MsS长距离超声导波检测系统招标参数

一、技术参数要求

1. 总体要求：
   1. GB/T 28704-T-2012，超声导波检测方法国家标准；
   2. ASTM E2929-13，ASTM钢管磁致伸缩(MsS)超声导波检测方法标准；
   3. 接受进口产品，投标设备应满足设备稳定性、先进性、实用性和易用性，在满足现有需求的同时，应充分考虑系统的升级和扩展需求；
   4. 投标方应按照系统需求提供所需探头、配件等；如投标方由于漏报而无法满足招标技术要求的，投标方必须全额补足。
2. 技术规格及要求：
   1. 检测灵敏度不低于3%的截面损失量（以Φ219×28mm表面状况良好的钢管，检测距离为直管60m标定）；
   2. 检测范围：
      1. 良好状态下（地上直管段，管道状态内外壁有轻微腐蚀，10年—20年的老管线）单方向可检测100米处管道横截面积损失量的6%及以上的缺陷；
      2. 典型状态下（地上直管段，管道状态内外壁有严重腐蚀，30年以上的老管线）单方向可检测50米处管道横截面积损失量的6%及以上的缺陷；
      3. 苛刻状态下（地上直管段，管道状态内外壁有非常严重腐蚀，或地埋管线）单方向可检测10米—30米处管道横截面积损失量的6%及以上的缺陷；
   3. 本系统在线（不停车）检测管道的温度范围应完全覆盖-40℃～500℃；
   4. 本系统应能检测带伴热管的管线和管廊密排管线：
      1. 伴热管线：主管线与伴热管线之间的最小间距为20毫米；
      2. 管廊密排管线：并排管线之间的最小间距为20毫米；
   5. 对于带90度弯头的地上工业管道，应能穿过2个及以上90度弯头；
   6. 缺陷轴向位置精度：应优于±100毫米；
   7. 盲区：不大于200毫米；
   8. 本系统应能对非铁磁性金属材料管道进行快速检测；
   9. 本系统应能对非金属材料（如PVC材料、PE材料）管道进行快速检测。
3. 技术要求
   1. 数据采集系统
      1. 主机上具备工作状态指示灯显示；
      2. 信噪比：大于50dB；
      3. 采样率：可根据工作频率选择，但不低于工作频率的10倍；
      4. 电源：直流电池供电；
      5. 环境：

温度：主机操作温度-15～40℃

湿度：操作湿度10%～80% （相对湿度）

* 1. 脉冲发射器：
     1. 输出：两个高压差分驱动同步触发输出，也可在反相或±90度相位移下操作控制发射方向；
     2. 波形：正弦波或方波；
     3. 输出电压：最大峰值不低于300V或根据满足检测距离和灵敏度要求；
     4. 频率：10kHz～150kHZ，1Hz分辨率；
     5. 脉冲重复频率：最大频率不低于10Hz；
  2. 脉冲接收器：
     1. 输入：两个高压保护差分总计输入，在总计前，信号可以被电子控制±90度相位移；
     2. 增益：不低于80dB（1 dB步进）；
     3. 接收带宽：10～150KHZ（-3dB）；
     4. 过滤器：不低于3组独立的动态过滤器；
     5. 操作模式：脉冲回波或一发一收。
  3. 探头
     1. 探头适应管径范围：0.5-40英寸；
     2. 探头拆装方便，可多次使用，也可固定作用；
     3. 探头的频率特性应与激发频率相一致；
     4. 探头的耦合方式可为耦合剂粘接。
  4. 数据采集分析及报告生成软件
     1. 软件操作环境为WindowsXP及最新；
     2. 软件可以新导波数据的采集、分析和报告生成；
     3. 在数据采集过程中具有射频和A扫描显示；
     4. 在数据分析过程中可以对声速、衰减进行标定，以测量相位变化的方式对缺陷进行定性分析；

★3.5.5 具有超声导波模态选择频散曲线功能，具备对回波信号IIR/FIR数字滤波，小波降噪，软件流线平均、相关等多种功能。

1. 配置
   1. 低频超声导波检测系统 1套
   2. 管道数据采集分析检测软件 1套
   3. 15、30米长数据传输电缆 各1根
   4. 线圈适配器 1套
   5. 超声剪切波耦合剂，350ml/盒 1盒
   6. 铁钴带 0.5公斤
   7. 仪器运输箱 1个

二、售后服务及培训

1. 培训：为用户培训使用仪器的工作人员（至少3人）。其培训内容指的是仪器的基本原理、安装、调试、操作使用和日常保养维修等。在买方现场对买方的仪器操作、维修和电气人员免费进行技术培训，培训时间均不少于2个工作日；
2. 仪器验收后，保修2年，所有附件终身保修。质保期内，卖方接到买方故障信息后在24小时内予以响应；
3. 仪器质保期满后，卖方应对仪器提供终生服务，并且提供广泛而优惠的技术支持和备件成本价格供应；
4. 软件终身免费升级。