

甲方：杭州百度网计算机技术有限公司

乙方：张三 身份证号：330108192238333333

欢迎使用 FPDF 1.5.4 !

据报道，目前，天文学家最新发明一种方法“透视”早期宇宙的迷雾，这样便于探测到宇宙早期恒星和星系释放的光线。

观察这些宇宙初期恒星诞生是科学家长期以来的一个目标，因为这将有助于解释宇宙是如何从大爆炸后的虚无境地演变成 138 亿年后现今观察到的复杂宇宙，现在这将是詹姆斯·韦伯太空望远镜和平方公里阵列射电望远镜(SKA)的主要勘测任务之一。

但是詹姆斯·韦伯太空望远镜观测的是红外波长范围，而新一代陆基 SKA 望远镜(预计 2024 年前后完工，真正投入使用将在 2030 年)，将通过射电电波研究早期宇宙。

对于当前正在使用的射电望远镜而言，其技术挑战在于通过厚密氢云探测到恒星信号，氢云能更好地吸收光线，从而阻挡人们的观测视野。射电信号失真也会成为干扰因素，因此，探测宇宙初期恒星是现代射电宇宙学面临的重大挑战之一。

例如：天文学家试图探测比银河系信号微弱 10 万倍的系外信号，目前，英国剑桥大学研究人员最新开发一种数学方法，可使他们“透视”原始星云和其他宇宙噪声信号。因此，这将使他们避免由射电望远镜引起信号失真的不利影响。

该观点是宇宙氢分析射电实验(REACH)的一部分，这将允许天文学家通过与氢云的相互作用来观察宇宙初期的恒星，就像我们通过观察雾中阴影来推断景观一样。希望它能提高射电望远镜观测宇宙演变关键时期的质量和可靠性，预计宇宙氢分析射电实验的第一次观测将于今年晚些时候进行。

该研究报告负责人、剑桥大学卡文迪什实验室埃洛伊·德莱拉·阿西多(Eloy de Lera Acedo)博士说：“在宇宙第一批恒星形成的时候，宇宙基本上空荡荡的，主要由氢和氦构成，在引力作用下，这些元素最终聚集在一起，形成了适合核聚变的条件，这将促进第一批恒星的诞生，但是它们被所谓的中性氢云包围，中性氢云能较好地吸收光线，所以人们很难直接探测或者观察氢云后方的光线。”

2018 年，另一支研究小组发表研究结果，暗示可能探测到宇宙最早的光，但当时他们无法重复该实验结果，从而让他们相信最初的研究结果可能源自望远镜的干扰。阿西多博士说：“最初的研究结果需要新的物理学理论进行解释，因为氢气的温度应该比我们理解的宇宙温度阈值低很多，或者无法解释的背景辐射温度升高，可能是众所周知的宇宙微波背景辐射所致，如果我们能确认之前实验中发现的光信号来自于宇宙第一批恒星，那么这项研究的意义将非常巨大。”

