

深圳市恒昇会计师事务所（普通合伙）

关于

连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建

工程

收益与融资自求平衡测算评价报告



深圳市恒昇会计师事务所（普通合伙）

SHENZHEN HENGSHENG CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

地址：深圳市宝安区新安街道上合社区 33 区裕安二路 131 号星辉工业区 2 栋 701

电话：0755-27220563

深恒昇专评价字[2022]第 725 号

清远市财政局：

我们接受清远市财政局委托，对连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程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》。相关单位对本期债券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的证据的审核，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。

我们提醒信息使用者注意：由于相关项目尚处于建设或暂未开工阶段，在编制收益与融资自求平衡测算评价报告时运用假设性预测，包括有关项目自身收益在债券存续期内的推测性假设，而这些事项和行动预期在债券存续期内未必发生。即使在推测性假设中所涉及的事项发生，但由于预期事项通常并非如预期所发生，并且变动可能重大，因此实际结果仍然可能与预测财务信息存在差异。本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

经专项审核，我们认为，本期债券项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的本期债券项目预期收益对应的政府性基金收入或专项收入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

总体评价结果如下：



一、项目基本情况

1. 项目组织实施机构

根据连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程可行性研究报告的批复可知，该项目实施单位为连山壮族瑶族自治县水利局。

2. 项目情况

项目名称	连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程
项目总投资金额（万元）	6,500.00
项目建设内容	1、实施县城水厂及供水管网改造项目：改造花果山水厂工艺，供水规模继续维持 0.7 万立方米/天，改造老旧供水主干管 27.4 公里； 2、实施县城老旧供水支管改造项目：改造老旧小区供水管网 30 公里，更换超过使用年限的水表，对建成区范围内地下供水管线开展专项普查。
项目建设工期	2022 年 1 月-2024 年 12 月
项目正式运营日期	2025 年 1 月
项目获批情况	2021 年 11 月 9 日，本项目取得了连山连山壮族瑶族自治县经济发展促进局《关于连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程项目可行性研究报告的批复》（山经促字 2021[102]号）。

二、应付本息情况

1. 还本付息测算

2022 年计划安排专项债券资金 5,000.00 万元，其中 5 月份拟调整发行 2021 年广东省保障性安居工程专项债券（四期）--2021 年广东省政府专项债券（五十一期）1,000.00 万元（由由连山壮族瑶族自治县文化艺术中心调整 2021 年广东省保障性安居工程专项债券（四期）--2021 年广东省政府专项债券（五十一期）1,000.00 万元，调整原因：按照财政部视频会议精神，2021 年新增专项债券今年 5 月底前实际使用完毕，提前下达 2022 年新增专项债券今年 9 月底前实际使用完毕的要求，结合该项目实际进度，难以保障 5 月份将剩余资金全部完成



支付，故申请调整。调整前融资年限为二十年，融资利率为 3.70%，每半年支付利息，到期还）；本年度后续待发行专项债券 4,000.00 万元。

期限为二十年，假设融资利率 4.05%，每半年支付利息，第二十年末偿还本金，应还本付息情况如下：

项目还本付息测算汇总表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
已融资						
第一年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第二年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第三年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第四年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第五年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第六年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第七年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第八年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第九年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第十年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第十一年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第十二年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00



	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第十三年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第十四年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第十五年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第十六年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第十七年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第十八年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第十九年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第二十年	1,000.00	1,000.00		3.70%	37.00	1,037.00
	4,000.00	4,000.00		4.05%	162.00	4,162.00
合计		5,000.00			3,980.00	8,980.00

2. 本次融资前，项目未发生融资行为，未产生相关融资成本。

三、项目收益与融资平衡情况

（一）项目收益及现金流入预测编制基础

为满足项目所在地市政建设需求，推进项目所在地+县区经济发展，完善项目所在地+县区基础配套设施。鉴于在建项目预计运营收益对应的政府性基金收入或专项收入均划入财政资金，由财政统筹使用，实现连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程自身收益与融资进行自求平衡。

（二）项目自身营运收益

1. 基本假设条件及依据

（1）国家及地方的法律法规、监管、财政、经济状况或是国家宏观政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对发行人有影响的法律法规无重大变化；



- (4) 发行人制定的项目运营计划、可返还政府收益等能够顺利执行；
- (5) 项目营运收费价格在正常范围内变动；
- (6) 无其他人力不可抗拒及预见因素对发行人造成的重大不利影响。

(三) 项目自身产生的净现金流入

1. 收入预测

本项目建成正式运营后主要收入包括供水收入。

本次县城供水旧区管网改扩建工程设计供水总规模现状为 1.0 万 m³/天，年设计供水总量为 365 万 m³，依据现行城市水价测算，城镇集中供水居民生活用水价格为 1.45 元/m³，按居民用水 1.45 元/m³占比 30%，非居民用水 2.3 元/m³占比 70%加权平均计算，估算为 2.045 元/m³。考虑通货膨胀等因素确定水价的增长率为 1.5%。因此本项目运营首期将产生营业收入 746.43 万元。随着水价的上升营业收入将呈现小幅度上升趋势。

收入测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	供水收入	合计
第一年		
第二年		
第三年		
第四年	373.22	373.22
第五年	757.63	757.63
第六年	768.99	768.99
第七年	780.53	780.53
第八年	792.23	792.23
第九年	804.12	804.12
第十年	816.18	816.18
第十一年	828.42	828.42
第十二年	840.85	840.85
第十三年	853.46	853.46
第十四年	866.26	866.26
第十五年	879.26	879.26
第十六年	892.45	892.45
第十七年	905.84	905.84



第十八年	919.42	919.42
第十九年	933.21	933.21
第二十年	947.21	947.21
合计	13,959.28	13,959.28

2. 成本预测

本项目建成正式运营后主要支出包括物料费、人工成本及修理费。

(1) 物料费

本项目的原材料成本主要为净水过程中需要的各类药剂及水源地取水费。

药剂费：根据实际生产一立方水耗用药剂费为 0.12 元/m³；

水源地取水费：根据广东省发展和改革委员会、广东省财政厅、广东省水利厅《关于调整水资源费征收标准的通知》（粤发改价格[2015]847 号）中规定“向农村用户提供生活饮用水的供水工程由现行的 0.12 元/m³调整为 0.02 元/m³”；依据《广东省用水定额》中规定的自来水厂的取水标准为 1.08m³/t。

(2) 人工成本

项目建成运营后预计无新增工作人员，现状管理人员 3 人，运营期工资成本约为 9 万元。

(3) 修理费

修理费参考行业平均水平，按照固定资产原值的 0.02%计提，从项目运营期的第二期开始产生，预计每年的修理费为 1.3 万元。

成本测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	物料费	人工成本	修理费	合计
第一年				
第二年				
第三年				
第四年	27.60	4.50	0.65	32.75
第五年	55.20	9.00	1.30	65.50
第六年	55.20	9.00	1.30	65.50
第七年	55.20	9.00	1.30	65.50
第八年	55.20	9.00	1.30	65.50
第九年	55.20	9.00	1.30	65.50



第十年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十一年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十二年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十三年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十四年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十五年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十六年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十七年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十八年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十九年	55.20	9.00	1.30	65.50
第二十年	55.20	9.00	1.30	65.50
合计	910.80	148.50	21.45	1,080.75

3. 项目自身资金平衡相关收益情况

根据上述测算,连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程在债券存续期内的项目营运收益为总收入-总成本万元。

金额单位:人民币万元

年度	项目运营收入	项目运营成本支出	项目净收益
第一年	0.00	0.00	0.00
第二年	0.00	0.00	0.00
第三年	0.00	0.00	0.00
第四年	373.22	32.75	340.47
第五年	757.63	65.50	692.13
第六年	768.99	65.50	703.49
第七年	780.53	65.50	715.03
第八年	792.23	65.50	726.73
第九年	804.12	65.50	738.62
第十年	816.18	65.50	750.68
第十一年	828.42	65.50	762.92
第十二年	840.85	65.50	775.35
第十三年	853.46	65.50	787.96
第十四年	866.26	65.50	800.76
第十五年	879.26	65.50	813.76
第十六年	892.45	65.50	826.95



年度	项目运营收入	项目运营成本支出	项目净收益
第十七年	905.84	65.50	840.34
第十八年	919.42	65.50	853.92
第十九年	933.21	65.50	867.71
第二十年	947.21	65.50	881.71
合计	13,959.28	1,080.75	12,878.53

4. 项目现金流测算表

融资项目运营期内项目现金流测算表

金额单位：人民币万元

年度	项目现金流入	项目现金流出净现金流量		累计现金流量	备注
	运营收入	年度付本息	年度运营成本支出		
第一年	0.00	199.00	0.00	-199.00	-199.00
第二年	0.00	199.00	0.00	-199.00	-398.00
第三年	0.00	199.00	0.00	-199.00	-597.00
第四年	373.22	199.00	32.75	141.47	-455.53
第五年	757.63	199.00	65.50	493.13	37.60
第六年	768.99	199.00	65.50	504.49	542.09
第七年	780.53	199.00	65.50	516.03	1,058.12
第八年	792.23	199.00	65.50	527.73	1,585.85
第九年	804.12	199.00	65.50	539.62	2,125.47
第十年	816.18	199.00	65.50	551.68	2,677.15
第十一年	828.42	199.00	65.50	563.92	3,241.07
第十二年	840.85	199.00	65.50	576.35	3,817.42
第十三年	853.46	199.00	65.50	588.96	4,406.38
第十四年	866.26	199.00	65.50	601.76	5,008.14
第十五年	879.26	199.00	65.50	614.76	5,622.90
第十六年	892.45	199.00	65.50	627.95	6,250.85
第十七年	905.84	199.00	65.50	641.34	6,892.19
第十八年	919.42	199.00	65.50	654.92	7,547.11



第十九年	933.21	199.00	65.50	668.71	8,215.82
第二十年	947.21	5,199.00	65.50	-4,317.29	3,898.53
合计	13,959.28	8,980.00	1,080.75	3,898.53	3,898.53

(四) 预期项目自身收益形成的政府性基金收入或专项收入偿还融资本金和利息情况

本融资项目收益为项目自身营运产生的现金流入，项目营运前需支付的融资利息由项目建设资金支付，预期自融资开始日至第二十年内，项目产生的政府性基金收入或专项收入用于偿还融资本息的情况如下。

按项目自身收益的 100%比例计算收益的情况下的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资					
第一年		199.00	199.00	0.00	
第二年		199.00	199.00	0.00	
第三年		199.00	199.00	0.00	
第四年		199.00	199.00	340.47	
第五年		199.00	199.00	692.13	
第六年		199.00	199.00	703.49	
第七年		199.00	199.00	715.03	
第八年		199.00	199.00	726.73	
第九年		199.00	199.00	738.62	
第十年		199.00	199.00	750.68	
第十一年		199.00	199.00	762.92	
第十二年		199.00	199.00	775.35	
第十三年		199.00	199.00	787.96	
第十四年		199.00	199.00	800.76	
第十五年		199.00	199.00	813.76	
第十六年		199.00	199.00	826.95	
第十七年		199.00	199.00	840.34	
第十八年		199.00	199.00	853.92	
第十九年		199.00	199.00	867.71	
第二十年	5,000.00	199.00	5,199.00	881.71	
合计	5,000.00	3,980.00	8,980.00	12,878.53	
本息覆盖倍数	1.43				

(五) 风险分析

依据当前的市场状况及数据，对未来的收益及现金流进行预测，存在较大的



不确定性。在诸多不确定性因素中，未来项目自身收益的变动对本项目的影响最为重要。本着保守性原则，下面对项目自身收益向下波动进行敏感性分析。

按项目自身收益的 90% 计算收益情况下的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资					
第一年		199.00	199.00	0.00	
第二年		199.00	199.00	0.00	
第三年		199.00	199.00	0.00	
第四年		199.00	199.00	306.42	
第五年		199.00	199.00	622.92	
第六年		199.00	199.00	633.14	
第七年		199.00	199.00	643.53	
第八年		199.00	199.00	654.06	
第九年		199.00	199.00	664.76	
第十年		199.00	199.00	675.61	
第十一年		199.00	199.00	686.63	
第十二年		199.00	199.00	697.82	
第十三年		199.00	199.00	709.16	
第十四年		199.00	199.00	720.68	
第十五年		199.00	199.00	732.38	
第十六年		199.00	199.00	744.26	
第十七年		199.00	199.00	756.31	
第十八年		199.00	199.00	768.53	
第十九年		199.00	199.00	780.94	
第二十年	5,000.00	199.00	5,199.00	793.54	
合计	5,000.00	3,980.00	8,980.00	11,590.68	
本息覆盖倍数	1.29				

按项目自身收益的 80% 计算收益情况下的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资					
第一年		199.00	199.00	0.00	
第二年		199.00	199.00	0.00	
第三年		199.00	199.00	0.00	
第四年		199.00	199.00	272.38	
第五年		199.00	199.00	553.70	
第六年		199.00	199.00	562.79	



第七年		199.00	199.00	572.02	
第八年		199.00	199.00	581.38	
第九年		199.00	199.00	590.90	
第十年		199.00	199.00	600.54	
第十一年		199.00	199.00	610.34	
第十二年		199.00	199.00	620.28	
第十三年		199.00	199.00	630.37	
第十四年		199.00	199.00	640.61	
第十五年		199.00	199.00	651.01	
第十六年		199.00	199.00	661.56	
第十七年		199.00	199.00	672.27	
第十八年		199.00	199.00	683.14	
第十九年		199.00	199.00	694.17	
第二十年	5,000.00	199.00	5,199.00	705.37	
合计	5,000.00	3,980.00	8,980.00	10,302.82	
本息覆盖倍数	1.15				

经测算：按项目自身收益的90%计算的情况下，本息覆盖倍数为1.29；按项目自身收益的80%计算的情况下，本息覆盖倍数为1.15。因此，本项目具有较强的抗风险能力。

（六）总体评价

综上所述，在连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程营运收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程在项目预计自身收益100%、90%、80%实现的情况下，预期连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程自身收益对应的政府性基金收入或专项收入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

四、潜在影响项目收益和融资平衡结构的风险及控制措施

（一）市场风险及控制措施

（1）主要风险分析：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

（2）风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备，密切关注宏观经济市场，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（二）财务风险及控制措施

(1) 风险分析：本项目建设过程中，施工所需的原材料价格受市场因素影响而显著上涨，将导致施工成本增加、财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定的财务风险。

(2) 风险控制措施：《项目可行性研究报告》中在测算项目总投资时已经考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。如在项目建设过程中由于建设成本增加，导致财务风险出现，专项债券发行人将通过统筹安排积极筹措其他资金，以调整增加对应项目资本金的方式，确保项目顺利建设以及项目建设期内所发专项债券利息的全额兑付。

(三) 管理风险及控制措施

(1) 风险分析：在实施过程中设计方案的变化、项目管理单位的组织管理水平、项目施工单位的施工技术及管理水平、可能发生的突发性工程事故等因素，会对项目建设产生一定的不确定性。

(2) 风险控制措施：项目管理单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习和引进先进、可靠、安全的施工技术和装备，加强施工安全管理，保证项目工期和质量。

(四) 政策风险及控制措施

(1) 风险分析：地方政府发行的专项债券，如果国家针对专项债券发行政策进行调整，可能导致后续债券发行难以实现，进而影响项目后续建设。

(2) 风险控制措施：本次债券发行是依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）、《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度指导意见》（国办发〔2018〕101号）、中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）等政策文件要求实施的，国家相关政策变化可能性较小。同时，如遇国家政策调整，专项债券发行人将根据调整后的国家政策，积极统筹安排地方专项资金，多渠道筹措项目建设后续资金，确保发行债券建设的项目按期完工，并顺利投入运营。

五、本报告使用范围



本专项评价报告仅供委托方和政府有关部门对委托人申请发行 2022 年广东省政府地方专项债券时参考使用，不得用于本报告所限定范围以外的其他用途，委托方及相关当事人因使用报告不当造成的后果，与执行本专项审核评价业务的注册会计师及所在会计师事务所无关。

(以下无正文)

深圳市恒昇会计师事务所
(普通合伙)

中国•深圳

中国注册会计师：

中国注册会计师：

2022 年 5 月 16 日