

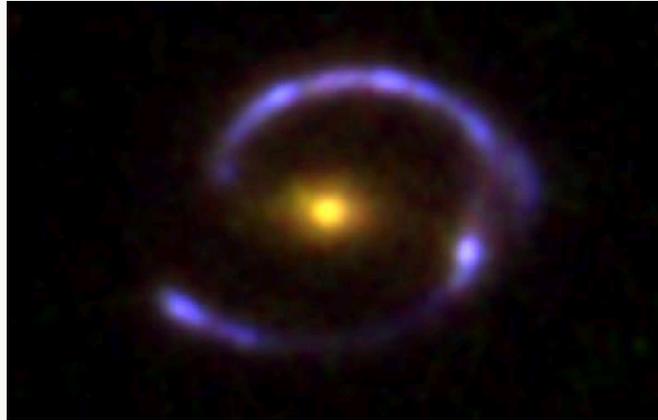
作者：刘妍 来源：新浪科技 发布时间：2008-10-10 9:56:3

小字号

中字号

大字号

科学家利用宇宙眼技术观测110亿光年外星系



利用“宇宙眼”技术观测遥远星系

北京时间10月10日消息，据英国《每日电讯报》报道，美国科学家日前称，他们最近首次使用“宇宙眼”(Cosmic Eye)望远镜观测到了一个距地球约110亿光年的年轻星系。该星系与银河系非常类似，将有助于科学家们揭开宇宙形成的奥秘。

“宇宙眼”技术的基本思想就将前景星系的引力场当作一个超大的虚拟变焦透镜，也就是利用前景星系去放大背景星系。该技术可以使得科学家们能够观测到更为遥远的宇宙空间。近日，美国加州理工学院、英国杜伦大学和加迪夫大学的科学家们通过采用“宇宙眼”技术的望远镜观测到了一个距离地球大约110亿光年的年轻星系，发现该星系正在不停地旋转并慢慢演化成一个螺旋形状。该星系似乎形成于宇宙大爆炸20亿年之后。

科学家们相信，他们的发现第一次揭示了遥远星系演化的规律，推断出该遥远星系演化成为形同银河系一样的螺旋状系统的整个过程。之所以将该望远镜称之为“宇宙眼”，是因为前景星系距离地球大约22亿光年，一眼看上去它好像是正处于一个更为遥远的星系所形成的弧线的中心。此外，宇宙眼的名称还源自“何露斯之眼”的上古传说。这一遥远的星系最初是由哈勃太空望远镜发现并识别的。然后，科学家们又通过10米凯克望远镜，利用前景星系的引力场的放大效果，把这一遥远的星系放大了8倍。凯克望远镜坐落于夏威夷莫纳克亚山顶。科学家们所使用的技术，通常称为“引力透镜技术”，即利用超大的物体扭曲背景星系的光线，形成透镜放大效果。

著名科学家爱因斯坦多年前曾经预言过“宇宙眼”这一新技术。利用引力透镜技术将背景星系放大后，科学家们能够确定遥远星系的内部速度结构，并将其与较晚形成的银河系作对比研究。美国加州理工学院的丹·斯塔克博士介绍说，“重力为我们提供了一个额外的变焦透镜，使我们有能力研究更为遥远的星系。现在的取样精度比以前精细10倍。因此，我们可以第一次看到一个年轻的星系正在不停地旋转并慢慢演化成一个螺旋形的星系，就像我们的银河系形成过程一样。”杜伦大学马克·斯文本克认为，“最关键的是，利用该技术我们可以向前追溯，甚至可以看到宇宙形成早期的模式。”

科学家的最新研究表明，宇宙形成初期的星系数量大大超过过去人们掌握的数字，这将对人们重新认识星系的形成产生重要影响。法国马赛天文物理实验室的科学家及其意大利同行，在观测中使用了一种名为“可见光多目标光谱仪”的仪器。根据红外光线强度的不同，天文学家发现了8000多个星系，并发现其中有约1000个是在宇宙大爆炸后的15亿年到40亿年内产生的。科学家认为，宇宙形成初期的星系数量比此前一些天文机构推测的数字要高出2到6倍。天文学家指出，天文学家通过研究这些遥远星系的

成分及相互间距离，可以了解100亿到120亿年前的宇宙状况。这一发现还将使人们重新审视现有的星系形成与演变理论。

[更多阅读](#)

[英国《每日电讯报》报道原文（英文）](#)

[哈勃望远镜发现67个引力透镜星系](#)

[迄今最轻太阳系外行星：质量仅为地球十二分之一](#)

发E-mail给：



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言：

发表评论

相关新闻

日本研究人员观测到星系中飞出的“火球”
大型星系高速碰撞阻止恒星形成
科学家用腊希拉天文望远镜拍摄下“千红宝石星系” ...
首次发现有“冰带”的外星星系
2.35亿光年外星系发现壮观灯丝状气体
科学家发现古老小星系
望远镜拍到2700万光年之外美丽的风车星系
德国新闻谍卫星系统最后一颗卫星升空

一周新闻排行

北大教授被教材作者状告抄袭终败诉
饶毅署名文章《美妙的生物荧光分子与好奇的生物化...
2008搞笑诺贝尔奖公布 可口可乐可杀精子获奖
2008年诺贝尔物理学奖揭晓
2008年诺贝尔生理学或医学奖揭晓
基金委通报依托单位审核资助项目计划书情况
科学家以3D图像呈现人体内脏消化反应情况
2008年诺贝尔化学奖揭晓