

新时代呼唤可持续发展的全民科普阅读

□陈玲 张志敏

受新冠肺炎疫情的持续影响,2020年我国图书零售市场码洋规模首次出现了负增长。但在图书市场的整体低迷之外,少儿图书却反其道而行,特别是少儿科普图书以一匹黑马的姿态飞奔而来。业内人士在2020年儿童阅读大会上透露重要信息,2020年的少儿科普百科类图书规模比重增幅明显,在少儿类图书中占比超过20%,首次超过少儿绘本成为少儿类图书中占比第二的细分类,仅次于少儿文学。专家还预测少儿科普百科类图书甚至可能会超过少儿文学,成为少儿类图书中占比最高的细分类。

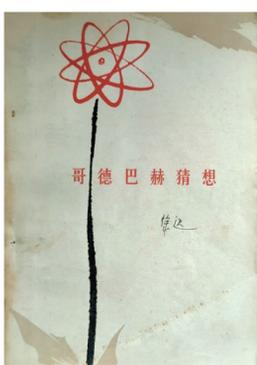
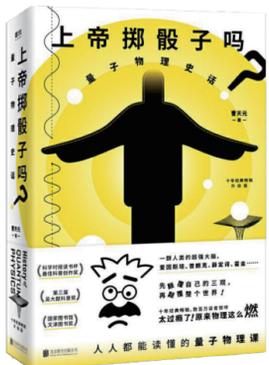
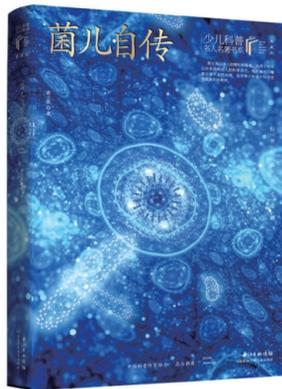
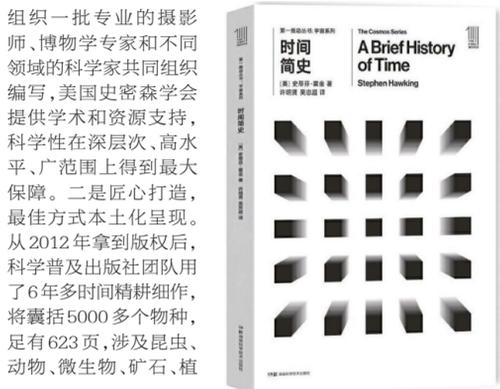
实际上,近些年来我国科普图书市场一直风生水起。2019年全国科普日期间,京东发布的科普图书数据报告显示,2019年科普类图书销售额增长三成多,特别是少儿科普/百科读物在京东科普书当年前8个月销售额中占比超过80%。可见科普阅读发展势头之强劲。

当然,大有市场的不仅是少儿科普图书,近10年来,具有文化品位的大众科普图书也日益博得人们青睐,特别是“简史”类、百科类科普图书掀起一阵又一阵的科普阅读浪潮。这其中,自然以霍金的《时间简史》为最有代表性作品。《时间简史》1988年在英国出版,首次引进到中国大陆是在1992年,迄今已经有国内不少于5家出版社出版了不少于8个版本,销售达300余万册,该书引发的“简史热”到现在也没有降下来。在近几年的科普图书市场上,各式的“人类简史”“万物简史”“发明简史”等纷至沓来,或是文字抒写,或是漫画呈现,各显其美。笔者曾初步统计,在2019年我国出版的万余种科普图书中,以“简史”命名的多达百种,上至天文,下至地理,大至宇宙,小至吃饭、洗澡这类日常生活中的科学,林林总总,无所不包。

在万千科普图书之中,总有一些“叫好又叫座”的爆款好书,不但深受读者眷顾,纷纷为之解囊,也得到业内专家认可,斩获各种大奖。这些畅销、长销的科普好书既有本土原创之作,也有海外引进作品,这里各枚举一部为例。

如果说《菌儿自传》《十万个为什么》是我国早期科普经典图书的代表之作,那么,近几年来最具影响的原创科普好书则可数曹天元的《上帝掷骰子吗?量子物理史话》,从2006年出版以来长期畅销。《上帝掷骰子吗?量子物理史话》的“化深奥为浅显,变枯燥为有趣”有口皆碑。作者以文学性的表现手法,紧扣量子物理学发展历史中的真实人物和事件展开书写,每一个章节环环相扣,张弛有度,将量子物理这样一个原本深奥艰涩的话题写得极具专业水准而又趣味盎然,为普罗大众所接受。《上帝掷骰子吗?量子物理史话》无疑树立了国内原创科普的又一座高峰,给读者以人类中最伟大的科学家群体的智慧启发,让他们对浩瀚的星空和美丽的大自然保有着一种好奇心。

长久以来,在国内科普图书市场中,引进作品竞争力更胜一筹,畅销、长销者更众。近观3年内的科普图书市场,不可略过的作品要数被誉为“断货王”“头条神书”的《DK博物大百科》。这本书自2018年年底上市以来,重印27次,总印数79万册,码洋过4亿,可谓创造了持续的销售奇迹。从创作角度看,《DK博物大百科》的成功秘诀在于两个方面。一是慧眼识珠,原作即为精品。该书是美国史密森学会美国国家自然历史博物馆100周年纪念的典藏出版物,由DK公司



物等多方面知识重新编排,依托其“够大、够权威、够厚重,内容够丰富,图片和文字够全”的特质,将该书定位为不仅是一本青少年的科普图书,也是能增进感情的亲子书,更是可以把自然博物馆带回家、长久陪伴孩子成长的大型工具书。此外,这部作品的畅销还离不开开发结合的三轮次新型营销探索,即“自媒体发酵+电商承接流量+新媒体渠道种子营销”。

应该说,科普图书的出版热和阅读热并不是新现象。20世纪三四十年代有高士其的科普作品的广为流传,60年代以来有《十万个为什么》经久不衰,70年代末徐迟的《哥德巴赫猜想》和叶永烈的《小灵通漫游未来》更是风靡全国。每一个时代的科技、文化环境都会孕育出独特的科普作品。当今时代,科普创作的繁荣、科普出版的发展、科普阅读的流行,一方面得益于科技飞速发展的赋能,特别是近些年生物医学、航天、天文、人工智能、信息技术的飞速发展引发一波又一波的科普热,也给科普图书出版和市场持续注入新活力。近10年的科普图书出版种数在全国图书出版种数中所占份额也保持上升趋势,成为我国图书市场中极具潜力的生力军。另一方面,科普创作、出版与阅读的发展更有赖于国家对科学普及和公民科学素质提升的高度重视和大力

重要渠道和手段,科普创作是科学普及的源头活水,科普阅读是公众获取科技知识、涵养科学精神的重要途径。2014年以来,随着全民阅读逐步上升为国家重大文化工程之一,推广全民阅读上升为国家未来战略,科普阅读也将迎来黄金发展时期,在国民科学文化素质提升中有大作为。因此,要推动国家阅读政策体系中纳入科普阅读,推动科普阅读设施、阅读内容、阅读活动、阅读服务的全面升级,特别是要探索建立科普阅读分众、分级阅读体系,发展面向知识社会的新型科普阅读体验,并将欠发达地区和青少年作为科普阅读推广的重点。推广科普阅读高质量发展,还需要充分调动社会资源,积极创新推广方式。例如,通过加强图书馆科普阅读推广制度建设、大力培育科普阅读推广人和推广项目等,为科普创作创造广阔需求空间,实现“阅读促创作、创作促出版、出版享阅读”的良性循环。

科学兴则国家兴,文化强则民族强。我们所处的是一个科技大爆炸、文化大发展大繁荣的时代,面向的是科技强国、文化强国的未来。新时代呼唤秉持科学精神、坚守艺术理想、恪守为民情怀的科普作家,呼唤思想精深、艺术精湛、创作精良的科普作品,也呼唤人人参与、人人受益的全民科普阅读。

书籍引领我们触摸科学的本质

□混乱博物馆



康德的墓碑上写着:“有两种东西,我对它们的思考越是深沉和持久,它们在我心灵中唤起的惊奇和敬畏就会越历久弥新,一个是我们头上浩瀚的星空,另一个就是我们心中的道德定律。”天体虽然有巨大又恐怖的质量和尺寸,与远超人类文明的存续限度的寿命,但随着天文物理的发展,星空的神秘面纱逐渐褪去。因为掌握了天体的运行规律,人类文明开始可以预测星空。

恒星和行星的位置可以精确预测。比如,你在智能手机上随便装一个星图软件,读取手机的GPS所在的经纬度,就可以算出这个时间点肉眼可见的恒星与行星在天空中的位置。彗星的轨道也可以精确预测,哈雷彗星下一次来到近日点的日期,可以锁定在2061年7月28日。太阳的一生可以预测,诞生的时间在距离地球人类纪元约45.7亿年前,在约50亿年后它将进入红巨星阶段。根据科学家的预测,到那个时候,如果地球生命还不会宇宙航行的话,太阳有可能会吞噬全部地球生命。不仅如此,甚至银河系的未来也可以预测。大约在40亿年后,银河系和仙女座星系将发

生碰撞,大约在30亿年后,这个碰撞在地球上可能变为肉眼可见,碰撞后银河系与仙女座或将合并,有可能会融合成为一个新的星系。

事实上,与宇宙的确定性相对,生命却面对着巨大的不确定性。究竟生命是怎样出现的?在诞生生命的原始海洋中,最早的生命是什么形式?为什么草履虫体内的生化反应是生命的过程,而烧杯里的化学反应NaOH+HCl=H₂O+NaCl就是非生命过程呢?结构复杂精巧,堪比机械的眼睛,真的能通过演化而来吗?人类的意识与自我在大脑中又是以什么样的形式存在?究竟是分子,是蛋白质,还是神经突触?

在我最近阅读的《生命的跃升:40亿年演化史上的十大发明》这本书中,生物化学家尼克·莱恩关于生命问题给出了一系列精彩的解答。比如,生命究竟如何起源。我们都知道,中学生物课本里面曾写过20世纪20年代科学家们提出的一种名叫“原始汤”的理论,即认为在45亿年前,在地球的海洋中产生了存在有机分子的“原始汤”,也就是说,生命来自于原始海洋。这个理论乍看起来是并不完备的,因为热力学限制了原始海洋只能向着无序的熵增演化,无法自行演化出秩序。近年对深海热泉周围巨型管虫的研究,给出了原始海洋中最早的生命化学与分子复制怎样发生的新思路。原始海洋不是一个热力学上封闭的系统,深海热泉在为原始海

洋的海底环境提供化学能,启动三羧酸循环过程。

又比如,怎样编码遗传物质才能同时确保遗传的稳定性与随机突变的进化?在第4章《复杂的细胞——决定命运的相逢》中,作者重塑了对细胞器的定位。虽然细胞器常常被视为细胞内部的部件,但是根据“内共生”假说的研究发现,线粒体和叶绿体被认为分别起源于细菌和蓝藻,被原始真核细胞吞噬和同化之后成为了植物和动物细胞的一部分。

在第7章《视觉——来自盲人之地》中作者写到,眼睛曾经作为“进化论”的最大挑战之一而存在,是因为一些未演化完成的眼睛似乎对生物没有帮助。在没有眼睛与有完整的眼球之间,存在演化中途的、功能不完备的“半只眼睛”,这种研究为什么还被保留了下来?一种生活在今天深海的盲虾,为我们提供了解题的思路。这种盲虾幼年阶段有完整的眼球,在成年后退化,但背上仍有两片可以感光区域,是裸露的视网膜,这是一个提示,最早的眼睛可能就是一片可以感觉到光的细胞。而晶状体等为我们所熟悉的眼球结构,还需要一步一步才能够逐渐发展出来。

这本书最为有趣的部分是第9章《意识——人类心智的根基》。关于如何理解人类的意识这一问题,作者做出了这样的解答。大脑作为处理信息的中枢,每一个清醒的时刻,信息都在脑内流动,大脑在不停

地对信息进行分析。而信息的分析是有层级的,初步分析会对图形和色彩进行归纳,经过抽象得到对对象的识别:比如,这是我的红色自行车。而在这一层信息之上,大脑会进行进一步抽象:比如,红色自行车使我感到开心。

大脑对所有收到的信息进行这样的分层分析,包括听觉、嗅觉、视觉和触觉、温度。意识的情绪体验,是对象产生的感受在数次抽象后,最终得出的抽象结果。而这些不间断的、抽象的、顶层的信息流,就是自我存在的方式。

那么,这些有趣的科学内容,仅仅是让我们获得一些反常识的新知识吗?显然,这么想的话就太过于简单了,其实,它是通过知识在告诉我们科学的本质。

亚里士多德曾说过,重的铁球比轻球先落地,伽利略证明了他是错的。牛顿提出了牛顿三定律,爱因斯坦证明了牛顿定律只是物体在低速情况下的近似解。

这才是科学精神的内核——允许新的知识“杀死”旧的知识,只有这样,科学才不会陷于千年前的权威之中,而能够一直迭代,不断进步。今天的人类生活在信息爆炸、随时变化的世界,吸纳、接触了过量信息的普通人,需要允许新的知识“杀死”旧的知识,来帮助自己实现信息的迭代与进步。阅读靠谱的科普类新知书籍,无疑是最为经济实惠的有效方法。

在万千科普图书之中,总有一些“叫好又叫座”的书籍,既深受读者眷顾,也得到业内专家认可。本期我们邀请到中国科普作协秘书长陈玲、副秘书长张志敏,中国科学技术出版社副总编辑杨虚杰,科普知识推介者、自媒体频道“混乱博物馆”几位作者,谈谈这些科普类读物畅销、长销背后的原因,以及阅读科普书籍的重要意义。——编者

爱我们的宇宙,并弄清楚它是如何运行的

□杨虚杰

在疫情尚未远去的6月,神舟十二号载人飞船发射。6月17日当天上午9点左右,央视频在线观看人数瞬间已经到了900多万人。看着直播界面上不断增加的人数,作为一名科普出版人想到的是,此时若是视频直播页面弹出一本相关的科普图书的链接会有多少转化率呢?

从霍金的《时间简史》开始,中国的读者接受了“懂与不懂,都是收获”(该书宣传语)。虽然这本书已经出版近30年,作为“现象级”的科普书,它依然有着重要的存在价值。作者本人去世,作者留下的一本遗作《十问:霍金沉思录》(2020年出版)也一次次成为话题。霍金带给中国科普图书的影响,至少是两个方向:科学家怎么写科普,以及科普书应该怎么写。

硬壳与原创潮流

近几年“硬核”科普成为热词,何为硬核科普,大致意思是其内容越烧脑越好。量子物理、基因编辑、引力波、5G等,知识前沿且密集,同时非科学家专业人士不能为也。中国科学院物理所曹则贤、人大附中物理老师李永乐,以及原中国科学院高能物理所的李淼等迅速走红,顺带他们的科普书以及微信公众号也受到追捧,《给孩子讲相对论》《给孩子讲量子力学》等作品都有不错的口碑。

必须要承认的是,国内原创科普近年来有了巨大的突破,无论是写作手法还是营销手段,一批年轻作者以及编辑互相砥砺、打磨,使得科普出版走出了过去的“知识+”模式。但也不可否认,之前出版人做的国外优秀科普书引进工作功不可没,提升了读者的品位以及编辑的编辑力。比如上海科技教育出版社的“哲人石”丛书,坚持20余年,已经出版100余本,至今仍在持续不断增加品种。其中的《大流感:最致命瘟疫的史诗》一书为已故的著名科学家钟扬领衔翻译。在2020年疫情期间走红,成为提升人们对疫情认知的解渴读物。今年“哲人石”丛书又精选20种重新修订再版。

对于这些高智商的科学家来说,擅长科普乐于传播。同时对网络技术驾轻就熟,所以,这一群体很容易成为“网红”,但网络传播与图书创作,其范式、结构有着不同之处。图书的体系化以及发行途径,是图书编辑最擅长的。若能与作者的网络资源进行结合,互相借力,将使科普图书的效益放大。

中国科技创新、科技成果高歌猛进,每个人也享受着高科技带来的福利。我们迫切需要以自己的科学家、科研成果为背景的科学故事,需要优秀的原创科普图书。

博物、自然与科学

“在我们的时代,推进科学的愿望,差不多已被塑造成了一尊愚蠢的偶像。几乎所有的科学教育都指向这一目标,以至于其努力造就出的,不是完整而博识的男人和女人,而是发明家、发现者、新化合物的生产者……客观地说,这些都很好,但恕我直言,这并非科学教育的唯一目标,甚至不是主要目标。世界上不需要那么多科学的推动者,需要的是大量接受过良好教育的公民。”

这是1789年英文原版《塞耳彭自然史》初版序言中,编辑格兰特·艾伦的话,今天读来仍有深刻的共鸣。英国博物学家吉尔伯特·怀特的这本书,是一部关于自然、关于人类自身的经典之作。它被誉为改变世界的10本书之一,不难理解,为什么在今天的中国会有各种版本不断出版,经久不衰。在今年6月揭晓的“公众最喜爱的十本生态环境好书”中,这本书依然榜上有名。

有人说是疫情的不期而至让人们突然“重新发现”了大自然,人们更愿意花时间去观察一棵树、一朵花,这话不错。但其实近些年北京大学哲学系刘华杰教授倡导“博物学文化”的复兴,博物学、博物文化迅速为出版领域开拓了一个重要且广泛的出版题材:从学科上看有植物、动物、微生物、昆虫、古生物、矿物等,从现代科学角度博物学又与生态学、数学、物理、环境科学以及海洋学、地质学密不可分。同时,博物写作多以自然为对象,注重在地观察、自我体察,所以,“自然写作”“自然文学”随着博物学的兴起得到关注,也得到实践。这在无形之中大大扩展了科普图书的疆域,扩大了科普的出版版图,甚至改变了科普图书的范式,谁说科普图书只能是生涩的概念和艰涩的公式,大自然这个元素的介入,让科普有了生命,有了人文,也有了情感。

获得今年生态环境好书的《十万年后的地球》,就是一本这样的佳作。毋庸讳言,国外的博物、自然写作因为有怀特、梭罗的传统,优秀之作比较多。商务印书馆的“自然文库”首批推出的《看不见的森林——林中自然笔记》《一平方英寸的寂静》等已经从畅销书到常销书。但国内作者成长得非常快,去年同济大学梁岩出版的《大自然是个数学老师》,把蛛网、玄武岩节理、

花瓣的旋转对称性和反射对称性、蜂巢的结构等与数学的相关刻画联系起来,展现了大自然的美好和人类认知的魅力。刘心武最新出版的《金陵十二钗花语》,通过对《红楼梦》文本进行细致入微的剖析,从书中的判词古曲、衣食起居、人物对话、自然环境等描写中捕捉花木信息,又加以植物学知识考证,揭示女性人物与花木之间的深层关系。这本书成为作者的一本跨界作品,既是文学书,也是植物科普书。

科普图书应该如何自处?

出版人眼中的科普图书出版,一定包括两个层面:做什么与怎么做,以及如何抵达读者?新技术影响和改变着人们的生活方式。出行、社交、支付方式,甚至我们的疾病谱也在发生变化。比如在健康中国语境下,医学科普必须辐射社会学、心理学、营养学,应有“患者本位”和“全科思维”。

同时新技术也改变着读者的阅读方式和审美取向。视频和漫画等图文形式,让文字很难表达清楚的知识点以及逻辑关系在互联网上变得轻松易懂,直观生动。科普图书以文字为主,虽然可以扫码观看,但人人都有手机,手机上的内容越来越多,越做越好,图书若只是“扫码”“链接”,恐怕很快失去存在的意义。

科普图书的优势在哪里?如何有所为,有所不为?图书的生产周期长但生命周期也应该长,它的可持续、可重复的等界面友好的阅读方式,应该更适合表现思想性与传承的内容。这就需要回到图书的本源——无论是达尔文的《物种起源》,还是霍金的《时间简史》,里面闪耀的是思想的启迪,呈现的是一个科学体系的思考与建立。这正是图书可以抵达的,也是图书本身的魅力。

现在很多科普图书,走快餐和信息集成的路子,所有在网上可以搜索到的信息,集合到书中怎么会更有优势呢?那些具有思想性、体系化,能够改变人们的认知以及带来美好的情感体验的内容才是科普图书区别于碎片化阅读的地方,只有这样的科普图书才能在信息化时代占有一席之地。

这样说来,科普图书的创作与出版,其“附加值”应该更大。现实却并不那么美妙,我们常常感叹好作者难寻,年轻的读者也都不在读书,甚至好作者都被互联网“拐走”了。但冷静下来,仍能看到好书的广阔前景。比如去年引进版的《人体简史——你的身体30亿岁了》,仍然有不错的销量与口碑,其作者比尔·布莱森,他的《万物简史》为中国作者所熟悉。此书也获得今年的“文津图书奖”。

很多出版人都在涉足科普图书出版领域。随着中国科学技术的进步和经济的繁盛,科普图书的市场需求也越来越庞大而多元,就像有位艺术家曾经说的那样:“有谁不爱我们的宇宙,并想弄清楚它是如何运行的呢?”

