

# 中国载人航天工程总设计师周建平“解密”天宫二号—— 是真正意义上的空间实验室

新华社酒泉9月15日电  
李中双 李国利 陈曦

9月15日22时04分，天宫二号空间实验室在酒泉卫星发射中心发射升空。中国载人航天工程总设计师周建平在接受新华社记者采访时，对天宫二号空间实验室以及中国空间站建设等进行了“解密”。周建平说：“天宫二号是真正意义上的空间实验室，肩负着验证中国空间站建造重要技术的使命。”

## 天宫二号是真正意义上的空间实验室

实现天地往返运输、突破航天员出舱活动技术、掌握空间飞行器交会对接技术……周建平对中国载人航天在十多年间所取得的成就如数家珍。

“随着这些载人航天工程中关键技术掌握，中国空间站的建造也提上日程。”他说，“发射天宫二号空间实验室，一个重要目的就是为中国空间站的建造进行关键技术验证。”

天宫二号发射是我国载人航天工程空间实验室阶段任务的核心任务。周建平说，空间实验室任务主要包括：今年6月25日，新一代运载火箭长征七号首飞，这个任务目的已经实现；天宫二号与神舟十一号载人飞船的交会对接，将于今年10月进行；天宫二号与神舟十一号货运飞船的交会对接，计划明年上半年实施。

“整个任务，计划在明年上半年全部完成。”周建平说。

天宫二号的“前身”是天宫一号目标飞行器的备份产品，也采用实验舱和资源舱两舱构型。为了适应新的使命任务，科研人员对其进行了改装。比如，为满足推进剂补加验证试验需要，对天宫二号的推进分系统进行了适应性改造；为满足中期驻留需要，对载人宜居环境

做了重大改善，具备支持两名航天员在轨工作、生活30天的能力。

“所以说，天宫二号是我国真正意义上的空间实验室。天宫二号叫空间实验室，而天宫一号则是目标飞行器。”周建平说。

## 天宫二号具备中国空间站基本技术能力

根据计划，我国将在2020年前后建成空间站，其总体构型是三个舱段——一个核心舱、两个实验舱，每个舱都是20吨级，整体呈T字构型。

与空间站相比，8吨多重的天宫二号小了很多，也轻了不少，质量还不到空间站一个舱段的二分之一。

“麻雀虽小，五脏俱全。作为一个长期在轨无人独立飞行、短期有人照料的在轨平台，天宫二号具备了空间站需要具备的基本能力。”周建平说。

天舟一号货运飞船在访问天宫二号时，可为天宫二号补加推进剂，使其在轨工作时间更长。“这是空间站建造非常重要的技术。”周建平解释，未来空间站需要持续在轨飞行十几年，无法一次性把燃料、消耗品等带上去，需要在轨补加，“就像空中加油一样”。

再过一段时间，两名男航天员将乘坐神舟十一号载人飞船进入太空，在天宫二号中工作和生活30天。“30天驻留的实现，将为我今后空间站长期飞行积累经验。”周建平说。

## 中国明年进入空间站建设阶段

“空间实验室任务完成后，我国将会进入空间站建设阶段，我们将建造一个具有时代技术特征和中国特色的中国空间站。”周建平说，“2018年前后，我国将发射空间站

核心舱。”

中国将建成一个比国际空间站运行经济性更好、信息化程度更高的空间站。“信息技术、再生环保、新能源、自动化和人工智能技术等，将综合体现在中国空间站上。”周建平说。

中国空间站比国际空间站规模要小一些，三舱组合体60多吨，最多对接两艘载人飞船和一艘货运飞船。“我们的空间站是可扩展的，将根据科学研究和国际合作的需要，在现在的构成基础上，进一步提高能力。”周建平说。

他透露，空间站建成后，额定设计容纳3名航天员。由于空间站需要连续驻人，之后将会采取乘组轮换制，因此在轮换期间空间站里最多能达到6名航天员。

## 中国载人航天飞行将常态化

自2003年杨利伟首飞太空以来，13年间我国先后有10名航天员进入太空。

“中国空间站建成后，载人航天飞行将成为常态。”周建平说，“一般来说，一年至少需要两个乘组、6名航天员进入空间站，这意味着航天员的飞行任务会越来越频繁。”

“我们会选拔和培养更多的航天员，将来也需要更多的航天员参加飞行，进入空间站。”周建平说。

即将于10月发射的神舟十一号载人飞船，将搭乘两名男航天员与天宫二号交会对接，不会出现女航天员的身影。

对此，周建平解释说，我国目前有10多名航天员，每名航天员都希望有飞行机会，但航天飞行安排有一个合理的周期。“如果有更多的航天员能够参加任务并积累飞行经验，对我们提高航天员队伍的全面能力和素质有很大的好处。”

我国现有刘洋、王亚平两名女

航天员。“尽管这次不执行飞行任务，但她们始终在精心训练。”周建平说，“不久的将来，我国还会有女航天员参加太空飞行。”

## 中国具备开展载人登月的基本能力

国际上，许多科学家认为，火星是人类应该追求探索的重要目标。中国的火星探测器已进入研制阶段。对此，周建平坦言，火星探索是一个非常复杂的工程。

“现阶段而言，载人登月才是离人类更近的目标。”周建平认为，在月球上开展探索工作，要重视探索工作的有效性、持续性，并最终瞄准实现月球资源的开发和利用，“这是登陆火星之前必须要走的途径”。

“从技术上讲，中国航天具备了开展载人登月的基本能力。”周建平说，载人登月在技术上比现阶段进行的载人飞行更复杂，规模也更大，要实现这一目标，我国在技术上仍然面临许多挑战：需要更大运载能力的火箭、可载人着陆月面并返回的飞行器和新的地月往返飞船……

## 海南文昌可能成为我国第二个载人航天发射场

根据计划，中国空间站及货运飞船等，都将在新建成的海南文昌航天发射场发射。

海南文昌会不会成为我国第二个载人航天发射场？周建平说，如果实施载人登月工程，海南发射场从技术上是更好的选择，“但现在的载人航天发射还是选择在酒泉”。

周建平表示，长征七号等新一代火箭有更强大的运载能力，使用的是无毒无污染的推进剂，所以在研发这些火箭的时候，也考虑到今后替代常规推进剂发射载人飞船的需求。

# 台风“莫兰蒂”未走 “马勒卡”又来

新华社北京9月15日电（记者杨维汉）超强台风“莫兰蒂”对我国沿海的影响尚未消退，台风“马勒卡”又直奔我国东海而来。记者15日从国家海洋预报台获悉，虽然“马勒卡”预计在近海转向北上，但仍将给我国华东沿海带来风暴潮和海浪灾害影响。

受“莫兰蒂”的影响，预计15日下午到16日上午，浙江省温州市到福建省漳州市沿海将出现30厘米到70厘米的风暴增水，上述岸段内的浙江瑞安、鳌江和福建莆田潮位站将于15日夜间出现达到当地蓝色警戒或潮位的高潮位。

台风“马勒卡”的中心15日14时位于台湾花莲东南方向960公里的西北太平洋洋面上，预计“马勒卡”逐渐向台湾以东洋面靠近，随后逐渐向偏北方向移动，在华东近海北上。“马勒卡”扫过海面将形成狂浪到狂海区。受其影响，预计16日开始，台湾以东洋面、钓鱼岛附近海域、台湾

海峡、东海海域风浪较大，福建、浙江、上海沿海也将出现一次海浪过程。国家海洋预报台提醒在相关海域航行的船舶及时回港避浪；沿海各有关单位提前采取防浪避浪措施。

“马勒卡”将在16日至18日给我国福建、浙江、上海沿海自南向北带来一次风暴增水过程，其中福建闽江口、浙江温州、台州及杭州湾一带沿海为严重影响岸段。

国家海洋预报台风暴潮首席预报员吴少华表示，由于目前“马勒卡”进入台湾以东洋面后，其路径及速度快慢尚存在不确定性，不排除风暴潮预警级别为红色的可能，沿海相关单位要做好防潮准备。

今年受“马勒卡”的影响，风暴增水与天文大潮的叠加，潮水汹涌程度将会加剧，潮高也将增加。国家海洋预报台提醒，钱塘江大潮极为壮观的同时，也将给观潮带来危险，广大公众在观潮时一定要特别注意安全。

# 英国政府批准 欣克利角核电项目

新华社伦敦9月15日电（记者桂涛）英国政府15日宣布批准欣克利角核电项目，并表示将采取一系列措施提升项目安全水平。

英国政府在当日发表的一份声明中说，在对欣克利角核电项目进行重新评审并与法国电力集团（法电集团）达成一份重新修改的协议后，政府决定批准这一项目。

声明强调，英国政府已与法电集团达成原则一致，在欣克利角核电项目完工前，该集团不得出售“控股股权”；在核电站开始运行后，英国政府有权干预法电集团的股权出售。但声明并未提

及涉及中国的投资部分。

声明还说，对于今后的核电新建项目，英国政府将进一步改善法律框架并持有特殊股，任何控股股权的转让需获得英国政府的批准。

今年7月，英国政府突然宣布推迟批准中法合作在英投资的欣克利角核电项目，表示将在今年秋天作出最终决定。据悉，这个三方合作项目是英国中止核电站建设20多年来兴建的第一个核电站。工程第一期的建造成本预计为180亿英镑（约合237亿美元），中国公司提供项目所需三分之一的资金。



# 天宫二号 将做“高大上”的太空实验

据新华社北京9月15日电  
记者 吴晶晶 白国龙 崔静

天宫二号是我国首个真正意义上的空间实验室，将完成十余项高精尖的实验任务，是载人航天历次任务中应用项目最多的一次。

当前，我国载人航天工程已进入应用发展新阶段。“我们在深入应用国际空间科学和应用技术发展态势的基础上，充分利用天宫二号空间实验室平台支持能力和优势环境条件，安排了一批体现科学前沿和战略高技术发展方向的科学与应用任务。”天宫二号空间应用系统总设计师赵光恒说，这些任务涉及微重力基础物理、微重力流体物理、空间材料科学、空间生命科学、空间天文探测、空间环境监测、对地观测及地球科学研究应用

以及应用新技术试验等8个领域。

其中空间科学实验与探测项目包括空间冷原子钟实验、液桥热毛细对流实验、综合材料制备实验、高等植物培养实验、伽玛暴偏振探测等；对地观测及地球科学研究项目包括宽波段成像光谱仪、三维成像微波高度计、紫外临边成像光谱仪；应用新技术试验项目包括空地量子密钥分配试验、伴随卫星飞行试验等。

天宫二号将与拟于10月中下旬发射的神舟十一号载人飞船对接。航天员将进入天宫二号，参与操作高等植物培养实验和综合材料制备实验。

高等植物拟南芥和水稻将随天宫二号进入太空，科学家将研究植物种子在太空中萌发、生长、开花、结籽的全过程，从而了解和掌握未来太空农业发展的可能性。航天员将回收部分植物样品供地面进一步分析研究。

综合材料制备实验选用多种新型结构与类型的材料样品进行研究，如新型纳米复合光学材料、高性能热电转换材料、多元复合金等。科学家们将揭示这些材料在地面重力环境下难以获知的物理和化学规律和性质。

“天极”望远镜的全称是“天极”伽玛暴偏振探测仪，由中科院高能物理研究所牵头，瑞士日内瓦大学、瑞士保罗谢尔研究所、波兰核物理研究所等参与，是天宫二号上唯一的国际合作项目。

作为国际上最灵敏的伽玛暴偏振探测仪，“天极”的探测效率比国际同类仪器高几十倍，它预期运行两年，可以探测到大约100个伽玛射线暴，为更好地理解宇宙中极端天体物理环境下最剧烈的爆发现象的产生机制作出重要贡献。

# 中国空间站未来 可在轨运行十余年 航天员在空间站驻留 可能超过一年

新华社酒泉9月15日电（记者白国龙 王聪）中国未来要建的空间站将能长期在轨运行十几年，航天员在空间站驻留可能超过一年。

中国航天科技集团五院天宫二号空间实验室系统总设计师朱从鹏日前在酒泉向记者确认了上述消息。

据朱从鹏介绍，空间站将有多个交会对接口，能实现多个飞行器同时对接，“块头”将比天宫二号大很多。空间站建设涉及航天员长期驻留、微重力环境下舱内外设备维修、推进剂补充加注等一系列关键技术支持。9月15日晚成功发射的天宫二号将进行在轨维修和空间站技术验证等试验，这将是我国建设空间站之前进行最后一次全面的技术验证。

# 日本最大在野党 选出首位女党首



9月15日，在日本东京，莲舫（中）当选民进党新任党首，其任期至2019年9月。这是民进党及其前身民主党首次由女性当选党首。

莲舫现年48岁，父亲是中国台湾省人，母亲是日本人。她的中文流利，原是电视节目主持人。

（新华社/法新）

# 浙江省交通运输厅、浙江省物价局、宁波市人民政府 关于暂予延长宁波绕城高速公路部分车辆通行费收费方式执行期限的通告

浙交〔2016〕158号

根据省人民政府办公厅《关于暂予延长宁波绕城高速公路部分车辆通行费收费方式执行期限的复函》（浙政办函〔授2016〕70号），现将有关暂予延长宁波绕城高速公路部分车辆通行费收费方式执行期限事项通告如下：

- 一、车辆范围  
车籍地为宁波市范围的车辆（即浙B照车辆）。
- 二、实施路段和收费站  
仅行驶宁波绕城高速公路路段且未途经其他高速公路的车辆，即进和出高速公路的收费站均在宁波绕城高速公路的13个收费站且未经其他高速公路。具体收费站为：宁波绕城高速的保国寺、横街、宁波西、朝阳、云龙、东钱湖、丁家山、小港、临江、九龙湖、沙河收费站，杭州湾跨海大桥南岸接线宁波北收费站、舟山跨海大桥蛟川收费站。
- 三、具体实施规定  
（一）按宁波绕城高速公路收费标准的50%收取车辆通行费（含部分收费站合并收取普通收费公路项目的通行费）。车辆通行费的计算方式和尾数进位取舍按省

政府批准的规定执行。计算时先按50%计算再进行尾数进位取舍。

（二）鉴于宁波绕城高速公路临江、小港收费站为国际标准集装箱运输车辆的通行费优惠站，对于符合收费方式调整的国际标准集装箱车辆，通行费在应收额的70%基础上再按50%计算。

（三）对无法识别实际行驶路段的车辆，若进和出高速公路的收费站均在宁波绕城调整公路的13个收费站内，按高速公路收费标准的50%收取。

（四）车货总质量超限10%以上（不含）的浙B牌照货车，通行宁波绕城高速公路不执行收费方式调整，即按高速公路收费标准合客收取车辆通行费。

五、实施时间  
从2016年9月19日零时起，暂定3年。

浙江省交通运输厅  
浙江省物价局  
宁波市人民政府  
2016年9月13日