

嫦娥成功落月 “鹊桥”功不可没



嫦娥四号、玉兔二号、鹊桥号全家福。(中国航天科技集团五院供图)

新华社北京1月6日电(记者喻菲 全晓书 胡喆)嫦娥四号成为人类首次在月球背面软着陆的探测器,为地面与嫦娥四号探测器搭建起通信桥梁的中继星“鹊桥”发挥了关键作用。

“鹊桥”运行轨道非常特殊

“鹊桥”于2018年5月21日从西昌卫星发射中心升空。中国航天科技集团五院中继星“鹊桥”主任设计师孙骥说,“鹊桥”虽然不是嫦娥四号任务的主角,却是重要的组成部分,其使命就是为月球背面的着陆器和巡视器提供中继通信服务,相当于把一个地面站搬到了天上。

他介绍,“鹊桥”运行的轨道非常特殊,环绕地月第二拉格朗日(L2)点,距离月球背面的探测器最远有7.9万公里,距离地球近50万公里。嫦娥四号探测器的信息传给“鹊桥”后,会首先进行解调等处理,再传回地球。

中国航天科技集团五院中继星“鹊桥”总设计师张立华说,在地月L2点上,地球、月球对卫星的引力与卫星沿轨道运动产生的离心力刚好达到了平衡。中继星采用了绕地月L2点的Halo轨道(晕轨道),只需消耗很少的推进剂就能实现长期稳定运行。在这里,中继星可以一直同时“看到”月球背面和地球,是对月球背面探测器进行中

继通信的理想位置,而从地球上,这个轨道就好像环绕月球的晕。他介绍,美国深空探测专家罗伯特·法库在上世纪60年代第一次提出Halo轨道以及通过中继星实现与月球背面探测器通信的想法,并建议后续的阿波罗任务可以考虑到月球背面去,但因为各种原因没有实现,现在是中国人把他的想法给实现了。

中国科学院院士、中国航天科技集团五院深空探测和空间科学首席科学家叶培建表示,将尽力让“鹊桥”工作时间足够长,在其寿命内如果外国航天器想去月球背面探测,也可以通过这颗中继星获得帮助,这将是中国对世界的贡献。

“鹊桥”还将开展科学实验

除了为嫦娥四号任务提供中继服务,“鹊桥”还将开展科学与技术实验。中继星上搭载了荷兰与中国科学家联合研制的低频射电探测仪,可“聆听”来自宇宙深处的探测设备联合进行干涉测量。

此外,中继星上还搭载了中山大学研制的激光角反射镜,将开展迄今最远距离的激光测距试验,为未来的应用奠定技术基础。

孙骥说,中继星上还搭载了多台相机,其中一台是

为了监视天线展开情况,另外两台用于拍摄月球及地球和月球在不同空间位置上的合影,同时科研人员还希望用该相机观测到陨石撞击月球背面瞬间的情形。“尽管难度很大,探测到的概率极低,还是要尝试一下。”

张立华说,中继星是基于成本相对较低的小卫星平台研制,没有在深空探测任务中应用的经历,选择的运载火箭长征四号丙也是第一次在西昌发射,并且是第一次发射探月轨道卫星,因而任务风险大,研制人员面临的挑战和压力非常大。

“中继通信天线上的一些部件被太阳照射时温度达100多摄氏度,而在卫星处于长达5小时的阴影时温度又会降到零下200多摄氏度,如何在极大温差下保证天线正常工作是非常大的挑战,我们为此做了很多试验。”张立华说。

他说,该天线的研制也体现了多领域技术的交叉融合,天线上的金属网是与纺织行业技术合作的成果,助展开机构则借鉴了钟表的发条机构。

张立华说,研制团队从2015年年底接到任务,在短短30个月内按期实现了发射,加班加点是常事儿,最后半年没有休过一个周末。

据介绍,随“鹊桥”飞向深空的还有数千条中国民众的寄语,表达了他们对探索月球和深空的期望。

即将到来的农历己亥猪年是平年共有354天

新华社天津1月6日电(记者周润健)6日,进入农历十二月,民间俗称“腊月”,腊八飘香,年味渐浓,农历己亥猪年的脚步也越来越近。天文专家表示,同即将过去的农历戊戌狗年一样,农历己亥猪年也是一个平年,共有354天。

天津市天文学会理事、天文教育专家赵之珩介绍,农历戊戌狗年从2018年2月16日开始,到2019年2月4日结束,共354天。即将到来的农历己亥猪年从2019年2月5日开始,到2020年1月24日结束,也刚好354天。农历己亥猪年之后的农历庚子鼠年因为有一

个“闰四月”,这一年共有384天。

赵之珩解释说,现在世界通用历法有3种:阳历、阴历和阴阳历。阳历是按照太阳两次通过春分点(即两次“春分”节气之间)的时间间隔为1年,叫做“回归年”,周期为365.2422天,这就是目前世界通用的“公历”。阳历的长度是平年365天,闰年366天。

与阳历不同的是,阴历是按照月亮圆缺变化周期安排的,每个月平均为29.5306天,1年12个月,有354.3672天,比阳历的年少11天左右。为了协调阳历与阴历之

间的天数,于是产生了阴阳历,即现行的农历,采用的方法是“19年7闰”法,即在19个农历年中加上7个闰月。农历闰年因为多了个闰月,因此一年有383天至385天,而农历平年一般有353天至355天。

赵之珩表示,即将到来的农历己亥猪年是一个平年,有6个大月(30天)和6个月(29天),共有354天。

天文专家特别提醒说,正月初一是农历生肖的开始,具体到农历己亥猪年,在2019年2月5日至2020年1月24日之间出生的小孩都属猪。

《军队文职人员管理若干规定(试行)》从九个方面对文职人员进行规范

新华社北京1月6日电(记者黎云 刘济美)经中央军委批准,中央军委办公厅日前印发《军队文职人员管理若干规定(试行)》,自2019年1月1日起施行。

加强文职人员管理是军队正规化建设的客观需要,也是提高文职人员管理法制水平的内在要求。根据军队特殊要求和文职人员身份特点,《规定》重点对文职人员的宣誓、内部关系、着装仪容、礼节、对外交往等九个方面作出规范。

为了加强文职人员的职业认同感,强化责任感使命感荣誉感,借鉴军人宣誓和公务员宪法宣誓做法,《规定》明确了新招录聘用的文职人员应当进行宣誓,规范了文职人员宣誓的誓词、组织实施宣誓的时机和有程序要求。

为了建立团结、友爱、和谐、纯洁的内部关系,增强部队向心力凝聚力战斗力,《规定》明确文职人员之间、文职人员与军队其他人员之间,政治上一律平等,相互间是同志关系,依据隶属关系和行政职务构成上下级或同级关系。

《规定》明确了文职人员着常服、礼服、作训服的时机、场合和有关要求,同时,参照现役军人和公安、检察院、法院、铁路、税务等国家工作人员通行做法,明确文职人员敬

礼参照军人礼节有关规定执行,着文职人员服装时,通常行举手礼,携带武器装备或者因伤病不便行举手礼时,可以行注目礼。

为保持部队正规秩序,根据文职人员是国家工作人员的身份特点,《规定》明确,文职人员应当遵守用人单位作息制度,通常不参加早操,休假探亲参照国家机关、事业单位工作人员有关规定执行。同时,为保持转改人员福利待遇与现役军官有关待遇保持一致,《规定》明确,深化国防和军队改革期间,现役干部转改的文职人员休假探亲,按照现役军官有关规定执行。此外,《规定》还按照队列条令的有关要求,对文职人员参加集体活动、军事训练和执行任务时的队列动作作出明确规定。

《规定》对文职人员公开发表言论、与境外人员交往、参加地方活动以及禁止行为也提出明确要求,同时,参照国家机关和事业单位工作人员的有关法规和通行做法,《规定》明确文职人员可以利用休假探亲时间出境旅游,明确了出境次数、审批权限、办理流程。

此外,《规定》还明确了对文职人员实施奖惩的批准权限;同时规定文职人员思想政治教育、党(团)组织管理、安全保密、档案管理、战时管理等按照军队有关规定执行。

贵州19岁女大学生隆鼻死亡

为了美丽,19岁的贵州女大学生夏某走进医院做隆鼻手术,却殒命手术台。

“夺命”整形是否医生操作失误所致?目前,贵阳市云岩区有关部门已介入调查,尚无结论。针对外界质疑,涉事院方公开回应称,夏某在手术后出现“恶性高热”。这个可怕的“恶性高热”究竟是什么?

花季少女没能走下手术台

据红星新闻报道,现年19岁的夏某是贵阳某大专校护理专业大二的学生,1月3日上午,在母亲王天琴的陪同下,她来到贵州利美康整形医院做隆鼻手术。

按照王天琴的说法,为了求个心里踏实,她还特意多花费几千块钱,请医院的张智毅院长亲自主刀。在体检结果完全正常的情况下,女儿被推进手术室。这台原本三四个小时就能做完的手术,王天琴足足等了六七个小时。等来的,却是一个噩耗。

接到“利美康”方面的通知,当王天琴赶到几百米之遥的贵州医科大学附属医院急诊室时,女儿躺在抢救台上,已经全身冰冷,死了。

贵州医科大学附属医院急诊病历显示,夏某送入急救时间为1月3日晚8点18分,当时无家属陪同,由“利美康”医生送入。不过,送入时,患者已发热两个多小时,无生命体征,“心跳、呼吸为零”。

一份有“利美康”麻醉医生签字的说明材料显示,手术于当天17:24分结束,17:30分患者出现心率增快115次/分,体温41.6度,随即抢救。

为什么不及时送到贵州医科大学附属医院抢救?到底是什么原因导致一个花季少女殒命手术台?目前,一切都没有答案。“利美康”方面在接受媒体采访时表态称,院方正在全力配合卫计委的调查,看是否存在医生操作失误的情况。据悉,贵阳市云岩区有关部门已介入调查。

“恶性高热”夺命?

1月4日,贵州利美康整形医院通过官方微博作出回应,称“顾客在手术后出现‘恶性高热’症状,我院考虑此次意外的发生为麻醉并发症,但一切以司法鉴定的结果为准。”

作为临床麻醉所致的严重并发症,“恶性高热”不但十分致命,而且发病迅速,其在成人中的发生率为五分之一。

笔者查阅文献得知,所谓“恶性高热”,是目前所知唯一可由常规麻醉用药引起手术死亡的遗传性疾病,平时患者无异常表现,但在全麻过程中,接触挥发性吸入麻醉药和去极化肌松药后出现反应,一般的临床

降温措施难以控制体温的增高,最终导致患者死亡。

在科幻美剧《相对宇宙》第一季第四集中,就有这样的情节,男主角的女儿告诉医生,她妈妈是恶性高热症易感人群,不能接受任何麻醉药剂。

不过,对于医院“恶性高热”的说法,死者家属并不认同。死者家属告诉笔者,在网上查了相关资料,显示“恶性高热”可能跟遗传因素相关,但死者父亲做过男科手术,母亲做过剖腹产手术,均为全麻,“为何尸检结果未出,涉事医院就认为是‘恶性高热’?”

为什么鼻子整形也会有生命危险?“夺命”整形的罪魁祸首真的是“恶性高热”吗?在接受记者采访时,贵州医科大学附属医院烧伤整形科主任雷雨表示,“利美康”事件的具体原因肯定要等司法鉴定。

具体到整形手术中出现的“恶性高热”,雷雨解释说,隆鼻术并不算什么高危手术,仅从手术的角度不会出现高热,即便是假体植入感染,发热也不会如此之快,凶险之处很有可能在麻醉。

雷雨说,随着医学技术的发展,鼻子的整形已经不只是打个硅胶这么简单了,目前普遍流行的是摘肋骨的一部分垫在鼻梁上,取肋骨排异比较小,那种特别尖的所谓“网红鼻”就只能用肋骨做,但是,取下肋骨是需要全麻的。

这对于设备和医师的要求比较高,一旦出了问题,医院的设备不全且人员又没有经验的话,极有可能造成不可逆转的事件。“几分钟之内人就没了,即使抢救过来也会对脑部造成永久性伤害。”

蹊跷,相关报道省内消失

“美到利美康……”在贵阳,贵州利美康整形外科医院的广告时有所见。这家贵州老牌的整形美容医院,是挂牌新三板的“隆胸第一股”,近年来迅速在该省内外扩张。

笔者发现,贵州利美康整形医院通过官方微博作出的“声明”落款处为“贵州整形美容美容专科医院”。在夏某术前签署的相关知情同意书和检查报告上,“贵州利美康整形医院”和“贵州整形美容美容专科医院”并列出现,应为同一医院的两块牌子。

1月5日,“利美康”事件经贵州当地媒体报道后,迅速引起外界关注。蹊跷的是,目前该省内各媒体的相关报道已消失。

据了解,夏某已于5日在贵州医科大学附属医院进行尸检。家属告诉笔者,“别无选择,相信贵州医科大学”,尸检结果将在一个月之后公布。 **本报综合消息**