**招标公告**

业务编号：ZB/SC2022-QG302

一、招标项目内容、技术要求、计划招标时间等

（一）招标项目名称: 高线设备状态监测系统采购。

（二）招标采购数量：单次。

（三）技术要求：符合国家、行业最新标准规范，满足需方现场要求。

（四）计划招标时间：2022年9月上旬（具体以招标说明书为准）。

（五）报名截止时间：2022年9月6日。

（六）其他：无。

二、对投标单位的资质要求：

具有独立法人资格或其他组织的生产厂家或中间商（成立一年以上）。

三、拟签订合同主要条款

（一）交货结算方式：货到招标单位指定地点，初步验收合格入库，投标单位按招标价格开具13%增值税专用发票，发票挂账60天后招标单位以银行承兑汇票滚动支付货款。支付低于六个月承兑或银行转账时按需方财务规定收取资金占用费，需方开具6%增值税发票。产品价款的10%作为质保金，质保金在供方如约履行完毕“供方对质量负责的条件和期限”约定义务的情况下，于质保期满双方无异议后返还供方，质保金不计息。

（二）交货必须附产品合格证，持入库凭证到萍乡萍钢安源钢铁有限公司湘东片或安源片物资仓库验收。

四、意向投标人提交的资格证明文件

（一）资质材料：

1.营业执照副本复印件、开户许可证复印件，如有生产许可证、体系认证证书、特种设备制造许可证等一并附上。

2.法定代表人和代理人身份证复印件及法定代表人授权委托书（授权书必须有法人章或签字及加盖公章）、承诺书。

3.投标单位开票信息。

4.近5年具有安装、调试3条及以上轧钢整体轧制线设备状态监测系统的业绩, 提供类似产品业绩合同证明及验收完成凭证或结算凭证不少于2份。

上述资料需加盖报名单位公章。

（二）提交方式：发送邮件至agqhb@pxsteel.com，发邮件时请注明邮件主题名称：XXXX公司报名高线设备状态监测系统采购。项目招标资质文件。网上报名如不按此要求发送邮件，招标方对邮件遗失所造成的后果不负任何责任。

五、投标方式

招标单位对意向投标单位提交的资质材料进行审查，向审查合格单位发出招标说明书请接到招标说明书的单位按要求时间交纳相应投标保证金（10000元）、投标报名费（200元）等。中标单位的投标保证金自动转为履约保证金，履约保证金按标的金额的5%收取，多退少补。未中标单位的投标保证金在宣标后十五个工作日内一次性返还（无息）。开票信息如下：

账户名称：萍乡萍钢安源钢铁有限公司

开户行：中国建设银行股份有限公司萍乡湘东支行

账号：36001752010052504776

六、招标方信息

（一）招标单位名称：萍安钢铁设备材料公司

（二）招标项目业务负责人及联系方式：丁芳勇18870595181

（三）设备材料公司监督电话：李先生 0799-6356077

（四）审监法务部监督电话：石女士 0799－6356116

萍乡萍钢安源钢铁有限公司

公告时间：2022年8月30日

**安源轧钢厂高线设备状态监测系统 招标技术要求**

## 一、招标范围

本次系统建设以安源轧钢厂高线车间关键设备为主，在高线生产区域合计46套设备布置241套振动加速度传感器、26套电机工况传感器，有线采集站测点配置不低于以下最低要求进行施工，详见下表（仅供参考）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **监测部件** | | **监测方式** | **采集站 配置** | **电机工况传感器** | **测点数** |
| 1 | 粗轧机 | 6 | 电机 | 减速机 | 有线 | 各厂家自行配置 | 6 | 47 |
| 2 | 中轧机 | 8 | 电机 | 减速机 | 有线 | 各厂家自行配置 | 8 | 52 |
| 3 | A线预精轧 | 4 | 电机 | 减速机 | 有线 | 各厂家自行配置 | 4 | 24 |
| 4 | A线精轧主传动 | 1 | 电机 | 减速机 | 有线 | 各厂家自行配置 | 1 | 12 |
| 5 | A线锥箱 | 10 |  | 锥箱 | 有线 | 各厂家自行配置 | / | 30 |
| 6 | A线吐丝机 | 1 | 电机 | 吐丝箱 | 有线 | 各厂家自行配置 | 1 | 5 |
| 7 | B线预精轧 | 4 | 电机 | 减速机 | 有线 | 各厂家自行配置 | 4 | 24 |
| 8 | B线精轧主传动 | 1 | 电机 | 减速机 | 有线 | 各厂家自行配置 | 1 | 12 |
| 9 | B线锥箱 | 10 |  | 锥箱 | 有线 | 各厂家自行配置 | / | 30 |
| 10 | B线吐丝机 | 1 | 电机 | 吐丝箱 | 有线 | 各厂家自行配置 | 1 | 5 |
| **合计** | | **46** |  |  |  |  |  | **241** |

## 二、招标技术要求

（一）最近5年具有安装、调试3条及以上轧钢整体轧制线设备状态监测系统的总承包业绩,提供类似产品业绩合同证明及验收完成凭证或结算凭证不少于2份。

（二）具有全面的有针对性的分析诊断功能，满足诊断设备各种转子类故障（基础松动、不平衡、不对中、轴弯曲、轴裂纹、共振、转子与静止件摩擦、转子过盈配合件过盈不足、密封和间隙动力失稳）、轴承类故障（轴承磨损、轴承点蚀、轴承缺油）、齿轮箱类故障（齿轮磨损、齿轮偏心、齿轮齿距误差过大）、联轴器故障（联轴器磨损、撕裂）等各种机械故障。

（三）系统能够对机组进行持续的在线振动监测，可自动设置振动测量参数和报警值，且允许用户自定义，并对异常状态及时做出报警。系统具备基于国际振动标准(ISO-10816)设置报警门限功能；经过一段时间的数据积累之后，系统可设置新的报警门限。能避免反复穿越报警线、重复报警问题，避免大量无谓报警的问题，并且不遗漏真实趋势增长报警。经过一段时间的数据积累之后，系统可根据设备的当前状态自动设置相应门限值；如设备有劣化过程，通过修改报警门限把控设备的劣化趋势。

（四）对设备隐患进行智能报警，用屏幕上异常点变色方式进行报警值根据该设备运行情况确定，故障测点状态趋势跟踪，可联接到测点趋势图和频谱，对异常设备进行重点跟踪监视,提出监测诊断结论，为制定检修方案提供依据。

（五）提供进行设备故障诊断的相关工具（设备运行趋势图、频率-包络趋势、波形图、频谱图、倒谱、包络解调，多时域波形，多时域频谱，通道温度等分析方法。系统需提供自动特征频率计算：可根据结构参数计算出轴承、电机等多种零部件的特征频率，且可方便地标注在谱图上。

（六）支持多类型数据采集策略，如同步振动采集、定时采集以及异常状态下的加密采集，避免故障数据的遗漏；最长采集波形长度2M。原始数据保存6个月，且可以长期智能稀释、保留5年内的有效数据，设备运行趋势曲线、异常状态及处理履历等长期存留，且采集站具有黑匣子自动记忆功能，支持断网断电以后的自动存储功能，待设备恢复供电数据上传功能。

（七）所有振动传感器保证信号的采样精度，确定传感器在设备上实测的最佳位置，有线传感器可采集关键设备轴承箱径向、轴向的振动加速度、速度信号，同时采集关键设备轴承箱壳体温度，实现每个测点的振动和温度趋势变化监测。且除精轧机锥箱以外的设备振动传感器结构形式采用直角∟形状传感器，禁止采用水平不带拐角传感器，防止电缆接头断裂；精轧区域传感器采用传感器与线缆接头全密封形式的一体式传感器，防止传感器拆卸接触油水、蒸汽等损坏的情况。

（八）电机工况传感器具备恒流供电、增益可调、支持接入振动通道，可监测电机待载、空载运行情况；转速识别，支持阶次分析；区分设备带载、空载工况；安装、运维便捷，可不停机安装及维护；设备需适应环境温度范围：-10℃～200℃；传感器需具备防水、防油、防尘、防雾等功能。

（九）具有手机APP查阅功能支持ISO/Android。具备移动端设备管理功能:通过安装移动客户端手机APP，随时了解设备运行状态和报警处理结论，支持移动端服务请求功能。

（十）异常设备快速定位，可快速在状态监视画面和机组状态细节之间进行切换，查看机组设备运行情况，定位机组故障的范围。

（十一）根据岗位职责定制显示界面和使用功能，定制两种用户（点检、技术人员）应用在线监测系统的权限，提供简化的显示、趋势图、频谱图、历史记录等。

（十二）远程技术支持：能够对异地在线监测系统实现远程跟踪、故障原因分析，提供可行性的技术支持，每月定期提供一份在线测振系统监测报告。

（十三）应用软件预留后期扩展功能，并于计算机化维修管理系统、企业资源规划系统或其它信息管理系统进行无缝接合。

（十四）具备频率分析功能，可分辨出具体的部件故障频率。在线数据视图会自动更新，显示最新的信息、测点状态和报警细节。事件日志功能会随着时间记录特定发生的事件，同时，实时视图会即时更新显示的数据。系统信息视图能够在不同视图（例如事件日志、在线数据视图、个别路径和工作区）中提供一站式导航。

（十五）具备各种数据和曲线打印功能，可打印报表。主机系统有 USB 接口，以便于数据的拷贝；能做到数据离线保存，便于长期分析及判断工作点设备状态趋势。

（十六）具备全面轴承的数据库（整体不低于2万个，软件内可查），提供轴承型号特征频率的轴承库(包含高线摩根进口轴承特征频率的轴承库），对于轴承库以外的轴承，提供特征频率计算工具。

（十七）检修后设备状态评估功能：设备检修之后，通过实时在线监测系统可对现场或第三方协作单位的检修质量进行独立评估，确保设备检修质量可靠。

（十八）系统需具备自检功能：支持电池电压趋势浏览，能对系统的网络通信状态、传感器状态及内部硬件信息进行检查，若自检存在异常，则给出提示信息。

（十九）管理模块应该可以升级替换，硬件可扩容。权限可以随时调整，适应现在和将来发展的需要。3年内软件免费升级，如3 年内无升级，后期需免费提供1次且为最新版本。

（二十）供应商具备远程诊断服务能力，同时供应商需具备诊断培训能力，并对我方诊断人员进行专业诊断培训。供应商免费提供18个月的全天候设备监测诊断服务，成立诊断微信群，诊断服务开始时间以与客户确认的《设备诊断服务通知书》为准，或提供第一份月度分析诊断报告之日起为起始时间。

（二十一）供应商分别在钳工班、电工班配备一台专用于监测系统的台式电脑，另外配备一台笔记本电脑用于移动监测，且配备两套传感器线缆、采集站排查工具。

验收情况表（甲方对以上功能验收）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能概述 | 实际情况 | 验收结果 |
| 1 | 如上所述 |  | 合格/不合格 |
| 2 | 如上所述 |  |  |
| 3 | 如上所述 |  |  |
| … | 如上所述 |  |  |
| 27 | 如上所述 |  |  |