

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 新闻 > 科技动态 > 国际动态

宇宙约在110亿年前“退烧”

文章来源：科技日报 华凌

发布时间：2014-05-28

【字号：小 中 大】

澳大利亚斯威本科技大学的一个国际研究小组发现，宇宙在大约110亿年前开始“退烧”。该研究成果刊登在最新一期的《英国皇家天文学会月报》上。

研究人员通过对星系之间的气体即星系际介质研究，测量到宇宙在三四十亿岁时的温度。星系际介质是宇宙历史出色的“记录者”，保留了影响其温度和成分等属性及不同进化阶段大事件的记忆。

在宇宙发展的早期，许多非常活跃的星系第一次“开启”，并加热周围的环境。这个项目的首席研究员埃莉萨说：“然而，在110亿年前，这种发烧的状况似乎被打破，宇宙开始冷却下来了。”

早先的研究发现，宇宙在其历史早期开始“发烧”。据物理学家组织网近日报道，在新的研究中，该团队采用早期研究使用的方法，收集地球大气传输最蓝的光，即来自60个类星体刺目的紫外线（UV）光。该UV光来自宇宙稍晚的发展时期，允许研究人员测量到新的温度。埃莉萨说：“类星体的光意味着宇宙达到最高温度13000摄氏度之后，在10亿年间冷却了约1000摄氏度。这种冷却趋势可能延续至今。”

那么，为什么宇宙的发烧状况中断了呢？这项研究的合作者之一、该中心副教授迈克尔·墨菲说：“我们认为答案是氦气。星际气体有14%的氦气，它们在120亿年前，从活跃的星系吸收强烈的辐射，而在这个过程中失去了电子。”

他说：“这些电子在周围任意驰骋，使气体升温。类似于地球上的温室效应：二氧化碳气体吸收红外辐射，并加热大气层。一旦所有的氦气被电离，辐射只会通过气体而不再加热。然后，当宇宙膨胀，气体会冷却下来，就像一个气溶胶在扩大时迅速冷却，从中喷射出冷的气体一样。”

打印本页

关闭本页