

电子墨水



百科名片

电子墨水是一种革新信息被显示的新方法和技术。像多数传统墨水一样，电子墨水和改变它颜色的线路是可以打印到许多表面，从弯曲塑料、聚脂膜、纸到布。和传统纸差异是电子墨水在通电时改变颜色，并且可以显示变化的图像，象计算器或手机即那样的显示。

原理简介

电子墨水屏表面附着很多体积很小的“微胶囊”，封装了带有负电的黑色颗粒和带有正电的白色颗粒，通过改变电荷使不同颜色的颗粒有序排列，从而呈现出黑白分明的可视化效果。

省电是电子书的一大特性，文字刷新以后，会长期停留在屏幕上，阅读的时候电池可以取掉。换句话说，电子书在阅读的时候不耗电，只有在翻页刷新的时候才耗电，所以电池寿命会很长。

对肉眼看来电子墨水像一瓶普通墨水，但悬浮在电子墨水液体中有几百万个细小的微胶囊。每个胶囊内部是染料和颜料芯片的混合物，这些细小的芯片可以受电荷作用。为了能看见电子墨水的微胶囊，可以把它想象成清晰的塑料水球。水球内包含几十个乒乓球，水球内充入的不是空气而是颜料水。如果从顶部看水球，我们可以看到许多白色乒乓球悬浮在液体中，于是水球看起来呈白色。从底部看水球，你只不过看到的是颜料水，于是水球看起来呈黑色。如果你把几千个水球放到一个容器，并使这些乒乓球在水球的顶和底之间运动，你就能看到容器在改变颜色。这就是电子

墨水工作的基本原理。事实上这些水球是100微米宽的微胶囊。在1平方英寸，大约包含10万个微胶囊。如果在一页纸上打印电子墨水，则一个句子包含30多个微胶囊。

应用广泛市场巨大

电子墨水可以用在现在显示所用的任何地方，而且更多的地方。电子墨水第一代产品将把大面积字符用在另售店、药店、银行和联络顾客的相同商店。明年以后，基于电子墨水显示将开始出现在包括手机、PDA、寻呼机和数字钟表等电子器件。与平板显示器相比，电子墨水有较大的优点，良好的阅读能力，更灵活的设计，低功耗和低制造价格。电子墨水可以打印到多种表面，包括纸和纤维。由于它的柔性，电子墨水开拓了弯曲面显示的新市场。例如：更多的电子设备设计采用手持器件，电子墨水可以廉价和方便地打印到用户界面的器件上。可以想象一个咖啡壶，当咖啡温度低于你喜欢的温度，该界面的变色来告诫你，或者当TV遥控器的电池不足时，它会转成红色。未来，用电子墨水打印的纸，可以排版自己，所以单页纸可以用作很大信息的活动显示。

这种产品市场巨大。不仅电子墨水有能力替换成千上万种打印纸用在仓库字符显示直到报纸。它也有潜力用到以前显示从未可能用的地方。因为电子学已进入日常生活，其关键是能与用户通讯。基于电子墨水的显示能真正地打印到电具和电器，所以它是理想的通讯媒体

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2184.html>