青海省投资集团有限公司 2024 年第十一批集中招标（11-1 青海诚扬水电有限公司康扬水电站 6 台机组下位机 LCU 升级改造）

招标公告

招标编号：DNYZC-2024-08-01-713-01

中国电能成套设备有限公司受招标人委托，对下述标段进行公开招标。

1. 招标条件

招标人：青海省投资集团有限公司

招标代理机构：中国电能成套设备有限公司

项目业主（或发包人）：青海诚扬水电有限公司

立项情况：本项目已立项

项目资金来源：本项目由青海诚扬水电有限公司自有资金予以解决，资金已落实。

项目已具备招标条件，现进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况

项目地点：青海省黄南藏族自治州尖扎县康杨镇康扬水电站

建设规模：康扬水电站装机容量 7*40.5MW

项目整体进度：下位机 LCU 柜设备于合同生效之日起 45 天内交货，根据甲方计划工作的开展，乙方进行监控下位机 LCU 设备的安装调试，随机组停电检修实施，单台机组计划施工工期为 21 天，具体开工时间以招标人通知为准。

2.2 招标范围

对青海诚扬水电有限公司所属康扬水电站6台机组下位机LCU升级改造进行设备采购、安装（包含：设计、选型、制造、开发、工厂装配、试验、检验、包装、运输、保险、交货、现场安装调试等工作）。

主要内容（包括但不限于）：

a. 负责对康扬水电站6台机组现地LCU控制系统进行改造及其附属设备的所有硬件及软件的设计、选型、制造、开发、工厂装配、试验、检验、包装、运输、保险、交货、现场安装调试、技术培训等工作。

b. 负责完成机组现地 LCU 控制系统与电站现有上位机计算机监控系统的（H9000 V4.0）通讯调试及主辅设备通讯调试、现场试验、设备试运行等服务。

c. 投标人应保证硬件、软件、所需文件的提交，技术服务按招标文件要求的时间及内容

进行，并保证供货设备质量。

d. 投标人应在改造施工前提交全套施工技术文件供招标方审查。包括但不限于系统图、原理图（含对外连接电缆）、现地 LCU 屏柜布置图、网络架构图，并全程参与改造施工实施以及系统联调；

e. 投标人负责买方人员的培训，并根据项目实施进度制定培训计划，分批开展专业技术培训。

f. 投标人应提供全新的、完整的、符合本合同文件规定运行功能和性能的且是成套的现地 LCU 控制柜及其附属设备、备品备件、专用工器具等，并保证设备质量与使用寿命；

g. 在本工作范围中没有提到的设备和服务，但影响系统功能的完整性，投标人有责任提供完整的成套货物和服务，费用含在总价中。

h. 主要设备供货清单

编号	设备名称	规格型号	单位	数量		备注
				1 台 机组	6 台 机组	
一	机组现地 LCU		套	1	6	
1.1	CPU	双机双网				
1)	CPU 模块	CPU 应采用国产高性能双核处理器，主频不小于 1GHz；内置用户内存容量（不包含扩展内存）≥512M，CPU 本体应具有内置存储，增加 CPU 数据存储的安全性、稳定性，程序的保存应不依赖于电池； PLC 应采用标准 CPU，IO 模块需独立配置，CPU 本体不可集成 IO 点，CPU 采用双机架冗余配置，CPU 之间互为热备，本体自带热备冗余接口，必须采用光纤通讯。	块	2	12	
2)	网络接口	与 CPU 模件配套，每个 CPU 机架安装 4 块以太网模块，不允许在一个网络接口模块或交换机配置网关实现双网 IP 地址的功能；支持 IEC61850 通讯协议作为 Server 采用 MMS 报文与单元层其他设备以及上位机通讯，满足不同系统的互联互通、互操作。网络通信接口及通信模块配置应满足单元层双网冗余交叉组网要求，通信协议需支持 TCP/IP 和 IEC61850 通信标准。	块	4	24	
3)	现场总线设备	与 CPU 模件同一品牌，实现 PLC 与各子站间冗余通讯架构	块	2	12	
1.2	机组远程 IO 模块		/	/	通道数量为单台机组，	

					且需预留20%通道数量	
1)	SOE 模块	与 CPU 模件同一品牌, 测点按技术规范要求配置	通道	48		
2)	DI 模块	与 CPU 模件同一品牌, 测点按技术规范要求配置	通道	192		
3)	DO 模块	与 CPU 模件同一品牌, 测点按技术规范要求配置	通道	64		
4)	AI 模块	与 CPU 模件同一品牌, 测点按技术规范要求配置	通道	40		
5)	AO 模块	与 CPU 模件同一品牌, 测点按技术规范要求配置	通道	8		
6)	RTD 输入模块	与 CPU 模件同一品牌, 测点按技术规范要求配置	通道	64		
1.3	开出继电器	24VDC 1CO LED	个	64	384	
1.4	触摸屏	屏幕尺寸不小于 15"	个	1	6	
1.5	通信控制器	嵌入式; CPU: 720MHz 处理器; 内存: 512MB 板载 RAM, 1024MB Flash Disk; 8 个 RS-232/485 串口; 2 个 10/100/1000 Mbps 以太网口 1 个 USB, 2 路 DO, 4 路 DI; Linux 通信平台; 稳定, 无风扇设计; 12-32V DC 电源接口	个	1	6	
1.6	同期装置					
1)	微机自动准同期装置	同期对象: 单对象; 压差设定值可调, 范围为 0~10V; 相差设定值可调, 范围为 0~10°; 频差设定值可调, 范围为 0~0.5Hz; 恒定越前时间可调; 电压升/降输出可调, 范围为 0.1~2s; 电压升/降输出间隔可调, 范围为 1~6s; 速度增/减输出可调, 范围为 0.1~0.5s;	台	1	6	
2)	手准同期装置	双电压表、双频率表、同步表、同期检查和电压继电器、选择开关和手动操作把手	台	1	6	
1.7	开关电源装置					
1)	400W 交直流输入电源	交流输入开关电源: 输入 AC 220V; 输出 DC 24V 400W; 直流输入开关电源: 输入 DC 220V; 输出 DC 24V 400W; 装置尺寸: 19" 2U 标准机箱	个	1	6	
2)	150W 交直流输入电源	交流输入开关电源: 输入 AC 220V; 输出 DC 24V, 150W;	个	1	6	

		直流输入开关电源：输入 DC 220V；输出 DC 24V，150W； 装置尺寸：19" 2U 标准机箱				
1.8	功率变送器					
1)	有功变送器	额定输入：三相 AC 100V，AC 0~1A； 输出：2路 4~20mA； 精度：0.2级； 工作电源：DC24V；	个	1	6	
2)	无功变送器	额定输入：三相 AC 100V，AC 0~1A； 输出：2路 4~20mA； 精度：0.2级； 工作电源：DC24V；	个	1	6	
1.9	交流采样装置	输入：三相 AC 100V/5A or 1A； 显示：点阵式 LCD（中文或英文可切换）； 功能：电流、电压、频率、功率、电能、谐波分析、矢量分析等； 精度：电流、电压 0.2级，功率 0.5级，频率 0.01Hz，电能 0.5S级； 通信口：RS485，MODBUS 协议； 工作电源：DC24V；	个	1	6	
1.10	电压表	额定输入：三相 AC 100V； 输出：3路 4~20mA；对应于 0--150V； 精度：0.2级； 工作电源：DC24V；	个	1	6	
1.11	频率表	额定输入：AC 100V； 输出：1路 4~20mA；对应于 45-55HZ； 精度：0.2级； 工作电源：DC24V	个	1	6	
1.12	现地交换机	卡轨式工业级交换机，6个百兆电口，2个百兆光口(SC多模双纤，1310nm，2公里)，18~36VDC冗余电源输入，防护等级 IP40；	个	2	12	
1.13	防雷器	220AC/220DC	个	2	12	
1.14	模拟量隔离器	一入一出	个	32	192	
1.15	水机保护	国产品牌 PLC 控制 (DI 32, DO32)，包含 1套水机保护单元独立电源，2个同步检查继电器用于同期回路闭锁。	套	1	6	
1.16	屏柜及附件	机柜尺寸 2260x800x600； 16折型材框架焊接而成； 进口铝合金玻璃前门,含手柄和锁芯； 后双开钢板门,含手柄和锁芯；	面	3	18	

		三段式底板，眉头，外部并柜件； 两块侧板或隔板； 操作面板开关、按钮、端子、安装板/架； 温湿度控制及防潮加热器； 风扇、照明灯及导线等辅助材料；				
1.17	LCU 顺控流程	上位机采集程序升级完善；	套	1	1	

3. 投标人资格要求

3.1 投标人基本资格要求：

- (1) 投标人具有独立订立合同的资格；
- (2) 投标人经营状况良好，具有良好的资信和信用（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）网站查询为准，没有被列入严重失信主体名单），没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态等；
- (3) 投标人近 36 个月内（含，自投标截止日起往前推算）不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形；
- (4) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标；
- (5) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内；未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”；
- (6) 投标人没有处于青海省投资集团公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。

3.2 投标人专项资格要求：

- (1) 投标人必须是在中华人民共和国市场监管部门注册的，具有独立法人资格的计算机监控系统设备生产企业或计算机监控系统集成企业。
- (2) 业绩要求：投标人具有近 5 年内（自投标截止日起往前推算。以合同签订时间为准），承担过不少于 1 个单机 35MW 及以上水机组的计算机监控系统类似业绩（附合同复印件，须包含合同首页、服务范围、签字盖章页）；
- (3) 本标段不接受联合体投标；
- (4) 其他要求

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件发售方式

本项目实行在线售卖招标文件。凡有意参加投标者，请于购买招标文件时间内进入国家电投电子商务平台官方网站（<https://ebid.espic.com.cn>），注册账号并下载【电能 e 招采投标管家】，在投标管家客户端报名参与购买招标文件，不接受现场购买。

4.2 招标文件发售时间

2024 年 8 月 21 日至 2024 年 8 月 28 日 23 时 59 分（北京时间）。

热线服务：上午 9:00~11:30，下午 13:30~17:30（法定节日除外）。

4.3 招标文件价格

购买招标文件需支付信息服务费 500 元。招标文件自愿购买，一经售出，费用不退。

4.4 招标文件购买和获取

（1）购买招标文件

登录国家电投电子商务平台（电能 e 招采）官方网站（<https://ebid.espic.com.cn>）（未注册用户请先注册，完善企业基本信息和发票信息等待审核通过）→在下载中心下载【电能 e 招采投标管家】客户端→扫码登录/用户名登录→查看招标公告→支付标书费（微信在线支付）→下载查看招标文件。

扫码签章 APP 办理:国家电投电子商务平台使用手机 APP 办理数字证书，完成扫码登录、电子签章及加解密等工作，投标人需通过苹果 AppStore、安卓应用商店下载 ‘数智签 APP’。按照要求进行个人用户注册及实名认证、企业注册及企业关系建立、按照要求购买证书、单位签章制作等操作。（已在“中招互连 APP”上办理证书且证书仍在有效期内的投标人仍然可以继续使用“中招互连 APP”）。

在国家电投电子商务平台上操作时遇到包括系统注册、使用和投标管家客户端使用等技术问题，请拨打国家电投电子商务平台服务支持电话：4008107799 转 1，010-56995650 转 1。

（2）支付方式：线上支付。

（3）获取招标文件

信息服务费款项在线支付成功后，登录投标管家工具，进入招标项目在“招标→招标文件”处即可查看和导出招标文件,或进入“投标→投标响应”会自动下载招标文件。

5. 招标文件澄清

有关本项目招标文件的澄清问题，请登录投标管家并进入招标项目，在“澄清疑问→我的问题”页面进行提问和查看。

6. 投标文件的递交

6.1 投标文件递交的截止时间（即投标截止时间）**提前一周左右另行书面通知**，投标人应在截止时间前通过（国家电投电子商务平台）递交电子投标文件。

届时招标代理机构将组织各投标人参加在线开标，届时请投标人代表在电能 e 招采投标管家客户端中参与开标或查看开标结果（注：参加开标时请使用投标时所使用的同一代表的“中招互连”手机 APP 及账号参与开标解密工作）。

6.2 国家电投电子商务平台不接收逾期传输的投标文件。

6.3 未按照本公告要求购买招标文件的潜在投标人的投标将被拒绝。

6.4 现场踏勘

招标人不组织现场踏勘。

7. 发布媒介

本公告同时在中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）、中国电力设备信息网（www.cpeinet.com.cn）和国家电投电子商务平台（<https://ebid.espic.com.cn>）上公开发布。

8. 联系方式

招标人委托招标代理机构组织本招标工作，如有问题，请与招标代理机构联系。

招 标 人：青海省投资集团有限公司

地 址：青海省西宁市城西区新宁路 36 号

联 系 人：黄静汶

电 话：0971-6233627

招标代理机构：中国电能成套设备有限公司

地 址：北京市海淀区海淀南路 32 号

邮 编：100080

联 系 人：吴经理

电 话：13810777768

传 真：010-56995180

电子邮件：36338739@qq.com

（签名）

（盖章）

2024 年 8 月 21 日