

寰球

周刊

新知

旧闻

军事

反腐

博览

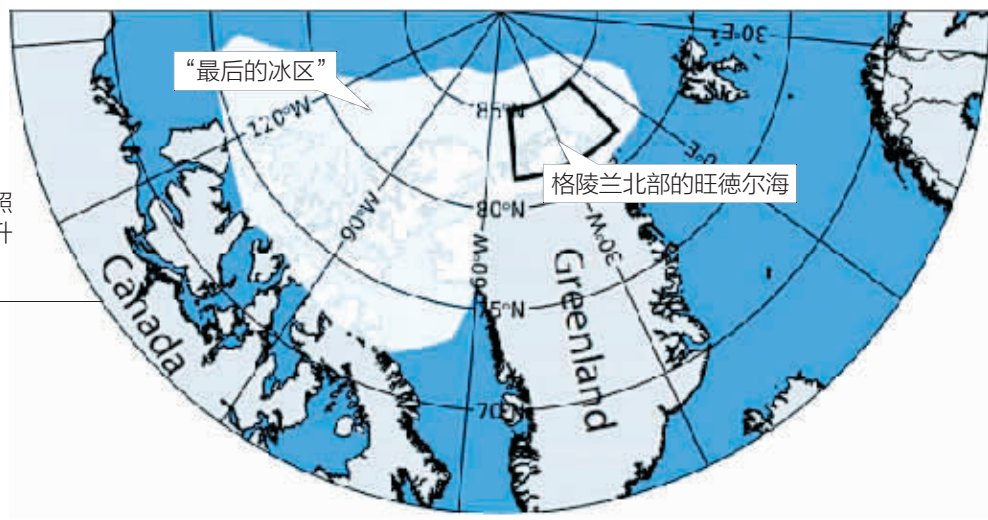
聊秘闻逸事
侃兵器战争贪官几多龌龊事
任由你我骂评天下稀罕事
都在寰球中

格陵兰冰原一天化了85亿吨冰

大规模融冰或致海平面上升影响北极动物生存

丹麦研究人员说,受近期热浪影响,覆盖世界第一大岛格陵兰岛的冰原正在大面积融化。研究人员说,格陵兰冰原2000年以后融化速度加快,最近几年的融化速度比2000年以前增加约四倍。

此前,格陵兰冰原最大规模融化发生在2019年夏季。如果格陵兰冰原全部融化,全球海平面将上升6-7米。欧洲研究人员今年1月发表的一项研究显示,按照格陵兰冰原当前融化速度,全球海平面到2100年将上升10厘米至18厘米。



7月27日的融冰

可让美国佛州积水5厘米

位于北极圈的格陵兰冰原正在经历最严重的融冰,仅仅在7月27日的融冰,足以让整个美国佛罗里达州积水约5.08厘米。

美国有线新闻网报道,这是过去10年格陵兰冰原第三次重大极度融冰现象。丹麦气象局数据显示,仅在7月27日,格陵兰冰原就损失了85亿吨表面融冰,从7月25日开始累积达184亿吨。科罗拉多州国家冰雪数据中心科学家特德史坎伯斯说:“这是很严重的融化。7月27日格陵兰冰原的东半部很大的部分,从北端一路融化到南端,很不寻常。”

这一现象背后是人类造成的气候变迁导致的地球暖化,使得融冰越来越快。根据《冰冻圈》期刊,地球自1990年代中期以来,已经失去了28兆吨的冰,大部分是在北极地区,其中包括格陵兰冰原的冰盖。

据《联合早报》报道,2019年,格陵兰冰原有大约5320亿吨冰融入大海。当年春天异常炎热,加上7月的热浪,导致格陵兰冰原几乎整个冰盖表面都开始融化,全球海平面也因此永久上升1.5毫米。专家警告,格陵兰冰原的表面如果继续融化,当极端气候遇上大潮时,全球滨海城市可能面临风暴潮的淹没。目前估计,在本世纪末以前,全球海平面可能会上升2-10厘米。



2016年3月,格陵兰北部一块厚厚的海冰上站着一只北极熊。夏季冰盖消失,这些较厚、较古老的海冰便无法再完全保护较大的区域。



2020年8月14日的卫星图片显示格陵兰北部旺德海上的海冰覆盖率下降至历史新低50%。

北冰洋“最后的冰区” 发生创纪录融化

北冰洋格陵兰北部的旺德海通常覆盖着坚密厚实的经年冰雪,人们预期在气候变化之下,它会比北冰洋任何区域都能坚持更久。这个地区常被称为北冰洋“最后的冰区”,也是依赖冰面生存物种的最后避难所。

华盛顿大学海冰科学家Axel Schweiger及其同事在《通讯-地球与环境》发表的一篇论文称,2020年夏季,反常的夏季风和冰层变薄造成了北极“最后的冰区”海冰大量消失,这一地区是北极熊、海象和海豹的重要避难所。

研究表明,

面对气候变化,最后的冰区或许比此前认为的更为脆弱。在2020年夏天,与气候预测相反,该地区出现了广阔的开放水面。2020年8月,海冰密集度(SIC,海区内海冰面积所占百分比)曾低到了创纪录的50%。

Schweiger等人使用卫星图像和数学模型,其中纳入了2020年旺德海的环境条件。他们估计,2020年夏季大量海冰消失绝大部分由反常天气引起,强力的夏季风把海冰从最后的冰区吹走了。Schweiger说,“在2020年的冬春季,有一些较老、较厚的冰漂流到那里,但又有足够多薄而较新的冰融化,露出了开阔的海洋。”

研究人员还根据1979年以来的数据对这一地区进行了数值模拟,结果表明,长期以来气候变化导致海冰变薄,促使2020年的冰层融化加剧,使最后的冰区在反常气候条件下更为脆弱。

Schweiger等人建议,进一步研究应出于保护目的尝试量化最后的冰区对气候变化的恢复力,因为这一区域可能最终会成为依赖冰面生存的哺乳动物最后的夏季栖息地。

“我们现在考虑的是,这个地区可能是依赖冰的物种的最后避难所。所以,如果像我们的研究显示的那样,它可能比人们想象的更容易受到气候变化的影响,这是很重要的。”Schweiger解释说。

该研究对“最后的冰区”的生存能力提出了疑问,但研究人员同时称,这里的观察结果可能不适用于整个地区。仍然有很多问题没有得到解答,可能最令人担忧的是这个地区的融化将如何影响北极稀有的野生动物。

“我们对最后的冰区的海洋哺乳动物所知甚少。”论文作者之一的Kristin Laidre说,“我们几乎没有任何历史或现有的数据,事实上,关于这些种群的未来,问题比答案多得多。”

据《成都商报》报道

科学家首次观测到黑洞背后的光

近日发表在《自然》杂志上的论文称,由美国斯坦福大学天体物理学家丹·威尔金斯领导的研究团队首次观测到来自黑洞背后的光。

黑洞是时空中的区域,那里引力强大到连光都无法逃脱。爱因斯坦的理论指出,黑洞扭曲其周围的空间结构,当扭曲的磁场充当黑洞的一面镜子时,应该有可能看到从黑洞背面发射出的光波。

此次,研究团队使用欧洲空间局的XMM-牛顿和美国国家航空航天局(NASA)的NuSTAR太空望远镜,在观察8亿光年外星系中心的超大质量黑洞发出的X射线时,注意到了一系列明亮的X射线耀斑。他们还观察到更多比耀斑亮度更小、发出时间更晚,而且具有不同颜色的“光回波”。这是天文学家第一次观察到光从黑洞背面反射出来的“回波”。

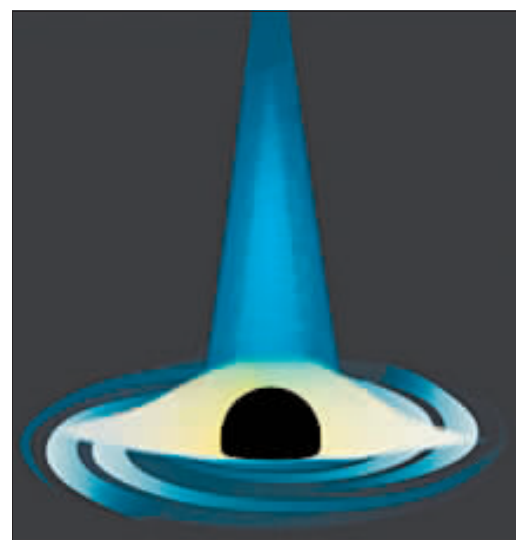
威尔金斯称,被黑洞卷入的任何光都无法从

中逃脱,所以我们应该看不到黑洞后面的东西。之所以能得到这样的观察结果,是因为黑洞正在扭曲时空,使得周围的磁场和光线弯曲。

广义相对论认为,万有引力的本质是时空弯曲,质量(或者能量)是时空弯曲的原因。反过来,这个弯曲的空间决定了能量和物质运动的规则。即使光以直线传播,穿过时空高度弯曲区域的光,比如黑洞周围的空间,也会以曲线的形式传播——在这种情况下,光从它的后面传播到它的前面。

这不是天文学家第一次发现黑洞扭曲光线引起的引力透镜现象,但这是他们第一次看到来自黑洞后方的“光回波”。

下一步,团队目标是创建黑洞周围环境的3D地图。研究人员表示,希望研究可以帮助增进我们对黑洞日冕的理解,并探索黑洞日冕是如何产生这些明亮的X射线耀斑的。据《科技日报》报道



黑洞后面的“光回波”。