

中国



少儿



科普



小发明 小论文

小制作

汲取科学滋养

弘扬科学精神

宣传科学思想

传播科学方法

集50年少儿科普精品之大成

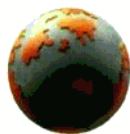
促新世纪中国科教兴国之宏业

50年

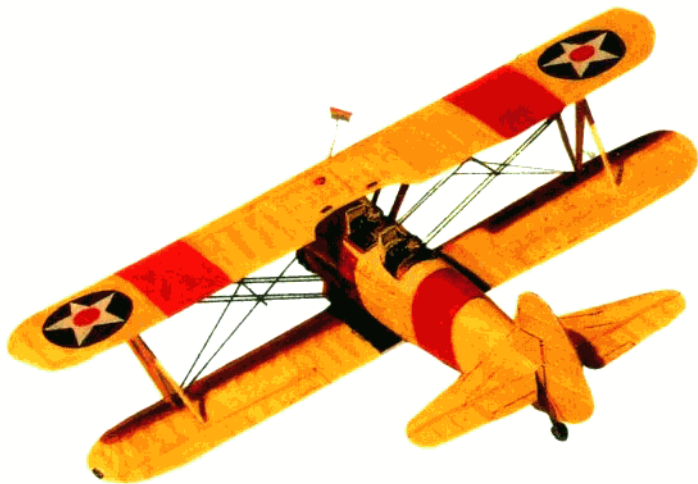
主编单位：

中国科普作家协会少儿专业委员会

精品



大象出版社



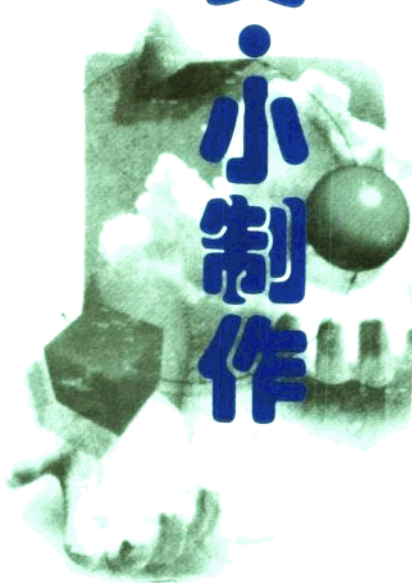
库



中国少儿科普五十年精品文库

小发明·小论文·小制作

于宙 主编



大象出版社

图书在版编目(CIP)数据

小发明·小论文·小制作/于宙主编. - 郑州:大象出版社,1999

(中国少儿科普五十年精品文库/王国忠,郑延慧主编)

ISBN 7-5347-2349-3

I. 小… II. 于… III. 创造发明 - 少年读物 IV.
G305-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 17403 号

责任编辑 王 卫 责任校对 范秀娟 魏巧英
大象出版社出版(郑州市农业路73号 邮政编码450002)
新华书店经销 河南第一新华印刷厂印刷
开本 787×1092 1/16 印张 22 字数 405 千字
1999 年 9 月第 1 版 2000 年 4 月第 2 次印刷
印数 2 001—5 080 册 定 价 24.20 元

若发现印、装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换。
印厂地址 郑州市经五路 12 号
邮政编码 450002 电话 (0371)5957860—351

1070

序

叶至善

《中国少儿科普五十年精品文库》一共 10 大卷,目前正处于选编定稿的紧张阶段。主编王国忠同志和郑延慧同志告诉我说:这部大型“文库”将分门别类,全面展示半个世纪以来,我国少儿科普创作所取得的丰硕成果。在迎接新中国建国 50 周年的欢庆日子里,为少年儿童精心准备这样一件丰厚的礼物,同时对 50 年来我国少儿科普创作的进程作一次历史性的回顾,是一件非常有意义的工作。我衷心祝愿两位主编和所有参与这一项大工程的同志取得圆满的成功;衷心祝愿这部“精品文库”能得到关心下一代的长者的普遍认可,得到广大少年儿童的热烈欢迎。

新中国建国以来,少儿科普创作的成绩不容低估。尤其是最近这 20 年,在“科教兴国”战略决策的指导下,专供孩子们阅读的科技报刊已达数百种之多,为作品的发表提供了广阔的园地;专题各不相同的丛书和无所不包的百科全书,如雨后春笋,呈现了空前的兴旺景象。各个年龄阶段的孩子,甚至还没进学校的幼儿,都能找到适合他们阅读的科普读物。内容是全方位的,跟上了当今科学技术迅猛发展的步伐,并大多符合“素质教育”的要求,不再局限于客观的描述和讲解,而是进一步引导孩子们通过观察和实验,自己去认识去创造,尽情地享受探索的乐趣和成功的喜悦。表现手法也不断地创新,孩子们喜闻乐见的各种文学形式和艺术形式,都得到了充分的运用,揭示了科学技术内在的美。对孩子们来说,图文并茂的科普读物更具有吸引力,更能潜移默化地使他们接受科学思想的熏陶,将来成长为建设社会主义祖国的中

坚。

话还没说尽,没能从这部“文库”中挑出相应的佳作来作说明,更使我感到遗憾。好在我这篇短序是印在“文库”前头的,举例引证的工作,就请读者诸君自己做吧。结果可以预料,读者诸君一定会说:作为新中国建国 50 周年大庆的献礼,这部《中国少儿科普五十年精品文库》是完全合格的。

1999 年 2 月 28 日于北京

跨越 50 年

王国忠

1996年6月,中国科普作家协会少儿委员会在江苏姜堰召开第七次学术年会。考虑到1999年是中华人民共和国成立50周年大庆,又是人类告别20世纪和迈进新世纪的前夕,我提议编辑一本50年少儿科普优秀作品选集,留给21世纪的人们。这建议得到了少儿委员会的同意,于是着手准备。几乎在此同时,我获悉大象出版社的编辑也正在策划这一选题,并正在设法与我联系。这真是不谋而合!1996年12月,我在北京见到大象出版社社长兼总编辑周常林先生,讨论了这套文库的出版问题。出于对少儿科普事业的挚爱和历史责任感,常林先生表示大象出版社将组织精干的力量完成这项重点图书工程。经历了三个寒暑的运转,现在,终于编完了这套约500万字,3000多幅科普图画《中国少儿科普五十年精品文库》10卷本。我自走出学校大门50年来,基本上是做编辑工作,而且大半时间是为少年儿童编辑科普读物。回顾前30年少儿科普的曲折道路,又看到最近20年的蓬勃发展景象,确有一番滋味在心头。

新中国成立之前,我国也有一些远见卓识之士,如周建人、高士其、董纯才、顾均正、贾祖璋、温济泽等先生,以及叶圣陶先生创办的《开明少年》杂志、陶行知先生创办的《科学儿童》杂志,都曾为少年儿童写作、翻译和发表过科普作品,得到世人尊重。但毕竟人少、园地少,独木难成林。鲁迅先生曾语重心长地告诉青少年“不要专门看文学,关于科学的书(自然是写得有趣而容易懂的)以及游记之类,也应该看看的”。他曾呼吁当时的中国科学家放低手眼写科普作品,可惜响应者寥寥。

我在大学里学的是农业,对科学怀有浓厚兴趣。新中国成立前,在中央团校学习,新中国成立后,做了几年青年团的工作,尔后从事新闻和出版工作。1954年调到少年儿童出版社主持知识读物的编辑工作。出于要让新中国迅速富强起来的愿望和只有科学才能改变中国落后状态的朴素认识,更相信英国化学家法拉第说过的“科学应该为大家所了解,而且要从孩子开始”这句名言,曾努力想为少儿科普打开一个新局面。可是科普作者很少,稿源匮乏。我曾专门到上海藏书最丰富的书库中把200多种儿童知识图书阅读一遍,期望能从中选出一些可

重印的书,但未能如愿。于是,一方面引进当时苏联的优秀少儿科普图书,尽快地翻译出版,让少年儿童有书读,如伊林的、比安基的、瑞特柯夫的著作,知识丰富,笔法活泼,有少年儿童情趣特点。欧美的少儿科普书当时能见到的极少,即使有几本好的,形势也不容许出版,只能出版几种经典性著作,如《昆虫记》、《蜡烛的故事》等,这情景就如到60年代初之后,苏联新出版的科普著作在中国绝迹一个样,实际上,那时苏联仍有好多优秀的少儿科普图书。另一方面是走自己的路,开拓少儿科普图书的创作。第一步是明确创作和编辑的指导思想,摒弃那种没有实际生活而又生编硬套的科学故事,如儿子问爸爸答、学生问老师答这类用滥了的叙述方式;避免在少儿科普作品中讲解复杂而又枯燥乏味的技术知识与原理;反对那种名为科学童话实际上是把人类生活比喻动植物习性特点的不科学的表现手法;提倡多写点科学本身和科学研究过程中的故事,提倡用文艺笔法写少儿科普作品。这些基本指导思想,一直延续到现在,当然,具体作品的构思和表现方法,在实践中已有了不少创新和发展。第二步是展开多种多样的组稿活动,动员一大批科学工作者写作少儿科普作品。据统计,1949年出版的少儿科普读物仅6种,到1956年,已攀升到198种,可算是新中国成立后第一个高峰。

随后是从高峰跌入低谷。1957年受“反右运动”的影响,许多知识分子不愿动笔,惟恐动辄得咎,自找麻烦,当然也无书可出版。1958年,“大跃进”之风吹遍神州大地,出版阵地上也同样“你追我赶”,“出书如出报”,“48小时出版一本书”等“浮夸风”劲刮,图书出版数量几天翻一番,只是这样的书往往是出版之日也就是它生命衰亡之时,没有一种是经得起时间的冲刷和淘汰的。少儿科普书也相同。反思寻计,萌发了为少年儿童出版一套知识内容丰富、趣味性强、带有自然百科性质一类的书,书要有稳定性,有再版再印价值,有质量,把质量视作书的生命。这套书就是《十万个为什么》。从1959年年底动手,1961年4月出版第一版(8册),1964年初修订,1965年出版第二版(14册),得到了少年儿童的认可。但从全国少儿科普的大形势看,1961年到1965年,每年只有40种到50余种少儿科普图书面世。1966年开始,更是急转直下,上半年出版13种少儿科普图书,1967年后就一跌到底,出版数为零。1970年出版1种,1971年到1977年的7年间,年出版数为7种~25种。1978年后开始回升,1980年上升到276种,势头强劲,是新中国成立以来的第二个高峰。这是因为全民族都接受了这样一个严峻的思想:科技是第一生产力;要注重教育,落后就要挨打。从此,少儿科普创作和出版,进入了阳光明媚的春天。

改革开放以来的20年,少儿科普图书如雨后春笋,蓬蓬勃勃,达到了出乎人们意料的繁荣局面,走上了历史的高峰。在1966年前,全国专业少儿出版社仅有中国少年儿童出版社和少年儿童出版社两家,专门为少年儿童编辑的少儿科普杂志只有《我们爱科学》一家。今天,全国的专业少儿出版社已有30家,好多

教育出版社、专业性的科技出版社也有数量可观的少儿科普读物出版。近几年来,每年出版的少儿科普读物都在五六千种以上。这个数字是第一个高峰(1956年)的30倍,是第二个高峰(1980年)的20倍,翻了5番。为少年儿童出版的刊物、报纸也已有百余种,其中,《少年科学》和《少年科学画报》是两份有影响的科普刊物,其他各种少儿报刊也都设有科普专栏或专版。由中国科普作家协会少儿委员会召开的少儿科普创作学术研讨会也已举行了7次。

而对如此丰富多彩、门类齐全的少儿科普读物,在世纪之交的时候,编辑出版一套《中国少儿科普五十年精品文库》是十分必要的。这对于当代和21世纪的少年儿童来说,是吸取科学滋养、培养科学兴趣的优秀课外读物;对于从事少儿科普创作、编辑和理论研究的朋友,也是一份有历史价值的参考资料。

这套文库共分10大卷:《科学小品》、《科学故事》、《科学家故事》、《科学探索故事》、《技术发明故事》、《科学童话》、《科幻故事》、《科学图画故事》、《科学益智故事》、《小发明·小论文·小制作》。每卷由中国科普作家协会少儿委员会和大象出版社聘请一两位熟悉少儿科普历史的资深老编辑或专家担任主编。

《科学小品》主编洪水平,1953年从武汉大学数学系毕业后,就进入中国青年出版社和中国少年儿童出版社做科普编辑工作,对科学小品的种种特点颇有研究,退休前是《中学生》杂志的副主编,职称编审。

《科学故事》主编黄廷元,50年代末进少年儿童出版社任科普编辑,参加过《十万个为什么》的编辑工作。退休前是《少年科学》杂志编辑室主任,职称副编审。科学故事是《少年科学》的看家门类,他对这一门类的发展历史很了解。

《科学家故事》主编张伯文,1958年底进少年儿童出版社任科普编辑,也参加过《十万个为什么》的编辑工作。退休前曾任出版社副社长、副总编辑,《少年科学》杂志主编,职称副编审。“科学家故事”是《少年科学》的固定栏目,他对此很有研究,对其他出版社出版的科学家故事读物也很熟悉。

《科学探索故事》主编徐奋,是有30多年工作经验的资深编辑,现在是《好儿童》画报的副编审。这个门类的作品,在50年代和60年代,由于历史原因,出版得比较少,真正繁荣是从80年代后期开始的。她搜集、阅读了全国各地的大量作品,用辛劳和勤奋编成这一分卷。

《技术发明故事》主编张京、王兰智,两位都在四川。张京是四川少年儿童出版社社长、总编辑,职称编审,是少儿科普读物的编辑行家。王兰智是四川少年儿童出版社资深老编辑、职称副编审,当年四川、云南、贵州几家少年儿童出版社联合出版一套科学家故事时,她就是责任编辑之一。他们两位对80年代后才引起出版界注意的技术发明故事作品比较熟悉。

《科学童话》主编盛如梅,人称年轻的老革命,参加地下党时年龄才15岁。1950年从华东团校结业后,就主要做少儿科普编辑工作,她本人擅长创作科学童话,对全国科学童话创作状况和作者队伍也十分熟悉。离休前是中国福利会

《儿童时代》杂志副总编辑,《哈哈画报》主编,职称副编审。

《科幻故事》主编刘兴诗,是成都理工学院地质系教授。50年代起就业余为少年儿童写过大量科幻故事和科普作品,对国内科幻故事创作的历史状况和当前动态,尤其对少年儿童科幻作品的特点十分了解,本卷入选作品在把握少儿、科幻、故事这三大特点的尺度要求上,非常得当。

《科学图画故事》主编詹以勤,也是位资深的科普老编辑,1950年从华东团校结业后进入《新少年报》知识组,尔后又到《中国少年报》知识组,70年代后期参加创办《少年科学画报》,一直工作到离休。用科学图画形式普及科学知识,各个少儿报刊都有,但创办一个专门刊物,形成一个新的门类,团结一大批作者和画家,则自《少年科学画报》始。由于她熟悉情况,初选的作品达一大纸箱,不得不忍痛割爱,删去三分之二。她离休前曾任北京少年儿童出版社副总编辑、《少年科学画报》主编,职称编审。

《科学益智故事》主编陈伟新、姚惠祺,两位是少年报刊的资深编辑。前者是上海《少年报》社社长,后者是《少年报》初中版编辑部主任,两位职称都是副编审。他们两位的特点是都擅长调动少年儿童的智力,活跃思想。《少年报》自1987年参加世界头脑奥林匹克竞赛(简称“OM”竞赛)一直坚持至今。陈伟新是上海“OM”协会的执行主席,姚惠祺是“OM”协会的副秘书长,两人都曾带队参加世界“OM”竞赛,并为祖国争得荣誉。科学益智故事是70年代末逐渐由“动脑筋”、“智力游戏”、“智力谜语”一类作品发展起来的,陈、姚两位可以说是益智故事这一形式的开拓者、发展者、研究者,两人在这方面的著作均在百万字以上。

《小发明·小论文·小制作》主编于宙,是《动手做》报的副主编。他学中文出身,但落脚在科技教育,对小制作、小发明、动脑筋的写作与辅导感情很深。他从我国第一届青少年小发明、小论文竞赛时就一直参与这方面的工作,并保留着全部得奖作品的资料,由他承担这一分卷主编,可说是得心应手。

大象出版社委托我和郑延慧承担这整套书的主编工作。郑原是中央大学理学院心理系学生,1950年调华东团校学习,结业后做过一段报纸工作,1953年入《新少年报》社,1956年进少年儿童出版社,负责编辑中年级儿童的知识读物,从此与少儿科普事业结下不解之缘,挚爱至今。因为对编辑工作有开创性,取得不少成绩,她曾被评为1956年度上海市先进工作者。1960年后,在中国少年儿童出版社创办《我们爱科学》杂志。80年代后期,进中国科普创作研究所直至退休。她离开大学后,实际上一直从事少年儿童科普的编辑工作,也写了不少书,对科技史的挖掘和写作情有独钟。她对新中国少儿科普走过的道路、各个时期少儿科普的创作思想特点、代表性作家等都很熟悉;近10年来,又是中国科普作家协会少儿委员会常务副主任,在团结和扩大少儿科普作者队伍方面,做了不少开拓性的工作。

为编好这套书,我们和大象出版社制定了一个比较科学和严密的计划,与

10个分卷主编也有“约法三章”：一、应尽力收集50年来所能收集到的属本卷内容的作品，严格审阅、挑选。二、编选时要注意每一时代阶段的代表性作品和代表性作家，并严格遵守公平、公正、客观的原则。三、入选作品应以少年儿童为读者对象，介绍科学知识的切入、描述、阐释、比拟、举例等，均应通俗易懂、切合少年儿童的阅读水平和阅读心理。感谢各位分卷主编的辛勤努力，据统计，他们总共收集和阅读了1亿字左右的文字作品和10万多幅科普图画作品，从中挑选出1000多篇约500万字、3000多幅图画的佳作，并选出400多万字、3000多幅图画的备用稿。1983年我和郑延慧、郭以实、盛如梅四人，在中国科普创作研究所副所长章道义指导下，曾主编自新中国成立初期至1982年的少年儿童科普佳作选。当南北两地主编会合审稿，把收集的作品过磅时，重量达55千克。后来编成的《少年科普佳作选》和《儿童科普佳作选》，分别由中国少年儿童出版社和少年儿童出版社出版，两书共入选作品208篇、80万字。少儿科普创作从新中国成立初期几乎是从零起步，经过35年的路程能有那样的收获，当然令人高兴。而15年后的今天，我们已能选编出5倍于两本佳作选的精品文库，可以看出改革开放以来少儿科普创作及出版事业的日新月异、阔步前进的成绩，这也让从事少年儿童科普写作的朋友们和长年累月咬文嚼字的编辑朋友们感到欣慰。

为保持优秀入选作品的历史原貌，展示少儿科普创作所走过的足迹，对所有入选作品不作修改，不作压缩或改编，插图也尽量按原作复制，这样有利于研究少儿科普创作的专家学者获得一份完全可靠的原始资料。由于50年来的作品浩繁，所以在每一卷中每位作者限选一篇，目的是使尽可能多的作者和作品能进入精品文库。当然，两人合写的作品，可以入选两篇。《科学益智故事》和《科学图画故事》两卷，由于还没有形成很大的作者队伍，就不受这一限制。

我们在选编这套文库时，曾以中国科普作家协会少儿委员会和大象出版社的名义具函向有关出版社和报刊征集作品，但多数未见回复，因此，难免有精品佳作遗漏。我们也向所有入选作品的科普作者发函征求同意，并请他们提供一份简历。但由于50年的时间跨度很大，十年动乱和20年改革开放，作者状况发生了很大变化，其中有作古的、离退休的、出国定居的，更多的是工作单位变化和居住城市或居住地点变动的，因此虽经主编们多方努力查询，仍有一定数量的作者未能联系上。这一点请作者谅解。大象出版社已将未能取得联系的作者的稿费转到河南省版权局，作者或作者家属看到这套文库中有入选作品时，可与该局联系取得稿酬；也可与大象出版社联系取得样书；如能附寄一份作者简介给出版社，也可考虑在再版时补入。

为迎接21世纪的科技挑战，让今天的少年儿童成长为祖国21世纪的科技人才，我希望这套科普精品文库能不负众望，成为少年儿童所喜爱、所接受的一套课外读物，成为学校图书馆的常备书，也能成为家长、老师和少儿科普作者从中获得各种信息和启发的参考书。

本套文库由少儿科普的老前辈叶至善先生作序,谨在此表示感谢。叶至善先生从40年代初就参加他父亲叶圣陶老人创办的《中学生》杂志的编辑工作,60多年来又编又写,著作甚丰,尤其对少儿科普创作倾注了极大的关爱。在80岁生日时,他出版了一本《我是编辑》的书,表现出对编辑工作的极大尊重。

我们主编这套文库,也深深感到50年来少儿科普创作的丰硕成果中,也渗透着热爱少儿科普事业的好几代编辑工作者的心血与劳动,愿借此机会,向他们表示感谢和敬意。

1999年4月于上海

科技发明推动世界进步

于 宙

“世界上什么人最有力量？”

我到各地为中小学生学习，经常提出这个问题。学生的回答也是丰富多彩的，有的说巨人，有的说机器人，有的说外星人，有的说军人，有的说大款，有的说政府官员，但更多的学生说是科学家、发明家，还有一些学生说是有智慧的人，有丰富想像力的人。

爱因斯坦说过，想像力比知识更重要。可见广阔无边奥妙无穷的想像力的重要性。一个人只要想得到，才能做得到；连想都想不到，何来做得到呢？科学家和发明家都是一些想像力丰富的人。

智慧，是运用知识的表现，是最善于提出问题和解决问题的能力。科学家和发明家都具有非凡的智慧，一个是科学的智慧，一个是技术的智慧。当然，世界上有各种各样的智慧，而科学智慧、技术智慧却是创造未来美好世界的金钥匙。

因此，我们说，世界上最有力量的人，是科学家和发明家。科学技术的威力改变着世界。邓小平同志说“科学技术是第一生产力”，是科学技术推动着社会的进步。

你看，爱迪生发明了电灯，给整个世界带来光明，黑夜也变得并不可怕了；莱特兄弟发明了飞机，从此，实现了一天环游世界的愿望，遥远的地方变近了；俄国科学家齐奥尔科夫斯基的探测宇宙空间的理论，为人们打开了太空航行之门；法国科学家巴斯德揭开了微生物世界的秘密，从此，增强了与病菌斗争的力量，挽救了无数人的生命；英国科学家牛顿的经典力学理论，更是为后来的物理学发展奠定了基础。

科学家和发明家改变着人类的命运，推动了世界进步，这句话不假吧！

因此，我们的党和政府在国家经济还不十分宽裕的情况下，拨出巨款，在青少年中推行各项科技活动和竞赛，以提高青少年的科技素质。中国科学技术协会、国家教育委员会、共青团中央、全国妇女联合会和国家体育工作委员会等组成了“全国青少年科技活动领导小组”，办公室设在中国科学技术协会青少年部，并决定每两年举办一届“全国青少年发明创造比赛和科学讨论会”，以展示和检

阅全国小发明家小科学家的成果。

- 第一届,1982年在上海举行;
- 第二届,1984年在昆明举行;
- 第三届,1986年在兰州举行;
- 第四届,1988年在北京举行;
- 第五届,1990年在成都举行;
- 第六届,1992年在沈阳举行;
- 第七届,1994年在南宁举行;
- 第八届,1996年在天津举行;
- 第九届,1998年在香港举行。

每届参赛作品都是层层选拔选送上来的,就像金字塔那样,有着很广泛的群众基础。

中小学生对科学技术是国家兴旺发达的标志,是民族繁荣的标志,是强国之本。在青少年中推行科技教育还有另一层意思,就是适应未来时代的经济竞争和科技竞争的需要。未来的社会是个经济十分发达而竞争又十分激烈的社会。经济的发达依赖于科学技术的进步,而科技的进步则要求有一大批有良好科技素质的人才。青少年科技活动,则是培养具有良好科技素质人才的有效途径。

《小发明·小论文·小制作》汇集新中国建国50年来,中小学生和教师在科学论文、技术发明和科技制作方面的精彩之作。当然,随着科技活动的深入开展,后期胜过前期的多,因此,收集的作品也是后期的比前期多。本卷的精选原则首先是优秀性,所选作品都是同类作品中比较好的;其次是代表性,代表科技活动各个门类,各个方面;再次是针对性,针对本书的主要读者,要照顾到这个年龄层的学生们的知识水平和理解能力。

发明创造活动自1982年全国第一届青少年发明创造比赛以来,逐渐形成规模,并且有着广泛深厚的群众基础。在青少年中推广的发明创造活动,又称“小发明”,因为它的发明作品个体小,技术含量不高,加工工艺不太复杂,中小学生对容易做得到,所以叫“小发明”。中国著名科学家茅以升说:小发明是大发明的序幕。因为大发明与小发明,思路相同,选题方法类似,发明过程一样,所以,小学生现在搞小发明,将来可以搞大发明。

小发明的评选标准有“三自”和“三性”原则。

(1)“三自”。

自己选题:发明选题必须是作者本人发现、提出的;

自己设计:设计中的创造性贡献,必须是作者本人构思、作出的;

自己制作:作者本人必须参加力所能及的制作。

(2)“三性”。

新颖性、创造性、实用性。

科学讨论会是讨论中小学生学习科学论文,又叫“小论文”,它来源于中小学生的科技活动和社会实践活动。它的形式有调查报告、实验报告、观测报告、观察报告、发现报告、研究报告等,以自然科学方面的论文为主,亦可以有少量的社会科学方面的论文。

小论文也强调“三自”与“三性”的原则。

(1)“三自”

自己选题:论文选题必须是作者本人在科学探索活动中发现的;

自己研究:支持主要论点的论据必须是作者通过观察考察、实验等研究手段亲自获取的;

自己撰写:论文必须是作者本人撰写的。

(2)“三性”

科学性、创造性、实践性。

小发明、小论文都从第一届至第九届全国青少年发明创造比赛和科学讨论会的一等奖作品中选取的。

科技制作稿大部分从1979年“全国青少年科技作品展”中选取。这次展览是新中国成立后全国性的惟一一次大展览,盛况空前,精品满目,美不胜收。另外,也收录了一些优秀科技辅导员的作品。

中国的青少年科技活动蓬勃开展,因为有一支科技素质好、动手能力强、有奉献精神的优秀科技辅导员队伍。他们不计报酬,不计时间,放弃休息,辅导学生开展科技活动:有的甚至自己掏钱买材料、出车费,让学生参加科技活动,品德高尚,令人敬佩。在他们的辅导下,小发明家、小科学家、小工程师、小能手脱颖而出。

未来的时代是生物科学的时代,因此,从1989年起,由中国科学技术协会青少年部、国家教育委员会基础教育司、国家自然科学基金委员会生命科学部和中国青少年科技辅导员协会,共同在全国发起了“生物百项活动”。这项活动得到联合国教科文组织支持、资助,10个与生物科学相关的全国性学会作为这项活动的指导单位。1991年起在上海举行“第一届生物百项优秀项目评选”活动,两年一次,与小发明、小论文活动交叉进行。“生物百项活动”还包括了中国科学技术协会和国家教育委员会共同倡导的在农村中小学中开展的“小星火”活动。“小星火”活动促使农村中小学生掌握农村实用技术,培养他们热爱自然、热爱家乡的情感,引导他们立志改变家乡面貌。“生物百项优秀项目评选”至今已举办了4届。

作为本书主编,我很荣幸,全国小发明小论文比赛和生物百项评比,我都参加了,并进行了组稿和采访,获得了大量的第一手资料,访问了许多小发明家和小科学家,他们的执著的研究精神和坚忍不拔的毅力,给我留下了终生难忘的印

象。有的研究课题,如培育优良品种,要搞二三年,甚至更长的时间;有的发明项目,失败了再搞,达不到设计要求再改进,直至达到“新颖、先进、实用”的要求。他们的精神让人佩服,让人赞叹不已。

这本书,是个精选本,容量有限,不可能把好的作品全放上去,因此,可能有疏漏不当的地方,请读者批评指正。本书所收作品的许多小作者,由于时隔久远,没有确切地址,联系不上。希望在读到本书后,及时与出版社联系。

1998年10月于上海

编辑的话

50年,整整半个世纪。对一个国家来讲,它只是历史的一个小阶段。然而,就是人民共和国的这50年,我国的少儿科普园地生长起一株株着满新绿的大树,盛开出一片片多姿多彩的小花——大树的枝头挂满了果实,与五颜六色的花儿,一代一代编织着七彩的虹……

我有幸自始至终参与《中国少儿科普五十年精品文库》的编辑出版工作。浏览品味这花的芳香、木的繁盛,我们有一种享受与满足,况且,我们仅仅处在其中的精品展示园区呢!新中国培养了许许多多辛勤而有奉献精神 的科普作家,他们为孩子们创作出了丰富多彩的少儿科普佳作。我们应当为之欣慰。

这套书的主编们大都是培育新中国少儿科普之花的老编辑,同时他们也是少儿科普作家。他们与我国的少儿科普事业一起经历了半个世纪的风霜雨雪,目睹了这片园地的春夏秋冬。他们为少儿科普这片园地浇注了毕生的心血,他们对少儿科普有着深深的爱。在编选这套书的几年中,他们不顾年老体弱,不辞劳苦地搜集审阅了浩繁的出版物,熬过了许多不眠之夜。这套书可以说是他们50年少儿科普情感的结晶。

亲身经历这套文库的编撰过程,我很荣幸,也很感动!我学到了许多,悟到了许多……

组织编选一套“本土原创”的少儿科普精品集,把它制作成精致而考究的出版物,一直是我们的愿望。今天,借新中国成立50周年之机了却了这个心愿,我内心由衷地快慰!我们40多岁这一代人,童年的梦幻中多多少少有科普作品的“倩影”,这对我们人生科学理念的形成,不可或缺。因而,我希望这套文库能为少年儿童所喜爱,期望书中宣示的科学信念植入一个个幼小的心灵,让书中生动的故事和奇妙的科学幻想浸润少年儿童的梦乡,给他们以欢愉,给他们以科学的启蒙。

王 卫 1999年3月于郑州



目录

序.....	叶至善(1)
跨越 50 年	王国忠(3)
科技发明推动世界进步.....	于 宙(9)

小 发 明

多用升降篮球架	(3)
小发明的思路 and 实例	(4)
有密码锁的信箱	(12)
充气雨衣	(13)
穿绳器	(15)
稻田灌水水位控制器	(17)
新式门锁扣	(19)
不洒墨水的墨水瓶	(21)
无泪蜡烛	(23)
电热改写器	(25)
奇妙的痰盂	(27)
太阳能集热器自动跟踪装置	(29)
针孔显虹仪	(31)
单响断电开关	(33)
旗杆顶端故障排除器	(35)
自来水防冻阀门	(37)
护士手中三用器	(39)
自锁式衣钩	(41)
多功能两用喷杆	(43)