

天文学家首次确定一颗系外行星大气性质

文章来源：新华网 林小春

发布时间：2014-01-01

【字号： 小 中 大 】

没有什么比预报太阳系外行星GJ1214b的天气更简单的工作了，因为在这个距地球40光年的行星世界里，天气是始终如一的“多云+高温”。确切地说，这颗行星由于距离绕转的母星较近，气温可能总是保持在炙热的232摄氏度左右。

美国芝加哥大学研究人员31日在英国《自然》杂志上报告说，这是天文学界首次“确切断定”一颗系外行星的大气性质，因而是在太阳系外寻找可能宜居、类似地球的行星的一个“重要里程碑”。

GJ1214b于2009年被发现，它属于超级地球类系外行星，质量介于地球与海王星之间。此前的研究对这颗行星的大气层状况做出两种解释：要么它的大气层全由水蒸气或分子质量大的其他气体组成，要么它的上层大气层被云层笼罩。

而今，美国芝加哥大学助理教授雅各布·比恩率领的一个研究小组在近一年时间里，利用哈勃太空望远镜在近红外光波段对GJ1214b进行了96个小时的精确观测，结果获得的证据清楚地表明这颗行星的上层大气层被云层笼罩。

计算机模拟表明，GJ1214b的云层的组成成分可能是氯化钾或硫化锌。论文第一作者劳拉·克赖德伯格则表示：“这就是说，这些云层与地球上的大不相同，”“这一进展为用类似技术确定其他‘地球’的性质奠定了基础”。