

圆周率已计算到小数点后31.4万亿位

◎新知

每年的3月14日是“圆周率日”。谷歌在14日宣布,圆周率已计算到小数点后的31.4万亿位,新的世界纪录也随之诞生。

报道称,日裔谷歌工程师爱玛在谷歌云平台的帮助下,计算到圆周率小数点后31.4万亿位,准确的说是31415926535897位,比2016年创下的纪录又增加数万亿位。

据介绍,爱玛的团队使用了一个名为ycruncher的程序,能将 π 计算到小数点后数万亿位。该程序

由谷歌云平台计算引擎上运行的25个虚拟机驱动。而2016年纪录的创造者皮特是用一台电脑计算出来的。

在谷歌工作了近4年

的爱玛14日在一篇博客文章中表示:“对于圆周率来说,最大的挑战是它需要大量的存储和内存空间。”谷歌称,这项计算需要170TB的数据,与整

个美国国会图书馆印刷藏品数据量大致相同。据悉,爱玛经过大约4个月的计算才打破了此前的世界纪录。

(据新华社报道)

◎天文

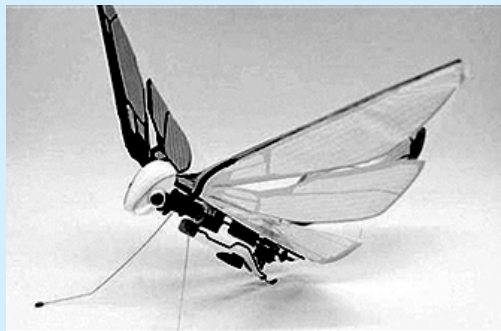
今年最后一次“超级月亮”21日现身

新华社消息 继今年1月21日和2月19日之后,今年的第三次也是最后一次“超级月亮”将于3月21日(农历二月十五)现身天宇。天文专家提醒说,当日傍晚,一轮珠圆玉润、饱满丰盈的大圆月亮就会从东方天边缓缓升起,只要天气晴好,我国各地公众均可欣赏到“皎皎空中孤月轮”的美丽画面。

中国天文学会会员、天津市天文学会理事史志成介绍说,月球绕地球转动一周为一个“朔望月”(约为农历一个月),这个月中月亮最圆的那天称“望”,也叫“满月”。“超级月亮”是指处于近地点位置附近的满月,其视直径比它处于远地点时大约增大14%,明亮程度大约增加30%。“超级月亮”每年都会发生,有时还不止一次。

“今年这三次满月发生时,月球距离近地点都不是很远,且各具看点,第一次适逢月全食,第二次邂逅元宵节,第三次巧遇春分日。”史志成说。

根据天文精确推算,20日3时48分月球过近地点,此时月亮的视直径最大;21日9时43分为“望”,此时月亮呈现“最圆”。自古以来,月亮尤其是圆月已成为中国人寄托情思的一大重要载体,关于咏月的诗篇更是不胜枚举,因此,每次“超级月亮”出现,都给公众带来了一次难得的赏月 and 拍摄良机。“赏月没有必要刻意追求最大或最圆的时刻,最好的欣赏时机反而是月亮刚升起时。而且赏月也不一定非要局限在农历十五和十六,十四和十七也同样适合欣赏。”史志成特别提醒。(周润健)



“蝴蝶”无人机

无人机MetaFly和我们之前看到的各种飞行器的飞行方式完全不同,它只需要扇动翅膀就能飞行,它这对夸张的翅膀,让它看起来不像无人机倒更像是一只蝴蝶。

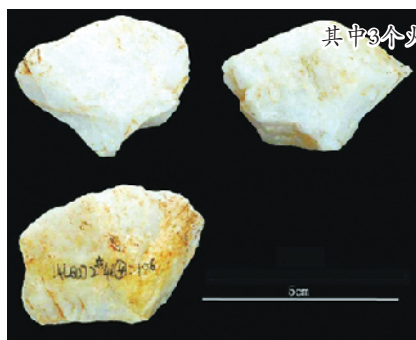
MetaFly需要借助遥控器控制,其碳纤维支架的翅膀既柔韧又有强度,头部尾部的防撞外壳则能够应付飞行中的撞击,而轻巧的机身使其即使在碰到人的情况下也不会对人造成伤害。

(据《科技日报》)

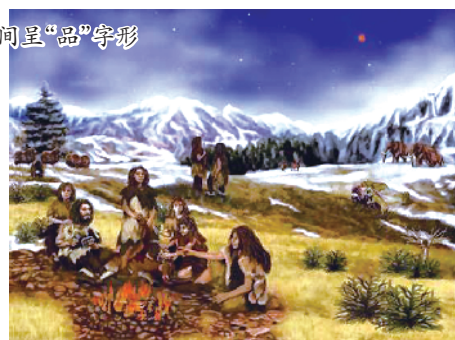
◎微科技

●近日,记者从中国电子科技集团有限公司获悉,由中国电科中电力神子集团抓总研制的南极泰山站新能源微网供电系统近日已完成安装、调试、并网运行等任务。该套新能源微网供电系统针对南极泰山站极寒、大风、高海拔、低气压等特殊环境,采用定制化风机、光伏和储能电池,并通过控制终端对整套系统进行智能控制。

●近日,瑞典Linkoping大学研究出一款超级电池Power Paper,它又称“纸电池”。该电池拥有极薄的厚度,并具有极佳的延展性和稳固性,经过多次折叠依然能保持良好状态。电池虽小,但其容量却为26800毫安,约为iPhone电池容量的10倍,可保障手机具有持久的续航能力。该电池经过实验室测试2000次以上并没有出现任何损耗,寿命是锂电池寿命的两倍以上。



其中3个火塘间呈“品”字形



三四万年前,古人类这样“玩”火!

◎考古

《科技日报》消息 盆地、山脉、原始森林、成群的食草动物……每到鹿或牛迁徙、繁殖的季节,古人便追随鹿群、牛群进行捕猎。捕到猎物后,他们用打制的石片对猎物进行分割,之后进行烤制。享用完食物,将动物骨骼扔进洞内深处,便躺在洞口檐下或向阳空地上休憩……这是考古学家“还原”的三四万年前古人类的生活场景。

他们做如上“还原”的依据,是在河南省栾川县龙泉洞旧石器遗址发现的2.3万余件出土文物,尤其是其中的1处灰烬和4处火塘。而栾川龙泉洞旧石器遗址也因此名列“2018年河南省五大考古新发现”之一。

洞穴中惊现“品”字形火塘

龙泉洞为檐厦式结构,坐西朝东,光线很好,清晨温暖,午后凉爽,离水源很近,既能捕获猎物,又可防猛兽伤害,非常符合古人类对生存环境的要求。自2014年1月开始,洛阳市文物考古研究院联合栾川县文管所对龙泉洞遗址进行了持续性地发掘。

河南栾川旧石器遗址项目主要发掘负责人、洛阳市文物考古研究院馆员顾雪军告诉科技日报记者,在搬开龙泉洞洞口南侧的两块大石头后,他们首先发现了大量的烧石、烧骨,还发现有一层灰烬,在灰烬周围有大量石英碎屑。根据这些遗物及迹象,

他们推断这里应当是古人类在洞穴内的主要活动区域之一。大概在2015年下半年,他们发掘到离洞顶部测量控制点约4米深度的时候发现有石头块围成的圆形遗迹现象,初步判断这可能是古人类的用火遗迹,后来这样的遗迹又接连发现了3处。

记者在现场看到,这4处火塘都呈不规则的椭圆形,最小的直径约40厘米,大的有六七十厘米不等。其中3个火塘间距1米左右,呈“品”字形,另外1个在下方,相距高度约20厘米。顾雪军说,“品”字形排列的火塘,在以往的考古发掘中是没有的。更为奇特的是,每个火塘周围都用石块围着。

2017年,来自北京大学、中国社会科学院考古研究所、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所等单位的10余位考古界顶尖专家,应邀到现场进行了查看和研判,认为与北京周口店、郑州李家沟遗址相比,龙泉洞遗址虽然不是用火最早的——云南江川棠箐旧石器遗址用火的历史甚至可以追溯到100万年以前,但是那些遗址的用火痕迹只能看到一摊灰烬,而像龙泉洞遗址这般结构清晰的火塘,在同时期考古发掘中十分罕见。为复原旧石器时代人类活动面貌提供了充分依据。

已会用灰烬保存火种

顾雪军说,他们曾进行过实验,在采用“品”字形搭出的火塘里,明火熄

灭一段时间后,仍能被重新引燃,并且可以用石块控制火焰燃烧的程度和范围。“这说明距今约3万至4万年前的古人类已经掌握了用火技巧,具备了生火、用火的能力。”

资料表明,早在四五十万年前,猿人已经开始用火御寒、取暖、弄熟食物了。他们最初是通过采集天然火种和“钻木取火”来获得火种,但这两种途径都受到自然条件的制约。后来开始尝试保存火种。挖一个洞,并不断放进树枝等可燃物。但是,这样总需有人看护,也需不断寻觅可以燃烧的东西。

而龙泉洞古人类用火的技巧表明,他们已经学会了把没有烧尽的火炭用灰烬掩埋起来,使火炭在低氧状态下缓慢燃烧。需要用火的时候,再把火炭扒出来使用。这已经类似于新石器时代仰韶文化阶段用“灶坑法”取火用火了。

著名考古学家刘庆柱说:“用火是从古人类过渡到现代人类的关键。有火就有熟食。有了熟食,大脑的脑容量才可能增加。增加脑容量,古人类才能进化成现代人。”

“3万~4万年前是现代人类形成的关键时期,现代人类就是在这一时间段出现的。栾川又位于中国自然地理南北分界线上。龙泉洞考古发掘对区域性早期人类演化、中华文明起源脉络、古环境变迁等课题研究意义重大。”洛阳市文物考古研究院院长史家珍说。(乔地)