

PROMISE AUTO  
诺约科技

测试管理平台-DAQTest

—LabVIEW的国产化替代





## 目录

**PART I**      DAQTest介绍

**PART II**     行业应用案例介绍

**PART III**    选型和技术支持



# DAQTest 由来

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。

## 减轻人力

- 自动化测试流程
- 减少人员参与和人员引入的错误
- 提高测试效率
- 自动跟其他系统对接

## 提升行业水平

- 共同研究测试方法
- 推广行业应用
- 提升设备利用率

## 降低测试难度

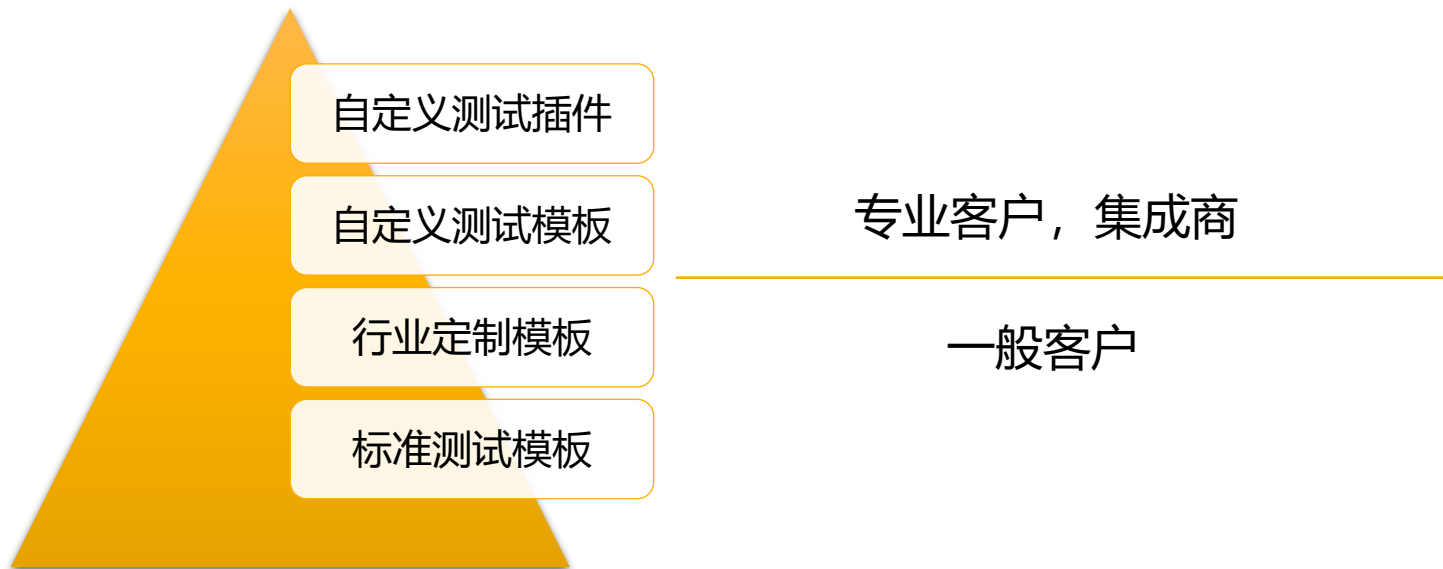
- 标准化测试流程
- 内置关键指标计算

## 降低二次开发门槛

- 内置多设备，多厂家设备驱动
- 提供RESTful API，方便数据交换

# DAQTest 设计理念

1. **轻松上手**: 15秒内可完成测试创建，并开始执行测试
2. **足够灵活**: 平台提供标准测试模板、自定义测试模板、行业定制测试模板等，满足不同的需求
3. **功能强大**: 丰富的驱动库，强大的测试脚本，完善的开放接口
4. **稳定可靠**: 产品具有超10年生命周期，在众多行业的核心客户群体都有实际应用



# DAQTest 特点及应用行业

对标NI  
LabVIEW

LIMS

DAQTest测试管理平台

现场设备  
实验室仪表

特点

测试管理

自动化测试

面向标准：GB/GBT/IEC…

设备接入，连接LIMS

行业

电力：光伏、风电、储能

汽车：能量流，电芯，零部件

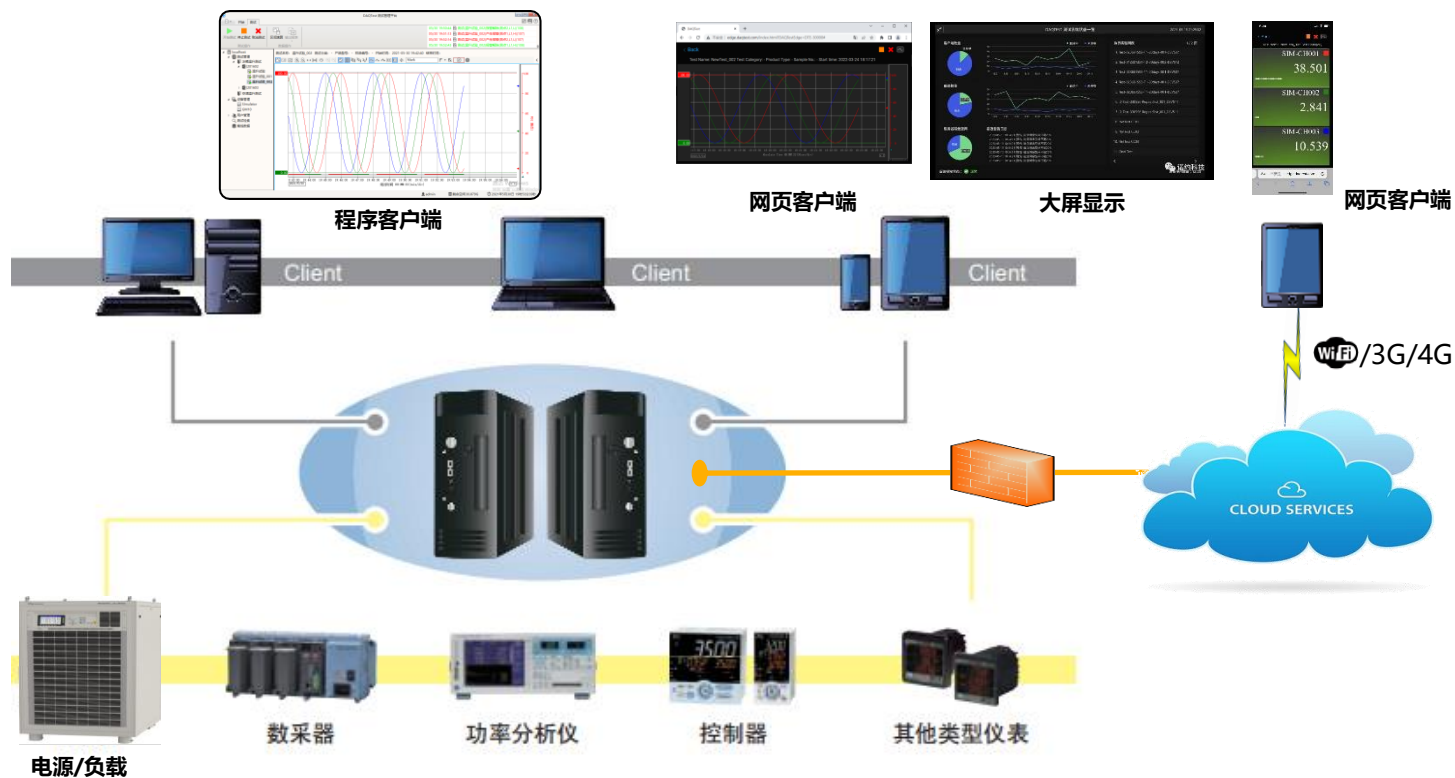
家电：温升，安规，寿命

轨道：变流器、供电、牵引制动

IOT：云端测试认证平台

实验室、检测机构、工业现场

# DAQTest 系统构成



# 设备接入—可接入主流品牌测试设备

支持网口、串口、USB、GPIB等接入方式

单个测试支持多个设备同时采集

支持设备断线重连

支持多设备间数据同步

支持数据整时

厂家	设备类型	型号	备注
横河电机	数采	GM, GP, GX	
		MX100, MW100	
		DA, DR, DC, MV, DX	
		VZ20X	支持1ms周期
	功率分析仪	WT系列	
	录波仪	DL950, DL850E, DL350, SL1000	仅单机版支持
压力计	MT300		
控制器	UT/UP系列	通过Modbus定义文件	
AMETEK	数采	EX1401, EX1000A	支持1ms周期
是德	数采	34970A, 34972A, DAQ970A, DAQ973A	
福禄克	功率分析仪	NORMA5000	
致远电子	功率分析仪	PA5000, PA6000, PA8000	
日置	数采	LR8450	
	功率分析仪	PW8001, PW6001, PQ3100	
固技	数采	GL240, GL840	
DEWETRON	数采	TRIONet	仅定制版本支持
PICO	数采	PICO-2000, 4000系列	仅单机版支持
NGI	数采	N8050系列	
艾诺	功率计	AN8721P	
	负载	AN23600E, AN2920X	
青智	功率计	8930	
普源精电	信号发生器	DG832	
艾德克斯	直流大功率电源	IT6500, IT6000C, IT7600	
	4路电子负载	IT8702+8732	
	直流可编程电子负载	IT8500, IT8600, IT8800, IT8511G+	
Chroma	回收式电网模拟电源	61860	
	可编程直流电源供应器 (太阳能电池阵列模拟功能)	62180H	
华仪	交流电源	EEC6500, EEC6700	
华为	源	UPS5000	
索英	负载	Load	
BriPower	源	ZGX15DC, ZGX15SAC, ZGX15TAC	
其他	Modbus设备	Modbus设备	通过Modbus定义文件
	CAN设备	CAN设备	通过CAN Symbol定义文件
	虚拟设备	Simulator	虚拟数据

注：可根据客户需求增加设备驱动。

# DAQTest 功能

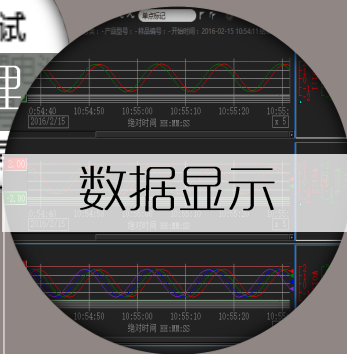
## 数据采集

支持主流品牌测试设备及所有MODBUS/CAN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



## 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



## 报警信息显示

```
03/01 15:43:07 测试(Test01)报警解除:通道1(L12)(100)
03/01 15:43:07 测试(Test01_001)报警解除:通道1(L12)(100)
03/01 15:43:09 测试(Test01)产生报警:通道1(L1)(107)
03/01 15:43:09 测试(Test01_001)产生报警:通道1(L1)(107)
```

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。



# 测试管理--以文件夹的形式管理项目和测试



测试管理节点下面可以建立三种类型结构，分别是文件夹、项目和测试。通过对它们的添加、删除、复制、粘贴等操作，实现项目和测试的层次化、高效有序管理。

采用类似Windows资源管理器的树状结构，层次清晰、操作简单。

使用目录树节点按需加载的技术，支持海量节点的快速访问。

# 曲线显示

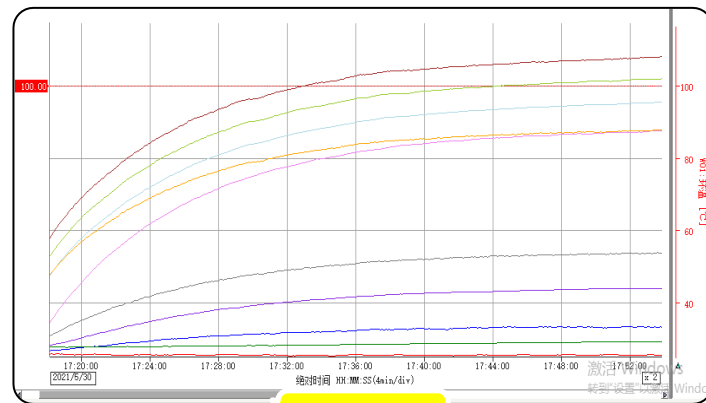
实时模式/回看模式无缝切换，实时模式曲线自动更新

X轴、Y轴自动缩放。独立Y轴，共享Y轴

在曲线中点击或移动水平滚动条进入回看模式，曲线更新停止。

停止操作5分钟或移动水平滚动条到最右端回到实时模式。

测试中和测试完成后都能通过移动滚动条回溯所有测试数据。



滚动条

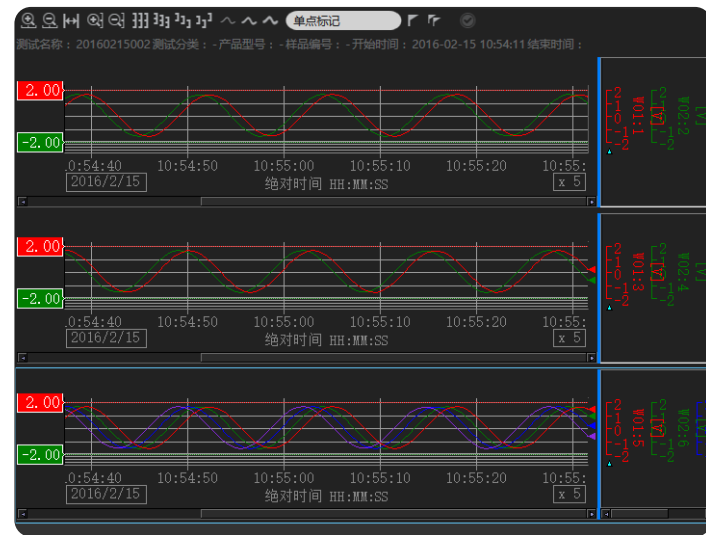
## 多窗口显示

同一测试的测量通道分配到不同的组时，用户可以通过多窗口显示功能，分别显示各组的测量曲线，方便查看。



各种曲线缩放功能

方便用户按需查看曲线



# 数据分析

## 数据统计

数据统计窗口提供测试的最大温升、峰峰温度、回归温度等各项数据，无需人工计算，极大的提高数据统计效率。

台位/设备	测点号/通道号	测点名	环境温度	最大温度	时间	最小温度	时间	开始环温1	开始环温2	开始环温3	环温1	环温2	环温3
GM10	CH001	环温	是	26.1	2021/5/30 18:02:50	25.5	2021/5/30 17:34:30	-	-	-	-	-	-
GM10	CH002	测点2		30.5	2021/5/30 18:14:45	27.6	2021/5/30 17:16:50	25.8	-	-	25.9	-	-
GM10	CH003	测点3		34.4	2021/5/30 18:11:25	26.6	2021/5/30 17:16:30	25.8	-	-	25.8	-	-
GM10	CH004	测点4		44.7	2021/5/30 18:16:25	27.7	2021/5/30 17:17:05	25.8	-	-	25.9	-	-
GM10	CH005	测点5		109.0	2021/5/30 18:11:50	27.1	2021/5/30 17:16:30	25.8	-	-	25.8	-	-
GM10	CH006	测点6		88.4	2021/5/30 18:04:05	27.2	2021/5/30 17:16:30	25.8	-	-	25.7	-	-
GM10	CH007	测点7		103.2	2021/5/30 18:11:55	27.2	2021/5/30 17:16:35	25.8	-	-	25.8	-	-
GM10	CH008	测点8		96.7	2021/5/30 18:11:50	27.1	2021/5/30 17:16:30	25.8	-	-	25.8	-	-
GM10	CH009	测点9		88.8	2021/5/30 18:13:10	27.2	2021/5/30 17:16:40	25.8	-	-	26.0	-	-
GM10	CH010	测点10		54.8	2021/5/30 18:13:45	26.9	2021/5/30 17:16:30	25.8	-	-	25.9	-	-

标准温度: 25.0

通道	最小值	最大值	平均值	峰峰值	均方根
测点1	92.991	99.996	98.010	7.005	98.029
测点2	59.890	94.711	79.264	34.821	79.971
测点3	14.101	55.324	33.613	41.223	35.868

## 区间数据统计

趋势图中光标A和光标B之间的数据进行统计，计算最大值、最小值、平均值、峰峰值等。

## 数据导出

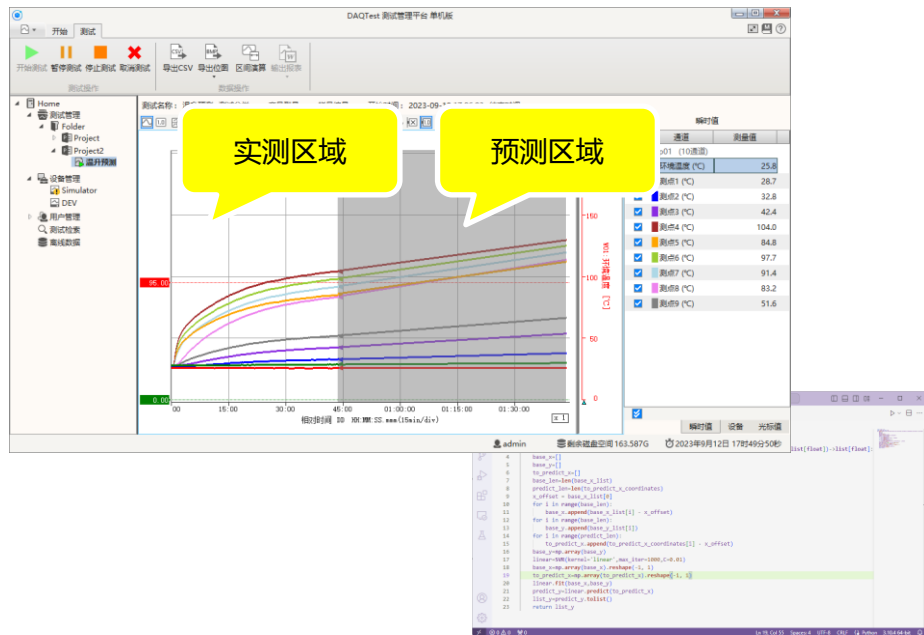
测试数据可以以CSV格式导出，导出文件可用EXCEL直接打开。

Date	Time	sec	Y	Alarm	Y	Alarm	Y	Alarm	Y	Alarm	Y	Alarm	Y	Alarm	Y
2016/2/15	10:54:13	0	1.4463		1.5946		1.3156		0.684		1.4463		1.5946		1.3156
2016/2/15	10:54:14	0	1.5986		1.3447		0.731		-0.7885		1.5986		1.3447		0.731
2016/2/15	10:54:14	0.5	1.5311		1.0937		0.3633		-0.4644		1.5311		1.0937		0.3633
2016/2/15	10:54:15	0	1.3723		0.7772		-0.0261		-0.8225		1.3723		0.7772		-0.0261
2016/2/15	10:54:15	0.5	1.1313		0.4141		-0.4141		-1.1313		1.1313		0.4141		-0.4141

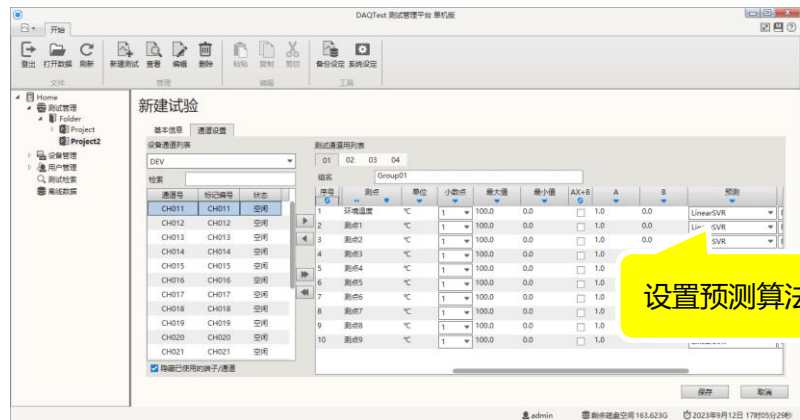
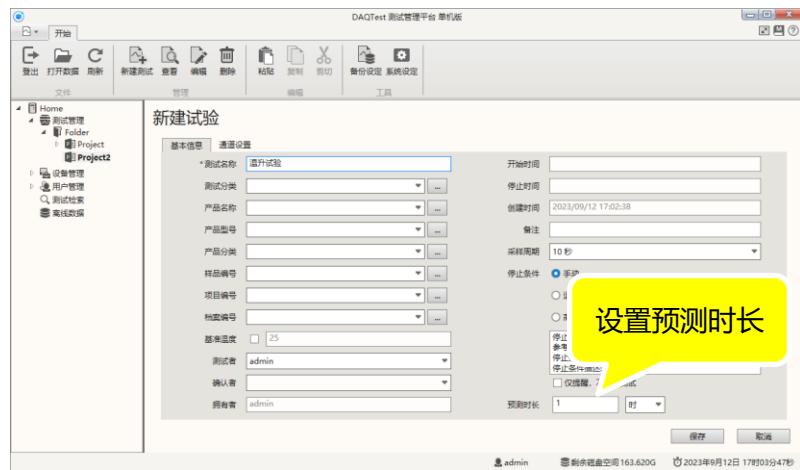


# 数据预测功能

- 缺省支持3种预测算法：LinearSVR, PolySVR, RBFSVR
- 算法采用python语法，用户可自由修改
- 目前跟行业专家一起研究适合行业的预测模型



注：要启用数据预测功能需要单独安装python运行环境。



# 大屏功能



注：大屏一般情况需要根据客户要求的样式进行定制开发。

# 开放接口



RESTful API



网口、串口、USB、GPIB

Modbus、OPC、CAN、私有协议等



记录仪、数采



功率分析仪



录波仪

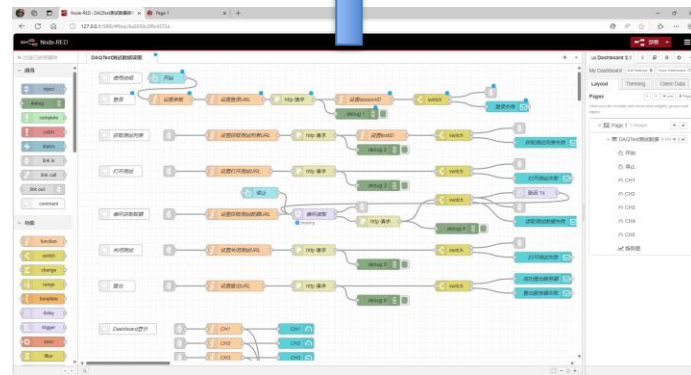


PLC



其他类型仪表

RESTful API无缝  
对接Node-Red



充分利用Node-Red的资源

注：[Node-RED](#)是一种基于流程的编程工具，由IBM的新兴技术服务团队原创开发，现在归属于JS基金会。

# PART II

## 行业应用 案例介绍



[NO.1](#) 特殊温升测试定制

[NO.2](#) 安规能效、设备安全测试方案

[NO.3](#) 漂移测试

[NO.4](#) 热失控测试

[NO.5](#) 光伏、风电、储能并网测试

[NO.6](#) 洗衣机测试

[NO.7](#) 航空电源测试

[NO.8](#) 检测报告自动生成系统

[NO.9](#) 双脉冲测试

[NO.10](#) UPS自动测试方案

[NO.11](#) 新能源整车能量流(VEM)测试

[NO.12](#) 电气化系统模拟台架方案

[NO.13](#) 机车变流器组合系统测试方案

[NO.14](#) 机车牵引制动测试方案

[NO.15](#) 轴承寿命测试方案

[NO.16](#) 动压马达触地转速测试

[NO.17](#) 故障指示器自动测试方案

# 案例介绍-NO.1 特殊温升测试定制

测试对象 电力设备等

客户举例 西高所

特点 以电力三相的形式展现温升实时数据和报警状态

支持与一次侧设备通信控制被测样品电源的通断  
数据上云等

试验电流 A相: 1250A B相: 1250A C相: 1250A							
相对温升结果				测试信息			
No.	A相	B相	C相	环境温度	测量位置	材质	限值
1	37.8	44.8	41.0	23.2	试验母线距端子1m处	/	/
2	42.2	41.0	35.8	24.4	试验母线距端子1m处	/	/
3	43.1	44.4	42.9	24.1	接线端子	银	65
4	46.8	52.7	52.1		螺栓联结	银	75
5	56.7	61.7	56.6		螺栓联结	银	75
6	64.3	64.5	65.6		触头	银	65
7	63.8	66.9	62.8		触头	银	65
8	70.2	0.0	63.9		螺栓联结	银	75
9	70.5	74.5	68.7		螺栓联结	银	75
10	62.4	62.3	62.3		螺栓联结	银	75
11	72.7	62.3	7.5		螺栓联结	银	75
12	55.2	55.1	58.7		触头	银	65
13	58.7	59.3	59.2		触头	银	65
14	60.2	57.5	63.1		螺栓联结	银	75
15	63.0	74.0	68.8		螺栓联结	银	75
16	62.0	61.8	63.1		螺栓联结	银	75
17	57.1	60.5	58.1		螺栓联结	银	75
18	48.1	48.7	53.4		接线端子	银	65
19		3.8			不可触及外壳	/	40
20		0.1			不可触及外壳	/	40
21		2.4			可触及外壳	/	30



# 案例介绍-NO.2 安规能效、设备安全测试方案

测试对象

电源适配器

客户举例

TUV南德、威凯、莱茵

对应标准

GB4943.1-2011 《信息技术设备安全》

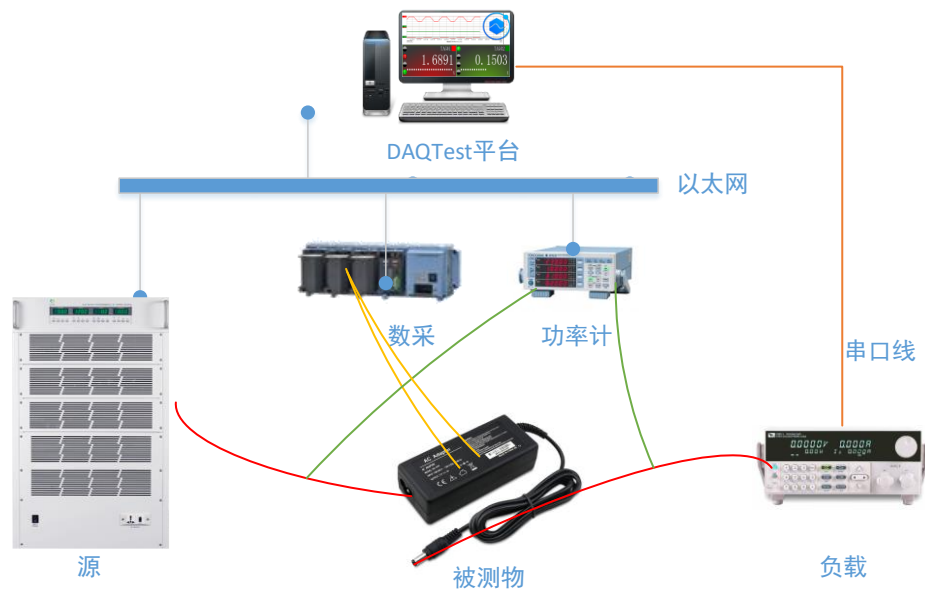
特点

支持设置多个测试点

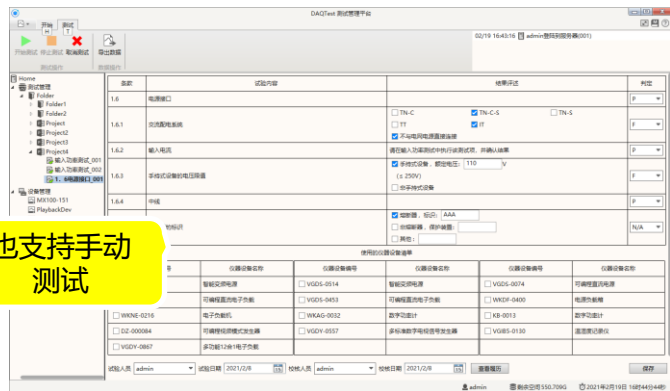
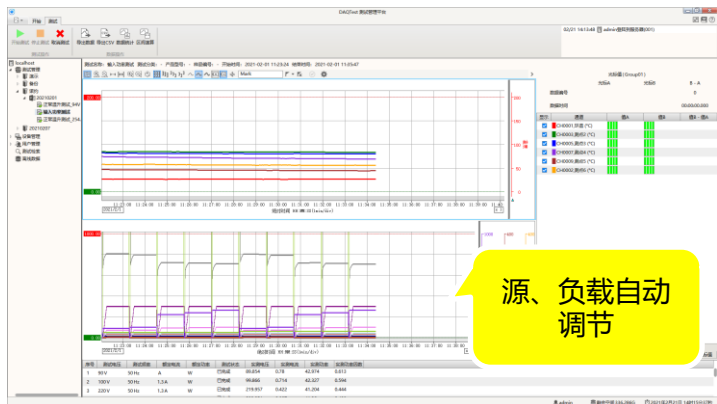
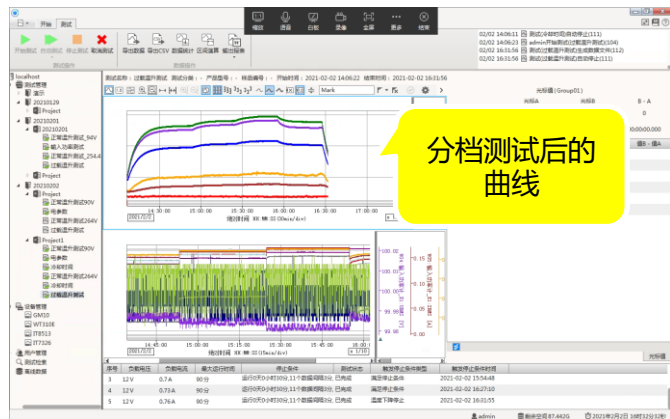
试验依次执行各测试点，达到自动测试目的

支持源和负载的自动调节

手动、自动测试都支持



# 案例介绍-NO.2 安规能效、设备安全测试方案



## 案例介绍-NO.3 漂移测试

测试对象

汽车车灯

客户举例

车灯厂家、检测机构

对应标准

VOLKSWAGEN LAH.10A.947.A 4.5.8章

特点

周期1ms

测试时间250-850小时连续测试

实时统计

需要存储原始数据，数据安全要求高



# 案例介绍-NO.4 热失控测试

测试对象 动力电池

客户举例 动力电池生产企业，主机厂

对应标准 GB 38031-2020 电动汽车用动力  
蓄电池安全要求

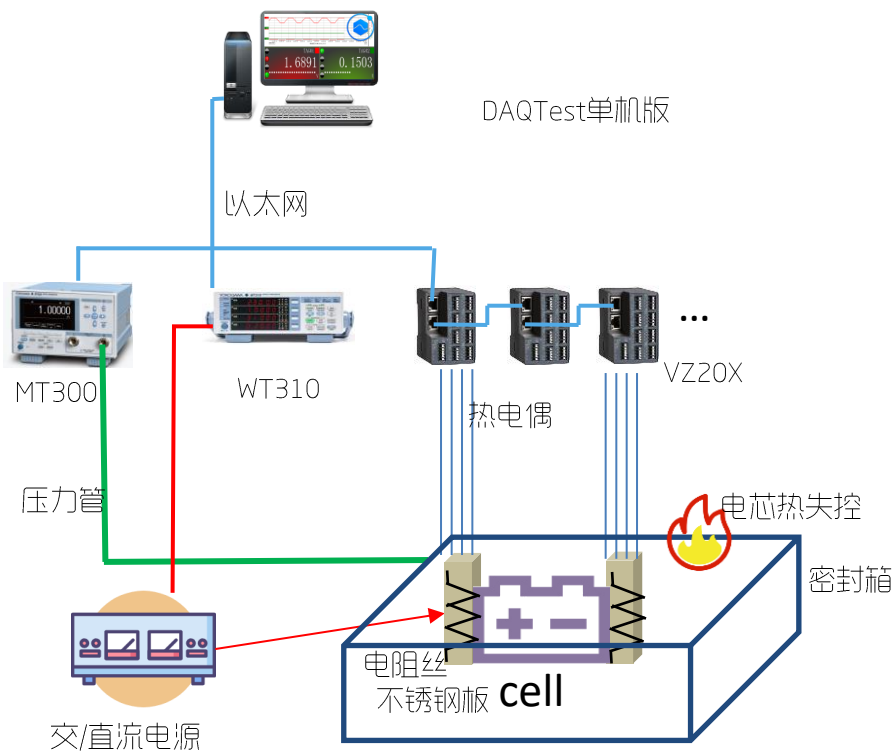
特点 采集速度要求：10ms~100ms

电压精度要求：±0.05%FS

提供温度超限报警

提供电压降判断

提供灵活的变化率演算式slope



# 案例介绍-NO.5 光伏、风电、储能并网测试

测试对象 并网逆变器，储能变流器

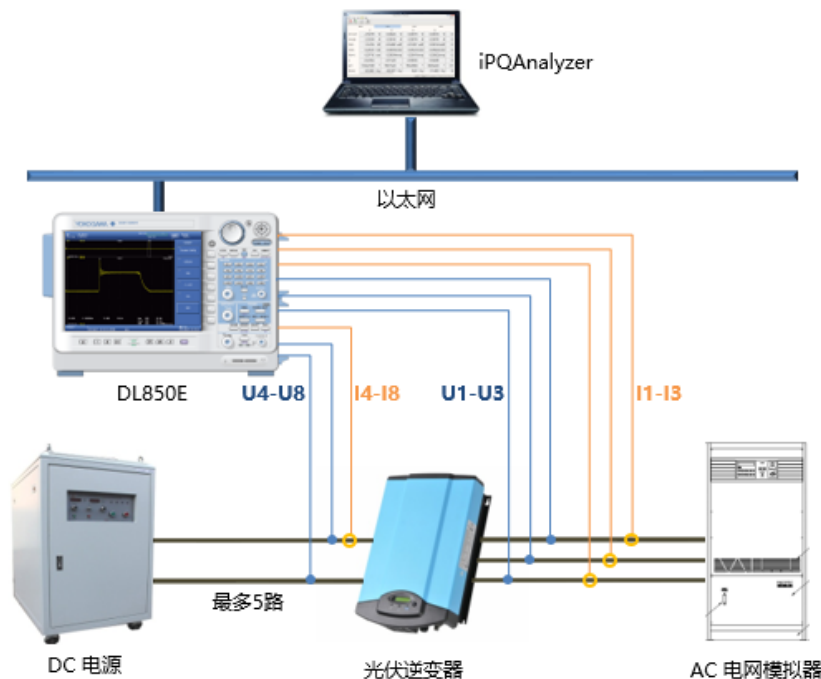
客户举例 国网电科院、莱茵、华为等

对应标准 IEC61400-21、GB/T24337-2009  
GB/T 34120-2023 等

支持最多16通道，即8个功率模块同时测量  
实时分析计算，分析计算周期最快100ms  
支持IEC模式分析周期运行  
支持最多100次谐波计算  
IEC谐波分析、间谐波分析  
2k-9kHz高频谐波分析  
谐波5Hz分量分析  
并网低电压穿越测试  
虚拟闪变分析和开关投切测试  
.....

特点 算法合规：满足IEC标准

数据完整：原始波形，电能数据，谐波数据，报告，CSV数据，测试时的配置信息  
可以快速对应新功能或新标准



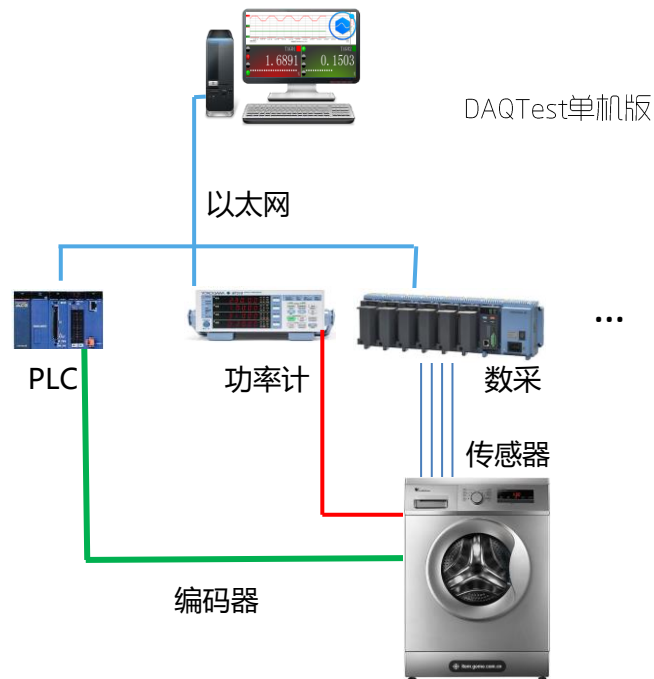
# 案例介绍-NO.6 洗衣机测试

测试对象 洗衣机

客户举例 洗衣机生产企业的研发和品质部门

## 功能列表

1. 信号采集：温度、电参数，流量、压力、转速、位移和振动等
2. 长期运行：3个月以上的稳定运行
3. 高采样率：100ms（最快支持10ms）
4. 多个台位：多达100个台位的数据处理，支持多个台位同时启停操作
5. 流程定制：根据不同负载条件进行判定
6. 报告定制：根据客户要求定制报告内容
7. LIMS对接：从LIMS拉取测试信息，测试结果推送LIMS
8. 大屏看板：可定制化的丰富数据展示





# 案例介绍-NO.7 航空电源测试

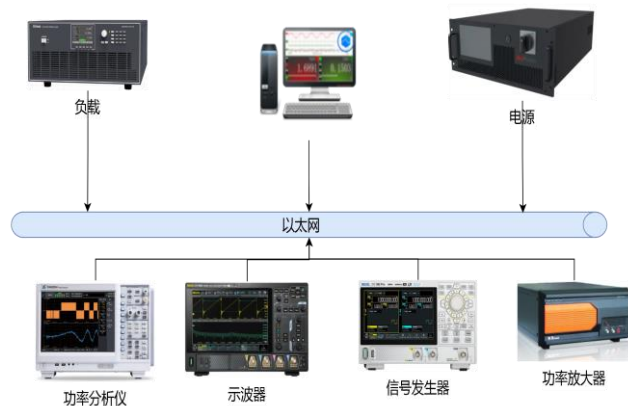
测试对象 航空电源

客户举例 301所

对应标准  
GJB 5558-2006 飞机供电特性测试要求  
GJB 181B-2012 飞机供电特性  
HB 20326.2-2016 机载用电设备的供电适应性试验方法 第2部分  
HB 20326.3-2016 机载用电设备的供电适应性试验方法 第3部分  
HB 20326.7-2016 机载用电设备的供电适应性试验方法 第7部分  
HB 20326.8-2016 机载用电设备的供电适应性试验方法 第8部分

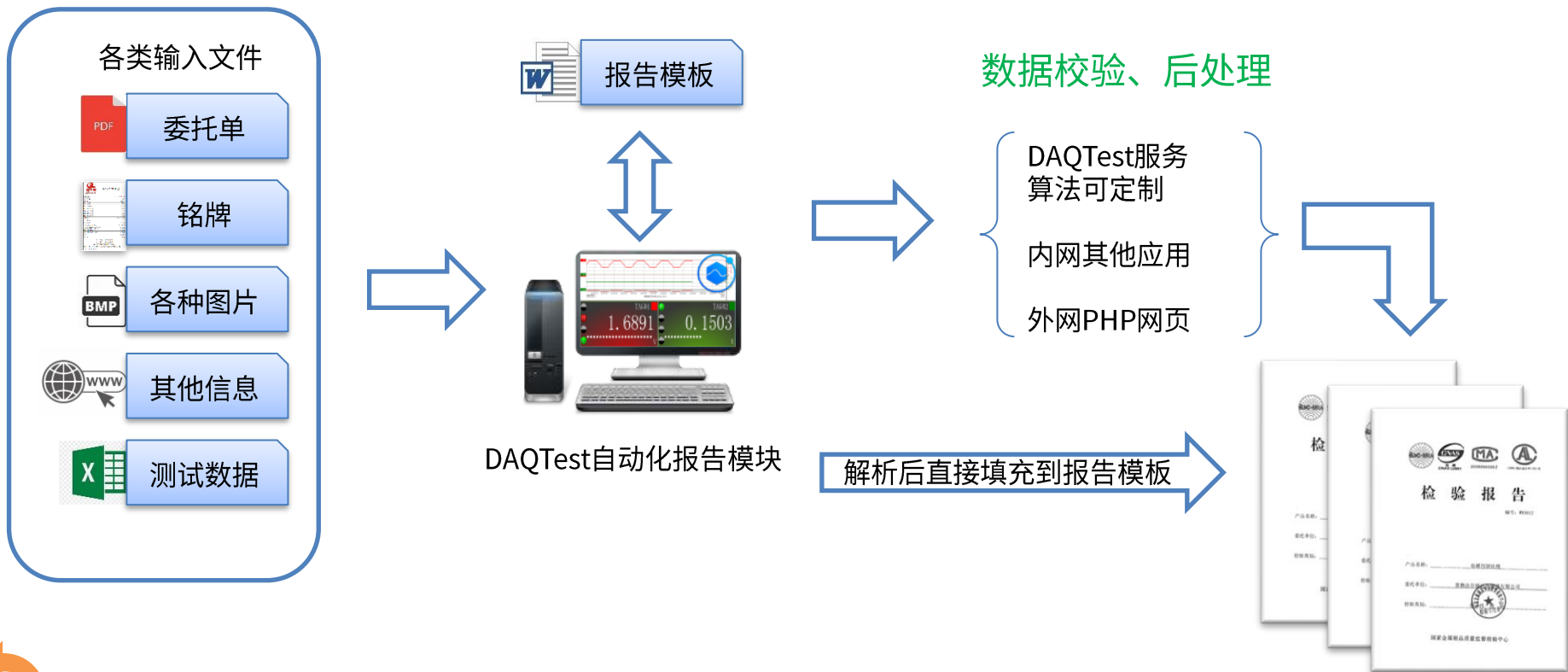
## 特点

1. 全流程自动化测试：集成电源控制、负载模拟、畸变信号注入和校准、以及波形分析等核心功能模块，支持100+国标测试项目自动执行
2. 军工级测试精度：采用工业级系统架构控制仪器设备，确保测量功率精度达0.01%
3. 智能报告生成：支持客户自定义模板，自动生成符合认证要求的测试报告
4. 效率提升显著：较传统手动测试效率有了极大的提升，数据具有追溯性



# 案例介绍-NO.8 检测报告自动生成系统

功能描述—各类型文档**自动识别**，**自动填充**到报告模板，形成检验报告



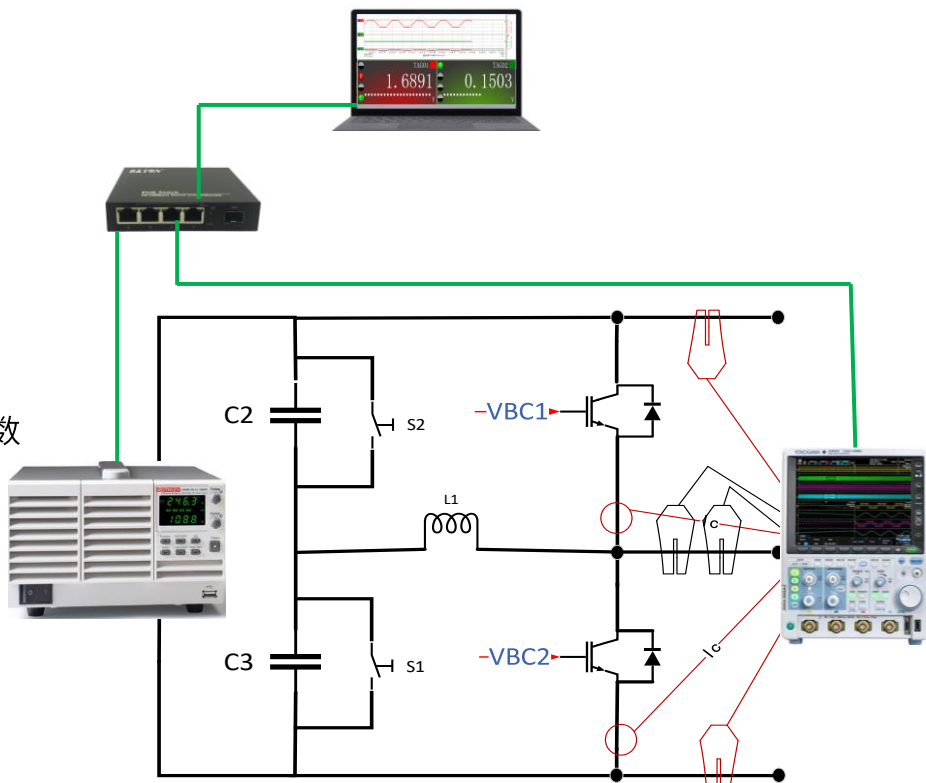
# 案例介绍-NO.9 双脉冲测试

测试对象 IGBT

客户举例 电科院

## 特点

- 一键自动化测试，提高测试效率
  - 根据设定试验参数自动调整电源和示波器各个参数
  - 自动测量Vce, Ic
  - 自动示波器截图
  - 自动生成报告
- 可按需定制
  - 可按需定制功能，可定制测试报告



# 案例介绍-NO.10 UPS自动测试方案

测试对象 通信用不间断电源—UPS

客户举例 北京某检测实验室

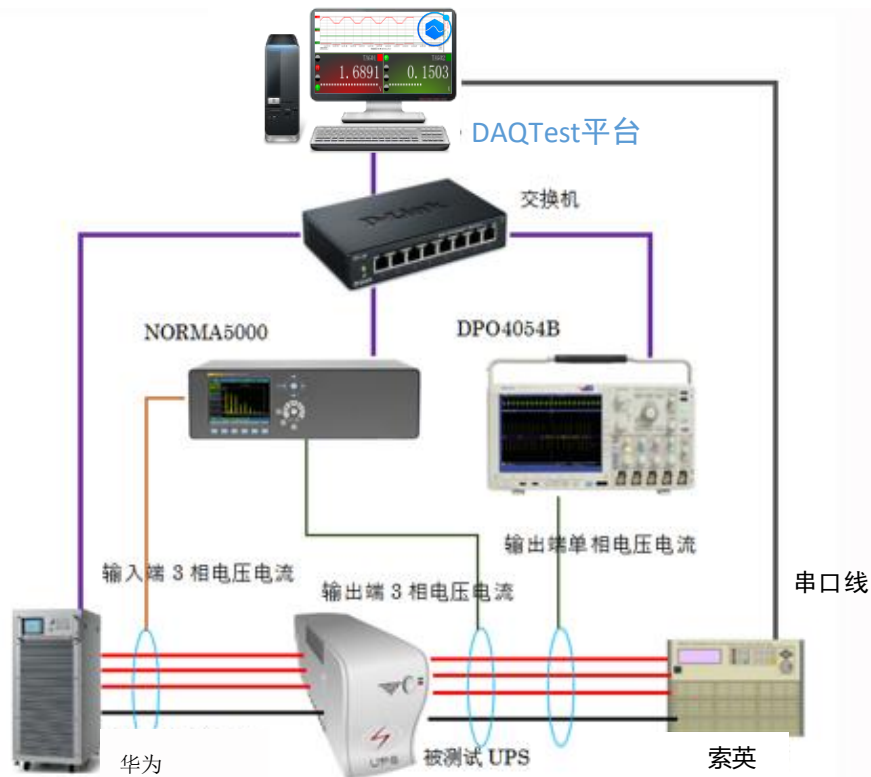
对应标准 YD/T 1095-2008

输入电压可变范围  
输入功率因素  
输入电流谐波成分  
输入频率变化范围  
频率跟踪范围、速率  
市电与电池转换时间  
旁路逆变转换时间  
过载能力  
.....

特点

4种设备、4个品牌

高速设备：示波器接入



# 案例介绍-NO.11 新能源整车能量流(VEM)测试

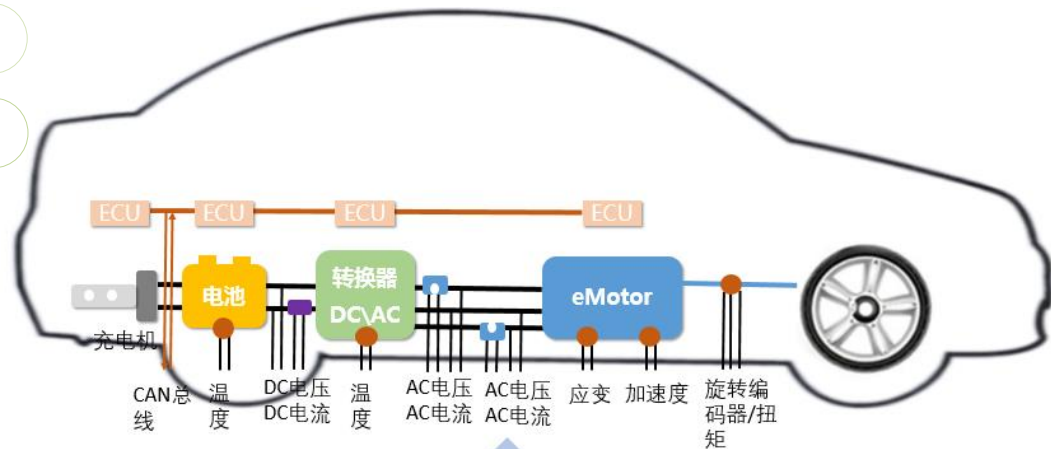
测试对象

新能源车

客户举例

中汽研、各品牌整车厂

被测对象：  
新能源整车



通过相应传感器 接入仪器

测试仪表



DAQTest



试验执行平板



试验设计端

办公信息网



数据中心

# 案例介绍-NO.11 新能源整车能量流(VEM)测试

测试对象 新能源车

客户举例 中汽研、各品牌整车厂

特点 使用横河电机WT5000对功率高精度测量，硬同步

支持CAN信号和电信号的同步采集

软件数据层次分明，能支撑多种型号车的测试管理任务

支持算法扩展，应对规范变化、高可靠性、日志功能、便于追溯

The screenshot displays the DAQTest test management platform interface. The top section shows test plan details for a '荣威 ERX5 2017 1.5T 混动尊享旗舰版' (Roewe ERX5 2017 1.5T Hybrid Premium Edition). Key information includes the VIN (00000001), curb weight (1598 kg), and axle length (2650). The test status is '进行中' (In Progress) with 5/10 tests completed. Below this, there are five test cards (测试1-5) with their respective dates and tester names. The '拍照记录' (Photo Record) section shows five images of the vehicle. The bottom section features a '查看' (View) window for a specific test plan, displaying a table of test results and a corresponding power flow graph.

序号	时间	速度	时距	速度	时距
1	0	0	0	2	0
2	11	0	10	2	12
3	15	15	14	17	16
4	23	15	24	17	22
5	25	10	26	12	24

The graph below the table shows power flow over time, with the x-axis representing time (0 to 1180) and the y-axis representing power (-20 to 140). The power flow starts at 0, fluctuates between 0 and 40, and then rises to a peak of approximately 120 at the end of the test.

# 案例介绍-NO.12 电气化系统模拟台架方案

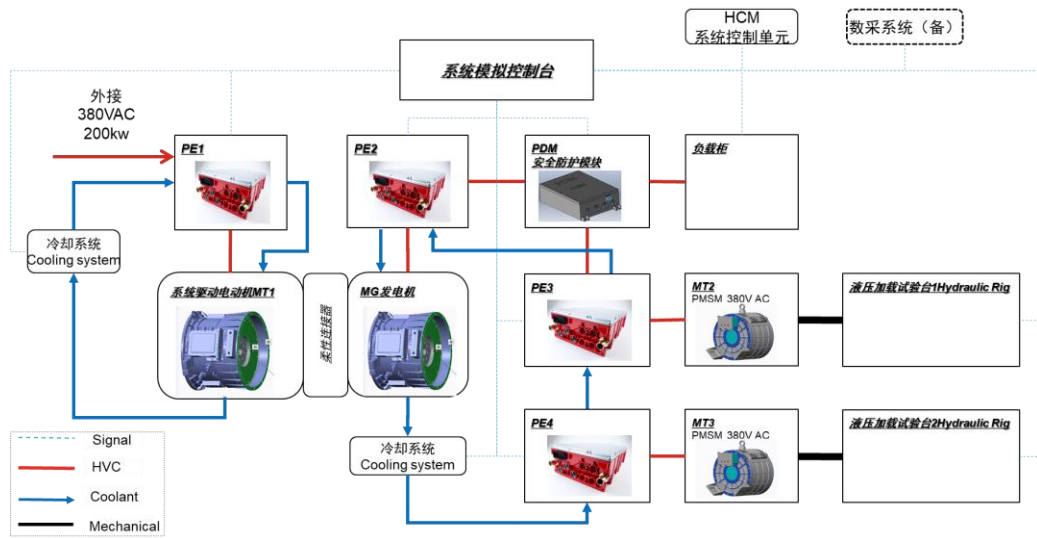
测试对象 发动机、发电机构成的电气化系统

客户举例 某合资发动机公司

特点 支持电机工况模拟，工况回放

整合了多种仪表：

横河GM10，周立功PA5000，周立功CAN模块



# 案例介绍-NO.13 机车变流器组合系统测试方案

测试对象 机车变流器

客户举例 中车

对应标准1 标准GBT 25117.3-2010 轨道交通

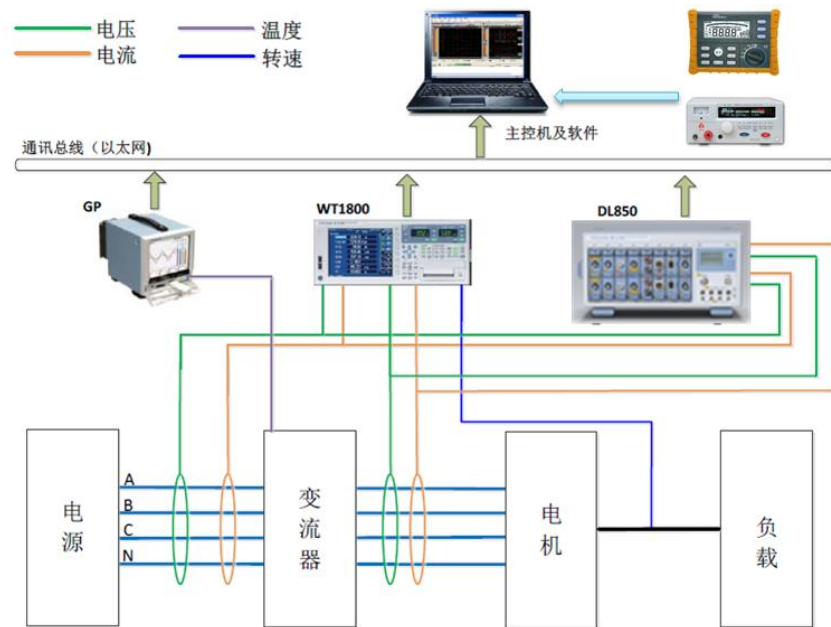
机车车辆 组合试验：共12项

- (1)温升试验
- (2)电动机热态时转矩特性试验
- (3)电动机冷态时转矩特性试验
- (4)满转矩速度扫描试验
- (5) 组合系统效率试验……

对应标准2 标准GB25122.1-2010机车车辆用电力变流

器：共25项

- (10) 功率损耗测定、(11) 供电电压和瞬态能量试验、(12) 负载突变、(13)绝缘电阻试验、(14) 介电强度试验、……



整合了多种仪表：DL850、WT1806E、GP20、风速计、噪声计、绝缘电阻测试仪、介电强度测试仪



# 案例介绍-NO.14 机车牵引制动测试方案

测试对象 高铁、动车

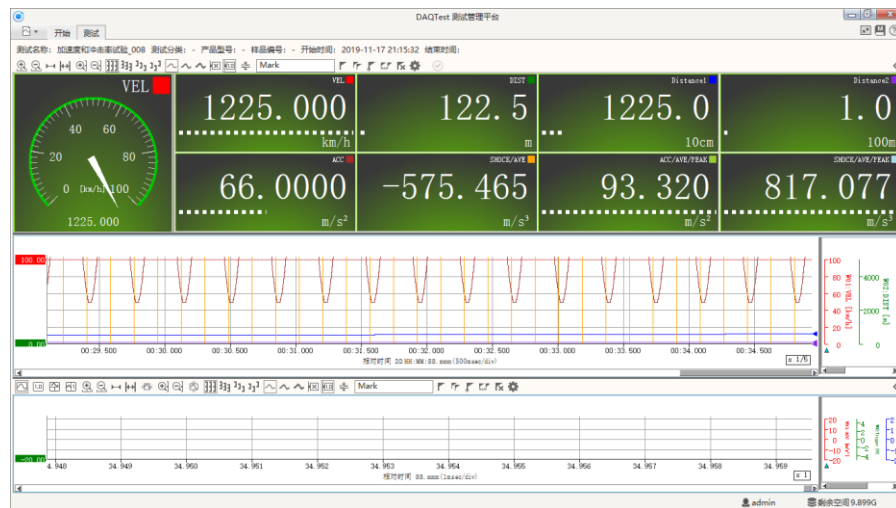
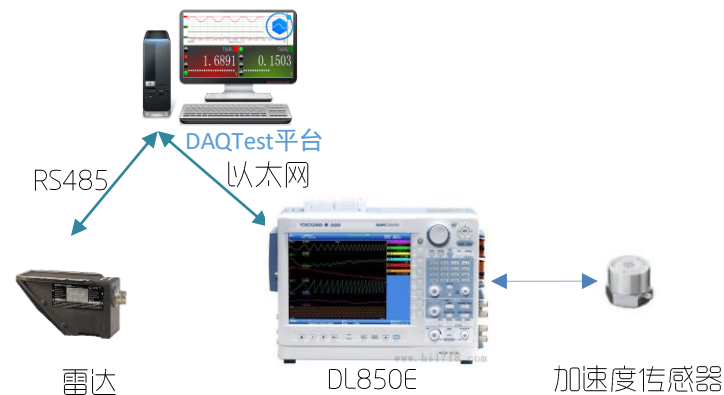
客户举例 中车

特点 雷达数据和录波仪数据同步

DL850E高精度高可靠性数据采集

相比DEWETRON的方案可以获得更高的

测量精度和更准确的数据



# 案例介绍-NO.15 轴承寿命测试方案

测试对象 轴承

客户举例 大连某轴承生产厂

特点 支持长期稳定寿命测试

高速设备 (SL1000) 和低速设备 (GM10)

同时采集

支持轴承轴心轨迹显示, 支持内嵌调用

GA10组态画面



以太网



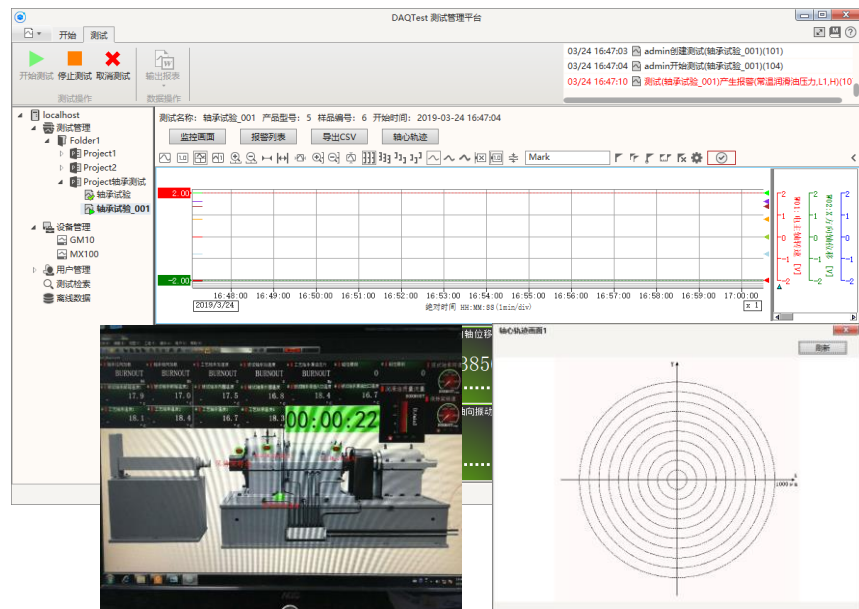
GM10



SL1000



WT230



# 案例介绍-NO.16 动压马达触地转速测试

测试对象 动压马达

客户举例 科研院所、高校

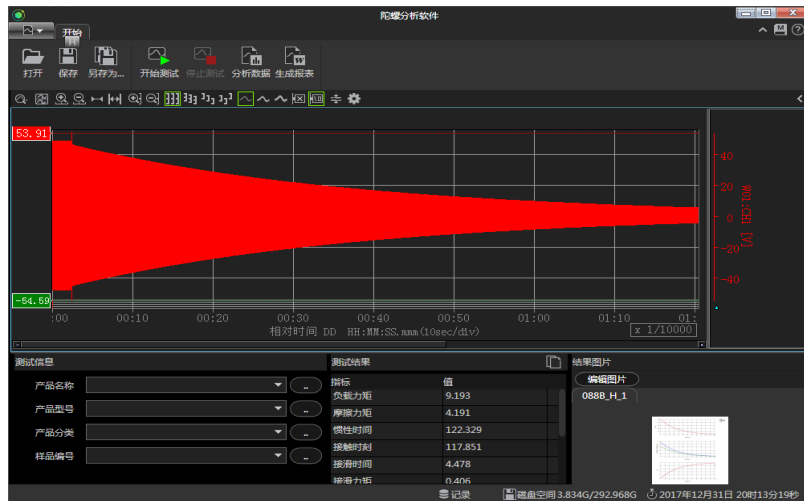
特点 客户有很深、很专业的理论研究

诺约跟客户一起实现算法，从Matlab仿真验证到软件集成，到最终的产线应用  
支持算法扩展，应对规范变化、高可靠性、  
日志功能、便于追溯

理论研究

建模验证

测试系统

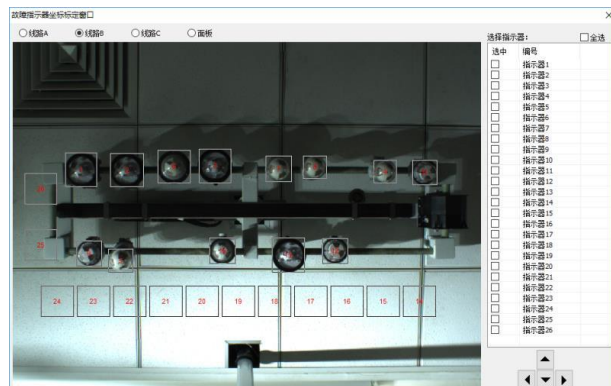
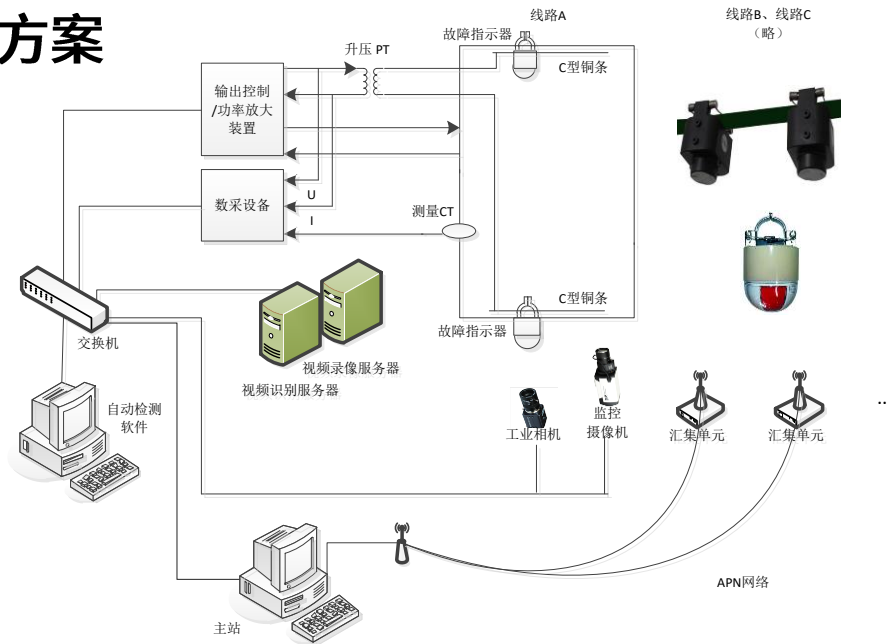


# 案例介绍-NO.17 故障指示器自动测试方案

测试对象 故障指示器

客户举例 电科院

特点 支持对不同厂家故障指示器同时管理、检测  
在自动化测试完成后，可以对整个测试过程进行录像回放  
测试项目多，报告繁琐  
图像识别，自动判定指示器是否翻牌



PART III  
选型  
技术支持

# 软件选型表

Model	Suffix Codes	Extension Codes	Description
DAQT101			测试管理平台（单机版）
		/EA	选件：数据输出
Model	Suffix Codes	Extension Codes	Description
DAQT102			测试管理平台（网络版）
	-Cx (x为客户单数量)		每个客户端（含一个测试）
	-Ty (y为增加测试数量)		单独增加测试
		/EA	选件：数据输出
Model	Suffix Codes	Extension Codes	Description
DAQT103	-PY		DAQTest漂移测试版
	-MC		DAQTest多通道版本（1千~1万通道）
	-KC		DAQTest安规快充版
	-ZNMGTG		DAQTest智能马桶盖板
	-DL		DAQTest电力温升版
	-ZC		DAQTest轴承寿命版
	-RSK		DAQTest热失控版
	-MSF		DAQTest多工步版本

# 软件校准证书

		证书编号: 23227824 Certificate No.
<b>无锡市检验检测认证研究院</b> WUXI INSTITUTE OF INSPECTION, TESTING AND CERTIFICATION		
<b>无锡市计量测试院</b> WUXI INSTITUTE OF METROLOGY AND TESTING.		
		<b>校准证书</b> Calibration Certificate
送检单位 Applicant	北京诺约科技有限公司	
联络信息 Contact information	北京市朝阳区大屯路222号院2号楼10层1009	
计量器具名称 Name of Instrument	诺约DAQTest测试管理平台	
型号/规格 Type/Specification	DAQTest	
出厂编号 Serial No.	SSPC05589	
制造单位 Manufacturer	北京诺约科技有限公司	
接收日期 Date of Accept	2023年11月15日	
	授权签字人 Approved by	王冠钧 王冠钧 部长
	核验员 Checked by	朱鑫 朱鑫
	校准员 Calibrated by	赵亚飞 赵亚飞
校准日期 Calibration Date	2023 年 11 月 15 日 Year Month Day	
签发日期 Issued Date	2023 年 11 月 15 日 Year Month Day	
地址: 江苏省无锡市春新东路8号 电话(Tel): 0510-82803164 传真(Fax): 0510-82805098 Add: No.8 Chunxin East Road,Wuxiangsu 网址(HTTP): www.wsmtc.com 邮编(Post Code): 214101 电子邮件(E-mail): wsmtc@wsmtc.com		

注: 如需完整校准证书请联系我们。

## 软件购买及技术支持



**134 6640 2671**

无加密狗时，DAQTest可以60天免费试用

软件下载：<http://www.promise-auto.com/contents/172/338.html>

DAQT103 行业应用版本请先电话或微信咨询



# 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】

