人民日报海外版

2026年8月25日 星期二

责编：林子涵 邮箱：guojihwb@126.com

这座神话之山，藏着中国的人与自然相处之道

昆仑文化论坛青海共探生态智慧

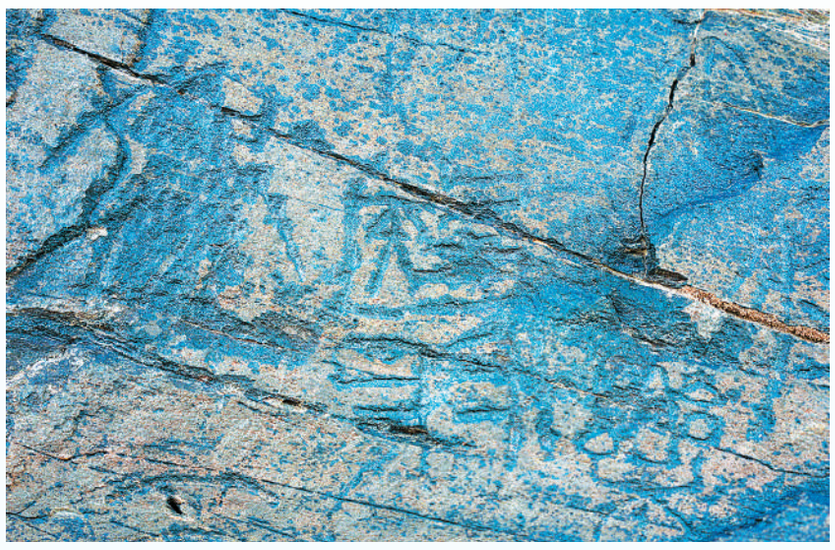
本报记者 **李晓宏**

环球热点

在青海省果洛藏族自治州玛多县扎陵湖北岸，海拔4300多米的高原上，一方秦代刻石历经2000多年风霜，留下先民探寻河源、走近昆仑的历史印记。2025年，国家文物局将其定名为“尕日塘秦刻石”。

一年后，以“河源刻石 华夏同根”为主题的2026年昆仑文化论坛在青海省西宁市举办。论坛设置生态人文平行论坛，邀请多学科专家学者齐聚高原，从一方刻石追溯昆仑文脉，也从古老文化中探寻人与自然和谐共生的生态智慧。

巍巍昆仑，孕育大江大河，也滋养了绵延千年的文化。今天，古老昆仑所蕴含的山水观、自然观、生命观，正在青海生态文明建设实践中焕发新的时代光彩。从守护“中华水塔”到建设国家公园，从延续传统生态智慧到创新讲述青海故事，青海的实践，让更多人了解中华文明如何看待人与自然的关系，也让世界更真切地读懂中国生态文明建设之路。



2025年7月25日拍摄的位于青海果洛州玛多县卓让村扎陵湖北岸的“尕日塘秦刻石”。刻石文字中有关秦人“采药昆仑”的内容，引发学界争鸣讨论。 新华社记者 **杜笑微**摄

从昆仑文脉中读懂生态智慧

中华文明历来重视人与自然和谐相处。从“天人合一”“道法自然”，到顺应天时、取用有度，尊重自然、顺应自然的理念绵延数千年。昆仑文化依山川而生、伴江河而兴，它承载着中华民族久远的文化记忆，也凝结着先民对天地万物、人与自然关系的思考。

“昆仑文化并非单一神话意象，而是我国传统生态观的地理锚点，是中华文明‘整体自然观’的早期凝练。”论坛期间，习近平生态文明思想研究中心主任胡军表示，《山海经》记载“河出昆仑”，将黄河源头、昆仑山脉定义为万物生发之地，“这便是人与自然关系的早期思考，不仅拒绝人类中心主义，更是主张万物共生、动态平衡的生态价值观念，与现代生态理念高度契合”。

青海地处昆仑山主脉，是昆仑文化的重要承载地。胡军提到，青海近年来深挖青藏高原传统生态智慧，将敬畏山川、珍视生灵、四季轮牧等民间生态知识和生态规约与当代生态文明建设有机结合。

青海省三江源生态环境保护协会长期推动乡村社区参与生态保护。协会秘书长东周在发言中用“共生、共存、共享”概括人与自然、万物生命之间的关系。过去25年间，协会在当地培育乡村环保带头人、环保志愿者，推动社区建立自然资源共同管理机制。一些村庄的村民主动拆除围栏，为野生动物活动留下更多空间。当地牧民还组建生态马帮，在保护环境的同时探索社区可持续发展。

论坛期间，新华社国家高端智库发布《文明的根脉与回响——昆仑文化的历史渊源、精神内涵与时代价值》中英文智库报告。报告指出，昆仑文化蕴含人与自然和谐共生、敬畏自然、守护山水的古老智慧，与新时代生态文明建设理念一脉相承。依托法治保障、国家公园建设、全民管护等现实举措，天人合一的传统理念持续转化为高原生态治理实效。

中国环境出版集团有限公司党委委员、副董事长贾金虎表示，“昆仑神话、江河源文化、多民族共生的生活图景，塑造了这里独特的生态智慧。”这些长期沉淀下来的文化基因，“不是需要被‘抢救’的化石，而是可以被激活、被转化的当代资源”。

在江源大地上书写绿色实践

作为长江、黄河、澜沧江发源地和国家重要生态安全屏障，青海近年来不断探索如何把保护生态与改善民生、传统智慧与现代治理结合起来。三江源国家公园，是这一探索的重要实践。

2016年，中国首个国家公园体制试点——三江源国家公园体制试点启动。作为中国生态文明体制改革的一项重大制度创新，三江源国家公园生态稳定向好、生态功能持续恢复。10年间，三江源成为公众观察美丽中国的重要窗口。

中共青海省委党校副校长马洪波表示，从自然保护区到国家公园，三江源逐步建立牧民身份转换参与生态保护机制，重新认识“草原鼠害”，优化和拆除网围栏以便利野生动物活动，并探索特许经营产业机制。与此同时，当地建立“空天地一体化”监测网络，以现代科技支撑生态治理；设立生态管护员公益性岗位，“让牧民放下牧鞭端上‘生态碗’，走出保护与发展的双赢之路”。

社会力量和当地居民也在寻找适合高原特点的保护方式。

绿色江河环境保护促进会创始人杨欣与长江源结缘已有40年。1997年，他带领11名志愿者在海拔4500米的高原建设索南达杰自然保护站。此后，从垃圾调查、冰川监测到野生动物保护，他们不断拓展保护范围。

面对高原牧区垃圾收运难题，杨欣与志愿者发动牧民分散收集垃圾，利用青藏公路空返车辆运往格尔木集中处置，同时鼓励游客“带走一袋垃圾”。经过多年探索，当地逐步形成“政府主导，民间动员社会力量参与，社会企业补充”的高原线型垃圾收运模式。

在三江源的一些社区，生态保护越来越成为当地居民的日常行动。东周介绍，过去25年，三江源生态环境保护协会在当地培育了100名乡村环保带头人，带动1120多名环保志愿者，保护面积覆盖90多万亩。

10年来，三江源保护不断走向系统化，牧民、志愿者、科研人员等越来越多主体参与其中，法治和科技也成为生态治理的重要支撑。保护生态、改善民生，在江源大地上有了越来越丰富的实践。

以青海的故事连接世界

青海的生态故事也日益走向世界。

今年6月，“自然与人文交融，多民族和谐共生”青海主题推介活动走进日内瓦万国宫。联合国日内瓦办事处总干事瓦罗瓦娅表示，青海作为长江、黄河、澜沧江等大河源头，是具有重要意义的生态区域。她特别谈到，青海的实践展现了环境保护与文化多样性之间的紧密联系，传统知识、可持续实践和社区参与既有助于保护生态系统，也有助于增强社会凝聚力。她认为，这些经验对国际社会共同落实联合国2030年可持续发展议程具有参考意义。

在青海，可可西里已被列入《世界自然遗产名录》，昆仑山地质公园进入联合国教科文组织世界地质公园网络名录，“三江源”“中华水塔”“藏羚羊”等也越来越为世界熟知。

贾金虎表示，从三江源国家公园的建设，到祁连山生态治理，从青海湖生态保护，到可可西里的守护，青海用行动书写了一份沉甸甸的生态答卷。“我们理解的青海生态文化，是‘高原之上的中国样本，源头之处的世界叙事’”。

如何让更多人认识青海、理解青海，是论坛上多位嘉宾谈及的话题。

电视剧《生命树》导演李雪曾先后多次来到青海，从采风到拍摄，逐渐走进高原深处，也走近这里的人。他说，随着了解不断深入，自己越来越认识到：“环保从来不是一个孤立的命题，也不是一句悬在生活之外的口号。它牵动的，是人与自然的关系，是保护与发展的关系，也是基层治理与日常生活的关系。”

《生命树》播出后，一些观众重新走近故事发生的地方，也有不少外地观众第一次来到青海。李雪对此感触颇深：“‘多元’不仅意味着传播渠道的丰富，更意味着观察视角和情感切口的丰富，要引导大众用具体的、发展的眼光，了解青海。”人与自然的关系，是不同国家、不同文明共同面对的课题。胡军认为：“人与自然的关系是人类社会最基本的关系，生态文化蕴含人类共同价值观，天然超越国界，以生态文化为切口讲好中国故事，对于增强中华文明传播力影响力具有无可比拟的突出优势。”

从昆仑文化中的生态智慧，到三江源、可可西里的绿色实践，青海的故事正以越来越丰富的方式走向世界。正如《文明的根脉与回响——昆仑文化的历史渊源、精神内涵与时代价值》智库报告所言，昆仑承载的文明内核，不只是滋养中华民族的本土文化资源，更具备超越地域与族群的普遍价值，深挖昆仑文化蕴含的深层智慧，能够为消解文明对立、化解发展困境提供温润厚重的中国方案。



青海省格尔木市，在昆仑山口拍摄的玉珠峰。 **王健民**摄（人民视觉）

科技之“眼”助力肯尼亚野生动物保护

在肯尼亚马赛马拉国家保护区内一片位于马拉河岸边的区域，伴随着一阵嗡鸣声，一架中国大疆无人机平稳升空，掠过起伏的草地和灌木丛，飞向远处。

巡护员阿尔弗雷德·贝特正在用无人机进行巡查。随着他用遥控器不断调整无人机飞行方向，蜿蜒的河道、岸边的河马和草原上的角马群逐一出现在传回的实时画面上。一些因地形阻隔而在地面上难以观察的区域，也通过无人机的视角清晰呈现出来。

贝特介绍，目前已有3架大疆无人机用于马赛马拉国家保护区的巡护工作，分别承担日常执法、犀牛监测和反盗猎任务。其中，反盗猎无人机配备热成像设备，可以在夜间开展监测。一旦发现疑似盗猎活动，无人机拍摄并传回的实时画面可以为巡护队伍判断和处置提供信息支持。

这种空中与地面协同的模式正在提高对野生动物的巡护和监测效率。马赛马拉国家保护区部分地区灌木茂密、地形起伏，犀牛等动物特别喜欢藏身于灌木丛中。

巡护管理员史蒂文·肯塔告诉记者，他曾通过无人机发现一头多年未被观察到的犀牛，并借助拍摄到的画面，判断它的幼崽性别。肯塔还与同事用无人机发现了一头死亡大象并及时对其死亡原因展开调查，“如果没有无人机，这头死亡大象可能根本不会被发现”。

对于草原上的巡护员来说，空中视野不仅提高了效率，还增加了安全性。马赛马拉国家保护区旅游和生态高级管理员丹尼斯·罗蒂肯说，巡护员可以先派出无人机观察前方是否有大象、水牛、狮子或猎豹等大型动物，以便地面巡护队伍及时调整行进方向。

在应对人兽冲突方面，无人机同样可以发挥作用。罗蒂肯说，大象有时会离开保护区进入附近社区，给居民生活和农作物种植造成影响。过去，工作人员主要依靠地面搜索，如今可以通过无人机快速确定大象的位置，再将其驱赶回保护区。

除了无人机外，记者驱车行驶在保护区内，在道路旁、动物活动频繁区域以及巡护车辆顶部都能看到摄像设备。

巡护车辆顶部安装的云台摄像机能够随车辆移动，具有水平旋转、垂直俯仰和变焦的功能。马拉河的动物渡河点安装有固定式摄像机，持续监控重点区域。肯塔告诉记者，这些摄像机监测的不只是动物，如果出现车辆驶离规定道路、游客站在车顶或同一观赏点车辆过多等情况，工作人员可以通过摄像机及时发现并干预。

保护区还设置了测速摄像头，专门用于监测车辆是否超速。肯塔表示，超速长期以来是保护区面临的一大问题。随着监测手段加强，车辆超速行为得到有效遏制，由此引发的交通事故以及野生动物被撞伤的情况明显减少。红外相机则安装在野生动物活动频繁区域，在动物经过时自动触发拍摄，可长期记录野生动物活动情况。

这些分散在草原各处的科技之“眼”被连接到一个数字化系统中。在马赛马拉保护区下属保护中心，巨大电子屏幕上的数字地图闪烁着不同颜色标记。工作人员丹尼尔·科伊莱尔介绍，每个标记对应着一项实时数据，动物标记显示它们最近一次被发现的位置和时间，巡护车辆图标根据追踪设备的定位实时移动。出现状况时，工作人员不仅能知道哪个区域出了问题，还能迅速调度附近的巡护车辆前往处置。

对马赛马拉保护区的工作人员而言，赴中国培训成为了解和掌握新技术的重要途径。罗蒂肯去年曾赴华学习无人机、红外相机等技术设备的使用及其在野生动物保护中的应用。如今，他已将所学技术应用于保护区日常巡护和监测。

今年9月，罗蒂肯将再次赴华参加培训。他表示，马赛马拉目前还未大规模将人工智能用于野生动物保护，他希望通过此次培训进一步了解人工智能相关技术，探索其未来在野生动物保护中的潜在应用。

（**据新华社电** 记者**由芸圆、刘琼、王灏**）

激光技术新突破 有望助力光子计算发展

英国南安普敦大学近日发布新闻公报说，该校研究人员领衔的国际团队首次在室温下实现多个微型激光器自发同步，形成一种相干且可重构的光源。这项成果可能成为迈向成本更低、可重构且更易普及的光子计算技术的第一步。

公报介绍，光子计算机利用光子而非电子处理数据，具有速度快、可同时处理更多数据以及能耗较低等优势。

研究团队在一种基于液晶和有机染料分子的光学微腔中生成彼此空间分离的微型激光器，并使这些激光器自发同步，在相同频率和相位下作为统一的相干光发射体工作，由此形成被称为“超模”的宏观集体状态。

此前，这类激光控制现象大多是在低于零下250摄氏度运行的专用半导体微腔中观测到，新平台则可在室温下运行。新平台的另一个关键优势在于其电可调谐性，施加微小电压可以重新定向微腔内的液晶分子，进而调节光的传播方式和激光器的运行模式。此外，该平台还具有光学可重构性，微型激光器在同一器件中的相对位置可以重新进行调整。

论文第一作者、南安普敦大学光电研究中心的德米特里·多夫任科说，研究结果表明，实现这种光的“集体行为”无需复杂的光—物质耦合态或极低温环境。新平台更简单实用，并具有光学可重构、电可调谐以及常温环境下稳定运行等特点。

据介绍，该系统采用成熟材料，为未来开发实用器件提供了一条有潜力的路径。相关研究论文已发表在英国《自然—通讯》杂志上。

（**据新华社电** 记者**张家伟**）