

海宁市 2025-2027 年老旧小区供水管道改造提升工程
专项债券项目收益与融资自求平衡
财务评价报告

浙中会咨[2025]第 1644 号

浙江中铭会计师事务所有限公司

2025 年 10 月 10 日



目 录

一、项目基本情况	1
(一) 项目概况	1
(二) 项目立项审批情况	1
(三) 项目性质	1
(四) 项目实施单位	1
(五) 项目业主及单位性质	1
(六) 项目主管部门	1
(七) 项目开工、竣工日期，建设期，主要建设内容及规模	2
(八) 项目前期准备情况	2
二、项目概算及资金筹措	2
(一) 项目概算	2
(二) 资金筹措	2
三、项目运营收益与融资平衡情况	2
(一) 运营收入	2
(二) 运营成本及相关税费	3
(三) 项目收益	4
(四) 债券还本付息安排	5
(五) 收益与融资平衡情况	6
(六) 其他事项说明	6
四、评估结论	7



海宁市 2025-2027 年老旧小区供水管道改造提升工程 专项债券项目收益与融资自求平衡 财务评价报告

浙中会咨[2025]第 1644 号

一、项目基本情况

（一）项目概况

千岛湖优质水引入海宁后，为充分发挥优质水的效益，海宁市实施工业用水分质供水的“大分质”供水系统。千岛湖水主要供应居民生活用水，由于千岛湖优质水量远远不能满足海宁市城乡居民的生活用水需求，需要通过本地水经膜处理提升后补充。但由于分质后的优质水与本地水供需不平衡，分质管道也未完全到位，分质供水系统尚未真正运行。海宁市 2025-2027 年老旧小区供水管道改造提升工程的实施有利于优化海宁市“一主二辅”的三种供水系统，使千岛湖优质原水的自然资源得到充分利用，实现“分质供水、优水优用”的目标，满足人民群众对优质饮用水供给的需求，提升海宁市基础设施的质量。

（二）项目立项审批情况

本项目已根据《海宁市发展和改革局关于海宁市 2025-2027 年老旧小区供水管道改造提升工程可行性研究报告的批复》（海发改〔2024〕246 号）立项，项目发展改革委审批监管平台代码为 2412-330481-04-01-378997。

（三）项目性质

本项目是政府投资性项目，是公益性项目，所属行业领域为供水，项目自身能产生一定收益。

（四）项目实施单位

本项目实施单位为海宁上塘水务有限公司。

（五）项目业主及单位性质

本项目业主为海宁上塘水务有限公司，单位性质为国有企业。

（六）项目主管部门

本项目主管部门为海宁市水务投资集团有限公司。

(七) 项目开工、竣工日期，建设期，主要建设内容及规模

1. 本项目于 2025 年 5 月开工建设，预计于 2027 年 12 月竣工。建设期 32 个月。

2. 主要建设内容及规模：

项目改造 DN15~DN300 供水管道总长度约 2220 公里，其中 DN100 及以下管道总长约 2114.7 公里，DN150 管道总长约 71 公里，DN200 管道总长约 32 公里，DN300 管道总长约 2.3 公里，改造智能水表 28 万只，并配套完善水厂预处理站、加压泵站、区域净水站、分布式供水站等配套附属设施。

(八) 项目前期准备情况

本项目已完成前期立项等准备工作，于 2025 年 5 月开工建设。

二、项目概算及资金筹措

(一) 项目概算

根据《海宁市发展和改革局关于海宁市 2025-2027 年老旧小区供水管道改造提升工程的批复》（海发改〔2024〕246 号），本项目投资估算为 89997.00 万元其中建安工程费用 79835.00 万元，其他费用 3990.00 万元，工程建设预备费 2515.00 万元，政策处理费 3657.00 万元。

(二) 资金筹措

本项目概算 89997.00 万元，由财政资金统筹保障。其中预算安排 19997.00 万元，占比 22.22%；发行地方政府专项债券 70000.00 万元，占比 77.78%。

三、项目运营收益与融资平衡情况

(一) 运营收入

1. 收入可行性

海宁市 2025-2026 年供水管道改造提升工程债券存续期为 2025—2046 年，2026 年 12 月项目新建完成后开始投入使用，项目运营收入来源于供水费。

2. 收入测算

根据可行性研究报告，本项目惠及约 99062 户居民，按照每户 3.5 人，每人每天消耗饮用水 3 升计算，当本项目全部建成后高品质饮用水日用水需求约为

1040 吨/日。其中，本项目高品质供水需求预计 2025 年完成 39619 户，2026 年完成 29703 户，2027 年完成 29740 户。结合海宁市现有新旧小区入住率情况，并考虑 75%的使用率，预计 2025 年平均日用水量 78 吨（39619 户*3.5 人*3 升*50%*75%*50%），到 2028 年及以后年度平均日用水量可达 390.06 吨。根据海宁水务目前少批量供应高品质供水价格为 600 元/吨，本项目高品质水价按 600 元/吨测算，本项目专项债存续期间运营收入测算如下：

年度	用水量(吨/日)	供水单价（元/吨）	项目收入
2025	78.00	600.00	1708.20
2026	214.48	600.00	4697.06
2027	331.51	600.00	7259.98
2028	390.06	600.00	8542.24
2029	390.06	600.00	8542.24
2030	390.06	600.00	8542.24
2031	390.06	600.00	8542.24
2032	390.06	600.00	8542.24
2033	390.06	600.00	8542.24
2034	390.06	600.00	8542.24
2035	390.06	600.00	8542.24
2036	390.06	600.00	8542.24
2037	390.06	600.00	8542.24
2038	390.06	600.00	8542.24
2039	390.06	600.00	8542.24
2040	390.06	600.00	8542.24
2041	390.06	600.00	8542.24
2042	390.06	600.00	8542.24
2043	390.06	600.00	8542.24
2044	390.06	600.00	8542.24
2045	390.06	600.00	8542.24
2046	390.06	600.00	8542.24
2047	390.06	600.00	8542.24
合计			184510.04

（二）运营成本及相关税费

根据可行性研究报告，本项目运营成本由原水费、人工成本、耗材费、电费和维护费组成。千岛湖原水费成本为 3.3 元/吨，同时考虑 60%损耗率按 5.5 元/吨成本测算；本项目建成后需要新增 32 人，预计 25 年新增 10

人，26 年新增 10 人，27 年增加至满员 32 人，按每人 12 万元/年，每年增长 3%测算；耗材费（包括药剂、石英砂、活性炭、膜等）按 20 元/吨测算；电费按 20 元/吨测算；年均修理费按总投资的 0.8%计算。相关税费主要为增值税及附加，考虑进项税抵扣，增值税及附加税负率按 3%测算。本项目专项债存续期间项目运营成本及相关税费如下：

年度	原水费	人工成本	耗材费	电费	维修费	相关税费	项目成本
2025	15.66	120.00	56.94	56.94	287.95	51.25	588.74
2026	43.06	247.20	156.57	156.57	503.83	140.91	1248.14
2027	66.55	407.39	242.00	242.00	719.98	217.80	1895.72
2028	78.30	419.61	284.74	284.74	719.98	256.27	2043.64
2029	78.30	432.20	284.74	284.74	719.98	256.27	2056.23
2030	78.30	445.17	284.74	284.74	719.98	256.27	2069.20
2031	78.30	458.53	284.74	284.74	719.98	256.27	2082.56
2032	78.30	472.29	284.74	284.74	719.98	256.27	2096.32
2033	78.30	486.46	284.74	284.74	719.98	256.27	2110.49
2034	78.30	501.05	284.74	284.74	719.98	256.27	2125.08
2035	78.30	516.08	284.74	284.74	719.98	256.27	2140.11
2036	78.30	531.56	284.74	284.74	719.98	256.27	2155.59
2037	78.30	547.51	284.74	284.74	719.98	256.27	2171.54
2038	78.30	563.94	284.74	284.74	719.98	256.27	2187.97
2039	78.30	580.86	284.74	284.74	719.98	256.27	2204.89
2040	78.30	598.29	284.74	284.74	719.98	256.27	2222.32
2041	78.30	616.24	284.74	284.74	719.98	256.27	2240.27
2042	78.30	634.73	284.74	284.74	719.98	256.27	2258.76
2043	78.30	653.77	284.74	284.74	719.98	256.27	2277.80
2044	78.30	673.38	284.74	284.74	719.98	256.27	2297.41
2045	78.30	693.58	284.74	284.74	719.98	256.27	2317.61
2046	78.30	714.39	284.74	284.74	719.98	256.27	2338.42
2047	78.30	735.82	284.74	284.74	719.98	256.27	2359.85
合计	1691.27	12050.05	6150.31	6150.31	15911.36	5535.36	47488.66

（三）项目收益

根据上述项目运营收入成本，本项目债券存续期内总收入 184510.04 万元，总成本（运营成本及相关税费）47488.66 万元，总收益 137021.38 万元，可用于偿还债券本息的收益 137021.38 万元，预计专项债存续期间项目收益如下：（单位：万元）

年份	项目收入	项目成本	项目收益
2025	1708.20	588.74	1119.46
2026	4697.06	1248.14	3448.92
2027	7259.98	1895.72	5364.26
2028	8542.24	2043.64	6498.60
2029	8542.24	2056.23	6486.01
2030	8542.24	2069.20	6473.04
2031	8542.24	2082.56	6459.68
2032	8542.24	2096.32	6445.92
2033	8542.24	2110.49	6431.75
2034	8542.24	2125.08	6417.16
2035	8542.24	2140.11	6402.13
2036	8542.24	2155.59	6386.65
2037	8542.24	2171.54	6370.70
2038	8542.24	2187.97	6354.27
2039	8542.24	2204.89	6337.35
2040	8542.24	2222.32	6319.92
2041	8542.24	2240.27	6301.97
2042	8542.24	2258.76	6283.48
2043	8542.24	2277.80	6264.44
2044	8542.24	2297.41	6244.83
2045	8542.24	2317.61	6224.63
2046	8542.24	2338.42	6203.82
2047	8542.24	2359.85	6182.39
合计	184510.04	47488.66	137021.38

（四）债券还本付息安排

本项目计划发行专项债券 70000.00 万元，其中 2025 年计划发行专项债券 13000.00 万元，其中 2025 年 7 月发行专项债券 3000.00 万元，债券期限 20 年，专项债券年利率 2.00%，本次计划发行专项债券 10000.00 万元，债券期限 20 年，假设专项债券年利率 3.00%；2026 年计划发行专项债券 32000.00 万元，债券期限 20 年，假设专项债券年利率 3.00%；2027 年计划发行专项债券 25000.00 万元，债券期限 20 年，假设专项债券年利率 3.00%。专项债券每半年付息一次，到期一次性偿还本金，项目收益实现前，项目融资还本付息资金通过政府性基金预算收入统筹安排。债券还本付息安排表如下：（单位：万元）

年度	期初本金 金额	本期新增 本金	本期偿还本 金	债券应付 利息	债券应付本 息
2025		13000.00			
2026	13000.00	32000.00		840.00	840.00
2027	45000.00	25000.00		1695.00	1695.00
2028	70000.00			2070.00	2070.00
2029	70000.00			2070.00	2070.00
2030	70000.00			2070.00	2070.00
2031	70000.00			2070.00	2070.00
2032	70000.00			2070.00	2070.00
2033	70000.00			2070.00	2070.00
2034	70000.00			2070.00	2070.00
2035	70000.00			2070.00	2070.00
2036	70000.00			2070.00	2070.00
2037	70000.00			2070.00	2070.00
2038	70000.00			2070.00	2070.00
2039	70000.00			2070.00	2070.00
2040	70000.00			2070.00	2070.00
2041	70000.00			2070.00	2070.00
2042	70000.00			2070.00	2070.00
2043	70000.00			2070.00	2070.00
2044	70000.00			2070.00	2070.00
2045	70000.00		13000.00	2070.00	15070.00
2046	57000.00		32000.00	1230.00	33230.00
2047	25000.00		25000.00	375.00	25375.00
合计		70000.00	70000.00	41400.00	111400.00

（五）收益与融资平衡情况

上述估算表明，本项目可用于偿还融资本息的项目收益 137021.38 万元，对应本项目融资到期本息总计 111400.00 万元，项目收益对融资本息的覆盖倍数为 1.23 倍，项目内部收益率为 4.57%，项目自身产生的收益能够偿还全部融资本息。

（六）其他事项说明

1. 现金流充足性

本项目收益与融资自求平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本息资金覆盖率可达到 1.23 倍。我们未注意到本项目在专项债券存续期内的资金出现不能满足专项债券还本付息要求的情况。各年度现金流分析测

算表如下：（单位：万元）

年份	现金流入				现金流出			当年现金净流量	项目累计现金流量	项目内部收益额
	财政预算安排	专项债及配套融资	预计收益	现金流入总额	建设资金支出	债券还本付息	现金流出总额			
2025		13000.00	1119.46	14119.46	13000.00		13000.00	1119.46	1119.46	-11880.54
2026		32000.00	3448.92	35448.92	32000.00	840.00	32840.00	2608.92	3728.38	-28551.08
2027	19997.00	25000.00	5364.26	50361.26	44997.00	1695.00	46692.00	3669.26	7397.64	-39632.74
2028			6498.60	6498.60		2070.00	2070.00	4428.60	11826.24	6498.60
2029			6486.01	6486.01		2070.00	2070.00	4416.01	16242.25	6486.01
2030			6473.04	6473.04		2070.00	2070.00	4403.04	20645.29	6473.04
2031			6459.68	6459.68		2070.00	2070.00	4389.68	25034.97	6459.68
2032			6445.92	6445.92		2070.00	2070.00	4375.92	29410.89	6445.92
2033			6431.75	6431.75		2070.00	2070.00	4361.75	33772.64	6431.75
2034			6417.16	6417.16		2070.00	2070.00	4347.16	38119.80	6417.16
2035			6402.13	6402.13		2070.00	2070.00	4332.13	42451.93	6402.13
2036			6386.65	6386.65		2070.00	2070.00	4316.65	46768.58	6386.65
2037			6370.70	6370.70		2070.00	2070.00	4300.70	51069.28	6370.70
2038			6354.27	6354.27		2070.00	2070.00	4284.27	55353.55	6354.27
2039			6337.35	6337.35		2070.00	2070.00	4267.35	59620.90	6337.35
2040			6319.92	6319.92		2070.00	2070.00	4249.92	63870.82	6319.92
2041			6301.97	6301.97		2070.00	2070.00	4231.97	68102.79	6301.97
2042			6283.48	6283.48		2070.00	2070.00	4213.48	72316.27	6283.48
2043			6264.44	6264.44		2070.00	2070.00	4194.44	76510.71	6264.44
2044			6244.83	6244.83		2070.00	2070.00	4174.83	80685.54	6244.83
2045			6224.63	6224.63		15070.00	15070.00	-8845.37	71840.17	6224.63
2046			6203.82	6203.82		33230.00	33230.00	-27026.18	44813.99	6203.82
2047			6182.39	6182.39		25375.00	25375.00	-19192.61	25621.38	6182.39
合计	19997.00	70000.00	137021.38	227018.38	89997.00	111400.00	201397.00	25621.38		
项目内部收益率										4.57%

2. 现金流稳定性

本项目专项债券还本付息以运营收入为基础，债券存续期内（2025-2047 年）各年现金净流量，可稳定覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求；且在 2047 年项目本息偿还后，仍有 25621.38 万元的期末结余资金。

四、评估结论

基于财政部对地方政府发行收益与融资自求平衡专项债券的要求，本项目可

以通过发行专项债券的方式进行融资以及完成资金筹措,并以各项运营收入所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析,我们未注意到专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91330401684507709P (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 浙江中铭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 沈凯军

经营范围

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；法规规定的其他业务；企业信用征集、评定，企业资质及履约能力评估。（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 贰佰万元整

成立日期 2009年01月09日

营业期限 2009年01月09日至2029年01月08日

住所 嘉兴市由拳路309号紫御大厦1901室



登记机关

与原件核对相符
再次复印无效