



困在英国巨石阵里的那些问号

■ 将新闻进行到底

据英国《每日邮报》报道,近日,在伦敦市中心的戈登广场,英国伦敦大学学院的研究人员做了一场实验,他们组织考古学专业的大学,模拟再现了巨石阵的建造过程。通过这个实验,研究者希望能解开巨

石阵的建造谜团。巨石阵位于英格兰威尔特郡索尔兹伯里平原,是英国最神秘的史前遗迹之一。几百年来科学家不断对巨石阵进行研究,但是其用途和建造过程至今仍然是一个谜。

建造难度堪比金字塔 巨石阵是如何建造的?

据英国考古学家考证,巨石阵建造时间可能比埃及最古老的金字塔还要早,距今已有将近5000年历史。以当时的技术水平而言,把巨石运输到巨石阵就已经是一个巨大的挑战。外圈来自马尔伯勒丘陵的大块砂岩石每块重达50吨,是从30公里以外的一块又大又硬的石头上切下来后一路拖过来

的。里圈那些稍小一些的、每块重4吨的花岗岩石块,则是来自400公里开外南威尔士的普雷塞利山中。据研究者估计,建造巨石阵的时间超过了1千万小时。时至今日,仍无人知晓建造难度不亚于埃及金字塔的巨石阵究竟是如何建造的,对此科学家进行了各种推测。

托架+轨道说

1994年,考古学家朱利安·理查兹与工程师马克·惠特比招募了一些志愿者,用和巨石阵中一模一样的大石块来进行试验,以期了解当初古人是怎么移动那些重达数吨的巨石的。

首先,他们把大石块撬到一个圆木托架上,130名志愿者用绳索拽着托架往前拉动。马克发现,把托架放到涂满油脂的木轨道上拉最为省力。为了安全起见,他们用了现代人用的又粗又长无比结实的绳子。采用这样的方法,在坡度较缓的地方,这130人一天可以将石头拖动1千米,而在平地上顺利的话,一天可以拖动10千米。

在这个试验中,科学家还进行了抬升石块的尝

轴承说+柳条筐说

2010年,学生Andrew在考察巨石阵的时候,注意到散落在石柱群旁边的小石球。对这些被雕琢过的石球进行测量和称重后,他发现这些石球的直径几乎都是70毫米。于是推测石器时代没有车轮,所以人们很可能是建造内部装有石球的轨道,利用滚珠轴承来运送石块。

Andrew用木球进行了试验,发现在他设计的轨道上,只用一根手指就能推动约100千克重的负荷,如果几个人一起用力,4吨重的负荷也能推动,巨石阵中

较小的石头大概就是这个重量。对于那些较大的石头,Andrew推测可能是利用了牛和人一起推动。

同年,英国工程师Garry Lavin利用柳树和桤木树苗做了一个柳条筐,然后叫上几个朋友,把一吨重的大石头在路上推了起来。他认为从威尔士的采石场到巨石阵的200多公里的路,巨石就是这么被滚过来的。同时他推测,牛在拉动柳条筐内巨石的过程中起了很大的作用。

木楔+雪橇说

2015年,英国的一个考古研究团队在一份声明中表示,他们在威尔士的两个地点发现了新石器时代的采石场,大量证据表明建于5000年前的史前巨石阵中独特的“青石”就来源于这些采石场。

在采石场考古学家发现了石制工具、土制坡道

和平台,还发现了一条古老的下沉道路,可能是采石场的出口线路。采石场有天然形成的岩柱,因此史前工人们任务就变得容易一些。“他们只需将木楔插入石柱之间的缝隙,剩下的就是等待威尔士的雨水把木头泡胀,然后工人们就能轻易的将石柱

从岩壁上分离出来。”南安普敦大学的Josh Pollard博士说,“接着,采石场的工人会把石柱放到土制或石制平台上,最后人们就能沿着轨道将巨石运送出去了。”

将巨石从采石场运走不仅需要力量,还需要精巧的装置。采石场的出口道路只有1.8米宽,无法使用

是天文台还是康复中心 巨石阵是用来干嘛的?

巨石阵在索尔兹伯里平原上孤单的伫立了几千年,修建巨石阵的那个文明没留下任何文字记录,至今无人敢肯定它到底是何物,也无人知晓其搭建的原因。关于巨石阵最早的记录是1126年英国史学家杰弗里编写的《中世纪编年史》,它记载了亚瑟王的谋臣

木滚子。考古学家认为,工人使用了绳索、杠杆和一个轴才把巨石放在木雪橇上,然后将木雪橇运到或滑到山下。“完成这个任务需要两个团队,一个团队手握绳索站在上方,慢慢下放绳索,另一个站在低1米的地方准备迎接。”考古项目主管、伦敦大学学院教授Mike Parker Pearson说道。

默林用魔法把巨石阵从爱尔兰运到英格兰以作葬地之用的功绩。而另一种传说:巨石阵是入侵英国的古罗马人为其祭司朱伊特建造的祭坛。但传说终究难以使人相信,对于巨石阵的建造目的与用途的研究,几百年来从没有间断过。

天文台说

1965年,波士顿大学的天文学家霍金斯通过计算机测定,巨石阵的排列可能与太阳和月亮在天空运行的位置有关,而石阵外圈的56个奥布里坛则起着准确地预报日食、月食的作用。霍金斯在《揭开巨石阵之谜》一书中指出:实际上,奥布里坛组成的圆环可能曾被用来推测许多天体的运行情况。他认为,石阵是一座推演天文历法的计算机,其中几个主要位置标出了夏至时太阳在北回归线上升起的位置,从相反方向则可看到冬至时太阳从南回归线下落的位

置。石阵的结构包含了主要节气时月亮升落的准线。那56个坑洞则跟日食、月食56年一个周期的规律相符。

但很多人对此表示怀疑,新石器时代的人在科学技术上真的能达到这么高的水平吗?假如他们真的掌握那么深奥的知识,为什么没有发明其他较为容易发明的东西,如车轮、杠杆、文字、冶炼等等呢?因此,这种观点也只是一种假设,而不能作为一种确凿的证据。

康复中心说

2008年,研究者发现了巨石阵曾是全欧洲病患病疗伤之地的证据,这些患者认为巨石阵具有神奇的治疗功能。

英国考古学家杰弗里·温莱特和蒂莫西·达维尔指出,巨石阵无异于“新石器时代的卢尔德”。卢尔德是法国圣地,因被认为具有神奇的治疗功能而名噪一时。

巨石阵一带发现了数量非比寻常的骨骼遗骸,科学家对遗骸进行分析发现,这些遗骸的主人生前均有

重病或重伤的迹象。对遗骸牙齿分析的结果表明,其中一半人来自巨石阵以外的地区。而且巨石阵的青石断片有缺口,可能是当成保佑或是治疗护身符不断的被曾过。

考古学家根据这次发掘结果推测,人们来到此地的原因或许是认为这里的石头具有治病“神力”。

达维尔说:“我猜测,人们当时怀着一种悲伤、绝望的心情来到巨石阵。”生病或受伤的古人来到这里,冀望“神石”能帮助他们康复。

祭坛说

2015年,曾担任英国多座博物馆馆长的艺术评论家朱利安·斯伯丁提出了一个惊人的新理论——巨石阵实际上是一座星空的祭坛。

该理论认为,这些巨石并不是用来举行在地面上的活动,而是用来支撑一个圆形的木质平台,而人们举行的祭祀活动就在这个平台上进行,而这个祭坛能承受上百位祭祀者的重量。

斯伯丁说:“这是一个全新的理论,此前从没有人这样认为过。此前所有的解释很可能都是错误的。”

我们一直以来都在以错误的角度看待巨石阵,一直以来都只是从地面往上看。这样得出的观点差不多都是20世纪的观点,我们并没有想古人所想。”

斯伯丁并不是一位考古学家,但他指出,中国、秘鲁和土耳其等国都有类似的建得很高的圣坛——有的是人造的高坛,有的则是建立在天然的高地之上。而这些祭坛大多建成圆形很可能是与天体运动有关。

(本报综合报道)

■ 第二看台

走,到第四维度去旅行

文·班子辰

了一个正方形(二维)。类似地,如果我们拿两个平行的正方形并用4条与之垂直的线段连接起来,我们可以得到一个立方体(三维)。接下来,事情将变得棘手起来。拿两个平行的立方体,并用与之垂直的线段连接起来,那么我们将得到一个超立方体。而超立方体是四维的。可以这么说,第四维度是一种与我们三维空间垂直的维度。但是,作为一种三维生物,我们无法真正构想出四维空间的完整模样。

我们应该带什么行李?

我们认为你可能需要以下这些物品,其中包括:隔热罩。额外的维度会破坏使地球稳定运行在轨道上的引力和离心力之间的微妙平衡。这样,如果地球被意外地带入到四维空间的话,地球将开始向着太阳方向做螺旋运动。

偏光太阳镜。光是电磁波,其电场和磁场的方向垂直于光的传播方向,如果再加入一个新的维度,很难预测光的行为。所以,为了保险起见,应该带上一个太阳镜。如果想要看到四维空间,你可能需要植入一个四维的眼睛,其视网膜会是一个球体,而不是一个曲面。

耳塞。因为声波可以在任何一个维度上折回,多

了一个维度,声音将会不断回荡,并被拉长。例如,贝多芬的《第五交响曲》的开头“噹噹噹”听起来更像“噹噹噹噹噹噹噹噹噹噹噹”。到时,如果你不能听清楚同伴的话语,请不要惊慌。

尼龙搭扣鞋。就像平面上的一个线圈提到三维空间中后很容易理顺一样,一个三维中的结扣很容易在四维空间中解开。我们不希望你抵达那里时,被自己的鞋带绊倒。

一个环形绳,上面有两个木制的圆环和一枚贝壳。德国天文学家约翰·松奈在1878年建议,你可以使用这些物品来确认你是否真的抵达了第四维度。在第四维度你应该能够在不切断绳子的情况下打个结,把两个木环连在一起或拆开,以及翻转贝壳的螺旋方向。

四维生物会袭击我们吗?

我们不能排除这种可能性。四维生物的大脑可以有更多的神经连接,这会使得它们非常聪明。而且,它们有着很大的战术优势。我们先做个类比。假设作为三维生物的你想折磨一个二维生物,这个生物会被限制到一个平面上,你可以从上方俯视它,而它却看不见你。你甚至可以看见和接触它的内脏。如果你把手伸向它的世界上抓住它,它的世界上突然浮现几个漂浮

■ 说谜

深海巨乌贼能长多长?



巨型鱿鱼是已知最大的无脊椎动物之一,但我们一直不知道,巨型鱿鱼到底能长到多大。巨乌贼被认为是所有鱿鱼物种中体型最长的。“自从被发现以后,就有关于它们最大体型的猜测。”英国南安普敦大学的生物学家克里斯·帕克斯顿博士说。

在对巨乌贼体长极限的研究中,帕克斯顿分析了已知的巨乌贼标本记录,并利用多种技术对巨乌贼能达到的最大体长进行了估计。这些技术包括利用某些特定的身体部位,比如喙和外套膜,对巨乌贼整体的长度进行估计。帕克斯顿称,最长的鱿鱼外套膜可靠测量结果是2.79米。从外套膜的数据可以推知,它的总体长为14.28米。

不过,这并不意味着巨乌贼的最大体长能达到14.28米,有以下两个原因。首先,不是所有乌贼都具有相同的部位比例。其次,这只巨乌贼很有可能并不是最大的个体。更大的乌贼可能还在某处不为人知的深海中活动。据帕克斯顿估计,它们有可能要大得多。

帕克斯顿称:“考虑到种群内的个体差异,外套膜长度为2.79米的巨乌贼总体长可能在5.83米到27.53米之间。”这意味着,很有可能存在长到20米以上的巨乌贼,少数个体可能达到27米甚至更长。

体型最大的海绵有多大?



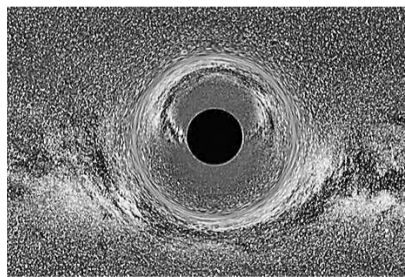
据外媒报道,美国科学家去年在夏威夷帕帕哈瑙莫夸基亚国家海洋保护区水下2100米深的地方,发现一种前所未见的超巨型海绵,体积犹如一辆小型货车,可能是目前人类已知体型最大的海绵。

海绵是世界上结构最简单的多细胞动物,其细胞的主要成分是碳酸钙或二氧化硅以及大量的胶原质。海绵动物的形状千姿百态,有片状、块状、圆球状、扇状、树枝状等。

去年8月,美国国家海洋及大气总署(NOAA)及夏威夷大学的科学家,利用海底探测仪器在海洋保护区调查时,意外发现这个超巨型海绵。科学家利用激光技术,并对比海底探测仪器的大小,才能找出这个巨型海绵的体积。

NOAA科学家凯利表示,他们事后抽取了同类型海绵的部分样本,并交由全球顶级的专家调查,结果无人得知该海绵的品种。经过接近一年的详细研究后,科学家才于今年公布研究报告。

暗物质真的是黑洞?

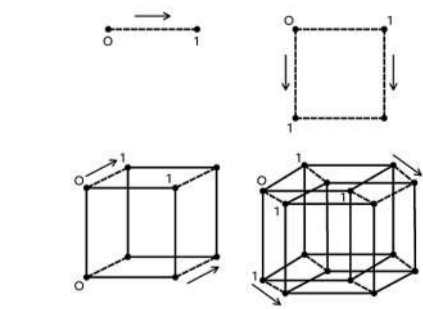


据英国《每日邮报》报道,暗物质是构成宇宙很大一部分的神秘物质成分。尽管对其知之甚少,但科学家们目前倾向于认为它是一种大质量的奇异粒子组成的物质,但关于这一点,我们还没有任何确凿的证据能够予以证明。

还有另外一种观点,认为暗物质实际上是在宇宙诞生初期就产生的黑洞组成的,也就是所谓的原初黑洞。而现在,美国航空航天局的科学家们开展的一项研究表明,后一种观点似乎与红外波段以及X射线波段的宇宙学观测结果相吻合,并且能够解释黑洞合并时的一系列现象。

美国航空航天局戈达德空间飞行中心的天体物理学家亚历山大·卡林斯基表示:“这项研究的主要目的是将目前存在的各类观点和实际观测数据相互验证,看看两者之间是否吻合。结果我们发现这一理论与观测的吻合度惊人的好。”他指出,如果这一理论最终被证明是正确的,那么所有的星系,包括银河系在内,实际上可能都是镶嵌在一个巨大的黑洞球体包围之中,每一个黑洞的质量都相当于大约30倍太阳质量左右。

“未来‘激光干涉引力波天文台’的后续观测工作将告诉我们更多关于宇宙中黑洞数量的信息。相信在不久之后,我们就将能够了解到,关于黑洞与暗物质关系的理论是否是正确的。”卡林斯基如是说。



按照这4个步骤就可得到一个超立方体

也许你是个旅游达人,走遍了世界各地,浏览过各种奇妙风光,但是第四维度旅行你一定没有经历过。那么不妨跟着我们来体会一下这场谜一样的四维之旅吧。

四维空间是什么样子的?

为了理解四维空间,让我从一条线段(一维)开始分析。通过添加一条平行线段,并用与之垂直的两条线段连接起来(每条线段都相等),那么我们就得到