

·业务研究·

# 现阶段二维码在图书馆可行性应用概述

王 阳

(沈阳大学图书馆, 辽宁 沈阳 110044)

**〔摘要〕** 二维码已经深深的融入了现实生活, 在各种媒体上广泛应用, 无论是报刊杂志还是互联网络甚至是电视屏幕上都存在着二维码的印记。相对于日常生活中二维码的应用, 图书馆对二维码的利用还处于起步阶段。根据近年来学术界对二维码在图书馆应用的研究和探讨, 结合一些图书馆在二维码应用方面的具体实践把现阶段图书馆二维码的可行性应用做以适当的归纳和总结, 为在图书馆推广二维码的应用提供了相应的参考和借鉴。

**〔关键词〕** 二维码; 图书馆; 应用

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0821.2013.08.031

**〔中图分类号〕** G250.7 **〔文献标识码〕** A **〔文章编号〕** 1008-0821(2013)08-0144-03

## The Feasible of Using 2-dimensional Bar Code in Library at The Present Stage

Wang Yang

(Library, Shenyang University, Shenyang 110044, China)

**〔Abstract〕** 2-dimensional bar code has came into public attention. Now it is widely used in Multimedia including newspapers magazines the Internet, television, etc. Not like the utilization of 2-dimensional bar code in daily life, libraries has just began to take advantage of it, some has put into practice. According to the academic circle's research of using 2-dimensional bar code in library in recent years, combined with some practice in library work, we made a series of summaries, hoping it could provide corresponding reference in the utilization of 2-dimensional bar code in library.

**〔Key words〕** 2-dimensional bar code; library; utilization

随着计算机技术和网络互联的不断发展, 以及以智能手机为代表的智能型移动设备的普遍应用, 二维码这个小方块也在我们生活中变得随处可见了。新技术的应用在不知不觉的影响着人们的生活, 悄悄的改变着我们业已成型的生活习惯。同时, 新的思维和理念也必然渗透到我们对信息资源的求索和认知过程当中, 对图书馆这个文献信息集散地也提出了新的要求。

二维码, 又称二维条形码, 它最早发明于日本, 是用某种特定的几何图形, 按照一定的规律在平面分布的黑白相间的小方格, 以图形来记录数据信息。在代码编制上它巧妙利用构成计算机内部逻辑基础的“0”和“1”比特流的概念, 使用若干个与二进制相对应的几何体来表示文字数据信息, 通过图像输入设备或者光电扫描设备自动识读以实现信息的自动处理。二维码技术本质上利用图形的组

合规律来记录数据信息, 也就是说小小的二维码方块就是一个图形密码, 里面蕴含着丰富的待解读信息。

相对传统的一维条形码, 二维码的优势非常明显。

### (1) 编码容量大

常见大小的二维码最多可容纳4 000多个字母或者1 800多个汉字信息。除了可以容纳字符信息外, 还可以将图片、声音、指纹等信息数字化后编入二维码中。这个特性决定了可以把更多样式的内容转换成二维码, 通过扫描, 传播更大的信息量。

### (2) 制作难度小

二维码的高容量并不代表着它的制作难度大, 相反的, 二维码的制作难度和成本都相当低。只要按照相应的编码和译码标准、技术和设备, 在普通PC上就可以利用二维码生成软件制作二维码。在制作成本控制上, 二维码也比

收稿日期: 2013-05-14

作者简介: 王 阳 (1968-), 男, 馆员, 图书集成系统管理员, 研究方向: 计算机网络、数字图书馆。

RFID技术小很多。

### (3) 纠错能力强

由于二维码引入了与人工卫星和VCD所用的纠错算法相同的纠错机制,所以二维码具有很强的纠错能力。对于二维码因穿孔、污损等引起的局部损坏,甚至破损程度超过50%时候,仍然可以正确识读。其译码错误率不超过千万分之一,远远低于一维条形码的2%的错误率。同时二维码还引入了保密措施,这一点也比一维条形码有很大的进步。

### (4) 数据依赖弱

由于二维码具有超大的编码容量,使二维码本身即可包含几乎全部常用数据,使用者扫描一次就能获得自己所需信息资源,无需调用远端数据库。二维码的使用实现了数据的脱机检索,保证了信息利用的不间断性。

鉴于上述诸多优势,二维码已经在媒体传播、互联网、电子票证、食品溯源和电子商务等领域广泛使用。而对于二维码在图书馆的应用,在国外开展的较早,也比较成熟。相比之下国内图书馆对二维码的应用起步比较晚,但也做了相当多的努力和探索,也取得了很好的利用成果。抛开一些探索性前瞻性的应用设想,笔者将现阶段二维码在图书馆的可行性应用进行归纳总结如下:

## 1 图书馆资源宣传

### 1.1 图书馆形象推广和文献资源介绍

传统的图书馆形象宣传和文献资源的介绍是以图书馆门户网站为主体通过展板或者各类型媒体的报道来实现的,这就决定了在进行这些宣传的时候图书馆的门户URL是必须提及的前提要素,处于最明显的中心位置。而二维码的加入无疑会增加一种更加直接而又内容丰富的宣传途径,将图书馆的门户URL和图书馆概况以及文献资源简介转换成二维码,读者就可以直接利用手机扫描,从而快速了解图书馆相关信息,或者直接登录图书馆门户网站进行更进一步的全面浏览。

### 1.2 新书通报、图书推荐、图书评价

图书馆的新书通报形式一是采用展台或者橱窗进行文字介绍,二是电子版大屏幕滚动播放,三是主页专栏直接展示。这些介绍和推荐信息都是提供给读者浏览,如果读者想保留所需信息就颇费周折。如果将图书内容简介等相关内容做成二维码附加在旁边,读者在需要保存这些信息的时候就可以直接用手机扫描二维码,这样比传统方式更加方便快捷也更有利于共享他人。

### 1.3 文化讲座、艺术展览、作品展示

图书馆本身就是个文化活动的汇聚之地,文化讲座、艺术展览、作品展示等是图书馆不可或缺的服务内容。二维码与展览服务有机的结合在一起,可以给读者提供更好

的用户体验。把展览内容、讲座介绍、作品说明等展览相关信息生成二维码贴在展览物品或者说明牌上,参观者对感兴趣的展品和内容可以直接扫描二维码保存展览信息,或者做更深刻的了解。

### 1.4 延伸服务、细化服务、特色服务

近年来图书馆在传统服务的基础上都进行了很多创新和拓展,开展了一系列的延伸服务、细化服务、特色服务。有的高校图书馆评选出每届毕业生大学期间在图书馆借阅量排名的前一百名读者,这些“阅读之星”的借阅史被制成纪念册和刻成光盘赠送给读者。借阅史纪念册和光盘都含有二维码信息,读者可以读取自己曾经读过的图书信息,回忆那段难忘的校园生活。图书馆的这份特殊礼物给读者留下了深深的印象,是母校对这些热爱读书的学子默默的祝福。

## 2 图书编目以及数据共享

二维码在图书编目和数据共享方面也是大有作为的,利用二维码信息存储量大的特点,将图书编目信息生成二维码,在出版时直接附在书的固定位置。这样可以规范图书流通阶段的重复信息录入,加快图书的流通速度。如果国家《出版物二维码技术应用调研与开发项目》能最后获得实施和推广,那么二维码将确立它在图书编目信息中的重要地位。二维码的利用会使图书馆编目工作发生革命性的改变,也给图书数据资源的广泛共享提供了可行性方案。

## 3 图书借阅服务

### 3.1 读者资格注册以及身份识别

利用二维码进行读者资格注册和身份识别最大的优势在于不必携带任何证卡,只要用手机调出个人存储的二维码,然后将手机屏幕靠近读码器,便可将个人信息传到图书馆的数据中心进行身份识别,识别无误即可进入图书馆内,替代传统的纸质借书证和刷借书卡。减少了中间环节,有效避免了因忘记携带证件而影响借阅的事情发生,因为现代人可以忘记携带证件却很少忘记携带手机。

### 3.2 个人借阅史查询

用于读者身份识别的二维码还有另外一个重要的功能,就是直接查询个人图书借阅史。将个人身份二维码扫入图书馆读码微机,屏幕即可显示该读者图书借阅情况,包括已经借阅书籍的名称、到期时间、可借阅册数等相关信息。这样就可以省略手动输入的繁琐过程,做好借阅的前期准备,做到心中有数,以免造成不必要的麻烦。

### 3.3 图书信息检索和保存

图书馆可以在OPAC系统中增加二维码功能,在数目检索系统中增加二维码显示,通过二维码的读取可以了解图书的具体馆藏信息和文献本身的内容简介。读者在利用

二维码检索书目时候, 可以通过扫描二维码将查询到的图书信息保存到手机中, 以便图书的借阅或者留到以后使用以及分享给他人。这样无需采用传统的纸笔记录形式, 大大提高了读者图书查找检索的效率。

### 3.4 图书馆藏地点导航

在图书馆中, 读者常常会遇到这样的困扰, 即查询到图书的信息后还需要花很长的时间来找到所需图书。不仅如此, 现在的图书馆越建越大, 动辄几万平米的空间, 若让读者在偌大的图书馆里找到自己心仪的图书还真不是一件容易的事情。导致读者书海迷航的原因就是图书馆中地理信息服务的缺失, 而基于二维码的图书馆个性化服务系统可以解决这个问题。读者通过扫描具有图书位置信息的二维码来获取图书的具体馆藏地点, 然后根据图书馆提供的实时地图导航服务即可用最短的时间走最短的路找到所选文献。

### 3.5 图书借阅

二维码在图书的正常借阅和归还流程中的应用完全可以替代传统的一维条形码, 而二维码的优势在于图书的自动借还系统。在书库等设有自动借阅机的场所, 读者可以通过自动借阅机扫描图书的二维码来实现自助借阅图书。而在公共场所等设有自助还书机的地方, 读者只需将手机内存储的个人二维码对准识别器, 再将欲还图书投入还书机入口内即可完成还书过程。依赖手机存储的二维码, 读者利用图书变得轻而易举, 这是二维码的优势所在。

### 3.6 图书预定

除了图书借阅, 二维码也可广泛的应用在图书的预定环节。用户使用电脑或者手机, 通过互联网或校园网登陆数字图书馆系统, 检索查询自己需要的图书, 确定需要订阅的图书可下单预定的情况下, 填写图书预定单。系统通过接口将用户发起的查询图书内容简介、图书状态、预定请求与自动化图书馆系统联动, 生成预定单手机二维码, 并通过彩信的形式将该预定单手机二维码发送到用户的手机, 将预定单与该手机号码绑定。图书馆管理员通过待办预定单提醒事件, 得知有新的图书预订信息需要处理, 根据预约领取时间, 提前分类准备图书, 完成图书预定工作。

## 4 数字文献信息获取

### 4.1 数字文献资源下载

目前, 二维码最广泛的应用就是网站登录和资源下载。这是网络的重要功能, 即上行和下行。前者可以利用二维码实现手机一键上网, 简单便捷地浏览网页; 后者可以快速地下载图文、音乐、视频、资料交换、参与抽奖等等。在图书馆, 读者使用存有个人信息二维码的手机登录图书馆网站, 即可下载、阅读电子书、音像资料以及其他数字

文献资源。这些资源下载, 读者要做的就是用手机扫描相关资源的二维码即可完成。二维码的使用, 让移动图书馆的利用变得随时随地, 随心所欲。

### 4.2 随书附件的利用

随着计算机技术的高速发展和电子出版物的问世, 印刷、电子混合载体出版物大量出现, 这使得随书附件的利用成了图书馆当前的一个现实问题。各馆处理随书附件的方式不尽相同, 但大多附件不参与流通。很多电子载体, 如光盘等随书附件如果不参与流通将极大地限制附件的使用率, 影响读者对图书的深层次阅读, 不适应现代化图书馆的服务要求。利用二维码采取下面两种方式可以有效的解决这个问题:

(1) 将随书附件打包成数字文件, 在图书馆网站开辟专栏, 把随书附件相关信息生成二维码附在专栏检索书目后面, 读者扫描二维码即可下载该图书的随书附件。

(2) 图书馆图书编目过程中, 在制作图书二维码的时候, 可以将书籍的信息、附件的信息一并写入二维码中, 使书籍和随书附件可以同时借阅, 满足读者的阅读需求。这样读者就可最直接的利用随书附件, 这些随书附件也真正做到了随书而行。

二维码已经深深的融入了现实生活, 在各种媒体上也屡见不鲜, 无论是报刊杂志还是互联网络甚至是电视屏幕上大量出现二维码的印记, 这个神奇的小方块已经无处不在了。相对于日常生活中二维码的应用, 图书馆对二维码的利用还处于起步阶段, 有的图书馆则进行了探索性实践。笔者根据近年来学术界对二维码在图书馆应用的研究和探讨, 结合一些图书馆在二维码应用方面的具体实践把现阶段图书馆二维码的可行性应用做以适当的归纳和总结, 其目的就是为在图书馆推广二维码的应用提供了相应的参考和借鉴, 和各位图书馆同仁共同推动二维码在图书馆的应用。为数字图书馆的建设增加一些特色和时尚, 也为广大读者提供一份方便与快捷。

### 参 考 文 献

- [1] 朱雯晶, 夏翠娟. 二维码在图书馆移动服务中的应用[J]. 现代图书情报技术, 2012, (7/8): 115-119.
- [2] 周喆. 二维码在图书借还管理系统中的应用[J]. 图书馆研究与工作, 2010, (3): 39-41.
- [3] 孙晓瑜, 王荣宗. 国外手机二维码技术在图书馆中的应用及启示[J]. 图书馆学研究, 2011, (3): 23-25.
- [4] 李健, 杨京峰, 张成昱. 条形码/二维码技术在图书馆个性化服务中的应用与实现[J]. 现代图书情报技术, 2012, (2): 82-86.
- [5] 张红兰. 二维码在图书馆中的应用探讨[J]. 计算机光盘软件与应用, 2012, (16): 169-171.

(本文责任编辑: 孙国雷)