

作者: 刘霞 来源: 科技日报 发布时间: 2019/11/4 17:02:00

选择字号: 小 中 大

距今130亿年远古气体云揭示首批恒星更早形成

据物理学家组织网近日报道,一个国际天文学家团队偶然发现了一团古老的气体云,其中包含星系和恒星形成早期阶段——大爆炸后约8.5亿年的信息。令人惊讶的是,在相对丰度方面,这团气体云的化学特征非常现代,这表明第一批恒星必须在大爆炸之后很快形成,形成时间比我们现在认为得要更早。研究结果发表于《天体物理学杂志》。

研究人员称,宇宙大爆炸发生于约138亿年前,在大爆炸后最初几亿年内,第一批恒星和星系形成,但相关细节仍然鲜为人知。

揭示第一代恒星如何形成是重构宇宙历史最重要的目标之一,在之后的宇宙中,比氢重的元素在让气体云塌缩形成恒星方面起重要作用,但那些化学元素(特别是碳)在恒星内形成,并以超新星爆发的形式散入太空。因此,在第一批恒星内,那些化学元素根本不存在,因为在大爆炸之后不久,宇宙中只有氢和氦原子,这是使第一批恒星与所有后来恒星根本不同的原因。

在最新研究中,由德国马克斯·普朗克天文学研究所的爱德华多·巴纳多斯领导的团队发现,遥远类星体P183 + 05的光谱非同寻常,结果表明,这些光谱特征是非常靠近这类类星体的气体云的“蛛丝马迹”。

从气体云光谱中,研究人员得出了其与地球之间的距离。研究表明,该气体云出现于宇宙诞生后十亿年内,是天文学家迄今发现的最遥远的气体云之一。他们还发现了包括碳、氧、铁和镁等在内的化学元素的痕迹,但这些元素的丰度仅为其在太阳大气中丰度的1/800。

分析表明,这团气体云的化学组成并非原初状态,而其丰度与现在星系际间气体云的化学丰度类似,这表明,第一批恒星的形成必须要比我们现在认为的早得多。

研究人员正在系统地寻找其他同类气体云。巴纳多斯说:“如果我们想确定第一批恒星的特征,就需要在宇宙历史的更早期进行探测,我们将发现更遥远的气体云,以帮助我们了解第一批恒星是如何诞生的。”

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜,请与我们联系。

打印 发E-mail给:

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)需要登录后才能发表评论, 请点击 [\[登录\]](#)


姑苏人才计划 苏州
创新团队最高奖励5千万



江南大学
2018年海内外优秀人才招聘启事

相关新闻	相关论文
1 暗物质或出现于宇宙大爆炸之前	1 暗物质或出现于宇宙大爆炸之前
2 大爆炸后一点八亿年的宇宙信号测得	2 大爆炸后一点八亿年的宇宙信号测得
3 中科院近代物理所等提出宇宙大爆炸锂丰度问题解决方案	3 中科院近代物理所等提出宇宙大爆炸锂丰度问题解决方案
4 出生已百亿年, 第一代恒星现在还好吗	4 出生已百亿年, 第一代恒星现在还好吗
5 学者发现宇宙大爆炸后约8亿年形成的古老星系	5 学者发现宇宙大爆炸后约8亿年形成的古老星系
6 “群星”报春之太空蜜蜂: 来看宇宙大爆炸	6 “群星”报春之太空蜜蜂: 来看宇宙大爆炸
7 欧洲强子对撞机满负荷运转模拟宇宙大爆炸	7 欧洲强子对撞机满负荷运转模拟宇宙大爆炸
8 科学家为寻找第一代恒星灰烬提供重要数据	8 科学家为寻找第一代恒星灰烬提供重要数据

图片新闻



[>>更多](#)

一周新闻排行	一周新闻评论排行
1 35人获2019年度北京市“杰青”项目资助	1 35人获2019年度北京市“杰青”项目资助
2 北京大学: 撤销冯仁杰教师资格, 予以解聘	2 北京大学: 撤销冯仁杰教师资格, 予以解聘
3 每年1个诺奖, 日本靠的是“票子”“帽子”吗	3 每年1个诺奖, 日本靠的是“票子”“帽子”吗
4 陈学庚: 从中专生到院士 英雄不问出处	4 陈学庚: 从中专生到院士 英雄不问出处
5 科学基金改革将完善6个机制、强化2个重点	5 科学基金改革将完善6个机制、强化2个重点
6 你的实验室安全吗	6 你的实验室安全吗
7 南医大提出杀灭幽门螺杆菌的新方案	7 南医大提出杀灭幽门螺杆菌的新方案
8 基金委: 杰青试点项目经费使用“包干制”	8 基金委: 杰青试点项目经费使用“包干制”
9 我们的太阳系未来会怎样	9 我们的太阳系未来会怎样
10 上海财经大学性骚扰事件副教授被开除	10 上海财经大学性骚扰事件副教授被开除

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 我是如何培训中国访问学者的
- 好漂亮的荷包牡丹!
- 光学教学笔记之隐形斗篷
- 如何制作抓眼球的学术会议展板?
- 科研诚信从写作开始
- 坐了邻座姑娘的裙子, 能让她道歉?

[更多>>](#)

