



建成月球科研站的基本型,为大约 2030 年的载人登月做好准备。将来,我们的航天员能在月球长期驻留,并将那里当作新的基地,探索更遥远的深空。对月球的探测与行星探测相辅相成,中国航天将挑战火星采样返回,对近地小行星、小行星带的彗星、木星系和行星际的穿越探测也蓄势待发。激动人心的是:这些

都并不遥远。太阳系探测梦想的接力棒,也正在往年轻一代的手中踏实传递。

## “嫦娥”再续征程

2021 年末,国家航天局向公众透露:中国探月工程的下一系列任务已获批复。将在未来十年之内陆续实施的这些任务包括嫦娥六号、七号和八号。嫦娥六号是嫦娥五号的备份,具有返回功能,要到月球高价值地区进行采样返回,后续还有新的月壤、新的样品返回地球。嫦娥七号主要对月球极区进行科学探测,特别是对月球水分布进行探测。嫦娥八号将实施极区的科学探测以及为科研站后续的关键技术进行验证。中国科学院院士、中国月球探测工程首任首席科学家欧阳自远告诉《新民周刊》记者:中国的探月工程划分为“探、登、驻”三大阶段,其中“探”指的是“无人月球探测”阶段;无人探测阶段又划分为“绕、落、回”三期,即嫦娥一号与二号执行绕月探测,嫦娥三号与四号执行“落月探测”,嫦娥五号与六号执行取样返回任务。

嫦娥一号至五号已经顺利实现了无人探测的全部步骤,接下来的第四期为嫦娥六号至八号同样属于无人探测的阶段,并与月球科研站的建设相结合。

“应该说,在前几次任务的成功经验积累之下,后续三次嫦娥任务在技术上已经比较成熟,没有太大的挑战。”欧阳自远表示,每一个“嫦娥”都不是为了发射而发射,而是各自怀有专门的使命。

嫦娥五号为什么落在月球正面风暴洋西北部的吕姆克山脉附近,只是因为那里还没有其他探测器去过吗?嫦娥四号、六号、七号的着陆区目的地为什么都是月球南极,只是为了探索在那里可能存在的水冰吗?

欧阳自远介绍说:其实,它们更主要的目的是要解决关于月球的一些最重大与最关键的科学问题。这些问题包括月球演化历史中的一“老”与一“新”。

月球由于内部能源已经耗尽,如今是一个“死亡”的星球,月球的火山活动、岩浆侵入和内部引发的强烈月震早已停止,月球的全球性偶极子磁场也已消失,但内力活动停止的具体时间点是何时呢?之前科学家推测是距今 30 亿年前,但并没有实质性的科学证据。嫦娥五号的着陆点如此确定,正是因为那里



2021 年 7 月 11 日,“嫦娥五号”带回的月壤亮相深圳博物馆。