

刘志勇 彭淑珍 编著

科技写作与应用文

四川科学技术出版社



科技写作与应用文

刘志勇 彭淑珍 编著

四川科学技术出版社

责任编辑：侯硃楠

封面设计：田 丰

科技写作与应用文

刘志勇 彭淑珍 编著

四川科学技术出版社出版

(成都盐道街三号)

四川省新华书店发行

成都前进印刷厂印刷

统一书号：7298·274

1987年7月第一版 开本787×1092毫米 1/32

1987年7月第一次印刷 字数 231 千

印数 1—10,000 册 印张 10.5 插页 1

定 价：2.20 元

ISBN 7—5364—0173—6/G·20

前 言

中等专业学校《语文教学大纲》明确指出：“中等专业学校语文教学的目的是用马克思主义观点，指导学生学习课文和必要的语文知识，进行严格的语文训练，培养学生能够正确理解和运用祖国语言文字，具有现代语文的阅读能力和写作能力……能够写比较复杂的记叙文、说明文、议论文和报告、总结等应用文，做到观点鲜明，选材适当，内容充实，中心突出，结构完整，语言流畅”。特别是在科学技术飞跃发展的今天，科技文章的教学与写作，也应该是当务之急。但是，时至今日，科技文章的教学与写作还未受到足够的重视，不但没有教材，所见的科技写作知识也很零碎；而所见的应用文也很不适应形势发展的需要。为此，我们根据教学的实际需要，在四川省农牧厅科教处的倡导与支持下，先后编写了《怎样写科技文章》、《应用文》，除自己教学需要外，还在一些中专、技校、职业中学交流，并先后收到了许多热情洋溢的鼓励信。有的同学来信说：“你们编写的怎样写《科技文章》和《应用文》，很适合我们的要求”，有的老师来信说：“从目前各地有关应用文教材的选择中，我们感到你处所编教材更合乎目前中专应用文教学”……。为更好地满足教学需要，我们在原书几次修订的基础上，对不足的地方又进行了修改，对篇目进行了增减与调整，试图把它作为中专、技校、职业中学的试用教材。在编写与修改中，力求做到体例新颖，文字简明，内容翔实，

例文典型，知识性强。

本书包括科技文章写作和应用文写作两部分，共65种文体，170余种格式，旨在以学生自学为主，教师讲授、指导练习为辅。理论讲授与练习或作文，安排50—70学时较适宜。此书除作为中专、技校、职业中学、农业广播学校电大教材外，也适合科技人员及广大知识青年自学参考。

本书在编写过程中，得到了有关单位领导和同志们的关怀，在此一并致谢。由于水平有限，望专家和读者赐教，以资进一步修订。

编 者

1986年8月

目 录

前言.....	1
科技文体.....	1
一、科技消息.....	1
(一) 什么是科技消息.....	1
(二) 科技消息的特点.....	1
(三) 科技消息的类型.....	5
(四) 科技消息的基本结构.....	11
(五) 科技消息写作中应注意的一些问题.....	15
二、科普说明文.....	17
(一) 什么是科普说明文.....	17
(二) 科普说明文的写作特点.....	17
(三) 科普说明文的类型.....	19
(四) 科普说明文的结构.....	20
(五) 科普说明文的表达方式和方法.....	24
三、科技报告.....	32
(一) 什么是科技报告.....	32
(二) 科技报告的特点.....	32
(三) 科技报告的类型和结构形式.....	33
(四) 科技报告的写作要求.....	39
四、科技经验总结.....	41
(一) 科技经验总结的作用.....	41
(二) 科技经验总结的特点.....	42

(三) 科技经验总结的类型·····	43
(四) 科技经验总结的结构·····	48
(五) 写作科技经验总结应注意的问题·····	54
五、科学小品·····	56
(一) 科学小品的源流·····	56
(二) 科学小品的特点·····	56
(三) 科学小品的类型·····	64
(四) 科学小品的标题和基本结构·····	70
(五) 科学小品写作的基本要求·····	81
六、设计说明书·····	85
(一) 设计说明书的类型·····	85
(二) 设计说明书撰写中应注意的一些问题·····	87
七、科技论文·····	91
(一) 科技论文的基本定义·····	91
(二) 科技论文写作的基本要求·····	91
(三) 怎样选择材料·····	94
(四) 科技论文的类型·····	96
(五) 科技论文的基本结构·····	97
(六) 科技论文的语言·····	113
(七) 科技论文写作应注意的一些问题·····	114
八、科技文摘·····	116
(一) 科技文摘的用途·····	116
(二) 科技文摘的类型·····	117
(三) 撰写科技文摘应注意的一些问题·····	121
应用文体·····	122
一、书信类·····	125
(一) 书信·····	125

(二) 专用书信.....	130
(三) 请柬.....	148
(四) 电报稿文.....	150
二、礼仪类.....	154
(一) 祝词.....	154
(二) 仪式.....	163
(三) 对联.....	165
三、公文类.....	176
(一) 行政公文.....	176
(二) 事务文书.....	225
(三) 司法文书.....	245
(四) 规章制度.....	256
四、新闻类.....	267
(一) 信息.....	267
(二) 新闻.....	272
(三) 简报.....	284
(四) 总结.....	286
(五) 调查报告.....	290
五、经济类.....	302
(一) 经济活动分析报告.....	302
(二) 市场预测.....	308
(三) 凭证.....	317
附：科技档案知识.....	322
(一) 什么是科技档案.....	322
(二) 档案的历史源流.....	322
(三) 科技档案的作用.....	323
(四) 科技档案的组成.....	323

(五) 科技档案的分类.....	324
(六) 科技档案保管的期限.....	327
(七) 科技档案的管理.....	328
(八) 档案的保管制度.....	329

科技文体

一、科技消息

(一) 什么是科技消息

科技消息是消息的一个分支，是构成一切新闻的主体，是以科学技术为主要内容的一种新近事实的报道。它要求迅速地、及时地、言简意明地把各条战线上的最新科学技术成果、科技界的活动、科学技术政策、自然科学知识和珍闻告诉读者。而这些成果、活动、政策、经验、知识，又是经过人们思维分析，综合整理制作而成，并以事实说话。因此，只有那些标志着时代发展方向的新技术、新知识、新经验，才能成为科技消息报道的题材和内容。

在科学技术飞跃发展的今天，党中央一再强调：“今后必须有计划地推进大规模的技术改造，推广各种已有的经济效益好的技术成果，积极采用新技术、新设备、新工艺、新材料；必须加强应用科学的研究，重视基础科学的研究……”因此，科技消息对于传递科技信息，介绍科技知识，交流科学技术和应用方面的经验以及推动整个科学技术的发展，都有着积极的作用。

(二) 科技消息的特点

1. 消息贵在“新”：科技消息和其它新闻一样，是最近发生的事实报道。要做到这一点，就要写当前科技方面

发生的新问题、新经验、新技术。它所报道的内容，应该是人们不曾知道，而又很想知道和应该知道的事物，是人们在传播和普及科学知识中能够产生影响的事物。

要使科技消息“新”，首先应该内容新。它应是报道当前科技的最新成果，介绍当前人们渴望的最新科技知识。例如《四川日报》1984年8月4日在第二版刊登了《声肥》、《电肥》、《气肥》三篇珍闻，这就及时报道了农业科技的最新成果。其次是构思新，就是作者在消息的构思和组织材料时，以新的面貌出现。如《两种奇异的瓜子》一文，一见标题，就会激起读者的好奇心，到底奇在哪里？又是哪两种呢？当你看了内容，又会爱不释手。这样，就能使读者获得深刻的印象。其三是角度新。同一个消息，可以从不同角度去写，只要我们从客观实际出发，去认真观察事物，分析事物，从中进行比较，就可以选出最佳的角度来。如《别开生面的户长现场会》，是一篇反映当前农村学科学用科学的新闻。所谓“户长现场会”，其实就是示范播种现场会。这种形式是过去各地经常采用的。可是作者敏锐地注意到了实行联产到劳和包产到户之后，在普及与提高科学种田水平方面出现了新的情况和新的问题。

要使消息“新”，还可从选择题材、内容的深度去下功夫。这就要求作者从丰富的材料中，反复比较进行挑选概括和提炼，找出事物不同的本质特征来。

2.要真实、准确：消息的真实性，是党报和党的新闻工作者不可动摇和背离的原则。尤其是科技消息，更应真实、准确。所谓“真实”，就是消息所反映的事实和知识，发生的环境和条件，过程和细节，原因和结果，性质和程度等等，都不能无端的捏造，随意的更改。其中的时间、地

点、人名、情节、数字、引语，都要准确无误。对事物的分析也要合情合理，符合客观事物的本来面目，没有任何曲解、夸大或缩小。

3. 用事实说话：科技消息不象文学作品可以虚构。它必须用具体事实和可靠的材料、数据来启发人、教育人、影响人。有了具体的事实，人们看得见，摸得着，就能激发人、鼓舞人，使经验、知识变成推动科学技术发展的动力。如《蕨菜中的致癌物质》一文：

据日本《朝日新闻》报道。东京大学医学研究所广野严教授研究班，用10年时间，从蕨菜中提炼出纯净的致癌物质，并搞清了它的化学结构，并将其命名为“P·T”。

广野教授把干燥的蕨菜粉末，加水煮沸后，用离子交换树脂，吸出溶在水里的成分，再溶进丁醇，然后用离子交换树脂把多余的成分除去，最后用高速液体分离装置进行分离，便得到纯净的蕨菜致癌物质。

每次进行吸着分离时都要通过动物试验来确认哪种是致癌物质，因此研究10年才告成功。

干燥的蕨菜中，P·T含量为0.2%。易溶于水，用容易发生乳腺肿瘤的鼠做试验，一只鼠平均喂0.3克，80—90天，100%的试验鼠都发生乳腺癌，而且经解剖观察，肠道也有癌变。

当P·T遇到酸和碱时，都会破坏它的化学结构，使其失去致癌作用，试验表明，蕨菜用草木灰处理后，致癌性减到1/3，用碳酸氢钠处理后，致癌性减到1/8。

P·T具有极大的溶水性，所以适量食用，按正常烹调法作出的蕨菜是不必担心得癌的。

对于从蕨菜中提炼致癌物质的具体作法和过程，对动物的试验，在什么情况下会失去致癌作用等事实，都非常翔实，没有空洞的说教。只有这样，才能使科技消息达到好的效果。

4.要迅速及时：要使消息“新”，报道就要快，只有迅速及时报道才有价值和意义。才能吸引更多的读者，发挥更大的作用。慢了，丧失了时机，成了旧文就没有价值了。如《除草剂在麦田大显威力》一文：

“江北县沙地乡农技推广站，帮助50户社员在麦田试用除草剂，效益显著。施用的3.3公顷麦田，长势好，一类苗占80%，无三类苗。农民黄明信的一块面积7.6亩的小麦田，施除草剂后，田间无杂草，麦苗长势好。背靠背的一块田是农民胡开成承包的麦田，没有施除草剂，尽管早已薅了一道，施了追肥，田间杂草丛生，麦苗翻黄，远远赶不上黄明信的小麦。他们计算施用除草剂，可以少薅一道，每亩节省18个工，如果是半沙半泥土壤不板结，就可全部省去中耕除草的工序。他们施用的剂量是，1公亩田用19—22克的除草剂兑水35公斤，用喷雾器均匀地喷在麦田的行间。除草剂的有效期为70—100天，施用时期掌握在麦苗的二叶一心期。”

这篇消息，假若在麦田已普遍推广除草剂之后再进行报道，就失去了报道的意义。假若未普遍在麦田使用除草剂，而在麦收之后报道，它的吸引力也不会很大。可见，时机非常重要。只有迅速及时进行报道，才能发挥更大的作用。

5.要短小：要使消息“新”、“快”，就得短小。胡乔木同志在《短些，再短些》一文中指出，“长风的思想根源，是群众观点太弱”。文章要达到好的宣传效果，就得了解读者的需要。现在报刊很多，人们工作又忙，文章长了，不少读者仅读标题而已。长文章就会失去很多读者。为什么人们喜爱文摘报这样一类的报纸？它起码有两个吸引读者的特点：一是新，二是短。消息短到什么程度合适呢？胡乔木同志在文中说：“新闻要五分之四是五百字左右的。”四川在评选1980年的好新闻时，最长的才1500字左右，最短

的只有174字。500字左右的占一半，超出1000字的才3篇。

怎样才能做到短小呢？首先是尽量把题目化小，题目小了才会短；其次是精心谋篇立意；再其次是紧缩内容、材料，使主题鲜明；最后是在文字上下功夫，象自己发电报那样斟酌字句。

6.要写得“活”：科技消息要“活”起来，首先要抓住事物的特征，用新颖的材料来反映主题，在写作上要讲究表达艺术，力求妙趣横生，引人入胜；在语言文字上要优美流畅，情景和细节要生动。这就可以在修辞上下功夫。如《一个受欢迎的沼气门诊部》一文，把服务站称为“门诊部”，这就用了生动形象的比喻，避免了枯燥无味的感觉。总之，要使消息活起来，就得多在技巧上下功夫。

（三）科技消息的类型

科技消息的类型分法各异，可按题材分，也可按体裁分。这里按照体裁介绍科技消息。

科技消息是构成一切新闻的主体。常见的有以下几种类型：

1.简明消息：简明消息简称简讯。它篇幅短小，文字简明，常把时间、地点、人物或主要事实交代清楚就可以了。它需要迅速地反映国内外科技方面的新动向、新成就、新知识。根据不同的性质与用途，又可分为两类：

（1）科技动态。着重是反映当前科技研究、实验及有关技术的动态。如《新型炸油条机问世》：

“江西省兴国县柴油机厂制造的新型炸油条机，经省级鉴定后，已经投入批量生产。这种机器操作方便，清洁卫生，每小时可炸40公斤面粉，生产1600根油条，比手工炸油条可节省一半的耗油量。”

又如《用蚂蚁制成的补药问世》：

“广西横县罐头厂研究制造成功了一种以蚂蚁为原料的高质补品——山蚁健身粉。它含蛋白质高，还含有人体必须的4种氨基酸，26种游离氨基酸，以及磷化合物三磷酸腺苷（ATP）、多种激素和多种维生素。可以补身益气，延缓衰老。”

这两篇都是反映当前科研新情况的，它着重向人们传递科技方面的信息。

这类简明消息的较短者，许多报刊把它称为“一句话新闻”，如《我国第一枚运载火箭发射成功了》：

“1980年5月18日上午，我国向太平洋预定海域发射的第一枚运载火箭获得圆满成功。”

这种消息短得只有一句话，内容简而精，新鲜活泼，读者在一分钟就可以读几条这样的新闻。而读后一目了然，既说明了问题，又深受读者喜爱。又如《四川农民》刊登了肖定沛报道的江油编印出《科学养鸡资料》一文后，见报20多天就收到读者20多封来信，说明他们缺乏科学知识的困难与教训，切望有资料指导。而那条包括标题才260多字的一句话新闻，就引起了读者这样强烈的兴趣，说明简明消息也能收到同长新闻一样的效果。

（2）科技珍闻。它着重反映当前科学技术、科学知识方面新奇事物的一种简明消息。如《变色瓷器》一文：

“浙江萧山瓷厂和绍兴瓷厂，近年来研制成功一种变色瓷器。这种瓷器的釉色有一种奇妙的特征，就是在不同光源的照射下，能呈现出不同的颜色。同一种瓷器，在阳光下呈现幽雅的淡紫色；在普通电灯下又变成艳丽的玫瑰色；如果用日光灯照射，又变成了天青色。”

变色瓷器的研制成功，不仅能装饰日用瓷器，还能用它装扮各种艺术瓷。”

又如《声肥》一文：

“法国一位科学家，发现他们声学试验室周围的农田里，距离实验室愈近的农作物生长愈茂盛。他忽然产生了“音乐是否可以刺激农作物生长”的想法，就给一个长在棚架上的番茄安上耳机，每天给番茄听3小时音乐，果然这个番茄猛长到2公斤重。他又给一棵卷心菜听音乐，这棵卷心菜长到27公斤。”

这种消息，内容新奇，本身对读者就有很大的吸引力。再加之文字简明、生动形象，它确象一颗颗晶莹美丽的珍珠一样，在那里闪闪发光，逗引着读者的喜爱。它没有使人感到枯燥乏味的感觉。

2. 典型报道：典型报道这类消息，着重报道工业、农业、医药卫生等各条战线有关科学技术推广和应用方面的典型经验和典型事件。如《河南日报》1984年5月29日刊载的《黄河穿越爆破圆满成功》，是一篇报道我国首次运用“毫秒差”爆破新技术典型事件的消息。这则报道，不仅具有很高的新闻价值，而且在写作上，记者深入现场用形象的手法，把事件中最壮观、最激动人心的一瞬间写出来作为导语吸引读者。如：

我国爆破技术的新突破

黄河穿越爆破圆满成功

本报讯（记者鲍铁英 熊志波）5月26日下午，河南濮阳和山东东明之间的黄河河面上，突然升起一袭1公里长、50多米高、由烈火浓烟组成的“拦河坝”。大坝上空滚过一串惊雷。瞬息之间，滔滔黄河为之断流。

——这不是奇异的自然现象，是中原油田至开封输气管线黄河穿越工程在爆破施工。

“中开”输气管线是从中原油田至开封化肥厂输送天然气的

专用管线，设计能力为年输送天然气11500万立方米。建成投产后，对于开封化肥厂改善生产条件、提高产量、增加品种，有着重要意义。同时，也有利于有效地开发利用中原油田的天然气资源。

“中开”输气管线有9036米需要横穿黄河河床（即黄河穿越工程）。这项工程必须赶在今年汛期以前完成，工期短、任务重、施工难度大。它既是一项抢建工程，又是一项科技攻关。

黄河穿越，有940米通过主河道水下河床，需要先爆破成沟，再铺设管道。这是整个穿越工程的关键部位，也是迄今为止国内规模最大的一次河道穿越爆破工程。爆破施工方案，是中国科学院爆破新技术开发中心副研究员杨人光同志设计的。这个方案是国内第一个完整地按照我国自己的爆破理论设计的，并且首次运用了毫秒差技术。

爆破施工地点在濮阳县习城集和东明县菜口屯之间，共用炸药61.43吨。下午3点42分正式起爆。顷刻，一条上口宽20米，深2米多的大沟把黄河拦腰截断，黄河大堤安然无恙，从而宣告：“爆开”输气管线铺设工程开工大吉。

爆破的硝烟刚一退去，记者就在现场采访了杨人光同志。他说，爆破引起的震撼强度、冲击波和飞片落点都在设计范围之内，中破是成功的，可以说，这是我国河道穿越爆破技术一项新的突破。

整个黄河穿越工程由石油部管道局第一工程公司承担。中国人民解放军某部舟桥部队参加了爆破施工，并作出了很大贡献。

又如《中国环境报》1985年11月16日刊载的《马红龙研制出300多个上点火配方》一文，就是一篇以典型人物为中心的科技消息。它抓住厂长马红龙，历经艰辛，研制出300多个原料易得、价格便宜的上点火配方的典型事实，赞扬了厂长马红龙为上燃式蜂窝煤在我国大面积推广开创了路子的刻苦钻研精神。这种消息与人物的思想活动联系得很紧，因此，通过事实的报道，它能使人们从这些活生生的事实中受到教