

2023 年山东省（济宁市曲阜市姚村灌区竹子园橡胶坝
供水工程项目）专项债券（调整）
项目收益与融资平衡专项评价报告

长恒信咨询报字[2023] 0261 号

二〇二三年十二月二十五日



山东长恒信会计师事务所有限公司

SHANDONG CHANGHENGXIN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS CO.,LTD

2023 年山东省（济宁市曲阜市姚村灌区竹子园橡胶坝
供水工程项目）专项债券（调整）
项目收益与融资平衡专项评价报告

长恒信咨询报字[2023]0261 号

我们接受委托，对本项目收益与融资自求平衡情况进行评价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》及相关部门提供的资料，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。

一、编制基础

本次以项目可行性研究报告、单位提供其他相关资料为基础，编制本项目现金流入预测说明。

二、基本假设

（一）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；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行，项目能够如期完工并交付使用；

(四) 预测期内预测的各项收入能够顺利执行, 收入均在正常范围内变动;

(五) 项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础;

(六) 预测期内不会受到重大或有负债不利影响;

(七) 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) 项目情况简介

1、项目名称

曲阜市姚村灌区竹子园橡胶坝供水工程项目(以下简称“本项目”)。

2、立项单位

曲阜市水务局。

3、项目规划审批

2022 年 8 月 17 日, 曲阜市行政审批服务局出具《关于曲阜市姚村灌区竹子园橡胶坝供水工程项目可行性研究报告的批复》(曲审政投〔2022〕66 号)。

2022 年 8 月 17 日, 曲阜市自然资源和规划局出具《关于曲阜市姚村灌区竹子园橡胶坝供水工程项目用地意见的说明》(曲自然资函〔2022〕39 号)。

2022 年 8 月 18 日, 曲阜市城乡规划中心出具《关于曲阜

市姚村灌区竹子园橡胶坝供水工程的规划意见》（曲规字〔2022〕54号）。

2022年8月19日，取得《关于曲阜市姚村灌区竹子园橡胶坝供水工程环境影响报告书的批复》（济环审（曲阜）〔2022〕41号）。

4、项目规模与主要内容

本项目建设地点为曲阜市姚村镇，项目规模与主要内容为：竹子园橡胶坝主要任务为拦蓄灌溉，拦蓄水量为754.3万m³，灌溉面积2.4万亩，工程规模为小1型，工程等别为IV等。

5、项目建设期限

本项目预计工期为2023年1月至2024年12月。

（二）投资估算与资金筹措方式

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券。其中，项目单位自有资金3,741.92万元，本期拟调整专项债券1,400.00万元，后续拟发行专项债券2,200.00万元。预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺。

表1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	7,341.92	100.00%	
一、资本金	3,741.92	50.97%	
（一）自有资金	3,741.92	50.97%	

资金来源	金额（万元）	占比	备注
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	3,600.00	49.03%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟调整专项债券	1,400.00	19.07%	
（三）后续拟发行专项债券	2,200.00	29.96%	
（四）银行融资			

四、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目现金流入预测

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，本项目预期产生的现金流入主要来源于农业灌溉收入、工业供水收入。

1、农业灌溉收入

项目建成后，年灌溉用水量 603 万 m^3 。根据当地灌溉水价调查情况，灌溉水价按 0.38 元/ m^3 计算，年均灌溉收入为 229.14 万元。

2、工业供水收入

参照当地现有原水工程平均价格综合考虑，工业用水水价为 2.0 元/ m^3 。本工程提供工业供水量为 220 万 m^3 ，年均工业供水收入为 440.00 万元。

（二）项目成本预测

本项目运营成本主要包括工程维护费、管理费用。

1、工程维护费

主要包括修理费、材料费等与工程修理维护有关的成本费用，按固定资产原值（扣除移民补偿费）的 1%计列，初始年为 72.00 万元，按照每 5 年增长 5%计算。

2、管理费用

主要包括职工薪酬、管理费、其他费用等与工程管理有关的费用，按固定资产原值（扣除移民补偿费）的 0.5%计列，初始年为 36.00 万元，按照每 5 年增长 5%计算。

（三）应付本息情况

本项目本期拟从 2023 年 9 月发行的 2023 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（四十五期）—2023 年山东省政府专项债券（五十六期）—济宁市曲阜公共供水管网一体化工程项目调整专项债券 1,400.00 万元，期限 30 年，利率 3.13%；后续拟发行专项债券 2,200.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺。在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3-1 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存续期	期初本金 余额	本期增加金 额	本期偿还金 额	期末本金余 额	应付利息	还本付息 合计
-------	------------	------------	------------	------------	------	------------

债券存续期	期初本金 余额	本期增加金 额	本期偿还金 额	期末本金余 额	应付利息	还本付息 合计
2023 年		1,400.00		1,400.00		
2024 年	1,400.00	2,200.00		3,600.00	43.82	43.82
2025 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2026 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2027 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2028 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2029 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2030 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2031 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2032 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2033 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2034 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2035 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2036 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2037 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2038 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2039 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2040 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2041 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2042 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2043 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2044 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2045 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2046 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2047 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2048 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2049 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2050 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2051 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2052 年	3,600.00			3,600.00	142.82	142.82
2053 年	3,600.00		1,400.00	2,200.00	142.82	1,542.82
2054 年	2,200.00		2,200.00		99.00	2,299.00
合计		3,600.00	3,600.00		4,284.60	7,884.60

(四) 项目资金平衡测算表

表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	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	A	20,074.20			669.14	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14
经营活动支出	B	3,673.00			108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	113.40
支付的各项税费	C	2,610.45			90.26	90.26	90.26	90.26	90.26	88.91
经营活动现金净流量	D=A-B-C	13,790.75			470.88	470.88	470.88	470.88	470.88	466.83
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	7,341.92	5,141.92	2,200.00						
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=E-F	-7,341.92	-5,141.92	-2,200.00						
三、融资活动产生的现金	—									
资本金 (自有资金)	H	3,741.92	3,741.92							
专项债券	I	3,600.00	1,400.00	2,200.00						
银行借款	J									
偿还债券本金	K	3,600.00								
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	4,240.78			142.82	142.82	142.82	142.82	142.82	142.82
支付银行借款利息	N									
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-498.86	5,141.92	2,200.00	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82
四、期初现金	P				0.00	328.06	656.12	984.18	1,312.24	1,640.30
期内现金变动	Q=D+G+O	5,949.97			328.06	328.06	328.06	328.06	328.06	324.01
五、期末现金	R=P+Q	5,949.97			328.06	656.12	984.18	1,312.24	1,640.30	1,964.31

注: 运营期利息支出列示在“三、融资活动产生的现金”。建设期利息由建设期项目资本金支付, 包含在“二、投资活动产生的现金---建设成本支出”中。

(续)表4 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	公式	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14
经营活动支出	B	113.40	113.40	113.40	113.40	119.07	119.07	119.07	119.07	119.07
支付的各项税费	C	88.91	88.91	88.91	88.91	87.49	87.49	87.49	87.49	87.49
经营活动现金净流量	D=A-B-C	466.83	466.83	466.83	466.83	462.58	462.58	462.58	462.58	462.58
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E									
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=E-F									
三、融资活动产生的现金	—									
资本金(自有资金)	H									
专项债券	I									
银行借款	J									
偿还债券本金	K									
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	142.82	142.82	142.82	142.82	142.82	142.82	142.82	142.82	142.82
支付银行借款利息	N									
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82
四、期初现金	P	1,964.31	2,288.32	2,612.33	2,936.34	3,260.35	3,580.11	3,899.87	4,219.63	4,539.39
期内现金变动	Q=D+G+O	324.01	324.01	324.01	324.01	319.76	319.76	319.76	319.76	319.76
五、期末现金	R=P+Q	2,288.32	2,612.33	2,936.34	3,260.35	3,580.11	3,899.87	4,219.63	4,539.39	4,859.15

(续)表4 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	公式	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14
经营活动支出	B	125.02	125.02	125.02	125.02	125.02	131.27	131.27	131.27	131.27
支付的各项税费	C	86.00	86.00	86.00	86.00	86.00	84.44	84.44	84.44	84.44
经营活动现金净流量	D=A-B-C	458.12	458.12	458.12	458.12	458.12	453.43	453.43	453.43	453.43
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E									
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=E-F									
三、融资活动产生的现金	—									
资本金(自有资金)	H									
专项债券	I									
银行借款	J									
偿还债券本金	K									
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	142.82	142.82	142.82	142.82	142.82	142.82	142.82	142.82	142.82
支付银行借款利息	N									
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82
四、期初现金	P	4,859.15	5,174.45	5,489.75	5,805.05	6,120.35	6,435.65	6,746.26	7,056.87	7,367.48
期内现金变动	Q=D+G+O	315.30	315.30	315.30	315.30	315.30	310.61	310.61	310.61	310.61
五、期末现金	R=P+Q	5,174.45	5,489.75	5,805.05	6,120.35	6,435.65	6,746.26	7,056.87	7,367.48	7,678.09

(续)表4 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	公式	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14	669.14
经营活动支出	B	131.27	137.84	137.84	137.84	137.84	137.84
支付的各项税费	C	84.44	82.80	82.80	82.80	82.80	93.75
经营活动现金净流量	D=A-B-C	453.43	448.50	448.50	448.50	448.50	437.55
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E						
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=E-F						
三、融资活动产生的现金	—						
资本金(自有资金)	H						
专项债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K					1,400.00	2,200.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	142.82	142.82	142.82	142.82	142.82	99.00
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=H+J-K-L-M-N	-142.82	-142.82	-142.82	-142.82	-1,542.82	-2,299.00
四、期初现金	P	7,678.09	7,988.70	8,294.38	8,600.06	8,905.74	7,811.42
期内现金变动	Q=D+G+O	310.61	305.68	305.68	305.68	-1,094.32	-1,861.45
五、期末现金	R=P+Q	7,988.70	8,294.38	8,600.06	8,905.74	7,811.42	5,949.97

(五) 本息覆盖倍数

表 5 现金流覆盖情况表 (单位: 万元)

融资方式	借贷本息支付			项目净现金流入
	本金	利息	本息合计	
本次调整债券	1,400.00	1,314.60	2,714.60	13,790.75
已发行债券				
后续拟发行债券	2,200.00	2,970.00	5,170.00	
银行贷款				
融资合计	3,600.00	4,284.60	7,884.60	
覆盖倍数				1.75

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 13,790.75 万元,融资本息合计 7,884.60 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.75。

五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求,并根据上述对项目的分析评价,本项目可以通过发行专项债券方式进行融资以满足资金筹措需求。根据对本项目收益与融资平衡情况的分析,我们未注意到本期专项债券在存续期间内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

(此页无正文，长恒信咨询报字[2023] 0261 号报告签章页)

山东长恒信会计师事务所有限公司



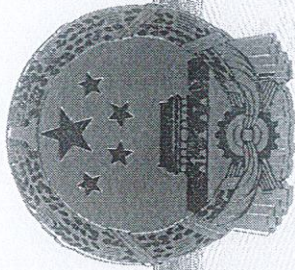
中国注册会计师:



中国注册会计师:



二〇二三年十二月二十五日



营业执照

统一社会信用代码

91370811796152244N

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 山东长恒信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 孙欣

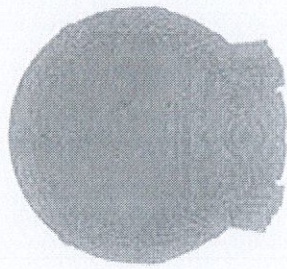
注册资本 叁佰万元整
成立日期 2006年11月09日
住所 山东省济宁市任城区阜桥街道供销路31号

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、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、经纪咨询、会计培训；法律法规规定的其他业务（凭批准文件经营）。（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

2023年02月22日



1. 2000-01
 2. 2000-01
 3. 2000-01
 4. 2000-01
 5. 2000-01
 6. 2000-01
 7. 2000-01
 8. 2000-01
 9. 2000-01
 10. 2000-01
 11. 2000-01
 12. 2000-01
 13. 2000-01
 14. 2000-01
 15. 2000-01
 16. 2000-01
 17. 2000-01
 18. 2000-01
 19. 2000-01
 20. 2000-01
 21. 2000-01
 22. 2000-01
 23. 2000-01
 24. 2000-01
 25. 2000-01
 26. 2000-01
 27. 2000-01
 28. 2000-01
 29. 2000-01
 30. 2000-01
 31. 2000-01
 32. 2000-01
 33. 2000-01
 34. 2000-01
 35. 2000-01
 36. 2000-01
 37. 2000-01
 38. 2000-01
 39. 2000-01
 40. 2000-01
 41. 2000-01
 42. 2000-01
 43. 2000-01
 44. 2000-01
 45. 2000-01
 46. 2000-01
 47. 2000-01
 48. 2000-01
 49. 2000-01
 50. 2000-01
 51. 2000-01
 52. 2000-01
 53. 2000-01
 54. 2000-01
 55. 2000-01
 56. 2000-01
 57. 2000-01
 58. 2000-01
 59. 2000-01
 60. 2000-01
 61. 2000-01
 62. 2000-01
 63. 2000-01
 64. 2000-01
 65. 2000-01
 66. 2000-01
 67. 2000-01
 68. 2000-01
 69. 2000-01
 70. 2000-01
 71. 2000-01
 72. 2000-01
 73. 2000-01
 74. 2000-01
 75. 2000-01
 76. 2000-01
 77. 2000-01
 78. 2000-01
 79. 2000-01
 80. 2000-01
 81. 2000-01
 82. 2000-01
 83. 2000-01
 84. 2000-01
 85. 2000-01
 86. 2000-01
 87. 2000-01
 88. 2000-01
 89. 2000-01
 90. 2000-01
 91. 2000-01
 92. 2000-01
 93. 2000-01
 94. 2000-01
 95. 2000-01
 96. 2000-01
 97. 2000-01
 98. 2000-01
 99. 2000-01
 100. 2000-01

执业证书

Figure 10. The variation of the normalized shear stress τ/σ_0 and the normalized normal stress σ/σ_0 with the normalized distance z/σ_0 for the case of $\sigma_0 = 100$ MPa. The dashed lines represent the results of the present study, and the solid lines represent the results of the study by [10].

首席合伙人

孙欣
 庚
 壬
 乙
 丁
 己

经营场所：山东省济宁市任城区草桥街道供销路31号

组织形式: 有限责任

机工字编号: 37070015

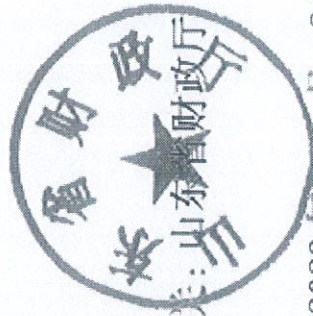
批准执业文号: 鲁财会【2006】34号

批准执业日期: 2006年8月14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事务所法定业务的凭证。
- 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: 山东省财政厅

2023年3月24日

