中国“悟空”率先突破暗物质世纪谜题

“悟空”发现疑似暗物质踪迹 观测宇宙打开一扇新窗口

暗物质，一个人类追寻多年的宇宙魅影，最近被中国“悟空”发现了疑似踪迹。

国际权威学术期刊《自然》于北京时间11月30日在线发布，暗物质粒子探测卫星“悟空”在太空中测量到电子宇宙射线的一处异常波动。这一神秘讯号首次为人类所观测，意味着中国科学家取得了一项开创性发现。

“‘悟空’的最新发现，是引领性原创成果重大突破。”中科院院长白春礼说，如果后续研究证实这一发现与暗物质相关，将是一项具有划时代意义的科学成果，即便与暗物质无关，也可能带来对现有科学理论的突破。

打开“新窗口”：疑似暗物质踪迹初现？

经过两年持续观测，“悟空”在1.4万亿电子伏特（TeV）的超高能谱段，“定位”了一束明显异于常态的电子宇宙射线。

“之前没有人发现过。”“悟空”首席科学家、中科院紫金山天文台副台长常进解释，正常的能谱变化应该是一条平滑的曲线，但根据“悟空”观测数据，这里突然出现了一处剧烈波动，划出一个“尖峰”，意味着此处必有“古怪”。

“现有的物理模型无法解释‘悟空’的最新发现。”《自然》审稿人、一位国际知名的理论物理学家这样评价。

新发现是否就是科学家苦苦追寻的暗物质踪迹？中科院理论物理研究所所长吴岳良说，根据现有数据和理论模型无法做出断定，但这是“暗示了暗物质粒子存在的可能的新证据”。

暗物质是什么？发现暗物质的意义究竟有多重大？

当前主流科学界认为，人类已经发现的物质只占宇宙总物质量不足5%，剩余部分由暗物质和暗能量等构成。由于暗物质无法被直接观测，与物质相互作用也很弱，人类至今对它知之甚少。

暗物质的“真相”因此位列21世纪最重要的科学谜团之一。揭开暗物质之谜，被认为是继哥白尼的日心说、牛顿的万有引力定律、爱因斯坦的相对论、量子力学之后，人类认识自然规律的又一次重大飞跃。

“即便无法证明是暗物质的踪迹，‘悟空’也为全人类打开了观测宇宙的一扇新窗口。”常进说。

探索“无人区”：中国瞄准人类科学前沿

“悟空”对暗物质的探寻，已经逐渐进入科学的“无人区”。但在“无人区”做一个“领跑者”，不是件容易的事。原创思想、技术实力，这些年来“悟空”研究团队没少被质疑。

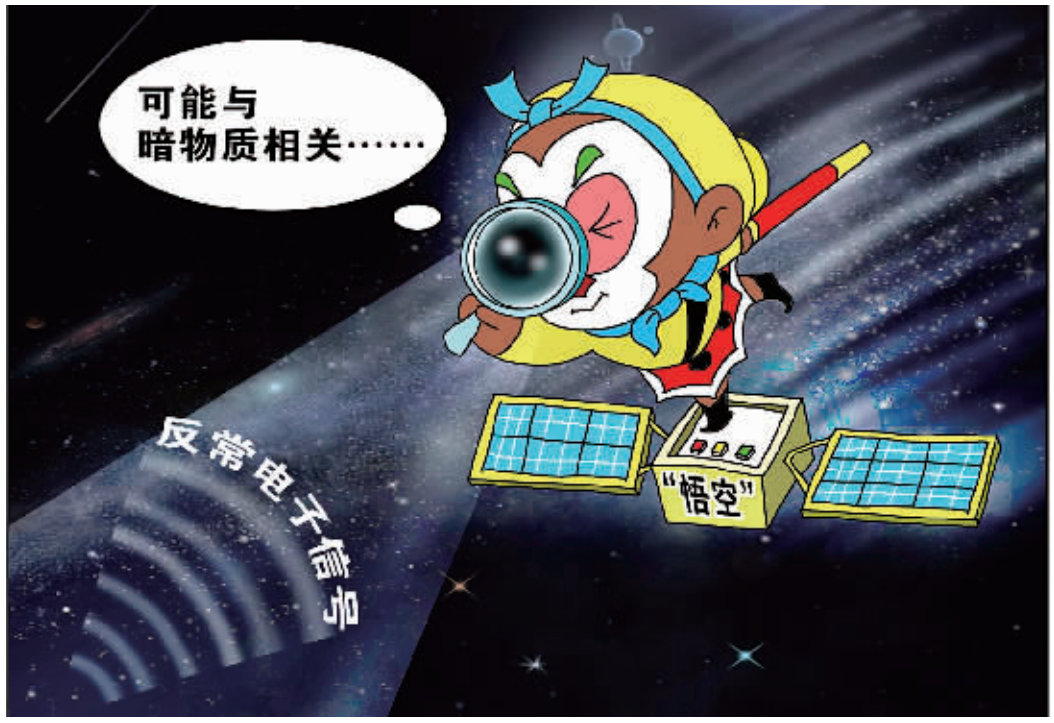
上世纪90年代末，由于资金短缺，常进加入美国一个高能宇宙射线研究项目。起初，他的观测方法得不到美方同行的认同，经过反复模拟和实验验证，美方的南极气球项目终于采纳了他的方法，并在高能电子观测方面取得重要进展。

“悟空”用的一个探测器关键芯片需要进口，但当时国外对中国禁运这类芯片。“悟空”研究团队从零开始，研究芯片、改装芯片，最终用自己的技术解决了这一问题。

“整天跟着别人屁股后面搞研究，谈何自主创新？”常进说，“中国的科研人员一定要有自信，外国的技术路线不见得比我们强，关键在于我们找到了正确方法后自己能否守得住。”

从卫星设计、测试起，以常进为首的“悟空”研究团队不断吸引国内外科研人员加入，目前已经形成了来自中国、瑞士、意大利等国，人数超过100名的多学科顶尖人才团队。

从深海载人技术到量子保密通信，从“天眼”到“悟空”，中国对科学和技术“无人区”的探索日渐成为常态。



据中国科学院公布，暗物质粒子探测卫星“悟空”有充分数据证实，在太空中测量到了电子宇宙射线的一处异常波动，可能与暗物质相关。 新华社 图

国防部就涉军谣言、张阳自杀等答问

坚决清除一切侵蚀军队健康肌体的病毒

在国防部11月30日举行的例行记者会上，国防部新闻发言人吴谦就2018年军事训练、军队反腐等问题回答了记者提问。

吴谦说，2018年，围绕提高部队备战打仗能力，全军将大抓军事训练，重点做好八个方面工作，深化作战问题研究，以先进的军事理论牵引训练发展。二是紧盯国际战略格局调整和我国周边安全形势发展，强化部队使命课题针对性训练，确保能够随时应对各类安全威胁，果断处置各种应急突发情况。

关于北京红黄蓝幼儿园涉嫌侵害儿童事件中的涉军谣言问题，吴谦说，孩子是祖国的花朵，是国家的未来，我们不允许任何人以任何方式伤害任何一个孩子。军队是国家的柱石，是人民的卫士，我们不允许任何人以任何方式诋毁我们的子弟兵。网络是较量无声的平台，是没有硝烟的战场，我们都要擦亮双眼、提高警惕。

在回应有关张阳自杀的问题时，吴谦说，中国军队始终坚持依法治军、从严治军，坚持无禁区、全覆盖、零容忍，坚持重遏制、强高压、常震慑，坚决清除一切侵蚀军队健康肌体的病毒，为实现党在新时代的强军目标、全面建成世界一流军队提供坚强政治保证。

■据新华社

汽、柴油价格不调整

自11月16日迎来年内最大幅上调后，国内汽油、柴油价格将维持现状。国家发展改革委11月30日称，按现行国内成品油价格机制测算，本次汽油、柴油价格不调整。

截至目前，今年汽油、柴油价格已经历23轮调价周期，其中6次下调，10次上调，7次“搁浅”。 ■据新华社

10个涉网络“盗抢骗”犯罪重点地区摘牌

包括我省耒阳市

记者11月30日从公安部获悉，经过全面调研评估，国务院打击治理电信网络新型违法犯罪工作部际联席会议办公室发出通报确认，河北省丰宁满族自治县、江西省余干县、福建省龙岩市新罗区、安徽省合肥市、广东省茂名市电白区5个挂牌的电信网络诈骗犯罪重点地区和湖南省耒阳市、广东省英德市、云南省镇雄县、安徽省枞阳县、湖北省利川市5个挂牌的传统“盗抢骗”犯罪重点地区打击整治成效显著，决定予以摘牌。 ■据新华社

揭秘

“悟空”身怀绝技，是最“经济适用”的卫星

花费小、本领大，看得清、测得准。谈到2015年底发射的暗物质卫星“悟空”，专家一致给予“性价比”很高的评价。

卫星首席科学家常进介绍，“悟空”在同类设备中拥有工作能段最高、能量分辨率最高、粒子鉴别本领最强3项“绝技”。“‘悟空’具有百万选一不出错、同时看100万倍能量范围的能力。说‘火眼金睛’一点也不为过。”常进说。“就好比在有上千万人口的城市里找到特定的一个人，既要快，又要准。”

目前国际上知名的相关研究项目有美国费米卫星，日本量能器型电子望远镜，以及著名物理学家丁肇中主持的阿尔法磁谱仪等。“悟空”科学应用系统副总师范一中说，相比同类设备，“悟空”显著提高了电子能量观测的上限，得到的电子样本“纯净”程度也最高，这是中国科研人员自主提出的新探测技术，实现了对高能电子、伽马射线的“经济实用型”观测。 ■据新华社

2018年放假安排出炉：春节、国庆均休7天

经国务院批准，现将2018年元旦、春节、清明节、劳动节、端午节、中秋节和国庆节放假调休日期的具体安排通知如下。

一、元旦：1月1日放假，与周末连休。

二、春节：2月15日至21日放假调休，共7天。2月11日（星期日）、2月24日（星期六）上班。

三、清明节：4月5日至7日放假调休，共3天。4月8日（星期日）上班。

四、劳动节：4月29日至5月1日放假调休，共3天。4月28日（星期六）上班。

五、端午节：6月18日放假，与周末连休。

六、中秋节：9月24日放假，与周末连休。

七、国庆节：10月1日至7日放假调休，共7天。9月29日（星期六）、9月30日（星期日）上班。

■据中国政府网

到2020年各城市将全面推行垃圾分类

住房和城乡建设部部长王蒙徽30日说，到2020年，各城市全面推行垃圾分类制度，基本建立相应的法律法规和标准体系，公共机构普遍实行垃圾分类，作为先行先试的46个城市要初步建成垃圾分类处理系统。

据介绍，近一年来，各地区、各部门积极行动，垃圾分类工作总体开局良好。先行开展生活垃圾分类的46个城市均已启动垃圾分类工作，有12个城市已有垃圾分类地方法规或政府规章，有24个城市已出台垃圾分类工作方案。 ■据新华社