江苏省某单位设备100070招标项目

技术规范书

扬州北辰电气集团有限公司

2025年11月

目录

[一、 总则 3](#_Toc21897)

[1.1 概述 3](#_Toc9504)

[1.2 乙方技术应答要求 4](#_Toc27157)

[附件一：技术偏离表 4](#_Toc15285)

[附件二：技术建议书 5](#_Toc29257)

[二、 项目基本情况 6](#_Toc25953)

[2.1. 项目简介 6](#_Toc15378)

[三、 项目技术规范 6](#_Toc2756)

[3.1 总体要求、技术规范指标要求 6](#_Toc15950)

[3.2 项目实施要求 6](#_Toc15614)

[3.3 项目设备要求 6](#_Toc19569)

[3.4 招标工作量清单 6](#_Toc13631)

[3.5 项目验收与交付要求 9](#_Toc18509)

[3.6 项目售后服务及要求 9](#_Toc11755)

1. **总则**
   1. **概述**
      1. 本文件为扬州北辰电气集团有限公司（以下简称为甲方）对**江苏省某单位设备100070招标项目**提出的技术规范书。本规范书将作为招标的基础，供应答人（以下简称乙方）编写技术建议书和报价之用。
      2. 乙方所提供的整体解决方案、系统软硬件设备、集成和服务等，均应符合甲方颁布的相关技术规范。如有不符合之处，要求乙方在应答中逐项说明，并提出解决方案和办法。如果乙方未有声明，则视乙方提供或推荐的整体方案、所有系统软硬件设备、集成及服务等满足相关技术规范及规范书要求。

（1）针对本项目，乙方提供的方案、所有软硬件设备、集成及服务等应符合附件所列规范及其它相关技术规范。

（2）乙方提供的软硬件设备应符合有关国际标准（如ISO、ITU-T、ETSI、IETF、3GPP、OMA、OASIS等）、国家已颁发的相关技术要求和文件，相关内容乙方应在建议书中具体说明，并附上相应的详细技术资料。

（3）若乙方的设备和系统包含自己的专用标准，应在建议书中具体说明，并附上相应的详细技术资料。

（4）甲方鼓励乙方使用国产软件、开源软件及开放式技术架构。

* + 1. 本文件提出的具体技术要求如与上述规范不一致的地方，以本文件为准。
    2. 针对本项目所建系统，在系统保修期内，乙方应免费提供以下服务以满足系统要求：

（1）待甲方有新的标准或规范（如中华人民共和国通信行业标准、中国移动通信集团公司制定的业务、技术规范等）制定出来后，乙方须在3个月内免费修改其系统以满足要求。

（2）针对在系统运行过程中出现的系统功能、性能、安全等问题，乙方应免费提供的系统修改、优化及版本升级工作。

（3）若本期项目实现的功能不发生变化，仅有部分业务流程、用户体验、页面布局、权限调整、系统部署等方面发生变化，乙方应承诺无偿负责系统调整，满足甲方要求。

* + 1. 乙方提供的各项软硬件设备必须为成熟、稳定的商用产品，其功能、性能、容量、处理能力和接口数量等应完全符合甲方指明的规范和标准，并保证配置的软硬件数量和功能满足或高于甲方提出的要求。如果甲方在项目实施和网络运行中发现乙方所提供的各项设备及系统的功能、性能未达到本项目规范书的要求，乙方应免费增加或修改软硬件，并使之满足或高于甲方提出的要求。对于本规范书未规定的有关性能指标，乙方应提出建议，并陈述其理由。
    2. 甲方有权对需购买的乙方软硬件设备配置进行调整，有权只购买乙方应答方案中的部分产品（设备）。当甲方只购买乙方应答方案中的部分产品（设备）时或系统配置规模变化时，乙方应承诺其各方面的优惠条件及服务费比例保持不变。
    3. 乙方所提供的各项产品及应用软件的功能、性能等应完全符合甲方要求，并满足或高于甲方指明的指标。对于本规范书未规定的有关性能指标，乙方应提出建议并详细说明。
    4. 规范书有关内容的澄清

（1）乙方对于规范书的疑问可以通过书面材料与甲方联系。在规定的建议书提交最后期限以前，甲方将以书面材料给予答复。有关甲方答复材料的复印件也将递交所有得到项目技术规范书的乙方。

（2）在招标的各个阶段，甲方将以书面形式要求乙方对有关问题进行进一步的技术澄清，乙方应以书面资料给予正式应答；所有各阶段的技术澄清文件都将作为合同附件。

* + 1. 甲方在任何时候保留和拥有对本文件的解释权。甲方有权在签定合同前，根据需要修改和补充本规范书，修改补充后的最终技术规范书将作为合同的附件。
    2. 本规范书应视为保证系统运行所需的最低要求，如有遗漏，乙方应予以补充，否则一旦中选将认为乙方认同遗漏部分并免费提供。
    3. 乙方未经甲方同意，不得以任何形式向第三方公开本文件。
  1. **乙方技术应答要求**

乙方在收到本规范书后在规定时间内，应按照本规范书的相关要求用中文提供报价和详细的技术应答材料。乙方所提供的技术应答材料应包含以下的内容：

**附件一：技术偏离表**

（1）**乙方应对本技术规范书及相关附件进行答复、说明和解释。**首先对实现或满足程度明确作出**“满足”、“部分满足”、“不满足”**等应答，然后作出具体、详细的说明或标明参见的章节。不得使用诸如“注意到”、“理解”等模糊之词回答，否则视该条回答无效。甲方根据**招标**过程中乙方的应答情况，自行判断乙方是否真正满足甲方要求。满足、**部分满足**、不满足的定义分别如下：

满足：全面理解甲方要求**并且保证在本项目上线前**在技术上完全实现甲方的要求，乙方在本项目配置和报价中已包含实现该要求的全部费用，同时保证在本项目中实现。在乙方应答为已满足的条款中，乙方的解释说明视为对其技术实现方案的阐述，而并非对该条款要求的重新解释，若乙方的解释说明与该条款要求有显式或暗示的不一致，只要乙方对该条款的应答为满足仍视为乙方承诺按照甲方的解释去实现。

部分满足：理解甲方要求，但是只能实现甲方的部分要求或不能完全实现甲方的要求，同时乙方在本项目配置和报价中已包含实现其中所满足部分的全部费用。

不满足：不理解甲方要求或者无法实现甲方的要求。

（2）对于应答为“部分满足”和“不满足”的部分，乙方应该详细说明在“部分满足”中，哪些是满足的、哪些是不满足的，同时说明对于“不满足”部分有无解决方案和计划以及相应的开发完成的具体时间进度安排。

乙方应根据上述应答的满足情况填写**《**技术偏离表**》**。

**附件二：技术建议书**

针对本“技术规范书”所提出的技术规范要求，乙方应提供详尽的技术建议书，技术建议书内容还应包括但不限于以下内容：

项目整体理解

供货方案

质量控制

验收方案

……

1. **项目基本情况**
   1. 项目简介

本项目主要是为数据采集和监测设备招标，包括温湿度传感器、浮球报警器、风机控制器等设备招标。

1. **项目技术规范**
   1. 总体要求、技术规范指标要求

本项目招标、供货及质保过程中必须认真贯彻执行国家和地方法律、法规；现行国家标准及公安部等部委标准，标准中强制性条文必须严格执行。

* 1. 项目实施要求

设备报价时已包含设备费及相关线、管等辅材费、维护维保期产生的维保费用等为完成本项目所发生的一切费用。

* 1. 项目设备要求

对本次设备的采购、维修、优化、保修、回访等维护维保流程。具体完成期限为：

1. 自合同签订之日起50日内完成全部设备到货，并验收合格。
2. 本项目中所有设备质保期1年，质保期自项目验收合格之日起。
3. 交付地点：招标人指定地点。
   1. 招标工作量清单

本次招标设备包含：温湿度传感器、浮球报警器、风机控制器等设备。同时对于本次项目招标设备的详细性能及功能指标如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** | **功能参数** |
| 1 | 温湿度传感器 | 288 | 个 | 工作电源：DC12/24V；工作温度 -40℃~+85℃；通信协议采用LoRa传输，满足输变电设备物联网节点设备无线组网协议 防护等级，不低于IP40；温度量程 -40℃~+85℃；温度精度 ≤±0.5℃；湿度量程 0~100%RH；湿度精度 ≤±4%RH（10%RH-90%RH）；安装方式 螺钉或胶粘；无线传输距离 大于50米（空旷）；数据上送频率 不低于1次/15分钟（可配置/可根据阈值自适应） |
| 2 | 浮球报警器 | 216 | 个 | 工作电源：DC12V，允许偏差-20%～+20%。 工作温度:-40℃~+85℃ 工作湿度:20%-100%RH 探测对象：自然浸水 响应时间：＜10S 误报率：＜100ppm 通信协议:LoRa的2.4GHz频段无线通信，满足输变电设备物联网微功率无线网通信协议。 防护等级:数据汇集器IP40传感采集器IP67 安装方式:采用螺钉安装。 无线传输距离:大于50米（空旷） 数据上送频率：不低于1次/15分钟（可配置/可根据阈值自适应） |
| 3 | 风机控制器 | 144 | 个 | 工作电源：AC220V（控制器DC12V供电） 风机交流接触器出口电压：AC380V/AC220V 输出容量：≥30A 控制输出节点容量：2路独立的节点输出能力（AC220V/8A）。 通信协议:采用基于LoRa的470MHz频段无线通信，满足输变电设备物联网微功率无线网通信协议 防护等级:IP40 无线传输距离:>50米 |
| 4 | 照明控制器 | 72 | 个 | 工作电源：AC220V（控制器DC12V供电） 风机交流接触器出口电压：AC380V/AC220V 输出容量：≥30A 控制输出节点容量：2路独立的节点输出能力（AC220V/8A）。 通信协议:满足输变电设备物联网微功率无线网通信协议 防护等级:IP40 无线传输距离:>50米 |
| 5 | 变压器噪声传感器 | 432 | 个 | 工作电源：站用电供电DC12V，允许偏差-20%～+20%。 测量频率范围：20Hz～12.5kHz 噪声测量范围:50dB～120dB 通信协议：采用基于LoRa的2.4GHz频段无线通信，满足输变电设备物联网微功率无线网通信协议。 安装方式:采用螺钉安装。 无线传输距离:大于50米（空旷） 数据上送频率:不低于1次/15分钟（可配置/可根据阈值自适应） |
| 6 | 特高频局放探测器 | 72 | 个 | 工作电源:采用AC/DC220V供电或DC24V，允许偏差-20%～+20%。 检测频带:300MHz～2000MHz 系统灵敏度:≤17.6dBV/m 动态范围:≥60dB 误差值:±2dBm 测量范围:-80～-20dBm 通信协议:采用基于LoRa的470MHz频段无线通信，满足输变电设备物联网节点设备无线组网协议, 有线通信传输采用modbus协议传输。 安装方式:采用螺钉安装。 无线传输距离:大于50米（空旷） 数据上送频率:内容按标准数据规约格式，一小时采集一次，每次1s。 |
| 7 | 站房网关(集成LORA基站) | 72 | 台 | 装置 CPU为四核处理器及以上 ， 主频不低于1GHz， 采用国产芯片， 装置应具备2路无线公网／无线专网远程通信接口（公网4G/3G/2G五模自适应 ， 专网4G） ， 支持5G。 无线数据汇聚节点功能 内置LoRa的470MHz及2.4G频段无线通信 网络通信协议： 支持DL/T 634.5 104、MQTT、Modbus、IEC61850（DL/T 860）、输变电设备物联网节点设备无线组网协议、输变电设备物联网微功率无线网通信协议、GB28181等协议，网络层IP协议宜支持IPv4和IPv6协议。 认证和加密：安全智能TF认证、加密芯片数据加密、MQTT软加密 4G接口：具备2路无线公网/无线专网远程通信接口，支持2/3/4G。 |
| 8 | 无线汇聚 | 72 | 台 | 工作电源：采用DC12V供电，AC供电允许偏差-20%～+20%。 使用年限：≥5年。 通信方式：对上采用基于LoRa的470MHz频段无线通信，满足输变电设备物联网节点设备无线组网协议。 对下采用基于LoRa的2.4GHz频段无线通信，满足输变电设备物联网微功率无线网通信协议和采用基于LoRa的470MHz频段无线通信，满足输变电设备物联网节点设备无线组网协议； 无线传输距离：大于50米。 防护等级：IP40防护等级要求， 安装方式：采用螺钉安装。 |
| 9 | 烟感传感器 | 144 | 个 | 工作电源：DC12V，允许偏差-20%～+20%。 工作温度：-40℃~+80℃ 工作湿度：10%-90%RH 通信协议：采用基于LoRa的2.4GHz频段无线通信，满足输变电设备物联网微功率无线网通信协议。 报警浓度:≤10%OBS/M 安装方式:采用螺钉安装。 保护面积:≥40平方米 无线传输距离:大于50米（空旷） 数据上送频率:不低于1次/15分钟（可配置/可根据阈值自适应） |
| 10 | 智能机柜 | 72 | 个 | 柜体尺寸1410×750×195mm（高×宽×深、不含底座尺寸） |
| 11 | 电气设备标定采集工具软件V1.0 | 72 | 套 | 数据采集、标定软件工具一套 |

* 1. **项目验收与交付要求**

根据招标文件、应答文件以及国家相关规定、标准进行验收，在规定期限内提供服务，且完全满足招标文件技术参数要求。

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。
2. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。
3. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。
4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。
5. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。
6. 对技术复杂的货物，甲方可请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。
7. 验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方承担。
   1. **项目售后服务及要求**

乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

乙方提供的货物在质量期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

1. 更换：由乙方承担所发生的全部费用。
2. 贬值处理：由甲乙双方合议定价。
3. 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在2小时内到达甲方现场。

自验收之日起，质保期1年。在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。