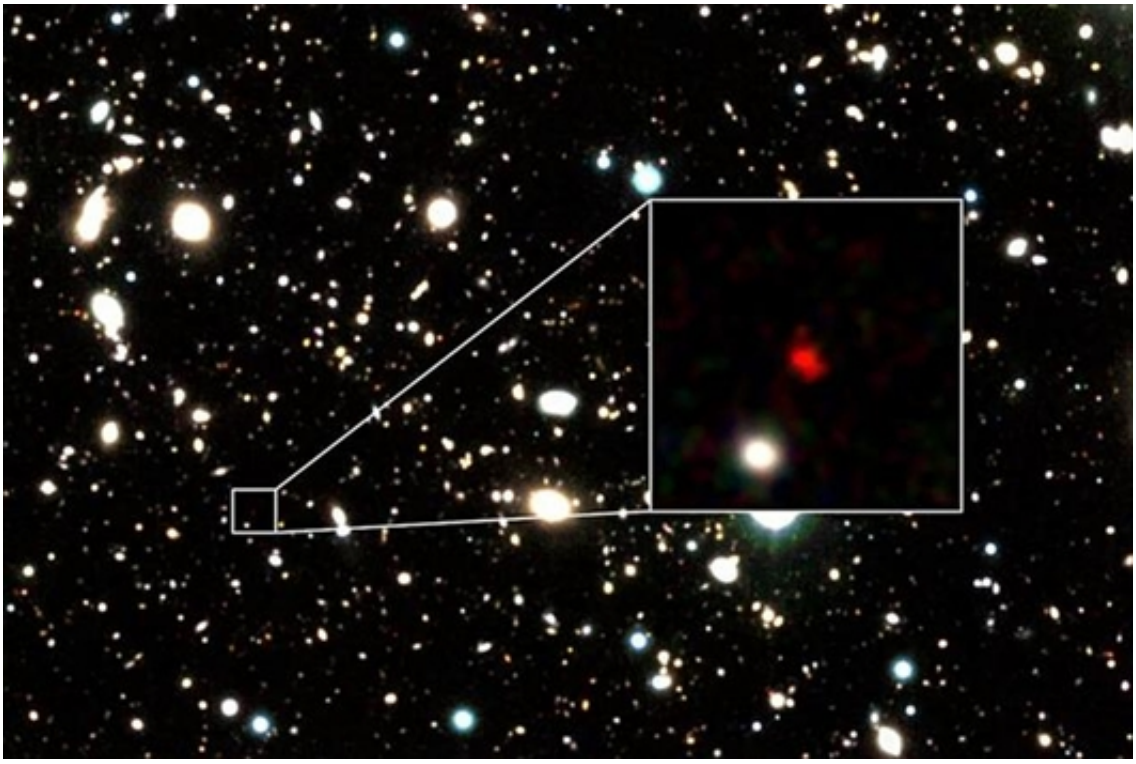
天文学家发现迄今最远星系

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17923.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

天文学家发现迄今最远星系。



红色部分HD1是天文学家所见过最远的星系。 图片来源：Yuichi Harikane团队

近日，美国和日本天文学家观测到一个名为HD1的星系，这可能是迄今最远的星系。同时其惊人的亮度也让天文学家难以解释，这可能是星系中心的一个巨大黑洞，或一颗巨大的原始恒星所致。相关研究结果分别发表于英国《皇家天文学会月刊》和《天体物理学杂志》。

在其中的一项研究中，哈佛-史密松森天体物理中心Fabio Pacucci团队从几个最强大望远镜的观测数据中筛选大型公共数据集，并最终发现了HD1。随后，他们在智利用阿塔卡马大型毫米/亚毫米阵列(ALMA)再次观测了HD1。

这些观测结果表明，HD1距离地球约334亿光年，比此前发现的最遥远星系——GN-z11星系还要远10亿光年。尽管宇宙的年龄只有138亿年左右，但由于宇宙的加速膨胀，这样的距离是可能的。

研究人员发现，该星系在紫外线波长下非常明亮，这意味着它的发光物体可能非常热。研究认为有两种可能的方式让它如此明亮：要么它正在经历一场形成恒星的大爆发，其规模远远超过我们对相对较小星系的预期；要么它是一个活跃的超大质量黑洞的家园。

如果答案是前者，则HD1每年必须产生大约110倍于太阳质量的恒星。这是个疯狂的数字。这个星系可能没有形成正常的恒星，但这些原始恒星比附近的正常恒星大得多，热得多。我们以前从未见过如此原始的恒星。Pacucci说。

另一种解释是HD1可能拥有一个意想不到的巨大超大质量黑洞。在宇宙历史早期观测到一个达太阳质量1亿倍的黑洞，这将是非常具有开创性的，因为我们真的不确定它是如何形成的。Pacucci解释，黑洞需要时间来成长，而HD1是如此遥远，以至于现在看到的HD1是其在宇宙大爆炸后3.3亿年的样子，所以我们不清楚一个黑洞是如何在如此短的时间内变得如此之大的。

研究人员表示，需要更多的观测来确定HD1的极端距离，并弄清楚它为什么如此明亮。目前，研究人员已经获得了詹姆斯·韦布太空望远镜的观测时间，以观察HD1和另外两个被称为HD2和HD3的天体，它们似乎离我们一样遥远。（来源：中国科学报辛雨）

相关论文信息：

https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac53a9

https://doi.org/10.1093/mnrasl/slac035

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Fabio Pacucci 来源：《皇家天文学会月刊》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发