

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崛起事  
任由你骂评天下稀罕事  
都在寰球中

# 全球地表温度12.5万年来最高

## 到本世纪30年代中期,气温上升将达到或超过1.5℃

联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)第六次评估报告的第一部分《气候变化2021:自然科学基础》于日前发布。这份报告是2013年以来对全球变暖的首次全球评估。

报告称,创纪录的干旱、野火和洪水摧毁着世界各地。如果温室气体排放继续下去,情况可能会变得更糟。报告明确表示,地球的未来在很大程度上取决于人类今天做出的选择。

“如果我们不采取行动,情况将变得非常糟糕”,该报告主要协作者之一、加拿大环境部气候学家张学斌说。

### 全球升温

#### 或在未来20年达临界值

根据2015年通过的《巴黎协定》,国际社会同意将本世纪全球气温上升幅度控制在比工业化前水平高2.0℃以内,并努力将气温上升限制在1.5℃以内。如果这一临界值被打破,北极海冰消失、珊瑚礁大规模灭绝以及富含甲烷的永久冻土融化等现象将更有可能出现,地球生态系统将发生永久性转变。

该报告对未来几十年全球变暖水平的可能性进行了新的估计。报告称,2011-2020年的十年间,全球地表温度比1850-1900年间高1.09℃,这是自12.5万年前冰河时代以来从未见过的水平,过去5年也是自1850年有记录以来最热的五年。

从未来20年的平均水平来看,科学家们预计,到本世纪30年代中期,气温上升将达到或超过1.5℃。

该报告预测,未来几十年,所有地区的气候变化都将加剧。全球变暖1.5℃,热浪会越来越强,暖季会更长,冷季会更短。报告显示,在全球变暖2.0℃时,极端高温更容易达到农业和健康的容忍阈值。



IPCC第一工作组第六次评估报告《气候变化2021:自然科学基础》涉及对气候系统和气候变化的最新理解,汇集了气候科学的最新进展,并结合了来自古气候、观测、过程理解的多种证据,以及全球和区域气候模拟。图为气候变化加剧海冰融化。

### 水循环加剧 海平面上升

报告称,气候变化正在给不同地区带来多种不同的变化,这些变化都将随着全球变暖的进一步加剧而加剧。这些变化包括湿润和干燥、风、雪和冰、沿海地区和海洋的变化。

报告称,气候变化正在加剧水循环。这带来了更强的降雨和洪水,也有许多地区面临更严重的干旱。气候变化正在影响降雨模式。预计在高纬度地区,降水量增加,而亚热带大部分地区的降水量减少。预计季风降水的变化会因地而异。

在整个21世纪,沿海地区的海平面将继续上升。即使升温保持在1.5℃范围内,预计未来2000年世界各地海平面仍将上升2-3米;若升温2℃,海平面将上升高达6米。这将导致低洼地区发生更频繁、更严重的沿海洪灾和海岸侵蚀。到本世纪末,以前百年一遇的极端海平面事件可能每年都会发生。

海洋的变化,包括变暖、更频繁的海洋热浪、海洋酸化和含氧量降

低。这些变化既影响海洋生态系统,也影响依赖海洋生态系统的人们,而且至少在本世纪余下的时间里,这些变化将持续下去。

进一步变暖还将加剧永久冻土融化、季节性积雪减少、冰川和冰盖的融化,以及夏季北极海冰的消失。

此外,对于城市来说,气候变化的某些方面可能会被放大,包括高温、强降雨事件引发的洪水,以及沿海城市的海平面上升。

### 变化不可逆转 行动为时不晚

新报告明确指出,迄今为止,我们所经历的变暖已经改变了许多地球生命支持系统,这些变化在几个世纪到几千年的时间范围内是不可逆转的。所有气候变化预测中最大的不确定性是人类将如何行动。如果现在采取积极行动,气候变化的许多可怕的影响仍然可以避免。

尽管30年来IPCC一直在警告全球变暖的危险,但很多国家还没有采取必要的行动来过渡到清洁能源并停止温室气体排放。

该报告的主要协作者、智利大学气候与恢复力研究中心主任麦莎·罗哈斯说,“除非立即、迅速和大规模地减少所有温室气体,否则将全球变暖控制在1.5℃是遥不可及的”。

第六次评估报告首次从区域角度对气候变化进行了更详细的评估,包括重点关注有用的信息,从而为风险评估、适应和其他决策提供依据。

报告反映了归因科学方面的重大进展,即了解气候变化在加剧特定天气气候事件(如极端热浪和强降雨事件)中的作用。

报告还显示,人类的行动有可能决定未来的气候走向。有证据清楚地表明,虽然其他温室气体和空气污染物也能影响气候,但二氧化碳仍然是气候变化的主要驱动因素。

“稳定气候需要大力、快速和持续地减少温室气体排放,并达到二氧化碳的净零排放。减少其他温室气体和空气污染物排放,特别是甲烷,对健康和气候都有益处。”IPCC第一工作组联合主席翟盘茂说。

据《科技日报》报道

## 木星热量源自极光

据人民网报道 近日,一篇发表在《自然》杂志上的研究揭示了木星大气加热背后的机制。

像木星这种气态巨行星的大气模型表明,它们的热能从赤道输送到极地,并沉积在极地区域的低层大气中。

尽管长期以来,科学家都认为木星的极光一直是使木星大气层升温的主要原因,但此前的观测结果都无法证实或否认这一点。

以前的高空大气温度图是用只有几个像素的图像绘制成的,并不足以解释行星温度是如何变化的,也无法提供额外热量起源的线索。现在,利用位于美国夏威夷的凯克天文台的观测数据,天文学家绘制出了木星高层大气迄今为止最详细的全球地图,发现快速变化的极光可能会致使热量到达赤道,首次证实了木星强大的极光是为整个行星提供热量的来源。

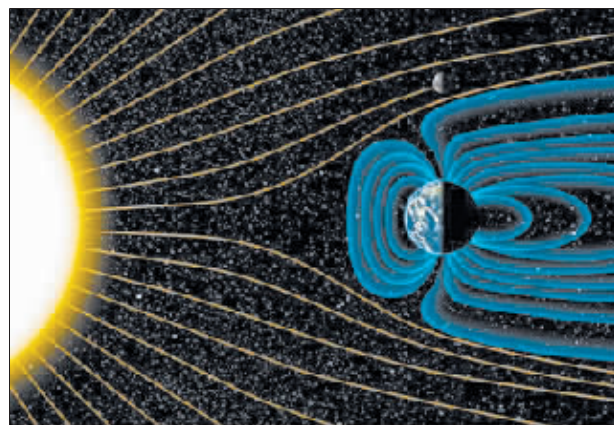
## 月球可能从来没有过强磁场

很久以前就有科学家指出:月球的磁场要么微弱得可怜,要么根本就没有磁场,但“阿波罗11”号从月球上带回的岩石却显示,月球上有过强磁场。事实究竟如何呢?据英国《新科学家》杂志网站近日报道,美国研究人员对“阿波罗”任务收集的月球岩石进行的最新分析表明,月球可能从未有过强磁场。

根据科学家对月球起源的推测,月球起源于一次小行星对地球的撞击,撞击将地球的一部分物质送入太空,这些物质形成了月球,因此月球拥有与地球类似的铁内核。

目前,月球磁场的强度不足地球磁场的千分之一,但20世纪70年代,科学家对月球岩石进行初步分析后得出结论称,在39亿到36亿年前,月球磁场的强度与地球的一样,随后这一强磁场消失了。

最新研究负责人、纽约罗切斯特大学的约翰·塔杜诺教授说,在月球岩石中发现月球曾经存在强



尽管月球和地球由同样的物质组成,但月球可能从来没有过像地球那样强大的磁场。

磁场的证据令人吃惊,因为月球不够大,无法为这一强磁场提供动力。这种强磁场的证据实际上源于月球岩石被小行星撞击产生的冲击磁化,而“阿波罗”任务带回的其他月球不同位置的岩石样本,并未显示出存在强磁场的蛛丝马迹。

塔杜诺说,月球并不像以前认

为的那样拥有较长时间的强磁场。他承认在月球形成后的第一个1亿年中,在月球冷却和稳定之前,可能存在磁场。但月球表面的岩石没有那么悠久的历史,因为小行星的撞击不断地冲击和搅动着月球表面,因此,很难获得相关证据。

据《中国科学报》报道