

2024年南网大数据公司广州太平金融大厦数字
配电监控系统集成项目零星采购货物技术
规范书

南方电网大数据服务有限公司

2025年03月

目 录

1 总 则.....	3
2 工作范围.....	3
3 概述.....	5
4 装置技术要求.....	6
5 技术文件要求.....	11
6 技术服务、工厂检验和监造及技术培训.....	11
7 包装、运输、安装及质量保证.....	12

1 总则

1.1 本招标技术文件适用于南方电网大数据服务有限公司的广州太平金融大厦数字配电监控系统集成项目零星采购货物，它提出了该产品本体及附属材料的功能设计、结构、性能和试验等方面的技术要求。

1.2 本招标技术文件提出的是最低限度的技术要求。凡本招标技术文件中未规定，但在相关产品的行业标准、国家标准或IEC标准中有规定的规范条文，投标方应按相应标准的条文进行产品设计、生产制造、试验和安装。对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。

1.3 如果投标方没有以书面形式对本招标技术文件的条文提出异议，则意味着投标方生产的产品及提供的配套服务完全符合本招标技术文件的要求。**如有任何异议，都应在报价书中以“对招标技术文件的意见和同招标技术文件的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。**

1.4 本招标技术文件所使用的标准如遇与投标方所执行的标准不一致时，应按较高标准执行。

1.5 本招标技术文件经买、卖双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等的法律效力。

1.6 本招标技术文件未尽事宜，由买、卖双方协商确定。

1.7 投标方在应标技术文件中应如实反映应标产品与本招标技术文件的技术差异。如果投标方没有提出技术差异，而在执行合同的过程中，招标方发现投标方提供的产品与其应标招标技术文件的条文存在差异，招标方有权利要求退货，根据严重程度在对下一批次招评标工作中进行综合评标分扣减或暂停投标资格。

1.8 投标方应在应标技术部分按本招标技术文件的要求如实详细的填写应标物资的标准配置表，并按此标准配置进行报价，**如发现二者有矛盾之处，将以报价表的配置为准。**

1.9 投标方应充分理解本招标技术文件并按本招标技术文件的具体条款、格式要求填写应标的技术文件，如发现应标的技术文件条款、格式不符合本招标技术文件的要求，则认为应标不严肃，在评标时将有不同程度的扣分。

2 工作范围

2.1 范围和界限

(1) 本技术规范书适应于广州太平金融大厦数字配电监控系统集成项目零星采购货物的制造、生产装配、工厂试验、交付等工作。

(2) 本标书未说明，但又与制造、生产装配、试验、运输、包装、保管、安装和运行维护有关的技术要求，按条款3所规定的有关标准执行。

2.2 服务范围(报价表内容)

(1) 投标方应按本标书的要求生产制造全新的、合格的广州太平金融大厦数字配电监控系统集成项目零星采购货物以及必要的备品备件(如有)、专用工具(如有)和仪器(如有)。投标方所提供的组件或附件如需向第三方外购时，投标方应对质量向招标方负责，并提供相应出厂和验收证明。

(2) 供货范围一览表

投标方按照招标方提供的图纸资料和技术参数，代工生产的物资的具体规格见表2.1。投标方应如实填写“投标方保证”栏。

表2.1 供货范围及物资需求一览表

序号	物资名称	单位	数量	单价限价 (含税, 元)	备注	承诺供货周期 (自然日)
1	串口服务器	台	4	1,390.00		7
2	无线测温采集装置	台	15	432.00		7
3	无线测温传感器	台	210	127.00		7
4	16路IO模块	台	1	334.00		7
5	8路IO模块	台	3	302.00		7
6	烟雾探测器	台	15	161.00		7
7	水浸传感器	台	15	161.00		7

表格备注：承诺供货周期：自收到成交通知书开始至物资送达指定地点的时间。

(3) **现场安装、调试由招标方负责。**投标方配合招标方按标准检查安装质量，处理安装调试投运过程中出现的问题，并提供备品、备件，做好产品服务工作。安装督导、培训等详细要求见附表。

(4) 投标方应协助招标方解决物资运行中出现的问题。

(5) 产品安装、调试和性能试验合格后方可投运或使用。产品投运或使用并稳定运行后，投标方和招标方(业主)双方应根据相关法律、法规和公司管理制度签署合同物资的验收证明书。该证明书共两份，双方各执一份。

(6) 如果安装、调试、性能试验、试运行及质保期内技术指标一项或多项不能满足合同技术部分要求，由投标方向招标方提供原因分析报告，供招标方参考，分清责任，如属制造方面的原因，或涉及索赔部分，按商务部分有关条款执行。

3 概述

串口服务器兼具数据采集器/物联网网关、RS485转JSON等多种功能于一体，具有多个串口，可以实现TCP/IP协议到RS485的转化，支持Modbus RTU转Modbus TCP功能，具有存储型Modbus网关特性。也可以作为非存储型Modbus网关使用。

无线测温采集装置能接收与该接收模块所匹配的测温传感器的信息，可通过RS485或者串口通信等方式读取接收模块内的数据。

无线温度传感器用于测量高压带电物体表面或接点处的温度，如高压开关柜内的裸露触点、母线连接处、户外刀闸及变压器等的运行温度，传感器将采集到的温度信号通过无线网络发送到无线式温度监测仪。主要功能为温度检测功能及供电电压自检功能，能够实时检测被测部位的当前温度以及实时检测传感器自身的供电电压值，并将所检测到的数据全部通过无线上传。

8路、16路IO模块用于采集开关量信号并转换为数字信号经由通讯实现与上位机监控系统的数据交换。

烟雾传感器能当烟雾达到一定浓度时，可输出报警信号。

水浸传感器适用于通讯基站、宾馆、饭店、机房、图书馆、档案库、仓库、设备机柜以及其它需积水报警的场所，具有检测积水并报警的功能。

4 装置技术要求

4.1. 串口服务器

1) 安装方式：导轨式安装。

2) 功能要求

- 8路串口可独立工作；
- 不同的串口可以用端口或者IP区分；
- 支持TCP服务端、TCP客户端，UDP模式，UDP组播；
- 支持虚拟串口；
- 支持设备连接上发送MAC地址功能；
- 支持Web浏览器配置、支持DHCP动态获得IP、DNS协议连接域名服务器地址；
- 支持云端远程搜索设备、配置设备参数、设备程序升级。

3) 技术参数要求

外形	
接口：	485：接线端子
电源：	接线端子方式
通信界面	
以太网：	10M/100M，2 KV级浪涌保护
串口：	RS485×8：485A、485B
串口参数	

波特率:	300~921.6Kbps	验位:	无, 奇校验, 偶校验, 标记, 空格
数据位:	5~9位	流控:	软流控/无流控
软件			
支持协议:	ETHERNET、IP、TCP、UDP、HTTP、ARP、ICMP、DHCP、DNS		
支持配置方式:	WEB浏览器、设备管理函数库、串口AT指令配置、设备云管理等。		
支持转化协议:	Modbus TCP、JSON、RealCom协议、HTTP等。		
Modbus网关:	支持多主机模式、存储型模式、预先配置表 (ZLMB) 模式		
支持通信方式:	TCP/IP直接通讯、虚拟串口方式		
工作模式			
TCP服务器, TCP客户端 (同时TCP服务端也共存), UDP, UDP组播			
环境要求			
操作温度:	-40~85℃		
储存温度:	-45~165℃		
湿度范围:	5~95%相对湿度		

4.2. 无线测温采集装置

1) 安装方式: 导轨式安装。

2) 技术参数要求:

技术参数		技术指标
使用环境	环境温度	-10℃~+55℃ (正常工作)
	环境湿度	≤95%
	大气压力	80~110KPa
	海拔高度	≤2500米
工作电源	电 源	AC85V~265V DC110V~370V

接收数量	可接入传感器最大数量	≥120只
无线频段		433M
环境温度测量	温度传感器测量范围	-25°C~+125°C, ±1°C
通讯方式		TTL
		RS485
默认通讯参数	波特率	9600Bps
	数据位	8位
	停止位	0位
	校验方式	无
通讯规约		标准MODBUS规约（可定制）

4.3. 无线测温传感器

1) 安装方式：捆绑式安装。

2) 技术参数要求：

环境参数	
防护等级	IP67
测温参数	
温度测量范围	-25~+125°C
测温精度	±1°C
温度采样频率	默认10秒
工作电源	感应取电 取电范围：5~5000A
通讯参数	
无线传输距离	≤200m (433MHz)
安装要求	

安装方式	捆绑
温度探头	数字温度传感器

4.4. 16路IO模块

1) 安装方式：导轨式安装。

2) 技术参数要求：

- 测量参数：16 路无源干接点开关量输入；
- 刷新速度：≤1S；
- 辅助电源：AC/DC 85~264V；
- 工频耐压：电源/输入/输出间：AC1.0kV/min • 1mA；
- 绝缘电阻：≥100MΩ；
- 通讯接口：RS-485；
- 地址：1-31；
- 波特率：9600；
- 校验位：无校验；
- 通讯规约：ModBus RTU标。

4.5. 8路IO模块

1) 安装方式：导轨式安装。

2) 技术参数要求：

- 测量参数：8 路继电器输出(脉冲或保持方式)，8路开关量输入；
- 刷新速度：≤1S；
- 辅助电源：AC/DC 85~264V；
- 工频耐压：电源/输入/输出间：AC1.0kV/min • 1mA；

- 绝缘电阻： $\geq 100M\Omega$ ；
- 通讯接口：RS-485；
- 地址：1-31；
- 波特率：9600；
- 校验位：无校验；
- 通讯规约：ModBus RTU标。

4.6. 烟雾探测器

1) 技术参数要求：

- 工作电压：交直流9V~35V；
- 工作温度： $-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ ；
- 环境温度：最大95%RH(无凝结现象)；抗RF干扰：10MHz-1GHz20V/m；
- 报警输出：常开/常闭可选；
- 复位方式：自动复位/断电复位可选；
- 覆盖区域： ≥ 50 平方米，具体参数应以火灾自动报警系统设计规范 GB50116-98 为准；
- 灵敏度：0.5db/m($\pm 0.1\text{db/m}$)。

4.7. 水浸传感器

1) 技术参数要求：

- 工作电压：直流10V-30V；
- 输出方式：继电器输出及RS485输出；
- 工作温度： $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ；
- 环境温度：最大95%RH(无凝结现象)；
- 报警输出：常开/常闭可选；

5 技术文件要求

5.1. 投标方提供的图纸、资料、文件应使用国家法定单位制即国际单位制，语言为中文。

5.2. 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容要正确、准确、一致、清晰、完整，满足工程要求。

5.3. 对于其它没有列入合同技术资料清单，却是工程所必需的文件和资料，一经发现，投标方也应及时免费提供；如后续设备有改进时，投标方应及时免费提供新的技术资料。

5.4. 投标方应至少提供包括原理图、安装图、产品说明书、合格证、出厂报告、配套检验软件电子版、装箱单、货运单及其他相应技术资料。

6 技术服务、工厂检验和监造及技术培训

6.1. 技术服务与联络

6.1.1. 投标方应指派合格的有经验的技术人员和试验工程师，对合同设备的安装和现场试验等做好技术支持。投标方监管人员应对所有数字能源管控装置能够在项目现场正常运行。

6.1.2. 投标方获得本项目的参与权后，应就本项目提供详尽的代工生产及配套服务方案，并组织由招标方外部专家参与的方案审查。

6.1.3. 产品供货周期要满足招标方订单要求。投标人需按照订单合同规定的供货时间要求，供货计划要具备产品生产交付能力。投标人对提供的供货计划的完整性、科学合理性、及时性、供货保障措施的有效性负责。

6.1.4. 投标方对运行中的数字能源管控装置装置出线的问题进行限时处理。响应时间应在不超过24小时内到达现场，具备一定的现场服务措施和本地化服务人员。在问题处理过程中需保证业主正常生产不受影响，一般问题需要在6个工作日内出具分析报告。

6.2. 工厂检验和监造

6.2.1. 投标方必须在签订合同后3天之内以书面形式提供所供设备的生产制造进度表。按照DL/T 586-1995《电力设备用户监造导则》的要求，招标方可随时进厂监造。监造和检验人员有权了解生产过程、查询质量记录和参加各种试验。

6.2.2. 监造范围包括设备的设计、加工、制造、储运、材料采购、组装和试验等重要过程，关键部件的质量控制，进行见证、检验和审核。

6.2.3. 运行单位的工厂监造和检验工作，不减少投标方对产品的质量责任，监造和检验人员不签署任何质量证明。

6.2.4. 投标方提供的检验/检测报告中产品型式试验内容包括但不限于结构及外观、接口功能和性能、高温、低温、静电放电抗扰度等。

6.3. 技术培训

投标方对招标方相关人员应免费提供三次现场培训，并提供相应的培训资料。投标方要配合招标方做好产品运营策划、设计、执行分析决策过程中技术支撑和运维保障。

7 包装、运输、安装及质量保证

7.1. 设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护。其包装应符合铁路、公路和海运部门的有关规定。

7.2. 所有部件经妥善包装或装箱后，在运输过程中尚应采取其它防护措施，以免散失损坏或被盗。

7.3. 包装箱外应标明需方的订货号、发货号。

7.4. 各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

7.5. 包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

7.6. 整体产品或分别运输的部件都要适合运输和装载的要求。

7.7. 随产品提供的技术资料应完整无缺。

7.8. 设备质量保证期至少为三年以上。