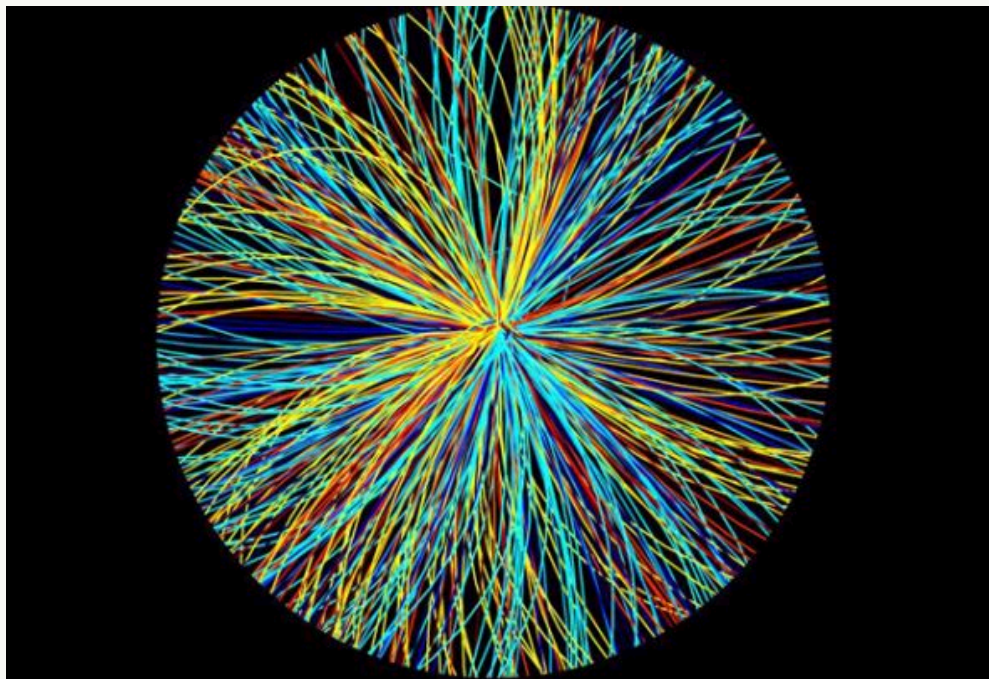


## 大型强子对撞机成功创造迷你版“宇宙大爆炸”



大型强子对撞机成功创造迷你版宇宙大爆炸



欧洲大型强子对撞机内部(新浪科技 郭祎 摄于欧洲核子研究中心)

据《独立报》报道，科学家借助欧洲大型强子对撞机(LHC)成功完成了创造迷你版“宇宙大爆炸”的实验，产生了一个温度为太阳核心温度100万倍的火球。参与这个项目的英国科学家热烈庆祝了这个具有里程碑意义的实验。

大型强子对撞机创造了一个迷你版本的“宇宙大爆炸”，而宇宙正是诞生于大约140亿年前的大爆炸。参与大型强子对撞机项目ALICE铅离子对撞实验的英国科学家都在庆祝对撞实验取得成功，这将开启粒子物理学研究的新世纪。“迷你大爆炸”是通过令铅离子高速撞击产生的，撞击产生的温度是太阳核心温度的100万倍，重现了大爆炸后宇宙的瞬间状况。

ALICE离子对撞实验项目英国小组成员、伯明翰大学物理学家戴维·埃文斯博士说：“我们对这一成就激动万分。对撞实验产生了迷你版本的宇宙大爆炸以及在实验中取得的有史以来的最高温度和密度。这个过程发生在一个安全、可控的环境下，生成了炽热和稠密的亚原子火球，温度超过10万亿度，即太阳核心温度的100万倍。在这一温度下，连构成原子核的质子和中子也被融化了，产生称为‘夸克与胶子等离子体’的炽热而稠密的夸克与胶子汤。”

强大的磁体令铅离子以接近于光速的速度在地下数百英里的隧道内高速运转。铅离子以相反两个方面飞行，最后聚焦变成一个狭长的光束，被迫在ALICE探测器内撞击。科学家希望，通过夸克与胶子等离子体，可以让他们对强作用力有更多的了解。强作用力是自然界存在的四种基本作用力之一。

埃文斯说：“强作用力不仅使原子核牢牢地绑定在一起，而且还对它们98%的质量负责。我现在期待着研究大爆炸发生后瞬间构成宇宙的一小部分物质。”ALICE探测器是大型强子对撞机的组成部分。大型强子对撞机是世界上最大、能量最高的粒子加速器，旨在探究宇宙起源，它建在法国与瑞士边境地下一条16.7英里(约合27公里)长的环形隧道内，由欧洲核子研究中心(Cern)负责管理。

大型强子对撞机共有4台探测器构成，它们分别安装在环形隧道的4个地下巨洞内，分布在大型强子对撞机周围。其中，ALICE探测器高16米、宽26米、重约1万吨。来自全球30个国家100个科研机构的大约1000位物理学家和工程师参与了ALICE实验。英国方面有8位物理学家和工程师以及7名来自伯明翰大学的博士生参与了这个项目。在铅原子核撞击期间，ALICE探测器以每秒1.2千兆字节的速度下载数据，生成相当于300万张CD存储的信息。

[更多阅读](#)

[《独立报》相关报道（英文）](#)

[大型强子对撞机可能已复制宇宙大爆炸后情形](#)

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:



以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2010-11-11 8:43:27 匿名 IP:123.113.183.\*

仅当是一段美好的故事。想想看，烧了那么多纳税人的钱，如果没有什么结果，怎么交待，怎么再继续掏钱？这是利用知识壁垒，瞒天过海，把政府和公众给忽悠了。。。

[\[回复\]](#)

2010-11-10 13:57:52 匿名 IP:219.238.3.\*

这个实验有对，也有错。

对在研究思路不错，结论有一定价值。错在理论错误（天啊……现代人不认真做研究了，只为成名……），所以其实验结果和经验不能用于宇宙（仅为类宇宙大爆炸，谬以千里啊，只能用于……）

[\[回复\]](#)

2010-11-10 12:35:05 匿名 IP:221.6.29.\*

引用：“热传递有三种方式，传到，对流，辐射。即使在真空环境中，热也能传递。但是范围极小，没有引起链

式反应，所以是安全的。就算核爆炸，也不是一个原子能做的到的。”

那真空但中只能是通过辐射传热了。

[\[回复\]](#)