



## 学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

科学家对“银河系由小星系碰撞合并而成”表质疑

<http://www.fristlight.cn> 2006-09-21

[作者] 章田;雅龙

[单位] 搜狐科学

[摘要] 据空间网站2006年9月18日消息,最新的一份研究表明,同我们之前所认为不同的是,我们所在的银河系可能不是由几个小星系经过碰撞及合并形成的,而是有某种我们所未知的形成过程,我们所在的太阳系位于银河系内,这也给我们提供了一个机会来更好的了解银河系的形成。智利天主教大学天文学及天体物理学系的曼纽拉-佐卡利表示:“银河系是宇宙中唯一一个我们可以进行详细研究的星系。但目前为止,对于银河系是如何形成的我们仍然不是很清楚。”

[关键词] 银河系;太阳系;智利天主教大学;天文学;天体物理学

据空间网站2006年9月18日消息,最新的一份研究表明,同我们之前所认为不同的是,我们所在的银河系可能不是由几个小星系经过碰撞及合并形成的,而是有某种我们所未知的形成过程,我们所在的太阳系位于银河系内,这也给我们提供了一个机会来更好的了解银河系的形成。智利天主教大学天文学及天体物理学系的曼纽拉-佐卡利表示:“银河系是宇宙中唯一一个我们可以进行详细研究的星系。但目前为止,对于银河系是如何形成的我们仍然不是很清楚。揭开银河系形成之谜是我们了解宇宙中其它星系如何形成的基础。”银河系的一部分从地球上看来,在夜空中我们看到的通常是一个朦胧的恒星晕。银河系是一个具有螺旋形结构的星系,有着数个由气体、宇宙尘埃以及恒星组成的螺旋臂,这些螺旋臂围绕在扁平的圆盘状球形内核周围。银河的银盘中心隆起的球形部分叫银河系核球,核球中心有一个很小的致密区,叫作银核。目前,关于星系形成最好的理论模型预测,星系是由矮星系通过不断聚合而形成的,此前天文学家猜测,矮星系可能是宇宙中出现的第一批星系,它们产生某些“标准结构”,然后由“标准结构”在灾变性合并中形成更巨大的天体??旋涡星系和椭圆星系。由于恒星并不是平均分布在宇宙之中,多数的恒星会受彼此的引力影响,形成聚星系统,聚星的不断聚集或者较大的星系开始吞噬周围的邻居时,就开始有了星系的形成。佐卡利表示,如果银河系也是这样形成的话,那么银河系银核隆起部分中的恒星曾经应当是银盘中的一部分。随着小星系开始聚集,一些恒星被挤到中心形成核球。但通过研究,事情却并非如此。通过使用欧洲南方天文台的甚大望远镜,由佐卡利带领的一组国际天文学家小组对银河系银核隆起部分方向的50个巨大的恒星的化学组成进行了观察和分析。发现,同银盘中的其它恒星相比,在银河系中心区域的这些恒星的组成有很大不同。这一研究结果显示,银河系的银核同银盘的形成存在不同。佐卡利表示,换句话说,银核中的恒星并不来自银盘,银核并不是由银盘中的恒星通过聚集而形成的,银核同银盘是分别形成的。该研究小组将其研究结论发表在最近一期的《天文学和天体物理学》期刊上。恒星的组成通过破解所观测到的恒星的化学密码,天文学家们可以对恒星的形成有个清楚的了解。在恒星形成之前,其周边太空中的宇宙尘埃同星际物质一起旋转,其中的化学物质根据其形成位置和时间会发生改变。所以恒星形成,由于其周边的宇宙尘埃、星际物质及气体的不同,其各个阶段的化学组成也不同。恒星中的化学密码还包含着其它一些线索,这些恒星的“化学指纹”可能透露了空间中这一区域恒星的形成率或者恒星的形成历史。恒星化学成分中两个重要的要素包括氧和铁。氧元素通常更多的存在于那些生命期比较短的恒星中,而铁元素更多存在于生命周期比较长的恒星中。银核的形成天文学家们发现,在银核区域的恒星相比银盘中恒星,其成分中氧元素比铁元素要多一些。银盘也正是太阳系所处的区域。通过使用电脑模型对比恒星的化学组成,天文学家们表示,银河系的银核隆起部分是在宇宙形成后10亿年之内形成的,其可能是宇宙形成早期一系列星爆的结果。

