

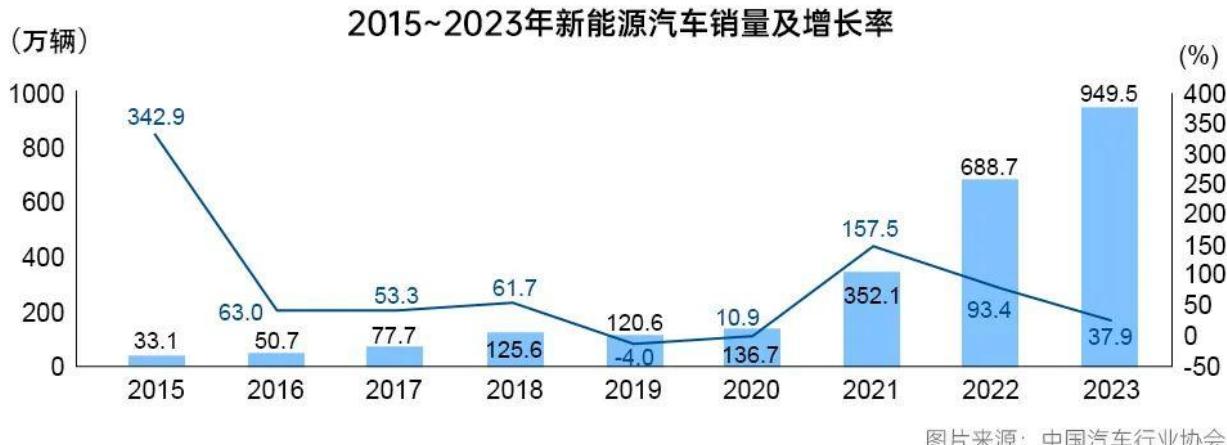


## 应用分享

## 汽车波形模拟 助力汽车电子产品高效检测

### 汽车波形模拟功能，绝了

随着新能源汽车政策的持续出台、大小三电技术的快速发展，我国新能源汽车行业迎来了持续快速增长。根据中国汽车工业协会最新数据，2023年中国新能源汽车产销分别完成958.7万辆和949.5万辆，同比分别增长35.8%和37.9%，**渗透率高达31.6%**。





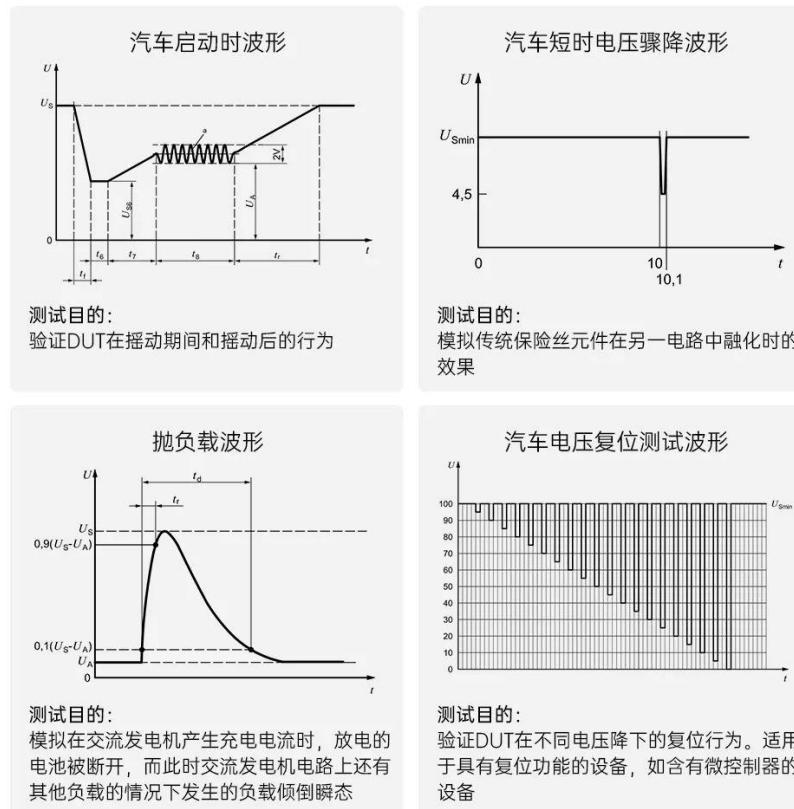
受行驶工况等因素影响，汽车供电系统容易出现**非正常电压波动**，如**电压骤降、电压脉冲、电压复跳等**。这将干扰电路中电子元器件的运行，进而影响零部件可靠性和整车驾驶安全。因此，汽车电子零部件的功能和性能测试对于汽车安全至关重要。

为测试汽车电子零部件产品在**非正常电压波动下的抗干扰能力**，国际标准化组织、汽车行业以及各大车厂都制定了相关的测试规范，通过发出相关标准波形模拟汽车在各种运行环境下的电压变化情况，以验证产品能否达到要求。

## □ 测试标准

汽车电子系统中部分常见的波形相关测试标准：

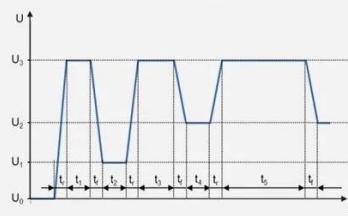
### ISO 16750-2





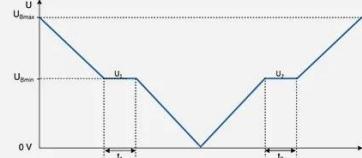
| LV124

E-04 跃变启动



测试目的：  
模拟汽车外部启动时产生的脉冲

E-07 供电电压缓慢下降缓慢提升



测试目的：  
模拟在车辆电池缓慢放电和充电过程中，电源电压的缓慢下降和增加

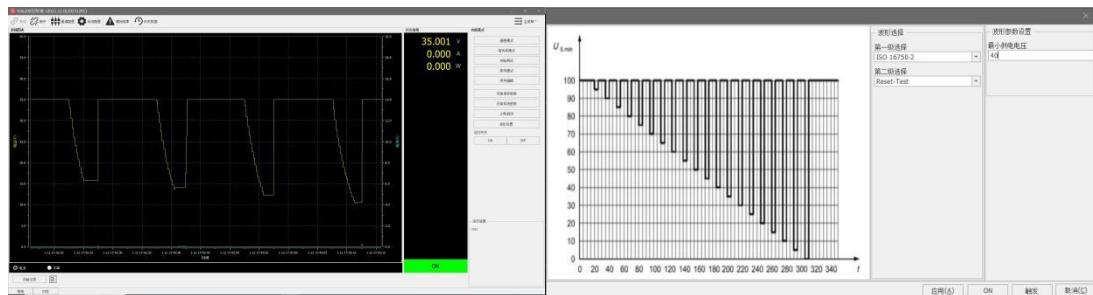
## □ NGI 高性能电源应用

NGI 自主研发的 N36200 系列高性能可编程直流电源选配汽车波形模拟功能，含 ISO16750、LV124 等多种标准测试，用户可直接调用，无需复杂编程，可广泛应用于汽车电子产品性能测试。

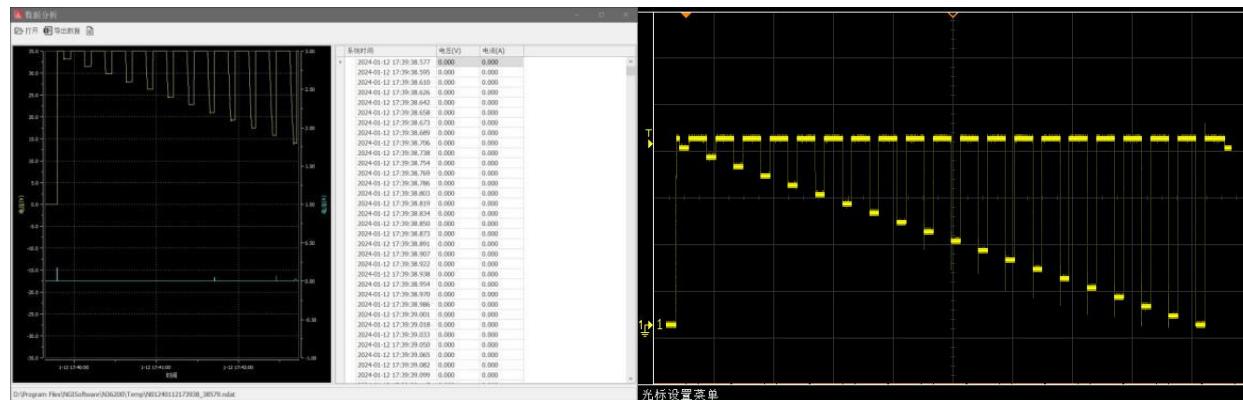




N36200 上位机软件支持波形设置，在“**波形设置**”菜单中进行“**波形选择**”以及“**波形参数设置**”。



可在上位机软件“**数据分析**”中查看“**波形示意图**”及所记录的“**时间—电压/电流**”数据。



[下位机波形设置视频（点击链接）](#)

## 产品特点

- **小巧:** 标准 $\frac{1}{19}$  英寸 1U 设计，单机多机均可上机架，节省用户测试空间；
  - **高速:** 电压上升下降时间 $\leq 10\text{ms}$ ，响应时间 $\leq 1\text{ms}$ ，选配汽车波形功能，满足汽车电子场景快速测试需求；
  - **低噪:** 纹波（20Hz ~ 20MHz） $\leq 80\text{mVpp}$ ，测试供电更纯更干净。

如果您想要了解更多 NGI 产品信息及行业解决方案，请致电 NGI 服务热线（400-966-2339）或登录 NGI 官网（[Http://www.ngitech.cn](http://www.ngitech.cn)）。