人民日报海外版

2019年3月2日 星期六

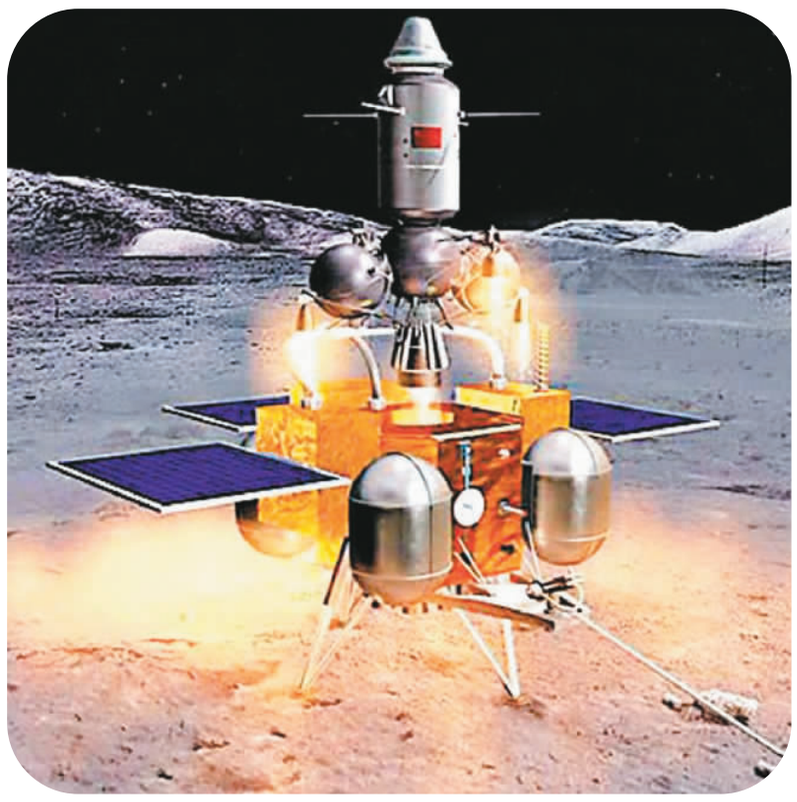
责编：张保淑 邮箱：beijing2008@people.cn

2019，中国航天好戏连台

本报记者 **张保淑**

1月11日，西昌卫星发射中心，长征三号乙运载火箭腾空而起将中星2D通信卫星成功发射入轨。10天之后，酒泉卫星发射中心，长征十一号运载火箭一飞冲天，完成“一箭四星”发射任务。中国由此拉开2019年航天大戏的序幕。

2018年，中国航天在世界航天发展中独树一帜、气势恢弘，在全年全球实施的114次的航天发射中，中国航天发射活动次数达到创纪录的39次，首次摘得世界航天年度发射次数最多的桂冠。在2019年中国航天任务活动实施日历中，将有哪些重要航天发射？将有哪些重磅航天器闪亮登场、光耀太空？中国民营航天将经历怎样的成长和进步？……让我们来一起探寻这些问题的答案，展望那些即将上演的中国航天重头戏。



嫦娥五号上升器月面起飞示意图 （百度）

嫦娥四号月面忙探测 嫦娥五号奔月去取土

嫦娥四号任务是2018-2019跨年的中国航天大戏。2018年5月21日，嫦娥四号“开路先锋”鹊桥中继星发射升空。12月8日，“嫦娥”本尊开始本月之旅。2019年1月3日，月宫背面南极艾特肯盆地冯·卡门撞击坑，“嫦娥”软着陆成功，成为第一个抵达月背的探测器。此后，玉兔二号月球车月面巡视探测拍下第一张月背环拍图，着陆器生物科学实验成功生长出第一片月球绿叶，玉兔二号经受住了第一个月夜超低温的考验并被成功唤醒，嫦娥四号着陆地被命名为天河基地……条条重磅新闻接连刷屏。此刻，嫦娥四号正静默休眠在第二个月夜中，等待着太阳从月球地平线冉冉升起。2019年前两个月，中国嫦娥四号是世界航天名副其实的主角。接下来，嫦娥四号还将开展一系列科学实验，而每一个科学实验的过程都可能是引人注目的航天事件，而每一项实验成果都有望成为本年度重要的航天成就。

与嫦娥四号任务交相辉映的是，其“妹妹”嫦娥五号将于2019年底奔月，任务是实现中国首次月球采样返回，这也是中国探月工程“三步走”中第三步的战略安排。也就是说，与“姐姐”不同单程奔月不同，嫦娥五号实现月面软着陆后，将不仅开展月面探测活动，而且还要取得月面样本，在踏上归途时将其带回来。对嫦娥五号任务的实施过程，在中国航天科技集团今年1月底举行的发布会上，嫦娥五号探测器副总设计师彭兢这样描述说，嫦娥五号发射后将绕地轨道飞行，之后经过地月转移轨道被月球引力捕获，转入环月飞行。在月面预定区域着陆，采集月球样品，经月面起飞、月球轨道交会对接和样品转移、月地转移和再入回收等过程，最后将月球样品安全送至地面。至于带回的样本，航天科技集团公司五院月球探测卫星总指挥兼总设计师顾问叶培建在多个场合下均透露是月球表面的土壤，重量为2公斤。

长五遥四托举“嫦娥” 长五遥三送“实践20”

值得注意的是，送嫦娥五号奔月出征的是长征五号火箭。按照飞天顺序命名惯例，该火箭的全称将被确定为“长征五号遥四火箭”。熟悉中国航天的朋友马上就会敏锐地意识到，遭遇发射失利的长征五号将在2019年底将会精彩亮相，迎来一次飞天机会。

长征五号又称“大火箭”“胖五”，中芯级直径达5米，是目前中国运载能力最大的火箭，地球同步转移轨道和近地轨道运载能力分别达到14吨级、25吨级。2016年11月3日，长征五号在海南文昌发射场首飞成功。2017年7月2日，长征五号运载火箭工程的第二发试验箭即“长五遥二”火箭，在海南文昌航天发射场点火升空后发动机推力瞬时大幅下降，致使发射任务失利。技术团队展开彻查工作并找到背后的技术原因，认真完成了技术归零，重新投产和组织地面实验。人们一直在等待长征五号再次飞天。托举嫦娥五号飞天，助力其奔月无疑是长征五号一次大展身手的良机。长五遥四火箭与嫦娥五号联袂演出，注定将成就2019年最激动人心的航天大戏。

2016年11月，长征五号在海南文昌发射场成功首飞，成为中国运载能力最大的火箭。图为长征五号在发射架上。 （新华社发）

说到这里，细心的读者可能由此做出以下的联想和推断：发射失利的是“长五遥二”，发射嫦娥五号是“长五遥四”，这就意味着在发射“嫦娥”之前，长征五号还会有一次发射，这就是长征五号发射失利后的首飞即“长五遥三”出战“江湖”。这正是2019年中国航天的规划重点内容之一。

航天科技集团副总经理杨保华透露说，根据计划，长五遥三火箭将在今年7月中下旬复飞，其实施的航天任务是发射实践20号卫星，这是基于东方红五号卫星公用平台研制的新技术试验卫星。此次发射任务意义重大，一方面通过实施此次任务，全面验证长征五号火箭的运载能力、轨道设计等，另一方面，考核验证长征五号与东五平台的协调匹配性，为后续任务奠定基础。

火箭海上发射迎来首秀 重大卫星项目高歌猛进

1月21日，长征十一号火箭上演“一箭四星”的航天大戏精彩纷呈，但是志存高远的中国火箭科技工作者正在为该型撰写新的演出剧本。航天科技集团一院长征十一号火箭副总指挥金鑫透露说，按照计划，将对该型火箭开展首次海上发射基础试验及海洋飞行试验，试验地点就在中国黄海海域。

低纬度海上发射独具特点和优势。不仅可以远离人口稠密区和繁忙的空域，减少对居民或民航航线影响，而且可以充分利用赤道区域地球最高自转线速度，增加火箭的运载能力，降低发射成本。掌握海上发射技术是中国航天科技工作者孜孜以求的一大奋斗目标。

中国现役火箭中，长征十一号作为唯一固体燃料火箭，各方面性能指标最适宜完成海上发射任务；另一方面，长征十一号在实践中表现出优异的性能，“服役”以来实施了6次任务，均准时发射、精确入轨，可谓当之无愧的“金牌火箭”。可以期待，中国航天发射力量在黄海海域集结将为世界奉献新的精彩。

2018年被称业内人士称为“北斗年”。中国自主导航系统“北斗”掀起建设高潮，长征10送“北斗”，把18颗的北斗卫星精准发射入轨，完成北斗三号基本系统星座建设，覆盖能力和导航定位精度大大增强，实现了从区域到全球的伟大跨越。

2019年，北斗导航系统建设继续延续高歌猛进的发展建设势头。据介绍，全年将出动7枚长征运载火箭，计划再发射10颗北斗卫星，进一步完善北斗三号系统，向着全面完成全球组网建设目标冲刺。

高分专项工程是国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）的16个重大科技专项之一，旨在形成全天候、全天时、全球覆盖的对地观测能力。根据规划，2019年将发射高分七号卫星。该卫星是中国首颗民用亚米级高分辨率光学传输型立体测绘卫星，主要用于我国1∶1万立体测图生产及更大比例尺基础地理信息产品的更新。其可服务于我国重大工程专项、国土规划和经济民生建设，例如雄安新区建设、冬奥会场地选址、“一带一路”重点项目等。

值得一提的是，中国民营航天力量将在2019年继续磨砺成长。根据目前的公开信息统计，民营运载火箭全年计划进行约10次发射。其中，业界知名的北京零壹空间科技有限公司将于3月发射OS-M运载火箭，中国民营商业航天有望由此实现新突破。

2月28日，第43次《中国互联网络发展状况统计报告》在京发布。报告从互联网应用发展、产业与技术发展及互联网安全等多个方面展示了2018年我国互联网发展状况。

网络普及率接近六成

2018年，中国网民人数再增高，网络普及率近六成。由于“网络覆盖工程”加速实施，互联网提速降费、智能手机的普及和网络基础设施“最后一公里”逐步打通，居民入网门槛进一步降低。截至2018年12月，我国网民规模达8.29亿，互联网普及率为59.6%。农村网民规模达2.22亿。

中国移动互联进一步深化。手机网民规模目前达8.17亿，网民通过手机接入互联网的比例高达98.6%。移动互联网接入流量从2011年的5.4亿GB增至2018年的超711亿GB。2018年，网民平均周上网时长达27.6小时。

我国上网网民以中青年群体为主，但中高龄人群网民也在增长。截至2018年12月，10-39岁群体占67.8%，其中20-29岁年的占比最高，达26.8%；40-49岁的占比由2017年底的13.2%扩大至15.6%，50岁及以上的网民比例由2017年底的10.5%提升至12.5%。

信息技术位于世界前列

中国互联网重点技术领域发展势头良好，特别是在量子信息、人工智能、大数据、区块链、虚拟现实、物联网标识等领域。

在互联网基础资源方面，域名、IP地址为互联网平稳运行提供基础保障。截至2018年12月，我国IPv6地址数量为41079块/32；域名总数为3792.8万个，其中“.CN”顶级域名总数为2124.3万个，占域名总数的56%。

在5G领域，中国核心技术研发和标准制定取得突破性进展。截至2018年3月，我国提交的5G国际标准文稿占全球的32%，主导标准化项目占比达40%，推进速度、推进质量均位居世界前列。重点城市5G规模组网建设试点工作已陆续开展。2018年12月，工信部发放了5G频谱资源。国内主要运营商联合终端厂商陆续启动研发计划，部分国产品牌已成功研发出支持5G非独立组网（NSA）的预商用终端产品样机。相关厂商已于2019年

第43次《中国互联网络发展状况统计报告》发布

中国主导5G标准化 项目占比达40%

赖 杰

进行首批5G芯片的流片，同时运营商也已展开5G试验基站建设。

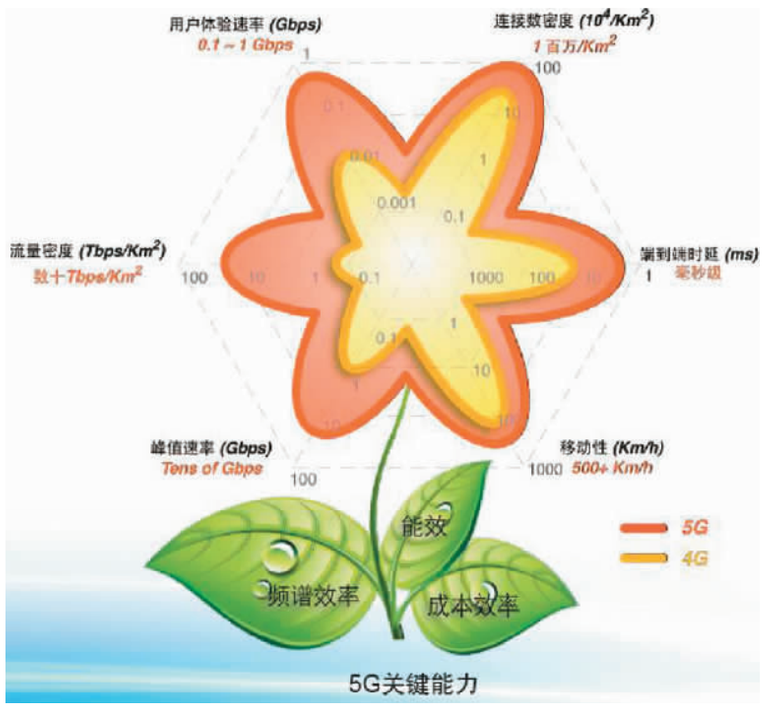
2018年，中国云计算技术呈现良好发展态势。阿里云已成为仅次于亚马逊、微软的全球第三大公有云服务商，业务营收超213亿元，同比增长超90%。腾讯前三季度云计算业务营收超过60亿元，同比增超100%。

网络治理取得显著成就

中国网络空间综合治理取得显著成效。数据显示，49.2%的网民表示在过去半年中未遇到过任何网络安全问题，较2017年底提升1.8%。通过分析用户遭遇的网络安全问题发现，上网设备中病毒或木马的用户比例明显减少，较2017年底降低7.3个百分点。

调查发现，我国网络用户遭遇网络诈骗和感染网络病毒事件的发生率大大下降。对遭遇网络诈骗的用户调查显示，2018年虚拟中奖信息诈骗是最常见诈骗类型，占比为61.3%，同比下降9.2%。此外，网购诈骗、利用虚假招工信息诈骗和钓鱼网站诈骗分别下降了4.6%、7.3%、5.8%。

2018年，相关部门加大对电信诈骗、网络谣言等问题的治理。电信诈骗方面，6.1万条违规语音专线被关停，“400”涉案号码从2016年月均700余个下降至个位数，用户举报和公安通报封停号码总量较2017年下降55%和66%。网络谣言方面，中国互联网联合辟谣平台于8月29日正式上线，为群众提供了辨识谣言、举报谣言的权威平台，起到了良好社会效果。



中国气象科学研究院公开招聘研究所所长公告

中国气象科学研究院是中国气象局直属的综合性大气科学科研机构，是科技部支持的公益类研究院，担负着解决气象事业发展中全局性、基础性、关键性、方向性重大科技问题，为中国气象事业可持续健康发展提供科技支撑任务。为拓宽选人用人视野，进一步加强科技创新能力，提高科技管理水平，特公开招聘部分研究所所长。现公告如下：

一、招聘岗位

（一）生态环境与农业气象研究所所长

（二）青藏高原与极地气象科学研究所所长

二、招聘条件

（一）遵守中华人民共和国宪法，为人正派、学风端正，具有良好的科研道德；

（二）具有博士学位或研究员级职称；

（三）熟悉大气科学及相关学科，特别是应聘研究所主要研究领域的发展动态，并具有较高的学术造诣，研究成果突出，在本领域具有较高的影响力；

（四）学术思想活跃，具有较强的组织协调能力，有参加重要科研工作的经历，能够承担国家级重大项目，并带领科研群体开展创新研究工作；

（五）年龄一般不超过50周岁，特别优秀者可适当放宽。

三、招聘程序

（一）报名

应聘者将应聘材料邮寄或通过E-mail传至中国气象科学研究院人事处。应聘者材料包括：

1.《中国气象科学研究院研究所所长申报表》，《申报表》可从中国气象科学研究院的网站http://www.camscma.cn/下载；

2.学历、学位证书和获奖证书复印件；

3.3位同行专家推荐信。

（二）资格审查

由中国气象科学研究院人事处按照报名条件对报名人员进行资格审查。经审查合格者将通知本人参加答辩。

（三）聘任

根据答辩、考察和公示情况确定人选，进行聘任。

四、待遇

（一）聘任期间实行协议工资。

（二）为在京无住房的聘任人员提供必要的租用住房。

五、时间安排及联系办法

1.报名时间：自公告发布之日起至2019年3月20日

2.联系人：徐思骊

3.联系地址：北京市海淀区中关村南大街46号

中国气象科学研究院人事处

邮政编码：100081 电话：86-(010)68406718

传真：86-(010)62175931 E-mail：xusl@cma.gov.cn

中国气象科学研究院

2019年3月1日