



以学科知识服务 助力高校双一流学科建设



中国人民大学图书馆 宋姬芳

songjf@ruc.edu.cn

江南大学 2019.10.31



主要内容

- 大学图书馆学科服务的变化与发展
- “双一流”建设对图书馆信息服务提出的要求
- 学科知识服务在双一流学科建设中的支撑作用
- 人图学科知识服务实践案例：双一流高校科研成果分析





大学图书馆学科服务的变化与发展





国内大学图书馆学科服务溯源

学科馆员概念引入

学者母益人——1989 ——《学科馆员应该做好哪些工作》

学科馆员职责：了解教学计划与培养目标，以便及时提供相应参考资料；熟悉科研项目内容和进程，以便开展专题服务和跟踪服务；了解馆藏情况，掌握学科相关文献期刊知识；做好参考、咨询工作，建立提问档案；做好馆内馆外各方面联络工作等。

学科服务实践开始

1998年，清华大学图书馆率先在国内建立学科馆员制度，设专人负责与对口院系建立联系，展开了对学科服务的实践探索。学者姜爱蓉在其文章《清华大学图书馆学科馆员制度的建立》中详细介绍了清华大学图书馆开展学科服务的具体思路。



国内学科服务的发展

1998

清华大学图书馆引入学科馆员制度

2003

中国科学院文献情报中心张晓林教授首次提出“学科化知识化服务”的概念

2005

清华大学图书馆将设立的学科馆员组变更为学科服务组，凸显了学科服务工作的服务性质

2006

中国科学院国家科学图书馆李春旺提出“学科化服务”概念，后“学科服务”逐渐取代“学科化服务”一词

高校图书馆学科服务的定义是一个不断发展的过程。从清华大学1998年引入学科馆员制度至今，学科服务在我国经历了20余年的发展历程，同时也在不断地适应新信息环境的变化要求。

国内学科服务各阶段的服务特点



传统的以信息参考咨询为主的学科服务

各高校图书馆的学科服务基本上都始于传统的参考咨询服务，是从传统的文献检索、科技查新、信息导航、读者培训等业务发展起来的。学科服务的重点是与院系建立联系，以满足用户的学科资源需求



以信息用户为主，融入教学与科研一线的学科服务

学科服务的重点为从重视用户需求出发，融入用户的工作场景，提供包括课题策划、内容分析等学科化、个性化、知识化、泛在化服务



精准定位、预测信息用户动态需求，深度嵌入教学与科研全程的学科服务

随着信息技术的发展，用户信息环境和用户信息行为均发生变化，学科服务的重点转向围绕学科发展，深化和拓展对教学、科研、管理与决策的支持服务。

学科服务发展的新要求

学科服务的个性化、主动性、
增值性等特点更为突出



以“量化”“评价”为
主要特征的面向科研与
决策的情报分析服务成
为学科服务新的增长点

学科服务的专业化、规范化、
完善化等要求更为迫切





“双一流”建设对图书馆信息服务提出的要求



高校“双一流”建设相关文件

- 2015年10月24日, 国务院发布《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》(国发[2015]64号)
- 2017年1月24日, 教育部、财政部、国家发展改革委联合发布《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法(暂行)》(教研[2017]2号)
- 2017年9月21日, 教育部公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单, 共42所一流大学建设的高校和95所一流学科建设的高校入选。





高校“双一流”建设的基本原则与任务要求

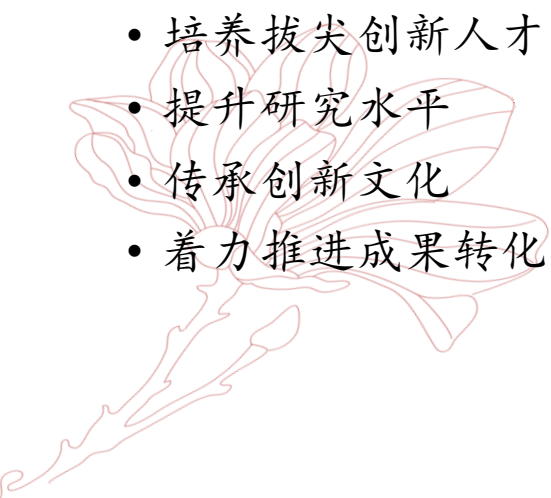


基本原则

以一流为目标、以学科为基础、以绩效为杠杆、以改革为动力，支持一批高水平大学和学科进入世界一流行列或前列，建设高等教育强国。

任务要求

- 建设一流师资队伍
- 培养拔尖创新人才
- 提升研究水平
- 传承创新文化
- 着力推进成果转化





“高校图书馆“双一流”建设

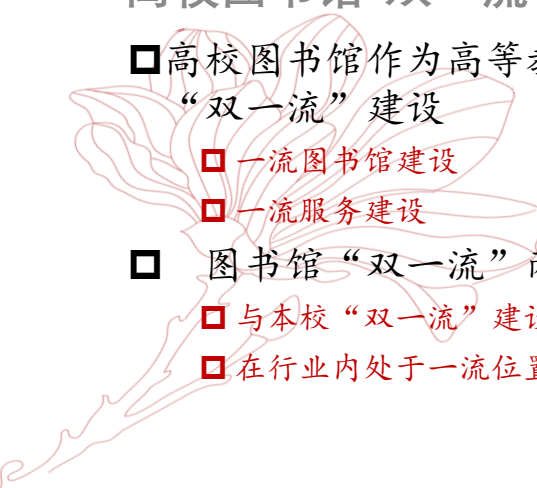


• “双一流”建设对高等学校教育改革的影响

- ❑ “双一流”建设对高等学校教育改革的影响主要表现在学科建设、师资队伍、人才培养、管理服务、文化传承、学术科研等6个方面。
- ❑ 涉及建设一流师资队伍、培养拔尖创新人才、提升科学研究水平、传承创新优秀文化、着力推进成果转化和国际交流合作等重要任务。

• “高校图书馆“双一流”建设

- ❑ 高校图书馆作为高等教育系统的重要组成部分，应积极推进自身“双一流”建设，即图书馆“双一流”建设
 - ❑ 一流图书馆建设
 - ❑ 一流服务建设
- ❑ 图书馆“双一流”两个标准
 - ❑ 与本校“双一流”建设相匹配
 - ❑ 在行业内处于一流位置





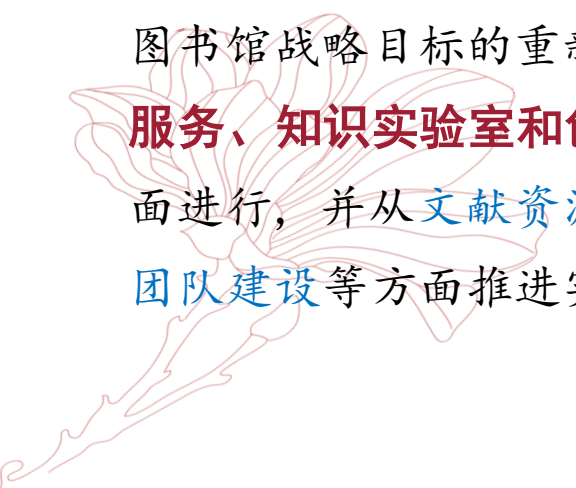
“双一流”建设对高校图书馆信息服务提出的要求



- 面临的机遇和挑战

重新定位（以前的分类可能被打破）；差距依然存在（并非在同一起跑线出发）；

配合学校目标任务；全面转型；乘势而为争取发展。

- 高校图书馆“双一流”建设是在“双一流”大学建设背景下提出的重要课题，图书馆战略目标的重新定位，需要从**科学数据服务、学科情报服务、智库建设服务、知识实验室和创客空间建设服务、产学研协同创新型竞争情报服务**等方面进行，并从**文献资源建设、核心服务能力建设、设备系统智能化建设和服务团队建设**等方面推进实施。
- 



“双一流”建设对高校图书馆信息服务提出的要求



• 高校图书馆支持“双一流”建设的服务创新十大趋势

建成高校图书馆知识服务体系；

学科馆员跨入学科知识服务阶段；

知识产权信息服务保障促进成果转化；

全流程科研数据服务；

溯流跨界的学术出版服务；

“二元+”为导向的信息素养教育深度拓展；

深度阅读推广服务；

空间多元化与服务个性化的组合；

总—分馆体系构成需求与服务交织的图书馆网络；

从文献信息资源共享到知识共享服务

——北大图书馆肖珑老师提出

资料来源：支持“双一流”建设的高校图书馆服务创新趋势研究 肖珑 大学图书馆学报，2018.9



学科知识服务在双一流学科建设中的支撑作用





教育部 财政部 国家发展改革委印发
《关于高等学校加快“双一流”建设的
指导意见》的通知

教研〔2018〕5号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委）、财政厅（局）、发展改革委，新疆生产建设兵团教育局、财务局、发展改革委，有关部门（单位）教育司（局），有关高等学校：

为贯彻落实党的十九大精神，加快“双一流”建设，根据国务院印发的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》和教育部、财政部、国家发展改革委联合印发的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法（暂行）》，教育部、财政部、国家发展改革委制定了《关于高等学校加快“双一流”建设的指导意见》，现予以印发。

教育部 财政部 国家发展改革委
2018年8月8日



一、总体要求

二、落实根本任务，培养社会主义建设者和接班人

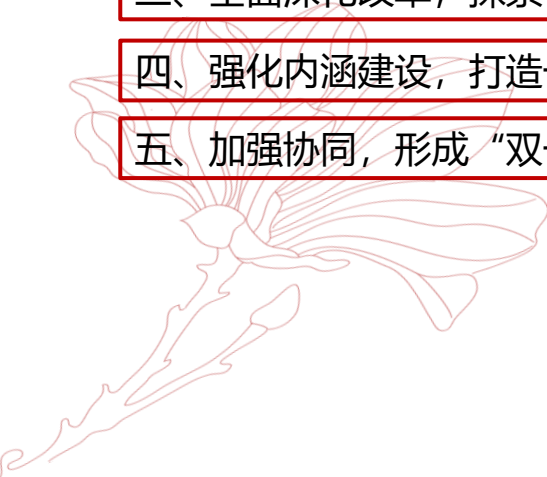
三、全面深化改革，探索一流大学建设之路

四、强化内涵建设，打造一流学科高峰

五、加强协同，形成“双一流”建设合力



- 明确学科建设内涵
- 突出学科优势与特色
- 拓展学科育人功能
- 打造高水平学科团队和梯队
- 增强学科创新能力
- 创新学科组织模式



“双一流” 学科建设

机遇+挑战

决策支撑

图书馆学科知识服务

知识人才支撑

知识资源支撑

知识服务支撑

- 以学科馆员为主体
- 基于图书馆文献资源
- 有机融合了学科服务和知识服务，是图书馆学科服务深入发展的结果和体现
- 提供知识组织、知识检索、知识挖掘和知识可视化等专业知识服务



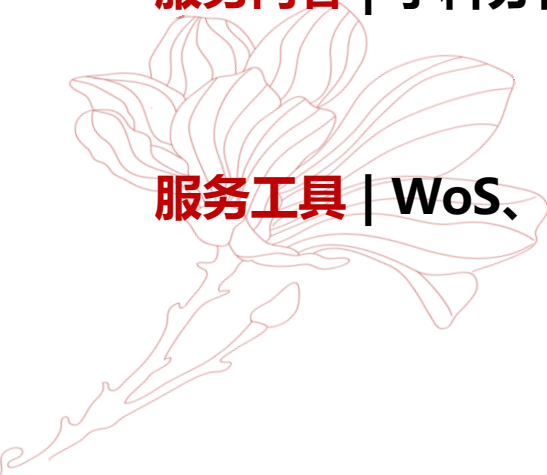
建立学科知识服务支撑体系



服务用户 | 学校管理层、职能部门、院系、课题组、实验室、科研人员

服务内容 | 学科分析、学科评估、学科规划和发展战略支撑

服务工具 | WoS、InCites、Scopus、SciVal、CiteSpace



形成学科知识服务产品

- 学科分析
- 一级学科评估
- 科研绩效评价
- 学术评价/学术排名
- 学术人才挖掘
- 机构评估
- 国际合作
- 机构声誉
- 成果管理
-

宏观 - - 学校、职能部门

中观 - - 院系、学科

微观 - - 科研人员

- 总体学科发展分析
- 潜在优势学科预测
- 学者贡献度分析
- 标杆院校对比分析
-

- 学科发展态势分析
- 学者科研表现分析
- 学科、科研评估
-

- 专题服务
- 人才评价
- 专利分析
- 学术影响力跟踪
-



人图学科知识服务实践案例： 双一流高校科研成果分析



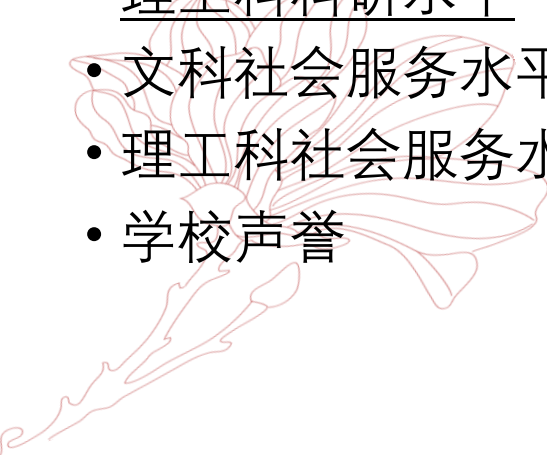
1. 项目背景

- 2018年9月20日，习近平总书记在全国教育大会上指出，要深化教育体制改革，建立健全立德树人落实机制，扭转不科学的教育评价导向，坚决克服唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴固疾，从根本上解决教育评价指挥棒问题。
- 以《美国新闻与世界报道》(US News)全球最佳大学排名、英国《泰晤士报高等教育》(THE)世界大学排名和夸克奎瑞利西蒙兹(QS)世界大学排名等世界大学排名，因国情、文化和教育制度的差别，不能充分体现建设中国特色世界一流大学的目标。
- 上海软科推出的世界大学学术排名 (ARWU)，以SCI、SSCI论文和国际奖励等客观数据作为一流大学的判断标准，旨在找出中国大学与世界一流大学的差距，促进国内大学及学科的国际化发展。但评价指标体系中没有包含中文学术论文和人文艺术类的外文学术论文，存在重自科、轻社科的问题。
- 因此，有必要对“双一流”高校科研数据进行更加全面的统计与分析。人图结合自身的学科资源和学科服务优势，参加了相关评价研究工作，承担科学研究指标的统计分析工作。



2. 项目设立的评价指标

- 大学基本状态
- 生源质量
- 就业质量
- 学科发展水平
- 文科科研水平
- 理工科科研水平
- 文科社会服务水平
- 理工科社会服务水平
- 学校声誉





评价指标与其他评价体系不同之处

- 既重规模和数量，又重质量
 - 无论是ESI、US News还是THE、QS，都重视大学组织的规模和整体水平，对大学的办学质量和效率关注不够，强调发表论文的数量以及大学学科齐全，有“以数量取代质量”的倾向。
- 既重投入，又重产出
 - 全球大学排名机构流行用投入指标代替产出指标，根据大学评价的“柏林原则”，大学评价必须坚持产出导向的原则，投入指标只能反映大学的一般情况，产出指标才能提供大学声望和质量更为精确的评价。
- 既重科研，又重教学
 - 现有全球大学排名基本是以科研为导向，科研成果的权重最大。本项目指标的设定以科研和教学有效整合、共同支撑人才培养为基础。
- 既考虑自然科学学科特色，又兼顾人文社科学科特色
 - 现有的全球大学排名几乎都是基于ESI（科学基础数据库）进行的，ESI根据SCI、SSCI的论文分布，分为22个学科，其中自然科学占20.5个学科，人文社科仅占1.5个，不适合评价人文社科和工程学科。



3. 科研指标评价的内容

1. SCI A刊目录（人大版）和SSCI A刊目录（人大版）

2. 理科国际科研产出数据

- (1) 140所双一流高校2014-2018年CSCD收录的论文篇数、被引频次、篇均被引;
- (2) 140所双一流高校2014-2018年SCI-E收录的论文篇数、被引频次、篇均被引;
- (3) 140所双一流高校2014-2018年人大版SCI A刊收录的论文篇数、被引频次、篇均被引;
- (4) 140所双一流高校2008-2018年（2018年第6期）ESI高水平论文篇数.

3. 文科国际科研产出数据

- (1) 140所双一流高校2014-2018年SSCI收录的论文篇数、被引频次、篇均被引;
- (2) 140所双一流高校2014-2018年人大版SSCI A刊收录的论文篇数、被引频次、篇均被引。

4. 专利产出数据

- (1) 140所双一流高校2014-2018年中国专利数、授权数、转让数;
- (2) 140所双一流高校2014-2018年美国专利数、其他国外专利数。



4. 数据来源

(1)人大版SCI A刊和SSCI A刊目录

- WoS数据库2017版期刊引证报告（2018年10月24日下载）、期刊与WoS分类对照表（科睿唯安公司2018年10月30日提供的非公开数据）、Scopus数据库2017版来源出版物目录（2018年4月30日下载）。

(2)双一流高校CSCD收录论文篇数和被引频次

- 中国科学引文数据库（简称CSCD），查询日期为2018年12月13日，包含数据的起止时间为2014年1月1日至2018年12月9日；篇均被引由被引频次除以论文篇数计算得出。

(3)双一流高校SCI-E、SSCI收录论文篇数和被引频次

- Web of Science-InCites，文献类型为Article和Review，查询日期为2018年11月14日，包含的Web of Science数据起止时间为2014年1月1日至2018年8月31日。对中国矿业大学、中国石油大学、中国地质大学按每篇论文的地址分校区统计。



4. 数据来源 (续)

(4)人大版SCI A刊和SSCI A刊论文篇数和被引频次

- 由各高校在InCites中获得的论文列表（查询方式同上）与人大版SCI A刊和SSCI A刊目录比对得出；篇均被引由被引频次除以论文篇数计算得出。对中国矿业大学、中国石油大学、中国地质大学按每篇论文的地址分校区统计。

(5)双一流高校ESI高水平论文篇数

- 查询自ESI，查询日期为2018年12月17日，包含的Web of Science数据起止时间为2014年1月1日至2018年8月31日。对中国矿业大学、中国石油大学、中国地质大学按每篇论文的地址分校区统计。



(6)双一流高校中国专利数、授权数、转让数、美国专利数、其他国外专利数

- 查询自智慧芽(patsnap)，查询日期为2018年12月24日，包含的数据起止时间为2014年1月1日至2018年12月18日。对中国矿业大学、中国石油大学、中国地质大学按每篇论文的地址分校区统计。对东北大学、西北大学等易与国外同名高校混淆的高校的专利逐条判断归属情况。



5. 实施方法





6. 结果





资源和工具保障



1. Scopus 数据库

简介：Scopus 数据库由全爱思唯尔（Elsevier）于 2004 年 11 月正式推出，是目前全球规模最大的文摘和引文数据库。Scopus 涵盖了由 5000 多家出版商出版发行的科技、医学和社会科学方面的 24000 多种期刊，其中同行评审期刊 21000 多种。相对于其他单一的文摘索引数据库而言，Scopus 的内容更加全面，学科更加广泛，特别是在获取非英语国家的文献方面，用户可检索出更多的文献数量和相关的参考文献及引文信息。

作用：国际范围内影响力较大的 QS 排名采用 Scopus 作为数据源。在本项目中，我们可以利用 Scopus 配备的多种文献计量工具，结合 SciVal 工具，深入分析各高校科研表现。

报价：

2. SciVal 科研管理分析工具

简介：SciVal 科研管理分析工具是由爱思唯尔（Elsevier）推出的科研管理、学科分析、人才绩效分析工具。其底层评估数据来自 Scopus（全球最大的同行评审期刊文摘和引文数据库），提供全球 240 多个国家和地区的 8000 多个研究机构的相关科研产出信息，可以通过 10 余种科学计量指标进行分析和比较。

作用：在本项目中，我们可以通过 SciVal 工具，利用 Scopus 的底层数据，方便快捷地获取和分析各高校的科研表现。

报价：

3. 德温特专利索引数据库

简介：德温特专利索引数据库（Derwent Innovations Index，简称 DII）是世界上最大的专利文献数据库，覆盖 50 个专利组织的专利文献。数据库收录起始于 1963 年，到目前为止，数据库中共收录一千万个基本发明，两千万项专利，使读者可以总揽全球化学、工程及电子方面的专利概况。

作用：在本项工作中，DII 可以帮助我们快速查全各高校专利情况。

报价：

4. 德温特数据分析软件

简介：德温特数据分析软件（Derwent Data Analyzer，简称 DDA）科睿唯安（Clarivate Analytics）公司推出的单机版分析工具，可将海量数据转化为切实可行的情报。

作用：在本项工作中，我们可以利用 DDA 的数据清理功能对原始数据进行加工，降低原始数据中不可避免的错误对分析工作的影响。

报价：

5. 八爪鱼采集器

简介：八爪鱼采集器是深圳视界信息技术有限公司（国家高新企业）旗下产品，可简单快速地将网页数据转化为结构化数据，存储为 EXCEL 等多种形式。

作用：在本项工作中，八爪鱼采集器可以帮助我们减少在数据库中输入搜索词、保存结果数等简单重复型劳动，提高工作效率和准确率。

报价：标准专业版 399/年（<http://www.bazhuayu.com/plan>）

6. 中国科学文献服务系统（<http://sciencechina.cn/>）中的中国科学文献计量指标（CSCD-ESI）和中国科技期刊引证指标（CSCD-JCR）

简介：中国科学文献服务系统由中国科学院文献情报中心制作维护，包含中国科学引文数据库（CSCD）、中国科学院学位论文数据库、中国科学文献计量指标（CSCD-ESI）和中国科技期刊引证指标（CSCD-JCR）四个子库。我馆已购买了 CSCD，此次申请采购的是 CSCD-ESI 和 CSCD-JCR 两个子库，作用类似于 Web of Science 的 ESI 和 JCR。其中 CSCD-ESI 覆盖时间范围为 1999 年至今，数据来源于 CSCD 和 SCI，提供了省市地区、机构、基金、著者论文产出及影响力指标以及科技合作论文计量指标。CSCD-JCR 以 CSCD 核心库为基础，对刊名等信息进行规范，所有指标统计遵循文献计量学的相关定律及统计方法，如实反映国内科技期刊在中文世界的价值和影响力。

作用：在本项工作中，这两个子库有助于我们对中文理工类期刊进行遴选和基于中文立功了论文进行机构评价。

日常积累，堪当重任

开展学科与学术影响力分析服务，为学科发展提供数据支撑

- 定期发布和推送ESI学科动态和高被引论文
 - ✓ 当期与往期高被引论文数据揭示；
 - ✓ 在每年的科研工作会作为专门材料发放；
- 对我校ESI经济学与商学学科的研究和报道
 - ✓ 《中国人民大学ESI经济学与商学成果归属分析报告》
 - ✓ 图书馆对经济学与商学发文引文的ESI期刊保障率达93%
- 为第四次学科评估和双一流工作提供分析报告和统计数据
 - 《经济学与商学学科WoS论文InCites指标分析及院系、作者归属分析》
(2011-2016)
 - 《社会科学总论WoS论文InCites指标分析及院系、作者归属分析》
(2011-2016)
 - 《被引排名前3%的高水平论文统计》





调研“双一流”建设新需求

存在问题

• 馆藏资源建设方面

- 对学校的学科发展了解不够，特别是对一些新的学科、新的专业、新的研究方向了解不够，因而使得馆藏资源建设体系还不够完善
- 与院系老师、研究生沟通、交流渠道不够通畅，双方关于图书馆文献资源的信息不对称，影响了学科资源建设和读者对文献资源的利用
- 对馆藏资源揭示与宣传不够，院系教师、学生对图书馆的资源不了解，很多资源利用率不高，无法很好地发挥支撑教学、科研和双一流建设的信息支撑作用。

• 为教学科研服务方面

- 对管理决策部门的需求了解不充分，学科决策支持服务的针对性不强，使得某些服务停留在一厢情愿层面，服务效果不明显。
- 通过多年的学科馆员工作，虽与我校各院系和机关部处建立了一定的联系，但沟通的渠道还不是很畅通，使得学科服务中对用户需求了解的及时性、针对性、广泛性还不够
- 学科服务工作的宣传不够，各类师生读者不了解图书馆学科服务工作的内容和方式

调研“双一流”建设新需求

整改措施

- 进一步加强文献资源建设，积极支持学校双一流建设
 - 建立各院系的学科专家、学科联系人的联系网络，及时了解学科发展动向，了解院系教师、学生的资源需求。
 - 重点关注新的学科、新的专业、新的研究方向，及时拓展馆藏资源，为其提供信息资源保障。
- 宣传加推送，深化文献资源服务
 - 加强资源的整理、揭示与宣传，通过有效的途径整合馆藏各类资源，使得读者访问资源更便捷；通过线上、线下，各种宣传活动和讲座、培训、竞赛等方式
 - 有针对性的深入院系、深入课堂，将文献资源服务与教学、科研结合起来，让师生了解图书馆的馆藏资源，提高馆藏资源的利用率。
- 深化服务内容，找准服务点，提供精准服务
 - 完善机构知识库建设，使学科服务在科研绩效考核及我校优秀成果展示中发挥积极作用，从而为双一流建设中的人才培养、科研提升提供有价值的参考信息
 - 进一步调研各院系、各职能部门对学科决策支持服务的需求，在需求调研基础上开展有针对性的学科分析服务，为学科发展、科研决策、人才引进等提供重要决策支持。与新建院系、新发展学科及新成立研究部门建立联系，及时掌握其信息需求



调研“双一流”建设新需求

整改措施

- 进一步加强学科馆员与院系、部处的沟通与联络，加强需求调研，提升学科服务的针对性、及时性、有效性
 - 进一步完善学科馆员管理制度，明确学科馆员的岗位职责与服务内容，确保学科馆员联络者、合作者角色作用的发挥
 - 除日常联络外，不定期对服务院系、部处开展深入的需求调研，了解其当前和潜在的信息服务需求，提高服务的精准性和个性化
- 加强学科服务工作宣传，确保各类用户及时了解学科服务信息与动态
 - 在普遍学科联络的基础上，通过多种媒体和手段加强学科服务工作的宣传，使各院系、研究机构能够多方面了解学科服务工作的内容和作用
 - 积极搭建学科服务平台，创建学科服务阵地，扩大学科服务影响
 - 继续开展嵌入式信息素养教育，提高师生信息基本检索与利用技能，提升信息素养，从而更好地发挥图书馆服务在教学、科研中的支撑作用



高校图书馆“双一流”建设，任重而道远. . .



• 找准发展的战略定位

从政策上、机制上、决策上积极参与；

坚持基本职能，拓展服务能力；

从时间上、空间上、技术设施和方法工具上对“双一流”建设提供支持；

从知识、智力、资源上为人才培养和学术研究提供服务

• 谋求新的进展

加强战略协同；加强联盟合作；

构建学术交流新生态；

发展新型服务（决策支持服务、数据服务、空间服务）

高校图书馆未来发展趋势：**关注高等教育环境变化，加强学科服务，打造立德树人基地，重视特藏建设，搭建产学研桥梁等**



请指正，谢谢！

