

嫦娥奔月

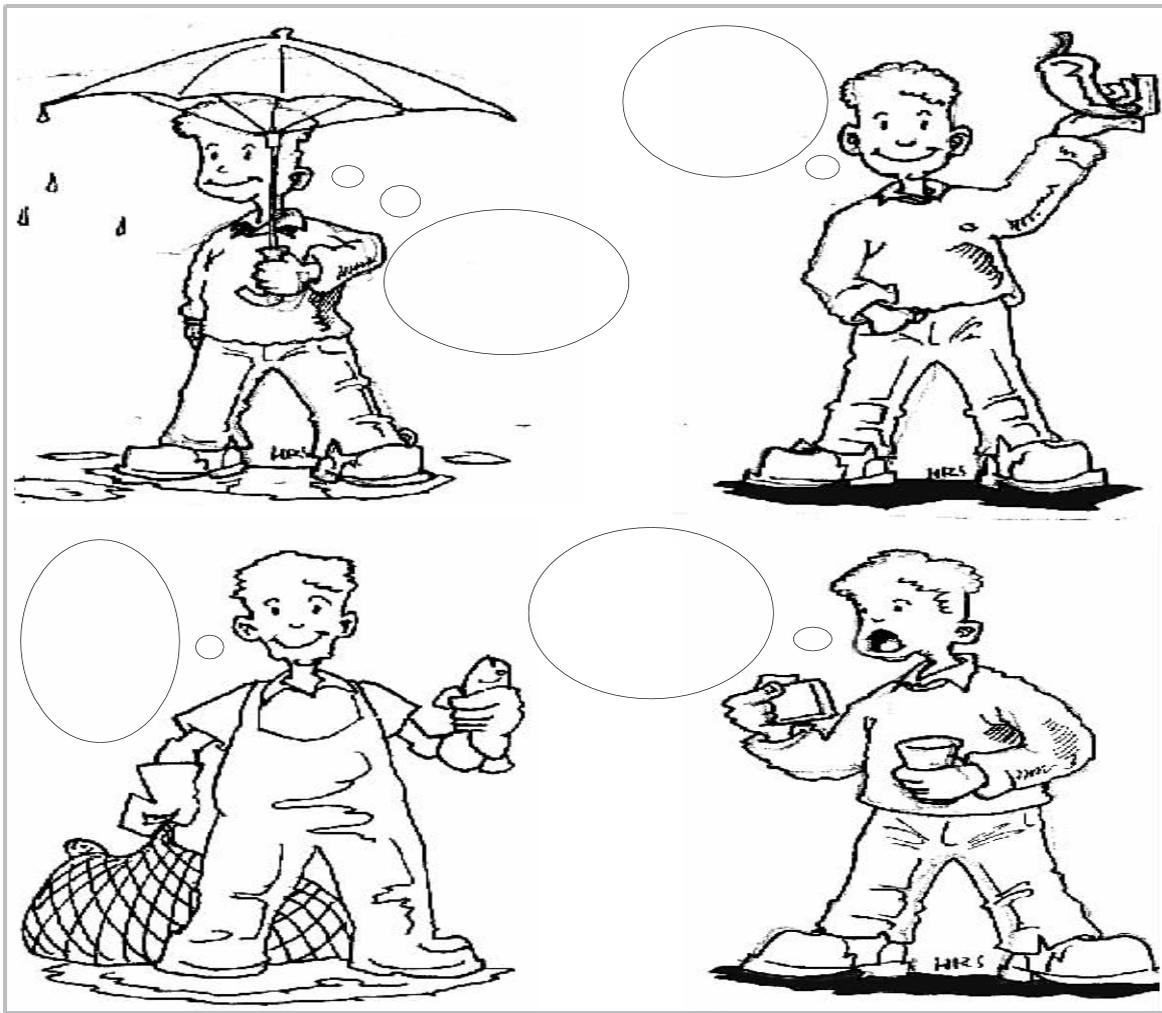
嫦娥奔月, 让我们生活更便利

卫星电视、移动电话、数码照片都是“太空文明”的成果

卫星电视、移动电话、数码照片……航天技术诞生之初,或许没有人会想到,有一天,它会与我们的生活如此“亲密接触”。

令人同样意外的是,这一天,来得如此之快。

几十年来,航天技术的发展,让原本遥不可及的“太空文明”,已在寻常百姓的生活中触手可及。



晚报在现场

西昌下了大雨 好在有惊无险

卫星即将发射的消息得到最终的确定后,前天晚上,记者和几个同是兴奋的媒体朋友吃完饭已经是凌晨了。回宾馆的路上,看到披上一层薄雾的月亮欲出还休,本报摄影记者赵克说,“但愿明天的天气能像今天一样好。”

凌晨3点多多的时候,外边雨水敲窗的声音直穿室内,“完了,是不是要另选发射日期了?”记者担心起来,躺在床上辗转翻侧,难以入睡。大雨一直到6点左右才渐渐减弱。

可直到上午9点,西昌的天空依旧浓云密布,熟悉的记者相互打探着卫星能否按期发射的消息。可是已经没有司机愿意到基地去了,大家都在等待着最后的消息。据了解,昨天上午,在西昌卫星发射基地,专家们进行天气会商,集中研究天气状况。

记者下榻宾馆的一个领班说,每年的这个时候,都是西昌多雨的季节,像这样的天气,不会影响卫星的发射。马上到了要为火箭加注液态氢、液态氧两种低温燃料的时候了,基地还没有传来有关发射取消相关的消息。

上午10点30分,记者所在的宾馆外边突然变亮,太阳拨开云雾,露出半个脸来。西昌市气象台发布的天气预报显示,24日阴有小雨,最低13度,最高25度。

经过中央气象台预报专家和成都中心气象台的讨论,一致认定,24日下午卫星发射场为多云天气,对嫦娥卫星的发射基本无影响。而且西昌凌晨的降雨在气象专家的掌握之中,和此前天气预报是一致的,只要今天傍晚不再下暴雨且没有雷电,“嫦娥一号”可以如期发射升空。

记者拨打发射基地内一个老乡的电话,始终处于关机状态,这说明基地内部已经开始忙碌。照此前计划,24日上午10时左右,“嫦娥一号”探月卫星结束各项检测,进入发射程序,各系统进行辅助准备。约11时,开始加注液氧。看来,如期发射已经没问题了。

卫星技术 改变生活

北京奥运会在家也能看个痛快 天气预报可以精确到半小时

“仅一个卫星通信技术,就为现代社会提供了电话、数据传输、电视转播、卫星电视教育、移动通信、救援、远程医疗等上百种服务,在很大程度上改变着我们的生活方式。”绕月探测工程卫星系统副总设计师孙辉先告诉记者。

1984年4月8日,我国第一颗试验通信卫星发射

成功。今天,我国的通信卫星承担了几十套电视节目、30路对外广播的传输任务。

世界杯、奥运会……卫星电视让我们足不出户,尽知天下大事。不仅如此,运用航天技术研制出的数字电视机顶盒,还可以接收有线数字电视信号,让我们收看到更多频道、更加清晰的节目。

几十年来,与百姓心贴心的“太空文明”,当然少不了气象卫星提供的“天气预报”。中国西安卫星测控中心活动测控回收部着陆场站气象台天气预报组组长李永辉说:“目前用于航天器回收的天气预报方法,还可以服务于一些体育赛事的天气预报。例如,可以直接用于北京

奥运会某一场馆、某一阶段的天气预报,甚至可以细化到预测半小时内天气的变化。”

我国是一个自然灾害多发的国家,每年损失高达2000亿元。近年来,我国广泛利用卫星遥感对台风、暴雨、泥石流等进行预报和评估,使国家每年减少自然灾害损失达数百亿元。

卫星还能给农民提供农作物产量估计与病虫害预报,为渔民提供鱼类的位置信息。“我国的多模态微波传感器已经实现了全天候全天时的对地观测能力,能够看到海洋的物产情况,哪个地方有鱼群,鱼群大致有多大都能判断,作用不言而喻。”嫦娥一号卫星副总设计师黄江川说。

空间技术 改变生活

营养丰富的太空蔬菜已广泛种植 甚至旅游鞋也是空间技术的“杰作”

太空具有在地球上难以模拟的、独特的高真空、强辐射、微重力等环境,为科学研究提供了一个理想的实验场所。利用太空特殊环境诱导植物性状变异,培育性状优良的新品种,就是太空育种。

自1987年以来,我国进行了300多种农作物种子卫星搭载试验,完成了50

多个品系大面积种植推广。不完全统计显示,目前我国已有43个品系在大面积种植推广,北京、上海、黑龙江、江苏和甘肃等地都有太空育种基地。“航椒三号、四号”“太空葫芦瓜”“航茄一号、三号”……这些可口的太空蔬菜,营养成分普遍提高了30%~46%,已经摆上了寻

常百姓的餐桌。“人类近半个世纪的空间活动,获得了大量的科学成果,有的已经用于改善人类生活,有的将在不久的将来体现到百姓生活中。”中国科学院院士、国际宇航科学院院士胡文瑞对此进行了详细解释。从人命关天的“人造心脏”、肾透析技术,到脚

上的一双旅游鞋,无不是空间技术的“杰作”。我国近年来的1000多种新材料中,80%是在空间技术的牵引下研制完成的;有近2000项空间技术成果已移植到国民经济各个部门。据悉,美国用于开发一种新药的研发费用一般在5亿到10亿美元,平均

耗时5年左右。空间环境下研究蛋白质无疑会大大提高效率和质量,其成果可能用来改变人类健康状况,解决食品、医药等问题,大大提高人的生存质量。胡文瑞估计,把这些变为现实,“可能还需要几十年。然而,成果一旦应用,对人类生活的改变将是难以估料的。”

探测月球 改变生活

氦-3是提供核聚变的主要原料 月球上的储量够人类使用万余年

绕月探测工程月球应用科学首席科学家欧阳自远介绍说,月球的探测前景非常诱人。

月球上已知有100多种矿物,其中有5种是地球上没有的。月球表面

的不同岩石富含硅、铝、钾、磷、铀、钍和稀土元素。据初步估算,月岩中的稀土元素达225亿吨至450亿吨,铀元素达50亿吨。

在月球表面厚厚的尘

土里,还蕴藏着一种非常重要的能源——氦-3。这种燃料是可供核聚变的主要原料之一,地球上的全部储量只有15吨左右。据估算,月球上的氦-3储量达100万至500万

吨,能够满足人类上万年的需求。

月球的环境,有着地球无法复制的优点:高洁净、微重力、没有磁场、没有大气,地质状态非常稳定。“这是极好的

环境,有很多东西在地球上是不能生产出来的,那么只有在月球上能生产,如一些特别昂贵的生物制品、药品,以及很多特殊的材料。”欧阳自远说。