

青海黄河龙羊峡水电站快速闸门液压控制系统改造设备采购

招标公告

项目名称：青海黄河龙羊峡水电站快速闸门液压控制系统改造设备采购

合同编号：1011-LYX-SB/JG-[2024]第 8 号（总 138 号）

招标项目编号：DNYZC-2024-10-01-047

招 标 人：青海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龙羊峡发电分公司

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青海黄河上游水电开发有限责任公司的委托，就**青海黄河龙羊峡水电站快速闸门液压控制系统改造设备采购**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

黄河龙羊峡水电站位于黄河上游青海省共和县、贵南县交界的龙羊峡谷进口段，为黄河龙羊峡～青铜峡河段“龙头”水库。距西宁公路里程 147km，是一座具有多年调节性能的大型综合利用水利改造工程。

龙羊峡水电站为一等大（1）型工程，枢纽由混凝土重力拱坝、左右岸副坝、泄水建筑物、引水建筑物、坝后厂房及厂坝间支撑结构并副厂房等组成。坝顶高程 2610 米，最大坝高 178 米， 厂房装有四合单机容量 32 万千瓦的水轮发电机组，总装机容量 128 万千瓦。电站主体工程 1993 年基本完工，2001 年竣工验收。

龙羊峡水电站 4 台机组快速闸门液压启闭机共用一套液压油系统，设置两台油泵电机组。设备设计制造于上世纪八十年代，系统阀件内泄油量较大，部分备件已经停止生产，安全稳定运行存在隐患。

4 台机组共用一套控制系统，设置有 1 面动力盘，1 面控制盘。不符合 2023 版防止电力生产事故的二十五项重点相关内容要求。

因此，本次对 4 台机组进水口快速闸门液压启闭机进行改造，将 4 台机组进水口快速闸门液压启闭机液压系统及电气控制系统改为单机组单元控制方式。

1.2 招标范围及主要工作内容

1.2.1 招标范围

（1）4 套快速闸门液压启闭机液压系统，包括：液压泵站及配套的管路、

阀组自动化元件和液压油等。

(2) 4 套快速闸门液压启闭机电气控制系统，包括：动力柜、现地控制柜（箱）、动力电缆、控制电缆及安装附件等。

(3) 附属设备:内置式行程检测装置，外置式行程检测装置，油缸顶盖、油管附件及固定件等。

(4) 检修油箱、备品备件及专用工具；

(5) 电气一次工程所属的电缆、动力柜（箱）及安装附件；

(6) 电气二次工程所属的电缆及安装附件。

构成设备的任何部件、组件和装置如果在本供货范围及工作内容中没有提到，但对该设备的安全可靠运行是必需的，也包括在供货范围之内。

四台快速闸门液压启闭机需提供的设备（材料）清单见表 1.1：

表 1.1 龙羊峡水电站快速闸门液压启闭机改造四台启闭机需提供的设备（材料）清单

序号	设备名称	主要技术、参数要求	单位	数量	备注
1	液压系统				
1.1	电动机	功率不小于60kW	台	8	
1.2	油泵	公称压力35MPa	台	8	
1.3	油箱		只	4	
1.4	方向控制阀		套	4	
1.5	压力控制阀		套	4	
1.6	流量控制阀		套	4	
1.7	高压球阀		套	4	
1.8	油箱油位传感器		只	4	
1.9	油箱油位开关		只	4	
1.10	油箱温度传感器		只	4	
1.11	压力开关		只	12	
1.12	压力传感器		只	4	

序号	设备名称	主要技术、参数要求	单位	数量	备注
1.13	滤油器压差信号器		只	4	
1.14	端子箱		面	4	
1.15	不锈钢油管及附件		套	4	直径为100mm的油管，壁厚不小于8mm；直径50mm的油管，壁厚不小于6mm。油管附件包括管夹等。
1.16	其他				
2	电气控制系统				
2.1	动力柜		面	4	含断路器、熔断器、软启装置、端子箱等
2.2	控制柜		面	4	含PLC、继电器等
2.2.1	PLC	国产知名品牌，DC24V			每种模块数量根据技术要求配置
2.2.1.1	PLC CPU模块				
2.2.1.2	PLC电源模块				
2.2.1.3	PLC通讯模块				
2.2.1.4	PLC开关量输入模块	每块32个点			
2.2.1.5	PLC开关量输出模块	每块32个点			
2.2.1.6	PLC模拟量输入模块	每块16个点			
2.2.1.7	PLC温度量输入模块	每块8个点			
2.2.2	控制回路电源模块	输入AC、DC220V，输出DC24V，			
2.2.3	压力传感器				
2.2.4	指针式压力表				
2.2.5	油流传感器				
2.2.6	数显电流表	监视油泵运行电流变化情况，输出4~20mA			
2.2.7	数显电压表	监视快速闸门动力电源电压，输出4~20mA			
2.2.8	防雷器				

序号	设备名称	主要技术、参数要求	单位	数量	备注
2.2.9	液晶触摸屏				
2.2.10	其它附件 (按钮、指示灯、切换把手、中间继电器等)				
3	行程指示及位置控制装置				
3.1	内置钢丝绳式行程开度仪	检测精度 $\leq 1\text{mm}$ ，其传感器采用行业内知名品牌绝对型编码器。全行程测量11米，防护等级IP65。	套	4	
3.2	外置钢丝绳式行程开度仪	检测精度 $\leq 1\text{mm}$ ，其传感器采用行业内知名品牌绝对型编码器。全行程测量11米，防护等级IP65。	套	4	
3.3	油缸顶盖		套	4	
3.4	其它				
4	电缆及附件				
4.1	动力电缆				详见(6.7)
4.2	控制电缆				详见(7.1)
4.3	安装附件				
5	液压油		t		10#航空液压油
6	电气一次工程				
6.1	进线动力柜	2260mm*800mm*600mm，含元器件	面	1	1. 包含柜内元器件的组装2. 投标人需现场踏勘，测量现有基础尺寸，明确排放方式及接地点设计等。3. 盘柜颜色浅驼色Z44。4. 提供前后盘眉（需符合招标人目视化手册要求）5. 后柜门采用上下

序号	设备名称	主要技术、参数要求	单位	数量	备注
					分别打开方式，方便接引
6.1.1	双电源自动转换装置	PC级630A 4P	台		知名品牌如施耐德、ABB等
6.1.2	塑壳断路器	NSX630 MA500 3P+N	台	2	进线开关
6.1.3	塑壳断路器	3P+N 250A	台	4	启闭机回路开关
6.1.4	微型断路器	3P+N 32A	台	4	动力箱回路开关
6.1.5	微型断路器	3P+N 40A	台	1	滤油机开关
6.1.6	微断断路器	3P+N 25A	台	1	备用
6.1.7	塑壳开关	3P+N 160A	个	2	检修回路
6.1.8	微型断路器	3P+N 25A	个	1	柜内插座
6.1.9	空气开关	10A, 2P	个	1	柜内照明灯开关
6.1.10	柜内铜排	载流量按照断路器额定电流设计		足量	包含进线开关与接线端子排、零排及接地母排、所有母排及母排螺栓连接处均需包覆绝缘护套、绝缘护套按相色配置
6.1.11	大电流接线端子	UK50黄铜灰色	只	15	备用开关下端
6.1.12	冷光源照明灯	220V	个	1	柜内照明灯
6.1.13	电压表	三相显示	块	1	总进线开关
6.1.14	电流表	单相显示	块	3	总进线开关
6.1.15	指示灯	红色、绿色	个	2	面板带电指示
6.2	动力箱（防爆型）	600mm*400mm*320mm （以厂家制造尺寸为准），含元器件	面	4	1. 包含柜内元器件的组装 2. 投标人需现场踏勘，测量现有基础尺寸，明确排放方式及接地点设计等。 3. 盘柜颜色浅驼色 Z44。 4. 挂墙安装

序号	设备名称	主要技术、参数要求	单位	数量	备注
6.2.1	断路器	3P+N 32A	台	1	进线开关
6.2.2	漏电保护断路器	3P+N 16A	台	4	采暖、风机、除湿机、照明等负荷开关
6.2.3	漏电保护断路器	2P+N 16A	台	6	采暖、风机、除湿机、照明等负荷开关
6.2.4	动力箱内铜排	载流量按照断路器额定电流设计		足量	包含进线开关与接线端子排、零排及接地母排、所有母排及母排螺栓连接处均需包覆绝缘护套、绝缘护套按相色配置
6.2.5	指示灯	红色、绿色	个	2	电源指示
6.3	冷压铜线鼻子	150mm ²	个	30	
6.4	冷压铜线鼻子	95mm ²	个	40	
6.5	冷压铜线鼻子	70mm ²	个	20	
6.6	冷压铜线鼻子	50mm ²	个	20	
6.7	电缆				
6.7.1	电力电缆	YJV-0.6/1kV3*185+2*95	米	1050	1. 坝头变至快门500m, 引至动力柜ZP01;
6.7.2	电力电缆	YJV-0.6/1kV3*185+2*95	米	1050	2. 公用0.4kV配电室至快门500m, 引至动力柜ZP01;
6.7.3	电力电缆	YJV-0.6/1kV-5*10	米	250	4面动力箱、照明箱至动力柜ZP01
6.7.4	电力电缆	YJV-0.6/1kV3*95+2*50	米	60	快门进线动力盘ZP01至各负荷盘
6.7.5	电力电缆	YJV-0.6/1kV-3*6	米	200	采暖、风机、除湿机
6.7.6	电力电缆	YJV-0.6/1kV-5*6	米	100	采暖、风机、除湿机

序号	设备名称	主要技术、参数要求	单位	数量	备注
6.8	冷缩户内终端	五芯 120-240mm ²	套	14	
6.9	冷缩户内终端	五芯 70-120mm ²	套	5	
6.10	防火包	250型	包	200	
6.11	防火泥		Kg	20	
6.12	盘眉	1、材质：亚克力 2、尺寸：盘柜宽度*60mm、厚1.5mm 3、制作工艺：红色边框、黑体红字、粘贴式 4、现场安装	块	8	快速闸门0.4kV动力盘进线电源盘（数量2） 1F快速闸门0.4kV动力盘负荷电源盘 2F快速闸门0.4kV动力盘负荷电源盘 3F快速闸门0.4kV动力盘负荷电源盘 4F快速闸门0.4kV动力盘负荷电源盘（数量各2块） 如盘柜设计为双开门应考虑开门的便捷性。前后盘顶各安装一块
6.13					
6.13.1	电缆槽盒	200*100，带盖板	米	150	不锈钢材质，包括拐角、水平段、安装附件
6.13.2	电缆槽盒	100mm×50mm，带盖板	米	100	不锈钢材质，包括拐角、水平段、安装附件
6.13.3	电缆槽盒	300mm×100mm，带盖板	米	30	不锈钢材质，包括拐角、水平段、安装附件
7	电气二次工程				
7.1	控制电缆	ZR-KVVP-450/750V 10*2.5	米	2400	四台机组LCU至闸门控制盘，距离如下： 1号机LCU至快门控制盘距离

序号	设备名称	主要技术、参数要求	单位	数量	备注
					460米 2号机LCU至快门控制盘距离 500米 3号机LCU至快门控制盘距离 550米 4号机LCU至快门控制盘距离 600米
7.2	通讯光缆	GYXTW 8芯	米	2400	四台机组LCU至闸门控制盘 提供四台机组配套光缆辅材 四套：如终端盒、尾纤、法兰盘等
7.3	DC220V电源 电缆	ZR-KVVP-450/750V 4*4	米	1000	甲保护室至闸门室控制盘
7.4	信号电缆	ZR-KVVP-450/750V 24*1.5	米	2400	四台机组LCU至闸门控制盘
7.5	模拟量电缆	ZR-DJYVP 10*3*0.75	米	2400	四台机组LCU至闸门控制盘
8	其它		项	1	

1.2.2 主要工作内容

（1）液压启闭机液压系统及电气控制系统的设计、材料采购、制造、外购件配套、应备的专用工具、备品备件、组装和试验、防腐处理、出厂验收、包装和运输；

（2）电气一次工程所属的电缆、盘柜及安装附件的材料采购、制造、外购件配套、应备的专用工具、备品备件、组装和试验、出厂验收、包装和运输；

（3）电气二次工程所属的电缆及安装附件的材料采购、制造、外购件配套、应备的专用工具、备品备件、组装和试验、出厂验收、包装和运输；

（4）对供货范围内所有设备及附件的现场安装、调试和试验的技术指导；组织设计联络会；

（5）提供图纸、说明书、用户手册等相关技术资料；

(6) 提供现场培训和配套的售后服务；

1.2.3 交货地点时间及方式

(1) 交货地点

青海省海南州共和县龙羊峡镇龙羊峡水电站内招标人指定地点车下交货。

(2) 交货时间及方式：

投标人按约定的交货时间交货且通过到货验收，并提供以下资料经招标人审核无误后，按照单台机 15%的比例分批次向投标人支付合同总价的 60%的到货验收款。

本项目统一制造分批次交货。合同签订后 2 个月内完成首套设备（材料）的交货，剩余 3 套设备交货时间拟定 2025 年 9 月前。

(3) 安装调试的具体开工时间以买方通知为准，预计工期 30 天/套。

1.3 资金来源

本项目由青海青海黄河上游水电开发有限责任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督管理部门注册的，具有独立法人和一般纳税人资格的闸门液压系统及配套控制系统生产制造企业；

本项目不接受联合体投标，不允许转让、分包。

1.4.2 企业信用

投标人应具有良好的商业信誉，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。

1.4.3 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。投标人应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

投标人在投标基准日期的近 5 年内，至少提供过 1 套及以上容量 $\geq 6300\text{kN}$ ，行程 $\geq 9\text{m}$ 的闸门液压系统及配套控制系统供货合同业绩。（附合同复印件、用户

证明及成功投运 1 年以上证明)

1.6 资格后审

招标人将根据投标人提供的投标文件在评标阶段对其进行资格后审,对资格审查不合格投标人,将不进入下一阶段评审,其后果由投标人自行承担。

1.7 招标文件的获取

1.7.1 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。

1.7.2 招标文件发售时间

2024 年 10 月 9 日至 2024 年 10 月 15 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

1.7.3 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。

1.7.4 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。

1.8 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。

1.9 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 10 月 30 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：郝子越

电 话：18097268230

地 址：青海省西宁市城北区生物产业园区经四路 8-2 号。

（盖章）

2024年10月9日