



0510202205003434
报告文号：苏公W[2022]E6127号

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
十期）—2022 年山东省政府专项债券（三十三期）
济南市章丘白云水库工程
项目收益与融资平衡专项评价报告
苏公 W[2022]E6127 号

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年六月一日





公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)

Gongzheng Tianye Certified Public Accountants, SGP

中国·江苏·无锡

总机: 86 (510) 68798988

传真: 86 (510) 68567788

电子邮箱: mail@gztycpa.cn

Wuxi . Jiangsu . China

Telephone: 86 (510) 68798988

Fax: 86 (510) 68567788

E-mail: mail@gztycpa.cn

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券 (二十期) — 2022 年山东省政府专项债券 (三十三期)

济南市章丘白云水库工程 项目收益与融资平衡专项评价报告

苏公 W[2022]E6127 号

致: 山东省财政厅

我们接受委托,对济南市章丘白云水库工程收益与融资平衡情况进行财务评价并出具专项评价报告。

我们的评价依据是《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》。项目实施单位对债券存续期内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。

经专项评价,我们认为,在发行人对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下,本次评价的济南市章丘白云水库工程,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。

总体评价结果如下:

一、项目概算总投资及资金来源情况

1、济南市章丘白云水库工程,投资概(估)算总额 132,740.48 万元,包括主体工



程投资 45,365.43 万元，移民征地补偿 80,429.05 万元，环境保护工程 121.77 万元，水土保持工程 406.75 万元，建设期利息 6,417.48 万元。明细如下：

表 1

单位：万元

序号	费用类别	金额
一	主体工程投资	45,365.43
二	移民征地补偿	80,429.05
三	环境保护工程	121.77
四	水土保持工程	406.75
五	建设期利息	6,417.48
合计		132,740.48

2、项目总投资 132,740.48 万元，本期拟申请专项债券资金 2,800.00 万元（占总投资的 2.11%），剩余部分资金来源：资本金 32,140.48 万元（占总投资的 24.21%），已申请发行的省政府专项债券资金金额 26,000.00 万元（占总投资的 19.62%）；已取得银行借款融资 65,000.00 万元（占总投资的 48.97%），按月付息，根据资金使用计划偿还本金；后续资金 6,800.00 万元（占总投资的 5.12%）由项目单位自筹或继续申请专项债券资金解决（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺）。出于风险谨慎原则考虑，该部分融资成本暂按照 4.50%进行测算。项目资金来源情况如下：

表 2:

单位：万元

项目名称	项目概算总投资	资金来源				
		资本金	已存续的债务类资金		本期拟申请的专项债券资金	其他资金
			已申请发行的省政府专项债券资金金额	其他融资金额		
济南市章丘白云水库工程	132,740.48	32,140.48	26,000.00	65,000.00	2,800.00	6,800.00
合 计	132,740.48	32,140.48	26,000.00	65,000.00	2,800.00	6,800.00

二、应付融资本息情况

根据资金筹集计划，项目本期拟发行专项债券 2,800.00 万元，期限 30 年，假设年利率 4.50%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金。该项目已于 2020 年 5 月发行 10,000.00 万元地方政府专项债，期限为 30 年，票面利率为 3.72%，每半年付息一次，



到期一次性偿还本金；2021 年 4 月发行 16,000.00 万元地方政府专项债，期限为 30 年，票面利率为 3.91%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金；该项目已于 2020 年 10 月取得银行借款 65,000.00 万元，利率为 4.41%，根据项目的现金流情况合理安排还款计划。后续资金 6,800.00 万元由项目单位自筹或继续申请专项债券资金解决（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺），出于风险谨慎原则考虑，该部分融资成本暂按照 4.50%进行测算。项目还本付息情况测算如下：

(1) 2020 年 5 月发行专项债券还本付息测算表

表 3：

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	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
2020 年		10,000.00		10,000.00	3.72%	186.00	186.00
2021 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2022 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2023 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2025 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00



年度	期初本金余额	本期新增本金	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
2041 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2050 年	10,000.00		10,000.00		3.72%	186.00	10,186.00
合计		10,000.00	10,000.00			11,160.00	21,160.00

(2) 2021 年 4 月已发行专项债券还本付息测算表

表 4:

单位: 万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	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		16,000.00		16,000.00	3.91%	312.80	312.80
2022 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2023 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2024 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2025 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2026 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2027 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2028 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2029 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2030 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2031 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2032 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2033 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2034 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2035 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2036 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2037 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60



年度	期初本金余额	本期新增本金	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
2038 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2039 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2040 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2041 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2042 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2043 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2044 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2045 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2046 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2047 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2048 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2049 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2050 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2051 年	16,000.00		16,000.00		3.91%	312.80	16312.80
合计		16,000.00	16,000.00			18,768.00	34768.00

(3) 本次拟发行专项债券还本付息测算表

表 5:

单位: 万元

年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	融资利率	付息合计	还本付息合计
2022 年		2,800.00		2,800.00	4.50%	63.00	63.00
2023 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2024 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2025 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2026 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2027 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2028 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2029 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2030 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2031 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2032 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2033 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2034 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00



年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	融资利率	付息合计	还本付息合计
2035 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2036 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2037 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2038 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2039 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2040 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2041 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2042 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2043 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2044 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2045 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2046 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2047 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2048 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2049 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2050 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2051 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2052 年	2,800.00		2,800.00		4.50%	63.00	2,863.00
合计		2,800.00	2,800.00			3,780.00	6,580.00

(4) 融资成本还本付息测算汇总表

表 6:

单位: 万元

年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	付息合计	还本付息合计
2020 年	-	10,000.00	-	10,000.00	186.00	186.00
2021 年	10,000.00	16,000.00	-	26,000.00	684.80	684.80
2022 年	26,000.00	2,800.00	-	28,800.00	1,060.60	1,060.60
2023 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2024 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2025 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2026 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2027 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2028 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2029 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2030 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60



年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	付息合计	还本付息合计
2031 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2032 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2033 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2034 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2035 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2036 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2037 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2038 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2039 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2040 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2041 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2042 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2043 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2044 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2045 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2046 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2047 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2048 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2049 年	28,800.00	-	-	28,800.00	1,123.60	1,123.60
2050 年	28,800.00	-	10,000.00	18,800.00	937.60	10,937.60
2051 年	18,800.00	-	16,000.00	2,800.00	438.80	16,438.80
2052 年	2,800.00	-	2,800.00	-	63.00	2,863.00
合计		28,800.00	28,800.00		33,708.00	62,508.00

(5) 后续融资还本付息测算表

表 7:

单位: 万元

年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	融资利率	付息合计	还本付息合计
2022 年		6,800.00		6,800.00	4.50%	153.00	153.00
2023 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2024 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2025 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2026 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2027 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2028 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2029 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2030 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2031 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00



年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	融资利率	付息合计	还本付息合计
2032 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2033 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2034 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2035 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2036 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2037 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2038 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2039 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2040 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2041 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2042 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2043 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2044 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2045 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2046 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2047 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2048 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2049 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2050 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2051 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2052 年	6,800.00		6,800.00		4.50%	153.00	6,953.00
合计		6,800.00	6,800.00			9,180.00	15,980.00

(6) 银行借款还本付息测算表

表 8:

单位: 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
2020 年		65,000.00		65,000.00	4.41%	716.63	716.63
2021 年	65,000.00			65,000.00	4.41%	2,866.50	2,866.50
2022 年	65,000.00		-	65,000.00	4.41%	2,866.50	2,866.50
2023 年	65,000.00		2,000.00	63,000.00	4.41%	2,822.40	4,822.40
2024 年	63,000.00	-	3,000.00	60,000.00	4.41%	2,712.15	5,712.15
2025 年	60,000.00	-	4,000.00	56,000.00	4.41%	2,557.80	6,557.80
2026 年	56,000.00	-	4,000.00	52,000.00	4.41%	2,381.40	6,381.40
2027 年	52,000.00	-	4,000.00	48,000.00	4.41%	2,116.80	6,116.80
2028 年	48,000.00	-	4,000.00	44,000.00	4.41%	1,940.40	5,940.40
2029 年	44,000.00	-	5,000.00	39,000.00	4.41%	1,719.90	6,719.90



2030 年	39,000.00	-	5,000.00	34,000.00	4.41%	1,499.40	6,499.40
2031 年	34,000.00	-	5,000.00	29,000.00	4.41%	1,278.90	6,278.90
2032 年	29,000.00	-	5,000.00	24,000.00	4.41%	1,058.40	6,058.40
2033 年	24,000.00	-	5,000.00	19,000.00	4.41%	837.90	5,837.90
2034 年	19,000.00	0.00	5,000.00	14,000.00	4.41%	617.40	5,617.40
2035 年	14,000.00	0.00	5,000.00	9,000.00	4.41%	167.21	5,167.21
2036 年	9,000.00	0.00	5,000.00	4,000.00	4.41%	396.90	5,396.90
2037 年	4,000.00	0.00	4,000.00	0.00	4.41%	0.00	4,000.00
合计		65,000.00	65,000.00			28,556.59	93,556.59

三、可用于资金平衡的项目净收益

根据对该项目净收益预测的审核，通过对运营期供水收入以及相关运营成本、税费的估算，测算得出该项目可用于资金平衡的息前净现金流量为 236,482.81 万元。

测算过程详见后附：“项目预期收益、成本及融资平衡说明”。

四、预期项目净收益偿还融资本金和利息情况

该项目预期产生的现金流入主要为济南市章丘白云水库工程供水收入。建设资金包含项目资本金、专项债券及银行借款。根据项目收益与融资平衡分析，该项目可用于资金平衡的息前净现金流量为 236,482.81 万元，还本付息总额为 172,044.59 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.37 倍，预期项目产生的收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资平衡。现金流覆盖融资本息情况详见下表：

表 9：

单位：万元

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	28,800.00	33,708.00	62,508.00	236,482.81
其他资金	6,800.00	9,180.00	15,980.00	
银行借款	65,000.00	28,556.59	93,556.59	
融资合计	100,600.00	71,444.59	172,044.59	
覆盖倍数				1.37



(此页无正文，为苏公 W[2022]E6127 号专项报告签字盖章页)

附件：项目预期收益、成本及融资平衡说明



中国注册会计师：



中国注册会计师：



2022 年 6 月 1 日

项目预期收益、成本及融资平衡说明

一、编制基础

《中华人民共和国预算法》、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）。我们结合济南市章丘白云水库工程的相关批复文件、可研报告及其他相关资料，并遵循会计核算的一般原则，编制项目收益与融资自求平衡专项评价报告。

二、基本假设

- 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无重大变化。
- 3、项目建设内容和投资总额与可研报告确定的内容不发生重大变化。
- 4、项目实施资金来源能按预计方式实现，专项债券利率与假设利率无重大变化。
- 5、项目建成后形成的收入模式与现有的预测不存在重大变化。
- 6、政府制定的土地出让计划、可返还政府收益等能够顺利执行。
- 7、地方 GDP 增速与预计增速无重大变化，土地出让价格在正常范围内变动。
- 8、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

三、项目基本情况

（一）项目名称

济南市章丘白云水库工程。

（二）项目单位

项目单位为济南白云水务有限公司。为济南市清源水务集团有限公司的控股子公司。

济南白云水务有限公司，成立于 2017-11-14，注册资本为 25000 万，法定代表人为崔荣华，经营状态为开业，工商注册号为 370181000010718，注册地址为山东省济南市章丘区高官寨街道东湖北路 1988 号；经营范围包括工程建设

管理、运行管理和养护；地表水、黄河水的原水开发、生产、销售及服务；引水设施维护维修；供水技术开发、咨询、设计、施工、管理及维护。（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）

（三）项目规划审批

1、2017年9月25日，山东省发展和改革委员会出具鲁发改农经[2017]1107号《关于济南市章丘白云水库工程项目建议书的批复》，原则同意所报项目建议书，要求针对该项目落实各项建设条件，编制可行性研究报告并按程序报批。

2、为实施该项目，2018年1月济南市水利建筑勘测设计研究院有限公司对该项目出具《济南市章丘白云水库工程可行性研究报告》。

3、2018年1月31日，山东省发展和改革委员会出具鲁发改农经[2018]147号《关于济南市章丘白云水库工程可行性研究报告的批复》，同意建设该项目。

4、2018年5月8日，山东省水利厅出具鲁水发规字〔2018〕17号《关于济南市章丘白云水库工程初步设计的批复》，认为兴建白云水库是必要的，并就工程等别和设计标准、主要建设内容及设计、机电及金属结构以及投资概算作出批复。

5、2017年10月18日，济南市环境保护局出具济环报告书[2017]30号《关于济南市章丘区白云水库工程环境影响报告书的批复》，从环境保护角度分析，同意该项目建设。

6、2017年10月20日，济南市城市投资集团有限公司（甲方）与济南市章丘区人民政府（乙方）签订《济南市章丘白云水库工程建设合作框架协议》，济南市城乡水务局为合同签订的监督方，本协议约定双方就该项目联合组建项目法人，项目法人名称为济南白云水库建设管理有限公司（暂定），推动白云水库项目建设。

7、2017年11月10日，济南市环境保护局出具《关于我市章丘区白云水库不涉及自然保护区的证明》，该项目不涉及自然保护区。

8、2018年5月29日，山东省水利厅出具鲁水许字[2018]84号《关于济南市章丘白云水库工程水土保持方案报告书的批复》，原则同意方案的主体工程

水土保持分析与评价，基本同意水土流失调查和预测内容、方法及结论，原则同意方案确定的水土流失防治责任范围、防治分区，原则同意水土流失防治措施总体布局和工程设计，设计深度为可行性研究阶段；基本同意方案确定的水土保持监测内容、方法和监测点布设；原则同意方案确定的水土保持估算投资。

9、2018 年 6 月 29 日，国家林业和草原局出具林资许准[2018]312 号《使用林地审核同意书》，同意济南市章丘白云水库项目使用济南市章丘区集体林地 110.3618 公顷。

10、2018 年 10 月 23 日，山东省水利移民管理局出具鲁水移函字（2018）62 号《关于印发济南市章丘白云水库工程建设征地移民安置规划报告审核意见的函》，基本同意该项目的规划报告。

11、2018 年 9 月 30 日，山东省人民政府出具鲁政字[2018]226 号《关于济南市章丘白云水库工程建设征地移民安置规划大纲的批复》，原则同意编制要求和主要内容。

12、2019 年 5 月 9 日，济南市章丘区人民政府出具《关于济南市章丘白云水库建设项目不占用湿地及湿地公园的说明》；5 月 14 日出具了《关于济南市章丘白云水库项目不压占生态红线的说明》。

13、2020 年 3 月 28 日，中华人民共和国自然资源部出具自然资函[2020]286 号《自然资源部关于济南市章丘白云水库工程建设用地的批复》，同意济南市章丘区征收农民集体土地 273.1493 公顷，由

当地人民政府按供地方案中的供地方式依法依规提供，作为济南市章丘白云水库工程建设用地。

14、2020 年 4 月 27 日，济南市章丘区自然资源局出具地字第 370181202000041 号《建设用地规划许可证》

15、2020 年 6 月 9 日，济南市章丘区自然资源局签发《国有建设用地划拨决定书》，将坐落于章丘白云湖街道与高官寨街道交界处，小清河以南，胡家岸东干渠以东，白云湖以北的共 273.1493 公顷土地划拨给济南白云水务有限公司，用于该项目建设。

16、2020 年 7 月 28 日，济南市章丘区自然资源局颁发鲁（2020）章丘区不动产权第 0008774 号《不动产权证书》。

17、2020 年 9 月 7 日，济南市章丘区自然资源局颁发建字第 370181202000083 号《建设工程规划许可证》。

（四）项目规模与主要建设内容

白云水库设计死库容 111 万立方米，调蓄库容 1530 万立方米、总库容 1641 万立方米。工程规模为中型，工程等别为Ⅲ等；水库围坝、入库泵站、出库涵洞、泄水涵洞等主要建筑物级别为 3 级，其他次要建筑物级别为 4 级；水库无防洪任务，永久性建筑物防洪标准为 20 年一遇设计、100 年一遇校核；生产桥荷载标准参照公路-II级；抗震设计烈度 7 度。工程主要内容包括东干渠节制闸，沉沙池进口闸、围堤及隔堤,水库围坝、入库泵站、出库涵闸及泄水涵闸，韩付路及 3 座生产桥，管理设施等，水库围坝轴线长 4609 米，坝顶高程 29.50 米。

（五）项目建设期限—项目进展

该项目工程建设期为 20 个月，预计 2022 年 6 月底前全部完工。

四、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）山东省水利厅鲁水定字(2015)3 号文颁发的《山东省水利水电工程设计概(估)算费用构成及计算标准》和《山东省水利水电工程设计概(估)算编制办法》；

（2）山东省水利厅关于发布山东省水利水电工程营业税改征增值税计价依据调整办法的通知（山东省水利厅鲁水建字〔2016〕5 号文）；

（3）水利部水国科〔2005〕515 号文“关于批准发布《水利水电工程设计工程量计算规定》SL328-2005 的通知”；

（4）国家及上级主管部门颁发的有关文件、条例、法规等；

（5）项目《可行性研究报告》；

（6）项目实施方案。

(7) 其他相关资料;

2、估算总额

项目估算总投资 132,740.48 万元, 包括主体工程投资 45,365.43 万元, 移民征地补偿 80,429.05 万元, 环境保护工程 121.77 万元, 水土保持工程 406.75 万元, 建设期利息 6,417.48 万元。明细如下:

表 1 单位: 万元

序号	费用类别	金额
一	主体工程投资	45,365.43
二	移民征地补偿	80,429.05
三	环境保护工程	121.77
四	水土保持工程	406.75
五	建设期利息	6,417.48
合计		132,740.48

(二) 资金筹措方案

项目总投资 132,740.48 万元, 本期拟申请专项债券资金 2,800.00 万元 (占总投资的 2.11%), 剩余部分资金来源: 资本金 32,140.48 万元 (占总投资的 24.21%), 已申请发行的省政府专项债券资金金额 26,000.00 万元 (占总投资的 19.62%); 已取得银行借款融资 65,000.00 万元 (占总投资的 48.97%), 按月付息, 根据资金使用计划偿还本金; 后续资金 6,800.00 万元 (占总投资的 5.12%) 由项目单位自筹或继续申请专项债券资金解决 (预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺)。出于风险谨慎原则考虑, 该部分融资成本暂按照 4.50% 进行测算。项目资金来源情况如下:

表 2: 单位: 万元

项目名称	项目概算总投资	资金来源				
		资本金	已存续的债务类资金		本期拟申请的专项债券资金	其他资金
			已申请发行的省政府专项债券资金金额	其他融资金额		
济南市章丘白云水库工程	132,740.48	32,140.48	26,000.00	65,000.00	2,800.00	6,800.00
合 计	132,740.48	32,140.48	26,000.00	65,000.00	2,800.00	6,800.00

五、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

根据项目可行性研究报告，该项目收入主要为济南市章丘白云水库工程供水收入。经营活动收入预测如下表：

表 3：经营活动收入预测表（单位：万元）

年限	水费收入	年收入
2022 年	9,659.58	9,659.58
2023 年	9,659.58	9,659.58
2024 年	9,659.58	9,659.58
2025 年	10,039.94	10,039.94
2026 年	10,039.94	10,039.94
2027 年	10,039.94	10,039.94
2028 年	10,458.33	10,458.33
2029 年	10,458.33	10,458.33
2030 年	10,458.33	10,458.33
2031 年	10,918.56	10,918.56
2032 年	10,918.56	10,918.56
2033 年	10,918.56	10,918.56
2034 年	11,424.82	11,424.82
2035 年	11,424.82	11,424.82
2036 年	11,424.82	11,424.82
2037 年	11,981.70	11,981.70
2038 年	11,981.70	11,981.70
2039 年	11,981.70	11,981.70
2040 年	12,594.27	12,594.27
2041 年	12,594.27	12,594.27
2042 年	12,594.27	12,594.27
2043 年	13,268.10	13,268.10
2044 年	13,268.10	13,268.10
2045 年	13,268.10	13,268.10
2046 年	14,009.31	14,009.31
2047 年	14,009.31	14,009.31
2048 年	14,009.31	14,009.31
2049 年	14,824.64	14,824.64
2050 年	14,824.64	14,824.64
2051 年	14,824.64	14,824.64
2052 年	7,860.75	7,860.75

年限	水费收入	年收入
合计	365,398.56	365,398.56

收入预测说明：

1、日常供水收入

根据项目可行性研究报告，白云水库年供水量 5763 万 m³。参照济南市物价局文件济价格字[2015]44 号《关于调整我市城市供水源水环节供水价格的通知》的规定，该项目供水价格按照 0.66 元/m³ 计算。根据关于印发《济南市城镇供水价格管理实施细则》的通知的相关规定，预计以后每三年按照 10%的增长率增长。

2、东部水源四库连通调水收入

根据济南市东部水源四库连通调水工程可行性研究报告，白云水库每年需增引黄河水量 3660 万 m³向东部水源四库连通项目调水。白云水库出库单方供水成本 2.6 元/m³。出于谨慎原则考虑，该部分供水本次暂按照 1.6 元/m³测算。

（二）运营成本预测

该项目成本主要经营成本、折旧费用、相关税费以及利息支出等。各类成本该项目预测方法如下：

1、经营成本：包括电费、工资福利费、工程维护费、工程管理费、其他费用、原水费、清淤费等。

（1）电费：当地基本电价为生产用电 0.80 元/Kwh，根据当地实际情况，考虑补偿因数后生产用电为 0.96 元/Kwh，年度电费共 288.30 万元。

（2）工资福利费：工资福利费包括职工工资、工资性津贴、福利费、房屋统筹、养老金统筹等费用。本工程原定管理定员 30 人，因水库建设时泵站基本都采用了自动化技术，故减少人员至 10 人。按 2016 年济南市法人单位平均工资 63,996.00 元/人计算，五险 29.5%，住房公积金 12%，三项经费 17.5%计，则运营期间第一年工资福利费为 305.3 万元。以后每年按照 2%的增长率增长。

（3）工程维护费：工程维护费包括工程日常养护费、年修和大修理费，按

固定资产原值的 0.3%计算。

(4) 工程管理费：工程管理费按管理人员工资及福利费的 1 倍计算。

(5) 其他费用：其它费用按上述费用 1~4 之和的 10%计取。

(6) 原水费：根据山东省物价局鲁价格一发【2013】41 号文件规定，工业及城市生活用水价格为 0.14 元/m³。地表水源工程主要包括各种规模的塘坝、拦河闸(坝)等地表拦蓄工程。

(7) 清淤费：工程每年清淤量为 25 万 m³，淤积深约 0.53m，每年清淤一次。按 20 元/ m³ 计,自运营期第二年开始发生。

表 4：经营活动支出汇总表（单位：万元）

年限	电费	工资福利费	工程维护费	工程管理费	其他费用	原水费	清淤费	合计
2022 年	144.15	51.68	199.11	51.68	44.66	652.54	250.00	1,393.81
2023 年	288.30	103.35	398.22	103.35	89.32	1,305.08	500.00	2,787.62
2024 年	288.30	105.42	398.22	105.42	89.74	1,305.08	500.00	2,792.17
2025 年	288.30	107.53	398.22	107.53	90.16	1,305.08	500.00	2,796.81
2026 年	288.30	109.68	398.22	109.68	90.59	1,305.08	500.00	2,801.54
2027 年	288.30	111.87	398.22	111.87	91.03	1,305.08	500.00	2,806.37
2028 年	288.30	114.11	398.22	114.11	91.47	1,305.08	500.00	2,811.29
2029 年	288.30	116.39	398.22	116.39	91.93	1,305.08	500.00	2,816.31
2030 年	288.30	118.72	398.22	118.72	92.40	1,305.08	500.00	2,821.43
2031 年	288.30	121.09	398.22	121.09	92.87	1,305.08	500.00	2,826.65
2032 年	288.30	123.51	398.22	123.51	93.35	1,305.08	500.00	2,831.98
2033 年	288.30	125.98	398.22	125.98	93.85	1,305.08	500.00	2,837.42
2034 年	288.30	128.50	398.22	128.50	94.35	1,305.08	500.00	2,842.96
2035 年	288.30	131.07	398.22	131.07	94.87	1,305.08	500.00	2,848.61
2036 年	288.30	133.69	398.22	133.69	95.39	1,305.08	500.00	2,854.38
2037 年	288.30	136.37	398.22	136.37	95.93	1,305.08	500.00	2,860.26
2038 年	288.30	139.10	398.22	139.10	96.47	1,305.08	500.00	2,866.26
2039 年	288.30	141.88	398.22	141.88	97.03	1,305.08	500.00	2,872.38
2040 年	288.30	144.71	398.22	144.71	97.60	1,305.08	500.00	2,878.63
2041 年	288.30	147.61	398.22	147.61	98.17	1,305.08	500.00	2,884.99
2042 年	288.30	150.56	398.22	150.56	98.76	1,305.08	500.00	2,891.49
2043 年	288.30	153.57	398.22	153.57	99.37	1,305.08	500.00	2,898.11
2044 年	288.30	156.64	398.22	156.64	99.98	1,305.08	500.00	2,904.87
2045 年	288.30	159.78	398.22	159.78	100.61	1,305.08	500.00	2,911.76

年限	电费	工资福利费	工程维护费	工程管理费	其他费用	原水费	清淤费	合计
2046 年	288.30	162.97	398.22	162.97	101.25	1,305.08	500.00	2,918.79
2047 年	288.30	166.23	398.22	166.23	101.90	1,305.08	500.00	2,925.96
2048 年	288.30	169.56	398.22	169.56	102.56	1,305.08	500.00	2,933.28
2049 年	288.30	172.95	398.22	172.95	103.24	1,305.08	500.00	2,940.74
2050 年	288.30	176.41	398.22	176.41	103.93	1,305.08	500.00	2,948.35
2051 年	288.30	179.93	398.22	179.93	104.64	1,305.08	500.00	2,956.11
2052 年	288.30	91.77	398.22	91.77	87.01	652.54	500.00	2,109.60
合计	8,793.15	4,152.62	12,145.75	4,152.62	2,924.41	39,152.40	15,250.00	86,570.96

2、折旧费

固定资产折旧年限 30 年，残值率为 5%。

3、相关税费

(1) 增值税及附加税

增值税按照税率 6% 计算，城市维护建设税按照缴纳增值税额的 7% 计算，教育费附加按照缴纳增值税额的 3% 计算，地方教育费附加按照缴纳增值税额的 2% 计算。

(2) 企业所得税

企业所得税税率 25%。

4、利息支出

根据资金筹集计划，项目本期拟发行专项债券 2,800.00 万元，期限 30 年，假设年利率 4.00%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金。该项目已于 2020 年 5 月发行 10,000.00 万元地方政府专项债，期限为 30 年，票面利率为 3.72%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金；2021 年 4 月发行 16,000.00 万元地方政府专项债，期限为 30 年，票面利率为 3.91%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金；该项目已于 2020 年 10 月取得银行借款 65,000.00 万元，利率为 4.41%，根据项目的现金流情况合理安排还款计划。后续资金 6,800.00 万元由项目单位自筹或继续申请专项债券资金解决（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺）。出于风险谨慎原则考虑，该部分融资成本暂按照 4.50% 进行测算。项目

还本付息情况测算如下：

(1) 2020 年 5 月发行专项债券还本付息测算表

表 5：

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	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
2020 年		10,000.00		10,000.00	3.72%	186.00	186.00
2021 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2022 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2023 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2025 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	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
2049 年	10,000.00			10,000.00	3.72%	372.00	372.00
2050 年	10,000.00		10,000.00		3.72%	186.00	10,186.00
合计		10,000.00	10,000.00			11,160.00	21,160.00

(2) 2021 年 4 月已发行专项债券还本付息测算表

表 6:

单位: 万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	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		16,000.00		16,000.00	3.91%	312.80	312.80
2022 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2023 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2024 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2025 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2026 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2027 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2028 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2029 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2030 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2031 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2032 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2033 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2034 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2035 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2036 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2037 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2038 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2039 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2040 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2041 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2042 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2043 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2044 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2045 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2046 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2047 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2048 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2049 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60
2050 年	16,000.00			16,000.00	3.91%	625.60	625.60

年度	期初本金余额	本期新增本金	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
2051 年	16,000.00		16,000.00		3.91%	312.80	16312.80
合计		16,000.00	16,000.00			18,768.00	34768.00

(3) 本次拟发行专项债券还本付息测算表

表 7:

单位: 万元

年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	融资利率	付息合计	还本付息合计
2022 年		2,800.00		2,800.00	4.50%	63.00	63.00
2023 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2024 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2025 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2026 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2027 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2028 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2029 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2030 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2031 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2032 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2033 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2034 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2035 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2036 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2037 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2038 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2039 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2040 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2041 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2042 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2043 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2044 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2045 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2046 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2047 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2048 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2049 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2050 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2051 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
2052 年	2,800.00		2,800.00		4.50%	63.00	2,863.00

年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	融资利率	付息合计	还本付息合计
合计		2,800.00	2,800.00			3,780.00	6,580.00

(4) 融资成本还本付息测算汇总表

表 8:

单位: 万元

年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	付息合计	还本付息合计
2020 年	-	10,000.00		10,000.00	186.00	186.00
2021 年	10,000.00	16,000.00		26,000.00	684.80	684.80
2022 年	26,000.00	2,800.00		28,800.00	1,060.60	1,060.60
2023 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2024 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2025 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2026 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2027 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2028 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2029 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2030 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2031 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2032 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2033 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2034 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2035 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2036 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2037 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2038 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2039 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2040 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2041 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2042 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2043 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2044 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2045 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2046 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2047 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2048 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2049 年	28,800.00			28,800.00	1,123.60	1,123.60
2050 年	28,800.00		10,000.00	18,800.00	937.60	10,937.60

年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	付息合计	还本付息合计
2051 年	18,800.00		16,000.00	2,800.00	438.80	16,438.80
2052 年	2,800.00		2,800.00	-	63.00	2,863.00
合计		28,800.00	28,800.00		33,708.00	62,508.00

(5) 后续融资还本付息测算表

表 9:

单位: 万元

年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	融资利率	付息合计	还本付息合计
2022 年		6,800.00		6,800.00	4.50%	153.00	153.00
2023 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2024 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2025 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2026 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2027 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2028 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2029 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2030 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2031 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2032 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2033 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2034 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2035 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2036 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2037 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2038 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2039 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2040 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2041 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2042 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2043 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2044 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2045 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2046 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2047 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2048 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2049 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2050 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00

年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	融资利率	付息合计	还本付息合计
2051 年	6,800.00			6,800.00	4.50%	306.00	306.00
2052 年	6,800.00		6,800.00		4.50%	153.00	6,953.00
合计		6,800.00	6,800.00			9,180.00	15,980.00

(6) 银行借款还本付息测算表

表 10:

单位: 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
2020 年		65,000.00		65,000.00	4.41%	716.63	716.63
2021 年	65,000.00			65,000.00	4.41%	2,866.50	2,866.50
2022 年	65,000.00		-	65,000.00	4.41%	2,866.50	2,866.50
2023 年	65,000.00		2,000.00	63,000.00	4.41%	2,822.40	4,822.40
2024 年	63,000.00	-	3,000.00	60,000.00	4.41%	2,712.15	5,712.15
2025 年	60,000.00	-	4,000.00	56,000.00	4.41%	2,557.80	6,557.80
2026 年	56,000.00	-	4,000.00	52,000.00	4.41%	2,381.40	6,381.40
2027 年	52,000.00	-	4,000.00	48,000.00	4.41%	2,116.80	6,116.80
2028 年	48,000.00	-	4,000.00	44,000.00	4.41%	1,940.40	5,940.40
2029 年	44,000.00	-	5,000.00	39,000.00	4.41%	1,719.90	6,719.90
2030 年	39,000.00	-	5,000.00	34,000.00	4.41%	1,499.40	6,499.40
2031 年	34,000.00	-	5,000.00	29,000.00	4.41%	1,278.90	6,278.90
2032 年	29,000.00	-	5,000.00	24,000.00	4.41%	1,058.40	6,058.40
2033 年	24,000.00	-	5,000.00	19,000.00	4.41%	837.90	5,837.90
2034 年	19,000.00		5,000.00	14,000.00	4.41%	617.40	5,617.40
2035 年	14,000.00		5,000.00	9,000.00	4.41%	167.21	5,167.21
2036 年	9,000.00		5,000.00	4,000.00	4.41%	396.90	5,396.90
2037 年	4,000.00		4,000.00		4.41%		4,000.00
合计		65,000.00	65,000.00			28,556.59	93,556.59

(三) 项目运营损益表

项目运营损益表见表 11。

(四) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 12。

表 11：项目运营损益表

单位：万元

年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2031 年
一、收入/成本/税金											
营业收入	4,283.02	9,112.81	9,112.81	9,471.64	9,471.64	9,471.64	9,866.35	9,866.35	9,866.35	10,300.53	4,283.02
营业成本	1,292.47	2,584.95	2,589.36	2,593.85	2,598.44	2,603.11	2,607.88	2,612.75	2,617.71	2,622.77	1,292.47
税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
息税折旧及摊销前利润	2,990.55	6,527.86	6,523.46	6,877.79	6,873.20	6,868.53	7,258.47	7,253.60	7,248.64	7,677.76	2,990.55
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	2,101.72	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	2,101.72
息税前利润	888.82	2,324.41	2,320.01	2,674.34	2,669.76	2,665.08	3,055.02	3,050.15	3,045.19	3,474.31	888.82
三、财务费用											
利息支出	4,080.10	4,252.00	4,141.75	3,987.40	3,811.00	3,546.40	3,370.00	3,149.50	2,929.00	2,708.50	4,080.10
总财务费用	4,080.10	4,252.00	4,141.75	3,987.40	3,811.00	3,546.40	3,370.00	3,149.50	2,929.00	2,708.50	4,080.10
税前利润	-3,191.28	-1,927.59	-1,821.74	-1,313.06	-1,141.24	-881.32	-314.98	-99.35	116.19	765.81	-3,191.28
四、所得税											
所得税费用											
五、净利润	-3,191.28	-1,927.59	-1,821.74	-1,313.06	-1,141.24	-881.32	-314.98	-99.35	116.19	765.81	-3,191.28

(续) 表 11 : 项目运营损益表

单位: 万元

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、收入/成本/税金											
营业收入	10,300.53	10,300.53	10,778.13	10,778.13	10,778.13	11,303.49	11,303.49	11,303.49	11,881.39	11,881.39	11,881.39
营业成本	2,627.94	2,633.20	2,638.58	2,644.06	2,649.64	2,655.35	2,661.16	2,667.09	2,673.14	2,679.31	2,685.61
税金及附加	-	463.48	495.38	495.19	494.99	530.09	529.88	529.67	568.29	568.07	567.84
息税折旧及摊销前利润	7,672.60	7,203.85	7,644.18	7,638.89	7,633.50	8,118.06	8,112.45	8,106.73	8,639.96	8,634.01	8,627.94
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45
息税前利润	3,469.15	3,000.40	3,440.73	3,435.44	3,430.05	3,914.61	3,909.01	3,903.29	4,436.51	4,430.56	4,424.49
三、财务费用											
利息支出	2,488.00	2,267.50	2,047.00	1,596.81	1,826.50	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60
总财务费用	2,488.00	2,267.50	2,047.00	1,596.81	1,826.50	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60
税前利润	981.15	732.90	1,393.73	1,838.63	1,603.55	2,485.01	2,479.41	2,473.69	3,006.91	3,000.96	2,994.89
四、所得税											
所得税费用			348.43	459.66	400.89	621.25	619.85	618.42	751.73	750.24	748.72
五、净利润	981.15	732.90	1,045.30	1,378.97	1,202.67	1,863.76	1,859.55	1,855.26	2,255.19	2,250.72	2,246.17

(续) 表 11 : 项目运营损益表

单位: 万元

年度	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	12,517.08	12,517.08	12,517.08	13,216.33	13,216.33	13,216.33	13,985.51	13,985.51	13,985.51	7,415.81	305,088.68
营业成本	2,692.03	2,698.58	2,705.26	2,712.07	2,719.02	2,726.11	2,733.34	2,740.71	2,748.23	1,961.59	71,788.05
税金及附加	610.33	610.10	609.86	656.61	656.36	656.10	707.54	707.27	707.00	332.57	10,457.03
息税折旧及摊销前利润	9,214.72	9,208.40	9,201.96	9,847.66	9,840.96	9,834.12	10,544.64	10,537.53	10,530.27	5,121.64	222,843.61
二、折旧和摊销											-
总折旧和摊销	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	4,203.45	2,101.72	113,493.11
息税前利润	5,011.27	5,004.96	4,998.51	5,644.21	5,637.51	5,630.67	6,341.19	6,334.08	6,326.83	3,019.92	109,350.50
三、财务费用											-
利息支出	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,243.60	744.80	216.00	57,697.76
总财务费用	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,429.60	1,243.60	744.80	216.00	57,697.76
税前利润	3,581.67	3,575.36	3,568.91	4,214.61	4,207.91	4,201.07	4,911.59	5,090.48	5,582.03	2,803.92	51,652.74
四、所得税											-
所得税费用	895.42	893.84	892.23	1,053.65	1,051.98	1,050.27	1,227.90	1,272.62	1,395.51	700.98	13,657.10
五、净利润	2,686.25	2,681.52	2,676.69	3,160.96	3,155.93	3,150.80	3,683.69	3,817.86	4,186.52	2,102.94	37,995.64

表 12：项目资金测算平衡表

单位：万元

年度	合计	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月	2022 年 6-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金													
经营活动收入	360,568.77				4,829.79	9,659.58	9,659.58	10,039.94	10,039.94	10,039.94	10,458.33	10,458.33	10,458.33
经营活动支出	86,570.96				1,393.81	2,787.62	2,792.17	2,796.81	2,801.54	2,806.37	2,811.29	2,816.31	2,821.43
支付的各项税费	37,515.01				-	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动产生的现金净额	236,482.81				3,435.98	6,871.96	6,867.41	7,243.13	7,238.40	7,233.57	7,647.04	7,642.02	7,636.90
二、投资活动产生的现金	-												
建设投资支出	126,323.00	25,571.60	76,714.80	24,036.60									
投资活动产生的现金净额	-126,323.00	-25,571.60	-76,714.80	-24,036.60									
三、融资活动产生的现金	-												
资本金	32,140.48	6,668.62	20,005.85	5,466.00									
专项债券	28,800.00	10,000.00	16,000.00	2,800.00									
银行借款	65,000.00	9,805.61	44,260.25	10,934.15	-	-							
其他资金	6,800.00			6,800.00									
偿还债券本金	28,800.00												
偿还银行借款本金	65,000.00					2,000.00	3,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	5,000.00	5,000.00
偿还其他资金	6,800.00												
支付债券利息	33,708.00	186.00	684.80	530.30	530.30	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60
支付银行借款利息	28,556.59	716.63	2,866.50	1,433.25	1,433.25	2,822.40	2,712.15	2,557.80	2,381.40	2,116.80	1,940.40	1,719.90	1,499.40
支付其他融资成本	9,180.00				153.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00
融资活动产生的现金净额	-146,784.11	25,571.60	76,714.80	24,036.60	-1,963.55	-5,946.00	-6,835.75	-7,681.40	-7,505.00	-7,240.40	-7,064.00	-7,843.50	-7,623.00
四、期初现金							925.96	957.62	519.34	252.74	245.91	828.96	627.48
期内现金变动		0.00	0.00	0.00	1472.43	925.96	31.66	-438.27	-266.60	-6.83	583.04	-201.48	13.90
五、期末现金	85,363.27	0.00	0.00	0.00	1472.43	925.96	957.62	519.34	252.74	245.91	828.96	627.48	641.38

(续)表 12: 项目资金测算平衡表

单位: 万元

年度	2031 年	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	10,918.56	10,918.56	10,918.56	11,424.82	11,424.82	11,424.82	11,981.70	11,981.70	11,981.70	12,594.27	12,594.27
经营活动支出	2,826.65	2,831.98	2,837.42	2,842.96	2,848.61	2,854.38	2,860.26	2,866.26	2,872.38	2,878.63	2,884.99
支付的各项税费	-	-	877.30	1,286.12	1,396.97	1,337.83	1,624.63	1,622.84	1,621.01	1,827.41	1,825.51
经营活动产生的现金净额	8,091.91	8,086.58	7,203.85	7,295.74	7,179.23	7,232.61	7,496.81	7,492.60	7,488.31	7,888.23	7,883.77
二、投资活动产生的现金											
建设投资支出											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
资本金											
专项债券											
银行借款											
其他资金											
偿还债券本金											
偿还银行借款本金	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	4,000.00				
偿还其他资金											
支付债券利息	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60
支付银行借款利息	1,278.90	1,058.40	837.90	617.40	167.21	396.90	-	-	-	-	-
支付其他融资成本	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00
融资活动产生的现金净额	-7,402.50	-7,182.00	-6,961.50	-6,741.00	-6,290.81	-6,520.50	-5,123.60	-1,123.60	-1,123.60	-1,123.60	-1,123.60
四、期初现金	641.38	1,330.79	2,235.38	2,477.73	3,032.47	3,920.89	4,633.01	7,006.21	13,375.22	19,739.93	26,504.56
期内现金变动	689.41	904.58	242.35	554.74	888.42	712.11	2,373.21	6,369.00	6,364.71	6,764.63	6,760.17
五、期末现金	1,330.79	2,235.38	2,477.73	3,032.47	3,920.89	4,633.01	7,006.21	13,375.22	19,739.93	26,504.56	33,264.73

(续) 表 12: 项目资金测算平衡表

单位: 万元

年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	12,594.27	13,268.10	13,268.10	13,268.10	14,009.31	14,009.31	14,009.31	14,824.64	14,824.64	14,824.64	7,860.75
经营活动支出	2,891.49	2,898.11	2,904.87	2,911.76	2,918.79	2,925.96	2,933.28	2,940.74	2,948.35	2,956.11	2,109.60
支付的各项税费	1,823.57	2,050.69	2,048.67	2,046.60	2,296.51	2,294.37	2,292.18	2,567.16	2,611.39	2,733.76	1,330.49
经营活动产生的现金净额	7,879.22	8,319.30	8,314.56	8,309.73	8,794.01	8,788.98	8,783.85	9,316.74	9,264.91	9,134.77	4,420.66
二、投资活动产生的现金											
建设投资支出											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
资本金											
专项债券											
银行借款											
其他资金											
偿还债券本金	-								10,000.00	16,000.00	2,800.00
偿还银行借款本金											
偿还其他资金											6,800.00
支付债券利息	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	1,123.60	937.60	438.80	63.00
支付银行借款利息	-										
支付其他融资成本	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	153.00
融资活动产生的现金净额	-1,123.60	-1,123.60	-1,123.60	-1,123.60	-1,123.60	-1,123.60	-1,123.60	-1,123.60	-10,937.60	-16,438.80	-2,863.00
四、期初现金	33,264.73	40,020.35	47,216.05	54,407.02	61,593.15	69,263.56	76,928.93	84,589.19	92,782.33	91,109.64	83,805.60
期内现金变动	6,755.62	7,195.70	7,190.96	7,186.13	7,670.41	7,665.38	7,660.25	8,193.14	-1,672.69	-7,304.03	1,557.66
五、期末现金	40,020.35	47,216.05	54,407.02	61,593.15	69,263.56	76,928.93	84,589.19	92,782.33	91,109.64	83,805.60	85,363.27

（五）总体评价

根据资金测算平衡分析，在满足假设条件的前提下，该项目可用于资金平衡的项目息前净现金流量为 236,482.81 万元，还本付息总额为 172,044.59 万元，本息资金覆盖率可达到 1.37 倍，最终在 2052 年到期偿还专项债券及银行借款等融资本息后，仍有 85,363.27 万元现金结余，能够满足偿债资金充足性的要求。期间不存在资金缺口，资金稳定性可以得到保证。现金流覆盖融资本息情况详见下表：

表 13：

单位：万元

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	28,800.00	33,708.00	62,508.00	236,482.81
其他资金	6,800.00	9,180.00	15,980.00	
银行借款	65,000.00	28,556.59	93,556.59	
融资合计	100,600.00	71,444.59	172,044.59	
覆盖倍数				1.37

六、项目社会效益分析

济南是闻名遐迩的泉城，但又处于水资源相对短缺的重点区域，水环境质量状况与水生态系统健康也不容乐观，干旱年份生活、生产与生态用水和保持泉水喷涌的矛盾尤为突出。济南市东部新区仍然存在着地下水大量开采的情况。章丘区城区工业及生活用水主要依靠开采地下水，地下水资源开采量逐年增加，导致水源地及周边地下水位持续下降，严重影响百脉泉泉群喷涌，2015 年~2016 年百脉泉群停喷一年多，对周围的水生态环境造成了严重的影响。为了有效扼制这种状况持续发展，必须增加客水、地表水资源利用量，合理的进行地下水开采，使地下水资源得以恢复，水环境得到改善。具有良好的社会效益和经济效益。

水库供水工程的建设，将主要提供镇及附近乡镇居民用水，提高了居民生活用水保证程度，解决了全区居民饮水安全问题，改善了目前仅依靠地下水源供水出现的供水能力不足、地下水环境不断恶化及水质不良等问题，保证了供水区国民经济及社会各项事业的可持续发展。



营业执照

(副本)

编号 320200666202201200028

统一社会信用代码
91320200078269333C (1/1)

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 公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

成立日期 2013年09月18日

类型 特殊普通合伙企业

合伙期限 2013年09月18日至*****

执行事务合伙人 张彩斌

主要经营场所

无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室

经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业财务报告，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关的报告；基本建设年度财务决算审计；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他经营活动。（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）



登记机关

2022

证书序号: 0001561



会计师事务所 执业证书



名称:
首席合伙人:
主任会计师:
经营场所:

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

张彩斌

无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室

组织形式:
执业证书编号:
批准执业文号:
批准执业日期:

特殊普通合伙

32020028

苏财会[2013]36号

2013年09月12日

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:

江苏省财政厅

二〇一三年五月

中华人民共和国财政部制

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



同意调入
Agree the holder to be transferred to



姓名 Full name 李广兴 男
性别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1970-06-23
工作单位 Working unit 江苏公证天业会计师事务所 (特殊普通合伙) 山东分所
身份证号码 Identity card No. 370111197006235215



年度检验登记

Annual Renewal Registration

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

证书编号: 370100500012
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: 2008年 05月 30日
Date of Issuance



证书编号: 370100360610
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: 2001 年 10 月 23 日
Date of Issuance: /y /m /d



姓名	张元海
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1972-08-27
Date of birth	
工作单位	江苏公证天业会计师事务所 (特殊普通合伙) 山东分所
Working unit	
身份证号码	370122720827443
Identity card No.	



年度检验登记
Annual Renewal Registration

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



2010年03月10日

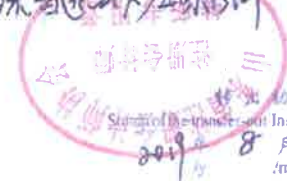
年 月 日
/y /m /d

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

更名: 江苏公证天业会计师事务所 (特殊普通合伙) 山东分所

事务所
CPAs



同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

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

年 月 日
/y /m /d