**广州城投综合能源投资经营管理有限公司**

**配电枢纽运行状态智能巡查（试点）项目设备及配套服务采购**

**竞选文件**

#  项目名称和采购内容

1. 项目名称：配电枢纽运行状态智能巡查（试点）项目设备及配套服务采购
2. 采购控制价：人民币9.82万元（投标报价超过采购控制价为无效投标）。
3. 采购内容：配电枢纽运行状态智能巡查（试点）项目设备及配套服务采购，具体详见附件7本项目采购需求

# 合格供应商资格要求

1. 必须具有独立承担民事责任能力、在中华人民共和国境内注册的企业法人或其他组织，按国家法律经营，提供有效的营业执照副本或其他组织证明文件复印件；
2. 投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单，投标人须提供《信用记录承诺函》附“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）的信用记录查询结果截图并打印页面加盖公章；
3. 投标人没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结，声明在投标活动中3年内没有重大违法活动和涉嫌违规行为。
4. 投标人提供近三年内（2020年1月1日至今）完成过质量合格的类似无源无线测温项目的业绩证明。（需提供合同和验收报告等相关证明材料复印件，完成时间以竣工验收时间为准）
5. 不接受联合体报价。

# **供货及服务要求**

1、本项目主要工作内容

本项目主要是在第四冷站高压两路进线柜的VD4断路器动触头上各安装6个无线测温模块和两套高压电容器柜内适当位置安装5台双目卡片机进线试点。

在配电房合适位置安装汇聚层无线智能接收终端，一般在多个传感器安装点的中间，壁挂在墙上安装。

按规范敷设网线及通讯线，通过网线将双目卡片机连接到交换机，并接入到智能接收终端或网关，无线将测温传感器通过无线传输技术连接到交换机，并接入到智能接收终端或网关。

在第四冷站监控室内安装物联网服务器主机，按规范要求布置本地网络局域网将智能接收终端或网关设备与服务器主机进行联网。

在第四冷站监控室内配置PC客户机，客户机安装温度监测软件，按规范敷设网线与服务器联网，值班人员可随时检看现场设备的运行情况，定期生成报表。

项目实施方框图如下：



2、 主要设备品牌、技术参数规格及数量

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数规格** | **单位** | **数量** | **设备品牌** |
| 1 | 无源无线测温传感器 | CC700-WTSV2，具备能量收集功能；启动电流≥2.5A ；测温范围：-40~150℃；测量精度：±1.0℃；通信协议：无线433；通讯距离≤300m；尺寸不大于：23×22×8.9mm | 只 | 6 | 广州煜能电气、广州紫川、广州卓凡 |
| 2 | 无线测温接收装置 | CC700-DRU，管理传感器数量不少于24只，主机主网数量不少于128只，满足市场上主流的通讯规约。 | 台 | 1 | 广州煜能电气、广州紫川、广州卓凡 |
| 3 | 双目卡片机 | CC-100CY，热成像：分辨率320\*240；焦距：2/3mm；视场角：（1）无需黑体校准；（2）无需调整参数，一键测温；（3）测温视场范围为55°×41°；（4）测温精度高达±2°C；尺寸不大于：63.5mm(L)×53.9mm(W)×23.5mm(H） | 台 | 5 | 广州煜能电气、广州紫川、广州卓凡 |
| 4 | 交换机 | 24口工业级交换机，交换容量520Gbps，包转发率51Mps | 台 | 1 | 华为、TP-LINK、海康威视 |
| 5 | 硬盘录像机 | 16路，4T硬盘 | 台 | 1 | 海康威视、大华、宇视 |
| 6 | 服务器 | 4核，16G内存2T硬盘， | 台 | 1 | 研华工控、研详工控、华北工控、戴尔、浪潮 |
| 7 | 电脑客户机 | 4核，16G内存2T硬盘，含19寸显示器和键盘鼠标 | 套 | 1 | 联想、戴尔、惠普 |
| 8 | 温度监测软件 | 视频及无线测温模块一体，支持短信报警功能 | 套 | 1 | 厂家配套 |
| 9 | 壁挂机柜 | 尺寸可根据现场条件定制 | 台 | 1 | 厂家配套 |
| 10 | 施工辅材料线缆 | 485通讯线、六类网线、电源线、镀锌管等 | 批 | 1 | 厂家配套 |
| 11 | 安装调试 | 包括所有硬件，线路，软件的安装施工及系统调试 | 项 | 1 |  |

3、 安装调试过程中对生产运行的影响

无线测温传感器及双目卡片机安装过程中需对设备进行停电，届时冷站10kV系统将出现单电源运行，高压无功补偿装置停电退出运行。由于传感器一般安装在高压线路上，所以安装时，必须考虑最小安全距离，以保证设备投电后运行安全。安全净距要求满足下表要求（单位：mm）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 部 位 | 额定电压(kV) |
| 0.4 | 1～3 | 6 | 10 | 15 | 20 | 35 |
| 1 | 不同相的裸带电体之间及裸露带电部分连接地骨架之间 | 20 | 75 | 100 | 125 | 150 | 180 | 300 |
| 2 | 露带电部分至正面金属封板、门或传动杆件之间 |  | 105 | 130 | 155 |  |  |  |
| 3 | 裸露带电部分至正面网状封板或网状门之间 | 100 | 175 | 200 | 225 | 250 | 280 | 400 |
| 4 | 无遮拦导体至地(楼)面之间 | 2300 | 2375 | 2400 | 2425 | 2450 | 2480 | 2600 |

1. **项目安装调试要求**

1、 **安装调试**方法及技术要求：

（1）安装无源无线测温传感器

安装过程中需停电安装，在高压进线柜推出VD4断路器小车：

1. 由于传感器采用电磁能供电，所以固定传感器必须用专门配发的合金钢带（取电用）捆绑固定，并且在确定安装位置时，必须保证传感器金属环内上电运行时有电流回路通过；
2. 传感器的感温部位在传感器的底部金属屏蔽罩内，安装时必须保证传感器底部紧贴被测触头的金属部位，以保证传感器感应温度的准确性；
3. 传感器安装时必须使用配发的橙色硅胶垫，此硅胶垫的作用为防滑、固定、挤压缓冲，具体数量需根据安装位置的尺寸而定；常规630A静触头安装为将单只硅胶垫一分为二即可，630A动触头安装两只，2000A以上静触头需安装至少三只以上。
4. 由于传感器一般安装在高压线路上，所以安装时，必须考虑最小安全距离，以保证设备投电后运行安全；
5. 安装传感器时，为最大限度保证传感器发射信号的强度和接收设备的接收效果，尽量将传感器采用正面朝上的方向固定；

传感器安装时，合金钢带箍的太紧或太松可能会使传感器变形、触头活动受限、测温效果低下等情况，需要特别注意。

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1689926588091 |

（2）安装双目卡片机

在每个电容柜合适位置选取安装位置，一般选用足够的带电安全距离，把双目卡片机通过磁吸支架安装在柜内壁。

设备一键开机后，无需电力巡检人员操作电脑和实时观测温度数据，发现电容柜柜内异常超温或不明物体移动，便会自动发声报警，有助于减少电力巡检人员投入。



（3）汇聚层无线智能接收终端

在配电房合适位置选取安装点，在多个传感器安装点的中间，壁挂在墙上安装；通过无线或网线将测温传感器、双目卡片机连接到交换机接入到智能接收终端。

（4）安装物联网服务器主机

在第四冷站适当位置安装物联网服务器主机，将智能接收终端或网关设备与服务器主机进行联网，由于现场空间有限，尽量选择经济紧凑的安装方式，不影响冷站值班人员正常运行工作。

（5）配置PC客户机

在第四冷站监控室内配置PC客户机，客户机安装温度监测软件，按规范敷设网线与服务器联网，值班人员可随时检看现场设备的运行情况，定期生成报表。

1. **工作量及主要设备技术要求**

以下工程量仅作参考，本项目由投标人包工包料，投标人勘踏现场后，应根据下表及结合现场实际情况综合考虑再进行报价。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 技术要求 | 单位 | 数量 |
| 一、设备安装 |  |  |
| 1 | 安装无源无线测温传感器 | 安装高压柜需停电 | 台 | 6 |
| 2 | 安装无线测温接收装置 | 壁挂安装，位置选择考虑接收传感器的接收效果 | 台 | 1 |
| 3 | 安装双目卡片机 | 安装前高压电容柜需停电 | 台 | 5 |
| 4 | 敷设485通讯线 | RVVP2\*0.75，高处作业必须办理工作票并系好安全带。 | 米 | 100 |
| 5 | 敷设通讯网线 | 六类网线，高处作业必须办理工作票并系好安全带。 | 米 | 300 |
| 6 | 敷设电源线 | RVV2\*0.75，高处作业必须办理工作票并系好安全带。 | 米 | 300 |
| 7 | 敷设镀锌管 | DN20管，高处作业必须办理工作票并系好安全带。 | 米 | 300 |
| 8 | 安装交换机 | 华为24口交换机 | 台 | 1 |
| 9 | 安装硬盘录像机 | 16路，4T硬盘 | 台 | 1 |
| 10 | 安装服务器 | 4核，16G内存2T硬盘 | 台 | 1 |
| 11 | 安装电脑客户机 | 1. 在第四冷站监控台安装电脑客户端，尽量不影响冷站值班人员的正常运行工作；
2. 电脑客户端安装视频及无线测温模块一体的温度监测软件，支持短信报警功能。
 | 台 | 1 |
| 二、设备及系统调试 |  |  |
| 1 | 终端传感器检测 | 1. 无线测温传感器运行正常，检测数据与实测数据一致，误差在合理范围内；
2. 卡片机图像显示清晰，红外图像与视频图像融合准确，检测数据与实测数据一致，能有效且快速地监测到画面中异常超温现象。
 | 项 | 1 |
| 2 | 监测系统整体调试 | 1. 监测终端与监控后台通讯正常，通讯延迟在合理范围内；
2. 具备事后追溯查询分析、具备智能分析和历史记录等主要功能模块，能对前端设备采集处理后回传的视频流和告警信息进行展示、分析和历史记录。测温系统可满足日后监测点增加，只需增加前端感知层设备及必要布线，即可接入；实现设备7\*24小时在线巡检。
 | 项 | 1 |
| 三、主要设备技术要求 |  |  |
| 1 | 无源无线测温传感器 | CC700-WTSV2，具备能量收集功能；启动电流≥2.5A ；测温范围：-40~150℃；测量精度：±1.0℃；通信协议：无线433；通讯距离≤300m；尺寸不大于：23×22×8.9mm | 只 | 6 |
| 2 | 无线测温接收装置 | CC700-DRU，管理传感器数量不少于24只，主机主网数量不少于128只，满足市场上主流的通讯规约。 | 台 | 1 |
| 3 | 双目卡片机 | CC-100CY，热成像：分辨率320\*240；焦距：2/3mm；视场角：（1）无需黑体校准；（2）无需调整参数，一键测温；（3）测温视场范围为55°×41°；（4）测温精度高达±2°C；尺寸不大于：63.5mm(L)×53.9mm(W)×23.5mm(H） | 台 | 5 |
| 4 | 交换机 | 24口工业级交换机，交换容量520Gbps，包转发率51Mps | 台 | 1 |
| 5 | 硬盘录像机 | 16路，4T硬盘 | 台 | 1 |
| 6 | 服务器 | 4核，16G内存2T硬盘， | 台 | 1 |
| 7 | 电脑客户机 | 4核，16G内存2T硬盘，含19寸显示器和键盘鼠标，安装视频及无线测温模块一体温度监测软件，支持短信报警 | 台 | 1 |

# 供货期、质量保证、验收标准及售后服务：

1、 供货期：合同签订45天后完成系统的供货、安装及调试，达到项目验收条件。到货验收时须提供出厂检验证明。

2、质量保证

1. 本项完工后，设备要求运行安全，稳定。
2. 对所监测的设备运行温度实现7\*24小时在线巡检，提高设备的监测技术水平。
3. 在有故障发热初期检测到异常及时发出报警信号，运维人员能提前采取对应措施或检修方案，避免故障进一步的发展，杜绝停电、跳闸、烧损等事故发生。
4. 系统投用后，具备事后追溯查询智能分析和历史记录等主要功能，能对前端设备采集处理后回传的视频流和告警信息进行展示、分析和历史记录。

3、安装调试验收的参考标准：

《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范》 GB 50254-2014

《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范》 GB50168-2006

《电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验》GB/T 17626.8-2006

《高压开关设备温度在线监测装置技术规范》NB/T 10091-2018

《温度巡回检测仪校准规范》JJF 1171-2007

《带电设备红外诊断应用规范》DL/T664-2016

4、安装调试验收的方式：

安装调试后，供货单位应通知我司验收。并将有关项目资料（包括安装资料及主要设备材料的合格证、说明书等）装订成册同时移交给我司。

5、质保期及质保期内需履行的特殊义务。

本项目系统的质保期为24个月，质保期从全部设备验收合格双方签字之日算起。质保期内，产品发生质量问题，由中标人免费负责处理。所有设备保修服务方式均为上门保修，即由中标人或原厂家派员到我司设备使用现场维修。由此产生的一切费用均由中标人承担。

6、投标人在接到我司要求履行质保期服务的通知后24小时内到场维修并排除故障。

7、投标人应满足本竞选文件提出的主要设备的性能要求，如不能达到上述要求，投标人有义务进行改进。如因设备改进延误工程工期，投标人负有完全责任，按合同条款解决。

8、交货时应提供产品质量合格证书、测试报告和主要设备材料的原产地证书。

9、 投标人必须严格按照产品的制造、安装、检测及验收标准执行。

10、 在安装和设备质保期间发现部件缺陷、损坏情况时，投标人应首先提供更换的零部件，在证明为设计和制造原因时，投标人免费更换，在确认为我司责任时，我司负责更换零部件的费用。

11、 在设备质量保证期后，投标人仍有义务对设备的完好和正常运行提供技术支持。当设备出现故障时，投标人仍应积极配合招标人解决技术问题及保证及时提供检修零部件。

12、投标人必须确保货物及所有配套件的完整性。对于竞选文件没有列出，而对货物的正常运行和维护必不可少的且应属于货物配带的部件、配件等，投标人有责任给予补充。

# 费用、支付方式及货期。

1、本项目综合单价已包括但不限于货物的设计、制造、供货、检测、试验、包装、运输（运输至甲方指定交货地点）、保护、装卸、旧设备拆除、新设备安装、调试、保险、随机附件（专用工器具和消耗件）、维护及相关技术服务（包括安装使用说明书、出厂合格证等技术资料及图纸的提供）、验收、培训服务、售后服务、质保期保障、附加服务、利润和税金（包括关税、增值税专用发票等），以及与设备有关的特殊要求等完成本合同工作所需的所有费用。综合单价及总价包括中标单位按合同要求完成合同范围内全部工作所需的一切费用，并已包括充分考虑了施工场地现状、批次多少、批量多少、供货时间调整等可能影响合同造价的任何因素。

2、付款方式：

1. 在本合同履行期内，若国家税费调整，合同含税金额按国家规定税率作出相应调整，供方每次申请付款应按照合同内容开具相应税率的合法有效的增值税专用发票。
2. 在合同签订后支付合同总价的20%款项作为预付款，全部货物和采购人要求资料全部到达收货地点支付至合同总价50%，安装工作完成并验收合格后支付至合同总价95%，质保期为 24个月。质保期满后15天内，采购人支付剩余尾款。在付款前，中标单位应开具相应金额增值税专用发票给采购人。采购人在收到中标单位发票后15日内支付货款。

3、交货要求：

1. 送货地点：广州大学城。
2. 成交供应商应提供原装、全新的、符合国家质量标准的货物，不得以旧货翻新充数，并按有关要求进行包装及装运。

# 报价响应要求

本项目采购需求（附件1）中的所有指标均为最低参考标准，其中涉及要求出具资质、质保、售后服务、供货确认等相关文书的，默认约定供货时提供（采购需求另有描述的，从其要求）报价文件中的总价金额与分项报价汇总金额或者单价汇总金额不一致的，按就低不就高原则修正金额。

1. **勘踏现场**

投标人有必要勘踏现场，充分了解清楚施工现场的环境和要求，以便投标人获取那些须投标人自己负责的有关编制投标文件和签署合同所涉及现场所有的资料。一旦中标，这种考察即被认为其结果已在中标文件中得到充分反映。考察现场的费用由投标人自己承担，如因对现场不了解导致报价的失误，由投标人承担。勘踏现场时间：2023年11 月3 日10时00分，集中地点：广州市番禺区大学城明志街1号信息枢纽楼一楼西门。勘踏现场联系人工程部刘工，联系电话：020-39302030。投标人未在规定时间勘踏现场的，采购人不再另行组织，由投标人自行前往勘踏。

# 投标文件

根据采购人要求的投标文件格式编制，进行密封报价（盖章）。投标文件应包含以下内容：

1、价格文件（格式见附件2，加盖公章）

1. 报价一览表
2. 报价明细表格

2、技术部分（格式自定，加盖公章）

1. 服务技术方案：报价单位应充分了解我司配电枢纽运行状态智能巡查（试点）项目设备及配套服务采购的需求，并根据我司现场实际情况设备更新配套服务的工作制定切实可行的技术方案，包括但不限于：
2. 总体实施方案，包括但不限于对竞选文件的全部要求响应情况；
3. 实施进度计划和工期承诺书；
4. 确保实施进度的技术和组织措施；
5. 确保安全文明施工的技术和组织措施；
6. 拟投入项目实施的主要人员；
7. 拟投入的机械设备；
8. 报价单位认为其它需要说明的文字。

3、售后服务方案，包括但不限于对竞选文件的全部要求响应情况。

4、商务部分

1. 有效的工商营业执照、企业法人组织机构代码证书、税务登记证书（或三证合一），提供复印件，并加盖公章。
2. 供应商调查表（格式见附件2）
3. 《法定代表人证明书》和《法定代表人授权委托书》（原件，格式见附件3和附件4）
4. 业绩一览表:2020年1月1日至今完成过质量合格的类似项目的无源无线测温项目的业绩证明，提供合同及验收报告等相关证明材料。
5. 作业人员需持有低压电工证。
6. 投标认为有必要的其他资质（包括相关产品授权资质证书）等材料复印件

# 报价文件递交截止时间和地点

投标文件递交截止时间：2023年11月7日北京时间15 时00分前。以密封的形式提供投标文件到：广州市番禺区大学城明志街1号信息枢纽楼9楼前台。投标文件信封或外包装上应当注明采购项目名称、投标供应商名称和“在（竞选文件中规定的开标日期）之前不得启封”的字样，封口处应加盖投标供应商印章。采购人接受现场递交或邮寄两种方式。采用邮寄方式的，应在邮寄外包装袋上注明“配电枢纽运行状态智能巡查（试点）项目设备及配套服务采购”字样。投标供应商递交投标文件后，请联系采购人确认。投标文件逾期递交、未送达指定地点的、或未按要求密封的，采购人有权不予受理。

**十二、评标方法：**

本项目采用综合评估法，对投标人进行价格和信用评审，其中价格评审部分占90%，供应商诚信部分占10%，投标人评审得分=价格得分+诚信分。以经评审的最低投标报价作为评标基准价，当投标价等于评标基准价时价格分得满分，投标价每高于评标基准价1%扣1分，扣至0分为止。供应商诚信分以评标当天采购人供应商管理系统查到的分值直接计取（供应商诚信分原始分为0分），投标人不在供应商管理系统内的，诚信分按0分计算。供应商诚信分在采购人官方网站上定期公布。同时通过投标人资格审查（见附件5）和投标文件有效性审查（见附件6）后，各投标人按综合评分由高至低的顺序依次排列，排名第一为第一中标候选人。采购人对中标人实行信用评价管理，中标后采购人将中标人纳入供应商管理系统，按项目对中标人的合同履约行为进行考核，具体按采购人供应商管理办法进行。

**十三、采购人地址和联系方式**

采购单位：广州城投综合能源投资经营管理有限公司

联系地址：广州市番禺区大学城明志街1号信息枢纽楼1楼东大堂

联系人：王小姐，联系电话：39302078；邮箱：87594595@qq.com

附件1 价格文件

附件2 供应商调查表

附件3 法定代表人证明书

附件4 法定代表人授权委托书

附件5 资格性和有效性审查表

附件6 采购需求

采购单位：广州城投综合能源投资经营管理有限公司

2023年11 月1日

附件1：**价格文件**

**1、投标报价一览表**

项目名称：配电枢纽运行状态智能巡查（试点）项目设备及配套服务采购

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | 投标价（单位：人民币元） |
| 1 | 投标总价 | 大写： 小写： |
| 其中 | 设备采购 | 大写： 小写： |
| 相关安装配套服务采购 | 大写：小写： |
| 2 | 投标工期 |  |
| 3 | 质保期 |  |
| 4 | 项目负责人 | 姓名 |  |
| 职称 |  |

注：

1.1. 所有价格均以人民币作为货币单位填写及计算, 投标人总报价应包括投标人完成本项目（如果中标）约定所有工作内容所必须的所有成本费用和投标人应承担的一切税费，包括但不限于运至交货地的货物、设计、采购、制造、检测、试验、包装、运输、保险、拆除、安装调试、竣工验收、培训、维护以及相关技术服务（包括技术资料、咨询、软件扩展等）和其它相关服务、质保期保障利润及税费、及其它附加费用等中标人完成项目内容全部报酬和所需的全部费用、以及承担本合同明示或暗示的所有风险责任和义务所发生的一切费用。该价款已包括按实际现状完工实现合同目的所须达到质量标准的全部费用，如有漏计或漏项的，视为报价单位已将相关费用计进其他项目中或属于报价单位单方面作出的让利，我司不另行增加费用。采购人无需就本项目项下委托事项向中标人支付上述费用之外的任何其他费用。

1.2. 若用小写表示的金额和用大写表示的金额不一致，以大写表示的金额为准。

供应商名称：（盖章） 日　　期：

**2、**配电枢纽运行状态智能巡查（试点）项目设备及配套服务采购**报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料名称 | 单位 | 数量 | 单价 | 小计 |
| 一、设备费 |  |
| 1 | 无源无线测温传感器 | 只 | 6 |   |   |
| 2 | 无线测温接收装置 | 台 | 1 |   |   |
| 3 | 双目卡片式热成像摄像机 | 台 | 5 |   |   |
| 4 | 交换机 | 台 | 1 |   |   |
| 5 | 硬盘录像机 | 台 | 1 |   |   |
| 6 | 电脑客户机 | 台 | 1 |   |   |
| 7 | 温度监测软件 | 套 | 1 |   |   |
| 8 | 配套线缆、管材等 | 项 | 1 |   |   |
| （A）未含税设备投标报价合计 |  |
| （B）增值税率 |  |
| 设备含税投标报价=(A)+(B) |  |
| 二、安装费 |  |
| 1 | 安装无源无线测温传感器 | 台 | 6 |  |  |
| 2 | 安装无线测温接收装置 | 台 | 1 |  |  |
| 3 | 安装双目卡片机 | 台 | 5 |  |  |
| 4 | 敷设485通讯线 | 米 | 100 |  |  |
| 5 | 敷设通讯网线 | 米 | 300 |  |  |
| 6 | 敷设电源线 | 米 | 300 |  |  |
| 7 | 敷设镀锌管 | 米 | 300 |  |  |
| 8 | 安装交换机 | 台 | 1 |  |  |
| 9 | 安装硬盘录像机 | 台 | 1 |  |  |
| 10 | 安装服务器 | 台 | 1 |  |  |
| 11 | 安装电脑客户机 | 台 | 1 |  |  |
| （A）未含税安装费投标报价合计 |  |
| （B）增值税率 |  |
| 安装费含税投标报价=(A)+(B) |  |
| 项目总计： |  |

说明：

1. 投标报价为人民币报价。
2. 投标人应按本项目采购需求的要求，详细列明货物报价。所有项目的价格必须填写（不能空白），没有或免费或已包含在其它分项中的以“0”表示并在相应备注栏中说明。
3. 所有价格均以人民币作为货币单位填写及计算, 投标人报价应包含运至交货地的货物、设计、采购、制造、检测、试验、包装、运输、保险、税费、及其它附加费用等。以上表格仅供参考，须包括设备单价、型号规格、品牌产地及服务一切细项费用。
4. 相关服务的价格应包含验收、培训、技术服务（包括提供技术资料、图纸、操作及培训手册等）、图纸的提供、质量保证期内维修保养服务及《询价书》中要求的其它相关服务内容的全部费用。
5. 单价和总价不符时，以单价为准并修正总价。
6. 此表的总计应与报价一览表的投标总价一致，是所有需我司支付的本次项目采购的金额总数即投标总价。对于我司未列出的、但为完成本项目及使其正常运行所必须的配件、辅助材料，报标人应进行优化并自行考虑费用，列入投标报价。

供应商名称：（盖章）

报价日期： 报价有效期：

­

附件2

|  |
| --- |
| 供应商调查表项目名称：配电枢纽运行状态智能巡查（试点）项目设备及配套服务采购 |
| 单位名称  |  | 法人代表 |  |
| 详细地址 |  | 邮 编 |  |
| 成立日期 |  | 营业执照号码 |  | 发证机构 |  |
| 固定电话号码 |  | 传真号码 |  | 注册资金 |  |
| 公司类型 |  | 机构性质 |  |
| 项目联系人 |  | 联系电话 |  |
| 经营范围 |  |
| 序号 | 资质证书（认证项目）名称 | 发证机关 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 主要服务行业 |  | 主要客户 |  |
| 近三年类似业绩 |
| 序号 | 服务单位 | 项目内容 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |

投标单位（加盖公章）：

日期：2023年 月 日

附件3

**法定代表人身份证明书**

在我单位任 职务，是我单位法定代表人，身份证号为 ，特此证明。（单位盖章）

日期： 20 年 月 日

单位通信地址：

邮政编码： 单位联系电话：

附：法人代表身份证正反面或其他身份证明材料复印件

附件4

法定代表人授权委托证明书

兹授权（委托代理人姓名）为我方委托代理人，其权限是：办理（采购单位名称）组织的“（项目名称）”的投标和合同执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书自年月日签章之日起生效，特此声明。

附：代理人性别：年龄：职务：

　　身份证号码：

　　（营业执照等）注册号码：

　　企业类型：

　　经营范围：

附：被授权人有效身份证正反面或其他身份证明材料复印（单位盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

被授权人（签字或盖章）：

日期： 20 年月日

说明：法定代表人亲自办理投标事宜的，无需提交本证明书。

附件5

**资格性和有效性审查表**

项目名称：配电枢纽运行状态智能巡查（试点）项目设备及配套服务采购

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评审内容** | **投标人** |
| 1 | 必须是具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人，具备有效的工商营业执照、企业法人组织机构代码证书、税务登记证书（或三证合一），按国家法律经营。 |  |
| 2 | 投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单，投标人须提供《信用记录承诺函》附“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）的信用记录查询结果截图并打印页面加盖公章 |  |
| 3 | 投标人没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结，声明在投标活动中3年内没有重大违法活动和涉嫌违规行为。（格式自拟） |  |
| 4 | 投标人提供近三年内（2020年1月1日至今）完成过质量合格的类似无源无线测温项目的业绩证明。（需提供合同和验收报告等相关证明材料复印件，完成时间以竣工验收时间为准） |  |
|  |  |  |
| 5 | 投标文件按竞选文件的规定密封、盖章和签署； |  |
| 6 | 投标文件按竞选文件规定的格式填写，内容无不全或关键字迹模糊、无法辩认情形； |  |
| 7 | 对同一竞选项目未出现两个或以上的投标报价，且没声明哪个有效； |  |
| 8 | 投标总报价不低于企业自身成本； |  |
| 9 | 投标报价不超过采购限价； |  |
| 10 | 工期满足竞选文件要求的； |  |
| 11 | 施工方案或施工组织设计响应竞选文件中已明确必须要作实质性响应的内容； |  |
| 12 | 投标文件未附有采购人不能接受的条件； |  |
| 13 | 符合竞选文件中规定的其他实质性要求。 |  |
|  | **评审结论（**通过/不通过**）** |  |

注：

1. 投标人分栏中填写“√”表示该项符合竞选文件要求，“×”表示该项不符合竞选文件要求，“○”表示无该项内容；
2. 经评标委员会审核后，出现一个“×”的结论为“不通过”，即按废标处理。
3. 表中全部条件满足为“通过”，同意进入下一阶段评审。
4. 如对本表中某种情形的评委意见不一致时，以评标委员会过半数成员的意见作为评标委员会对该情形的认定结论。

评委签名： 日 期： 年 月 日

附件 6 **配电枢纽运行状态智能巡查（试点）项目**

**设备及配套服务采购说明及要求**

1. **项目名称**：

配电枢纽运行状态智能巡查（试点）项目设备及配套服务采购

1. **项目的必要性说明**：

目前冷站缺少在线智能巡查系统，配电设备的巡查工作主要是通过人工定期巡查来完成，缺少提前的预测，智能化水平偏低。巡检工作量大，封闭设备存在巡检盲区，有效的人工巡检对人员素质要求高。

为减少了巡检人员强度，加强对配电设备等的安全监视，保障配电房安全运行，依据《配电枢纽运行状态智能巡查（试点）项目技术改造方案》的有关内容，本次改造计划对高压配电柜关键节点部分增加无线测温及配电柜内红外热成像测温，配套后台测温监测软件。实时监测高压柜重要节点的设备温度，被监测点的现场实际状态通过网络传输到监控中心，做到7\*24小时实时自动监测，设置温度报警值，出现超温现象立即报警。

1. **供货内容及要求**
2. 本项目主要工作内容

本项目主要是在第四冷站高压两路进线柜的VD4断路器动触头上各安装6个无线测温模块和两套高压电容器柜内适当位置安装5台双目卡片机进线试点。

在配电房合适位置安装汇聚层无线智能接收终端，一般在多个传感器安装点的中间，壁挂在墙上安装。

按规范敷设网线及通讯线，通过网线将双目卡片机连接到交换机，并接入到智能接收终端或网关，无线将测温传感器通过无线传输技术连接到交换机，并接入到智能接收终端或网关。

在第四冷站监控室内安装物联网服务器主机，按规范要求布置本地网络局域网将智能接收终端或网关设备与服务器主机进行联网。

在第四冷站监控室内配置PC客户机，客户机安装温度监测软件，按规范敷设网线与服务器联网，值班人员可随时检看现场设备的运行情况，定期生成报表。

项目实施方框图如下：



1. 主要设备品牌、技术参数规格及数量

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数规格** | **单位** | **数量** | **设备品牌** |
| 1 | 无源无线测温传感器 | CC700-WTSV2，具备能量收集功能；启动电流≥2.5A ；测温范围：-40~150℃；测量精度：±1.0℃；通信协议：无线433；通讯距离≤300m；尺寸不大于：23×22×8.9mm | 只 | 6 | 广州煜能电气、广州紫川、广州卓凡 |
| 2 | 无线测温接收装置 | CC700-DRU，管理传感器数量不少于24只，主机主网数量不少于128只，满足市场上主流的通讯规约。 | 台 | 1 | 广州煜能电气、广州紫川、广州卓凡 |
| 3 | 双目卡片机 | CC-100CY，热成像：分辨率320\*240；焦距：2/3mm；视场角：（1）无需黑体校准；（2）无需调整参数，一键测温；（3）测温视场范围为55°×41°；（4）测温精度高达±2°C；尺寸不大于：63.5mm(L)×53.9mm(W)×23.5mm(H） | 台 | 5 | 广州煜能电气、广州紫川、广州卓凡 |
| 4 | 交换机 | 24口工业级交换机，交换容量520Gbps，包转发率51Mps | 台 | 1 | 华为、TP-LINK、海康威视 |
| 5 | 硬盘录像机 | 16路，4T硬盘 | 台 | 1 | 海康威视、大华、宇视 |
| 6 | 服务器 | 4核，16G内存2T硬盘， | 台 | 1 | 研华工控、研详工控、华北工控、戴尔、浪潮 |
| 7 | 电脑客户机 | 4核，16G内存2T硬盘，含19寸显示器和键盘鼠标 | 套 | 1 | 联想、戴尔、惠普 |
| 8 | 温度监测软件 | 视频及无线测温模块一体，支持短信报警功能 | 套 | 1 | 厂家配套 |
| 9 | 壁挂机柜 | 尺寸可根据现场条件定制 | 台 | 1 | 厂家配套 |
| 10 | 施工辅材料线缆 | 485通讯线、六类网线、电源线、镀锌管等 | 批 | 1 | 厂家配套 |
| 11 | 安装调试 | 包括所有硬件，线路，软件的安装施工及系统调试 | 项 | 1 |  |

1. 安装调试过程中对生产运行的影响

无线测温传感器及双目卡片机安装过程中需对设备进行停电，届时冷站10kV系统将出现单电源运行，高压无功补偿装置停电退出运行。由于传感器一般安装在高压线路上，所以安装时，必须考虑最小安全距离，以保证设备投电后运行安全。安全净距要求满足下表要求（单位：mm）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 部 位 | 额定电压(kV) |
| 0.4 | 1～3 | 6 | 10 | 15 | 20 | 35 |
| 1 | 不同相的裸带电体之间及裸露带电部分连接地骨架之间 | 20 | 75 | 100 | 125 | 150 | 180 | 300 |
| 2 | 露带电部分至正面金属封板、门或传动杆件之间 |  | 105 | 130 | 155 |  |  |  |
| 3 | 裸露带电部分至正面网状封板或网状门之间 | 100 | 175 | 200 | 225 | 250 | 280 | 400 |
| 4 | 无遮拦导体至地(楼)面之间 | 2300 | 2375 | 2400 | 2425 | 2450 | 2480 | 2600 |

1. **项目**安装调试**需求**
2. 安装调试方法及技术要求：

1.1安装无源无线测温传感器

安装过程中需停电安装，在高压进线柜推出VD4断路器小车：

(1)由于传感器采用电磁能供电，所以固定传感器必须用专门配发的合金钢带（取电用）捆绑固定，并且在确定安装位置时，必须保证传感器金属环内上电运行时有电流回路通过；

(2)传感器的感温部位在传感器的底部金属屏蔽罩内，安装时必须保证传感器底部紧贴被测触头的金属部位，以保证传感器感应温度的准确性；

(3)传感器安装时必须使用配发的橙色硅胶垫，此硅胶垫的作用为防滑、固定、挤压缓冲，具体数量需根据安装位置的尺寸而定；常规630A静触头安装为将单只硅胶垫一分为二即可，630A动触头安装两只，2000A以上静触头需安装至少三只以上。

(4)由于传感器一般安装在高压线路上，所以安装时，必须考虑最小安全距离，以保证设备投电后运行安全；

(5)安装传感器时，为最大限度保证传感器发射信号的强度和接收设备的接收效果，尽量将传感器采用正面朝上的方向固定；

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1689926588091 |

传感器安装时，合金钢带箍的太紧或太松可能会使传感器变形、触头活动受限、测温效果低下等情况，需要特别注意。

1.2安装双目卡片机

在每个电容柜合适位置选取安装位置，一般选用足够的带电安全距离，把双目卡片机通过磁吸支架安装在柜内壁。

设备一键开机后，无需电力巡检人员操作电脑和实时观测温度数据，发现电容柜柜内异常超温或不明物体移动，便会自动发声报警，有助于减少电力巡检人员投入。



1.2汇聚层无线智能接收终端

在配电房合适位置选取安装点，在多个传感器安装点的中间，壁挂在墙上安装；通过无线或网线将测温传感器、双目卡片机连接到交换机接入到智能接收终端。

1.3安装物联网服务器主机

在第四冷站适当位置安装物联网服务器主机，将智能接收终端或网关设备与服务器主机进行联网，由于现场空间有限，尽量选择经济紧凑的安装方式，不影响冷站值班人员正常运行工作。

1.4配置PC客户机

在第四冷站监控室内配置PC客户机，客户机安装温度监测软件，按规范敷设网线与服务器联网，值班人员可随时检看现场设备的运行情况，定期生成报表。

1. 对服务单位资质、技术的特殊要求。

1.1必须具有独立承担民事责任能力、在中华人民共和国境内注册的企业法人或其他组织，按国家法律经营，提供有效的营业执照副本或其他组织证明文件复印件；

1.2投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单，投标人须提供《信用记录承诺函》附“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）的信用记录查询结果截图并打印页面加盖公章；

1.3投标人没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结，声明在投标活动中3年内没有重大违法活动和涉嫌违规行为。

1.4必须提供2020年至今完成过质量合格的类似无源无线测温项目的业绩证明，需提供合同等相关证明材料复印件。

1.5不接受联合体报价。

1. **工作量及主要设备技术要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 技术要求 | 单位 | 数量 |
| 一、设备安装 |  |  |
| 1 | 安装无源无线测温传感器 | 安装高压柜需停电 | 台 | 6 |
| 2 | 安装无线测温接收装置 | 壁挂安装，位置选择考虑接收传感器的接收效果 | 台 | 1 |
| 3 | 安装双目卡片机 | 安装前高压电容柜需停电 | 台 | 5 |
| 4 | 敷设485通讯线 | RVVP2\*0.75，高处作业必须办理工作票并系好安全带。 | 米 | 100 |
| 5 | 敷设通讯网线 | 六类网线，高处作业必须办理工作票并系好安全带。 | 米 | 300 |
| 6 | 敷设电源线 | RVV2\*0.75，高处作业必须办理工作票并系好安全带。 | 米 | 300 |
| 7 | 敷设镀锌管 | DN20管，高处作业必须办理工作票并系好安全带。 | 米 | 300 |
| 8 | 安装交换机 | 华为24口交换机 | 台 | 1 |
| 9 | 安装硬盘录像机 | 16路，4T硬盘 | 台 | 1 |
| 10 | 安装服务器 | 4核，16G内存2T硬盘 | 台 | 1 |
| 11 | 安装电脑客户机 | 1. 在第四冷站监控台安装电脑客户端，尽量不影响冷站值班人员的正常运行工作；
2. 电脑客户端安装视频及无线测温模块一体的温度监测软件，支持短信报警功能。
 | 台 | 1 |
| 二、设备及系统调试 |  |  |
| 1 | 终端传感器检测 | 1. 无线测温传感器运行正常，检测数据与实测数据一致，误差在合理范围内；
2. 卡片机图像显示清晰，红外图像与视频图像融合准确，检测数据与实测数据一致，能有效且快速地监测到画面中异常超温现象。
 | 项 | 1 |
| 2 | 监测系统整体调试 | 1. 监测终端与监控后台通讯正常，通讯延迟在合理范围内；
2. 具备事后追溯查询分析、具备智能分析和历史记录等主要功能模块，能对前端设备采集处理后回传的视频流和告警信息进行展示、分析和历史记录。测温系统可满足日后监测点增加，只需增加前端感知层设备及必要布线，即可接入；实现设备7\*24小时在线巡检。
 | 项 | 1 |
| 三、主要设备技术要求 |  |  |
| 1 | 无源无线测温传感器 | CC700-WTSV2，具备能量收集功能；启动电流≥2.5A ；测温范围：-40~150℃；测量精度：±1.0℃；通信协议：无线433；通讯距离≤300m；尺寸不大于：23×22×8.9mm | 只 | 6 |
| 2 | 无线测温接收装置 | CC700-DRU，管理传感器数量不少于24只，主机主网数量不少于128只，满足市场上主流的通讯规约。 | 台 | 1 |
| 3 | 双目卡片机 | CC-100CY，热成像：分辨率320\*240；焦距：2/3mm；视场角：（1）无需黑体校准；（2）无需调整参数，一键测温；（3）测温视场范围为55°×41°；（4）测温精度高达±2°C；尺寸不大于：63.5mm(L)×53.9mm(W)×23.5mm(H） | 台 | 5 |
| 4 | 交换机 | 24口工业级交换机，交换容量520Gbps，包转发率51Mps | 台 | 1 |
| 5 | 硬盘录像机 | 16路，4T硬盘 | 台 | 1 |
| 6 | 服务器 | 4核，16G内存2T硬盘， | 台 | 1 |
| 7 | 电脑客户机 | 4核，16G内存2T硬盘，含19寸显示器和键盘鼠标，安装视频及无线测温模块一体温度监测软件，支持短信报警 | 台 | 1 |

1. 工作量各项**费用**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料名称 | 单位 | 数量 | 单价 | 小计 |
| 一、设备费 |  |
| 1 | 无源无线测温传感器 | 只 | 6 |  |  |
| 2 | 无线测温接收装置 | 台 | 1 |  |  |
| 3 | 双目卡片式热成像摄像机 | 台 | 5 |  |  |
| 4 | 交换机 | 台 | 1 |  |  |
| 5 | 硬盘录像机 | 台 | 1 |  |  |
| 6 | 电脑客户机 | 台 | 1 |  |  |
| 7 | 温度监测软件 | 套 | 1 |  |  |
| 8 | 配套线缆、管材等 | 项 | 1 |  |  |
|  |  | 设备费合计： |  |
| 二、安装费 |  |
| 1 | 安装无源无线测温传感器 | 台 | 6 |  |  |
| 2 | 安装无线测温接收装置 | 台 | 1 |  |  |
| 3 | 安装双目卡片机 | 台 | 5 |  |  |
| 4 | 敷设485通讯线 | 米 | 100 |  |  |
| 5 | 敷设通讯网线 | 米 | 300 |  |  |
| 6 | 敷设电源线 | 米 | 300 |  |  |
| 7 | 敷设镀锌管 | 米 | 300 |  |  |
| 8 | 安装交换机 | 台 | 1 |  |  |
| 9 | 安装硬盘录像机 | 台 | 1 |  |  |
| 10 | 安装服务器 | 台 | 1 |  |  |
| 11 | 安装电脑客户机 | 台 | 1 |  |  |
|  |  | 安装费合计： |  |
| 项目总计： |  |

1. **项目工期要求**

合同签订45天后完成系统的供货、安装及调试，达到项目验收条件。

1. **项目质量要求、验收标准及质保期限**
2. 项目要达到的质量要求：

本项完工后，设备要求运行安全，稳定。

对所监测的设备运行温度实现7\*24小时在线巡检，提高设备的监测技术水平。

在有故障发热初期检测到异常及时发出报警信号，运维人员能提前采取对应措施或检修方案，避免故障进一步的发展，杜绝停电、跳闸、烧损等事故发生。

系统投用后，具备事后追溯查询智能分析和历史记录等主要功能，能对前端设备采集处理后回传的视频流和告警信息进行展示、分析和历史记录。

在全面推广后，达到减少人力开支、提升经济效益的目的。

1. 安装调试验收的参考标准：

《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范》 GB 50254-2014

《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范》 GB50168-2006

《电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验》GB/T 17626.8-2006

《高压开关设备温度在线监测装置技术规范》NB/T 10091-2018

《温度巡回检测仪校准规范》JJF 1171-2007

《带电设备红外诊断应用规范》DL/T664-2016

1. 安装调试验收的方式：

安装调试完工后，供货单位应通知我司验收。并将有关工程之竣工资料（包括安装资料及主要设备材料的合格证、说明书等）装订成册同时移交给我司。

1. 质保期及质保期内需履行的特殊义务。

本工程质保期为24个月，质保期自工程验收合格之日起计。质保期内的技术服务及设备更换由厂家免费提供。