

昌都市八宿县然乌镇排水管网及污
水站整改工程项目收益与融资自求
平衡专项债券财务评估报告

西藏信恒会计师事务所(普通合伙)

2023年11月



昌都市八宿县然乌镇排水管网及污水站整改工程项目收益与融资自求平衡专项债券 财务评估报告

藏信恒专审字[2023]第 064 号

昌都市八宿县住房和城乡建设局：

我们接受委托，对昌都市八宿县然乌镇排水管网及污水站整改工程项目收益与融资自求平衡方案进行评估并出具专项财务评估报告。

我们审核的依据是《中国注册会计师其他鉴证业务标准第 3111 号—预测性财务信息的审核》。对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依据。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。

需提醒报告使用者注意，由于在编制项目收益与融资自求平衡测算中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而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。

经专项审核，我们认为，在相关实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本次评价的昌都市八宿县然乌镇排水管网及污水站整改工程项目，预期经营性运营收益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。

一、项目基本情况

项目名称：昌都市八宿县然乌镇排水管网及污水站整改工程项目，简称“本项目”。

项目单位：昌都市八宿县住房和城乡建设局

项目地址：目前然乌镇污水处理站旧址基本满足扩建条件，故在旧污水处理站位置进行技改即可。本工程属小城镇污水处理厂范畴，目前国家没有较小规模（ $<5000\text{m}^3/\text{d}$ ）的污水处理厂用地控制性指标的标准文件，因此本次根据当地自然环境的影响，结合技改方案总图布置，确定然乌镇污水处理厂占地面积约 5.08 亩。

项目性质：本项目属于在建项目，是政府投资建设的公益性项目，属于城镇污水垃圾处理类项目，符合地方政府专项债券支持领域，具有一定收益来源，收入反映为政府性基金收入，符合《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》相关规定。

项目建设内容：根据《关于昌都市八宿县然乌镇排水管网及污水站整改工程初步设计概算的批复》，本项目建设内

容为：新建污水站工程规模 500m³/d, 为改造项目；内容包括综合用房（粗，细格栅及调节池，一体化设备，污泥脱水机房，仪表间，配电室）围墙拆除与重建，道路拆除与重建，旧构筑物拆除，厂区维修维护，电气工程，自控及仪表系统，排水管网整改等配套设施。排水管网整改为双高筋增强聚乙烯（HDPE）缠绕管 SN12.5DN400 长度 4739m，双高筋增强聚乙烯（HDEP）缠绕管 SN12.5DN500 长度 612m 等配套工程。

建设期限：本项目建设期限为 12 个月，计划施工时间为 2023 年 3 月-2024 年 2 月。

二、预测假设

（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）相关法律法规无重大变化；

（四）项目单位制定的工程建设计划能够顺利执行；

（五）项目预测中涉及的各项数据在正常范围内变动；

（六）无其他人力不可抗及不可预见因素的重大不利影响。

三、项目投资估算编制依据

（1）中华人民共和国建设部《市政工程投资估算编制办法》建标（2007）164 号及国家有关规定。

- (2) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》2013 年。
- (3) 《西藏自治区建设工程预算定额》2016。
- (4) 《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》。
- (5) 本工程各专业图纸、说明书及相关资料，以及当地类似工程经济指标。
- (6) 本工程设计文件及图纸。

四、投资估算及资金筹措

(一) 项目投资估算

根据《关于昌都市八宿县然乌镇排水管网及污水站整改工程项目初步设计概算的批复》（八发改发[2020]320 号），本工程项目总投资 2199.83 万元，其中建安工程费 1950.36 万元，其他费用 249.47 万元。初步设计概算核定情况如下：

序号	项目名称	工程量	金额（万元）	备注
合计			2199.83	
第一部分 建安工程费		新建污水站工程规模 500m ³ /d	1950.36	
第二部分 其他费用			249.47	
1	工程设计费	按 2.2%计取	42.9	
2	工程监理费	按 1.8%计取	39.01	
3	工程勘察费	按 0.8%计取	15.60	
4	招标代理费	按 0.6%计取	11.70	
5	工程咨询费	按 0.3%计取	5.85	
6	施工图审查费	按 0.2%计取	3.90	
7	造价咨询费	按 0.8%计取	15.60	
8	土地补偿费	按 0.51%计取	10.00	
9	公共设施建设用地费	按 0.31%计取	6.00	
10	勘察定界	按 0.26%计取	5.00	
11	生物多样性	按 1.23%计取	24.00	
12	水土保持费	按 0.27%计取	5.20	
13	地质性灾害评估	按 0.26%计取	5.00	
14	水土保持方案编制费	按 0.46%计取	9.00	

15	全过程跟踪审计费	按 1%计取	19.50	
16	建设单位管理费	按 1.6%计取	31.21	

(二) 项目资金筹措方案

项目总投资 2199.83 万元，其中发行地方政府专项债券筹集资金 1700 万元，本级财政资金安排 499.83 万元。

资本金来源：项目资本金 499.83 万元，为本级财政资金，占总投资比例 22.72%。符合《政府投资条例》、《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》规定的资本金来源方式和比例。

融资来源：计划申请发行项目收益专项债券额度 1700 万元，发行期限为 20 年，预计于 11 月底前发行完毕。

五、项目收益预测与融资平衡情况

(一) 收入来源和基本假设

污水处理费收入：根据《关于申请适当提高八宿县水费价格标准的请示》，拟将八宿县污水处理调整为 1 元/m³。本项目污水处理费按照 1 元/m³计算，污水处理厂日污水处理量为 500m³，每年按 365 天计算。项目运行负荷为运营期第一年、第二年分别为 80%、90%，运营期第三年起达到 100%。本项目债券存续期内运营期 20 年。污水处理费价格调整机制为每 5 年上涨 10%。

由于项目的公益性，以及同类污水处理项目的运行经验，需由本级政府给予一定的财政补贴，以保证项目正常运行。八宿县将给予然乌镇污水处理厂一定的财政补贴（计划纳入政府预算）。本项目债券存续期内，每年的财政补贴收入预计为 180 万元。

债券存续期内年度运营收入测算如下：

运营收入测算表（单位：万元）

项目	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
运营收入	194.6	196.45	198.25	198.25	198.25	200.08	200.08	200.08	200.08	200.08	202.09
污水处理费收入	14.6	16.45	18.25	18.25	18.25	20.08	20.08	20.08	20.08	20.08	22.09
财政补贴	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180

(续表)

项目	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
运营收入	202.09	202.09	202.09	202.09	204.3	204.3	204.3	204.3	204.3	4018.15
污水处理费收入	22.09	22.09	22.09	22.09	24.30	24.30	24.30	24.30	24.30	418.15
财政补贴	180	180	180	180	180	180	180	180	180	3600

（二）项目运营成本

经对本项目未来经营的费用进行初步测算。本项目运营成本主要包括燃料及动力费、维护费、人员工资福利、其他费用等，运营期限为 20 年。

1. 燃料及动力费

根据污水处理厂运营期间所需原材料、燃料、动力市场价格，并合理考虑物价上涨等因素，燃料及动力费按照年均 8 万元计算。

2. 维护费

建筑工程折旧按照 20 年期（属于建筑折旧年限区间范围内），残值率 5%，设备折旧按照 10 年期，残值率 5% 进行预估。修理费主要用于设备等的日常维护，根据同类项目估算，本项目修理费按折旧费的 2% 计算，则债券存续期内年均修理费为 2.5 万元。

3. 工资福利

污水处理厂原有人员由其自行支付人工成本，不考虑计入本项目新增成本，本项目新增职工2名，按照人均工资4500元/月（不低于西藏自治区最低工资标准），福利费按照工资的14%计算，根据当地居民消费价格指数涨幅情况合理性假设工资及福利费每5年上浮10%。

4. 其他费用

其他费用主要为管理费及办公费支出，支出按照总收入的0.3%预估。

根据以上预测信息，债券存续期内年度成本费用情况如下：

单位：万元

支出项目	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
总支出	23.39	23.4	23.4	23.4	23.4	24.64	24.64	24.64	24.64	24.64	26
燃料及动力费	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
维护费	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
工资福利	12.31	12.31	12.31	12.31	12.31	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	14.89
其他费用	0.58	0.59	0.59	0.59	0.59	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.61

(续表)

支出项目	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
总支出	26	26	26	26	27.49	27.49	27.49	27.49	27.49	507.64
燃料及动力费	8	8	8	8	8	8	8	8	8	160
维护费	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	50
工资福利	14.89	14.89	14.89	14.89	16.38	16.38	16.38	16.38	16.38	285.6
其他费用	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	12.04

(三) 税费支出

增值税：采用简易计税方法。污水处理费的增值税征收费率按3%考虑。增值税=含税收入×增值
 税征收率，因采用简易计税法，不能再抵扣进项税额，因此成本费用均为含税费用；教育费附加（含
 地方教育附加）：增值税的5%；城市建设维护费：增值税的5%。

根据以上预测信息，债券存续期内税费支出情况如下：

项目	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
合计	0.48	0.53	0.61	0.61	0.61	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.72
增值税	0.44	0.49	0.55	0.55	0.55	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.66
教育费及附加	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
城建税	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

(续表)

项目	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
合计	0.72	0.72	0.72	0.72	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	13.79
增值税	0.66	0.66	0.66	0.66	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	12.53
教育费及附加	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.63
城建税	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.63

(四) 债券本息

债券利率参考全国 1-10 月发行 20 年期专项债券利率，本项目专项债券利率按照 3.1% 计算。债

券存续期内分年度本金、利息支出如下：

单位：万元													
项目	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034		
合计	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7		
本金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
利息	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7		
(续表)													
项目	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计			
合计	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	1752.7	2754			
本金	0	0	0	0	0	0	0	0	1700	1700			
利息	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	1054			

(五) 现金流情况

根据上述运营收入、成本、税费情况，本项目存续期内现金流预测如下：

单位：万元

项目	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
运营收入	194.6	196.45	198.25	198.25	198.25	200.08	200.08	200.08	200.08	200.08	202.09
运营成本	23.39	23.4	23.4	23.4	23.4	24.64	24.64	24.64	24.64	24.64	26
税金及附加	0.48	0.53	0.61	0.61	0.61	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.72
债券本息	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7
净现金流量	118.03	119.82	121.54	121.54	121.54	122.08	122.08	122.08	122.08	122.08	122.67

(续表)

项目	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
运营收入	202.09	202.09	202.09	202.09	204.3	204.3	204.3	204.3	204.3	4018.15
运营成本	26	26	26	26	27.49	27.49	27.49	27.49	27.49	507.64
税金及附加	0.72	0.72	0.72	0.72	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	13.79
债券本息	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	52.7	1752.7	2754
净现金流量	122.67	122.67	122.67	122.67	123.3	123.3	123.3	123.3	-1576.7	742.72

（六）融资平衡情况

本项目债券存续期内预计项目运营净收益 3496.72 万元，需偿还债券本金 1700 万元、债券利息 1054 万元；债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为 1.27 倍，能够合理保障偿还债券本息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

（七）本息覆盖倍数敏感性分析

根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。基于谨慎性原则，下面对债券存续期内收入、成本波动进行敏感性分析。

单位：万元/倍

收入、成本变动率	-10%	-5%	0%	5%	10%
经营净收益(A)	3147.05	3321.88	3496.72	3671.56	3846.39
债券还本付息额(B)	2754	2754	2754	2754	2754
本息覆盖倍数(A/B)	1.14	1.21	1.27	1.33	1.40

以上分析显示，该项目财务指标良好，能够产生持续稳定的现金流入，且项目运营收益能够覆盖专项债券还本付息金额，从财务角度分析投资具备可行性。

六、评价要素

（一）项目现金流稳定性

在债券存续期内，项目收益可以覆盖债券融资成本，且每年净现金流量除 2043 年外均为正值。截至 2043 年偿还债券本息后项目累计净现金结余 742.72 万元，因此该项目资

金稳定性总体上可以得到保证。

（二）项目收益对本息覆盖倍数的充足性

经测算，本项目债券存续期内，项目运营预期收益对债券本息覆盖倍数为 1.27 倍。还本付息资金充足性得到保障，能够满足专项债券还本付息要求，并实现债券收益与融资自求平衡。

七、总体评价

基于财政部对项目收益与融资自求平衡的专项债券规定，并根据我们就项目实施方案中，在预期假设前提下对相关数据进行分析测算，认为昌都市八宿县然乌镇排水管网及污水站整改工程项目专项债券存续期内运营收益测算合理，对债券本息覆盖倍数达到 1.27 倍，能够保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡，可以发行专项债券予以支持。

八、使用提示和使用限制

（一）使用提示

1. 本评估报告出具的意见，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。

2. 本评估报告出具的意见，是基于当前的经济社会环境及未来平稳发展为预测的环境条件，未将未来宏观经济变化、政策和法规变化、市场变化、不可抗力等风险因素纳入评价范围。

3. 本评估报告仅限于作为地方政府专项债券发行准备文件，并按法定程序进行债券发行信息披露使用。

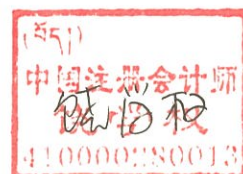
（二）使用限制

1. 本评估报告只能用于本报告载明的评价目的和用途。

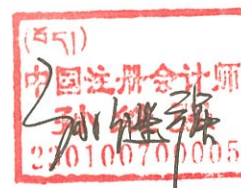
2. 本评估报告只能由评估报告载明的使用者使用。评估报告的使用权归委托方所有，因使用不当造成的相关风险与本评价机构及执业注册会计师无关。



注册会计师：

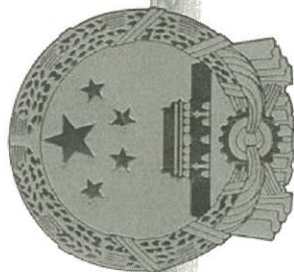


注册会计师：



二〇二三年十一月二十日

附件：注册会计师事务所营业执照及执业证书复印件、签字
注册会计师执业证书复印件



ལངས་པ་ཤིང་ལག་ཁྱེད་ 营业执照

统一社会信用代码

915401003213981872

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 西藏信恒会计师事务所（普通合伙）

类型 非公司私营企业

执行事务合伙人 饶学权

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；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计审计；税务审计；绩效评价咨询。【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】



成立日期

2015年02月12日

合伙期限

2015年02月12日至2035年02月12日

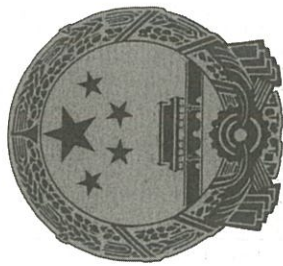
主要经营场所

西藏自治区拉萨市城西区金珠西路格桑林卡A区6栋2号



登记机关

2020年06月19日



会计师事务所 执业证书

名称:西藏信恒会计师事务所(普通合伙)

首席合伙人:饶学权

主任会计师:

经营场所:拉萨市金珠西路格桑林卡
A区6栋2号

组织形式:普通合伙

执业证书编号: 54010009

批准执业文号:藏财会(2020)4号

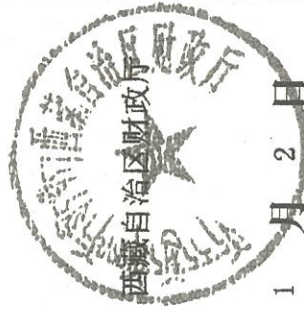
批准执业日期:2020年1月2日

证书序号:0003503

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》。

再次复印无效



发证机关:

2020 年 1 月 2 日

中华人民共和国财政部制



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

2018年3月30日

证书编号: 410002380013

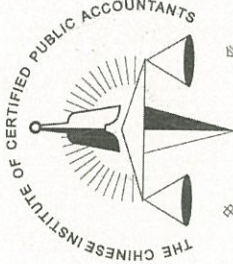
No. of Certificate

批准注册协会: 河南省注册会计师协会

Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2009 年 09 月 25 日

Date of Issuance



中国注册会计师协会

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 to

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

事务所
CPAs

2018年12月17日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

河南正永会计师事务所

事务所
CPAs

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

2018年12月17日

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 to

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

事务所
CPAs

2018年12月17日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

河南正永会计师事务所

事务所
CPAs

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

2018年12月17日



姓名 饶学权

Full name

性别 男

Sex

出生日期 1971-01-06

Date of birth

工作单位 河南正永会计师事务所有限公司

Working unit

身份证号码 413023197101061714

Identity card No.



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



证书编号: 230100700005

No. of Certificate

黑龙江省注册会计师协会

Authorized Institute of CPAs

2008 年 11 月 12 日

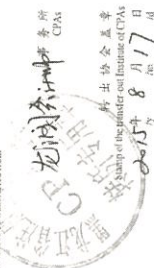
Date of Issuance



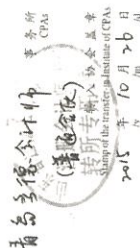
中国注册会计师

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

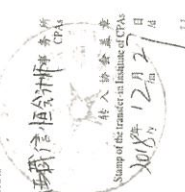


注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



姓名 孙继强

Full name

性别 男

Sex

出生日期 1971-11-13

Date of birth

工作单位 黑龙江龙润会计师事务所有限公司

Working unit

身份证号码 23012571113005

Identity card No.