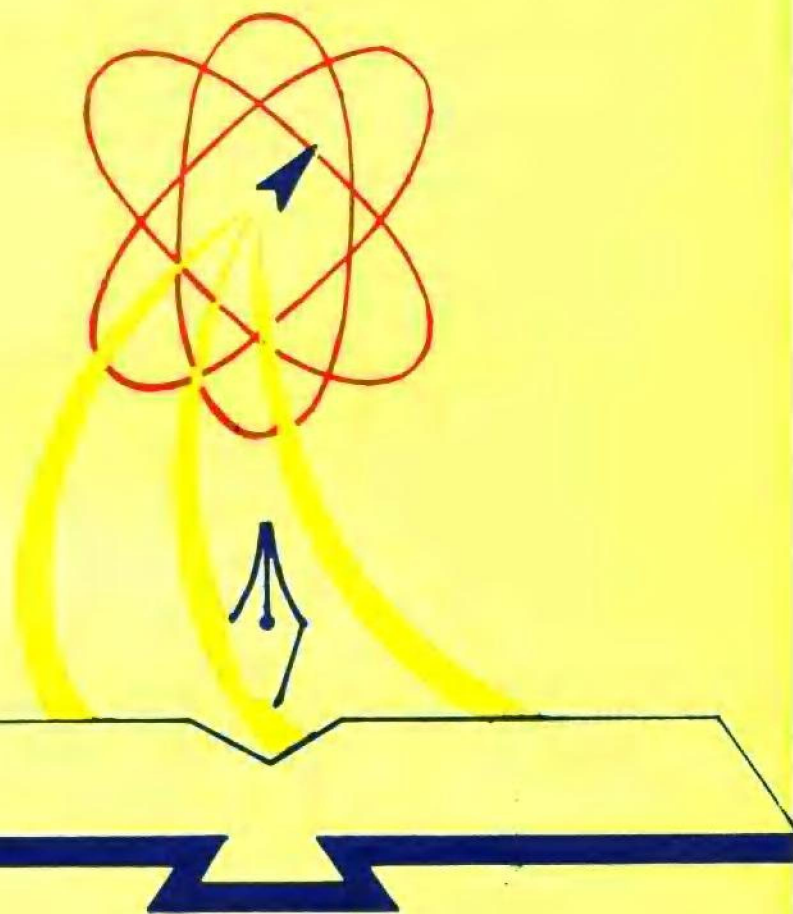


科技写作学

全国科技写作研究会 编



中国科学技术大学出版社

科技写作学

全国科技写作研究会 编

中国科学技术大学出版社

1991·合肥

内 容 简 介

本书由全国科技写作研究会组织编写。本书共分三篇九章二十九节,在学科体系上较现有的科技写作学体系有明显突破。上篇科技写作导论,介绍了科技写作的基本概念,引入了信息论方法和系统科学原理来阐述科技写作活动,介绍了科技写作的功能、意义和历史。中篇科技写作过程论,以新颖的思路介绍了科技写作的准备、行文、修改三个阶段,在写作主体、客体、受体、修改、反馈等一系列方面归纳了近年来科技写作学科的研究新成果。下篇文体论,介绍了各类文体的写作要求,收录了关于科技文体格式的最新标准和规范。是国内最新的一本科技写作专著兼教材。

全书按“写作知识、思考与练习、文选”的体例写成,适合于教学,也适合于自学;收录文体种类较全,便于各类专业读者的选用。

本书适合于理工农医和管理类专业的本科生、专科生、研究生学习科技写作课时使用,也适合于科研机构、工矿企业和管理机构的科技人员、管理人员以及函大、电大、夜大学生自学科技写作时使用。

科技写作学

全国科技写作研究会 编

*

中国科学技术大学出版社出版

(安徽省合肥市金寨路 96 号,邮政编码:230026)

中国科学技术大学印刷厂印刷

安徽省新华书店发行

*

开本:850×1168/32 印张:10.375 字数:266 千

1991 年 9 月第 1 版 1991 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—10000 册

ISBN7-312-00249-8/G·34 定价:4.50 元

序

科技写作研究,以在高等院校开设科技写作课为标志,在我国兴起已有八年历史了。八年来,科技写作,不胫而走,已遍及全国二三百个单位,涉及领域广泛,包括高校、研究机构、报社、出版社、科技管理部门等;建立了一个拥有三百多名会员的群众性学术团体。这说明了一个道理:科技写作适应了社会主义建设的需要,得到了社会的承认,已成为我国写作学的一个新的组成部分。

为了更好地发挥科技写作学科对社会主义建设的作用,科技写作研究会的会员们都在努力工作,以求不断更新、不断丰富和完善科技写作学的体系,建立更加科学的训练方法。司有和同志主编的这本《科技写作学》就是许多努力工作成果中的一个。

司有和同志在科技写作学上一直在潜心研究。1986年他组织全国十所大学的科技写作教师,同蒋瑞松同志联合主编了《大学科技写作》,对出书前四年的教学和研究工作做了总结。这本《科技写作学》,则是在《大学科技写作》一书成果的基础上,总结了1986年以来的学科研究和教学实践,组织了国内十一所大学的科技写作教师写成的。

在这本《科技写作学》中,提出了一些新的观点。诸如:关于“科技写作关系”的观点,关于写作客体范畴的观点,关于科技写作过程模式的观点,关于辅助书面语的观点,关于读者研究中读者群结构和解码能力的观点,关于写作系统反馈信息作用机制的观点等等。这些观点均第一次见诸国内的科技写作著作。

此外,《科技写作学》收录了最新的国家标准或部委的规范,有:学术论文和报告格式的标准,文后参考文献著录规则的标准,文摘编写的标准,公文格式的标准以及科技成果鉴定书格式、发明

奖申报书格式、技术合同书格式的规范等。这些标准、规范都是最近两年颁布的,现行科技写作著作和教材中都还未见收录。

我以为,科技写作学的进一步发展,除了要继续研究优秀的科技作品,继续介绍各类文体格式和写作要求之外,最主要的应该研究作品形成之前的过程。在工业生产中,要提高产品质量,就不是停留在对优质品的赞扬和次品的批评上,而总是自然地把眼光指向生产的过程,指向生产资料、生产工具和生产者。

科技写作也应当如此,应当把主要精力移到精神产品的生产过程上来,把眼光指向这精神生产的“生产资料”、“生产工具”和“生产者”,寻找那些决定作品质量的因素,加强这些因素的作用,求得高质量产品。《科技写作学》以“科技写作过程论”来作为全书的重点篇章,就是这一思想的尝试。所以,我支持这本书的编写和出版。当然,我并不认为这一“篇”就写得尽善尽美了,但我认为这一指导思想 and 这种探求精神是可贵的。

科技写作课,从一定意义上讲,是一门应用技术课,应当在讲好知识课的基础上抓好写作练习,在训练方法、训练体系、作业设计上下一番功夫。这样,可以提高这门学科的实用性。这本书上设计了一些较好的作业可以参考,但各类院校在讲课中还应当结合本校的专业特点设计习题,那样做,效果可能会更好一些。

《科技写作学》诞生了。欢迎更多的科技写作学方面的著作问世!

愿我们的学科繁荣昌盛!

中国科学技术大学教授
全国科技写作研究会会长

辛厚文

1990年9月1日

于中国科学技术大学

《科技写作学》编写人员

主 编：司有和

编撰者：（以姓氏笔划为序）

王 真	刘 俐	全仁和
朱诚良	沈 琳	陈书香
陈国梁	周 正	格日乐
薛应萍	曹晓林	傅 健

目 次

序	辛厚文(1)
---------	--------

上篇 科技写作导论

第一章 科技写作概述	(1)
第一节 科技写作关系的要素	(1)
一、科技写作关系的主体	(1)
二、科技写作关系的客体	(2)
三、科技写作关系的受体	(3)
四、科技写作关系的内容	(4)
第二节 科技写作活动的特征	(5)
一、科技写作活动的特点	(5)
二、科技写作活动的功能	(7)
三、科技写作活动的模式	(8)
第三节 科技写作发展的历史	(12)
一、生产实践是科技写作的源泉	(12)
二、中国古代科技写作史梗概	(13)
三、国外科技名著的历史影响	(15)
思考与练习	(16)
第二章 科技写作学概述	(17)
第一节 科技写作学的基本概念	(17)
一、科技写作学的定义	(17)
二、科技写作学研究的对象	(17)
三、科技写作学的学科体系	(18)

四、科技写作学的发展趋势	(19)
第二节 科技写作教学	(20)
一、科技写作课的含义和性质	(20)
二、科技写作能力的培养	(23)
思考与练习	(27)

中篇 科技写作过程论

第三章 科技写作的准备阶段	(28)
第一节 主体准备	(28)
一、概述	(28)
二、主体素质的准备	(30)
三、主体修养的准备	(34)
四、主体能力结构的准备	(36)
第二节 客体采选	(41)
一、概述	(41)
二、课题确定的原则	(44)
三、信息采集的途径	(47)
四、媒体选择的程序	(52)
第三节 受体研究	(55)
一、概述	(55)
二、学术类作品的读者	(58)
三、应用类作品的读者	(62)
四、新闻类作品的读者	(65)
五、普及类作品的读者	(67)
第四节 立意谋篇	(69)
一、确立中心	(69)
二、选取材料	(73)
三、安排结构	(75)

思考与练习	(82)
第四章 科技写作的行文阶段	(85)
第一节 语言	(85)
一、科技书面语	(85)
二、科技辅助书面语	(93)
第二节 表达	(98)
一、叙述及其要求	(99)
二、说明及其要求	(101)
三、论证及其要求	(104)
四、图式及其要求	(107)
第三节 文面	(114)
一、文面的含义及作用	(114)
二、文面的内容及要求	(115)
思考与练习	(119)
第五章 科技写作的修改阶段	(122)
第一节 科学性的掌握	(122)
一、掌握科学性的意义	(122)
二、如何判断初稿的科学性	(122)
三、保证科学性的原则和方法	(126)
第二节 反馈的利用	(128)
一、概述	(128)
二、反馈信息的收集	(134)
三、反馈信息的处理	(136)
第三节 修改的过程	(140)
一、修改的含义	(140)
二、修改的程序	(141)
三、修改的方法	(148)
思考与练习	(149)

下篇 科技写论文体论

第六章 学术类文体	(151)
第一节 学术类文体概述	(151)
一、学术类文体的特点	(151)
二、学术类文体的种类	(152)
三、学术类文体的标准格式	(156)
四、文后参考文献著录规则	(161)
第二节 科技论文体的写作	(164)
一、学术论文的写作要求	(164)
二、学位论文的写作要求	(171)
第三节 科技报告体的写作	(173)
一、考察报告	(173)
二、调查报告	(178)
三、实验、试验报告	(181)
第四节 科技情报体的写作	(185)
一、综述	(185)
二、述评	(188)
三、文摘	(190)
四、动态	(194)
思考与练习	(195)
文选 6-1 蜂花粉对小白鼠免疫机能的影响 董再珍 王 龙(196)	
文选 6-2 指数折射率平面光波导的 WKB 模方程	马春生 刘式墉(201)
文选 6-3 杭州西湖生成的原因	竺可桢(204)
文选 6-4 1980 年中国气候概况综述 冯佩芝 李翠金(207)	

第七章 应用类文体	(209)
第一节 应用类文体概述.....	(209)
一、科技应用文的含义	(209)
二、科技应用文的特点	(210)
三、科技应用文的种类	(212)
第二节 科技项目管理应用文的写作.....	(214)
一、科研项目建议书	(214)
二、可行性研究报告	(218)
三、科研项目申请书	(222)
四、技术合同书	(226)
第三节 科技成果管理应用文的写作.....	(231)
一、科技成果鉴定证书	(231)
二、国家发明奖申报书	(235)
三、自然科学奖申报书	(241)
四、专利申请文件	(243)
第四节 科技行政管理应用文的写作.....	(247)
一、公文	(247)
二、简报	(252)
三、广告	(254)
思考与练习.....	(259)
文选 7-1 国家自然科学基金重大项目建议书	(260)
文选 7-2 国家自然科学基金申请书	(263)
文选 7-3 国家自然科学基金奖申报书	(267)
第八章 新闻类文体	(269)
第一节 新闻类文体概述.....	(269)
一、科技新闻的概念	(269)
二、科技新闻的体裁	(270)
三、科技新闻的特点	(272)
四、科技新闻的采访	(274)

第二节 科技消息的写作·····	(279)
一、科技消息的特点·····	(279)
二、报道角度的选择·····	(279)
三、消息结构的安排·····	(281)
四、消息标题的制作·····	(286)
第三节 科技新闻资料的写作·····	(289)
一、科技新闻资料的特点·····	(289)
二、科技新闻资料的采编要领·····	(290)
思考与练习·····	(291)
文选 8-1 四达 252 型汉字语音系统通过鉴定·····	(292)
文选 8-2 资料:“地球日”的由来·····	(293)
第九章 普及类文体·····	(294)
第一节 普及类文体概述·····	(294)
一、科普创作的含义·····	(294)
二、科普创作的过程·····	(295)
三、科普作品的种类·····	(297)
第二节 科学小品的创作·····	(301)
一、科学小品的含义和特点·····	(301)
二、科学小品的创作方法·····	(304)
第三节 科教影视剧本的创作·····	(307)
一、科教影视片的特点和类别·····	(307)
二、剧本是科教影视之本·····	(309)
三、文学剧本的创作方法·····	(312)
思考与练习·····	(314)
文选 9-1 杜鹃····· 郭沫若	(315)
主要参考书目·····	(316)
后记·····	(318)

上篇 科技写作导论

第一章 科技写作概述

第一节 科技写作关系的要素

科技写作,是人类为了实现科学和技术信息的书面存贮所进行的实践活动的全过程。或者说,它是一种书面存贮科技信息的精神劳动。

在人类社会中,一切劳动都会将人与人之间、或人与社会之间、人与自然界之间结成一定的相互关系。这种在共同实践活动中所结成的相互关系的总称,就叫社会关系。社会关系是多种多样的,既有经济关系,又有政治关系;既有家庭关系,又有友谊关系;科技写作关系就是其中一种客观存在的社会关系。

和其他社会关系存在着主体、客体、内容等要素一样,科技写作关系也存在着要素。人们在科技写作劳动中结成的人与人之间、人与社会之间的相互关系的总和叫科技写作关系。它的要素,由于自身的独特个性,具有主体、客体、受体、内容等四个要素。

一、科技写作关系的主体

在生产关系中,主体是生产者;在科研关系中,主体是研究者;

在民事法律关系中,主体是法人和公民。在科技写作关系中,主体是直接从事科技写作劳动的人,即作者。这一点是毫无疑问的。

有的写作论著上称“写作主体”是“人和人的大脑”。这样定义未免有失严密。

说“人”是科技写作主体,概念范围过大,应当是“直接从事科技写作劳动的”人。这个限制词不能少。一个从事小说创作的人,是文艺写作的主体,但不是科技写作的主体,这个道理是很明显的。没有从事科技写作劳动的并不是科技写作关系的主体。所以,有人没有参加写作劳动,却要求在作品上署名说他错误的,就是因为他并不是具体制造这一作品的劳动的主体。他若署名,则自然属于侵权行为了。

相应的,从事抄写工作的人,从事计算机文稿输入的操作员,记录会议发言的秘书,虽然他们都在使用工具进行“写”,但都不是“写作劳动”,所以他们也不能构成写作关系的主体。

至于“人的大脑”,它只是人的一个器官,并不能独立存在,写作成果虽然是大脑思维劳动的物化,但是大脑自身并不能独立完成写作劳动,需要有“手”、“眼”、“神经”、“肌肉”等各种器官的协调和共同劳动。因此,“人的大脑”并不能构成写作关系的主体。

在科技写作活动中,人的自身是一个系统,有输入,有输出,而且从输入到输出,这期间包含着创造、提高、升华,这些都是主体劳动的体现。

二、科技写作关系的客体

在生产关系中,生产资料、生产工具是独立于人的意识之外的劳动对象和工具,是客体;在科研关系中,自然界里或社会中客观存在的研究对象,是客体;在民事法律关系中,法律主体权利义务共同指向的客观对象,是客体。在科技写作关系中,科技写作主体从事写作劳动直接作用的、独立于主体主观意识之外的对象,是客体。诸如:课题、资料、媒体、语言、书写工具等。

有的写作著作中把文章的“主旨”、“结构”、“读者”也列入客体

范畴,这是值得商讨的。我们认为:客体,客者,客观存在之谓也。客体应当是独立于人的主观意识之外的。主旨、结构、作品,这些都是作者主观意识的物化。主旨是作者主观认识的产物,结构是作者思路的物化形态,作品是写作劳动的成果,当然不能成为本作品写作者的客体。作品、主旨、结构等,只是在相对于其他作者的科技写作活动来说,已经成为写作用的材料时,才是客体。对于作品本身的作者来说,作品并不是客体,而是科技写作劳动的成果。

至于读者,为什么不是科技写作关系的客体,我们在本节下一款中再作讨论。

上述客体范畴划定过宽,可能是基于一种观点,即:主体之外的一切都是客体。我们之所以提出不同的认识,我们认为主体之外并不全部都是客体。这一思想在社会科学许多领域中都是一贯的。例如:科研关系中,客体只是指研究的对象,即自然界或社会中所提供给予研究的具体课题,并没有把成果本身、成果的验证者或使用划入客体范畴。在民事法律关系中,如签订订货合同,合同双方是主体,客体是所订的货物。这里并没有把合同主体之外的一切人、事、物都划入客体范畴。因此,客体只能是某一社会关系中主体指向的对象。

三、科技写作关系的受体

科技写作关系由于自身独有的特点,还有一个重要的组成要素“受体”:读者。

首先,读者不是科技写作客体。因为读者虽然独立于主体的主观意识之外,但是它并不是科技写作劳动直接作用的对象。

劳动对象直接制约着劳动过程,决定着劳动的结果。没有课题、资料、工具,就无法进行写作劳动。课题、资料或工具发生变化,写作关系的内容也就随之变化。读者,并不具备这一特征。作者写作的内容并不随读者的变更而发生变化。

读者并没有参与写作活动。他对写作劳动有一定的制约作用,但不是绝对的。而且这个作用始终是外因,是通过主体的内因才能起作用的。作者之所以要研究读者,是为了考虑如何适应读者的需

求。当作者为适应读者需求而变更写作活动时,便是读者对写作活动的制约。但是这种制约,并不是使作品内容发生变更,只是作品形式的变更。一篇科学论文所报道的科研成果,不论是给什么读者看,其科学内容是不能变的,只是为适应不同的读者才写成不同的外部表达形式——不同体裁。有的写作论著称读者参与了写作活动,是不妥当的。

读者在写作劳动过程中处于一种特殊的地位。因为写作是一种社会劳动,总要作用于社会。这种作用是由读者读完作品并付诸实施之后才实现的。读者的这种地位在科技写作活动中尤其突出。

在文艺写作、理论写作中,读者读了作品,受到感染、教育,提高了认识,获得了满足等等,从而实现了写作的教育功能。在这样的写作活动中,读者是作为社会的一分子出现的,读者从作品中得到收益,就是作者写作劳动对社会的作用实现了。换句话说:文艺、理论写作的社会教育功能是直接显示在读者身上的。此外,读者受到教育后还会以作品的内容再教育他人,这是作品教育功能的继续和延伸。

这后一种特征,在科技写作关系中格外明显。科技作品为读者阅读之后,知道或懂得作品中的科学、技术内容,作品对社会的作用还没有实现;还需要读者运用这些内容进一步去作为,以实施作品的内容,作品对社会才产生作用。可见,在科技写作活动中,读者并不是作品的作用对象,科技作品作用的对象是社会,读者在这里为作品实现这一目的而起着“中介”的作用。

所以,读者可称为科技写作关系的“中介体”。不过,它并不是信息的传播媒介,媒体应属于客体范畴。为避免与“媒介”一词的混淆,考虑到读者这一中介作用是在接受作品内容之后,则称读者为科技写作关系的“受体”。

四、科技写作关系的内容

科技写作关系的内容是指科技写作主体在写作劳动中结合成的人与人之间、人与社会之间的各种相互关系的总和。从科技写作劳动过程来看,这些关系可以包括采集、创造、作用、反馈等一系列

关系。

采集关系,是写作主体向社会采集写作活动所需要的客体,或用于提高自身素养,或用于创造全新的作品;创造关系,是写作主体与社会客体相对照,从而创造超过社会现有同类成果水平的新作品;作用关系,是作品借助于受体读者作用于社会,包括正作用和负作用;反馈关系是社会或读者对写作主体的信息回授,包括正作用反馈和负作用反馈。显然,这些关系都是人(写作主体)与社会之间的关系。

与上述关系产生的同时,采集活动中有主体同课题管理人员、资料工作人员、媒体工作者之间的关系;创造过程中,多作者合作写作时有合作者之间的关系;反馈过程中亦有主体同来自读者、社会各类人员的信息反馈者的关系。这些都是人与人之间的关系。

科技写作关系的全部内容则是本书将要全面阐述的内容,本章就不作详细介绍了。

建立科技写作关系的理论构想,是力图把科技写作学放在社会这个大范畴来考察,使其理论框架和术语概念,同社会科学领域其他已经成熟的兄弟学科尽可能地相一致,使科技写作理论更加系统化,通俗化,能更加容易地为更多的兄弟学科领域的读者所接受。同时,这也是借鉴兄弟学科已有成果和经验,促进自身成长的一种尝试。

第二节 科技写作活动的特征

一、科技写作活动的特点

科技写作,首先是写作。所以,它具备写作所具备的基本特征。诸如,写作具有个体性,写作活动受写作主体个性所支配;写作具有实践性,只有经过写作实践才能把写作主体的思维物化;写作具有创新性,作品都是在不同程度上创造了前人没有的作品;写作具有综合性,作品是写作主体的素质、修养和能力的综合体现,等等。