

2021 年山东省（滨州市沾化区泊头镇污水处理厂及配
套管网工程项目）黄河流域高质量发展专项债券（一
期）项目收益与融资自求平衡专项评价报告

和信咨字（2021）第 010170 号

目 录	页 码
2021 年山东省（滨州市沾化区泊头镇污水处理 厂及配套管网工程项目）黄河流域高质量发展 专项债券（一期）收益与融资自求平衡专项评 价报告	1-16



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济南分所

二〇二一年五月十八日



2021年山东省（滨州市沾化区泊头镇污水处理厂及配套管网工程项目）黄河流域高质量发展专项债券（一期）收益与融资自求平衡 专项评价报告

和信咨字（2021）第 010170 号

我们接受委托，对 2021 年山东省（滨州市沾化区泊头镇污水处理厂及配套管网工程项目）黄河流域高质量发展专项债券（一期）提供了财务评价服务。我们的财务评价服务是基于《关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库【2020】43 号）的相关规定进行本项目申报，了解 2021 年山东省（滨州市沾化区泊头镇污水处理厂及配套管网工程项目）黄河流域高质量发展专项债券（一期）项目收益与融资自求平衡情况而实施。滨州市沾化区聚鑫城市建设综合开发有限公司的责任是提供与本次财务评价服务相关的一切资料，并保证其真实、准确、完整。我们的责任是根据滨州市沾化区聚鑫城市建设综合开发有限公司提供的资料提供财务评价服务，并出具财务评价报告。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而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。本财务评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

总体评价情况如下：



一、项目基本情况

（一）项目名称

沾化区泊头镇污水处理厂及配套管网工程

（二）项目单位

滨州市沾化区聚鑫城市建设综合开发有限公司

（三）项目规划审批

2019年11月，山东展弘绿色低碳科技有限公司对该项目出具了《沾化区泊头镇污水处理厂及配套管网工程可行性研究报告》，滨州市沾化区发展和改革局于2020年3月下发沾发改投资[2020]89号《关于沾化区泊头镇污水处理厂及配套管网工程可行性研究报告的批复》，并于2020年12月下发《关于沾化区泊头镇污水处理厂及配套管网工程项目建设内容变更的批复》。

（四）项目建设规模和主要建设内容

沾化区泊头镇污水处理厂占地13.43亩（折合8954 m²），为生活污水处理厂。本次污水处理厂建设内容为：建筑面积1111.25 m²，绿化面积3000 m²，道路面积2439.54 m²。

建构筑物占地面积3514.46 m²，其中：粗格栅及污水提升泵房23 m²，细格栅及旋流沉砂池2.54 m²，初沉池157.5 m²，生物反应池900 m²，二沉池189.97 m²，絮凝沉淀池136.67 m²，生物纤维转盘滤池51.23 m²，接触消毒池81.75 m²，缓冲水池102.48 m²，污泥浓缩池25.12 m²，压滤厂房149 m²，配电室92 m²，鼓风机房108 m²，工具间100 m²，加药间100 m²，办公楼546 m²，VOCs处理单元



52.5 m²，深度处理单元 1200 m²，中间水池 16 m²。

此外，新建配套污水管网 5500m，污水检查井 136 座。

（五）项目建设期限

本项目拟于 2019 年 11 月进行前期准备工作，2021 年 10 月竣工，建设期为 2 年。

二、财务评价假设

（一）一般假设

1、发行人遵照《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预【2018】161 号文）和地方政府相关专项债券管理要求，进行本项目申报，无重大不合规事项；

2、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且债券存续期内延续执行；

3、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

4、对发行人有影响的法律法规无重大变化；

5、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响。

（二）特殊假设

1、项目符合区域经济社会发展及行业及地区的规划，发行人编制的项目投资概算及工程进度计划客观反映了本项目建设的实际情况；工程项目验收后在实



际运营中可达到预期的设计能力；

2、项目可用于偿还债券的息前净现金流量按计划全部用于偿还债券本息。

三、项目投资估算和资金筹措方案

(一) 投资估算情况

参考可行性研究报告投资估算情况，本项目工程估算投资总额为 3,710.00 万元。具体情况如下表：单位：万元

序号	费用名称	投资额
1	建筑工程费	1,433.44
2	设备购置费	1,239.46
3	安装工程费	316.74
4	工程建设其他费用	538.15
5	基本预备费	176.39
6	铺底流动资金	5.82
	合计	3,710.00

(二) 资金筹措方案

本项目预计总投资 3,710.00 万元，资金来源为：

1、项目资本金暂定为 1,610.00 万元，占投资总额比例为 43.40%，由项目单位自筹解决。

2、拟发行专项债券 2,100.00 万元。

本期拟发行 1,500.00 万元，剩余额度 600.00 万元假设于 2021 年发行完毕。债券发行期限为 20 年，假设债券发行利率为 4.20%，项目债券本金到期一次性偿还，债券存续期内每半年支付一次债券利息。



四、项目净现金流量及融资平衡情况

(一) 项目现金流入预测

1、参考《沾化区泊头镇污水处理厂及配套管网工程可行性研究报告》，本项目建设完成后，项目运营收入主要来自污水处理费收入。具体说明如下：

根据滨州市沾化区发展和改革局、滨州市沾化区财政局及滨州市沾化区综合行政执法局出具的《关于沾化区污水处理费征收标准的说明》，项目污水处理收费为 3 元/ m³。项目达产后日处理工业污水 5000m³/d，一年按 365 天计算，年处理污水量 1,825,000.00m³，每年可实现污水处理费收入 547.50 万元。

2、运营期各年收入估算情况

出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营收入下浮 5.00%进行项目净现金流入测算。项目现金流入具体如下：

单位：万元

年份	污水处理费收入	合计
2021	-	-
2022	520.13	520.13
2023	520.13	520.13
2024	520.13	520.13
2025	520.13	520.13
2026	520.13	520.13
2027	520.13	520.13
2028	520.13	520.13
2029	520.13	520.13
2030	520.13	520.13
2031	520.13	520.13
2032	520.13	520.13
2033	520.13	520.13
2034	520.13	520.13
2035	520.13	520.13



2036	520.13	520.13
2037	520.13	520.13
2038	520.13	520.13
2039	520.13	520.13
2040	520.13	520.13
2041	173.38	173.38
合计	10,055.75	10,055.75

(二) 项目运营成本预测

1、参考《沾化区泊头镇污水处理厂及配套管网工程可行性研究报告》，本项目运营成本主要包括原材料费、燃料动力费、工资及福利、折旧费及摊销费、修理费等。

(1) 原材料费

本项目原材料费用为 30.9 万元/年。具体如下：

序号	原材料	用量 (吨)	单价 (元/吨)	总价 (万元)
1	聚合硫酸镁	260	450	11.7
2	PAC	250	520	13
3	助凝剂	0.4	9000	0.36
4	PAM	2.8	18000	5.04
5	次氯酸钠	10	800	0.8
6	合计	523.2		30.9

(2) 燃料动力费

项目达产年用水 2800m³，年用电 204.18 万 kWh，燃料动力费均采用已现行市场价格为基础的预测价格，年燃料动力费为 143.77 万元。

(3) 工资及福利

根据劳动定员情况，项目劳动定员 11 人，估算年工资及福利费总额 54.72 万元。



(4) 折旧费及摊销费

项目在建设投资中，固定资产原值为 3,543.38 万元，固定资产按直线法计提折旧，年提取折旧额 116.04 万元(其中：房屋、构筑物折旧年限 30 年、净残值率为零，年提取折旧额 47.78 万元；机器设备折旧年限 30 年，净残值率 4%，年提取折旧额 49.8 万元；其他固定资产折旧年限 30 年，净残值率为零，年提取折旧额 18.46 万元)。

在建设投资中，摊销为无形资产和其他资产摊销，无形资产摊销年限为 30 年，年摊销额为 5.36 万元。

(5) 修理费

根据规定，修理费按固定资产原值的 0.2% 计取，每年为 7.09 万元。

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（不包括折旧、摊销）上浮 5.00% 进行项目净现金流出测算。

2、本项目运营成本现金流出测算如下：

单位：万元

年份	外购原材料	外购动力及燃料	工资及福利	修理费	其他费用	合计
2021	-	-	-	-	-	-
2022	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2023	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2024	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2025	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2026	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2027	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2028	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30



2029	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2030	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2031	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2032	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2033	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2034	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2035	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2036	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2037	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2038	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2039	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2040	32.45	150.96	57.46	7.44	-	248.30
2041	10.82	50.32	19.15	2.48	-	82.77
合计	627.27	2,918.53	1,110.82	143.93	-	4,800.54

（三）税费现金流出分析

根据《财政部国家税务总局关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57号）和《财政部国家税务总局关于部分货物适用增值税低税率和简易办法征收增值税政策的通知》（财税〔2009〕9号），《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》规定，本项目污水处理费收入增值税税率为6%，可享受增值税即征即退70%政策，城市维护建设税为5%，教育费附加为3%，地方教育费附加为2%，地方水利建设基金为0.5%，企业所得税税率为25%。

《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十八条《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条第（三）项所称符合条件的环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理、沼气综合开发利用、节能减排技术改造、海水淡化等。项目的具体条件和范围由国务院财政、税务主管部门商国务院有关部门制订，报国务院批准后公布施行。

企业从事前款规定的符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取



得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

单位：万元

年份	增值税	城建税及附加	所得税	合计
2021	-	-	-	-
2022	2.25	0.24	-	2.48
2023	2.25	0.24	-	2.48
2024	2.25	0.24	-	2.48
2025	2.25	0.24	6.81	9.29
2026	2.25	0.24	6.81	9.29
2027	2.25	0.24	6.81	9.29
2028	2.25	0.24	13.63	16.11
2029	2.25	0.24	13.63	16.11
2030	2.25	0.24	13.63	16.11
2031	2.25	0.24	13.63	16.11
2032	2.25	0.24	13.63	16.11
2033	2.25	0.24	13.63	16.11
2034	2.25	0.24	13.63	16.11
2035	2.25	0.24	13.63	16.11
2036	2.25	0.24	13.63	16.11
2037	2.25	0.24	13.63	16.11
2038	2.25	0.24	13.63	16.11
2039	2.25	0.24	13.63	16.11
2040	2.25	0.24	13.63	16.11
2041	0.75	0.08	0.87	1.69
合计	43.41	4.56	198.43	246.40

（四）专项债券应付本息情况

假设债券票面年利率 4.20%，利息按半年支付，最后一次利息随本金一起支付。应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	债券期初余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合计
2021	-	2,100.00		2,100.00	44.10	44.10



2022	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2023	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2024	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2025	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2026	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2027	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2028	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2029	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2030	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2031	2,100.00		-	2,100.00	88.20	88.20
2032	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2033	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2034	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2035	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2036	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2037	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2038	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2039	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2040	2,100.00			2,100.00	88.20	88.20
2041	2,100.00		2,100.00		44.10	2,144.10
合计		2,100.00	2,100.00		1,764.00	3,864.00

(五) 项目净现金流量

根据项目经营活动、投资活动、筹资活动资金流动进行预算，项目 2021 年至 2041 年现金流量情况如下表：

单位：万元

年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、经营活动产生的现金流						
1. 经营活动产生的现金流	-	-	520.13	520.13	520.13	520.13
2. 经营活动支付的现金流	-	-	248.30	248.30	248.30	248.30
3. 经营活动支付的各项税金	-	-	2.48	2.48	2.48	9.29
4. 经营活动产生的现金流小计	-	-	269.34	269.34	269.34	262.53
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-	-



1. 支付项目建设资金	1,543.41	1,975.56	185.21	-	-	-
2. 支付的铺底资金	-	5.82	-	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-1,543.41	-1,981.38	-185.21	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	1,610.00	-	-	-	-	-
2. 债券及银行借款筹资款	-	2,100.00	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	-	44.10	88.20	88.20	88.20	88.20
5. 筹资活动产生的现金流合计	1,610.00	2,055.90	-88.20	-88.20	-88.20	-88.20
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-
1. 期初现金	-	66.59	141.11	137.04	318.18	499.32
2. 期内现金变动	66.59	74.52	-4.07	181.14	181.14	174.33
3. 期末现金	66.59	141.11	137.04	318.18	499.32	673.65

续上表：

年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	520.13	520.13	520.13	520.13	520.13
2. 经营活动支付的现金流	248.30	248.30	248.30	248.30	248.30
3. 经营活动支付的各项税金	9.29	9.29	16.11	16.11	16.11
4. 经营活动产生的现金流小计	262.53	262.53	255.71	255.71	255.71
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资金	-	-	-	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	-	-	-	-
2. 债券及银行借款筹资款	-	-	-	-	-



3. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	88.20	88.20	88.20	88.20	88.20
5. 筹资活动产生的现金流合计	-88.20	-88.20	-88.20	-88.20	-88.20
四、现金流总计	-	-	-	-	-
1. 期初现金	673.65	847.97	1,022.30	1,189.82	1,357.33
2. 期内现金变动	174.33	174.33	167.51	167.51	167.51
3. 期末现金	847.97	1,022.30	1,189.82	1,357.33	1,524.84

续上表：

年份	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
一、经营活动产生的现金流	-	-	-	-	-
1. 经营活动产生的现金流	520.13	520.13	520.13	520.13	520.13
2. 经营活动支付的现金流	248.30	248.30	248.30	248.30	248.30
3. 经营活动支付的各项税金	16.11	16.11	16.11	16.11	16.11
4. 经营活动产生的现金流小计	255.71	255.71	255.71	255.71	255.71
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资金	-	-	-	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	-	-	-	-
2. 债券及银行借款筹资款	-	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	88.20	88.20	88.20	88.20	88.20
5. 筹资活动产生的现金流合计	-88.20	-88.20	-88.20	-88.20	-88.20
四、现金流总	-	-	-	-	-



计					
1. 期初现金	1,524.84	1,692.36	1,859.87	2,027.39	2,194.90
2. 期内现金变动	167.51	167.51	167.51	167.51	167.51
3. 期末现金	1,692.36	1,859.87	2,027.39	2,194.90	2,362.42

续上表：

年份	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	合计
一、经营活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-	-
1. 经营活动产生的现金流	520.13	520.13	520.13	520.13	520.13	173.38	10,055.75
2. 经营活动支付的现金流	248.30	248.30	248.30	248.30	248.30	82.77	4,800.54
3. 经营活动支付的各项税金	16.11	16.11	16.11	16.11	16.11	1.69	246.40
4. 经营活动产生的现金流小计	255.71	255.71	255.71	255.71	255.71	88.91	5,008.80
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资金	-	-	-	-	-	-	3,704.18
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-	-	5.82
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-	-	-3,710.00
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	-	-	-	-	-	1,610.00
2. 债券及银行借款筹资款	-	-	-	-	-	-	2,100.00
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-	2,100.00	2,100.00
4. 支付融资利息	88.20	88.20	88.20	88.20	88.20	44.10	1,764.00
5. 筹资活动产生的现金流合计	-88.20	-88.20	-88.20	-88.20	-88.20	-2,144.10	-154.00
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-	-
1. 期初现金	2,362.42	2,529.93	2,697.45	2,864.96	3,032.48	3,199.99	-
2. 期内现金变动	167.51	167.51	167.51	167.51	167.51	-2,055.19	1,144.80



3. 期末现金	2,529.93	2,697.45	2,864.96	3,032.48	3,199.99	1,144.80	1,144.80
---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

（六）本息覆盖倍数

单位：万元

项目名称	拟发行额度（期限：20年）	净现金流入测算	融资本息测算	本息覆盖倍数
沾化区泊头镇污水处理厂及配套管网工程	2,100.00	5,008.80	3,864.00	1.30

五、项目风险

（一）风险因素及识别

投资项目的风险来源于法律、法规及政策变化，市场供需变化、资源开发与利用、技术的可靠性、工程方案、融资方案、组织管理、环境与社会、外部配套条件等一个方面或几个方面的共同影响。

项目风险贯穿于项目建设和运营的全过程。参考本类项目的实施和运营状况，其风险主要有以下几种：

1、工程风险

工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长等。

2、资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至



被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

3、组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成；未能制定有效的企业竞争策略，而导致企业在市场竞争中失败。

4、社会风险

预测的社会条件、社会环境发生变化，给项目建设和运营带来损失。

（二）风险防范对策

从上述分析中可以看出资金风险是项目存在的风险。为了合理有效地做到事前控制，使各项风险发生的概率和后果降到最低点，建议做好以下防范对策：

1、建设单位应根据项目建设投资进度，保证各阶段的资金及时到位，以保证项目按计划完成，使预测的各项财务指标实现；

2、项目前期应认真做好招标工作，选择好设计单位和设备材料供货商，项目建设过程中，确保资金及时到位，合理安排资金的使用计划，做好投资控制。

六、总体评价

基于财政部对地方政府发行收益与融资自求平衡专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以项目建成后的运营收益对应的充足、稳定的现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融



资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

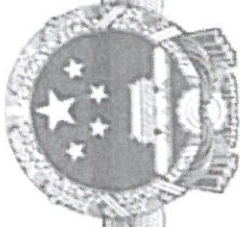
本专项评价报告仅供发行人本次发行 2021 年山东省（滨州市沾化区泊头镇污水处理厂及配套管网工程项目）黄河流域高质量发展专项债券（一期）之目的使用，不得用作其他任何目的。

和信会计师事务所（特殊普通合伙）济南分所



2021年5月18日

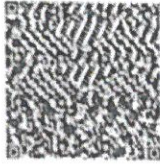




营业执照

(副本) 1-1

扫描二维码
登录系统
注册企业
信息
了解更多
企业信息



统一社会信用代码
913701030690342410

名称 和信会计师事务所(特殊普通合伙) 济南分所

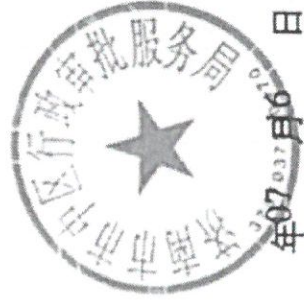
类型 特殊普通合伙企业分支机构

负责人 赵卫华

经营范围

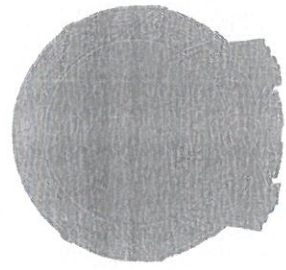
许可经营范围：审查企业财务报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告、管理咨询、会计培训。(须经审批的，未获批准前不得经营)

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 06 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