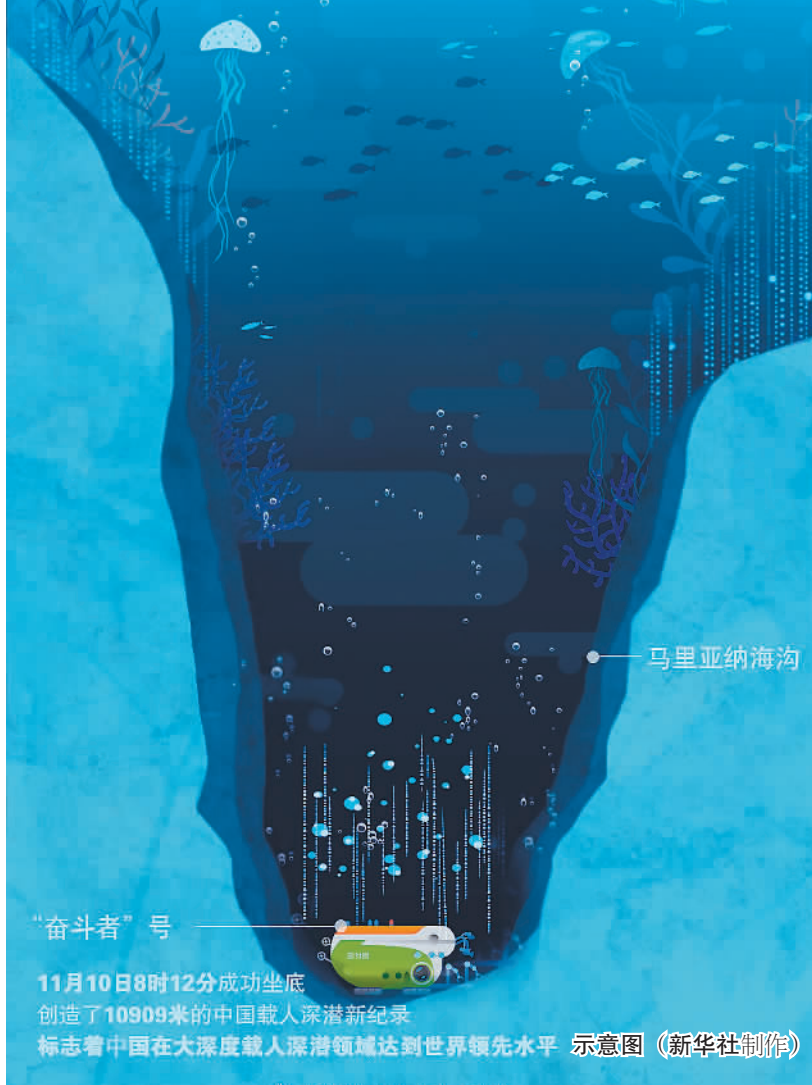




6月23日，中国北斗三号全球卫星导航系统最后一颗组网卫星在西昌卫星发射中心点火升空。
新华社记者 汪宏摄



“奋斗者”号
11月10日8时12分成功坐底，创造了10909米的中国载人深潜新纪录，标志着中国在大深度载人深潜领域达到世界领先水平。示意图（新华社制作）



5月27日，2020珠峰高程测量登山队队员在珠穆朗玛峰峰顶开展测量工作。
新华社记者 扎西次仁摄

2020，中国创新闪耀自立自强光芒

本报记者 杨俊峰

“向科技创新要答案”

2020年，中国对创新的重视程度更深，支持力度更大。

中共十九届五中全会《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。这是以习近平同志为核心的党中央立足全局、面向未来作出的重大战略部署。

习近平总书记多次强调，必须把创新作为引领发展的第一动力，把人才作为支撑发展的第一资源，把创新摆在国家发展全局的核心位置。

今年11月12日，习近平总书记在浦东开发开放30周年庆祝大会上的重要讲话中指出：“科学技术从来没有像今天这样深刻影响着国家前途命运，从来没有像今天这样深刻影响着人民幸福安康。我国经济社会发展比过去任何时候都更需要科学技术解决方案，更加需要增强创新这个第一动力。”

供应链的“命门”掌握在别人手里，就好比在别人的墙基上砌房子，再大再漂亮也经不起风雨，甚至会不堪一击。

今年9月11日，习近平总书记在主持召开科学家座谈会时强调，在激烈的国际竞争面前，在单边主义、保护主义上升的大背景下，我们必须走出适合国情的创新路子，特别是要把原始创新能力提升摆在更加突出的位置，努力实现更多“从0到1”的突破。

“希望广大科学家和科技工作者肩负起历史责任，坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，不断向科学技术广度和深度进军。”习近平总书记提出“四个面向”的殷切嘱托。

10月16日，习近平总书记在主持中央政治局第二十四次集体学习时强调，当今世界正经历百年未有之大变局，科技创新是其中一个关键变量。我们要于危机中育先机、于变局中开新局，必须向科技创新要答案。

“富有之谓大业，日新之谓盛德。”创新是引领发展的第一动力，企业家创新活动是推动企业创新发展的

2020年，中国科技创新精彩纷呈。回顾这一年，中国通过自主创新创造了许多“最”“首次”“第一”，令国人振奋感动。

嫦娥五号探测器成功发射，完成了中国首次地外天体采样返回之旅；量子计算原型机“九章”问世，意味着中国量子计算机实现算力全球领先；“奋斗者”号成功完成万米海试，标注了中国载人深潜新坐标……一项项代表着中国最前沿科技的成果频频凝聚全球目光，让世界感受到中国创新越来越澎湃的活力。

2020年，中国创新始终闪耀着自立自强的光芒。正是科研工作者独立自主、自力更生的辛勤付出，铸就了中国创新牢不可破的品质和信心。

关键。

“敢为天下先是战胜风险挑战、实现高质量发展特别需要弘扬的品质。”7月21日，习近平总书记在主持召开企业家座谈会时指出，“企业家要做创新发展的探索者、组织者、引领者，勇于推动生产组织创新、技术创新、市场创新，重视技术研发和人力资本投入，有效调动员工创造力，努力把企业打造成为强大的创新主体，在困境中实现凤凰涅槃、浴火重生。”

星辰高山是征途

北京时间2020年12月17日凌晨，在内蒙古四子王旗零下20摄氏度的寒冷中，人们用火热的心情迎接一位熟悉的“天外来客”。经历了23天惊心动魄的太空之旅之后，嫦娥五号怀揣来自月球的岩石和土壤返回地球。这是一趟满载而归的科学探索，也是一次智慧与勇气兼备的无畏探险。

历史将使使命赋予嫦娥五号，嫦娥五号也不负众望。接过中国人探月梦想的接力棒，嫦娥五号实现了地外天体采样、起飞和月球轨道交会对接等中国航天史乃至人类航天史上的多个“首次”，收获了研究月球乃至太阳系行星的宝贵科学样品，也奏响了嫦娥探月工程“绕、落、回”探月三步走

的终章强音。嫦娥五号代表人类时隔40多年后再次完成月球“挖土”的壮举，点亮了航天人无数个不眠之夜，折射出中国创新的熠熠生辉，也激荡起每一个中国人内心油然而生的自豪感。

从九天揽月到丈量珠峰，2020年，中国的创新征途是星辰高山。

8848.86米——这是被誉为“地球之巅”的珠穆朗玛峰最新测定高程。12月8日，中国国家主席习近平同尼泊尔总统班达里互致信函，共同向全世界正式宣布这一数字。

这是时隔15年后中国重返珠峰测高，也是中尼两国首次共同向世界宣布珠峰高程，更是迄今人类科学性、可靠性、创新性最强的一次珠峰高度测量。

2020年是人类首次从北坡登顶珠峰60周年。历经60年的发展，中方团队在此次测量中采用的一系列高新技术手段吸引外界关注。从北斗卫星导航系统到5G技术，从航空遥感到激光雷达，中国对尖端科技的使用在珠峰测量中创下了诸多“最”与“首次”。

例如，中国北斗卫星导航系统首次应用于珠峰峰顶大地高计算，中国国产重力仪首次登顶实测峰顶重力值，中国首次综合运用航空遥感、激光雷达、卫星遥感等对珠峰冰川、实景三维进行研究……一系列高精尖测量技术的运用与中国近年来始终强调核心科技创新密切相关。

“测量珠峰涉及到多方面尖端科技的使用，反映出中国科技发展水平的突飞猛进，更加凝聚了中国当前着力突破科技瓶颈、掌握核心技术的共识。”中国国际问题研究院亚太研究所副所长蓝建学认为，这与中国目前大力提升自主创新能力、尽快突破关键核心技术的要求一脉相承。

当人们还在津津乐道于珠峰海拔的新数据时，中国首次火星探测任务“天问一号”探测器已经在奔赴火星的征程中。

7月23日12时41分，“天问一号”探测器在文昌航天发射场由长征五号遥四运载火箭发射升空。此次火星探测是中国行星探测阶段的首次任务，也是中国深空探测领域全新的里程碑。据了解，“天问一号”将一次实现“环绕、着陆、巡视”3个目标，其发射升空标志着中国航天进入了深空时代。

12月9日，中国航天科技集团五院“天问一号”火星探测器研制团队，以“天问一号”的口吻，写了第一封“家书”。家书中称：目前“天问一号”一切均好，自发射以来，“天问一号”已完成3次轨道修正和1次深空机动，现已飞行快3.5亿千米，对地球距离约9250万千米，对火星距离约1400万千米。目前“天问一号”正以约17.4千米/秒的对地速度奔跑，还要再跑1个多月，预计在春节前后会被火星捕获。

自立自强是信心

2020年中国创新的最大亮点之一就是具有自主知识产权的创新成果层出不穷。在这些创新成果中，全球导航的“中国星”——北斗导航系统完成组网闪耀太空无疑是最能展现中国创新自立自强信心的案例之一。

从1994年工程启动，到2000年完成北斗一号系统建设，再到2012年完成北斗二号系统建设……北斗系统建设的步伐一直在加速。今年6月23日9时43分，中国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭，成功发射北斗系统第五十五颗导航卫星暨北斗三号最后一颗全球组网卫星。至此，北斗三号全球卫星导航系统星座部署比原计划提前半年全面完成。

仰望星空、北斗璀璨，脚踏实地、行稳致远。

7月31日，北斗三号全球卫星导航系统建成暨开通仪式在北京举行。习近平总书记出席仪式，宣布：“北斗三号全球卫星导航系统正式开通！”这标志着中国建成了独立自主、开放兼容的全球卫星导航系统，中国北斗从此走向了服务全球、造福人类的时代舞台。

据了解，北斗全球卫星导航系统是中国迄今为止规模最大、覆盖范围最广、服务性能最高、与人民生活关联最紧密的巨型复杂航天系统。参研参建的400多家单位、30余万名科研人员合奏了一曲大联合、大团结、大协作的交响曲，孕育了“自主创新、开放融合、万众一心、追求卓越”的新时代北斗精神。这是中国航天人在建设科技强国征程上立起的又一座精神丰碑，是与“两弹一星”精神、载人航天精神血脉赓续、又具有鲜明时代特质的宝贵精神财富，激励着广大科技工作者继续勇攀科技高峰，激励着亿万人民同心共筑中国梦的磅礴力量。

2020年，中国人不仅完成了北斗系统的全球组网，还把足迹留在马里亚纳海沟深处。11月10日8时12分，在“地球第四极”——西太平洋马里亚纳海沟，载人深潜“奋斗者”号成功坐底“挑战者深渊”，深度10909米，创下中国载人深潜新的深度纪录。就在此10多天前，“奋斗者”号在同一海域下潜一举

突破1万米大关。连续取得的成就标志着中国万米级载人潜水器“奋斗者”号海试取得成功，也意味着中国人驾驶自己的潜水器可以自由到达大洋任何深度并开展科学考察。“奋斗者”号的成功是中国深海装备和深海技术的重大突破，帮助我们实现了中国科学家大洋科考梦寐以求的“全海深”进入。

值得注意的是，万米级载人深潜器“奋斗者”号是中共十九届五中全会后首个进入公众视野，接受实战考验的新的“大国重器”，其首战告捷和堪称完美的表现彰显了中国日益增强的自主创新能力和科技自立自强精神。

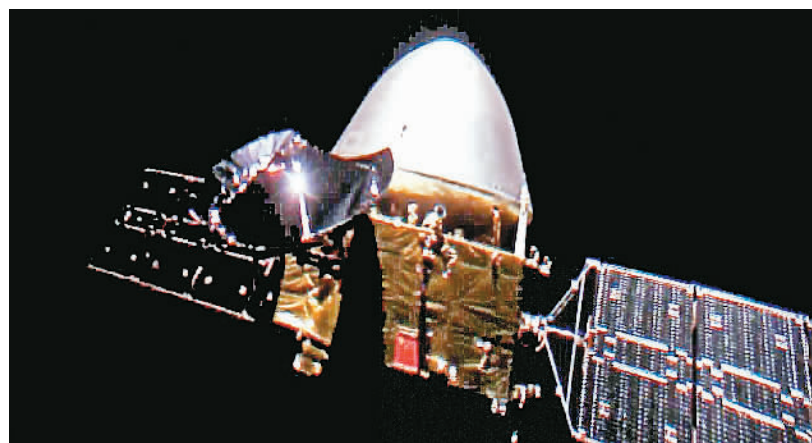
11月28日，习近平总书记发来贺信，向“奋斗者”号全海深载人潜水器成功完成万米海试并胜利返航致以热烈的祝贺，向所有致力于深海装备研发、深渊科学研究的科研工作者致以诚挚的问候。

习近平总书记在贺信中指出，从“蛟龙”号、“深海勇士”号到今天的“奋斗者”号，你们以严谨科学的态度和自立自强的勇气，践行“严谨求实、团结协作、拼搏奉献、勇攀高峰”的中国载人深潜精神，为科技创新树立了典范。希望你们继续弘扬科学精神，勇攀深海科技高峰，为加快建设海洋强国、为实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗，为人类认识、保护、开发海洋不断作出新的更大贡献！

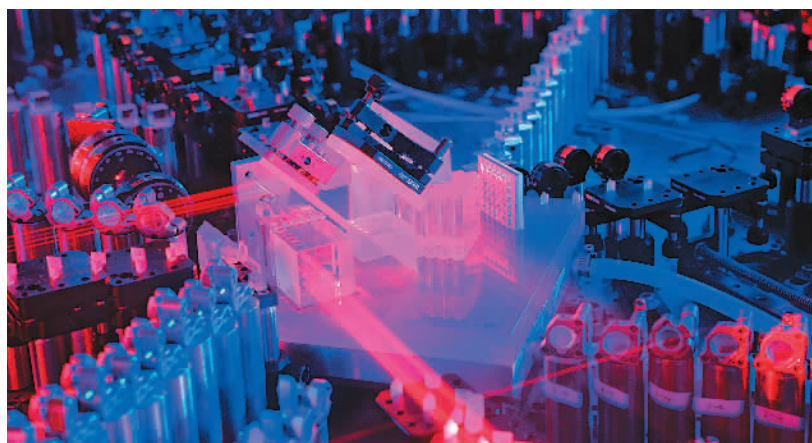
12月4日，中国科学技术大学宣布该校潘建伟等人成功构建76个光子的量子计算原型机“九章”，求解数学算法高斯玻色取样只需200秒，而目前世界最快的超级计算机要用6亿年。《九章算术》是中国古代著名的数学专著，它的出现标志着中国古代数学形成了完整的体系。而这台以“九章”命名的量子计算机同样具有里程碑意义；这一突破使中国成为全球第二个实现“量子优越性”的国家，牢固确立了在国际量子计算研究领域的领先地位。这项研究成果发表在《科学》杂志上，审稿人评价这是“一个最先进的实验”“一个重大成就”。

“量子优越性像个门槛，是指当新生的量子计算原型机，在某个问题上的计算能力超过了最强的传统计算机，就证明其未来有多方超越的可能。”中科大教授陆朝阳说，多年来国际学界高度关注、期待这个里程碑式转折点到来。

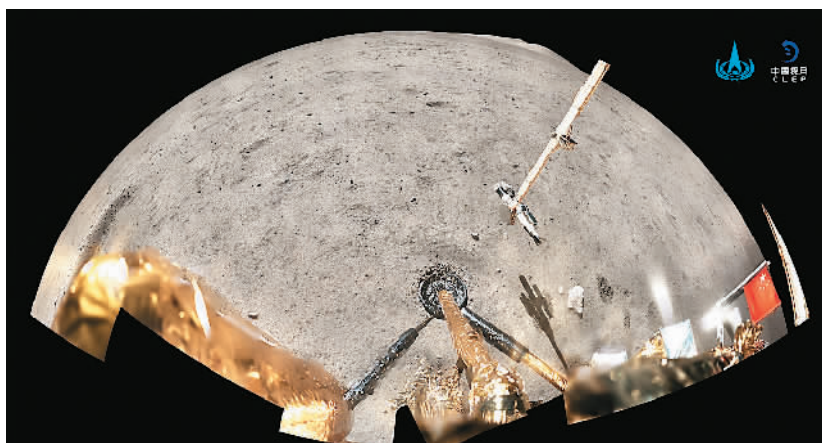
任何重大科技创新从来都不是轻松实现的。中国之所以能够在创新领域取得这些具有国际影响力的重大创新成果，实现从“跟跑”“并跑”到“领跑”转变，离不开雨绸缪的战略谋划和系统布局，更有赖于科学家和科技工作者独立自主、自立自强地奋起直追、埋头苦干。相信在未来，无论是在量子科技领域还是在其他创新领域，中国科学家一定能创造出更多令世人刮目相看的成绩。



10月1日，国家航天局发布中国首次火星探测任务“天问一号”探测器飞行图像。
新华社发（国家航天局供图）



12月4日，中国科学技术大学宣布该校潘建伟等人成功构建76个光子的量子计算原型机“九章”。
新华社发



12月4日，国家航天局公布了探月工程嫦娥五号探测器在月球表面国旗展示的照片。
新华社发（国家航天局供图）