

2023 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（三期）

2023 年山东省政府专项债券（四期）

枣庄市滕州市城区污水管网改造提升工程项目

项目收益与融资平衡专项评价报告

2023 年 1 月

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现金流入能够顺利执行，现金流入均在正常范围内变动；

（五）项目现金流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。

（八）参考《枣庄市岩马水库引调水工程项目可行性研究报告》相关数据；

（九）项目符合区域经济社会发展及行业地区的规划，立项单位编制的项目投资概算与工程进度计划客观的反应了项目建设的实际情况，工程验收后在实际运营中可以达到预期的设计能力；

(十) 预期可用于支付本息的项目收益按计划全部优先用于归还本债券本金及利息。

三、项目基本情况

(一) 项目情况简介

1、项目名称

滕州市城区污水管网改造提升工程

2、立项单位

(1) 项目主管单位：滕州市城乡水务局

(2) 项目投资及实施单位：滕州市水务服务中心

(3) 项目实施单位情况

滕州市水务服务中心，登记机关为滕州市行政审批服务局，统一社会信用代码 12370481MB2335672W，注册资金 128.3 万元，注册地位于：滕州市学院东路 2199 号，法定代表人为庄新。

3、项目规划审批

滕州市财政局 2022 年 1 月 26 日出具了《关于滕州市城区污水管网改造提升工程配套资金的承诺函》，承诺足额配套剩余资金。

滕州市自然资源局 2022 年 1 月 27 日出具了《关于滕州市城区污水管网改造提升工程项目的规划意见》，符合城市规划。

枣庄市生态环境局滕州分局 2022 年 2 月 7 日出具关于“关于滕州市城区污水管网改造提升工程建设项目环境影响登记表”，该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202237048100000015。

滕州市行政审批服务局 2022 年 2 月 7 日出具了《关于滕州市城区污水管网改造提升工程

可行性研究报告的批复》（滕行审投字【2022】5号）。

4、项目规模与主要建设内容

滕州市城区范围：北部以龙岭路和红荷大道为界，南至孟尝君大道和郭河，西部以文公路为界，东部以东环大道、京沪高铁、狐山郊野公园为界，总建设用地面积 105 km²。本次滕州市城区污水管网改造提升工程，拟对城区第二、三污水处理厂污水干管及城市主干道路下污水管网，包括北辛路、学院路、塔寺路、善国路、龙泉路等十条市政道路下污水管网进行改造提升，主要建设内容包括对现状排水管网进行清淤检测、改造提升和合流排水管网的雨污分流。

5、项目建设期限

建设期 22 个月。2022 年 3 月开工，2023 年 12 月竣工。

（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 47,900.00 万元，项目已发行专项债券 20,000.00 万元，本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，后续拟发行专项债券 7,900.00 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	95,800.00		
一、资本金			
（一）自有资金	47,900.00	50.00%	
（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）	47,900.00	50.00%	
（一）已发行专项债券	20,000.00	20.88%	
（二）本期拟发行专项债券	20,000.00	20.88%	
（三）后续拟发行专项债券	7,900.00	8.24%	
（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

参考《滕州市城区污水管网改造提升工程可行性研究报告》，本工程增加污水收集输送量，进而可以增加的收取污水处理费产生现金流入。

依据滕州市物价局、滕州市财政局、滕州市水利和渔业局联合出具的《关于调整污水处理费征收标准的通知》（滕价发〔2017〕33号）文件核定的污水处理费为1.70元/立方米。

本项目汇水面积109.64km²，滕州市全年平均年降水量773.1毫米，汇水面积内降雨量：

$$Q_{\text{雨}} = S_{\text{汇水面积}} \times h_{\text{降雨量}}$$

$$Q_{\text{雨}} = 109.64 \times 10^6 \times 773.1 \times 10^{-3}$$

$$Q_{\text{雨}} = 84764286 \text{m}^3$$

根据有关资料，在北方地区，雨水除去下渗水量，绿化植被吸收水量，直接流入就进河流的部分等，大约在70%的雨水量会流入到污水厂内，即本项目会有约5933.5万立方米的雨水会进入污水处理厂。

本项目建成后，可以减少部分雨水进入污水管网。同时随着项目的建成，也可以增加污水管网汇集污水的能力5933.5万立方米。按照目前滕州市收取的污水处理费用价格（全民同

价)为 1.7 元/m³ 计算,项目建成后,可以向城镇排水与污水处理设施排放污水、废水的单位和个人,收取污水处理费。年可增加收取污水处理费 10087 万元,扣除约 4%损耗,年可增加稳定污水处理费 9683.47 万元。

经测算,达产后项目测算期间正常营业现金流入总计 141,217.27 万元。 具体详见下

表: 单位: 人民币万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
污水处理现金流入			9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47
合计			9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47

续表

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
污水处理现金流入	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47
合计	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47

续表

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
污水处理现金流入	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47	5,648.69	141,217.27
合计	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47	5,648.69	141,217.27

(二) 项目成本预测

参考《滕州市城区污水管网改造提升工程可行性研究报告》,项目运营成本主要包括维修费和其他费用。

(1) 燃料动力费

本项目正常运行期间无机械设备运行,该部分费用不计。

(2) 职工工资福利费

本项目不需新增管理人员,原有管理人员可保证正常运行,该部分费用不计。

(3) 折旧费

项目投资工程费用中，建筑工程费用按 50 年折旧，残值率为 5%；项目建成后形成的建筑工程原值 95,800.81 万元，正常年折旧费用 1,820.22 万元。

(4) 摊销费

摊销费主要是为用地权支付的费用递延资产，本项目不涉及征地问题，该部分费用不计。

(5) 修理费

年修理费按固定资产折旧额的 5%计取为 91.01 万元。

(6) 其他费用

其他费用按照现金流入的 5%计取为 484.17 万元。

经测算，达产后项目发债期内经营期付现经营成本总额 8,388.04 万元（不含利息费用与税费）。具体详见下表：

单位：人民币万元

序号	项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	修理费			91.01	91.01	91.01	91.01
2	其他费用			241.94	484.17	484.17	484.17
付现成本小计				332.95	575.18	575.18	575.18

续表

序号	项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	修理费	91.01	91.01	91.01	91.01	91.01	91.01
2	其他费用	484.17	484.17	484.17	484.17	484.17	484.17
付现成本小计		575.18	575.18	575.18	575.18	575.18	575.18

续表

序号	项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
1	修理费	91.01	91.01	91.01	91.01	53.09	1,327.23
2	其他费用	484.17	484.17	484.17	484.17	282.43	7,060.81

序号	项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
	付现成本小计	575.18	575.18	575.18	575.18	335.52	8,388.04

（三）应付本息情况

1、前期债券发行情况

发行人 2022 年 5 月已成功发行 2022 年山东省专项债券，发行金额 20,000.00 万元，融资利率为 3.23%，期限为 15 年，在债券期限内，每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，应还本付息情况如下表所示：

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
2022 年		20,000.00		20,000.00	3.23%	323.00	323.00
2023 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2024 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2025 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	3.23%	646.00	646.00
2037 年	20,000.00		20,000.00	-	3.23%	323.00	20,323.00
合计	-	20,000.00	20,000.00			9,690.00	29,690.00

2、本期债券发行情况

发行人拟就本项目，发行 2023 年山东省政府专项债券，预计本次发行 20,000.00 万元，

假设融资利率为 4.20%，期限为 15 年，在债券期限内，每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，应还本付息情况如下表所示：

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
2023 年		20,000.00		20,000.00	4.20%	420.00	420.00
2024 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2025 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2037 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
2038 年	20,000.00		20,000.00	-	4.20%	420.00	20,420.00
合计	-	20,000.00	20,000.00			12,600.00	32,600.00

3、后续债券发行情况

发行人拟就本项目，预计 2023 年 7 月再次申请发行 7,900.00 万元，假设融资利率为 4.20%，期限为 15 年，在债券期限内，每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，应还本付息情况如下表所示：

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
2023 年		7,900.00		7,900.00	4.20%		-
2024 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2025 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80

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
2026 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2027 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2028 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2029 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2030 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2031 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2032 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2033 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2034 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2035 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2036 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2037 年	7,900.00			7,900.00	4.20%	331.80	331.80
2038 年	7,900.00		7,900.00	-	4.20%	331.80	8,231.80
合计	-	7,900.00	7,900.00			4,977.00	12,877.00

（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	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	141,217.27	-	-	9,683.47	9,683.47	9,683.47
经营活动支出	B	8,388.04	-	-	575.18	575.18	575.18
支付的各项税费	C	3,357.23	-	-	230.21	230.21	230.21
经营活动现金净流量	D=A-B-C	129,472.00	-	-	8,878.08	8,878.08	8,878.08
二、投资活动产生的现金	—	-					
建设成本支出	E	95,800.00	47,900.00	27,900.00	20,000.00		
流动资金支出	F	-					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-95,800.00	-47,900.00	-27,900.00	-20,000.00	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-					
资本金 (自有资金)	H	47,900.00	47,900.00				
专项债券	I	47,900.00	20,000.00	27,900.00			
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	27,267.00	323.00	1,066.00	1,817.80	1,817.80	1,817.80
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=I+J+K-L-M-N	20,633.00	67,577.00	26,834.00	-1,817.80	-1,817.80	-1,817.80
四、期初现金	P			19,677.00	18,611.00	5,671.28	12,731.56
期内现金变动	Q=D+G+O	54,305.00	19,677.00	-1,066.00	-12,939.72	7,060.28	7,060.28
五、期末现金	R=P+Q		19,677.00	18,611.00	5,671.28	12,731.56	19,791.84

续表

项目/年度	公式	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47
经营活动支出	B	575.18	575.18	575.18	575.18	575.18	575.18
支付的各项税费	C	230.21	230.21	230.21	230.21	230.21	230.21
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,878.08	8,878.08	8,878.08	8,878.08	8,878.08	8,878.08
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	1,817.80	1,817.80	1,817.80	1,817.80	1,817.80	1,817.80
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=I+J+K-L-M-N	-1,817.80	-1,817.80	-1,817.80	-1,817.80	-1,817.80	-1,817.80
四、期初现金	P	19,791.84	26,852.12	33,912.40	40,972.68	48,032.96	55,093.24
期内现金变动	Q=D+G+O	7,060.28	7,060.28	7,060.28	7,060.28	7,060.28	7,060.28
五、期末现金	R=P+Q	26,852.12	33,912.40	40,972.68	48,032.96	55,093.24	62,153.52

续表

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47	9,683.47	5,648.69
经营活动支出	B	575.18	575.18	575.18	575.18	575.18	335.52
支付的各项税费	C	230.21	230.21	230.21	230.21	230.21	134.29
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,878.08	8,878.08	8,878.08	8,878.08	8,878.08	5,178.88
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					20,000.00	27,900.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	1,817.80	1,817.80	1,817.80	1,817.80	1,494.80	751.80
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-N	-1,817.80	-1,817.80	-1,817.80	-1,817.80	-21,494.80	-28,651.80
四、期初现金	P	62,153.52	69,213.80	76,274.08	83,334.36	90,394.64	77,777.92
期内现金变动	Q=D+G+O	7,060.28	7,060.28	7,060.28	7,060.28	-12,616.72	-23,472.92
五、期末现金	R=P+Q	69,213.80	76,274.08	83,334.36	90,394.64	77,777.92	54,305.00

（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	20,000.00	9,690.00	29,690.00	129,472.00
已发行债券	20,000.00	12,600.00	32,600.00	
后续拟发行债券	7,900.00	4,977.00	12,877.00	
银行贷款				
融资合计	47,900.00	27,267.00	75,167.00	
覆盖倍数	1.72			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 129,472.00 万元，融资本息合计 75,167.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.72。

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。

六、使用限制

1. 本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。
2. 本专项评价报告仅供发行人本次发行 2023 年山东省政府专项债券之目的使用，不得用作其他目的。因使用不当所造成的风险与本评价机构及执业注册会计师无关。

(此页无正文)

中汇会计师事务所(特殊普通合伙)济南分所

中国·济南



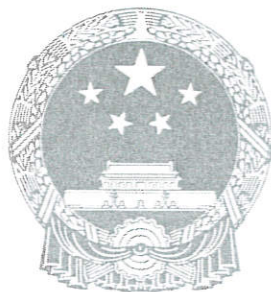
中国注册会计师:



中国注册会计师:



报告日期: 2023 年 1 月 18 日



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91370102MA3CHPRE0H

名称 中汇会计师事务所（特殊普通合伙）济南分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

营业场所 山东省济南市历下区经十路13777号中润世纪广场18栋3层东

负责人 刘元锁

成立日期 2016年09月30日

营业期限 2016年09月30日至 年 月 日

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；代理记账（凭许可证经营）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）。

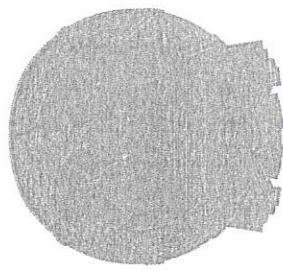


登记机关



提示：1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；

2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需要向社会公示（个体工商户、农民专业合作社除外）。



会计师事务所分所 执业证书

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，准予设立分所执行行业业务的凭证。
- 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，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

名称: 中汇会计师事务所
(特殊普通合伙) 济南分所

负责人: 刘元锁

办公场所: 山东省济南市历下区经十路13777号
中润世纪广场18栋3层东

分所编号: 330000143701

批准设立文号: 鲁财会(2016)43号

批准设立日期: 2016-11-30

发证机关:



中华人民共和国财政部制



姓名	沈大智
Sex	男
出生日期	1973-07-30
工作单位	山东和信会计师事务所(特殊普通合伙)
身份证号码	370103730730003



年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效。

This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 110001580013
No. of Certificate

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2004 年 05 月 12 日
Date of Issuance



3月20日

年 月 日

年度检验登记

Annual Renewal Registration

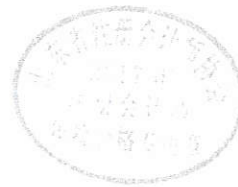
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



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.



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

山东和信

事务所
CPAs



同意调入

Agree the holder to be transferred to

中汇济南分

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2018年3月26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



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



姓名	高凌飞
Sex	女
Date of birth	1984-12-31
Working unit	中汇会计师事务所(普通合伙)济南分所
Identity card No.	370105198412312527



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: 330000140126
No. of Certificate

批准注册会计师协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPA: Shandong Association of CPAs

发证日期: 2018 年 05 月 29 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.

年 月 日
/y /m /d

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