

剑阁县城镇污水处理设施新建及改造项目

收益与融资自求平衡专项债券

财务评估报告

勤信川咨字【2020】第 0057 号

中勤万信会计师事务所
(特殊普通合伙) 四川分所



剑阁县城镇污水处理设施新建及改造项目
收益与融资自求平衡专项债券财务评估报告

勤信川咨字【2020】第 0057 号

我们接受委托，对剑阁县城镇污水处理设施新建及改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）的项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项债券财务评估报告。

我们的审核依据是《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》。委托方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。

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。

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。

本次总体评价仅供申请发行剑阁县城镇污水处理设施新建及改造项目收益与融资自求平衡专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。我们同意将本次总体评价作为申请发行剑阁县城镇污水处理设施新建及改造项目收益与融资自求平衡专项债券所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

经专项审核，我们认为，在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的该项目，预期项目收入对应的政府性基金收入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

评估过程和结果如下：

一、项目概述

依据《剑阁县城镇污水处理设施新建及改造项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案》，项目情况如下：

1) 项目地点

剑阁县县城污水处理厂改造扩容位于剑阁县下寺镇清江社区（原剑阁县县城

污水处理厂内)。

新建剑阁县木马镇等7个建制镇污水处理厂选址按照木马镇等7个乡镇镇区给排水规划中生活污水处理厂规划位置实施，详见附件：木马镇等7个乡镇镇区给排水规划图。

2) 产出说明

本项目主要建设内容包括县城污水处理厂改造扩容、新建污水管网、新建场镇污水处理厂7座，具体建设内容与规模如下：

①县城污水处理厂改造扩容

对县城污水处理厂进行扩容改造，扩容后日处理能力由1.0万T/d提升至2.0万T/d。

②新建木马镇等7个建制镇污水处理厂

在剑阁县木马镇、杨村镇、汉阳镇、盐店镇、姚家乡、涂山镇、义兴乡7个乡镇新建污水处理站7座，日处理污水8500.0T/d（其中木马镇、杨村镇、汉阳镇污水处理厂日处理能力为1500T/d，盐店镇、姚家乡、涂山镇、义兴乡污水处理厂日处理能力为1000T/d）。

③新建污水管网40.264km

新建乡镇配套污水管网28.2Km，其中：木马镇新建污水收集管网5.00Km、杨村镇新建污水收集管网6.00Km、汉阳镇新建污水收集管网4.00Km、盐店镇新建污水收集管网6.00Km、姚家乡新建污水收集管网3.00Km、涂山镇新建污水收集管网1.80Km、义兴乡新建污水收集管网2.50Km；

新建城区污水管网12.064km，其中教育园区污水管网2.303km、沙溪坝片区污水管网3.765km、拐枣坝片区污水管网2.538km、文博园片区污水管网3.458km。

二、估算及资金筹措方案

（一）项目总投资

本项目总投资为17414.23万元，其中工程费用14388.76万元，占82.63%；工程建设其他费用1735.51万元，占9.97%；预备费1069.96万元，占6.14%；建设期专项债利息210.00万元，占1.20%，发行费用10.00万元，占0.06%。

建设期债券利率按年利率4.2%测算，债券利率以最终发行利率为准。

项目总投资估算表

序号	名称	投资金额（万元）	投资比例
一	项目建设投资	17194.23	98.74%
1	工程费用	14388.76	82.63%
2	工程建设其他费用	1735.51	9.97%
3	预备费	1069.96	6.14%
二	建设期债券利息	210.00	1.21%
三	债券发行费用	10.00	0.06%
四	总投资	17414.23	100.00%

（二）资金筹资方案

资本金来源：本项目总投资为 17414.23 万元，其中资本金 7414.23 万元，占总投资的 42.58%。资本金来源于财政预算资金。

融资来源：本项目计划发行专项债券融资 10000.00 万元，占总投资的 57.42%。除专项债券外，本项目没有其他融资。

（三）资金使用计划

本项目 2021 年计划投资 17414.23 万元，项目建设期利息和发行费用全部由资本金覆盖。

资金使用计划表

单位：万元

序号	项 目	合计（万元）	建设期
			2021 年
一	总投资	17414.23	17414.23
1	建设投资	17194.23	17194.23
2	建设期发债利息	210.00	210.00
3	债券发行费用	10.00	10.00
二	资金筹措	17414.23	17414.23
1	发行债券	10000.00	10000.00
2	资本金	7414.23	7414.23
2.1	用于项目投资	7194.23	7194.23
2.2	用于建设期利息	210.00	210.00
2.3	用于债券发行费用	10.00	10.00

（四）债券情况

本项目计划 2021 年发行专项债券 10000 万元，债券期限为 20 年期。。建设期债券利率按年利率 4.2%测算，债券利率以最终发行利率为准。

三、评价要素

2017 年 6 月，财政部发布《关于试点发展项目收益与融资自平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号）（以下简称“该通知”）提出，分类发行专项债券建设项目，充分考虑资金筹措的充足性（应当能够产生稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入）和稳定性（现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模）。

（一）资金充足性

1、项目收入

（1）项目收入来源和分类

本项目收入来源于污水处理费收入和政府补贴收入。

本项目预计可实现总收入 38529.50 万元，其中污水处理费收入 26529.50 万元，政府补贴收入 12000.00 万元，政府补贴收入占总收入的 31.14%。

（2）项目收入预测

1) 收入可行性分析

本项目县城区污水处理厂扩容改造后日污水处理量 2.0 万 T/d，新建七个场镇的污水处理站日处理污水储量合计为 8500.0T/d（其中 1500T/d 三座，1000T/d 四座）。

根据项目进度计划，本项目 2021 年 12 月底前完成竣工验收并投入运营，本项目收入计算自 2022 年 1 月开始。

2) 污水处理量预测

①县城区污水量预测

总需求量由综合生活用水、工业用水、浇洒道路与绿化用水、未预见水量构成，生活用水定额按 170-180L/人.d，工业用水按生活用水的 15%预估、道路浇洒和绿化用水按生活用水的 10%预估、未预见水量按前三项的 10%预估。

折污系数按 0.8-0.9 预估、污水收集率按 0.95 预估、地下水入渗量按污水收集量的 10%预估。

县城区近期污水处理量约为 1.29 万 m³/d、中期污水处理量约为 2.12 万 m³/d、远期污水处理量约为 3.20 万 m³/d。

县城区污水量预测

序号	项目	2020 年	2025 年	2030 年	备注
一	综合生活用水量（万 m ³ /d）	1.122	1.7325	2.475	3+4

序号	项目	2020 年	2025 年	2030 年	备注
1	城市规划人口 (万人)	6.0	9.0	12.5	
2	综合生活用水定额 (L/人.d)	170	175	180	
3	综合生活用水量 (万 m ³ /d)	1.02	1.58	2.25	1×2
4	管网漏损 (万 m ³ /d)	0.102	0.158	0.225	3×10%
二	工业用水量 (万 m ³ /d)	0.168	0.260	0.371	一*15%
三	浇洒道路与绿化用水 (万 m ³ /d)	0.112	0.173	0.248	一*10%
四	未预见水量 (万 m ³ /d)	0.140	0.217	0.309	(一+二+三)*10%
五	总需水量 (万 m ³ /d)	1.543	2.382	3.403	一+二+三+四
六	折污系数	0.8	0.85	0.9	
七	污水收集率	0.95	0.95	0.95	
八	地下水入渗量 (万 m ³ /d)	0.12	0.19	0.29	五*六*七*10%
九	污水总量 (万 m ³ /d)	1.29	2.12	3.20	五*六*七+八

②七个场镇污水厂处理量预测

总需求量由综合生活用水、工业用水、浇洒道路与绿化用水、未预见水量构成，生活用水定额按 170-180L/人.d，工业用水按生活用水的 10%预估、道路浇洒和绿化用水按生活用水的 5%预估、未预见水量按前三项的 10%预估。

折污系数按 0.8-0.9 预估、污水收集率按 0.95 预估、地下水入渗量按污水收集量的 10%预估。

七个场镇污水处理厂近期污水处理量约为 0.40 万 m³/d、中期污水处理量约为 0.57 万 m³/d、远期污水处理量约为 0.78 万 m³/d。

场镇污水量预测

序号	项目	2020 年	2025 年	2030 年	备注
一	综合生活用水量 (万 m ³ /d)	0.38	0.51	0.65	3+4
1	服务区常住人口 (万人)	2.03	2.64	3.30	
2	综合生活用水定额 (L/人.d)	170	175	180	
3	综合生活用水量 (万 m ³ /d)	0.35	0.46	0.59	1×2
4	管网漏损 (万 m ³ /d)	0.035	0.046	0.059	3×10%
二	工业用水量 (万 m ³ /d)	0.038	0.051	0.065	一*10%
三	浇洒道路与绿化用水 (万 m ³ /d)	0.019	0.025	0.033	一*10%
四	未预见水量 (万 m ³ /d)	0.044	0.058	0.075	(一+二+三)*10%
五	总需水量 (万 m ³ /d)	0.481	0.643	0.827	一+二+三+四
六	折污系数	0.8	0.85	0.9	
七	污水收集率	0.95	0.95	0.95	
八	地下水入渗量 (万 m ³ /d)	0.04	0.05	0.07	五*六*七*10%
九	污水总量 (万 m ³ /d)	0.40	0.57	0.78	五*六*七+八

③污水处理量预测

按上述测算，项目近期污水处理量约为 1.69 万 m³/d（约为本项目设计处理量的 59.35%）、中期污水处理量约为 2.69 万 m³/d（约为本项目设计处理量的

94.29%)、远期污水处理量约为 3.98 万 m³/d(约为本项目设计处理量的 139.59%)。

3) 污水处理费收入

①生产负荷

基于上述污水处理量预测，本项目 2022 年生产负荷拟定为 65%、2023 年生产负荷拟定为 75%、2024 年生产负荷拟定为 85%、2025 年生产负荷拟定为 95% (与污水处理量预测中期数吻合)、2026 年起生产负荷拟按 100%测算。

②污水处理价格

根据剑阁县发展和改革局、剑阁县财政局、剑阁县城乡规划建设局和住房保障局《关于制定和调整我县城乡污水处理收费标准的通知》(剑发改价格〔2017〕10 号):从 2019 年 1 月 1 日起,已建污水处理设施的乡镇居民用水户在原来 0.60/吨的基础上上调 0.25 元/吨,执行 0.85 元/吨,非居民用水户和特种用水户在原来 0.80 元/吨的基础上上调 0.40 元/吨,执行 1.20 元/吨;其他未建污水处理设施的乡镇居民用水户在原来 0.20 元/吨的基础上上调 0.20 元/吨,执行 0.40 元/吨,非居民用水户和特种用水户在原来 0.30 元/吨的基础上上调 0.30 元/吨,执行 0.60 元/吨。

剑阁县城乡污水处理收费标准
单位: 元/吨

类别	2017年6月1日—2019年12月31日				类别	从2019年1月1日起			
	污水处理费					污水处理费			
	居民用水		非居民用水（含特种用水）			居民用水		非居民用水（含特种用水）	
	原执行标准	现执行标准	原执行标准	现执行标准		原执行标准	现执行标准	原执行标准	现执行标准
下寺碛 普安镇 剑门关镇	0.30	0.60	0.30	0.80	已建污水处理设施县城和乡镇	0.60	0.85	0.80	1.20
白龙镇 公兴镇 鹤龄镇 江口镇 张王乡 店子乡 铜溪镇	0	0.60	0	0.80					
未建污水处理设施乡镇	0	0.20	0	0.30	未建污水处理设施乡镇	0.20	0.40	0.30	0.60

基于谨慎性原则：本项目运营期首年居民用水污水处理费单价拟按 0.85 元/吨收取、此后按每五年上调 0.25 元/吨计算，非居民用水(含特种用水)污水处理费单价拟按 1.20 元/吨收取、此后按每五年上调 0.40 元/吨计算，调价幅度参照剑发改价格[2017]10 号文的调价幅度。

其中，居民生活污水处理量按总处理量的 85%估算、非居民用水（含特种用

水) 污水处理量按总处理量的 15%估算。

4) 政府补贴收入

为支持本项目建设,剑阁县财政局经县政府同意,拟在运营期每年为本项目拨付专项补贴 600 万元(运营期合计补贴 12000 万元),用于项目运营支出与债券还本付息。

(3) 项目收入预测

营业收入估算表

单位：万元

序号	项目	合计	运营期																			
			2022年	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	2040年	2041年
	总收入（万元）	38529.50	1210.24	1304.12	1398.00	1491.88	1538.83	1822.29	1822.29	1822.29	1822.29	1822.29	2105.76	2105.76	2105.76	2105.76	2105.76	2389.23	2389.23	2389.23	2389.23	2389.23
一	营业收入（万元）	26529.50	610.24	704.12	798.00	891.88	938.83	1222.29	1222.29	1222.29	1222.29	1222.29	1505.76	1505.76	1505.76	1505.76	1505.76	1789.23	1789.23	1789.23	1789.23	1789.23
1	污水处理费收入（万元）	26529.50	610.24	704.12	798.00	891.88	938.83	1222.29	1222.29	1222.29	1222.29	1222.29	1505.76	1505.76	1505.76	1505.76	1505.76	1789.23	1789.23	1789.23	1789.23	1789.23
	污水处理量（t/d）		28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500	28500
	生产负荷（%）		65%	75%	85%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	年实际污水处理量（万吨）		676.16	780.19	884.21	988.24	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25	1040.25
1.1	城镇居民污水污水处理费	21061.94	488.53	563.69	638.84	714.00	751.58	972.63	972.63	972.63	972.63	972.63	1193.69	1193.69	1193.69	1193.69	1193.69	1414.74	1414.74	1414.74	1414.74	1414.74
	居民污水污水处理量占比（%）		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	年实际污水处理量（万吨）		574.74	663.16	751.58	840.00	884.21	884.21	884.21	884.21	884.21	884.21	884.21	884.21	884.21	884.21	884.21	884.21	884.21	884.21	884.21	884.21
	污水处理单价（元/吨）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
1.2	非居民污水污水处理费收入（万元）	5467.55	121.71	140.43	159.16	177.88	187.25	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	312.08	312.08	312.08	312.08	312.08	374.49	374.49	374.49	374.49	374.49
	非居民污水污水处理量占比（%）		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
	年实际污水处理量（万吨）		101.42	117.03	132.63	148.24	156.04	156.04	156.04	156.04	156.04	156.04	156.04	156.04	156.04	156.04	156.04	156.04	156.04	156.04	156.04	156.04
	污水处理单价（元/吨）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
二	补贴收入（万元）	12000.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00

2.项目运营成本

(1) 经营成本

1) 工资福利费

根据广元市统计数据：2018 年广元市城镇全部单位就业人员平均工资为 58362 元。

根据专业测算，本项目员工定员数 46 人（其中县城区污水处理厂 12 人，木马、杨村、汉阳镇三镇污水处理厂各配置 6 人，其余四个场镇污水厂各配置 4 人），人均工资福利费用按 6 万元/年进行测算，高于广元市城镇全部单位就业人员平均工资。工资福利费涨幅按每年 3%计算。

2) 外购材料药剂费和外购燃料动力费

本项目外购材料费、外购燃料动力费成本参数如下（按正常运营年测算）。

成本参数表

序号	项目	费用 (元/吨水)	说明
1	电度电费	0.160	吨电耗 0.3kwh, 电价 0.5346 元/kwh
2	自来水	0.005	日用水量 15.6 吨, 自来水费 3.03 元/吨
3	高效沉淀池 PAM	0.04	投加量 1~2mg/L, 按 2mg/L 计算, 消耗 20kg/d, 20000 元/t
4	污泥脱水 PAM 药剂费	0.013	投加量 0.4%, 消耗 4.2kg/d, 3 万元/吨
5	高效沉淀池液体 PAC	0.024	投加量 30mg/L, 消耗 300kg/d, 800 元/吨
6	乙酸钠（固体）	0.077	有效含量 58%的成品乙酸钠固体, 投加量 0.96t/d, 800 元/t
7	次氯酸钠	0.004	投加量 10mg/L, 消耗次氯酸钠 63kg/d, 700 元/吨
8	盐酸	0.004	投加量 10mg/L, 消耗盐酸 176kg/d, 200 元/吨
9	污泥处置	0.01	

据以上数据统计，项目直接材料费（含污泥处理）为 0.172 元/吨污水，外购燃料及动力费为 0.165 元/吨污水。

3) 修理费：

本项目修理费拟按固定资产年折旧费用的 5%进行测算，运营期涨幅按每年 3%计算。

4) 其他管理费用

其他管理费用主要包括培训费、差旅费、行政办公费用等，按工资福利费用的 10%进行测算。

项目经营成本估算表

单位：万元

序号	项目	合计	运营期																			
			2022年	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	2040年	2041年
1	外购原辅材料费用	3435.32	116.30	134.19	152.08	169.98	178.92	178.92	178.92	178.92	178.92	178.92	178.92	178.92	178.92	178.92	178.92	178.92	178.92	178.92	178.92	178.92
2	外购燃料和动力费	3505.43	111.57	128.73	145.90	163.06	163.06	163.06	171.21	171.21	171.21	179.77	179.77	179.77	188.76	188.76	188.76	188.76	198.20	198.20	208.11	208.11
3	工资和福利费	7416.22	276.00	284.28	292.81	301.59	310.64	319.96	329.56	339.45	349.63	360.12	370.92	382.05	393.51	405.32	417.47	430.00	442.90	456.19	469.87	483.97
4	修理费	740.88	27.57	28.40	29.25	30.13	31.03	31.96	32.92	33.91	34.93	35.98	37.06	38.17	39.31	40.49	41.71	42.96	44.25	45.57	46.94	48.35
5	其他管理费用	741.62	27.60	28.43	29.28	30.16	31.06	32.00	32.96	33.94	34.96	36.01	37.09	38.20	39.35	40.53	41.75	43.00	44.29	45.62	46.99	48.40
6	经营成本	15839.48	559.04	604.03	649.32	694.92	714.72	725.90	745.57	757.44	769.65	790.80	803.76	817.12	839.86	854.02	868.61	893.08	908.56	924.50	950.83	967.75

(2) 财务费用

本项目债券融资本金 10000 万元，其中 2021 年发行债券 10000 万元，债券年利率按 4.2%测算，债券期限为 20 年。利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

本项目应付债券利息共 8400 万元，其中计入建设期利息 210 万元，计入经营期财务费用的债券利息共 8190 万元。债券利率以最终发行利率为准。

财务费用估算表

单位：万元

序号	项 目	合 计	建设期	经营期																			
			2021 年	2022 年	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	2040 年	2041 年
1	年初债券融资本金累计		0	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
2	本年新增债券融资	10000	10000																				
3	本年应付债券利息	8400	210	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	210
3.1	建设期债券利息	210	210																				
3.2	经营期债券利息	8190		420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	210

序号	项 目	合计	建设期	经营期																			
			2021年	2022年	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	2040年	2041年
4	本年债券还本付息	18400	210	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	10210
4.1	债券还本	10000																					10000
4.2	债券付息	8400	210	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	210
5	年末债券融资本金累计		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	0

(3) 折旧摊销

本项目固定资产原值 17414.23 万元，残值率按 5%计，折旧年限按 30 年，年折旧费用 551.45 万元；本项目无待摊费用。

(4) 总成本费用

总成本估算表

单位：万元

序 号	项 目	合 计	运 营 期																			
			2022 年	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	2040 年	2041 年
1	经营成本	15839.48	559.04	604.03	649.32	694.92	714.72	725.90	745.57	757.44	769.65	790.80	803.76	817.12	839.86	854.02	868.61	893.08	908.56	924.50	950.83	967.75
2	折旧摊销费	11029.01	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45	551.45
3	利息支出	8190.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	210.00	
4	总成本费用合计	35058.49	1530.49	1575.48	1620.77	1666.37	1686.17	1697.35	1717.02	1728.89	1741.11	1762.25	1775.21	1788.57	1811.31	1825.47	1840.06	1864.53	1880.01	1895.95	1922.28	1729.20

3.相关税费

——增值税：销项税率按 9%，进项税率按 13%。基于谨慎性原则，本项目建设期增值税不进行抵扣测算。

——城市建设维护税为增值税款的 5%。

——教育费附加为增值税款的 3%。

——地方教育附加费为增值税款的 2%。

——所得税率：25%。

项目相关税费估算表

单位：万元

序号	项目	合计	运营期																			
			2022年	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	2040年	2041年
1	税金及附加	129.26	1.81	2.18	2.55	2.91	3.20	5.72	5.59	5.57	5.54	5.40	7.92	7.90	7.75	7.72	7.69	10.08	10.05	10.01	9.85	9.81
1.1	城市维护建设税	64.63	0.91	1.09	1.27	1.46	1.60	2.86	2.80	2.78	2.77	2.70	3.96	3.95	3.87	3.86	3.84	5.04	5.02	5.01	4.93	4.91
1.2	教育费附加	38.78	0.54	0.65	0.76	0.87	0.96	1.72	1.68	1.67	1.66	1.62	2.38	2.37	2.32	2.32	2.31	3.02	3.01	3.00	2.96	2.94
1.3	地方教育附加费	25.85	0.36	0.44	0.51	0.58	0.64	1.14	1.12	1.11	1.11	1.08	1.58	1.58	1.55	1.54	1.54	2.02	2.01	2.00	1.97	1.96
2	增值税	1292.63	18.13	21.80	25.47	29.14	31.96	57.23	55.92	55.67	55.40	54.02	79.25	78.96	77.49	77.19	76.87	100.83	100.50	100.15	98.51	98.14
2.1	增值税销项税额	2387.65	54.92	63.37	71.82	80.27	84.49	110.01	110.01	110.01	110.01	110.01	135.52	135.52	135.52	135.52	135.52	161.03	161.03	161.03	161.03	161.03
2.2	增值税进项税额	1095.02	36.80	41.57	46.35	51.13	52.53	52.77	54.08	54.34	54.60	55.99	56.27	56.56	58.03	58.33	58.65	60.20	60.54	60.88	62.52	62.89
3	所得税	12.55	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	0.00	0.00	12.55

4.项目损益

本项目预计总收入38529.50万元,其中营业收入26529.50万元、政府补贴收入12000.00万元,预计可实现净利润3329.19万元。

项目损益情况预测

单位：万元

序号	项 目	合计	运营期																			
			2022年	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	2040年	2041年
1	营业收入	26529.50	610.24	704.12	798.00	891.88	938.83	1222.29	1222.29	1222.29	1222.29	1222.29	1505.76	1505.76	1505.76	1505.76	1505.76	1789.23	1789.23	1789.23	1789.23	1789.23
2	税金及附加	129.26	1.81	2.18	2.55	2.91	3.20	5.72	5.59	5.57	5.54	5.40	7.92	7.90	7.75	7.72	7.69	10.08	10.05	10.01	9.85	9.81
3	总成本费用	35058.49	1530.49	1575.48	1620.77	1666.37	1686.17	1697.35	1717.02	1728.89	1741.11	1762.25	1775.21	1788.57	1811.31	1825.47	1840.06	1864.53	1880.01	1895.95	1922.28	1729.20
4	补贴收入	12000.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00

序号	项 目	合计	运营期																			
			2022 年	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	2040 年	2041 年
5	利润总额	3341.74	-322.07	-273.54	-225.32	-177.40	-150.54	119.22	99.68	87.84	75.65	54.64	322.62	309.30	286.70	272.57	258.01	514.62	499.17	483.26	457.10	650.22
6	弥补以前年度亏损	0.00																				
7	应纳税所得额	-	-922.07	-873.54	-825.32	-777.40	-750.54	-480.78	-500.32	-512.16	-524.35	-545.36	-277.38	-290.70	-313.30	-327.43	-341.99	-85.38	-100.83	-116.74	-142.90	50.22
8	所得税	12.55	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	0.00	0.00	12.55
9	净利润	3329.19	-322.07	-273.54	-225.32	-177.40	-150.54	119.22	99.68	87.84	75.65	54.64	322.62	309.30	286.70	272.57	258.01	514.62	499.17	483.26	457.10	637.66
10	息税前利润	11531.74	97.93	146.46	194.68	242.60	269.46	539.22	519.68	507.84	495.65	474.64	742.62	729.30	706.70	692.57	678.01	934.62	919.17	903.26	877.10	860.22

(二) 资金测算平衡情况

1.偿债计划表

本项目按接近实际债券发行情况进行模拟测算，2021 年 1 月 1 日后发行的 20 年期债券，债券到期日在 2041 年。

偿债计划表

单位：万元

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2021 年	0.00	10000.00	210.00		210.00	10000.00
2022 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2023 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2024 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2025 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2026 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2027 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2028 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2029 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2030 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2031 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2032 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2033 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2034 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2035 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2036 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2037 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2038 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2039 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2040 年	10000.00		420.00		420.00	10000.00
2041 年	10000.00		210.00	10000.00	10210.00	0.00
合计		10000.00	8400.00	10000.00	18400.00	

2.融资平衡表

计算期内累计资金流入 58331.38 万元，累计资金流出 53973.18 万元，累计现金结余 4358.20 万元。本项目全部 10000 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，将仍有 4358.20 万元的累计现金结余。期间将不存在任何资金缺口。

经测算，本项目收入对债券本息覆盖倍数为 2.09 倍，本项目经营活动产生的净现金流对全部债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。

融资平衡表

序号	项目	建设期	运营期																				单位：万元
		2021 年	2022 年	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	2040 年	2041 年	
1	经营活动净现金流量	0.00	649.38	697.91	746.13	794.05	820.91	1090.67	1071.13	1059.29	1047.10	1026.09	1294.07	1280.75	1258.16	1244.02	1229.46	1486.07	1470.62	1454.71	1428.55	1399.12	

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期																			
			2021 年	2022 年	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	2040 年	2041 年
1.1	现金流入	40917.15	0.00	1265.16	1367.49	1469.82	1572.15	1623.32	1932.30	1932.30	1932.30	1932.30	1932.30	1932.30	282241.28	282241.28	282241.28	282241.28	2550.26	2550.26	2550.26	2550.26	2550.26
1.1.1	营业收入	26529.50	0.00	610.24	704.12	798.00	891.88	938.83	1222.29	1222.29	1222.29	1222.29	1222.29	1505.76	1505.76	1505.76	1505.76	1505.76	1789.23	1789.23	1789.23	1789.23	1789.23
1.1.2	补贴收入	12000.00	0.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
1.1.3	增值税销项税额	2387.65	0.00	54.92	63.37	71.82	80.27	84.49	110.01	110.01	110.01	110.01	110.01	135.52	135.52	135.52	135.52	135.52	161.03	161.03	161.03	161.03	161.03
1.1.4	其他流入	0.00																					
1.2	现金流出	18368.95	0.00	615.77	669.58	723.69	778.10	802.41	841.63	861.17	873.01	885.20	906.21	947.21	960.53	983.13	997.26	1011.82	1064.19	1079.64	1095.55	1121.71	1151.15
1.2.1	经营成本	15839.48	0.00	559.04	604.03	649.32	694.92	714.72	725.90	745.57	757.44	769.65	790.80	803.76	817.12	839.86	854.02	868.61	893.08	908.56	924.50	950.83	967.75
1.2.2	增值税进项税额	1095.02	0.00	36.80	41.57	46.35	51.13	52.53	52.77	54.08	54.34	54.60	55.99	56.27	56.56	58.03	58.33	58.65	60.20	60.54	60.88	62.52	62.89
1.2.3	税金及附加	129.26	0.00	1.81	2.18	2.55	2.91	3.20	5.72	5.59	5.57	5.54	5.40	7.92	7.90	7.75	7.72	7.69	10.08	10.05	10.01	9.85	9.81
1.2.4	增值税	1292.63	0.00	18.13	21.80	25.47	29.14	31.96	57.23	55.92	55.67	55.40	54.02	79.25	78.96	77.49	77.19	76.87	100.83	100.50	100.15	98.51	98.14
1.2.5	所得税	12.55	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	0.00	0.00	0.00	12.55
1.2.6	其他流出	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-17194.23	-17194.23	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	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00																					
2.2	现金流出	17194.23	17194.23	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	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	17194.23	17194.23	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	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00																					
2.2.3	流动资金	0.00	0.00																				
2.2.4	其他流出	0.00																					
3	筹资活动净现金流量	-995.77	17194.23	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-10210.00
3.1	现金流入	17414.23	17414.23	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	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	7414.23	7414.23																				

序号	项目	合计	建设期 2021 年	运营期																			
				2022 年	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	2040 年	2041 年
3.1.2	建设投资借款	0.00																					
3.1.3	流动资金借款	0.00																					
3.1.4	债券	10000.00	10000.00																				
3.1.5	短期借款	0.00																					
3.1.6	其他流入	0.00																					
3.2	现金流出	18410.00	220.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	10210.00
3.2.1	债券利息支付	8400.00	210.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	210.00
3.2.2	债券发行费用	10.00	10.00																				
3.2.3	偿还债务本金	10000.00	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	0.00	0.00	0.00	10000.00	
3.2.4	应付利润	0.00																					
3.2.5	其他流出	0.00																					
4	净现金流量	4358.20	0.00	229.38	277.91	326.13	374.05	400.91	670.67	651.13	639.29	627.10	606.09	874.07	860.75	838.16	824.02	809.46	1066.07	1050.62	1034.71	1008.55	-8810.88
5	累计盈余资金		0.00	229.38	507.29	833.43	1207.48	1608.39	2279.06	2930.19	3569.48	4196.58	4802.67	5676.74	6537.49	7375.65	8199.67	9009.13	10075.20	11125.82	12160.54	13169.08	4358.20

3.偿债能力评估

依据当前的市场状况及数据，对未来收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，项目运营产生的收入变动对本项目影响最为重要。

本着保守性原则，下面仅对经营净现金流的波动进行敏感性分析，当经营净现金流下降 5%时，专项债本息覆盖率为 1.16；当经营净现金流下降 10%时，专项债本息覆盖率为 1.10，由此可见本项目具有较强的抗风险能力。

偿债能力评估表

单位：万元

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
经营净现金流	20293.38	21420.79	22548.20	23675.61	24803.02
债券还本付息额	18400.00	18400.00	18400.00	18400.00	18400.00
债券本息覆盖率	1.10	1.16	1.23	1.29	1.35

四、评估结论

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，保证剑阁县城镇污水处理设施新建及改造项目顺利施工。同时，项目建成后通过项目收益提供了充足、稳定的现金流入，符合项目收益与融资自求平衡的条件，充分满足剑阁县城镇污水处理设施新建及改造项目收益与融资自求平衡专项债券还本付息要求。

五、其他说明

本报告是基于“剑阁县城镇污水处理设施新建及改造项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案”的信息为基础编制。

中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）
四川分所

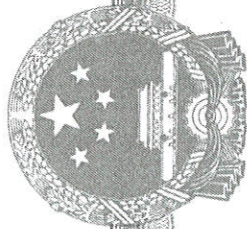
二〇二〇年十二月十日

中国注册会计师：
(项目合伙人)



中国注册会计师：





营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91510100091296387C



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 中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）四川分所

类型 特殊普通合伙合伙企业分支机构

负责人 万学军

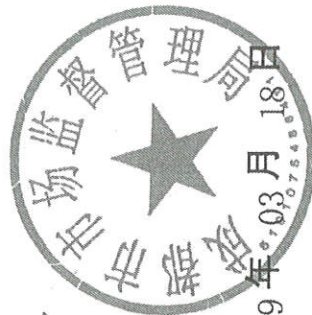
经营范围 审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（以上经营范围凭相关审批文件经营）。

成立日期 2014年2月14日

营业期限 2014年2月14日至永久

营业场所 成都高新区天府大道北段1480号7栋4层1号

登记机关



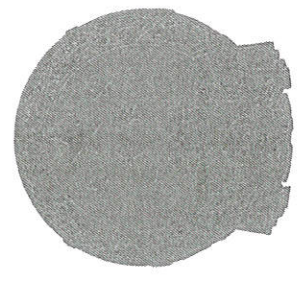
证书序号: 5002987

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》。

发证机关: 四川省财政厅
二〇一四年八月二十六日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所分所

执业证书



名称: 中勤万信会计师事务所(特殊普通合伙)四川分所

负责人: 万学军

经营场所: 成都高新区天府大道北段1480号7栋4层1号

分所执业证书编号: 110001625101

批准执业文号: 川财审批(2014)002号

批准执业日期: 2014年01月27日



姓名	万学军
Sex	男
Date of birth	1989-01-27
Working unit	中勤万信会计师事务所(特殊普通合伙) 四川分所
Identity card No.	510102690127847



年度检验登记
Annual Renewal Registration



本证书经检验合格，有效期一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 110001630065
No. of Certificate

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

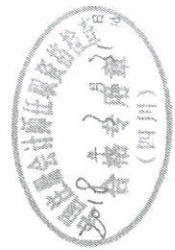
发证日期: 2016 年 08 月 11 日
Date of Issuance





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.



姓 名 王勇杰
Full name
性 别 男
Sex
出生日期 1989-06-08
Date of birth
工作单位 华普天健会计师事务所(特殊普
Working unit 通合伙)四川分所
身份证号码 511381198906083677
Identity card No



证书编号: 110100324002
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: 2017 年 07 月 27 日
Date of Issuance

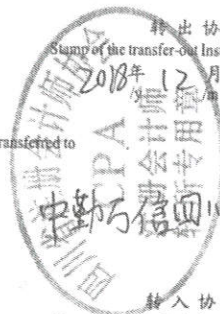
注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

华普天健四川分所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2018年12月17日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to



转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2018年12月17日
/y /m /d

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



事务所
CPAs

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

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

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