“三项成果都支持正电子来源于暗物质,可是没有完全的证据”

丁肇中:对新成果要保持冷静

4月3日,在欧洲核子研究中心,诺贝尔奖得主、美籍华人物理学家丁肇中接受媒体采访。 新华社发

据新华社日内瓦4月3日电 诺贝尔奖得主、美籍华人物理学家丁肇中3日公布了其主持的阿尔法磁谱仪项目(AMS)首批研究成果。他当天表示,尽管这一成果具有突破性,但仍应保持冷静。

暗物质和暗能量是现代天文学和物理学最大的谜团之一,它们是为了解决宇宙学观测与理论上的矛盾而提出来的。AMS项目的首要目的就是寻找宇宙中的暗物质及其起源。

刊登在新一期《物理评论快报》的研究成果显示,在5亿至100亿电子伏特区间内,正电子占正电子和电子总和的比例随能量的增加而减小;在100亿到2500亿电子伏特的区间内,比例递增;到2500亿电子伏特之后,比例曲线基本变平。正电子比例能谱没有随时间改变,同时高能正电子不是来自空间某个特定的方向。

丁肇中说,这些成果表明了:正电子比例随着能量增加继续上升;比例上升是很平衡的,没有出现峰值;正电子来源没有特定方向,“这三点都支持正电子来源于暗物质,可是没有完全的证据。”

他指出,要确认正电子是由暗物质粒子碰撞、湮灭产生的,还需观测到正电子比例上升到峰值后是否有骤降。如果观察到骤降,说明来自暗物质对撞;如缓慢下降,则可能来自脉冲星。

丁肇中说,作为AMS这样一个大型物理实验项目的负责人,必须保持冷静,因此对正电子的来源持开放态度。

丁肇中说,可能还要花一段时间才能最终确定这些正电子“到底是怎么来的”。他说,目前收集到的数据是AMS预期收集数据的10%左右,这个项目还是“刚刚开始”,还有很多未知等待科学家们去探测。

◓延伸阅读

阿尔法磁谱仪有颗“中国芯”

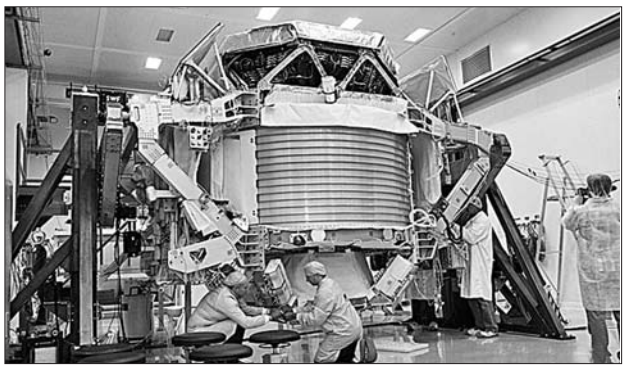
阿尔法磁谱仪有颗“中国芯”,它最关键的大型磁体来自中科院电工所。应该说,阿尔法磁谱仪在探寻暗物质的过程中立下了汗马功劳。但如何将一个桌子大小的磁体送入太空却困扰了科学家近40年。

早在上世纪60年代,丁肇中就踏上了追寻暗物质的征程。一次偶然的机会,丁肇中在美国一份文献中看到中科院电工所的论文,发现中国能制造很好的磁体,与其他国家的方案相比,电工所的永磁体方案具有重量轻、无漏磁、无二极磁矩及磁场均匀等优点。丁肇中把这一方案带回美国,获得一致肯定,随后与中方签署了合作合同。

1998年6月,磁谱仪项目的实验机阿尔法磁谱仪1终于搭乘“发现”号航天飞机升空10天,获得了大量重要数据,其核心部分就是中国制造的永磁体系统。2011年5月,阿尔法磁谱仪2搭载最后一班航天飞机,在国际空间站开始长达20年的太空探索,其核心部分仍是当年的“中国制造”。

磁谱仪项目的整体散热系统、轨迹探测器热控系统、地面模拟系统、电磁量能器结构和地面总装支撑设备的设计研制,也分别由山东大学、中山大学、东南大学和中科院高能物理研究所独立或参与完成;而台湾的中山科学院也为磁谱仪项目设计出了运行速度比美国航天局现行系统快10倍的电子控制系统。

据新华社



欧洲核子研究中心的科学家检测“阿尔法磁谱仪2”。 (资料图)

招生
订版电话
(0531)
85196183
85196489
85196199

品牌教育培训机构推荐

摄像师实战培训
实战教学,多种称谓,实践与理论结合,注意:是摄像不是摄影15582520099

实验名师自办
1对1,3-5人小班,全程强训,资深在职名师,保证成绩 15089798169

初三高三考中后交费签合同
无效劳动全托辅导,8661115505

西点军考培训学校
东省天明一专攻军考,陆海空消防执勤武警,三类专业本;考军校医防生13561054768

建筑职称 专本科
工程师、经济师、会计师,成考、网络教育学历,施工、预算、后续岗位证,电工、焊工培训发证
山大:0531-85393152

初中高中艺体生提高冲刺
先试听后交费,小班全程辅导 历下15554154128

实验名师办
1对1小班,数、理、化、语、英、生、地理;在职一级名师,211毕业,8265415511

职专培训考证
资格证,操作证,成人学历班,考证专业:管理,电焊,电工,车工等:88097786

一对一 在职特惠
79元小时88169518

招生培训
◆自考快证18906411398
小初高辅导
◆高三英数化88669707
◆高中英数理化86992677
◆高中数学13589135975
家教
◆英数理化1全科86660551
◆绝招英语13953169204
◆专强英数13066028397
◆理化15564105657

出国俄语、法语家教
15264148110

专补数学
五大校区 解放桥校区
大观校区 山师校区
槐荫校区 舜耕校区
免费咨询热线
400-671-8838

西点军考·高考·中考
艺考保过班,全托各封闭高校,英语15分签约,实验附中名师小班86607979

培训考证代报名
理业资格证、电工、焊工、保健品技师、营销师、公共营养师、人力资源师,88250197 13556416536

中高考全托冲刺
适合基础差学生
全天辅导
88342727

一对一 上门家教
59元小时,电话88982088

建筑工程师 专本科
研究生,网络教育,成考,预算,施工,质检,安全,省安监局,电工,焊工,一二级建造师等培训发证
山大:0531-86551516

实验附中二中
济钢在职1对1
中高考保证提高30-300分
山大:88388997
幸福街:58889997

工程师 学历教育
建筑工程师,岗位证,专本成考,网络教育,预算,施工培训发证,建造师,电焊工培训
山大考校:0531-85889182

211重点大学MBA/MPA调剂
B线 MBA山东班接受调剂
电话:0531-86100010 网址:www.acmsl.cn

艺考生文化课冲刺
省原高考命题老师主办
十人精品班食宿全托 封闭管理
通大教育 86560769

便民服务
电话:85196183 85196489 传真:85196184

专业钻孔
专业拆除砸墙
水钻、开门窗、剔墙、地砖、水电改造88092836
◆钻墙孔82616516
◆专业钻孔开墙 82292816
◆钻孔队13675416796
◆专业钻孔队 15169178855
◆打孔修改管道58616261
◆钻孔85275686

楼宇修缮
◆防水86633610保修
◆堵漏13475902006
◆金盾防水86296588
◆十年保修58669164
◆中原防水 18954181618
◆防水一绝13188893332

专业开锁
◆永安88110110

专业清洗
◆奥洋保洁清洗 61321566

太阳能维修
◆移修防冻66821818仪表

专业疏通
专通下水道抽化粪池
修改上下水 81896166
通下水道抽化粪池
89208030 改上下水
专业疏通 修改管道
82191212 抽化粪池
低通下水道抽化粪池
修改上下水 58782866 85118567
疏通改道抽化粪池
86879993 安改水管
专业疏通改道修换马桶
打孔 15098882348 82217833
◆专通81890088改
◆疏通改道钻孔 86718195

求购汽车
◆诚信收车15562537280
◆收车评估15969707177
◆高高价收车 13791117178

车辆讯息
求购9.6米车2部
限09年以后:出售06年6.2米江淮,15666408888
◆收废旧车13964072893
◆最高价收车15726100150
◆转现代小挖86731118
◆收车 82268888
◆上门现金收车86211888
◆收车 83238336
◆上门购轿车面包 85779062
◆诚信收车13153106127

汽车租赁
◆军安车全价低68855005
◆逸途租车88192225
◆厚德租车13402202222
◆新别克商务 13606406916

老年公寓
◆免费试住87511296
◆历下三院托老81188690

家电空调移修
美的厂家移修空调
工商注册 维修充氟 88534508
◆专修冰箱82738689
◆上门修彩电冰箱 86631296
◆低价66594903
◆彩电快修13276406334

空调移修
美的售后移修空调
中央空调 安装维保
工商 89866466 注册
格力专车移修空调
高价86506456回收
海尔厂家移修充氟
工商注册 保修3年 88512677
三联移修充氟
保修三年·工商注册 89207189
三联空调、太阳能
移机、维修、安装 89903123
美的售后移修
移机安装·维修充氟
工商 88933315 注册
海尔网点专车移修
星级服务 质保三年 86536668
◆30拆装修67666002
◆专车拆装移修82252221

家政服务
爱彤月嫂育儿保姆
总公司88111116 洪楼89013888 甸柳88932397 龙园59953238
福港家政
保洁、保洁、钟点、育儿、月嫂、病陪 82066588 另招保姆 82067588
龙鼎保洁公司
家庭、单位、大型场地保洁、玻璃清洗外墙、地毯、大理石56682717
洁诚保洁
玻璃、酒店烟机、不锈、地板、整体保洁、地毯、外墙、价格从低 15063340189
◆保洁队18866811801
◆清洁58582952
◆水电66961688
◆天马保姆育儿钟点 86986517
◆朵拉保洁86929678
◆水、暖13075305584

友情提示:请交易双方妥善查验对方的相关手续和证件,本刊信息不作为承担法律的责任和依据。