**采购需求**

涡流探头推送控制系统及管束缺陷自动检测软件开发，1套，主要要求如下。

1、涡流探头推送控制系统：配合管板爬行机器人完成涡流探头推送控制。主要控制参数：

1）运行速度0-3（m/s），无极可调；

★2）适应探头管径，φ4-23mm；

▲3）连续动力输出，≥200N；

▲4）信号输出，电压和转速；

5）防护等级，IP65；

★6）整机重量不超过15kg；

7）涡流探头推送控制系统能在不低于30mSv/h的辐射环境下长期安全工作。

8）具有与管板爬行机器人及涡流仪相互协同工作，具有识别障碍物功能，推拔涡流探头过程中，避免损坏换热器管束。

9）本项目最终需提供1台涡流探头推送控制系统测试机和1台成品机。

2、管束缺陷自动检测软件开发：配合涡流探头推送控制系统，进行管束涡流检测缺陷自动识别与测量软件开发。软件的主要功能：

1）自动诊断与推送装置的连接状态；

2）能够设置保护零点；

▲3）检测通道不少于8通道；混频单元不少于3个；

4）具备探伤、测厚等基本功能，具有自动采集功能；

★5）能够对管道内裂纹、穿孔、减薄等缺陷自动识别和测量，并记录位置，具有缺陷自动分析并确定缺陷类型功能；

★6）系统灵敏度0.2mm；

7）具备报警和提示记录功能，能够进行历史记录查询、显示等；

8）能自动生成检测报告；

9）具备与管板爬行机器人及涡流探头推送控制系统相互通讯及协同功能;

▲10）具有数据和参数存取管理功能，包括原始信号文件、配置文件、标定文件、界面设置文件等；

★11）具有涡流信号处理功能，包括信号的混频处理、信号的过滤处理，混频算法能够过滤标准的支撑板结构信号。