

“探路尖兵” 翩翩着陆

探月工程三期再入返回飞行试验获得圆满成功

工作人员对返回器进行现场检测



直升机吊运返回器



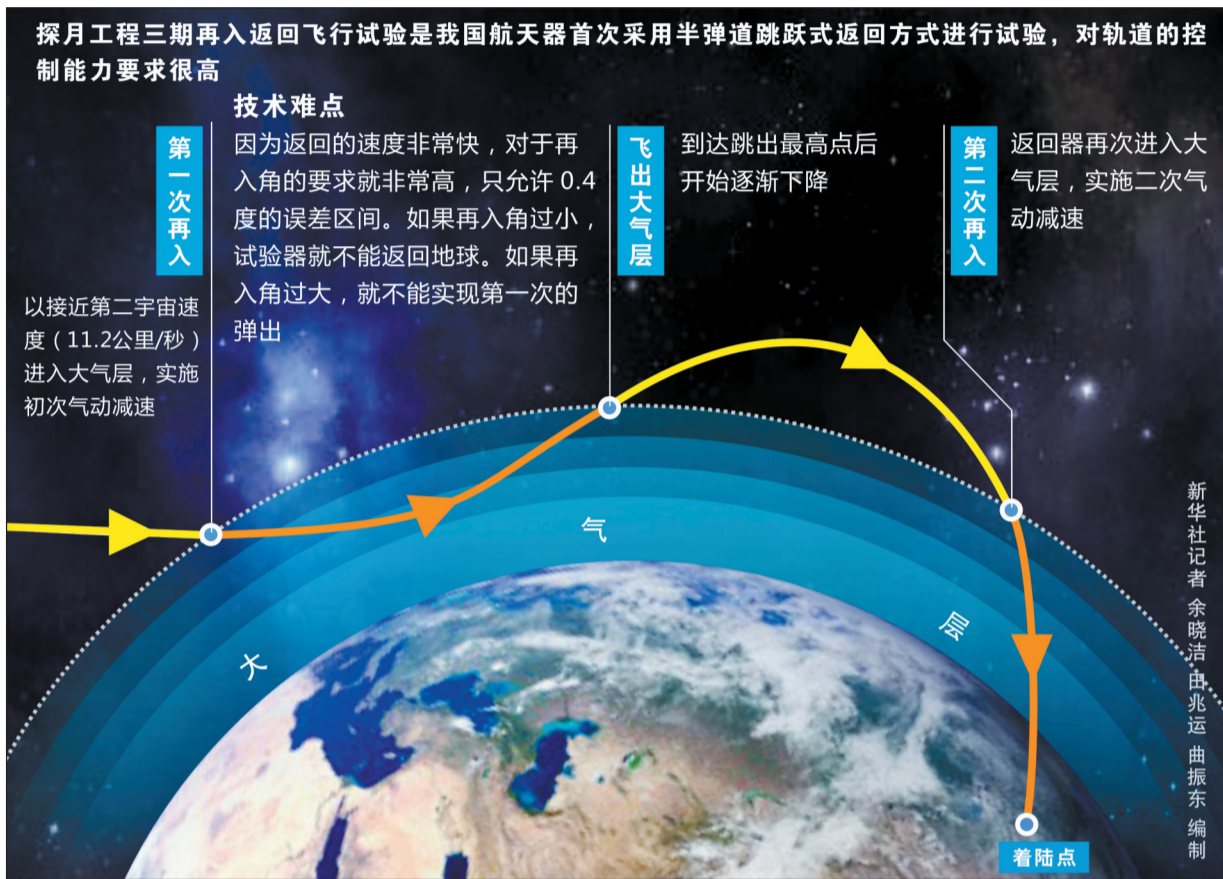
□据 新华社北京11月1日电

北京时间11月1日6时42分,再入返回飞行试验返回器在内蒙古四子王旗预定区域顺利着陆,我国探月工程三期再入返回飞行试验获得圆满成功。

科研人员将对回收的返回器和这次再入返回飞行试验获得的数据进行深入研究,为优化完善嫦娥五号任务设计提供技术支撑。试验器服务舱将继续在太空中飞行,并开展一系列拓展试验。

有关专家称,首次再入返回飞行试验圆满成功,标志着我国已全面突破和掌握航天器以接近第二宇宙速度的高速再入返回关键技术,为确保嫦娥五号任务顺利实施和探月工程持续推进奠定了坚实基础。

按照我国探月工程的总体计划,嫦娥五号预计在2017年前后发射,将执行月球样品自动取样返回探测任务。



延伸阅读

小个头有大智慧

再入返回飞行试验返回器回家的几大看点

□据 新华社内蒙古四子王旗11月1日电

再入返回飞行试验返回器(简称“小飞”)回家都有哪些看点?记者采访了“小飞”的几位“师傅”。

“小飞”为啥是“钟鼎”形的?

“师傅”:彭兢 飞行试验器副总设计师
讲述:嫦娥一号、二号、三号都不返回地球,所以“小飞”从月球返回地球的每一步,都在中国探月史上留下了新脚印。

“小飞”有6方面的创新,分别是轨道设计和控制、新型的热控技术、气动、高精度的返回导航制导与控制、设备的轻量化、回收技术等。

“小飞”返回大气层受到气动作用,会产生各种各样的力和力矩。我们希望“小飞”自身的气动特性保证它的稳定性。气动专家进行了很复杂的计算,进行了大量的风洞试验。最后根据这些试验数据,我们选择了“钟鼎”作为返回器的外形。

“小飞”是“走红地毯的明星”

“师傅”:王晓磊 飞行试验器服务舱GNC副总设计师

讲述:“小飞”由“大块头”的服务舱和“小个子”的返回舱组成。在8天的“地月之旅”中,绝大部分时间服务舱像个“超级的哥”载着返回舱前进。只有最后40多分钟,“小飞”在“万众瞩目”中再入返回地球,如同一个“走红地毯的明星”。

“超级的哥”一路上不仅要“开车”,还负责给返回器摆好座椅——供电、供暖、数据传输和通讯保障等。这些通过服务舱的结构、机构、热控、数管、GNC等10个分系统来完成。

舱器分离就是剪断“脐带”——连接舱器的一捆电线。4个爆炸螺栓炸开,服务舱用力把返回器推到再入返回走廊,而自己要避免让。

“小飞”有私人定制的“空调”

“师傅”:宁献文 飞行试验器热控分系统主任设计师

讲述:热控的功能就是让“小飞”别太冷也别太热,要保持一个合适的温度。冷了就晒晒太阳,热了就挡住太阳。为此,研制了首个国产宇航级环路热管。目前世界上有同类核心技术的只有美国、俄罗斯和法国。

“小飞”的热控防热为何特别难?神舟飞船从地球轨道返回,只需约20分钟。“小飞”从月球返回,接近第二宇宙速度,二次入大气层,时间长、热流密度大。相当于用炉子持续猛烧。我们在返回器外部包一层特殊材料,可以隔绝摩擦产生的热量,不让它灌向舱内。

“小飞”轨道设计受到很大约束

“师傅”:汪中生 飞行试验器轨道主管设计师

讲述:由于运载能力和航程所限,“小飞”轨道设计受到很大约束。再入点参数精度要求非常高,如果把地球比作一个篮球,再入角就相当于一张薄纸。“小飞”必须穿过薄纸这样的缝隙,才能安全返回地球。我们在大量的设计论证后才找到符合条件的轨道。现在看,这个轨道设计是成功的。

洛阳市小型汽车号牌拍卖公告

受委托,定于11月14日15时在洛阳市公共资源交易中心5楼公开拍卖下列洛阳市小型汽车号牌:豫C:00L00,11L11,22L22,33L33,44L44,55L55,66L66,77L77,88L88,99L99,00M00,11M11,22M22,33M33,44M44,55M55,66M66,77M77,88M88,99M99,00X00,11X11,22X22,33X33,44X44,66X66,77X77,88X88,99X99,88P88,22Q22。每副号牌保证金2万元(每份保证金拥有1个竞买权),不成交保证金全额无息退还。

竞买资格:1.年满18周岁的中国公民;2.洛阳市辖区内的非国有企业、经济组织。有意者请于11月13日前(节假日除外)持有效证件,到市公共资源交易中心4楼服务大厅办理竞买手续。

标的展示:自公告之日起 咨询电话:63627750

报名电话:69921062 监督电话:62325608

洛阳市产权拍卖有限公司