

新语

党的二十大报告提出：“增强中华文明传播力影响力。”面对复杂多变的国际形势，要适应国际传播格局的新特点、新变化、新需要，进一步提升中华文化影响力和国际传播力，发出中国声音、讲好中国故事、阐发中国价值，展示丰富多彩、生动立体的中国形象。

做好中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展，提升中华文化影响力。中华优秀传统文化蕴含的哲学思想、人文精神、价值取向、知识体系等都是文化内生力的重要驱动要素，也是涵养社会主义核心价值观的重要源泉。挖掘时代内涵、创新表达形式，是传承和发展中华优秀传统文化的内在要求。近年来，歌剧《沂蒙山》、舞蹈诗剧《只此青绿》、话剧《谷文昌》等文艺作品将中华优秀传统文化、红色革命文化与新时代文化建设有机融合，实现社会效益与经济效益相统一。

注重叙事表达，多维展现中国形象。近年来，一批青年视频博主走红社交网络。无论是深耕田园生活，还是传播国风舞乐，他们视频作品的共性都是通过年轻化表达，向世界展示中华文化，讲好中国故事。同时，国家艺术团充分利用自身优势资源，转变对外交流传播思路，依托经典优质剧目和各类创意节目，开展形式多样的“云端出海”交流活动。国家京剧院联合中国国际电视台推出的《京剧练习生》节目，记录外国友人学习京剧的心得趣事，广受观众好评。中央芭蕾舞团、中国歌剧舞剧院、中国东方演艺集团等院团，开展创意工作坊直播、合制线上音乐会等活动，带动社交平台粉丝数量和视频点击量持续上涨的同时，也多角度呈现出更加可信、可爱、可敬的中国形象。

运用数字技术，提升国际传播效能。增强中华文明传播力影响力，深化文明交流互鉴，推动中华文化更好走向世界，是建设社会主义文化强国的重要内容。近年来，数字技术深刻影响国际传播格局。以《千里江山图》为蓝本创作的舞蹈诗剧《只此青绿》在国内舞台“出圈”后，趁势借助短视频在海外掀起了一轮中国风热潮。这也启示我们，提高国际传播效能，应坚持价值导向和技术赋能，将顶层机制设计、受众需求、数字技术应用等关乎传播效能的维度纳入考量，进一步提升文化产品的国际传播力和竞争力。

面对世界舞台，我们应该坚持中华文化立场，坚定文化自信，在创造性转化、创新性发展中充分利用数字技术，创新表达方式，提升中华文化影响力，增强对外话语的感召力、亲和力 and 影响力，更好地推动中华文化走向世界。（作者为北京舞蹈学院教授）

中国电视艺术创新峰会举办

本报杭州5月11日电（记者任姗姗）5月11日—12日，第十二届中国电视艺术创新峰会在浙江湖州举办。本届峰会由国家广播电视总局、浙江省人民政府指导，中国电视艺术委员会、浙江省广播电视局主办，主题为“丰富人民精神世界——为中国式现代化新征程凝聚视听力量”。

开幕式上，中国广播电视艺术资料研究中心、中国（浙江）影视产业国际合作区二期举行了项目发布活动。新时代中国电视艺术创新创作暨飞天星光奖金声奖高峰论坛上，行业专家、一线创作者、播放平台和制作机构代表总结趋势和经验，为促进高品质内容创作生产、推动产业集聚协同发展凝聚共识。“中国电视创新影响力年度推荐”发布，盘点过去一年电视台和视频网站播出亮点，鼓励创作者守正创新，投身精品创作。

2023春华夏繁主题展映启动

本报北京5月11日电（记者刘阳）为促进电影艺术创新发展，宣传推广优秀国产文化艺术影片，11日，中国电影资料馆（中国电影研究中心）在国家电影事业发展专项资金资助下举办了“艺术电影展·2023春华夏繁主题展映”活动。

本次活动中，专家向观众推荐了《脐带》《宇宙探索编辑部》《柳青》《世间有她》《白塔之光》《洋子的困惑》《白蛇传·情》《追光万里》《梅艳芳》《永安镇故事集》等10部优秀国产艺术影片，主题展映同时启动。此外，活动还邀请制片负责人、知名电影人、业界专家学者等齐聚一堂，举办了以“促进艺术影片高质量发展”为题的研讨会。



观测时间得到成倍提高。过去，20英寸光电倍增管的技术被国外垄断。这次，“拉索”团队携手国内高科技企业，成功制造出高时间性能的同类产品，而且良品率非常高——生产了2200多个，次品仅55个。这一突破，迫使国外企业大幅降价，甚至上门求购。

建设成为综合开放的科研平台

2017年，“拉索”主体工程动工。为克服环境对工程的影响、充分利用观测资源，项

“宇宙线中的伽马射线是高能光子，它进入地球大气后会与大气中的原子核发生碰撞，形成一系列新粒子，纷纷落到地面，如同‘降雨’一般。”曹臻说，“‘拉索’的这3个不同类型的探测器就分别对这些纷纷落下的粒子‘雨滴’进行探测，搜集它们的信息后再倒推回去，研究导致这些次级粒子产生的超高能粒子的性质。”

在超过4000米的高海拔地区，要将装置灵敏度提升30倍，“拉索”工程难度可想而知。然而，“拉索”团队并未因此退缩，他们迎难而上，克服重重困难，最终如期完成任务，并在建设过程中实现了多项重大自主创新。

科技自立自强

高海拔宇宙线观测站通过国家验收，为目前世界上海拔最高、规模最大、灵敏度最强的伽马射线探测装置

于高山之巅 探宇宙之源

本报记者 吴月辉



5月10日，国家重大科技基础设施——高海拔宇宙线观测站“拉索”（LHAASO）顺利通过国家验收。

验收委员会认为，项目法人单位中国科学院成都分院和共建单位中国科学院高能物理研究所按期、全面、优质完成了国家发展改革委批复的建设任务，各项指标达到或优于批复的验收指标。验收委员会同意该项目通过国家验收。

“拉索”位于四川省稻城县海拔4410米的海子山上，占地面积约1.36平方公里，是目前世界上海拔最高、规模最大、灵敏度最强的伽马射线探测装置，将致力于探索宇宙线起源。

瞄准宇宙线来源这一重大科学难题

宇宙线是来自宇宙空间的高能粒子，主要由质子和多种元素的原子核组成，并包括少量电子和光子以及中微子，时刻存在于我们的星球之上。

“拉索”项目首席科学家、中国科学院高能物理研究所研究员曹臻说：“宇宙线又被称作‘银河陨石’或传递宇宙大事件的‘信使’。它们本身就是组成宇宙天体的物质成分，并携带着宇宙起源、天体演化、太阳活动及地球空间环境等重要科学信息。因此，研究宇宙线及其起源是人类探索宇宙的重要途径。”

1912年，奥地利科学家赫斯首次发现宇宙线，但100多年来，人类却始终没有发现宇宙线的起源。“宇宙线来自哪里，它们是如何被加速到如此之高的能量，一直困扰着科学家。”曹臻说。

宇宙线来自哪里，为何这么难以判断？一方面，捕捉高能宇宙线极其不易。高能宇宙线的能量跨度从10亿到1万亿亿电子伏特，能量高的宇宙线应该来自剧烈的天体活动所伴随的粒子加速过程。但是，宇宙线能量越高，就越稀少。

“这是因为高能粒子的数量随着能量的上升急剧下降，粒子能量每上升10倍，粒子数量就会下降1000倍，所以最终能到达地球的高能宇宙线粒子少之又少。”中国科学院高能物理研究所研究员何会海说。

另一方面，要根据获得的宇宙线粒子样本确定它们来自何方，更是难上加难。

曹臻说：“宇宙线多为带电粒子，在传播过程中会被宇宙中无处不在的星际磁场偏转，等到达地球时早已失去了原初的方向信息，所以无法反推它源自何方。”

“超新星爆发、黑洞爆发、巨大星系之间的碰撞等，都可能是我们要找的来源。到底谁才是真正的来源，还需要继续寻找证据。我们的高海拔宇宙线观测站正是瞄准这一重大科学难题而提出的。”曹臻说。

实现多项重大自主技术创新

因为宇宙线能量越高就越稀少，所以越大规模的探测器才有可能捕捉到足够多可供研究的高能宇宙线样本。

高山实验是宇宙线观测研究中能够充分利用大气作为探测介质、在地面进行观测的手段，探测器规模可远大于大气层外的天基探测器。对于超高能量的宇宙线观测，这是唯一手段。

“拉索”就是中国的第三代高山宇宙线实验室，由5216个电磁粒子探测器和1188个缪子探测器构成的一平方公里地面簇射粒子探测器阵列、7.8万平方米的水切伦科夫探测器阵列、18台广角切伦科夫望远镜等三大阵列组成。

比如，“拉索”的时间分配系统实现了世界上最高水平的同步精度，达到亚纳秒级别。

“‘拉索’测量粒子‘降雨’落下来的方向，落在不同地方的‘雨滴’时间，来重建整场‘降雨’。‘雨滴’飞落的速度是光速，到达不同探测器的时间差也就是10纳秒量级。”曹臻说。

“小白兔”原本是加速器中的授时技术，当时的对时精度只有1纳秒。基于“小白兔”技术，清华大学团队与高能物理所联手，通过技术改进，使近万个探测器节点之间的时间偏差小于0.3纳秒。

何会海说：“项目团队还在海量数据获取技术上取得显著进步，发展并实现了‘无触发’数据获取，对宇宙线事例实现‘零死时间’观测，实现海量数据从海子山观测基地到高能物理所的实时数据传输。”

此外，“拉索”研制出了新一代硅光电倍增管相机，突破了传统设备无法在月夜进行观测的局限，使18台广角切伦科夫望远镜的

目团队决定边建设边运行。曹臻说：“第一年我们先建1/4，运行半年再建1/4，凑成1/2，再运行半年。”

令人意想不到的是，2020年，仅建成1/2规模的“拉索”就迎来了第一个重大科学发现。“拉索”在银河系内发现大量超高能宇宙加速器，并记录到1.4拍（拍=千万亿）电子伏的伽马光子，这是人类观测到的最高能量光子。这一成果于2021年5月17日发表在《自然》杂志上。

“这个发现突破了人类对银河系粒子加速的传统认知，开启了‘超高能伽马天文学’的时代。”曹臻说。

此后两年间，成果接踵而来。科研人员利用“拉索”精确测量了高能天文标准烛光——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物理学理论所允许的加速极限。相关成果于2021年7月9日在《科学》杂志发表。

随后，2022年10月9日21时17分，“拉索”、“慧眼”卫星和“极目”空间望远镜同时探测到迄今最亮的伽马射线暴（编号GRB 221009A），这是我国首次实现对伽马射线暴

的天地多手段联合观测。

“拉索”项目建设单位依托设施开展观测与理论研究，并面向国内外全面开放共享。目前，已有28个天体物理研究机构成为“拉索”的国际合作成员单位。“合作组利用‘拉索’观测数据开展粒子天体物理研究，同时进行宇宙学、天文学、粒子物理学等众多领域基础研究。”曹臻说。

通过国家验收后，“拉索”将成为以中国为主、多国参与的国际宇宙线研究中心，借助高海拔伽马天文、宇宙线的观测优势，成为独具特色、综合开放的科学研究平台。

此外，曹臻表示，“拉索”团队计划在已有的4种探测器阵列之外，再新增一个由32台望远镜组成的新阵列（LACT）。“这个阵列建好后，‘拉索’相当于又增加了一双‘火眼金睛’，将具有超高能宇宙线发射位置的识别能力，有望进一步逼近最终的答案。”

图①：在高海拔宇宙线观测站测控基地展示的自主研发的光电倍增管。

图②：俯瞰高海拔宇宙线观测站（无人机全景照片）。

图③：工作人员在高海拔宇宙线观测站观测基地处理实验数据。以上图片均为新华社记者金立旺摄

四川绵阳出招支持科技创新

本报成都5月11日电（记者王明峰）11日，四川省绵阳市科技创新大会召开，会上发布《关于进一步支持科技创新十条政策（试行）》，设立10亿元科技创新资金，从人才、载体、金融、服务多个方面加大科技供给，形成全链条服务、全要素覆盖的创新政策体系，以科技创新推动经济社会高质量发展。

据介绍，近年来，绵阳市鼓励科研院所、高校和企业，聚焦航空航天、人

工智能、电子信息等领域，取得了一批突破性科技进展，研发出了一批引领性的创新产品，涌现出一批创新企业。此次出台的十条政策面向国家核医学医疗产业发展实际，聚焦医用同位素研制及供给、放射药物创制、核医学诊断装备及技术研发、高端放射治疗装备及技术研发、核医疗设备与药物临床研究、核医学人工智能研究等6个方面，在核医疗领域构建完善

的创新链。

此外，为抢占核医疗产业科技创新制高点，涪江（核医学）实验室正式组建。绵阳市以中国工程物理研究院核物理与化学研究所、流体物理研究所、应用电子学研究所以及西南科技大学、绵阳市中心医院、中广核同位素科技（绵阳）有限公司等科研院所、高校和企业为依托，组建涪江（核医学）实验室。实验室将重点围绕核素药物创制、核医疗设备研制及其临床转化应用两大方向，开展基础研究和应用基础研究、关键核心技术攻关和重大医疗装备研发。

台”“戏剧超市”之间，感受戏剧的魅力。

据介绍，2023上海·静安现代戏剧谷与“浓情静安·爵士春天”音乐节、上海静安世界咖啡文化节实现了“三节首汇”、同步举办，带来300+场次的全民演艺、戏剧研讨、城市巡游、行走探访等活动；2000多组家庭参与中外家庭戏剧大赛，5万多人次购票前往剧院观演……三大节庆活动直接参与者达40万人次以上，打造出一幅“城市即舞台，全民皆入戏”的“全城有戏”图景。

上海·静安现代戏剧谷闭幕

本报上海5月11日电（记者曹玲娟）近日，随着“壹戏剧大赏”12项奖项逐一揭晓，由上海市静安区人民政府、上海广播电视台、上海戏剧学院共同主办的2023上海·静安现代戏剧谷在沪落下帷幕。

2023上海·静安现代戏剧谷在沪集中展演23部剧目73场次，上海首演率超过85%。静安区政府推出补贴举

本版责编：杨 隼 陈圆圆 曹雪盟 版式设计：沈亦伶

学习与研究

中共中央政策研究室 主办 2023年第5期(总第401期)要目

重要言论：学深悟透习近平新时代中国特色社会主义思想 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育工作会议上的讲话 本刊评论：以学铸魂固根基 武汉大力推进科技体制改革集成攻坚 加快建设具有全国影响力的科技创新中心 重庆“三管齐下”打造营商环境升级版 为加快建设农业强国提供高质量金融服务 在打造乡村振兴齐鲁样板中强力突破 田卫东 学深悟透笃行党的二十精神 奋力开创法治强省建设新局面 罗东川 牢记总书记嘱托 让老林区焕发青春活力 隋洪波 提升工业园区水平 推动经济高质量发展 新疆维吾尔自治区党委政策研究室调研组

实行“五水共治” 进一步提升水环境质量 朱荣伟 胡义清 方 焯 遏制与反遏制 ——中美之间一场无法避免的战略较量 周建明 加快推进国际科技创新中心建设 陆国辉 立足比较优势促进澳门经济适度多元化发展 高鹏辉 集聚“候鸟”力量赋能县域发展 刘智勇 “四化”融合打造域社会治理文旅样本 中共安徽省黄山市委政策研究室 什么样的领导是好领导？ 祁金利 两代海军官兵 一样“猛虎精神” 刘子媛 刘华英等

敬告读者 本刊每本定价10.00元，全年120.00元(含邮费) 通信地址：北京1723信箱《学习与研究》发行部 邮编：100017 电话：(010)55602320 83087501 电子信箱：bj1723@sina.com