

2022 年山东省政府农林水利及民生社会事业发展专项债券

(三期) —2022 年山东省政府专项债券 (八期)

菏泽市巨野县污水处理提质增效

项目收益与融资平衡

专项评价报告

鲁社会专审字〔2022〕第 2014 号

目 录

一、 专项评价报告	1
二、 附件	
项目收益与融资平衡测算说明	6

山东省注册会计师行业报告防伪页

报告标题：2022年山东省政府农林水利及民生社会
事业发展专项债券（三期）—2022年山
东省政府专项债券（八期）菏泽市巨野
县污水处理提质增效项目收益与融资平
衡专项评价报告

报告文号：鲁社会专审字（2022）第2014号

客户名称：菏泽市财政局

报告日期：2022-01-16

签字注册会计师：姜晓霞（CPA：371600060004）
闫瑞霞（CPA：371600060005）



0105302022011710755113

报告文号：鲁社会专审字（2022）第2014号

事务所名称：山东牡丹会计师事务所有限公司

事务所电话：13905300990

传真：0530-6167166

通讯地址：菏泽市长江路999号

电子邮件：sdmd5591618@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.sdcpacpvfw.cn>），输入防伪编号进行查询。



山东牡丹会计师事务所有限公司

SHANDONGMUDANCERTIFIEDPUBLICACCOUNTANTS.LTD

通讯地址：山东省菏泽市长江路 6658 号

PostalAddress: No6658ChangjiangRoad, Heze, Shandong

邮政编码 (PostCode): 274000

电话 (Tel): +86(0530)6265619

2022 年山东省政府农林水利及民生社会事业发展专项 债券（三期）—2022 年山东省政府专项债券（八期） 菏泽市巨野县污水处理提质增效项目收益 与融资平衡专项评价报告

鲁社会专审字（2022）第 2014 号

我们接受菏泽市财政局委托，根据财预【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》等相关文件的规定，对 2022 年山东省政府农林水利及民生社会事业发展专项债券（三期）—2022 年山东省政府专项债券（八期）菏泽市巨野县污水处理提质增效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

提供保证。

本评价报告仅供发行人本次发行本项目的项目收益与融资自求平衡财务评价报告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，本次评价的本项目申请专项债券项目预期息前净现金流量能够合理保障偿还融资本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。同时，我们查阅了发行人提供的《项目可行性研究报告》的相关数据，通过测算，未发现《项目可行性研究报告》中关于项目收益现金流的计算公式计算存在明显的偏差。

总体评价结果如下：

一、财务评价假设

（一）一般假设

1. 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）规定进行本项目申报，无重大不合规事项；

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. 国家现行的利率，汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

4. 对发行人有影响的法律法规无重大变化；

5. 项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；

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。

（二）特殊假设

1. 建设的项目符合区域经济社会发展及行业地区的规划；工程项目竣工验收后在实际运营中可达到预期的设计能力；

2. 项目可用于偿还债券的息前经营现金流量按计划全部用于归还债券本息。

二、应付本息情况

巨野县污水处理提质增效项目预计总投资 38,552.18 万元，拟申请地方政府新增专项债券 18,600.00 万元，其中：本次申请发行专项债券 18,600.00 万元，（本次发债金额全部用作项目资本金）。假设债券发行期限为 20 年，年利率为 4.50%。按照债券发行要求，专项债券每半年偿还一次债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券发行计划详见下表：

专项债券发行计划表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金金额	融资利率	应付利息	债券发行费用
2022		18,600.00		18,600.00	4.50%	418.50	
2023	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2024	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2025	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2026	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2027	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2028	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2029	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2030	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2031	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2032	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2033	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2034	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2035	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2036	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2037	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2038	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2039	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2040	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2041	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2042	18,600.00		18,600.00		4.50%	418.50	
发债小计		18,600.00	18,600.00			16,740.00	
其他融资		4,000.00	4,000.00		6.00%	3,600.00	
合计		22,600.00	22,600.00			20,340.00	

注：项目计划发行地方政府专项债券 18,600.00 万元，其中本次发行 18,600.00 万元。银行贷款金额共 4,000.00 万元，贷款期限 15 年，贷款年利率为 6%，等额本息，贷款期满一次还本。

三、可用于资金平衡的项目净收益

根据对本项目净收益预测的审核，通过对污水处理费收入、销售中水费收入等收入和相关运营成本费用的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目息前净现金流量为 51,790.93 万元（设备更新支出 9,311.90 万元）。

测算结果详见后附“项目预期收益与融资自求平衡专项测算说明”。

四、预期项目净收益偿还融资本金和利息情况

本次项目运营收入主要是污水处理费收入、销售中水费收入等收入，项目建设资金包括项目自筹资金及融资资金。通过对污水处理费收入、销售中水费收入等收入及相关运营成本费用的估算，测得本项目可用于资金平衡项目的息前净现

金流量 51,790.93 万元（设备更新支出 9,311.90 万元），收益覆盖倍数为 1.21 倍。

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式、以相较其他融资方式更优惠的融资成本完成资金筹措，并以污水处理费收入、销售中水费收入等收入所对应的充足、稳定现金流作为后续还本付息的资金来源。

五、风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1.项目勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平的等也会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

2.风险控制措施

（1）深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程；

（2）选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度，通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款）切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（二）与项目收益相关的风险

1.利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，在本期债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限较长，市场利率的波动可能对债券投资者的实际投资收益产生相应不确定性。

2.流动性风险

专项债券发行后，在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所市场交易流通。本期债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证本期专项债券的持有人

能够随时并足额交易所持有的债券。

3.运营风险

项目建成投产后,运营单位未能有效管理,未能及时应对内外部环境的变化,未能根据市场情况及时调整经营方针,实际运营效益将可能达不到预测值。项目偿债资金来自项目运营收益部分较大,将对偿还债券本息产生影响。

4.偿付风险

本期专项债券偿付资金主要来自于建设项目运营收益,偿债较有保障,偿付风险较低。但未来运营收益的实现易受项目实施进度等多种因素影响,存在一定不确定性,将有可能给本期专项债券偿付带来一定风险。

5.税务风险

根据《财政部国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》(财税[2013]5号)规定,企业和个人取得专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税,发行人无法保证在本期专项债券存续期内,上述税收优惠政策不会发生变化,若国家税收政策发行调整,将导致投资者持有本期专项债券投资收益发生相应波动。

山东牡丹会计师事务所有限公司

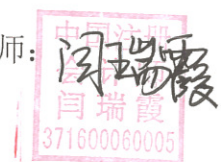


山东·菏泽

中国注册会计师:



中国注册会计师:



2022年1月16日

2022 年山东省政府农林水利及民生社会事业发展专项债券 (三期) —2022 年山东省政府专项债券 (八期) 菏泽市 巨野县污水处理提质增效项目收益与 融资平衡专项测算说明

一、项目基本情况

(一) 项目管理单位

项目管理单位: 巨野县水务局, 负责项目的投资建设及运营; 项目单位性质: 行政部门, 住所地: 巨野县文昌路南段; 统一社会信用代码 113717240044916951; 法定代表人: 段红兵。

经营范围: 巨野县水务局为巨野县人民政府的水行政主管部门, 主要负责水利工程建设管理, 水资源管理, 给排水, 污水处理, 河湖治理保护等工作。

(二) 项目概况

1. 项目背景

巨野县污水处理厂项目现状总建设规模设计污水处理能力为 4 万 m³/d, 厂址位于 327 国道南、振兴路东, 现状污水处理厂内, 总占地面积为 49749.38m², 合 74.62 亩, 根据巨野县发展规划, 项目工程日处理污水能力为 4.0 万吨, 于 2005 年元月正式开工建设, 2007 年 5 月竣工并顺利进入运行投产, 于 2007 年 10 月通过山东省环保厅验收。

一期工程采用国内先进的 A²/O 技术工艺, 该工艺耐冲击负荷强, 技术先进、运行可靠、操作方便。将巨野县污水集中收集处理, 经处理后的出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002)》一级 A 标准, 处理后尾水排入郓巨河。技改工程生化处理同样采用国内先进的“A²/O 生化池+二沉池”技术工艺, 深度处理采用“折板絮凝沉淀池+纤维转盘滤池”的技术工艺, 该工艺自动化程度高、占地省、技术先进、运行可靠、操作方便。将巨野县污水集中收集处理, 经处理后的出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002)》一级 A 标准, 处理后尾水排入郓巨河。

巨野县污水处理厂是巨野县城区最主要的污水处理厂, 随着巨野县城区经济

的发展、工业企业不断增多和城镇化水平的提高，乡镇人口及外来人口大量涌入城区，造成城区人口增加迅速和城区范围逐步扩大，现状巨野县污水处理厂的处理能力不能适应城市发展的需要，现有污水厂的设计处理能力为 4.0 万 m³/d，2019 年污水厂平均处理水量为 40033m³/d，已经达到满负荷运行，水质浓度不断提高，对污水厂的正常运行带来较大压力。因此，从水量增长和水质提高的需要上有必要对巨野县污水处理厂进行扩建，以适应城市发展的需要。

与此同时，巨野县现有排污系统尚不完善排污管网覆盖率较低，大多数支路和小区未建排污管网，部分污水未经处理直接排入河道，河道受到污染。排水设施的建设落后于县城发展，由此带来的排水问题影响了县城的持续发展。

鉴于以上情况，亟待对巨野县污水处理厂进行扩建，与此同时，同步建设污水厂配套管网。建设巨野县污水处理厂扩建及提标改造工程是合理和必要的，也是十分迫切的。

2.项目基本情况

本项目主要对现有巨野县污水处理厂进行扩建改造，并进行配套污水管道建设。具体建设内容如下：

（1）巨野县污水处理厂扩建及提标改造工程

项目建设地点：巨野县振兴路以东、G327 国道以南，郓巨河以西，现状污水处理厂内。

工程规模：现状污水厂规模 4.0 万 m³/d，本期扩建规模 1.9 万 m³/d，本期扩建后巨野县污水处理厂总处理能力为 5.9 万 m³/d，经扩建提标改造后，全厂出水水质为调整为准四类水水质（主要指标中 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷按照《地表水环境质量标准 GB3838-2002》中四类水标准，其余指标按照《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002》中的一级 A 标准执行）。

污水处理工艺：粗格栅进水泵房+细格栅旋流沉砂池+配水井+膜格栅池+A2/O 生化池+MBR 膜池+紫外线消毒池。

污泥处理工艺：部分利用现状设施，增加设备，采用“污泥撇水池+污泥机械脱水”根据 BOT 协议约定，本污水处理厂产生的栅渣及沉砂、物化及生化污泥经浓缩脱水处理至 80%以下后，外运至现状污水厂旁的市污泥处置中心进行深度脱水后处置。

（2）中水回用工程

项目建设地点：中水厂位于污水厂南侧 150 米，麒麟大道与振兴路交叉口西南侧，用地面积 2425m²。

经扩建提标改造后，巨野县污水处理厂出水水质得到有效提高，经过现有湿地进一步净化后，出水水质能够后达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 准Ⅲ类标准，基本可以满足回用的要求，规划建设清水调节池 1 座、送水泵房 1 座，按 3 万 m³/d 规模设计，配套铺设中水供水管网 12.72km，管径 D110-D315。

(3) 配套污水管道工程

根据资料及现状排水管网的实际情况。本次项目实施污水管道约 53.14km，管径 D500-D1000。项目规划建设的管网主要位于老城区，与现有污水干管进行衔接，收集的污水主要进入巨野县污水处理厂，有效提高污水厂的利用率。

建设工期：该项目建设期为 2 年，计划于 2021 年 10 月开工建设，2023 年 12 月竣工验收。

3.项目规划审批

2021 年 10 月 25 日，巨野县发展和改革局文件《关于巨野县污水处理提质增效项目可行性研究报告的批复》(巨发改环资审(2021) 31 号)，批复同意该项目的立项申请；

2021 年 10 月 29 日，菏泽市生态环境局巨野县分局《关于巨野县污水处理提质增效项目环境影响报告表的批复》(巨环审(2021) 08 号)，经研究，从环保角度同意该项目建设；

2021 年 10 月，本项目进行了重大决策社会稳定风险评估备案登记；

2021 年 10 月 18 日，巨野县自然资源和规划局《关于巨野县污水处理提质增效项目的规划意见》(巨自然资规审【2021】10 号)，审核后，该项目符合巨野县城乡规划，符合巨野县土地利用总体规划；

2021 年 10 月 19 日，巨野县行政审批服务局《关于巨野县水务局巨野县污水处理提质增效项目节能评估报告的审查意见》(巨行审(2021) 能审 007 号)，原则同意本项目的节能报告。

二、财务评价假设

(一) 一般假设

1.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)规定进行本项目申报，无重大不合规事项；

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.国家现行的利率，汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

4.对发行人有影响的法律法规无重大变化；

5.项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；

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。

（二）特殊假设

1.建设的项目符合区域经济社会发展及行业地区的规划；工程项目竣工验收后在实际运营中可达到预期的设计能力；

2.项目可用于偿还债券的息前经营现金流量按计划全部用于归还债券本息。

三、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1.编制依据及原则

（1）本工程投资估算主要采用建设部《市政工程投资估算指标》（HGZ47—2007）及《市政工程可行性研究投资估算编制办法》建标[2007]164号，同时结合类似工程以及当地实际情况进行调整，并考虑当地的实际市场价格情况；

（2）其它工程费用主要采用《市政工程可行性研究投资估算编制办法》建标[2007]164号并结合当地具体情况而定；

（3）建设单位管理费：财政部关于印发《基本建设财务管理规定》的通知（财建[2016]504号）计取；

（4）工程前期工作咨询费：可研编制、评审等费用，参考《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）、《建设项目前期工作咨询收费暂行规定（计价格[1999]1283号）》，参考市场价格计列；

（5）监理费：国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》计取；

（6）勘察设计的费：按照《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号），参考国家发展改革委、建设部《工程勘察设计收费标准》（2002修订本）计列；

（7）招标代理费：参考发改价格〔2015〕299号文，执行市场价；

（8）环境影响咨询服务费：参考发改价格〔2015〕299号文，执行市场价；

- (9) 劳动安全卫生评审费：按工程费用的 0.3% 计算；
- (10) 场地准备及临时设施费：按照工程费用的 1% 计取；
- (11) 联合试运转费：按设备价值 1% 计算；
- (12) 基本预备费：按第一、第二部分费用之和的 10% 计算。

2. 估算总额

巨野县污水处理提质增效项目总投资额 38,552.18 万元，其中：建设工程费用 30,885.88 万元，其他费用 2,586.01 万元，预备费 3,659.59 万元，建设期利息 1,255.50 万元，铺底流动资金 165.19 万元。

表 1：项目投资计划表

金额单位：人民币万元

年度	投资总额	比例
2021	3,813.15	9.89%
2022	19,484.25	50.54%
2023	15,254.78	39.57%
合计	38,552.18	100.00%

(二) 资金筹措方案

1. 资金筹措原则

本次筹措资金结合以下原则：

- (1) 项目投入一定的资本金，保证项目顺利进行建设及后续融资的可能。
- (2) 发行地方政府专项债券进行融资。

2. 资金来源

考虑资金成本，结合本次发行项目实际情况，为降低资金成本，减轻财务负担，提高资金流动性，保障现金流最大化，本项目投资人根据国家相关规定，初步确定项目资本金来源如下：

本项目建设总投资 38,552.18 万元，其中：自筹资金 15,952.18 万元，合计占项目总投资的 41.38%，银行贷款融资 4,000.00 万元，占项目总投资 10.38%，拟发行地方政府债券进行融资 18,600.00 万元，占项目总投资的 48.25%，本次发行债券 18,600.00 万元，本次发债金额全部用作项目资本金。

四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 收入估算

项目运营净收益为本项目未来运营收入扣除运营成本后的部分，运营收入包括污水处理费收入、销售中水费收入等收入。

1、污水处理费收入

通过收取污水处理费取得，预计年污水处理量 $5.9 \times 365 = 2154$ 万吨，当前巨野县污水处理征费标准为居民用水 0.9 元/立方米，非居民用水 1.2 元/立方米，特种用水 1.2 元/立方米，经过此次污水厂提标改造，出水水质得到大大提升，根据污水厂建成后所增加成本以及运营期间管网维护费用等因素，项目提标改造后污水处理价格暂定为 2.55 元/吨（不含税价），年收取污水处理费 5,485.33 万元（不含税）。

2、通过销售的中水费取得。中水回用规模 3 万吨/天，参考当地自来水收费价格（2.4 元/吨），按照前 2 年 1.13 元/吨（不含税价，自来水价格 50%）、第 3 年后 1.58 元/吨（不含税价，自来水价格 70%）计算，年收取中水费 1,239.62 万元（不含税）。

债券存续期间，由于对未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，将未来预测收入调减 10% 计算，测算基础数据来自《巨野县污水处理提质增效项目可行性研究报告》，预测见下表：

表 2：债券存续期项目收入预测汇总表（含税）

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	运营期										
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1	污水处理费收入	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	
2	销售中水费收入	1,182.60	1,182.60	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	
	合计	6,415.61	6,415.61	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	
序号	项目名称	运营期										
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	合计	
1	污水处理费收入	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	2,616.50	96,810.68	
2	销售中水费收入	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	827.82	29,683.26	
	合计	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	3,444.32	126,493.94	

(二) 项目运营成本测算

1.运营成本

主要包括外购燃料及动力费、外购原材料费、工资及福利费、污泥处置费、修理费、其他费用。本次发行债券项目运营成本预测情况详见下表：

表 3：债券存续期项目运营成本预测汇总表（含税）

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	运营期									
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	外购燃料及动力费	554.83	554.83	554.83	554.83	554.83	554.83	554.83	554.83	554.83	554.83
2	外购原材料费	1,376.34	1,376.34	1,376.34	1,376.34	1,376.34	1,376.34	1,376.34	1,376.34	1,376.34	1,376.34
3	工资及福利费	173.00	173.00	173.00	173.00	173.00	173.00	173.00	173.00	173.00	173.00

4	污泥处置费	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46
5	修理费	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58
6	其他费用	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82
合计 (不含折旧摊销额)		3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03
序号	项目名称	运营期												
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	合计			
1	外购燃料及动力费	554.83	554.83	554.83	554.83	554.83	554.83	554.83	554.83	277.42	10,264.36			
2	外购原材料费	1,376.34	1,376.34	1,376.34	1,376.34	1,376.34	1,376.34	1,376.34	1,376.34	688.17	25,462.29			
3	工资及福利费	173.00	173.00	173.00	173.00	173.00	173.00	173.00	173.00	86.50	3,200.50			
4	污泥处置费	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	21.73	804.01			
5	修理费	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58	787.58	393.79	14,570.23			
6	其他费用	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82	234.82	58.71	4,285.47			
合计 (不含折旧摊销额)		3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	1,526.32	58,586.86			

注：各类成本项目预测方法如下：

- (1) 外购燃料及动力费：主年耗电量为 900.4 万 kwh，电价 0.543 元/kwh，年耗水量 8102 万 m3，水价 2.48 元/m3，为 491 万元，税率为 13%，年动力费为 554.83 万元。

(2) 外购原材料费：每年主要消耗 PAM4.49 吨（24779 元/吨）、PAC109.5 吨（531 元/吨）、次氯酸钠 619 吨（619 元/吨）、柠檬酸 66.64 吨（3274 元/吨）、复合碳源 3042 吨（1770 元/吨）、紫外灯更换 55 万元/年（每年更换一次，每次费用 55.18 万）、膜更换 547 万元/年（膜更换一次费用为 2736 万元，每五年更换一次，均摊运营期每年膜更换费用为 547 万元。）。年外购原材料费合计 1218 万元，税率 13%，年外购原材料费 1376.34 万元。

(3) 工资及福利费：公司新增劳动定员 19 人，工资及福利费按照每人每月 7600 元计算，每年共计工资及福利费 173 万元。

(4) 污泥处置费：每年产生污泥量 7482.5 吨，按照处置费 40 元/吨，运费 15 元/吨外运，共计费用 41 万元，税率 6%，每年共计污泥处置费 43.46 万元。

(5) 修理费：修理费按固定资产原值的 2.0%估算，为 743 万元，税率 6%，年修理费为 787.58 万元

(6) 其他费用：其他费用主要是指制造费用、管理费用、营业费用中分别扣除工资及福利费、折旧、摊销费、修理费等以后的费用。按以上费用的 8%计取，为 234.82 万元。

2.财务费用

本次拟发行 2022 年巨野县污水处理提质增效项目地方政府专项债券以满足项目投资需求，拟发行政府专项债券 18,600.00 元，其中：本次发行 18,600.00 万元（本次发债金额全部用作项目资本金），债券期限 20 年，年利率按照 4.50% 计算。根据债券发行计划及利率计算每年财务费用。按照债券发行要求，专项债券每半年偿还一次利息，到期一次性偿还本金及最后一次利息。发行计划详见下表：

表 4：专项债券发行计划表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金金额	融资利率	应付利息	债券发行费用
2022		18,600.00		18,600.00	4.50%	418.50	
2023	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2024	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2025	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2026	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2027	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2028	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2029	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2030	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2031	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2032	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2033	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2034	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2035	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2036	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2037	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2038	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2039	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2040	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2041	18,600.00			18,600.00	4.50%	837.00	
2042	18,600.00		18,600.00		4.50%	418.50	
发债小计		18,600.00	18,600.00			16,740.00	
其他融资		4,000.00	4,000.00		6.00%	3,600.00	
合计		22,600.00	22,600.00			20,340.00	

注：项目计划发行地方政府专项债券 18,600.00 万元，其中本次发行 18,600.00 万元。银行贷款金额共 4,000.00 万元，贷款期限 15 年，贷款年利率为 6%，等额还息，贷款期满一次还本。

(三) 项目运营损益表

表 5：债券存续期项目运营损益表

金额单位：人民币万元

年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
一、营业收入、成本、税金										
营业收入	6,052.46	6,052.46	6,498.72	6,498.72	6,498.72	6,498.72	6,498.72	6,498.72	6,498.72	6,498.72
营业成本、费用	2,971.34	2,971.34	2,971.34	2,971.34	2,971.34	2,971.34	2,971.34	2,971.34	2,971.34	2,971.34
税金及附加	14.10	14.10	16.78	16.78	16.78	16.78	16.78	16.78	16.78	16.78
息前折旧及摊销前利润	3,067.02	3,067.02	3,510.60	3,510.60	3,510.60	3,510.60	3,510.60	3,510.60	3,510.60	3,510.60
二、折旧及摊销										
折旧及摊销	1,919.09	1,919.09	1,919.09	1,919.09	1,919.09	1,919.09	1,919.09	1,919.09	1,919.09	1,919.09
息税前利润	1,147.93	1,147.93	1,591.51	1,591.51	1,591.51	1,591.51	1,591.51	1,591.51	1,591.51	1,591.51
三、财务费用										
财务费用	837.00	837.00	837.00	837.00	837.00	837.00	837.00	837.00	837.00	837.00
税前利润	310.93	310.93	754.51	754.51	754.51	754.51	754.51	754.51	754.51	754.51
四、企业所得税										
企业所得税	77.73	77.73	188.63	188.63	188.63	188.63	188.63	188.63	188.63	188.63
五、净利润	233.20	233.20	565.88	565.88	565.88	565.88	565.88	565.88	565.88	565.88
年度	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	合计
一、营业收入、成本、税金										
营业收入	6,498.72	6,498.72	6,498.72	6,498.72	6,498.72	6,498.72	6,498.72	6,498.72	3,249.36	119,333.80
营业成本、费用	2,971.34	2,971.34	2,971.34	2,971.34	2,971.34	2,971.34	2,971.34	2,971.34	1,421.10	54,905.22
税金及附加	16.78	16.78	16.78	16.78	16.78	16.78	16.78	16.78	8.39	305.07
息前折旧及摊销前利润	3,510.60	3,510.60	3,510.60	3,510.60	3,510.60	3,510.60	3,510.60	3,510.60	1,819.87	64,123.51
二、折旧及摊销										-

1.1	经营活动产生的现金流入	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	3,444.32	126,493.94
1.1.1	总收入	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	6,888.65	3,444.32	126,493.94
1.1.1.1	污水处理费收入	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	5,233.01	2,616.50	96,810.68
1.1.1.2	销售中水费收入	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	1,655.64	827.82	29,683.26
1.2	经营活动产生的现金流出	3,543.20	3,543.20	3,543.20	3,543.20	3,543.20	3,543.20	3,543.20	3,543.20	3,543.20	3,543.20	1,729.04	65,391.11
1.2.1	运营成本	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	3,170.03	1,526.32	58,586.86
1.2.2	相关税费	373.17	373.17	373.17	373.17	373.17	373.17	373.17	373.17	373.17	373.17	202.72	6,639.06
1.2.3	营运资金												165.19
二	投资活动产生的现金流量												
2	投资活动产生的现金流量												
2 (2.1-2.2)													-46,443.39
2.1	投资活动产生的净现金流												490.10
2.2	投资活动产生的金现金流												37,131.49
2.2.1	建设投资												46,933.49
三	融资活动产生的现金流量												
3	融资活动产生的净现金流	-1,077.00	-1,077.00	-1,077.00	-1,077.00	-1,077.00	-1,077.00	-1,077.00	-1,077.00	-1,077.00	-1,077.00	-19,018.50	-4,387.82
3.1	融资活动产生的现金流入												38,552.18
3.1.1	项目资本金流入												15,952.18
3.1.2	其他融资本金流入												4,000.00
3.1.3	债券融资款流入												18,600.00
3.2	融资活动产生的现金流出	1,077.00	1,077.00	1,077.00	1,077.00	1,077.00	1,077.00	1,077.00	1,077.00	1,077.00	1,077.00	19,018.50	42,940.00
3.2.1	偿还债券本金											18,600.00	18,600.00
3.2.2	偿还其他融资本金												4,000.00

（五）项目资金平衡情况

本次融资项目收入主要为污水处理费收入、销售中水费收入等收入，项目建设资金包括项目资本金及融资资金。通过对污水处理费收入、销售中水费收入等收入及相关运营成本费用的估算，测得本项目可用于资金平衡项目的息前净现金流量为 51,790.93 万元（设备更新支出 9,311.90 万元），收益覆盖倍数为 1.21 倍。

（六）总体评价

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式、以相较其他融资方式更优惠的融资成本完成资金筹措，并以污水处理费收入、销售中水费收入等收入所对应的充足、稳定现金流作为后续还本付息的的资金来源。

巨野县污水处理提质增效项目拟发行债券 18,600.00 元，本次发行 18,600.00 万元专项债券，按半年计息，债券期限 20 年，在第 20 年偿还债券本息后，将有 10,271.62 万元的现金结余。

根据资金平衡测算分析，在满足假设条件的前提下，以 18,600.00 万元债券发行计划为基础，本项目预计项目收益应偿还债券本息总额覆盖倍数到 1.21 倍。

五、风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1.项目勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平的等也会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

2.风险控制措施

（1）深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程；

（2）选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度，通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款）

切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（二）与项目收益相关的风险

1.利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，在本期债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限较长，市场利率的波动可能对债券投资者的实际投资收益产生相应不确定性。

2.流动性风险

专项债券发行后，在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所市场交易流通。本期债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证本期专项债券的持有人能够随时并足额交易所持有的债券。

3.运营风险

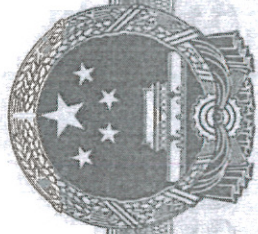
项目建成投产后，运营单位未能有效管理，未能及时应对内外部环境的变化，未能根据市场情况及时调整经营方针，实际运营效益将可能达不到预测值。项目偿债资金来自项目运营收益部分较大，将对偿还债券本息产生影响。

4.偿付风险

本期专项债券偿付资金主要来自于建设项目运营收益，偿债较有保障，偿付风险较低。但运营收益的实现易受项目实施进度等多种因素影响，存在一定不确定性，将有可能给本期专项债券偿付带来一定风险。

5.税务风险

根据《财政部国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税[2013]5号）规定，企业和个人取得专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税，发行人无法保证在本期专项债券存续期内，上述税收优惠政策不会发生变化，若国家税收政策发行调整，将导致投资者持有本期专项债券投资收益发生相应波动。



营业执照

(副本)

3-1

统一社会信用代码

91371700720757167M

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 山东牡丹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

姜晓霞

经营范围 财务报告审计；注册资本验证；资产评估；企业破产案件管理；破产清算审计及其他专项审计；经济案件鉴证；社会调查、评估、评价；绩效评价服务；政府和社会资本合作模式咨询服务；工程预决算审计；企业财务管理及内部控制制度设计、审核、咨询服务；税务代理及纳税政策咨询、筹划服务；会计咨询；工程招标投标代理；企业登记代理；信息咨询服务。（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 2000 年 01 月 01 日

营业期限 2000 年 01 月 01 日至 年 月 日

住所 菏泽市开发区长江路6658号中达御园写字楼9号楼19楼



登记机关

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

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

证书序号: NO. 023757

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》。

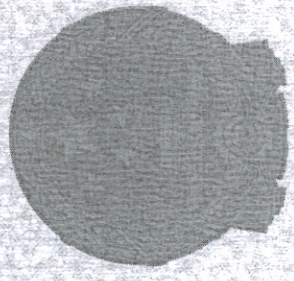


发证机关: 山东省财政厅

2015 10 15

年 月 日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所
执业证书

名称: 山东佳丹会计师事务所有限公司

主任会计师: 姜晓霞
办公场所: 山东省菏泽市长江路999号

组织形式: 有限责任

会计师事务所编号: 37160006

注册资本(出资额): 300 万元

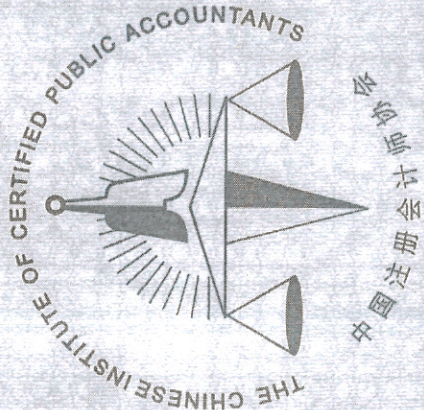
批准设立文号: 鲁财会协字[1999]217号

批准设立日期: 1999-12-24

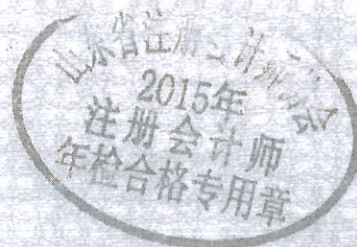
证书编号: 371600060004
No. of Certificate

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

发证日期: 1996 年 03 月 13 日
Date of Issuance /y /m /d



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



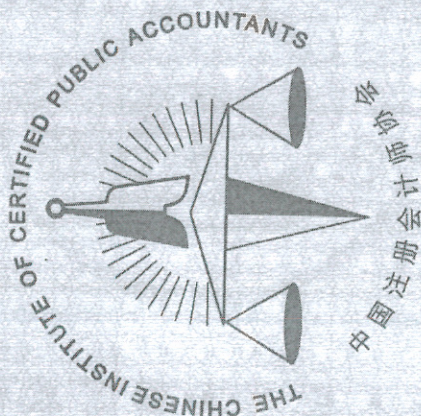
姓名	姜晓霞
Sex	女
出生日期	1954-11-06
工作单位	山东壮丹会计师事务所有限公司
身份证号码	372901541106066
Identity card No.	



证书编号: 371600060005
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: 1996 年 03 月 13 日
Date of Issuance /y /m /d



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03月10日

年 月 日
/y /m /d

同瑞霞

姓 名
Full name

性 别
Sex

女

出 生 日 期
Date of birth

1953-07-01

工 作 单 位
Working unit

山东牡丹会计师事务所有限公司

身 份 证 号 码
Identity card No.

372901530701064

