

项目结题验收单

专家验收表

项目名称	美国高校图书馆智慧服务对我国高校图书馆的启示				
主持人	罗音	职务/职称	副教授		
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五位，副高级以上职称，精通图书馆业务，是图书馆的业务骨干，曾主持或者参与过多项研究项目。</p> <p style="text-align: center;">本课题通过网络调查及对比分析中美两国高校图书馆智慧服务，发现我国高校图书馆智慧服务的优势与劣势，提出对我国高校图书馆智慧服务的建议，为我国高校图书馆开展智慧服务实践提供借鉴；也为我校智慧图书馆的构建与完善提供参考。</p> <p style="text-align: center;">专家组认真审阅了项目（编号 2023008）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	李荣明	王书收	张青	张心	房文革
职务/职称	馆长/副研	副馆长/副研	教授	副研究员	研究员



项目编号：2023008

CALIS 全国农学文献信息中心研究项目 结题报告

项目名称：美国高校图书馆智慧服务对我国高校图书馆的启示

项目关键词：美国高校图书馆 智慧服务 启示

项目单位(盖章)：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 号 116023

项目主持人：罗音

联系电话：15998554307

电子邮件：731461261@qq.com

提交日期：2024 年 5 月 15 日

中美高校图书馆智慧服务对比分析

关键词:中美高校图书馆 智慧服务 对比分析

1 研究背景、目的及意义

当前以互联网、大数据以及云计算为技术载体的智慧科技和智慧服务已经深入到社会生活的各个角落。2008年IBM公司就已经提出智慧地球的概念。作为对此概念的微观建构和延伸,智慧城市、智慧社区、智慧校园等概念相应出现,智慧图书馆由此应运而生。

图书馆智慧服务作为智慧图书馆的重要组成部分,是图书馆从传统文献服务模式向智能服务模式转变的标志。早在20世纪30年代,美国各州立大学图书馆就开始协作提供馆际互借、资源共享、复印优惠以及参考咨询等服务,进行了初步的资源共享智慧服务模式尝试。2010年我国开始对智慧图书馆进行初步探索,2014年启动“图书馆智慧平台研究示范”项目,在深圳完成了图书馆智慧平台基本构架。根据中国国家标准GB/T36342-2018《智慧校园总体框架》,智慧校园是“物理空间和信息空间的有机衔接,使任何人、任何时间、任何地点都能便捷地获取资源和服务。”在国家大力推动智慧校园发展的背景下,高校图书馆应围绕科研支持和教学支持,以需求为导向,依托智慧校园建设,逐步实现图书馆的智慧化。

本项目拟对中美两国部分高校图书馆智慧图书馆建设部分内容及其特点进行对比分析，发现我国高校图书馆智慧服务的提升空间，提出对我国高校图书馆智慧服务的建议，为我国智慧图书馆的理论研究添砖加瓦，为我国高校图书馆开展智慧服务实践提供借鉴，为我国高校图书馆的构建与完善提供参考。

2 研究内容及方法（思路、方法、具体内容）

2.1 调查对象：美国高校以英国 QS 公司发布的 2022 年 QS 世界大学排行榜数据为依据，依次选取其中美国高校排名靠前的 15 所为调查对象。中国高校则以《中国大学及学科专业评价报告（2022-2023）》中全国排名前 15 位高校的图书馆作为研究对象。

2.2 调查方法：主要为网络调查法。逐一登录中美两国高校图书馆门户网站，浏览网站主页中“资源”、“服务”、“我的图书馆”、“移动图书馆”等栏目。

2.3 调查范畴：根据学者们对智慧图书馆功能与提供服务的描述，智慧图书馆的主要实现途径是利用移动互联网技术和智能设备，实现图书馆智慧检索、智慧推荐、智慧参考咨询等服务。因此本项目主要围绕着“智慧检索”、“智慧推荐”、“学科服务”、“基础服务智慧化”等这 4 个方面进行研究对比分析。智慧检索调查的范围涉及图书馆检索时能否提供“高级检索”、“按条件检索”、“检索数据”等依照读者需求进行的检索服务，而非简单检索数据关键词；智慧推荐调查的是系统是否能根据用户搜索的内容自动分析其所

需要的书目、文献和电子资源等；学科服务主要调查是否有学科服务并配备学科馆员；基础服务智慧化的调查内容为图书馆是否为读者提供学习空间，包括自助自习室、自助电子阅览室、储物柜等，并是否对这些学习空间提供网上预约服务，以及在资源获取途径中，是否提供多样化的手段与渠道，例如移动图书馆、3D 打印等体现智慧理念的服务。

2.4 研究结果分析

2.4.1 中美两国高校图书馆提供智慧检索服务的比例相当

智慧检索服务不仅能缩小检索范围进行检索，还可以对检索内容进行分析预测，根据读者特定需求进行智能检索，为读者检索出更多的信息参考。如北京大学图书馆，检索关键词很丰富，不仅有通用检索字段，还有学科、出版年限、语言等其他字段，并能实现多字段检索；检索内容也很丰富，不仅有常规书籍、报刊、论文等，还有书评、会议录、档案材料、政府报告等。图书馆智慧检索服务的内容不仅限于在馆藏目录和数据库中对应关键词的资料，更重要的能够突出检索的智能化，将图书、报纸、文献资料、多媒体资源、百科全书、地图和其他统计资料经过统一整合呈现给用户。

此外中美两国高校图书馆也在努力丰富检索资源及扩大检索范围。像美国哥伦比亚大学图书馆与纽约大学图书馆、康奈尔大学图书馆、纽约公共图书馆合，斯坦福大学图书馆与加州在线档案馆（OAC）、研究图书馆合作计划（RLCP）合作扩大馆藏使

用和访问，以便更好地为用户服务。当然我国高校图书馆也有少数加入国内或国际协同共享数据合作项目的，例如中国人民大学图书馆利用 Balis 图书馆检索系统（北京地区高校图书馆文献资源保障体系）为用户提供服务。吉林大学图书馆向 OCLC（联机计算机图书馆中心，总部设在美国的俄亥俄州）申请开通国际图书互借业务，可面向全球 OCLC 成员馆借阅图书，不出校园，就能够借读到全球范围的文献资源，为读者提供更广阔的知识共享平台。

通过调查显示，中美两国高校图书馆提供智慧检索服务的比例相当，但美国高校图书馆的优势在于检索的数据库比较多、范围比较广，资源内容比较丰富。

2.4.2 美国高校图书馆以智慧推荐服务为主，而中国高校图书馆提供智慧推荐和非智慧推荐两种服务

调查显示，中美两国高校图书馆均提供智慧推荐：系统能根据用户相应的搜索内容自动分析其需要的书目、文献和电子资源等。例如北京大学图书馆提供“作者其他作品”以及“书架临近馆藏”；南京大学图书馆提供“您可能感兴趣”、“同名作者其他著作”、“微博评论”等。但是中国高校图书馆还提供非智慧推荐。非智慧推荐是为每个用户提供相同推荐，例如浙江大学图书馆提供的“新书通报”、“馆员推荐”、“专题书单”；武汉大学图书馆的“小布搜书”第一时间搜罗豆瓣、亚马逊、凤凰读书等热门图书讯息，每月一期，为用户提供最新最热的图书榜单，如用户感兴趣只需轻轻点赞，图

图书馆将加快订购满足用户的需求;中国人民大学图书馆还特别设置“红色文献”、“新生专栏”、“博士生文献”等专栏进行图书推荐。

2.4.3 美国高校图书馆提供学科服务、读者服务和馆员服务比中国高校图书馆比例更高,服务更全面、更细致

学科服务以及学科馆员建设一直是大学图书馆服务建设的重点之一,尤其是在近年来互联网+、大数据的背景下。根据调查,美国大学图书馆学科服务发展较早,现已比较成熟,提供的学科服务比例较高,且学科分类详细,学科馆员配备较为齐全。被调查的15所美国高校图书馆官网均有详细的研究指南目录,链接的网页有相关的资源介绍以及搜索链接,还提供相关学科馆员的个人信息及联系方式供用户联系,像斯坦福大学图书馆提供高达366个研究方向,且每个研究方向配备1-2名学科馆员,用户需要还可以与学科馆员预约一对一面谈。中国高校图书馆在学科服务及学科馆员建设方面也在努力进行中。在被调查的15所中国高校图书馆中,根据图书馆公布的信息,设立学科馆员并提供学科服务的比例约为60%,例如北京大学图书馆学科馆员36人,清华大学图书馆49人,华中科技大学图书馆26人。我国部分高校图书馆也为高校的学科建设与科研提供相对细化的支持。例如北京大学图书馆在多年积累的多维文献计量和情报分析基础上,运用海量的科研评价文献资源、高效的分析工具,为北京大学的43个博士点一级学科/30个双一流学科进行了学科竞争力分析与梳理,整理出学科竞争力分析报告;哈尔滨工业大学图书馆提供“顶级期刊发

文简报”、“ESI 高影响力论文”、“SCI 咨询服务”等服务；南京大学图书馆基于专利分析给出相关分析报告供用户参考，例如《基于专利分析的高校优势学科竞争力评价——以入选环境科学与工程“一流学科”的九所高校为例》、《图书馆无线射频识别技术专利分析报告》等。总的来说，还是没有美国高校图书馆提供的学科馆员数量多，没有美国高校图书馆提供的服务更细致。当然这也是与我国绝大多数高校图书馆数量不太多，且多为综合性图书馆；图书馆馆藏资源类型不太丰富，馆藏资源数量有限；学科馆员数量、学科覆盖率及学科馆员的素质等诸多因素有关。

所有被调查的中美高校图书馆都开设了线上或者线下信息素养课程或教学科研相关讲座，以提升读者对信息资源意识和检索利用的效率。但是总的来说，美国高校图书馆在帮助用户进行学习或者学术研究方面的活动比中国高校图书馆频率更高，内容更丰富。例如美国哥伦比亚大学图书馆及其附属机构每年提供 1200 多个研讨会和培训项目，内容涉及很多方面，如数据库的使用，科研软件的使用，相关专题的研讨等等，为从一年级本科生到寻求提高研究技能的教师的图书馆用户提供服务，还可以定制指导课程。甚至很多美国高校图书馆还开设各种线上线下专题展览或者研讨会提高用户的文化及艺术素养，在服务用户的领域更广。而且美国高校图书馆在教学支持的其他方面也做得比中国高校图书馆强。例如芝加哥大学图书馆提供课程指导、课程数字储备、教学指导或者定制教学指导服务，介绍研究工具和方法，提供数

字馆藏建议，供教学或者学生完成作业参考；纽约大学图书馆提供的教学指导包括为一二年级本科课程的一般图书指导，高年级、硕博的特定学科图书馆指导，在线图书馆教学模块以及作业和课程目标的咨询服务。这一方面我国所有高校图书馆都有待提高。

2.4.4 在基础服务智慧化方面，中国高校后来者居上

在像咨询、图书查询及借阅、空间资源建设等基础服务方面，我国高校图书馆经过多年的智慧化建设要优于美国高校图书馆。在智慧咨询方面，我国所有高校图书馆均提供电话咨询、邮件咨询两种方式，有的还提供微博咨询、公众号咨询等方式。有的高校提供更智慧化咨询，例如南京大学图书馆、中科院图书馆除了使用常规的等，还使用“图宝在线”、USTO 机器人咨询等智能问答系统，而清华大学图书馆的智能聊天机器人“小图”经过升级可以实现智能咨询、查书导引、教学训练等智慧交互服务，而美国高校图书馆主要是电话咨询、邮件咨询、在线人工咨询。在图书查询及借阅方面，所有被调查中美高校图书馆均提供移动图书馆服务。在空间资源建设方面，中美高校图书馆均提供各类学习空间预约，但中国高校图书馆的学习空间设备种类及配置或者预约方式更优化一些，例如上海交通大学图书馆对其在多终端环境下图书馆场馆的自助服务系统进行实践应用，实现了场馆的一体化自助预约服务。

此外，满足读者需求的“硬智慧服务”也是智慧图书馆最重要的服务之一。所谓“硬智慧服务”指的是通过相关设备和技术，

为用户提供更多的学习与创新途径。所有被调查的中美高校图书馆都提供自助文印服务（复印、打印及扫描），但中国高校图书馆后来者居上，在采用自助型设备完成基础服务方面更优一些，例如武汉大学除了常规自助设备如自助文印设备、预约书自助取书柜、自助存包柜以外，还提供读报机、电子图书借阅机、3D 打印机、面试亭、VR 设备、图形工作站等较为先进的设备为读者服务；中山大学图书馆自 2017 年开始全面引进 RFID（无线射频识别）智能图书管理系统。引进包括自助借还机、智能书架、自助分拣线、智能盘点车等智能管理与服务设备 150 多台，RFID 物联网、人脸识别、自助服务等技术和设备深入融入图书馆建设和日常管理。如今中大图书馆 95%以上图书实现智能化自助服务。

通过网络调查发现，中国高校图书馆在图书馆基础服务智慧化方面要优于美国高校图书馆。

3 结论与建议

本次调查通过对中美两国高校图书馆提供智慧服务进行对比研究，发现我国高校图书馆进行智慧建设，提供智慧服务的发展趋势良好，但不同高校图书馆的发展程度和发展特点存在较大差异。下面是对我国高校图书馆提供智慧服务的一些建议：

3.1 我国高校图书馆智慧检索服务应根据师生需求致力于逐步实现区域、全国甚至全球协同共享数据

我国高校图书馆或者高校图书馆联盟应该致力于在智慧检索

方面应进一步加强本地区，乃至全国性的协同共享数据。有需求，有条件的学校甚至可以致力于利用国际性的检索及数据传输系统。例如很多美国高校图书馆提供 Worldcat 进行检索。Worldcat 目前可以搜索 112 个国家的图书馆，包括近 9000 家图书馆的书目数据。我国高校图书馆应该致力于运用先进软硬件技术为用户迅速获取最大范围内的最完整的相关资源提供可能。

3.2 我国高校图书馆推荐服务应大力加强智慧推荐服务

与美国高校图书馆相比，我国高校图书馆智慧推荐比例，整体来看，稍低一些，且来源较窄一些，因此我国高校图书馆应大力加强智慧推荐系统建设，且拓宽信息来源渠道，提高推荐内容的信息完整性，为用户提供更好的检索体验。

3.3 我国高校图书馆应大力加强学科服务和学科馆员服务

我国高校图书馆应借鉴美国高校图书馆学科服务的经验，对学科资源进行详细分类，建立相应数据库，在官网首页呈现出来，方便用户检索使用。还可以与教师合作，设置课程学习指南，提供纸质或者电子教学资源等，进行教学支持。同时要尽力提供内容丰富的多样化线上线下提高师生信息素养及服务师生教学科研的各种活动，还要努力实现根据师生需求进行个性化定制的线上线下咨询、研讨或者嵌入式教学科研服务。此外，我国高校图书馆应大力培养学科馆员，不断提高学科馆员的专业知识水平，使学科馆员具备对相关专业信息或者资源进行学习分析研究的能力，以便更好地服务高校师生的教学与科研。

3.4 我国高校图书馆应进一步推进基础服务的智慧化进程

通过智慧图书馆的建设,图书馆绝大多数基础服务工序可以被简化,时间及人力都可以被节省,工作效率可以被大幅提升;还可以使图书馆的服务延伸至馆外,使图书馆的服务时间延长至24小时;更重要的是能把工作人员从简单、繁重的体力工作中抽离出来,把更多的精力投入到学科服务、阅读推广等深层次服务,开展面向学科建设、教学与科研支持的精细化的知识服务,走向智慧管理。例如哈工大图书馆的新生入馆教育通过用户扫描二维码进行线上学习;又如普林斯顿大学图书馆提供的虚拟参观图书馆等。这些智慧化服务都可以在所有高校图书馆进行普及,既方便了广大师生,又节约了人力资源。高校图书馆还可以为用户提供配备诸如3D打印之类先进设备及先进软件的创客空间,充分满足用户的需求,培养用户的创新能力,为用户的创新创业服务;高校图书馆还可以开设各种线上线下相关馆藏专题展览或者研讨会提高用户的文化及艺术素养。

总的来说,高校图书馆要通过智慧图书馆的建设,提供智慧化服务,让高校图书馆在服务读者方面空间覆盖面更广,服务领域更广,所起作用更大。

4 项目成果(发表的文章、开发的软件、取得的实践效果等)

通过对比分析,发现我国高校图书馆智慧服务提升的空间,为包括大连海洋大学图书馆在内的我国高校图书馆有效地开展智

慧服务提供实践参考价值。

具体成果如下：

1. 结题报告
2. 拟发表论文《中美高校图书馆智慧服务对比分析》

5 参考文献

- 1) . 将逸颖, 将逸婷. “双一流”高校图书馆智慧服务现状研究. [J] 图书馆工作与研究, 2023. 08
- 2) . 范明智, 李爽, 孙海英. 关于加强高校图书馆智慧服务的几点思考[J]. 黑龙江档案, 2023. 03
- 3) . 王硕. 近十年国内图书馆智慧服务的研究热点和发展趋势[J]. 江苏科技信息, 2022. 39
- 4) . 王馨, 陈缤. 大数据背景下高校图书馆智慧服务研究[J]. 图书馆学刊, 2021. 43
- 5) . 黄琴玲等. 美国加州大学伯克利分校图书馆服务转型的新动向与思考[J]. 图书情报工作, 2014 (20)
- 6) . 贺新乾, 王颖纯, 刘燕权. 欧美图书馆智慧服务现状调查研究[J]. 图书馆学研究, 2017. 17
- 7) . 谭媚窈, 刘爽. 面向学生用户的高校图书馆智慧服务设计[J]. 河南图书馆学刊, 2024, 44(02)
- 8) . 崔庆林, 廖昀赞. “双一流”高校图书馆智慧服务现状及展望——以高校图书馆三大使命为视角[J]. 大学图书情报学刊,

2024, 42 (01)

9) 曾光, 明均仁, 邓梅霜. 美国高校图书馆智慧服务发展现状调查及启示[J]. 图书馆学研究, 2018, 13

10) 李沅洁, 邵波. 智慧图书馆十年实践研究: 进展、困境与出路[J]. 图书情报工作, 2023, 67 (24)