

太阳能风能系统与生态环境协同发展技术平台开发项目

招 标 公 告

一、招标条件

中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司（以下简称“招标人”）以公开招标方式采购太阳能风能系统与生态环境协同发展技术平台开发项目设备及测试加工服务（招标编号：XBY-2024-YFB05-01），采购设备及测试加工计划使用已落实的资金用于本次招标后所签订合同的支付。

二、项目概况、招标范围

1、项目概况：

1.1、项目名称：太阳能风能系统与生态环境协同发展技术平台开发

1.2、项目描述：太阳能风能系统与生态环境协同发展技术平台开发项目设备及测试加工服务，具体包括：

（1）设备：数据接入系统、新能源集中监视分析系统、大数据平台及相关设备；

（2）测试加工服务：数字孪生体建模、物联中心、数据资产中心等；

（3）安装调试、施工期服务及项目合同验收后进入技术支撑保障服务期的设备维护管理等；

（4）提供满足招标人要求的服务，7×24 小时技术支撑保障，合同期资料整编等。

1.3、项目地点：陕西省西安市

1.4、项目业主：中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司

1.5、资金来源：已落实

2、招标范围：

本次招标将由中标人承包提供本招标文件中所规定的设备，包括设备及供货范围内所有设备及元器件的选择、设计、制造、试验（包括型式试验、出厂试验、交接试验）、供货、包装、运输、现场交接；提供安装和调试、试运行、初步验收、运维标定、技术培训等服务；负责产品资料文件编制和提交等，详见下表。

太阳能风能系统与生态环境协同发展技术平台开发需求及供货范围一览表

序号	模块	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	数据接入系统	@超融合节点	1、CPU：配置 2 颗 kunpeng 920(2.6GHz/32core)处理器； 2、内存：配置 8×64GB DDR4 RDIMM 内存； 3、本地存储：配置 2 块 960GB SSD SAS 系统硬盘，8 块 8TB 7.2K SATA 主存硬盘，2 块 3.2TB NVMe SSD 缓存硬盘； 4、品牌资质：华为、新华三、浪潮等业内一线品牌产品或相当于一线品牌品质的其他品牌产品	台	3	
2		@超融合交换机	CE6857E-48S6CQ 交换机 (48 × 10GE SFP+,6 × 100GE QSFP28,2 × 交流电源,4 × 风机盒,端口侧进风) N1-CE6800 交换机 CloudFabric Foundation 软件包 1 × QSFP28-100G- 高速电缆 -1m-(QSFP28)-(CC8P0.254 黑 (S))-(QSFP28)-室内用 7 × 光模块 -SFP+-10G- 多模模块 (850nm,0.3km,LC) 2 × 光跳线 -LC/PC-LC/PC- 多模 -GJFJH-A1a(OM3, 弯曲不敏感) -2mm-20m-LSZH 6 × 光跳线 -DLC/PC-DLC/PC-多模 -5m-A1a.2-2mm-42mm DLC-OM3 弯曲不敏感 品牌资质：华为、新华三、浪潮等业内一线品牌产品或相当于一线品牌品质的其他品牌产品	台	2	
3		@接入交换机	S5735-S24T4XE-V2(24 个 10/100/1000 BASE-T 以太网端口,4 个万兆 SFP+,2 个 12GE 堆叠口,双电源) 品牌资质：华为、新华三、浪潮等业内一线品牌产品或相当于一线品牌品质的其他品牌产品	台	2	
4		@汇聚交换机	S5731-H48T4XC(48 个	台	2	

			10/100/1000 BASE-T 以太网端口, 4 个万兆 SFP+, 单卡槽位, 双电源) 品牌资质: 华为、新华三、浪潮等业内一线品牌产品或相当于一线品牌品质的其他品牌产品			
5		GPS 时钟设备	双模双天线 GPS+北斗 2 个 100M 网口+2 个光电转换口 双电源 50 米线缆含蘑菇头 品牌资质: 烟台恒宇、北京宏协、北京泰福特等业内一线品牌产品或相当于一线品牌品质的其他品牌产品	台	1	
6		入侵监测	1U 机箱, 6 个千兆电口, 2 个 USB 口, 1 个 console 口, 双电源 品牌资质: 天地和兴、新华三、天融信等业内一线品牌产品或相当于一线品牌品质的其他品牌产品	台	1	
7		@日志审计	标准 1U 机箱, 6 个千兆电口, 4 个千兆光口 (不含光模块), 1 个 console 口, 2 个 USB 口, 2 个扩展槽, 1T 硬盘, 冗余电源, 可管理资源数: 50 个 品牌资质: 天地和兴、新华三、天融信等业内一线品牌产品或相当于一线品牌品质的其他品牌产品	台	1	
8		堡垒机	标准 1U 机箱, 6 个千兆电口, 4 个千兆光口 (不含光模块), 1 个 console 口, 2 个 USB 口, 2 个扩展槽, 1T 硬盘, 冗余电源 品牌资质: 天地和兴、新华三、天融信等业内一线品牌产品或相当于一线品牌品质的其他品牌产品	台	1	
9		防火墙	USG6555F 交流主机(2×GE RJ45 + 8 × GE COMBO + 2 × 10GE SFP+, 2 × 交流电源, 含 SSL VPN 100 用户) 威胁防护(IPS+AV+URL)3 年 品牌资质: 华为、新华三、浪潮等业内一线品牌产品或相当于一线品牌品质的其他品牌产品	台	1	
10		恶意代码检测软件	防恶意代码系统具有预防、侦测、清除恶意代码以及远程报告功能,	套	10	

			实时监控汇总各计算机节点告警信息，并定期更新病毒库 品牌资质：奇安信、大圣云沙箱、魔盾等业内一线品牌产品或相当于一线品牌品质的其他品牌产品			
11		应用服务器	1×CPU 16GB 内存 3×600GB 硬盘 品牌资质：华为、新华三、浪潮等业内一线品牌产品或相当于一线品牌品质的其他品牌产品	台	2	
12		服务器操作系统	服务器操作系统 品牌资质：华为、麒麟、凝思等业内一线品牌产品或相当于一线品牌品质的其他品牌产品	套	10	
13		@数据标准化接入和集成实施服务	*1. 进行示范场站运行数据、环境监测数据接入的服务实施，完成标准化信息模型构建及数据标准化编排和校验 *2. 满足 KKS 或其他设备标准化实施定义 *3. 满足 Modbus、mqtt、iec104、http(s) 等通讯协议及规约标准化 *4. 满足数据标准化传输及存储要求 *5 构建协同验证中心标准化指标体系定义及算子开发 *6. 构建统一标准规范要求的核心模块系统集成数据服务接口	场站	4	
14		@关系数据库	配置国产关系型数据库，满足国产化和电网安全接入要求。应采用高可用数据库。保障发生单节点故障时业务不受影响。	套	1	
15	新能源集中监视分析系统	@实时数据库	利用计算机软件技术、计算机网络技术、自动监测与远程控制技术、通信技术等相关技术，建立起的一套安全、高效、稳定的风电实时数据管理系统。可实现数据的高效存储、范围查询、抽样查询、趋势查询等操作功能	套	1	
16		@微服务中心	进行数据服务低代码开发及 API 生命周期管理用于协同规划、协同设计、协同运维、生态监测平台的数据服务统一构建和集成管理及	套	1	

			<p>系统间接口集成，同时支撑上层协同验证应用数据服务调用</p> <p>*1. 支持数据服务市场进行全量数据服务基本信息、操作文档等信息查看、支持 API 在线测试和 SDK 代码下载</p> <p>*2. 数据服务无代码开发，支持以点选拖拽等交互方式快速构建数据服务进行发布共享</p> <p>*3. 支持数据服务全生命周期管理</p> <p>*4. 支持数据服务调用监控及热度统计和安全监测</p> <p>*5. 实现设备生产数据、规划、设计、运维、生态监测等多主题数据服务构建</p>			
17		核心模块系统集成	<p>针对协同规划、协同设计、协同运维、生态监测各模块软件系统进行集成展示</p>	系统	4	
18		统一权限集成	<p>1. 支持协同验证中心统一权限的用户注册，角色分配，用户授权等能力</p> <p>2. 支持协同验证中心与其他协同规划、协同设计、协同运维、生态监测各模块平台系统集成的单点登录及统一授权能力</p>	套	1	
19		@数据质量中心	<p>针对于场站运行数据、生态监测数据存在的越限、跳变、死值等的质量异常监测和清洗修正</p> <p>*1、支持通讯异常、时间戳错误、数据类型不匹配、数据重复、数据延迟、数据越线、数据跳变、死值等数据质量异常识别算子</p> <p>*2、支持基于数据质量校验数据的完整性、一致性、有效性等维度数据质量评价和质量监控</p> <p>3、支持数据质量标准设计并对数据质量校验进行引导</p> <p>4、支持数据质量报告的在线生成</p>	套	1	
20	大数据平台	@规划子平台	<p>*1、GIS 地图三维建模。</p> <p>2、基于 GIS 图谱能力，图层进行统一刻画和对比分析；</p> <p>*3、建立 “一张图” 搭建选址规划平台。</p>	套	1	
21		@设计子平台	建立协同设计子平台。	套	1	

			<p>*1、针对不同分区系统建设对环境扰动影响，进行环境扰动分析；</p> <p>*2、明确生态环境的扰动破坏类型、发生部位、重点区域；</p> <p>*3、建立不同生态环境要素对发电系统的约束性指标及阈值；</p> <p>*4、对系统的关键参数进行优化设计。</p>			
22		@运维子平台	<p>开发协同运维子平台。</p> <p>*1、实现遮挡自动识别；</p> <p>*2、研究智能化清洗策略</p>	套	1	
23		@监测子平台	<p>建立典型场址监测数据子平台。</p> <p>*1、构建智能化数据监测平台，结合数字孪生技术，进行场站级数字孪生体刻画；</p> <p>2、基于监测数据，充分挖掘监测数据的价值，在保证数据安全的前提下，提高数据应用的便捷性。</p>	套	1	
24		@平台集成--策略对标评价	*构建运维策略模型，指导现场运维作业，并对作业成果进行量化评价和反馈调优	套	1	
25		@平台集成--推演协同预警	<p>推演协同预警：</p> <p>*1、推演协同预警针对相关场景下关键指标进行推演预警</p> <p>*2、支持指标预警自定义配置不同时间周期内的告警阈值，当预测结果触发阈值条件时进行主动告警</p> <p>*3、支持告警信息以数据服务形式下发触达各子平台系统进行业务联动</p>	套	1	
26		@平台集成--综合验证评估	<p>综合验证评估应用以项目整体业务目标为驱动：</p> <p>*1、分阶段验证改良效果。</p> <p>*2、综合评估项目带来的收益和价值，阶段性反馈促进项目策略优化</p> <p>a) 建立不同时间尺度的数据采集分析系统</p> <p>b) 提供影响的评价模型，可进行在线状态评估</p>	套	1	
27	测试加工	数字孪生体建模	完成示范厂址场站级数字孪生体构建，场区地形以卫星数据或业主自有模型数据进行渲染	套	1	
28		@物联中心	提供基于协议的数据标准化采集	套	1	

			<p>接入，边缘聚合和数据协转</p> <p>*1、支持设备、场站、网关等资产信息注册和资产树标准化管理</p> <p>*2、支持 IEC104、mqtt、http (s)、modbus 等通讯协议集中管理和连接</p> <p>*3、支持接入设备模型标准化定义及发布</p> <p>*4、支持设备数据汇集转发管理，建立网关与采集对象关联关系，同时支持数据汇集转发在线调试</p>			
29	@数据资产中心	<p>1、数据资产中心：*支持针对于场站运行数据、生态监测数据、地理环境数据、设计规划数据、运维协同数据进行统一汇集纳管，分类存储；*支持关键指标数据、主数据、基础明细数据等构建数据超市进行元数据概览和实例数据统一查询；*支持数据计算任务统一调度和资源调度分配；支持数据架构的数据主题域管理，数据标准管理，维度建模等；支持数据建模作业开发及脚本开发；持统一平台运维，包含数据导入导出、数据同步，告警管理等</p> <p>2、*数据资产中心数据融合：数仓分层构建及数据模型开发。完成生产运行数据、生态监测数据等基础明细数据设计及建模；完成短周期设备数据、气象资源数据等轻度聚合数据模型设计及建模；完成协同验证中心标准化指标数据体系设计及数据模型开发</p> <p>3、数据资产中心指标计算：生态指标计算逻辑开发</p> <p>4、自助填报表单：针对部分指标无法直接采集，支持固定报表进行填报整合数据，同时，满足除标准化采集外的其他类型数据模板式数据导入</p>	套	1		

注：

表中标记为“@”的设备为核心产品；标记为“*”的指标是关键技术条款；标记为“#”的指标是重要指标（重要指标参考设备基本功能和测试加工服务要求表）；无标记的指标是一般技术条款。

3、**交货时间：**合同签订后 2 个月内采购的硬件设备到货，到货后两周内完成安装；测试加工服务按照交货阶段进行，分阶段验收。

4、**交货地点：**太阳能风能系统与生态环境协同发展技术平台开发项目指定地点，自行卸车直到完成安装调试。

三、投标人资格要求

投标人必须满足以下全部资格要求：

1、投标人必须持有有效期内的 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证 3 项证书，具备 CMMI3 级及以上等级认证，并设计和制造过类似工程或提供不少于 2 个相似条件下（地区、海拔、设备等级等条件）**新能源场站智慧运维集控平台开发项目的合同。**

2、投标人必须是依照中华人民共和国法律设立并在中华人民共和国境内/外登记注册的独立法人，具有独立承担民事责任的能力，是增值税一般纳税人，能开具增值税专用发票。

3、投标人具有良好的银行资信和商业信誉，没有处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产状态。

4、近三年内无设备质量事故及客户投诉，没有发生骗取中标、严重违约等不良行为。

5、本次招标不接受联合体投标。

6、投标人不得存在下列情形之一：

6.1 被列入集团公司及招标人禁止合作名单范围内的（包括被列入黑名单、慎用名单、停止采购和停止授标名单的）；

6.2 在国家企业信用信息公示系统（查询网址：<http://www.gsxt.gov.cn/>）被列入严重违法失信企业名单的；

6.3 财务账户以及主要资产被冻结、查封的（查询网址：<http://wenshu.court.gov.cn/>）；

6.4 被法院列为被执行人（查询网址：<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>），且不能提供已经履行完毕相应生效判决确定的义务的；（被法院列为被执行人（查询网址：<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>），招标人认为可能影响本招标项目执行且不能提供已经履行完毕相应生效判决确定的义务的。）

6.5 《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》禁止投标的情形；

6.6 未如实陈述有关否决项和/或减分项内容的；

6.7 可能导致供应商资格或合同履行能力丧失的其他情形。

7、本次招标采用资格后审方式，开标后由评标委员会对投标人的资质进行审查，资格条件未达到招标文件规定要求，评标委员会将否决其投标。

8、拟派往本项目的项目经理应具备 PMP 工程师认证，或者高级信息系统项目管理师认证，并承担过不少于 2 个类似工程或相似条件（地区、海拔、设备等级等条件）的新能源场站智慧运维集控平台项目交付工作。

四、招标文件的获取

1、凡满足本公告规定的投标人资格要求并有意参加投标者，请于 2024 年 5 月 8 日至 2024 年 5 月 14 日 17:30 前（北京时间）在中国电建设备物资集中采购平台（<https://ec.powerchina.cn>，以下简称“集采平台”）获取招标文件。

2、有意参加投标者需在线上传下列资料后方可下载标书：

2.1 购买招标文件经办人身份证和法定代表人签发的针对本招标项目购买招标文件授权委托书（加盖公章）扫描件（合并文件上传）；

2.2 购买招标文件有效依据。

五、投标文件的递交

1、投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2024 年 5 月 29 日 09 时 30 分（北京时间），投标人应在截止时间前通过集采平台递交电子投标文件。

（1）本次采购将通过集采平台全程在线开展，电子投标文件的加密、提交、解密及签到等流程须各投标人在线进行操作。投标人须提前办理电子钥匙用于在

线投标，请登录集采平台服务中心或咨询客服，了解集采平台操作和电子钥匙办理的具体事宜，并严格按照要求进行在线投标，因操作流程失误造成的投标失败将由投标人自行承担后果。

集采平台客服电话：4006274006 转 06

电子钥匙办理客服电话：010-56032365

(2) 各投标人须登陆集采平台使用电子钥匙进行电子投标文件的编制、加密和在线投递。请各投标人充分考虑文件大小、网络速度的影响并预留充足的时间，逾期将无法提交（**电子投标文件的在线投递建议至少提前 12 小时完成**）。

(3) 各投标人须使用电子钥匙登录集采平台投标管家客户端进行在线签到，在线签到的截止时间同电子文件的递交截止时间，未进行在线签到的投标人将无法进行后续投标流程（**为保证签到环节顺利完成，建议提前 1 小时完成在线签到**）。

(4) 投标截止时间后，各投标人须使用电子钥匙登陆集采平台投标管家客户端对投标文件进行在线解密。

2、投标截止时间及递交地点如有变动，招标人将及时通过**集采平台**通知所有已购买招标文件的投标人。

六、发布公告的媒介

本次招标公告在中国电建招标与采购网（<http://bid.powerchina.cn>）、中国电建设备物资集中采购平台（<https://ec.powerchina.cn>）、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司网站（<http://www.nwh.cn>）上发布。

七、联系方式

招标机构：中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司

地 址：西安市雁塔区丈八东路 18 号

邮 编：710065

联 系 人：刘工

电话：18966759063

邮箱：zbcgzx2023@nwh.cn

八、监督机构

监督机构：中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司

监督电话：029-88290468

中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司

2024年5月7日