

中文图书预约数据分析与馆藏建设优化策略

——以黑龙江东方学院图书馆为例

王 欢 郭春阳（黑龙江东方学院图书馆 黑龙江哈尔滨 150066）

摘 要 图书预约服务是当前大学图书馆提高读者满意度的有效途径之一。论文以黑龙江东方学院图书馆 2012-2017 年 6 年的图书预约数据为基础，分析出师生们的阅读取向以及馆藏文献资源与师生阅读需求的契合程度，同时总结师生阅读需求的动态变化规律。在此基础上，提出了基于图书预约数据的馆藏建设优化策略，为大学图书馆的馆藏建设决策提供一定的依据。

关键词 大学图书馆 图书预约 馆藏建设优化

大学图书馆的馆藏资源主要服务于学校的教学与科研，读者群体涵盖了学校的在校学生。因此，中文图书预约数据客观地反映了在校学生的学习兴趣以及对图书馆馆藏资源的真正需求。读者可在图书馆主页上实现图书预约服务，也可利用智能手机客户端的微信公众平台完成图书预约操作。目前，我国大学图书馆多数采用以上两种方式来实现个性化的图书预约服务。近几年，随着智能手机的不断普及，广大读者可随时随地地利用图书馆的微信平台来实现图书预约操作，大家深刻地体会到了图书馆服务的便捷性^[1]。因此，图书预约服务成了目前大学图书馆提高读者满意度的有效途径之一。当前，大学图书馆进行的网上图书预约服务，主要是指当图书馆馆藏图书的全部复本均被外借的时候，读者登录图书馆首页中的“个人图书馆”模块实现图书预约或者利用智能手机登录图书馆的微信公众平台，使用“委托预约”模块达到图书预约的目标。当被预约图书的复本量不为零的时候，图书预约系统会自动依据预约先后顺序告知读者办理已预约图书的借阅手续。如果出现某个学期某类图书排队预约或者某种图书被频繁预约的情况，大学图书馆应重视此类情况，并认真地分析产生这些情况的原因，以便提高图书馆馆藏图书的保障水平。

1 数据来源

笔者采用黑龙江东方学院图书馆（以下简称本馆）金盘图书馆集成管理系统 GDLIS NET3.6 的“阅览室统计模块”“图书编目模块”和“典藏管理模块”开展统计，统计条件为：“入藏时间段”为“2012 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日”，“图书种类”为“中文

图书”，“借阅状态”为“可借”，“预约时间”为“2012 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日”。同时，笔者采用 Excel 数据处理软件进行统计数据汇总，这样方便研究者针对统计结果开展进一步研究。预约数据统计分析使得本馆在保持馆藏建设系统性的前提下，使馆藏资源建设更好地满足读者们的阅读需求。同时，图书预约数据体现了学校师生们的阅读倾向，也体现了馆藏文献资源与师生阅读需求的契合程度，使本馆图书采购部门了解师生阅读需要及其动态变化规律，为本馆开展文献资源建设提供了有力的决策支持。因此大学图书馆应依据图书预约数据，适时调整馆藏资源建设方向，使馆藏图书更好地满足读者的阅读需求，也可提高图书采购经费的利用效率^[2]。

2 分类统计图书预约数据并分析

在 2012-2017 年间，本馆涉及 789 种图书被读者预约 1508 次，表 1 显示了被预约图书的学科分布情况。在这 6 年期间，读者主要预约了理工类的图书，共计 480 种理工类图书被预约了 1075 次；文史类的图书 309 种被预约了 433 次。鉴于黑龙江东方学院旨在培养具有创新精神和实践能力的应用型专门人才，因此专业类图书被预约的比例非常高。读者预约的图书涵盖 19 大类，预约图书种数位列前五名的依次为：T 类 284 种（占 35.99%），F 类 120 种（占 15.21%），O 类 112 种（占 14.20%），I 类 96 种（占 12.17%），Q 类 65 种（占 8.24%）。值得一提的是，这些被广泛预约的图书涵盖了学院的特色专业和重点学科，表明在校大学生的学习热情高涨。表 1 中的“预约率”揭示了某类图书的预约量的大小。“预约率”的计算公

式如下:

预约率 = (被预约图书种数 / 本馆可借图书种数) * 100%

在馆藏图书流通实践中,流通部门通常关注预约率超过 0.5% 的图书类别。表 1 显示, Q 类、T 类、O 类和 U 类图书应引起流通部门的注意。表 1 中的“预约频次”从侧面揭示了某类图书的利用效率。“预约频次”的计算公式如下:

预约频次 = 预约次数 / 被预约图书种数

在馆藏图书流通实践中,流通部门通常关注预约频次超过 2 次的图书类别。表 1 显示, O 类、P 类和 Q

类图书应引起流通部门的注意。根据预约率与预约频次两个指标,流通部门通常认定预约率大于 0.5% 并且预约频次大于 2 次即为需要提高复本数量的图书类别。因此,本馆的流通部门有必要通知采编部门在以后的图书采购中注意增加 O 类和 Q 类图书的复本数量。这也符合《黑龙江东方学院图书馆文献采访条例》第九条规定:重点搜集本院特色专业“生物工程”“食品科学与工程”和“高分子材料与工程”以及理工类基础课“数学”“物理”和“化学”等教学和科研所需的各种类型文献。

表 1 2012-2017 年东方学院图书馆各大类图书预约情况

中图大类	可借图书种数	预约图书种数	预约次数	预约率 %	预约频次
A	2450	1	1	0.04	1.00
B	19936	12	23	0.06	1.92
C	8735	7	10	0.08	1.43
D	34100	12	19	0.04	1.58
E	2001	0	0	0.00	//
F	44495	120	182	0.27	1.52
G	15800	8	8	0.05	1.00
H	17121	41	75	0.24	1.83
I	72031	96	150	0.13	1.56
J	3602	1	1	0.03	1.00
K	31248	12	15	0.04	1.25
N	1235	1	1	0.08	1.00
O	15573	112	302	0.72	2.70
P	1298	3	7	0.23	2.33
Q	4364	65	138	1.49	2.12
R	1104	2	2	0.18	1.00
S	2301	1	1	0.04	1.00
T	36742	284	560	0.77	1.97
U	567	3	3	0.53	1.00
V	93	0	0	0.00	//
X	3024	8	10	0.26	1.25
Z	1567	0	0	0.00	//
合计	319387	789	1508	0.25	1.91

3 预约图书用途分析

789 种预约图书按用途主要涵盖以下 6 个大类: ①专业课教材及指定参考书 429 种 (占 54.37%); ②专

业课教材配套的学习辅导书 165 种 (占 20.91%); ③专业课拓展参考书 67 种 (占 8.49%); ④文学类图书 91 种 (占 11.53%); ⑤职业资格证书培训辅导书 15 种 (占

1.90%)；⑥考研、公务员和四六级考试类参考书 22 种（占 2.79%）。从表 1 的数据中我们可看出，读者累计预约图书 1508 次，文史类图书占 28.71%，理工类图书占 71.29%。从表 2 的数据中我们可看出，专业课教材、专业课参考书以及专业课辅导书占被预约图书总数的 83.77%，此类图书成为本校师生预约的热点。由此可见，

读者阅读了上述的专业课图书后能够更好地理解专业课的相关理论，表明本校读者的阅读目的是巩固相关专业课的学习效果，这揭示了在校大学生阅读活动的目的性非常强。文学类图书也是在校大学生乐于追捧的图书，这种现象体现出大学生们迫切地需要高质量的文艺作品来充实和丰富自身的精神世界。

表 2 预约图书按用途分类及所占比例

被预约图书用途分类	种数	所占比例 %
专业课教材及指定参考书	429	54.37
专业课教材配套的学习辅导书	165	20.91
专业课拓展参考书	67	8.49
文学类图书	91	11.53
职业资格证书培训辅导书	15	1.90
考研、公务员和四六级考试类参考书	22	2.79
合计	789	100

4 图书预约次数和馆藏复本数量分析

影响大学图书馆图书利用率的因素众多，除了借阅种类外，还包括可借复本数量。由此可见，图书预约数据也可客观地描述馆藏图书的利用率。为了保证某一段时间内不同的学生可借得到同一种图书，大学图书馆针对每一种不同的图书制定了相应的复本数量。假如同一专业的不同学生在某门课程考试前夕无法借得到相应的复习资料，势必影响大学图书馆的服务质量。调查结果显示：某种热点图书经常会被多位学生预约，这反映出本馆馆藏图书无法及时地满足学生的学习需要，这同时也表明本馆采购这种图书的数量不足，需要购买更多的复本。因此，在开展图书采购工作时，大学图书馆除了应考虑既定的采购原则外，还应考虑预约数据对采购图书复本数量产生的影响。在具体的图书采购实践中，待购图书的复本数量是一个相对的数值。至于某种待购图书需要采购的复本数量，大学图书馆应根据这种图书的利用率来确定^[3]。

确定与增加馆藏图书的复本数量一直是困扰大学图书馆图书采购工作的难题之一。一些研究者针对这一问题开展了有益的探索，例如：①提出年均复本数量公式（即依据年购买的图书数值和图书种类数值求得馆藏图书的平均复本数量。公式为平均复本数量=年待购图书数量÷年待购图书种数，参考平均复本数量，确定馆藏重点保障专业范围图书与非重点保障专业范围图书的平均复本数量，即馆藏重点保障专业范围图书的平均复本数量大于平均复本数量，而非重点保障专业范围图书的平均复本数量小于平均复本数

量。）②提出采用数学公式计算复本配置参数，如图 1^[4]。③提出采用边际分析的方法来为图书采购提供决策支持^[5]。④依据帕累托法则，判断某一时间内某类图书复本数量充足、短缺或严重短缺。笔者认为可根据图书预约数据的分析结果来作为确定与提高馆藏图书复本采购数量的依据。笔者针对本馆 2012-2017 年期间被读者预约次数大于 10 次的图书馆藏数据开展实证研究，研究结果如表 3 所示。表 3 的数据提示我们，在预约次数大于 10 次的图书中，增加过复本采购数量的图书包括《分子生物学》《生物化学》《有机化学》《Java 面向对象程序设计习题解答与实验（第 2 版）》以及《C 语言程序设计实例教程（第二版）》5 种。这 5 种教材经过增加复本采购数量后，图书预约的现象就终止了。如《分子生物学》增加复本采购数量后，最末一次预约这种教材的年份为 2013 年，此后便无人预约这种教材。与此形成鲜明对照的是，如《食品微生物学》，2012 年馆藏后就一直未增加复本采购数量，导致图书预约现象一直延续至 2017 年。未增加复本采购数量的教材，首次入藏至末次预约年限最短的是《管理信息系统》，2014 年后便无人预约这种教材，这是因为本馆相继购买了其它版本的同类教材。首次入藏至末次预约年限最长的为《化工原理》，历时 7 年之久，2015 年后便无人预约这种教材，原因也同样出于本馆相继购买了其它版本的同类教材。以上的实证研究表明：图书馆应将截止到统计日的大于 10 次预约的教材进行统计分析，及时增加复本采购数量或增加同类图书采购数量，满足广大师生的阅读需求。

表 3 预约次数前 10 的图书

书名	复本数量 (册)	首次入藏 年	是否增加过复 本采购数量	被预约 次数	末次被预 约年份
分子生物学	8	2007	是	35	2013
高分子化学	3	2012	否	18	2016
生物化学	8	2009	是	17	2012
有机化学	10	2008	是	17	2013
化工原理	3	2008	否	15	2015
食品微生物学	3	2012	否	13	2017
管理信息系统	2	2012	否	12	2014
C++ 语言和面向对象程序设计 (第二版)	3	2012	否	12	2014
Java 面向对象程序设计习题解答与实验 (第 2 版)	7	2010	是	11	2013
C 语言程序设计实例教程 (第二版)	6	2006	是	10	2014

$$A \approx \frac{NR}{KX} \times (1 + C) + B + D + S - M$$

A ：为复本量；

N ：为图书馆规定的借阅期限（月或天）；

R ：为某种图书的读者人数（ $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$ ）；

K ：为某种图书使用周期（月或天）；

X ：为某种图书在使用周期内可供读者群使用的最高人数；

C ：为某种图书被续借的概率；

B ：为某种图书分馆、阅览室所需数量；

D ：为某种图书保存本数；

S ：为某种图书在使用周期内预计损耗丢失数；

M ：为馆藏中能在一定程度上与某种图书相互代替复本的数量。

图 1 复本配置参数数学计算方法

5 被预约图书的出版单位分析

5.1 概况

针对本馆近十五年来典藏的中文图书，笔者按图书品种提取出版单位开展分析，结果显示共有 170 家出版单位的 803 种图书被读者预约。表 4 显示了读者预约图书品种前 10 名的出版单位，这些出版单位的 470 种图书被预约，占被预约品种的 58.5%；这些图书总计被读者预约了 1004 次，占有图书被预约次数的 67.83%。综上所述，笔者以这 10 家出版单位为研究主体开展研究分析。

5.2 10 家出版单位中文图书典藏和预约品种分析

通过研究本馆典藏的这 10 家出版单位的中文图书，

笔者发现，理工类图书主要从清华大学出版社、科学出版社、电子工业出版社、北京邮电大学出版社、上海交通大学出版社、哈尔滨工业大学出版社以及哈尔滨工程大学出版社 7 家出版单位购买。文史类图书从中国人民大学出版社和北京大学出版社两家出版单位购买。从高等教育出版社购买理工类和文史类图书的比重大体相同。具体的分析如下：在清华大学出版社、电子工业出版社、北京邮电大学出版社以及上海交通大学出版社这四大出版社出版的中文图书中，TP 类分别有 74、34、22 和 24 种图书被读者预约，占这些出版单位被预约图书品种的比例较高（分别为 82.22%、61.82%、75.86% 和 80%），因此有必要增加这些出版

表 4 预约图书品种排名前 10 的中文图书的出版单位

出版社名称	被预约图书 种数	入藏种类			被预约次 数	预约率 %
		理工类	文史类	合计		
清华大学出版社	90	9130	5376	14506	181	0.62
高等教育出版社	78	4979	4377	9356	212	0.83
科学出版社	64	9589	3628	13217	188	0.48
电子工业出版社	55	4724	2768	7492	90	0.73
中国人民大学出版社	48	4412	1035	5447	92	0.88
北京大学出版社	44	2464	800	3224	72	1.36
北京邮电大学出版社	29	417	3711	4128	50	0.70
上海交通大学出版社	30	4737	432	5169	50	0.58
哈尔滨工业大学出版社	21	1188	8261	9449	50	0.22
哈尔滨工程大学出版社	11	385	124	509	19	2.16
合计	470	42034	30521	72555	1004	0.65

单位 TP 类图书的采购复本数量。在高等教育出版社和哈尔滨工业大学出版社这两家出版社出版的中文图书中，O 类分别有 27 和 9 种图书被读者预约，占这两家出版单位被预约图书品种的比例较高（分别为 34.62% 和 42.86%），因此有必要增加这两家出版单位 O 类图书的采购复本数量。在科学出版社和哈尔滨工业大学出版社这两家出版社出版的中文图书中，Q 类分别有 33 和 8 种图书被读者预约，占这两家出版单位被预约图书品种的比例较高（分别为 51.56% 和 38.10%），因此有必要增加这两家出版单位 Q 类图书的采购复本数量。在中国人民大学出版社出版的中文图书中，F 类有 22 种被读者预约，占该出版单位被预约图书品种的 45.83%，因此有必要增加此出版单位 F 类图书的采购复本数量。此外，北京大学出版社和哈尔滨工程大学出版社出版的中文图书中也有被读者预约的情况，由于图书的品种较少，可暂不考虑调整采购复本数量。

5.3 10 家出版单位的图书预约率和特征分析

表 4 中的数据显示这 10 家出版单位的图书平均预约率为 0.65%。由于哈尔滨工程大学出版社发行的中文图书专业性较强，该出版单位的图书预约率也就最高。笔者研究发现图书预约率高的出版单位具有下列的特征：

（1）拥有数量可观的读者群体。全院读者普遍好评清华大学出版社、电子工业出版社以及北京邮电大学出版社的 TP 类图书。同样，科学出版社的 Q 类教材和中国人民大学出版社的 F 类参考书也受到大量读者的青睐。

（2）专业性和权威性强。为了满足广大考研学子的需要，哈尔滨工业大学出版社几年前出版了一本考研数学辅导教程，该教材梳理了考研数学的所有考点并且针对历年的真题给予了详尽的分析。由于专业性强，这本教程受到了广大考研学子的热捧。清华大学出版社经常组织各大高校的骨干教师编写适合专业教学的专业课教材。这些教师往往是相关院系的一线教师，拥有丰富的专业课教学经验，编写的教材自然具有权威性。

（3）出版品种全。图书预约率高的出版单位往往出版图书的品种齐全，出版图书几乎涵盖理工类和文史类的所有类目。如高等教育出版社和科学出版社。

6 基于图书预约数据的馆藏建设优化策略

图书预约数据客观地描述了在校生的阅读需求，也反映了馆藏图书资源与在校阅读需求的契合程度。由此可见，大学图书馆应以图书预约数据为基础，适时调整馆藏图书采购策略，使馆藏图书更好地为广大读者服务。

6.1 采访策略

6.1.1 定期遴选预约频次高的图书

在每年年中，图书馆可针对上一学年馆藏图书开展读者预约统计，遴选出预约频次高的图书。针对这部分预约频次高的图书，可采取增加复本数量或购买电子书的方式进一步满足学生的学习需要。

6.1.2 圈定图书预约率高的出版单位

出版单位发行的图书专业性强，并且能满足广大

读者学习需要时,图书的预约就愈发频繁。图书馆可圈定上一学年图书预约率高的出版单位,分析一下这些单位发行的哪些类图书上一学年受到在校生的欢迎。根据上述的调查结果,图书馆可调整下一学年购买此类图书的复本数量。

6.2 加强数字资源建设与阅读推广服务

随着互联网应用的普及,电子图书作为一种新型的馆藏资源具有声像结合、信息检索便捷以及资源利用率高的优点^[6]。当今大学图书馆的读者们乐于阅读内容广泛的电子读物。因此,大学图书馆应加强数字资源建设,以减少纸质图书被读者多次预约的现象。目前,本馆购买了超星、书生之家以及读秀等六家中文电子图书全文数据库。本馆纸质图书和电子图书采购比例达到1:2的水平,以满足在校新生时期阅读的需要。

6.3 基于图书预约数据分析读者阅读倾向

图书馆应定期统计图书预约数据,同时以这些预约数据为基础开展读者阅读倾向分析工作。图书馆应在掌握读者阅读需求的基础上,开展有针对性的图书采购活动,提高馆藏图书的利用率。

6.4 提高图书预约率,掌握图书利用率

馆藏图书利用率常用来作为检验图书采购质量的指标之一,是制订图书采购策略的依据。因此,可通过下列方式提高图书预约率^[7]。

6.4.1 每天清理预约图书列表

本馆前厅服务台设有专职馆员负责整理预约到馆的书籍,通知读者到馆取书,清理预约到期书籍列表以及清除失效的预约信息等工作。

6.4.2 采用多种方式开展图书预约服务

图书馆可采用人工咨询服务、图书馆主页、微信群以及电子邮件的方式开展图书预约服务,以方便读者接受该服务。

6.4.3 提高在校生的图书预约技能

图书馆可采用举办讲座、图书馆主页、微信公众平台以及信息素养课等多种方式宣传图书预约服务,逐步培养在校生的图书预约技能。

6.4.4 采用多种方式通知读者预约到书

图书馆可采用电话告知、手机短信、电子邮件、图书馆网站或者微信群的方式及时通知读者预约图书到馆的消息。

6.4.5 降低图书预约的失效率

图书预约工作往往面临许多现实的困难,比如:图书预约失效率高以及读者不理解等^[8]。图书馆必须认真地研究导致图书预约失效率高的原因,积极地采取有针对性的解决方案。图书馆可定期调整预约制度,修改流通借阅权限,最大限度地提高预约书籍的到馆率^[9]。

虽然本馆开展图书预约服务的时间短暂,但是该服务优化了本馆的藏书结构。此外,该服务不仅客观地反映了广大师生的阅读诉求,而且为开展读者阅读倾向研究提供了数据^[10]。在今后的工作中,本馆应重视读者的阅读倾向,以便更好地开展各种文献推送服务。

参考文献

- [1] 李光,马妍.首都图书馆在新馆环境下的图书预约服务[J].内蒙古科技与经济,2015(3):135-137.
- [2] 杜亮,朱广智.基于图书预约数据的大学生阅读倾向研究[J].大学图书馆学报,2014(5):86-90.
- [3] 田傲然.配置高校图书馆中文图书复本的新方法[J].图书馆建设,2014(6):40-43.
- [4] 钟萍.图书馆馆藏图书复本分析研究[J].管理观察,2013(30):148-149.
- [5] 童蕾.基于读者需求驱动的文獻资源建设研究[J].图书馆情报,2018(4):66-70,73.
- [6] 李成志,李洪丹.计算机技术在高校教学管理中的应用[J].黑龙江科学,2018(7):138-139.
- [7] 李小梅.高校图书预约中存在的问题及对策[J].中国西部科技,2012(8):91-92.
- [8] 刘春侠,郭太敏,尹良伟,等.高校图书馆特色馆藏文献资源建设研究——以中国矿业大学图书馆文库特藏室建设为例[J].情报探索,2016(6):111-113.
- [9] 周兵.基于图书预约失效服务的补救策略——以烟台大学图书馆为例[J].农业图书馆学报,2013(2):182-185.
- [10] 杨景荣.基于图书预约数据的大学生阅读倾向的变化[J].高校图书馆论坛,2012(1):18-19.

王欢 馆员,黑龙江东方学院图书馆。

郭春阳 馆员,黑龙江东方学院图书馆。