

# 老城改造让拉萨千年古街绽放活力

文化中国行  
科技赋能典型案例

◎本报记者 杨宇航

“来之前我就做了攻略，大家都说这里是到拉萨必逛的地方。到了以后发现，这里的确‘好吃’‘好逛’‘好拍’，爱了！”8月4日，在西藏拉萨八廓街丹杰林路口，来自广东的游客陈女士告诉记者。

在拉萨老城区核心地带，八廓街静静地铺展着它1300多年的历史。作为中国首批“中国历史文化名街”，这一以白墙黑窗为标志、风格独特的藏式建筑群，在岁月的洗礼下更显古朴与庄重。近年来，随着科技手段的深度介入，八廓街在保留传统风貌的同时，焕发出新的生机与活力，不仅成为拉萨古城保护与发展的新典范，更让无数游客慕名而来，一睹这一网红打卡地的风采。

## 巧用科技，留住古城人间烟火气

走进八廓街，整洁的古巷、清晰的

标识以及完善的公共设施，无一不彰显着拉萨对古城保护与发展的精细规划。跨越千年岁月，八廓街传统风貌仍完整保留，这离不开当地政府对古城保护的重视和投入，更离不开科技手段的运用。

对于八廓街的古城保护，中国民族建筑研究会副秘书长马扎·索南周扎提出了“三不变”的核心理念，即“保护古城，关键在于不变形、不变味、不变质。”“在修复建筑的同时，要保留古建筑的原貌样貌，更要注重保留传统的居住方式和人文气息，让古城成为活的历史书。”他说。

人间烟火气是保护八廓街人文气息的关键。而要保护好这一缕烟火气，就要让古城居民住的舒心。为此，自2012年起，拉萨市全面启动了老城区保护工程，力争做到在改善居民生活条件的同时，还能有效保护文化遗产。

在对八廓街的保护过程中，拉萨始终坚持“保护为主、修旧如旧”的原则，避免盲目拆除与过度开发。为此，当地巧妙运用三维扫描、无人机航拍等科技手段，为古建筑修缮提供精准数据支持，确保修缮工作科学精准推进。

在此居住40年的居民嘎色在谈及生活变化时，言语中透露出满满的幸福感：“改造前大院里条件简陋，改造以后这里环境变好了，我们的生活品质也越来越高了。”

## 活化利用，共话民族团结一家亲

活化利用是保护传承历史文化街区的重要途径，也是文化遗产“创造性转化、创新性发展”的时代要求。八廓古城管委会相关负责人介绍，他们通过活化利用，将夏扎庄园改造为唐卡画院，让冲赛康驻藏大臣衙门重现生机，在古老的街区培育了新功能、新业态，历史文化与现代生活实现了深度融合。

“先进技术对古城保护中的作用不可小觑，它不仅提升了古建筑修缮质量，更确保了修缮工作的精准与高效。”八廓古城管委会规划管理局副局长肖有明说，安装监控设备和建立古建筑数据库等智能化管理手段，也为文物保护提供了强有力保障。

资料显示，西藏和平解放70余年来，国家已开展4次大规模古城保护工程，累计投入资金17.87亿元。这不仅极大地改善了基础设施和居民居住环

境，还保留了古城原有的历史风貌和文化特色。

如今，八廓街尝试融合传统与现代元素，积极引入咖啡馆、书店、民宿等有着年轻气息的店铺。这种以人为本的活化利用方式，不仅让历史文化遗产更好地融入人民生活，还促进了古城文旅的发展与繁荣。

今年54岁的八廓社区居民次成告诉记者：“每逢节日，八廓街都会热闹非凡，拉萨各族群众都会聚在这里，共享文化盛宴，感受历史的厚重与现代的活力。”

在八廓街周边，多民族群众共同居住的大小院落有百余处。大家共居一院，就像一家人一样。各民族文化在八廓街交相辉映，创新交融，民族团结一家亲的故事时时上演，让千年古街不断焕发勃勃生机。

值得一提的是，2021年5月，以八廓街为背景的大型话剧《八廓街北院》登上国家话剧院舞台，生动演绎了八廓街各族群众手足相亲、守望相助的故事。今年5月，该剧在广西南宁上演，其后还在陕西咸阳、四川成都等地进行展演。八廓街民族团结一家亲的佳话，正在广袤的神州大地广为传唱……

## 传统文化 非遗体验

8月7日至10日，中国工艺美术馆·中国非物质文化遗产馆推出“立秋·七夕”主题系列夜场活动。馆内非遗手工艺体验、文创商店、主题邮局等活动区域全部开放，观众可以在馆内体验近30个非遗代表性项目展示，感受中华传统文化瑰宝的魅力。

图为观众身着古装参与非遗活动。

本报记者 洪星摄



# 中国海油在南海超深水超浅层探获千亿方大气田

科技日报北京8月7日电（记者 操秀英）中国海油7日宣布，在海南岛东南海域发现的陵水36-1气田新增探明储量顺利通过国家有关部门评审备案，天然气探明地质储量超1000亿立方米，为全球首个超深水超浅层大型气田，实现了海洋油气勘探理论和技术体系的创新。

据悉，2018年，中国海油启动“七年行动计划”，明确到2025年建成“南海万亿大气区”，不断加大海上复杂油气资源勘探的攻关力度。2022年，中国海油在琼东南盆地宝岛凹陷近

5000米地层深处斩获我国首个深水深层气田宝岛21-1，此时距离实现“南海万亿大气区”建设目标仅剩不到1000亿立方米的储量缺口。

在优质勘探目标越来越少的情况下，中国海油将业界普遍认为不具备大规模成藏条件的超浅层气作为战略性研究方向。超浅层气是深水区极为重要的油气资源，一般埋深小于300米的天然气，勘探开发面临超浅层保存难、远离气源充注难、地层疏松钻探难等世界级难题。中国海油技术团队对浅层气成藏机理和工程作业关键技术

展开系统攻关，通过研究分析，选定位于琼东南盆地中央坳陷南部、平均作业水深达1500米的陵水36-1区块作为勘探目标。

“为了确保海上钻井作业的安全，业内一般会在井位设计时避免穿越危险的浅层气，而我们这次恰恰是主动迎难而上、危中寻机。”中国海油海南分公司工程技术作业中心总经理陈浩东说。经过严密的技术论证，中国海油作业团队打破常规，创造性实施全球首例超深水超浅层钻井作业，安全顺利完成超深水超浅层气藏

钻井、取心、测试等多项作业目标，高质量获取相关区域地层资料，完整准确勾勒出大气田的地下全貌，实现对全球首个超深水超浅层的精准快速评价。

“陵水36-1的勘探实践，揭示了将超深水超浅层气资源变影响钻井作业安全的‘灾害气’变成具备开发价值清洁能源的可能性，对我国乃至全球类似海域条件的资源勘探开发具有重要指导意义。”中国海油总地质师徐长贵说。

据介绍，陵水36-1气田勘探取得成功，进一步完善了我国自主建立的特色深水复杂油气资源勘探开发技术体系，充分验证了其先进性和可靠性，气田储量的落实为“南海万亿大气区”建设补上最后一块拼图。

“与现有训练范式不同，我们摒弃了反向传播，另辟蹊径，构建了光神经网络的对称传播模型，仅用光学系统的前向传播即可实现高效高精度光训练。”方昭告诉科技日报记者。

据介绍，“太极-II”的面世，填补了智能光计算在大规模神经网络训练这一核心领域的空白。除了加速AI模型训练外，其还在高性能智能成像、高效解析拓光光子系统等方面表现出卓越性能，为人工智能大模型、通用人工智能、复杂智能系统的高效精准训练开辟了新路径。

知识、问数据、问图像、问视频等多种需求，有效提升了监测预警、监管执法、应急救援和辅助决策方面的科技支撑能力。

据悉，应急管理部将以“久安”AI大模型为基础，聚焦应急管理领域实战需求，不断拓展创新应用场景，全力打造智慧应急大脑，为努力推动高质量发展和高水平安全良性互动保驾护航。

# “太极-II”光芯片首次实现大规模光训练

科技日报北京8月7日电（记者 华凌）记者7日从清华大学获悉，该校电子系方昭教授课题组与自动化系戴琼海教授课题组在智能光芯片领域取得重大进展。他们首创全前向智能光计算训练架构，研制出“太极-II”光芯片，实现了大规模神经网络的原位光训练，为人工智能(AI)大模型探索了光训

练的新路径。相关成果在线发表于最新一期国际学术期刊《自然》。

AI大模型的迅猛发展和广泛应用，使算力成为关键的战略资源。智能光计算凭借高算力、低能耗的优势，在后摩尔时代展现出巨大潜力。训练和推理，是AI大模型核心能力的两大基石。此前，智能光芯片“太极”的问

世，为大规模复杂任务的“推理”带来了曙光，但未能释放光计算的“训练之能”。现有神经网络的训练严重依赖GPU离线建模，并要求高度匹配的前向-反向传播模型。这对光计算系统的精准对齐提出苛刻要求，致使梯度计算难、训练规模小，禁锢了光计算的优势。

# 应急管理领域“久安”AI大模型发布

科技日报北京8月7日电（记者 陆成宽）记者7日获悉，应急管理部近日正式发布应急管理领域“久安”AI大模型。

“久安”AI大模型吸收危险化学品

品、煤矿、森林火灾和安全生产执法等业务领域海量专业知识，依托国产大模型和应急云基础算力进行增强训练，能够从大量视频监控中自动筛选危化企业厂区人员聚集、工贸企业作

业场所粉尘积聚、强降雨地区城市内涝等安全风险。该大模型能帮助基层执法人员轻松实现拍照识别隐患和制作检查清单，智能辅助危化品和森林火灾应急处置，满足应急管理人员问

◎本报记者 何亮

同样如离弦之箭，同样转瞬抵达终点！巴黎奥运会上，不光有紫色跑道的百米飞人大战让人惊叹，速度攀岩也让人惊呼不可思议。

北京时间8月7日，巴黎奥运会攀岩项目女子速度攀岩决赛，速度与激情在巴黎近郊的勒布尔歇运动攀岩中心激荡。中国选手邓丽娟不负众望，在决赛上对阵世界纪录与奥运会纪录保持者、波兰选手米罗斯瓦夫，并以6秒18的成绩摘得该项目银牌。

15米的赛道，8位选手两两PK，比拼攀登速度，短短六七秒钟就完成一轮比赛。电光石火之间，运动员稍有“失足”，便可能让一切努力化为泡影。而在现场看比赛的人仿佛心跳“漏拍”，不由自主地屏住呼吸、紧盯着岩壁……因为眼一闭，选手就完赛了。

攀岩项目在东京奥运会才正式入奥，设置男、女三项全能（攀石、难度、速度），共产生2枚金牌。当时速度攀岩并没有单独设项，而是全能项目中的一员。最终，站上东京攀岩项目领奖台的都是以攀石、难度为主项的选手。

巴黎奥运会则不同，攀岩项目设置为男子、女子速度及两项全能（攀石、难度），共产生4枚金牌。速度攀岩单独设项，意味着奥运史上首枚速度金牌在巴黎产生。随着巴黎奥运会速度攀岩单独设项，世界各国都“卷”了起来，速度攀岩项目的发展步入了“快车道”。世界纪录屡屡被刷新。

就像百米短跑的10秒大关一样，速度攀岩的5秒也是一个巨大的关卡。男子速度攀岩世界纪录从“破6”到“破5”用了差不多11年。上赛季攀岩世界杯首场速度赛在韩国首尔举行，印尼选手莱昂纳多先后用时4秒98和4秒90，男子速度正式进入“4秒时代”。

巴黎奥运会前，男子速度攀岩世界纪录是由美国运动员沃森在今年4月攀岩世界杯吴江站创造的4秒79。在巴黎奥运会8月6日举行的攀岩项目男子速度赛中，18岁的沃森把自己保持的世界纪录又提高了0.04秒，新的世界纪录来到4秒75。而在巴黎奥运会女子速度攀岩比赛中，米罗斯瓦夫状态正佳，8月5日就两次刷新世界纪录，女子速度攀岩的世界纪录最终定格在6秒06。

# “Real+”技术炫酷呈现“岩壁上的芭蕾”

◎本报记者 何亮

旋体转身、引体攀援、腾挪跳跃……一系列惊险动作在凹凸不平的“岩壁”上完成，或追求速度，或展现技巧，被誉为“岩壁上的芭蕾”的攀岩项目很是炫酷。

8月7日，巴黎奥运会男子攀石和难度攀岩半决赛精彩激烈，采用“Real+”技术的电视转播，让观众得以全方位欣赏并感受攀岩项目的魅力。

攀岩比赛是在人工岩壁上进行，不如自然环境中的悬崖峭壁视野开阔，如何通过屏幕以运动员攀登的第一视角拉近与观众的距离，成为赛事直播的一个现实问题。

作为巴黎奥运会主转播机构，中央广播电视总台（以下简称“总台”）负责为全球提供攀岩项目的公共信号制作。为了让观众更好地理解攀岩这项新兴运动，总台公共信号制作团队在赛事转播时，使用“Real+”技术展现攀岩场地，增强观众对比赛的直观体验。

“这项技术一套虚拟3D字幕图像方案，可以对现场岩壁及岩点的表面进

行扫描，生成并提取图像特征，再通过专用AI算法快速生成三维模型。”总台云制作平台负责人陈欣介绍，在信号制作期间，制作团队用三维模型为观众提供实时的3D呈现，再加上可视化数据作补充说明，丰富比赛的观赏性。

在男子攀石和难度攀岩半决赛上，通过“Real+”技术，电视画面准确地展现了岩壁和岩点的角度、距离、形状等信息，转播镜头不时地将视线拉到岩点的底部、侧面等各个特殊角度，让观众对岩壁和岩点进行超近距离或全景式观看。

从东京奥运会到杭州亚运会再到巴黎奥运会，“Real+”技术都在攀岩项目的赛事转播上得以应用。特别是在杭州亚运会上，“Real+”技术与3D、AR（增强现实）技术结合，让转播的画面在现场环境与虚拟世界中随时切换，为观众带来前所未有的震撼。

而在巴黎奥运会上，“Real+”技术呈现采用了新方案，并没有在运动员比赛过程中频频出现，而是在运动员上下场与调整间歇插播进来。这种呈现方式既让观众将注意力集中到激烈竞速的运动员身上，又向观众形象地展示了攀岩项目特点。

（上接第一版）

香港特区政府财政司司长陈茂波表示，习主席对宁波籍香港企业家的肯定和嘱托，也是对所有爱国爱港的企业家乃至商界和全体市民的殷切期许。特区政府会努力凝聚香港各界爱国、爱港和爱乡力量，推动各方继续各展所长，积极主动融入国家改革开放大局。

近代以来，一大批宁波人走出宁波、重工商，逐渐形成了心系祖国、步履四海爱国爱乡知名人士，为祖国和家乡建设作出积极贡献，被称为“宁波帮”。近日，包陪庆、曹其镛等香港“宁波帮”后代给习主席写信，汇报他们传承先辈优良传统、积极服务国家发展等情况，表达继续为祖国现代化建设贡献力量的决心。

收到习近平主席的回信后，包陪庆连日来倍感鼓舞和振奋。“香港的繁荣稳定离不开祖国的支持，我们要铭记习主席的嘱托，为实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的贡献。”她说。

“习主席的回信，是对宁波籍香港企业家的高度肯定、激励和期望，更是对全体中华儿女的伟大号召。”参与致信的世界中华宁波总商会会长李德麟说，未来一定牢记习主席的嘱咐，传承宁波籍香港企业家勇于开拓、不甘落后的创业精神，为中国式现代化建设添砖加瓦。

香港中华总商会、香港中华厂商联合会、香港总商会、香港工业总会、香港地产建设商会、香港中华企业协会、香港中华出入口商会等七家商会代表表示，将持续学习贯彻重要回信精神，把握机遇，融入国家新一轮改革

开放大潮。

香港中华总商会会长蔡冠深指出，香港工商界作为国家改革开放的参与者和受益者，会致力于在港培育更多青年工商领袖，传承爱国爱乡的优良传统，投入到强国建设、民族复兴的伟大事业中。

香港中华厂商联合会会长卢金荣认为，香港在国家进入全面建设社会主义现代化进程中成为更加积极的贡献者、先行者和创新者，用好国际化的优势，提升“超级联系人”的角色。

“香港工商界要以宁波籍香港企业家为榜样，积极回馈家乡，服务国家发展。”香港总商会主席陈瑞娟说。就培育新质生产力、促进高质量发展，香港工业总会主席庄子雄指出，香港工商界要厚植家国情怀，让香港的经验成为助推国家各地创新发展和产业升级的“加速器”。

在助力高水平开放方面，香港中华出入口商会会长贝钧奇说，香港要抓住二十届三中全会带来的新机遇，继续助力加强内地与海外紧密联系，促进贸易、投资、金融、科技等各领域对外往来。

香港中国企业协会会长廖建民表示，将团结带领驻港中资企业深入学习贯彻回信精神和二十届三中全会精神，继续做好“一国两制”事业的坚定建设者和香港经济发展的积极推动者，为香港全力拼经济、谋发展贡献中资力量。

“随着国家改革的不断深入，香港工商界会继续以实际行动落实习主席的嘱咐、回信习主席的关爱。”香港地产建设商会执行委员会主席梁志坚道出全体与会人士的共同心声。

速度攀岩：  
“岩壁上的飞人大战”