

班多、拉西瓦水电站厂内安全防护设施完善

招标公告

项目名称：班多、拉西瓦水电站厂内安全防护设施完善

合同编号：班多发电分公司（1141-HHBD-SB/XL-[2024]第 15 号（总 66 号））

拉西瓦发电分公司（1021-LXW-SB/XL-[2024]第 27 号（总 126 号））

招标项目编号：DNYZC-2024-08-01-494

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

青海黄河上游水电开发有限责任公司拉西瓦发电分公司

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，就班多水电站生产、办公区域建筑物零星修缮进行公开招标。投标人中标后与发包人签订合同。现将有关事宜公告如下：

1.1 项目概况

班多水电站在起重机、厂内排风管路、排沙孔闸门门槽等设备地点进行工作时，只能通过悬挂安全绳配合使用安全带，人员走动时，需来回移动安全绳，存在人员坠落风险；在进行防火阀检查时，因无固定防坠设施，存在较大安全隐患；机组 C 级以上检修时，尾水管内检修平台采用铁丝将支撑管与木质脚手板绑扎搭设，存在零部件和工器具掉落的风险，同时检修平台经多次使用存在变形、木板开裂及动火作业灼伤的情况，承载能力降低。

拉西瓦水电站在机组检修时，水车室内下导托油盘分解检查、转子上平面作业、水车室上下爬梯等均使用铁丝将钢管与木质脚手板绑扎搭设的脚手架，脚手架外围防护不严且作业平台有缝隙，存在零部件和工器具掉落的风险，同时木质脚手板经多次使用存在变形、开裂的情况，承载力无法保证；储气罐、压油罐未配备专用检修脚手架，现场临时脚手架搭设后与设备之间存在较大缝隙，同样存在零部件和工器具掉落的风险。

为提高以上两个水电站机组检修、维护作业安全可靠，进一步提升厂内安全防护管理水平，需实施厂内安全防护设施完善。

1.2 招标范围及主要工作内容

1.2.1 招标范围

班多、拉西瓦水电站厂内安全防护设施完善，专用检修平台、爬梯、生命线等各类厂内安全防护设施的制造、供货、现场首次使用安装、拆除配合。

1.2.2 主要工作内容

1.2.2.1 班多水电站

(1) 负责各类厂内安全防护设施的设计、制造、供货等(含设计图纸、使用维护说明书、合格证等)；

(2) 需要提供的设备清单

序号	设备名称	项目特征描述	单位	数量	备注
1	起重机、厂内排风管路、排沙孔工作闸门门槽生命线	<p>一、性能参数</p> <p>1. 门机顶部、厂内桥机、排沙孔闸门门槽水平生命线主体为双股钢丝绳，钢丝绳结构7×7，每股标称直径不小于8mm，不锈钢材质，无断丝、断股、腐蚀及变形等缺陷；单股最小破断力≥40kN。</p> <p>2. 坝顶门机顶部平台、坝顶门机承重支腿处、尾水门机承重支腿处、厂内桥机顶部平台处的水平生命线采用焊接支撑架形式将水平生命线系统各组件固定到平台结构上；排沙孔工作门槽、尾水兼排沙孔检修闸门门槽、厂内排风管路防火阀处的水平生命线采用重型锚栓固定在混凝土结构上，底座重型锚栓的固定孔间距不小于120mm。</p> <p>3. 水平生命线的滑块采用不锈钢材质；具有双导向套；可在系统端部位置取下或接入生命线，适用于双股8mm钢丝绳，属于用于单人的移动锚点，初始变形力值≥12kN。</p> <p>4. 水平生命线系统应包含缓冲结构，初始变形力值≥8kN。配备缓冲连接装置，缓冲连接装置初始变形力值≥3kN，冲坠力小于6KN。</p> <p>5. 排风系统管路防火阀上部安装垂直生命线，主体采用单股钢丝绳，钢丝绳结构7×7，每股标称直径不小于8mm，不锈钢材质，无断丝、断股、腐蚀及变形等缺陷，单股最小破断力≥40kN。</p> <p>6. 垂直生命线应包含缓冲器，缓冲力值小于等于6kN；配套使用的止跌扣应包含缓冲包，缓冲力值小于6kN，需针对现场设计专用固定支撑。</p> <p>7. 水平生命线必须允许3-4人同时作业，垂直生命线必须允许2人同时作业。</p> <p>二、规格</p> <p>1.坝顶门机顶部平台处（需根据载荷计算焊接安装高1.2m立柱，总长72米，1套；配置3套开口滑块，3套转向支撑套件、2套中间支撑座，专用支撑柱11件）；</p> <p>2.坝顶门机承重支腿处（上游长8米，共2处，下游长8米；共3套，总长24米，配置3套闭口滑块）；</p> <p>3.尾水门机承重支腿处（上游长9米。下游长9米；共2套，总长18米，配置3套闭口滑块）；</p> <p>4.厂内桥机顶部平台处（需根据载荷计算焊接安装高1.2m立柱，总长64米，1套，配置3套开口滑块，3套转向支撑套件、4套中间支撑座，专用支撑柱13件）；</p> <p>5.厂内排风管路防火阀处（水平生命线1条，长7米，配置3套闭口滑块，垂直生命线5条，最长7米，总长25米，配置2套止跌扣）；</p> <p>6.排沙孔工作闸门门槽内（长6.65米，宽2.8米，周长为18.9米，共3个门槽；总长56.7米，配置3套闭口滑块，3套转向支撑套件、6套中间支撑座）；</p> <p>7.尾水兼排沙孔检修闸门门槽内（长9.1米，共3个门槽，总长27.3米，配置3套闭口滑</p>	套	1	

		块)； 8.生态放水孔检修闸门、事故闸门门槽内（长5米，宽4米，共2个门槽；总长36米，配置3套闭口滑块，3套转向支撑套件）。			
2	尾水管检修平台	1.主体结构需采用2件铝合金桁架主梁、副梁及圈梁等结构型式组成。 2.主梁与主梁、主梁与副梁、副梁与副梁之间均使用8.8级及以上强度镀锌螺栓连接固定。 3.主梁与主梁的连接面应采用加强板加固保证连接面强度，主、副梁上设置限位顶杆，平台整体均布载荷 $\leq 3000\text{kg}$ ，局部均布载荷 $\leq 250\text{kg/m}^2$ 。 4.平台板采用插接方式搭设在主次梁之上，平台板一端底部焊有插槽，插接在主次梁上，另一端底部焊有限位挡块，平台板外边缘为弧形，平台板外边缘与尾水锥管内壁的单边间隙 $> 50\text{mm}$ 。 5.平台直径及其它参数需按照班多水电站尾水管检修平台图纸中具体尺寸设计。（见附件）	套	1	含10%配件余量
3	尾水管检修平台储存箱	1.储存箱采用优质轻型防腐蚀、防锈蚀性能金属。 2.储存箱的容积应满足所有厂内安全防护设施及其配件的存储需求。 3.储存箱的外形尺寸不宜过大，当单个储存箱的容积无法满足存储需求时应采用分体设计。	套	1	

(3) 负责各类厂内安全防护设施首次使用安装、拆除指导；

(4) 参与各类厂内安全防护设施首次安装现场验收；

(5) 提供质保期内、外的售后服务。

(6) 构成各类厂内安全防护设施的任何部件、组件和配件如果在供货范围及工作内容中没有提及，但对该设施的安全可靠运行是必需的，也应包括在供货范围及工作内容之内。

(7) 提供必要的图纸和资料（含产品组装说明书、产品技术说明书、安装后的竣工报告）；

(8) 所供各类厂内安全防护设施出厂前应做载荷试验，并出具报告以及第三方资质机构出具的材质检测报告。

1.2.2.2 拉西瓦水电站

(1) 负责检修现场文明生产设施设计、制造、供货等(含设计图纸、使用维护说明书、合格证等)；

(2) 需要提供的设备（材料）清单

序号	设备名称	项目特征描述	单位	数量	备注
1	下导托油盘分解检查检修平台	1. 水发联轴保护罩直径：3.2米 2. 控制环内径：4.98米 3. 载荷要求：平台局部载荷 $\geq 2\text{kN/m}^2$ 4. 下导托油盘分解检查检修平台尺寸：平台采用多边形平台，第一层	套	1	含10%配件余量

	台	<p>高度 2.1 米，第二层高度 4.15 米，依托控制环、水发联轴法兰，制作两层环形脚手架，脚手架外径、内径根据机组形式及设备尺寸实际设计，满足分解下保护罩螺栓、清理保护罩，分解下导托油盘工作需要。</p> <p>5. 结构组成：检修平台设置上下爬梯，平台外侧设置防护围栏，可有效防止人员坠落、高空坠物伤人，作业层铺设防滑铝合金踏板，所有部件采用扣件快装方式连接。</p> <p>6. 材料要求：采用 6 系列高强度铝合金焊接而成。主管件采用 $\phi 50.8 \times 2.4\text{mm}$ 的 6082-T6 高强度铝合金圆管。平台板采用铝合金框架铺设花纹铝板结构；框架需采用性能不得低于 6061-T5 的方管焊接而成；花纹铝板需选用 4mm 厚的 3 号 5 条型花纹铝板。</p> <p>7. 护栏高度：1.05 米(配金属防护网)</p> <p>8. 踢脚板高度：150mm</p>			
2	转子上平面爬梯	<p>1. 发电机层至定子外围平台尺寸：长 2.35 米，宽 1 米</p> <p>2. 平台至转子上平面爬梯尺寸：长 4 米，宽 1 米</p> <p>3. 平台、爬梯扶手高度：1.2 米(配金属防护网)</p> <p>4. 平台底部支腿高度：2.92 米，位于平台长度 2.15 米处</p> <p>5. 结构组成：爬梯由斜梯、支腿、扶手等组成。扶手通过螺栓与斜梯固定。</p> <p>6. 材料要求：采用 6 系列高强度铝合金焊接而成。扶手采用 $\phi 50.8 \times 1.8\text{mm}$ 的 6082-T6 高强度铝合金圆管。爬梯框架采用 $50 \times 50 \times 3\text{mm}$、$50 \times 25 \times 3\text{mm}$ 的 6061-T5 铝合金方管焊接，平台表面铺设 4mm 厚 3 号 5 条型花纹铝板，踏板框架表面铺设 3mm 厚 3 号 5 条型花纹铝板，铝板与框架铆接固定。踢脚板为 3mm 厚 3 号 5 条形花纹铝板，踢脚板高度不小于 100mm。</p>	套	1	
3	水车室上下爬梯	<p>1. 水车室下游侧楼梯平台尺寸：长 1 米，宽 1.1 米(配金属防护网)</p> <p>2. 平台至控制环内侧爬梯：长 2.15 米，宽 1.1 米(配金属防护网)</p> <p>3. 平台护栏高度：1.05 米(配金属防护网)</p> <p>4. 爬梯护栏高度：1.05 米(配金属防护网)</p> <p>5. 平台底部支腿高度：2.08 米</p> <p>6. 爬梯最底层台阶高度：0.5 米</p> <p>7. 结构组成：爬梯由斜梯、支腿、扶手等组成。扶手通过螺栓与斜梯固定。</p> <p>8. 材料要求：采用 6 系列高强度铝合金焊接而成。扶手采用 $\phi 50.8 \times 1.8\text{mm}$ 的 6082-T6 高强度铝合金圆管。爬梯框架采用 $50 \times 50 \times 3\text{mm}$、$50 \times 25 \times 3\text{mm}$ 的 6061-T5 铝合金方管焊接，平台表面铺设 4mm 厚 3 号 5 条型花纹铝板，踏板框架表面铺设 3mm 厚 3 号 5 条型花纹铝板，铝板与框架铆接固定。踢脚板为 3mm 厚 3 号 5 条形花纹铝板，踢脚板高度不小于 100mm。</p>	套	1	
4	储气罐/压油罐移动检修平台	<p>1. 低压储气罐尺寸：高度 4.65 米，直径 2.25 米</p> <p>2. 高压储气罐尺寸：高度 3 米，直径 1.3 米</p> <p>3. 压油罐尺寸：：高度 3.85 米，直径 1.69 米</p> <p>4. 中压储气罐尺寸：高度 4.356 米，直径 2.26 米</p> <p>5. 储气罐移动检修平台尺寸：平台长 1.1 米，宽 1.6 米，高 3 米--4.65 米</p> <p>6. 平台护栏高度：1.05 米(配金属防护网)</p> <p>7. 结构组成：储气罐/压油罐移动检修平台由平台框架、斜梯、护栏</p>	套	2	

		等组成。护栏通过螺栓与斜梯固定。 8. 材料要求：采用6系列高强度铝合金焊接而成。平台框架采用Φ50.8×1.8mm的6082-T6高强度铝合金圆管平及50×50×3mm、50×25×3mm的6061-T5铝合金方管等焊接。 9. 平台表面铺设4mm厚3号5条型花纹铝板，斜梯踏板框架表面铺设3mm厚3号5条型花纹铝板，铝板与框架铆接固定。踢脚板为3mm厚3号5条形花纹铝板，踢脚板高度不小于100mm。 10. 检修平台底部需设置重型万向脚轮，便于移动。 11. 移动检修平台可适用于3米-4.65米检修高度。			
5	储存箱	1. 下导托油盘分解检查检修平台、转子上平面爬梯、水车室上下爬梯均需配备独立储存箱； 2. 优质轻型防腐蚀、防锈蚀性能金属；	套	3	

(3) 负责各类厂内安全防护设施首次使用安装、拆除指导；

(4) 参与各类厂内安全防护设施首次安装的现场验收；

(5) 提供质保期内、外的售后服务；

(6) 构成各类厂内安全防护设施的任何部件、组件和配件如果在供货范围及工作内容中没有提及，但对该设备的安全可靠运行是必需的，也应包括在供货范围及工作内容之内。

(7) 提供必要的图纸和资料（含产品组装说明书、产品技术说明书、安装后的竣工报告）；

(8) 所供各类厂内安全防护设施出厂前应做载荷试验，并出具报告以及第三方资质机构出具的材质检测报告。

1.2.3 交货工期、地点及方式

(1) 交货工期：合同签订后90日内完成各类厂内安全防护设施及配套设备的现场交付。

(2) 交货地点及方式：

班多水电站招标方指定地点，车下交货。

拉西瓦水电站招标方指定地点，车下交货。

1.3 资金来源

本项目资金由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管部门注册的，具有独立法人和一般纳税人资格的检修（工作）平台、安全防护设施生产制造的企业。

1.4.1.1 联合体投标

本项目不接受联合体投标。

1.4.1.2 转让及分包

不允许转让及分包。

1.4.2 商业信誉

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。应提供经独立审计机构出具的财务审计报告或报表、银行出具的资信证明及一般纳税人资格证明。

1.5 业绩

报价人在投标基准期近 5 年内，提供 2 个及以上与本项目相同或相类似项目（检修平台整体高度 ≥ 5 米且长度或外径 ≥ 6 米，且有防坠落防护系统合同业绩）供货合同业绩。须附合同复印件，合同复印件至少应反映出合同首页、合同签字页、主要工作内容等内容。

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 8 月 15 日至 2024 年 8 月 22 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→支付标书费（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 现场踏勘

本项目各电站均不统一组织踏勘现场，若投标人需进行现场踏勘，以增加对项目现场和周围环境的了解，便于编制投标文件。可自行与各电站项目负责人进行联系，所产生的交通、食宿等费用自行解决。

班多发电分公司联系人：王卫东

联系电话：15897170995

拉西瓦发电分公司联系人：王江

联系电话：15897267856

1.9 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。

1.10 投标文件的递交

1.10.1 投标文件递交的截止时间（即**投标截止时间**）**2024年9月9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。

1.10.2 电能易购招标采购平台不接收逾期传输的投标文件。

1.10.3 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。

1.11 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。

1.12 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：0971-6326567

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 8 月 15 日

（盖章）