

科学家重现“核聚变点火”突破

但仍与商业聚变相距甚远

据多家外媒6日报道，继去年12月之后，美国能源部下属劳伦斯利弗莫尔国家实验室的科学家近日成功重现“核聚变点火”突破，第二次在可控核聚变实验中实现“净能量增益”。

重现“核聚变点火”突破

劳伦斯利弗莫尔国家实验室一名发言人对媒体表示，该实验室的科学家今年7月30日在利用“国家点燃实验设施”进行的实验中成功重现了“核聚变点火”突破，并且相比去年12月的实验获得了更高的“净能量增益”。

核聚变是太阳和恒星的能量来源。在这些星体核心的巨大热量和重力下，氢原子核相互碰撞，聚合成更重的氦原子，并在此过程中释放出大量能量。核聚变不会产生放射性废物。可控核聚变技术有望为人类提供近乎无限的清洁能源，帮助人类摆脱对化石燃料的依赖。

美能源部去年12月发布声明说，美国科研人员当月5日在劳伦斯利弗莫尔国家实验室“国家点燃实验设施”进行了历史上首次可控核聚变实验。实验中，“国家点燃实验设施”向目标输入了2.05兆焦耳的能量，产生了3.15兆焦耳的聚变能量输出，首次展示了惯性约束核聚变的最基本科学原理。

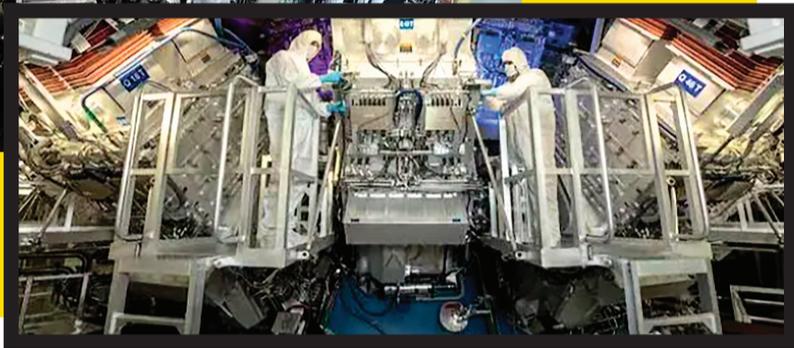
惯性约束核聚变是利用激光的冲击波使得通常包含氘和氚的燃料球达到极高的温度和压力，来引发核聚变反应。除惯性约束核聚变外，另一种实现可控核聚变的主流方案是磁约束核聚变，是指利用特殊形态的磁场把超高温等离子体约束在有限的体积内，使其受控制地发生核聚变反应。

据报道，劳伦斯利弗莫尔国家实验室的科学家今年春季和夏季进行了一系列重复实验，但都没能成功实现“核聚变点火”，即没有实现实验输出能量超过输入能量。今年6月进行的一次实验达到能量“收支平衡”。目前，科学家仍在对7月30日最新实验的结果进行分析，预计将于学术会议或学术杂志上正式发布。



←中国的“东方超环”。(资料图片)

→劳伦斯利弗莫尔国家实验室里的工作人员在作业。(资料图片)



还有很长一段路要走

实现“净能量增益”被视为证明商业核聚变电站可行的关键一步，但距离真正意义上的实用化核聚变，还有非常远的路要走。

英国《金融时报》称，虽然该实验产生的能量比激光器输入的能量高，但是光是激光器运行就需要约300兆焦的能量，就整个系统而言，这次核聚变产生的能量仍微不足道。此外，从聚变热能转化为电力的过程中还会有能量损失，“因此可以说，国家点火设施的实验结果是一项科学上的成功，但离提供可用的、充足的清洁能源还有很长一段路要走。”

据了解，业内通常认为，核聚变商业化前景更好的并非是国家点火装置所代表的高功率激光作为驱动器的惯性约束核聚变，而是另一条技术路线——利用磁约束的托卡马克装置。其中位于法国南部的“国际热核聚变实验堆（ITER）”是可与美国国家点火装置相提并论的超级可控核聚变实验装置。

值得一提的是，中国是这项计划的重要参与国。此外中国还在合肥、成都建造有自己的托卡马克装置，承担的就是开展获取可控核聚变能源的实验。例如中科院合肥物质科学研究院等离子体物理研究所的EAST全超导托卡马克装置（“东方超环”）于2021年成功实现1056秒的长脉冲高参数等离子体运行，成为世界上托卡马克装置实现的最长时间高温等离子体运行，打破世界纪录。

综合新华社、央视新闻、澎湃新闻等

遗失声明、公告通知 晚报、桂林生活网

温馨提示：本分类信息不作为交易、签订协议的依据，请进一步核实

本地权威媒体、广告覆盖广、性价比好！
包年包季合作更多优惠！
广告办理：2851488
地址：桂林秀峰区榕湖北路1号日报社采编大楼1楼

生活服务

卷闸门服务

胜利卷闸门厂15677388668
专业制作豪华车库门、电动门、手动门、旧门维修及搭雨棚

防水补漏

补漏 不漏水再付款水电工
腻子退伍军人工高空作业 2868837

蜘蛛人防水3839360 卫生间防水/屋面防水、外墙防水

和鑫普士高防水补漏 0773-7590750
18078338568

退伍军人防水补漏2807111
屋顶外墙卫生间窗户暗管渗水等补漏
换雨水管改道铁管改塑料管旧房改造

退伍军人防水补漏2882345

家电·家具维修

空调维修

拆装、清洗、回收空调18978349305

沙发翻新 皮沙发、海绵垫、布套、椅子18007877699

空调维修13152599266 移机加氟
清洗回收

环球冷气 精修空调洗衣机
电视冰箱热水器 5838779

空调维修2804901 空调加雪种
空调清洗

搬家·搬厂

桂北搬家 专业搬钢琴、搬家
搬厂、设备起重 2612891

半球搬家 获“行业十佳”称号
拆装空调2606628

福达搬家 家庭、单位、公司搬家、空调
拆装、吊装。☎:15878307325

疏通·抽粪

疏通大王 大小车抽粪
房屋补漏 7599458 可开票

专业疏通抽粪
象山3817569七星5861219
秀峰3817569北门8994622

专业疏通改道抽粪2859777

疏通 疏通厨卫马桶改道
维修水电汽车抽粪 2883818 开票

心理咨询

心理咨询师考证培训
心理测量、心理咨询、心理师培训、华
润万象城7栋-1-501 ☎:2892897

家政·清洁

巧月嫂家政 新房开荒、家电清洗及单位酒
店各清洁服务☎:13768746122

租转信息

门面招租13788567161
位于象山区环城西一路212号，桂林
绿化工程处大门右侧3号门面共2层

房屋出售18934779982
西门菜市场旁2房1厅5楼
140m²，新装修32万

咱可以刊登“结婚启事”啦！

桂林晚报喜事喜报祝福类登报公告

给自己一份纸质的浪漫 主流媒体
复古又新潮的仪式感 权威见证

99元起

在线咨询办理：2851488

桂林米粉真的5.5元！

超低价好房好车、好工作、优质生活服务尽在桂林生活网

发布咨询、合作：2851488 18378328559

新房、二手房线上 免费发布

本地人自己的房产交易平台