

2026 年山东省政府专项债券（二期）
济南市市本级济南市航天大道穿黄隧道工程（I 期）
项目收益与融资平衡专项评价报告
苏公 W[2025]E6363 号

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年十二月二十六日



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,项目能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

济南市航天大道穿黄隧道工程 (I 期)

2、立项单位

本项目的立项单位为济南城盛建设工程有限公司,该公司为济南城市建设集团有限公司的全资子公司。

济南城盛建设工程有限公司成立于 2013 年 3 月 19 日,统一社会信用代码: 913701120611686837, 注册资本: 110000 万人民币, 注册地址: 济南市历城区大桥路 80 号, 经营范围: 一般项目: 园林绿化工程施工; 工程管理服务; 本市范围内公共租赁住房的建设、租赁经营管理; 招投标代理服务; 物业管理; 广告设计、代理; 广告制作; 建筑材料销售; 会议及展览服务(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 各类工程建设活动; 房地产开发经营; 公路管理与养护; 工程造价咨询业务; 建设工程设计; 房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包(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, 具体经营项目以审批结果为准)

3、项目规划审批





2021年1月22日，济南市行政审批服务局出具《关于济南市航天大道穿黄隧道工程（I期）项目核准的批复》（济行审工字[2021]25号），项目代码：2020-370100-48-02-040901。

2023年2月17日，济南市行政审批服务局出具《关于济南市航天大道穿黄隧道工程（I期）项目重新核准的批复》（济行审工字[2023]36号）。

2023年6月13日，济南市行政审批服务局出具《关于同意济南市航天大道穿黄隧道工程（I期）项目调整建设内容及总投资的通知》（济行审工字[2023]198号）。

2024年6月28日，济南市自然资源和规划局出具《建设用地规划许可证》，地字第370101202400262号。

2024年9月20日，济南市自然资源和规划局出具《建设用地规划许可证》，地字第370192202400093号。

4、项目规模与主要建设内容

根据项目调整文件，项目东起航天大道与X012交叉口，沿在建航天大道向西，下穿规划滨黄大道和黄河后，止于西岸马店村外西北侧接收井，占地面积约4.99公顷，全长约3.885千米。主要建设内容包括新建隧道约3.804千米（其中盾构段约3.16千米），同步建设风塔、雨水泵房、废水泵房、消防泵房、强弱电设备室、隧道机电系统及安装、隧道装修、路面铺装等。新建接线道路约0.081千米，配套实施给水、燃气、通





信、电力、热力等管线土建工程和敷设雨水、污水、中水管线，同步进行照明、交通设施、智慧城市等设施建设。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 1 月至 2027 年 9 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、发行专项债券及银行融资等方式。其中，项目单位自有资金 122,820.19 万元，已发行专项债券 40,000.00 万元（全部用作资本金），本期拟发行专项债券 10,000.00 万元（全部用作资本金），拟后续发行专项债券 80,000.00 万元（拟全部用作资本金，预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺），拟银行融资 337,080.00 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	589,900.19	100.00%	
一、资本金	252,820.19	42.86%	
（一）自有资金	122,820.19	20.82%	
（二）专项债券	130,000.00	22.04%	
1、已发行专项债券	40,000.00	6.78%	
2、本期拟发行专项债券	10,000.00	1.70%	
3、后续拟发行专项债券	80,000.00	13.56%	
二、债务资金（不含用作资本金部分）	337,080.00	57.14%	
（一）已发行专项债券	-		
（二）本期拟发行专项债券	-		
（三）后续拟发行专项债券	-		
（四）银行融资	337,080.00	57.14%	





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

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，本项目预期产生的现金流入主要来源于车辆过路费现金流入。

1、收费标准

根据现行收费标准（见下表），本项目收费标准为一类车 27 元/次，货车、客车综合收费标准为 54 元/次（考虑本项目途径货车主要为大型货、客车）。

山东省高速公路桥隧收费标准

序号	类别	客车		货车	
		车型及规格	收费标准 (元/车次)	车型及规格	收费标准 (元/车次)
1	1类	≤9座	15	二轴（车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg）	15
2	2类	10座—19座	20	二轴（车长不小于 6000mm 或最大允许总质量不小于 4500kg）	24
3	3类	20座—39座	25	三轴	32
4	4类	≥40座	30	四轴	36
5	5类			五轴	40
6	6类			六轴	46

2、车流量

根据可行性研究报告，结合车型比例，该项目收费交通量预测结果如下：





分车型交通量预测结果(万辆/年)

年度	一类车	大货车	公交车
2027 年	706.14	117.37	8.62
2028 年	741.45	123.24	9.05
2029 年	778.52	129.40	9.51
2030 年	817.44	135.87	9.98
2031 年	858.32	142.66	10.48
2032 年	901.23	149.80	11.01
2033 年	946.29	157.29	11.56
2034 年	993.61	165.15	12.13
2035 年	1,043.29	173.41	12.74
2036 年	1,095.45	182.08	13.38
2037 年	1,150.22	191.18	14.05
2038 年	1,231.63	204.72	15.04
2039 年	1,318.80	219.20	16.10
2040 年	1,412.15	234.72	17.24
2041 年	1,512.09	251.33	18.47
2042 年	1,619.11	269.12	19.77
2043 年	1,733.71	288.17	21.17
2044 年	1,856.42	308.56	22.67
2045 年	1,987.81	330.40	24.27
2046 年	2,128.50	353.79	25.99
2047 年	2,279.14	378.83	27.83
2048 年	2,313.33	384.51	28.25
2049 年	2,348.03	390.28	28.67
2050 年	2,383.25	396.13	29.10
2051 年	2,419.00	402.07	29.54
2052 年	2,455.29	408.10	29.98
2053 年	2,492.12	414.23	30.43





2054 年	2,529.50	420.44	30.89
2055 年	2,567.44	426.75	31.35
2056 年	2605.95	433.15	31.82

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括动力费、道路养护成本、道路大修理费、隧道维护费、隧道大修理费及运行管理费。

1、动力费

道路照明及隧道用电费，综合电价为 0.72 元/度，年总费用为 802.17 万元。

2、道路养护成本、道路大修理费、隧道维护费、隧道大修理费

本项目道路养护成本年均 298.90 万元，每 15 年进行一次大修，道路大修费用按当年养护费用的 13 倍计。隧道维护费年均 271.53 万元，隧道大修理费按隧道固定资产额 462222.50 万元的 4%计取。大修当年不计养护。

3、运行管理费

本项目运行管理费按年 298.90 万元计取。

（三）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2025 年 6 月已发行专项债券 30,000.00 万元，期限为 10 年，利率为 1.74%；2025 年 10 月已发行专项债券 10,000.00





万元，期限为 30 年，利率为 2.39%；本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%；后续拟发行专项债券 80,000.00 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 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	应付利息	还本付息合计
2025 年		40,000.00		40,000.00	261.00	261.00
2026 年	40,000.00	90,000.00		130,000.00	2,786.00	2,786.00
2027 年	130,000.00			130,000.00	4,811.00	4,811.00
2028 年	130,000.00			130,000.00	4,811.00	4,811.00
2029 年	130,000.00			130,000.00	4,811.00	4,811.00
2030 年	130,000.00			130,000.00	4,811.00	4,811.00
2031 年	130,000.00			130,000.00	4,811.00	4,811.00
2032 年	130,000.00			130,000.00	4,811.00	4,811.00
2033 年	130,000.00			130,000.00	4,811.00	4,811.00
2034 年	130,000.00			130,000.00	4,811.00	4,811.00
2035 年	130,000.00		30,000.00	100,000.00	4,550.00	34,550.00
2036 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2037 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2038 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2039 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2040 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2041 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2042 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2043 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2044 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00





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	应付利息	还本付息合计
2045 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2046 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2047 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2048 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2049 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2050 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2051 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2052 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2053 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2054 年	100,000.00			100,000.00	4,289.00	4,289.00
2055 年	100,000.00		10,000.00	90,000.00	4,289.00	14,289.00
2056 年	90,000.00		90,000.00		2,025.00	92,025.00
合计		130,000.00	130,000.00		133,890.00	263,890.00

2、银行借款

本项目拟银行借款 337,080.00 万元，假设利率为 4.90%。

银行借款还本付息情况如下。

表 3 银行借款还本付息情况（单位：万元）

借款存续期	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
2026 年		168,540.00		168,540.00	4.90%	4,129.23	4,129.23
2027 年	168,540.00	168,540.00		337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2028 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2029 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2030 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2031 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2032 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2033 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92





借款存 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
2034 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2035 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2036 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2037 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2038 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2039 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2040 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2041 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2042 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2043 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2044 年	337,080.00			337,080.00	4.90%	16,516.92	16,516.92
2045 年	337,080.00		168,540.00	168,540.00	4.90%	12,387.69	180,927.69
2046 年	168,540.00		168,540.00		4.90%	4,129.23	172,669.23
合计		337,080.00	337,080.00			317,950.71	655,030.71

(四) 项目资金平衡测算表





表 4 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2024 年	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	1,742,696.24	-	-	-	12,934.62	27,162.81	28,521.18
经营活动支出	B	88,602.68	-	-	-	1,802.57	1,802.57	1,802.57
支付的各项税费	C	152,220.86	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,501,872.70	-	-	-	11,132.05	25,360.24	26,718.61
二、投资活动产生的现金	—	-						
建设成本支出	E	572,060.00	32,752.05	72,491.05	284,376.82	182,440.08	-	
流动资金支出	F	-						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-572,060.00	-32,752.05	-72,491.05	-284,376.82	-182,440.08	-	
三、融资活动产生的现金	—	-						
资本金（自有资金）	H	122,820.19	32,752.05	32,752.05	32,752.05	24,564.04	-	
专项债券	I	130,000.00	-	40,000.00	90,000.00	-	-	
银行借款	J	337,080.00	-	-	168,540.00	168,540.00	-	
偿还债券本金	K	130,000.00	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	337,080.00	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	133,890.00	-	261.00	2,786.00	4,811.00	4,811.00	4,811.00
支付银行借款利息	N	317,950.71	-	-	4,129.23	16,516.92	16,516.92	16,516.92
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-329,020.52	32,752.05	72,491.05	284,376.82	171,776.12	-21,327.92	-21,327.92
四、期初现金	P		-	-	-	-	468.09	4,500.41
期内现金变动	Q=D+G+O	600,792.18	-	-	-	468.09	4,032.32	5,390.69
五、期末现金	R=P+Q	600,792.18	-	-	-	468.09	4,500.41	9,891.10





(续) 表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	29,946.78	31,444.20	33,016.95	34,667.73	36,400.59	38,220.93	40,131.99	42,138.36	45,121.05
经营活动支出	1,802.57	1,802.57	1,842.03	1,842.03	1,842.03	1,842.03	1,842.03	1,894.63	1,894.63
支付的各项税费	-	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	28,144.21	29,641.63	31,174.92	32,825.70	34,558.56	36,378.90	38,289.96	40,243.73	43,226.42
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
流动资金支出									
投资活动现金净流量									
三、融资活动产生的现金									
资本金 (自有资金)									
专项债券									
银行借款									
偿还债券本金	-	-	-	-	-	30,000.00	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	4,811.00	4,811.00	4,811.00	4,811.00	4,811.00	4,550.00	4,289.00	4,289.00	4,289.00
支付银行借款利息	16,516.92	16,516.92	16,516.92	16,516.92	16,516.92	16,516.92	16,516.92	16,516.92	16,516.92
融资活动现金净流量	-21,327.92	-21,327.92	-21,327.92	-21,327.92	-21,327.92	-51,066.92	-20,805.92	-20,805.92	-20,805.92
四、期初现金	9,891.10	16,707.39	25,021.10	34,868.10	46,365.88	59,596.52	44,908.50	62,392.54	81,830.35
期内现金变动	6,816.29	8,313.71	9,847.00	11,497.78	13,230.64	-14,688.02	17,484.04	19,437.81	22,420.50
五、期末现金	16,707.39	25,021.10	34,868.10	46,365.88	59,596.52	44,908.50	62,392.54	81,830.35	104,250.85





(续) 表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	48,313.80	51,733.89	55,395.63	59,316.03	63,514.53	68,009.76	72,823.05	77,977.62	83,496.42
经营活动支出	1,894.63	1,894.63	23,693.20	1,947.24	1,947.24	1,947.24	1,947.24	1,947.24	1,947.24
支付的各项税费	-	-	-	515.97	5,765.52	6,181.22	6,626.35	7,103.03	7,613.40
经营活动现金净流量	46,419.17	49,839.26	31,702.43	56,852.82	55,801.77	59,881.30	64,249.46	68,927.35	73,935.78
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
流动资金支出									
投资活动现金净流量									
三、融资活动产生的现金									
资本金 (自有资金)									
专项债券									
银行借款									
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	168,540.00	168,540.00	-
支付债券利息	4,289.00	4,289.00	4,289.00	4,289.00	4,289.00	4,289.00	4,289.00	4,289.00	4,289.00
支付银行借款利息	16,516.92	16,516.92	16,516.92	16,516.92	16,516.92	16,516.92	12,387.69	4,129.23	-
融资活动现金净流量	-20,805.92	-20,805.92	-20,805.92	-20,805.92	-20,805.92	-20,805.92	-185,216.69	-176,958.23	-4,289.00
四、期初现金	104,250.85	129,864.10	158,897.44	169,793.95	205,840.85	240,836.70	279,912.07	158,944.85	50,913.97
期内现金变动	25,613.25	29,033.34	10,896.51	36,046.90	34,995.85	39,075.38	-120,967.23	-108,030.88	69,646.78
五、期末现金	129,864.10	158,897.44	169,793.95	205,840.85	240,836.70	279,912.07	158,944.85	50,913.97	120,560.75





(续)表4 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	84,748.95	86,020.11	87,310.17	88,619.94	89,949.15	91,298.88	92,668.32	94,058.28	47,734.52
经营活动支出	1,947.24	1,947.24	1,947.24	1,947.24	1,947.24	1,947.24	1,947.24	1,947.24	11,846.60
支付的各项税费	6,129.31	14,663.85	15,049.21	15,440.46	15,837.51	16,240.70	16,649.77	17,064.97	1,339.60
经营活动现金净流量	76,672.40	69,409.02	70,313.72	71,232.24	72,164.40	73,110.94	74,071.31	75,046.07	34,548.32
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
流动资金支出									
投资活动现金净流量									
三、融资活动产生的现金									
资本金(自有资金)									
专项债券									
银行借款									
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	10,000.00	90,000.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	4,289.00	4,289.00	4,289.00	4,289.00	4,289.00	4,289.00	4,289.00	4,289.00	2,025.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-4,289.00	-4,289.00	-4,289.00	-4,289.00	-4,289.00	-4,289.00	-4,289.00	-14,289.00	-92,025.00
四、期初现金	120,560.75	192,944.15	258,064.17	324,088.89	391,032.14	458,907.54	527,729.48	597,511.79	658,268.86
期内现金变动	72,383.40	65,120.02	66,024.72	66,943.24	67,875.40	68,821.94	69,782.31	60,757.07	-57,476.68
五、期末现金	192,944.15	258,064.17	324,088.89	391,032.14	458,907.54	527,729.48	597,511.79	658,268.86	600,792.18





(五) 本息覆盖倍数

表 5 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	10,000.00	7,170.00	17,170.00	1,501,872.70
已发行债券	40,000.00	18,720.00	58,720.00	
后续拟发行债券	80,000.00	108,000.00	188,000.00	
银行贷款	337,080.00	317,950.71	655,030.71	
融资合计	467,080.00	451,840.71	918,920.71	
覆盖倍数				1.63

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 1,501,872.70 万元，融资本息合计 918,920.71 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.63。

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。



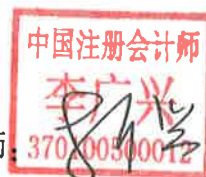


(此页无正文，为苏公 W[2025]E6363 号专项报告签字盖章页)

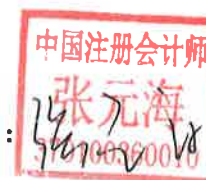
公证天业会计师事务所



中国注册会计师:

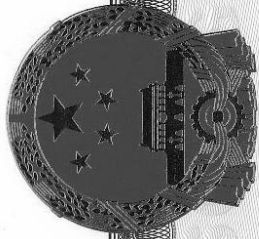


中国注册会计师:



2025 年 12 月 26 日





营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91320200078269333C (1/1)

编号 320200666202506130004



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 公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

出资额 1195万元整

类型 特殊普通合伙企业

成立日期 2013年09月18日

事务合伙人 张彩斌

主要经营场所

无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室

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，出具有关的报告；基本建设年度财务决算审计；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。（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



证书序号: 0001561



会计师事务所 执业证书



名称:
首席合伙人:
主任会计师:
经营场所:

公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)

张彩斌

无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室

组织形式:
执业证书编号:
批准执业文号:
批准执业日期:

特殊普通合伙

32020028

苏财会[2013]36号

2013年09月12日

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:



二〇二一

年三月五日

中华人民共和国财政部制