



项目编号: 2015008

CALIS 全国农学文献信息中心研究项目 结题报告

项目名称: 大数据背景下高等农业院校图书馆学科服务发
展研究

项目关键词: 大数据、农业院校、图书馆、学科服务

项目单位(盖章): 东北农业大学图书馆

通信地址: 黑龙江省哈尔滨市香坊区木材街 59 号东北农业
大学图书馆 (邮编 150030)

项目主持人: 付楠

联系电话: 0451-55190190

电子邮件: funan824@163.com

提交日期: 20160425

项目结题验收单

1 专家验收表

项目名称	大数据背景下高等农业院校图书馆学科服务发展研究				
主持人	付楠	职务/职称	馆员		
所在单位	北京农业职业学院图书馆				
专家意见	 本课题通过对 33 所农业院校图书馆的学科服务现状进行调查分析，总结出农业院校图书馆学科服务发展的特点和不足，并给出建议以便农业院校图书馆更好的开展学科服务。同时结合现有的大数据环境，探讨图书馆特有大数据对于学科服务发展的影响，通过调研数据的分析，结合农业院校图书馆自身拥有文献资源优势、人才优势以及硬件设备优势，分析利用大数据，做好更具个性化的学科服务以满足师生教学、科研以及学习的需求，同时寻求更好的切入点同社会资源进行合作。 听取项目组汇报后，验收专家组本着公开，公平的原则对该项目进行了验收，经审议一致通过				
专家签字	陈淑娟	王丹	杨春光	明晓慧	刘漫
职务/职称	副研究馆员	副研究馆员	研究馆员	副研究馆员	副研究馆员

题目：大数据背景下高等农业院校图书馆学科服务发展研究

关键词:大数据、农业院校、图书馆、学科服务

一、研究背景、目的及意义

2015 年的中央一号文件，是中央连续 12 年发布了以“三农”为主题的一号文件，文件中一半篇幅涉及农业科技，这对以培养农业科技人才、产出农业科技成果为己任的高等农业院校来说，倍感责任的重要性和紧迫性。高等农业院校的图书馆，是师生汲取农业知识的殿堂，是农业技术传承和创新的阵地，只有高等农业院校图书馆的不断创新，才能使高等农业院校承担起更重大的历史使命。

如今在“大数据”、“信息爆炸”、“工业革命 4.0”等新兴概念的引领下，社会正飞速发展，如何把新兴概念运用到高等农业院校图书馆的建设中，是值得所有图书馆人思考的问题。2011 年全球知名的麦肯锡咨询公司发布了“大数据”的概念，并在报告中对大数据的影响、关键技术和应用领域等进行了详尽的分析。2012 年至今，大数据基金会成立、国内外知名 IT 企业加入大数据研究行列、奥巴马政府宣布将“大数据战略”上升为国家意志等种种迹象表明大数据正成为引领科技发展的新动力。现在，网络运营商依仗自身强大的用户网页行为数据，创立了发挥这些数据资产潜在价值的数字媒体商业模式，并推出各种形式的创新型个性化信息服务，这使作为传统信息服务提供者的图书馆面临越来越大的挑战。

学科服务作为当前高等院校图书馆力推的一种服务模式，因其面向用户信息情境、主动、快速响应用户需求，向用户提供定向、专题、个性化、便捷化的信息服务而广受用户好评。这种信息服务模式正成为高校图书馆未来发展的一个趋势。

在此背景下，高等农业院校图书馆在拥有大量农业特色文献资源的基础上，还掌握读者借阅图书的所属性质、涵盖范畴、知识结构信息，以及服务对象的到馆时间、浏览路径、搜索内容等信息，这些信息就是农业图书馆所特有的大数据。如何有效利用现有资源为师生的科研和学习提供更具个性化、更有效的学科服务是高校图书馆的发展方向。通过对部分农业院校特定数据进行分析比对，了解其现有的学科服务发展现状，从中发现问题并找到解决问题的方法，从而来提高高

等农业院校的学科服务水平。

二、研究内容及方法（思路、方法、具体内容）

1. 大数据的概念及特征。

最早提出“大数据”时代到来的是全球知名咨询公司麦肯锡，之后这一概念出现在《纽约时报》、及《华尔街日报》专栏封面上，而将“大数据”作为全球性发展战略计划，则始于 2012 年 2 月美国奥巴马政府宣布推出的“大数据”的研究和发展计划，该方案计划投资两亿多美元，在美国国家科学基金、美国国防部等六家政府部门协作下，大力推动及改善与大数据相关的采集、组织、分析、决策工具及技术。

“大数据”是指用现有的一般技术难以管理的大量数据的集合，由于数据量的增大，导致对数据的查询响应时间超出允许范围的庞大数据。与过去的数据源相比，大数据的速度（数据传输和接收的速度）复杂度以及多样性都有所增加，大数据通常由某类机器自动地生成，而且其格式通常并不是用户友好的。其具有 4 大特征：一是数据量大；二是类型繁多；三是价值密度低；四是速度快时效性强。

2. 高等农业院校图书馆学科服务发展现状调查与分析

2.1 调查对象的确定

在“阳光高考一院校信息库”中以“农业院校”、“公办”、“本科”、“大学”和“学院”作为限定条件进行查询，共获得符合条件的本科农业院校 33 所。在 2015 年 11 月 10 日至 2015 年 12 月 31 日期间通过访问图书馆网页、走访和电话调研的方式对其学科服务的开展情况进行调研，主要包括：馆内是否开展学科服务工作，学科服务人员的数量及构成，学科服务的服务对象和内容、特色数据库的开发以及学科导航和学科服务平台的建设情况。

2.2 数据分析

通过对网页调查和走访及电话调研的信息进行梳理，对所掌握的情况进行分析。

2.2.1 学科服务人员的数量及构成

调查得知 13 家开展学科服务的图书馆中共有三种形式的学科服务人员：学科馆员、图情教授、信息专员。学科馆员是由本馆负责学科服务的工作人员担任；图情教授是由院系教师担任，负责与图书馆联系，协助图书馆资源建设，收集教师对图书馆资源建设、服务内容的意见和要求；信息专员是向全校所有院系、科研团队

选聘学生担任，通过对其专业化的信息检索与利用技能培训，为科研团队打造身边的“信息专家”。其中中国农业大学图书馆采取学科馆员和图情教授结合的方式，华中农业大学图书馆采取学科馆员和信息专员结合的方式，剩余 11 家图书馆都采取只由学科馆员开展具体工作的方式。由此可见，农业院校图书馆的学科服务工作主要是有学科馆员担任。在学科馆员的数量上，13 家图书馆最多设置 20 人，最少 4 人，均在相关网页上列出了学科馆员负责服务的院系及联系方式，普遍 1 名学科馆员服务多个学科或院系，因此可见学科馆员的工作量较大，服务深度开展有一定的困难。

2.2.2 学科服务的服务对象和内容

设置学科馆员的 13 家图书馆均在相关网页上贴出学科馆员的服务对象和工作职责，图书馆的学科服务面向全校师生，重点服务教师、研究生层面。也有的图书馆根据现有人力资源情况首先对一部分重点学科学院展开，比如上海海洋大学图书馆。

内容上可总结为：(1)调研沟通。与相关院系的用户建立密切联系，关注学科发展，了解用户信息需求和各类反馈信息。(2)资源建设。在了解用户需求的基础上对本馆的文献资源建设提供采购意见，试用与其服务院系相关的数据库等资源并形成反馈意见，建设本馆的特色数据库，与院系合作建立符合学科发展需求的馆藏资源体系。(3)宣传培训。及时宣传图书馆新增加的资源和服务，对用户进行相关的信息培训。(4)信息咨询服务。为用户提供相关课题的科技查新、文献检索、定题跟踪等服务，搜集学科相关信息，为用户解答在使用图书馆文献信息时遇到的问题等。承建学科导航和学科服务平台。

2.2.3 特色数据库的开发

通过调查，在 33 所农业院校图书馆网页上设有“自建数据库”或“特色数据库”的共 23 家图书馆，占总数的 70%，其中 1 家在调查期间多次访问无法进入，22 家图书馆都建有自身博硕论文数据库，具有多个特色数据库的有 17 家，主要是针对本校特色专业建立的信息资源库。

2.2.4 学科导航和学科服务平台的建设

学科导航和学科服务平台的建设能更利于用户方便快捷的使用图书馆的信息资源，接受图书馆的信息服务。学科服务平台是指以计算机软硬件系统为依托构建

的能够实现学科服务相应功能模块的应用型平台，平台中应整合相应的学科资源与服务，学科馆员、用户可以在平台中进行双向互动与沟通。^[2]从调查结果看，农业院校在学科导航和学科服务平台的建设上尚处于起步阶段，建有学科导航的图书馆有 8 家，建有学科服务平台的仅有中国农业大学图书馆、华南农业大学图书馆和河南农业大学图书馆。从内容上看学科导航的建设有的仅限对专业相关网站的推荐，没有深层挖掘。

2.3 农业院校学科服务发展的思考

2.3.1. 培养具有专业背景的高水平学科馆员团队。

学科服务归根到底是由人来提供，因此人是最重要的。初景利把学科馆员的角色定位为信息环境的“战略顾问”、排忧解难“社区民警”、提供全方位呵护的“私人医生”、善于推广知识和技术的“农业推广教授”、精于运用市场营销策略的“市场营销专家”、长征路上播撒火种的“工农红军”、具有综合管理能力的“图书馆馆长”。^[3]由此可见学科馆员是需要具有一定的专业背景的。农业院校图书馆在开展学科服务时需要一定数量的高质量的学科馆员。从调查可知现有的农业院校图书馆的学科馆员均是由信息咨询人员或者文献资源建设人员兼职担任，在数量上也远远不能满足学科发展的需求，因此可以通过引进或者馆内选拔建设一支有农业学科背景且有一定信息挖掘、信息组织能力的馆员组成的学科馆员队伍。比如在内部选拔具有较高学历有一定的信息服务经验的馆员通过岗位培训成为专职的学科馆员，同时引进一些农业专业毕业的研究生或博士生在经过系统的图情专业的信息素质培养后形成一支高水平的学科馆员团队。同时要建立一套有效的考核评价和激励机制促进学科馆员更好的深入开展学科服务。

2.3.2. 学科馆员应融入科研团队，提供“嵌入式”信息服务。

由调查可知，大部分农业院校图书馆现已开展的学科服务尚停留在表面化，没有达到深入化、细致化。学科服务的开展就是要基于对用户信息需求的敏感度，提供用户在教学和研究中专业化、个性化的信息服务，所以只有深入用户中去才能更好的了解其隐藏的信息需求。

嵌入式学科服务（或嵌入式图书馆服务）则是通过图书馆员嵌入用户过程和场景，有机地将图书馆的资源与服务与用户的需求相结合，在用户的需求点，主动地根据用户的科研教学需求，提供即时、有效、有深度的信息服务与知识，直接

支撑用户的科研与教学，与用户建立合作伙伴关系，充分实现图书馆的功能与价值。

^[4]学科馆员要走出图书馆到教学科研的一线中去，融入用户的科研团队中，利用自身的信息搜寻和挖掘的优势，结合科研团队研究中的专业知识，为其提供研究所需最新的学科信息服务，为科研团队节省时间和精力，提供“嵌入式”信息服务，促进本校教学和科研工作的发展。

2.3.3 突出农业特色，建设专业的农业信息资源特色数据库。

加强自身重点学科建设是高校发展的长期任务，特色数据库是高等院校教学、科研的有力工具，因此建设特色数据库是很有必要的。农业院校图书馆在特色数据库的建设上需要领导的重视和支持，调动全馆乃至全校的技术和资源，根据本校的重点学科、特色学科，在深入挖掘馆藏特色资源的同时整理、筛选网络上大量的信息资源用以建设专业的农业信息资源特色数据库。同时，各农业院校之间也可以通过互通有无、资源共享，避免重复建设。高水平的农业特色数据库除了用于高校研究者的科研，也可以为农业科技转化为生产力起到一定的作用。学科馆员可以通过对特色数据库的推广使用，从校内走向校外，为农业技术人员提供信息服务。

2.3.4. 加强学科导航和学科服务平台的建设

学科导航是对特定学科领域的网络资源深层组织模式，对本学科国内外常用综合库、专业数据库、专业学习网站的链接资源进行整合，为用户在网络中搜索有效信息节省时间节省人力。学科导航是学科服务的一项重要工作。农业院校图书馆可以根据自身人力、物力资源现状进行学科导航的建设，充分利用 Calis 重点学科网络资源导航门户，从建设本校重点学科导航开始，对本馆现有数字资源、网络资源按学科、类型、语种等进行分类。

学科馆员、用户可以在学科服务平台中进行双向互动与沟通，可以为用户提供一站式服务，因此农业院校图书馆要重视学科服务平台的建设。目前我国高校图书馆主要采取自建学科服务平台、商业化的学科服务平台和学科增值服务平台三种方式，农业院校图书馆可根据本馆实际情况选择建设方式。

3 大数据背景下高校图书馆学科化服务研究

大数据时代，用户在泛互联网环境下的行为信息，可以深度反映用户的行为倾向和信息意愿。通过对用户信息行为数据的深度分析，制定针对用户的贴心服务和

个性化推荐，不仅可以提高用户的使用体验，增强用户对图书馆学科信息服务的忠诚度，还可以降低传统的问卷调查、电话访谈、网络调研等传统手段获取用户信息需求方式对用户的骚扰，一举多得。高校师生海量的信息行为数据成为高校图书馆继设备资源、馆藏资源、人力资源后的第四大资源。通过对这些数据进行挖掘和分析可以深入了解师生的信息需求，从而使高校图书馆的学科服务更加有的放矢，继而成为师生科研、学习过程中信息获取的有力支持，为高校的学科建设提供高质、高效的信息服务。

3.1 读者出入图书馆的频率信息

目前，多数学校图书馆采用的是门禁系统，师生进入图书馆要刷相应的证件方可通过门禁系统，由此产生的海量刷卡流水记录就是一种大数据。通过对这些信息的统计，可以得到某一段时间内师生进出图书馆的时间与频率，比如晚上的读者比白天多，期末考试前一个月比平时的读者多，去图书馆复习功课的学生比进行课外阅览的学生多等。针对这些信息的分析，图书馆可以灵活调整开放时间与开放区域，便于资源更合理的使用。

3.2 用户使用搜索引擎检索图书生成的检索条目信息

通过对搜索关键词的搜集与统计，以类似搜索排行榜的形式，主动引导读者对相关内容的关注，从而带动相关图书的借阅。同时，通过这类信息，图书馆自身采购图书时也可以对关注度较高的图书种类予以一定的倾斜。

3.3 图书馆借阅书籍的统计信息

通过对具体图书借阅的统计，学校可以利用这些信息举办校园书香节和读者服务月活动，从中选出借阅量最多的前几十位读者。读者专业与图书类型的关联统计，比如与其他专业读者相比，外语学院的读者借阅专业外语书籍就较多些。

3.4 各类电子资源数据库

电子数据库的信息包括实体图书文献的电子版、音视频教程、图片画作、试题库等丰富的资源。这些资源是图书馆长期固有的，并且已经过了一定程度的数据集中，常规的利用方式是储存、查阅和传递。通过对其特征的解构，例如内容、技法、适用范围，匹配不同需求特征的人群，就能够得到针对个人定制的数据库。这种针对个人需求特性的数据库既能够增强用户对图书馆的依赖，又能减少用户进行搜索时所耗费资源。

研究思路

本课题以“文献检索—→文献分析—→理论研究—→数据调研—→数据分析—→制定策略—→总结分析—→发表论文—→结题报告”为设计思路完成整个课题研究。

研究方法

课题研究中主要采用以下几种研究方法：

文献法：通过对相关文献的查阅，研究大数据和学科服务的概念、特征及发展。

调查法：通过对选定图书馆的网页访问、电话调研及走访的方式了解农业院校图书馆学科服务的发展现状。

比较法：利用规律性分析及特殊性分析的原理，实现对各农业院校图书馆学科服务的对比。

总结分析法：根据调查所得数据总结农业院校图书馆学科发展现状，结合大数据背景，给出学科化服务的发展建议。

三、结论与建议

结论：

大数据时代背景下如何应对繁杂的资讯将是我们每一个学科馆员关注的方向。同时大数据的到来也给学科馆员带来了巨大的挑战，它包括技术设备、专业技术人才、专业知识水平等诸多方面，如何利用好大数据，使其更好地为读者服务，是每一个学科馆员必须思考的问题。通过调查分析现有农业院校图书馆开展学科服务的还不到半数，需进一步的深入发展，从制度建立、人员设置到资源建设等方面深度挖掘，从传统的服务模式中走出来，走入用户中，嵌入到科研团队中，使图书馆的信息资源得到最充分的利用，专业学科馆员应通过对大数据的整合和分析，满足读者的全方位需求，使图书馆的服务得到用户的接受和肯定。

建议:

1. 加强馆内硬件设备的建设, 以解决海量大数据的存储、分析和应用。
2. 重视相关大数据的人才队伍建设以及构建多维高校图书馆学科服务形态等措施, 提升大数据环境下高校图书馆学科服务创新绩效的效果。
3. 结合农业院校的自身特点, 利用好其特有的农业数据, 开展特色的学科化服务。

四、项目成果

论文: 付楠. 农业院校图书馆学科服务调研分析, 农业图书情报学刊 2016 (后附录用通知)

五、参考文献

- [1] 初景利. 我国图书馆学科服务的难点与突破[J]. 中华医学情报杂志, 2012(4): 1-3.
- [2] 郑峰. 高校图书馆学科服务平台建设研究[J]. 图书馆学研究, 2012(17): 41-44
- [3] 初景利. 试论新一代学科馆员的角色定位[J]. 图书馆理论与实践, 2007(3): 1-3.
- [4] 初景利, 孔青青, 栾冠楠. 嵌入式学科服务研究进展[J]. 图书情报工作, 2013(22): 11-17.
- [5] 陆丽. “211 工程”高校图书馆学科服务现状调查与分析[J]. 图书馆学研究, 2013(4): 59-63.
- [6] 王群. 发展合作项目嵌入科研过程—深化学科服务模式探索[J]. 图书馆工作与研究, 2011(2): 46-48.
- [7] 樊伟红等. 图书馆需要怎样的“大数据”[J]. 图书馆杂志, 2012(11): 63-68. 77
- [8] 姜山, 王刚. 大数据对图书馆的启示[J]. 图书馆工作与研究, 2013(4): 52-54, 79.
- [9] 容春琳. 公共图书馆应用大数据的策略研究[J]. 图书馆建设, 2013(7): 91-95.
- [10] 朱静薇, 李红艳. 大数据时代下图书馆的挑战及其应对策略[J]. 现代情报, 2013, (5): 9-13.
- [11] 桑萍. 大数据背景下图书馆服务体系创新[J]. 网络安全技术与应用, 2015(1): 162-163.
- [12] 维克托 迈尔 - 舍恩伯格, 肯尼斯 库克耶 大数据时代 [M] 杭州: 浙江人民出版社, 2013.

农业图书情报学刊

Journal of Library and Information Sciences in Agricultural 月刊

论文刊用通知

__付楠__先生/女士：您好！

本刊是由国家新闻出版总署批准、中华人民共和国农业部主管、中国农业科学院农业信息研究所主办的图书情报类农业科技期刊(中国标准连续出版物号：CN11-2711/G2，国际标准刊号：ISSN1002-1248)，系中国核心期刊(遴选)数据库(万方数据)来源期刊、中国学术期刊综合评价数据库(中国知网 CNKI)来源期刊、中国科技期刊数据库(重庆维普)(全文版)来源期刊。

您撰写的《农业院校图书馆学科服务调研分析

》一文(稿件编号__16-0221)，经本刊编委会审定，拟在《农业图书情报学刊》2016年__7或8__期发表(如需加急请致电编辑部)。您需缴纳版面费(100元/千字)：人民币__790__元。请您在2016年__3__月__12__日前将版面费汇至《农业图书情报学刊》编辑部。

邮局汇款(针对个人汇款)：

邮 编：100081

地 址：北京市中关村南大街12号

收款人：《农业图书情报学刊》编辑部

请注明：稿件编号，第一作者，要(不要)发票及发票的付款单位(发票抬头)

银行转账(只限通过单位向银行转账汇款之用)：

户 名：中国农业科学院农业信息研究所

账 号：11050601040009874

开户银行：中国农业银行北京北下关支行

请注明：《学刊》版面费，稿件编号及第一作者姓名。

联系电话：010-82109667

联系人：孔晔晗 刘英丽 郝鲲鹏

网 址：<http://nytsqb.caas.cn>

E-mail: xuekan@caas.cn

注：①本通知已盖章备案，一般只通过邮箱发送，若需书面通知请汇款时注明。

②中国知网(CNKI)、万方数据、重庆维普、龙源期刊网等国内著名网站为本刊网络传播战略合作伙伴，凡本刊刊用的文章，即视为作者同意授权本刊使用其作品在上述网站上传播。

③汇款超期，发表刊期顺延。赠送作者的样刊为挂号邮寄，需要快递的作者请及时与编辑部联系。

《农业图书情报学刊》编辑部

2016年__3__月__2__日

编辑部