

九省份科学数据共享平台网站建设比较研究

辛 一

(陕西省科学技术情报研究院, 陕西西安 710054)

摘要: 科学数据共享平台网站是提供科学数据资源共享服务的综合信息系统, 是用户获取科学数据资源的主要渠道。以天津、山西、吉林、上海、浙江、江西、湖北、广东和陕西9个省份的科学数据共享平台网站为研究对象, 从网站页面、数据资源、数据获取、共享服务等4个方面构建评价体系, 并分别以2014年和2018年两次检索的数据, 对比分析这9个省份科学数据共享平台网站建设的实际状况。结果显示: 全国省级层面科学数据共享平台建设整体情况不优, 网站功能较为单一, 可浏览、检索、获取的数据资源较少。建议在国家科学数据管理及开放共享的宏观政策框架下, 各省应因地制宜, 通过制度创新、模式创新, 推动省级层面科学数据共享平台建设。

关键词: 科技资源管理; 科学数据; 数据共享; 共享网站; 网站比较; 网站评价

中图分类号: C93

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2019.03.003

Comparative Study on the Website Construction of the Nine Provincial Scientific Data Sharing Platform in China

XIN Yi

(Shaanxi Institute of Science and Technology Information, Xi'an 710054)

Abstract: The website of scientific data sharing platform is a comprehensive information system which provides scientific data resources sharing service, it is the main channel for users to obtain scientific data resources. In this paper, by taking the 9 provincial scientific data sharing platform websites as the research objects, we build the evaluation system from the 4 aspects of web page, data resources, data acquisition and sharing services. Based on the data retrieved in 2014 and 2018, the actual situations of the 31 provincial scientific data sharing platform websites in mainland China are compared and analyzed. The results show: the overall situation of the scientific data sharing platform at the provincial level is not good. The website has relatively single function, and less data resources can be browsed, retrieved and obtained. It is suggested that under the macro-policy framework of national scientific data management and open sharing, all provinces (municipalities or autonomous regions) should promote the construction of provincial scientific data sharing platforms through institutional innovation and model innovation.

Keywords: science and technology resource management, scientific data, data sharing, sharing websites, website comparing, website evaluating

作者简介: 辛一 (1982—), 女, 陕西省科技情报研究院科技文献与情报研究所副所长, 助理研究员, 研究方向: 信息资源建设与情报研究。

项目资助: 陕西省科技资源开放共享平台项目“陕西省科技文献和数据共享平台专项补贴”(2016FWPT-22)。

收稿时间: 2019年2月18日。

科学数据共享平台是我国科技基础条件平台建设的重要内容。关于科学数据共享平台，专家学者多有研究^[1-6]。为更好地掌握我国各省份科学数据共享平台建设状况，笔者分别于2014年和2018年对我国省级科学数据共享平台进行检索。检索结果是：2014年检索到天津、山西、吉林、上海、浙江、江西、湖北、广东和陕西9个省份建有科学数据共享平台网站；2018年只检索到广东和陕西2个省份建有科学数据共享平台网站。本文拟以这两次检索的数据为基础，从平台的网站页面、数据资源、数据获取和共享服务等4个方面（图1），对这9个省份的科学数据共享平台网站进行对比分析，找出问题，提出建议。

1 对比分析

1.1 网站页面

网站页面主要评价数据平台门户网站建设状况，通过是否建有独立网站、网站主要导航功能、功能能否正常使用3个二级指标来进行评价。是否建有独立网站反映了网站独立建设运行状况；网站主要导航功能从数量上来评价网站功能的完备程度，导航功能越丰富，用户从门户网站能够获得的服务越多，使用体验越好；功能能否正常使用是通过能够正常使用功能及占全部功能的比重这一比率从质量上评价网站的功能完备

程度，对于功能丰富却不能正常使用的，也不能给用户较好的使用体验。

本文分别对2014年和2018年检索到的科学数据共享平台网页进行对比，其结果如表1和表2所示。

2014年，在已经建设了数据共享平台网站的9个省份中，仅陕西省的数据平台拥有独立网站，其他的网站都是在大平台网站下的二级网页。网站的导航功能设计不一，但至少都包括了基本的平台简介，绝大部分的网站都具备了数据展示或资源导航功能。天津、山西、浙江、上海、山西等省份的科学数据共享平台网站还具备了面向用户的交互服务功能。但从实际操作的结果来看，部分功能不能正常使用。2018年，只有陕西、广东两省建有科学数据共享平台网站，而陕西省的数据平台网站从原本独立运行的网站变为二级网页。

1.2 数据资源

数据资源主要评价数据平台网站数据资源集成展示状况，通过数据量、数据涉及领域和数据表现形式3个二级指标来进行评价。数据量越大、数据涉及领域越广泛、数据表现形式越丰富，则表明该平台集成的数据资源的数量和质量越好。

9个省份科学数据共享平台数据资源的数量、

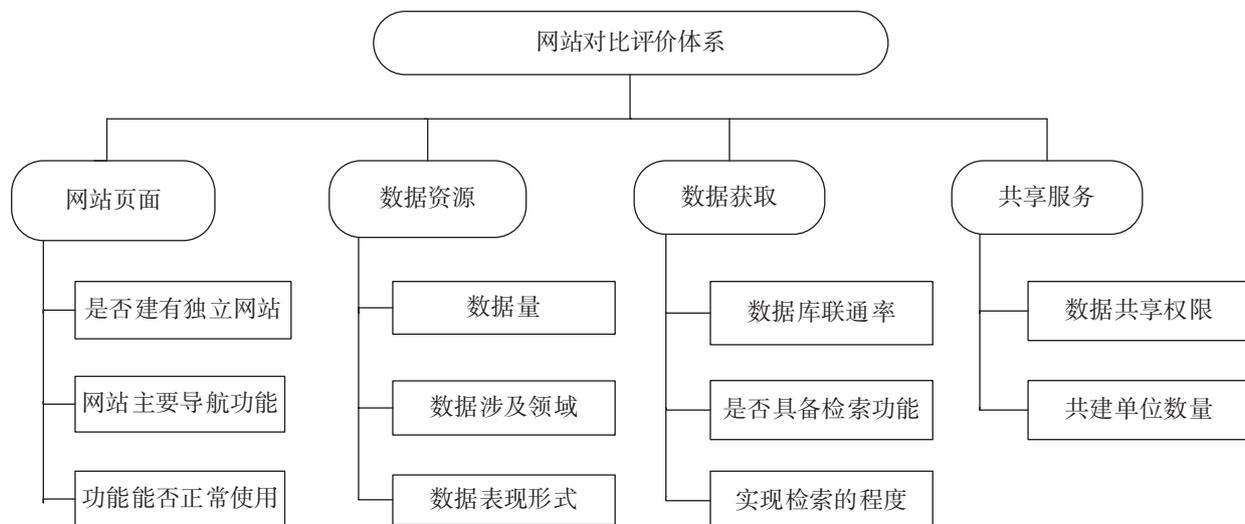


图1 网站对比评价体系

表1 2014年检索到的9个省份科学数据共享平台网站页面的对比

序号	省份名称	网站	是否独立网站	网站主要导航功能	能够正常使用功能及占全部功能的比重
1	天津	天津科技网——科学数据子平台 http://www.tjst.net/kxsj/	否	平台简介、数据展示、在线咨询、服务热线、特别推荐、服务中心	仅平台简介和数据展示能够使用(33.33%)
2	山西	山西省科技基础条件平台——科学数据共享平台 http://kxsj.sxinfo.net/	否	平台简介、数据展示、元数据检索、服务热线	100.00%
3	吉林	吉林省科技创新服务平台——科学数据 http://www.jlsti.com/kyzy/kxsj/	否	数据展示	100.00%
4	上海	上海研发公共服务平台——科学数据共享系统 http://db.sgst.cn/	否	平台简介、数据展示、数据库检索、服务热线、在线客服	数据库检索及在线客服无法使用(60.00%)
5	浙江	浙江科技创新服务平台——数据平台 http://tj.zjkjt.gov.cn/	否	平台简介、数据展示、数据库检索、服务热线、在线客服	数据库检索及在线客服无法使用(60.00%)
6	江西	江西省科技创新公共服务平台——数据资源共享服务子平台 http://www.jxinfo.gov.cn/Default.aspx?TabId=1436	否	数据展示	尚不能正常使用(0)
7	湖北	湖北省科技基础条件资源导航——科学数据 http://zydh.hbstl.org.cn/list.jsp?clsid=4&tid=26&typeid=93	否	资源导航、元数据展示	100.00%
8	广东	广东省科技资源共享网——科学数据共享平台 http://www.gdkjzy.net/bszy/index.shtml	否	平台简介	100.00%
9	陕西	陕西省科学数据共享平台 http://www.snsd.gov.cn	是	数据展示、平台简介、元数据检索、数据汇交、数据预定、资源导航、数据调查	100.00%

表2 2018年检索到的2个省份的科学数据共享平台网站页面对比

序号	省份名称	网站	是否独立网站	网站主要导航功能	能够正常使用功能占全部功能的比重
1	广东	广东省科技资源共享网——科学数据共享平台 http://www.gdkjzy.net/bszy/index.shtml	否	平台简介、数据库列表	100%
2	陕西	陕西省科技管理服务一体化云平台 http://www.sstrc.gov.cn/bigdata/recept/data/scientDateList	否	数据库列表	100%

涉及领域和数据形式如表3和表4所示。

2014年,已建成的9个省级科学数据共享平台网站拥有的数据量普遍较大,且涉及的领域广泛。从能够获取到原始数据的山西、上海、湖北、陕西4个省级科学数据共享平台来看,数据资源的表现形式丰富多样,有文本、数据表、图像、图谱、视频等。2018年,对于广东省和陕西省的科学数据共享平台网站,其数据资源涉及领域没有发生变化,但因无法获取原始数据,所以

数据的表现形式无法判定。

1.3 数据获取

数据获取主要反映用户通过数据平台门户网站能够直接获取数据状况,通过数据库联通率、是否具备检索功能、实现检索的程度3个二级指标来进行评价。数据库联通率是指能够正常打开的数据库占全部数据库的比重,联通率越高,用户能获取到的数据资源越多;检索功能是根据需要从大量数据中精准定位并获取所需数据

表 3 2014 年检索到的 9 个省份的科学数据共享平台网站数据资源对比

序号	省份名称	数据量	涉及领域	数据形式
1	天津	8 个数据库集	科技管理、气象监测、海洋科技、农业科技、汽车产业、医药产业、岩土工程、轻工业	无法获取
2	山西	11 个数据库集	能源、化工、地震、环境、林业、水利、农业、气象、基础地理、科技统计、人口与卫生	文本文档、数据表、统计图表
3	吉林	6 个数据库集	光电子集成、计算机网络与软件、汽车、化工与高分子、生物技术、北方农林	文本文档
4	上海	6 个数据中心、11 个专题数据库	口腔及面部肿瘤、地质、核用高分子材料、化学化工、流感信息、气象、先进制造业、中医药、血吸虫病、生命科学、资源环境	文本文档、遥感图像、图谱、数据表
5	浙江	2 个数据库集	地理空间数据、林木种质资源	无法获取
6	江西	3 个数据库集	农林科学、资源与环境科学数据、生物与生命科学	无法获取
7	湖北	7 个数据库集	农业、林业、气象、水文、地震、测绘等	数值、文本、图形、图像、图谱、空间及属性数据、网页数据
8	广东	6 个数据库集	基础科学、资源环境科学、农业科学、工程与技术、医药卫生、区域与综合领域	无法获取
9	陕西	3 个数据中心、13 个专题数据库集	能源、动植物资源、酶工程、科技管理、生态环境、地质矿产、微生物资源、粮油安全、纺织工程、交通运输、计量标准	数值、文本、图形、图像、图谱、空间及属性数据、网页数据

表 4 2018 年检索到的 2 个省份的科学数据共享平台网站数据资源对比

序号	省份名称	数据量	涉及领域	数据形式
1	广东	6 个数据库集	基础科学、资源环境科学、农业科学、工程与技术、医药卫生、区域与综合领域	无法获取
2	陕西	25 个数据库	能源、动植物资源、酶工程、科技管理、生态环境、地质矿产、微生物资源、粮油安全、纺织工程、交通运输、计量标准	无法获取

的有效方式，与用户的检索体验直接相关，检索功能越完备，用户获取数据的便利程度越好；实现检索的程度是指用户能够在哪个层面上进行检索，可检索的层次越多，能够获取的数据量越多。

本文分别对 2014 年和 2018 年检索到的科学数据共享平台网站的数据获取进行对比，其结果如表 5 和表 6 所示。

从数据库访问结果看，2014 年，只有湖北省科学数据共享平台网站的数据库能够全部浏览，其他省份的网站均存在不同程度的浏览障碍。有 2/3 的网站都具备检索功能，且大多数为元数据检索。陕西省科学数据共享平台网站除了具备元数据检索功能外，部分数据库还能实现原始数据检索。而到了 2018 年，在仅有的广东和陕西两

个省份的科学数据平台网站上所展示的数据库均无法联通，也不能检索。

1.4 服务功能与服务效果

共享服务主要反映数据平台共享服务水平状况，通过数据共享权限和共建单位数量 2 个二级指标来进行评价。数据共享权限主要反映平台网站数据使用限制的状况，完全共享的数据越多，开放共享的程度更好，但同时数据安全和知识产权的保护提出了更高的要求。同样，共建单位的数量越多，参与共享工作的力量越大，可供共享的数据资源也越多。

本文分别对 2014 年和 2018 年检索到的省级科学数据共享平台网站的服务功能进行对比，其结果如表 7 和表 8 所示。

2014 年，除浙江省和广东省外，其他 7 个省

表5 2014年检索到的9个省份的科学数据共享平台网站数据获取对比

序号	省份名称	数据库联通率/%	是否具备检索功能	实现检索的程度
1	天津	12.50	否	—
2	山西	90.91	是	元数据检索
3	吉林	33.33	是	元数据检索
4	上海	52.94	是	元数据检索
5	浙江	0	否	—
6	江西	66.67	是	元数据检索
7	湖北	100	是	元数据检索
8	广东	0	否	—
9	陕西	86.67	是	元数据检索及原始数据检索

注：数据库联通率=能够正常打开浏览的数据库数量/全部数据库数量。

表6 2018年检索到的2个省份的科学数据共享平台网站数据获取对比

序号	省份名称	数据库联通率	是否具备检索功能
1	广东	0	否
2	陕西	0	否

注：数据库联通率=能够正常打开浏览的数据库数量/全部数据库数量。

表7 2014年检索到的9个省份的科学数据共享平台网站共享服务对比

序号	省份名称	数据共享权限	共建单位数量/个
1	天津	能够浏览的数据可完全获取	无法获取
2	山西	部分数据完全共享、部分数据在成员单位内部共享	5
3	吉林	外链资源完全共享	1
4	上海	部分资源完全共享、部分资源注册审核后共享	无法获取
5	浙江	不能共享	无法获取
6	江西	元数据信息共享	无法获取
7	湖北	部分数据完全共享、部分数据有偿共享、部分数据不共享	12
8	广东	不能共享	无法获取
9	陕西	大部分完全开放共享，部分元数据信息共享	16

表8 2014年检索到的2个省份的科学数据共享平台网站共享服务对比

序号	省份名称	数据共享权限	共建单位数量/个
1	广东	不能共享	无法获取
2	陕西	不能共享	无法获取

份的科学数据共享平台网站都能不同程度地实现开放共享，山西省、上海市和湖北省的科学数据共享平台设定了数据分级开放权限。山西、湖北和陕西3个省份拥有较多的共建共享单位。而到2018年，仅有的广东和陕西2个省份的科学数据共享平台网站的数据均不能共享，也无法获取共建单位信息。

2 存在问题

经过上述对比分析，可以看出，目前省级科学数据共享平台网站建设中存在如下问题。

(1) 科学数据的定义和类型还不明晰。从检索结果来看，各个地区对于科学数据的定义不够明确。在9个省份科学数据共享平台的建设中，

对于科学数据的名称使用不统一，绝大部分称为“科学数据”，但也有平台称为“科技数据”或“数据资源”。从实际建设内容来看，有些平台还加入了动植物种质资源数据或者大型仪器检验检测数据。

(2) 平台系统的独立性不强。绝大多数平台并没有独立运行的网站系统，而是处于其他系统下的二级页面。二级页面与独立网站相比，在平台系统的稳定性、安全性、可扩展性、可被用户检索和获取的便捷性方面都存在一定的局限和差距，影响了平台后续的提升扩展。

(3) 平台网站的服务功能较为单一。9个省份平台网站的服务功能主要集中于数据浏览、检索、查询、下载和可视化展示，而一些更具交互性的服务功能，如用户社区、论坛、移动端服务等功能鲜少涉及，仅有的一些用户热线或者在线客服功能也不能顺畅使用。

(4) 侧重数据内容的建设而非数据服务。目前，数据共享平台建设主要着眼于“建”，平台网站建设聚焦于集成更大规模、更多类型、更广领域的科学数据资源，而关于数据管理、数据组织、数据分析、数据出版、数据传播、数据利用等涉及数据共享方面的功能涉及较少。

3 结论与建议

本文对2014年和2018年分别检索到的9个省级科学数据共享平台网站，从网站页面、数据资源、数据获取和共享服务等方面进行了对比分析。

(1) 2004年以来，只有9个省份（不到全国1/3的省份）建有省级科学数据共享平台，构建了科学数据共享平台门户网站，开展科学数据共享实践。

(2) 各科学数据共享平台网站的总体情况不优，处于比较低的运行水平，且不同程度存在非独立运行、功能单一且不能完全正常使用、数据涉及领域较为狭窄、可浏览可检索程度不完备、共享程度不高等现象。

(3) 2014—2018年，各科学数据共享平台

网站不仅未呈现逐步发展的趋势，反而出现了减少和萎缩，不仅在数量上比2014年少，而且网站页面功能、数据资源和数据获取等方面均不如2014年。

(4) 天津、山西、上海、陕西等省份的科学数据共享平台所拥有的科学数据资源较多，集成了与本地区地域特点或者产业发展重点密切相关的特色数据。比如天津的海洋科技数据库、山西的能源化工数据库、上海的生命科学数据库及陕西的秦巴山区相关数据库，体现了明显的地区特点。上海、湖北科学数据共享平台的数据资源表现形式多样，共建单位较多，共享服务权限层级较为清晰。陕西科学数据共享平台拥有数据管理（如汇交、预定）功能以及数据资源调查功能，在数据共享的前端和后端都有所延伸。

本文对9个省份的科学数据共享平台网站建设现状的分析，为省级层面开展科学数据共享提供了经验借鉴，但科学数据开放共享，还需要国家和地方在多个方面继续开展研究并积极实践。现针对本文提出的问题，提出如下建议。

(1) 完善制度体系建设。在已经出台的《科学数据管理办法》基础上，应出台一系列更具有操作性的政策文件，对科学数据的数据标准，数据价值、数据质量，数据审核、汇交、使用、共享，数据监管、数据安全等方面制定更为明确、统一、详细的操作细则，为科学数据共享的落地实施提供良好的政策保障。

(2) 创新组织管理形式。成立由省政府领导、各个领域牵头单位参与的协同工作小组，打破科学数据孤立、分离的局面，通过协同工作小组解决科学数据共享中有关制度建设、任务分工、共享管理、权益分配等方面的问题。

(3) 形成持久的工作流程。组织开展省级范围内的大规模科学数据资源调查，摸清地区科学数据资源的基本状况，建立常规性、持久性的科学数据调查、汇交、审核、共享工作流程，在数据源头上为科学数据共享奠定资源基础。

(4) 探索地方科学数据管理运行机制。各省
(下转第84页)

4 结论

中央财政科研项目预算科目和部门预算支出经济分类科目映射表将科研项目预算编制与会计核算联系起来,同时将会计核算数据重新分类为审计、综合绩效评价中的预算执行情况,即实际支出是否符合预算科目的支出范围和支出标准情况。

财务软件中的辅助核算功能可以进一步简化表2在实务中的操作,即将科研项目预算科目设置成会计核算的辅助核算项。核算时选择支出经济分类科目后,再选择相应的具体预算科目作为辅助核算项,在辅助余额表中即可直接查询科研项目预算执行表即预算科目余额表,实现支出经济分类科目向预算科目的自动转换。

因此,参照本文整理的中央财政科研项目预算科目和部门支出经济分类科目映射表,通过财务软件辅助核算项的设置和选择,实现两套科目间的自动转换,可以有效解决目前存在的科研项

目预算、核算和审计、综合绩效评价之间的脱节问题,减轻科研人员、财务人员和审计人员在科研项目经费管理方面的工作负担。

参考文献

- [1] 陈炜.优化科研项目经费预算科目体系探讨[J].管理观察,2015(10):158-162.
- [2] 王乐军.略论林业科研项目预算科目与财政会计核算科目的趋同性[J].内蒙古林业,2016(10):30-31.
- [3] 陈之院,潘成利.论国家科研项目预算科目与会计核算科目的协调[J].财政监督,2010(1):43-44.
- [4] 财政部,国家自然科学基金委员会.国家自然科学基金资助项目资金管理办法(财教〔2015〕15号)[Z].
- [5] 财政部,国家自然科学基金委员会.关于国家自然科学基金资助项目资金管理有关问题的补充通知(财科教〔2016〕19号)[Z].
- [6] 财政部,科技部,发展改革委.国家科技重大专项(民口)资金管理办法(财科教〔2017〕74号)[Z].
- [7] 财政部,科技部.国家重点研发计划资金管理办法(财科教〔2016〕113号)[Z].
- [8] 财政部.2019年政府收支分类科目[S].北京:中国财政经济出版社,2019.
- [9] 董诚,赵伟,涂勇.我国科学数据机构共享绩效评估研究[J].中国科技论坛,2007(8):74-78.
- [10] 姜吉栋,彭洁,赵辉.国家人口与健康共享平台网站评价:基于网站链接分析法[J].农业图书情报学刊,2013(25):50-53.
- [11] 司莉,王雨娃.我国科学数据共享平台数据组织的现状及改进建议:基于国家科技基础条件平台的分析[J].图书馆建设,2018(10):52-57.
- [12] 贺婷婷,闫永君.国内外网站评价研究比较及分析[J].图书与情报,2006(3):28-33.
- [13] 陈雅,郑建明.网站评价指标体系研究[J].中国图书馆学报(双月刊),2002(5):57-60.
- [14] 朱庆华,杜佳.国内外政府网站评价研究综述[J].电子政务,2007(7):31-39.
- [15] 蒋永新.学术网站评价方法综述[J].图书馆杂志,2001(5):12-16.
- [16] 国务院办公厅.科学数据管理办法[Z].2018-03-17.

(上接第23页)

(自治区、直辖市)更应该结合本省份的实际,在科学数据共享的制度安排、机制研究、共享模式、数据安全、技术应用等方面创新实践,推动省级层面科学数据共享发展。

参考文献

- [1] 李亚京.基于文本分析的科学数据开放政策研究[D].哈尔滨:黑龙江大学,2018.
- [2] 张丽丽,温亮明,石蕾,等.国内外科学数据管理与开放共享的最新进展[J].中国科学院院刊,2018(33):774-782.
- [3] 董诚,黄鼎成.国家科学数据机构绩效评估的理论支持和基本思路[J].科技政策与管理,2008(10):43-46.
- [4] 李正超.国内科学数据共享平台建设现状及发展策略研究[J].图书馆理论与实践,2018(8):108-112.