

无线数据采集方案在可靠性试验中的应用



客户简介

某外资医疗行业客户，公司业务遍及160多个国家和地区，全球超过50,000名员工。自19世纪进入中国以来，已服务中国患者和医疗机构超过125年，全国设有30多个办事处，拥有超过7000名员工。构建了各层次产品线医疗设备的国产能力。

客户Q&A



我需要实时测试大型医疗设备中多个位置的温度，并将一个测试周期内的温度数据及变化曲线记录下来，用于新产品的相关技术研发。

通过数据采集仪LR8450系列即可实现多点位温度的实时测试，且单台主机最多可扩展测试通道至330ch。



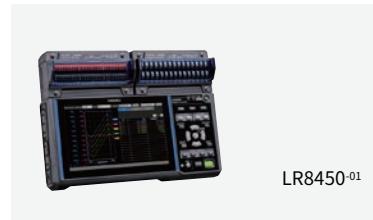
CT类和外科成像类设备在工作过程中，部件会**持续进行运动**，并且设备具有放射性，启动状态下，**相关人员不宜在设备附近逗留**，我希望能够辐射安全距离($\geq 6M$)以外收集测试数据。在上述前提下，该如何进行测试？

综合考虑上述测试场景中不适合长距离布线以及耗材成本等因素，推荐使用**数据采集仪LR8450-01搭配无线输入单元LR8531**。将LR8450-01与**无线输入单元配对后**，二者间便拥有30M的通讯距离(无阻隔情况下)。可轻松在远处进行测试和数据采集。



数据采集仪LR8450

能以最高1ms的采样间隔测试各类传感器的输出电压。LR8450-01支持无线输入单元，单台主机可匹配最多7个无线输入单元，最多拓展至330ch，为布线复杂或不便于接线的测试场景提供了有效的解决方案。



LR8450-01

无线输入单元LR8531

15ch的无线通用单元，支持Pt100热电阻。常用于电压和温度测试，并将数据通过Wi-Fi与LR8450-01进行数据传输。支持使用适配器或锂电池的方式供电，良好应对布线密集或狭窄场所下的测试。



LR8531

*锂电池Z1007CN为选件

测试方法&结果

注册无线单元

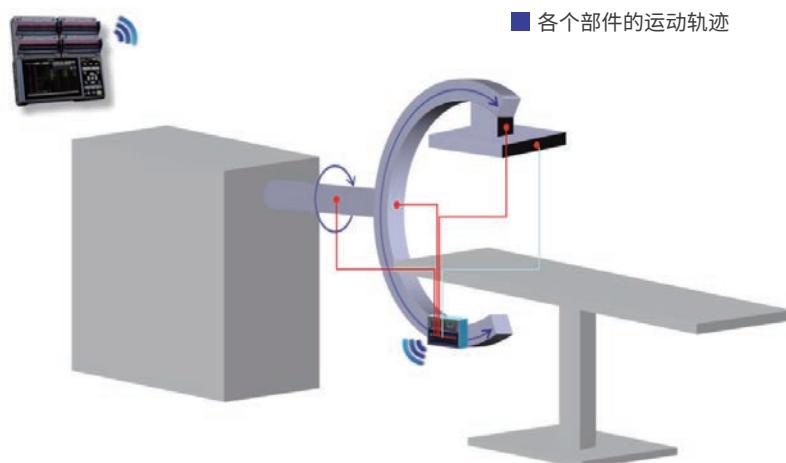
启动主机和无线输入单元的电源，在主机中检索相关的无线输入单元并进行匹配，即可完成无线输入单元的注册，注册完成后【单元】界面将显示如下图内容。

单元	测量	通道	触发	报警	运算	系统
Unit 1	U8550 15ch Voltage/Temp	100000019	自动	20.8 kHz	ABCDEFHijklmn	
Unit 2	U8552 30ch Voltage/Temp	100000229	自动	20.8 kHz		
Unit 3	U8554 5ch Strain	100000422	1 ms	120 Hz		
Unit 4	U8551 15ch Universal	100000117	10 ms	20.8 kHz		
Remote 1	LR8532 30ch Voltage/Temp	200356229	自动	20.8 kHz		
Remote 2					已注册的无线单元	
Remote 3						

被测物的接线

将无线输入单元固定于C形臂上，并连接热电偶，完成被测物端的接线，具体方式参考下图。

外科成像设备多点测温案例

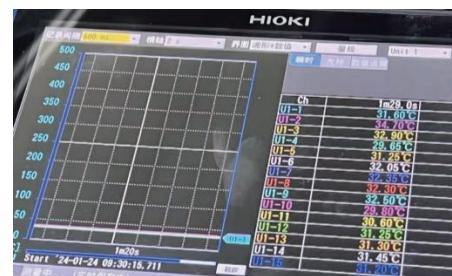


■ 无线输入单元LR8531

■ 部分需要测温的点位

■ 设备中会发生运动的部件

■ 各个部件的运动轨迹



*上方测试界面仅作为示例展示，非客户端真实测试数据

案例衍生

LR8450系列可选配的输入单元一览

根据信号类型、通道数和采样间隔,LR8450系列目前提供了7种不同的输入单元及相应无线型号 **1** ,可根据测试需求进行自由搭配组合。

LR8450, LR8450-01选件



1 仅LR8450-01型号主机支持与无线单元连接。