

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券  
(六期) — 2022 年山东省政府专项债券 (十七期) 烟台市  
栖霞市杨础河雨洪资源利用工程项目收益与融资

平衡专项评价报告

昊德专评字【2022】第 043 号

目 录

一、项目收益与融资自求平衡专项评价报告.....	1
二、项目收益与现金流入评价说明.....	4
三、本所营业执照及执业许可证 (复印件)	
四、签字注册会计师资格证书 (复印件)	

地 址: 山东省烟台市莱山区  
金海创业大厦 A 座 306 室

邮 编: 264003  
电 话: 0535-6910117  
传 真: 0535-6910117

## 山东省注册会计师行业报告防伪页

报告标题：2022年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（六期）—2022年山东省政府专项债券（十七期）烟台市栖霞市杨础河雨洪资源利用工程项目收益与融资平衡专项评价报告

报告文号：昊德专评字【2022】第043号

客户名称：栖霞市财政局

报告日期：2022-04-29

签字注册会计师：王可玉（CPA：370500270002）  
张淑贞（CPA：370500280009）



0105352022042610826644

报告文号：昊德专评字【2022】第043号

事务所名称：山东昊德会计师事务所有限公司

事务所电话：0535-6710778

传真：0535-6910117

通讯地址：烟台市莱山区迎春大街131号金海创业大厦A座三楼

电子邮件：sdhdcpa@163.com

请报告使用方及时进行防伪标识验证：

1. 可直接通过手机扫描防伪二维码识别；
2. 登录防伪查询网址（<http://www.sdcpcpvfw.cn>），输入防伪编号进行查询。

# 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（六期）

## —2022 年山东省政府专项债券（十七期）烟台市栖霞市杨础河雨

### 洪资源利用工程项目收益与融资平衡专项评价报告

昊德专评字【2022】第 043 号

我们接受委托，对 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（六期）—2022 年山东省政府专项债券（十七期）烟台市栖霞市杨础河雨洪资源利用工程项目的总体方案及项目收益与融资平衡情况进行审核并出具总体评价报告。

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》，发行人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的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，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。

本财务评价报告仅供发行人本次发行本期专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

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。

经专项审核，我们认为，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前

提下，本次评价的 2022 年烟台市栖霞市杨础河雨洪资源利用工程项目预期的运营收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

一、总体评价结果如下：

1、项目总投资情况如下：

单位：人民币万元

项目名称	项目总投资	自有资金	专项债券融资	其中:本期拟发债金额
栖霞市杨础河雨洪资源利用工程 项目	4,200.00	900.00	3,300.00	900.00

注：项目资本金占项目投资总额比例为 21.43%。

2、专项债券发行情况

(1) 专项债券发行计划如下：

该项目计划发行专项债券融资 3,300 万元。其中本期发行 900 万元，上半年后  
续发行 2,400 万元，期限为 10 年，假设年融资利率 4.5%，在债券存续期间内每半  
年支付利息，到期偿还本金。

(2) 债券存续期应还本付息情况如下：

单位：人民币万元

年份	期初本金 余额	当年新增本 金	当年偿还本 金	期末本金余 额	当年偿还利 息	当年还本付息 合计
2022 年		3,300.00		3,300.00	74.25	74.25
2023 年	3,300.00			3,300.00	148.50	148.50
2024 年	3,300.00			3,300.00	148.50	148.50
2025 年	3,300.00			3,300.00	148.50	148.50
2026 年	3,300.00			3,300.00	148.50	148.50
2027 年	3,300.00			3,300.00	148.50	148.50
2028 年	3,300.00			3,300.00	148.50	148.50
2029 年	3,300.00			3,300.00	148.50	148.50
2030 年	3,300.00			3,300.00	148.50	148.50
2031 年	3,300.00			3,300.00	148.50	148.50
2032 年	3,300.00		3,300.00	0.00	74.25	3,374.25
合计		3,300.00	3,300.00		1,485.00	4,785.00

二、项目预期产生的运营收益

基本假设条件及依据：



栖霞市杨础河雨洪资源利用工程，主要用项目预期实现的运营净收益与融资进行自求平衡。

项目预期实现的运营净收益，具体测算详见后附“项目收益及现金流入评价说明”中的项目预期实现的运营收益预测表；根据上述预测表的数据计算可用于资金平衡的运营收益情况如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	可用于资金平衡的项目预期实现的运营收益
栖霞市杨础河雨洪资源利用工程项目	6,926.84
合计	6,926.84

三、本息覆盖率

本期债券项目预期运营净收入覆盖项目融资还本付息情况为：本息覆盖率 1.45。

金额单位：人民币万元

项目	预期运营净收入	本息金额	本息覆盖率
栖霞市杨础河雨洪资源利用工程项目	6,926.84	4,785.00	1.45

本财务评价报告仅供发行人本次发行本期债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

附件：项目收益及现金流入评价说明

山东昊德会计师事务所有限公司

中国·烟台

二〇二二年四月二十九日

中国注册会计师：

王可玉

中国注册会计师：

张作良

附件：

## 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

本次融资项目收益为项目建成后的运营收益，本次预测以项目建成后的运营收益为基础，对预测期间经济环境等无重大变化为前提，编制项目运营收益测算表，相关项目建成后的收益能全额用来偿还本次融资本金和利息。

### 二、项目收益及现金流入预测假设

#### （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）发行使用管理规定进行本项目专项债券发行，无重大不合规事项。预测数据按照谨慎性原则（少估收益多估成本）进行预测，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值。

（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。

（3）国家先行的利率，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）发行人预测的收入能够顺利执行。

（6）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。

（7）项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础。

（8）参考项目相关可研报告的数据。

根据我们对支持上述假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益、支出预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的

规定进行了列报。

## （二）特殊假设

（1）本次发债项目符合区域经济社会发展及行业和地区的规划，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次发债项目建设的实际情况；

（2）未来各营运收费标准在正常范围内变动，本次发债项目估算的各项运营项目相关费用在未来实现时与实际情况基本相符；

（3）发行人拟定的各项营运收费项目以及可用于偿还债券的净收益等能够顺利执行。

## 三、项目概况

1、项目名称：栖霞市杨础河雨洪资源利用工程。

2、项目单位：本项目由栖霞市水务局负责实施。

3、项目建设地点：栖霞市境内。

4、项目建设期限：本项目建设期 17 个月，预计工期为 2022 年 5 月至 2023 年 9 月。

5、项目基本情况及主要建设内容：

栖霞市杨础河雨洪资源利用工程主要包括埋设管路，跨流域调水，保证人民安全用水；修建蓄水水闸等拦蓄建筑，涵养水源，补给地下水；建设泵站，方便人民用水等工程；具体为从杨础河向庵里水库铺设调水管道 8.50km，建设泵站 1 座、蓄水水闸 1 座。

6、项目总投资：4,200.00 万元。

## 四、项目投资估算与资金筹措

1、本估算是在工程方案的基础上，依据国家和烟台市有关建设投资的规定编制的，相关的价格依据有：

（1）国家发展改革委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；



(2) 水利部水总〔2014〕429号文“关于发布《水利工程设计概(估)算编制规定》的通知”；

(3) 《山东省水利水电工程设计概(估)算编制办法》2015年5月1日发布实施；

(4) 国家及上级主管部门颁发的有关文件、条例、法规等；

(5) 本项目可行性研究报告确定的工艺方案及工程设计内容；

(6) 类似工程造价指标；

(7) 山东省类似工程资料。

2、本项目的投资估算范围包括：项目估算范围包含项目的建设投资、铺底流动资金及建设期利息。

### 3、总投资费用估算

项目总投资由建设投资、铺底流动资金及建设期利息构成。项目总投资为4,200.00万元，其中，建设投资3,947.25万元，占项目总投资的93.98%；铺底流动资金30.00万元，占项目总投资的0.71%；建设期利息222.75万元，占总投资的5.31%。

表 11-4 项目总投资构成表

序号	项目	金额(万元)	占总投资的比例
一	建设投资	3,947.25	93.98%
二	铺底流动资金	30.00	0.71%
三	建设期利息	222.75	5.31%
合计	总投资	4,200.00	100%

### 4、资金筹措计划

#### (1) 总投资筹措计划

本项目总投资4,200.00万元，自有资金900.00万元，通过发行地方政府专项债券3,300.00万元。

#### (2) 专项债券发行计划



该项目计划发行专项债券融资 3,300.00 万元。其中本期发行 900 万元，上半年后续发行 2,400 万元，期限为 10 年，假设年融资利率 4.5%，在债券存续期间内每半年支付利息，到期偿还本金。

## 五、项目收益与融资自求平衡分析

### 1、现金流入预测

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）发行使用管理规定，在法定专项债务限额内，各地方按照本地区政府性基金收入项目分类发行专项债券，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种。

根据文件相关要求，地方政府发行专项债券，需要在满足法定专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的充足性和稳定性。

我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对栖霞市杨础河雨洪资源利用工程项目分析说明如下：

#### （一）项目收益与融资平衡测算

本项目未来产生的净收益用于偿还项目专项债券本息。关于收入、支出预测数据及评价如下：

项目现金流入为项目建成后的运营净收益，结合项目实施单位提供的资料，项目建成后的运营净收益预计如下：

#### 1、项目收入预测

本项目预期收入主要来源于项目为收入为管线接入费收入、灌溉收入。

项目从 2024 年开始投入运营，运营期第一年达产率 60%，第二年达产率 80%，第三年及以后达产率 100%。

##### （1）管线接入费收入

项目管线包括雨水管线、污水管线、给水管线、电力等。地下综合管廊有偿使用费属于市场调节价，根据地下管廊收费标准，管线有偿使用分接入费用（入廊费）

和维护费，而接入费分为截面积比例收取费用，入廊费在 1900 元/米~6900 元/米之间，标准明细如下：

专业管线种类	管径及容量	入廊费（万元/米）
给水管道	DN600	0.38
中水管道	DN300	0.19
供热管道	DN700	0.69
工业管道	DN400	0.48
电力电缆	根数	0.62
通信管线	根数	0.40

按照直埋费用收取入廊费用在 600 元/米~5900 元/米，标准明细如下：

专业管线种类	管径及容量	入廊费（万元/米）
给水管道	DN600	0.06
中水管道	DN300	0.07
供热管道	DN700	0.10
工业管道	DN400	0.08
电力电缆	根数	0.59
通信管线	根数	0.32

根据不同的管线类别，以上标准上下幅度不得超过 15%，现各管道接入费保守预计平均按照 3500 元/米。经估算项目管线年用量 800 米，项目管线接入费属于一次性收取，达产年接入费收入约 280 万元。

(2) 灌溉收入

根据龙口市物价局龙价发[2017]24 号《关于制定工程供水价格的通知》，依据市场预测及工程建设计划，本项目达产年灌溉规模预计可达到年 1160.00 万立方米/年，灌溉收入单价暂按 0.75 元/立方米(含税价)计算，考虑经济发展和物价上涨等因素，假设自 2026 年达产年开始每三年增长率为 5%。

2、项目成本费用测算

本项目总成本费用包括外购动力费、工资及职工福利费、修理费、运营费用、相关税费等。

(1) 外购动力费

项目预计达产年运营耗电量为 78 万 kW·h，0.7 元/kW·h，则达产期年动力费为 54.60 万元，考虑经济发展和物价上涨等因素，假设自 2026 年达产年开始每三年增长率为 5%。

(2) 工资及职工福利费

项目预计达产年固定劳动人员为 6 人，工资及福利费为 3.60 万元/人·年，假设第一年用工 4 人，第二年用工 5 人，第三年及以后达产的固定用工 6 人。考虑经济发展和物价上涨等因素，假设自 2026 年达产年开始每三年增长率为 5%。

(3) 运营费用

其他运营费用为购买物料等费用，按照营业收入的 10%计算。

(4) 结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

税目	税率	类别
增值税	13%	外购燃料动力费
	9%	租赁不动产
	6%	其他服务类费用
城建税	5%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
企业所得税	25%	

备注：灌溉适用农林牧渔免征增值税、企业所得税。

项目收支情况如下所示：

单位：人民币万元

项目\年份	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
一、收入										
1、管线接入费收入	168.00	224.00	280.00	280.00	280.00	294.00	294.00	294.00	154.35	2,268.35
2、灌溉收入	522.00	696.00	870.00	870.00	870.00	913.50	913.50	913.50	479.59	7,048.09
收入合计	690.00	920.00	1,150.00	1,150.00	1,150.00	1,207.50	1,207.50	1,207.50	633.94	9,316.44
二、成本费用										
1、外购燃料动力费	32.76	43.68	54.60	54.60	54.60	57.33	57.33	57.33	30.10	442.33
2、工资及福利费	14.40	18.00	21.60	21.60	21.60	22.68	22.68	22.68	11.91	177.15

3、运营费用	69.00	92.00	115.00	115.00	115.00	120.75	120.75	120.75	63.39	931.64
4、相关税费	62.10	82.80	103.50	103.50	103.50	108.68	108.68	108.68	57.05	838.48
成本费用流出合计	178.26	236.48	294.70	294.70	294.70	309.44	309.44	309.44	162.45	2,389.60
三、项目净现金流入	511.74	683.52	855.30	855.30	855.30	898.07	898.07	898.07	471.48	6,926.84

### 3、项目收益与融资平衡测算

本发债项目总投资 4,200.00 万元，按资金筹措及建设计划投入使用。本次发债项目债券存续期内产生的运营净收益 6,926.84 万元，需偿还的融资本息为 4,785.00 万元。具体测算如下表：



单位：人民币万元

年份	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	合计
一、年初资金余额		0.00	0.00	363.24	898.26	1,605.06	2,311.86	3,018.66	3,768.23	4,517.79	5,267.36	
二、资金筹措金额												
1、资本金	300.00	600.00										900.00
2、债券发行	3,300.00											3,300.00
3、专项收入												
合计	3,600.00	600.00	511.74	683.52	855.30	855.30	855.30	898.07	898.07	898.07	471.48	6,926.84
三、专项投资现金流出												
1、建设投资	3,510.75	436.50										3,947.25
2、铺底流动资金	15.00	15.00										30.00
3、建设期利息	74.25	148.50										222.75
合计	3,600.00	600.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,200.00
四、专项债券现金流出												
1、本次债券利息			148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	74.25	1,262.25
2、本次债券本金归还											3,300.00	3,300.00
合计	0	0.00	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	3,374.25	4,562.25
五、年度项目现金收支净额	0.00	0.00	363.24	535.02	706.80	706.80	706.80	749.57	749.57	749.57	-2,902.77	2,364.59
六、本年资金结余	0.00	0.00	363.24	898.26	1,605.06	2,311.86	3,018.66	3,768.23	4,517.79	5,267.36	2,364.59	
七、资金保障倍数												1.45

如上表，本期栖霞市杨础河雨洪资源利用工程存续期间有稳定的现金流入，在项目涉及专项债券本金全部偿还后仍有2,364.59万元期末结余。本息覆盖倍数可以达到1.45倍，系运营净收益6,926.84万元与本期债券还本付息总额4,785.00万元之倍数，可满足债券存续期间各年的项目投资及债券本息偿还的需求。

## 六、敏感性压力测试

依据当前的市场状况及数据，对未来收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，项目整体的现金流入变动对本项目影响最为重要。本着谨慎性原则，我们将项目整体现金流入向下波动作为本项目收益与融资自求平衡的敏感性压力测试因素，各因素波动压力测试如下表：

单位：人民币万元

现金流变动比例	项目现金流(a)	债券本息合计(b)	资金保障倍数(a/b)
0%	6,926.84	4,785.00	1.45
-5%	6,580.50	4,785.00	1.38
-10%	6,234.16	4,785.00	1.30

如上表所示，当项目现金流入变动影响债券还本付息因素在（-5%、-10%）变动的情况下，专项债券本息资金覆盖率仍然大于1.2。由此看出，本项目还本付息资金具有一定抗风险能力。

## 七、风险分析

根据本次发债项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，本项目经营收益对项目融资本息的覆盖倍数为1.45，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。总体而言，本期专项债券项目经营收益对其拟使用的募集资金的本金和利息保障程度较高。

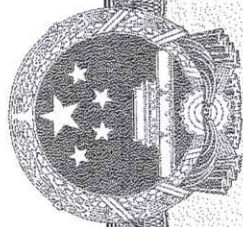
## 八、总体评估

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本次发债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，并以经营净收益所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源。通过对本次发债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存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

综上所述，通过发行地方政府专项债券的方式，能够满足栖霞市杨础河雨洪资源利用工程项目的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

经上述测算，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的栖霞市杨础河雨洪资源利用工程项目建成后产生的预期运营收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。





# 营业执照

统一社会信用代码  
91370613771005790P

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) 1-1

名称 山东昊德会计师事务所有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 孙德坤

经营范围

审查企业会计报表，验证企业注册资本，办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具审计报告、设计、验证、工程预决算审查、培训会计、审计和财务管理（国家实行许可制度的除外）\*（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）。

注册资本 壹佰万元整

成立日期 2005年01月13日

营业期限 2005年01月13日至2055年01月13日

住所 莱山区迎春大街131号金海创业大厦A座三楼



登记机关

2021年01月06日



证书序号: NO. 015972

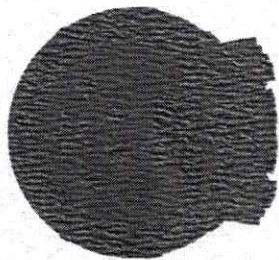
## 说明

- 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, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关: 山东省财政厅

二〇〇五年一月五日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书

名称: 山东昊德会计师事务所有限公司

主任会计师: 孙德坤

办公场所: 莱山区迎春大街131号金海创业大厦A座三楼

组织形式: 有限责任

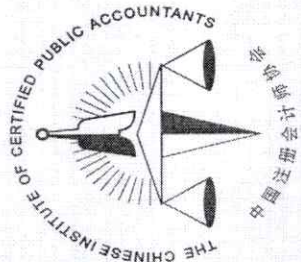
会计师事务所编号: 37050039

注册资本(出资额): 100 万元

批准设立文号: 鲁财会[2005]1号

批准设立日期: 2005-01-05





姓名	王可玉
性别	男
出生日期	1954-10-28
工作单位	山东昊德会计师事务所有限公司
身份证号	370624541028405



证书编号:  
No. of Certificate

37050270002

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

发证日期:  
Date of Issuance

1998 年 03 月 13 日  
/y /m /d

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

2018年  
注册会计师  
年检合格专用章

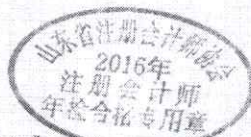
本证书经检验合格, 继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after  
this renewal.



年 月 日  
/y /m /d

年度检验登记  
Annual Renewal Registration  
2016年  
注册会计师  
年检合格专用章

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



2016年03月02日

年 月 日  
/y /m /d

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

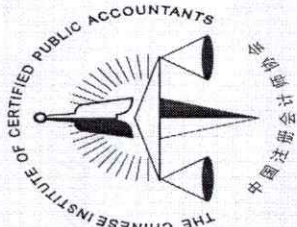
本证书经检验合格, 继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after  
this renewal.



2017年02月27日

年 月 日  
/y /m /d





姓名 张淑贞  
性别 女  
出生日期 1953-08-18  
工作单位 山东昊德会计师事务所有限公司  
身份证号 370625530818002  
Identity card No.



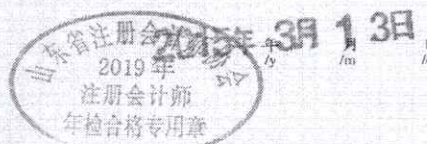
证书编号: 370500280009  
No. of Certificate

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

发证日期: 1993 年 12 月 23 日  
Date of Issuance

年度检验登记注册  
Annual Renewal Registration  
合格专用章

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



年度检验登记注册  
Annual Renewal Registration  
合格专用章

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



2016年03月02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.



2017年02月27日  
年 月 日