

科学家发现最亮系外行星

距地球262光年,仿佛是一面悬在宇宙中的巨大镜子

金星是地球夜空中最亮的行星,它厚厚的云层能反射约75%的太阳光。不过,科学家发现一颗距地球262光年的行星反照率超过金星,是迄今发现的最亮系外行星。相关报告由《天文和天体物理学》周刊10日刊载。

巨大镜子 它能反射80%来自恒星的光

据欧洲航天局网站介绍,这颗行星编号为LTT9779b,质量和大小都与海王星相仿,炙热无比,每19小时围绕恒星公转一周。它的大气层充满着由大量硅酸盐和钛等物质构成的

厚重“金属云”,这些物质将行星接收到的大部分光反射出去,使得它仿佛是一面悬在宇宙中的巨大镜子。

这颗行星于2020年由美国国家航空航天局的凌日系外

行星勘测卫星和欧洲南方天文台在智利的地面观测设备发现,后来由欧洲航天局系外行星特征探测卫星继续观测。观测结果显示,它能反射80%来自恒星的光,反照率超过金

星。相比之下,地球仅能反射大约30%阳光。

研究人员如此描述这颗奇特的行星:“想象一个燃烧的世界,靠近它的恒星,高空飘浮着沉重的金属云,下的是钛雨滴。”

着实神奇 靠近恒星还能有大气层

研究人员说,先前从未发现其他如此大小和质量的行星能够如此接近其恒星,称这是一颗“本不该存在的行星”。

观测结果显示,LTT9779b距离恒星非常近,甚至比水星和太阳之间的距离还近,而水星是太阳系中距离太阳最近的行星。如此近距离接近恒星,

导致这颗系外行星朝向恒星的一面温度极高,可达2000摄氏度,而如此高温的行星按理说难以拥有液态云层,甚至无法形成金属或玻璃性质云层。那么该如何解释笼罩它的那层厚重“金属云”呢?

研究报告作者之一薇薇安·帕尔芒捷解释说,浴室中如

果一直放热水,由于空气中含水量过高导致过饱和,浴室内会形成水汽。同样,LTT9779b大气虽然温度很高,但由于硅酸盐和金属含量过高导致“过饱和”,也会形成硅酸盐和金属“蒸汽”。

帕尔芒捷说,这颗行星能在如此靠近恒星的同时还能有

大气层,着实神奇。

对此,另一名研究报告作者塞尔焦·霍耶说,LTT9779b的大气因为充满反射性极强的金属云而难以因温度过高而蒸发。与此同时,金属云增加了大气的重量,使它们不会被恒星轻易“吹”散。

据新华社

约20亿颗恒星数据形成新的银河系多维地图…… 银河“真面目”如何被揭开?

7、8月份是银河观测佳季。此时如果夜间天气晴好,人们抬头就可能看到一道横跨天际的乳白色光带,这就是银河。从古至今,“身在此山中”的人类如何探索银河“庐山真面目”?

中科院紫金山天文台科普主管王科超介绍,现代天文学家普遍认为,银河系是一个盘状的、带有旋臂结构的、密集的恒星群体,是宇宙数万亿个星系中的一员。但由于人类身处银河系中,始终无法看到银河

系的全貌,对银河系的认识经历了漫长的过程。

人类对于银河系的科学认识,最早可以追溯到17世纪初。1610年,伽利略首次利用望远镜观察银河,发现银河是由大量恒星组成的。18世纪末,英国天文学家威廉·赫歇尔自制一批望远镜观星,并首次尝试描绘银河系的形状和太阳在银河系中的位置。但在当时的观点看来,银河系是扁盘状的,太阳位于银河系的中心。

“下一位颠覆人类对银河

系认知的,是美国天文学家埃德温·哈勃。当他在20世纪发现仙女座大星云是银河系之外的另一个星系后,人们才真正意识到,人类所处的银河系并非整个宇宙,只是宇宙无数星系里的一员。”王科超说。

进入21世纪,各国科学家继续尝试构建更精确完整的银河系“地图”。2011年起,我国自主设计的郭守敬望远镜开始先导巡天,天文学家为银河系重新画像,发现它比原来认识的大了一倍。2013年,欧洲航

天局发射“盖亚”探测器,到2022年,其收集到的约20亿颗恒星数据形成了新的银河系多维地图。

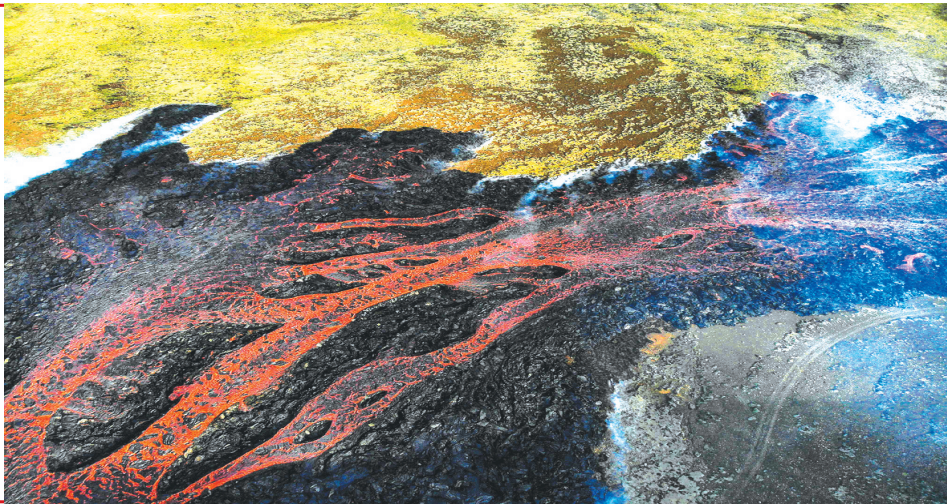
“近年来,天文学家还综合利用各种探测数据,还原出银河系幼年和青少年时期的形成演化图像,重新描绘了银河系旋臂结构。随着人类认知边界不断拓展,对银河系的认识也在不断修正之中。相信终有一日,人类可以拨开云雾,绘出银河系的‘庐山真面目’。”王科超说。

据新华社

冰岛一座火山喷发

新华社北京7月11日电 冰岛政府10日说,该国西南部雷克雅内斯半岛一座火山当天开始喷发。这是这座半岛连续第三年发生火山喷发现象。喷发地距离冰岛首都雷克雅未克约30公里,目前看喷发不猛烈。

冰岛气象局说,火山喷发前一周,当地发生了数千次地震,有的震级达到4级和5级。气象部门一度在24小时内记录下约2200次地震。



南极海冰面积创6月历史新低

新华社日内瓦7月10日电 世界气象组织10日发布的显示,5月和6月的全球海面温度分别创历史同期新高,南极海冰面积也创下有卫星观测记录以来6月的历史新低。

世界气象组织指出,全球海面温度上升将影响渔业分布和海洋环流,并对气候产生连

锁反应。在爱尔兰、英国和波罗的海周围,气象学家都观察到了极端海洋热浪。

欧盟气候监测机构哥白尼气候变化服务局的评估显示,北大西洋的高温是由大气中短期异常环流和海洋中长期变化共同造成的,这与厄尔尼诺现象无关。厄尔尼诺现象刚刚在热带

太平洋形成,预计将影响今年晚些时候和2024年的气温。

世界气象组织介绍说,南极海冰面积创下有卫星观测记录以来6月的历史新低,比平均水平低17%,大幅打破了此前6月的相关纪录。

世界气象组织援引的日本气象厅临时分析数据显示,7月

7日全球平均气温为17.24摄氏度,这比强厄尔尼诺年2016年8月16日创下的纪录16.94摄氏度高出0.3摄氏度。

世界气象组织官员奥马尔·巴杜尔说,由于气候变化和不断演变的厄尔尼诺现象,全球气候模式发生变化,这些数据提供了新证据。

太阳风暴来袭 美国17州或可见极光

极光在美国通常仅在阿拉斯加州可见。然而,随着太阳活动进入活跃期,极光有望于13日出现在美国17个州的夜空。

据美联社报道,阿拉斯加大学费尔班克斯分校地球物理学院预报,13日美国多地夜空将出现极光。

美国国家海洋和大气管理局太空天气预报中心说,远离城市观看极光的效果更佳,当地时间13日22时至14日凌晨2时是观赏极光的最佳窗口。

由于当前正处于太阳活动活跃期,近来一段时间地球多地频繁出现极光。今年4月下旬,亚洲、欧洲、北美洲和大洋洲多地夜空出现绚烂极光,极光甚至出现在美国新墨西哥州等一些低纬度地区。

美国国家海洋和大气管理局研究显示,自2019年以来,太阳活动进入本轮活跃期,预计持续11年。该机构预计,太阳活动将在2024年达到本轮周期的最活跃状态。

据新华社

鲸搁浅或缘于食物短缺

一项研究显示,近年全球鲸搁浅事件增多,可能与鲸觅食难度增加、精神压力增大存在关联。

据英国《泰晤士报》10日报道,澳大利亚格里菲斯大学研究人员奥拉夫·梅内克带领的一支团队研究鲸与气候变化的关系。研究人员注意到近年来越来越多鲸在美国、澳大利亚等地海滩搁浅,他们怀疑这一现象可能与鲸的食物短缺有关。

以座头鲸为例,每年有大量座头鲸从南极洲海域游到澳大利亚昆士兰州附近海域交配。南极磷虾是座头鲸的主要食物之一,其生存环境严重依赖于南极洲冰盖,但随着全球气候变暖、南极洲冰盖日益消融,磷虾的生存环境受到破坏,这进而危及座头鲸的“口粮”充足程度。

研究团队表示,有关食物短缺与鲸精神压力增大以及搁浅事件增多之间的关系,目前还难以准确断定,有待更多研究。

据新华社

线虫竟能利用静电飞跃

日本北海道大学日前发布新闻公报说,线虫能利用昆虫所带的静电飞跃到其身上,“搭便车”到很远的地方。

公报说,北海道大学和广岛大学的研究人员此前在观察培养皿中的耐久型幼虫时,发现线虫突然从视野中消失了。开始他们以为立着的线虫仅仅是倒下了,但后来发现这是因为线虫高速跳跃到了培养皿的盖子上。

经长时间研究和探讨,研究人员推断线虫的这种高速跳跃是利用了培养皿盖子带的静电。研究人员制作了能够控制电场的装置,将线虫放到电场受控的环境中开展观测。结果显示,在没有电场时,线虫不会飞跃;当电场强度超过每米200千伏,线虫就能飞跃,而且速度非常快。

据新华社