



当前所在位置: [首页](#) > [国际视野](#) > 正文

日“隼鸟二号”首次降落“龙宫”取样

发布时间: 2019-02-25 文章来源: 科技日报 字号: 大 中 小

日本宇宙航空研究开发机构(JAXA)2月22日宣布,“隼鸟2号”探测器完成首次在小行星“龙宫”上着陆取样任务。

21日下午,相比原计划推迟了5个小时后,“隼鸟2号”从距离“龙宫”20公里处开始下降,探测器首先根据地球发送的指令下降到距离小行星500米的停泊轨道,之后通过自主控制降落到直径6米的圆内。为了在22日上午按时完成采样任务,探测器降落速度有所增加。“隼鸟2号”与“龙宫”的亲密接触时间只有几秒钟,其向“龙宫”发射一颗“子弹”,溅起小行星表面物质,借机采样。

“‘龙宫’引力只有地球的十万分之一,且在快速自旋,这对于自主控制完成采样的‘隼鸟2号’是一个极大的挑战。”北京理工大学自动化学院副教授曾祥远表示,“龙宫”距离地球太远,通信时延严重,探测器必须具备自主导航与控制技术。降落过程中,探测器需不断跟踪采样区域并不断降低轨道高度,同时保持姿态稳定及对目标区域指向,还需进行横向推进控制,克服小行星自转影响。高度降低到50米后,“隼鸟2号”需由激光高度计切换激光测距仪,同时控制纵向高度和水平速度。

“‘隼鸟2号’共将执行三次采样任务,之后将携带样品返回地球。”曾祥远告诉科技日报记者,执行小行星采样返回任务具有重要意义:一是小行星样品的科学意义。小行星演化程度低,保留了太阳系形成初期的原始信息,“龙宫”表面只有大大小小的石块而没有风化层,保留的信息很可能更完整。样品被带回后可供科研人员长时间精细研究,为揭示太阳系起源、行星演化等提供重要线索。二是着陆采样的技术意义。深空自主控制技术、探测器推进技术、以及采样技术等均是人类孜孜以求的高新技术,对带动高科技创新和增强科技实力具有重要引领作用。我国“嫦娥四号”登陆月背和玉兔号巡视探测就是很好的例证。

[【关闭】](#) [【打印】](#)

主办单位: 国家航天局探月与航天工程中心 承办单位: 国家航天局新闻宣传中心

协办单位: 嫦娥奔月航天科技(北京)有限责任公司 中国科学院国家天文台

地址: 北京市海淀区阜成路甲8号 邮编: 100048 京ICP备19018762号

信息报送: clep@cnsa.gov.cn



中国探月工程微信公众号