

科研单位建立科技报告制度的探讨

——以中国科学技术信息研究所为例

于 薇^{1,2}

(1. 中国科学技术信息研究所, 北京 100038; 2. 中国人民大学信息资源管理学院, 北京 100872)

摘要: 科研单位是国家科技报告组织管理体系中关键的一环, 在国家科技报告三级组织管理体系中起着关键性、基础性的作用。本文讨论了科技报告在科研单位的科研创新、科研管理、知识管理等方面的作用, 分析了科研单位建立科技报告制度需要解决的主要问题。最后, 以中国科学技术信息研究所为例, 从管理机制、工作流程、知识产权和共享利用等方面总结科研单位建立科技报告制度的模式。

关键词: 科技报告; 科技报告制度; 科研单位; 中国科学技术信息研究所

中图分类号: G311

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2015.05.006

On the Construction of Scientific and Technical Report System in Research Institutes—Taking the Institute of Scientific and Technical Information of China as an Example

Yu Wei^{1,2}

(1. Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038; 2. School of Information Resource Management, Renmin University of China, Beijing 100872)

Abstract: Research Institute is the fundamental unit of the national Scientific and Technical Report System, and plays the key role in the three-level organizational management system. This paper firstly discusses the roles of the scientific and technical report in scientific research, research management, knowledge management and so on. Secondly, this paper analyzes the major issues of the scientific and technical report management in research institutes. Finally, taking the Institute of Scientific and Technical Information of China as an example, the author put forward the mode of scientific and technical report management from the aspects of management mechanism, workflow, and intellectual property rights and shared utilization.

Keywords: scientific and technical report, scientific and technical report system, research institute, ISTIC

1 引言

我国的科技报告制度建设起始于1984年, 探

索建立国防科技报告体系, 2000年后国防科技报告体系进入了制度化、规范化发展阶段^[1]。2012年7月, 中共中央、国务院《关于深化科技体制

作者简介: 于薇(1978-), 女, 中国科学技术信息研究所助理研究员, 中国人民大学信息资源管理学院在读博士, 研究方向: 科技档案、元数据技术。

收稿时间: 2015年3月19日。

改革加快国家创新体系建设的意见》中明确提出要加快建立统一的科技报告制度^[2]。随后,科技部在国家科技计划中开展科技报告试点工作,标志着我国科技报告制度建设全面加速。

20世纪80年代,随着对国外特别是美国四大报告^[3]及其检索方法^[4-6]的介绍,兵器工业科技报告工作启动^[7]。20世纪90年代,学术界对科技报告服务、国家科技报告体系及其技术问题进行了探讨^[8-14]。2000年以后,中国科学技术信息研究所等机构对国家科技报告体系及其相关标准的建立开展了深入研究^[1, 15-19],而学术界对建立国家科技报告体系也达成了共识^[20]。

目前的研究主要是从宏观视角,即国家层面对科技报告体系进行研究,而有关研究机构建立科技报告的研究除少数文献^[21]从微观视角有所涉及外,鲜有这方面的研究。我国的科研机构包括科研院所、高校等,这些单位大多数是受国家财政支持的事业单位,也是目前国家财政支持的科技计划项目的主要承担单位。这些科研单位是国家科技报告组织管理体系的组成部分,它们的科技报告制度建设与实施效果对国家科技报告体系的最终实现有很大影响。针对这些现状,本文将对科技机构建立和实施科技报告制度进行探讨,并选择中国科学技术信息研究所进行案例分析。

2 科技报告对科研单位的作用

科技部于2013年10月11日正式颁布实施的《国家科技计划科技报告管理办法》规定:凡是以中央财政投入为主、由科技部组织实施的国家科技计划、专项、基金等科研项目都有责任和义务向国家科研项目管理部门提交科技报告,强调“国家科技计划项目(课题)承担单位应充分履行法人责任,切实做好本单位的科技报告工作”。因此,科研单位有责任建立相应的内部科技报告管理体系以保证科技报告的撰写、保存和服务。这项工作已成为科技报告制度建设的重要内容。

建立国家科技报告制度是推动科技创新、加快国家创新体系建设的一项战略性基础工作,也是一项复杂的、实施难度巨大的长期性工作。我

国科技报告三级组织管理体系由国家、部门/地方和基层科研单位构成^[1],科研单位是科技报告生成、提交、审查和管理的基础单元,是国家科技报告组织管理体系中关键的一环,在国家科技报告三级组织管理体系中起着关键性、基础性的作用。

科技报告是进行科研活动的组织或个人描述其所从事的研究、设计、工程、试验和鉴定等活动的进展或结果,或描述一个科学或技术问题的现状和发展的文献,主要目的在于积累、交流、传播科学技术研究与实践的结果,并提出有关的行动建议^[22]。相对于科技档案、科技论文等其他科技信息资源而言,科技报告有其自身的特点和不可替代的作用,对科研单位的科研创新、科技管理、知识管理都具有较高的参考和使用价值。

(1)有利于科研创新。科技报告是科研人员对科研过程的真实记录,包括许多专业性的图表、数据和研究方法等,完整、准确地描述科研的基本原理和方法,科研工作者能够依据科技报告中的描述重复实验过程或重现科研结果。科技报告的这一特点对科研单位的科研创新活动是非常有价值的,前期科研项目产生的科技报告不仅可以提升后续研究工作的技术起点,而且前期科研活动的失败教训可以使今后的研究工作少走弯路,集中力量创新,提高研究效率。根据美国金氏公司1982年研究结果显示,读者每阅读1份非科技报告论文所产生的经济效益为590美元,而阅读1份技术报告则可产生1280美元的效益^[23]。

(2)有利于科研管理。科技报告不仅真实记录了包括成功经验和失败教训的科研工作全过程,而且包括科技计划类别、技术领域、项目名称、项目承担单位和项目负责人等基本信息。对于科研单位的科技管理部门而言,通过科研项目执行过程中产生的进展报告和最终报告检验科研成果的真实性和创新性,可以加强对科研项目研究过程的监管;通过挖掘科技报告中的科技计划、技术领域、项目承担单位、项目负责人、经费等项目基本信息,可以分析国家重点支持的科研领域和优势团队,为本单位的项目申报、人才

梯队培养、技术成果转化等工作提供决策依据；通过分析科技报告对技术创新点的记录，可以界定知识产权的权益等。

(3) 有利于知识积累。科技报告是科研单位宝贵的知识积累和无形资产。科技报告有严格的撰写规范，对科技报告的结构、构成要素以及编写、编排格式等进行规定，确保了科技报告结构规范、段落清晰、简明易读以及科技报告的基本信息项完整、准确、格式统一。通过规范的科技报告管理工作，可以培养科研工作者严谨、诚信的科研态度，提升科研工作者撰写科技报告、利用科技报告的能力，强化科研单位的知识管理，使科研单位内部的隐性知识显性化，促进单位内部知识库建设和分享，保证科研单位科研工作的继承性和连贯性。

3 科研单位的科技报告管理体系

科研单位是科技报告形成的责任主体，也是国家科技报告组织管理三级体系的组成部分^[24]，科研单位的科技报告管理体系既要完成本单位产生科技报告的收集、保存和提交工作，又要承担科技报告审查工作。因此，科研单位科技报告的管理包含建立科技报告制度，制订科技报告计划，组织科技报告撰写、审核、提交及保存与服务等。其中，建立科学有效的科技报告制度是科研单位持续开展科技报告工作的关键。

(1) 刚性约束与柔性激励相结合的长效管理机制。撰写科技报告是一项复杂的劳动，需要科研人员付出大量时间和精力。对于科研人员而言，科技报告是新生事物，要形成提交科技报告的工作态度和习惯还需要一段时间^[2]。这就需要科研单位确立完善、长效的科技报告管理机制，保证科技报告管理工作顺利进行。科研单位在设计本单位科技报告管理机制时，必须明确科技报告管理工作中科研管理部门与项目承担部门和项目负责人之间的关系，明确科技报告撰写、审核、提交责任人及其相关职责，制定跟科技报告开放共享、认定与奖励相关的机制。

(2) 面向科研活动全生命周期的管理流程。

为完成科技报告的管理，科研单位应设计科学、合理的管理流程。《国家科技计划科技报告管理办法》规定科研项目呈交的科技报告类型应包括年度报告、中期报告、验收报告以及项目实施过程中产生的实验（试验）报告、调研报告、工程报告、测试报告、评估报告等蕴含科研活动细节及基础数据的报告。科技报告产生于科研过程中的各个环节，科研人员在科研立项、研发实施、转移转化3个环节中都可能使用已有的科技报告资源，同时在后面的环节中产生新的科技报告，为下一轮创新活动提供文献支撑^[18]。在科研活动的不同阶段都会产生科技报告。在科研项目立项阶段，科研人员需要提交立项摘要科技报告；在科研项目实施阶段，科研人员需要提交专题技术报告、技术进展报告；在项目结题阶段，科研人员需要提交验收摘要科技报告和最终技术报告。因此，科研单位需要将本单位的科技报告管理流程嵌入到科研项目管理流程，在项目立项时确定提交科技报告的最低数量和时间；在项目执行和项目验收时组织与检查科技报告的撰写、提交是否按计划完成；在项目结束后，只有对科技报告进行分级管理与共享，才能使源自于科研活动的科技报告最终服务于科学研究和项目管理（图1）。

(3) 基于知识产权的可持续发展机制。科技报告是科研人员在科研活动过程中撰写的关于科研过程、方法和成果的报告，有些非公开的报告内容不仅比论文内容更加详细，而且记录了本单位和科研人员的技术秘密或待申请专利的技术创新等。科技报告的强制呈交制度以及国家、项目承担单位、科研个体、社会公众等多方的参与，使得科技报告的知识产权存在多重权利归属、权利转移等问题^[25]。科技报告是国家财政投入的重要产出，其根本目的在于积累、交流、传播科学技术研究与实践的结果，但是在论文发表、专利申请等还没有完成的情况下，科研人员会担心技术秘密被别人获悉^[2]，因此，科技报告的开放共享与知识产权之间存在一定的利益冲突。为了保证科研单位的利益和科研工作者的知识产权利益

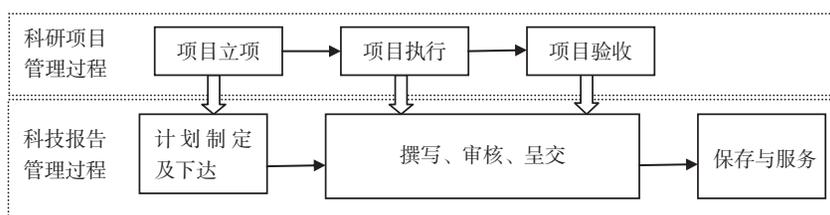


图1 科研项目管理与科技报告管理过程

不受侵犯，科研单位必须在科技报告开放共享与知识产权之间实现一种利益平衡^[25]。尤其对于项目执行期内产生的专题技术报告、技术进展报告，需要充分考虑科技报告与科研项目产生的论文、专利、软件著作权、专著等其他科研成果的提交顺序、开放共享时点等问题。只有处理好这些问题，才能保护科研人员撰写科技报告的积极性，促进科研单位科技报告工作的可持续性发展。

(4) 面向知识产权保护的科技报告存储与共享机制。美国每年约产生60万份科技报告，但每年公开发行6万多份^[2]。这主要是因为美国的科技报告实行分级分类管理，对于“延期公开”的科技报告存在一个滞后期，对于“保密”的科技报告则待解密后再提供公众服务。我国科技报告同样存在这样的问题，科研单位在实际工作中，需要从保护知识产权的角度针对科技报告内部共享使用以及对外共享使用的需求，采取分类管理、分级呈交、限定开放时点等管理方法与措施来处理好科技报告共享使用问题，既要履行提交科技报告的责任与义务，对外开放本单位科技报告共享使用，又要保护好本单位利益和科研工作者对科研成果的知识产权。

4 中信所开展科技报告工作的实践

从2012年开始，中国科学技术信息研究所（以下简称“中信所”）开展了研究制定国家科技报告制度建设实施方案，设计国家科技报告制度建设的总体目标、组织框架、工作流程和实施原则等工作。与此同时，探索、建立了一套组织实施本单位科技报告工作的管理机制和工作流程。

(1) 建立完整的管理机制，从制度上保证科技报告工作的顺利开展。在《国家科技计划科技报告管理办法》的框架下，中信所制定了科技报

告管理办法，将项目负责人、项目承担部门、科研管理部门纳入到本单位科技报告的组织管理体系中；根据项目执行期限和科技计划下达部门的要求规定各类科研项目撰写和提交科技报告的最低数量，明确科技报告撰写人、项目负责人、项目承担部门负责人、形式与质量审核人等相关主体的责任；制定科技报告的共享使用范围、认定与奖励机制。同时，为了更加全面地梳理和积累本单位的科研成果，中信所扩展了呈交科技报告的项目类型，将国家自然科学基金、国家社会科学基金、国家博士后科学基金以及一些与其他单位合作的横向课题均列入到科技报告撰写与呈交范围内。

(2) 设计合理的管理流程，从流程上保证科技报告工作的顺利开展。中信所的科技报告管理流程与科研项目的管理环节相结合，将科技报告的计划、撰写、提交、审核融入到科研项目的管理过程中，自主开发了科技报告管理系统，包括科技报告计划下达、撰写、审核、呈交、验收等功能。为了帮助科研工作者尽快掌握科技报告的撰写规范，中信所科技报告管理系统将国家科技报告编写规则形成撰写模板嵌入到系统中，既减轻了科研工作者撰写科技报告的工作量，又提高了本单位科技报告的规范程度。为了做好项目过程科技报告的管理，中信所科技报告管理系统根据项目任务书要求、项目研究时限和科技报告呈交计划逐年下达科技报告撰写提交任务，并在当年完成验收、评定和奖励工作。

(3) 对科技报告实行分级共享，保证科研人员的知识产权。对于“公开”级科技报告，通过“中信所机构知识库”向中信所内科研人员和社会公众提供科技报告全文在线浏览服务。对于“延期公开”科技报告，在延期公开时限内，

通过“中信所机构知识库”向中信所内科研人员和社会公众提供基本信息表等元数据在线浏览服务。中信所内科研人员利用科技报告产生的论文和著作等研究成果须将引用的科技报告在参考文献中注明。

(4) 将科技报告纳入机构知识库建设，保证科技报告的开放共享。科技报告是科研人员的劳动成果，内容详实、数据准确，既有创新和技术诀窍，又有经验教训总结，是单位珍贵的无形资产。中信所从单位知识开放共享的角度出发，将中信所的科技报告与论文、专著等机构知识资源共同纳入到机构知识库建设的范畴。对于“公开”级的科技报告，经审核通过后可以转入机构知识库提供给所内职工在线浏览。

(5) 对优秀科技报告进行认定和奖励，提高科研人员撰写科技报告的积极性。科技报告是科研人员对科研活动的真实总结，需要花费科研人员大量的精力，应该与论文、专著和软件著作权等同样作为评价科研人员科研能力的指标之一。通过审核的专题报告、进展报告和最终技术报告，可作为科技报告作者在中信所所内专业技术职务申报、专业技术岗位聘任以及专业技术岗位职责考核的参考依据。中信所每年对组织科技报告撰写、审核等工作有突出贡献的先进部门进行表彰和奖励；评选当年优秀科技报告，对科技报告作者进行奖励。这些举措极大地提高了科研人员撰写科技报告的积极性。

2013年，中信所以对承担过的273项国家科技计划项目、国家自然科学基金项目、国家社会科学基金项目及中信所利用国家财政经费设立的研究类项目等进行了科技报告回溯工作，共改写、审核完成427份各类科技报告。这些科技报告的撰写、审核均在中信所自主开发的科技报告管理系统中完成。在科技报告回溯工作的基础上，中信所科技报告管理系统增强了科技报告计划下达的功能，完善了科技报告管理流程。2014年通过系统下达科技报告撰写计划203份，并完成了当年科技报告的撰写、审核与年度优秀科技报告的评选工作。

5 结语

(1) 本文在分析了科研机构在国家科技报告体系中的关键性与基础性作用后，从机构自身发展的角度，揭示了科技报告对于科研机构创新、科研管理以及知识管理的重要作用。无论是从国家的宏观科技报告体系建设来看，还是从微观层次上机构自身创新与发展来说，科研机构都需要积极推动自身科技报告制度的建设工作。

(2) 科研机构的科技报告制度建设需要重点关注4方面的内容：刚性约束与柔性激励相结合的长效管理机制；面向科研活动全生命周期的管理流程；基于知识产权的可持续发展机制以及面向知识产权保护的科技报告存储与共享机制。科研单位只有建立既遵守国家科技报告制度的规定，又符合本单位实际情况的科技报告制度，才能使科研人员形成提交科技报告的工作态度与工作习惯，才能既保护单位和科研人员的知识产权权益，又主动向社会开放共享由国家财政投入形成的科技报告。

(3) 中国科学技术信息研究所既是国家科技报告的国家中心，又是科技信息（情报）界的主要科研机构。通过案例分析，论述了该所科技报告制度的管理机制和 workflow。

参考文献

- [1] 曾建勋. 国家科技报告制度建设进展[M]//中国医学科技发展报告.北京:科学出版社,2014:253-259.
- [2] 让知识共享传承,让资源开放共享——记国家科技报告服务系统上线[EB/OL].[2013-11-08].<http://www.nstrs.cn/Admin/Content/ArticleDetails.aspx?arid=4647&type=1>.
- [3] 陈馨武.科技报告在高校教学和科研中的作用[J].高校图书馆工作,1982(4):30-31.
- [4] 刘士星.美国政府科技报告检索工具的特点[J].中国科学技术大学学报,1982(Z2):109-112.
- [5] 翁庆年.国外科技报告及其检索法[J].药学情报通讯,1984(3):34-37.
- [6] 杨明华.美国政府科技报告及其检索[J].贵州大学学报:社会科学版,1988(3):93-100.

(下转第44页)

系统成功经验。

我国科技报告体系建设起步相对较晚,但近年来进展较快,2013—2014年科技部成功开展了国家科技计划科技报告试点工作,尤其是2014年8月国务院办公厅转发的《关于加快建立国家科技报告制度的指导意见》(国办发〔2014〕43号)出台后,我国科技报告制度的实施迎来了重大机遇。

当前,在科技部的大力推动下,科技报告工作已在全国上下展开。但是,大多科技管理工作、科技信息资源管理机构以及广大科研人员对科技报告制度还缺乏清晰的、完整的、深刻的认识,而且科技报告制度实施本身是一项复杂的、艰巨的、长期的系统工程^[11],因此科技报告制度在我国全面实施还面临着巨大挑战。

从美国科技报告制度发展历程和基本特点看,抓好组织管理和共享服务两大核心工作,并着力解决好运行机制问题,是科技报告制度建设的关键。美国科技报告制度建设的实践经验是可以参考借鉴的。

参考文献

- [1] 科技报告编写规则[S]. GB/T 7713.3-2009.
- [2] 胡红亮. 建立中国科技报告体系势在必行[J]. 全球科技经济瞭望,2007(2): 33-35.
- [3] 张爱霞,沈玉兰. 美国政府科技报告体系建设现状分析[J]. 情报学报,2007, 26(4): 496-502.
- [4] 冯长根,饶子和,王陇德,等. 建立国家科技报告体系势在必行[J]. 科技导报,2011(21):15-16.
- [5] 贺德方. 科技报告资源体系研究[J]. 信息资源管理学报,2013(1):4-9.
- [6] 胡红亮,王维亮,于洁. 网络时代的科技报告体系建设探讨[J]. 科技管理研究,2007,27(8):49-51.
- [7] 张爱霞. 美国能源部科技报告管理和服务现状分析[J]. 图书情报工作,2007(01):89-92.
- [8] 贺德方,曾建勋. 科技报告体系构建研究[M]. 北京:科学技术文献出版社,2014.
- [9] 侯人华. 科技报告政策体系及服务方式研究[J]. 情报学报,2013, 32(5):472-477.
- [10] 刘春燕,杜薇薇. 美国技术报告与NTIS服务及对我国的启示[J]. 中国科技资源导刊,2014,46(1):40-44.
- [11] 贺德方. 中国科技报告制度的建设方略[J]. 情报学报,2013(5):452-458.
- [12] 兵器工业科技报告管理条例(试行)[J]. 兵工情报工作,1983(Z1):22-26.
- [13] 秦洪生. 科技报告管理办法应改进[J]. 兵工情报工作,1986(2):23-24.
- [14] 李延海,刘学和. 科技报告联合服务网络布局初探——关于建立科技报告联合服务中心的设想[J]. 图书馆界,1987(4):163-165.
- [15] 国家科委决定设立“中国科技报告管理办公室”[J]. 现代情报,1991(2):16.
- [16] 刘宝元. 科技报告管理工作亟待加强[J]. 中国信息导报,1994(5):9.
- [17] 张铤清. 对发展中国科技报告工作的探讨[J]. 中国科技论坛,1995(6):35-38.
- [18] 真溱,徐文浩. 科技报告全文数据库建设初探[J]. 情报理论与实践,1997(6):365-367.
- [19] 真溱,李子彤. 科技报告电子出版的设计方案初探[J]. 情报理论与实践,1997(1):32-34.
- [20] 张东,赵新力. 关于建立我国科技报告体系的探讨[J]. 中国信息导报,2003(8):15-17.
- [21] 胡红亮,王维亮,于洁. 网络时代的科技报告体系建设探讨[J]. 科技管理研究,2007(8):49-52.
- [22] 张爱霞,沈玉兰. 美国政府科技报告体系建设现状分析[J]. 情报学报,2007,26(4):496-502.
- [23] 贺德方. 科技报告资源体系研究[J]. 信息资源管理学报,2013(1):4-9,31.
- [24] 周杰. 科技报告资源的构成及产生机理研究[J]. 情报学报,2013(5):466-471.
- [25] 冯长根,饶子和,王陇德. 建立国家科技报告体系势在必行[J]. 科技导报,2011,29(21):15-16.
- [26] 刘洁. 完善科技报告管理体系——科研院所开发隐性知识的有效途径[J]. 科技管理研究,2004(1):78-80.
- [27] 科技报告编写规则[S]. GB/T 7713.3-2014.
- [28] 石蕾,袁伟,刘瑞,等. 中美科技报告制度建设对比分析与对策研究[J]. 管理现代化,2012(4):120-122.
- [29] 张新民. 科技报告制度体系框架[J]. 中国科技资源导刊,2013(3):1-6,40.
- [30] 张文玄,周杰. 科技报告委托方著作权问题分析[J]. 中国科技资源导刊,2015(1):99-105.