| 供水收入（万元）  | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,398.43 | 1,398.43 | 1,398.43 |
| 合计        | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,398.43 | 1,398.43 | 1,398.43 |



续

| 项目        | 2034 年   | 2035 年   | 2036 年   | 2037 年   |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 供水量（万立方米） | 255      | 255      | 255      | 255      |
| 单价（元/m）   | 5.95     | 5.95     | 5.95     | 5.95     |
| 供水收入（万元）  | 1,398.43 | 1,398.43 | 1,468.36 | 1,468.36 |
| 合计        | 1,398.43 | 1,398.43 | 1,468.36 | 1,468.36 |

## （二）资金充足性

彭阳县“互联网+城乡供水”在实施过程中，按照预计条件的资金测算平衡结果，项目存续期内可达到的偿债资金覆盖率为 2.91 倍，还本付息资金有保障，能够满足资金筹措充足性的要求。该项目实施方案资金平衡计划在保障日常建设发展资金的同时，能够覆盖专项债券还本付息的规模，项目能够满足资金筹措充足性的要求。该项目各年度资金平衡情况详见后附件一。

## 六、项目风险因素及应对措施

### （一）项目建设主要风险因素

本项目建设主要风险因素为工程风险、外部协作条件风险、技术风险、社会风险、资金风险、经营风险、市场风险等。

#### 1.工程风险

工程地质条件、水文地质条件和工程设计本身发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期延长所造成的损失。

控制措施：继续深入地质勘察工作，将不明朗的因素降到最低。前瞻性规划，精心设计，合理有效地组织施工和管理，使项目的质量、投资、进度控制在计划范围内。

#### 2.外部协作条件风险

指外部协作条件及项目所在地互适程度可能出现的问题，如政府规划、交通运输、以及当地居民的配合程度。由于项目可能对当地某些利益群体、组织机构带来负面影响等，故仍然存在外部配套设施没有如期落实的问题，致使投资项目不能发挥应有效益，从而带来风险。

控制措施：本项目的建设要制定好符合广大人民群众普遍接受的建设规划，并严格按照这个规划进行设计、建设，同时协调好项目建设有关各方，才能避免外部协助

条件带来的风险。

### 3.技术风险

本项目所涉及到的建设方面的技术问题比较简单，但在具体选用一些建筑材料时可以比选的空间较大，如何优化选用会对工程的造价造成较大的影响。

控制措施：加强与规划设计单位的沟通，全面落实和评审施工单位的施工方案，同时对于一些用量大的可供选择的设备和建材做好招标比选工作，以避免选材不当带来的技术风险。

### 4.社会风险

本工程不损害其他群体的利益，不会产生、激化社会矛盾。因此，本项目无社会风险。

### 5.资金风险

通过综合分析，本项目资金有保证，风险较小。

控制措施：建立健全有效的资金内控机制，严格按照国家相关法律法规进行项目招标投标工作，在资金运用与控制上做到规范有序、合理合法。

### 6.经营风险

现阶段行业体制仍处于改革变化中，在项目运转和操作过程中面临一定的风险。若相关政策的变化，可能会影响项目的正常推进，从而对项目的推进和资金的管理带来风险。

控制措施：提高项目前期工作的科学性、准确性，加强政策的学习和预判，降低决策风险。在项目实施前，从合法性、合理性、可行性、安全性等方面对事前、事中、事后可能引发的问题进行全面分析和预测评估，确保将项目经营风险降到最低限度。

### 7.市场风险

主要是指由于市场需求变化给项目带来损失的可能性。本项目虽然经过了市场分析，但若市场供需总量的实际情况与预测值发生偏离，打破原有的市场格局，又或者由于市场条件的变化等，都将对项目的效益产生影响。

控制措施：由于该新建项目在区域内具有垄断特性，故判断出现市场风险的可能性较小。

## （二）与债券有关的主要风险因素

### 1 利率风险



受国民经济总体运行状况、国家宏观经济政策和国际经济环境变化等因素的影响，市场利率具有一定波动性。由于债券采用固定利率且期限较长，在债券存续期内，不排除因市场利率的波动，对投资者投资债券收益水平造成一定程度的影响。

控制措施：在设计本期债券的发行方案时，发行人考虑了债券存续期内可能存在的利率风险，通过合理确定债券的票面利率，能够保证投资人获得长期合理的投资收益。债券发行结束后，发行人将申请债券在合法交易场所上市或交易流通，增强债券流动性，在一定程度上将给投资者提供规避利率风险的便利。

## 2.偿付风险

在债券存续期内，如果发行人的经营状况和财务状况发生重大变化，或者受市场环境等不可控因素影响，发行人不能从预期的还款来源获得足够资金，可能影响债券本息的按期足额偿付。

控制措施：发行人经营状况良好，具有良好的偿债能力。发行人将加强本期债券募集资金使用管理，确保募集资金投入项目的正常运作，进一步提高管理和运营效率，严格控制成本支出，将财务杠杆控制在合理水平，确保项目的可持续发展，尽可能降低本期债券的偿付风险。同时，发行人还将设立偿债资金专户，用于偿债资金的归集和划付，并设置本金提前偿付条款，有效地控制兑付风险。

## 3.流动性风险

由于债券上市事宜需要在债券发行结束后方能进行，发行人无法保证本期债券能够按照预期上市交易。另外，由于债券市场交易受各种因素影响，发行人无法保证债券在二级市场有活跃的交易。上述原因可能影响债券的流动性，导致投资者在债券转让时出现困难。

控制措施：债券发行结束后，发行人将就债券向有关主管部门提出上市或交易流通的申请，争取债券早日上市或交易流通。发行人和主承销商将推进债券的交易流通申请工作，主承销商也将促进债券交易的进行。另外，随着债券市场的发展，债券交易和流通条件及环境也随之改善，未来的流动性风险将有所降低。（三）与发行人行业相关的主要风险因素

## 1.经济周期风险

发行人从事城市基础设施建设，其投资规模和收益水平都受到经济周期影响，如果未来出现经济增长放缓或者衰退，对发行人的业务会产生不利影响，从而影响发行



人的盈利能力。发行人所在地区的经济发展水平及未来发展趋势也会对项目经济效益产生影响。

控制措施：彭阳县处于成长阶段，对城市基础设施的需求日益增长，发行人业务规模和盈利水平也随之提高，抵御经济周期风险的能力也将逐步增强。同时，发行人将依托自身综合经济实力，提高管理水平和运营效率，尽可能使投资开发周期与宏观经济运行周期及行业景气周期保持一致，最大限度地降低经济周期对项目盈利能力造成的不利影响，并实现真正的可持续发展。

## 2.产业政策风险

发行人主要经营领域涉及城市基础设施建设行业，此行业的经营发展与产业政策紧密联系，目前都受到国家和地方产业政策的支持。但是，国家和地方产业政策会随着国民经济发展状况的变化而进行不同程度的调整，宏观调控政策、产业政策的调整可能会影响行业的未来发展，不排除在一定时期内对发行人的经营环境、经营管理活动和业绩产生不利影响的可能性。

控制措施：发行人在现有的政策条件下将在努力提升项目可持续发展能力的同时，将针对未来政策变动风险，与主管部门保持密切的联系。通过加强政策信息的收集与研究，及时了解和判断政策的变化，并根据国家政策的变化制定出相应的发展策略，以降低行业政策和经营环境变动对发行人经营和盈利造成的不利影响。

## （四）其他说明

1.按照《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）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向自治区财政缴纳应当承担的还本付息资金，由自治区财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。逾期的，自治区财政厅将按转贷的当期债券票面利率两倍折成日息予以罚款。

2.因项目运营取得的专项收入暂时难以实现，不能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，项目收入实现后予以归还。

## 3.债券还款保障措施

### （1）合规管理、严控风险

本项目专项债资金到位后，专项债资金将严格按照财政部《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）等文件要求，实行统一管理，分级负责，强化专项债券的使用管理。资金管理应遵循“依法合规、真实完整，严格监督、公开透明，限定用途、强化绩效”的原则，保证专款专用，明确资金用途、来源和还款保障。

## （2）及时信息披露

按照《财政部关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43号）第十二条、第十三条、第十四条、第十五条、第十六条等规定，遵循诚实信用原则，及时披露专项债券基本信息等情况，专项债券存续期内持续披露募投项目、资金使用等情况，为投资者提供及时有效的信息，保护投资者有效权益。

## （3）建立债务风险应急处置预案

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）等文件的相关要求，从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案，进一步细化政府性债务风险预警和应急处置工作各个环节的流程和步骤，全面防控政府性债务风险并完善应急处置机制。

## 七、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，并结合对彭阳县水务局“互联网+城乡供水”实施方案的分析，我们认为彭阳县水务局申请发行彭阳县“互联网+城乡供水”工程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，为以上项目建设提供充足的资金支持，其持续稳定的现金流入充分满足项目建成后的还本付息要求。

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彭阳县“互联网+城乡供水”工程的资金需求，是现阶段较优的资金解决方案。



彭阳县“互联网+城乡供水”工程资金平衡分析表

单位：万元

| 序号    | 项目       | 合计        | 2021年    | 2022年    | 2023年    | 2024年    | 2025年    | 2026年    |
|-------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1     | 项目现金流入   | 27,918.64 | 1,881.33 | 5,643.98 | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,331.84 |
| 1.1   | 经营活动现金流入 | 20,393.33 |          |          | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,331.84 |
| 1.1.1 | 水费收入     | 20,393.33 |          |          | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,268.42 | 1,331.84 |
| 1.2   | 融资活动现金流入 | 7,525.31  | 1,881.33 | 5,643.98 |          |          |          |          |
| 1.2.1 | 债券融资款    | 3,000.00  |          | 3,000.00 |          |          |          |          |
| 1.2.2 | 项目资本金流入  | 4,525.31  | 1,881.33 | 2,643.98 |          |          |          |          |
| 2     | 项目现金流出   | 19,189.67 | 1,881.33 | 5,643.98 | 545.42   | 549.82   | 554.27   | 558.76   |
| 2.1   | 投资活动现金流出 | 7,525.31  | 1,881.33 | 5,643.98 |          |          |          |          |
| 2.1.1 | 建筑安装工程费  | 7,525.31  | 1,881.33 | 5,643.98 |          |          |          |          |
| 2.2   | 经营活动现金流出 | 7,089.36  |          |          | 440.42   | 444.82   | 449.27   | 453.76   |
| 2.2.1 | 经营费用     | 7,089.36  |          |          | 440.42   | 444.82   | 449.27   | 453.76   |
| 2.3   | 融资活动现金流出 | 4,575.00  |          |          | 105.00   | 105.00   | 105.00   | 105.00   |
| 2.3.1 | 债券发行费用   |           |          |          |          |          |          |          |
| 2.3.2 | 偿还债券本金   | 3,000.00  |          |          |          |          |          |          |
| 2.3.3 | 支付债券利息   | 1,575.00  |          |          | 105.00   | 105.00   | 105.00   | 105.00   |
| 3     | 项目期初现金   |           |          |          |          | 723.00   | 714.15   | 773.08   |
| 4     | 项目期内现金变动 | 8,728.97  |          |          | 723.00   | 1,441.60 | 2,155.75 | 2,928.83 |
| 5     | 项目期末现金   | 8,728.97  |          |          | 723.00   | 1,441.60 | 2,155.75 | 2,928.83 |
| 6     | 偿债资金覆盖率  |           |          |          | 2.91     |          |          |          |

偿债资金覆盖率=（项目期内的现金总流入—项目期内不含本次发行债券还本付息的现金总流出）/本次发行债券的本息之和

彭阳县“互联网+城乡供水”工程资金平衡分析表（续）

单位：万元

| 序号    | 项目       | 2027年    | 2028年    | 2029年    | 2030年    | 2031年    | 2032年    |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1     | 项目现金流入   | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,398.43 | 1,398.43 |
| 1.1   | 经营活动现金流入 | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,398.43 | 1,398.43 |
| 1.1.1 | 水费收入     | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,331.84 | 1,398.43 | 1,398.43 |
| 1.2   | 融资活动现金流入 |          |          |          |          |          |          |
| 1.2.1 | 债券融资款    |          |          |          |          |          |          |
| 1.2.2 | 项目资本金流入  |          |          |          |          |          |          |
| 2     | 项目现金流出   | 563.30   | 567.88   | 572.51   | 577.19   | 581.91   | 586.68   |
| 2.1   | 投资活动现金流出 |          |          |          |          |          |          |
| 2.1.1 | 建筑安装工程费  |          |          |          |          |          |          |
| 2.2   | 经营活动现金流出 | 458.30   | 462.88   | 467.51   | 472.19   | 476.91   | 481.68   |
| 2.2.1 | 经营费用     | 458.30   | 462.88   | 467.51   | 472.19   | 476.91   | 481.68   |
| 2.3   | 融资活动现金流出 | 105.00   | 105.00   | 105.00   | 105.00   | 105.00   | 105.00   |
| 2.3.1 | 债券发行费用   |          |          |          |          |          |          |
| 2.3.2 | 偿还债券本金   |          |          |          |          |          |          |
| 2.3.3 | 支付债券利息   | 105.00   | 105.00   | 105.00   | 105.00   | 105.00   | 105.00   |
| 3     | 项目期初现金   | 2,928.83 | 3,697.37 | 4,461.32 | 5,220.65 | 5,975.30 | 6,791.82 |
| 4     | 项目期内现金变动 | 768.54   | 763.96   | 759.33   | 754.65   | 816.52   | 811.75   |
| 5     | 项目期末现金   | 3,697.37 | 4,461.32 | 5,220.65 | 5,975.30 | 6,791.82 | 7,603.57 |
| 6     | 偿债资金覆盖率  | 2.91     |          |          |          |          |          |

偿债资金覆盖率=（项目期内的现金总流入—项目期内不含本次发行债券还本付息的现金总流出）/本次发行债券的本息之和



彭阳县“互联网+城乡供水”工程资金平衡分析表（续）

单位：万元

| 序号    | 项目       | 2033 年   | 2034 年   | 2035 年    | 2036 年    | 2037 年    |
|-------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1     | 项目现金流入   | 1,398.43 | 1,398.43 | 1,398.43  | 1,468.36  | 1,468.36  |
| 1.1   | 经营活动现金流入 | 1,398.43 | 1,398.43 | 1,398.43  | 1,468.36  | 1,468.36  |
| 1.1.1 | 水费收入     | 1,398.43 | 1,398.43 | 1,398.43  | 1,468.36  | 1,468.36  |
| 1.2   | 融资活动现金流入 |          |          |           |           |           |
| 1.2.1 | 债券融资款    |          |          |           |           |           |
| 1.2.2 | 项目资本金流入  |          |          |           |           |           |
| 2     | 项目现金流出   | 591.50   | 596.36   | 601.27    | 606.24    | 3,611.25  |
| 2.1   | 投资活动现金流出 |          |          |           |           |           |
| 2.1.1 | 建筑安装工程费  |          |          |           |           |           |
| 2.2   | 经营活动现金流出 | 486.50   | 491.36   | 496.27    | 501.24    | 506.25    |
| 2.2.1 | 经营费用     | 486.50   | 491.36   | 496.27    | 501.24    | 506.25    |
| 2.3   | 融资活动现金流出 | 105.00   | 105.00   | 105.00    | 105.00    | 3,105.00  |
| 2.3.1 | 债券发行费用   |          |          |           |           |           |
| 2.3.2 | 偿还债券本金   |          |          |           |           | 3,000.00  |
| 2.3.3 | 支付债券利息   | 105.00   | 105.00   | 105.00    | 105.00    | 105.00    |
| 3     | 项目期初现金   | 7,603.57 | 8,410.51 | 9,212.58  | 10,009.73 | 10,871.86 |
| 4     | 项目期内现金变动 | 806.93   | 802.07   | 797.16    | 862.12    | -2,142.89 |
| 5     | 项目期末现金   | 8,410.51 | 9,212.58 | 10,009.73 | 10,871.86 | 8,728.97  |
| 6     | 偿债资金覆盖率  | 2.91     |          |           |           |           |

偿债资金覆盖率=（项目期内的现金总流入—项目期内不含本次发行债券还本付息的现金总流出）/本次发行债券的本息之和





# 营业执照

统一社会信用代码

91640100MA76HMK3XK



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、监  
管信息。

(副本)



名称 宁夏众和会计师事务所(有限公司)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

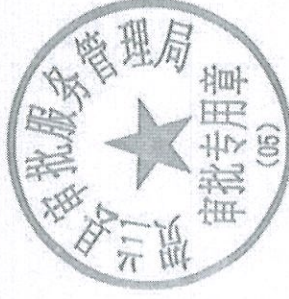
法定代表人 常琰

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）；一般项目：破产清算服务；财务咨询；企业管理咨询；税务服务；市场调查（不含涉外调查）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；承接档案服务外包；商务代理服务；个人商务服务；商务秘书服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2020年04月27日

住所 贺兰县德胜商住区虹桥南街以西天鹅湖小镇水岸国际B座综合楼8层804室



登记机关

2022年 08 月 29日