

燃 气 超声检测技术用于燃气户 内立管腐蚀检测



|诚信|和谐|务实|创新|

天津宏旗科技有限公司

报告人：肖强 13902156270 (同微信)

行业痛点

燃气管道腐蚀检测的重要性

- 确保燃气管道的长期稳定运行
- ✓ 提高燃气供应的可靠性和安全性
 - ✓ 降低事故发生的风险和损失



管道腐蚀造成燃气泄漏引发重大安全事故

腐蚀的燃气管道

解决方法选择

城市燃气管道腐蚀检测方法对比

直接观察法

主观、臆断

电火花检测法

防腐层的检测

电阻检测法

漏磁检测法

铁磁性材料

X射线检测法

人体有害、成本高

超声导波检测法

精度高、范围广、成本低

相控阵超声导波技术的优势

精度高，灵敏度高
检测效率高、成本低

长距离、材料广泛
环境友好，无污染无害

产品介绍



UE. UT328超声立管腐蚀检测仪

产品特点:

- 32通道高速平行超声信号处理系统
- 双向扫查
- 柔性探头安装简便保证耦合效果
- 自动测厚
- 检测精度高
- 灵敏度高
- 检测效率高
- 成本低
- 长距离
- 环境友好
- 无污染无害
- 检测过程和结果数据云端保存、历史查询
- 远程专家辅助
- 适用于狭小空间内镀锌钢管腐蚀检测

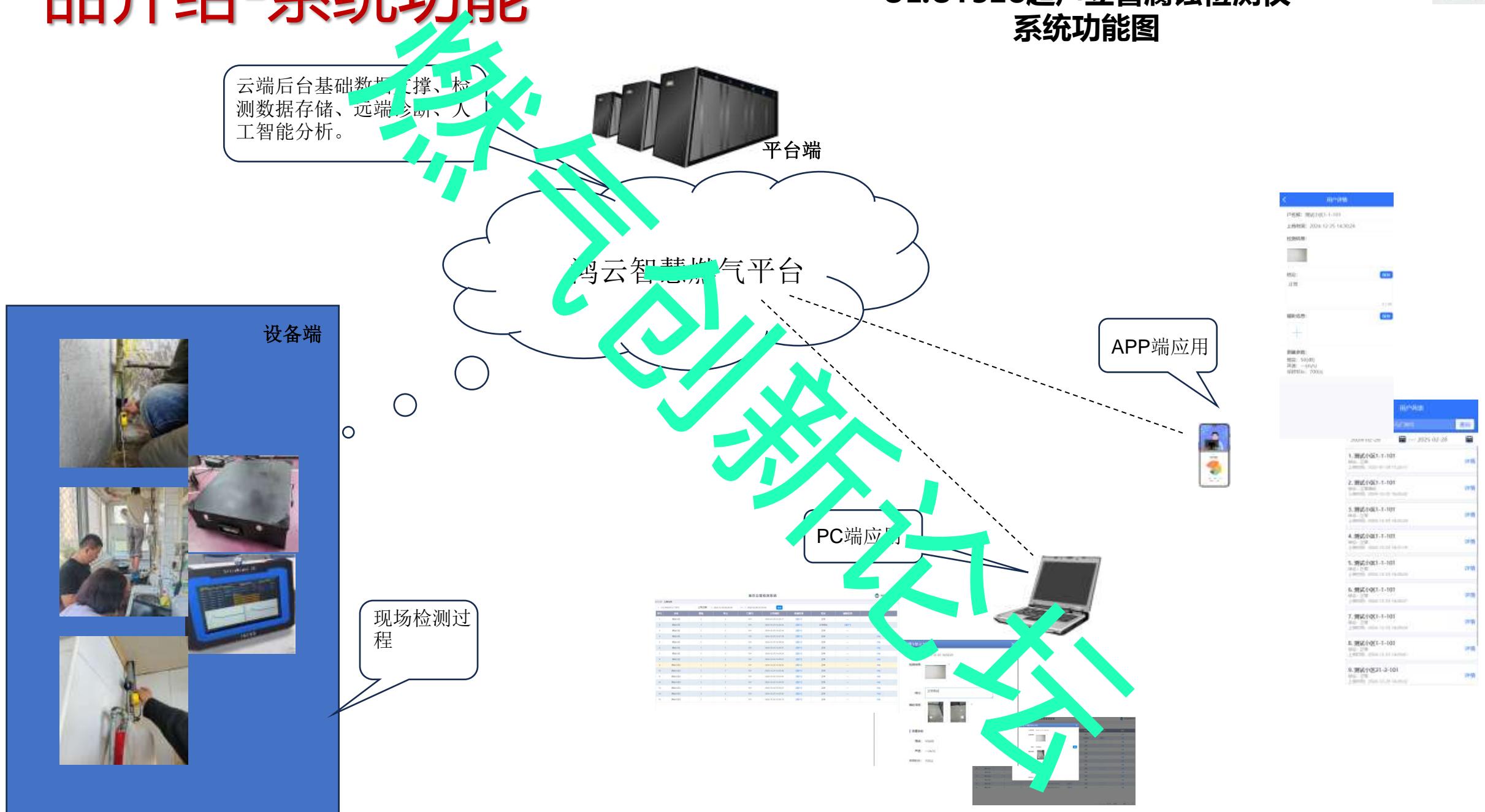
技术指标:

名称	指标
被检样件材质:	燃气镀锌钢管
被检样件直径:	DN25-DN50 (更大直径需要另配传感器)
检测范围:	±2000 mm
外形尺寸:	430*300*11 mm
设备重量:	7kg
检测灵敏度:	10%截面损失率
定位精度:	±10 mm
电池供电时长:	连续9小时
通讯方式:	WIFI+5G

产品介绍-系统功能

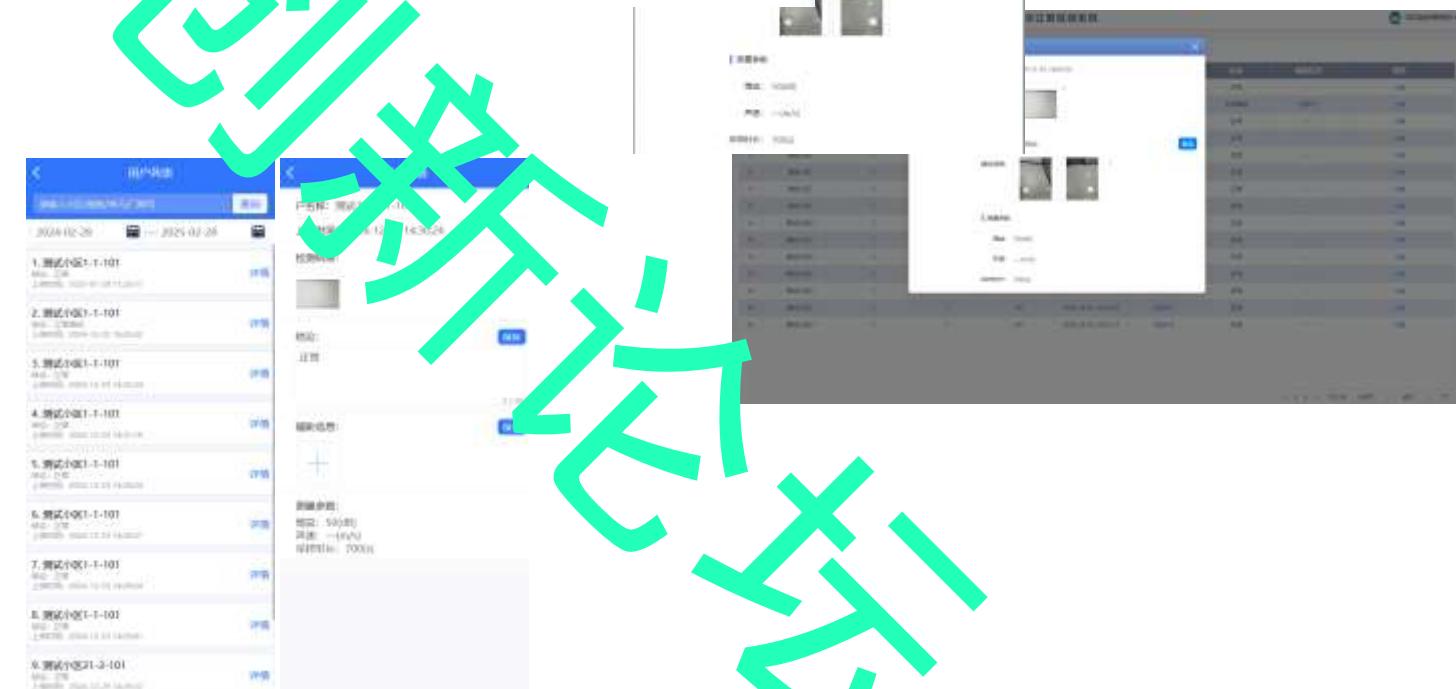
UE.UT328超声立管腐蚀检测仪 系统功能图

HONGI
宏旗科技



产品介绍-平台端功能

- 检测过程数据云端保存；
- 检测结果查询、分析；
- 检测结果复核；
- 专家远程诊断；
- 区域性风险预测；
- 监测数据接口分享；



产品介绍-结果报告

检测报告

检测报告

报告编号: 202411110001



检测报告内容

一、 检测描述

委托单位:	宏旗科技股份有限公司
检测部位:	燃气户内主管道及各支管的泄漏检测

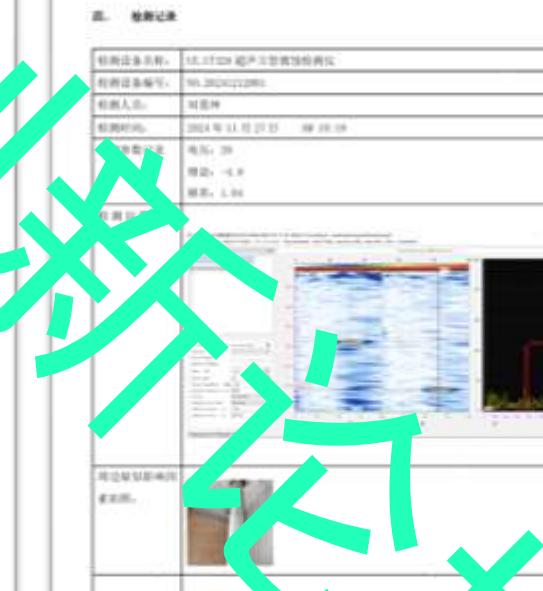
二、 检测位置

检测位置:	天津某小区 1 号楼 10 层 101 室
检测地点:	天津某小区 1 号楼 10 层 101 室
位置说明:	（待检测）

检测方法:

检测方法是通过检测燃气泄漏时产生的泄漏声波，而不是直接检测。检测仪通过 ① 通过声波传感器检测，利用声波技术通过泄漏声波产生信号并输出至检测器进行数据采集。通过声波传感器检测泄漏时产生的泄漏声波，从而判断是否存在泄漏。

当管道泄漏时，泄漏声波会反射回来，如果在管道内传播，则会在管道内传播。因此，当管道泄漏时，泄漏声波会反射回来，从而在管道内传播。当管道泄漏时，泄漏声波会反射回来，从而在管道内传播。当管道泄漏时，泄漏声波会反射回来，从而在管道内传播。



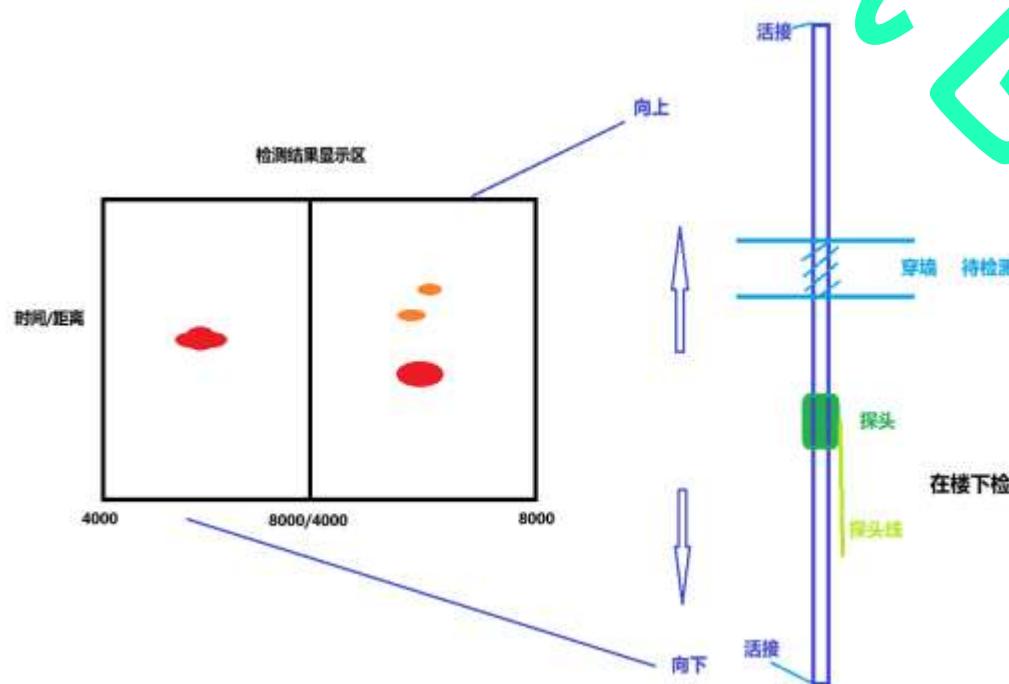
四、 检测结果及建议

- 未发现有检测装置漏气的现象，建议加强日常维护和管理。
- 检测装置有明显的异常报警信号，且报警可能发生在泄漏点附近，建议立即停机。
- 检测装置在管道有明显的异常报警信号，且报警可能发生在泄漏点附近，建议立即停机。

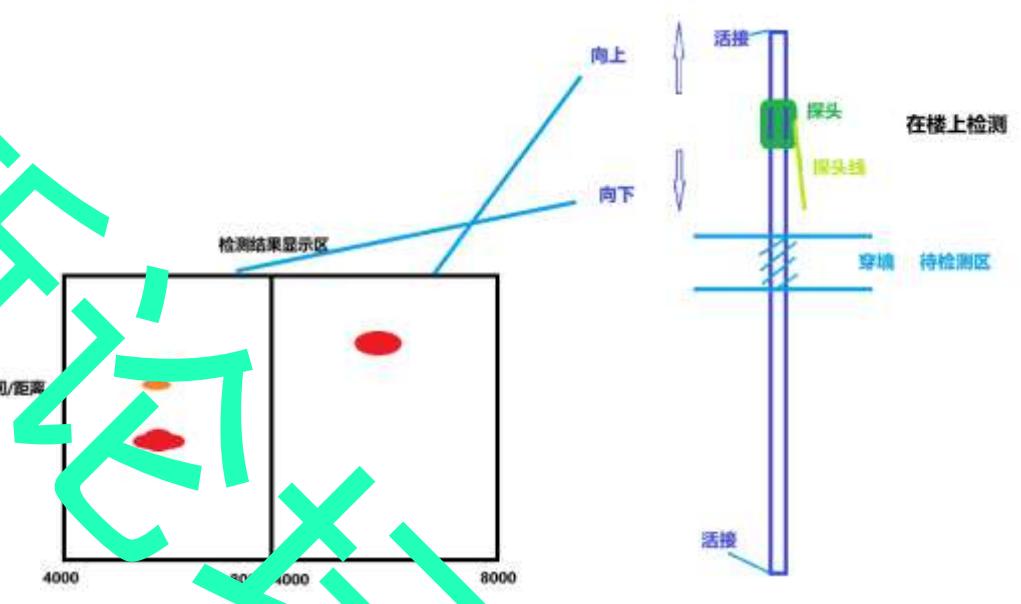


检测实例

现场检测方案



屋顶穿楼板处立管腐蚀情况检测



地面穿楼板处立管腐蚀情况检测

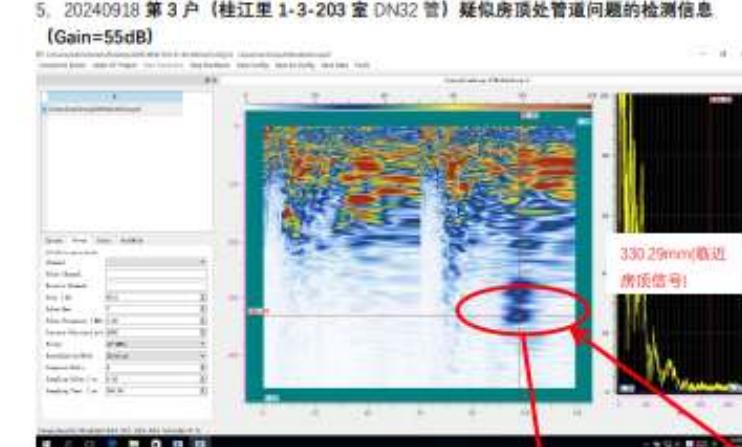
检测实例



25-1-301地面



现场检测过程

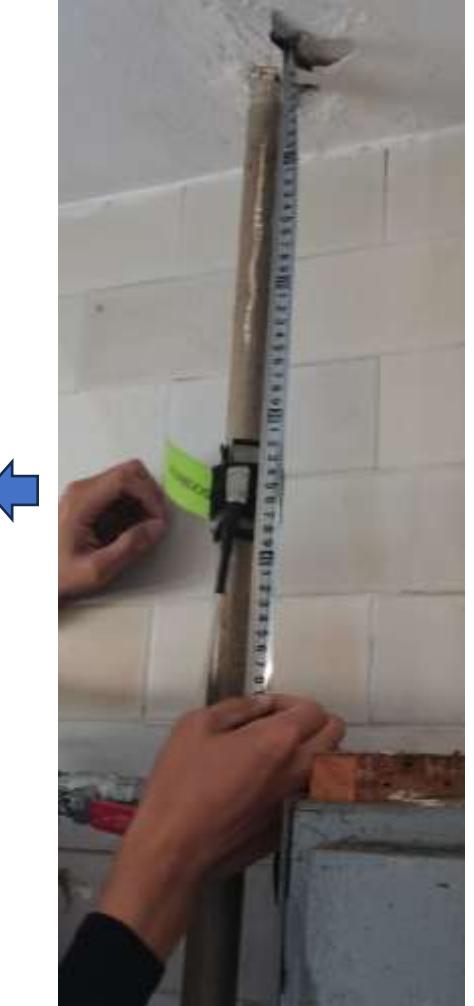
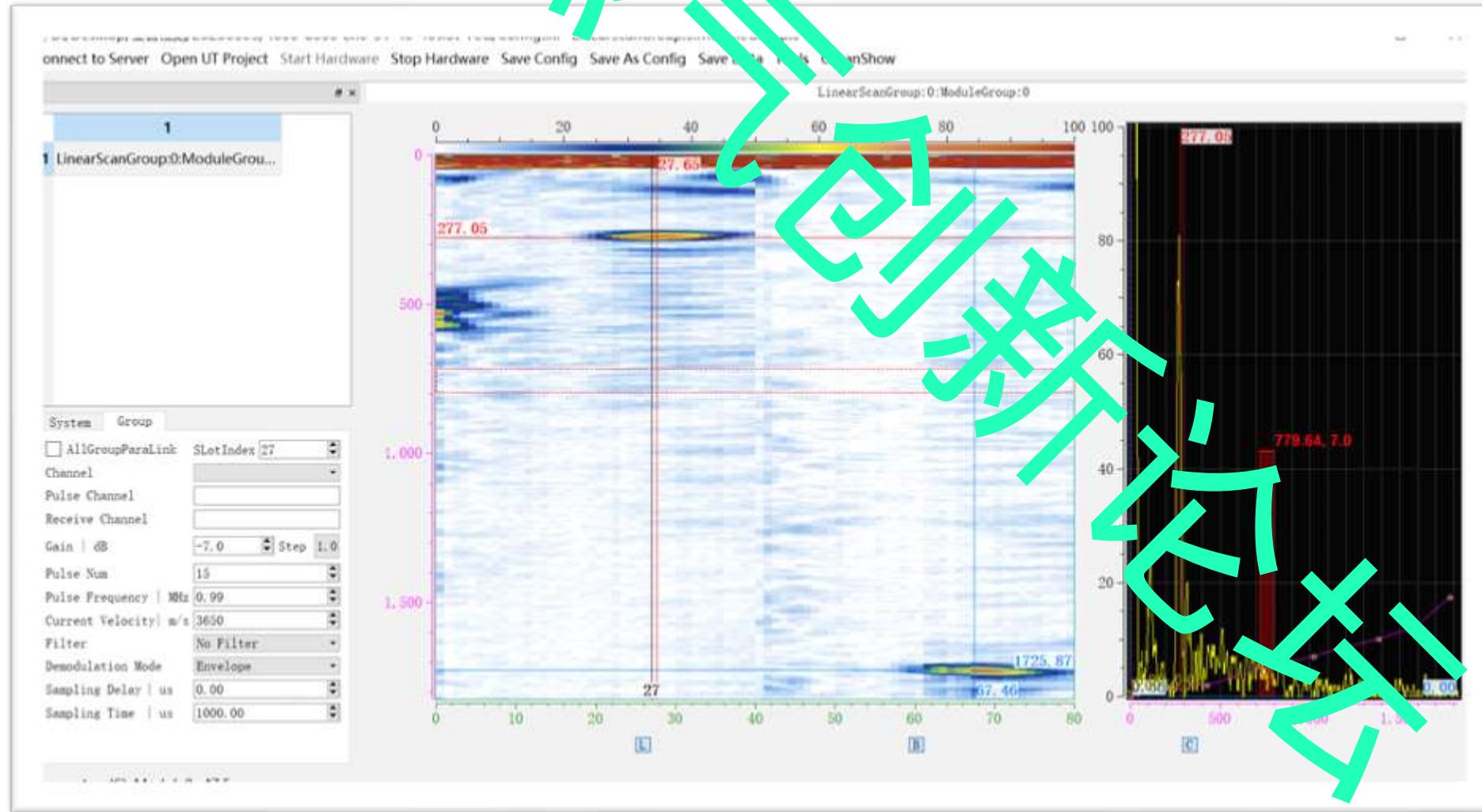


因不能拆包管护板验证问题，且这是波幅大于 55dB 的检测信号，所以定义为疑似管道损坏，很可能是装修时的追柱物，如油漆包。

这是将盐尺端部插到不动为止的读数，与系统检测信号的位置数值基本吻合。

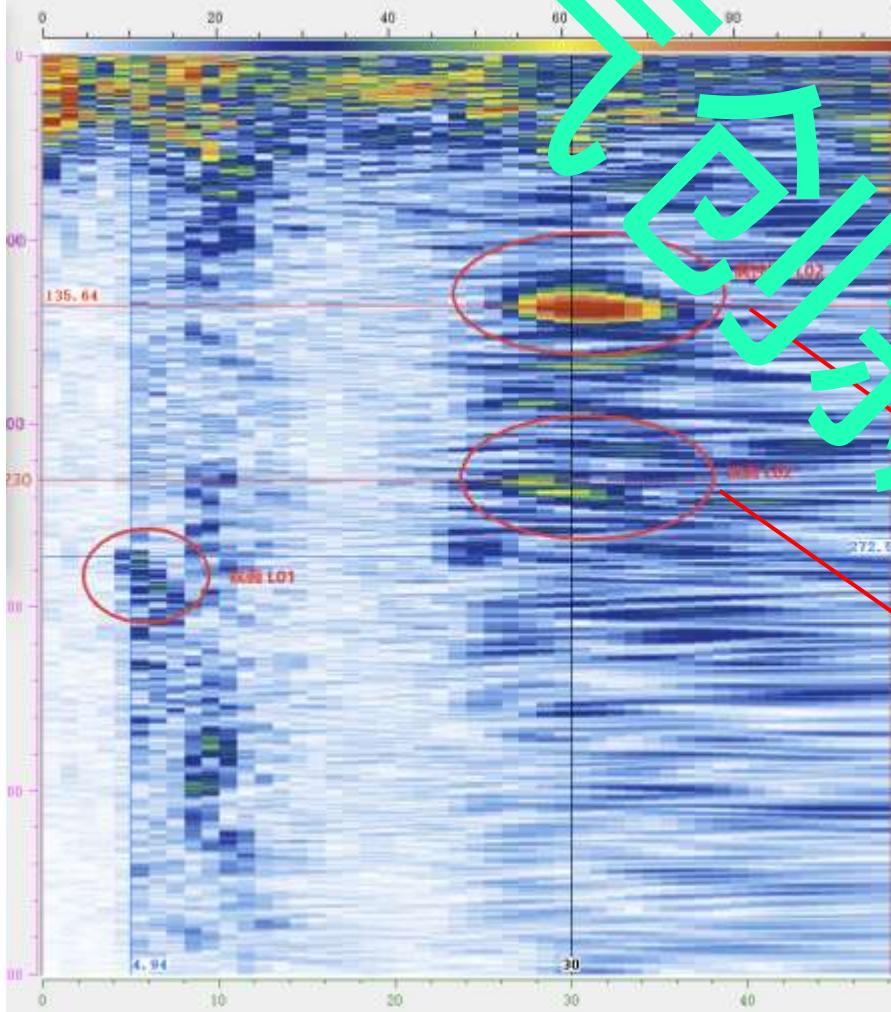
检测实例

现场检测效果：2米长完整管，两端面特征信号完整，中间没有腐蚀信号反馈。



检测实例

现场检测效果：现检处测到腐蚀的实际在用立管，取样回到实验室验证，位置1的腐蚀区的信号很明显。





报告人：肖强 13902156270 (同微信)