

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终端

Paperlike Pro

使用说明书

- 使用产品前请仔细阅读说明书
- 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: 学会设置

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: 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	12
正常操作流程与故障诊断	12
售后服务	13
产品保修条款	13
保修卡	13

DASUNG Paperlike Pro 产品说明

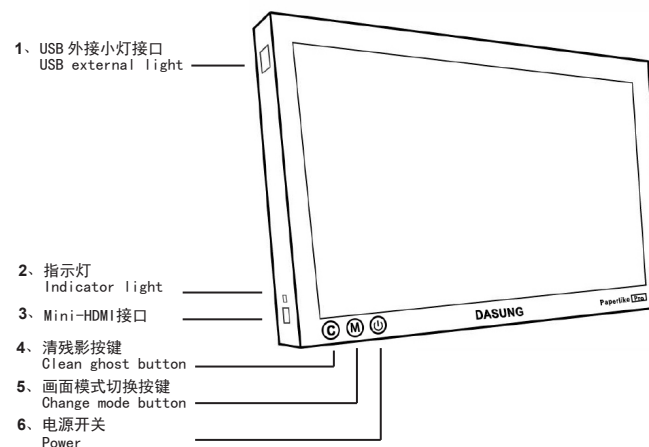
产品清单

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)
- U 盘 (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 (短按可调对比度, 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	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 智能飞刷清残影 (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/10.14.X、 Linux Ubuntu、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 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

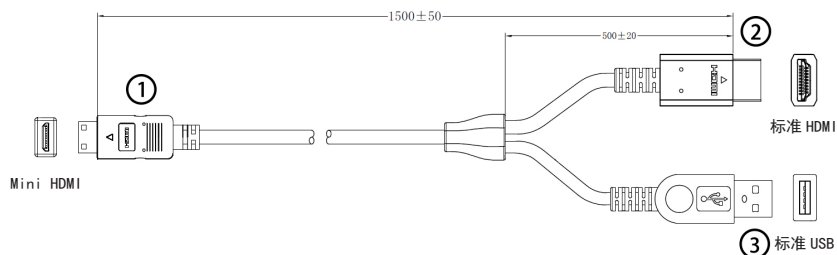
- Paperlike Pro 只为满足一般办公和学习需要而存在, 不允许长时间播放视频或游戏。过于频繁的刷新, 必然不利于屏幕寿命。
- 组装支架或搭配第三方支架时, 请务必使⽤ DASUNG 专配的 VESA 国际标准孔螺丝。不合适的螺丝可能会拧穿外壳造成屏幕损坏。拧装显示器支架时, 请务必小心谨慎。
- 请在 15-35 摄氏度环境中使⽤ Paperlike Pro, 否则, 会造成性能显著变化。
- 请不要在过于潮湿或尘霾较多的环境中使⽤, 不利于显示器寿命。
- 请注意保护设备, 轻拿轻放, 不用手指或尖锐物体触压划伤屏幕, 人为拆机或损伤不予保修。
- Paperlike Pro 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5V-2A的独立电源适配器上。



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功能增强软件，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功能增强软件（可插入U盘安装或访问官网 www.dasung.com 下载并安装），开启该软件具有如下好处：

- 更好地保护您的屏幕，延长屏幕使用寿命。
- 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独创的智能飞刷清残影功能。

其他接口转换问题

■无HDMI接口的电脑

- 1、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。
- 2、由于VGA接口输出的是模拟信号，效果不如HDMI信号，画面可能闪烁或失真。建议您选用HDMI接口的电脑。

Paperlike Pro 使用及设置

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。



■ 显示器按钮

C:

彻底清除屏幕上的残影。

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”下，画面模式会依次在 Floyd-A2-16 之间切换。（不开软件时无效）

电源开关:

短按可以调图像对比度（9 档对比度循环），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：

第一部分：分辨率选择

800*600 A5 模式
可变分辨率模式

第二部分：模式选择

Floyd 模式/A5 模式
A2 模式
16 模式/A61 模式

第三部分：设置

Paperlike Pro 设置
一键跳至操作系统显示设置

第四部分：退出

退出

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

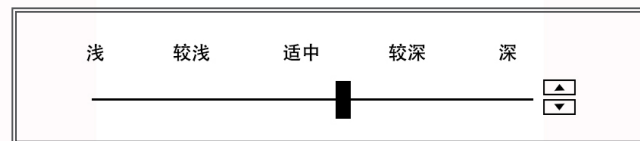
■ 清残影设置

自主飞刷清残影（按下Alt+C）
定时飞刷清残影 <input type="text" value="120"/> 秒（15秒-600秒）
智能飞刷清残影（窗口切换时触发）
快捷键清残影设置：（如同“C”按钮）
<input type="text" value="Alt+X"/> Ctrl / Alt / Shift+任意字母

- 1、自主飞刷清残影，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、定时飞刷清残影，持续运行到一定时间，便触发清残影。
- 3、智能飞刷清残影，窗口切换时自动清除残影。
- 4、快捷键清残影，通过 Ctrl+ 字母、Alt+ 字母及 Shift+ 字母，可设置快捷键进行快捷键清残影。（Mac 系统下，按 Alt+H 进行快捷键清残影）

注意：自主飞刷清残影和定时飞刷清残影并不能像快捷键清残影和 C 按钮一样 100% 清除残影，建议多使用 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。

重要提示：短按显示器“⏻”按钮也可以方便调对比度（推荐）

■ 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

保存清残影方式、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

■如果您想使用更多画质模式、智能飞刷清残影、进行屏幕保护等增强功能，请访问官网 (www.dasung.com)，下载并安装 Paperlike Pro 功能增强软件。

■如果您在安装完成后发现 Mac 上的键盘无法唤醒 Paperlike 电子墨水显示器（注：显示器一段时间不进行操作会自动进入屏幕保护模式），请尝试以下解决办法：

- 1、打开“系统偏好设置”->“安全性与隐私”->“隐私”；
- 2、点击“隐私”窗口左下角的“锁按钮”；
- 3、在“允许下面的应用控制您的电脑”下将“Paperlike Pro”勾选上；
- 4、重新运行“Paperlike Pro”。

■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，与主流娱乐类笔记本/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）。

■Paperlike Pro 可以与 iPhone、iPad 一起使用。我们建议您使用苹果官方的适配器以获得更好的显示效果，其他适配器不保证能够使用。

■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 配有三色指示灯一个，指示灯有四种状态：

【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）。

【蓝色状态】：无视频信号，请检查 HDMI 数据线是否接入并接牢。

【白色状态】：Paperlike Pro 启动失败，请退出功能增强软件，拔掉数据线再重新连接。

【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

产品保修卡 GUARANTEE

保修条款

Paperlike Pro 电子墨水显示终端实施国家法定质保一年。退货、换货或修理时请将此保修卡一并寄回。

质保服务如下：

- 1、产品自收货之日起，您可以享受 7 日体验期，在体验期内可以选择退货、换货；
- 2、产品自收货之日起 1 年内，主板发生性能故障，免费维修；
- 3、中国大陆之外的地区或国家暂无售后点，仅享受网络或电话支援。

以下情况不在质保范围内：

对于下列原因导致显示器故障或损坏，我公司不承担保修义务，请您选择有偿服务。

- 超过质保有效期
- 无有效的质保凭证
- 未按产品使用说明书要求安装使用、维护、保养而造成损坏的（人为损坏）
- 非大上科技授权的修理者拆卸造成损坏的（私自拆修）
- 屏幕出厂可能自带符合标准数量的坏点（≤ 5 个），这不在质保范围内，不能因此退换货
- 产品表面外壳的自然老化、碰伤及划痕
- 意外因素或人为行为及外力造成损坏（包括操作失误、输入不合适的电压等）
- 使用了非标准或未公开发行的软件或非标准的相关电脑部件
- 自然灾害等不可抗力造成的损坏（如：地震、火灾、水灾等）

对于免费保修范围外的服务，我们将收取一定费用（收费标准 = 技术服务费 + 更换零件费 + 物流快递费）

未经 **DASUNG** 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 号中国农大国际创业园 3B-3018（邮编 100193）