

新媒体时代图书馆文印服务的优化策略

陈 亮

上海图书馆（上海科学技术情报研究所） 上海市徐汇区 200031

摘 要：为了实现图书馆文印服务的增值与拓展，本文在传统的纸质文件资料打印与复印的基础上，研究了包括资料扫描、胶卷还原和装订等在内的复合文印服务升级措施。在新媒体时代，图书馆文印服务是面向读者和社会公众提供更便捷服务的重要组成部分，同时也是丰富读者阅读后文献获取感的重要方法；为此，不仅应该利用自助服务程序向读者和社会公众提供便捷的服务，还应该安排专业人工弥补自助服务的各种缺陷；此外，还应该积极搭建自助服务平台，增强版权保护，执行梯度计价收费。通过这些措施，进一步增强图书馆的服务业务内容，提升图书馆的公益服务水平。

关键词：图书馆；新媒体时代；文印服务；自助服务平台

在新媒体时代，图书馆的业务转型已突破传统图书借阅的单一模式，逐步向复合型知识服务中心演进。随着数字技术的深度渗透，图书馆通过资料无纸化扫描、历史文献胶卷还原修复、专业装订等特色服务，构建起融合实体资源与数字媒介的多维服务体系。读者步入现代图书馆，既可检索纸质文献资源，又能通过多媒体终端获取电子资源，更可借助智能设备实现跨媒介信息转换^[1]。这种转型背景下，文印服务作为连接实体与数字资源的重要纽带，其功能定位亟待突破传统打印复印的局限，需要紧密契合图书馆新型业务生态，打造集知识再生产、信息共享、文化传播于一体的增值服务平台^[2]。本文探讨新媒体时代图书馆文印服务的优化策略，基于某馆年消耗 60 万张纸的实证数据，论证其满足公众文印需求与内部办公存档的双重必要性。研究提出双轨服务模式：自助服务依托智能调度系统实现 OCR 敏感筛查、三端文件传输及梯度收费机制，结合人流动态分析优化设备布局；人工服务聚焦扫描、胶卷还原等专业业务，建立预约审核与涉密处理流程。针对版权保护，构建区块链溯源追踪系统，实施分级审核与版权补偿机制，同时推行会员制激励政策，形成兼顾服务效能与法律合规的智慧文印体系。

1. 文印服务在图书馆中的作用

文印服务是图书馆综合公益服务的重要组成部分。作为一级公益组织，各级图书馆始终把面向读者和社会公众提供优质的服务作为最终的追求。在图书馆中开展并推广文印服务，主要作用有两个。一方面，可以解决部分读者和社会公众的文印需求。读者在图书馆内查找资料后对于自己感兴

趣的内容可以复印，社会公众可以就近寻求资料打印或复印服务。另一方面，可以解决图书馆内部工作人员的办公需要。图书馆工作人员可有对一些必要的孤本材料进行复印存档，或者将部分重要的办公打印业务与公众文印需求合并^[3]。

为了验证图书馆开展文印服务的必要性，我们对某图书馆一年内的文印服务量进行了统计。该图书馆开设的文印服务包括复印、打印、扫描、胶卷还原和装订。其中，仅复印和打印两项，年消耗纸张 60 万张，相当于 210 箱 A4 纸。面向读者和社会公众服务部分，年消耗纸张 45 万张，面向图书馆内部工作消耗纸张 15 万张。对比距离图书馆 500m 的一个文印店，据调查该店复印和打印服务年消耗纸张 85 万张。由此可见，该图书馆的文印需求量较大，有开设文印服务的必要性。

2. 文印服务在图书馆中的类型

在图书馆中开展文印服务，业务内容涵盖复印、打印、扫描、胶卷还原和装订^[4]。其中，复印和打印采用自助模式，其余部分采用人工服务模式。

2.1 自助服务

在图书馆中，自助服务主要为了满足读者、社会公众和内部工作人员的复印和打印需求。为了实现这部分功能，需要解决的问题有：（1）选择合理的服务点位安装自助打印、复印一体机，确保使用者很容易找到，而点位的功能涵盖不重复；（2）文件的上传方式，如何解决文件安全、高效地上传并快速打印或复印；（3）认证与收费，如何面向用户收费以及费用标准的设计；（4）自助打印、复印设备

的状态监测,如何快速发现设备出现故障并对故障类型进行定位,以及如何快速进行故障排查确保使用效率。

2.2 人工服务

在图书馆中,对于一些较复杂或者安全保密要求较高的业务,采用人工的方式提供相应服务。例如,扫描服务较难操作,需要专业人员实施;胶卷还原不仅技术复杂,必要时还要求提供或者签署保密证明,因此有必要安排图书馆专业工作人员负责;装订工作耗时较长,为了节省读者的时间,可以采用委托处理的方式,由读者将相关要求明确后交给图书馆专业人员进行处理,处理完毕后再转交读者。利用人工服务,不仅可以解决相对较复杂的业务问题,还可以采集读者或社会工作对图书馆文印服务的建议。

3. 文印服务在图书馆中的实施

3.1 自助服务的选址

开展自助服务,需要对服务点位进行合理规划。合适的自助服务点位,不仅便于读者寻找和达到,还能够充分发挥点位的覆盖能力,减少冗余机器设备的投放。通用的选址原则,需要结合人流量和图书馆建筑空间结构综合确定。在某图书馆中,一层是文创用品展示区,二层至五层是读者借阅区,六层以上是书库和办公区域。因此,自助服务主要布设在二层、三层、四层和五层。各层的平面结构相同,具体如图 1 所示。

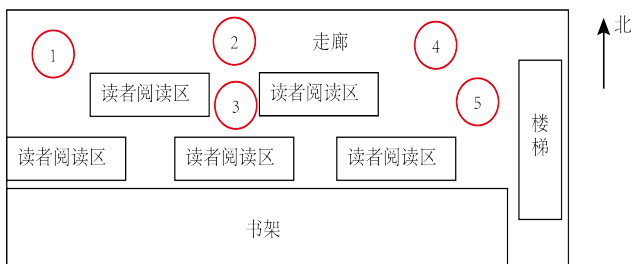


图 1 某图书馆读者借阅区平面布置

在图 1 中,该图书馆读者借阅区内布设有书架和读者阅读区。其中,读者阅读区主要是各种沙发椅。根据空间布置的特点,将图中红色圆圈作为可以放置自助文印设备的可选区域。根据人流量分析,位置 4 和 5 中人员流动量大,如果放置文印设备会影响人员通行;位置 2 和 3 是工作人员整理图书的必经之路,如果安排文印设备会影响工作人员的工作效率;位置 1 的人员流量较小,并且空间较大。因此,最终确定位置 1 是放置自助文印设备的理想区域。为了方便有文印需求的人员快速找到位置 1,在楼梯、走廊等醒目位置

张贴了指引标识。根据对该区域内人流量的监测,最终确定在位置 1 处并排放置三台自助文印设备。

3.2 自助服务平台搭建

在图书馆中,自助文印服务平台主要由中心控制机、物联网、复-打印一体机、缴费平台、纸张自主添加设备等组成,拓扑结构如图 2 所示。

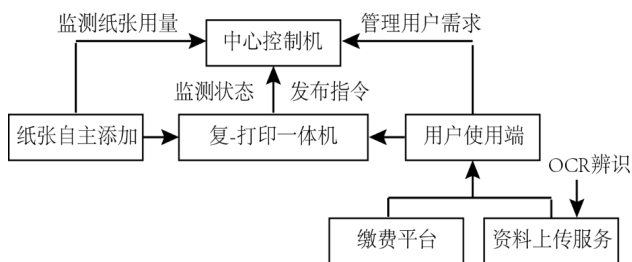


图 2 自助文印服务平台拓扑结构

在图 2 所示的自助文印服务平台中,中心控制机实时接收用户需求,向复-打印一体机发布打印指令;中心控制机对复-打印一体机的工作状态进行监测,一方面分析纸张用量,当纸张用量低于需求阈值时启动自主添加程序,控制纸张自主添加设备向复-打印一体机添加纸张,另一方面分析复-打印一体机的工作状态,一旦监测到工作异常立即启动应急程序,使用备份功能满足用户使用需求或者安排专业人员进行故障排查。用户使用端直接面向用户,供用户上传资料或者缴费。对于用户上传的资料,可以借助 OCR 设备进行敏感信息筛查,一旦监测到文件资料中包含敏感信息,立即向图书馆工作人员提出警示,由图书馆工作人员进行人工处理。

在使用端,采用三种方式实现资料上传功能。用户可以通过扫描添加社交软件账号,使用社交软件的文件传输助手实现自主上传,也可以利用移动硬盘等实现文件资料的拷贝上传,还可以提供万能驱动,供用户连接自己的笔记本电脑实现自主操作。为了便于用户操作,缴费平台主要提供两种模式,一种是扫码付费,供用户通过社交软件的支付功能缴纳使用费用;另一方面提供投币功能,方便社交软件操作不熟练的人群,比如老年人和儿童,使用纸币或者硬币支付服务费用。

3.3 人工服务的注意事项

在图书馆文印服务中,人工服务是不可缺少的环节。人工服务的作用主要有两方面,一个是执行包括扫描、胶卷还原和装订在内的较复杂或者需要安全保密确认的业务,另

一方面是对自助服务设备进行巡查和检修。图书馆为优化服务流程,在显著位置设立集中业务区,配备专业质检员对涉密文件实行“双人复核制”:即由两名工作人员分别核查文件授权证明与处理流程合规性,并采用数字水印技术对敏感文档进行标记。处理涉密业务时,需要用户签署《保密承诺书》并留存身份信息备案,所有操作全程录像备查。对于委托装订业务,建立“三级品控体系”——接收时确认装订规格、加工中抽检装订精度、交付前复核成品质量。自助设备巡检采用“智慧工单系统”,通过移动终端实时接收设备故障代码,技术人员依据预设的 12 类故障处置预案开展维护。所有服务人员需每季度参加《著作权法》与信息安全培训,确保服务流程符合《图书馆业务操作规范》要求。

3.4 自助服务平台费用管理

为了向用户提供高质量的服务,同时提升图书馆文印服务的竞争力,自主服务平台实行梯度差价收费制度。基于成本核算建立动态定价模型:常规打印执行“基础价+时段浮动”机制,工作日高峰时段(9:00–11:30)维持市场价 85%,非高峰时段降至 75%;扫描业务按分辨率分级收费,300dpi 基础服务免费,600dpi 及以上专业级按市场价 50%收取。会员体系实施“双轨积分制”,借阅积分与文印积分可按 1:2 比例兑换,年度文印消费满 500 元自动升级 VIP 会员,享受古籍复制补贴 30% 的专项优惠。对于残障人士及 65 岁以上老年读者,凭有效证件可申请年度 200 页免费打印额度,充分体现公共文化服务的普惠性原则。

4. 文印服务在图书馆中的版权问题

在图书馆中实施文印服务,最大的作用是方便读者对馆藏资料进行复印和打印。这就涉及到版权问题。依据版权法规定,作为公益性机构的图书馆可以合理使用某些版权作品,享有一定的版权豁免,但是图书馆也应承担应有的版权责任。因此,图书馆在执行文印服务时,应该加大对文件资料的审核力度。一方面,对于重要或者有版权保护的材料实行审核制度,需要相关专家和领导确认可以打印或复印并传播后方可执行;另一方面,对于部分文件资料,由于经过打印和复印后有可能在社会上造成大量传播,此时图书馆可以收取一定额外金额以补偿作者的版权费用。具体操作中,参照《著作权法实施条例》对“合理使用”范围的界定实施,例如单次申请复印量不得超过全书 1/3 且不得连续复制同一作品,否则翻倍进行收费。针对孤本、善本等特殊文献,可

引入数字水印技术,在复印件边缘标注“图书馆限定使用”标识,既保障学术研究需求,又防止商业性盗版传播。

另外,图书馆需要设立打击盗版传播的机制。对于通过大批量整本复印图书馆珍贵资料进行贩卖并获利的不法分子,图书馆要进行监察并向公安机关反馈,提升著作权和版权的保护水平^[5]。图书馆积极构建“技术监测+人工巡查”双轨机制,在文印设备上安装智能识别系统,当检测到连续复印超过 50 页或涉及版权敏感书目时自动预警。设立读者信用档案,对违规者限制文印权限。据报道,上海图书馆 2022 年通过该机制查处非法复制事件 17 起,查扣侵权复印件 2300 余页。此外,图书馆可与著作权集体管理组织合作建立快速响应通道,如某图书馆与中国文字著作权协会联合开发“反盗版直通车”系统,实现了侵权证据数字化存证与一键举报功能。

5. 结束语

在图书馆中开展文印服务,是一项便民公益活动,同时也是开创图书馆增值服务的重要措施。开展文印服务,需要将自助服务和人工服务适当融合,既利用自助文印服务设备较少人工成本开支,也要应用人工服务弥补自助服务中的不足。此外,还应该优化自助服务的选址和平台搭建方法,提升人工服务的工作效率,采用灵活的计价收费机制,这样才能提升图书馆文印服务的水平和竞争力。

参考文献:

- [1] 张立说. 新技术驱动下智慧图书馆文旅融合(SmartICT-Lib)创新服务模式发展研究[J]. 图书馆研究, 2022, 52(02): 94–101.
 - [2] 尹相权, 吕岩彦, 刘迎春. 基于自助服务的新校区图书馆建设探析——以北京师范大学分馆为例[J]. 情报探索, 2020, (01): 99–103.
 - [3] 张海卿. 河北省高校图书馆延伸服务探究[J]. 河北科技图苑, 2016, 29(03): 76–78+52.
 - [4] 陈武, 姜爱蓉. 构建以自助服务为导向的现代图书馆[J]. 大学图书馆学报, 2013, 31(03): 93–96.
 - [5] 崔鸿鸣. 数字图书馆著作权侵权防范的制度、理论与实践——基于学术与政策文本的关联分析[J]. 情报科学: 1–11.
- 作者简介: 陈亮(1970.9–), 男, 民族: 汉, 籍贯: 浙江, 学历: 本科, 单位: 上海图书馆(上海科学技术情报研究所); 职称: 中级馆员, 研究方向: 读者服务