# 我国科技报告管理服务工作发展研究

黄晓林　王　辉　夏艳红
（湖南省科学技术信息研究所，湖南长沙　410001）

**摘要**：科技报告是重要的科技创新基础资源。分析总结当前科技报告工作体系的特征现状、运行机制及存在的问题，建议今后科技报告工作应开展常态化科技报告制度和撰写培训、制定特殊类型科技报告模板和案例集、强化科技报告保障措施落实、丰富科技报告推广应用渠道和深度挖掘利用科技报告数据资源的创新发展等。

**关键词**：科技报告；制度建设；管理运行机制；挖掘利用；创新发展

**DOI**：10.3772/j.issn.1674-1544.2022.05.002　　**CSTR**：15994.14.issn.1674.1544.2022.05.002

**中图分类号**：G311　　**文献标识码**：A

# Research on the Development of Scientific and Technical Report Management and Service in China

HUANG Xiaolin, WANG Hui, XIA Yanhong
(Hunan Institute of Scientific and Technical Information, Changsha 410001)

**Abstract:** Scientific and technical report is an important basic resource of science and technology innovation. This paper analyzes and summarizes the characteristics, operating mechanism and existing problems of the current working system. In addition, it puts forward five suggestions for the innovation and development of scientific and technical report in the future, which are to carry out the normalization of scientific and technical report system and writing training, develop special types of scientific and technical report templates and case sets, strengthen the implementation of scientific and technical report safeguard measures, enrich the promotion and application channels of scientific and technical report, and deep mining and utilization of scientific and technical report data resources.

**Keywords:** scientific and technical report, system construction, management operation mode, mining and utilization, innovation and development

科技报告是科研人员描述其从事的科研、设计、工程、试验和鉴定活动的过程、进展和结果，并按照规定的标准格式编写而成的特种文献。我国科技报告工作经过探索阶段、启动阶段、加速推进阶段、完善阶段等 4 个阶段的发展，出台了一系列的政策文件，初步建立了我国科技报告工作体系，对我国科技创新发展发挥了重要的作用[1-13]。本文将分析科技报告工作的发展特征和运行机制，针对科技报告尤其是民口科技报告的创新发展问题提出相关的建议。

**作者简介**：**黄晓林**（1987—），男，湖南省科学技术信息研究所助理研究员，研究方向为科技政策与战略、科技数据资源挖掘与利用；**王辉**（1972—），女，湖南省科学技术信息研究所副研究员，研究方向为科技政策与战略、科技报告制度建设（通信作者）；**夏艳红**（1969—），女，湖南省科学技术信息研究所副研究员，研究方向为科技信息管理。

**基金项目**：湖南省创新型省份建设专项决策咨询重点项目“湖南省横向科研项目管理规范化研究”（2020ZL2021）。

**收稿时间**：2021 年 9 月 3 日。

## 1 发展特征及其运行机制

### 1.1 发展特征

1.1.1 体系完善

在我国，科技报告是自上而下开展的，分为国家、省和地市三级，三级政府已经形成了上下贯通的政策制度体系和关联紧密的工作组织体系。在政策制度层面，目前国家已经发布的《关于建立国家科技报告制度的指导意见》（简称“《指导意见》”）对国家科技报告制度的建设总体要求、组织管理机制、持续积累和开放共享、科技报告工作环境等提出了指导意见；同时出台的《国家科技计划科技报告科技报告管理办法》（简称“《管理办法》”）进一步明确管理细节等。大部分省（自治区、直辖市）、部分地级市积极响应，参照国家政策并结合自身实际，出台了与各自科技计划相对应的实施意见或管理办法。在工作组织层面，科技报告工作采取政府部门主管委托第三方机构承担的形式开展。国家科技报告工作由科技部牵头领导，委托中国科学技术信息研究所负责具体工作；省级科技报告由省科技厅（市科委）主管，委托省级情报机构或生产力促进中心负责具体工作；地市级科技报告由市科技局主管，市科技局直接负责或委托相关第三方机构负责具体工作。同时，依托科技报告系统开展科技报告工作，国家建立了科技报告服务系统，各省科技报告系统通过数据汇交机制与其关联，实现科技报告对全社会开放共享。此外，上级主管部门和委托机构通过政策宣讲会、培训会等形式，为下级部门和机构提供业务指导培训，保障了贯彻执行政策的一致性。

1.1.2 形式统一

我国科技报告均有规范的形式要求。国防科技报告参照《国防科技报告编写规则》国家军用标准编写，而民口的科技报告参照《科技报告编写规则》《科技报告编号规则》《科技报告保密等级代码与标识》《科技报告元数据规范》4 个国家标准编写。统一的编写标准使科技报告在结构形式上达到了统一。从结构上看，整篇报告分为前置部分、正文部分和后置部分。其中，前置部分为管理信息和基本信息，科技管理部门人员可从此部分了解报告相关的概况信息，并进行分类汇总分析。正文部分为研究内容的学术性陈述，其中又分为引言、主体、结论和参考文献 4 个部分，便于科研人员对报告所涉及的创新成果进行研究学习和参考借鉴。后置部分为附录与索引，主要用于丰富和佐证报告正文内容。从分类上看，主要分为最终报告、进展报告、专题报告和组织管理报告，全国的科技报告基本可纳入这 4 个分类。据笔者了解，基于我国科技报告工作的后发优势，其规范性、完整性等均要高于美欧等国家的科技报告。

1.1.3 覆盖面广泛而明确

科技报告产生于科技项目的研究活动中，我国科技报告工作对科技项目覆盖广泛。从科技活动类型上看，目前科技报告已经覆盖了从纯理论基础研究到技术成果转移转化的多个类型科技项目，具体包括科技重大专项、重点研发计划、自然科学基金、创新平台建设、科技人才培育、成果转移转化支持等多类科技计划项目。从项目级别来看，目前科技报告实现了国家、省和地市三级科技计划项目不同程度的覆盖，具体包括国家和省级大部分科技项目以及部分地市级的重点项目。国家发布的《指导意见》明确提出财政性资金资助的科技项目必须呈交科技报告、社会资金资助的科研活动自愿呈交科技报告的制度建设要求。而且，从目前实际情况来看，对于提交科技报告，基本上是受财政资金支持的科技项目。在具体操作层面，只有获得科技报告呈交入口权限的项目负责人等科研人员才能进入系统提交科技报告。因此，科技报告的覆盖范围虽然较广，但也是十分明确的。

### 1.2 运行机制

科技报告工作是一项需要多方协作、共同参与的公共事务，其中涉及政府部门、委托机构、科研单位、科研人员和公众等多个创新生态主体。参与科技报告工作的主体及其关系如图 1 所示。参与主体之间相互影响，共同构成了科技报

告工作中的参与主体网络。该网络以政府部门、科研单位、科研人员3个参与主体为核心，三者之间相互督促、相互配合，形成了科技报告参与主体核心网络。政府层级内部自上而下层层指导，至下而上层层落实反馈；委托机构通过协助政府部门参与科技报告工作；公众则从外部对整个科技报告及其相关工作进行监督，并成为科技报告工作收益的受益者。

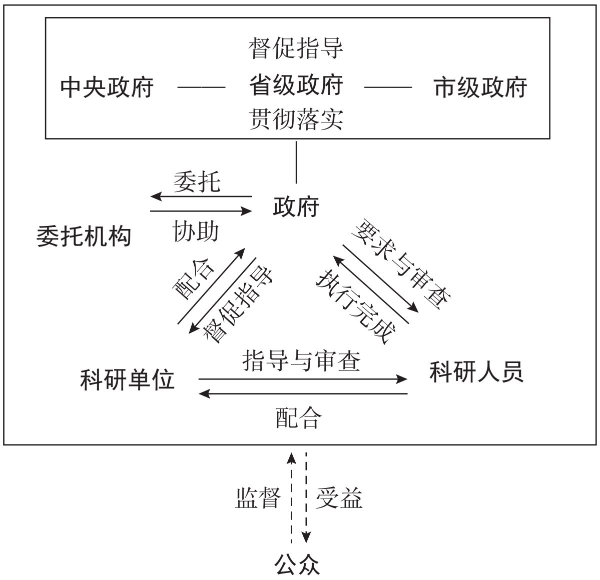


**图1　科技报告参与主体网络**

然而，维系科技报告工作有序开展需要相关管理运行机制的支撑与约束。目前，我国科技报告工作中已建立的科技报告管理运行机制主要包括科技报告管理指导机制、科技报告工作管理流程和科技报告系统运行模式。

1.2.1　科技报告管理指导机制

虽然科技报告参与主体众多，各参与主体有着不同的任务分工，但从总体来看，我国科技报告制度是一种自上而下、政府主导、科研单位配合、科研人员广泛参与的制度。与美国分联邦政府部门管理的科技报告制度不同，我国的科技报告制度已覆盖国家、省和地级市三级政府，以各级科技部门为主。在整个科技报告管理体系中，中央政府负责统筹制定全国科技报告工作的总原则，中央政府及其委托机构指导地方政府和承担国家级项目的科研机构开展科技报告工作；省级、地市级政府遵循上级政策制定区域科技报告政策，地方政府及其委托机构指导下级政府和承担本级项目的科研机构开展科技报告工作；科研单位协助各级政府指导本单位科研人员开展科技报告工作。管理指导的形式主要包括政策宣讲、考察督导、技能培训和帮助答疑等。其中，科技报告政策宣讲、科技报告工作考察督导主要由各级政府科技主管部门进行，科技报告撰写技能培训、日常管理帮助与咨询答疑主要由委托机构具体负责。

1.2.2　科技报告工作管理流程

在科技报告工作管理体系中，科技管理部门、委托机构、科研单位、科研人员等责任主体的分工协作实现了科技报告工作管理流程的有序运转。以湖南省级科技报告系统为例，科技报告工作管理流程如图2所示。其中，科技报告任务由政府部门（科技主管部门）确定，并作为验收的前置条件，嵌入科技项目验收任务中。承担项目的科研人员根据任务要求，围绕项目研发内

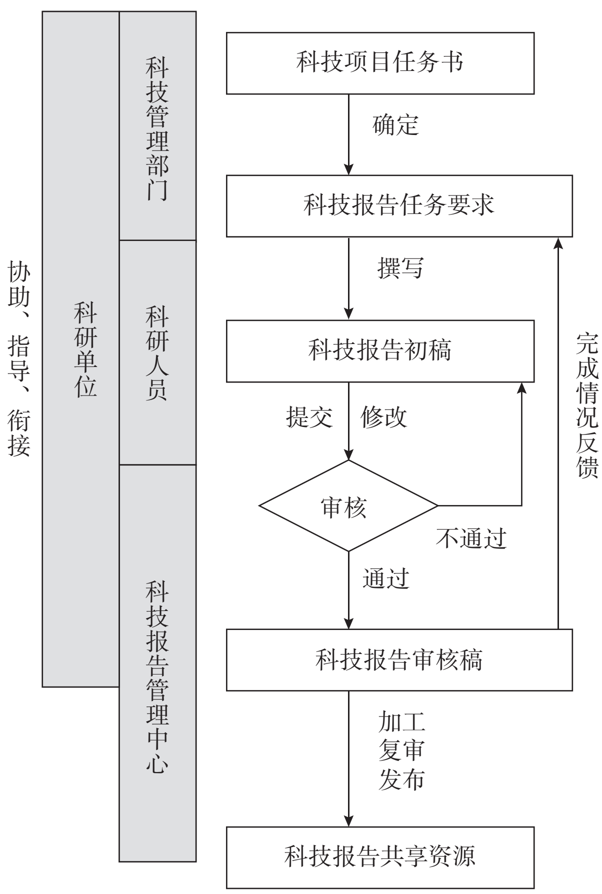


**图2　湖南省科技报告工作管理流程**

容，撰写提交并修改科技报告。委托机构（科技报告管理中心）对科研人员提交的科技报告进行初步验审、规范化编辑、内容与形式复核，并向科研人员反馈修改意见，向科技管理部门反馈科技项目科技报告提交情况。科研单位在科研人员撰写提交科技报告过程中，协助政府部门进行管理，起着对工作上传下达的衔接，对科研人员的组织、指导的作用。环环相扣、多级审核的工作管理流程使各类主体能够充分参与其中，在一定程度上保障了科技报告的文献质量。

1.2.3 科技报告系统运行模式

对应三级科技报告工作体系，目前我国也建设了三级科技报告管理服务系统，具体分为国家系统、省级系统和市级系统，每一级的系统又可分为呈交系统、审核系统和共享系统 3 个子系统，整个系统相互关联形成了一个“三层次三模块”的超系统。该系统结构如图 3 所示。呈交系统是科研人员提交科技报告的系统入口，科技报告系统通过此入口采集科技报告资源元数据以及相关文档数据，系统管理员则通过此呈交系统进行呈交管理。审核系统是科技报告管理人员进行科技报告审核任务管理和科技报告规范化加工的系统，系统管理员、加工人、审核人对科技报告的初步验审、规范化加工、内容与形式复核以及组织内部任务管理等环节的管理操作均在此审核系统完成。共享系统是管理员对外发布共享科技报告的窗口，兼具部分管理和统计的功能，社会公众、专业人员和管理人员可通过该共享系统查阅经审核后发布的科技报告。多层次系统通过访问控制和数据汇交机制，实现了系统间的互联互通，实名制、痕迹化访问管理以及多模块的结构设计有效降低了系统风险，提高了系统的安全性。稳定可靠的科技报告系统为科技报告工作的有序开展提供了有力的硬件条件支撑。

## 2 存在问题

### 2.1 科技报告质量不一

科技报告的编写虽然有多个国家标准进行规范，也有管理办法对责任分工和管理流程进行了明确，相关科技管理部门也开展了大量的政策宣讲和撰写培训，但是科技报告仍存在一些质量问题[14-15]，如部分科技报告格式使用不规范，陈述未能完整反映项目研发活动全过程，甚至几乎完全不符合科技报告编写要求。科技报告质量良莠不齐是多方面因素综合作用的结果。从科研人员的角度来看，主要是由于科技报告编写需要一定的科研数据分析和文字组织能力，但科研人员的科研能力素质有高低之分，且不同科研人员对待科技报告工作的态度不一，对科技报告政策及其要求的熟悉程度也不尽相同。从科技管理部门的

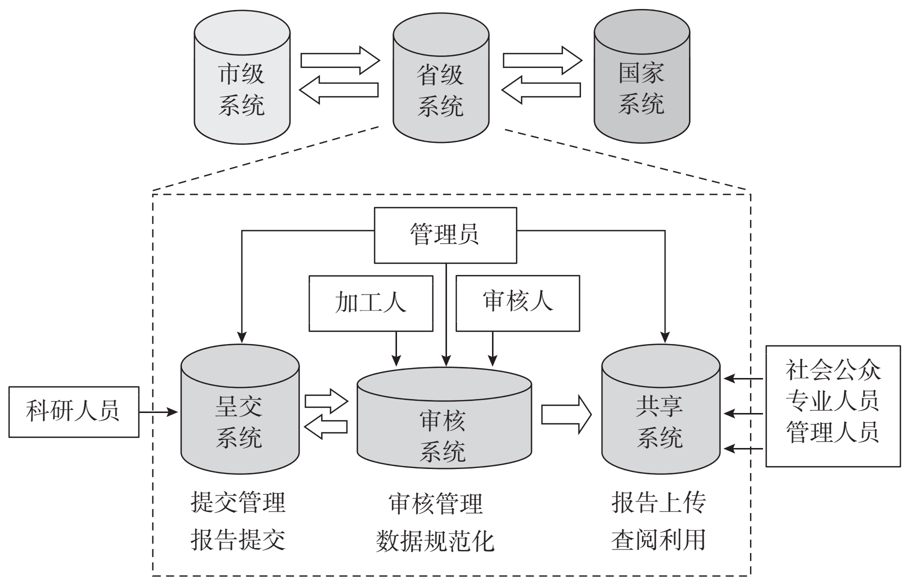


**图 3 科技报告系统“三层次三模块”结构**

角度来看，一是部分省市重视程度不足，开展政策宣讲培训不够，出台政策制度也不够及时，在科技报告的审核加工管理上不够严格；二是宣讲培训的力度有待加强，即便是开展了大量的宣讲培训，但相对于辖区内庞大的科研人员和不断新增的青年科研人员来说，培训覆盖的人员比例不高。

### 2.2　法规制度仍需完善

在制度出台方面，国家虽然在 2013 年出台了《指导意见》，随后出台了《管理办法》，但是地方制度出台的进度并不一致。如江苏、山东、浙江等省份较早出台了各自省份的落实政策，而四川、海南等省份直到 2018 年才出台了相关政策，而对于地市级科技报告只有少数地市处于摸索阶段，大部分地市尚未开展，还有待加强制度建设。同时，在制度内容上，部分政策条款只有方向性的要求，尚未进行进一步的政策解读和对延伸补充予以明确，导致政策理解上的不统一，在执行上存在一定的困难。如国家地方的多个政策文件指出“财政资金资助的科技项目必须呈交科技报告”，但政策中并未有对科技项目进行细分界定，导致一些无研发内容的科技项目难以按要求完成科技报告。在具体操作时，提交科技报告的项目范围往往由科技管理部门自行权衡划定，导致政策执行的边界不明或存在分歧。

### 2.3　缺乏激励与督促机制

《指导意见》虽然明确提出要建立奖惩机制，但在实际工作中，该要求并未得到较好的执行，奖惩机制缺位严重。在激励机制上，除了少数科技管理部门开展了优秀科技报告管理和优秀科技报告奖励工作外[16-17]，未见有常态化的奖励评选办法出台和工作开展。在惩戒机制上，有的省份已将科技报告作为项目结题验收的前置条件，未完成科技报告的科技项目将不予结题或按验收不通过处理，但是此举的管理限制范围仅限于科技项目本身，对科技报告提交情况与科研诚信记录挂钩的机制尚未建立。

### 2.4　应用推广仍待加强

发挥科技文献资源作用是科技报告的长期价值所在，但是目前我国的科技报告使用和影响范围远没有达到理想状态[18]，科技报告应用推广工作仍有待加强。推广应用的不足主要表现：一是科技报告系统知晓度低。国家科技报告系统虽然已形成资源汇聚、相互关联的系统体系，但是科技报告系统在科研人员乃至社会公众中的知晓度不高。许多科研人员撰写提交了科技报告，但很少查阅，甚至不知道从何处查阅科技报告。二是科技报告系统与其他文献资源系统未实现数据对接。目前，中国知网和万方数据只收录了美国科技报告的题录信息，国内科技报告资源信息尚未进入其他大型文献资源数据库。三是宣传推广力度不够且信息相对滞后。随着科技报告工作进入优化完善和常态化管理阶段，该项工作的社会关注度有所下降，且目前科技报告工作推广渠道相对单一，除国家科技报告系统开发运行了微信公众号外，其他服务系统仅有电脑端网页，部分系统还存在信息维护更新不及时等问题。

## 3　优化改进建议

### 3.1　开展常态化科技报告制度和撰写培训

根据国家统计局数据可知，仅 2018 年全国高校和科研机构共净增科技活动人员 25.6 万人，净增科技项目 11.9 万个。新增的青年科研人员和项目负责人。对科技报告工作了解有限，需要组织专人对其进行政策和要求的宣讲培训，甚至制定科技报告辅导制度[19]。培训的内容可以包括科技报告的历史由来、功能作用、现行国家和地方政策要求、编写规范、常见问题以及系统具体实操等方面的内容，使受训科研人员对科技报告有比较全面的了解。培训组织形式可以就科技报告单独培训，也可以与项目申报、研发奖补、科研管理等科技政策打包集中培训。培训时间可以选取批次项目立项不久，或者临近结题验收之时。可以采取分片区就近自愿原则，既方便了培训活动组织，也提高了培训的针对性，实现精准覆盖，尽量为科研人员减负。同时，科技管理部门应为常态化的宣讲培训提供必要的体制机制和经费保障。

### 3.2 编制特殊类型科技报告模板和案例集

现有的国家标准虽对科技报告的形式提出了较为细致的要求，提供了通用的科技报告撰写模板，但仍需进一步补充完善[20]。通用的科技报告撰写模板只适合指导典型的研发类科技项目撰写科技报告，但在实际科技管理工作中科技项目类型是十分丰富的，所有涉及科技要素和科技活动的项目均可以称为广义上的科技项目，而有些项目往往不完全具备通用模板中要求的材料、方法、过程和结果等要素，难以完全按照通用模板的要求撰写科技报告，因此需要对这些科技项目特点进行归纳分类，对通用科技报告模板做出适当的改进，形成特殊类型科技报告模板，以更好地指导这些科技项目撰写科技报告。同时，还可以从现有科技报告中采集适量的各个类型的优秀科技报告，形成优秀科技报告案例集，以更直观的方式展示各类科技报告内容特点和形式要求，为科研人员撰写科技报告提供参考。

### 3.3 强化科技报告保障措施落实

科技报告保障措施落实不到位已成为制度实施层面的短板。强化落实科技报告保障措施，主要包括以下几个方面：一是制定科学规范的评价指标体系，开展科技报告质量评价，包括文献、专业和效用质量评价[21]，通过评价科技报告资源分层和评价结果运用实现更多维的科技管理目标。二是完善科技报告激励机制，定期开展优秀科技报告推荐和评选，且对优秀的科技报告予以通报奖励，树立先进和学习榜样，引导科研人员认真撰写科技报告，形成高质量的科技报告资源；开展优秀科技报告管理先进单位和个人评选，交流先进工作经验和做法，提升科技管理部门的工作积极性。三是落实科技报告惩戒机制。加强惩戒措施的落实，尤其是对于抄袭、弄虚作假等学术不端行为的，应纳入科研信用记录，以起到督促和警示作用，同时在科技报告共性服务系统开设便捷的公众监督通道，长期收集、定期研判和处理公众反馈的监督信息。四是将科技报告纳入科技成果管理体系。科研单位应将科技报告纳入科技成果管理，作为机构规则知识库的基础数据资源，科技报告撰写提交情况应纳入科研人员绩效考核体系中，优秀科技报告可以视同高水平研究论文。

### 3.4 丰富科技报告推广应用渠道

目前，基本建立了省级科技报告系统，各省的科技报告也已汇交到国家科技报告系统，但相比于其他科技文献资源，科技报告资源可以获取的渠道相对有限。中国知网、万方数据、尚唯产品样本数据库等收录的也仅是美国等国外科技报告资源。今后的工作应在明确科技报告知识产权权属、保护各利益相关方合法权益的前提下，积极打通国家科技报告系统与其他文献资源数据库的信息壁垒，支持科技报告数据资源嵌入到中国知网、万方数据等大型文献资源数据库中，破解科技报告数据游离于文献集成数据平台之外的现状。实现科技报告全文或题录信息的全社会开放共享，真正畅通科技报告公众监督、全社会开放共享的渠道。同时，科技项目不仅产出科技报告，还产出期刊论文、学位论文、图书著作、专利和标准等其他科技文献资源。这些关联一般会在科技报告的附录中有所体现，这就使得一篇科技报告不仅存在参考文献，还存在所属项目的相关文献。纳入大型科技文献资源数据库的科技报告应考虑科技报告的特殊性，合理体现科技报告与其他文献资源之间的关联关系。

### 3.5 深度挖掘利用科技报告数据资源

科技报告作为数据资源，研究科技报告资源挖掘方法、拓展科技报告资源利用途径，是提升科技报告工作成效的重要手段。在挖掘方法上，应充分利用多种数据资源挖掘方法。科技报告有着结构相对复杂的元数据和内容较为丰富的正文文本，这就使得在对科技报告数据深度挖掘利用时，可以选择的方法比较多元，因此在具体分析时应注意传统的文献分类计量方法、社会化网络分析的方法和基于机器学习的文本语义分析等多种方法的有机结合，兼顾定性分析和定量分析。在科技报告资源的利用上，应努力形成多样化的科技报告数据资源利用途径。一是建立科技报告年报制度，梳理年度管理运行数据，对年度科技

报告工作情况进行总结，促进科技报告工作不断优化完善；二是对根据科技报告所属科技计划进行分别进行分类分析，充分利用科技报告与其他科技成果关联关系[22]，助力科技项目管理优化；三是推进将国家科技报告系统进入查新、查重基本数据库，为多种用途的查新报告、项目查重提供更全面的数据支撑；四是定期跟踪各行业和产业的科技报告产出情况，形成知识服务专题[23]，为产业研发分析、调研报告和智库报告等其他情报产品提供数据支撑。

## 参考文献


[1] 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(1): 89−92.

[2] 张铣清.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.

[3] 沈迪飞.谈谈我国图书馆应用计算机的起步问题[J].图书馆学通讯, 1979(2): 66−71.

[4] 刘立雪. 我们是怎样用主题键词处理科技报告的[J].图书情报工作, 1981(4): 13−18.

[5] 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.

[6] 佚名.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.

[7] 国防科技报告管理办公室.国防科技报告是国防科技发展的重要资源[J].航空科学技术, 2004(1): 11−14.

[8] 高金玉.中国核科技报告资源体系探索[J].图书情报工作, 2018, 62(S1): 39−43.

[9] 张典耀, 郭子云.谈谈航天科技报告的管理工作[J].航天工业管理, 1993(3): 10−13.

[10] 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.

[11] 熊三炉.关于构建我国科技报告体系的探讨[J].情报科学, 2008, 26(1): 150−155.

[12] 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, 29(21): 15−16.

[13] 荀玥婷, 乔振, 高巍, 等.我国科技报告政策现状[J].科技管理研究, 2017, 37(19): 47−52.

[14] 周育忠, 宋立荣.提升我国科技报告质量管理的对策研究[J].情报杂志, 2019, 38(12): 169−177.

[15] 夏艳红, 黄晓林, 王辉. 科技报告规范撰写问题分析及其对策: 以湖南省为例[J]. 发明与创新: 职业教育, 2019(8): 69−70.

[16] 苏绪霞.湘大被评为科技报告管理先进单位[EB/OL].(2018−12−27)[2021−06−21].http://hunan.voc.com.cn/xhn/article/201812/201812271110039902.html.

[17] 江苏省农业科学院科研管理处. 科研处组织召开院首届优秀科技报告表彰大会[EB/OL]. (2017−12−27)[2021−06−21].http://newkeyan.jaas.ac.cn/show−1521−302−1.html.

[18] 蔡利超, 朱佳雨, 王鸿飞, 等.国内科技报告推广现状与对策建议: 以广东省为例[J].科技管理研究, 2020, 40(10): 187−195.

[19] 乔振, 高巍, 吴艳艳.国内科技报告质量控制与评价研究: 以山东省科技计划科技报告为例[J].现代情报, 2016, 36(4): 124−127.

[20] 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, 33(8): 813−823.

[21] 黄晓林, 王辉, 夏艳红, 等.科技报告文献质量控制研究[J].图书馆研究与工作, 2019(6): 63−67.

[22] 陈洁, 韩非, 武茜, 等.科技报告数据关联机制研究[J].数字图书馆论坛, 2017(1): 46−50.

[23] 剧晓红, 毛平.创新驱动下的科技报告服务影响因素研究[J].现代情报, 2021, 41(2): 107−114.