

探月工程专家称已发现适合落月地点

我国继美国后拥有虹湾高精度数

“截至目前，嫦娥二号任务取得了圆满成功，任务所确定的工程目标已全部实现，预定的4个科学目标也正陆续实现。下一步将进入对嫦娥二号卫星的长期管理阶段。”

这是探月工程新闻发言人、探月工程领导小组办公室主任张嘉浩11月8日接受媒体采访时透露的信息。

当天，国防科技工业局首次公布了嫦娥二号传回的嫦娥三号预选着陆区月球虹湾区域的局部影像图，张嘉浩表示，虹湾地区影像图的传回标志着我国探月工程嫦娥二号工程任务正式宣告圆满成功。

为嫦娥三号着陆区确定提供技术储备

探月工程月球应用科学首席科学家、中国科学院国家天文台台长严俊介绍，11月8日国防科工局公布的首张月球虹湾局部影像图成像时间为10月28日18时25分，卫星距月面约18.7公里，分辨率约为1.3米。影像图中心位置为西经31度3分，北纬43度4分，对应月面东西宽约8公里，南北长约15.9公里。影像图显示，该区域表面较平坦，由玄武岩质的月壤覆盖，分布有不同大小的环形坑和石块，其中最大的环形坑直径约2公里。

“这幅图主要有3个方面的特点。”探月工程地面应用系统总设计师李春来表示。

一是从成像质量看，曝光准确，图像清晰，层次丰富，反映了嫦娥二号和CCD相机的水平和能力。

二是1.3米的高分辨率图像能清晰和准确地反映月海的地形地貌细节。

三是图像构图美观。李春来表示，由于月海的地形地貌很单调，国防科工局公布的虹湾区域局部影像图是从20多幅图中挑选出来的，图像中下方能清晰地看到一个直径约2公里的撞击坑。

图像的上方有个“亮点”，是一个直径约300米左右的“年轻”撞击坑，亮度比背景高约1倍，它同样是月海玄武岩形成的月壤，但其形成年龄较小，受太空风化的时间短，因此显得反照率很高。而这一“亮点”正好使整个图像能够活跃起来。

“不过，发布这幅图并不是说它就是嫦娥三号的着陆点，高清晰图像主要是为嫦娥三号着陆点的分析和确定作技术准备。”李春来表示。

中国探月工程高级顾问、中国科学院院士欧阳自远接受记者采访时则透露，虹湾是嫦娥三号着陆区的首选区域，“现在我们从嫦娥二号拍摄的虹湾地区图像看，虹湾地区确实相对平坦，比较有利于安全着陆”。

但除虹湾以外，科研人员还选择了其他4个候选着陆区。选择着陆区一是要选择相对平缓的地区，其次是要在月球的正面，三是要在中纬度地区，最重要的是别人没有去过的地方。在嫦娥二号卫星后续的飞行过程中，有可能对其他候选着陆区进行高精度成像。

中国成拥有虹湾高精度数据第二国

嫦娥二号携带的CCD立体相机降轨拍摄虹湾地区大约持续了两天时间，拍摄高度为距离月面18到22公里的高度。

李春来介绍，由于距离月面过低，相机每次拍一轨的时间只有65秒，约110公里。在虹湾地区总共进行了3轨试验拍摄和16轨正式拍摄，对应月面东西宽度约8公里，分辨率为1.2米到1.5米。

此外，虹湾处于雨海区域内，由于月海玄武岩月壤的反照亮度较低，且成像范围比较小，相机使用了积分模式进行成像。可以形象地说，同一个地点需要进行96次拍摄，然后将其能量累加起来，才能得到一个正确曝光的图像。

不过，李春来表示，截至目前，除中国外，对虹湾地区的高精度成像只有美国有局部地区、分辨率为0.5米和1.5米的数据。其他国家都是十米甚至百米量级的分辨率数据。

卫星状态良好超预期

嫦娥二号从10月1日成功升空，到现在已过去一个多月，谈到卫星目前的工作状态，严俊表示，嫦娥二号搭载的7台有效载荷均按照计划开展科学探测活动。截至目前，7台有效载荷工作状态良好，从目前已下载的探测数据看，无论是数据的探测精度还是质量都超过预期。

以CCD立体相机为例，完成对虹湾地区的成像工作后，卫星已于10月29日返回100公里×100公里的工作轨道，进行约7米分辨率的图像获取。截至目前，CCD立体相机工作正常。

李春来透露，探月工程地面应用系统现在每天都接收约150GB科学探测数据。

“嫦娥二号的实际工作寿命将远远大于预定的半年时间。”张嘉浩表示。

张嘉浩介绍，到目前为止，嫦娥二号完成任务情况堪称完美，例如原计划进行3次轨道修正，后来只进行了1次，大大节约了卫星的能源消耗。按原计划，卫星将在轨运行半年时间，现在看来将大大超过这个时间。

“确定卫星完成半年任务后的下一步工作任务，将成为我们又一项重要工作。”张嘉浩表示，寿命的延长，也将意味着嫦娥二号会有更多更精确的科学探测数据传回来。

《科学时报》（2010-11-09 A1 要闻）

更多阅读

[嫦娥二号月球虹湾局部影像图首次公布](#)

[相关专题：“嫦娥二号”探月之旅](#)