

学术资源服务在图书馆 智慧化信息服务中的新角色

彭 洁

万方数据股份有限公司副总经理 研究员

智慧化学术信息服务的新需求

科技大数据：学术信息服务的新战场

01

智慧化学学术信息服务的新需求



资源系统数据、业务系统数据和服务数据的融合与协同。



移动互联、开放科研和知识服务等多个趋势相互交织，正在改变图书馆业务的各个方面。



信息服务与学习、科研和管理关键环节的深度结合。



实现从“面向用户为中心”向“面向数据智能计算”的智慧服务转换。

富媒体机制 揭示期刊论文

规范标识体系 实现知识内容关联

复合数字对象方式 知识化组织论文

个性化 空间构建研究和阅读环境

利用

语义增强实现知识内容 **精准检索**

学术圈 促进成果交流协同共享

移动服务 让出版贴近生活

可视化技术 实现内容的形象揭示

打造 **贯穿** 整个科研创新过程的数据与知识服务

在图书馆知识服务门户的对应变化

多维的知识组织与知识管理

全域知识内容的感知与发现

基于知识内容的深度挖掘与关联

知识服务结果的组织与推荐

全程嵌入式的知识服务链条

学术资源服务的新需求

- 信息资源由条件保障转为创新要素，能否满足用户全方位的数据需求是资源服务商面临的新挑战和竞争要素。
- “揭示、发现、传递、问答”的信息服务传统模式被彻底改变，“查全、查准”不再是评价服务效果的核心指标，用户更关注的是**核心资源**与服务的保障能力。
- “整合”能力与“被整合”能力同等重要。
- 服务“智慧化”与功能“工具化”。
- 突出服务的前台效应，以服务能力建设提升资源价值。
- 加强服务的开放性与嵌入能力，“云服务”与“边缘计算”并举。
- “文献保障”需求 vs “文献渠道保障”需求。

学术资源服务的最新政策环境变化

- 教育部《网络学习空间建设与应用指南》的通知（教技〔2018〕4号）



学术资源服务的最新政策环境变化（续）

- 教育部《网络学习空间建设与应用指南》的通知（教技〔2018〕4号）



学术资源服务的最新政策环境变化（续）

- 教育部《网络学习空间建设与应用指南》的通知（教技〔2018〕4号）



学术资源服务的最新政策环境变化（续）

- 教育部《网络学习空间建设与应用指南》的通知（教技〔2018〕4号）

数据分析服务

实现教学分析服务

A

实现学生综合素质评价服务

D

实现学习分析服务

B

实现空间应用分析服务

E

实现学生能力发展
分析服务

C

满足多样化数据分析需求

E

学术资源服务的最新政策环境变化（续）

- 《科学数据管理办法》（国办发〔2018〕17号）
- 第九条 有关科研院所、高等院校和企业等法人单位是科学数据管理的责任主体，主要职责是：…（二）按照有关标准规范进行科学数据采集生产、加工整理和长期保存，确保数据质量…；（四）建立科学数据管理系统，公布科学数据开放目录并及时更新，积极开展科学数据共享服务…。
- 第十三条 政府预算资金资助的各级科技计划（专项、基金等）项目所形成的科学数据…应建立先汇交科学数据、再验收的机制…。
- 第二十三条 科学数据使用者应遵守知识产权相关规定，在论文发表、专利申请、专著出版等工作中注明所使用和参考引用的科学数据。
- …

万方数据知识服务新平台

[全部](#) [期刊](#) [学位](#) [会议](#) [专利](#) [科技报告](#) [成果](#) [标准](#) [法规](#) [地方志](#) [视频](#) ▶

万方智搜

海量资源，等你发现

Q 检索

[高级检索](#)
[检索历史](#)

整合数亿条全球优质学术资源，集成期刊、学位、会议、科技报告、专利、视频等十余种资源类型，覆盖各研究层次，感知用户学术背景，智慧你的搜索。万方智搜致力于帮助用户精准发现、获取与沉淀学术精华。万方数据愿与合作伙伴共同打造知识服务的基石、共建学术生态。



万方数据知识服务平台的功能特点



科研生命周期全流程支持

开放架构

语义知识组织

多维可视化揭示

深化行业 合作共赢

学术影响力分析

中外文海量资源仓储

学术成果共享交流

智能检索与知识挖掘

移动阅读

细粒度订阅与个性化推送

嵌入式能动型知识空间打造

- 检测更快
- 结果更准
- 精准场景覆盖
- 可视化报告
- 智能检索
- 多维揭示
- 便捷操作
- 保障获取
- 知识图谱
- 学术评价科研关系
- 决策辅助



- 学术空间
- 文献管理
- 知识追踪
- 嵌入支撑
- 学术分享
- 生态网络
- 学者主页
- 成果认证

02

科技大数据：学术信息服务的新战场

基于科技大数据的情报服务是专业图书馆 在学科建设与科技创新中的核心价值之一

“重新认识情报工作的性质与作用。情报工作应以“耳目 尖兵 参谋”为准绳，以引领科技进步、促进社会发展、保卫国家安全为目标，努力把情报机构培育成国家发展与安全的重要智库。情报工作应从被动地接受任务扩展到主动积极地提供情报，建立**创新情报服务模式**，发挥情报机构丰富的信息资源优势，以大数据环境与国家发展和安全需要背景下的情报学理论方法为指导，以先进的**技术手段和情报分析工具**为支撑，加强对海量的多源数据的挖掘应用，用**工程化**的研究模式完成情报分析的全过程，为创新主体提供深层次的情报服务，努力促使情报工作与新时代国家发展与安全的战略需求相匹配”。（**情报学与情报工作发展南京共识**）

“科技情报的一个转折点”



美国国家情报大学科技情报
学院院长莱恩·福尔摩斯

美国2017年《国家安全战略》所强调与科技情报相关的“优先行动”举措：

- ① 监测并破坏大规模毁灭性武器；
- ② 基于来源监测和遏制生物恐怖；
- ③ 反网络犯罪；
- ④ 阻止和扰乱恶意的网络行为者；
- ⑤ 信息共享和感知；
- ⑥ 预测全球科技发展趋势。

万方数据发展方向

继续做好文献保障服务，保持住国内主要中文学术资源服务商的地位



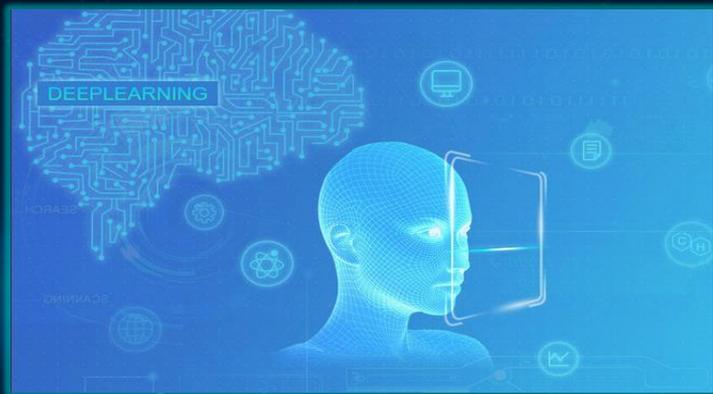
拓展科技大数据产品与服务市场实现公司差异化创新增长



依托信息技术和优势资源、努力推动信息增值业务发展

融汇科技数据，服务创新发展

万方数据
WANFANG DATA



科技大数据的构成

科技大数据既与科学数据不同，也不是一般的网络大数据。科技大数据从分类上看既有科技知识数据，也有科技活动数据；从内容上看，既有围绕科技产出的核心科技数据，也有伴随科技活动而形成的扩展科技大数据；从表现形式上看既有以传统科技文献为代表结构化规范文档，也有网络环境下所产生的只言片语、转发点赞。科技大数据与科学大数据、网络大数据等有着显著的不同，是大数据时代众多大数据类型中独特一种数据形式。

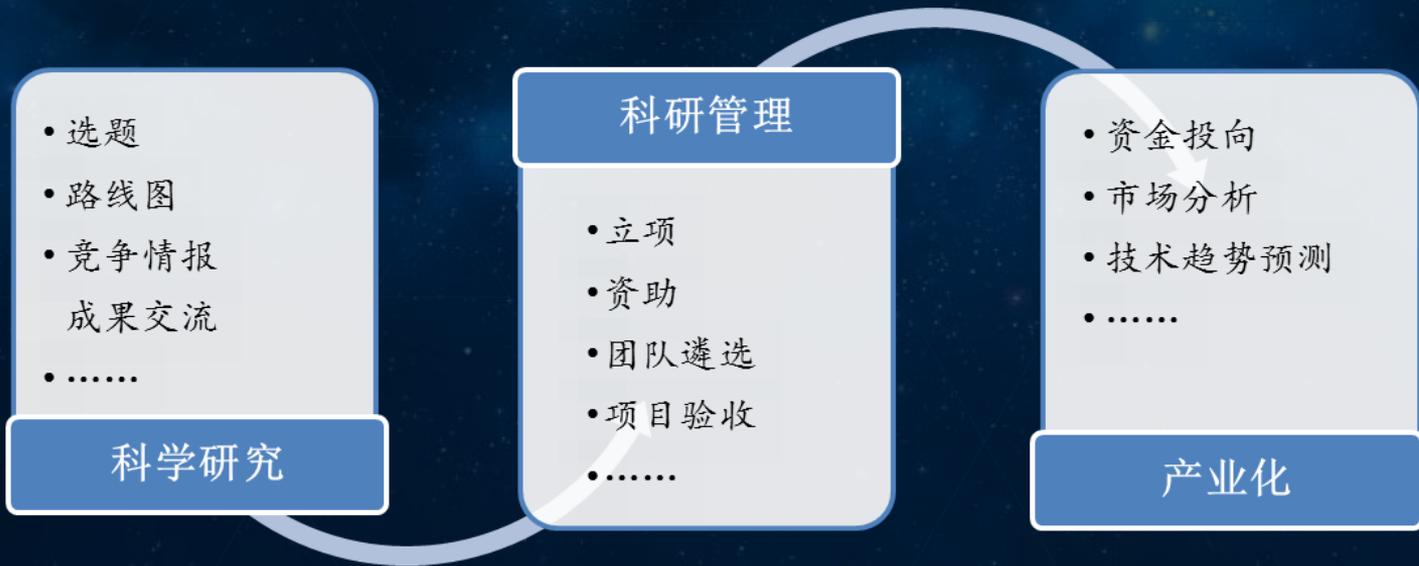
科技知识大数据

科技知识大数据指各学科内已形成的基本数据、资料、文献等承载知识内容的数据。

科技活动大数据

科技活动大数据指科技活动中的实体（如人员、机构、项目等）及其关系数据（如合作、引证、共现、社交等）。

围绕科技大数据开展的研究分析工作，可在科技工作的不同阶段提供内容资源和信息分析、评价、预测、对比等多种科研和管理增值服务。对科技创新工作和创新型国家建设有着重要的辅助作用，同时也代表着科技信息与情报服务向知识服务转变的行业发展方向。



- 图书馆的管理与服务正在从传统的“馆员经验治理”模式向大数据时代的“数据科学决策”模式转变。
- 各类科技资源信息总量迅速攀升，资源种类和覆盖领域范围不断扩大。科技大数据资源建设与结构化处理整合已经成为专业图书馆资源建设的重要课题；
- 专业图书馆信息服务将通过深入的数据挖掘实现更深层次的服务创新；
- 科技大数据资源建设与应用服务应进行整个业务体系内的整体联动与迭代。

围绕四大类核心功能， 提升科技大数据服务价值

科技资源发现

- 多粒度的资源揭示
- 便捷无缝的获取保障
- 智能化的检索推荐
- 便捷无缝的交互体验

科研分析评价

- 全新的学术评价体系
- 高效的数据挖掘与评价
- 多样化实体算法模型
- 可视化交互体验

全域资源感知获取

- 高效的任务管理机制
- 灵活多样主题监测
- 分布式网络云采集

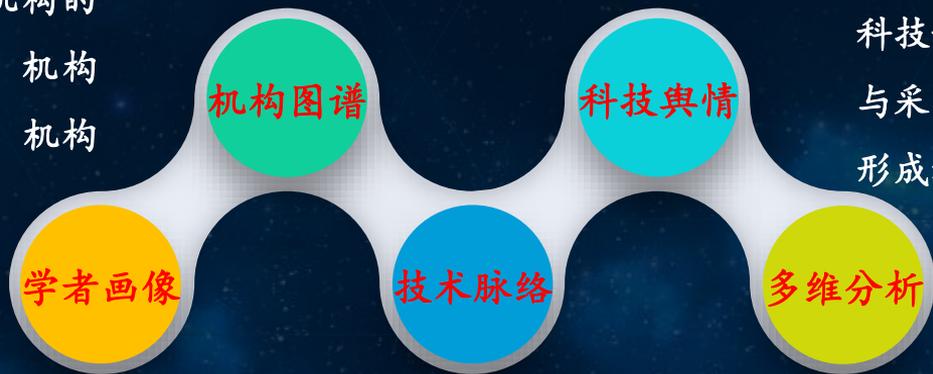
科技情报服务

- 体系化情报产品服务
- 多样化情报产品制作生产
- 智能化情报推荐与推送
- 模块化服务模式



典型情报服务场景

以机构维度聚合与之相关的各类事实型科技资源，形成机构组织的一站式展示页面，包括机构的基本信息、机构科研成果、机构科研人员/团队、合作关系、机构动态等。



面向科技领域进行网络动态监测，重点以微博、微信、贴吧、论坛、科技媒体网站、公众号等主要监测与采集对象，通过数据挖掘与分析，形成科技舆情监测与服务。

系统以学者个人资料为中心，聚合学者的科研产出、关系网络、科研动态等各类信息资源，对学者进行学术画像，结合评价指标与可视化技术，丰富翔实的展示学者的科研全貌。

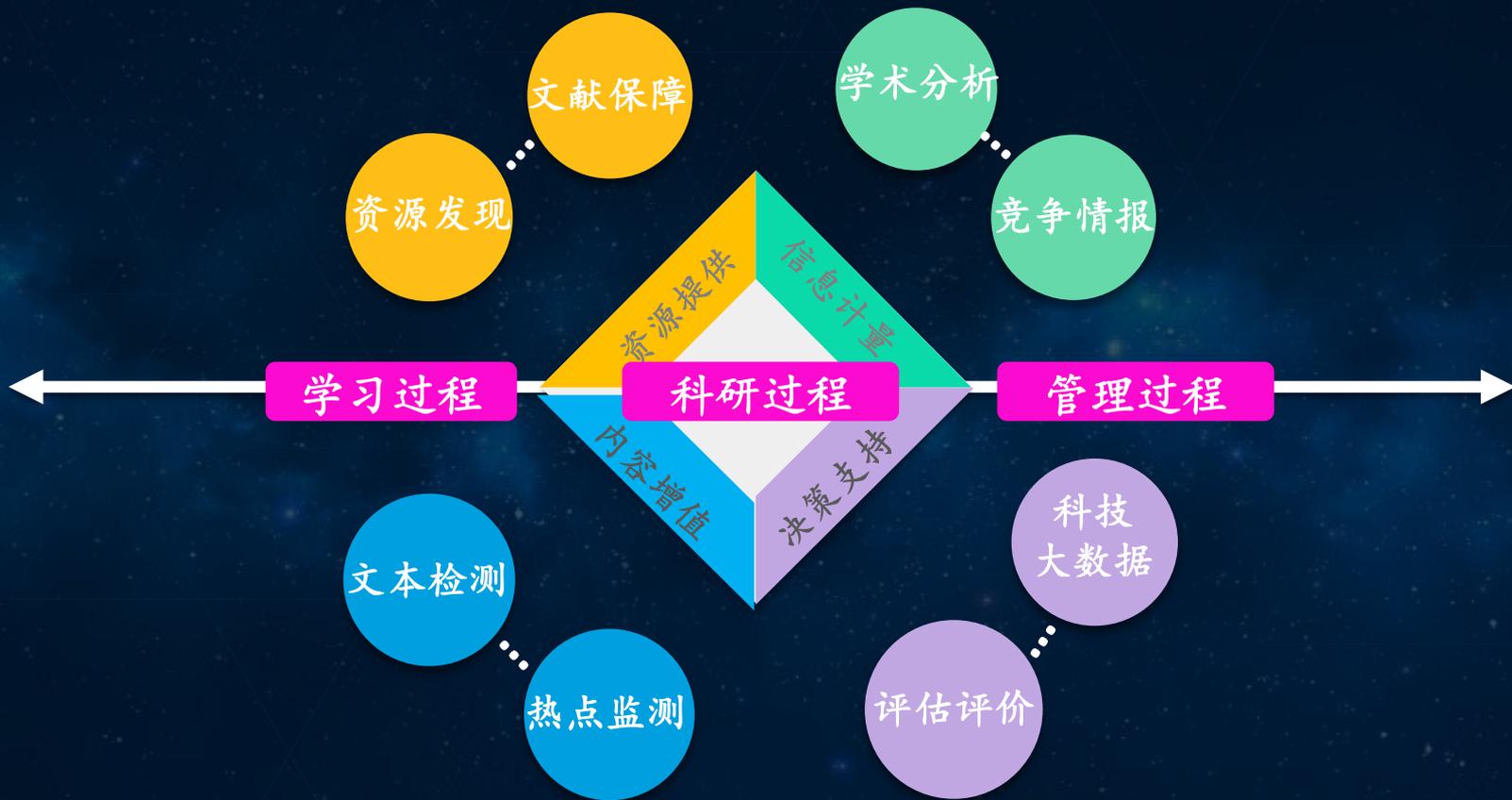
全面系统反映技术演进与脉络、发展趋势以及围绕此技术的有关专家学者、机构、项目成果等等信息资源，为技术预测、技术选型、技术应用等分析评价提供支持。

针对学者、机构、技术等不同主体的不同属性，以及仓储中项目、成果、论文、专利等各类可计算资源，进行多种维度组合进行数据挖掘与分析

影响学术资源服务升级的因素

- 文献资源的建设最初主要是为检索服务而非数据应用服务的，导致目前的文献资源难以满足许多情报分析的质量要求；
- 单纯学术文献资源有点片面，需要融合多源异构信息资源，从多个维度、多个视角去审视分析结果，有助于决策支持；
- 不同于一键式检索，许多信息分析过程过于复杂，中间环节需要用户的干预过多，使得信息分析工具的学习成本比较高；
- 信息分析结果不直观，解读起来有点困难，特别是对一些非专业人士，同时结果的可信度令人生疑。

针对科研和科技管理全过程、为用户创造新的业务支撑



核心科技知识

开放学术资源

万方科技大数据
资源仓储

网络科技信息

科技管理数据

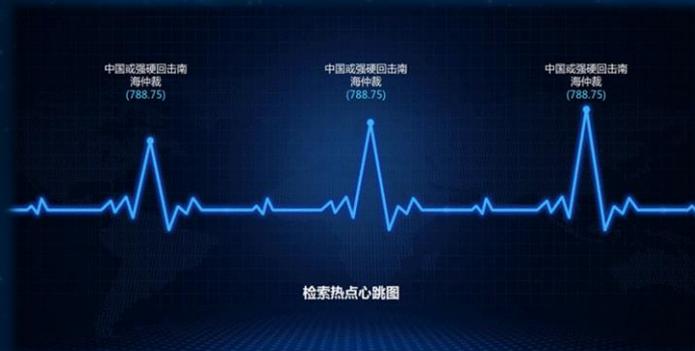
面向图书馆用户的智慧服务解决方案



智慧服务门户 (PC+移动端)



线下智慧终端



全球态势感知图

检索热点心跳图



资源访问动态
资源使用趋势



网络行为数据



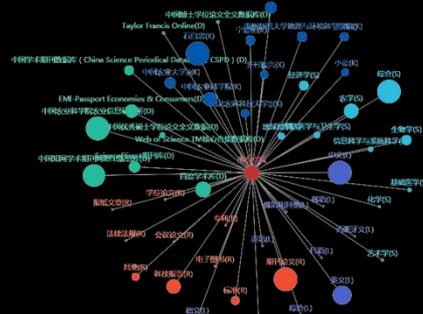
用户行为数据



个人行为数据



采购决策、科研数据多场景分析、学术热点预测.....



机构画像
学院画像
读者画像

其他数据



日志数据



接口数据

围绕发现服务能力与资源保障能力，继续加强与国内外大型数据库集成商、出版商、公益机构、图书馆等的战略合作，不断拓展资源种类、学科领域与覆盖范围。

着眼长期发展，进一步研究语义知识组织体系与知识化加工方案。提升自动标引与引文处理质量，优化科研实体尤其是学者、机构唯一识别算法、研究基于摘要的文献创新点发现方法等，为深度知识服务转型奠定基础。

充分利用发现系统所汇聚的二次文献资源，加强知识关联展示、文献计量统计、学科挖掘分析等深层次应用，实现成果统计、学科评价、领域跟踪、趋势分析等多层次服务支撑。

进一步加强用户研究与开放合作。在优化发现服务的基础上，加强移动服务与学科服务，从大众化、普适性服务向专业化、精准化、嵌入式、决策型服务转变。

最后...

- 学术资源智慧服务体系不会是简单的服务自动化，而是线上线下融合、最终用户与图情专业人员结合、专家与系统交互的一种综合服务模式。
- 万方数据真心助力知识技术和学术资源在图书馆智慧化服务中的应用转化和价值实现。



万方数据：回归专业学术资源服务 推动学术资源开放共享

谢 谢

彭 洁：pengjie@wanfangdata.com.cn

13801288745