

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通道高速并行超声信号处理系统
- 双向扫查
- 柔性探头安装简便但扫描效果
- 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

云端后台基础数据支撑、检测数据存储、远端诊断、人工智能分析。



平台端

鸿云智慧燃气平台

APP端应用

PC端应用

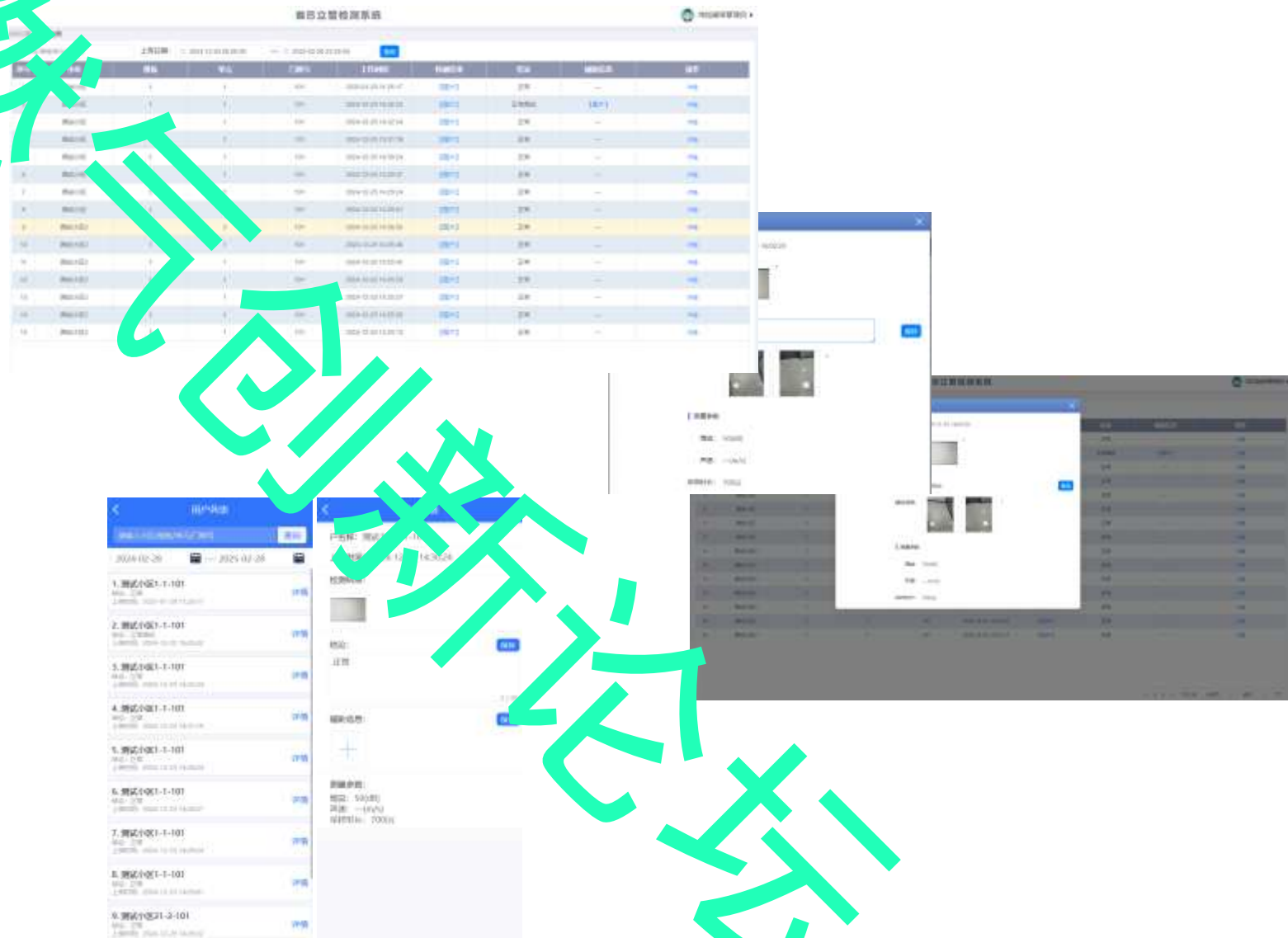
设备端

现场检测过程



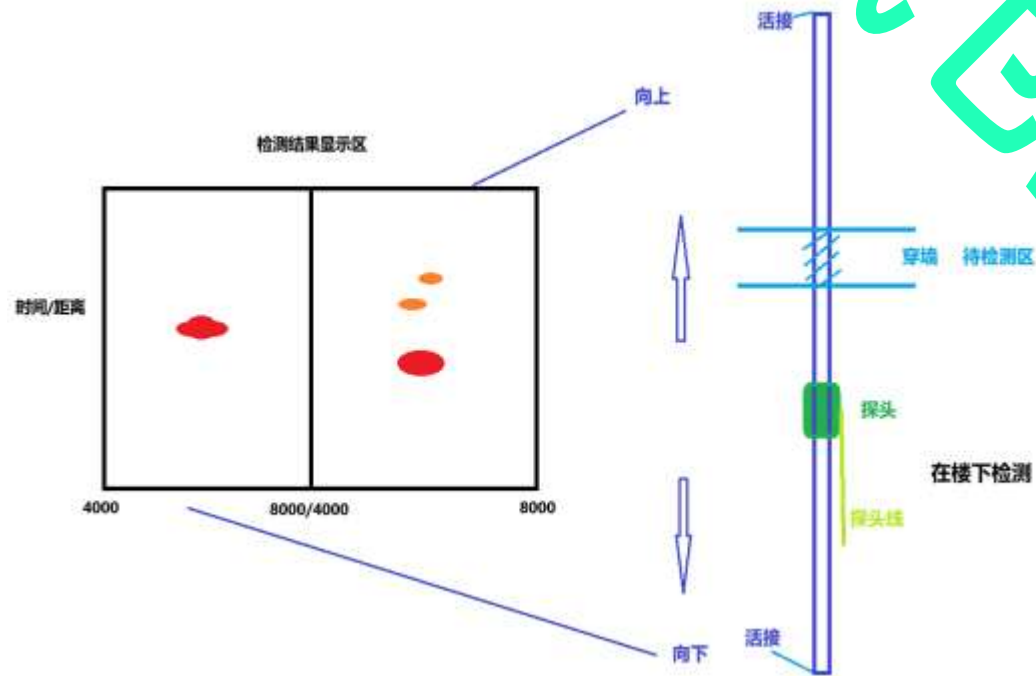
产品介绍-平台端功能

- 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;

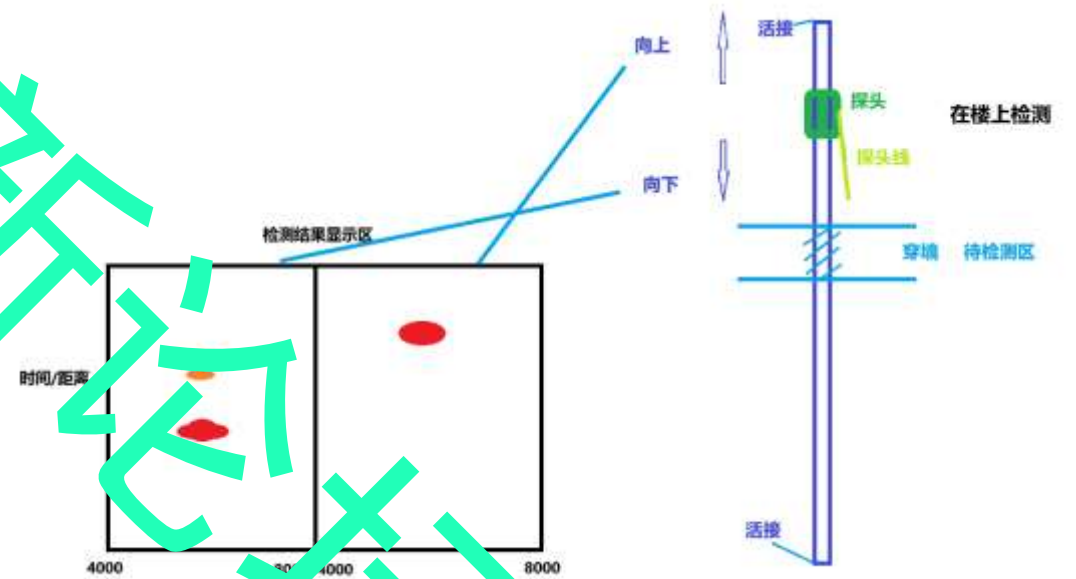


检测实例

现场检测方案



屋顶穿楼板处立管腐蚀情况检测



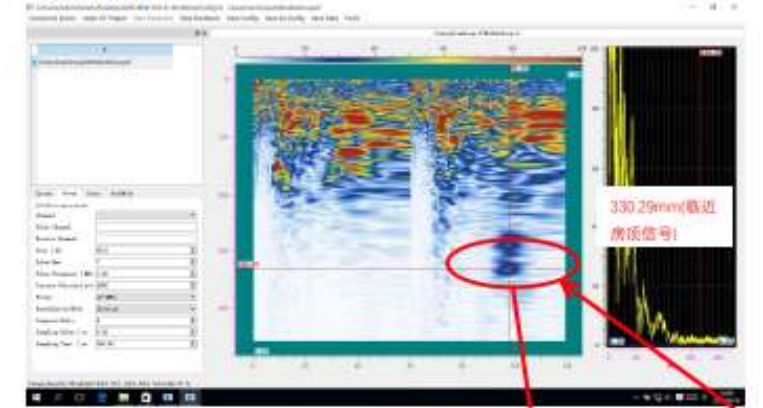
地面穿楼板处立管腐蚀情况检测

检测实例

现场检测过程



5. 20240918 第3户（桂江里 1-3-203 室 DN32 管）疑似屋顶处管道问题的检测信息
(Gain=55dB)



因不能拆包管护套验证问题，且这是放大到 55dB 的检测信号，所以定义为疑似管道损坏，很可能是装修时的灌浆物，如泡沫包。

这是将量尺底部顶到不动为止的读数，与系统检测信号的位置数值基本吻合。

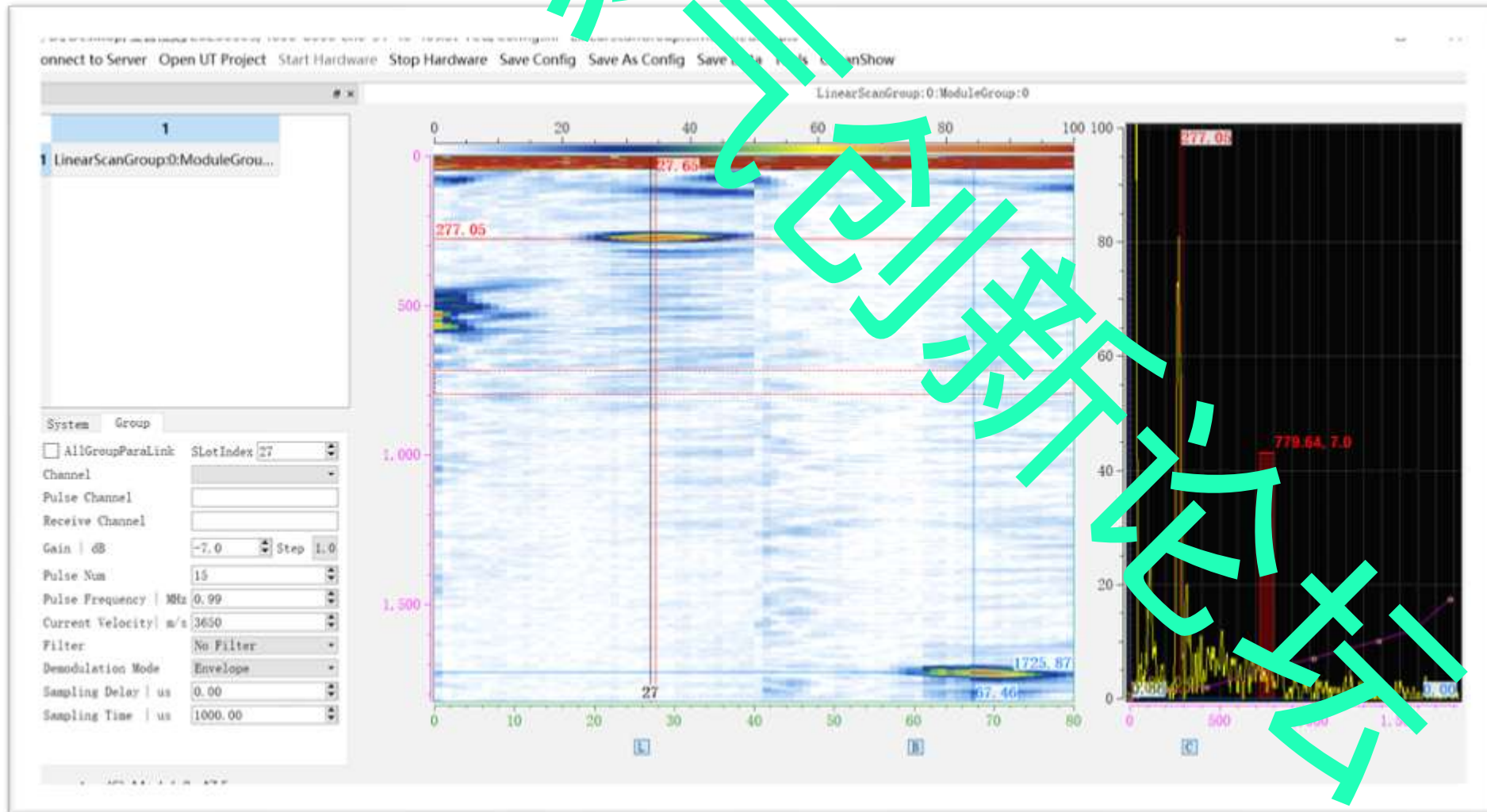


25-1-301地面



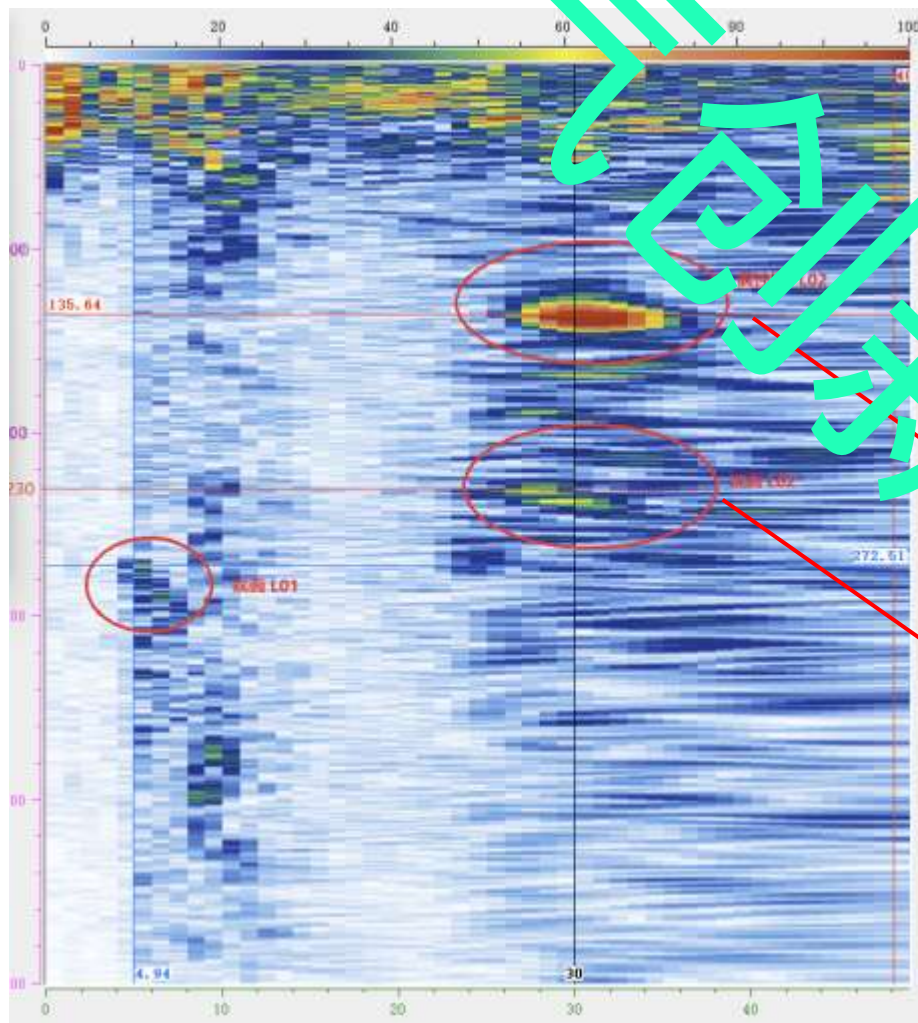
检测实例

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：现场检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。





THANK YOU

感谢您的观看

报告人：肖强 13902156200 (同微信)