

## I NXI数据采集与测量系统



### 产品简介

NXI数据采集与测量系统是基于NXI架构开发的模块化数据采集与测量平台,用于自动收集、处理并记录来自物理世界的各种信号和事件。该系统通过传感器、转换器和其他调理组件将模拟信号转换为数字信息,进而实现对复杂过程的有效监控和管理。可广泛应用于新能源、汽车电子、工业自动化、科学研究等多个领域。

### 应用领域

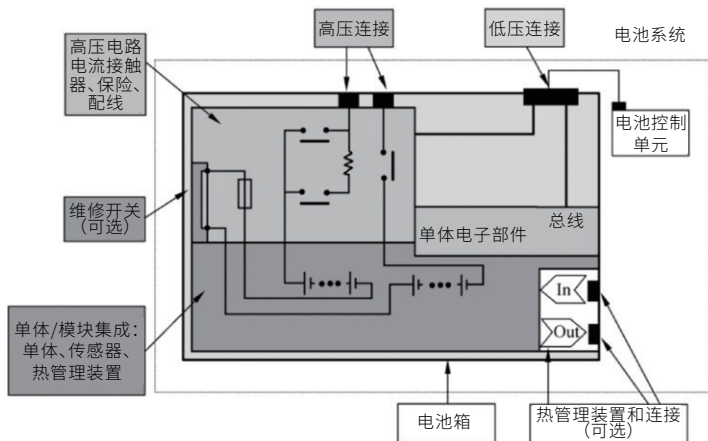
- 电池单体/模组/pack/包/系统电压&电流&温度采集
- 电气连接与保护装置温度&电压采集
- 新能源、汽车电子测试数据高速采集
- 工业自动化数据高精度采集与测量

### 主要特点

- 数据采集:电压、电流、温度等
- 支持NXI-6110、NXI-6501、NXI-6510等NXI板卡
- 实时数据采集与监控、报警功能、数据统计与分析
- 自动搜索设备、设备断线重连、多设备管理
- 图形化界面、曲线图变换、历史数据管理
- 测试计划自定义、通道定标功能、计算通道功能

### 应用场景示例——电池包或系统测试

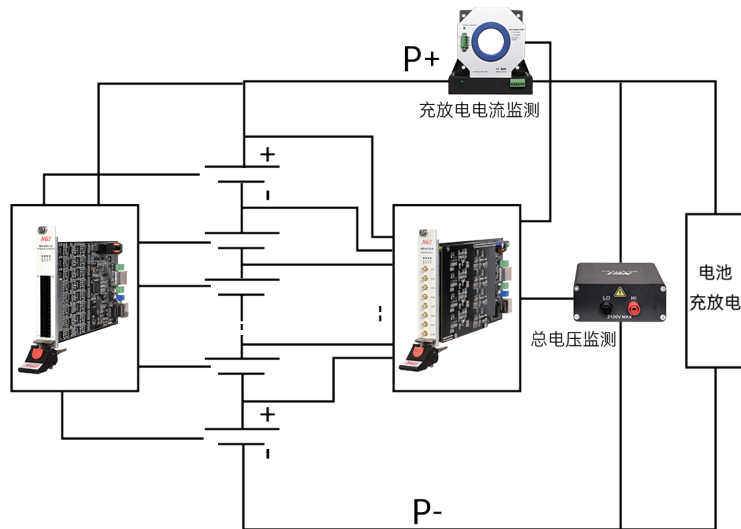
GB 38031-2025《电动汽车用动力电池安全要求》最近发布,对电池提出“不起火、不爆炸”新目标。对于整个电池包或系统,是由许多电池组串并联及相应附件(管理系统、高压电路、低压电路及机械总成等)构成的能量存储装置。



▲ 外置集成电池控制单元的电池系统典型结构

在电池包或系统的安全试验中，需要同步测量总电压和总电流，以及监控每个电芯的电压和温度，从而全面评估整个电池包的安全特性。

NXI 数据采集与测量系统搭配 NXI 测控板卡，能够灵活构建起一套具备多通道的电压、电流、温度数据采集与测量功能的系统。特别在针对 800V 高压电池包或是相关系统，需要安全地对电芯电压及温度进行测量时，该测量仪器具备高达 1500V 的对地电压承受能力，可充分保障测量过程的安全性。

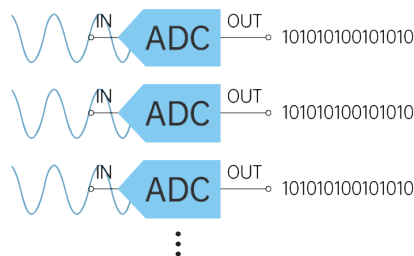


▲ NXI测控板卡电压、电流、温度采集接线示意图

### 数据采集 高速同步

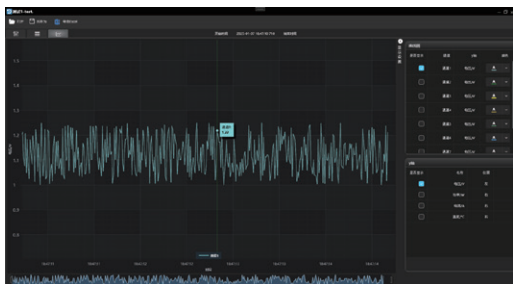
NXI测控平台部分板卡支持高速采集、主动上传、同步时钟等功能，通过NXI数据采集与测量系统软件可实现高速采集与同步采集。

例如，NXI-6110-8高精度模拟量输入卡，支持电压、电流信号采集，最大采样率可达100KS/s，可实现10 $\mu$ s级同步采集；NXI-6501-16热电偶温度采集卡，同步采样速率可达100S/s；NXI-6510-8热电阻温度采集卡，同步采样速率可达100S/s。

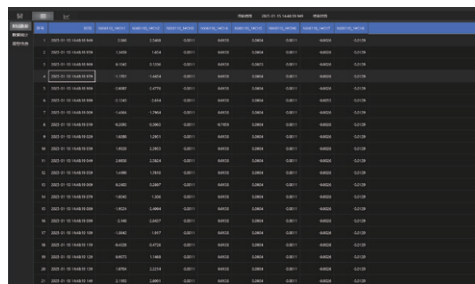


### 数据记录 实时多样

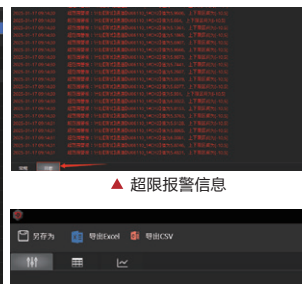
NXI数据采集与测量系统提供数据采集与监控模块，可实时采集数据，并提供曲线图监控和报警功能。客户可按照设置的“间隔时间(ms)”记录数据。若通道采样值超过设置的报警范围，记录日志或暂停弹窗提示。



▲ 实时曲线图



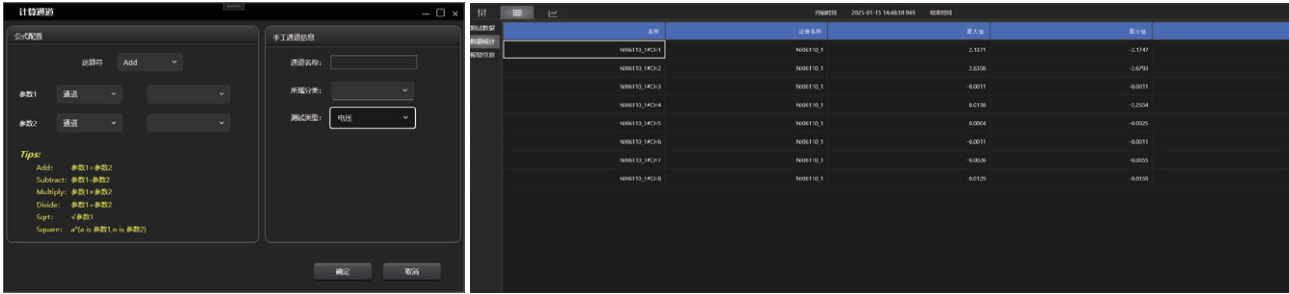
▲ 数据记录



▲ 数据导出

## 数据计算 灵活快速

NXI数据采集与测量系统支持自定义测试计划、通道定标、计算通道功能,可在采集数据之前进行设定上下限、一次函数计算、通道间二次计算,形成新的测试项目,在采集数据后的历史数据中,还可以直接体现最大值、最小值、平均值判断,以帮助客户灵活拓展新测试和快速分析测试数据。



▲ 计算通道

▲ 最大值、最小值数据分析