

## ■别开书面

## 科学才是哈勃发现的注脚

——读《太空之眼》

文·本报记者 高博

生活在中国一大幸运是书便宜。人家卖四十美元,咱卖四十人民币,不知出版社怎么活。网购书本来八折,趁着“双十一”叠加腰斩价,跟白送也差不多了。尽管很多囤货狂抱怨热门书一到促销就缺货。我看是没选对目标。买精装图册啊!这个没人抢。可能稍微贵点,但每一毛都花得道理满满。尤其原裝图册。收几本明星写真,收几本外国名家摄影,再来几套孩子看的绘本,一定要印刷装帧精良,能摩挲玩赏的。

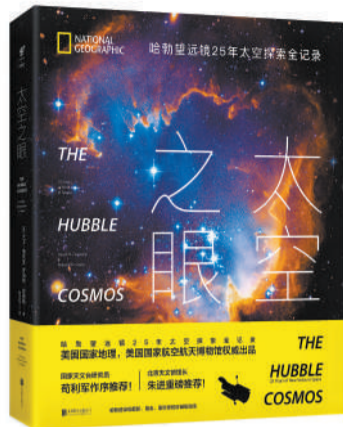
还有科学图书,比如百科图册,比买大英百科全书划算多了。后者会被维基百科挤掉,图册可不是网本可以取代的。一本上百美元的《自然史》,硬邦邦沉甸甸的大开本抱在怀里,万物在手,其喜洋洋者矣。

闲来看的书,得买几本图多字少的。别假装自个儿天生爱看公式,选个家装都要看图,理解那些遥远玄奥的名词光看字能明白吗?知也无涯,看图识字是正理。

要说代价最高的照片,恐怕就是哈勃望远镜拍的那些了。人类从伽利略磨镜片看月亮,费了多少心血才看清那星星点如此艳丽诡谲。想想岂不觉得活在二十一世纪很幸运吗?何况引进中国,美元价又变成人民币价。

第一次听说哈勃是上小学,一本杂志上说,因为磨镜片粗心大意,被世界寄予厚望的太空望远镜居然是近视眼。转眼四分之一世纪过去,曾经的近视摄影家已经功成名就,还出了一本《太空之眼》作品纪念册。

哈勃1960年代提出项目,本来1980年代要上天却被航天飞机爆炸给耽误,1990年升空后发现成像模糊,让美国公众大不满,科学家大尴尬,1994年才矫正成功,从此便源源不



作者:(美)大卫·德沃金  
罗伯特·史密斯  
译者:孙正凡  
出版社:未读·北京联合出版公司  
出版时间:2016年10月



断地生产照片。以前的望远镜片上一团模糊白斑,哈勃却能映出高清鲜艳的细节。迄今,人类拍摄宇宙奇景,大多是透过哈勃之眼。

刚出版的《太空之眼:哈勃望远镜25年太空探索全记录》一书,翻译自美国两位天文作家的同名画册,两位作者都热爱哈勃望远镜。这本书详述了哈勃历史。开始是从为何要制造一台太空望远镜说起:因为空气扭曲了图像;接着是先驱人物如何劝说制造哈勃;再讲到哈勃因为2.2微米的镜面偏差如何遭遇媒体攻击;然后是修复哈勃的巨大成功,以

及每一年的精彩作品。

哈勃的作品意义超出了天文学界,有些照片被公众所熟知,印在了T恤和马克杯上。比如“创生之柱”(Pillars of Creation),那是大约7000光年之外的一处恒星孵化场。这张照片被制成海报,夹在《太空之眼》的书中。

还有“宇宙深场”,哈勃对准一片最黑暗的天区,展现出一些遥远星系在宇宙诞生后10亿年的情形。宇宙原始的部分与较近的星系光团混杂着,清晰展现。这张照片或许是人类得到的最具历史感和空间层次的一张。

这本书中大多为跨页照片,大多数图像色彩对比强烈,不应该一翻而过,而应凝视星空一样体会细节。哈勃延展了我们的视野,便于我们幻想游览遥远之地。

韦伯望远镜已经建好,将在2018年10月升空,代替哈勃成为最大的太空望远镜。哈勃总有废弃的一天。但哈勃的经典照片不会过时。《太空之眼》不光是现代天文学的歌功簿,也是一本宇宙博物学图册。从博物学观点看,哈勃的照片不是科学的注脚,科学才是哈勃发现的注脚。

这本书中大多为跨页照片,大多数图像色彩对比强烈,不应该一翻而过,而应凝视星空一样体会细节。哈勃延展了我们的视野,便于我们幻想游览遥远之地。

韦伯望远镜已经建好,将在2018年10月升空,代替哈勃成为最大的太空望远镜。哈勃总有废弃的一天。但哈勃的经典照片不会过时。《太空之眼》不光是现代天文学的歌功簿,也是一本宇宙博物学图册。从博物学观点看,哈勃的照片不是科学的注脚,科学才是哈勃发现的注脚。

## ■见好就收



作者:(法)让·巴普蒂斯特·德·帕纳菲厄(文)/[法]卡米耶·让维萨德(图)  
出版社:未读·北京联合出版公司  
译者:樊梅  
出版时间:2016年10月

## 《博物学家的神秘动物图鉴》

见过龙喷火,但你知道龙为什么能喷火,如何喷火吗?你知道独角兽有角,但你知道独角兽角上的螺旋是朝哪个方向旋吗?美人鱼用鳃呼吸吗?……本书将带你进入神秘动物的世界,解答这些谜题……本书插图采用了科学图册形式,不但展现了动物的全貌,也可以看到它们的内部构造。无论你是神话世界的疯狂爱好者,还是喜欢欣赏美感与诗意,都不可错过这本科学与文化相结合的好书!

让·巴普蒂斯特·德·帕纳菲厄,科普作家、自然科学教授、海洋生物学博士,为电视台制作科普纪录片,是科考项目的科学顾问,著有《恐龙与其他史前动物》《进化的伟大历险》等五十多本关于自然与科学的书。他最近被引进中国的一本书叫作《演化》。

## 《海错图笔记》

海错的“错”,是种类繁多、错杂的意思。

清代画家兼生物爱好者聂璠绘制的《海错图》,共描绘了300多种生物,几乎涵盖无脊椎动物门和脊索动物门的大部分主要类群,还记载了不少海滨植物,是一本颇具现代博物学风格的奇书。

但时代所限,书中也有很多不靠谱之处,比如有些动物聂璠未曾亲见,仅根据别人描述绘制的外形,就会有很大失真。关于生物习性的记载,也是真假混杂。

正因如此,当我开始用今天生物学的角度,对《海错图》中的生物进行分析考证,从他的文字和画作中发现蛛丝马迹,辨别真伪,一步一步推理分析后,鉴定出画中生物的真身——这就像在破案一样,非常过瘾。



作者:张辰亮  
出版社:中信出版社  
出版时间:2016年12月

## ■字里行间

## 除了懂ABC式科研,还要融合设计

文·武夷山

前不久,欧盟一位科技政策专家来本单位作学术报告。在讨论环节,他说有一本书的意义可与范内瓦尔·布什的名著《科学——无尽的前沿》媲美。他说的这本书就是牛津大学出版社2016年1月出版的The New ABCs of Research: Achieving Breakthrough Collaborations(基础-应用结合型的新颖科研:实现突破式协同)。众所周知,科学研究习惯上分为基础研究、应用研究和实验开发等几类。本书标题中的ABC,是Applied and Basic Combined的首字母缩写,意思是“基础研究与应用研究相结合”。本书副标题的含义是:要想做出突破性的技术产品,就得先实现突破性的协同。产品是硬的,协同是软的,但没有高水平的“软”协同,就难以诞生高水平的硬技术成果。

本书作者是美国马里兰大学计算机科学教授Ben Schneiderman(本·施耐德曼),是该校人机互动实验室的创办人,并担任此实验室主任达17年之久。他的名著Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction(用户界面设计:有效人机互动的

策略)在2016年5月已经出了第6版。他虽然不是科技政策专家,但本书对于科技政策专业研究人员亦很有启示意义。

他的基本思路是这样的。我们这个时代面临着许多严峻挑战,也有不少技术可供应用,人类的追求与抱负也越来越宏大。为应对挑战,实现人类的宏大理想,就需要将基础研究与应用研究结合起来,他称之为ABC原则;需要将科学(science)、工程(engineering)与设计(design)融合起来,他称之为SED原则。ABC式科研一般分为几个步骤(书中称为“生命周期战略”):选择一些通过采取行动能够加以解决的重要课题;采用观察、干预、受控实验等研究方法;将多样化的个人与组织聚拢来形成团队;对创意和原型进行测试检验,并加以接地的干预;促进成果的采用,评估其社会经济影响。经过这样的周期,既产生了对问题的解决方案,又产生了新的理论。

在科学、工程与设计三者当中,本书付诸“设计”的笔墨较多。施耐德曼教授阐述了当代的“设计思维理论”,然后指出,设计的作用

不单单是提高效率和改良,事实上,设计过程就是以人为本的过程,这对于意义和功能的发现至关重要。他指出,设计领域本来就拥有重视团队、善于协同的传统,头脑风暴、共享环境等协同手段不仅带来了更多的视角,而且,团队成员之间的互动促使他们展示卓越、相互学习。多样化的团队具有更大的优势,因为这样的团队能带来不同的经验、技能和科研能力。

施耐德曼教授对于自己倡导的理念是身体力行的。他的教学思路就与前述“ABC式科研的一般步骤”基本吻合。例如,他让学生们在外委委托的一个项目上花12周左右的时间。学生们要学着撰写项目申请书,作简短的文献综述,参与产品设计(从绘制粗糙的示意图到做出产品原型,以及开发出一版又一版的用户界面)。在班级讨论、可用性测试和专家评审等环节都提出了大量质疑,产生了一些新思路,学生设计团队吸收这些反馈信息后,对设计进行多次修改,最终把成果提交给客户和全班同学。通过这样的过程,学生们就能够将科学、工程与设

计融为一体,敢于面对现实世界中的挑战性难题。

英国研究理事会前主席、英国文学专家Rick Rylandc在发表于《自然》杂志的书评中说,该书在职业心理学方面的论述较深入。施耐德曼谈到了教授群体中女性代表性不足的问题;精彩地讨论了人类协同动力学的相关问题;除了伙伴关系、团队的最优规模、团队所需的技能组合等问题外,他还特别讨论了领导力、地位管理、中介、目标确定、不同性格研究人员之间的沟通等问题。Rick Rylandc指出了本书的缺点——提供的案例(德国夫琅和费学会、美国贝尔实验室、谷歌公司、Jana公司等)还不够充实。笔者认为,若说本书可以与《科学——无尽的前沿》相媲美,恐怕是夸大其词了,但是,本书的思路值得学者们讨论和辩论,书中的一些建议也是具有操作价值的。

作者:本·施耐德曼  
出版社:牛津大学出版社  
出版时间:2016年2月



作者:(英)克里斯特贝尔·金  
出版社:后浪出版公司  
译者:朱诗逸  
出版时间:2016年10月

## 《英国皇家植物园植物画教程》

这是一本由英国皇家植物园驻园插画师所作的植物插画教程,是作者四十余年权威的植物学和插画艺术经验的集萃。拥有植物学和插画双重专业背景的克里斯特贝尔·金女士,从选取对象、写生技巧,秀改画稿,保存标本乃至旅途写生等多个角度让读者了解成为植物插画师的必要训练内容。

书中展示的大部分精美的植物插画都出自克里斯特贝尔女士之手,读者既可以临摹这些堪称典范的画作,也可以静静欣赏这些作品。书后还附有植物学索引和词汇表。无论是植物爱好者,还是植物画爱好者,都能从中受益。

## ■书摘笔记

一种几乎难以忍受和无可抵御的情形出现在所有亲密的人际关系中,它使得那些人际关系几乎无法再维系下去,因为这时,一方面金钱处于生命趣味的核心;另一方面又几乎使得所有人的关系停止了。于是,那种不假思索的信任,在宁静和健康的自然行为和礼仪活动中,渐渐地消失殆尽。

——《单向街》  
许知远

对每个人而言,真正的职责只有一个:找到自我,然后在心中坚守一生,全心全意,永不停息。所有其他的路都是不完整的,是人的逃避方式,是对大众理想的懦弱回归,是随波逐流,是对内心的恐惧。

——《德米安》  
赫尔曼·黑塞

我们都喜欢炫耀自己,都想显示自己拥有一些什么东西。你知道,一朵水仙或是一朵玫瑰,它是从来不会炫耀的,它的美就在于它本来的样子就是什么样子。

——《人生中不可不想的事》  
克里希那穆提



语言最大的功能不是揭示我们文化的标志,语言最大的功能是我懂得所有人,所有人也懂得我。 ——《我们这个时代的怕和爱》  
陈丹青

所谓父女母子一场,只不过意味着,你和他的缘分就是今生今世不断地在目送他的背影渐行渐远。你站在小路的这一端,看着他逐渐消失在小路转弯的地方,而且,他用背影告诉你:不必追。

——《目送》  
龙应台

艺术品都是源于无穷的寂寞,没有比批评更难忘其边际的了。只有爱能够理解它们,把它们,认识它们的价值。

——《给青年诗人的信》  
莱内·马利亚·里尔克

买书,只有当人们在同时也买到读这些书的时间后,才是一件善事。然而,通常情形往往是:购书便被认为是占有它们的内容。

——《意欲与人生之间的痛苦》  
叔本华  
叔本华

## 《蜥蜴脑法则》

人究竟是如何做决定的?

在近三十年的职业生涯中,吉姆·柯明斯每天都在思考这个问题。在研究这个问题的过程中,他发现,行为经济学家Thaler和Sunstein提出的“蜥蜴脑”似乎可以回答这个问题。Thaler和Sunstein指出,虽然人类自诩为理性动物,但事实上,我们在做大多数决定时,其决策过程与低等脊椎动物蜥蜴并无太大区别。换句话说,人脑的决策过程,与蜥蜴脑的几乎一样。

每个人身上都有一个“蜥蜴脑”。蜥蜴脑极其聪明,而且运转极快,能在极短时间内轻松做出准确判断。它不仅高效,而且不知疲倦,昼夜不停,无法阻挡。蜥蜴脑能量极大,总是在不知不觉间控制我们的绝大多数行为,包括那些事关生死的重要行为。



作者:(美)吉姆·柯明斯  
出版社:九州出版社  
译者:刘海静  
出版时间:2016年11月

图片来源于网络