

## 经中央军委主席习近平批准 中央军委将评选颁授“八一勋章”

新华社北京3月29日电 经中央军委主席习近平批准，在中国人民解放军建军95周年之际，中央军委将评选颁授“八一勋章”。

“八一勋章”是由中央军委决定、中央军委主席签发证书并颁授的军队最高荣誉，授予在维护国家主权、安全、发展利益，推进国防和军队现代化建设中，作出巨大贡献，建立卓越功勋，在全国、全军有深远影响的军队人员。评选颁授工作坚持以习

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，按照彰显新时代特点、聚焦备战打仗、突出功勋贡献、严格依法依规的原则，突出褒奖习主席领导强军兴军伟大征程中涌现出来的英雄典型，强化奋进新征程、建功新时代的鲜明导向。

中央军委办公厅印发通知部署提名工作，对“八一勋章”提名的范围、条件、数量和

程序等作了明确。要求各级加强组织领导，精心遴选推荐，坚持功绩导向，严把标准条件，真正把功勋卓著、堪称楷模的新时代强军典型评选出来。通过评选颁授“八一勋章”，扎实推动新时代军队功勋荣誉表彰制度落地运行，促进新时代立功创模活动深入开展，激励广大官兵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。

## 为子孙后代留下美丽家园 ——习近平总书记关心推动国土绿化纪实

◎新华社记者

草木蔓发，春山可望。三月的中国，又迎来植树造林的好时节。

党的十八大以来，每年春天，习近平总书记都会同首都各界一同植树。

率先垂范带头植树，强调加强生态保护、坚持绿色发展，习近平总书记始终关心国土绿化事业，引领推进生态文明建设。在习近平生态文明思想指引下，全党全国人民向着建设绿色家园的美丽梦想拼搏奋进。

### 绿色的希望

——习近平总书记站在中华民族永续发展的高度，将生态文明建设纳入“五位一体”总体布局，为厚植林草资源指明方向

永定河畔，春意渐浓。习近平总书记十年前种下的白皮松枝叶繁茂、亭亭如盖。

海淀区、朝阳区、大兴区、通州区……北京市多个植树点，习近平总书记亲手植下的一株株树苗茁壮成长。

“植树造林，种下的既是绿色树苗，也是祖国的美好未来。”习近平总书记指出。

习近平总书记对生态环境保护历来高度重视。“要把生态环境保护放在更加突出位置，像保护眼睛一样保护生态环境，像对待生命一样对待生态环境”。以“眼睛”和“生命”为喻，彰显出总书记对新时代正确处理经济发展同生态环境保护关系的深刻认识。

把脉生态与文明的关系，习近平总书记思考深邃——

长期以来特别是工业革命以来，人类对大自然进行了前所未有的改造，在生产快速发展的同时，自然生态系统也发生巨大变化，出现森林消失、湿地退化、水土流失、干旱缺水、洪涝灾害频发、全球气候变暖等严重生态危机。

我国是世界上水土流失、土地荒漠化、石漠化、盐渍化等国土生态安全问题最严重的国家之一。监测显示，2009年我国沙化土地

面积占国土面积的18.03%；水土流失面积占国土面积的三成。

习近平总书记深刻指出：“生态兴则文明兴，生态衰则文明衰。”

绿色，是习近平总书记心中的美丽中国应有的底色。从黄土高原走来，他对水土流失的危害记忆深刻；在福建工作期间，他先后5次赴长汀调研，推动长汀水土流失治理。他曾痛心地说，河西走廊、黄土高原都曾经水草丰茂，由于毁林开荒、乱砍滥伐，致使生态环境遭到严重破坏，加剧了经济衰落。

“我国总体上仍然是一个缺林少绿、生态脆弱的国家，植树造林，改善生态，任重而道远。”2013年参加首都义务植树活动时，习近平总书记的这一判断深刻影响着我国生态文明建设实践。

森林是陆地生态的主体，是人类生存的根基。

习近平总书记强调：“必须从中华民族历史发展的高度来看待这个问题，为子孙后代留下美丽家园，让历史的春秋之笔为当代中国人留下正能量的记录。”

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设作为统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的重要内容，国土绿化作为生态文明建设的重要方面受到高度重视。

每一次参加义务植树，习近平总书记都对国土绿化事业殷殷嘱托：

“前人栽树，后人乘凉，我们这一代人就是要用自己的努力造福子孙后代”；

“要坚持全国动员、全民动手植树造林，努力把建设美丽中国化为人民自觉行动”；

“要创新义务植树尽责形式，让人民群众更好更方便地参与国土绿化，为人民群众提供更多优质生态产品，让人民群众共享生态文明建设成果”……

在习近平总书记的引领下，亿万人民植树绿化的步伐坚定不移。

塞罕坝，这颗位于河北北部的“绿色明珠”，半个世纪前还是飞鸟不栖、黄沙遮天的茫茫荒原。三代塞罕坝林场人多年坚持植树造林，用汗水浇灌出百万亩人工林海，为京津冀地区防风固沙、涵养水源发挥了重要作用。

(下转第三版)

◎通讯员 向长征 李同  
本报记者 何亮 付毅飞

“3、2、1，点火，起飞！”3月29日17时50分，太原卫星发射中心，中国航天科技集团八院抓总研制的我国首型固体捆绑运载火箭长征六号改(以下简称长六改)，宛如一条巨龙喷涌着熊熊烈焰直奔苍穹，成功将浦江二号和天鲲二号卫星送入预定轨道，首次发射任务取得圆满成功。

长六改运载火箭作为我国第一型“混合动力”的新一代长征系列运载火箭，在技术难度高、系统复杂的航天领域也玩了一把“跨界合作”——长六改运载火箭充分结合了固体动力推力大、响应快，液体动力推力稳、比冲高的优势，首次采用液体芯级捆绑四枚固体助推器，实现了我国固体捆绑等一系列技术新突破，为我国新一代运载火箭的创新发展奠定了坚实基础。

### “固液混动”输出动力强劲又“舒适”

固体发动机推力大、简单可靠的特点在长六改运载火箭上体现得淋漓尽致。芯一级捆绑了4台以固体燃料为动力的助推器，单枚助推推力可达120吨，刷新了长征系列运载火箭最快“起跑”纪录，可以说，“如利剑出鞘”。

同时，借助固体发动机结构相对简单、部件少、可靠性高、操作维护方便、贮存时间长的优势，长六改运载火箭箭上管路系统减少55%，可实现固体助推器在发射场直接安装，并实现捆绑火箭14天快速发射。

中国航天科技集团四院长六改固体发动机总设计师王健儒介绍，长六改运载火箭捆绑的四枚分段式固体助推器由四院自主研制，这是四院的分段式固体发动机首次上天飞行，首次实现型号工程化应用，实现了固体运载技术的跨越式发展。

此外，如此庞大的“硬汉子”可不是人们想象中的“糙汉子”。为克服在飞行过程中固液发动机联合工作带来的复杂力、热环境，研制人员建立了全面完整的捆绑火箭力学环境条件设计方法体系和气固两相喷流底部热环境预示模型，国内首次定量描述了声致振动特性，通过精准预示和控制措施，有效确保了长六改火箭上“乘客”的乘坐舒适性。

### “肩扛+托举”使捆绑更牢靠

长六改运载火箭通过“前端辅助推力+后端主传力”的捆绑连接解锁装置，相当于利用“肩扛+托举”两种力量，实现助推器与芯级的连接。为进一步优化结构重量，长六改运载火箭打造了一款轻量化捆绑连接解锁装置，在运载火箭停放和飞行阶段下可承受并有效传递轴向和径向载荷。

作为一枚捆绑火箭，助推器完成“使命”后与芯级安全分离是火箭飞行过程中最关键的分离程序之一。为在恶劣的力热环境、发动机后效推力、气动阻力等复杂情况下确保助推器和芯级安全分离，研制团队合理选择分离动力源并优化布局，结合分离时序等设计，消除了众多干扰因素对分离的影响，确保助推器分得开、分得稳。同时，在研制

## 我国首型「混动版」长征运载火箭面世 采用液体芯级捆绑固体助推器 为新一代运载火箭创新发展奠定基础

阶段，长六改运载火箭还成功实施了3次固体助推器地面分离试验，进一步验证了助推分离技术方案的正确性。

### 让火箭优雅端庄信步苍穹

长六改运载火箭在飞行过程中，芯级与助推器发动机都要摆动，共同参加火箭的姿态控制，但由于两种发动机的特点不同，伺服机构的动态特性不同，芯级与助推器之间势必存在相互干扰，对火箭的稳定飞行会带来不利影响。

为此，长六改运载火箭创新性采用联合摇摆控制方案，通过优化不同飞行阶段的摆角分配策略，克服了火箭在飞行过程受到的诸多干扰，让火箭优雅端庄、信步苍穹。

在固体助推器分离的瞬间，失去了大推力固体发动机的加持，火箭可能会面临“空中大刹车”的局面，为此，火箭控制系统会在助推分离前对固体发动机的工作状态进行智能监测，将智能控制策略从最初的联合摆动控制平稳过渡到芯级单独控制，从而最大程度地保证了火箭抛助推器前后的稳定飞行。

## 长轨道周期毫秒脉冲双星起源揭秘

科技日报昆明3月29日电(记者赵汉斌 通讯员陈艳)记者29日从中国科学院云南天文台获悉，该台王博研究员等人的最新研究，解释了长轨道周期毫秒脉冲双星如何形成，相关成果发表在最新一期《英国皇家天文学会月刊》上。

毫秒脉冲双星通常是由一颗脉冲星加上一颗白矮星组成的双星系统。在这个系统中，脉冲星的自转周期小于30毫秒，表面磁场在1亿到10亿高斯之间，被认为起源于低质量X射线双星。毫秒脉冲双星是研究双星演化过程中一些极端物理过程的重要天体，可以用来研究中子星的物态方程，限制中子星的吸积物理，还可以用来探索双星演化过程中公共包层抛射、角动量损失机制等。

近年来，人们观测发现了越来越多轨道周期在50天到500天的毫秒脉冲双星，但这些长轨道周期毫秒脉冲双星的起源仍不清楚。为此，王博等人提出了“氧氖白矮星+红巨星模型”来解释这类天体的形成。在模型中，由于双星轨道距离长，伴星

在演化到红巨星时才充满洛希瓣，进而向氧氖白矮星转移物质。被吸积的物质在氧氖白矮星表面稳定燃烧，当其质量增加到钱德拉塞卡质量极限时，镁和氦的电子俘获导致白矮星内部电子简并压减小，使整个星体塌缩成中子星。随后，红巨星由于自身膨胀继续向中子星转移物质，被吸积的物质通过释放引力能产生X射线辐射。在获得物质及角动量后，中子星自转逐渐加快，达到毫秒量级，而此时红巨星由于损失物质形成了一颗氧氖白矮星，最终产生毫秒脉冲双星。这一模型可以解释长轨道周期毫秒脉冲双星的形成。

由氧氖白矮星塌缩成中子星的过程被称为吸积致塌缩，是由恒星演化理论在40年前预言的氧氖白矮星的演化结局，将产生中子星系统。吸积致塌缩型超新星可以解释球状星团中毫秒脉冲双星的形成问题。尽管在观测上有大量间接证据支持这类超新星的存在，但由于其非常暗、亮度变化快，到目前为止仍未被观测证实。王博等人的研究进一步间接支持了这类天体的存在。

本版责编 胡兆珀 高阳

www.stdaily.com  
本报社址：北京市复兴路15号  
邮政编码：100038  
查询电话：58884031

广告许可证：018号  
印刷：人民日报印刷厂  
每月定价：33.00元  
零售：每份2.00元



3月29日17时50分，我国在太原卫星发射中心成功发射长征六号改运载火箭，搭载发射的浦江二号和天鲲二号卫星顺利进入预定轨道，发射任务获得圆满成功。

新华社发(郑斌摄)

## 走近长六改发射场的“超级大脑”

◎郭希玲 成子龙  
本报记者 张强

3月29日17时50分，我国在太原卫星发射中心成功发射长征六号改(以下简称长六改)运载火箭。此次任务，是长六改运载火箭首飞，也是太原卫星发射中心某新型发射工位首次亮相。

该新型发射工位采用多种自主可控的先进技术和算法，信息化、智能化水平大幅提升。智慧发射场系统就是该工位的“超级大脑”。

在“超级大脑”的指挥下，长六改运载火箭发射流程在大屏幕上一览无余准确呈现，发射全程各项工作结果准确报告，指挥口令准确自动执行……

“构建智慧发射场，国内尚属首次，自主研发智慧发射场系统更是首次，在我国航天

领域极具开创性。”承担“超级大脑”研制任务的太原卫星发射中心技术部科研团队相关负责人介绍，智慧发射场系统涵盖了对相关信息的采集和汇聚、分析和处理、交换和共享管理等功能，大幅提高对各类基础信息的使用和综合处理能力。它同时也是发射场实现数字化转型、智能化升级最为重要的抓手。

让发射场从数据化、信息化向数字化、智慧化转变，是我国从航天大国向航天强国跨越的必由之路。

发射场系统运行复杂而有序，工种配合难度极高、专业种类分项极多、系统融合难度极大。

智慧发射场系统作为新生事物，还要考虑如何构建系统自运行体系，打通各专业软件接口，实现外部信息系统数据无缝接入，实现新增系统设备无限扩展，实现运维、指挥、决策链路无缝融合……每一个细节单拎出来都不简单。

打破传统，犹如逆水行舟。几年时间里，太原卫星发射中心技术部科研人员每一步都拼尽全力——

工程实施采用何种构架是研制工作的重中之重，也是决定研制工作能否顺利实施的关键。技术部派出了“指挥决策信息支撑能力团队”的核心人员——高级工程师赵文想、工程师郭斯檀。他们编制的工程建设总体方案，提高了智慧发射场系统的数据实时性、对接便捷性和扩展无限性。

航天发射场是一个复杂的系统融合体。为保障火箭测试工作顺利、火箭发射圆满成功，地面设施设备需要协同配合工作，需要统一的调度指挥操作。以工程师黄文韬为首的技术攻关团队经过调研设计，采用某先进技术来解决数据融合难题，打通了各孤立系统之间的“信息孤岛”。

工程师李斌博士带领的智慧应用场景开发团队，以发射场设计图纸作为基础，利用三

维建模技术进行还原，在电脑上成功搭建了发射场的物理建筑模型，直观可视化还原内外环境，让坐在室内的火箭发射指控人员可以“身临其境”。

……

几年时间里，这些科研人员宵衣旰食、夙兴夜寐，攻克多项技术难关，最终圆满完成任务。

长六改运载火箭发射成功后，承担此次发射任务的相关负责人指出，“智慧发射场系统的研发为我国智慧发射场建设探索了一条新路，为后续的发射场现代化建设奠定了坚实的基础。”

当看到计算机屏幕上上一页页数据在闪过、一个个字符在跳动，长六改运载火箭顺利进入预定轨道……承担“超级大脑”研制任务的科研人员紧紧握住了拳头。对他们来说，目标只有一个——为祖国的航天事业开辟新篇章。

发现的小型哺乳动物骨骼。研究人员认为，这两种鸟类可能曾共同生存于青藏高原干燥的草原上，但“可能使用了不同的觅食方法”。

因为新标本眼睛后面颞骨顶部有一个大的肿块形突起，研究人员将其与北鸢属、鸢属类猫头鹰组成的猛鸢类归为姊妹群。“综合考虑了它的生存时代、生活习性、骨骼特征等，我们将这一物种命名为日行中新猛鸢，意思是来自中新世的鸢形目猛鸢。”李志恒说。

他表示，日行中新猛鸢是中国境内所发现的第一件保存完好的中新世鸢类猫头鹰化石。这项研究不仅为我们重建了猫头鹰昼一夜行性的演化历史，还为晚中新世青藏高原周边的古生态以及古北界鸟类的区系演化研究提供了新的证据。

## 600万年前的猫头鹰不上夜班 它们白天活动

◎本报记者 陆成宽

民间有句歇后语：属猫头鹰的——夜里欢。在大家的印象中，猫头鹰是一种昼伏夜出的鸟类，它们都是夜猫子，夜晚出来活动，白天则踪迹全无。

那么，有没有一种猫头鹰不上夜班，在白天活跃呢？

还真有！中科院古脊椎动物与古人类研究所的研究人员在青藏高原边缘发现显性猫头鹰化石。这一已经灭绝的古老物种就是白天活跃，生活在距今约600万年—950万年的中新世末期。相关研究成果在线发表于《美国科学院院刊》。

“这是在我国发现的最早的鸢形目鸟类化石。非常幸运，它的遗骸基本完整地保存了下来。”3月29日，中科院古脊椎所副研究员李志恒在接受科技日报记者采访时说。

猫头鹰是鸢形目鸟类的统称。生活在现代的猫头鹰，绝大多数的确是夜间飞行的夜行猛禽。然而，大多数人可能并不知道，少数猫头鹰更适应日间狩猎，在白天反而更加活跃。

“由于缺乏化石证据，这类白天活跃的猫头鹰的演化历史，在很大程度上被隐藏了起来，极少被科研人员研究。”李志恒介绍，这件近乎完整的化石发现于甘肃临夏盆地的柳树组，体型与北鸢属更为接近。

研究人员将新发现的猫头鹰化石的巩膜小骨，与55种爬行动物以及包括众多猫头

鹰在内的360多种鸟类的巩膜骨以及眼眶大小，进行了详细的统计分析和比较。

“我们发现，这种已经灭绝的猫头鹰的眼睛对光线的开放度较小，这样就能使透入眼睛的光线大幅减少，从而能够在正午时分看清事物。”李志恒表示。

同时，基于鸟类多样性数据库中超过360个物种的数据，研究人员还进行了一项更大规模的统计分析。

结果显示，现存猫头鹰的祖先几乎都是昼伏夜出，活动模式以夜间为主；但包括鸢属和中新猛鸢在内的猛鸢属的祖先，则是“白日行者”，在白天更为活跃。

研究人员在标本的胃中发现了未消化的食团。分析表明，其中含有类似于从红隼胃里