跨半球连亚非！中国首次实现上万公里星地量子通信

新华社合肥3月20日电 （记者**徐海涛、陈诺**）记者20日从中国科学技术大学了解到，学校科研人员潘建伟、彭承志、廖胜凯等与国内外多个科研团队合作，在国际上首次实现量子微纳卫星与小型化、可移动地面站之间的实时星地量子密钥分发，在单次卫星通过期间实现了多达100万比特的安全密钥共享，并在中国和南非之间相隔12900多公里的距离上建立了量子密钥，完成对图像数据“一次一密”加密和传输，为实用化卫星量子通信组网铺平了道路。

基于量子密钥分发的量子保密通信是迄今唯一可实现“信息论可证”安全性的通信方式，将大幅提升现有信息系统的信息安全传输水平。利用卫星平台进行自由空间量子密钥分发，能够突破光纤等传输限制，实现全球范围的量子保密通信。

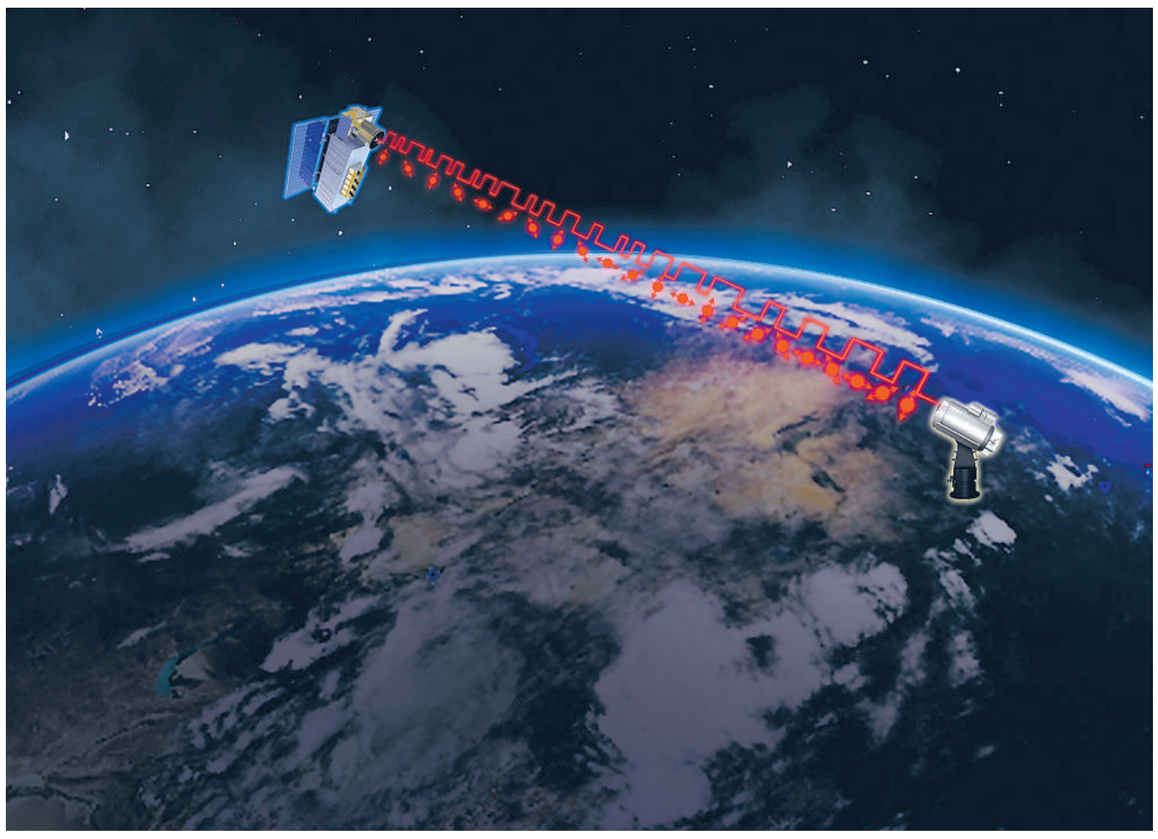
此前中国科研人员利用“墨子号”量子科学实验卫星首次实现了星地量子密钥分发，然而其成本高、覆盖面有限。科研人员尝试发射造价更低、身材更“苗条”的微纳卫星，多颗组网构建高效率、实用化、全球化量子通信网络。

2022年7月，中国发射国际首颗量子微纳卫星。“这颗微纳卫星的成本只有‘墨子号’的二十分之一，卫星自重、载荷重量也降低约一个数量级，但光源频率提升约6倍。”廖胜凯说，研究团队同时升级了小巧轻便的地面站系统。

此次，量子微纳卫星与中国济南、合肥、武汉、北京、上海以及南非的斯泰伦博斯等地面光学站建立光链路，实现实时星地量子密钥分发实验。以卫星作为可信中继，研究团队进一步实现了地面相距12900多公里的北京站和南非斯泰伦博斯站之间的密钥共享和数据中继。

这一研究工作为未来发射多颗微纳卫星构建“量子星座”奠定了坚实基础，不仅为大规模实用化量子通信网络的建设提供了关键技术支撑，更为量子互联网的全球部署开辟了新的发展路径。

3月20日，国际权威学术期刊《自然》杂志在线发表了这一成果，审稿人称赞此成果是“技术上令人钦佩的成就”“展示了卫星量子密钥分发技术的成熟”。



上图：量子微纳卫星“济南一号”星地量子密钥分发实验示意图。

新华社发

※ ※

南非科学家：在晴朗夜空看到中国量子卫星的光芒

新华社约翰内斯堡3月20日电 （记者**白舸**）“在一个晴朗的夜空，我们看到中国卫星闪烁的绿色光芒，随后地面站检测到信号，通信成功了！”南非斯泰伦博斯大学量子计算教授弗朗西斯科·彼得鲁乔内在接受新华社记者采访时，如此回忆中国量子卫星首次连接到南半球地面站的场景。

中国和南非科研人员合作的论文20日发表于国际著名学术期刊《自然》，研究团队报告在相隔12900多公里的距离上通过卫星实现量子密钥分发，为实用化卫星量子通信组网铺平道路。

参与实验的南非科学家表示，这是南半球首次开展卫星量子密钥分发实验，在2025年“国际量子科学与技术年”，与中国的合作更显科技促进人类共同发展的意义。

跨越南北半球：“激动人心”

“那是非常激动人心的时刻。”参与这项研究的彼得鲁乔内回忆说。斯泰伦博斯大学工程楼的屋顶上，建了一个地面站与中国的卫星通信。这里的环境合适，湿度低，天空经常晴朗无云。就在一个晴朗的夜空，地面站接收到了卫星信号。“我们尽情庆祝，共享大餐。”

本项研究利用了中国2022年发射的世界首颗量子微纳卫星“济南一号”，与之前已闻名世界的“墨子号”量子卫星相比，量子微纳卫星的成本更低，多项性能更高，同时地面站也变得小型化、可移动，从而方便部署。

据介绍，研究团队利用量子微纳卫星与设在中国合肥、北京、上海以及南非斯泰伦博斯等地的地面站建立光链路，实现实时星地量子密钥分发实验。

斯泰伦博斯大学物理系高级讲师娅西拉·伊斯梅尔分享了她最难忘的时刻。本次实验持续多个夜晚，在单次卫星通过期间实现了多达100万比特的安全密钥共享。那个晚上，她和中国同事围坐在电脑旁，眼睛紧盯着屏幕，实时监控卫星通过时生成的密钥率。“当密钥率突破100万比特时，我们非常兴奋地跳起来，这是我们从未想过能达到的数字。”

量子科技发展：合作“双赢”

“我们非常自豪能够与中国合作。”彼得鲁乔内说，中国在量子通信等领域处于世界领先地位。南非专家与中国同行合作有助于提升自身的专业知识，同时也作出了自己的贡献，可以说是一种“双赢”。

他指出，这次是在南半球开展的首次卫星量子密钥分发实验，说明南半球没有被排除在未来的相关技术进展之外。如今，量子科技正在催生一系列新兴产业，这是加入新的产业革命的良机。通过与这一领域的佼佼者——中国合作，南非可以拓展相关知识，培养新型人才，创造更多就业机会。

这次跨越上万公里的量子通信实验成功，意味着未来可以发射多颗微纳卫星构建“量子星座”，在全球部署具有良好保密性的量子通信网络。伊斯梅尔说，这是相关领域研究人员的共同目标，“要完成这个目标，需要国际合作来保证建设全球性的量子网络。”

今年是量子力学诞生100周年。联合国教科文组织宣布今年为“国际量子科学与技术年”，目的包括促进量子科技与社会的结合发展。彼得鲁乔内表示，当今世界面临种种挑战，而科学是应对挑战的重要工具，人们在科学合作中也可以加深彼此了解。“我希望能通过加强量子领域的国际合作，帮助建设一个和平繁荣的世界，共同应对全球挑战。”

二〇二五全球南方金融家论坛发布北京共识

据新华社北京3月20日电 （记者**李延霞、张千千**）正在北京举行的2025全球南方金融家论坛，20日发布《全球南方金融家2025北京共识》。

共识说，与会代表以“融金聚智 点亮南方”为主题，探讨全球南方国家金融业面临的机遇与挑战，共商全球南方金融业在促进国际金融体系改革、推动全球治理变革中发挥的作用，共绘全球南方金融合作新蓝图，为世界和平与发展作出更多“南方贡献”。

与会代表认为，南南合作有助于金融互联共通。全球南方金融业应坚持发展优先，推动建立南南金融合作机制，通过联合研究、项目共建、风险共担等方式，充分释放市场活力，寻求多方合作着力点，为跨境贸易和投资创造有利环境，促进团结协作，实现互利共赢。

共识说，全球南方金融业应携手支持金融互助共享。秉持普惠包容理念，加大对基础设施、粮食安全、公共卫生等领域的资金支持，降低全球南方国家数字金融服务门槛，建立跨境支付清算新体系，打击非法金融活动，保障金融消费者权益，促进公平和可持续增长。

与会代表认为，全球南方金融业应致力于维护全球金融稳定。坚持公正高效，创新协同机制，通过知识共享、人才培训、技术援助等，提升全球南方国家金融监管、市场运营等水平，缩小南北金融发展鸿沟，倡导更加公正、平等、包容的国际金融新秩序。

共识说，全球南方金融业应共同促进经济绿色转型。发展绿色金融，深化绿色合作，探索开发适应发展中国家国情的绿色金融产品，建立气候风险预警与共担机制，携手应对气候变化挑战，推动经济绿色低碳升级，实现人与自然和谐共生。

与会代表希望，全球南方金融业持续深化开放合作，以实际行动构建合作、稳定、开放、创新、生态友好的世界经济新格局。

共识说，与会代表相信，本次全球南方金融家论坛将拓展交流互鉴，推动金融文化繁荣，助推全球南方国家开展形式多样的金融交流合作，探索打造常态化金融文化交流互鉴平台，为推动平等有序的世界多极化、普惠包容的经济全球化注入强大动能，开辟全球南方发展繁荣新前景，书写构建人类命运共同体新篇章。

2025全球南方金融家论坛旨在为全球南方国家金融界搭建交流平台，共同探索符合全球南方发展需求的金融发展模式。本次论坛于19日开幕，来自30多个国家和地区的代表出席。

外交部发言人表示

关税等贸易壁垒不利于世界经济繁荣稳定

新华社北京3月20日电 （记者**邵艺博、曹嘉玥**）外交部发言人毛宁20日表示，关税等贸易壁垒不利于世界经济繁荣稳定，经贸分歧不应让全球经济承担代价。无论外部环境如何变化，中国坚定支持自由贸易原则和多边贸易体制。

当日例行记者会上，有记者问：据报道，经合组织最新发布的中期经济展望报告下调了全球增长预期，认为一些国家近期采取的贸易壁垒措施将影响世界经济增速，导致通胀上升。发言人对此有何评论？

“我注意到有关报告。”毛宁说，关税等贸易壁垒不符合任何一方利益，也不利于世界经济繁荣稳定。经贸分歧应当通过对话协商解决，而不是让全球经济承担代价。

“对中国来说，无论外部环境如何变化，我们将坚持对外开放，坚定支持自由贸易原则和多边贸易体制，推进普惠包容的经济全球化，与各国共同发展、互利共赢。”她说。

欧盟谋求战略自主缓解安全焦虑

■王恒文

国际观察 中国新闻名专栏

“我们需要非常迅速地提升欧洲防御能力”“现在是建立共同防御的时候了”……日前举行的欧洲议会全会上，欧盟委员会主席冯德莱恩向与会者表达了加快推进防务自主的紧迫感。之前出席欧盟特别峰会时，冯德莱恩呼吁当前是“欧洲的分水岭时刻”，推动峰会通过了总额约8000亿欧元的“重新武装欧洲”计划。分析人士认为，这些言行传递出欧盟谋求战略自主、缓解安全焦虑的决心。

强调战略自主对欧盟而言并非新鲜事。多年来，欧盟通过出台战略指导文件、推进“永久结构性合作”机制建设等一系列举措加速推进防务一体化，以增强集体行动能力和战略自主性，但进展并不尽如人意。一方面，欧洲多国近年来面临较大财政压力，增加防务支出需要挤压民生等方面的预算；另一方面，整合“过于碎片化”的欧洲国防工业体系，也并非易事。许多欧洲国家的武器装备，要么自成体系，要么依赖美国，高价低效、通用性差的顽疾长期得不到解决。

欧盟的安全焦虑也绝非始于今日。作为国际战略和安全领域的重要年度论坛之一，慕尼黑安全会议（慕安会）近年来的报告关键词，从2020年的“西方缺失”、2022年的“集体无助”，到2023年的“重塑愿景”，再到2024年的“双输”，都从不同角度体现出欧洲各界对总体安全形势的悲观判断。2025年慕安会报告的关键词“多极化”，虽不似前几年那般“情绪化”，但也传递出欧洲在面对“冷战后最具挑战性的地缘政治局势”时的理性判断与选择。

事实上，所谓“重新武装欧洲”计划，只是欧盟为应对美国总统特朗普上台后推进美俄对话、停止援乌、减少对欧安全承诺等，推出的应急对策。

当下，随着新一届美国政府战略目标转向、发动贸易战并助长从内部分裂欧洲的民粹主义运动，越来越多的欧洲人感到了被抛弃的担忧，意识到谋求“战略自主”的紧迫性。欧盟一些政要提出要“自我革新”，宣称欧洲要“重新思考与美国的关系”。法国《费加罗报》援引一名外交官的话说：“对一些最拥护大西洋主义的欧洲国家来说，已经到了‘非常艰难的（和美国）脱钩’的时候了。”

有长期安全焦虑，却鲜有务实举措。以往种种，折射出欧盟长期难以解决的深层次问题——缺乏推进战略自主的决心与定力。历史一再证明，面对复杂的内外形势，欧洲与美国深度“绑定”，往往深受其害。没有不甘附庸的政治心态和持之以恒的战略举措，哪怕在“重新武装”方面投入再多的经费，欧洲也很难摆脱外部依赖走向“自主”。

中东冲突“共振” 地区动荡加剧

新闻分析

一周之内，中东两地冲突再起，地区局势紧张加剧。美国发起对也门胡塞武装的军事打击；以色列则重燃战火，令加沙地带再堕“炼狱”。

分析人士认为，也门和加沙两处战事看似独立，实则紧密关联，背后是美国和以色列的同气连声。两场冲突的外溢风险正不断上升，各方应加紧推动停火阻止局势升级失控。

以色列军队18日起对巴勒斯坦加沙地带发动大规模空袭，19日已在加沙地带中部和南部开展“有针对性的地面行动”。据加沙民防机构统计数据，截至目前，以军的袭击已造成加沙地带至少470人死亡、数百人受伤。

以军再袭加沙前不久，在阿拉伯半岛南端，美军从15日开始对也门首都萨那、萨达省等多个胡塞武装控制区发起大规模空袭，造成包括妇女和儿童在内的大量人员伤亡。作为回应，胡塞武装称近日已多次袭击位于红海的美军“哈里·杜鲁门”号航母及其随行舰只。

胡塞武装领导人18日宣布，由于以色列在加沙地带发动了大规模空袭，该组织将采取“最高级别的升级行动”打击以色列。胡塞武装控制的马西拉电视台20日报道，胡塞武装当天向以色列特拉维夫本·古里安国际机场发射一枚“巴勒斯坦2”型高超音速导弹。

分析人士认为，加沙与也门两地的冲突紧密关联，反映出美国和以色列的共同目标。

耶路撒冷希伯来大学国际关系专家约纳坦·弗里曼指出，从战略目标角度看，美以的行动形成某种“联动”：美国希望通过打击胡塞武装削弱“伊朗代理人”网络；以色列则希望通过加沙战争消灭哈马斯，后者也长期被美以视为伊朗支持的“反以势力”。两场冲突体现出美以打击“亲伊朗势力”的共同需求。

此外，美以“前后脚”开始军事行动，也有彼此策应之意。上海外国语大学中东研究所副研究员赵军指出，美国对胡塞武装发起军事行动，一定程度上将减轻以色列遭受胡塞武装袭击的压力，使以方可将主要精力集中于加沙战事。巴勒斯坦政治分析人士伊斯马特·曼苏尔说，以色列“再次动手”或许也是对特朗普政府此前表达“清空加沙”意图的回应。

也门和加沙战火重燃，引发国际社会忧虑。分析人士指出，两场冲突的外溢风险正不断上升，中东或将面临更加动荡的局面。

联合国秘书长古特雷斯对以色列空袭加沙地带表示“震惊”，强烈呼吁尊重停火协议。中东多国发表声明谴责以军空袭，认为此举会威胁地区稳定。俄罗斯、伊拉克等多国呼吁美国和胡塞武装停止互相袭击行动。以色列国内连日来持续出现大规模游行示威活动，大批民众走上街头抗议以军重燃战火。

卡塔尔哈马德·本·哈利法大学副教授史蒂文·赖特认为，美国打击胡塞武装并不能削弱该组织的力量，反而会恶化地区安全局势；而加沙冲突久拖不决则是目前中东乱局持续的核心原因之一。要想阻止当前局势升级为更大规模的地区冲突，各方需要加紧寻找推动加沙停火、冲突解决的可行路径。

（据新华社开罗3月20日电 记者马晓成）

下图：3月19日，也门首都萨那一处地点遭到美军空袭后升起浓烟和火焰。

新华社发

欧盟发布国防白皮书 希望在2030年“准备就绪”

据新华社布鲁塞尔3月19日电 （记者**陈斌杰、丁英华**）欧盟委员会19日发布一份名为“2030准备就绪”的国防白皮书，希望通过增加对国防工业的投资、鼓励联合采购、提高军工产能等措施，使欧洲在2030年拥有强大的国防能力。

欧盟委员会在当天发布的公报中说，国防白皮书提出了欧盟成员国大规模投资国防、采购国防系统和长期加强欧洲国防工业战备的方法，概述了欧盟未来几年加强国防能力的关键行动方针。

刚果（金）反政府武装 攻下东部矿业重镇

据新华社金沙萨3月20日电 （记者**史彧**）刚果（金）军方20日证实，反政府武装“M23运动”已攻下位于该国东部北基伍省的矿业重镇瓦利卡莱镇。

刚果（金）军方发言人20日对媒体说：“敌军已控制瓦利卡莱。”“M23运动”方面19日晚向新华社记者透露，其获得了瓦利卡莱镇的控制权。

近期，刚果（金）东部地区紧张局势急剧升级，“M23运动”在北基伍省和南基伍省等地不断发起攻势，造成大量平民伤亡和流离失所。

瓦利卡莱镇所处地区矿产资源丰富，盛产锡矿。由于受到“M23运动”在刚果（金）东部活动的影响，阿尔法明资源公司本月13日宣布，暂停在刚果（金）比西锡矿的采矿作业并撤离矿区人员。比西锡矿是全球第三大锡矿。