

“科技报告编写规则”国家标准的编制研究

张爱霞^{1,2} 杨代庆^{1,3,4} 沈玉兰¹ 潘晓蓉¹ 李燕¹ 刘春燕¹

¹中国科学技术信息研究所 北京 100038 ²北京大学信息管理系 北京 100871

³中国科学院国家科学图书馆 北京 100190 ⁴中国科学院研究生院 北京 100049

[摘要] 对科技报告的特点进行分析,并对现有相关标准及其应用情况、相关背景情况进行分析介绍,指出修订科技报告编写规则应遵循继承性、前瞻性和通用性原则,描述标准修订的过程。在此基础上,对修订后科技报告编写规则的框架结构、主要内容、文档模板定义(DTD)等进行分析描述,以期对标准的编制及科技报告的撰写有所借鉴和参考。

[关键词] 科技报告 编写规则 标准编制

[分类号] G307

Analysis on the Compiling of 'Presentation of Scientific and Technical Report'

Zhang Aixia^{1,2} Yang Daiqing^{1,3,4} Shen Yulan¹ Pan Xiaorong¹ Li Yan¹ Liu Chunyan¹

¹ Institute of Scientific & Technical Information of China, Beijing 100038

² School of Information Management, Peking University, Beijing 100871

³ National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190

⁴ Graduate University of the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049

[Abstract] According to the analysis of technical report characteristics, the current relative standards and application status and backgrounds, this paper points out that it's necessary to follow the principles of succession, foresight, and universal when compiling 'presentation of scientific and technical report'. Based on description of the compiling process, it introduces the framework and main content of the revised regulation document module definition. This would be helpful for compiling standards and writing technical report.

[Keywords] technical report presentation of technical report standards

科技报告^[1-5]是科研活动中产生的记录科研活动过程、方法和结果的具有重要参考价值的特种文献。GB/T 7713—1987《科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》^[1]在促进科技报告、学位论文、学术论文编写格式的统一、促进信息的规范管理和共享利用等方面起到了重要作用。但是,随着数字科研环境的出现等,科技报告的形成、收集、管理和利用途径和方式等发生了重大变化。此外,鉴于科技报告在学术内容、产生、出版发行和交流利用等方面的特殊性,重新审视原标准,并结合实际情况制订新的国家标准,将非常有意义。

1 科技报告的特点

1.1 内容

由于涉及的学科、选题、方法、工作进程等不同,科技报告在内容、篇幅、效用等方面可能会有较大差异。但一般会详细描述科研活动的理论、假设、工具、方法、工艺、程

序、结果等内容,披露最新的研究进展和研究发现,并附加图、表、数据等详细信息,具有详尽、新颖、技术含量高和时效性强等特点。科技报告价值的重要体现和保证在于专业读者可根据其内容重现科学研究过程。

1.2 格式

科技报告作为一种灰色文献,一般不经过专业编辑人员的审查,由政府机构、学术机构、工商业界自行提出和编辑出版,且不受商业出版发行渠道的控制,其出版周期不固定。而作为一种交流与传递科研学术信息的形式,科技报告应符合科研学术成果的一般编写格式。这是科技报告能够促进学术信息共享和交流利用的重要保证。

1.3 其他

科技报告产生于科研而又服务于科研管理和实践活动,大多数包含有受限制或者保密的信息,在交流利用中会涉及作者权利保护、国家安全等诸多问题。因此,需要对科技报告的来源、密级、知识产权、发行和使

用范围等信息进行特别的规范和标注。这是促进科技报告的规范撰写、安全管理和利用的重要保证。

2 国内外现有相关标准及其应用情况分析

2.1 国内相关标准及其应用情况分析

通过对国家标准《科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》(GB/T 7713-1987)的分析研究,笔者认为,可从以下角度对其进行进一步修正和完善:①需要修订该规范的整体结构,如缺少“规范性引用文件”一章;②由于该标准是三者合一(科技报告、学位论文、学术论文),对于科技报告的针对性、完备性有待加强;③语言表达及一些具体规定应该进一步规范,如“结论”的表述比较含糊,易引起读者误解^[6]等;④根据科技的发展和环境的变化,需要增加对数字类型科技报告的特殊规定。

而在实践中,一方面由于原规范对正文内容的要求比较笼统,并且受到知识产权与技术保护等因素的影响,许多报告的内容不够详尽;另一方面,科研人员按照自己的经验或根据其所在单位的特殊要求组织撰写报告,因此,格式相对比较多样。

为加强科技报告编写规范,全国信息与文献标准化技术委员会提出了修订 GB/T 7713-1987 中的“科技报告编写规则”部分,并获得国家标准化委员会的批准。

2.2 国外相关规范及其应用分析

美国科技报告编写规则《科技报告-编制、格式和保存》(ANSI/NISO Z39.18-2005)以及国际标准组织的委员会草案《信息与文献-科技报告编写指南》(CD 5966)在构成元素、编排格式和显示方式等方面的要求相对比较具体。比如,考虑到科技报告的安全管理和利用,两者都对科技报告的来源、发行限制及其它相关元数据信息进行了特别描述和规定;考虑到科技报告的公开出版交流需求,对科技报告的出版发行信息也进行了规定;考虑到数字科技报告的特别需求,在格式方面分别针对印刷版和非印刷版提出不同的要求等。在实践中,由于受到各科研管理部门的重视,各类科技报告^[7-10]基本都按照标准要求编写。这些都值得我们学习和借鉴的。

3 “科技报告编写规则”的编制

3.1 编制原则

综合考虑科技报告的特点、环境变化、现有标准及其应用情况等因素,编制“科技报告编写规则”时应遵循以下原则:

- 继承性原则。本标准是对现有标准的修订,同时兼顾科技报告基本构成元素和格式的相对稳定性,因此应充分兼容与继承现有标准中的合理规定,并尽可能与现有研究成果、文件的格式相兼容,以促进新规则的实施。

- 前瞻性原则。由于科技报告的国际交流需求,修订后的标准应尽可能与国际主流标准相兼容,此外,由于数字科技报告数量急增,对非印刷型科技报告的有关要求方面要吸收国外先进标准的经验,以确保其国际性和先进性。

- 通用性原则。考虑到不同类型科技报告的特殊性,本标准的修正与完善应该侧重于制定格式和必备内容,考虑通用要求和规定,通过明确必备元素、可选元素、内容和格式的基本要求等,在保证科技报告编写灵活性和规范性的同时,基本保证科技报告的内容充实、长期保存和有效利用。

3.2 编制过程

科技报告的撰写和管理涉及到科研管理部门、科研项目承担者、信息机构等多个方面,由此,成立了由上述相关机构中具有不同专业背景的专家组成的标准起草工作组,主要从以下几个方面开展工作:

首先,调研分析国内科技报告及科研过程中形成的相关文件资料的编写规则和格式规范。主要对《中国国防科技报告编写规则》(GB/T 7713-1987、GJB 567A-1997)^[5]以及部分科研成果报告与技术文件编写格式规范等进行了分析比较,以期研究其内容与特征,确保修改后的标准与相关标准规范之间的兼容和一致。

其次,对国际上的科技报告编写规范进行调研、翻译、分析和研究。主要对 ANSI/NISO Z39.18-2005 以及国际标准组织的 CD 5966 进行了剖析,以吸收借鉴国际先进、通行、成熟标准的精华和理念。

再次,对科技报告进行了实例解剖析。主要对美国政府四大报告(AD 报告、PB 报告、NASA 报告、DOE 报告)、国内国防科技报告及计划项目报告进行了个案分析,以把握与了解现有科技报告的规范程度。

最后,在上述工作基础上,提出《科技报告编写规则》“征求意见稿”,并广泛征求科技行政管理部门、科研基金管理机构、科技信息机构、一线科研人员等各方意见和建议,先后形成“送审稿”和“报批稿”。

4 “科技报告编写规则”的主要内容

4.1 整体框架结构

修订后的标准增加了“规范性引用文件”一章,将原标准 3-8 章合并为两章,共由范围、规范性引用文件、术语和定义、组成部分、编排格式 5 部分组成。其中,“组成部分”和“编排格式”是本标准的核心。

此外,还增加了附录 A(科技报告结构与编排格式示例)、附录 C(科技报告题名页示例)、附录 D(科技报告辑要页示例)、资料性附录 E(科技报告 DTD 和 XSL 样式表示例),以方便读者快速吸收和操作。其中,DTD 不是科技报告的组成部分,而是管理部门为了更好地管理、传播、交流和利用科技报告,在数字信息加工时用作文档合法性检验及规范约束的工具。XSL 可由科技报告管理部门根据转换格式的需要,自行制定与编写。

4.2 科技报告的组成和编排

本标准规定科技报告由前置部分、主体部分和结尾部分组成,并对每部分的构成元素作出调整。例如,将原标准“主体部分”中的“致谢”调至“前置部分”,对“主体部分”的“正文”元素进行了细化,并增加了“建议”元素等,以进一步规范科技报告内容,保证科技报告质量。考虑到标准的通用性和一致性,并为方便科技报告元数据的管理和利用,在结尾部分增加了“辑要页”,辑要页由描述科技报告外部特征的元素组成,包括题名页的书目信息与摘要、关键词等。此外,为便于科技报告安全管理和控制还增加了“发行列表”等元素。科技报告的构成如表 1 所示:

表 1 科技报告构成

构成	子项	要求	备注
前置部分	封面	必备	提供题名等描述元数据信息
	封二	必备	提供权限管理等管理元数据信息
	题名页	必备	提供描述元数据信息
	摘要页	必备	描述元数据
	目次页	必备	结构元数据
	图和附表清单	图表较多时使用	结构元数据
	符号等注释表	符号、缩略语等较多时	结构元数据
	序或前言	可选	描述元数据
	致谢	可选	主题内容
	主体部分	引言(绪论)	必备
正文		必备	主题内容
结论		必备	主题内容
建议		可选	主题内容
结尾部分	参考文献	有则必备	结构元数据
	附录	有则必备	结构元数据
	索引	可选	结构元数据
	辑要页	可选	提供描述和管理元数据信息
分	发行列表	进行发行控制时使用	管理元数据
	封底	可选	提供描述元数据等信息

此外,将分散在原标准多章的编排格式要求提取并合并为“编排格式”一章,并增加了“注释”、“勘误表”和“书脊”的格式要求,使其更加清晰明了,易于查找和使用。本标准还对原标准的一些具体规定进行调整和完善:①对每部分的构成元素作出调整,增加了科技报告特有的一些元素,例如,对“前置部分”的“封面”和“题名页”,增加了“资助机构”、“合同号或其他项目编号”、“特别声明”等元数据;②将语言表达更加简洁化、准确化;③增加了对数字科技报告的特殊要求;④尽可能与现有相关标准规范相一致。如在参考文献标注、章节编号、数字用法、计量单位等方面都直接引用现有相应的标准。

5 XML 文档模板设计

科技报告编写规则采用 XML 来实现数字化科技报告内容与表现形式的分离和元数据交换。XML DTD 定义了对科技报告各项元数据要求,以指导数据提交,并验证某个具体的数字化科技报告是否规范有效。在本标准 DTD 的设计过程中,采用了 Altova XML SPY 2008 作为编辑工具。主要元数据的 DTD 定义如表 2 所示:

表 2 科技报告主要元数据 DTD

前置部分	<! ELEMENT abstract_page (abstract?, enabstract?, keywords?, enkeywords?) >	<! ELEMENT cover (security_of_report?, isrn, issn?, isbn?, classification_no *, title, subtitle?, sub_volume?, person_responsible?, responsibility_org?, finish_date?, publishitem?, sponsor - org *, contract_no *, authority) >
	<! ELEMENT front_matter (cover, inside_front_page?, title_page?, abstract_page, los, preface?, acknowledge?) >	<! ELEMENT inside_front_cover(authority?, copyright?, other_declare?) >
	<! ELEMENT title_page (security_of_report, ..., type?, date_range?, memo?) >	<! ELEMENT los (header, losentry *) >
	<! ELEMENT preface (paragraph *) >	<! ELEMENT acknowledge (paragraph *) >
	<! ELEMENT forward (section) >	<! ELEMENT maintext (section) >
	<! ELEMENT conclusions (section) >	<! ELEMENT recommendations (section) >
	<! ELEMENT references (header, reference *) >	<! ELEMENT summary_page(abstract?, ..., security_of_report, ..., security_of_summary?, responsible_org_no?, sponsor_org_no?, pages?, assessor?,) >
	<! ELEMENT appendix (header, (section) *) >	<! ELEMENT index (header, indexentry *) >
	<! ELEMENT distribution_list (paragraph *) >	<! ELEMENT backcover (isbn?, publishitem?, security_of_report?, otherinfo?) >
	主体部分	<! ELEMENT body (forward, maintext, conclusions, recommendations?, references) >
<! ELEMENT back_matter (summary_page?, appendix *, index?, distribution_list?, backcover?) >		

6 结 语

“科技报告编写规则”对科技报告的编写格式和

内容进行了规范和要求,是实现科技报告的规范管理和有效利用的重要基础条件之一。然而,科技报告的管理工作有其复杂性,要真正实现对科技报告的规范管理、安全控制和充分交流利用,还有待于科研管理部门及科研人员给与充分的重视,有待于将“科技报告编写规则”技术规范进行充分地贯彻实施,有待于相关管理制度和管理体系的建立和完善。

参考文献:

- [1] GB/T7713 - 87, 科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式. 北京:中国标准出版社,1987.
- [2] ISO 10444:1994, Information and documentation - International standard technical report number (ISRN). Switzerland: International Organization for Standardization, 1004.
- [3] ANSI/NISO Z39. 18 - 1995, Scientific and Technical Reports - Elements, Organization, and Design. American: National Information Standards Organization, 1995.
- [4] ISO/TC46/SC9, ISO Committee Draft 5966 Information and documentation——Guidelines for the presentation of technical reports. [Revision of ISO 5966:1982]. [2008 - 06 - 30]. <http://www.collectionscanada.gc.ca/iso/tc46sc9/5966.htm>.
- [5] GJB 567A - 1997, 中国国防科学技术报告编写规则. 北京:国防科工委军标出版社,1997.
- [6] 黄松,李天恒. 应执行有关论文“结论”部分的撰写标准. 科技与出版,2005(6):59-60.
- [7] Wijk G. A new mathematical model for the relation between stand-off and penetration of shaped charge jets [scientific report]. PB2003 - 103209. American: Natinal Technical Information Service, 2003.
- [8] Gayda J, Gabb T. Mechanical Properties of a Superalloy Dis With a Dual Grain Structure [Technical report]. NASA/TM - 2003 - 212181. American: NASA Glenn Research Center, 2003.
- [9] Foster Wheeler Development Corporation. Development of Pressurized Circulating Fluidized Bed Partial Gasification Module. [Technical progress report]. DE2001785121. American: National Energy Technology Lab., 2001.
- [10] Brockett R W. The Design and Control of Smart Structures. [final report]. ADA419932. American: HARWARD UNIV CAMBRIDGE MA, 1998.

[作者简介] 张爱霞,女,1976年生,馆员,博士研究生,发表论文12篇,出版译著1部。

杨代庆,男,1975年生,讲师,博士研究生,发表论文9篇。

沈玉兰,女,1954年生,研究馆员,发表论文40余篇。

潘晓荣,女,1975年生,馆员,硕士,发表论文3篇。

李燕,女,1979年生,馆员,硕士,发表论文3篇。

刘春燕,女,1974年生,工程师,硕士,发表论文6篇,出版专著1部。

(上接第96页)

愿、不认真。河源市领导解放思想,从实际出发,从科学发展的角度出发,促进了图书馆事业上一个新台阶。通过教育,中心图书馆人认识了新形势、新要求、新任务,本着务实的原则、效益的原则、科学发展的原则,从区域文化发展的现实出发,转变了观念,积极投身到区域共建共享任务当中。

4.2 解决技术和服模式问题。

区域共建共享中心图书馆,体现在中心的地位上,中心馆就要解决中心馆的技术和服务问题。首先是技术力量问题。中心馆可以是当地的高校馆,也可以是具备信息资源实力的当地公共图书馆,或是多方合并的图书馆。无论是哪种,主要一条是要具备技术力量。其次,是服务模式问题。以什么方式开展社会服务,以什么方式开展共建共享服务。这一点,在实施过程中一定会有矛盾,会有争议,但只要从有利于读者的资源

利用,有利于区域资源共建共享,有利于满足区域经济建设和人文进步的信息需求出发,就不难找到一条最佳的技术和服务模式。河源大学城图书馆的技术服务模式就是其中一种。

参考文献:

- [1] 王云,许磊. 关于校地共建共享图书馆的探索与思考. 中国图书馆学报,2006,32(5):95-98.
- [2] 欧阳少春. OCLC 成功的三大要素. 图书情报工作,2004,48(7):23-26.
- [3] 杨昌萍. 关于贵州省高校图书馆信息资源共建共享的思考. 贵州社会科学,2006(7):103-104.
- [4] 吴慰慈,李富玲. 区域性信息资源共建共享保障体系建设研究. 图书馆论坛,2005(6):16-17,19.
- [5] 林霞,苏海宽. 图书馆面向企业用户信息需求的模式研究. 现代情报,2007(4):196-198.
- [6] 陈移兵. 构建全国文化信息资源共享工程资金保障体系. 图书馆建设,2008(2):49-51.

[作者简介] 邵魁德,男,1963年生,副研究馆员,发表论文20余篇。