

地方科技报告制度建设探究

陈洁 韩非 云杉 杨海燕 李磊 高尧
(陕西省科学技术信息研究所, 陕西西安 710054)

摘要: 为推动地方科技报告制度建设的不断完善, 从出台政策文件、呈交科技报告、设立专业机构、推进宣传贯彻、建设管理系统、开展相关研究6个方面, 对地方科技报告制度建设进展情况整理分析。根据科技报告制度建设实践经验, 提出目前地方科技报告制度建设中存在的问题, 包括政策制度不健全、标准规范格式不统一、呈交质量参差不齐、共享服务方式不明确等, 并从科技报告的培训与撰写、呈交与审核、共享与服务3个角度给出相关建议。

关键词: 科技报告; 科技报告制度; 制度建设; 进展分析

中图分类号: G203

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2017.02.001

Construction Progress of Provincial Scientific and Technical Report System

CHEN Jie, HAN Fei, YUN Shan, YANG Haiyan, LI Lei, GAO Yao

(Institute of Scientific and Technical Information of Shaanxi, Xi'an 710054)

Abstract: In order to promote the provincial scientific and technical report system construction, from the introduction of the policy documents, submit scientific and technical report, the establishment of professional institutions, promote the propaganda and training, construction of management system, carry out related research six aspects, analyze the progress of provincial scientific and technical report system construction. According to the technical report system construction experience, summed up the existing local scientific and technical report system construction problems, including the policy system is not perfect, standard specification format is not unified, submitted quality is uneven, the sharing services are not clear, and from the technical report training and writing, submission and review, sharing and service three aspects gave relevant suggestions.

Keywords: scientific and technical report, scientific and technical report system, system construction, progress analysis

1 引言

十八大以来, 科技报告制度的建设在国家层面受到高度重视, 中共中央、国务院、科技部、

财政部等多部门相继出台了有关政策, 明确提出建立国家科技报告制度。中共中央国务院发布的《关于深化科技体制改革和加快国家创新体系建设的意见》提出: “对财政资金资助的科技项目和

作者简介: 陈洁*(1980—), 女, 陕西省科学技术信息研究所助理研究员, 主要研究方向: 科技报告、科技评估及情报分析; 韩非(1979—), 男, 陕西省科学技术信息研究所馆员, 研究方向: 科技评估、科技报告; 云杉(1983—), 女, 陕西省科学技术信息研究所助理研究员, 研究方向: 科技评估、科技政策; 杨海燕(1970—), 女, 陕西省科学技术信息研究所高级工程师, 研究方向: 科技评估、项目管理; 李磊(1977—), 男, 陕西省科学技术信息研究所助理研究员, 研究方向: 科技评估、科技报告; 高尧(1985—), 男, 陕西省科学技术信息研究所工程师, 研究方向: 科技评估、经费监管。

基金项目: 陕西省科技专项“陕西省科技报告共享服务体系建设”(2015KZX-12)。

收稿时间: 2016年11月10日。

科研基础设施, 加快建立统一的管理数据库和统一的科技报告制度, 并依法向社会开放。^[1]”国务院发布的《关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》提出:“对中央财政资金支持的科研项目, 项目承担者必须按规定提交科技报告, 并作为对其后续支持的重要依据。^[2]”国务院印发的《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》提出:“科技计划(专项、基金等)项目全部纳入统一的国家科技管理信息系统和国家科技报告系统, 加强项目实施全过程的信息公开和痕迹管理。^[3]”中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《深化科技体制改革实施方案》提出:“全面实行国家科技报告制度, 建立科技报告共享服务机制, 将科技报告呈交和共享情况作为对项目承担单位后续支持的依据。^[4]”国务院印发的《“十三五”国家科技创新规划》提出:“全面实行国家科技报告制度, 建立科技报告共享服务机制, 将科技报告呈交和共享情况作为对项目承担单位后续支持的依据。^[5]”国务院办公厅转发科技部的《关于加快建立国家科技报告制度的指导意见的通知》提出:“将在相关部门、地方全面启动科技报告制度建设。^[6]”

从2013年4月开始, 科技部在国家科技计划中启动了科技报告试点, 开展了包括“973计划”、“863计划”、国家科技支撑计划、国家科技重大专项、国际科技合作专项等国家科技计划项目科技报告的回溯工作。2014年3月1日, 国家科技报告服务系统正式上线运行, 实现了上万份科技报告对社会公众的开放共享, 开通了针对社会公众、专业人员和管理人员三类用户的共享服务。随后, 国家自然科学基金委员会、交通运输部及10余个地方省份的科技报告也陆续纳入国家科技报告服务系统中。截至2016年9月, 国家科技报告服务系统已收录6万余份各类科技报告^[7], 科技报告制度建设取得实质性进展。

随着国家科技报告制度的全面推行, 各地方科技报告制度建设也在不断推进。本文拟针对各地方科技报告制度的建设进展、存在问题和完善措施等问题进行进一步的梳理分析。

2 出台政策与报告呈交量

2014年8月31日, 国务院办公厅转发了科技部《关于加快建立国家科技报告制度指导意见的通知》。随后, 各省积极贯彻落实, 也相继出台了地方科技报告实施意见、管理办法、建设方案等政策文件, 为地方科技计划项目的科技报告管理提供政策依据。其中, 有10个省(自治区)由政府办公厅发文, 如表1所示。有10个省(市)由省科技厅(科委)发文, 如表2所示。

由表1可见, 10个由政府办公厅发文的省份中, 陕西省是唯一一个由省政府办公厅直接发布的省份, 其他9个省(自治区)政府办公厅则是转发科技厅的文件。其中, 江西省出台政策最早。2015年1月, 江西省人民政府办公厅转发了省科技厅关于加快建立江西省科技报告制度实施意见。

7个省发布了关于加快建立本省科技报告制度的实施意见, 其他分别为广西发布了科技报告制度建设实施办法, 陕西发布了科技报告管理办法, 新疆发布了科技报告制度建设的工作方案。

由表2可见, 10个省的科技厅印发了科技报告政策文件, 包括6个管理办法、3个实施方案和1个管理细则。其中, 安徽省出台的政策文件最早。2014年12月, 安徽省科技厅印发了安徽省科技报告制度建设实施方案。山东省、湖南省、甘肃省在省政府办公厅发布实施意见后, 科技厅又分别出台了管理细则、管理办法。

目前, 基本都启动了科技厅科技计划项目科技报告的呈交工作, 个别省还启动了地市科技报告的呈交工作, 而涉及其他厅局计划项目的科技报告工作尚未启动。各省向国家科技报告服务系统提交科技报告情况如表3所示。浙江省、广东省、安徽省科技报告数量分列前三位。作为我国科研强省, 浙江省、广东省科技计划项目数量较多, 科研实力较强, 产出的科技报告数量相应较多。安徽省作为国家创新型省份之一, 深化科技管理改革, 成立了科技报告管理中心, 积极推动科技报告制度建设, 科技报告产出数量也居于前

表 1 省（自治区）政府办公厅发文的省份及政策文件

序号	省份	政策名称	发文时间
1	江西	江西省人民政府办公厅转发省科技厅关于加快建立江西省科技报告制度实施意见的通知	2015-01-29
2	山东	山东省人民政府办公厅转发省科技厅关于加快建立科技报告制度的实施意见的通知	2015-03-25
3	湖北	省人民政府办公厅转发省科技厅关于建立湖北省科技报告制度实施意见的通知	2015-05-25
4	甘肃	甘肃省人民政府办公厅转发省科技厅关于加快建立甘肃省科技报告制度实施意见的通知	2015-07-10
5	青海	青海省人民政府办公厅转发省科技厅《关于加快建立科技报告制度的实施意见》的通知	2015-07-24
6	湖南	湖南省人民政府办公厅转发省科技厅《关于加快建立湖南省科技报告制度的实施意见》的通知	2015-08-12
7	陕西	陕西省人民政府办公厅关于印发科技报告管理办法的通知	2015-09-30
8	广西	广西壮族自治区人民政府办公厅转发科技厅关于广西科技报告制度建设实施方案的通知	2015-10-19
9	云南	云南省人民政府办公厅转发省科技厅关于加快建立云南省科技报告制度实施意见的通知	2015-11-09
10	新疆	转发新疆维吾尔自治区实施科技报告制度建设工作方案的通知	2016-05-17

表 2 省科技厅（科委）发文的省份及文件

序号	省份	政策名称	发文时间
1	安徽	安徽省科技厅 关于印发安徽省科技报告制度建设实施方案的通知	2014-12-30
2	山东	山东省科技计划科技报告管理细则	2015-06-19
3	甘肃	关于印发甘肃省科技报告管理办法的通知	2015-07-30
4	福建	福建省科学技术厅关于印发《福建省科技计划项目科技报告暂行管理办法》的通知	2015-08-04
5	天津	市科委关于印发天津市科技计划科技报告管理暂行办法的通知	2015-09-08
6	江苏	省科技厅关于印发《省科技报告制度建设实施方案》的通知	2015-10-19
7	湖南	关于印发《湖南省科技计划科技报告管理办法》的通知	2015-11-10
8	河南	河南省科学技术厅关于印发《河南省科技报告制度建设实施方案》的通知	2015-12-04
9	山西	山西省科技计划（专项、基金等）科技报告管理办法	2016-02-16
10	广东	广东省科学技术厅关于印发《广东省科学技术厅关于科技计划科技报告的管理办法》的通知	2016-04-06

列。辽宁省、湖北省、陕西省数量相当，排在四到六位。其中，浙江省、甘肃省已分别开展地市（州）项目科技报告工作，浙江省呈交的科技报告包括杭州市项目 36 项，甘肃省呈交的科技报告包括临夏州项目 4 项。

3 专业机构与宣贯培训

《关于加快建立国家科技报告制度的指导意见》明确规定，建立地方和部门科技报告管理机制，依托现有机构对科技报告进行统一收藏和管理。目前，安徽、山东、江苏、浙江、甘肃、湖北等省份依托各自的省科技情报（信息）研究所设立了科技报告管理中心，承担全省科技报告日常管理工作，负责对全省范围内收集的科技报告

进行加工整理、集中收藏和统一管理，开展科技报告服务系统的开发、运行、维护和管理的工作，并组织实施科技报告宣传培训和业务咨询工作。例如：安徽省在安徽省科学技术情报研究所加挂“安徽省科技厅科技报告管理中心”牌子^[8]；山东省在山东省科学技术情报研究院组建了编制 8 人的“科技报告中心”专职机构^[9]。

（1）地方承担国家科技计划项目的培训

山东、辽宁、广东、天津、安徽、湖北、陕西、江西、黑龙江、青海、云南、四川、吉林、浙江、河南、福建、河北、江苏、贵州、甘肃、广西、湖南、新疆、宁夏、山西等 20 余个省份举办了国家科技计划项目的科技报告培训会，对各地方承担“973 计划”、“863 计划”和科技支

撑计划项目的实施单位科研骨干人员进行了科技报告相关知识的培训。通过培训,科研人员对科技报告有了初步认识和了解,掌握了科技报告的撰写要求及呈交流程。

(2) 各地方科技计划项目的宣贯培训

各地方为深入实施创新驱动发展战略,加快建立地方科技报告制度,普及科技报告知识,培养科技报告宣传、咨询与辅导的人才队伍,也在本省开展了科技报告相关培训工作(表4)。陕

西省最先召开了省级科技计划项目科技报告培训会。河北、甘肃、福建、辽宁等省分期分批开展了科技报告培训。江苏省将省农科院作为基层科研机构科技报告制度建设试点单位,要求江苏省农科院在基层科研机构科技报告制度建设试点工作中先行先试,为全国基层科研机构提供可复制可推广的经验和模式。广东省在《科技日报》《南方日报》《南方网》等国家级、省级媒体刊登新闻及专题,面向社会公众进行了宣传报道。山

表3 各省向国家科技报告服务系统提交科技报告排名

序号	省份	报告数量/份	序号	省份	报告数量/份
1	浙江	1531	10	江苏	417
2	广东	998	11	广西	386
3	安徽	760	12	新疆	235
4	辽宁	705	13	河南	201
5	湖北	704	14	宁夏	106
6	陕西	701	15	云南	101
7	甘肃	628	16	湖南	71
8	山东	571	17	福建	19
9	四川	543	18	吉林	12

表4 各省宣贯培训情况

省份	时间	培训会名称	参加人数
陕西	2014年11月19日	陕西省级科技计划项目科技报告撰写培训会	500余人
安徽	2014年11月20日	安徽省自然科学基金项目科技报告培训会	300余人
湖北	2015年7月16日	湖北省科技报告系统开通仪式暨科技报告培训会	600余人
河北	2015年7月24日起	分期举办“十一五”科技计划项目科技报告培训会	第一期约300余人
甘肃	2015年8月起	在全省14个市(州)开展科技报告培训工作	累计1200余人
山东	2015年9月1日至2日	山东省首期科技报告指导人员培训会	近70位代表
福建	2016年5月18日到6月17日	在全省范围举办17场福建省科技计划项目科技报告培训会	累计3400余人
四川	2015年10月30日	四川省科技报告撰写培训会	500余人
浙江	2015年11月3日-6日	浙江省科技计划科技报告培训会暨省科技报告审核员研修班	近100人
辽宁	2015年12月9日起	分批分期开展2015年度科技报告工作培训	累计5700人左右
吉林	2015年12月28日	吉林省科技报告培训会(第一期)	200余人
云南	2016年5月26日	云南省科技计划科技报告第一期培训会	200余人
江苏	2016年6月15日	江苏省首届科技报告培训会	近300人
广东	至2016年6月28日	举办了3期科技报告业务培训	200余人
新疆	2016年8月19日至9月27日	举办了13期科技报告培训会	1000余人

东省利用山东卫视、科技日报、大众日报、齐鲁网等多种媒体进行宣传报道 30 多次。

（3）省级科技报告工作队伍培训

浙江省、山东省面向本省科研人员组织了相关培训，并向通过培训考核的科技报告指导人员发放了“科技报告指导人员证书”，在省级层面形成了一批具备承担科技报告咨询、指导和培训工作的审核员队伍，为推进地方科技报告工作的全面开展奠定了良好的基础。

4 管理系统

地方科技报告管理系统包括科技报告呈交系统、审核系统和服务系统。目前，各地方基本采用的是国家提供的统一管理系统，陕西、广东、江苏、江西等省份将呈交系统进行重新开发，嵌入至本省的科技计划管理系统中，与项目中期检查报告、验收报告等同平台呈交，实现将科技报告纳入科研项目过程管理，有效地控制科技报告的提交，提高财政科技投入产出的质量和效率。

安徽、福建、甘肃、广东、广西、河南、黑龙江、湖北、湖南、吉林、江苏、江西、辽宁、宁夏、山东、山西、陕西、四川、新疆、云南、浙江共 21 个省（自治区）上线了地方科技报告服务系统，大部分都实现了与国家科技报告服务系统的统一认证，用户只需在其中一个系统注册和登录后，访问其他系统无需再次注册或登录，实行统一注册和统一登录。

从 2014 年起，各地方分别设立了研究课题对本省科技报告制度建设进行探索及研究，例如：浙江省设立了重大软科学项目“浙江省科技报告制度建设研究”^[10]，山东省设立了软科学重大项目“山东省实施科技报告制度对策建议”^[11]，山西省设立了软科学研究计划重大项目“山西省政府科技报告制度建立与实施对策研究”^[12]，陕西省设立了省科学技术情报学会项目“陕西省科技报告体系建设研究”等^[13]。各地方结合工作实践，对科技报告收集范畴、质量控制、体系建设及共享服务等问题进行了深入研究和探讨。

5 存在问题

（1）政策制度尚未健全

科技报告制度建设涉及国家、部门及地方三级管理体系。目前，国家层面及各地方出台了本省科技报告的实施意见、管理办法等相关政策。这些文件大都对科技报告工作的主要目标、工作机制、工作流程、职责分工、保障措施等进行了明确规定，但对于科技报告的认定、鼓励激励、资产管理、知识产权等相关制度尚未有明细的规章制度出台。如延期公开问题，从各地方科技报告共享服务系统数据来看，都或多或少存在延期公开的科技报告，最高的占到四成。延期公开的原因主要涉及专利申请、论文发表、技术配方、生产工艺、企业机密等。但目前对于科技报告是否延期公开及延期公开的年限没有明确的界定，也无具体审核标准。

（2）标准规范格式不统一

目前，国家已颁布《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》和《科技报告元数据规范》4 个标准规范。各地方科技报告基本按照这 4 个国家标准进行编写，但由于科技报告来源众多，涉及多个责任主体，且不同地方科技计划种类繁多，侧重点不同。有的侧重试验分析，有的侧重理论研究，有的侧重技术研发，有的侧重应用推广，目前缺乏完整、系统的系列科技报告标准支撑，存在各级管理部门对科技报告的认识、理解有差异，元数据项填写粗细粒度不一致等问题^[14]。

（3）呈交质量参差不齐

从各地方已经呈交的科技报告质量来看，科技报告的质量参差不齐，有的科技报告篇幅只有几页、十几页，且无具体技术内容，主要是组织实施过程及成果罗列，有些科研人员直接将项目结题报告、可行性建议书或发表的论文作为科技报告提交，没有按规定的格式及撰写内容的要求完成提交科技报告。这些都不利于科技报告的规范收集和保存利用。高校、科研院所提交的科技报告质量相对较好，多数能够详实描述科研活动

过程,使同行科研人员能够了解科研项目开展情况,在更高起点上开展研究工作。企业提交的科技报告质量相对较差,格式及内容都无法达到科技报告的基本质量要求。

(4) 共享服务方式尚不明确

随着各地方科技报告的收集及积累,如何开展对科技报告资源的开发利用目前尚无明确的方式。除了向社会公众提供全文浏览、展示科研进展外,如何实现科技报告资源与其他科技信息及成果资源的融合互补,利用科技报告资源开展立项查重、统计分析、数据挖掘、决策参考等深层次的科技情报服务,提高地方财政科技投入效率及科技成果转化效率,目前尚无具体的研究,在地方科技报告制度建设不断推进的过程中,需加强对科技报告共享利用的探索与研究。

6 思考及建议

地方科技报告制度建设已取得一定的进展,政策法规、标准规范、宣贯培训、管理系统等建设工作初成体系,随着地方科技报告资源的持续积累及科技报告管理机制的不断健全,科技报告将在科技创新体系中发挥越来越重要的作用,为地方创新驱动发展提供决策支持。为进一步推进和完善地方科技报告制度建设,提出如下建议。

6.1 关于科技报告培训与撰写

(1) 建立培训制度

科技报告作为一种新生事物,科研人员对其如何撰写、怎样提交、有何作用并不清楚。因此,随着各地方科技报告呈交工作的陆续开展,迫切需要针对广大科研人员进行科技报告知识的全面培训,建立健全科技报告培训制度。一方面通过对科技报告政策制度的宣传,使广大科研工作者了解科技报告制度建设的重要意义,了解自身的权益保障;另一方面通过对科技报告知识的培训,使项目承担者了解科技报告的撰写方法及呈交流程。另外,加大对地方科技报告指导人员的培训,建立一支专业化的科技报告人才队伍,为地方科技报告工作的不断推进打下坚实的基础。培训宣贯的方式可采用电视、报纸、网络、

新媒体、专场培训等多种方式相结合,针对不同计划类别的项目特点有针对性地分批、分地区开展。

(2) 制定撰写模板

各地方科技计划类别种类繁多,各有不同,但基本可以概括为成果类、人才类、产品类、平台类、技术研发类、自科基金、软科学等。每一类计划的研究内容具有各自的特点,可根据每一类计划项目制定相应的科技报告撰写模板,如软科学项目侧重于研究方法、调研调查、统计分析的描述。成果类项目侧重于转化、示范、推广、应用及相关经验的介绍。产品类项目主要介绍产品研发、实验、测试、生产、推广应用等情况。平台类项目主要介绍平台建设、发展与服务开展情况。团队类项目主要介绍团队技术攻关与研发情况。科技报告的内容可根据不同类别科技计划项目的特点进行撰写,但其格式应保持与国家标准的统一。制定撰写模板能够使科技报告更好地体现每一计划类别的特点,提高科技报告的撰写质量。

6.2 关于科技报告呈交与审核

(1) 建立科技报告质量评价体系

目前已有学者对科技报告的质量评价进行了相关研究。贺德方等^[15]提出利用层次分析法、缺陷扣分法、第三方评价法、用户评价法、同行评议法等建立科技报告质量评价的方法体系。任惠超等^[16]提出在科技报告上交、项目检查与验收、科技报告上线1~2年这3个时间节点上对科技报告进行质量评价与管控,并分别针对验收阶段、收录1~2年后的科技报告建立了科技报告质量评价指标体系。但目前仅限于理论探索阶段,各地方尚未建立有效、可行的质量评价体系,应尽快将理论研究应用于实践中,验证其合理性和可行性,建立一套可考核的科技报告质量评价体系。

(2) 本地化系统建设

在国家科技报告服务系统的标准化建设模式下,地方的科技报告管理系统必须充分考虑本地化需求及特色,各地计划类别设置不同,建设

适合本地科技计划项目管理的科技报告系统，将科技报告的呈交与地方的科技计划管理系统相融合，纳入地方科技计划项目管理过程中，有效控制财政投入的科研项目科技报告的产出。

6.3 关于科技报告共享与服务

(1) 加强科技成果的转移转化

科技报告集中展示了科技成果。一些项目承担人希望通过科技报告的展示，而成为与其他单位开展合作交流的一个渠道，实现不同技术的优势互补及科技成果的转化利用。在地方科技报告制度建设过程中，应建立科技报告承担单位之间的联系交流机制，对于科技报告中的技术内容感兴趣的单位或人员，可与科技报告作者取得联系，加强项目承担单位之间的交流合作，推动科技成果的转移转化与对接。

(2) 建立完善政策制度体系

科技报告作为一种科技资产，科技管理部门须明确如何管理使用，如何界定知识产权，应尽快制定关于科技报告的认定制度、鼓励激励制度、资产管理制度、知识产权制度等一系列相关制度，完善科技报告政策制度体系，确保科技报告持续积累、有效利用。确立科技报告的知识产权归属及保护制度，完善授权制度、利益分享制度、安全管理制度、监管制度、反馈制度等制度^[17]，确保科研人员的权益，解除科研人员在提交科技报告时的顾虑，让科技报告资源更好地为广大科研工作者服务。明确科技报告通过审核后如何认定，可将科技报告作为科技人员的重要科研产出纳入科研考评体系，将高质量的科技报告作为核心论文或重要科研成果进行认定^[18]，在技术职务晋升、申请科技奖励时引入科技报告的佐证机制^[19]，鼓励和激励科技人员撰写及提交高质量科技报告的积极性。

参考文献

[1] 中共中央、国务院印发《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].[2016-09-30]. http://www.gov.cn/jrzq/2012-09/23/content_2231413.htm.

[2] 国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见 [EB/OL]. [2016-09-30].http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-03/12/content_8711.htm.

[3] 国务院印发关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革方案的通知 [EB/OL].[2016-09-30]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-01/12/content_9383.htm.

[4] 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《深化科技体制改革实施方案》[EB/OL].[2016-09-30].http://www.most.gov.cn/kjbgz/201509/t20150925_121771.htm.

[5] 国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知 [EB/OL].[2016-09-30].http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-08/08/content_5098072.htm.

[6] 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 [EB/OL].[2016-09-30]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-09/10/content_9071.htm.

[7] 国家科技报告服务系统 [EB/OL].[2016-09-30].<http://www.nstrs.cn>.

[8] 安徽省科技厅科技报告管理中心获批成立 [EB/OL]. [2016-09-30].<http://kjbg.ahinfo.gov.cn/Admin/Content/ArticleDetails.aspx?arid=4627&type=1>.

[9] 袁清昌,张国良,李锐,等.山东省科技报告制度建设的实践探讨[J].中国科技资源导刊,2016,48(1):38-41,66.

[10] 张培锋,葛慧丽,张玮,等.浙江省科技报告制度建设的实践与探索[J].中国科技资源导刊,2016,48(1):26-31.

[11] 袁清昌,乔振,李树强,等.省级科技报告工作实践研究:以山东省为例[J].中国科技成果,2016,17(9):4-6.

[12] 牛争艳.山西省科技报告制度建设探讨[J].科技和产业,2015,15(3):108-110,115.

[13] 陈洁.陕西省科技报告管理体系构建研究[J].中国科技资源导刊,2016,48(1):32-37.

[14] 宋立荣,周杰.国家科技报告资源建设中的质量问题思考[J].中国科技资源导刊,2016,48(1):50-56.

[15] 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,2014:109-110.

[16] 任惠超,刘亮,史学敏,等.国家科技报告质量评价指标体系研究[J].中国科技资源导刊,2016,48(1):42-49.

[17] 陈传夫,代钰珠,曾建勋,等.科技报告开发利用与知识产权问题研究[J].情报学报,2014(8):794-800.

[18] 张奎勇,周杰.科技报告撰写和呈交的激励机制探讨[J].中国科技资源导刊,2013(4):100-103.

[19] 张新民.我国科技报告制度体系框架设计研究与实施进展[J].中国科技资源导刊,2013,45(3):1-6,40.