

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) 烟台市  
海阳市嵩潜污水处理厂及配套工程项目  
收益与融资平衡专项评价报告

昊德专评字【2022】第 068 号

目 录

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 一、 专项评价报告.....        | 1 |
| 二、 项目收益与现金流入评价说明..... | 5 |
| 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（二十四期）-2022年山东省政府专项债券（三十八期）  
烟台市海阳市嵩潜污水处理厂及配套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068号

客户名称: 海阳市财政局

报告日期: 2022-06-19

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



0105352022051510854131  
报告文号: 昊德专评字【2022】第068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  
(二十四期)-2022 年山东省政府专项债券(三十八期) 烟台市  
海阳市嵩潜污水处理厂及配套工程项目  
收益与融资平衡专项评价报告**

昊德专评字【2022】第 068 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(二十四期)-2022 年山东省政府专项债券(三十八期) 烟台市海阳市嵩潜污水处理厂及配套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 年烟台市海阳市嵩潜污水处理厂及配套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     | 项目资本金    | 专项债券融资    | 其中：本期拟发债金额 |
|-----------------------|-----------|----------|-----------|------------|
| 海阳市嵩潜污水处理厂<br>及配套工程项目 | 30,000.00 | 7,500.00 | 22,500.00 | 6,200.00   |

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 22,500.00 万元。其中 2022 年拟申请专项债金额 6,200.00 万元，本次拟发行 6,200.00 万元；2023 年申请专项债金额 7,000.00 万元，2024 年申请专项债金额 9,300.00 万元，年限均为 20 年。假设年融资利率 4.50%，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

| 年份     | 期初本金<br>余额 | 当年新增<br>本金 | 当年偿还<br>本金 | 期末本金余<br>额 | 当年偿还<br>利息 | 当年还本付<br>息合计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| 2022 年 |            | 6,200.00   |            | 6,200.00   | 139.50     | 139.50       |
| 2023 年 | 6,200.00   | 7,000.00   |            | 13,200.00  | 436.50     | 436.50       |
| 2024 年 | 13,200.00  | 9,300.00   |            | 22,500.00  | 803.25     | 803.25       |
| 2025 年 | 22,500.00  |            |            | 22,500.00  | 1,012.50   | 1,012.50     |
| 2026 年 | 22,500.00  |            |            | 22,500.00  | 1,012.50   | 1,012.50     |
| 2027 年 | 22,500.00  |            |            | 22,500.00  | 1,012.50   | 1,012.50     |
| 2028 年 | 22,500.00  |            |            | 22,500.00  | 1,012.50   | 1,012.50     |
| 2029 年 | 22,500.00  |            |            | 22,500.00  | 1,012.50   | 1,012.50     |
| 2030 年 | 22,500.00  |            |            | 22,500.00  | 1,012.50   | 1,012.50     |
| 2031 年 | 22,500.00  |            |            | 22,500.00  | 1,012.50   | 1,012.50     |
| 2032 年 | 22,500.00  |            |            | 22,500.00  | 1,012.50   | 1,012.50     |
| 2033 年 | 22,500.00  |            |            | 22,500.00  | 1,012.50   | 1,012.50     |
| 2034 年 | 22,500.00  |            |            | 22,500.00  | 1,012.50   | 1,012.50     |

|        |           |           |           |           |           |           |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2035 年 | 22,500.00 |           |           | 22,500.00 | 1,012.50  | 1,012.50  |
| 2036 年 | 22,500.00 |           |           | 22,500.00 | 1,012.50  | 1,012.50  |
| 2037 年 | 22,500.00 |           |           | 22,500.00 | 1,012.50  | 1,012.50  |
| 2038 年 | 22,500.00 |           |           | 22,500.00 | 1,012.50  | 1,012.50  |
| 2039 年 | 22,500.00 |           |           | 22,500.00 | 1,012.50  | 1,012.50  |
| 2040 年 | 22,500.00 |           |           | 22,500.00 | 1,012.50  | 1,012.50  |
| 2041 年 | 22,500.00 |           |           | 22,500.00 | 1,012.50  | 1,012.50  |
| 2042 年 | 22,500.00 |           | 6,200.00  | 16,300.00 | 873.00    | 7,073.00  |
| 2043 年 | 16,300.00 |           | 7,000.00  | 9,300.00  | 576.00    | 7,576.00  |
| 2044 年 | 9,300.00  |           | 9,300.00  | 0.00      | 209.25    | 9,509.25  |
| 合计     |           | 22,500.00 | 22,500.00 |           | 20,250.00 | 42,750.00 |

## 二、项目预期产生的运营收益

基本假设条件及依据：

海阳市嵩潜污水处理厂及配套工程项目，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 |
|-------------------|---------------------|
| 海阳市嵩潜污水处理厂及配套工程项目 | 57,699.15           |
| 合计                | 57,699.15           |

## 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 1.35。

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 |
|-------------------|-----------|-----------|-------|
| 海阳市嵩潜污水处理厂及配套工程项目 | 57,699.15 | 42,750.00 | 1.35  |

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

二〇二二年六月十九日



中国注册会计师：



王可玉

中国注册会计师：



张淑贞



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）2018 年财政部公布财预〔2018〕161 号《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》（以下简称《通知》），提出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。

（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：海阳市嵩潜污水处理厂及配套工程项目。

2、项目单位：本项目由海阳市智海城市服务有限公司实施。

3、项目建设地点：海阳市。

4、项目建设期限：本项目建设期从 2022 年 3 月开始至 2024 年 12 月结束。

5、项目基本情况及主要建设内容：

项目占地面积 30437.3m<sup>2</sup>，建筑面积 3325.6m<sup>2</sup>，共铺设管道 130 公里，建设粗格栅及提升泵房、液氧站，臭氧发生器间、脱水车间、配电间、加药间、风机房，辅助车间、办公楼、门卫室等。主要用能设备为细格栅及曝气沉砂池、生化反应池、二沉池及配水配泥井、中间提升泵池、高密度沉淀池、V 型滤池、臭氧接触氧化池、消毒池、污泥浓缩池。

6、项目总投资：30,000.00 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，相关的依据有：

（1）国家计委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》第三版；



(2) 建筑工程，以国家建材局《建材工业土建工程概算定额》为计算依据，并根据山东省烟台市的人工、材料及机械价格水平进行调整，施工取费执行烟台市的有关取费标准；

(3) 设备购置，按现在的设备出厂价或报价资料进行估算，并计算设备运杂费；

(4) 安装工程，根据行业标准及类似工程概算指标，并根据当地人工、材料及机械价格水平进行调整计算；

(5) 其它费用，按烟台市的相关取费标准估算；

(6) 项目承办单位提供的有关资料；

(7) 同类工程投资情况；

(8) 新的有关财务制度和会计制度。

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、建设期利息。

### 3、总投资费用估算

项目总投资由建设投资、建设期利息构成。项目总投资为 30,000.00 万元，其中，建设投资 28,620.75 万元，建设期利息 1,379.25 万元。

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  | 28,620.75 | 95.40%  |
| 二  | 建设期利息 | 1,379.25  | 4.60%   |
| 合计 | 总投资   | 30,000.00 | 100%    |

### 4、资金筹措计划

#### (1) 总投资筹措计划

本项目总投资 30,000.00 万元，自有资金 7,500.00 万元，通过发行地方政府专项债券 22,500.00 万元。

#### (2) 专项债券发行计划

该项目计划发行专项债券融资 22,500.00 万元。其中 2022 年拟申请专项债金额 6,200.00 万元，2023 年申请专项债金额 7,000.00 万元，2024 年申请专项债金额 9,300.00 万元，年限均 20 年。假设年融资利率 4.50%，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，对海阳市嵩潜污水处理厂及配套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污水处理收入，中水再利用收入、管线接入费收入等收入，运营期各年收入预测如下：

项目从 2025 年开始投入运营，运营期第一年达产率 60%，第二年达产率 80%，第三年及以后年度达产率 100%。

#### （1）污水处理收入

根据国家发展改革委、财政部、住房城乡建设部《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》发改价格【2015】119号，污水处理收费标准应按照“污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利”的原则，设市城市污水处理收费标准原则上每吨应调整至居民不低于0.95元，非居民不低于1.40元的相关要求，本项目主要服务于工业企业，污水处理费按每吨1.40元测算。根据可研报告及项目实施方案，本项目可实现污水日处理能力1.60万吨，一年按360天测算。考虑到收费标准上涨及通货膨胀等因素，假设从第三年开始每三年收入按5%增长率测算。

### (2) 中水再利用收入

根据项目所在地中水收费标准并经论证、审议确定海阳市园林绿化有限公司作为本项目的中水回购公司，确定本项目中水再利用收费标准为2.50元/吨并已签订相关协议。根据项目可研及实施方案，项目污水处理厂处理后的中水回用于周边企业，中水年回用量约450万吨。考虑到收费标准上涨及通货膨胀等因素，假设从第三年开始每三年收入按5%增长率测算。

### (3) 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。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，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 | 接入费（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 | 接入费（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 |

根据本项目的性质,管线主要为给水中水管道,管道接入费保守预计平均按照2200元/米。本项目共铺设管道130公里,项目管线接入费属一次性收取。假设2022到2024年建设完成。运营期第一年至第四年各收取10%接入费收入,第五年至第七年各收取20%接入费收入。

## 2、项目成本费用测算

本项目总成本费用包括工资及福利费、外购燃料及动力费、修理费、运营费用、相关税费等。

### (1) 工资及福利费

项目劳动定员10人,人均年工资额10.00万元;年福利费用按照工资总额的14%计提,每年工资福利费114万元。假设运营期第一年需要人员6人,第二年至第五年分别需要7人、8人、9人,第五年达到满员。考虑到收费标准上涨及通货膨胀等因素,假设从第五年开始每三年按5%增长率测算。

### (2) 外购燃料及动力费

项目预计达产年运营耗电量为61.80万kW·h,0.7元/kW·h,则年动力费为43.30万元。假设运营期第一年至第四年分别按达产年的60%、70%、80%、90%测算,2029年达到正常。考虑到收费标准上涨及通货膨胀等因素,假设从第五年开始每三年按5%增长率测算。

### (3) 修理费

修理费=固定资产原值×修理费率。修理费率按0.3%计,运营达产期修理费每年85.50万元。假设运营期第一年至第四年分别按达产年的60%、70%、80%、90%测算,2029年达到正常。考虑到收费标准上涨及通货膨胀等因素,假设从第五年开始

每三年按 5%增长率测算。

#### (4) 运营费用

本项目其他运营费用为购买物料等费用，按照营业收入的 3%计算。

#### (5) 相关税费

##### ① 所得税

本项目根据《中华人民共和国企业所得税法》政策，企业所得税法第二十七条第（三）企业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。

##### ② 增值税

根据《〈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）文件，本项目中水回用收入增值税退税比例为 50%、污水处理收入增值税退税比例为 70%。城市维护建设税按增值税的 7%计算，教育费附加税率为 3%，地方教育费附加税率为 2%。

项目收支情况如下所示：

单位：人民币万元

| 项目\年份      | 2025 年   | 2026 年   | 2027 年   | 2028 年   | 2029 年   | 2030 年   | 2031 年   |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、收入       |          |          |          |          |          |          |          |
| 1、污水处理收入   | 483.84   | 645.12   | 806.40   | 806.40   | 806.40   | 846.72   | 846.72   |
| 2、中水再利用收入  | 675.00   | 900.00   | 1,125.00 | 1,125.00 | 1,125.00 | 1,181.25 | 1,181.25 |
| 3、管线接入费收入  | 2,860.00 | 2,860.00 | 2,860.00 | 2,860.00 | 5,720.00 | 5,720.00 | 5,720.00 |
| 收入合计       | 4,018.84 | 4,405.12 | 4,791.40 | 4,791.40 | 7,651.40 | 7,747.97 | 7,747.97 |
| 二、成本费用     |          |          |          |          |          |          |          |
| 1、外购燃料及动力费 | 25.96    | 30.28    | 34.61    | 38.93    | 43.26    | 43.26    | 43.26    |
| 2、工资及福利费   | 68.40    | 79.80    | 91.20    | 102.60   | 114      | 114.00   | 114.00   |
| 3、修理费      | 49.17    | 57.37    | 65.56    | 73.76    | 81.95    | 81.95    | 81.95    |
| 4、运营费用     | 120.57   | 132.15   | 143.74   | 143.74   | 229.54   | 232.44   | 232.44   |
| 5、相关税费     | 281.32   | 308.36   | 335.40   | 335.40   | 535.60   | 542.36   | 542.36   |
| 成本费用流出合计   | 545.41   | 607.96   | 670.51   | 694.43   | 1,004.35 | 1,014.01 | 1,014.01 |
| 三、项目净现金流入  | 3,473.43 | 3,797.16 | 4,120.89 | 4,096.97 | 6,647.05 | 6,733.96 | 6,733.96 |



续上表

单位：人民币万元

| 项目\年份      | 2032 年   | 2033 年   | 2034 年   | 2035 年   | 2036 年   | 2037 年   | 2038 年   |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、收入       |          |          |          |          |          |          |          |
| 1、污水处理收入   | 846.72   | 889.06   | 889.06   | 889.06   | 933.51   | 933.51   | 933.51   |
| 2、中水再利用收入  | 1,181.25 | 1,240.31 | 1,240.31 | 1,240.31 | 1,302.33 | 1,302.33 | 1,302.33 |
| 3、管线接入费收入  |          |          |          |          |          |          |          |
| 收入合计       | 2,027.97 | 2,129.37 | 2,129.37 | 2,129.37 | 2,235.84 | 2,235.84 | 2,235.84 |
| 二、成本费用     |          |          |          |          |          |          |          |
| 1、外购燃料及动力费 | 45.42    | 45.42    | 45.42    | 47.69    | 47.69    | 47.69    | 50.08    |
| 2、工资及福利费   | 119.70   | 119.70   | 119.70   | 125.69   | 125.69   | 125.69   | 131.97   |
| 3、修理费      | 86.05    | 86.05    | 86.05    | 90.35    | 90.35    | 90.35    | 94.87    |
| 4、运营费用     | 60.84    | 63.88    | 63.88    | 63.88    | 67.08    | 67.08    | 67.08    |
| 5、相关税费     | 141.96   | 149.06   | 149.06   | 149.06   | 156.51   | 156.51   | 156.51   |
| 成本费用流出合计   | 453.97   | 464.11   | 464.11   | 476.67   | 487.31   | 487.31   | 500.50   |
| 三、项目净现金流入  | 1,574.00 | 1,665.26 | 1,665.26 | 1,652.70 | 1,748.52 | 1,748.52 | 1,735.34 |

续上表

单位：人民币万元

| 项目\年份      | 2039 年   | 2040 年   | 2041 年   | 2042 年   | 2043 年   | 2044 年   | 合计        |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 一、收入       |          |          |          |          |          |          |           |
| 1、污水处理收入   | 980.18   | 980.18   | 980.18   | 1,029.19 | 1,029.19 | 514.60   | 17,069.55 |
| 2、中水再利用收入  | 1,367.44 | 1,367.44 | 1,367.44 | 1,435.82 | 1,435.82 | 717.91   | 23,813.55 |
| 3、管线接入费收入  |          |          |          |          |          |          | 28,600.00 |
| 收入合计       | 2,347.63 | 2,347.63 | 2,347.63 | 2,465.01 | 2,465.01 | 1,232.51 | 69,483.10 |
| 二、成本费用     |          |          |          |          |          |          |           |
| 1、外购燃料及动力费 | 50.08    | 50.08    | 52.58    | 52.58    | 52.58    | 27.61    | 874.50    |
| 2、工资及福利费   | 131.97   | 131.97   | 138.57   | 138.57   | 138.57   | 72.75    | 2,304.51  |
| 3、修理费      | 94.87    | 94.87    | 99.61    | 99.61    | 99.61    | 52.30    | 1,656.62  |
| 4、运营费用     | 70.43    | 70.43    | 70.43    | 73.95    | 73.95    | 36.98    | 2,084.49  |
| 5、相关税费     | 164.33   | 164.33   | 164.33   | 172.55   | 172.55   | 86.28    | 4,863.82  |
| 成本费用流出合计   | 511.68   | 511.68   | 525.52   | 537.26   | 537.26   | 275.90   | 11,783.95 |
| 三、项目净现金流入  | 1,835.95 | 1,835.95 | 1,822.10 | 1,927.75 | 1,927.75 | 956.60   | 57,699.15 |

### 3、项目收益与融资平衡测算

本发债项目总投资 30,000.00 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 57,699.15 万元，需偿还的融资本息为 42,750.00 万元。具体测算如下表：



现金流分析测算表

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    | 2033 年    |
|--------------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、年初资金余额     |          | 0.00      | 171.00    | 0.00     | 2,460.93 | 5,245.59 | 8,353.98  | 11,438.45 | 17,073.00 | 22,794.47 | 28,515.93 | 29,077.43 |
| 二、资金筹措金额     |          |           |           |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
| 1、资本金        | 1,500.00 | 3,000.00  | 3,000.00  |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
| 2、债券发行       | 6,200.00 | 7,000.00  | 9,300.00  |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
| 3、专项收入       |          |           |           | 3,473.43 | 3,797.16 | 4,120.89 | 4,096.97  | 6,647.05  | 6,733.96  | 6,733.96  | 1,574.00  | 1,665.26  |
| 合计           | 7,700.00 | 10,000.00 | 12,300.00 | 3,473.43 | 3,797.16 | 4,120.89 | 4,096.97  | 6,647.05  | 6,733.96  | 6,733.96  | 1,574.00  | 1,665.26  |
| 三、专项投资现金流    |          |           |           |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
| 出            |          |           |           |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
| 1、建设投资       | 7,560.50 | 9,392.50  | 11,667.75 |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
| 2、建设期利息      | 139.50   | 436.50    | 803.25    |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
| 合计           | 7,700.00 | 9,829.00  | 12,471.00 | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      |
| 四、专项债券现金流    |          |           |           |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
| 出            |          |           |           |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
| 1、本次债券利息     |          |           |           | 1,012.50 | 1,012.50 | 1,012.50 | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  |
| 2、本次债券本金归还   |          |           |           |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
| 合计           | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 1,012.50 | 1,012.50 | 1,012.50 | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  |
| 五、年度项目现金收支净额 | 0.00     | 171.00    | -171.00   | 2,460.93 | 2,784.66 | 3,108.39 | 3,084.47  | 5,634.55  | 5,721.46  | 5,721.46  | 561.50    | 652.76    |
| 六、本年资金累计结余   | 0.00     | 171.00    | 0.00      | 2,460.93 | 5,245.59 | 8,353.98 | 11,438.45 | 17,073.00 | 22,794.47 | 28,515.93 | 29,077.43 | 29,730.19 |
| 七、资金保障倍数     |          |           |           |          |          |          |           |           |           |           |           |           |

接上表:

| 年份               | 2034 年    | 2035 年    | 2036 年    | 2037 年    | 2038 年    | 2039 年    | 2040 年    | 2041 年    | 2042 年    | 2043 年    | 2044 年    | 合计        |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、年初资金余额         | 29,730.19 | 30,382.95 | 31,023.16 | 31,759.18 | 32,495.21 | 33,218.04 | 34,041.49 | 34,864.94 | 35,674.55 | 30,529.30 | 24,881.04 |           |
| 二、资金筹措金额         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 1、资本金            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 7,500.00  |
| 2、债券发行           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 22,500.00 |
| 3、专项收入           | 1,665.26  | 1,652.70  | 1,748.52  | 1,748.52  | 1,735.34  | 1,835.95  | 1,835.95  | 1,822.10  | 1,927.75  | 1,927.75  | 956.60    | 57,699.15 |
| 合计               | 1,665.26  | 1,652.70  | 1,748.52  | 1,748.52  | 1,735.34  | 1,835.95  | 1,835.95  | 1,822.10  | 1,927.75  | 1,927.75  | 956.60    | 87,699.15 |
| 三、专项投资现金流<br>出   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 1、建设投资           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 28,620.75 |
| 2、建设期利息          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 1,379.25  |
| 合计               | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      |           |           | 30,000.00 |
| 四、专项债券现金流<br>出   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 1、本次债券利息         | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 873.00    | 576.00    | 209.25    | 18,870.75 |
| 2、本次债券本金归还       |           |           |           |           |           |           |           |           | 6,200.00  | 7,000.00  | 9,300.00  | 22,500.00 |
| 合计               | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 1,012.50  | 7,073.00  | 7,576.00  | 9,509.25  | 41,370.75 |
| 五、年度项目现金收<br>支净额 | 652.76    | 640.20    | 736.02    | 736.02    | 722.84    | 823.45    | 823.45    | 809.60    | -5,145.25 | -5,648.25 | -8,552.65 | 16,328.40 |
| 六、本年资金累计结<br>余   | 30,382.95 | 31,023.16 | 31,759.18 | 32,495.21 | 33,218.04 | 34,041.49 | 34,864.94 | 35,674.55 | 30,529.30 | 24,881.04 | 16,328.40 |           |
| 七、资金保障倍数         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 1.35      |

如上表，本期海阳市嵩潜污水处理厂及配套工程项目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 16,328.40 万元期末结余。本息覆盖倍数可以达到 1.35 倍，系运营净收益 57,699.15 万元与本期债券还本付息总额 42,750.00 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%      | 57,699.15 | 42,750.00 | 1.35        |
| -5%     | 54,814.19 | 42,750.00 | 1.28        |
| -10%    | 51,929.24 | 42,750.00 | 1.21        |

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 1.35，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

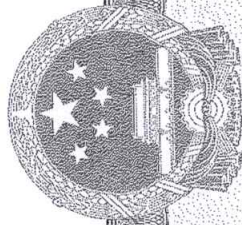


流作为还本付息的资金来源。通过对本次发债项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

综上所述，通过发行地方政府专项债券的方式，能够满足海阳市嵩潜污水处理厂及配套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，本次评价的海阳市嵩潜污水处理厂及配套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

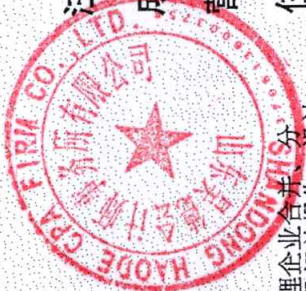
审查企业会计报表，验证企业注册资本，办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具审计报告，设计、会计制度、担任会计顾问，提供会计管理、经济案件鉴定、工程预决算审查，培训会计、审计和财务管理人员（国家实行许可制度的除外）\*（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

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



6

2016年03月07日

山东省注册会计师协会  
2016年  
注册会计师  
年检合格专用章

Annual Renewal Registration  
2016年  
注册会计师  
年检合格专用章

年度检验登记

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

山东省注册会计师协会  
2017年  
注册会计师  
年检合格专用章

Annual Renewal Registration  
2017年  
注册会计师  
年检合格专用章

年度检验登记

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

7

2016年03月07日

山东省注册会计师协会  
2016年  
注册会计师  
年检合格专用章

Annual Renewal Registration  
2016年  
注册会计师  
年检合格专用章

年度检验登记

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

山东省注册会计师协会  
2017年  
注册会计师  
年检合格专用章

Annual Renewal Registration  
2017年  
注册会计师  
年检合格专用章

年度检验登记

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

7

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

中国注册会计师协会

SHANDONG HAODE CPA FIRM CO., LTD.

山东昊德会计师事务所有限公司

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

Working unit

身份证号码 370624541028405

Identity card No.

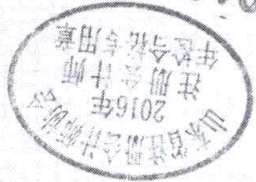
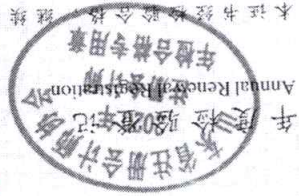


姓名 张淑贞  
 Full name  
 性别 女  
 Sex  
 出生日期 1953-08-18  
 Date of birth  
 工作单位 山东昊德会计师事务所有限公司  
 Working unit  
 身份证号码 370625530818002  
 Identity card No



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

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



2016年03月07日

年 月 日



2017年02月27日

年 月 日