

山东省注册会计师行业报告防伪页

报告标题：2022年山东省（烟台市栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目）专项债券（一期调整）项目收益与融资平衡专项评价报告

报告文号：山恒会专审字（2022）第143号

客户名称：栖霞市财政局

报告日期：2022-07-07

签字注册会计师：沈丽娟（CPA：370500310021）
张莹（CPA：370500310022）



0105352022070110927358

报告文号：山恒会专审字（2022）第143号

事务所名称：山东恒德会计师事务所有限公司

事务所电话：0535-2106511

传真：0535-6233031

通讯地址：烟台莱山区山海路117-7号

电子邮件：yttjw@139.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。



山东恒德会计师事务所有限公司
SHAN DONG HENGDE ACCOUNTING FIRM CO.,LTD.
地址：烟台市莱山区山海路 117-7 号
电话：0535-6233031

2022 年山东省（烟台市栖霞市美丽乡村示范区建设及
人居环境综合整治项目）专项债券（一期调整）

项目收益与融资平衡专项评价报告

山恒会专审字〔2022〕第 143 号

目 录

一、专项评价报告.....	1
二、附件	
项目收益及现金流入评价说明.....	9





山东恒德会计师事务所有限公司

SHAN DONG HENGDE ACCOUNTING FIRM CO.,LTD.

地址：烟台市莱山区山海路 117-7 号

电话：0535-6233031

2022 年山东省（烟台市栖霞市美丽乡村示范区建设及 人居环境综合整治项目）专项债券（一期调整） 项目收益与融资平衡专项评价报告

山恒会专审字（2022）第 143 号

根据《山东省财政厅 山东省发展和改革委员会关于做好 2022 年部分新增专项债券项目用途调整工作的通知》（鲁财预〔2022〕71 号），烟台市财政局将 2022 年 2 月 24 日发行的烟台市老岚水库工程项目专项债券调整用于栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目，本期调整金额 2,000.00 万元，原项目专项债券发行期限 30 年，发行利率为 3.52%。我们接受委托，对用途调整后的 2022 年山东省（烟台市栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目）专项债券（一期调整）（以下简称“本期债券”）项目收益与融资平衡情况进行审核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。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。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与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，并非对预测数据提供保证。

本评价报告仅供发行人本次调整本期债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

经专项审核，我们认为，在项目实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，对本项目预测的本息覆盖倍数为 1.50，项目建成后项目实施单位预期实现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平衡。

总体评价结果如下：

一、财务评价假设

（一）一般假设

1. 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；
2. 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
3. 对发行人有影响的法律法规无重大变化；
4. 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。

（二）特殊假设

1. 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；
2. 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；
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。

二、拟发行债券应付本息情况

栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目计划总投资 14,500.00 万元，项目资本金 2,900.00 万元，拟申请通过发行地方政府专项债券募集资金 11,600.00 万元。其中本期用途调整已发行专项债券 2,000.00 万元，原项目专项债券发行日期 2022 年 2 月 24 日，发行期限 30 年，发行利率 3.52%；2022 年后续拟申请发行专项债券 5,000.00 万元；2023 年拟申请发行专项债券 4,600.00 万元。假设拟申请发行专项债券票面利率 4.50%，拟申请发行债券期限均为 30 年。按照债券发行要求，在债券存续期内每半年支付债券利息，到期一次偿还本金。专项债券发行计划及应还本付息情况如下：

1. 本期用途调整已发行专项债券发行计划如下表：

金额单位：人民币万元

调整年份	原发债项目	调整规模	发行日期	发行期限	发行利率
2022 年	烟台市老岚水库工程	2,000.00	2022 年 2 月 24 日	30 年期	3.52%

2. 项目投资及资金筹措计划如下表：

金额单位：人民币万元

地区	项目名称	投资总额	项目资本金	发债总金额	本期用途调整金额	2022年后续拟发债金额	2023年拟发债金额
栖霞市	栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目	14,500.00	2,900.00	11,600.00	2,000.00	5,000.00	4,600.00

3. 应还本付息情况如下表：

(1) 本期用途调整已发行专项债券应还本付息情况一览表

金额单位：人民币万元

债券存续期	期初本金余额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2022		2,000.00		2,000.00	3.52%	35.20	35.20
2023	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2024	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2025	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2026	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2027	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2028	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2029	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2030	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2031	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2032	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2033	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2034	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2035	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2036	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2037	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2038	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2039	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2040	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2041	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2042	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2043	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2044	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2045	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2046	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2047	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2048	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2049	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2050	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2051	2,000.00			2,000.00	3.52%	70.40	70.40
2052	2,000.00		2,000.00	0.00	3.52%	35.20	2,035.20
合计			2,000.00			2,112.00	4,112.00

注：2022 年应付利息 35.20 万元，由本次用途调整项目的项目单位栖霞市农业农村局负责支付。

(2) 2022 年后续拟申请发行专项债券应还本付息情况一览表

金额单位：人民币万元

债券存续期	期初本金余额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2022		5,000.00		5,000.00	4.50%	0.00	0.00
2023	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2024	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2025	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2026	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2027	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2028	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2029	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2030	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2031	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2032	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2033	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2034	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2035	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2036	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2037	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2038	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2039	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2040	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2041	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2042	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2043	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2044	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2045	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2046	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2047	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2048	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2049	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2050	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2051	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2052	5,000.00		5,000.00	0.00	4.50%	225.00	5,225.00
合计			5,000.00			6,750.00	11,750.00

(3) 2023 年拟申请发行专项债券应还本付息情况一览表

金额单位：人民币万元

债券存续期	期初本金余额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2023		4,600.00		4,600.00	4.50%	103.50	103.50
2024	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2025	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2026	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2027	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2028	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2029	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2030	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2031	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2032	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2033	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2034	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2035	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2036	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2037	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2038	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2039	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2040	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2041	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2042	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2043	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2044	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2045	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2046	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2047	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2048	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2049	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2050	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2051	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2052	4,600.00			4,600.00	4.50%	207.00	207.00
2053	4,600.00		4,600.00	0.00	4.50%	103.50	4,703.50
合计			4,600.00			6,210.00	10,810.00

三、项目预期产生的运营收益

(一) 现金流入基本假设条件及依据

本期债券募投项目的收入来源主要是生活污水处理收入、再生水销售收入。

单价：根据全国性涉企行政事业性收费目录清单（2022年5月更新）中第九条污水处理费征收标准，参考《烟台市物价局烟台市财政局关于调整市区居民用水污水处理收费标准及市区居民用水销售价格的通知》（烟价〔2017〕61号）和烟台市物价局《关于市区再生水价格的通知》（烟价〔2017〕88号）确定生活污水处理收入、再生水销售收入收费标准。未来不考虑收费标准上涨因素。

数量：参考《栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目可行性研究报告》以及有关基础数据和后附的《项目收益及现金流入评价说明》。

（二）现金流出基本假设条件及依据

本期债券募投项目测算相关成本费用，主要包括运营成本、利息支出、企业所得税。运营成本主要包括原辅材料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用、税金及附加（增值税、附加税）。测算依据，参考《栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目可行性研究报告》以及有关基础数据和后附的《项目收益及现金流入评价说明》并考虑通货膨胀因素。

四、本期债券募投项目收益和现金流量覆盖债券还本付息情况

本期融资项目收入来源主要是生活污水处理收入、再生水销售收入。通过对上述收入和相关运营成本费用的测算得出，截至债券到期日项目偿还本息后，项目累计净现金结余 13,659.20 万元，本息覆盖倍数为 1.50。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实施单位预期实现的运营收益预测表和项目资金平衡测算表。

金额单位：人民币万元

项目名称	运营收益	债券本息测算	净现金结余	本息覆盖倍数
栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目	39,897.10	26,672.00	13,659.20	1.50

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资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,认为本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,为本项目提供足够的资金支持,保证栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目建设的顺利完成。同时,项目实施单位预期实现的运营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,充分满足本期专项债券还本付息要求。

附件:项目收益及现金流入评价说明



中国·烟台

中国注册会计师:



沈丽娟

中国注册会计师:



张莹

二〇二二年七月七日

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

本次预测以栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目实施完成后，项目实施单位预期实现的运营收益为基础，对预测期间经济环境等无重大变化为前提，编制本项目相关运营收益预测表。

二、项目收益及现金流入预测假设

（一）一般假设

1. 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；
2. 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
3. 对发行人有影响的法律法规无重大变化；
4. 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；
5. 本次评价报告依据《栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目可行性研究报告》以及有关基础数据。

（二）特殊假设

1. 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；
2. 未来各营运收费标准在正常范围内变动，本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、项目收益及现金流入预测编制说明

（一）项目概况

1. 项目名称：栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目

2. 项目单位和主管部门：栖霞市农业农村局

主要职责：负责栖霞全市农业、农村工作的协调和综合工作，组织研究全市农业、农村发展和改革中的问题，提出农业、农村发展和改革的政策建议，指导农村发展和改革工作；会同有关部门研究提出城乡经济社会发展一体化体制机制改革的建议，指导协调县域经济发展和新农村建设，研究提出县域经济发展和新农村建设的政策与规划建议，参与农村小城镇规划和建设的有关工作，参与农村社会事业发展工作。

3. 项目基本情况及主要建设内容

项目建设地点位于栖霞市相关街镇。

建设内容：对 350 个村庄按照美丽乡村建设规范要求，铺设城乡雨污分流收集管网 80 公里，实施村庄净化、美化工程，对村庄内河道沟渠开展河道清理、建拦河闸、浆砌整治，清理河道 120 公里、建拦河闸 650 道、浆砌河道 10 公里。

项目建设工期为 24 个月，2022 年 1 月至 2023 年 12 月。

（二）投资估算与资金筹措方式

1. 投资估算

1.1 编制依据及原则

- （1）山东省建筑工程消耗量定额；
- （2）山东省安装工程消耗量定额；
- （3）山东省建设工程概算定额选价汇编；
- （4）山东省建设工程材料预算价格；
- （5）烟台市材料人工预算价格；
- （6）现行投资估算的有关规定；
- （7）项目建设单位提供的有关基础数据。

1.2 估算总额及资金筹措方式

1.2.1 估算总额

项目总投资 14,500.00 万元。

1.2.2 资金筹措方式

项目建设总投资 14,500.00 万元，其中项目资本金 2,900.00 万元，拟申请通过发行地方政府专项债券募集建设资金 11,600.00 万元。本期用途调整已发行专项债券 2,000.00 万元；2022 年后续拟申请发行专项债券 5,000.00 万元；2023 年拟申请发行专项债券 4,600.00 万元。

（三）项目收益及现金流入预测说明

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）规定进行债券发行使用管理，无重大不合规事项。预测数据按照谨慎性原则进行预测，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。

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，对栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目分析说明如下：

项目预计于 2023 年 12 月完工，2024 年开始运营。

1. 项目运营收入预测

栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目的运营收入来源主要为生活污水处理收入、再生水销售收入。参考《栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目可行性研究报告》，具体说明如下：

（以下收入除非特别说明指含税收入）

（1）生活污水处理收入

根据全国性涉企行政事业性收费目录清单（2022 年 5 月更新）中第九条污水处理费，征收标准为：污水处理费按缴纳义务人的用水量计征；建设施工临时排水、基坑疏干排水已完装排水计量设备的按计量设备显示的量值计征污水处理费；未安装排水计量设备或者计量设备不能正常使用的按施工规模定额征收污水处理费。污水处理费的征收标准，由各城市人民政府制定，具体征收标准由各城市人民政府价格主管部门会同财政、建设行政主管部门根据当地污水处理厂和排污管网、排污泵站等设施的建设、运行和维护成本，按照保本微利的原则提出意见，报当地人民政府批准后执行。

根据《烟台市物价局烟台市财政局关于调整市区居民用水污水处理收费标准及市区居民用水销售价格的通知》（烟价〔2017〕61 号），市区居民用水污水处理费收费标准由 0.80 元/m³，调整为 0.95 元/m³。不考虑收费标准增长因素。

根据可研，年均处理污水量 1866.67 万 m³。2024 年、2025 年、2026 年污水处理达产比率分别为 70%、80%、90%，以后保守估算，按照 90%测算。

经计算，项目建成后运营期年均生活污水处理收入为 1,551.67 万元。

（2）再生水销售收入

根据可行性研究报告，再生水年处理量按照污水年处理量的 80%计取。参考《烟台市物价局烟台市财政局关于调整市区居民用水污水处理收费标准及市区居民用水销售价格的通知》（烟价〔2017〕61 号）和烟台市物价局《关于市区再生水价格的通知》（烟价〔2017〕88 号）有关规定，保守估算，运营期再生水销售单价按照 1.50 元/m³ 的价格测算，不考虑收费标准增长因素。

经计算，项目建成后运营期年均再生水销售收入为 1,960.00 万元。

具体详见债券存续期内项目运营收入测算表：

债券存续期内项目运营收入测算表

金额单位：人民币万元

年份	生活污水处理收入	再生水销售收入	运营收入合计
2024	1,241.34	1,568.00	2,809.34
2025	1,418.67	1,792.00	3,210.67
2026	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2027	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2028	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2029	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2030	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2031	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2032	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2033	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2034	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2035	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2036	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2037	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2038	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2039	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2040	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2041	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2042	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2043	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2044	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2045	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2046	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2047	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2048	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2049	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2050	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2051	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2052	1,596.00	2,016.00	3,612.01
2053	798.00	1,008.00	1,806.00
合计	46,550.08	58,800.11	105,350.19

2. 项目运营成本预测

栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目的成本费用主要包括运营成本、利息支出、企业所得税。运营成本主要包括原辅材料费、外购燃料及

动力费、工资及福利费、修理费、其他费用、税金及附加（增值税、附加税）。结合项目实际情况和《栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目可行性研究报告》，具体说明如下：

（1）原辅材料费

药剂费和膜更换费均根据年生活污水处理量测算。第一个五年运营期（2024年-2028年）药剂费单价 0.20 元/m³，膜更换费单价 0.40 元/m³；以后每五年药剂费和膜更换费单价递增 5%。

经计算，项目建成后运营期年均原辅材料费为 1,110.08 万元。

（2）外购燃料及动力费

外购燃料及动力费主要是电费。参考可行性研究报告，外购燃料及动力费以收入为基数，按照 5%计取。运营后，每 5 年，外购燃料及动力费在原来的基础上上涨 5%。

经计算，项目建成后运营期年均外购燃料动力费为 198.89 万元。

（3）工资及福利费

参考可行性研究报告，项目劳动定员 20 人，年平均工资及福利费 6.84 万元/人。考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，运营后，每 5 年，工资及福利费在原来的基础上上涨 5%。

经计算，项目建成后运营期年均工资及福利费为 152.17 万元。

（4）修理费

修理费按投资总额的 2.50% 计算。参考可行性研究报告，项目总投资 14,500.00 万元。

经计算，项目建成后运营期年均修理费为 356.46 万元。

（5）其他费用

其他费用是在制造费用、管理费用、运营费用中扣除工资、折旧费、修理费后的费用。参考可行性研究报告，按收入的 5%估算。

经计算，项目建成后运营期年均其他费用为 175.58 万元。

（6）税金及附加

根据财政部 国家税务总局《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 40 号）相关规定，生活污水处理劳务收入、再生水销售收入享受即征即退税收优惠政策，退税率为 70%。

项目生活污水处理收入按照 6%、再生水销售收入按“加工劳务”13%增值税税率计算增值税销项税，城建税、教育费附加及地方教育费附加分别为应交增值税的 7%、3%、2%。本项目计算期内增值税销项税为 9,399.52 万元，建设期内增值税进项税 1,465.93 万元、运营期内增值税进项税 4,517.69 万元，应纳增值税减按 30%计算，故计算期内项目增值税为 1,024.77 万元、附加税为 122.97 万元。

（7）企业所得税：按利润总额的 25%计算缴纳企业所得税。

《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，“符合条件的环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理、沼气综合开发利用、节能减排技术改造、海水淡化等。从事前款规定的符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，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。”本项目暂定享受“三免三减半”税收优惠。

经计算，企业所得税合计金额 4,509.72 万元，详见项目债券存续期内运营收益预测表。

债券存续期内运营成本测算表

金额单位：人民币万元

年份	原辅材料费	外购燃料及动力费	工资及福利费	修理费	其他费用	税金及附加	运营成本合计
2024	784.00	140.47	136.80	362.50	140.47	0.00	1,564.24
2025	896.00	160.53	136.80	362.50	160.53	0.00	1,716.37
2026	1,008.00	180.60	136.80	362.50	180.60	0.00	1,868.50
2027	1,008.00	180.60	136.80	362.50	180.60	0.00	1,868.50
2028	1,008.00	180.60	136.80	362.50	180.60	0.00	1,868.50
2029	1,058.40	189.63	143.64	362.50	180.60	0.00	1,934.77
2030	1,058.40	189.63	143.64	362.50	180.60	0.00	1,934.77
2031	1,058.40	189.63	143.64	362.50	180.60	0.00	1,934.77
2032	1,058.40	189.63	143.64	362.50	180.60	38.52	1,973.29
2033	1,058.40	189.63	143.64	362.50	180.60	60.04	1,994.81
2034	1,111.32	199.11	150.82	362.50	180.60	57.63	2,061.98
2035	1,111.32	199.11	150.82	362.50	180.60	57.63	2,061.98
2036	1,111.32	199.11	150.82	362.50	180.60	57.63	2,061.98
2037	1,111.32	199.11	150.82	362.50	180.60	57.63	2,061.98
2038	1,111.32	199.11	150.82	362.50	180.60	57.63	2,061.98
2039	1,166.89	209.07	158.36	362.50	180.60	55.10	2,132.51
2040	1,166.89	209.07	158.36	362.50	180.60	55.10	2,132.51
2041	1,166.89	209.07	158.36	362.50	180.60	55.10	2,132.51
2042	1,166.89	209.07	158.36	362.50	180.60	55.10	2,132.51
2043	1,166.89	209.07	158.36	362.50	180.60	55.10	2,132.51
2044	1,225.23	219.52	166.28	362.50	180.60	52.44	2,206.57
2045	1,225.23	219.52	166.28	362.50	180.60	52.44	2,206.57
2046	1,225.23	219.52	166.28	362.50	180.60	52.44	2,206.57
2047	1,225.23	219.52	166.28	362.50	180.60	52.44	2,206.57
2048	1,225.23	219.52	166.28	362.50	180.60	52.44	2,206.57
2049	1,286.49	230.50	174.60	362.50	180.60	49.64	2,284.33
2050	1,286.49	230.50	174.60	362.50	180.60	49.64	2,284.33
2051	1,286.49	230.50	174.60	362.50	180.60	49.64	2,284.33
2052	1,286.49	230.50	174.60	362.50	180.60	49.64	2,284.33
2053	643.25	115.25	87.30	181.25	90.30	24.82	1,142.17
合计	33,302.45	5,966.69	4,565.21	10,693.75	5,267.51	1,147.75	60,943.36

注：2053 年运营收入和运营成本减半计算，与半年计息保持一致。

3. 项目债券存续期内运营收益预测表

金额单位：人民币万元

年份	运营收入	减：息税前付现成本	减：企业所得税	运营收益
2024	2,809.34	1,564.24	0.00	1,245.10
2025	3,210.67	1,716.37	0.00	1,494.30
2026	3,612.01	1,868.50	0.00	1,743.50
2027	3,612.01	1,868.50	121.19	1,622.32
2028	3,612.01	1,868.50	121.19	1,622.32
2029	3,612.01	1,934.77	112.90	1,564.33
2030	3,612.01	1,934.77	225.81	1,451.43
2031	3,612.01	1,934.77	225.81	1,451.43
2032	3,612.01	1,973.29	216.18	1,422.54
2033	3,612.01	1,994.81	210.80	1,406.40
2034	3,612.01	2,061.98	194.01	1,356.02
2035	3,612.01	2,061.98	194.01	1,356.02
2036	3,612.01	2,061.98	194.01	1,356.02
2037	3,612.01	2,061.98	194.01	1,356.02
2038	3,612.01	2,061.98	194.01	1,356.02
2039	3,612.01	2,132.51	176.37	1,303.12
2040	3,612.01	2,132.51	176.37	1,303.12
2041	3,612.01	2,132.51	176.37	1,303.12
2042	3,612.01	2,132.51	176.37	1,303.12
2043	3,612.01	2,132.51	176.37	1,303.12
2044	3,612.01	2,206.57	157.86	1,247.58
2045	3,612.01	2,206.57	157.86	1,247.58
2046	3,612.01	2,206.57	157.86	1,247.58
2047	3,612.01	2,206.57	157.86	1,247.58
2048	3,612.01	2,206.57	157.86	1,247.58
2049	3,612.01	2,284.33	138.42	1,189.26
2050	3,612.01	2,284.33	138.42	1,189.26
2051	3,612.01	2,284.33	138.42	1,189.26
2052	3,612.01	2,284.33	147.22	1,180.46
2053	1,806.00	1,142.17	72.18	591.65
合计	105,350.19	60,943.36	4,509.72	39,897.10

4. 项目债券存续期内资金平衡测算表

金额单位：人民币万元

年度	2022 建设期	2023 建设期	2024	2025	2026	2027	2028	2029
一、经营活动产生的现金流量			1,245.10	1,494.30	1,743.50	1,622.32	1,622.32	1,564.33
1. 经营活动收到的现金			2,809.34	3,210.67	3,612.01	3,612.01	3,612.01	3,612.01
2. 经营活动支付的现金			1,564.24	1,716.37	1,868.50	1,868.50	1,868.50	1,934.77
3. 经营活动支付的各项税费			0.00	0.00	0.00	121.19	121.19	112.90
二、投资活动产生的现金流量	-8,964.80	-5,101.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1. 投资活动收到的现金								
2. 投资活动支付的现金	8,964.80	5,101.10						
三、筹资活动产生的现金流量	8,964.80	5,101.10	-502.40	-502.40	-502.40	-502.40	-502.40	-502.40
1. 项目资本金	2,000.00	900.00						
2. 债券筹资款	7,000.00	4,600.00						
3. 支付本期债券利息	35.20	398.90	502.40	502.40	502.40	502.40	502.40	502.40
4. 偿还本期债券本金								
四、现金及现金等价物净增加额	0.00	0.00	742.70	991.90	1,241.10	1,119.92	1,119.92	1,061.93
加：期初现金及现金等价物余额		0.00	0.00	742.70	1,734.61	2,975.71	4,095.63	5,215.54
五、期末现金及现金等价物余额	0.00	0.00	742.70	1,734.61	2,975.71	4,095.63	5,215.54	6,277.47
年度	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
一、经营活动产生的现金流量	1,451.43	1,451.43	1,422.54	1,406.40	1,356.02	1,356.02	1,356.02	1,356.02
1. 经营活动收到的现金	3,612.01	3,612.01	3,612.01	3,612.01	3,612.01	3,612.01	3,612.01	3,612.01
2. 经营活动支付的现金	1,934.77	1,934.77	1,934.77	1,934.77	2,004.36	2,004.36	2,004.36	2,004.36
3. 经营活动支付的各项税费	225.81	225.81	254.70	270.84	251.63	251.63	251.63	251.63
二、投资活动产生的现金流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1. 投资活动收到的现金								

一、经营活动产生的现金流量										
1. 经营活动收到的现金	1,247.58	1,247.58	1,247.58	1,189.26	1,189.26	1,189.26	1,180.46	591.65	39,897.10	
	3,612.01	3,612.01	3,612.01	3,612.01	3,612.01	3,612.01	3,612.01	1,806.00	105,350.19	
2. 经营活动支付的现金	2,154.13	2,154.13	2,154.13	2,234.69	2,234.69	2,234.69	2,234.69	1,117.34	59,795.61	
3. 经营活动支付的各项税费	210.29	210.29	210.29	188.06	188.06	188.06	196.86	97.01	5,657.47	
二、投资活动产生的现金流量										
1. 投资活动收到的现金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			-14,065.90	
2. 投资活动支付的现金									0.00	
三、筹资活动产生的现金流量										
1. 项目资本金	-502.40	-502.40	-502.40	-502.40	-502.40	-502.40	-7,467.20	-4,703.50	-12,172.00	
2. 债券筹资款									2,900.00	
3. 支付本期债券利息	502.40	502.40	502.40	502.40	502.40	502.40	467.20	103.50	11,600.00	
4. 偿还本期债券本金									15,072.00	
四、现金及现金等价物净增加额										
加：期初现金及现金等价物余额	745.18	745.18	745.18	686.86	686.86	686.86	7,000.00	4,600.00	11,600.00	
	19,761.69	20,506.87	21,252.04	21,997.22	22,684.08	23,370.94	-6,286.74	-4,111.85	13,659.20	
五、期末现金及现金等价物余额	20,506.87	21,252.04	21,997.22	22,684.08	23,370.94	24,057.79	17,771.05	13,659.20		
本息覆盖倍数										

1.50

5. 压力测试

敏感性分析	敏感性变化比率		
	-10%	-5%	0%
运营期运营净收益	35,907.39	37,902.25	39,897.10
需偿还的融资本息	26,672.00	26,672.00	26,672.00
本息覆盖倍数	1.35	1.42	1.50

根据本项目预期收益和融资平衡的压力测试结果，当运营期运营净收益在-5%、-10%范围内变动的情况下，专项债券本息资金覆盖率仍大于 1.20，还本付息资金具有一定的稳定性和风险抵抗能力。

四、总体评价

1. 资金充足性

本项目本期用途调整已发行债券金额 2,000.00 万元，债券期限为 30 年。根据上述项目收益与融资平衡分析结果显示，项目本息资金覆盖倍数可达到 1.50，本次栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目在债券存续期内还本付息资金相对充足。

2. 资金稳定性

本项目政府专项债券以项目预期实现的经营收益为还本付息基础，根据本项目达到设计规模后的收入成本进行预测。经过详细估算，专项债券存续期间本项目有稳定的经营收益，可覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求。截至债券到期日项目偿还本息后，项目累计净现金结余 13,659.20 万元，本项目资金稳定性总体上可以得到保证。针对本项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资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，认为本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，为本项目提供足够的资金支持，保证栖霞市美丽乡村示范区建设及人居环境综合整治项目顺利完成。同时，项目实施单位预期实现的运

营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，充分满足本期专项债券还本付息要求。

五、风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1. 安全事故风险

建筑行业是我国工程安全事故经常发生的行业，在建筑工地频繁发生安全事故。在污水处理建设过程中有可能会带来巨大的损失以及会对施工人员的生命安全、身体健康造成伤害。

2. 技术与环境风险

在施工过程中如果获得的地质资料和地基技术要求和实际情况出入大，处理异常地质情况或遇到其他障碍物都会增加工作量和延长工时。另外如果在施工过程中如果出现异常天气，如暴风雨、塌方、洪水等其他影响施工的自然条件，也会造成工程的拖延和财产的损失。

3. 项目建设的进度风险

工程项目进度风险的影响因素有审批周期长，设计和招投标等相关工作不及时，压缩工程建设工期；项目设计时考虑不周，各专业配合不足，造成施工过程中的方案调整或设计变更多，或设计变更方案滞后；施工单位人员不足（或不稳定），施工组织不合理，材料供应不及时，工程施工各工序难以全面铺开；与设计方、施工方、监理方的协调不足，或公司内各技术管理人员间协调与配合不充分；材料、设备的性能和工艺要求的特殊性不能及时到货，或设备到货后的配套设施与原设计不匹配的调整；复杂的工程地质或风沙、雨雪天气等自然因素，导致工程进度拖延不能按计划时点验收，延期投产造成产品投入市场过迟而失去商机。

4. 项目建设的工程质量风险

工程质量风险主要影响因素有项目设计方案缺陷；项目建设过程中对监理单位、施工单位监管不到位，施工单位的偷工减料；工程质量不满足质量验收规范或材料、设备采购不满足工程的质量要求；建设过程中的施工方、监理方、设计方质量意识淡薄等现象，导致工程质量不合格造成安全事故或直接经济损失；工程后期复位纠偏、加固补强等补救措施和返工所产生的经济损失及工期拖延；永久性缺陷对工程建成后使用者造成的使用不便等。

（二）与项目收益相关的风险

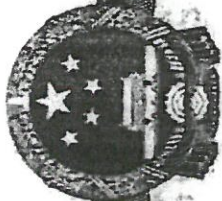
影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在运营成本项目不确定等问题，可能存在因价格下降影响项目收入规模，偿债能力减弱，影响还本付息。

1. 按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2. 如确实出现收入无法按时实现的情况，按照《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）规定，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。可按此规定发行专项债券先行偿还。

3. 项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4. 在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。



统一社会信用代码
913706027207077252

营业执照

(副本) 3-1



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 山东恒德会计师事务所有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 陶进文

经营范围 审计、验证注册资本、基建预决算审查、审计、出具有关报告；会计税务业务咨询、经济案件鉴定、资产评估、验资、评估、审计、出具有关报告；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 叁佰万元整

成立日期 1999年11月26日

营业期限 1999年11月26日至 年 月 日

住所 山东省烟台莱山区山海路117号内7号



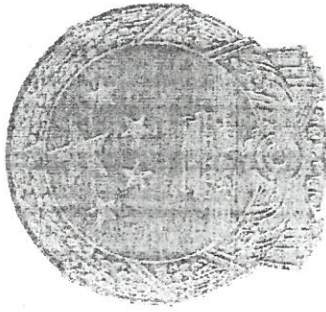
登记机关

2021年09月29日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



证书序号: 00133

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、租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所

执业证书

名称: 山东恒德会计师事务所有限公司

首席合伙人:

主任会计师: 陶进文

经营场所: 烟台莱山区山海路117-7号

组织形式: 有限责任

执业证书编号: 37050031

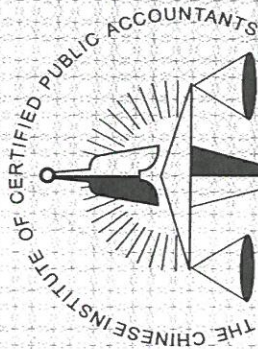
批准执业文号: 鲁财会协字[1999]68号

批准执业日期: 1999年10月28日

发证机关: 山东省财政厅

二〇〇一年一月二十

中华人民共和国财政部



姓名

沈丽娟

性别

女

出生日期

1986-08-16

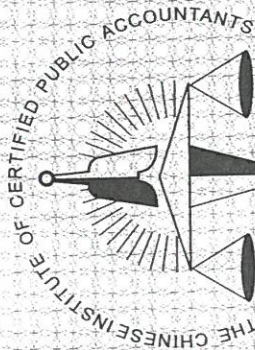
工作单位

山东恒德会计师事务所有限

公司

身份证号码

330501198608167324



姓名

张莹

性别

女

出生日期

1989-02-11

工作单位

山东恒德会计师事务所有限

公司

身份证号码

220104198902111884

