长征五号B运载火箭首飞成功

我国载人航天工程“第三步”任务开启

为我国载人空间站工程研制的长征五号B运载火箭5日在海南文昌首飞成功，正式拉开我国载人航天工程“第三步”任务的序幕。

椰风拂碧海，神箭冲九霄。5日18时0分，长征五号B搭载新一代载人飞船试验船和柔性充气式货物返回舱试验舱，从文昌航天发射场点火升空。约488秒后，载荷组合体与火箭成功分离进入预定轨道，我国空间站阶段的首次飞行任务告捷。

长征五号B以长征五号运载火箭为基础改进研制而成，主要承担着我国空间站舱段等重大航天发射任务。长征五号B全长约53.7米，芯一级直径5米，捆绑4个直径3.35米助推器，整流罩长20.5米、直径5.2米，采用无毒无污染的液氧、液氢和煤油作为推进剂，起飞质量约849吨，近地轨道运载能力大于22吨，是目前我国近地轨道运载能力最大的火箭。

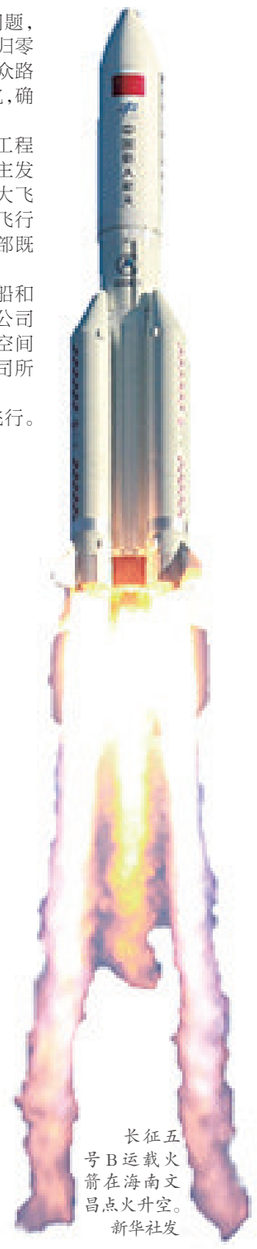
建设具有国际先进水平的空间站，解决有较大规模的、长期有人照料的空间应用问题，是我国载人航天工程“三步走”发展战略中第三步的任务目标。据介绍，长征五号B首飞成功，验证了火箭总体方案、各分系统方案的正确性、协调性，突破了大尺寸整流罩分离技术、大直径舱箭连接分离技术、大推力直接入轨偏差精确控制技术等一批新技术，为我国空间站在轨建造任务奠定了重要基础。

这次任务正值新冠肺炎疫情肆虐蔓延之际，工程全线坚决贯彻党中央关于统筹推进疫情防控和经济社会发展的决策部署，采取封闭式管理、远程化会诊、全系统协同等方式，精简人员规模、优化测试流程、严格疫情防控。面对长征七号甲和长征三号乙运载火箭发射失利带来的严峻考验，工程全线深入开展质量整顿，高质量完成故障剥离和举一反三工作。针对此次任务准备期间发生的质量问题，严格按“双五条”归零标准，既抓技术问题归零又抓思想问题归零，既走专家路线又走群众路线，既重技术改进提高又重管理责任强化，确保了任务进度与质量的有机统一。

1992年，党中央作出实施载人航天工程“三步走”发展战略。经过20多年独立自主发展和接续奋斗，已先后组织实施16次重大飞行任务，实现11名航天员共14人次太空飞行和安全返回，圆满完成第一步、第二步全部既定任务。

这次发射的运载火箭及搭载的试验船和试验舱，分别由中国航天科技集团有限公司所属的中国运载火箭技术研究院和中国空间技术研究院、中国航天科工集团有限公司所属的第二研究院抓总研制。

这是长征系列运载火箭的第331次飞行。



长征五号B运载火箭在海南文昌点火升空。 新华社发

中共中央 国务院 中央军委发贺电

载人航天工程空间站阶段飞行任务总指挥部并参加长征五号B运载火箭首次飞行任务的各参研参试单位和全体同志：

长征五号B运载火箭首次飞行任务展开以来，各参研参试单位和全体同志团结拼搏、同舟共济，成功克服新冠肺炎疫情影响等重重困难，夺取了首次飞行任务圆满成功的重大胜利，中共中央、国务院、中央军委向你们表示热烈祝贺和亲切慰问！

长征五号B运载火箭首次飞行任务的圆满成功，标志着空间站阶段飞行任务首战告捷，为全面实现我国载人航天工程第三步发展战略奠定了坚实基础。这是工程全线在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，坚定不移走中国特色自主创新道路，努力建设航天强国和世界科技强国取得的最新成就，必将激励全党全军全国各族人民进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，努力为实现中国梦和强军梦而不懈奋斗，不断开创新时代中国特色社会主义事业新局面。你们为党和国家事业发展作出了卓越贡献，祖国和人民感谢你们！

探索浩瀚太空永无止境，攀登科技高峰任重道远。载人航天工程后续任务艰巨繁重，面临的困难和考验严峻复杂。希望你们更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，大力弘扬“两弹一星”精神和载人航天精神，在航天报国和科技强国的伟大实践中，不忘初心、牢记使命，奋发有为、再立新功，为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献！

中共中央 国务院 中央军委
2020年5月5日

试验舱、试验船将分别于6日和8日返回

中国载人航天工程办公室主任助理季启明5日表示，被长征五号B送入太空的我国首个柔性充气式货物返回舱试验舱将于6日返回，新一代载人飞船试验船将于8日返回。

季启明表示，为充分发挥首飞任务的综合效益，火箭搭载了新一代载人飞船试验船、柔性充气式货物返回舱试验舱，以及10余项实验载荷。

据了解，新一代载人飞船试验船，是面向我国空间站运营及未来载人探月需求而研发的新一代天地往返运输器，本次任务将对飞船高速再入返回的防热、控制、群伞回收及部分重复使用等关键技术进行验证。柔性充气式货物返回舱试验舱，是我国新型空间运输飞行器的试验器，本次任务将对充气展开式返回飞行器轨道再入关键技术进行验证。

我国将于2022年前后发射4艘载人飞船

航天员乘组已选定

我国计划2022年前后建成空间站，其间将发射4艘神舟载人飞船。目前，执行飞行任务的航天员乘组已经选定，正在开展任务训练。

据中国载人航天工程办公室主任助理季启明透露，按计划，我国空间站将于2022年前后完成建造，一共规划12次飞行任务。季启明介绍说，此次任务后，将先后发射天和核心舱、问天实验舱和梦天实验舱，进行空间站基本构型的在轨组装建造；其间，规划发射4艘神舟载人飞船和4艘天舟货运飞船，进行航天员乘组轮换和货物补给。

目前，我国空间站核心舱已完成正样产品总装，问天实验舱和梦天实验舱正在开展初样研制，空间科学应用载荷已陆续转入正样研制。季启明说：“执行空间站建造阶段4次飞行任务的航天员乘组已经选定，正在开展任务训练。”季启明介绍，我国第三批预备航天员选拔工作也将于今年年中完成。

（本版综合新华社、中新网等）

解码长征五号B火箭：

四大“黑科技”打造空间站“专属列车”

长征五号B运载火箭由中国航天科技集团有限公司所属中国运载火箭技术研究院抓总研制，是中国首个采用一级半构型的新一代大型液体运载火箭，专门为中国载人空间站工程研制。

为了当好运送空间站舱段的“专属列车”，长征五号B运载火箭开展了多项技术攻关和创新，掌握了一批具有自主知识产权的核心技术。记者采访相关专家，解码长征五号B火箭的四大“黑科技”：

一、超大整流罩研制

长征五号B火箭整流罩直径5.2米，长度20.5米，是目前中国最大的整流罩，专门为装载空间站舱段量身打造。为了改善气动特性，火箭整流罩采用流线型的冯·卡门曲线外形，可以更好地减小空气阻力，减轻载荷影响。同时整流罩分离采用了旋转式分离方案，确保超大整流罩可以安全、可靠地实现分离。

二、“零窗口”发射

为了满足空间站交会对接的要求，长征五号B火箭需要做到“零窗口”发射，将发射时间误差控制在1秒以内。作为中国首个实施“零窗口”发射的低温火箭，长征五号B火箭需要综合权衡好“提前量”和低温推进剂“蒸发”的“消耗量”的关系。

研制团队通过可靠性分析和试验，实现了关键系统可靠性提升；通过射前流程优化，提高了各系统对“零窗口”发射的适应性。

三、大直径舱箭分离

空间站舱段和长征五号B火箭的连接接口直径超过4米，舱箭分离需要考虑可靠性、冲击环境等多方面因素，既要确保安全分离，又要尽量将分离过程中出现的冲击环境等不利影响降到最低。

为此，研制团队采用了“隔冲框+阻尼盒”的降冲击方案，并应用“颗粒阻尼技术”，实现减振降噪的效果。

经过试验验证，舱箭分离界面的分离得到有效改善。

四、大推力直接入轨

作为一级半构型的火箭，长征五号B火箭没有单独的调姿和末速修正系统，而是利用一级火箭直接将有效载荷送入预定轨道。在一级发动机关机时，约140吨的推力在几秒钟之内消失，相当于一辆高速行驶的火车突然“刹车”，还要稳稳停靠在指定位置。

为了满足入轨精度、分离安全等方面的更高要求，研制团队通过采用姿态控制增益优化和复合制导方法，提高火箭姿态控制精度，降低制导误差对精度的影响，使火箭在分离时处于最佳“姿态”和最准位置。同时，增加了2枚离轨火箭，使火箭一级箭体可以及时避开空间站舱段的轨道面，提高了舱箭分离的安全裕度。

疫情后的开学感受

天元小学1708班 陈奕汐
证号:200402595380 指导老师:唐燕红

一场突如其来的疫情，阻挡了全国的学生返校的步伐，我们只能待在家中进行网课学习。有很多叔叔阿姨冒着生命危险为疫情攻坚战做着巨大的贡献，终于疫情得到控制，我们迎来了开学的好消息。

开学了，我见到了许久未见的老师和同学们，感到特别的亲切。坐在明亮的教室里，突然感觉这样的生活来之不易，身为一名小学生我感到无比的幸福与感动。

新学期我一定要更加严格要求自己，上课认真听讲，大胆发言，不懂就问，认真学习，认真练琴。我知道我只有努力做好自己，才能不辜负在前线为我们冒死奋战的医护人员们。

最美“逆行者”

八达小学53班 孟思羽 证号:200110050880 指导老师:蒋爱萍

今年春节，全国人民迎来了一场突如其来的考验——新冠肺炎。这个病毒来势汹汹，让人猝不及防。那些勇敢而又美丽的“逆行者”变成了英雄冲锋在前，为人民筑起了一道健康防线。

余强叔叔是妈妈的好朋友，也是恺德心血管医院的一名经验丰富的内科医生。当接到去武汉支援的通知后，余强叔叔在医院主动请缨，经审核后，和医院的三名护士同去武汉支援。

妈妈与我讲述，余强叔叔在鄂州中心医院重症监护室工作，他和他的队友都在和死神“抢人”，每天都是精神高度集中观察患者的生命体征变化，最害怕的是病魔不留时间和机会。他从头到脚包裹得严严实实，穿着防护服，戴着防护眼镜和口罩，样子有点像太空人，护目镜上还有水蒸气。可想而知，他们要穿着这身装备不停地穿梭在病房，还要给病人做治疗，那是有多么不容易。等下班之后，取下护目镜时，脸上已经勒出深深地痕迹，脱下防护服已经全身湿透，手指都是麻木的。余强叔叔还讲述他抢救危重病人时要进行气管插管，这是最危险的操作，病人插管时会喷射出大量的病毒，但抢救病人时根本没有害怕的想法，只要能把病人从死亡线上拉回来，让他们转危为安，这都不算事！

在这场没有硝烟的战争中，勇敢逆行的他们是最可爱、最可敬的人！向你们致敬！道一句：谢谢你们，你们辛苦了！

“古诗大会”上线了

美的学校1801班 罗依涵
证号:200124941710 指导老师:段叙萍

你听说了吗？今天第二学习小组的“古诗大会”上线了。3点钟，我们小组的六名同学准时开启了群视频，期待且开心能看到好久没见的小伙伴们。突然神秘主持人的声音出现：“欢迎各位同学们上线！我们将马上开始好看、好玩、好听的线上古诗大会，活动就要开始了。”

第一个游戏是“古诗推荐”，我给大家推荐了《咏鹅》，因为我好喜欢它可以边唱边跳，十分有趣。接下来还推荐了《赋得古原草送别》，好想去外面看看嫩绿嫩绿的小草，十分可爱！第二个游戏是“古诗接龙”，我选的1号古诗，神秘嘉宾给出的1号古诗卡片上有6首古诗，多背诵多得分，听到主持人说：“请组长罗依涵给大家开个头！”我十分紧张，心里如敲鼓一般，差点在过程中背错了，背出第一首古诗后，便平静下来了，于是就大声地背诵起来，我顺利地把《池上》《春日》《游子吟》等6首古诗都背出来了，心里像吃了蜜一样甜。

最后，我获得了本次“线上古诗大会”的“古诗小达人”，还有奖品和奖状，开心极了！我好喜欢这次的古诗大会，对古诗的爱又深了一分！谢谢陪我一起策划组织活动的神秘主持人——亲爱的妈妈！还有全程助力的神秘嘉宾——敬爱的段老师！让我们在抗击疫情期间，在家快乐学习，爱上古诗，爱上经典！

第一次学做菜

红旗路小学1701班 刘一菲
证号:200108452710 指导老师:曹晖

学做菜可真不容易！

中午，我坐在沙发上看着电视，正看得津津有味，突然，从厨房里传来妈妈地叫声：“刘一菲，你可不可以帮我一个忙？”“什么忙？”我眼睛盯着电视，心里很不情愿地回答道。推开厨房门，只见妈妈穿上了围裙，一手拿着铲子，一手拿着锅，在炒菜，像是战场上的勇士。

听到开门声，妈妈转过头，焦急地对我说：“帮我剥几个蒜！”“好的！”我边回答边开始剥蒜。“菲菲，要不要跟我学做菜啊？”妈妈温和地说。“好啊！”我剥着蒜爽快地回答道。“蒜剥好了！再把它切成片，会吗？”

我点点头，拿起刀小心翼翼地切着。“还不错呀。”妈妈微笑着对我说。“来，站到我旁边来，我们开始炒菜了！”首先，妈妈倒了一点油，把切好的肥肉倒进锅里翻炒，只听见嚯里啪啦一阵响声，像爆竹一样！

突然，“啊”的一声，只见妈妈用手捂住额头，迅速走到水龙头下，赶紧用清水清洗了一下，我有点紧张，妈妈对我说：“没事，这是因为锅里还有生水，跟油放在一起，所以才会溅到身上，下次得注意！”

有惊无险，接着妈妈把瘦肉也倒进锅里翻炒，再把芹菜倒入里面翻炒，倒入一点生抽、蚝油、盐、鸡精，再翻炒几下，就可以出锅了，后面又炒了青菜，跟炒芹菜步骤差不多。

一盘香喷喷、绿油油的青菜和芹菜炒肉上桌了！让人垂涎欲滴！我迫不及待地尝了一口，啊！清脆可口，清香四溢！

原来做菜真不是一件容易的事。

春天的田野

茶陵县城东学校四(4)班 黄颖艳
证号:200817831670 指导老师:吴玲凤

春天到了，处处生机勃勃，最美的便是那乡间的田野。

漫步在乡间田野中，小鸟叽叽喳喳地叫，像是在说：“春天来了，春天来了！”正听着小鸟唱歌，一阵清风吹过，像春姑娘的手一样轻抚着大地，带来一股股淡淡的花香。往左边一看，原来是柚子树开花了。向前一凑，柚子花是白色的，有四片花瓣，像兔子的长耳朵一样，柚子花的花蕊是黄色的，围成一圈好似皇冠。

再往前走是一大片还未成熟的油菜花，油菜花籽的外皮还是绿色的，形状像辣椒。

再往前走是农民伯伯们种的菜，有兰花豆、蒜、生菜……除了有菜还有野蒲公英，小朋友们总喜欢在放学的路上吹蒲公英，田野里常常回荡着孩子们开心的笑声。

接着往前走是一大片红花草花。红花草花是紫色的，颜色十分鲜艳，花丛中有许多白蝴蝶在丛中翩翩起舞，一片春意盎然。

我喜欢这风景迷人的春天田野！

我的植物朋友——红枫

银海学校1703班 孙立轩 证号:20401213966

春回大地，春天没收了冬天的寒冷。就在这时，一种植物正在茁壮地生长，它就是枫树。

枫树为高大乔木，树冠呈圆形，枝条是棕红色或棕色的，冬季就变成了黑色或灰色。枫树有不同种类，其中我最喜欢的是红枫。它细长的枝条向四周呈弧形敞开，像一位位优雅的仙子。它的叶子受众多游客喜爱，一眼望去，一片枫树林像一片红色的海洋。其实红枫叶不仅仅是红色的，还有黄色的、绿色的，树叶的形状像小朋友的手掌。每一片树叶上有很多三角形的叶瓣，但叶瓣的数量却各不相同，最少的有三片，最多的有九片叶瓣。叶瓣的边缘都有小锯齿，我想这大概是红枫叶用来保护自己的“装备”吧！

红枫的花期在每年的4-5月份，它的花只有拇指那么大，好像一个个害羞的小姑娘。春天开放的红枫花，有的还是花骨朵儿，看起来饱胀得马上要破裂似的；有的展开了两三片花瓣；有的全展开了，露出娇嫩的花蕊。

有一次我去岳麓山游玩，许多红枫像赶集似的聚集在中国四大名亭——爱晚亭的周围。游客们都被红枫所吸引，他们有的在拍照纪念；有的在欣赏红枫美丽的叶片；有的在为红枫弹琴歌唱，连小鸟也被吸引了过来。

红枫那火红的叶，火红的花，都吸引了我们的眼球，使得我们忍不住赞美它。这美丽的红枫，正是大自然赐给我们的无价之宝。

绘画作品

加油，中国！

外国语附一小 1802班 黄惟宇 证号:200207490340 指导老师:草琳

2020年5月13日
检修停电安排(预告)

设备停电检修期间，严禁有自备电源的单位向电网倒送电。请广大用户务必注意防范电气火灾，停电以后请立即关闭电取暖器具等容易引发电气火灾的用电设备电源开关，防止来电以后引发电气火灾。如因天雨或其它特殊原因导致线路停电工作顺延、改期或取消，请谅解。线路具体停电时间参见中缝停电公告。

序号	日期	停电	复电	停电线路	影响区域
1	2020-05-13	9:00	20:00	停王家坪变电站:王环Ⅰ回王372山水洲城Ⅰ回山水洲城I7栋北环网柜山城#3公配线304—山水洲城9栋#6公变、山水洲城9栋#7公变转检修;	天元区:山水洲城9栋#6公变、山水洲城9栋#7公变
2	2020-5-13	6:30	20:00	停龙头铺变电站:龙华Ⅰ回龙304-龙华Ⅰ回龙304创新路新田路口环网箱龙华Ⅰ回310线路转检修	云龙示范区:昌塘油草二台区
3	2020-5-13	6:00	20:00	停螃蟹嘴变电站:螃乙线螃334--螃334#10杆—周红Ⅱ回周334中心基建变线#04线路转检修	石峰区:湾塘台区、中心变台区、双丰村新村组台区、红旗路小区散户台区、逸夫中学台区、逸夫中学二台区、双丰农民街台区、林化厂台区、金属物流大市场

2020年5月14日
检修停电安排(预告)

序号	日期	停电	复电	停电线路	影响区域
1	2020-05-14	6:30	16:30	停梨子坡变电站:梨炉线梨318回龙支线诚联路重桥口环网箱回龙支线302—梨318回龙支线#83线转路检修	石峰区:毛塘村部、铁甲塘组台区、沙仙村部二台区、沙仙万利台区、沙仙村部台区、山塘松木塘台区、沙仙村松木组、长沙起重设备厂、沙仙砖厂、沙仙村滂泥塘、沙仙滂泥塘二台区、太平寺新屋组三台区
2	2020-5-14	7:30	14:30	停公变电站:公东Ⅱ公391中商配#02-1分箱中大一区变线302—中央商业广场一台箱变路转检修	芦淞区:中央商业广场一台区箱变
3	2020-5-14	8:00	12:00	停铜塘湾变电站:铜石Ⅰ回铜322石峰公园门环网箱分线304—六分厂线#08线路转检修	石峰区:石峰区消防站箱变、北区文化中心箱变台区、塑料二厂台区、湘安、浩明机电制造厂、公园里小区一期专变、公园里小区3栋一台区环网箱变、公园里小区2栋二台区箱变、和平小区、洪福小区一台区、洪福小区二台区、株玻六分厂、仁和小区箱变台区、仁和小区四期公变、仁和小区台区变
4	2020-5-14	6:00	17:00	停王家坪变电站:王电王308天台小区环网柜308一天小线路转检修	天元区:天台小区
5	2020-5-14	7:00	17:00	停张家园变电站:张滨Ⅰ回张322#05—张滨Ⅰ回张322家园小区环网柜310线路转检修;	天元区:张家园台区、张家园五组台区、张家园四队台区、张家园二台区、双龙房产#1变、双龙房产#2变

国网株洲供电公司
二〇二〇年五月四日