

作者：杨孝文 来源：新浪科技 发布时间：2008-4-22 14:29:48

小字号

中字号

大字号

揭秘40年前地球首次收到外星信号幕后真相

该疑似信号虽不是出自外星文明之手，但却导致了脉冲星的发现

北京时间4月22日消息，据国外媒体报道，人类一直期望着能够收到外星人的信号，以证明自己在宇宙间不是孤独的。在40年前，科学家就曾收到过这样的疑似信号，虽然不是出自外星文明之手，但却导致了脉冲星的发现，加快了宇宙学的发展。

搜寻类星体发现疑似外星人信号

上个世纪60年代已经很有名气的英国射电天文学家安东尼·赫维希要他带的研究生乔斯林·贝尔自制望远镜，观测天空搜索新的类星体。在同学的帮助下，贝尔将数千米长的金属丝缠绕在数百根木杆上。一根非常灵敏的天线由此诞生，随后天线开始定期收到奇怪的信号。

起先，贝尔以为这是来自附近哪个军事或商业站的一种干扰。后来，她开始查阅干扰物的工程数据。最后，贝尔推断，信号来自太空。刚开始时，她和导师确实以为是绿色外星人从太空深处给他们发的一种密码电报，两人不由得惊出一身冷汗。对贝尔的发现，他们保密了半年，直到1968年，两人共同在《自然》杂志上发表了一份有关脉冲信号的报告。

那篇文章犹如一颗重磅炸弹，一夜之间，整个世界都在谈论名叫脉冲星的天体。提出理论的人很快发现，它是小恒星演变的结果，小恒星的氢核燃烧掉，剩余的质量在万有引力的作用下自行瓦解。结果，在形成中子时电子被输入质子。从而出现了中子星，中子星的质量为1030吨，而它们的直径可能达到20千米。说到这些天体的密度，贝尔作了以下的比喻：“想想整个人类挤在一个小小的顶针里。”

确切地说，巨大的能量集中在太空的一个点上，刺激一颗中子星每秒旋转数周。对以相同速度旋转的脉冲星来说，它们是最合格的时钟之一。脉冲星的发现使得科学家们能够进行实验来检验爱因斯坦的相对论。现在，他们已设法证实了广义相对论，精确率在0.05%以内。

随着时间的推移，人类已经清楚地认识到，脉冲星是质量不同、相对较小的恒星已熄灭的残余。如果一颗新生恒星的质量没有超过100个太阳的质量而且氢核质量相当于2-40个太阳的质量，那它的演变就将导致一颗小脉冲星的形成，在它的中心有一个黑洞。它可能在一颗超新星一次减弱的爆发中结束。

发现脉冲星加快宇宙学发展

脉冲星的发现加快了宇宙学的发展，一直以来，宇宙学被物理学家公认为硬科学(类似硬通货)。15年前，俄罗斯科学家弗拉迪米尔·尤索夫在《自然》杂志上发表了一篇文章，在这篇文章中，他在理论上描述了毫秒脉冲星存在的可能性，也就是那些以超过每分钟700周的速度旋转的脉冲星。它们将拥有巨大的磁场，而且将成为伽马射线最强大的源头，伽马射线比X射线更强大。那个时候，甚至没有人能想到，15年后真的在宇宙深处发现了伽马射线暴(Gamma-Ray Bursts, GRB)。它是2007年最不寻常的发现之一。

由于新卫星、空间平台和地面望远镜，对脉冲星的研究仍在进行中。最近一期《自然》杂志刊登了洛斯阿拉莫斯国家实验室的谢尔盖·布林尼科夫撰写的一篇文章，美国第一颗原子弹就是在这个实验室研制出来的。他的文章阐述了2006超新星爆发(SN2006gy)的性质，SN2006gy比普通的恒星强大至少10倍。

据布林尼科夫介绍，核平常的瓦解不是爆发的唯一原因。在巨大的恒星中，质量的压力和引力作用

引起数对电子及其反粒子——正电子的形成。它们如此活跃以致它们开始燃烧并爆发。一个恒星核的能量急剧减弱，瓦解后它们再次爆发，喷出数个太阳质量的物质。两股冲击波的碰撞导致大量光的散发，这些光比一颗普通的超新星还要亮至少10倍。

这一理论暂时是根据对从太空中脉冲星到达地球的能量流的估算提出来的。不过，在不久的将来我们可能会见证其它超新星的诞生，它将证实布林尼科夫的观点。科学家们可能会因为脉冲星而获得第二座诺贝尔奖。第一座在1974年颁给了赫维希一个人。诺贝尔奖委员会可能认为不太合适把这么一座重要的奖颁给一个研究生。尽管在诺贝尔奖历史上有过一个先例，但她的导师没有坚持科学平等。为此，乔斯林-贝尔不得不花40年的时间来证明她的导师受之无愧。

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

相关新闻

霍金展望“宇宙大发现”时代 预测或存外星原始生命
科学家称外星人难觅的主要原因是其没有足够时间
科学家热议联系外星人 “星际通讯”成课题
该如何向外星人介绍自己 圆周率是不错选择
英国天文学家将向外星人播送广告
科学家质疑向太空发送歌曲 或遭外星人攻击
2.5亿光年外星系发现基本生命物质
《天体物理学杂志》：“外星人”ET对地球知多少

一周新闻排行

复旦44岁博士生猝死书桌前 已读5年2次延期
评论：李开学猝死，一个苍凉手势的意味
科技部发布国家科技支撑计划五重点项目申报指南
教育部评估中心官员：劳民花钱见实效就不是形式主义
武汉大学试水“政学分权”
中山大学12学院全球招院长 主要面向海外精英
4月10日《自然》杂志精选
评论：“找虎不止”是为“面子”而战？