

# DASUNG

电子墨水显示器的发明者与领导者，让一切显示如纸，真正护眼

新一代环境光反射式电子墨水护眼显示器

# Paperlike Pro

(无锁版)

## 使用说明书

- 使用产品前请仔细阅读本说明书
- 说明书附保修页，请妥善保管

■ 警示 1 : 当心水汽

冬季寒冷, 电子产品容易凝结水汽, 导致短路。故本产品从室外拿到室内时, 须静置至少一小时, 确定无水汽凝结后, 再开机使用。

**注意事项** (违反如下警示, 可能无法获得保修)

### ■ 警示 2 : 注意温度

电子墨滴运动需要适宜的温度。环境温度过低或过高, 会使显示速度变慢, 颜色变浅, 甚至影响屏幕寿命。

最佳使用温度  $15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ , 存放温度  $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ , 超出此范围的温度, 都会导致电子墨水屏幕不可逆的损坏。

**注意事项** (违反如下警示, 可能无法获得保修)

### ■ 警示 3 : 保存包装

本产品属于精密电子产品, 很多快递公司会拒绝接收非原厂包装, 影响您的权益。请妥善保管本产品内外包装, 便于维修寄回使用。

**注意事项** (违反如下警示, 可能无法获得保修)

#### ■ 警示 4 : 辅助显示

Paperlike Pro 定位是辅助显示器, 不确定能完全替代传统显示器。其显示原理是墨滴物理运动, 有一定寿命限制。如您使用不当, 会导致屏幕提前损毁。

**注意事项** (违反如下警示, 可能无法获得保修)

#### ■ 警示 5 : 特别设置

Paperlike Pro 显示原理特殊, 只能显示黑白, 主流操作系统未能预料它的诞生, 因此绝大部分操作系统和应用软件, 都没有适合它的现成显示效果。所以, 要想获得最好的显示效果, 用户需认真阅读本说明书, 参考说明书上的建议进行配置。当然, 也需要您自行学习和摸索。

#### ■ 警示 6 : 小心安装

显示器与第三方支架连接时, 务必使用 DASUNG 专配的 VESA 标准螺丝, 小心轻拧。大力按压拧动, 可能导致外壳碎裂、屏幕损坏。调节俯仰或左右角度时, 亦须轻柔, 防止损坏。

#### ■ 警示 7 : 连接不稳定性说明

部分电脑的 HDMI 接口或 USB 接口可能过于老旧, 加上电脑、主板接口以及线材老化等因素, 有可能在使用中出现不稳定现象。

## 维护您的 Paperlike Pro 显示器

- 请使用软布清理屏幕；注意不要使用任何粗硬的材料擦拭屏幕。
- 用包或公文包携带 Paperlike Pro 时，请使用保护套，以免设备划伤。
- 请勿将您的 Paperlike Pro 暴露在极热或极冷的环境中。
- 请避免在温差和湿度较大的环境下，所发生的水汽凝结现象。
- 屏幕的材质是玻璃，当设备掉落到坚硬的表面上或受到较大的冲击时，该玻璃部件可能会碎裂，请勿触碰设备的玻璃部件或泄露的墨滴，也不要试图清理设备上的玻璃碎片，以免受到伤害。在专业的维修人员更换屏幕之前，请勿使用设备。

## 专利声明

**DASUNG** 科技在全球范围内率先将电子墨水技术应用在显示器上，拥有多项全球领先业界的技术，因此 Paperlike Pro 电子墨水显示器和 / 或相关使用方法，可能受到一项或多项自有专利权的保护。

## 权利申明

本说明书最终解释权归北京大上科技有限公司所有。

## 产品介绍

恭喜您领先收到北京 DASUNG 科技新一代基于 HDMI 接口的电子墨水护眼显示器——Paperlike Pro，感谢您对我们的鼓励、信任和守候！

当前，个人电脑、平板电脑、智能手机，严重侵占我们的 24 小时，这些电子设备一方面方便了我们的生活，改变了世界，另一方面其上装配的炫亮的传统显示元件，其强光、辐射、频闪、蓝光等副作用危害甚广，对我们的眼睛造成了前所未有的疲劳压力。

众所周知，电子墨水技术拥有极高的反射率，是全球最佳的环境光反射式显示技术，其原理是用电压驱动微胶囊内的墨滴运动，在环境光下形成自然清晰的画面，类似印刷纸张。为呵护双眼，DASUNG 科技基于这种先进技术，创造性将电子墨水技术嫁接到电脑显示器上，研制出真正意义上的环境光反射式电脑显示器，满足大家一般性办公和学习时的护眼需要。

Paperlike Pro 这一新概念显示器，拥有 13.3 英寸大尺寸电子墨水显示元件、1600×1200 最高物理分辨率、更快的响应速度、更优质的可变显示模式、机智的残影消除机制。它能让丰富多样的电脑显示内容、纷繁万千的互联网世界，如传统印刷纸张一样自然呈现，从根本上保护我们的眼睛。此外，兼容性更好的 HDMI 连接方式也是我们在业界首次使用，是极富勇气和诚意的创新。

我们深知自己只是迈出了一小步，Paperlike Pro 还不完美。比如 Paperlike Pro 目前只能显示黑白、屏幕响应速度依旧无法与传统显示器媲美、残影问题依然存在、微软或苹果公司的主流操作系统渲染效果会影响 Paperlike Pro 的显示效果等……这些缺点暂时无法克服，或者说不是 DASUNG 科技一家公司能够克服。我们一定会努力持续改进，也希望用户您在使用中学习 with 适应。

祝您使用愉快，眼睛获得最佳呵护！

# 目录

注意事项 .....	I
维护您的 Paperlike Pro 显示器 .....	VIII
专利说明 .....	VIII
权利申明 .....	VIII
产品介绍 .....	IX

## 产品说明 1

产品清单 .....	1
部件 .....	1
规格参数 .....	2
学会使用 .....	3
建议警示 .....	3

## Paperlike Pro 使用指南 4

Paperlike Pro 使用及设置 .....	6
设置 .....	7
使用建议 .....	10

## 流程与故障诊断 11

正常操作流程与故障诊断 .....	11
-------------------	----

## 售后服务 12

产品保修条款 .....	12
保修卡 .....	13

# DASUNG Paperlike Pro 产品说明

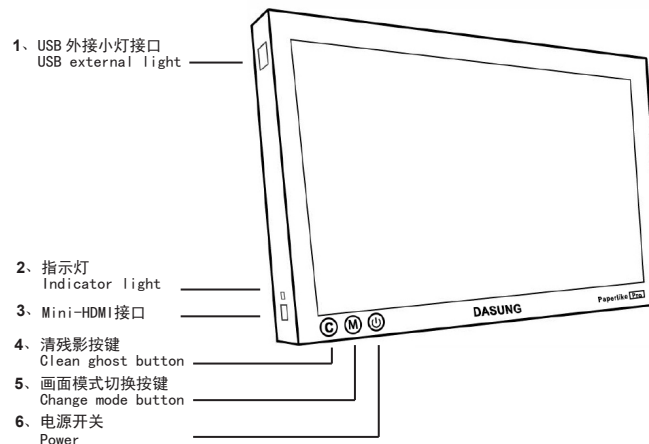
## 产品清单

请确认包装内包含下列物品:



- 电子墨水显示器 (1 台)
- 便携支架 (1 个)
- VESA 螺丝 (4 颗)
- HDMI 专用数据线 (1 根)
- 干燥剂 (1 包)
- 说明书 (1 本)

## 部件



- 1、USB 外接小灯接口
- 2、指示灯 (指示 Paperlike Pro 工作状态)
- 3、Mini-HDMI 接口 (仅用于数据传输和供电, 严禁它用)
- 4、清残影按键 (此按键可手动一键清除屏幕上的残影)
- 5、画面模式切换按键 (此按键用于切换多种画面显示模式)
- 6、电源开关键 (短按可加深对比度, 长按可关机 / 开机)
- 7、C 按键与 M 按键同时按下, 显示器会重新启动 (无需拔插显示器即可重新启动)

## 规格参数

Paperlike Pro (无锁版)	屏幕	13.3 英寸进口 E Ink 电子墨水屏 (Pearl 或 Carta)
	供电与视频输入	HDMI+ USB 供电二合一
	屏幕比例	4: 3 最佳办公比例
	色彩	黑白 16 灰阶
	显示原理	环境光反射式 (无背光)
	物理分辨率	1600×1200
	执行分辨率	800×600 至 1600×1200 多种分辨率, 取决于系统支持
	最佳工作温度	15°C~ 35°C
	横竖屏切换	支持
	画面模式	A5 模式: 极速显示, 5 阶画面 (业界独创) FLOYD 模式: 优质画面与速度结合 A2 模式: 2 阶画面极速显示, 过滤无用细节 16 模式: 16 阶精细画面显示, 细节分毫毕现 A61 模式: 61 阶超精细画面显示, 细节还原更好
	残影	自主消除、DASUNG 智能飞刷 (业界独创)
	材质	塑胶外壳
	配件	便携支架、特制 HDMI 线
	VESA	75mm×75mm 标准孔
	220 伏电源	无
外接小台灯接口	USB	
可适配的电脑系统	兼容 Windows、Mac OS 10.11.X/10.12.X、 Linux、iOS 等支持视频输出的系统 (基本支持全部标 准 HDMI 接口的设备)	
客户端	免费升级	

## 学会使用

Paperlike Pro 并非是天生完美的护眼产品, 它需要您逐渐摸索出适于它的使用习惯。Windows 或 Mac OS 系统, 都未能预料到日后会有环境光反射式黑白显示器诞生, 它们都是默认使用传统显示器, 各种颜色、动画、透明、渐入渐出等渲染效果繁多, 这与 Paperlike Pro 的黑白显示较为矛盾, 容易导致画面残影变多、字体变虚等。这些都不是 DASUNG 科技能单方面解决的。因此, 我们建议您在使用的 Paperlike Pro 时, 最好将电脑系统的各种不必要外观渲染效果关闭, 并适当调整窗口效果、字体、字号等, 这样显示会非常清晰。

## 建议警示

- Paperlike Pro 只为满足一般办公和学习需要而存在, 不允许长时间播放视频或游戏。过于频繁的刷新, 必然不利于屏幕寿命。
- 组装支架或搭配第三方支架时, 请务必使用 DASUNG 专配的 VESA 国际标准孔螺丝。不合适的螺丝可能会拧穿外壳造成屏幕损坏。拧装显示器支架时, 请务必小心谨慎。
- 请在 15-35 摄氏度环境中使用 Paperlike Pro, 否则, 会造成性能显著变化。
- 请不要在过于潮湿或尘霾较多的环境中使用, 不利于显示器寿命。
- 请注意保护设备, 轻拿轻放, 不用手指或尖锐物体触压划伤屏幕, 人为拆机或损伤不予保修。
- Paperlike Pro 虽然如纸一般舒适显示, 零人工蓝光, 但凝视太久也会造成视疲劳, 请您注意休息。
- Paperlike Pro 为全球唯一电子墨水显示器, 凝聚了我们的专利和科研人员的无数辛劳, 严禁模仿、复制和其它商用, 违者我们将严肃追究法律责任。

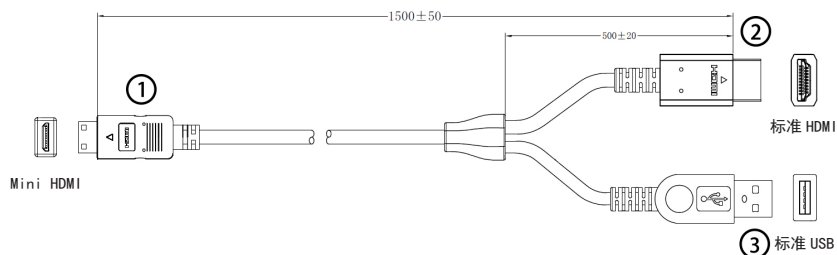


# DASUNG Paperlike Pro 使用指南

Paperlike Pro使用mini-HDMI接口，采用一根特制的HDMI+USB二合一数据线进行供电和图像传输。

特制线材有3个接口：

- ①mini-HDMI接口，接入Paperlike Pro
- ②HDMI接口，接到您的电脑上的HDMI口
- ③USB供电接口，用于提供Paperlike Pro所需要的电源。该接口建议接到供电充足的USB3.0接口上，或是独立电源适配器上。



Paperlike Pro采用HDMI 1.4a标准，物理分辨率高达1600\*1200，可以适配多种电脑分辨率。像普通显示器一样，接上电脑后，您即可在操作系统的显示设置中，进行分辨率调整，复制/扩展，系统字体缩放，横竖屏切换等通用显示设置。短按“开关键”可加深对比度，长按可关机。

与普通显示器一样，无论您选择什么样的分辨率，在Paperlike Pro上，画面均会进行等比例拉伸填充屏幕。复制模式时，部分分辨率可能会影响您主屏幕的画面比例。

如果启动Paperlike Pro增强软件，使用M按钮，可以循环切换Floyd灰度/A2纯黑白/16阶精细化显示3种画面模式。并可以在选择800\*600 A5分辨率时，使用DASUNG独创的极速A5和A61超高精度画面模式，使用M按钮可以循环切换A5/A2/A61三种画面。

分辨率与画面模式对应表格：

画面模式	任意分辨率	800*600(开启软件时)
A5		✓
A61		✓
A2	✓ 开启软件时	✓
Floyd	✓	
16	✓ 开启软件时	

我们强烈建议您安装Paperlike Pro增强软件，开启Paperlike Pro增强软件具有如下好处：

- 更好地保护您的屏幕，延长屏幕使用寿命。（可选）
- 开启DASUNG独创的极速A5模式，和超高清A61画面模式。
- 可以设置各种模式下的画面对比度，极大增强可用性。
- 可以使用DASUNG独创的Blink智能飞刷功能。
- 可以使用快捷键清除残影。

## 其他接口转换问题

■无HDMI接口的电脑

对于DVI/miniDP/DP/Thunderbolt接口的电脑，您可以使用相对应的HDMI转换器，经过转换画面显示正常后，即可使用。

# Paperlike Pro

将 Paperlike Pro 与电脑相连，并启动 Paperlike Pro 软件。随后，您可以通过机器上的按钮和软件，共同完成 Paperlike Pro 的各种控制。

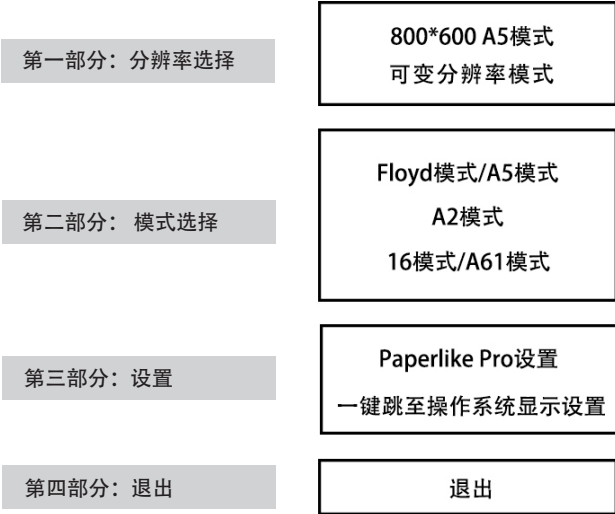


### ■按钮

- C: 完整的清除屏幕上的残影，与软件中的快捷键刷新（非飞刷）功能相同。
- M: 循环切换画面模式。在 800\*600 分辨率下，画面模式会依次在 A5-A2-A61 之间循环切换。在可变分辨率情况下，画面模式会依次在 Floyd-A2-16 之间切换。（不开软件时无效）
- 开关: 短按可以加深图像对比度，长按 2 秒会关闭显示器，避免屏幕留存最后一帧画面。关闭后短按即可开机。
- C+M: 重启显示器。（当显示器画面出现异常或停滞的时候使用，此时按下开关键可能无响应。）

## 设置

软件主界面分为 4 个部分：



# Paperlike Pro 使用及设置

## 分辨率选择

在本版本中，可以设置两种类型的分辨率，分别是：800\*600 A5 模式与可变分辨率模式。可变分辨率模式包括 800\*600 到 1600\*1200 中的所有分辨率。

注：如您想选择除 800\*600 外的更多分辨率，请点击软件“一键跳至操作系统显示设置”按钮，在系统设置中进行分辨率选择。

## 模式选择

800\*600 A5 模式：800\*600 分辨率下使用。包括 3 种画面模式，即 A5/A2/A61。  
可变分辨率模式：800\*600 到 1600\*1200 之间的分辨率下使用。包括 3 种模式，即 Floyd/A2/16。

## 设置

### Paperlike Pro 设置



#### ■ 刷新设置

- 1、自主飞刷，当您感觉残影比较多的时候，按下 ALT+C 组合键，便可清除残影。
- 2、定时飞刷，持续运行到一定时间，便触发刷新。
- 3、快捷键刷新，通过 Ctrl+ 字母、Alt+ 字母及 Shift+ 字母，可设置快捷键进行快捷键刷新。（Mac 系统下，按 Alt+H 进行快捷键刷新）

注意：自主飞刷和定时飞刷并不能像快捷键刷新和 C 按钮一样 100% 清除残影，建议多使用快捷键刷新和 C 按钮清除残影。

#### ■ 对比度设置



在这里，您可以对当前模式下的对比度进行调节，以适应不同的画面。同时，大上科技提供了 5 个参考设置（浅、较浅、适中、较深、深）供您参考。

#### ■ 一键显示优化（Mac 版软件中没有此功能）

用于去除 Windows 系统渲染效果（如淡入淡出、文字边缘阴影效果等），使画面效果更清晰、锐利。

#### ■ 主题选择（Mac 版软件中没有此功能）

切换默认桌面主题，纯白桌面主题及浅灰桌面主题。纯白桌面能减少一部分残影，使显示效果更优。

#### ■ 开机自动启动（Mac 版软件中没有此功能）

勾选后，Paperlike Pro 软件会在电脑开机后自动运行。

#### ■ 保存设置

保存刷新、对比度、分辨率及开机自启动等设置。在下次启动软件时，会自动按照您之前的设置运行。注：Mac 系统中，点击确定按钮后，软件会默认自动保存当前设置。

## 一键跳至操作系统显示设置：

点击后跳转到操作系统显示设置，可以调整 Paperlike Pro 显示器的分辨率、系统缩放 (DPI)、横竖屏等。Mac 系统用户可以前往“系统偏好设置 -> 显示器”对分辨率，横竖屏进行设置。

## 退出

■在 windows 系统下，点击“退出”方可退出软件。若点击“X”，则软件自动缩小到托盘，继续运行。

■在 Mac 系统下，点击“退出”方可退出软件。

## 使用建议

■使用1600\*1200分辨率时，如果您觉得字号太小，建议您在显示设置中，修改系统缩放到125%-175%。部分软件不会根据系统缩放而自动调整大小，请您手动设置（如浏览器），或与该软件制造商联系。双屏复制时，系统缩放会同时影响两个屏幕。扩展时可以单独设置。

■因Paperlike Pro是4: 3的屏幕，与主流笔记本/显示器比例不一样。部分分辨率下，画面会出现等比例拉伸，电脑主屏幕或Paperlike Pro上会出现黑边，这是正常现象。

■Paperlike Pro是目前最快的电子墨水产品，可以做到与液晶基本同步。但因为刷新速度受限，鼠标指针移动虽无卡顿，仍然无法与液晶相比。建议在系统中，修改为大号指针，容易发现，并根据自身使用感受，适当调低指针移动速度，甚至开启指针轨迹（可能会带来残影）。

■建议和传统显示器搭配使用。尽量少用鼠标，多用键盘操作，多用“PgUp”“PgDn”翻页操作。

■电脑待机、重启等操作前后都建议拔掉Paperlike Pro，关闭软件。

## 正常操作流程与故障诊断

### 【指示灯说明】

Paperlike Pro 配有绿色指示灯一个，指示灯有三种状态：

【熄灭状态】：此时Paperlike Pro 没有供电启动，无法正常工作，需接上电脑（重新接上电脑）。

【蓝白状态】：Paperlike Pro 正在启动中。

【绿色状态】：Paperlike Pro 启动成功。

如您遇到Paperlike Pro无反应时，建议关闭Paperlike Pro软件，拔掉连线重新连接。具体可以参照如下流程：

恢复关机状态	拔掉线材，关闭 Paperlike Pro 软件。
启动阶段 1	仅连接 Paperlike Pro 线材的 USB 端，指示灯变白，随后变蓝，同时屏幕黑白闪烁几下，保持全白，指示灯变绿。
	异常现象：1、指示灯无反应或停留在白 / 蓝阶段。2、指示灯正常，屏幕无反应。 原因与办法：连线没有接牢导致供电不稳定，重新连接或者尝试按下 C+M 按钮重启。
启动阶段 2	连上 Paperlike Pro 线材的 HDMI 一端到电脑，此时 PC 端屏幕会闪烁一下，屏幕上会出现图像。
	异常现象：屏幕上无图像，进入电脑操作系统的显示设置中，看不到新出现的显示器。 原因与办法：HDMI 未连接牢，请重新连接；或者在显示设置中，点击“检测”。 异常现象：屏幕上图像紊乱。 原因与办法：1、按 C 键后可以恢复 2、HDMI 未连接牢，请重新连接。
使用阶段	电脑已经成功识别到显示器并能够正常显示。
	异常现象：画面停止。 原因与办法：1、关闭 Paperlike Pro 软件；2、C+M 按钮重启显示器。

如果以上检查还是无法解决您的故障，请与我们联系，电话：010-69908008，或 Email: support@dasung.com





未经大上科技书面授权，不允许以任何形式对此说明书进行全部或部分复制  
(用于评价文章或评论中的简单引用除外)

电话：010-69908008  
邮箱：hello@dasung.com  
官网：www.dasung.com  
Twitter@dasungtech  
新浪微博 @ 大上科技

微信服务号



---

北京大上科技有限公司

中国·北京市海淀区天秀路 10 号农大国际创业园 3B-3018 ( 邮编 100193 )