

神舟拂晓回东风

——神舟十五号载人飞船返回任务侧记

当清晨第一缕阳光唤醒巴丹吉林沙漠时，在太空“出差”180多天的3位航天员踏上了回家之路，已经在东风着陆场预定落点守候的搜救人员也开始忙碌起来。

6月4日6时33分，在现场人员的期盼和欢呼声中，神舟十五号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。费俊龙、邓清明、张陆3名航天员安全顺利出舱，身体状态良好。神舟十五号载人飞行任务取得圆满成功。

早在14个小时之前，6月3日下午4时，一支任务车队已从东风航天城出发，前往着陆场附近区域待命。

这是东风着陆场第4次迎接航天员天外归来，也是首次跨昼夜执行的神舟飞船搜救任务。为了应对戈壁滩上昼夜近20摄氏度的温差，搜救人员带上了羽绒服和防风毯。

4日凌晨2时，东风着陆场，圆月映照戈壁。搜救分队空中(直升机)分队、固定翼飞机(载伞降救援组)分队、地面分队、道路封控分队、搜救支援分队、搜救预备队和地面搜救小组陆续开始行动。数架直升机、近百台车辆向飞船预定着陆点进发。

酒泉卫星发射中心正高级工程师、载人航天工程着陆场系统副总设计师卞韩城说，为确保航天员归途安全，东风着陆场设立了应急备降场、新增后弹道返回搜救区域、构建非合作式搜索体系、创新预案体系构建方法、全面实施装备检修检测、制定应急处置预案200余份。当神舟十五号载人飞船按照北

京航天飞行控制中心的指令开始调整姿势，沿着既定的轨迹朝着地球飞来时，位于巴丹吉林沙漠边缘的东风着陆场，地面风力仅3~4级，正是着陆的好天气。

“轨返分离”“推返分离”……在东风航天城指控大厅，口令一个接一个地发出，搜救工作进入倒计时。

不久，神舟十五号飞船返回舱进入黑障区。返回舱刚进入黑障区，敦煌测控区光学组组长李长松便准确地捕捉到返回舱的实时高清图像。

曾经会让飞船与地面失去所有联系的黑障区，如今已经实现可控。“从神舟一号任务开始，为了解决飞船在黑障区的跟踪测量难题，经过一代代测控人接续攻关，现已具备了黑障区稳定跟踪飞船的能力。”测控区技术专家吴刚说。

“回收一号发现目标!”“回收二号发现目标!”东风航天城指控大厅，一个耀眼的白色火球出现在屏幕上，光学望远镜成功捕获飞船轨迹。

“是开伞了吗?”一出黑障区，便传来航天员费俊龙的声音，“神舟十五号报告，状态正常。”

随后，空旷的戈壁滩传来“砰”的一声巨响。距离地面大约10公里，伞舱盖从返回舱上弹落，红白相间的降落伞打开。

全员出动，全力以赴。等候了一夜的搜救车队，打开全部车灯，全速向着返回舱进发，素白的灯柱随着车辆的颠簸上下起伏。

反推发动机成功点火后，返回舱在一望无际的戈壁上着陆。褐色的返回舱散发着淡淡的焦糊味，在

周遭留下一圈圈浅浅的沙坑。

随后，第一架搜救直升机也降落在返回舱附近，穿着橙色工作服的搜救队员快速从直升机上跳下，奔向返回舱。

按平压气阀、固定安全带、旋转开舱手柄……开舱手高嘉鑫娴熟地打开舱门。

圆满完成4次出舱活动任务，开展多次载荷出舱任务，8项人因工程技术研究，28项航天医学实验，以及38项空间科学实(试)验……神舟十五号乘组结束6个多月的太空运行、顺利返航。

7时许，按照出舱流程，航天员费俊龙、邓清明、张陆全部安全顺利出舱。3名航天员面带微笑，精神饱满。

为适应地球重力，航天员被从舱门搬运到半卧式座椅上。戈壁滩的清晨天气寒冷，出舱后的航天员随即穿上保暖型睡袋。

“回家了，回家了。”面对记者递过来的话筒，费俊龙说，我们神舟十五号飞行乘组，完成了所有在轨飞行任务，现在顺利回到了祖国，我们感觉良好。

邓清明依然是一脸温和的笑容：“感谢全国人民对我们乘组的关心、支持和鼓励，无论年龄多大，能够被祖国需要就是最幸福的。”

船返回舱刚进入黑障区，敦煌测控区光学组组长李长松便准确地捕捉到返回舱的实时高清图像，并通过车载通信设备第一时间传至北京飞行控制中心。

“从神舟一号任务开始，为了解决飞船在黑障区的跟踪测量难题，我们一代代测控人接续攻关，联合多家科研机构，针对飞船在黑障区的雷达回波信号特点，不断完善针对性的信号检测和跟踪技术，现已具备了黑障区稳定跟踪飞船的能力。”测控区技术专家吴刚说。

“眼有星辰大海，胸怀赤胆忠心！我们会尽快调整状态，投入训练，随时准备再次出征太空！”航天员张陆的回答铿锵有力。

短暂的地面重力适应后，3名航天员离开着陆场，乘专机飞往北京，在那里有他们期待已久的家人和朋友。(新华社酒泉6月4日电)



航天员费俊龙安全顺利出舱



航天员张陆安全顺利出舱



航天员邓清明安全顺利出舱



神舟十五号载人飞船返回舱成功着陆

中国和巴西清洁能源合作再创佳绩

中广核巴西能源控股有限公司(以下简称“中广核巴西公司”)位于巴西巴伊亚州新坦基市的180兆瓦风电项目日前正式投产，为中国和巴西清洁能源合作再创佳绩，在创造经济效益的同时兼顾社会效益，实现了真正的发展。

“与中国在科技创新领域的投资协同合作，使巴西不仅能够进口中国的技术，还能够与之建立起更积极的伙伴关系。”巴伊亚州州长热罗尼莫·罗德里格斯说。

据介绍，新坦基风电项目是中广核在巴西第二个自主建设的绿地项目，于2021年11月开工建设，总装机容量为180兆瓦，项目配置40台风电机组，全部使用中国国产风机设备。

中国驻巴西大使祝青桥对记者说，中国与巴西在新能源合作领域前景广阔。巴伊亚州土地和新能源资源丰富，当地同中国的经贸关系近年发展迅速。期待与巴方一道继续推进双方企业加强对接，发挥好各自优势，达成更多合作成果。

在中巴建设团队共同努力下，该项目较计划提前69天投产，在安全质量、整体工期等方面均达到巴西同类项目前列，并先后获得“巴西风能行业特殊贡献奖”“巴西工程基础设施创新奖”等。

中广核巴西公司首席开发官安德烈·马丁尼告诉记者，他对两国合作抱有坚定信心。新坦基风电项目将两国优势结合，利用巴西充分的风能资源，在新坦基市干旱的荒地上建起风塔，为当地创造就业，为地方政府创造税收，对当地社区进行投资，将中国先进的技术和具有竞争力的产品引入巴西。

“从项目开始建设到正式投产，我们都与当地社区保持紧密联系，并展开社会项目合作，支持当地可持续发展。”马丁尼说，“我们相信这将创造一段留给后代的传奇。”

马丁尼所说的“传奇”就是中广核巴西公司计划在新坦基市建设新能源科普教育基地。基地将以风电科普为主，兼顾太阳能等知识科普，免费向公众开放。基地规划室内展览建筑面积约1000平方米，包含新能源科普馆、沙盘模型展示、实体(风机设备、光伏组件)展示区、影视中心、展厅、观景平台等场地。此外，基地还将定期组织开展科普教育进课堂活动，风电场技术人员将赴周边学校在课堂上给学生讲授科普知识。

罗德里格斯表示，他很高兴看到新坦基新能源科普教育基地的建设，这将有助于保证企业投资成果能够直接与当地社区建立联系。他介绍说，截至目前，中国企业与巴伊亚州已经在教育、公共安全、可再生能源的生产、发电和输电领域展开合作，希望合作能进一步扩大加深。

祝青桥认为，新坦基风电项目和新能源科普教育基地是新时代中巴加速合作转型升级的生动写照，也是中国企业主动履行社会责任、积极融入巴西社会的创新实践。(新华社巴西萨尔瓦多6月3日电)

伊朗拟同沙特等海湾国家组建海军联盟

新华社北京6月4日电 伊朗媒体3日报道，伊朗打算与沙特阿拉伯等印度洋北部沿岸国家组建海军联盟，以保障区域和平稳定。

据伊朗塔斯尼姆通讯社报道，伊朗海军司令沙赫拉姆·伊拉尼2日晚在一档电视节目中说，在海湾国家中，阿曼与伊朗先前多次开展联合海军演习，沙特、阿拉伯联合酋长国、卡塔尔、巴林、伊拉克等国家如今也希望与伊朗开展海上军事合作。此外，印度、巴基斯坦也将加入计划组建的海军联盟。

伊朗法尔斯通讯社的报道援引伊拉尼的言论：“不久以后，我们将见证这一区域摆脱非法授权的军队，用自己的兵力捍卫区域安全。”

相关国家尚未证实伊朗方面关于共组海军联盟的说法。

据阿联酋外交部5月31日发布的声明，阿联酋两个月前已退出美国主导的联合海上力量。

联合海上力量2001年成立，现由38个国家的海军舰船组成，由美国海军中央司令部司令兼第五舰队司令指挥，总部设在第五舰队总部所在地巴林。

近来，伊朗与多个海湾阿拉伯国家关系显著升温。继去年与阿联酋全面恢复外交关系，伊朗与沙特4月6日恢复自2016年中断的外交关系。

印列车脱轨或由铁路信号错误导致 莫迪抵事故现场视察

新华社北京6月4日电 印度总理纳伦德拉·莫迪3日抵达东部奥迪沙邦列车脱轨事故现场视察。这起事故导致近300人死亡，约1000人受伤。据路透社报道，事故或由铁路信号错误导致。

路透社报道，现场搜救已经结束，工作人员已开始清理废墟以便恢复铁路运营。莫迪3日抵达事故现场视察，与搜救人员交谈。他还将前往医院慰问伤者。

印度总理办公室早些时候说，莫迪当天与内政部长阿米特·沙阿、铁路和应急部门官员讨论了列车脱轨事故涉及的搜救、救助和医疗事宜。

奥迪沙邦消防应急部门主管苏丹舒·萨兰姬告诉美联社记者：“2日晚10时前，我们能够救出幸存者，之后就只找到遇难者遗体……这非常、非常悲惨，在我的职业生涯中，从未见过这样的情况。”

印度铁道部说，一列从加尔各答开往金奈的客运列车2日晚行经奥迪沙邦巴拉索尔地区时部分车厢脱轨，冲向对向轨道。稍后，反向行驶的另一列客运列车撞向脱轨车厢，最终导致共计17节车厢脱轨或严重受损。据印度媒体报道，第一列脱轨客运列车的车厢还撞上一列货运列车。不过，官方尚未就那列货运列车的情况作出说明。

法新社援引一名官员说法报道，事故导致至少288人死亡。奥迪沙邦首席部长纳文·帕特奈克3日说，这起事故“异常悲惨”，将3日定为奥迪沙邦的哀悼日，以纪念遇难者。

据路透社记者所见印度官方的初步调查报告，这场悲剧或由铁路信号错误导致。

我国载人飞船黑障区跟踪测量取得重大突破

新华社酒泉6月4日电 神舟十五号载人飞船6月4日清晨成功着陆东风着陆场，科技人员对其在穿越黑障区时的稳定跟踪，表明我国在载人飞船返回穿越黑障区跟踪测量难题上取得重大突破。

飞船返回地球时，会与大气层发生剧烈摩擦，温度剧增，导致气体分子与飞船表面被烧蚀的材料均发生电离。这些不断产生的电离气体包裹在飞船周围，形成等离子体鞘套，对电磁波产生吸收衰减、折射、反射、散射等效应，导致飞船内部与外界的无线电通信异常乃至中断，这就是所谓的黑障现象，这段过程也被称为黑障区。

飞船穿越黑障区时，只能依靠

雷达和光学设备进行跟踪测量，能否在此期间稳定跟踪飞船，不论是对出黑障后的飞船测控引导，还是及时预报飞船落点都极为重要。酒泉卫星发射中心敦煌测控区任务区涵盖飞了飞船返回进出黑障区的全过程，是实现飞船在黑障区稳定跟踪的核心力量。

据敦煌测控区指挥长曾强介绍，在神舟十五号载人飞船返回时，他们确定了“优化黑障区雷达跟踪方案托底，完善多云天气下光学跟踪策略求精”的总体思路，在雷达和光学两个方面形成合力，圆满完成了飞船在黑障区的跟踪测量任务。

“发现目标，跟踪正常!”

6月4日清晨，神舟十五号飞

我国将进一步丰富拓展5G应用场景

新华社北京6月4日电 “加速信息技术赋能，构建高质量发展新引擎。”工业和信息化部部长金壮龙4日说，我国将加快5G行业虚拟专网建设，深入实施5G应用“扬帆”行动，进一步丰富拓展5G应用场景。

金壮龙是在4日于北京举行的第31届中国国际信息通信展览会暨ICT中国·高层论坛开幕论坛上作出上述表述的。他表示，当前，数字经济与实体经济深度融合，信息通信业对推动

经济结构调整、促进经济社会发展具有重要支撑作用。我国将持续优化基础设施布局，提升5G、千兆光网等高质量网络覆盖深度广度，深化工业互联网融合应用，打造一批5G工厂，持续推动5G应用发展。

“加快数字信息基础设施建设，打通经济社会发展的信息‘大动脉’。”中国电信董事长柯瑞文表示，中国电信在持续开展全光网络建设，目前千兆

光网已覆盖300多个城市。

据中国联通董事长刘烈宏介绍，2022年，中国联通携手合作伙伴在长城精工落地了国内首条5G-Advanced低时延柔性产线，推动“5G+工业互联网”深入核心生产环节。“通过5G创新发展，拉动ICT产业增长，充分释放5G价值创新红利。”他说。

中国移动总经理董昕介绍说，中国移动牵头的5G国际标准近200项，申请专利超4100件。下一步，中国移

动将继续深化实施“5G+”计划，加快推动5G向天地一体、智能网络、通感一体演进，并超前研究6G技术。

“上有5G、下有光缆。”中国铁塔董事长张志勇说，中国铁塔拥有超过210万个站址，不仅能服务通信行业，也可赋能千行百业。近年来，中国铁塔立足共享、创新发展，将超过20万座“通信塔”变为“数字塔”，通过“铁塔+5G+AI”，为多个行业装上了“千里眼”“智慧脑”。