

中国天眼发现地外文明可疑信号

目前团队正在抓紧进一步排查中

在启动对地外文明的搜索后，“中国天眼”取得重要进展。日前，北京师范大学天文系宇宙学与地外文明研究团组中国地外文明搜寻首席科学家张同杰教授透露，其团队使用“中国天眼”发现了几例来自地球之外可能的技术痕迹和地外文明候选信号。张同杰说，这是几个不同于以往的窄带电磁信号，目前团队正在抓紧进一步排查中。“‘中国天眼’的搜寻之路漫漫，我们一直在努力。”



中国天眼发现地外文明可疑信号。(资料片) 新华社发

可疑信号有待进一步证实和排除

最近，日本宇宙航空研究开发机构宣布，在探测器“隼鸟2号”采集的小行星“龙宫”样本中发现了20多种氨基酸，这是人类首次直接确认“在地球外存在氨基酸”。由于氨基酸是构成蛋白质的基本单位，也是探究地球生命起源的重要线索。这一发现被认为很可能证明生命起源于地球之外，同时引起人们对于外星生命的广泛猜想。

作为目前世界上最大最灵敏的射电望远镜，“中国天眼”在搜寻地外文明上也被寄予厚望。这也是“中国天眼”五大主要科学目标之一。

张同杰说，“中国天眼”在低频射电波段上极高的灵敏度，对于搜寻地外文明有着重要作用。为此，北京师范大学、中科院国家天文台和美国加利福尼亚大学伯克利分校开展三方合作，组建了地外文明搜寻研究团队。

2018年，“中国天眼”安装并调试了专门用于地外文明搜索的后端设备，其主要作用就是从“中国天眼”浩如烟海的电磁信号中，筛选出有用的窄带候选信号，而把天体和人工信号排除掉。

2020年9月，“中国天眼”正式启动了对地外文明的搜索，搜索方式主要是共时巡天观测和系外行星目标观测。

张同杰透露，2020年，在对“中国天眼”2019年的共时巡天观测进行数据处理时，团队发现了两组地外文明可疑信号。2022年，团队又从系外行星目标观测数据中发现了一个可疑信号。

“可疑信号是某种射电干扰的可能性也非常大，都有待进一步证实和排除，这可能是一个漫长的过程。”张同杰说，可喜的是，在近几年的观测和数据处理过程中，团队针对FAST19波束观测模式，在国际上首次提出了地外文明搜寻多波束匹配模式和地外文明信号频率漂移和偏振判据，使地外文明信号的鉴别过程更加科学完备。

“中国天眼”会不会率先发现外星人

“‘中国天眼’将对已经发现的可疑信号进行重复观测，以进一步甄别并探测新的信号。”张同杰表示，经过科学家60多年的不懈探索，地球之外构成生命的有机分子和氨基酸已经被发现，地外智慧生命的最终发现和确认也很快会到来。“我们期待着‘中国天眼’能够率先发现和确认地外文明的存在。”

为了搜寻地外文明，人类尝试过各种各样的办法，比如从地球上向外太空发射无人飞船或者电磁波信号，比如主动接收外星人的信号。

射电望远镜一直是探索地外文明的主力军。20世纪60年代，美国天文学家弗兰克·德雷克开启了第一个现代搜寻地外智慧生命的实验，他使用当时美国最大的阿雷西博射电望远镜展开搜索，结果一无所获。

电磁波是最适合进行星际

通信的载体或者信使，不论刮风下雨，它都可以全天候地穿透地球大气层。

张同杰说，“中国天眼”在搜寻地外文明上有三大优势：具有更大的观测天区、高两倍的灵敏度和接受不同天区信号的19波束。之前阿雷西博射电望远镜一直无法发现可信信号，可能就是它不具备“中国天眼”的三大优势，当然也不排除其他未知原因。如今，随着阿雷西博射电望远镜彻底退出了历史舞台，地外文明的搜寻重任，就落在了“中国天眼”上。

有意思的是，中国天眼FAST首席科学家李菡在接受媒体采访时曾表示，期待FAST未来能在三个方向产生新成果，其中之一，便是在例如疑似地外文明信号、系外行星等探索性领域取得一些新进展。中科院FAST重点实验室主任、国家天文台研究员彭波则公开表示，“中国天眼”接收到的信号很可能有外星文明信号，“但我们还没有时间识别”。据科技日报

■相关新闻

中国天眼发现首例持续活跃快速射电暴

近日，中国天眼FAST发现首例持续活跃快速射电暴，该成果于北京时间2022年6月9日在国际学术期刊《自然》杂志发表。

中国天眼FAST通过“多科学目标同时巡天(CRAFTS)”优先重大项目，发现了迄今为止唯一一例持续活跃的重复快速射电暴。据了解，快速射电暴的研究历程并不长，2007年才在全球范围内首次确定了它的存在，2016年探测到第一例重复爆发的快速射电暴。而此次中国天眼发现了首例持续活跃的快速射电暴。

据中国科学院国家天文台研究员李菡介绍，“我们这次找到的是首个持续活跃的快速射电暴，就是我们天眼每次去看它都有信号，特别忠诚可靠，而且表现出非常奇特的特征，这种短促信号会反复发生。大概一小时有3到4次爆炸，一次爆炸普遍持续千分之几秒。”

在发现了首例持续活跃的快速射电暴之后，李菡研究员团队通过组织多台国际设备天地协同观测，综合射电干涉阵列、光学、红外望远镜以及空间高能天文台的数据，将这一持续活跃的快速射电暴定位在一个距离我们30亿光年的贫金属的矮星系，确认在其附近区域拥有目前已知的最大电子密度，并发现了迄今第二个快速射电暴的持续射电源对应体。

李菡表示，“快速射电暴被称作是引力波探测之后天文学最重大的发现，我们在这个新兴的领域首次发现持续活跃的快速射电暴，证明我们已经能够站在这个前沿的第一梯队。它推动我们去建设一个神秘现象的演化图景。”据央视

烟台渔民拍到罕见『金箍棒云』

气象专家称这种滚轴云的形成跟大型雷暴有关系



烟台渔民拍到世界九大奇云之一的滚轴云。受访者供图

记者 杜晓丹 周宣刚

6月14日，“烟台近海出现滚轴云”的消息被各大媒体争相报道。当日，记者联系视频拍摄者烟台长岛南隍城岛渔民肖作恒，听他讲述拍摄经过。

据了解，13日晚，肖作恒在其抖音号@南隍城岛野生海产品发布滚轴云的视频，并配文“今日海岛，极少见的云，宛如金箍棒”，随后视频被@齐鲁晚报·果然视频等媒体转发，迅速在网络上火了起来。网友纷纷评论“第一次见这样的云，很壮观”“这金箍棒”“我想知道形成原因”……

14日，记者辗转联系到视频拍摄者肖作恒。

“13日早上五点多接近六点吧，我们在自己的海区正准备下海捞参，看见了这个云，感觉很神奇，像金箍棒一样，之前没见过。”14日接受记者

采访时，肖作恒回忆说，当时他并不知道这就是世界九大奇云之一的滚轴云。

滚轴云持续了十多分钟的时间，肖作恒说，滚轴云出现前虽是晴天，但是伴随着雷电，滚轴云出现没多久，天色就暗了下来，海面刮起大风，浪也很大，船晃得厉害，他们便回家了。

这冲上热搜的滚轴云是如何形成的？记者采访了烟台市气象台首席预报员林曲凤，据她介绍，滚轴云这种天气现象平时是很少观测到的，它的形成跟大型雷暴有关系。滚轴云一般出现在减弱消散的雷暴云体外围，主要原因是高空下沉扩散的冷空气遇到外侧的暖湿气流时，暖湿气流被很快地抬升所造成的，高空扩散下沉的冷空气就像一个楔子，在楔入到暖湿气流的下方时，暖湿气流得到抬升，冷暖空气共同作用形成一个大型带状云轴。

“超级月亮”昨日现身夜空

系本年度“第二大满月”，最大满月将出现在7月14日

天文科普专家介绍，一轮“超级月亮”于6月14日(农历五月十六)现身夜空，这也是本年度“第二大满月”。届时只要天气晴好，我国各地公众均可欣赏到一轮珠圆玉润的大月亮，如一个精美的白玉盘高悬在天空。

当月亮和太阳处于地球两侧，并且月亮和太阳的黄经相差180度时，地球上看到的月亮最圆，被称为“满月”，亦称为“望”。农历每月的十四、十五、十六甚至十七，都是满月可能出现的时段。

中国天文学会会员、天津市天文学会理事修立鹏介绍，月球围绕地球公转的椭圆轨道要比地球围绕太阳公转的椭圆轨道更“扁”一点，再加上月球离地球比较近，所以月球在近地点附近时看起来比在远地点附近时大一点。

一个公历年中，通常会有12次或13次满月，如果满月发生时正好位于近地点附近，这时的月亮看起来就会又大又圆，被称为“超级月亮”或“超级满月”。“超级月亮”并不罕见，一年少则一两两次，多则三四次。满月发生的时间与月球位于近地点的时间最近时，就会出现年度“最大满月”。

6月14日出现的这次满月，最圆时刻出现在19时52分，而6月15日7时23分月球过近地点，最圆的时间与过近地点的时间仅相差不



这是14日在位于澳大利亚的尖峰石阵拍摄的“超级月亮”。新华社发

到12个小时，因此这次满月的月面视直径很大，与本年度“最大满月”时相差无几。本年度“最大满月”出现在7月14日(农历六月十六)。

“14日入夜后，我国各地感兴趣的公众可留意夜空中的这轮大月亮，裸眼欣赏即可，不需要借助任何器材。”修立鹏说，“本年度‘最小满月’发生在今年1月18日，有心之人如果当时拍到了这轮满月，这次可以用同样的设备、同样的焦距参数在月亮位于同样的地平坐标位置时再次拍摄下来，两相比对，看看本年度‘第二大满月’到底有多‘大’。”据新华社



扫码下载齐鲁壹点 找记者 上壹点

编辑：武俊 组版：洛菁