

# 图书馆研究与工作 月刊

Library Science Research & Work

2017 年第 9 期 (总第 159 期)

---

## 编辑委员会

顾 问 毛昭晰

主 任 叶 菁

委 员 (按姓氏笔画排序)

孙建军 仲建忠 刘晓清 汪东波 陈 红

吴建中 李国新 柯 平 胡海荣 徐晓军

徐益波 章云兰 鲁东明 程焕文 褚树青

主 编 徐晓军

副 主 编 刘晓清(常务) 邓咏秋 潘杏梅 赵继海

陈益君 池晓波

## 编 辑 部

主 任 朱小燕

编 辑 李 芳 郑秀花 王晓琳

编 务 茅珍艳

英文编译 陶敏娟

刊名题字 沙孟海

封面设计 黄海晶

主管单位 浙江省文化厅

主办单位 浙江图书馆

协办单位 浙江省图书馆学会

浙江省高等学校图书情报工作委员会

编辑出版 《图书馆研究与工作》编辑部

地 址 杭州市曙光路73号

邮 编 310007

电 话 (0571) 87988086

在线投稿 <http://bjb.zjlib.cn>

投稿邮箱 [lsrw@zjlib.cn](mailto:lsrw@zjlib.cn)

刊 号 ISSN2096-2363  
CN33-1398/G2

定 价 22元

印 刷 杭州长命印刷有限公司

---

出版日期 2017-9-10

|  |         |    |
|--|---------|----|
| ■ 学术论坛 -----                               |         |    |
| 全面抗战时期的公共图书馆经费研究                           | 王晓军 隋红岩 | 5  |
| 媒介融合下的学术出版与图书馆文献危机管理对策                     | 陈 斌     | 13 |
| 泛在知识环境下高校移动图书馆信息服务研究                       | 刘思得     | 17 |
| 论图书馆信息资源共享与版权保护的协调发展<br>——以Google数字图书馆项目为例 | 毛 璐     | 22 |
| ■ 探索与创新 -----                              |         |    |
| 基于五力竞争模型的公共图书馆MOOCs服务战略研究                  | 刘 艳     | 26 |
| 数据增值: 基于概念地图的元数据可视化关联理念的新探索                | 朱易佳 李田章 | 33 |
| 新技术下古籍数字化分类及意义探究                           | 曹天晓     | 37 |
| “互联网+”背景下公共图书馆开展微课的探讨                      | 陈柳红     | 42 |
| ■ 知识管理与服务 -----                            |         |    |
| 基于ESI的工程学科领域枢纽机构分析*                        | 罗梅兰 陈洪波 | 46 |
| 基于社会网络分析方法的国内信息素养领域作者合著网络分析                | 陈汝模     | 51 |
| 基于链接分析法的我国高职图书馆网站影响力评价研究                   | 叶焕辉     | 57 |
| ■ 工作研究 -----                               |         |    |
| 大学生微信用户个人信息保护现状调查与分析                       | 许 华 徐 意 | 61 |

---

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| 二维码在学科服务嵌入课堂教学中的应用研究                  | 栾旭伦 66 |
| 地方文献《广州大典》印数探微*                       | 李杨栈 69 |
| 高职院校图书馆中文电子图书馆藏建设调查与研究                | 张 素 74 |
| 民间公益国学讲堂开展经典诵读的实践与思考*                 | 王建萍 77 |
| <b>■ 文献考论</b> -----                   |        |
| 《文献通考·经籍考》的分类调整及其学术意义<br>——兼论马端临的思想立场 | 连 凡 80 |
| 北京大学图书馆馆藏《文馆词林》版本述略                   | 刘 育 87 |
| 《孙子》曹操注研究述评                           | 曹海花 91 |
| <br>                                  |        |
| 《图书馆研究与工作》征稿启事                        | 73     |
| 《图书馆研究与工作》2018年征订开启                   | 96     |

---

本刊载文已被中国知网系列数据库、维普中文科技期刊数据库、万方数据——数字化期刊群、超星学术期刊“域出版”平台收录,凡作者向本刊投稿并同意发表论文,均视为作者将该文著作权授予本刊,其文章著作权使用费不再另行支付。如作者不同意文章被收录,请在来稿时向本刊声明。

---

# LIBRARY SCIENCE RESEARCH & WORK

## MAIN CONTENTS

No.9 2017 (Serial No.159) Monthly

- A Brief View on the Public Library Funds and Expenditures of China during the Full Scale Anti-Japanese War Period  
Wang Xiaojun Sui Hongyan 5
- Academic Publishing and Library Collection Crisis Management Solutions under the background of Media Convergence  
Chen Bin 13
- Research on Information Services of Mobile Libraries in Universities under the Ubiquitous Knowledge Environment  
Liu Side 17
- On the Coordinated Development of Library Information Resource Sharing and Copyright Protection: Taking the Google Digital Library Project for Example  
Mao Lu 22
- Study on Strategies of Public Library MOOCs Services based on the Five Forces Competition Model  
Liu Yan 26
- Data Increment: A New Study of Metadata Visualization Association Concepts based on Conception Maps  
Zhu Yijia Li Tianzhang 33
- Exploration of Classification of Ancient Books Digitization and Significances with New Technologies  
Cao Tianxiao 37
- Discussion of Micro Courses in Public Libraries under the Background of Internet Plus  
Chen Lihong 42
- Analysis of Hub Institutions in the Engineering Field based on ESI database  
Luo Meilan Chen Hongbo 46
- An Analysis of Information Literacy Co-authorship Networks in China based on the Social Network Analysis Method  
Chen Rumo 51
- A Link Analysis-based Research on the Library Website Impact Evaluation of Higher Vocational Colleges in China  
Ye Huanhui 57
- Investigation and Analysis of the Current Situation of Personal Information Protection of College WeChat Users  
Xu Hua Xu Yi 61
- Research on the Application of QR Codes in Subject Service-Embedded Classroom Teaching  
Luan Xulun 66
- On the Print Run of the Complete Library of Canton  
Li Yangzhan 69
- A Study on the Collection Development of Chinese E-Books in Vocational College Libraries  
Zhang Su 74
- Practice and Thought of Classic Reading Activities Held by folk Commonwealth Chinese Ancient Civilization Lectures  
Wang Jianping 77
- Classification Adjustments and their Academic Significances of Confucian Classics of Comprehensive Textual Research of Historical Documents: An Analysis of Ma Duanlin's Ideologies  
Lian Fan 80
- A Brief Introduction to Editions of Wen Guan Ci Lin Collected by the Peking University Library  
Liu Yu 87
- A Research Overview of Cao Cao's Annotations of The Art of War  
Cao Haihua 91

· 学术论坛 ·

## 全面抗战时期的公共图书馆经费研究

王晓军<sup>1</sup> 隋红岩<sup>2</sup>

(1.浙江大学图书馆 浙江杭州 310028)

(2.杭州电子科技大学校报编辑部 浙江杭州 310018)

**摘要:** 抗战时期图书馆经费研究是图书馆事业史研究中的新课题,开展此项研究有助于全面揭示图书馆事业发展历程。通过对全面抗战时期国民政府有关档案、史料的梳理、分析和归纳,揭示了全面抗战时期的公共图书馆经费特点:战时公共图书馆经费来源主要有财政拨款,自筹或募集资金,以及庚子赔款余额退还部分;战时的通货膨胀、物价飞涨构成公共图书馆经费安排的特殊社会背景,对公共图书馆经费安排影响很大;省、市立图书馆经费因特殊时局而受到优先发展民众教育馆的挤占;战时各大国立公共图书馆艰苦工作,各有特色,但经费紧缺是共同问题。

**关键词:** 图书馆经费;公共图书馆;抗战时期;经费来源;经费安排;使用特点

中图分类号: G259.2952

文献标识码: A

### A Brief View on the Public Library Funds and Expenditures of China during the Full Scale Anti-Japanese War Period

**Abstract** Researches on library expenditures during the Anti-Japanese War period are a new topic in library history studies, which help to comprehensively reveal the development of librarianship. This paper collects, analyzes and summarizes documents and materials related to the Nationalist Government during the full scale Anti-Japanese War period, and studies characteristics of public library funds at the time. Inflation and soaring prices during war times affected public library financial arrangement greatly; library funds were diverted to developing public educational centers; financial resources of public libraries included fiscal appropriation, self-financing and fundraising, various social assistance and returned portion of the Boxer Indemnity; national public libraries during the period struggled through hardships and overcame various difficulties, but were all faced with a shortage of funds; provincial and municipal public libraries shifted their emphasis before the war to encouraging the public to fight in the war through publicity.

**Key words** library expenditure; public library; Anti-Japanese War period; financial resource; financial arrangement

#### 1 全面抗战爆发构成公共图书馆经费问题的特殊社会背景

“七七事变”爆发后,中国进入全面抗战的特殊历史时期(本文中“抗战”均指“全面抗战”)。从此,国民政府在政治、经济、教育等方面都发生与全面抗战之前完全不同的变化。首先,严重的通货膨胀对民国经济造成巨大影响。全面抗战爆发后,国民政府军费开支急速增长,1937年国民政府军费开支占财政

总支出的66%以上,到1945年则升至87.3%<sup>[1]557</sup>。随着战火蔓延,民国工商业、金融贸易集中的东部地区相继沦陷,给民国经济予沉重打击,造成全社会物资紧缺,并由此造成通货膨胀、物价飞涨的严重后果。在全面抗战的8年中,尽管国民政府财政支出数增加了899倍,但物价上涨了1 940倍<sup>[1]556</sup>。在广西桂林,一市斤熟盐在1937年时为0.117元,1939年涨至0.369元,约增长了3.15倍。1944年已是32.659元,相当于1937年的279.14倍。到了1945年10月则涨至1937年价格的1 766.41倍<sup>[2]</sup>。通货膨胀对国民政府教育经费正常安

排带来极大的负面影响,形成了各公共图书馆经费的逐年递增,出现了以图书典籍为主的需求物资的购置能力急剧下降的特征。其次,由于进入战争状态,国民政府于1937年9月4日发布密令,规定除军务国防、地方治安、使领馆经费、税警债务、抚恤及关系对外契约或外籍人员薪津各项外,其他各项经费一律暂按原预算七成支发<sup>[3]</sup>。教育经费在此背景下急剧减少。不仅如此,战时教育经费大量用于各级学校尤其是高校师生员工薪俸和膳食的津贴补助。在此情况下,从属于社会教育部分的各级公共图书馆的经费受到了雪上加霜的影响。抗战时期图书馆经费研究是图书馆事业史研究中的新课题,有助于全面揭示图书馆事业发展历程。

## 2 抗战时期的公共图书馆经费特点

### 2.1 公共图书馆经费来源

纵观整个民国时期公共图书馆经费的来源,主要有各级教育主管部门的财政拨款、自筹(募集)经费和庚子赔款退还余额的补助3个途径。

#### 2.1.1 战时教育主管机构财政拨款

由于战前民国政府制定了《图书馆条例》和《图书馆规程》等法律规章,教育部也依法由战时教育主管机构教育部社会教育司在教育经费中安排包括国立图书馆经费在内的社会教育经费。表1为战时教育经费与国家总支出之间、社会教育经费与教育经费之间的占比表。

表1 战时教育经费与社会教育经费数额占比表<sup>[4]</sup>

| 年份   | 教育经费总额 / 元     | 占中央总预算比例 / % | 中央社会教育经费 / 元 | 占教育经费比例 / % |
|------|----------------|--------------|--------------|-------------|
| 1937 | 56 638 821     | 4.29         | 2 247 217    | 3.9         |
| 1938 | 24 975 332     | 2.12         | 808 376      | —           |
| 1939 | 61 477 311     | 2.31         | 2 093 546    | 3.4         |
| 1940 | 106 100 589    | 2.40         | 2 907 452    | 2.7         |
| 1941 | 204 909 901    | 3.0          | 3 512 456    | 1.7         |
| 1942 | 555 117 903    | 1.64         | 8 555 403    | 1.5         |
| 1943 | 1 308 240 705  | 1.48         | 19 447 208   | 1.4         |
| 1944 | 4 101 091 657  | 3.37         | 33 718 303   | 0.8         |
| 1945 | 39 463 515 738 | 1.67         | 71 178 270   | 0.18        |

注: 1、教育经费总额系中央预算中的教育文化经常、临时两费之和, 1937年教育部奉国民政府令实行计划紧缩, 实发教育经费为45 972 234元; 2、1938年由于会计改制, 仅为7—12月经费数据, 故本表未列中央社会教育经费与中央教育经费之间的比例; 3、1940年起, 教育经费数为当年决算数, 为简洁表格, 本表省略小数点后余数; 4、原表注释: 1943年和1944年预算数追减数已除出; ——本文作者注。

从表1明显可见的是, 战时教育部社会教育经费的安排在教育经费中所占比例并不高, 远未达到战前教育部发布的“自十八年度起社会教育经费应切实执行占全教育费百分之十至二十原案”的训令中明确的比例水平, 这其实就是战时教育经费受财政经济困难重重影响的具体表现。

地方公共图书馆经费主要仰赖地方财政安排。由于战时经济较发达的东部沿海地区遭受日寇侵犯而相继沦陷, 大量税源流入敌手, 许多省市地方财政陷入困境。地方政府财政收入锐减, 地方公共事业难以继。一些内地地方政府因为经济基础薄弱, 财政收入本就不足, 加上需要接济大量由敌占区迁入国统区的机关、企事业组织、学校、民众等, 经济负担急剧增大, 当地原本比较落后的社会教育事业愈发困难。

为了应对战时财政危机, 迁移至重庆后的国民政府对财政政策做了一些重大调整, 如增加货币发行、增加税收、举借内外债和开展募捐等, 力求缓解财政困难, 但这些政策调整应付战时财政危机的效果并不理想。身处战区的省市因税源损失, 财政捉襟见肘, 难于应付教育文化事业的资金缺口。中央财政只得在省市地方财政的求助中勉强予以补助, 而这种救助往往难以解决战乱时期不被重视的图书馆经费困境。太平洋战争爆发后, 国民政府财政危机加深, 不得不进一步调整财政政策。其中一项就是取消省级财政独立, 实行中央省市财政一体和县级财政自治的二级体制。各省预算成为中央二级机关单位预算, 各省省政府的收支, 改由国库统一处理。这样一来, 处于战区的各省政府各项预算具有了最低限度的保障, 一些在战火中寻求生机的省立图书馆也可以获得来自中央财政的拨款。表2是浙江省战时教育文化岁出统计表, 其中社会教育经费中包含了省市级公共图书馆经费, 可作为了解省级政府教育文化支出的参考。

#### 2.1.2 各图书馆自筹(募集)经费

战时公共图书馆自筹(募集)经费是对财政下拨经费的重要补充。从现有史料来看, 战时各级公共图书馆自筹(募集)图书馆经费的案例比较少见。

战时各级各类图书馆向国家机关、社会组织或个人募集捐赠财物、图书成为许多公共图书馆恢复图书馆业务的重要工作。一些地方图书馆一年中或多或少能获得一些不固定的赞助经费, 如浙江地方行政图书馆1942年前后几年每年购书费单独列支5 000元, “其



表2 十年来浙江省教育文化岁出统计表  
(1935—1944年)<sup>[5]</sup> (单位:国币元)

| 年度   | 教育行政经费/元  | 高等教育经费/元  | 中等教育经费/元   | 民众教育经费/元  | 社会教育经费/元  | 其他教育经费/元  | 统计/元       |
|------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1935 | 134 892   | 231 516   | 1 449 737  | 371 308   | 308 891   | 24 500    | 2 520 844  |
| 1936 | 134 892   | 246 104   | 1 490 255  | 371 971   | 196 510   | 395 605   | 2 835 377  |
| 1937 | 175 932   | 276 450   | 2 107 325  | 535 862   | 387 105   | 167 326   | 3 650 000  |
| 1938 | 52 780    | 91 744    | 975 161    | 529 271   | 111 871   | 14 517    | 1 775 344  |
| 1939 | 95 630    | 435 327   | 1 281 586  | 340 702   | 357 449   | 20 500    | 2 531 194  |
| 1940 | 187 305   | 410 603   | 2 098 452  | 722 621   | 616 550   | 125 192   | 4 160 723  |
| 1941 | 589 522   | 564 836   | 3 677 028  | 996 624   | 402 794   | 96 256    | 6 327 060  |
| 1942 | 663 012   | 1 338 898 | 9 535 795  | 3 013 490 | 1 222 194 | 1 123 490 | 16 896 829 |
| 1943 | 624 060   | 1 205 587 | 10 571 533 | 2 856 994 | 970 688   | 1 004 188 | 17 533 050 |
| 1944 | 1 309 173 | 146 460   | 17 059 614 | 3 285 205 | 1 691 561 | 1 120 000 | 24 612 013 |

注:经反复核对,1942年的统计总数应是16 896 879;1943年的统计总数是17 233 050;上表为原表统计数,有误。——本文作者注。

他尚有社会人士之不固定之捐助”<sup>[6]</sup>。在整个抗战时期,图书等实物捐赠是战时各级各类图书馆经费的重要补充,是图书馆事业振兴的资源之一。

### 2.1.3 庚子赔款余额退还部分

民国时期,庚款余额退还部分是继国民政府财政拨款后最重要的图书馆经费来源。在整个庚子赔款余额退还中国政府的“大盘”中,由于德国、奥地利为一战战败国,不在退还余额之列,英国、美国、俄国、意大利、荷兰、法国、日本等国都或多或少退还庚款余额。在用庚款余额支持中国政府教育文化事业方面,美国是代表,英国也有不俗表现。

美国首开庚款“退款”先河,对其他列强的“退款”,有决定性影响。美国的第一次“退款”为2 892.25万美元,主要用于筹办清华学校和派遣留美学生。1921年开始操作第二次“退款”,数额为1 254.54万美元,由中美双方联合成立“中华教育文化基金董事会”(以下简称“中基会”),负责管理美国第二次退款额对中国教育文化科学事业的补助。中基会在其补助中国教育文化事业的用款基本原则中明确:“发展科学知识及此项知识适于中国国情之应用,其道在增进技术教育,科学之研究、试验,与表征,及科学教学法之训练,及促进有永久性质之文化事业,如图书馆之类。”<sup>[7]</sup>可见,中基会开创伊始就将图书馆作为永久性之文化事业列为重点补助对象。

中基会对中国教育、文化事业的资金支持功不可没。就图书馆事业而言,最为典型的莫过于中基会对

国立北平图书馆的长期资助。表3为战时国立北平图书馆经费参考表。

表3 国立北平图书馆战时经费表<sup>[8]</sup>

| 年代   | 经常费/元     | 购书费/元  | 建筑费/元 | 临时费/元  | 附注   |
|------|-----------|--------|-------|--------|--|
| 1937 | 152 466   | 57 342 | 0     | 0      | 由中基会拨款   |
| 1938 | 145 000   | 0      | 0     | 0      |  |
| 1939 | 130 445   | 0      | 0     | 0      | 平馆 81 101 元<br>沪办 4 050 元<br>滇、港 45 294 元            |
| 1940 | 135 000   | 0      | 0     | 0      | 平馆 90 000 元<br>沪 6 000 元<br>香港 6 000 元<br>滇 33 000 元 |
| 1941 | 165 000   | 0      | 0     | 30 000 |  |
| 1942 | 120 195   | 0      | 0     | 20 910 |  |
| 1943 | 245 000   | 20 000 | 0     | 0      | 中基会拨 151 000 元                                       |
| 1944 | 294 000   | 12 000 | 0     | 0      |  |
| 1945 | 1 441 000 | 0      | 0     | 0      | 教育部拨款,元为法币(下同)本年中基会拨 65 万元。                          |

抗日战争爆发后的一段时期里,中基会的工作没有受到太大的影响。1938年,中基会对民国图书馆事业的资助照旧进行:“除国立北平图书馆为该会自办主要事业之一外,历年对于其他公私立及学校图书馆,亦多有补助。兹择录该会本年度补助图书馆事业经费如下:一、私立武昌文华图书馆专科学校维持费一五〇〇〇元;二、中华医学会医学图书杂志费五〇〇〇元;三、国立中央大学医学院图书杂志等费八〇〇〇美金;四、华西协合大学医学院医科书籍杂志费三〇〇〇美金;五、金陵大学理科图书等费一〇〇〇美金云。”<sup>[9]</sup>

不过,随着战况的发展,富庶的东南沿海城市纷纷沦陷,中国政府赖以保障庚款偿还的海关税被日军劫持,中基会资金有“断炊”之虞,因此不得不对投放教育文化事业的资金有所压缩。国立北京图书馆袁同礼1938年4月在给王访渔的信中就提到:“此次中基会在港开会,对于自办事业之预算均希望竭力紧缩,故本馆经费能减至十万元之数,弟与洪芬先生商酌,拟请核定为十二万三千六百元。”<sup>[10]</sup>

太平洋战争爆发后,中美等国成为反法西斯战线的同盟国。原来不公正的“庚子赔款”就更显得没有继续执行的必要了。由于“中美新约”的签订直接影响到中基会存在的必要性,中基会对民国教育文化事业的影响力相对战前而言,渐露颓态。但从其在整个抗战时期对教育文化事业的补助实况来看,完全无愧于“一如既往”的赞誉(见表4)。

表4 抗战时期中基金会资助对象单位数和款额概况(1936—1945年)<sup>[11]</sup>

| 年度   | 专科以上<br>高校/家 | 科研单<br>位/家 | 教育文化<br>团体/家 | 其他 | 资助款额  |       |
|------|--------------|------------|--------------|----|-------|-------|
|      |              |            |              |    | 国币/万元 | 美金/万元 |
| 1936 | 12           | 9          | 3            | 3  | 91    | 2.0   |
| 1937 | 24           | 11         | 7            | 6  | 98    | 6.4   |
| 1938 | 15           | 6          | 6            | 6  | 134   | 1.4   |
| 1939 | 15           | 9          | 6            | 6  | 87    | 7.5   |
| 1940 | 11           | 8          | 4            | 1  | 98    | 1.8   |
| 1941 | 15           | 9          | 7            | 1  | 230   | 1.0   |
| 1943 | 10           | 9          | 6            | 2  | 247   | 1.9   |
| 1944 | 10           | 7          | 5            | 3  | 347   | 3.3   |
| 1945 | 6            | 6          | 7            | 2  | 523   | 5.0   |

注：其中“教育文化团体”项中含公共图书馆。

与美国的退还庚款直接用于补助教育和留美学习以及由中基金会管理补助教育科技文化事业不同的是，管理中庚庚款董事会（以下简称“中英会”）采取的是先以借贷方式支持民国的经济建设，将孳生的息金资助科教文化事业。其本意是想“细水长流”，但因为不久抗战爆发，该计划最终搁浅，导致中英会对教育文化事业的补助与中基会有明显差别。

中英会对图书馆事业的补助主要是从1934年开始对中央图书馆建筑费补助150万元，分期拨付。另外，在抢救古籍、古迹、文物方面，发挥了比较突出的作用。战前提供资助的十余起事例，主要用于整理、影印敦煌经卷；战时比较突出的事项是资助将战区重要古籍文物转运香港或辗转于内地保存以及出资抢购流失于民间的重要私藏典籍等。此外，中英会在1934年度以后的每年度补助计划中，对图书馆和相关组织的图书馆事业也有临时性的补助案例，如1937年度有中央图书馆出版品国际交换处经费9 000元、国立编译馆特种图书费4 000元的补助项；1938年度有昆明图书馆建筑费5万元等补助项；1939年度中有四川省立图书馆图书费3万元、国立西南联合大学及国立北平图书馆编纂中日战史购书及出版费1万元<sup>[12]</sup>。

中基金会以及中英会对民国公共图书馆事业的补助成为民国时期尤其是抗战时期公共图书馆经费的重要来源。尽管这些补助经费来自于民国财政税收，与民国教育机构的经费同源，但经由中基金会和中英会的管理，使得庚款余额在支持民国教育文化科技事业方面具有针对性强、效率高、账目清晰的特点。

## 2.2 公共图书馆业务经费相对压缩

全面抗战时期，作为民国社会教育职能部门之一的国立、各省市公立图书馆都临危受命，承担起保存

中外珍贵文化典籍，以及充分发挥好图书对于全民族坚持抗战教育作用的重要使命。

战火的迅速蔓延，迫使战火蹂躏区域从中央到地方的各级图书馆管理者在有条件的情况下，把尽力转移和保藏有一定学术价值的典籍文献作为首要任务。当主要的珍贵文献脱离战火直接威胁后，各级图书馆管理者响应国民政府关于社会教育应特别注重人民生活之改进、民智民德之培养、抗战意识之增强的号召，积极参与扫盲运动和宣传抗日，普及战时常识，组织通俗读物、科普读物等多种读物的编纂，以流动图书馆、巡回文库的方式，在后方及战区开展社会教育服务，鼓舞民众坚持抗战的信念和士气。国民政府教育部为指导全国各地各级图书馆战时工作，于1939年先后颁布《修正图书馆规程》《图书馆工作大纲》《图书馆辅导各地社会教育机关图书教育办法大纲》等，明确了各级图书馆战时工作任务和守则，并于1941年颁布《普及全国图书馆教育暂行办法》，提出了战时建立各级图书馆的经费投入基本标准，即“第十二条、图书馆经常费，省市立者，每年不得少于三万元；县市立者，每年不得少于三万元；乡（镇）书报阅览室，每年不得少于五百元；其分配标准应依照修正图书馆规程第二十六条办理。”<sup>[13]</sup>为全国各地图书馆经费获得国家财政支持及在中央、各省市财政纳入预算提供了依据。

表5是根据长期研究中国教育史的日本学者多贺秋五郎编撰的《近代中国教育史资料》<sup>[14]</sup>中“全国社会教育机关经费数”统计数据编制的“抗战时期全国图书馆经费一览表”，以提纲挈领地展示抗战时期全国图书馆经费大致情形。

表5 抗战时期全国图书馆经费一览表

| 年份   | 全国图书馆经费数/元    | 全国社会教育经费数/元    | 图书馆经费占社会教育经费比例/% | 图书馆经费年增长率/% |
|------|---------------|----------------|------------------|-------------|
| 1936 | 1 613 107     | 16 275 610     | 10.1             | 0           |
| 1937 | 698 699       | 9 678 956      | 7.2              | -5.76       |
| 1938 | 576 564       | 8 441 532      | 6.8              | -17.4       |
| 1939 | 956 007       | 11 848 436     | 8.0              | 65.8        |
| 1940 | 1 341 163     | 17 986 651     | 7.4              | 40.28       |
| 1941 | 2 046 563     | 21 709 440     | 9.4              | 52.59       |
| 1942 | 3 820 755     | 51 234 712     | 7.4              | 86.69       |
| 1943 | 14 506 844    | 81 240 138     | 17.8             | 279         |
| 1944 | 9 993 972     | 140 952 208    | 7.0              | -31         |
| 1945 | 71 548 192    | 1 291 509 682  | 5.5              | 616         |
| 1946 | 1 724 227 427 | 28 933 667 484 | 5.9              | 2 309       |

注：1、此统计数据与1940年教育部社会教育司编制的《全国社会教育概况》因数据来源不同存在差异，1937



年统计数字有出入；2、1938年因会计制度改革，存在部分上报数为半年数额的可能；3、抗战后期经费数额庞大是通货膨胀的结果。

公共图书馆经费占社会教育经费的比例，按“中华图书馆协会”1933年向教育部的提议，至少应占20%<sup>[15]</sup>。上表除1943年有例外的情况，其余年份均差之甚远。

### 2.3 社会教育经费投入以举办民众学校、民众教育馆为主，兼顾图书馆等社会教育组织

对于社会教育机构而言，处于抗战烽火之中的首要任务是利用所有教育资源激发民众爱国热情，动员爱国民众投身抗战，了解战场知识，鼓舞其坚持抗战的决心和信心。教育的对象是基层民众，是那些流离失所的难民、失业失学的青壮年、经历战火的伤兵等。社会教育的重心是民众教育、难民教育、伤兵教育、失学民众补习教育，因此兴办基层民众学校是战时社会教育中心工作。教育部社会教育司在解释社会教育工作体系时说明：“民众学校民众教育馆为实施社会教育之主要机关，图书馆博物院美术馆科学馆体育场戏剧音乐院为社会教育之辅助设施。”<sup>[16]</sup>甚至，民众教育在必要时可接替图书馆工作职能。教育部1939年5月颁布的11050号部令“民众教育馆辅导各地社会教育办法大纲”中第四条规定：“各省如尚未单独设有省立图书馆、体育场、博物馆者，省立民众教育馆应负辅导县市立图书馆，体育场博物馆之责。”<sup>[17]</sup>

战时省立图书馆以下的基层图书馆也与民众教育馆一样，投入到宣传和动员抗日的工作中。如战时浙江省教育厅颁布的《浙江省战时各级图书馆工作纲要》中规定：“各级图书馆应利用平时已有之设施，如壁报、流动书车、流通图书部等，以图书、画册、报纸、小册、传单等，作抗日救国之宣传。”<sup>[18]</sup>但是，图书馆藏书和民教馆图书部流通用书有所不同，即便基层图书馆的藏书也有一些是比较珍贵的古籍甚至文物，与民教馆用于宣传的通俗图书相比，不如后者更适合民众阅读，何况后者还有其他的施教设备和手段。因此，由于在宣传抗战、开启民智、动员民众的作用和效果方面略逊于民众教育馆，除省立图书馆外，县市立图书馆不如民众教育馆更受急于立竿见影的基层政府的青睐，教育经费的安排也就自然向民众教育机构倾斜了。

### 2.4 省立公共图书馆以保存重要典籍为主，兼顾抗战宣传，经费状况每况愈下

战时各省、市立图书馆所经历的过程有所不同，公立图书馆在经费安排、使用上可大致分为两类情况：一类是间接受到战争影响的，主要是在西南、西北各省的公立图书馆，这些地区经济基础薄弱，战争的间接影响导致财政困难加剧。个别省则因中央机关的迁入而受中央财政支持，如四川重庆地区。另一类则为直接遭受战火摧残或流离失所或为日伪掳掠的东部沿海、内地各省市公立图书馆。这一类图书馆或将重要馆藏图书装箱，背井离乡，躲避战火；或将装箱书籍转移至乡村坚壁清野；或因缺乏足够经费、装运工具等原因来不及转移而陷入敌手，沦为日伪对华文化侵略的工具。比较典型的是浙江省立图书馆，相比战前年经费56 000余元，战时浙江省立图书馆的经费每况愈下：“本馆之经费，如廿五年度为五万八千五百七十六元。至廿六年度，减为二万六千九百八十四元，计减少三万一千五百九十二元。廿七年度之半年，再减为四千六百七十元。廿八年度再减为九千七百九十三元，计减少四万八千七百八十三元。廿九年度稍增为一万三千四百五十八元，与廿五年度相较，计仍减四万五千一百十八元。”<sup>[19]</sup>该馆1942年至1943年的经费均在34 200元左右，业务规模明显萎缩，不得不募集实物支持：“许多事业搁置起来了，现在正热烈地盼望着国内各文化教育机关给予协助，随时赠赐图书，以实馆藏。”<sup>[20]</sup>

由于战时全国省市公共图书馆经费资料严重匮乏，笔者借用1941年“中华图书馆协会”图书馆统计资料，以供研究者查阅、参考（见表6）。

### 2.5 国立图书馆承担保存文献典籍的重任，但经费短缺阻碍事业发展

从战时中国图书馆事业的发展实际来看，以国立中央图书馆和国立北平图书馆为代表的国立图书馆，成为战时通过重要典籍保存以使国家图书馆事业在逆流中生存并稳步前进的中流砥柱。因此，就战时公共图书馆经费概况而言，国立中央图书馆和国立北平图书馆因经费数额和其承担图书馆事业发展之责任的对应关系而具有典型代表性。表7是在民国政府教育部社会教育司的社会教育经费安排下的国立中央图书馆和国立北平图书馆抗战时期部分年份经费情况。

表6 中华图书馆协会团体会员战时统计资料<sup>[21]</sup>

| 馆名        | 主持人 | 藏书册数 / 册 | 杂志种数 / 种 | 经费数额 / 元 | 备注 |
|-----------|-----|----------|----------|----------|----|
| 浙江省立图书馆   | 孙延钊 | 114 581  | 324      | 22 618   |    |
| 江西省立图书馆   | 李蓉盛 | 77 088   | 2 465    | 27 456   |    |
| 四川省立图书馆   | 蒙又通 | 37 391   | 522      | 95 000   |    |
| 福建省立图书馆   | 陈鸿飞 | 85 490   | 1 353    | 39 984   |    |
| 广东省立图书馆   | 杜定友 | —        | —        | 30 000   |    |
| 广西省立桂林图书馆 | 龙兆佛 | 138 248  | 3 642    | 69 295   |    |
| 云南省立昆明图书馆 | 秦光玉 | 120 778  | 1 200    | 30 972   |    |
| 重庆市立图书馆   | 赵友培 | 10 461   | 260      | 49 400   |    |
| 进修业余流通图书馆 | —   | 6 188    | 80       | 2 200    |    |
| 豫章图书馆     | 程长源 | 8 000    | 400      | 55 000   |    |
| 万县道生图书馆   | 易良佐 | 2 178    | 74       | 10 320   |    |

注：由于部分原件印刷模糊，虽经努力辨别，仍难免有个别数据出错，仅作参考，并特别说明。

表7 国立中央图书馆和国立北平图书馆经费情况  
表（单位：国币元）<sup>[8, 22]</sup>

| 年份   | 中央图书馆经费 / 元 | 北平图书馆经费 / 元 |
|------|-------------|-------------|
| 1937 | 维持费 1 500   | 209 808     |
| 1938 | 24 000      | 145 000     |
| 1939 | 47 600      | 130 445     |
| 1940 | 79 600      | 135 000     |
| 1941 | 174 788     | 195 000     |
| 1942 | 234 347     | 141 105     |
| 1943 | 636 977     | 265 000     |
| 1944 | 1 387 740   | 306 000     |
| 1945 | 3 849 100   | 1 441 000   |

### 2.5.1 国立中央图书馆抗战时期的工作和经费状况

国立中央图书馆筹备之初，以教育部北平档案处图书4万册为基础。国立中央图书馆的文献入藏主要分官方文献（官方公报、统计资料等）、呈缴图书、杂志、采购图书4部分。抗战爆发后，国立中央图书馆西迁至重庆。图书馆经费主要用于采购图书和图书馆正式开放后的运转开支。采购图书方面，国立中央图书馆根据已有图书的分类陆续补充，同时也根据读者需求随时采购。在坚持优先采购普通图书齐备的基础上，采购部分古籍善本，对于一些珍贵古籍善本则不惜重金采购。如战时中央图书馆受教育部之命，在上海、广东等书肆中秘密收购私家藏书典籍珍本转运重庆或转运香港、美国存储；在江浙及广东将著名藏书家如吴兴张氏适园、刘氏嘉业堂、金陵邓氏群碧楼、番禺沈氏等珍本藏书万余册为中央图书馆所收藏。

就其经费而言，不妨引用国立中央图书馆筹备处主任和正式开馆后的馆长蒋复璁1939年12月呈报教育部的报告中所言：“顾本馆之经费不特难与外国国立

图书馆相提并论，即比较国内其他公立图书馆亦瞠乎其右。查国立北平图书馆在创办初期，除开办费外，年列经费30万元，以10万元购置中国书籍，20万元为经常费，另以美金35 000元作购置西书之用。而建筑费均不在内。其后常经费亦年列10万元，西书购置费美金30 000元，中籍购置费列16万元。迄今已有10余年之久，并未减少。本馆则在筹备之始，既未领分文开办费，而常经费为数又属至微。计自始办以至今日：月领经费2 000元者4月；4 000元者4年；5 600元者2月；1 500元者半年；2 000元者又1年，最近1年者，每月经费3 900余元，而设备费与购书费，悉在其内。故就经费言，中央图书馆实不如一省立图书馆（浙江省立图书馆经费即较本馆为多）。就购书费言，且不如一大学图书馆，而工作之繁，职责之重，则有之而无不及……。”<sup>[23]</sup>从蒋复璁此番辛酸之言中可见抗战初期国立中央图书馆经费之困难。从表7“国立图书馆经费表”中的中央图书馆经费情况看，抗战中后期经费明显增加，经费紧缺情况有所缓解。

### 2.5.2 国立北平图书馆战时工作和经费概况

相比国立中央图书馆，国立北平图书馆则根据本馆历史悠久、馆藏丰富的特点，更注重保存原有馆藏珍贵文献。战前已将部分重要馆藏运送国外或分散至南方保藏。全面抗战爆发后，该馆奉教育部令，组织人力将部分重要馆藏南迁长沙，与当时暂居那里的长沙临时大学合作办公，为国立北平大学、清华大学和南开大学师生提供战时图书馆服务。后又奉命南迁云南昆明，与前后抵达昆明的西南联合大学继续合作。到1939年底，该馆在昆明租赁办公场地恢复公共图书馆的服务职能。1943年又拨出部分图书资料运抵

重庆,设立重庆办事处。留守北平的工作人员组成北平分馆,主要工作是整理馆藏、编纂馆藏普通书和善本书书目、编纂国学论文索引等,并兼顾管理文津阁四库全书。

相比国立中央图书馆,国立北平图书馆的经费短缺可谓有过之而无不及。国立北平图书馆从民国十六年(1927年)起陆续接受中基金会补助,并因作为中基金会自办事业,经常费和购书费主要由中基金会拨付。到1940年之前,中基金会尚能负担国立北平图书馆的经常费(包括薪金、办公费等)和中西文、杂志购书费。但由于中基金会对呈报的预算严加审核,国立北平图书馆要想获得充足的预算经费并非易事。如1940年,国立北平图书馆直接负责人袁同礼上报的预算为全年144 400元,北平馆分配96 000元,昆明上海香港全年48 000元。经中基金会审核扣减后,北平图书馆的维持经费为国币135 000元(各处全年经费参见表3)。当时,购书费是单独列支,不在经常费之内。1939年和1940年的中西文图书杂志购书费均为西文购书费国币5万元;中文购书费国币4 000元<sup>[24]</sup>。

从1940年起,因庚子赔款返回部分时有停止拨付,中基金会有无米之炊的忧患,尽管努力开源节流,终难以一如既往地保证国立北平图书馆的维持经费和事业发展经费,因此国立北平图书馆不得不向教育部求援。在教育经费上本就捉襟见肘的教育部出于原与中基金会的协议关系,只能以救济性质的“补助费”名义为国立北平图书馆“雪中送炭”:1940年教育部拨给国立北平图书馆补助费2万元,1941年为4万元,1942年为44 800元,1943年教育部明显增加了对国立北平图书馆的经费支持,在当年245 000元的经费中承担了94 000元(中基金会拨付151 000元)。另外,国立北平图书馆还得到美国罗氏基金会18 000美金分3年拨付的购书经费资助<sup>[25]</sup>。

比较国立北平图书馆和国立中央图书馆经费情况,我们可以发现,袁同礼在向教育部陈情申请经费函件中不止一次地提到与中央图书馆相较“实觉远逊”,甚至1943年向教育部申请增加经费时还将国立民众教育馆和中央图书馆相提并论,直言国立北平图书馆的经费与他们相比“尚远逊之”。可见国立北平图书馆在创建初期因中基金会的资金安排而比较宽裕,到了抗战中后期,国立中央图书馆始终受教育部直接关照,经费问题有所缓解,而失去中基金会资金来源的国

立北平图书馆则略显“落魄”了。两大国立图书馆在经费问题上戏剧性地发生“三十年河东三十年河西”的位置互换。

### 3 结语

图书馆经费在漫长的图书馆事业“生命体”形成、发育、成长和发展过程中起着“血液”的作用。本文从梳理史料、研究特点着手,展开对中国近现代图书馆事业史中经费问题的研究,旨在丰富中国近现代图书馆事业发展史内容,扩大研究视野,从社会经济环境对教育经费的影响出发,将特定历史背景下的国家政治制度、经济体制和教育体制与图书馆事业发展的要素——图书馆经费联系起来,为近代中国图书馆事业发展历程的学术研究增添新的路径。

需要说明的是,由于历史背景问题,战时公共图书馆经费研究存在着很多难点。如各地区经济发展水平的差异以及战时遭受战火摧残的程度不一而形成战时各地图书馆生存和发展的差异;战时国民政府教育管理机构对包含公共图书馆经费的社会教育经费统计资料相对缺乏或不够准确,等。

还要特别指出的是,在抗战时期,日伪政权出于对中华民族“文化奴化”的目的,在删除了有关社会主义、民族主义和反日的图书杂志后,投入部分资金,对一些公共图书馆加以利用。例如,汪伪政权将江苏国学图书馆改为“中央图书馆”,1940年拨给该馆经费为80 000元,1941年拨给经费120 000元<sup>[26]</sup>。在敌占区很多省市建立了所谓的省市立公共图书馆。但由于日寇燃起的战火从图书馆经费总体上来看,对中国各地各类图书馆馆藏所造成的损失远远大于日伪对图书馆维护利用的投入,所以日伪政府对图书馆经费的投入可忽略不论。

对于抗战时期公共图书馆经费特点,可以借用位于战时大后方的四川省立图书馆经费状况来加以概括:“所困难者,抗战期中,物价飞涨,本馆经费之增加,远不符物价之上涨,因此困难百出,发展无由,虽同仁竭尽智力,然以经济限制,所得结果,殊难尽满人意。本馆至望政府,能在三十四年度预算内,将事业费与办公费,按实际情况酌予增加,不然现状维持尚难,何能更求发展。”<sup>[27]</sup>经费缺乏是战时公共图书馆经费状况的总基调。



参考文献:

- [1] 陆仰渊,方庆秋.民国社会经济史[M].北京:中国经济出版社,1991.
- [2] 万来志.抗战时期广西物价变化原因与管制政策研究[J].广西社会科学,2014(2):111-116.
- [3] 国难时期各项支出紧缩办法[G]//林丽生,杨立德.国立西南联合大学史料:第6卷 经费、校舍、设备卷.昆明:云南教育出版社,1998:13-14.
- [4] 教育部教育年鉴编纂委员会.第二次中国教育年鉴[M].上海:上海商务印书馆,1948:1091.
- [5] 许绍棣.十年来浙江教育概况[J].浙江教育行政月刊,1945,3(1):1-13.
- [6] 地方行政图书馆概况[J].中华图书馆协会会报,1942,16(5/6):9-10.
- [7] 中华教育文化基金董事会第一次报告[DB/OL].[2016-11-23].<http://www.cadal.zju.edu.cn/book/trySinglePage/51020172/1>.
- [8] 北京图书馆业务研究委员会.北京图书馆馆史资料汇编[G].北京:书目文献出版社,1992:1120-1121.
- [9] 中华教育文化基金董事会本年度对于图书馆事业之补助[J].中华图书馆协会会报,1939,14(2/3):14-15.
- [10] 1938年4月29日袁同礼致王访渔指示馆务[G]//北京图书馆业务研究委员会.北京图书馆史资料汇编.北京:书目文献出版社,1992:587-591.
- [11] 宓汝成.庚款“退款”及其管理和利用[J].近代史研究,1999(6):64-100.
- [12] 管理中庚庚款董事会本年度对于图书馆事业之补助[J].中华图书馆协会会报,1939,14(2/3):14.
- [13] 普及全国图书馆教育暂行办法[J].中华图书馆协会会报,1941,15(3/4):13.
- [14] 多贺秋五郎.近代中国教育史资料(民国编):下[G].台北:文海出版社有限公司,1976:2210-2211.
- [15] 中华图书馆协会会报:第三册[M].北京:国家图书馆出版社,2009:327-329.
- [16] 教育部社会教育司.全国社会教育概况1940[DB/OL].[2016-10-12].<http://www.cadal.zju.edu.cn/book/trySinglePage/51000393/1>.
- [17] 教育法令 民众教育馆辅导各地社会教育办法大纲[DB/OL].[2016-11-22].<http://www.cadal.zju.edu.cn/book/trySinglePage/07070056/1>.
- [18] 浙江省抗日自卫委员会战时教育文化事业委员会.浙江省战时各级图书馆工作纲要[DB/OL].[2016-09-11].<http://www.cadal.zju.edu.cn/book/trySinglePage/06201004/1>.
- [19] 史美诚.三年来浙江省立图书馆工作经过[J].浙江战时教育文化月刊,1940,2(10):3-5.
- [20] 洪焕椿.浙江省立图书馆近况[J].中华图书馆协会会报,1942,17(3/4):3-4.
- [21] 会员消息[J].中华图书馆协会会报,1941,16(1/2):13-14.
- [22] 中国第二历史档案馆.中华民国档案资料汇编:第五辑 第二编[G].南京:江苏古籍出版社,1997.
- [23] 严文郁.中国图书馆发展史[M].台北:中国图书馆学会,1983:120-121.
- [24] 1940年7月12日呈教育部报告图书馆工作情况[G]//北京图书馆业务研究委员会.北京图书馆馆史资料汇编.北京:书目文献出版社,1992:716-724.
- [25] 1942年10月21日呈教育部增加经费函[G]//北京图书馆业务研究委员会.北京图书馆馆史资料汇编.北京:书目文献出版社,1992:746-749.
- [26] 国立中央图书馆第一一年刊[DB/OL].[2016-11-12].<http://www.cadal.zju.edu.cn/book/trySinglePage/07074766/1>.
- [27] 四川省立图书馆四年半来的概况[J].中华图书馆协会会报,1945,19(1-3):2-5.

**作者简介:** 王晓军(1959—),男,浙江大学图书馆副研究馆员,研究方向为图书馆史、图书馆法等;隋红岩(1976—),女,杭州电子科技大学报编辑部编辑,硕士,研究方向为民国时期校报编辑特点等。

**收稿日期:** 2017-06-15

· 学术论坛 ·

## 媒介融合下的学术出版与图书馆文献危机管理对策

陈 斌

(杭州图书馆 浙江杭州 310016)

**摘 要:**以学术出版的受众行为变化为基础对象,根据学术出版的信息呈现模式对图书馆文献资源服务的功能定位进行分析,寻找媒介融合的学术出版对提高图书馆文献危机管理的解决方法。通过对媒介融合环境下学术出版现状和文献利用所形成的馆藏资源控制过程进行研究,揭示用户对学术评价及其需求的变化情况,从而提出资源管理对策,以媒介融合的出版特点和文献危机管理趋势有效地开展用户服务。

**关键词:**媒介融合;学术出版;文献危机管理;文献受众服务

**中图分类号:** G252; G253      **文献标识码:** A

### Academic Publishing and Library Collection Crisis Management Solutions under the background of Media Convergence

**Abstract** This paper focuses on changing audience behaviors of academic publishing, analyzes functions and positions of document resource services provided by libraries and other information science institutions according to the information presentation models of academic publishing, and explores academic publishing solutions to improve library crisis management under the background of media convergence. Researches on academic publishing and library collection control under the background of media convergence show users' changing academic evaluations and their demands. Resource management strategies are therefore proposed to refer to publishing characteristics in the context of media convergence and collection crisis management trends and provide efficient user services.

**Key words** media convergence; academic publishing; library collection crisis management; collection audience service

#### 1 引言

在知识经济驱动下,学术出版发生了表现形式上的变化。一直以来,图书馆扮演着连接学术出版文献资源和用户获取信息资源的桥梁作用。图书馆馆藏资源结构由以纸质文献为主过渡到数字资源与纸质文献并存。媒体技术带动图书馆去中心化的学习模式,突出了学习的高效自主。由传播环境、用户环境决定的学术出版模式根本性特征,在知识经济时代,给图书馆带来了严峻的挑战。其挑战内容从3个方面体现:①改变了图书馆用户服务的管理机制;②加快了图书馆服务规划的战略转型;③重构了图书馆对馆藏资源的技术方向。这3个方面涵盖了目前互联网层面

上用户对于媒体知识的理解和应用,媒介融合现象是图书馆服务深化和改革的动因,也是图书馆文献资源危机管理的创新动力。

就学术出版的产业推动而言,媒介融合是在市场规律调节下的受众用户知识采纳行为。一方面,图书馆要正视这一形势,尤其是学术出版和文献利用现状所形成的馆藏资源控制过程。另一方面,将其作为机遇对图书馆本身的文化服务做调整,把用户服务的实现路径作为文化产业形态的一项发展过程。

#### 2 媒介融合的学术出版研究方法

学术出版经过作品创作、编辑加工、制版印刷到发行销售后,最终被读者阅读使用,是传统的出版环



节。用户的文化消费能力和文化需求是媒介融合的技术条件。数字时代受众行为的模式趋同,使学术出版的出版产业链发生运作上的变化。从媒介融合是用户社群信息交流的文化资本角度研究学术出版的融合特征,是学术出版转型升级的突破口。

## 2.1 学术出版的媒介融合形态

学术出版长期浸泡在照相制版的印刷工艺流程中,相比数字技术的应用,受其大规模制定、个性化出版、内容增值拓展等因素的制约是显而易见的。同时,传统学术出版的前期准备工作任务也较为繁重,选题定题、采编策划、编辑审校和组织出版也是流程化、单一化的模式。进入发行流通渠道更是物流配送、技术营销的业务竞技场,生产与销售环节缺乏必要的组织体,对学校、企业、社区的横向联系也缺乏主动的服务理念,出版成本抬高,出版的市场核心竞争能力削弱。

媒介融合是以信息技术为中介,以数字传输技术为手段,在不同媒介平台之间获得各种整合数据信息的合作联盟技术。表现形式是多元文化的技术性与时空性的融合而呈现出不同媒介之间文化形态的竞争融合。由技术转向形成的用户文化消费群体,十分关注信息获取的外部环境,即内容信息的表达方式。

媒介融合是基于市场调节规律的信息获取行为现象。早期的内容融合对于用户来说,是信息获取“量”的层面,媒介融合打通了媒体间的传输介质,技术融合带动产业融合,产业融合反哺媒介融合,出版的信息内容方式发生“质”的变化,是“关系融合”,信息的输出终端也体现出媒介融合的竞合趋势。媒介是一种关系,融合是一种状态,学术出版是一种手段,用户信息需求则是一种行为。这四者相互关联、相互制约,共同参与基于内容的高质量、高创意、高品质的支持合作。

学术出版有别于一般文献出版,学术出版的作者和使用者更多关注的是学术作品在出版前后的状态,即学术的能动性。具体主要体现在3个优先:研究成果优先出版、学科成果优先推荐和学术优先同行评议。这样,出版渠道不仅仅只是简单放在数据库中,还尽可能与专业数据库或不同的开源平台互联,扩大传播范围,从内容扩大深入到形态扩大。学术用户的目标群也伴随着出版“跨界跨质”的方向而呈现更活跃的生命力。出版机构与学术作者、出版者共建学术

出版产品,不但可以规范引文参考的统计,计算学术成果的科技贡献率,还可以从用户的角度开拓传播渠道,增进出版口碑,调动学术“黏性”,在不同的学科之间扩大学术成果的社会转化能力。

传统学术出版走向数字,自然经历转型的痛苦和挣扎,由外部压力向内部压力分散。虽然竞争压力增强,但压力转为动力的生存法则没有改变。设计好、规划好学术文献的利用问题,图书馆融入学术服务,是图书馆发展空间领域的价值。新媒体市场的学术出版营销,必须针对消费终端进行适应性调整,要寻求运用新媒体环境下的整合营销传播方式,同时开展作者—出版商—消费终端的互动交流,依照市场需求调整学术产品的形态<sup>[1]</sup>。图书馆信息服务应与数字图书馆的发展战略一道,共同推动知识服务的产业升级,增强媒体驱动效应,以提高学术出版的核心竞争力。

## 2.2 媒介融合中的学术出版特征

有国内外研究学者把学术出版转译为媒体出版,认为学术传播的形式是多径多元的,出版内容的形态就是媒体存在的形态,传播成为了出版的代名词。结合美国西北大学戈登教授总结的5种媒介融合类型,对学术出版资源的最大功能化进行整理归纳,得出出版产业发展的价值融合点是“资源融合、结构融合和策略融合”。这3种融合方式是媒介融合框架下的学术出版新特征。

资源融合,是把不同介质的媒体资源分众聚众,重视用户社群的聚合个性,通过资源共享、资源靶向主动链接至需求型用户,是个性化知识制定服务的传输拓展方式。结构融合,是出版产业制度下的信息再分配。此类融合是关于媒体业务能力方面的实践考量,突出出版竞争和信息掌控管理能力,强调信息资源的配置和传播渠道的服务绩效,最终以用户的反馈数据确定流通价值。如果把结构融合比作大脑,那么,策略融合就是学术出版的“心脏”。策略融合分析用户的服务需求、交流需求、知识消费需求和隐性需求。在不同的时间、地点,对受众的需求进行分析整合和预测,受出版的参与性驱动,挖掘用户自我信息选择的中心价值观,建立彼此的一种需求联系,并对出版的消费行为有积极的回应和探讨。

媒介是信息载体,融合概念是信息传播的表现形式,媒介融合出版需要应用跨媒体数字艺术实现不同数据库之间的平滑检索。学术出版的需求动机表

现为创新动机和效能动机,学术出版的特征发生了质的变化。学术资源的边界模糊影响着受众群体的控制程度,降低了获取资源的时间成本和物理成本。同时,用户采纳媒体技术的偏好为学术出版的融合修正提供了合理的思路。其一,学术出版有相对稳定的数据库传播政策引入机制,这主要从鼓励版权创新和重视市场调节去分析。其二,以用户的学术感知和学术体验增强对图书馆的服务竞争合作,从线下业务竞争扩大到线上资源竞争,从信息服务合作提高到跨媒体个性化出版合作的高度。

### 3 图书馆文献危机管理对策

图书馆学术资源危机是服务的危机,也是文献管理的危机。媒介融合环境下,学术出版现状和文献利用所形成的馆藏资源控制对提高图书馆危机管理具有主导的促进作用。开源技术变化揭示用户对学术评价及其需求的变化,图书馆文献资源的不平衡供给状态为学术出版的“去向性”主题表达带来影响。在资源融合复杂可变的情境中,除了追踪学术文献去向控制,更要完善评价指标,进行解决顶层危机管理的方法性研究。

#### 3.1 图书馆对学术出版媒介模式的选择

国内对学术出版的性质研究多数是以数字出版、数字营销和数字教育角度展开的,较之媒介融合,缺乏受众的选择经验和受众群体的学术认同的意识关联,且学术出版对图书馆资源贡献的职责也不明确。图书馆对学术出版媒介模式的选择应立足于用户长期的学术素养养成方式。图书馆用户服务经历了图书借阅服务、读者单向服务、信息咨询服务和用户知识服务后,步入自媒体、全媒体服务,又走向跨媒体服务。其实,所有的服务现象都趋于融合,服务内核均源自“总体媒介”(Whole medium)。

早期在学术文献管理视野下研究图书馆危机,是蒲红斌的《图书馆危机》,作者通过设问、反问和解问,对信息社会的图书馆文献发展提出了愿景。设问:“为什么图书馆会遭受冷落呢?前面讨论过的图书馆藏书质量和数量下降、藏书老化、管理和服务手段落后,是读者离开图书馆的一个重要原因。”接着作者分析现状,提出观点:“随着信息技术的高速发展,传统图书馆的工作方式将面对新的技术设备、新

工艺和新的媒体的挑战。“书”的概念已不仅仅局限于印刷型出版物,信息大部分将以电子形式被整理、传递并具有声像等视听效果。在不久的将来,多媒体技术将在图书馆系统中得到广泛应用,并将导致图书馆系统一场革命。”<sup>[2]</sup>上述观点可谓预见深刻,鞭辟入里。

国内外机构和学者也对媒介方向的图书馆选择学术出版的组织结构进行研究。张芳宁认为,信息资源内容的融合是媒介融合的核心,对图书馆信息服务有着根本改变,传统的借阅文献模式将被以数字为基础的各种介质、媒介形式的整合所取代,媒介聚合将成为图书馆新型服务内容<sup>[3]</sup>。郝振省的《学术出版融合发展的几个新动态》收录了基于维基模式学术出版机制深化探索的内容。其中提到的Scholarpedia网站是面向专家学者的开放存取的百科全书,对质量控制机制很严苛,是将维基理念引入学术出版领域的有益探索。

美国麻省理工学院媒体实验室(The MIT Media Lab)是集设计科学和媒体艺术融合于一体的跨学科研究单位。目前研究内容涉及社交媒体、数字艺术、情感互联网、电子出版、认知学习等跨媒体学科,又与生物技术、网络技术结合产生新探索性研究课题。“电子油墨”是代表纳米微电子材料的作品。电子球被印刷在纸张等任何普通载体上,显示静态和动态的文字、图像空间,并与此互动。此技术预示着未来出版业的普及发展。又如开放获取期刊(Research Ideas & Outcomes, RIO),创刊的新学术出版模式通过 ARPHA出版平台接受和发表所有类型的学术资料。杂志虽刚起步,但给作者提供了一种网络合作空间的新选择,介绍主要创新研究成果,开放或公开评审也将提高对评审过程的监督。

国内外社会科研团体建立起学术传播的组织效应,数字出版则增大学术影响因子。图书馆应正视危机,抓住机遇,把服务重心逐渐转移到如何建构起稳定簇拥的用户学术关系群意识形态上来,积极凝聚学术价值内核,吸引用户、留住用户才是图书馆的生存之道。可见,科技融合出版传播动摇了图书馆文献服务的本体性。研究型出版所涉及研究主体中的“出版理论研究者”,还可以拓展为“专业领域研究者”,而“出版实践工作者与专业领域研究者之间的互助式深度合作”可成为研究型出版的实践模式之一<sup>[4]</sup>。

图书情报机构引入学术出版媒介模式的具体做法,首先采用跨媒介数据库搜集用户信息,分析文献

使用变化的规律数据,以多种媒介形态控制学术文献发布,并感知用户文献选择的意愿场景,减少文献沉淀率。其次,挖掘文献加密水印技术,保护图书馆馆藏资源,积极推送馆内推荐资源,维护学术出版对图书馆知识产权的最大利益,在资源数据链和供应链中找到平衡点。最后,充分利用学者、研究者和科技工作者的学术贡献力量,引入学术激励机制,把图书馆发展成“学术出版聚合联盟”,形成图书馆学术出版和学术引进出版的合作共赢局面。如图1所示,以多角度服务为中心的图书馆核心学术服务,面向受众群体,在不同的服务内容中确立服务体系,其媒介融合的粘度越强,对应的学术出版信息流通比重越高。

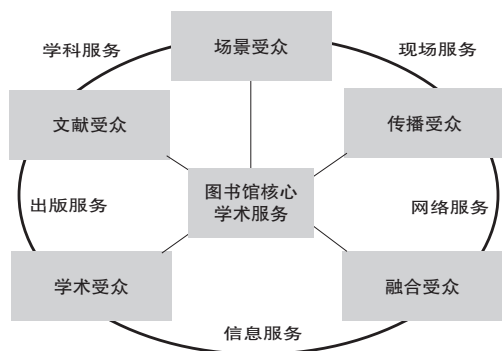


图1 图书馆选择媒介融合学术出版的服务趋势模型图

### 3.2 图书馆管理媒介融合出版服务的策略

文献危机是服务生存状态的危机,图书馆管理学术文献的知识绩效,应从出版场景与图书馆文献内容控制的距离上入手。

首先,馆藏纸质学术文献比重较大。以省级(省会)图书馆为例,其馆藏文献以社会科学类学术成果或课题基金形式发表的著作、论文,占到全流通图书的55%以上,其余以工具书、教辅教材和专门著作见长。大学单位身份作者占到85%以上,其余约15%为企事业、产业和政府单位的作者。其中以F832金融片和G925刑事诉讼片比重最大,F812财政税收,F12、F27、F32大类后位号农村农业经济和G40大类子号教育学理论居次。

其次,在馆的学术类研究型纸质文献利用率不高。笔者曾以每半年一期,为期四年对本单位上述文献分类大号及子号的学术出版物作文献融合度利用率统计,得出:数字导航融合度利用率 $\leq 2.5\%$ ,纸质文献知识点融合度利用率 $\leq 1.8\%$ ,变量回归系数不足0.10。浙江网络图书电子出版物年平均下载率却

$\geq 15\%$ 。对纸本学术期刊(杂志)用户使用频率和满意度进行综合评级(满分为10分),分数从高到低依次为:工程科技期刊B类,建筑科学与工程3分;哲学与人文科学类期刊,美术书法雕塑与摄影2.6分;社会科学期刊A类,诉讼法与司法制度1.5分。

通过对在馆的学术文献追踪测评,学术成果丰硕程度与学科社会化贡献能力不成正比,不同作者之间的知识贡献没有形成稳定的学术互联关系,研究成果之间缺乏必要的推理关系。参考引文的依据要素欠规范,纸本学术文献推送效率几乎达不到1%。基于此,建立健全学术媒体传播的新规制,在媒介中强化用户融合和用户分类,建立起学术资源“总体部署,统一管理,智能加工,个性创作,动态发布,定向反馈”的学术出版质量管理流程。图书情报机构更多思考的是依靠谁,联系谁,发展谁;如何使用媒介读媒体,读文献,读用户。这样,出版部门与图书馆的耦合要素会更加紧密,用户通过图书馆提升自身层次的学术依赖会逐渐增强。如果学术出版社所构建的名家立体学术资源网络不断丰富,就会凝聚一批逐渐壮大的读者群体。做好读者与作者两门功课,学术出版社的立社之基才能坚实<sup>[5]</sup>。

与此同时,图书情报机构全盘制定危机预警也是当务之急。提升横向机构(大学、组织团体等)的活态数据基调性,把握好学术文献出版科学化、制度化的特点,对接好课题服务,使图书馆服务更具信度和效度。如图2所示,用户服务和作者贡献的权重保持均衡、学术资源引进的权重和管理等级较高,仍需加大资源融合管理等级的力度。图书馆学术文献发布平台引进媒体运营版权的限制,在三网融合的推进渠道上显得尤为突出。挖掘媒体互通链上环节的分众意识形态,保护图书馆学术作品输出的利益分配原则,

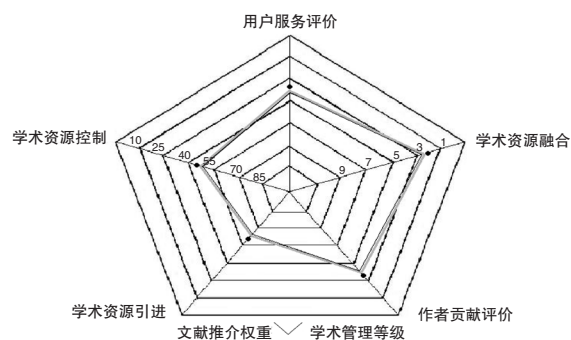


图2 图书馆控制媒介融合学术出版管理权重雷达图

(下转第21页)



· 学术论坛 ·

## 泛在知识环境下高校移动图书馆信息服务研究

刘思得

(福建师范大学图书馆 福建福州 350007)

**摘要:** 文章对泛在知识环境的概念与特征进行分析,指出高校移动图书馆信息服务是当前图书馆数字化建设的必然趋势,用户信息行为与获取能力充分建立在信息服务体验基础之上。探讨泛在知识环境下高校图书馆面向用户开展移动信息服务所面临的困境,结合高校移动图书馆信息服务特点提出相应对策,以期为提高用户在移动图书馆信息服务满意度提供借鉴。

**关键词:** 泛在知识环境;高校图书馆;移动图书馆;信息服务;用户行为

**中图分类号:** G252; G258.6      **文献标识码:** A

### Research on Information Services of Mobile Libraries in Universities under the Ubiquitous Knowledge Environment

**Abstract** This paper analyzes the concept and characteristics of the ubiquitous knowledge environment, and points out that information services of mobile libraries in universities are the inevitable trend of the current digitalization of libraries, for the user information behaviors and acquisition abilities are largely based on their information service experiences. The paper discusses dilemmas faced by university libraries in providing mobile information services under the ubiquitous knowledge environment, and puts forward corresponding measures by referring to the characteristics of such information services, which might provide references for users' satisfaction of information services in mobile libraries.

**Key words** ubiquitous knowledge environment; university library; mobile library; information service; user behavior

移动通信技术、物联网技术及高端智能便携设备的成熟应用,加快了网络信息流通速度,用户对虚拟世界信息从获取范围与质量上较以往取得了长足飞跃,无处不在的泛在环境将用户、网络、设备连为一体。作为以教学科研、人才培养为服务核心的高校图书馆,在改善传统服务方式、突破服务桎梏上实现了新的跨越,服务方式由传统人工服务向WAP网站再到智能客户端软件转变;服务终端设备从台式计算机到2G制式手机再向4G智能手机、掌上平板、电子阅读器同步服务转变,高校移动图书馆信息服务方式得以普及<sup>[1]</sup>。文章基于泛在知识环境(Ubiquitous Knowledge Environment,简称UKE)概念和基本特点以及泛在知识环境对高校移动图书馆用户信息服务困境进行细致分析,为泛在知识环境下高校移动图书

馆信息服务手段和效能提升提供参考。

## 1 泛在知识环境的概念与特征

### 1.1 概念

泛在知识环境的提出最早源于2003年美国密西根大学向NSF(National Science Foundation,美国国家自然科学基金会)提交的一份《通过网络基础设施实现科学与工程革命》报告。同年6月,NSF在数字图书馆发展趋势报告《知识在信息中迷航》(Knowledge Lost in Information)继续探讨了泛在知识环境,明确把数字图书馆普及所创造出的信息环境称为“信息以太”(Information Ether,简称IE),提出数字图书馆应该成为未来学术、研究和教育领域不可或缺的公用设施<sup>[2]</sup>。

面对图书馆内外环境变化带来的信息服务冲击,国内图书馆学界自发开启从理论探讨向自觉研究迈进。黄幼菲<sup>[3]</sup>认为,泛在知识环境是由网络软硬件设施、资源、人员所构筑而成的新一代科技知识型结构,是未来数字化技术下信息服务的基础,它是建立在人机交互、资源、工具发挥作用之上并构建而成的一种知识环境。谢茹芑<sup>[4]</sup>指出,泛在知识环境无处不在,具有智能性和隐蔽性特点,泛在知识环境下信息通过网络设备可以连续地、不受时间与空间限制访问或获取所需信息资源,以及根据信息环境内外变化和用户行为作出判断和响应,通过自我调整来适应和满足用户需求。谢剑敏<sup>[5]</sup>认为,从泛在知识环境表征看就是网络、知识的“泛在”化。用户可以在任何时间、任何地点通过泛在网络获取所需的知识信息,各种泛在智能设备通过准确的判断来识别用户需求并通过智能网络系统高效完成用户所赋予的指令。鄢小燕等<sup>[6]</sup>认为泛在计算同移动通信交汇融合必然会形成移动业务泛在环境,而这种泛在环境需要通过异构网络协同并支持不同的移动无缝连接,泛在智能终端和传感器网络能够对环境进行感知与信息采集,从而支持信息空间与物理空间的融合。由此可见,泛在知识环境是建立在用户、网络、智慧平台三者充分融为一体的综合性系统之上,为缩短用户知识获取和知识流动、促进高校图书馆知识信息服务增值、创新服务理念提供了技术保障。

## 1.2 特征

### 1.2.1 泛在化

随着计算机网络、大数据、物联网等新兴技术条件的成熟发展,知识资源获取内外环境发生了深刻变化,用户可以在任何时间和地点利用手机、平板电脑等便携设备轻松接入无处不在的移动网络并根据自己的阅读偏好、风格来选择或定制需要的信息内容,实现图书馆服务范围从实体到虚拟、从线上到线下的过渡,人机互动性增强。

### 1.2.2 个性化

移动互联网多媒体技术平台日臻完善,促进了年轻网民一族群体崛起,线上用户得以快速增长。对个性化信息需求及时、有效的捕捉,成为“信息迷航”环境中网络用户自发行为。无处不在的泛在化网络,为信息资源开放获取提供了可能,为线上用户个性化彰显提供了广阔平台。

### 1.2.3 共享性

网络信息技术与设备平台融合渗透,缩短了图书馆文献资源整合、发布时间,互联网中结构化、非结构化以及半结构化数据经专业人员精心整合,不仅加快了信息资源从无序向有序状态进行流动,提高了信息资源获取的时效,同时进一步促进网络信息资源共享理念深入发展。

### 1.2.4 协同性

泛在知识背景下移动信息服务最终目的是为了更好地促进知识资源的交流与共享,为用户提供一个便捷、快速、精准的过程体验。因此,高校移动图书馆信息服务在资源内容整合、平台建设、人员配置、服务效能上必然会形成一个有机整体,将各方紧密联系在一起,以发挥各方相互协调、相互制约的作用。

### 1.2.5 主动性

泛在知识环境下,高校图书馆与用户获取行为均是建立在双方合作共享的基础之上。高校移动图书馆信息服务在充分依托资源保障基础之上,脱离传统服务手段对物理空间与设备的依赖,通过遍布各处的校园网络环境,将资源与服务主动嵌入到用户之中并为其提供相应的信息服务;反过来,用户主动利用与获取信息的行为,又进一步促进了高校图书馆主动服务意识的提升。

### 1.2.6 体验性

移动图书馆信息服务是充分建立在用户体验基础之上,用户在信息获取与接收过程中个人感官体验得到充分满足,个性化得以彰显。用户不仅可以对图书馆信息服务方式和结果进行客观公正的评价,也可以结合个人经验、情感、智识对信息服务过程中的缺陷加以反馈、改进,以此促进高校图书馆信息服务方式不断完善、巩固。

## 2 泛在知识环境下高校移动图书馆用户信息服务的困境

### 2.1 信息服务层次与深度不相协调

伴随高等教育改革的不断深入,国家与地方政府部门相继出台或制定相关政策条文,有效推动了高等教育办学规模和办学水平的发展。高等学校在在校生数量不断增加的现实面前,不仅要面对教育主管部门对办学指标的硬性考核要求,而且还要投入大



量经费扩大高校基础设施建设和软硬件设备升级,由此造成的经费紧缺一直以来都成为制约高校图书馆快速发展的重要影响因素。教育与信息社会内外环境变化反过来必将促进高校图书馆由传统向智慧化方向过渡转型,高校图书馆经费紧缺的状态在一定程度上制约并影响了移动图书馆信息服务质量的提升。

此外,因办学时间、规模与理念、发展水平差异,不同高校在人才队伍建设、馆藏总量、设备仪器以及服务水平上存在较大差距,高水平大学可依托自身馆藏和信息服务优势大力开展智慧平台建设,同时结合信息环境变化采取灵活多变的服务方式开展数据库资源揭示与整合工作<sup>[7]</sup>。相反,基础设施建设薄弱的高校一般难以承担起信息化建设所带来的高额经费负担。不同高校图书馆发展中的差异性和不均衡性明显,导致不同高校图书馆之间信息服务层次与深度不相协调。

## 2.2 图书馆同其他机构缺乏合作协调

长期以来,不同性质图书馆按行业归口管理,块状分割明显,不同类型图书馆之间缺乏必要联系与合作,资源建设和服务对象仅立足于本单位内部成员,缺乏开放、共享的合作精神,不仅造成了数字化图书馆资源重复建设,而且也大大消耗了高校图书馆人力、物力与财力投入。高校图书馆数字化建设是一项资金投入大、建设周期长的系统工程,不仅需要持续资金投入,更需要不同机构、不同知识背景专业人员参与其中。高校图书馆应立足馆舍条件,充分发挥各自优势,强化跨校、跨机构之间合作,以文献资源联盟建设形式进行沟通、协调,在本着共建共享建设原则基础之上,建立统一协调的信息服务合作机制,进而实现资源有效整合与揭示,全方位满足不同用户的知识信息需求。

## 2.3 馆员信息化服务意识与能力有待增强

高校图书馆文献信息资源建设最终落脚点在于为用户提供更多优质资源和服务,而图书馆资源建设与服务的提供都离不开高素质的馆员队伍。近年来,高校图书馆在馆员结构调整和队伍建设上,以“外引内培”的方式强化馆员业务技能培育,对图书馆整体服务能力提升起到了至关重要的推动作用。但不难看出,部分中小型图书馆馆员梯队建设呈现出不相协调的状况,专业馆员与服务馆员在信息化能力建设和服务意识上存在较大差距。专业馆员具有较强的专业

能力和信息化建设水平,是高校图书馆信息化服务的中坚骨干力量,但与面向一线用户的服务馆员相比,缺乏对个性用户心理需求的了解,信息服务提供往往缺少针对性;对于一线馆员来说,因为直接面对用户群体,能够更深刻了解服务对象的心理特征和信息需求,但面对一些精深的专业知识往往难以提供更深层次的信息,缺少学科馆员的专业服务水平。多数高校图书馆馆员服务方式仍以传统问答形式为主,缺乏创新意识,对移动图书馆环境下信息服务整合与推送的认识不足。

## 2.4 信息化服务宣传推广不足

移动通信技术普及带动了智能便携设备改造升级,高校图书馆顺应互联网信息环境变化,纷纷开通并建立了专属信息服务平台,以微博、微信公众号等自媒体发布平台为展示和宣传阵地,有效刺激了线上活跃用户的关注度和利用热情。但不难发现,长期以来高校图书馆移动信息化服务平台总体关注度并未呈现出快速上升趋势,在当前以粉丝经济为话语权的信息社会,与动辄百万以上微博大V粉丝关注度相比,高校图书馆线上平台受众面狭窄、线上线下互动缺失、粉丝话题量有限、主动服务意识有待增强,对线上平台及功能宣传推广不足。高校图书馆用户信息素养整体高于社会其他阶层,而图书馆信息服务推送与整合揭示能力却远未达到与之相匹配的程度,用户在信息服务中的满意度有待提升。

## 3 对策

### 3.1 保障经费供给,提升信息服务内涵

长期以来,高校图书馆作为教育科研辅助机构,经费来源主要依靠教育主管部门财政拨款,高校人才培养直接面向社会,高校之间各项竞争压力导致在校舍、软硬件投入上逐年加大,有限经费难以平衡各方利益,加上纸本文献与数据库价格持续上涨,高校不得不采取相应措施压缩图书馆经费投入,高校移动图书馆信息服务建设与发展受到影响。因此,图书馆应结合教育与信息环境变化,适时调整图书馆服务方向,在立足传统馆藏服务基础之上,创新移动图书馆信息服务模式,加强文献资源整合,充分提高用户对数字资源的利用率;其次,充分吸收院系主要领导、学科带头人、馆员等多方成员,组建图书馆经费协调

组,调动各方力量参与经费分配利用。在做好规划论证基础上,处理好图书馆建设中“重点”与“一般”的关系。在数字文献资源建设上应充分结合高校专业学科建设,突出服务重点与特色,加强特色资源开发以及重点学科文献保障建设,使有限经费得以发挥最大价值。另外,图书馆决策者应根据图书馆整体建设情况,做好各项经费预算,制定图书馆未来发展规划工作,在有限经费范围内,通过项目合作形式扩大经费来源,不断拓宽移动图书馆的信息服务范围,强化信息化服务内涵建设,以满足泛在知识环境下用户不断变化着的信息获取需求。

### 3.2 强化信息服务平台资源整合

高校图书馆移动信息服务开展离不开强有力的平台支撑和完善的数字资源保障。高校图书馆开展移动信息服务应注重并加强异构数据资源与各应用平台之间的揭示整合工作。对于当前应用广泛的Android和iOS两大智能应用系统,分别测试和开发对应功能版本,以适应在不同平台上都可以实现无障碍访问和利用。由福建省高校数字图书馆联合开发的福州地区大学城移动FULink服务平台,充分完成了图书馆OPAC系统、数字资源、超星泛舟阅读包、一站式揭示系统、文献传递应用等方面的高度集成,用户可以通过智能手机、iPad等便携设备,轻松获取所需信息服务,实现了泛在知识环境下高校移动用户对信息及时有效的获取利用<sup>[8]</sup>。

另外,高校图书馆开展移动信息服务应充分调动社会机构(如科技公司、IT企业、图书馆软件系统供应商)的技术与服务优势,广泛开展跨界合作,将IT企业技术优势充分引入图书馆信息化建设中来,不断提高图书馆信息质量和服务保障水平。据武汉大学信息管理学院余世英等人2010年对国内32个省份797所本科院校移动图书馆建设情况调查结果显示<sup>[9]</sup>,多半高校已在移动图书馆建设上与第三方机构进行了协作开发,并取得了良好效果,这也为解决图书馆技术水平不足导致信息化服务水平难以提升创造了便利条件。

### 3.3 创新个性化信息服务水平

信息技术日新月异发展,正不断影响并改变着传统图书馆服务方式。网络通信技术、云存储、物联网应用、B2C/O2O电商模式等无不颠覆了传统领域服务模式 and 用户消费习惯,高校图书馆应充分结合信息环

境与用户信息获取中的行为变化,对流通日志进行用户行为数据筛选与分析,从用户的个性化需求和信息偏好行为出发,将用户偏好与图书馆文献资源平台相结合,变面向图书馆资源平台建设为面向用户和服务的平台建设<sup>[10]</sup>。

受用户个性差异影响,图书馆开展信息服务时应结合信息内容与用户需求针对性开展相关服务,如可以通过智能终端、邮件、微博、微信公众平台开展定题服务;在移动图书馆界面设计上增强人机交互应用,优化服务界面设计,增强视觉美感和系统运行中的可控性,进而吸引更多潜在群体参与进来。

### 3.4 提高信息服务宣传手段

泛在知识环境下,网络通信技术快速发展促进了用户行为与需求的双重变化。移动便携设备以及智能平台普及完善,使用户对信息资源访问与获取变得更加便捷、通畅。因此,高校图书馆应充分发挥泛在环境下专业人员与智慧化平台优势。通过对用户关联数据进行行为分析,及时了解用户信息需求;通过线上线下相结合方式,强化图书馆文献信息资源宣传推广。首先,利用微博、微信公众平台、豆瓣网等社交网络传递快捷、受众面广的特点,以话题讨论方式搜集用户信息诉求,针对不同用户开展个性化定制服务。其次,紧密结合高校科研与专业建设特点,主动深入院系一线,利用文献资源保障优势,开展学科化服务、信息素养、文献利用讲座等活动,借助移动图书馆快捷便利优势,提升高校图书馆馆员信息服务能力和用户信息获取能力。另外,对线下空间和资源布局进行合理调整,对不同功能区域进行细分,开展如学术探讨、文化沙龙等活动,完善区域指示标识与引导,让用户能够充分自主、不受干扰地体验图书馆无处不在的服务,提高用户对图书馆文化创建与智慧设备体验中的满意度。

## 4 结语

泛在知识环境为高校图书馆移动信息服务发展提供了前所未有的发展机遇,必将进一步引领高校图书馆在新技术、新应用领域的发展,图书馆服务范式变得更加便捷、多元。无处不在的网络环境为实现用户体验式服务提供了前提保障,泛在知识环境成为图书馆信息化服务创新的动力之源。在融入用户、嵌

入过程的知识管理和应用平台上应充分构建以用户为中心的服务导向机制,提升高校图书馆信息化服务水平,增强图书馆核心竞争力,以适应不断变化发展的用户信息需求。

#### 参考文献:

- [1] 菲意宏.我国图书馆移动信息服务的现状与发展对策[J].大学图书馆学报,2012(2):36-41.
- [2] 采宁的窝.“泛在知识环境泛在服务”综合资料[EB/OL].[2017-03-15].http://lijing98138.blog.163.com/blog/static/102155910201223022356519.
- [3] 黄幼菲.泛在知识环境下数字图书馆的发展趋势及走向[J].图书馆工作与研究,2011(10):20-25,37.
- [4] 谢茹芄.泛在知识环境下数字图书馆用户服务研究[J].图书馆学研究,2008(10):35-37.
- [5] 谢剑敏.泛在知识环境下高校数字图书馆发展的困境与对策[J].情报理论与实践,2015(3):45-48.
- [6] 鄢小燕,李名洋.国内图书馆手机移动信息服务现状研究[J].图书馆学研究,2010(1):63-67.
- [7] 王德银.基于智库理念下的高校移动图书馆信息服务研究[J].图书馆研究,2016(2):9-12.
- [8] 福州地区大学城移动FULINK V1.2.1[EB/OL].[2017-03-19].http://www.fulink.edu.cn/wap.aspx.
- [9] 余世英,明均仁.国内高校手机图书馆移动信息服务调查与分析[J].图书馆杂志,2011(9):45-48,91.
- [10] 胡昌平,邵其赶,孙高岭.个性化信息服务中的用户偏好与行为分析[J].情报理论与实践,2008(1):4-6.

**作者简介:** 刘思得(1969—),男,福建师范大学图书馆副研究馆员,研究方向为知识管理、信息服务。

**收稿日期:** 2017-04-14

(上接第16页)

尽快出台图书馆文献情报机构新媒介交互信息通用控制管理体系,净化图书馆学术文献的生态性、可持续性生长土壤势在必行,为数字文献产业在图书馆的真正落床营造更好的技术环境。

#### 4 结语

在开放的数字环境下,如何让图书馆的知识中心地位稳固?图书馆应遵循信息传播的游戏规则,克服制约文献管理的困难,摸清文献服务的弊端,减除危

机干扰。重视横向部门文献流通系统平衡要素和辅助对等要素,激活服务信用评价的特殊价值。重视政策引导,合拍第五文化空间实践体系,把在线学术的教育职能做足,投放更多学术资源渠道,以用户偏好制定内容,打开内容创意的思路,不让用户在图书馆里流失。

在新时代环境驱动下,图书馆融入了知识生产和信息革命的浪潮。稳固图书馆学术服务的话语权,扮演好社会学术信息服务知识中心的角色,交上满意的答卷,是责任所在。

#### 参考文献:

- [1] 刘宇阳.学术数字出版联盟 重构学术出版生态圈[J].出版参考,2015(7):33-34.
- [2] 蒲红斌.图书馆危机[J].西南民族学院学报(哲学社会科学版),1998,7(19):24-26,29.
- [3] 张芳宁.媒介融合趋向下图书馆服务模式的变革[J].新世纪图书馆,2015(9):10-13.
- [4] 于力平.学术出版媒介角色新解读[J].社会观察,2015(10):79-80.
- [5] 孙惠玉,徐步政.做成方向 做成体系:东南大学出版社学术出版可持续之路探索[J].科技与出版,2015(7):24-27.

**作者简介:** 陈斌(1981—),男,杭州图书馆馆员,研究方向为数字媒体、信息美学。

**收稿日期:** 2017-04-19



## 论图书馆信息资源共享与版权保护的协调发展

——以 Google 数字图书馆项目为例

毛 璐

(黑龙江大学信息管理学院 黑龙江哈尔滨 150080)

**摘要:** 随着大数据信息技术的发展,图书馆信息资源共享与版权保护之间的冲突越来越激烈,故需要不断探索新的策略来促使二者的协调发展。文章从图书馆信息资源共享与版权保护的关系分析其对立统一,进而以Google数字图书馆项目为例,阐述其与版权人发生冲突的必然性以及版权人的对立统一,最后得出对我国图书馆信息资源共享与版权保护协调发展的6点启示。

**关键词:** Google; 数字图书馆; 信息资源共享; 版权保护

**中图分类号:** G250.76      **文献标识码:** A

## On the Coordinated Development of Library Information Resource Sharing and Copyright Protection: Taking the Google Digital Library Project for Example

**Abstract** With the development of big data and information technologies, conflicts between library information resource sharing and copyright protection are becoming increasingly fierce. The loss of equilibrium between the two entails new strategies to promote coordinated development. This paper starts from rationality of library information resource sharing and copyright protection, analyzes the unity and opposites of the two, and taking the Google digital library project for example, further analyzes its contradictions with copyright owners. Finally, win-win strategies of coordinated development between the two are discussed, and suggestions on the coordinated development of library information resource sharing and copyright protection in China are concluded.

**Key words** Google; digital library; information resource sharing; copyright protection

随着互联网的飞速发展,人类进入了一个“大数据”时代。“大数据”是一个用来描述海量的结构化和非结构化数据的短语<sup>[1]</sup>,具有数量庞大、种类多样、更新快速、真实准确的特点。大数据环境下,用户对图书馆提出了更高的要求<sup>[2]</sup>,使得每个图书馆不可能拥有用户所需要的全部信息资源。因此,图书馆应该不断利用已有的资源与其他图书馆、信息机构合作进行信息资源共享,实现社会福利的最大化。但信息资源共享并不是没有限制的,它受到另外版权保护机制的严格制约<sup>[3]</sup>。随着信息化进程的加快,信息资源共享与版权保护之间的冲突越来越激烈,使得原有的

平衡被打破,我们需要探索出信息资源共享与版权保护协调发展的新策略。

### 1 图书馆信息资源共享与版权保护的关系分析

图书馆信息资源共享与版权保护所代表的主体不一样,但都追求各自利益的最大化,所以发生冲突有其必然性,但这并不意味着二者不能协调发展。本文分别从图书馆信息资源共享的合理性以及版权保护的合理性进行分析,进而引出信息资源共享与版权保护发生冲突的必然性,但这种冲突并不是不可调和

的,经过有效的调节可以达成双方的对立统一。

### 1.1 图书馆信息资源共享的合理性

图书馆信息资源共享,是指图书馆在自愿、平等、互惠的基础上同其他图书馆、信息机构等开展协作、交流,为用户提供形式多样的资源,不断满足用户的需求<sup>[4]</sup>。合理性,顾名思义,是指事物存在或发展是合乎道理、符合逻辑的。它的存在对人类来说是有意义和价值的。图书馆信息资源共享具有合理性。首先,图书馆信息资源共享可以打破传统图书馆“重藏轻用”的局面,实现资源利用的最大化,创造丰富的社会价值。其次,图书馆信息资源共享可以使版权人的作品得到充分的利用。随着信息资源共享程度的提高,版权人将收获难以估量的精神价值。最后,图书馆信息资源共享能够使读者获取信息的权利得到保障,通过对资源进行地理空间上的分配最大程度满足用户的需求。

### 1.2 图书馆版权保护的合理性

版权,也称著作权,是国家和社会对权利人知识成果的一种肯定,是给予版权人精神和物质的多层次利益保障。国家版权局将版权定义为“作者对其创造的文学、艺术和科学技术等各种类型的作品所享有的一项专有权利”<sup>[5]</sup>。洛克的劳动财产学说认为“我创造所以我拥有”。他认为,只要人们对自然状态下的物品施加劳动进行创造,那么该物品便具有了私人化的特性<sup>[6]</sup>。因此,版权人希望对自己的合法劳动成果享有独占的权力,并使其得到法律的保护。版权保护能够激发作者的创作热情,从而生产出更多有价值的作品,促进国家物质文明的建设和社会文化的大发展大繁荣。图书馆是文献资源的收藏中心,涉及大量的版权问题,图书馆有义务和责任使馆内作品的版权得到充分的保护,从而激发创作,使社会智慧成果更加丰富。

### 1.3 图书馆信息资源共享与版权保护发生冲突的必然性

图书馆信息资源共享诉求的是公众利益,是基于全民福利角度的最大化满足公众信息需求、保障其自由获取信息的权力。信息资源共享体现出的是一种公共物品的非竞争性和非排他性,图书馆并不因为一个用户使用该信息资源而使其他用户无法获取该资源,所以图书馆无需过多对用户获取资源进行限制。

版权是基于个人的智力和劳动而产生的一种私

人权利,具有专有性和利益排他性的特点<sup>[7]</sup>。版权人希望通过版权法保障自己对所创作品进行支配、杜绝未经本人允许他人擅自使用的权利。版权人认为图书馆无限放开对用户获取信息的限制会对其既得利益造成损害。

图书馆信息资源共享强调的是用户可以自由免费获取信息的社会公共利益。而版权保护则强调保护少数著作权人的私权,对自由免费获取信息加以限制。双方所代表的主体不同,并且都想实现各自利益的最大化,二者发生冲突有其必然性。

### 1.4 图书馆信息资源共享与版权保护的对立统一

对立统一是矛盾的两个方面。对立是指二者相互排斥、相互斗争;统一是指二者相互依存,是不可分割的整体。二者互为存在的前提,在一定情况下可以相互转化。图书馆信息资源共享和版权保护是相辅相成、对立统一、缺一不可的<sup>[8]</sup>。

信息资源共享的目的是保护用户获取信息的权利,让用户通过对知识的获取来创造更多对社会有益的文化产品。版权保护的目的是保障版权人的利益,通过对作者版权的保护,使其创作的作品得到认可、尊重和保护,从而激发作者更大的创作热情。信息资源共享强调的是对社会大众公权的保障,注重社会利益;版权保护则是对个人私权的保障,强调的是个人利益。因此二者是对立的。然而,信息资源的共享需要建立在版权保护的基础上。没有对版权的保护,信息资源共享无从谈起;没有信息资源共享,版权保护便失去了意义和价值。版权保护的初衷就是最大限度地保护版权人的利益,使其权利得到合法保障,继而创造更多的作品来为社会大众服务。因此二者又是统一的。

## 2 Google 数字图书馆项目分析

2004年底,Google试图建立全世界最大的数字图书馆,通过扫描等对图书进行数字化,从而为用户提供最大最便捷的数据库,却因该行为涉嫌侵犯版权人的著作权而遭遇持久侵权纠纷<sup>[9]</sup>。Google数字图书馆与版权人存在着利益的对立,有发生冲突的必然性,但是最终也可以实现由对立到统一的转化。

### 2.1 Google 数字图书馆与版权人发生冲突的必然性

Google想要实现全世界范围内信息资源的共享,



使用户可以在网上自由获取信息,这一定程度上代表了公共利益。Google数字图书馆在建设过程中,为了追求线上图书作品的全面性和及时性,希望版权人减少对Google获取图书版权的限制,并且希望通过对版权支付最小的成本来获取最大的传播效益。然而,版权人一直诉求的是对版权的独家占有,其作为图书版权的法定拥有者,不希望通过对Google一家的授权,使得全民都可以免费获取图书内容。同时,面对Google数字图书馆建设的实现将为用户提供大量免费的网上图书资源,造成自己呕心沥血创作的纸质作品销量停滞不前,使自己前期的付出得不到应有的回报,这是版权人难以面对和接受的事实。因此,Google数字图书馆和版权人的冲突是必然存在的。

## 2.2 Google 数字图书馆与版权人的对立统一

依托于强大的技术开发能力,Google将处于版权保护期内的图书未经版权人授权许可而将其扫描进行数字化收录。这一行为虽然会使Google花费较少的成本完成图书的数字化建设,为其带来庞大的线上流量,创造巨大的经济价值,却使版权人作品的线下交易量减少,损害了版权人的经济收益。因此二者是对立的。但不可否认的是,将版权人的作品进行数字化处理后在网上展示,可以加快作品的传播,提高作品的点击率和阅读关注度,更好地实现作品的价值。这无疑使版权人在单纯获得经济利益之外,获得更为重要的社会价值和精神价值。Google数字图书馆项目中,版权人最终以适当让渡版权价格的方式与Google数字图书馆进行合作,实现了既能使自己的作品不止步于空间限制范围、也能够世界范围内进行共享的目标,进而通过流量的扩大获得了规模效益。与此同时,双方根据版权的不同类别,对尚处于版权保护期内的图书与已过版权保护期的图书采取差异化的处理方式达成一致意见。Google数字图书馆与版权人通过既保护作品的版权又获得相应的效益的方式实现了二者的统一协调发展。

## 3 Google 数字图书馆项目对我国图书馆信息资源共享与版权保护协调发展的启示

### 3.1 从意识观角度:树立信息资源共享与版权保护的对立统一观

通过Google数字图书馆项目我们可以看出,毫无限制地允许信息资源共享将会影响到版权人的利益,而过于加强对版权的保护则会阻碍信息资源共享的发展。要认识到信息资源共享与版权保护是对立统一的,树立对立统一观。Google数字图书馆与版权人并不是完全对立的,二者能够实现由对立向统一的转化。我国的图书馆信息资源共享与版权保护应该树立对立统一观,在尊重版权的前提下进行资源共享,不断发挥版权保护内的资源共享的价值,促进二者的协调发展。

### 3.2 从法理观角度:明确合理使用的范围

对合理使用的界限划分不清是Google进行数字图书馆建设遭遇阻挠的最重要原因之一。为此,数字版权必须对合理使用图书作品的使用目的、被使用作品的性质、使用的比例、使用的价值4个方面进行严格的界定,Google的所有行为均应该在合理的范围允许下进行。我们既要保护版权人的权利,保障其既得利益不受侵害,也要把握好合理使用的范围,在合理范围之内对作品进行数字化处理,加快知识的传播,促进信息资源的共享。

### 3.3 从经济观角度:设立版权补偿金制度

Google最终与美国作家协会及美国出版商协会达成和解协议,由Google出资建立一个中立的非营利性图书版权注册机构。作为技术平台服务运营商的Google采取代收代付的收费模式,代理技术和服务平台的使用者交付版权的使用费<sup>[10]</sup>。这种方式与版权补偿金制度是极其相似的。版权补偿金制度能够保证版权人在信息资源共享的同时得到相应的经济补偿,从而解决了数字化时代版权保护的问题,实现数字图书馆项目与版权保护合作双赢。

### 3.4 从技术观角度:制定技术保护措施

Google将图书进行扫描上传至网上,仅为用户提供图书内容页的图片,并且将打印、复制、剪切、保存等功能屏蔽来实现版权的保护<sup>[11]</sup>。在大数据信息时代,信息的获取相当便利,用户可以轻而易举地利用网络对作品进行拷贝,并且迅速传到世界各地,一旦形成侵权,版权人对此进行维权是相当困难的。我们必须制定出一系列的技术保护措施,在数字化内容的生产、使用、传播过程中,鼓励使用加密技术对数字化内容进行锁定和限制,也可以通过水印技术等对数字资源及用户权利进行限制,从而防止数字资源被非

法复制和使用,达到对版权进行保护的目的<sup>[12]</sup>。

### 3.5 从制度观角度:发挥相关部门的监管职能

美国作家协会和美国出版商协会于2005年提起侵权诉讼,阻止Google对图书馆中数百万册图书进行扫描、数字拷贝。在步步紧逼之下,双方迅速达成了和解协议。中国文字著作权协会作为我国唯一的文字作品著作权集体管理组织,在2017高校数字版权国际论坛中指出,将不断为版权人在著作权管理方面提供帮助,不断采用积极有效的方式实现版权人权利的保护和用户资源共享方面的共赢<sup>[13]</sup>。因此,我们要充分发挥中国文字著作权协会的监管职能,同时加强国家的监督管理,不断完善版权争议的解决机制,划分合理的版权保护范围,制定恰当的费用标准,设立相关的版权管理机构,出台必要的版权侵权解决法案,促进信息资源共享与版权保护的协调发展。

### 3.6 从生态观角度:设立差异化数字服务机制

Google在最后与美国作家协会、美国出版商协会达成的和解协议中,对仍在保护期内的图书和已过保护期的图书采取不同的处理机制。我国图书馆信息资源共享与版权保护也应该借鉴这种做法,根据图书版

权的不同性质、不同类别采取不同的呈现和共享方式,为用户提供差异化服务机制。对于已过版权保护期的图书,用户可以免费获取全文,无需支付费用;对于尚处于版权保护期内的图书,读者可以阅读目录、摘要和部分内容,想要全文获取需要支付一定的费用,图书馆将此笔费用依据版权合同中规定的比例给予版权人。图书馆提供差异化数字服务机制,既可以加强对版权的保护,又促进了信息资源的共享,不失为数字化环境下的一种合理解决办法。

## 4 结语

图书馆信息资源共享在促进文化传播与交流方面发挥着独特的作用,只有加强对版权的保护,信息资源共享的这一作用才能得以更好地发挥。与此同时,随着社会的前进,图书馆信息资源共享与版权保护的冲突可能表现在方方面面,出现的原因也会多种多样,我们要把图书馆信息资源共享与版权保护作为一项长期的任务来对待,随着时代的发展不断探索其内在的机理,采取措施,促使二者的协调发展。

## 参考文献:

- [1] 大数据时代的特点[EB/OL].(2012-04-17)[2016-12-17].[http://www.5lian.cn/html/2012/xueshu\\_0417/32237.html](http://www.5lian.cn/html/2012/xueshu_0417/32237.html).
- [2] 陈传夫,钱鸥,代钰珠.大数据时代的数字图书馆建设研究[J].图书情报工作,2014(7):40-45.
- [3] 汪宏师.图书馆信息资源共享与版权保护的博弈双赢研究[D].哈尔滨:黑龙江大学,2016.
- [4] 程焕文,潘燕桃.信息资源共享[M].北京:高等教育出版社,2004:15.
- [5] 中华人民共和国国家版权局.什么是著作权(版权)[EB/OL].(2007-01-11)[2016-11-15].<http://www.ncac.gov.cn/chinacopyright/contents/579/20916.html>.
- [6] 丁彦彦.网络著作权的利益博弈及法理分析[D].桂林:广西师范大学,2008:21-23.
- [7] 王力军.略论数字图书馆文献资源共享与版权保护[J].前沿,2014(17):203-204.
- [8] 陈井爱,董雄报.网络时代高校图书馆资源共享与版权保护机制模糊评价[J].系统科学学报,2010(2):53-57.
- [9] 张若冰,赵晓华.试析Google数字图书馆计划与百度文库对图书馆的影响[J].法律文献信息与研究,2013(1):29-33.
- [10] 李宇.著作权法视野下的Google图书和解协议解读:兼论网络环境下著作权授权模式的理性选择[J].图书馆杂志,2010(6):8-14.
- [11] 孔庆杰,宋丹辉.对Google在线图书馆计划若干问题的探讨[J].情报资料工作,2006(6):59-63.
- [12] 向林芳.论DRM在数字图书馆中的应用:以方正Apabi为例[J].高校图书馆工作,2011(6):85-87.
- [13] 本刊编辑部.2017高校数字版权国际论坛在京成功举办 文著协联手CCC聚焦数字图书馆热点问题[J].科技与出版,2017(4):32.

作者简介:毛璐(1994—),女,黑龙江大学信息管理学院在读本科生,研究方向为图书馆学基础理论。

收稿日期:2017-06-20

## 基于五力竞争模型的公共图书馆 MOOCs 服务战略研究

刘 艳

(江西省图书馆 江西南昌 330007)

**摘 要:** 文章基于迈克尔·波特的五力竞争模型,从新进入者威胁、替代品威胁、供方议价能力、买方议价能力以及行业内部竞争5个要素,分析了公共图书馆开展MOOCs服务的竞争环境;通过比较分析了公共图书馆开展MOOCs服务的优势,并根据迈克尔·波特竞争战略的核心思想,提出了公共图书馆开展MOOCs服务的3大战略:成本领先战略、差异化战略、专一化战略,以便公共图书馆在MOOCs运动中充分发挥自身优势,增强其核心竞争力。

**关键词:** MOOCs; 五力竞争模型; 公共图书馆; 发展战略

**中图分类号:** G258.2      **文献标识码:** A

### Study on Strategies of Public Library MOOCs Services based on the Five Forces Competition Model

**Abstract** Based on Michael Porter's Five Forces Competition Model, this paper analyzes the competition environment under which public libraries provide MOOCs services from five elements, namely threat of new entrants, threat of substitutes, bargaining power of customers, bargaining power of suppliers and industry rivalry. It expounds on the comparative advantages of public libraries to provide such services, and learning from core ideas of the competition strategies, proposes three strategies for public libraries to adopt when conducting MOOCs services: cost leadership, differentiation and specialization. Hopefully public libraries will give a full play to their own advantages and enhance their core competence.

**Key words** MOOCs; Five Forces Competition Model; public library; strategy

国民教育水平的高低决定了一个民族的文明程度,也是制约国家经济发展的决定性因素。国民受教育可以通过学校、社会、私有学习机构来获得。在通常情况下,学校教育有时并不能满足一些社会群众的知识需求,为此继续教育可作为学校教育的有效延伸和补充,成为社会群众提升自我能力素质的有效途径。近年来,计算机技术日新月异,互联网、移动智能终端迅速普及,一场教育界的“海啸”——MOOCs横空出世,威慑高等教育领域。公共图书馆在信息化狂潮中刚刚得以喘息,社会教育服务又将面临MOOCs的竞争与挑战。在MOOCs运动中,公共图书馆如何避免被边缘化,如何在社会教育服务中立足,应该引起广泛关注。

### 1 概念及研究意义

#### 1.1 MOOCs

MOOCs (Massive Open Online Courses, 大规模开放在线课程)在我国被译为慕课,是以开放访问和大规模参与的在线课程<sup>[1]</sup>。MOOCs为有需要的学习者提供免费的课程,其实质是利用万维网及多媒体技术实现优质教学资源的全球共享<sup>[2]</sup>。

联合国科教文组织提出“开放教育资源(OER)”的概念,认为开放教育的核心是免费和开放共享<sup>[3]</sup>。开放教育资源能免费的、泛在化的获取,这一概念可以被视为MOOCs的理论先驱。2008年,MOOCs



的概念由加拿大爱德华王子岛大学教授Dave Cormier(戴夫·克莱尔)和Bryan Alexander(布莱恩·亚历山大)正式提出<sup>[4]</sup>。2011年,MOOCs在美国斯坦福大学正式上线,开设了3门课程,每门课程的注册用户均达10万人。其中190多个国家超过16万人注册了《人工智能导论》的MOOCs课程。随后MOOCs浪潮一发不可收拾,在国外高校流行风靡,引发了高等教育发展史上的一场革命,迅速形成了Coursera、Udacity、Edx三大MOOCs平台<sup>[4]</sup>。随后,MOOCs运动逐渐向公共图书馆渗透,2014年开启了公共图书馆提供MOOCs服务的先河。英国国家图书馆通过与FutureLearn合作开始独立提供MOOCs服务,成为全球首个提供MOOCs服务的国家图书馆。此后,纽约公共图书馆、美国洛杉矶县公立图书馆、里奇尔德图书馆纷纷与世界领先的三大MOOCs平台建立合作关系。

### 1.2 五力竞争模型

五力竞争模型是由美国哈佛大学商学院著名教授迈克尔·波特(Michael Porter)在其著名论著《竞争战略》一书中提出的。他构建了一个简易的模型,将行业面临的竞争分为外部竞争(新进入者威胁、替代品威胁、供应商议价能力、购买者议价能力)和内部竞争(行业内部竞争)两大类,以此分析一个行业的基本竞争态势,评估行业吸引力,进而提出相应对策。

公共图书馆在自身的发展进程中,首先是公共图书馆传统核心业务——纸本文献借阅受到数字资源的冲击;其次是公共图书馆核心能力——文献信息检索受到各大搜索引擎的威胁;第三是公共图书馆的信息产品服务能力受到各大文献信息分析计算软件的竞争,公共图书馆知识挖掘实力不再突出。公共图书馆实行众包,核心能力日渐消退。作为社会教育阵地,公共图书馆提供的公益讲座服务与MOOCs服务在免费、共享的实质上是—致的,都能为社会公众提供免费的社会教育,需要指出的是MOOCs依托高校的优质教学资源,甚至在某些课程上还略胜一筹,为此公共图书馆也正面临着MOOCs的竞争。

### 1.3 研究意义

2017年2月28日,笔者通过CNKI以主题词“MOOCs”并含“公共图书馆”检索,获得论文52条,经过阅读查重、阅读筛选得到有效论文15篇。研究内容分为5类:①MOOCs时代公共图书馆的应对策

略;②国外公共图书馆MOOCs的实践;③公共图书馆MOOCs服务框架及平台的建设;④公共图书馆在MOOCs服务中的角色定位;⑤MOOCs与图书馆服务,如讲座、参考咨询等。以主题词“五力竞争模型”并含“公共图书馆”检索,获得论文6篇,研究内容均是关于数字图书馆环境下公共图书馆核心竞争力的研究。笔者引入五力竞争模型分析公共图书馆MOOCs服务的战略研究在当前学术研究中尚属首次。基于五力竞争模型分析公共图书馆在MOOCs中的核心竞争力,对于探索公共图书馆的发展道路有重要的理论意义和实践意义:一是可以丰富公共图书馆建设的理论基础;二是可以为公共图书馆培育在MOOCs运动中的核心竞争力提供参考。

## 2 公共图书馆 MOOCs 服务的五力竞争模型

五力竞争模型中的5种力量可以分为内部力量和外部力量两个方面。其中行业内部竞争是内部力量;新进入者威胁、替代品威胁、供应商议价能力、购买者议价能力4种力量为外部力量。笔者建构的公共图书馆MOOCs服务的五力竞争模型如图1所示。

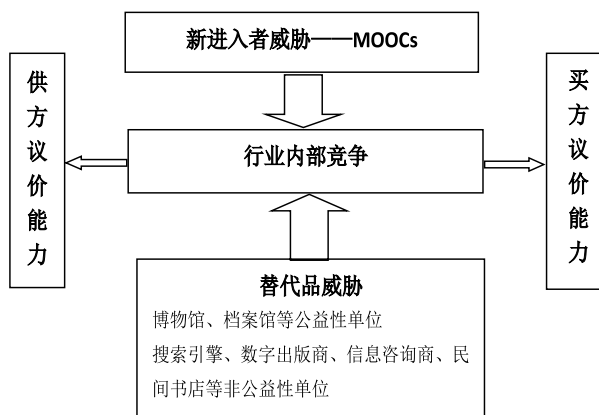


图1 公共图书馆 MOOCs 服务的五力竞争模型

### 2.1 新进入者威胁

新进入者在给行业带来新生产能力、新资源的同时,也会瓜分现有企业的市场,使现有企业盈利水平下降,严重的话还有可能危及现有企业生存。公共图书馆的新进入者威胁是指来自企业、新组织或其他机构提供图情服务,瓜分图书馆市场,分享图书馆现有用户群,并占有一定的市场份额,对现有图书馆带来威胁<sup>[5]</sup>。本文以新进入者MOOCs为研究对象。公共图书馆行业的新进入者MOOCs是优质教育资源社会

化、民主化的工具<sup>[6]</sup>，无论种族差别还是阶级差异，优质教学资源都可以开放、自由、免费、泛在地获取，而且MOOCs平台上的课程绝大多数来自全球顶尖大学教授的授课，社会群体可以通过MOOCs平台获取高校的优质教学资源，MOOCs促进了高等教育在社会群体中的延伸。然而，MOOCs却瓜分了公共图书馆用户。公共图书馆承担了社会群体的社会再教育职能，部分对教学资源有更高要求的读者，有可能流向MOOCs平台。

根据波特的理论，新进入者对现有企业的威胁大小取决于两个因素：一是新进入者的进入障碍；二是现有行业内部对新进入者的反应。公共图书馆是国家事业单位，国家财政、地方财政对公益性文化事业单位大力扶持。此外，公共图书馆有完善的信息资源体系、深厚的历史文化积淀，而MOOCs平台的资金来自民间或者合作方缴纳的费用，资源载体仅限数字资源，且在文献体系上还不完善。因此，新进入者威胁对于公共图书馆整体来说是比较温和的。2013年，被称为我国MOOCs元年，我国高等教育院校纷纷开始抢占MOOCs市场。北京大学、清华大学、复旦大学、武汉大学、浙江大学等加入了Coursera或Edx两大平台，香港中文大学、香港科技大学、香港大学也加入其中。此外，国内也陆续创建了MOOCs平台，如爱课程、学堂在线、好大学在线、果壳网的“MOOC学院”、网易公开课、中国大学MOOC等。我国高等教育领域对MOOCs运动反应迅速，多所高校图书馆开始探索高校图书馆的MOOCs服务，在MOOCs平台投放本校教师制作的MOOCs课程，形成了MOOCs平台与高等院校图书馆共同瓜分公共图书馆用户的局面。我国公共图书馆界对于MOOCs的反应还比较缓慢，目前仅有国家图书馆的“国图公开课”、杭州市图书馆与网易公开课合作了两期课程属于MOOCs的实践范畴。

## 2.2 替代品威胁

波特指出，两个处于不同行业中的企业，可能会由于所生产的产品是互为替代品，从而在它们之间产生相互竞争行为。公共图书馆的替代品威胁是指其他机构提供与图书馆相同或相似的知识服务，给公共图书馆带来威胁<sup>[5]</sup>。

MOOCs平台与其他合作单位，如高等院校、科研机构等制作的MOOCs课程，是向社会群体提供知识服务。公共图书馆面临一部分知识需求用户特别是

年轻用户会转向MOOCs平台，因为年轻用户的学习方式更加碎片化，其更愿意接受更加直观的图文并茂、影音集成为一体的视频，耗时不多且有效信息量大的MOOCs课程来充盈知识体系。MOOCs课程的表现形式为短小视频的集合，时间控制在15分钟以内。同时，各博物馆、档案馆等都可以与MOOCs合作，以MOOCs视频或者讲座的形式提供给社会群众学习。这些机构都是公益性的，与公共图书馆有着相同的价值取向和职业视野，而且这些公益性机构与公共图书馆在社会资本上也同样存在竞争。如果公共图书馆不参与MOOCs运动，不谋求第三方平台合作，必将在知识服务的市场中难谋一席之地。

MOOCs课程由学员阅读、教师讲课、学员完成作业三大块组成，流程是学生听老师授课——阅读老师推荐的指定材料或者参考材料——参与在线课堂讨论或者论坛讨论——参加随堂测试并最后完成课程考试。MOOCs课程从制作到学员注册学习并完成学业需要大量的文献支撑。MOOCs教师和学员可以从多种途径免费获得部分文献资料，公共图书馆核心能力饱受威胁：①搜索引擎行业。在现代信息技术环境下，搜索引擎以其检索迅速、便捷、量大、精准的特点，为用户提供大量有效信息，瓜分了图书馆大量用户群体。②数字化出版行业。数字化出版物冲击了传统图书馆业务，也瓜分了图书馆用户群。③信息咨询商。信息咨询商有研发团队研发信息计算分析软件，他们的知识发现、信息发掘、信息研判比公共图书馆更具优势，具有更深层次信息需求的高端用户更依赖信息服务市场上的信息咨询商。④民间书店或图书馆。一些民间投资的书店或图书馆也开始注重阅读环境、服务手段的创新，取代了公共图书馆的部分业务，分流了部分用户。

## 2.3 供方议价能力

公共图书馆的供应商有纸本文献供应商和数字出版商。公共图书馆在数字资源上对数据库供应商的依赖尤其明显，数据库商在定价行为中处于绝对主导地位，其可以直接将信息资源售卖给需要的团体或个人，导致公共图书馆的“媒介”作用消弭，不再是数字资源供应商的唯一客户，公共图书馆议价能力无形削弱。

MOOCs平台同样也是需要供应商。一是需要大量的MOOCs课程；二是需要免费、在线的数字资源以



支持MOOCs教师制作MOOCs课程、学生完成注册课程的需要。在现阶段,MOOCs平台的大部分课程由高等院校的教师团队制作,高等院校及其图书馆具有优质的教学资源,这一点比公共图书馆更具优势。可见,MOOCs平台如需要合作,需要MOOCs课程,则会更倾向于高等院校,公共图书馆在优质教育资源上的议价能力偏弱。高等院校图书馆面向在校师生,社会群体无法使用其服务,为此不属于高等院校的师生就更需从其他途径获得文献资料。公共图书馆是文献信息汇聚的高地,在理论上,公共图书馆也是MOOCs的供方,为其提供文献支持,但是公共图书馆的文献支持又面临替代品行业的威胁。MOOCs平台可以从替代品行业中寻求文献支持,再次使公共图书馆边缘化。

#### 2.4 买方议价能力

公共图书馆的买方是指使用或者购买图书馆资源和服务的个人或者机构,即图书馆的用户<sup>[5]</sup>。那么,在MOOCs运动中,注册学员对图书馆有没有需求?MOOCs课程注册率高、完成率低是MOOCs发展遇到的难题。果壳网曾经做过一项调查,在某项MOOCs课程的学习中,94%的学生没有完成所有学习课程,全部完成所有课程的只占全部学员的6%<sup>[7]</sup>。美国宾夕尼亚大学对MOOCs平台上16门课程的完成情况也做过调研,研究表明,完成全部课程的学员只有4%<sup>[8]</sup>。造成这种现象的原因有:遇到版权限制,无法获得相关资料而终止学习。在MOOCs学员图书馆需求问卷调查中,50%的学生因为碰到版权限制而无法阅读。遇到网络限制、找不到外文原版教材、找不到中文参考资料则分别占到了51%、52%、54%<sup>[9]</sup>。从MOOCs的注册学员需求看,买方的议价能力弱。但是,如果将替代品行业纳入比较范畴,买方获得文献支持的途径增多,又会提高买方的议价能力。

#### 2.5 行业竞争者的竞争

行业竞争者的竞争是指行业的内部竞争。我国公共图书馆的建设机制是一级政府建制一级图书馆,一级财政负责一级图书馆。各级公共图书馆之间不存在行政隶属关系,也互不相连,各自为本地区提供服务。从表面上看,各级公共图书馆之间不存在竞争,但是在图书馆向数字化、技术化发展的今天,在构建标准化、均等化公共文化服务体系的背景下,在现代信息技术的支持下,各级公共图书馆之间实行联合和

流通已经成为可能。例如,全国文献参考咨询平台为读者提供的文献传递服务,就要依托本馆的数字资源库。数字资源库的数量和内容质量都影响着—个公共图书馆完成表单咨询的数量和质量。MOOCs可以在线、自由、泛在地获取,不再受时空限制,那么行业内第一个“吃螃蟹的人”必定在市场资源的优化配置中占据主要地位,获得更大的“蛋糕”。一个公共图书馆如果能取得良好的社会效益,也会引来更多的政府支持和投入。行业竞争力建立在每个个体的竞争力基础之上,公共图书馆事业亦是如此。只有每家公共图书馆绝大部分具有了竞争的优势和实力,才能建构整个图书馆事业的强大竞争力。假设一家公共图书馆首先看到了MOOCs运动对自身的机遇和威胁,采取措施进行整改和服务创新,如果本土化发展获得成功,就会给行业内部的其他个体带来危机意识。

### 3 公共图书馆开展MOOCs服务的优势

#### 3.1 空间体系:物理VS虚拟

公共图书馆是国家事业单位,有实实在在的物理空间,提供给广大读者使用。而MOOCs平台是在线的平台,具有人机交互的特点,只有虚拟的交流空间。有一些MOOCs课程,特别是操作性、机械化的课程需要在物理空间进行线下讨论与交流、操作与实施,而作为“第三空间”的公共图书馆,可以为MOOCs学员提供实实在在的线下交流学习空间。近年来,国家大力扶持文化事业,对公共文化的投入规模逐年加大,一大批公共图书馆新馆建设及更新改造逐步实施,出现了一大批精品文化工程,公共图书馆的环境及其空间构造、接待读者能力等都上了新的台阶,可以更好地满足用户的需求。各级公共图书馆加快数字图书馆建设步伐,公共图书馆服务已形成物理空间与虚拟空间交叉互补的局面,有条件为读者提供MOOCs服务。

#### 3.2 文献体系:多元VS单一

公共图书馆文献资源丰富,传统纸本文献与电子类文献并驾齐驱。随着国家对公共文化服务事业的重视,公共图书馆人均图书数量相比10年前有了很大的改变,形成了纸本、电子、视听三大载体于一体的多元化文献保障体系。而MOOCs平台都是视听、图文为一体的短小视频课程,没有其他文献信息载体。在

MOOCs的教学过程中,授课老师会在课中向注册用户推荐书目,或者提供指定书目,进行课程的延伸阅读,但是,绝大多数MOOCs学员都碰到了图书使用权限的问题,只能试读一部分。公共图书馆文献资源得天独厚,且拥有符合地域特色、富有本馆特色的自建数据库、主题图书馆等,其对MOOCs用户进行后续文献借阅、文献传递服务具有很大的操作空间。

### 3.3 人才体系:独立 VS 依赖

MOOCs平台的人才队伍,一是制作团队,二是平台建设团队。在MOOCs制作团队方面,MOOCs平台是占绝对优势的。但在优秀教育资源方面,公共图书馆与MOOCs平台持平。MOOCs平台的MOOCs课程十分依赖高校教师团队。对于注册用户,特别是学生遇到阅读、下载权限限制时,MOOCs却无法做到有效解决。图书馆针对这一问题,可以扮演好版权顾问的角色,做好版权清理工作。在国外的MOOCs实践中,许多MOOCs课程的版权清理是由高校图书馆完成的。据统计,一门MOOCs课程在版权清理上耗费的时间是380小时<sup>[10]</sup>。MOOCs平台在版权清理工作中对图书馆的依赖,决定了MOOCs的服务成本增加。公共图书馆如开展MOOCs服务,在版权清理上则不需要寻求外援,可以独立完成。公共图书馆有一支专门从事图书情报服务的专业人才队伍,在实践中积累了大量宝贵的工作经验,如文献检索、文献借阅、书目查询、参考咨询等。公共图书馆馆员能为MOOCs的老师和学生提供专业的图书情报服务。

### 3.4 用户体系:全面 VS 局限

公共图书馆拥有广大的用户群体。作为国家事业单位,公共图书馆在用户中受信任程度高,其公益性质在用户心中业已深入人心,用户养成了使用公共图书馆获取文献信息资源的习惯,为公共图书馆实施MOOCs服务创造了“人和”条件。另外,公共图书馆的用户覆盖全社会各个阶层、不同知识水平的社会群体。而MOOCs平台上的注册用户,大都具有本科以上学历,以在校大学生居多,MOOCs课程覆盖不到青少年及那些自身文化素质薄弱的群体。

### 3.5 服务体系:健全 VS 欠缺

我国公共文化服务体系近年来日益完善。大部分公共图书馆完成了从以借还为主的传统图书馆向以信息共享为主的数字化图书馆的过渡,大中型城市公共图书馆现代化技术手段迅速升级。全国文化信息

共享工程、全国联合参考咨询平台、全国展览讲座联盟等一系列重大资源共享项目深入实施,并取得良好的社会效果,形成了国家—省级—市级—县级—镇—乡、村五级联动的信息大网。MOOCs还仅仅是点状分布的局面,困难群众、网络不发达的边缘地区群众是MOOCs服务的盲点。

## 4 公共图书馆 MOOCs 服务的发展战略

### 4.1 成本领先战略 (Overall cost leadership)

成本领先战略也称低成本战略,此战略成功的关键在于在满足顾客认为最重要的产品特征与服务的前提下,实现相对于竞争对手的可持续性成本优势。换言之,实施低成本战略的企业必须找出成本优势的持续性来源,形成防止竞争对手模仿优势的障碍,这种低成本优势才长久。MOOCs的实质为开放、免费和共享。公共图书馆要开展MOOCs服务,就要抓住这三大特征,在服务成本上寻求突破。

#### 4.1.1 充分利用现有馆藏

MOOCs平台只有视频一种文献,MOOCs课程中提到的书目需要注册学员自己寻找。MOOCs平台要建设一座馆藏丰富的图书馆提供给学员使用,成本高、工程大、耗时长,不是一朝一夕靠少量的民间资本就可以完成的。公共图书馆历史积淀深厚、馆藏丰富,为此要充分利用馆藏文献,特别是过了版权保护期限的文献;充分挖掘馆藏文献,对馆藏文献进行学科细分。公共图书馆可以分析本馆用户知识需求,确定某一课程主题,制作或引进与这一主题相关的MOOCs课程,并将本馆与这一课程主题相关的馆藏文献进行推送,提供给MOOCs学员学习。公共图书馆要做好现有馆藏的数字化工作,为不在本地区的MOOCs注册学员提供远程文献传递服务。

#### 4.1.2 创建地域数字资源库

公共图书馆最不具议价能力的是数字资源,公共图书馆对数字供应商的依赖性较强。笔者认为,高校图书馆可以建设本校学生的硕博论文数据库,各省的学术期刊可以建设本刊的论文数据库,并统一纳入到本省省级图书馆数字资源库管理平台,进而建设全国的学术资源库平台,打破诸如知网、万方等供应商垄断学术资源的局面。公共图书馆要与本地的出版商合作,建设地方出版物的数字资源库,形

成全国出版物的数据平台,为公共图书馆MOOCs服务提供文献支撑。

#### 4.1.3 加快图书馆联盟建设

建设公共图书馆联盟,探索集团采购模式,以提高公共图书馆应对信息资源供应商的议价能力,或者降低采购成本,来改变公共图书馆在议价过程中的被动地位<sup>[1]</sup>。合理、充分利用这些采购的信息资源,使效益最大化,在联盟内部实现信息资源的共建共享,标准统一化、规范化,以便信息资源的跨馆流通,同时实现联盟内部的原文传递和馆际互借。

### 4.2 差异化战略(Differentiation strategy)

差异化战略又称别具一格战略,是指企业产品、服务、企业形象等与竞争对手有明显的区别,以获得竞争优势而采取的战略。战略的重点是创造被全行业和顾客都视为是独特的产品和服务,如产品差异化、服务差异化和形象差异化等。公共图书馆的基础业务如文献借还、检索等与替代品行业提供的服务差异不大,导致用户对公共图书馆黏着力不够,买方议价能力增强。在市场经济条件下,要做到人无我有、人有我优,才能在市场资源配置中占据有利地位。

#### 4.2.1 重构公共图书馆空间

MOOCs虽然是在线课程,但是在学习过程中也需要实体文献单位或团体的支持。发展公共图书馆作为“第三空间”的功能,将现有公共图书馆空间进行解构和重构,实现空间功能多元化、灵活化,可以自由组合和拆分,为MOOCs服务提供线下实体交流空间。公共图书馆新设备、新技术更新较快,应充分发挥其硬件设施的优势,引入创客空间、3D打印、VR体验等,为用户提供全新的使用体验,以增强用户粘性。

#### 4.2.2 建立便捷的借还系统

公共图书馆应建立更加便捷、快速、高效的文献检索系统,做好文献信息的专题分类,突出馆藏特色,构建多主题馆中馆。将主题馆、主题文献与MOOCs课程联系起来,既可以为注册学员提供文献支撑,又提高了本馆文献的利用率。同时,加快图书自助借还系统开发,在街道社区建设图书借还点;研发本馆手机图书馆APP,实现在手机上可以检索本馆所有资源,保证用户可以通过APP完成所需资料的借阅。

#### 4.2.3 提供嵌入式参考咨询服务

MOOCs是在线课程、共享课程,提供给MOOCs学员的文献资料以数字资料为主,解答也是通过互联网进行,所以MOOCs也应该纳入到参考咨询服务中。在MOOCs平台嵌入公共图书馆参考咨询服务平台的链接端口,当MOOCs学员需要文献查询、文献检索服务时,可以从链接端口进入,通过表单咨询获得解答和帮助。

#### 4.2.4 公益讲座MOOCs化

MOOCs平台的课程专业性强,注册群体以大学生为主,很难顾及到一些文化层次低、信息素养不高的用户。公共图书馆面对广大社会群体,可以对本馆的用户群进行分级分类,整合本馆的公益讲座,进行MOOCs化,在全国文化信息共享工程平台进行推送。公益讲座MOOCs化时要兼顾大部分读者,针对成人读者制作通俗易懂的课程,如文学鉴赏、休闲生活、家庭保健与养生、职业技能等,针对少年儿童读者制作绘本视频、国学、成语故事、世界名家欣赏等。为此,公共图书馆可以通过MOOCs不断延伸和创新服务。

### 4.3 专一化战略(Focus strategy)

专一化战略也称集中化战略,是围绕着为某一特殊目标服务这一中心建立的,它所开发推行的每一项职能化方针都要考虑这一中心思想。从MOOCs的实践看,后续服务、文献支撑、版权3大问题是其发展的主要问题,而公共图书馆是专业的图书情报服务单位,有专业队伍,在这3大方面可以有所突破。文献支撑在前面已有论述,为此不再赘述。

#### 4.3.1 培育学科馆员

MOOCs课程大都学科性强,馆员只有具备一定的学科背景和知识才能很好地为MOOCs学员提供服务。公共图书馆的从业人员有很多并非图书馆学情报学专业科班出生,其自身具有的其他专业学科背景为公共图书馆建设学科馆员队伍提供了前提。公共图书馆应鼓励馆员做好职业科学规划,打造多元学科背景。例如,一个馆员最少可以有3个学科背景,他们可以根据自己所学专业、自己感兴趣专业、图书馆学情报学专业来重塑自身多重学科背景。假设在某MOOCs平台有3000名用户注册了《注册会计师》课程,其中江西地区500人,那么江西地区具有会计学科背景、专业图书情报服务经验的馆员就可以作为该课



程江西地区的MOOCs助理或助教,协助MOOCs教师、MOOCs平台为MOOCs学员提供一些学科相关问题的解答与辅导。

#### 4.3.2 培育版权馆员

MOOCs容易产生版权纠纷,公共图书馆在版权清理中有优势,高校图书馆已开始着手MOOCs平台课程的版权清理工作,公共图书馆亦可进行。公共图书馆馆员可以努力做好MOOCs的版权咨询:一方面宣传版权意识,普及版权的法律知识,指导MOOCs教师合理利用资源,使用已过版权保护期限的公共图书馆自建的特色数据库;另一方面整合公有领域及可以传播和使用的共享资源,建立免费使用的资源库,实现无障碍共享。此外,公共图书馆要争取政府支持,买断一些有价值的MOOCs课程资源;与版权人、出版社协商,争取资源许可。同时,还要探索建立MOOCs资源使用情况的机制,避免私人或团体

的非法营利行为。要推进《公共图书馆法》出台,争取版权豁免政策。公共图书馆业界要组织版权问题相关专家研究制订MOOCs版权细则,并推进其写入《公共图书馆法》,以便为公共图书馆在版权方面争取更多的权利。

#### 4.3.3 构建 MOOCs 存储系统

公共图书馆有保存人类智力成果和人类文明的职能,MOOCs平台的优秀课程作为人类智力成果的一部分,也应该得到永续保存。我国MOOCs刚刚起步,这些平台以后走向如何无法预料,如果遇到MOOCs企业倒闭,MOOCs课程的去留将非常棘手。因此,公共图书馆可以构建MOOCs课程的存储系统,向MOOCs平台、MOOCs教师抛出“橄榄枝”,为他们提供永续存储。同时,针对存储在系统里的MOOCs资源,公共图书馆可以进行分类、分级规划,以充实本馆的文献资源体系。

#### 参考文献:

- [1] 丹尼尔,王志军,赵文涛.让MOOCs更有意义:在谎言、悖论和可能性的迷宫中沉思[J].现代远程教育研究,2013(3):3-12.
- [2] 莫凡.公共图书馆社会教育职能与MOOC结合模式及相关政策研究[J].图书馆工作与研究,2015(11):24-26.
- [3] UNESCO Promotes New Initiative for Free Educational Resources on the Internet[EB/OL].[2017-02-22].[http://www.unesco.org/education/news\\_en/080702\\_free\\_edu\\_ress.shtml](http://www.unesco.org/education/news_en/080702_free_edu_ress.shtml).
- [4] 潘文佳.MOOCs:公共图书馆的机遇和应对策略[J].河南图书馆学刊,2015(5):6-8.
- [5] 闫勇.基于波特五力模型的图书馆竞争战略研究[J].大学图书情报学刊,2013(5):12-15.
- [6] 姚雪梅.公共图书馆参与MOOC运动辨析:基于信息素养教育的视角[J].河北科技图苑,2015(9):87-89.
- [7] 果壳网.2014年MOOCs学习者调查报告[EB/OL].(2014-08-13)[2017-02-22].<http://bbs.aieln.com/article-72286-1.html>.
- [8] Carey多知网.MOOCs的完成率到底有多低?[EB/OL].(2013-12-10)[2017-02-22].<http://www.douzhi.com/industry/20131210/742.shtml>.
- [9] MOOCs学员图书馆需求调查问卷[EB/OL].[2017-02-22].<http://www.sojump.com/jq/3046606.aspx>.
- [10] PRQEEITT M.MOOCs and Libraries,an Overview of the (current)Landscape,and How Libraries can Serve the"inside out"Classroom[EB/OL].[2017-02-25].<http://www.oclc.org/content/dam/research/presentations/profit/MOOCs2013.pptx>.
- [11] 肖珑,姚晓霞.我国图书馆电子资源集团采购模式研究[J].中国图书馆学报,2004(5):31-34.

作者简介:刘艳(1982—),女,江西省图书馆馆员,硕士,研究方向为图书馆管理、参考咨询、文献资源建设。

收稿日期:2017-04-17



· 探索与创新 ·

## 数据增值：基于概念地图的元数据可视化关联理念的新探索

朱易佳 李田章

(暨南大学图书馆 广东广州 510632)

**摘要：**大数据时代，面对海量科研数据，研究者对数据搜集和存储规则与方法进行了研究，并对数据进行了有效的存储管理，但忽视了对数据关联性的处理。文章通过阐述数据增值的重要性，介绍概念地图的定义及原理，提出将概念地图的元数据可视化关联理念应用于数据和图书馆员两方面，多方位实现元数据的关联。经过关联后的元数据，将实现数据增值，更好地为用户提供数据支持服务，提升图书馆自身价值。

**关键词：**概念地图；数据关联；可视化；数据增值

**中图分类号：**G250.7      **文献标识码：**A

### Data Increment: A New Study of Metadata Visualization Association Concepts based on Conception Maps

**Abstract** In the era of big data, researchers, faced with massive scientific data, have studied data collection, storage rules and methods, and managed data effectively, but they ignore the data association. This paper illustrates on importance of data increment, definitions and principles of the conception map, proposes that metadata visualization association concepts of conception maps are applied to both data and librarians so as to realize multidirectional association of metadata. Associated metadata will be incremented, provide better data support services for users, and help to increase value of libraries.

**Key words** conception map; data association; visualization; data increment

技术的不断发展和科学研究的广泛开展产生了大量数据，带领我们走进了“大数据”时代。据国际数据公司2012年发布的“数字宇宙研究报告”，2012年全球数据总量达到了2.8ZB，预计到2020年将达到40ZB<sup>[1]</sup>。大数据给高校图书馆带来了全面的冲击，并由此带来了挑战和机遇。高校图书馆可利用具有数据关联特性的概念地图，将其理念应用于实际工作中指引数据管理工作，特别是数据增值工作，以实现图书馆成功转型、体现自身价值。

#### 1 数据管理与数据增值

##### 1.1 数据管理的定义

关于数据管理，有部分学者将其称为“数据监管”“数据监护”等。美国国家科学基金会将数据定

义为“所有能以数字化形式存储并能以电子方式获取的信息，包括数字、文本、出版物、视频、音频、算法、软件、模型、模拟和图像等”<sup>[2]</sup>。数据管理则是利用计算机硬件和软件技术对数据进行有效收集、存储、处理和应用的过程，目的在于充分有效地发挥数据的作用。实现数据有效管理的关键是数据组织<sup>[3]</sup>。在大数据时代，面对海量元数据，学术研究人员往往需要花费大量的时间精力进行数据的筛选和鉴别，从很大程度上影响了科研工作的效率。所以需对其进行有效管理，为科研工作效率的提升提供保障，最大限度发挥数据的价值。而高校图书馆在数据管理中扮演着重要的角色。

##### 1.2 高校图书馆在数据管理中的角色定位

关于大数据时代图书馆扮演的角色，有美国学者进行了调研，认为“图书馆可以在大数据环境下

承担数据管理职责”<sup>[4]</sup>。针对在科学数据管理、获取和呈现中图书馆应该扮演什么角色这个问题，在2012年8月召开的第78届国际图联大会（International Federation of Library Associations and Institutions, IFLA）上开辟了专题讨论。此外，联机计算机中心（Online Computer Library Center, OCLC）提升科研使命组也将图书馆在科学数据管理中的角色作为其近期重推的研究活动之一<sup>[5]</sup>。高校图书馆在数据管理上具有明显的专业优势，无论从数据收集、整理与分析各个层面上都较为专业，具有数据组织管理的经验及相应的软硬件资源平台和专业人员，同时是科研与教学的重要服务单位，在数据管理方面理应扮演重要的角色<sup>[6-7]</sup>。另一方面，申蓉的调查研究结果显示，大部分受访人期望数据管理平台由图书馆建立<sup>[8]</sup>。由此可见，进行数据管理，不仅是高校图书馆自身的职责所在，也符合科研人员的期望。

国内外高校图书馆在数据管理方面开展了一些研究和工作。英国、美国和澳大利亚等国家的一些大学图书馆已经把科研数据管理作为一项服务<sup>[9]</sup>。如美国的数据 ONE项目、Data Curation Profiles项目、Data Conservancy项目等，都是美国高校图书馆成功开展数据管理和服务的成果。国内方面，有文献报道对科学数据管理进行研究，但付诸实践的并不多。武汉大学图书馆在国内外科学数据管理需求与实践的调研基础上，借鉴国内外经验，利用开源软件实验性建立科学数据管理服务<sup>[10]</sup>。

### 1.3 数据增值

纵观国内外的研究及实践，高校图书馆在科研数据管理方面，往往侧重于数据的标准制定、存储方式、访问共享机制的研究等。虽然将元数据收集组织和保存起来了，但在数据管理方面仍有深入研究的空间。传统数据管理模式，在揭示元数据关联方面有所欠缺，导致元数据是孤立的，检索出来的数据较为单一，无法将相关的数据联系起来，形成了所谓的“知识孤岛”，违背了当今跨学科学术研究迅速发展的趋势，增加了用户在资料查找方面的负担。此外，由于缺乏元数据的关联，在进行数据检索时，因同一个主题可以有不同的文字表达，往往会出现查找不全的情况，影响了科研工作的严谨性。在大数据时代，基于实现数据增值的用户需求，决定了深层次数据管理模式产生的必要性，即进行数据增值。

笔者曾以欧盟数据网站为实例对数据增值进行探讨<sup>[11]</sup>，认为在数据增值服务中，数据管理不仅仅应该注重数据的收集和保存，还应该对数据进行深层次的关联服务。不仅可以建立学科间的元数据及本体，还可以建立知识本体间的关联，对数据进行关联性分析，为原始数据实现增值。而概念地图的理念，可以从多方位实现数据的关联和增值。

## 2 概念地图

### 2.1 概念地图的由来及定义

概念地图是人们将某一领域内的知识元素按其内在关联建立起来的一种可视化语义网络<sup>[12]</sup>。在20世纪60年代，由康奈尔大学教授诺瓦克以奥苏泊尔的学习理论为基础提出的。诺瓦克认为，概念地图是利用概念以及概念之间的关系表示和组织结构化知识的一种可视化方法<sup>[13]</sup>，是一种用来帮助表现思维过程或结果的认知工具，也是一种组织知识的方法，其实质是语义网络的可视化表现。它被认为是一种表达知识的网络图形化技术，即运用形象化、视觉化、系统化和图式化的网络形式，通过节点符号（包括几何图形和图案）、连接各节点的连线（也叫链接）、各节点之间关系的文字描述（即连线上的文字）将相互关联并存在层级关系的概念联系起来，使概念间的层级和相互关系呈现出来。

### 2.2 概念地图的研究与应用现状

国外方面，概念地图作为一种教学工具和学习策略在欧美国家得到广泛研究。从2004年起每两年召开一次国际概念构图大会。研究内容主要是概念地图的绘图工具和方法及其在教学中的应用。

国内关于概念地图的研究集中于2000年后。目前，概念地图主要作为一种教学方式，广泛应用于教学研究中。如肖桃华和吴丽娜将其应用于大学英语写作教学中<sup>[13]</sup>，何爱晶将其应用于英语阅读教学中<sup>[14]</sup>等。关于概念地图在图书馆数据管理方面的研究，报道较少，张亮主张将概念地图应用于参考咨询服务，学科馆员根据自己的知识，在用户的需求下着手进行关联数据的查找，此外也可用于知识评价，将馆藏资源进行有效整合组织，评价资源是否满足学校教学科研需要<sup>[15]</sup>。但据描述，概念地图在参考咨询的应用上过于被动，在接收到需求后才开始数据的查找，并

在查找中同步搜索关联数据;在馆藏资源应用上,数据源过于狭窄,有待改进。图书馆需运用概念地图理念,主动建立完善的数据管理策略,对数据进行持续性管理组织,实现数据的增值。

### 3 概念地图理念在数据增值中的应用

如上所述,目前概念地图主要是作为一种教学方式广泛应用于教学中,通过构图的方式提升教学效果。由于元数据的不断关联,会产生一个无比巨大的网格,绘制概念地图将会花费大量的时间和精力,所以概念地图并不完全适合运用于数据管理中,但是概念地图的理念,却能应用于数据和图书馆员这两方面,指引数据管理工作向深层次发展。

#### 3.1 应用于数据

概念地图的理念及部分构建流程可直接应用于数据的关联增值处理,可分别在内在处理和外在展示两个方面进行应用。

在数据内在处理方面,虽然可借助计算机技术,利用Apriori和FP-growth等算法对数据进行循环关联,但是核心还是在人。图书馆员首先需利用自身专业知识和资源,对元数据进行广泛收集,在此基础上,将元数据按大主题进行分类。选取其中一个大主题,作为整个概念地图的中心数据,围绕这个中心数据,确定该知识范围内相关的关键概念,并将其按照相关性依次进行排列,此为二级概念。接着,在二级概念的基础上,对数据源中的元数据进行横向和纵向的关联。横向的关联指的是与该元数据主题为平行关系的其他元数据,该类型的关联可以帮助科研工作者了解该领域研究的总体情况及找寻可借鉴使用的相关数据。例如,丙烯酰胺是高温油炸淀粉类食品过程中产生的一种致癌物质,由于高温油炸这种烹饪方法无法摒弃,所以科研工作者致力于通过研究,抑制高温油炸过程中丙烯酰胺的产生量,以保障食品安全。因此,在此主题概念中,横向的关联可以指向食品中其它有害物质的研究方法,如食用油腐败的预防、亚硝酸盐的抑制等。这些主题的研究表面上与概念主题的研究无关联,但是科研工作者可以从中借鉴有害物质产生机理等有用数据。而纵向关联指的是与本概念主题为从属关系的元数据。如在丙烯酰胺的研究中,科研工作者需要得到丙烯酰胺产生的机理、检测方

法、同行研究状况等元数据,这些即为概念主题纵向的关联数据。在横向和纵向基础上,关联不断向外伸长,每一个被关联的主题,其本身就是一个新的中心主题,它不是终点,每个元数据都是起点,通过不断的关联处理,形成严谨的、有鲜明层次的数据归类结构,使元数据“动起来”,实现数据的增值。

在数据的外在展示方面,概念地图的理念是可可视化。数据被利用以实现其本身价值,是数据增值的目的。所以数据增值后,如何将其充分展示出来,从而被利用者发现和便捷使用,也是数据增值中较为重要的一个方面。笔者认为,在现代化技术高速发展的今天,需充分利用可视化技术来展示数据。充分调研各类型数据之间的相关关系,利用其关联关系,将原来枯燥、单调及毫无联系的原始数据进行可视化、关联化展示,便于科研人员得到启发及思考,有利于各学科的科研发展。而目前对可视化工具研究也有很多,就专门用于绘制概念地图的软件而言,就有Inspiration、MindManager、MindMan、Cmaptools等。

#### 3.2 应用于图书馆员

由于科学数据的学科属性,数据增值工作可依托学科馆员进行,同时能够对学科馆员服务起到深层次的增值。因为除了数据本身,概念地图的理念还可以应用于“人”,即图书馆员。近几年,学科馆员在各高校图书馆兴起,部分高校图书馆引进了对应各专业的学科馆员,有针对性地开展学科服务,也逐渐注重并研究学科馆员的知识增值服务问题<sup>[6]</sup>,但是仍无法冲破“跨学科”的禁锢。从数据增值角度来说,目前这种分配式的学科馆员服务模式过于孤立,往往是特定学科背景的馆员服务于特定的学科院系,学科馆员之间的资源互通不足,每个学科馆员掌握的数据各自形成一个大“知识孤岛”,虽然在每个“知识孤岛”上,学科馆员能将数据管理得很好并实现各自学科内的数据增值,但是忽略了学科馆员间跨学科的数据关联和进一步增值。

在概念地图关联理念下,这些学科背景各异的馆员,能够成为数据增值中的“元数据”。也就是学科馆员本身收集该学科的元数据,并通过自身知识体系,将元数据在本学科范围内进行关联。而这些关联的数据,整体上可作为一个大的“元数据”。掌握和管理这些元数据的学科馆员,本身可看作是一个“元数



据”，可通过与其他学科馆员的关联，形成一个跨学科的更为庞大的数据网络。而要实现这个图书馆员间的关联，需要从馆内和馆际两方面来实现。

馆内关联方面，由于沟通交流相对便利，可将侧重点放于面对面关联上。这就需要图书馆本身形成一个会议制度，即各学科馆员定期集中进行数据关联会议，将各自近期收集并关联的数据，在会议上进行概念讲解，我们称之为“核心数据源”。通过概念讲解，寻求其他学科馆员（我们称之为“吸附数据源”）的关联。会议上，每个学科馆员均是核心数据源，同时也是吸附数据源，通过寻找各学科分享数据与自身数据的关联点，进行数据的吸收和附着，实现数据的不断关联，实现数据的跨学科深层次增值。

在馆际关联方面，受限于地理位置分布，可着重依托在线共享平台。这需要各高校图书馆充分发挥“协同创新”精神，在一个大的数据共享平台上进行

在线数据共享和关联。允许并鼓励成员馆上传共享数据，并在规定格式内对数据进行概念描述。一方面平台系统可根据算法进行初步自动关联，另一方面各高校图书馆员可进行人工二次深层次的手动关联，使不同高校图书馆间的数据在馆际间多方位实现跨学科深层次数据关联和增值。

#### 4 结语

在信息化时代，大量信息充斥着我们的生活，而这些信息又是以各种关系连接在一起的。概念地图所包含的元数据可视化关联理念，可有效运用于数据管理中。若能在此理念指导下主动出击，将其应用于元数据和图书馆员，从多方位发掘元数据之间的关系，对信息进行有效的管理，使其实现增值，那么将使图书馆作为高校信息文献保障中心的地位进一步巩固和提高，从而实现图书馆的增值。

#### 参考文献：

- [1] 尹春晓,鄢小燕.研究型图书馆在科学数据管理中的角色问题研究[J].图书馆学研究,2014(15):48-52.
- [2] 常进.数据管理体系中学术图书馆的功能探讨:以美国加州大学数字图书馆为例[J].大学图书馆学报,2014,32(5):7-9.
- [3] 高培培.大数据时代的高校图书馆数据管理研究[J].电脑知识与技术,2015,11(29):5-6.
- [4] 程莲娟.美国推进大数据的应用实践及其有益借鉴:基于图书馆视角的分析[J].情报资料工作,2013(5):110-112.
- [5] 王娟.基于美国经验的我国高校图书馆科学数据管理发展路径探析[J].湖南社会科学,2014(3):226-228.
- [6] 孙继周.E-Science环境下高校图书馆开展科学数据管理与共享的路径研究[J].图书馆,2016(5):66-70.
- [7] 赵春艳.大数据环境下高校图书馆资源共享与服务转型策略研究[J].图书情报导刊,2016,1(6):97-99.
- [8] 申蓉.基于科研需求的高校图书馆科学数据管理研究[J].农业图书馆学报,2016,28(8):179-181.
- [9] 鄂丽君.国外大学图书馆的科研数据管理教育[J].情报资料工作,2014(1):101-105.
- [10] 刘霞,饶艳.高校图书馆科学数据管理与服务初探:武汉大学图书馆案例分析[J].图书情报工作,2013,57(6):33-38.
- [11] 朱易佳,刘盈盈.数据增值:以欧盟数据网站为实例的新探索[J].图书馆学研究,2016(12):50-55.
- [12] 肖桃华,吴丽娜.概念地图在大学英语写作教学中的应用[J].吉林省教育学院学报,2014,30(7):62-63.
- [13] NOVAK J D,GOWIN D N. Learning How to Learn[M].New York:Cambridge University Press,1984:12.
- [14] 何爱晶.概念地图及其在英语阅读教学中的应用[J].中国成人教育,2005(6):64-65.
- [15] 张亮.概念地图在图书馆知识管理中的应用研究[J].湖南民族职业学院院报,2012,8(2):106-111.
- [16] 艾春艳,赵飞.学科馆员的知识增值服务[J].图书馆建设,2013(4):64-66.

**作者简介：**朱易佳（1982—），男，暨南大学图书馆馆员，研究方向为数据分析、信息素养等；李田章（1984—），男，暨南大学图书馆馆员，研究方向为信息系统、数据分析等。

**收稿日期：**2017-06-21



· 探索与创新 ·

## 新技术下古籍数字化分类及意义探究

曹天晓

(南京师范大学文学院 江苏南京 210097)

**摘要:** 古籍文献是中华传统文化最重要的物质载体,但在过去的数千年里,由于传统文献载体的脆弱属性,中华文化屡屡遭受重大损失。进入21世纪以来,古籍步入了数字化时代,这不仅解决了古籍保护与利用的矛盾,也将彻底改变中华传统文化的传承方式。文章揭示了古籍数字化的概念,并根据不同的标准对古籍数字化成果的分类进行新探,最后进一步阐述古籍数字化对中华文化遗产的重要意义。

**关键词:** 古籍数字化; 分类; 文化传承; 文献; 电子媒介

**中图分类号:** G255.1; G250.7      **文献标识码:** A

## Exploration of Classification of Ancient Books Digitization and Significances with New Technologies

**Abstract** Ancient Chinese documents are the most important physical carrier of Chinese traditional culture, but over the past thousands of years, Chinese culture has suffered heavy losses due to the fragility of the traditional carrier. Upon entering the twenty-first century, the ancient books embrace the digital age, which not only solves the contradiction between protection and utilization of ancient books, but also changes the way of Chinese traditional cultural inheritance. The article introduces the concept of digitization of ancient books, and probes into the classification of ancient books digitization according to different standards. Finally, it elaborates the significances of the digitization to the inheritance of Chinese culture.

**Key words** digitization of ancient books; classification; cultural inheritance; document; electronic medium

中国是一个拥有五千年文明史的国家,五千年文化能够绵延至今,文献典籍功不可没。近人钱振东在《书厄述要》中写道:“文化之于国家,犹精神之于形骸。典籍者,又文化之所赖以传焉者也。”<sup>[1]</sup>从甲骨文到简帛,从简帛到纸,再到今天的电子媒介,古籍文献的载体形态发生了巨大变化,它所承载的中华文化的传承方式也发生了巨大的变革。在简帛和纸质古籍的时代,每逢天灾或者战乱,古籍都无法逃脱焚掠散佚的厄运。根据李玉安《中国图书散佚史》统计,中国古代亡佚的图书总数“保守估计在2 800—5 000万册”<sup>[2]</sup>,这对中华文化而言无疑是不可估量的巨大损失。但是随着古籍数字化的出现,这种状况将彻底改变。

### 1 20世纪以前文献的载体与亡佚情况

在20世纪以前的四千年里,文献的载体先后经历了甲骨、青铜、简帛、纸4个发展时期,其中尤以纸对文化传承发展最为关键。而以印刷技术的出现及变革为界,纸质文献载体的历史又可以划分为3个阶段,文献的亡佚伴随始终。

从西汉宣帝到唐末的九百年为第一阶段,这一时期纸质文献的传播主要靠写本和抄本流传,因此书籍的数量不多,一旦有限的几个抄本丢失,该书就亡佚了。马端临《文献通考》云:“《汉志》所载之书,以《隋志》考之,十已亡其六七;以《宋志》考之,隋

唐亦复如是。”<sup>[3]</sup>这绝非危言耸听,《汉书·艺文志》所载614种古书,完存者仅42种;近人姚振宗辑《三国艺文志》载录三国时人著作1 122部,《四库总目》著存24部;清文廷式辑《补晋书艺文志》载录晋人著作2 438部,《四库总目》著存33部;南北朝著作,据杨家骆考定有7 094部,《四库总目》著存81部;唐人著作除宗教典籍外约有6 500种,而《四库总目》著存307部<sup>[4]</sup>。

从五代到清末这九百年为第二阶段,这一时期出现了雕版印刷和活字印刷,批量刻印使得书籍复本大大增加,成本降低使得越来越多的普通人可以买到书,由此出现了宋元明清的文化鼎盛时代。即便如此,古籍文献的亡佚仍触目惊心。仅就宋元两代来说,四百年间所有官刻、私刻、坊刻之书数以百万计,但今天全球所有宋元版汉籍仅存5 000部左右,其中,中国大陆3 500部,日本720余部,台湾712部,美国约125部<sup>[5]</sup>。正是因为宋元版书亡佚严重,存世稀少,坊间才有“一页宋版,一两黄金”之说。

从清末到现在的一百多年为第三阶段,这一时期印刷技术突飞猛进,印刷效率、印刷质量都发生了质的改变,各种公私藏书数以亿计,看起来似乎不会再出现古代的“书厄”,然而这是一种盲目的乐观。事实上,“纸寿千年”仅仅是指古籍,现代工艺制造的纸张,寿命远比不上古代的纸张。因为古代造纸工艺以手工为主,材料多用植物的韧皮纤维,造出来的纸张一般呈中性或偏碱性,能够保存上千年。而近现代文献用纸多为机械磨木浆纸和酸性化学浆纸,酸性较强,保存时间很短。据了解,民国报纸的寿命为50~100年,民国图书的寿命为100~200年。现在国家图书馆所藏民国文献67万册(件),中度以上破损的占90%以上<sup>[6]</sup>。

## 2 古籍数字化的概念及分类新探

传统文献载体由于其脆弱的属性,不可避免地会损坏亡佚,但随着科技的发展,新一代文献载体已悄然出现——电子媒介。针对古籍领域,这场变革可以称之为“古籍数字化”。古籍数字化即“从利用和保护古籍的目的出发,采用计算机技术,将常见的语言文字或图形符号转化为能被计算机识别的数字记号,从而制成古籍文献书目数据库和古籍全文数据库,用

以揭示古籍文献信息资源的一项系统工作。”<sup>[7]</sup>早在1972年,台湾清华大学图书馆就已经开始用计算机为图书编目,这其实就是中文古籍数字化的肇始。1998年,上海人民出版社、北京书同文电脑技术开发有限公司与香港迪志文化出版有限公司联合推出的《文渊阁四库全书》电子版,是古籍数字化进程中标志性的产品,再到近几年刚刚上线的中华书局“中华经典古籍库”,以及国家图书馆新推出的“中华古籍资源库”,中文古籍数字化已走过了40多个年头。

介绍古籍数字化成果的论著有很多,比如毛建军《古籍数字化理论与实践》、王立清《中文古籍数字化研究》、崔雷《中文古籍数字化研究》等,近十几年出版的各种古典文献学概论类的书籍,几乎都有一章专门论述古籍数字化。关于古籍数字化的类型,大部分著作是按照载体形态不同,将其分为两类:光盘版和网络版;也有的著作分为四类:磁带文献、磁盘软件文献、光盘图书、联机网上数据库<sup>[8][232]</sup>,但随着存储技术的更新换代,这种分法已经有点不合时宜了。

笔者认为,在当前日新月异的技术环境下,古籍数字化成果按照载体形态分类是没有意义的,因为载体形态,即存储介质的更新换代是非常快的。曾经广泛使用的磁带、软盘、光盘现在已经逐渐被淘汰,取而代之的是存储量更大、价格相对更低廉的硬盘、U盘、SD卡、TF卡等各种存储介质。我们可以预言,在不久的将来,又会出现更加先进的存储介质来存储电子文献。有鉴于此,我们可以从以下角度对古籍数字化成果进行重新分类。

按照使用平台不同,可以将古籍数字化成果分为电脑端、移动端两类。绝大多数古籍数据库都属于电脑端产品。近年来,随着智能手机、平板电脑等移动设备的普及,出现了移动端古籍数字化产品。例如,2017年4月,大型古籍数据库“古籍馆”推出了微信版。移动端产品虽然不受地点限制,使用更加方便,但其功能有限,难以替代电脑端产品。

按照联网与否,可以将古籍数字化成果分为离线型、在线型两类。文渊阁四库全书电子版、汉籍全文检索系统以及PDF、DJVU、PDG等格式的古籍电子书都属于离线型,不需要网络即可使用;中国基本古籍库、翰堂典藏古籍数据库、中华古籍资源库属于在线型,必须联网使用。一般来说,离线类产品使用更加便捷,但其数据量有限,且内容不可扩增;在线类产

品数据量大,可以不断更新扩增,但依赖于网络,且多数产品价格昂贵。

按照内容形态的不同,可以将古籍数字化成果分为古籍电子书、古籍数据库两类。古籍电子书是每一种古籍制作成一个单独的电子文档,格式通常为PDF、DJVU、PDG、TXT等,用户可以离线阅读、任意复制;古籍数据库则是将大量古籍制作成一个数

据库,用户可以使用客户端软件进行检索、阅读等操作。古籍电子书的信息容量较小,制作方法较为简单;古籍数据库的信息容量较为庞大,功能也更加丰富,需要专业团队合力制作。另外,古籍电子书又可分为图像格式电子书、文本格式电子书两类;古籍数据库可分为书目检索数据库、全文检索数据库、全文影像数据库、图文对照数据库四类(见表1)。

表1 古籍数字化成果分类表

| 一级分类  | 二级分类    | 例举  |
|-------|---------|---|
| 古籍电子书 | 图像格式电子书 | PDF(图像型)、DJVU、PDG(UVZ)、PDZ、XPS、JPG、BMP、PNG、RAW、TIFF、PSD等格式类型  |
|       | 文本格式电子书 | PDF(文本型)、TXT、DOC、DOCX、WPS、RTF、HTML、EPUB、CHM、EXE等格式类型  |
| 古籍数据库 | 书目检索数据库 | 各大图书馆的书目检索系统、台湾书目整合查询系统(台)、中文古籍联合目录(台)、日本所藏中文古籍数据库(日)、上海图书馆家谱数据库、国学大师网古籍书目查询等   |
|       | 全文检索数据库 | 汉籍全文检索系统第四版(离线版,袁林等策划)、台湾“中央研究院”汉籍电子文献资料库、殆知阁古代文献在线阅读、国学大师网古籍全文检索、国学宝典等   |
|       | 全文影像数据库 | 国图中华古籍资源库、国图数字方志库、CADAL数字图书馆*、中华再造善本数据库*、台湾“国家图书馆”古籍影像检索、日本东文研汉籍善本影像库、日本国立国会图书馆古籍检索库、日本早稻田大学图书馆古籍检索库、日本国立公文书馆古籍检索库、美国哈佛燕京图书馆藏善本特藏资源库、湖湘文库数据库、国学大师网影印古籍等 |
|       | 图文对照数据库 | 爱如生中国基本古籍库*、中华书局中华经典古籍库*、瀚堂典藏古籍数据库*、鼎秀古籍全文检索平台*、雕龙中国古籍数据库*、书同文古籍数据库*、汉籍数字图书馆*、文渊阁四库全书检索系统*、四部丛刊检索系统*、中国历代石刻史料汇编全文检索版*、先秦甲骨金文简牍词汇数据库(台)、古籍馆、韩国古典综合数据库等   |

注:本表古籍数据库仅列举影响较大、资源较为丰富且目前可以正常访问者,右上角标“\*”号者为付费使用或非公开使用数据库,未标“\*”者皆可免费使用。

这里需要补充两个常被忽视的问题:①多数介绍古籍数字化的论著都忽略了古籍电子书这一类型,原因是许多古籍电子书没有版权。它们多是由机构或个人将原版书籍扫描成电子图像格式,或者录成文本格式,然后通过正当或非正当渠道上传到网络,任意读者下载后就可以永久使用。这些电子书的内容与纸质原版书一样,但是制作者、传播者、使用者却没有向出版社或整理者付费。古籍的原始作者虽然已经去世了几百上千年,但整理古籍的现代学者付出了劳动,拥有相应的著作权。目前我国尚未出台切实可行的电子书籍管理办法,数量极为庞大的古籍电子书正在网络上通过“网盘”“论坛”等平台肆意传播,这样虽然为广大读者带来了便利,但却侵犯了古籍出版者与整理者的利益。②部分论著将古籍数据库仅分为“书目检索数据库”和“全文检索数据库”两类<sup>[8]233</sup>,

实际上这是比较粗略的分法,且不能体现古籍数字化的最新发展状况。随着古籍数字化的不断发展,又出现了全文影像数据库和图文对照数据库。全文检索数据库是用OCR(Optical Character Recognition,光学字符识别)技术或者人工输入的方法,把古籍录成文本,实现全文文本检索。这种数据库便于研究利用,但制作成本高、速度慢,且不能保持古籍原貌,文本错误率很高,引用时必须核对原书;全文影像数据库是用扫描仪将古籍扫描成图像,经过处理后建成数据库,用户可以对古籍的名称、作者、馆藏地、章节标题等信息进行有限的文本检索,从而快速定位到古籍的原版图像,这样做省时省力并且不会存在文本错误,又能保持古籍原貌,缺点是无法进行全文检索;图文对照数据库是将前述两种数据库合二为一,不但可以进行全文文本检索,还能够快速显示古籍



的逐页对照图像,方便使用者核对原文,这种数据库无疑是未来的主流。

### 3 古籍数字化对中华文化遗产的重要意义

古籍是中华文化的重要载体,但近几十年来由于社会环境的变化,古籍的保存、利用正遭遇着前所未有的变故。许多图书馆出于各种原因,将馆藏古籍“藏于深宫”、秘不示人,加之经费欠缺导致古籍保存条件恶劣,大量古籍濒临损毁。近年来被媒体曝光的古籍受损情况令人触目惊心。如,2009年7月《湖南日报》报道,湖南省200万册古籍亟待保护<sup>[9]</sup>;2010年11月《大江晚报》报道,江苏百万册古籍亟待修复<sup>[10]</sup>;2012年6月《中国青年报》报道,河南图书馆50万册古籍逾半遭损坏<sup>[11]</sup>;2013年3月《西安晚报》报道,陕西省图书馆30余万册古籍加速衰老<sup>[12]</sup>。

据不完全统计,我国目前现藏古籍至少在5 000万册以上<sup>[13]</sup>,历经岁月的侵蚀,其中三分之一损毁和自然老化非常严重,亟待保护。以中国国家图书馆为例,其约有150万册(件)珍贵古籍存在不同程度的破损,仅古籍善本中,轻度破损的就有13万册(件),中度破损的有26万册(件),重度破损的有12万册(件)<sup>[14]</sup>。地方图书馆、博物馆、档案馆由于条件简陋,破损程度更为严重。试想以现在的古籍破损速度,百年之后大量古籍将无法阅读,而古籍文献乃中华文化最重要的物质载体,皮之不存,毛将焉附。

为了解决古籍损坏的问题,目前有两种办法:一是加快古籍修复,但目前古籍修复人才缺口很大,修复的速度远远赶不上损坏的速度;二是进行古籍数字化,将尚可辨识的古籍扫描成图像,做成古籍数据库。这样即使古籍的物质实体损坏了,古籍的内容将永远保存。有鉴于此,古籍数字化刻不容缓,它对中华文化的传承与发扬具有以下几方面的重要意义。

一是可以保障中华文化的长期传承。纸质文献无论保护多么严格,随着时间的推移,必定会损坏乃至消亡,但电子数据可以无限复制且不损失任何信息,能够永久传递下去,这为古籍内容的永久保存提供了现实可能性。只要将现存的所有古籍进行数字化处理,将其装帧方式、纸张材质、文字内容等信息全部储存到数据库中,即使将来纸质古籍不可避免地遭到损坏,后世的人们仍然可以阅读数字化古籍。

甚至可以通过高科技技术复原纸质古籍,使其装帧形式、纸张材质、文字内容等一一还原,达到与古籍原本无异的程度,从而使中华文化的载体永久保存下去。2002年开始启动的“中华再造善本”工程就是通过现代先进的出版技术,将唐宋以来的重要古籍善本,以高清影印的方式再造于世,对于中华文化的长久传承具有极其重要的意义。

二是可以解决古籍保护与利用的矛盾,更好地整理与研究中华传统文化。现在大部分图书馆都将善本古籍保存起来秘不示人,最主要的原因就是担心古籍受损。据测试,一部宋元古籍离开专用书库,置于普通阅览室中供人翻阅一小时,其寿命就会缩短数月<sup>[15]</sup>。如果将古籍进行数字化,发布在图书馆的官方网站上,则读者无需千里迢迢赶到图书馆翻阅原本,足不出户即可浏览古籍。中国国家图书馆于2016年9月发布的“中华古籍资源库”就是以电子影像的方式,将国家图书馆所藏善本古籍向全社会陆续免费发布。截至2017年2月,该资源库已发布两批共1.7万部善本古籍影像,占该馆馆藏善本古籍的60%,并且计划在2017年底发布2.3万部古籍影像,届时,国家图书馆超过80%的古籍善本将可以在网上免费阅读<sup>[16]</sup>。中华古籍资源库的发布很好地解决了古籍保护与利用的矛盾,是古籍数字化成果的重要体现。

三是为全球中文古籍目录的整合提供了现实可能性。中华古籍大部分散藏于世界各地的几千家图书馆、博物馆,想要把它们聚在一起是不现实的。最为可行的办法就是建立一个全球性的中华古籍目录数据库,任意一本古籍的书名、作者、卷数、版本、馆藏地等信息都可以被快速地检索到,从而有利于古籍的保护与利用,同时也能对中华文化的基本“家底”做一个宏观的把握。截至目前,日本已建成了“全国汉籍数据库”,台湾做了“中文古籍联合目录”,越南、英国、澳大利亚也都有类似的全国汉籍目录检索系统,以上这些书目检索系统都是面向全世界免费开放的。遗憾的是,中国大陆目前尚未建成全国性的汉籍目录检索系统。2016年9月28日(孔子诞辰纪念日),中国国家图书馆正式发布了“全国古籍普查登记基本数据库”,它实际上就是全国汉籍目录联合检索系统的雏形。该数据库目前正在不断增加古籍普查数据,截至2017年2月16日,已累计发布120家单位的古籍普查数据431 756条、4 133 584册<sup>[17]</sup>。随着政府对传统文化



的日益重视,以及图书馆事业的蓬勃发展,相信在不久的将来一定可以建成全球汉籍目录检索系统,使全世界任何地方的人都可以自由地查询中国古籍,领略中华文化。

古籍数字化在为中华文化的传承与发扬带来巨大作用的同时,也产生了一些问题。例如,它削减了纸质古籍慢阅读的乐趣,容易让坐在计算机前的读者产生视觉疲劳、腰部疲劳;古籍数字化缺乏全国标准,没有统一的字体库,各个出版机构自行其是,不便统一利用;古籍数字化产品缺乏全国统一的规划,造成了重复出版、资源浪费;数字产品的版权难以得到保护,许多版权纠纷案件打击了古籍数字化出版者的积极性;电子古籍与纸质古籍相互催生,粗制滥造的古籍出版物充斥市场;电子文本形式的古籍或古籍数据库错误较多,有待校对完善;部分学者过分依赖古籍数据库,疏于原典阅读,容易形成“技术伪装学问”等学术异化现象<sup>[18]</sup>。针对古籍数字化进程中的各种问题,国家有关部门应该加快古籍数字出版物标准和相关法律

法规的制订;古籍数字化产品的使用者应当明白,古籍数据库只是一种辅助工具,扎实的专业基础和广博的阅读积累才是做学术的根本路径。相信经过一段适应期后,古籍数字化一定会走上健康发展的道路。

#### 4 结语

从甲骨、金石、简帛到纸,再到今天的电子媒介,古籍文献的载体经历了漫长的发展演变过程。古籍数字化的出现,对中华文化的传承意义重大。它不仅保障了中华文化的长期传承;还解决了古籍保护与利用的矛盾,拉近了普通民众与古籍文献的距离,降低了古籍整理研究者的研究成本,使学者能够在现阶段更好地整理与研究中华传统文化;它还为全球中文古籍目录的整合提供了现实可能性。与传统媒介不同的是,数字化古籍自诞生之日起,就宣告了古籍将彻底告别代际亡佚的厄运,中华传统文化也将伴随着数字化古籍一起代代相传、绵延不绝。

#### 参考文献:

- [1] 钱振东.书厄述要[J].坦途,1927(4):68-71.
- [2] 李玉安.中国图书散佚史[M].武汉:武汉大学出版社,2014:7.
- [3] 马端临.文献通考[M].北京:中华书局,1986:自序.
- [4] 张三夕.中国古典文献学[M].武汉:华中师范大学出版社,2003:224-225.
- [5] 卢伟.美国图书馆藏宋元版汉籍研究[M].北京:北京大学出版社,2013:5-6.
- [6] 谢雷.图书馆民国文献保护探析[J].图书馆建设,2012(8):13-14,17.
- [7] 毛建军.古籍数字化的概念与内涵[J].图书馆理论与实践,2007(4):82-84.
- [8] 项楚.罗鹭.中国古典文献学[M].北京:中国人民大学出版社,2013.
- [9] 熊远帆.200万册古籍亟待保护[N].湖南日报,2009-07-17(3).
- [10] 沈慧,于英杰.江苏百万册古籍亟待修复[N].大江晚报,2010-11-22(B11).
- [11] 郭俊华.河南省图书馆:50万册古籍逾半损坏[N].中国青年报,2012-06-13(1).
- [12] 职茵.省图30余万册古籍加速衰老[N].西安晚报,2013-03-04(15).
- [13] 张贺.与时间赛跑,古籍数字化如何加速[N].人民日报,2016-06-23(19).
- [14] 吴敏霞.古籍保护堪忧[N].中国社会科学报,2011-10-13(18).
- [15] 全国古籍整理出版规划领导小组办公室.古籍影印出版丛谈[M].天津:天津古籍出版社,2006:5.
- [16] 促进全国联动 开放古籍资源[N].中国文化报,2017-03-20(8).
- [17] “中华古籍资源库”发布[N].中国文化报,2016-09-29(1).
- [18] 吴夏平.古籍数字化与学术异化[J].山西师大学报(社会科学版),2012(5):131-135.

作者简介:曹天晓(1992—),男,南京师范大学文学院古典文献学2015级硕士研究生,研究方向为清代文献整理与研究。

收稿日期:2017-05-16

· 探索与创新 ·

## “互联网+”背景下公共图书馆开展微课的探讨

陈柳红

(东莞图书馆 广东东莞 523071)

**摘要:**“互联网+”带来新的技术突破,公共图书馆的数字资源不再局限于读者只能从图书馆的网站平台或馆里的电子设备上观看这种传统方式。公共图书馆在“互联网+图书馆”的理念下,利用信息通信技术以及互联网平台,创新出图书馆的发展形态。文章探讨公共图书馆如何利用“互联网+”的技术以微课的形式传播以视频资源为主的数字资源,以提高数字资源的使用率。

**关键词:**公共图书馆;互联网+;移动互联网;微课

**中图分类号:**G252;G258.2 **文献标志码:**A

### Discussion of Micro Courses in Public Libraries under the Background of Internet Plus

**Abstract** The Internet Plus has brought new technological breakthroughs, and digital resources of public libraries are no longer confined to readers with access to library websites or electronic devices at libraries. Public libraries, guided by the concept of Internet plus Library, can take advantage of information and communication technologies as well as the Internet, and innovate library services. This paper discusses how public libraries utilize the Internet Plus technologies and promote digital resources, mainly video resources, in the form of micro courses, so as to increase the utility of digital resources.

**Key words** public library; Internet plus; mobile Internet; micro course

## 1 引言

“互联网+”是创新2.0下互联网发展的新业态,移动互联网是互联网的一个延伸,甚至是一种颠覆。在移动互联网、云计算、物联网等新技术的推动下,互联网和传统行业的融合呈现出新的特点,图书馆与互联网融合的平台和模式都发生了改变,不仅可以作为图书馆业务推广的一种手段,而且重构了移动端的业务模式。

科技进步、社会发展促使图书馆服务发生变化。图书馆的主要职能之一是进行社会教育。图书馆保存的大量文献蕴藏的丰富知识,能够实现社会教育的多样性和补偿性<sup>[1]</sup>。近几年,慕课借助互联网渠道以大规模、开放式的在线教学模式满足学生的学习需求,

传统的慕课平台采用的是粗放式的大众普及教学模式<sup>[2]</sup>。一方面,慕课的教学模式跟不上移动互联网发展的步伐;另一方面,慕课满足不了市民“碎片化”阅读的需求。在这种背景下,基于互联网信息技术、精细化教学管理的微课诞生。本文旨在讨论在“互联网+”快速发展的趋势下,公共图书馆如何利用科技开展微课传播,提高数字资源的利用率,实现其社会教育的目的。

## 2 微课概述

### 2.1 微课现状

微课的雏形最早是1993年美国北爱荷华大学有机化学教授LeRoy A. McGrew提出的“60秒有机化学课程”<sup>[3]</sup>,至今已经发展至成熟阶段,成为学校常规

教学工作之一,学生通过微课可以进行自主学习。国外微课网站的建设相对完善,其中有重大影响力的微课资源网站有Khan Academy、TED-Ed、Teachers Tv、Watch Know Learn。在国内,微课建设仍然处于探索尝试阶段,以胡铁生、黎加厚、焦建利、张一川、郑小军为代表的教育者专注于对微课的研究,逐渐引起了国内教育者的广泛关注,受到了教育部和各级教育行政部门的高度重视,随之积极开展面向高等教育、基础教育、职业技术教育等领域的微课比赛和资源建设计划。国内大型的微课资源网站有中国微课网、微课网、浙江微课网等。

## 2.2 微课的定义

国内外学者关于微课没有统一定义,以胡铁生、黎加厚、焦建利为代表的教育者对微课有不同定义,综合他们的观点,笔者对其定义如下:微课是以微型教学视频为主要载体、时间在10分钟左右、针对一个知识点或教学环节、以学习或教学为目的的小课程。虽然国外微课以视频为主要载体,但是笔者认为音频、PPT、图文、文案都应该作为微课的形态之一或辅助载体。

## 2.3 微课的特征

微课的本质特征为短小精悍:①短。时长短,传统课程一般为45分钟,微课则为5~8分钟,一般不超过10分钟,总大小不超过100MB。教者围绕单一学习主题,以知识点讲解、教学重难点和典型问题解决、实验过程演示等为主要内容,使用摄录设备、录屏软件等拍摄制作微视频课程。②小。主题小,内容集中。微课把系统知识化整为零,每集虽然只有一个小点,但结构完整。在这种背景下,微学习应运而生。微学习即碎片化学习,一次只学一点,其优势在于借助移动设备,学习者能在任何时间、任何地点学习。③精。内容精炼、精彩、精心、精致。④悍。内容震撼,有效果。

微课的其他特征为:①主题突出。微课的核心特征是只讲授一个知识点,在10分钟左右的时间内清晰明了阐述一个知识点,所以主题必须突出,不能泛泛而谈。②交互性强。微课是实体教学的延伸,其作为学生自主学习资源,帮助学生进行自我构建,与教师进行互动。③资源多样。以微视频为核心,类型多样化,有微视频、微课件、微文案、微反思、微练习、微反馈、微点评等。④半结构化。微课资源半结构化,可

扩充开放、生成和修改完善。

## 3 微课应用到公共图书馆的现状

### 3.1 全国公共图书馆开展微课的情况

笔者通过学术搜索引擎、全国各公共图书馆网站和微信公众号了解全国公共图书馆开展微课的情况(见表1),得知全国已有10多家公共图书馆开展了微课,播放载体集中在微信公众号,形态以视频为主,时长基本控制在10分钟以内,来源以采购为主。自建微课的公共图书馆还是凤毛麟角。

表1 全国公共图书馆开展微课情况调查表

| 单位        | 地区  | 播放载体         | 形态         | 栏目内容               | 时长                               | 来源       |
|-----------|-----|--------------|------------|--------------------|----------------------------------|----------|
| 国家图书馆     | 北京  | 微信公众号        | 音频、文字      | 天津经典诵读             | 30秒~1分                           | 自建       |
| 首都图书馆     | 北京  | 微信公众号        | 音频         | 微语好读               | 17秒~1分                           | 社会名人录制   |
| 杭州图书馆     | 浙江省 | 微信公众号        | 视频         | 天天微学习中心            | 5~8分                             | 采购       |
| 海南省图书馆    | 海南省 | 微信公众号        | 视频         | 天天微学习中心            | 5~8分                             | 采购       |
| 深圳图书馆     | 广东省 | 微信公众号        | 视频         | 天天微学习中心            | 5~8分                             | 采购       |
| 东莞图书馆     | 广东省 | 微信公众号、APP、网站 | 视频、音频、图文   | 微课程、学粤语知文化、声光色影读经典 | 视频10分钟内,音频2分钟内,500~1000字,5~15张图。 | 采购+自建    |
| 广州市海珠区图书馆 | 广东省 | 微信群          | 语音         | 老师线上教学互动活动         | 1.5小时                            | 实时语音     |
| 福清市图书馆    | 福建省 | 微信公众号        | 视频         | 天天微学习中心            | 5~8分                             | 采购       |
| 苏州市吴江区图书馆 | 江苏省 | 微信群          | 语音         | 老师线上教学互动活动         | 1.5小时                            | 实时语音     |
| 镇江市图书馆    | 江苏省 | 网站           | 视频、题库、在线编程 | 森途IT在线学习平台         | 5~15分                            | 视频<br>试用 |
| 贵阳市图书馆    | 贵州省 | 微信公众号        | 视频         | 新东方微课堂             | 5~8分                             | 采购       |
| 朔州市图书馆    | 山西省 | 微信群          | 语音         | 朔州微课堂              | 1.5小时                            | 实时语音     |

### 3.2 东莞图书馆开展微课的情况

东莞图书馆网站拥有大量视频公开课资源,每年



也根据读者需求采购微视频课程,同时拥有实体课堂,在这种背景及“互联网+”的浪潮下适时推出了微课。其资源来源实行采购和自建相结合,以自建为主;形态有视频、音频、图文,以视频为主;播放载体主要为东莞图书馆微信公众号和“东莞图书馆APP”,同时兼顾网站;栏目设置有在微信公众号菜单和APP的“微阅读|微课程”栏目(视频形态,采购资源为主,2016年自建微课“粤讲粤正”)、微信公众号菜单的“微阅读|学粤语知文化”和“微阅读|声光色影读经典”栏目(图文+音频形态,为自建资源);微课时长为视频10分钟内,音频2分钟内,文字500~1 000字,图片5~15张。

### 3.2.1 采购资源

东莞图书馆微课中的采购资源为手机课件,在APP和微信公众号上播放,每集时长2~3分钟,内容与市民生活息息相关,以生活知识为主题,各种生活技能和常识为每个微课的知识点,涉及生活中的经济学常识、投资理财工具、心理法则、生活百科等分类。

### 3.2.2 自建资源

东莞图书馆微课中的自建资源为东莞图书馆学习中心平台利用实体活动和员工的业务专长,通过拍摄和制作动画课件而自主创造的微课,形态以视频为主、以音频和图文消息为辅,在APP、微信公众号和网站上播放。

视频微课目前有“粤语”“信息素养”和“礼仪”3大主题,每集时长5~15分钟。主题一:实体活动——公益课堂粤语微课《粤讲粤正》。利用实体课程的老师力量、课件,经过课件制作、现场拍摄、后期编辑处理及生成视频等。主题二:信息素养系列课程。这是东莞学习中心设计制作的公益课程,利用员工的专长,从图书馆资源宣传的角度,策划提纲、制作动画视频课件,介绍如何使用手机、如何使用图书馆数字资源等知识。主题三:实体活动——公益课堂礼仪微课《礼仪之活学活用》。与粤语微课相似。

音频和图文微课目前有“学粤语知文化”和“声光色影读经典”两大主题,在微信公众号上播放,每期音频时长30秒~2分钟,图片5~15张,文字500~1 000字,偶尔插入与经典书籍相对应的电影镜头剪辑视频。

“学粤语知文化”主题音频和图文消息是《粤讲粤正》微课的另一种形态;“声光色影读经典”推介了东莞图

书馆APP的电子书资源,向读者普及经典书籍的文化知识。

东莞图书馆自建微课,充分利用“互联网+”带来的便利性,以手机端为主要切入点,微课内容充分考虑本土文化特性和读者需求,既有助于实现粤语方言的传承,帮助新东莞人了解岭南的历史,又能满足学员们实体课堂外的后续学习需求,帮助读者了解图书馆的数字资源和科普智能设备的使用技巧,真正实现虚实结合,丰富了东莞学习中心平台及移动端的资源建设与服务。

## 4 公共图书馆开展微课的建议

### 4.1 充分做好前期策划

公共图书馆在开展微课时,要充分做好前期策划,明确开展微课的各项细则。①划分用户群体。公共图书馆用户群体数量众多,年龄、受教育程度均有所不同。公共图书馆应以年龄、受教育程度为主要划分依据,细分读者用户。②选择教学方法。纵观目前我国的微课类型,主要分为讲授类、演示类、说课类、探索类、导入类、启发类、提问类、实验类、作业类、合作类、活动类、知识理解类、练习巩固类。每个微课对应一种类型,也可以同时属于两种及两种以上类型。公共图书馆要选择便于展示数字资源或图书馆活动的类型作为教学方法。③选题设计要三思。选题设计是衡量微课质量的关键。公共图书馆应从读者角度考虑3个问题,即:是否值得学?是否吸引读者想学?是否容易学?“是否值得学”作为首要问题,微课内容要对读者实用才值得学。“是否吸引读者想学”,要想吸引读者反复观看,不能只做“标题党”,而是要通过语言幽默、情景吸引的教学唤起共鸣、引起注意。

“是否容易学”,公共图书馆读者受教育程度不同,微课的选题和教学方法都应该容易被读者理解、记忆和传播。④切入课题要迅速。人的思维集中力通常是8~10分钟,微课的时间建议控制在10分钟以内。时间短就要求老师切题迅速,切忌泛泛而谈。⑤线索清晰,只讲一个知识点。见微知著,每次只传达一个核心信息,授课内容沿着一条线索清晰开展。⑥课件专业。课件利用多媒体表达,加入丰富的图形图像、多姿多彩的动画和清晰的字幕,便于读者接受和识别。

## 4.2 合理运用软硬件技术

### 4.2.1 硬件运用

微课拍摄与制作所需硬件的基本要求为:录制空间要求安静无回音、电脑运作正常(电脑录屏制作)、手写板运作正常(手写微课的录制)、麦克风输入声音正常(获取老师的声音)、高清摄像头放于脸部正面(获取授课高清视频)、拍摄三脚架(固定手机或摄像头)、灯源放于脸部正面。以上硬件容易操作,拍摄难度低,适用于大多数的教学需求。但是随着技术创新,更多新电子设备的使用能让微课的拍摄制作变得更加简单便捷,公共图书馆可考虑添置数位板、电子白板、录音笔等辅助硬件,如果经费充足,推荐Eypen—Neo smartpen N2智能笔<sup>[4]</sup>(一款能将你的手写内容同步到数码设备上的智能手写笔)和Anoto数字笔<sup>[5]</sup>(嵌入黑白CMOS相机、ARM微处理器、存储器、电池和蓝牙通信等模块,加上独特的点阵技术,将传统手写文字转化为虚拟数字信号)。

### 4.2.2 软件运用

公共图书馆可合理运用相关软件技术,如会声会影、Camtasia Studio、Movie Maker等视频录制编辑软件; Camtasia Studio 6.0、Screen2swf、屏幕录制专家等录屏软件; PPT、微课大师、Flash等课件制作软件。

## 4.3 选择适合的微课来源

微课来源主要包括两方面:一是采购资源。优点是省时省力,资源制作专业,资源量多,分类广,能够满足不同层面读者的需求。缺点是没有结合本地特色、时事热点、特定群体需求而设计制作;二是自建

资源。优点是因地制宜,能够紧跟潮流,切合用户需求。缺点是技术门槛高,对拍摄制作人员的技术要求高,需要购置制作硬件和软件,这些对于经费和人员不足的公共图书馆来说难以实现。

考虑到采购资源和自建资源的优缺点,并结合目前全国公共图书馆开展微课的情况,笔者建议公共图书馆选择微课来源以采购资源为主,自建资源为辅;采购资源着重专业化、系统化,自建资源着重特色化;选择资源以符合微课短小精悍的本质特征及上述的其他特征为前提;选择类型以生活类、科普类、娱乐类、技能类为主,贴近市民日常生活,简单易懂,以区别于传统的大学慕课。公共图书馆采购微课资源可考虑与相对成熟、规模较大的教育机构合作,如易邦教育、新东方、爱迪科森等。

## 5 结语

笔者认为微课的发展方向是细化、简短、易得、及时。图书馆的服务随着社会的进步不断变化,微课的移动教育模式满足了市民“碎片化”阅读的需求,更适合在“互联网+”背景下作为公共图书馆的教育职能方式。移动互联网使得公共图书馆的数字资源传播模式多样化,不再局限于网站平台,阵地转移至APP、微信公众号,开启了移动传播的新领地,因此建议公共图书馆把微课传播与微信公众号运营相结合,有利于微信“增粉”提高用户粘合力,促使微课传播范围更广、阅读量更大,以达到社会教育的目的。

## 参考文献:

- [1] 许莉.论公共图书馆文化职能和教育职能的发展辩证关系[J].图书馆工作与研究,2015(1):12-16.
- [2] 张文靖.从慕课到微课高校教学全面进入信息化时代[J].中国培训,2017(7):181.
- [3] MCGREW L A. A 60-Second Course in Organic Chemistry[J].Journal of Chemical Education,1993,70(7):543-544.
- [4] 2015上海教博会发布第四代数码笔N2[EB/OL].[2016-04-09].<http://roll.sohu.com/20150409/n411029103.shtml>.
- [5] 新一代文具革命:可以储存笔记的Anoto数字笔[EB/OL].[2016-04-29].<http://www.shejipi.com/56548.html>.

作者简介:陈柳红(1987—),女,东莞图书馆助理馆员,研究方向为图书馆数字资源。

收稿日期:2017-03-10

## 基于 ESI 的工程学科领域枢纽机构分析\*

罗梅兰<sup>1</sup> 陈洪波<sup>2</sup>

(1. 桂林电子科技大学图书馆 广西桂林 541004)

(2. 桂林电子科技大学生命与环境科学学院 广西桂林 541004)

**摘要:** 枢纽机构在研究领域内的科研合作非常活跃, 在科技合作方面持开放的态度, 更容易与其它机构合作。文章以 ESI 中工程学科领域高被引论文中的机构为研究对象, 根据机构之间的论文合署情况构建工程领域的科技合作网络。采用复杂网络分析方法, 分析工程学科领域的枢纽机构和密切研究伙伴。枢纽机构信息可以为科学研究者寻找合作伙伴提供方便, 拓展新的科技合作活动, 产生新的科研成果。新方法被广泛应用到科技合作方面的分析, 发现更多科学研究者感兴趣的科技信息。

**关键词:** 枢纽机构; 科研合作网络; 工程领域; ESI

**中图分类号:** G252.8      **文献标识码:** A

## Analysis of Hub Institutions in the Engineering Field based on ESI database

**Abstract** Hub institutions have played an active role in research cooperation in relevant fields, for they are open and ready to cooperate with other institutions. This paper selects highly-cited papers in the engineering field in ESI and constructs a research cooperation network in the field by referring to co-authorship of institutions. The complex network analysis method is adopted to analyze hub institutions and close partners in the engineering field, which will help researchers to seek research partners, expand new research cooperation projects and accomplish new achievements. The new methods can be extensively applied to analysis of research cooperation and help to discover more scientific information of interest to researchers.

**Key words** hub institution; research cooperation network; engineering field; ESI

### 1 引言

随着信息化时代的发展, 科研合作作为科学研究中的常见现象已成为科技创新的强劲动力, 科学研究活动中的合作关系日益成为影响科研成果与产生的重要因素。科研合作关系最集中体现在科研论文的合著关系, 目前国内外科研合作的研究重点在于合著者或合著机构之间的网络关系方面。如有研究者采用社会网络方法分析了作者之间合著网络关系<sup>[1-4]</sup>, 另外

有些研究者主要关注研究机构之间的合作关系网络的研究<sup>[5-7]</sup>。

枢纽是指事物相互联系的中心环节或者重要的地点、事物关键之处。这一概念已被广泛应用于社会网络<sup>[8-9]</sup>、脑网络<sup>[10-12]</sup>等领域的科学研究中。在科技合作活动网络中, 也存在一些关键的研究机构, 它们在某领域内的科研合作非常活跃, 在科技合作方面持开放的态度, 更容易与其他机构合作。对枢纽机构的研究与分析可以使科学研究者很方便地了解某领域科技合作活跃程度较高的机构, 从而有目的地寻找合作

\* 本文系国家自然科学基金项目“基于多模态信息的针刺治疗中风后抑郁效应评价(项目编号: 81460273)和广西自然科学基金项目”基于 ICA 的 ERP 信号少次自动提取方法(项目编号: 2013GXNSFA019325)的研究成果之一。



伙伴,拓展新的科技合作活动,产生新的科研成果。但现有的研究方法主要集中在研究者或研究机构之间的合作紧密程度,缺乏针对某个学科领域或地区范围中枢纽机构的研究。

本文以基本科学指标(Essential Science Indicators,简称ESI)数据库中工程领域(Engineering Field)高被引论文(Highly Cited Papers)的研究机构为研究对象,试图采取复杂网络分析方法,探索一种能够分析在合作网络中的枢纽以及枢纽之间的合作深度的研究方法,从而为学科领域科研合作研究提供一种新的方法。

## 2 数据来源

2016年4月,我们从ESI数据库中以Excel格式导出了2015年第6期(涵盖2005—2015年整11年数据)中工程学科领域高被引论文,总共包括10 794篇论文。从该Excel文件的“Institutions”字段中提取出每篇高被引论文的所有署名机构4 237个(ESI数据库中使用的是规范的机构扩展名,每个署名研究机构都只拥有一个机构扩展名)。

## 3 科研合作网络模型构建

从科研成果来看,科研合作最直观的表现形式就是研究论文的合著关系,它不仅指研究者之间的合著,也指研究机构在论文中的合作。为了探寻某领域的枢纽机构,本文的研究重点主要集中在研究机构之间的论文合作方面。

因为科技合作是双向的,所以本文所定义的复杂网络模型为无向带权值网络模型。如图1所示,科技合作网由节点和连边组成,其有4个基本概念,即节点、节点的度、连边、连边的权值。

**节点:**即研究机构,每个参与论文发表的机构当作复杂网络中的一个节点。在图1所示的网络中有6个节点,即A、B、C、D、E、F,分别代表6个不同的研究机构。

**节点的度:**用于衡量研究机构的合作广度,即在领域内与该节点所代表的机构之间存在论文合作的机构个数。如节点A有两个机构与其曾经合作发表论文,则节点A的度为2。网络中各节点的度可以采用一

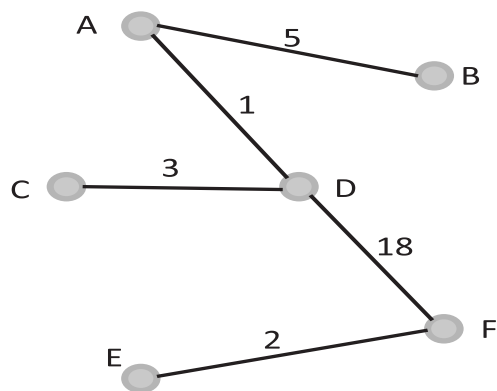


图1 无向带权值网络模型

个一维数组来进行描述,如表1所示。

表1 节点的度

| 节点 | A | B | C | D | E | F |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 度  | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 |

**连边:**即连接两个研究机构之间的边。例如在图1中,节点A和B之间存在一条边,则说明两个节点所代表的机构之间存在论文合作的情况。

**连边的权值:**用于衡量两个机构之间的论文合作情况。如果两个机构之间存在论文合作情况,则该连边的强度为两个机构之间合作的论文的篇数,否则,其值为0。例如,节点A和B之间的连边的权值为5,说明两个机构之间总共合作了5篇论文。在图1中,未有显示权值为0的连边。网络的连边可以采用权值矩阵进行描述,如图2所示。由于机构独立发表的论文不在本文的研究范围内,所以在矩阵中对角线上的数据无意义,本文用“ $\Delta$ ”代替。

|   | A        | B        | C        | D        | E        | F        |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A | $\Delta$ | 5        | 0        | 1        | 0        | 0        |
| B | 5        | $\Delta$ | 0        | 0        | 0        | 0        |
| C | 0        | 0        | $\Delta$ | 3        | 0        | 0        |
| D | 1        | 0        | 3        | $\Delta$ | 0        | 18       |
| E | 0        | 0        | 0        | 0        | $\Delta$ | 2        |
| F | 0        | 0        | 0        | 18       | 2        | $\Delta$ |

图2 网络的权值矩阵

1篇论文若只有1个研究机构,因为其不存在研究机构之间的合作现象,则该论文对网络没有贡献。若在某论文中有n个研究机构共同参与,任意两个机构之间都存在1次科技合作,那么在网络统计时该篇论文有 $n \times (n-1)/2$ 次科技合作贡献。

#### 4 基于科研合作网络的枢纽机构分析

利用matlab编程工具编写程序,对导出的数据进行统计分析,ESI数据库中的10 794篇工程领域高被引论文的署名机构共有4 237个,构成了由4 237个节点组成的科技合作网络。在该网络中总共有8 973 966 (4 237×4 236/2)条连边,但只有19 108条连边的权值不为0,即有19 108对研究机构存在1次以上的论文合署情况。

##### 4.1 工程领域的枢纽机构分布

图3显示了4 237个机构中,每个机构在ESI工程领域高被引论文中的合作单位数,即科技合作网络中各节点的度。其中,重点标示出排名前10的枢纽机构的节点,其详细信息如表2所示。度最高的节点是美国加州大学系统(University of California System,简称UCS),其度为373,即该机构在ESI工程领域与373个机构在2005—2015年期间合作发表了高被引论文。这说明UCS在全球工程领域的科技合作的活跃程度最高,也容易与其他合作单位之间产生科学研究成果。

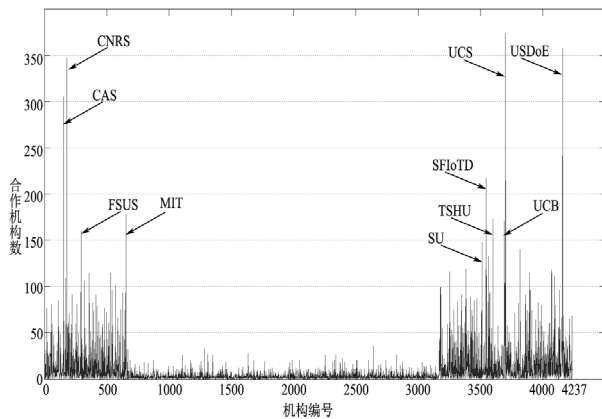


图3 工程领域各机构的合作机构数分布图

在4 237个机构(节点)中,如果节点的度越大,该机构的科技合作面就越广,也说明该机构在工程领域的枢纽作用越明显。本文将节点的度排名前1%的机构定义为枢纽机构,即找到了42个枢纽机构。这些枢纽机构分布在12个国家/地区(见表3)。拥有枢纽机构最多的是美国,有23个枢纽机构,占54.7%,突显了美国在工程领域的主导地位。其次是中国大陆、瑞士和新加坡,分别各有3个枢纽机构。

表2 工程领域的枢纽机构 (Top10)

| 序号 | 机构缩写   | 超级枢纽机构全名(英文)                                  | 合作机构数 | 所属国家/地区 |
|----|--------|---|-------|---------|
| 1  | UCS    | University of California System               | 373   | 美国      |
| 2  | USDoe  | United States Department of Energy            | 358   | 美国      |
| 3  | CNRS   | Centre National de la Recherche Scientifique  | 347   | 法国      |
| 4  | CAS    | Chinese Academy of Sciences                   | 305   | 中国大陆    |
| 5  | SFIoTD | Swiss Federal Institutes of Technology Domain | 217   | 瑞士      |
| 6  | MIT    | Massachusetts Institute of Technology         | 178   | 美国      |
| 7  | TSHU   | Tsinghua University                           | 173   | 中国大陆    |
| 8  | UCB    | University of California Berkeley             | 171   | 美国      |
| 9  | FSUS   | Florida State University System               | 160   | 美国      |
| 10 | SU     | Stanford University                           | 148   | 美国      |

表3 工程领域枢纽机构的区域分布情况

| 序号 | 国家/地区   | 枢纽机构数 |
|----|---------|-------|
| 1  | 美国      | 23    |
| 2  | 中国大陆    | 3     |
| 3  | 瑞士      | 3     |
| 4  | 新加坡     | 3     |
| 5  | 丹麦      | 2     |
| 6  | 德国      | 2     |
| 7  | 法国      | 1     |
| 8  | 中国香港    | 1     |
| 9  | 比利时     | 1     |
| 10 | 沙特阿拉伯王国 | 1     |
| 11 | 英国      | 1     |
| 12 | 印度      | 1     |

##### 4.2 枢纽机构之间的合作深度分析

在科技合作网络中,连边的权值代表连边所连接的两个机构之间在工程领域的合作深度,即两个机构合作发表ESI高被引论文的篇数。合作发表论文的篇数越多,说明双方在工程领域的科技合作越密切。图4显示了42个工程领域枢纽机构之间的合作深度,连线的粗细代表不同机构对之间的合作深度(权值)。表4给出了合作深度前10对机构的相关信息。

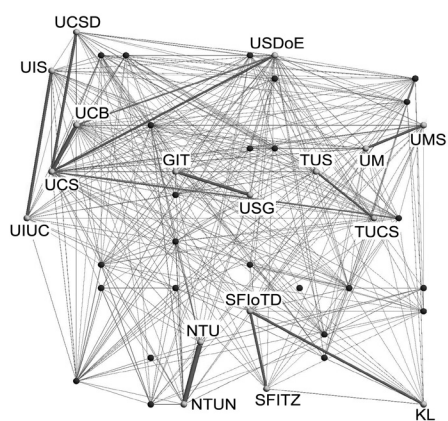


图4 枢纽机构之间的科技合作网络图

从图4可以发现,这42个枢纽机构之间的合作是比较密切的。具有42个节点的网络共有861条连边,在由42个枢纽机构所构成的网络中,有效连边(权值不为0的连边)的个数为431条,也就是说存在431对枢纽机构合作发表高被引论文的现象。科技合作网络的紧密度可以采取有效连边数与总连边数之间的比值来进行描述。由枢纽机构构成的合作紧密度为0.5(431/861)。而由4 237个机构所构成的工程领域的科技合作网络的紧密度仅为0.002(19 108/8 973 966)。由此可以看出,枢纽机构之间的科技合作紧密度要远远高于所有机构所构成的科技合作网络。

表4 科技合作深度前10对机构信息

| 排序 | 枢纽机构 1 |   |         | 枢纽机构 2 |  |         | 合作深度 |
|----|--------|---|---------|--------|--|---------|------|
|    | 缩写     | 全名  | 所属国家/地区 | 缩写     | 全名   | 所属国家/地区 |      |
| 1  | NTU    | Nanyang Technological University              | 新加坡     | NTUN   | Nanyang Technological University & National Institute of Education | 新加坡     | 139  |
| 2  | UCS    | University of California System               | 美国      | UCB    | University of California Berkeley                                  | 美国      | 112  |
| 3  | USG    | University System of Georgia                  | 美国      | GIT    | Georgia Institute of Technology                                    | 美国      | 85   |
| 4  | UIS    | University of Illinois System                 | 美国      | UIUC   | University of Illinois Urbana-Champaign                            | 美国      | 81   |
| 5  | UCS    | University of California System               | 美国      | UCSD   | University of California San Diego                                 | 美国      | 70   |
| 6  | UM     | University of Michigan                        | 美国      | UMS    | University of Michigan System                                      | 美国      | 69   |
| 7  | SFioTD | Swiss Federal Institutes of Technology Domain | 瑞士      | KL     | KU Leuven  | 比利时     | 68   |
| 8  | SFioTD | Swiss Federal Institutes of Technology Domain | 瑞士      | SFITZ  | Swiss Federal Institute of Technology Zurich                       | 瑞士      | 67   |
| 9  | UCS    | University of California System               | 美国      | USDoE  | United States Department of Energy                                 | 美国      | 56   |
| 10 | TUS    | Texas A&M University System                   | 美国      | TUCS   | Texas A&M University College Station                               | 美国      | 54   |

在科技合作网络中,1条连边所连接的两个机构可以被认为是科技合作伙伴。权值最大的前10个连边机构可以被认为是密切伙伴,说明它们之间的科技合作非常密切,对工程领域的贡献也是最大的。从图4和表4可以发现,科技合作深度最大的连边发生在新加坡的两个研究机构之间,它们的合作深度(即权值)达139。在10对研究机构中,有7对研究机构来自美国,说明美国在工程领域的科技合作程度远超过其他国家。同时还可以发现,这些机构对之间大多分布在同一国家,只有1对机构分布在两个不同的国家,即瑞士的瑞士联邦技术研究所(Swiss Federal Institutes of Technology Domain)和比利时的鲁汶大学(KU Leuven),他们之间的合作进入了前10名。这说明这两个机构在工程领域的科技合作紧密度要高于其他跨国家的机构。

## 5 结论

本文利用复杂网络分析方法探索了科研合作网络中的枢纽机构以及枢纽机构之间的合作深度。以ESI高被引论文的合著现象作为科技合作研究对象,对工程学科领域的研究枢纽机构进行了分析与探讨,并得到如下结论。

(1) 在工程领域的42个枢纽机构中,美国占了23个。科技合作深度最大的前10对机构中,美国拥有7对。这说明了美国在工程领域的科技合作活跃程度远超过其他国家。我们有理由认为,美国是全球工程领域的枢纽机构集聚地。

(2) 在枢纽机构中,美国加州大学系统(UCS)是全球工程领域的超级枢纽,其科技合作面是最广的,



曾经与373个机构合作发表过ESI高被引论文,同时与3个机构(UCB、UCSD、USDoe)之间的科技合作深度排名在前10。

(3)我国也有3家机构进入了工程领域的枢纽机构名单,其中中国科学院(Chinese Academy of Sciences)和清华大学(Tsinghua University)进入了该领域枢纽机构的前10,分别排在第4名和第7名。

本文将科技合作网络的节点定义为研究机构,连

边定义为研究机构的论文合作情况,对该网络进行分析得到学科领域尺度下的研究枢纽机构,可以为科学研究者寻找合作对象提供依据与参考。在不同的尺度下,科技合作网络的定义也可以有所不同,如将研究学者定义为节点,通过本文方法探寻某领域内的枢纽研究者等信息。综上,本文方法可以广泛地应用到科技合作方面的分析,为科学研究者提供更多的科技信息。

#### 参考文献:

- [1] ZHANG D, GUO Y, ZHAO Z, et al. Co-authorship Networks in Additive Manufacturing Studies Based on Social Network Analysis [J]. *British Journal of Applied Science & Technology*, 2016, 15(1): 1-6.
- [2] MUNOZ D A, QUEUPIL J P, FRASER P. Assessing Collaboration Networks in Educational Research: a Co-authorship-based Social Network Analysis Approach [J]. *International Journal of Educational Management*, 2016, 30(3): 416-436.
- [3] ZAREFARASHBANDI F, GERAEI E, SIAMAKI S. Study of Co-authorship Network of Papers in the Journal of Research in Medical Sciences Using Social Network Analysis [J]. *Journal of Research in Medical Sciences: the official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 2014, 19(1): 41-46.
- [4] 刘云, 白旭, 杨芳娟, 等. 高被引科学家论文合作关系研究 [J]. *科研管理*, 2016, 37(4): 328-336.
- [5] FERNÁNDEZ A, FERRÁNDEZ E, LEÓN M D. Proximity Dimensions and Scientific Collaboration Among Academic Institutions in Europe: The closer, the better? [J]. *Scientometrics*, 2016, 106(3): 1073-1092.
- [6] HAN P, SHI J, LI X, et al. International Collaboration in LIS: Global Trends and Networks at the Country and Institution Level [J]. *Scientometrics*, 2014, 98(1): 53-72.
- [7] 邱均平, 瞿辉. 我国科研机构合作网络知识扩散研究: 以“生物多样性”研究为例 [J]. *图书情报知识*, 2011(6): 5-11.
- [8] GERO S, GORDON J, WHITEHEAD H. Calves as Social Hubs: Dynamics of the Social Network Within Sperm Whale Units [J]. *Proceedings: Biological Sciences*, 2013, 280(1763): 20131113.
- [9] ILYAS M U, SHAFIQ M Z, LIU A X, et al. A Distributed Algorithm for Identifying Information Hubs in Social Networks [J]. *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, 2013, 31(9): 629-640.
- [10] WEAVER J. Network Hubs in the Brain Have the Biggest Impact on Behavior [J]. *PLOS Biology*, 2015, 13(6): e1002178.
- [11] MUELLER K, ARELIN K, MÖLLER H, et al. Serum BDNF Correlates with Connectivity in the (pre)motor Hub in the Aging Human Brain—resting-state fMRI Pilot Study [J]. *Neurobiology of Aging*, 2016(38): 181-187.
- [12] CHEN H, WANG L, KING T Z, et al. Increased Frontal Functional Networks in Adult Survivors of Childhood Brain Tumors [J]. *Neuroimage: Clinical*, 2016(11): 339-346.

**作者简介:** 罗梅兰(1972—),女,桂林电子科技大学图书馆馆员,研究方向为信息资源服务;陈洪波(1972—),男,博士,桂林电子科技大学生命与环境科学学院教授,研究方向为信息处理与数据分析。

**收稿日期:** 2017-06-15

· 知识管理与服务 ·

## 基于社会网络分析方法的国内信息素养领域作者合著网络分析

陈汝模

(福建师范大学社会历史学院 福建福州 350007)

**摘要:** 文章选取CNKI数据库收录的2007—2016年间有关信息素养相关文献信息,利用文献信息统计分析工具SATI构建相关矩阵,利用社会网络分析软件Ucinet绘制图谱,针对合著作者的子网、密度、中心性、小团体、结构洞进行分析,揭示了国内信息素养领域10年间的作者合著网络详情,以促进信息素养领域的学科交流与发展。研究表明我国信息素养领域的作者合著网络连通不紧密,整体中心度较低,团体合作多以学校机构为主。

**关键词:** 社会网络分析;信息素养;作者合著网络

**中图分类号:** G252.8      **文献标识码:** A

### An Analysis of Information Literacy Co-authorship Networks in China based on the Social Network Analysis Method

**Abstract** This paper chooses relevant literatures about information literacy from 2007 to 2016 included by the CNKI database, constructs matrixes by using the statistical information analysis tool SATI, and uses the social network analysis software Ucinet to draw maps. Subnets, density, centrality, small groups, and structural holes of co-authors are then analyzed, and the co-authorship networks in the information literacy field in China over the past ten years are presented so as to promote disciplinary exchange and development of the field. Researches show that the co-authorship network of the information literacy field in China is not closely connected, the overall centrality is low, and group cooperation tends to be undertaken by universities.

**Key words** social network analysis; information literacy; co-authorship network

科学研究中的合作关系日益成为影响科学生产能力发挥的巨大力量,对于资源共享、思想交流、知识传播、信息获取等方面都具有重要的意义<sup>[1]</sup>。作者合作是科研合作的一种重要表现形式。现今网络飞速发展,信息呈爆炸式增长,学科交叉化趋势明显,研究难度逐渐增大,解决某领域问题需要运用多学科、多领域的知识。在信息泛滥时代,用户容易淹没在信息泛滥的“海洋”中,因此对于信息素养各方面的研究有利于提高用户能力。有关我国信息素养方面的文章最早可追溯至20世纪90年代,至今已经有20多年的历程。国内对信息素养的研究如火如荼地进行着,研究范围随之扩大。当今学者利用文献分析软件辅助分析该领域现状,如王磊<sup>[2]</sup>从我国信息素养领域的作者关键词耦合角度进行分析,张士靖等<sup>[3]</sup>对信息

素养领域的历史与前沿进行了梳理,朱莉等<sup>[4]</sup>利用可视化软件对我国信息素养现状进行分析。本文根据20世纪30年代出现并在70年代后逐渐流行的社会网络分析法,从论文作者合著角度深入研究国内信息素养领域现状,这不仅可以全面系统地揭示国内信息素养领域作者合著情况,也可以从侧面反映国内信息素养领域的整体水平。

### 1 数据来源与分析方法

#### 1.1 数据来源

本文选择CNKI“中国学术文献网络出版总库”,以“信息素养or信息素质or信息能力”为主题词进行检索,时间选定2007—2016年,期刊来源选定核心期

刊、CSSCI, 学科选定在图书情报与数字图书馆, 共检索到1 282条数据。对1 282条数据进行筛选, 删去征文、启事、广告等无关数据, 最终得到1 263条数据。

## 1.2 研究方法

本文采取社会网络分析方法对国内信息素养领域作者合作关系进行探讨。社会网络分析(Social Network Analysis, 简称SNA)是对社会网络中各种关系结构及其属性加以分析的一套理论和方法, 它主要分析的是行动者之间的关系模式。该方法已经被证实可以应用于作者合作关系分析以及网络结构阐释<sup>[5-6]</sup>。通过形成的作者网络图中点与点间的连线关系揭示作者之间的关系, 两点连线粗细代表作者交流紧密程度, 并对分析软件分析的结果进行深入阐释。

## 2 数据预处理

### 2.1 作者总体合作情况分析

本文对1 263篇文献的作者合著论文篇数、所占比率等进行初步分析, 忽视作者重名情况。表1可以清楚地看到2007—2016年间, 我国信息素养领域文章数量呈增长态势, 同时这10年间, 合著论文量也呈现快速增长趋势, 整个变化趋势与总的论文变化趋势基本保持一致。在2012—2016年, 我国信息素养领域的作者合作率呈现较高增长率, 最高达到56%, 说明近些年信息素养领域的学者进行信息交流、知识共享相对较多, 因此10年来我国信息素养领域的整体发文量和合著量都呈上升趋势。

表 1 我国信息素养领域论文合作统计

| 年份   | 论文量 / 篇 | 合著论文量 / 篇 | 作者合作率 / % |
|------|---------|-----------|-----------|
| 2007 | 88      | 31        | 35        |
| 2008 | 99      | 47        | 47        |
| 2009 | 113     | 50        | 44        |
| 2010 | 130     | 57        | 44        |
| 2011 | 117     | 42        | 36        |
| 2012 | 119     | 54        | 45        |
| 2013 | 124     | 50        | 40        |
| 2014 | 149     | 70        | 47        |
| 2015 | 167     | 93        | 56        |
| 2016 | 157     | 87        | 55        |
| 总计   | 1 263   | 581       | 46        |

利用Excel进行统计, 结果发现, 在1 263篇具有作者的文献中共有合著论文581篇, 占总数的46.00%。所有文献总作者数2 206位, 其中合作作者

1 524位, 占总数的69.08%。对作者合作情况进行分析主要有两种指标: ①合作度=(一定时期内相关文献)作者总人次/(一定时期内相关文献)论文总数; ②合作率=(一定时期内相关文献)合作论文数/(一定时期内相关文献)论文总数<sup>[7]</sup>。根据此计算公式, 可以算出我国信息素养领域的作者合作度和合作率分别为2.62和46.00%, 整体合著程度相对较低。作者合著论文情况如表2所示。

表 2 作者合著论文情况

| 作者合作分类 | 论文数   | 占比 / % |
|--------|-------|--------|
| 独著     | 682   | 53.99  |
| 2人合著   | 339   | 26.84  |
| 3人合著   | 162   | 12.82  |
| 4人合著   | 54    | 4.42   |
| 5人合著   | 16    | 1.26   |
| 6人合著   | 7     | 0.55   |
| 7人合著   | 2     | 0.15   |
| 8人合著   | 1     | 0.07   |
| 总计     | 1 263 | 100    |

### 2.2 核心作者群选取

社会网络分析作者合著情况, 视作者合著为一张人际社会网结构, 其中一个节点表示一位作者, 节点间的连线表示作者之间的合作关系<sup>[8]</sup>。对全部作者进行矩阵构建, 既无法突出重点, 也无法便捷分析, 因此本文通过遴选该领域的核心作者进行分析具有可行性。根据普赖斯定律: 杰出科学家中一位最低产作者发表的论文数量, 等于最高产科学家发表的论文数的平方根的0.749倍<sup>[9]</sup>。核心作者的论文下限数可以表示为:  $m=0.749(n_{max})^{0.5}$ , 其中 $n_{max}$ 为最高产作者的论文数。在2 206位作者中, 最高产作者的发文量为11篇。经计算,  $m$ 约等于2.5, 将取邻近最大整数3。将发文3篇以上的作者列为该研究领域的核心作者, 共有89位, 其中独著者有7人, 除去7位独著者, 本文共统计82位有合作关系的核心作者。(见表3)。

## 3 高频作者合著网络分析

依据社会网络分析方法, 笔者利用SATI软件对表3中82位核心作者构建82\*82的共现矩阵, 接着将矩阵导入Ucinet软件中并绘制作者合作网络图。并从子网分析、网络密度分析、网络中心性分析、凝聚子群分析、结构洞分析5方面进行研究分析。



表3 有合作关系的核心作者

| 序号 | 作者  | 发文量 | 序号 | 作者  | 发文量 | 序号 | 作者  | 发文量 |
|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|
| 1  | 黄如花 | 11  | 29 | 尹雪  | 4   | 57 | 杨光武 | 3   |
| 2  | 彭奇志 | 8   | 30 | 柯平  | 4   | 58 | 王艳  | 3   |
| 3  | 张士靖 | 6   | 31 | 李白杨 | 4   | 59 | 刘勇  | 3   |
| 4  | 朱伟丽 | 6   | 32 | 陈幼华 | 4   | 60 | 赵荣  | 3   |
| 5  | 朱庆华 | 6   | 33 | 王莲  | 4   | 61 | 徐益  | 3   |
| 6  | 赵宇翔 | 6   | 34 | 严而清 | 4   | 62 | 赖茂生 | 3   |
| 7  | 郭晶  | 5   | 35 | 刘建国 | 4   | 63 | 杨颖  | 3   |
| 8  | 张洁  | 5   | 36 | 张群  | 4   | 64 | 涂颖哲 | 3   |
| 9  | 彭立伟 | 5   | 37 | 韩宇  | 4   | 65 | 黄萍莉 | 3   |
| 10 | 吴建华 | 5   | 38 | 宋海艳 | 4   | 66 | 谷秀洁 | 3   |
| 11 | 周剑  | 4   | 39 | 潘杏仙 | 4   | 67 | 周秀会 | 3   |
| 12 | 沈艳红 | 4   | 40 | 司莉  | 4   | 68 | 高冉  | 3   |
| 13 | 李霞  | 4   | 41 | 陈晨  | 3   | 69 | 张立彬 | 3   |
| 14 | 刘娜  | 4   | 42 | 吕继红 | 3   | 70 | 李丽  | 3   |
| 15 | 赵飞  | 4   | 43 | 吴鸣  | 3   | 71 | 吴信岚 | 3   |
| 16 | 周凤飞 | 4   | 44 | 杨文建 | 3   | 72 | 张丹  | 3   |
| 17 | 娜日  | 4   | 45 | 周建芳 | 3   | 73 | 刘彩娥 | 3   |
| 18 | 李金芳 | 4   | 46 | 兰小媛 | 3   | 74 | 赵敏  | 3   |
| 19 | 易斌  | 4   | 47 | 胡芳  | 3   | 75 | 高洁  | 3   |
| 20 | 于静  | 4   | 48 | 潘卫  | 3   | 76 | 彭艳  | 3   |
| 21 | 鲍雪莹 | 4   | 49 | 张晓娟 | 3   | 77 | 詹华清 | 3   |
| 22 | 杨新涯 | 4   | 50 | 杨志刚 | 3   | 78 | 余晓蔚 | 3   |
| 23 | 吴晓伟 | 4   | 51 | 张兵  | 3   | 79 | 张逸新 | 3   |
| 24 | 张格丽 | 4   | 52 | 韩正彪 | 3   | 80 | 刘霞  | 3   |
| 25 | 任树怀 | 4   | 53 | 王学勤 | 3   | 81 | 黄晴珊 | 3   |
| 26 | 邓李君 | 4   | 54 | 秦殿启 | 3   | 82 | 张玲  | 3   |
| 27 | 林佳  | 4   | 55 | 丁韧  | 3   |    |     |     |
| 28 | 谢守美 | 4   | 56 | 蒋丽丽 | 3   |    |     |     |

### 3.1 子网分析

图1所示的网络是一个非连通的作者合作网络图,数值标签、线条粗细主要通过weight、width进行分析得到,标签数值大小代表两者合作的程度大小,点与点之间连线的粗细也代表合作程度的高低。文章借用完颜邓邓、盛小平<sup>[10]</sup>分法。图中共存在4种典

型的子网:①单点型:独立发表文章的子网络,共有26名作者属于单点型子网;②双核型:指两人合作发文形成的子网络,有11名作者两两合作形成双核型子网;③核心型:网络中有一个重要的节点,其他的节点均与其连接,比如以彭奇志为中心的7人向外扩散的形态;④桥梁型:某一个或两个节点是两个子网的连接点,如以宋海艳为代表的6人子网,宋海艳是连接两个子网的关键节点,还有以李金芳为代表的5人子网,李金芳则是连接两个子网的关键节点。图1中将作者之间合作次数用数值表现出来,数值越大说明作者合作次数越多,发文量越多。朱庆华与赵宇翔两者数值为5,说明两者发文、合作量最大;黄如花与李白杨、鲍雪莹与赵宇翔、彭奇志与严而清、沈艳红与张逸新、吴晓伟与娜日连线数值达到4,可以看出上述合作作者之间的合作次数、发文量较大。

对信息素养领域核心作者合作关系网络图进行初步剖析,可以发现以下一些特点:(1)整体信息素养领域核心作者合作关系网络连通性较差。根据图1可以看出,整个网络图并非连通的,其中单节点、双核心节点较多,多节点较少,各个节点关联性较差、独立性强,因此整体网络机构连通性较弱。(2)合作团体数量少,缺少规模大的子网。从图1可以明显看出,规模最大的子网是彭奇志的7人团队,其次是宋海艳的6人团队,再次是李金芳的5人团队,其余都为小规模团队。由此可以看出,我国信息素养领域并没有形成规模大、互相交流强的合作团队。(3)合作团队内作者合作程度差异大。根据子网中作者连线的粗细、所赋权重值可以发现,连线越粗、权重越高,两者的合作程

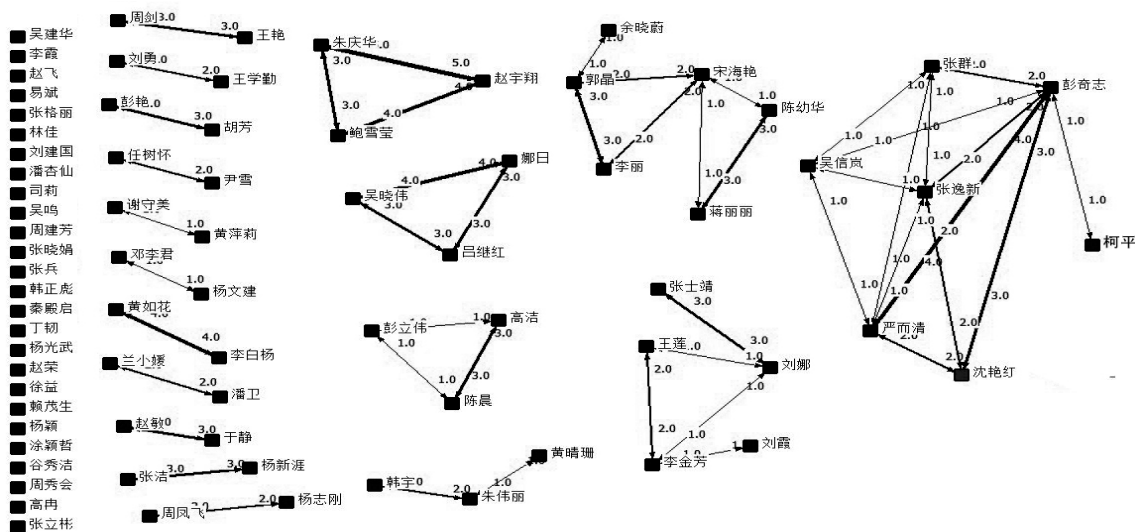


图1 国内信息素养领域核心作者合作关系网络图

度越深。另外,在同一团队内的作者也未实现每位作者合著。例如,在彭奇志团队内,除彭奇志与柯平合著过外,其余作者都未与柯平合作过。因此,我国信息素养核心作者合著领域内交流较少,连通不紧密,合作程度差异大,信息共享方面有待加强。

### 3.2 网络密度分析

网络密度是指一个图中各点之间联络的紧密程度,在一定程度上表征着这个网络中关系的数量与复杂程度<sup>[11]</sup>。本文通过Ucinet计算得出,信息素养领域所有合作作者群体网络的密度为0.030 1,核心作者群网络密度为0.280 3。该数值较小,一方面说明整个网络的集聚程度小,连通性不高,作者之间联系松散,合作与交流较少。反之,我们也可以看出在信息素养领域作者合作的潜力大,发展空间广阔。

### 3.3 网络中心性分析

中心性是用来描述个人或者组织在所处的社会网络中的社会地位或者重要程度,主要分为3种形式:点度中心度(degree centrality)、中间中心度(betweenness centrality)、接近中心度(closeness centrality)。点度中心度指的是节点在其与之直接相连的邻居节点当中的中心程度,往往用与之直接相连的节点数即顶点度来衡量。中间中心度侧重节点在整个网络的中心程度,表征的是整个网络的集中或集权程度,即整个网络围绕一个点或一组点来组织运行的程度。中间中心度指在网络中掌握资源情况,中间中心性越高,表示占有的资源越多,即该作者的媒介能力越强。接近中心度是以距离来计算结点中心度,数值越大,表明越处于边缘地带。本文利用Ucinet对核心作者网络中节点的3种中心度进行计算,结果如表4所示,文章选取前15位作者情况。

表 4 核心作者中心性分析 (TOP15)

| 点度中心度 |        |       |       | 中间中心度 |       |       | 接近中心度 |           |       |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|
| 作者    | 绝对值    | 相对值   | 比例    | 作者    | 绝对值   | 相对值   | 作者    | 绝对值       | 相对值   |
| 彭奇志   | 13.000 | 3.210 | 0.065 | 宋海艳   | 6.000 | 0.185 | 彭奇志   | 6 156.000 | 1.316 |
| 严而清   | 9.000  | 2.222 | 0.045 | 彭奇志   | 5.667 | 0.175 | 张逸新   | 6 157.000 | 1.316 |
| 赵宇翔   | 9.000  | 2.222 | 0.045 | 郭 晶   | 4.000 | 0.123 | 严而清   | 6 157.000 | 1.316 |
| 朱庆华   | 8.000  | 1.975 | 0.040 | 刘 娜   | 3.000 | 0.093 | 张 群   | 6 158.000 | 1.315 |
| 鲍雪莹   | 7.000  | 1.728 | 0.035 | 李金芳   | 3.000 | 0.093 | 吴信岚   | 6 158.000 | 1.315 |
| 张逸新   | 7.000  | 1.728 | 0.035 | 朱伟丽   | 1.000 | 0.031 | 沈艳红   | 6 159.000 | 1.315 |
| 娜 日   | 7.000  | 1.728 | 0.035 | 张逸新   | 0.667 | 0.021 | 柯 平   | 6 161.000 | 1.315 |
| 沈艳红   | 7.000  | 1.728 | 0.035 | 严而清   | 0.667 | 0.021 | 宋海艳   | 6 238.000 | 1.298 |
| 吴晓伟   | 7.000  | 1.728 | 0.035 | 黄如花   | 0.000 | 0.000 | 郭 晶   | 6 239.000 | 1.298 |
| 吕继红   | 6.000  | 1.481 | 0.030 | 张士靖   | 0.000 | 0.000 | 李 丽   | 6 240.000 | 1.298 |
| 宋海艳   | 6.000  | 1.481 | 0.030 | 彭立伟   | 0.000 | 0.000 | 蒋丽丽   | 6 241.000 | 1.298 |
| 郭 晶   | 6.000  | 1.481 | 0.030 | 吴建华   | 0.000 | 0.000 | 陈幼华   | 6 241.000 | 1.298 |
| 张 群   | 5.000  | 1.235 | 0.025 | 周 剑   | 0.000 | 0.000 | 余晓蔚   | 6 243.000 | 1.297 |
| 刘 娜   | 5.000  | 1.235 | 0.025 | 沈艳红   | 0.000 | 0.000 | 李金芳   | 6 319.000 | 1.282 |
| 李 丽   | 5.000  | 1.235 | 0.025 | 朱庆华   | 0.000 | 0.000 | 刘 娜   | 6 319.000 | 1.282 |

#### 3.3.1 点度中心度分析

点度中心度较高代表这点与其他点连接较多,也就表明点度中心度高的点处于网络核心位置。从表4可以发现:①只有1个人的点度中心度较高,达到13,其余人的点度中心度都较低,说明只有少数作者具有较多的合作关系,其余作者交流较少。②点度中心度最高的是彭奇志,达到13,说明他与最多的作者有交流关系,其次是严而清、赵宇翔、朱庆华,他们也与较多的作者进行合作,图1子网图也印证这点。③点度中心度排在前面几位的核心作者所占的比重很低,尚

未在整个网络中起到关键性作用。④通过Ucinet计算出网络整体点度中心度为2.67%,说明整个网络集中趋势不明显,网络中大多数作者没有合作关系。

#### 3.3.2 中间中心度分析

中介性则衡量了一个人作为媒介者的能力,也就是占据在其他两人快捷方式上的重要位置的人<sup>[8]</sup>。即中间中心度越大,说明该点具有越强的控制能力,连接他人的媒介能力也越大。根据表4可以发现:①只有8位作者具有中间中心度,其余作者均为0,说明在信息素养领域只有少部分人具有控制能力,大量作者

并不具备相关资源连接、控制能力。②中间中心度最高的是宋海艳,达到6,意味着宋海艳的中介能力最强,其控制的资源最为丰富。其余7位中间中心度依次递减,余下作者中间中心度都为0。③通过Ucinet计算出网络整体中间中心度为0.18%,数值较低,说明合作作者网络中作者存在较明显的交流沟通障碍,整体网络沟通高度不联通,需要加强。

### 3.3.3 接近中心度分析

接近中心度是以距离为概念来计算一个节点的中心程度,与别人越近者则中心性越高,与别人越远,则中心性越低<sup>[12]</sup>。即接近中心度数值越大或相对接近中心度数值越小,越说明该点不是网络的核心,越处于边缘地带。从表4可以看出:①绝对值接近中心度越小的是彭奇志,说明他是整个作者合作关系网络的核心点。②绝对值接近中心度最高的几位作者,都是图1子网图中子网团体较大的合作子网。说明整个信息素养领域作者合作关系网络中,合作子网规模越大,其子网中的作者比其他子网的作者有越高的接近中心度,越接近核心地位。③由于接近中心度的计算必须是完全相连图,而从图1可以看出网络图不是完全相连的,所以不能计算整个网络的接近中心度。

### 3.4 凝聚子群分析

小团体是社会网络中有相同点而聚集在一起的一群人,在社会网络分析中,常利用小团体分析(n-clique分析)对一个社会网络群体进行聚类<sup>[13]</sup>。利用Ucinet的n-clique分析(在距离为n以内可以达到的节点视为一个小团体),计算距离在n范围内的作者所构成的小团体。在Ucinet中,设定最小的小团体不少于3个节点,尝试输入n的值,当n等于6时,得到7个小团体,与图1所示的情况是一致的。本文认为得到7个小团体的结果是合理的。

团体1:该团队由彭奇志、柯平、吴信岚、张群、张逸新、沈艳红、严而清组成。除柯平来自南开大学商学院外,其他作者均来自江南大学系统。该团体主要研究点集中在信息素养教育、在线信息素养教育、信息检索、科技查新等方面。该团体整体合作程度较强,但其内部合作差异较大,例如彭奇志和严而清合作4次,其余互相合作均低于4次。

团体2:该团队由蒋丽丽、陈幼华、宋海艳、李丽、郭晶、余晓蔚组成。团队作者都来自上海交通大学,主要集中研究高校图书馆阅读推广、信息素养教

育、数据馆员、Mooc、在线开放课程、学科服务、学科馆员等方面。

团体3:该团队由刘霞、李金芳、王莲、刘娜、张士靖组成。该团队由不同地区、不同机构组成,刘娜、张士靖来自武汉的华中科技大学,李金芳、王莲、刘霞来自北京的首都师范大学。该团队主要研究健康信息素养、在线信息素养教育、在线开放课程、学科馆员、馆员培训等方面。

团体4:该团队由彭立伟、高洁、陈晨组成。作者都来自同一地区不同机构,彭立伟、高洁来自天津师范大学,陈晨来自天津外国语大学。主要研究集中在在线信息素养教育、高校图书馆、读者服务、学科馆员、合作教育模式、电子政务等方面。

团体5:该团队由娜日、吴晓伟、吕继红组成。作者均来自上海商学院,主要研究集中在信息素养教育、评估指标体系、社会网络分析、网络信息素养、信息素养教育模式等方面。

团体6:该团队由韩宇、朱伟丽、黄晴珊组成。作者均来自中山大学,主要研究集中在信息素养教育、移动学习、医学信息素养、个性化服务、移动信息素养、在线信息素养教育、游戏化学习、信息检索等方面。

团体7:该团队由朱庆华、赵宇翔、鲍雪莹组成。作者均来自南京大学,主要研究集中在用户信息素养、用户行为、用户生成内容、社交网络、用户体验等方面。

### 3.5 结构洞分析

结构洞是指两个关系人之间的非重复关系<sup>[14]</sup>。Burt给出的结构洞指标要考虑4个方面:有效规模(Effective Size)、效率(Efficiency)、限制度(Constraint)、等级度(Hierarchy)<sup>[15]</sup>。4个指标中较为重要的要属为有效规模、限制度。有效规模指的是网络的非冗余因素,有效规模越大,网络的冗余程度越低,存在结构洞的可能越大<sup>[16]</sup>。限制度指的是该行动者在自己的网络中拥有的利用结构洞的能力,以行动者对其他行动者的依赖值为评价标准,数值越大,约束性越强,数值越小,约束性越弱,行动者越能跨越结构洞接触非冗余信息源。因此,我们可以看出有效规模越大,其独立性越强,限制度数值越小,则越具有权威性。根据表5可以看出,限制度最小为彭奇志,其有效规模数也较大,因此他在信息素养领域具有较大权威性。本文按约束力数值排名,选取前10名



(见表5)。

表 5 结构洞指标排序结果 (Top10)

| 排序 | 作者  | 有效规模  | 效率    | 限制度   | 等级度   |
|----|-----|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 彭奇志 | 3.327 | 0.475 | 0.568 | 0.320 |
| 2  | 张逸新 | 3.117 | 0.519 | 0.594 | 0.107 |
| 3  | 严而清 | 2.474 | 0.412 | 0.638 | 0.216 |
| 4  | 吴信岚 | 3.095 | 0.619 | 0.642 | 0.079 |
| 5  | 宋海艳 | 3.350 | 0.670 | 0.655 | 0.164 |
| 6  | 张群  | 2.556 | 0.511 | 0.662 | 0.151 |
| 7  | 李金芳 | 2.000 | 0.500 | 0.761 | 0.314 |
| 8  | 沈艳红 | 1.841 | 0.460 | 0.761 | 0.060 |
| 9  | 刘娜  | 2.583 | 0.646 | 0.770 | 0.265 |
| 10 | 郭晶  | 1.988 | 0.497 | 0.777 | 0.251 |

#### 4 结语

合著分析是图情领域研究的重要方向, 本文从合

著子网、密度、中心性、子群分析、结构洞5方面对信息素养领域进行合著网络分析, 为合著分析提供了全新视角。从上述分析可知, 我国信息素养领域合著数量每年在逐步上升, 但合著现实情况并不理想, 不管是在广度还是深度上都有待于提高。从不同的研究角度探讨该领域的现状, 对于整体推进该领域的实践、科研具有一定促进作用。

社会网络分析可以很好地指导实践和科研交流活动。随着学科交叉化程度的不断提高, 科学研究难度的不断加大, 越来越多的复杂问题需要不同领域、不同学科的学者共同解决, 发挥团队优势, 以产生最大的科研效益。因此, 信息素养领域要想取得长远发展, 必须进一步加强学者间的科研合作, 提高科研合作率。本研究希望能为信息素养领域的学者提供知识交流的指导, 同时也为已有的研究学者间合作交流的加强提供参考。

#### 参考文献:

- [1] 邱均平,王菲菲.基于SNA的国内竞争情报领域作者合作关系研究[J].图书馆论坛,2010,30(6):34-40,134.
- [2] 王磊.我国信息素养领域作者关键词耦合分析[J].信息资源管理学报,2015(1):68-75.
- [3] 张士靖,杜建,周志超.信息素养领域演进路径、研究热点与前沿的可视化分析[J].大学图书馆学报,2010(5):101-106.
- [4] 朱莉,霍明奎,康美娟.国内信息素养研究的知识图谱分析[J].现代情报,2016(11):162-169.
- [5] OTTEE,ROUSSEAU R.Social Network Analysis:a Pow-erful Strategy,also for the Information Sciences[J].Journal of Information Science,2002,28(6):443-455.
- [6] KRETSCHMER H,AGUILLO I.Visibility of Collaboration on the Web[J].Scientometrics,2004,61(3):405-426.
- [7] 刘志辉,张志强.作者关键词耦合分析方法及实证研究[J].情报学报,2010(2):268-275.
- [8] 邱均平,伍超.基于社会网络分析的国内计量学作者合作关系研究[J].图书情报知识,2011(6):12-17.
- [9] 邱均平.信息计量学[M].武汉:武汉大学出版社,2007:194.
- [10] 完颜邓邓,盛小平.国内开放存取研究论文中的作者合作关系: 基于社会网络的分析[J].图书馆理论与实践,2014(7):42-45.
- [11] 刘军.社会网络分析导论[M].北京:社会科学文献出版社,2004:100.
- [12] 付允,牛文元,汪云林,等.科学学领域作者合作网络分析: 以《科研管理》(2004—2008)为例[J].科研管理,2009,30(3):41-46.
- [13] 罗家德.社会网分析讲义[M].北京:社会科学文献出版社,2005:150-161.
- [14] BURT R.结构洞: 竞争的社会结构[M].上海:上海人民出版社,2008:40.
- [15] 刘军.整体网分析讲义: UCINET软件实用指南[M].上海:上海人民出版社,2009:194-197.
- [16] 夏立新,郑路,翟姗姗,等.基于结构洞理论的虚拟社区边缘用户信息资源推荐模型构建研究[J].情报理论与实践,2017(2):1-6.

作者简介: 陈汝模(1992—),男,福建师范大学社会历史学院硕士研究生,研究方向为信息资源建设。

收稿日期: 2017-06-08

· 知识管理与服务 ·

## 基于链接分析法的我国高职图书馆网站影响力评价研究

叶焕辉

(河源职业技术学院图书馆 广东河源 517000)

**摘要:** 影响力高的图书馆网站,不仅可以提升服务水平,而且有助于高职院校的发展。文章利用链接分析法对我国排名前30的高职图书馆中的13所的网站影响力进行评价,并通过灰色关联度排序对9种影响因素进行综合排序,从而分析我国高职图书馆网站建设存在的问题,并提出相应的对策。

**关键词:** 高职图书馆; 链接分析; 影响力评价; 灰色关联度分析

**中图分类号:** G250.2      **文献标识码:** A

### A Link Analysis-based Research on the Library Website Impact Evaluation of Higher Vocational Colleges in China

**Abstract** High-impact library websites can not only improve library services, but also contribute to the development of higher vocational colleges. This paper, using the link analysis method, evaluates impacts of 13 higher vocational college library websites among the top 30 in China, and conducts comprehensive rankings of nine influencing factors by using the grey relational ordering. It further analyzes problems in higher vocational college library website construction and proposes solutions.

**Key words** higher vocational college library; link analysis; impact evaluation; grey relational analysis

网站是我国高职图书馆建设必不可少的组成部分,是将电子资源和纸质藏书索引展现的平台。网站影响力是指网站的信息资源与服务通过网络实现传递、交流和利用,从而改变他人思想和行动的能力<sup>[1]</sup>。评价一个网站的影响力,一般有定性和定量两种方法。定性研究一般是指邀请一些专家或学生对高职图书馆的网站进行感性评价。但定性评价也存在许多问题,如评价指标随意性大、个体主观性强等。定量评价是通过指标的量化分析和数据展示,揭示评价的各项指标和最后的数量关系,显得更为科学和准确。

网站影响力评价法中,最为常用的是网站的链接分析法(Link analysis),即取一定的网站链接评价指标,并通过数学分析或软件分析工具进行建模或分析,揭示网站自身属性、链接关系和网络等<sup>[2]</sup>。本文将运用网站链接分析法和灰色关联度排序方法对我国高职图书馆的网站影响力进行评价研究。

### 1 研究样本的选择及指标的确定

#### 1.1 研究对象的选择

本文研究对象的选择是根据2015年中国科学评价研究中心、武汉大学中国教育质量评价中心和中国科教评价网共同发布的全国高职院校排名<sup>[3]</sup>,选择前30名的高职图书馆网站进行研究。在这前30名高职图书馆中,有一半以上的网站打不开或者检索不到,最后只剩下13所高职图书馆网站(见表1)。本文以这13所高职图书馆网站为研究对象进行网站影响力评价研究。

#### 1.2 评价指标的确定

网站链接分析法主要研究一个网站的网页数、总链接数、内部链接数(简称“内链”)、外部链接数(简称“外链”)、网络影响因子(Web Impact Factor,简称WIF)、内部影响因子(Internal WIF,以下简称

表 1 13 所高职图书馆名称及网址

| 排序 | 高职图书馆名称       | 网址                          | 排序 | 高职图书馆名称       | 网址                                    |
|----|---------------|-----------------------------|----|---------------|---------------------------------------|
| 1  | 深圳职业技术学院图书馆   | http://www.lib.szpt.edu.cn/ | 8  | 苏州市职业大学图书馆    | http://lib.jssvc.edu.cn/              |
| 2  | 陕西工业职业技术学院图书馆 | http://tsg.sxpi.edu.cn/     | 9  | 杨凌职业技术学院图书馆   | http://www1.ylvtc.cn/index.php?id=122 |
| 3  | 南京工业职业技术学院图书馆 | http://lib.niit.edu.cn/     | 10 | 扬州市职业大学图书馆    | http://211.65.8.7/tsg/                |
| 4  | 顺德职业技术学院图书馆   | http://lib.sdpt.com.cn/     | 11 | 广西机电职业技术学院图书馆 | http://lib.gxcme.edu.cn/              |
| 5  | 广东轻工职业技术学院图书馆 | http://lib.gdqy.edu.cn/     | 12 | 承德石油高等专科学校图书馆 | http://xibu.cdpc.edu.cn/TuShuGuan/    |
| 6  | 金华职业技术学院图书馆   | http://lib.jhc.cn/          | 13 | 重庆电子工程职业学院图书馆 | http://cqdzgc.mh.libsou.com/          |
| 7  | 广东科学技术职业学院图书馆 | http://library.gdit.edu.cn/ |    |               |                                       |

注：排序按前 30 所原有次序重新排列。

“内因”)、外部影响因子(External WIF, 以下简称“外因”)、PR值(Page Rank)和SR值(Sougou Rank)<sup>[4]</sup>。高职图书馆网站的影响力评价不仅仅是看其网页数多少而定,而是与其外链、内链等多个指标综合影响的结果。

(1) 网页数,是指网站内页面的数量,页面越多说明其网站内容越丰富、信息量越大。网页数是高职图书馆网站建设的基础,是体现其图书馆内容丰富程度和规模的重要指标。

(2) 总链接数,指通过Google、百度、360等搜索引擎检索到的与网站相关的网页数量,体现了一个网站的影响力和辐射力。

(3) 内链数,是指一个网站域名下内容页面之间的互相链接,也称为站内链接。内链是分析高职图书馆网站内部链接情况的重要指标,反映出网页内容的互相链接情况。同时,内链有助于提升网站的PR值。

(4) 外链数,是与内链数相反的概念,是通过Google、百度、360等搜索引擎对该网站范围外检索到的与该站点存在链接的网页数。外链的数量和质量能够有助于提升网站的权重,促使排名提升。

(5) WIF是Ingwersen受期刊影响因子概念启发

于1998年提出的指标。网因的计算公式为:网因=总链接数/网页数。网因不考虑网络信息规模的大小,也是网络信息资源影响力的另外一个重要评价指标。

(6) 内因是由内链数和网页数产生的概念,反映网站内部链接的平均水平,其计算公式为:内因=内链数/网页数。

(7) 外因是由外链数和网页数产生的概念,反映网站外部链接的平均水平,也是扣除了网络信息规模的影响,其计算公式为:外因=外链数/网页数。

(8) PR值是美国Google公司提出的排名运算法则的重要组成部分,是衡量一个网站的质量好坏、影响力高低的重要指标。PR值级别分为1到10级,数值越大,表明该网站的质量越好、影响力越大、越受欢迎。

(9) SR值是搜狗公司提出的衡量网页质量的一个重要指标,反映了页面的相关性、链接质量和链接关系等,其值为0到100,数值越大,表明该网页越容易被搜狗搜索引擎检索出来。

### 1.3 指标的数据来源

在对网站进行链接分析的时候最为常用的是Google搜索引擎,因其检索功能非常强大,也支持中文检索,获取质量高。Google于2010年退出中国大陆。所以在一些网站链接分析的论文中使用百度获取相关数据。但在中国大陆还是可以通过Google.hk等网站使用Google的。故本文还是选择以Google获取这13所高职图书馆的网站链接数据,并通过站长之家获取高职图书馆的PR值和SR值。以深圳职业技术学院图书馆网站为例的检索式见表2。

表 2 深圳职业技术学院图书馆网站的检索指标与检索式

| 检索指标 | 检索式  |
|------|--|
| 网页数  | site:http://www.lib.szpt.edu.cn/                             |
| 总链接数 | "http://www.lib.szpt.edu.cn/"                                |
| 内链数  | http://www.lib.szpt.edu.cn/site:http://www.lib.szpt.edu.cn/  |
| 外链数  | http://www.lib.szpt.edu.cn/~site:http://www.lib.szpt.edu.cn/ |

## 2 数据处理与结果

### 2.1 13 所高职图书馆网站链接数据

对通过Google和站长之家获取的13所高职图书馆的网站相关数据进行汇总,见表3。



表3 13所高职图书馆网站链接分析数据汇总表

| 高职图书馆名称       | 网页数   | 总链接数  | 内链数 | 外链数   | WIF     | 内因      | 外因      | PR | SR |
|---------------|-------|-------|-----|-------|---------|---------|---------|----|----|
| 深圳职业技术学院图书馆   | 3 020 | 4 430 | 102 | 1 190 | 1.466 9 | 0.033 8 | 0.394 0 | 5  | 5  |
| 顺德职业技术学院图书馆   | 4 150 | 4 160 | 2   | 38    | 1.002 4 | 0.000 5 | 0.009 2 | 4  | 2  |
| 南京工业职业技术学院图书馆 | 3 750 | 3 810 | 18  | 77    | 1.016 0 | 0.004 8 | 0.020 5 | 0  | 4  |
| 广东科学技术职业学院图书馆 | 2 310 | 2 460 | 134 | 268   | 1.064 9 | 0.058 0 | 0.116 0 | 3  | 4  |
| 苏州市职业大学图书馆    | 888   | 1 370 | 39  | 528   | 1.542 8 | 0.043 9 | 0.594 6 | 4  | 3  |
| 广东轻工职业技术学院图书馆 | 425   | 706   | 2   | 288   | 1.661 2 | 0.004 7 | 0.677 6 | 4  | 1  |
| 承德石油高等专科学校图书馆 | 266   | 269   | 206 | 2     | 1.011 3 | 0.774 4 | 0.007 5 | 0  | 1  |
| 扬州市职业大学图书馆    | 815   | 2     | 1   | 1     | 0.002 5 | 0.001 2 | 0.001 2 | 0  | 1  |
| 金华职业技术学院图书馆   | 300   | 337   | 3   | 43    | 1.123 3 | 0.010 0 | 0.143 3 | 4  | 1  |
| 陕西工业职业技术学院图书馆 | 173   | 193   | 1   | 4     | 1.115 6 | 0.005 8 | 0.023 1 | 0  | 1  |
| 广西机电职业技术学院图书馆 | 24    | 37    | 6   | 5     | 1.541 7 | 0.250 0 | 0.208 3 | 5  | 1  |
| 重庆电子工程职业学院图书馆 | 83    | 2     | 5   | 1     | 0.024 1 | 0.060 2 | 0.012 0 | 0  | 1  |
| 杨凌职业技术学院图书馆   | 56    | 9     | 1   | 4     | 0.160 7 | 0.017 9 | 0.071 4 | 0  | 1  |

## 2.2 灰色关联度排序

为了对这9个指标进行综合处理,从而获得一个整体的排序,本文引入基于灰色关联度的排序方法。灰色关联度寻求各因数之间的数值关系,是一种系统的分析技术,综合系统内各个因素的数值,其排序结果显得更为科学和可靠。

灰色关联度分析主要包括以下步骤:第一,对各个指标的数值中的数值进行比较,并选择最大值作为参考行,标记为 $X_0$ ;第二,分别计算其他行 $X_1, X_2, \dots, X_n$ 与参考行 $X_0$ 之间的差的绝对值,并从这些绝对值中找出最大值和最小值,分别标记为 $\max |X_0(K) - X_i(K)|$ 和 $\min |X_0(K) - X_i(K)|$ ;第三,再从 $\max |X_0(K) - X_i(K)|$ 和 $\min |X_0(K) - X_i(K)|$ 中选出最大值和最小值,分别标记为 $\max \max |X_0(K) - X_i(K)| = \Delta_i(\max)$ 和 $\min \min |X_0(K) - X_i(K)| = \Delta_i(\min)$ ,如表4<sup>[5]</sup>。 $\zeta \in [0, 1]$ 是灰色关联度分析中的分辨系数,一般 $\zeta$ 的取值为0.5,从而可得:

第三,再从 $\max |X_0(K) - X_i(K)|$ 和 $\min |X_0(K) - X_i(K)|$ 中选出最大值和最小值,分别标记为 $\max \max |X_0(K) - X_i(K)| = \Delta_i(\max)$ 和 $\min \min |X_0(K) - X_i(K)| = \Delta_i(\min)$ ,如表4<sup>[5]</sup>。 $\zeta \in [0, 1]$ 是灰色关联度分析中的分辨系数,一般 $\zeta$ 的取值为0.5,从而可得:

$$V(X_0(K), X_i(K)) = \frac{\min_i(\Delta_i(\min)) + 0.5\max_i(\Delta_i(\max))}{|X_0(K) - X_i(K)| + 0.5\max_i(\Delta_i(\max))}$$

$$V(X_0, X_i) = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (X_0(K), X_i(K))$$

表4 我国高职图书馆网站链接分析

| 项目                            | 网页数   | 总链接数  | 内链数 | 外链数   | WIF     | 内因      | 外因      | PR | SR |
|-------------------------------|-------|-------|-----|-------|---------|---------|---------|----|----|
| $\max  X_0(K) - X_i(K) $      | 4 150 | 4 430 | 206 | 1 190 | 1.661 2 | 0.774 4 | 0.677 6 | 5  | 4  |
| $\min  X_0(K) - X_i(K) $      | 0     | 0     | 0   | 0     | 0       | 0       | 0       | 0  | 0  |
| $\max \max  X_0(K) - X_i(K) $ |       |       |     |       | 4 430   |         |         |    |    |
| $\min \min  X_0(K) - X_i(K) $ |       |       |     |       | 0       |         |         |    |    |

当 $n=9$ 时,对我国13所高职图书馆网站链接灰色关联度排序的结果,如表5所示。

表5 我国13所高职图书馆网站链接灰色关联度排序结果

| 排序 | 高职图书馆名称       | 关联度     | 排序 | 高职图书馆名称       | 关联度     |
|----|---------------|---------|----|---------------|---------|
| 0  | 参考行           | 1       | 7  | 承德石油高等专科学校图书馆 | 0.706 5 |
| 1  | 深圳职业技术学院图书馆   | 0.846 3 | 8  | 扬州市职业大学图书馆    | 0.699 4 |
| 2  | 顺德职业技术学院图书馆   | 0.829 3 | 9  | 金华职业技术学院图书馆   | 0.698 8 |
| 3  | 南京工业职业技术学院图书馆 | 0.801 4 | 10 | 陕西工业职业技术学院图书馆 | 0.696 0 |
| 4  | 广东科学技术职业学院图书馆 | 0.749 8 | 11 | 广西机电职业技术学院图书馆 | 0.694 7 |
| 5  | 苏州市职业大学图书馆    | 0.724 8 | 12 | 重庆电子工程职业学院图书馆 | 0.694 4 |
| 6  | 广东轻工职业技术学院图书馆 | 0.707 9 | 13 | 杨凌职业技术学院图书馆   | 0.694 2 |

## 3 研究结果

### 3.1 整体网站构建水平较好

从表5中可知,我国这13所高职图书馆的整体关

联度达到0.69以上,表明网站综合构建水平较好,特别是排名较前的几所图书馆的网页数、总链接数等指标都较好。如排名第1的深圳职业技术学院图书馆的网页数达到3 020、总链接数达到4 430。这表明深圳职业技术学院图书馆网站内容丰富,并且容易在网

上获取。除此之外,深圳职业技术学院图书馆还优化了网站的内链和外链,方便该校读者获取图书馆站点资源。在优化内链方面,承德石油高等专科学校图书馆做得非常出色,其内因达到了0.774 4。

### 3.2 各高职图书馆网站建设水平差异大

#### 3.2.1 筛选研究对象过程中的差异

本文选取的研究对象是我国排名前30的高职图书馆网站,但最后确定的对象只有13个,有56.67%的高职图书馆网站打不开或者因其他原因找不到。这说明我国高职图书馆网站建设还存在较大的问题,急需改进。相反,以深圳职业技术学院和顺德职业技术学院等为代表的图书馆网站建设水平则非常优秀。

#### 3.2.2 数据分析结果中体现的差异

在这13所高职图书馆的网站链接分析中,无论灰色关联度分析还是各具体指标方面都具有较大的差异。从灰色关联度分析角度来看,排第1的深圳职业技术学院图书馆比杨凌职业技术学院图书馆的综合指数高出0.152 1,差距还是比较大的。从各具体指标角度来看,顺德职业技术学院图书馆的网页数是广西机电职业技术学院图书馆的173倍;深圳职业技术学院图书馆的总链接数是扬州市职业大学图书馆和重庆电子工程职业学院图书馆的2 215倍;承德石油高等专科学校图书馆的内链数是内链数最少的高职图书馆的206倍;深圳职业技术学院图书馆的外链数是外链数最少的高职图书馆的1 190倍。可见,不同高职图书馆就具体链接分析指标的差距是相当惊人的。

### 3.3 高职图书馆网站影响力与高职排名基本一致

从表1和表5的对比可知,高职排名与基于灰色关联度综合排名的高职图书馆的顺序并无太大区别,前5名的变化不大。这说明高职图书馆的网站影响力对

高职的排名具有一定的促进作用。但笔者也从中发现有些不同,如金华职业技术学院图书馆和陕西工业职业技术学院图书馆的排名与高职排名相比明显落后了许多,这表明这2所高职图书馆在网站建设方面落后于该高职整体发展水平,具有一定的制约作用。

## 4 建议

### 4.1 重视网站建设,提升师生图书馆网站获取水平

从这次研究过程来看,有近56.67%的高职图书馆网站不能打开或者无法检索。这有可能是因为这些图书馆网站采取的是局域网服务,我国高职图书馆应重视网站建设,构建3A服务,即任何地点(Anywhere)、任何时间(Anytime)、任何方式(Anyhow),为师生打造最方便快捷的图书馆服务。

### 4.2 丰富网站内容,优化内外部链接

高职图书馆网站是其服务的整体展示,体现了图书馆服务的内容和水平。高职图书馆应充实网站内容,尽可能地丰富网站的页面,增加图书馆网站的页面数。优化高职图书馆网站内外部链接,提高网站的PR值,从而获得较高的影响力,也能使其读者方便地获取高职图书馆服务。

### 4.3 加大高职图书馆网站的宣传力度

在本次研究过程中,笔者发现许多高职院校并没有将图书馆主页的链接展示在学校主页上,更多是在机构设置栏下面,有些甚至连链接都找不到。这在一定程度上表明,该高职院校并没有重视图书馆的发展,特别是数字图书馆的发展。高职院校应加大图书馆网站的宣传力度,在高职院校主页的显眼位置设置图书馆网站的链接。

## 参考文献:

- [1] 曾荷.电子政务信息资源的网络影响力评价研究[D].上海:华东师范大学,2007.
- [2] 李宗富,张向先.基于链接分析法的我国省级档案局网站影响力评价研究[J].情报科学,2016(5):142-147.
- [3] 2015年全国专科学校排名[EB/OL].[2015-04-10].http://www.gaosan.com/gaokao/32970.html.
- [4] 刘文云,翟羽佳,王文颖.基于链接分析法的高校图书馆网站影响力评价研究[J].情报科学,2007(6):99-106.
- [5] 邓聚龙.灰色系统基础方法[M].武汉:华中科技大学出版社,2005:74-103.

作者简介:叶焕辉(1985—),男,河源职业技术学院图书馆馆员,研究方向为数字图书馆。

收稿日期:2017-02-04

· 工作研究 ·

## 大学生微信用户个人信息保护现状调查与分析

许华 徐意

(陕西科技大学经济与管理学院 陕西西安 710021)

**摘要:**文章以大学生群体为调研对象,运用问卷调查法从个人信息披露意愿、个人信息泄露内容、个人信息泄露途径及救济措施4个方面考察微信平台的个人信息安全现状。研究发现,大学生群体是微信的忠实跟随者,但其个人信息在微信平台中的安全形势不容乐观。基于研究结果提出优化建议:健全个人信息保护法律体系,完善个人信息保护行政监管机制,加强微信平台行业自律,提升用户个人信息安全素养,强化个人信息伦理道德建设。

**关键词:**大学生;微信;个人信息保护

**中图分类号:** G252.0      **文献标识码:** A

### Investigation and Analysis of the Current Situation of Personal Information Protection of College WeChat Users

**Abstract** This paper focuses on college students, and examines their personal information security in WeChat by surveying their personal information disclosure tendency, disclosed contents, channels and remedy measures. It is found that college students are loyal users of WeChat, although their personal information security in this platform is worse than expected. Based on the research, the paper proposes that a legal system of personal information protection be improved, relevant supervision mechanisms perfected, self-regulation of the WeChat strengthened, personal information security literacy of users increased, and ethics and morals of personal information enhanced.

**Key words** college student; WeChat; personal information protection

随着网络技术的飞速发展,社交平台已成为人们生活不可或缺的一部分,社交网络在给人们带来便捷和机遇的同时,也给个人信息安全造成隐患。微信作为移动互联网中最为活跃的平台,是腾讯公司于2011年1月21日推出的移动即时通讯软件,通过持续更新版本和不断开发新功能,拥有了庞大的用户群体,覆盖了90%以上的智能手机,逐渐由社交工具演变为全方位的生活服务工具。同时,微信作为一种全新的信息生产与传播平台,具有传播对象有限性、传播内容准实名性、传播方式半封闭性等特征<sup>[1]</sup>。微信用户群体趋于年轻化、高学历化,45.4%的用户在18至25岁之间,其中大学生占据了重要份额。大学生用户受教育程度高,个人信息保护的素养较强,但他们也往往是微信犯罪的高危受害者。因此,研究大学生微信用户个人信息保护现状,分析其存在的问题,将有助于

个人信息保护相关研究的横向延伸。

### 1 国内外研究现状

国外对个人信息保护的研究由来已久,尤以美国、欧盟等发达国家为代表。1890年,美国学者萨缪尔·沃伦(Samuel Warren)和路易斯·布兰戴斯(Louis Brandeis)撰写的《隐私权》一文被刊登出来,自此隐私权这一新型权利被法律界接受,成为世界各国保护个人信息的法律基础<sup>[2]</sup>。随着信息通信技术的迅猛发展,个人信息保护受到各国重视,各国相继出台了个人信息保护法律,如芬兰于1973年出台《数据法》,美国于1974年出台《隐私法》,德国于1977年出台《联邦数据保护法》等<sup>[3]</sup>。在出台了总括性的法律之后,发达国家还陆续颁布了配套的部门法和相关领域法律,



形成了完备的信息保护法律体系。Holvast在梳理各国隐私保护措施的基础上,提出了隐私保护四模型<sup>[4]</sup>。2012年,欧盟在个人数据保护立法提案中提出的“被遗忘权”概念,是个人信息保护的前沿理论<sup>[5]</sup>。

与国外相比,我国对个人信息保护的研究虽起步较晚,但近年来也引起了学者的研究热潮。齐爱民教授是我国研究个人信息保护的先行者和集大成者,其发表的《论个人资料》<sup>[6]</sup>、《论个人信息的法律保护》<sup>[7]</sup>、《论平衡视野下的个人信息权制度——在人格利益与信息自由之间》<sup>[8]</sup>等文章,系统地研究了发达国家与国际组织的个人信息保护制度,详细介绍了个人信息保护的学术理论及立法模式,针对我国未来的信息立法提出了立法原则建议。除此之外的其他学者,从刑法、民法、行政法等各视域对个人信息保护进行了探讨。关于个人信息保护机制,王少辉认为应发挥政府在个人信息保护中的主导作用,建立完善的事前、事中、事后监督机制,个人信息保护跨境协作机制以及多元治理机制<sup>[9]</sup>。王娜、许大臣从用户、社交网络企业、移动终端企业和国家立法4个层面探究移动网络中的个人信息安全<sup>[10]</sup>。

从国内已有文献来看,学者们对个人信息保护的研究主要集中于宏观网络环境及法律层次的探讨,针对微信平台的个人信息保护研究极少。而这个问题,于互联网络环境的完善、微信的长远健康发展以及用户个人权益保护均有着重要的研究意义。

## 2 调查与分析

### 2.1 调查问卷设计

经过前期预调查,综合各方意见,确定出问卷的调研问题,分为3部分:①大学生微信用户人口统计分析,包括性别、学科分类、学历。②大学生使用微信的基本情况,包括微信注册时长、每天使用微信的频次、经常使用的微信业务等。③大学生微信平台个人信息安全现状,包括在微信中披露个人信息的意愿,是否遇到过个人信息泄露,信息泄露的内容、途径、原因及泄露后的救济措施等。

### 2.2 问卷发放与回收

此次调查采用非概率抽样方法,通过“问卷星”网络平台及微信好友辐射等途径,于2016年10月至2017年1月有针对性地对大学生微信用户发放问卷。

在调查问卷填写过程中,进行实时监控,发放多轮问卷,以使问卷填写人数较为合理。共发出问卷348份,回收有效问卷341份,有效回收率达97.98%。调查样本中男生有156人(45.75%),女生有185人(54.25%);本科生有205人(60.12%),研究生及以上学历有136人(39.88%);文科类学生有133人(39%),理科类学生有107人(31.38%),工科类学生有101人(29.62%)。受访者比例基本均衡。

## 2.3 调查结果分析

### 2.3.1 大学生微信使用情况

由表1可知,大学生注册微信3年以上的人数占42.82%,2~3年的占33.72%,不足2年的占23.46%。由此可知,大学生群体使用微信的时间较长,对微信的忠诚度较高。另外,在341名调查对象中,仅有39人没有每天使用微信,其余302名同学每天都会使用微信,并且使用的次数较多,接近一半的大学生每天使用微信达10次以上。说明微信应用对大学生具有极强的诱惑力,已成为部分大学生的“生活必需品”。

表1 大学生使用微信的时间情况

| 问题   | 选项     | 人数 / 人 | 比例 / % |
|------|--------|--------|--------|
| 注册时长 | 1年以下   | 16     | 4.69   |
|      | 1~2年   | 64     | 18.77  |
|      | 2~3年   | 115    | 33.72  |
|      | 3年以上   | 146    | 42.82  |
| 使用频次 | 并非每天使用 | 39     | 11.43  |
|      | 1~5次   | 70     | 20.53  |
|      | 5~10次  | 74     | 21.70  |
|      | 10次以上  | 158    | 46.33  |

微信自产生以来就从未停止开发新功能脚步,如表2所示,社交功能是微信应用的核心功能。在341名被调查者中,95.01%的大学生经常使用微信的发送消息功能(包括发送文字、语音、视频等),82.11%的大学生经常使用朋友圈功能。大学生常用的其他微信业务依次为公众平台(64.22%)、微信支付(51.03%)、二维码(33.43%)、摇一摇/附近的人(16.71%)、腾讯游戏(15.54%)、微店购物(11.43%)。大学生在使用微信时相对理性,但各种微信业务都存在泄露其个人信息的可能,特别是摇一摇/附近的人、二维码等功能的使用,使大学生置于陌生的外部环境中,增加了其个人信息泄露的可能。

表2 大学生常用的微信业务

| 常用微信业务 | 发消息   | 朋友圈   | 公众平台  | 微信支付  | 二维码   | 摇一摇/附近的人 | 腾讯游戏  | 微店购物  |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|
| 人数/人   | 324   | 280   | 219   | 174   | 114   | 57       | 53    | 39    |
| 比例/%   | 95.01 | 82.11 | 64.22 | 51.03 | 33.43 | 16.71    | 15.54 | 11.43 |

## 2.3.2 大学生微信用户个人信息的披露意愿

信息泄露的根源在于用户自觉或不自觉地将个人信息披露在外,因此,探究微信平台中的个人信息保护必然需要了解用户披露个人信息的意愿。表3显示,71.26%的大学生不愿意在微信中披露个人信息,28.74%的大学生表示愿意披露。接着对愿意披露个人信息的98名被调查者进行了个人信息披露的种类调研,55人愿意披露自己的照片,60人愿意披露地理位置,涉及手机号码、家庭情况及其他信息的披露意愿并不强。

表3 大学生微信用户个人信息披露意愿情况

| 问题                 | 选项                          | 人数/人 | 比例/%  |
|--------------------|-----------------------------|------|-------|
| 您是否愿意在微信平台中披露个人信息? | 愿意,因为我相信微信平台能遵守保护用户个人信息的承诺  | 55   | 16.13 |
|                    | 愿意,因为我认为微信在处理个人信息时会考虑我的最佳利益 | 43   | 12.61 |
|                    | 不愿意,因为我担心个人信息会被他人错误利用       | 243  | 71.26 |
| 您愿意在微信中披露哪类个人信息?   | 照片                          | 55   | 56.12 |
|                    | 地理位置                        | 60   | 61.22 |
|                    | 手机号码                        | 28   | 28.57 |
|                    | 家庭情况                        | 16   | 16.33 |
| 您曾授权微信访问过哪些个人信息?   | 其他                          | 13   | 13.27 |
|                    | 读取位置信息                      | 238  | 69.79 |
|                    | 访问联系人                       | 215  | 63.05 |
|                    | 读取通话记录                      | 115  | 33.72 |
|                    | 收集用户使用行为                    | 83   | 24.34 |
|                    | 以上均无                        | 22   | 6.45  |

除用户自身主动披露信息之外,授权微信平台访问用户信息也会间接地泄露个人信息。经调查发现,仅有6.45%的大学生未曾授权微信访问过任何信息,其余用户均授权微信平台访问过一种或多种个人信息,如位置信息、联系人、通话记录、使用行为等。授权访问相比直接披露而言,具有隐蔽性和麻痹性,多数用户出于惯性会被错误地引导点击授权。这也从侧面反映出,微信用户的信息保护意识有待于加强。

## 2.3.3 大学生微信用户个人信息泄露比例及内容

信息社会中,个人信息不仅是区别性的符号,更是重要的战略资源,以其潜藏的商业价值为企业谋利所用。正是由于信息的增值性,有关个人信息的交易

才日渐成为一件有利可图的事情,从而诱致社交平台的信息泄露。如表4所示,有42.52%的大学生在微信平台中遭遇过个人隐私信息泄露,其中个人资料是泄露最多的信息,其次是空间信息,其他个人信息如财务信息、生活信息等均遭遇不同程度泄露,微信用户的个人信息安全现状较为严峻。

表4 大学生微信用户个人信息泄露比例及内容

| 问题                         | 选项              | 人数/人 | 比例/%  |
|----------------------------|-----------------|------|-------|
| 在使用微信的过程中,您是否遇到过个人信息泄露的情况? | 遇到过             | 145  | 42.52 |
|                            | 没有遇到过           | 196  | 57.48 |
| 您的哪些个人信息遭到了泄露?             | 个人资料(电话、邮箱、住址等) | 82   | 56.55 |
|                            | 空间信息(位置、活动轨迹等)  | 80   | 55.17 |
|                            | 通讯信息            | 53   | 36.55 |
|                            | 生活信息            | 48   | 33.10 |
|                            | 财务信息            | 41   | 28.28 |

## 2.3.4 大学生微信平台个人信息泄露的途径及原因

微信由于自身软件设计存在个人信息保护盲区以及各项功能在使用中存在隐患,导致个人信息泄露的途径较多。本题为多项选择题,被调查者需在选项中选择3~5个微信平台中最有可能泄露个人信息的途径,其中58.94%的调查者选择扫二维码功能,54.55%的大学生选择钓鱼网站链接,52.20%的受访者选择软件本身漏洞,43.69%的人认为微信支付也是个人信息泄露的另一大途径,39.30%的受访者觉得定位服务会泄露信息,另外,微信购物、匹配通讯录、关注微信公众账号、测试游戏等也都是个人信息泄露的重要途径(见表5)。

表5 微信平台个人信息泄露的途径及原因

| 问题        | 选项         | 人数/人 | 比例/%  |
|-----------|------------|------|-------|
| 个人信息泄露的途径 | 扫二维码       | 201  | 58.94 |
|           | 钓鱼网站链接     | 186  | 54.55 |
|           | 软件自身漏洞     | 178  | 52.20 |
|           | 微信支付       | 149  | 43.69 |
|           | 定位服务       | 134  | 39.30 |
|           | 匹配通讯录      | 107  | 31.38 |
|           | 微信公众账号     | 110  | 32.26 |
|           | 测试游戏       | 81   | 23.75 |
| 个人信息泄露的原因 | 立法不完善      | 166  | 48.54 |
|           | 监管部门执法不严   | 216  | 63.16 |
|           | 商家非法收集     | 259  | 75.73 |
|           | 个人保护意识不强   | 237  | 69.30 |
|           | 社会信息伦理道德缺失 | 157  | 45.91 |

由表5可见,75.73%的受调查者认为个人隐私信息泄露是因为商家利益驱使,非法收集信息;69.30%的受调查者认为个人信息保护意识不强是隐私泄露

的重要原因; 63.16%的被调查者认为监管不严也是造成个人信息泄露的因素。此外, 立法不完善、信息保护伦理道德缺失以及其他因素, 如技术因素也是造成个人信息泄露的重要原因。

### 2.3.5 个人信息泄露后未采取措施的原因

经调查发现, 当个人隐私信息泄露时, 仅有20%的被调查者采取了救济措施, 捍卫了自己的隐私权; 其余80%的被调查者, 在遭遇个人隐私信息泄露后, 没有采取救济措施。由表6可看出, 57.16%的用户没有选择救济是因为不知道该向谁救济, 31.86%的用户认为泄露的信息对自己没造成太大影响, 10.98%的用户认为救济成本太高。由此可知, 我国目前针对个人信息泄露后的救济措施极度欠缺, 存在救济意识薄弱和救济不力等问题。

表6 个人信息泄露后未采取措施的原因

| 未采取救济措施的原因选项    | 人数 / 人 | 比例 / % |
|-----------------|--------|--------|
| 救济成本太高          | 30     | 10.98  |
| 泄露的信息未对自己造成太大损失 | 87     | 31.86  |
| 不知向谁救济          | 156    | 57.16  |

注: 百分比计算以未采取措施的大学生实数(273人)为基数。

## 3 结论与建议

### 3.1 调研结论

通过对大学生群体在微信平台中的个人信息保护现状进行调研, 发现: 多数大学生用户有较强的信息保护意识, 但其个人信息在微信平台中的安全形势却不容乐观。伴随着微信平台功能的持续开发, 个人信息泄露的途径也在不断增多。当前微信平台中个人信息的保障无力是由多方面原因造成的, 如宏观的法律体系及监督机制、中观的行业自律和信息伦理、微观的个人素养等。个人信息遭遇泄露后的救济现状令人堪忧, 存在救济意识薄弱和救济无门的双重不足。

### 3.2 建议

微信平台中的个人信息保护是非常复杂的系统工程, 可以从国家立法、行政监管、行业自律、用户素养、伦理建设等方面多管齐下, 采取综合的保障措施。

#### 3.2.1 健全个人信息保护法律体系

我国目前在个人信息保护立法方面, 存在统领性《个人信息保护法》缺失、现有法规条款分散且效力低下等问题, 难以适应信息时代保障个人信息安全的

需要。因此, 要建立完备的个人信息保护法律体系, 首当其冲的就是制定一部专门性的《个人信息保护法》, 对个人信息内容、侵害方式、救济途径、惩罚措施等进行界定, 使个人信息保护有法可依、有章可循<sup>[1]</sup>。其次, 《个人信息保护法》出台之后, 一方面将现有的法律法规应对涉及个人信息的条款进行及时修改调整, 保持个人信息保护法理上的一致性; 另一方面, 还需要加快分散立法, 以《个人信息保护法》为中心, 制定针对不同行业的个人信息保护规章。行业内的立法更具体, 操作性更强, 能对个人信息起到细致的保护作用。微信平台中的个人信息保护则需加快移动互联网领域的立法, 明确规定开发商对用户信息的收集、处理和使用规范。只有利用刚硬的法律条文规制可能的侵权行为, 才能有效为个人信息安全保驾护航。

#### 3.2.2 完善个人信息保护行政监管机制

个人信息领域的行政监管在我国仍存在诸多问题, 与无法可依有必然联系, 监管的权利来源于法律的授权。因此, 要完善个人信息保护行政监管机制, 首先亟需一个经总括性法律授权的独立的监管机构来行使个人信息保护的监管职责。目前, 我国对个人信息的行政监管工作主要由工信部负责, 建议以工信部为主导成立全国个人信息保护的行政监管机构<sup>[12]</sup>。其次, 在独立的监管部门归位后, 个人信息的全过程监管机制也应建立。在事前监管中, 要建立个人信息销售许可机制, 从源头上控制个人信息流出的渠道, 允许信息交易合法化。在事中监管中, 建立个人信息安全的风险预警机制, 监管部门定期对网络服务商进行巡查, 发布风险预警, 提醒用户注意安全风险。在事后监管中, 建立个人信息举报机制和市场退出机制。一方面, 一旦用户的个人信息被非法泄露, 便可通过举报机制寻求救济; 另一方面, 对移动互联网中多次出现个人信息安全问题、信息保护技术不合格的商家实行行业退出处理, 以敦促移动互联网商家提高信息保护技术。

#### 3.2.3 加强微信平台行业自律

在移动互联网领域法律法规和监管机构规制力不足的前提下, 微信官方有责任也有义务为用户提供安全干净的信息环境。首先, 微信平台应落实用户信息告知制度。一方面, 当用户发布的信息被别的用户储存、转载、分享时, 及时告知信息发布者, 发布者同意之后, 方可存储或传播, 若发布者拒绝, 则应立即



停止。另一方面,微信官方和微信商家在收集和使用用户信息时,也应明确告知用户收集信息的内容、使用其个人信息的目的和方式等,经得用户同意后,方可收集、使用,并对收集的个人信息采用技术手段,予以保护。其次,注重隐私声明的实效,细化《微信使用条款及隐私政策》声明,不要将发布声明流于形式,更不应将隐私声明当做推卸责任的借口。最后,微信平台简化安全设置步骤,对软件中的各项安全设置应给予详细说明,积极引导用户进行安全设置。

#### 3.2.4 提升用户个人信息安全素养

改善微信平台中个人信息安全现状,增强用户自我保护意识是解决问题之本。首先,用户在使用易泄露个人信息的功能时应保持分辨意识,尽可能减少这些功能的使用。其次,谨慎点击来路不明的链接,如关于姓名测试、星座分析等需要输入姓名、出生日期、电话号码的链接。再次,面对五花八门的微信营销,如分享送礼、免费抽奖等活动,要经得住诱惑,不轻易暴露个人信息。最后,当个人信息遭受侵害时,不要纵容侵害行为,应积极主动地维护自身权益。

#### 3.2.5 强化个人信息伦理道德建设

不同于信息法律、政策等强制性的管理手段,信息道德是通过信息价值观来实现对个人信息的保护。首先,政府应加大对个人信息保护的宣传教育,提升信息主体的保护意识和商家的保护素质,从而促进保护个人信息、尊重他人隐私的社会风尚的形成。然后,将个人信息保护纳入教育体系。信息伦理道德的建设是一项漫长艰巨的任务,要将信息保护意识植于国民意识之中,就要紧抓青少年的信息道德教育,培养健康的信息价值观。

## 4 结语

本文以大学生群体为调查对象,通过发放问卷的方式对微信平台中的个人信息安全进行了调研。在此基础上,提出了保障微信平台中个人信息安全的对策建议,旨在引导用户合理安全地使用微信和促进我国互联网领域个人信息保护机制的建立。但是,本文仍存在一些不足,如对微信平台中个人信息保护的研究还不够全面和深入,其中提出的相关建议仍需要在以后的研究和实践中进一步完善。

## 参考文献:

- [1] 李天龙,李小红.微信传播特征探析[J].现代教育技术,2015(3):95-100.
- [2] 孙政伟.大数据时代个人信息的法律保护模式选择[J].图书馆学研究,2016(9):72-76,65.
- [3] 黄蓝.个人信息保护的比较与启示[J].情报科学,2014(1):143-149.
- [4] HOLVAST J. History of Privacy[J]. Ifip Advances in Information & Communication Technology, 2007, 298(8):13-42.
- [5] 王茜茹,马海群.开放数据视域下的国外被遗忘权法律规制发展动向研究[J].图书情报知识,2015(5):121-128.
- [6] 齐爱民.论个人资料[J].法学,2003(8):80-85.
- [7] 齐爱民.论个人信息的法律保护[J].苏州大学学报,2005(2):30-35.
- [8] 齐爱民,李仪.论利益平衡视野下的个人信息权制度:在人格利益与信息自由之间[J].法学评论,2011(3):37-44.
- [9] 王少辉,印少杰.基于政府管理视角的大数据环境下个人信息保护问题研究[J].中国行政管理,2015,54(11):20-22.
- [10] 王娜,许大辰.移动社交网络中个人信息保护现状的调查与分析:从用户行为习惯视角出发[J].情报杂志,2015(1):185-189,194.
- [11] 肖登辉,张文杰.个人信息权利保护的现实困境与破解之道:以若干司法案例为切入点[J].情报理论与实践,2017(2):51-55,47.
- [12] 张俊明.信息社会个人信息保护的困境缘由与路径选择[J].图书馆,2016(1):57-60.

**作者简介:** 许华(1975—),男,陕西科技大学经济与管理学院博士研究生、副教授、硕士生导师,研究方向为企业战略管理;徐意(1993—),女,陕西科技大学经济与管理学院硕士研究生,研究方向为企业战略管理。

**收稿日期:** 2017-06-12

## 二维码在学科服务嵌入课堂教学中的应用研究

栾旭伦

(淮阴师范学院图书馆 江苏淮安 223300)

**摘要:** 文章在分析传统多媒体课堂教学不足的基础上,结合二维码的原理、应用研究现状,展开了利用二维码技术,将学科服务嵌入课堂教学的适用性分析,阐述了二维码技术在学科服务嵌入教学中的作用,认为二维码应用于课程服务还需解决资源支撑、信息容量、课程进度等问题。

**关键词:** 二维码技术;多媒体教学;学科服务;嵌入式服务

**中图分类号:** G252; G434      **文献标识码:** A

### Research on the Application of QR Codes in Subject Service-Embedded Classroom Teaching

**Abstract** This paper analyzes deficiencies of traditional multimedia classroom teaching, illustrates on principle and research status of QR codes, and discusses applicability of embedding subject services in classroom teaching by using the QR code technology. The paper also discusses functions of the QR code technology in helping to embed subject services in teaching, and argues that the application of the technology needs to solve resource support, information capacity, course progress and other issues.

**Key words** QR code technology; multimedia teaching; subject service; embedded service

随着移动互联技术的快速发展及智能终端设备普及率的不断提升,人们的工作、学习、交流方式正悄然发生着变化。日常生活中,仅需通过扫描各种二维码,即可轻松实现付款、交友、投票等活动,极大地便捷了工作和生活。将二维条码(以下简称“二维码”)技术与图书馆学科服务相结合,通过二维码将学科馆员所收集、分析、加工、整理的知识内容嵌入教学活动,既可以创新学科服务方式,提升学科服务影响力,又可以提升教学互动性,强化教学效果,优化教学流程。

#### 1 传统多媒体教学的不足

目前,众多的多媒体技术已广泛应用于高校的课堂教学中。使用教学幻灯片,播放影音、微课视频,使用在线网络教学资源等已成为高等院校教师常见的授课方式。多媒体技术在提升教学效果、改善学生感

官感受方面发挥了积极作用<sup>[1]</sup>,但在使用多媒体授课过程中仍存在一定的不足:由于各高等院校不同的课程设置及教学要求,普适的互联网教学内容与高等院校独具特质的课程契合度有所欠缺;互联网上相关内容的学习多由学生课后自行浏览,受学生自律性等个体因素的限制,相关内容难与课堂讲授内容相结合,其巩固加深效果欠佳;在使用多媒体过程中,统一进度的教学模式难以顾及学生理解能力的高低等个性化因素。

随着智慧校园建设步伐的加快,各高等院校大都实现了校园内无线网络的全面覆盖,以智能手机、平板电脑、电子阅读器等为代表的移动智能终端在师生中的普及呈井喷式增长态势。通过智能终端,将二维码技术与学科服务相结合,把学科馆员与各高等院校开设的相关课程所涉及到的知识体系嵌入课堂教学中,实现线上资源与线下教学互补互动,在兼顾学生个体差异的同时提升课堂教学效果是解决传统多

媒体教学弊端的有效方法。

## 2 二维码原理及应用研究现状

二维码是利用某种特定的几何图形,按照特定的规律在二维方向上分布的黑白相间的图形符号;在代码编制上,利用计算机可识别的二进制比特流“0”“1”对应特定的几何体来表示文字数值信息,通过图像输入设备或光电扫描设备进行识读,可自动识别其内部存取的相关信息。从形成方式上,二维码可分为堆叠式/行排式二维码和矩阵式二维码;从存储内容上,二维码可存储汉字、数字和图片等信息;从业务形态上,二维码可分为主读业务类与被读业务类<sup>[2]</sup>。

目前二维码应用渐趋广泛,作为新技术应用的积极实践者,部分学者对二维码在高等院校中的应用进行了深入研究,如,陈海龙、陈希亮提出了二维码技术建立图书馆随书光盘服务系统的设计思想和方法<sup>[3]</sup>;阙填对二维码应用于职业院校教材进行了SWOT分析<sup>[4]</sup>;景宝华通过具体案例,对二维码技术应用于课堂教学进行了研究<sup>[5]</sup>;韩林、张春海、徐建良对利用二维码进行内外网物理隔离环境下的数据交换进行了研究<sup>[6]</sup>。

## 3 二维码技术在学科服务中的适用性分析

高校图书馆作为知识服务的重要载体,经多年探索与实践,其学科服务工作已普遍开展,并取得了一定的实效。学科服务的核心要素有二,一是根据读者所处的信息情境、信息需求,对泛在的信息资源和图书馆相关资源进行搜集、分类、组织、归并,创建符合读者真实需求的内容体系;二是以便捷的途径,以服务对象乐于接受的方式将学科服务中所组织的相关内容,通过嵌入式主动推送给读者。于学科馆员而言,他们具有一定的学科背景,善于组织、分析与驾驭相关的学科内容。如何将自己服务的内容融入读者所处的信息情境是判定学科服务成功与否的关键。二维码的特点,为学科服务嵌入课堂教学提供了一个可以借鉴的有效思路。

### 3.1 编码密度高,信息承载量大

一个普通的二维码,可容纳多达1 850个大写字母或者500多个汉字,比普通条码信息容量高几十倍。

此外,二维码可以轻松承载声音、视频、图像等信息。学科服务中,学科馆员可将二维码承载量范围内的内容置于其内,读者通过手机终端进行扫描后,便可快速解析二维码内容,轻松获取相关信息。

### 3.2 制作成本低,纠错能力强

二维码的制作成本较低,打印也较为方便,普通的打印机,即可轻松实现。此外,二维码具有强大的纠错能力,即使边角有污损、局部轻微损坏,照样可以轻松识读。学科服务中,根据与任课教师的沟通及相关教学内容的分析,将承载相应内容的二维码发送至学生手机或者以纸质打印形式发放给学生,即可向学生推送相关内容,以较小的经济成本轻松实现信息快速推送的目的。

### 3.3 外部条件容易达到

移动互联网时代,智能手机在学生中的普及率近乎100%。利用免费的校园无线网络信号,仅需下载一个扫码软件或者利用微信自带的扫码工具,即可实现对二维码的快速扫码。便捷的外部条件,为学科服务中利用二维码实现即时信息推送提供了可能。

## 4 二维码技术在学科服务嵌入教学中的作用

利用二维码信息承载量大、操控简单等特性,可轻松实现学科服务与课堂教学的无缝对接,打通学科服务内容与课堂教学的最后一公里瓶颈,提高学科服务利用率,提升教学效果。

### 4.1 实现学科服务与课堂教学的同步

学科服务中,学科馆员凭借精准的信息分析能力,课前与任课教师进行沟通,在深入理解教学目标、教学要求的基础上,利用自己对馆藏资源的熟悉程度,结合自身娴熟的信息搜集与加工技能,将网络上的相关信息资源与图书馆资源进行集成,通过免费的二维码制作软件生成蕴含课程内容的二维码。在课程教学前,可以组建相应的课程微信群;在课程教学过程中,可以根据教师的讲授内容,将相关二维码发送至微信群,群内的学生实时扫描二维码即可快速链接包含课程内容知识点的信息源,获取相关教学内容。也可在课前将蕴含相应课程知识点内容的二维码打印装订并向学生分发,供学生课前预习、自学使用。这样既可以实现学科服务与课堂教学的精准同步,也突破了传统纸媒的限制,有利于强化教学互动性,提



高学生学习兴趣。

#### 4.2 实现个性化学科服务

基于个体认知水平差异化因素的影响,学生在课堂教学中对新知识、新技能的理解和领会能力不同,受课堂时间的限制,教师不可能顾全学生的个体差别。利用二维码可反复使用的特点,学生对某一知识点可重复扫描、反复观看,及时解决学习上的疑难。另外,对于部分操作性较强的课程,可将操作方法的视频或本校的微课等内容同置于二维码中,通过二维码向学生推送。学生在自学中如遇操作性问题,可省去登录网站搜寻操作方法的繁琐步骤,利用手机实时扫描,即时获取相关内容。

#### 4.3 改善学科服务质量

学科服务是一个持续的、动态的过程。为改善服务质量,获取读者的意见与反馈是服务过程中很重要的一环。利用二维码开展嵌入式课程服务,可通过扫描率、跳脱率(对推送的内容仅停留数秒,即关闭)两个指标来判定学生对该次学科服务的满意度。通过满意度测评,分析服务使用率高高低的原因,进而为学科服务质量的提升提供意见参考。

### 5 二维码应用于课程服务需解决的问题

嵌入课程是学科服务的重要发展方向之一,学科馆员娴熟的信息驾驭能力与组织能力为服务提供了强大的人力资源支撑。便捷的二维码工具与覆盖校园的校园网为通过二维码开展学科服务提供了技术支撑。目前,二维码应用于课程服务还需解决以下问题。

#### 5.1 资源支撑问题

泛在信息环境下,庞杂异构的信息资源往往使读

者难以取舍,基于课程开展学科服务,可有效地节约教师、学生对与课程有关教学内容的信息组织时间。为提升服务效果,必须强化学科馆员所组织的相关资源与课程的契合度。开展服务前,学科馆员必须与任课教师进行充分沟通,及时获知课程的教学目标与资源要求,并通过对学生深入调研,获知学生对相关内容的疑难点。

#### 5.2 信息容量问题

二维码所承载的信息量具有一定的上限,日常使用过程中,可将其作为线上线下资源的切入口。在学科服务过程中,对于数据量较小的内容,可直接利用二维码进行内容负载;对于数据量较大的相关资源,可将其存储于网络端。学生使用时,通过二维码扫描链接进入相应的资源端来使用相关资源。

#### 5.3 课程进度问题

将二维码嵌入课程服务,学生在使用手机扫描二维码过程中有可能打断任课教师的讲授进度,对此需要与任课教师在课前进行充分的沟通,争取获得任课教师的理解。如有可能,可与任课教师的授课同步进行。当任课教师讲授到某些需要附加知识的内容点时,学科馆员进行即时内容推送。通过事先与任课教师的充分沟通了解,使得嵌入课程服务工作实现与任课教师的讲授内容相得益彰。

### 6 结语

移动互联网时代,二维码正悄然改变着我们的生活方式与学习方式。其在学科服务中的应用和探索将为学科服务更好地融入读者的学习、科研提供新的思路和方法。

#### 参考文献:

- [1] 钱鹏.二维码技术在高校多媒体教学中的应用[J].实验室研究与探索,2014,33(4):256.
- [2] 二维码[EB/OL].[2017-03-16].<http://baike.baidu.com/item/二维码>.
- [3] 陈海龙,陈希亮.利用二维码实现图书馆随书光盘云服务[J].新世纪图书馆,2017(1):70-73.
- [4] 阙填.二维码职教教材SWOT分析及教材出版单位的应对策略[J].出版广角,2016(24):72-74.
- [5] 景宝华.二维码技术在课堂教学中的应用研究[J].信息与电脑,2016(5):239-240.
- [6] 韩林,张春海,徐建良.基于二维码的内外网物理隔离环境下的数据交换[J].计算机科学,2016(S2):520-522.

作者简介: 栾旭伦(1982—),男,淮阴师范学院图书馆馆员,研究方向为信息资源管理。

收稿日期: 2017-05-18

· 工作研究 ·

## 地方文献《广州大典》印数探微\*

李杨栈

(广东实验中学图书馆 广东广州 510055)

**摘要:**《广州大典》的版权页上注明印数为500套,表面上看印数并不大,但这是一项规模较大的地方政府重修地方丛书工作,从2005年启动到2017年还未完成整套丛书的整理出版工作。如何理解这500套的印数?文章从不同角度进行了考量:编辑出版的成本较高;消费群体有限;增加濒危文献的复本量;探求复合出版、复合阅读;推动古籍文献纸质载体的传承与保护研究。

**关键词:**地方文献;《广州大典》;印数;文献保护

**中图分类号:** G237      **文献标识码:** A

### On the Print Run of *the Complete Library of Canton*

**Abstract** The print run of the *Complete Library of Canton* is clearly stated on its copyright page, which is 500. This seems to be a small number. On the other hand, it takes enormous efforts for the local government to compile such a large series of local literature, and the compilation, starting from 2005, is still far from being finished in 2017. Therefore, such a print run is worth thinking. The article considers different factors: the high cost of editing and publishing, limited consumer groups, increasing the quantity of endangered literature, exploring compound publishing and compound reading, and promoting the inheritance and protection of paper of ancient books.

**Key words** local literature; *Complete Library of Canton*; print run; document preservation

地方文献是我国文化典籍中的一个重要分支,由于我国具有编撰地方志的历史传统,因此,地方文献的出版数量之巨、种类之多,在世界范围来看都是罕见的。从编撰的作用看,在封建社会时期,统治阶级需要了解地方情况以加强统治,并作为赋税、征兵、徭役的依据,因此编撰地方志具有强大的吸引力。方志涉及到山川、河流、物产、户口、兵防等资料,因此在历代传承中也具有强大的生命力。历代王朝都会专门搜罗前代的地方志资料,并专门妥善保管,以备考查。延续至今,社会时代发生了翻天覆地的变化,人们对地方文献的理解又有了新的变化。以《广州大典》为例,它的影印出版不仅是为了传承历史文化,

还被赋予对外宣传、传播文化、树立文化自信的新功能。据了解,《广州大典》出版后,已作为珍贵礼品馈赠给国内国际知名图书馆、国际友好城市、各高校及科研机构图书馆、博物馆等 200 多家单位。目前,因编制《广州大典》还衍生了广州城市学,衍生了相关的历史文献学研究。2013年,国家提出“一带一路”的倡议后,广州成为“海上丝绸之路”的重要代表城市之一,《广州大典》也将作为“海丝”文化的重要文献载体,提升广州的文化认同。这么重要的文献,在当代出版技术比较发达的时代背景下,其印数情况如何?笔者觉得值得深入了解。

#### 1 《广州大典》及其印数

\* 本文系广东省社会组织管理局、广东省图书文化信息协会 2016 年度立项课题“图书档案一体化视野下的地方文献开发利用”(项目编号:GDTWKT2016-25)的研究成果之一。

《广州大典》于2005年4月30日启动编纂,至2015年4月完成了阶段性的编纂出版印刷工作。共收录了历代近2 000位著者,4 000余种文献,编成520册。采用国际大16开,每册约850页,每页大体按四合一拼版来印刷,蔚为壮观。其中,《经部》56册,《史部》197册,《子部》62册,《集部》103册,《丛部》102册。搜罗的珍稀版本众多,包括清乾隆以前的刻本357种,稿抄本461种,以及很多散存在国外图书馆的善本、罕见版本。这些具有地方特色的文献汇集在一起,对地方学术文化研究增益颇多。从广东文化发展历史来看,《广州大典》这一大型地方文献丛书的出版,影响将是空前的,对促进广州的社会、经济、政治、文化发展都具有现实意义和长远的历史意义。2015年4月,广州市市长陈建华、广东省文化厅副厅长杨树出席了《广州大典》十年编纂总结会议,通过会议进一步研究、部署出版后的后续工作。2015年10月,广州市举办了“《广州大典》与广州历史文化”学术交流会、广州大典研究中心编纂委员会和学术委员会全体会议。在520册一套的丛书里,第一册版权页注明了印数为500套<sup>[1]</sup>。对于一些出版机构而言,亮出印数事关面子问题。印数少了,作者、出版社、读者都会受到不同程度、不同角度的负面影响<sup>[2]</sup>。因此,有的出版社干脆就不亮出印数了。但这套丛书上清清楚楚地注明印数为500套。

## 2 《广州大典》印数 500 套的原因考量

### 2.1 编辑出版的成本较高

据了解,《广州大典》的内文纸张是指定了保定钞票厂出产的钞票纸。钞票纸存储时间长,又防虫、防潮、不褪色,比较适合重要典籍的印刷。封面采用丝印金,即用特制金粉末印在丝布封面上。《广州大典》印刷工艺包含制版、印刷、折页、排页、锁线、丝印及精装扒圆等工序,工艺难度大,质量要求极高。广州日报传媒股份有限公司还专门成立生产协调小组,制定整套流程控制方案<sup>[3]</sup>。参与策划出版的广州日报报业集团也将这次出版机会作为企业品牌来精心运作,以实现企业在出版领域的跨越式发展。2013年12月,广州市市长陈建华主持召开《广州大典》编纂委员会全体会议,指出要各个参与单位都要坚持以高度的工作责任感和热情,精心制订工作

方案,严格把关,确保高质量、高效率完成印刷。编纂前期,要对原书进行高清晰度的扫描。编纂方式上,所有入选的文献归类分辑编纂,成熟一辑出版一辑。各辑可以单独定价,使之可整体销售,也可单辑销售。整套书的售价以2008年9月第一次出版的前83册为例,定价为58 650元。2015年出版的《史部》197册,定价157 600元;《集部》103册,定价82 400元;《子部》62册,定价49 600元;《经部》56册,定价44 800元;《自著丛书》19册,定价15 200元。累加起来,至少也要40万。从出版行业的角度看,当代方志的生命周期较长,过大的印数会集聚市场风险<sup>[4]</sup>。而古籍类的方志文献,则一般不存在市场竞争的危机,消费群基本稳定,要印多少,都可提前预估<sup>[5]</sup>。但这套售价较高的《广州大典》面向市场出售时,对于经费有限、又注重资源共享排斥重复购买复本的图书馆而言,销量也将是有限的。因此,印数为500套,应该是有编辑出版成本角度的考虑。

### 2.2 消费群体有限

该套《广州大典》出版后,实际也并未完全走向市场化,限量影印出版后以定向赠送给有关收藏单位为主。这种以方志为馈赠礼品对外赠送的方式可追溯至1999年。1999年5月,广州市人民政府办公厅曾面向各区、县级市人民政府,市府直属各单位通发了《关于推荐〈广州大典〉多媒体光盘的通知》(穗府办[1999]21号)。《通知》中提到,1999年3月22日,广州市政府举行了《广州大典》CD-ROM首发式后,受到各界人士的好评,被市政府选定作为广州对外交流合作馈赠外宾的礼品。希望各个单位今后也利用《广州大典》光盘来推介自己的企业和产品,扩大广州的影响,吸引更多的中外客商到广州来投资合作,促进广州的经济社会发展。要求各个单位积极购买这套CD-ROM。在当时来说,CD-ROM的出版模式展现了一种运用多媒体的电子信息出版技术,是信息产业高科技发展的成果体现,通过图、文、声、像形象展示了广州经济建设和社会进步的20年辉煌成果。政府内部部门分别购买,再对外转赠,是较早期利用“地方文献”来拓展城市形象的出版销售方式。

2005年,广州市政府又出巨资,指定地方文化部门主持编纂大型的地方文献丛书《广州大典》。这在全国是首创,其在2005年被列为广州市“十一五”时期的重点文化工程(斥资2 000万元),旨在更系统地



搜集、整理、抢救、保护广州的文献典籍,传播广州的历史文化。一个地方如果追根溯源,去发现自身的独特文化标志,去激起民众的文化认同,继而产生文化优越感和归属感,让一个地方的文化在时空纵深上体现其地域性、时代性,显然具有典型意义:既可以唤起当地民众对原始时代的“童年记忆”,找到乡愁;又可以在未来的文化申遗中,找到本土自信。因此,这种具有广州标志的文化出版工程,更多地体现出一种公益性,让广州的城市文化品牌得到地方文献典籍的支撑,使广州的历史文化得到充分挖掘。但是,相较于早期的光盘版《广州大典》而言,丛书式的《广州大典》就难以撒网方式对外广泛赠送了。据编纂计划介绍,《广州大典》拟分10辑,共1 000册。耗费巨资面向全世界搜罗、整理、抢救有关广州的文献典籍,再精品出版500套,并以无偿赠送为主。实际上,这500套的印数应该有“消费”群体的考量,能获得赠送的单位都是特定、特殊、典型的。

### 2.3 增加濒危文献的复本量

据对古籍印数较有研究的原哈佛燕京图书馆沈津先生介绍,古代方志是不能由私家坊间编纂刊刻,要由官方机构秉承中央政府去完成,绝不允许坊间私自刊刻流通。还提到清朝宣统3年(1911年),《西安县志略》印有1 000部,是属于印数较大的一个范例。政府组织编纂的大部头书,如雍正年内活字印刷的《钦定古今图书集成》10 000卷目录40卷,仅印有64部(套)。一般印数较多的书籍,是为了让老百姓安分守己、营造歌舞升平景象的劝善书,这些书允许坊间捐资增印。如清刻本《家宝全集》就是私家出资印万部<sup>[6]</sup>。但我国历经战乱,各个时期的古代文献能留存下来的复本数屈指可数。因此,抢救濒危文献成了当代文献整理的首要工作内容。

古籍文献的修复保护有各种方法,传统的用毛笔、糨糊、纸张手工修复方法,要经过几十道工序,修复过程还不能使用任何工业元素的胶水。仿古纸最贵的一刀高达数千元。个别残破度较高的古籍,补齐一页都需要耗时10多天。因此有人认为,古籍修复至少需要上千年时间<sup>[7]</sup>。2010年,文化部公布首批“国家级古籍修复中心”名单,中山大学图书馆位列其中。该馆数字化特色古籍资源时,也是常按纸张量来统计年度工作量。例如,2016年全年,数字化徽州文书1 900多页,数字化其他古籍1 500多页,保护工作进度明显

有限。《广州大典》则是在2006年10月,由广州图书馆承担广东文献书目数据库建设工作,全面普查广东文献在海内外的收藏情况,为《广州大典》编辑部掌握各文献辑录提供了进展情况反馈,初步奠定了编纂基础<sup>[8]</sup>。2012年7月,在广州市委宣传部指导下,在广州图书馆设立《广州大典》与广州历史文化重点研究基地,整合了中山大学图书馆与广东省立中山图书馆、广州图书馆和广州大学图书馆的古籍研究队伍。通过政府牵头、各个单位协调并进,加快古籍文献的保护力度。

广州地区气候炎热潮湿,古籍纸张饱受虫害,老化、酸化程度严重。如果单纯地依靠改善文献存储环境、增加裱补人才队伍、采用传统的原生性保护,效率显然不够。如果采用现代科技的缩微拍摄、数字化扫描,再影印出版,则可以延续古籍的原始阅读习惯,又可以减少人们对古籍原件的翻阅,为原件提供了静养条件,从而达到再生性保护。从出版页数来看,2015年,一套《广州大典》共出版了520册,累计约有41.6万张纸,效率远远高于各个图书馆的单独修补保护工作。而且,原始的修补工作在修补期间必须隔绝读者的利用,修补后也是需要减少翻阅次数,闭架保存被最大程度地限制利用。《广州大典》采用新型纸质材料出版后,印数500套已让现存古代文献的复本量呈上百倍增长,预计基本可在保护原始文献的基础上满足读者的一般查阅需求。

### 2.4 探求复合出版、复合阅读

《广州大典》的成果要得到充分利用,除了通过图书馆、博物馆等单位的馆舍去有限展示外,还要研究如何最大程度地传承广州本地文化、提升广州城市的文化软实力,这是再出版的宗旨之一。因此,500套影印出版传播方式的效果会得到格外关注。众所周知,目前的传统纸质出版与现代化的数字出版并存发展,需联合利用两者的传播方式,才更有利于发挥两种出版方式的优点,让《广州大典》需要承担的功能都得到充分发挥。从500套的印数角度看,国际上的出版行业也认为印数低于500的文献,应该结合数字化出版才能达到较好的出版价值。而且,复合出版后还可以推进按需印刷<sup>[9]</sup>。

《广州大典》搜罗海内外各种有关广州的文献再影印纸质出版后,让读者用户只要到收藏图书馆就可以遍览公私藏书,为需求者提供坚实的文献保障。让

图书馆践行“学术乃天下之公器”精神,弘扬无门槛,为自由平等阅读扫清了障碍,化解了古籍保护与使用之间的矛盾。同时,地方政府部门期待《广州大典》扩大影响力,推进网络阅读,让市民足不出户就能阅读到内容丰富、数量浩大、气势恢宏的经典作品。因此,2012年,主编陈建华就指出,要在数字化出版方面积极努力,利用互联网平台进行全方位、深层次的开发利用,以充分展示大典的生命力与影响力,增强服务功能。2016年,读者只要在《广州大典》的官方网站上注册广州市图书馆的读者账号,就可以在线阅读全文。

古籍文献阅读的受众面比较小,能顺利阅读古代文言文、繁体字都需要有较高的文化素养和古汉语能力。如果图书馆为了保存文献,将古籍束之高阁,那利用率就更低了。《广州大典》蕴含的知识内容丰富,却依然采用旧的分类体系(采用经、史、子、集、丛五部分类),不便于现代人的学科分类思维去查找古籍资源,也会一定程度地降低利用率。因此,如何利用数字技术,以图文、音频、视频等形式对大典的内容进行全方位、深层次的开发利用,提高大典的使用频率和效率,增强文献的文化服务功能,必然会是一种期待。而且,原来的纸质出版是本着“不选不编不校不点”的要求去客观再现原书面貌,如果追加数字化方式出版,今后就可以从“四不”变成“四要”进而有利于推进地方文献研究,促进地方文化的了解及传播。因此,纸质影印出版500套只是基础,地方政府的出版传播动力,让市民读者还可以继续等待相应的数字化版本,以促进复合阅读。

## 2.5 推动古籍文献纸质载体的传承与保护研究

《广州大典》的出版工作,除了要克服文献线索查找、底本征集的困难外,在进入2016年的后续出版工作时,还要克服民国时期的文献保护与整理困难。据广东省立中山图书馆副馆长、研究馆员倪俊明介绍,民国时期出版的文献,以国家图书馆所藏为例,60%的图书纸张耐折度低于10次。广州地区则更加严重,省立中山图书馆所藏的民国文献几乎全属特别严重破损。《广州大典》涉及到民国时期的文献征集出版时,面临着严峻的底本脱酸、修复保护等问题。因此,500套影印纸质出版的计划要顺利推进,必然会进一步推动新技术的研发,如推动古籍脱酸及加固技术的研发。2016年,广州市社会科学界联合会和广州大典研究中心主办的“民国文献保护和整理研

究”学术报告会在广州图书馆举行。会议上,主编陈建华指出,“完成民国文献编纂工作,或要再用10年时间。”为此,广州大典研究中心提供资助经费1000万元,委托中山大学继续开展古籍脱酸及加固技术研发项目研究。同时,广州大典研究中心还提供资助经费100万元,委托复旦大学继续开展“以开化纸为代表的古籍印刷用纸的科学研究”科研项目,解决历史留存文献纸张严重破损、古籍重印用纸不够理想等系列难题,促进古籍印刷用纸生产工艺的科研工作取得突破<sup>[10]</sup>。

由于中国历来强调“国有史,地有志,家有谱”,因此地方政府出版《广州大典》是符合中国特色的,也是传统使然。以美国为例,其无论是城市、学校还是其他大的机构,一般都设有档案部,负责收藏和自身机构相关的文献资料,文化传承功能比国内一般的档案馆更强。美国很多地方的公共图书馆一般也通过特藏室来完成档案存储功能。但是,《广州大典》的出版却可充分结合我国的国情,让政府部门来搭台,充分调动各个相关图书馆及各个科研院所的力量来整合研究,避免了因缺乏统一规范、目标而重复劳动带来的人力物力浪费,更可以避免对有限底本资源的重复使用。从我国历史发展的长河上来回望,影印出版500套的目标还带动起纸质文献传承与保护的科技攻关,就犹如在纸质文献出版领域开启一次有影响作用的示范性试验。

## 3 结语

盛世修典是我国的传统特色,通过搜集整理再版历代图书,使得我国各个学科的知识都能找到它的源头及历史发展脉络。但古代的印刷技术、出版产能有限,阅读需求与有限的阅读资源始终是一种供需矛盾。如今虽然提倡阅读自由、阅读平等,图书馆行业也在推进古代藏书的数字化工作,但是藏书资源的开发工作如果没有统一的布局,容易造成重复劳动及破坏性抢救。《广州大典》这种规模宏大的地方丛书修书工作,其出版印数、出版模式不仅展示了一个地区的经济能力、研究能力,还将促进或改变图书馆人、市民读者对古籍藏书管理、保护的认识。因此,这个印数500套的纸质印刷量,看似为一个“小”目标,但却是社会各界汇集各种艰辛付出的表现,值得世人都来理解这500套印数的出版与收藏意义。

## 参考文献:

- [1] 广州大典编辑部. 广州大典: 第1册[M]. 广州: 广州出版社, 2015: 版权页.
- [2] “为什么现在图书都没有印数?” 网友一句发问暴露行业隐情[EB/OL]. (2014-01-08)[2016-10-15]. [http://www.heze.cn/news/2014-01/08/content\\_194279.htm](http://www.heze.cn/news/2014-01/08/content_194279.htm).
- [3] 十年淬炼 始成一典[EB/OL]. (2014-07-26)[2016-09-15]. <http://society.people.com.cn/n/2014/0726/c136657-25345796.html>.
- [4] 杨隽. 地方志印数决策风险与对策浅析[J]. 广西地方志, 2003(4): 33-34.
- [5] 高霞. 古籍出版的困顿与生机访谈录[J]. 出版广角, 2010(7): 8.
- [6] 沈津. 谈谈古代线装书的印数[J]. 收藏, 2010(9): 111-113.
- [7] 古籍修复师: 修书如绣花 全部补完需千年[EB/OL]. (2015-04-21)[2016-12-15]. <http://news.huaxi100.com/show-226-622122-1.html>.
- [8] 谢妙慧. 开发地方文献服务《广州大典》: “广东文献书目数据库”建设述评[J]. 河南图书馆学刊, 2008(4): 97-99.
- [9] 理查森. 按需印刷: 专业出版的未来[N]. 中国图书商报, 2002-06-11(13).
- [10] 中大复旦等联手解古籍保护难题[EB/OL]. (2016-06-18)[2016-12-15]. [http://news.dayoo.com/guangzhou/201606/18/10002079\\_112267323.htm](http://news.dayoo.com/guangzhou/201606/18/10002079_112267323.htm).

作者简介: 李杨棧(1977—), 男, 广东实验中学图书馆馆长, 馆员。

收稿日期: 2017-04-20

## 《图书馆研究和工作》征稿启事

《图书馆研究和工作》是图书馆学情报学专业期刊, 国内统一刊号: CN33-1398/G2, 国际标准刊号: ISSN 2096-2363, 月刊。它始终秉承学术研究与经验交流相结合、普及与提高并重的办刊宗旨, 不断推动图书情报实践提升与理论创新。

为实现期刊编辑工作标准化、规范化, 本刊特对来稿作以下要求:

1. 文章立意新颖, 论点、论据准确, 数据可靠, 逻辑严密, 文字精炼, 内容有较高水准。
2. 每篇文章包括题名、摘要(200字以内)、关键词(2—6个)、参考文献(按照国家标准GB/T7714-2015著录)和作者简介(包括姓名、性别、职称/职务、单位、联系方式、详细地址、研究方向及发文数等)。题名、摘要、关键词需提供英文翻译。
3. 正文中的标题层次, 一般不超过3级。各级标题用阿拉伯数字连续编号。
4. 来稿文责自负。请勿一稿多投。

投稿平台网址: <http://bjb.zjlib.cn>

投稿邮箱: [lsrw@zjlib.cn](mailto:lsrw@zjlib.cn)

电话: 0571-87988086

《图书馆研究和工作》编辑部



## 高职院校图书馆中文电子图书馆藏建设调查与研究

张 素

(天津职业大学图书馆 天津 300410)

**摘要:** 文章在总结高职院校图书馆电子图书馆藏建设情况的基础上,指出了困扰电子图书馆藏建设的技术支持、长期保存和获取模式3个主要问题,阐述了各方合作共建中文电子图书资源的对策:国家主管部门需出台相关政策对电子书出版进行规范;馆配技术支持供应商应为图书馆提供资源+技术的“跨界”服务;图书馆需制订符合环境与自身发展的馆藏政策。

**关键词:** 数字出版市场;中文电子图书;馆藏建设;高职院校图书馆

**中图分类号:** G253.1      **文献标识码:** A

### A Study on the Collection Development of Chinese E-Books in Vocational College Libraries

**Abstract** This paper, based on a summary of E-book collection development of vocational college libraries, points out three major problems hindering the E-book collection development, namely technical supports, long term preservation and acquisition models. Then the paper proposes that concerned parties adopt measures to jointly construct Chinese E-book collections, state authorities formulate policies to regulate E-book publishing and incorporate E-books into library collection evaluation indexes, library collection technical support suppliers provide cross-over services of resources plus technologies for libraries, and libraries lay down collection policies that suit actual conditions and their development.

**Key words** digital publishing market; Chinese E-book; collection development; vocational college library

#### 1 高职院校图书馆电子图书馆藏建设现状调查

图书馆界从20世纪90年代开始关注电子图书,经CNKI期刊检索,“电子图书”主题在CNKI的学术关注度从2003年起缓慢上升,至2010年起反呈逐年递减的趋势,可见我国对电子图书的研究仍处于初期阶段,且在一定时期内停滞不前。同时,有关中文电子图书资源建设在采购、评估与服务等方面的系统性研究很少,大多是基于个别案例或某个特定机构,有待于进一步探索和调研。高职院校图书馆员比较关注电子图书发展,累计发表的关于电子图书方面的文章有46篇。虽然这些文章缺乏对高职院校中文电子图书资源建设整体情况的反映,但也有一些以本馆为例,通过

问卷调查反映高职院校读者利用电子图书的特点,为进一步研究提供了客观依据。

为了解高职院校图书馆在中文电子图书资源建设方面的情况,笔者选取了100所国家示范性高职院校进行网页调查,其中71所高职院校图书馆网页能够正常访问。按我国东部、中部和西部的地区划分:东部有34所,中部19所,西部18所。调查结果如下:①共55所图书馆购买了超星电子图书,8所购买了方正、10所购买了书生,8所购买了书香中文在线,6所购买了中数图。其他电子图书数据库有仁迪、九羽、文渊阁四库、书同文、新华e店、知网工具书、时代华辰等。只有3所图书馆网页上未查到任何电子图书资源信息。已有3所图书馆使用了畅想之星纸电同步平台。②有33所图书馆在试用电子图书,正在试用纸电同步平台

的有19所。③目前图书馆所购电子图书都需登录各自平台并下载专用阅读器。虽然有的能够通过网页阅读,但功能较少。④有58所图书馆主页上有OPAC查询系统,只有深圳职业技术学院图书馆的OPAC系统整合了电子图书统一检索功能。⑤由于专业类电子图书稀少,有不少图书馆通过与出版社或书商合作,对纸本馆藏进行了数字化,如上海旅游高等专科学校,自建了6万多册的旅游电子图书数据库;常州信息职业技术学院自建了艺术电子图书库;邢台职业技术学院馆藏纸书全文数字化;威海职业学院自建了电子图书库。由于只有超出图书版权保护期的纸本图书才可以自由地数字化,在版权的限制下,这些自行数字化的图书只能在本校范围内提供给师生使用。

由以上调查可知,超过95%的高职院校图书馆已拥有中文电子图书资源,有将近30%的图书馆在试用新推出的电子图书一体化平台。这说明高职院校图书馆在电子图书馆藏资源建设方面有了一定的基础,且对纸电同步的新趋势有所了解。虽然图书馆迫切希望能够将电子图书纳入OPAC检索系统,但目前多数高职院校图书馆都没有实现。

## 2 高职院校图书馆电子图书馆藏建设存在的问题

近几年来,读者对新型阅读方式的接受程度一直在持续增长,图书馆纸本图书借阅量在逐年递减,加之藏书空间日趋饱和,众多图书馆都已开始减少纸本图书复本量,并且表现出对电子图书的强烈采购意愿<sup>[1]</sup>。然而,与电子期刊等其它数字资源相比,中文电子图书馆藏却保持着不温不火的建设步伐。从资源建设的角度来看,出版商和数据库商对电子图书的销售控制,使得图书馆在采购和使用方面存在着诸多问题。

### 2.1 技术支持问题

电子图书不同于一般的电子资源,不仅获取和保存有其特殊之处,更重要的是需要持续的技术支持。现存电子图书格式各异限制了其跨平台使用的兼容性,给读者造成不便。有些技术力量雄厚的高校馆能够实现相关技术改造,如深圳大学图书馆利用856 字段将电子图书与原书进行链接,读者能够通过OPAC系统检索电子图书;清华大学图书馆采用MARC21对电子图书进行编目处理,利用商业系统SFX的接口实现电子图书跨平台应用<sup>[2]</sup>。然而,由于经费、技术等

种局限,多数高职院校图书馆无法实现纸电一体化的管理和服务集成,资源的揭示和呈现方式极大地影响了读者的检索和关联利用。同时,后续的平台维护和持续的技术支持仅凭图书馆自身的力量也难以实现。

### 2.2 长期保存问题

图书馆的职能之一就是资源的保存,因此,对资源的完全占有一直是图书馆长久以来固有的理念。图书馆每购买一本纸质图书即拥有长期保存和使用权,然而,图书馆通过支付年度访问费用所购买的电子图书保存在供应商持有的数字版权管理(DRM)软件的文件中<sup>[3]</sup>,图书馆一旦退订则不能保障资源的长期占有。即使是一次性支付费用购买了电子图书的永久访问权,图书馆实际上仅仅拥有一定期限内在线访问的权利,并未真正拥有图书的物理实体文件和所有权,图书馆还要按年度支付平台费用以及每年新增的图书费用。同时,电子图书赖以寄存的硬件设施、操作系统、软件等都需要长期维护,包括通过文件格式和软件的不断升级保证其内容的长期可用性、可检索性和可访问性<sup>[3]</sup>。

### 2.3 获取模式问题

我国图书馆电子图书资源建设主要有4种方式:自主采购、联合采购、馆藏图书数字化、网络免费电子图书采集<sup>[2]</sup>。高职院校图书馆目前获取电子图书的途径基本仍是打包购买,在图书种类的选择方面缺乏主动权。虽然在资源建设中教师的推荐一直是核心参考意见,但采访人员不能逐册挑选图书,只能被动地接受供应商提供的图书种类。在打包购买的电子图书集合中,专业图书多数版本陈旧,利用价值不高,而其中大量与本校专业无关或低质无用的图书,会明显降低搜索的精确性,浪费读者的时间和精力,严重影响读者使用效果,甚至有可能使其逐渐失去对资源的利用意愿。

## 3 对策

对图书馆来说,电子图书的选择、采购和管理是复杂的<sup>[3]</sup>,其既不同于普通纸本图书,也不同于其他电子资源,涉及到图书的馆藏体系建设、数据编目、技术维护及整合等很多环节。电子图书产业的可持续发展既需要从上至下的政策支持,也需要产业链上中下游各方的合作共建。电子图书技术的潜在优势也只有各方经济目标达成一致的情况下才能

最大化地实现<sup>[3]</sup>。

### 3.1 国家主管部门需出台相关政策对电子图书出版进行规范和支持

随着读者和图书馆对电子图书的需求日渐增长,对于市场乱象以及资源建设中面临的一系列问题,出版商、中间商与图书馆都在呼唤市场的规范化。有些必须从国家层面出台相关政策进行规范和支持,如制定统一标准和规范、将电子图书纳入馆藏评估指标等。

电子图书自诞生以来,数据标准尤其是格式标准一直是制约其迅速发展的重要影响因素之一<sup>[4]</sup>。通过制定严格的行业标准规范电子图书及其阅读器开发、平台、成本和主题等,市场进入良性循环,则电子图书内容重复、格式各异、形式单一等问题也将迎刃而解。2010年,原新闻出版广电总署发布了关于发展电子书产业的第一个规范意见,提出建立电子书行业准入制度,对实施电子书产业的企业实施分类管理,下一步要大力推动标准实施和产业创新。在总局出版管理司的带动下,全国新闻出版标准技术委员会从2010年至2015年制定出台了13项电子书内容行业标准,涵盖了电子书内容基础标准、制作标准、格式标准、传播标准、管理标准,这些标准标志着电子书的管理和发展进入了一个新阶段<sup>[5]</sup>。据闻,教育部发展规划司已经在着手制定新的评估指标,计划将电子图书纳入馆藏。

### 3.2 馆配技术支持供应商应为图书馆提供资源+技术的“跨界”服务

在电子图书售后服务方面,几乎所有图书馆都希望能够得到产品质量和技术上的保证,而我国目前即使是大型出版社或出版集团也难以承担相应的服务需求。困境催生新的“跨界”服务,作为中间环节的馆配商若想将业务从纸本资源领域延伸到电子图书领域,必须承上启下,不仅承担开放性一体化平台的建设,还要为图书馆提供持续的技术支持和服务。美国电子图书供应商市场经过多年发展,根据业务领域和服务细节的不同已经衍生出服务重点不同的电子图书供应商。其中,馆配技术支持供应商的主要业务就是在为图书馆用户提供数字资源借阅以及在电子资源管理平台的设计与维护层面上给予技术支持服务。该类型的代表超速公司业务重点包括:帮助图书馆建立并完善数字馆藏系统、为图书馆提供全面的电子图书目录、保障电子资源清晰呈现以及向图书馆提供数

字技术等方面的员工培训等<sup>[6]</sup>。这恰恰是图书馆在资源之外最需要的服务项目。

### 3.3 图书馆需制订符合环境与自身发展的馆藏政策

国际图书馆协会联合会(International Federation of Library Associations and Institutions,简称IFLA)建议,图书馆应制定专门的电子资源发展策略,充分考虑技术支持、价格模式和访问授权等问题,为电子资源在选择与采访方面遇到的问题提供明确指引,并经常进行评价和更新,以适应技术、预算和用户不断变化的需求<sup>[7]</sup>。笔者曾于3年前调查美国社区学院图书馆馆藏发展政策,其中涉及电子书的部分很少,而且都是作为电子资源的一部分来呈现。然而近两年来,很多图书馆在新修订的馆藏发展政策中,将电子书的部分分离出来,有的篇幅更多,内容更细,甚至有的单独成文。鉴于电子图书的特殊性以及资源建设中的经费分配、招标采购、平台建设、资源管理和维护等一系列问题,高职院校图书馆有必要借鉴中外高校图书馆的经验,把握纸电平衡、按需采购等重点原则,根据自身经费、规模和特点制订符合环境以及自身发展趋势的馆藏发展政策。

据前文调查,在部门设置方面,大部分高职院校图书馆分设采编部和数字/电子资源建设部,在资源建设方面仍然“纸电分离”。在调查的71所高职院校图书馆中,只有5所设置了文献资源建设部,且在岗位职责中明确说明承担各种载体的文献资源建设。这说明:图书馆纸本资源与电子资源分家,电子图书采购和管理分家,责任分散,管理困难。因此,在“纸电同步”趋势下,高职院校图书馆电子资源建设必须明确职责归属。

## 4 结语

信息环境的飞速发展使图书馆面临着一系列前所未有的挑战,电子图书市场的不成熟虽然给资源建设造成一定的困难,但由于图书馆员在塑造资源建设环境方面,尤其是在学术/专业电子图书资源方面一直发挥着重要作用,图书馆能够通过需求影响出版商和中间商,协调和引导各方利益。因此,图书馆应该乘着数字出版的浪潮抓住机遇,通过详细调研、大胆变革、谨慎实施,积极探索信息时代资源建设的新走向。

(下转第95页)



· 工作研究 ·

## 民间公益国学讲堂开展经典诵读的实践与思考\*

王建萍

(山东省图书馆 山东济南 250100)

**摘要:** 文章介绍了泰福国学讲堂开展经典诵读的背景、实践和初步成效,引发了思考:弘扬传统文化,要充分调动全社会参与的积极性;弘扬传统文化,要坚持创造性转化和创新性发展。开展经典诵读,大力弘扬中华优秀传统文化,为实施中华优秀传统文化传承发展工程提供了有益启示。

**关键词:** 经典诵读;泰福国学讲堂;全民参与

**中图分类号:** G252.17 **文献标识码:** A

### Practice and Thought of Classic Reading Activities Held by folk Commonwealth Chinese Ancient Civilization Lectures

**Abstract** The article introduces the background, practices and effects of classic reading activities held by the Talfook Chinese ancient civilization lectures. The activities have provoked various thoughts that promotion of traditional culture requires extensive social participation, innovative transformation and creative development. Holding classic reading activities and carrying forward excellent Chinese traditional cultures offer some useful enlightenment to implement the inheritance and development project of excellent Chinese traditional cultures.

**Key words** classic reading; Talfook Chinese ancient civilization lecture; nationwide participation

泰福国学讲堂,是由山东民营企业家李美睿创办的民间公益国学讲堂,其通过定期举办的公益课程和不定期举行的社会实践活动向市民弘扬优秀传统文化。自2013年开始,泰福国学讲堂对市民免费开放,吸引了社会各界人士的广泛参与,得到了各级政府、专家学者的大力支持和指导,取得了良好的成效。

#### 1 泰福国学讲堂开展经典诵读的背景

山东是中华文化的重要发祥地和儒家思想的发源地,历史文化底蕴深厚。齐鲁文化典籍丰富,孔子、孟子、墨子、庄子、孙子等思想学说内容广泛;地域传统文化资源特色鲜明,东夷文化、齐文化、鲁文化以及泰山文化、黄河文化、海洋文化等特色文化研究与

传播深入开展<sup>[1]</sup>;世界儒学文献收藏中心建设加快推进,民间民俗文化的搜集整理工作蓬勃展开。这样的良好文化发展态势,为泰福国学讲堂开展经典诵读创造了良好的社会氛围,奠定了泰福国学讲堂的资源基础。

中央的号召、政府部门出台政策文件,为泰福国学讲堂的创办提供了政策、资金等各项支持。2013年11月23日,习近平总书记在曲阜考察并召开座谈会,倡导大力弘扬中华优秀传统文化、发扬中华优秀传统文化美德、增强中华文化软实力铸造中华文化新的辉煌。随后,山东省文化厅制订出台了《关于弘扬齐鲁优秀传统文化十大行动计划》《关于创新推进“图书馆+尼山书院”模式的意见》,把国学讲堂、社区儒学、农村儒学等作为重点项目进行打造,纳入公共文化服务体系,给予政策、资金、项目、舆论等各方面的支持<sup>[2-3]</sup>。

\* 本文系山东省2016年艺术科学重点课题“‘尼山书院、乡村儒学、社区儒学’建设与传播研究”(项目编号:1607008)的研究成果之一。

## 2 实践

### 2.1 经典读书会

泰福国学讲堂秉持礼敬的态度对待经典,精选经典名书,注重互动,制订了《泰福国学讲堂每日活动安排表》,有计划、有步骤地组织开展经典读书会。2013年以来,共组织了40多期公益传统文化经典读书会。读书会采取一人领读、众人发言,一句经典、多方印证,一个话题、大家辩论等方式进行,既有章有序又生动活泼。例如,2016年11月2日,泰福国学讲堂在山东泰山文化研究院“绍业堂茶馆”举办《论语》读书会,当领读者读到“积善之家,必有余庆,积不善之家,必有余殃”时,大家纷纷列举了《易经·坤卦六二爻爻辞》中“履霜,坚冰至”、《道德经·第六十四章》中“其安易持,其未兆易谋。其脆易泮,其微易散。为之于未有,治之于未乱”以及刘备的“勿以善小而不为,勿以恶小而为之”来印证。许多市民还结合家风、家教、家训畅谈自己的读书体会。

### 2.2 小型讲座

泰福国学讲堂注重小型讲座内容的贴近性及形式的灵活性,坚持小型多样、贴近受众、寓教于乐,开展了众多具有针对性和实效性的小型讲座。2013年12月至2016年底,泰福国学讲堂陆续开展了《孔子六艺一射艺》《不学礼,无以立》《石头和尚心药方》《国学与家风》等50多期小型讲座活动。讲座开始前,一般会邀请艺术家创作一些百姓喜闻乐见的歌曲、舞蹈等节目,吸引听众前来。2016年7月16—17日,泰福国学讲堂联合山东中华文化学院、中国孔子网、济南明德国学文化交流中心,邀请东莞市慧韬书院院长史幼波作《良心璀璨,我心光明——“阳明心学”精义》讲座,来自山东大学、山东师范大学等单位约100人聆听了讲座,反响热烈,获得广泛好评。

### 2.3 大型论坛

泰福国学讲堂注重与其他社会组织或单位合作,采取大型论坛的方式,增强经典教育的广泛性和实用性。2016年4月21日,泰福国学讲堂联合共青团莱芜市委、山东传统文化发展中心,在莱芜技师学院举办了“中华正心道德论坛”(莱芜站)第一期,以践行社会主义核心价值观、弘扬中华优秀传统文化为主题,来自莱芜市的干部职工、社会代表等700多人以

及莱芜技师学院800名学生聆听了讲座。

### 2.4 传统艺术展演

泰福国学讲堂深谙“乐至而无怨,乐行而伦清,耳目聪明,血气平和,天下皆宁”的道理,注重发挥德音雅乐对于人们道德情操的滋养作用。2016年10月13日,泰福国学讲堂与台湾雪心文教基金会参访团在恒隆广场品聚书吧举办了一场高雅的“雪心历山情”公益音乐会,有书法展示、吟诗唱和、钢琴独奏、手风琴伴奏等环节,彰显了文采郁郁、薪火相传的艺术的魅力。

### 2.5 国学讲堂“三进”行动

泰福国学讲堂坚持接地气、入人心,努力把经典诵读送到每个角落,进行了“三进”行动。一是进社区。2014年11月25日,在习近平总书记考察山东一周年之际,泰福国学讲堂与山东尼山书院共同启动儒学进社区系列活动,并与济南市领秀城社区签订合作协议,制订活动计划、工作方案、课程进度表,有序推进“社区儒学”试点建设。二是进学校。2014年6月12日,在济南市胜利大街小学举办《传统文化与教育智慧》学习教育活动。2015年4月8日,受邀走进济南市燕山小学五年级三班讲授传统文化。三是进警区。2016年9月1日上午,泰福国学讲堂在济南市公安局市中分局舜耕路派出所举行首个警区“孔子学堂”揭牌仪式,这也是全国首个在基层派出所设立的“孔子学堂”。从2016年11月9日至2017年1月11日,“孔子学堂”先后举办了13场活动,共计参与人数达200多人次。

## 3 初步成效

### 3.1 社会影响广泛,助推经典诵读热

2013年至2016年底,泰福国学讲堂共开办大型优秀传统文化论坛5期,小型公益讲座50多期,公益经典音乐会30多场,吸引了社会各界的广泛参与。诵读国学经典的浓厚兴趣被大大激发,弘扬中华优秀传统文化美德的社会氛围进一步形成。2014年7月,新华社、人民日报、中央电视台、中国文化报等20多家中央媒体对其进行集中采访,使其作为民间力量参与弘扬优秀传统文化的典型被深入宣传报道。2015年6月,文化部举办“全国文化厅(局)长传统文化继承与发展高级研讨班”期间,来自全国各省(市、区)的文化厅(局)长到现场观摩,给予了充分肯定。

### 3.2 群众受益良多, 促进文明新风尚

泰福国学讲堂创办四年来, 参与者心灵得到净化, 道德素养有了提升。许多群众对经典中蕴含的精华思想理念, 经历了从不了解到了解、从了解到喜欢、从喜欢到受益、从受益到参与传播的过程。泰福国学讲堂的学员中涌现出了一批人主动要求加入传统文化义工队伍, 正己化人。许多参与经典诵读的社区居民写来学习心得体会的信件, 表达自己从中深刻理解了孝道的含义、五伦关系的实质、道德文明的标准意义。家长注重言传身教、儿女重新审视孝道, 夫妻和睦, 邻里友好, 泰福国学讲堂促进了文明新风尚。

## 4 思考

### 4.1 弘扬传统文化, 要充分调动全社会参与的积极性

中共中央办公厅、国务院办公厅《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》明确指出: 传承发展中华优秀传统文化是全体中华儿女的共同责任, 要发挥非公有制经济组织和社会组织从业人员的积极作用, 形成人人传承发展中华优秀传统文化的生动局面<sup>[4]</sup>。泰福国学讲堂正是发挥非公有制经济组织和社会组织从业人员积极作用的体现, 也是发挥文化志愿者、文化辅导员、文艺骨干、文化经营者重要作用的体现。山东省委、省政府和相关部门通过政策支持、舆论支持等方式, 有效调动社会力量广泛参与,

为国学讲堂的创办营造了良好环境。在全社会进一步推广经典诵读、弘扬中华传统美德, 就要坚持统筹协调、形成合力, 充分发挥政府主导作用和市场积极作用, 鼓励和引导社会力量广泛参与, 推动形成有利于传承发展中华优秀传统文化的体制机制和社会环境。

### 4.2 弘扬传统文化, 要坚持创造性转化和创新性发展

泰福国学讲堂在建设过程中遇到的问题, 如缺乏有力的学术指导, 系统性、针对性不强: 对国学经典的思想体系、学术体系、话语体系梳理不够, 对受众的认知规律和教育教学规律把握不足, 等。国学讲堂实现创造性转化和创新性发展十分重要。开展经典诵读、弘扬优秀传统文化, 要坚持古为今用、推陈出新, 有鉴别地加以对待、有扬弃地予以继承, 赋予优秀传统文化新的时代内涵。如, 山东省制订《关于推进齐鲁优秀传统文化传承创新工程重点项目的通知》, 提出要有组织地深化齐鲁文化挖掘整理和辨析研究, 深入挖掘整理齐鲁文化典籍, 统筹推进孔子、孟子、墨子、庄子、孙子等思想学说研究; 深入挖掘地域传统文化资源, 加强齐文化、鲁文化、莒文化等特色文化研究; 搜集整理乡约家规、箴言训诫、故事传说等民间民俗文化, 用好用活齐鲁大地丰富多彩的文化遗产; 结合新的历史条件和实践要求, 对古代典籍文献、蒙学读物等进行科学辨析、正确取舍, 推出一批文献整理研究著作和适合不同受众需求的普及读物<sup>[5]</sup>。

## 参考文献:

- [1] 孙守刚: 以总书记讲话为指引 推进山东文艺发展[EB/OL].[2017-07-29].<http://theory.iqilu.com/lles/llrd/2015/1016/2573297.shtml>.
- [2] 山东省文化厅关于弘扬齐鲁优秀传统文化十大行动计划[EB/OL].[2017-02-10].[http://www.sdwh.gov.cn/html/2015/ggtz\\_0115/17881.html](http://www.sdwh.gov.cn/html/2015/ggtz_0115/17881.html).
- [3] 山东省文化厅. 山东省文化厅关于在全省创新推进“图书馆+书院”模式建设“尼山书院”的决定(鲁文〔2014〕28号)[J]. 山东图书馆学刊, 2014(3):4-6.
- [4] 中共中央办公厅、国务院办公厅. 关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见[EB/OL].[2017-02-12].[http://news.xinhuanet.com/politics/2017-01/25/c\\_1120383155.htm](http://news.xinhuanet.com/politics/2017-01/25/c_1120383155.htm).
- [5] 山东省委宣传部. 关于推进齐鲁优秀传统文化传承创新工程重点项目的通知(鲁宣发〔2016〕3号)[EB/OL].[2017-02-15].[http://gov.sdnews.com.cn/qwfb/zbq/201603/t20160330\\_2059685.html](http://gov.sdnews.com.cn/qwfb/zbq/201603/t20160330_2059685.html).

作者简介: 王建萍(1967—), 女, 山东省图书馆副研究馆员, 研究方向为图书馆管理、读者研究。

收稿日期: 2017-06-05



· 文献考论 ·

## 《文献通考·经籍考》的分类调整及其学术意义 ——兼论马端临的思想立场

连 凡

(武汉大学哲学学院 湖北武汉 430072)

**摘 要:** 马端临在《经籍考》辑录前代书目的过程中对其分类进行了调整。首先是分类体系中由分类项目的设置及其排列顺序、横向关系与纵向沿革造成的分类调整;其次是由分类者的主观视角与思想立场的差异以及人为过失造成的分类调整;再次是由书籍的内容及其真伪、地位变化造成的分类调整;最后是由时代学术思想空间的转移变化造成的分类调整。通过分析历代书目与学术史,特别是与古籍书目的集大成者《四库全书总目提要》相对照,《经籍考》的分类调整往往是承上启下的重要一环。马端临记录并论述了书籍的性质与特征、流传与真伪等方面,并基于朱子学的思想立场探讨了书籍的内容及其背后的学术思想,从而使得《经籍考》成为承担学术文化史任务的目录学巨著。

**关键词:** 《文献通考·经籍考》;马端临;目录学;分类调整;朱子学

中图分类号: G257 文献标识码: A

### Classification Adjustments and their Academic Significances of *Confucian Classics of Comprehensive Textual Research of Historical Documents*: An Analysis of Ma Duanlin's Ideologies

**Abstract** Ma Duanlin adjusted classifications when compiling catalogues of previous dynasties in the *Confucian Classics*. The adjustments included those resulting from classification item settings and their sequences, horizontal relationships and vertical evolutions, those caused by classifiers' subjective viewpoints and different ideologies as well as human errors, those due to book contents, their authenticity and changes of positions, and those resulting from alterations of academic ideas of times. An analysis of the bibliographies of successive dynasties and the academic histories, especially being compared with the *Catalogue Summary of Complete Library in the Four Branches of Literature*, shows that the classification adjustments of the Confucian Classics played a pivotal role. Ma Duanlin wrote about and discussed properties of books, their characteristics, circulation and authenticity, and explored book contents as well as their academic thoughts by referring to Zhu Xi's philosophy, hence making the *Confucian Classics* a great bibliographical work accomplishing academic, cultural historical missions.

**Key words** *Confucian Classics of Comprehensive Textual Research of Historical Documents*; Ma Duanlin; bibliography; classification adjustment; Zhu Xi's philosophy

《文献通考》是宋末元初的著名史学家马端临(1254—1323年)编纂的一部汇集上古直至南宋宁宗嘉定年间的典章制度沿革的通史。全书共348卷,分为24门。其第18门《文献通考·经籍考》(以下简称《经籍考》)是马端临受杜佑“因仍”(因袭继承)思

想的影响,在继承《通典》体裁的同时,为了补充其内容上的不备而创立的5个新门类中的一个,共76卷,是全书篇幅最大的一门,也是有单行本行世的唯一门类。另一方面,马端临又继承了郑樵的“会通”(融会贯通)思想,同时为了弥补其《通志》中取材狭窄与

编纂粗糙的不足,以晁公武的《郡斋读书志》(以下简称《郡斋》)、陈振孙的《直斋书录解題》(以下简称《直斋》)两部宋代私家提要目录书为主体,又辑录并整理了《汉书·艺文志》《隋书·经籍志》《新唐书·艺文志》(以下分别简称为《汉志》《隋志》《新唐志》),以及宋代的4种《国史艺文志》<sup>①</sup>、宋代官修的《崇文总目》(以下简称《崇文》)、私修的《通志·艺文略》及各家的专著、文集、语录及其序跋等数量庞大的文献资料,进而加上少量自己的评论(约50条按语),从而创立了所谓“辑录体”<sup>②</sup>的目录书体裁。即自身不写提要,而主要以辑录前人的资料作为著录(书名、卷数)、序录(学术源流与历代史籍的整理、收藏情况等)、解題等内容。《经籍考》特别为清代以降的学者所重视,出现了众多模仿与续修的著作,如朱彝尊的《经义考》、孙诒让的《温州经籍志》、清代官修的《续文献通考·经籍考》等,在中国目录学史上占有重要的地位。

《经籍考》作为辑录体的目录书,因其所收录的丰富文献资料而受到重视,同时在分类上也具有完整的体系及其特色。到目前为止,海内外学术界已经进行了各种考察论述<sup>③</sup>,但基本都是对于分类体系的宏观分析,而关于《经籍考》对前代目录分类的调整方面则关注很少。笔者通过将《经籍考》全文所收录资料与其原典进行逐条对比分析,注意到由其辑录体的编纂方式带来的分类体系上的综合性,力图将《经籍考》中的分类体系及其对图书的分类所作的调整结合起来分析,进而通贯整个中国目录学史及学术思想史,追究其前因后果,探求其背后的深层学术思想,以期进一步阐明《经籍考》的特质及其学术价值。

## 1 古籍分类过程、因素及其相关关系

古籍分类的过程简单来说,是在特定时代的学术思想背景下,以分类者为媒介,将书籍按一定分类体系分门别类的过程。分类者当然是此行为的主体,但分类体系对于分类者也有一定的制约作用。书籍当然是客观存在着的,但分类者对其有解读与评价的作用。分类体系实际上是由基于全体书籍的学术门类的构成情况所决定的,但反过来通过其分类的排列次序或对于书籍的评价,对书籍的学术地位或流传等也

造成了影响。此外,分类体系、分类者、书籍都处于特定时代的学术思想空间中。古籍分类过程、因素及其相互关系如图1所示。

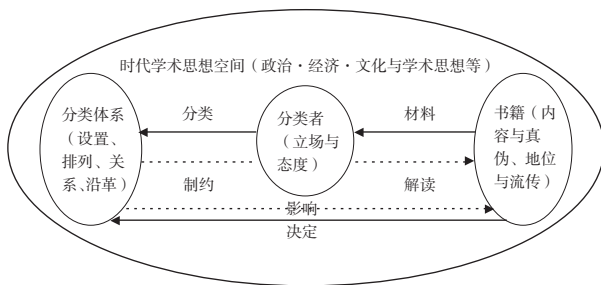


图1 古籍分类过程、因素及其相互关系

“分类体系”无疑是由一定数目的分类项目构成的有机体。中国历史上,古籍分类虽然也有过“六分法”(《汉志》)、“七分法”(《七志》)、“十二分法”(《通志·艺文略》)等不同体系,但自《隋志》以来,“四分法”(四部分类<sup>④</sup>)成为了古籍分类体系的主流,并一直延续至今。然而,四部中的分类项目随着时代和学术的发展也在不断变化。对于“分类者”来说,一方面受其时代的客观限制,一方面因其学识与思想等个人背景因素决定其处理问题的角度与立场各有不同,不免有各种主观判断甚至失误。“书籍”当然是到其时代为止的各种书籍,但其数量达成千上万种,其内容与流传过程都非常复杂。而古籍的分类一般是基于书籍的内容,特别重视书籍的内容及其真伪、价值与流传等因素。所谓“特定时代的学术思想空间”,是以其时代的政治、经济、文化与学术思想等为背景,影响分类体系、分类者、书籍并决定它们的深层原因与根基。以上三者及其时代学术思想空间作为分类过程中的4个重要因素相互之间又有着十分复杂的关系。这些因素发生变化,往往会带来分类过程中的修正与调整。

## 2 《经籍考》中的分类调整及其学术意义

据笔者统计,《经籍考》分经史子集四部共55类。著录有“存于近世而可考”<sup>①</sup>历代典籍约4 200余种以上<sup>⑤</sup>。《经籍考》全文共辑录了约140家(以宋代尤其南宋学者及其著作为主)的6 074条材料(包括序录、部卷数合计、解題)。其中《汉志》(88条)、《隋志》(95条)、《新唐志》(62条)、《崇文》(193条)、《郡斋》(1 437条)<sup>⑥</sup>、《直斋》(2 818条)<sup>⑦</sup>6种书目共

辑录了4 693条,成为《经籍考》分类与内容的主要依据。《经籍考》中分类的调整也集中体现在对这6种书目的处理上。通观《经籍考》全文,马端临除了少量的按语说明以外,在将具体书籍按照其分类体系予以分门别类之后,一般没有说明此过程中对于前代书目分类的取舍、调整的理由。除了资料上的限制导致难以一一考证,只好“姑仍其旧”<sup>[2]539</sup>之外,也因为《经籍考》作为史志目录,是对前代书目的汇编为主,不像明代焦竑的《国史经籍志》那样专门致力于考订前代书目的谬误。下文结合历代书目及其相关资料分别从上述分类过程中的4个因素来探讨马端临在《经籍考》中的分类调整及其学术意义,并阐明其思想立场。

## 2.1 由分类体系造成的分类调整

《文献通考》自序中说明了《经籍考》的分类项目数量,即经部13类、史部14类、子部22类、集部6类,与实际的正文内容相比较有些出入。实际上经部14类、史部14类、子部20类、集部7类,共计55类。

《经籍考》采用了《隋志》以来占主流的四部分类体系,这是由前述“因仍”思想的影响、四部分类体系对于吸收前人的成果最为便利的缘故。另一方面,马端临对前代书目的分类项目又从“会通”的立场出发进行了综合调整。由此其分类体系具有汇集前代书目(特别是《直斋》)出现过的几乎所有分类的综合性,以及基于朱子学立场,特别重视礼乐教化与夷夏之辨等方面的正统性特征。总的来看,马端临的思想虽然比较保守,但在不违背原则的前提下处理分类排列次序等具体问题时又表现出一定的灵活性。这主要体现在分类项目的设置及其排列顺序、分类项目之间的相互关系与历史沿革等方面。

### 2.1.1 分类项目的设置及其排列顺序

决定分类项目设置的因素,主要是时代学术思想的盛衰及相伴而来的特定部类中书籍数量的消长。在古籍分类中,分类项目的排列顺序直接反映其学术地位的高低。因此排列顺序的变化也直接体现了其部类地位的升降。四部分类体系中经部的地位最高,其次是史部、子部,集部的地位最低。进而四部各下面次一级的分类项目一般也是列在前面的项目比列在后面的项目相对地位要高。

以《经籍考》经部乐类(列在第10位)与仪注类(列在第11位)为例,陈振孙认为上古属于“六艺”的

先秦乐类经籍已全部逸失,而后世的乐书(乐府、教坊、琵琶、羯鼓等)不应该列入经部乐类,因此采纳郑寅《郑氏书目》(已亡佚)的做法,废除了经部乐类,并在子部杂艺术类前设置音乐类以收录后世乐书。对此马端临虽然接受了陈振孙后世乐书与先秦“六艺”之乐有别的观点,但在如何处置后世乐书上有不同意见,指出“按:……然乐者,国家之大典,古人以与礼并称,而陈氏《书录》则置之诸子之后,而齐之于技艺之间,又太不伦矣。虽后世之乐不可以拟古,然既以乐名书,则非止于技艺之末而已。……故今所叙录,虽不敢如前志相承,以之拟经,而以与仪注讖纬并列于经解之后,史、子之前云”<sup>[2]321</sup>,强调礼乐对于治国安邦的教化作用(雅),认为不可将其等同于技艺一样的杂艺术(俗)。因此,马端临采取了折衷的方法,一方面将后世乐书归入经部乐类,一方面将乐类的排列顺序从原本次于五经的第6位降低至与仪注类一起置于经解类之后(居经部第10位)。其后,《四库全书总目提要》(以下简称《四库总目》)进而将音乐理论之书籍收入经部乐类,将音乐技法与曲谱之书籍列入子部的杂艺术与集部词曲类。

如前所述,自古以来礼乐并称,古代留存下来的三礼(《周礼》《仪礼》《礼记》)及其注释书籍一般归入经部礼类,但在处置记录后世仪礼的书籍分类时出现了分歧。汉朝时当代仪礼书籍不多,因此没有单独设立仪注类而将《封禅议对》《汉封禅群祀》等书籍附入六艺略的礼类了。但随着时代的发展,后世礼书不断增加,因此《隋志》《旧唐志》《新唐志》《崇文》《郡斋》《直斋》都在史部专门设置了仪注类(《直斋》称为“礼注”)以收录后世礼书,但直到《经籍考》才将其上升至经部。其理由与前述对经部乐类的处理一样(礼乐为治国安邦之大典)。《经籍考》的处理方法是在经部礼类只收录三礼及其注释书,同时将后世的礼书全部收录在经部仪注类中。两者的界限非常明晰。后来《四库总目》继承《经籍考》的做法而更加细化,即在经部设立礼类这一二级分类项目,其下设周礼、仪礼、礼记三级分类项目的同时,又设立了杂礼书(后世礼书)、三礼总义、通礼等三级分类项目。

### 2.1.2 分类项目的横向关系与纵向沿革

关于分类的项目,从横向(学术体系)来看的话,与各类相关的学术领域往往相互关联,其间不免有交



错与重合的地方,因此相互之间的界限往往不很明晰而容易混淆。郑樵曾经举出所谓“古今编书所不能分者”的传记、杂家、小说、杂史、故事5个类别就是其中的代表<sup>[2]539</sup>。这就造成同一书籍往往可以归入相似或相通的不同分类项目之中。因此古籍的分类难免存在一定的主观模糊性。从纵向(历史沿革)来看,随着时代学术思想的发展,分类体系与书籍状况也产生变化,分类项目的内涵与外延也产生了变化,有可能造成不同分类项目之间的交错现象。因而,历代书目之间也产生了差异。

例如,历史上经解类与孝经类、论语类、小学类、杂家类之间有着密切的联系。《汉志》将“《五经杂议》十八篇,石渠论”这一经解著作附入六艺略的孝经类。《隋志》则将“《五经杂义》六卷,孙畅之撰”这一经解著作附入经部论语类。其理由是,《孝经》与《论语》的内容都不局限于一经,而实为“五经之总汇”<sup>[3]</sup>,再加上唐代以前经解类书籍尚不多,书目中没有为之单独设立“经解”(或“五经总义”)类目,因而兼论群经的经解类书籍一般都附入孝经或论语类了。其后,《旧唐志》(基于已亡佚的唐毋巽《古今书录》)里首次在经部设立了“经解”类,收录了“《五经杂义》七卷,刘向撰”。《新唐志》也是一样。然而,北宋官修的《崇文》又再次将经解著作附入孝经类与论语类,可说是一种倒退。直至南宋的《郡斋》与《直斋》才终于确立了经解类的著录范围。马端临在《经籍考》中对此也予以了采纳。此外,经解类书籍由于其训诂学的解释方式与错综复杂的内容往往也容易与小学类及杂家类相混杂。例如,《直斋》子部杂家类里收录了“《匡谬正俗》八卷”,《崇文》则将其收入论语类,马端临在《经籍考》中则依据《郡斋》将其收入经解类。其后,《四库总目》则将其收入经部小学类“训诂之属”。

实际上古籍分类体系的确立及其分类项目的设置与排列是以政治、文化的标准为优先考虑因素,在依据书籍内容进行分类的同时,存在着雅与俗、正统与异端等其他标准,非学术因素造成的错乱与人为割裂相当多。所以古籍的分类体系本身就是基于多重标准的错综复杂体系,决定其分类项目之间难免有交错。这可以说是古籍分类体系在顶层设计上存在的先天缺陷。例如,《直斋》史部地理类收录了《契丹疆宇图》《辽四京记》等与宋朝相对峙的少数民族政

权的地理书,而马端临在《经籍考》中则基于其儒家正统夷夏之辨的思想立场,将它们全部调整入伪史霸史类。

## 2.2 由分类者造成的分类调整

### 2.2.1 主观视角与思想立场差异

很多古籍分类内容复杂跨越多个学术领域。同一书籍由不同分类者从书籍的内容、形式、作用等不同角度来考察分类,可能会被归入不同的类别。这一点具体体现在对金石图录的分类调整中。《郡斋》经部小学类里收录有《考古图》《博古图》《钟鼎款识》,《直斋》则在史部目录类收录了《考古图》《博古图说》《宣和博古图》。马端临在《经籍考》中对此两者的做法皆不采纳,而是将金石图录全部收入经部仪注类中,并在《考古图》的解题之下直接叙述其理由道:“按:《考古图》诸书晁氏以入小学门,陈氏以入书目门,皆失其伦类。既所考者古之礼器,则礼文之事也,故厘入仪注门。”<sup>[2]375</sup>实际上,《郡斋》将它们归入小学类是着眼于其考证文字的功用,《直斋》将它们归入目录类是着眼于其图录的形式。而如前所述,马端临特别重视礼乐的教化作用,因此在他看来,这些金石图录记载的内容是古代的礼器,与礼的具体制度规定(“礼文”)相关,因此应将它们归入仪注类。后来《四库总目》则依据《直斋》的意见将它们归入子部谱录类“器用之属”。

同样,法帖是将古人的法书(字帖)摹刻到石、板上,取拓本做成帖册而成。《直斋》子部杂艺术类里收录了张彦远的《法帖要录》、陈思的《书苑菁华》等13部法帖著作,《经籍考》则将这些书籍全部归入经部小学类中。马端临也承认陈振孙所指出的“书品”一类法帖类的字书属于书法技艺,与学问不相干,但在具体的处置方法上仍有差异。在马氏看来,无论是“真行草篆”之书(书法),还是“偏旁音韵”之书(小学),都同样是以文字为其对象,虽然其着眼点有所不同,但没必要分为2类。因此马端临不赞成陈振孙那样把书法著作从小学类中分出来的做法,依然将它们保留在小学类中<sup>[2]433</sup>。其后《四库总目》则依据陈振孙的意见将书法著作归入艺术类中。

### 2.2.2 人为过失

如果说以上所论分类者因为其自身视角与立场的不同所造成的分类差异往往见仁见智有可以商榷的余地的话,那么古籍目录的编纂中存在的“见名不

见书”与“看前不看后”<sup>[2]539</sup>的现象则可以说是典型的人为过失了。即分类者(特别是官修书目的编纂者)对于书籍的内容往往没有深入了解,可能只依据书名或一部分内容就想当然地进行判别分类。因这种不负责任的态度带来的过失任何时代都存在,但更多的失误则是一时的疏忽造成的。特别是分类者可能因一时疏忽而打破了其自身定下的分类规则。

例如,马端临依据陈振孙的做法从集部别集类分立“诗集”这一类目。陈振孙的分类标准是“凡无他文而独有诗,及虽有他文而诗集复独行者,别为一类”<sup>[4]</sup>。即单纯的文集或诗文合集归入别集类,如果是诗集的单行本则应归入诗集类,但在具体分类时,也不免有打破其规则的时候。例如,《直斋》诗集类收录有项安世的《平庵悔稿》与仲至的《东平集》,但这两书都不是单纯的诗集,而是诗文合集,因此马端临将其调整归入别集类了。同样,陈振孙最早在书目中反映宋代孟子地位提升的实际情况,将《孟子》从子部儒家类中分出来提升至经部,与论语类合起来设立了“论孟”类,马端临进而将孟子类独立出来与论语类并列,反映了朱熹《四书》权威确立以后的实际情况。但陈振孙将余允文的《尊孟辨》归入《直斋》的儒家类。这可能是陈氏的一时疏忽,因此马端临在《经籍考》中将其调整归入孟子类中了。

## 2.3 由书籍造成的分类调整

### 2.3.1 书籍的内容及其真伪

以下主要是与辨伪相关的问题。例如,晏子一般被视为儒家人物,记载其言行的《晏子春秋》也归入儒家类了(如《崇文》与《直斋》),但《郡斋》依据唐代柳宗元《辨晏子春秋》中认为《晏子春秋》是“墨子之徒有齐人者为之”的意见,将其调整归入子部墨家类了。马端临也采取《郡斋》的这一做法。又《郡斋》史部杂史类收录有《碧云暇》,《直斋》与《经籍考》中则将其归入子部小说家类了。其理由是此书系魏泰假托梅尧臣之名的伪作,其纪事荒唐非史实,不过是虚构的小说罢了。此外,历史上某书的原本已经佚失,后世的伪书假托其书名而导致所谓“同名异书”的现象也会影响到其分类。例如,《郡斋》经部经解类收录有《三坟书》,此书被视为宋代张商英的伪作。陈振孙认为《左传》昭公十二年记载的“三坟、五典、八索、九丘”都是与《尚书》一样的古史,于是将其归入经部书类了。马端临也采纳了陈振孙的处理意

见。而其后《四库总目》则认为“三坟”这一书名虽然原本属于尚书之类,但伪作的《三坟书》的内容实际上是所谓《连山》《归藏》《乾坤》“三易”,所以将其归入经部易类了。同样,陈振孙认为《孙子家语》是魏王肃的伪作,非由汉代孔安国整理的孔壁中书(与《论语》同源)的原本,所以将其从经部论语类取出调整入子部儒家类了。《四库总目》的处理也是一样。《经籍考》则不依据《直斋》而与《郡斋》一样将其保留在经部论语类了。当然这里所说的《三坟书》与《孔子家语》是否完全是伪书在学界还存在争议,但无论如何,两书在历史上被视为伪书而导致了分类上的调整则是事实。

### 2.3.2 书籍的地位及其变化

前面已经提到,分类的排列直接反映了书籍学术地位的高低。同理,如果某书的地位产生了显著的变化,对其分类往往也会随之变化。这是随着时代而来的对书籍的认识与价值判断发生变化造成的。书籍的地位变化又有下降与上升两种情况。下降的情况一般是被视为伪作的书籍(如前述《碧云暇》等),或者为封建正统观念所轻视的书籍。例如,子部小说家类的书籍本来在史部,后来被调整入集部。《穆天子传》就是一例。上升的情况则一般是书籍的价值得到官方表彰重视而地位随之提升。例如,李延寿的《南史》《北史》原本是基于宋、齐、梁、陈等南北朝的正史再编纂而成,一般归入杂史类(如《崇文》与《郡斋》等),其地位较正史为低,但至宋代(特别是南宋),两书的价值得到学者们(如司马光、陈正敏等)的认可而地位随之提升,终于被官方认定为正史。因此,马端临将其从杂史类上升至正史类。另外一个典型的案例是,《通典》与《唐会要》等政书,由于其分类编纂的形式,一般归入子部类书类,但陈振孙则依据其内容记载“古今制度沿革”(《通典》)或“典故”(《会要》),其实质与类书不同,将它们上升调整到史部典故类中了<sup>[2]687</sup>。马端临也据此将政书归入史部故事类。至清代官方认识到政书对治国教化的重要作用,组织续修《三通》以成《九通》。官修的《四库总目》也就专门设立了政书类以收录此类书籍,从而最终确立了政书的类别及学术地位。

## 2.4 由时代学术思想空间转移变化造成的分类调整

清代浙东学派学者黄宗羲、全祖望等人编纂的宋元儒学思想史巨著《宋元学案》中将马端临列在朱

子的再传弟子曹泾的门下,并在曹泾的传记里指出曹泾“博学知名,马端临尝师事之”。<sup>[5]2972</sup>同卷马端临的传记下也说“时休宁曹泾精诣朱子学,先生从之游,师承有自”<sup>[5]2977</sup>。可知马端临是朱子学(新安朱学)的传人。同卷编纂者之一的王梓材在案语中进而指出:“梓材谨案:……以其(马端临)与程登庸友善,而并为朱学也,附入是卷”<sup>[5]2980</sup>。可知马端临与程登庸等学者相切磋而信奉朱子学。这一思想立场在《经籍考》中集中体现为马端临对程朱理学尤其是朱子的言论多所吸取,并以之作为自己立论的根据<sup>⑧</sup>。以下,以小学类所收的伦理道德入门书的分类调整为具体例子来加以分析。

从历史上来看,所谓“小学”原本是指王宫旁边供王侯、士大夫等贵族的子弟从八岁开始接受初等教育的学校,及在那里教授教授的六艺。其后自《汉志》以来,又指文字、音韵、训诂之学,并将《说文解字》《广韵》《尔雅》等作为小学的典籍。但随着时代的发展,“小学”的名义与内容产生了很大的变化,并直接反映在书目的分类上。《直斋》子部儒家类收录有《童蒙训》(吕本中)、《少仪外传》(吕祖谦)、《辨志录》(吕祖谦)与《小学书》(朱子)。如《小学书》作为学童的课程教材,其内容是汇集从洒扫、应对、进退等小节直至忠臣、孝子等的事迹而成。此种书籍作为儒家伦理道德规范的入门书,自《汉志》以来一般归入儒家类(如《弟子职》),至朱子方才加以特别表彰。马端临依据朱子的意见将它们归入《经籍考》的经部小学类<sup>[2]436</sup>。实际上这是对《汉志》以前的先秦时代小学教育(前述《周礼·地官·保氏》)传统的一种回归,同时又与朱子学中讲述“三纲领”“八条目”的治国平天下道理的《大学》之说互为表里,以打下修身立命的基础,并从而规定了修身与学问的先后次序(所谓“下学而上达”、“先事后理”、先“小学”后“大学”)。但除了这些伦理入门书(包括《弟子职》)之外,《经籍考》小学类所收书籍的种类非常庞杂,除了传统的文字、音韵、训诂等小学书籍,马端临还从《直斋》目录类里把金石著作(如洪适《隶释》、郑樵《石鼓文考》等),从《郡斋》与《直斋》类书类里把识字启蒙书籍(如唐李瀚《蒙求》、宋徐子光《补注蒙求》等),从《直斋》杂艺术类里把书法著作(前述的法帖著作)等书籍都调整归入到《经籍考》的小学类中了。

追根溯源的话,上述这些分类的调整其实并非马端临的首创,从目录学史来看都有其先例。正如《四库总目》卷40经部小学类的小序中所指出的那样,将金石著作归入小学类的做法始自《隋志》,将书法、书品等书法著作从艺术类调整归入小学类的做法始自《新唐志》,将《弟子职》等伦理道德入门书归入小学类的做法始自赵希弁的《读书附志》,将《蒙求》等识字启蒙书从类书类调整归入小学类的做法始自晁公武的《郡斋》<sup>[2]526</sup>。而《四库总目》虽未直接说明,但其实际上加以批判并从小学类中取出的上述四类书籍,却恰好都收录在《经籍考》经部小学类里。《经籍考》可谓集前代书目的小学类之大成。这当然不是偶然的。《经籍考》与《四库总目》的小学类的差异其实正是时代学术思想空间的忠实反映。马端临总结到其时代为止的学术思想,并对于宋代兴起的金石学、程朱理学、蒙学教育等给予了特别的关注。小学类不过是其集中体现罢了。然而到了清代,反对“宋学”(理学)的重主观哲学阐发的学术路数,强调对经典进行客观忠实解释的考据学(“汉学”)兴盛,而作为考据学(经学)基础的文字、音韵、训诂之传统小学也受到重视,终于由“经学附庸”的地位上升成为时代学术的主流<sup>⑨</sup>。因此,作为乾嘉考据学结晶的《四库总目》小学类中也只收录文字、音韵、训诂之书,而将“金石”<sup>⑩</sup>“幼仪”“笔法”“蒙求”书籍抽出来分别归到其原先的分类中。这样就恢复了《汉志》的小学传统而使小学类变得非常纯粹了。

### 3 结语

以上从分类体系、分类者、书籍、时代学术思想空间4个方面,归纳分析了《经籍考》中分类调整的前因后果,进而探究了其背后的学术意义。马端临在《经籍考》里辑录前代书目的过程中对其分类进行了调整,表面上看是书籍分类的变化,背后根源其实在于学术思想的时代变化。进而通过分析历代书目与学术史,特别是与古籍四部书目的集大成者《四库总目》相对照,《经籍考》中的分类调整往往是“继往开来”的一环。

白寿彝曾指出《经籍考》是以目录书的形式承担着学术文化史的任务<sup>[6]</sup>。如其所言,《经籍考》超越了一般的文献资料汇编,其实是关于“意识形态”的



著作。因此对于其分类调整及其学术意义的分析不仅限于《经籍考》自身，对于理解整个中国目录学史及学术思想史的发展脉络也有相当程度的参考价值。

#### 注释：

- ① 具体指吕夷等人撰《三朝国史艺文志》（太祖、太宗、真宗），王珪等人撰《两朝国史艺文志》（仁宗、英宗），李燾等人撰《四朝国史艺文志》（神宗、哲宗、徽宗、钦宗），以及不著撰人《中兴国史艺文志》（高宗、孝宗、光宗、宁宗）。
- ② 王重民最早在其《中国目录学史论丛》中将《经籍考》这样“钞辑序跋、史传、笔记和有关的目录资料以起提要作用”的编著方式“拟称之为辑录体”，并将“辑录体”与自古以来的“敍录体”（如《四库总目提要》）及“传录体”（如《七志》）并列而为目录书的3种基本体裁形式。（《中国目录学史论丛》，北京：中华书局，1984年，第80页）
- ③ 如杨寄林、桂罗敏、雷晓庆统计了《经籍考》的分类项目的数量。昌彼得、许世瑛、雷晓庆、桂罗敏论述了《经籍考》的分类体系是基于《直斋》并损益前代目录而来的。张宗泰、刘石玉、雷晓庆讨论了其分类项目的设立及其得失。
- ④ 四部分类严格来说是以儒家典籍为主体的分类体系，道教典籍（道藏）与佛教典籍（大藏经）各自有其独立的分类体系。
- ⑤ 根据笔者对《经籍考》全文数据库的统计分析，《经籍考》中共收录了3938条书目，加上“数书一录”（一条书目下收有多部书）的书籍约409部，去掉“一书重见”（同一书籍出现在二个及以上的类别里）的书籍约百部，实际收录了约4200种书籍。
- ⑥ 《郡斋》（包括衢本和袁本）全文共有1497条书目，其下有1496条解题，《经籍考》辑录了其中1437条解题，占《郡斋》全部解题条数的96%，可知《经籍考》中保存了《郡斋》几乎所有的解题。
- ⑦ 现行收入四库的殿本《直斋》共有3093条书目，其下有3076条解题，《经籍考》辑录了其中2818条解题，占《直斋》全部解题条数的92%，可知《经籍考》中保存了《直斋》绝大部分的解题。
- ⑧ 《经籍考》中引用朱子的言论与文章多达279条，引用数量仅次于作为主要书目依据的《直斋》与《郡斋》，居于第3位。朱子也是除了书目之外马端临引用最多的学者。其引用内容主要出自《朱子语录》（《朱子语类》的前身）与《晦庵集》（朱子文集）。其引用文字在经部（特别是礼类与易类）最多，其次是子、集、史部。
- ⑨ 清代考据学的开山鼻祖顾炎武针对明代束书不观、空谈性理的空疏学风所带来的流弊，倡导“读九经自考文始，考文自知音始”（《亭林文集》卷之四“答李子德书”）的扎实学问，并以其《音学五书》等著作加以示范之后，对于小学的研究日益兴盛。特别是到了乾嘉时代，惠栋、戴震、王念孙、王引之、段玉裁等精通小学的经学大师辈出，在疏通解读传统经典方面贡献很大，成为当时学术界的主流。
- ⑩ 金石书籍的分类非常复杂，《四库总目》中将其分别附入到史部目录类、子部谱录类、经部小学类3类中。（四库全书研究所整理《钦定四库全书总目》上册，北京：中华书局，1997年，第1151页。）

#### 参考文献：

- [1] 马端临.文献通考[M].北京:中华书局,1986:自序9.
- [2] 马端临.文献通考·经籍考:上册[M].华东师范大学古籍研究所,校.上海:华东师范大学出版社,1985.
- [3] 张舜徽.广校雠略 汉书艺文志通释[M].武汉:华中师范大学出版社,2004:243.
- [4] 陈振孙.直斋书录解題[M].徐小蛮,顾美华,点校.上海:上海古籍出版社,1987:555.
- [5] 黄宗羲.宋元学案:第4册[M].陈金生,梁运华,点校.北京:中华书局,1986.
- [6] 白寿彝.中国史学史论集[M].北京:中华书局,1999:500.

作者简介：连凡（1982—），男，武汉大学哲学学院讲师，博士，研究方向为中国哲学史、学术史及古典文献学（尤其是古籍目录学）。

收稿日期：2017-06-14

· 文献考论 ·

## 北京大学图书馆馆藏《文馆词林》版本述略

刘 育<sup>1,2</sup>

(1.北京大学中文系 北京 100871)

(2.青海大学教务处 青海西宁 810016)

**摘要:**《文馆词林》是唐人许敬宗编纂的千卷诗文总集,可惜宋初就已亡佚,到元修宋史时仅有1卷见载。十九世纪伊始,日本学者首先刊布了此书的4个残卷,引起了学术界极大关注。后国内学者纷纷依靠各种途径或搜求、或翻刻,使越来越多的残卷重现于世,由此形成了一个传承有序的版本系统。经考查,北京大学图书馆藏有这一系统内的所有版本。文章在实际接触各本的基础上对北京大学图书馆馆藏《文馆词林》的各个版本进行了梳理和介绍,以供相关研究者同好。

**关键词:**《文馆词林》;版本;残卷;北京大学图书馆

中图分类号: G256.22

文献标识码: A

### A Brief Introduction to Editions of *Wen Guan Ci Lin* Collected by the Peking University Library

**Abstract** *Wen Guan Ci Lin*, a 1000-volume anthology of poems and essays compiled by Xu Jingzong in the Tang Dynasty, had been lost in the early Song Dynasty, and was left with only one volume when the Yuan Court compiled the History of Song Dynasty. In the early 19th century, Japanese scholars first published four remnant volumes of the book, which aroused great attention of the academia. Later on, Chinese scholars spared no effort to gather or reprint the book, and more and more volumes were discovered, hence forming a sequenced edition system. As a matter of fact, all the editions of the book were collected by the Peking University Library. This paper, based on a first-hand investigation, gives a brief introduction to every edition of *Wen Guan Ci Lin* in the Peking University Library so as to provide reference for other scholars.

**Key words** *Wen Guan Ci Lin*; edition; remnant volume; Peking University Library

#### 1 引言

《文馆词林》是唐初编纂的一部诗文总集,据史料记载,其成书时足有千卷之多<sup>[1]</sup>。然而在很长一段时间内,与其容量不成正比的是,洋洋巨帙似乎并没助此书占据文学史上的要席——相较于以60卷之姿态便名扬古今的《昭明文选》而言,这部后出之作反而寂寥了许多。究其缘由,各种客观原因造成古籍在流传过程中迅速湮没,以至于散失殆尽,可谓是致命症结。

且看阮元为其所见残卷写作提要时,就曾如此勾勒过个中情形和变化:“《文馆词林》四卷,唐许敬宗

等奉敕撰。敬宗字延族,杭州新城人,官至太子少师。咸亨初,以特进致仕,事迹具《唐书·奸臣传》。案:宋王溥《唐会要》云,显庆三年十月二日许敬宗修《文馆词林》一千卷上之。与《唐书·艺文志》总集类卷帙合。《志》又云,崔元暉注《文馆词林策》二十卷。又杂传类载《文馆词林文人传》一百卷。《宋史·艺文志》载《文馆词林诗》一卷,《崇文总目》载《文馆词林弹事》四卷,皆全书中之一类。是编亦仅存六百六十二及六十四、六十八、九五四卷,皆汉魏以来之诏令,日本人用活字版摆印者。”<sup>[2]</sup>自唐至元,这个从千卷化为1卷的数量落差无疑是触目惊心的。而如果不仅限于正史的著录,我们甚至可以推测,不幸很可能早于元为其修史的宋朝就已经发生了。关于这一点,已有学

者做过较为详细的论断,兹不赘述<sup>[3]2-3</sup>。

总而言之,《文馆词林》一书在本土的亡佚是一个不争的事实,今时今日人们得以窥见其貌,多赖于若干残卷不断自海外浮现以及数辈中外人士投入其中的努力。

## 2 现存《文馆词林》的版本情况

日本学人林衡在宽政十二年(1800年)以木活字刊印《佚存丛书》,其中收录《文馆词林》卷662、664、668以及695等4个残卷,可说是该书重见天日之滥觞。

咸丰三年(1853年),南海伍崇曜刊刻《粤雅堂丛书》,其中《文馆词林》的部分即是本于《佚存丛书》而来。其后由黎庶昌主持刊刻、完成于光绪十年(1884年)的《古逸丛书》本,收有《文馆词林》14卷(分别是卷156~158、347、452、453、457、459、665~667、670、691、699)。9年之后,杨葆初又刊刻了宗亲杨守敬得于日本友人、内容溢出之前各本的5卷《文馆词林》(卷152、346、414、665、669浅草文库藏)。

二十世纪以来,董康数访日本,也先后携回有关此书的各种消息和资源,其成果一方面体现于民国初年张钧衡刊刻的《适园丛书》;另一方面,则在于他将亲眼所见之《文馆词林》唐写本复制回国,使尘

封千余年的古书以原貌重现故土。董氏曾在日记中专撰《跋高野山藏原本<文馆词林>》一文,叙述其中的来龙去脉。其文曰:“……余于辛亥侨寓京都,曾借大学藏大觉寺传录本。与《佚存》《古逸》、成都诸刻互勘,纠正讹舛,不可枚举,并溢出卷一百六十、三百四十八、卷六百六十四之后半、诗四首、又残卷二,南浔张石铭刻入《适园丛书》中。……癸亥春仲,欧墨归航,扶桑重到,忆及森立之《访古志》谓是书真本藏高野山,乃偕京都擅名写真制版之小林忠次亲诣是山,果于灵宝馆访获十九卷。……间有数卷后有跋云:‘校书殿写,弘仁十四年岁次癸卯二月为冷然院书’,并钤‘冷然院’朱印。冷然院乃储御书之所,弘仁为嵯峨天皇年号,十四年当唐穆宗长庆三年。……原本久经编列国宝,世人罕睹。余嗜古癖深,介内藤湖南博士得文部省之许可,用泾县净皮佳楮挽小林氏印制百本。”<sup>[4]70-71</sup>

由此观之,以上诸家的访书、刻书,既是对《文馆词林》传承有序的辑佚过程,同时也自然形成了一个颇有源流的版本系统。简言之,分别有4卷的《佚存丛书》本和《粤雅堂丛书》本、14卷的《古逸丛书》本、5卷的浅草文库本<sup>①</sup>、23卷的《适园丛书》本以及董康所见的日藏弘仁本。经比对,这与北京大学图书馆馆藏的《文馆词林》残卷,版本恰可一一相合(见表1)。

表1 《文馆词林》残卷版本源流对照表

| 编号 | 题名              | 出版信息                    | 版本类别 | 所属系统     |
|----|-----------------|-------------------------|------|----------|
| 1  | 文馆词林:存4卷        | 日本                      | 影印本  | 《佚存丛书》本  |
| 2  | 文馆词林:残4卷        | 清光绪8年(1882年)长洲黄氏        | 木活字本 |          |
| 3  | 文馆词林:残4卷        | 民国13年(1924年)上海商务印书馆     | 影印本  |          |
| 4  | 文馆词林:残4卷        | 民国13年(1924年)上海商务印书馆     | 影印本  |          |
| 5  | 文馆词林:残4卷        | 日本宽政至文化间(1789—1817年)    | 刻本   |          |
| 6  | 文馆词林:残4卷        | 民国13年(1924年)上海涵芬楼       | 影印本  |          |
| 7  | 文馆词林:残4卷        | 清咸丰3年(1853年)南海伍氏        | 刻本   | 《粤雅堂丛书》本 |
| 8  | 文馆词林:存15卷       | 清光绪10年(1884年)遵义黎氏       | 刻本   | 《古逸丛书》本  |
| 9  | 文馆词林:残14卷       | 清光绪10年(1884年)日本遵义黎氏东京使署 | 刻本   |          |
| 10 | 影旧钞卷子本文馆词林:存13卷 | 清光绪10年(1884年)遵义黎氏       | 刻本   |          |
| 11 | 文馆词林:存5卷        | 清光绪29年(1903年)杨氏景苏园      | 刻本   | 浅草文库本    |
| 12 | 文馆词林:存19卷       | 民国(1912—1949年)武进董氏      | 影印本  | 董康本      |
| 13 | 文馆词林:存18卷       | 武进董氏                    | 影印本  |          |
| 14 | 文馆词林残卷          | 日本小林忠治郎                 | 影印本  |          |
| 15 | 文馆词林:存29卷       | 民国3年(1914年)乌程张氏         | 刻本   | 《适园丛书》本  |
| 16 | 文馆词林:残23卷       | 民国3年(1914年)乌程张氏         | 刻本   |          |
| 17 | 文馆词林:残23卷       | 民国3年(1914年)吴兴张氏         | 刻本   |          |



下面对上述几个本子分别阐述。

(1)《佚存丛书》本。作为最先刊布的、日本学者的辑佚成果,编号第5的本子应该说最能代表《佚存丛书》一系的特点。细黑口,单鱼尾,四周单边,大字清晰,书品上佳。另外,此4卷残本书前有“宽政辛酉二月上浣四日天瀑山人识于听雨书屋”之序言,卷末附题为《书<文馆词林>后》的跋语一篇,语称“庚申岁清明月之八日天瀑识”<sup>[5]</sup>,俱为林衡(字述斋,号天瀑山人)所作,对于了解这套丛书的刊刻始末抑或是《文馆词林》其书,均有相当的参考价值。

《佚存丛书》系统另有一个值得一提的本子就是编号第2、光绪8年(1882年)长洲黄氏刻印的活字本,也是上表中唯一一个在版本类别上也做到完全仿制的特例。此书卷首有“光绪八年岁次壬午季冬之月长洲尤炳奎序”,当中提到刻书者黄润生是继承其兄黄灿生的遗志翻刊此书<sup>[6]</sup>,似乎正可说明此本从内容到形制都秉承《佚存丛书》原样的深层缘由。遗憾的是,该书现已四周泛黄,穿线亦有松落,保存状态似不甚乐观。

(2)《粤雅堂丛书》本。北京大学图书馆实际共藏有4份,均呈现为4个残卷编为一册的面貌,但整体书品却与其刊刻所本——《佚存丛书》本大相径庭。具体来说,此书字体似手书上版,有些随意,而用墨又不甚匀称,使得无论是文字还是边框,都表现得浓淡颇为不均,粗细太过分明。特别是版框和界栏,还间有歪斜以及中断等情况,而书于版心下方的丛书名称,也出现了字迹漫漶的现象。至于书后附录,此本兼收了林衡的原跋和阮元的提要。另外,出资刻书的伍崇曜,也于卷末撰文叙及刊刻因缘道,“两书<sup>②</sup>皆亡友黄石溪明经钞存之帙,其见于《佚存丛书目》各书当更搜全之。咸丰癸丑荷花生日南海伍崇曜跋。”<sup>[7]</sup>

(3)《古逸丛书》本。历来就是14卷的面貌。所以表格中编号第8的15卷本实在不能不引人注意,尤其是书套外煞有介事罗列出的15个数字里,有一个在该书研究史上前所未见的卷数赫然在目。只可惜核对原书后方知,这纯粹是个莫名其妙的笔误,神秘的卷“一七八”不过是子虚乌有。而笔者还发现此本另有一问题在于,卷665后有“仪凤二年五月十日书手吕神福写”之字样,易于辨认,董康也曾于日记中提及,“曩见高野山藏《文馆词林》,间有题仪凤二年书手吕神福写者”。<sup>[4]106</sup>但杨守敬在卷末为之作跋却称,“彼国所得实为足本,今校其所存各卷,门类繁多,不

尽规试之辞,且第665卷后有‘仪凤二年书手李神福写’字样,是更在垂拱以前,其非删节之本无疑。……光绪甲申二月宜都杨守敬记。”<sup>[8]</sup>未知一姓之差缘何而来。除此跋语以外,书后尚有日人“小林辰所得元禄间钞本《文馆词林》目录”,以及《经籍访古志》为《文馆词林》残卷所作的提要。另需一提的是,同属《古逸丛书》系统的第10号本子,纸张脆薄发黄,书册边缘已逐渐开始剥落,就目前所见,上册的封皮业已残缺不全,保存状况亦令人忧心。

(4)浅草文库本。该本为笔者自主命名。由于它常以上一版本的附属姿态出现,五卷单刻本似乎并不常见,北京大学图书馆馆藏也仅有11号一种。此本分上下两册,白口,单鱼尾,四周单边。版心右下多注有刻工名号(如心田、槐山、翰卿等),但又非绝对(例如卷346共23页,其中间注守月、云山、守日、心田者各两页,其余则留白);版心左上则标记当页字数。该书用纸标准不一,纸张有厚有薄(例如卷346第6页的纸张厚度就明显与前后页大不相同)。而其书前既有“积学斋徐乃昌藏书”印章,又有杨守敬癸巳四月之序言的手写稿,这些都是不见于他本的特别之处。

(5)董康本。经由董康访回的《文馆词林》残卷,分别有卷152、156~158、160、346、347、453、457、459、664~667、669、670、695、699共18卷,其中卷158和664缺首,卷666、669及670缺尾,其成果可集中见于第14号本子,乃日本人小林忠治郎以玻璃版、大开本印制。董康曾说,“小林者,业写真版。余曩时印玻璃版各书,皆其所制,为海东第一名手。”<sup>[4]1-2</sup>今观其书,方知此言不虚,无论是纸质、品相或者整体效果,此一版本都堪称佳作。可以推断,这正是前文引用过的《跋高野山藏原本<文馆词林>》一文中,作者“挽小林氏印制”的版本之一了。

(6)《适园丛书》本。以15号为代表。此本实际题为《文馆词林汇刻——杨氏、<佚存>、<古逸>及新出钞本》,顾名思义,亦可略知其收录详情。其书有杨守敬作序,并附林衡的《书<文馆词林>后》一文。需要澄清的是,这个本子被当作29卷收藏,书前却有“文馆词林汇刻廿八卷”的签章,但本身含量却只有23卷。多出上述董康版本的部分,分别是卷414、452、662、668和691。这个数量上的误差看似荒谬,其实也很好解释。因为和《古逸丛书》本后杨守敬的跋语一样,张钧衡在为此书作跋后也引用了所谓小林辰访得

的目录,其数目不多不少,恰为29卷。窃以为铃印之人可能迷失于此,编目之时则因袭了旧误。

### 3 结语

事实上,真正多达30卷的《文馆词林》出现,已经是20世纪60年代后期的事情了。昭和四十四年(1969年),日本古典研究会“将日本国各文库、古刹名寺及私家珍藏及中土传刻的弘仁钞本及弘仁本之影钞本、摹写本、摹刻本搜罗殆尽,择善去重,汇为一编,得三十卷(其卷次不明之残简亦按一卷计),影印出版,是乃迄今为止收文最多,版本最善的一个印本。”<sup>[3]</sup>到了今天,又有学者以这部《影弘仁本〈文馆词林〉》为基础,不断进行着有限文本背后的深入研究,实在是《文馆词林》一书几近失传之不幸当中的大幸。但与此同时,现代整理本的出现从某种程度上来说,却也造成了对于古书实物的冷落,特别是那些虽属古籍却又难以被划归为善本系列予以重点保护的对象,乏人问津成了尴尬的现实。然而正如《经籍访古志》所言,此书“虽零卷残轴所存不多,实可保重

矣”<sup>[9]</sup>。应当说,能够在一间图书馆里历数一部“死而复生”的古书在版本史上的所有发展阶段,实属难能可贵的事情,而回顾并记住这个从无到有的过程,无论是对那些为此付出努力的人,抑或历经长河传留下来的书与智慧,都是种必要的尊重。

孙钦善先生曾在不久前于《人民日报》上撰文说到,“实施中华优秀传统文化传承发展工程,发展古文献学、加强我国古代文献典籍整理编纂出版工作重要基础。……传承中华优秀传统文化特别是其中的思想文化,离不开对其载体——古文献的准确把握和理解;而对古文献的准确把握和理解,又必须凭借古文献学的理论和方法。可见,古文献学对于传承和弘扬中华优秀传统文化具有十分重要的意义。”<sup>[10]</sup>这也正是本文梳理和介绍《文馆词林》版本情况的目的所在。党的十八大以来,习近平总书记特别强调继承和发扬中华优秀传统文化的重要意义,曾在中共中央政治局第十二次集体学习时指出:“要系统梳理传统文化资源,让收藏在禁宫里的文物、陈列在广阔大地的遗产、书写在古籍里的文字都活起来。”珍视古籍、保护古籍,既是对文明的继承,也是对文化的弘扬。

#### 注释:

- ① 相关论著一般将这次刊刻作为《古逸丛书》本的补充加以介绍,意其时间相近、经手人相同之故。但本文为叙述便利,暂以其来源命名之。
- ② 指《文馆词林》和《两京新记》。

#### 参考文献:

- [1] 王溥.唐会要[M].北京:中华书局,1955:656.
- [2] 阮元.研经室集[M].北京:中华书局,1993:1217.
- [3] 罗国威.日藏弘仁本文馆词林校证[M].北京:中华书局,2001.
- [4] 董康.董康东游日记[M].石家庄:河北教育出版社,2000.
- [5] 许敬宗.文馆词林:残4卷[M].刻本.1789—1817(日本宽政至文化间).
- [6] 许敬宗.文馆词林:残4卷[M].木活字本.长洲:黄氏,1882(清光绪8年).
- [7] 许敬宗.文馆词林:残4卷[M].刻本.南海:伍氏,1853(清咸丰3年).
- [8] 许敬宗.文馆词林:残4卷[M].刻本.遵义:黎氏,1884(清光绪10年).
- [9] 贾贵荣.日本藏汉籍善本书志书目集成:第一册[M].北京:北京图书馆出版社,2003:426.
- [10] 孙钦善.传承中华优秀传统文化需要发展古文献学[N].人民日报,2017-05-22(16).

作者简介:刘育(1984—),女,北京大学中文系博士研究生,青海大学讲师。

收稿日期:2017-05-05

· 文献考论 ·

## 《孙子》曹操注研究述评

曹海花

(浙江图书馆 浙江杭州 310007)

**摘要:**以往对曹操注的关注多立足于《孙子》，论及的焦点有2个：一是曹操对《孙子》的删削；一是曹操注对《孙子》的误解。前者分为以杜牧为代表的删削说、反对杜牧所谓的删削说。后者主要言曹操不明通假、误读文意、不明原本之讹而误解《孙子》。实际上，不足4 000字的曹操注本体对于汉语词汇史的研究、辞书编纂以及《孙子》相关文献的整理都具有重要意义。

**关键词:**《孙子》；曹操注；删削说；误解

**中图分类号:** G256      **文献标识码:** A

### A Research Overview of Cao Cao's Annotations of *The Art of War*

**Abstract** Scholars tend to mention *The Art of War* when discussing Cao Cao's annotations. Their two major points are Cao Cao's abridgement of the book and his misunderstanding in the annotations. The former consists of two opposite viewpoints concerning Du Mu's claims of abridgement, while the latter believes that Cao Cao misinterpreted *The Art of War* due to his lack of knowledge of interchangeable characters, misunderstanding of contexts and ignorance of errors in original copies. In fact, Cao Cao's annotations, less than 4000 words, are of great significance to the study of Chinese vocabulary history, the compilation of dictionaries, and the collation of related works of *The Art of War*.

**Key words** *The Art of War*; Cao Cao's annotation; abridgement; misunderstanding

《孙子》曹操注从古至今、从中到外都曾获极高赞誉。古如李卓吾《孙子参同》言：“呜呼！虽使孙子复生于今，不如一记诵七篇举子耳……夫孙武子且然，况魏武乎？益以市井奴辈视之矣。呜呼！若魏武者，吾以谓千载而一见者也，学者慎勿作矮人观场之语，可也。”<sup>[1]573-574</sup>近如周传铭言：“十家之注，概为书生，故惟曹操所注尚属近情。”<sup>[2]</sup>国外的关注拿日本来说，《日本孙子书知见录》一书可谓洋洋大观，今就其中由中岛悟史译、评说的《曹操注解〈孙子兵法〉》<sup>[3]233-234</sup>来看，其对曹操注语冠以黑体字“曹操”，这种突出曹操注的做法颇为称奇。

大家对曹操注的关注多是立足于《孙子》而言的，论及的焦点有2个：一是曹操对《孙子》的删削，分为以杜牧为代表的删削说和反对杜牧的删削说；一是曹操注对《孙子》的误解，主要言曹操不明通假、误读文意、不明原本之讹而致误。下面分而言之。

### 1 对曹操删削《孙子》的讨论

根据现有的研究，大概有以下几种说法。

#### 1.1 以杜牧为代表的删削说

唐杜牧《樊川文集·注孙子序》中谈到：“武所著书，凡数十万言，曹魏武帝削其繁剩，笔其精切，凡十三篇，成为一编。曹自为序，因注解之。”<sup>[4]</sup>

杜牧此言一出，后世对这个问题就多有争论，其中不乏附和者，如：

明赵本学《孙子书校解引类》吴允中序：“昔《艺文志》谓《孙子兵法》八十一篇，杜牧亦谓其书数十万言，魏武削其繁剩，笔其精粹，以成此书，固已披沙见宝。”<sup>[5]6</sup>

清朱堉《武经七书汇解》目录“孙子上”下之按语：“《汉艺文志》称武子兵法八十二篇，今之十三篇，乃魏武帝注而删之。”<sup>[6]</sup>



清李光地在《榕村语录》里认为：“《孙武子》十三篇，魏武所删，粗心浮气人，那管文字，留其要言，有裨于用而已。今阅其书，无段落可寻。”<sup>[7]</sup>

清孙志祖《读书脞录》“孙子脱句”条曰：“《文选·鸛鹤赋》李善注引《孙子兵法》曰：‘林木翳荟，草树蒙笼。’案：今本武经所载《孙子·行军篇》云‘军旁有险阻、潢井、林木、蒹葭、翳荟者，必谨覆索之’，无‘草树蒙笼’句。盖今本《孙子》为魏武删节，非完书也。”<sup>[8]</sup>

《孙子集注》黄邦彦序：“孙子所著十三篇，武帝为注，班固《志艺文》乃言孙吴兵法八十二篇，岂其有脱简耶？司马迁称十三篇已两言之矣！自如杜牧言武书数十万言，魏武削繁剩而笔精粹，仅取足其大略尔。”<sup>[9]</sup>

亦有不下结论对这种说法未置可否的，如清姚际恒《古今伪书考》：“若夫篇数，其果为史迁之传而非曹瞞之删，《汉志》八十二篇或反为后人附益，刘歆、任宏辈不察而收之耶？则亦不可得而知也。”<sup>[10]</sup>

## 1.2 反对杜牧的删削说

清章学诚《校讎通义》认为孙子的全部著述包括两大部分内容：一部分为“经语”，即有关权谋之一般道理，也就是现存之《孙子》十三篇；其自为一书，在阖闾时已然。另一部分为“法度名数，有如形势、阴阳、技巧之类”，编次于中下。章氏认为：“八十二篇之仅存十三，非后人删削也。大抵文辞易传而度数难久，即如同一兵书，而权谋之家尚有存文，若形势、阴阳、技巧三门，百不能得一矣。”<sup>[11]</sup>章氏此说对后世学者有一定影响。

《四库全书总目提要·孙子》曰：“然《史记》称十三篇在《汉志》之前，不得以后来附益者为本书。牧之言固未可以为据也。”<sup>[12]</sup>

清孙星衍《孙子兵法序》言：“魏武始为之法，云‘撰为略解’，谦言解其扼略。《汉官解诂》称‘魏武琐连孙武之法，则谓其捷要’，杜牧疑为魏武删削者，谬也。”<sup>[13]</sup><sup>[332]</sup>

《孙子参同》小引：“《汉艺文志》称《孙子兵法》八十二篇，杜牧亦云武子书数十万言，魏武削其繁剩，笔其精粹，则今之十三篇岂魏武注之而删定者与？”<sup>[15]</sup><sup>[30]</sup>

清毕以珣《孙子叙录》：“按：《孙子十三篇》者，出于手定，《史记》两称之。而杜牧以为魏武笔削所成，误已！”<sup>[13]</sup><sup>[353]</sup>

《重考古今伪书考》：“准此<sup>①</sup>以谈，则唐宋以来一切悠谬之言，皆可扫除矣。”<sup>[14]</sup>

(日)服部千春《孙子兵法校解》“概说”极力赞同毕氏说法：“按毕以珣的这一分类，正如司马迁所记吴王语‘子之《十三篇》，吾尽观之矣’，即《十三篇》盖八十二篇中之精华，而其它六十九篇即属附从。可是，杜牧说：‘孙武书数十万言，魏武削其繁剩，笔其精粹，成此书。’这是不对的。该以毕以珣所评为是。”其又在“概说”中引及日本山鹿素行之《孙子谚义》之叙云：“今古兵书，以《孙子》为武经第一，而《孙子》之书此《十三篇》尽矣。吴王阖闾所谓之十三篇吾尽观之者是也。《汉志》出《孙子八十二篇》之说，若从唐杜牧，则以为魏曹操注解时，《十三篇》始成。然而司马迁《史记》称《十三篇》者凡两次，且其篇次文义，决非笔削之书也。”<sup>[15]</sup>

褚良才认为唐代杜牧言曹操删理了《孙子兵法》是错误的，其无确凿证据说曹操删理了《孙子兵法》和“还其本来面目”。并就引起后人误会之因的曹操《孙子序》进行解说，认为曹操并未删理《孙子》<sup>[16]</sup><sup>[392-393]</sup>。

以上争论的焦点在于“十三篇”与“八十二篇”的关系及对“削”一词的理解上。对于前二者之间的关系问题，清毕以珣《孙子叙录》里早已揭示，上面提到的反对删削之说者多承之而言。李零认为曹操注《孙子》直接的前身并不是汉初十三篇本，而是西汉末以来的八十二篇本：“其流传过程从西汉初到东汉末是经历了从十三篇到八十二篇，然后又由八十二篇到十三篇两个过程。”<sup>[17]</sup><sup>[376]</sup>而曹操所作的就是将“八十二篇中所包括的汉初十三篇重新抽出别行罢了”<sup>[17]</sup><sup>[377]</sup>。这“抽出别行”之作就是杜牧所谓的“削其繁剩”，杜牧所言并没有错，反对者们之所以反对，在于误解了“削”的意思。宋罗大经《鹤林玉露·秦誓》：“且非特定《书》为然也，其删《诗》亦然。十五国风，莫非中国之诗也，吴楚流而入于夷狄，则削而不录。”<sup>[18]</sup><sup>[84]</sup>是曹操“削”《孙子》正同孔子“删”《诗》。所以我们同意李零为杜牧删削说正名的说法：“曹操只是将八十二篇本所包含明显不同的两部分重作区分，直截了当地恢复了汉初本的原貌。”<sup>[17]</sup><sup>[378]</sup>

## 2 关于曹操注误解《孙子》的争议

《孙子》历来受关注较多,相及之下,研究者们多有立足于《孙子》对曹操注进行议论的,例如《孙子》历代注家,清于鬯、俞樾及现代李零、褚良才等的研究。其中,有对曹操注的正面肯定,如李卓吾在《孙子参同》中加批注“甚确”<sup>[1]862</sup>“的确”<sup>[1]925</sup>,直言肯定,又如在“操所以倍兵围下邳生擒吕布也”上加批注曰:“以自家实事作注解,更亲切。”<sup>[1]708</sup>在魏武帝注“交和”上加批注曰:“释‘交和’明白。”<sup>[1]708</sup>

但大多都是对曹操注进行质疑的,如:

筱崎司直撰《孙子发微》三卷,敬仪《序》谓:“二书《发微》,是以其说精审而不疏,其学备成而无疵,夫自魏曹孟德以至明刘寅注《孙子》者,数十家皆以训诂窥之,以自家之兵解之,故其说疏漏翦劣,而犬牙齟齬,牵强附会,而跋前失后者不可胜计也。是故《发微》之精致者未之有也。”天保十三年《自序》亦谓:

“予读曹注,以详知其薄才无识,而炫烂小慧,责饰奸曲,以涛张庸愚乌乎,欲以操注知孙子,犹缘木求鱼、挟山超海也。”<sup>[3]39</sup>

李卓吾《孙子参同》曰:“一曰道,孙子已自注得明白矣,曰‘道者,令民与上同意,可与之死,可与之生,而不畏危也’是也……此《始计》之本谋用兵之第一义,而魏武乃以‘导之以政令’解之,失其本矣。缘魏武平生好以权诈笼络一时之豪杰,而以道德仁义为迂腐,故只以自家心事作注解。是岂至极之论、万世共由之说哉?”<sup>[1]571-572</sup>

以上二说有夸大之嫌,事实上,曹操注并没有那么糟糕。当然,其中存在的争议亦是不少的。综合历代研究,大致可以分为以下几种情况<sup>②</sup>。

## 2.1 言曹操不明通假而致误

### 【逃】

《孙子·谋攻》:“少则能逃之。”

曹操注:“高壁坚垒,勿与战也。”

于鬯《香草续校书》案:“逃,必无之理。且逃,又何所谓能?此逃当读为‘挑’。逃、挑并谐兆声,例在通借。挑,谓挑战也。挑战非正战,特出师少许以挑之。《说文·手部》云:‘挑,挠也。’盖不能败之,但能挠之耳。曹解云‘高壁坚垒,勿与战也’,无论不知逃之读‘挑’,而即逃字之义,岂有当乎?”<sup>[19]433-434</sup>

笔者按:“逃”,《平津馆》本、十一家注本、《孙子书校解引类》本同文。梅尧臣注:“彼众我寡,去而勿战。”王皙注:“逃,伏也。”张预注:“逃去之,勿与

战。”则这三家就“逃”而注明甚。又有作“守”者,如《武备志》卷一、《戊笈谈兵》卷七、清袁官桂《洪濂百金方》卷十四、《读书杂志·读汉书》“能或灭之”引作“守”,《孙子校释》据《孙子》“守则不足”及曹操注、杜牧注认为当作“守”<sup>[20]43</sup>。褚良才认为:“‘逃’字当为原文,义为‘隐匿防守’”,《孙子参同》《孙子汇解》作‘少则能守之’,乃是知句义而不知字义的字注解。”<sup>[16]369</sup>

褚氏释“逃”字有理。《汉语大词典》“逃”条义项3正释为:“逃伏;逃匿”,例证为《孙子·谋攻》:

“故用兵之法,十则围之,五则攻之,倍则分之,敌则能战之,少则能逃之,不若则能避之。”杜佑注:“彼之众,我之寡,则当自逃守匿其形。”王皙注:“逃,伏也。谓能倚固逃伏以自守也。”<sup>[21]</sup>明戴少望《将鉴论断·李陵一举失当身名俱废》作:“少则能退之,不若则能避之。”<sup>[22]</sup>

“少则能逃之,不若则能避之”,“少”是从人数上说的,如《孙子书校解引类》所言“少者,寡不敌也”<sup>[5]132</sup>;“不若”是从实力上讲的,如《孙子书校解引类》言“不弱者,强弱、劳逸、饥饱、治乱不敌也”<sup>[5]132</sup>。浑言之,“少”与“不若”就是说“势力不相敌”<sup>[5]132</sup>。

“逃”“避”亦是如此,既然“势力不相敌”,则“宜善于逃避”<sup>[5]132</sup>。浑言之,逃避不分;析言之,正如清顾福棠在《孙子集解》中所言:“然则,逃与避有异乎?曰逃者,大不如人,不敢与人敌也;曰避者,稍不如人,不愿与人敌也。”<sup>[23]</sup>

## 2.2 言曹操误读文意而致误

《孙子·始计》:“兵者,诡道也。”

曹操注:“兵无常形,以诡诈为道。”

褚良才《孙子兵法研究与应用》:“‘兵者,诡道也’,此‘诡’字,曹操注云:‘兵无常形,以诡诈为道。’前句为是,后句为非。‘诡道’非‘诈道’,当与汉简本‘民弗诡也’之‘诡’同义,为‘变易之道’。如《三国志·魏志·武帝纪》所云:‘兵之变化,固非一道也。’……军语‘诡道’也如此,一直为后世所误解,以至于宋人高似孙在《子略》中诟骂‘兵流于毒,始于孙武’。‘诡道’即为“殊异变易之道”。……检《孙子》古今诸多注本释‘诡道也’之‘诡’为‘欺诈’义,皆因不明其古义而失之。”<sup>[16]6-7</sup>

笔者按:褚良才言“诡”字甚对,但说曹操注“前句为是,后句为非”,并言诸多注本释“诡道也”之

“诡”为“欺诈”义，皆因不明古义而失之。笔者认为褚氏亦犯了不明古义之病，殊不知“诈”亦有“诡”义，特指用兵奇诡多变，而诱使敌方判断错误的战术，如《公羊传·哀公九年》：“其易奈何？诈之也。”何休注：“诈，谓陷阱奇伏之类。”又《孙子·军争》“故兵以诈立，以利动，以分合为变者也”亦明确揭示了“诈”义，张预注曰：“以变诈为本，使敌不知吾奇正所在，则我可为立。”<sup>[13][142]</sup>黄邦彦刻本、《武经七书汇解》本“诡诈”又作“譎诈”，“譎”亦有变义，如《文选·张衡〈东京赋〉》：“玄谋设而阴行，合二九而成譎。”薛综注：“譎，变也。”

### 2.3 言曹操不明原本之讹而致误

《孙子·始计》：“法者，曲制、官道、主用也。”

曹操注：“曲制者，部曲、旗帜、金鼓之制也。官者，百官之分也。道者，粮路也。主用者，主军费用也。”

于鬯《香草续校书》案：“‘曲’疑‘典’字之误。《国语·周语》‘誓献曲’，宋公序本‘曲’作‘典’，是其例也。曹操《略解》以‘曲’为部曲，盖不然。”<sup>[19][432]</sup>

俞樾《诸子平议补录》按：“诸家皆训‘曲’为部曲，非是，‘曲’疑‘典’字之误。《国语·周语》‘誓献典’，明道本作‘誓献曲’，是‘曲’与‘典’形近易混之证。……又按：诸家以此六字分为六义，亦非是。此六字为三义：典制一也，官道二也，主用三也。典制者，典章之定制；官道者，官府之常道；主用者，主将之运用。上两者所谓法也，主用则用法也。”<sup>[24]</sup>

#### 注释：

- ① “此”指孙诒让《礼记》所言：“《吕氏春秋·上德篇》高注云‘孙武，吴王阖闾之将也。兵法五千言’是也。今宋本曹注《孙子》凡五千九百一十三字，盖盖举成数言之。”（《礼记》，中华书局1989年版第354页。）
- ② 为节省篇幅，每种情况仅举一例言之。

#### 参考文献：

- [1] 李卓吾.孙子参同[M]//中国兵书集成编委会.中国兵书集成:第12册.影印本.北京:解放军出版社,1990.
- [2] 周传铭.孙子古今释例[M].济南:齐鲁书社,1993:自序2.
- [3] 苏桂亮,阿竹仙之助.日本孙子书知见录[M].济南:齐鲁书社,2009.
- [4] 杜牧.樊川文集[M].上海:上海古籍出版社,1978:151.
- [5] 赵本学.孙子书校解引类[M]//中国兵书集成编委会.中国兵书集成:第12册.影印本.北京:解放军出版社,1990.
- [6] 朱墉.武经七书汇解[M]//中国兵书集成编委会.中国兵书集成:第42册.影印本.北京:解放军出版社,1992:71-72.
- [7] 李光地.榕村语录[M].北京:中华书局,1995:633.
- [8] 孙志祖.读书臆录[M]//续修四库全书编委会.续修四库全书:第1152册.影印本.上海:上海古籍出版社,2002:251.

笔者按：汉简本作“曲制”，《孙子校释》按曰：“用兵言典，虽古固有之，然此处俞说非是。除汉简本等作‘曲’外，曹注以‘曲’为‘部曲’，是其所据之本亦非‘典’字。《管子·七法》亦云：‘曲制时举，不失天时。’”<sup>[20]</sup>是。

### 3 结语

以上研究很少关注曹操注本体，事实上，通过对不足4 000字的曹操注本体的穷尽梳理，和对其词汇成分面貌共时平面上的细致描写，并从历史的角度剖析其发展演变的源流和规律，笔者发现《孙子》曹操注对于汉语词汇史的研究、辞书编纂以及《孙子》相关文献的整理等都具有重要意义。如对汉语词汇史研究的意义体现在能为汉语词汇史的建设提供一批时代最早的词语和义项例证、能为汉语词汇的历史发展演变提供过程证明、能为汉语词汇史的建设提供独有的词语与词义例证；对辞书编纂的意义体现在《汉语大词典》释义直接利用曹操注及曹操注可以提前《汉语大词典》晚出书证；对《孙子》相关文献的整理意义体现在对《孙子》正文的校勘及对《孙子》杜佑注的校勘等。另外，曹操注的语言价值还体现在其他几个方面，如其体现的中古复音词大量产生的趋势、其以同义单音词释单音词和这两个单音词构成的同义并列双音词等。凡此，都可做专文进行阐释。



- [9] 曹操,杜牧,等.孙子集注[M].刻本,黄邦彦,1580(明万历八年).
- [10] 姚际恒.古今伪书考[M].北京:中华书局,1985:33.
- [11] 章学诚,王重民.校雠通义通解[M].上海:上海古籍出版社,1987:125.
- [12] 四库全书研究所.钦定四库全书总目[M].北京:中华书局,1997:1296.
- [13] 杨丙安.十一家注孙子校理[M].北京:中华书局,1999.
- [14] 姚际恒.重考古今伪书考[M].上海:大东书局,1928:24.
- [15] 服部千春.孙子兵法校解[M].北京:军事科学出版社,1987:16.
- [16] 褚良才.孙子兵法研究与应用[M].杭州:浙江大学出版社,2002.
- [17] 李零.《孙子》十三篇综合研究[M].北京:中华书局,2006.
- [18] 罗大经.鹤林玉露[M].北京:中华书局,1983.
- [19] 于鬯.香草续校书[M].北京:中华书局,1963.
- [20] 吴九龙.孙子校释[M].北京:军事科学出版社,1991.
- [21] 罗竹风.汉语大词典:十二卷本[M].上海:汉语大词典出版社,1988—1993:795.
- [22] 戴少望.将鉴论断[M]//《四库全书存目丛书》编纂委员会.《四库全书存目丛书》:第30册.影印本.济南:齐鲁书社,1997:676.
- [23] 顾福棠.孙子集解[M].木活字本.1900(清光绪二十六年).
- [24] 俞樾,李天根.诸子平议补录[M].北京:中华书局,1956:7.

**作者简介:** 曹海花(1981—),女,博士,浙江图书馆馆员,研究方向为古籍文献的整理与研究。

**收稿日期:** 2017-03-27

(上接第76页)

#### 参考文献:

- [1] 袁芳.从融合到同步——馆配电子书市场的发展构想[J].出版发行研究,2016(7):87-89.
- [2] 吴晶晶.电子图书在国内图书馆应用研究综述[J].图书与情报,2012(2):100-103.
- [3] WALTERS W H.E-Books in Academic Libraries: Challenges for Acquisition and Collection Management[J].portal:Libraries and the Academy,2013,13(2):187-211.
- [4] 顾洁.新常态下馆配中文电子书发展思考[J].新世纪图书馆,2016(1):32-35.
- [5] 两岸三地齐聚一堂,共商电子书发展趋势[EB/OL].[2016-09-07].<http://www.bookdao.com/article/95602/>.
- [6] 陈月巧,张春,阎惠丽.美国电子图书馆配市场渠道及销售模式分析[J].出版发行研究,2015(11):98-100.
- [7] 史艳丽,冯彩芬.国外大学图书馆电子图书利用研究综述[J].图书馆论坛,2015(7):122-127.

**作者简介:** 张素(1972—),女,硕士,天津职业大学图书馆副研究馆员。

**收稿日期:** 2017-06-12

## 《图书馆研究与工作》2018年征订开启

《图书馆研究与工作》(国内统一刊号: CN33-1398/G2; 国际标准刊号: ISSN 2096-2363) 为大16开, 96页, 月刊, 每期定价22元, 是浙江省内唯一正式出版的图书情报专业期刊。由本刊编辑部自办发行, 2018年出版12期, 共264元(免收杂志邮寄费), 欢迎广大新老客户订阅。

凡订2018年度本刊的单位和个人, 请以信汇方式将订购款汇到下列账号, 或以邮汇的方式并填写订购回执寄至本刊编辑部, 我部收到订购款和回执后即开具并寄回发票。如需要增值税专用发票, 请提供单位名称、地址、电话、税号、开户行及账号。

信汇银行: 中国银行杭州世贸支行

收款户名: 浙江图书馆

账 号: 366258326759

邮局汇款: 《图书馆研究与工作》编辑部

电 话: 0571-87988086

联 系 人: 茅珍艳

地 址: 杭州市曙光路73号

邮 编: 310007

### 《图书馆研究与工作》订购回执

|                   |   |               |
|-------------------|---|---------------|
| 订购单位/个人<br>(发票抬头) |   |               |
| 邮寄地址及邮编           |   |               |
| 联系人姓名及电话          |   |               |
| 订购份数及金额           | 份数: _____ 份                             | 金额: ¥ _____ 元 |
| 合计金额<br>(人民币大写)   | _____ 仟 _____ 佰 _____ 拾 _____ 元 _____ 整 |               |

《图书馆研究与工作》编辑部