

福建省科技报告呈交系统构建研究

苗 军¹ 宋剑明¹ 廖奇梅¹ 王胜前² 李治梅²

(1.福建省科学技术信息研究所, 福建福州 350003;

2.福建省海峡信息技术有限公司, 福建福州 350003)

摘要: 科技报告呈交系统是科技报告服务管理系统的重要组成部分。福建省科技报告管理中心在省科技计划项目管理信息系统的项目验收环节增加科技报告撰写和呈交模块, 收集和审核科技报告元数据和报告文本等, 成功开发了科技报告呈交系统, 实现了与管理服务系统的无缝对接和实时反馈, 达到科技报告的程序管理要求。本文在介绍福建省科技报告呈交系统构建思路、实现功能和实施效果的基础上, 分析了存在的问题, 提出了今后进一步改进的建议。

关键词: 科技报告; 呈交系统; 审核系统; 服务接口; 福建省

中图分类号: G202; G203

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2017.04.016

Research on the Construction of Fujian Scientific and Technical Report Submitting System

MIAO Jun¹, SONG Jianming¹, LIAO Qimei¹, WANG Shengqian², LI Zhimei²

(1.Fujian Institute of Scientific and Technical Information, Fuzhou 350003; 2.Fujian Strait Information Corporation, Fuzhou 350003)

Abstract: The scientific and technical report submitting system is an important part of service management system. The Fujian scientific and technical report management center has increased scientific and technical report writing and submitting module in project acceptance to collect and auditing scientific and technical report metadata and report text, developed a scientific and technical report submitting system, realizing the seamless docking and real-time feedback with service management system, so as to meet scientific and technical report program management requirements. In the future, we will improve the management process and adaptability of Fujian scientific and technical report submitting system, and increase scientific and technical report management quality and efficiency.

Keywords: scientific and technical report, submitting system, auditing system, service interface, Fujian province

作者简介: 苗军 (1962—), 男, 福建省科技信息研究所文献资源室主任, 副研究员, 学士, 研究方向: 科技信息资源利用与服务、科技情报服务 (通讯作者); 宋剑明 (1961—), 男, 福建省科技信息研究所总工, 高级工程师, 研究方向: 计算机应用; 廖奇梅 (1978—), 女, 福建省科技信息研究所高级工程师, 研究方向: 科技信息资源利用与服务; 王胜前 (1981—), 男, 福建省海峡信息技术有限公司工程师, 学士, 研究方向: 软件开发; 李治梅 (1982—), 男, 福建省海峡信息技术有限公司工程师, 学士, 研究方向: 软件开发。

基金项目: 福建省公益类科研院所专项项目“福建省科技报告管理体系建设研究”(2015R1008-7)。

收稿时间: 2017年4月10日。

1 引言

2014年9月,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》^[1],对国家、地方及部门科技报告制度和体系建设提出了工作要求。2013年,科技部率先在国家科技计划项目中部署科技报告试点工作,印发了《国家科技计划科技报告管理办法》^[2],收集“十一五”以来立项的国家科技计划项目科技报告,并在国家科技计划项目管理系统中部署了科技报告呈缴系统^[3]。中国科学技术信息研究所(以下简称“中信所”)开发了科技报告管理服务系统,包括呈交系统^[4]、审核系统和共享服务系统,为国家科技报告制度建设和试点工作开展提供了技术支撑。在科技部的统一部署下,部门和地方科技报告工作也全面启动。目前,浙江、安徽、山东等21个地方科技报告服务系统已上线运行,并在科技报告呈交方面取得了一定的成效^[5-9]。

为贯彻《关于加快建立国家科技报告制度指导意见》精神,作为福建省科技报告制度建设的牵头和责任单位,福建省科技厅努力加快省科技报告制度体系的建设,积极构建并完善省科技报告呈交系统,为福建省顺利交呈科技报告奠定了基础。福建省科技厅先后出台了《福建省科技报告制度建设工作方案》《福建省科技计划项目科技报告暂行管理办法》^[10](以下简称“《管理办法》”),明确提出依托福建省科技计划项目管理系统平台建设科技报告呈交系统的工作任务,同时也明确了科技报告呈交系统的管理流程。

福建省科技报告管理中心于2015年4月开始在省科技计划项目管理系统(以下简称“项目管理系统”)中开发科技报告呈交系统,在项目立项环节增加科技报告管理指标,在验收环节增加科技报告呈交撰写和呈交模块,并实现了与中国科学技术信息研究所开发部署的福建省科技报告管理服务系统的对接。经过近几年的运行,通过福建省科技报告呈交系统提交的科

技报告已达到420余篇。本文主要介绍福建省科技报告呈交系统的构建,分析存在的问题,提出进一步改进科技报告呈交系统的建议,以供参考。

2 呈交系统的构建

2.1 呈交系统构建要求与设计

科技报告呈交系统是科技报告服务管理系统的重要组成部分,也是科技报告管理服务工作的基础。周杰^[11]提出了科技报告网络呈交平台的呈交流程、实现功能和控制要求,《管理办法》也对福建省科技计划项目科技报告的指标确定、撰写、呈交、审核和交流利用等提出了明确的管理程序和要求。因此,福建省科技计划项目科技报告呈交系统开发的构建原则和功能要求是:(1)呈交系统依托现有项目管理信息系统管理程序,使科技人员和管理人员能够利用系统原有用户界面操作,便捷地在项目管理信息系统平台上完成科技报告的申报、撰写、呈交和审核。(2)在项目管理信息系统的项目任务书中增加科技报告计划指标;在项目验收管理环节部署科技报告撰写和呈交模块,在验收材料中强制提交科技报告;利用原有验收材料审查程序实现科技报告的逐级审查和实时监控。(3)通过在项目信息管理系统部署科技报告呈交模块,收集科技报告管理服务系统平台(该平台由中国科学技术信息研究所开发)运行所需要的科技报告元数据和报告文本数据等,通过服务接口与管理服务系统对接使科技报告数据信息传输到审核系统,并实现科技报告审核加工数据信息实时反馈回项目管理信息系统。

在确定科技报告计划指标时,在项目管理信息系统的项目申报书和任务书的“预期目标”的“成果提供形式”指标列项中,增加了呈交科技报告的类型、数量、完成单位及提交时间节点等技术指标,作为项目考核指标和验收(结题)的必备条件。在填报任务书时,对于未填写科技报告指标的,不能通过系统审核。任务书中所填的科技报告数量和完成时间指标将自动填写到“项

目进度与考核”中对应栏目项中，项目管理信息系统将在科技报告完成时间节点前3个月进行自动催缴。

2.2 呈交系统操作流程

根据《管理办法》的管理要求，在设计科技报告呈交系统操作流程时，将科技报告呈交模块嵌入项目管理信息系统验收管理环节，利用项目管理信息系统原有的申报用户、人员（专家）用户、申报单位管理员用户、主管单位用户和科技厅用户等五类用户完成科技报告任务分配、撰写、呈交和审核任务。各类用户的操作流程见图1，具体操作界面和操作方式可参见参考文献[12]。在项目验收表中嵌入科技报告分配和撰写模块

主要有以下方式：（1）在项目提交验收材料中增加“科技报告”，替代原验收材料中的“技术报告（总结）”，与项目“工作报告（总结）”构成项目验收的必备材料。要求每个项目必须提交1份最终科技报告，同时鼓励提交专题报告。（2）在项目管理信息系统中申报用户界面的项目“验收表”填报界面增加科技报告指定撰写人模块，确定已注册的人员（专家）用户为科技报告撰写人。（3）在项目管理信息系统的人员（专家）用户界面增加科技报告撰写呈交模块，提供科技报告编写格式的要求说明和编写模板。

2.2.1 人员（专家）用户撰写和呈交科技报告

申报用户指定科技报告撰写人后，撰写人

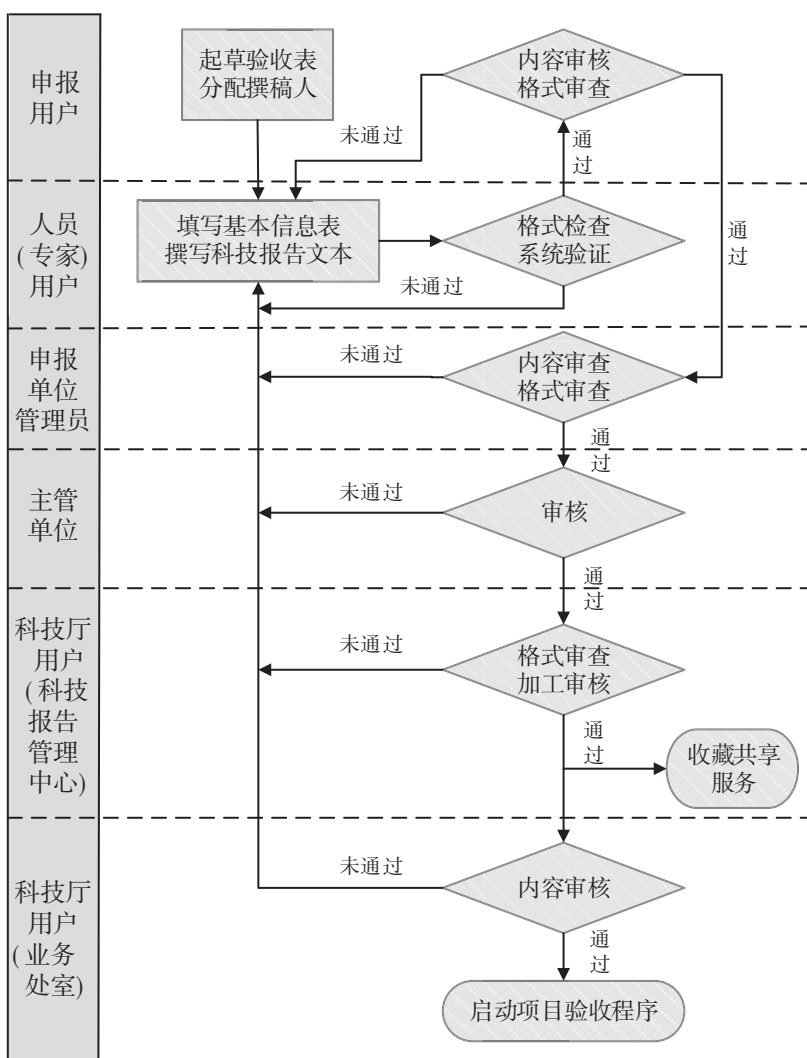


图1 福建省科技报告撰写和呈交管理流程

在项目管理信息系统中登录人员（专家）用户界面，填写科技报告封面、基本信息表，并审核信息表中系统自动抓取的项目信息；填报内容通过系统自动检测后，生成含有信息表内容的科技报告撰写提纲Word模板；撰写人员下载后在线下完成科技报告文本撰写和制作亲笔签字的承诺书签附件后，上传到申报用户的验收表中，完成科技报告呈交。如有审核退回的科技报告，人员（专家）用户还要负责修改完善，重新提交。

2.2.2 申报用户、单位管理员用户、主管单位用户审核科技报告

福建省科技计划项目的科技报告作为项目验收表的必备材料，与其他验收材料一起上报，因此与项目管理信息系统原来的项目验收材料审核程序相同。

（1）在人员（专家）用户完成科技报告呈交后，申报用户、单位管理员用户、主管单位用户逐级审核项目的验收材料（包括科技报告），如无修改意见，审核通过的科技报告随验收材料逐级上报到上一级管理用户审核。

（2）如科技报告未通过审核，则由审核部门提出修改意见，连同所有验收材料一并退回申报用户，科技报告则直接退回到人员（专家）用户，重新修改后再提交到申报用户的验收表项替换原来的科技报告数据，重新逐级上报审核。

2.2.3 科技报告管理中心审核科技报告

科技报告经项目单位主管部门审核后，其元数据和报告文本从呈交系统进入省科技报告管理中心的科技报告管理服务系统的审核系统，由管理中心对呈交的科技报告进行形式审查及加工处理，审查通过并加工处理后的科技报告数据信息及文本从审核系统进入项目信息管理系统存储，提交省科技厅业务处室审核的同时，也反馈回人员（专家）用户。审查未通过的科技报告修改意见及数据信息则从审核系统进入项目信息管理系统后退回到人员（专家）用户修改或重新撰写。

2.2.4 省科技厅业务主管部门审核科技报告

省科技报告管理中心审查通过的科技报告进入项目信息管理系统后，由省科技厅业务主管处室对项目任务书目标和报告使用范围等内容进行审核；审核通过后，项目可启动验收程序。如科技报告审核未通过，则连同所有验收材料一并退回申报用户，科技报告则直接退回到人员（专家）用户，修改后重新提交。

2.2.5 延期公开科技报告的审核与管理

根据《管理办法》，使用范围为“公开”和“延期公开”的科技报告有不同的管理流程和审核权限。使用范围为“公开”的科技报告，各级项目管理部门均可审核报告的基本信息和报告文本，通过审核后，由省科技报告管理中心收藏、共享管理，并出具收录证书。提交使用范围为“延期公开”的科技报告，其单位管理员用户和主管单位用户只能审核基本信息表内容，不能查看报告文本，其他管理用户可以审核报告文本。提交“延期公开”科技报告的项目，还须提交经脱密（精简）处理的科技报告，作为验收材料的附件同步提交，供项目单位管理员用户、主管单位用户及验收专家查看。“延期公开”科技报告审核通过后，由省科技报告管理中心加工收藏管理，到期后共享。

2.3 呈交系统与管理服务系统的数据传输流程

在项目管理信息系统中开发的科技报告呈交系统只有与中国科学技术信息研究所开发的科技报告管理服务系统实现无缝对接才能实现预期的管理流程。为此，与承担福建省科技计划项目管理信息系统开发和维护的福建省海峡信息技术有限公司合作，并与开发福建省科技报告服务系统的中国科学技术信息研究所技术人员协作，在项目管理信息管理系统和管理服务系统之间开放了6个服务接口，形成了涵盖科技报告元数据、报告文本等信息的2个进口通道和4个出口通道，实现了两个系统的数据信息对接和实时反馈，达到了科技报告管理要求。科技报告数据和管理信息流程见图2。

从图2可见，呈交系统与审核系统的数据和

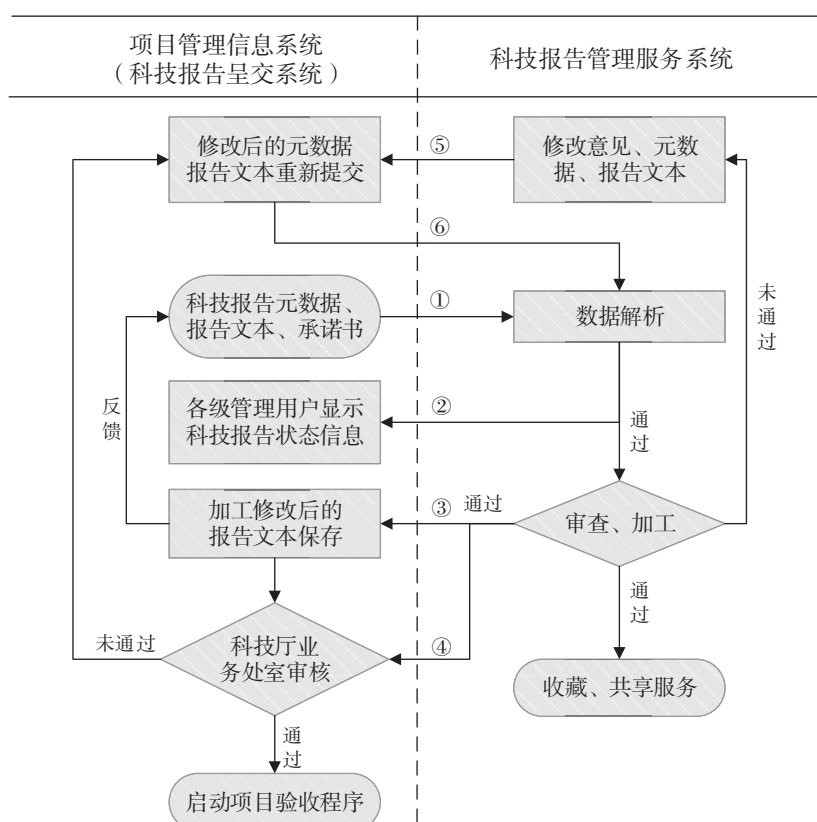


图2 呈交系统与审核系统的数据和管理信息流程

管理信息流程是：①科技报告封面和基本信息表的元数据、报告文本和使用承诺书等基本数据信息进入省科技报告管理服务系统进行解析。②科技报告数据信息解析通过后，符合标准的元数据及报告文本信息进入管理服务系统的审核系统服务器的数据库和存储地址，管理信息反馈回项目管理信息系统，显示为“管理中心审核”。③加工修改并审核通过的科技报告元数据和文本数据流回项目管理信息系统的存储地址，替换原来的元数据并储存加工修改后的报告文本。④审核通过的科技报告状态信息反馈回项目管理信息系统，显示为“报告审核通过，待业务处审核”。⑤审核未通过的科技报告，审核系统将修改意见信息和报告修改文本返回项目管理信息系统的人员（专家）用户，系统中显示为“科技报告退回”。⑥报告退回后，经人员（专家）用户修改后，再次提交进入审核系统并更新上次提交的元数据及报

告文本等。退回后再次提交的报告如通过审核则按照流程③、流程④运行，如审核仍未通过则按照流程⑤运行。

3 建设成效、存在问题分析与探讨

3.1 建设结果和成效

福建省科技报告呈交系统于2015年8月开发完成，并部署在省科技计划项目管理信息系统的科技重大专项计划项目的立项和验收环节；2016年5月又部署在省自然科学基金和省高校产学研合作项目。经运行使用，效果良好，支撑了福建省2015年科技报告试点和2016年科技报告推广工作的开展。截至2017年3月底，通过呈交系统提交的科技报告已达到420余篇。

在福建省项目管理信息系统平台科技报告成功开发的呈交系统，不仅实现了《管理办法》中

省科技计划项目科技报告指标确定、撰写、呈交和审核的管理程序和要求,而且实现了与中国科学技术信息研究所部署的福建省科技报告管理服务系统的无缝对接和实时反馈,使科研和管理人员在项目管理信息系统平台上就能完成科技报告的撰写、呈交和审核,并将科技报告撰写责任落实到人员(专家)用户,使省科技重大专项项目申报用户不能查看“延期公开”科技报告文本的特殊管理要求得以实现。呈交系统的成功开发体现了福建特色,走在了地方科技报告管理服务平台建设的前列,也为福建省科技报告工作深入开展奠定了良好基础。

3.2 问题分析

福建省科技报告呈交系统开发虽然取得了较好成效,但也还存在一些问题。

(1) 科技报告呈交系统开发有局限性。目前科技报告呈交系统只适用于省科技计划项目管理信息系统平台,省直其他部门和地市级科技项目的科技报告提交尚不能使用该呈交系统,该类项目的报告呈交和管理方式还有待探索研究。

(2) 项目验收后加工修改的科技报告没有呈交渠道。目前加工审核和收藏共享的科技报告都是验收前提交并加工完成的,在验收后项目人员吸收专家意见修改完成的科技报告,而呈交系统尚无提交渠道。这主要是由于科技报告管理程序还不够完善,如果改为验收后收藏共享可能更合理。

(3) 科技报告在项目验收较为集中的时期内加工审核工作量剧增。福建省科技计划项目验收往往在年底形成高峰。为保证项目及时验收结题,省科技报告管理中心短期内的加工审核工作量大大增加。虽然可利用审核系统内的“退回审核”等方式对审核通过的报告进行再修改,但实时反馈到项目管理信息系统的科技报告质量对科技人员理解科技报告撰写要求可能产生不利影响。

3.3 改进建议

福建省科技报告呈交系统存在的问题,一方面是呈交系统设计存在局限性;另一方面是管理程序的设置所导致,需要在今后的工作中逐步探索解决。

(1) 完善科技报告呈交系统。在项目管理信息系统中构建相对独立的科技报告呈交系统,在保证科技报告作为强制提交验收材料的基础上,要方便研究人员随时提交各类型的科技报告,还要探索研究科技报告呈交系统移植应用到省直其他部门和地市级科技项目管理系统的可行性。

(2) 修改科技报告管理程序。将科技报告管理中心承担的科技报告加工审查工作由验收前调整为验收后。验收后根据经验收专家提出修改意见进行完善的科技报告,由呈交系统进入管理服务系统进行加工、收藏和共享服务,科技报告加工完成后,数据、文本信息及收录电子证书反馈回项目管理信息系统。

(3) 强化验收前科技报告质量管理。增强项目负责人、承担单位科技管理人员、主管单位管理人员审查科技报告的责任意识,对验收前提交的科技报告的内容及格式严格审查。还可以在科技报告管理程序改为验收后呈交时,在呈交系统中设置由科技报告管理中心承担的预审环节,这时可以将不合格的报告退回,以保证呈交的科技报告质量。

3.4 经验与启示

福建省科技计划项目科技报告呈交系统的开发和完善,在积累经验的同时也得到一些启示,希望对其他省市科技报告管理服务系统建设具有借鉴的作用。

(1) 在地方科技计划项目管理系统中开发科技报告呈交系统并与中国科学技术信息研究所开发的科技报告管理服务系统实现无缝对接是完全可行的。各地方可根据实际情况在省级或省级部门/地市级科技项目管理系统中开发科技报告呈

交系统。

(2) 科技报告呈交系统的管理流程设计要尽量简洁。要在保证达到地方科技报告管理程序要求的基础上, 方便项目管理系统各类用户使用, 还要控制与中国科学技术信息研究所开发的科技报告管理服务系统的服务接口数量, 便于管理。福建省科技计划项目科技报告管理程序和要求比较复杂, 导致呈交系统操作环节较多, 需要进一步精简和完善。

(3) 科技报告应在项目验收前强制呈交, 验收后再进入管理服务系统管理。这样可以减轻科技报告管理中心的审核时限压力, 使科技报告管理中心专注于科技报告的加工、收藏管理和共享服务, 提高工作效率。国家科技报告管理中心就只负责国家科技计划项目管理系统上呈交的科技报告管理和共享服务, 科技报告审核由项目管理系统中的各级管理用户负责。

(4) 单独呈交科技报告使用承诺书很有必要。研究人员亲笔签字的承诺书在科技报告使用中具有法律意义, 因此没有承诺书的科技报告必须退回补充后再提交。在福建省科技报告试点工作中, 由于承诺书没有亲笔签字的报告退回比例较高, 因此在呈交系统中增加了须单独提交承诺书附件的环节, 这不仅与审核系统的承诺书附件实现对接, 而且大幅度降低了科技报告的退回率。

4 结语

福建省在省科技计划项目管理信息系统中成功开发了科技报告呈交系统, 实现了《管理办法》中规定的科技报告管理流程和要求, 并实现了与中国科学技术信息研究所部署的福建省科技报告管理服务系统的无缝对接和实时反馈, 支撑和保证了福建省科技报告试点和推广工作的开展。在地方科技报告呈交系统开发方面走在了全国前列。但由于可借鉴的经验较少, 呈交系统还存在一些程序设置和操作管理方面的问题。衷心

希望在今后的工作中能加强同行间的业务学习和交流, 设计更加合理和完善的科技报告呈交、审核和共享服务系统, 支撑和促进科技报告制度和体系建设工作的开展。

参考文献

- [1] 中国中央政府网. 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].[2014-09-10]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-09/10/content_9071.htm.
- [2] 中国科技部网站. 科技部关于印发《国家科技计划科技报告管理办法》的通知[EB/OL].[2013-10-11]. http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2013/201310/t20131015_109768.htm.
- [3] 国家科技报告服务系统. 科技报告呈缴系统[EB/OL].[2015-06-04]. <http://www.nstrs.cn/Admin/Content/ArticleDetails.aspx?arid=4679&type=3>.
- [4] 国家科技报告服务系统. 报告提交[EB/OL].[2015-06-04]. <http://cj.nstrs.cn/Default.aspx?tp=05081014&np=FBB2DEF149F60529757328F0FAEC7F7EC87DB3F6E1494FB1697B9662DFE317499FE45AF135D28ABC&f=1>.
- [5] 袁清昌, 张国良, 李锐. 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. DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2016.01.008.
- [6] 陈恩强, 刘启强. 广东省科技报告呈交系统使用指南[J]. 广东科技, 2016(9): 39-45.
- [7] 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. DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2016.01.007.
- [8] 吴丽. 江苏省科技报告制度建设的几点思考[J]. 决策参考, 2015, 25(19): 150-152.
- [9] 张成, 李志明, 余东波, 等. 云南省加快科技报告制度体系建设的若干思考[J]. 云南科技, 2015(3): 13-16.
- [10] 福建省科技厅网站. 福建省科技计划项目科技报告暂行管理办法[EB/OL].[2015-08-10]. http://www.fjkjt.gov.cn/xxgk/tzgg/201508/t20150810_27822.htm.
- [11] 周杰. 科技报告集成管理系统构建[J]. 情报学报, 2014, 33(8): 807-812. DOI: 10.3772/j.issn.1000-0135.2014.08.004.
- [12] 福建科技报告服务系统. 福建省科技报告培训教材PPT[EB/OL].[2016-12-19]. <http://www.fjstrs.cn/Admin/Content/ArticleDetails.aspx?arid=32&type=3>.