

# 用好“拉索”，揭示宇宙线起源之谜

尹丽巧

## 奋进“十五五”一线见闻

加强原始创新和关键核心技术攻关。  
——摘自“十五五”规划建议

宇宙中充满高能粒子流，即宇宙线。这些来自宇宙深处的“信使”，携带了其诞生地和宇宙极端环境的神秘信息。其中，千万亿电子伏特（拍电子伏特）左右能区的宇宙射线数量会断崖式下降，这个结构因为形似人的膝盖，被称为“膝”区。然而，“膝”区的宇宙线稀少，卫星探测器面积有限，探测如同大海捞针。“拉索”如同一双慧眼，能清晰地将质子从纷繁复杂的粒子中筛选出来并进行精确测量。

2025年11月16日，当“‘拉索’破解宇宙线‘膝’形成之谜”科学成果对全社会发布时，我悬着的心终于落到了地。

海拔高宇宙线观测站（LHAASO，中文简称“拉索”）在四川稻城县海子山上建成后，我们便投入到了数据分析中。经过多年的观测运行、不断

## 开辟新径 破解难题

张智琪

宇宙线如何起源？超高能粒子的加速机制是怎样的？在宇宙探索中有太多谜题待解。

大型宇宙线观测装置“拉索”，正是人类探寻宇宙奥秘的慧眼。实际上，人类能够看到更辽阔的宇宙空间，观测到更细微的物质结构，都有赖于大型科学装置的建设。但在科学研究背后，也离不开科研工作者的洞察科学问题的慧眼。面对庞大且复杂的观测数据，“拉索”团队数年如一日反复模拟、抽丝剥茧，破解

验证，我们终于发现，黑洞吸积驱动的微类星体是银河系中强大的粒子加速器，能够将质子加速至拍电子伏特能段；宇宙线质子能谱“膝”区显现超出预期的高能组分，黑洞正是其最可能的候选超天体。这一发现，不仅揭示了宇宙线起源的关键机制，也为理解黑洞系统的极端物理过程开辟了一条新途径。

一开始，我们对怎么开展研究也没有把握。“拉索”的3个子探测器阵列各自都有坐标系，并且模拟数据和实验数据坐标系初期也没有统一，涉及多个坐标系之间的转化。实验室里，大家反复模拟，终于完成了坐标设置。

当2023年年初看到宇宙线质子能谱的基本形状时，结果出人意料，虽然显示的是“膝”的结构，但“膝”区并非预想中的简单转折，而是“鼓了一个

宇宙线“膝”的形成之谜。

在科学研究中开辟新径、破解难题，既需要先进科学装置的助力，更需要科研人员敏锐的观察能力、缜密的科学思维以及高超的数据处理能力等。面向未来，期待在科研人员的洞察分析与科学装置的配合下，基础研究和原创性、引领性科技攻关能够取得更多突破，为实现高水平科技自立自强注入更强劲力。

## 编辑手记

“山河见证——我们的抗战记忆”等主题宣传活动相继启动。

扎实采访、深入调研，中央和地方主要媒体走进抗战重大战役、重要会议发生地，探访抗战遗址、抗日根据地所在地，生动讲好抗战故事。

一年来，广大记者编辑在践行“四力”中，积极宣传浴血沙场的将领战士、以笔为剑的知识分子、支援前线的各界民众、并肩抗战的国际友人，深刻揭露日本军国主义侵略罪行，生动讲述80年来的今昔巨变，捍卫历史真相，传播正确史观。

透过真实鲜活的报道，爱国情怀与民族气节充分彰显，英雄气概与必胜信念广泛弘扬。

同时，以此次主题报道为契机，新闻媒体推进资源整合、创新生产传播，强化技术赋能，不仅推出一大批具有政治高度、思想深度、历史跨度、情感温度的新闻力作，也为探索推进主流媒体系统性变革提供了有益借鉴。

## 强化价值引领 汇聚人心力量

2025年9月16日，党中央印发重要文件——《中国共产党思想政治工作条例》。这是我们党历史上第一部关于思想政治工作的统领性、综合性基础主干法规，是做好新时代思想政治工作的基本遵循。

思想政治工作是做人的工作。着眼引导人、感召人、凝聚人、塑造人，条例从9个方面明确了思想政治工作的主要内容，促进全体人民紧紧团结在党的周围，凝聚在中国特色社会主义伟大旗帜下。

把党中央的宏观指导转化为具体实践，宣传思想文化战线心怀国之大者、坚持“目中有人”、强化价值引领，不断凝聚人心、汇聚力量。

服务大局，提振信心士气——

2025年7月9日上午，国新办新闻发布会吸引了众多媒体的到来，“高质量完成‘十四五’规划”首场新闻发布会在这里举行。

随后3个多月时间，该系列主题发布会共举办38场，全面介绍各领域5年来的生动实践和伟大成就，展现出高质量发展的广阔前景。

一年来，宣传思想文化战线持续加强舆论引导，团结稳定鼓劲，做好正面宣传特别是经济宣传，不断唱响主旋律、弘扬正能量。

聚焦“十四五”收官，新闻媒体开展“活力中国调研行”等主题采访活动，打造“决胜‘十四五’打好收官战”等重点栏目，深入挖掘各地在新质生产力、绿色转型、城乡融合、高水平开放等方面的生动案例，切实增强信心、鼓实劲、激活力、促发展。

围绕中央经济工作会议、中央农村工作会议等重要会议，一系列正面宣传准确把握党中央政策意图，在唱响经济光明论的同时，讲清楚“发展中的问题”“成长中的烦恼”，引导社会正确认识形势、消除思想困惑、改善心理预期。

结合党中央、国务院部署实施的提振消费专项行动、进一步促进民间投资发展等重要工作，海南自由贸易港封关运作等重大举措，持续深入做好经济政策解读。

针对就业、教育、养老、育儿、住房等民生关切，媒体集中开设“促进高质量充分就业观察”等专栏，积极报道各地区各部门创新举措。

紧扣西藏自治区成立60周年，新疆维吾尔自治区成立70周年节点，发布《新时代西藏人权事业的发展与进步》《新时代党的治疆方略的 successful 白皮书》，推出“辉煌60载 魅力新西藏”“砥砺奋进七十年 天山南北谱华章”系列报道，唱响民族团结“同心曲”。

化风育人，培育文明风尚——

习近平同志书记在精神文明建设工作中重要指示中强调，推进城乡精神文明建设和融合发展，加强公民道德建设，发挥先进典型示范作用，进一步形成向上向善的社会风尚。

一年来，宣传思想文化战线充分发挥社会主

义核心价值观的引领作用，推动社会文明程度不断提高。

陕北大地，红色热土涌动文明新风。2025年10月，以“文明，让乡村更美好”为主题的中国文明乡风大会在延安举办。

在文艺展演中，黄梅小戏为“甜蜜”减负）、合唱情景表演《我们的故事我们的歌》等群众自编自演的节目聚焦高颜值礼、人情攀比等主题，演绎移风易俗新变化，推动文明理念入人心。

提升社会文明程度，既需要道德感召又依靠法律约束，既需要榜样示范又依靠自我养成，使人们在日用而不觉中提升精神境界。

召开未成年人思想道德建设工作座谈会，推动立德树人“从娃娃抓起”，落实中央城市工作会议精神，着力建设崇德向善的文明城市，更好发挥道德引领作用。

群众性精神文明创建活动先进典型和道德模范登上全国精神文明建设表彰大会领奖台，“时代楷模”“最美人物”“中国好人”纷纷涌现，榜样的力量引导全社会见贤思齐、争做先锋。

全民阅读大会连续第四年举办，“点亮阅读微心愿”图书漂流活动满足乡村儿童阅读心愿、出台《全民阅读促进条例》筑牢法治保障，爱读书、读好书、善读书的氛围日益浓厚。

全国“诚信兴商宣传月”弘扬诚信文化、“我们的节日”品牌活动让传统民俗走进百姓生活，积极倡导“红白事”简办新俗，坚决反对“舌尖上的浪费”，呼吁文明观赛和文明旅游，公民素养不断提升。

如今，文明旅游成为一种习惯，在落细、落小、落实中化作具体而微的平凡实践，彰显平凡中的非凡力量。

巩固阵地，筑牢网上网下同心圆——

“要加强对网络平台、自媒体和多频道网络机构的引导，促使其担负社会责任，自觉成为正能量传播者。”2025年11月28日，习近平总书记在主持中共中央政治局第二十三次集体学习时指出，要坚持以正面声音、主流价值、时代新风塑造网络空间。

人在哪，凝心聚力的重点就在哪。当前，我国网民规模超11亿人。谁掌握了互联网，谁就把握住了时代主动权。

宣传思想文化战线积极搭建交流平台，成功举办中国网络文明大会、世界互联网大会乌镇峰会、国家网络安全宣传周等活动，分享实践成果、深化国际合作。

开展专项行动，大力整治网络直播打赏乱象、“自媒体”发布不实信息、体育“饭圈”不良行为等问题，网络生态治理持续深化。

一年来，宣传思想文化战线着力培育积极健康的网络文化，网络空间愈发清朗，汇聚向上向善的力量。

## 赓续中华文脉 激发创造活力

文化的传承，从来不是简单复刻与守成，而是在延续民族精神血脉中开拓前进、创新发展，使中华文脉在时代奔流中焕发新生。

赓续文脉、激发创造，宣传思想文化战线使命如磐、重任在肩。

守护根脉，文化遗产保护成效显著——洛阳之南、伊水之畔，龙门石窟千龕拱列。崖壁间，北魏的繁缛、盛唐的凿印，镌刻下恒久的文明印记。

2025年5月19日，习近平总书记在河南考察期间来到这里，凝视历史，感慨系之：“要把这些中华文化瑰宝保护好、传承好、传播好。”

不忘本来才能开辟未来，善于继承才能更好创新。

文化遗产，蕴藏着伟大创造、记录着历史烟云、维系着民族情感，不仅生动诉说着过去，也让我们在回望历史中增添走向未来的底气。



冬日，来到北京颐和园，漫步园林间，处处可见古人“借景”的巧思。

苏州街水巷借两岸古树，成林掩水街之观，是为“近借”；昆明湖借玉泉山上玉峰塔，成玉峰塔影之景，是为“远借”；十七孔桥借冬至斜晖轨迹，成金光穿洞之象，是为“应时而借”……作为中国园林的重要设计手法，“借景”既讲究师法自然，又注重融于全局，其中蕴含的思维与智慧，对于地方推动高质量发展颇有启发。

明辨“有”与“能”，借势而上。

“借景”，不是随意纳引，而是基于对自身特色与外部环境的深刻洞察，随形依势，实现一景一境“虽由人作，宛自天开”的效果。地方发展亦然，根据新一轮科技革命与产业变革趋势，厘清“我有什么”与“能干什么”，才能在错位中实现错位发展。

以贵州为例，能吸引苹果 iCloud 中国数据中心落户，正是凭借得天独厚的自然禀赋与能源优势，抓住数字经济发展浪潮奋楫笃行。从瞄准数据中心建设抢先机，到聚焦算力赋能产业抢新机，贵州如今成为全国智算资源最多、能力最强的地区之一。从某种意义上讲，贵州发展打破了传统产业转移理论。

等风来，不如追风去。洞察发展“风口”，让自身禀赋与国家需要、市场机遇同频共振，“借”才有方向，“力”才能用在刀刃上。

把握“融”与“通”，美美与共。

借他处之景，成此处之境，最忌硬凑突兀，贵在气韵相通、格调相融。同理，地方融入区域协调发展，也要有机融合、机制相通，才能形成同向而行的合力。

# 发掘「借景」的智慧

集齐一辆新能源汽车的零件要多久？长三角给出答案：4小时。上海提供芯片、软件等组成汽车“大脑”，江苏提供动力电池，浙江提供一体化压铸机……安徽以改革破壁，以整车制造优势链接沪苏浙资源，登顶中国新能源汽车“第一大省”。

如何在区域协调发展中走出特色之路？安徽“逆袭”启示我们，找准定位、主动进位，用好优势、因地制宜，以融合之姿参与协同，就能整合资源为我所用，既为一城增光又为全局添彩。

推动“借景”创“新景”，生生不息。

“借景”的更高境界为“造景”。比如，园林花窗从来不只是为了采光通风，而是每窗一景，四时各有特色。这种“一窗一世界”的创造，使游人在行走中不断领略新的景致。地方发展也是一样，无论是受援之借，还是协作之借，都是为了育新机、开新局。

在对口援疆政策的大力支持下，新疆“借”来了技术、人才、产业、资金等资源，“造”出了荒漠戈壁“风光”无限、文旅产业开局万亿赛道等，也让天山三文鱼“跃”上八闽餐桌、疆电外送累计突破1万亿千瓦时……曾经的边远地带、内陆腹地，如今的枢纽地带、开放前沿，单向帮扶结出双向赋能的硕果。

在协同中创造新优势，在联动中拓展新空间，不断衍生出新产业、新业态、新模式，向新向优就能成为发展的不竭动力。

中国园林，一山一石，一步一景，耐人寻味，富有启迪。奋进“十五五”，汲取中华优秀传统文化的养分，我们走好自己的路，就有无比深厚的底蕴、无比广阔的舞台、无比充沛的动能。

求是相通的。”马克龙深有感触。

元首外交，润物无声地向国际社会展现了可信、可爱、可敬的中国形象。在习近平总书记引领下，宣传思想文化战线坚持以文载道，以文传声、以文化人，以更有活力的文明成就贡献世界。

启迪人心的中国理念，为各国携手战胜挑战提供思想指引。

“我愿提出全球治理倡议，同各国一道，推动构建更加公正合理的全球治理体系，携手迈向人类命运共同体。”

2025年9月1日，在天津举行的“上海合作组织+”会议上，习近平总书记郑重提出全球治理倡议，引发国际社会积极响应。

以此为契机，宣传思想文化战线积极宣介全球发展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议、全球治理倡议等重要主张，全方位、多角度向世界传递“中国经验”、分享“中国方案”。

从阐释睦邻、安邻、富邻、亲诚惠容、命运与共理念方针，到弘扬金砖精神、“上海精神”、“中国—中亚精神”，这些蕴含中国智慧的理念与愿景通过媒体平台跨越山海，为动荡不安的世界注入信心力量。

既要传播中国理念、充分说理，又要敢于亮剑、旗帜鲜明发出中国声音。

一年来，就美西方在涉疆、涉藏、涉港、涉经贸、涉人权等领域对中国的攻击抹黑，宣传思想文化战线处理好“攻”和“守”、“斗”和“和”的关系，不断提升对外发声能力水平。

特别是针对日本首相高市早苗涉台错误言论，着力抨击其无视历史与法理事实公然为“台独”势力张目的恶劣行径，积极传递中国人民维护国家主权和领土完整的坚强决心，有力引导国际社会认清本质真相。

中国声音响彻寰宇，中华文化惊艳世界。

2025年，拉布布——一个长着小尖牙，一对尖耳朵，有些“丑萌”的中国玩偶风靡全球。外媒评论，中国文化的“柔性力量”正获得海外消费者的喜爱。

现象级文化IP的成功，彰显出我国文化海外影响力的不断提升。

电视剧《藏海传》全球热播，网文小说《上元欢》英文版在海外出版发行，微短剧APP全球下载量持续增长……一年来，越来越多继承优秀传统文化又弘扬时代精神、立足本国又面向世界的多彩文化扬帆出海，赢得世界青睐。

走出去，同时也请进来。新时代中国以海纳百川的胸襟兼容并蓄，讲述着与世界的美美与共：全球妇女峰会，中国名曲《茉莉花》、加纳乐曲《向往和平》与冰岛乐曲《五月之星》悠扬奏响，艺术之美、文化之韵、友谊之声和弦共鸣；

2025国际青春诗会，唐诗的韵味邂逅魔幻现实主义的激情，中国诗人与拉美诗人以诗为媒，抒发出人类文明的共通情感；

第二届世界中国学大会，1591年科隆出版的《欧几里得几何原理》和1858年上海出版的《几何原本》共同陈列，仿佛诉说着东西交汇的历史过往；全球南方现代化理论论坛、“天下大同”的理论与“乌班图精神”交相辉映，共同勾勒出对建设美好世界的愿景与追求；

……

交流互鉴，博采众长，2025年，不同的文化记忆、文明景观在中华大地上汇集，书写下灿烂绚丽的多彩篇章。

且纵征程迎远浪，扬帆起航赴前行。

2026年的大幕徐徐拉开，伴随着“十五五”开局，一幅波澜壮阔的时代画卷正等待我们执笔挥毫。

面向未来，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，在习近平文化思想科学指引下，肩负激发全民族文化创新创造活力的重大使命，宣传思想文化战线实干担当、笃行不怠，以更加昂扬的姿态迈上新的征程。

（新华社北京1月4日电 记者王子铭、王思北、邢拓、杨湛菲）