

当“一专”遇到“多能”

——浅析当前流行便携式电子书阅读平台在图书馆的应用前景

□ 孙鸥 / 美国波士顿西蒙斯学院 波士顿 02115

摘要：随着数字化出版物的出现和普及，使用便携式电子书阅读平台进行阅读是近年来兴起的一种新方式。作为提供公共阅读资源的主要来源之一，图书馆在新技术引领的一波又一波数字化革命中不断受到影响和冲击。只有根据不断变化的环境持续性地调整自身的资源组织方式，并拓展所提供的服务来满足读者和用户的需求，图书馆才能够成功面对这些挑战并生存下来。文章从不同便携式电子书阅读平台的异同入手，从图书馆应用的角度对图书馆提供电子阅读服务进行了分析。

关键词：电子书阅读器，电子阅读，iPad，Kindle，图书馆

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2010.07.005

最近美国市场的电子书阅读器平台间的竞争似乎一下激烈了起来。原因很简单，在原本亚马逊（Amazon）Kindle阅读器一家独大、Sony Reader和Barnes & Noble的Nook逐步成长的基础上，忽然空降了一位重量级选手。2010年1月27日，苹果公司在美国发布了旗下最新的电子产品——iPad。4月3日，iPad正式在美国市场上市，上市首个周末销售量即达30万台，一周之后销量更是达到了45万台。虽然亚马逊从未公布过其Kindle阅读器的销量数据，但综合美国多家媒体的测算，2009年Kindle的年销量估计在50-150万台之间。

如果把Kindle、Sony Reader和Nook等专注于电子书阅读的设备称作“一专”的话，那么以iPad为代表的将电子书阅读作为众多功能之一的便携式设备自然也就应当被看作“多能”了。这“一专”与“多

能”之间的异同正好决定了这些产品在未来图书馆应用中的不同特长所在。

首先是显示硬件方面截然不同的两种趋势。与Kindle、Sony Reader或者Nook所使用的e-Ink（电子纸技术，国内也有多家电子书阅读器生产厂商采用这一显示技术）不同，iPad选择了相对“传统”的IPS LCD面板。那么这两种不同的技术各有什么优劣呢？

在多款阅读器上得到广泛应用的e-Ink技术，其优势在于与传统纸质媒介印刷品媲美的高对比度显示效果，即便是阳光直射下依然清晰易读。对于读者来说，e-Ink完全“静态”的显示原理再加上不需要背光照明，不易造成视觉疲劳，非常适合长时间阅读。另外，这一技术超乎寻常的低耗电水平使得采用e-Ink显示屏的阅读器可以轻而易举地做到一次充电即可使用一周或者

更长时间。但是，鱼与熊掌似乎不可兼得。e-Ink显示屏的原理限制了它的响应速度，在刷新屏幕内容时大约有0.5秒以上的迟滞，因此无法用于显示动画、视频等连续内容。另外，当前得到大范围使用的e-Ink显示屏均为单色灰度显示，且主流产品色阶仅为8-16色阶，无法表现彩色内容。由于显示屏本身没有背光照明，因此在光线昏暗条件下的可读性几乎为零。

而iPad则仍使用相对传统的LCD显示技术，只是选择了这一技术中显示效果较好、可视角度较大的IPS面板。实际使用中iPad显示屏的亮度和对比度表现均很出色，色彩极其艳丽，可以说完全超越了低端上网本的显示效果。由于支持全彩显示，iPad在显示书籍中的彩色插图方面占尽优势，也为创造拟真化的翻页动态效果提供了硬件支持。另外，iPad在显示视频和动画



Kindle 2



iPad (WiFi版本)



Nook



Sony Reader系列

图1 几种主流电子书阅读器外观的比较

效果方面也有先天优势，对于新兴的多媒体电子书和电子杂志的显示是e-Ink技术无法比拟的。但iPad华丽的显示效果仅限于环境光不太强的情况，在阳光下即使将屏幕亮度调整至最高也需要费力读取显示的内容；而高亮度的显示屏对于长时间阅读并不是一件好事，容易在不知不觉中造成眼疲劳，这种矛盾暂时看来是不可避免的。在电池使用寿命方面，纵然苹果为iPad配置了超高容量的电池，并优化了硬件设计，采用低能耗的处理器芯片，使其单次充电的使用时间达到10小时

以上，但和Kindle等动辄一周以上的使用时间相比还是有很大差距。

第二，操作上的极大差异。毫不夸张地说，iPad所采用的多点触摸屏幕配合专门设计的iBooks阅读程序，把电子阅读的体验带到了前所未有的新高度。笔者在西蒙斯学院Usability Lab（可用性实验室）进行的iPad与Kindle 2阅读器的对比测试表明，iBooks的用户界面设计和操作方式较Kindle来说更为直观，也更加符合用户传统的读书习惯。值得注意的是，Kindle 2阅读器的操作虽然仍使用键盘与五方向导

航键相结合的方式，但因为比较符合传统的人机界面设计，上手速度较iPad的多点触摸操作方式更快，也让对电子设备不熟悉的读者更有“安全感”。然而一旦使用者度过了对多点触摸操作的适应期，使用iPad的过程则显得极其流畅自然。本次测试当中邀请的参测者本人即拥有Kindle 2阅读器，且并无任何苹果多点触摸产品的使用经验。而在首次使用iPad15分钟之后，参测者便下意识地将使用手指触摸屏幕翻页的行为用在了并不支持触摸操作的Kindle 2阅读器上，这是对iPad

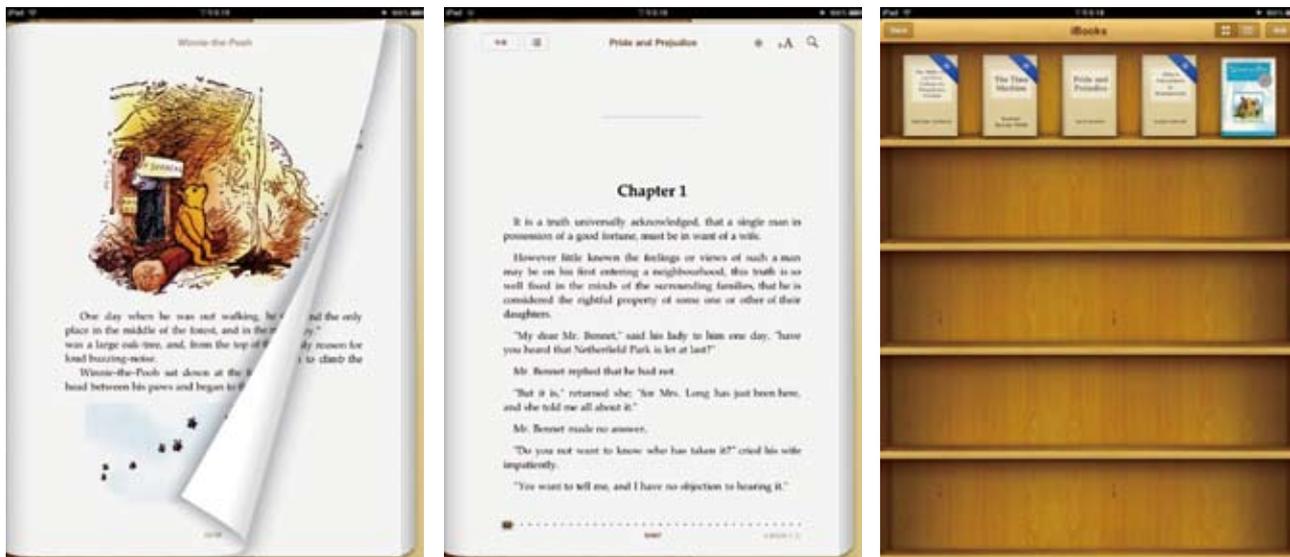


图2 iPad电子书阅读程序iBooks用户界面

优秀操作设计的最直观的肯定。

第三，资源获取方式的差异。电子书阅读器只是电子书阅读平台的客户端设备而已，图书资源还需依靠服务器端的电子书店来提供。如何从服务器端获取资源，各个电子书阅读平台的策略不尽相同。通过与电脑连接以获取资源是各个平台共同具有的特点，在此就不作展开说明了。除此之外，作为独立的阅读设备，具有脱离电脑独立获取资源的能力也是至关重要的，无线网络接入则成为了较好的解决方案。在接入方式的选择上，iPad的方案是使用802.11b/g/n协议接入WiFi网络为主，另外提供3G版本的设备给需要在没有WiFi网络环境时依然获得互联网接入能力的用户选择。iPad的3G服务是由独立的移动运营商提供的，费用也需另外支付；而Kindle的策略正好相反，美国版本的Kindle 2阅读器全部内置有3G功能，用来直接连接亚马逊Kindle书店下载资源，该3G网络是由亚马逊和运营商合作提供的，不需用户额外付费。

除此之外，作为电子书阅读器，iPad和Kindle等设备的定位也存在一定差异。iPad的入门型号与高端型号的差异主要是存储空间的大小以及是否具有3G功能，在屏幕配置和外观设计方面基本没有差异（全部型号均采用9.7寸屏幕，3G版本后盖天线部分采用塑料材质，其余部分与普通版本无异）；售价则从499美元至829美元不等。而Kindle系列的入门型号Kindle 2与高端型号的差异除了存储空间和WiFi功能不同外，屏幕尺寸也有两个版本：6寸和9.7寸，价格分别为259美元和489美元。

如果说亚马逊开发Kindle电子书阅读平台的初衷是为了促进销售电子书的话，苹果iPad的上市以及正虎视眈眈盯着这块正在被做大的蛋糕的Google Android平台和微软Windows平台产品则是为了销售设备，顺便涉足电子书资源提供商的市场。那么，这些和图书馆有什么关系呢？

众所周知，图书资源是图书馆提供服务的源泉所在，但物理上

的书籍本身并不是提供公共阅读服务最好的载体。首先，传统图书馆的纸质图书资源保存是一项非常艰巨的任务。尤其对于珍贵的古籍善本、孤本来说，妥善保存和对公众开放本来就是一对不易调和的矛盾。其次，随着时间的积累，储存大量物理图书需要占用数量可观的空间资源。大量图书的储存与满足读者外借需求也是一对矛盾。当然，当前的图书馆通过缩微胶片、图书馆自动化系统、数字化扫描加工等多种技术手段不断缓解着上述矛盾，这些努力和其成效都是毋庸置疑的。近年来不断完善的数字图书馆概念和服务更是让众多读者足不出户即可通过OPAC系统在线检索并获取经过数字化的资源。从笔者在美国上课的亲身经历来看，由于图书馆系“近水楼台”的优势，加之学校图书馆电子资源相对丰富，基本可以做到课外阅读材料的无纸化浏览。所需要的仅仅是一台能够联网的电脑，以及登录学校图书馆系统的相关权限即可。一旦将所需要的资源下载到电脑之后，无

需联网也能够随时阅读。

值得注意的是，无论是之前的缩微胶片，还是后来的数字图书资源，无形中都把读者“读书”限制在了有辅助阅读设备的地点。在如今这个生活节奏越来越快的时代，真正能够坐在专门的环境中读书对于很多人来说已经成为了难得的“奢望”。相反，读书这个行为已经被拆解到了“见缝插针”的程度，在上班路上、旅行途中阅读成为了很多人的选择。从这个角度来看，让读者只为了能在公共交通工具上看几页电子书而带着笔记本电脑多少有些小题大做的嫌疑。而手机等设备的屏幕尺寸对于显示完整的图表、插画等内容又有些力不从心。这也正是便携式电子书阅读平台能够生存并发展的根本原因所在：读者希望能做到“阅读无处不在”。而电子书阅读平台这一概念的出现极好地将电子资源的便携性发挥到了极致，真正允许读者做到随时随地享受电子阅读的便利：拥有全文检索、自动书签，还支持插入笔记和注释的电子书阅读器使用起来是非常方便的。

那么图书馆能为此做些什么呢？一个现成的答案，就是直接提供基于电子书阅读平台的借阅服务。这就牵涉到如何选择适合自身情况的阅读器的问题。当然，随着提供电子书阅读器的借阅服务，一

系列相关问题也会随之而来。例如，阅读器的安全防护措施，阅读器系统的更新与维护，阅读器借阅规则的制定等等，这都需要进一步的探讨与研究。通过前文的比较不难看出，对于iPad等“多能”设备来说，电子书阅读器只是其众多功能之一，这类设备强大的性能和彩色显示器对于需要展示彩色图片、艺术作品和多媒体等内容的内容的专业图书馆和艺术馆资料室显然更加合适，因此适合预算充足，且希望提供多元化服务的图书馆选用；而Kindle等“一专”型阅读器完全能够满足基本书籍阅读的需要，且功能单一，利于读者专心读书，同时价格更加平易近人，体积也更小，更易于携带，因此适合学校图书馆等场合使用，也是需要较大批量采购阅读器的图书馆较为理性的选择。当前美国一些图书馆已经开始提供直接“借阅”电子书阅读器的服务。例如北卡罗莱纳州立大学图书馆，就提供包括Kindle系列、Sony Reader系列阅读器供学生和教师借阅。该馆根据读者调查的统计结果，选择了100部流行读物预装进入18台Kindle 1代和12台Kindle 2代阅读器中，另外选择了100部经典读物预装进2台Sony Reader阅读器中。这些阅读器的借阅周期为1周，不可续借，超期每天需支付10美元的额外费用。该馆还提供

一台Kindle DX阅读器作为新闻浏览器使用，装有每日更新的《时代》、《新闻周刊》、《新闻观察报》、《纽约时报》以及《华尔街时报》的电子版内容，可供读者在馆内一次借阅4小时。提供类似借阅服务的还有阿拉巴马大学图书馆（University of Alabama）、Sparta公共图书馆（Sparta Public Library, NJ）等多个大学及公共图书馆等等。由于iPad等“多能”型阅读设备刚刚上市，还没有相关的资料说明有类似服务提供。

而更深入的服务，是电子书资源的组织与借阅。这里所说的电子书资源，是指将以电子书格式存在内容，直接面向读者提供电子化的借阅服务，使读者可以使用自己拥有的电子书阅读器实现浏览行为。这其中涉及到的问题非常繁复，从版权保护等法律问题，到电子书资源的采购、制作等业务操作问题，再到具体电子书资源文件格式和借阅分发办法等技术问题，以及图书馆各个系统之间对于新资源的兼容性问题等等。上述任何一个问题深入剖析研究下去都可以单独集结成册，具体分析的内容并非笔者写这篇文章的本意，只是希望能够抛砖引玉，让更多图书馆人意识到并开始重视这些问题。

参考文献

- [1] KIRIAKOVA M, OKAMOTO K, ZUBAREV M, GROSS G. Aiming at a Moving Target: Pilot Testing Ebook Readers in an Urban Academic Library [J]. Computers in Libraries, 2010,30(2):20-24. Retrieved from Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text database.
- [2] BLUMENSTEIN L. KINDLE ACCESSIBILITY SUIT SETTLED WITH UNIVERSITIES [J]. Library Journal, 2010,135(4):18-20. Retrieved from Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text database.
- [3] Apple - iPad - See the web, email, and photos like never before. [EB/OL]. [2010-06-02]. <http://apple.com/ipad/>.
- [4] Amazon.com: Kindle Wireless Reading Device (6" Display, Global Wireless, Latest Generation): Kindle Store [EB/OL]. [2010-06-02]. http://www.amazon.com/Kindle-Wireless-Reading-Display-Generation/dp/B0015T963C/ref=amb_link_340329822_2?pf_rd_m=ATVPDKIKX0DER&pf_rd_s=center-1&pf_rd_r=0WJ16FKHEE9S1ZXFMG6S&pf_rd_t=101&pf_rd_p=1258435222&pf_rd_i=507846#kindle-features.
- [5] NOOK, eReader, eBook reader - Barnes & Noble [EB/OL]. [2010-06-02]. <http://www.barnesandnoble.com/nook/index.asp>.

- [6] All Reader Digital Books | Sony | Sony Style USA [EB/OL]. [2010-06-02]. http://www.sonystyle.com/webapp/wcs/stores/servlet/CategoryDisplay?catalogId=10551&storeId=10151&langId=-1&categoryId=8198552921644523779&SR=sensory:shop:brand_bin:reader_digital_book:ss:Targeted&ttcoid=SONY_HP_Shop_Shop_Daily_Reader&ref=http%3A%2F%2Fwww.sony.com%2Findex.php.
- [7] Physical and Engineering Sciences News » eBook Readers [EB/OL]. [2010-06-02]. <http://news.lib.ncsu.edu/pes/category/ebook-readers/>.
- [8] Kindle Borrowing Information | University Libraries [EB/OL]. [2010-06-02]. <http://www.lib.ua.edu/kindle>.
- [9] Technology Lending: NCSU Libraries [EB/OL]. [2010-06-02]. <http://www.lib.ncsu.edu/techlending/ebooks.html>.

作者简介

孙鸥，美国波士顿西蒙斯学院图书馆和信息科学专业的在读硕士研究生，重点关注数字图书馆和相关环境中适用的数字资源组织方法、数字信息服务和检索方法，以及数字图书馆条件下的移动设备及其支持系统的应用问题。通讯地址：300 the Fenway, Boston, MA 02115 USA。Email: ou.sun@simmons.edu

Specialist vs All-in-one: A Quick Review of Popular eReader Platform and Devices

Ou Sun / GSLIS Simmons College, Boston, MA USA

Abstract: Along with the development of digital publication, reading with e-book reader platform and services becomes a new trend in recent years. As a major source of reading resource to the public, libraries are experiencing a consistent impact waved by digital revolution. To face and survive in this serious situation, libraries have to adjust themselves to fit the changing of environment, and to expand the range of service in order to meet the patrons' demand continuously. From the viewpoint of library application, this paper discusses the common features as well as differences between several eBook reader platforms, and analyzes the potential eBook reading services provided by libraries.

Keywords: eReader, eBook reading, iPad, Kindle, Library

(收稿日期: 2010-06-07)

业界动态

亚马逊Kindle降价70美元应对竞争

【搜狐IT消息】北京时间6月22日消息，本周一，亚马逊与Barnes & Noble对电子书阅读器进行价格调整，以回应苹果iPad等同类产品的竞争。在美国午市后交易中，两家公司股价的均下跌约3%，投资者担心价格战会升级。

亚马逊Kindle电子书阅读器从259美元调到189美元，下降70美元。美国图书零售商Barnes & Noble在此之前推出Wi-Fi版Nook电子书阅读器，并对旧产品进行削价。

Barnes & Noble是美国第一大电子书零售商，新Wi-Fi版阅读器价格为149美元，原来3G版Nook降到199美元。

分析师预计，今年全美专用电子书阅读器销量将达700万台，总销量将达到1050万台。到年底，不带无线互联网接入的阅读器价格有望降到99美元。

亚马逊新闻发言人没有透露具体降价日期。（桥望）

来源：<http://it.sohu.com/20100622/n272970056.shtml> 查询日期：2010-06-23