



中国科大助力 拉索精确测量高能“标准烛光”亮度

星报讯(桂运安 记者 于彩丽) 国家重大科技基础设施“高海拔宇宙线观测站(LHAASO拉索)”近期精确测量了高能天文学“标准烛光”蟹状星云的亮度,为超高能伽马光源测定了新标准。这次观测还记录到能量达1.1拍电子伏的伽马光子,由此确定星云核心区内存在能力超强的电子加速器,加速能量直逼经典电动力学和理想磁流体力学理论所允许的加速极限。相关结果于北京时间9日凌晨2时在《科学》上发表,中国科学技术大学在这一重大突破中发挥了重要作用。

由中国等7个国家、32个单位共同合作参与的拉索,是以宇宙线观测研究为核心的国家重大科技基础设施,位于四川省稻城县海子山,是由地面簇射粒子阵列(KM2A)、水切伦科夫探测器阵列(WCDA)以及18台广角切伦科夫望远镜交错排布组成的复合阵列。

作为拉索核心探测器,WCDA和KM2A在蟹状星云辐射的伽马射线能谱测量中发挥了关键作用。其中,WCDA和KM2A大尺寸光敏探头研制及WCDA大尺寸光敏探头电子学研制工作,由中国科学技术大学核探测与核电子学国家重点实验室相关研究团队承担。

大尺寸光敏探头是WCDA和KM2A

缪子探测器的“视网膜”。核探测与核电子学国家重点实验室闪烁探测器团队分别针对WCDA和KM2A缪子探测器的实验要求,完成大尺寸光敏探头中光电倍增管的选型和大动态范围基座电路设计,取得了核心技术突破,研制出满足实验要求的大尺寸光敏探头。WCDA的动态范围达到3个数量级,而KM2A缪子探测器的动态范围更是达到5.5个数量级。这是拉索能在很宽的能量范围内实现伽马射线能谱精确测量的核心保障。为了实现关键部件的国产化,该团队与国内生产厂家密切合作,研制出符合WCDA和KM2A缪子探测器大尺寸光敏探头需求的光电倍增管。同时,该团队还研制出一套高度自动化的大尺寸光敏探头高精度性能测量系统,保证了工程的质量和进度。

在WCDA大尺寸光敏探头读出电子学方面,该实验室安琪、赵雷、曹喆团队成功完成全部读出电子学系统的研制和工程实施,实现多项重大技术突破。在工程实施的同时,团队针对WCDA采用国产新型20英寸微通道板型光电倍增管新方案,成功实现千倍量级大动态范围前端读出专用集成电路芯片的研制和优化设计,并正式用于拉索工程中,这也是我国在大型宇宙线物理实验中首批使用的自主研发专用集成电路芯片。

1998年一美容厅内发生命案 23年后嫌犯在自家民宿被抓

星报讯(记者 徐越蕃) 6月7日23时,由10部警车、30余名民警组成的抓捕组从安徽广德出发奔赴浙江安吉,两个小时快捷报传来:23年命案积案犯罪嫌疑人管某某在家中落网。

1998年12月17日凌晨,广德一美容厅内发生一起命案,时年19岁的受害人刘某在店内被人杀害,其刚买不久的一台BP机和身上的几百元现金也不翼而飞。受当时环境因素和技术条件所限,警方没有发现有价值的破案线索,也一直未能锁定犯罪嫌疑人身份。

“云剑-2020”命案积案攻坚行动开始后,广德市公安局在省公安厅、宣城市公安局的指导下,重启对“1998.12.17”刘某被杀案的侦查。大半年时间内,民警辗转新疆、广东、浙江等20多个省区市开展调查,但始终没有新的线索。2020年底,在浙江湖州警方的协助下,该案现场物证比对工作取得重大突破,浙江省安吉县居

民管某某进入了警方视线。

为确保万无一失,广德市公安局抽调警力再次成立专案组,经过缜密侦查,最终确认犯罪嫌疑人就是管某某。2021年6月7日晚,抓捕时机成熟,专案组一行30余人赶赴安吉展开收网行动。6月8日凌晨1时许,民警在管某某经营的民宿内将其抓获并押解回广德。

面对审讯,抱着侥幸心理的管某某拒不交代犯罪事实,且矢口否认曾到过广德。6月11日晚,犯罪嫌疑人的心理防线终被突破,向民警如实供述了其于23年前杀人的犯罪事实。

据了解,1998年12月17日凌晨,管某某在广德某美容厅内因纠纷将刘某杀害并拿走其现金、BP机等财物。案发后,其潜逃至杭州等地务工以躲避警方追查。目前,犯罪嫌疑人管某某因涉嫌故意杀人罪已被检察机关依法批准逮捕。



参赛时间:

2021年7月1日-21日

参赛对象:

徽商银行手机银行开户且绑卡客户家庭14周岁及以下儿童

比赛规则:

由参赛儿童家长/监护人上传儿童基本信息(含生活照)以及一段30秒以内的音频,音频内容为儿童讲故事或朗诵诗词,通过投票选取优胜者。

参赛优胜奖励:

- 1、活动结束后投票前10名的选手成为“十佳报时小主播”,获发“十佳报时小主播”荣誉证书,参与7月26日安徽音乐广播整点报时节目录制。
- 2、活动结束后投票前40名选手将获得参加安徽广播电视台7月31日的安徽广电研学游机会。
- 3、活动期间新开通徽商银行手机银行的参赛客户还可以领取20元肯德基代金券一张。



扫码参与活动