天文学家捕捉到奇怪射电圈“高清大图”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17793.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！

天文学家捕捉到奇怪射电圈“高清大图”。

近期，天文学家们捕捉到了一个罕见而神秘的宇宙天体——Odd radio circles（ORCs）的特写图像，这重新推动了天文学家对其起源的探索。

ORC是巨大的无线电波环，它们的中心大多都有一个星系。ORC只能在射电波段被捕捉到，而不能被光学或X射线望远镜探测到。

迄今，科学家只发现了5个ORC，其中，包括此次图像的主角——ORC J2103-6200（也称为ORC1）在内的前3个ORC是2019年由澳大利亚平方千米阵列探路者（ASKAP）射电望远镜发现的；第四个是2013年研究人员在印度巨米波射电望远镜射电望远镜的档案数据中发现的；第五个是去年澳大利亚联邦科学与工业研究组织射电天文学家Borbel Koribalski在更新的ASKAP数据中发现的。但此前的图像都未像这次那样纤毫毕现。

据《自然》报道， ORC1这次的图像是由南非高分辨率MeerKAT射电望远镜拍摄的。该望远镜分辨率高，可提供更清晰的无线电图像，这为研究人员提供了有关这一罕见宇宙现象前所未有的信息。相关研究近日发表于预印本平台arXiv，并将刊登于《英国皇家天文学会月刊》。

这项发现将为天文学家开启新的科学研究。 墨西哥国立自治大学射电天文学家Alice Pasetto说。

MeerKAT的无线电数据显示，ORC1巨大的外圆直径可能超过100万光年，是银河系直径的10倍，其内有一系列较小的环。

它让我联想到了法贝热彩蛋或者肥皂泡。
澳大利亚联邦科学与工业研究组织射电天文学家Koribalski说。

研究人员提出了3种ORC起源的理论：

第一种理论认为，它们是由星系中心的冲击波产生的，类似于两个超大质量黑洞合并时的情况。

第二种理论认为，ORC是活动星系核活动的结果，喷流射电射出的粒子形成了ORC奇怪的形状。

第三种理论是ORC是由星系中心星爆产生的外壳。

我们就像侦探一样，收集越来越多关于这个天体是什么的线索。 Koribalski说。

迄今发现的ORC大多是由ASKAP探测到的，因为它的视野很大。一般射电望远镜可以观察月球大小的区域，而ASKAP可以扫描比这大100倍的区域。

而MeerKAT可以发挥其分辨率的优势同ASKAP完美配合，一旦ASKAP发现了ORC，MeerKAT就可以对其进行更详细的观察。

Koribalski指出，未来还有功能更强大的新一代射电望远镜上线，为研究这类天体提供更多的线索。（来源：中国科学报许悦）

相关论文信息：https://doi.org/10.48550/arXiv.2203.10669

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：Borbel Koribalski 来源：arXiv

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