

中央军委主席习近平签署命令 授予杜富国等同志“八一勋章”

新华社北京7月27日电 中央军委主席习近平日前签署命令，授予南部战区陆军某扫雷排爆大队一级上士杜富国、原解放军理工大学国防工程学院爆炸冲击防灾减灾国家重点实验室教授钱七虎、解放军航天员大队特级航天员聂海胜等同志“八一勋章”。

命令指出，党的十八大以来，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，人民军队实现整体性革命性重塑、重整行装再出发，国防和军队建设取得历史性成就、发生历史性变革。全军部队深入贯彻党中央、中央军委和习主席决策部署，深化习近平新时代中国特色社会主义思想武装，突出学习贯彻习近平军事思想，坚决履行新时代使命任务，以顽强斗争精神和实际行动捍卫国家主权、安全、发展利益，涌现出一大批英雄模范人物。

命令指出，“八一勋章”获得者是全军官兵的杰出代表。杜富国同志是忠诚使命、英勇无畏的排雷英雄，钱七虎同志是科技强军、为国铸盾的防护工程专家，聂海胜同志是矢志报国、三巡太空的英雄航天员，他们都是推进新时代强军伟业的标杆楷模。

命令要求，全军官兵要向“八一勋章”获得者学习，像他们那样，坚持不懈用党的创新理论武装头脑，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，贯彻军委主席负责制，做到绝对忠诚、绝对纯洁、绝对可靠；像他们那样，一心一意抓备战打仗，砥砺战斗作风、苦练实战能力、锻造胜战本领，关键时刻敢于牺牲、敢于斗争、敢于胜

利，坚决完成党和人民赋予的使命任务；像他们那样，始终对事业极端负责、极端认真，主动担当作为，勇于攻坚克难，锐意开拓创新，奋力攀登高峰，争做新时代的强军先锋；像他们那样，模范践行“三严三实”和“四铁”要求，艰苦奋斗、无私奉献，勤奋敬业、恪尽职守，立起“四有”新时代革命军人的好样子。全军部队要深入贯彻习近平强军思想，贯彻新时代军事战略方针，坚持党对人民军队的绝对领导，坚持走中国特色强军之路，全面推进政治建军、改革强军、科技强军、人才强军、依法治军，全面加强练兵备战，奋斗奋进，苦干实干，全面提高履行新时代使命任务能力，为实现党在新时代的强军目标、把人民军队全面建成世界一流军队作出新的更大贡献，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

中央军委主席习近平签署命令 授予空军地空导弹兵某营荣誉称号

新华社北京7月27日电 中央军委主席习近平日前签署命令，授予空军地空导弹兵某营“模范地空导弹营”荣誉称号。

该营是我军首批组建的地空导弹兵部队，在国土防空作战中取得击落多架敌机的战绩。近年来，该营坚持用习近平强军思想铸魂育人，传承发扬“思想红、技术精、作风硬”优良传统，大抓新时代练兵备战工作，着力夯实部队全面建设基础。部队换装后，积极探索克敌制胜战法，推动实战化训练创新，圆满完成多项重大任

务，为守卫祖国空疆安全作出突出贡献。

命令要求，全军部队要向该营学习，坚守初心本色，传承红色基因，争当英雄传人，固牢听党话、跟党走的思想根基；狠抓练兵备战，深化体系练兵、科技练兵，瞄准强敌对手苦练制胜本领，锤炼能打仗、打胜仗的精兵劲旅；砥砺战斗作风，弘扬一不怕苦、二不怕死的战斗精神，以严明法纪凝聚意志、建强队伍，全面锻造“三个过硬”基层。

中央军委号召，全军部队和广大官兵要坚

持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平强军思想，深入贯彻新时代军事战略方针，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，贯彻军委主席负责制，坚持政治建军、改革强军、科技强军、人才强军、依法治军，全面提高捍卫国家主权、安全、发展利益的战略能力，为实现党在新时代的强军目标、把人民军队全面建成世界一流军队不懈奋斗，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

中央军委主席习近平签署通令 给1名个人、1个单位记功

新华社北京7月27日电 中央军委主席习近平日前签署通令，给中国人民解放军92853部队队长孙宝嵩记战备训练一等功，给中国人民解放军96763部队记二等功。

一箭六星！我国运载能力最大固体火箭首飞成功

科技日报北京7月27日电（记者付毅飞）记者从中国科学院获悉，7月27日12时12分，由中国科学院力学研究所抓总研制的力箭一号（ZK-1A）运载火箭在酒泉卫星发射中心采用“一箭六星”的方式，顺利将6颗卫星送入预定轨道，该火箭首次飞行任务取得圆满成功。

力箭一号是中科院力学所抓总、中科宇航公司参与研制的四级固体运载火箭，是我国当前运载能力最大的固体运载火箭。其起飞重量135吨，起飞推力200吨，总长30米，芯级直径2.65米，首飞状态整流罩直径2.65米，500公里太阳同步轨道运载能力1500公斤。

该火箭由中国科学院“十四五”重大项目支持，是中国科学院在空天科技领域的又一次创新性尝试。面向空间科学和空间技术发展需求，以“工程科学”思想为指导，以创新、先进、高效为设计思路，发展创新性、先进性、经济性运载火箭，对于推动我国运载技术和研制模式的变革和创新、推动空间科学发展具有重要意义。

该火箭研制过程中，中国科学院相关院所、航天科技集团四院等单位联合展开科研攻关任务，突破了大吨位固体运载器总体优化设计与试验技术、先进动力系统与推力矢量控制技术、集中一分布式现代航天电子技术、低成本箭体结构与分离技术、智慧飞行控制技术、大吨位固体火箭地面使用及热发射



技术等多项重大关键技术。通过研究范式的创新实现了高效低成本敏捷开发，为我国运载火箭领域的技术变革作出了重要贡献。

本次发射任务共搭载6颗卫星，分别是

中国科学院微小卫星创新研究院抓总研制的空间新技术试验卫星、轨道大气密度探测试验卫星、低轨道量子密钥分发试验卫星、电磁组网试验卫星，以及上海航天空间技术

有限公司研制的南粤科学星。空间新技术试验卫星是可通用、可扩展、快速响应的空间新技术试验卫星平台，将开展新型空间科学载荷的实验。

图为7月27日12时12分，力箭一号运载火箭在我国酒泉卫星发射中心成功首飞，并顺利将空间新技术试验卫星、轨道大气密度探测试验卫星、低轨道量子密钥分发试验卫星、电磁组网试验卫星和南粤科学星6颗卫星送入预定轨道，发射任务获得圆满成功。

新华社发（汪江波摄）

世界首颗量子微纳卫星顺利入轨

科技日报合肥7月27日电（记者吴长锋）27日，世界首颗量子微纳卫星——低轨道量子密钥分发试验卫星在酒泉卫星发射中心搭载力箭一号运载火箭成功发射。该卫星的科学目标是在世界上首次实现基于微纳卫星和小型化地面站之间的实时星地量子密钥分发，为构建低成本、实用化的天地一体化广域量子保密通信网络奠定基础。

量子保密通信基于量子力学基本原理，提供了目前唯一原理上无条件安全的通信方式。面向日益增多的用户需求，在“墨子号”

所奠定的技术基础上，发射多颗低成本量子卫星实现组网运行，是构建高效率、实用化、全球化量子通信网络的必由之路。

此次发射的量子微纳卫星由合肥国家实验室、中国科学技术大学、中国科学院上海技术物理研究所、中国科学院上海微小卫星创新研究院、济南量子技术研究院等联合研制。研发团队成功攻克低成本小型化量子密钥分发技术、实时密钥提取技术等关键技术，完成星载量子密钥分发终端、微纳卫星平台研制，将量子微纳卫星的重

量降低到“墨子号”的约1/6、光源频率提升约6倍、密钥生成时效性提高2—3个数量级，配合小型化地面站系统，可完成实时星地量子密钥分发实验，并开展技术验证及应用推广。

合肥国家实验室与中国科大共同负责量子微纳卫星科学目标的提出；济南高新区管委会协同济南量子技术研究院提供经费支持；济南量子技术研究院负责组织实施应用系统研制，作为用户总体开展量子密钥分发应用技术验证；中科院上海微小卫星创新研

究院抓总研制卫星系统；中国科大牵头，联合中科院上海技术物理研究所、山东航天电子技术研究所、上海国科航星量子科技有限公司等研制有效载荷分系统；国科量子通信网络有限公司联合科大国盾量子技术股份有限公司负责地面应用系统、小型化地面站的研制、建设和运行。

量子微纳卫星的成功发射和在轨运行，将有助于我国保持和扩大在空间量子通信领域的国际领先地位，助力实现国家信息安全和信息技术水平的跨越式提升。

国家能源局：有信心确保能源供应

◎本报记者 刘园园

今年以来，受国际局势影响，全球能源供应偏紧，牵动国内。国家能源局局长章建华在7月27日举行的国新办发布会上回应，“有信心确保能源供应”。

“俄乌冲突以后，部分国家对俄罗斯发起了全方位、多频次的制裁，对整个能源市场造成了巨大的冲击，能源供需失衡，能源价格飙升，并且高位运行。”章建华分析。

对此，我国油气储存和进口有哪些应对准备？

章建华介绍，在油气方面，自2018年加快天然气产供储销体系建设以来，我国储气规模快速提升，3年多的时间实现了翻番。目前，地下储气库注气进度执行良好，采暖季前可以确保实现应储尽储、满库运行。

“在国际合作方面，我们持续致力于通过沟通、对话和合作的方式，加强与有关能源生产国、消费国以及有关方面的协调，努力保障东北、西北、西南、海上四大油气进口通道的安全稳定运行，携手维护全球能源市场安全稳定。”章建华说。

章建华透露，今年前6个月，我国进口原油2.5亿吨、天然气744亿立方米、煤炭1.15亿

吨、电力29.6亿千瓦时，为保障国内能源供应发挥了积极的作用。

“总体看，上半年能源供应保障有力有效。”国家能源局发展规划司司长李福龙说。

李福龙介绍，能源有效投资力度不断加大，上半年能源重大项目的投资同比增长15.9%。今年已经具备开工条件的能源重大项目，中非化石能源的投资占87%左右。

在能源供给能力和质量方面，李福龙介绍，新增发电装机当中非化石能源装机占比达到83%左右，可再生能源发电装机总量突破11亿千瓦；持续加大油气勘探开发力度，原油、天然气的产量同比分别增长4%和4.9%；

持续推进煤矿先进产能建设，原煤产量同比增长11%。

“关于下半年，随着稳增长各项措施的落地见效，预计我们国家的能源消费仍将保持增长态势，增长速度和上半年比会有所加快。进入冬季取暖期以后，电力、煤炭、天然气的需求还会进一步增加。”李福龙分析。

章建华表示，下一步将继续立足国内、多元保障、强化储备，完善产供储销体系，增强持续稳定供应和风险管控能力，实现煤炭供应安全兜底、油气核心需求依靠自保、电力供应稳定可靠。

（科技日报北京7月27日电）

高举中国特色社会主义伟大旗帜 奋力谱写全面建设社会主义现代化国家崭新篇章

（上接第一版）

李克强在主持开班式时指出，习近平总书记发表了十分重要的讲话，科学分析了当前国际国内形势，深刻阐述了过去5年工作的新时代10年的伟大变革，深刻阐释了新时代坚持和发展中国特色社会主义的重大理论和实践问题，深刻阐明了未来一个时期党和国家事业发展的重大方针和行动计划，具有很强的政治性、理论性、指导性，对于全党深刻领悟“两个确立”的决定

性意义，进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，具有十分重要的意义。要认真学习领会，把思想和行动统一到习近平总书记重要讲话精神上来，统一到党中央决策部署上来，坚定信心、认真抓好本地区本部门改革发展稳定各项工作，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

王沪宁在结业式上作总结讲话，他强调，习近平总书记重要讲话，深刻阐明了关系党和国家事业发展的一系列重大理

论和实践问题。大家通过学习，坚定了战略自信，保持了战略清醒，增强了信心斗志。要继续深化学习领会习近平总书记重要讲话精神，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，坚定不移学习贯彻习近平总书记党中央的核心、全党的核心地位，进一步学懂弄通做实习近平新时代中国特色社会主义思想，不断增强政治判断力、政治领悟力、政治执行力。

中共中央政治局委员、中央书记处书

记，全国人大常委会委员、国务委员，最高人民法院院长，最高人民检察院检察长，全国政协副主席以及中央军委委员出席开班式。

各省区市和新疆生产建设兵团、中央和国家机关有关部门、有关人民团体主要负责同志，军队各大单位、中央军委机关各部门主要负责同志参加研讨班。各民主党派中央、全国工商联及有关方面负责同志列席开班式。

智眼看5G

◎实习记者 孙明源

由国家发展改革委、科学技术部、工业和信息化部与黑龙江省人民政府共同主办的2022世界5G大会将于8月10日—12日在黑龙江省哈尔滨市召开。

“我们做电网的就盼着5G呐！”

在国家电网全球能源互联网研究院院长邱宇峰看来，5G对于未来的电网来说将是重要的技术支撑。邱宇峰长期关心“双高”电网的建设，“双高”即高比例清洁能源、高比例电力电子设备。邱宇峰指出，5G通信技术能够适应清洁能源和分布式配电网的特性，也是实现“双高”的技术前提之一。

5G将在电网各个环节发挥作用

未来的电网将是什么样的？邱宇峰给出了几个关键词：灵活、可控、柔性。这些关键词背后的重要因素就是清洁能源的大规模应用。

邱宇峰表示，随着化石能源危机和“双碳”目标的推进，清洁能源在电网动力来源当中将占到越来越高的比例。到2030年，清洁能源发电装机占比或许会达到60%。

风能、太阳能、潮汐能等清洁能源的共同特点就是间歇性、不稳定性、分散性。邱宇峰说，要想利用好清洁能源，就需要两个重要技术的支撑，一个是柔性交直流输电技术，另一个是储能技术，而5G对于这两项技术来说都是重要的基础设施支撑。

邱宇峰解释说，电网要接入各种分布式的能源，就得具备更好的潮流调节控制和变换能力，实现即插即用、灵活供电。这些功能的实现需要柔性交直流输电技术，该技术的最大特点就是具备灵活迅速的调节能力。

“要想实现灵活迅速的调节，系统就必须实时传输、处理大量信号。这件事只能依靠大带宽、低延时的通信技术才能实现，这种技术就是5G。”

邱宇峰把电网比作人体的血管，其中大规模、长距离的输电网就像是动脉，主要依靠高压输电和光纤通信。地区性、分布广的配电网就像是毛细血管，需要5G通信来实现灵活调控。“也就是说，5G技术的主战场是配电网，它对接各级用户，处理的是无数用户实时发出的信号。”邱宇峰说。

在储能技术当中，5G也会发挥重要作用。邱宇峰解释说，分布式新能源需要分布式储存与之配合，并依据需求调度储量。这种调度同样涉及对大量信号的实时传输、处理，因此也需要5G技术的支撑。

“应用分布式清洁能源的每个环节都需要5G。也正是在清洁能源广泛应用这一大背景下，5G技术成了必不可少的支撑技术。”邱宇峰总结说。

电网5G基础设施正在建设中

在精密如毛细血管的配电网当中，5G技术的主要功能是传输信号。而这些信号的来源，就是各类传感器。邱宇峰表示，大量传感器正在改造、部署当中。5G就像是一条宽阔的高速公路，而传感器提供的是在公路上奔驰的车辆。

邱宇峰提醒，电网是一个复杂系统，涉及多种基础设施，大量技术，5G只是其中之一。目前柔性交直流输电技术、储能技术普及都受制于器件发展，未来的趋势是电网将采用更多电力电子设备，实现半导体化，电网形态变成柔性电网。这一系列变化及其背后的基础设施建设都是5G技术“施展拳脚”的前提条件。目前，5G技术

需要的基础设施建设还在路上。

邱宇峰补充说，5G技术还可以在电力设施的维护修理当中发挥重要作用。许多电力设施地理位置偏远，遇到紧急技术故障很难找到可以迅速介入的专家。凭借

更绿色、精密、智慧的电网呼唤5G

访国家电网全球能源互联网研究院院长邱宇峰

5G通信技术，电力设施未来可以在维护专家和当地电力设施之间即时传输大量数据、画面，实现“远程问诊”“远程手术”。

“未来的电力设施是可以远程测试、操控、维修的。原先大范围、长距离信息传输都得依靠大光纤，有了5G之后，这些地区性的精密操作都有了实现的可能。这也是5G同电网基础设施建设关联紧密的一个方面。”邱宇峰说。

5G助力打造“绿色龙江”

2022世界5G大会的举办地黑龙江省是电力大省、能源大省。依据国家统计局数据，2022年1—4月黑龙江省发电量累计值为396.2亿千瓦时。从发电结构来看，火力发电量为312.9亿千瓦时，占比为78.98%，其余发电量主要由风力、太阳能、水力提供。

火力发电比重较高仍是黑龙江省能源领域的现阶段特征。邱宇峰指出，5G技术将为清洁能源利用提供必不可少的技术支持，以清洁能源为基础的电网有助于黑龙江省“双碳”目标的实现，也会带来电力装备的大规模更新。环境和产业升级将会带动经济社会各个方面，对黑龙江省的整体发展起到推动作用。

“5G技术对于智慧城市来说也必不可少。5G生态形成之后，我们将见证更高水平的‘绿色龙江’‘智慧龙江’。”邱宇峰充满期许。

邱宇峰表示，在8月份哈尔滨市召开的世界5G大会上，他将作为分论坛主席与能源领域的与会者交流，共同探讨5G技术在能源及相关产业的广阔应用前景。他注重5G的全球视野和基础能力这两个方面，他认为世界5G大会在探讨这两个方面时都具备优势，他期盼大会取得丰硕交流成果。