

2022 年山东省滨州市

阳信县新城污水处理厂及配套管网工程

专项债券项目实施方案



阳信新城水处理有限公司

2021 年 10 月

一、项目基本情况

(一) 项目名称

阳信县新城污水处理厂及配套管网工程

(二) 项目单位

阳信新城水处理有限公司

(三) 项目规划审批

项目已办理完可行性研究报告、环评批复(阳环审[2018]141号)、项目立项(阳发改投资[2019]10号)、不动产权证书(鲁(2019)阳信县不动产权第0004789号、阳国用(2015)第143号)、建设用地规划许可证(地字第3720191503105、371622202000034号)、建设工程规划许可(建字第3720191503134号)、建设项目选址意见书(选字第372015001号)、划拨土地协议、岩土工程勘察报告、建筑工程施工许可证(编号371622202001060102号)。

(四) 项目规模与主要建设内容

阳信县新城污水处理厂原有规模为1.5万 m^3/d ,本项目扩建规模为3万 m^3/d ,扩建污水处理主体工艺采用A2/O处理工艺。项目建成后,阳信县新城污水处理厂总处理能力达到4.5万 m^3/d 。工业废水进水水质: $\text{CODCr} \leq 800\text{mg/L}$, $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$, $\text{SS} \leq 300\text{mg/L}$, $\text{pH}=6.0-9.0$, $\text{NH}_3\text{-N} \leq 40\text{mg/L}$, $\text{TN} \leq 50\text{mg/L}$, $\text{TP} \leq 5.0\text{mg/L}$ 。生活污水进水水质: $\text{CODCr} \leq 500\text{mg/L}$, $\text{BOD}_5 \leq 280\text{mg/L}$, $\text{SS} \leq 300\text{mg/L}$, $\text{pH}=6.0-9.0$, $\text{NH}_3\text{-N} \leq 40\text{mg/L}$, $\text{TN} \leq 50\text{mg/L}$, $\text{TP} \leq 5.0\text{mg/L}$ 。设计出水水质: 达到《城市污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 中一级 A 排放标准。CODCr $\leq 50\text{mg/L}$; BOD5 $\leq 10\text{mg/L}$; SS $\leq 10\text{mg/L}$; NH3-N $\leq 5\text{mg/L}$; TN $\leq 15\text{mg/L}$; TP $\leq 0.5\text{mg/L}$ 。此外,项目新建中水系统供水规模为 3 万 m^3/d 。

阳信县新城污水处理厂总占地面积 67.04 亩,扩建工程占地面积 24690 m^2 (37.04 亩)。新建主要建构筑物占地面积 12348.29 m^2 ,附属建筑 817.32 m^2 ,主要建设内容为:粗格栅渠、进水提升泵房、细格栅渠、曝气沉砂池、调节池、涡凹气浮池、水解酸化池、配水配泥井、A2/O 生化池、二沉池等。此外,新建配套污水管线 17000m,新建中水回用管线 17000m,污水检查井 523 座,并对厂区现有 1.5 万 m^3/d 污水处理设备进行改造升级。

(五) 项目建设期限

本项目建设期 32 个月,预计工期为 2019 年 10 月至 2022 年 6 月。

二、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) 建设部《市政工程投资估算指标》(HGZ47-104-2007)。
- (2) 国家城市给水排水工程技术研究中心《给水排水工程概预算与经济评价手册》。
- (3) 国家现行的有关法规和规定。
- (4) 工艺专业提供的基础数据。
- (5) 其他类似项目投资估算指标。

2. 估算总额。

本项目估算总投资 20113 万元，其中工程费用 17548.41 万元、工程设其他费用 1032.91 万元、基本预备费用 1486.51 万元、流动资金 45.99 万元。

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则。

（1）项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

2. 资金来源。

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	20,113.00	100.00%	
一、资本金	4,095.81	20.36%	
二、专项债	16,018.00	79.64%	
1. 新增专项债	1,900.00	11.86%	
2. 原有专项债	10,000.00	62.43%	
三、银行融资	450.00	2.24%	
四其他融资	4,118.00	20.47%	

项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于污水处理费及中水费收入。运营期各年收入预测如下：

表运营收入估算表（单位：万元）

年份	污水处理	中水	合计
----	------	----	----

2022	1,487.01	194.73	1,681.74
2023	2,974.02	389.46	3,363.48
2024	2,974.02	389.46	3,363.48
2025	2,974.02	389.46	3,363.48
2026	2,974.02	389.46	3,363.48
2027	2,974.02	389.46	3,363.48
2028	2,974.02	389.46	3,363.48
2029	2,974.02	389.46	3,363.48
2030	2,974.02	389.46	3,363.48
2031	2,974.02	389.46	3,363.48
2032	2,974.02	389.46	3,363.48
2033	2,974.02	389.46	3,363.48
2034	2,974.02	389.46	3,363.48
2035	2,974.02	389.46	3,363.48
2036	2,974.02	389.46	3,363.48
2037	2,974.02	389.46	3,363.48
2038	2,974.02	389.46	3,363.48
2039	2,974.02	389.46	3,363.48
2040	2,974.02	389.46	3,363.48
2041	2,974.02	389.46	3,363.48
合计	57,993.39	7,594.37	65,587.76

收入预测方法说明：

年营运收入=数量×单价。

根本项目新增污水处理规模为 3 万 m³/d，即 1095m³/年；本项目新增中水供水规模为 3 万 m³/d，即 1095m³/年。

污水收费标准按 2.8 元/m³计算，中水收费按 0.367 元/m³计算。

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括辅助材料费、动力费、油气损耗、人员费用、修理费、安全生产费、折旧摊销费、利息支出等。年度运营支出预测如下：

年份	外购原材料	外购动力及燃料	工资及福利	修理费	合计
2022	214.89	259.24	33.46	103.34	610.93
2023	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87

2024	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2025	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2026	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2027	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2028	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2029	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2030	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2031	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2032	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2033	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2034	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2035	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2036	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2037	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2038	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2039	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2040	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
2041	429.78	518.48	66.93	206.68	1,221.87
合计	8,380.67	10,110.39	1,305.12	4,030.26	23,826.43

成本预测方法说明：

1. 原辅材料

该项目达产年原材料费用 217.26 万元。

2. 燃料动力费

燃动力费包括水、电，根据项目单位提供的资料，达产年用水 2810.5m³、年用电 670.05 万 kWh，，达产年燃动力费为 303.38 万元。

3. 修理费计算

根据规定，修理费按按固定资产折旧的 1%计取，每年为 100.66 万元。

4. 工资及福利计算

根据劳动定员情况，项目劳动定员 10 人，估算年工资和福利费

总额 64.98 万元。

5. 相关税费

结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

表 4：项目税费表

税目	税率	类别
增值税	13%	外购原辅材料费、动力费、修理费等
	9%	
	6%	
城建税	7%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
水利基金	1%	
企业所得税	25%	

8. 利息支出

(1) 根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行专项债券 11,900.00 万元，其中 2020 年 1 月 5 日已发行 8,000 万元，债券发行利率 3.67%，债券发行期限 20 年；2021 年 8 月 17 日已发行 2,000.00 万元，债券发行利率 3.47%，用作资本金，本次拟发行 1900.00 万元，债券发行利率 3.47%，用作资本金，本次拟发行 1900.00 万元，债券发行期限 20 年，假设债券利率 4.20%，利息按半年支付，最后一次利息随本金一起支付

专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	债券期初 余额	本期新增	本期减少	债券期末 余额	付息合计	还本付息 合计
2020	-	12,118.00		12,118.00	146.80	146.80
2021	12,118.00	2,000.00		14,118.00	293.60	293.60
2022	14,118.00	1,900.00		16,018.00	402.90	402.90
2023	16,018.00			16,018.00	442.80	442.80
2024	16,018.00			16,018.00	442.80	442.80
2025	16,018.00			16,018.00	442.80	442.80
2026	16,018.00		823.60	15,194.40	442.80	1,266.40

2027	15,194.40		823.60	14,370.80	442.80	1,266.40
2028	14,370.80		823.60	13,547.20	442.80	1,266.40
2029	13,547.20		823.60	12,723.60	442.80	1,266.40
2030	12,723.60		823.60	11,900.00	442.80	1,266.40
2031	11,900.00			11,900.00	442.80	442.80
2032	11,900.00			11,900.00	442.80	442.80
2033	11,900.00			11,900.00	442.80	442.80
2034	11,900.00			11,900.00	442.80	442.80
2035	11,900.00			11,900.00	442.80	442.80
2036	11,900.00			11,900.00	442.80	442.80
2037	11,900.00			11,900.00	442.80	442.80
2038	11,900.00			11,900.00	442.80	442.80
2039	11,900.00			11,900.00	442.80	442.80
2040	11,900.00		8,000.00	3,900.00	296.00	8,296.00
2041	3,900.00		2,000.00	1,900.00	149.20	2,149.20
2042	1,900.00		1,900.00	-0.00	39.90	1,939.90
合计		16,018.00	16,018.00		8,856.00	24,874.00

(三) 项目运营损益表

年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业收入	-	-	1,597.57	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13
增值税	-	-	5.32	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64
营业税金及附加	-	-	0.53	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06
营业成本	146.80	293.60	1,621.22	2,879.44	2,879.44	2,879.44	2,879.44	2,879.44	2,879.44	2,879.44	2,879.44
利润总额	-146.80	-293.60	-24.18	314.63	314.63	314.63	314.63	314.63	314.63	314.63	314.63
企业所得税						39.33	39.33	39.33	78.66	78.66	78.66
净利润	-146.80	-293.60	-24.18	314.63	314.63	275.30	275.30	275.30	235.97	235.97	235.97

续上表:

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
营业收入	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13	3,195.13	-
增值税	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	-
营业税金及附加	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	-
营业成本	2,879.44	2,879.44	2,879.44	2,879.44	2,879.44	2,879.44	2,879.44	2,879.44	2,879.44	2,732.64	2,585.84	39.90
利润总额	314.63	314.63	314.63	314.63	314.63	314.63	314.63	314.63	314.63	461.43	608.23	-39.90
企业所得税	78.66	78.66	78.66	78.66	78.66	78.66	78.66	78.66	78.66	115.36	152.06	
净利润	235.97	235.97	235.97	235.97	235.97	235.97	235.97	235.97	235.97	346.07	456.17	-39.90

(四) 项目资金测算平衡表

年份	2020 年	2021 年	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流												
1.经营活动产生的现金流	-	-	1,681.74	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48
2.经营活动支付的现金流	-	-	610.93	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87
3.经营活动支付的各项税金	-	-	5.85	11.71	11.71	51.03	51.03	51.03	90.36	90.36	90.36	90.36
4.经营活动产生的现金流小计	-	-	1,064.95	2,129.90	2,129.90	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,051.24	2,051.24	2,051.24	2,051.24
二、投资活动产生的现金流量												
1.支付项目建设资金	12,800.00	2,500.00	4,767.82									
2.支付的铺底资金		45.99										
3.投资活动产生的现金流小计	-12,800.00	-2,545.99	-4,767.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流												
1.项目资本金	4,095.81											
2.债券及银行借款筹资款	12,118.00	2,000.00	1,900.00									
3.偿还债券及银行借款本金							823.60	823.60	823.60	823.60	823.60	
4.支付融资利息	146.80	293.60	402.90	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80
5.筹资活动产生的现金流合	16,067.0	1,706.40	1,497.10	-442.80	-442.80	-442.80	-1,266.4	-1,266.4	-1,266.4	-1,266.4	-1,266.4	-442.80

计	1						0	0	0	0	0	0
四、现金流总计												
1.期初现金	-	3,267.01	2,427.42	221.65	1,908.75	3,595.85	5,243.62	6,067.80	6,891.97	7,676.81	8,461.66	9,246.50
2.期内现金变动	3,267.01	-839.59	-2,205.77	1,687.10	1,687.10	1,647.77	824.17	824.17	784.84	784.84	784.84	1,608.44
3.期末现金	3,267.01	2,427.42	221.65	1,908.75	3,595.85	5,243.62	6,067.80	6,891.97	7,676.81	8,461.66	9,246.50	10,854.94

续上表：

年份	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	合计
一、经营活动产生的现金流												
1.经营活动产生的现金流	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48	3,363.48	-	65,587.76
2.经营活动支付的现金流	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87	1,221.87	-	23,826.43
3.经营活动支付的各项税金	90.36	90.36	90.36	90.36	90.36	90.36	90.36	90.36	127.06	163.76	-	1,557.55
4.经营活动产生的现金流小计	2,051.24	2,051.24	2,051.24	2,051.24	2,051.24	2,051.24	2,051.24	2,051.24	2,014.54	1,977.84	-	40,203.77
二、投资活动产生的现金流												-
1.支付项目建设资金												20,067.82
2.支付的铺底资金												45.99

3.投资活动产生的现金流量 小计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-20,113.81
三、筹资活动产生的现金流量																	-
1.项目资本金																	4,095.81
2.债券及银行借款筹资款																	16,018.00
3.偿还债券及银行借款本金																	16,018.00
4.支付融资利息	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	442.80	2,000.00	1,900.00	8,856.00
5.筹资活动产生的现金流量 合计	-442.80	-442.80	-442.80	-442.80	-442.80	-442.80	-442.80	-442.80	-442.80	-442.80	-442.80	-442.80	-442.80	-442.80	-2,149.20	-1,939.90	-4,760.19
四、现金流总计																	-
1.期初现金	10,854.94	12,463.38	14,071.83	15,680.27	17,288.71	18,897.16	20,505.60	22,114.04	23,722.49	25,330.93	26,939.37	28,547.81	30,156.25	31,764.69	33,373.13	34,981.57	36,590.01
2.期内现金变动	1,608.44	1,608.44	1,608.44	1,608.44	1,608.44	1,608.44	1,608.44	1,608.44	1,608.44	1,608.44	1,608.44	1,608.44	1,608.44	1,608.44	-171.36	-1,939.90	15,329.77
3.期末现金	12,463.38	14,071.83	15,680.27	17,288.71	18,897.16	20,505.60	22,114.04	23,722.49	25,330.93	26,939.37	28,547.81	30,156.25	31,764.69	33,373.13	34,981.57	36,590.01	51,919.78

（五）其他需要说明的事项

本期专项债拟发行规模 1900 万元，用于工程项目建设。债券期限为 20 年，债券票面利率按 4.2% 计算，到期一次还本。各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（六）小结

本项目收入主要是建筑出租收入。通过对收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息税折旧摊销前利润为 40,203.77 万元，融资本息合计为 24874.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.62 倍。

现金流覆盖倍数表（金额单位：万元）

项目名称	拟发行额度（期限：20 年）	净现金流入测算	债券本息测算	本息覆盖倍数
阳信县新城污水处理厂及配套管网工程项目	16,018.00	40,203.77	24,874.00	1.62

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照《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）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

根据风险因素的成因、影响表现、风险分布、影响程度、发生可能性，采用定性与定量相结合的风险分析方法，对主要风险因素的风险程度进行评价。结果表明，本项目可能影响社会稳定的主要风险因素影响程度较低，不会对社会稳定造成较大不利影响。

（二）与项目收益相关的风险

1. 数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2. 运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

阳信县新城污水处理厂及配套管网工程，项目主管部门为阳信县财金投资集团有限公司，实施单位为阳信新城水处理有限公司，本次拟申请专项债券 1900 万元用于阳信县新城污水处理厂及配套管网工程项目建设，年限为 20 年。

（二）评估过程

1. 项目实施的必要性

污水处理厂已处于满负荷运行状态，急需进行扩建。现有污水处理设备由于使用年限较长，部分设备出现了严重老化，严重影响污水处理厂处理效果，影响出水水质，急需对现有设备进行改造更新。综上所述，为了提高阳信经济开发区水环境质量，改善投资环境，提高当地居民的生活水平，减少对渤海水域的污染，达到经济可持续发展和环境保护的目的，进行阳信县新城污水处理厂及配套管网工程项目的建设已迫在眉睫。

2. 项目实施的公益

(1) 阳信经济开发区属于相对缺水地区，随着经济的迅速发展，园区规模的不断扩大，需水量日益增大，与此同时污水排放量也随之增多，使本来就贫乏的水资源又受到污染的威胁。该项目的建设可使园区的污水得到有效的治理，从而提高了水资源利用的合理性，为园区经济的发展开拓了更为广泛的资源。

(2) 建设污水处理厂可实现污染物集中控制处理。污染物集中控制比分散治理（点源治理）具有投资少、易管理、处理效果稳定等特点，是改善区域环境质量的一种有效手段，同时可以大大削减污染负荷，省出总量控制指标，为新上项目提供保障，为招商引资提供优良的基础环境，为可持续发展做出贡献。

(3) 污水的集中处理将使企业内部的污水处理标准放宽，从而减轻了企业的污水处理负担，体现了基础设施面向社会化服务的方向，提高了污水处理的效益，节省了企业分散建设污水处理厂而增

加基建投资和运行费用。

(4) 污水配套管网工程建设是社会发展的必然趋势。为加快基础设施的建设,推进城市化进程的发展,建设污水配套管网是大势所趋。对园区景观的塑造和园区发展、居民生活带来莫大的便利。同时,污水配套管网建成后,可尝试污水管网市场化运作,集中管理和有偿管理相结合,便于城市的综合治理,提高污水管网的使用价值,增加经济效益,带动城市的经营和发展。

总之,本项目的建设对维护社会稳定,促进地方经济可持续发展,改善投资环境,缓解城乡矛盾与工农矛盾,增加就业等,都具有重大的社会效益。

3. 项目实施的收益性

项目实施后,经营期平均营业收入为 3363.48 万元,利润总额 1619.895 万元;大于基准收益率 6%,项目财务效益良好。

4. 项目建设的投资合规性

本项目符合国家及地方“十三五”国民经济和社会发展规划。

按照国家发改委《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修正)的相关规定,污水处理厂既不属于鼓励类,又不在限制类和淘汰类范围内,因此属于允许类建设项目。《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修正)中,污水管网建设属于鼓励类第二十二项“城市基础设施”中,第 9 条将“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”列为鼓励类。

项目的建设将对阳信经济开发区的生活污水和工业污水进行处

理，有利于改善阳信经济开发区的环境质量，保护水资源，有利于加强和改进阳信经济开发区的水污染防治和节水工作，对于促进区域经济和社会的可持续发展具有积极的意义。同时，项目的建设符合国家对于渤海水系的保护要求。因此，项目的建设符合国家及省、市相关规划和政策的要求。

5. 项目的成熟度

本项目建设期 32 个月，预计工期为 2019 年 10 月至 2022 年 6 月。建设内容：阳信县新城污水处理厂总占地面积 67.04 亩，扩建工程占地面积 24690 m²（37.04 亩）。新建主要建构筑物占地面积 12348.29 m²，附属建筑 817.32 m²，主要建设内容为：粗格栅渠、进水提升泵房、细格栅渠、曝气沉砂池、调节池、涡凹气浮池、水解酸化池、配水配泥井、A2/O 生化池、二沉池等。此外，新建配套污水管线 17000m，新建中水回用管线 17000m，污水检查井 523 座，并对厂区现有 1.5 万 m³/d 污水处理设备进行改造升级。

截至目前该项目已完成项目立项、环评、地勘、土地预审、图纸设计、可研、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、招投标、不动产权证、施工许可证等相关手续。扩建部分建设已完成；中水工程部分主体验收已完成，膜车间设备正陆续进场，已进场设备开始安装，泵房水泵开始安装，综合池、吸水井防水作业完成；中水管道部分正在施工中。

6. 项目资金来源和到位可行性

该项目计划总投资 20113 万元，其中：项目资本金 4095.81 万

元，由企业自有资金与地方政府承担，其余资金由企业多渠道筹集，资本金比例为 20%。符合国发[2009]27 号《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》的规定，能达到资本金比例 20%的要求。

7. 项目收入、成本、收益预测的合理性

1) 收入：该项目达产年营业收入为 3363.48 万元

2) 成本

(1) 经营成本

采用成本费用要素法分类测算，经营期年均运营成本费用 1221.87 万元。

成本预测方法说明：

1. 原辅材料

该项目达产年原材料费用 217.26 万元。

2. 燃料动力费

燃动力费包括水、电，根据项目单位提供的资料，达产年用水 2810.5m³、年用电 670.05 万 kWh，，达产年燃动力费为 303.38 万元。

3. 修理费计算

根据规定，修理费按按固定资产折旧的 1%计取，每年为 100.66 万元。

4. 工资及福利计算

根据劳动定员情况，项目劳动定员 10 人，估算年工资和福利费总额 64.98 万元。营业收入预测说明如下：

5. 根据财务现金流量表得出如下指标：

指标名称	所得税前指标	所得税后指标
财务内部收益 (i=6%)	8.98%	7.24%
财务净现值 (万元)	4838.97	1889.65
投资回收期 (含建设期)	11.57	12.6

根据损益表和总投资估算表计算以下指标:

投资利润率=利润总额/总投资 (总投资按投入总资金计算)=
6.48%

销售利润率=利润总额/营业收入=37.79%

可见, 该项目销售利润率和投资利润率大于行业平均水平, 说明单位投资对国家积累的贡献水平超过本行业的平均水平。

8. 债券资金需求合理性

本项目总投资为 20113.81 万元, 2022 年拟申请专项债券 1900 万元, 年限为 20 年, 专项债券需求不超过项目总投资, 本次债券需求在总投资的 50%以下, 总发债需求在 80%以下。

9. 项目偿债计划的可行性和偿债风险点及应对措施

1) 本项目收入主要是建筑出租收入。通过对收入以及相关运营成本、税费的估算, 测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息税折旧摊销前利润为 40203.77 万元, 融资本息合计为 25342 万元, 项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.59 倍。

2) 偿债风险点及应对措施

(1) 健全的治理机制和组织管理体系是偿付本期债券的制度和组织保障。严格遵守国家有关规定, 形成了各有分工、相互配合、互相制约、互相监督的统一运作模式, 保证了各项工作的安全、稳

健、高效运行。

(2) 完善的风险管理体系是偿付本期债券的根本保障

实行操作风险管理的原则，推行条线管理和报告制度，借助风险提示、风险报告和预案演练等工具，对风险实行专业化、条线化管理，并与本级负责制度相结合，由操作风险管理岗定期巡视条线的合规管理情况。

(3) 畅通的外部融资，形成债券偿还补充渠道

健全的治理机制、完善的风险管理体制和持续增长的盈利能力，以及优良的资产质量已经能够为本期债券的偿付提供充足的保障。综上所述，对于本期债券的发行，制定了具体可行的偿债计划，采取了多项有效的偿债保障措施，从而为本期债券本息的及时足额偿付提供了足够保障。

10. 绩效目标的合理性

本项目 2022 年绩效目标完成膜车间设备安装，泵房水泵安装，完成综合池、吸水井，完成中水管道部分。

绩效目标符合客观实际，绩效目标从产出、效益、满意度方面进行设定，目标内容从数量、质量、时效等方面进行区分，尽量进行定量表述，不能以量化形式进行表述的，采用定性的分级分档形式进行表述，绩效指标清晰、细化、可考核。

绩效目标可实现性、绩效可持续性等情况。建立健全了保障绩效目标实现的项目实施办法和措施，有明确的职责分工、严谨有效的财务管理和内控制度，有科学、合理、可行的项目管理内容和相

关的目标要求，来确保绩效目标可实现性和绩效可持续性。

项目名称	阳信县新城污水处理厂及配套管网工程		主管部门	阳信县财金投资集团有限公司
项目实施单位	阳信新城水处理有限公司			
项目属性	以前年度延续性项目 ☐ 新增延续性项目 ☐ 新增一次性项目 ☒			
项目期限	2019 年 10 月至 2023 年 6 月			
2022 年拟投资数(万元)	2022 年度资金总额：3800 万元			
	其中：1、政府专项债券资金：1900 万元			
	2、其他财政拨款资金：			
	3、除财政拨款外的其他资金：1900 万元			
项目绩效目标	长期目标		2022 年度目标	
	阳信县新城污水处理厂总占地面积 67.04 亩，扩建工程占地面积 24690 m ² (37.04 亩)。新建主要建构筑物占地面积 12348.29 m ² ，附属建筑 817.32 m ² ，主要建设内容为：粗格栅渠、进水提升泵房、细格栅渠、曝气沉砂池、调节池、涡凹气浮池、水解酸化池、配水配泥井、A2/O 生化池、二沉池等。此外，新建配套污水管线 17000m，新建中水回用管线 17000m，污水检查井 523 座，并对厂区现有 1.5 万 m ³ /d 污水处理设备进行改造升级。		完成膜车间设备安装，泵房水泵安装，完成综合池、吸水井，完成中水管道部分。	
2022 年度绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
	产出指标	数量指标	建设污水厂建筑物/形象进度建设	4 座/100%
			中水回用管线	7000 米
		质量指标	项目建设手续合规性	合规
			招投标手续合规性	合规
			资金使用合规性	合规
			建设质量是否合格	合格
			项目进度是否达到计划	是
		时效指标	资金拨付是否及时	是