

湖南省张家界市 2023 年水务建设专项债券

张家界市武陵源区城乡供水一体化工程

预期收益与融资平衡

专项评价报告

鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所

二零二三年二月二十四日



# 湖南省张家界市 2023 年水务建设专项债券

## 张家界市武陵源区城乡供水一体化工程

### 预期收益与融资平衡

### 专项评价报告

鹏盛湘审咨字【2023】第 016 号

张家界市财政局：

我们接受委托，对张家界市武陵源区城乡供水一体化工程预期收益与融资自求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》。专项债券项目单位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，我们没有注意到我们认为是的这些假设没有为预测提供合理基础。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。

经专项审核，我们认为，在相关专项债券项目单位对项目收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本次评价的张家界市武陵源区城乡供水一体化工程预期净收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目预期收益和融资平衡。

总体评价结果如下：

### 一、项目基本情况

本次拟发行的张家界市武陵源区城乡供水一体化工程总投资估算详见下表：

单位：万元

序号	地区	项目名称	项目总投资
1	市本级	张家界市武陵源区城乡供水一体化工程	14,040.48
合计			14,040.48

### 二、项目融资情况

本次拟发行的张家界市武陵源区城乡供水一体化工程融资情况详见下表：

单位：万元

序号	项目名称	资金来源			本次申请发行政府专项债券金额	本次申请发行政府专项债券期限
		资本金	发行地方政府专项债券金额	其他融资		
1	张家界市武陵源区城乡供水一体化工程	9,040.48	5,000.00	-	4,700.00	20 年
合计		9,040.48	5,000.00	-	4,700.00	-

### 三、项目可偿债收益及本息覆盖情况

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据 2023 年 1 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 20% 确定，据此，本次拟发行的 20 年期专项债券的测算利率为 3.71%。

本次拟发行的张家界市武陵源区城乡供水一体化工程专项债券的可偿债收益及本息覆盖情况详见下表：

单位：万元

项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	预计用于融资平衡的相关收益对融资本息的覆盖倍数
张家界市武陵源区城乡供水一体化工程	14,501.14	5,000.00	8,710.01	1.66

#### 四、专项债券发行计划

本次评价的张家界市武陵源区城乡供水一体化工程共计拟发行地方政府专项债券融资 5,000.00 万元，其中：本次 20 年期债券发行 4,700.00 万元，未来拟发行 300.00 万元，预测利率为 3.71%，还款方式为半年付息一次，到期一次还本。

附件：项目收益及现金流入评价说明

(此页无正文)



中国注册会计师



中国注册会计师



中国·长沙

二零二三年二月二十四日



# 项目收益及现金流入评价说明

## 一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次测算的张家界市武陵源区城乡供水一体化工程的可偿债收益是根据具体项目的预期收入和相关运行付现成本测算的，相关产品（服务）的数量、收费标准等主要参考当地实际和项目可行性研究报告的相关论证。

## 二、项目收益及现金流入预测假设

1、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；

2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3、相关法律法规无重大变化；

4、价格在正常范围内变动；

5、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

## 三、项目收益及现金流量编制说明

（一）张家界市武陵源区城乡供水一体化工程收益及现金流量编制说明

### 1. 投资估算

项目投资估算详见下表：

单位：万元

项目名称	总投资
张家界市武陵源区城乡供水一体化工程	14,040.48

### 2. 项目融资情况

项目融资情况详见下表：

单位：万元

项目名称	资金来源		本次申请发行政府 专项债券金额
	资本金	拟发行政府专项债 券金额	
张家界市武陵源区城乡供水 一体化工程	9,040.48	5,000.00	4,700.00

### 3. 项目经营性收入预测说明

张家界市武陵源区城乡供水一体化工程收益主要来源于供水收入。

#### (1) 供水收入

运营期第一年按 80% 的负荷率计算，第二年按 90% 的负荷率计算，第三年开始达到 100%。用水量按规划用水量估计，2030 年之前 30933m<sup>3</sup>/d，2030 年之后 42585m<sup>3</sup>/d，故 2030 年之前每年 1129 万 m<sup>3</sup>，2030 年之后每年 1554 万 m<sup>3</sup>。供水价格按照居民生活用水第一阶价格 1.58 元每吨计算。

#### 张家界市武陵源区规划用水量

序号	项目	规划镇区用水量（m³）				备注
		2020 年		2030 年		
1	设计供水人口（人）	城区常住人口	旅游人口及城区周边人口	城区常住人口	旅游人口及城区周边人口	
		26172	47459	33517	60334	
2	综合生活用水量 Q1	9160	15187	12401	21117	
3	工业用水量 Q2	0		0		无
4	浇洒道路及绿化用水量 Q3	1217		1676		(2+3)×5%
5	管网漏损水量 Q4	2556		3519		(2+3+4)×10%
6	未预见水量 Q5	2812		3871		(2+3+4+5)×10%
7	合计	30933		42585		需水总量(m³/d)

## 湖南省物价局关于同意调整张家界市城区 自来水价格的批复

张家界市物价局：

你局《关于调整张家界市城区自来水价格的请示》收悉。根据《中华人民共和国价格法》和国家《城市供水价格管理办法》及省人民政府《关于实施城镇污水处理设施建设三年行动计划的通知》精神，经省人民政府同意，现就你市调整城区自来水价格有关问题批复如下：

一、按照“补偿成本、合理收益、自我发展、逐步到位、节约用水、公平负担。”的原则，同意你市根据价格听证会情况和市政府意见，将城区自来水价格由现行平均每立方米1.78元调整到2.09元。调整后的每立方米自来水价格（不含污水处理费、水资源费）如下：居民生活用水1.58元，行政事业用水1.95元，工业用水2.18元，经营服务用水2.98元，特种用水5.58元。水资源费、污水处理费按省规定附加在自来水价格外，随自来水价格一并征收。

二、自来水价格调整后，对生产性服务业用水按工业用水价格类别执行；对餐饮、住宿业用水与工业用水实行分步同价按我局湘价电[2009]69号文件规定执行；对城镇居民中由民政部门发放最低生活费的户，继续由供水企业每月每户免收4吨自来水费。

三、自来水价格调整涉及面广，你们应组织供水企业向用水单位和居民做好宣传解释工作，并向社会公告，保证自来水价格调整方案的顺利出台。

四、你市城区自来水价格调整具体执行时间，由你局依据本批复精神报张家界市人民政府确定。

根据上述项目收入预测对本项目在本次债券存续期内的整体收入情况进行测算如下：

单位：万元

类别	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
供水收入	1,427.06	1,605.44	1,783.82	1,783.82
小计	1,427.06	1,605.44	1,783.82	1,783.82

类别	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
供水收入	1,783.82	2,455.32	2,455.32	2,455.32
小计	1,783.82	2,455.32	2,455.32	2,455.32

类别	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
供水收入	2,455.32	2,455.32	2,455.32	2,455.32
小计	2,455.32	2,455.32	2,455.32	2,455.32



类别	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
供水收入	2,455.32	2,455.32	2,455.32	2,455.32
小计	2,455.32	2,455.32	2,455.32	2,455.32

类别	2042 年	2043 年	合计
供水收入	2,455.32	613.83	38,461.62
小计	2,455.32	613.83	38,461.62

#### 4. 项目成本及费用预测说明

本项目总成本费用包括：工程动力费、修理维护费、职工工资及福利费、行政管理费、材料费、水资源费及其它费用、税金及附加等。按照谨慎性原则，运营期第一年按 80% 的负荷率计算，第二年按 90% 的负荷率计算，第三年开始达到 100%。

##### (1) 工程动力费

本项目工程动力费主要为电费，供水电耗按照 0.39 度/吨估算，电费按一般工商业电价为 0.7511 元/度计。

湖南省电网销售电价表

用电分类	电度电价 (元/千瓦时)					基本电价	
	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	0.588	0.573	0.563				
二、一般工商业及其他用电	0.7511	0.7311	0.7111	0.6911			
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：贫困县农业排灌用电	0.4117	0.4017	0.3917				

注：1、上表所列价格，除贫困县农业排灌用电外，均含国家重大水利工程建设基金0.21分钱、农网改造还贷资金2分钱。  
2、上表所列价格，除农业生产用电外，均含可再生能源电价附加，其中：居民生活用电0.1分钱，其他用电1.9分钱。  
3、上表所列价格，除农业生产用电外，均含大中型水库移民后期扶持资金0.62分钱和地万水库移民后期扶持资金0.05分钱。

## （2）修理维护费

修理维护费主要包括工程日常维护修理费用和每年需计提的大修费基金等，本项目修理维护费根据《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》的原则规定，应以扣除移民征地补偿费用后的固定资产原值为计算基准。扣除移民征地补偿费用后，项目固定资产原值为11,786.69万元，按工程维修费率1.5%，故工程维护费为176.80万元。

## （3）工资及福利费

本工程按工程管理规范，定员30人，2021年张家界市职工平均工资为5188元/月，本项目按照每年7万元/人的标准估算。

## （4）行政管理费

行政管理费包括办公费、差旅费、科研教育费等经常支付的费用，考虑当地实际情况取工资及福利总额的40%。

## （5）材料费

材料费是指水利工程运行维护需要消耗的原材料、辅助材料、备品备件。依照供水量按照0.14元/吨估算。

## （6）水资源费

根据《湖南省水资源费征收标准》。

序号	水源	取水用途	收费标准
1	地表水	工业取水	0.10
		生活取水	0.10
		城市公共供水取水	0.08
		水力发电取水	0.003
		火力发电贯流式冷却取水	0.003
		火力发电闭式循环取水	0.001
		特种行业取水（洗浴、高尔夫球场等）	0.20
2	地下水	城市公共供水取水	0.15
		地热水、用于制作矿泉水纯净水取水	1
		其他取水（城市供水管网覆盖区）	0.70
		其他取水（城市供水管网未覆盖区）	0.20

本项目属于用地表水作为城镇公共供水取水，水资源费按 0.08 元/m<sup>3</sup>计取。

#### (7) 其他费用

本项目其他费用取以上各项之和的 10%。

#### (8) 税费及附加

1) 增值税，本项目建成后为武陵源城镇供水，属于小规模纳税人，征收率为 3%；

2) 应纳城建税，因为项目建在武陵源区，纳税人税率按 7%；

3) 应纳教育费及附加，税率为 5%。

据测算，本次债券存续期内总支出为 23,960.48 万元。

单位：万元

类别	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
工资及福利费	210.00	210.00	210.00	210.00
工程动力费	264.57	297.65	330.72	330.72
行政管理费	84.00	84.00	84.00	84.00
材料费	126.45	142.25	158.06	158.06
修理维护费	176.80	176.80	176.80	176.80
水资源费	72.26	81.29	90.32	90.32
其他费用	93.41	99.20	104.99	104.99
税金及附加	47.95	53.94	59.94	59.94
小计	1,075.43	1,145.13	1,214.82	1,214.82

类别	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
工资及福利费	210.00	210.00	210.00	210.00
工程动力费	330.72	455.21	455.21	455.21
行政管理费	84.00	84.00	84.00	84.00
材料费	158.06	217.56	217.56	217.56



修理维护费	176.80	176.80	176.80	176.80
水资源费	90.32	124.32	124.32	124.32
其他费用	104.99	126.79	126.79	126.79
税金及附加	59.94	82.50	82.50	82.50
小计	<b>1,214.82</b>	<b>1,477.18</b>	<b>1,477.18</b>	<b>1,477.18</b>

类别	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
工资及福利费	210.00	210.00	210.00	210.00
工程动力费	455.21	455.21	455.21	455.21
行政管理费	84.00	84.00	84.00	84.00
材料费	217.56	217.56	217.56	217.56
修理维护费	176.80	176.80	176.80	176.80
水资源费	124.32	124.32	124.32	124.32
其他费用	126.79	126.79	126.79	126.79
税金及附加	82.50	82.50	82.50	82.50
小计	<b>1,477.18</b>	<b>1,477.18</b>	<b>1,477.18</b>	<b>1,477.18</b>

类别	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
工资及福利费	210.00	210.00	210.00	210.00
工程动力费	455.21	455.21	455.21	455.21
行政管理费	84.00	84.00	84.00	84.00
材料费	217.56	217.56	217.56	217.56
修理维护费	176.80	176.80	176.80	176.80
水资源费	124.32	124.32	124.32	124.32
其他费用	126.79	126.79	126.79	126.79
税金及附加	82.50	82.50	82.50	82.50
小计	<b>1,477.18</b>	<b>1,477.18</b>	<b>1,477.18</b>	<b>1,477.18</b>



类别	2042 年	2043 年	合计
工资及福利费	210.00	52.50	3,622.50
工程动力费	455.21	113.80	7,130.71
行政管理费	84.00	21.00	1,449.00
材料费	217.56	54.39	3,407.99
修理维护费	176.80	44.20	3,049.80
水资源费	124.32	31.08	1,947.42
其他费用	126.79	31.70	2,060.74
税金及附加	82.50	20.62	1,292.31
小计	1,477.18	369.29	23,960.48

#### 5. 项目可偿债收益预测

根据上述预测的项目现金流入及项目现金流出，项目可偿债收益详见下表：

单位：万元

年份	经营现金流入	经营现金流出	项目可偿债收益
2026 年	1,427.06	1,075.43	351.62
2027 年	1,605.44	1,145.13	460.31
2028 年	1,783.82	1,214.82	569.00
2029 年	1,783.82	1,214.82	569.00
2030 年	1,783.82	1,214.82	569.00
2031 年	2,455.32	1,477.18	978.14
2032 年	2,455.32	1,477.18	978.14
2033 年	2,455.32	1,477.18	978.14
2034 年	2,455.32	1,477.18	978.14
2035 年	2,455.32	1,477.18	978.14
2036 年	2,455.32	1,477.18	978.14

2037 年	2,455.32	1,477.18	978.14
2038 年	2,455.32	1,477.18	978.14
2039 年	2,455.32	1,477.18	978.14
2040 年	2,455.32	1,477.18	978.14
2041 年	2,455.32	1,477.18	978.14
2042 年	2,455.32	1,477.18	978.14
2043 年	613.83	369.29	244.54
合计	38,461.62	23,960.48	14,501.14

## 6. 还本付息的测算

### (1) 拟发行地方政府专项债券情况

本项目申请发行政府专项债券资金 5,000.00 万元，本次拟申请发行专项债券 4,700.00 万元，未来拟申请发行 300.00 万元。发行专项债券融资情况如下表：

单位：万元

发行时间	发行金额	债券期限	发行利率
2023 年 3 月	4,700.00	20 年	3.71%
2023 年 9 月	300.00	20 年	3.71%

### (2) 地方政府专项债券还本付息测算

项目发行地方政府专项债券融资应付本息情况如下：

单位：万元

年份	期初本金	本期发行	本期还本	期末本金	支付利息	还本付息合计
2023 年 3 月		4,700.00	-	4,700.00		-
2023 年 9 月	4,700.00	300.00	-	5,000.00	87.19	87.19
2024 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2025 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2026 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2027 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2028 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2029 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2030 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2031 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2032 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50

2033 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2034 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2035 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2036 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2037 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2038 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2039 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2040 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2041 年	5,000.00	-	-	5,000.00	185.50	185.50
2042 年	5,000.00			5,000.00	185.50	185.50
2043 年 3 月	5,000.00		4,700.00	300.00	92.75	4,792.75
2043 年 9 月	300.00	-	300.00	-	5.57	305.57
合计	-	5,000.00	5,000.00		3,710.01	8,710.01

## 7. 本息覆盖倍数

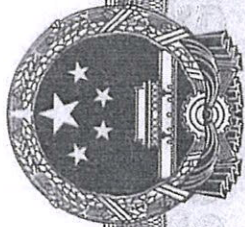
项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	预计用于融资平衡的相关收益对融资本息的覆盖倍数
张家界市武陵源区城乡供水一体化工程	14,501.14	5,000.00	8,710.01	1.66

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（成本保持不变）			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.22	1.66	2.11
成本变动敏感性分析（收入保持不变）			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.94	1.66	1.39

综上所述，在对项目收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本项目在考虑敏感性分析后，预期项目净收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目预期收益和融资平衡。





# 营业执照

统一社会信用代码

91430103MA4Q6XAP9H



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。

副本编号: 1 - 1

(副 本)

名称 鹏盛会计师事务所(特殊普通合伙)湖南分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

经营范围 企业会计报表审计; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审  
计; 会计咨询。(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)

负责人 陈安国

成立日期 2018年12月24日

经营场所 湖南省长沙市天心区劳动西路289号嘉盛  
商务广场10003房

与原件一致



2022 年 9 月 30 日

本件再复印无效  
登记机关

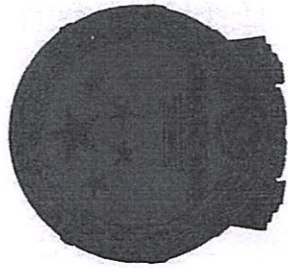
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国

家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制





# 会计师事务所分所 执业证书

名称：鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所

负责人：陈安国

经营场所：湖南省长沙市天心区劳动西路289号  
嘉盛商务广场10003房

分所执业证书编号：474700294301

批准执业文号：湘财会[2019]15号

批准执业日期：2019年06月11日



证书序号：5003089

## 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》。

与原件一致

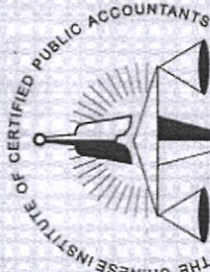


发证机关：湖南省财政厅  
本件再复印无效

二〇一九年四月廿五日

中华人民共和国财政部制





中国注册会计师

陈安国

姓名 Full name 陈安国  
性别 Sex 男  
出生日期 Date of birth 1969-03-16  
工作单位 Working unit 深圳鹏盛会计师事务所(特  
殊普通合伙)湖南分所  
身份证号码 Identity card No. 432801196903161032



与原件一致

本件再复印无效

### 年度检验登记

Annual Renewal Registration

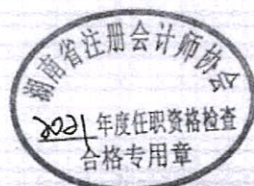
本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 430900020004  
No. of Certificate

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

发证日期: 1999 年 02 月 01 日  
Date of Issuance /y /m /d

2019.11.11 换发新证



会计师事务所名称变更为 鹏盛会计师事务所(特殊普通合伙)湖南分所

2020.7.7

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

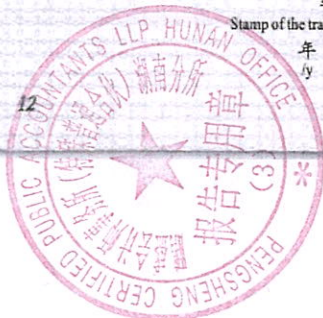
Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs

转入协会盖章

Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日  
/y /m /d



与原件一致

本件再复印无效

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

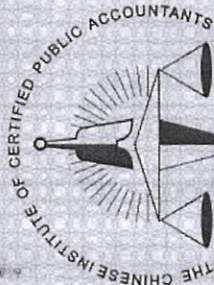
转入协会盖章

Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日  
/y /m /d

13





羊春兰

姓 名 Full name 羊 女  
性 别 Sex  
出生日期 Date of birth 1972-02-28  
工作单位 Working unit 湖南恒业腾飞会计师事务所  
身份证号码 Identity card No. 430304197202282282



与原件一致

本件再复印无效

### 年度检验登记 Annual Renewal Registration

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

证书编号: 430500060010  
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: 2019 07 24 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.



2022  
年度

年 月 日  
/y /m /d

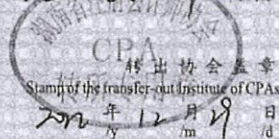


与原件一致

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

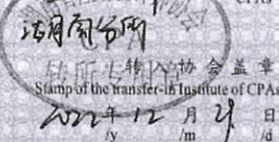
同意调出  
Agree the holder to be transferred from

湖南恒世隆会计师事务所 CPAs



同意调入  
Agree the holder to be transferred to

湖南恒世隆会计师事务所 CPAs



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  
/y /m /d

本件再复印无效

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