

班多水电站直流系统及不间断电源（UPS）设备改造

招标公告

项目名称：班多水电站直流系统及不间断电源（UPS）设备改造

合同编号：1141-HHBD-SB/JG-[2024]第 04 号（总 56 号）

招标项目编号：DNYZC-2024-06-01-830

招 标 人：国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司

买 方：青海黄河上游水电开发有限责任公司班多发电分公司

招标代理机构：黄河水电物资有限公司

黄河水电物资有限公司受国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司的委托，就班多水电站直流系统及不间断电源（UPS）设备改造进行公开招标，投标人中标后与买方签订合同。现将有关事宜公告如下：

1.1 项目概况

班多水电站直流系统主要由 2 组容量蓄电池、3 面充电柜、2 面联络柜、2 面馈线柜组成，为电站开关操作、继电保护装置、自动装置、通信设备、事故照明、直流油泵、ups 等提供直流电源。15KVA 双机冗余并联逆变电源系统供电单元（UPS）为监控系统提供不间断直流电源。

直流系统近年来出现微机集中控制装置、绝缘检测装置故障，蓄电池电压监测装置运行不稳定导致检测电压跳变告警，电压电流显示 LCD 表计频繁故障；容量核对性充放试验核实蓄电池容量为额定容量的 82%，快到蓄电池退役的时限，影响站内直流系统的运行稳定性，需更换蓄电池及配套的蓄电池巡检装置，以保证与直流系统其他设备的兼容性和集中监控功能的实效性。15KVA 双机冗余并联逆变电源系统供电单元（UPS）投入运行 12 年，该设备近些年期间故障频发，设备内风机损坏，无法均负荷运行，控制板件故障导致 UPS 故障停机。目前 UPS 设备升级换代，部分设备组件已停产。故对电站直流系统设备及 UPS 装置换型改造，以保证电站各类设备电源稳定供应。

1.2 招标范围及主要工作内容

1.2.1 招标范围

班多水电站直流系统及不间断电源（UPS）设备改造。

1.2.2 主要工作内容

(1) 所供设备（材料）的制造、试验(包括出厂试验、现场试验)；

(2) 需供设备（材料）清单：

序号	设备名称	规格、参数、性能指标(性能保证值)	单位	数量	备注
1	充电 / 浮充电装置柜 (3 面)				
1.1	充电 / 浮充电装置(高频开关电源模块)	1.交流输入：380V±20%，50Hz±5%； 2.直流输出：额定电压 220V，额定电流 40A； 3.稳压精度：≤±0.45%； 4.稳流精度：≤±0.45%； 5.纹波系数（阻性负载）：≤±0.3%； 6.功率因素：≥0.9； 7.音响噪声：≤45dB； 8.效率：≥90%； 9.恒流充电稳流截压范围：230V~260V；恒压充电稳压截流范围：0%~100%；手动充电调压范围：198~300V； 10.具有保护及告警功能，包括输入过/欠压、缺相、输出过/欠压等，与微机监控单元进行通讯。	套	3	
1.2	直流系统微机集中监控装置	1.型式：大柜幕触摸液晶显示器，汉化显示，图形化菜单操作界面 2.功能：蓄电池管理功能、.测量显示功能、保护及报警功能、通过 RS485 总线与绝缘监测装置、智能变送器、蓄电池巡检装置等通过 RS485 总线与计算机监控系统通讯调试，预留 IEC61850 的通讯接口。	套	3	
1.3	开关量采集模块	1.采集各配电单元中的设备状态和告警信号，并通过 RS485 接口将采集的数据传送给监控装置，并进行告警处理； 2.开关量模块采用 35mmDIN 导轨安装，插拔端子接线。	套	3	
1.4	电源防雷器	1.放电电流：40kA； 2.安装形式：轨道安装； 3.工作电压：255V。	套	3	
1.5	智能数字电流、电压变送器	数字变送仪表采用输入、电源、通信三段隔离变送的方法拾取电源系统中各配电单元的工作电压和电流，并通过 RS485 接口将检测的数据传送给监控装置，监控装置可以显示这些数据，并进行分析和判断，越限时发出相应的告警信号。	套	3	
1.6	盘体	1.柜体尺寸：高 2200mm×宽 800mm×深 600mm（高度不包括盘眉高度），颜色：冰灰 77GY09，柜体应采用前、后开门方式。盘眉高度 60mm。 2.柜体采用厚度为 2mm 钢板，盘柜防护等级：≥IP30。	面	3	
1.7	其它附件(要求投标人详细填写本盘内其它元器件)	根据盘内元器件特性做技术要求。	套	3	
2	直流馈电盘 (2 面)	以下为每面的数量			

2.1	直流空气断路器		个	45	
2.1.1	直流空气断路器 (250A)	额定电流：250A； 开断电流：6kA； 具备脱扣功能； 附带辅助触点及报警触点。	个	3	
2.1.2	直流空气断路器 (100A)	额定电流：100A； 开断电流：6kA； 具备脱扣功能； 附带辅助触点及报警触点。	个	8	
2.1.3	直流空气断路器 (50A)	额定电流：50A； 开断电流：6kA； 具备脱扣功能； 附带辅助触点及报警触点。	个	9	
2.1.4	直流空气断路器 (20A)	额定电流：20A； 开断电流：6kA； 具备脱扣功能； 附带辅助触点及报警触点。	个	10	
2.1.5	直流空气断路器 (10A)	额定电流：10A； 开断电流：6kA； 具备脱扣功能； 附带辅助触点及报警触点。	个	15	
2.2	直流系统微型绝缘监测装置	用于检测直流系统母线、馈线支路绝缘及馈线开关位置状态。 1.适用电压等级：DC500V以下；2.系统接地检测灵敏度： $\leq 99k\Omega$ ； 3.支路接地检测灵敏度： $\leq 20k\Omega$ ； 4.通讯接口：RS232、RS485； 5.工作电源：DC 220V $\pm 10\%$ 。	套	2	
2.3	盘体	1.采用屏式结构； 2.屏体尺寸(mm)：2260（高） \times 800（宽） \times 600（深）； 3.防护等级不低于IP30，屏内设备自然冷却； 4.屏背面设置防止直接接触带电元件的面板； 5.盘柜内回路与回路之间有隔板； 6.屏体上有截面不小于25mm ² 的接地端子； 7.柜体底部设有截面不小于100mm ² 专用接地铜排； 8.若盘柜内采用母线铜牌，则铜牌裸露处采用适当方式做绝缘处理。	面	2	
2.4	其它附件（详细填写本盘内其它元器件）	根据盘内元器件特性做技术要求。	套	1	
3	联络盘（2面）				
3.1	微机蓄电池巡检装置	实时监测蓄电池组工作状态，实时测量并显示两组蓄电池电压、环境特征点温度、蓄电池端电压、电池组的电压及告警显示，后台通讯的功能。	套	2	

3.2	智能数字直流电压、电流变送器	数字变送仪表采用输入、电源、通信三段隔离变送的方法拾取电源系统中各配电单元的工作电压和电流,并通过 RS485 接口将检测的数据传送给监控装置, 监控装置可以显示这些数据, 并进行分析和判断, 越限时发出相应的告警信号。	套	2	
3.3	盘体	1.采用屏式结构; 2.屏体尺寸(mm): 2260 (高)×800 (宽)×600 (深); 3.防护等级不低于 IP30, 屏内设备自然冷却; 4.屏背面设置防止直接接触带电元件的面板; 5.盘柜内回路与回路之间有隔板; 6.屏体上有截面不小于 25mm ² 的接地端子; 7.柜体底部设有截面不小于 100mm ² 专用接地铜排; 8.若盘柜内采用母线铜牌, 则铜牌裸露处采用适当方式做绝缘处理。	面	2	
4	蓄电池组				
4.1	蓄电池(800AH)	1.220V 蓄电池组要求: 免维护, 800AH, 单体 2.23V, 使用寿命≥15 年; 2.采用胶体阀控式铅酸免维护蓄电池; 3.蓄电池在环境温度-10℃~+45℃条件下应能正常使用; 4.蓄电池、盖、安全阀、极柱封口剂等材料应具有阻燃性; 5.蓄电池的极性应与极性标志一致, 正、负极端子应便于用螺栓连接, 并提供与电池监测仪相连接的接口; 6.蓄电池单体电压为 2.25V, 同一组蓄电池中, 任意两个电池的开路电压差不得超过 20mV; 7.蓄电池间的连接条电压降应不大于 8mV; 8.蓄电池组按规定方法试验, 10h 率容量应在第 1 次充放电循环时不低于 0.95C ₁₀ , 第 5 次循环应达到 C ₁₀ 。放电终止电压应为 1.8V。	块	206	
4.2	蓄电池温度传感器	1. 精度: 测量误差: ≤0.5℃; 2. 输出电压误差: ≤0.02V; 3 响应速度: 1S 之内; 4.耐温范围: -40℃至+85℃。	套	2	
5	智能微机型放电装置	1.可控式恒流放电, 放电电流: 20A、30A、50A、80A、100A、200A、250A; 2.装置应有汉字液晶显示屏幕, 能够在线实时显示放电电流、放电时间、放电容量和放电电压等电池的各种放电参数; 3.终止条件可以选择电池电压、放电电流、时间, 累计容量等; 4.拥有 485 通讯电路可以方便的和微机监控装置通讯; 5.应具有蓄电池各种越限报警、自动停止等功能, 以防止对蓄电池造成过放。	套	1	
6	双机并联冗余 UPS 装置	1.容量: 15kVA; 2.连接形式: 双机并联冗余 3.工作要求: 将交流电源隔离整流滤波成直流电源再同电厂自有直流电源逆变为交流电源供电厂监控系统专用, 不带蓄电池; 4.纯正弦波输出, 输出稳压、稳频;	套	2	

		5.具有过压、欠压、过载、短路、极性接反等保护功能； 6.配备 RS232\485 接口； 7.具有大屏液晶显示功能； 8.市电供电与直流逆变供电之间零延时转换； 9.双机并联冗余要求：双机 UPS 的逆变模块的输出频率、相位、相序、电压幅值相同；双机均流电路稳定性高； 10.尺寸：宽不大于 500mm，深不大于 1000mm,高不做要求，需整体美观。			
7	电缆				
7.1	各屏内部及各屏之间连接所需要的母线及屏蔽电缆	1.屏蔽电缆：阻燃，多股软铜芯线； 2.使用环境温度：-40°C至+60°C； 3.金属铠装屏蔽层； 4.盘内母线：若使用铜牌时，需做好裸露部分绝缘处理；绝缘距离满足低压配电标准规范要求。	米	200	
7.2	放电装置连接电缆	1.阻燃，多股软铜芯线； 2.使用环境温度：-40°C至+60°C； 3.金属铠装屏蔽层； 4.电缆线径需满足放电装置放电最大电流容量。	米	150	
8	其他（逐一列出明细）				

(3) 现场安装、调试、试运行；

(4) 负责将本合同项下的智能监控单元，通过 RS485 串口或以太网口与绝缘监测装置、智能变送器、蓄电池巡检装置等进行连接，预留与监控系统通讯的串口及以太网端口，并提供与监控系统通讯的相关技术服务支持（须预留 IEC61850 的通讯接口）。

(5) 提供现场培训；

(6) 提供必要的图纸、说明书等技术资料；

注：构成直流系统及不间断电源 UPS 全部设备以及系统的任何部件、组件和装置如果在招标范围或工作内容中没有提到，但对于构成一个完整的、性能良好的系统以及该系统的安全可靠运行是必不可少的部件、组件，乃至管路附件也应包括

在供货范围及工作内容之内。

1.2.3 交货地点、交货日期及安装调试工期

(1) 交货地点：班多水电站指定地点车下交货。

(2) 交货日期 合同签订后 60 天内完成所有设备（软硬件及配套附属设备、材料）的现场交付，交付完成后 30 日内完成安装调试，具体工期以甲方通知日期为准。

1.3 资金来源

本项目由青海黄河上游水电开发有限责任公司班多发电分公司利用自有资金予以解决，资金已落实。

1.4 投标人资格

1.4.1 法人地位

投标人必须是在中华人民共和国市场监管部门注册的，具有独立法人和一般纳税人资格的直流电源设备生产制造的企业。

1.4.2 联合体投标及转让、分包

1.4.2.1 本项目不允许联合体投标。

1.4.2.2 本项目不允许转让、分包。

1.4.3 企业信用

投标人应具有良好的企业信用。不存在被列为失信被执行人的情形，具体认定以信用中国 (www.creditchina.gov.cn) 网站检索结果为准。

1.4.4 财务状况及资信

近三年财务和资信状况良好。没有财产被接管、冻结或处于亏损、破产状态。须提供经独立审计机构出具的财务审计报告和报表、银行出具的资信证明及一般纳税人资格证明。

1.5 业绩

投标人在近 5 年内，承担并完成过 2 个及以上交、直流电源设备供货合同的业绩（附合同复印件及相关证明材料）。

1.6 招标文件的获取

1.6.1 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。

1.6.2 招标文件发售时间

2024 年 6 月 24 日至 2024 年 7 月 1 日。

热线服务：上午 8:00-下午 22:00（工作日）

上午 8:30~11:30 下午 13:30~17:30（周末）

法定节假日服务时间请参考门户网站通知公告

1.6.3 招标文件价格

购买招标文件需支付信息服务费，费用为：300 元。购买招标文件的费用无论中标与否均不予退还。

1.6.4 招标文件购买和获取

（1）购买招标文件

登录电能易购招标采购平台（未注册用户请先免费注册，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→支付服务费（在线支付或上传缴费凭证）→下载查看招标文件。

中招互连 app 办理 电能易购招标采购平台使用中招互连 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 App Store 或安卓应用商店下载“中招互连”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。

在国家电投电子商务平台上操作时遇到包括注册、系统和投标管家客户端使用等技术问题，请拨打电能易购招标采购平台服务支持电话 010-56995650 转 1 或 400-810-7799 转 1。

（2）支付方式：线上支付。

（3）获取招标文件

购买招标文件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。

1.7 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。

1.8 现场踏勘

各投标人于**2024年7月2日14时30分（北京时间）**，在班多水电站办公楼前集合，由买方统一组织现场踏勘，所需交通工具自行解决，发生的相关费用及安全责任应自行承担。

联系人：侯鹏 联系电话：13833204696

1.9 投标文件的递交

1.9.1 投标文件递交的截止时间（即投标截止时间）**2024年7月16日10时00分（北京时间）**，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。

招标代理机构将组织各投标人在国家电投电子商务平台开标大厅在线开标。届时请投标人代表持投标时所使用的“中招互连”手机APP，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。

1.9.2 电能易购招标采购平台不接收逾期传输的投标文件。

1.9.3 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。

1.10 发布公告的媒介

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）、国家电投电子商务平台（<https://ebid.espic.com.cn>）、青海项目信息网（<http://www.qhei.net.cn>）上公开发布。

1.11 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：国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司

地 址：青海省西宁市五四西路43号

招标代理机构：黄河水电物资有限公司

联 系 人：韩永焕

电 话：18095717725

电子邮件：hhsdwzgszbb@163.com

地 址：青海省西宁市城北区生物产业园区经四路 8-2 号。

2024 年 6 月 24 日

（盖章）