

微支付在图书馆中的应用

黄志平（厦门市图书馆 福建 361001）

摘要 论述了图书馆微服务背景下各种支付方式的现状，微支付的特点、支付角色的互换和接口开发及结算流程，微支付在图书馆中的具体应用，微支付面临的一些制约因素，并对图书馆微服务进行展望。

关键词 微服务 微支付 图书馆微服务

信息大爆炸时代，新媒体和新应用层出不穷，对服务业提出了更高的要求，同时也给图书馆带来了发展机遇，许多图书馆都在积极利用各种现代技术作为创新手段，进一步完善服务细节。近年来，图书馆界引入了全新的微服务概念。尽管各馆开展的微服务在广度和深度上有所差异，实践环节不尽相同，但是都把“为读者提供的细微化、个体化、差异化阅读服务”作为共识，利用不断涌现的新媒体（微博、微信、脸书等社交媒介）、物联网 RFID 自助服务、AR/VR 类虚拟呈现、全高清视频采集及实时直播等手段，融入图书馆服务之中，力求提升读者服务质量。各种图书馆微服务也日渐受到读者的欢迎，尤其是年轻读者的青睐。而在图书馆的传统服务中，一些创新手段的应用也取得了很好的效果。目前部分图书馆开展的微支付应用正是创新实践的一环。相比传统支付方式，微支付在数据处理上更加便捷，在用户体验上也有了长足进步，提高了读者的积极性和互动性，极大地改进了传统支付方式的不足。

1 图书馆目前常见的支付方式

1.1 现金支付

目前仍有大量图书馆采取现金方式，用于办证押金和滞纳金收取。缺点是办证读者需携带足够的押金，滞纳金小额钱币的收取找零费时费力，高峰时读者排队等候现象时有发生，工作人员出错的可能性也加大，读者体验较差。因此工作人员和读者都希望能改进这种支付方式。

1.2 POS 机支付

POS 机支付采用银联提供的 POS 设备刷卡支付，读者只需携带银行卡（储蓄卡或信用卡），即可现场刷卡支付相应金额，同时适用于押金及滞纳金小额支付场景。这种方式的优点是无需收取钱币找零，对账方便，读者无需准备钱款；缺点是涉及到图书馆、银行、银联三方，需确保网络及支付接口的稳定性。

1.3 E 通卡等日常小额支付卡

这种卡日常应用于公交车刷卡，由于采用非接触式方式，支付时简单方便，且持有这种卡的读者较多，深受老年读者的喜爱。但由于办证押金金额较大，一般较少以此种卡支付。

1.4 RFID 支付模块

自助借还设备上有 RFID 支付模块，一般是采用身份证或 RFID 等支持 NFC 的读者证，读者持证到模块区域即可完成支付。缺点是维护和保养较麻烦，如果支付模块损坏，维修需较长时间。这种支付适用于 RFID 自助设备场馆，读者交付也非常方便，可实现无人值守 24 小时服务。

2 微支付

以上这些支付方式，都避不了读者现金/卡实物操作及工作人员人工处理，流程机械刻板且受时间和

空间限制。而随着 4G/Wifi 的普及和移动终端设备的发展而出现的微支付方式，提供了新的解决方案。微支付是一种微创新，它是指在互联网上进行的一些小额的资金支付。这种支付方式本质上就是第三方支付商为交易双方提供电子现金兑换交易清算等服务，整个支付链中，第三方支付起到了连接银行和买卖交易双方的作用。这种支付机制有着特殊的系统要求，在满足一定安全性的前提下，要求有尽量少的信息传输，较低的管理和存储需求，即速度和效率要求比较高。微支付是围绕人的场景而不是围绕交易的产品。产品是个固定的东西在那里，围绕交易的如何充值、如何支付、如何确认；而场景是可以变化和变换的，结合到图书馆服务中，可以在页面上，可以在二维码，可以在公众号的 API 里面，唯一不变的是人，即用户读者不变。读者只需一次性绑定读者证到微信和支付宝账户，即可享受图书馆微支付带来的便利。

2.1 支付角色转换

传统的支付方式摆脱不了开放时间和支付设备的制约，读者必须在规定的地点、规定的时间期限内缴纳押金或者滞纳金，这个过程虽然简单却繁琐又不可避免，占用了工作人员的不少时间精力，重复性劳动也浪费了大量公共资源。微支付让支付双方的角色发生了变化，读者以我为主的操作方式快速解决了这一问题，更多的注意力放到图书馆内容的提供。馆员同时也摒弃了单调的低效率服务，把更多的精力放到更为深入的读者资讯提供。各种服务细节的变化正在推动着图书馆和读者的进步与转型，它们改变的不只是一些方法、一些手段，而是整个模式或者说整个体系。

2.2 微支付在图书馆中的具体应用

主要指微信支付和支付宝支付。读者可在微信公众号及城市服务、支付服务窗及城市服务里缴交钱款办理。

2.2.1 文献借阅逾期滞纳金。现场归还文献后产生的欠款当场或离场支付；或者在 RFID 自助设备借还后扫描欠款二维码进行支付。

2.2.2 办证服务。线下扫码可现场办理借阅证时缴纳押金或者更改金额，临时借阅证等需到场馆办理发放的在二维码扫码完成支付后由工作人员处理，也支持网上办证（官网、微信或支付宝、APP 等）通过身份证或社保接口认证后绑定办理。

2.2.3 送书上门服务。读者查询馆藏图书时因故不能到场借阅的，可在支付文献转送费用后由专人送书上门，享受更加高效的服务。

2.2.4 图书馆读者活动。知识讲座、文化展览、少儿活动、读者部落、主题活动、公益培训等需要微支付的场景应用。

2.2.5 与书店的深度合作。读者到与图书馆合作的书店，微支付购书享受打折或者直接买单优惠。

2.3 微支付接口开发及支付流程

微信和支付宝支付接口都支持图书业务系统开发平台的接入调用。系统提供商针对图书馆这个特殊的应用环境，开发出微信、支付宝支付滞纳金、押金的一个支付功能。图书馆只要上公众号后台申请开通支付接口，接入系统提供商的微信/支付宝 SOA 服务总线，就能迅速开发出一套完善的支付应用。并且微支付这个功能可以嵌套到其他需要支付的模块，为线上服务流程打下实现的基础。

读者微信支付完毕，微信的支付平台财付通扣掉手续费后，结算汇总到图书馆对应的对公账户。财付通平台和图书馆系统里均可以统计金额进行核对，整个过程对读者和工作人员都是透明的。由于不增加读

者的服务成本，图书馆的手续费用可接受，第三方汇款结算等安全迅捷，一经推出就深受图书馆员和读者欢迎。

微信（财付通）与图书馆的结算规则如下：①每一天会结算前一天的读者微支付所缴纳的所有金额；②结算后会在 1-3 个工作日把钱自动划到图书馆对公账户里；③每一笔结算的金额会产生手续费，扣除 0.6%；④图书馆可以开发票报销手续费—财付中心—发票。

以主流的 Interlib 图创集群管理平台和微信支付为例，如图 1 所示：

图 1：图书馆微信支付流程

3 微支付的制约因素

目前浙江图书馆、广州市图书馆、汕头市图书馆、惠州市图书馆、武进图书馆业已开展了微信支付滞纳金，浙江图书馆也率先采用支付宝支付押金，更多的图书馆也将陆续上线相关应用。与此同时，由于微信、支付宝均属于第三方支付公司，涉及到金融领域，而国家行业相关政策法规尚未规范，因此存在一定风险。图书馆属于政府拨款性质，在资金投放、结算等方面有些场馆有所顾忌。除此之外，公共图书馆属于全民公益事业单位，微支付产生的微信、支付宝的手续费用是否可以减免，也希望国家出台相关细则，鼓励对这些资费进行免除，以更好地服务于大众。

4 微支付等微服务在图书馆中的展望

微信和支付宝是目前受众最广的平台，不少图书馆已经主动参与进驻“城市服务”栏目，再搭上公众号宣传，迅速跟上了时代的发展，让公众看到图书馆的新变化和现代感。如何利用这些平台打造精品内容和细节创新，吸引年轻一代读者拥抱图书馆，创造出更广阔的服务范围、更深入的服务研究，协调各种服务形式的共通性和差异性，需要我们不断思考和实践。目前业界观点认为，图书馆的新常态，就是要打造出适应互联网发展需要的图书馆管理与服务体系，也就是说互联网+图书馆，这样的图书馆不是纯物理形态的图书馆，也不是纯数字化的图书馆，而是要建一个互联网环境下的虚实融合的复合型图书馆。在科技发展日新月异的今天，云计算等新技术层出不穷，每个图书馆都应该根据自身特点，选择微服务的内容和方式，避免走上同质化的老路。阮冈纳赞提出的《图书馆学五定律》第四定律指出：“节省读者的时间”

(Save the time of the reader)。第四定律在强调采用开架借阅以节省读者的时间的同时，还强调通过科学排架、目录工作、参考咨询服务、出纳系统、馆址选择等多种途径来节省读者的时间。第五定律还指出：“图书馆是一个生长着的有机体”（A library is a growing organism）。作为一种机构的图书馆就是一个生长着的有机体，图书馆正是由藏书、读者和馆员 3 个生长着的有机部分构成的结合体。图书馆要更好地为读者服务，就要在服务细节上做到极致。微支付是我们在微服务中走出的一步，更多的创新手段还依赖馆员们更加勤勉努力，读者更加积极智慧，社会更加开明宽容。

参考文献

- 1 张英. 微服务: 开创图书馆服务的“蓝海” [J]. 图书馆建设, 2011, (07): 51-53.
- 2 黄辉. 大数据时代图书馆的微服务研究. 图书馆学刊. 2015 (2). 78-80.
- 3 阮冈纳赞. 《图书馆学五定律》 (The Five Laws of Library Science), 北京: 书目文献出版社, 1988.
- 4 微支付. 百度百科 [EB/OL]. [2008-01-05]. http://baike.baidu.com/link?url=Ub2HNm-oWnjyG_Qkbq_2FKbrC6Jri1NdgySIh9yIF2wEMDaql7zGDCoolq4AyhAwe6lxwUpLCKMIlzMrIawPWICKOW2HDOlVGlbmDnIB-JPKgs2Q8k7L6-T91oMMyyKI.

黄志平 男，厦门市图书馆馆员。

(收稿日期：2017-02-22。龚永年编发。)