



项目编号：2019009

CALIS 全国农学文献信息中心研究项目 结题报告

项目名称：基于图书馆流通数据分析的阅读服务策略研究

项目关键词：流通数据 阅读服务

项目单位：大连海洋大学图书馆

通信地址：辽宁省大连市沙河口区黑石礁街 52#
大连海洋大学图书馆（116023）

项目主持人：张巍

联系电话：84762961

电子邮件：Happo007@dlou.edu.cn

提交日期：2019 年 5 月

项目结题验收单

项目名称	基于图书馆流通数据分析的阅读服务策略研究			
主持人	张巍	职务/职称	馆员	
所在单位	大连海洋大学图书馆			
专 家 意 见	<p style="text-align: center;">大连海洋大学图书馆的项目验收专家组成员三位，副高级以上职称精通图书馆业务，是图书馆的业务骨干，层主持或者参与过研究项目。</p> <p style="text-align: center;">本课题利用大量图书馆汇文文献信息管理系统实际数据，结合当前图书馆阅读服务情况，对数据分析整理，并加以研究，为我校师生的阅读提供更加科学、有针对性地阅读服务。</p> <p style="text-align: center;">专家组认真审阅了项目（编号 2019009）结题报告，听取了项目主持人的课题汇报，专家组认为该项目具有可操作性，对图书馆的建设和管理服务具有指导意义，项目组按照计划很好地完成了预定任务，专家组一致认为项目符合 CALIS 农学中心验收要求，同意项目通过验收。</p>			
专家签字	张巍	王中欣	郑五文	
职务/职称	教授	研究馆员	教授	

基于图书馆流通数据分析的阅读服务策略研究

关键词：流通数据,阅读服务

一、研究背景、目的及意义

数据统计和分析是现今高校图书馆工作的一个重要环节，它能够完整的、正确的反应图书馆的运行状况。流通部作为图书馆读者服务的主体部门，其工作中形成的流通数据是图书馆数据分析中最重要的参数，通过对流通数据的分析，可以最直接反映图书馆的实际运行情况、文献资源使用情况，读者的需求和阅读倾向。这对于读者的阅读服务有着重要的理论指导作用。

对于当今高校图书馆而言，纸质图书资源建设方向已经从重收藏发展到了重利用，因而流通与采访以及阅读推广工作形成更加紧密的联系成为必然。自从“全民阅读”首次出现在政府报告中，阅读推广服务就成为高校图书馆日常工作中不可或缺的一个重要环节。而流通数据调研，不仅仅在文献资源建设上有着重要的作用，更是为了阅读推广活动提供了重要的数据支持和指导。通过对图书馆内图书流通数据进行科学地统计分析，可以准确的了解读者阅读需求变化，增强图书采访工作的针对性，更加有效的提升图书馆馆藏资源利用率，提升文献资源建设工作的成效，让阅读推广具有更强的针对性和方向性。

二、研究内容及方法

1、研究的思路、内容

1.1 制定合理的数据调研参数。

1.2 通过汇文系统根据不同的数据参数进行流通数据统计分析。

1.3 对读者进行调研，与流通数据进行有效的对比验证，得出初步的结论。

1.4 根据数据结论制定合理化的服务举措。

2、具体的研究方法

3.1 通过汇文系统对各项数据进行分析整理。

3.2 制定调研表格，联系院系读者进行调研。

3.3 分析整理调研报告，与流通数据记性对比验证。

3.4 制定合理化，常态化的阅读服务设计方案。

三、结论与建议

（一）引言

高校图书馆作为一所大学的信息资料传播中心，是重要的教育教学辅助单位，整合图书馆相关时间段内各类图书的借阅数据，通过统计分析馆内流通情况，总结出我馆中图法各大类图书的借阅利用情况。从而使图书馆有效地把握读者阅读需求变化，增强图书馆阅读服务的针对性与实效性，提高馆藏文献利用率，更好地促进全校师生对图书资源的使用，使图书馆在科研教学与人才培养方面起到更加突出的作用。

（二）图书馆概况及数据来源

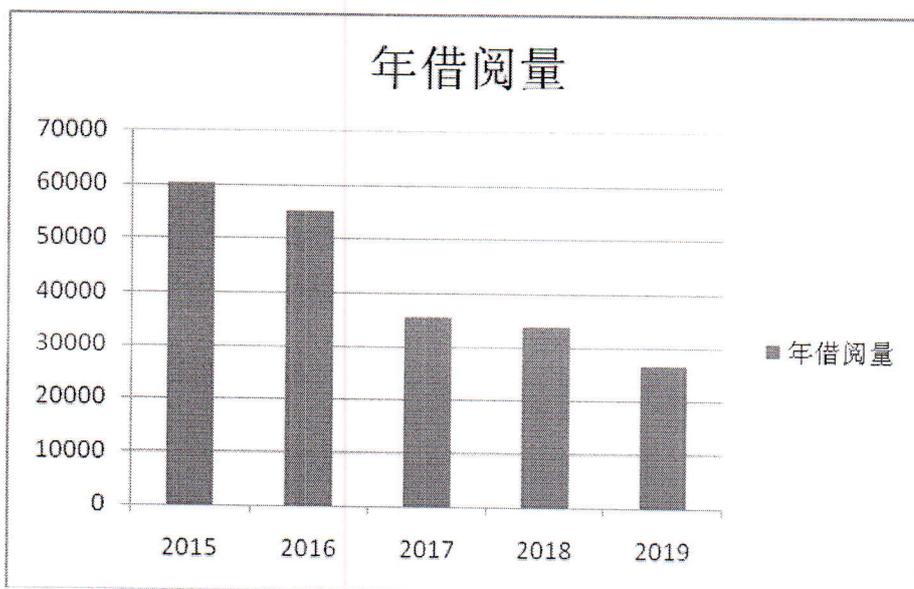
大连海洋大学图书馆（以下简称“我馆”）始建于1952年，现有黄海校区图书馆、渤海校区图书馆和瓦房店校区分馆，馆舍总面积1.75

万平方米。图书馆共有馆藏纸质图书 113 万余册，电子图书 152 万余册，形成了以水产和海洋学科为特色，农、工、理、管、文、法、经等学科协调发展的多科性、多类型的馆藏文献资源支撑体系，文献资源量丰富。本文所用数据由我馆黄海校区主馆与渤海校区分馆的流通工作产生，通过我馆汇文文献信息服务系统提取。文中选取 2015~2019 年图书馆纸本图书流通统计数据，并利用 Excel 对于数据进行整理分析。

（三）、流通数据分析

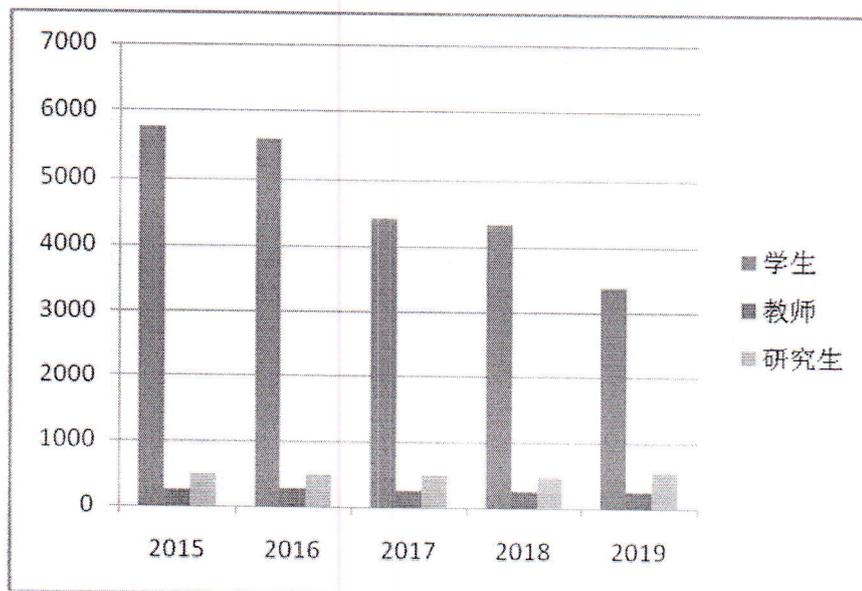
1、借阅纸本图书量与借阅读者数概况

图一



从图一的数据图像走势，可以看出我馆近五年来的纸本图书借阅量呈现阶梯式快速下滑的态势。从 2015 年、2016 年的 55000 册以上的借阅量，大幅下滑至 2017 年、2018 年约 35000 册的借阅水平，降幅超 36%。之后，2019 年又降 23%，来到 26000 余册的水平。2019 年比之 2015 年，馆内借阅量缩水近 55%。

图二 读者借阅人数年度数据



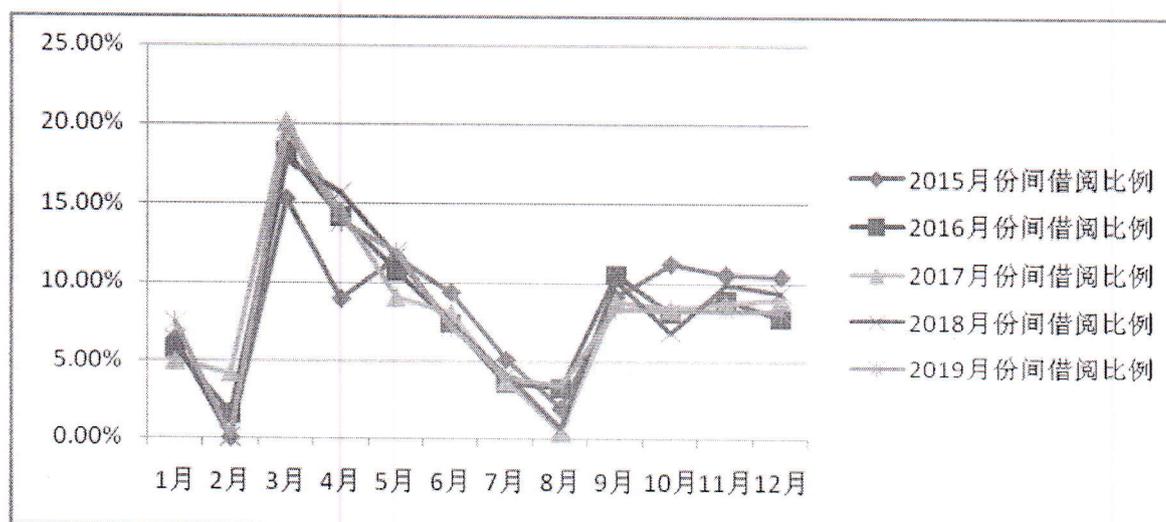
图二分类柱状图直接体现的是我校五年来三类读者的借阅人数情况，从整体可以看出，本科生借阅读者人数是研究生借阅读者人数、教师借阅读者人数的十倍、二十倍以上，故而是借阅的主要力量。而翻看我馆有效读者数量五年来稳中有增，故排除在校有效读者数量下滑对纸本图书借阅量的影响。在图中，教师读者借阅人数与研究生读者借阅人数基本恒定，数据上没有大的变化，而主要借阅群体本科生借阅人数出现了明显降幅。本科生借阅读者数从2015年、2016年的年均5500人以上，先滑落到2017年、2018年的4400人左右，再又降到3375人的2019年，整个下降形式也是呈现出阶梯式特点。

联系图一纸本图书借阅量与图二借阅人数，可以清晰地展现出五年来整体借阅概况，图书借阅量与借阅人数随时间变化特点呈现一致性。图书借阅量与借阅人数同时呈现阶梯式下降，相互证实了我馆纸本图书流通量逐阶段大幅下滑的事实。分析其中原因，首先是随着网络技术的进一步的发展，特别是近年来移动4G5G网络的普及应用使得网络信息传播速度更快、内容量更大、传播质量更优，因此作为易于接受新型事物

的大学生群体网络阅读、移动终端阅读方式被其更多的选择，同时，随之产生的碎片化阅读方式更进一步挤压了图书整本阅读的存在空间；其次，我馆在 2016 年进行了流通管理方式的大变革，将阅览室流通模式改为“大流通”模式，大幅提升了读者馆内的阅览和学习空间，优化了阅读环境，增设了更多阅览座位，于此同时，开馆时间每周增长至 小时，所以从空间与时间上为读者提升了更多馆内阅览的可能，将部分借阅需求转化为了馆内阅览。

2、读者借阅时间分布特点分析

图三 五年来每年月份间借阅比例图示

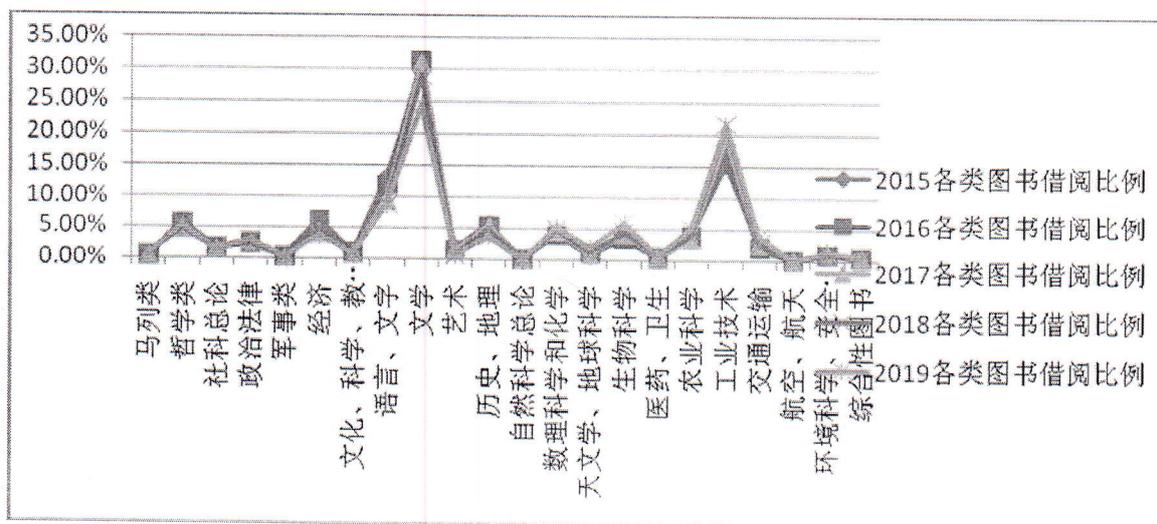


从图三可以看出，五年来各月份的间借阅比例关系及图像走势形态基本一致，说明每年的各个时间段对读者借阅存在的影响因素变化不大，经调查分析这和我校基本的教育教学概况具有较强关联性。图中 2 月与 8 月为我校放假期间，借阅图书所占比例在全年排在末尾占比极低，说明在非正常教育教学时间段内学生纸本阅读率很低。以 2 月和 8 月为时间划分节点，每年的 3 月至 7 月与 9 月至来年的 1 月是在校读者正常

借阅的两个时段，这与正常的教学科研时间相吻合。而如图这两个时段的借阅形态特点呈现明显差异性，3月至7月份这一时段的借阅比例先高后低，由15%以上逐步降低至5%，呈一个斜率稳定的直线状；而9月至来年1月，这一时段的借阅比例，各月份间基本稳点在百分之9%-10%左右（1月份为考试月借阅比例较低），呈一个斜率为0平稳直线。综合两个时段呈现的特点，结合我校教学实际情况，可以得出三个主要因素导致每年3月份形成全年的借阅高峰，一是每年的3月份是新学期伊始学生的阅读热情较高，对各类图书的需求较大，主动借阅性强；二是3月至6月是大四毕业前最后一学期，有毕业论文、毕业设计需要完成，故而对专业图书借阅需求大；三是为来年研究生备考的学子为自身备考储备相关考试资料，进而形成相关类别图书的借阅。而9月至来年1月的学期，学生实际学习任务比较稳定，故而各个月份借阅情况比较均衡。

3、读者借阅类型分布特点

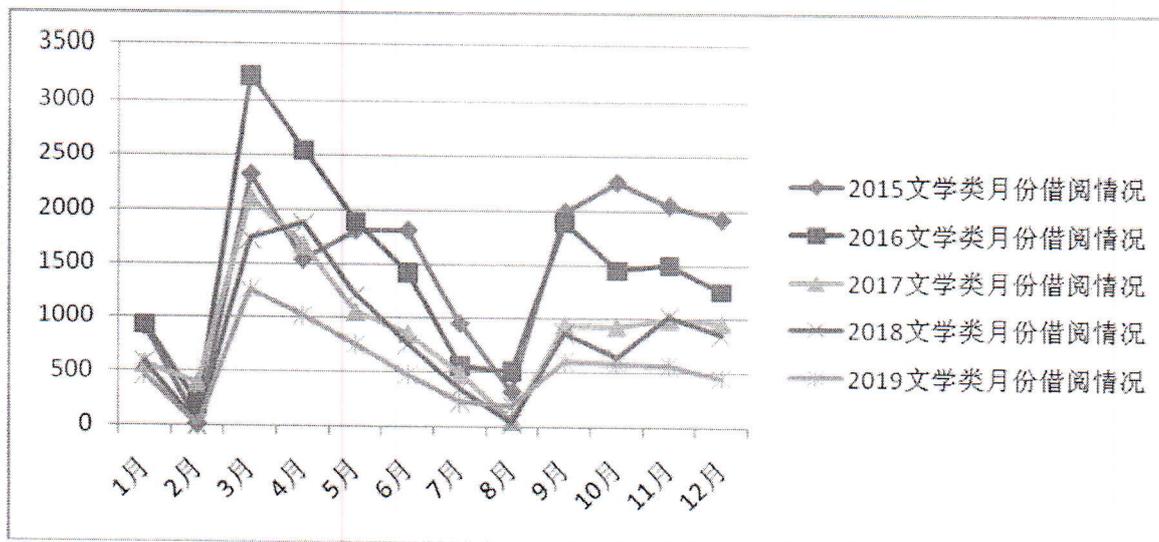
图四



如图四所示，五年来，我校读者对各大类图书的借阅倾向变化不大，

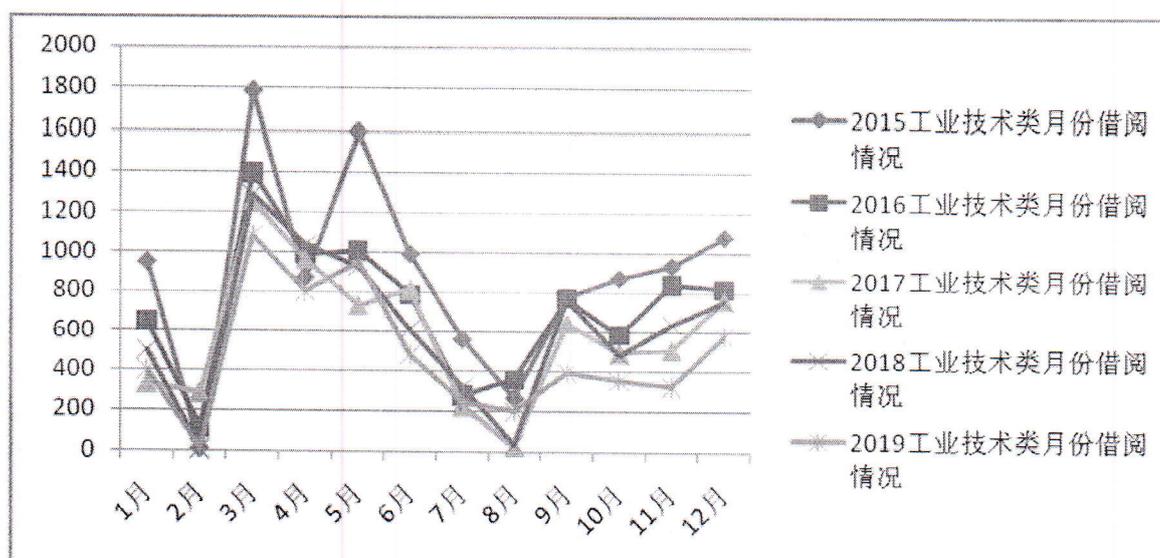
各大类图书借阅分布情况基本与我校的学科设置相关。对各学科门类图书借阅情况（取五年平均借阅率）整体进行统计，其中社会科学类图书占比 61.6%，自然科学类图书占 38.4%，社会科学类的借阅占比明显高于自然科学类，说明我校读者在纸本图书的需求上更多关注在人文历史类书籍。具体观察图四，借阅类别具体体现在文学 I 类、工业技术 T 类、语言文字 H 类借阅量分别排在前三，合计占据近 60% 的借阅量；历史地理 K 类、数理科学与化学 O、经济 F、哲学 B、生物科学 Q、农业科学 S 此六大类借阅量占比均为 5% 左右，体现了读者在这些大类上的借阅稳定性。以上 9 大类图书的借阅，占据了总借阅量的 90%。具体分析主要借阅类属，大学生作为求知欲旺盛的知识性群体对文学类的阅读具有天然的亲近性，因此，作为丰富课余生活、陶冶情操、拓宽视野的文学类图书受到青睐，借阅量常年排在第一；工业技术类图书借阅占比第二，与我校工科学院招生规模相对较大相关，工学专业资料需求较高；语言文字 H 类图书五年来一直位居第三位，这和我馆在该类图书的收藏主要以外文参考书及等级考试辅导用书为主有关，符合学生外语四、六级水平考试、日语等级考试以及考研外语学习的实际需求。此外，其他六类图书中，经济 F、数理化学 O、生物科学 Q、农业科学 S 类的专业图书在我校有相关专业设置，对此四类图书的借阅有专业教学需要的稳定需求；反观哲学 B 类、历史地理 K 大类五年来的稳定借阅量，在我校未来相关学科设置情况下，说明有相当量的读者在哲学思考、历史地理知识方面存在稳定高质的图书需求。根据各类图书借阅分布，对 I 大类及 T 类，作为典型类别进行借阅周期分析。

图五 文学类图书五年内月份借阅量分布



根据图五显示，可以看出文学类每年月份借阅量形态样式基本一致，也如图一所示形态样式相似，都是3月份明显地出现借阅高峰，而后大体逐步开始下滑，来到8月假期的低位，9月开学至来年1月考试月整体借阅量又回到平稳状态。但是具体分析图五，五年的文学类图书借阅量折线分离较大，纵坐标体现的月份借阅量的值随时间推移（按年份由2015至2019）呈现逐步下降的态势，正常借阅时段内大体每个月份下一年借阅量相比上一年借阅量的持平或降低，这反映出文学类随时间推移借阅量整体下沉，作为借阅权重较大的类属，这对总体借阅量的下降起到了关键作用。

图六 工业技术类图书五年内月份借阅量分布



如图六所示，工业技术 T 类整体月份借阅量折线形态与图一所示形态进行对比。3 月至 7 月的借阅量形态相识，均是前高后低，但在 9 月至来年 1 月份的借阅量形态出现了一个明显区别。工业技术类图书的借阅量形态与整体借阅形态的平稳有所不同，借阅量呈现小幅逐步走高的一种态势，并且五年来在此时段这种态势均有出现，这说明，在 9 月至来年 1 月学段工业技术专业图书需求有逐步增大的客观情况。

4、新书利用率情况

表一

大类	2015 年新书利用率			2016 年新书利用率			2017 年新书利用率			2018 年新书利用率			2019 年新书利用率		
	可借文献量	借阅册次	利用率	可借文献量	借阅册次	利用率	可借文献量	借阅册次	利用率	可借文献量	借阅册次	利用率	可借文献量	借阅册次	利用率
马列类	193	29	0.15	237	23	0.1	501	17	0.03	451	5	0.01	87	1	0.012
哲学类	2315	609	0.263	3082	540	0.18	1917	124	0.06	2317	87	0.04	594	25	0.042
社科总论	1089	177	0.163	1203	121	0.1	678	35	0.05	967	24	0.02	239	3	0.013
政治	3470	276	0.08	2375	136	0.06	3146	83	0.03	2907	45	0.02	754	27	0.036

法律															
军事类	432	30	0.069	247	23	0.09	184	9	0.05	226	5	0.02	67	5	0.075
经济	6078	538	0.089	4754	492	0.1	4217	105	0.02	5082	62	0.01	1085	12	0.011
文化、科学、教育、体育	1209	95	0.079	802	84	0.1	728	37	0.05	1246	22	0.02	268	5	0.019
语言、文字	3815	770	0.202	2587	366	0.14	1575	76	0.05	1451	74	0.05	526	20	0.038
文学	3592	2026	0.564	2533	958	0.38	1761	591	0.34	3366	496	0.15	1249	186	0.149
艺术	386	72	0.187	350	84	0.24	278	29	0.1	851	30	0.04	69	0	0
历史、地理	1980	451	0.228	1547	289	0.19	1228	113	0.09	1494	77	0.05	953	21	0.022
自然科学总论	366	18	0.049	131	8	0.06	71	1	0.01	125	0	0	60	1	0.017
数理科学和化学	1615	170	0.105	1883	174	0.09	445	38	0.09	930	60	0.06	369	8	0.022
天文学、地球科学	639	65	0.102	389	32	0.08	476	18	0.04	464	20	0.04	354	9	0.025
生物科学	672	146	0.217	525	112	0.21	430	38	0.09	390	37	0.09	363	21	0.058
医药、卫生	396	62	0.157	348	35	0.1	147	18	0.12	302	17	0.06	97	3	0.031
农业科学	535	120	0.224	467	81	0.17	431	34	0.08	389	38	0.1	342	30	0.088
工业技术	9618	892	0.093	10532	668	0.06	3801	198	0.05	7161	283	0.04	1950	68	0.035
交通运输	1131	120	0.106	877	47	0.05	362	16	0.04	731	15	0.02	317	13	0.041
航空、航天	18	1	0.056	16	0	0	6	1	0.17	57	0	0	11	0	0
环境科学、安全科学	685	47	0.069	878	34	0.04	482	11	0.02	649	12	0.02	310	7	0.023
综合性图	266	40	0.15	230	20	0.09	236	14	0.06	230	11	0.05	164	3	0.018

书															
分类合计	40500	6754	0.167	35993	4327	0.12	23100	1606	0.07	31786	1420	0.04	10228	468	0.046

表一所统计的是近五年来新书利用率的情况。首先从整体上看，新书购置总量是呈下降趋势的，因此不存在因购置量增加借阅量不变导致的借阅量率下降问题。各大类数据合计后显示，新书利用率由2015年的16.7%开始以每年4%-5%下降幅度，快速降落到2018年4%多利用率，2019年基本维持在此利用率水平上，这说明读者对纸质新书的利用欲望正变得基本失去兴趣。具体分析其中类属，可以看到I大类新书借阅量在当年新书借阅总量上占据最大比重（25%-33%之间），因此对年新书借阅率影响最大。而文学类新书借阅率从2015年的56.4%一路下滑到2019年的14.9%，借阅率缩水73%。另外新书权重较大的如T类（年均占比12%以上）新书借阅率由9.2%下滑至3.5%。经对其他大类新书利用数据分析，可以发现五年来新书利用率无一例外都出现了明显下滑趋势。据调查，主要问题在与整体纸本阅读环境不佳的大背景下，纸本新书推广活动也没有开展起来，导致随旧有图书一起逐渐沉默于书库。

（四）阅读服务举措

1、开展纸质图书阅读价值推广活动，完善读者对阅读资源价值认知。

媒体的时代，传统纸媒已受到严峻挑战。通过我馆这样一个局部范围内纸本书借阅统计数据，可以看出以纸本图书阅读量下降已是不争的事实，网络信息多元媒体阅读分流了原来属于纸本书的使用场景。但是，纸本书的存在价值依然坚挺。在内容上，纸本图书

话题聚焦，内容丰富而不杂糅，编排科学、系统，知识获取率及权威性高，而这些都不是网络论坛、微博等时下流行媒介所具有的优势；在阅读体验上，纸书的实物感能充分满足读者阅读时占有感，带来比电子书更好的阅读享受、以及更高的阅读效率。这些优势说明了，纸书更适合承载信息量大、有较高文献价值值得深度阅读的内容。当然也必须看到，纸书在网络时代所显现的弱点：时效性差、信息容量有限、表现方式单一，所以，纸书阅读价值推广要突出优势，解释缺陷，培养读者综合运用媒介的能力，帮助读者培养良好的阅读习惯，提升阅读品味，完善读者对阅读资源的价值认知。例如，开展纸本阅读状态取景活动，不同媒介阅读体验交流会等等。

2、把握时节和图书的属性特点，针对性做好阅读推广。

通过对我馆读者借阅时间分布及借阅类型分布的分析，可以得出：把握好读者借阅时段，利用好读者借阅高峰期与盘活读者借阅低谷期，会对阅读服务效果起到放大作用。

2.1. 针对我馆全年借阅高峰时点在3月份且全年社科类图书借阅量占比超六层的具体特点，结合社科类尤其是文学类纸书阅读量下滑严重的问题，可以在年初开学的春季学期期间着重推广社科会科学类图书的阅读，充分利用3月份读者假期回校的阅读热情，联系阅读自愿者协会、校内阅读爱好者及校院各级团委组织推广阅读活动。具体，利用我校校园网、图书馆官网、图书馆官方微信公众平台、读者微信阅读群以及各年级各院系广泛的班级QQ群、微信群多方位多层面进行线上社科类图书阅读活动宣传推广，最大范围的

触及所有读者。同时在我馆阅览区域、校内教学休闲活动区域做好线下各类社科类图书的精品推介。具体可依据大类的不同，分期依主题推介相应的经典精品图书，附设“已阅读者书评小栏”、设计与主题相关的互动性游戏以及打卡微信二维码，打通线上线下阅读服务方式，构建线上宣传线下精读的全方位参与式互动阅读模式，降低学生读者浅表性阅读概率，培养学生深度阅读习惯，提升学生阅读层次和质量，进而增强读者人文素养。

2.2. 针对9月开学的秋季学期借阅整体平缓的特点，结合我校自然科学类图书尤其是与我校专业设置密切相关类属图书的借阅量在秋季学期固定有所增长的特点，可在秋季学期着重进行自然科学类图书的阅读推广。具体，首先可与我校相关不同自然学科专任老师建立联系，对每个学科的学习及阅读方式与之进行探讨，分析其中特点，之后与专任老师共同按学科专业学习需求甄选图书馆现有相关精品专业图书并对图书按照专业特点和学习特点设计针对性推介语言和形式，最后与各学科专业的院系、院团委、专业老师建立广泛联系，联合向本专业学生推广与本专业教育教学相适应的精品专业图书，助力学生专业能力的提升，增强学生的专业素养，更好地夯实人才培养的基础。

2.3. 针对2月与8月的寒暑假期间学生读者纸本图书阅读率较低的问题。可以通过趣味性、社交性强的简易线上阅读活动，增大学生纸本阅读概率，保持读者对纸本图书的黏性，着力于读者纸本阅读习惯的养成，如开展“带着图书去旅行”的线上活动，引导读

者进行一本自选纸书的阅读，并进行阅读拍照及阅后心得撰写，上传至活动云端后与各位活动参与及关注者进行阅览留言性交流。帮助读者打开心灵园地，了解不同读者的观点，结交趣味相投的朋友，拓展阅读功能属性。

2.4. 针对纸质新书借阅率严重下滑的问题，首先要重视纸质新书阅读推广服务，增加新书阅读服务项目。在当今信息快速更迭地时代，人们习惯了求新，所以图书馆将本馆制作精良、排版引人的新书摆在读者面前时就已经带给了学生足够的新鲜感受，足以引起他们的注意，再配以抓人眼球地推介文稿，读者翻阅兴趣极易形成；另外因为当今很多书籍的出版都紧随潮流，所以很多图书在出版之时就带有了极强的社会话题属性，引起了众多读者的阅读兴趣，在馆内新书推荐时也可以顺势借用热点图书的影响力推动相关类别新书的推介。通过重视新书推广，改善新书借阅情况，同时带动整体读者阅读氛围，逐步提升全体读者的阅读兴趣。

四、项目成果

待发文章《基于图书馆流通数据分析的阅读服务策略研究》

五、参考文献：

- [1]伍岭，姜开武. 从高校图书馆藏书流通数据分析读者阅读倾向[J]. 贵州民族大学学报（哲学社会科学版），2013（5）：197-201.
- [2]唐淑娟. 挖掘流通数据资源优化读者服务工作[J]. 科技情报开发与经济，2009（22）：25-27.
- [3]杜亮，朱广智. 基于图书流通数据的大学生阅读倾向研究——以沈阳航空航天大学图书馆为例[J]. 图书馆学刊，2014（9）：89-92.