

PROMISE AUTO  
诺约科技

DAQTest电池包热扩散、热失控试验  
【GB 38031-2020 C.5.3.6】



# CONTENTS

- 一、测试标准及对应
- 二、方案系统构成
- 三、软件预览



## 一、测试标准及对应

GB38031《电动汽车用动力蓄电池安全要求》于2021年1月1日正式实施，其中C.5.3.6 推荐的热失控触发判定条件：

a) 触发对象产生电压降，且下降值超过**初始电压的25%**；

软件中通过脚本  
判定

b) 监测点温度达到制造商规定的**最高工作温度**

软件可设置  
报警

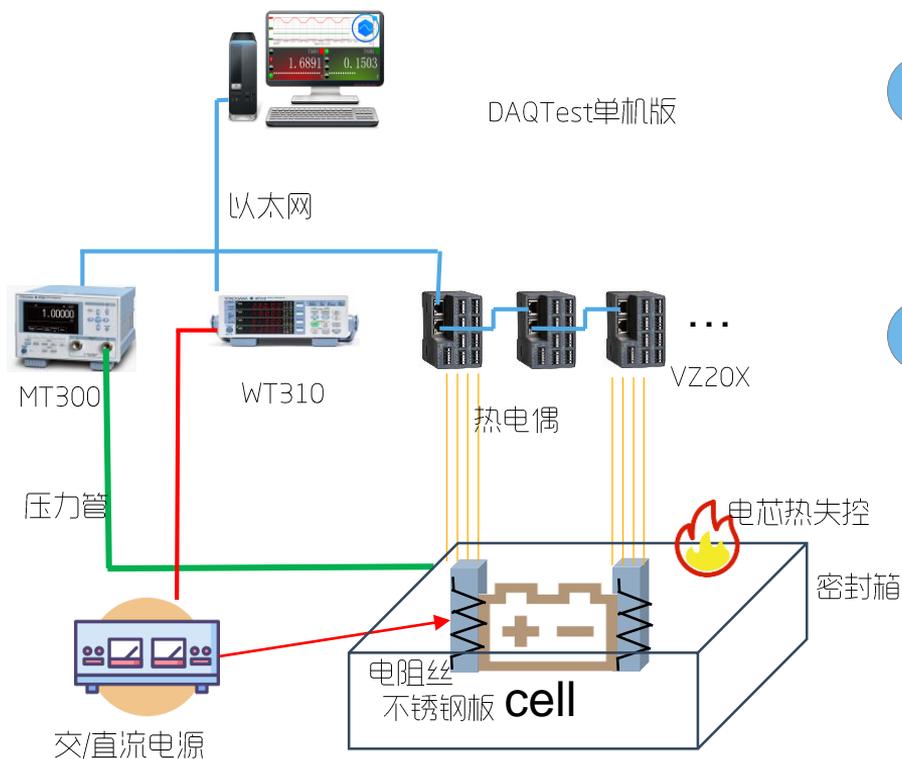
c) 监测点的温升速率 $dT/dt \geq 1^\circ\text{C}/\text{s}$ ，且**持续3s**以上。

设置运算式实时计算和存  
储，支持指定计算点数

软件中脚本判定

当 a) 和 c) 或者 b) 和 c) 发生时，判定发生热失控。如果采用推荐的方法作为热失控触发方法，且未发生热失控，为了确保热扩散不会导致车辆乘员危险，需证明采用如上两种推荐的方法均不会发生热失控。

## 二、方案系统构成



### 软件

诺约DAQTest单机版

使用运算式进行所需参数的计算

支持多台设备同步采集

### 硬件

横河VZ20X, WT310, MT300 (可选)

VZ20X: 单台8CH, 支持级联, 通道隔离, 10ms周期

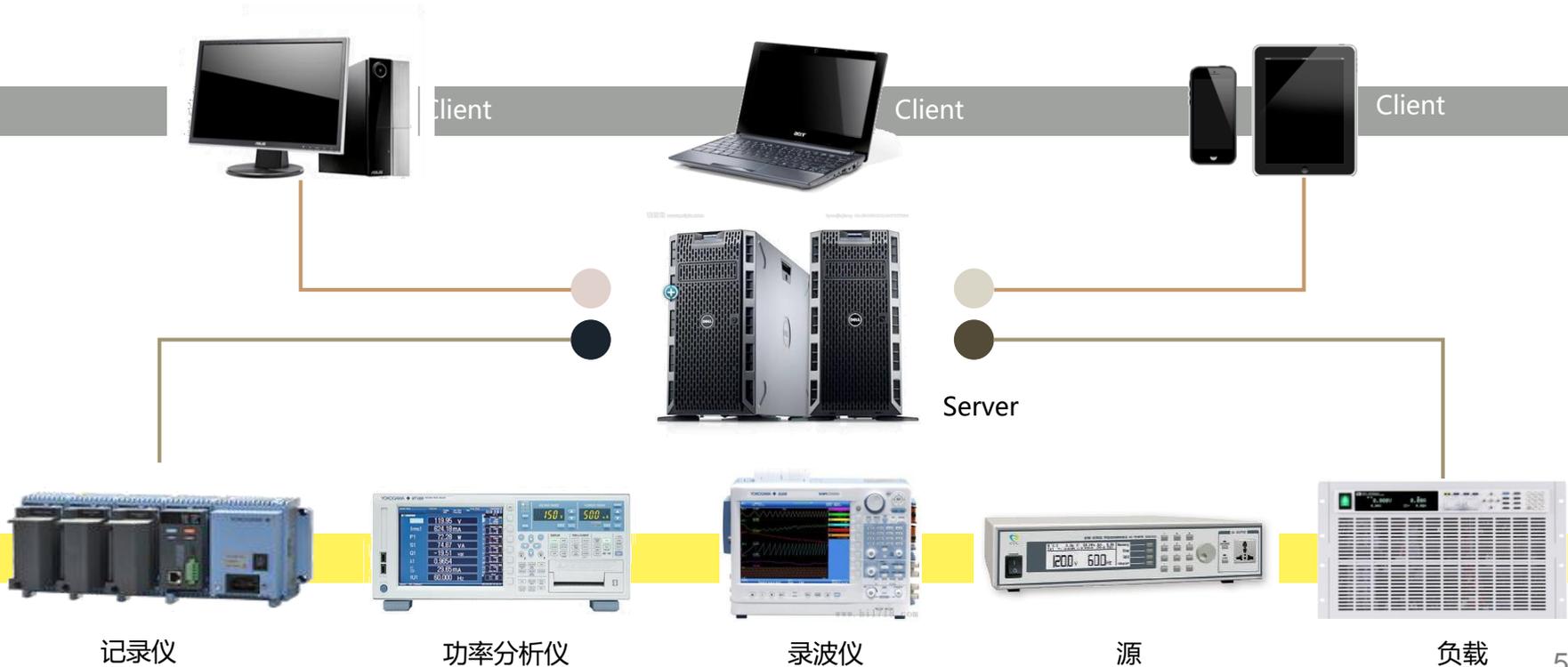
WT310: 高精度单相电量测量

MT300: 高精度压力计

# DAQTest产品简介

依托多年测试行业经验和技术的积累，诺约科技针对厂家、实验室及专注于测试认证的第三方机构，推出了适用范围广、可靠性强、可定制化的专业测试管理平台--DAQTest。

DAQTest专注于测试测量领域，为测试操作、测试信息提供便捷、高效、人性化的管理。



# DAQTest 实现以下功能

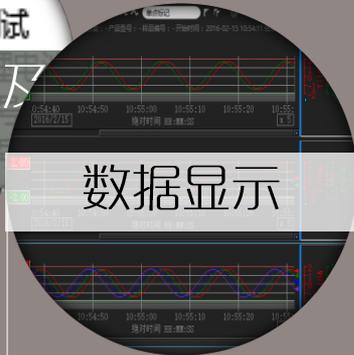


## 数据采集

支持横河电机等品牌及所有MODBUS设备的数据采集、存储、管理，实现同一平台下多设备的数据兼容。



## 测试管理及创建



## 数据显示

多窗口、多种展现形式。亦可根据客户需求进行定制。



## 数据分析

可定制化的数据统计模块，方便用户进行数据统计、分析。



## 报表输出

可编辑的报表模板，方便用户高效、便捷输出测试报告。



## 测试检索

```
09/01 15:43:07 测试(Test01)报警解除:通道1(L12)(100)
09/01 15:43:07 测试(Test01_001)报警解除:通道1(L12)(100)
09/01 15:43:09 测试(Test01)产生报警:通道1(L1)(107)
09/01 15:43:09 测试(Test01_001)产生报警:通道1(L1)(107)
```

## 报警信息显示

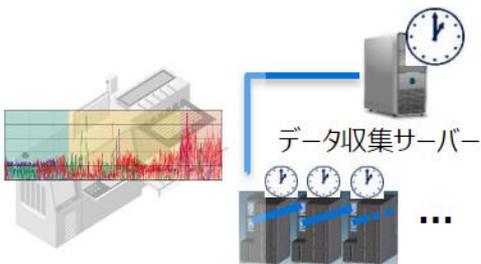
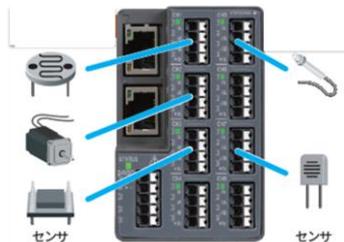
通道报警，设备连接错误，磁盘饱和，断偶等事件发生时产生报警信息。

# 横河电机VZ20X产品简介

## 便捷的快插端子

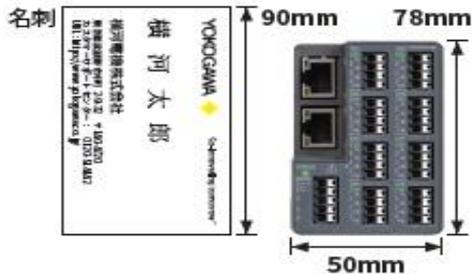


## 多种AI通道输入



多チャンネル・同時測定

## 时钟同步

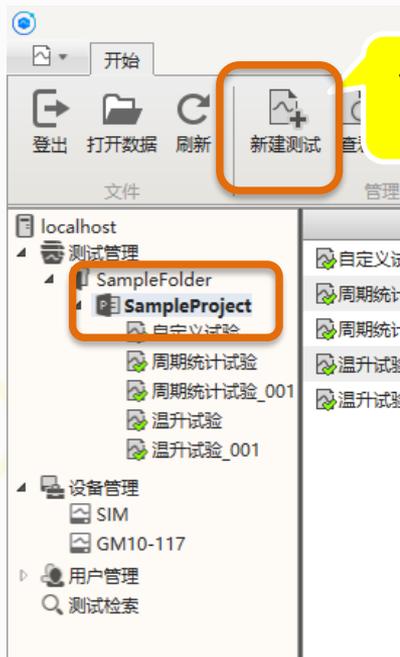


## 紧凑型设计

项目	规格
输入通道	8 通道
输入信号种类	DC 电压, 统一信号, 4线电阻, 热电偶, 3线/4线RTD
测量周期	1 ms (最快), 8 通道同期
测量精度	0.025% of FS (DC 电压, 启用电源工频噪声滤波)
同期精度	小于 $\pm 100 \mu\text{s}$ (输入通道间, 采集单元间)
耐电压	3,000 VAC (50 Hz/60 Hz) 1 min. (输入通道间, 输入通道对地)
电源	24 VDC or USB (Type-C), 5V1A
工作温度/湿度	-10~55°C (DIN 导轨安装), -10~50°C (桌面放置) / 5~90% RH
接线	快插端子
尺寸	高 (H) 78 x 宽 (W) 50 x 深 (D) 65 mm
以太网通信	2 端口, 协议: Modbus/TCP, GA10 专用协议
安装方式	DIN 导轨安装, 桌面放置

# 三 软件预览

# 1. 新建热失控试验



2. 测试类型选择“热失控试验”



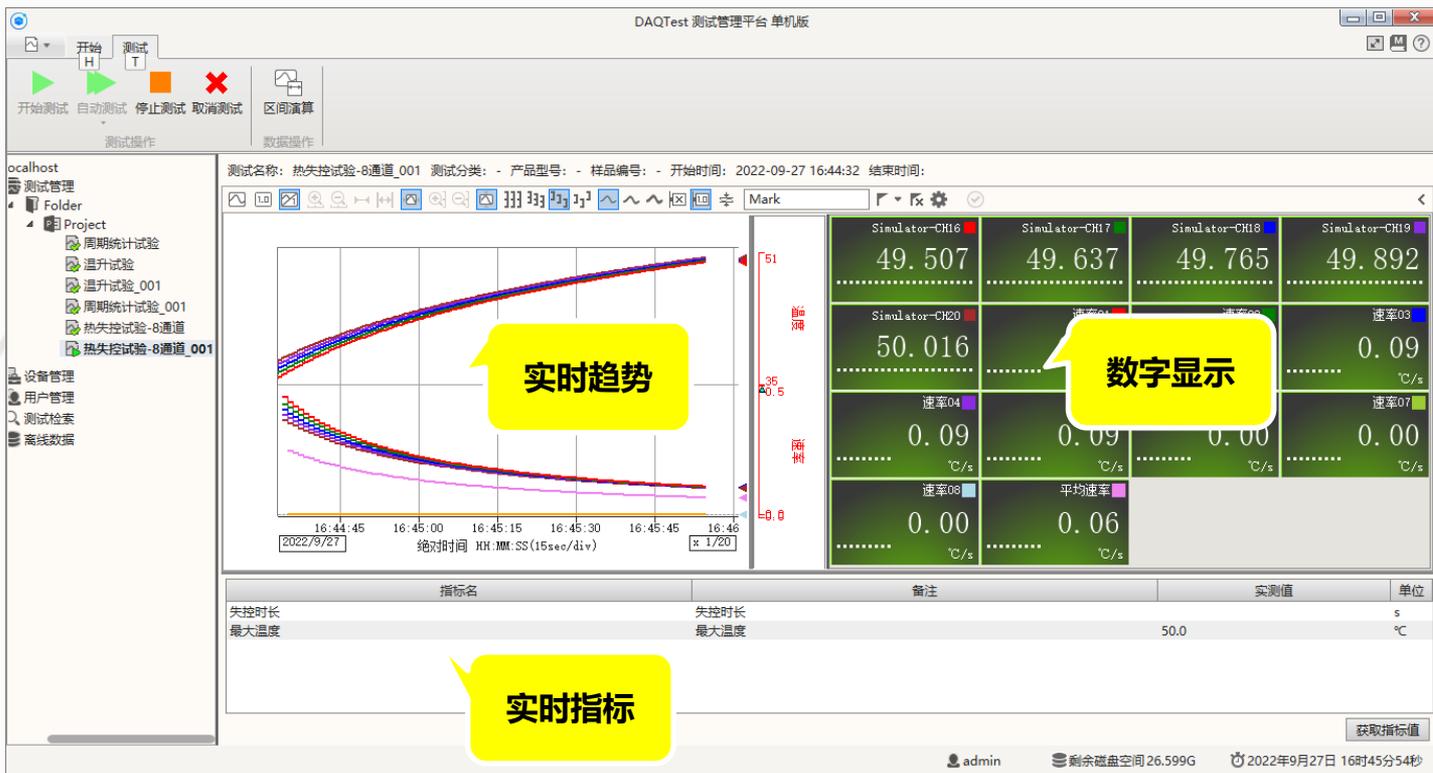
## 2. 执行测试

试验有三种运行模式：手动测试，自动测试（单个测试），自动测试（多个测试）。可按需使用。  
热失控测试中含有测试脚本，请选择自动测试。



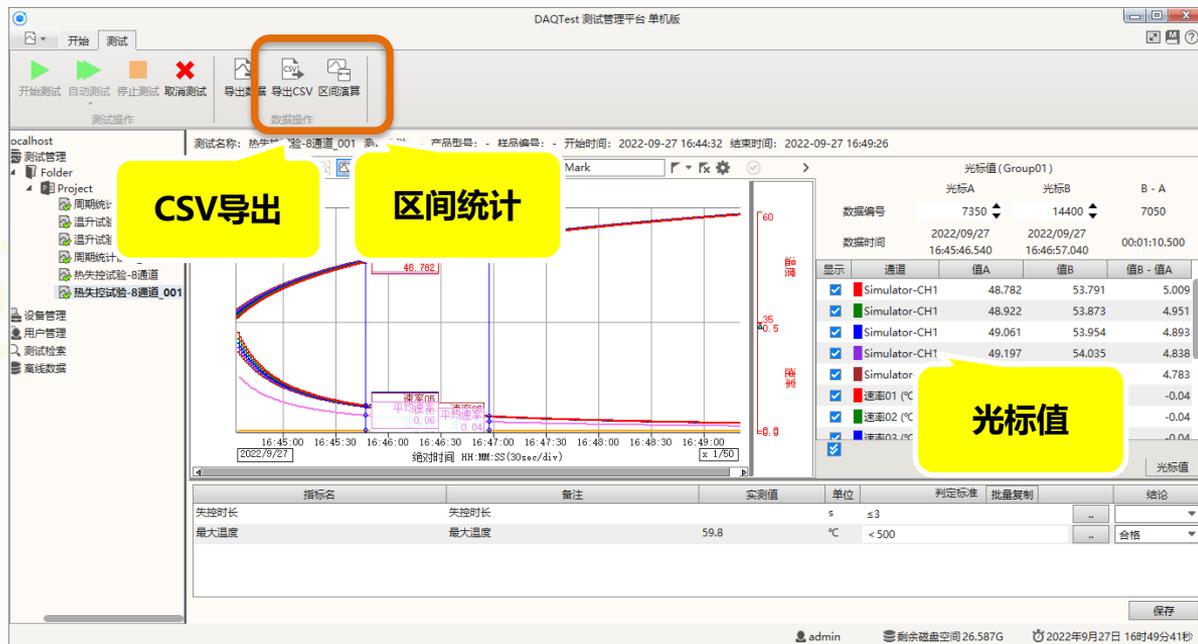
### 3. 测试的运行

测试执行过程中可以实时查看各个通道的瞬时值，温度变化速率，也可查看完整趋势图和实时的指标统计结果。



## 4. 测试结束后的数据分析

测试结束后，数据自动存储。可对数据进行光标值显示，区间统计和CSV格式数据导出。



通道	最小值	最大值	平均值	峰峰值	均方根
Simulator-CH1	97.359	99.999	99.285	2.640	99.287
Simulator-CH2	66.615	89.081	78.495	22.466	78.774
Simulator-CH3	19.294	44.871	31.506	25.577	32.391
Simulator-CH4	0.000	5.377	1.521	5.377	2.218
Simulator-CH5	6.909	26.896	16.107	19.987	17.155
Simulator-CH11	42.000	100.000	73.159		
Simulator-CH12	36.000	100.000	67.74		

区间统计

数据范围  全部数据  光标范围

跳过点数

步进点数

CSV导出

## 5. 高级应用—测试模板定制

软件预置了热失控试验模板，也可基于这个模板进行自定义。例如增加通道、自定义运算、自定义测试逻辑等



更多信息请参考《DAQTest使用说明书》

AUTOC

# 联系我们



最新信息请扫码关注公众号

## 北京诺约科技有限公司

地址：北京市朝阳区大屯路222号院2号楼10层1009

联系人：蒋勇 13911176711 [jiangyong@promise-auto.com](mailto:jiangyong@promise-auto.com)

曾治 13911602377 [zengzhi@promise-auto.com](mailto:zengzhi@promise-auto.com)

网址： [www.promise-auto.com](http://www.promise-auto.com)

【有所许诺，纤毫必偿。有所期约，时刻不易】

