

嘉兴市九水水环境生态修复工程（一期）
专项债券项目收益与融资自求平衡财务评估报告

浙中会咨[2022]第 1314 号

浙江中铭会计师事务所有限公司

2022 年 7 月 31 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	2
(四) 项目实施单位	2
(五) 项目业主及单位性质	2
(六) 项目主管部门	2
(七) 项目计划开工、竣工日期	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	3
三、项目运营收益与融资平衡情况	3
(一) 运营收入	3
1. 收入可行性	3
2. 收入测算	3
(二) 经营成本	4
(三) 税负成本	5
(四) 项目收益	6
(五) 债券还本付息安排	6
(六) 收益与融资平衡情况	8
(七) 其他事项说明	8
1. 现金流充足性	8
2. 现金流稳定性	9
四、评估结论	9



嘉兴市九水水环境生态修复工程（一期） 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[2022]第 1314 号

一、项目基本情况

（一）项目概况

1、项目名称：嘉兴市九水水环境生态修复工程（一期）

2、项目建设必要性：由于嘉兴市人口密集，工农业发达，污染源结构复杂，复合型污染问题突出；同时作为平原河网内涝区域，地势平坦，水体流动性较差，污染物易累积；大部分河流湖荡大型水生植被缺失，水生态系统亟待恢复。因此，虽然 2013 年以来嘉兴市的水质有所好转，但代表感观指标的悬浮物和透明度仍然居高不下，特别是总磷远高于水环境功能区考核的 III 类标准，部分河流水系仍然不能达到功能区目标，并且与嘉兴市最新提出的碧水绕城差距巨大。

因此，嘉兴市九水水环境生态修复工程是全面改善嘉兴城区水环境质量、提升水生态系统完整性的需要。在构建“一心-两环-八区-九廊-多点”生态安全格局的基础上，优先开展以西南湖、环城河、以及苏州塘-穆湖溪、新塍塘、杭州塘、长水塘、海盐塘等 5 条主干河道，以及城北、城西、城南、行政中心及中央公园等 5 个片区河道的环境改善、内源治理、水生态恢复等综合整治及监管措施，对于实现水清、岸绿、景美，“人-城-河-湖”和谐具有重要意义。

3、项目选址：西南湖、环城河、以及苏州塘-穆湖溪、新塍塘、杭州塘、长水塘、海盐塘等 5 条主干河道，以及城北、城西、城南、行政中心及中央公园等 5 个片区河道。

4、规模和内容：新增 80 万吨/天污水处理租赁设备和 400 个停车位。

（二）项目立项审批情况

2022 年 1 月 30 日，项目取得嘉兴市发展和改革委员会下发的《关于

嘉兴市九水水环境生态修复工程（一期）可行性研究报告的批复》（嘉发改项（2022）5号），全省统一赋码 2109-330400-04-01-849399。

（三）项目性质

本项目是政府投资性项目，是公益性项目，所属行业领域为市政和产业园区基础设施，项目自身能产生一定收益。

（四）项目实施单位

本项目实施单位为嘉兴市水利投资有限公司。

（五）项目业主及单位性质

项目业主为嘉兴市水利投资有限公司，单位性质为国有企业。

（六）项目主管部门

项目主管部门为嘉兴市建设局。

（七）项目计划开工、竣工日期

项目开工时间为 2022 年 4 月，计划竣工时间为 2024 年 12 月。

（八）项目前期准备情况

项目目前已完成项目立项，可行性研究报告经嘉发改项（2022）5号批复。

二、项目概算及资金筹措

（一）项目概算

根据嘉兴市发展和改革委员会下发的《关于嘉兴市九水水环境生态修复工程（一期）可行性研究报告的批复》（嘉发改项（2022）5），项目估算总投资 176968.00 万元。其中工程部分 170462.00 万元（包括降浊活水工程 100788.00 万元，内源治理工程 24627.00 万元，水生态恢复工程 28250.00 万元，监管平台建设 1540.00 万元，其他附属工程 15257.00 万元），工

程建设其他费用 6506.00 万元。

(二) 资金筹措

本项目估算总投资 176968.00 万元，项目资本金 146968.00 万元（资金来源：市财政统筹安排），占 83.05%；发行地方政府专项债券 30000.00 万元，占 16.95%。

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

本项目收入主要来源于污水处理设备的租赁费收入和停车费收入。

(1) 根据市场上相关设备租赁案例，设备租赁费收入按 0.483 元/吨测算。本项目可出租设备为处理规模为 80 万立方米/天，按项目实施后第三年开始可出租，并以第三年出租率 60%，以后每年度增长 10%至 100%。

(2) 停车费收入，项目建成后地面可安置 400 个停车位，以每个停车位 30 元/天计算，则厂区地上部分用作停车场的年经济收益为 438 万元。

2. 收入测算

本项目可出租设备处理规模 80 万吨/天，按项目实施后第三年开始可出租，并以第三年出租率 60%，以后每年度增长 10%至第 7 年达到 100%；地面可安置 400 个停车位，以每个停车位 30 元/天计算，则厂区地上部分用作停车场的年经济收益为 438 万元。

项目债券存续期内(2022 年至 2044 年)，预计项目各年租赁费收入如下表：

年度	处理能力 (万 t/d)	出租率	单价	设备租赁收入	停车费	收入小计
2025	80	0	0.483	-	438.00	438.00
2026	80	0	0.483	-	438.00	438.00
2027	80	60%	0.483	8462.16	438.00	8900.16
2028	80	70%	0.483	9872.52	438.00	10310.52
2029	80	80%	0.483	11282.88	438.00	11720.88

年度	处理能力 (万 t/d)	出租率	单价	设备租赁收入	停车费	收入小计
2030	80	90%	0.483	12693.24	438.00	13131.24
2031	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2032	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2033	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2034	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2035	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2036	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2037	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2038	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2039	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2040	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2041	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2042	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2043	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
2044	80	100%	0.483	14103.60	438.00	14541.60
合计				239761.20	8760.00	248521.20

注：出租比例按可出租年的第一年为 60%，随后每年增长 10%至 2031 年达到 100%

（二）经营成本

1. 停车费成本，主要为日常运维成本，按停车费收入的 3%计算；
2. 租赁费成本，根据类似项目的单位处理成本 0.32 元/吨计算。

项目债券存续期内（2022 年至 2044 年），预计项目各年污水处理费成本如下表：

年度	设备租赁成本	停车项目成本	成本小计
2025	0.00	13.14	13.14
2026	0.00	13.14	13.14
2027	5606.40	13.14	5619.54
2028	6540.80	13.14	6553.94
2029	7475.20	13.14	7488.34
2030	8409.60	13.14	8422.74
2031	9344.00	13.14	9357.14
2032	9344.00	13.14	9357.14
2033	9344.00	13.14	9357.14
2034	9344.00	13.14	9357.14

年度	设备租赁成本	停车项目成本	成本小计
2035	9344.00	13.14	9357.14
2036	9344.00	13.14	9357.14
2037	9344.00	13.14	9357.14
2038	9344.00	13.14	9357.14
2039	9344.00	13.14	9357.14
2040	9344.00	13.14	9357.14
2041	9344.00	13.14	9357.14
2042	9344.00	13.14	9357.14
2043	9344.00	13.14	9357.14
2044	9344.00	13.14	9357.14
合计	158848.00	262.80	159110.80

（三）税负成本

本项目增值税销项税率分别为 13%、6%，进项税中设备购置税率为 13%，药剂及动力费等为 13%、其他服务税率为 6%，本项目增值税税负率按 9% 计算。城建税、教育费附加费和地方教育附加费分别按增值税额的 7%、3% 和 2% 计算。

项目债券存续期内（2022 年至 2044 年），预计项目各年税金及附加如下表：

年度	增值税	城建税	教育费附加	地方教育附加	税费小计
2025	36.17	2.53	1.08	0.72	40.50
2026	36.17	2.53	1.08	0.72	40.50
2027	734.88	51.44	22.05	14.70	823.07
2028	851.33	59.59	25.54	17.03	953.49
2029	967.78	67.74	29.03	19.36	1083.91
2030	1084.23	75.90	32.53	21.68	1214.34
2031	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
2032	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
2033	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
2034	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
2035	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
2036	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
2037	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
2038	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
2039	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
2040	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76

年度	增值税	城建税	教育费附加	地方教育附加	税费小计
2041	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
2042	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
2043	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
2044	1200.68	84.05	36.02	24.01	1344.76
合计	20520.08	1436.43	615.59	410.35	22982.45

（四）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 248521.20 万元，经营成本 159110.80 万元，税负成本 22982.45 万元，总收益 66427.95 万元，可用于偿还债券本息的收益 66427.95 万元，各年度明细如下：（单位：万元）

年度	项目收入	项目成本	税金及附加	项目收益
2025	438.00	13.14	40.50	384.36
2026	438.00	13.14	40.50	384.36
2027	8900.16	5619.54	823.07	2457.55
2028	10310.52	6553.94	953.49	2803.09
2029	11720.88	7488.34	1083.91	3148.63
2030	13131.24	8422.74	1214.34	3494.16
2031	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2032	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2033	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2034	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2035	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2036	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2037	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2038	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2039	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2040	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2041	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2042	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2043	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
2044	14541.60	9357.14	1344.76	3839.70
合计	248521.20	159110.80	22982.45	66427.95

（五）债券还本付息安排

根据本项目专项债券实施方案，本项目合计发行专项债券 30000.00 万元。

其中：2022 年 6 月已发行专项债 13000.00 万元，债券期限为 20 年，债券年利率 3.26%；本次申请从 2022 年 3 月已发行专项债的嘉兴市第二医院整体迁建项目(长三角国际医学中心总医院)调整 5000.00 万元专项债资金到本项目，债券期限为 20 年，该专项债的年利率为 3.29%，调整 5000.00 万元专项债券自 2022 年下半年起计息，利息合计 3290.00 万元。2023 年计划发行专项债 8000.00 万元，债券期限为 20 年；2024 年计划发行专项债 4000.00 万元，债券期限为 20 年。假设每半年付息一次，最后一年偿还本金并支付最后一次利息，债券年利率 4%，上述专项债券利息合计 21366.00 万元，本息合计 51366.00 万元。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。债券还本付息情况如下：（金额单位：人民币万元）

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
2022		18000.00		82.25	82.25
2023	18000.00	8000.00		748.30	748.30
2024	26000.00	4000.00		988.30	988.30
2025	30000.00			1068.30	1068.30
2026	30000.00			1068.30	1068.30
2027	30000.00			1068.30	1068.30
2028	30000.00			1068.30	1068.30
2029	30000.00			1068.30	1068.30
2030	30000.00			1068.30	1068.30
2031	30000.00			1068.30	1068.30
2032	30000.00			1068.30	1068.30
2033	30000.00			1068.30	1068.30
2034	30000.00			1068.30	1068.30
2035	30000.00			1068.30	1068.30
2036	30000.00			1068.30	1068.30
2037	30000.00			1068.30	1068.30
2038	30000.00			1068.30	1068.30
2039	30000.00			1068.30	1068.30
2040	30000.00			1068.30	1068.30
2041	30000.00			1068.30	1068.30
2042	30000.00		18000.00	986.05	18986.05
2043	12000.00		8000.00	320.00	8320.00
2044	4000.00		4000.00	80.00	4080.00
合计		30000.00	30000.00	21366.00	51366.00

（六）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 66427.95 万元，对应本项目融资到期本息总计 51366.00 万元，项目收益对融资本息的覆盖倍数为 1.29，项目自身产生的收益能够偿还全部融资本息。

（七）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 1.29 倍。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。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：（金额单位：人民币万元）

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
	资本金流入	专项债融资	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		
2022	40000.00	18000.00		58000.00	58000.00	82.25	58082.25	-82.25	-82.25
2023	74000.00	8000.00		82000.00	82000.00	748.30	82748.30	-748.30	-830.55
2024	32968.00	4000.00	0.00	36968.00	36968.00	988.30	37956.30	-988.30	-1818.85
2025			384.36	384.36		1068.30	1068.30	-683.94	-2502.79
2026			384.36	384.36		1068.30	1068.30	-683.94	-3186.73
2027			2457.55	2457.55		1068.30	1068.30	1389.25	-1797.48
2028			2803.09	2803.09		1068.30	1068.30	1734.79	-62.69
2029			3148.63	3148.63		1068.30	1068.30	2080.33	2017.64
2030			3494.16	3494.16		1068.30	1068.30	2425.86	4443.50
2031			3839.70	3839.70		1068.30	1068.30	2771.40	7214.90
2032			3839.70	3839.70		1068.30	1068.30	2771.40	9986.30
2033			3839.70	3839.70		1068.30	1068.30	2771.40	12757.70
2034			3839.70	3839.70		1068.30	1068.30	2771.40	15529.10
2035			3839.70	3839.70		1068.30	1068.30	2771.40	18300.50
2036			3839.70	3839.70		1068.30	1068.30	2771.40	21071.90
2037			3839.70	3839.70		1068.30	1068.30	2771.40	23843.30
2038			3839.70	3839.70		1068.30	1068.30	2771.40	26614.70
2039			3839.70	3839.70		1068.30	1068.30	2771.40	29386.10
2040			3839.70	3839.70		1068.30	1068.30	2771.40	32157.50

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
	资本金流入	专项债融资	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		
2041			3839.70	3839.70		1068.30	1068.30	2771.40	34928.90
2042			3839.70	3839.70		18986.05	18986.05	-15146.35	19782.55
2043			3839.70	3839.70		8320.00	8320.00	-4480.30	15302.25
2044			3839.70	3839.70		4080.00	4080.00	-240.30	15061.95
合计	146968.00	30000.00	66427.95	243395.95	176968.00	51366.00	228334.00	15061.95	

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（2022-2044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2044年项目本息偿还后，仍有15061.95万元的期末结余资金。

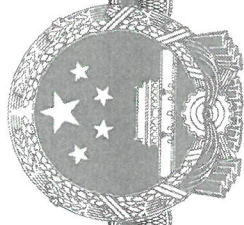
四、评估结论

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。

浙江中铭会计师事务所有限公司

2022年7月31日





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

注册资本 贰佰万元整

类型 有限责任公司（自然人投资或控股）

成立日期 2009年01月09日

法定代表人 沈凯军

营业期限 2009年01月09日至2029年01月08日

经营范围

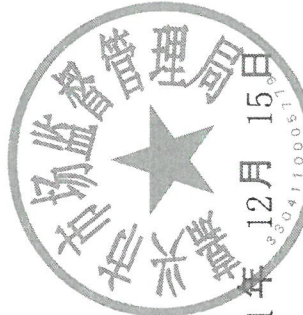
审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法规规定的其他业务；企业信用征集、评定，企业资信及履约能力评估。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 嘉兴市由拳路309号紫御大厦1901室

与原件核对相符
再次复印无效



登记机关



2021年12月15日