

2025 年山东省政府专项债券（二十八期）滨州市邹平
县电力集团余热资源综合利用项目收益与融资平衡专
项评价报告

和信咨字（2025）第 011142 号



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济南分所

二〇二五年六月

2025 年山东省政府专项债券（二十八期）滨州市邹平县电力集团余热资源综合利用项目收益与融资平衡专项评价报告

和信咨字（2025）第 011142 号

我们接受委托，对本项目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》及相关部门提供的资料，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。

一、编制基础

本次以项目可行性研究报告、单位提供其他相关资料为基础，编制该项目现金流入预测说明。

二、基本假设

（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、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执

行，项目够如期完工并交付使用；

（四）预测期内预测的各项收入能够顺利执行，收入均在正常范围内变动；

（五）项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；

（六）预测期内不会受到重大或有负债不利影响；

（七）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

三、项目基本情况

（一）项目情况简介

1、项目名称

邹平县电力集团余热资源综合利用项目

2、立项单位

项目立项单位名称邹平县电力集团有限公司，邹平县电力集团有限公司成立于 2005 年 10 月 13 日，公司注册地址为：邹平市城环城路北；法人是王加中，注册资本为 5200 万元，企业的经营经营范围包括，发电（有效期限以许可证为准）。以自有资金对实体投资（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务），配货服务，为热力公司提供热源；电力销售、电力工程设计、施工、安装；电力设备运营、维护；电力器材、安全器材的生产、销售。（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）。

3、项目规划审批

2025 年 2 月，山东宏信建设工程咨询有限公司对该项目出具了《邹平县电力集团余热资源综合利用项目可行性研究报告》；2025 年 2 月 27 日，该项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码为 2502-371626-04-01-649368。

4、项目规模与主要建设内容

项目占地面积 500 平方米（不新增占地），建筑面积 300 平方米（利用原厂房），购置安装锅炉烟气换热设备 2 套、脱硫塔浆液换热设备 2 套及配套循环泵、电气控制、管道等，收集锅炉烟气中的余热及脱硫塔浆液余热；新上 2 套湿式除尘器，更换 3 套除尘器内部极板、极线及电源；对输煤设施、燃烧系统进行升级，更换 7 条输煤皮带及支架、4 台碎煤机、喷燃器、一次风管、布粉器、制粉系统、烟囱内衬等；实施调度数据网改造，更换调度线路。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 6 月-2026 年 6 月。

（二）投资估算与资金筹措方式

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。其中，项目单位自有资金 4,025.00 万元，本次拟发行专项债券 3,900.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	7,925.00	100.00%	
一、资本金	4,025.00	50.79%	
（一）自有资金	4,025.00	50.79%	
（二）专项债券	-	-	
1、已发行专项债券		-	
2、本期拟发行专项债券		-	
3、后续拟发行专项债券		-	
二、债务资金（不含用作资本金部分）	3,900.00	49.21%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	3,900.00	49.21%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

四、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目现金流入预测

根据《邹平县电力集团余热资源综合利用项目可行性研究报告》及项目单位提供的相关资料，本项目收益来源主要为热源销售实现现金流入等。具体明细如下：

根据中国城镇供热协会 2024 年全国部分供热企业统计工作结果显示，2023-2024 供暖期山东地区外购工业余热价格均价为 50 元/GJ，本项目建成后年可回收热量为 25 万 GJ，按照审慎性原则，项目建成后热量售出率按 80%、余热售出单价按山东省均价的 85%估算，即余热售出单价 43 元/GJ，热量售出量 20GJ，综上，本项目年均热源收入为 860 万元。

出于谨慎性考虑,对项目计算期内整体运营现金流入下调2.00%进行项目净现金流入测算。项目现金流入具体如下:

金额单位: 万元

年份	热源销售现金流入	合计
2026	421.40	421.40
2027	842.80	842.80
2028	842.80	842.80
2029	842.80	842.80
2030	842.80	842.80
2031	842.80	842.80
2032	842.80	842.80
2033	842.80	842.80
2034	842.80	842.80
2035	842.80	842.80
2036	842.80	842.80
2037	842.80	842.80
2038	842.80	842.80
2039	842.80	842.80
2040	842.80	842.80
2041	842.80	842.80
2042	842.80	842.80
2043	842.80	842.80
2044	842.80	842.80
2045	842.80	842.80
2046	842.80	842.80
2047	842.80	842.80
2048	842.80	842.80
2049	842.80	842.80
2050	842.80	842.80
2051	842.80	842.80
2052	842.80	842.80
2053	842.80	842.80
2054	842.80	842.80
2055	351.17	351.17

合计	24,370.97	24,370.97
----	-----------	-----------

（二）项目成本预测

参考查阅项目立项文件和《邹平县电力集团余热资源综合利用项目可行性研究报告》，本项目运营成本主要包括燃料动力费、人员费用、修理费、折旧摊销费。由于未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营成本上浮2%，进行项目净现金流出测算：

（1）外购燃料、动力费

项目主要燃料及动力为生产运营及管理人员用水、用电。年耗水约4万立方米，水费按4.75元/立方米计算，年耗电量200万kwh，电费按1元/kwh计算，项目年燃动力费用正常年为219.00万元。

（2）工资及福利

本项目共配备工作人员12名，人员工资按平均7.2万元/人/年，福利费按人员工资14%计取，年需工资及福利费98.5万元。

（3）修理费

修理费按折旧费的5%计取，年修理费12.55万元。

（4）折旧与摊销

折旧按平均年限法计算，折旧期限按30年，残值率均取5%。每年折旧费为250.96万元。

(5) 其他费用

项目运营过程中年其他管理费按人员工资的 5%和运营收入的 1%计取，年需其他管理费 13.52 万元。

本项目运营成本现金流出测算如下：

金额单位：万元

年份	外购动力及燃料	工资及福利	修理费	其他费用	合计
2026	111.69	50.23	6.40	6.90	175.22
2027	223.38	100.47	12.80	13.80	350.44
2028	223.38	100.47	12.80	13.80	350.44
2029	223.38	100.47	12.80	13.80	350.44
2030	223.38	100.47	12.80	13.80	350.44
2031	223.38	100.47	12.80	13.80	350.44
2032	223.38	105.49	12.80	14.05	355.71
2033	223.38	105.49	12.80	14.05	355.71
2034	223.38	105.49	12.80	14.05	355.71
2035	223.38	105.49	12.80	14.05	355.71
2036	223.38	105.49	12.80	14.05	355.71
2037	223.38	110.76	12.80	14.31	361.25
2038	223.38	110.76	12.80	14.31	361.25
2039	223.38	110.76	12.80	14.31	361.25
2040	223.38	110.76	12.80	14.31	361.25
2041	223.38	110.76	12.80	14.31	361.25
2042	223.38	116.30	12.80	14.59	367.07
2043	223.38	116.30	12.80	14.59	367.07
2044	223.38	116.30	12.80	14.59	367.07
2045	223.38	116.30	12.80	14.59	367.07
2046	223.38	116.30	12.80	14.59	367.07
2047	223.38	122.12	12.80	14.88	373.17
2048	223.38	122.12	12.80	14.88	373.17
2049	223.38	122.12	12.80	14.88	373.17
2050	223.38	122.12	12.80	14.88	373.17
2051	223.38	122.12	12.80	14.88	373.17
2052	223.38	128.22	12.80	15.18	379.58

2053	223.38	128.22	12.80	15.18	379.58
2054	223.38	128.22	12.80	15.18	379.58
2055	93.08	53.43	5.33	6.33	158.16
合计	6,459.41	3,264.02	370.10	416.86	10,510.38

(三) 税费现金流出分析

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部 税务总局 海关总署《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) 等规定, 该项目现金流入需缴纳增值税, 热源销售增值税税率为 9.00%, 城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加分别为应交增值税的 7%, 3%, 2% 计算, 企业所得税 25%。

单位: 万元

年份	增值税	城建税及附加	所得税	合计
2026	20.42	2.45	-	22.87
2027	40.83	4.90	5.04	50.77
2028	40.83	4.90	5.04	50.77
2029	40.83	4.90	5.04	50.77
2030	40.83	4.90	5.04	50.77
2031	40.83	4.90	5.04	50.77
2032	40.80	4.90	3.73	49.43
2033	40.80	4.90	3.73	49.43
2034	40.80	4.90	3.73	49.43
2035	40.80	4.90	3.73	49.43
2036	40.80	4.90	3.73	49.43
2037	40.77	4.89	2.36	48.02
2038	40.77	4.89	2.36	48.02
2039	40.77	4.89	2.36	48.02
2040	40.77	4.89	2.36	48.02
2041	40.77	4.89	2.36	48.02
2042	40.74	4.89	0.91	46.54
2043	40.74	4.89	0.91	46.54

2044	40.74	4.89	0.91	46.54
2045	40.74	4.89	0.91	46.54
2046	40.74	4.89	0.91	46.54
2047	40.71	4.88	-	45.59
2048	40.71	4.88	-	45.59
2049	40.71	4.88	-	45.59
2050	40.71	4.88	-	45.59
2051	40.71	4.88	-	45.59
2052	40.67	4.88	-	45.55
2053	40.67	4.88	-	45.55
2054	40.67	4.88	-	45.55
2055	16.95	2.03	-	18.98
合计	1,178.63	141.44	60.20	1,380.27

(四) 应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 3,900.00 万元, 假设债券期限为 30 年, 利率为 4.50%; 在债券存续期每半年支付债券利息, 到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 2 本项目专项债券还本付息情况 (单位: 万元)

债券存 续期	期初本金余 额	本期增加金 额	本期偿还金 额	期末本金余 额	融资利 率	应付利息	还本付息合 计
2025	-	3,900.00	-	3,900.00	4.50%	87.75	87.75
2026	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2027	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2028	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2029	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2030	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2031	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2032	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2033	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2034	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2035	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50

2036	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2037	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2038	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2039	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2040	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2041	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2042	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2043	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2044	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2045	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2046	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2047	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2048	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2049	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2050	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2051	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2052	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2053	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2054	3,900.00	-	-	3,900.00	4.50%	175.50	175.50
2055	3,900.00	-	3,900.00	-	4.50%	87.75	3,987.75
合计		3,900.00	3,900.00			5,265.00	9,165.00

(五) 项目资金平衡测算表

表 3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	24,370.97	-	421.40	842.80	842.80	842.80
经营活动支出	B	10,510.38	-	175.22	350.44	350.44	350.44
支付的各项税费	C	1,380.27	-	22.87	50.77	50.77	50.77
经营活动现金净流量	D=A-B-C	12,480.32	-	223.31	441.59	441.59	441.59
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	7,836.00	6,836.00	1,000.00	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-7,836.00	-6,836.00	-1,000.00	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H	4,025.00	3,025.00	1,000.00	-	-	-
专项债券	I	3,900.00	3,900.00	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	3,900.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	5,265.00	87.75	175.50	175.50	175.50	175.50
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M+N	-1,240.00	6,837.25	824.50	-175.50	-175.50	-175.50
四、期初现金	P		-	1.25	49.06	315.15	581.24
期内现金变动	Q=D+G+O	3,404.32	1.25	47.81	266.09	266.09	266.09
五、期末现金	R=P+Q	3,404.32	1.25	49.06	315.15	581.24	847.33

续

项目/年度	公式	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	842.80	842.80	842.80	842.80	842.80	842.80
经营活动支出	B	350.44	350.44	355.71	355.71	355.71	355.71
支付的各项税费	C	50.77	50.77	49.43	49.43	49.43	49.43
经营活动现金净流量	D=A-B-C	441.59	441.59	437.66	437.66	437.66	437.66
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	175.50	175.50	175.50	175.50	175.50	175.50
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M+N	-175.50	-175.50	-175.50	-175.50	-175.50	-175.50
四、期初现金	P	847.33	1,113.41	1,379.50	1,641.65	1,903.81	2,165.97
期内现金变动	Q=D+G+O	266.09	266.09	262.16	262.16	262.16	262.16
五、期末现金	R=P+Q	1,113.41	1,379.50	1,641.65	1,903.81	2,165.97	2,428.12

续

项目/年度	公式	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	842.80	842.80	842.80	842.80	842.80	842.80
经营活动支出	B	355.71	361.25	361.25	361.25	361.25	361.25
支付的各项税费	C	49.43	48.02	48.02	48.02	48.02	48.02
经营活动现金净流量	D=A-B-C	437.66	433.53	433.53	433.53	433.53	433.53
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	175.50	175.50	175.50	175.50	175.50	175.50
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M+N	-175.50	-175.50	-175.50	-175.50	-175.50	-175.50
四、期初现金	P	2,428.12	2,690.28	2,948.30	3,206.33	3,464.36	3,722.38
期内现金变动	Q=D+G+O	262.16	258.03	258.03	258.03	258.03	258.03
五、期末现金	R=P+Q	2,690.28	2,948.30	3,206.33	3,464.36	3,722.38	3,980.41

续

项目/年度	公式	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	842.80	842.80	842.80	842.80	842.80	842.80
经营活动支出	B	367.07	367.07	367.07	367.07	373.17	373.17
支付的各项税费	C	46.54	46.54	46.54	46.54	45.59	45.59
经营活动现金净流量	D=A-B-C	429.19	429.19	429.19	429.19	424.04	424.04
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	175.50	175.50	175.50	175.50	175.50	175.50
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M+N	-175.50	-175.50	-175.50	-175.50	-175.50	-175.50
四、期初现金	P	4,234.10	4,487.80	4,741.49	4,995.18	5,248.88	5,497.41
期内现金变动	Q=D+G+O	253.69	253.69	253.69	253.69	248.54	248.54
五、期末现金	R=P+Q	4,487.80	4,741.49	4,995.18	5,248.88	5,497.41	5,745.95

续

项目/年度	公式	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	842.80	842.80	842.80	842.80	842.80	842.80	351.17
经营活动支出	B	373.17	373.17	373.17	379.58	379.58	379.58	158.16
支付的各项税费	C	45.59	45.59	45.59	45.55	45.55	45.55	18.98
经营活动现金净流量	D=A-B-C	424.04	424.04	424.04	417.66	417.66	417.66	174.03
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-	3,900.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	175.50	175.50	175.50	175.50	175.50	175.50	87.75
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-175.50	-175.50	-175.50	-175.50	-175.50	-175.50	-3,987.75
四、期初现金	P	5,745.95	5,994.48	6,243.02	6,491.55	6,733.71	6,975.88	7,218.04
期内现金变动	Q=D+G+O	248.54	248.54	248.54	242.16	242.16	242.16	-3,813.72
五、期末现金	R=P+Q	5,994.48	6,243.02	6,491.55	6,733.71	6,975.88	7,218.04	3,404.32

(五) 本息覆盖倍数

表 4 现金流覆盖情况表 (单位: 万元)

融资方式	借贷本息支付			项目净现金流入
	本金	利息	本息合计	
本次发行债券	3,900.00	5,265.00	9,165.00	12,480.32
已发行债券	-	-	-	
后续拟发行债券	-	-	-	
银行贷款				
融资合计	3,900.00	5,265.00	9,165.00	
覆盖倍数	1.36			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 12,480.32 万元,融资本息合计 9,165.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.36。

五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求,并根据上述对项目的分析评价,本项目可以通过发行专项债券方式进行融资以满足资金筹措需求。根据对本项目收益与融资平衡情况的分析,我们未注意到本期专项债券在存续期间内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

此页无正文为盖章页

和信会计师事务所（特殊普通合伙）

济南分所

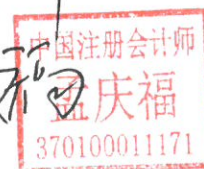
中国·济南



中国注册会计师：



中国注册会计师：



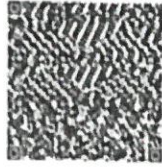
2025 年 6 月 14 日



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
913701030690342410



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 和信会计师事务所(特殊普通合伙)济南分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

负责人 赵卫华

经营范围 许可经营范围：审查企业财务报表，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。(须经审批的，未获批准前不得经营)

成立日期 2013年 07 月 11 日

营业期限 2013年 07 月 11 日至 年 月 日

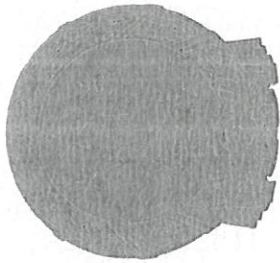
营业场所 济南市市中区石棚街12号银座晶都国际广场35A层1号房

登记机关



2019

年07月16日



会计师事务所分所

执业证书



名称:

和信会计师事务所
(普通合伙) 济南分所

负责人:

赵卫华

经营场所:

济南市市中区石棚街12号
银座晶都国际广场35A层1号房

分所执业证书编号:

370100013706

批准执业文号:

鲁财会(2013) 23号

批准执业日期:

2013-06-24

证书序号: 5000814

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: 山东省财政厅

2019年08月07日

中华人民共和国财政部制