DIANL
点 亮 智 能

DL400Pro
智能屏幕测试仪

使用说明书



点 亮 智 能 科 技 有 限 公 司

目录

产品介绍

产品图示说明

指示灯说明

按键说明

排线图示和屏幕连接说明

充电介绍

测试盒开关机

显示测试

触摸和3D Touch测试

软件工具

修复原彩显示和自动调亮

无原屏写原彩操作

测试盒系统软件升级

产品参数、包装清单

保修与非保修条例

注意事项

关于我们

产品亮点

测屏准确全面，功能专业稳定，2.8寸超大显示屏，支持高刷同屏，支持原彩修复，全面升级系统稳定性，支持FOG测试，操作简便易用，优化电池管理方案，支持远程升级，一键强制关机，外观小巧便携，多方式专业售后

产品主要功能

一机多用

可测试iPhone、iWatch、 MacBook、iPad、华为(P/Mate/Nova/Honor)、OPPO、 VIVO、小米、三星、传音、摩托罗拉等多个系列品牌屏幕测试，无需区分原装或组装屏幕，能快速秒识别不同机型不同型号的排线，无需切换系统，更多型号持续更新中.....

同体2.8寸超大屏幕不遮挡

操作提示一目了然

排线秒识别

告别系统切换烦恼

显示测试

显示多张图片(系统测试图片和1张用户自定义图片)，全面检测屏幕显示问题；显示测试图片可快捷配置

单FOG测试

可以单独测试FOG,不需要扣接背光或者触摸

温馨提示：对于TFT屏，需要外接背光

触摸测试

自动检测硬件好坏；支持简易和轨迹两种测试模式；
可切换触摸测试界面背景

3D Touch测试

可测试全屏任意位置手指按压压力，适用于iPhone 6s、6sPlus、7G、7Plus、8G、8Plus、X、Xs、XsMax有3D touch功能的屏幕

修复原彩显示和环境光自动调节功能

修复屏的原彩显示和自动调节亮度数据，新屏幕装机后可自动调亮度和原彩显示

多IOS版本测试:

最多同时支持7个不同IOS版本，可测试屏幕在各种IOS版本上的兼容性

软件升级:

远程提供系统升级文件，方便用户下载软件包进行系统升级

经久耐用:

精心设计的低功耗测试模式配合高容量电池，支持四小时以上使用，支持馈电保护，电池更耐用

产品图示说明



模式键

原彩修复：
短按模式键读取盖板码

切换iOS版本号：
短按模式键

绿框或轨迹模式切换：
长按模式键（亮屏状态）

测试模式切换：
长按模式键

最亮键

显示亮度最亮：
短按最亮键

触摸底色最亮：
长按最亮键

手电筒：
长按最亮键

调亮键

亮度调整：
短按调亮键

触摸底色调整：
长按调亮键

测试小板

显示屏

电源指示灯

开关键

开关机：
长按开关键

亮灭屏：
短按开关键

恢复键

系统信息：
短按恢复键

清除触摸轨迹：
短按恢复键

原彩修复：
长按恢复键写入盖板码

强制关机：
短按模式键＋恢复键

上页键

上翻页：
短按上页键

图片恢复：
长按上页键

按键功能说明：
短按上页键+下页键

中英文切换：
短按模式键+上页键

下页键

下翻页：
短按下页键

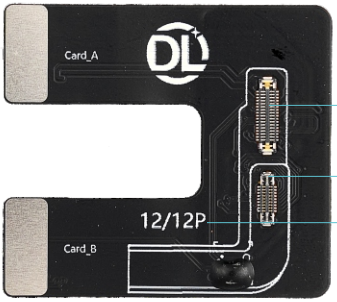
图片删减：
长按下页键

充电接口

扩展设备

充电宝/软件升级

排线图示和屏幕连接说明

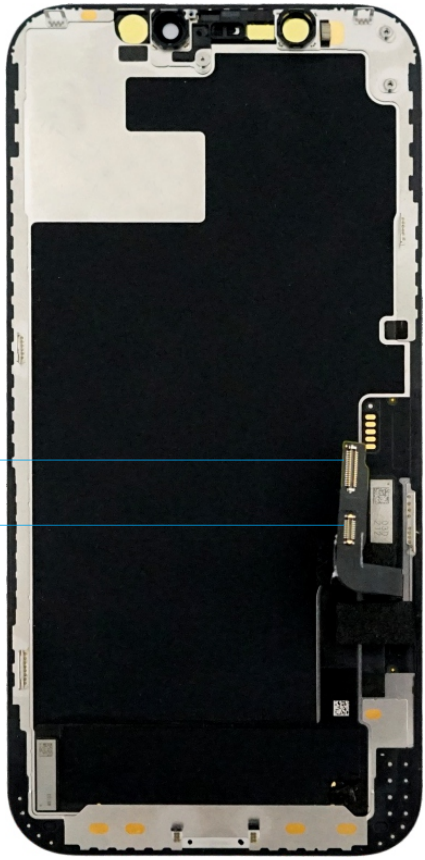


液晶连接器

触摸连接器

排线型号





排线图示和屏幕连接说明





电量显示

◎ 测试盒显示屏右上角顶部电池状态栏会显示电池电量状态

◎ 电池状态栏显示红色表示低电量，同时仪器会伴随报警以提示需要接入外接电源，否则10秒后进入电池馈电保护，强制关机，需尽快充电，测试盒满电状态可正常使用4小时以上

充电说明

◎ 请使用配备的充电器和数据线，以免对测试盒造成不必要的损害

◎ 把充电器连接插座，数据线连接充电器和左图所示的TYPE-C接口

◎ 电源连接成功，显示屏幕右顶部电池状态栏电量会循环充电，表示机器正在充电中

◎ 充电完毕后屏幕会显示100%,充满电大概需要1小时

◎ 充电过程中测试盒可以继续使用

温馨提示：应急状态下，测试盒可以充当充电宝的作用

测试盒开关机

开机操作

◎ 电池供电时，长按开机（ON/OFF）键开机，或接入外部电源自动开机

◎ 开机时电源指示灯会闪烁，开机后电源指示灯常亮绿色

◎ 如果有连接排线开机，测试盒屏幕会显示所扣排线型号，识别后会有滴的一声提示音及可进行测试

温馨提示：开机操作仅启动测试盒，并不会点亮待测试的屏

关机操作

◎长按开关（ON/0FF）键关机，关机后电源灯灭

◎电池供电状态，灭屏后如30分钟内没有使用，测试盒自动关机

◎电池供电状态，灭屏后如3分钟内没有操作，测试盒自动关掉显示屏；后续可以通过任意按键唤醒点亮

温馨提示：在有充电线插入的情况下无法关机；

手电筒操作

◎灭屏状态下，长按最亮键，可以打开/关闭机身自带手电筒

显示测试

点亮屏幕

① 测试盒开机，
② 扣接屏幕对应型号的排线
③ 扣接屏幕
④ 短按开机（ON/OFF)键/上页(UP)键/下页(DOWN)键/最亮(BRIGHTEST)键/调亮(BRIGHT)键点亮屏幕
温馨提示：测试盒在识别屏幕中请不要按任意按键，
如需要测试的屏幕点不亮，显示屏上会显示异常原因

熄灭屏幕

◎ 双指敲击屏幕底部(此方式快速便捷)
◎ 亮屏幕状态下短按开关（ON/OFF）键
◎ 直接从连接器上拔掉屏幕(非常规操作，不推荐)
温馨提示：灭屏后电源灯和测试盒显示屏不会熄灭

调节屏幕亮度

◎ 可以通过短按调亮（BRIGHT）键循环调节屏幕亮度，亮度分为5级，每按一次亮度递增一次(到最高亮度后会变为最低亮度)
◎ 短按最亮（BRIGHTEST）键可直接把屏幕调至最亮

切换显示界面

在屏幕底部“从右往左快速滑动”或“从左往右快速滑动”让显示界面往前或往后切换;也可短按“UP”和“DOWN”键来前后切换显示界面
温馨提示：在TP触摸简易测试界面时，不能通过屏幕底从左往右滑动切换界面

配置显示界面

长按下页（DOWN）键删除当前显示界面;
长按上页（UP）键显示界面恢复出厂设置

模式切换

◎ 模式切换:当看到扩展屏上“测试模式”的内容为绿色显示时，表示有别的模式可供切换，以增强对各个方案的兼容性。
灭屏状态下，短按模式(MODE)键，可以切换不同的显示模式，此时可以看到显示内容的更改
温馨提示：当遇到不兼容的屏幕，且有模式可供切换时，可以尝试使用该切换模式的方式来测试

触摸和3DTouch测试

进入测试界面

用户通过短按上（UP）或下页（DOWN）键触摸屏幕底部向左或向右滑动”两种方式切换到触摸测试界面

触摸测试的IOS版本

◎ 最多同时支持7个不同的IOS版本，可测试触摸在不同IOS版本上的兼容性

◎ 在触摸测试界面短按模式（MODE）键切换IOS版本，IOS版本信息(IOS版本(当前IOS版本序号，总iOS版本数量))会在屏幕顶部显示

◎ 11系列等原装屏会带加密芯片，这些类型的屏如果没有加密芯片IOS版本显示为“00. 0.0”

◎ 对于安卓机型，没有系统区别，系统版本信息为“00. 0.0”

简易测试模式和轨迹测试模式

◎ 简易测试模式专为工厂设计，按逆时针沿触摸边缘画一个圈可测试触摸好坏(触摸到的位置会显示绿色条)，简易测试模式下也可通过触摸位置十字架显示触摸点(用于查看触摸点精度以及是否乱报点)

◎ 轨迹测试模式可通过“触摸位置十字架显示功能”查看触摸点精度和是否乱报点，还可通过“触摸轨迹显示功能”查看触摸画线的跟手速度和画线的形状，画好的轨迹可通过轻按恢复（RECOVER）键清除

◎ 测试界面长按模式（MODE）键进行“简易测试模式”与“轨迹测试模式”的切换

◎ 对于高刷机型，暂不能同屏显示触摸信息，需要在显示屏上通过查看轨迹的方式测试触摸

测试3D Touch

◎ 在触摸测试界面可测试3D Touch功能，用户在屏幕任意位置按压将产生压力值，随着压力值的增加，屏幕从红色小方块转换成绿色的大方块

◎ 此功能适用于iPhone 6S、6SPlus、7G、7Plus、8G、8Plus、X、XS、XsMax有3D touch功能的屏幕

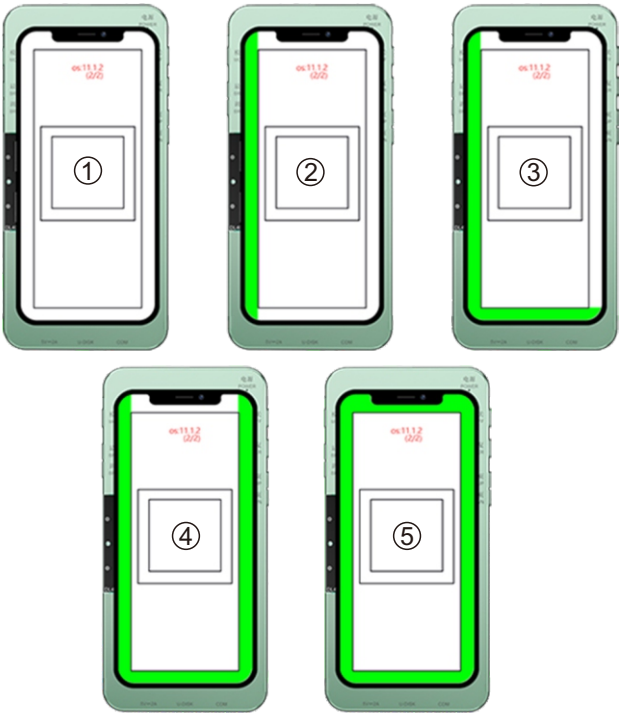
测试界面背景改变

从浅到深色共4个背景，在触摸测试界面长按左侧“BRIGHTEST"键可切换至最浅色测试界面背景，长按左侧调亮（BRIGHT）键可循环切换测试界面背

测试界面介绍

简易测试模式里边缘逆时针轨迹绿色条显示，触摸点十字架显示，触摸轨迹显示和3D Touch测试见下页图片

简易模式下触摸测试



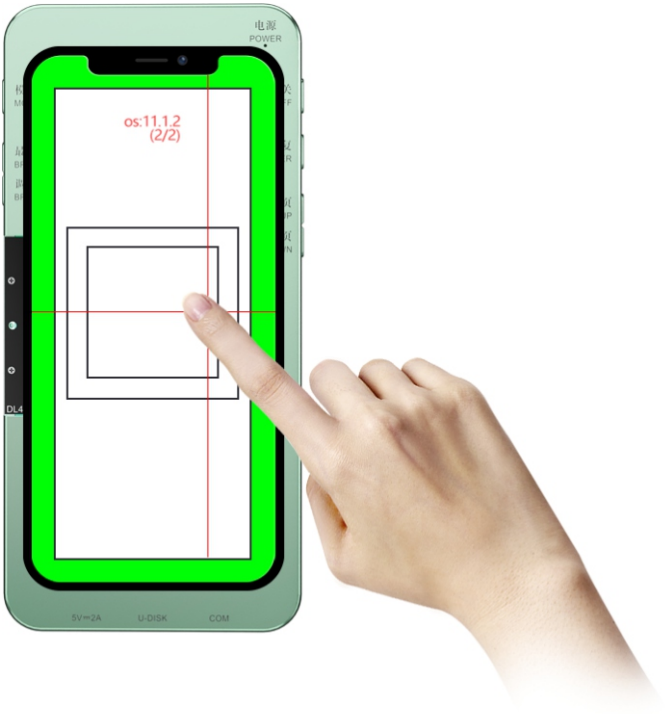
如图(1)界面为触摸测试界面，可通过“短按上页（UP)或下页（DOWN）键、触摸屏幕底部向左或向右滑动”两种方式切换到此界面

如图(2)手指从左侧边缘顶部沿箭头方向向下滑动，一直滑动到左边缘侧底部结束

如图(3)(4)(5)分别沿箭头线滑动，注意每次滑动务必从边缘最起始位置到边缘最末端位置，每个边缘不要有没测试到的位置

如图(5)绿色框形成闭环表示测试通过，绿色轨迹任意一处中断或抖动为触

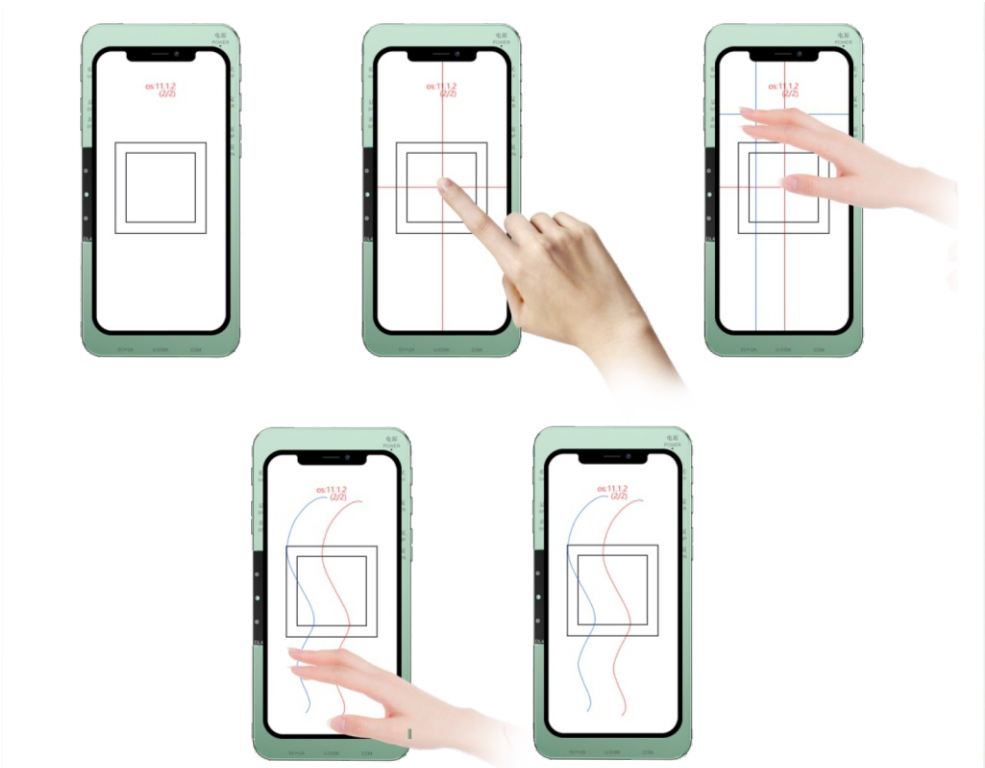
简易模式下触摸位置十字架显示



如图在屏幕的任意位置触摸屏幕会显示十字架，十字架显示稳定则当前触摸位置正常，如果手没有触摸有十字架显示则表示有乱报点错误

触摸点十字架可快捷有效地测试触摸屏任一点触摸有效性、精准性、稳定性和是否有乱报点的情况

触摸轨迹显示



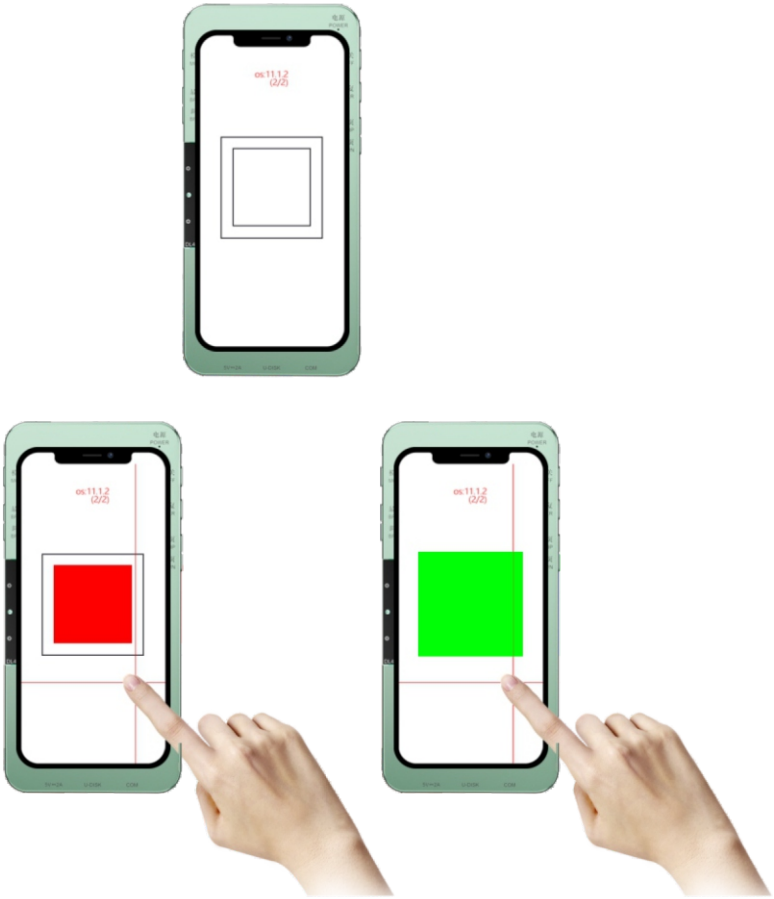
如图(1)为触摸轨迹测试模式界面，长按“模式(MODE)键”可在简易测试模式和触摸轨迹测试模式间切换

如图(2)(3)触摸滑动会显示触摸位置十字架和触摸移动轨迹，十字架稳定并且可全屏幕显示触摸轨迹则触摸功能正常(通常双层的sensor横竖方向各画一下线就可以测试完全，但是单层的sensor原理上讲应该所有位置都需要测试)

如图(4)(5)触摸轨迹测试，可记录测试轨迹，方便用户判断触摸是否支持多点/轨迹是否跟手/轨迹是否平滑/轨迹是否有断线等问题

在轨迹测试界面短按“恢复(RECOVER)键”可以清除产生的轨迹

3D Touch测试



3D Touch测试界面：手指任意位置按压TP,压力从小到大分级显示（如图）红色方块自然顺畅变换到绿色方块为3D Touch功能正常此功能适用于iPhone 6S、6SPlus、7G、7Plus、8G、8Plus、X、XS、XsMax有3D touch功能的屏幕



点亮智能助手



沙漏验机助手

点亮助手介绍：

一款开发出来运行在PC上的智能操作软件,目前支持iPhone手机原彩修复（DL400、F210、DLX000等系列），远程升级、F3XX系列的电池效率参数设定

有原屏原彩修复

◎ 测试盒开机，并扣接好“原屏”的触摸排线(仅需扣接触摸排，且不要点亮屏幕)

◎ 短按模式(MODE)键，进入原彩界面

◎ 短按模式(MODE)键，读取盖板码，盖板码读取成功后将原屏取下，扣上待写入原彩的屏幕

◎ 长按恢复（RECOVER)键，写入盖板码，写入盖板码时屏幕会显示写入盖板码的进度条，写入后会提示：“写入成功”

无原屏写原彩操作

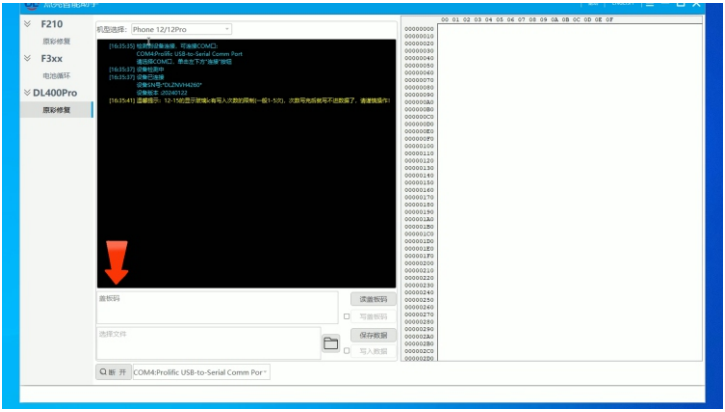
① 官网下载安装“点亮智能助手”及百度下载安装“沙漏验机助手”；

② 准备：苹果手机，苹果数据线，待修复屏，对应型号原彩修复排线，DL400Pro以及Type-C数据线；

③ 将苹果手机通过苹果数据线连接电脑，在电脑打开鲨漏验机助手，显示连接成功后，点击设备详情，复制里面的盖板码；

④ 将原彩修复排线扣上DL400Pro，再将待修复屏扣上排线，DL400Pro通过Type-C数据线连接到电脑；

⑤打开“点亮智能助手”工具，选择DL400Pro原彩修复选项，点击连接，连接成功后，点击上方的机型选择屏幕型号的机型，在此处粘贴盖板码，勾选右边的“写盖板码”选项，再点击“写盖板码”，等待写入成功，盖板码显示写入成功，去基板验证即可。



注意：无原屏或者原屏幕数据丢失时，需要找回原始数据

① 手机之前可能连接过“爱思助手”或“沙漏验机助手”等，可以从中获取盖板码和液晶码；
② 手机越狱后连接“爱思助手”或“沙漏验机助手”等平台，读取盖板码和液晶码。

温馨提示：此操作只针对苹果12以上的机型，如果是苹果12以下的机型可以直接读取盖板码，不需要连接过爱思助手，沙漏验机助手或者越狱

升级内容

包括最新版本的软件升级、用户自定义图片写入、新增可测试屏幕的升级
(新增屏幕需要购买对应的FPC和最新的许可文件，具体事宜请联系我司售后

本机序列号的获取

① 开机时屏幕可显示本机序列号
② 开机后后短按恢复键可查看本机序列号和软件版本号

获取升级包

请关注“点亮智能DIANL”公众号获取软件包升级到最新版本
方法一:
关注“点亮智能DIANL”微信公众号，进入对话框发送“升级”获取软件包或工具包的下载链接；
方法二：
直接联系售后客服获取升级包进行升级；

升级3步曲

① 把软件包在电脑解压后，再将解压后的文件保存在格式为FAT32的空U盘根目录（注意不是压缩包）
U盘格式的查看方式：右击U盘-属性-常规-文件系统：XX；XX即为文件系统格式；
U盘格式化的方式：右击U盘-格式化-将文件系统改为FAT32-开始；等待格式化完成；
② 在测试盒关机的状态下，插入拷贝有解压的升级软件资料的U盘；
③ 插入电源线通电（这时候看到升级灯和U盘灯的闪烁，代表在升级）
升级灯和U盘灯常亮后，代表升级成功

产品参数

产品型号: DL400Pro
颜色: 绿色
材质: 金属
产品尺寸: 75* 156* 12MM
电池容量: 3460mAh
产品重量: 220G
输入电压: DC5V~2A
充电端口: TYPE-C
工作湿度: <90%RH;
工作温度:-20C~85C;

包装清单

配件明细：EVA环保包装盒*1、测试盒*1、Type-C充电线*1、U盘*1、硅胶套*1、转接小板*2
*以上例出的包装清单仅供参考，请以实际装箱清单为准

WARNING警告

1、请勿自行拆解、修理和改造本产品
2、请勿将本产品暴露在雨中或潮湿环境中
3、不得使产品接受机械性冲击
4、不得使本产品暴露于热源、火源或高温环境中，避免存放在阳光直射处

保修条例

1、自您签收次日起7日内，本产品出现《产品实行有偿维修服务性能故障表》所列性能故障的情况，经由点亮售后服务中心检测确定，可免费享受退货和维修服务
2、自您签收次日起8日-15日内，本产品出现《产品性能故障表》所列性能故障的情况，经由点涂改标贴、防伪标记亮售后服务中心检测确定，可免费享受换货或者维修服务
3、自您签收次日起6个月内，本产品出现《产品性能故障表》所列性能故障

非保修条例:

1、未经本公司许可，消费者自行拆卸、维修、误用、改动或保管不当造成的机器故障
2、不正确的使用非本产品配件，或撕毁、涂改标贴、防伪标记
3、已超过三包有效期
4、因自然灾害或不可抗力造成的损坏
5、不符合《产品性能故障表》所列性能故障的情况
6、用非我司提供充电器，造成短路

产品性能故障表:
名称：DL400Pro
性能故障：因结构或材料因素造成的外壳裂损

*在法律允许范围内，解释权归深圳市点亮智能科技有限公司所有

注意事项

1、确认供电电压与设备的额定电压匹配再打开电源开关

2、开始测试时，请确认接口线材、转接板是否正确

3、拔插主机线材前，请注意机子是否已处于关闭状态，不当的操作步骤会导致设备的永久性伤害

4、请使用原厂配制的充电器

5、本设备请勿在高温，潮湿环境下使用，以免减少设备的使用寿命或造成损伤

6、设备输入输出接口有明确的标识及规格，使用过程中请勿接错接口

7、请勿拆卸本设备，以造成设备损坏及影响测试效果

公司简介

点亮智能科技有限公司，是一家专注研发，生产和销售智能生产测试设备的科技研发企业，公司核心成员和研发团队专注测试设备的研发，对产品品质的把控精益求精。开发的第一代产品DL100，投放市场收获了维修行内用户的好评，点亮产品也因此在业内获得广泛的认可。

秉承服务客户，需求优先的原则，点亮智能在第一代产品DL100的基础上，开发出升级加强版二代产品DL200，第三代产品DL400Pro,在拥有第一代产品DL100和第二代产品DL200产品性能的基础上，DL400Pro做到了一机多测，2.8寸超大显示屏，系统稳定，无缝切换测试机型，支持远程升级,外观更精巧便于携带等特点，在产品性能和服务上进一步满足了广大客户的需求。

点亮智能始终把客户需求放在首位，虚心聆听用户反馈，顺应行业快速发展的趋势，通过智能制造和检测设备，坚持为客户提供更加智能，更加高效易用的测试工具。

点亮智能科技有限公司
深圳市宝安区西乡街道南昌社区深圳前湾硬科技产业园D栋204
www.szdianliang.com