

838520
大学科技语文系列教材

91
7211

大学科技语文



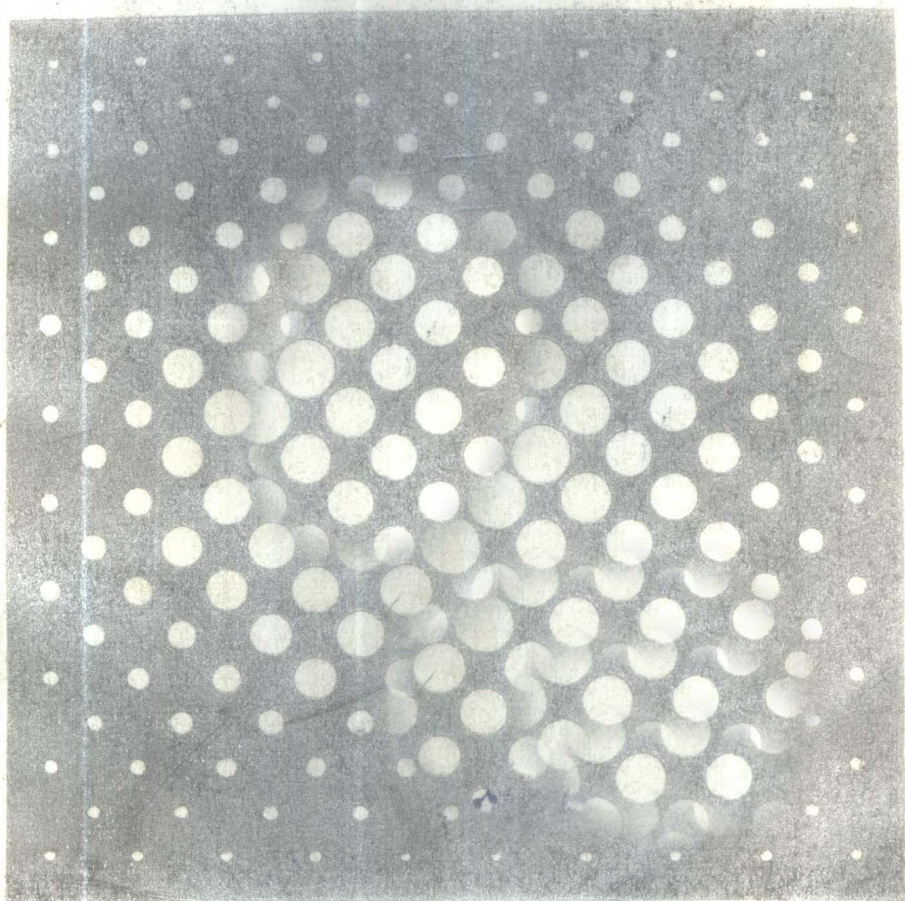
主 编 刘 平 一

副 主 编

钱 国 纲

李 翰 如

易 盛 学



四 川 民 族 出 版 社

大學科技語文

嚴濟慈題



錢國綱

主 編 劉 平 一 副主編 李翰如

易盛學

四川民族出版社

责任编辑 严毓祖
封面设计 梅定开
内文设计 席 伟

dà xué kē jì yǔ wén
大 学 科 技 语 文

四川民族出版社出版 (成都盐道街三号)
四川省新华书店发行 成都印刷一厂印刷
开本850×1168毫米 1/32 印张17.25 字数390千
1987年6月第一版 1987年6月第一次印刷
印数: 1—5,000册

书号: K7140·136 定价: 3.35元

ISBN7—5409—0010—5

G·1

序 言

作为中国人，中国的大学生对祖国的语文不但要有欣赏、领会的能力，更需要具备写作本领。

科技语文又须在这基础上具备科技知识，通晓科技写作规范。

科技文的类别有很多，科技普及、科技报告、科技新闻、科技专业论文等，内容不一，写作各别。

翻阅这本《大学科技语文》目录，上述的类别与内容几乎全备于此。其中有我国若干古代科学家用古汉语写的文章，更多的是当今科学家写的各种科技类型的文章。无疑这是可以作为写作科技语文的范本，亦可以作为大学科技语文读物。

写作首先要求文字畅达，可读性好。更重要的文章立意新颖。科技专业论文如内容无创造性，则无价值可言。科普读物，所论述的是科技普及知识，若写作平淡无奇，读之令人索然无味，则达不到科学普及目的。那末，这类科技文章要求在写作意境上和技巧上有创造性。

科技写作有规范，但不能僵化。要有创造性，如是而已。

钱临照

1987·4·

编写说明

新技术革命蓬勃发展的历史潮流，加速了自然科学与社会科学的联盟。这既是科学自身发展的需要，也是我国“四化”建设的需要。学校教育如何适应这一新的形势，已成为当前大专院校教学改革的重要课题。为了改善理工科学生的知识结构，促进文理结合，文理渗透，达到学用结合、学以致用目的，我们西南地区十三所大专院校尝试着编写了这本《大学科技语文》。

《大学科技语文》力求体现新、广、实的特点。所谓新，在体系上我们把语文教学和科技写作结合起来，试图使学生在学好语文的同时，又能学到相应的科技写作知识。所谓广，知识面广。在内容安排上，我们尽量照顾理、工、农、医各个专业的实际，本着循序渐进和由浅入深、由易到难、由感性到理性的原则，选编古今中外范文共80余篇，分别组成八个科技文类，即科普作品、科学文艺、科技新闻、科技情报、科技应用文、科技报告、设计指导、科学论文。目的在于既能使教者有范本便于各自发挥；又能使学者有样品，便于理论联系实际。所谓实，一是注重培养学生的实际运用能力。对所选范文，篇前有“导读提示”，篇后有“注释”，在各个科技文类之后，又编撰了“写作知识”和“思考与练习”。二是实用性

强。本书既适合于语文教学，又适用于科技写作教学；既可作为理工科学生的写作教材，又可作为文科学生的阅读教材；既适用于大专院校的教学，又可作为社会科技人员、自学青年以及电大、职大、函大的阅读和辅导教材。上述特点只是我们的初步设想，能否如愿以偿，尚待实践检验和修正。

我们从酝酿到成书历时一年有余，先后从近千篇科技文章中筛选编撰而成。它是西南川、滇、黔三省部分高等院校科技写作课教师集体智慧的结晶。1985年11月刘平一、钱国纲提出编写《大学科技语文》的设想，大家积极支持，然后由刘平一草拟编写大纲和原则，每人选出100篇科技文，于1986年7月在后勤工程学院集会，认真讨论了大纲、体例，并进行了分工，选定了80余篇。1986年11月再次在后勤工程学院集会，对《大学科技语文》编写初稿和篇目进行了深入细致的研讨和审定，有关作者又作了认真的修改。12月，本书主编、副主编又在该院对全书体例和文字进行了统稿和改定工作。

本书在编写过程中，曾得到有关方面的关心和支持。西南十三所院校的领导和有关部门给予我们极大支持和帮助，西南师范大学、南充师范学院对本书集会都曾作过具体安排，尤其是后勤工程学院的各级领导和有关部、室，自始至终对本书的编写和出版给予了极大的关心和帮助。严济慈副委员长在百忙中为本书题写书名；中国科技大学钱临照副校长热情为本书作序。在此，我们谨向上述单位和同志表示衷心的感谢。

编写《大学科技语文》这仅是一种尝试，由于编者水平有限，加上集体成书，缺点和错误在所难免，敬希有关专家、同行和广大读者不吝批评指正，以便今后加以修改、充实和提高。

编 者

1986年12月于重庆

《大学科技语文》编写者名单

主 编：刘平一

副主编：钱国纲

李翰如

易盛学

编写者（以姓氏笔画为序）

丁润生（重庆大学）

刘 俐（航天部西南职工大学）

刘平一（中国人民解放军后勤工程学院）

陈 洁（云南工学院）

张 倩（云南工学院）

汪宗烈（重庆钢铁专科学校）

沈嘉泽（贵州工学院）

李翰如（成都电讯工程学院）

易盛学（南充师范学院）

袁仁庆（遵义医学院）

钱国纲（西南师范大学）

贾剑秋（西南民族学院）

黄 河（昆明工学院）

黄光成（云南农业大学）

黄荣聪（昆明工学院）

目 录

科普作品类

蜂 蜜	宋应星 (3)
地 震	蒲松龄 (6)
镭的发现	严济慈 (8)
没有不能造的桥	茅以升 (17)
原子弹的金属——铀	叶永烈 (27)
庄稼的“厨师”	李志超 (31)
南果与北果	钟俊麟 (36)
冷的尽头	司有和 (43)
从唐太宗吃蝗虫谈起	王振坤 (46)
科学趣谈四则	王丹等 (50)
广义相对论	A·爱因斯坦 L·英费尔德 (55)
科学始于好奇	I·阿西莫夫 (61)
科普作品写作知识	(65)
思考与练习	(69)

科学文艺类

高超合龙	沈 括 (73)
------	----------

秧马歌.....	苏轼 (76)
游太华山记.....	徐宏祖 (78)
光的进行曲.....	高士其 (84)
青山不改.....	马南邨 (89)
海滩拾贝.....	秦 牧 (94)
哈雷慧星.....	谭一寰 (100)
从前的孩子们多快活.....	艾·阿西莫夫 (109)
噪 声.....	王文奇等 (114)
科学文艺写作知识.....	(124)
思考与练习.....	(128)

科技新闻类

西安冶金建筑学院兰新哲

获国际大学生毕业论文奖.....	叶 轩 (133)
只要善于思考,发明人人可搞.....	宁光强 (135)
逆境相聚堆云压城 北京昨晨几似暗夜.....	崔俐莎 (137)
国家科委召开全国软科学工作座谈会.....	韩玉琪 (139)
中关村电子一条街已具雏形.....	郑海宁 刘 媛 (141)
把首都“智能库”人才技术引向农村	王 森 王玉芳 (144)
软科学在中国的发展.....	(147)
他获得了一枚金牌——中国机械工程学会理事长、 著名机械工程专家沈鸿二、三事.....	李培森 (149)
开凿太空窗口的人们.....	郑千里 (155)
听杨振宁教授讲学.....	丁亦兵 王 力 (163)
人生当架几座桥——访桥梁专家茅以升.....	郭梅尼 (169)

决胜太空的科学指挥——试验通信卫星进入

- 同步轨道定点纪实……………邓国添 熊铮彦(179)
- 科技新闻写作知识……………(183)
- 思考与练习……………(188)

科技情报类

- 对中国科技发展的一点想法……………杨振宁(191)
- 新技术革命对人才的挑战与我们的对策……………朱钧侃(196)
- 信息科学活力最强的“细胞”——集成电路
……………孙祥义(202)
- 日本核电站周围地区环境监测概况
……………祝汉民 朱昌寿(209)
- 加速发展中国的计算机科学技术……………陈树楷(219)
- 降低能源消耗 提高经济效益……………饶宝其(223)
- 世界农业发展出现五大趋势……………汪嘉禾(234)
- 中国第一台大型向量计算机研制成功……………吴几康(237)
- 诺贝尔基金会……………(239)
- 8607135 大学和工业之间的联系：
以美国麻州理工学院为例……………桥 钉(243)
- 科技情报写作知识……………(245)
- 思考与练习……………(249)

科技应用文类

- 场效应治疗仪……………(253)
- “XTT体视显微镜”产品说明书……………(255)
- 建筑安装工程委托书……………(259)
- 发明申报书……………(263)

技术鉴定证书·····	(267)
电子器件专业专利文件三则·····	(272)
斑石镍矿露天边坡稳定分析及加固措施的科研合同 ·····	(278)
科学技术全面长期协作协议书·····	(282)
关于城市民用燃料改用天然气的建议·····	(289)
××物理学会X射线专业委员会第二届学术交流会会 议纪要·····	(293)
科技工作简报·····	(296)
科技应用文写作知识·····	(299)
思考与练习·····	(303)

科技报告类

杭州西湖生成的原因·····	竺可桢(307)
发展科学技术是发展国民经济的重要环节 ·····	钱三强(313)
木卫的肉眼观测·····	刘金沂(321)
麝香对两栖类离体心脏的作用与气温的关系 ·····	王跃招 李 为 洪沂生(326)
发酵原料的不同处理对沼气产量和肥效的影响 ·····	许忠义(331)
稀土在易切削钢中的应用及作用机理的研究进展 ·····	(337)
汽水的甜酸结构及其比值·····	郭锡铎(340)
炼钢直流电弧炉的经济效益 ·····	林传兴 郭茂先 顾华根(344)
科技报告写作知识·····	(351)

思考与练习	(355)
-------------	-------

设计指导类

西南民族学院学生食堂初步设计说明

.....	成都市建筑勘测设计院(359)
齿轮传动设计的程序设计···刘鹏翔 王丽芳 赵秀文	(367)
炼钢专业毕业设计指导书	(370)
精密机械课程设计任务书	(374)
新疆天池风景区规划设计	范思正等(376)
牟定铜矿区铜选厂的设计·····处理量2000吨/日	
.....	(380)
聚氨酯冲裁模的设计	吴国春(385)
印刷电路板的设计和制作	(395)
打印头固定座的压铸模设计	朱国民(398)
让电扇能自由摇头	张仲康(403)
科研计划任务书	(407)
设计指导写作知识	(411)
思考与练习	(415)

科学论文类

《齐民要术》序	贾思勰(419)
用药如用兵论	徐大椿(430)
社会主义的人才系统工程	钱学森(433)
生态平衡的整体观和经济观	马世骏(443)
固体物料对离心泵性能影响的实验研究	
.....	赵敬亭(449)
气体分子运动中的 2λ 和 2τ 问题	门 甫(463)

关于测定并预报发动机摩擦部位磨损故障的探讨	刘靖华 冯若飞(471)
永平地下水除砷净化的研究	岳弘 周里一(481)
甜橙大小年结果及其生物学特性	李学柱 胡运权 吴安仁(486)
科学论文写作知识	(497)
思考与练习	(502)

附 录

中华人民共和国法定计量单位	(505)
主要专利文件格式	(519)

● 科 普 作 品 类

蜂 蜜^①

宋 应 星^②

【导读提示】

我国养蜂用蜜已有悠久的历史，早在3000年前，殷墟甲骨文就有“蜜”字，1800年前出现了专业养蜂。本文记载古代养蜂取蜜的工艺，具体说明了蜜蜂的生态环境、生理和生活习性，繁殖分工特点，家蜂饲养技术，蜂酿蜜的过程，以及割取、炼制蜂蜜、黄蜡的加工方法。还对家蜂和野蜂酿蜜量的比例，蜂糖呈不同颜色的原因，也作了说明。文章层次清晰，既有概括的叙述，也有详细具体的分析比较。记载养蜂技术真实，写蜂王的“出游”，富于趣味性，中间穿插“蜂反”，杀蝙蝠保护蜂巢，增加了文章的生动性，富有生活气息。

凡酿蜜蜂普天皆有，唯蔗盛之乡，则蜜蜂自然减少。蜂造之蜜出山岩土穴者十居其八，而人家招蜂造酿而割取者，十居其二也。凡蜜无定色，或青或白，或黄或褐，皆随方土花性而变。如菜花蜜、禾花蜜之类，百千其名不止也。

凡蜂不论于家于野，皆有蜂王^③。王之所居，造一台如桃大。王之子世为王^④。王生而不采花，每日群蜂轮值，分班采花供王。王每日出游两度^⑤（春夏造蜜时），游则八蜂轮值以

待。蜂王自至孔隙口，四蜂以头顶腹，四蜂傍翼飞翔而去，游数刻而返，翼顶如前。

畜家蜂者，或悬桶檐端，或置箱牖^⑥下，皆锥圆孔眼数十，俟其进入。凡家人杀一蜂二蜂，皆无恙，杀至三蜂，则群起螫^⑦人，谓之蜂反。凡蝙蝠最喜食蜂，投隙入中，吞噬无限。杀一蝙蝠，悬于蜂前，则不敢食，俗谓之梟令^⑧。凡家蓄蜂，东邻分而之西舍，必分王之子去而为君，去时如铺扇拥卫。乡人有撒酒糟香而招之者。

凡蜂酿蜜，造成蜜脾^⑨，其形鬻鬻然^⑩。咀嚼花心汁，吐积而成^⑪，润以人小遗，则甘芳并至，所谓“臭腐神奇^⑫”也！凡割脾取蜜，蜂子多死其中。其底则为黄蜡。凡深山崖石上有经数载未割者，其蜜已经时自熟，土人以长竿刺取，蜜即流下。或未成年而扳缘可取者，割炼与家蜜同也。土穴所酿多出北方，南方卑湿，有崖蜜而无穴蜜。凡蜜脾一斤，炼取十二两。西北半天下，盖与蔗浆分胜云。

【注 释】

①本篇选自明代宋应星《天工开物》。

②宋应星（公元1587——1634年），字长庚，江西奉新人。明代杰出的科学家。曾任江西分宜教谕。任职期间，全面系统地记载和总结了我国古代农业和手工业的生产技术和经验，写成《天工开物》。这部著作是我国古代科学技术名著，共十八卷，并附图123幅，内容十分丰富，系统分述了粮食、衣服、养蚕、制盐等部门的生产、制造的工艺过程。

③蜂王：即母蜂，是能产卵的雌性个体，体躯较大，曾有人观察过，在蜜源旺季，一只母蜂一天产卵一千多粒。