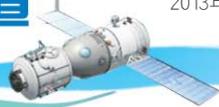


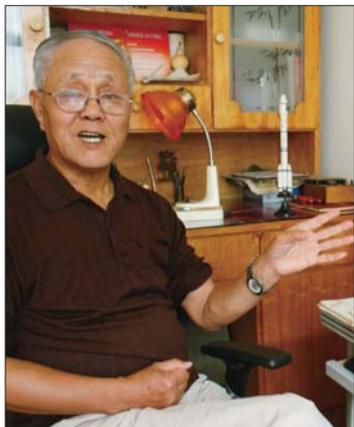
乡见

“烟台与神十”特别报道



烟台专家测准发射时间

吴树功一周前推测神十6月11日17时37分左右发射,真乃奇人



□记者 王晏坤 报道

本报6月10日讯 10日15时,在神十任务新闻发布会上,任务总指挥部确定了神十发射时间为6月11日17时38分。而7天前,烟台热衷于卫星轨道跟踪的气象专家吴树功就已对本报推测出,神十发射时间为6月11日17时37分左右。

据吴树功介绍,早在今年4月份,他就开始关注与神十发射相关的新闻,也开始根据自己掌握的信息和使用软件推测神十发射的时间。当然,做这些也与他的专业知识分不开。

“我虽然退休于气象行业,但平时也比较喜欢研究航空航天,也算是一种个人乐趣。”10日上午,吴树功说。正因为是个人乐趣,从天宫一号升空起,吴树功就借助软件一直记录其运行轨迹和每次细微的轨道变化,如今已经整整记录了几千项参数,且至今乐此不疲。

据吴树功介绍,神十的发射时间是与天宫一号相关联的,所以掌握了天宫一号的运行轨道和时间参数,再根据官方发布的零星信息,推测神十发射时间其实并不难。

5月30日,吴树功掌握的参

数显示,天宫一号5月22日降轨后,运行十分稳定;除了提前还要调向(转倒飞以备对接)以外,完全符合神十对接条件要求,他推测神十将在6月11日17时35分前后发射。

“但是,因为天宫一号的轨道总有些细微变化,预测时间存在外推误差是难免的。”吴树功说。

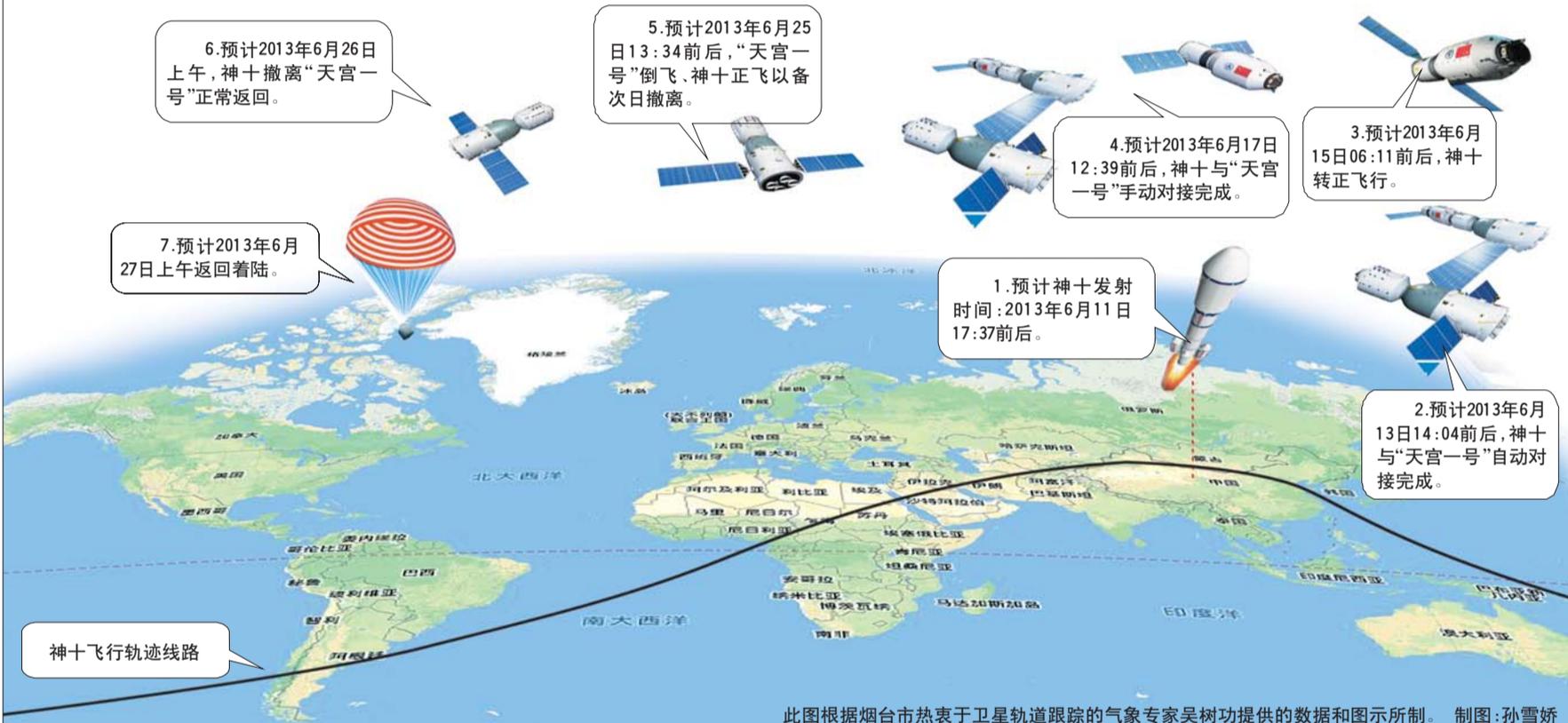
而在他推测神十发射时间4天后,也就是6月3日上午9时,承载着组合体的活动发射平台驶出载人航天发射场垂直总装测试厂房,安全转运至发射塔架。

“神舟十号飞船发射的一个

最重要因素就是天宫一号的在轨位置,其次就是地球的日照位置,也就是黑白天,再有就是当天的天气情况。”吴树功说,综合以上因素,最终他推测出了神十发射时间。

6月3日17时,吴树功的日志中写道:据3日的轨道预测,神十发射窗口在6月11日17时37分前后。直到6月10日中午11时,记者采访期间,吴树功推测的神十发射时间已经精确到了11日17时37分59秒。

3个小时后,神十任务总指挥部确定了神十的发射时间为6月11日17时38分。



民间解读“神十探宫”四大看点

烟台姑娘王亚平开展首次“太空授课”,神十航天员可吃上热乎饭

看点一 发射“窗口”有讲究

“作为追随天宫一号的神十,发射入轨时力求和天宫处在同一轨道面,所以发射时机要根据天宫一号的相应轨道推算。”吴树功说。

而6月中旬第一条这样的轨道只能出现在11日的傍晚,因此,当日神十不可能有多个发射窗口。

据他介绍,天宫一号轨道的

重复周期约为47小时,如果11日没有达到发射条件,那就要推迟到13日。

值得注意的是,先行的天宫一号和后到的神十都要飞过山东省上空,但因为在白天,我们不会看到它们。

“到时神十起飞时,天宫离开烟台上空还不到15分钟。”吴树功说。

看点二 关键的585秒

“为什么说是585秒呢?因为火箭点火以后一直到飞船进入预定轨道需要585秒的时间,而这个时间段内的过程是‘神十探宫’最重要的一段。”吴树功说。

吴树功介绍,这与神八、神九的发射过程一样,会经过7个步骤,最后使神十进入预定轨道。

这7个步骤分别是:逃逸塔的脱离,火箭助推器的分离,一二级火箭分离,抛弃整流罩,二级火箭

熄火,然后火箭分离,最后神十飞入预定轨道,等待和天宫一号“宇宙一吻”。

据他推测,神十成功发射后,自酒泉卫星发射中心算起,会经过陕西榆林、山西太原附近的清徐县、晋中和顺县、河北邢台附近的南和县,山东聊城冠县和济南平阴县,最终会在日照南部“出海”,离开陆地。

随后,神十号将“入轨”,进入预定轨道。

看点三 烟台姑娘“太空授课”

“其实烟台人更关注这个看点——烟台姑娘成‘神女二号’,对烟台来讲其实也是‘大姑娘上花轿头一次’。”吴树功说,全国各地媒体聚焦王亚平家乡,也印证了这一点。

从10日15时的新闻发布会来看,烟台姑娘王亚平“进天宫”还肩负着一个重要任务,就是在天宫一号内讲解一些航天知识,进行“太空授课”。

“在‘天神合体’(天宫一号和神舟十号对接)的12天中,王亚平要抽出一段时间来把天宫一号作为太空讲堂,给孩子们讲讲太空知识。”吴树功说。

他理解认为,王亚平天宫一号内的讲课应该比较生动,“现场感”会很强,还会做一些好玩的太空小实验,可以让青少年们学到一些简单的太空知识,感受到太空的奇妙,激发对航天的兴趣。

看点四 航天员吃上家常菜

对于航天员的吃饭问题,或许很多人还停留在“牙膏饭”(吃流食)的状态。其实不然,中国航天科工集团四院型号总设计师胡胜云在接受采访时称,在太空的航天员能像在地面一样,吃可口的饭菜。

“其实在天宫一号内,除了无重力外,其他湿度、温度、空气等都与地球上的标准是一样的,所以已经不用停留在吃‘牙膏饭’的时代

了。”吴树功说。

据介绍,航天员所吃的中餐是在地面上加工好,再拿到飞船上的“太空厨房”加热。另外,还有“太空空调”则是对舱内的空气流量、温度和湿度进行调节。

“因为天宫一号中没重力,所以航天员吃饭时也是有技巧的,并不能像咱们在地面上那样,想怎么吃怎么吃,他得慢点,不能让饭菜飘到外面。”吴树功说。 记者 王晏坤

●链接

发射“窗口”不是窗

其实,神十的“发射窗口”,通俗地讲,是指一个精确的发射时间范围。据吴树功介绍,飞船的发射窗口并非指实物“窗户”,而是指时间。“零窗口”即指在预先计算好的发射时间,分秒不差地将火箭点火升空,不允许有任何延误与变更。至于“零窗口”即最佳发射时刻,要到神十发射前几个小时才能确定。

神八、神九的“零窗口”,是在天宫一号在相应轨道上由距离酒泉卫星发射中心最近处,下行(由北向南)18分45秒之后。神十的“零窗口”也是依此“科学惯例”而定。

记者 王晏坤