

探月为何如此热门?

全球展开超级“月饼”争夺战

在距离地球约38.5万公里之外的月球上,资源的价值超乎想象。对于人类而言,月球不仅是踏足浩瀚宇宙的前哨站,或许还是赖以生存的资源储备仓库。这些资源可帮助人们解决世界能源危机,满足未来对智能手机和电动汽车等的需求,并将人们带到火星甚至更远的地方。

虽然这些宝藏无比诱人,但却遥不可及。目前,人们还没有开采月球上的贵金属、水和氦的明确方法。

美国国家航空航天局(NASA)计划发射的“阿尔忒弥斯1号”火箭可能变成人类重返月球的“发令枪”。英国《每日邮报》发文称,一旦部署到位,人们的注意力将转向矿业资源。月球资源的争夺首先是大国之间的竞争,但过不了多久,世界上许多大型企业集团也会加入这场争夺战。

到目前为止,至少有6个国家和一批私人公司公开宣布了在未来十年内进行的250多次登月任务。他们都希望从这块“月饼”中分得一杯羹,其中包括价值约1680亿英镑的水,数十亿英镑的黄金和1.2万亿英镑的氦。不过,这些都是对价值极其粗略的估计。没有人确切地知道月球深处有多少水、金属和矿物。

水是无价之宝

将一立方米的水送入近地轨道的成本高达100万英镑,这意味着,获得太空中的水,就如同获得了无价之宝。月球上的水



月球

不仅是宇航员的生命之源,还可通过分离氢和氧元素制造火箭燃料。NASA估计,月球上存在约6亿吨水冰。

水如此宝贵,甚至可以让月球成为人们探索太阳系的“加油站”。

据2019年的一项研究报告,根据目前从地球供应水的成本来计算,在月球上生产水的价值为每吨870万英镑。该报告还估计,未来30年的市场价值可能约为1790亿英镑。

那么问题来了,月球上到底有多少水?

2020年10月,NASA首次证实阳光照射的月球表面发现水分,这意味着水可能分布在月球更广泛的表面区域。NASA戈达德太空飞行中心博士后研究员凯西·霍尼博尔说,他们发现的水,大约相当于一立方米月球土壤中含有一瓶12盎司(约合354毫升)的水。

近期,中国“嫦娥五号”探测器发现,月壤、月岩中存在微量

水,1吨月壤中大约有120克水,1吨岩石中大约有180克水。

金属的巨大市场

为了变得更加环保,并应对地球上的气候变化,电动汽车、风力发电场和太阳能电池板越来越受欢迎,但它们都需要大量被称为“稀土”的金属。

提取稀土中的金属,如用于磁体的钕等,可能会对地球环境造成严重污染。考虑到这点,月球是个最佳替代选择,它可能是个价值数万亿英镑的“大市场”。

20世纪60年代和70年代带回月球岩石的阿波罗宇航员称,月球表层也包含一些此类资源。但英国伦敦大学伯克贝克大学的伊恩·克劳福德教授认为,这些资源可能很难提取。

克劳福德教授表示,我们对月球的了解还不够多,不知道提取月球资源在经济上是否可行,我们还处于探索阶段。他表示

把“阿尔忒弥斯计划”视为正在进行的勘探活动的一部分。

许多金属对于在月球上和地月空间建造工业和科学基础设施是必不可缺的。

月球表面不少地方蕴含珍贵的钛金属,而且蕴藏比例可能是地球的10倍。像铁一样,铝、铁也以氧化物的形式存在。此外,所有月岩中都含有丰富的硅,克劳福德教授说,这在未来太空工业化的背景下可能十分重要。

还有人猜测,月球表面之下可能还隐藏着价值数十亿英镑的黄金——一些穿越太空的小行星中可能含有黄金,在它们撞击月球时与黄金一起沉入月表以下。

氦的诱惑性

当前,巨大的能源危机困扰着世界大部分国家和地区。

核聚变一直被认为是化石燃料的潜在替代品,科学家们希望模仿太阳,通过核聚变将氢转化为氦来产生能量。

要做到这一点,一种方法是提取一种稀有的氦(氦);而另一种则是提取更稀有的氦,称为氦-3。

氦-3在地球上极其罕见,但在月球的某些部分,包括静海,表面物质中的氦-3浓度为20ppb。这是因为月球没有大气层提供保护,因此氦-3由太阳风沉积在了月球表面。作为核电站用铀的替代品,这种同位素没有放射性。据英国阿伯里斯特威斯大学物理系研究讲师厄尼·库克博士称,它的浓度“大约是我们大气中发现

的浓度的1000倍”。

据估计,月球上有价值约1.5万亿美元氦-3,尽管这一数字如此具有诱惑性,但克劳福德教授还是表示,“无论如何,不该认为这对地球来说是经济可行的能源”。

太空旅行在招手

除了宝贵的水、金属和氦等资源,月球还是商业太空旅行的热门目的地。金融服务公司瑞银估计,到2030年,太空旅行市场价值将达到30亿美元。

维珍银河、SpaceX和蓝色起源等公司都希望从这一赚钱的项目中获利,那些负担得起这笔费用的人一定会抓住去月球等星球旅行的良机。

如何分割“月饼”

这一块巨大的“月饼”将如何分割?这些资源的争夺又将如何受到监管?

联合国《外层空间条约》明确规定,任何民族国家都不能声称对月球拥有主权,包括所有主要的航天国家在内的100多个国家签署了该条约。

《每日邮报》报道,来自多国的专家们一致呼吁解决规则和法律问题,以便在国际上达成更多共识,因为人们担心争夺这块巨大的“月饼”会变成富豪公司之间的混战。

无论如何,新的太空竞赛已经真正开始了。

据《科技日报》

英国女王去世,得通知蜜蜂?

源于“一个古老而根深蒂固的传统”



伊丽莎白二世



蜜蜂

作为在位时间最长的英国君主,伊丽莎白二世的离世影响深远,不仅皇家相关人事要重新安排,就连皇家蜜蜂都要及时通报。

据报道,英国王室多处官邸中设有“御用”养蜂场,这里出产的蜂蜜不仅供王室成员享用,还可对外出售,销售蜂蜜的收入通常作为慈善用途。上周伊丽莎白二世去世的消息,不仅从苏格兰爱丁堡传至全国各地,也要通过“皇家养蜂人”及时传达给蜜蜂们,

而之所以这么操作,其实源自“一个非常古老而根深蒂固的传统”。

此传统最早可以追溯到18世纪,人们认为,如果不告诉蜜蜂主人更换,它们会不再生产蜂蜜,离开蜂巢甚至死亡。在得知女王去世后,79岁的皇家养蜂人约翰·夏普尔给每个皇家蜂箱用黑丝带系上蝴蝶结,并轻轻敲打蜂箱侧壁,对里面的皇家蜜蜂们小声说:“女王已经离开人世了,但请你们不要离去,新主人未来会善待你

们的。”

在英国文化中,蜜蜂被视为“上帝的小使者、小仆人”,养蜂人家若是婚嫁喜事,都要与蜜蜂分享,否则就会惹怒这些“上帝的仆人”,带来厄运。据夏普尔介绍,目前白金汉宫有5个蜂箱,克拉伦斯宫有两个蜂箱,每到夏天,皇家蜜蜂的数量会达到上百万只,而到了秋天,数量会锐减到两万只。

据《环球时报》

泊头交警大队“百日会战”全面打响!

为有效预防秋冬季交通事故发生,切实净化道路交通环境,泊头市交警大队根据沧州市统一安排,集中开展秋冬季交通安全整治“百日会战”,严查严管重点车、重点路、重点违法行为,全力降压各类道路交通事故发生,扎实做好秋冬季道路交通事故预防工作。

泊头市交警大队结合辖区实际,采取白天+黑夜的整治模式,认真研判交通安全隐患,及时研究优化完善具体整治措施,做到因地制宜。白天集中优势警力,在重点路口、路段增设卡点,围绕省道、城区道路、农村道路等不同地域交通违法特点,灵活采取错时执勤、定点设卡、流动巡逻等执勤模式,突出重点、精准打击各类交通违法行为,对涉牌涉证、“一盔一带”、闯红灯、逆向行驶、超员、超载等交通违法行为,做到发现一起、查处一起。夜间采取不定点、不定时的方式重拳查缉整治酒驾醉驾、非法改装、不按规

定使用远光灯等交通违法行为,对交通违法行为整治不松劲、不懈怠,实行常态化治理。

9月13日,泊头市交警大队对外勤中队传达“百日会战”会议精神:要坚持严字当头、严管严控,持续深化道路交通事故预防“减量控大”工作,精细落实预防较大以上道路交通事故17条措施,坚决防止发生重大以上道路交通事故。

付进



失眠抑郁来电赠送

三步五服治失眠 欠的觉补回来

《黄帝内经》曰生之本,本于阴阳。中医理论:睡眠由心神所主,阳气动转静,即睡;静转动,即醒。这种规律被打破,就会失眠,其主要病因是气血亏虚,邪气侵袭、脏腑机能紊乱。【睡石川】以“调心神、安五脏,心脑共治”的中医辨证施治之法,补虚泻实,调脏腑阴阳,使失眠患者告别失眠,远离焦虑抑郁病症。

第一步:药物直接作用于脑干尾端,释放苷激活酶,快速缓解脑部疲劳,改善大脑兴奋与抑制过程,能快速入睡。

第二步:打通大脑经络,抑制多巴胺过量释放,保护大脑神经信号正常传导,缓解头昏、烦躁,多梦等不适症状,能正常睡眠。

第三步:补充大脑胶原蛋白营养,滋养大脑神经,增强人体自身免疫功能,使大脑神经系统自然平衡,扶正固本,能深度睡眠,不再反复。

快速入睡、深度睡眠、醒来后精神好!浑身轻松!也乐意与人交流!同时食量也明显增加!

申领热线:400-8166-236