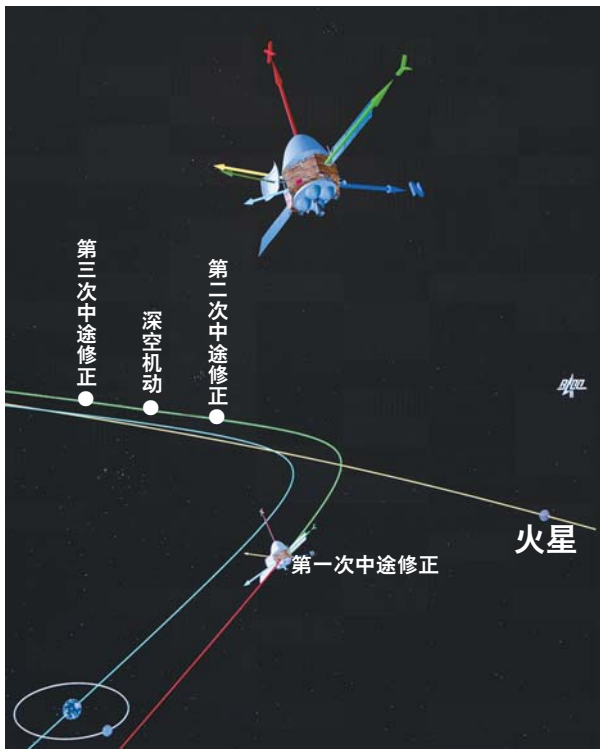




天问一号完成首次轨道修正

从地球奔向火星,未来还要经过多次姿态调整



据新华社电 8月2日一早,“天问一号”传来最新消息:在北京航天飞行控制中心和中国航天科技集团科研人员的携手努力下,“天问一号”火星探测器成功实施了地火转移轨道首次中途修正。

为什么要进行中途修正?国家航天局探月与航天工程中心深空探测总体部部长耿言介绍,在地火转移轨道飞行过程中,探测器会受到入轨偏差、控制精度偏差等因素影响。由于探测器长时间处于无动力飞行,微小的位置速度误差会逐渐累积和放大。

因此,执行飞行任务时,科研人员需要根据测控系统测定的探测器实际飞行轨道与设计轨道之间的偏差,完成对应的探测器姿态和轨道控制,确保探测器始终飞行在预定的轨道上。中途轨道修正的关键在于修正时机的选择以及每次修正的实施精度。

首次火星探测任务探测器系统环绕器技术副总负责人朱庆华介绍:“现在很多汽车都具有车道保持功能,如果车偏离了自己的车道,就会自动修正方向,让车回到原本的车道上来。火星探

测器的轨道修正与之类似,但不同的是火星探测器要修正的不仅仅是飞行方向,还有飞行速度等多个变量。而在茫茫太空,探测器也没有道路标线作为参照物,因此难度很大。”

记者从中国航天科技集团了解到,火星探测器首次中途轨道修正任务由五院和八院密切配合实施。此前,长征五号运载火箭精准地将火星探测器送入了预定轨道,使得这次轨道控制的主要目标不再是入轨精度修正。

值得一提的是,此次探测器上携带的由航天科技集团六院研制的3000N轨

控发动机是首次太空点火工作,验证了发动机在轨的实际性能。

航天科技集团六院型号总师兰晓辉说:“3000N轨控发动机主要承担着三项任务,一是太阳系‘三环’转移到‘四环’过程中的姿态修正,二是‘四环’上的‘刹车制动’,三是火星附近的轨道调整。”

后续,“天问一号”探测器还将经历深空机动和数次中途修正,奔火飞行6个多月后抵达火星附近,通过制动被火星引力捕获进入环火轨道,开展着陆火星的准备和科学探测等工作。

追随“天问一号”的“火眼金睛”

新闻链接

在“天问一号”飞往火星的征途中,轨道中途修正的完成,离不开VLBI网“火眼金睛”的一路护航和鼎力相助。

VLBI是“甚长基线干涉测量技术”的缩写。简单来说,就是把几个小望远镜联合起来,达到一架大望远镜的观测效果。这个观测网络构成的望远镜分辨率相当于口径达3000多千米巨大综合口径射电望远镜,测角精度可以达到百分之几角秒甚至更高。据介绍,自“天问一号”成功发射启程前往火星,VLBI测轨分系统就启动了测定任务,每天观测时间约12小时,准实时向北京发送时延、时延率和测角数据。

今年以来全省平均降雨量467.4毫米,较去年同期偏多91%

6日至9日我省还将迎强降水

齐鲁晚报·齐鲁壹点记者 于民星 赵卓琪

新的一周,山东仍将持续受雨水“侵扰”,大部分地区以雷雨天气为主,降水量分布不均,局部有大雨或暴雨,并伴有短时强降水、雷暴大风等强对流天气。当前山东正值“七上八下”主汛期,降水频繁,提醒市民出行注意安全。

未来一周 山东雷雨频繁

“截至2日18时30分,全省降水范围已大大减小,只剩鲁南部分地区还在降水。”据省气象台预报员介绍,虽然本次降水过程已告一段落,但未来一周,山东仍将是雷雨天气。

据省气象台预报,3日,山东全省天气多云间阴,鲁东南地区有中雨局部大雨或暴雨并伴有雷电,鲁西北地区局部有雷雨或阵雨,其他地区有雷雨或阵雨。“4日,雨势加大,鲁西南、鲁西北、鲁中和半岛地区有中雨局部大雨或暴雨并伴有雷电。”预报员提醒,雷雨地区雷雨时常常伴有7—8级阵风。不过,受降水影响,未来一周山东无高温天气,最高气温不超过33℃。

“预计,6日—9日,山东大部分地区还将经历一次大范围连续降水天气。”据预报员

介绍,未来一周,山东将持续出现降水天气。

由于副热带高压北抬至华北一带,济南已进入强降水多发期,易发多发局地强对流天气。近期降雨将以副热带高压外围降水为主,降水分布极不均匀,预计未来五天雷雨阵频繁。

济南市气象台8月2日16时发布近期天气预报,2日夜间到3日白天多云,局部地区有雷阵雨,最低气温26℃左右,最高气温34℃左右。3日夜间到4日有雷阵雨,降水概率80%,最低气温24℃,最高气温31℃。

5日白天多云,夜间有雷阵雨,降水概率70%,雷雨时阵风7级,最低气温24℃左右,最高气温30℃左右。6—7日阴有雷阵雨,局部地区雨量较大,雷雨时阵风7—8级,最高气温30℃左右。8—9日阴转多云,南风3—4级,气温变化不大。

水利工程运行平稳 未接险情报告

自8月1日傍晚起,山东多地迎来强降水过程。山东省气象降水数据显示,1日20时至2日16时,全省平均降水量36.1毫米,折合水量约56.7亿方,排在前三位的分别是泰安120.5毫米、济南58.4毫米、日照53.0毫米。

由于降雨强度大、汇流速度快,截至2日16时,全省有5座大中型水库超汛限水位,正在调洪。最大超限水深为临沂石泉湖水0.42米,其它水库0.21—0.37米。35座大中型水库调洪,最大出库流量临沂市陡山水库242立方米每秒。强降雨期间一度有547座小水库蓄满溢洪,其中临沂195座、日照109座、潍坊94座、泰安69座、枣庄41座、济南18座、济宁11座、淄博10座。目前,全省水利工程运行平稳,没有接到险情报告。

至8月2日上午11时,强降雨基本移出山东,降水和雷电活动已明显减弱,省气象局解除暴雨橙色和雷电黄色预警信号。

山东省水文局数据显示,今年以来(1月1日8时至8月2日8时),全省平均降雨量467.4毫米,较常年同期偏多17%,较去年同期偏多91%;入汛以来,全省平均降雨量288.9毫米,较常年同期偏多2%,较去年同期偏多67%。全省大中型水库,南四湖及东平湖蓄水总量55.08亿立方米,较常年同期多蓄11.67亿立方米,较去年同期多蓄13.59亿立方米。

下一步,山东省水利厅将密切监视雨情、水情、工情状况,加强指挥调度,强化监测预警,积极做好强降雨防范应对工作,紧盯工程险情,一旦出险,第一时间预警、第一时间处置、第一时间报送。

刚入八月,“双台风”接连来袭

南方多地调高应急级别防风防汛

7月的台风“静悄悄”,创下了1949年以来首个7月“空台”纪录。进入8月,台风大有怒刷存在感的势头,今年3号台风“森拉克”掠过海南,4号台风“黑格比”已经生成,预计将继续北上,于3日夜在浙江南部到福建北部一带沿海登陆,并带来极大降水。

台风接连生成 多省份调高应急响应级别

连日来,东南沿海一些省份调高应急响应级别,部署防风防汛。气象专家预计,虽然今年8月生成的台风较常年偏少,但登陆中国的台风偏多,要引起重视。气象专家提醒,需加强防范。

今年第3号台风“森拉克”,于8月1日下午掠过海南三亚南部海面。受其云系及

西南季风共同影响,广东沿海、海南岛东北部和南部及广西防城港等地1日降下暴雨,广东汕头、海南文昌和琼海等地局地大暴雨;广东南部及沿海、海南岛沿海出现7—9级阵风,局地10级。

预计“森拉克”将以每小时15公里左右的速度向西偏北方向移动,于2日中午前后在越南北部一带沿海登陆。受其残留云系及西南季风影响,未来三天,我国华南沿海,特别是广东、广西以及海南等地的风雨天气依旧不可小觑。

8月1日下午,我国台湾岛东南洋面有热带低压发展,强度逐渐增强。目前已发展为今年第4号台风“黑格比”,逐渐向浙闽沿海靠近,并将于3日夜在浙江南部到福建北部一带沿海登陆。登陆后,强度迅速减弱。

8月登陆中国台风 较常年同期偏多

据国家气候中心预测,今年8月在西北太平洋和南海海域生成的台风个数为4至6个,较常年同期略偏少;登陆中国的台风个数为2至3个,较常年同期略偏多。

从往年的情况来看,8月,平均登陆中国的台风数量约为1.9个,中国除河北、天津以外的沿海省(市、区),从广西一直到辽宁都曾成为8月台风的登陆地,可以说8月是台风登陆影响范围最广的一个月。

8月台风的平均强度不算太拔尖,但并不代表8月没有超强台风,比如1956年第12号台风“Wanda”登陆浙江是以超强台风强度登陆,还要时刻保持警惕。 据新华社、央视

香港单日新增确诊 连续12天超百例

香港特区政府卫生署卫生防护中心2日下午介绍,截至2日零时,香港新增115例新冠肺炎确诊病例,均为本地感染病例。香港累计报告新冠肺炎确诊病例3511例。

香港单日新增确诊病例已连续第12天超过100例。卫生防护中心传染病处主任张竹君介绍,在当天新增的本地感染病例中,有36例目前找不到感染源头,有79例与此前相关感染群组有关,其中大部分为家庭或朋友聚会感染群组。

内地核酸检测支援队 7名先遣队员抵港

“内地核酸检测支援队”7名“先遣队”队员2日下午抵达香港,他们将协助开展实验室工作,协助香港特区政府抗击疫情。

据介绍,近期香港新冠肺炎疫情防控形势严峻。应香港特区政府请求,在中央统筹部署和指挥下,国家卫健委迅速组建“内地核酸检测支援队”,赴香港开展工作,协助特区抗击疫情。

这支“内地核酸检测支援队”由广东省卫健委从省内20余家公立医院选派的约60名临床检验技术人员组成。队长来自广东省卫健委,曾担任广东省支援武汉医疗队总指挥。这是首批中央政府派出支持香港抗疫的内地专业队伍。国家卫健委后续将根据香港特区抗击疫情需要,随时调集内地医疗资源给予更多支持。

港版“方舱医院”启用 首期提供500张病床

香港新冠肺炎确诊病例连续几日单日新增均过百例,香港已经启用的负压病床使用率约为74%,启用的负压病房使用率约为77%,公共医疗资源十分紧张。为此,行政长官林郑月娥向中央请求协助抗疫,获得中央政府积极回应,协助改建香港亚洲博览馆成港版“方舱医院”,预计可提供约2000张病床。

港版“方舱医院”在中央的协助下,8月1日启用,现阶段提供500张病床,接收18岁至60岁、病情稳定的确诊患者,有医生和护士二十四小时值班。医管局行政总裁高拔陞表示,自1日启用后,香港亚洲国际博览馆社区治疗设施整体运作大致顺利。如果其今后能继续顺畅运作,将会有效减少确诊患者等候入院治疗的时间。 据新华社、央视