



## IT-M3900C Web控制功能实现双向DC-DC模块在线测试案例

在全球范围来说，居家办公都成为了许多工程师及科研学者需要去适应的工作常态。高校和实验室也要考虑如何让工作可以更灵活的分配给不同的员工，如何让学生们同步观看老师及其他同学的操作，并重新部署资源及设备。远程软件模拟仿真的部分有电脑就可以进行，但高性能的测试台却难以移动。那么当需要做硬件验证测试时，有没有办法可以扩展工程师和设备的连接，远程操作测试设备，实现线上线下工作的无缝衔接呢？

使用Web控制功能成为ITECH高端测试仪器的一个常用选择。仪器提供一个内置的Web服务器，您可以直接从计算机的Web浏览器甚至是手机或者平板监控仪器。与安装ITECH免费上位机软件IT9000系列相比，Web控制功能可以支持局域网内的多台电脑同时访问，同步展现仪器实时状态，更加灵活并适合教学或团队协作的场景。

今天就给大家介绍下，如何通过Web功能控制局域网内ITECH机器来完成测试。

某电源用户需要测试其双向DC-DC模块的电气性能及保护功能，希望可以远程启动、设置测试电源负载，读取测试数据，并尽量减少现场接线的工作。

**测试方法：**使用两台IT-M3906B-80-120分别接在待测物双向DC-DC模块的50V高压端与20V低压端，通过双向源载系统一体机的特性，不改变接线的情况下实现双向测试。

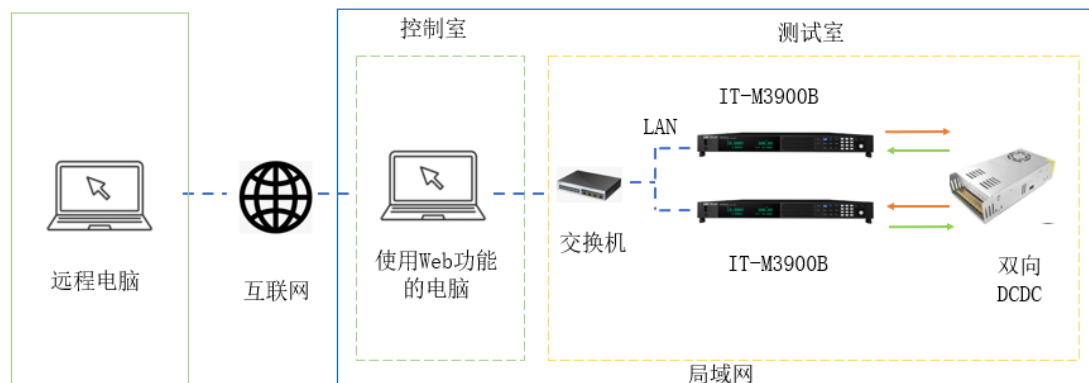


图1 Web控制功能接线结构



## 测试过程:

### 一、通讯设置

将两台IT-M3906B本机设置改为使用网口通讯方式, 设置网口参数与值班电脑处于同一网段, 随后在浏览器中输入机器IP地址即可进入控制界面 (如图2)。

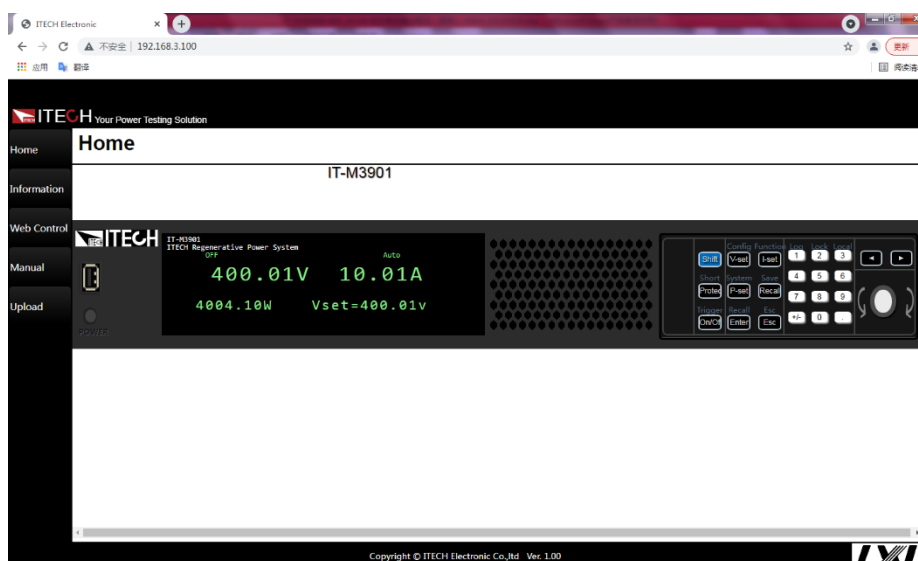


图 2 web 控制界面示意图

### 二、测试参数设置

设备进入Web控制模式之后, 由于IT-M3900B具备一键切换的源载功能, 可以首先将高压端的IT-M3906B设置为source mode源模式, 输出电压设置为50V, 电流限值设置为30A。测试待测物高压端输入低压端输出的性能:

- 1、静态测试: 低压端IT-M3906B设置为load mode, 使用CC拉载模式, 拉载电流10A。

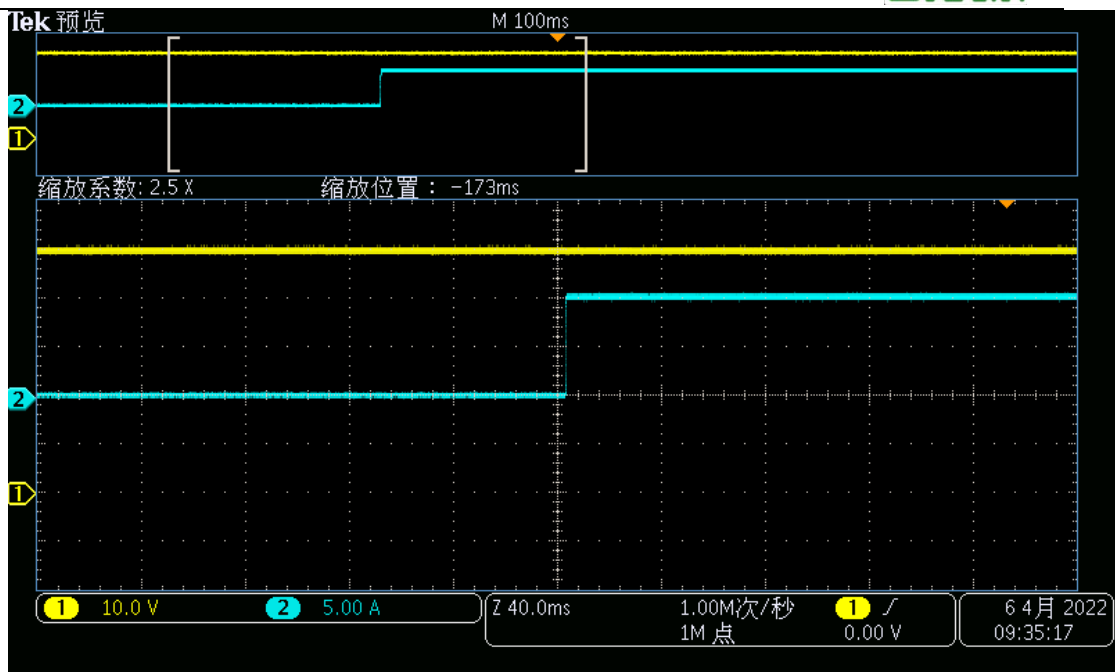


图3 10A静态波形

2、动态测试：低压端IT-M3906B使用LIST功能，编辑0-10A，频率500HZ，占空比为50%动态。

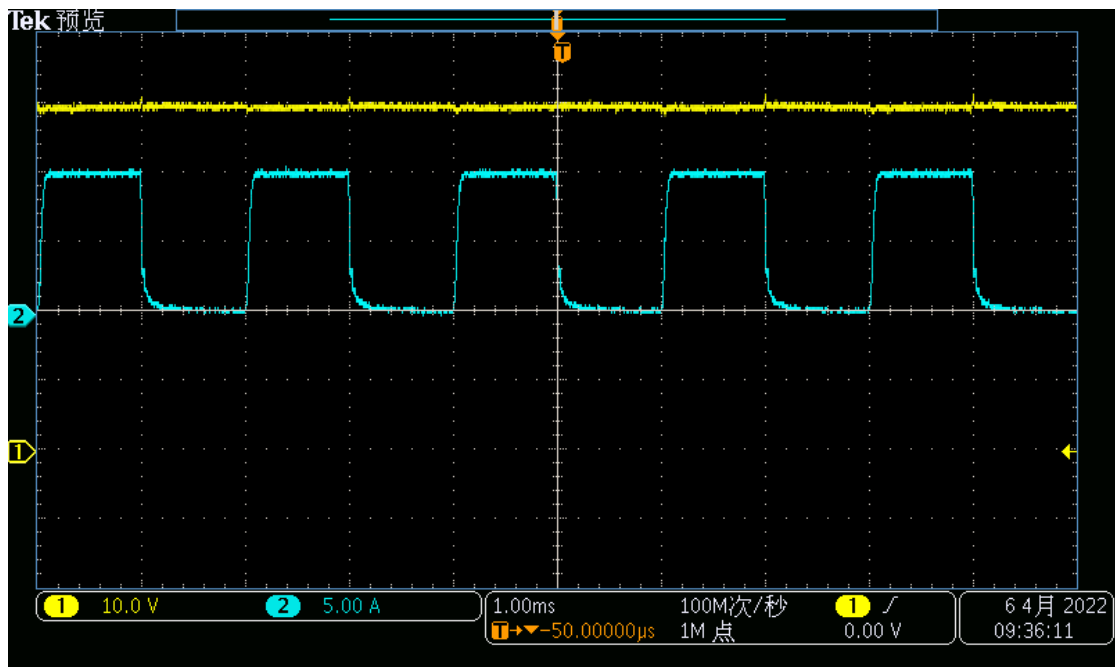


图4 10A动态波形

其次是低压端IT-M3906B做源，低压端IT-M3906B设备设置输出电压25V，电流



限值设置30A:

1、静态测试: 高压端IT-M3906B设备为load mode, CC加载模式设置为20A

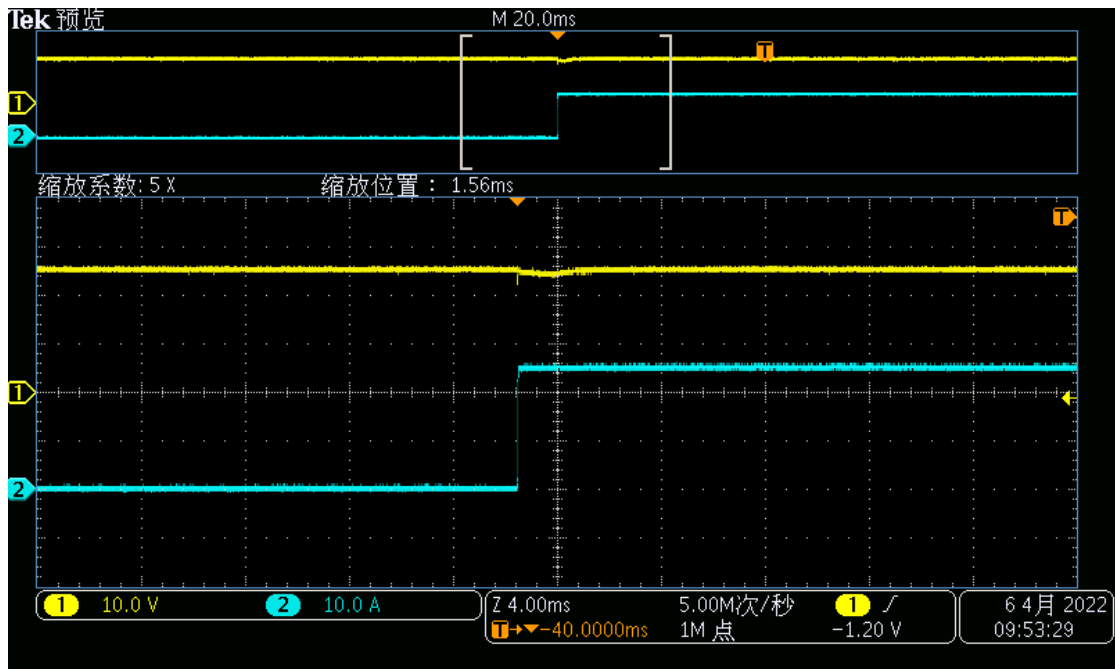


图5 20A静态波形

2、动态测试: 高压端IT-M3906B使用LIST功能, 编辑0-20A, 频率500HZ, 占空比为50%动态。

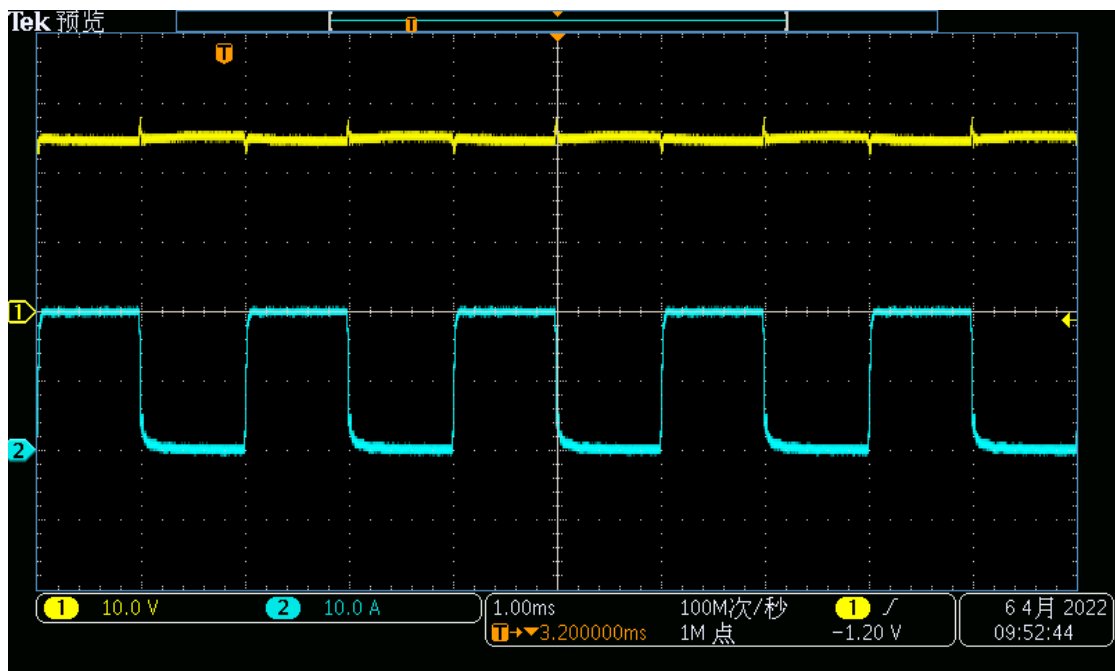




图6 25A动态波形

可以看到两台IT-M3900B良好的完成了双向测试项目。

测试总结: IT-M3906B系列通过Web功能, 可以通过一台电脑控制在域网内所有的通讯测试设备, 界面简洁明了。IT-M3900系列集合了直流电源、双向电源、源载系统和回馈负载一共四个系列产品, 延续了M系列的高功率密度设计, 在1U的体积内功率最高可达6kW, 电流可达510A, 电压可达1500V, 可以有效减少设备占用空间和上柜时间。B系源载系统在源模式下具有无缝切换的双向电源功能, 载模式下有8种工作模式的纯负载界面及性能。丰富的型号可满足不同测试需求, 配合多功能、高节能、高安全、高稳定的产品设计, 让客户有信心面对各种复杂测试, 快速提高产品竞争力。

除IT-M3900系列外, ITECH产品线上具有Web功能的还包括IT6000B/C/D大功率源载系统系列、IT8000大功率回馈式电子负载系列、IT-M31/32/33/34/36系列、IT6500C/D直流电源系列、IT6300C三通道电源等可使用LAN通讯的设备, 可广泛应用于电源、电池、新能源、半导体、电机等行业。更多资讯可登录ITECH官网查询  
<https://www.itechate.com/>