



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 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。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

第一批恒星形成时间比预计的晚1亿多年

文章来源: 科技日报 刘霞 发布时间: 2015-02-10 【字号: 小 中 大】

我要分享

据英国《每日邮报》网站近日报道, 欧洲空间局 (ESA) 的普朗克 (Planck) 太空望远镜最新公布的数据表明, 宇宙大爆炸后第一批恒星形成的时间, 要比此前预计的晚1亿多年, 研究人员表示, 最新研究将改变我们对于宇宙演化历程以及暗物质和暗能量的理解。

大约13.8亿年前, 宇宙大爆炸发生, 物质、空间甚至时间开始存在。科学家们此前认为, 在宇宙大爆炸之后4.4亿年, 第一批恒星开始发光发热, 但普朗克太空望远镜的最新数据表明, 恒星大约在宇宙大爆炸之后5.5亿年开始形成。

普朗克太空望远镜于2009年发射升空, 旨在研究“宇宙微波背景辐射 (CMB)”, 这是一种充斥在整个宇宙之中的微光, 这种光由宇宙大爆炸产生, 自宇宙诞生之始便在宇宙中穿梭, 因此, 在宇宙历史中发生过的所有事件都会在微波背景辐射中留下信息。科学家可以通过测量CMB中细微的温度变化, 获得与宇宙的形状、年龄和成分有关的信息。2013年, 普朗克太空望远镜在以前所未有的高分辨率完成对早期宇宙的巡测任务之后, 由于其携带的氦冷却剂用尽而退役。

在恒星形成之前, 整个宇宙处于“暗黑纪元”, 漆黑一片, 没有任何可见光。随着第一批恒星开始发光发热, 宇宙的“暗黑纪元”终结。由于这些恒星发出的强烈的紫外线会同宇宙间的气体相互作用, 导致越来越多原子变回成它们的组成粒子: 电子和质子。而这些电子会与CMB相互作用, 在这种光的“偏振”中留下印迹, 普朗克团队的科学家正是通过观察这种偏振得出了上述结论。

意大利国际高级研究院资深科学家卡洛·巴西加卢皮说: “最新研究表明, 恒星或许比我们所认为的要‘年轻’, 尽管这一结果还需要其他独立的实验和数据来佐证, 但这一发现将改变我们对于宇宙演化历程的理解, 对我们理解宇宙的‘暗成分’也具有重要意义。”宇宙的“暗成分”指的是看不见摸不着的暗物质和暗能量, 迄今它们仍是宇宙未解之谜。

普朗克研究团队成员、意大利米兰大学的马尔科·博萨内利博士在一份声明中表示: “尽管与宇宙近140亿年的年龄相比, 区区1亿年似乎可以忽略不计, 但对于第一批恒星的形成来说, 它们带来的影响截然不同。”最新研究报告发表在近期出版的《天文学和天体物理学》杂志上。

(责任编辑: 侯茜)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864

热点新闻

中科院与北京市推进怀柔综合性...

中科院党组学习贯彻《中国共产党纪律处...
发展中国家科学院第28届院士大会开幕
14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...
中科院举行离退休干部改革创新形势...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】北京市与中科院领导检查怀柔科学城建设进展 巩固院市战略合作机制 建设世界级原始创新承载区

专题推荐

