

高士其诗创作

内蒙古

高士其谈科普创作

徐 诚 编

*

内蒙古人民出版社出版

(呼和浩特新城西街82号)

内蒙古新华书店发行 内蒙凉城县印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 3.25 字数: 65千

1981年9月第一版 1982年1月第1次印刷

印数: 1—5000册

统一书号: 13089·32 每册: 0.30元

序 言

《高士其谈科普创作》这本册子即将出版之际，编者约我为此书写序。在我的脑海里，不禁浮现出历历往事：一位意志坚强的又红又专的科普作家——高士其同志走过的不平坦地、艰苦地科普创作历程。我就欣然命笔，写此序言。

高士其同志是一九三二年开始从事科普写作的。当时，陶行知先生正开展科学下嫁活动，（意思是把科学下嫁给劳苦大众和孩子）也就是科学大众化运动。在上海经他的老朋友李公朴先生的介绍参加陶行知先生创办的“儿童科学通讯学校”，编写儿童生理卫生活页指导（即函授讲义）。他编写的活页指导，不仅具有丰富的科学知识，而且文字清顺流畅，表现出他的非凡的写作能力。这个学校是陶行知先生和他的同事们用稿费创办的，后来经费越来越困难，无法维持下去，高士其同志迫不得已离开儿童科学通讯学校，独自居住，靠卖文生活。

这时上海文化界提倡写小品文。但对于写什么样的小品文却发生了激烈的争论。一派主张小品文只能写文艺作品，不能写科学作品。另一派则认为小品文不仅可以写文学也可以写科学。高士其同志就以实际行动回答了这个问题，他开始写科学小品。在此期间写了上百篇科学小品。收集出版的有《细菌与人》（一九三六年，上海开明书店）、《抗战与防疫》（一九三七年上海读书生活出版社）均为科学小品集。他用文艺形式，科学的内容成功地创作了科学文艺作品。

高士其同志的作品不仅有科学性、文艺性，而且有强烈的政治性。在上海租界地，在阴云密布的白区，他奋笔疾书。他用充满革命热情的、现实而尖锐的比喻，生动而发人深省地揭露国民党反动派的黑暗腐败，向法西斯“细菌”猛烈进攻。这是高士其同志科学文艺创作的突出特点。他的作品所以引起广大读者的共鸣，国民党的痛恨，和他的这一突出特点分不开。

一九三七年秋，上海沦陷前夕，他坚定地不顾一切困难，向着革命圣地延安出发了。对于一个手脚瘫痪，行动极端困难的人来说是一件极不简单的事。这充分说明高士其同志一心向着共产党，向着革命。从思想到行动都是坚定不移地走革命的道路。正因为他的科学文艺作品具有鲜明的科学性、文艺性和政治性的三个特点，延安的同志称他为红色的科学家，科学文艺作家。在延安，党组织尽量给他安排较好的环境，待之以专家之礼，这些都是我亲眼看到的。高士其同志在陕北公学居住期间，党组织专门派一位同学照顾他的生活。有一次毛泽东主席还亲自到窑洞探望他，关心他的健康。在延安期间，几乎每天都有许多青年战士、朋友到窑洞和他聚谈。在党和同志们的无微不至的关怀下，他以饱满的革命激情写出了《不能走路的人的呐喊》等诗篇。

那时，我是陕甘宁边区文化协会（简称边区文协）的常委，我们组织了国防科学社。首先主办了自然辩证法学习会，这是延安学习自然辩证法最早的团体。高士其同志参加了，开始学习马克思主义。一个科普作家不但要有丰富的科学知识和文学修养，而且要学习自然辩证法、学习马克思主义的哲学。搞科学的不学自然辩证法、不学习马克思主义的哲学，就没有武器，没有指南，搞科普创作，离开自然辩证法，离开马克

思主义的辩证唯物主义,也是不行的。

在那战火连天的日子里,当时延安生活异常艰苦,医药更为缺乏。党为关怀高士其同志的健康,在抗日战争最紧张,交通最困难的时候,派员细心护送,辗转西安、成都、重庆、昆明到达香港治疗疾病。结果原病不但未医好,反而增加了新病。在最艰难的岁月里又是党组织把他接回来和同志们生活在一起。使他得到温暖和照顾。一九四九年回到北京,党组织给他派了秘书、护士、司机,为他在科普写作上创造优越条件。高士其同志的创作历程是在党的关怀、照顾和哺育下成长起来的,没有共产党,就没有高士其的今天。

高士其同志多年来,不仅创作了很多科学文艺作品而且把创作经验升华到理论上,写了很多专著,为科普创作铺开了一条道路。这本册子收辑了高士其多年的创作经验谈。尽管有些文章、讲话、论文发表在几十年前,但现在拜读起来,仍可深受教益。尤其每篇经验之后并附有代表作品,起着写作范例作用。这对培养青年科普作者和繁荣科普创作队伍都将是一本有益的书。

董纯才

一九八一年七月

于北京

目 录

序言.....	董纯才
科学普及与写作.....	(1)
对科普创作的想法和希望.....	(9)
科普作品要创一代之新.....	(15)
科普作品的写画唱演.....	(16)
谈谈科学文艺.....	(18)
浅论科幻小说.....	(27)
谈谈儿童科学读物的创作问题.....	(31)
为青少年写作科普作品要注意特点.....	(36)
附：茵儿自传.....	(39)
怎样写科学诗.....	(51)
附：天的进行曲.....	(54)
我们的土壤妈妈.....	(69)
怎样写科学小品.....	(73)
附：笑.....	(79)
谈眼镜.....	(82)
通俗科学读物的典型	
——介绍伊林的作品.....	(84)
编后记.....	(93)

|科|学|普|及|与|写|作|

—

当今的世界已进入科学的时代，我国十亿人民也已进入掌握科学的时代，在今天大力开展科学普及，是有着比以往任何时候都更为重要的意义。作为一个科普工作者，我感到心情振奋，责任重大，无比自豪，无比光荣。

在这里，我简单地叙述一下普及与提高在科学与生产上的关系。

众所周知，提高就是去突破现有的科学领域，去钻研科学项目的尖端。但是，一切创造和发明的目的都在于运用，提高了的东西必须普及，否则研而不用就不能在生产上发挥作用。科学的发达是为生产的发展而服务的，在科学研究与生产运用上的提高与普及，亦是一个事物的两个方面，它们既对立又统一，共同组成一个事物。因此，普及有着广泛的实用价值，普及能够创造巨大的物质财富，科学技术正是通过普及的途径与手段而变为生产力的。

然而，在今天，我们的科研成果却有百分之七十没有运用，我们的许多先进机械也未能很好地发挥作用。是什么障碍了新技术的推广呢？是什么障碍了先进机械的使用呢？其重要原因之一，正是科学知识的不普及，人们的科学文化水平跟不上科学技术的迅速发展。

科普工作适应不了当前形势的需要，科普工作的落后局面迫切需要去扭转，去改变，去大打人民战争。

过去,在战争年代中,我们取得的伟大胜利,是在于我们动员了人民,依靠了人民,今天我们向科学进军,也需要动员人民,依靠人民,唯全民族科学文化水平的提高,才是我国飞跃发展的巨大动力。

全民族科学文化水平的提高,还有利于广大干部和群众更好地学习、运用马列主义、毛泽东思想,树立辩证唯物主义世界观,有利于发动全体人民参加管理国家,在国家政治生活中进一步发扬社会主义民主,解放思想,是打破“四人帮”的精神枷锁,愚民政策的有力武器,是为让我国沿着正确的政治路线前进,是为让我国的科学事业更加兴旺发达。普及科学知识,提高人民科学文化水平,历来是社会主义、共产主义伟大事业不可分割的重要组成部分。

建国以来,科普工作一直在紧密地结合整个国家建设事业的需要,在促进工业、农业、卫生事业,在移风易俗,破除迷信,改造社会风尚等各个方面,都发挥了积极的作用。回顾建国初期,广大的科普工作者,在国民党反动派遗留下的愚昧、荒芜的祖国土地上,辛勤地耕耘播种,努力开拓我们社会主义的科普园地。在毛主席革命路线的指引下,我国科普工作蓬勃兴起,迅速发展,并取得了辉煌的成就。但是,由于林彪、“四人帮”的倒行逆施,对科普工作进行了严重的摧残,使科普工作成为科学领域里的特重灾区,从而产生了许多严重的恶果,这些恶果明显地体现在社会生活的各个领域,比如:有的农民不会科学种田,产量常期低下。农药的过量喷洒,使食品污染;有的工人不能掌握先进的机器,不能妥善维修与保养,造成了损失和浪费;有的医务人员不善于使用现代医疗器械。在社会上,由于科普工作没有发挥它应有的作用,以至于迷信

思想和迷信活动泛滥,旧的风俗习惯重新抬头,在城市甚至流行寡妇年的荒谬说法。在农村,甚至出现旧法接生。类似情况和例子不胜枚举。

科普工作在一个国家里作用是如此的巨大,意义是如此的深远。在“四人帮”疯狂迫害摧残我国科学文化事业及科普事业的暗谈时期,有许多同志在条件极为困难的情况下仍然从事科普创作工作,有许多同志顶着“四人帮”的压力,继续进行科普工作,许多同志是把自己的宝贵青春和健康贡献给科普事业。当我聆听到这些动人的事迹时,不禁深深地思索:什么叫科学普及?呵!用生命的火焰去点燃人们思想的灯,共同照耀人类探索自然,改造自然的伟大途径。

伟大的革命导师列宁、毛主席,我们敬爱的周总理,都十分重视科学普及,伟大的鲁迅及古今中外许多杰出的科学家也都十分重视科学普及。把个人所具有的科学知识传播给广大的人民群众,让科学成为整个人类社会共同拥有的财富,这难道不是一种极其高尚和无私的行为吗?

启蒙愚昧,觉悟思想,告诉人们真理,这本是推动革命和历史进程的一个重要因素。

然而,万恶的“四人帮”与历史上所有的反动统治阶级一样,出于他们的本性,极其仇视科学知识的传播,极其害怕人民对于真理的掌握。他们恶毒地宣扬:“知识越多越反动”;他们疯狂叫嚷:“宁要没有文化的劳动者”,不惜倒退到蒙昧的原始社会。谁要传播科学文化知识,便是触犯了他们的禁令,就要受到打击与迫害。

现在坚冰已经打破,道路已经开通,科学的春天来到了,科普的春天来到了,展望未来,祖国的远景无限美好。我们承

担的任务极其光荣,我们面临的工作极其艰巨,我们工作的意义伟大而深远。

二

在向科学技术现代化的伟大进军中,人民需要科学,时代需要科学,我们广大专业和业余科普工作者应该成为这个伟大学校中知识的传播者,应该成为科学知识 with 人民心灵中间的一座桥梁,我们既要当教员,又要当学生。

当前,学科学,用科学,爱科学的社会风尚已经初步形成。我们科普工作者必须积极行动起来,绽开科学的百花,扫荡旧的风俗,扫荡人们头脑中残存的妄自菲薄,迷信落后,扫荡人们头脑中残存的不求上进、安于现状的思想。以明快的声音,告诉人们:今天的世界,今天的生活,科学的价值,科学的运用,已成为当代人类命运的又一次重大转折。以清新的气息,呼吁人们:振奋人们敢想、敢说、敢干的大无畏精神,鼓励人们努力学习,努力实践,学会科学的生活,科学的工作,科学的思维和科学的创造。

根据新形势、新时期的要求,今天我们科学普及工作的对象,是我们的全体人民。我们的全体人民,都需要科学知识的普及,但是各种不同的人需要不同的普及。

我们的干部需要科学普及:提高整个中华民族的科学文化水平,也向我们的广大干部,首先是各级领导干部,提出了更高的要求。正是这样,在向四个现代化进军的斗争中,我们的干部不能长期充当外行,否则,当几种意见,几种设计,几种科学方案摆到你面前时,你将怎样具体分析各种因素,全面衡量利弊得失,从而辨别哪种可行,哪种不可行呢?哪种符合本

地区的情况特点,哪种不符合本地区的情况特点,而作出正确的决策呢?正因为如此,我们的广大干部需要结合他们的业务工作,学习有关科学技术知识,了解新兴科学技术及其发展动向,掌握现代科学技术管理知识,从而能够很好地组织指挥广大群众向四个现代化进军。

目前,一个广大干部带头学科学,扫“科盲”的热潮正在兴起,科学普及就是其中不可忽视的一种方法和手段,各级领导在努力学好科学知识的同时,还应在现有条件下努力抓好本系统、本单位的科学普及工作。

我们的工人需要科学普及:不仅正确有效地掌握先进的工艺和设备,进行现代化生产,需要具备必要的科学文化水平,而且在广大工人中间还蕴藏着极大的技术革新的积极性和创造性,只要帮助他们掌握了科学技术知识就能转化为巨大的物质力量,产生出大批的发明和创造。

我们的农民需要科学普及:要想科学种田,要想运用农业机械,要想合理地施肥喷药,要想以科学的方法经营农、林、牧、副、渔,就必须学习科学文化知识。我国的农民有着丰富的实践经验,如果再吸取现代科学技术知识的滋养,帮助他们总结经验,寻找规律,推广运用,就会涌现出千百万象吴吉昌、李光庆、陈永康这样的农民科学家,我们的农业潜力就会大大发挥,人民的生活就会大大改善。

我们的解放军指战员需要科学普及:为了反对帝国主义和社会帝国主义可能发动的侵略,我们不仅要在人力、物力上作好准备,同时要从提高广大指战员的科学文化水平上作好准备,因此要结合我军建设向广大解放军指战员需要普及现代军事科学技术知识和基础科学知识。

我们的专家需要科学普及：现代科学技术在飞跃发展，我们的专家们虽然有所专长，但由于各学科的互相交叉、渗透，新材料、新技术、新工艺的不断，专家们也迫切需要学习一些新的科学技术知识，才能跟上时代前进的步伐！

我们的青少年需科学普及：儿童教育是基础教育，它往往决定一代人的思想情操，学识才华。天才在于培养。在孩子们幼小时便进行科学教育，让孩子们置身于科学玩具、模型及各种科学活动中潜移默化，对未来的科学人才的产生有着意想不到的重大作用。我们要为儿童多多创造这样的条件和活动环境。让知识的世界广泛地展开在青少年的面前，在正确的思想指引下，不仅能培养青少年爱好科学的兴趣，增长为祖国服务的才华，同时还能使青少年在身心两方面健康的成长。凡一切有志于科学的人，凡一切在科学上对人类作出了较大贡献的人，他们无不是经历了这样一个过程，即从小或青少年时代起，便接触科学、学习科学、熟悉科学、进而培养出浓厚的兴趣，尔后才能钻研科学、突破科学、以至登上科学的高峰。

看呀，我们的工作十分浩瀚，我们的工作已是国家建设和发展中的重要环节。许多同志在以往的岁月中为我国科普事业作出了自己的贡献，得到了人民的好评。但是在新的长征中，由于新任务、新形势的需要，我们不应满足于过去的成绩，而应该将过去的成绩作为新的起点。在我们从事科普创作和工作时，应该想到党的委托，应该想到社会各界人民的注目，应当想到广大青少年及一切有志于科学的人们的期待。我们要比以往任何时候都更努力地学习，提高。

作为一个科普工作者，我们的责任：是把科学知识普及给广大的人民群众。我们的理想：是在全民族范围内造就有社

会主义觉悟、有文化的劳动者，实现共产主义的伟大目标。

三

普及科学文化知识，提高整个中华民族的科学文化水平，决不是少数人的事，也决不是少数人所能完成的。我们需要大批的科普作家和编辑人员等科普人才，普及现代科学各个学科领域，我们的后备力量有着广泛的来源，我们鼓励更多的人拿起笔来，我们呼吁请求广大的科学工作者、教育工作者、出版工作者、工人、农民、知识青年以及干部积极参加，以具体的行动投身到新时期的伟大革命中来。

为了提高全民族科学文化水平，为了实现四个现代化的宏伟目标，为了完成新时期的总任务，为了全体人民的事业，我们各方面的领导同志都要站在新形势、新时期的高度，进一步地认识科普工作的重要意义，给予足够的关心，给予热情的支持，使祖国科普事业，蓬勃发展，生机无限，让科学在十亿人民的心田生根、发芽、开花、结果。

我们的老作家在进行创作的同时，还应承担起这样一个责任，那就是培育人才，推荐人才。大量的事实说明，很多科普新苗由于没有正确的引导和有利的支持而自生自灭。老作家们不但要充当科普工作的伯乐，而且还要尽自己的力量去具体帮助在科普战线上正在成才的青年作家。我们的青年作家应该再接再厉，继续努力，不要停留在现有的水平上。现代科学一日千里地发展，我们不但要注意社会的普及，而且更应注重自我的提高，我们要不断地将新的事物，新的理论，新的发现普及给广大人民群众，培育下一代的各方面人材，我们要不断地向着更高水平发展。我们要造成这样的一种形势，从

科学工作的角度来说，昨天的提高应成为今天的普及，今天的提高应成为明天的普及。从人民群众的角度来讲，昨天的普及要呈现出今天的提高，今天的普及，要呈现明天的提高。只有这样，工作与工作对象的双方都在大踏步的前进，水涨船高，根深叶茂，我们整个中华民族的科学文化水平才能欣欣向荣、蒸蒸日上。

在这科学春天的大好时光中，我愿竭尽我有力之年的全力，与同志们一道，为繁荣科普创作，为完成新时期的总任务，做些垒砖铺瓦的有益工作，贡献一份微薄的力量。然而长江后浪推前浪，青出于蓝而胜于蓝，我是把更多的希望寄托在同志们身上，寄托在广大的科普工作积极分子们身上。

我们的事业宛如一个高峰，我们要登上这个高峰，需要付出十分艰难的代价，需要我们持续不断地奋力登攀，但更为重要的是，登上这高峰的，并不仅仅只是我们，而是要让我们的人民共同登上。也正是这一点，才使我们的事业具有极其伟大的意义。这个高峰一定要达到！将来当我们共同置身于四个现代化中，共同展望新世界的深远辽阔，辉煌灿烂时，我们才有权力说：“我们是尽到了一个科普工作者对祖国、对人民应尽的职责！”“我们没有辜负党的委托！”

时间在一天天地流逝，祖国和人民一天天地在期待，期待我们拿出更多更好的科普作品，让我们发奋努力吧！

对科普创作的想法和希望

一、谈谈科普创作中的两个方面

科普创作的领域是广泛的，形式也是多种多样的，但就其性质而言，大致可分为两个方面，即：科学文艺与科技教育。这两方面分别代表了社会所需要的两个方面。

科学文艺，是具有长远意义的科普读物，在短时间里它的影响是无形的，而在长远它的影响却以无比的威力产生着有形的结果，正是它帮助青年们走上探索科学的道路，培养着一批又一批的社会主义科学事业的接班人。

科学文艺的主要对象是青少年，当然这并不意味着完全排除成人的读者，但就其本质还是属于启发思想、开阔眼界、丰富知识、提高兴趣的科学启蒙读物，是引导青少年进入科学大门的启蒙读物。

那么在科学文艺读物中，科学与文学究竟以谁为主，相互间的比例又应怎样的划分呢？这没有一个固定的公式。不同比例的科学文艺都同为社会所需要，因而不同年龄、不同程度的青少年们都各自不同地需要它们，文艺性强些的科学文艺读物，将为初入门槛的青少年们所接受，但它也必须依据科学的原理，占有较丰富的科学知识。科学性强些的科学文艺读物，则将为已经入门而具有一定基础的青少年们所需要，但即是科学的论述也应具有文艺的笔法，生动的比喻，而令人兴趣盎然。

科学文艺是以传播科学知识为其宗旨的，失去科学性就失去它的灵魂，但失去了文艺性也就失去了它的吸引力。

青少年们往往不懂得乐趣的寻求在于事物的意义里，而这种吸引力正是帮助他们从乐趣中获得知识，我们正是借助文学的形式，来阐述科学的哲理的。

再谈科技教育。科技教育读物是具实用价值的科学读物，它的对象是战斗在各条战线上的广大工农兵群众。尤其是在今天，我们向四个现代化进军的征途中，迫切需要它发挥积极作用。它的重要性就在于能够直接地为社会生产服务，帮助新技术、新成果的推广与运用，帮助工人、农民、战士确实地掌握某一门科学知识和生产技能，它担负着培养建设人才、提高人们工作能力的艰巨任务。

科技教育读物的创作要求深入浅出，便于学习。目前在这这方面的工作远不能跟上形势的发展，广大人民群众迫切需要像赵学田教授所著《机械工人自学看图》及上海出版的《数理化自学丛书》一类的能够直接运用于社会生产和直接培养人才的科技教育读物。

目前，我们的科学文艺作品有些初具繁荣景象，但科技教育读物的荒地却急待开垦，我们必须大力开展科技教育读物的创作，使科学技术成为人民手中的武器。科普工作只有同生产和生活紧密地联系在一起，才能呈现其无比强大的生命力，也只有这样才能为人们所日益重视。

由此看来这两种书籍，是广泛地符合社会上两种不同的需要。一种启发人的思想，一种是促进生产力的发展。这两者的结合既具有长远的意义，又具有现实的价值，我们的科普创作应该同时注意这两个方面，只有他们的结合才能产生更

广泛的社会意义和更巨大的实用价值。

由此看来,这里没有彼此对立和排斥的必要,只有它们的结合,才能形成一条脉络明确的路线,从科学文艺读物(其中包括科学与文学比重不同的读物)到科技教育读物,宛如一条楼梯,青少年们及广大工农兵群众,都将按照自己的年龄,自己的程度和自己所占有的知识位置去拾阶而上,轻叩那辉煌的科学圣殿之门。

二、充分发挥老科普作者的积极性, 大力扶植培养青年作者

粉碎“四人帮”后,我们一批搁置多年的老科普作者又重上科普文坛,挥笔疾书,写出了不少好作品。五十年代涌现出的这批作者,他们一般都拥有较为扎实的科学知识和表达能力。但任何一项事业现在都存在着培养接班人的问题,这才是我们事业后继有人,兴旺发达的根本所在。为此要充分发挥老作者的积极性向青年作者传授他们的创作经验,帮助青年作者迅速的成长。我们的编辑同志,也要善于从来稿中发现人才,培养扶植新生力量。

我们的工作所面临的范围是如此的广大,任务是如此的繁重,因此光靠目前的创作队伍是远远不够的,所以要特别注意培养新作者。对他们热爱科普事业、刻苦进行创作,要给予肯定、鼓励和支持;对他们在科普创作上出现的这样或那样的问题,要满腔热情地去帮助、指导,尤其是各级科普作协的领导同志,更要把扶植、培养科普作者视为一项主要的、经常性的工作。“十年树木,百年树人”,我国有几亿人口,现在普及队伍还很小,所以我们要做伯乐去发现人才,发现人才后,