

区域高校群数字图书馆长尾机制构建研究 ——以ZADL项目为例

□ 张莉萍 / 浙江省嘉兴学院图书馆 嘉兴 314001

摘要：文章探讨了长尾理论的概念内涵以及带给图书馆界的影响和启发，并从长尾理论角度分析了现阶段高校数字图书馆资源共享中存在的问题，详细论述了ZADL项目与长尾理论的关系以及ZADL项目建设目标和建设情况，探讨了如何利用项目的研究成果指导区域高校群数字图书馆的资源配置。

关键词：长尾理论，高校数字图书馆，ZADL项目

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2011.07.010

引言

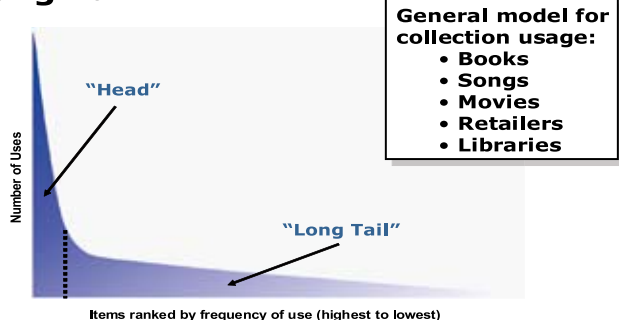
随着高校办学规模的不断扩大、学科建设的发展，高校图书馆面临一系列的困境。新兴学科和重点学科建设对文献资源的需求加大，学科交叉与分化日益加剧，馆藏结构不尽合理，出版物数量激增和文献资源价格飙升使资源保障能力急速下降。各高校图书馆电子资源自成体系，有独立的信息平台，难以实现真正意义上的资源共享。用户的信息需求出现多元化、专业化、层次化、知识化等特点。由于以上种种原因，单靠单个馆的馆藏已经难以满足用户对文献信息资源的全方位需求，从而制约了高校的进一步发展。面对困境，高校图书馆能否探索一种新的服务模式，馆藏资源建设与学校发展同步或超前，以适应网络环境下用户对图书馆信息资源的全方位需求，成为摆在图书馆人面前的一大课题。网络经济的长尾理论的提出和浙江省高校数字图书馆（Zhejiang Academic Digital Library，简称ZADL）项目的建设或许能带给我们一些启发。

1 长尾理论

“长尾理论”（The Long Tail）是由美国《连线》杂志主编克里斯·安德森2004年首次提出的^[1]。一年多后他在《长尾理论》（*The Long Tail*）一书中进一步作了详细而系统的阐述。长尾理论在经济领域的含义是：只要存储和流通的渠道足够大，利基（需求不旺或销售不佳的）产品共同占据的市场份额就可以和那些数量不多的热卖品所占据的市场份额相匹敌甚至更大^[2]。长尾理论是互联网时代大规模定制的一般商业规律的总结，其核心论点是许许多多小市场聚合成一个大市场，无限小众市场的价值总和将不逊于那些畅销的热门产品。它反映的不仅是经济领域的规律，是具有普遍性的生产方式，因此广泛适用于各行各业。

“长尾”实际上是统计学中幂律（Power Laws）和帕累托分布（Pareto）特征的一个口语化表达。如图1。

The Long Tail



Also known as: 80/20 rule
or
"Hits matter"

OCLC Research 12 ACRL/NEC Annual Conference
The tail of the library long tail

图1 长尾理论

长尾理论的提出，是互联网发展的一个重要里程碑。安德森认为，驱动长尾出现的三种力量是生产工具的普及、传播工具的普及和供给与需求的有效连接。通过普及传播工具，聚合供应和需求，降低交易成本来实现长尾效益^[2]。长尾现象是互联网发展的必然产物，在互联网环境下，信息需求和信息消费将持续增长，信息需求热门的相对减少以及信息需求向长尾方向的移动将是一种大趋势。

2 长尾理论在图书馆界的影响

虽然长尾理论还不够完善和成熟，但一经提出，便在图书情报界掀起了热烈讨论，并积极思考数字化的网络环境下如何运用长尾理论创造出属于图书馆的长尾效应。

2005年6月在ALA年会期间，OCLC举办了主题为“挖掘长尾：图书馆、亚马逊-谷歌和无限保障”

(Mining the Long Tail: Libraries, Amazon, Google and Infinite Availability)的研讨会，并邀请到了安德森本人。安德森演讲的题目是“图书的长尾”(The Long Tail of Books)^[3]。自此，安德森和图书情报界结下了不解之缘，他又相继应邀参加了2006年6月的ALA年会^[4]和2006年10月信息学院项目组(iSchools Project)举办的2006年会(i-Conference 2006)等图书情报界的会议并发表演讲^[5]。他的多次讲演推动了美国图书情报界对长

尾理论在图书情报领域的影响以及如何应对这一变革的讨论。

OCLC副主席劳肯·登普西(Lorcan Dempsey)认为：图书馆的长尾的真正含义不仅仅是关于图书馆如何拥有更多更全的馆藏，以及如何整合代表学术和文化资源的系统，还包括在网络环境下供需如何很好地匹配。“聚合供应和聚合需求是长尾的本质。聚合供应提高了发现水平并降低了交易成本，也就是很容易让读者去发现和获得。聚合需求就是聚集在一个用户社区，使资源和对其感兴趣的用户接触的机会增加”^[6]。这个看法和网络经济界的认识一致，只有聚合供应与聚合需求同时存在，才能构成长尾。

长尾理论提出以后，国内图书情报界也一直关注着长尾理论的影响和应用。吴建中先生在其博客中提到，Web2.0和长尾理论为图书馆提高资源的利用和发掘资源的内容，提供了新的思维方式和服务模式^[7]。国内已经有一些文章探讨长尾理论给图书馆的服务模式、馆藏建设等带来的影响，例如较早的有周军兰的《长尾理论与图书馆》、王益明的《长尾理论和图书馆服务的变革》等。如何在理论指导下构建图书馆的长尾机制并且实施建设，到目前为止国内还没有先例。

3 高校数字图书馆资源共享中存在的问题

在我国数字图书馆的建设中,高等院校作为知识型机构的代表已走在了最前列,已取得了部分成果。但是我们发现,从长尾理论的角度看,现阶段又存在着不少问题,这也将影响高校数字图书馆的良好发展。

3.1 缺乏统一的知识组织体系和资源揭示平台

长尾理论的第一个原则是“供应聚合”,高校数字图书馆的知识组织体系是零散的,数字资源聚合没有完成。各个高校图书馆的网站是一个个独立的图书馆系统,拥有自己的馆藏目录体系和数字资源体系,一个高校图书馆的资源只有这个图书馆的合法用户才能获取和使用。所以,从整个数字图书馆系统来看,仍旧没有一个统一的资源揭示平台。

数字资源的相互揭示机制尚未完善。分析长尾的形成机制可以看出,仅有简单海量的资源聚合是不够的,如果没有有效的发现和检索机制,很多有用资源则难以为需要的用户所发现。

3.2 数字资源的获取成本高

高校数字图书馆与商业公司的性质不同,它不是以盈利为最终目的,而是为了配合研究、支持教学与推广学术,所以其更应该“降低摩擦”,提供低成本的服务。但是由于各高校数字图书馆在资源供应聚合上的缺陷,用户对长尾资源使用的交易成本并没有降低。现今大多数高校数字图书馆的使用多处于购买的商业数据库查询,以及自建数据库的浏览阶段,对于用户的一些长尾需求,由于自身供应能力不足的问题,只能寻求馆际帮助,但这种帮助并不是免费的,而且这种费用除了传统的文献费用之外,还要额外地付一笔服务费用。

3.3 数字资源生产者不够普及

高校的数字资源仍旧主要来源于两部分。一是从数据库供应商处购买的商业数据库,另一部分是本校科研工作者开发的资源数据库,包括本馆馆藏的数字化和已有数据库的深度挖掘产品等。对于高校数字图书馆数字资源的建设而言,数字资源生产者还远远不

够普及。

4 长尾理论与ZADL项目的建设

网络环境下,信息传输成本降低,文献资源的优化配置就是要打破系统与地区的界限,以聚合供应和聚合需求来构建图书馆的长尾。

浙江省图书馆界敏锐地意识到长尾理论给图书馆工作所带来的突破性启示。面对我省高校图书馆现状,基于长尾理论,探寻一条数字环境下适合我省高校图书馆发展的道路,有效解决高校数字图书馆资源共享中存在的问题,目前最好的途径应该是建立区域性高校群资源共享平台,实现统一检索,头尾相连,互通有无,构建区域性高校数字图书馆长尾机制。2008年5月,浙江省高校数字图书馆(Zhejiang Academic Digital Library,简称ZADL)项目建设在浙江省教育厅的领导下和全省高校的共同参与下正式全面启动。ZADL项目的总体建设目标就是构建覆盖全省高等院校的数字化文献信息保障服务体系,通过文献传递等文献提供方式,为全省高校师生提供服务。

5 ZADL项目的建设遵循了长尾理论

5.1 建设ZADL信息平台,实现“头”“尾”相连

根据安德森的“长尾理论”,驱动长尾的三种力量之一是供给和需求的有效连接。构建统一的信息资源揭示平台、检索平台和传递平台,才能实现“头—需求”“尾—供应”相连。

ZADL信息平台的建设,就是构建覆盖全省高校的数字图书馆服务体系,包括省级服务中心和五个分中心。构建以省服务中心—高教园区服务中心—各高校服务中心的三级服务体系,以本校服务中心为基础,开展中心和省内高校的合作与资源共享。通过统一检索平台,检索到ZADL成员馆的馆藏文献,筛选出所需文献并能在线提交原文传递申请。借助现代化的网络服务系统,为全省高校图书馆用户提供优质、快捷的原文文献获取服务,以有效弥补单个图书馆馆藏资源的不足。总之,通过资源共享系统,“尾部”资源可以激活为“头部”资源,各高校图书馆资源互

为“头”“尾”资源,充实了资源,提高了资源利用率,延长丰富长尾文献信息资源,为创造“无尽的选择”提供了必要前提^[8]。

5.2 聚合需求,构建全省高校图书馆的需求长尾和用户长尾

ZADL项目的建设采用以“点”带“面”的方式,各分馆通过网络在统一的检索平台的帮助下,可以尽可能拉长各分馆的尾巴。这样就将在传统服务模式,只占信息服务份额极少的各分馆的“尾巴”拉长。ZADL文献传递网现有服务馆50多家,在共享他馆资源的同时,也奉献自己的资源。

5.3 聚合供应,构建资源长尾

在长尾理论中,规模大是保证效益的重要手段及基础。ZADL项目将以系统化、数字化的学术信息资源为基础,基于浙江省高校丰富的文献资源和自建特色数据库,以国内外其他高校图书馆和文献提供单位资源为外延。各高校根据自己的学科建设、专业特点和馆藏特色等情况,建设各自的特色数据库。

6 ZADL项目建设目标

ZADL项目的总体建设目标是:构建面向全省高等院校的数字化文献信息保障服务体系,形成具有国内先进水平、功能齐全、资源丰富、覆盖面广的浙江省高校数字化图书馆。

6.1 资源建设

建成全省高校共享的国内一流的数字化文献信息资源库,在“十一五”建设结束时,ZADL拥有的可通过网络直接访问的数字资源超过50TB。资源保障范围将包括引进资源和自建资源。

引进资源包括:中外文全文电子期刊20000种,外文电子书80000种,中文电子书100万册以上。引进中外文全文学位论文60万篇,以及中外文二次文献数据和上亿条记录的事实型数据库等数字资源。

自建资源包括:100万条联合目录,10个特色资源

库,中文自建资源5万册(包括古籍、地方志、家谱)。

6.2 服务体系建设

建立覆盖全省高校的数字图书馆服务体系,服务体系由省级管理服务中心和分布于全省五个高教园区的分中心组成,承担向全省高校用户提供数字资源服务的职能。全文传递和馆际互借达到年均10000篇(册),中文文献获得率力争100%,外文文献满足率达到95%。

服务体系有三部分组成:1)服务平台建设(设备层):网络平台,服务器主机系统,存储设备。2)基础技术平台建设(中间件层)。3)应用体系建设(门户层):数字图书馆门户,馆际互借。

6.3 人员培训

面向全省高校培养一支数字图书馆管理与服务的优秀队伍,从根本上改变图书馆信息技术人才短缺的困境,保证数字图书馆建设与服务的可持续发展。2009年9月、10月份2批对全省高校图书馆的馆员进行系统操作、原文获取技巧以及相关知识的培训。到目前为止,已有80余名馆员获得馆际互借员的合格证书,为ZADL文献传递的发展提供了人员保障。

7 ZADL项目建设情况

ZADL项目的总体建设思路是:依托“中国教育文献保障系统(CALIS)”和“中英文图书数字化国际合作计划(CADAL)”的建设成果,以系统化、数字化的学术信息资源为基础,以先进的数字图书馆技术为手段,以国家教育科研网(CERNET)为依托,为浙江省高等学校教学、科研和重点学科建设提供高效率、全方位的文献信息保障与服务,成为经济社会发展的重要基础设施。ZADL通过一个省中心和滨江、宁波、温州、下沙、小和山五个分中心向全省高校提供数字图书馆服务。图2是ZADL项目总体系统拓扑图。

7.1 文献传递

自ZADL正式启用馆际互借与文献传递系统以来,

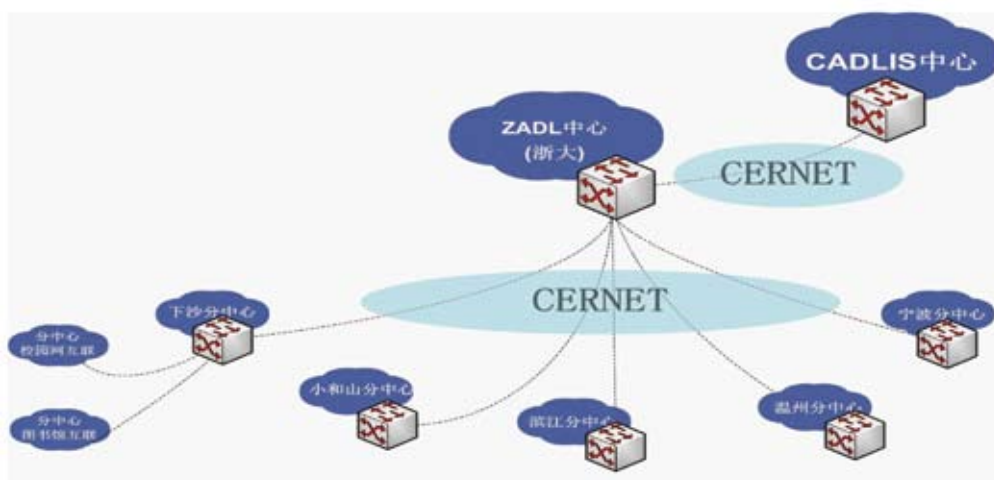


图2 ZADL总体系统拓扑图

文献传递网现有服务馆56家，注册读者3272个，文献传递年申请量超万篇。文献传递力争做到快速响应，电子版文献当日发出原文，印刷版文献接收申请后1-2个工作日内发出原文。嘉兴学院图书馆2009年10月至

2010年12月共完成875件文献传递，满足率达100%。图3是浙江省中心和五个分中心为成员馆提供文献的统计数量（2009.6-2010.5）。

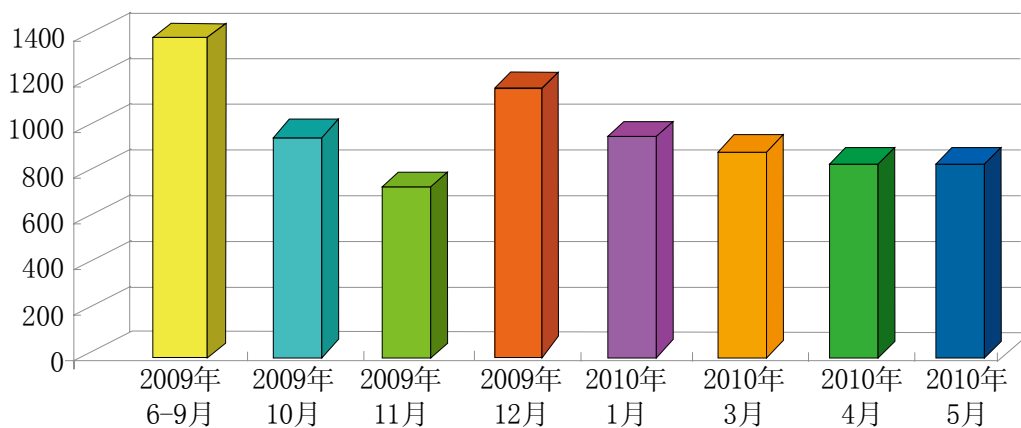


图3 浙江省中心以及五个分中心提供文献的统计数量

7.2 资源建设

现已经开始建设的特色数据库有十几个，例如：浙江大学的“浙江古今学人及著述数据库”和“浙江历史文化研究论著数据库”，浙江工商大学“浙江省高校图书馆文库联合目录库”，浙江财经学院“浙商数据库”，温州大学“民俗学文献与温州地域文化特色资源数据库”，嘉兴学院“嘉兴名人研究特色库”，浙江农林大学“竹类特色库”，

浙江海洋大学“海洋、水产特色数据库”等特色数据库。

7.3 经费补贴

通过补贴等政策降低我省高校师生在馆外获取文献的费用，给全省高校读者实实在在的优惠。电子版文献：零费用，ZADL给予全部补贴。印刷板文献：复印+扫描，每页0.30元。

7.4 版权问题

在收藏、使用传递文献资料时,各成员馆要严格遵守版权法。国际图联、欧盟和美国等国家对文献传递的版权问题进行了立法,而我国对文献传递所涉及的版权问题关注还不够。因此,如何使用这些资料,各成员馆应该在一个小范围内为提出信息需求的特定用户提供服务,同时和阅读、使用这些资料的读者签订书面协议,要求读者不得私自传播这些资料,尽量避免由于版权问题造成的纠纷。

8 运用统计和研究结果,指导图书馆资源建设

同步进行省内各成员馆的传递数据的统计,量化文献传递的各种数据,统计数据主要包括:用户数量,身份,学历,年龄,专业等;文献类型;学科类别;来源数据库;来源馆;价格;语种;需求频次;不同类型的数据库的下载量等,作出传递文献详细的数据统计。依据数据评估ZADL项目的经济效益和社会效益,对长尾理论给数字图书馆建设带来的效果得出依据事实和数据的评价,并且作为其他高校在运用长尾理论指导数字图书馆建设时的参考和依据。

8.1 树立新的文献收藏观

促使各成员馆改变传统的藏书观念,认识到任何图书馆都不可能将国内外发行的学科文献全部收集,要变“以藏为主”为“以用为主”,关注的中心也从图书馆“应该”有某种馆藏,转向“需要”什么信息,不再完全依赖馆藏,而是通过ZADL平台,以文献传递服务来补充部分消减刊的文献需求。根据大量的文献传递数据说明对于那些高价格、低利用率的期刊,使用文献传递是一种最合适的解决办法。

8.2 ZADL传递数据作为提供参考,调整馆藏配置策略

如何科学地配置各学科、各类型、各载体的文献资源比例,减少重复购置,合理使用图书经费,合理配置信息资源,一直是图书馆在信息资源保障体系建设中所关注的问题。以往,图书馆制定馆藏建设策略

主要依据用户对象或学科设置、历史沿革,以及借阅需求分析等情况。ZADL服务平台开通以后,各成员馆可以根据分析文献传递申请的数据,发现相对集中的某一学科的期刊或文献,以及核心文献数据源或核心数据库。据此,可以用来决定某种期刊的取舍,指导某个学科重点期刊和数据库订购。

8.3 了解用户信息需求,针对性地进行馆藏配置

用户的信息需求与信息行为将是界定“核心信息资源”和调整资源配置策略的根本依据。根据ZADL项目每年的工作通讯通报的数据,结合本馆传输数据的实际情况,了解用户需求。以用户对文献的利用率与效益来界定“核心信息资源”,针对性地调整馆藏配置策略。

8.4 构建传递文献数据库

大部分成员馆积累了大量已传递的文献,通过分析文献传递申请数据不难发现,这些已传递文献的索取者大部分是研究生、教师,申请传递文献的目的是为了给论文提供文献支持。申请传递的文献很多是某一学科具有代表性观点的最新权威性论著,或是学科发展前沿有影响的论著,代表学科发展动态和发展趋势,对于学科建设有一定的意义^[9]。

将积累下来的已传递文献整理收藏,筹建传递文献数据库。各成员馆可以将已传递的文献按学科分类整理,设计查询的字段,将文献导入到系统中,供读者检索、查询、下载利用。传递文献数据库的建立,可以将经过文献传递获取的宝贵信息资源有意识地保存和再利用,不断充实和完备学科资源与特色资源体系,让其永久成为资源共享的馆藏资源,还可以避免重复传递,避免造成浪费^[10]。

9 结语

ZADL项目针对当前高校数字图书馆资源共享中存在的问题,遵循长尾理论,通过聚合供应和聚合需求,形成资源长尾和用户长尾,降低获取成本。借助各种方式对全省高校图书馆的数字资源进行整合,通过统一检索平台,突破了不同图书馆在数据

库结构、工具平台方面存在的差异,实现优势互补,解决了成员馆馆藏数量不足和馆藏结构不合理等制约高校图书馆发展的瓶颈,基本实现了省内成员馆的文献资源共享。ZADL项目的建设,符合长尾理论的原则,是多高校数字图书馆构建长尾机制的具体实践。

ZADL项目构建出省内多高校数字图书馆的长尾机制,将长尾理论对图书馆的影响由理论探讨变为具体

的实践,对高校图书馆将来的发展理念和具体走向会带来深远的影响。在此基础上如果能总结经验,不断完善ZADL项目服务平台,并将这种服务模式推广到国内更多的区域性高校群,建设覆盖全国的高校图书馆长尾机制,文献资源长尾和用户资源长尾会得到无限扩展,将有越来越多的用户重新回到高校图书馆,高校图书馆在网络环境下的信息服务的核心位置会得到重新确立。

参考文献

- [1] ANDERSON C. The Long Tail [J/OL]. Wired, 2004, 12(10) [2007-02-01]. <http://www.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html>.
- [2] 克里斯·安德森. 长尾理论[M]. 乔江涛,译. 北京: 中信出版社, 2006.
- [3] OCLC网站[OL]. [2007-02-10]. <http://www.oclc.org/asiapacific/zcn/education/conferences/presentations/default.htm>.
- [4] ALA网站[OL]. [2007-02-10]. <http://www.ala.org/ala/pressreleases2006/may2006/caac06.htm>.
- [5] i-Conference 2006会议网站[OL]. [2007-02-10]. <http://iconference.si.umich.edu/schedule.htm>.
- [6] DEMPSEY L. Libraries and the Long Tail [OL]. [2006-09-18]. <http://www.dlib.org/dlib/april06/dempsey/04dempsey.html>.
- [7] 吴建中. 他山之石——web2.0和长尾[EB/OL]. [2007-03-01]. <http://wujianzhong.bokee.com/6021934.html>.
- [8] 邓浪. 长尾理论在高校图书馆馆际互借服务中的应用[J]. 情报探索, 2010(5): 27-28.
- [9] 张丽萍. 基于网络环境下的高校图书馆文献传递服务研究[J]. 现代情报, 2009(7): 177-182.
- [10] 高俊芳. 利用文献传递促进促进高校重点学科文献资源建设[J]. 现代情报, 2009(4): 98-99, 102.

作者简介

张莉萍 (1966-), 女, 嘉兴学院图书馆, 副研究馆员, 图书馆学硕士. E-mail: zlp660112@163.com

Architectural Research on the Long Tail Mechanism in Regional University Digital Libraries — Taking ZADL Project as an Example

Zhang Liping / Library of Jiaxing University, Jiaxing, 314001

Abstract: The article discussed the conceptual connotation of the Long Tail Theory and its influence and enlightenment which are brought to the field of libraries. Based on the Long Tail Theory, it analyzed the existing problems which the university digital libraries have nowadays in the share of the resources, and detailed the relationship between the ZADL project and the Long Tail Theory and the architectural goal and its constructive condition. It has set up the synchronic research on the project based on the content and methods of the Long Tail Theory, using the research results to guide the construction of resources in university digital libraries.

Keywords: The Long Tail, University digital libraries, ZADL Project

(收稿日期: 2011-04-21)