

疏散逃生系统监测

FX100 使用案例



某核电站的安全主管部门需要引入一套自动监测系统来改进现有的公共广播疏散逃生网络。

整个解决方案基于 FX100 音频分析仪和 RT-IB 100V 扬声器阻抗测试盒建立, 无需改变架构即可集成到现有系统中。

监测系统不仅能验证扩声系统的扬声器是否正常工作, 还同时监测警报信号发生器和控制室里的麦克风。

FX100 音频分析仪 >>>



挑战

在严格的安全法规框架下，核电站运营部门需要对现有的公共广播疏散系统进行声学 and 电学的自动测试。

法规要求定期验证使用中的扬声器，警报信号发生器和控制室内用于现场播音的麦克风。

因此，监测设备必须能同时进行声学 and 电学测量。测试的调用和触发由外部 PLC 处理。

解决方案

FX100 音频分析仪是监测网络的核心。它的信号发生器通过一个切换矩阵和扬声器相连，而分析仪则连接到扬声器线路，警报信号发生器和控制室麦克风。

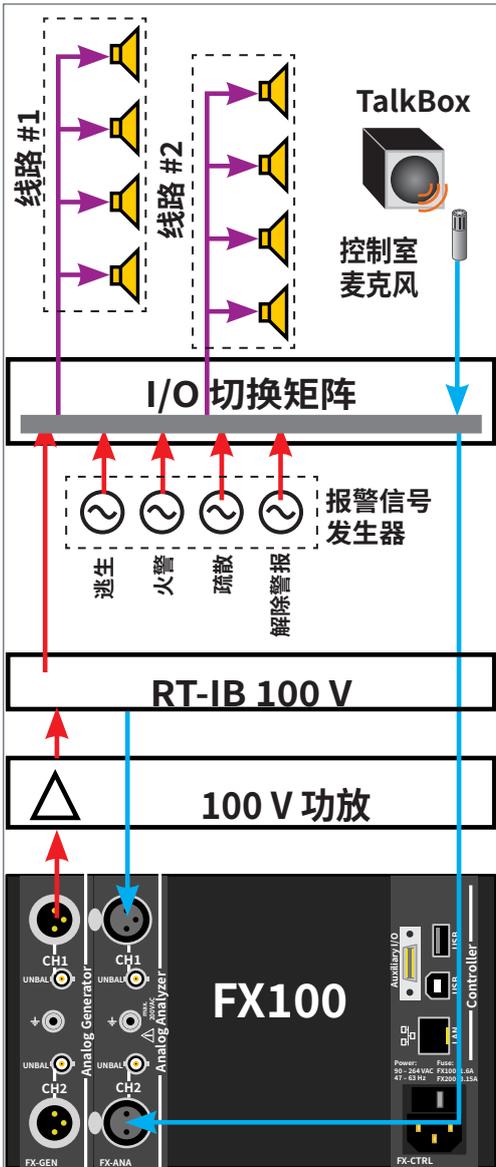
验证过程经 PLC 开启，由一台计算机激活切换矩阵并触发 FX100 的相应测量功能。

NTi Audio 还专门为客户定制了一套 RT-Speaker 软件的扩展，使其可以通过 TCP/IP 协议和主控制器通讯。



优点：

- 全自动监测数百支扬声器，警报信号发生器和控制室麦克风；
- 安装监测系统无需改变现有设备架构。



系统概览

硬件

- NtI Audio FX100 双通道音频分析仪
- 100 V 音频功放
- NtI Audio RT-IB 100 V 阻抗测试盒
- 音频切换矩阵 (如 NtI Audio OS-0210 和 IS-1002)
- NtI Audio TalkBox 声学信号发生器

控制软件

- RT-Speaker

测量

- 100 V 扬声器阻抗响应
- 警报信号频谱
- 麦克风信号