

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）

-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）

临沂市高新区第二污水处理厂项目

项目收益与融资自求平衡专项评价报告

和信专字〔2022〕第 080296 号

目 录	页 码
一、专项评价报告	1-9
二、项目基本情况与收益情况说明	10-22



和信会计师事务所（特殊普通合伙）临沂分所

二〇二二年六月十八日

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(二十四期)-2022年山东省政府专项债券(三十八期)临沂市高新区第二污水处理厂项目

报告文号: 和信专字(2022)第080296号

客户名称: 临沂市财政局

报告日期: 2022-06-18



0105392022061811914615

报告文号: 和信专字(2022)第080296号

事务所名称: 和信会计师事务所(特殊普通合伙)临沂分所

事务所电话: 0539-8132681

传真: 0539-8132681

通讯地址: 山东省临沂市北城新区广州路鲁商中心A1座二单元5-6层

电子邮件: 849981023@qq.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.sdcpacpfw.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（二十四期）

-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）

临沂市高新区第二污水处理厂项目

项目收益与融资自求平衡专项评价报告

和信专字〔2022〕第 080296 号

和信会计师事务所（特殊普通合伙）临沂分所作为山东省人民政府（以下简称“发行人”）申请发行 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）临沂市高新区第二污水处理厂项目（以下简称“本期债券”）的审计机构，对本期债券募集资金投资项目的项目收益与融资自求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》。发行人对该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。

本评价报告仅供发行人本次发行 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）临沂市高新区第二污水处理厂项目之目的使用，不得用作其他任何目的。

经审核，我们认为，2022 年临沂市高新区第二污水处理厂项目，预测利息备付率 3.31，预测偿债备付率 1.27，该项目的预测收益能达到收益与融资自求平衡。同时，我们查阅了《临沂产业发展投资集团有限公司高新区第二污水处理厂项目可行性研究报告》以及有关的基础数据，通过测算，未发现现金流的计算公式存在明显的偏差。



总体评价结果如下：

一、本期债券应付本息情况

发行人拟就临沂市高新区第二污水处理厂项目发行 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）6,900 万元。假设债券票面利率 4%，期限二十年，在债券存续期每半年付息，自发行之日起二十年债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币 万元

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息
2022 年		6,900.00		6,900.00	4%	138.00
2023 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2024 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2025 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2026 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2027 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2028 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2029 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2030 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2031 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2032 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2033 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2034 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2035 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2036 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2037 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2038 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2039 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2040 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00



年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息
2041 年	6,900.00			6,900.00	4%	276.00
2042 年	6,900.00		6,900.00		4%	138.00
合计		6,900.00	6,900.00			5,520.00

二、项目其他融资应付本息情况

临沂市高新区第二污水处理厂项目其他融资本金共计 51,100 万元，其中：2021 年 5 月已发行债券 6,800 万元，期限为 20 年，实际年利率为 3.83%；2022 年 1 月已发行债券 5,100 万元，期限为 20 年，实际年利率为 3.26%；预计 2022 年 8 月发行 9,200 万元，期限为 20 年，在债券存续期每半年付息，利率按 4% 测算；预计 2022 年 8 月拟通过银行贷款筹集资金 30,000 万元，期限 20 年，利率按照 4.65% 测算，利息支出 30,425.02 万元，本息合计 81,525.02 万元。

金额单位：人民币 万元

日期	新增本金	偿还本金	本金余额	利息
2021 年	6,800.00		6,800.00	130.22
2022 年	44,300.00		51,100.00	924.82
2023 年			51,100.00	2,189.70
2024 年		1,666.70	49,433.30	2,150.95
2025 年		1,666.70	47,766.60	2,073.45
2026 年		1,666.70	46,099.90	1,995.95
2027 年		1,666.70	44,433.20	1,918.44
2028 年		1,666.70	42,766.50	1,840.94
2029 年		1,666.70	41,099.80	1,763.44
2030 年		1,666.70	39,433.10	1,685.94
2031 年		1,666.70	37,766.40	1,608.44
2032 年		1,666.70	36,099.70	1,530.94
2033 年		1,666.70	34,433.00	1,453.44
2034 年		1,666.70	32,766.30	1,375.93
2035 年		1,666.70	31,099.60	1,298.43



日期	新增本金	偿还本金	本金余额	利息
2036 年		1,666.70	29,432.90	1,220.93
2037 年		1,666.70	27,766.20	1,143.43
2038 年		1,666.70	26,099.50	1,065.93
2039 年		1,666.70	24,432.80	988.43
2040 年		1,666.70	22,766.10	910.92
2041 年		8,466.10	14,300.00	703.22
2042 年		14,300.00		451.13
合计	51,100.00	51,100.00		30,425.02

三、项目产生的净现金流入

（一）现金流入基本假设条件及依据

本期债券募集资金投资项目现金流入主要通过该项目污水处理收入实现。临沂市高新区第二污水处理厂项目建设期为 2021 年 5 月~2022 年 8 月，自 2023 年投入运营。第一年按照 85%负荷计算，第二年按照 90%负荷计算，第三年按照 95%负荷计算，第四年以后按照 100%负荷计算。

根据《临沂高新区管委会关于高新区第二污水处理厂项目污水处理费定价的批复》，污水处理价格按照4.0元/立方米结算。

（二）现金流出基本假设条件及依据

临沂市高新区第二污水处理厂项目运营期内现金流出项目包括：人员经费、动力费、药剂费、污泥处置费、修理费用、利息支出、管理费用及其他费用、税金及附加等。

1. 人员经费

本项目需要新增 30 名人员，每人每年工资福利按 6 万元，工资增长率按每五年上涨 3%考虑。

2. 动力费

满负荷运行后本项目动力消耗电费为 614.50 万元/年，其中电度电费为



572.50 万元/年(运行期间耗电量 9,444,078kW h/年,电度电价 0.6062 元/kW h),基本电费为每年 42 万元/年(用户用电容量 1,250kVA,基本电价 336 元/KV A 年)。

3. 药剂费

污水处理厂所耗辅助材料主要是药剂,其中主要的药剂为 PAM(阳离子)、PAM(阴离子)、液体 PAC、10%次氯酸钠溶液等。满负荷运行后药剂费用总计 135.34 万元/年,其中每年 PAM(阳离子) 19.27 万元(年耗 8.76t),PAM(阴离子) 35.04 万元(年耗 21.9t),液体 PAC 61.32 万元(年耗 876t),10%次氯酸钠溶液 19.71 万元(年耗 219t)。(根据在国内市场上采购,药剂价格确定如下:PAM(阳离子) 22,000 元/吨、PAM(阴离子) 16,000 元/吨、液体 PAC 700 元/吨、10%次氯酸钠溶液 900 元/吨)。

4. 污泥处理费

满负荷运行后污泥处置费为 115 万元/年,全年处置污泥 14,375 吨(80%含水率),每吨处置成本 80 元/t。

5. 修理费用

修理费按项目按固定资产原值的 2 %计取。

6. 折旧费:

固定资产折旧采用直线法,残值按固定资产的 4%计算。

7. 利息支出

临沂市高新区第二污水处理厂项目发债 28,000 万元,其中:2021 年 5 月已发行债券 6,800 万元,实际利率为 3.83%;2022 年 1 月已发行债券 5,100 万元,实际利率为 3.26%;本次发债 6,900 万元,利率按照 4%测算;2022 年 8 月预计发行 9,200 万元,利率按照 4%测算;期限均为 20 年;通过银行贷款筹集资金 30,000 万元,期限 20 年,利率按照 4.65%测算。

8. 管理费用及其他费用

包括办公费、汽油费、差旅费、劳保费、招待费等费用,其他费用按照项目按(1)至(6)项费用之和的 8%计算进行测算。



9. 税金及附加

(1) 增值税，按照 6% 计算，根据《财政部国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知》（财税[2015]78 号）规定：“污水经加工处理后符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）规定的技术要求或达到相应的国家或地方水污染物排放标准中的直接排放限值。增值税退税比例为 70%”；

(2) 城市维护建设税，按 7% 计算，计征依据是增值税；

(3) 教育费附加，按 3% 计算，计征依据是增值税；

(4) 地方教育费附加，按 2% 计算，计征依据是增值税；

(5) 企业所得税，对污水处理运营单位从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的污水处理项目投资经营的所得，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。

(三) 可支付本息的项目收益

金额单位：人民币万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
收入	7,446.00	7,884.00	8,322.00	8,760.00	8,760.00
付现成本费用	4,343.07	4,352.77	4,322.06	4,504.80	4,414.77
现金净流入	3,102.93	3,531.23	3,999.94	4,255.20	4,345.23
加：支付的债券利息	2,465.70	2,426.95	2,349.45	2,271.95	2,194.44
可支付本息的项目收益	5,568.63	5,958.18	6,349.39	6,527.15	6,539.67

(续表)

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
收入	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00
付现成本费用	4,352.05	4,505.74	4,447.62	4,389.49	4,331.37
现金净流入	4,407.95	4,254.26	4,312.38	4,370.51	4,428.63



项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
加：支付的债券利息	2,116.94	2,039.44	1,961.94	1,884.44	1,806.94
可支付本息的项目收益	6,524.89	6,293.70	6,274.32	6,254.95	6,235.57

(续表)

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
收入	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00
付现成本费用	4,558.32	4,500.19	4,442.07	4,383.94	4,325.82
现金净流入	4,201.68	4,259.81	4,317.93	4,376.06	4,434.18
加：支付的债券利息	1,729.44	1,651.93	1,574.43	1,496.93	1,419.43
可支付本息的项目收益	5,931.12	5,911.74	5,892.36	5,872.99	5,853.61

(续表)

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
收入	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	5,832.00	169,644.00
付现成本费用	4,272.33	4,214.20	4,156.07	4,000.29	2,617.11	85,434.08
现金净流入	4,487.67	4,545.80	4,603.93	4,759.71	3,214.89	84,209.92
加：支付的债券利息	1,341.93	1,264.43	1,186.92	979.22	589.13	34,751.98
可支付本息的项目收益	5,829.60	5,810.23	5,790.85	5,738.93	3,804.02	118,961.90

四、本期债券募投项目收益和现金流覆盖债券还本付息情况

金额单位：人民币 万元

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2021 年		130.22	130.22	
2022 年		1,062.82	1,062.82	
2023 年		2,465.70	2,465.70	5,568.63
2024 年	1,666.70	2,426.95	4,093.65	5,958.18
2025 年	1,666.70	2,349.45	4,016.15	6,349.39
2026 年	1,666.70	2,271.95	3,938.65	6,527.15



年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2027 年	1,666.70	2,194.44	3,861.14	6,539.67
2028 年	1,666.70	2,116.94	3,783.64	6,524.89
2029 年	1,666.70	2,039.44	3,706.14	6,293.70
2030 年	1,666.70	1,961.94	3,628.64	6,274.32
2031 年	1,666.70	1,884.44	3,551.14	6,254.95
2032 年	1,666.70	1,806.94	3,473.64	6,235.57
2033 年	1,666.70	1,729.44	3,396.14	5,931.12
2034 年	1,666.70	1,651.93	3,318.63	5,911.74
2035 年	1,666.70	1,574.43	3,241.13	5,892.36
2036 年	1,666.70	1,496.93	3,163.63	5,872.99
2037 年	1,666.70	1,419.43	3,086.13	5,853.61
2038 年	1,666.70	1,341.93	3,008.63	5,829.60
2039 年	1,666.70	1,264.43	2,931.13	5,810.23
2040 年	1,666.70	1,186.92	2,853.62	5,790.85
2041 年	8,466.10	979.22	9,445.32	5,738.93
2042 年	21,200.00	589.13	21,789.13	3,804.02
合计	58,000.00	35,945.02	93,945.02	118,961.90
利息备付率				3.31
偿债备付率				1.27

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）临沂市高新区第二污水处理厂项目可以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为临沂市高新区第二污水处理厂项目提供足够的资金支持，保证项目的顺利施工。同时，污水处理费收入为后续资金回笼手段，为项目提供了充足、稳定的现金流入，充分满足 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）临沂市高新区第二污水处理厂项目还本付息要求。



五、风险提示

1. 流动性风险

由于社会环境、人口政策变化、宏观经济环境、法律法规调整等因素，致使污水量和收费价格发生变化，导致预测数据与实际情况之间出现差异，从而产生收入的不确定性，进而影响项目的现金流量。

2. 运营风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营及运营效益。

3. 利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

附件：项目基本情况与收益情况说明

和信会计师事务所（特殊普通合伙）临沂分所



中国注册会计师



中国注册会计师



二〇二二年六月十八日



2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）

-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）

临沂市高新区第二污水处理厂项目

项目基本情况与收益情况说明

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券(二十四期)-2022 年山东省政府专项债券(三十八期)临沂市高新区第二污水处理厂项目的发债项目为临沂市高新区第二污水处理厂项目，本项目总投资 58,931.32 万元，其中静态投资 58,467.73 万元（建筑工程费用 33,075.00 万元，安装工程费用 4,129.51 万元，设备购置费用 12,645.80 万元，工程建设其他费 7,016.30，基本预备费 1,601.12 万元），动态投资 343.57 万元（建设期利息），流动资金 120.02 万元。项目自有资本金 931.32 万元，通过发行专项债券融资 28,000 万元（其中 2021 年 5 月发行债券 6,800 万元用于项目资本金，2022 年 1 月发行债券 5,100 万元用于项目资本金，本次发债 6,900 万元，2022 年 8 月预计发行 9,200 万元），其他融资通过银行贷款 30,000 万元，期限均为 20 年。用于资金平衡的项目收益共计 118,961.90 万元，详细情况如下：

一、项目实施单位情况

实施单位：临沂高新水务有限公司

负责人：于永安

统一社会信用代码：91371300MA3WQGTJ7P

经营范围：污水处理及其再生利用；现制现售饮用水；天然水收集与分配；各类工程建设活动；自来水生产与供应。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：住宅水电安装维护服务；水资源管理；雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；水污染治理；水环境污染防治服务；水利相关咨询服务；建筑装饰材料销售；资源再生利用技术研发；环境保护专用设备制造。（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）

二、项目建设基本情况

本项目拟建于临沂高新技术产业开发区罗西街道贾庄村，南化武路与燕子河交汇西南。工程总用地规模约 6.1 公顷。

本次工程规模 6.0 万 m³/d。设计出水水质按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准执行；污泥脱水至含水率低于 80%后外运处置；厂界废气设计排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准。工程污水处理采用“粗格栅+细格栅及曝气沉砂池+事故池+两段 AO 生化池+二沉池+高效沉淀池+消毒池+巴氏计量渠+尾水泵房”工艺路线；污泥处理采用“浓缩池+储泥池+离心脱水”工艺路线；臭气处理采用全过程+生物除臭工艺；尾水经提升后用于市政绿化及河道补充。

三、项目预测收入情况

1. 预测收入

该项目发债期内预测收入来源为 169,644 万元。具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	计算依据	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
污水处理收入	污水量（万立方米/天）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	负荷	85%	90%	95%	100%	100%
	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	单价	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
合计		7,446.00	7,884.00	8,322.00	8,760.00	8,760.00

（续表）

项目	计算依据	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
污水处理收入	污水量（万立方米/天）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	负荷	100%	100%	100%	100%	100%
	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	单价	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
合计		8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00

(续表)

项目	计算依据	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
污水处理收入	污水量(万立方米/天)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	负荷	100%	100%	100%	100%	100%
	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	单价	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
合计		8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00

(续表)

项目	计算依据	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
污水处理收入	污水量(万立方米/天)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	
	负荷	100%	100%	100%	100%	100%	
	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	243.00	
	单价	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
合计		8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	5,832.00	169,644.00

2. 预测的依据

本期债券募集资金投资项目现金流入主要通过该项目污水处理收入实现。临沂市高新区第二污水处理厂项目建设期为 2021 年 5 月~2022 年 8 月,自 2023 年投入运营。第一年按照 85%负荷计算,第二年按照 90%负荷计算,第三年按照 95%负荷计算,第四年以后按照 100%负荷计算。

根据《临沂高新区管委会关于高新区第二污水处理厂项目污水处理费定价的批复》,污水处理价格按照 4.0 元/立方米结算。

四、项目预测付现成本情况

1. 预测付现成本

该项目发债期内预测经营期付现成本总额 85,434.08 万元,具体如下:

金额单位：人民币万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
人员经费	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
动力费	522.33	553.05	583.78	614.50	614.50
药剂费	115.04	121.81	128.57	135.34	135.34
污泥处理费	97.75	105.12	110.96	115.00	115.00
修理费用	606.50	606.50	606.50	606.50	606.50
税金				215.38	202.86
利息支出	2,465.70	2,426.95	2,349.45	2,271.95	2,194.44
管理费用及其他费用	355.75	359.34	362.80	366.13	366.13
合计	4,343.07	4,352.77	4,322.06	4,504.80	4,414.77

(续表)

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
人员经费	185.40	185.40	185.40	185.40	185.40
动力费	614.50	614.50	614.50	614.50	614.50
药剂费	135.34	135.34	135.34	135.34	135.34
污泥处理费	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00
修理费用	606.50	606.50	606.50	606.50	606.50
税金	211.81	443.00	462.38	481.75	501.13
利息支出	2,116.94	2,039.44	1,961.94	1,884.44	1,806.94
管理费用及其他费用	366.56	366.56	366.56	366.56	366.56
合计	4,352.05	4,505.74	4,447.62	4,389.49	4,331.37

(续表)

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
人员经费	190.96	190.96	190.96	190.96	190.96

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
动力费	614.50	614.50	614.50	614.50	614.50
药剂费	135.34	135.34	135.34	135.34	135.34
污泥处理费	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00
修理费用	606.50	606.50	606.50	606.50	606.50
税金	917.71	937.09	956.47	975.84	995.22
利息支出	1,729.44	1,651.93	1,574.43	1,496.93	1,419.43
管理费用及其他费用	248.87	248.87	248.87	248.87	248.87
合计	4,558.32	4,500.19	4,442.07	4,383.94	4,325.82

(续表)

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
人员经费	196.69	196.69	196.69	196.69	131.13	3,699.69
动力费	614.50	614.50	614.50	614.50	409.67	11,900.83
药剂费	135.34	135.34	135.34	135.34	90.23	2,621.09
污泥处理费	115.00	115.00	115.00	115.00	76.67	2,230.50
修理费用	606.50	606.50	606.50	606.50	404.33	11,927.83
税金	1,013.05	1,032.42	1,051.80	1,103.72	749.74	12,251.37
利息支出	1,341.93	1,264.43	1,186.92	979.22	589.13	34,751.98
管理费用及其他费用	249.32	249.32	249.32	249.32	166.22	6,050.80
合计	4,272.33	4,214.20	4,156.07	4,000.29	2,617.11	85,434.08

2.预测的依据

临沂市高新区第二污水处理厂项目运营期内现金流出项目包括：人员经费、动力费、药剂费、污泥处置费、修理费用、利息支出、管理费用及其他费用、税金及附加等。

(1) 人员经费

本项目需要新增 30 名人员，每人每年工资福利按 6 万元，工资增长率按每五年上涨 3%考虑。

(2) 动力费

满负荷运行后本项目动力消耗电费为 614.50 万元/年，其中电度电费为 572.50 万元/年(运行期间耗电量 9,444,078kW h/年，电度电价 0.6062 元/kW h)，基本电费为每年 42 万元/年(用户用电容量 1,250kVA，基本电价 336 元/KV ·A ·年)。

(3) 药剂费

污水处理厂所耗辅助材料主要是药剂，其中主要的药剂为 PAM(阳离子)、PAM(阴离子)、液体 PAC、10%次氯酸钠溶液等。满负荷运行后药剂费用总计 135.34 万元/年，其中每年 PAM(阳离子) 19.27 万元(年耗 8.76t)，PAM(阴离子) 35.04 万元(年耗 21.9t)，液体 PAC 61.32 万元(年耗 876t)，10%次氯酸钠溶液 19.71 万元(年耗 219t)。(根据在国内市场上采购，药剂价格确定如下：PAM(阳离子) 22,000 元/吨、PAM(阴离子) 16,000 元/吨、液体 PAC 700 元/吨、10%次氯酸钠溶液 900 元/吨)。

(4) 污泥处理费

满负荷运行后污泥处置费为 115 万元/年，全年处置污泥 14,375 吨(80%含水率)，每吨处置成本 80 元/t。

(5) 修理费用

修理费按项目按固定资产原值的 2%计取。

(6) 折旧费

固定资产折旧采用直线法，残值按固定资产的 4%计算。

(7) 利息支出

临沂市高新区第二污水处理厂项目发债 28,000 万元，其中：2021 年 5 月已发行债券 6,800 万元，实际利率为 3.83%；2022 年 1 月已发行债券 5,100 万元，实际利率为 3.26%；本次发债 6,900 万元，利率按照 4%测算；2022 年 8 月预计发行 9,200 万元，利率按照 4%测算；期限均为 20 年；通过银行贷款筹集资金 30,000

万元，期限 20 年，利率按照 4.65%测算。

(8) 管理费用及其他费用

包括办公费、汽油费、差旅费、劳保费、招待费等费用，其他费用按照项目按（1）至（6）项费用之和的 8%计算进行测算。

(9) 税金及附加

①增值税，按照 6%计算，根据《财政部国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知》（财税[2015]78 号）规定：“污水经加工处理后符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）规定的技术要求或达到相应的国家或地方水污染物排放标准中的直接排放限值。增值税退税比例为 70%”；

②城市维护建设税，按 7%计算，计征依据是增值税；

③教育费附加，按 3%计算，计征依据是增值税；

④地方教育费附加，按 2%计算，计征依据是增值税；

⑤企业所得税，对污水处理运营管理单位从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的污水处理项目投资经营的所得，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。

五、可支付本息的项目收益情况

金额单位：人民币 万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、收入	7,446.00	7,884.00	8,322.00	8,760.00	8,760.00
污水处理费收入	7,446.00	7,884.00	8,322.00	8,760.00	8,760.00
二、付现成本费用	4,343.07	4,352.77	4,322.06	4,504.80	4,414.77
1.人员经费	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
2.动力费	522.33	553.05	583.78	614.50	614.50
3.药剂费	115.04	121.81	128.57	135.34	135.34

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
4.污泥处理费	97.75	105.12	110.96	115.00	115.00
5.修理费用	606.50	606.50	606.50	606.50	606.50
6.税金				215.38	202.86
7.利息支出	2,465.70	2,426.95	2,349.45	2,271.95	2,194.44
8.管理费用及其他费用	355.75	359.34	362.80	366.13	366.13
三、现金净流入	3,102.93	3,531.23	3,999.94	4,255.20	4,345.23
加:利息支出	2,465.70	2,426.95	2,349.45	2,271.95	2,194.44
四、可支付本息的项目收益	5,568.63	5,958.18	6,349.39	6,527.15	6,539.67

(续表)

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、收入	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00
污水处理费收入	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00
二、付现成本费用	4,352.05	4,505.74	4,447.62	4,389.49	4,331.37
1.人员经费	185.40	185.40	185.40	185.40	185.40
2.动力费	614.50	614.50	614.50	614.50	614.50
3.药剂费	135.34	135.34	135.34	135.34	135.34
4.污泥处理费	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00
5.修理费用	606.50	606.50	606.50	606.50	606.50
6.税金	211.81	443.00	462.38	481.75	501.13
7.利息支出	2,116.94	2,039.44	1,961.94	1,884.44	1,806.94
8.管理费用及其他费用	366.56	366.56	366.56	366.56	366.56
三、现金净流入	4,407.95	4,254.26	4,312.38	4,370.51	4,428.63
加:利息支出	2,116.94	2,039.44	1,961.94	1,884.44	1,806.94
四、可支付本息的项目收益	6,524.89	6,293.70	6,274.32	6,254.95	6,235.57

(续表)

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、收入	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00
污水处理费收入	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00
二、付现成本费用	4,558.32	4,500.19	4,442.07	4,383.94	4,325.82
1.人员经费	190.96	190.96	190.96	190.96	190.96
2.动力费	614.50	614.50	614.50	614.50	614.50
3.药剂费	135.34	135.34	135.34	135.34	135.34
4.污泥处理费	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00
5.修理费用	606.50	606.50	606.50	606.50	606.50
6.税金	917.71	937.09	956.47	975.84	995.22
7.利息支出	1,729.44	1,651.93	1,574.43	1,496.93	1,419.43
8.管理费用及其他费用	248.87	248.87	248.87	248.87	248.87
三、现金净流入	4,201.68	4,259.81	4,317.93	4,376.06	4,434.18
加:利息支出	1,729.44	1,651.93	1,574.43	1,496.93	1,419.43
四、可支付本息的项目收益	5,931.12	5,911.74	5,892.36	5,872.99	5,853.61

(续表)

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
一、收入	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	5,832.00	169,644.00
污水处理费收入	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	5,832.00	169,644.00
二、付现成本费用	4,272.33	4,214.20	4,156.07	4,000.29	2,617.11	85,434.08
1.人员经费	196.69	196.69	196.69	196.69	131.13	3,699.69
2.动力费	614.50	614.50	614.50	614.50	409.67	11,900.83
3.药剂费	135.34	135.34	135.34	135.34	90.23	2,621.09
4.污泥处理费	115.00	115.00	115.00	115.00	76.67	2,230.50
5.修理费用	606.50	606.50	606.50	606.50	404.33	11,927.83

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
6.税金	1,013.05	1,032.42	1,051.80	1,103.72	749.74	12,251.37
7.利息支出	1,341.93	1,264.43	1,186.92	979.22	589.13	34,751.98
8.管理费用及其他费用	249.32	249.32	249.32	249.32	166.22	6,050.80
三、现金净流入	4,487.67	4,545.80	4,603.93	4,759.71	3,214.89	84,209.92
加:利息支出	1,341.93	1,264.43	1,186.92	979.22	589.13	34,751.98
四、可支付本息的项目收益	5,829.60	5,810.23	5,790.85	5,738.93	3,804.02	118,961.90

六、净现金流情况

金额单位：人民币 万元

序号	项目	2020 年 -2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一	筹资活动					
(一)	现金流入	58,931.32				
1	自有资本金流入	931.32				
2	专项债券资金流入	28,000.00				
3	银行贷款资金流入	30,000.00				
(二)	现金流出	1,193.04	2,465.70	4,093.65	4,016.15	3,938.65
1	付息	1,193.04	2,465.70	2,426.95	2,349.45	2,271.95
2	偿还本金			1,666.70	1,666.70	1,666.70
(三)	筹资活动净流入	57,738.28	-2,465.70	-4,093.65	-4,016.15	-3,938.65
二	投资活动					
(一)	现金流入					
(二)	现金流出(基建支出)	30,000.00	20,000.00	8,467.73		
(三)	投资活动净流入	-30,000.00	-20,000.00	-8,467.73		
三	经营活动					
(一)	现金流入		7,446.00	7,884.00	8,322.00	8,760.00
(二)	现金流出		1,877.37	1,925.82	1,972.61	2,232.85
(三)	经营活动净流入		5,568.63	5,958.18	6,349.39	6,527.15
四	本期现金流入净额	27,738.28	-16,897.07	-6,603.20	2,333.24	2,588.50

序号	项目	2020 年 -2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
五	累计现金流入净额	27,738.28	10,841.21	4,238.01	6,571.25	9,159.75

(续表)

序号	项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一	筹资活动					
(一)	现金流入					
1	自有资本金流入					
2	专项债券资金流入					
3	银行贷款资金流入					
(二)	现金流出	3,861.14	3,783.64	3,706.14	3,628.64	3,551.14
1	付息	2,194.44	2,116.94	2,039.44	1,961.94	1,884.44
2	偿还本金	1,666.70	1,666.70	1,666.70	1,666.70	1,666.70
(三)	筹资活动净流入	-3,861.14	-3,783.64	-3,706.14	-3,628.64	-3,551.14
二	投资活动					
(一)	现金流入					
(二)	现金流出(基建支出)					
(三)	投资活动净流入					
三	经营活动					
(一)	现金流入	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00
(二)	现金流出	2,220.33	2,235.11	2,466.30	2,485.68	2,505.05
(三)	经营活动净流入	6,539.67	6,524.89	6,293.70	6,274.32	6,254.95
四	本期现金流入净额	2,678.53	2,741.25	2,587.56	2,645.68	2,703.81
五	累计现金流入净额	11,838.28	14,579.53	17,167.09	19,812.77	22,516.58

(续表)

序号	项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一	筹资活动						
(一)	现金流入						
1	自有资本金流入						

序号	项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
2	专项债券资金流入						
3	银行贷款资金流入						
(二)	现金流出	3,473.64	3,396.14	3,318.63	3,241.13	3,163.63	3,086.13
1	付息	1,806.94	1,729.44	1,651.93	1,574.43	1,496.93	1,419.43
2	偿还本金	1,666.70	1,666.70	1,666.70	1,666.70	1,666.70	1,666.70
(三)	筹资活动净流入	-3,473.64	-3,396.14	-3,318.63	-3,241.13	-3,163.63	-3,086.13
二	投资活动						
(一)	现金流入						
(二)	现金流出(基建支出)						
(三)	投资活动净流入						
三	经营活动						
(一)	现金流入	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00
(二)	现金流出	2,524.43	2,828.88	2,848.26	2,867.64	2,887.01	2,906.39
(三)	经营活动净流入	6,235.57	5,931.12	5,911.74	5,892.36	5,872.99	5,853.61
四	本期现金流入净额	2,761.93	2,534.98	2,593.11	2,651.23	2,709.36	2,767.48
五	累计现金流入净额	25,278.51	27,813.49	30,406.60	33,057.83	35,767.19	38,534.67

(续表)

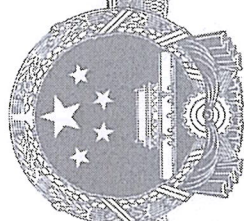
序号	项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
一	筹资活动						
(一)	现金流入						58,931.32
1	自有资本金流入						931.32
2	专项债券资金流入						28,000.00
3	银行贷款资金流入						30,000.00

序号	项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
(二)	现金流出	3,008.63	2,931.13	2,853.62	9,445.32	21,789.13	93,945.02
1	付息	1,341.93	1,264.43	1,186.92	979.22	589.13	35,945.02
2	偿还本金	1,666.70	1,666.70	1,666.70	8,466.10	21,200.00	58,000.00
(三)	筹资活动净流入	-3,008.63	-2,931.13	-2,853.62	-9,445.32	-21,789.13	-35,013.70
二	投资活动						
(一)	现金流入						
(二)	现金流出(基建支出)						58,467.73
(三)	投资活动净流入						-58,467.73
三	经营活动						
(一)	现金流入	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	5,832.00	169,644.00
(二)	现金流出	2,930.40	2,949.77	2,969.15	3,021.07	2,027.98	50,682.10
(三)	经营活动净流入	5,829.60	5,810.23	5,790.85	5,738.93	3,804.02	118,961.90
四	本期现金流入净额	2,820.97	2,879.10	2,937.23	-3,706.39	-17,985.11	25,480.47
五	累计现金流入净额	41,355.64	44,234.74	47,171.97	43,465.58	25,480.47	

和信会计师事务所(特殊普通合伙)临沂分所

2022年6月18日





营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码
91371302MA3M0JU054

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、监
管信息



名称 和信会计师事务所（特殊普通合伙）临沂分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

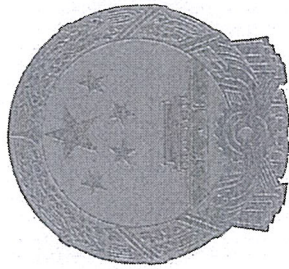
负责人 李兴全

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。（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）

成立日期 2018年 06 月 14 日
营业期限 2018年 06 月 14 日至 年 月 日
营业场所 山东省临沂市兰山区南坊鲁商中心A3号楼402室



2020 年 01 月 02 日



会计师事务所分所

执业证书



名称：和信会计师事务所
(特殊普通合伙) 临沂分所

负责人：李兴全

经营场所：山东省临沂市兰山区南坊鲁商中心
A3号楼402室

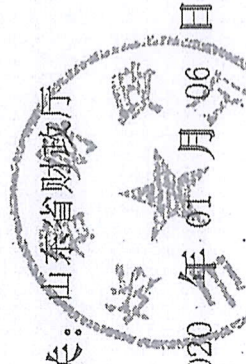
分所执业证书编号：370100013708
批准执业文号：鲁财会〔2018〕36号
批准执业日期：2018年08月27日

证书序号：5000827

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



中华人民共和国财政部制

证书编号:370900040039
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: 2003 年 5 月 28 日
Date of Issuance /y /m /d

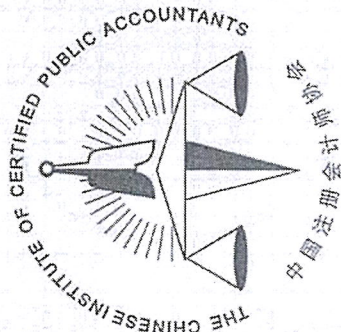
年度检验登记
Annual Renewal Registration



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



姓名 刘光 男
Full name 列

Sex 1975-08-06

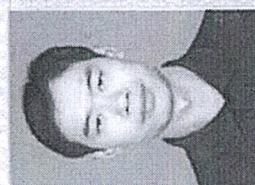
出生日期 1975-08-06

工作单位 山东和信会计师事务所(特殊普通合伙)临沂分所

Working unit 372801750806081

身份证号码 372801750806081

Identity card No.



年度检验登记

Annual Renewal Registration



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

证书编号:
No. of Certificate

370100010200

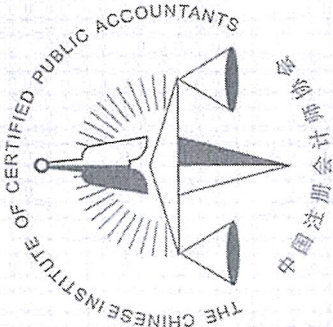
批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

山东省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance

2020 年 07 月 29 日

年 月 日
/y /m /d



姓名 刘士丹

Full name

性别 女

Sex

出生日期 1989-12-18

Date of birth

工作单位 和信会计师事务所(普通合伙)临沂分所

Working unit

身份证号码

Identity card No

374326198912180421



和信