

●主编/高鹏云

●副主编/曹大德 孟朴枕 仇京荣 马瑗

科技 写作 指南

KEJIMENJIAN
XIEZUOZHINAN

法律出版社

科技文件写作指南

主 编 高鹏云
副主编 曹大德 孟朴忱
仇京荣 马 瑗

法 律 出 版 社

科技文件写作指南

高鹏云 主编

出版·发行/法律出版社

经销/新华书店

印刷/农业出版社印刷厂

开本/850×1168 毫米 1/32 印张/31.625 字数 840 千字

版本/1996 年 5 月第 1 版 1996 年 5 月第 1 次印刷

印数/5000 册

社址/北京市广外六里桥北里甲 1 号八一厂干休所(100073)

电话/3266781 3266796

出版声明/版权所有,侵权必究

书号:ISBN 7—5036—1740—3/H·6

定价: 58.00 元

(如有缺页或倒装,本社负责通换)

编委会名单

主 编 高鹏云
副主编 曹大德 孟朴忱 仇京荣 马 瑗
编 委 (按姓氏笔划)
马忠魁 宋香云 官 平 张 泉
张元友 殷鹤萍

前 言

我们根据科教兴国的战略方针,适应当前经济建设和科学技术发展的新形势,为了加强科学技术的普及与提高,强化科技法规的实施,为了提高广大科技工作者、工程技术人员和科技管理干部的科技文化素质,我们编写了《科技文件写作指南》。我们力求本书涉及的专业广泛,内容丰富、系统、新颖、普及、实用。但是由于国民经济行业、专业种类繁多,由于主客观原因的局限,只能选国民经济的十几个主要专业加以介绍。本书由高鹏云任主编,孟朴忱、曹大德、仇京荣、马瑗任副主编,参加本书撰稿和审稿还有马忠魁、宋香云、宫平、张泉、张元友、殷鹳萍同志。全书由高鹏云统一修改、定稿。本书可作为大专院校和成人教育教材,也可作为科技工作者、工程技术人员、技术管理干部,档案工作者工作参考。感谢新华社老社长、书法家穆青同志为本书题写书名,感谢中国科学技术协会副主席高潮

同志为本书作序。本书的出版得到中国科学技术协会城市处处长陈刚同志,北京营光科贸发展公司总经理孟祥林先生的具体帮助,在此一并致谢!还要感谢《档案学通讯》编辑部、法律出版社和中国农业出版社印刷厂的大力支持与积极合作。本书在编写过程中,参阅和吸收了有关书刊和科研成果,在此一并表示谢意。本书的编写,由于时间仓促,专业、常识的局限,可能有不当之处,敬请广大读者批评指正。

编者

1995年8月15日

序

在邓小平同志的科学技术是第一生产力的光辉思想指引下,我国经济建设的各条战线都取得了举世瞩目的辉煌成就。科技文件是科技信息的一种。它是生产建设、科学研究、技术开发等技术活动的原始记录。科技文件是我国国民经济建设、科技进步和社会发展辉煌成就的真实记录与见证,是科技储备与积累,从而它具有在生产、建设、科研等技术活动、技术工作中的指导作用,凭证依据作用,继承与借鉴作用,传播与交流的作用。科技文件也是一种技术法规。现代科学技术的发展日新月异,新领域、新学科层出不穷,新的载体不断涌现。科技信息,浩如烟海,如潮似涌。据统计,我国近几年来,每年取得3万多项最新科技成果,申报专利7万多件,出版各类科技专著9万种,产生形成了数量惊人的科技文件。因此科技文件具有数量巨大、种类繁多、形式多样、载体复杂的特点。这样一些科技文件,怎样才能把国民经济建设的辉煌成就,科学、完整、准确地记录下来、表达出来,而且通过开发利用,在经济建设中更好地发挥作

用。1995年5月6日《中共中央、国务院关于加速科学技术进步的决定》中指出“重视科技信息的有效利用和传播,加强科技图书、资料和数据库的建设。……建立……科教信息网络,实现科技信息共享和交流的现代化。”让广大的科研人员、工程技术人员、科技管理干部重视与加强科技文件的编制与写作,不断提高科技文件的质量,是提高全民族的科学文化素质的一项内容,也是社会主义精神文明建设的一项重要内容。

由高鹏云同志主编的《科技文件写作指南》一书,是在科教兴国战略方针鼓舞下,适应当前形势的需用,为了加强科学技术的提高与普及,强化科技法规的实施而编写的。是奉献给广大科研人员,工程师以及技术管理干部,进行知识更新、再教育、再提高的一本实用教材,也是一本工作指南性的工具书。这本书还具有内容丰富新颖,综合性强,涉及专业多,分专业详细介绍,图文并茂等特点。

综上所述,这是一本值得推荐的书。

中国科学技术协会副主席

高鹏

1995年9月15日

目 录

第一编 绪 论

第一章 我国科技文件的产生与发展	1
第一节 我国科技文件的产生.....	1
第二节 科学技术的发展对科技文件的影响.....	4
第二章 科技文件概述	8
第一节 科技文件的概念.....	8
第二节 科技文件的特点	12
第三节 科技文件的功能与作用	17
第三章 科技文件与现代化管理的关系	22
第一节 现代化管理的主要内容	22
第二节 科技文件与现代化管理的关系	24
第四章 科技文件与科技档案、科技资料、科技图书、科技文献的关系	27
第一节 科技文件与科技档案	27
第二节 科技文件与科技资料	29
第三节 科技文件与科技图书	31
第四节 科技文件与科技文献	32

第二编 科技文件的编制、写作基础

第一章 科技文件的语言	34
--------------------------	----

第一节	什么是科技文件的语言	34
第二节	科技文件的语言特点	37
第三节	怎样用好科技文件的语言	43
第二章	科技文件的立意	48
第一节	科技文件的立意特点	48
第二节	科技文件的立意要求	51
第三节	怎样作好科技文件的立意	54
第三章	科技文件编制的一般程序	59
第一节	科技文件的编制	59
第二节	科技文件的审签	61
第三节	科技文件的更改	64
第四章	科技文件的编制要求	66
第一节	科技文件的完整性	66
第二节	科技文件的编号方法和应用	68
第三节	严格履行科技文件的审签和评审	80
第四节	作好科技文件的更改	86

第三编 主要专业科技文件的形成与编制

第一章	机械工业	91
第一节	机械工业的概述	91
第二节	机械科技文件的种类	95
第三节	机械工业新产品开发的基本工作程序.....	100
第四节	机械科技文件的幅面及格式.....	109
第五节	机械科技文件编制的基本要求.....	114
第六节	机械产品科技文件编制的主要内容.....	119
第七节	机械产品工艺文件的形成与编制.....	127
第八节	机械科技文件的编号.....	141
第九节	机械科技文件的更改.....	162
第十节	机械科技文件的审查.....	167

第二章 基本建设	232
第一节 基本建设的概述.....	232
第二节 基本建设科技文件的名词与种类.....	249
第三节 基本建设的程序及形成的科技文件.....	253
第四节 基本建设科技文件的常用符号.....	268
第五节 基本建设科技文件的编制规定和依据.....	270
第六节 基本建设科技文件的编制内容与方法.....	275
第三章 标准化	318
第一节 标准化的基本概念.....	318
第二节 标准的分级与分类.....	320
第三节 标准化的整个工作过程.....	332
第四节 标准编写的基本规定.....	337
第五节 产品标准的编写.....	354
第四章 地质勘探	375
第一节 地质勘探的概述.....	375
第二节 地质勘探的程序.....	380
第三节 地质勘探科技文件的名称及种类.....	384
第四节 地质勘探科技文件的常用符号.....	387
第五节 地质勘探科技文件的编制规定和依据.....	394
第六节 地质勘探科技文件的编制内容和方法.....	395
第五章 工程测绘	422
第一节 测绘工作的概述.....	422
第二节 工程测绘的工作程序.....	424
第三节 工程测绘科技文件的种类.....	425
第四节 工程测绘科技文件的常用符号.....	429
第五节 工程测绘科技文件的编制规定和依据.....	443
第六节 几种主要工程测绘科技文件的编制方法.....	454
第六章 矿山开采	488
第一节 矿山开采的概述.....	488

第二节	采矿的工艺过程·····	495
第三节	矿山开采科技文件的种类与名词·····	499
第四节	矿山开采科技文件的常用符号·····	505
第五节	矿山开采科技文件的编制规定和依据·····	524
第六节	矿山开采科技文件的编制·····	527
第七章	水文·····	588
第一节	水文事业及水文工作的特点·····	588
第二节	水文科技文件的形成与种类·····	591
第三节	水文科技文件的编写·····	599
第八章	环境保护·····	611
第一节	环境保护的概述·····	612
第二节	环境保护工作的主要内容·····	623
第三节	环境保护的主要科技文件及编制·····	644
第九章	医疗卫生·····	678
第一节	医疗、护理、保健科技文件的形成与编制·····	678
第二节	医疗、卫生、保健规章制度科技文件·····	743
第三节	临床医学科研科技文件·····	750
第四节	医院管理的科技文件·····	753
第十章	工艺美术·····	782
第一节	工艺美术的概述·····	782
第二节	工艺美术的生产程序·····	786
第三节	工艺美术科技文件的编制·····	793

第四编 现代特殊载体科技文件的形成与编制

第一章	电子计算机技术·····	800
第一节	电子计算机技术的概述·····	800
第二节	电子计算机的文件及其形成·····	817
第三节	电子计算机文件的种类及管理·····	829
第二章	光盘存贮技术·····	832

第一节	光盘存贮技术的概述·····	832
第二节	光盘的记录原理·····	834
第三节	光盘的种类·····	835
第四节	光盘技术在档案文件管理中的应用·····	836
第五节	光盘文件的管理·····	844
第三章	缩微技术·····	846
第一节	缩微技术的概述·····	846
第二节	缩微品的形成·····	849
第三节	缩微设备及感光材料·····	850
第四节	缩微品的生产流程及质量标准·····	852
第五节	科技文件缩微品的管理·····	854
第四章	遥感技术·····	857
第一节	遥感技术的概述·····	857
第二节	遥感技术的工作程序与内容·····	861
第三节	遥感系统·····	861
第四节	遥感技术文件的编制方法·····	863
第五节	遥感技术的应用现状·····	886
第六节	遥感技术文件的种类及管理·····	887
附录		
附录 1	中华人民共和国标准化法·····	890
附录 2	中华人民共和国专利法·····	895
附录 3	中华人民共和国水法·····	906
附录 4	中华人民共和国环境保护法·····	916
附录 5	中华人民共和国计量法·····	924
附录 6	中华人民共和国法定计量单位·····	930
附录 7	常用量和单位表·····	934
附录 8	公制计量单位进位和换算表·····	939
附录 9	关于出版物上数字用法的试行规定·····	945
附录 10	简化字总表·····	949

附录 11	汉语拼音方案	984
附录 12	元素周期表	987
附录 13	工业产品使用说明书	988

第一编 绪 论

第一章 我国科技文件的产生与发展

第一节 我国科技文件的产生

我国是四大文明古国之一,有悠久的历史 and 光辉灿烂的文化。千百年来,勤劳智慧的中华儿女创造了闻名于世的古代科学技术。在农林、建筑、冶金、天文、气象、地震、地质、水利、机械工程以及数学、物理学、化学、医药学等科学领域,取得瞩目的成就。尤其突出的是我国古代的四大发明:指南针、火药、造纸术和印刷术,对促进世界文明的发展具有划时代的意义。科技文件是科学技术的伴生物,随着我国古代科学技术的产生和发展,也就产生了记述和反映我国古代科学技术巨大成就的内容丰富、数量众多的科学技术文件。在许多科学领域,尤其在天文学、地理学、医药学及建筑学等方面更为显著。

一、硕果累累的天文学

我国古代在天文学方面硕果累累,成绩显著,始终走在世界的前列。我国有世界上关于哈雷慧星的最早观测记录。据《春秋·文公四年》记载,鲁文公十四年(公元前 613 年)“秋七月,有星孛入

于北斗”。这就是世界上关于哈雷慧星的最早观测记录。另外，在长沙马王堆三号汉墓出土发掘的帛书中，有 29 幅画着各种形状的慧星图；从公元前 240 年到 1910 年，哈雷慧星在我国出现 29 次，每次都有详细记录。我国还有世界上最早的星表和星象原始文件：我国长沙马王堆三号汉墓出土的公元前 170 年左右的帛书《五星占》和《五星行度表》，它们记录有公元前 246 年至公元前 177 年木星、土星和金星的位置，并且描述了这三颗行星在一个会合周期内详细而精确的运动规律与动态。1980 年在浙江临安县出土的水邱氏墓天文图就是迄今发现的最早的完整星象图。

另外，我国古代还有关于日食、月食、太阳黑子等天文现象的观测记录。

由于我国古代的天文学研究涉及内容广泛，并且取得了卓越的成就，因而也就形成了数量可观的、非常珍贵的天文学方面的科技文件。

二、历史悠久的古代地理学

我国古代地理学历史悠久，源远流长，其中地图学的发展尤为突出。地理学和地图学的发展，产生并形成了一批非常丰富非常珍贵的科技文件。我国是世界上最早编绘地图的国家，有许多古代地图，如战国时期的《孙子兵法》和《孙臆兵法》中，就绘有多卷军事地图；在长沙马王堆三号汉墓出土的帛书中，有三幅地图：地形图、驻军图和城邑图，绘制于西汉文帝以前，距今已有二千一百多年。地形图长宽各九十六厘米，对湘江上游的潇水、南岭和九嶷山等地区的山脉、河流、居民点、道路等作了精确而详尽的描绘；长九十八厘米、宽七十八厘米的驻军图，除绘有山脉、河流、居民点和道路外，更以不同色彩标明了驻军的布防、防区界线和指挥城堡；城邑图则是一个县的平面图，绘有城垣和房屋。这三幅古图，反映了我国两汉时期在测量精度、计算方法和地图的绘制技术等各方面都达到了很高的水平。清代康熙 46 年（公元 1707 年），在康熙皇帝亲自主持下，运用引进的外国先进技术，展开了全国性经纬度和三角测

量，绘制了我国历史上最著名、最精密的全国地图科技文件：《皇輿全览图》等。

另外，我们祖先在同地震灾害进行顽强的斗争中，积累了丰富的实践经验，形成了大量的有关地震预测、预防等方面的科技文件。

总之，我国古代形成的大量的有关地理学方面的科技文件，为我国乃至世界的现代地理学研究提供了宝贵的资料。

三、闻名于世的古代医药学

我国人民在同疾病作斗争的过程中，不断探索药物治疗和医疗实践，积累了丰富的医药科学知识和医药实践经验，因而也就形成了大量的记述和反映医药科学知识和医药实践经验的医药学科技文件。主要是数量众多、闻名于世的医药学巨著，如春秋战国时期的《黄帝内经》，是我国现在最古的、内容比较完整的一部医学理论和临床实践相结合的古典医药名著，总结了当时医学发展经验，它为我国中医理论的早期形成奠定了基础；东汉大医学家张仲景的名著《伤寒杂病论》，全书共 16 卷，包括《伤寒论》和《金匱要略》。被后世誉为“方书之祖”，它是我国古代最著名的一部临床医学科技文件。又如明代著名的医药学家李时珍于公元 1578 年完成的不朽巨著——《本草纲目》，全书 195 万字，分为 16 部，62 类，50 卷，收藏药物 1892 种，载入药方 11096 个，同时绘制了 1110 幅动植物插图。《本草纲目》不仅是一部药理学巨著，而且是一部植物学、动物学、矿物学百科全书。该书载有植物性药物 1094 种，附有精细的插图。还记载了动物性药物 455 种，矿物性药物 276 种，等等。

概而言之，由于我们祖先在医药学方面进行了艰苦的探索，留下了许多不朽的著作，这些巨著就是各种医药学科技文件的汇编。

四、风格独特、东方特色的古代建筑学

中国的古代建筑闻名遐尔，如万里长城、故宫、圆明园、苏州园林等等，涌现了一大批能工巧匠和建筑大师，遗留下了不少的建筑学巨著，如北宋建筑学专家喻皓所著《木经》，就是一部关于房屋建筑方法的专门性科技文件，也是我国历史上第一部木结构建筑指