

我科学家观测到宇宙最高能量伽马谱线

最新发现与创新

科技日报北京7月25日电(记者 陆成宽)近日,中国科学院高能物理研究所牵头的科研团队通过分析极目空间望远镜和费米卫星的联合观测数据,在伽马暴中发现能量高达37兆电子伏的伽马射线谱线。这是迄今观测到的宇宙天体产生的能量最高、证据最确凿的谱线。相关研究成果25日以封面论文形式发表在《中国科学:物理学 力学 天文学》(英文版)上。

伽马射线暴是宇宙中最剧烈的爆炸现象,它在几秒钟内释放的能量,超过太阳一生释放的能量总和,被称为宇宙中最强大的事件。学术界普遍认为,伽马射线暴由大质量恒星的核心坍缩或两颗极端致密天体合并而产生。近年来,我国发射了一系列空间望远镜开展伽马暴观测研究,比如慧眼卫星、“怀柔一号”极目系列卫星、爱因斯坦探针卫星以及中法天文卫星等。

此次,研究团队对迄今最亮伽马暴开展了详细的能谱分析和谱线搜索工作,并开展了大量的探测器本底研究和仪器效应分析等工作,成功提取出精准的伽马暴能谱。

“经过严谨分析,我们发现该伽马暴的能谱中存在一条演化规律的发射线谱线,谱线的能量和光度均随时间以幂律演化。”论文通讯作者、中国科学院高能物理研究所研究员熊少林说,这为谱线的真实性以及谱线起源于该伽马暴提供了最坚实的证据。令人更意外的是,在伽马暴主暴阶段谱线能量高达37兆电子伏,这是迄今探测到的宇宙天体的最高能量谱线。

熊少林表示,这些发现为破解伽马暴及相对论性喷流产生之谜提供了全新的重要线索,是伽马暴观测研究的里程碑。

中共中央政治局常务委员会召开会议 研究部署防汛抗洪救灾工作 中共中央总书记习近平主持会议

新华社北京7月25日电 中共中央政治局常务委员会7月25日召开会议,研究部署防汛抗洪救灾工作。中共中央总书记习近平主持会议并发表重要讲话。

会议指出,今年我国气候年景偏差,强降雨过程多、历时长,江河洪水发生早、发展快,一些地方反复遭受强降雨冲击,防汛抗洪形势严峻复杂。在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,各级党委和政府迅速行动、全力以赴,国家防总、各有关部门和单位履职尽责、通力协作,解放军和武警部队、国家综合性消防救援队伍和各类专业救援力量闻令而动、冲锋在前,广大干部群众风雨同舟、众志成城,共同构筑起了守护家园的坚固防线,防汛抗洪救灾取得重要阶段性成果。

会议强调,当前我国正值“七下八上”防汛关键期,长江等流域防洪峰、防决堤、排内涝压力不减,黄河、淮河、海河、松辽流域有可能发生较重汛情,叠加台风进入活跃期,防汛形势更加严峻复杂。各有关地区、部门和单位要始终绷紧防汛抗洪这根弦,牢牢把握工作主动权,坚决打赢防汛抗洪救灾这场硬仗。

会议指出,要始终把保障人民生命安全放在第一位,进一步完善监测手段,提高预警精准度,强化预警和应急响应联动,提高响应速度,突出防御重点,盯紧基层末梢,提前果断转移危险区群众,最大限度减少人员伤亡。要确保重要堤防水库和基础设施安全,落实防汛巡查防守制度,突出薄弱堤段、险工险段、病险水库的重点防守,加大查险排险力度,坚决避免大江大河堤防决口、大型和重

点中型水库垮坝。要科学调度防洪工程,细化蓄滞洪区运用准备。要针对南水北调、西气东输、公路铁路等重要基础设施,以及城市地下空间、桥涵隧道等重点部位,进一步排查风险隐患,落实应急措施,保障安全运行。

会议强调,要全力开展抢险救援救灾,加强统筹协调和超前预置。解放军、武警部队、消防、央企等各方力量,要时刻保持应急状态,听从统一调度,确保快速出动、高效救援。要及时下拨救灾资金,调运救灾物资,加快保险理赔,妥善安置受灾群众,做好群众就医、学生开学等需求保障。要抓紧抢修水利、电力、交通、通信等受损基础设施,组织带领受灾群众恢复生产、重建家园。要扎实做好农业防灾减灾工作,最大程度减少农业损失,保障国家粮食安全。

全。要关心帮助受灾困难群众,防止因灾致贫返贫。要加强应急保障能力建设,提高城市防洪排涝能力,补齐病险水库、中小河流堤防、蓄滞洪区等防洪工程和农田排涝短板,用好自然灾害综合风险普查成果,强化基层应急基础和力量,不断提高全社会综合减灾能力。

会议要求,各级党委和政府要深入贯彻落实党中央决策部署,切实担负起促一方发展、保一方平安的政治责任,国家防总要强化统筹协调,各级领导干部要靠前指挥,各有关方面要密切配合,凝聚合力。基层党组织和广大党员、干部要充分发挥战斗堡垒和先锋模范作用,在防汛抗洪救灾一线奋勇争先、挺身而出,全力保障人民群众生命财产安全。

会议还研究了其他事项。

7月25日,中共中央政治局常务委员会召开会议,研究部署防汛抗洪救灾工作。习近平总书记主持会议并发表重要讲话。

今年以来,防汛抗洪形势严峻复杂。雨情、汛情、灾情始终牵动着习近平总书记的心。入汛以来,习近平总书记对防汛抗洪救灾多次作出重要指示,要求“切实保障人民群众生命财产安全”“排查风险隐患,备足装备物资,完善工作预案,有力有效应对各类突发事件”……

各地各部门迅速有力贯彻落实习近平总书记重要指示精神和党中央决策部署,迅速组织力量防汛救灾,抓细抓实各项防汛救灾措施,共同构筑防汛抗洪救灾坚固防线。

始终把保障人民生命安全放在第一位,绷紧防汛抗洪这根弦

7月5日下午,湖南岳阳市华容县团洲乡团北村团洲垸洞庭湖一线堤防发生决口,造成垸区被淹。

险情发生后,正在国外访问的习近平总书记高度重视并作出重要指示,要求全力开展抢险救援工作,切实保护好人民群众生命财产安全。

险情不断,责任如山! 各方救援力量闻令而动、紧急集结、通力协作,8日22时31分许,大堤决口完成封堵。

党的十八大以来,习近平总书记和党中央始终高度重视防汛抗洪救灾工作,一系列重要指示精神饱含“人民至上、生命至上”的为民情怀。

在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,各地、各有关部门和单位履职尽责,广大干部群众风雨同舟,共同构筑起了守护家园的坚固防线。

“始终把保障人民生命安全放在第一位”“提前果断转移危险区群众,最大限度减少人员伤亡”……此次中共中央政治局常委会会议着重指出。

25日11时许,四川甘孜州海螺沟景区燕子沟河突发泥石流灾害。当地紧急疏散沿途群众、施工人员等共288人,灾害未造成人员伤亡。

海螺沟景区管理委员会副主任李诗兵对会议强调的“始终绷紧防汛抗洪这根弦”“坚决打赢防汛抗洪救灾这场硬仗”要求深有感触:“监测人员巡视过程中发现下游河水陡降,疑为上游出现泥石流征兆,迅速报告、迅速行动,才避免了人员伤亡。目前,泥石流对燕子沟河沿线造成较为严重破坏,我们将密切关注相关灾害风险,守护好群众生命财产安全。”

夏秋时节,台风多发,让防汛形势更加严峻复杂。

7月25日,随着台风“格美”逐渐逼近,福建各地各部门闻“风”而动,与台风赛跑,扎实做好防御台风“格美”的各项准备工作,尽最大努力保障人民群众生命安全,减少损失。协调地方专业抢险救援队伍待命、调集抢险救援装备、准备直升机和专业救助船……截至当天15时,福建已下沉干部12.87万人次,转移群众24.08万人。

在福州市连江县黄岐镇大建村,台风“格美”登陆后狂风大作、大雨倾盆。“早在两三天前,镇村干部就通知台风要来,提醒大家尽快回港。”大建村鲍鱼养殖户陈惠说,自己早早地和村里的养殖户们一道,用船绳把空的鲍鱼笼绑在渔排上,防止被大风刮跑。

在浙江省台州市屿头乡白石村,国网台州供电公司职工吴德标和同事正在对易出现滑坡现象的电力杆塔基础进行巡查,查看有无下陷、倾斜,并对出现泥土松软的杆基进行加固。

“最近防汛抗洪形势严峻,我们加强了重点防汛地段、隐患地点的特巡特护,同时强化防汛期间应急值班制度,备好抢险物资,做到‘线路全覆盖,隐患无遗漏’,及时发现和处理险情,全力保障电网安全度汛和人民群众生命财产安全。”吴德标说。

各地各部门迅速有力贯彻落实习近平总书记重要指示精神和党中央决策部署 共同构筑防汛抗洪救灾坚固防线

多部门会商调度防汛防台风工作

科技日报北京7月25日电(记者 刘垠 陆成宽)今年第3号台风“格美”25日19时50分前后在福建沿海登陆。国家防汛抗旱总指挥部办公室、应急管理部25日加密组织气象、水利、自然资源、住房城乡建设等部门进行防汛防台风专题联合会商,视频调度北京、河北、福建、浙江等重点省份,研判近期雨情风情汛情发展态势,部署重点地区防汛防台风工作。

会商指出,长江、淮河中下游及洞庭湖、鄱阳湖仍处于高水位,受台风降雨影响,可能再次复涨;陕西、甘肃等地土壤含水量趋于饱和,山洪和地质灾害风险高;华北东北迎来防汛关键期首场强降雨过程,山洪、城市内涝、农田渍涝等

灾害风险高。

会商强调,受台风影响地区要按照“船回港、人上岸”的要求,强化临时工棚、塔吊、高空构筑物、老旧危房、水上交通等风险部位管理,加强已回港避风船舶安全管理。要严格落实“隐患点+风险区”双控和“四个一律”转移要求,坚决果断扩面组织受威胁群众避险转移。特别要聚焦涉山涉河旅游景区、野外网红打卡地、临水临坡桥梁涵洞、在建工地营地、季节性河流滩地等高风险区域,加强流动人口安全防控。同时,各地要强化基层干部和救援队伍的安全保障,注意科学施救,坚决避免意外发生。受灾地区要妥善安置群众,及时下拨救灾资金物资,加快推进

灾后重建,帮助受灾群众尽快恢复生产生活秩序。

会商要求,强降雨地区要树牢底线思维,强化高水位期间巡查防守,同时加强中小河流、中小水库和山塘、尾矿库等高风险区域以及山洪灾害易发区、地质灾害隐患点的监测预警,重点排查整治高速公路、铁路等交通干线风险隐患,严防极端强降雨引发灾害事故。要强化短临预报预警,加强部门滚动会商,提高极端暴雨洪涝灾害预报预警精准度和时效性,完善预警响应联动和临灾预警“叫应”机制,落实群测群防措施,跟踪落实“叫应”后转移到位情况,做到闭环管理。要突出做好重要堤防、水库、涵闸的巡查防

守和查险排险工作,加强高水位行洪河道、易出险堤段、穿堤建筑物等重点部位巡查,确保险情早发现、早抢护、早处置。

25日,国家防总针对辽宁、吉林、江西启动防汛Ⅳ级应急响应,维持针对福建、浙江的防汛防台风Ⅲ级应急响应和天津、河北、江苏、安徽、四川的防汛Ⅳ级应急响应。国家防总办公室派出工作组赴辽宁协助指导防汛防台风工作,前期派出的5个工作组和专家组继续在福建、浙江、河北、四川、安徽协助指导台风防御、强降雨防范和防汛抢险救灾等工作。应急管理部向浙江、福建等重点地区预置工程抢险力量4543人,装备1604台套,以及航空救援力量8架直升机。国家防灾减灾救灾委员会将针对河南的国家救灾应急响应级别提升至Ⅲ级,维持针对湖南、四川的国家Ⅲ级救灾应急响应和针对陕西的国家Ⅳ级救灾应急响应。

绿染南华山

南华山国家级自然保护区位于宁夏中卫市海原县,总面积30.18万亩,是宁夏中部干旱带上的“绿色水塔”和“天然氧吧”。

20世纪90年代前,南华山还是一座牧山,山体大部分以草原为主。通过30多年的植树造林、生态修复,南华山年降雨量逐渐增加,生物多样性进一步丰富,现有森林面积9.17万亩,森林覆盖率为30.7%,植被覆盖率达95%以上。

图为7月25日拍摄的南华山风光(无人机照片)。



新华社记者 冯开华摄

“知产”变“资产”

——河北积极开展科技金融服务

锚定现代化 改革再深化

◎本报记者 陈汝健

7月25日,盘古光电河北有限公司董事长罗永堂的心情十分激动:当地农商银行5月中旬受理了公司的信贷业务,不到一周时间授信落地;随后公司预订的产品零部件3周到货,这批产品即将调试完交付客户。

党的二十届三中全会提出,构建同

科技创新相适应的科技金融体制,加强对国家重大科技任务和科技型中小企业的金融支持,完善长期资本投早、投小、投长期、投硬科技的支持政策。在河北大地上,各级金融机构正积极创新服务,向科创企业加速集聚金融力量,实现科技与金融的“双向奔赴”。

智慧精准“画像”,“看透”科创企业

盘古光电河北有限公司坐落于石家庄鹿泉硅谷产业园内,是一家蓬勃发

展的中小型科创企业。谈及企业发展壮大的原因,罗永堂直言,这离不开金融“活水”的浇灌。“就拿这次来说,鹿泉农商银行以股权质押的方式,快速给我们授信200万元,解了我们的燃眉之急。”他说。

鹿泉农商银行董事长王军梯表示:“这是我们围绕科技、产业与金融的深度融合,探索的一种金融服务模式。”

对于像幼苗一样成长中的中小型科创企业而言,要想获得金融“活水”的滋养,仅凭传统的信用评价体系往往难

以获得所需的信贷支持。针对这一现状,鹿泉农商银行打破既有模式,将科创企业的无形资产盘活,并积极打造智慧信贷“体检”平台。

如何确保授信既安全又有效?鹿泉农商银行的回答是:依靠专业的大数据模型。

“我们要成为‘看得透、看得懂’科创企业的‘专家’,才能为企业挖出金融价值。”王军梯说,他们打造贷后风险监测预警系统,实现了集约式风险管理,有效监控和处置关联方风险。依靠大数据模型的精准“画像”,他们更能“看透”科创企业。

贷前的智能“体检”到贷后的风险预警,鹿泉农商银行为科创企业搭建起全流程数字化信贷管理体系,助力企业在创新路上稳步前行。

(下转第二版)

两颗“世界之首”科研卫星正式投入使用

科技日报北京7月25日电(记者 付毅飞)25日,国家航天局在京举办国家民用空间基础设施大气环境监测卫星和陆地生态系统碳监测卫星两颗科研卫星的投入使用仪式。

作为世界首颗采用激光主动探测手段的高精度大气环境遥感卫星,大气环境监测卫星可对大气细颗粒物、污染气体、温室气体、云和气溶胶以及地表、水体等环境要素,开展大范围、连续、动态、全天时综合监测,并首次实现了全球全天时1ppm(百万分之一)高精度二氧化碳柱浓度探测。发布的首批应用成果,包括首个高精度全球全天时二氧化碳柱浓度分布图、首个全球二氧化氮柱浓度遥感图、全球臭氧柱浓度遥感图、全球PM2.5产品分布遥感图等20余项产品。

陆地生态系统碳监测卫星又称“句芒号”,是世界首颗森林碳汇被动联合观测的遥感卫星,可探测植被生物量和植被生产力,同时满足地理测绘、灾害评估、农情遥感等需求。该卫星实现了对森林植被高度、生物量、叶绿素荧光的定量遥感探测,提升了我国和全球森林碳汇监测能力。发布的首批应用成果,包括海南岛叶绿素荧光空间连续产品、东北虎豹公园生物量反演产品、京津冀地区冬季小麦产量和夏季玉米生物量等20余项产品。

两星在轨测试期间均展示了良好的应用效果。它们投入使用后,将对大气环境与陆地生态系统开展监测,为建设美丽中国、应对全球气候变化、实现“双碳”目标提供重要的数据支撑。