

**2022 年山东省政府农林水利及民生社会事业发展专
项债券（四期）—2022 年山东省政府专项债券（九期）**

济南市济阳区北方四镇污水管道工程

项目收益与融资平衡专项评价报告

容诚咨字[2022]251Z0036 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

北京注册会计师协会

业务报备统一编码报备系统

业务报备统一编码:	110100322022296000032
报告名称:	2022年山东省政府农林水利及民生社会事业发展专项债券（四期）—2022年山东省政府专项债券（九期）济南市济阳区北方四镇污水管道工程项目收益与融资平衡专项评价报告
报告文号:	容诚咨字[2022]251Z0036号
被审（验）单位名称:	济南市财政局
会计师事务所名称:	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
业务类型:	咨询
报告日期:	2022年01月17日
报备日期:	2022年01月17日
签字人员	吴强, 刘佳明
 (可通过扫描二维码或登录北京注协官网输入编码的方式查询信息)	

说明：本备案信息仅证明该报告已在北京注册会计师协会报备，不代表北京注册会计师协会在任何意义上对报告内容做出任何形式的保证。

目 录

<u>序号</u>	<u>内 容</u>	<u>页码</u>
1	专项评价报告	1-2
2	附件 1：项目情况介绍	3-4
3	附件 2：专项报告评价假设及募投项目概况	5-6
4	附件 3：项目收益及现金流入评价说明	7-23

2022 年山东省政府农林水利及民生社会事业发展专项债券（四期）—2022 年山东省政府专项债券（九期）济南市济阳区北方四镇污水管道工程
项目收益与融资平衡专项评价报告

容诚咨字[2022]251Z0036 号

我们接受济南市财政局委托，对济阳区北方四镇污水管网工程项目收益与融资资金平衡专项评价报告（以下简称“资金平衡专项评价报告”）进行评价并出具评价报告。

我们审核的依据是《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》。相关实施单位对项目收益预测及所依据的各项假设负责。这些假设已在预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设证据的审核，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。

经专项审核，我们认为，在实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价项目的预期净收益对应的现金净流入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

附件 1：项目情况介绍

附件 2：专项报告评价假设及募投项目概况

附件 3：项目收益及现金流入评价说明

(此页无正文，为济南市财政局容诚咨字[2022]251Z0036 号之签章页)



中国注册会计师: 吴强
吴强



中国注册会计师: 刘佳明
刘佳明



2022 年 1 月 17 日

附件 1：项目情况介绍

一、项目名称

济阳区北方四镇污水管网工程项目

二、项目单位

本项目的项目单位为济南市济阳区农业发展集团有限公司。经查询国家企业信用信息公示系统，济南市济阳区农业发展集团有限公司统一社会信用代码：91370125MA3NY76B6A，类型：有限责任公司(国有独资)，注册资本：100000.00 万，股东为济南市济阳区财政局，住所：山东省济南市济阳区黄河大街 17 号总部经济中心办公楼 B 座 12010 室，法定代表人：李庶东，经营范围：农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；农副产品销售；智能农业管理；集贸市场管理服务；灌溉服务；土地储备管理服务；土地整治服务；土地使用权租赁；房地产开发经营；房屋租赁；物业管理；园区管理服务；商贸综合体管服务；市政设施管理；防洪防涝设施管理；自来水生产与供应；污水处理及其再生利用；热力生产和供应；房屋建筑和市政设施工程；普通机械设备安装服务。（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）。登记状态：在营（开业）企业。

三、项目主要批准文件

2021 年 1 月 5 日，济南市济阳区发展和改革局作出《关于济阳区北方四镇污水管网工程可行性研究报告的批复》（济阳发改〔2021〕2 号），同意实施济阳区北方四镇污水管网工程。

四、项目建设内容

根据项目批复文件，济阳区北方四镇污水管网工程项目铺设 DN200-DN1200 污水管道 130 千米及配套附属设施。其中，新市镇驻地、济北智慧家居产业园铺设 DN300-800 污水管道 19.638 千米；仁风镇镇区、北部慧谷产业园铺设 DN300-800 污水管道 27.764 千米；垛石街道镇区、济阳高新建材产业园及商贸物流园铺设 DN300-1000 污水管道 36.087 千米；曲堤街道驻地、济北生命科技产业园铺设 DN200-1200 污水管道 46.09 千米。

五、项目建设期限

2021 年 3 月至 2023 年 12 月，项目建设期限 34 个月。

六、项目基本情况

山东省济阳区北方四镇污水管网工程项目专项债券发行总额为 5,000.00 万元，品种为记账式固定利率附息债券。本次公开招标发行的专项债券为 30 年期，债券到期后一次性偿还本金并支付最后一次利息。

拟发行的山东省济阳区北方四镇污水管网工程项目专项债券概况

债券名称:	山东省济阳区北方四镇污水管网工程项目专项债券
发行规模:	人民币 5,000.00 万元
债券期限:	30 年期
债券利率:	固定利率 (4.5%)
付息方式:	利息每半年支付，最后一期利息随本金一起支付

此次发行的专项债券资金纳入政府性基金预算管理，用于济阳区北方四镇污水管网工程项目。本次济阳区污水综合治理项目债券偿债来源主要包括：生活污水处理收入、工业污水处理收入、其他污水处理收入。

本次发行项目的资金结构如下：

单位：人民币万元

资金结构	金额	占总投资比例
总投资	36,780.51	100.00%
一、资本金	10,780.51	29.31%
其中：1.自筹资本金	10,780.51	
2.专项债券（已发行）		
3.专项债券（本次发行）		
二、专项债券（不包含用于资本金部分）	15,000.00	40.78%
其中：1.已发专项债券	10,000.00	
2.本次发行专项债券	5,000.00	
3.预计未来发行专项债券		
三、银行借款	11,000.00	29.91%

附件 2：专项报告评价假设及募投项目概况

重要提示：山东省济阳区北方四镇污水管网工程项目收益与融资资金平衡专项评价报告是基于一定假设和估计的基础上编制的，但预测所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、编制基础

本次预测以山东省济南市济阳区北方四镇污水管网工程项目的预期生活污水处理收入、工业污水处理收入、其他污水处理收入为基础，结合项目的建设资金，包含项目通过对项目收入及相关运营成本的估算，测试得出在满足假设条件的前提下，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 66,318.62 万元，融资本息合计为 55,054.20 万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资本息总额达到 1.20 倍。

二、基本假设

本资金平衡专项评价报告基于以下重要假设：

（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、无其他人为不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（二）特殊假设

- 1、本项目符合区域经济社会发展、行业及地区的规划，发行人编制的项目投资估算及工程进度计划客观反映了本项目建设的实际情况；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、项目可用于偿还债务的经营活动现金流量净额按计划全部用于归还债权本息。

三、资金平衡测算说明

1、运营收入

本项目收入主要来源为生活污水处理收入、工业污水处理收入、其他污水处理收入。

2、债券还本及贷款本金

本项目通过发行政府专项债券筹集资金在本债券存续期内需偿还的债券本金，包括前期已发行的债券需偿还的本金（如有）、本期拟发行债券需偿还本金、预计未来发行的债券需偿还本金（如有）以及拟向银行贷款需偿还的本金（如有）。

3、债券及银行贷款付息

本期债券所列项目需偿还的债券利息及银行贷款利息，包括前期已发行债券需偿还利息（如有）、本期拟发行债券需偿还利息、预计未来发行的债券需偿还的利息（如有）以及拟向银行贷款的利息（如有）。其中本次拟发行债券及拟向银行贷款筹资利息根据估算确定。

4、本息覆盖倍数=本项目运营收入/还本付息合计数

本指标用于判断项目的净收益对融资资金覆盖情况。

该指标表示净收益对融资资金的覆盖情况，结果大于 1，表示预计未来年度本项目运营收入能够覆盖债券期内本金和利息，即表明项目能够取得净收益与融资平衡；如果为小于 1，则表示预计未来年度本项目运营收入不能够覆盖债券期内本金和利息，即表明项目不能取得净收益与融资平衡，需要由政府基金预算收入统筹安排。

附件 3：项目收益及现金流入评价说明

一、应付本息情况

本次拟发行地方政府专项债券 5,000.00 万元，期限 30 年，假设票面利率为 4.50%，在债券存续期按每半年付息，到期一次偿还本金。已于 2021 年 10 月发行地方政府专项债券 3,000.00 万元，期限 30 年，假设票面利率为 3.65%，在债券存续期按每半年付息，到期一次偿还本金。已于 2021 年 6 月发行地方政府专项债券 7,000.00 万元，期限 30 年，假设票面利率为 3.94%，在债券存续期按每半年付息，到期一次偿还本金和最后一期应付利息，拟银行借款 12,200.00 万元，其中，2023 年下半年拟银行借款 11,000.00 万元，借款利率 4.90%，经营期拟银行借款 1200 万元，借款利率 4.90%，测算如下：

本期拟发行债券还本付息情况

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2022 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	112.50	112.50
2023 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2024 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2025 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2026 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2027 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2028 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2029 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2030 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2031 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2032 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2033 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2034 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2035 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2036 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00

2037 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2038 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2039 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2040 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2041 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2042 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2043 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2044 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2045 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2046 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2047 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2048 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2049 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2050 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2051 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2052 年	5,000.00		5,000.00			112.50	5,112.50
合计		5,000.00	5,000.00			6,750.00	11,750.00

2021年已发行的3,000.00万元政府专项债券需归还的本金及利息情况

前期发行债券付息测算表

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2021 年		3,000.00		3,000.00	3.65%	54.75	54.75
2022 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2023 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2024 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2025 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2026 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2027 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2028 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2029 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2030 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2031 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2032 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2033 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2034 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2035 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2036 年	3,000.00		0.00	3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2037 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2038 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2039 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2040 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2041 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2042 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2043 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2044 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2045 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2046 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2047 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2048 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2049 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2050 年	3,000.00			3,000.00	3.65%	109.50	109.50
2051 年	3,000.00		3,000.00		3.65%	54.75	3,054.75
合计		3,000.00	3,000.00			3,285.00	6,285.00

2021 年已发行的 7,000.00 万元政府专项债券需偿还的本金及利息

前期发行债券付息测算表

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2021 年		7,000.00		7,000.00	3.94%	137.90	137.90
2022 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2023 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2024 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2025 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2026 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2027 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2028 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2029 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2030 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2031 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2032 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2033 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2034 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2035 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2036 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2037 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2038 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2039 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2040 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2041 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2042 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2043 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2044 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2045 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2046 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2047 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2048 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2049 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2050 年	7,000.00			7,000.00	3.94%	275.80	275.80
2051 年	7,000.00		7,000.00		3.94%	137.90	7,137.90
合计		7,000.00	7,000.00			8,274.00	15,274.00

拟向银行借款还本付息测算表

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2023 年	-	11,000.00		11,000.00	4.90%		
2024 年	11,000.00	1,200.00		12,200.00	4.90%	568.40	568.4
2025 年	12,200.00			12,200.00	4.90%	597.80	597.8
2026 年	12,200.00			12,200.00	4.90%	597.80	597.8
2027 年	12,200.00			12,200.00	4.90%	597.80	597.8
2028 年	12,200.00			12,200.00	4.90%	597.80	597.8
2029 年	12,200.00			12,200.00	4.90%	597.80	597.8
2030 年	12,200.00			12,200.00	4.90%	597.80	597.8
2031 年	12,200.00			12,200.00	4.90%	597.80	597.8
2032 年	12,200.00			12,200.00	4.90%	597.80	597.8
2033 年	12,200.00			12,200.00	4.90%	597.80	597.8
2034 年	12,200.00			12,200.00	4.90%	597.80	597.8
2035 年	12,200.00		800.00	11,400.00	4.90%	578.20	1378.2
2036 年	11,400.00		1,000.00	10,400.00	4.90%	534.10	1534.1
2037 年	10,400.00		1,000.00	9,400.00	4.90%	485.10	1485.1
2038 年	9,400.00		1,000.00	8,400.00	4.90%	436.10	1436.1
2039 年	8,400.00		1,900.00	6,500.00	4.90%	365.05	2,265.05
2040 年	6,500.00		1,800.00	4,700.00	4.90%	274.40	2,074.4
2041 年	4,700.00		1,900.00	2,800.00	4.90%	183.75	2,083.75
2042 年	2,800.00		1,300.00	1,500.00	4.90%	105.35	1,405.35
2043 年	1,500.00		1,500.00		4.90%	36.75	1,536.75
合计	200,300.00	12,200.00	12,200.00	200,300.00		9,545.20	21,745.20

二、项目运营收入预测

本项目收入包括生活污水处理收入、工业污水处理收入、其他污水处理收入。

运营期各年收入预测如下：

经营活动收入预测表

单位：人民币万元

年限	生活污水处理收入	工业污水处理收入	其他污水处理收入	合计
2024 年	331.91	618.77	163.10	1,113.78
2025 年	331.91	618.77	163.10	1,113.78
2026 年	331.91	618.77	163.10	1,113.78
2027 年	401.61	748.71	197.35	1,347.67
2028 年	401.61	748.71	197.35	1,347.67
2029 年	401.61	748.71	197.35	1,347.67
2030 年	485.94	905.94	238.80	1,630.68
2031 年	485.94	905.94	238.80	1,630.68
2032 年	485.94	905.94	238.80	1,630.68
2033 年	587.99	1,096.19	288.94	1,973.13
2034 年	587.99	1,096.19	288.94	1,973.13
2035 年	587.99	1,096.19	288.94	1,973.13
2036 年	711.47	1,326.39	349.62	2,387.48
2037 年	711.47	1,326.39	349.62	2,387.48
2038 年	711.47	1,326.39	349.62	2,387.48
2039 年	860.88	1,604.93	423.04	2,888.85
2040 年	860.88	1,604.93	423.04	2,888.85
2041 年	860.88	1,604.93	423.04	2,888.85
2042 年	1,041.66	1,941.97	511.88	3,495.51
2043 年	1,041.66	1,941.97	511.88	3,495.51
2044 年	1,041.66	1,941.97	511.88	3,495.51
2045 年	1,260.41	2,349.78	619.38	4,229.57
2046 年	1,260.41	2,349.78	619.38	4,229.57
2047 年	1,260.41	2,349.78	619.38	4,229.57
2048 年	1,525.10	2,843.24	749.45	5,117.78
2049 年	1,525.10	2,843.24	749.45	5,117.78
2050 年	1,525.10	2,843.24	749.45	5,117.78
2051 年	1,845.37	3,440.32	906.83	6,192.52
2052 年	153.78	286.69	75.57	516.04
合计	23,620.02	44,034.81	11,607.11	79,261.95

1、生活污水处理收入

根据济南市济阳区物价办公室出具的《关于调整城镇管网供水价格的通

知》，污水处理费单价按照居民生活用水单价 0.85 元/m³的 40.00%计算，每三年按 10.00%递增，污水处理量按居民生活用水定额 150.00（L/(人·d)）来计算，工程覆盖人口远期按 17.83 万人来计算，每年天数 365 天，综合生活用水量 2,674.50（万 L/d），生活污水处理量每三年增长 10.00%。

2、工业污水处理收入

本项目建成后，实现“网格化”计量，达到工业污水处理目的。工业污水处理费单价按照工业用水单价 1.20 元/m³的 40.00%计算，每三年按 10.00%的速度递增，远期业用地面积 882.95 公顷，工业用水定额 40.00（m³/平方千米·日），每年天数 365 天，远期工业 3.5318（万 m³/d），工业污水处理量每三年增长 10.00%。

3、其他污水处理收入

本项目建成后，实现“网格化”计量，达到其他污水处理目的。其他用水量（包括：浇洒道路、绿地、市政用水及管网漏损量）

按总用水量的 15.00%计量，远期其他用水量 0.9309（万 m³/d），其他污水处理费单价按照工业用水单价 1.20 元/m³的 40.00%计算，每三年按 10.00%的速度递增，其他污水量每三年增长 10.00%。

三、运营成本预测

本项目总成本费用包括维修费、其他费用、折旧费、利息支出等。运营支出是指扣除折旧费及利息支出后的现金流出。年度运营支出预测如下：

运营支出估算表

单位：人民币万元

年度	经营成本		合计
	维修费	其他费用	
2024 年	150.00	50.00	200.00
2025 年	150.00	50.00	200.00

年度	经营成本		合计
	维修费	其他费用	
2026 年	150.00	50.00	200.00
2027 年	165.00	55.00	220.00
2028 年	165.00	55.00	220.00
2029 年	165.00	55.00	220.00
2030 年	181.50	60.50	242.00
2031 年	181.50	60.50	242.00
2032 年	181.50	60.50	242.00
2033 年	199.65	66.55	266.20
2034 年	199.65	66.55	266.20
2035 年	199.65	66.55	266.20
2036 年	219.62	73.21	292.82
2037 年	219.62	73.21	292.82
2038 年	219.62	73.21	292.82
2039 年	241.58	80.53	322.10
2040 年	241.58	80.53	322.10
2041 年	241.58	80.53	322.10
2042 年	265.73	88.58	354.31
2043 年	265.73	88.58	354.31
2044 年	265.73	88.58	354.31
2045 年	292.31	97.44	389.74
2046 年	292.31	97.44	389.74
2047 年	292.31	97.44	389.74
2048 年	321.54	107.18	428.72
2049 年	321.54	107.18	428.72
2050 年	321.54	107.18	428.72
2051 年	353.69	117.90	471.59
2052 年	29.47	9.82	39.30
合计	6,493.93	2,164.64	8,658.57

成本预测方法说明：

1、经营成本

经营成本指项目总成本扣除固定资产折旧费、无形及其他资产摊销费和财务

支出后的全部费用。本项目的平均经营成本为 200.00 万元/年。

(1) 维修费，按 150.00 万元/年，每三年增长 10.00%。

(2) 其他管理费用：按 50.00 万元/年，每三年增长 10.00%。

2、折旧费

计提折旧方式采用平均年限法，管网工程平均折旧年限为 30 年，其他待摊投资按 30 年折旧。经计算，管网工程年折旧额为 1,218.94 万元。

3、相关税费

增值税：按 13.00%计算。

所得税：按 25.00%计算。

四、项目运营损益表

单位：人民币万元

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、收入/成本/税金									
营业收入	985.64	985.64	985.64	1,192.63	1,192.63	1,192.63	1,443.08	1,443.08	1,443.08
营业成本	176.99	176.99	176.99	194.69	194.69	194.69	214.16	214.16	214.16
税金及附加									
息税折旧及摊销前利润	808.65	808.65	808.65	997.94	997.94	997.94	1,228.92	1,228.92	1,228.92
二、折旧和摊销									
总折旧和摊销	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94
息税前利润	-410.28	-410.28	-410.28	-221.00	-221.00	-221.00	9.99	9.99	9.99
三、财务费用									
利息支出	1,178.70	1,208.10	1,208.10	1,208.10	1,208.10	1,208.10	1,208.10	1,208.10	1,208.10
总财务费用	1,178.70	1,208.10	1,208.10	1,208.10	1,208.10	1,208.10	1,208.10	1,208.10	1,208.10
税前利润	-1,588.98	-1,618.38	-1,618.38	-1,429.10	-1,429.10	-1,429.10	-1,198.11	-1,198.11	-1,198.11
四、所得税									
所得税费用									
五、净利润	-1,588.98	-1,618.38	-1,618.38	-1,429.10	-1,429.10	-1,429.10	-1,198.11	-1,198.11	-1,198.11

(接上表)

年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、收入/成本/税金									
营业收入	1,746.13	1,746.13	1,746.13	2,112.82	2,112.82	2,112.82	2,556.51	2,556.51	2,556.51
营业成本	235.58	235.58	235.58	259.13	259.13	259.13	285.05	285.05	285.05
税金及附加									
息税折旧及摊销前利润	1,510.55	1,510.55	1,510.55	1,853.68	1,853.68	1,853.68	2,271.46	2,271.46	2,271.46
二、折旧和摊销									
总折旧和摊销	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94
息税前利润	291.62	291.62	291.62	634.75	634.75	634.75	1,052.53	1,052.53	1,052.53
三、财务费用									
利息支出	1,208.10	1,208.10	1,188.50	1,144.40	1,095.40	1,046.40	975.35	884.70	794.05
总财务费用	1,208.10	1,208.10	1,188.50	1,144.40	1,095.40	1,046.40	975.35	884.70	794.05
税前利润	-916.48	-916.48	-896.88	-509.65	-460.65	-411.65	77.18	167.83	258.48
四、所得税									
所得税费用									
五、净利润	-916.48	-916.48	-896.88	-509.65	-460.65	-411.65	77.18	167.83	258.48

(接上表)

年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
一、收入/成本/税金												
营业收入	3,093.37	3,093.37	3,093.37	3,742.98	3,742.98	3,742.98	4,529.01	4,529.01	4,529.01	5,480.10	456.68	70,143.32
营业成本	313.55	313.55	313.55	344.91	344.91	344.91	379.40	379.40	379.40	417.34	34.78	7,662.46
税金及附加	-											
息税折旧及摊销前利	2,779.82	2,779.82	2,779.82	3,398.08	3,398.08	3,398.08	4,149.61	4,149.61	4,149.61	5,062.77	421.90	62,480.86
二、折旧和摊销	-											
总折旧和摊销	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	1,218.94	101.58	34,231.77
息税前利润	1,560.89	1,560.89	1,560.89	2,179.14	2,179.14	2,179.14	2,930.68	2,930.68	2,930.68	3,843.83	320.32	28,249.09
三、财务费用	-											
利息支出	715.65	647.05	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	417.65	112.50	26,553.45
总财务费用	715.65	647.05	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	417.65	112.50	26,553.45
税前利润	845.24	913.84	950.59	1,568.84	1,568.84	1,568.84	2,320.38	2,320.38	2,320.38	3,426.18	207.82	1,695.64
四、所得税	-											
所得税费用	96.15	125.55	237.65	392.21	392.21	392.21	580.09	580.09	580.09	856.55	51.95	4,284.76
五、净利润	749.09	788.29	712.94	1,176.63	1,176.63	1,176.63	1,740.28	1,740.28	1,740.28	2,569.64	155.86	-2,589.11

五、项目资金测算平衡表

单位：人民币万元

项目/年度	建设期			运营期									
	2021年3月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年		
一、经营活动产生的现金													
经营活动收入				1,113.78	1,113.78	1,113.78	1,347.67	1,347.67	1,347.67	1,630.68	1,630.68		
经营活动支出				200.00	200.00	200.00	220.00	220.00	220.00	242.00	242.00		
支付的各项税费													
经营活动现金净流量				913.78	913.78	913.78	1,127.67	1,127.67	1,127.67	1,388.68	1,388.68		
二、投资活动产生的现金													
建设投资支出	9,807.35	7,736.35	17,936.06										
投资活动现金净流量	-9,807.35	-7,736.35	-17,936.06										-
三、融资活动产生的现金													
资本金流入		3,234.15	7,546.36										
债券融资款	10,000.00	5,000.00											
银行借款			11,000.00	1,200.00									
偿还债券本金													
偿还银行借款本金		-	-										
支付债券利息	192.65	497.80	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30		
支付银行借款利息	-	-	-	568.40	597.80	597.80	597.80	597.80	597.80	597.80	597.80		597.80

融资活动现金净流量	9,807.35	7,736.35	17,936.06	21.30	-1,208.10	-1,208.10	-1,208.10	-1,208.10	-1,208.10	-1,208.10	-1,208.10	-1,208.10
四、期初现金					935.08	640.76	346.44	266.01	185.58	105.15	285.73	
当年现金变动				935.08	-294.32	-294.32	-80.43	-80.43	-80.43	180.58	180.58	
五、期末现金				935.08	640.76	346.44	266.01	185.58	105.15	285.73	466.32	

(接上表)

项目/年度	经营期											
	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年		
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	1,630.68	1,973.13	1,973.13	1,973.13	2,387.48	2,387.48	2,387.48	2,888.85	2,888.85	2,888.85		
经营活动支出	242.00	266.20	266.20	266.20	292.82	292.82	292.82	322.10	322.10	322.10		
支付的各项税费												
经营活动现金净流量	1,388.68	1,706.93	1,706.93	1,706.93	2,094.66	2,094.66	2,094.66	2,566.75	2,566.75	2,566.75		
二、投资活动产生的现金												
建设投资支出												
投资活动现金净流量	-											
三、融资活动产生的现金												
资本金流入												
债券融资款												
银行借款												
偿还债券本金												

偿还银行借款本金					800.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,800.00	1,900.00
支付债券利息	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30
支付银行借款利息	597.80	597.80	597.80	597.80	578.20	534.10	485.10	436.10	365.05	274.40	183.75	
融资活动现金净流量	-1,208.10	-1,208.10	-1,208.10	-1,208.10	-1,988.50	-2,144.40	-2,095.40	-2,046.40	-2,875.35	-2,684.70	-2,694.05	
四、期初现金	466.32	646.90	646.90	1,145.73	1,644.55	1,362.98	1,313.24	1,312.50	1,360.77	1,052.17	934.22	
当年现金变动	180.58	498.83	498.83	498.83	-281.57	-49.74	-0.74	48.26	-308.60	-117.95	-127.30	
五、期末现金	646.90	1,145.73	1,644.55	1,644.55	1,362.98	1,313.24	1,312.50	1,360.77	1,052.17	934.22	806.92	

(接上表)

项目/年度	经营期											
	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	3,495.51	3,495.51	3,495.51	4,229.57	4,229.57	4,229.57	5,117.78	5,117.78	5,117.78	6,192.52	516.04	79,261.95
经营活动支出	354.31	354.31	354.31	389.74	389.74	389.74	428.72	428.72	428.72	471.59	39.30	8,658.57
支付的各项税费	96.15	125.55	237.65	392.21	392.21	392.21	580.09	580.09	580.09	856.55	51.95	4,284.76
经营活动现金净流量	3,045.05	3,015.65	2,903.55	3,447.62	3,447.62	3,447.62	4,108.97	4,108.97	4,108.97	4,864.38	424.79	66,318.62
二、投资活动产生的现金												
建设投资支出												35,479.76
投资活动现金净流量												-35,479.76
三、融资活动产生的现金												
资本金流入												10,780.51

六、利息保障倍数

经上述测算，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 66,318.62 万元，融资本息合计为 55,054.20 万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资本息总额为 1.20 倍。

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
本次债券	5,000.00	6,750.00	11,750.00	66,318.62
已发行债券	3,000.00	3,285.00	6,285.00	
已发行债券	7,000.00	8,274.00	15,274.00	
拟银行借款	12,200.00	9,545.20	21,745.20	
合计	27,200.00	40,054.20	55,054.20	
本息覆盖倍数				1.20



统一社会信用代码
911101020854927874

营业执照

(副本)(5-1)



名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
类型 特殊普通合伙企业
经营范围 肖厚发

成立日期 2013年12月10日
合伙期限 2013年12月10日至 长期
主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦
901-22至901-26

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、变更、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；法律、法规规定的其他业务；软件开发；销售计算机、软件及辅助设备；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。



登记机关

2021 年12 月17 日

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。

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

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所

执业证书

名称：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

名称：

首席合伙人：肖厚发

主任会计师：

经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010032

批准执业文号：京财会许可[2013]0067号

批准执业日期：2013年10月25日

证书序号：0011869

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》。

发证机关：北京市财政局
二〇一九年六月廿一日

中华人民共和国财政部制

姓名: 吴强
性别: 男
出生日期: 1987-04-12
工作单位: 华普天健会计师事务所(特殊普通合伙) 山东分所
身份证号码: 370923670412031

姓名: 吴强
性别: 男
出生日期: 1987-04-12
工作单位: 华普天健会计师事务所(特殊普通合伙) 山东分所
身份证号码: 370923670412031



证书编号: 370800080006
No. of Certificate

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

日期: 1998 年 03 月 13 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

山东省注册会计师协会
华普天健会计师事务所(特殊普通合伙) 山东分所
转所专用章

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

2019 年 7 月 17 日
/y /m /d

同意调入

Agree the holder to be transferred to

山东省注册会计师协会
容城会计师事务所
(特殊普通合伙) 山东分所
转所专用章

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

2019 年 7 月 17 日
/y /m /d

山东省注册会计师协会
2018 年
注册会计师
年检合格专用章

Annual Renewal Registration
This certificate is valid for another year after this renewal.

山东省注册会计师协会
2016 年
注册会计师
年检合格专用章

山东省注册会计师协会
2019 年 3 月 11 日
注册会计师
年检合格专用章

姓名	刘佳明
性别	男
出生日期	1988-04-22
工作单位	华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所
身份证号码	371202198804224910

证书编号: 110100323821
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: 2014 年 12 月 10 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

华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所
转所专用章

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2019 年 7 月 17 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

容诚会计师事务所
(特殊普通合伙)山东分所
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2019 年 7 月 17 日

山东省注册会计师协会
2018 年
注册会计师
年检合格专用章

Annual Renewal Registration

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

山东省注册会计师协会
2015 年
注册会计师
年检合格专用章

2015 年 3 月 1 日