



好奇号发现火星曾有淡水湖



「好奇号」火星探测车

科技资讯

我国大陆架海底发现巨大淡水层

澳大利亚、南非、北美也有发现,相当于全球20世纪抽出地下水总量的100倍

据英国《每日邮报》报道,澳大利亚研究人员表示,澳大利亚、中国、南非和北美洲大陆架的海底发现50万立方千米淡水资源。

联合国水资源组织介绍,20世纪,水危机已成为不可忽视的问题。研究报告第一作者、澳大利亚弗林德斯大学的文森特·波斯特说:“最新发现的海底淡水资源是20世纪全球从地下抽出淡水量的100倍,这意味着后代水资源危机或将缓和,将减少干旱和大陆水资源短缺的影响。”

20世纪全球用水量增幅是人口增幅的两倍,全球四成以上人口存在水资源短缺现象。联合国水资源组织评估称,到2030年,全球将有47%的人口严重缺水。

波斯特表示,他是在研究海底天然气和石油勘探时意外地发现海底蕴藏着巨大的淡水层,但未来开采这些海底淡水资源的成本较高,需要先进的技术避免水资源遭受污染。

这项研究报告发表在近期出版的《自然》杂志上。(据人民网)

科技史上的今天

【1642年12月12日】

荷兰航海家塔斯曼发现了新西兰。

【1901年12月12日】

意大利发明家马可尼的研究小组,在加拿大的纽芬兰使用风筝天线,接收到从3000公里之外、横跨大西洋的英国普尔杜发送的无线电信号,宣告人类进入无线电通信时代。

【1906年12月12日】

横跨大西洋的无线电通信设备建成启用。

【1988年12月12日】

美国贝尔实验室制成双极晶体管,开关速度为每秒1400亿次。如今,它被广泛应用于广播、电视、通信、雷达、计算机、电子仪器、家用电器等领域。(据百度百科)

移居火星,离我们有多远?

火星一天也是24小时,四季分明,但夜里最低-123℃

对于人类来说,火星是个“既陌生又熟悉的朋友”,虽然对它的研究已持续多年,但载人飞船到那里的经历还从未有过。火星是否适合人类居住?移居火星最大的障碍是什么?

有水,有火山,有四季

火星属于太阳系八大行星之一,它和地球比较相似。它们都有卫星,都有移动的沙丘、大风扬起的沙尘暴,南北两极都有白色的冰冠。火星每24小时37分自转一周,也有明显的四季变化,这与地球相差无几。

另外,火星表面有存在水和火山的迹象。科学家表示,种种证据表明,火星很可能曾经存在生命。

最低-123℃,常有沙尘暴

火星也有很多地球“无法想象”的特征:表面是一个荒凉的世界,大

部分地区是沙漠,空气中二氧化碳成分占了95%;表面温度极低,很少超过0℃;夜晚最低温度可达-123℃。

火星上常常有猛烈的大风,形成特大型沙尘暴。更可怕的是,每次沙尘暴可持续数周。

火星探测成功率并不高

相对于现在如火如荼的月球探测,火星探测起步较晚,成功率也不高。地球和火星间的浩瀚空间一直都是航天器的梦魇。从1960年至今,人类探测火星的结局有不少是“悲剧”。

天文专家解释,和月球与地球相隔38万公里相比,火星非常遥远。火星和地球的最远距离为5500万公里,最远距离则超过4亿公里,且近距离接触每15年出现一次。因此,远距离飞行是航天器成功到达火星的最大障碍。

然而,成功的火星探测器已为科

学家提供了不少照片。对于火星的地质、物理特性,天文学家掌握的资料已比较丰富。而对于更深层次的火星内部,现在还了解甚少。

没氧气,想“移民”难度很大

不可否认的是,火星的确是八大行星中最适合人类移居的星球。

“想要‘移民’,距离肯定是最重要的因素。”科学家表示,而从距离上看,只有水星、金星和火星符合人类飞行要求。但是,金星表面温度高达460℃;水星距离太阳更近,上面没有大气,同样也不适合人类居住。

如果真要移居火星,人类还将攻克什么难关呢?科学家表示,主要是火星的低温和高于地球大气100倍的高气压,而且,火星上几乎没有氧气。“因此,从现在的科技水平来看,谈移居火星为时尚早。”

(据《扬子晚报》)

美国“好奇号”火星探测车项目团队日前宣布,“好奇号”在火星上发现了一个早已干涸的远古淡水湖,理论上这个湖泊曾经支持一些简单微生物存活。

“好奇号”于2012年在火星的盖尔陨坑降落,发现降落点附近一个5米深、被称为“黄刀湾”的沟槽中存在热异常现象。地面人员遥控“好奇号”对沟底的沉积岩进行钻探分析,结果发现36亿年前那里是一个水波荡漾的湖泊,它曾存在至少数万年时间。

研究人员表示,这个湖底区域的PH值呈中性,盐度很低,应该曾是淡水湖。此外还发现了碳、氢、氧、硫、氮和磷等关键的生命元素,这意味着该湖泊能支持原核微生物生存,比如能分解岩石成分和矿物以获取能量的无机自养型微生物。在地球上的某些洞穴和热泉出口处,常会找到这类微生物。

参与研究的英国帝国理工学院教授桑吉夫·古普塔说:“这是火星探索迈出的一大步。数十亿年前,在这个湖泊平静的水面下,可能有远古微生物把许多元素转化为能量,想到这个场面就让人兴奋。”

研究人员表示,人们之前就在火星上发现曾有水存在的迹象,但古代淡水湖遗迹的发现表明火星曾经宜居的最有力证据。这一研究成果发表在最新一期美国期刊《科学》上。(据新华社)



在宇宙中俯瞰火星

“清肺排毒食谱”多不靠谱

应对雾霾首要是在防护

“预防雾霾攻略:吃凉拌黑木耳、猪血……”近日,雾霾笼罩我国许多城市,而不少宣称能“预防雾霾”的“清肺排毒食谱”在微博上被广泛转发。那么,这一防雾霾攻略到底有效吗?营养专家表示,木耳含膳食纤维成分丰富,也就有助于裹挟一部分消化道中的杂质形成粪便排出。但雾霾中的PM2.5可以直接进入肺部,目前一些研究显示其损害人体的机制可能与氧化应激有关,因此从机理上木耳很难起效。

南京市中西医结合医院营养科副主任中医师王东旭说,“猪血排毒”虽然广泛流传,但是这种说法并没有在临床上广泛验证。在南京民间也流传一些鸭血粉丝汤中的鸭血有类似的功效,尚待进一步验证。尤其是像空气污染较重的时候,仅仅靠吃这些食物来“清肺排毒”,作用实在是微乎其微。

记者也发现,网上也有好多推荐,冬季食用莲子、百合、梨排骨汤、银耳羹、鸭肉粥等食物具有“养肺”“润肺”功能,这些能不能起到保护肺部不受污染的作用?

王东旭介绍,从中医的角度看,百合、梨等食物的确有“润肺”的作用,但是不代表它们能帮助人体抵御污染。中医的“肺”与西医的“肺”所指还是有区别的,中医所指的“肺”不单指一个器官,比如中医认为“肺主行水”,比较通俗地说是指肺气有推动和调节全身水液的输送和排泄的功能。

在现代医学当中,并没有“润肺”“清肺”的概念,那么中医所说的“润肺”“清肺”到底是什么意思呢?王东旭解释,这里的“润”通常理解为“滋润”,中医认为,肺乃娇脏,润肺有助肺部的保健;而中医上“清肺”也不是“清理肺部”的

意思,中医说“清肺”的时候前面一般还有“养阴”两个字,意思是滋养阴液,清除肺热、肺火,临床表现为干咳少痰、咽燥咯血、咳嗽气喘、鼻干唇燥等症状的患者便需要养阴清肺。

南京市中西医结合医院呼吸科副主任医师李芳介绍,雾霾的形成主要是空气中悬浮的大量微粒和气象条件共同作用的结果,对这类污染诱发的疾患,食疗难有明显的作用。应对雾霾天气,首要还是防护,出门佩戴口罩也是一种防护措施,医用卫生口罩效果相对好一些,但是也要注意及时更换或者清洗,以免产生二次污染。

(据《扬子晚报》)



科学指导生活

发明创新

“智能跑鞋”可预防跟腱拉伤

经常跑步的人常会遇到跟腱拉伤的烦恼。近日,德国科研人员研制出一种能发出预警信号的“智能跑鞋”,有望帮助人们消除这一烦恼。

德国弗劳恩霍夫夫光电子微型系统研究所日前发表研究公报称,他们与5家研究结构联合开发了一种特殊的跑鞋。其鞋底有可拆卸的传感器和微电子设备,可以测量跑步者的生物力学数据,并根据这些数据实时评估跑步者的状态,然后提示其纠正步伐姿态,并发出跟腱过度劳损预警信号。

这套鞋底监测系统还包括速度计和GPS传感器,它们可以记录跑步者的行进速度,通过无线互联技术将数据传输到跑步者的智能手机中。智能手机安装的一款应用程序根据特殊计算方法,可在一秒内对数据进行评估,并向跑步者反馈当前的锻炼状态。如有必要,该应用程序还可对跑步姿势和线路提出建议。

参与此项研究的安德烈亚斯·



“智能跑鞋”可与电脑连接(本版图片均为资料图片)

海宁说,这种“智能跑鞋”会建议人们放慢跑步速度、改变跑步地点,甚至告诉“主人”暂停。此外,这些测量数据还可通过智能手机传输到网络上,为制订个性化锻炼方案提供参考。

目前,研究人员正致力于进一步缩小上述电子设备和传感器的体积,使其具备防水性并且更加耐用。预计,这种“智能跑鞋”有望在2015年投放市场。

(据新华社)

讲文明树新风 公益广告

中国精神 中国形象 中国文化 中国表达

保护环境 你我得福



中国网络电视台制 天津东丽大郑剪纸