

跟着科研人员“走进石油”

□ 王大鹏



近日,《走进石油》(第二版)首发。这套丛书在第一版的基础上作了大量修订,从10个分册拓展到15个分册。全套丛书所涉及的条目也从原来的600多条增加到了1200多条,几乎翻了一番。

2006年,石油工业出版社出版了《走进石油》(第一版),累计发行70多万册。2020年5月,我应石油工业出版社的邀请,参加了《走进石油》(第二版)策划会。当时,拟任丛书主编的中国石油天然气(集团)公司原科技局局长傅诚德,以及中国工程院院士、油气钻井工程专家苏义脑等众多石油领域的专家学者,谈到科普的重要性,并希望更多的科研人员认识到科普的价值。

之后,我又应邀出席图书出版研讨会。会上专家们一致明确,这套丛书要充分发挥一线科研人员的作用,同时也要在策划、撰写、出版等全流程中引入科普专家,切实做到两个群体的有机结合,为公众提供一套内容丰富、趣味可读的科普丛书。

时任中国科协党组书记、书记处第一书记张玉卓在这套丛书的序言中写道,“读者看到的不仅仅是一个又一个的知识闪光点,还将回眸石油科技创新和发展的非凡历程,感受科技工作者创新创造的科学家精神,触摸石油工业无比璀璨的未来”。

通常来说,科普作品不好写。因为要



沼泽、水网地区管道施工现场。图为《走进石油》(第二版)中的《万里能源大动脉——油气储运》分册插图。

在科学性和通俗性之间找到平衡,否则就有可能“有科没普”或者“有普没科”。《走进石油》(第二版)将两者很好地统筹起来。作者团队几乎来自科研一线,因而充分保证了文本内容的科学性,同时也有科普专家全程参与,照顾到了通俗性。此外,这套丛书在必要的地方及时地补充上“小贴士”,对一些专业名词进行了解释,与正文内容相辅相成,这既丰富了图书的内容,又提升了阅读体验。

如今,我们处在一个社交媒体时代,这个时代的特征之一就是碎片化阅读、微阅读、浅阅读以及视频化。科普作品也难免要“依从”这样的特征。因为信息只有被传播出去并且触达受众,它才有可能发挥其应有的价值和作用。《走进石油》(第二版)在这方面进行了探索,出版社融合了富媒体技术,有针对性地开发了105个视频,读者在阅读的过程中通过扫码就可

以直接观看视频,做到了内容的立体化和影像化展现。

优秀的科普作品应该是图文并茂的。高质量的插图可以为图书增色,更有助于读者的理解。《走进石油》(第二版)全书插图有八成以上为原创,这也足见作者、编辑对全书整体呈现效果的重视。

我们常说,科研人员是科普的“第一发球员”,因而需要充分发挥科研人员在科普中的作用。《走进石油》(第二版)的撰写也确实体现了科研人员和大科学家的科普示范效应,全书15个分册中有6名院士担任分册主编并撰写相关内容。浏览全书,这是一套集科技创新与科学普及为一体的作品。它不仅是推动科研成果科普化的体现,也是科研人员做科普的积极体现。

(作者系中国科普研究所副研究员、中国科普作家协会理事)

相关链接

腈纶做的皮革 照样雍容华贵

人们日常生活中离不开的塑料、橡胶制品和绚丽多彩的服装鞋帽,都与石油息息相关,他们都是石油化工产品。随着大众对环境及动物保护的认知不断深化,各种仿皮革产品受到欢迎。

仿皮革的重要原料是什么呢?答案就是腈纶。腈纶在内部大分子结构上很独特,呈不规则的螺旋形构象,且没有严格的结晶区,但有高序排列与低序排列之分,这使得腈纶具有很好的热弹性,有耐微生物和霉菌的特性。腈纶的性能极似羊毛,弹性较好,伸长20%时回弹率仍可保持65%,保暖性比羊毛高15%;强度为22.1—48.5厘牛/分特,比羊毛高1—2.5倍。故人们把腈纶称为“合成羊毛、人造羊毛、仿皮革”也是非常贴切的。另外,腈纶不仅被用于制作人造毛皮,还常用来生产普通服装,如起绒织物、针织羊毛衫、毛毯等。腈纶的密度较小,可用来做轻便服装衣料,如登山服、冬季保暖服装等。

(选自《走进石油》(第二版)中的《衣食住行话石油——石油化工》分册,文字有删减)

千万个“它”共饮一江水

□ 曹文君

长江携6300余米江水自西向东浩然奔流入海,纵越沧桑万年,横跨广袤国土。所及之处,中华文明孕育生长枝繁叶茂。作为中国第一大河,180万平方千米的流域面积里承载了太多信息要素,它们相互交织渗透,单一维度的了解很难辨其全貌。而《一个长江,从雪山到海洋》一书,将长江设定为独立的科学探索话题,以精美厚重的近500页的体量,讲述了一个关于长江的全新故事,给人以不一样的阅读体验。

全书以长江的地理分布为划分章节的依据。从充满野性的寒冷高原,到跨越藏川滇三省的横断山脉,从川渝贵地区东陡西缓的南北向山脉,到水系充沛发达的湖广平原,再到自然条件优越的长三角地区,全书把长江脉络分为5段区域。

本书对每个区域中主要山脉与河流、干流与支流及它们之间的相生关系逐一介绍。唐古拉山脉的诸多雪山孕育了长江正源沱沱河;横断山脉西南侧,金沙江、澜沧江、怒江三江并流;横断山脉东侧,岷江与沱江冲刷堆积出了成都平原,江水自川东平行岭谷倒入三峡地带,流向湖广地区;湘江、汉江水系发达,洞庭湖、鄱阳湖水量充沛;中下游流域青弋江、秦淮河、黄浦江等支流汇入长江。而这仅仅是本书诸多维度中最基础的地理学和水文学部分。

长江的源头追溯到青藏高原地



《一个长江,从雪山到海洋》,长江保护与绿色发展研究院 江苏省科普作家协会编,江苏凤凰科学技术出版社出版。

区,这里雪山林立,冰川、湖泊密集,为长江的形成奠定了基础,而青藏高原特殊地理形态的形成则要从时间上继续向前追溯,地质学上的演变以千万年为尺度,人类的历史在地球的历史面前,如弹指一瞬。地质的长江自西向东,从雪山流向海洋,而历史的长江从原始神秘的荒境流向了人类文明。

长江不仅仅是水域,它涵盖了与之共生的整个生态系统。长江流域的动植物种类丰富,书中划分的5段区域,因气候条件的差异造就了不同的生物圈。生物多样性对地球生态与气候起着积极的作用,在生态系统中,野生生物之间具有相互依存和相互制约的关系。它们共同维系着生态系统的结构和功能。

该书充分展示了长江流域的生物多样性。书中选取了具有区域代表性的植物、陆生动物、水生动物等逐一介绍,其中不乏濒危、易危品种。而“如果它消失了”的模块设计强调每种动物在生态系统中的重要作用。如青藏高原上的狼群,作为顶级捕食者对食物链下游动物起到了种群控制的作用。野生动植物和自然系统的平衡有其内在逻辑,这种金字塔顶的位置是人类无法替代的。一些动物的存在也检验着其生活环境的质量。如滇金丝猴所生活的滇西北横断山区还居住着众多一级保护动物,动物保护不仅是单一物种种类的保护,而是动物生活区域的整体保护。人类在不断地观测与反省中也积极地开展了诸多保护行动,如各种自然保护区的建立,制定相关动植物保护法等。

人类应该用怎样的目光注视和观察这条母亲河?木材市场的开放导致伐木过度,造成了水源短缺,林木枯竭、泥石流泛滥等恶果,最终严重影响了人类的生活。直到近年人类开始进行环境自治与发展可持续产业,生态才得以逐渐修复。“大自然有条隐形线,牵一发而动全身,保护自然的每一个物种,就是保护我们人类自己。”这就是人与自然的关系,从崇敬到利用,从利用到理解自然生态的整体性,再学习共处与保护。这也是科普教育在当下愈发重要的原因。

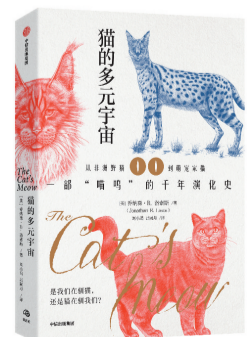
好书推介

不可驯服的猫

狮子和老虎会“喵呜”叫吗?如果它们不会,这是为什么?为什么你的猫会把死老鼠丢在你脚边或者枕头上?猫是最早何时离开非洲平原的?埃及象形文字中的那些猫又是怎么回事?

美国华盛顿大学进化生物学家乔纳森·B·洛索斯既是一位科学家,也是位“猫奴”。他在《猫的多元宇宙》中探讨了研究人员如何利用现代科技,例如GPS技术、基因组学、考古学等,揭开猫过去、现在和未来秘密的故事。除了掀开猫的祖先的神秘面纱,这本书还让我们以猫的视角观察当今猫的栖息地,包括认识它们的野生近亲。这些野生小家伙的习性有时和你家里可爱的家猫出奇地相似。但作为捕食者的猫,在野外似乎仍旧留了一“爪”。

事实上,被遗弃的猫很容易变成“野孩子”。近期的基因组研究证实了这种观点。狗与狼在许多基因上都存在差异,而家猫和野猫只在少数几个基因上有所不同。猫真的几乎没有被驯化。



《猫的多元宇宙》,[美]乔纳森·B·洛索斯著,刘小鸥 吕同舟译,中信出版·鸚鵡出版。