
2023年破纪录的气温终于有了答案

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30711.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

2023年破纪录的气温终于有了答案。2023年和2024年的气温记录多次被打破，并且这两年的平均气温均比工业化前的水平高出约 1.5°C 。尽管气候变化和厄尔尼诺现象是导致气温上升的部分原因，但两者不足以完全解释如此异常的高温。

现在，科学家有了答案。近日，一项发表于《科学》的新研究表明，研究人员认为2023年低层云量的急剧减少降低了地球的反照率——即地球将太阳辐射反射回太空的能力，从而导致气温升高。

自1970年代以来，地球的反照率一直在下降，其主要原因是极地冰盖融化。德国阿尔弗雷德·韦格纳研究所的Helge

Goessling及同事对卫星数据的分析显示，2023年的行星反照率创下了历史新低。

随后，他们结合天气观测和建模了解下降原因时发现，2023年低层云数量急剧下降，这种变化在大西洋尤为明显，后者在2023年经历了一些最不寻常的极端温度。

我们能够了解云层实际变化的位置，以及大气中的高度，Goessling说。非常显著的是，这种云量减少主要发生在低层。

这些发现或许可以解释科学家在背景气候变化和2023年厄尔尼诺现象影响之外，长期未解的额外 0.2°C 的热量缺失。Goessling指出，这是拼图中的一块，而且是相当重要的一块。尽管该研究仅评估了2023年的数据，但其发现也可能解释2024年全球气温在厄尔尼诺消退后，仍然居高不下的原因。

英国帝国理工学院的Paulo Ceppi表示，这项研究很及时，因为气候科学家们渴望了解最近创纪录高温的驱动因素。我认为他们提出了一个非常有说服力的论据，即反照率的变化，特别是低云的反照率变化，是辐射收支变化的主要因素，并且也是温度变化的主要因素。Ceppi说。

下一个要解决的问题是为什么低空云会消失。总体上，有三种解释，一是全球气溶胶污染减少，这有助于云的形成和持续；其次，这可能是全球变暖的结果改变了云层的行为方式；第三，或者它可能只是气候的自然变化。

了解这三个因素中哪一个因素占据主导地位至关重要，因为它会影响地球气候对温室气体污染的敏感程度。如果云层减少是气候变化的反馈结果，那么这种影响将在未来几年加速，使全球气温高于预期。这个答案对我们对未来气候变化的预期有着相当深远的影响。Ceppi说。（来源：中

国科学报 杜珊妮)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/science.adq7280>

作者：Helge Goessling 来源：《科学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发