

# 笔记本电源码片测试仪使用说明

(REV2.0)



(测试接口输入电压范围, 0-30V DC, 电流 0-8A)

## 一概述:

欢迎使用该系列笔记本电源码片测试仪, 这是款全新理念设计的测试工具, 完全颠覆传统的测试方法, 主要特点是与电子负载搭配测电流电压的同时能把通讯码片功能一步测试, 然后独有的保护插头弹针不打火花技术, 独有的显示苹果原装跟 OEM 电源的判断技术, 独有的自动采样记忆标准, 自动切换测试模式自动判断混码技术, 一键操作的人性化设计使用户在享受自动测试的同时又避免了繁杂菜单的操作设定, 根本性的解决了带码片通讯类笔记本电源的快速测试, 简易操作, 机器自动判断的难题。

该款不带电流电压显示, 是码片测试的专业工具, 后侧有与电子负载连

接的 4PIN 端子接口，配合电子负载可以实现整机电源的一步测试。

## ■ 二.测试前的准备工作:

- 2.1: 固定好测试底座，桌面平整直接用吸盘支架固定，否则先将配件中的玻璃底座固定 OK 后再将吸盘支架吸附在玻璃底座之上。检测前面板 DC 母座是否已损坏或五金接触点氧化，如苹果磁头母座有氧化可用棉签蘸酒精清洗，切不可用洗板水之类的腐蚀性溶剂清洗。
- 2.2: 连接 DC-5V1A 规格的电源至测试仪后部接口（ $\phi 5.5*2.1\text{mm}$ ）处给测试仪供电，并确保后侧面电源翘板开关处于 ON 位置，正常供电后 LCD 屏会显示“DELL APPLE DATA TEST.....”信息，状态灯熄灭，蜂鸣器滴一声后静音表明 OK。
- 2.3: 从后部 4PIN 端子母座处，连接好端子线到负载仪的输入接口，两根红线并联接正极，俩根黑线并联接负载的负极，并根据测试型号调节好负载的带载电流，如不监控空载电压则直接可以使其保持为带载状态。

## ■ 三.测试过程:

- 3.1: 将被测电源的 DC 接头连接至测试仪前面板相应接口处并通电测试;
- 3.2: 以上电复位或按“开始”键作为开始，仪器将自动采样记录开始后首 5 个电源的测试信息，在此过程中，状态灯会绿蓝交替闪烁代表数据采样，LCD 显示相应测试电源的功率信息，如测试的是苹果电源，则在 LCD 的第一行还会额外显示插头形状“L”还是“T”头，（一般情况下 T 代表是旧版本的码片，L 代表新版本的码片，但由于 OEM 电源应用码片的不规范可能会出现显示 T 其实是 L 头实物的情况出现，所以此项仅作为参考即可，但如果也不显示 L 也不显示 T 说明码片数据在该处是错误的测试仪会自动报警提示，以及是否是 OEM 电压时序，是则显示“VOEM”，是原装电压

时序则会显示“VOL”，所有数据正常后苹果插头的橙色及绿色灯交替闪烁直到退出。

- 3.3: 如果前 5 个电源的功率信息及苹果 OEM/OL 信息一致，则后续测试会进入测试模式 1：在该模式下，LCD 的第一行会显示实际测试的电源信息，第二行会显示测试模式及限定的项目，测试电源如果超出第二行限定的项目范围外即做如下报警提示；

#### 3.3.1: DELL 功率与限定功率不符：

LCD 第一行的功率位闪烁提示、状态红灯闪烁、蜂鸣器间隙鸣响。

#### 3.3.2: APPLE 功率与限定功率不符：

LCD 第一行的功率位闪烁提示、状态红灯闪烁、蜂鸣器间隙鸣响。

#### 3.3.3: APPLE 的 VOEM/OL 与限定不符：

LCD 在第一行的 OEM 位闪烁提示、状态灯红灯闪烁。

- 3.3.4: 如果测试电源与第二行限定标准一致，则会在第一行显示相关电源的品牌功率苹果的插头形状及通过电压时序判断的是否为原装电源等信息，第二行显示测试模式及限定标准，状态灯绿灯常亮，蜂鸣器静音，苹果插头的橙色及绿色灯交替闪烁直到退出。

- 3.4: 如果前 5 个所测电源的信息不一致，则仪器会进入 MODE2 测试模式，届时 LCD 第一行仍显示被测电源的实时信息，第二行会显示“MODE:2 (Hybrid)”以提示进入混合测试模式，在该模式下测试的被测电源均不做功率及 OEM 限定，但内部仍适应与一般限定要求，该模式极其适宜于对不限码片功率（能给电脑通讯即可）的混合测试，测试 OK 后，LCD 第一行仍显示被测电源的实时信息，第二行显示“MODE:2 (Hybrid)”，蜂鸣器静音，状态灯蓝灯常亮。

➤ 3.5: 拔掉 DC 头退出测试:

3.5.1:采样阶段的退出: LCD 会复位回“DELL APPLE DATA TEST.....”

显示, 状态灯熄灭, 蜂鸣器静音。

3.5.2:MOD1 模式下的退出: LCD 第一行会根据测试品牌不同显示

“APPLE:NCW-\* EMPT”或“DELL TYPE=NC”, 第二行显示相应测试模式及限定标准, 状态灯熄灭, 蜂鸣器静音。

3.5.3:MOD2 模式下的退出: LCD 第一行会根据测试品牌不同显示

“APPLE:NCW-\* EMPT”或“DELL TYPE=NC”, 第二行显示“MODE:2 (Hybrid)”混测模式, 状态灯熄灭, 蜂鸣器静音。

➤ 3.6: 一般限定要求:

不管在何种模式下测试, 包括采样阶段, 如出现以下错误均会报警提示:

异常状况	LCD 显示	蜂鸣器	状态灯	负载	退出条件
读不到码片	Warning: DATA-NC(NOT IC)	响一声	红灯常亮	关	断开测试电源连接
读不到功率	Warning: POWER ERROR DATA	开	红灯常亮	关	断开测试电源连接
苹果插头灯未供电	Warning: APPLE-Led NoPower	开	红灯常亮	关	断开测试电源连接
苹果回读位错误	Warning: APPLE--AAH Error	开	红灯常亮	关	断开测试电源连接
苹果插头形状未知	Warning: UNKNOW--"L"OR"T"	开	红灯常亮	关	断开测试电源连接
DELL 名称信息错误	Warning: UNKNOW DELL NAME	开	红灯常亮	关	断开测试电源连接
数据 CRC 错误	Warning: CRC-Error!	开	红灯常亮	关	断开测试电源连接
型号未知报警	Warning: UNKN DELL--APPLE	开	红灯常亮	关	断开测试电源连接
OVP 过压报警	Warning: OVP-Exceeds 24V	开	红灯常亮	关	断开测试电源连接
内部 MOS 管异常	Warning: MOS Error,NoTest	间隙鸣响	红灯闪烁	关	重按按键, 试几次, 仍 NG 停用

## ■ 四.保护功能:

- 4.1: 过压保护, 当被测电源超过 24V 时将做“OVP 过压报警”提示, 参照 2.6 表格。
- 4.2: 信号针过压保护, 内置信号针保护电路, 防止苹果磁头处极易出现的信号针跟 ID 脚碰极(或者 DELL 的 DC 线内部或起始端信号线跟 VCC 碰极)而引起烧毁测试仪端口的情况出现。
- 4.3: 测试仪内部供电电压上下限范围保护, 防止外围插错电源规格而烧毁测试仪内部 MCU 部分。
- 4.4: 测试接口输入正负极无损反接保护。

## ■ 五.一般性注意事项:

- 5.1: 由于前 5 个采样电源决定了以后测试的模式及标准, 所以要格外仔细核对首 5 个电源的测试信息, 看是否符合测试要求, 只有这 5 个标准对了后面的测试才不会误判。
- 5.2: 如果在测试电源已连接的情况下, 仪器上电或重新按了“开始”键, 均需重新断开一次测试电源的连接再接通 DC 头才会触发内部检测电路。
- 5.3: 正常测试情况, 每更换一次型号或是功率段不同的批次电源测试均需先按一次“开始”键启动, 从而重新记录首 5 个样品参数作为测试模式的判定依据。如果忘记按“开始”按键而进入换品牌电源测试, 会按“型号未知”报警提示, 可重新退出, 按“开始”键后继续。如果更换的是同型号只是功率不同则看原测试仪工作在何种模式而定, 如果工作在模式 1 肯定会提示功率错误, 请确认后退出再按“开始”键重新测试; 如原来工作在模式 2, 则不会做异常提示, 因为其本来就是混测模式, 内部就不会做功率对比的。

- 5.4: 测试苹果原装电源，一定要确认此时后侧板负载端已经连接在负载上且已在拉电流状态才能连接苹果电源测试，否则由于原装苹果电源空载电压低，插头处的灯无法正常转换。
- 5.5: 一旦提示“Warning:MOS Error,NoTest”且断开测试电源重按“开始”按钮几次仍无法恢复的，确定为内部主功率 MOS 损毁，该种情况下测试仪已不具备 DC 插头上电断电消火花的功能，再测试 DELL 特别是苹果磁头将会出现打火花，这时候应立即停止使用，联系报修。平时测试的时候也要注意观察插头（特别是苹果磁头）上下电的时候有无强烈的打火花现象，如是经常性的则应立即停止测试，报修。

## ■ 六.安全性注意事项:

- 6.1: 测试仪到负载的引线要确保接触到位；在负载端的压线力度也要保证接触良好，否则大电流产生的压降过大，会造成发热或误判，。
- 6.2: 测试仪不能长时间离人作为老化通路使用，以免出现意外。
- 6.3: 本测试仪为低压仪器，请勿超过 DC-30V 输入电压，但为确保安全起见给被测电源的供电处加漏电开关还是必须的，保证如遇极端情况，如市面上低端电源厂家做的个别测试电源漏电时能可靠保护。



\*\*\*\*\***(END)**\*\*\*\*\*

版本: V2.0

日期: 2013-4-22