

临湘市供水工程提质改造项目
预期收益与融资平衡
专项评价报告

湘和瑞核字[2023]第0011号

湖南和瑞会计师事务所（普通合伙）

地址：长沙市岳麓区岳麓街道麻园路中建智慧谷产业园二区11栋

电话：0731-89767893 邮编：410000

临湘市供水工程提质改造项目

预期收益与融资平衡

专项评价报告

湘和瑞核字[2023]第0011号

我们接受委托，对临湘市供水工程提质改造项目预期收益与融资平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

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》。相关项目实施主体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。

本专项评价报告仅供发行本期债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

经专项审核，我们认为，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的临湘市供水工程提质改造项目，预期净收益基本能够保障偿还融资本金和利息，实现项目预期收益和融资自求平衡。

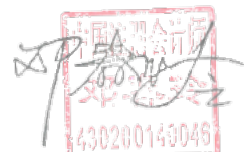
附件：项目预期收益与融资自求平衡专项评价说明

(本页无正文，为《临湘市供水工程提质改造项目预期收益与融资平衡专项评价报告》之签署页)

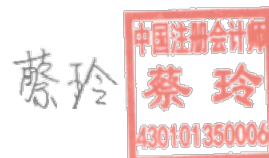
湖南和瑞会计师事务所(普通合伙)



中国注册会计师:



中国注册会计师:



二〇二三年三月二日

附件：

项目预期收益与融资平衡专项评价说明

一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以项目收益为基础，以预测期间的项目持续经营建设为前提，分别对项目的收益、投资支出、成本进行预测，分析项目收益和融资平衡关系，保证债券正常的还本付息需要，并编制临湘市供水工程提质改造项目收益和融资平衡评价说明。

二、项目收益及现金流入预测假设

（一）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀等无重大变化；

（三）对发行人有影响的法律法规无重大变化；

（四）发行人预测的收入能够顺利执行；

（五）预测数据按照谨慎性原则（少估收益多估成本）进行预测，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值；

（六）无其他人力不可抗拒及不可预测因素对发行人造成的重大不利影响；

根据我们对支持上述假设的证据的审核，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、支出预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益、支出及现金流量预测编制基础的规定进行了列报。

三、项目基本情况

（一）项目概况

- 1、项目名称：临湘市供水工程提质改造项目
- 2、项目实施机构：临湘市住房和城乡建设局
- 3、建设地点：湖南省临湘市。

4、项目建设期：建设期为2022年12月-2024年12月

5、建设内容及规模：根据城区的供水现状，结合总体发展规划、用水量增长规律、水源特点等对城区需水量预测，确定到2025年临湘市供水总规模14万m³/d，2030年供水总规模为18万m³/d。近期工程建设内容：

对临湘市整个市域供水工程进行提质改造，建设取水、净水、送水设施，到2025年总供水规模达到14万m³/d。主要建设内容如下：

1、提质改造：

(1) 市一水厂（五家塘水厂）提质改造及扩建：规模3.0万m³/d。

(2) 城西水厂改造工程：规模3.0万m³/d。

(3) 龙源水厂提质工程：规模3.0万m³/d。2、新建供水设施及管网

(1) 新建滨江水厂：规模2.0万m³/d，配套管网：35.800km；

(2) 新建路南水厂：规模2.5万m³/d；

(3) 新建路南詹桥水厂：规模0.5万m³/d；

(4) 新建单村供水工程21处；

(5) 新建供水管网286.631km。

(6) 新建3座一体化加压泵站（白羊田泵站4000m³/d、桃林泵站一3000m³/d、桃林泵站二100m³/d）。

(7) 建设智慧水务系统。

(二) 项目总投资

本项目预计总投资：71,487.82万元。其中：工程费59,215.20万元，工程建设其他费用3,026.00万元，预备费6,224.12元，建设期利息3,022.50万元。

(三) 资金筹资方案

本项目的资金来源主要为发行政府专项债券和财政资金。项目总投资71,487.82万元，其中：项目资本金36,487.82万元，拟申请发行政府专项债券资金35,000.00万元。本次拟申请发行11,700.00万元，未来拟发行专项债23,300.00万元。拟发行金额、期限及利率详见下表：

金额单位：万元

序号	地区	项目名称	本期拟发行		
			金额	期限（年）	利率（%）
1	临湘市	临湘市供水工程提质改造项目	11,700.00	15	3.66

四、应付本息情况

（一）本次债券应付本息情况

1、本项目拟申请政府专项债35,000.00万元，本次拟申请发行11,700.00万元,未来拟发行专项债券23,300.00万元，发行期限为15年，本项目利率根据目前市场行情谨慎考虑，根据2023年2月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮20%进行预测，15年期债券年利率3.66%，每半年付息一次，本金在债券到期时一次性偿还，在债券存续期债券利息情况如下：

金额单位：万元

序号	地区	项目名称	本期拟发债 额度	未来拟发债 额度	应付利息金 额	还本付息 金额
1	临湘市	临湘市供水工程提质改造项目	11,700.00	23,300.00	19,215.00	54,215.00

2、本期债券自发行之日起债券存续期应还本付息合计54,215.00万元，具体情况如下：

金额单位：万元

年度	期初本金	本期发债	本期还本	期末本金	应付利息	还本付息
2023年		15,000.00	-	15,000.00	381.56	274.50
2024年	15,000.00	20,000.00	-	35,000.00	1,220.00	915.00
2025年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00
2026年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00
2027年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00
2028年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00
2029年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00
2030年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00
2031年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00
2032年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00
2033年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00

年度	期初本金	本期发债	本期还本	期末本金	应付利息	还本付息
2034年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00
2035年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00
2036年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00
2037年	35,000.00	-	-	35,000.00	1,281.00	1,281.00
2038年	35,000.00		15,000.00	20,000.00	899.45	16,006.50
2039年	20,000.00	-	20,000.00	-	61.00	20,366.00
合计	-	35,000.00	35,000.00	-	19,215.00	54,215.00

（二）项目融资还本付息情况

综上，项目总体融资的还本付息为 54,215.00万元，具体情况如下：

金额单位：万元

序号	地区	项目名称	融资本金	应付利息	还本付息合计
1	临湘市	临湘市供水工程提质改造项目	35,000.00	19,215.00	54,215.00

五、项目产生的收益

（一）基本假设条件及依据

参考项目可行性研究报告，根据现行财务制度、价格和行业基准收益率等实际情况对项目进行费用和收益测算。

（二）产生的运营净现金流

1、现金流入

临湘市供水工程提质改造项目收益主要来源于自来水的销售。

项目建设期为2022年12月-2024年12月，谨慎性考虑，项目的运营收入自2025年1月开始计算。

本项目建成后，其经营收入主要来自于自来水的销售。根据《关于调整我市城区自来水价格有关事项的通知》临发改价[2018]324号文件，本项目自来水销售价格：城区2.05元/t、乡镇2.02元/t、工业用水3.08元/t，单价每三年上涨5%。

临湘市发展和改革局文件

临发改价〔2018〕324号

关于调整我市城区自来水价格有关事项的通知

一、城区自来水价格。居民生活用水价格由1.82元/立方米调整到2.05元/立方米（含原水价格）。其它类别：非居民生活用水、特种行业用水按1：1.5：4的比例确定（即非居民生活用水价格为3.08元/立方米，特种行业用水价格为8.20元/立方米）。居民生活阶梯用水按1：1.5：3的比例确定。城区四人以下（含4人）的家庭第一阶梯水量每户每月15立方米以下（含15立方米），第二阶梯水量每户每月

附表：

临湘市城区自来水价格调整后标准表

单位：元/立方米

项目		水价（含原水费）	污水处理费	水资源费	合计	生活垃圾处理费	
水价类型							
一、居民生活用水	一阶梯（15立方米以下）	2.05	0.80	0.02	2.87	城镇居民用户按月用水量30立方米以下征收9.5元/户的城市生活垃圾处理费，超过30立方米按0.3元/立方米的征收标准征收；非居民用户用水量0.30元/立方米标准征收城市生活垃圾处理费。	
	二阶梯（16至25立方米）	3.08	0.80	0.02	3.90		
	三阶梯（26立方米以上）	6.16	0.80	0.02	6.98		
二、非居民生活用水	行政事业性用水	3.08	0.80	0.02	3.90		
	工业用水						
	经营服务性用水						
三、特种行业用水		8.20	0.80	0.02	9.02		

本项目建成后供水规模为14万m³/d，每年供水5110万吨。其中城区用水7万m³/d，年计2555万吨；工业用水2万m³/d，年计730万吨；乡镇用水5万m³/d，年计1825万吨。项目运营期第一年负荷率为60%，第二年70%，第三年及以后负荷率达到95%。

测算项目运营期收入明细如下表：

收入测算表

单位：万元

年度	城区自来水收入	乡镇自来水收入	工业用水收入	合计
2025年	3,142.65	2,211.90	1,349.04	6,703.59
2026年	3,666.43	2,580.55	1,573.88	7,820.86
2027年	4,975.86	3,502.18	2,135.98	10,614.02
2028年	5,224.66	3,677.28	2,242.78	11,144.72
2029年	5,224.66	3,677.28	2,242.78	11,144.72
2030年	5,224.66	3,677.28	2,242.78	11,144.72
2031年	5,485.89	3,861.15	2,354.92	11,701.96
2032年	5,485.89	3,861.15	2,354.92	11,701.96
2033年	5,485.89	3,861.15	2,354.92	11,701.96
2034年	5,760.18	4,054.21	2,472.66	12,287.05
2035年	5,760.18	4,054.21	2,472.66	12,287.05
2036年	5,760.18	4,054.21	2,472.66	12,287.05
2037年	6,048.19	4,256.92	2,596.30	12,901.41
2038年	6,048.19	4,256.92	2,596.30	12,901.41
2039年	504.02	354.74	216.36	1,075.12
合计	73,797.53	51,941.13	31,678.94	157,417.60

经过对预测数据的分析和测算，上述预测数据系存在合理依据的预测数据。

2、现金流出

根据类似项目及本行业的内部调研资料，结合本项目的具体情况进行成本估算。

（1）外购燃料和动力费

主要为项目正常运营而耗费的电等的成本费，项目正常年用电 657 万 kwh，电费按 0.64 元/度计量（依据《湖南省发展和改革委员会关于再次降低我省一般工商业电价有关问题的通知》湘发改价商〔2019〕407 号）。

湖南省电网销售电价表

用电分类	电度电价 (元/千瓦时)					容 (需) 量电价	
	不满 1 千伏	1-10 千伏	35-110 千伏以下	110 千伏	220 千伏 及以上	最大需量	变压器容量
						(元/千瓦月)	(元/千伏安月)
一、居民生活用电	0.5880	0.5730	0.5630				
二、一般工商业及其他用电	0.7003	0.6803	0.6603	0.6403			
三、大工业用电		0.6437	0.6147	0.5867	0.5627	30	20
四、农业生产用电	0.5487	0.5287	0.5087	0.4887			
其中,已摘帽 贫困县农业排灌 用电	0.4117	0.4017	0.3917				

(2) 药剂费

聚合氯化铝投加量 10g/t, 聚合氯化铝 1495 元/吨, 费用为 0.015 元/t 自来水。次氯酸钠用量 3mg/L, 氯单价 3234 元/吨, 费用为 0.0097 元/t 自来水。PAM 量为 0.25mg/L, PAM 单价 32000 元/吨, 费用为 0.008 元/t 自来水。生活制水需要投加臭氧, 臭氧投加浓度为 3.5mg/L, 每生成一吨臭氧需要耗 10 吨纯氧, 纯氧 1080.96 元/吨, 费用为 0.0378 元/t 自来水。合计药剂费 0.071 元/t 自来水。

(3) 污泥处置费

污泥外运及处置年费用按 30.00 万元计算。

(4) 工资及福利费

根据《岳阳市 2021 年统计年鉴》“电力、热力、燃气及水生产和供应业”从业人员平均工资 7.82 万元/年, 本项目人员工资与福利费按人均 8.0 万元/年计算, 项目定员 260 人。

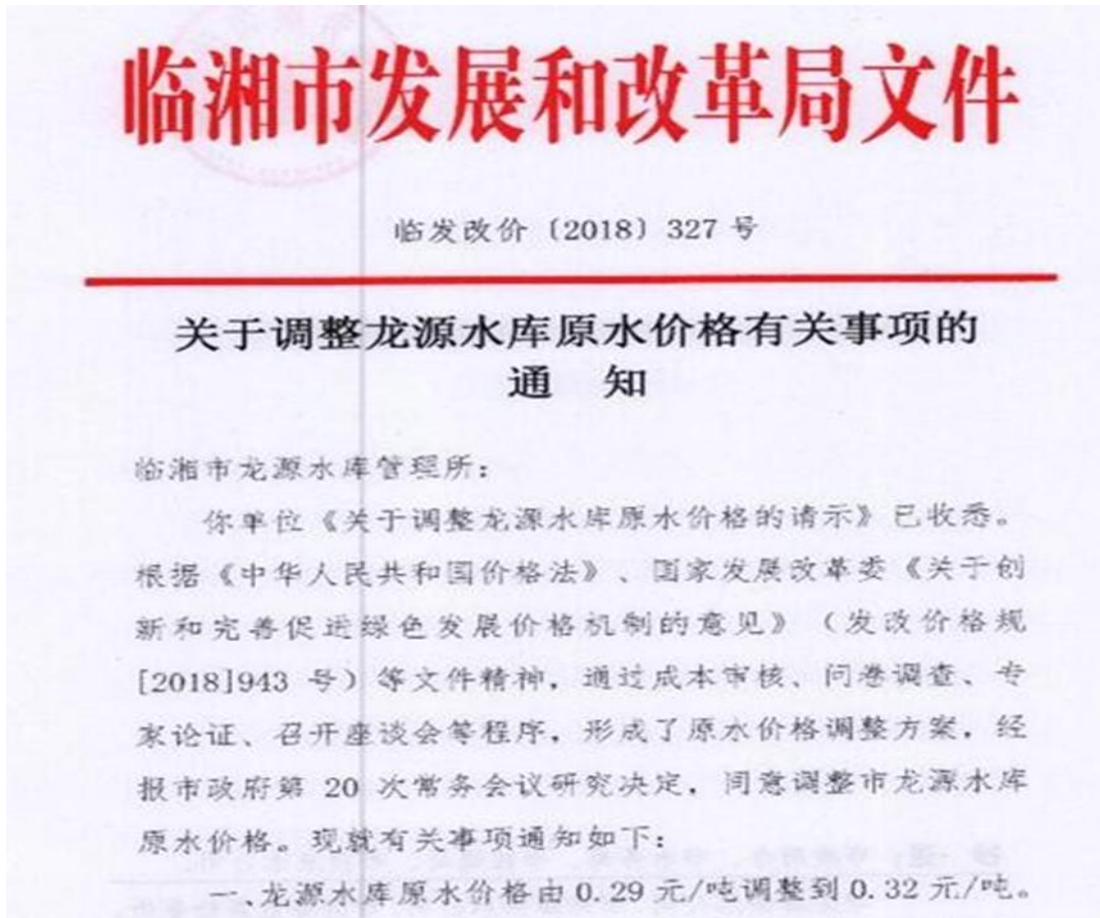
(5) 修理费

项目维护维修费用根据《建设项目经济评价方法与参数》(第三版) 及《项目可行性研究报告编制指南》, 结合项目性质及运行特点, 本项目修理费按固定资产原值的 1.0% 计算。

本项目取值	参考依据
修理费为固定资产折旧额的1%	1.参考行业修理费为固定资产原值的1%-3%; 2.按折旧额的3%-25%计提

(6) 原水费

根据《关于调整龙源水库原水价格有关事项的通知》临发改价[2018]324 号文件，本项目原水费为 0.32 元/t。



(7) 管理费用

参考同类企业的费用水平，本项目管理及其他费用按收入 3%估算。

本项目取值	参考依据
管理费用为营运收入的3%	1. 参考行业管理费用为营业收入的1%-5%; 2. 按照项目实际发生的运营成本4%-8%

(8) 税金及附加

本项目各项税费主要为增值税、城市维护建设税和教育费附加。按国家有关税收政策的规定，本项目增值税税率按 9%征收；城市维护建设税及教育费附加分别为增值税的 7%、5%。

测算项目运营期支出明细如下表：

运营成本测算表

金额单位：万元

年度	药剂费	污泥处置费	修理费	人员工资及福利	原水费	燃料动力费	管理费用	税金及附加	合计
2025 年	217.69	30.00	584.06	2,080.00	981.12	252.29	201.11	0.00	4,346.26
2026 年	253.97	30.00	584.06	2,080.00	1,144.64	294.34	234.63	0.00	4,621.63
2027 年	344.67	30.00	584.06	2,080.00	1,553.44	399.46	318.42	0.00	5,310.05
2028 年	344.67	30.00	584.06	2,080.00	1,553.44	399.46	334.34	0.00	5,325.97
2029 年	344.67	30.00	584.06	2,080.00	1,553.44	399.46	334.34	0.00	5,325.97
2030 年	344.67	30.00	584.06	2,080.00	1,553.44	399.46	334.34	0.00	5,325.97
2031 年	344.67	30.00	584.06	2,080.00	1,553.44	399.46	351.06	0.00	5,342.68
2032 年	344.67	30.00	584.06	2,080.00	1,553.44	399.46	351.06	428.77	5,771.46
2033 年	344.67	30.00	584.06	2,080.00	1,553.44	399.46	351.06	882.00	6,224.68
2034 年	344.67	30.00	584.06	2,080.00	1,553.44	399.46	368.61	936.11	6,296.34
2035 年	344.67	30.00	584.06	2,080.00	1,553.44	399.46	368.61	936.11	6,296.34
2036 年	344.67	30.00	584.06	2,080.00	1,553.44	399.46	368.61	936.11	6,296.34
2037 年	344.67	30.00	584.06	2,080.00	1,553.44	399.46	387.04	992.92	6,371.59
2038 年	344.67	30.00	584.06	2,080.00	1,553.44	399.46	387.04	992.92	6,371.59
2039 年	28.72	2.50	48.67	173.33	129.45	33.29	32.25	82.75	530.97
合计	4,636.41	422.50	8,225.51	29,293.33	20,896.49	5,373.38	4,722.53	6,187.69	79,757.85

3、项目的净现金流

在上述假定条件下，测算项目运营期经营性净现金流明细如下表：

金额单位：万元

年度	经营现金流入	经营现金流出	净现金流
2025 年	6,703.59	4,346.26	2,357.33

年度	经营现金流入	经营现金流出	净现金流
2026 年	7,820.86	4,621.63	3,199.23
2027 年	10,614.02	5,310.05	5,303.97
2028 年	11,144.72	5,325.97	5,818.75
2029 年	11,144.72	5,325.97	5,818.75
2030 年	11,144.72	5,325.97	5,818.75
2031 年	11,701.96	5,342.68	6,359.28
2032 年	11,701.96	5,771.46	5,930.50
2033 年	11,701.96	6,224.68	5,477.28
2034 年	12,287.05	6,296.34	5,990.71
2035 年	12,287.05	6,296.34	5,990.71
2036 年	12,287.05	6,296.34	5,990.71
2037 年	12,901.41	6,371.59	6,529.82
2038 年	12,901.41	6,371.59	6,529.82
2039 年	1,075.12	530.97	544.15
合计	157,417.60	79,757.85	77,659.75

（三）可用于资金平衡项目相关收益情况

根据上述测试结果，项目可用于融资平衡的资金 77,659.75万元，如下表：

金额单位：万元

序号	地区	项目名称	现金流入	现金流出	净现金流量
1	临湘市	临湘市供水工程提质改造项目	157,417.60	79,757.85	77,659.75

六、项目收益与融资自求平衡性评价

（一）项目平衡性预测

本项目运营期内经营性净现金流 77,659.75万元，融资还款本息合54,215.00 万元，本息保障倍数为1.43倍，项目预期收益可以覆盖本息，详见下表：

金额单位：万元

序号	地区	项目名称	净现金流	融资本息和	本息覆盖率
----	----	------	------	-------	-------

1	临湘市	临湘市供水工程提质改造项目	77,659.75	54,215.00	1.43
---	-----	---------------	-----------	-----------	------

（二）现金流模拟分析

本项目于债券存续期内每半年付息一次，债券到期一次性还本。根据上述项目总投资、运营收入、成本情况、偿债资金来源，对项目申请新增债券资金情况分析，本项目现金流预测如下表：

项目现金流预测表

单位：万元

序号	项目	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一	现金流入	228,905.42	1,487.82	30,000.00	40,000.00	6,703.59	7,820.86	10,614.02	11,144.72	11,144.72	11,144.72
1	资本金流入	36,487.82	1,487.82	15,000.00	20,000.00						
2	融资资金流入	35,000.00		15,000.00	20,000.00						
3	运营期现金流入	157,417.60				6,703.59	7,820.86	10,614.02	11,144.72	11,144.72	11,144.72
二	现金流出	204,271.17	1,487.82	30,000.00	40,000.00	5,627.26	5,902.63	6,591.05	6,606.97	6,606.97	6,606.97
1	建设期资金流出	70,298.32	1,487.82	29,725.50	39,085.00						
2	运营期资金流出	79,757.85				4,346.26	4,621.63	5,310.05	5,325.97	5,325.97	5,325.97
3	融资还本付息	54,215.00		274.50	915.00	1,281.00	1,281.00	1,281.00	1,281.00	1,281.00	1,281.00
三	现金净流量	24,634.25				1,076.33	1,918.23	4,022.97	4,537.75	4,537.75	4,537.75
四	期末累计现金结存					1,076.33	2,994.56	7,017.53	11,555.29	16,093.04	20,630.79

续上表：

序号	项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一	现金流入	11,701.96	11,701.96	11,701.96	12,287.05	12,287.05	12,287.05	12,901.41	12,901.41	1,075.12
1	资本金流入									
2	融资资金流入									
3	运营期现金流入	11,701.96	11,701.96	11,701.96	12,287.05	12,287.05	12,287.05	12,901.41	12,901.41	1,075.12
二	现金流出	6,623.68	7,052.46	7,505.68	7,577.34	7,577.34	7,577.34	7,652.59	22,378.09	20,896.97
1	建设期资金流出									
2	运营期资金流出	5,342.68	5,771.46	6,224.68	6,296.34	6,296.34	6,296.34	6,371.59	6,371.59	530.97
3	融资还本付息	1,281.00	1,281.00	1,281.00	1,281.00	1,281.00	1,281.00	1,281.00	16,006.50	20,366.00
三	现金净流量	5,078.28	4,649.50	4,196.28	4,709.71	4,709.71	4,709.71	5,248.82	-9,476.68	-19,821.85
四	期末累计现金结存	25,709.07	30,358.57	34,554.85	39,264.55	43,974.26	48,683.96	53,932.78	44,456.10	24,634.25

根据项目现金流预测表，本项目期末累计现金结存额大于0，项目存在资金缺口的风险较小。

（三）压力测试

考虑到收入、成本因素变动对项目总债务融资本息覆盖倍数的影响，分析结果见下表：

单因素敏感分析	-10%	0%	10%
收入变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.14	1.43	1.72
成本变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.58	1.43	1.29

基于上表，收入和成本变动是影响本项目资金平衡的敏感因素，当整个项目的收入下降10%的情况下，债券本息资金的覆盖倍数为1.14，能通过压力测试。当整个项目的成本上升10%情况下，债券本息资金的覆盖倍数为1.29，仍然能通过压力测试。

总体看，项目收益与融资能实现自求平衡，不能还本付息风险较小。



统一社会信用代码

91430103MA4RFPY14A

营业执照



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 湖南和瑞会计师事务所（普通合伙）

类型 普通合伙企业

执行事务合伙人 邓春玲

成立日期 2020年06月30日

合伙期限 长期

主要经营场所 湖南省长沙市天心区芙蓉中路二段168-1号摩天大厦1430-1431房

经营范围 会计、审计及税务服务；企业会计报表审计，基本建设年度财务决算审计；企业合并、分立、清算事宜中的审计；司法会计鉴定；会计咨询；税务咨询；管理咨询；会计培训。（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）



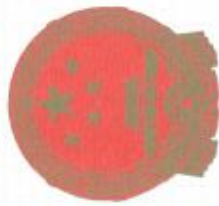
登记机关

2022年8月9日

<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：湖南和瑞会计师事务所（普通合伙）

首席合伙人：邓春玲

主任会计师：

经营场所：湖南省长沙市天心区芙蓉中路二段168-1号
摩天大厦1430-1431房

组织形式：普通合伙

执业证书编号：43010135

批准执业文号：湘财会[2020]11号

批准执业日期：2020年07月30日

证书序号：0008635

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：湖南省财政厅

二〇二〇年七月廿一日

中华人民共和国财政部制

22



THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

姓名 Full name 邓春玲
性别 Sex 女
出生日期 Date of birth 1974-05-03
工作单位 Working unit 湖南鹏程有限责任会计师事务所
身份证号码 Identity card No. 432902197405030925



4

年度检验合格
Annual Renewal Registration
合格专用章

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

湖南省注册会计师协会
2013.3.20 年度任职资格检查
合格专用章

湖南省注册会计师协会
2013.8.21 年检合格专用章

证书编号: 430200140046
No. of Certificate

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

发证日期: 2007 年 10 月 29 日
Date of Issuance

5

10

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

湖南鹏程会计师事务所有限公司
CPAs

CPA 转所专用章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2020 年 7 月 13 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

湖南经协会计师事务所
CPAs

CPA 转所专用章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2020 年 7 月 13 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

湖南经协会计师事务所
CPAs

CPA 转所专用章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2020 年 7 月 31 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

湖南经协会计师事务所
CPAs

CPA 转所专用章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2020 年 7 月 31 日

11



姓名 蔡玲
Full name
性别 女
Sex
出生日期 1987-02-08
Date of birth
工作单位 湖南和瑞会计师事务所(普通合伙)
Working unit
身份证号码 421083198702085341
Identity card No.



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: 430101350006
No. of Certificate

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

发证日期: 2022 年 09 月 15 日
Date of Issuance /y /m /d

年 月 日
/y /m /d

湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目 预期收益与融资平衡专项评价报告

湘和瑞核字[2023]第0010号

湖南和瑞会计师事务所（普通合伙）

地址：长沙市岳麓区岳麓街道麻园路中建智慧谷产业园二区11栋

电话：0731-89767893

邮编：410011

您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台（<http://acc.mof.gov.cn>）”进行查验。
此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
报告编码：湘23ZQ5HV25D



湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目

预期收益与融资平衡专项评价报告

湘和瑞核字[2023]第0010号

我们接受委托，对湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目预期收益与融资平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

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》。相关项目实施主体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。

本专项评价报告仅供发行本期债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

经专项审核，我们认为，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目，预期净收益基本能够保障偿还融资本金和利息，实现项目预期收益和融资自求平衡。

附件：项目预期收益与融资自求平衡专项评价说明



（本页无正文，为《湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目预期收益与融资平衡专项评价报告》之签署页）

湖南和瑞会计师事务所（普通合伙）



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二三年三月二日



附件：

项目预期收益与融资平衡专项评价说明

一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以项目收益为基础，以预测期间的项目持续经营建设为前提，分别对项目的收益、投资支出、成本进行预测，分析项目收益和融资的自求平衡关系，保证债券正常的还本付息需要，并编制湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目收益和融资平衡评价说明。

二、项目收益及现金流入预测假设

（一）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀等无重大变化；

（三）对发行人有影响的法律法规无重大变化；

（四）发行人预测的收入能够顺利执行；

（五）预测数据按照谨慎性原则（少估收益多估成本）进行预测，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值；

（六）无其他人力不可抗拒及不可预测因素对发行人造成的重大不利影响；

根据我们对支持上述假设的证据的审核，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、支出预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益、支出及现金流量预测编制基础的规定进行了列报。

三、项目基本情况

（一）项目概况

1、项目名称：湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目

2、项目实施机构：岳阳市君山区水利局

3、建设地点：君山区广兴洲镇、许市镇、钱粮湖镇、良心堡镇城镇



4、建设内容及规模：取水头部改为对北部补水一期工程新建的浮船（位于长江干堤35+000处）进行改造；原输水管道DN700双管线方案改为DN800单管线方案，长度1.7KM；将中心水厂选址为洪水港，水厂制水规模不变（42898m³/d）；配水管网长度变为约60.6KM；将净水池改为分散式布置，提高水厂供水的可靠性。

5、建设期：2022年7月-2023年6月。

（二）项目总投资

工程总投资20,534.94万元，其中建筑工程5,135.25万元，机电设备及安装工程2,699.49万元，金属结构设备及安装工程7,844.88万元，施工临时工程491.96万元，独立费用1,694.69万元，基本预备费1,071.98万元，环境保护工程投资94.60万元，水土保持工程投资264.25万元，建设征地移民补偿投资1,237.85万元。

（三）资金筹资方案

湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目的资金来源主要为自筹及发行政府专项债券。项目总投资20534.94万元，其中：项目资本金8,534.94万元，拟申请发行政府专项债券资金12,000.00万元。

本次拟申请发行专项债券8,000.00万元，拟发行金额、期限及利率详见下表：

单位：万元

序号	地区	项目名称	本期拟发行		
			金额	期限（年）	利率（%）
1	君山区	湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目	8,000.00	15	3.66

四、应付本息情况

（一）债券应付本息情况

1、本项目拟发行政府专项债12,000.00万元，已于2022年6月发行4,000.00万元，15年期利率3.16%，本次拟发债金额为8,000.00万元，发行期限为15年，根据2023年2月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮20%进行预测，15年期债券年利率3.66%，债券偿付方式均为半年付息一次，到期本息付清，在债券存续期债券利息情况如下：



单位：万元

序号	地区	项目名称	上期已发 债额度	本期拟发 债额度	应付利息 金额	还本付息 金额
1	君山区	湖南省三峡后续工作君山区 集中供水工程项目	4,000.00	8,000.00	6,288.00	18,288.00

2、债券自发行之日起债券存续期应还本付息合计18,288.00万元，具体情况如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期发债	本期还本	期末本金	应付利息	还本付息
2022 年		4,000.00		4,000.00	63.20	63.20
2023 年	4,000.00	8,000.00		12,000.00	346.00	272.80
2024 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2025 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2026 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2027 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2028 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2029 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2030 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2031 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2032 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2033 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2034 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2035 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2036 年	12,000.00			12,000.00	419.20	419.20
2037 年	12,000.00		4,000.00	8,000.00	356.00	4,356.00
2038 年	8,000.00		8,000.00		73.20	8,146.40
合计		12,000.00	12,000.00		6,288.00	18,288.00

（二）项目融资还本付息情况

综上，项目融资的还本付息为18,288.00万元，具体情况如下：



单位：万元

序号	地区	项目名称	融资本金	应付利息	还本付息合计
1	岳阳市	湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目	12,000.00	6,288.00	18,288.00

五、项目产生的收益

（一）基本假设条件及依据

参考项目可行性研究报告，根据现行财务制度、价格和行业基准收益率等实际情况对项目进行费用和收益测算。

（二）产生的运营净现金流

1、现金流入

本项目现金流入来源主要为水价收入。

本项目新建君山区中心水厂一座（42898m³/d）。根据岳君发改【2013】31号及岳君发改价【2019】18号文，水价为1.97元/立方米。

收费依据：岳君发改[2013]31号及岳君发改价[2019]18号文件

收费标准：

序号	分类	行业	水价 元/立方米	水资源费 元/立方米	污水处理费 元/立方米	合计
一	居民生活用水	城市居民住宅居家生活用水、集体宿舍和员工公共食堂用水及持所在城市居住证租用住房的流动人口居家生活用水等	1.97	0.05	0.85	2.87
二	非居民生活用水	工业、经营服务用水和行政事业用水等	2.42	0.05	1.20	3.67
三	特种用水	洗浴、洗车和KTV用水等	4.47	0.05	1.20	5.72



测算项目运营期收入明细如下表：

单位：万元

年度	水价收入	收入合计
2023 年	1,542.29	1,542.29
2024 年	3,084.58	3,084.58
2025 年	3,084.58	3,084.58
2026 年	3,084.58	3,084.58
2027 年	3,084.58	3,084.58
2028 年	3,084.58	3,084.58
2029 年	3,084.58	3,084.58
2030 年	3,084.58	3,084.58
2031 年	3,084.58	3,084.58
2032 年	3,084.58	3,084.58
2033 年	3,084.58	3,084.58
2034 年	3,084.58	3,084.58
2035 年	3,084.58	3,084.58
2036 年	3,084.58	3,084.58
2037 年	3,084.58	3,084.58
2038 年	771.15	771.15
合计	45,497.56	45,497.56

2、现金流出

本项目建成后，现金流出事项主要为外购燃料和动力费、药剂费、职工薪酬、维修费、及管理费用。

（1）外购燃料和动力费：主要为水资源费及电量消耗，根据《湖南省电力销售价格表》（2020年）：电单价为0.70元/度，水资源费定额41.06万元/年。经计算，本项目正常年水电费用为123.07万元，水电用量和金额如下：

运营年度水电费预测表



品名	用量（正常年）	单价(元)	金额（万元）
水			41.06
电（万度）	117.15	0.70	82.01
合计			123.07

湖南省电网销售电价表

用电分类	电度电价（元/千瓦时）					容（需）量电价	
	不满1千伏	1-10千伏	35-110千伏以下	110千伏	220千伏及以上	最大需量	变压器容量
						（元/千瓦月）	（元/千伏安月）
一、居民生活用电	0.5880	0.5730	0.5630				
二、一般工商业及其他用电	0.7003	0.6803	0.6603	0.6403			
三、大工业用电		0.6437	0.6147	0.5867	0.5627	30	20
四、农业生产用电	0.5487	0.5287	0.5087	0.4887			
其中：已摘帽贫困县农业排灌用电	0.4117	0.4017	0.3917				

（2）药剂费：参照行业经验，药剂费按收入的3%测算。

（3）职工薪酬：项目定员33人，根据《岳阳统计年鉴》（2020）：“电力、热力、燃气及水生产和供应业从业人员平均工资为5.7万元/年”，本项目职工薪酬按5.7万元/人/年进行测算，考虑经济增长及通货膨胀，职工薪酬每3年增长5%。

（4）修理费：包括大修理费和日常检修维护费，参照行业经验，修理费用按固定资产原值的4%计提，年均修理费为736.66万元。

（5）管理费用：参照行业经验，管理费用按收入的1%计提。

（6）增值税、税金及附加

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》和《营业税改征增值税试点过渡政策的规定》的规定，水费收入增值税税率为13%，城建税率7%，教育费附加3%，地方教育费附加2%。

测算项目运营期支出明细如下表：

单位：万元



年度	外购燃料及动力费	药剂费	职工薪酬	修理费	管理费用	税金及附加	合计
2023 年	61.54	46.27	94.05	368.33	15.42	-	585.61
2024 年	123.07	92.54	188.10	736.66	30.85	-	1,171.22
2025 年	123.07	92.54	188.10	736.66	30.85	-	1,171.22
2026 年	123.07	92.54	197.51	736.66	30.85	-	1,180.63
2027 年	123.07	92.54	197.51	736.66	30.85	-	1,180.63
2028 年	123.07	92.54	197.51	736.66	30.85	-	1,180.63
2029 年	123.07	92.54	207.39	736.66	30.85	-	1,190.51
2030 年	123.07	92.54	207.39	736.66	30.85	163.66	1,354.17
2031 年	123.07	92.54	207.39	736.66	30.85	274.74	1,465.25
2032 年	123.07	92.54	217.76	736.66	30.85	274.74	1,475.62
2033 年	123.07	92.54	217.76	736.66	30.85	274.74	1,475.62
2034 年	123.07	92.54	217.76	736.66	30.85	274.74	1,475.62
2035 年	123.07	92.54	228.65	736.66	30.85	274.74	1,486.51
2036 年	123.07	92.54	228.65	736.66	30.85	274.74	1,486.51
2037 年	123.07	92.54	228.65	736.66	30.85	274.74	1,486.51
2038 年	30.77	23.13	60.02	184.17	7.71	68.69	374.49
合计	1,815.29	1,364.96	3,084.20	10,865.74	455.03	2,155.53	19,740.75

3、项目的净现金流

在上述假定条件下，测算项目运营期经营性净现金流明细如下表：

单位：万元

年度	现金流入	现金流出			净现金流
		运营支出	增值税、税金及附加	合计	
2023 年	1,542.29	585.61	-	585.61	956.68
2024 年	3,084.58	1,171.22	-	1,171.22	1,913.36
2025 年	3,084.58	1,171.22	-	1,171.22	1,913.36
2026 年	3,084.58	1,180.63	-	1,180.63	1,903.95



年度	现金流入	现金流出			净现金流
		运营支出	增值税、税金及附加	合计	
2027 年	3,084.58	1,180.63	-	1,180.63	1,903.95
2028 年	3,084.58	1,180.63	-	1,180.63	1,903.95
2029 年	3,084.58	1,190.51	-	1,190.51	1,894.07
2030 年	3,084.58	1,190.51	163.66	1,354.17	1,730.41
2031 年	3,084.58	1,190.51	274.74	1,465.25	1,619.33
2032 年	3,084.58	1,200.88	274.74	1,475.62	1,608.96
2033 年	3,084.58	1,200.88	274.74	1,475.62	1,608.96
2034 年	3,084.58	1,200.88	274.74	1,475.62	1,608.96
2035 年	3,084.58	1,211.77	274.74	1,486.51	1,598.07
2036 年	3,084.58	1,211.77	274.74	1,486.51	1,598.07
2037 年	3,084.58	1,211.77	274.74	1,486.51	1,598.07
2038 年	771.15	305.80	68.69	374.49	396.66
合计	45,497.56	17,585.22	2,155.53	19,740.75	25,756.81

（三）可用于资金平衡项目相关收益情况

根据上述测试结果，项目可用于融资平衡的资金为25,756.81万元，明细如下表：

单位：万元

序号	地区	项目名称	现金流入	现金流出	净现金流量
1	君山区	湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目	45,497.56	19,740.75	25,756.81

六、项目收益与融资自求平衡性评价

（一）项目平衡性预测

湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目运营期内经营性净现金流25,756.81万元，融资还款本息合计为18,288.00万元，本息保障倍数为1.41倍，项目预期收益可以覆盖本息，详见下表：

单位：万元



序号	地区	项目名称	净现金流量	融资本息和	本息覆盖率
1	君山区	湖南省三峡后续工作君山区集中供水工程项目	25,756.81	18,288.00	1.41

（二）现金流模拟分析

本项目于债券存续期内每半年付息一次，债券到期一次性还本。根据上述项目总投资、运营收入、成本情况、偿债资金来源，对项目申请新增债券资金情况分析，本项目现金流预测见下表。



项目现金流预测表

单位：万元

序号	项目	合计	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
一	现金流入	66,032.50	12,534.94	9,542.29	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	771.15
1	资本金流入	8,534.94	8,534.94	-	-														
2	融资资金流入	12,000.00	4,000.00	8,000.00															
3	运营期现金流入	45,497.56		1,542.29	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	3,084.58	771.15
二	现金流出	58,227.69	12,534.94	8,585.61	1,590.42	1,590.42	1,599.83	1,599.83	1,599.83	1,609.71	1,773.37	1,884.45	1,894.82	1,894.82	1,894.82	1,905.71	1,905.71	5,842.51	8,520.89
1	建设期资金流出	20,198.94	12,471.74	7,727.20															
2	运营期资金流出	19,740.75		585.61	1,171.22	1,171.22	1,180.63	1,180.63	1,180.63	1,190.51	1,354.17	1,465.25	1,475.62	1,475.62	1,475.62	1,486.51	1,486.51	1,486.51	374.49
3	融资还本付息	18,288.00	63.20	272.80	419.20	419.20	419.20	419.20	419.20	419.20	419.20	419.20	419.20	419.20	419.20	419.20	419.20	4,356.00	8,146.40
三	现金净流量	7,804.81	-	956.68	1,494.16	1,494.16	1,484.75	1,484.75	1,484.75	1,474.87	1,311.21	1,200.13	1,189.76	1,189.76	1,189.76	1,178.87	1,178.87	(2,757.93)	(7,749.74)
四	期末累计现金结存		-	956.68	2,450.84	3,945.00	5,429.75	6,914.50	8,399.25	9,874.12	11,185.33	12,385.46	13,575.22	14,764.98	15,954.74	17,133.61	18,312.48	15,554.55	7,804.81



根据项目现金流预测表，本项目期末累计现金结存额大于0，项目存在资金缺口的风险较小。

（三）压力测试

考虑到收入、成本因素变动对项目总债务融资本息覆盖倍数的影响，分析结果见下表：

单因素敏感分析	-10%	0%	10%
收入变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.16	1.41	1.66
成本变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.52	1.41	1.30

基于上表，收入和成本变动是影响本项目资金平衡的敏感因素，当整个项目的收入下降10%的情况下，债券本息资金的覆盖倍数为1.16，能通过压力测试。当整个项目的成本上升10%情况下，债券本息资金的覆盖倍数为1.30，仍然能通过压力测试。

总体看，项目收益与融资能实现自求平衡，不能还本付息风险较小。





统一社会信用代码
91430103MA4RFPY14A

营业执照



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 湖南和瑞会计师事务所（普通合伙）

类型 普通合伙企业

执行事务合伙人 邓春玲

成立日期 2020年06月30日

合伙期限 长期

主要经营场所 湖南省长沙市天心区芙蓉中路二段168号摩天大厦1430-1431房

经营范围 会计、审计及税务服务；企业会计报表审计，基本建设年度财务决算审计；企业合并、分立、清算事宜中的审计；司法会计鉴定；会计咨询；税务咨询；管理咨询；会计培训。（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）



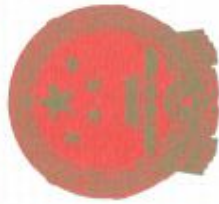
登记机关

2022年8月9日

<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：湖南和瑞会计师事务所（普通合伙）

首席合伙人：邓春玲

主任会计师：

经营场所：湖南省长沙市天心区芙蓉中路二段168-1号
摩天大厦1430-1431房

组织形式：普通合伙

执业证书编号：43010135

批准执业文号：湘财会[2020]11号

批准执业日期：2020年07月30日

证书序号：0008635

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：湖南省财政厅

二〇二〇年七月廿一日

中华人民共和国财政部制

22



THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

姓名 邓春玲
性别 女
出生日期 1974-05-03
工作单位 湖南鹏程有限责任会计师事务所
身份证号 432902197405030925
Identity card No.



4

年度检验合格
Annual Renewal Registration
合格专用章

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

湖南省注册会计师协会
2013.3.20 年度任职资格检查
合格专用章

湖南省注册会计师协会
2013.8.21 年检合格专用章

证书编号: 430200140046
No. of Certificate

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

发证日期: 2007 年 10 月 29 日
Date of Issuance

5

10

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

湖南鹏程会计师事务所有限公司
CPAs

CPA 转所专用章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2020 年 7 月 13 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

湖南经协会计师事务所
CPAs

CPA 转所专用章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2020 年 7 月 13 日

11

