

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（一期）-2022年山东省政府专项债券（十一期） 烟台市龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目收益与融资平衡专项评价报告

报告文号：烟东会专字[2022]15号

客户名称：龙口市新环境投资有限公司

报告日期：2022-02-16

签字注册会计师：张傲时 （CPA：370500090016）
吕英美 （CPA：370500090006）



0105352022021610765399

报告文号：烟东会专字[2022]15号

事务所名称：烟台东方有限责任会计师事务所

事务所电话：13805450318

传真：0535-8523228

通讯地址：龙口市黄城通海路153号

电子邮件：ytdfs@126.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。

烟台东方有限责任公司会计师事务所

YANTAI DONGFANG CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS CO., LTD

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（一期）-2022 年山东省政府专项债券（十一期） 烟台市龙口市黄水河污水处理厂应急工程 项目收益与融资平衡专项评价报告

烟东会专字[2022]15 号

烟台东方有限责任公司会计师事务所接受龙口市新环境投资有限公司的委托,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（一期）-2022 年山东省政府专项债券（十一期）烟台市龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目的债券总体方案及募集资金投资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。

本总体评价仅供发行人本次发行烟台市龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（一期）-2022 年山东省政府专项债券（十一期）之目的使用,不得用作其他任何目的。

项目总投资 9,800 万元,其中项目资本金为 4,900 万元,占项目总投资比例为 50%,剩余 4,900 万元通过发行专项债券解决。

专项债券发行计划:发行人拟就龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目发行专项债券 4,900 万元,本次拟发行专项债券 3,000 万元,债券票面利率 4.5%,期限 10 年;后续发行 1,900 万元。具体计划如下:

(1) 2022 专项债券发行计划如下：

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限
2022	3,000	10 年期

(2) 后续专项债券发行计划如下：

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限
2022	1,900	10 年期

经专项审核，我们认为，本期债券募集资金投资项目现金流入预测表公允的反映了 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（一期）-2022 年山东省政府专项债券（十一期）烟台市龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目收益和现金流覆盖债券还本付息情况。同时，我们查阅了发行人提供的有关的基础数据，通过测算，未发现基础数据中关于现金流的计算公式存在明显的偏差。

总体评价结果如下：

1. 专项债券应付本息情况

发行人拟就烟台市龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目发行 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（一期）-2022 年山东省政府专项债券（十一期），合计发行专项债券 4,900 万元。

(1) 本次发行专项债券 3,000 万元，债券票面利率假设 4.5%，期限十年，在债券存续期每半年支付债券利息，自发行之日起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	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息
2022 年	0.00		3,000	4.50%	67.5
2023 年	3,000		3,000	4.50%	135
2024 年	3,000		3,000	4.50%	135
2025 年	3,000		3,000	4.50%	135
2026 年	3,000		3,000	4.50%	135
2027 年	3,000		3,000	4.50%	135
2028 年	3,000		3,000	4.50%	135
2029 年	3,000		3,000	4.50%	135
2030 年	3,000		3,000	4.50%	135
2031 年	3,000		3,000	4.50%	135

2032 年	3,000	3,000	0.00	4.50%	67.5
合计		3,000			1,350

(2)后续发行专项债券 1,900 万元，债券票面利率假设 4.5%，期限十年，在债券存续期每半年支付债券利息，自发行之日起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	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息
2022 年	0.00		1,900	4.50%	42.75
2023 年	1,900		1,900	4.50%	85.50
2024 年	1,900		1,900	4.50%	85.50
2025 年	1,900		1,900	4.50%	85.50
2026 年	1,900		1,900	4.50%	85.50
2027 年	1,900		1,900	4.50%	85.50
2028 年	1,900		1,900	4.50%	85.50
2029 年	1,900		1,900	4.50%	85.50
2030 年	1,900		1,900	4.50%	85.50
2031 年	1,900		1,900	4.50%	85.50
2032 年	1,900	1,900	0.00	4.50%	42.75
合计		1,900			855

2. 项目产生的净现金流入

(1) 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通过龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目建设后产生的预期收益实现。经龙口市新环境投资有限公司提供，参考龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目建设后预期收益净现金流入预测表，并综合考虑其他因素。

(2) 项目产生的净现金流入

假设本期黄水河污水处理厂应急工程项目募集资金投资项目建成后自债券存续期内计算产生的预期收益，可用于资金平衡相关收益情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	可用于资金平衡相关收益
黄水河污水处理厂应急工程项目	11,050.93
合计	11,050.93

3. 本期债券募投项目收益和现金流覆盖债券还本付息情况

本期债券募投项目收益为龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目后产生的预期收益。本期

债券募投项目收益和现金流覆盖债券还本付息情况为：本息覆盖倍数为 1.56。

金额单位：人民币万元

年度	融资本息支付			项目收益
	债券本金	债券利息	本息合计	
2022 年		110.25	110.25	
2023 年		220.50	220.50	
2024 年		220.50	220.50	1,140.16
2025 年		220.50	220.50	1,527.48
2026 年		220.50	220.50	1,512.37
2027 年		220.50	220.50	1,397.84
2028 年		220.50	220.50	1,384.08
2029 年		220.50	220.50	1,370.04
2030 年		220.50	220.50	1,262.63
2031 年		220.50	220.50	1,250.11
2032 年	4,900	110.25	5,010.25	206.22
合计	4,900	2,205.00	7,105.00	11,050.93
本息覆盖倍数	1.56			

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要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为烟台市龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目可以以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目提供足够的资金支持，保证此次黄水河污水处理厂应急工程项目的顺利施工。同时，龙口市黄水河污水处理厂应急工程建成后产生的预期收益作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（一期）-2022 年山东省政府专项债券（十一期）烟台市龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目还本付息要求。

烟台东方有限责任会计师事务所



中国注册会计师：



中国注册会计师：



地址：中国·龙口市

二〇二二年二月十六日

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

本次预测以烟台市龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目建设后产生的预期收益为基础，结合项目的建设期、对预测期间经济环境等的最佳估计假设为前提，编制烟台市龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目相关收益预测表。

二、项目收益及现金流入预测假设

- (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)相关法律法规无重大变化
- (四)政府制定的土地出让计划、可返还政府收益等能够利执行；
- (五)土地出让价格在正常范围内变动；
- (六)无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

三、项目收益及现金流入预测编制说明

(一)实施单位基本情况

项目实施单位：龙口市新环境投资有限公司。

统一社会信用代码：91370681MA3Q6U9C65

法定代表人：栾元硕

成立日期：2019 年 07 月 15 日

注册资本：20000 万

核准日期：2019 年 07 月 15 日

企业住所：山东省烟台市龙口市东江街道防汛调度中心

经营范围：以自有资金对外进行投资（未经金融监管部门允许，不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务）；水污染治理工程、噪声污染治理工程、大气污染治理工程、固体废物治理工程、河道疏通治理工程、市政公用工程、水利水电工程、管道安装工程的设计、施工；土壤修复；环保、水处理、市政公用领域的投资、建设、运营；环境技术咨询和技术服务；政府规定的涉水项目费用的收取；自建供水水源及设施的管理；水务技术开发、咨

询；场地租赁；人力资源服务（不含劳务派遣）。（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）

(二)项目概况

1. 烟台市龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目概况

龙口市黄水河污水处理厂现有污水处理规模 4 万吨/天，因来水水质及水量不稳定，有时无法处理所有来水。根据市政府领导和分管领导要求，计划对污水厂进行应急设施改造工程，提高应急能力，主要建设构筑物预处理设施、生化池、深度处理设施等。

2. 投资估算与资金筹措方式

(1)投资估算

烟台市龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目总投资 9,800 万元，其中：建设投资 9,340.5 万元，建设期利息 330.75 万元，铺底流动资金 128.75 万元。详见下表：

龙口市黄水河应污水处理厂应急工程项目总投资构成分析表

单位：万元

序号	项目	投资额	比例（%）
1	建设投资	9340.5	95.31
2	铺底流动资金	128.75	3.38
3	建设期利息	330.75	1.31
4	合计	9,800	100.00

(2)资金筹措方式

项目资金筹措方式为：项目资本金为 4,900 万元，剩余 4,900 万元通过发行专项债券解决。

(三)项目收益及现金流入预测项目说明、项目收益及现金流入预测

1. 根据龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目建设后预期收益净现金流入预测表进行预测。

龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目建设后预期收益净现金流入预测表：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

一、现金流入			1,976.84	2,471.05	2,471.05	2,471.05
生活污水污水处理收入			832.20	1,040.25	1,040.25	1,040.25
非生活污水污水处理收入			1,144.64	1,430.80	1,430.80	1,430.80
二、现金流出			836.68	943.57	958.68	1,073.21
药剂费			328.80	416.18	421.42	426.73
动力费			58.00	58.00	58.00	58.00
人力成本			360.00	369.00	378.23	387.69
修理费			50.34	50.97	51.61	52.26
其他费用			39.54	49.42	49.42	49.42
所得税			-	-	-	99.11
三、本期结余			1,140.16	1,527.48	1,512.37	1,397.84

续

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
一、现金流入	2,471.05	2,471.05	2,471.05	2,471.05	411.85	19,686.04
生活污水污水处理收入	1,040.25	1,040.25	1,040.25	1,040.25	173.38	8,287.33
非生活污水污水处理收入	1,430.80	1,430.80	1,430.80	1,430.80	238.47	11,398.71
二、现金流出	1,086.97	1,101.01	1,208.42	1,220.94	205.63	8,635.11
药剂费	432.11	437.55	443.06	448.64	75.72	3,430.21
动力费	58.00	58.00	58.00	58.00	9.67	473.67
人力成本	397.38	407.31	417.49	427.93	73.10	3,218.13
修理费	52.92	53.59	54.27	54.95	9.27	430.18
其他费用	49.42	49.42	49.42	49.42	8.24	393.72
所得税	97.14	95.14	186.18	182.00	29.63	689.20
三、本期结余	1,384.08	1,370.04	1,262.63	1,250.11	206.22	11,050.93

项目建设期为 2022 年 2 月至 2023 年 12 月，项目期债券利息由项目资本金予以保障。2025 年为正常运营首年，2024 年收入为正常经营年的 80%。

(1) 污水处理收入

根据龙口市物价局《关于龙口市居民用水实行阶梯价格制度及调整销售价格的通知》（龙价发〔2017〕25 号）的规定，居民污水处理收费由每立方米 0.70 元调整至 0.95 元，非居民污水处理费由每立方米 0.8 元调整至 1.4 元。（水价执行政府定价，变动需听证程序，保守计算，不增长）。

① 生活污水处理收入

项目生活污水处理量 3 万 m³/d，生活污水单价按 0.95 元/m³，项目正常运营后，项目年处理生活污水 1,095 万 M³，年可实现生活污水处理收入 1,040.25 万元。

② 非生活污水处理收入

工业污水处理量 2.8 万 m³/d，工业污水单价按 1.4 元/m³，项目正常运营后，项目年处理非生活污水 1,022 万 M³，年可实现非生活污水处理收入 1,430.80 万元。

(2) 药剂费

项目需外购聚合氯化铝 70t/a、聚丙烯酰胺 20t/a、浓硫酸 10t/a、NaOH 5t/a、三氯化铁 450t/a、碳酸钠 300t/a 等药剂，总计费用约为 411 万元，项目运营期的以后年度按同比 1.26%(2016 年-2020 年工业生产者出厂价格指数平均值)的增长率估算。

(3) 动力费

项目运营期需外购电 50 万千瓦时，按 0.72 元 / 千瓦时估算，年用电为 36 万元；水 3,770 吨，按 5.3 元 / 吨估算，年用水为 2 万元；外购蒸汽 1000 吨，按 200 元 / 吨估算，年用蒸汽为 20 万元，年需动力费用合计为 58 万元。

(4) 人力成本

项目劳动定员 60 人，按 6 万元/人·年估算，年总人力成本合计为 360.00 万元，项目运营期的以后年度按同比 2.5% (2018 年-2020 年 CPI 指数平均值)的增长率估算。

(5) 修理费用

修理费按设备原值的 3%计算，达产年年修理费用约为 50.34 万元，项目运营期的以后年度按同比 1.26% (2016 年-2018 年年工业生产者出厂价格指数平均值)的增长率估算。

(6) 税金及附加

根据《国务院关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》(国发〔2000〕36 号)的规定，对各级政府及主管部门委托自来水厂(公司)随水费收取的污水处理费，免征增值税，其他税金及附加主要包括城市维护建设税为 7%，教育费附加税率为 3%，地方教育费及附加为 2%，附加税随主税种减免。

(7) 其他费用

其它费用包括其他管理费用、其他销售费用等，按照收入总额的 2%估算。

(8) 所得税

所得税率按 25%计。根据《中华人民共和国企业所得税法》及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的规定，享受“三免三减半”的优惠。估算所得税时考虑折旧及摊销、利息费用。

2. 可用于资金平衡相关收益预测表：

序号	名称	建设后预期收益	合计(万元)
1	可用于资金平衡相关收益	11,050.93	11,050.93

根据上述测算，用于资金平衡的相关收益为 11,050.93 万元

(四) 压力测试

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
运营期净现金流入	9,945.84	10,498.38	11,050.93	11,603.48	12,156.02
需偿还的融资本息	7,105.00	7,105.00	7,105.00	7,105.00	7,105.00
本息覆盖倍数	1.40	1.48	1.56	1.64	1.72

根据本项目预期收益和融资平衡的压力测试结果，当运营收入在±10%范围内变动的情况下，项目融资本息资金覆盖率仍然大于 1.40，还本付息资金具有一定的稳定性和风险抵抗能力。

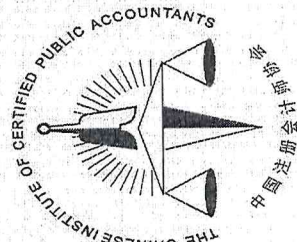
(五) 还本付息的测算

项目资金测算平衡表

(单位: 万元)

年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	19,686.04		1,976.84	2,471.05	2,471.05	2,471.05	2,471.05	2,471.05	2,471.05	2,471.05	411.85
经营活动支出	7,945.91		836.68	943.57	958.68	974.10	989.83	1,005.87	1,022.24	1,038.94	176.00
支付的各项税费	689.20					99.11	97.14	95.14	186.18	182	29.63
经营活动产生的现金净额	11,050.93		1,140.16	1,527.48	1,512.37	1,397.84	1,384.08	1,370.04	1,262.63	1,250.11	206.22
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出(不含建设期利息)	9,340.50	3,340.50									
流动资金支出	128.75		128.75								
投资活动产生的现金净额	-9,340.50	-3,340.50	-128.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金											
资本金	4,900.00	3,701.00	128.75								
专项债券	4,900.00										
银行借款	0.00										
偿还债券本金	4,900.00										4,900.00
偿还银行借款本金											
支付债券利息	2,205.00	220.50	220.50	220.50	220.50	220.50	220.50	220.50	220.50	220.50	110.25
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	2,695.00	3,480.50	-91.75	-220.50	-220.50	-220.50	-220.50	-220.50	-220.50	-220.50	-5,010.25
四、期初现金	0.00	0.00	0.00	919.66	2,226.64	3,518.51	4,695.85	5,859.43	7,008.97	8,051.10	9,080.71
期内现金变动	0.00	0.00	919.66	1,306.98	1,291.87	1,177.34	1,163.58	1,149.54	1,042.13	1,029.61	-4,804.03
五、期末现金	0.00	0.00	919.66	2,226.64	3,518.51	4,695.85	5,859.43	7,008.97	8,051.10	9,080.71	4,276.68

经上述测算，在相关单位对项目收益预及其所依据的各项假设前提下，本次评价的龙口市黄水河污水处理厂应急工程项目，建设后预期收益对应的政府性基金收入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。



姓名	张敬时
性别	男
出生日期	1973-10-21
工作单位	烟台东方有限资产评估会计师事务所
身份证号	370623731021483



证书编号: 370500090016
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: 2015 年 05 月 29 日
Date of Issuance



2016年02月29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28日

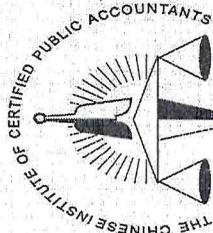
年 月 日

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 月 日



中国注册会计师协会

吕英美

姓 Full name
名 吕英美
性 女

Sex
出生日期 Date of birth
1983-02-01

工作单位 Working unit
烟台东方有限责任会计师事务所

身份证号码 Identity card No.
370823630201002



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

证书编号: 370500090006
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: 1997 年 02 月 24 日
Date of Issuance



2019 年 月 日
2019 年 月 日



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02月29日

年 月 日
/y /m /d

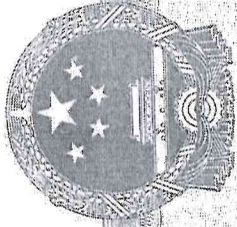
年度检验登记
Annual Renewal Registration

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20日

年 月 日
/y /m /d



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
913706811694403972

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



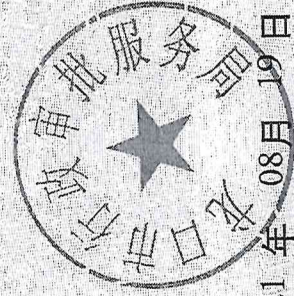
名称 烟台东方有限责任公司会计师事务所
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 吕英美
经营范围 企业破产清算 经济案件鉴定 会计查帐审计 注册资金验证 基
本建设决算审查 办理投资评估 资产评估 代理记账 会计咨
询服务(有效期限以许可证为准)。(依法须经批准的项目, 经相
关部门批准后方可开展经营活动)。

注册资本 壹佰零壹万元整

成立日期 2000年 02 月 18 日

营业期限 2000 年 02 月 18 日至2040 年2 月17 日

住所 山东省龙口市黄城通海路153号



登记机关

2021 年 08 月 19 日