

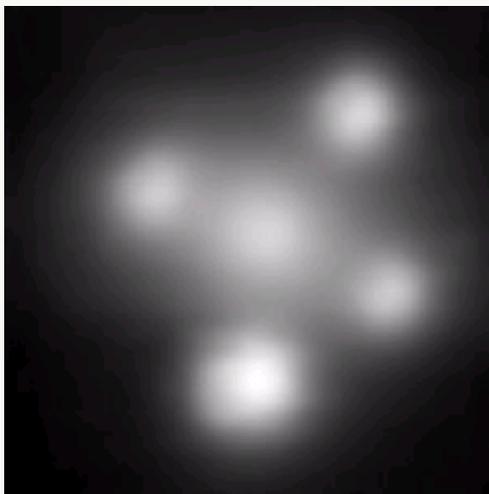
作者：张梦然 来源：科技日报 发布时间：2009-2-2 11:36:12

小字号

中字号

大字号

科学家利用“天然放大镜”与望远镜呈现黑洞细节



“爱因斯坦十字”星系

据美国《每日科学》网站报道，通过将欧南天文台位于智利的超大望远镜与宇宙中的“天然放大镜”结合，天文学家近日观察到远距离外超大质量黑洞的内部。这种自然与人类科技结合的效果，是世界上现有最先进望远镜的1000倍，对细节的呈现达到了前所未有的水平。根据这次探索，早先对黑洞理论所做的模型预测得到了有力的证实。

欧南天文台的超大望远镜长于对远距离星系进行观测，而“天然放大镜”其实是宇宙中著名的“爱因斯坦十字”星系，曾被称之为宇宙中的海市蜃楼。

之前发回的探测图片显示，“爱因斯坦十字”星系并不像正常星系一样只有一个核，而是有四个核。天文学家认为，在图片里其实看不见这个星系的核，所呈现出的实际上是后面一颗类星体发出的光芒，是前景星系的巨大引力场使这颗遥远的类星体的星光被弯曲成四个不同的影像。要发生这种幻像，这颗类星体必须在一个巨大星系中心的正后方，即达到引力透镜效应的生成条件。

这一特殊的例子因符合爱因斯坦广义相对论中的预测被称为“爱因斯坦十字”。“爱因斯坦十字”星系其实等同于具有放大功能，而且有些时候，前景星系中会有一些特殊恒星产生额外的微引力透镜效应，这种效应会使亮度改变，相当于“二次放大”。

研究人员表示，与经过两次放大效果的“天然放大镜”相比，现有的天文望远镜设备显得十分弱势，但两个结合，就可使这个宇宙中的“放大镜”为人类所用。天文学家现已着手观测一个距地100亿光年的超大黑洞，放大后的观测距离相当于月球观测距离的13倍，是任何望远镜也无法达到的效果，其观测效果相当于在500万公里外观察一枚一欧元的硬币。

更多阅读

[美国《每日科学》网站报道原文（英文）](#)

发E-mail给：

GO

读后感言：

发表评论

相关新闻

多国将合作观测黑洞 17架望远镜持续24小时
最新研究称：云团致密超想象 黑洞不吃“窝边草”
美天文学家研究称黑洞先于星系诞生
英科学家用旋转水滴成功模拟黑洞运动
国家天文台陆烨专访：解读中等质量黑洞探测
美科学家发现黑洞能控制自身及星系的生长节奏
科学家观测到银河系中心超大黑洞爆发
美物理学家成功制出黑洞模拟器

一周新闻排行

澳大利亚毒蛇被蛇吞后上演胜利大逃亡
英刊评出十大对未来影响巨大的发明
《自然》：中国瞄准海外高端人才
《自然》：中国科学家发现新型超导材料特性
研究称：世界唯一长生不老的灯塔水母剧增
新一轮DNA研究引发基因身份危机
09名校自主招生部分试题引发热议 最大感受：难！
科学家发现3个与儿童肥胖症相关基因变异