

地球上的水可能比46亿岁的太阳还要“老”

文章来源：科技日报 刘燕庐

发布时间：2014-09-27

【字号： 小 中 大 】

太阳系中的水究竟是在太阳系形成时由冰电离形成，还是原本就存在于太阳系诞生前的寒冷星云？这一直是科学家们争论不休的话题，而本周的一项发现或许有助于人们解开这一谜团。

来自美国密歇根大学天文系的一项研究成果显示，存在地球、陨石、月球表面的水，可能比大约46亿岁的太阳系还“老”。这意味着现存于太阳系中的水，有部分来自于太阳系形成前的星际介质。该研究发表在9月25日出版的《科学》杂志上。

参与研究的美国密歇根大学博士生克里夫斯表示：“太阳系诞生初期的环境条件，并不适合水分子的合成。而在这种情况下，水就只能来自于富含化学元素的外部星云。引人瞩目的是，这些冰成功地在太阳系诞生的过程中幸存了下来。”

据每日科学网9月26日（北京时间）报道，为了探明水的“年龄”，研究人员决定从氢的同位素“氘”身上入手。氘，旧称“重氢”，常用于热核反应，在能源领域具有良好的前景，它们通常微量存在于我们周围的水中，并且很难自然形成。

研究人员构建了专门的计算机模型，比对了彗星、行星、陨石及地球海洋水中氘的丰度。结果发现，这些样本的比率均高于正常情况下太阳系中氘的比率，也就意味着多出来的氘可能并不来源于太阳系。超出比率的氘可能来自氘丰度（相对含量）更高的寒冷星际空间，比太阳系更加“年长”。

但并不是说我们周围的水都是太阳系的“长辈”，真正早于太阳系形成的水在其中的比例目前并不明确，不过其数量可能比较可观。

这一发现，不仅意味着我们每天可能在喝着来自遥远星际空间的水，还意味着宇宙中可能会有更多类似太阳系的系统，具备诞生生命的条件。这将有助于人类对行星系统的研究，人们或许将有更大机会找到另一个孕育生命的“地球”。

打印本页

关闭本页