

英国“研究鱼”科研成果管理系统解析

郭东波, 麻名更

(1. 威海火炬高新区科技局, 山东 威海 264209;

2. 中国科学技术部, 北京 100862)

摘要: 2014 年 6 月 4 日, 英国研究理事会总会宣布, 英国七大研究理事会将于 2014 年 9 月全部启用一套新的统一、协调的科研成果数字管理平台系统“研究鱼 (Researchfish)”, 而先前的由部分研究理事会共同使用的科研成果管理系统“研究成果系统”也将随之退出历史舞台。英国各大研究理事会为什么要统一采用“研究鱼”科研成果管理系统? 该系统与先前的“研究成果系统”相比又有哪些突出性特点和优势? 其对我国建立和完善国家科技报告制度有无启示和借鉴? 笔者就此对“研究鱼”科研成果管理系统进行了研究和分析。

关键词: 英国; 科研成果管理系统; “研究鱼”

中图分类号: G327.561 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2015.11.013

2014 年 6 月 4 日, 英国研究理事会总会宣布, 经过公开的竞标程序和认真评估, 英国七大研究理事会将于 2014 年 9 月全部启用一套新的统一、协调的科研成果数字管理平台系统“研究鱼”而先前的由部分研究理事会共同使用的科研成果管理系统“研究成果系统” (Research Outcomes System, ROS) 也已于 2014 年 4 月 30 日“冻结”, 逐步退出历史舞台。英国各大研究理事会为什么要统一采用“研究鱼”科研成果管理系统? 该系统的运行机制是什么? 与先前的“研究成果系统”相比又有哪些突出性优势? 对我国建立和完善国家科技报告制度有无启示和借鉴? 带着这些问题, 笔者对“研究鱼”科研成果管理系统进行了调研。

1 英国科研成果管理系统“研究鱼”回顾

“研究鱼”科研成果管理系统具体应追溯到英国医学研究理事会。

2008—2009 年, Frances Buck、Mark Connelly 和 Giles Mitton 与英国医学研究理事会共同设计了

一个新的名为 e-Val (“研究鱼”的初始名字) 的网上数据库软件以帮助医学研究理事会搜集科研数据、跟踪研究动态以及评估科研拨款的影响力。该软件于 2009 年 11 月推出后, 由于其成功的创新性技术, 其它医学研究资助机构也对使用该系统产生了浓厚的兴趣。2011 年, “研究鱼”公司正式成立。随后, 医学研究理事会将该软件技术许可给了“研究鱼”公司。“研究鱼”科研成果管理系统也于 2012 年 6 月被正式推出。

一段时间以来, 英国七大研究理事会分别使用两套不同的科研成果管理系统。“研究鱼”系统推出后, 医学研究理事会捷足先登, 而科技设施理事会也随之加入了其使用行列; 而其它五大研究理事会自 2011—12 年来则一直使用“研究成果系统”。2013 年, 英国研究理事会总会对“研究成果系统”进行了全面总结和分析。结论显示, 运行至今, “研究成果系统”在技术上已经过时, 存有诸多问题和缺陷, 如其数据集紊乱, 不利于跨学科之间的比较等。“研究成果系统”和“研究鱼”两套系统拥有

第一作者简介: 郭东波 (1974—), 男, 主要研究方向为创业与创新学。

收稿日期: 2015-10-30

不同的数据内容和结构,其同时运行不仅费用高昂,而且会对互用性形成障碍,给跨理事会的协调和联合工作带来诸多不便。有鉴于此,英国商业、创新与技能部要求促进科研成果管理系统数据搜集和用户体验的一致性,加强对科研成果的统筹高效管理。

2014年1月,英国研究理事会总会发起了“研究成果一致化”项目(Research Outcome Harmonization),旨在推动七大研究理事会从2014年9月开始启用全新、统一的科研成果管理系统。而“研究成果系统”内现存的数据将会被陆续分析和清除,然后迁移至“研究鱼”。经过公平、透明的竞标程序,“研究鱼”在线系统最终脱颖而出。

“研究鱼”公司专注于科研成果的管理软件开发,其云产品具有高度的拓展性和灵活性。“研究鱼”公司的产品价格也很具竞争性,在标准订购费用的范围内,可实现对先前“研究成果系统”的顺利对接。2014年6月4日,英国研究理事会总会宣布英国其它五大研究理事会将加入医学研究理事会和科技设施理事会于2014年9月起共同统一使用“研究鱼”科研成果管理系统,对每年由价值45亿英

镑资助的科研成果进行统一管理。

“研究鱼”推出以来,先后为来自90多个研究资助方的15000名研究人员所使用。截至目前,“研究鱼”所跟踪的科研成果资助额约45亿英镑,收集科研产出报告150000多份,内容涵盖发表的作品和专利、政策影响力分析、新产品研发和介入以及新企业的创立和成长等。

2 “研究鱼”的作用与功能

总体来说,“研究鱼”是一个在线科研成果管理与评估系统平台。平台实现了资助方、研究人员和研究机构(大学)之间的有机连接,实行信息共享,从而对科研成果从其产生到发展的全过程进行了巧妙地跟踪——研究资助方和研究机构能密切跟踪项目进展和成果应用情况,继而评估科研资金使用效率和其所产生的影响力;研究人员也能较容易地记录他们的科研成果。该门户网站简单明了,其运行省却了复杂管理所需的时间和费用,为整个研究界提供了极大的便利。“研究鱼”公司的标识形象地再现了该系统平台的特色功能(见图1)。

在“研究鱼”这一在线平台上,研究资助方、



图1 “研究鱼”公司的标识

研究人员和研究组织三者对科研成果的具体处置情况如下:

2.1 研究资助方

通过“研究鱼”,资助机构捕捉和监督研究人员所受资助的科研成果以及其最终所产生的影响,保持对结果的较好沟通。

“研究鱼”所设计的基于权限的接口简易便行,具有完整的报告能力,代替了冗长、昂贵的数据清理、组织和分析。其具体内容如下:

(1) 控制面板。查看研究人员科研成果的实时进展状况,跟踪研究人员的报告进程,分享筹款的消息。

(2) 报告。通过绘图、报告工具以及复制 / 粘贴到其它文档等方式, 全面分析科研成果和导出数据。

(3) 报告节点。详细说明和管理科研资助与成果的获取。

(4) 最佳实践监督。通过对科研成果始终如一的跟踪对部门和组织进行比较。

2.2 研究人员

根据研究理事会总会的要求, 所有研究人员都需要登记注册“研究鱼”账户, 并使用“研究鱼”系统在获资助期间每年更新他们的科研成果。如果获资助期结束, 那么研究人员仍需在接下来的五年中连续报告他们的科研成果。那些每年不向相关研究理事会提交科研成果的科研资助获得者将遭受相应的处罚。处罚措施包括主要研究人员将不能再次从任何研究理事会申请科研资助以及停止对当前资助的支付等。

在“研究鱼”界面上, “文件夹”(Portfolio)

提供了一个简易便行的环境, 从而把研究成果与资助连接起来, 符合向资助方报告的要求; “简历创建”(CV Builder) 吸收报告的成果, 维护当前的档案, 以供资助者、出版商、媒体或其它有关方使用; 通过“代表”(Delegates), 研究人员可邀请他人代表其完成科研成果; “研究团队”(Research Teams) 使研究人员能够组织那些需要不同地方多名研究人员共同分享的科研资助。

需要特别指出的是, 作为过渡到“研究鱼”科研成果管理系统的一个重要组成部分, 研究理事会总会推出了统一的科研成果信息框架, 即涵盖所有学科成果类型的“研究成果常见问题集”(Research Outcomes Common Question Set)。“研究鱼”先前所使用的常见问题集是以医学研究理事会许可给“研究鱼”公司的版权文件为基础, 而该统一的“研究成果常见问题集”则免费向其它所有资助方开放, 这也有助于同其它 IT 供应商发展互用性。“研究成果常见问题集(附加问题)”的具体内容如表 1 所示:

表 1 研究成果常见问题集(附加问题)

常见问题(成果类型)	附加问题(特别资助方/资助)
发表作品	重大发现(多个资助方)
合作 & 伙伴关系	叙述影响(多个资助方)
未来资助	技能短缺(医学理事会)
下一个目的地 & 技能	借调 & 实习(研究理事会总会)
参与活动	动物使用(多个资助方)
对政策、实践、患者和 & 公众的影响	终身健康和福祉
研究工具 & 方法	国家预防研究计划(医学理事会)
研究数据库 & 模式	环境与人类传染病的社会生态
知识产权 & 许可	公众参与(科技设施理事会)
医疗产品、干预 & 临床试验	
艺术 & 创意性产品	
软件 & 技术产品	
派生公司	
资助 & 认可	
设施 & 资源的使用	
其它成果 & 知识 / 未来措施	

为使众多研究人员尽快熟悉和掌握“研究鱼”科研成果管理系统, “研究鱼”公司还不断提供在线研讨会、指导视频以及常见问题解答等服务功能。

2.3 研究组织

研究组织利用“研究鱼”系统查看其研究人员所获得的所有资助, 并清晰地监督那些资助方要求

其研究人员提交的报告。

研究组织具体从以下几方面受益于“研究鱼”系统：

(1) 了解大学的资助和研究如何有助于对一个项目产生影响力；

(2) 对研究人员提交的全部科研成果进行分析；

(3) 识别研究人员都获有哪些资助及研究结果；

(4) 梳理科研资金的管理，减少超支的成本和负担，洞察科研活动和成果。

综上所述，“研究鱼”科研成果管理系统实现了科研信息在研究资助方、研究人员和研究机构之间的共享。具体而言，当科研成果的信息被研究人员输入系统的“文件夹”（Portfolio）时，只有研究人员本人或其指派的代表才能获取；只有当研究人员或其代表把科研成果归其资助的时候，有关研究资助方才能获取；只有当研究人员提交报告后，其研究机构才能获取。

3 研究通道

“研究鱼”系统并不意味着整个科研报告流程的终结。研究理事会总会在“研究鱼”系统上所能获取的科研报告信息将通过其在线平台“研究通道”（Gateway to Research）再行公布，继而向其他研究人员、政府、公众和潜在的合作者增加研究的透明度。

2011年12月，英国商业、创新与技能部在其发布的《创新与研究增长战略》（Innovation and Research Strategy for Growth）指出，英国研究理事会总会将投资200万英镑于2013年开发“研究通道”端口。2013年12月，“研究通道”在线平台正式启动。平台搜集的是自2006年以来七大研究理事会和创新署所资助的科研成果信息概况，并定期更新。该平台实质上充当了大学和产业间的“中间人”，从而促进科研成果的商业化。平台可供公众免费使用，特别是对中小企业有很大的参考价值。

“研究通道”在线平台所提供的具体信息归为研究投入、研究成果和其它链接三类。研究投入包括资助额、人员、概要、目标、计划所产生的影响和初始合作伙伴等内容。这一类信息来自研究理事

会总会的资助体系；研究成果包括出版物、影响、重大发现、知识产权、合作以及下一个目标等。这类信息来自“研究鱼”系统；其它链接包括与开放存取仓储（open access repositories）和数据目录（data catalogues）等的互通。

“研究通道”目前所公开的数据包括212 000份出版物、47 000个研究项目、41 000名研究人员和17 000个研究机构。

显而易见的是，“研究通道”在线平台实现了“Researchfish”系统项下的科研成果信息的开放获取，两大系统的紧密对接进一步融合了相关利益方，整合了科研报告链条。图2清晰地表明了这一点：

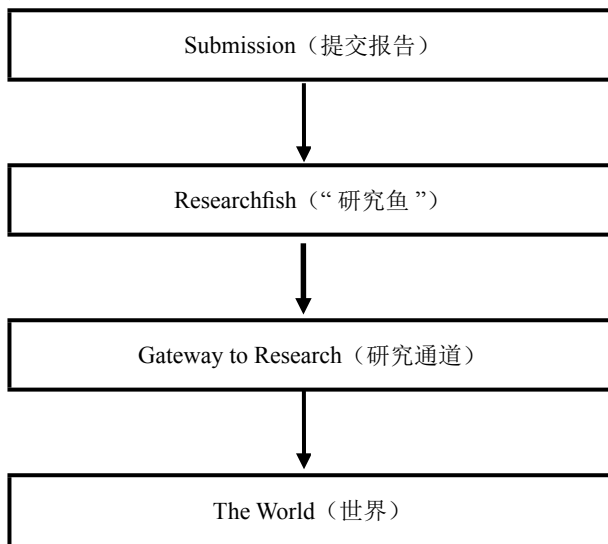


图2 科研成果的开放获取流程

4 “研究鱼”的特点

4.1 市场化运作，政府购买服务

如前所述，“研究鱼”是一个以科研管理平台为“产品”的市场经营公司，政府是这一产品的一大采购方，各类社会公益慈善基金组织或研究机构也通过会员的形式购买服务。“研究鱼”目前向90多个资助机构会员按需提供科研管理服务（对于较为复杂的服务会员每年需要支付1 000英镑的费用）。

4.2 以用户为中心，平台价值良性提升

“研究鱼”系统平台同时服务于基金管理方的监管跟踪需求、科研组织的评估统计需求和科研人员的编辑申报三大需求，对不同客户都提供了二次

开发服务，做到了既是应用平台，又是开发平台。平台为用户提供的网上视频培训内容全面，简洁明了；不断更新的FAQ（常见问题解答）针对性强，举一反三；定期举行的开放式在线论坛增加了用户，同时也增加了平台的信息与数据价值，反过来进一步吸引用户，最终实现了平台价值的良性循环和提升。

4.3 开放交互式，平台可持续发展

“研究鱼”系统平台从设计到应用均体现了开放和互动的理念。系统的数据库结构设计很好地解决了共性与个性矛盾的问题，用户权限设定体现了网络安全与信息安全在系统中的应用。平台能在短时间能扩展应用到英国7大研究理事会等诸多科研资助机构充分说明了其开放性和延展性；同时，系统方便实用的互动交流特色使其维护团队能始终博采众家之长，不断改进，做到可持续发展。值得指出的是，科研信息系统之间的交互性是“研究鱼”系统改进和完善的一大重点。目前，研究理事会总会正与“研究鱼”公司共同计划于2015年早期推出“研究成果交互性路线图”（Roadmap for Research Outcomes Interoperability），以改进“研究鱼”系统和研究机构（大学）研究信息系统之间数据交换。

5 思考与启示

近些年来，英国逐步建立了集中、统一的科研成果管理平台，并且其科研成果报告制度也处于不断完善之中。目前，全球各个国家和地区都在努力寻求衡量科研成果的较好方法。美国、加拿大和其它地区的研究部门都正在积极梳理其科研成果管理系统。在这一方面，这些国家和地区正在学习借鉴欧洲特别是英国的成功经验，以为其所用。我国正在加快建立国家科技报告制度，结合英国在科研成果报告制度方面的理念和实践，笔者谈以下两点体会和建议：

5.1 科研报告制度的在线协力整合

数字创新与合作是高效报告和管理科研成果这一全球性需求的驱动力量。科研成果管理本身是复杂的，但通过网络2.0技术生成的其在线平台应是界面友好、简单易用，应具有交互性并根据用户的需求在实践中不断改进和完善。这一平台不仅应统

一联结研究资助方、研究人员以及研究资助机构三大利益相关方，实现研究界“内部”的信息共享，而且应面向公众特别是产业界的开放获取，最终助推科研成果的商业化。

5.2 科研报告在线平台的运营方式

党的十八大强调，要加强和创新社会管理，改进政府提供公共服务的方式。推行政府向社会力量购买服务有利于转变政府职能，降低服务成本，提升服务质量水平和资金效益。政府购买公共服务是当前发达国家提供公共服务而使用的主流模式。为摆脱金融危机，英国卡梅伦政府于2010年5月提出并启动了“大社会”计划，把越来越多的公共服务功能下放到社会。如上所述，“研究鱼”系统科研成果管理系统是由“研究鱼”公司开发，并通过竞争择优的方式由其初始客户医学研究理事会和科技设施理事会拓展到七大研究理事会。相对于政府内部开发，这种政府购买行为较为清晰地界定了相关方的责任和利益，其运作也更为有效，值得我们关注和思考。■

参考文献：

- [1] Research Councils UK. RCUK Outcomes Harmonisation Project – Research Councils UK. (2014) [2015-02-02]. <http://www.rcuk.ac.uk/research/researchoutcomes/project/>.
- [2] MRC. Researchfish-Funding-Medical Research Council Researchfish. (2015) [2015-02-04]. <http://www.mrc.ac.uk/funding/guidance-for-mrc-award-holders/researchfish/>.
- [3] AHRC and RCUK. RCUK Research Outcomes Harmonisation (ROH) Project. London: Ian Lyne and Heather Sayers, 2014.
- [4] Researchfish Company. Researchfish. (2013) [2015-02-07]. <https://www.researchfish.com/>.
- [5] RCUK. Research Outcomes Collection RCUK Roadshows. London: 2014.
- [6] BIS. Innovation and research strategy for growth – Publications – Gov.uk (2011-12-08) [2015-02-08]. <https://www.gov.uk/government/publications/innovation-and-research-strategy-for-growth>.
- [7] Frances Buck. How digital innovation and collaboration is driving a global demand for effective reporting in research funding. (2014-03) [2015-02-08]. <http://www.>

- ddw-online.com/business/p217616-how-digital-innovation-and-collaboration-is-driving-a-global-demand-for-effective-reporting-in-research-funding-spring-14.html.
- [8] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于政府向社会力量购买服务的指导意见. (2013-09-26) [2015-02-10]. http://www.gov.cn/xxgk/pub/govpublic/mrlm/201309/t20130930_66438.html.
- [9] BBC. David Cameron launches Tories' 'big society' plan. (2010-07-19) [2015-02-13]. <http://www.bbc.co.uk/news/uk-10680062>.

Analysis of Research Outcomes Management System of “Researchfish” in the UK

GUO Dong-bo¹, MA Ming-geng²

(1. Bureau of Science and Technology, Weihai Torch Hi-tech Park, Weihai 264209;

2. Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100862)

Abstract: On June 4, 2014, Research Councils UK (RCUK) announced that all of the seven research councils would start using a new uniform and coordinated research outcomes management system of “Researchfish” to replace the previous one of ROS adopted by some research councils. Why do all the seven research councils favor “Researchfish”? What are its unique characteristics and advantages? Can it provide any information and references for the S&T Reporting System in China? This paper conducts research and analysis over these questions.

Key words: The UK; research outcomes management system; “Researchfish”

(上接第 51 页)

Analysis of the Government Support Model to Promote the Development of County E-commerce

XU Zhu-qing

(Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038)

Abstract: From the perspective of government support, there are three kinds of patterns of county electronic commerce in China. This article summarizes these patterns and discusses the factors which affect the development of county electronic commerce. This paper argues that, at present, China's county e-commerce is just in the key stage of scale-up development, innovation on cultivation of drive elements and the creation of environmental factors needs to be driven by the government. To be specific, Chinese government should further promote the development of county electronic commerce from four aspects, such as strengthening the construction of infrastructure, paying more attentions to market forces, innovating the government service mode and making the S&T envoy as an important driving factor of county electronic commerce.

Key words: county e-commerce; development models; factor analysis