

2016 年第 9 期（总第 37 期）

开放资源建设每月 NEWS

2016 年 11 月

中国科学院文献情报中心

编辑：陈雪飞，王楠（研究生），彭媛媛（研究生）

审核：王昉，黄金霞

许可协议：CC BY 4.0

本期要闻

国外开放资源发展动态	1
OASPA 发布开放获取出版许可与署名最佳实践	
美国开放科学中心推出预印本平台 OSF Preprints	
国内开放资源发展动态	8
第二届中国院开放资源建设交流研讨会——从开放资源到开放服务	
2016 中国开放获取推介周成功举办	8
资源推荐:	9
开放获取期刊精选系列之《Science Advances》	
国家级开放知识库助力科研	
专题：认识“开放科学”	12





国外开放资源发展动态

（一）开放获取发展动态

➤ 科学欧洲发布报告称到2020年实现所有学术出版物完全OA [2016-10-17]

原文标题：Open Access Policies Widely Available and Increasingly Aligned

来源：ScienceEurope

http://www.scienceeurope.org/wp-content/uploads/2016/10/161012_SE_PR_OA.pdf

2016年，在本届欧洲理事会“开放科学”议题的背景下，科学欧洲组织（ScienceEurope）发布了一项最新的调查报告“科学欧洲成员单位的开放获取政策：科学欧洲和全球研究理事会的关键调查结论”。

此调查报告主要关注欧洲公共研究机构在过去几年中为制定和实施OA政策所做的一些努力。还列出了一些仍然存在的挑战，如OA政策的执行监测，如何鼓励更多出版商遵守政策要求，以及OA意识的缺乏等。

该报告的发布旨在促进和加速到2020年所有学术出版物过渡到完全OA，并呼应2016年5月27日欧盟理事会通过的“向开放科学系统的转变”的方案。该报告还指出，国家级研究机构是该方案的最早采用者，同时它们的OA政策正逐步与Horizon 2020的OA要求一致。

该报告的全文见：<http://scieur.org/oa-survey>。

➤ 开放知识网络在日本和瑞典建立新分会[2016-09-21]

原文标题：New Open Knowledge Network chapters launched in Japan and Sweden

来源：Open Knowledge International

<http://blog.okfn.org/2016/09/21/new-open-knowledge-network-chapters-launched-in-japan-and-sweden/>

本月开放知识网络在日本和瑞典建立了新分会。截止到目前，开放知识全球网络包括40多个国家和地区，成员从苏格兰到喀麦隆、中国到捷克。其致力于公民活动、开放性研究、以及数据挖掘。

日本开放知识（Open Knowledge Japan）是开放知识网络最早的成员之一，起步于2012年，且已做了很多促进政府开放数据利用的工作。该集团在日本发起了开放数据日，并举办60多次活动，这是开放知识网络在东亚的第一个分支。



瑞典开放知识（Open Knowledge Sweden）目前是欧盟资助项目电子开放政务服务的组成部分，并设立了开放知识奖（OKawards），这将是面向公共和私营部门开放知识贡献者颁发的首个殊荣。

（二）开放出版发展动态

➤ **OASPA发布开放获取出版许可与署名最佳实践[2016-09-19]**

原文标题：Best practices in licensing and attribution: What you need to know

来源：OASPA

<http://oaspa.org/best-practices-licensing-attribution-need-to-know/>

近来，开放获取领域越来越呼吁和倡导学术研究在许可和署名方面的一致性。因此，OASPA 发布了一个关于开放获取出版许可与署名方面的基础实践指南，旨在提高许可和署名政策的一致性和规范性，推动更多的最佳实践。

● 为什么需要许可政策

明确的许可授权政策对于任何出版商、作者或学术研究的用户都是极为重要的，它可以确保每个人都了解到相关法律权限及其工作要求。开放许可可以清晰准确识别作品的著作权人，同时对他人引用并在此基础上加以创作也是相当重要的。

世界各地的学术出版商和作者可以选择使用政策宽泛的许可，即发表的文章满足开放获取的真正含义，内容可以免费的阅读和重复使用。但 OASPA 更推荐使用知识共享许可协议，可以使得出版资料最大限度的重复使用，其会员应用 CC 许可协议可以使得发文数量逐年增加。OASPA 的会员标准要求属于或申请加入 OASPA 的开放获取出版商必须使用相关的知识共享许可协议。

● 如何展示许可政策

许可政策应该在所有的已发表材料上、期刊杂志网站上进行清晰地标注。政策通常在每个网站页面的底部，但也应该明确地添加一个“使用条款、政策、作者指南”的额外条目。

所有已发布文章应该都注明许可类型，以 HTML 或 PDF 格式存储。文章本身包括许可信息以及出版物详情，使得文章更有可能被使用，而作者可以拥有得



当的署名权。

● 开放数据许可

如今，对开放获取出版中如何许可和署名数据的讨论日益增加。虽然不同国家具有不同的著作权法，但知识共享协议再次提供了关于开放数据许可的有用信息。开放数据研究所也提供了一些数据方面的具体指导，如《数据引用规则联合宣言》。数据许可政策目前没有完全建立起来，但一些出版商希望将知识共享协议应用到数据许可协议中。

● 规范化署名

署名是一个简单的法律要求，但其中涉及到关于出版商的版权和许可政策。有时会混淆署名和引用两个概念，但其实两者并不相同。引用是一种科研行为，受特定群体的规范影响，并链接到其他相关工作中。相比之下，署名是在法律规定的限定下，对版权持有者的作品重复利用时的特定许可。

● OASPA 关于开放获取出版最佳实践的建议

2015 年，OASPA 与 COPE(出版道德委员会)、DOAJ(开放获取期刊目录)、WAME（世界医学编辑协会）共同合作，力求建立学术出版的透明度和最佳实践指导原则，并将这些明确性的原则作为成员评估标准的一部分。

OASPA 一直以来都积极主动地提高世界各地开放获取出版的标准。OASPA 的工作包括与全球范围内的小型出版商、组织密切合作，以改善学术出版模式。其中一个合作案例是 PKP(公共知识项目组织)。PKP 为图书和期刊的出版商研发免费的开源软件，如 OJS（开放期刊系统）。通过这个软件，可以在世界范围内免费获取到所需的文献，开放获取出版和知识自由访问条例已经成为世界各地学术知名期刊的可行性选择。

（三）开放仓储发展动态

➤ 美国开放科学中心推出预印本平台 OSF Preprints[2016-10-18]

原文标题：OSF Preprints: Powered by SHARE

来源：SHARE

<http://www.share-research.org/2016/10/osf-preprints-powered-by-share/>

2016 年 9 月，开放科学中心（Center for Open Science）推出了预印本平台 OSF（Open Science Framework）Preprints——一个免费、开源的预印本集合仓储（<https://osf.io/preprints/>），以实现各学科领域未公开出版文章的开放获取。截至 2016 年 11 月 8 日，OSF Preprints 已经集成来自 16 个学科的 350 余万篇预印本，数据来源包括 arXiv、bioRxiv、Cogprints、PeerJ、engrXiv、PsyArXiv、SocArXiv、RePEc。目前，虽然暂时依托于 OSF Meetings 服务，但不久的将来，OSF Preprints 将成为独立的 OSF 预印本品牌进行服务。

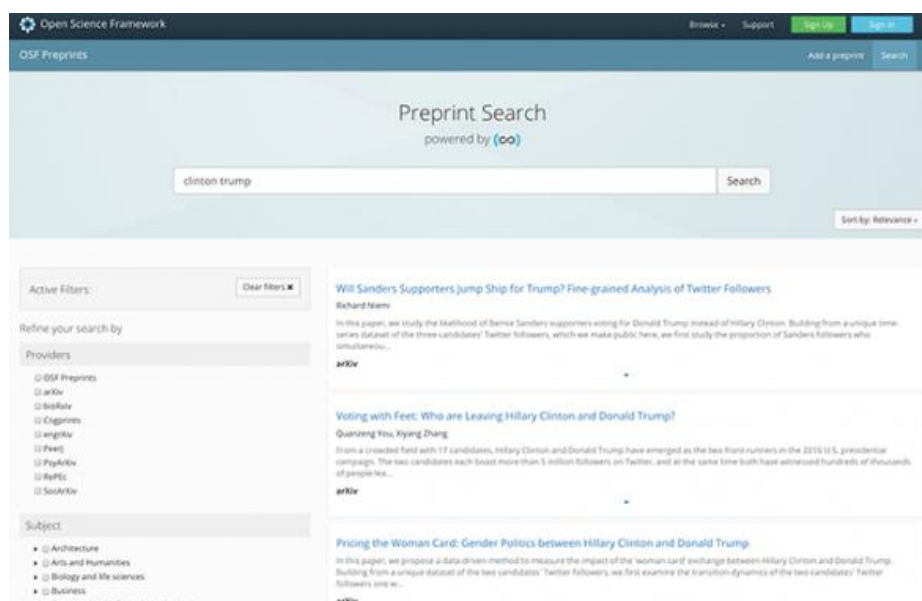


图 1 OSF 预印本检索主界面

（四）开放科学基础设施发展动态

➤ 欧洲开放科学云将在2020前实现[2016-10-14]

原文标题：Report on the European Open Science Cloud Now Available

The European Open Science Cloud will be a reality by 2020

来源：LIBER、EUDAT

<http://libereurope.eu/blog/2016/10/14/report-european-open-science-cloud-now-available/>

<https://www.eudat.eu/news/the-european-open-science-cloud-will-be-a-reality-by-2020>

欧洲开放科学云高级专家组（The High Level Expert Group on the European Open Science Cloud，简称HLEG-EOSC）是欧洲云计划和欧洲开放科学云试点的参与者。2016年10月10日，HLEG-EOSC发布了第一次建议报告，名为“实现欧



洲开放科学云”。该报告对欧洲开放科学云的设计、筹备提出了15个具体建议，涵盖政策、治理和实施等方面，以指导欧洲数据基础设施建设，推进和保证在2020年前实现欧洲开放科学云。

该报告指出有效发展EOSC若干关键因素，包括以下内容：

1. 需要实施新的学术交流模式（强调机器可操作性）；
2. 激励和认可行为需要支持数据共享和重用；
3. 核心数据专家需要接受培训，帮助他们改善职业前景。

HLEG-EOSC 主席 Barend Mons 在报告中写道：“我们面临的挑战是：科学数据迫切需要开放，需要更好的处理和管理，数据应当有机器可操作性，且可以被纯粹的重复使用。可如果我们不采取行动，可能会面临一场危机。”

报告全文下载：

http://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/realising_the_european_open_science_cloud_2016.pdf#view=fit&pagemode=none

➤ 韩国开放学习校园建设经验[2016-09-09]

原文标题：Open Learning Campus Builds on Korea's Experience in Development Learning

来源：The World Bank

<http://www.worldbank.org/en/news/feature/2016/09/09/open-learning-campus-builds-on-korea-experience-in-development-learning>

2016 年初，世界银行推行了全新的开放学习校园（OLC）计划。OLC 旨在提供一个开放、互动、网络化的动态系统，人们可以按照自己的学习内容和进度，浏览其学习中遇到的难题中包含的知识信息。

韩国 OLC 于 2016 年成立于首尔。韩国政府和韩国机构向 OLC 提供了经济支持和知识共享的经验，丰富了课程内容。并通过与韩国发展研究院合作，OLC 在 10 月初将推出一个大规模的网络公开课程，将韩国独特的经济发展经验传播给大众，成千上万的发展中国家。发展中国家公民可以通过世界银行的 OLC 平台获取学习资源。亚洲大学校长 Dong Yeon Kim（董妍金）强调，除了知识共享和共同价值观，OLC 也必须在其学习平台上体现特定的国家文化方式。



➤ DataCite元数据模型4.0发布[2016-09-30]

原文标题: New DataCite Metadata Schema 4.0

来源: DataCite Blog

<https://blog.datacite.org/new-metadata-schema-4-0/>

DataCite元数据模型3.1于2014年推出,用于更好地支持附属信息和新的关系类型。两年后,DataCite又发布了元数据模型4.0,(DataCite元数据工作组,2016年)改进了名称标识符,资金信息和资源类型。这些变化在改善数据可发现性和重用性方面十分重要,并为数据创建提供适当的保障。

➤ 1Science——开放获取一站式解决方案[2016-09-30]

1Science是一个由文献计量学专家Eric Archambault研发的面向学生、研究人员、图书馆和决策者的完整的开放获取解决方案。

研发该平台的想法来源于Eric的一项文献计量研究。Eric发现经过同行评议的开放获取论文数量远远超过人们预想。然而,根据此前科学界的调研测评,只有四分之一的研究论文是以开放获取的形式提供的,经过Eric及其团队的计量分析,实际数量是测量值的二倍。Eric认为,只要集成超过50%的开放获取文献就会对科学、技术、医学出版领域带来全新的转折。

基于此想法, Eric及其团队研发了1Science。1Science提供一种有助于开放存取和知识交流的集成方案,由三个产品模块构成: 1) OAFindr, 是一个开放获取论文发现平台, 帮助用户一键快速发现OA论文, 目前集成了2000余万篇论文; 2) OAFindr+, 是OAFindr的进化版, 面向图书馆员, 帮助其丰富机构知识库中的绿色、金色和复合OA论文。同时, 无论所在机构的研究人员将其OA论文存档在何处, OAFindr+都能帮助图书馆员获取到。3) OAFigr, 是一项用户定制化报告生成工具, 深度挖掘研究机构学术期刊的访问数据和研究人员的文献获取行为, 识别OA论文的比例, 帮助机构节省订购预算。另外OAFigr也提供机构的发文影响力分析报告。

访问地址: <http://www.1science.com/index.html>。

➤ Figshare对开放数据的现状分析[2016-10-26]

原文标题: The State of Open Data

来源: Figshare

https://figshare.com/articles/The_State_of_Open_Data_Report_Infographic/4062975

Figshare 发布了“开放数据现状”报告, 调查了科研人员对开放科学数据的看法, 调查结论主要包括:

①大多数研究人员正在将数据进行公开

大约四分之三的受访者已经公开其研究数据, 表明现今科研人员愿意将其科研数据公开化。其中社会科学领域的学者占比最高, 亚洲地区的科研人员对开放数据的概念较为陌生。

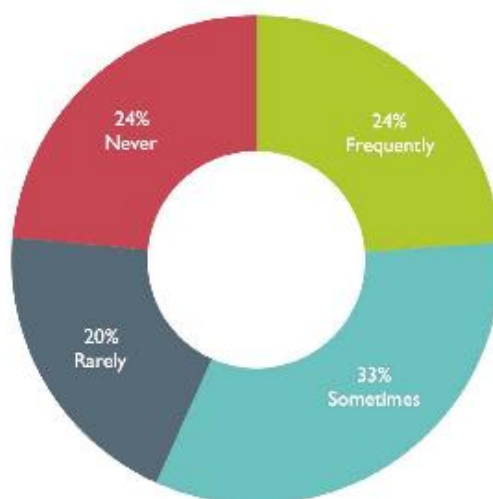


图 2 关于研究人员对开放数据的接受程度与看法

②大多数研究人员认为开放科研数据有引用价值

2%的研究人员表示不会引用这些数据; 20%的人们认为这些数据不重要; 68%的人们表示开放数据与公开发表的文章有同等的价值; 10%的人们表示数据比文章更具有价值。总之, 认为开放数据与文章具有同等价值, 或者价值更大的观点占比在 80%左右。

③科研人员对开放数据的意识跨越了年龄与职业

首席研究员、教授、博士生、博士后研究员对开放数据有着同等程度的认识。



④研究人员表示对开放数据的认识处于空白状态,渴望了解更多的相关内容
超过 50%的研究人员期待更多的开放获取数据资助政策指导;

研究人员不确定是否有数据开放的经费支持。

⑤研究数据在未来将更加开放

90%现在没有将数据开放的研究人员考虑在未来将数据开放。

⑥研究人员愿意将数据开放、重利用的可能原因:

- 1) 开放数据意识较强
- 2) 有制定数据管理计划的经验
- 3) 研究中会产生大型的文档
- 4) 研究中会产生大量的文档
- 5) 将文档的版本管理视作研究的关键
- 6) 了解如何获取数据开放的资助
- 7) 喜欢积极诠释他们的数据
- 8) 用 Figshare、Github 或者其他工具进行数据共享。
- 9) 与其他研究人员合作。

报告的详细内容请参见:

https://figshare.com/articles/The_State_of_Open_Data_Report/4036398。

国内开放资源发展动态

➤ 第二届中科院开放资源建设交流研讨会——从开放资源到开放服务

为了更好地提升开放资源组织利用和服务能力,中国科学院文献情报中心资源建设协调组于 10 月 19 日组织召开了“第二届中科院开放资源建设交流研讨会”。来自中科院研究所图书馆、高校图书馆、以及 OA 出版社等 70 余人参加了本次会议。

会议分为两个主题,分别是“开放出版发展和开放资源服务能力发展探讨”和“开放资源的建设和服务实践交流”,共有 11 位报告人分享了他们在开放资源



建设、开放出版等领域所做的工作与思考，并与参会代表进行了深入交流与讨论。

本次开放资源建设交流研讨会，是继去年会议之后，中科院资源建设协调组第二次面向全院研究所、科研人员与领域同行举办的学术交流研讨会，旨在向全院推介开放资源的建设与服务工作，同时，群策群力、共同探讨中科院开放资源建设与服务的当前实践和未来发展方向，解决开放资源的采集、组织、服务中存在的问题，从而为科研人员提供更加优质的开放学术资源服务。

会议资料下载，请移步中国科学院文献情报中心机构知识库“2016 年中国科学院开放资源建设交流研讨会”专题（<http://ir.las.ac.cn/handle/12502/8787>）。

➤ 2016中国开放获取推介周成功举办

为推动开放获取、开放科学和开放创新，由中国科学院文献情报中心主办，由中国图书馆学会专业图书馆分会、中国图书馆学会高校图书馆分会、中国科学院自然期刊编辑研究会协办的“2016 年中国开放获取推介周”（2016 China Open Access Week）于 2016 年 10 月 17-18 日成功举办。

第五届中国开放获取推介周的主题为“开放获取的实施：挑战与实践”（Implementation: Challenges and Practices），邀请了国内外从事开放获取研究和实践的专家就实施开放获取的挑战与实践进行讨论，包括科技出版物开放获取的实施挑战与实施实践，科研数据开放共享的实施挑战与实施实践两部分会议内容。

这些挑战既是科技信息开放获取必须解决的实质性问题，也是国际上科研资助机构、科研教育机构、学协会、出版商、图书馆界等的关注热点，也与 2016 年国际开放获取周的主题“Open in Action”相呼应。会议网址请移步：

<http://2016chinaoaweek.csp.escience.cn>。

资源推荐

➤ 开放获取期刊精选系列之《Science Advances》

<http://advances.sciencemag.org/>

作为著名的《科学》杂志的同胞兄弟，《科学进展》（Science Advances）是由美国科学促进会（AAAS）出版的一本综合性学术开放获取期刊，是《科学》的在线延伸。



2015 年创刊至今，该刊已经发表了 750 多篇高影响力论文。和《科学》期刊一样，该刊也坚持严格的评审和较低的录用比例，其编委会由 100 多位国际知名的科学家组成，只发表研究论文、评论和技术性评论。

该刊涵盖广泛的专业领域，包括生物医学、物理及材料科学、环境与生态、地学及空间科学，以及社会科学。文章长短不拘（最长可达 1 万 5 千个单词），目前的稿件录用比例约为 16%，从稿件录用到出版只需 4 周时间。预计将于 2017 年首次获得期刊影响因子。

➤ 国家级开放知识库助力科研

➤ 国家自然科学基金基础研究知识库

<http://or.nsfc.gov.cn/>

国家自然科学基金基础研究知识库（Open Repository of National Natural Science Foundation of China, 简称 NSFC-OR），作为我国学术研究的基础设施，其目的是收集并保存国家自然科学基金资助项目成果的研究论文的元数据与全文，向社会公众提供开放获取，并致力于成为传播基础研究领域的前沿科技知识与科技成果、促进科技进步的开放服务平台。

根据“自然科学基金会开放获取政策”，NSFC-OR 存储由国家自然科学基金全部或部分资助的科研项目在学术期刊上发表研究论文的最终审定稿，这些论文须不晚于发表后 12 个月提供社会公众开放获取。如果论文本身是开放出版的，或出版社允许作者把经过出版社版式设计的最终出版 PDF 版存储到相关知识库的，基础研究知识库将存储出版 PDF 版。

NSFC-OR 自 2015 年 5 月 20 日上线，目前共存储 1998-2015 年度 135100 篇论文，涉及 1305 家机构和 27 余万作者。

➤ 国家哲学社会科学学术期刊数据库

<http://www.nssd.org/>

国家哲学社会科学学术期刊数据库简称“国家期刊库（NSSD）”，是由中国社会科学院承建的国家级、开放型、公益性哲学社会科学信息平台，具体责任单位为中国社会科学院图书馆。

国家期刊库旨在建设成为我国国内最大的公益性社会科学精品期刊数据库，



和最大的社会科学开放获取平台，实现学术资源的开放共享，促进学术成果的社会传播。该库自 2013 年 7 月 16 日上线，目前共收录精品学术期刊 600 多种、论文近 300 万篇，以及近 67 万位学者、近 1.8 万家研究机构相关信息。其中包含国家社科基金重点资助期刊 200 种，三大评价体系（中国社会科学院、北京大学、南京大学）收录的 500 多种核心期刊，回溯到创刊号期刊 400 多种，最早回溯到 1921 年。

专题：认识“开放科学”

■ 什么是开放科学？

20 世纪后期以来，学术界发起了一系列旨在克服传统科学弊端的学术运动。这些运动凸显了“自由、开放、合作、共享”的理念，与传统科学文化的封闭性形成了鲜明的对比，学术界将之称为开放科学运动。当今科技正走向开放科学。开放科学意味着在知识创造、信息传播、成果共享、知识应用、乃至科研组织、绩效评价等方面将出现新利益、新模式、新规则、新政策、新机制。

开放科学是一个广义的概念，用于描述科学进行方式的变化，包括运用技术使研究活动更具协作性和开放性。开放科学包含广泛的主体，如开放获取、开放数据、研究计量指标、公众科学和科研诚信。美国密歇根大学图书馆员 Anderson 在 SlideShare 中总结出 57 种关于开放科学相关理论研究和实践的网络术语，排名前 6 种的相关网络术语包括“Science2.0”、“Open Science”、“Open Notebook Science”、“Open Science Laboratory”、“Citizen Science”和“SciFoo”^[1]。另外，FOSTER 研究报告中提到，开放科学即开源软件、开放数据、开放获取、开放研

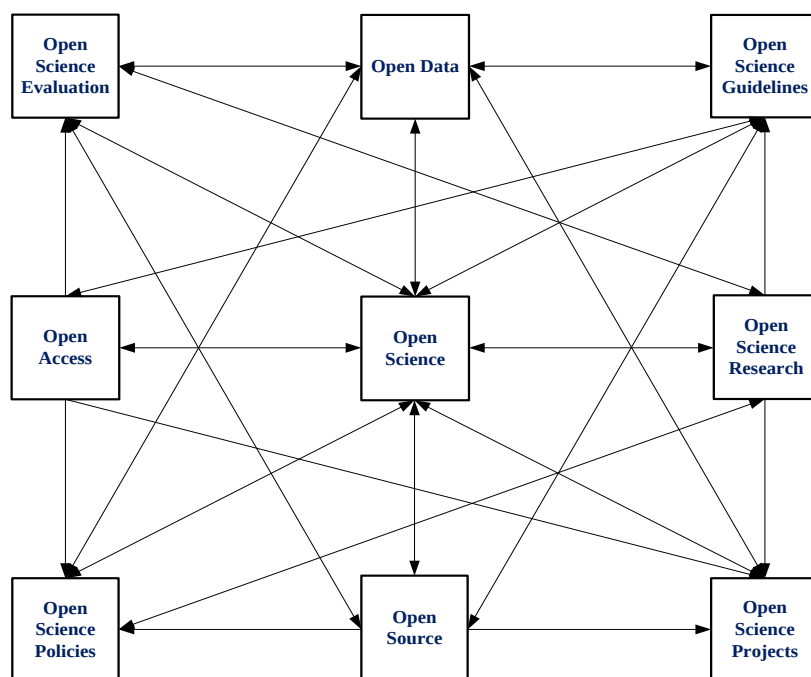


图 1 开放科学网状结构图

^[1] 赵艳枝,龚晓林. 从开放获取到开放科学: 概念、关系、壁垒及对策. 图书馆学研究, 2016(5):2-6.

究方法、开放同行评议、开放教育资源等一系列的总称，它们也可以称为开放科学在不同阶段的表现形式^[2]。其中，开放获取与开放数据代表着开放科学运动的两支重要力量。根据已有的研究，可大致画出开放科学的知识结构图^[3]。

■ 开放科学发展路径

从历史学发展的角度进行分析，开放科学大体可以分为以下三个阶段^[4]：

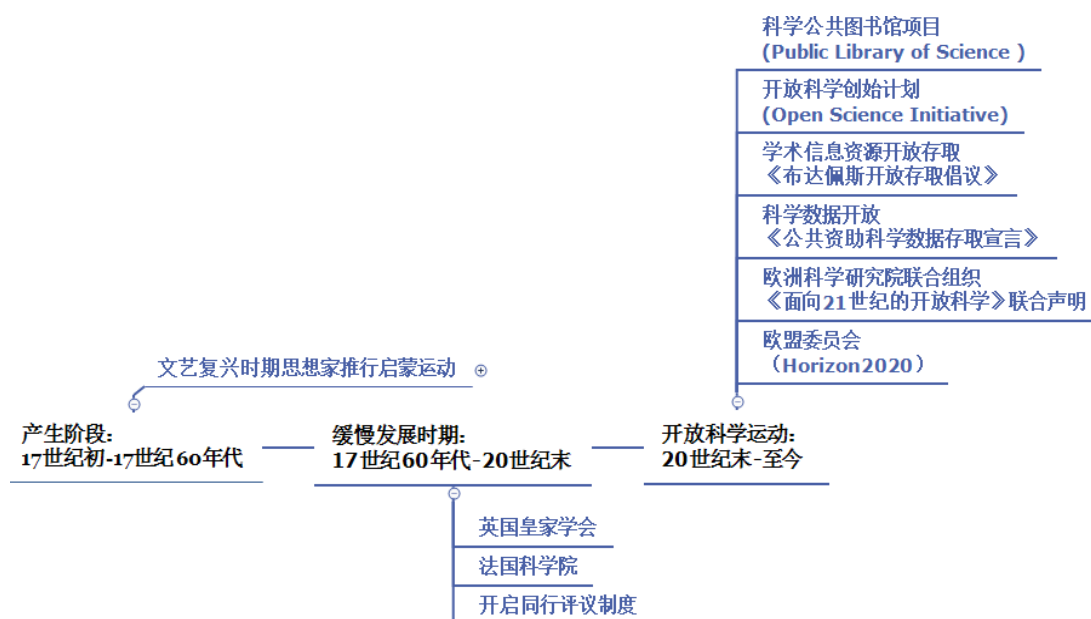


图 2 开放科学的发展阶段

随着科学 2.0 的到来，预印本、开放同行评议、开放数据知识库、以及借助互联网由科学社会化推动的创新等，促进了科学交流的多样化，为开放科学时代的诞生提供了温床。2015 年 10 月 15 日，OECD 发布报告《使开放科学成为现实》指出，网络和在线平台为研究项目、科学文献和大型数据集的组织 and 发布提供了新的机遇；信息通信技术使得通过收集大规模数据和信息作为科学试验和研究的基础成为可能，使得科学越来越多地被数据所驱动；而在线存储为获取和利用科研信息成为可能。这些都加速了科研人员和领域之间的知识转移，开辟了合

^[2] <https://www.fosteropenscience.eu/>

^[3] Open Science. [2016-09-30]<https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-science>

^[4] 唐义,肖希明. 开放科学发展历程及存在的问题与对策. 情报资料工作,2013(5):20-24.



作和新研究方法的新途径，导致“开放科学”的快速发展。

在全球科技合作日益广泛、各国科技创新组织相互渗透的现在，开放科学越来越上升为一项国家战略。芬兰教育文化部于2014年11月25日发布了《2014-2017年开放科学与研究路线图》（The Open Science and Research Roadmap 2014 - 2017），明确提出芬兰要在2017年成为全球开放科研的领先国家。Horizon 2020提出在欧洲的公共资助研究，要确保科学出版物的开放获取并且促进科学数据的开放获取。Horizon 2020提出在欧洲的公共资助研究，要确保科学出版物的开放获取并且促进科学数据的开放获取。

■ 最佳实践- 开放科学研究项目

1. 地平线 2020 计划（Horizon 2020 programme）

欧盟委员会认为，为促进经济和其他领域的增长，必须整合欧盟各国的科研资源、提高创新效率，所以，欧盟决定融合欧盟层面的三大科技创新计划——欧盟框架计划(FP)，欧盟竞争与创新计划(CIP)，欧洲创新工学院(EIT)，整合欧洲科研资源，加强成员国之间的统筹和协调、避免各自为政和条块分割、减少重复投入和重复研究、促进研发合作和成果共享、提高资金使用效率和人员互动频率，促进欧洲研究社区的建设。在这个大背景下，“地平线2020计划”诞生^[5]。

在此项目框架下，欧盟推出了FOSTER项目，旨在对欧洲青年学者进行开放获取、开放数据和开放科学的培训。2013年1月底，欧盟委员会发布《开放科学的开放基础设施：Horizon 2020咨询报告》，提出了三方面的行动：建设一个开放、互操作、面向科学数据的信息化基础设施；通过支持开放科学政策来组织欧盟数据空间；鼓励个人参与数字科学的开放团体^[6]。

地平线 2020 计划确立了关于“科学研究”的重点目标。具体包括表 1 中的三个方面。

^[5] Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council amending Regulation (EC) No 294/2008 establishing the European Institute of Innovation and Technology (EIT). European Commission. [2016-10-28]

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/legal_basis/eit/h2020-eit-establa_en.pdf

^[6] RL Hudson. Open Infrastructures for Open Science: Horizon 2020 consultation report. European Commission.



分类	主要目标
科学研究	建立 ERA（欧洲研究社区），进而提升欧盟科学、技术的基础建设
	引入资金与人才，建立独特性、唯一性的知识、研究、创新市场
	在国家、欧盟层面上提高研究的经费支撑，以促进更为深入的研究进程

表 1 地平线 2020 计划发展目标

2. 开放获取新倡议(OA 2020)

2016 年 3 月 21 日，马普学会发布了促进开放获取新国际倡议 OA2020。很多研究组织表示支持学术期刊向开放获取转变^[7]。OA2020 作为正式“意向书”，邀请所有参与学术出版的各方群体共同合作，以实现有助于学术和社会利益最大化的模式转变。该意向书已有三十家机构组织签署^[8]。

OA2020 路线图(OA2020 roadmap)提出未来大规模的期刊开放获取的关键要素和步骤：①建立国家层面的学术期刊向开放获取转化的协作网络；②按国家、机构进行分类，深入了解、分析学术期刊论文的产出与成本情况；③资金重组，确立公平的文章处理费用(article processing charge , APC)市场的条件、设置 APC 激励机制；④许可协议的重新修订；⑤沟通、合作与交流共享，OA2020 旨在建立国家、利益相关方的协作团体^[9]。

3. 欧洲云（European Cloud）

2015 年 5 月 6 日，欧洲委员会宣布发布欧洲云（European Cloud），旨在实现未来数据基础设施的结合，为欧洲研究者提供安全无缝接口，方便他们存储、管理和处理不同来源的数据。

2015 年 11 月 2 日，LIBER 与 EUDAT、OPENAIRE、GÉANT 以及 EGI 签署了一份联合声明，为支持这个项目的发展而展开合作。LIBER 按照联合声明的内容还发表了关于开放科学云必须遵守的原则的声明，要求将研究型图书馆和

^[7] MPDL. Open Access 2020 .[2016-10-05].<http://oa2020.org/>.

^[8] MPDL. Expression of interest in the large-scale implementation of open access to scholarly journals.[2016-10-05].<http://oa2020.org/mission/>.

^[9] 郑建程,赵艳,肖曼,李欣. 学术期刊从订阅模式向开放获取模式转化的经费可行性研究:OA2020 的启示. 图书情报工作,2016.60(12):75-80.



各个科研社区作为开放科学生态系统中的核心，并不断促进其繁荣发展^[10]。

■ 开放科学面临的挑战

开放科学有着清晰的基本原理，但是也存在着一一定的问题，并伴随着机遇与挑战^[11]。

社会文化：这个主要集中于科研人员的身上，缺乏对开放科学的关注及其重要性的认识。多数科研人员对现今的工作流程和工作内容已经十分熟悉，对开放科学的实践方式却并不了解。因此，为了改变这一现象，研究机构、政府机构、投资者应该考虑制定实践奖励机制，以促进开放科学的不断推进。

技术：虽然现今的信息、通讯技术已经十分的发达，研究设备不论从质量还是数量上面都有较大的提升，但用于支撑和提升科研人员的工作，使其转变到开放文化环境中，依旧需要在很多方面进行改进。

政治：有必要制定一个明确的政策方针以促进开放科学，并将其纳入政府的议事日程，此外，需要通过必要的行政手段对资源进行合理的分配。真正意义上的开放科学只能存在于国际层面上，因此各国的发展速度和方式都会对其产生影响。

组织：科学研究需要在组织架构中进行，是否能够顺利的完成开放科学研究的转化，需要相适应的设备、服务和人力资源相互协调。

法律：在国际层面上，建立一个清晰的法律框架，即对数据、研究成果的使用进行限定，保护个人信息、商业利益、安全和国家安全，防止隐私被侵犯，

限制：为了保护科学相关权益，有必要在一些地方设置开放程度限制。

商业利益和经济利益：允许个人或团体通过开发的产品、服务、科学知识用于获取经济利益与社会利益，需要保持开放性和盈利性的平衡。

数据所有权与知识产权：开放科学政策应促进研究成果的开发与再利用，同时保留其知识产权的所有权，以便它可以为国家利益所使用。同时，在任何一种开放科学的框架中，版权都必须得到保护和支持，推荐采用许可授权的方式扩大

^[10] LIBER Supports an Open Science Cloud for Research. [2016-10-05].

<http://libereurope.eu/blog/2015/11/02/liber-supports-an-open-science-cloud-for-research/>

^[11] Challenges and strategies for the success of Open Science. [2016-10-04].

<https://www.fosteropenscience.eu/node/1424>



数字出版内容的使用。

隐私：含有个人信息的数据集在医疗和社会科学的研究中大多都具有至关重要的作用，因而对个人数据的处理与保护应格外关注，从法律层面和技术支撑上都需要制定一个万全的解决方案。

安全性：通过科学信息技术网络系统保证机密信息、敏感数据的安全性，预防不明攻击与外来的有意攻击行为。

■ 解决方案和可行性建议

现今开放创新与研究是世界各国都在探讨的热点话题。由欧盟理事会发布的有关“欧盟框架第七计划”的一系列报告中指出，以开放科学作为纽带，不断扩展创新性研究，进而实现“Open to the World”(开放全世界)的理想化状态。目前最切实可行的解决方案是统一制定研究人员、政府、资助者、政策制定者，以及参与研究的各位工作人员可执行的相关政策方案。

以欧盟为例，在欧盟层面上，欧盟委员会数字议程确定五项未来可以践行的政策行动：1) 促进、建立开放科学激励机制，增加对开放科学环境（公民科学）的投入；2) 进一步推动研究数据和研究出版物的开放获取政策；3) 发展开放科学相关的研究基础设施：数据托管、访问和管理，以及欧洲开放科学云计算的重大举措；4) 通过嵌入式开放科学驱动社会经济，即通过开放科学解决社会面临的重大挑战，使科学更加适应社会和经济的预期；5) 人员、基础设施、机构、国家以及国际层面的政策规范、经济投入的妥善协调。在国家层面，2016 年

另外，开放的广度仍需不断拓宽，以覆盖于科学研究的每一个领域，同时注重开放的深度，深入到开放获取的创新创造、开放数据的评定指标与再利用规范等方面。注重拓展全民的开放科学意识，从科学家、出版商、科研人员等到全体民众。开放科学的理念以及对开放科学的建设，不应只局限于从事科学工作的研究人员，全民参与更容易推动开放科学事业建设与发展，以形成完善的开放科学体系框架。

专题供稿：彭媛媛、陈雪飞

(结束) 欢迎转载，转载请遵循 CC BY 4.0 许可。