



中国空间站: 无缘登月中转站 却是技术试验场

空间站可以充当许多探月技术的试验场。进行科研实验本身就是空间站的基本使命之一,在载人登月计划需要开展技术试验时,空间站自然“义不容辞”。

2021年底,在中宣部举办的中外记者见面会上,中国载人航天工程办公室总体技术局局长董能力透露,中国现阶段正在开展载人登月关键技术攻关和方案深化论证工作。一时间,载人登月的话题又回到了大众视野。

在完成无人探月后,载人登月是中国探月工程“三大步”中的第二步,也是实现长久驻月的前提。从提上日程到真正实现,我们离载人登月还有多远?中国空间站能否助载人登月“一臂之力”?

载人登月虽成本高但长期回报大

1972年12月10日,“阿波罗17号”回收仓在南太平洋顺利着陆,标志着美国第六次登月任务的完成。至此,“阿波罗计划”画上了句号,“阿波罗17号”是目前人类历史上最后一次载人登月。在这次任务之后的近半个世纪当中,人类的载人登月计划陷入了“沉寂”,无论是政府还是企业,都再也没有复刻过美国宇航员阿姆斯特朗那著名的“一小步”。

“载人登月成本极高且风险极大,这一点是毋庸置疑的。”在接受记者采访时,国际宇航联空间运输委员

会副主席、中国航天科工二院研究员杨宇光解释了人类载人登月“沉寂”的原因。

在20世纪60年代的“阿波罗计划”当中,美国投入了高达255亿美元的资金,这是一笔巨款,占到当时美国政府财政总预算的4.5%左右。每艘用于登月的“土星五号”重型火箭,价值可以比肩航空母舰。在冷战太空竞赛的特殊历史条件下,才有了这样大手笔的投资。

随着20世纪70年代世界局势的变化,美国终止了昂贵的载人登月

任务,而其他国家也暂时没有能力开展,这就是载人登月陷入“沉寂”的原因。如今的探月活动,注重的是科学探索和经济利益的结合,以探测月球资源为主,为未来月球资源的开发利用打基础。

除了巨额的成本,载人登月任务还有极高的风险。“月球轨道交汇对接方案的容错率非常低,任何环节的微小差错都可能导致任务失败。这也是董能力说要进行进一步技术攻关和方案论证的原因。”杨宇光说。

不过,他并不认为载人登月只是个

“面子工程”。以“阿波罗17号”为例,参与任务的宇航员之一哈里森·施密特是个地质学家,他不仅指导了其他宇航员进行地质勘探,还亲自从月球取回了研究价值极高的标本。虽然美国在载人登月计划当中投入巨大,但是计划成果在过去半个世纪当中产生的价值,已经至少达到了投资额的6倍。

“载人登月短期收益或许很低,但是我认为它的长期收益很高。更不必说未来的月球基地必须以载人登月为基础。从科学的角度来看,我们要努力实现载人登月。”杨宇光评论说。

空间站无法直接参与登月任务

2021年,中国空间站建设取得了巨大的成功,它能否帮助人类开展载人登月活动?杨宇光表示:“在载人登月任务当中,中国空间站可以发挥作用,但是无法直接参与登月任务。”

空间站在近地轨道上运行,距地面400千米左右,轨道相对固定,和约38万公里外的月球“相去甚远”,并没有充当中转站的能力和必

要。而且登月任务对火箭发射的时间窗口要求很高,从地面发射都是很大的挑战,更不必说从近地轨道上发射。

“空间站难以直接参与到登月任务中,另一个原因则是载人火箭的推进剂,也就是燃料,无法在太空中长期储存。目前,可用于载人登月任务的火箭,采用的都是液氢液氧等低温推进剂,这些推进剂难以在太空中长

期储存。这就决定了用于载人登月的火箭一定要从地面发射。”杨宇光补充说。

不过,虽然无法直接参与载人登月任务,并不意味着空间站就无法在载人登月计划中发挥其他作用。杨宇光解释说,空间站可以充当许多探月技术的试验场。进行科研实验本身就是空间站的基本使命之一,在载人登月计划需要开展技术试验时,空间站

自然“义不容辞”。从这个角度来说,空间站在载人登月任务当中将发挥重要作用。

“不过,一切航天方案都需要严谨论证和大量试验,载人登月也是如此。董能力也谈道,载人登月还需要关键技术攻关和方案深化论证,这是一条必经之路。”杨宇光最后说。

据《科技日报》

沧州晚报

分类广告

电话:0317-5590779

房屋出租、出售,门市转让,求助、求职,招生,空调维修,旧物回收。

专业擦玻璃、整体厨卫保洁、新居开荒保洁、油烟机清洗等

15133746700 18730710911

专业空调维修

移机 加氟 回收

15832799876

何以报德 唯有报德

报德老酒,清香型46度,是白酒最古老的香型。它纯粮酿造,传统固态发酵,并以老酒、老味、老口感,清爽醇厚,好喝不伤身,入胃不上头的特点著称。

酒香不怕巷子深

选料 制曲 发酵 蒸馏 陈酿

沧州本土原酒 报德老酒 咨询热线:15612738988