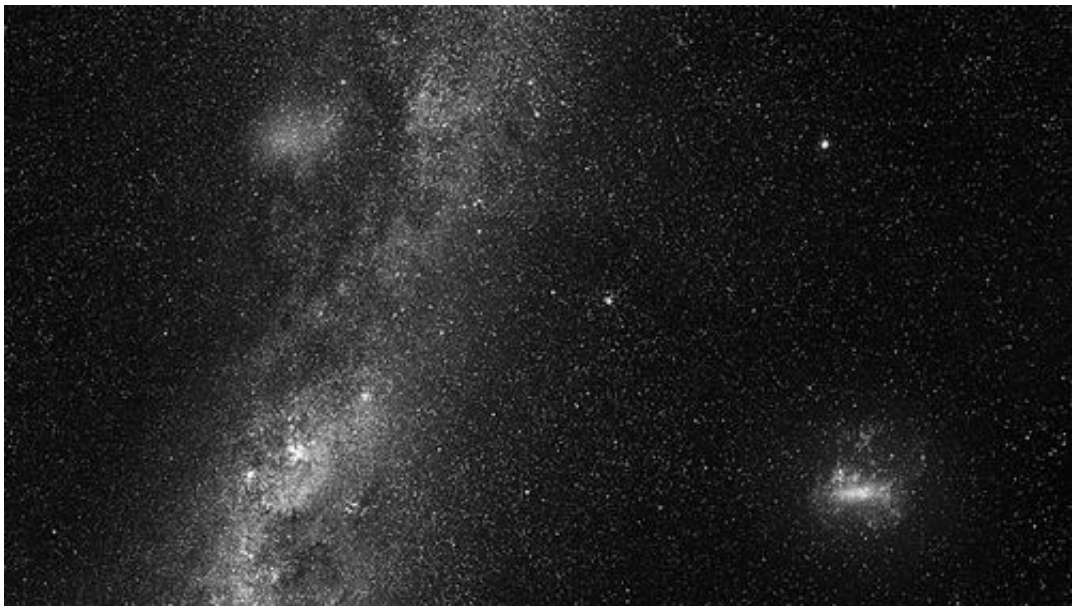
天文学家发现隐藏在银河系远端的矮星系

作者： 宗华 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/2903.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！



隐藏在银河系远端的唧筒座2(左上)。图片来源：G. TORREALBA

天文学家发现隐藏在银河系远端的矮星系。有一个隐形的大家伙环绕银河系运转。天文学家发现了一个名为唧筒座2、大小为银河系1/3的矮星系。其和银河系最大伴星系——大麦哲伦星云一样大，但此前一直未被观测到，因为它的亮度只有大麦哲伦星云的万分之一。这样一个奇特的怪兽向银河系和暗物质形成模型发起了挑战。暗物质是帮助将星系聚集在一起的看不见的物质。

科学家利用欧洲空间局盖亚卫星的数据发现了唧筒座2。盖亚卫星是测量银河系及其周围10亿多颗恒星运动和性质的望远镜。中国台北中央研究院天文学博士后Gabriel Torrealba决定仔细分析这些数据，以寻找天琴座RR型变星。这些通常在矮星系中发现的古老恒星闪烁着跳动的蓝色光线。而光线跳动的速率能显示其固有亮度，从而使研究人员得以确定它们的距离。

天琴座RR型变星在这个距离上是如此罕见，以至于当你看到两颗时，会质疑它们为何在一起。最新发现合作者、英国剑桥大学天文学家Vasily Belokurov表示，当他们在距地球约42万光年的地方发现了3颗时，认为这是表明那个位置拥有一大簇恒星的强烈信号。不过，由于天琴座RR型变星位于银河系圆盘的远端，寻找其伴星系并非易事。

盖亚卫星的数据帮助该团队研究了这些前景星。银河系圆盘中的天体距离足够近，从而使盖亚得

以测量其视差，即地球围绕太阳移动时发生的视位改变。更多的遥远恒星看上去固定在一个位置。在取消具有视差的恒星后，研究人员重点关注了100多颗在唧筒座星座中一起移动的红巨星。他们在日前发表于预印本服务器arXiv的论文中报告了相关发现。这些巨人划分出一个庞大的伴星系。其质量仅为大小相当的任何伴星系的1/100，并且拥有更少的恒星。

为解释这个弥散的星系，Belokurov提出，在唧筒座2的历史上，很多年轻的恒星以猛烈的超新星形式爆发，将气体和尘埃吹出该星系并削弱了其引力，从而使其不断膨胀。美国加州理工学院天体物理学家Shea Garrison-Kimmel表示，从爆发恒星内脏处散落的丰富的重元素为这一观点增加了可信度。当唧筒座2围绕较大的银河系运转时，还可能在恒星被引力潮汐力拖曳时失去物质。(来源：中国科学报 宗华)

相关论文信息：arXiv:1811.04082

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