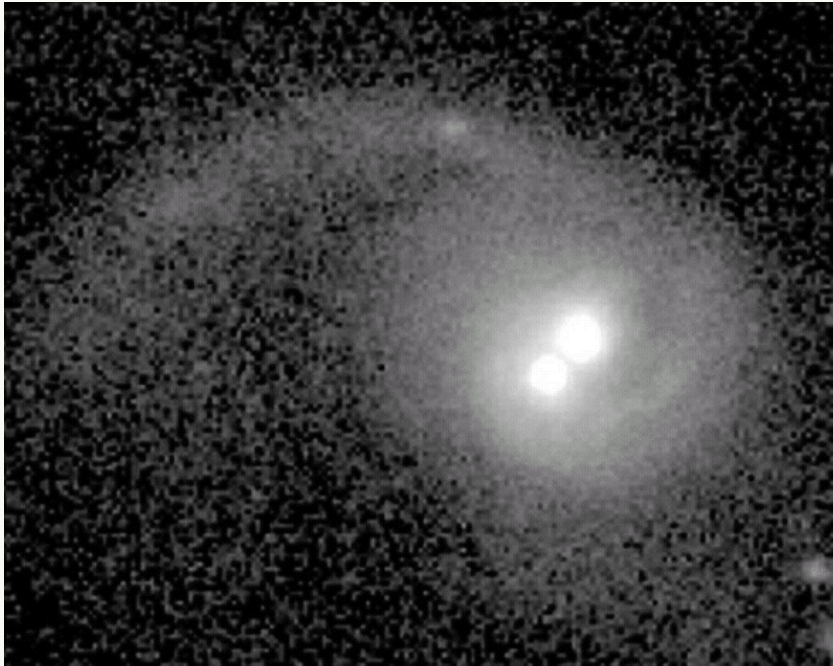


天文学家发现66个跳舞黑洞 将最终合并



“哈勃”拍摄的照片，两个小星系碰撞后形成单一的星系。

据英国《每日邮报》报道，一组天文学家在遥远的星系内发现33对正在“跳华尔兹”的黑洞。这是它们的终极之舞，由于距离太近，这可能是它们最后一次展示舞姿。换句话说，它们将最终合并成单一的黑洞。

几乎每一个星系中央都存在一个超大质量黑洞，其质量最大可相当于10亿个太阳。作为母体的星系则经常发生碰撞。碰撞后产生的单一星系继承了两个超大质量黑洞，它们开始绕着对方上演螺旋舞蹈。在此过程中，它们逐渐靠近系统中心，并与附近恒星展开一场引力拔河战。

在与仙女座星系发生碰撞时，我们的银河系也将遭遇同样的命运。大约30亿年内，我们便将迎来这一时刻。借助于夏威夷的凯克II望远镜以及哈勃太空望远镜，天文学家发现了这66个黑洞。美国加利福尼亚州大学的朱莉娅·科默福德博士公布了这一发现。

天文学家表示，宇宙中实际上存在很多类似的景象，但目前只有一小部分被观测到。科默福德说：“我们的研究发现显示，类似这样‘跳华尔兹’的黑洞比我们此前知道的更为普遍。我们认为宇宙中存在大量这种‘跳华尔兹’的黑洞，但直到最近，我们也只发现其中很少的一部分。”

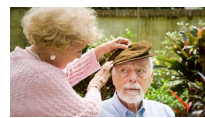
每一个黑洞由所吞噬的气体提供动力。科默福德及其小组利用每一对黑洞估计星系合并的频率。根据他们的计算，40亿至70亿年前形成的红色星系大约每10亿年发生3次合并。这一发现有助于消除预计在宇宙中发现的成对黑洞数量与实现观测到的数量之间的矛盾，允许天文学家进一步了解星系如何合并以及成长。

如果不断远离地球，黑洞将呈现出红色，不断靠近则呈蓝色。研究小组希望能够发现这样的情况，即一个蓝色黑洞和一个红色黑洞彼此靠近对方。一项名为“DEEP2星系红移巡天”的研究共发现22对黑洞，但只有在这些黑洞从周围吸入气体以及其它物质时，天文学家才能对它们进行观测，因为只有这个时候，它们才是看得见的天体。

来自黑洞的能量对气体进行加热，使其拥有可观测的波长，如果黑洞正远离地球，气体的波长将变得更大。科默福德说：“形象地说，它们就像是迪斯科舞厅的闪光灯球，告诉你哪里正举行派对，也就

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 新研究发现：最近黑洞距离地球仅1600光年
- 2 天文学家观测到50亿光年外黑洞喷射高能粒子束
- 3 宇宙初期超大黑洞或诞生于超大质量恒星外壳中
- 4 天文学家发现半人马座吞噬星系所剩残骸
- 5 中日韩合作对黑洞周围光电离过程进行实验模拟获重要进展
- 6 崔铁军等打造人造黑洞 有望用于太阳能发电
- 7 研究发现：黑洞吞噬恒星形成伽马射线爆
- 8 英研究人员发现黑洞和时空涟漪共存现象

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 2010中国大学排行榜揭晓
- 2 “新世纪优秀人才支持计划”入选者名单公示
- 3 科研院所成反腐新领域 需加强经费管理完善用人机制
- 4 国家级实验教学示范中心建设单位名单公布
- 5 吻别女友吓坏机场 中国博士生在美被逮捕
- 6 2009年度北京市科技新星计划入选人员名单揭晓
- 7 北大教授俞孔坚受聘哈佛大学
- 8 留学基金委发布2010年国家公派出国留学申报指南
- 9 中国毕业生向耶鲁大学捐款888万8888美元
- 10 1月1日《科学》杂志精选

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 《柳叶刀》社论缺乏常识
- 河南地质博物馆
- 为何不见原创国产科研仪器？
- 老照片——来自心底的快乐
- 二流大学的学生如何学习才能缩小与一流大学的差距？
- 磁重联漫谈（8）：Tokamak的“有理”磁面

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 寄语2010，本站新增许愿墙
- 2009岁末大盘点（有奖）
- 奥林巴斯显微图像大赛颁奖典礼征集观众（名额不多）
- 浙大研究生课程《材料热力学与动力学》

是黑洞正在哪里跳舞。”两个黑洞以每秒大约200公里的速度移动，彼此间的距离平均在3000至8000光年之间，大约是太阳与银河系中央间距离的三分之一至八分之一。

“哈勃”发现了星系合并的例子，它的独特之处在于拖着不寻常的恒星、气体和尘埃尾巴。科默福德说：“它就像是一个黑眼圈，这一特征说明这个星系最近曾与另一个星系发生碰撞。”

新形成的星系拥有两个明亮的核，所拥有的黑洞周围则存在炽热的尘埃和气体。但科学家尚无法确定，所发现的黑洞是一对还是一个，如果是两个黑洞合并后形成的单一黑洞，这个黑洞将拥有巨大的能量并正在逃离星系。科默福德说：“不管是一对‘跳华尔兹’的黑洞还是一个试图逃离的黑洞，有一点是可以确定的，那就是发生合并。问题不过是你到底看到的是合并前还是合并后的景象。”

[更多阅读](#)

[英国《每日邮报》相关报道（英文）](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

[打印](#) [发E-mail给:](#) [go](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2010-1-9 12:33:50 匿名 IP:59.32.51.*

二楼所说“能看到比150亿光年远的时候”，的确能办到。但是该处的星系发出的光传播到地球类星体的真实时间在1500亿光年以上，现在观测到红移 $z=8$ 的类星体（实际是活动星系核），那么需要1600亿光年传播到地球。为什么有这原因，所有星系发出的光都被一稀簿宇宙物质引力效应，延缓光的传播时间，当今科学界所谓宇宙大爆炸是不真实的！宇宙从来没有发生过大爆炸。宇宙观测只有星体的爆炸，人类有史以来从来没有观测过黑洞爆炸事件！星体引力收缩成黑洞不断吸取宇宙物质，增大黑洞体积，内部物质密度大产生斥力，故大质量星系中心（ 10^8 次方太阳质量以上）的两极黑洞喷射出汽体类物质，现今宇宙观测常见的物理现象。不断增大黑洞体积后，大黑洞体内物质密度由中子星以上密度到黑洞外界物质密度相近时，大黑洞体自然解体为普通物质。

[\[回复\]](#)

2010-1-9 9:40:14 匿名 IP:218.93.118.*

可以肯定的说，黑洞和宇宙起源有着一种微妙的联系

[\[回复\]](#)

2010-1-8 17:43:32 匿名 IP:218.21.242.*

当观测技术有了更新的进展，能看到比150亿光年远的时候，就知道现有的理论的意义了，能在大范围150亿光年外持续的观测该是什么样啊？？

[\[回复\]](#)

2010-1-8 16:34:15 匿名 IP:59.56.38.*

星系或黑洞的合并和宇宙膨胀到底那一个是正确的？

如果星系或黑洞在万有引力作用下合并是正确的，那么宇宙又该如何膨胀才能使星系或黑洞之间的距离越来越大？？？

[\[回复\]](#)

[查看所有评论](#)

读后感言:

验证码: