
132.8亿光年外星系发现氧元素

作者：陈超 来源：科技日报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/600.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！

日本大阪产业大学和国立天文台16日召开记者会公布，他们的一个国际研究小组利用阿尔玛望远镜发现，距地球132.8亿光年的星系含有氧元素。该发现刷新了观测史上发现氧的最远纪录。结合哈勃望远镜等观测到的数据分析认为，此星系从宇宙诞生约2.5亿年后，开始了活跃的造星运动。该发现向揭开宇宙第一个星系产生之谜更近了一步。

138亿年前发生的大爆炸诞生了宇宙，之后经过数亿年出现了第一个星系。星系具体是何时以及如何成长的，是现代天文学一个重大难解之谜。

研究小组利用阿尔玛望远镜对远方星系MACS1149-JD1可能存在的氧离子发出的红外线(88微米波长)进行观测，发现了由于宇宙膨胀被大大拉伸的893微米波长红外线。通过分析被拉伸的波长，计算出其距地球为132.8亿光年。

在138亿年前宇宙大爆炸时，宇宙中仅有氢、氦和微量的锂元素。氧元素是由宇宙中诞生的星球制造出来的，随着星球死亡，在宇宙空间扩散。此次观测结果证明，在宇宙诞生5亿年时，初期星球制造的氧元素就已在该星系中扩散。

研究小组根据阿尔玛望远镜和哈勃望远镜及斯皮策太空红外望远镜观测数据推测，在135.5亿年前即宇宙诞生后的2.5亿年开始了活跃的造星活动。阿尔玛望远镜观测到的氧离子光即是在活跃造星期，刚刚诞生不久的巨大恒星释放的强烈光线使周围的氧原子被电离所致。

论文第一作者，大阪产业大学特任研究员桥本拓也说，此次研究让人们进入了宇宙初期的星形成时期，今后的目标是发现更远方的氧，扩大人类认知的极限。

该研究刊登于16日的《自然》杂志。(来源：科技日报 陈超)

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](https://www.iikx.com)转发