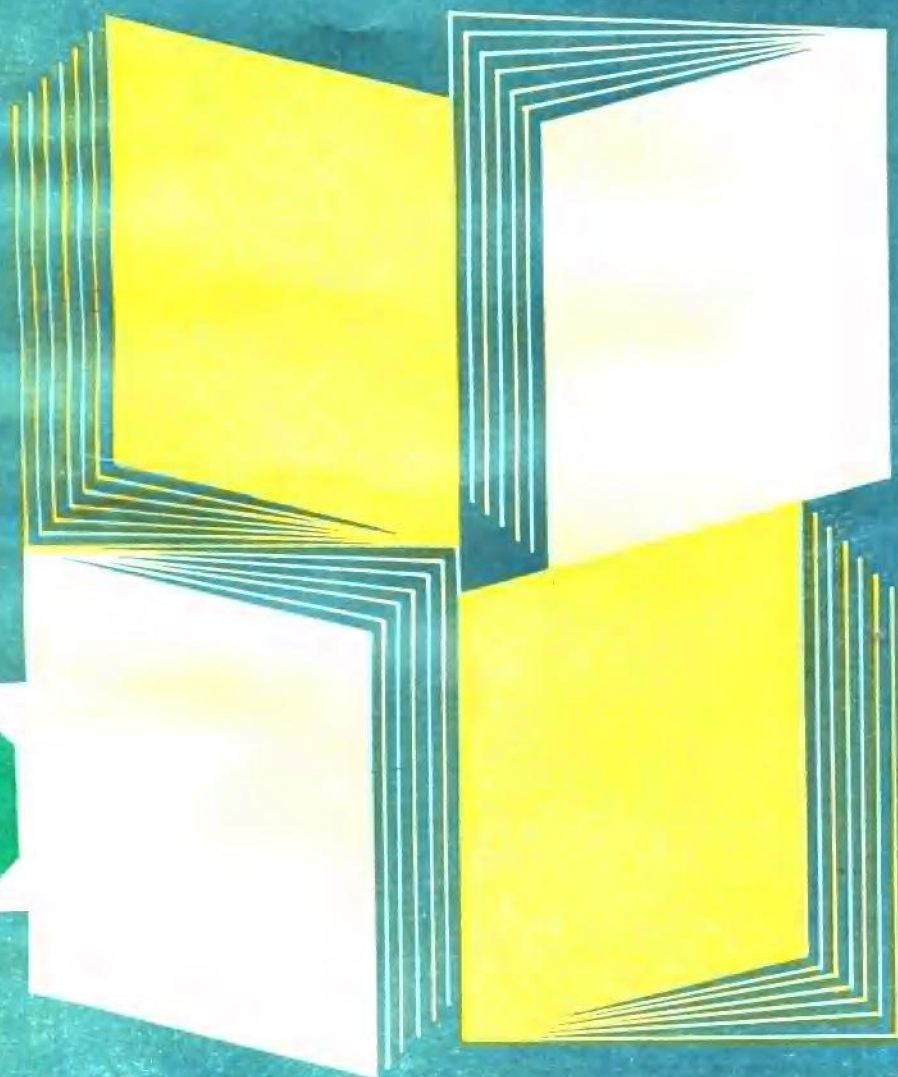


● 高等学校教材 · 理工农医类各专业用

大学写作教程

● 司有和 主编 蒋瑞松 张岳良 副主编



● 高等教育出版社

高等学校教材·理工农医类各专业用

大学写作教程

司有和 主 编

蒋瑞松 副主编

张岳良

高等教育出版社

内 容 提 要

本书共分三编十三章，上编构成论包括积累与选材、选题与主题、思路与结构、选词与炼句；中编表述论包括叙述和描写、议论和抒情、说明和图式、起草和修改；下编文体论介绍了通讯、消息、散文、思想评论、科技学术论文、毕业论文、设计说明书、产品说明书、调查报告、科技实验报告、科技文摘等二十四种常见文体。全书在体例上既有写作知识，又有范文和练习，为教师教学和学生自学提供了方便。

本书可作为理工农医管类专业本科开设基础写作课的教材，也可供没有选学过写作课的硕士研究生使用，还可供青年科技人员、电视大学和函授大学学员、社会青年自学写作时参考。

责任编辑 吴学光

高等学校教材

• 理工农医类专业用 •

大学写作教程

司有和 主编

*

高等教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

北 京 顺 义 县 印 刷 厂 印 装

*

开本850×1168 1/32 印张13.625 字数320 000

1987年8月第1版 1989年8月第1次印刷

印数 25 171—28 680

ISBN7-04-000048-2 H·3

书号9010·0336 定价 2.60元

目 录

引 论.....	(1)
一、理工类专业写作课的性质和内容	(1)
二、学习写作的重要意义	(4)
三、提高写作能力的基本途径.....	(7)

上编 构 成 论

第一章 积累与选材.....	(14)
第一节 材料的积累.....	(14)
一、材料的含义和作用	(14)
二、材料的获取	(16)
三、材料的积累	(29)
第二节 材料的选择.....	(32)
一、材料选择的要求	(32)
二、材料选择的要领	(36)
第二章 选题与主题.....	(39)
第一节 选题的原则.....	(39)
一、选题的含义和作用	(39)
二、选题的原则	(40)
第二节 主题的确立	(45)
一、主题的含义和作用	(45)
二、主题的形成	(48)
三、主题的确立	(50)
第三节 主题的表现方法	(58)
一、显现法.....	(58)
二、含蓄法.....	(61)
第三章 思路和结构.....	(65)

第一节 思路.....	(65)
一、思路的含义	(65)
二、思路和结构的关系.....	(66)
三、思路的锻炼	(66)
第二节 结构.....	(69)
一、结构的含义	(69)
二、结构的原则和要求	(70)
三、结构的内容	(75)
四、结构的技巧	(87)
第三节 科技文体结构的特点.....	(92)
一、科技文体结构的原则和要求	(92)
二、科技文体结构的特点.....	(93)
第四章 选词与炼句.....	(99)
第一节 语言在写作中的地位.....	(99)
一、语言和思维、写作的关系	(99)
二、语言对写作的重要性.....	(100)
第二节 选词的要求和方法.....	(101)
一、准确.....	(102)
二、简炼.....	(105)
三、生动.....	(107)
第三节 炼句的要求和方法.....	(110)
一、要符合语法逻辑	(111)
二、要选用恰当的句式.....	(113)
第四节 科技文体的语言特点.....	(116)
一、词汇方面	(116)
二、句式方面	(118)

中篇 表 述 论

第五章 叙述和描写.....	(123)
----------------	---------

第一节 叙述·····	(123)
一、叙述的含义和要求 ·····	(123)
二、叙述的方法 ·····	(129)
三、叙述的技巧 ·····	(133)
第二节 描写·····	(136)
一、描写的含义和要求 ·····	(136)
二、描写的类别 ·····	(140)
三、描写的技法 ·····	(146)
第六章 议论和抒情·····	(151)
第一节 议论与逻辑·····	(151)
一、概念在议论中的运用 ·····	(151)
二、判断在议论中的运用 ·····	(154)
三、推理在议论中的运用 ·····	(157)
第二节 议论·····	(163)
一、概述 ·····	(163)
二、论点的形成和提出 ·····	(163)
三、论据的选择和表述 ·····	(167)
四、论证的方式和方法 ·····	(169)
第三节 抒情 ·····	(176)
一、抒情的含义 ·····	(176)
二、抒情的方法 ·····	(177)
三、抒情的要求 ·····	(181)
第七章 说明和图式·····	(184)
第一节 说明·····	(184)
一、说明的方法 ·····	(184)
二、说明的技巧 ·····	(190)
第二节 图式·····	(193)
一、图式的含义和作用 ·····	(193)
二、图式的种类 ·····	(196)

三、图式的特点	(199)
四、图式的要求	(202)
第八章 起草和修改	(206)
第一节 起草	(206)
一、起草的重要性	(206)
二、起草的步骤	(207)
第二节 修改	(212)
一、修改的重要性	(212)
二、修改的范围和步骤	(213)
三、修改的方法	(218)
第三节 文面	(220)
一、文面及其作用	(220)
二、文面的内容及要求	(221)

下编 文 体 论

第九章 记叙类文体	(227)
第一节 概述	(227)
一、记叙文的含义和种类	(227)
二、记叙文的特点	(229)
三、记叙文的写作要求	(230)
第二节 常见记叙类文体的写作	(232)
一、消息	(232)
二、通讯	(240)
三、散文	(245)
文选 9-1 我国最大水利工程经受特大洪水考验	(251)
文选 9-2 “天鹅”的爱情	马雪松 (252)
文选 9-3 莼鲈之思	黎先耀 (257)

第十章 议论类文体	(261)
第一节 概述	(261)
一、议论文的含义和作用	(261)
二、议论文的种类	(262)
三、议论文的特点	(265)
四、议论文的写作过程和要求	(268)
第二节 常见议论类文体的写作	(274)
一、思想评论	(274)
二、科技学术论文	(279)
三、毕业论文	(288)
文选10-1 “阿谀我者是吾贼”	刘 思 (293)
文选10-2 一个弯曲的砾石	李四光 (295)
文选10-3 高眼鲈侧面逆位的初步观察	陈大刚 (299)
第十一章 说明类文体	(304)
第一节 概述	(304)
一、说明文的含义	(304)
二、说明文的种类	(305)
三、说明文的特点和写作要求	(309)
第二节 常见说明类文体的写作	(316)
一、工程设计说明书	(316)
二、产品设计说明书	(318)
三、毕业设计说明书	(320)
四、产品说明书	(323)
五、解说词	(326)
六、科普说明文	(328)
文选 11-1 日月合璧，五星联珠，七曜同宫 ...	华罗庚 (331)
文选 11-2 细菌冶金方兴未艾	曲国斌 (333)
文选 11-3 巨人族的英雄——钦	叶永烈 (335)
文选 11-4 产品说明书	(337)

文选11-5 回转型蓄热式换热器的设计	(340)
文选11-6 《迎接挑战》解说词(节选)	(343)
第十二章 一般应用类文体	(346)
第一节 概述	(346)
一、一般应用文的含义和种类	(346)
二、一般应用文的作用	(347)
三、一般应用文的特点和写作要求	(348)
第二节 常见一般应用文体的写作	(352)
一、调查报告	(352)
二、计划	(355)
三、总结	(357)
四、演说词(讲话稿)	(360)
五、纪要	(362)
六、合同	(363)
文选12-1 还我美好河山(调查报告)	蒋涵箴等 (366)
文选12-2 开国一年在西南(总结)	邓小平 (370)
文选12-3 在东京中国留学生欢迎大会上的 演说(演说词)	孙中山 (373)
文选12-4 二渡赤水河的行动计划	朱 德 (376)
文选12-5 科研协议书	(377)
文选12-6 苹果购销工作会议纪要	(380)
第十三章 科技应用类文体	(384)
第一节 概述	(384)
一、科技应用文的含义和种类	(384)
二、科技应用文的作用	(385)
三、科技应用文的特点和写作要求	(387)
第二节 常见科技应用文的写作	(390)
一、科技建议书	(390)
二、技术鉴定书	(393)

三、发明申报书	(396)
四、专利申请文件	(400)
五、科技实验报告	(404)
六、科技文摘	(408)
文选13-1必须抓紧削全国土焦生产.....	(410)
文选13-2GLC-1型校正望远镜技术鉴定书	(414)
文选13-3贝克勒发现铀的放射性在法国科 学院的四次报告.....	(416)
文选13-4科技文摘选.....	(418)
后记	(422)

引 论

一、理工类专业写作课的性质和内容

1. 写作课的性质

理工类专业的写作课，是为高等学校理、工、农、医、管理等专业开设的一门基础课。它的主要任务是培养和提高学生的写作能力。具体地说，本课程是通过系统的写作基础知识的讲授和必要的写作训练的实施，使学生掌握写作的一般规律，并学会常用文体的写作，能独立写出观点正确、中心突出、结构合理、语言流畅的文章，以适应在校学习和将来工作的需要。

写作是一种复杂的脑力劳动，有着自己的特点和规律。深入了解写作的特点，有助于我们认识写作课的性质和意义。

写作主要有如下几个特点：

(1) 综合性

写作是综合性的脑力劳动。从写作的全过程来看，积累材料阶段，涉及到观察能力、采集能力；构思作品阶段，涉及到感受能力、想象能力、理解能力；表述阶段，涉及到结构能力、表达能力等。从学科上讲，它旁及哲学、美学、思维学、心理学、语言学，文学、逻辑学、科学学等。写好一篇文章，需要作者从多方面做好准备，诸如思想水平、生活阅历、知识积累、表现技巧以及才情禀赋等。所以说，一篇文章水平的高低，往往集中反映了作者思想、生活、知识和能力的状况。

根据写作具有综合性这一特点，青年学生写作水平的提高，不

能仅靠学习写作理论知识，还要长期地、多方面地去培养提高自己的思想文化修养。这样，“积之愈厚”，才能“发之愈佳”。

（2）功用性

人们在学习、工作和生活中，有了新鲜的认识，获得了新的成果，于是就产生了表达的要求，然后把这些认识、成果，加以整理，最后借助于书面语言和一定的结构形式表现出来，就成为一种创造性的精神产品。这一写作过程说明，人们写文章是一种自觉行为。它总是有一定动机，出于某种目的，或交流思想，或传递信息，或总结成果，或抒发性情，具有明显的功用性。在阶级社会里，写作总是直接或间接为一定的阶级利益服务的，为某一社会目的所利用的。唐代白居易称：“文章合为时而著，歌诗合为事而作。”^①意思说，作文写诗要反映现实，要为社会所用。清代顾炎武认为，文章能够长久存在于天地间，在于文章可以“明道”、“纪政事”、“察民隐”、“乐道人之善”；这样的文章，才“有益于天下”，“有益于将来”，^②就是说，写作不单纯是表情达意的工具，还要在社会生活中发挥积极作用，这样的文章才有价值。巴金说：“作家是人类灵魂的工程师。好的作品能帮助人、鼓舞人前进，激发人们身上美好的东西。”这虽是讲的文艺创作，但对一般写作来说也是同样道理。^③因此，我们现在学习写作和将来从事写作，首先要树立正确的目的，既不应该把写作理解为“自我表现”；也不应该“只问动机，不问效果”；而应该把动机和效果统一起来，做到有益于社会，有益于人生，有益于社会主义物质文明和精神文明建设。

（3）实践性

① 见《白氏长庆集·与元九书》。

② 见《日知录》。

③ 巴金：《祝贺与希望》，《文汇报》1982年12月17日。

叶圣陶说：“写作是‘行’的事情，不只是‘知’的事情。要动脚，才会走；要举手，才会取；要执笔，才会写作”。^①写作是多种能力的综合运用。而能力必须通过实际训练才能获得。学习写作理论，汲取前人的写作经验，都是必要的，但要通过自己亲身实践才能将它们化为技能。而且要不断实践，反复锻炼，提笔作文时才能得心应手。

2. 写作课的内容

根据写作的规律和理论结合实际的教学原则，考虑到本教材主要是供理、工、农、医、管理类专业学生使用，我们对本书的教学内容，作了如下安排：

（1）基础理论

这一部分内容主要由“引论”、“构成论”、“表述论”、“文体论”组成。“构成论”主要讲授积累与选材、选题与主题、思路与结构、选词与炼句。“表述论”主要讲授表达的方式、起草修改。“文体论”主要讲授常用的记叙、议论、说明三类文体，以及一般应用文、科技应用文的写作知识。

（2）写作训练

每一章后附有“思考与练习”，供学生写作训练时使用。写作训练，有单项训练和综合训练，可将两者结合起来进行。在写作训练中，应把常用文体的训练列为重点，使得学生能切实地掌握其写作方法。为了做好对学生写作训练的指导，教师应认真批改学生的作业，并进行必要的辅导、评讲。

（3）范文讲析

在讲授理论知识中，应有选择、有目的地讲授各类范文，以增强教学的示范性，也有助于提高学生的阅读能力和赏析能力。

^① 《写作漫谈》，《叶圣陶论创作》，上海文艺出版社，1982年版，第125页。

二、学习写作的重要意义

开设写作课，旨在锻炼和提高学生的写作能力。写作是生活在现代社会里的人所必须具备的一种能力。我们在社会生活中，工作和学习有了经验、成绩，需要交流，就要写总结、报告；周围出现了先进人物、先进事迹，需要表扬，就要写消息、通讯；科学研究取得成果，需要鉴定、考核，就要写科技成果申报书、技术鉴定书、学术论文，等等。就是说，我们的生活、工作、学习都离不开写作，而且它是我们学习、工作取得成效的重要手段。毛泽东同志指出：“一个革命干部，必须能看能写，又有丰富的社会常识与自然常识，以为从事工作的基础与学习理论的基础，工作才有做好的希望，理论也才有学好的希望。”^①

目前，我国正在进行伟大的社会主义四化建设，迫切需要提高全民族的科学文化水平。重视写作教学，切实提高广大人民的写作能力，对于四化建设有着重要意义。林默涵说：“提高全国各民族人民的写作能力和写作水平，以适应国家四化建设的需要，这是一件大事，我觉得非常重要，也很迫切。……我们现在建设两个文明，一个是物质文明，另一个是精神文明。精神文明又包括两个方面，一个是文化建设，一个是思想建设，这两个方面又是分不开的。而在文化建设中，我又觉得写作占有重要地位。如果没有写作能力，那末，人们思想感情就不能表达，经验不能总结，不能记载下来，也就不能交流。人类的科学文化的进步，很重要的一条，就是能够总结经验，并把经验记载下来，相互交流，传之后代。若不能写作，即使有丰富的经验，也不能总结和保存下来。一个国家如果人民缺乏写作能力，科学文化就

^① 《文化课本序》，《论学习语文》，人民教育出版社，第25页。

不能提高。”^①

这段话讲得很中肯，道出了提高写作水平与提高全民族科学文化、进行四化建设的相互关系。

今天，社会进入了政治、科学、文化、经济高度发达的信息时代。信息的生产、存储、传递、交流受到加倍重视，这是必然的。虽然现代科学技术的发展提供了许多先进的信息传递、存贮的手段，如音像的录放设备、电子计算机等。但写作这一形式至今仍然受到普遍重视，广泛应用。即使将来音像设备、电子计算机被普遍运用了，也不能离开写作。比如，一项科研成果在输入电子计算机前，需要将研究成果加以整理，按照一定的格式撰写成科技文章，而科技文章写得如何将直接关系到这项研究成果的质量。所以，写作仍然是我们今天以至将来表达思想、报道成果、交流信息的重要手段之一。

对于理工农医类学生来讲，学习写作还有其重要的现实意义。择要地说有三点：

(1)从事科学技术的研究，目的在于发展生产，推动经济建设。而要将科学技术转化为生产力，生产者必须掌握科学技术，使之直接进入生产过程。写作就是向社会传播、推广和普及科学技术的重要手段，是将先进的科学技术转化为生产力的重要媒介。

科学技术的发展有着继承性。一项科研活动，总是以前一代科学家或同一时代科学家所达到的高度作为自己的起点而继续前进的。有人把科学技术发展比作“接力赛”。科技文献则是这场“接力赛”的“接力棒”。目前，科学研究的集体化、社会化，更需要加强交流，集体攻关。各种学术活动的开展，各种学术刊物的问世，正是为了这一目的服务的。而这一切都离不开写

^① 《写作是全国各族人民都要注意的大事》，《写作》，1984年第2期。

作。著名科学家茅以升说：“在今天的世界上所以能够有今天人类科学技术的繁荣昌盛，不能不归功于千百年来文字记载，更不能不重视科学技术的写作能力。”^①

(2)科技人员为了取得社会、公众对于自己所从事的科学事业的了解和支持，也需要掌握向社会作文字宣传的本事。否则，将会给科学事业带来重大损失。科学史上有这样一件事：十九世纪三十年代英国科学家法拉第，通过实验，发现了电磁的相互作用。可是，这一重大科学发现，在当时并不为人们所承认。事隔四十年后，麦克斯韦在法拉第研究的基础上，写出了《论电和磁》一书，使这一理论才得以确立。据称，原因在于法拉第对于这一科学发现的表述“模糊不堪”，人们难以理解他的观点。而麦克斯韦的论述简明、准确，因此得到科学家们的肯定。还有，英国化学家彼得·米恰尔在本世纪六十年代创立了生物能学。可是，人们对此项研究成果长期争论不休。主要原因之一，就是米恰尔撰写的论文深奥难懂，不易为人们接受。后来，这项研究成果由别人作了通俗的转述，方得到同行们的承认，米恰尔才于1978年获得诺贝尔化学奖。

上面两例，生动地表明，科学工作者辛勤劳动取得的成果，由于他们不善表达，不仅个人的研究遭受挫折，而且还影响了科研成果的传播和科学事业的发展。由此看来，写作并非“雕虫小技”。古人称写作文章为“经国之大业，不朽之盛事”，是有一定道理的。

(3)写作是科技人员必备的一种能力。根据人才学的研究，当代科学技术人员最佳智能结构，应具备五种能力：自学能力、思维能力、创造能力、表达能力和组织管理能力。其中表达能力(包括口头和书面表达能力)与其它四种能力关系密切。一篇科技

^① 《科技写作指南·序》，西北电讯工程学院出版社，1985年版。

作品的出世，则是这五种能力综合运用结果。1977年以来高校恢复了本科毕业生撰写毕业论文的制度，以此作为考核学生业务水平和授予学位的依据。1981年国家规定硕士、博士研究生毕业时要提交学位论文。由于旧教育的影响，重理论，轻实践，重知识，轻创造，“述而不作”的倾向，在我国高校内依然不同程度地存在着。在校的学生固然很少写作和发表著作，他们走上工作岗位后，由于缺乏写作的训练，一旦需要写作科技论文和科研报告，往往感到力不从心。在理工科高校开设写作课，有助于培养学生的创造精神和独立工作能力。

正因为写作是一种重要的能力，是培养高质量的科技人才所必须的，所以许多国家，如美国、英国、日本和西德等国十分重视科技人员这方面能力的培养。它们在大学普遍开设写作课和专业写作课。有的企业还对技术人员进行写作培训。现在，我国不仅文科院校将写作课列为必修课，而且许多理工院校也开设了这门课程。有的还开设了科技写作课。这是一项重要的教学改革。对于提高理工科学子的语文素养、培养文理结合的科技人才，推动科技、生产的发展，都将产生积极、深远的影响。

三、提高写作能力的基本途径

文章是作者对客观世界的反映。它包含着作者对反映对象的认识、爱憎感情和表达这些内容的能力。一个人的写作水平实际上是他本人思想观点、生活阅历、文化知识、写作技巧、语言文字等因素的综合反映。因此，提高写作能力也必须进行多方面的锻炼，进行“综合治理”，才能奏效。

1. 积累生活

作为意识形态的文章，是社会生活在人们头脑中反映的产物。所以，写作必须有生活实践。马克思、恩格斯说：“无论思想或