

鲁甸县城市供水建设项目  
收益与融资自求平衡  
专项评价报告

索引

页码

项目收益与融资自求平衡专项评价报告

1-5

附件 1、项目现金流收益规模分析

附件 2、预期收益及融资平衡方案

## 鲁甸县城市供水建设项目

### 收益与融资自求平衡

### 专项评价报告

XYZH/2025KMAA3B0401

鲁甸县住房和城乡建设局

#### 鲁甸县住房和城乡建设局:

我们接受委托,对鲁甸县城市供水建设项目专项债券(以下简称本项目)基本情况及募集资金投资项目收益与融资自求平衡情况进行评价,并出具财务评价报告。

我们的评估是依据《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》进行的。相关项目实施单位对项目收益预测及其所依据的假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核,我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理的基础。而且,我们认为这些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。

由于预期事项通常并非如预期那样发生,并且变动可能性重大,实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

我们认为,在相关实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下,本次评估的鲁甸县城市供水建设项目,预期项目收益能够合理保障偿还融资本金及利息,实现项目收益和融资自求平衡。

本报告仅供项目发行专项债券之用,因使用不当造成的后果,与本会计师事务所和执行本业务的注册会计师无关。

总体评价结果如下:

#### 一、本期债券应付本息情况

鲁甸县城市供水建设项目,2022 年已发行专项债券 10,000.00 万元,发债期限 10 年,2032 年到期续发 10 年期专项债券 2,000.00 万元,计划 2025 年申请发行专项债券融资 10,000.00 万元,其中本次发行(第一批)2,000.00 万元,后续批次发行 8,000.00



万元，假设融资利率均为 4.80%，期限 30 年，半年付息一次，到期偿还本金，应还本付息详细情况如下：

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022 年		10,000.00		10,000.00	151.50	151.50
2023 年	10,000.00			10,000.00	303.00	303.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	303.00	303.00
2025 年	10,000.00	10,000.00		20,000.00	543.00	543.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	783.00	783.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	783.00	783.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	783.00	783.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	783.00	783.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	783.00	783.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	783.00	783.00
2032 年	20,000.00	2,000.00	10,000.00	12,000.00	676.50	10,676.50
2033 年	12,000.00			12,000.00	570.00	570.00
2034 年	12,000.00			12,000.00	570.00	570.00
2035 年	12,000.00			12,000.00	570.00	570.00
2036 年	12,000.00			12,000.00	570.00	570.00
2037 年	12,000.00			12,000.00	570.00	570.00
2038 年	12,000.00			12,000.00	570.00	570.00
2039 年	12,000.00			12,000.00	570.00	570.00
2040 年	12,000.00			12,000.00	570.00	570.00
2041 年	12,000.00			12,000.00	570.00	570.00
2042 年	12,000.00		2,000.00	10,000.00	525.00	2,525.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	480.00	480.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	480.00	480.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	480.00	480.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	480.00	480.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	480.00	480.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	480.00	480.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	480.00	480.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	480.00	480.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	480.00	480.00
2052 年	10,000.00			10,000.00	480.00	480.00
2053 年	10,000.00			10,000.00	480.00	480.00
2054 年	10,000.00			10,000.00	480.00	480.00
2055 年	10,000.00		10,000.00		240.00	10,240.00
合计		22,000.00	22,000.00		18,330.00	40,330.00



## 二、项目产生的净现金流入

### 1、参考文件

- (1) 《中华人民共和国预算法》（2014 修正）；
- (2) 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》《国发〔2014〕43 号》；
- (3) 《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；
- (4) 《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；
- (5) 《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）；
- (6) 中共中央办公厅国务院《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；
- (7) 《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）；
- (8) 《关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43 号）。

### 2、基本假设条件及依据

鲁甸县城市供水建设项目，由鲁甸县住房和城乡建设局负责实施。根据项目范围内地方国民经济和社会发展情况、资源开发利用情况，结合项目自身情况等因素，确定项目收益情况。

### 3、项目产生的净现金流入

本项目自 2022 年开工建设，建设期至 2025 年 12 月，运营期自 2026 年至 2055 年。通过对项目收入的估算，同时考虑项目相关运营成本费用及税费等因素，按照谨慎性原则对项目收益进行预测，可用于资金平衡项目相关收益情况如下：

项目	金额（万元）
1. 项目收入	129,398.60
2. 项目运营成本支出	67,107.69
3. 相关税费	7,165.43
4. 用于资金平衡的项目相关收益	55,125.48

### 4、预期项目收益偿还融资本金和利息情况

本项目收益为项目运营过程中居民、商业、工业、城建及绿化供水等项目产生的现金流入。假设现金流入优先用于覆盖债券利息，并可以足额覆盖。预期项目收益对应的专项收入偿还融资本金和利息情况为：自 2026 年开始投入运营，专项债券融资本



息覆盖倍数为 1.44。

单位：万元

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2022 年	10,000.00	151.50	151.50	55,125.48
2023 年		303.00	303.00	
2024 年		303.00	303.00	
2025 年	10,000.00	543.00	543.00	
2026 年		783.00	783.00	
2027 年		783.00	783.00	
2028 年		783.00	783.00	
2029 年		783.00	783.00	
2030 年		783.00	783.00	
2031 年		783.00	783.00	
2032 年	2,000.00	676.50	10,676.50	
2033 年		570.00	570.00	
2034 年		570.00	570.00	
2035 年		570.00	570.00	
2036 年		570.00	570.00	
2037 年		570.00	570.00	
2038 年		570.00	570.00	
2039 年		570.00	570.00	
2040 年		570.00	570.00	
2041 年		570.00	570.00	
2042 年		525.00	2,525.00	
2043 年		480.00	480.00	
2044 年		480.00	480.00	
2045 年		480.00	480.00	
2046 年		480.00	480.00	
2047 年		480.00	480.00	
2048 年		480.00	480.00	
2049 年		480.00	480.00	
2050 年		480.00	480.00	
2051 年		480.00	480.00	
2052 年		480.00	480.00	
2053 年		480.00	480.00	
2054 年		480.00	480.00	
2055 年		240.00	10,240.00	
合计	22,000.00	18,330.00	40,330.00	55,125.48
本息覆盖倍数	1.44			



（本页无正文）

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



中国 昆明

中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二五年六月十九日



附件 1:

## 项目现金流收益规模分析

### 一、项目现金流收益预测编制基础

本次预测以鲁甸县城市供水建设项目收益对应的专项收入为基础，结合项目建设情况、相关主管部门制定的政策标准以及项目实施单位提供的其他资料等，编制项目收益预测表。

### 二、项目现金流收益预测假设

- (一) 国家及地方的现行法律、法规无重大变化；
- (二) 国家监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- (三) 国家现行的利率、汇率以及通货膨胀水平等无重大变化；
- (四) 政府审批的收费政策或市场定价影响未发生重大变化；
- (五) 项目资金预期筹集与投资较计划未发生重大变化；
- (六) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

### 二、项目现金流收益预测编制说明

#### (一) 项目主管部门

主管部门：鲁甸县住房和城乡建设局

#### (二) 项目概况

- 1、项目名称：鲁甸县城市供水建设项目
- 2、项目区位：鲁甸县文屏社区田合垭口
- 3、项目建设内容和产出

新建供水量 4 万方/日的鲁甸县第二自来水厂，主要供应新增的文屏社区搬迁入住人、茨院乡、桃源镇，预计供应 86800 余人的生活用水和工商业用水等。

#### 4、项目建设期和运营期

本项目建设期为 2022 年至 2023 年，由于项目资金未到位，建设期延长至 2025 年 12 月，运营期为 2026 年至 2056 年，因专项债期限小于运营期，因此，本项目取计算期 2022 年至 2055 年。

#### 5、项目合规合法性审批情况

(1) 鲁甸县发改局《关于对鲁甸县城市供水建设项目可行性研究报告的批复》（鲁发改审批〔2021〕82 号）；

(2) 《鲁甸县城市供水建设项目初步设计的批复》（鲁住建许〔2022〕2 号）；



(3) 《昭通市生态环境局鲁甸分局关于鲁甸县城市供水建设项目环境影响报告书的批复》（鲁环复〔2021〕83号）；

(4) 《鲁甸县水务局关于准予《鲁甸县城市供水建设项目水土保持方案报告书》的行政许可决定书》（鲁水保许〔2022〕1号）；

(5) 云南省林业和草原局《使用林地审核同意书》（云林许准(昭)〔2022〕30号）；

(6) 建设工程规划许可证：建字第 53212220210051 号；

(7) 建筑工程施工许可证：编号 530621202206220101。

### （三）项目现金流收益预测项目说明

#### 1、项目运营收入预测

项目收益来源主要为供水收入。

##### （1）居民生活供水

根据《鲁甸县城市供水建设项目可行性研究报告》，本项目建设完毕后，供应的居民人数为 62800 人，参考 2018 鲁甸县国民经济和社会发展统计公报中的人口自然增长率 10.78‰，之每年的供应人数在前一年的基础上上涨 1%。

根据《城市居民生活用水量标准 GB/T50331-2002》、云南省地方用水定额（DB52/T168-2013），人均日用水量按 120L/D 计算。

根据《鲁甸县发展和改革局关于调整鲁甸县城市供水价格的通知》（鲁发改发〔2021〕38 号），项目运营期间，居民生活用水的单价按每立方米 3.00 元计算，不考虑增长情况。

##### （2）商业供水收入

根据《鲁甸县城市供水建设项目可行性研究报告》，商业用水量按居民生活日供水量的 1.4 倍测算。

根据《鲁甸县发展和改革局关于调整鲁甸县城市供水价格的通知》（鲁发改发〔2021〕38 号），项目运营期间，商业供水单价按每立方米 4.50 元计算，不考虑增长情况。

##### （3）工业用水收入

根据《鲁甸县城市供水建设项目可行性研究报告》，工业日用水量按居民日用水量和商业日用水量之和 20%考虑。

根据《鲁甸县发展和改革局关于调整鲁甸县城市供水价格的通知》（鲁发改发〔2021〕38 号），项目运营期间，工业供水单价按每立方米 5.50 元计算，不考虑增长情况。

##### （4）城建及绿化供水收入

根据《鲁甸县城市供水建设项目可行性研究报告》，城建及绿化日供水量按居民日用水量、商业日用水量和工业日用水量之和 10%考虑。

根据《鲁甸县发展和改革局关于调整鲁甸县城市供水价格的通知》（鲁发改发〔2021〕



38 号)，项目运营期间，城建及绿化供水单价按每立方米 5.50 元计算，不考虑增长情况。

综上所述，在债券存续期内项目收入 129,398.60 万元，测算明细情况见下表：





序 号	项 目	合 计	运营收入（万元）									
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	居民供水收入（万元）	28,704.21	825.19	833.44	841.78	850.20	858.70	867.29	875.96	884.72	893.56	902.50
	居民日用水量（m <sup>3</sup> ）	7536.00	7536.00	7611.36	7687.47	7764.35	7841.99	7920.41	7999.62	8079.61	8160.41	8242.01
	供水人数（人）	62800.00	62800.00	63428.00	64062.28	64702.90	65349.93	66003.43	66663.47	67330.10	68003.40	68683.44
	人均日用水量（1/d/人）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	供水单价（元/m <sup>3</sup> ）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2	商业供水收入（万元）	60,278.85	1,732.90	1,750.23	1,767.73	1,785.41	1,803.27	1,821.30	1,839.51	1,857.91	1,876.49	1,895.25
	商业日用水量（m <sup>3</sup> ）	10550.40	10550.40	10655.90	10762.46	10870.09	10978.79	11088.58	11199.46	11311.46	11424.57	11538.82
	商业供水单价（元/m <sup>3</sup> ）	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
3	工业供水收入（万元）	25,259.71	726.17	733.43	740.76	748.17	755.65	763.21	770.84	778.55	786.34	794.20
	工业日用水量（m <sup>3</sup> ）	3617.28	3617.28	3653.45	3689.99	3726.89	3764.16	3801.80	3839.82	3878.21	3917.00	3956.17
	工业供水单价（元/m <sup>3</sup> ）	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
4	城建及绿化供水收入（万元）	15,155.83	435.70	440.06	444.46	448.90	453.39	457.93	462.51	467.13	471.80	476.52
	城建及绿化日用水量（m <sup>3</sup> ）	2170.37	2170.37	2192.07	2213.99	2236.13	2258.49	2281.08	2303.89	2326.93	2350.20	2373.70
	城建及绿化供水单价（元/m <sup>3</sup> ）	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
	合 计	129,398.60	3,719.97	3,757.17	3,794.74	3,832.68	3,871.01	3,909.72	3,948.82	3,988.31	4,028.19	4,068.47



(续上表)

序号	项目	运营收入 (万元)									
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	居民供水收入 (万元)	911.53	920.64	929.85	939.15	948.54	958.02	967.60	977.28	987.05	996.92
	居民日用水量 (m³)	8324.43	8407.68	8491.75	8576.67	8662.44	8749.06	8836.55	8924.92	9014.17	9104.31
	供水人数 (人)	69370.27	70063.97	70764.61	71472.26	72186.98	72908.85	73637.94	74374.32	75118.06	75869.24
	人均日用水量 (1/d/人)	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	供水单价 (元/m³)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2	商业供水收入 (万元)	1,914.20	1,933.35	1,952.68	1,972.21	1,991.93	2,011.85	2,031.97	2,052.28	2,072.81	2,093.54
	商业日用水量 (m³)	11654.21	11770.75	11888.45	12007.34	12127.41	12248.69	12371.17	12494.89	12619.83	12746.03
	商业供水单价 (元/m³)	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
3	工业供水收入 (万元)	802.14	810.16	818.27	826.45	834.71	843.06	851.49	860.01	868.61	877.29
	工业日用水量 (m³)	3995.73	4035.68	4076.04	4116.80	4157.97	4199.55	4241.55	4283.96	4326.80	4370.07
	工业供水单价 (元/m³)	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
4	城建及绿化供水收入 (万元)	481.29	486.10	490.96	495.87	500.83	505.84	510.89	516.00	521.16	526.37
	城建及绿化日用水量 (m³)	2397.44	2421.41	2445.62	2470.08	2494.78	2519.73	2544.93	2570.38	2596.08	2622.04
	城建及绿化供水单价 (元/m³)	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
合计		4,109.16	4,150.25	4,191.75	4,233.67	4,276.00	4,318.76	4,361.95	4,405.57	4,449.63	4,494.12

(续上表)

序号	项目	运营收入（万元）									
		2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
1	居民供水收入（万元）	1,006.89	1,016.96	1,027.13	1,037.40	1,047.77	1,058.25	1,068.84	1,079.52	1,090.32	1,101.22
	居民日用水量（m <sup>3</sup> ）	9195.35	9287.31	9380.18	9473.98	9568.72	9664.41	9761.05	9858.66	9957.25	10056.82
	供水人数（人）	76627.93	77394.21	78168.16	78949.84	79739.34	80536.73	81342.10	82155.52	82977.07	83806.84
	人均日用水量（1/d/人）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	供水单价（元/m <sup>3</sup> ）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2	商业供水收入（万元）	2,114.47	2,135.62	2,156.97	2,178.54	2,200.33	2,222.33	2,244.55	2,267.00	2,289.67	2,312.57
	商业日用水量（m <sup>3</sup> ）	12873.49	13002.23	13132.25	13263.57	13396.21	13530.17	13665.47	13802.13	13940.15	14079.55
	商业供水单价（元/m <sup>3</sup> ）	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
3	工业供水收入（万元）	886.06	894.92	903.87	912.91	922.04	931.26	940.57	949.98	959.48	969.08
	工业日用水量（m <sup>3</sup> ）	4413.77	4457.91	4502.49	4547.51	4592.99	4638.92	4685.30	4732.16	4779.48	4827.27
	工业供水单价（元/m <sup>3</sup> ）	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
4	城建及绿化供水收入（万元）	531.64	536.95	542.32	547.75	553.23	558.76	564.34	569.99	575.69	581.45
	城建及绿化日用水量（m <sup>3</sup> ）	2648.26	2674.74	2701.49	2728.51	2755.79	2783.35	2811.18	2839.29	2867.69	2896.36
	城建及绿化供水单价（元/m <sup>3</sup> ）	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
合计		4,539.06	4,584.46	4,630.30	4,676.60	4,723.37	4,770.60	4,818.31	4,866.49	4,915.16	4,964.31



## 2、项目运营成本预测

根据项目可行性研究报告，本项目的运营成本主要包括人员薪酬、絮凝剂费用、消毒剂费用、电费、维修保养费等。

(1) 人员薪酬：项目运营期间，人员定额为 15 人；参考《云南省 2020 年年鉴》运营人员初始的人年均薪酬按每人每年 5.20 万元计算，考虑 CPI 的影响，之后每年的人年均薪酬在前一年的基础上上浮 3%。

(2) 絮凝剂费用：项目运营期间，按每立方米自来水消耗 0.2kg 絮凝剂计算消耗量；絮凝剂的初始单价按每吨 3,000.00 元计算，考虑通货膨胀的影响，参考 PPI 数据，之后每年的絮凝剂单价在前一年的基础上上浮 1%。

(3) 消毒剂费用：项目运营期间，按每立方米自来水消耗 0.8g 消毒剂计算消毒剂消耗量；消毒剂的初始单价按每吨 6.50 万元计算，考虑通货膨胀的影响，参考 PPI 数据，之后每年的消毒剂单价在前一年的基础上上浮 1%。

(4) 电费：项目运营期间的电费按不含税收入的 30%测算。

(5) 维护保养费：项目运营期间的维护保养费按总投资的5%计算。

综上所述，在债券存续期内项目运营成本 67,107.69 万元，测算明细情况见下表：



序号	项目	合计	运营成本（万元）									
			2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	人员薪酬（万元）	11,935.47	39.00	223.53	232.53	241.90	251.65	261.80	272.35	283.32	294.74	306.62
	人员定额（人）	15.00	7.50	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	人年均薪酬	5.20	5.20	5.36	5.52	5.68	5.85	6.03	6.21	6.40	6.59	6.78
2	絮凝剂费用（万元）	12,111.34	214.87	223.53	232.53	241.90	251.65	261.80	272.35	283.32	294.74	306.62
	絮凝剂使用量（吨）	716.22	716.22	723.38	730.62	737.92	745.30	752.76	760.28	767.89	775.57	783.32
	絮凝剂单价（万元/吨）	0.30	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39
3	消毒剂费用（万元）	2,554.15	45.31	47.14	49.04	51.02	53.07	55.21	57.43	59.75	62.16	64.66
	消毒剂使用量（吨）	0.02	6.97	7.04	7.11	7.18	7.25	7.33	7.40	7.47	7.55	7.62
	消毒剂单价（万元/吨）	6.50	6.50	6.70	6.90	7.10	7.32	7.54	7.76	7.99	8.23	8.48
4	电费	34,353.61	987.60	997.48	1,007.45	1,017.53	1,027.70	1,037.98	1,048.36	1,058.84	1,069.43	1,080.13
5	维护保养费	6,153.12	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10
	合计	67,107.69	1,491.88	1,696.77	1,726.66	1,757.46	1,789.18	1,821.88	1,855.59	1,890.34	1,926.17	1,963.12





(续上表)

序号	项目	运营成本（万元）									
		2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	人员薪酬（万元）	318.97	331.83	345.20	359.11	373.58	388.64	404.30	420.60	437.55	455.18
	人员定额（人）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	人年均薪酬	6.99	7.20	7.41	7.64	7.87	8.10	8.34	8.59	8.85	9.12
2	絮凝剂费用（万元）	318.97	331.83	345.20	359.11	373.58	388.64	404.30	420.60	437.55	455.18
	絮凝剂使用量（吨）	791.15	799.07	807.06	815.13	823.28	831.51	839.83	848.22	856.71	865.27
	絮凝剂单价（万元/吨）	0.40	0.42	0.43	0.44	0.45	0.47	0.48	0.50	0.51	0.53
3	消毒剂费用（万元）	67.27	69.98	72.80	75.73	78.78	81.96	85.26	88.70	92.27	95.99
	消毒剂使用量（吨）	7.70	7.78	7.86	7.93	8.01	8.09	8.17	8.26	8.34	8.42
	消毒剂单价（万元/吨）	8.74	9.00	9.27	9.55	9.83	10.13	10.43	10.74	11.07	11.40
4	电费	1,090.93	1,101.84	1,112.85	1,123.98	1,135.22	1,146.57	1,158.04	1,169.62	1,181.32	1,193.13
5	维护保养费	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10
合计		2,001.25	2,040.57	2,081.16	2,123.04	2,166.28	2,210.92	2,257.01	2,304.62	2,353.79	2,404.58

(续上表)

序号	项目	运营成本（万元）									
		2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
1	人员薪酬（万元）	473.52	492.61	512.46	533.11	554.59	576.94	600.19	624.38	649.55	675.72
	人员定额（人）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	人年均薪酬	9.39	9.67	9.96	10.26	10.57	10.89	11.21	11.55	11.90	12.25
2	絮凝剂费用（万元）	473.52	492.61	512.46	533.11	554.59	576.94	600.19	624.38	649.55	675.72
	絮凝剂使用量（吨）	873.93	882.67	891.49	900.41	909.41	918.51	927.69	936.97	946.34	955.80
	絮凝剂单价（万元/吨）	0.54	0.56	0.57	0.59	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	0.71
3	消毒剂费用（万元）	99.86	103.88	108.07	112.43	116.96	121.67	126.57	131.68	136.98	142.50
	消毒剂使用量（吨）	8.51	8.59	8.68	8.76	8.85	8.94	9.03	9.12	9.21	9.30
	消毒剂单价（万元/吨）	11.74	12.09	12.45	12.83	13.21	13.61	14.02	14.44	14.87	15.32
4	电费	1,205.06	1,217.11	1,229.28	1,241.58	1,253.99	1,266.53	1,279.20	1,291.99	1,304.91	1,317.96
5	维护保养费	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10	205.10
	合计	2,457.07	2,511.31	2,567.37	2,625.33	2,685.24	2,747.19	2,811.26	2,877.53	2,946.09	3,017.01



### 3、相关税费

本项目运营期间相关税费主要涉及增值税、城市建设维护费、教育费附加、地方教育费附加、水资源费以及企业所得税等。

#### (1) 增值税

销项税按照《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）本项目用水收入部分销项增值税税率取9%，其余收入扣除水费收入后需缴纳增值税6%；进项税根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）、《国家税务总局关于深化增值税改革有关事项的公告》（国家税务总局公告2019年第14号）文件的规定，本项目建设期进项税建筑安装工程费进项税率为9%，其他咨询服务类费用的进项税率为6%，运营期维保费用进项税率为9%，其他费用进项税率为6%，运营期收入销项税率为9%。

#### (2) 城市维护建设税及教育费附加

根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，本项目城市维护建设税税率为5%，以实际缴纳增值税的税额为计税依据计算；《财政部关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综〔2010〕98号）、《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，本项目教育费附加为实际缴纳的增值税税额的3%，地方教育附加为实际缴税的增值税税额的2%。

#### (3) 水资源费

根据《关于水资源费征收标准有关问题的通知》（发改价格〔2013〕29号）规定，水资源费属于政府非税收入，地表水水资源费按0.2元/立方米计取。

#### (4) 所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2018年修订），本项目所得税税率为25%，以应纳税额为基数计算。

经测算，在债券存续期内项目应缴纳相关税费7,165.43万元，测算明细情况见下表：



序号	项目	合计	税费（万元）									
			2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	增值税	1,002.82										
2	营业税金及附加	100.28										
	城市维护建设税 5%	50.14										
	教育费 3%	30.08										
	地方教育费附加 2%	20.06										
3	水资源费（0.2）	6,062.33	174.28	176.02	177.78	179.56	181.36	183.17	185.00	186.85	188.72	190.61
4	所得税											
	合计	7,165.43	174.28	176.02	177.78	179.56	181.36	183.17	185.00	186.85	188.72	190.61

（续上表）

序号	项目	合计	税费（万元）									
			2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	增值税											
2	营业税金及附加											
	城市维护建设税 5%											
	教育费 3%											
	地方教育费附加 2%											
3	水资源费（0.2）	192.51	194.44	196.38	198.35	200.33	202.33	204.36	206.40	208.47	210.55	
4	所得税											
	合计	192.51	194.44	196.38	198.35	200.33	202.33	204.36	206.40	208.47	210.55	





(续上表)

序号	项目	税费 (万元)									
		2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	增值税				145.44	144.88	144.23	143.47	142.61	141.63	140.55
2	营业税金及附加				14.54	14.49	14.42	14.35	14.26	14.16	14.05
	城市维护建设税 5%				7.27	7.24	7.21	7.17	7.13	7.08	7.03
	教育费 3%				4.36	4.35	4.33	4.30	4.28	4.25	4.22
	地方教育费附加 2%				2.91	2.90	2.88	2.87	2.85	2.83	2.81
3	水资源费 (0.2)	212.66	214.78	216.93	219.10	221.29	223.50	225.74	228.00	230.28	232.58
4	所得税										
合计		212.66	214.78	216.93	379.09	380.66	382.15	383.56	384.86	386.07	387.18

#### 4、项目可偿债收益

用于资金平衡的项目相关收益，应剔除项目运营成本及相关税费等。本项目用于偿还债券本息资金留存情况如下：

项目	金额（万元）
1. 项目收入	129,398.60
2. 项目运营成本支出	67,107.69
3. 相关税费	7,165.43
4. 用于资金平衡的项目相关收益	55,125.48

据上述测算，在扣除项目运营成本及相关税费后，本项目用于资金平衡的相关收益为55,125.48万元。



附件 2:

项目收益和融资平衡方案

一、项目投资估算及资金筹措

1、投资估算

根据《昭通市鲁甸县发展和改革局关于鲁甸县城市供水建设项目可行性研究报告的批复》，本项目建设总投资 41,020.81 万元，投资构成详见下表：

序号	项目名称	金额（万元）
1	建筑安装工程费	35,190.00
2	工程建设其他费用	2,792.23
3	预备费	3,038.58
4	财务费用	
项目总投资		41,020.81

因本项目融资成本发生变化，建设期利息调整为 1320.50 万元，包括债券利息 1,300.50 万元、债券发行费用 20.00 万元（按照发行债券面值的 0.1%测算）后，项目总投资调整为 42,341.31 万元，投资构成详见下表：

序号	项目名称	金额（万元）
1	建筑安装工程费	35,190.00
2	工程建设其他费用	2,792.23
3	预备费	3,038.58
4	财务费用	1320.50
项目总投资		42,341.31

2、资金筹措

本项目总投资 42,341.31 万元，其中项目资本金为 22,341.31 万元，其中纳入财政预算安排 22,341.31 万元，占总投资的 52.76%；发行专项债券 20,000.00 万元，占总投资的 47.24%。

财政预算安排资金情况：本项目纳入财政预算安排的资本金为 22,341.31 万元，占总投资比例 52.76%，计划将在建设期分年度纳入鲁甸县财政预算安排，2024 年及以前到位 11,277.91 万元，计划 2025 年到位 11,063.41 万元。

二、还本付息现金流量预测

本项目已发行 2022 年专项债券资金 10,000.00 万元，发债期限 10 年，2032 年到期续发 10 年期专项债券 2,000.00 万元，2025 年拟发行专项债券 10,000.00 万元，其中本次发行（第一批）2,000.00 万元，后续批次发行 8,000.00 万元，发行期限 30 年，根据现金流量净流入计算偿债覆盖还本付息情况如下：



序号	项目名称	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
一	现金流入											
1	资本金流入	11,277.91	11,063.41									
1.1	财政预算资金流入	11,277.91	11,063.41									
1.2	其他来源(含单位或社会资本方自有资金等)											
1.3	用于资本金的专项债券资金											
2	债务资金流入	10,000.00	10,000.00							2,000.00		
2.1	专项债券资金流入	10,000.00	10,000.00							2,000.00		
2.2	市场化融资流入											
3	项目收入流入			3,719.97	3,757.17	3,794.74	3,832.68	3,871.01	3,909.72	3,948.82	3,988.31	4,028.19
3.1	专项收入流入			3,719.97	3,757.17	3,794.74	3,832.68	3,871.01	3,909.72	3,948.82	3,988.31	4,028.19
3.2	政府性基金收入流入											
小计	现金流入总额	21,277.91	21,063.41	3,719.97	3,757.17	3,794.74	3,832.68	3,871.01	3,909.72	5,948.82	3,988.31	4,028.19
二	现金流出											
1	建设期静态投资流出	20,510.41	20,510.41									
2	运营成本支出			1,491.88	1,696.77	1,726.66	1,757.46	1,789.18	1,821.88	1,855.59	1,890.34	1,926.17
3	相关税费			174.28	176.02	177.78	179.56	181.36	183.17	185.00	186.85	188.72
4	债务还本付息	757.50	543.00	783.00	783.00	783.00	783.00	783.00	783.00	10,676.50	570.00	570.00
4.1	专项债券还本付息	757.50	543.00	783.00	783.00	783.00	783.00	783.00	783.00	10,676.50	570.00	570.00
4.1.1	专项债券还本									10,000.00		
4.1.2	专项债券利息	757.50	543.00	783.00	783.00	783.00	783.00	783.00	783.00	676.50	570.00	570.00
4.2	市场化融资还本付息											





序号	项目名称	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
4.2.1	市场化融资还本											
4.2.2	市场化融资付息											
5	债券发行费用	10.00	10.00									
小计	现金流出总额	21,277.91	21,063.41	2,449.17	2,655.80	2,687.45	2,720.02	2,753.54	2,788.05	12,717.09	2,647.19	2,684.89
三	现金净流量											
1	当年项目现金净流入			1,270.80	1,101.37	1,107.29	1,112.67	1,117.47	1,121.67	-6,768.27	1,341.12	1,343.30
2	期末项目累计现金结存额			1,270.80	2,372.17	3,479.46	4,592.13	5,709.60	6,831.27	62.99	1,404.11	2,747.41

(续上表)

序号	项目名称	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一	现金流入											
1	资本金流入											
1.1	财政预算资金流入											
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）											
1.3	用于资本金的专项债券资金											
2	债务资金流入											
2.1	专项债券资金流入											
2.2	市场化融资流入											
3	项目收入流入	4,068.47	4,109.16	4,150.25	4,191.75	4,233.67	4,276.00	4,318.76	4,361.95	4,405.57	4,449.63	4,494.12
3.1	专项收入流入	4,068.47	4,109.16	4,150.25	4,191.75	4,233.67	4,276.00	4,318.76	4,361.95	4,405.57	4,449.63	4,494.12
3.2	政府性基金收入流入											

序号	项目名称	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
小计	现金流入总额	4,068.47	4,109.16	4,150.25	4,191.75	4,233.67	4,276.00	4,318.76	4,361.95	4,405.57	4,449.63	4,494.12
二	现金流出											
1	建设期静态投资流出											
2	运营成本支出	1,963.12	2,001.25	2,040.57	2,081.16	2,123.04	2,166.28	2,210.92	2,257.01	2,304.62	2,353.79	2,404.58
3	相关税费	190.61	192.51	194.44	196.38	198.35	200.33	202.33	204.36	206.40	208.47	210.55
4	债务还本付息	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	2,525.00	480.00	480.00	480.00
4.1	专项债券还本付息	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	2,525.00	480.00	480.00	480.00
4.1.1	专项债券还本								2,000.00			
4.1.2	专项债券利息	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	525.00	480.00	480.00	480.00
4.2	市场化融资还本付息											
4.2.1	市场化融资还本											
4.2.2	市场化融资付息											
5	债券发行费用											
小计	现金流出总额	2,723.73	2,763.76	2,805.01	2,847.54	2,891.39	2,936.61	2,983.25	4,986.37	2,991.02	3,042.25	3,095.13
三	现金净流量											
1	当年项目现金净流入	1,344.74	1,345.40	1,345.23	1,344.21	1,342.28	1,339.39	1,335.51	-624.42	1,414.56	1,407.38	1,398.99
2	期末项目累计现金结存额	4,092.15	5,437.54	6,782.78	8,126.99	9,469.26	10,808.66	12,144.17	11,519.75	12,934.30	14,341.68	15,740.67

(续上表)

序号	项目名称	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	合计
一	现金流入											
1	资本金流入											22,341.31





序号	项目名称	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
1.1	财政预算资金流入											22,341.31
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）											
1.3	用于资本金的专项债券资金											
2	债务资金流入											22,000.00
2.1	专项债券资金流入											22,000.00
2.2	市场化融资流入											
3	项目收入流入	4,539.06	4,584.46	4,630.30	4,676.60	4,723.37	4,770.60	4,818.31	4,866.49	4,915.16	4,964.31	129,398.60
3.1	专项收入流入	4,539.06	4,584.46	4,630.30	4,676.60	4,723.37	4,770.60	4,818.31	4,866.49	4,915.16	4,964.31	129,398.60
3.2	政府性基金收入流入											
小计	现金流入总额	4,539.06	4,584.46	4,630.30	4,676.60	4,723.37	4,770.60	4,818.31	4,866.49	4,915.16	4,964.31	173,739.91
二	现金流出											
1	建设期静态投资流出											41,020.81
2	运营成本支出	2,457.07	2,511.31	2,567.37	2,625.33	2,685.24	2,747.19	2,811.26	2,877.53	2,946.09	3,017.01	67,107.69
3	相关税费	212.66	214.78	216.93	379.09	380.66	382.15	383.56	384.86	386.07	387.18	7,165.43
4	债务还本付息	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	40,330.00
4.1	专项债券还本付息	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	40,330.00
4.1.1	专项债券还本										10,000.00	22,000.00
4.1.2	专项债券利息	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	240.00	18,330.00
4.2	市场化融资还本付息											
4.2.1	市场化融资还本											
4.2.2	市场化融资付息											



序号	项目名称	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
5	债券发行费用											20.00
小计	现金流出总额	3,149.73	3,206.09	3,264.30	3,484.41	3,545.90	3,609.35	3,674.82	3,742.40	3,812.16	13,644.19	155,643.93
三	现金净流量											
1	当年项目现金净流入	1,389.34	1,378.36	1,366.00	1,192.19	1,177.47	1,161.25	1,143.49	1,124.09	1,103.00	-8,679.88	18,095.98
2	期末项目累计现金结存额	17,130.01	18,508.37	19,874.37	21,066.56	22,244.02	23,405.28	24,548.77	25,672.86	26,775.86	18,095.98	

### 三、项目收益与融资平衡

经上述测算，在相关项目实施单位对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，本次申报的项目，预期项目收入对应的专项收入能够合理保障融资资金的本金和利息，平均偿债覆盖率为 1.44，实现项目收益和融资自求平衡。





# 营业执照

(副本) 副本编号: 2-1

统一社会信用代码 915301020546687786

名称 信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)昆明分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

营业场所 云南省昆明市西山区人民西路315号云投财富商业广场B2幢19层

负责人 张为

成立日期 2012年09月28日

营业期限 同隶属公司一致

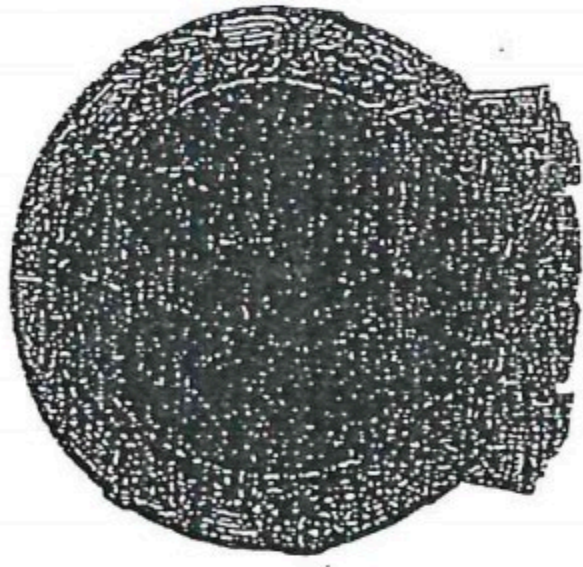
经营范围 审查企业会计报表, 出具审计报告; 验证企业资本, 出具验资报告; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务, 出具有关报告; 基本建设年度财务决算审计; 代理记账; 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训; 法律、法规规定的其他业务(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2018 年 12 月 3 日



证书序号: 5002782

## 说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批, 准予持证分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

会计师事务所分所

# 执业证书

名称:

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)昆明分所

负责人:

张为

经营场所:

云南省昆明市西山区人民西路315号  
云投财富商业广场B2幢19楼

分所执业证书编号:

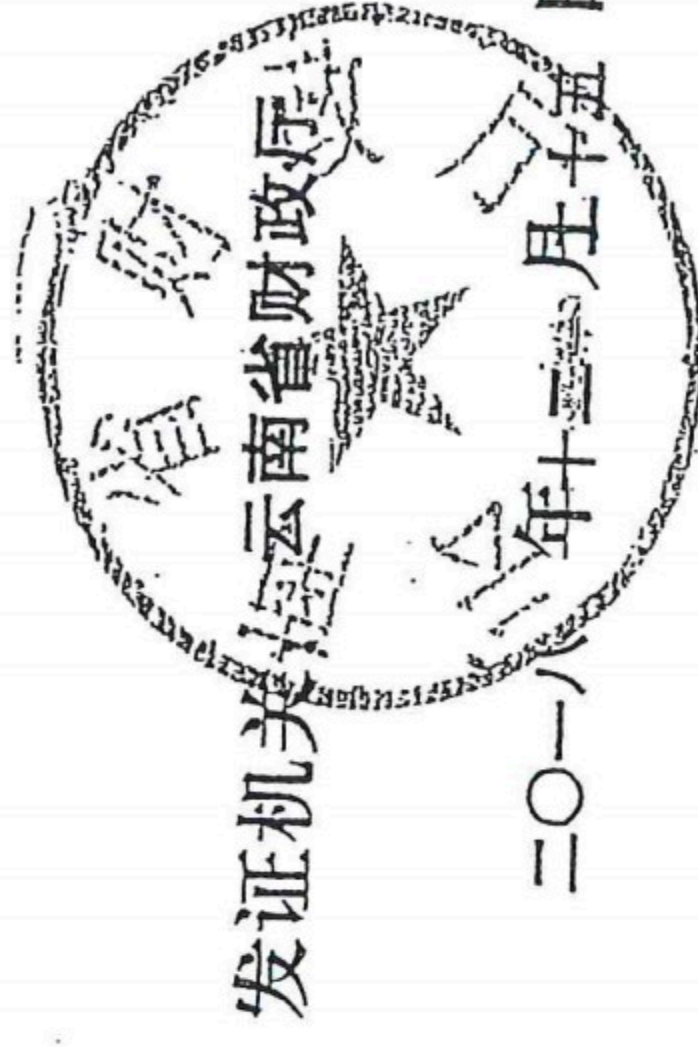
110101365301

批准执业文号:

云财会〔2009〕39号

批准执业日期:

2009-9-7



中华人民共和国财政部制



登记  
Registration

张为 530100010020

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:  
No. of Certificate 530100010020

批准注册协会: 云南省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期:  
Date of Issuance 1998 年 04 月 06 日

张为(530100010020)  
已通过2019任职资格检查  
云南省注册会计师协会

张为(530100010020)  
已通过2020任职资格检查  
云南省注册会计师协会



张为 530100010020  
已通过2020任职资格检查



姓名  
Full name 张为  
性别  
Sex 男  
出生日期  
Date of birth 1971-05-19  
工作单位  
Working unit 云南中恒会计师事务所有限公司  
身份证号码  
Identity card No. 530101197105190014



# 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.



451812 110002100247



杨伟明(110002100247)  
已通过2021任职业资格检查  
云南省注册会计师协会

# 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.

年 月 日  
/ /

9

# 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

中审众环会计师事务所  
CPAS  
云南亚太分所  
转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
2017年6月9日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to  
信永中和会计师事务所  
CPAS  
昆明分所  
转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
2017年6月9日



# 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

中审亚太会计师事务所(特殊普通合伙)云南分所  
CPAS

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
2015年12月17日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to  
中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)云南亚太分所  
CPAS  
转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
2015年12月17日



姓名  
Full name 杨伟明  
性别  
Sex 男  
出生日期  
Date of birth 1987-08-08  
工作单位  
Working unit 中审亚太会计师事务所云南分所  
身份证号码  
Identity card No. 142625198708084617