

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券

(五期) -2022 年山东省政府专项债券 (十五期)

济宁市高新区接庄污水处理厂改扩建及管网配套工程

项目收益与融资平衡专项评价报告

和信综字 (2022) 第 060081 号



和信会计师事务所 (特殊普通合伙) 济宁分所

二〇二二年二月十六日



和信会计师事务所 (特殊普通合伙) 济宁分所

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券

(五期)-2022 年山东省政府专项债券 (十五期)

济宁市高新区接庄污水处理厂改扩建及管网配套工程

项目收益与融资平衡专项评价报告

和信综字 (2022) 第 060081 号

和信会计师事务所 (特殊普通合伙) 济宁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 (五期)-2022 年山东省政府专项债券 (十五期) 济宁市高新区接庄污水处理厂改扩建及管网配套工程 (以下简称“本期债券”) 的审计机构, 对济宁高新区接庄污水处理厂改扩建及管网配套工程项目专项债券实施方案进行总体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》。发行人对该项目收益预测及其所依据的各项假设负责。

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。

本专项评价报告仅供发行人本次申请 2022 年山东省政府交通水利及市政产



业园区发展专项债券（五期）-2022 年山东省政府专项债券（十五期）济宁市高新区接庄污水处理厂改扩建及管网配套工程之目的使用，不得用作其他任何目的。

基于财政部对地方政府发行收益与融资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。

一、项目基本情况

（一）项目概况

1. 具体建设项目：济宁高新区接庄污水处理厂改扩建及管网配套工程项目（以下简称“本项目”）。

2. 项目区位：济宁高新技术开发区，济邹路以南、矿外路以西（规划同济路西侧）。

3. 项目建设规模和建设内容：新建 8.0 万 m³/d 污水处理厂 1 座及 2.0 万 m³/d 中水回用系统、31.4km 污水管网及配套泵站 1 座。

污水处理厂总建筑面积约 1384.2 m²，日处理污水 8 万吨/天，主要建设内容：粗格栅及进水泵房 1 座、细格栅及曝气沉砂池 1 座、膜格栅 1 座、生化池 1 座、MBR 膜池 1 座、膜设备间 1 座、综合加药间 1 座、接触消毒池 1 座、鼓风机房 1 座、变配电间 2 座、仪表间 2 座、污泥浓缩池 2 座、调理池 2 座、污泥深度脱水



车间 1 座、中水回用池 1 座、中水回用泵房 1 座、除臭系统 1 套、综合楼 1 座、加氯加药间 1 座、臭氧催化氧化池及臭氧发生间 1 座、臭氧制备间 1 座、液氧站 1 座、事故水池 1 座；配套建设道路 10000 平方米。配套管网工程：对济邹路、大禹西路、矿外路进行雨污水分流改造，对全区 17 个合流制小区进行雨污水分流改造，对西浦路进行综合整治改造，实现区域内污水应收尽收，新建、改建配套管网总长约 31.4km，配套泵站 1 座。

4. 项目建设期和运营期

项目建设期共 35 个月，具体为 2022 年 2 月至 2024 年 12 月；

专项债券期限内，运营期为 2025 年至 2053 年。

（二）项目立项单位

本项目立项单位：济宁高新技术产业开发区住房和城乡建设局。

（三）项目批复文件

2020 年 11 月 5 日，济宁高新技术产业开发区经济发展局对本项目做出《关于济宁高新区接庄污水处理厂改扩建及管网配套工程项目可行性研究报告的批复》（济高新计字〔2020〕28 号），经审查，同意本项目立项，并对项目建设地点、建设规模、建设内容、总投资及资金来源、建设期限进行了批复。

2020 年 11 月 5 日，济宁市自然资源和规划局高新技术产业开发区分局出具《关于济宁高新区接庄污水处理厂改扩建及管网配套工程规划选址的意见》，项



目规划选址符合济宁高新区总体规划，同意选址。

2020 年 11 月 5 日，济宁市自然资源和规划局高新技术产业开发区分局出具《关于济宁高新区接庄污水处理厂改扩建及管网配套工程土地利用规划的说明》，项目选址符合《济宁高新区土地利用总体规划》，同意选址。

2021 年 11 月 4 日，项目实施单位进行了建设项目环境影响登记表备案，备案号为 20213708000300000129。

2022 年 1 月 11 日，济宁市自然资源和规划局高新技术产业开发区分局出具建设项目用地预审和选址意见书（用字第 37082022-G001），经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求。

（四）投资估算

本项目总投资 68,000.00 万元，其中建安工程费用 54,437.70 万元，建设其它费用（含建设期利息）10,188.35 万元，预备费 2,986.33 万元，流动资金 387.62 万元。

（五）资金筹措方式

项目资本金 18,000.00 万元，占总投资 26.47%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资 50,000.00 万元，占总投资 73.53%。根据本项目实施方案，计划本期发行专项债券 6,000.00 万元，2022 年下半年拟发行 24,000.00 万元，2023 年上半年拟发行 20,000.00 万元，期限均为 30 年，能有效地弥补项目建设期资金短缺问题。预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺。



表 1：资金需求及资金筹措表（单位：万元）

项目名称	投资总额	自有资金	拟发债 金额	本次发债 金额	后续发债 金额
济宁高新区接庄污水处理厂 改扩建及管网配套工程项目	68,000.00	18,000.00	50,000.00	6,000.00	44,000.00

二、财务评价一般假设

- （一）发行人遵照相关规定进行本项目申报，无重大不合规事项；
- （二）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；
- （三）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- （四）对发行人有影响的法律法规无重大变化；
- （五）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；
- （六）本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项目建设的实际情况。

三、项目净现金流量及融资平衡情况

（一）项目运营收入预测

根据项目单位提供的《济宁高新区接庄污水处理厂改扩建及管网配套工程专项债券项目实施方案》和项目可行性研究报告，本项目营业收入包括污水处理费



收入、中水销售收入和污水处理费补贴。

1. 污水处理费收入

依据文件：《关于调整城区污水处理费征收标准的通知》济价格字（2016）45 号文件。本工程污水处理征收水价为 1.40 元/m³，每 5 年涨幅 5%。本工程预估污水处理量：运营期第一年达到设计负荷的 70%，污水量为 2044 万吨/年；第二年达到设计负荷的 80%，污水量为 2336 万吨/年；第三年达到设计负荷的 90%，污水量为 2628 万吨/年；第四年至第三十年达到设计负荷的 100%，污水量为 2920 万吨/年。则年污水处理费平均为 4,529.68 万元。

2. 中水销售收入

依据：济宁高新区及周边地区类似项目中水销售价格。中水量为 2 万 m³/天，一年按 365 天计算，则一年中水量为 730 万 m³，中水价格按 0.70 元/m³，中水价格每 5 年涨幅 5%，中水销售收入运营期第 1 年 511 万元/年。

3. 污水处理费补贴

依据文件：济宁高新区管委会《关于济宁高新区接庄污水处理厂改扩建及管网配套工程污水处理费补贴的说明》补贴水价为 1.70 元/m³。本工程预估污水处理量：运营期第一年达到设计负荷的 70%，污水量为 2044 万吨/年；第二年达到设计负荷的 80%，污水量为 2336 万吨/年；第三年达到设计负荷的 90%，污水量为 2628 万吨/年；第四至第三十年达到设计负荷的 100%，污水量为 2920 万吨/年。则年污水处理费补贴平均为 4,861.30 万元。



表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年度	污水处理费收入	中水销售收入	污水处理费补贴	合计
2025 年	2,861.60	511.00	3,474.80	6,847.40
2026 年	3,270.40	511.00	3,971.20	7,752.60
2027 年	3,679.20	511.00	4,467.60	8,657.80
2028 年	4,088.00	511.00	4,964.00	9,563.00
2029 年	4,088.00	511.00	4,964.00	9,563.00
2030 年	4,292.40	536.55	4,964.00	9,792.95
2031 年	4,292.40	536.55	4,964.00	9,792.95
2032 年	4,292.40	536.55	4,964.00	9,792.95
2033 年	4,292.40	536.55	4,964.00	9,792.95
2034 年	4,292.40	536.55	4,964.00	9,792.95
2035 年	4,507.02	563.38	4,964.00	10,034.40
2036 年	4,507.02	563.38	4,964.00	10,034.40
2037 年	4,507.02	563.38	4,964.00	10,034.40
2038 年	4,507.02	563.38	4,964.00	10,034.40
2039 年	4,507.02	563.38	4,964.00	10,034.40
2040 年	4,732.37	591.55	4,964.00	10,287.92
2041 年	4,732.37	591.55	4,964.00	10,287.92
2042 年	4,732.37	591.55	4,964.00	10,287.92
2043 年	4,732.37	591.55	4,964.00	10,287.92
2044 年	4,732.37	591.55	4,964.00	10,287.92
2045 年	4,968.99	621.13	4,964.00	10,554.12
2046 年	4,968.99	621.13	4,964.00	10,554.12
2047 年	4,968.99	621.13	4,964.00	10,554.12
2048 年	4,968.99	621.13	4,964.00	10,554.12
2049 年	4,968.99	621.13	4,964.00	10,554.12
2050 年	5,217.44	652.19	4,964.00	10,833.63
2051 年	5,217.44	652.19	4,964.00	10,833.63
2052 年	5,217.44	652.19	4,964.00	10,833.63
2053 年	5,217.44	652.19	4,964.00	10,833.63
合计	131,360.86	16,726.81	140,977.60	289,065.27



（二）项目运营成本预测

本项目总成本费用主要包括原料（药剂）费、燃料及动力费、工资及福利费、修理费、污泥处置费、水质检测费、管理费用及其他费用。

1. 原料（药剂）费

原材料主要包括：絮凝剂 PAC，助凝剂 PAM（阴、阳）、次氯酸钠、乙酸钠、液氧、铁盐等。参照类似项目，以现行市场价格为基础，在运营期内材料单价按照每 5 年上涨 2% 计算，经测算年平均原料（药剂）费为 1,431.67 万元/年。

2. 燃料及动力费

外购燃料及动力费主要包括电费和水费（水费忽略不计）。其中本项目年均用电量为 1260 万 kWh，参考济宁市农村用电价格 0.617 元/kWh，在运营期内外购燃料及动力费单价按照每 5 年上涨 2% 计算，经测算年平均燃料及动力费为 1,244.41 万元/年。

3. 工资及福利费

污水厂设计定员 25 人，其中正式运营管理人员 20 人，劳务人员 5 人，根据济宁高新区及周边地区工资平均水平，参照类似在运营项目，年均职工工资按 6.816 万元/人，劳务人员 3.6 万元/人，在运营期工资及福利费按照每 5 年上涨 2% 计算，经测算年平均工资及福利费为 158.78 万元/年。

4. 修理费



考虑污水厂投产后的运营负荷，按固定资产原值（不含建设期利息）的 1.1% 为基数，一般万吨级以上项目维护修理费在 0.08 元/吨以内，大修费一般按照除膜以外设备的 1.5%，日常检修费一般按照除膜以外设备的 1%，填料更换费按 5 年更换一次，75%置换率，在运营期修理费按照每 5 年上涨 2%计算，则年平均修理费为 745.25 万元/年。

5. 污泥处置费

污泥脱水系统主要用于降低污泥含水率，实现污泥减量化；根据物质守恒原理，脱水前后其绝干污泥量不变，本工程脱水机产泥含水率要求为达到 60%。污水处理量 8.0 万 m³/d 时，每天产出约 40.24t/d（含水率 60%）污泥。运营期内年均污泥产量为 14687.20 吨，参照类似项目，以现行市场价格为基础，污泥处置单价按 200 元/吨，在运营期按照每 5 年上涨 2%计算，则年平均污泥处置费为 302.21 万元。

6. 水质检测费

按照每个样品 20 元（每次需检测约 5-10 个样品），污水厂每天检测进出水，站点每周检测一次进出水考虑，外检考虑每月外检一次，每个样品 3000 元（每次需检测约 5-10 个样品），以上检测费按照 13 万/年；在线仪表需定期维护，8 台在线仪表，维护费按照 3 万元/台。在运营期水质检测费按照每 5 年上涨 2%计算，则年平均水质检测费为 38.07 万元/年。

7. 管理费用及其它费用



主要包括管理和销售部门的办公费、取暖费、租赁费、保险费、差旅费、研究试验费、会议费以及其他不属于以上项目的各种支出，在运营期按照每 5 年上涨 2% 计算，则年平均管理费用及其它费用为 225.46 万元/年。

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	原料(药剂) 费	燃料动力费	工资福利费	修理费	污泥处置 费	水质检测 费	其他费用	合计
2025 年	974.07	846.66	108.02	507.05	205.62	25.90	153.40	2,820.72
2026 年	1,113.22	967.62	123.46	579.48	234.99	29.60	175.31	3,223.68
2027 年	1,252.38	1,088.57	138.89	651.92	264.37	33.30	197.23	3,626.66
2028 年	1,391.53	1,209.52	154.32	724.35	293.74	37.00	219.14	4,029.60
2029 年	1,391.53	1,209.52	154.32	724.35	293.74	37.00	219.14	4,029.60
2030 年	1,419.36	1,233.71	157.41	738.84	299.61	37.74	223.52	4,110.19
2031 年	1,419.36	1,233.71	157.41	738.84	299.61	37.74	223.52	4,110.19
2032 年	1,419.36	1,233.71	157.41	738.84	299.61	37.74	223.52	4,110.19
2033 年	1,419.36	1,233.71	157.41	738.84	299.61	37.74	223.52	4,110.19
2034 年	1,419.36	1,233.71	157.41	738.84	299.61	37.74	223.52	4,110.19
2035 年	1,447.75	1,258.38	160.56	753.62	305.60	38.49	227.99	4,192.39
2036 年	1,447.75	1,258.38	160.56	753.62	305.60	38.49	227.99	4,192.39
2037 年	1,447.75	1,258.38	160.56	753.62	305.60	38.49	227.99	4,192.39
2038 年	1,447.75	1,258.38	160.56	753.62	305.60	38.49	227.99	4,192.39
2039 年	1,447.75	1,258.38	160.56	753.62	305.60	38.49	227.99	4,192.39
2040 年	1,476.71	1,283.55	163.77	768.69	311.71	39.26	232.55	4,276.24
2041 年	1,476.71	1,283.55	163.77	768.69	311.71	39.26	232.55	4,276.24
2042 年	1,476.71	1,283.55	163.77	768.69	311.71	39.26	232.55	4,276.24
2043 年	1,476.71	1,283.55	163.77	768.69	311.71	39.26	232.55	4,276.24
2044 年	1,476.71	1,283.55	163.77	768.69	311.71	39.26	232.55	4,276.24
2045 年	1,506.24	1,309.22	167.05	784.06	317.94	40.05	237.20	4,361.76
2046 年	1,506.24	1,309.22	167.05	784.06	317.94	40.05	237.20	4,361.76



年度	原料(药剂) 费	燃料动力费	工资福利费	修理费	污泥处置 费	水质检测 费	其他费用	合计
2047年	1,506.24	1,309.22	167.05	784.06	317.94	40.05	237.20	4,361.76
2048年	1,506.24	1,309.22	167.05	784.06	317.94	40.05	237.20	4,361.76
2049年	1,506.24	1,309.22	167.05	784.06	317.94	40.05	237.20	4,361.76
2050年	1,536.36	1,335.40	170.39	799.74	324.30	40.85	241.94	4,448.98
2051年	1,536.36	1,335.40	170.39	799.74	324.30	40.85	241.94	4,448.98
2052年	1,536.36	1,335.40	170.39	799.74	324.30	40.85	241.94	4,448.98
2053年	1,536.36	1,335.40	170.39	799.74	324.30	40.85	241.94	4,448.98
合计	41,518.47	36,087.79	4,604.52	21,612.16	8,763.96	1,103.90	6,538.28	120,229.08

(三) 相关税费

本项目污水处理费增值税为 6%，中水增值税为 13%，自来水增值税为 13%，电费增值税为 13%。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）对垃圾处理、污泥处理处置劳务、污水处理劳务享受增值税即征即退 70%的政策。所得税按 25%计算，根据《企业所得税法》第二十七条第三项及其实施条例第八十八条规定，公共污水处理项目自取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起“三免三减半”。

(四) 债券应付本息情况

1. 债券利率：

根据近期其他地方政府发行的三十年期债券，参照三十年期地方政府专项债券发行利率，按 4.5%进行计算；

2. 债券类型：



记账式固定利率付息债券；

3. 债券发行总额：

拟发行债券 50,000.00 万元；

4. 发行方式：

本项目债券计划本期拟发行 6,000.00 万元，2022 年下半年拟发行 24,000.00 万元，2023 年上半年拟发行 20,000.00 万元，预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺；

5. 发行期限：

本项目债券为 30 年期债券；

6. 本金偿还方式：

本项目债券本金到期一次性偿还；

7. 利息支付方式：

本项目债券存续期内每半年支付一次债券利息。

债券存续期应还本付息情况如下表所示：

表 4：债券存续期还本付息测算表（单位：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	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022 年		6,000.00		6,000.00	4.50%	135.00	135.00
	6,000.00	24,000.00		30,000.00	4.50%		
2023 年	30,000.00	20,000.00		50,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2024 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2025 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2026 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2027 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2028 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2029 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2030 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2031 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2032 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2033 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2034 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2035 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2036 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2037 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2038 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2039 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2040 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2041 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2042 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2043 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2044 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2045 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2046 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2047 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2048 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2049 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2050 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2051 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00



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	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2052 年	50,000.00		6,000.00	44,000.00	4.50%	2,115.00	32,115.00
	44,000.00		24,000.00	20,000.00	4.50%		
2053 年	20,000.00		20,000.00		4.50%	450.00	20,450.00
合计		50,000.00	50,000.00			67,500.00	117,500.00

根据本项目实施方案，通过计划分期发行债券，分期偿还本金，可有效降低融资成本，同时债券每半年付息一次，可综合有效地运用资金，降低了资金使用成本。

（五）项目运营损益表

项目运营损益表见表 5。

（六）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 6。



表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、收入/成本/税金											
营业收入	6,847.40	7,752.60	8,657.80	9,563.00	9,563.00	9,792.95	9,792.95	9,792.95	9,792.95	9,792.95	10,034.40
营业成本	2,820.72	3,223.68	3,626.66	4,029.60	4,029.60	4,110.19	4,110.19	4,110.19	4,110.19	4,110.19	4,192.39
税金及附加	8.57	9.46	10.34	11.22	11.22	11.78	11.78	11.78	11.78	11.78	12.37
息税折旧及摊销前利润	4,018.11	4,519.46	5,020.80	5,522.18	5,522.18	5,670.98	5,670.98	5,670.98	5,670.98	5,670.98	5,829.64
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31
息税前利润	1,965.80	2,467.15	2,968.49	3,469.87	3,469.87	3,618.67	3,618.67	3,618.67	3,618.67	3,618.67	3,777.33
三、财务费用											
利息支出	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
总财务费用	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
税前利润	-284.20	217.15	718.49	1,219.87	1,219.87	1,368.67	1,368.67	1,368.67	1,368.67	1,368.67	1,527.33
四、所得税											
所得税费用				152.48	152.48	171.08	342.17	342.17	342.17	342.17	381.83
五、净利润	-284.20	217.15	718.49	1,067.39	1,067.39	1,197.59	1,026.50	1,026.50	1,026.50	1,026.50	1,145.50



(续) 表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、收入/成本/税金									
营业收入	10,034.40	10,034.40	10,034.40	10,034.40	10,287.92	10,287.92	10,287.92	10,287.92	10,287.92
营业成本	4,192.39	4,192.39	4,192.39	4,192.39	4,276.24	4,276.24	4,276.24	4,276.24	4,276.24
税金及附加	12.37	12.37	12.37	12.37	12.99	12.99	12.99	12.99	12.99
息税折旧及摊销前利润	5,829.64	5,829.64	5,829.64	5,829.64	5,998.69	5,998.69	5,998.69	5,998.69	5,998.69
二、折旧和摊销									
总折旧和摊销	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31
息税前利润	3,777.33	3,777.33	3,777.33	3,777.33	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38
三、财务费用									
利息支出	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
总财务费用	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
税前利润	1,527.33	1,527.33	1,527.33	1,527.33	1,696.38	1,696.38	1,696.38	1,696.38	1,696.38
四、所得税									
所得税费用	381.83	381.83	381.83	381.83	424.10	424.10	424.10	424.10	424.10
五、净利润	1,145.50	1,145.50	1,145.50	1,145.50	1,272.29	1,272.29	1,272.29	1,272.29	1,272.29



(续) 表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
一、收入/成本/税金									
营业收入	10,554.12	10,554.12	10,554.12	10,554.12	10,554.12	10,833.63	10,833.63	10,833.63	10,833.63
营业成本	4,361.76	4,361.76	4,361.76	4,361.76	4,361.76	4,448.98	4,448.98	4,448.98	4,448.98
税金及附加	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64	14.32	14.32	14.32	14.32
息税折旧及摊销前利润	6,178.72	6,178.72	6,178.72	6,178.72	6,178.72	6,370.33	6,370.33	6,370.33	6,370.33
二、折旧和摊销									
总折旧和摊销	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31	2,052.31
息税前利润	4,126.41	4,126.41	4,126.41	4,126.41	4,126.41	4,318.02	4,318.02	4,318.02	4,318.02
三、财务费用									
利息支出	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,115.00	450.00
总财务费用	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,115.00	450.00
税前利润	1,876.41	1,876.41	1,876.41	1,876.41	1,876.41	2,068.02	2,068.02	2,203.02	3,868.02
四、所得税									
所得税费用	469.10	469.10	469.10	469.10	469.10	517.01	517.01	550.76	967.01
五、净利润	1,407.31	1,407.31	1,407.31	1,407.31	1,407.31	1,551.02	1,551.02	1,652.27	2,901.02

表 6：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	1 2022 年	2 2023 年	3 2024 年	4 2025 年	5 2026 年	6 2027 年	7 2028 年	8 2029 年	9 2030 年
合计									
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入				6,847.40	7,752.60	8,657.80	9,563.00	9,563.00	9,792.95
经营活动支出				2,820.72	3,223.68	3,626.66	4,029.60	4,029.60	4,110.19
支付的各项税费				80.01	88.26	96.49	257.21	257.21	281.05
经营活动产生的现金净额				3,946.67	4,440.66	4,934.65	5,276.19	5,276.19	5,401.71
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
建设成本支出	35,700.00	26,600.00	5,700.00						
流动资金支出									
投资活动产生的现金净额	-35,700.00	-26,600.00	-5,700.00						
三、融资活动产生的现金									
资本金	5,700.00	6,600.00	5,700.00						
专项债券	30,000.00	20,000.00							
银行借款									
偿还债券本金									
偿还银行借款本金									
支付债券利息				2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	35,700.00	26,600.00	5,700.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00
四、期末现金				1,696.67	2,190.66	2,684.65	3,026.19	3,026.19	3,151.71
五、累计盈余				1,696.67	3,887.33	6,571.98	9,598.17	12,624.35	15,776.06

注：运营期利息支出列示在“三、融资活动产生的现金”。建设期利息由建设期项目资本金支付，包含在“二、投资活动产生的现金---建设成本支出”中。



(续) 表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	9,792.95	9,792.95	9,792.95	9,792.95	10,034.40	10,034.40	10,034.40	10,034.40	10,034.40	10,287.92	10,287.92	10,287.92
经营活动支出	4,110.19	4,110.19	4,110.19	4,110.19	4,192.39	4,192.39	4,192.39	4,192.39	4,192.39	4,276.24	4,276.24	4,276.24
支付的各项税费	452.14	452.14	452.14	452.14	497.30	497.30	497.30	497.30	497.30	545.34	545.34	545.34
经营活动产生的现金净额	5,230.62	5,230.62	5,230.62	5,230.62	5,344.71	5,344.71	5,344.71	5,344.71	5,344.71	5,466.35	5,466.35	5,466.35
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出												
流动资金支出												
投资活动产生的现金净额												
三、融资活动产生的现金												
资本金												
专项债券												
银行借款												
偿还债券本金												
偿还银行借款本金												
支付债券利息	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
支付银行借款利息												
融资活动产生的现金净额	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00
四、期末现金	2,980.62	2,980.62	2,980.62	2,980.62	3,094.71	3,094.71	3,094.71	3,094.71	3,094.71	3,216.35	3,216.35	3,216.35
五、累计盈余	18,756.68	21,737.30	24,717.93	27,698.55	30,793.26	33,887.96	36,982.67	40,077.38	43,172.09	46,388.43	49,604.78	52,821.12



(续) 表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	10,287.92	10,287.92	10,554.12	10,554.12	10,554.12	10,554.12	10,554.12	10,833.63	10,833.63	10,833.63	10,833.63
经营活动支出	4,276.24	4,276.24	4,361.76	4,361.76	4,361.76	4,361.76	4,361.76	4,448.98	4,448.98	4,448.98	4,448.98
支付的各项税费	545.34	545.34	596.41	596.41	596.41	596.41	596.41	650.68	650.68	684.43	1,100.68
经营活动产生的现金净额	5,466.35	5,466.35	5,595.95	5,595.95	5,595.95	5,595.95	5,595.95	5,733.98	5,733.98	5,700.23	5,283.98
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
流动资金支出											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
资本金											
专项债券											
银行借款											
偿还债券本金										30,000.00	20,000.00
偿还银行借款本金											
支付债券利息	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,115.00	450.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-32,115.00	-20,450.00
四、期末现金	3,216.35	3,216.35	3,345.95	3,345.95	3,345.95	3,345.95	3,345.95	3,483.98	3,483.98	-26,414.78	-15,166.03
五、累计盈余	56,037.47	59,253.81	62,599.76	65,945.71	69,291.65	72,637.60	75,983.55	79,467.52	82,951.50	56,536.72	41,370.70



（七）本息覆盖倍数

本项目主要收入来源是污水处理费收入、中水销售收入和污水处理费补贴，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。根据项目收益与融资平衡分析，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 154,685.70 万元，融资本息合计为 117,500.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.32 倍。

表 7：现金流覆盖倍数表（单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	50,000.00	67,500.00	117,500.00	
融资合计	50,000.00	67,500.00	117,500.00	154,685.70
覆盖倍数				1.32

四、项目风险

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性。本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

当项目收入下降 3%，相关测试数据如下：

表 8：收益抗压能力测试表（收入下降 3%）

单位：万元

序号	项目	收入下降 3%
一	经营活动产生的现金	
1	经营活动产生的现金净现金流量（1.1-1.2）	146,013.74
1.1	经营活动产生的现金流入	280,393.31



序号	项目	收入下降 3%
1.2	经营活动产生的现金流出	134,379.57
二	投资活动产生的现金	
2	投资活动产生的净现金流量 (2.1-2.2)	-68,000.00
2.1	投资活动产生的净现金流入	
2.2	投资活动产生的净现金流出	68,000.00
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-45,315.00
3.1	融资活动产生的现金流入	68,000.00
3.2	融资活动产生的现金流出	113,315.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	146,013.74
五	资金覆盖倍数	1.24

当收入下降 3%，在债券存续期间内累计可用于还本付息的净现金流入为 146,013.74 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 117,500.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.24 倍。

当项目成本上升 3%，相关测试数据如下：

表 9：收益抗压能力测试表（成本上升 3%）

单位：万元

序号	项目	成本上升 3%
一	经营活动产生的现金	
1	经营活动产生的现金净现金流量 (1.1-1.2)	150,654.31
1.1	经营活动产生的现金流入	289,065.27
1.2	经营活动产生的现金流出	138,410.96
二	投资活动产生的现金	
2	投资活动产生的净现金流量 (2.1-2.2)	-68,000.00
2.1	投资活动产生的净现金流入	
2.2	投资活动产生的净现金流出	68,000.00
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-45,315.00



序号	项目	成本上升 3%
3.1	融资活动产生的现金流入	68,000.00
3.2	融资活动产生的现金流出	113,315.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	150,654.31
五	资金覆盖倍数	1.28

当成本上升 3%，在债券存续期间内累计可用于还本付息的净现金流入为 150,654.31 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 117,500.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.28 倍。

由以上分析可见，本项目具有较强的抗风险能力。

本工程项目投资大、耗用资源较多，并且项目建成后经营收入受到宏观经济及市场的影响，若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

上述风险虽然存在，在进行项目投资估算时均已充分考虑了不确定性因素对投资总额的影响，已估算充足的预备费。针对运营收益减少风险，预测时已充分考虑了必要的完成率，已就风险因素做出了防范。另项目收益与融资本息偿付倍数为 1.32 倍，高于 1.2 倍的临界点，整体评估风险较小。

若某一年度内，上述假设条件未能满足，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还本付息资金短缺，项目单位和济宁高新技术产业开发区财政金融局拟通过增加项目资本金、提供财政补助等方式进行弥补，确保项目顺利实施。



(此页无正文，和信综字（2022）第 060081 号专项评价报告签字页)

和信会计师事务所（特殊普通合伙）
济宁分所



中国·山东

中国注册会计师：

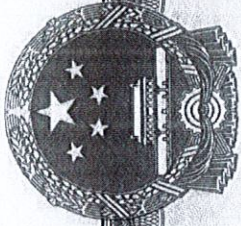


中国注册会计师：



二〇二二年二月十六日





营业执照

统一社会信用代码
91370800075755221Q

(副本)

1-1

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	和信会计师事务所（特殊普通合伙）济宁分所	成立日期	2013 年 07 月 15 日
类型	特殊普通合伙企业分支机构	营业期限	2013 年 07 月 15 日至 2033 年 04 月 23 日
负责人	陈慧	营业场所	山东省济宁市供销路41号



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、会计培训。（涉及许可经营的须凭许可证或批准文件经营）



登记机关

2019 年 08 月 08 日

证书序号: NO. 506349

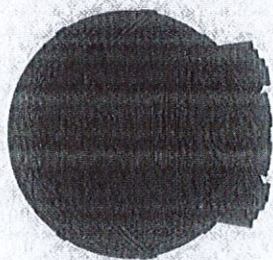
说明

- 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》。

发证机关: 山东省财政厅

2013年08月09日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所分所

执业证书



和信会计师事务所
(特殊普通合伙) 济宁分所

名称:

陈慧

负责人:

办公场所:

山东省济宁市供销路41号

分所编号: 370100013703

批准设立文号: 鲁财会(2013) 23号

批准设立日期: 2013-06-24



姓名 苏超
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1983-04-20
Date of birth
工作单位 山东长恒信会计师事务所有限公司
Working unit
身份证号码 370802198304202119
Identity card No.



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

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

原单位

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

同意调入

Agree the holder to be transferred to

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

新单位

证书编号: 370708150033
No. of Certificate

批准注册协会: 山东长恒信会计师事务所
Authorized Institute

发证日期: 2013 年 04 月 30 日
Date of Issuance

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

同意调入
Agree the holder to be transferred to

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2019年 8月 13日

2019年 8月 13日

注册会计师 370102230012
No. of Certificate

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

发证日期: 2008年 08月 18日
Date of Issuance

2018年 注册会计师 年检合格专用章

2019年 注册会计师 年检合格专用章

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

姓名: 贾秀梅
Full name: 贾秀梅

性别: 女
Sex: 女

出生日期: 1974-03-08
Date of birth: 1974-03-08

工作单位: 山东和信会计师事务所(特殊普通合伙) 济宁分所
Working unit: 山东和信会计师事务所(特殊普通合伙) 济宁分所

身份证号码: 372921197403087320
Identity card No. 372921197403087320

37080200000003