

# 他们助“鹊桥”连接地月

5月21日,中国航天科技集团有限公司第八研究院抓总研制的长征四号丙运载火箭,成功将嫦娥四号中继星“鹊桥”顺利送入地月转移轨道,我国“探月工程”建设取得重要突破。

长四系列火箭承担了我国大部分太阳同步轨道卫星发射任务,到目前已完成了56次发射任务,先后将90余颗卫星顺利送上太空。其背后的“操盘手”,是一支平均年龄才35岁的航天“青年突击队”。

## 耐得了高温,受得了风沙

对于长四火箭,业内有一句评语:“强适应性”。今年3月31日、4月10日、5月9日以及本次中继星发射,4次发射在3个不同的基地,不同的地理环境和气候状况对火箭和其团队提出了不同的挑战。以此次发射为例,西昌基地地处盆地,多雨、高温,这和酒泉、太原基地的干燥、风沙形成强烈的反差。

高温?不怕,长四试验队策划了推进剂提前调温、应急泄出和补加等一系列预案。潮湿?也没事,主任设计师梁艳迁带领防雨防潮检查小分队,定期

给火箭“体检”。一个个随机应变的小细节,确保了最终发射的成功。

火箭“连轴转”,背后是团队的马不停蹄。春节前,11个集装箱的地面测发控系统设备即完成了装箱和装车工作。大年初十,由精兵强将组成的“先头部队”先期抵达西昌发射中心,利用十个工作日完成了地面设备安装、等效器调试及发射场接口对接工作。中途,这些队员又辗转赶往酒泉,在参加并完成长四丙Y25火箭的发射任务后,再赶回西昌。

2月至5月这整整三个月的时间内,地面测发控系统参试队员一直在路上。长四丙火箭总指挥樊宏端说,此次发射是八院运载火箭首次参与探月工程,自2015年接到任务起,八院就全面策划,投入大量人力、物力和财力,“质量在我手中,绝不使探月征程误点”。

## “最小的点”也要有“最强的长”

高强度工作中,一丝一毫都容不得马虎。强制检验点“点长制”是八院运载领域强化质量管理保成功的

一项特色工作。

此次发射中,长四试验队针对43项强制检验点设置了13名点长,确保各强制检验点关键测试和操作执行到位。每位点长对每项强制检验点的关键点进行深入研究,将每项工作分解到相关岗位,确保“不带问题上箭,不带隐患上天”。

首次执行探月任务、首次在西昌发射、全新合练流程、多窗口发射……多个首次让这次的发射必须有一百万分投入。长四丙火箭总师助理、01号指挥金益辉定期参加各系统推演会,箭上指挥姜微每天组织控制系统箭上岗位在发射塔架爬上爬下检查,二分队分队长、动力系统指挥何鹏指挥团队确保加注一滴不漏……

“我们提出,测试前状态检查到、测试中现象观察到、测试后数据判读到。”长四丙火箭副总师古艳峰说,在发射场测试操作过程中就要做到精准到位,准确无误。

## 适应高密度发射的航天“青年突击队”

从1982年正式命名到现在,长征

四号火箭已经30多岁。首次采用数字化控制系统、首个三级单层共底贮箱、双向摇摆伺服机构……一项项新技术在科技人员的手中诞生,一个个难题在艰苦攻关中突破。

最早是数年前,到现在是一年数发,无论是零下20摄氏度的低温,还是40摄氏度的高温,甚至是小雨雪天气,长四火箭均能正常完成发射任务。特别是近几次发射任务,平均间隔不足12天,高密度的发射任务对长四火箭研制队伍提出了新的要求。

为适应任务需要,在人员配置上,针对总体设计岗位,在研究室层面淡化型号界限,加强不同型号相同岗位人员的共性能力培训;具体操作上,借助不断完善的信息化系统,实现发射基地与所本部的数据连通,加快数据联动速度,降低沟通成本。

如今,在长四型号队伍中,80后队员占到了绝大多数,都是“年轻的老兵”。在众多的发射任务中,他们磨炼出每一个测试数据都认真研判、复核,不到数据准确可靠不罢手的“底线要求”,让奔月的目标从他们的手中起航。

## 信息快报

### 科学家成功研发治污新材料

中科院上海硅酸盐研究所首席研究员黄富强带领的团队近日成功研发出治污新材料,光照2周内,可明显改善水质,帮助污水变清。相关成果今年初获“国家自然科学基金”二等奖,现已在上海、安徽、江苏等地成功示范。

黄富强介绍,新材料由三维石墨烯管和黑色二氧化钛混合而成,其原理是“物理吸附+光化学催化降解”。三维石墨烯管负责牢牢“抓住”有毒有机物,黑色二氧化钛作为光催化剂,可吸收高达95%的全太阳光谱,把有毒有机物降解为二氧化碳和水。

过去一个月,团队在上海、安徽、江苏等地共铺设新材料光降解吸附网3000多张,覆盖水域近4万平方米。

在上海天山公园和中山公园,周围居民反映,湖底淤泥深厚,气味腥臭,湖面常有死鱼漂浮。将涂覆有新材料的光降解吸附网铺在湖面后,不动水底淤泥,吸附网就能将有机物分解为二氧化碳和水,进而提高水体含氧量,增强水体自净化和生态修复能力。上海轻工环境保护技术研究所检测中心和江苏省环境科学研究院环境工程重点实验室的检测结果显示,治理仅7天后,化学需氧量、氨氮、总磷等代表性指标均从劣五类水改善至五类水以上。

在安徽省合肥市肥东县,团队对定光河污染较严重的中上游河段进行了治理。肥东县环保局水环境管理科主任薛铁成说,定光河是典型的复合污染河道,这次治理后,各项水质指标提升60%以上。

据介绍,新材料还可降解印染废水、制革废水等工业污水,高效吸附其中有毒重金属,添加1克多孔新材料可吸附1.476克铅离子,简单酸化处理后,可被加工成高附加值材料。目前该成果已走出实验室,实现规模化制备,获得发明专利50多项。

### 一年新增600家 星巴克发布中国内地五年增长计划

记者从星巴克企业管理(中国)有限公司获悉,近日在上海举行的星巴克咖啡公司2018全球投资者交流会上,星巴克咖啡公司宣布了一项跨度为五个财年、专门针对中国内地市场的增长计划,每年将在中国内地新增门店600家。

星巴克咖啡公司成立于1971年,总部位于美国西雅图,是世界领先的咖啡烘焙商和零售商之一。这是星巴克历史上首次在中国举办全球投资者交流会。

根据这一增长计划,按照星巴克咖啡公司的财年计算,从2017年10月1日起,到2022年9月底,跨度为五个财年,中国内地的星巴克门店总量将从目前的近3300家增至6000家,所进驻城市从141个增至230个。

星巴克还提出,将持续提升产业内部的领导力和全方位的空间体验,在数字化领域与顾客建立更深厚的情感连接,并将业务拓展到家庭消费等领域。该公司预计,到2022年9月底,其2022财年总营收将是2017财年的3倍多。

目前中国是星巴克在美国以外的最大市场,其中上海拥有600多家咖啡门店,位居该品牌在全球城市分布中的第一位。业内人士比喻,星巴克此次提出的增长计划,好比在中国内地每年新增“一个上海”的门店量,规模巨大。

星巴克中国首席执行官王静瑛说,他们对实现长期增长的能力充满信心,并将持续进行“在中国、为中国”的各项投资。

## 7大类网购儿童用品质量抽检: 总体不合格率28.9%



## 申城将有序减少废物箱

如果一时间找不到垃圾桶,你会把垃圾暂时带在身上,还是趁人不注意随手一扔?记者从市绿化市容局获悉,近期,本市将进一步开展道路、公共广场等区域废物箱优化设置,有序减少废物箱。

### 因地制宜,总量减少

据悉,在去年市绿化市容局发布的《上海市绿化和市容管理局关于调整本市道路、公共广场等废物箱设置的通知》中,有关道路两侧、公共广场、商业文化大街等处的废物箱设置标准为:商业文化大街设置间距原则上不低于50米,主要交通道路设置间距原则上不低于100米,其他道路设置间距原则上不低于150米。公交站点应至少设置1个废物箱,公共广场等根据实际需要设置。

按照原来的标准,商业文化大街设置间距是30-50米;主要交通道路设置间距是50-100米;其他道路设置间距是100-150米。“按照原来的标准,在实际操作中,一般都会取下限,新的标准改成了上限,使得废物箱密度降低了。”有关负责人表示。

在废物箱设置款式上,主要道路、公共广场等和中小道路也都有不同要求。

对于风景旅游区、步行街、开放式公共绿地、历史风貌保护区,以及其他具有特殊需求的区域,可按照与周边环境氛围相协调的原则,调整废物箱款式及材质。

### 更换公共场所垃圾桶标识

做垃圾分类这件事,很重要的一点就是垃圾分类标准和分类垃

圾桶的设置。目前,小区垃圾主要分干垃圾、湿垃圾、有害垃圾、可回收,有条件的小区可以再进行细分,比如将玻璃分离出来。在公共场所,最新的设置是“可回收”和“干垃圾”,而不是之前的“可回收”和“其他”。

据悉,目前各区已经在逐步更换公共场所垃圾桶标识,预计6月初可以完成更换。

### 推行精细化分类收集

为加快推进本市公共场所垃圾分类收运体系建设,从本月起,申城一些“窗口区域”率先试点推行废物箱垃圾的精细化分类收集,推行的区域包括上海火车站南广场、南京西路、徐家汇商圈、南京路步行街、人民广场、外滩和豫园等。

对照精细化管理标准,环卫部门将传统的收集车车厢进行了分隔优化处理,分隔的区域将分别收集归纳可回收物(包括在公共区域废物箱收到的饮料瓶、易拉罐等)和干垃圾。

同时,结合平时作业过程中的实际情况,管理部门还在传统垃圾收运作业流程的基础上,增加“废物箱垃圾分拣”和“饮料瓶残留饮料液体的单独收集”等工序,部分区还在垃圾收集车车体周边张贴了垃圾分类的宣传海报。

市绿化市容管理部门表示,下一步将在市区重点“窗口区域”试点的基础上,总结经验,加大对废物箱收集员的培训,完善收集机具及收集流程,逐步将此套精细化收集方法推广至全市其他窗口服务区域。

## 汽车关税降低 进口车企降价

国务院关税税则委员会日前宣布,7月1日起,将税率分别为25%、20%的汽车整车关税降至15%。消息一出,特斯拉等多家国外车企纷纷宣布降价。

近日,特斯拉宣布,得益于汽车整车进口关税降低的政策,企业已经调整了Model S和Model X中国大陆在售车型的价格,并已经达到销售网点。

记者从特斯拉销售中心了解

到,Model S 75D售价从原来的75万多元下调到71万元左右,下调了4.8万元左右,而售价更高的Model X P100D售价从原本的140多万元下调到131万元左右,下调了约9万元。

奥迪发表声明称,将同步调整相关产品价格,具体调价信息将在官网公布。宝马也表示将评估目前的建议零售价格体系,积极回应政府举措。

## 百年老船厂变博物馆式剧院

在黄浦江畔,被陆家嘴滨江金融城的摩天大厦环绕,一座拥有150余年历史的造船厂变身成为保留“工业建筑遗迹”的文化综合体——“船厂1862”并于近日正式揭幕。巨大的金属车床架构变成了剧场内部的“钢铁骨骼”,历史记忆与艺术韵味在此相遇,给这一文化空间带来了别样的现代风情。

“船厂1862”所在地,是始建于1862年的上海祥生船厂厂址。据历史记载,祥生船厂建于清同治元年,发展短短数十年后就已颇具规模,拥有建筑机工场、铁工场、木工场、翻砂铸工场等车间。随着历史的风云变幻,祥生船厂后来被并入英联船厂,后者即是上海船厂的前身之一。

2005年,上海浦东兴建起了光鲜繁华的金融区,而作为黄浦江畔见证历史的文化保护建筑,百年船厂被保留下来,经过精心的策划与设计变身文化商业综合体,堪称上海成功激活工业遗存的又一范例。

据介绍,在“船厂1862”的设计之中,老建筑本身的历史感和工业

感受到了巧妙的保留。日本设计师隈研吾为之设计了一个800座的中小型艺术空间。先进的舞台、灯光和空间设计,使其能够满足多种文化艺术活动的需要。坐在剧场中,观众犹如置身于一座巨大的工业博物馆,举目所及都可以看到生锈的铁管、风化的混凝土柱子,甚至隐约可见的油漆涂刷的工厂标语。

最令人惊叹的是,舞台面江的墙壁上装有电动玻璃隔音门,只要打开门,舞台就瞬间变成“黄浦江上的阳台”。奔流不息的江水、来往的轮船和璀璨霓虹也都成为演出的舞美背景。不久前,剧场在试运营时,邀请立陶宛OKT剧团的名剧《海鸥》前来演出,就曾打开玻璃门,让黄浦江上飞翔的海鸥直接变成戏剧元素。

据悉,“船厂1862”今年将邀请海内外演出抵沪,内容涵盖海内外前沿话剧、肢体剧、现代舞、音乐会、时尚戏曲,其中不乏来自伦敦默剧、爱丁堡艺术节、阿维尼翁艺术节等的国际顶尖剧目。