责编 刘鹏 审读 张鑫 排版 王婷

探极风云 究真苍穹

——记2023年中国科考队登顶珠穆朗玛峰再次开展综合科学考察

上天、入地、钻海、登山，中国科学考察的“探针”，近年来一遍遍触摸人类未知的时空和领域。

23日12时30分许，我国13名科考队员成功登顶珠穆朗玛峰。在人类首次登顶珠峰70周年之际，我国珠峰科考继2022年之后再次突破8000米以上海拔高度，巍巍珠峰再次见证历史！

当日凌晨3时，科考队员从海拔8300米的突击营地出发，历经数小时攀登，终于抵达海拔8830米的世界最高自动气象观测站。固定钢筋绳索，更换蓄电池，安装风速风向传感器……经过约1小时的紧张工作，气象站零部件升级工作全部完成。随后，他们攀登至8848.86米的峰顶，利用工具成功采集雪冰样品。

在海拔5200米的珠峰大本营科考指挥帐里，科考登顶队员每完成一项任务，科学家和工作人员都报以热烈的掌声、喝彩声。

2023年珠峰地区综合考察研究，是第二次青藏高原综合科学考察研究的一部分。自4月底以来，来自5支科考分队13支科考小组的170名科考队员，继续聚焦水、生态和人类活动，战高寒、斗风雪，在珠峰地区探索自然，追问科学，奋勇攀登。

再攀高峰：解开珠峰科考“新宝藏”

青藏高原被科学界称作“天然实验室”，而珠峰及其附近地区就是其中一块亟待被科学认知的璞玉。

今年珠峰科考的一项重要任务，就是对已架设在海拔5200米到海拔8830米的8套气象站进行维护和技术升级。

据第二次青藏科考高海拔气象梯度观测小组负责人赵华标介绍，维护升级重点考虑了极端环境下电池续航问题，在海拔6500米以下气象站新增了降水量观测，以获取更全面的梯度气象观测资料，为研究极高海拔的气象要素变化特征、冰川和积雪变化等提供基础数据。

今年科考的另一突破，便是时隔近60年后再次发现喜马拉雅鱼龙化石。喜马拉雅鱼龙在20世纪60年代青藏高原科考中被发现并命名。鱼龙化石的发现，直接证明珠峰地区曾是一片汪洋大海。

此次科考中，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所青藏科考队取得重大发现：在定日县岗嘎镇南部三叠纪曲龙共巴组的至少三个层位岩层中，发现确定无疑的脊椎动物骨骼的化石。从骨骼结构上判断，正是喜马拉雅鱼龙化石，这距上一次找到三叠纪喜马拉雅鱼龙已过去近60年。

中科院古脊椎动物与古人类研究所副研究员王维说，近期新发现的化石相当完整，必将为进一步研究这种珠峰地区“史前海怪”提供更多、更确切的科学信息。

“作为重要发现，科研人员将优先对鱼龙化石进行研究。”中科院古脊椎动物与古人类研究所所长邓涛说，科研人员将尽量还原两亿年来高原的生命演进史。

稀有金属资源分队长、中科院地质与地球物理研究所吴福元院士介绍，“青藏高原矿产资源丰富，我们在珠峰地区发现了以琼嘉岗锂矿为代表的稀有金属矿产。珠峰科考能为进一步揭示喜马拉雅地区稀有金属矿产的分布提供重要的支撑作用。”

新发现让人振奋，而随着2023年珠峰科考的推进，各科考分队的新探索陆续亮相。

气候变化与生态系统碳循环科考分队利用高精度的仪器和无人机开展大气温室气体的连续观测，以精准估算青藏高原碳源汇现状；古生物科考分队将在珠峰开展孢粉研究，首次探寻海拔6000米以上地区孢粉里的“独特密码”……

“今年科考具有更大的学科涵盖面，科考队员的代表性更加广泛，仪器设备也更加高端，特别是和探月工程合作创新的新型电池，将为峰顶极端环境仪器设备运行提供可靠能源供应。”2023年珠峰科考现场总指挥安宝晟说。

成果不断：“珠峰密码”正被逐步破译

珠峰是地球之巅，珠峰地区是感受全球气候变化的前哨。全球变暖对珠峰冰川的影响如何，是当前国内外科研人员和公众关注的热点之一。

“我们刚从珠峰6500米处钻取了一支新的冰芯样品。”中科院西北生态环境资源研究院副院长康世昌兴奋地说，冰芯将为了解珠峰地区气候变化历史提供丰富的信息。

曾多次前往南极、北极考察冰川变化的康世昌说，从全球范围来看，冰川退缩和融化十分普遍。但与世界其他地区相比，珠峰地区及青藏高原的冰川退缩相对较慢。根据我国科学家钻取的珠峰冰芯记录显示，珠峰地区大气中人类来源的重金属和持久性有机污染物等，自工业革命以来呈增加趋势。

“青藏高原气候环境变化与世界其他地区紧密相连，可谓牵一发而动全身。”第二次青藏高原综合科学考察研究队队长、中科院院士姚檀栋说，“极目一号”Ⅲ型浮空艇、冰川雷达测厚仪、大气湍流观测系统等系列先进仪器的使用，有力提升了观测精度和探测水平。

生态系统与碳循环分队长、中科院院士朴世龙介绍，在珠峰地区持续开展温室气体变化科考，将更全面地认识青藏高原的生态环境变化及其与全球环境变化的联动，为打造青藏高原生态文明高地作出更多贡献。

近年来，珠峰科考多领域不断取得新突破：架设世界海拔最高的自动气象站，首次获得科考和登山运动员在不同海拔适应期间的健康数据和样本，利用直升机和浮空艇新平台首次对珠峰地区二氧化碳、甲烷的垂直分布进行测量……

“2023年珠峰科考是第二次青藏科考不断拓展广度和深度的重要内容，相信越来越多的‘未解密码’将被‘破译’。”科技部副部长、第二次青藏科考领导小组办公室主任李萌说，第二次青藏科考启动以来取得了系列重要成果，在全球和区域尺度上有很多新的科学发现，在一些重要领域填补了空白，未来将进一步加强任务集成和成果凝练，服务青藏高原生态文明高地建设。

不止攀登：无惧艰险探秘“科学之巅”

1960年5月25日凌晨，我国登山队员王富洲、贡布和屈银华登上珠峰峰顶，五星红旗首次插上地球之巅。

1958年至1960年，为配合这次登顶，中科院组织了一支46人的科学考察队，对珠峰地区进行了自然地理、地质地貌、气象、水文等方面的考察。

“20世纪五六十年代，珠峰的登顶也叫登山科考，登山是第一目标，科考工作能做多少做多少。”姚檀栋院士介绍，后来科学家们作为独立力量在珠峰地区做各种科学考察，能做到的大多是海拔五六千米高度的研究，8000米以上的科研样本很少。

60多年来，一批又一批的登山者和科研人员来到梦寐以求的珠穆朗玛，用脚步丈量她的高度，用科学的态度认知她的神秘，不断给出科研诸多领域的“中国答案”。

追寻科学答案，离不开经年累月的孜孜以求。“在珠峰地区我时常感觉到两方面的穿越和链接。”王维说，“一是与古生物的链接，一是与老一辈科学家的链接，我们的研究都是站在前人的肩膀上，将前辈的研究与我们的发现相结合，解读出新的故事，这是跨越时空的致敬！”

“每一次登顶，都是向她致敬。”珠峰科考登顶队成员边巴顿珠第7次成功登顶珠峰，“将自己的登山事业融入国家科考事业中，贡献自己的微薄力量，我感到特别荣幸！”

人类活动变化分队长、中科院院士朱彤认为，“青藏高原科考与我们的生存环境、生态平衡、经济发展等密切相关，从新科学问题提出到新技术应用，科考永远也在勇攀高峰，珠峰科考就是典型范例。”

知难而上，同心协力，只为更深刻地认识珠峰、保护珠峰。

“珠峰科考已实现从‘我要征服你’到‘我要了解你’的思路转变，青藏高原正成为科学考察研究的‘新高地’。”姚檀栋表示，近二三十年来在国家重大基础研究项目的支持下，我国在冰川变化、气候变化、生态变迁等领域的科学研究，已在国际上处于第一方阵。

探极迎风八万里，究真天地阅古今！中国科学考察正担负起研究人类生存、守护地球生灵的崇高使命。

新华社记者

（新华社拉萨5月23日电）

■科考登顶队员在珠峰海拔约8830米处维护升级自动气象站（5月23日摄）。 新华社照片

科研人员成功维护升级世界海拔最高自动气象站

新华社拉萨5月23日电（记者田金文 陈尚才）23日凌晨3时，科考队员从海拔8300米的珠峰突击营地出发，历经8小时攀登，于当日11时许抵达海拔8830米的世界海拔最高自动气象观测站。固定钢丝绳索，更换蓄电池，安装风速风向传感器……经过约1小时的紧张工作，自动气象站维护升级工作全部完成。

“自动气象站的传感器元件总是被大风刮坏，我们从3月份就着手对珠穆朗玛峰的气象站进行维护和技术升级，确保观测数据的实时传输。”中国科学院青藏高原研究所研究员赵华标告诉记者。

2022年，重达50公斤的自动气象站在珠穆朗玛峰北坡海拔8830米处成功架设，刷新了全球自动气象站的架设高度纪录，这项工作也填补了我国珠峰地区极高海拔气象观测记录的空白，珠峰梯度气象观测体系初步建成。

珠峰梯度气象观测体系由8个自动气象站组成，分别位于海拔5200米、5400米、5800米、6350米、7028米、7790米、8300米和8830米。

“这种自动气象站由太阳能电池板和蓄电池组合供电，正常情况下可持续使用多年。但是珠峰极高海拔区域天气变化快、风力大、气温低，这都给气象站的运行带来了很大考验。”赵华标说。

5月以来，赵华标和团队在海拔5200米的珠峰大本营到海拔6350米区域之间往返多次，查看上一年度架设的自动气象站，研究讨论如何对自动气象站进行维护和技术升级。为此，他们克服高寒缺氧，在珠峰大本营帐篷里连续工作多日。

“今年对珠峰几个极高海拔自动气象站维护后，将获取更长时间的气象观测数据，同时增补了6500米以下自动气象站的降水量观测，这对研究珠峰地区乃至青藏高原的气象和气候变化特征具有重要意义。”赵华标说，极高海拔地区的气象观测资料在全球范围内都十分匮乏，完成维护和技术升级的自动气象站运行后，可以获取更完整的梯度气象观测资料，用于揭开青藏高原气候和生态环境的“神秘面纱”。

从轰动全球到不能验证

——美研究人员“突破性”室温超导研究“反转”记

在美国物理学会3月会议上，兰加·迪亚斯面对激动的人群宣布实现全球科学界追求多年的“室温超导”时，可能没有想到事情的后续发展。

4月，美国学术期刊《科学》杂志发表有关其科研不端行为的报道，迪亚斯不仅在室温超导领域有论文撤稿记录，多年前的博士论文也涉嫌剽窃。

5月，中国科研人员在英国学术期刊《自然》杂志发表论文，表示无法验证迪亚斯宣称的实验结果。论文作者闻海虎告诉新华社记者：“目前国内外也有其他研究组从不同角度论证，没有任何实验结果支持迪亚斯。”

“室温超导”轰动全球

1911年，科学界首次发现某些材料在特定条件下会出现电阻为零的超导现象，但长期以来只能在很低的温度下实现超导。科学界常说的“高温超导”是相对于约零下273摄氏度（绝对零度）而言的“高温”，零下233摄氏度就可算“高温”。在室温下实现超导可能在电力传输、医疗、轨道交通、国防和量子计算等方面带来革命性影响，是有望冲击诺贝尔奖的重大成果。

这就是为什么在3月7日美国物理学会会议上，美国罗切斯特大学副教授迪亚斯亮出“室温超导”这个题目时，参会人员会蜂拥而至，火爆程度让保安不得不将许多科学家拦在会议室外。

3月8日，迪亚斯团队的论文发表在《自然》网站上。论文称研发出一种含镥、氢、氮的材料，在约20.6摄氏度的室温和10千巴（约相当于1万个标准大气压）的压力下表现出超导性能。

“如果这是真的，可能是超导历史上最大的突破。”美国佛罗里达大学物理学副教授詹姆斯·哈姆林当时评论道，“这是震撼全球、开拓创新、非常振奋的发现。”

在全球各地迅速跟进的科研人员中，质疑的人也很多，其中就包括中国南京大学的闻海虎教授。

科研记录疑点重重

在关于迪亚斯“室温超导”的诸多报道中，有两件事被反复提及。

其中较近的一次也是关于“室温超导”。2020年，迪亚斯在《自然》杂志发表论文，称一种含碳、硫、氢的化合物能在约15摄氏度下表现出超导性能。但后续多个研究组未能重复该实验，《自然》在2022年就该论文作出撤稿决定。

2017年，迪亚斯在哈佛大学从事博士后工作时就宣布制成“金属氢”，相关文章发表在《科学》杂志上。这也是科学界追求多年的重要目标，然而在别的科研人员因无法重复而提出质疑后，其团队声称把样品搞丢了。

4月，《科学》先后在网站和正刊上发表有关迪亚斯科研不端行为的文章，深挖他2013年在华盛顿州立大学完成的博士论文涉嫌剽窃。分析显示，这篇论文中有至少6300个单词的内容（相当于全篇内容的21%）可找到已发表的其他来源。

此外，迪亚斯在哈佛大学网站个人页面上有关超导研究等内容的介绍材料中，多处包含与其他研究者已发表文章中一模一样的语句。

重重疑点之下，为何《自然》网站还发表了迪亚斯最新的“室温超导”论文？《自然》发言人对新华社记者表示，一名作者曾被撤稿，并不自动意味着他失去了提交新论文的资格，所有提交的论文都会被独立地在质量和科学时效性上予以评估。

反驳论文快速发表

5月11日，《自然》在线发表了闻海虎团队的论文。考虑到做实验的时间以及科学界往往持续数月甚至一两年的审稿流程，这已是非常快的速度。网页专门加了注释，表示这是一份未经详细编辑的文稿，现在发布的目的是让学术界能够尽快得知其发现，未来它还会经过进一步编辑修改。

《自然》发言人说，这是在特殊情况下走了快速发表通道，该论文属于被官方认可发表的状态。

论文显示，在30多个样品的实验中，与迪亚斯描述相似的是样品会出现从深蓝色到紫红色再到粉红色的变化，电阻随着温度降低而降低，但关键的不同是没有出现超导。

针锋相对的结果被发表意味着什么？《自然》发言人表示欢迎科研人员辩论，新的论文“针对之前发表的研究提供了进一步见解，指出了相似与不同。这有助于对所考虑的系统建立更完整的图像，启发进一步研究。”

“文章发表后，收到领域内外专家的祝贺，大家普遍反应是这么快就从科学角度否定了这项轰动性成果。”闻海虎说，“如果迪亚斯团队还要坚持他们的结论，必须给出更加令人信服的实验数据，否则最后的结果只会是撤稿。不过这需要《自然》考虑多方面因素后作出决定。”

记者通过电子邮件向迪亚斯发出采访请求，但截至发稿时未得到回复。

“根据现有的证据，迪亚斯宣称的室温超导极大可能不成立。科学研究中互相质疑和否定是常有的事，不过这里的特殊性在于，迪亚斯已经是第三次在作出重大宣称后难以收场了。”中国科学院科学传播研究中心副主任袁岚峰认为，“‘狼来了’不能老喊，如果这次给不出合理解释，他在学术界恐怕很难待下去了。”

新华社记者 黄堃 （新华社北京5月23日电）

国六b排放标准“靴子”落地

汽车产业进入绿色发展新阶段

生态环境部、工信部等部门近日联合发布公告，自2023年7月1日起，全国范围全面实施国六排放标准6b阶段，禁止生产、进口、销售不符合国六排放标准6b阶段的汽车。

排放标准政策“靴子”落地，加快推动汽车产业进入绿色发展新阶段。国六b全面实施会对车市带来哪些变化？燃油车市场会迎来“降价潮”吗？是否会加速新能源汽车推广？

“国六标准”是为防治机动车污染排放、改善环境空气质量制定的标准。轻型车“国六标准”设置国六a和国六b两个排放限值方案，分别于2020年和2023年实施。

国六b即将全面实施，但市场和产业的准备却并不限于眼下。

中国汽车工业协会有关负责人表示，很多车型早已完成国六b转型，从企业生产角度看，也没有技术难度。据了解，标准实施至今，轻型车国六b车型占比超过95%，国六b车辆市场占比超过90%。

记者采访多位业内专家表示，从新车市场角度来看，国六b的实施并不会对车市造成太大冲击。国六b标准在北京、上海等一线城市早已提前推广，新规实施对这些城市的车市影响甚微。在其他尚未实施国六b标准的城市，若国六a库存车相对较多，短期内会有一定价格下探，但这是历次排放标准切换都会经历的。汽车行业绿色、低碳的发展趋势本身就是市场需求的体现，也将加快车企和行业转型。

国六排放标准的发布，给予了市场较长的调整窗口期。重点地区提前执行标准，有利于缓解政策正式实施时的行业压力。

与此同时，公告明确，针对部分实际行驶污染物排放试验（即RDE试验）报告结果为“仅监测”等轻型汽车国六b车型，给予半年销售过渡期，允许销售至2023年12月31日。此举同样是让厂商和经销商能够合理规划布局，尽快完成产品的切换和销售。

“政策给予半年销售过渡期，有利于稳定经销商和企业心态，有序去库存，助力车市平稳过渡。”全国乘用车市场信息联席会秘书长崔东树说。

业内人士认为，国六b排放标准的全面实施，对促进燃油车市场迭代升级以及新能源车市场有着积极推进作用。

近日，国务院常务会议部署加快建设充电基础设施。国家发展改革委、国家能源局印发《关于加快推进充电基础设施建设 更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》。一系列鼓励汽车消费，特别是支持新能源汽车消费的政策推出，推动产业加快向绿色、智能升级。

“产业升级是大势所趋。”中国汽车工业协会副总工程师许海东认为，不论是排放标准的实施还是促消费政策的推出，都将进一步带动整个汽车产业绿色转型。

新华社记者（据新华社北京5月23日电）

守正创新提升工作质效 担当作为推动高质量发展

（上接第一版）履职担当、主动作为，全力助推新时代社会主义现代化国际大都市建设。

会议强调，要在扎实开展主题教育上走在前、见实效，全面落实中央和省委、市委的部署要求，把主题教育与人大工作紧密结合起来，与加强党的建设、勇于自我革命紧密结合起来，推动以学铸魂、以学增智、以学正风、以学促干走深走实。要在助力高质量发展上走在前、见实效，把大兴调查研究贯穿人大履职各方面全过程，守正创新、积极探索，深入基层、深入群众、深入一线，摸清实情、找准问题、提实对策，为市委当好参谋助手。要在改善民生上走在前、见实效，深刻领会习近平总书记关于人口高质量发展的重要指示要求，结合人大实际，着力抓好“实施爱老助老五项行动议案”的督办落实，让为老服务举措惠及广大人民群众。

韩守信、陈金国、华玉松出席会议，栾新列席会议。

（上接第一版）开展了“青春践行二十大 谋海济国担使命”主题党日活动、“投身中国式现代化伟大征程 为高水平科技自立自强贡献青春力量”主题微党课等系列活动；依托各基层党支部，开展“弘扬革命精神 赓续红色血脉”“强国有我，书香同行”等主题党日活动，组织“读原著、学原文、悟原理”原文诵读和学习活动，引导广大党员干部师生把理论学习贯穿主题教育全过程。

山东科技大学把理论学习放在推动主题教育走深走实的首要位置，坚持多层次、多样性、多彩化，制定主题教育学习计划，通过关键少数“带头学”、集中研读“重点学”、形式丰富“多样学”、提质增效“潜心学”、知行合一“贯通学”等“五学”联动，掀起学习热潮。学校各部门、单位开展“红色研学”活动，赴西柏坡、正定等地考察学习，到蓬莱红色记忆陈列馆开展现场教学，在青岛古镇口“大思政课”实践教学基地开展主题党日活动。

青岛农业大学以主题教育“进行时”推动发展“未来时”，扎实推进主题教育各项工作全面展开。学校坚持“学”字当头学思想，“严”字立本强党性，“实”字贯穿重实践，“干”字为要建新功，扛起农业大学强农兴农使命担当，通过黄河三角洲盐碱地农业研究院、乡村振兴研究院等10余个重点平台，全力服务国家重大战略。学校聚焦高质量发展建新功，着力夯实成事之基，以中国式现代化的青岛农大生动实践彰显主题教育的切实成效。

莱西市全面启动名医基层工作站 助力乡村振兴

为全面贯彻落实《莱西市医疗集团建设实施方案》，推动卫生健康服务由“以治病为中心”向“以健康为中心”转变，5月16日，莱西市举行名医基层工作站揭牌暨疼痛专科联盟启动仪式。

名医基层工作站是学术传承平台、特色服务平台、百姓便利平台、人才培养平台，疼痛专科联盟对于落实分级诊疗制度、打造特色优势学科、培养技术骨干具有很强的推动作用。名医基层工作站和疼痛专科联盟的成立，对于康复大学青岛医院（青岛市市立医院）莱西医疗集团的建设发展有着重要的意义，创新了医防融合新模式，推动了三级医疗机构优质资源深度下沉，更好地满足了基层群众多层次、多样化就医服务需求。

今年是莱西市建立紧密型医疗集团、推动医改向纵深发展的“攻坚克难年”，莱西市卫生健康系统将以此次活动为契机，充分发挥名医基层工作站带动效应，持续强化学科建设和人才培养，加强内涵建设，不断扩大优质医疗资源辐射范围，推动基层卫生院医疗品质和服务保障水平提档升级，为乡村振兴提供更加坚实的健康保障！

徐文超 初晓