

祝融号火星车顺利发回遥测信号

我国首次火星探测任务着陆火星成功

新华社北京5月15日电（记者胡喆 杨璐 陈席元）红色火星上首次有了中国印迹！科研团队根据祝融号火星车发回遥测信号确认，5月15日7时18分，天问一号着陆巡视器成功着陆于火星乌托邦平原南部预选着陆区，我国首次火星探测任务着陆火星成功。

15日凌晨1时许，天问一号探测器在停泊轨道实施降轨，机动至火星进入轨道。4时许，着陆巡视器与环绕器分离，历经约3小时飞行后，进入火星大气，经过约9分钟的减速、悬停避障和缓冲，成功软着陆于预选着陆区。两器分离约30分钟后，环绕器进行升轨，返回停泊轨道，为着陆巡视器提供中继通信。

目前，探测器已在太空运行295天，距离地球约3.2亿千米。后续，祝融号火星车将依次开展对着陆点全局成像、自检、驶离着陆平台并开展巡视探测。

我国首次火星探测任务于2016年正式批复立项，计划通过一次任务实现火星环绕、着陆和巡视，对火星进行全球性、综合性的环绕探测，在火星表面开展区域巡视探测，天问一号探测器由环绕器和着陆巡

视器组成，着陆巡视器包括祝融号火星车及进入舱。探测器自2020年7月23日成功发射以来，在地火转移阶段完成了1次深空机动和4次中途修正，于2021年2月10日成功实施火星捕获，进入大椭圆环火轨道，成为我国第一颗人造火星卫星。

2021年2月24日，天问一号探测器成功实施第三次近火制动，进入周期2个火星日的火星停泊轨道后，对火星开展全球遥感探测，并对预选着陆区进行详查，探测分析地形地貌、沙尘天气等，为着陆火星做准备。

据悉，天问一号任务实施过程中，中国国家航天局与欧空局、阿根廷、法国、奥地利等国际航天组织和国家航天机构开展了有关项目合作。

火星探测风险高、难度大，探测任务面临行星际空间环境、火星稀薄大气、火面地形地貌等挑战，同时受远距离、长时延的影响，着陆阶段存在环境不确定、着陆程序复杂、地面无法干预等难点。天问一号任务突破了第二宇宙速度发射、行星际飞行及测控通信、地外行星软着陆等关键技术，实现了我国首次地外行星着陆，是中国航天事业发展中又一具有重大意义的里程碑。



火星探测器着陆火星表面模拟图(5月15日摄)。

新华社记者 金立旺 摄

自立自强，致敬中国科技工作者

新华社记者 王琳琳 徐鹏航

5月15日，天问一号探测器着陆火星。我们在伟大祖国科技进步日新月异感到骄傲的同时，更要向坚持自立自强，为我国航天事业作出卓越贡献的科技工作者致敬。

天问一号成功着陆火星后，中国首次火星探测任务工程总设计师张荣桥难掩激动情绪，忍不住哭了——在奔向星辰大海

的征途上，多少中国航天人挥洒泪水和汗水，历经无数磨难，才取得了长足的进步和如今的成就！

火星距离地球最远时有4亿公里，最近时大约5500万公里，即使最近时，也是到月球距离的一百多倍。遥远的距离增加了探测难度。历史上，人类共发射过40余个火星探测器，但成功率不到50%。我国探火之路也并非一片坦途。早在2011年，我国首台火星探测器“萤火一号”就同俄罗斯“福布斯—土

壤”探测器一道搭乘俄罗斯运载火箭升空。遗憾的是，俄罗斯探测器的主发动机未能按计划实施点火，最终没能飞抵火星。失败的经历催生了中国走自主创新之路的决心。

“生死9分钟”是火星着陆的难点之一。地球与火星单线联系的通信时延约20分钟，但整个着陆过程9分钟就基本结束，这意味着探测器必须在毫无地球指令的情况下孤军奋战，并确保每个动作万无一失。“生死9分钟”既是对航天技术实力的全

面检验，更是对一国科技基础扎实与否的集中检阅。

从2020年7月天问一号搭乘长征五号运载火箭成功发射，到如今探测器顺利着陆，来之不易的成功背后是中国航天人不畏艰辛、不问功名，勇于挑战、顽强拼搏的精神。他们以不懈奋斗树立起世界行星探测先进行列的“中国坐标”，为“幸福都是奋斗出来的”写下生动注脚。

如今，中国距离“通过一次任务实现火星绕着巡”的人类壮举又更近了一步。愿中国航天事业和精神持续迸发，以科技引领成长，以创新点亮星河，为探索宇宙奥秘、促进人类和平与发展的崇高事业作出新的更大贡献！

(新华社北京5月15日电)

掌声、欢呼声沸腾了宁静村落。习近平总书记动情地说道：

“我很牵挂你们。咱们过去那个家啊，离开是不容易的，我听说‘有山有水、有田有林’，有的还有船是吧？为了沿线人民能够喝上好水，大家舍小家为大家，搬出来了。这是一种伟大的奉献精神。沿线人民、全国人民都应该感谢你们，滴水之恩涌泉相报，吃水不忘挖井人呐，你们就是挖井人。”

从大气魄畅想到大工程落地 “功在当代，利在千秋”

追溯南水北调的历史，要从1952年讲起。那一年深秋，毛泽东同志视察黄河。在研究黄河水涨上去怎么办、没水了怎么办等问题时，他说：“南方水多，北方水少，如有可能，借点水来也是可以的。”

次年2月19日，春寒料峭。毛主席从武汉登船，顺江东去南京。船上，他再次提到这个话题。

14日的座谈会，习近平总书记回忆这段历史，感慨道：“毛主席这个伟大而浪漫的畅想，是有科学根据的。建设新中国的奠基工程中，水利占重要位置，治国先治水。”

坝怎么建、闸如何修、渠往哪开、水怎么流？自上世纪50年代起，中国行动起来了。一代代研究论证、推敲方案，一次次跋山涉水、实地勘察。

2002年，《南水北调工程总体规划》出炉，“四横三纵、南北调配、东西互济”的水资源配置格局落地。

“这一格局是中华民族的世纪创举。”习近平总书记评价道：“我们国家的水系分布是东西向的，‘四横’，长江、淮河、黄河、海河4大江河水系，基本是天然形成的。‘三纵’，东、中、西3条调水线路，是工程性的。”

2002年东线、中线一期工程开工建设，分别于2013年、2014年主体工程建成通车。碧水北送，扬波千重；长河泱泱，利泽万方。中国的发展格局由此掀开了新篇章。

2014年3月，习近平总书记主持召开中央财经领导小组第五次会议，研究水安全问题，提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的16字治水新思路。

当年4月，到南水北调团城湖调节池参加首都义务植树活动，总书记问起了南水北调有关情况。

当年年底，中线一期工程通水之际，他再次强调“三先三后”，“希望继续坚持先节水后调水、先治污后通水、先环保后用水的原则。”

两条线的一期主体工程建成通车，效果立竿见影。座谈会上，沿途8省市负责人都来了，中央和国家机关有关部门负责同志也来了。发言的省市负责同志中，有的来自“送水区”，有的来自“受水区”。他们汇报时，不约而同都引用了一组组数字。

东线、中线一期工程通水以来，累计调水400多亿立方米，直接受益人口达1.2亿人。

“这是很了不起的事情，在国家的经济社会生活中产生了巨大效益。功在当代，利在千秋。”习近平总书记感慨系之：“实践证明，

党中央关于南水北调工程的决策是完全正确的。”

“禹之决渎也，因水以为师。”实施重大跨流域调水工程的经验，在恢弘而丰富的实践中，一点点积累、一次次完善。总书记将其概括为六方面经验：坚持全国一盘棋，集中力量办大事，尊重客观规律，规划统筹引领，重视节水治污，精确精准调水。

问渠哪得清如许？这项民生工程，同时也是生态工程。水质是否达标，是衡量调水输水的硬杠杠。

库区工程启动时，达标河段不足一半。补生态欠账迫在眉睫。重拳减排、铁腕治污。河南仅淅川县一个县就关停企业386家，依法取缔“小散乱污”企业216家。南水成为转型之水，二类水质的丹江口，堪称“重视节水治污”这一经验的生动写照。

大江大河大治理。古时的郑国渠、都江堰、灵渠、京杭大运河……习近平总书记回想起考察都江堰的情景：“按照‘深淘滩、低作堰’的思路建设，真是巧妙，我们先人多么智慧。”南水北调工程宏大、复杂、艰巨，规模前所未有，难度世界罕见。

世界最大输水渡槽、首次隧洞穿越黄河、世界最大规模现代化泵站群……数十万建设者矢志奋斗，攻克一个个世界级难题，书写了“集中力量办大事”的生动实践。

抚今追昔，习近平总书记赞叹道：“建设过程高质高效，运行也很顺利。体现了中国速度、工匠精神、科学家精神。”

“十四五”时期和更长远未来，摸清底数、厘清问题、研判趋势、优化对策“科学推进后续工程规划建设”

水已经成为了我国严重短缺的产品。解决好将影响我们第二个百年奋斗目标实现，影响中华民族伟大复兴目标实现。用之不觉，失之难存。总书记拿空气类比水，“这个问题非常关键，而且情况非常严重，人无远虑必有近忧。”

自古以来，我国基本水情一直是夏汛冬枯、北缺南丰，水资源时空分布极不均衡。

南水北调，缓解了北“渴”。从“极度紧缺”到“紧平衡”，北方水资源安全却依然容不得喘口气。座谈会上，有部委负责同志拿京津冀地区举例，以全国0.9%的水资源量，2.3%的国土面积，养育了全国8%的人口，贡献了10%的GDP。数字发人深思。

习近平总书记语重心长：“我一直在思考这个问题，黄淮海流域作为北方地区的主要组成部分，在国家发展格局中具有举足轻重的作用，关乎经济安全、粮食安全、能源安全、生态安全。进入新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，形成全国统一大市场和畅通的国内大循环，促进南北方协调发展，需要水资源的有力支撑。”

对于这次座谈会，总书记定位为：“深入分析南水北调工程面临的新形势新任务，研究论证下一步怎么干，对南水北调后续工程建设做一个总体性、指导性意义的部署。”“既积极，又慎重。既要有大格局，又要很缜密。

要遵循确有需要、生态安全、可以持续的重大水利工程论证原则。”

世界上规模最大、距离最长、受益人口最多、受益范围最广的调水工程，也是极端复杂的系统性工程。跨水跨山、跨省跨市，供水、防洪、排涝、航运、生态、移民……烟波浩渺的水，流淌过熙熙攘攘的城、阡陌灯火的乡，牵一发动全身。

习近平总书记将“坚持系统观念”，放在下一步做好南水北调工作的首位。“不要顾此失彼，南水北调的各个环节像多米诺骨牌似的，都是连着的。”“处理好轻重缓急，什么时候干什么事，哪些是当务之急，哪些是战略性的储备。”

“要深化各可能方案的比选论证，协调部门、地方和专家意见，确保规划设计方案经得起历史和实践检验。”习近平总书记作出明确指示要求。

“要统筹来讲。一方面是南水北调下一步怎么做，一方面是调过去的水怎么发挥最佳效应。好钢用在刀刃上，怎么把调过去的水用在刀刃上。”

节水，拧紧水龙头的事，是个等不得、拖不了的当务之急。一路走来，习近平总书记反复强调。

有省市负责同志发言说：“建议国家出台相关政策，激励南水北调沿线省市节约用水。”

总书记感同身受：“不能是会哭的孩子有奶喝。节水做得好，是否给予激励奖励？有的地方怎么浪费水都没感觉，花点小钱就打发了，那是不行的。要建立更规范、更严格的节水制度，把节水作为受水区的根本出路。”

有省市负责同志提到“受水区”和“送水区”的对口帮扶。

“我从东线时就讲，滴水之恩涌泉相报。这哪是滴水之恩？是涌泉之恩啊。沿途吃水的人怎么涌泉相报？”习近平总书记娓娓道来：

“除了对口帮扶，最主要的措施是不辜负送水人的关怀。我们不能糟蹋水啊。南水北调沿线，无论城市建设、产业布局、农业生产，都要考虑节水这个因素。要更科学用水、更合理布局。”

“围绕节水的方方面面，采取大中小各类举措。‘是以泰山不让土壤，故能成其大；河海不择细流，故能就其深。’涵养水源，大大小小的措施都汇集在一起，北方地区节水要实实在在地去落实。”

他接着说：“就像粮食，千辛万苦丰收了，收割、运输、保藏、加工、餐饮，哪个环节都得注意。节水也得这样。节水是关键，调水是补充。不能一边调水一边浪费，更不能无节制用水。”

“加快构建国家水网主骨架和大动脉”提上了日程，相关任务写入“十四五”规划纲要。总书记感慨：“水网建设起来，会是中华民族在治水历程中又一个世纪画卷，会载入千秋史册。”

“截断仞仞，一寸寸夯实，一汨汨流淌，一方方润泽。从畅想到落地，再到新的梦想、新的梦圆……治水历程，伴随着中华民族伟大复兴的漫漫征程。

(新华社河南南阳5月15日电)

新华社记者 黄鑫

昨日，武汉蔡甸区、苏州吴江区盛泽镇遭龙卷风袭击，造成部分房屋和局部电力设施受损、树木折断、人员伤亡……中央气象台今日升级发布强对流天气黄色预警：预计15日14时至16日14时，安徽中南部、江苏中南部、上海等地部分地区将有8-10级雷暴大风，局地可达11-12级，上述地区局地伴有冰雹天气；山西南部、河南南部、安徽等地部分地区将有短时强降水天气，小时雨强可达30-50毫米，局地可达70毫米以上。

近期，我国多地出现强对流天气，龙卷风、雷暴、冰雹“说来就来”，让多地群众感到“猝不及防”。气象专家表示，当前我国已进入强对流天气高发季节。强对流天气在不同时段影响区域不同，进入5月，高发区域为长江中下游一带。

“这次混合强对流天气过程有大范围雷电和短时强降水，大部分地区能达到20-50毫米的小时雨强，出现7-10级大风，局地有冰雹。”中央气象台首席预报员张涛说，本次过程最强影响时段为15日白天至16日白天，影响区域主要在江汉、江淮、黄淮南部、江南大部、华南北部和贵州等地。

张涛介绍说，强对流天气的成因主要是在大气层形成上层冷、下层暖的一个不稳定层结。由于南方暖气团输送和太阳辐射加强的双重影响，使低层容易形成高温、高湿的下暖湿结构。一旦有北方冷空气南下，激发对流发生后，自西北向东南各地就会出现强对流天气。

气象监测数据显示，今年初期强对流天气明显偏弱、偏晚、偏弱，4月15日后才开始增多。专家表示，通常强对流天气2-3月会影响云南、广东、广西等地，3-4月影响江南地区。但今年4月中旬前强对流天气都较少较弱，到现在进入偏多、偏强阶段，这正是异于往年的地方。

作为混合天气现象，强对流天气包括雷电、短时强降水、大风等，会带来不同灾害和影响。专家提醒，雷雨天气应避免去开阔地带，遇强降水不要在山区和低洼地带逗留，大风天要避免高空作业，防范高空坠物等。

“总而言之，强对流天气发生时，最好的防范就是减少外出，避免暴露在野外，待在安全、坚固的建筑物里。”张涛说。

“当前，强对流天气预报可以提前数小时到数天，主要是可能性预报。相对精准的预报提前量只有几分钟到几十分钟，而这已接近精准预报预警能力的‘天花板’。”张涛说，“因此，对于强对流天气的临近预报预警，需要社会响应力度和效率大幅提高，才能及时应对灾害，减少损失。”

(新华社北京5月15日电)

强对流天气多发 为何每次都『猝不及防』？

实干奋斗，推动高质量发展取得实效

(上接第1版)

习近平总书记十分关心夏粮生产情况，在赴渠首考察途中临时下车，走进一处麦田察看小麦长势。

河南省小麦专家组组长郭天财说：“总书记说，保证粮食安全必须把种子牢牢攥在自己手中。我们会牢记总书记的嘱托，在小麦生长的关键时期，抓好后期病虫害防控和极端天气的防范，确保今年小麦丰产丰收。”

12日，习近平总书记还在南阳市就经济社会发展进行了调研。东汉医学家张仲景的墓祠纪念地医圣祠馆长刘海燕回忆总书记调研时的情景说：“总书记的到来，是对中医药行业的极大鼓舞，让我们更加坚定了投身弘扬中医药文化事业的信心和决心。”

“习近平总书记的到来给了人们‘激活’‘用好’中医药，并推动其创造性转化、创新性发展的动力与信心。”河南中医药大学第一附属医院院长朱明军说，自己将牢记总书记的嘱托，遵循中医药发展规律，传承精华，守正创新，为建设健康中国贡献力量。

在南阳药益宝艾草制品有限公司，习近平总书记察看生产车间和产品展示，同企业经营者和员工亲切交流。

药益宝公司是南阳市扶贫就业基地之一，近年来安置低保人员、残疾人、下岗职工等200余人就业，辐射带动附近村民3000多人就近就业。

提起见到总书记时的情景，药益宝公司董事长查洪付难掩激动与喜悦：“总书记强调，艾草是宝贵的中药材，发展艾草制品既能就地取材，又能就近解决就业。我们一定撸起袖子加油干，继续把艾草产业做大做强，为乡村振兴作出更大贡献。”

“总书记指出，人民就是江山，共产党打江山、守江山，守的是人民的心，为的是让人民过上好日子。在考察中，习近平总书记一路看，一路问，流露出对民生福祉的深情牵挂。”河南省农业农村厅副厅长朱虎说：“我们将跟随总书记的足迹，突出乡村振兴这个抓手，抓实推进巩固脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接，为乡村振兴的‘起跑’与‘提速’贡献力量，以优异的成绩献礼建党100周年。”

高铁无砟轨道技术实现国产应用

本报讯（通讯员李卿）近日，深圳市龙华区的赣深高铁阳台山隧道无砟轨道整体道床浇筑完成，标志着赣深高铁深圳境内无砟轨道施工全部完成，全面具备铺轨条件，为赣深高铁今年年底建成通车奠定了基础。

赣深高铁广东段无砟轨道583.2公里，其中CRTSⅢ型板式无砟轨道占80%以上。CRTSⅢ型板式无砟轨道由钢轨、弹性扣件、轨道板、自密实混凝土层、隔离层、底座等部分组成，是我国自主研发、具有完全知识产权的无砟轨道结构。CRTSⅢ型无砟轨道适用于时速300公里及以上的高速铁路，是我国高速铁路无砟轨道技术实现国产化的重要标志。

中铁十局赣深高铁10标指挥部常务副指挥长程龙先向记者介绍，在无砟轨道施工过程中，广泛采用底座板智能化整平机、液压控制自密实混凝土灌注车、BMR-3型承轨台检测机器人等智能化先进工装，有效保证了工程质量，提高了施工效率。