

中美两国政府科技报告制度建设比较 分析研究^{*}

唐 强^{**} 郑 楠

(广东省技术经济研究发展中心, 广州 510070)

摘 要:科技报告是记录科研项目成果或进展情况的报告,在知识传播和利用中发挥着重要作用,世界各国特别重视科技报告制度的建设,其中美国的科技报告制度建设最为全面、成效最为突出,对中国优化建设科技报告制度具有借鉴意义。本文对中美两国科技报告的类型、政策法规、职责分工、开放共享等方面的制度进行了梳理分析,揭示出中国科技报告存在管理制度不够系统全面、开放共享操作性不强、收藏管理范围有待拓宽、产权归属有待明确等问题。最后,针对中国科技报告制度建设的不足与短板,提出进一步优化的对策建议与展望:1)实施科技报告军口与民口分类管理制度,涉及国防科技内容的科技报告按照《国防科技工业科技报告暂行管理办法》进行管理;2)实施民口科技报告统一管理制度,将政府资助的科研项目报告进行统一收藏管理;3)加强科技报告理念意识建设,提升全民科技报告思想认识;4)将科技报告纳入科研项目管理,全过程跟踪管理;5)加快科技报告质量评价体系建设,推动科技报告质量全面提升;6)明确科技报告知识产权归属,解决产权归属判定难问题;7)加强科技报告开放共享管理,推动科技报告尽可能开放共享;8)加强科技报告科研诚信建设,树立良好的作风和学风。

关键词:中美两国;科技报告;制度建设;比较研究

DOI:10.16507/j.issn.1006-6055.2022.01.001

A Comparative Study on the Construction of Science and Technology Reporting System between Chinese and American Governments^{*}

TANG Qiang^{**} ZHENG Nan

(Guangdong Techno-economy Research and Development Center, Guangzhou 510070, China)

Abstract: Science and technology report is a report that records the achievements or progress of scientific research projects, and plays an important role in the dissemination and utilization of knowledge. Countries all over the world pay special attention to the construction of science and technology report system, among which the construction of science and technology report system in the United States is the most comprehensive and has the most outstanding results, which has reference significance for China to optimize the construction of science and technology report system. Based on the types, policies and regulations, division of responsibilities, open sharing and other systems of science and technology reports between China and the United States, the paper combs and compares them, and reveals that there are some problems in Chinese science and technology reports, such as the management system is not systematic and comprehensive, the openness and sharing of science and technology reports is not strong, the collection management scope of science and technology reports needs to be

^{*} 广东省软科学研究计划“广东科技政策法规与体制机制改革智库建设”“粤港澳大湾区科技创新体制机制研究”“经营性领域技术入股政策与试点研究”(2016B070702002, 2019B101001010, 2014A070702008)

^{**} E-mail: 270059411@qq.com

widened, and the ownership of property rights of science and technology reports needs to be clarified. Finally, in view of the shortcomings in the construction of China's science and technology reporting system, the paper puts forward some countermeasures, suggestions and prospects for further optimization; 1) Implement the classified management system of science and technology reports between the military and the civilian population, and manage the science and technology reports involving national defense science and technology content according to the Interim Administrative Measures for Science and Technology Reports of National Defense Science and Technology Industry; 2) Implement a unified management system for civil science and technology reports, and collect and manage government-funded scientific research project reports in a unified manner; 3) Strengthen the construction of scientific and technological report concept and consciousness, and improve the ideological understanding of scientific and technological report of the whole people; 4) Incorporate scientific and technological reports into scientific research project management, and track and manage scientific and technological reports in the whole process; 5) Accelerate the construction of science and technology report quality evaluation system and promote the overall improvement of science and technology report quality; 6) Clarify the ownership of intellectual property rights of scientific and technological reports and solve the problem of difficult determination of ownership of property rights; 7) Strengthen the management of open sharing of scientific and technological reports and promote the open sharing of scientific and technological reports as far as possible; 8) Strengthen the construction of scientific research integrity in scientific and technological reports, and establish a good style of work and study.

Keywords: China and United States; Science and Technology Report; System Construction; Comparative Study

科技报告制度是国家创新体系的重要保障条件,建立国家科技报告制度,将科技报告纳入科研管理,有利于加强各类科技计划协调衔接、广大科研人员共享科研成果,避免科技项目重复部署,提高科技资源配置效益^[1]。在科技报告制度建设方面,美国科技报告制度体系建设最为全面,管理成效也最为突出^[2],其经验值得中国借鉴。然而,学术界对中美科技报告制度的研究主要集中在对单一国家体系建设的分析,对两国的比较研究较少,如张爱霞^[2]、石颖^[3]、钟凯^[4]等对美国科技报告制度进行了深入研究;荀玥婷^[5]、刘富军^[6]、刘顺利^[7]等论述了中国科技报告建设现状。鲜有中美科技报告制度对比分析的相关研究,也不够深入全面,或是在中国《国家科技计划科技报告管理办法》(以下简称《管理办法》)(2013)、《关于加快建立国家科技报告制度的指导意见》(以下简称《意见》)(2014)制度文件出台前的研究,对现阶段中国建设更全面完善的科技报告制度帮助较小,如石蕾^[8]2012年对中美科技报告的范围、制度建设、标准规范、汇交途径、共享渠道进行了比较;牟琳^[9]2019年对美国国家技术信息服务局(National Technical Information

Service, NTIS)与中国国家科技报告服务系统(National Science and Technology Report Service, NSTRS)的收纳科技报告进行了深度比较。

为此,本文通过深入比较中美两国科技报告制度建设,分析中国科技报告制度建设工作的不足,为今后完善科技报告制度体系建设工作提供一些决策参考。

1 美国政府科技报告制度

自1945年第9568号总统令开始,美国政府科技报告改革经历了探索期-雏形期-成型期三个发展阶段,迄今已形成世界上内容、体系最齐整完备的科技报告制度^[10]。

1.1 美国科技报告类型

美国政府科技报告覆盖了工业、农业、能源、军事、航空等学科,主要包括国家武装部队技术情报局文献(Armed Services Technical Information Agency Documents, AD)报告、国家航空航天局(National Aeronautics and Space Administration, NASA)报告、国家能源部(Department of Energy, DE)报告、国家商务部出版局(Publication Board, PB)报告(图1)^[2]。

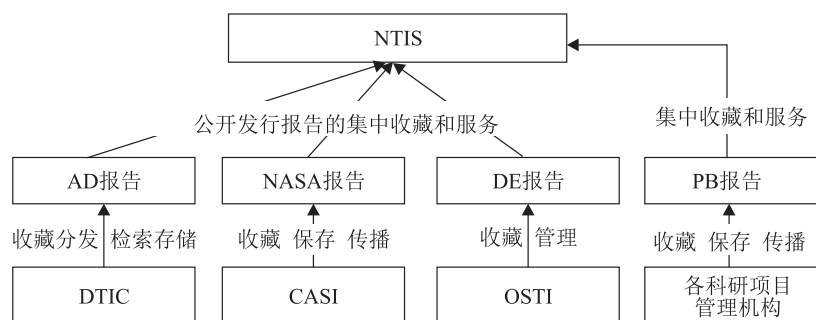


图 1 美国政府科技报告体系架构

Fig. 1 American Government Science and Technology Report System Architecture

AD 报告:是美国国防部和三军科研机构的报告,也包括国内企业、外国科研机构和国际组织的研究成果等;由美国国防技术信息中心(Defense Technical Information Center, DTIC)负责集中收藏、存储、检索和分发等工作;根据涉密等级,分为公开科技报告、受限科技报告和保密科技报告,其中公开科技报告可公开发布应用,受限科技报告严格限制使用,保密科技报告按照保密规定发行应用。

NASA 报告:由美国航天航空信息中心(Center for Aerospace Information, CASI)负责收藏、保存和传播;在实际使用中,分为技术论文、技术备忘录、合同户(大学、营利和非营利组织、国家实验室等)报告、会议出版物、特殊出版物和技术译文 6 类。

DE 报告:由美国科学技术信息办公室(Office of Scientific and Technical Information, OSTI)负责收藏和管理;公开方式可分为 5 类,即公开信息、公开发行的解密信息、非保密受控制信息、非保密受控制核信息和保密信息,其中公开信息、公开发行的解密信息通过公开系统开放共享,非保密受控制信息和非保密受控制核信息通过有存取权限限制的信息系统共享,保密信息则通过保密信息管理系统进行管理。

PB 报告:第二次世界大战结束后,美国在商务部下成立了出版局(Office of the Publication Board),负责整理、公布二战缴获的科技资料,因每件资料印上“PB”标识,因此被称为 PB 报告。1970 年 9 月后, PB 报告由 NTIS 负责集中收藏和整理,各科研管理机构负责收集本机构下的 PB 报告并归集到 NTIS。

1.2 美国科技报告法规制度

为有效管理并规范社会使用科技报告,美国从科技报告的职责分工、管理、知识产权、信息传播安全等方面建立了一套严密的法规制度。

职责分工法规制度:美国科技报告职责分工制度涉及国家、政府部门及基层单位 3 个层面。在国家层面,《国家技术创新法案》(3704b. 国家技术信息服务)规定由商务部下属的 NTIS 负责科技报告的收集、管理和传播^[11],《1991 年美国技术领先法案》提出“修订 1988 年的《国家技术信息法》,将制作和传播电子格式的信息产品列入 NTIS 的职责^[12]”;部门层面:《NASA 科学技术信息管理》^[13]《能源部信息管理导则》^[14]等部门管理条例规定了科技报告的负责机构、人员和程序,确保科技报告的收藏、管理有序进行^[2];基层层面:科研项目承担单位同样制定了内部管理文件,如圣地亚国家实验室制定了《圣地亚国家实

实验室科技报告及信息产品编写指南》，对科技报告的撰写与公开作出相关要求^[4]。

管理法规制度：《联邦采办条例》提出“R&D 合同应要求承包商提供与相关工作目标一致的科学与技术报告，作为合同项下已完成工作的永久记录^[15]”。《科技报告：元素、组织及设计》《科技报告编号、格式和创建》《NASA 科学技术信息的记录、审批和传播要求》等对科技报告的内容、格式、时间、编号等进行了统一要求^[16]。

知识产权法规制度：《联邦采办条例》^[17]《版权法》^[18]规定联邦资助的科研项目，其产生的科技报告知识产权归属政府。

信息传播安全法规制度：《NASA 科学技术信息的记录、审批和传播要求》规定了科技报告的保密等级、公开范围、使用方式和程序等；《原子能法》^[19]明确了核能科技信息传播的安全与要求；2001 年财政年度的财政与综合政府拨款法案（公法 106-554）第 515 条^[20]将美国科技报告作为一种政府信息，对其提出系列制度规定，并提出美国行政管理和预算局应为联邦机构发布信息提供政策与程序指导，确保发布信息质量。

1.3 美国政府科技报告职责分工机制

美国政府科技报告职责涉及到三个主体——科研项目承担单位（承担者）、科研管理机构、NTIS^[10]（图 2）。

科研项目承担单位（承担者）职责：根据项目合同要求和相关规范标准，撰写科技报告，并按照相关规定，对科技报告的密级、知识产权等进行标记和处理。

科研项目管理机构职责：科研项目立项前，负责明确科技报告类型、数量、内容和格式等；实施验收（结题）时，负责审核科技报告的密级、分发限制、质量等，然后，按规定对科技报告进行收

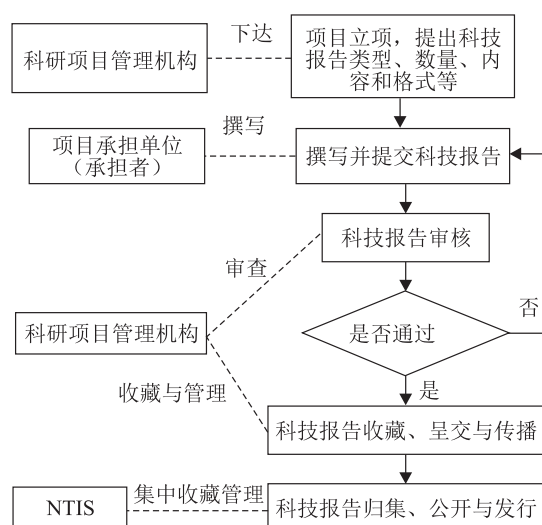


图 2 美国科技报告职责分工与工作流程

Fig. 2 Division of Responsibilities and Workflow of American Science and Technology Reports
藏、传播。

NTIS 职责：负责全国科技报告的收集与公开服务。

1.4 美国政府科技报告开放共享制度

美国科研项目信息开放共享起步于 20 世纪 60 年代，经过几十年发展，逐步建立了以《信息自由法案》为主的科研项目信息开放共享制度体系。其中，《信息自由法案》^[21]要求政府资助项目信息尽可能开放共享。同时美国许多部门也建立了共享制度，如美国国家科学基金会（National Science Foundation, NSF）要求其资助项目产生的数据和成果要向公众开放共享，对于愿意给予开放共享的单位，在项目立项时优先考虑^[22]。

科技报告作为科研项目信息之一，同样应当最大可能共享。但由于科技报告可能涉及国家安全、技术秘密和知识产权等，为保护各方利益，美国所有的科技报告会根据其是否涉密，以及是否含技术秘密、商业秘密等，实行分类分级开放

共享,主要有 3 种开放共享模式,分别是公开、受限和保密。公开科技报告面向社会公众开放,可通过科技国家技术信息服务局和各科研管理机构信息中心获取科技报告共享服务;受限科技报告一般只面向本机构人员、其他政府机构人员及合同户提供服务,使用者享受服务前,须接受身份、使用权限审查审批,采取 IP 地址监测和密码控制等方式控制科技服务报告共享服务范围;保密科技报告严格按照保密文件规定提供开放共享服务^[2]。

2 中国科技报告制度建设

与美国相比,中国科技报告制度建设起步较晚。2013 年,国家颁布《国家科技计划科技报告管理办法》,此后,相关政策法规(表 1)陆续出台,共同构成了中国科技报告制度的顶层设计文件,对科技报告的类型、职责分工机制、公开机制、开放共享、编写规范等作出明确规定。

表 1 中国科技报告专项政策法规制度

Tab. 1 Special Policies, Laws and Regulations of China's Science and Technology Reports

政策法规名称	出台年份	属性
国家科技计划科技报告管理办法	2013	科技计划科技报告专项管理办法
科技报告保密等级代码与标识(GB/T 30534-2014)	2013	科技报告保密等级标识规范
科学技术报告编号规则(GB/T 15416-2014)	2013	科技报告编号规范
科学技术报告编写规则(GB/T 7713.3-2014)	2013	科技报告撰写规范
科技报告元数据规范(GB/T 30535-2014)	2013	科技报告元数据规范
关于加快建立国家科技报告制度的指导意见	2014	科技报告顶层制度

2.1 科技报告类型

《管理办法》将国家科技计划科技报告类型划分为两大类,一类是项目(课题)年度报告、中

期报告及验收(结题)报告;另一类是项目(课题)研究活动细节及基础数据的报告,如实验(试验)报告、调研报告、工程报告、测试报告、评估报告等^[23]。中国科学技术信息研究所(以下简称“中信所”)在《管理办法》基础上将科技报告划分为 4 类进行管理,分别是专题技术报告、技术进展报告、最终技术报告和组织管理报告(最终合同完成情况报告),其中专题技术报告包括试验/实验报告(各种数据及分析结论)、分析/研究报告(课题研究经过与成果)、工程/生产/运行/评价报告;技术进展报告包括技术节点报告、时间节点报告^[24]。

2.2 科技报告职责分工机制

中国科技报告实行“四级”责任制,分别是科技部、地方有关部门、项目承担单位、科研人员^[1]。

科技部职责:统筹、协调和督查全国科技报告,具体负责科技报告的顶层制度设计、指导地方开展科技报告工作、委托专业机构运维科技报告服务平台,并统一管理全国科技报告。

地方有关部门职责:将科技报告工作纳入科研管理范畴,明确科技报告具体要求,依托现有机构对科技报告进行统一收藏和管理,向科技部报送非涉密和解密科技报告;对涉及国家安全等不宜公开的科技报告,项目主管机构须对提交的科技报告密级和保密期限审核确认,并做好保密管理工作。

项目承担单位职责:负责本单位科技报告工作,具体包括组织科研人员撰写科技报告、审核本单位科技报告、呈交科技报告至项目主管机构;对涉及国家安全等不宜公开的科技报告,项目承担单位还须提出科技报告密级和保密期限建议。

科研人员职责:按科研合同要求按时保质完成科技报告,并对内容和数据真实性负责。

2.3 科技报告公开机制

国家科技报告根据项目(课题)是否涉密决定是否公开、公开范围及公开方式等。**非涉密项目(课题)科技报告一般应公开**,当涉及技术秘密、商业秘密或有发表论文、申请专利需要时,可以申请“延期公开”,延期期限一般为2~3年,最长不超过5年,若超过5年,或要延长原定延期公开时限,须说明理由并报相关部门审核批准;若此类科技报告涉及国家安全和重大利益等相关内容,应进行脱密处理方可公开。**涉密项目(课题)的科技报告一般不公开**,须严格按照相关保密规定提出密级和保密期限建议^[23]。

2.4 科技报告共享制度

中国科技报告按照“分类管理、受控使用”的原则向社会开放共享。“分类管理、受控使用”是指根据科技报告“公开”“延期公开”“涉密项目(课题)科技报告”实行差异化管理,控制共享范围。如:“公开”和“延期公开”科技报告,只向社会公众提供摘要检索查询;“公开”科技报告全文,可向“国家科技报告服务系统”实名用户提供全文在线浏览服务;“延期公开”科技报告,全文实行专门管理和受控使用;“涉密项目(课题)科技报告”严格按照国家保密规定进行管理^[23]。

此外,国家对科技报告共享过程中的知识产权管理作出相关规定,要求“科技报告使用者应严格遵守知识产权管理的相关规定,在引用科技报告时应标注参考来源”^[23]。

3 中美两国科技报告制度比较分析

在科技报告制度建设方面,美国的科技报告法规体系比世界其他发达国家更加完善。本文

在中国现行科技报告制度规定基础上,对中美两国科技报告制度进行比较。

1) 美国科技报告管理制度更加系统全面

美国非常重视科技报告的收集管理工作,上至国家下至基层,均建立了科技报告制度,制度文件不仅包括政策规章,还形成法律法案,其科技报告管理制度系统涵盖了标准格式、组织体系、安全传播、质量保障等方面^[4]。中国科技报告管理制度与之相比有待完善,如地市科技报告制度仍未实现全覆盖,部分地市尚未启动科技报告工作;基层科研项目单位对科技报告制度建设重视度不够,有待建立健全;科技报告质量不高,科技报告质量评价体系亟待建立,报告存在简单、重复、价值低等问题^[7]。

2) 两国科技报告职责分工和 workflows 大同小异

在科技报告职责分工机制上,中美两国都是四级责任制(科研人员——科研项目承担单位——科研管理部门——NTIS/中国科学技术信息研究所),从科研人员撰写科技报告阶段开始,最后都汇交至一个部门进行统一管理。美国科技报告统一汇交至NTIS,中国科技报告机构统一汇交至中国科学技术信息研究所,两者的职责分工和管理 workflow 几乎一致。

3) 中国科技报告开放共享制度有待完善

两国都非常重视科技报告的开放共享,均根据科技报告的密级程度,对科技报告“分类管理,受控使用”,对公开性质的科技报告面向社会公众开放;对于公开受限科技报告,均采取一定措施限制开放共享;对于涉密科技报告,均规定科研管理机构须严格按照保密规定管理。但从实施效果来看,美国科技报告开放共享效果更加显著,主要因为美国建立了完备的开放共享制度,

中国对科技报告提出开放共享要求,但实际操作制度较为欠缺。《国家自然科学基金资助项目研究成果》对项目成果信息共享作出的具体要求规定有较强的操作性,但这类法律法规较少^[25]。此外,中国科技报告的开放共享激励制度不够健全,影响科研人员的积极性。

4) 中国科技报告范围与美国相比有待拓宽

美国科技报告涵盖范围十分广泛,AD 报告、NASA 报告、DE 报告、PB 报告等四大报告都被纳入国家科技报告管理范畴,这四大包括又分别细分为专题技术报告、技术备忘录、论文、试验报告等多种类型,涉及范围非常广泛。与美国科技报告范围相比,中国科技报告范围定义较小,根据《管理办法》规定,主要是指科技部组织实施的、由财政资金资助项目(课题)产生的报告。其他部门的组织实施的项目(课题)技术报告不适用于《管理办法》。根据中国行政管理架构,工信部门、发改部门、交通部门、卫生健康等部门与科技有较为密集的交叉,其组织实施项目产生的技术报告,有些也反映了某一行业或领域的科技发展和科研活动情况,应当纳入科技报告范畴进行统一管理。

5) 中国科技报告的知识产权归属不够明确

在科技报告知识产权归属方面,美国在《联邦技术转移法》《版权法》《联邦采办条例》等法律法规中,明确规定利用政府资源或接受政府资助的科研项目所产生科技报告,其知识产权归属于政府。

目前,中国政策法规中未直接对科技报告的知识产权归属问题进行解释^[26],当下间接对科技报告知识产权归属讨论有两种主流观点。一种是将科技报告作为一种职务科技成果,知识产权所有权归属于项目承担单位。2002 年《关于国家

科研计划项目研究成果知识产权管理的若干规定》提出“科研项目研究成果及其形成的知识产权,除涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的以外,国家授予科研项目承担单位”^[27]。2015 年《促进科技成果转化法》规定“职务科技成果是指执行研究开发机构、高等院校和企业等单位的工作任务,或者主要是利用上属单位的物质技术条件所完成的科技成果”^[28],说明利用政府资源或接受政府资助的科研项目产生的科技报告属于职务科技成果,其所有权归属于单位。另一种是将科技报告知识产权所有权或长期使用权赋予科研人员个人,2020 年国家正式开展职务科技成果职务科技成果所有权或长期使用权改革,在《赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点实施方案》提出:选择 40 家高等院校和科研机构探索职务科技成果所有权或长期使用权归属于科研人员试点,但涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的成果除外^[29]。

4 美国科技报告制度对中国的启示

4.1 扩展科技报告管理范围是优化科技资源配置的有效手段

科技报告作为国家科技战略基础资源,是科技知识共享交流的重要载体,能为科研人员提供有效的科研信息和技术成果借鉴,避免重复研究,有效减少重复立项,促进全社会科技资源高效配置。美国科技报告涵盖 AD 报告、NASA 报告、DE 报告和 PB 报告,科技报告范围涉及广泛,收集数量多。据查阅,截至 2021 年 NTIS 收集来自美国国家航空航天局、荷兰参与组织、香港旅游业议会等境内外 200 多个机构的科技报告,馆藏公开科技报告数量已超过 275 万篇(表 2)^[30],为科研人员提供了巨大的科技报告数据库,有效

减少美国科技重复投入。

表 2 美国 NTIS 馆藏科技报告收录主要来源与数量统计^[30]

Tab. 2 Main Sources and Quantitative Statistics of Collection of Scientific and Technological Reports in American NTIS Collections^[30]

收录来源	数量
非付费自动数据采集系统 (Non Paid ADAS)	505261
田纳西州橡树岭技术信息中心 (Technical Information Center Oak Ridge Tennessee)	359578
美国国家航空航天局 (National Aeronautics and Space Administration)	177161
无效源机构代码 (Invalid Source Agency Code)	114250
国际核信息系统 (International Nuclear Information System)	85340
TIC 外汇报告 (TIC Foreign Exchange Reports)	61248
NASA 外汇计划 (NASA Foreign Exchange Program)	53171
非付费转载 (Non Paid Reprints)	50611
非付费分隔广告 (Non Paid Delimited ADS)	48072
空军 (Air Force)	45410
陆军 (Army)	37904
原子能委员会 (Atomic Energy Commission)	31581
有毒物质办公室 (Office of Toxic Substances)	30067
美国能源研究和发展署 (US Energy Research and Development Administration)	29537
美国环境保护局研究与发展办公室 (Environmental Protection Agency Office of Research and Development)	26384
美国联邦公路管理局 (Federal Highway Administration)	24863
卫生规划和资源开发局健康研究管理 (Bureau of Health Planning and Resources Development Health Research Administration)	22970
美国国家标准与技术研究院 (National Institute of Standards and Technology)	22153
美国国家海洋和大气管理局 (National Oceanic and Atmospheric Administration)	19152
美国海军 (Navy)	14108
美国国家职业安全卫生研究所 (National Institute for Occupational Safety and Health)	13609
荷兰参与组织 (Netherlands Participating Organizations)	13440
美国核能管理委员会 (Nuclear Regulatory Commission)	12888
美国总审计局 (General Accounting Office)	11407
单独条目 (Single Entry)	10910

4.2 完善科技报告法规制度是推进科技报告顺利实施的坚强保障

美国科技报告制度是以政府为主导的强制性工作,政府为顺利推进科技报告制度落地实施,从国家——部门——基层单位制定了全链条的科技报告法规制度。国家层面,出台了《国家技术创新法案》《1991 年美国技术领先法案》《美国联邦采办条例》《联邦技术转移法》《版权法》等法律法规,对科技报告从产生到共享作出具体规定;部门层面,将科技报告工作纳入科研管理部门管理规划中,制定了部门制度、管理办法,如《NASA 科学技术信息管理》《原子能法》等;基层单位在国家和部门制度基础上,根据本单位实际情况制定了科技报告工作细则。完备的科技报告制度,为美国开展科技报告工作奠定了扎实基础,是美国科技报告高效利用的重要保障。

5 健全中国科技报告制度的对策建议

5.1 实施统筹管理各部门科技报告制度

一是实施科技报告军口和民口分类管理制度。随着军民科技深度融合发展,科技报告与国防科技报告交叉越来越多,部分科技报告涉及国防科技内容较多,建议该类型科技报告归入国防科技报告。中国在国防科技报告也已建立了较为完善的管理制度,2015 年出台了《国防科技工业科技报告暂行管理办法》^[31],因此建议被纳入国防科技报告管理范畴的科技报告,按照该办法进行管理^[32]。

二是实施民口科技报告统一管理制度。中国目前科技报告制度的管理对象主要是由科技部门组织实施的科技计划、专项、基金等产生的科技报告,其他部门或行业的科技报告不在管理

范畴,如发改委、工信部、农业部、卫生部、交通部等部门,其组织实施的专项产生的报告未能得到有效管理。因此建议进一步优化中国科技报告管理制度,各部门所资助项目产生的民口技术报告,按照科技报告制度由专业机构进行统一收藏和管理,减少各部门科技项目重复立项现象,提高科技资源配置效率。

5.2 健全科技报告管理制度体系

一是加强科技报告理念意识建设。基于我国科研人员科技报告意识普遍不高的问题^[33],建议将科技报告作为科技创新资源纳入《科技进步法》等国家法律法规,为地方政府实施科技报告制度提供法理基础。督促各省市加快建立健全科技报告制度,加强各级管理部门协同联动,将科技报告制度落实到基层,指导基层科技管理者和科研人员开展科技报告工作,提升全社会科研人员科技报告理念意识,推动科技报告制度顺利实施。

二是将科技报告纳入科研项目管理。《管理办法》将科技报告分为项目(课题)年度报告、中期报告及验收(结题)报告,证实科技报告应当贯穿于科研项目管理全过程。因此建议充分借鉴美国经验,将科技报告纳入科研项目管理程序,由科研管理部门和信息情报部门协同完成科技报告管理工作。在项目立项时,项目资助方应当明确,所资助的科研和生产项目必须提交合格的科技报告;在项目结题验收时,科研项目管理部门应当将科技报告作为验收指标之一。

三是加快科技报告质量评价体系建设。科技报告质量是其开放共享价值的前提基础,开展科技报告质量评价有助于产出高质量科技报告^[34]、营造良好科技创新氛围。科技报告质量评价,应当重点突出其科学价值和社会应用价值,

因此应当从科技报告的编写质量、文本格式规范以及科技报告开放共享质量等方面建立科学权威的评价指标体系。及时开展国家科技报告质量评价,并将评价结果应用到科技奖励、科研项目立项、项目绩效等激励措施^[35],促进国家科技报告质量提升。

四是明确科技报告知识产权归属。科技报告涉及多主体利益,建立归属清晰、权责明确的知识产权制度,一方面可以规范科技报告各方利益者行为、降低管理成本,另一方面可有效保护科技报告知识产权、消除科技报告完成人顾虑,对促进科技报告共享使用具有十分重要的意义。但科技报告存在成果性质界定难、著作权归属判定难等关键问题,为建立切实可行的科技报告知识产权制度,建议科技报告成果作为单独一种作品纳入《著作权法》管理,解决成果性质界定难问题,另外在《促进科技成果转化法》中将科技报告作为一种特殊职务科技成果,单独进行权属规定,明确科技报告的知识产权归属问题^[36]。

五是加强科技报告开放共享管理。充分借鉴美英等发达国家经验,对财政资助形成的科技报告尽可能共享,并做好长期保存和高质量管理。借鉴美国《信息自由法案》立法经验,将科技报告开放共享纳入国家科技发展战略,并及时修订科技项目信息公开管理法规,建立健全科技报告开放共享法律保障;同时加快出台科技报告开放共享制度实施细则,强化科技报告开放共享操作性;在项目申报时,要求申报单位提交研究成果数据和信息管理计划^[37,38],明确共享内容,对不共享内容作出详细说明,解决科技报告知识产权保护与开放共享的矛盾问题

六是加强科技报告科研诚信建设。国内科研诚信体系建设尚处于初级阶段^[39],科技领域存

在不同程度的科研失信问题,抄袭或者使用者未规范引用等失信行为依然存在。建议对汇交的科技报告进行内部查重,查重不合格的返回科研项目承担单位修改;加强科技报告科研诚信制度建设,划清科研不端行为标准,从源头上遏制科研失信行为;弘扬科学家精神,加强作风和学风建设,充分激励科研诚信良好行为,严厉惩戒科研失信行为。鼓励发现、举报科技报告捏造、伪造和剽窃等科研不端和侵权行为,经核实后根据情形严重性对相关人员进行惩治,如纳入科研失信人员黑名单、禁止查阅科技报告、不得担任科研项目负责人等。

参考文献

- [1]佚名. 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的指导意见的通知[EB/OL]. (2014-08-31) [2021-04-23]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2014/content_2758704.htm.
- [2]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.
- [3]石颖. 美国科技报告制度的经验和启示[J]. 科技管理研究,2014,34(10):34-37.
- [4]钟凯,宋立荣. 美国科技报告质量法规制度及对我国的启示[J]. 中国科技资源导刊,2017,49(2):12-17,101.
- [5]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.
- [6]刘富军. 我国科技报告建设现状及其改进措施研究[J]. 图书情报导刊,2019,4(11):76-79.
- [7]刘顺利,李银生,吴峰,等. 我国科技报告建设面临的发展瓶颈及其对策建议[J]. 科技管理研究,2019,39(12):252-256.
- [8]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.
- [9]牟琳,张烨阳,张一博. 美国 NTIS 技术报告与我国 NSTRS 科技报告对比分析[J]. 中国科技资源导刊,2019,51(2):61-67.
- [10]佚名. 美国政府科技报告管理现状[EB/OL]. (2013-08-25) [2021-04-23]. <http://strs.gdstc.gov.cn/Admin/Content/ArticleDetails.aspx?arid=4625&type=3>.
- [11]Anon. 15 U. S. Code § 3704b - National Technical Information Service[EB/OL]. [2021-04-23]. <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/15/3704b>.
- [12]Anon. PUBLIC LAW 102-245[EB/OL]. (1992-02-14) [2021-04-23]. <https://www.congress.gov/102/statute/STATUTE-106/STATUTE-106-Pg7.pdf>.
- [13]Anon. Management of NASA Scientific and Technical Information[EB/OL]. [2021-04-23]. https://nodis3.gsfc.nasa.gov/npg_img/N_PD_2200_001D/N_PD_2200_001D__main.pdf.
- [14]Anon. Scientific and Technical Information Program Strategic Plan (DOE O 241.1A). [EB/OL]. [2021-04-23]. <https://www.osti.gov/stip>.
- [15]Anon. FEDERAL ACQUISITION REGULATION § 35.010 - Scientific and technical reports[EB/OL]. [2021-04-23]. <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/48/35.010>.
- [16]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.
- [17]Anon. 15 U. S. Code § 3710 - Utilization of Federal Technology[EB/OL]. [2021-04-23]. <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/15/3710>.

- [18] Anon. 17 U. S. Code § 201 - Ownership of Copyright [EB/OL]. [2021-04-23]. <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/17/201>.
- [19] Anon. Atomic Energy Act of 1954 (AEA) in U. S. C. [EB/OL]. [2021-04-23]. <https://www.energy.gov/sites/default/files/2017/10/f38/Atomic%20Energy%20Act%20of%201954%20%28AEA%29%20in%20U.S.C..pdf>.
- [20] Anon. Treasury and General Government Appropriations Act for Fiscal Year 2001 (Public Law 106-554) [EB/OL]. (2001) [2022-02-18]. <http://www.fws.gov/informationquality/section515.html>.
- [21] Anon. Freedom of Information Act Handbook [EB/OL]. (2016-11-15) [2021-12-01]. <https://www.usmint.gov/foia/foia-handbook>.
- [22] Anon. Today's Data, Tomorrow's Discoveries: Increasing Access to the Results of Research Funded by the National Science Foundation [EB/OL]. (2015-03-18) [2021-04-23]. <https://www.nsf.gov/pubs/2015/nsf15052/nsf15052.pdf>.
- [23] 佚名. 国家科技计划科技报告管理办法 [EB/OL]. (2014-08-31) [2021-04-23]. <http://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/fgzc/gfxwj/gfxwj2013/201310/W020131015589721566590.doc>.
- [24] 佚名. 科技报告的编写、提交与共享 [EB/OL]. (2013-08-25) [2021-04-23]. <http://strs.gdstc.gov.cn/Admin/Content/ArtileDetails.aspx?arid=4623&type=3>.
- [25] 孙雅欣, 陈新红. 美国科技报告信息共享经验及对我国的启示 [J]. 中国高校科技, 2018 (11) : 34-36.
- [26] 麻思蓓, 许燕. 关于建立我国科技报告知识产权制度的思考 [J]. 中国基础科学, 2019, 21 (3) : 51-56.
- [27] 佚名. 关于国家科研计划项目研究成果知识产权管理的若干规定 [EB/OL]. (2002-05-22) [2021-04-23]. http://www.most.gov.cn/tztg/200205/t20020522_8724.htm.
- [28] 佚名. 中华人民共和国促进科技成果转化法 [EB/OL]. (2015-09-01) [2021-04-23]. http://www.moj.gov.cn/Department/content/2015-09/01/592_201284.html.
- [29] 佚名. 赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点实施方案 [EB/OL]. (2020-05-09) [2021-04-23]. http://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/fgzc/gfxwj/gfxwj2020/202005/t20200518_153996.html.
- [30] Anon. National Technical Reports Library [EB/OL]. [2021-04-23]. <https://ntrl.ntis.gov/NTRL/>.
- [31] 佚名. 国防科技工业科技报告管理暂行办法 [EB/OL]. (2016-04-21) [2021-04-23]. <http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwbfbh/wqfbh/33978/35700/xgzc35706/Document/1536896/1536896.htm>.
- [32] 王璐, 韩继伟, 苏立业. 军民科技融合协同创新的路径和意义 [J]. 科技风, 2020 (22) : 184-184.
- [33] 陈怡玲, 韦青松, 牛争艳, 等. 我国地方科技报告制度探析 [J]. 图书情报导刊, 2017, 2 (3) : 48-53.
- [34] 贺德方. 科技报告资源体系研究 [J]. 信息资源管理学报, 2013, 3 (1) : 4-9, 31.
- [35] 刘双清, 杨友才, 陈光辉. 科技报告制度建设的现状分析及提升对策研究 [J]. 科技成果管理与研究, 2018 (10) : 24-26, 35.
- [36] 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.

[37] Anon. ESRC Research Data Policy [EB/OL]. (2021-07-20) [2021-12-01]. <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2021/07/ESRC-200721-ResearchDataPolicy.pdf>.

[38] Anon. Dissemination and Sharing of Research Results-NSF Data Management Plan Requirements [EB/OL]. (2021-09-24) [2021-12-01]. <https://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/dmp.jsp>.

[39] 周莉, 古丽米热·依沙木丁, 赵燕, 等. 科研信用体系建设现状与发展思路探讨[J]. 标准科

学, 2017(3): 6-10, 40.

作者贡献说明

唐 强: 提出研究主题, 设计论文框架, 撰写论文;
郑 楠: 收集和翻译英文资料。

作者简介



唐 强: 助理研究员; 主要研究方向: 科技政策与管理。

IFI Claim 发布元宇宙专利分析报告

2022 年 7 月 20 日, 全球专利数据库提供商 IFI CLAIMS 研究了过去五年元宇宙 (Metaverse) 相关的专利申请, 并在网站上发布虚拟世界中顶尖创新者的情况。主要结论如下:

1) 过去五年中, 元宇宙相关的专利申请翻了一番, 达到 2000 多件, 涉及 842 家公司、研究中心、大学和个人, 涵盖一系列技术的硬件和软件。

2) 过去五年拥有元宇宙相关专利的前十位公司包括微软 (158 件)、三星 (122 件)、Magic Leap (109 件)、IBM (71 件)、迪士尼 (40 件)、Facebook (38 件)、Adobe (31 件)、Verizon (30 件)、英特尔 (27 件)、Snap (27 件)。

3) 前十位申请人获得的专利技术主要涉及: 虚拟和增强现实、3D 投影、计算机图形学、光学系统和平视显示器、全息增强、模式和图像识别、神经网络模型、机器学习、电子商务、网络安全、区块链和数据处理。加密货币也构成了元界创新格局的重要组成部分。

4) 各家公司的专利公开年度趋势显示了, 微软、三星和 Magic Leap 一直是增强现实技术的稳定投资者。Facebook (现为 Meta)、IBM、百度和 Adobe 最近增加了元宇宙方面的专利活动。

5) 过去的五年中, 微软一直在围绕人类记忆、增强现实中的虚拟助手和全息增强等开发和保护人工智能领域的发明; Facebook 定位于 3D 计算机图形和界面布局; Magic Leap 重点在光学设备和元件领域申请专利; 三星正在沿着模式识别、神经网络和机器学习以及图像和视频信息提取的方向进行人工智能研发; 索尼将游戏系统与经济奖励结合, 而英特尔则在强调动画; 迪士尼覆盖了许多包括光学系统和全息图在内的元宇宙基础。

随着元宇宙领域的专利申请量迅速增长, 有些公司目前可能不在数字堆栈的顶端, 但它们正在以令人兴奋且可能具有颠覆性的方式进行发明创造。

赵颖会 (四川大学) 编译自

<https://www.ificlaims.com/news/view/press-releases/which-companies-could>.html