



扫二维码 看科学周末

CHINA SCIENCE DAILY

总第 7050 期
2018年5月25日 星期五

今日 8 版

国内统一刊号:CN11-0084
邮发代号:1-82

把科学装在画框里

■本报记者 张晶晶

东喜马拉雅地区位于世界屋脊青藏高原的南缘，是举世瞩目的生物多样性热点，至少有8000余种维管植物和500种藓类植物分布于此。在名为《印象：东喜马拉雅》的科学画中，作者将37种生长于东喜马拉雅地区的苔藓植物，融合在一画幅中，其中既包含特有种，也描绘了广布种。

澳门凤尾藓的植物体极其微小，高度不足2毫米，若没有“火眼金睛”，则很难在野外看见它们。2009年，深圳市仙湖植物园的张力博士和同伴在野外调查中意外发现这一新种，并在2011年将其发表。该物种极为珍稀，其群落迄今仅见于澳门路环九澳水库淡水湿地和叠石谷湿地。科学画《澳门凤尾藓》向人们展示了孢子体的勃勃生机，伸展的蒴齿仿佛生命的火焰。

科学画的背后不仅隐含着丰富的知识，更有着有趣而动人的故事。5月18日，“画框里的科学——中国科学院首届科学画展”在北京自然博物馆开展。本次展览共展出科学画作品152幅，所有作品均由中科院画师团队成员创作。在本次展览中，能一览中国第一代到第四代共20位科学画师的作品。

首次多领域联合展览

本次画展的策展人、中国科学院植物研究所的科学画师李爱莉在采访中对《中国科学报》记者表示，在此次画展之前，中国科学院甚至中国还未曾举办过多领域的科学画联合展览。

1980年10月10日，北京自然博物馆展出第一届中国植物科学画展，是由中国植物学会、中国植物志编委会、北京植物学会和北京自然博物馆联合主办。“李爱莉介绍说，在第一届中国植物科学画展中，共展出有黑白画、彩色画共400余幅，包括外形图、解剖图、生态景观图等。”这些画以写实为主，形象逼真地描绘出各种植物的外部形态和内部组织结构，以及植被生态景观。那是中国第一次举办大型的植物科学画展览。”

38年后的此次展览在领域上更加丰富，除了植物科学画之外，还有动物科学画、古生物科学复原图，甚至还有一部分心理主题的作品。材料、风格也更加多元。如此大型多领域的科学画展，在中国尚属首次。

此次画展最早缘起于2016年李爱莉和中国科学院古脊椎动物与古人类研究所的科学画师许勇、郭肖聪、史爱娟的一次科学画交流活动，当时他们就有了未来应该加强科学院各领域画师团队间的学术交流活动的想法。

2017年，从事植物科学画工作近20年的李爱莉参与了第十九届国际植物学大会国际植物艺术画展策划筹办工作，“参加这次大会，让我对国内外特别是中国科学院的植物科学画领域的史料、学术等问题进行了仔细的探索及研究，对学科融合、国内外学术交流、科学艺术的传播、社会需求等有了更深刻的认识。”

今年年初，李爱莉正式发起并开始策划中国科学院画师的科学画联展，很快，中科院9家单位20位科学画师的画作被汇集到一起。“当年参与操办第一届中国植物科学画展的、如今93岁高龄的冯晋庸老师及夫人许梅娟老师听闻这个消息后，非常支持这个活动，送展20余幅代表作以支持这个画展的开展，其中包括了1980年在自然博物馆的首届植物科学画展览上获得优秀奖的作品《水杉》和《长瓣兜兰》。”李爱莉介绍说。

科学绘画的核心魅力

将科学之严谨与艺术之美融合为一体，是科学画的最大特点，这是大多数科学画师所共同认同



可的一个观点。中科院动物研究所的苏靓此次有6幅作品参加展览，1988年生人的她属于科学画的新生代力量。在接受《中国科学报》记者采访时她表示，相比于一般绘画，科学画受到的限制会更多一些，“毕竟想要达到科学的标准，需要尽可能翔实地贴合所描绘物种的实际情况”。

“但需要注意的是，这种贴合不是人们一般以为的‘画得像真的一样’，有时候反而是画得和实物有一些区别的更有意义。”苏靓解释说，以鸟类图鉴为例，野外的鸟受到生存条件的限制，外形并不一定是理想状态，不同个体会出现许多差异，磨损、受伤、光环境变化、脏污、疾病、营养情况、年龄等都是影响外形的因素，而图鉴图就相当于鸟类的标准证件照，最终的作品要清晰地表现该物种的体色、身体比例、喙型、足类型、飞羽等信息，方便图鉴使用者的辨认。

要做到这一点不容易，除了要求画师本身有熟练的绘画技巧，更为重要的是需要在熟悉鸟类的解剖结构、类群的特征、物种的习性等多种信息的前提下，进行总结和归纳。

“外行看热闹，内行看门道”这句俗语也特别适合用来形容科学画。苏靓对此作了形象的比喻：“每一张科学绘画直接展现给观众的仅仅是整个创作过程的冰山一角，而画面之外还蕴含着海量信息。这也是科学绘画的核心魅力所在。”

《印象：东喜马拉雅》是深圳市中国科学院仙湖植物园李诗华的作品，她告诉记者，在创作过程中她参考了各个物种的生境和基质来规划它们的位置，但自由变换它们的大小。“这幅作品是东喜马拉雅地区苔藓植物多样性的一个缩影，是对19世纪著名生物学家恩斯特·海克尔绘制的‘藓类植物集锦’致敬，也是一个充满乐趣的‘寻宝’游戏。”

在科学画中，古生物复原画是比较特殊的一种。画师需要根据科研成果绘制出化石标本的本来面目，用生动、鲜活的艺术形象，帮助科研人员

更好地展示科研成果，确立学术观点。中科院古脊椎动物与古人类研究所的许勇选择了几张运用中国传统工笔画法复制的生态复原图参加此次画展，给参观者留下了深刻印象。

创作于2001年的《古韵：热河原始鸟生态复原》，运用了中国传统绘画技法来表现在中国发掘出土的古生物化石，可以说再合适不过，不仅展示了科研成果，同时也传达了中国传统绘画技法之美。许勇在采访中介绍说，要画好古生物复原画，就要拥有绘图知识、古生物专业知识，还要对化石本身及其共生生物群，当时的地理地貌等古生态环境、古气候环境知识有所了解。

四代画师呕心之作

除了多领域联合展览之外，此次“画框里的科学”展览的另一重要特色，是将中国四代科学画师的作品集合到了一起。

画展的开篇部分便是中国科学画师的“祖爷爷”、中国植物科学画奠基人冯澄如的作品。冯澄如早年曾供职于北平生物学生物调查研究所（中国科学院植物研究所前身），上世纪20年代起，为《中国植物图谱》《中国森林植物图谱》《中国蕨类植物图谱》等多部中国植物学早期重要著作绘制图版。“冯先生发明了中国特有的科学绘图工具小毛笔，并将故宫博物院从德国传入的毛石印刷法引入科学图谱的印刷。1943年，在宜兴开办江南美术专科学校，为中国培养了第一批科学绘画专业人才，这些二代画师后来被分配到植物、动物、医药等领域担任科学画师，后来这些二代画师又培养了一大批三代画师，这些画师用了半个世纪，为《中国植物志》《中国动物志》《中国古脊椎动物志》等重大国家项目留下了精美珍贵且永世流传的科学插图。”李爱莉介绍说。

冯澄如的画因为年代久远，当时的保存技术又比较落后，已经很难寻得。几经辗转，李爱莉最

终与冯氏后人取得联系，获得了此次展览的几幅作品。值得一提的是《普通蒟蒻》这幅作品，创作于1937年。当时抗日战争开始，《中国植物学杂志》停刊，冯澄如为停刊号创作了该幅作品。蒟蒻的形象像一把利剑，代表了一种拳拳爱国心。

中国第二代植物科学画师冯晋庸、冯明华，以及第三代植物科学画师许梅娟、郭木森、余峰、马平也为本次展览送上了作品。

在1980年第一届中国植物科学画展上获奖的优秀作品《浙江红花油茶》《水杉》《长瓣兜兰》《卷丹》，时隔38年再次与公众见面。

152幅参展作品，凝结着四代科学画师们贯彻始终的对于科学、对于艺术的坚持与追求。

“画框里的科学——中国科学院首届科学画展”

展览地点：北京自然博物馆

展出日期：2018年5月18日至6月5日

主办单位：中国科学院科学传播局、北京自然博物馆、中国科学院文联

承办单位：中国科学院植物研究所、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、深圳市中国科学院仙湖植物园、江西省中国科学院庐山植物园、中国科学院华南植物园、中国科学院动物研究所、中国科学院南京地质古生物研究所、中国动物馆、中国科学院科普作家协会

协办单位：凤凰出版传媒股份有限公司、江苏凤凰科学技术出版社、深圳国家基因库

导读

新时代的科学教育何处落笔

◀详见第3版

野牦牛：被忽视的荒野“符号”

◀详见第4版

影像中国门

◀详见第5版

这个爬格子的老头

◀详见第6版

戒烟难，难在哪

◀详见第8版

看点

我国首次实现全年无本地疟疾病例

年发病人数曾超过3000万且居传染病之首，死亡率高达1%……我国曾经谈癌色变的日子一去不复返。据5月24日国家卫生健康委员会例行发布会透露，经过多年努力，我国2017年首次实现全年无本地感染病例报告。

疾病预防控制局局长毛群安介绍，2010年全国95%的县区发病率已降至万分之一以下；2017年全国共报告境外输入性病例2672例、输血感染病例3例。

5月26日是第11个“全国疟疾日”，主题是“消除疟疾，谨防境外输入”。毛群安说，今年我国将密切防控本地疟疾疫情，重点防止境外疫情输入，争取尽早实现到2020年在全国消除疟疾的目标。

中国疾控中心寄生虫病预防控制所疟疾主任周水森介绍，从境外回国人员如出现发热、腹泻和出汗症状，入境时最好主动向检验检疫部门申报以便及时检测和救治。

城市轨道交通运营管理新规发布

5月24日，交通运输部在5月份例行新闻发布会上透露，《城市轨道交通运营管理规定》（以下简称《规定》）将于7月1日起施行。

“众所周知，城市轨道交通是大城市公共交通系统的骨干，是便民惠民的重大民生工程，其运营安全与服务水平对于保障人民群众生命财产安全、维护社会稳定以及提升人民群众的获得感具有重要意义。”交通运输部运输服务司副司长王绣春表示。

《规定》明确指出9类危害或者可能危害城市轨道交通运营安全的行为，包括拦截列车、强行上下车、擅自进入隧道等禁入区域、攀爬或跨越护栏等。王绣春表示，下一步，交通运输部门将做好《规定》的贯彻落实工作，积极指导各地进一步统一思想、凝聚共识，完善措施，加快推进《规定》的落地实施，更好保障城市轨道交通安全运行，为人民群众提供安全、可靠、便捷、舒适、经济的出行服务。

故宫6月开始实行周一全年闭馆

为加强对故宫文化遗产的保护，为古建筑修缮、文物修复和展陈提升等工作争取更多时间，故官博物院决定自2018年6月开始实行周一全年闭馆（国家法定节假日除外）。

据介绍，此次增加闭馆时间是故官博物院多年闭馆措施的进一步拓展和延伸。自2013年起，基于不断增长的观众数量对故官古建筑和文物造成的极大压力，依照国内外博物馆均实行周一闭馆的惯例，故官博物院开始试行周一半天闭馆，并在积累了相关经验的基础上，于2014年起正式实行全年周一全天闭馆（国家法定节假日和暑期除外）。

故官博物院表示，今年是“平安故官”工程后半程的关键一年，同时，院内各项固定展览和专题展览正在进行调整和提升。因此，故官博物院决定自今年起在暑期也实行周一闭馆措施，让连续运转的古建筑空间、展览和服务设施得到喘息。（周天）

周末聊吧

我们的双脚已经迈进了老龄化社会。
近日，全国老龄工作委员会办公室宣传部等联合主办了“重视老龄化国情教育研讨会”，与会专家预计，到2025年前后，我国老年人口将占人口总数的四分之一左右。根据国家统计局的数据，截至2017年底，全国60岁及以上老年人口已达2.41亿人，占总人口的17.3%，比十年前增加8100万人。

在这庞大的老年人口中，有一类我们很熟悉却又常常忽视的群体，那就是“老漂族”。

相比于“老漂”“上漂”，“老漂族”可能是个稍显陌生的词汇。“老漂族”是指年龄超过60周岁的老年流动人口群体，根据《中国流动人口发展报告2016》，这个群体的数量在2015年就已经达到了1800万人。

“老漂族”为何而“漂”？是为了解决生计问题吗？

根据国家统计局等部门的数据，北上广深一线城市的“老漂族”中，有69.3%是依靠自己的离退休金、养老金或劳动收入生活，99.4%可以生活自理。也就是说，大部分“老漂族”在自己的家乡有能力独自生活。

根据调查，大多数“老漂族”离开故乡并不是为了自己，而是为了子女。在北上广深一线城市，有54.4%“老漂族”是为了专门照料晚辈的生活。在全国，因这个原因而“漂”的老年流动人口占到43%。

近年来，我国人口处在巨大的流动变化当中，随着迁徙人口的定居化和家庭化，越来越多的老人作为“从属人口”卷入迁徙人口的大潮中。“老漂”早已不是个体行为，而成为了一种社会现象。如今，这个现象需要全社会给予足够的重视。

这么多老人选择“漂”，当然是因为它有明显的好处。老人到子女所在城市共同生活，有效整合了家庭资源，可以共同应对养老和育幼的双重挑战。这在工作压力越来越大、生活成本越来越高、人们对安全感越来越强烈的城市里，“老漂”似乎是个最优选择，甚至是唯一选择。

但是，当这些老年人离开自己熟悉的故乡，来到陌生的环境，种种问题也会接踵而来。

由于迁入地城市社会福利、医保报销等制度衔接不足，他们的潜在健康风险增大。据调查，在“老漂族”中，一年内未参加免费健康体检的占到了72.4%。

同时，他们的心理问题也与日俱增。一方面，当一个随迁老人面临被“连根拔起”的新生活时，家庭成员间的摩擦和冲突很可能加剧。另一方面，在异乡他们的社会交往被大大限制。据调查，有四成北上广深的受访“老漂”们在流入地的朋友不超过5个。根据《北京社会治理发展报告（2016—2017）》的数据，由于语言和生活习惯的差异，加上亲朋好友远离等原因，随迁老人与迁入地生活产生隔阂，甚至鲜少外出，成为社区中的“隐形人”。

更令人忧心的是，如果长期出现社交行为阻碍和融入困难，“老漂族”可能会面临精神抑郁等心理疾病的威胁。已有数据显示，在老年群体中患抑郁症的人群中，尤以随迁老人居多。

如何让“老漂族”在异乡老有所安，是亟待解决的问题。它既需要家庭支持，也需要社会保障，前者重在孝亲敬老的代际反哺，后者重在构建异地养老的社会支持体系。

“老漂族”的儿女需要意识到年迈父母在陌生城市中可能会出现的身体和心理问题，在忙碌的工作之外，需要对随迁老人有足够的关爱，生活中多一些包容、忍让、陪伴和理解。

从社会保障方面来说，则需要在户籍管理、迁入地城市社会福利、医保报销等方面做好制度衔接，同时健全社区养老服务设施，缓解随迁老人可能面临的生活难题。

说到底，大部分“老漂族”是为了照料子女和隔代养育而来，如能更好地解决城市外来人口的教育和生活问题，构建一个更安全和便捷的未成年人生活保障体系，可能是解决“老漂族”问题更关键的所在。毕竟，“小”的问题解决了，或许“老”的问题也就迎刃而解了。

『老漂族』的烦恼如何解

■张文静