万方数据
WANFANG DATA

开放科学环境中的学术资源融合与精准服务

—与高校图书馆合作创新的几点思考

北京万方数据股份有限公司 乔晓东

翟同学事件所引起的思考

开放科学环境中的学术资源融合与精准服务

尊重源头利益

保护消费者自主权益

提供真实有用知识，
解决知识获取问题

智慧化场景服务，
紧贴用户需求习惯

安全、可靠、稳定的数据资源

让知识开放获取，无边界无垄断

创建尊重知识产权的可持续环境

知识精准服务≠高定价购买

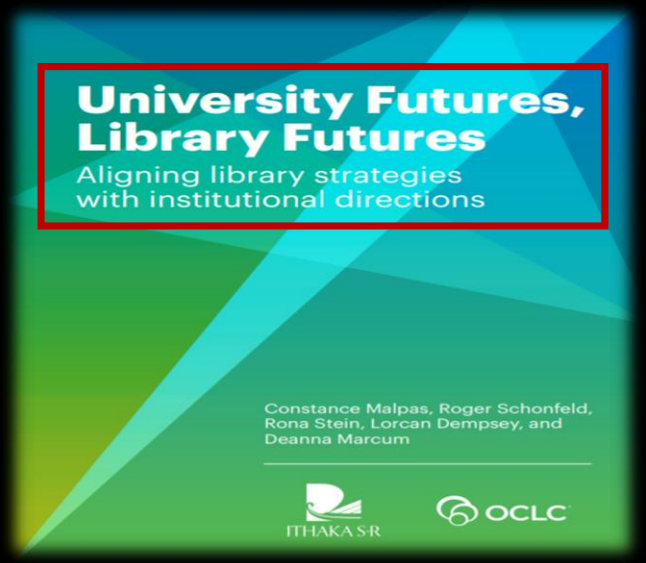
业内知识共享，
增强知识获取有效性

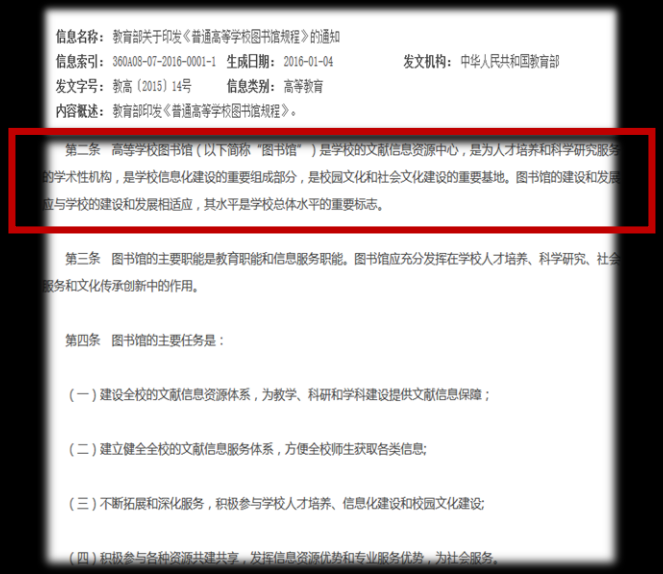
打破行业垄断，
坚持公平竞争

营造健康学术氛围，建立良好学术信誉

高校图书馆的新使命

开放科学环境中的
学术资源融合与精准服务





信息名称：教育部关于印发《普通高等学校图书馆规程》的通知
信息索引：360A08-07-2016-0001-1 生成日期：2016-01-04 发文机构：中华人民共和国教育部
发文字号：教高（2015）14号 信息类别：高等教育
内容概述：教育部印发《普通高等学校图书馆规程》。

第二条 高等学校图书馆（以下简称“图书馆”）是学校的文献信息资源中心，是为人才培养和科学研究服务的学术性机构，是学校信息化建设的重要组成部分，是校园文化和社会文化建设的重要基地。图书馆的建设和发展应与学校的建设和发展相适应，其水平是学校总体水平的重要标志。

第三条 图书馆的主要职能是教育职能和信息服务职能。图书馆应充分发挥在学校人才培养、科学研究、社会服务和文化传承创新中的作用。

第四条 图书馆的主要任务是：

（一）建设全校的文献信息资源体系，为教学、科研和学科建设提供文献信息保障；

（二）建立健全全校的文献信息服务体系，方便全校师生获取各类信息；

（三）不断拓展和深化服务，积极参与学校人才培养、信息化建设和校园文化建设；

（四）积极参与各种资源共建共享，发挥信息资源优势和专业服务优势，为社会服务。

University Futures, Library Futures: Aligning library strategies with institutional directions. https://www.oclc.org/research/publications/2018/oclcresearch-university-futures-library-futures/report.html

《普通高等学校图书馆规程》. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_736/s3886/201601/t20160120_228487.html

高校图书馆的新使命

当前

科研成果统计；基于ESI的双一流学科报告；高校竞争力分析

查收查引；科技查新；定题跟踪；学科化服务-（学科动态监测、学科前沿分析）

教参采购；以信息检索为核心的信息素养课程；

传统正规出版科技成果的采购、编目、组织；机构知识库；特色数据库

未来

参与高校中长期战略发展规划、学科布局规划、科研诚信管理、科技评价与管理等

科学数据规划；嵌入科研流程的学科化主动跟随服务（精准服务）；专利服务（研究可技术性、技术可专利性、专利可转化性）

以数据素养、嵌入科研全谱段的信息素养课程；E-Learning支撑

传统资源与开放资源的订购、采集、组织；科学数据的组织、管理；支撑深度情报服务的资源建设与组织

开放科研环境下需求的新变化

资源建设

各类开放资源（科技文献、科研数据、管理数据、软件工具等）的遴选与加工、管理；政策或智库类数据库。

多源异构数据间的规范接口与关系互联

数据库不能封闭，要有相应的标准与技术支撑从科技文献扩展到技术、产品、产品的市场反馈等，各个数据集之间的开放互联及隐形关系的重构。

各类支撑开放科研、开放教学的工具

数据库需要成为知识体，融入到开放科研或教学中，为教职工、学生提供各种与知识体互联的工具，如写作、科研数据管理、个人科研流程。

语义出版形态

从出版的源头，构建集成数值数据、文字、图表、图像、公式、音视频、方法、工具、交互过程、结果等等内容的新型出版标准与模式，支撑后续的内容分析。

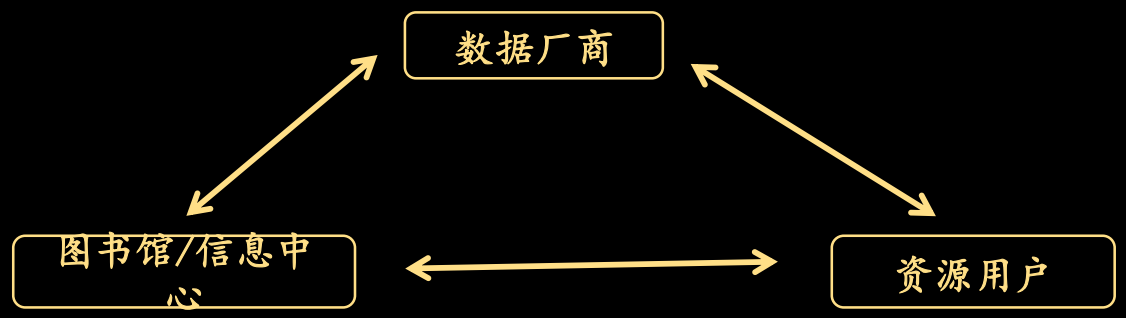
基于内容的深度情报服务

数据库商需要提升内容加工的细粒度，将资源转换成数据，构建数据驱动的深度情报数据/工具/服务平台/生态

法人主体对自产科学数据的计划、登记、管理及重复利用

各科研主体机构对自产科研数据的全周期管理与重复利用，需要数据库商在各类工具、平台、数据关联等方面提供支撑。

学术信息服务的新机遇

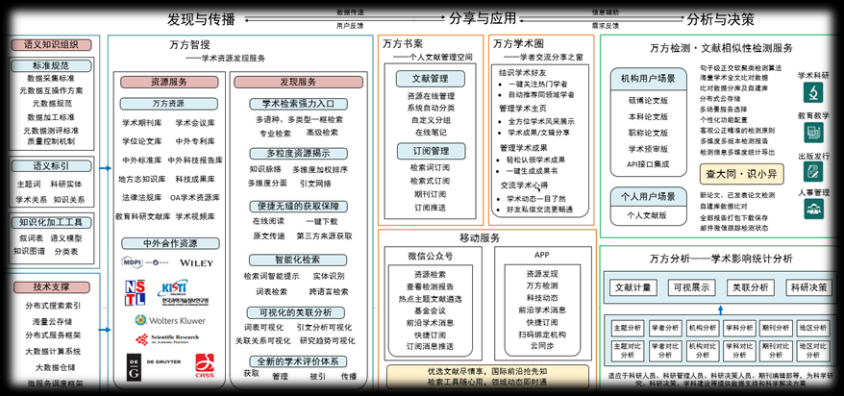


资源保障　数据提供　工具服务　业务融合　能力拓展

让知识变得触手可及

开放科学环境中的
学术资源融合与精准服务

便捷无缝的文献获取保障，全链条嵌入式工具支持，实时智慧的决策赋能。



融汇	触达	精准	开放
多源数据整合	知识挖掘传递	高效决策赋能	生态建设支持
内容复合性	获取保障性	服务先进性	架构开放性

贯穿学术交流链的支撑工具

开放科学环境中的学术资源融合与精准服务

以发现为主线，在资源检索和阅读过程中嵌接主题探索-文献管理-学术交流-学科跟踪等支撑服务，同时通过移动APP实现随时随地的资源发现与优质内容推送，在学术交流链条中的每一个重要环节为科研人员提供支持。

研究理念 → 计划与设计 → 阶段进展 → 研究成果 → 研究总结 → 知识体系

耦合科研管理过程的精准服务

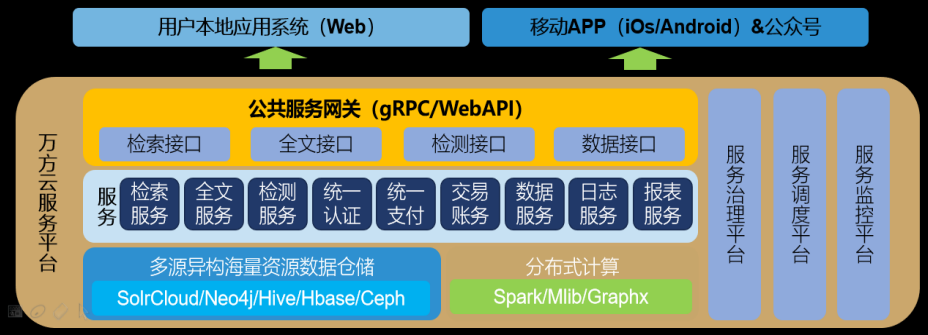
开放科学环境中的学术资源融合与精准服务

面向科研管理过程中的实际问题和决策场景，提供选题参考、创新性评估、学科发展评价、学术成果认定等服务，同时，重点优化万方检测业务，满足学术诚信建设过程中的的文献相似性检测需求。

跟踪趋势 → 界定问题 → 设计研究 → 完善方法 → 分析数据 → 成果出版 → 转移转化

多层次开放服务与生态建设

- 开放的技术架构、开放的服务、开放的模式，共同建设新型学术生态环境。
- 开放数据服务：为用户免费提供本机构学术产出数据析出，提供定制化数据深加工与管理服务；
- 开放标准件服务：对现有服务加强梳理和封装，提供数据接口、检索接口、全文接口、链接嵌入、移动SDK、相似性检测等不同层次的开放服务，支持互操作，可移植易拓展。



信息资源的数据化服务

通过对科技资源的“大数据化”，开展基于科技大数据的“平台化” 服务，以“场景化”模式提供“数据资源+场景工具+解决方案+咨询服务”四个层面的产品与服务，实现让创新和决策更智慧。

1. 大数据资源：形成具有一定规模、大数据化的科技大数据资源中心
2. 系列工具集：形成系列以人、机构、技术为核心的工具集与场景化应用
3. 一个平台：科技大数据服务平台
4. 服务能力：形成前后台协同分工的实施服务能力

和用户在一起，重构万方数据的服务特色

高校图书馆一些新机遇和挑战

- 支撑双一流高校发展决策的信息服务
- 支科学数据的组织、管理与应用
- 科研诚信治理的信息服务支撑
- 综合科研情报服务

支撑双一流高校发展决策的信息服务

开放科学环境中的
学术资源融合与精准服务

机 遇

中长期战略规划制定

需要结合学校的战略发展规划，开展基于多源信息的综合分析，并在规划实施过程中开展校内外的动态发展监测。

学科布局发展

需要对学校整体的学科发展布局、与目标竞争对手的比对等，从内容层面提供动态的、揭示型、解释型的信息服务。

教学与科研评价与管理

需要结合破五唯的要求，深入了解各校的做法，发现科学规律，对教学和科研评价与管理提供数据支撑。

引才评价服务

需要参照学校的战略发展规划及学科布局，有针对性地提供人才库、引进人才的信息分析、人才布局分析等等数据支撑服务。

围绕着《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，

围绕学校发展、学科发展，开展学校规划、学科发展各类决策的信息服务支撑

支撑双一流高校发展决策的信息服务

当前问题

数据源比较局限

目前在提供高校决策信息服务时，主要依赖的是核心期刊论文、专利，大量的项目、规划、政策等动态信息及与内部业务数据的整合有所忽略。

依赖的方法比较单一

目前在形成决策参考报告时，主要依赖的方法是统计、共现分析、共引分析等成熟的体系方法，深度的内容分析、非相关文献的知识发现等比较少。

服务的体系化

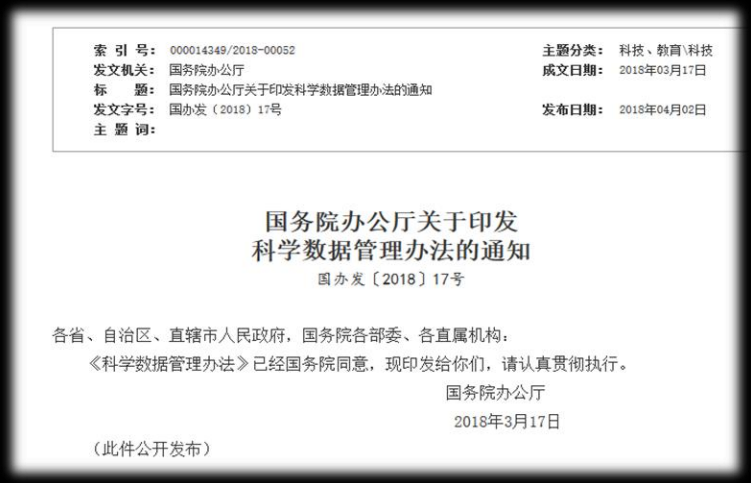
目前很多服务是被动应对式的，没有形成体系化的服务规范、服务流程、服务产品等等。

依赖的平台有侧重

目前的分析离开了WOS、ESI、Scival、DI等平台，难以进一步开展，但是这些平台本身可提供的内容是有侧重的。

科学数据的组织、管理与应用

开放科学环境中的学术资源融合与精准服务



索 引 号： 000014349/2018-00052　　主题分类： 科技、教育\科技
发文机关： 国务院办公厅　　成文日期： 2018年03月17日
标　　题： 国务院办公厅关于印发科学数据管理办法的通知
发文字号： 国办发（2018）17号　　发布日期： 2018年04月02日
主 题 词：

国务院办公厅关于印发
科学数据管理办法的通知

国办发〔2018〕17号

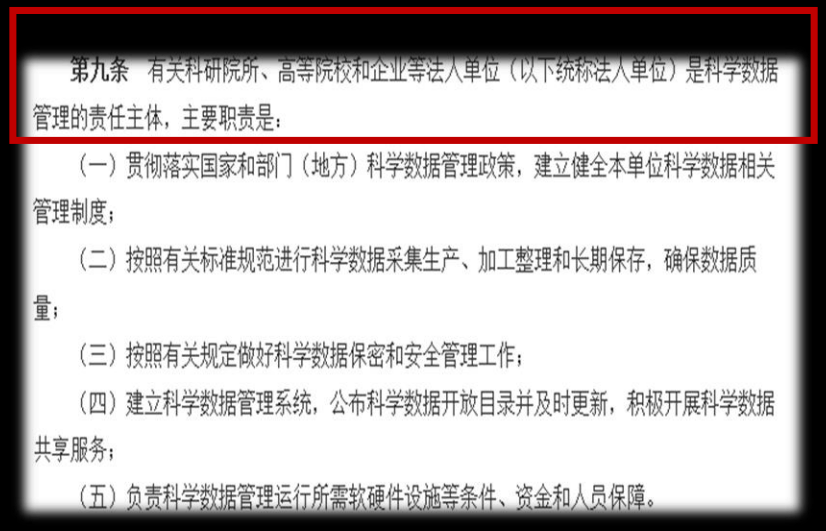
各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

《科学数据管理办法》已经国务院同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

国务院办公厅

2018年3月17日

（此件公开发布）



第九条　有关科研院所、高等院校和企业等法人单位（以下统称法人单位）是科学数据管理的责任主体，主要职责是：

（一）贯彻落实国家和部门（地方）科学数据管理政策，建立健全本单位科学数据相关管理制度；

（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；

（三）按照有关规定做好科学数据保密和安全管理工作；

（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；

（五）负责科学数据管理运行所需软硬件设施等条件、资金和人员保障。

国务院办公厅关于印发科学数据管理办法的通知. http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/02/content_5279272.htm

科学数据的组织、管理与应用

当前问题

1

2

3

4

本校科学数据资产的内涵界定不清

目前多数高校尚未在国家出台的《科学数据管理办法》基础上，进一步界定本校科学数据资产的范围、采集来源、责任关系等。

目前多数高校尚未把科学数据纳入资产管理

尽管目前机构知识库的建设在高校开展得如火如荼，但本校产生的科学数据尚未纳入体系中

科学数据的组织与管理缺少体系化的管理

国内现已建成的科学数据平台多数侧重于被动仓储，缺少从科研数据规划阶段就介入的体系化组织与管理。

缺少支撑科学数据应用的平台与服务

科学数据作为重要的科研资产，目前除了已经开始的数据出版工作外，缺少更丰富的推进科学数据应用的平台、服务模式与服务

高校科学数据管理与服务的主要内容

- **现阶段科学数据管理的范围：**重要科学数据资产、科研计划项目研究数据、支撑期刊论文/学位论文的科学数据成果等。
- **提供的服务：**
  - 数据基础设施与服务：科学数据的登记、注册、解析等服务
  - 科学数据的长期保存
  - 科学数据的揭示、出版与扩展关联
  - 科学数据的应用服务
  - 科学数据共享服务

科研诚信治理的信息服务支撑

开放科学环境中的
学术资源融合与精准服务

www.most.gov.cn

【字体：大 中 小】

中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》

日期：2018年05月31日　来源：科技部

新华社北京5月30日电 近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》，并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。

《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》全文如下。

科研诚信是科技创新的基石。近年来，我国科研诚信建设在工作机制、制度规范、教育引导、监督惩戒等方面取得了显著成效，但整体上仍存在短板和薄弱环节，违背科研诚信要求的行为时有发生。为全面贯彻党的十九大精神，培育和践行社会主义核心价值观，弘扬科学精神，倡导创新文化，加快建设创新型国家，现就进一步加强科研诚信建设、营造诚实守信的良好科研环境提出以下意见。

教育部2019年工作要点

20.系统推进教育督导体制机制改革

目标任务：完善督导体制机制，加强督导评估队伍建设，推动督导公开监督和行政问责。

工作措施：印发《关于深化新时代教育督导体制机制改革的意见》。开展对省级人民政府2018年度履行教育职责评价。继续开展义务教育发展基本均衡县（市、区）督导评估认定，启动全国义务教育发展优质均衡县（市、区）督导评估认定。继续开展中西部教育发展监测评估。开展国家义务教育质量监测，继续实施高等学校本科教学工作合格评估和审核评估，稳妥推进专业评估，开展博士硕士学位论文抽检。推进责任督学挂牌督导工作深入发展。开展语言文字工作督导评估。

1、中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》.
http://www.most.gov.cn/kjzc/gjkjzc/gjkjzczh/201806/t20180607_139894.htm
2.教育部2019年工作要点：
http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/201902/t20190222_370722.html

综合科研情报服务

当前问题

以论文查重为核心

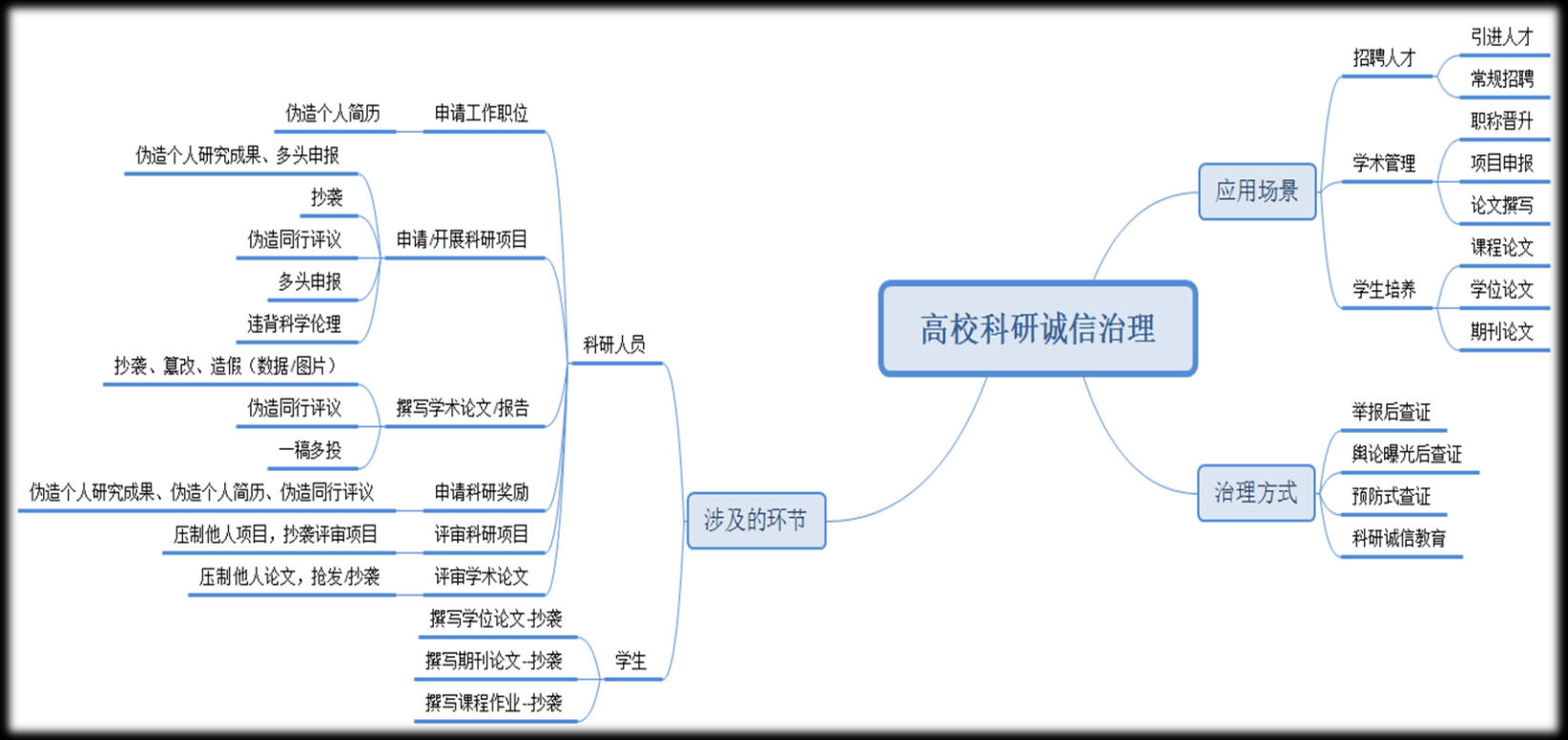
目前以学位论论文、期刊论文的查重工具为核心的诚信治理已经有很多不足，比如跨语种、降重改写、数据/图片的篡改、伪造实验数据等等，均存在欠缺。

以被动应对为主

目前高校科研诚信的治理除了论文查重和警示教育、科研诚信规范教育外，对科研不端事件的应对主要以被动应对为主，即以舆论曝光后的应对为主，缺少主动的查证信息服务。

科研诚信治理的信息服务支撑

开放科学环境中的学术资源融合与精准服务



综合科研情报服务

创新链条扩展，情报的服务需要扩展至科研的全生命周期（从idea产生->组建团队，申请项目->项目开展->项目结题->成果转换->新idea产生）

数据驱动的新型科研模式需要深入的情报服务：循证研究、转化研究、交叉科学研究。

综合科研情报服务

当前问题

需要体系化的建设数据

需要覆盖全科研、教学生命周期的数据体系，包括政策、项目、报告、论文、专利、科研工具、科研方法、市场在内的数据体系

需要工具

需要整合支撑各类数据处理的ETL工具、数据分析工具等

需要解决方案

需要依据高校的决策需求提供完整的资源、技术、方法等的解决方案

需要服务

需要规范统计数据报表服务、数据清洗与规范服务、机构知识库支撑建设服务、学科等动态追踪服务、

国家重点研究计划：现代服务业共性关键技术研发及应用示范
---基于大数据的科技咨询技术与服务平台研发

构建大数据驱动的创新科技咨询方法；

突破数据集成、关联、可视化图谱等技术；

聚合科技、金融、市场、政策等多类型科技咨询数据资源；

建立标准化、组件化、可扩展、可灵活动态构建的柔性科技咨询服务平台；形成“大数据+洞见”的精准咨询服务模式和“平台+服务”咨询产品交付模式，面向产业和技术创新开展应用示范。

拥抱开放科学，布局新业务增长点

将万方数据知识服务平台放进新型学术交流生态链中进行建设和发展，不光是集成、发现、获取、使用的一站式平台，也是发表、交流、研究、合作的开放平台。通过突出特色资源和特色服务吸引用户、创造价值。

学术文献保障服务平台 ＋ 科技大数据服务平台 ＋ 信息服务业务支撑 ＋ 开放科学基础建设

拥抱开放科学，布局新业务增长点

开放科学背景下的学术信息基础设施和服务平台：

资源集成、工具集成、服务集成、应用开放

数据驱动的信息分析与情报研究服务引擎

我们的愿景

让系统更开放

让资源更丰富

让功能更精准

让服务更智能

让性价更合理

让业务更融合

谢　　谢！