

## 本期话题：电子书阅读器（上）

# 电子书阅读器\*，现在与未来的桥梁

## ——2009年电子书阅读器产业的发展与影响述评

□ 赵亮 / 上海图书馆 上海 200031

摘要：电子书阅读器在2009年是一个相当热门的话题，以亚马逊的电子书阅读器Kindle为代表的阅读器产品也成为市场上抢手的产品。电子书阅读器产业的发展也带动了真正的电子图书个人消费的增长，使得电子图书从B2B市场开始走向B2C市场，从而推动了整个出版产业的数字化进程。文章介绍了电子书阅读器的概念、技术与历史，回顾了2009年整个产业发展的进程，也分析了电子书阅读器与电子书内容相关联的商务模式和博弈双方的互相促进作用。同时评论了国内外图书馆对电子书阅读器的相关应用。最后本文指出电子书阅读器起到了连接传统出版与数字出版、传统阅读与数字阅读以及纸质社会与无纸化社会的桥梁的作用，作为深受影响的图书馆行业应该做好迎接未来的准备。

关键词：电子书阅读器，电子图书，电子墨水，电子纸，无纸化社会

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2010.06.001

在人类发展历史上，纸张是记载传承人类文化最重要的载体。但时至今日，情况在悄悄地发生变化。信息时代的数字化载体已经在不知不觉中侵蚀着传统纸质文献的宝座，也在悄悄地改变着我们的阅读形态。2009年，数字化大军中的新兵——电子书阅读器更是以一种前所未有的进攻态势掠夺着传统的阵地，打开了从传统迈向未来的窗口。这一年，电子书阅读器行业到底发生了什么？这个行业的高速发展会带来什么影响？本文试图从多个层面进行一下剖析。

### 1 电子书阅读器的缘起

#### 1.1 什么是电子书？

在讲电子书阅读器之前，我

们先要了解澄清一些概念。这其中最重要的是“什么是电子书”。与书的定义不同的是，电子书的定义一直都在渐进与变化<sup>[1]</sup>。在此我们引用NISO制定的标准ANSI/NISO Z39.7-2004中的定义<sup>[2]</sup>：电子书（eBook）是指：“是或有授权的电子文档，一般来说内容可以被检索，并且它可以被视作与印刷图书很相似。很多情况下，对电子书的利用依赖于专门的设备，或者是专门的阅读器及阅读软件。”从这个定义可以看出，电子书是一种模拟传统印刷出版图书的电子文档（或是直接数字化传统印刷图书的产物）。其次这个电子书的阅读必须依赖专门的硬件或软件。有各种各样的设备可以被用来阅读电子文档，我们今天要说的就是其中专门为阅读电子书而诞生的电子书阅读

器。

电子书阅读器是以模拟书的阅读方式并以主要阅读电子书为特征的电子产品。2009年，由于电子书阅读器产业的影响日趋扩大，电子书阅读器在市场上更加深入人心。因此大量的媒体在报导相关新闻时，实际上混用了“电子书”与“电子书阅读器”的概念。“电子书”一词不仅指电子书，也经常用来被代指电子书阅读器<sup>[3]</sup>。在今天中国电子书阅读器市场上独占鳌头的汉王科技有限公司，更是在产品宣传中使用了“电纸书”这一名称，使电子书阅读器的概念借用书的光环深入人心。应该说这是阅读“器”沾了内“容”的光了。（为定义描述更加清晰，下文中我们采用“电子书”来代称传统意义上的电子图书。而对电子书阅读器采用

\* 编者的话：目前电子书阅读器没有一个统一的名称，比较常见的还有电子阅读器、手持阅读器及电纸书等。本期及下期专题文章中，我们只将英文名称统一为eReader，但保留了作者对此的中文命名，未作统一，特此说明。

“电子书阅读器”的全称或简称为“阅读器”。)

## 1.2 电子书阅读器缘起的历史

阅读电子文档的电子设备可以说由来已久,但真正意义上的电子书阅读器仅可以追溯到十多年以前。业界一般认为,1998年推出的“火箭电子书”(Rocket eBook)<sup>[4]</sup>可以说是市场上第一部电子书阅读器。其后不久,“软书”(SoftBook)<sup>[5]</sup>也推向了市场。这两家公司以及当时推向市场的其他一些电子书阅读器可以称为电子书市场上的第一代先驱。由于技术、产品、市场的诸多因素约束,这些第一代产品最后都遭遇了滑铁卢,但这些先驱为这个市场未来的成长培育了良好的基础。在世纪之交与本世纪初的国内市场,也有大量的公司涌入这个市场。他们制作了各种各样的电子阅读设备。其中更多的是一些小屏幕的阅读器,这个时期可以说是市场较为混乱、群雄割据的时代。我们将1998年到2004年的这段时期看成是电子书阅读器行业历史的第一代开创期。

第一代电子书阅读器大多采用纯液晶显示技术,与真正的纸书视感相去甚远。它们需要背光的照明,而且不是一种显示内容能达到稳态的技术,必须一直加着电来刷新显示内容。其次是其存储容量的限制,最早发布的电子书阅读器一般只有4M与8M左右。以“火箭书”举例,它的4M内存仅能存放10本或加起来相当于4000页左右的图书而已。这完全不能与今天主流阅读器动辄号称可以存放几千本书

的容量相比。

2004年,SONY公司在日本推出了Librie<sup>[6]</sup>电子书阅读器。这是全世界首个大规模量产商业化采用电泳显示器件(Electrophoretic Display,简称EPD)或者称为电子墨水(e-Ink)的产品,它标志着整个电子书阅读器行业进入了一个新的时代。现在,我们终于能看到非常像传统图书视感,有别于传统电子阅读设备的产品了。2006年,从Philips公司衍生出来的iRex公司推出了更高端的采用电子墨水的电子书阅读器iLiad<sup>[7]</sup>,支持触摸屏手写,这个产品在涂涂划划中又达到了进一步接近阅读传统书籍的用户体验。2006年,SONY公司在美国的消费者电子(CES)大展中推出了Sony eBook Reader<sup>[8]</sup>,成为当年展会中的明星。同时SONY公司也站稳了当年电子书阅读器市场的翘楚地位。同年,国内的津科电子也推出了其使用电子墨水屏的翰林V8<sup>[9]</sup>电子书阅读器。这家从本世纪初就涉足电子书阅读器行业混战的中国厂商,也一举跨过了技术发展的门槛。经过几年的努力,它与SONY、iRex公司并称世界三大电子书阅读器厂商。从2004年起,电子书阅读器发展史进入了第二个阶段,这一阶段是以电子墨水技术的推广与产品的成熟为标志的。

2009年,电子书阅读器产业热闹非凡,可以说已经进入第三个阶段,是市场成熟期的早期阶段。这个阶段的最重要标志是电子书阅读器产品不仅已经成熟,而且已经开始面向大众市场,而不是如2004年开始的第二阶段那样面向的是一个探索性的小众市场。然而这个阶段的发端却并不是从2009年开始的。

2007年11月的圣诞购物季前,网上书店霸主亚马逊公司推出了采用电子墨水技术的电子书阅读器Kindle,开创了一个新的时代。有意思的是,亚马逊公司从未真正宣布过其Kindle阅读器的实际销量。花旗集团的分析师估算其自2007年年底推出后,到2009年初Kindle 2推出前,销量已超过50万台。如果没有2008年圣诞这个产品卖断货的影响,它的销量应该会达到70到80万台<sup>[10]</sup>。依靠这一成绩,亚马逊公司横空出世,在一年内坐稳了世界第一电子书阅读器厂商的地位。

## 1.3 电子墨水的优势

2007至2008年,亚马逊公司的电子书阅读器在市场上高歌猛进的时候,正值金融风暴的大潮席卷全球。在一片萧条的大背景下,为什么电子书阅读器能取得如此骄人的市场成绩?电子书阅读器有何过人之处并如何影响着人们的阅读呢?

这得先从电子书阅读器所使用的电子墨水说起。电子墨水技术是一种基于微囊电泳方式的显示技术<sup>①</sup>。首先,这种“微囊电泳技术”具有双向稳态性,在不加电的时候它可以保持自己的状态不变。这使得这种显示技术仅仅是在翻动刷新页面时才消耗电能,其他时候,它在保持显示内容不变的情况下,是不耗电的。这种特性使它被用于书籍这种大多属于静态阅读的内容时,非常具有优势。目前采用电子墨水显示技术的电子书阅读器,一次充电后,许多都具有支持七八千次翻页的能力,或者说一般能支持几周的阅读时间。这种稳态性也使得大家阅读时没有任何阅读电子

<sup>①</sup> 关于电泳显示技术或称电子墨水技术的原理及介绍请参见本刊2008年11月《电子纸与电子纸显示终端》一文。

设备时的那种显示闪烁感。其次是自然的纸张视感。与大多数现在的显示技术不同的是，电子墨水显示技术不需要背光照明。它如纸张一样，利用光线反射来看到显示材质上的内容。这样的显示方法使得它无论在日光或其他场景中都保留了与纸张相同的显示特性，以及差不多同样舒适的对比度及广阔的视角。一般认为，在反射率与对比度上，目前的电子墨水技术已经能比得过普通报纸的显示效果。第三，电子墨水技术由于其产品结构及技术原理的关系，比之其他的显示技术更容易做到显示设备轻薄化，甚至采用柔性可弯曲的背板，这个特性使其进一步接近传统纸张类媒介带给用户的体验<sup>[11]</sup>。因此，这是一种有史以来最好的模拟纸张视感的显示技术。在这样的电子显示器件面前，即使最保守的传统纸质读物的拥趸们，也不得不承认在视觉观感上，数字化的阅读方式与传统纸张阅读已经是前所未有地接近了。

电子书阅读器的技术发展史可以最早追溯到1974年，来自施乐的Palo Alto Research Center的Nicholas Sheridan发明了名为Gyricon<sup>[12]</sup>的电子墨水技术。而在今天将这一技术发扬光大的则是1997年成立的脱胎于麻省理工学院媒体实验室的E-INK公司<sup>[13]</sup>，它到今天已经成为偌大一个基于电子墨水技术的阅读器行业的基石。今天的电子书阅读器市场上主流阅读器大都采用E-INK公司的电子墨水技术，直到2010年之前，这家公司几乎百分之百地占有电子墨水技术产品的上游供货市场。

## 2 风生水起的2009年

笔者认为，虽然电子书阅读器产业进入第三阶段的发端始自Kindle阅读器的诞生，但这个产业迄今为止的高潮却发生在2009年。在2009年，电子书阅读器终于走出了小众消费的象牙塔，而逐渐走进了大众消费的市场。让我们先来回顾一下这一年究竟有多少令人振奋的故事。

### 2.1 各路英豪登场——年度回顾

2009年这一场大戏是由市场的主角亚马逊公司开锣的。

2009年2月，在Kindle推出时隔一年半左右，亚马逊公司推出了其Kindle二代电子书阅读器<sup>[14]</sup>。在这一新产品推向市场并大获成功仅仅三个月后，5月，亚马逊公司又推出了其9.7英寸屏的Kindle DX，主打高校教科书及电子报纸市场<sup>[15]</sup>。10月，亚马逊公司为了应对新的竞争形势，同时也是由于其不满足仅在美国市场独霸天下的格局，推出了Kindle国际版<sup>[16]</sup>。

其实，作为这个市场的绝对主角，亚马逊这位主演身上有许多可以细细评述之处。这个我们暂先按下不表，先看看其他各路英豪的演出。

SONY公司自2004年推出基于电子墨水技术的电子书阅读器以来，之前一直是这个市场的老大。SONY也很早就建立了自己的图书销售网站，并且雄心勃勃地打出了“SONY之于电子书（eBook）要如苹果（Apple）之于音乐（Music）一般”这样的广告语。当然事实是它远远没有达到这样的高度，在2007年底后被亚马逊公司一举超越。试图学习苹果公司商业模式

的SONY公司也没有真正学到多少苹果的精髓，反而是亚马逊公司挖来了苹果公司的设计人员，在Kindle的工业设计上处处体现了苹果产品的神韵。作为目前电子书阅读器世界第二大出货商的SONY公司，对于这样的成绩，并不甘心失败，一直努力试图在产品的升级与业务模式上赶上亚马逊公司。2009年3月，SONY与GOOGLE公司共同宣布GOOGLE公司将提供50万种公版图书给SONY的电子书网站，这一举措使得当时SONY的电子书网站可供书目数超过60万种<sup>[17]</sup>。2009年8月25日，SONY高调宣布了其新一代电子书阅读器家族，其中有三个产品，口袋版电子书（Reader Pocket Edition，PRS-300）、触摸版电子书（Reader Touch Edition，PRS-600）以及日常版电子书（Reader Daily Edition，PRS-900）。这其中口袋版电子书阅读器PRS-300的售价为199美元，这是市场上首个低于200美元售价的主流电子书阅读器产品。而要到2009年12月才能供货的日常版电子书阅读器则是直接针对亚马逊公司Kindle系列进行竞争的产品，它有7英寸的屏幕，同样提供免费的3G网络<sup>[18]</sup>。

除了这两位市场主角外，另一位原排名世界第二的iRex公司却显得冷寂了许多。在整个2009年，它并没有出色的上场表演，只是在9月，才姗姗来迟地发布其第一款支持3G的阅读器iRex DR800SG<sup>[19]</sup>。而此款产品真正上市销售却要迟至2010年初。

2009年上半年，另外值得书上一笔的是在3月，富士通公司正式在网上销售其2007年发布的可支持26万种色彩的FLEPia电子书阅读



器, 售价10万日元<sup>[20]</sup>。这是世界上第一台商业销售的彩色电子书阅读器(指采用类似电子墨水技术的阅读器而言), 标志着电子书阅读器走向彩色的商业化的开端。与当初SONY公司的Librié阅读器一样, 富士通公司的FLEPia也仅仅是在日本销售。

2009年7月, 三星电子推出了其第一款电子书阅读器SNE-50K, 5寸的电子墨水显示屏, 支持触控笔, 支持无线下载<sup>[21]</sup>。应该说, 这并不是一款很特别的电子书阅读器, 但标志着电子消费品大厂对这个市场的关注。

本章我们谈的主要是各个厂商的产品。唯一例外的是必须要描述一下在年中发生的这个产品以外的故事, 因为它实在是与市场未来的走向息息相关。2009年6月2日, 全球最大的电子墨水显示屏模块供货商台湾的元太科技工业股份有限公司(PVI), 宣布将以相当于2.15亿美元的出价, 并购其上游厂商美国E-INK公司的全部股权以及电子墨水显示屏材料的关键技术及专利。在此之前, 前者是后者唯一的授权制造商。E-INK公司的电子墨水技术原先就几乎百分百地占据了电子纸显示屏的市场, 而这个并购更是加剧了这个市场的垄断态势, 对下游厂商及消费者来说是绝对的坏消息<sup>[22]</sup>。

在国内市场方面, 2008年10月国内电子书阅读器产业的后起之秀汉王公司高调宣布进入这个市场, 在一年不到的时间里, 连着推出N510、N516、N517、N518、D20、D21、F21等多个产品, 并且在年底前推出带3G、WIFI功能的N618阅读器。汉王公司凭借其强劲的研发能力与强大的市场营销举措

一举坐稳了国内电子书阅读器市场的头牌交椅, 也成为世界第三大电子书阅读器出品厂商<sup>[23]</sup>。汉王公司的老总刘迎建在2009年初喊出了一年砸下一个亿广告打市场并且力争年销售50万台的豪言壮语。一个刚刚进入这个市场的公司在市场营销举措中投入大致相当于该公司2008年营收一半的数字, 这不得不让人很佩服中国企业家的胆识。随着铺天盖地的平面广告以如此张扬的姿态抓住人们的眼球, 汉王“电纸书”的概念深入人心。下半年, 汉王公司更是请来著名明星做起了视频广告, 并在11月以8000万的高价中标央视两个黄金时段的标王<sup>[24]</sup>。

2009年5月, 国内专做PDF阅读器软件的福昕软件推出了自己的电子书阅读器Foxit eSlick。对PDF文件的处理与阅读成为其明显的优势。但这款名为eSlick的6寸电子书阅读器主打的是国际市场, 福昕公司更是在国际市场上与Fictionwise公司合作推出自己的网上书店<sup>[25]</sup>。

2009年5月17日, 在世界电信日活动中, 中国移动展示了数家公司针对其3G网络的定制“G3阅读器”(即采用3G模块的电子书阅读器)原型<sup>[26]</sup>。6月底, 国内电子书领域的领导者之一方正公司公布其支持3G的电子书阅读器“文房”(WeFound)<sup>[27]</sup>。方正多年前就推出过自己基于液晶技术的电子书阅读器, 这次又组建专门的团队方正飞阅传媒技术有限公司, 并由和移动有千丝万缕联系的卓望信息操盘, 在国内抢先一步推出第一台支持3G的电子书阅读器。方正为文房准备了一个要价4800元的豪华套餐, 这个套餐不仅包含文房这个6寸的电子墨水阅读器, 也包括三年的3G通信费用以及前1万名三年

免费下载畅销书的服务内容。对于这样一个令人咋舌的高昂定价, 方正公司的解释是文房的定位是那些“衣食无忧、有车有房、热爱读书的高端时尚人士”<sup>[28]</sup>。

9月初汉王与大唐电信发布其搭载3G模块的电子书阅读器产品即将上市。而9月份对电子书阅读器产业也是一个热闹非凡的月份, 一些规模较小的市场参与者也将于本月上市其电子书阅读器产品, 其中包括广州文石信息科技有限公司(Onyx International)推出的Boox 60以及上海易狄欧电子科技有限公司(EDO)推出的E600阅读器等等。这些小公司在工业设计、系统开发与软件方面都各有长处, 为这个市场产品的多样性做出了贡献。

进入2009年10月, 就在我们以为已经高潮迭起, 一些名角都悉数登场, 大幕即将落下之时, 却不料好戏又是接二连三。其中最大的变化, 是主角已经悄然更换了。

2009年7月, 全球最大连锁书店巴诺(Barnes & Noble)推出网上电子书店<sup>[29]</sup>。不到3个月, 10月21日, 巴诺发布其自己的电子书阅读器nook<sup>[30]</sup>。nook阅读器与市场原先的阅读器相比, 最大的区别它是双屏的阅读器。在电子墨水显示屏的下方, 另外有一个3.5寸彩色液晶触控输入屏幕, 可以用于菜单选择, 用于输入操作, 浏览图书封面等。如果我们将nook的很多技术特性与Kindle 2做一下对比, 就会感到很有意思。首先是Kindle采用的是相对封闭的系统, 而nook采用的是Google公司开发的开源操作系统Android。其次Kindle最重要的特性是提供了免费的3G, 而nook在同样提供3G之外, 还提供了Wifi功能。第三, Kindle并不提供扩充内存

的能力, nook却可以通过microSD卡插槽轻松实现。还有亚马逊的Kindle原本只支持很少、封闭的格式, 只是在Kindle DX推出时才提供对PDF文件的支持。而nook一开始就支持ePub及PDF等在市场上主流的开放标准。另外, nook针对电子书不像纸本书那样可以相互交流的特点, 特别推出了对电子书出借功能的支持<sup>②</sup>。这是市场上首次推出这种功能支持的电子书阅读器。就这样, nook在几乎每一项上都压倒Kindle的情况下, 定下了259美金这样一个与降价后的Kindle 2同样的售价。这样一个“加量不加价”的市场策略充分体现了nook与Kindle针锋相对的竞争态势。

其实, 双屏也好, 采用Android系统也好, 巴诺的nook并不是首个推出这些概念的采用电子墨水的电子书阅读器。在nook推出前几天, 一家名为Spring Design的小公司公告率先推出一个名为Alex的电子书阅读器, 同样采用上面电子墨水屏, 下方3.5寸的液晶触摸屏的设计理念<sup>③</sup>, 并且也同时采用了Android系统。如此的巧合, 使人也不免产生一些遐想。果不其然, 在nook推出后, Spring Design公司就出来公告说, 巴诺公司的nook抄袭了Alex的设计, 将向法院提起诉讼要求赔偿<sup>④</sup>。公告声称, Alex从2006年起就已经开始研发。而它们与巴诺两家自2009年初开始针对电子书的设计, 进行一连串的讨论。最终两家没有达成合作协议, 巴诺却推出了nook。

除了如此戏剧性的故事之

外, 这两个月的一些消息也相当令人振奋。例如一家名为Entourage Systems的小公司推出了名为eDGe的电子书阅读器产品。是什么样的阅读器产品敢于自命名为这样意为“尖端”的名称呢? 这同样是一个双屏的产品, 但它与nook及Alex这样的双屏产品截然不同。它有一个9.7寸的电子墨水显示屏, 此外还有一个10.1寸的液晶显示屏。两个屏呈左右分布, 打开就像一本翻开的书本。两个屏都支持手写触摸, 你可以用笔来进行各种功能选择, 记笔记。与nook一样, 它支持通用的ePub及PDF等文件格式, 还支持Wifi及蓝牙等等。实际上这样的硬件与系统设计已使得它成为电子书阅读器与平板电脑的一个结合体, 这使它不仅仅作为一个电子书阅读器, 同时可以作为一个全功能的上网本来使用<sup>⑤</sup> [32]。而这样的一个产品, 其价格定位却与Kindle DX是相同的。

另外一个令人瞩目的消息则是来自这个市场的一个老演员的新消息。来自英国的Plastic Logic是一家在电子墨水显示产品方面研发多年的老玩家。过去几年中, 他们发布了各种各样令人振奋的高端原型产品, 引起市场很大的期待; 但由于迟迟没有成品上市, 而成为了著名的跳票大王。10月, 他们终于公告其名为QUE proReader的电子书阅读器不仅将于2010年初的CES<sup>⑥</sup>展上展出, 并且将于2010年上半年正式上市<sup>⑦</sup>。Que定名为专业阅读器, 其产品特性也名符其实。它有着10.5寸的电子墨水显示屏<sup>⑧</sup>, 同

时从产品到系统设计它也有着明确的功能定位, 它再也不是一个简单的电子书阅读器, 而是面向专业人士, 面向商务文档阅读市场的专业阅读器。它提供一个虚拟打印驱动程序, 如果你希望将文档移到Que上进行阅读时, 只要将其“打印”到Que上, 也因此它提出了一句漂亮的广告词, 称为“Don't print it. QUE it!”从产品定位、产品特性、功能设计等等, 还未真正上市的Plastic Logic公司的Que又为我们定义了一个新的标杆<sup>[33]</sup>。

10月快要结束时, 在日本横滨举行的国际平面显示器展(FPD International 2009, 10/28-30)上, 轮胎大厂普利司通(Bridgestone)公司展示了其可弯曲的彩色电子纸产品(QR-LPD)。这个产品采用了其独有的快速反应液态粉状显示技术(Quick-response Liquid Powder), 除了有4K(4,096色)彩色显示, 显示屏可弯曲之外, 也支持触摸输入, 同时页面更新的时间约0.8秒<sup>⑨</sup>。

11月, 另一个振奋人心的消息出台。明基(BenQ)公告其6寸的电子书阅读器产品nReader K60即将推向市场。800X600分辨率、16阶灰度, 支持存储卡的扩展, 支持3G/Wifi, 支持开放的格式<sup>[34]</sup>。一切看上去平淡无奇, 在经历了这么多新产品冲击的2009年电子书阅读器市场, 这样的产品几乎成了标准化的配置, 何以还会引起市场的兴奋点呢? 原因就在于这个电子书阅读器所采用的显示屏再也不是来自市场上统一天下的E-INK公司(已是

<sup>②</sup> 此功能与SONY所支持的可以借阅图书馆的书的功能不同。

<sup>③</sup> Alex的这个液晶触摸屏形状为近似正方形, 而不是nook的长方形。

<sup>④</sup> 其实际功能要待其实际上市后再行考察, 我们只是在本次讨论可能性。

<sup>⑤</sup> 美国消费者电子展。

<sup>⑥</sup> 据最新消息, 这家公司的Que阅读器再一次延期, 该公司为其跳票大王的名声又加上了一顶皇冠。

<sup>⑦</sup> 该阅读器产品外形的大小与标准的Letter格式相同, 即8.5乘11英寸。

<sup>⑧</sup> 比富士通的彩色电子纸显示屏页面刷新速度要快得多(后者在64色时, 页面刷新速度要达1.8秒。色数越多, 刷新越慢), 并且比大多数的黑白电子墨水屏都不慢。

元太科技的子公司)的电子墨水技术,而是采用另一家台湾液晶面板厂商友达光电(AUO)控股的SiPix Imaging公司的电子纸显示屏技术。Sipix的显示屏与E-INK的电子墨水技术原理相似,只不过后者是基于微囊的电泳技术,前者是基于微杯的电泳技术。基于SiPix显示屏的电子阅读器产品的商业化成功,就打破了元太科技几乎百分百垄断这一市场的局面,将有利地推动这个行业这个市场更快地向前发展。

12月,亚马逊宣布,Kindle成为有史以来在亚马逊销量第一的圣诞礼物。而巴诺公司则抱歉地宣布,因为销售实在于红火,超出公司的预期,原定圣诞节前发货的nook不得不延期到1月份。

许多用户原订的圣诞礼物就这样泡汤了。

## 2.2 蛋糕到底有多大?

风生水起的2009年就这么过去了。对于有如此多的主角配角悉数登场的舞台来说,有一个问题一直在困扰着我们,那就是:这个舞台究竟有多大?

其实回答这个问题时,我们很难找到有关这个市场的正式官方统计数据,而只能通过一些零散的信息来进行综合判断与估计。

我们首先来看看来自DisplaySearch公司的预测。这家公司的预测报告说,电子书阅读器将从2008年出货量100万台,增长到2009年的500万台,2010年的1500万台,2011、2012年的出货量分别是2200万台与2700万台。也就是说2009年将是一个增长率最高的年份,2010年也是个非常高的增长,2011与2012才会进入一个相对平稳的增长期,但增长率还是不低。更重要的是,DisplaySearch公司预计包括电子书阅读器在内的整个电子纸(包括用于电子书、电子报纸、电子杂志、手机、陈架标、智能卡、可穿戴纺织品等等)市场2009年规模为4.31亿美元,出货量为2,200万片,至2018年时市场规模将成长到96亿美元,出货量则将达到18亿片(2018年,电子书阅读器的出货量将是7700万台)。市场营收的年复合成长率为41%,出货量的年复合成长率更高达64%<sup>[35]</sup>。

另一家来自iSuppli公司的预测

数据大致相仿,但稍保守一些。对2008、2009年的电子书阅读器市出货量,iSuppli公司给出的数据与DisplaySearch公司一致,而对于2010-2012年,iSuppli公司给出的出货量数据则分别是1200万、1500万和1800万。这两家公司给出的数据比较一致的是2009与2010年的高速增长。从这里也可以看出,说2009年电子书阅读器市场风生水起一点也没错<sup>[36]</sup>。

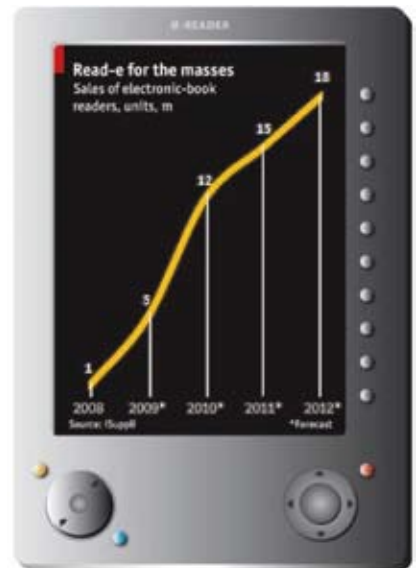


图2 iSuppli公司对电子书阅读器的增长预期<sup>®</sup>

Segment: Million		2007	2008	2009	2010	2011	2012
Segment	eBook Reader		1	5	15	22	27
	WY Growth			405%	204%	46%	24%
	Photo Frame	11	20	35	44	53	61
	WY Growth		85%	75%	27%	21%	15%
Mass	NetBook	0.7	16	34	39	48	55
	WY Growth		2186%	108%	14%	22%	15%
	Shipment: Mn	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	NoteBook	61	79	109	146	166	191
WY Growth		31%	29%	39%	34%	14%	15%
LCD TV	21	46	79	105	130	155	
WY Growth		142%	117%	72%	33%	24%	19%

图1 DisplaySearch对大众市场与小众市场电子消费产品的增长预期

Forrester Research公司也是一家发布了许多有关电子书阅读器市场调查与预测报告的公司。2009年5月,它还预测2009年电子书阅读器的市场出货量为200万台。到了10月,眼见着市场越来越火爆,Forrester Research公司不得不改口,将原来的预测值整整调升了50%,提高到300万台。这其中年末11到12月这两个月销量将达90万台。Forrester Research公司还预计2010年

<sup>®</sup> 此图来自《经济人》(Economist), 本文根据最新数据作了补充修改。



的市场出货量是1000万台，这比原来的预估值也提升了一倍。在这家公司的报告中，另一个有趣的数据是电子书阅读器的市场接受程度。从客户知晓率来说，2009年2季度调查时，表示未听说过电子书阅读器的被调查者比例为37%。3季度，这一数据降到了17%。如此快速的下降，显示出电子书阅读器的市场形象穿透力惊人<sup>[37]</sup>。

从市场参与者的预计来看，也存在不断调升预测值的情况。比如，友达公司副总裁兼SiPix董事长刘军廷近日表示，友达已经将本年度电子书阅读器的出货量预期从先前的600-700万提高到1000万<sup>[38]</sup>。

到目前为止，全世界电子书阅读器的上游厂商（及电子墨水显示屏供应商）几乎都集中在台湾。因此看各种产业预测值，可能来自台湾的数据更可信一些。比如根据DIGITIMES分析师郭明錤统计，2009年全球第4季电子书阅读器出货量创单季新高，达约162万台。2009年总体出货量达382万台。而2010年电子书阅读器全球出货量可望达到930万台，年成长率达143%<sup>[39]</sup>。2009年如此精确的数据就很可能不是估计值，而是来自各家上游出货商的数据总计了。

台湾资策会产业情报研究所（MIC）统计，全球电子书阅读器产业规模预计2009年达到305万台，2010年将达769万台，预期至2013年将达到1976万台，成长幅度还是相当大。这表明这一市场已进入一个快速成长期了<sup>[40]</sup>。

来自Yankee Group的报告则要稍保守一些，但最后对于2013年的预测则与来自台湾资策会的数据大致相同。Yankee Group预测2010年至2013年的电子书阅读器市场出

销量大致是在600万、860万、1280万、1920万左右，自2011年起，年复合增长率稳定在45%至50%左右，也是一个高速增长的态势<sup>[41]</sup>。

综合来看，笔者抱持前期谨慎，后期乐观的态度。2009年的出货量，Digitimes给出的数据更可信些。2010年，因为市场接受度的提高，同时基数仍低，理应有一个高速增长的机会。但1000万的数据预测值偏高，笔者更愿意接受类似台湾资策会给出的数据，大概达800万左右。由于2010年底及明年初会有彩色及动态等各种新型技术的电子纸显示屏导入市场，预计会刺激市场的增长。笔者更愿意接受2011年会有一个较大的增长。而2012、2013年增长率应相对趋稳。因此笔者认为最后2013年的数据还是有可能会超出台湾资策会的预计，而略低于DisplaySearch公司的乐观预计。

考察目前的市场份额情况也是有意思的一件事，这可以看出在市场中除大玩家以外的小虾米们到底有多少机会。这里引用一个原始出自于元太科技（PVI）去年年中的数据，在这个市场中，亚马逊公司的Kindle系列占比56%左右，SONY公司的eReader系列占比28%，来自中国大陆的汉王电子书占比10%，其他所有市场参与者都是挤在剩下的可怜兮兮的6%市场份额中<sup>[42]</sup>。可以看出，这个市场的许多小鱼小虾们面对的竞争形势是非常激烈的。当然，由于电子书阅读器市场从技术、产品营销、商业模式等等都还处于一个变动比较大的导入期，后进公司如果能做出“一己之长”，也不是没有成功的机会。尤其是汉王公司的商业成功鼓舞了许多市场后来者。

对于中国市场，DisplaySearch

公司也有一个预测。他们认为2010年中国的电子书阅读器销量将从2009年的80万台跃升至300万台，达到全球市场的20%。该公司进而预测，中国将借助其人口规模之大，在2015年之前超过美国成为世界最大的电子阅读器市场<sup>[43]</sup>。这种乐观预计可能也是中国山寨厂商在电子书阅读器市场纷纷起舞的重要原因吧。

当然，这一节中我们依赖的仍然是来自各方面的预测与估计，以及零散的信息。我们必须认识到这些信息非常有可能估计不太准确，或有所偏差，与事实不符。比如DisplaySearch公司新近对2009年中国市场出货量的估计，可能还基于这样的一个前提，那就是汉王公司自年初高调宣布年销售50万台的目标，到了年底又有许多媒体报道说这一目标业已完成。其实我们只要去查阅一下汉王科技公司的招股说明书，就可以看到，实际销售量与这个数据相去还是挺远的。

## 3 有“容”乃“器”

### 3.1 商业模式：Kindle 点燃了什么

我们有必要回顾一下去年4月本刊“数字时代的阅读”话题中的专稿“Kindle点燃了什么？”<sup>[44]</sup>。由本刊执行主编执笔的这篇专稿精彩地分析了电子书阅读器推出前后的背景，以及Kindle来势汹汹的成功与可能对整个出版业带来的冲击。在此，笔者不再赘引前文，只是再次阐述，只有“内容”才是电子书阅读器成功的关键。这就是本章有“容”乃“器”的主题由来。

从技术层面看，亚马逊公司

的Kindle与以前SONY及其他公司的电子书阅读器并没有本质上的区别。但是，亚马逊公司作为全世界最大的网络书店运营商，在推出Kindle之前，就通过2年的悉心准备，在绝大多数出版社还没有意识到电子书销售能在多大程度上影响自身的运营背景下，与一家家出版社谈电子书销售的授权。这使得Kindle阅读器推出之时，亚马逊网上书店就有9万种电子书可售，这一数字远远超出SONY公司经营多年的网上电子书店。并且亚马逊与SONY最大的不同是，在亚马逊的Kindle版电子书中，更多的是畅销书，这使得Kindle阅读器的用户能够在Kindle上及时购买下载到真正想看的书。不仅如此，亚马逊公司还采用补贴的方式，将绝大多数Kindle版本的电子书价格定在了9.99美元，这一价位大大低于纸书定价，也低于其进货成本价<sup>[45]</sup>。

其次，Kindle与以前的阅读器最大的不同是，它创造性地在其中加入了免费的3G通信模块。亚马逊公司在解决了内容的“有”之后，使用这一技术解决了内容的可获得性。Kindle阅读器的3G通信速率能够保证用户随时随地在60秒内购买下载一本电子书到Kindle阅读器中。以前的电子书阅读器，因为本身不具有通信传输能力，必须通过电脑来下载转书，阅读器就如同电脑的一个附件。这样的特性大大压缩了其市场空间。而Kindle阅读器通过自身长上的这一3G的翅膀而成为真正意义上独立的“电子书”。因此也有人称2007年因Kindle的推出而成为了“电子书”的元年。

Kindle的独特使得它成为第一

台打通了从出版到终端阅读的整个业务链的电子书阅读器，这也造成了亚马逊公司的巨大商业成功。甚至不仅如此，在亚马逊的网站上，作者个人可以直接上传自己的作品，自行定价并通过Kindle版电子书平台进行销售，这种个人出版的形式颠覆了传统的出版模式。亚马逊公司更是直接签约美国畅销书作家斯蒂芬·金，让后者将其最新作品首先直接通过电子书平台进行销售，使其作品可以在第一时间抵达读者。

电子书本身由来已久，最早的起源甚至可以追溯到上世纪70年代初的古登堡计划<sup>[46]</sup>。但是那么多年来，电子书在市场上的销售量一直很小，并且基本上在B2B的市场中打转转。一些专业的电子书厂商如美国的OverDrive、中国的方正公司等等都是面对图书馆或其他专业机构进行销售。整个市场面对个人消费者的电子书销售凤毛麟角。但Kindle阅读器的诞生与成功标志着美国电子书B2C市场的开始走向成

熟。从这个意义上来看，Kindle的出现标志着“电子书”的元年当之无愧。而Kindle这个阅读“器”所点燃的正是市场上“容”的勃发。对于中国市场来说，这一天也指日可待。

### 3.2 内容的增长

考察美国电子书B2C市场是怎样的发展状况，我们可以参考IDPF<sup>®</sup>的数据。在2007年或以前，来自IDPF的数据表明，电子书的销量一直相当平稳，没有一个大范围的显著增长。2007年年底，Kindle开始销售。进入2008年，IDPF的数据表明，电子书的销量比之前一年有68.4%的提升<sup>[47]</sup>。2009年，这一数据进入了一个爆发性增长的阶段：第一季度同比增长130%，第二季度同比增长224%，第三季度同比增长235%，第四季度同比增长233%。按年计算的同比增长率已经达到了209.9%<sup>[48]</sup>。也就是说，2009年美国的电子书销售量同比是2008

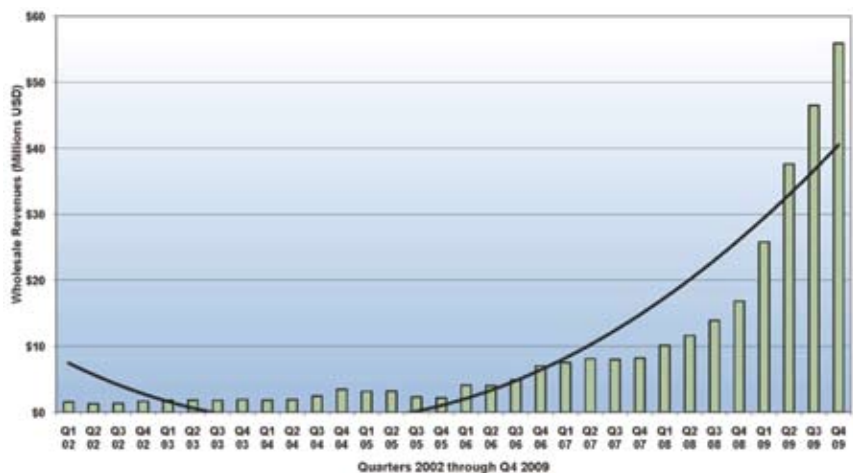


图3 从2002年1季度到2009年4季度全美电子书批发总金额的增长（来自IDPF）

<sup>®</sup> IDPF是International Digital Publishing Forum (国际数字出版论坛) 组织的缩写。这是一个美国有关数字出版行业贸易与相关标准规范的协会，起源于早期的开放电子书 (Open eBook) 联盟。其发布的销售数据来自全美12至15位左右出版商的批发数据。全美实际销售额很可能是这个数据的两倍。参见：<http://www.idpf.org/>



表1 从2002年1季度到2009年4季度全美电子书批发总金额列表 (来自IDPF)

季度	批发总金额
Q1 02	\$1,556,499
Q2 02	\$1,258,989
Q3 02	\$1,329,548
Q4 02	\$1,649,144
Q1 03	\$1,794,544
Q2 03	\$1,842,502
Q3 03	\$1,789,455
Q4 03	\$1,917,384
Q1 04	\$1,794,130
Q2 04	\$1,887,900
Q3 04	\$2,460,343
Q4 04	\$3,477,130
Q1 05	\$3,161,049
Q2 05	\$3,182,499
Q3 05	\$2,310,291
Q4 05	\$2,175,131
Q1 06	\$4,100,000
Q2 06	\$4,000,000
Q3 06	\$4,900,000
Q4 06	\$7,000,000
Q1 07	\$7,500,000
Q2 07	\$8,100,000
Q3 07	\$8,000,000
Q4 07	\$8,200,000
Q1 08	\$11,200,000
Q2 08	\$11,600,000
Q3 08	\$13,900,000
Q4 08	\$16,800,000
Q1 09	\$25,800,000
Q2 09	\$37,600,000
Q3 09	\$46,500,000
Q4 09	\$55,900,000

年的3倍以上，并且这一年增长率

前低后高，呈现出惊人的加速度，只是在年底最后两个月增长率才稍有缓和。

2008年以来，美国电子书消费市场的崛起，在其中居功至伟的当属亚马逊Kindle版的电子书个人消费。在Kindle刚上市时，可供销售的Kindle版电子书是9万种。2007年2月Kindle 2发布时，这一数字是23万种。5月Kindle DX发布时，这一数字变为27.5万种。10月，Kindle国际版发布，这一数字又增长为35万种。截至2010年3月15日，这一数字变成超过45万种，其中包括《纽约时报》112种畅销书单中的101种<sup>[16]</sup>。同时，亚马逊网站上还

有超过180万种公版图书供免费下载。2009年年底，巴诺公司在发布nook阅读器时，公告说它的网站上将有超过百万种的电子书可售。

在2009年5月，亚马逊公司的CEO杰夫·贝佐斯在其第三款Kindle阅读器Kindle DX的发布会上，展示了这样的数据：2007年11月，Kindle刚上市，通过其售出的电子书可以忽略不计。在2009年2月Kindle 2发布时，情况就有了很大的改观，当时亚马逊公司每卖出100本纸本书时，同时也能够卖出13本Kindle版电子书。5月份，也就是Kindle DX发布之时，数字跳升至35本<sup>[49]</sup>。



图4 亚马逊总裁贝佐斯在Kindle DX发布会上展示Kindle电子书的销售成绩

2009年12月初，贝佐斯在回答《纽约时报》记者的专访时，介绍说当前卖出的Kindle版电子书与纸书相比几乎达到了一半。因为相对于卖出100本纸质书，卖出Kindle版电子书的数量是48本。鉴于此，连贝佐斯自己也相当有信心地说，在不远的将来，总有一天他能卖出比纸书更多的电子书。非常有戏剧性

的是，圣诞节过后亚马逊公司对外宣布，就在圣诞节这一天，亚马逊卖出了比纸书更多的电子书<sup>[50]</sup>。

电子书的销售增长变化不仅仅发生在亚马逊甚至巴诺这种大的书商身上。例如Flurry Smartphone公司的报告称，2009年9月，在iPhone的在线应用商店（App Store）中，电子书第一次超越了游戏，成为排

名第一的应用，占比20%左右<sup>[51]</sup>。这也意味着iPhone手机的每五个使用iPhone应用（App）的用户中，至少有一位是在阅读电子书。以iPhone手机的用户保有量来说，它应该是用户数最大的电子书移动阅读器了。

在信息技术界最出名的出版商O'Reilly公司2009年电子书营收比2008年增长104%，2008年比2007年增长50%，可见增长的势头是在加速的。同期它的纸本书的销售却是两位数以上的下降。O'Reilly公司的公告称：“在过去18月中，我们看到了一个客户从传统印刷图书转向电子书的令人吃惊的偏好变化。虽然今天印刷图书仍然要大于电子书的销售，但考察电子书与印刷图书不同的增长趋势，我们认识到电子书销售超越印刷版的日期会大大早于我们绝大多数人的预期。”<sup>[52]</sup>

我们考察由中国图书商报社与北京书生公司读吧网在2009年4月联合推出的《2008年度中国电子书发展趋势报告》<sup>[53]</sup>，可以对中国的电子书状况有一个粗略的了解。这一报告指出，2008年中国的电子书总量为81万种，2008年新增电子书15万种。2007年、2006年中国的电子书总量分别为66万种与53万种。

从电子书的总量上来看，2008年年底我们就有如此高的数量，并且2007与2008年的增长率也很高。

表2 2006-2008年中国电子书总量

季度	数量(万种)	增长率
2006	53	/
2007	66	24.53%
2008	81	22.73%

假设2009年保持这样的增长率，那2009年我们的电子书总量就接近百万了。数据如此之高，可为什么我们没有在身边看到有谁真正购买

电子书呢？我们的这个市场到底在哪儿？这份发展趋势报告对这个问题还是给出了答案。

从表3可以看出，在中国电子

表3 中国电子图书业务类型分布

电子图书业务类型	2006销售收入/百分比	2007销售收入/百分比	2008百分比/百分比
数字图书馆	11000/74.3%	12100/71.4%	12200/53.9%
收费阅读	3000/20.3%	3700/21.8%	6900/30.5%
手机阅读	300/2.0%	650/3.8%	3030/13.4%
其他	500/3.4%	490/2.9%	500/2.2%
合计	14800/100.0%	16940/100.0%	22630/100.0%

书市场业务模式中，占主流的是数字图书馆、网络收费阅读及手机阅读这三块。而自2008年以来，在美国市场大兴其市的真正对个人（B2C）的电子书销售模式在中国市场几乎是不存在的，就算有，大概也只能偏安一隅于“其他”这一类，而这一类在2006年尚还占据3.4%的极小份额，到了2008年竟然下降到只有2.2%了。

另外，这个数据表也告诉我们，目前在中国市场电子书业务模式中，占主流的仍然是数字图书馆销售，就是以机构（主要是各类型图书馆）为对象的销售服务模式。但是这个市场自2006年以来由于市场饱和，基本属于平稳状态，少有增长<sup>[54]</sup>。而网站收费阅读与手机阅读市场却保持了一种高速增长的态度，尤其是手机阅读市场，增长速度如火箭冲天。其实手机阅读市场的对象并不限于手机，未来许多阅读器或其他随身移动设备也可以具有与手机同样的通信芯片，具有同样的移动通信能力。因此，更确切地说，这一市场可以称为移动阅读市场。随着3G时代业务的拓展，以

及包括中国移动在内的各大运营商大力投入移动阅读的基地建设，预

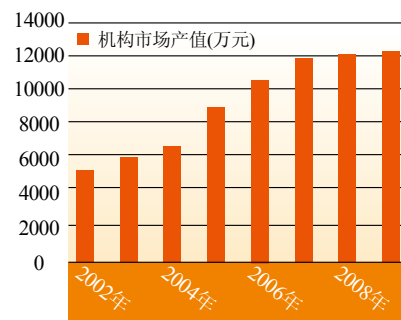


图5

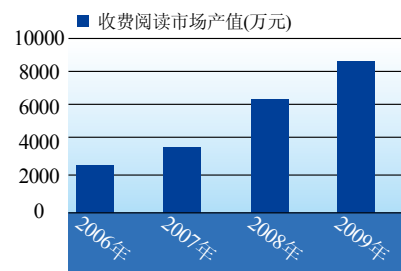


图6

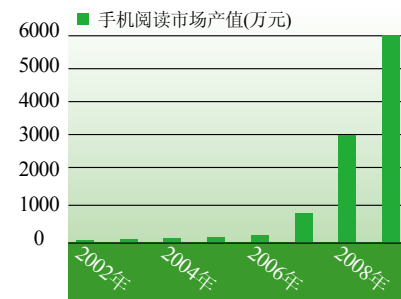


图7

计2009及今后几年,这一块的业务将继续保持指数化的增长势头。

从以上的分析可以看到,无论是中美哪个市场,电子书的品种与销售额这几年都出现了持续快速增长。但两个市场由于自身不同的特性,出现了完全不同的商务模式与发展方向。在美国市场,电子书阅读器与电子书的个人消费比翼双方、互相促进。而在中国大陆市场,自2008年10月汉王科技高调进入后,电子书阅读器销售额也是节节攀升。但似乎这边红火的“器”的销售与“容”的发展并没有相得益彰的关系。目前,在中国移动力推G3阅读器的背景下,在中国最大的网上阅读商家盛大也开始推动自己的阅读器上市的情况下,中国市场上的阅读器销售是否最终能乘上中国“移动阅读”这趟“高速列车”呢?又或者在中国大陆也同样会发展出与美国同样的电子书个人消费模式呢?这些问题,都有待时间来作出回答。

目前总体来看,电子书在整个图书出版业中的占比仍然很小。以美国出版行业协会(AAP)提供的数据为例,2009年,电子书在整个图书销售中的份额只占3.31%。但可喜的是,这一比率在2002年时,只有0.05%,可见这一数据的增长率是非常高的<sup>[55]</sup>。正是因为看到这样的增长势头,人们普遍乐观预计电子书的未来发展。在经历了以中国为主宾国,数字化浪潮汹涌澎湃的德国法兰克福国际书展后,第一财经周刊的记者在采写的专稿中,引用了这样耸人听闻的标题:“2018年,书籍死亡?”<sup>[56]</sup>这一说法的根据是德国出版业杂志《书业报道》2009年9月份对840位来自世界各地的出版人进行的一项调查,

当时50%以上的受访者认为,到2018年数字化图书出版将超越传统的图书出版<sup>[57]</sup>。

也许在未来的某一天,我们才会真正意识到,从现在起,我们已经开始真正面临一个消费使用电子书的时代,而传统纸质书也将开始以倒计时的方式慢慢地退出这一市场。电子书阅读器正是这一变革最重要的催化剂之一。

## 4 电子书阅读器产业的未来

在这一章,我们将从电子书阅读器自身的分析、产业链的分析、新产品新厂商的情报以及技术的发展简单做一些评述,以窥视电子书阅读器产业未来发展的端倪。

### 4.1 电子书阅读器的未来有多久?

在回答这个问题之前,我们先来看看电子书阅读器现在有什么。

电子书阅读器首先是一个移动的阅读终端,它具有许多相似的电子设备与生俱来的一些优势特点。这里我们从它与传统图书阅读对比的角度稍稍重复描述一下它的一些优势特点。

在亚马逊的Kindle DX发布时,其内存从Kindle 2的2G增长到了4G,亚马逊在广告文字中很强调这一变化,特别指出Kindle DX将具有可以存放3500本图书的能力。在一个平面媒体广告中,杰夫·贝佐斯坐在由几千本书堆成的书山上,笑吟吟地手里拿着薄薄的一片Kindle DX电子书,以夸张的手法形象地向你展示了电子书阅读器对于空间的节约。在地球人口越来越多、城

市化使得人口越来越集聚的今天,拥有更多的空间对每个人来说都是最奢侈不过的了。对于很多人来说,面对自己已经拥挤而窘迫不堪的书房,看到这样的广告,其诱惑力是不言而喻的。因此空间,也许就成了你心目中选择电子书阅读器最大的理由了。

电子书阅读器对于消弭距离的隔阂以及时间的节约也是爱书人选择它的理由。也许有人要说,所有的联网电子设备都能够做到这一点啊。只是原先的电子设备在那些传统纸本图书爱好者中似乎是另一个世界的产物,刺眼的阅读感受,体积庞大的设备,使用的复杂性等等都使纯粹的爱书者们对它们敬而远之,而情愿花费时间跨越距离来书店或图书馆来找书。现在,他们有了更多的选择,只要手里有薄薄的一片电子书,你就可以在任何时间任何地点购买、下载或者借阅电子书。以目前的3G通信速率来说,就像Kindle阅读器所承诺的那样,在60秒之内你就可以下载一本书。相应的交通与时间成本的节约也许就抵过你购买的电子书的价格了。类似Kindle这样的商业模式也极大地刺激了一部分冲动型消费者。Collins Stewart公司发布的研究报告说:“Kindle用户购买的图书量是其不拥有Kindle之前的2.7倍。”<sup>[58]</sup>

另一个显而易见的理由则是环保。Cleantech Group公司的报告称,电子书阅读器虽然自身在生产使用过程中也产生碳排放,但平均使用每个阅读器阅读超过22.5本图书后,就能在碳排放中获得一个环境正收益。这大致相当于一年的阅读量。这一报告预测,在2009到2012这四年间所销售的电子书阅



阅读器，有望在2012年帮助减少53亿公斤的碳排放量。在这四年的阶段中，总共减少的碳排放量可达99亿公斤<sup>[59]</sup>。

上述这些理由，有一些与信息技术高度发展的时代相关，有一些则于电子书阅读器的技术特性相关。对于电子书阅读器的未来，我们可以从技术与形态这两个角度来进行考察。

从技术角度来说，电子书阅读器所采用的低能耗、类纸的反射光阅读等等是与目前采用的显示技术完全不同的。这一技术远远没有到达发展的瓶颈，甚至还不够成熟，它未来的发展前途远大。虽然它会变化，会发展，但它切合着时代对节能的要求，代表着电子器件回归人类的传统的趋势。今后完全有可能在相当程度、相当范围上替代目前的显示技术。因此，从技术的发展来看，电子书阅读器所代表的技术有着无可限量的前程。

从电子书阅读器的形态来说，目前它的设计完全是模拟传统的图书外观与阅读习惯。以Kindle为代表的阅读器的商业成功也与电子书的商业模式成功不可分割。也是因为如此，电子书阅读器才被简称为“电子书”。这也预示着“书”有多长的未来，阅读器就有多长的未来。未来如果“书”消亡了，即使电子书阅读器所使用的技术还存在，这个电子器件的形态与名称都会发生很大的变化。

### 4.2 电子书阅读器产业链解析

电子书阅读器有着复杂庞大

的产业链，有一张来自TechFlash博客的被广为转载的关系示意图就试图描述整个电子书阅读器相关的世界。这张看起来线条杂乱的关系图实际上很精彩地描述了除制造上游以外的整个产业重要的参与者及其相互关系。只不过，由于这个世界发展实在太快，这张发布于2009年9月的示意图今天看起来遗漏之处就不少。从这张图中可以看出，在电子书阅读器产业这个圈子里，主

要可分为内容提供方、通信服务商与阅读器厂商，还有就是占实际应用相当比重的移动应用。他们之间的关系错综复杂，环环相扣。

如果我们加上其中缺失的上游制造这一块，则可以用另一张图来作解释。这是台湾版《商业周刊》2009年8月1135期封面报道中所制的图<sup>[60]</sup>。这张图更为关注产业的生态，不仅明确区分硬件厂商的不同区位、特点，也清晰地

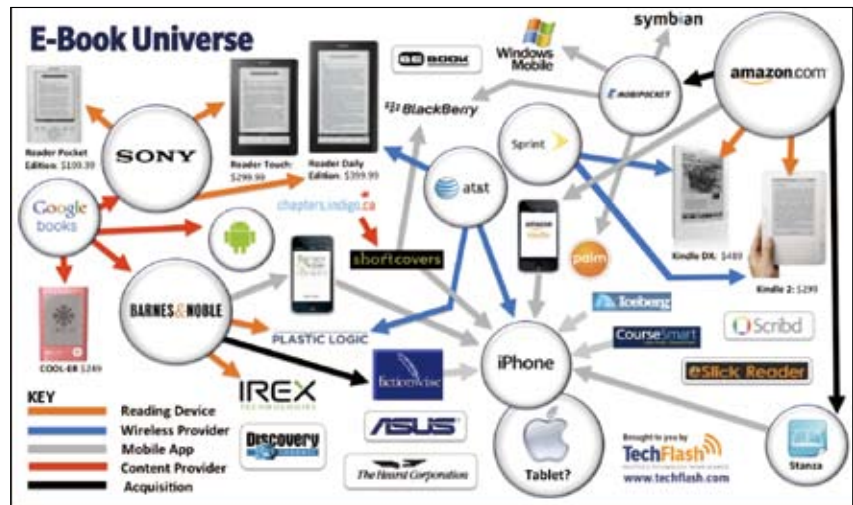


图8 电子书世界纷繁复杂的关系图<sup>①</sup>



图9 电子书阅读器产业链

<sup>①</sup> 该图来自：[http://www.techflash.com/seattle/2009/09/the\\_expanding\\_universe\\_of\\_electronic\\_books.html](http://www.techflash.com/seattle/2009/09/the_expanding_universe_of_electronic_books.html)

的部分切分为内容、交易平台、通信三大块。

综合以上两个图示，笔者觉得从内容提供到平台建设，在电子书阅读器产业链中到底具有怎样的含义，是值得加以进一步探讨的。

从传统的出版业流程来说，存在着从个人写作到编辑成稿，到工业化生产，再到物流，到零售或其他通路渠道（例如图书馆），最后到达消费者这样一个流程。在这样一个流程中，存在着内容为王的局面，而拥有内容强势地位的并不是创作者个人，而是出版机构。在当前的数字化、网络化时代，内容是否还为王就值得探讨了。对电子书来说，我们看到的是内容提供的多样化。这里既有传统的出版社，也包括像Google公司这样的借助市场强势地位而拥有许多内容的企业，也有在网络条件下的个人直接出版模式，更重要的是未来一些网络运营商建设的网站与社区直接提供的内容（比如盛大文学等）。内容来源的多样性，技术环境与消费需求的变化，使得传统的流程与商业模式逐渐式微。这也使得一些传统强势的出版机构地位逐渐不如以往。对他们来说，跟上时代发展的步伐，转型将势所必然。但在脱离了原来强势的市场地位，进入一个不知水深浅的新领域时，他们感到的是无所适从。也因此有人戏言称，转型吧，似乎是找死，不转吧，似乎是等死。相比较而言，电子书阅读器以一种类似传统书籍的商业模式对于传统出版的转型是很好的帮助。然而阅读器本身却不需要专门依赖由传统出版社转型而来的电子书。

在阅读器的大战中，除了产品本身之外，在软件系统上还有一个

很重要的竞争内容，那就是内容格式的支持。在现代信息社会，在开放的网络时代，虽然内容格式一样纷繁复杂，但几乎大家都能找到支持兼容的方法。可惜这样的情况在电子书阅读器界是不复存在的。内容格式的多样性与不兼容存在的原因与内容提供者、电子书交易平台以及终端阅读器都有关系。很明显的现象是那些与内容提供者或平台所有者相关的电子书阅读器，往往采用封闭或故意减少支持格式的方法来刻意造成内容割据，以保护其自身内容。而那些第三方电子消费品厂商生产的电子书阅读器，则往往支持格式众多，通吃各方内容。除了内容本身的格式混乱之外，目前的格式之争上面还要加上一层不同的数字版权保护技术（DRM）之争。不同的版权保护技术，使得消费者对购买的电子书的实际处置权利远远抵不上传统纸质图书。你不能转让、出借你所购买的电子书，甚至在你的电子书阅读器损坏之时，你所购买的电子书也烟消云散了。而极有可能此时你所购买电子书的成本远远高于电子书阅读器的价格。更有甚者，在未经用户同意的情况下，Kindle用户阅读器中的图书被亚马逊公司擅自删除了<sup>[61]</sup>。虽然事后，亚马逊公司为此事致歉并恢复了所删图书，但此事也充分暴露在目前的电子书阅读器商务模式下，用户的权利所受到的限制。

格式之争，DRM之争，互不兼容的阅读器与各种终端，市场乱象使得统一平台的作用愈显突出，商业价值也显而易见。因此各方或以堂而皇之的商业理由，或遮遮掩掩以公益的名目，或直接以行政的手段都开始大展身手。未来我们将看到各种各样的平台，平台之争又将

是电子书战场上的另一道亮丽风景与残酷战场。

电子书销售或交易的平台，一部分是各大电子书销售商如亚马逊公司及巴诺公司等所建设的网络销售平台，也包括SONY公司以及一些电子书阅读器厂商自行建设的平台，如国内的方正、汉王以及易狄欧、福昕公司等等。另一部分是第三方建设的一些通用平台，它们往往打着公益与政府的旗号，如由Internet Archive网站建设的图书服务器（BookServer）项目<sup>[62]</sup>。由中国出版集团承建的中国数字出版网成功地于今年年初通过了发改委的立项，进入实质性的建设工作。这是世界上少有的以政府名义所建的电子书销售交易平台<sup>[63]</sup>。近日，执中国数字出版牛耳的盛大网络公司更是推出了雄心勃勃的以“一人一书”为目标的电子书战略，力图推出其云中图书馆，一是将盛大现有的海量内容开放给各个内容服务或电子书阅读器终端商，二是建立一个巨大的电子书销售管理平台。盛大意图通过这样的战略一举攻下未来电子书平台的制高点<sup>[64]</sup>。其实就连一直打着公益免费外衣的Google公司在多年布局Google Books项目后，也于去年发布要推出名为Google Editions的网上书店<sup>[65]</sup>，正式冲入这个平台高地战场。依赖在全球独一无二的公版及孤版图书资源，Google能否在这一战场上再创辉煌呢？

苹果公司总裁乔布斯此前一直嘲笑亚马逊公司的Kindle战略，说认为此举必然失败，理由是美国人再也不读书了。今年1月底苹果发布它的平板电脑iPad时，这个被称之为革命性产品的平板电脑并没有带给人们多少惊诧的感觉。可是

随iPad一起发布的还有苹果公司即将正式建立的一个独立的网上书城(iBook Store)，这却使人有些惊讶<sup>[66]</sup>，原来乔布斯先生以前是在放烟雾弹啊。

其实并不是人们不再看书了，而是我们未来看什么以及用什么介质来看有了更多的选择。在这个时候，成功的平台就显得非常重要了。掌握了成功强势的平台，就掌握了最大的渠道，也就掌握了通向消费者的金钥匙。Google公司以往的成功恰恰证明了这一点。很多人评论iPad推出后，将与Kindle等电子书阅读器展开面对面的竞争，其实这两种技术与面对的客户群有着相当大的差异。而未来真正展开面对面竞争的将是苹果的iBook Store与亚马逊或巴诺的网上书店等。

### 4.3 技术前进的步伐

我们前面谈了电子墨水技术的许多优点，但是它的缺点也相当明显。首先是电子墨水这类微囊电泳技术存在一个较难克服的软肋，即其页面刷新速度，它刷新完一个整页甚至需要上秒级的时间，最快也要几十毫秒。这个瓶颈不仅使得这一技术未来难于应用于动画显示，也对画面的即时动作应用功能造成影响，比如手写的反应会很迟滞，比如翻页时页面明显刷新闪烁，另外放大缩小、页面移动都不能及时响应，这些都会影响用户的使用体验。何况对于用惯了如今的信息终端的用户来说，动态影像与彩色显示能力似乎成了起码的要求。对电子墨水这种优缺点同样鲜明的技术来说，它在市场上的反映便是用户的爱憎分明。在一部分用户对其推崇备至的同时，另一部分用户却对

它嗤之以鼻。

因此以电子墨水技术为代表的电子书阅读器，要想在未来获得更大的市场天地，则必须在技术上不断前行。DisplaySearch公司发布预测报告称，彩色、更大尺寸、软性基板、触控以及新加入的显示技术是今后的发展方向<sup>[67]</sup>。

我们先来看看触控功能。作为一个轻薄的显示器件，每一个用户在拿到电子书阅读器的时候，第一反应都是要去触摸屏幕，这就像我们很自然地去触摸书本一样。对于传统的印本书籍，我们可以读、写、翻。因此，未来的电子书阅读器可触摸，再加上可以手写标注，应该是一个发展方向。包括iRex、SONY、国内的汉王公司等等，早就推出了可触摸的阅读器，但由于成本原因，触摸还不是这个市场中阅读器的主流功能。我们很高兴地看到，现在友达公司的SiPix电子墨水显示屏尽管在显示效果上与元太的e-Ink显示屏有一点距离，然而SiPix将触控能力作为显示屏的缺省特性，可以说是抓住了市场的需求，有助于它的未来推广。

目前的电子书阅读器，其主流产品是6英寸的显示屏。这样的显示区域仅相当于普通32开本图书的一半都不到，因此在阅读很多内容时很受局限。虽然由于价格及便携性方面占优势，但市场中6寸屏占绝对主流地位的情况在2010年将有所改观，8寸以上的大屏会逐渐增加。我们现在看到的不仅有华硕在此次德国举办的“信息及通信技术博览会”(CEBIT)上展示的即将上市的9寸阅读器DR900，也有早先在CES上展出的Skiff与Copia<sup>[68]</sup>的大屏阅读器，以及更早些时候发布的Plastic Logic的Que阅读器等。今

年大屏阅读器的市场出货量将显著上升。

相对于6寸阅读器只能阅读一些普通图书及漫画类内容的特点，大屏阅读器对教育、商务及其他用途的专业类文档阅读支持能力更强。在这一类文档中，PDF格式所占的份额较大，而大屏阅读器对PDF的阅读体验就要好得多。比如我们前面提到的Plastic Logic就是直接面向专业的商务人士，强调对专业文档的支持。另外，来自美国著名的媒体集团Hearst所推出的Skiff<sup>[69]</sup>电子书阅读器则是面向报纸与杂志的电子书阅读器，它采用LG公司制作的电子墨水技术显示屏，具有11.5寸的大小与1200×1600像素，这是迄今为止最大的电子墨水显示屏的电子书阅读器产品。另外它采用的背板是不锈钢金属薄膜，与Plastic Logic的阅读器所采用的软性塑料材质背板一样，都是属于可挠性的软性背板，可以弯曲。这样的技术商品化，也预示着未来轻薄如报纸，并且像报纸一样可以卷曲的电子书阅读器也许并不是遥远的梦想。其实就在几个月前，LG公司就展示了一款显示尺寸达19寸的类似的概念原型产品<sup>[70]</sup>。

2010年初，元太科技计划在第三季度量产彩色电子墨水面板。这意味着除了只在日本销售的富士通FLEPia以外，在世界市场上将开始真正有彩色电子书阅读器上市。但是对于彩色与动态显示能力来说，类似E-INK公司电泳技术的显示技术由于其自身技术的限制，在这方面的发展并不会太快，这让人们更多地关注新进入这个市场的一些新技术。这其中有来自高通公司(Qualcomm)的Mirasol<sup>[71]</sup>以及LiquaVista公司的LiquaVista





图10 LG公司的19寸软性电子纸原型

Color<sup>[72]</sup>。

高通公司的Mirasol采用的是被称为微型电子机械系统（MEMS: Micro Electro Mechanical System）的技术，而LiquaVista公司的LiquaVista Color则采用一种称为电湿式（Electro-wetting）的技术。这两者都属于低能耗以及反射式的显示技术，在反应速度方面都能做到很快，能轻易实现传统电子墨水技术难以做到的动态影像。当然由于这些公司的产品都处于商品化的早期，与经过几年商品化的E-INK电子墨水技术相比，产品的技术特性稳定性还不足。并且由于研发成本尚在大量投入阶段，即使我们能够今年看到产品上市，预计售价也不会低。因此其市场影响力在今年来说可能还是有限的。

另一个值得期待的产品是来自于Pixel Qi即将开始上市的3Qi显示屏<sup>[73]</sup>。这家公司的产品采用了一种改良传统液晶显示的技术路线，支持不同的显示模式。它既可以像传统液晶显示器那样采用背光，显示全彩色，又可以关掉背光，像电子墨水显示屏那样显示黑白图像，以反射的方式来显示。这种不同的显示模式切换的方法满足了各种不同需求，既提供了电子墨水般在强光

下良好的阅读感受，也大大降低了能耗。因此这种技术也是非常值得市场关注的一个方向。

当然不光是显示技术本身，在应用模式上的创新也是未来电子书阅读器值得期待的。来自Copia<sup>[68]</sup>的电子书阅读器就以第一种社区型阅读器的定位引起人们的关注。它强调的是人们可以在上面看书、学习、分享，比如可以分享注释，进行讨论等。并且你还可以将它与如Facebook这样的著名社区相联。其实理论上任何可以联网的电子书阅读器只要安装上同样的应用，一样可以实现社区能力。所以，Copia的重点还是在自己建设一个社区类的电子书平台，集销售、共享与相关服务为一体。这和日前盛大推出的云中图书馆有异曲同工之效。

## 5 不甘寂寞的图书馆

电子书阅读器的红火，尤其是引发的电子书销售的红火，深刻地影响着与传统图书息息相关的行业生态，比如传统出版业和图书馆等等。2005年，OCLC在他们的《对图书馆和信息资源的认知》报告中提到，将近70%的用户认为图书馆的品牌就是书<sup>[74]</sup>。在读者的心目

中，图书馆最重要的服务就是基于传统纸质书的服务。相信几年过去了，图书馆的这一在用户心目中保守的形象应该没有太大的变化。绝大多数的图书馆员也仍然认为传统纸质图书会有相当长的生存期，图书馆基于传统纸质资源的服务与业务模式依然会在相当长的时期内继续有效。事情真的会如此吗？2009年，来自电子书阅读器行业的快速发展给我们敲响了警钟。

面对着传统出版行业日新月异，应该说很多图书馆保持着与时俱进的敏锐视觉。他们也在积极地去思考、探索电子书阅读器的应用，在实践中学习相关的经验，寻找未来发展的脉络。

在Kindle的大本营美国，Kindle阅读器的红火引起许多图书馆跃跃欲试。有很多图书馆利用Kindle及其他电子书阅读器尝试出借服务<sup>[75]</sup>。早在2007年Kindle阅读器刚推出时，来自美国新泽西州的Sparta公共图书馆就采购了两台Kindle阅读器进行出借服务<sup>[76]</sup>，成为美国第一个开展Kindle阅读器出借的图书馆。Sparta公共图书馆为了让读者更方便地看到自己想看的电子书，直接允许读者在借出的Kindle阅读器上利用图书馆的账号免费下载（实际上是代替图书馆采购人员进行购买）Amazon网站上的一本书。这样，读者就可以在第一时间在几十万册Amazon Kindle版的电子书中随意地挑选热门的或自己想看的书。这是传统的图书馆难于做到的。这种直接让读者采购的政策也使得图书馆的藏书真正切合读者的需要<sup>[77]</sup>。

但是直接出借Kindle或类似电子书阅读器也存在着相当多的问题。比如由于目前的电子书其商务

模式与数字版权保护策略的缘故，在电子书阅读器上购买的电子书都是与购买账号及阅读器绑定的。这就使得馆藏管理及流通服务变得很复杂。图书馆必须管理多个（实际上阅读器多的话，可能就是非常多的）购买账号，并且要将这些账号与多个阅读器（通常一个账号可以绑定多个阅读器）进行绑定管理。同时在馆藏揭示与流通服务时还要管理与服务这些信息。也因此我们发现直接出借Kindle类阅读器的往往是规模较小的图书馆。对于大馆来说，这样的业务模式是不可行的。其次，直接以出借阅读器的方式进行服务是否存在法律障碍也是值得怀疑的。比如在Kindle的用户协议中规定购买者是不得出借所购买的电子书的。另外，由于一个账号可以与多个阅读器绑定（亚马逊公司规定是三个），图书馆购买了一本电子书后，放在多个阅读器上，出借给多个读者，这是否有侵权嫌疑呢<sup>[78]</sup>？

2009年11月，由英国联合信息系统委员会（JISC, Joint Information Systems Committee）主办的为期两年的全国电子书考察研究计划公布了它的最终报告<sup>[79]</sup>。这一由7个出版社、2个电子书集成厂商、127个大学参与的大型研究计划标志着在电子书服务应用方面最为全面的研究。这个项目的最终报告表明，目前的电子书市场商业模式过于复杂，标准规范也不尽统一。其他还有诸如数字版权保护及授权策略、定价机制等等，这些都使得目前电子书市场的消费及其在图书馆的应用，存在着这样那样的问题。对于图书馆来说，电子书的服务应用仍然卡在标准与统一的平台建设问题上。

在中国大陆，也有一些图书馆进行这些尝试。如国家图书馆、上海图书馆、北京大学图书馆等等。2009年3月，上海图书馆正式对外出借电子书阅读器，读者可以在此阅读器上借阅下载上图采购的10万种、24万册电子书<sup>[80]</sup>。国家图书馆是在馆内借阅电子书阅读器<sup>[81]</sup>，而北京大学图书馆则是直接预装了一些参考书出借给师生<sup>[82]</sup>。这些服务进一步宣传了图书馆的电子书馆藏，丰富了读者的新技术体验，都获得了较好的反响。但是这些尝试还是存在着不同的厂商电子书，不同的平台，不同的格式规范与不同的数字版权保护技术的层层障碍。

图书馆市场有着广阔的天地，既是一个极好的通路，同时有着良好的市场宣传作用。一些电子书阅读器厂商出于各种想法，纷纷涉足这一市场，或与图书馆进行合作。国家图书馆、上海图书馆、北京大学图书馆所出借的电子书阅读器无一不是来自厂商的合作。SONY公司也曾经赠送了一百台PRS-505阅读器给美国的宾州大学图书馆，支持后者开展的实验服务项目<sup>[83]</sup>。有意思的是，过去SONY公司的阅读器也曾经打出“比图书馆员更性感”（Sexier than a librarian. The Reader. From Sony）的广告词，看来生产着“更性感”的电子书阅读器的SONY公司对图书馆行业是情有独钟。2009年8月25日，SONY在发布其新的电子书阅读器家族产品时，特意将新闻发布会现场放在了纽约公共图书馆。这是因为SONY公司与全美最大的图书馆电子书服务厂商OverDrive合作，使得SONY的新产品PRS-900可以直接在线借阅图书馆的电子书<sup>[84]</sup>。

但是电子书阅读器对图书馆的

影响莫过于以下这个实例了。2009年9月4日，《波士顿环球报》发表了一篇报道，名为《没有书的图书馆》。它说的是美国马萨诸塞州的库欣高级中学（Cushing Academy）的图书馆准备将其藏书全数捐出，取而代之的是图书馆订购的13个数据库、65台Kindle阅读器、三台大屏幕彩电以及售价达1.2万美元的咖啡机<sup>[85]</sup>。《波士顿环球报》这么评论说：“没有人说得清他们这么做在未来是对还是错，但假如他们对了，那他们将作为先锋被铭刻历史。”

## 6 结语

电子书阅读器以类书的感受，更重要的是以类似书的商务模式在传统出版与数字出版之间架起了桥梁。就如Kindle以一种不是那么开放，却可以更好地保护内容的模式，让传统出版者在一个数字阅读终端上找到了与传统出版业务链相似的商业模式。它不仅带给硬件制造厂商丰厚的利润，也带给传统出版商跨入数字领域的一个绝佳机会。来自亚马逊阅读器的商业成功与其说是硬件的成功，不如说是内容转型的成功。对于传统出版业者来说，电子书阅读器带来的不应该是威胁，而是提供了跨越这样一座桥梁踏上成功彼岸的机遇。

有一个统计称，70%的Kindle用户年龄超过40岁，50%超过50岁<sup>[86]</sup>。电子书阅读器的用户大多属于传统而又热爱读书的中老年人。电子书阅读器以其独有的视感与功能优势，将传统图书的最后一拨忠实用户慢慢地吸引了过来。对于数字时代的原住民年轻人来说，他们根本不需要电子书阅读器的吸引，他

们已经不再或很少阅读传统图书<sup>②</sup>了。库欣高中的无奈之举是一个鲜明的例子。但现在慢慢地，我们可以发现电子书阅读器在两个不同的年龄用户群中架起了桥梁，也在数字阅读与传统阅读之间架起了桥梁。它将传统阅读的用户引入数字的世界，又吸引数字世界的原住民以数字的方式阅读传统的内容，带给他们依稀的传统“书香”。

几十年前，就有无纸化社会即将到来的预测。然而，个人电脑等信息技术终端的普及并没有带来无纸化的社会，反而由于信息的增多，信息处理、印刷加工能力的增强，造成印刷出版业如回光返照般的繁荣景象。由于电子器件与纸张给人完全不同的阅读体验，相当

多的人仍然喜欢以纸张为阅读媒介，无论是读书、报还是刊。“墨香”、“触摸感”、“美感”是许多传统阅读拥趸者们坚守的理由。但是，如今面对能够在阅读感受上如此接近甚至超越传统纸张的电子纸显示器件，这些传统的理由还能坚守多久呢？史蒂夫·哈珀（Steve Harber），这位SONY公司阅读器的开发者，曾经提到：在数码相机问世的时候，就有人告诉他，不喜欢数码相机，因为他们喜欢胶卷的温暖。当然结果大家都看到了。如今有了电子书阅读器，人们依然告诉他，他们不喜欢，而更喜欢纸本书的墨香。好吧，如果“墨香”、“触摸感”等成为纸张存在仅剩的理由的话，那就没有什么能够阻止

技术对纸张的替代了<sup>[87]</sup>。

从来没有像电子墨水这样的技术能让我们清晰地看到未来的方向，能让我们消除关于无纸化社会预测的怀疑。无纸化社会的到来不是可能与不可能的问题，而是时间的问题。我们现在还不能告诉你这是哪一年、哪一天的事，我们可以肯定的是，这个时间一定会比绝大多数人想象的要早。电子书阅读器或者说它所依赖的这类电子墨水技术就像是通往现在与未来无纸化社会之间的桥梁，不断地提示着我们每一个相关的从业人员。

对于跨越现在与未来的桥梁，你准备好了吗？

#### 参考文献

- [1] VASSILIOU M, ROWLEY J. Progressing the definition of “e-book” [J]. Library Hi Tech, 2008(3):355-368.
- [2] National Information Standards Organization. Information services and use: metrics & statistics for libraries and information providers: data dictionary[EB/OL]. [2010-03-01]. <http://www.niso.org/dictionary/complete/section4/>.
- [3] 电子书；其他一些资料[EB/OL]. [2010-03-01]. <http://thinkerkd.blogspot.com/2009/09/ebook.html>.
- [4] Rocket eBook[EB/OL]. [2010-03-01]. [http://wiki.mobileread.com/wiki/Rocket\\_eBook](http://wiki.mobileread.com/wiki/Rocket_eBook).
- [5] SoftBook[EB/OL]. [2010-03-01]. [http://wiki.mobileread.com/wiki/Softbook\\_Reader](http://wiki.mobileread.com/wiki/Softbook_Reader).
- [6] Sony Librie[EB/OL]. [2010-03-01]. [http://wiki.mobileread.com/wiki/Sony\\_Librie](http://wiki.mobileread.com/wiki/Sony_Librie).
- [7] iRex iLiad[EB/OL]. [2010-03-01]. [http://wiki.mobileread.com/wiki/Category:IRex\\_iLiad](http://wiki.mobileread.com/wiki/Category:IRex_iLiad).
- [8] Sony Reader (PRS-500) [EB/OL]. [2010-03-01]. <http://wiki.mobileread.com/wiki/PRS500>.
- [9] Hanlin V8[EB/OL]. [2010-03-01]. [http://wiki.mobileread.com/wiki/Hanlin\\_V8](http://wiki.mobileread.com/wiki/Hanlin_V8).
- [10] FROMMER D. Amazon Sold 500,000 Kindles In 2008 -- Citi (AMZN) [EB/OL]. (2009-02-03) [2010-03-01]. <http://www.businessinsider.com/2009/2/amazon-sold-500000-kindles-in-2008>.
- [11] Flexible Displays [EB/OL]. [2010-02-05]. <http://www.eink.com/technology/flexible.html>.
- [12] Electronic Reusable Paper [EB/OL]. [2010-02-05]. <http://www2.parc.com/hsl/projects/gyricon/>.
- [13] E-INK Electronic Paper Displays [EB/OL]. [2010-02-05]. [www.eink.com](http://www.eink.com).
- [14] Kindle Wireless Reading Device (6" Display, U.S. Wireless) [EB/OL]. [2010-03-01]. <http://www.amazon.com/Kindle-Amazon-Wireless-Reading-Generation/dp/B00154JDAI>.
- [15] Kindle DX Wireless Reading Device (9.7" Display, U.S. Wireless) [EB/OL]. [2010-03-01]. <http://www.amazon.com/Kindle-Wireless-Reading-Device-Display/dp/B0015TCML0>.
- [16] Kindle Wireless Reading Device (6" Display, Global Wireless, Latest Generation) [EB/OL]. [2010-03-01]. [http://www.amazon.com/Kindle-Wireless-Reading-Display-Generation/dp/B0015T963C/ref=amb\\_link\\_260729822\\_2?pf\\_rd\\_m=ATVPDKIKX0DER&pf\\_rd\\_s=center-1&pf\\_rd\\_r=08KJJDVA0TN95330680Q&pf\\_rd\\_t=101&pf\\_rd\\_p=1248905822&pf\\_rd\\_i=507846](http://www.amazon.com/Kindle-Wireless-Reading-Display-Generation/dp/B0015T963C/ref=amb_link_260729822_2?pf_rd_m=ATVPDKIKX0DER&pf_rd_s=center-1&pf_rd_r=08KJJDVA0TN95330680Q&pf_rd_t=101&pf_rd_p=1248905822&pf_rd_i=507846).
- [17] HA P. Google opens up Google Books to Sony's eReader [EB/OL]. (2009-03-19) [2010-03-01]. <http://www.crunchgear.com/2009/03/19/google-opens-up-google-books-to-sonys-ereader/>.
- [18] EXTRA, EXTRA: SONY'S DAILY EDITION ROUNDS OUT NEW LINE OF DIGITAL READERS [EB/OL]. (2009-08-25) [2010-03-01]. [http://news.sel.sony.com/en/press\\_room/consumer/computer\\_peripheral/e\\_book/release/41492.html](http://news.sel.sony.com/en/press_room/consumer/computer_peripheral/e_book/release/41492.html).
- [19] Miller P. IREX unveils DR 800SG wireless ebook reader [EB/OL]. [2010-03-01]. <http://www.engadget.com/2009/09/23/irex-unveils-dr-800sg-wireless-ebook-reader-with-touchscreen-te/>.
- [20] Fujitsu Begins On-Line Consumer Sales of World's First Color E-Paper Mobile Terminal FLEPia [EB/OL]. (2009-03-18) [2010-03-01]. <http://www.frontech.fujitsu.com/en/release/20090318.html>.

②除了必须要看的教科书。



- [21] CHIANG J. 韩国也有电子书了! Samsung SNE-50K [EB/OL]. [2010-03-01]. <http://cn.engadget.com/2009/07/28/samsung-sne-50k/>.
- [22] 元太宣布併購美國E Ink公司[EB/OL]. [2010-03-01]. [http://www.pvi.com.tw/zh/news/news\\_view.php?lists=27](http://www.pvi.com.tw/zh/news/news_view.php?lists=27).
- [23] 汉王电纸书销售总监: 目前全球第三将来要第一[EB/OL]. [2010-03-01]. <http://tech.sina.com.cn/e/2009-07-10/14043253155.shtml>.
- [24] 乐山. 汉王刘迎建亲自捧牌竞标: 分羹央视黄金广告[EB/OL]. (2009-11-18) [2010-03-01]. <http://tech.qq.com/a/20091118/000426.htm>.
- [25] June L. Foxit busts out ebook store for eSlick owners [EB/OL]. [2010-03-01]. <http://www.engadget.com/2009/12/09/foxit-busts-out-ebook-store-for-eslick-owners/>.
- [26] 文元. 中国移动推出G3阅读器8月有望上市[EB/OL]. (2009-05-18) [2009-10-01]. <http://www.cnetnews.com.cn/2009/0518/1369301.shtml>.
- [27] 方正飞阅联手卓望信息发布首个3G阅读终端[EB/OL]. (2009-06-29) [2009-10-01]. <http://publish.it168.com/2009/0629/20090629041801.shtml>.
- [28] 立雄. 方中华详解方正阅读器: 售价4800元并不算贵[EB/OL]. (2009-10-22) [2009-10-01]. <http://www.cnetnews.com.cn/2009/1022/1488099.shtml>.
- [29] Barnes & Noble eBookStore Announced [EB/OL]. (2009-07-20) [2009-10-01]. [http://www.ubergizmo.com/15/archives/2009/07/barnes\\_noble\\_ebookstore\\_announced.html](http://www.ubergizmo.com/15/archives/2009/07/barnes_noble_ebookstore_announced.html).
- [30] PATEL N. Barnes & Noble Nook dual-screen reader officially announced... for real [EB/OL]. (2009-10-20) [2010-03-15]. <http://www.engadget.com/2009/10/20/barnes-and-noble-nook-dual-screen-reader-officially-launched/>.
- [31] KAO C. Spring Design 赶上 Barnes & Noble [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://cn.engadget.com/2009/11/05/spring-design-sues-barnes-and-noble-over-the-nook>.
- [32] Introducing the enTourage eDGe™ [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://www.entourageedge.com/devices/entourage-edge.html>.
- [33] QUE proReader - the eBook Reader for Professionals by Plastic Logic [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://www.que.com/>.
- [34] CHIANG J. BenQ推出电子书nReader K60 [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://cn.engadget.com/2009/11/17/benq-nreader-k60/>.
- [35] E-Paper Display Revenues Forecast to Reach \$9.6B by 2018, DisplaySearch Reports; E-Books to Reach 77M Units by 2018 [EB/OL]. [2010-03-15]. [http://www.displaysearch.com/cps/rde/xchg/displaysearch/hs.xsl/090826\\_e\\_paper\\_display\\_revenues\\_forecast\\_reach\\_9\\_6b\\_by\\_2018.asp](http://www.displaysearch.com/cps/rde/xchg/displaysearch/hs.xsl/090826_e_paper_display_revenues_forecast_reach_9_6b_by_2018.asp).
- [36] E-Reader Sales has increased by 400% in 2009 [EB/OL]. (2009-12-28) [2010-03-15]. <http://research.globalthoughtz.com/index.php/e-reader-sales-has-increased-by-400-in-2009/>.
- [37] EPPS S R. Forrester's eReader Holiday Outlook 2009 [EB/OL]. (2009-10-07) [2010-03-15]. [http://www.forrester.com/rb/Research/forresters\\_ereader\\_holiday\\_outlook\\_2009/q/id/53825/t/2](http://www.forrester.com/rb/Research/forresters_ereader_holiday_outlook_2009/q/id/53825/t/2).
- [38] 友达放言明年电子阅读器出货量将达1000万[EB/OL]. [2010-03-15]. <http://www.mobread.com/news/tradenews/2009631.html>.
- [39] DIGITIMES: 电子书第四季出货创新高, 明年成长143%[EB/OL]. [2010-03-15]. <http://140.138.140.197/NEWS/2009-12/1230-1%20%20工商.htm>.
- [40] MIC: 2013年全球电子书规模约2千万台[EB/OL]. [2010-03-15]. <http://tw.myblog.yahoo.com/sphillin/article?mid=8720&prev=8721&next=8716&l=f&fid=259>.
- [41] 6 million eReader sales in 2010, 19.2 million in 2013? [EB/OL]. (2010-01-22) [2010-03-15]. <http://ireaderreview.com/2010/01/22/6-million-ereader-sales-in-2010-19-2-million-in-2013/>.
- [42] 张磊. eReader 敌人还是朋友. P.27 [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://www.slideshare.net/laserstone/ereader>.
- [43] DisplaySearch 发布全球首份针对电子纸显示面板(E-paper)的全方位研究报告[EB/OL]. [2010-03-15]. [http://www.displaysearch.com.tw/press\\_releases/20090828.aspx](http://www.displaysearch.com.tw/press_releases/20090828.aspx).
- [44] 顾晓光. Kindle点燃了什么? [J]. 数字图书馆论坛, 2009(4):3-6.
- [45] 安小兰. 亚马逊电子书经营模式分析[J]. 出版发行研究, 2009(6):49-52.
- [46] Gutenberg:About [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://www.gutenberg.org/wiki/Gutenberg:About>.
- [47] Industry Statistics [EB/OL]. [2009-02-25]. [http://www.idpf.org/doc\\_library/industrystats.htm](http://www.idpf.org/doc_library/industrystats.htm).
- [48] Industry Statistics [EB/OL]. [2010-01-19]. [http://www.idpf.org/doc\\_library/industrystats.htm](http://www.idpf.org/doc_library/industrystats.htm).
- [49] BLODGET H. Kindle Books Now A Shocking 35% Of Sales When Kindle Version Available [EB/OL]. (2009-05-06) [2010-02-05]. <http://www.businessinsider.com/henry-blodget-kindle-sales-now-a-shocking-35-of-book-sales-when-kindle-version-available-2009-5>.
- [50] Amazon Kindle is the Most Gifted Item Ever on Amazon.com [EB/OL]. [2010-02-05]. <http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=176060&p=irol-newsArticle&ID=1369429>.
- [51] FARAGO P. Flurry Smartphone Industry Pulse, October 2009 [EB/OL]. (2009-11-01) [2010-02-05]. <http://blog.flurry.com/bid/27796/Flurry-Smartphone-Industry-Pulse-October-2009>.
- [52] SAVIKAS A. 2009 O'Reilly Ebook Revenue up 104% [EB/OL]. (2010-01-22) [2010-02-05]. <http://toc.oreilly.com/2010/01/2009-oreilly-ebook-revenue-up-104-percent.html>.
- [53] 2008年度中国电子书发展趋势报告[EB/OL]. [2010-02-05]. <http://news.du8.com/html/67/n-88667-2.html>.
- [54] 2008年度中国电子书发展趋势报告--四、中国电子书市场发展趋势[EB/OL]. [2010-02-05]. <http://news.du8.com/html/67/n-88667-5.html>.
- [55] AAP Reports Publishing Sales Up 4.1% in 2009--Year End E-Book Sales Reach \$169.5 Million [EB/OL]. [2010-03-15]. [http://www.publishers.org/main/PressCenter/Archives/2010\\_February/SalesUp4.1in2009Release.htm](http://www.publishers.org/main/PressCenter/Archives/2010_February/SalesUp4.1in2009Release.htm).
- [56] 2018年, 书籍死亡? [J]. 第一财经周刊, 2009(40):40.
- [57] Emergence of new business models [EB/OL]. [2010-02-05]. [https://en.book-fair.com/fbf/news-media/press\\_releases/fbf/detail.aspx?c20f0587-85d5-44d3-a9a4-eb75d0c6143b-b7ac17c8-33de-4a6c-abff-edfc1297d69d](https://en.book-fair.com/fbf/news-media/press_releases/fbf/detail.aspx?c20f0587-85d5-44d3-a9a4-eb75d0c6143b-b7ac17c8-33de-4a6c-abff-edfc1297d69d).
- [58] 分析: 亚马逊今年将售55万部Kindle电子书阅读器[EB/OL]. [2010-02-05]. <http://www.cnetnews.com.cn/2009/1202/1532511.shtml>.
- [59] SIBLEY L. Cleantech Group report: E-readers a win for carbon emissions [EB/OL]. (2009-08-19) [2010-02-05]. <http://cleantech.com/news/4867/cleantech-group-finds-positive-envi>.
- [60] 电子书大商机[J]. 商业周刊(台湾版), 2009(1135):100.
- [61] STONE B. Amazon Erases Orwell Books From Kindle [N/OL]. The New York Times, July 17, 2009. [2010-02-05]. [http://www.nytimes.com/2009/07/18/technology/companies/18amazon.html?\\_r=2](http://www.nytimes.com/2009/07/18/technology/companies/18amazon.html?_r=2).
- [62] A Future for Books -- BookServer [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://www.archive.org/bookserver>.
- [63] 中国出版集团数字出版发展提速[EB/OL]. (2010-02-26) [2010-03-15]. [http://www.chinaxwb.com/2010-02/26/content\\_189601.htm](http://www.chinaxwb.com/2010-02/26/content_189601.htm).
- [64] 盛大发布电子书计划 将推出“云中图书馆” [EB/OL]. [2010-03-15]. [http://news.xinhuanet.com/internet/2010-03/11/content\\_13146265.htm](http://news.xinhuanet.com/internet/2010-03/11/content_13146265.htm).
- [65] Google Editions to be up and running next year [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5jBk6at86CXPNhbWPQZT99fTLVv uQ>.
- [66] JOHAN. Apple iBookstore For iPad [EB/OL]. (2010-01-27) [2010-03-15]. <http://www.techfresh.net/apple-ibookstore-for-ipad/>.
- [67] 2010年的电子书阅读器趋势: 彩色、更大尺寸、软性基板、触控以及新加入的显示技术 [EB/OL]. [2010-03-15]. [http://www.displaysearch.com.cn/press\\_releases/20100302\\_2.php](http://www.displaysearch.com.cn/press_releases/20100302_2.php).
- [68] Copia: Read Better Together [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://www.thecopia.com/>.
- [69] Skiff [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://www.skiff.com/>.

- [70] RICKER T. LG Display's 19-inch E Ink display plays loose with the truth [EB/OL]. (2010-01-15) [2010-03-15]. <http://www.engadget.com/2010/01/15/lg-displays-19-inch-e-ink-display-plays-loose-with-the-truth/>.
- [71] mirasol; Display Technology (IMOD) by Qualcomm [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://www.mirasoldisplays.com/index-mirasol-display-technology.php>.
- [72] LiquavistaColor - High performance full color video reflective displays [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://www.liquavista.com/products/liquavistacolor.aspx>.
- [73] 阿伦森. 屏幕女王[J]. 科技新时代, 2010(3):83-89.
- [74] OCLC. Perceptions of Libraries and Information Resources, P3-32[R/OL]. [2010-02-05]. [http://www.oclc.org/reports/pdfs/Percept\\_all.pdf](http://www.oclc.org/reports/pdfs/Percept_all.pdf).
- [75] Libraries lending out Kindle. [EB/OL]. [2010-03-15]. <http://ireaderreview.com/2009/06/16/libraries-lending-Kindle/>.
- [76] ODER N. A New Jersey Library Starts Lending Kindles [J/OL]. Library Journal, 12/13/2007. [2010-02-05]. <http://www.libraryjournal.com/article/CA6512445.html>.
- [77] LAPSLEY D S. Kindling Interest in a New Way of Reading [EB/OL]. [2010-02-05]. <http://www.njla.org/newsletter/2008/summer08.pdf>.
- [78] ODER N. Mixed Answers to "Is It OK for a Library To Lend a Kindle?" [J/OL]. Library Journal, 4/7/2009. [2010-02-05]. <http://www.libraryjournal.com/article/CA6649814.html>.
- [79] JISC national e-books observatory project: Key findings and recommendations [R/OL]. [2009-12-05]. <http://www.jiscebooksproject.org/wp-content/JISC-e-books-observatory-final-report-Nov-09.pdf>.
- [80] 口袋里的图书馆——上海图书馆推出数字移动阅读器外借服务[EB/OL]. [2009-03-05]. <http://www.libnet.sh.cn/tsngxh/list/list.aspx?id=5612>.
- [81] 特色服务[EB/OL]. [2010-02-05]. <http://www.nlc.gov.cn/service/tsfw/index.htm>.
- [82] 汉王电子书走进北大 数字阅读再掀热潮[EB/OL]. [2010-02-05]. <http://other.beareyes.com.cn/2/lib/200903/18/20090318517.htm>.
- [83] The Sony Reader Experiment at Penn State University [EB/OL]. [2010-02-05]. [http://jwikert.typepad.com/the\\_average\\_joe/2008/09/the-sony-reader-experiment-at-penn-state-university.html](http://jwikert.typepad.com/the_average_joe/2008/09/the-sony-reader-experiment-at-penn-state-university.html).
- [84] EXTRA, EXTRA: SONY'S DAILY EDITION ROUNDS OUT NEW LINE OF DIGITAL READERS [EB/OL]. [2010-02-05]. [http://news.sel.sony.com/en/press\\_room/consumer/computer\\_peripheral/e\\_book/release/41492.html](http://news.sel.sony.com/en/press_room/consumer/computer_peripheral/e_book/release/41492.html).
- [85] ABEL D. Welcome to the library. Say goodbye to the books. [N/OL]. The Boston Global, September 4, 2009 [2010-02-05]. [http://www.boston.com/news/local/massachusetts/articles/2009/09/04/a\\_library\\_without\\_the\\_books/](http://www.boston.com/news/local/massachusetts/articles/2009/09/04/a_library_without_the_books/).
- [86] CARNOY D. 70 percent of Kindle owners over 40? [EB/OL]. [2010-02-05]. [http://news.cnet.com/8301-17938\\_105-10230969-1.html](http://news.cnet.com/8301-17938_105-10230969-1.html).
- [87] ROCKWOOD K. Can E-book Readers Like the Sony Reader Dominate the Industry in 10 Years? [EB/OL]. [2010-02-05]. <http://www.fastcompany.com/magazine/135/fast-talk-the-format-buster.html>.

#### 作者简介

赵亮, 上海图书馆, 副研究馆员, 系统网络中心副主任。目前主要从事IT管理与系统开发、数字图书馆研究以及元数据相关课题。通讯地址: 上海市淮海中路1555号上海图书馆系统网络中心 200031。E-mail: leonzhao07@gmail.com

#### eReader, A Bridge to the Future

Zhao Liang / Shanghai Library, Shanghai, 200031

Abstract: eReader is a buzz word at the year of 2009 and it is also the popular kind of product represented by Amazon Kindle. eReader has also led to the development of capacity for real personal consumption growth in ebooks, making e-books market transform from the B2B only market to the B2C market, so as to promote the development of digital publishing in traditional publishing industry. The paper introduces the concept of eReader, technology of e-Ink and history of eReader history, some important releases on eReader market in 2009, and also analyzes the supporting role to promote growth of the eReader and eBook from each other. The paper also comments some eReader applications in the domestic libraries and abroad libraries. By the conclusion that eReader is a bridge leading from the traditional publishing to the digital publishing, a bridge leading from book reading to the digital reading, and also a bridge leading from the paper society to the paperless society, the paper identifies the library community, which would be affected seriously by the paradigm shift, should make more better preparation to meet the challenges of the future.

Keywords: eReader, eBook, e-Ink, ePaper, Paperless society

(收稿日期: 2010-03-25)

