

嫦娥五号月面采样返回年底实施,嫦娥六、七、八号已在规划正在论证建月球科研基地,载人登月计划也在研究中

2020年前后实施火星探测任务

今年年底,嫦娥五号工程将实施,届时,我国将全面完成探月工程“绕、落、回”三期任务,未来中国探月工程还有哪些规划?国家航天局副局长、探月工程副总指挥吴艳华1月14日介绍,嫦娥六号、七号、八号已经在规划中。

去年12月8日成功发射的嫦娥四号探测器,目前已经取得圆满成功。1月11日,嫦娥四号着陆器与玉兔二号巡视器在“鹊桥”中继星支持下完成互拍,科学实验项目顺利开展。

这是自2004年以来,我国继嫦娥一号、二号、三号、再入返回飞行试验后实施的第五次月球探测任务。记者从国家航天局获悉,我国未来的月球和深空探测计划,已经制定到2030年前后,但载人登月正在研究当中,尚未进入决策阶段。

嫦娥五号年底发射,六、七、八号正规划

以嫦娥四号圆满成功为标志,我国探月工程四期和深空探测工程全面拉开序幕,探月工程三期嫦娥五号月面采样返回任务将于今年年底实施。到那时,我国探月工程将实现“绕、落、回”三步走的目标。

国务院新闻办公室1月14日举行新闻发布会,介绍探月工程嫦娥四号任务有关情况,吴艳华首次公开披露,国家航天局正组织国内专家论证探月工程后续规划,基本明确还有三次任务。

嫦娥六号计划在月球南极进行采样返回,具体在月背还是正面,要根据嫦娥五号的采样情况确定。嫦娥七号计划着陆月球南极,对月球地形地貌、物质成分、空间环境进行一次综合探测。嫦娥八号除了继续进行科学探测试验外,还要进行关键技术的面月试验。

中国、美国、俄罗斯和欧洲等当前都在论证,是否在月球建立一个科研基地或科研站,例如采用3D打印技术,利用月壤建房等。“我们要通过嫦娥八号验证部分技术,为各国共同构建月球科研基地做一些前期探索。”吴艳华说。

此外,我国首次火星探测任务将于2020年前后实施。国家航天局秘书长、新闻发言人李国平此前曾介绍,我国计划在2028年前后进行第二次火星探测任务,采集火星土壤返回地球,并在2030年前后开展木星系探测和行星系探测。

嫦娥四号将开展三项探测任务

1月3日,嫦娥四号成功落月,实现两器分离、玉兔二号巡视器月面行走,传回世界第一张近距离拍摄月背影像图,完成世界首次月球背面软着陆和巡视探测。

据中国工程院院士、探月工程总设计师吴伟仁介绍,嫦娥四号工程开始转入科学探索阶段,未来主要有三大类科学探测任务。

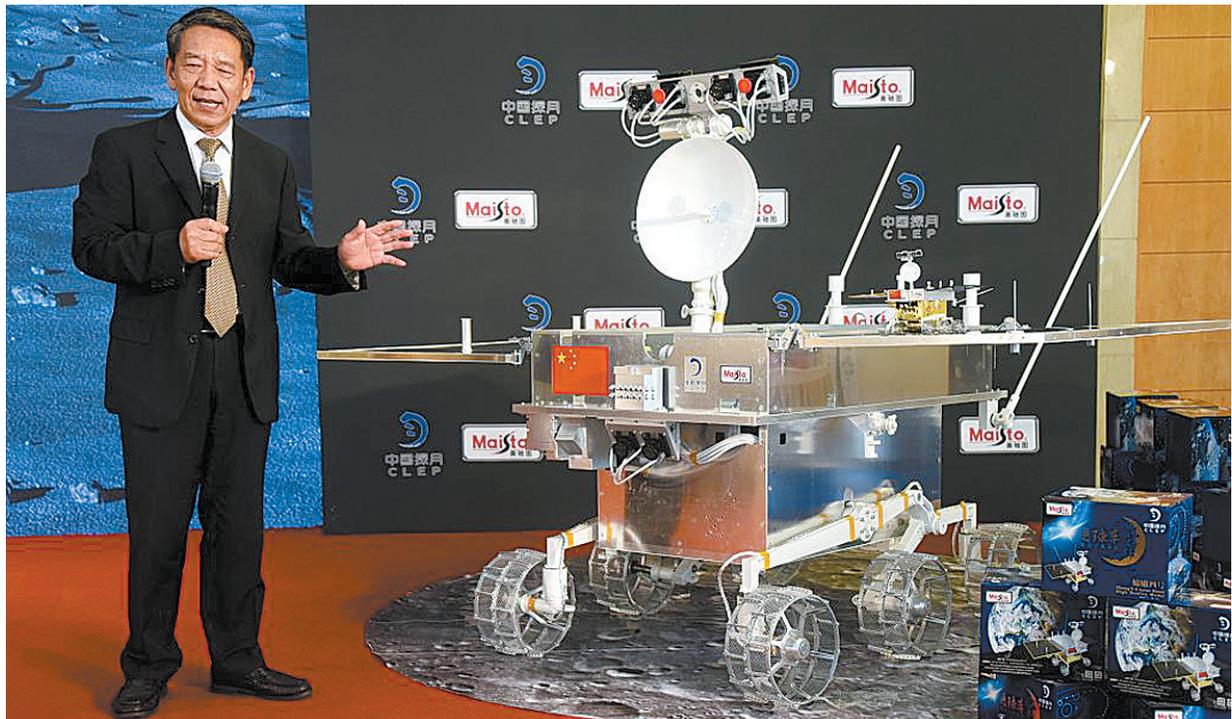
第一类是关于着陆区的地形地貌研究。过去,各国都是通过遥感技术在百公里甚至几百公里轨道上,探测月背大概的地形地貌,嫦娥四号将“身临其境”近距离探测。同时,通过玉兔二号的月球行走,我们将获得月背第一张地质剖面图,探测深度达一百米至两百米,为研究月背地质及月球年龄提供一手信息。

第二类探测任务是关于月球周围的空间环境,包括宇宙辐射、太阳辐射、太阳耀斑的爆发对月球空间的影响等。

第三类探测任务主要是研究月球的物质成分,多台科学载荷将对月背物质成分进行初步探测。

“这些成果对于人类来说都是第一次,相信会在国内外产生重大的影响。”吴伟仁说。

(新京)



中国探月工程总设计师吴伟仁向媒体透露,美方曾问他:“中继星能否多留两年?我们探月也想用。”(资料图)

美国科学家提出也想借“鹊桥”探月背

嫦娥四号任务取得圆满成功,中国探月工程取得了“五战五捷,连战连捷”的成绩。日前央视记者专访了中国探月工程总设计师吴伟仁,听他讲述圆满成功背后不为人知的故事。

由于被地球潮汐锁定,地球强大的引力让月球永远只是同

一面对着地球,月球背面却始终保持神秘,因为飞临月球背面的人类探测器无法直接与地球通信。

探月工程找到的办法,就是在嫦娥四号和地球之间架设一个“鹊桥”,也就是发射一颗中继星到达一个既能看到地球,又能看到

月球的地点,承担在月球背面和地球之间建立通信的中继任务。

起初,得知中国要发射中继星并探测月背时,美国科学家在一次国际会议上向吴伟仁提出了合作请求。美方提出,能不能延长中继星的使用寿命,能不能在嫦娥四号上放美方信标机。吴伟

仁表示,都没问题,都可以解决。

“我们问美国人要中继星工作时间长一点干什么。他不好意思地说,他们准备到月球背面去,中继星延长一下使用寿命,到时候他们也可以用。我说,我们的嫦娥四号以后可以给你当信标机。”吴伟仁说。(央视)

嫦娥带上月球的“太空棉”发芽了

新华社重庆1月15日电 1月15日,嫦娥四号生物科普试验载荷项目团队发布消息称,随嫦娥四号登陆月球背面的生物科普试验载荷中,棉花种子成功发芽。

由重庆大学牵头的嫦娥四号生物科普试验载荷内搭载了

棉花、油菜、土豆、拟南芥、酵母和果蝇六种生物,均放置于密封的生物科普试验载荷罐内。生物科普试验载荷传回的照片显示,棉花成功发芽。据介绍,截至试验结束前,未从传回数据中观测到其他生物生长状况。

生物科普试验载荷罐由特殊

的铝合金材料制成,直径173毫米,高198.3毫米,内部除了6种生物,还有18毫升水,以及土壤、空气、热控、两个记录生物生长状态的相机,总重量为2.608公斤。生物生长空间为1升左右。

生物科普试验载荷于嫦娥四号登陆月球第一天(1月3日)

即加电开机,随后在地面控制中心发送放水指令后,植物种子和果蝇虫卵结束近3个月的休眠状态,进入生物月面生长发育模式。

生物科普试验载荷在轨工作状态良好,累计工作时间长达212.75小时,下传照片170多幅。

释疑1:玉兔二号将走什么路线?

1月3日晚间,嫦娥四号巡视器(即月球车)玉兔二号与着陆器分离,驶上月球表面。其间,经过了6天左右的“午休”,关闭了大部分仪器。

嫦娥四号和玉兔二号都有着“智能”的大脑。着陆的过程

中,嫦娥四号曾在一百米高处悬停,判断地面情况,自主精确避障。嫦娥四号总设计师孙泽洲揭秘,它大概朝西南方向避障了8米,落在几个大坑中间。

降落之后,玉兔二号未来要走什么方向?

吴伟仁介绍,探测器降落在一个有坡度的地方,周围有四个撞击坑,在偏东、北、南方向。所以现在玉兔二号准备先往南,再往西,再往北方走,在这个方向上开展巡视探测。总的来说,未来玉兔二号的行走

方向是以西北方向为主,着陆器则在原地探测。

“玉兔是要动的,动得越多越好。”吴艳华说。目前着陆器和玉兔二号都在“月眠”,从1月12日起的第14天进入月昼后,才开始“唤醒”。

释疑2:探月为何对月球南极情有独钟?

根据目前规划,嫦娥六号、七号都将对月球南极进行探测。世界其他国家也瞄准月球南极或北极,规划未来的长期探月任务。

吴伟仁解释,对南极“情有独钟”,主要是因为这里光照时间最长。初步推算,在月球南极可能有超过180天左右的连续光照,这样就提

供了长期从事科学研究的基础环境。

由于拥有连续光照,中国未来或在月球南极建立科研基地。吴艳华说,我国目前还

在论证月球科研基地,尚无具体方案。如果未来各国更多的月球探索 and 开发任务,应该要有一个支撑常规探索的基础设施。

释疑3:嫦娥四号国际载荷数据是否开放?

嫦娥四号开展了多项国际合作,其13台载荷(科学仪器或设备)中,4台是与德国、瑞典、荷兰、沙特合作的。

李国平表示,中国国家航

局愿意同各国航天机构、科研院所及空间探测爱好者分享获取的科学数据。

中国的空间站正在建设,预计2022年前后建成。在中

国载人航天和空间站建设中,中国先后与俄罗斯、德国、法国、欧空局等多个国家和组织开展合作。

李国平表示,中国希望在空

间站设备研制、空间应用等方面继续开展国际合作交流。中国邀请各国积极参与利用中国的空间站。

(新京)