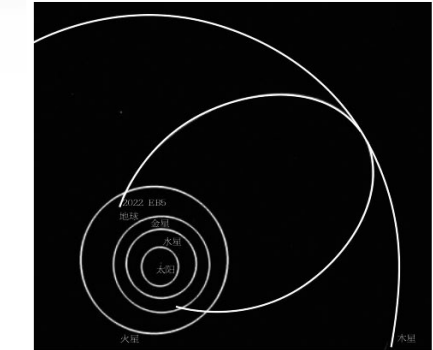




2022 EB5 轨迹图。

当日，在匈牙利布达佩斯附近的双鱼座天文台，天文学家克里斯蒂安·萨尔内茨基在当地时间晚上7时准备开始一整夜的巡天观测。他的目标是寻找那些来自太空中的危险小行星。

这是一项需要一点运气的工作。因为天文学家不知道这些太阳系的“小不点”会在什么时候、从哪个方向飞过来。所以克里斯蒂安·萨尔内茨基只能把夜空划分成一个个小格子组成的天区，就像棋盘或者渔网一样，然后利用他的望远镜对这些“网孔”进行逐个扫描观测。

在当地时间20时24分（格林尼治时间19时24分）时，他发现一个亮度约17等星的移动目标——有条“鱼”上钩了。克里斯蒂安·萨尔内茨基很清楚这条“鱼”的运动速度，因此他并没有中断观测计划，而是让望远镜继续扫描后面的天区格子。

半小时后，克里斯蒂安·萨尔内茨基完成了预定的观测计划。当他调动望远镜再去找那条“鱼”时，他惊讶地发现“鱼”不见了。克里斯蒂安·萨尔内茨基很快在原本预计位置的北面天区发现了这条“鱼”，还有其在天空游动时划过的“尾迹”。显然，这是克里斯蒂安·萨尔内茨基多年观测生涯中没有发现过的。这条“鱼”的游动速度显然超出了绝大部分的小行星。

克里斯蒂安·萨尔内茨基最开始认为，这是一颗人造物体，或许是运行在地球大椭圆轨道上的废弃火箭末级，否则不可能“游动”这么快！然而，紧接着一个不可思议的想法出现在他的脑海里：这会不会是一颗将要撞击地球的小行星？因为只有将要撞击地球的小行星才可能移动这么快！

克里斯蒂安·萨尔内茨基将望远镜观测图片的坐标输入到轨道计算软件中。软件提示：撞击！格林尼治时间2022年3月11日21时22分，北纬70.263°，西经9.88809°。也就是说，距离这颗小行星撞击地球只有1个半小时！

一波三折后成功触发预警

这是人类有史以来，第五次在小行星闯入地球前，预警到小行星闯入事件。此前4次分别是2008 TC₃、2014 AA_{2018 LA}和2019 MO，全部由美国望远镜发现。

克里斯蒂安·萨尔内茨基激动万分，他已经将数据上传到国际小行星中心的待确认天体页面。国际小行星中心是国际天文学会支持的机构，依托哈佛大学史密松天体物理台运行，是全球小行星观测的数据枢纽，负责汇聚全球观测数据，并引导全球观测者对刚发现的

小行星进行跟踪测量，以便尽快确定小行星的轨道。与此同时，他还试图将观测数据发送到小行星观测社区，以便将这个“大事件”第一时间告知国际观测同行。匆忙中，他写错了邮件地址，最终邮件没能被发送到小行星观测社区。

幸运的是，克里斯蒂安·萨尔内茨基上传到国际小行星中心的数据，触发了欧洲空间局的“海猫”小行星撞击评估系统和美国宇航局“侦察兵”小行星撞击评估系统。根据最初的4次观测数据，这颗小行星撞



匈牙利布达佩斯双鱼座天文台。

对于防范近地小行星来袭，目前世界上都做了哪些工作？

等效直径大于140米的近地小行星，撞击地球可引发区域级危害，其理论数量约2.4万颗，目前发现完成率约为40%。依托先进的地基光学望远镜能够在上亿公里距离提前监测到这类大尺寸小行星，因而可以通过普查编目的方式对其进行长期预警，预警时间可达年级、十年级甚至百年级。在发现这类小行星后，可通过光学望远镜和雷达对其进行跟踪测量，确定其高精度轨道数据信息，计算小行星撞击地球的可能性，即撞击概率。结合小行星的光谱和雷达测量，推断小行星的材质类型（碳质、岩石质和金属质），进一步评估其

危险等级，为实施有效的在轨处置提供支持。

直径几十米级的近地小行星，撞击地区可引发城镇级甚至大型城市级危害，其理论数量多达数百万颗，目前发现量不足3%。由于其数量庞大、反光暗弱，短时间内难以将其全部普查编目完毕。因此应当发展临近告警系统，构建临近告警圈，对其实施临近告警，为疏散地面人口、实施有效救援提供支持。

地基光学望远镜由于大气、光照等因素影响，存在白天方向的预警盲区。天基监测具有全天时、全天候的优势，通过优选深空轨道，可以为预警地基盲区小行星提供有效手段。因此天基观测将

小行星预警盲区怎么破？

身上长角的蜘蛛 长角可能是用来御敌的



（资料图片）

弓长棘蛛属于园蛛科棘腹蛛属，是由约翰·克里斯蒂安·法布里丘斯在1973年首次发现的，主要分布在南亚、东南亚地区，我国云南也有分布。弓长棘蛛是热带雨林中最奇特的蜘蛛之一，喜欢在干扰较少的雨林空旷之处，结出一张圆网，静静等待猎物送上门来。弓长棘蛛的体型非常迷你，成年雌蛛体长只有7毫米至9毫米，成年雄性则比雌体还要小，只有雌性的1/10大小。

弓长棘蛛可以说是结网蜘蛛中最具“明星脸”的蜘蛛了，特殊的长相可以让你过目不忘！一对超级霸气的“角”，是其独一无二的特征背甲是黑色的，在中眼域前方有一黄褐色横斑，腹部的背面呈梯形。

弓长棘蛛的体色多变幻，除了低调的灰黑色，还有黄褐色、暗红色、白色等多种色型。园蛛科大多数种类的视力都不大好，所以多变的体色不太可能是用于种类识别或者求偶。研究表明，弓长棘蛛不同的体色与捕食和防御有一定关联。据称，弓长棘蛛的这个倒棘具有卡脖子的功能，可以抵御鸟儿的捕食，在自己的天敌面前求得生存的机会，在求生存的同时不经意为自己制作了一身美丽的衣裳。

（据蝌蚪五线谱）

居家办公效率不高 为什么去咖啡馆就还可以？

生活中总有不少人夹着笔记本和书籍，跑到咖啡馆工作，询问他们原因时他们总说感觉在咖啡馆工作效率高。

众所周知，咖啡馆不过是一个做咖啡卖咖啡的小屋子，可为什么无论是从历史上还是从生活经验上来看在咖啡馆里工作学习效率更高呢？

咖啡内含有咖啡因，这种物质是可以刺激神经，让人保持兴奋的。在这段保持兴奋的时间内，工作效率必然会提升不少。更为重要的是，咖啡馆的氛围。

咖啡馆氛围

咖啡馆里的顾客，往往以白领和大学生为主，这些顾客即使不选择在咖啡馆里工作学习，也会表现得积极向上，勤奋努力。在这种周围人都在努力的环境下，根据2016年的研究结果表明“在一个在任务中有付出大量努力的人旁边执行任务，就会让你也这样做”，“这类类似于去健身房锻炼。”也就是社会促进效应，这也是咖啡馆最大的一个特点。当看到一群白领啜饮咖啡，埋头苦干的时候，新来的顾客们多少心里会产生暗示，激励自己认真工作。

恰到好处的噪音和感官多样性

除了咖啡因的刺激和社会促进，咖啡馆还有一个看似是劣势的优势——能提供恰到好处的噪音。音乐与研磨机的协奏，夹杂着轻柔

咖啡馆氛围

的人声很难被认为是一种骚扰。2012年《消费者研究杂志》上的一项研究表明在食堂这样的地方，低等到中等程度的环境噪音实际上可以提高你的创意输出。随后2019年的另一项研究也表明恰到好处的噪音对我们的感官有好处。

既然恰到好处噪音有利于人，那么类比起来，恰到好处视觉体验与嗅觉体验也能对我们产生好处。与在家或者在公司相比，咖啡馆中得到的视觉感受无疑是多样化的，人群与各式各样的灯具茶杯，无一不能刺激人的思维，帮助人们发挥出最敏锐与最有创造力的一面。即使现在的工作者习惯了戴上降噪耳机，双眼紧盯屏幕，似乎在哪里都是一样的，但是无论他们认为他们多么孤立于世，他们周围仍然有事发生，他们或许会受到这些变化的微刺激，或许压根注意不到这些变化，但他们的

成为近地小行星监测领域的发展趋势。

在小行星观测方面，我国目前有紫金山天文台盱眙观测站建设的一台1.2米口径专用望远镜，迄今为止发现了30颗近地小行星。特别值得一提的是，今年1月1日，紫金山天文台科研人员发现了今年国际上第一颗小行星2022 AA。近期，中国科研人员在行星科学领域知名期刊《Icarus》发表文章，提出在地球轨道前方约千万公里处的地球领航轨道上部署天基望远镜，定点在地球绕日轨道前方为地球护航，将提前预警从白天方向撞击地球的小尺寸小行星提供一种创新任务方案。

（据《北京日报》）



（资料图片）

大脑已经以一种与平时不同的方式运作。错过新春的新芽，不代表春天没有到来。只要春天到来了，万物复苏。

非正式性的团队合作

在人们印象里，似乎咖啡馆只是一个适合孤独的人独自创作的完美场景，但实际上咖啡馆也是一个团队合作的完美地点。如果在线上聚会，摄像头带来的隔阂与隐含着正式性会让参会人员比较拘束，而咖啡馆与酒吧这类线下聚会，有一种非正式的气息。没有议程，没有什么是完全预定好的。创造力能被最大限度地激发，团队头脑风暴的开展也会更有效果。

但我们不能因为咖啡馆所有的这么多优点，就说所有的公共场所都适合工作。比如酒吧，昏暗的灯光和略显嘈杂的背景音乐，明显是不适合工作的，再比如图书馆，单人工作还可以，若是多人工作，发出的噪音便会影响到周围的人。

（据蝌蚪五线谱）

科学家发现6.02亿年前生物长“大”

新华社南京3月29日电 人们现在所见的大多数生物，由数以亿计的细胞组成，有着复杂的身体结构。然而，地球上的生物刚出现时，只有几微米长，肉眼无法看到。长“大”这一变化是何时发生的？近日，中、英科学家联合进行的一项研究发现，生物长“大”这一关键性变化在6.02亿年前已经发生。

参与研究的中科院地质与地球物理研究所博士杨传介绍，来自安徽省休宁县的蓝田生物群，是科学界迄今发现最早的“大型”生物群。这个埋藏在黑色页岩中的远古生物群，至少包含18种不同形态的“大型”生物。这些生物由多细胞构成，形态上类似现在的腔肠动物或蠕虫类动物。它们在生物谱系上属于真核生物一支，也就是人们常说的“高等生命”。

此次，科研人员运用CT扫描、同位素分析等方法，精确测定了蓝田生物群中“大型”生物的“年龄”。研究团队在蓝田生物群所在的地层选取了一段长约35厘米的岩芯，系统分析了其化学组成、沉积特点，最终精确测定，蓝田生物群开始出现的时间为6.02亿年前。

“蓝田这些‘大型’多细胞生物用今天的视角看仍然是‘小不点’，它们的身体大多只有几厘米长。但从‘微米级’的简单生物演化为‘厘米级’的多细胞高等生物，已经是进化史上具有里程碑意义的‘一跃’。寒武纪生命大爆发时期，生物的身体最大已经能达到2米长，结构和功能也更加复杂，多种现代生物的祖先开始出现。”杨传说。

此项研究由中科院地质与地球物理研究所、英国地质调查局、英国杜伦大学、中科院南京地质古生物研究所共同完成。相关成果已于近日发表在国际地学期刊《地质学》上。

人体血液内首次发现微塑料

荷兰科学家在最新一期《国际环境杂志》上发表论文称，他们首次在人体血液发现了微塑料，而且这些微塑料也可能进入人体器官。

科学家们表示，从最深的海洋到最高的山脉；从空气、土壤到食物链中，这些几乎看不见的微塑料碎片几乎已经出现在地球上任何地方。在最新研究中，荷兰科学家对22位匿名健康志愿者的血液样本进行了检测，发现其中近80%的血液样本内包含有微塑料。他们在其中一半的血液样本中发现了PET塑料的痕迹，PET塑料被广泛用于制造饮料瓶；此外，超过1/3的血液样本内含有聚苯乙烯，这种塑料被用于制造一次性食品容器和许多其他产品。

该研究负责人、阿姆斯特丹大学生态毒理学专家迪克·维塔克表示：“这是我们第一次真正检测到并量化人体血液中的这种微塑料。这证明我们身体里有塑料，而人体内本来不应该有塑料。在人体内，这些微塑料接下来会到何处？它会被清除吗？还是聚集在某些器官内，甚至通过血脑屏障？”

研究表明，这些微塑料可能通过空气、水或食物等多种途径进入人体，也可能通过特定的牙膏、唇膏和纹身墨水等进入人体。从理论上讲，塑料颗粒可能通过血液输送到器官。

维塔克还表示，血液中可能存在其他种类微塑料，但他们这项研究没有检测到比取样针直径大的颗粒。

研究人员表示，尽管样本数量比较小，但这项研究“很有说服力，而且经得起审查”，科学家们应开展进一步的研究，弄清楚微塑料对人体健康的影响，“毕竟，血液将我们身体的所有器官连接起来，如果血液内有塑料，那么这些塑料可能存在于我们体内的任何地方”。

（据《科技日报》）

金属饰品禁入手术室 背后原因你了解吗？

生活中，很多人都有随身佩戴饰品的习惯。但你知道吗？无论佩戴的饰品多么重要，在进入手术室前都必须将其摘下。很多患者常常对此感到不解，甚至为了能把饰品带入手术室，千方百计地躲避护士的术前检查。小小的一個饰品为什么不能戴入手术室？

饰品表面携带大量细菌。虽然很多饰品看起来非常的干净，但是表层携带着大量的细菌。而医生做手术时必须严格执行无菌技术规范，所以要求病人不戴首饰进入手术室既是合理的要求，也是为病人负责的表现。

手术中容易造成误伤。病人戴饰品进入手术室，很容易造成误伤。因为手术中有时会采用电刀等设备，而身上的金属饰品会影响到设备的顺利操作，有时甚至会造成身体的损伤。所以为了避免意外的发生，不要戴首饰进入手术室。

影响仪器的准确度。医生在做手术时要使用很多仪器，而部分饰品上的金属成分，难以避免的会影响到仪器的准确度。手术中仪器的准确度如果失之毫厘，手术效果便会差之千里，这对于手术中病人的安全和手术的顺利进行，都会造成非常大的影响。

避免丢失造成经济纠纷。做手术的时候，不少病人采用全麻或者半麻的麻醉方式，意识是不清醒的，这时候如果发生首饰遗失，医患双方就难以说清。为了避免这种纠纷的产生，也为了避免病人产生经济上的损失，所以要求饰品禁入手术室

总之，为了手术的安全进行，在进入手术室前，患者和医护人员必须摘掉所有的首饰，自行保管好。

（据人民网）

冥王星“外冷内热” 冰火山仍在活动

英国《自然·通讯》杂志28日发表的一项研究对美国国家航空航天局(NASA)“新视野”号探测器拍摄的冥王星图像进行了分析，发现这颗矮行星的一个区域在较近期出现过冰火山活动，有些火山最高达7千米。

冰火山作用在我们太阳系的很多地方都有发现，这种作用是指通过火山喷发释放冰物质的过程。冥王星有一个岩核，但此前研究显示，冥王星历史上的大部分时间可能一直维持着较低程度的内部加热。

美国西南研究院科学家科尔斯·辛格及其同事此次分析了斯普特尼克号平原冰盖西南方一块区域的图像，图像覆盖了一个约1000千米宽的古代撞击盆地，这里有很多两侧不规则的巨大山丘。团队成员分析了该区域的地貌和构成，认为它是由冰火山作用造成的，而且物质组成主要为水冰。他们描述了该区域的许多火山丘，高度从几千米到7千米，宽度从10千米到150千米，一些火山丘还合并成了更大的火山结构。

研究人员认为，名为莱特山(Wright Mons)的大型结构的体积相当于夏威夷的冒纳罗亚火山，冒纳罗亚火山是地球上最大的火山之一。他们指出，这种地形的形成需要多个喷发点以及大量物质来形成冰火山。

研究团队发现这里的地形没有撞击坑，这与冥王星其他一些区域的表面形成了鲜明对比。作者因此推测，该地区的冰火山活动肯定是在冥王星历史上较近期发生的，可能说明冥王星的内部结构存有余热，或是具有比之前认为更多的热量，从而能引起这类冰火山的活动。

（据《科技日报》）