

# 贵南县清洁供暖源网荷储一体化 100MW 光伏项目

## 110kV 升压站继电保护系统设备采购

### 招标公告

项目名称: 贵南县清洁供暖源网荷储一体化 100MW 光伏项目 110kV 升压站继电保护系统设备采购

合同编号: 待合同商谈时确定

招标项目编号: DNYZC-2024-09-01-1018

招标人: 国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司

委托人: 青海黄河上游水电开发有限责任公司贵南综合智慧能源分公司

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,就贵南县清洁供暖源网荷储一体化 100MW 光伏项目 110kV 升压站继电保护系统设备采购进行公开招标,投标人中标后与委托人签订合同。现将有关事项通知如下:

#### 1.1 工程概况

##### 1.1.1 工程规模:

贵南县清洁供暖源网荷储一体化 100MW 光伏项目位于海南州贵南县木格滩,场址距茫曲镇东北约 1.4km,距西宁市约 254km,交通便利。场址中心坐标 E100°47'29.58", N 35°34'59.69", 平均海拔高程约为 3200m。

100MW 光伏工程项目配套建设 110kV 升压站变电规模为 100MVA,工程建设 1 台 100MVA 双绕组主变压器; 110kV 侧采用变压器-线路组接线方式, 共计 1 回主变进线、1 回 110kV 出线, T 接至达南 II 回线(贵南变附近), 项目一次建成。35kV 系统采用单母线接线方式, 接入 6 回光伏进线、2 回动态无功补偿设备、接地变及站用变。变压器 110kV 侧中性点采用不固定接地, 35kV 系统采用经小电阻接地。

110kV 升压站 126kV GIS 户外布置, 主变采用油浸自冷三相双绕组有载调压升压变压器, 35kV 配电设备采用充气式开关柜。

升压站内主要布置生产楼、GIS 间隔、SVG 室、危废库、水泵房、35kV 开关柜室及二次盘室等建筑物。

### 1.1.2 工程地址

贵南县清洁供暖源网荷储一体化100MW光伏项目位于海南州贵南县木格滩，场址距茫曲镇东北约 1.4km，距西宁市约254km，交通便利。

### 1.1.3 运输方式

#### (1) 航空

离调节控制中心最近的飞机场是西宁机场，有民航班机前往。

#### (2) 铁路、公路

铁路运输允许的最大限制尺寸应满足铁路运输 2 级超限的有关规定。

公路运输线路：本工程位于贵南县茫曲镇，场址区位于茫曲镇东北约 1.4km 处，距离西宁市约 254km，G572 国道从场址南侧约 1.4km 处穿过，交通便利。场址区内地势平缓，场地开阔。

投标人应对 110kV 变电站对外交通进行详细的调研，以保证设备运至现场。

### 1.1.4 环境条件

#### (1) 自然环境

安装地点	户外
海拔高程	3300m
多年平均气温	2.3℃
极端最高气温	31.8℃
极端最低气温	-29.2℃
多年平均风速	8.1
多年最大风速	27.4
多年最大冻土深度	1400mm
多年最大积雪厚度	12
年平均降水量	403.8mm
年平均蒸发量	1378.5mm
多年平均雷暴日数	36.96
平均沙尘暴日数	8
平均大风日数	9.9
污秽等级	d 级

#### (2) 设备使用环境

序号	名称	单位	数值	备用
1	温度	设备存储温度	-25~+70	
		设备工作温度	-10~+55	
2	湿度	相对湿度	%	5~95
3	地震烈度		度	7
4	海拔		m	3300

### 1.1.5 设备布置

升压站 35kV 保护测控装置安装在相应 35kV 开关柜，其余保护设备、相量测量装置等二次屏柜均布置在电站二次盘室。

## 1.2 工作及招标范围

### 1.2.1 工作内容

(1) 110kV 升压站继电保护、相量测量系统、故障录波系统、保护及故障信息子站系统的设计、选型、制造、工厂装配与试验、检验、包装、运输、保险、交货等；

(2) 参加由买方组织的现场开箱验收；

(3) 提交图纸和资料；

(4) 负责投标设备与本项目其它系统及本项目已有设备、后续设备之间连接部分的协调工作；

(5) 负责投标设备与自动化系统之间连接部分的协调工作；

(6) 负责投标设备与通信系统之间连接部分的协调工作；

(7) 负责投标设备与调度系统之间连接部分的协调工作，最终应满足调度部门的各项要求，并完成全部系统接入工作；

(8) 负责投标设备与国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司黄河集控中心之间连接部分的协调工作，最终应满足调度部门的各项要求，并完成全部系统接入工作；

(9) 投标设备的安装和现场试验将由其它承包人完成，卖方必须派遣合格的技术人员到现场对安装、调试、试验进行指导，参加联调试运行和系统验收；

(10) 负责售后服务、买方人员的培训，参加发包人组织的设计联络会，费用已含在投标总价中。

### 1.2.2 供货范围

围

投标方将负责下列项目的设计、制造、试验、包装、运输、现场开箱交货，监督和指导安装、参与现场试验、试运行和验收以及技术文件的编制和提交，并完全符合招标文件要求。

### 设备清单

序号	名称	性能参数	单位	数量	备注
一	继电保护设备				

<b>1.1</b>	<b>主变保护屏</b>				
1.1.1	差动保护装置	用于双绕组变压器（110/35kV）110kV 侧线变组接线，35kV 侧单母线接线，小电阻接地。	台	1	
1.1.2	非电量保护装置	含主变高、低压侧三相断路器操作箱功能	台	1	
1.1.3	高压侧后备保护装置		台	1	
1.1.4	低压侧后备保护装置		台	1	
1.1.5	打印机		台	1	
1.1.6	屏体及附件	2260mm×800mm×600mm（高×宽×深）	面	1	
<b>1.2</b>	<b>35kV 母线保护屏</b>				
1.2.1	差动保护装置	单母线接线，连接单元不少于 16 支路	台	1	
1.2.2	屏体及附件	2260mm×800mm×600mm（高×宽×深）	面	1	
<b>1.3</b>	<b>故障录波屏</b>				
1.3.1	故障录波装置	模拟量：96 路 开关量：96 路 含探针软件	台	2	
1.3.2	打印机	A4	台	1	
1.3.3	以太网交换机	8 个电口，8 个百兆光口，电源：DC220V（工业级，无风扇，使用电力工业权威机构检测合格的工业交换机、双电源模块）	台	1	用于保护故障信息子站的组网
1.3.4	光纤终端盒及尾纤等		套	1	
1.3.5	屏体及附件	含尾纤跳线	面	1	
<b>二</b>	<b>相量测量系统</b>				
<b>2.1</b>	<b>相量测量装置主屏</b>				
2.1.1	数据集中处理单元		台	2	
2.1.2	工业以太网交换机	双电源模块，电口、光口满足主屏和采集屏组网的需要	台	2	
2.1.3	辅助分析单元及软件		套	1	
2.1.4	人机维护单元	19"液晶显示器，键盘、鼠标	套	1	
2.1.5	光纤配线架	24 口	台	1	
2.1.6	屏体及附件	含尾纤跳线	面	1	
<b>2.2</b>	<b>相量测量采集屏</b>				
2.2.1	相量测量单元	每台装置模拟量不少于 96 路	台	2	
2.2.2	光纤配线盒	8 口	台	1	
2.2.3	工业级光电转换器	不少于 4 芯	台	2	
2.2.4	屏体及附件	含尾纤跳线	面	1	
2.2.5	相量测量装置组网光缆	光缆满足工程组网需要	套	1	
<b>三</b>	<b>保护及故障信息子站屏</b>				
<b>3.1</b>	<b>保护信息子站屏</b>				柜内设备配置满足所有保护柜接入要求
3.1.1	保护信息管理子站装置		台	1	
3.1.2	主机	含鼠标键盘	台	1	

3.1.3	显示器	19 寸液晶，分辨率：1920×1080	台	1	
3.1.4	打印机		台	1	
3.1.5	网线、跳线等		套	1	
3.1.6	柜体		面	1	
3.2	<b>故障信息子站屏</b>				
3.2.1	保护信息管理子站装置		台	1	
3.2.2	主机	含鼠标键盘	台	1	
3.2.3	显示器	19 寸液晶，分辨率：1920×1080	台	1	
3.2.4	工业以太网交换机	双电源模块，电口、光口满足工程需要	台	2	
3.2.5	打印机		台	1	
3.2.6	网线、跳线等		套	1	
3.2.7	柜体		面	1	

注：1、保护设备应满足国网九统一相关要求，并保证能通过国网验收。

2、供货范围内设备的连接线缆由卖方提供，包括但不限于光缆、双绞线、屏蔽双绞线及接线所需的双端附件，提供的线缆必须满足抗电磁干扰要求、阻燃要求，传输要求等。

3、屏体选用梅勒、威图、施耐德品牌，端子选用菲尼克斯、魏德米勒公司产品。

4、卖方所提供保护装置需接入已有计算机监控系统。

5、卖方所提供相量测量装置需具备 IEC 61850 及 IEC60870-103 规约。

6、须采用自主可控设备及软件，计算机终端和服务器搭载的 CPU、操作系统以及数据库等基础软硬件产品，通过对产品及其研发单位的核心技术、安全保障、持续发展等方面开展评估，评定产品的安全性和可持续性，实现对产品研发设计、生产制造、供应保障、售后维护等全生命周期安全可靠性的综合度量和客观评价。参考链接：<http://www.itsec.gov.cn/aqkkcp/>

技术服务：包括设计联络会、参加工厂试验、技术培训、现场安装、试验、试运行技术指导服务以及所有招标文件范围内设备的图纸、安装使用说明书、技术资料、试验资料等。

### 1.2.3 供货界面

1) 除非另有规定，投标人提供设备的各单个元件或屏柜之间若需采用电缆、光缆、网络电缆进行连接，该电缆、光缆、网络电缆应由投标人全部提供，使用铠装电缆，并最终满足本工程需要，并由其它卖方在投标人的指导下安装。投标人负责制作两侧（包括投标人提供设备与通信专业光纤配线架间）的光接头。

2) 招标文件范围内设备与监控系统设备卖方的供货界面为监控系统设备投标方提供与招标文件范围内设备组网及对时的电缆。

3) 除非特别规定，投标人提供设备与招标人提供其它设备之间若需采用电线、电缆、光缆及网络电缆等进行连接，该线缆由其它卖方提供并安装。

4) 与本项目各自动化系统的接口：继电保护系统与本项目各系统之间的通信回路的接口均为各系统相应屏柜的端子或光纤接口，对侧屏柜的通信连接件及附件除非特别规定，由对侧设备配套提供。

5) 继电保护系统与招标人提供系统之间的通信连接采用光纤接口时，投标人提供本侧及对侧光口（光电转换装置）、双方连接光缆以及制作两侧的光接头。

#### 1.2.4 交货地点及时间：

1.2.4.1 交货地点：贵南县清洁供暖源网荷储一体化 100MW 光伏项目场址指定地点。

1.2.4.2 交货时间：计划交货时间为 2024 年 11 月 20 日之前，具体以招标人提供的交货进度计划表为准，台板交货。

### 1.3 资金来源

本工程由国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司贵南综合智慧能源分公司利用自有资金和银行贷款投资建设，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继电保护装置生产企业或生产厂商合法有效授权证明的代理企业，具备安全生产许可证。

#### 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](http://www.creditchina.gov.cn)) 网站检索结果为准。

#### 1.1 1.4.3 资质要求

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继电保护装置生产企业或生产厂商合法有效授权证明的代理企业，

具备安全生产许可证。电气设备应具有国家认可第三方权威检测机构的有效型式试验报告（检测报告或鉴定报告）。同时应提供有效的 ISO9000 系列质量管理体系认证证书。

## 1.5 业绩

投标人在投标基准日期的近 5 年内，具有至少 2 项继电保护装置供货业绩，且具有 1 年以上的成功运行经验（附合同及用户证明复印件）。

## 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 09 月 29 日至 2024 年 10 月 11 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网络服务费，费用为：300 元。

### 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 资格后审**

招标人将根据响应人提供的响应文件在评审阶段对其进行资格后审，对资格审查不合格的响应人，将不进入下一阶段评审，其后果由响应人自行承担。

### **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 21 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](http://www.cebpubservice.com)）、中国电力设备信息网（[www.cpeinet.com.cn](http://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：赵录禧

电 话：13619783006

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9月29日

（盖章）