

N 新华

建设国际月球科研站,探寻火星生命痕迹,预防小行星撞地球……我国深空探测又有新动作!

9月5日至6日在安徽黄山举行的第二届深空探测(天都)国际会议上,一系列重大航天任务的最新进展,描绘出我国深空探测新图景。

探寻火星生命痕迹 预防小行星撞地球

一系列重大航天任务的最新进展,描绘出我国深空探测新图景

唐昊制图

一起到月球去

建设国际月球科研站,已不仅仅是一个愿景,更是人类探索宇宙奥秘、和平利用太空的必然趋势。

“目前,中国已成功实施嫦娥一号到嫦娥六号6次任务,取得一系列新发现,积累了丰富的工程经验和技術基础。”国家航天局总工程师李国平说,为实现对月球长久持续探测,中国倡议发起国际月球科研站计划,目前科学家们正在开展科研站方案论证。

国际月球科研站是中国联合各国,在月球表面、月球轨道和地面建设月地联通的,长期自主运行、短期有人参与,可拓展、可维护的综合性科学实验设施,可长期持续开展多学科、多目标、大规模的科学技术活动。

截至目前,10余个国家(国际组织)和40余个国际科研机构加入国际月球科研站合作建设的大家庭。

中国深空探测重大专项总设计师吴艳华介绍,国际月球科研站建设将分为基本型和拓展型两个阶段:在2035年前,形成功能和要素基本齐备的月基综合性科研平台;在2050年前,建成以月球轨道站为枢纽,以月球南极站为中心,以月球赤道、月球背面为探测节点的月球综合站网。

火星取样返回 中国如何突破?

作为离地球较近且环境最相似的星球,火星一直是人类走出地月系统开展深空探测的首选目标。

火星,太阳系八大行星之一,距离地球最远时有4亿公里,最近时大约5500万公里。即使最近时,也是地球到月球距离的一百多倍。

从喜剧《火星叔叔马丁》中火星人意料掉落地球,到科幻电影《火星救援》中人类在火星生存……这颗遥远而神秘的红色星球,引发人们无限遐想。

20世纪60年代,人类开始火星探索。迄今为止全世界开展了四十多次火星探测任务,实现了对火星的飞掠、环绕、着陆和巡视探测。

2021年,天问一号成功落火,这是我国首次实现地外行星着陆,使我国成为第二个成功着陆火星的国家。陆续取得的科学成果,丰富了人类对火星演化历史、环境变化规律、火星表面典型地形地貌成因等的认知。

这颗亿万公里外的星球上,是否也曾有生命?如今,我们已在寻找答案的路上。

火星取样返回,是未曾有国家突破的世界难题。中国如何突破?

会议期间,天问三号任务总设计师刘继忠介绍了我国火星取样返回计划:天问三号任务以生命痕迹探寻为第一科学目标,预计2028年前后发射,用40天左右的时间,使用两枚长征五号运载火

箭,分两次发射天问三号的“轨道器、返回器组合体”和“着陆器、上升器组合体”。

要在一次任务中尽可能采到富集生命痕迹信息的样品,取样地点和方式十分关键。

“研发团队开展了大量研究,初步在克律塞平原和乌托邦平原选定了候选着陆点,并计划在着陆点进行取样。”刘继忠说。

他介绍,为达到取样的多样性,将采取三种取样手段:表面取样通过机器人实现更大范围样品采集;钻取将采集不同深度不同位置的样品;还专门研制了一个飞行器,可以采集更远范围的样品。

与此同时,天问三号任务将开展国际载荷合作、样品和数据共享、未来规划共同研究等三方面国际合作。“我们将联合各国或科研机构开展火星科研站的使命与任务定义、需求分析、概念研究、实施方案设计、关键技术攻关等,共建火星家园。”刘继忠说。

刘继忠介绍,在天问三号探测器的轨道器和服务器上,专门预留了约30公斤资源用于搭载国际合作载荷。后续在适当的时间,会向国际发布关于征集国际合作载荷的公告等。

拦截“天外来客” 我国发布首次防御方案设想

在太阳系中,既有月球和火星这样备受瞩目的“主角”,也有数量众多的“群演”——小行星。目前已知小行星数量超过130万颗,它们通常“按部就班”地在太阳系中稳定运行,而有些小行星运行轨迹接近地球,被称为近地小行星。

近地小行星是危险的“天外来客”,在我们的太阳系中超过3.5万个。作为负责任的航天大国,我国高度重视近地小行星对于地球与人类安全的威胁,积极为小行星防御提供中国智慧与中国方案。记者从会议上获悉,我国正在策划实施首次近地小行星防御任务,并发布首次近地小行星防御任务方案设想。

“小行星撞击被列为威胁人类生存的二十大灾难之首,未来小行星撞击地球的事件极有可能发生,我们必须构建起牢不可破的行星防御安全网。”嫦娥七号任务副总设计师唐玉华说,中国正在用实际行动积极响应国际社会倡议,并将于近期实施一次在轨的防御任务。

唐玉华介绍,我国首次近地小行星防御任务计划选用“伴飞+动能撞击+伴飞”模式,当撞击器对目标小行星实施动能撞击时,探测器对撞击过程进行全程观测,并在撞击后继续开展撞击效果评估和科学探测等工作,通过一次任务实现“动能撞击+天基评估”。

根据设想,此次任务实施后,预期可使目标小行星的速度增量大于每秒一厘米,撞后一年内,小行星轨道向偏离地球方向改变超900公里。撞后将通过天地联合,开展小行星轨道、形貌和喷射物变化的观测。

探索广袤深空,我们一起期待!

“讲文明 树新风”公益广告



请保持距离



中共福建省委文明办
海峡都市报社

宣