

- 
- The book cover features a collage of various images. At the top left, there's a satellite in space. Below it, a large green dinosaur wearing sunglasses and a white tank top is looking up. In the center, a green and blue futuristic aircraft is shown. To the right of the aircraft, there's a small globe with a red and white striped band. Below the globe, there's a yellow circular graphic with a green sun-like symbol and red lines. At the bottom right, there's a magnifying glass focusing on a small object. The background is a mix of these elements, with a yellow banner at the top right containing text.
- 科幻小说
 - 科学童话
 - 科学小品

科普作文素材精选

刘敬瑞 王军 主编

与实例训练

山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

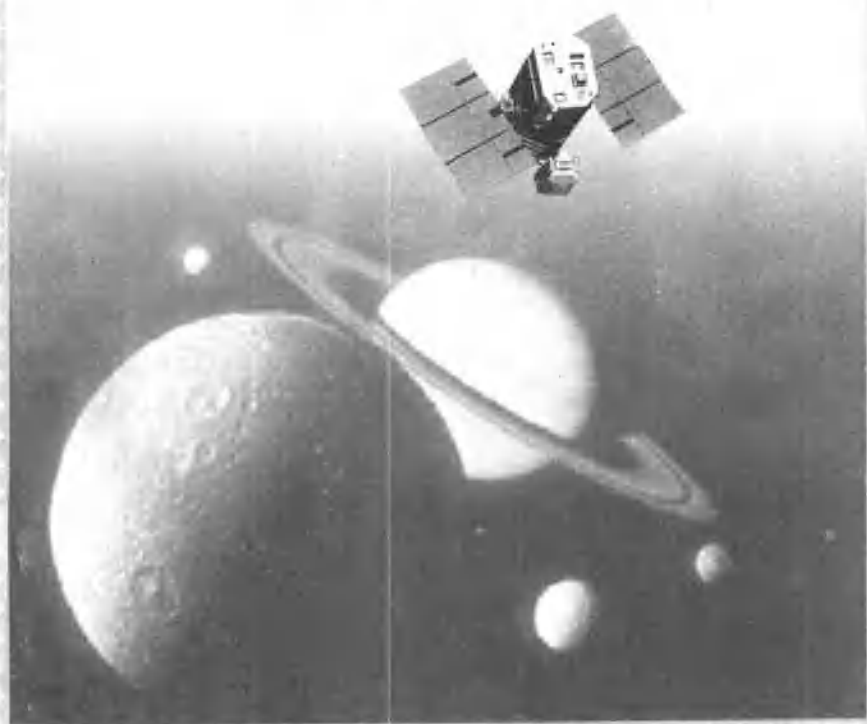
科幻小说

科学童话

科学小品

科普作文 素材精选与实例训练

刘敬瑞 王军 主编



山东科学技术出版社

科普作文素材精选与实例训练
——科幻小说、科学童话、科学小品
主编 刘敬瑞 王 军

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 2065109

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@jns-public.sd.cninfo.net

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 2020432

印刷者: 济南申汇印务有限责任公司

地址: 济南市王官庄 12 号

邮编: 250022 电话: (0531) 7966822

开本: 850mm × 1168mm 1/32

印张: 12.25

字数: 262 千

版次: 2001 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1—5000

ISBN 7-5331-2768-4 N·61

定价: 16.00 元

主 编	刘敬瑞	王 军
副主编	徐曰坤	朱 祎
	侯嘉德	蒋心海
	谷义川	

前 言

科普是科学技术普及的简称，它通过多种方式与途径，把各门科学技术知识和技能及先进的科学思想与科学方法广泛地传播到社会的各个方面，以达到使广大群众了解科学、丰富知识、开阔眼界、启迪智慧、提高技能，从而促进社会主义物质文明和精神文明建设的目的。

为了普及科学技术而进行的写作活动称为科普创作或科普写作，它是一种创造性的劳动，创作者需要将自己研究、考察和体验所得到的或从众多科学文献中搜集获取的科学素材，加以选择、消化和提炼，以形成自己对某些科技问题的见解，并通过联想、想象及幻想等创造性思维的加工，以新颖的角度、独特的构思和形象化、通俗化的表达形式反映出来，从而创造出具有鲜明特色的科普作品。科学小品、科学童话、科幻小说都属于科普作品的范畴。由于它们是普及科学技术的文学体裁，所以也称为科普文学。

科普文学的主要社会功能是普及科学知识与技术。此外它还可以反映社会生活，表现某种思想、主张与哲理；可以培养读者的观察能力、分析能力、综合能力、想象能力以及热爱尊重科学、攀登科学高峰的精神与志向。

科普文学的功能决定了它的写作对象就是科学——科学原理、科学现象、科学技术。小至基本粒子，大至宇宙；从简单的机械到复杂的生命活动；工业农业、天文地理、物理化学……所



有科学涉及到的现象、情况、知识、原理、法则,都可以成为科普写作的题材。此外,人类真善美与假恶丑的斗争,科学家的献身精神、勇于探索的品质、高尚的情操,以及深刻的哲理等,也可以成为科普写作的主题与题材。正如人们所说,科普文学是“用科学全副武装起来的科学。”^①所以题材的科学性是科普文学的主要特点之一。

科普文学的读者大多为青少年,由于他们读不懂深奥的科学论文,也不愿意阅读抽象枯燥的技术手册,而喜欢生动形象的、新奇有趣的读物。因此,科普写作十分注意把科学知识寓于有趣的故事、生动的形象、通俗的比拟之中,以便于小读者乐于接受。写作者运用各种艺术手段与技巧去描绘形象,有时还要有完整的情节,典型的人物形象,并提供典型环境。所以文学性是科普文学的又一主要特点。有人说,科普文学是“科学与文学结婚的产儿。它从文学中吸取了文学性,从科学中吸取了科学性,把两者融为一体。”^②成功的科普作品,科学性与文学性结合得水乳交融,让读者在艺术欣赏中获得了科学知识。

要写出优秀的科普作品,需注意以下几个问题:

一、精心选题,做到有的放矢

就像射箭要瞄准靶子一样,科普写作要充分注重选题,做到有的放矢。首先要从作者实际出发,选择自己最熟悉的东西作为写作对象,这样才能充分发挥自己的优势,写作时得心应手、左右逢源;其次要考虑读者需要,选择他们最关心的问题作为写作对象,以增强读者的阅读兴趣,使文章具有强大的吸引力;再次要考虑时代的需求,选择有现实意义的问题进行写作,给人以有

①叶永烈《论科学文艺》,科普出版社,1980年版。

②叶永烈《论科学文艺》。



益的启示。要善于观察思考,在现实生活中寻找写作题材。在选题中,可以选取别人未写过的新题材,也可以选择别人写过的题材用新的表现形式或从新的表现角度去表现。总之,选材的准确与否,直接影响着文章的写作质量水平。

二、灵活取材,做到精挑细选

巧妇难为无米之炊,围绕题目广泛搜集所需要的科学材料是写作科普作品的基础。搜集材料有两条途径:一为直接途径,指写作者通过亲自实践如现场观察、采访调查、亲自操作实验等方式,直接获取写作所需的科学材料;一为间接途径,指写作者通过查阅书刊资料获得所需资料,作为中学生作者,主要通过后一途径获取材料。

获得初步材料之后,作者还要认真进行研究分析,做到精挑细选。选择材料的标准有三个:一是真实可靠,二是围绕主题选材,三是选择典型材料。这样方能为写作打下良好基础,做到言之有物。

三、精心谋篇,做到自然曲折

谋篇是对文章的总体设计,即根据写作意图与立意来安排材料的先后位置,处理材料的详略,使文章言之有序。

科普作品的结构要自然,做到正确反映客观事物自身的发展规律及内在联系,顺应人们的认识规律,适应青少年读者的心理特点:或按事物发展过程及先后顺序,由远而近,由先而后;或依事物形式、结构、方式,由外到内、由此及彼;或按事物性质特征,分门别类;或按读者接受心理,从提出问题、分析问题到解决问题,引导读者步步深入,从而做到结构完整、和谐、统一。要体现体裁特点,科幻小说要讲究情节,科学童话要塑造拟人化形象,科学小品要思路开阔,既要放得开,又要收得拢。结构还要有



曲折,力求行文错落有致、波澜起伏,方能引人入胜。

四、工于表现,做到生动形象

为使科普作品波澜起伏、引人入胜,写作者要特别讲究表现手法,大胆自然而恰当地运用误会法、反复法、比较法、烘托法以及比喻、类比、拟人、曲笔、白描等表达技巧、修辞手法及描绘技法,运用生动形象的文学语言,引用诗词、谚语、民间故事等等,以增强科普作品的文学性与趣味性。

科普写作需要广博的知识,这就要求我们勤于学习,善于学习,广采博取;科普写作需远见卓识,这就要求我们勤于动脑,善于分析,深思熟虑;科普写作还需要文学修养,这就要求我们善于发现美、开掘美、表现美,只有这样,才能写出合格的科普作品,做一个优秀的科普写作者。

提高科普写作水平,对中学生具有重要的现实意义。因为进行科普写作的练习,除了提高写作水平之外,还能帮助广大中学生提高科技水平,增强综合素质,适应 21 世纪的要求。新的世纪是以科技为主导、知识经济占绝对主流的时代,科学技术的发展更加迅速,国际竞争日趋激烈。世界范围的经济竞争,综合国力的竞争,越来越突出地表现为科学技术的竞争与民族素质的竞争。一个国家,如果人民的科学素质不高,是很难建设两个文明,实现现代化建设的。党和政府充分认识到这一良好机遇与有力的挑战,正采取各种措施,提高国民的科学素质,高度重视科普工作。因为科普工作虽然不是直接去解决技术难关,但可以给人以启发,提出方向,对繁荣经济有很大促进作用。现在的中学生,正是 21 世纪祖国建设的中坚,进行科普写作训练,是适应时代需求、提高自身科学素质的重要措施。

进行科普写作练习、提高科普写作水平,能纠正目前中学记



叙文教学工作中的偏颇与不足。现在中学的记叙文教学,局限于写中学生亲眼所见、亲身经历、亲自了解和掌握的生活内容,取材仅限于真人真事,文体仅限于写人记叙文与记事记叙文,略去了消息、通讯、传记等写实性体裁,对科幻小说、童话、寓言等幻想成分大的文体概不练习写作。这种练习方式,太强调务实、记实、写实,抑制了青少年的想象幻想的创造能力。而想象力“比知识更重要,因为知识是有限的,而想象力概括着世界的一切,推动着进步,并且是知识进化的源泉。”^①因此我们认为,中学生在写真人真事、表真情实感的同时,还应该多进行一些想象虚构的文体的练习,如童话、寓言、科幻小说及科学小品等,以培养学生的创造力、想象力与科学意识,跟上时代前进的步伐。

基于以上认识,我们编写了本书。全书分为科学小品、科学童话、科幻小说三部分,每部分又包括以下几块内容:第一,文体写作摘要。主要以简明扼要的文字,阐述文体概念与特点,写作中要注意的问题等;第二,写作练习资料精编。主要为中学生提供科普写作的练习资料,这是每部分中的主要内容。这些练习资料是本书作者在广泛阅读科技领域的有关资料、吸收选取最新研究成果的基础上,发挥想象力精心撰写、巧妙设计而成的。练习形式力求丰富多样。目的是给练习者留下思考、想象的空间,开拓中学生的思路,启发他们的想象力,以循序渐进,锻炼和提高他们科普写作的水平与能力;第三,名家名作选粹,古人云,师法乎上,仅得其中,师法手中,仅得其下。为了让学生在写作练习中学有楷模,我们在这部分中精选了现代当代中外名家的科普作品名篇,供学生作为范例进行模仿、学习、借鉴,在借鉴基础上

①《爱因斯坦文集》第一卷 284 页。

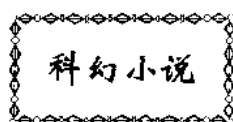


前 言

进行创新;第四,资料精编参考答案。这部分主要是为第二块资料精编的练习题给出答案供学生参考,以便让学生有一个完整的印象,从中见出资料编写者的整体写作思路。同时也可以让练习者将自己的作品与编写者的参考答案进行比较,分析优劣,以增强练习者发挥自己的创造才能进行借鉴创新的信心,在所提供材料的引导下另辟蹊径。总之,引导学生明确提高科普写作的重要意义,了解科普写作的方法,调动写作者的写作积极性,促使练习者的写作水平“更上一层楼”,这是本书编写者用心之所在。

编 者

目 录



写作指要	刘敬瑞(1)
------------	--------

资料精编

战役发生在血管里	李培德(5)
没有影子的人	许 婷(7)
月宫仙客	孙晓燕(10)
一个一世界	朱 云(14)
插班生	王 琮(19)
天外来客	张婷婷(24)
重返伊甸园	刘 宇(28)
异形	周理明(36)
雷子的故事	石 薇(40)
梦醒时分	卢克霞(45)
重回古代	岳广庆(48)
生活在太空医院	周 超(54)
一个“主脑”的自述	孙 宇(56)
生存训练	吴永昊(62)
自动捕盗机	董元勋(66)



目 录

回到白垩纪	孙 斌(69)
面对重逢	刘新梅(73)
安妮的悲剧	王 瑜(76)
我与未来的“我”对话	花常玉(80)
新生	李聪聪(84)
寻找未来	王 艳(87)
L-A 星球复兴计划	朱 宏(90)
“探索”号航遇	田艳蒙(95)
绿色家园	何正超(101)
求救信号	巩孝彬(104)

实例训练

中途岛事件	蒋心海(107)
回到远古	蒋心海(113)
奇异的翻转	万荣先(120)
遭遇智慧生物	蒋心海(126)
电子佣人乔尼	韩 玘(133)
博士的新发明	郝 巍(135)
致命克隆	吴 明(137)
双重任务	孟宏丽(139)
JY 博士的神游	蔡玉平 刘云晓 马晓菲(143)

实例训练参考答案	(151)
----------------	-------

科学童话

写作指要	刘敬瑞 孙士光(160)
------------	--------------

资料精编



脱胎换骨	李溪溪(165)
偶游 Q 星	杜 青(169)
太空鸡	郑 红(173)
孤岛奇遇	刘 畅(178)
诊断书带给我的启示	侯 蕊(185)
掌声·心声	刘晓华(190)
人与自然	贾丽娜(194)
西瓜男孩	符莹莹(197)

实例训练

细菌王国的一次翻案会	徐大岩 陈新刚(201)
黑鱼的悲剧	朱 祎(206)
海底古堡	朱 祎(209)
厄尔尼诺寻母	朱 祎(211)
海底“蒲公英”	朱 祎(213)
小胖洗澡	朱 祎(215)
净坛使者辞职	朱 祎(218)
猪八戒的心脏病	朱 祎(221)
海水是什么颜色的	朱 祎(223)
2050 年的婚礼	朱 祎(225)
杏树与蜜蜂	朱 祎(227)
偷蜜记	朱 祎(229)
心理跟踪器	李建树(232)
贝贝的梦	贝 岛(233)

实例训练参考答案	(238)
----------------	-------



科学小品

写作指要 刘敬瑞 陈新刚(251)

资料精编

- 细菌的特别功用 张在德(256)
- 尼龙 76 年 张在德(262)
- 宇宙趣论 刘丹彤(267)
- 航天趣事 李培德(274)
- 神奇的超微技术 马生恩(279)
- 也说克隆 杨中锋(281)
- 独特的南极 张洪霞(289)
- 监听害虫 马生恩(293)
- 令人耳目一新的今日农业 王发田(295)
- 数字地球:历史的必然 代 强(298)
- 从期望到现实的信息高速公路 王 彦(301)
- 神秘幽灵:电脑黑客 王爱萍(303)
- 卓越的军用机器人 王爱萍(307)
- 吉林 1 号陨石 刘 颖(311)
- 新新世界 刘 蕾(314)
- 高科技人类 韩大伟(317)
- 地球的形成 韩 冬(320)
- Flying 孙 盼(324)
- 电子战 田 风(327)



实例训练

有记忆功能的金属	瑶果	金学勇(331)
沙尘暴的自述	郭全其	秦志会(334)
记忆之谜	孙士光	蔡玉平(336)
破译人类的遗传密码	中 流	(340)
漫话噪音	瑶果	梁化中(343)
数字地球——21 世纪人类的家园	孟凡强	(346)
观画与治病	侯嘉德	(349)
白羽王的自述	颜承杰	高靖(351)
地球是怎样诞生的	边 纪	(354)
千奇百怪的闪电	蔡玉平	徐大岩(356)
蝴蝶效应	胡序知	(360)
话说白色污染	瑶 果	(363)
实例训练参考答案		(367)

科幻小说



写作指要

表现科学内容的小说叫科学小说，其中幻想成分大的叫科学幻想小说，简称为科幻小说。

科幻小说是小说，因此它与作为四大文学体裁之一的普通小说一样，也要塑造人物形象，也要具有完整而动人的故事情节和具体的环境描写。科幻小说与一般小说的区别有两点：第一，科学技术是它必不可少的表现内容。因此，科幻小说塑造人物形象没有一般小说的要求那样高，一般不是以塑造人物为中心，它所表现的形形色色的人物，以求知的青少年与智慧的科学家居多，这是由它所表现的科学的主题与题材所决定的；第二，科幻小说也反映社会生活，但它不是直接描写现实而是幻想成分居多，往往是通过大胆新奇的幻想，表现令人神往的未来与遥远陌生的过去，表现未知的科学和人们未实现的理想，因而作品中充满神奇的色彩和浪漫的气氛。

然而科幻小说与纯粹浪漫主义小说也不同。纯粹浪漫主义小说也充满了奇异、瑰丽的幻想，并且也可以具有某些科学内容。但这种幻想仅仅是一种文学手段，作家并不企图去证明它的合理性，这些科学内容也不占主要方面。而科幻小说中科学



内容是表现的主要方面,它的幻想不仅仅是手段,而成为小说的内容,这种幻想是科学幻想,它要以科学为基础,用科学的思维方法去幻想,因而具有相当程度的科学性。正因为如此,出色的科幻小说作家被称为奇异幻想的巨匠,能想象出半个世纪以至于一个世纪之后才能出现的最惊人成就的预言家:在世界上第一架飞机出现之前几十年,凡尔纳作品中就有了直升机;在电报发明之前,他的作品中不但出现了电报,而且出现了有声传真——电视;在 20 世纪 40 年代一部科幻小说中,大侦探使用的手表既是可视电话又是照相机。随着科技的进步,这些幻想一一变成现实。

总之,科学、幻想、小说三者的有机统一是科幻小说的主要特点,没有幻想,那是科学小说;缺少科学,那是幻想小说;幻想无科学依据,也不是科学幻想小说。科幻小说与一般小说一样,也可以分为长篇、中篇、短篇三种。

写作科幻小说要注意以下几个问题:

一、在科学基础上大胆幻想

科幻小说是科普文学作品中幻想成分最多的文体。作者通过幻想,激发读者的创造性思维,开启读者想象力,使人得到艺术的享受。作者的幻想应是科学基础上的幻想,而不是离开科学的胡思乱想。因此科幻小说的作者应全面了解当代科学的新成就、新动态,广泛搜集有关科技方面的信息,并认真分析研究,把握它的发展趋势。这样就有可能经过合理的推理,大胆的幻想,把未来的图案展现在读者眼前。当然,幻想毕竟是幻想,由于写作时代科学水平的限制,作者在科幻小说中的预测不可能都是准确的。所以不能要求作品中所幻想的各个方面最终都被证实准确无误,只要大致符合科学、接近科学即可。