

国家科技报告资源建设中的质量问题思考

宋立荣 周杰

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘要: 我国正着手推进国家科技报告资源建设工作。在此过程中, 由于科技报告资源类型众多、提交加工环节繁杂、科研机构内部管理不完善、执行标准不统一以及知识产权保护不到位等原因, 使得提交上来的科技报告不规范、资源质量良莠不齐, 大大的降低科技报告资源的科技含量和应用价值。为此, 文章对上述影响科技报告资源质量的因素进行分析, 并就如何进一步提高科技报告资源质量提出几点对策建议。

关键词: 科技报告; 国家科技报告资源; 科技报告质量; 质量问题; 质量管理

中图分类号: G203

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2016.01.010

Think About the Quality Problems of the National Scientific and Technical Reports Resource Construction

SONG Lirong, ZHOU Jie

(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: With the construction of “National Scientific and Technical Reports” (NSTRs) project in China, a variety of scientific and technical reports submitted to the NSTRs management information system. But some quality problems appeared such as the standard is not regulation and uniform, imperfect internal control system, lack of effective intellectual property protection, and so on. This paper firstly discusses the key quality influencing factors of the scientific and technical report management. On this basis, the paper puts forward some quality implementation strategy for scientific and technical report information resources construction.

Keywords: scientific and technical reports, National Scientific and Technical Reports (NSTRs), S&T report quality, quality problems, quality management

1 引言

科技报告制度建设得到我国政府高度重视。2012年7月, 中共中央、国务院发布了《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》, 明确提出要加快建立统一的科技报告制

度^[1]; 2014年3月1日, 国家科技报告服务系统正式开通运行; 2014年8月31日, 国务院办公厅转发科技部《关于加快建立国家科技报告制度指导意见的通知》, 要求各地开展科技报告资源建设工作^[2]。截至2015年9月16日, 国家科技报告服务系统已有超过23668位用户注册, 文摘浏览

作者简介: 宋立荣*(1971—), 男, 中国科学技术信息研究所研究员, 博士, 研究方向: 科技信息共享、信息质量; 周杰(1964—), 男, 中国科学技术信息研究所研究馆员, 研究方向: 信息资源建设、信息资源管理、资源评价。

基金项目: 中国科学技术信息研究所预研基金“科技报告资源建设中元数据质量评估研究”(YY-201407); 国家软科学项目“国家科技报告资源建设中关键质量影响因素及其测评体系研究”(2014GXS4K052)。

收稿时间: 2015年12月29日。

达816484篇次，全文浏览达59976篇次，原文传递达165篇次，总访客达435677人次以上^[3]。

作为一种非正式出版的灰色文献，科技报告要求能够如实、完整、及时地描述科研的基本原理、方法、技术、工艺和过程等，以便科技工程人员之间、政府部门之间快速交流和共享最新的前沿技术和核心研究结果。因此，推动我国科技报告资源建设不仅要构建我国科技报告制度体系框架，建立完善相关技术标准等，还要加强科技报告资源质量管理，使收录的科技报告资源质量达到共享服务的基本要求。可以说，提高资源质量，实现科技报告资源不断积累、有序组织和持续改进是促进科技报告资源质量提升和共享使用的前提。

2 科技报告资源质量建设的研究综述

科技报告是对科研成果和科研过程的总结，记录了科技人员从事的科研、设计、工程、试验和鉴定等活动过程、进展和结果^[4]。它的价值体现在对科研人员的参考性和使用性、对科研机构的管理性和知识集聚性、对国家投入的回报性和监督性以及对社会公众的社会性和共享性^[5]等。

但它的价值实现是以科技报告资源质量为基本保证的。科技报告资源质量常常又受到报告撰写、呈缴过程、整合存储、知识产权保护以及共享服务等各方面的影响。科技报告制度建设是一项跨行业、跨地区、跨学科的复杂系统工程，涉及众多责任主体。在建设过程中如何保证基层科研机构科技报告的撰写和提交质量，如何保障科技管理部门在资源建设过程中数据传递和信息安全，如何加强收藏单位进行资源保存并进行二次增值加工，实现科技报告资源共享，提高科技报告使用率。这些都对科技报告资源质量建设有着至关重要的作用^[6]。

国外的实践显示，很多政府部门在科技管理工作中已经将科技报告收集工作纳入科研管理程序，实现制度化与常规化。比如：美国各部门以国家政策法规为基础，都制定有针对本部门科技报告工作的规章制度，以明确科技报告的提交范

围、方法、程序等具体要求，确保科技报告的安全管理和利用^[7]。美国政府科技报告制度以国家政策法规为基础，美国各部门都制定有针对本部门科技报告工作的规章制度，以明确科技报告的提交范围、方法、程序等具体要求，确保科技报告的安全管理和利用^[8]。

我国在科技报告体系研究方面主要集中于政策法规、制度框架、管理模式、运行机制、标准规范等宏观层面研究^[4, 6, 9]，有些微观层面的内容又只是具体针对科研机构如何撰写、保存科技报告等方面。南京大学的裴雷和孙建军从科技报告质量评价指标体系设计原则、方法、描述框架和参考体系方面对完善科技报告质量评价机制提出对策性建议^[10]。

从调查来看，目前尚未有针对科技报告资源建立系统和全面的质量管理体系，有些单位内部建立的科技报告质量控制办法多是基于本系统内部管理考核用途，在管理环节、控制流程、评估指标、考核方式等方面尚缺乏普遍适用性。加上科技报告产生过程较多，仅仅从科技报告产生的几个环节进行质量控制、监督管理，难以起到有效的控制作用。有必要针对目前科技报告资源建设过程中存在的质量问题进行梳理和深入分析，找出真正影响科技报告资源质量的因素，逐步完善相关的科技报告资源质量管理体系。

总体来看，目前尚缺乏对国家科技报告资源质量管理体系的完整的、系统的研究，尤其缺乏对科技报告产生全周期过程中资源质量管理和保证机制的具体指导性参考规范。

3 国家科技报告资源建设中存在的主要问题

从目前我国国家科技报告资源的建设情况来看，尚存在以下问题。

3.1 对科技报告资源质量建设重视不够

由于科技报告来源广泛、类型多样，内容迥异、需求多元，涉及国家、部门和地方多个管理层次，科研人员、项目承担单位、科技管理部门、科技信息机构等不同责任主体，且需要与科

研管理紧密衔接,分级保存、共享数据。尤其在执行中,很多科研管理部门对科技报告并不重视。比如:一些基层科研管理部门目前很重视科研项目的申请、成果产出以及经费监管等,但对科研项目过程疏于管理,对项目过程中科研数据、实验报告、科技报告等过程数据资源缺乏有效的监督和管理机制。一般只是将提交的科技资料当作技术档案长期闲置,忽视这些阶段性科研数据在科研机构内促进技术积累、知识共享的重要价值^[6]。再比如:科研人员目前多重视发表论文、申请专利等显性成果,加上由于计划管理验收部门没有对科技报告的技术内容部分有明确规定,而且验收人员对课题/项目知识内容的评审受专业及认识程度的限制,使得就技术内容的质量对撰写人员及承担单位难以提出相对明确、规范的管理指导要求。

从推进科技报告工作实践来看,一些科技管理部门对科技报告的地位和作用认识不够,没有真正把有效地组织和利用科技报告看成是加快科研步伐、促进知识积累、避免重复劳动的重要手段^[11]。科技报告撰写、呈交工作并未被真正纳入科研管理程序,科技报告质量及改善尚缺乏一套统一的、具体的、可操作的指导规范,科技报告资源体系尚不健全,科技报告质量管理尚缺乏有效的依据和手段。

3.2 科技报告编写、提交不规范,标准不统一

标准规范是贯穿科技报告建设服务和开发利用的各个环节。由于科技报告来源众多,涉及多个责任主体,并且涵盖撰写、审核、呈交、保存、交流共享和密级保护等多个环节,因此,需要制订完整、统一的科技报告标准体系,以保证在科技报告产生、管理和利用服务等全过程中规范执行,确保各类科技报告系统之间兼容、集成和协调运行^[6]。从实践来看则主要存在以下几方面问题。

(1)缺乏完整、系统的系列科技报告标准支撑。仅有的标准仅限于科技报告格式、元数据规范等指导性技术标准,尚缺乏一些具体操作性的标准,如科技报告撰写和加工标准、科技报告共

享服务标准、项目及各级共享平台之间统一的科技报告编码标准等。由于标准规范的缺乏导致质量状况较为繁杂。

(2)各类科技报告标准不统一、编写不一致。目前我国已有国防科技报告、船舶科技报告等不同编写规则,同时也存在诸如国家自然科学基金、社科基金报告等按自身编码标准撰写的项目报告。由于相互之间标准不统一、不一致,导致科技报告资源之间难以相互兼容、有效集成,影响资源共享服务,比如目前我们国家科技报告服务系统中就存在国家自然科学基金项目报告与科技报告标准不一致情况^[3]。

(3)由于缺乏统一标准,各级管理部门对科技报告建设的认识、理解有较大差异,尤其科研人员或基层管理部门对科技报告内容把握不一致,特别是在技术内容的描述细节、深度等方面有较大差别,元数据项填写粗细粒度不一致。

(4)标准不统一,影响用户在搜索科技报告资源时存在查询检索问题,使在检全率、检准率及科技报告质量等方面难以达到科研使用要求。

(5)标准不规范,也影响了科技报告审核环节的执行效果,质量把握尺度不一致造成科技报告质量参差不齐。目前,很多基层部门提交的科技报告尽管格式符合要求,但内容质量却远达不到追溯科研过程的基本质量要求,有些科技报告仅仅是几页纸的工作汇报,或者仅是科研成果的简单罗列。

3.3 基层科技报告管理实施规范有待完善

基层科研单位是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科技报告资源质量有着重要影响。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》也强调“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”,基层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^[12]。这方面目前尚存在以下几方面问题。

(1)从政策管理制度来看,尽管我国在2014

年发布《关于加快建立国家科技报告制度的指导意见》以及相关实施指导意见，但目前没有具体的有关国家科技报告从撰写、提交、审核、收藏、共享等各环节的系列管理规范，国家各科技项目体系（如国家各类基金项目，以及各部委科研项目）在对科技报告的提交、管理等方面要求也不尽一致，各地方管理部门和各基层科研单位对科技报告的执行控制标准也不一致，从而造成科技报告资源质量参差不齐^[9]。

（2）从基层运行管理制度来看，未能建立起科技报告行政保障体系，科研管理部门、信息部门、项目承担单位之间尚缺乏顺畅的科技报告撰写、修改、审核、回溯等合作流程。科技报告工作尚未被真正纳入其科研管理程序之中，缺乏系统化归档，无法形成单位内部机构知识库可用资源，以促进内部人员的知识积累和转化^[13]。

（3）从组织绩效考评制度来看，各个基层管理部门缺乏科技报告建设认可、确认机制^[6]，未将科技报告撰写、呈交等工作列为工作考核内容，对科技报告提交及其质量没有相应的鼓励措施，也没有在科研任务中规定科研承担者需完成科技报告的数量和质量标准，同时，在评价体系设置的该项权重因子微小。科技人员对要求撰写的科技报告动力不足，多数是为了交差和应付，报告的系统性差、低水平重复现象严重。这些都严重影响了科技人员撰写和提交科技报告的积极性和责任感^[13]。

（4）从科技报告工作流程及审核管理规范看，一些基层科研部门忽视科研项目的过程监督管理，对项目研发过程中的科研数据资源保存、科技成果开发利用、科技报告撰写和质量标准等尚缺乏一套有效规范的监督评估，存在科研承担者对科研过程数据、成果以及核心技术常常掌握在个人手中的情况，不能形成本单位的有效显性知识优势，不利于组织内相关人员的科研交流和共享。有些基层单位搭建的科技报告建设组织结构是依据出版机构的组织结构和质量审核程序（如部门领导初审—主编终审—编委会联合终审—编委会联合审查等三级结构），但多强调科

技报告的形式质量，缺乏同行评议等方式加强科技报告的技术内容的质量把关和审核。

3.4 科技报告尚缺乏有效的知识产权保护措施

作为一种有技术成果的知识产品，科技报告本身就有着特殊的知识产权属性^[14]，如技术秘密权、署名权等。但目前对科技报告知识产权缺乏有效、清晰的认定标准、规范。科技报告知识产权如何明确，目前尚无清晰、明确和权威的说法，也没有一个统一的认识^[15]。由于缺乏有效的知识产权保护措施，使得科研人员不理解、不重视科技报告撰写，使得许多真正有价值技术成果不愿意写在科技报告中实现共享，即使上交也是应付差事，从而造成科技报告的系统性差、低水平材料重复严重、原创有创新价值信息不多等。这大大的降低了科技报告资源的科技含量和应用价值。另外，作为科技报告知识产权的所有者、基层科研机构（或项目承担单位）往往出于对科技报告中所涉及的单位知识产权或利益保护内容的控制，致使许多有价值的技术内容被删改、压缩、分拆，人为降低了科技报告技术内容的质量。

在政策机制方面，科技报告作为特殊的知识产品，目前尚没有对科技报告所有者所提交、共享的科技报告资源制订必要的、合理的补偿或利益分配机制^[16]，从而影响了科研人员、科研机构提交科技报告的积极性。有些出于完成任务需要提交的科技报告，有意识降低了科技报告质量水平，一些关键的、有创新性的技术成果信息不能在科技报告中体现，起不到科技报告资源建设开放共享的根本目的。

3.5 科技报告资源尚缺乏有效、可行的质量评估

科技报告的质量主要受以下几方面的影响。

（1）尚缺乏统一、有效的质量评估/审核标准。尽管很多收录的科技报告在形式上基本符合科技报告格式要求，但从技术内容质量上差异性明显。主要体现在：对关键技术信息描述的完整性、全面性不够；科技成果信息揭示深度不同；科研过程的研究阐述不清晰；技术数据提交准确性、一致性不充分；项目成果完成的科研环境及条件介绍详尽不同，等等。尽管有个别科研单位

建立了三级质量审核机制,但就科技报告资源建设整体情况看,仍存在质量良莠不齐问题。缺乏对科技报告质量评估筛选机制,直接影响到用户对科技报告的使用。

(2)作为特殊的一类科研资料,科技报告目前在共享交流及技术保密之间存在难以清晰界定、平衡发展,由于缺乏具体、明确的技术保密评估、审核标准,使得在日常工作中常常出现以下3种倾向:一是对科技报告保密过度 and 相互保密情况,甚至于有些机构常常利用保密管理办法的特殊规定,起到对技术成果的正面保护,延迟技术成果的对外开放;二是科技报告对外涉密处理不当,由于审核把关不严格,造成一些核心内容及关键技术内容被公开,提高泄密情况;三是降低科技报告的技术含金量:进行有针对性的筛选,以起到保护科技成果作用,但从整体上降低科技报告的科学价值^[15]。

(3)由于缺乏系统、权威的质量评估(如有有效的同行评议制度),加上科技报告价值本身所具有领域前沿性、专业性、隐形特征,使用户难以采用过去那种以浏览量、使用量(或者根据来源机构专业权威性、发布者背景、发布方式等)来判断科技报告质量,无法有效降低用户在搜索、查询高质量科技报告时的筛选成本、评估成本。

4 提高科技报告资源质量的对策思考

4.1 逐步建立和完善法规制度体系

我国的科技报告有关政策法规可细分为国家层次和部门层次。在国家层面,有以下几个主要方面:建立科技报告管理制度,明确科技报告在科研管理的重要作用;制定科技报告管理条例和具体实施措施,使科技报告建设有章可循、有法可依;制定《中国科技报告密级管理与安全使用规定》、《科技报告的知识产权规定》等政策法规,以保证科技报告实施的有效性^[13]。

在部门层面,要把科技报告工作纳入科研管理部门中的科技项目管理程序,并将科技报告的编写和呈缴纳入任务合同书的预期成果和考核指标中,规范科技报告计划、撰写、审核、呈缴、

验收工作流程^[17]。

4.2 制定和完善科技报告质量保障体系

科技报告质量保障体系是确保科技报告建设过程中质量稳定的制度体系和规范约束,它包括质量管理人员组织结构、标准规范体系、质量管理流程规范、质量控制约束规则等等。其中,人员组织结构建设可依托科研管理体系基础上制订相关人员质量管理职责和义务,提升科技报告质量管理能力。

科技报告标准规范体系必须从管理的目标定位、原则、方法、基础术语到具体实施过程,提出相应的广义层面上的标准、规范、指南或者意见^[9]。同时,根据组织实施科技报告进度制定和完善具体的科技报告收集、提交、组织加工和审核等标准,如科技报告撰写标准、数据库建设标准、元数据标准、系统化标准、数字化规范、加工与存储标准、权限管理和安全标准、服务标准、检索标准等^[13]。

质量控制流程规范则围绕科技报告形成过程(计划—撰写—审查—呈交—交流等)建立基本的质量控制制度,加强对科研过程监督管理,明确科技报告撰写阶段基本的格式或技术内容的基本质量要求,规范基层科研机构在科技报告技术内容、保密级别等方面的质量审核和验收流程,尤其是对科技项目的科研过程数据、成果以及核心技术的认定、存储和使用的管理规范,如配套推进质量审查与同行评议机制,建立完善的专家库、评审系统和质量评审申诉机制等^[10]。

质量约束规则主要是对科技报告数据资源提交过程中的元数据要求、数据质量约束、检索权限、数据安全控制等方面的基本要求。比如:科研单位可根据《科技报告元数据规范》以及相关科技报告质量审核指标要求设置相关字段和约束属性,以对科技报告全文进行审核,确保所收集的科技报告全文格式规范、内容完整,能够为后续的信息分析、数据挖掘等工作提供便利条件^[18]。

4.3 建立基层科研机构内部的科技报告管理制度

基层科研机构是科技报告形成的责任主体,

是科技报告生成、提交、审查和管理的基础单元，也是国家科技报告组织管理三级体系的组成部分^[4]，因此，加强基层科研机构内部的科技报告管理制度对于提高科技报告资源质量起到至关重要的作用。

(1) 明确科研人员、科研部门呈交、审核科技报告的责任和任务。每年应按各承接或在科研项目的具体任务要求制订科技报告计划，并落实到每个课题组，对项目进展和科技报告提交情况进行质量监控^[18]。

(2) 强化科研人员科技报告撰写能力培训：科技报告作为特殊文献资源，有着明确的格式规范和内容要求。由于项目科研人员对科技报告撰写格式标准不熟悉，习惯按照以往的申请书和验收报告的格式撰写科技报告，容易将技术内容与组织管理内容混合在一起，对技术过程和细节描述不充分、不详尽、不系统，导致科研课题无法重现科研过程、检验科研结果，故需要针对科研人员开展专门的科技报告撰写培训活动^[18]。因此要加强科技报告的格式规范呈交、审核等一系列工作流程、在线呈交和利用系统的上机操作等方面的培训以及科研机构审核环节的质量标准的培训。

(3) 建立健全科技报告提交质量约束与激励机制。将科技报告工作纳入科技评价体系和科研人员业绩评价体系，将科技报告的提交及质量是否合格作为项目验收、绩效考核时的一项重要内容。在后期项目评审、后期申报奖项、个人绩效考核中，应将科技报告完成情况和使用情况纳入考核指标，形成包括科技报告在内的各类完整成果的评估档案。同时，建立起有效的约束和激励机制，比如：设置一定比例的科技报告的管理费用以奖励优秀的科技报告撰写、鼓励科技报告对外共享交流使用等。

(4) 制定内部科技报告管理工作流程规范。例如：首先要求按照规定的标准格式要求撰写科技报告，并按照规定审查机制和呈缴流程提交^[17]，可以利用网络化手段推进科技报告工作，建立科技报告撰写、呈交与验收管理信息系统。比如开发设计基层科技报告管理系统规范科

技报告提交流程，采取统一的科技报告生成电子模板，按照科技报告编写标准，将科技报告相关质量控制元素嵌入其中，方便科研人员撰写科技报告。然后通过网络进行科技报告提交、质量审核、元数据自动捕获，提高科技报告呈交效率。科技报告集中呈交后，需要以及按照特种文献的馆藏要求、科技报告保密级别和科技报告的自身属性进行加工整理和收藏保存，等等。对一些可以向外提供共享服务的科技报告要进行科技报告规范化加工、知识化组织，安全受控管理，形成基层科研机构的机构知识库，在满足提供项目动态信息、科技动态信息、统计监测信息等基础数据要求同时，通过数据挖掘、知识关联等技术手段向决策部门提供立项查新、技术预测、领域分析等增值服务^[17]。

4.4 探索和建立安全保密和知识产权审核机制

首先，按照密级限定及其涉及的核心技术/技术诀窍/商业秘密/成果专利等的知识产权，划分科技报告的类别（公开、涉限、涉密）；对于受限或涉密科技报告需有相关部门书面授权或批准进行定点开放。全面保护科技报告中的国家机密、知识产权、成果专利，保证各方权益的安全和不受侵犯；其次，要按照保密管理办法审核确定科技报告密级，并定期进行降密、解密和解限处理；最后，涉及知识产权或核心技术秘密或商业秘密等信息，需要在科技报告中做出独立标识或相关部分内容进行屏蔽，必要时对相关详细信息单独撰写和指定保存。在提交科技报告时仅注明该部分内容文件的题名、知识产权归属、延期公开期限或实施授权使用方法等元数据信息，以保护项目承担单位和科研人员的合法权益，保证国家对核心技术资源的知情权和合理的控制权。对于专利信息，按照专利管理渠道进行产权登记管理^[17]。

只有科技报告知识产权得到真正有效的实施和保护，才能确保科研人员或基层科研机构的相关权益，减少顾虑，提高呈交高质量科技报告的意愿，保证科技报告技术质量的水平，丰富科技报告内容质量。

4.5 探索建立科技报告资源质量评价体系

科技报告资源质量评价有助于促进以高质量为导向的科技报告产出科研氛围,形成科技报告“高产出—高质量—高利用率”的良性循环^[10]。这方面工作包括:一是进一步明确国家科技报告资源质量建设的基本目标,围绕此目标,确定科技报告资源质量控制的基本标准,以此指导和约束相关部门逐步提高科技报告质量管理水平。二是针对不同类型、不同建设阶段、不同领域科技报告确定适宜的质量评价体系,比如:在科技报告撰写阶段质量目标主要是以真实、客观反映科研过程,而科技报告服务阶段质量目标主要是以满足用户基本需求。这需要统一和协调不同阶段中质量评价的一致性、稳定性和延续性。三是开发科技报告质量评价软件系统,实现网络化、自动化评价,提升科技报告评价的及时性、有效性,必要性,可嵌入到科技报告管理信息系统中实现对科技报告资源质量从过程到内容等多方面的监控。四是建立科技报告质量评价反馈与激励机制,将评价结果作为科研管理工作、项目验收、工作成果汇总等方面的考核参考,起到“以评促建”的作用。

5 结语

科技报告的质量直接决定着报告的技术创新水平与共享交流的利用价值,它不仅反映了科研人员对项目完成情况,也体现了项目管理的能力和水平。目前,我国正在积极推行国家科技报告资源建设工作,在强调科技报告提交数量的同时也要关注如何保障和提高科技报告质量。这需要进一步规范 and 约束科技报告产生的过程质量,使其能够在客观、真实体现科研过程的基本质量要求的同时,能尽可能最大效率实现对外共享交流服务。当然,科技报告资源质量建设工作是一个系统而庞大的工程,涉及不同的责任主体、不同的数据类型、不同的专业领域,使得在实施中将面对众多复杂具体问题。因此,有必要在国家科技报告建设统一的战略规划布局下分阶段、分部门、分层次组织实施,秉持“边建设边完善,持续提高”管理方略,逐步提

高我国科技报告质量建设水平。

参考文献

- [1] 中央政府门户网站.关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见 [EB/OL]. (2012-09-23)[2015-10-21]. http://www.gov.cn/jrzq/2012-09/23/content_2231494.htm.
- [2] 中国政府网.关于加快建立国家科技报告制度指导意见的通知 [EB/OL]. (2014-08-31)[2015-10-21]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-09/10/content_9071.htm.
- [3] 国家科技报告服务系统网站.国家科技报告服务相关数据 [DB/OL].(2015-09-16)[2015-10-21]. <http://www.nstrs.cn/Login.aspx?type=1>.
- [4] 张新民.我国科技报告制度体系框架设计与实施进展[J].中国科技资源导刊,2013,45(3):1-6,40.
- [5] 周杰.科技报告资源的构成及产生机理研究[J].情报学报,2013,32(5):466-471.
- [6] 曾建勋.科技报告技术标准体系研究[J].情报学报,2013,32(5):459-465.
- [7] 贺德方,沈玉兰,张爱霞,等.美国政府科技报告管理和服务体系研究[M].北京:机械工业出版社,2006.
- [8] 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.
- [9] 贺德方,胡红亮,周杰,等.中国科技报告体系的建设模式研究[J].情报学报,2009,28(6):803-808.
- [10] 裴雷,孙建军.中国科技报告质量评价体系与推进策略[J].情报学报,2014(8):813-822.
- [11] 邹大挺,沈玉兰,张爱霞.关于建设中国科技报告体系的思考[J].情报学报,2005,24(2):131-135.
- [12] 于薇.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[J].中国科技资源导刊,2015,47(5):35-39,44.
- [13] 熊三炉.关于构建我国科技报告体系的探讨[J].情报科学,2008(1):150-155.
- [14] 胡红亮,宋清林,龚春红.科技报告知识产权保护问题研究[J].科技进步与对策,2009(1):97-102.
- [15] 郭子云.关于航天国防科技报告工作的思考[J].航空科学技术,2004(1):18-19.
- [16] 张新民.国家科技报告服务系统构建中相关问题的探讨[J].中国科技资源导刊,2014,46(1):9-13,27.
- [17] 贺德方.中国科技报告制度的建设方略[J].情报学报,2013,32(5):452-458.
- [18] 曾建勋.基层科技报告体系建设研究[J].情报学报,2014,33(8):800-806.