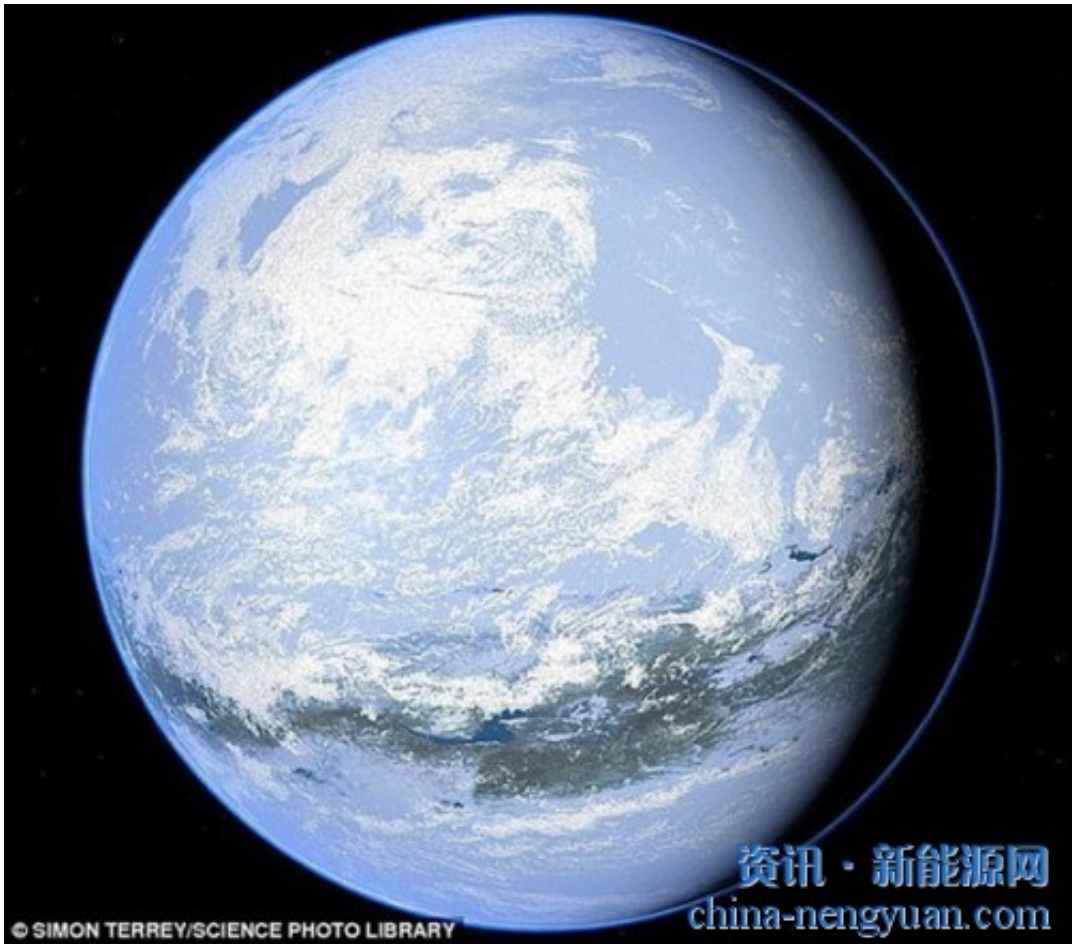
24亿年前地球赤道地区的温度在零下40摄氏度



目前，地球上的热带地区温度基本达到30摄氏度，但是在24亿年前，赤道地区的温度与北极不分上下，温度基本是保持在零下40摄氏度左右。在24亿年前，地球可以说是一个完整的“雪球”。在24亿年前，这一时期被称为“雪球地球”，地球可能被完全冰冻，同时对木卫二和土卫二等冰冻星球寻找生命提供重要线索。

研究发现24亿年前整个地球处于“深度冰冻”，海洋结冰厚度达300米，意味着如果当时的地球存在生命，很可能幸存于冰层之下。木卫二等太阳系内其它星球也存在着表面冰壳，科学家认为冰壳之下有液态海洋。

赫瓦特兹说：“这些现象非常吸引人，我们的地球曾在24亿年前是一个完全冰冻的世界。”同时，这项研究理论有助于解释22亿年前“充足氧气过渡时期”，当时大气氧气水平从0.0001%上升至现今的21%。整个地球快速融化使得大气层氧气水平逐渐升高。

赫瓦特兹指出，在24亿年之前，地球气候是“正常”的，类似于现今气候。同时，他表示，大气二氧化碳指数下降很可能导致地球变成一个“雪球”，当二氧化碳指数下降，冰盖将增长得更大，由于冰层是白色，大量入射阳光被反射至太空，此后更多的冰层将反射更多的入射阳光，使地球逐渐变冷。

气候模型预测结果表明，当气温达到一定的临界点，地球将完全被冰冻。之后大量阳光被反射至太空，地球变成了一个完整“雪球”。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/75896.html