

嫦娥奔月 首选明日 18 时左右

嫦娥 奔月·吉时

首选发射窗口为 24
日 18 时左右

国家航天局发言人李国平 22 日宣布,我国自主研制的第一个月球探测器——嫦娥一号卫星以及长征三号甲运载火箭计划于 10 月 24 日至 26 日在西昌卫星发射中心择机发射,首选发射窗口为 24 日 18 时左右。嫦娥一号卫星预计于 10 月 31 日进入地月转移轨道,开始奔向月球。11 月 5 日进入月球轨道,经历 3 次近月制动,进入 127 分钟工作轨道。11 月下旬,卫星将传回第一张月球图像。

昨天下午 6 时,各有关方面举行了“实战演练”,除了点火发射外,完全按照发射实际情况演练,以检测所有系统设备和相关措施的可靠性。据悉,将在发射时举行直播的中央电视台昨天参与了这次“合练”,现场检验如何调配摄像机机位等一系列技术问题。

嫦娥 奔月·程序

今晨 6 时火箭开始“喝油”

昨日上午,西昌卫星发射指挥中心举行首场新闻发布会,负责“嫦娥一号”发射的技术部总工程师程静向外界发布消息,详细介绍“嫦娥一号”发射程序。程静介绍,火箭发射分三个阶段,首先是技术区测试,再是发射区测试,最后是加注发射阶段。前两个阶段基本完成,今日凌晨 6 时才进入第三阶段,也称为进入发射-36 小时程序。进入该程序后,为火箭加注一般的常规燃料,给火箭“喝油”。

一粒米掉地上也能造成爆炸

24 日凌晨 6 时,进入-12 小时程序,对运载火箭和“嫦娥一号”进行最后一次射前功能检查。随后进入-8 小时程序。经过气象会商后,判定没有雷电等恶劣天气后,进入-7 小时加注液氧程序,-5.5 小时加注液氢。这个程序相当危险。一粒米掉在地上产生的热量足以造成爆炸。

-2 小时进入通电检查程序。开始对各个系统加电测试。-40 分钟时,旋转平台展开。-90 秒后,火箭进入转程程序,地面供电撤离,火箭卫星改为自身用电,电缆断开。-40 秒、-30 秒、-20 秒各指令报告一次,全国各地地面系统同步接受指令。-10 秒进入倒计时,数口令直至点火。

嫦娥 奔月·现场

观测发射点在 4 公里外

为了保证发射现场安全,包括聚集在西昌 600 多名记者在内的 2000 多名游客,将被安排在指定区域内观看“嫦娥一号”发射。目前对外公布的两个观点距离发射现场有 4 公里多,一个是专门修建的“奔月楼”,一个是牛头山,原定的八一村观看台因特殊原因已经取消。“奔月楼”为一个四层高的楼房,包括楼顶都搭建了观测平台。牛头山顶上推出了一个篮球场大小的平台,平台上的杂草刚被处理。由于牛头山地势较高,这里观测条件较好。

据金英旅行社一名汪姓主任讲,届时,发射前 3 小时,他们将组织游客进入观月楼和牛头山两个观看台。据有关人员说,从火箭点火到消失在人们的肉眼中,大概也就七八秒时间。

嫦娥 奔月·任务

将首次向人类提供月球新
能源的具体含量

李国平介绍了此次绕月探测工程的工程目标和科学目标。李国平说,我国将第一次探测全月球表面月壤的厚度,并用于研究月球表面风化历史和调查氦-3 资源。据了解,表面积只有 3800 万平方公里的月球大约相当于 4 个中国的版图,但储存的用于核聚变反应的稀有气体氦-3 可达到 100 万~500 万吨,月球上的该种物质至少可供人类上万年的能源需求。“嫦娥一号”执行的这一任务,将首次向人类提供关于月球新能源的具体含量。

嫦娥 奔月·细节

火箭飞行 1400 秒后自
行坠毁

“搭载‘嫦娥一号’的‘长征三号甲’火箭将和卫星一样鞠躬尽瘁。不过,‘嫦娥’是在绕月飞行一年后,在最后为拍摄近距月球照片时而撞击月球灰湮灭。而‘长征三号甲’火箭,则是在发射升空送‘嫦娥一号’上天 1400 秒(折合 20 多分钟)后自行坠毁于贵州山地。”

基地卫星发射专家向记者权威预测,此次携送“嫦娥一号”卫星上天的“长征三号甲”火箭,在点火起飞 10 秒后,火箭速度由慢转快,会按事先任务制定的“射向”(运动轨迹方向)进行程序拐弯,这是个慢慢变角过程。大约 60 秒后,在 20 公里高度内,火箭完全脱离大气层,挣脱地球引力,同时,其燃料逐渐燃烧,火箭体重也开始减轻,速度会越来越快,这个时间只需 60 秒左右。

如不出意外,200 多吨的“长征三号甲”火箭,在空中将飞行 1400 秒左右,之后在太空中划过优美弧线的“长征三号甲”火箭,将缓缓下落、滑翔、翻转,最后在事先预定好的我国贵州某处山地陨落。

嫦娥 奔月·探问

嫦娥飞天需要什么气象条件?

西昌卫星发射中心气象室高级工程师郭学文 22 日在接受记者采访时为记者详细列举了“嫦娥”飞天必须具备的几个气象条件:

第一,没有强降水。在整个发射期间,也就是在 4~8 个小时,不能有超过 1 毫米即小雨以上的降水。

第二,无雷暴或闪电。长征三号系列火箭使用液氢、液氧作为推进剂,地面或高空中的几点火花,都可能将其引爆甚至炸毁整个场区。

第三,地面风不能大于 14 米秒,也就是必须低于 5 级。如果风速过大,对火箭的发射和飞行姿态将产生不利影响,会增加火箭控制的难度。

“至于气温、能见度等,对‘嫦娥’飞天不会构成实质性影响。”郭学文说。

据新华社电、《北京晨报》、《深圳商报》

制动开始



进入奔月轨道

中途轨道修正

进入月球轨道

从地球到月球,嫦娥一号这样飞过