

出发！一起享受探险的乐趣

□ 彭绪洛

《少年冒险王》是我创作的系列探险小说，创作源泉和素材来源于我的童年生活，以及十多年来真实的探险经历。

我出生在湖北省一个偏远的土家山寨中，那是一个少数民族聚居地。

小时候做得最多的事情，就是站在家里的晒场前，面对四周的大山发呆。我一直在想，山的那边是什么？山外又有什么？上小学一年级时，一个星期天的早晨，我背上平时打猪草和采茶的小背篓，找了一根竹竿探路，就朝后山出发了。

我先是穿过自家的农田，然后来到森林边，接着就走进了森林。森林里有一些农民砍柴走的小道，我就沿着这种小道一直朝后山攀爬。

当我爬上山顶后，发现前面还有另一座大山，于是我决定继续攀登。就这样，下山，再上山，当我爬上第四座山的顶峰时，又有了新的发现。我看到山的对面有许多房屋、稻田，还有一条通往县城的公路如白色丝带般蜿蜒在山间。我从没有想到，走出去之后，可以看到如此新奇的世界。这对我的触动非常大。

这是我的第一次探险，它让我第一次大开眼界。这种发现新事物的过程，让我非常有成就感。经历了胆怯、害怕、心惊、恐慌的心理挑战，但最后都用勇气战胜了；经历了马蜂、毒蛇、大蜘蛛、蚊虫的袭击，最后也都有惊无险。除此之外，我还收获了板栗、野生猕猴桃、野柿子等各种美味野果。

当然，最大的收获，就是增长了勇气，开阔了视野。从此，我心中便埋下了一颗探险的种子。

后来，我去到了更远的地方读书；再后来，我离开家乡去几百公里外的地方工作。在这个过程中，我喜欢上了阅读和写作，走上了儿童文学创作的道路。

写了多年以后，我深感童年的那点儿生活和经历被挖掘得差不多了，再无法创新出奇；同时，我发现当下很多男孩子缺少阳刚之气，而民族的未来和发展，需要有勇气、有责任、有担当的阳刚少年。于是，我决定创作探险文学，助力青少年健康成长。

此时，儿时那颗探险的种子在我心中已经生根发芽，并长大开花。我下决心走

出去，真正地去探险，收集创作素材。

经过一系列的准备之后，我终于踏上了探险之路。

从2009年开始，我先后7次走进沙漠戈壁，去了敦煌的雅丹魔鬼城、玉门关和大方盘城，也走进了腾格里沙漠，去了火焰山和高昌故城；我还徒步走了四川广元段的古蜀道和新疆的乌孙古道，多次穿越神农架原始森林无人区，攀登了海拔5396米的哈巴雪山和海拔6178米的玉珠峰，自驾走了滇藏线、川藏线和青藏线；还徒步探险了欧洲的阿尔卑斯山主峰勃朗峰，科考了三江源，成功穿越了中国四大无人区中的可可西里和罗布泊，到达了楼兰古城等一些神秘之地。

每一次探险，我都会经历各种各样的困难和危险，很多次都是死里逃生，但我从不后悔。这些惊心动魄的经历，是一种人生财富，让我学会了冷静和坚强。唯有用智慧和勇气，运用所学的科学知识，保持良好的心态，才能去化解危机，战胜困难。《少年冒险王》就是记录我探险经历和遇险求生故事的作品。

在《少年冒险王》中，我设置了两对兄妹作为主人公，他们是沉着机智的聪明吴和他的妹妹——鬼点子很多的小机灵；再就是爱吃香蕉、爱凑热闹的香蕉熊和他的妹妹——胆小爱哭的水桶妹。通过他们的视角和经历，向读者讲述集知识性、趣味性、科学性、探索性为一体的励志成长故事。他们的很多经历和心理，都曾经是我真实的体验。

为了写出更多更好的探险小说，我的探险计划也将继续下去，接下来我准备去南极、北极和复活岛等更多神秘之地。

读万卷书，行万里路，其实就是理论与实践相结合的过程。正处于读书求学期的同学们可能因为自身条件和年龄限制，没有办法像我这样行走于天下，但是可以通过《少年冒险王》，去享受行走和探险的过程，一起去探索未知的世界，感受祖国大好山河的壮丽与魅力，同时学到诸多科普知识和野外生存技能，做到敬畏自然，勇于探索。

（作者系中国作家协会会员，中国探险协会理事，湖北省作家协会签约作家）



《少年冒险王》系列探险小说，彭绪洛著，大连出版社2022年11月出版。

显微镜头呈现化学元素奇观

□ 吴尔平

“大家好，我叫吴尔平，是一名化学科普爱好者。”我最喜欢用这个方式向别人介绍自己，一方面它能让我找到志同道合的朋友，另一方面，它也是一个让我感到自豪的身份。很多朋友都对此感到好奇，问我是怎么走上化学科普这条道路的。对于这个问题，尽管我已回答了很多次，但我仍然觉得这个历程确实很奇妙，值得我再次分享。

我和化学开始打交道是在2011年，那时候我刚上初二，学校开设了化学课，学习基础的化学知识。我的化学老师教学经验十分丰富，因此我一下就被有趣的实验、活跃的课堂，以及老师自己编写的精美教材吸引住了。后来，我们几个喜欢化学的同学一有时间就去实验室，在他的指导下尝试做各种实验，“玩”得非常开心。

当时，老师的桌子上有许多化学教科书，其中有一套人民教育出版社的化学教材。有一次，我在无意间翻开后，看到一

张由实物照片制作的元素周期表，给我留下了很深刻的印象。我当时想，就是这张表中的近百种元素经过组合，得到了我们生活中的种种事物，它们有着如此千变万化的本领，但抽丝剥茧后的真身却是这样奇妙，真的很有意思。从那以后，我就萌生了自己收集元素样品的想法。

这个想法得到了老师的支持，在他的帮助下，我拥有了属于自己最早的几个化学元素样本，它们有的来自化学实验室的试剂，如镁、铝、锌、碘试剂；有的则来自物理实验室的器材，如导线中的铜、灯泡中的钨等。同时，老师也推荐我阅读了许多关于化学元素的科普图书，印象最为深刻的则是西奥多·格雷编写的《视觉之旅：神奇的化学元素》。通过这本书我才知道，原来早就有人在狂热地收集和化学元素相关的样本，并把它作为专业的收藏。随着这本书的问世，越来越多的开始注意这些元素，售卖元素样品的商家也大

增，这使得我收集样品的速度变快了很多。

我把收集化学元素样品当作一种获得乐趣的方式，很享受在寻找和购买样品之后等待包裹到达、把样品陈列好、拍出漂亮的照片，以及记录下其背后的信息这个过程。这些照片和文字的素材被我保留了下来，不知不觉就积累了许多资料和样本。我曾尝试着把我创作的文字和图片分享给好友，希望让其他人，尤其是像我一样的学生喜欢上化学。

有图书编辑邀请我出版一本科普书，展示一下自己的成果，分享学习化学的经验。我没有立即答应，因为我希望能够找到一个合适的角度，去开辟一条前人未曾踏足的道路，做出一本有特色的科普作品。

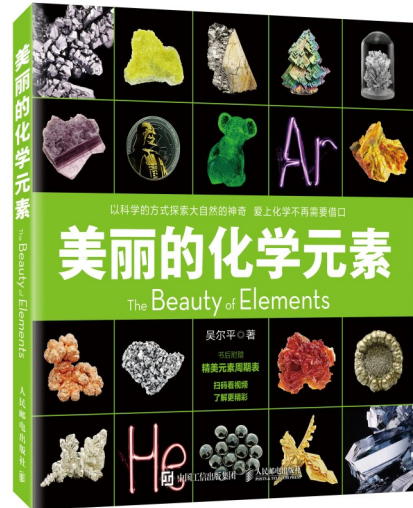
2016年底，我等到了这个机会。我在拜访美丽科学团队梁琰老师时，用他实验室的显微镜观察了我手边的一些样品。没想到，原本细微、精致的结构在显微镜下呈现出了精美绝伦的景象，让我感到无比

震撼。

惊讶之余，我开始思考，通过显微摄影的方式展现这些神奇的元素单质是不是一个好主意？答案是肯定的。那些能够颠覆我对元素原本认知的照片、我真真切切与这些元素样本打交道时获得的阅历，我应该把它们分享出来，让读者在阅读这本书的时候能够以独到的视角重新审视“化学元素”这个概念，并感受到化学这门学科的魅力所在。当然，也希望他们和我一样，感受到这个世界的奇妙，那种感觉真的很棒。这便是我创作《美丽的化学元素》，并走上科普这条道路的原因了。

我的创作过程并没有许多人想象的那么玄妙，如果真的有是什么让我获得灵感的诀窍，答案无非是：我在努力地把属于每个元素最漂亮的一面展现给大家，并且分享能够打动我的、我也认为有趣的知识。仅此而已。

（作者系悉尼大学研究生）



《美丽的化学元素》，吴尔平著，人民邮电出版社2023年1月第1版。

科普内外，方寸千里

□ 朱效民

“原子核物理学之父”卢瑟福曾言：“所有的科学不是物理学，就是集邮。”从科学史的角度看，彼时集邮的方法与眼光亦是科学探究的一部分。今天的高科技恐怕早已不屑于集邮的方法了，然而这并不妨碍我们通过邮票的视角，继续认识多彩的世界，欣赏美好的生活。这也是北京大学科学与社会研究中心教授孙小礼牵头出版《邮票动物园》一书的目的。

2005年夏，听闻孙教授退休后要出版一本动物邮票方面的书。不久，我接到孙教授的电话，希望我帮忙找一位合适的共同写作者。我立刻想到有生物学背景，同时又在中国科技馆工作的齐欣。当我把齐欣带到孙教授家里一起讨论写作主题与计划时，两人可谓一拍即合，我顿感轻松许多。

初期，齐欣每隔一段时间都要与孙教授见面讨论，她们也希望我共同参与出些主意，我也乐于了解其进度，亦算出一份力。在孙教授家里，我们交流热烈而兴奋，到了饭点则边吃边聊，有时候孙教授

的爱人、著名马克思主义理论家龚育之先生也会就稿件和写作计划提出建议，两位老人偶尔还会相互开玩笑调侃一下，使我和齐欣都感觉很亲切。

在《邮票动物园》创作初期，写作进度往往落后于计划，孙教授也有些着急。我平时亦喜欢看电视上的“动物世界”栏目，某日得闲，我写了两则动物的文字稿传给孙教授，没想到当天孙教授就打来电话给予肯定，并鼓励我继续写下去。之后，一些大型动物、猛兽、猛禽之类的内容便归到了我的名下。

2007年春，我在爱丁堡大学访问，某日挤出时间写了豹子的文字稿，重点介绍了自己比较青睐的猎豹和花豹。几天后孙教授邮件告知，稿子已请北大动物系教授审稿，认为猎豹与花豹属于不同的亚科，不能混在一起写。这让我警醒，后来找资料写文字时自然谨慎许多。这是我在毕业后又再次受益的地方。

经过两年多的努力，《邮票动物园》第

一版于2008年9月正式出版。在本书第二版时，当时已90岁高龄的孙教授在家人和朋友的帮助下，对时间跨度长达163年、涉及131个国家的2286枚邮票一一进行了查找，并注明了年代。从这一繁复、细致的工作中，我们看到了孙教授一贯严谨认真的治学态度。

当年读博士选修二外日语，学得苦不堪言，每堂课都有四五十个生词，不由得萌生退意。孙教授专门找我谈话，勉励我坚持下去，因为“人生的每一步都不会白走”。我想既然不会“白走”，不妨再走两步，最后考了90分，孙教授非常高兴，嘱咐我继续提高。没想到这次也派上了一点儿用场，有些日本邮票上大家不认识日语文字我可以借助字典查阅其含义。

《邮票动物园》一书，借助邮票这一方寸纸艺作品打造出了一个“纸上动物园”，从动物分类学的角度完成了邮票上曾出现过的动物的趣味科普。邮票上各种动物巧妙的造型、斑斓的色彩、灵动的线条、优

雅的神态，不仅图文并茂地诠释着不同动物的特征与习性，还讲述着人与动物在历史上曾经有过的密切联系，延伸了集邮的内涵，倡导并传播了人与动物和谐共存的生态文明理念。邮票上形态各异的动物形象反映出各国人民丰富多元的文化情趣、各具巧思的审美眼光，共同映射出这五彩缤纷、绚丽多姿的美好世界。

恩格斯在《自然辩证法》导言中指出，文艺复兴时期的“英雄们还没有成为分工的奴隶”，因而造就了“在多才多艺和学识渊博方面的巨人的时代”。科普不能只是冰冷的理性知识，也不应成为公众的知识负担，做科普应当以“巨人”开阔深邃的眼光、兼容并包的胸怀，展示广袤无垠的科学领域，让这些知识走进寻常百姓的生活。

在方寸之间，让科普奔跃千里。这，大概就是《邮票动物园》进行的一次有意义的尝试。

（作者系北京大学科学传播中心主任）



《邮票动物园》，孙小礼 齐欣 朱效民著，四川科学技术出版社2023年1月出版。

科技绘图中的缺陷何以阻碍创新发展

□ 尹传红

在中国公众心目中，那个著名的英国人李约瑟，几乎成了中国古代科技史的代言人；“李约瑟难题”（中国古代科学技术曾长期比西方遥遥领先，为什么近代科学却没有在中国出现？）近几十年来更是引发了诸多求解和探讨，甚而又爆出这究竟是是不是个“伪问题”的争论。

十几年前，我在一次会议间隙与曾经担任过中国科学院自然科学史研究所所长的席泽宗院士聊及这个话题，听他发了句感慨：李约瑟以一部《中国科学技术史》赢得了巨大的国际声誉，客观上也促成了“我们自己人”对相关研究工作的重视。确实，后来陆续见有多部“我们自己人”写的中国古代科技史著作问世，尽管，它们皆非李著那样的鸿篇巨制。近日颇感意外的是，一部填补相关研究领域空白的《中国科技绘图史——从远古时期到十九世纪》，竟又是一位“老外”写的。

这是对中国科技绘图悠久发展史进行详尽研究的第一部专著。作者葛平德（Peter J. Golas，1937—2019），是美国著名的科技史学家。他专事研究中国传统社会经济和科技史，曾在丹佛大学讲授中国历史长达35年。书之前言，开篇即道：“在西方的思想认识和著述中，一度大量充斥着对中国科学技术成就的轻蔑之辞。现在，这种情况已经改变，人们普遍认识到，这些领域的成就正是中国人民及中华文明的丰功伟绩之一。在技术领域，受李约瑟及其卷帙浩繁的著作——《中国科学技术史》启发，超过两代人

在学术上辛勤耕耘，充实了中国人的发明天赋和广泛的技术创新才能这一精彩篇章，这在20世纪中叶以前几乎难以想象。”

《中国科技绘图史》梳理了从汉代以前的铭文到宋元明清几代历史上的科技绘图的演变脉络，特别涉及《天工开物》《农书》《耕织图》等重要中国典籍中的科技绘图，探讨了画家们的绘画在农业、工业、建筑、天文、军事等领域中所揭示的技术变革。此外，通过与同时代的欧洲、日本、朝鲜相比较，剖析了中国科技绘图的特点及缺陷，进而推测古代中国的文化特质和社会发展。作者坦言，就此书写作目的而言，最重要的问题莫过于：中国人描绘技术的方法究竟如何影响了中国科技的整体发展？

葛平德的眼光犀利。在导论中他就提出了一个人们似乎从未认真思考过的问题：在中国传统社会中，人们如何描绘技术？他发现，在前现代时期的汉语中并没有“技术”这个词，因而也就没有“技术”这个概念。那些我们倾向于视为描绘“技术”的图像，只是一个更大的图像类别的组成部分，通常被中国人称为“图”。那些图会被视为承担传递广泛的专业知识和技能的载体，而这些知识与技能只有在具有某种“实际”用途的意义上才是“技术性”的。图的范畴极其广泛，而且没有任何整体性的“技术”概念，这就是为什么中国人虽然创作了大量的技术插图，却从未在任何基础上发展出“技术性图纸”这一特殊类别的概念。

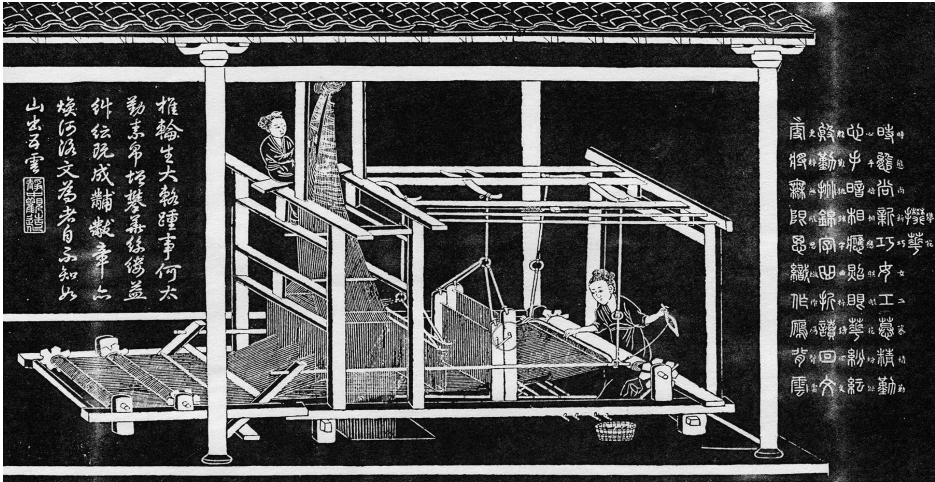
而在过去的几十年里，相当多的学者认

为，图像在我们的思维过程中所起的作用，比我们曾经认识到的要大得多。换句话说，视觉思维（即对图像的处理）往往和语言思维（即对文字的处理）一样重要，甚至更为重要。最初，对艺术心理学感兴趣的学者率先进行了这些研究。但从科技角度来看，情况也同样如此。中国科技插图几乎没有促进那种越来越精确的科技思维，而一旦机器达到一定的复杂程度，这种思维就能够促进科技的进步。

在葛平德看来，古代中国很大一部分的技术性图绘并不以传达技术信息为目的，或

者说不以传达技术信息为主要目的。技术性题材的插图似乎从来没有成为分析现有机器功能的手段，更遑论发明新机器了；在传统时代，中国人也从未觉得有必要去尝试理解机器运行背后的理论基础。

因此，葛平德得出结论说：中国科技绘图中普遍存在的缺陷至少在一定程度上阻碍了科技创新。“似乎很清楚的是，至少在帝制晚期，中国人更喜欢把他们最好的思想投入到哲学、艺术以及其他美学和学术研究中，而相对忽视了科技。中国的科技插图见证了这一点。”



仿楼璘版《耕织图》中的提花织布机插图



《中国科技绘图史：从远古时期到十九世纪》，（美）葛平德著，李丽 曹茂庆译，广西科学技术出版社2023年1月第1版。

