

写作自学丛书

谈科普文学的创作

王强模 陈显耀 袁昌文

写作自学丛书

谈科普文学的创作

王强模 陈显耀 袁昌文



花城出版社

谈科普文学的创作

王强模 陈显耀 袁昌文

*

花城出版社出版

(广州市大沙头四马路)

广东省新华书店发行

湛江人民印刷总厂印刷

787×1092毫米 32开本 9.5印张 2插图 190,000字

1985年8月第1版 1985年8月第1次印刷

印数1—1,450册

书号 10201·744 半精装定价 1.85元

出版说明

写作，是一门实践性很强的学科。虽然“文无定法”，但也有其自身的特点和规律。我们出版这套《写作自学丛书》，目的在于从理论和实践的结合上，帮助文学青年通过自学的方法，从而掌握一些写作理论，提高阅读欣赏水平和写作表达能力。

这套丛书，从习作者在写作实践中提出的问题，就小说、散文、诗歌、报告文学、电影文学等文学品种在写作上的特点要求，进行阐述，力图做到简明扼要，通俗易懂。丛书的具体写法则不拘一格，文字尽可能生动活泼，适合广大文艺爱好者和社会青年阅读。

这套丛书的撰写工作，承蒙复旦大学、华东师范大学、上海大学文学院、苏州大学、江苏省社会科学院、河南师范大学、上海师范大学、贵州教育学院、南充师范学院等单位有关同志的积极支持，均此致谢！

花城出版社

一九八四年二月

目 录

科普文学与科学文艺	1
科学和文学是同时起跑的	4
我国科普文学的昨天和今天	8
科学与文学结合的产儿	13
儿童文学的分支	18
科普文学的体裁	21
科普文学的题材	26
讲求科学性	30
科学也需要幻想	37
描绘人和物的形象	41
姓“科”与姓“文”之争	49
凡尔纳派与威尔斯派	54
科普文学的思想性	57
寓知识于形象	65

趣味来自科学与文学	72
科学诗是什么样子	78
科学诗的功能	82
我国古代有科学诗吗	89
诗的形式要为科学内容服务	102
科学诗意境的创造	108
科学诗想象的规律	112
科学诗的抒情艺术	119
重视科学诗的语言和形式	126
科幻小说与神话传说	132
科幻小说与童话寓言	137
“异闻杂录”与科幻小说	142
大家来欣赏一篇科幻小说	146
科幻小说怎样传播科学知识	151
重点放在反映科技生活上	155
塑造出科学领域中的典型形象	159
无限广阔的幻想天地	164
文学手段与科幻内容“联姻”	171
科幻小说的情节	179
科幻小说的环境描写	185
科幻小说的思想、生活与构思	190
科幻小说的写作技巧	197

科学小品与小品	205
回顾·前瞻	208
用形象展现科学知识	211
把形象描绘与直接说明结合起来	217
力求新颖有趣	219
科学小品的结构技巧	222
精炼、通俗、准确	231
科学小品的笔法举例	235
生活与知识积累	241
 科学童话与童话	246
科学童话的科学性	249
科学童话的艺术性	252
 是科学，也是电影	263
种类与选题	268
选材与布局	271
解说词与动画设计	278
 科学故事面面观	282
 科学游记写作漫谈	287

科普文学与科学文艺

首先，需要说明的是，我们所谈的“科普文学”，就是通常讲的“科学文艺”。为什么不用“科学文艺”这个众所周知的名词，而要用“科普文学”呢？

其实，“科普文学”这个名词早已有之。不过，现在人们习惯于用“科学文艺”罢了。

我们不用“科学文艺”这个名词的理由有两条：其一，“文艺”这个词，至少有两种解释。一是文学和艺术的总称。提到文艺，人们不仅想起文学，还会想到音乐、舞蹈、绘画等艺术。而我们这本书里谈的却只是文学，不包括艺术。虽然讲到科学电影、科学相声等，它们也是艺术，然而我们研究的是它的文学部分——剧本或脚本，不涉及表演、

音乐、美术等艺术。“文艺”这个词的另一种解释是“艺术的文学”，这是专指文学的。但这种解释人们不太熟悉。在“文艺”有两种解释，容易发生歧义的情况下，我们认为不如用“文学”清楚明白。其二，“科普”的含义，就是科学普及，即普及科学。它比起“科学”这个词来，更能体现和突出科普文学的功能。

这就是我们采用“科普文学”这个名词的理由。

“科普文学”与“科普读物”会不会混淆不清呢？不会。因为这是两个不同的概念。“科普读物”，泛指一般普及科学技术文章和书籍，其中大部分是科普说明文；而科普文学，却专指普及科学技术知识的文学体裁。从普及科学技术知识的意义上说，科普文学作品也是一种科普读物，但科普读物却不完全是科普文学作品，它的概念外延要大得多。这是从广义来说的。狭义的科普读物，只包括除科普文学以外的科普文章和书籍。

“科普文学”这个概念中的“科普”这个词组，如前所说，是“科学普及”的意思。这里的“科学”，一般说来，是指自然科学知识和技术，因此，科普文学所普及的知识，一般也是自然科学知识。社会科学当然也是科学，这门科学所涉及到的社会、人生、哲理、阶级、矛盾、美与丑、善与恶、真与假、现实与理想，等等，多由文学来反映。当然，这也不是绝对的。科普文学也可以反映上述内容，但一般不以上述内容为主。科普文学的主要内容是自然科学知识和技术。科普文学作品能不能以反映社会科学知识为主？有人在试用科幻小说的形式表现人类社会的发展或某些哲学原理。比如严家其的《跨越时代的飞行——宗教·理性·实践三个

“法庭”访问记》把幻想的内容扩大到哲学，是一种新的探索。这一篇小说可以说是哲学幻想小说，和一般科幻小说不完全相同。

科学和文学是同时起跑的

科学和文学，都起源于劳动，都是为了给人们描绘奇妙的新世界。苏联著名科普文学家伊林说：“科学与文学是同时起跑的”^①。

科学和文学的携手、结合，可以追溯到遥远的古代。我国最早的一部诗歌总集《诗经》，收集了公元前十一世纪到公元前六世纪的诗歌。这些诗歌反映了西周初年到春秋中叶五百年的社会生活和阶级斗争；同时，也包含了一些朴素的科学知识，记录了当时人们对自然的认识。例如其中的

① 伊林：《文学与科学》，见《科学与文学》，科学普及出版社一九八三年版。

《七月》，除深刻地反映了西周时代的阶级剥削和压迫外，还记述了农时季节，草木生长，昆虫变化，农事安排，总结了当时的农业生产知识，表现了人类对自然斗争的最初的成果。这也许是最早的科学诗的结合了。春秋战国时期的诸子散文，也有一些是讲科学道理的。《庄子·秋水》篇，运用河伯与北海君对话的形式，生动地阐述了万物齐一、天内人外的哲理，颇有些象今天的科学小品。北魏郦道元的《水经注》、唐代柳宗元的《种树郭橐驼传》、白居易的《荔枝图序》、北宋沈括的《梦溪笔谈》、周敦颐的《爱莲说》、明代徐霞客的《徐霞客游记》等，用散文的形式，表现科学的内容，可以说是我国最早的尚处于童年时期的“科学小品”和“科学小品集”。

在国外，古希腊著名诗人荷马的长篇史诗《伊里亚特》和《奥德赛》，已经包含了古代地理、历史、自然科学和工艺学的某些知识。根据这两部长篇叙事诗，可以绘制出当时的航海图和气象图。生活在公元前一世纪的罗马诗人和哲学家卢克莱修，用诗歌总结了当时自然科学的成就。公元一世纪，希腊作家卢西恩写的《真实的历史》，记叙了一批海员被龙卷风卷上月球的遭遇。这篇作品既包含有神话的因素，也包含有科幻小说的色彩。

科学和文学这一对孪生兄弟，很早就携起手来了。古代科学家，在寻求文学的形式表现科学；古代的文学家，开始把科学引进文学中来，为科普文学的产生奠定了基础。

但是，不论是《诗经》，还是《伊里亚特》，不论是《真实的历史》，还是《水经注》或《梦溪笔谈》，虽然在某种程度上体现了科学和文学的初步的结合，它们终究不

是成熟的独立的科普文学，而只是科普文学的胚芽或雏形。作为一种独立的、有个性特征的文体，科普文学的出现是科学时代的事。十八世纪从英国开始，西方各国相继发生了产业革命，手工业发展成机器生产。科学和技术的结合推动了工业、交通运输业的发展，缩短了世界的距离。科学神话般地闯入了人类生活的各个领域，成为人们生活不可缺少的部分。令人眼花缭乱的新技术、新创造、新发现，不仅改变了人们的生活方式，而且改变着人们的精神面貌。人们对于科学技术，愈来愈重视了；科学技术的传播和普及，愈来愈必需了。生产者要掌握一定的技术才能开动机器，甚至消费者也要具有一定的科学知识才能使用前所未有的产品。科学技术如此巨大地改变了今天的生活，它会给明天带来什么令人惊讶的变化呢？在这样的社会背景下，人们开始有意识地用文学的形式去普及科学和技术，描绘未来世界的蓝图，于是科普文学这种文化现象便适时地出现了。

法国科学幻想大师儒勒·凡尔纳是科普文学的奠基人，英国的威尔斯也是名扬世界的科普文学大师。

技术在前进，科学在发展，科普文学也在蓬勃发展。苏联和西方都出现了一大批科普文学作家。在西方，有美国的阿西摩夫、盖莫夫、罔恩等；在苏联，伊林是一位在世界享有盛名的科普文学作家。

马·伊林，一八九五年生于一个热爱科学和文学的家庭，他从小受到科学和文学的熏陶，既有广博的科学知识，又有很好的文学修养。三十一岁时，他的处女作《桌上的太阳》问世，三十四岁，《十万个为什么》开始出版，三十五岁时写的《伟大计划的故事》轰动文坛，誉满全球。伟大作

家高尔基说他“有着简明扼要地描述复杂现象和奥妙事物的罕见才能”^①。他的作品，不仅介绍了有关科学知识，同时歌颂和赞美了集体的智慧和人民的力量。他的作品，知识面广，思想性强，轻松风趣，形式多样，把科学和文学紧紧地结合在一起。有人这样评论伊林：“一张地图在伊林的手里会活起来，世界在不断地运动。是奇迹吗？是魔术吗？不是，是科学，同时又是诗篇。”^②

伊林的作品还有《人和自然》、《今天和明天》、《原子世界旅行记》、《行星的改造》等等。这些作品早就走出苏联国界，被翻译成四十多种语言，在世界各地印行了五亿册。早在一九三一年，我国就开始翻译伊林的作品。解放后中国青年出版社出版的《伊林选集》和《伊林著作选》，在读者中影响很大。

① 高尔基：《〈山和人〉美国版序言》，见《科学与文学》，科学普及出版社一九八三年版。

② 〔苏〕布·略普诺夫：《马·伊林——评传概要》，见《科学与文学》，科学普及出版社一九八三年版。

我国科普文学的昨天和今天

在我国，由于长期的封建统治，现代科学发展较晚，而且很难冲破封建迷信的桎梏，生产力的发展受到小生产的限制，因而独立的科普文学诞生和发展就比较晚。“五四”前后，一批进步的作家、科学家和文化人，痛感国家科学落后，民众迷信、愚昧，必须大力提倡科学，普及科学知识和技术，而科普文学作品正是普及科学技术、破除迷信的良好工具。于是，这些先进的知识分子，在民主和科学的口号下，首先翻译引进了一批科普文学作品；同时，自己开始创作。鲁迅是我国科普文学的倡导者和开拓者，他不但把凡尔纳的《月界旅行》、《地底旅行》翻译介绍给中国读者，而且还写了《说钼》、《人的历史》、《“蜜蜂”的“蜜”》

等科学小品。陈望道也是我国科普文学的早期倡导者之一。一九二一年和一九二二年，他写了《生育节制运动的感发》、《婚姻问题与人口问题》等科学小品。一九三四年，他主编的《太白》半月刊，专门开辟了科学小品专栏，创刊号便发表了克士（周建人）的《白果树》等四篇科学小品，还发表了论述科学小品的文章，首次提出“科学小品”这个我国独有的名称。在《太白》的影响下，一些刊物相继发表科学小品。一九三五年，生活书店收集了《太白》上的四十篇科学小品，出版了我国第一本科学小品集《越想越糊涂》。这以后，科学小品如雨后春笋，集子不断问世。高士其在这个期间，写了上百篇科学小品。顾均正除写科学小品外，一九三九年开始创作科学幻想小说。他的《和平的梦》、《伦敦奇疫》、《在北极底下》三个短篇，很可能是我国最早的科幻小说。这些小说文笔流畅，情节紧张，并用一定的篇幅来介绍科学知识。一九三七年，董纯才写了《狐狸夫妇历险记》，这篇作品运用拟人化的方法，介绍狐狸的生活习性，情趣横生，是我国作家创作的第一篇科学童话。至于科学诗，最早的也许要数陶行知在一九四二年写的《纪念牛顿与加利略》、《追念加利略》了。但最有成就的科普作家和科学诗人，要算高士其，他的第一首科学诗《天的进行曲》写于一九四六年，以后又写了许多科学诗，其中《我们的土壤妈妈》脍炙人口。

从上述介绍中，可以看到，我国的科普文学创作，是从“五四”前后开始的，是从科学小品起步的。这个时期，虽然出了不少优秀作家和作品，但由于国民党施行愚民政策，不重视普及科学，也由于长期的战争环境，所以，我国

科普文学才刚刚开步，还谈不上发展和繁荣。

解放以后，随着社会主义建设的发展，党发出了向科学进军的号召，科普文学的发展有了良好的条件。老作家焕发青春，新作家大批涌现。但是由于“左”的思想的影响，特别是“四人帮”的破坏，科普文学创作出现了几起几落的情况。粉碎“四人帮”后，科普文学在四个现代化的召唤下，才真正开始出现繁荣的局面，无论从质量上还是从数量上看，都大大超过了历史上的任何阶段。

解放后继续创作的老一辈科普作家，有周建人、高士其、董纯才、顾均正、贾祖璋等。周建人主要写科学小品，尤其是**生物小品**。《讲狗》、《蚤的生活》、《桂花树和树上的生物》等，文笔朴实、淡雅，知识容量大。高士其先后出版了十几个集子，他的作品知识准确，文字生动，科学性、文学性并重。董纯才翻译了大量的外国科普文学作品，特别是伊林的作品；同时，还出版了《动物漫话》等几本科学小品集。顾均正既是翻译家也是作家，他的科学小品《昨天在哪里》、科幻小说《和平的梦》、科学相声《一对好伙伴》（与于止合作），是我国这一类体裁的头一批作品。他的作品的特点是着重介绍当时的最新科学成就。贾祖璋主要写生物小品，人们称他的作品是鸟虫的文学，花草的诗篇，文辞优美，充满诗情画意，如《萤火虫》等。

除了继续笔耕的老一辈的科普作家外，还涌现出一大批新的科普文学作家。郑文光、叶永烈、于止、肖建亨、黄伊、迟叔昌、童恩正等，是这一批新的科普文学作家中的代表。郑文光以写科幻小说为主。他在一九五四年发表的《第一个月亮》，一九五六年发表的《黑宝石》等，是解放后最早的