

科普时报

2023年11月10日
星期五
第309期
今日8版
科技日报社主管主办
科普时报社出版
国内统一连续出版物号
CN 11-0303
代号1-178
社长 尹传红

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。

——习近平

科普全媒体平台 中国科普网 www.kepu.gov.cn 投稿邮箱: kepushibao@kepu.gov.cn

欢迎订阅 2024 年度《科普时报》



扫码订阅
更方便！

《科普时报》是国内专业从事科普宣传的综合性报纸。以“提高全民科学素养为使命，面向大众传播科学知识、科学方法、科学精神和科学思想”为办报宗旨，打造集科学性、权威性、趣味性和服务性为一体的优质科普传播平台。2024年将推出新闻政务、行业科普、生活休闲和科学文化等四大版块，增加政策广角、科学教育、博物天地、未来时空等版面，以全新面貌为您带来不一样的知识盛宴。

国内统一连续出版物号: CN11-0303
邮发代号: 1-178, 每周一刊
全年订阅价: 150元/份
全国各地邮局均可订阅, 邮局订阅电话: 11185
报社咨询热线: 010-58884190



探索音乐秘境

11月7日，中国科技馆主办的“音乐秘境——沉浸式音乐科技体验展”正式对公众开放，通过10余个沉浸式空间，以及46件互动展品和艺术装置，让观众深入了解音乐背后的科学知识，探索音乐对人的心灵及大脑的影响，引导观众在全方位、多感官的体验中感受音乐与科技的融合之美。

左图为观众在体验脑电波协奏曲，上图为小朋友在观看中国古典乐器演奏情景动画。

详细报道见3版
文/图 科普时报记者 陈杰

全球互联网再迎“乌镇时间”

十年迭代，互联网正在造福全人类

□ 科普时报记者

崔爽 江耘 史诗

11月8日，第十届世界互联网大会乌镇峰会开幕，全球互联网再次进入“乌镇时间”。十年来，数字技术润物无声，融入经济社会发展各领域，资源和要素以不同于以往的方式配置组合，深刻改写了人们的生产生活方式和社会治理方式。

“峰会要顺应时代发展潮流，广泛凝聚智慧共识，共同应对风险挑战，建设更加美好的数字世界，推动互联网更好造福世界。”国家互联网信息办公室主任、世界互联网大会理事长庄荣文在开幕式上表示。

首个互联网科技馆开馆

作为中国举办的规模最大、层次最高的互联网大会，世界互联网大会乌镇峰会参与、见证了数字技术的迭代和互联网行业的变迁。

十年来，来自世界各国的政要、专家学者、互联网从业者共商网络空间命运共同体的协作共赢，互联网发

展治理的“中国方案”不断充实。

在往年特色基础上，本次乌镇峰会新增多项亮点活动。世界互联网大会秘书长任贤良用“三个第一”进行概括：第一次向积极参与峰会活动、为峰会筹办及大会国际组织建设作出过突出贡献的友好人士和机构颁发“十年纪念荣誉”；第一个互联网科技馆正式开馆，全球首个以互联网为主题的大型科技馆通过展示互联网关键技术、标志事件等，勾勒互联网发展进程，生动展现互联网在经济社会发展中发挥的积极作用；第一次设立“全球青年领军者计划”，搭建互联网领域优秀青年互学互鉴的国际交流合作平台，为互联网领域的新生力量创造更多机遇。

中国数字经济发展迅猛

“当前，全球60%的计算机技术专利、40%的人工智能专利以及33%的半导体专利申请都来自中国。”世界知识

产权组织总干事邓鸿森在会上表示，2016至2022年，中国数字经济核心产业发明专利授权量年均增速达18%，有力支撑了产品数字化转型升级。

数字经济在中国的高速发展有目共睹。中国网民规模已达10.79亿，建成5G基站超过300万个，全球创新指数排名跃至第12位，数字经济占GDP比重超过四成。数字化成为传统产业转型升级、提升产业链供应链现代化水平的澎湃动能。

“5G的增长可以为所有商业领域带来无限潜力。”全球移动通信系统协会首席执行官洪曜庄说，“中国在推动5G垂直领域应用方面非常积极，并催生了全新的商业模式，推动各行业更广泛地使用5G技术，加速从矿山、港口到制造业各领域的数字化转型。”

数字革新要强化责任意识

今年以来，人工智能和大模型的爆发给互联网治理提出全新命题，对技术

双面性的反思也被前所未有地放大。

“大模型应用增加，迫使我们思考人工智能技术对社会文化伦理的影响。对人工智能的不确定性和复杂性，我们必须做好充分准备和应对。”中国工程院院士张亚勤说，如果人工智能技术在金融、法律、社交网络等领域被不当使用，有可能会对社会和经济产生负面影响。

“我们不希望人工智能这项新技术的使用进一步加剧数字鸿沟。”国际电信联盟副秘书长兰曼瑞斯卡斯直言，只有合作才能让技术更好发挥作用，“希望各国可以借助数字公共基础设施改变生活，带来更多数字解决方案。”

“我们今天所选择的道路将决定未来几代人共同的数字未来。”阿拉伯信息通信技术组织秘书长本·阿莫强调，推动互联网发展不仅意味着科技进步和数字革新，也需要加强共同责任意识，推动建设一个包容、普惠、有韧性的数字世界。

科普时报讯（记者吴琼）11月9日，由科学技术部主办的第十届全国科普讲解大赛在位于广州市的广东科学中心拉开帷幕。来自全国各地80支代表队265名选手分三组角逐，竞夺进入总决赛30强席位。本次大赛为期2天，总决赛于11月10日举办。

本届参赛群体涵盖科研人员、军人、工程师、工人、教师、学生、医护、科普讲解员及基层干部等各行各业。从最新科技成就到身边科学，从宇宙奥秘到自然生态，从食品安全到健康知识……选手们将以通俗生动的语言、有趣的展示形式，深入浅出地阐释物理、化学、地理、天文、生物、医学等各大领域科学知识，让公众深入理解科技背后的趣味性与实用性，领略科技创新的精彩和科技给生活带来的美好改变。

据了解，由广州创立并升级成为全国赛事的科普讲解大赛创办于2014年，历经十年已发展成为全国科技活动周重大科普示范活动，也是目前全国范围最大、代表性最强、最具权威性的科普讲解比赛。

本届大赛以“热爱科学，崇尚科学”为主题，旨在面向全社会广泛普及科学知识、展示科技成就、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神，激发全社会创新创业活力，营造良好的创新文化氛围，树立热爱科学、崇尚科学的社会风尚。大赛自今年7月启动以来，受到社会各界广泛关注，国家各部委和各地方共组织了1000多场预赛，4万多名选手参赛，最后265名选手从中脱颖而出进入决赛，比赛规模空前，参赛选手数量再创历史新高。

大赛通过20多个网络平台全程直播，观众可以搜索并关注“广州科技创新”视频号，“科普最强音”视频号，“广东科学中心”视频号、抖音号、微博、B站等进行在线观看。目前，大赛最具人气奖投票通道在大赛官网与抖音平台上已开启，公众可以搜索“第十届全国科普讲解大赛”官方网站或在抖音上进入“第十届全国科普讲解大赛”话题，为喜欢的选手投票点赞。



参赛选手在台上讲解。（主办方供图）

责编：陈杰 美编：纪云丰
编辑部热线：010-58884135
发行热线：010-58884190
印刷：新华社印务有限责任公司
印厂地址：北京市西城区宣武门西大街97号



我国科学家发现1.6亿年前的七鳃鳗化石，保存完整的牙齿揭示出——

“水下吸血鬼”的祖先居然吃肉

□ 科普时报记者 陈杰



恐龙时代的食肉型七鳃鳗——燕辽七鳃鳗。（中国科学院古脊椎所供图）

的七鳃鳗和囊七鳃鳗一样是典型的肉食性七鳃鳗，燕辽七鳃鳗化石消化道中的骨片残骸也印证了这一点。”吴飞翔表示，包括牙齿在内的较为完整的形态信息揭示了燕辽七鳃鳗的亲缘关系。贝叶斯全证据定年和谱系分析结果也显示，燕辽七鳃鳗是目前已知的现代七鳃鳗最近的化石祖先。

侏罗纪成演化分水岭

现代七鳃鳗有着三段式的生命周期，如同蝌蚪变青蛙，经过变态发育，七鳃鳗幼体最后会发育成形态和生态差别极大的成体。其中，吸血种类（如海七鳃鳗）最为人熟知，食肉的种类较少。根据先前对现代七鳃鳗谱系关系和七鳃鳗牙齿特征的认识，人们通常认为现代七鳃鳗的祖先是一种类似于海七鳃鳗的吸血类型，而此次的研究分结果却表明，现代七鳃鳗的祖先更可能是一类吃肉的七鳃鳗。

研究人员认为，从摄食系统的演化来看，侏罗纪是七鳃鳗演化历史

的分水岭。“从侏罗纪开始，七鳃鳗的摄食系统和生态习性趋近现代七鳃鳗。与摄食系统演化同步的是七鳃鳗食物来源的变化，从早侏罗世开始，较进步的、鳞片变薄的真骨鱼类大量出现，为七鳃鳗提供大量食物来源，导致它们体型大增，进而促成了现代七鳃鳗三段式生命的出现。”

现代七鳃鳗近九成的种类均分布在北半球，且北半球吸血型七鳃鳗素来被认为是较为原始的支系，所以通常认为北半球是现代七鳃鳗的起源地。此次研究则认为，现代七鳃鳗可能起源于晚白垩世（约7800万年前）的南半球，新生代早期（约5800万年前）南北七鳃鳗分化，晚渐新世之后，北半球七鳃鳗曾经过北太平洋区向北大西洋区扩散。

“本次研究将现代七鳃鳗的演化时间线大大推后。”吴飞翔认为，素有“活化石”之称的七鳃鳗，其现存支系的历史其实远非以前认为的那么古老。

稀有化石带来新发现

由于七鳃鳗全身没有硬骨，而且牙齿为角质，所以很难形成化石。“目前已知的化石七鳃鳗仅有7种，此次新发现的燕辽生物群中的七鳃鳗化石包含了两条燕辽七鳃和大牙燕辽七鳃两种，化石不仅保存完

整，最重要的是它们的吸盘和牙齿竟以近乎立体的状态保存，为揭示七鳃鳗摄食行为的演化提供了罕见而珍贵的样本。”

研究团队发现，化石中燕辽七鳃的牙齿结构与北半球常见的吸血型七鳃鳗差别明显，却跟如今生活在南半球澳大利亚南部、新西兰和智利南部的囊七鳃鳗有诸多相似之处，特别是吸盘牙齿和用以割切肉块的牙齿形态很相似。

“从牙齿结构来看，这些侏罗纪

第十届全国科普讲解大赛广州开赛