



习近平委托中央组织部负责同志 向游本昌转达勉励和问候

新华社北京7月4日电 近日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平委托中央组织部负责同志向国家话剧院一级演员游本昌转达勉励和问候。

习近平表示，得知你在92岁高龄加入中国共产党，我对此感到高兴。你有一颗炙热的向党之心，令人感

动。希望你发挥党员先锋模范作用，带动更多文艺工作者为推动社会主义文化大发展大繁荣、建设文化强国贡献力量。顺祝身体健康、生活幸福！

游本昌出生于1933年，长期从事戏剧表演，在《济公》等作品中塑造了许多深受人民群众喜爱的艺术形象，

2024年荣获第32届中国电视金鹰奖中国文联终身成就奖。游本昌从事文艺事业70多年，早有入党心愿，但总觉得自己尚未达到党员条件。他2024年初郑重向党组织递交入党申请书，2025年5月被批准为中共预备党员。“七一”前夕，他参加了国家话剧院党委举行的入党宣誓仪式。

我省科学家突破钙钛矿电池关键技术，其太阳能电池板贴至汽车、大楼、衣物表面即可发电——

光伏发电有望更“便宜”

本报记者 郑玉鑫

想象一下，新能源汽车覆盖一层轻薄的发电材料，就能在阳光下“边行驶边充电”；大楼表面披上太阳能“外衣”，即可为楼宇提供绿色电力；衣物上附着柔软的光伏贴片，手机等设备便有了“移动电源”……在中国科学院长春应用化学研究所（以下简称长春应化所），这些充满未来感的新能源应用场景，正加速走进现实。

在实验室，长春应化所秦川江研究员向记者展示了一块橘黄色半透明的“玻璃”。触手轻盈，质地光滑，却非玻璃材质——这正是他们研发的钙钛矿太阳能电池板。

“相较于传统晶硅电池，它可以制成全透明、半透明或各种颜色，产业化后可直接用作‘发电玻璃窗’。”秦川江解释道，这意味着未来的建筑窗户，既能透光，又能发电，还可作为彩色幕墙铺贴于楼宇表面。

更令人惊叹的是其轻薄与柔性。秦川江轻松弯折另一块仅几毫米厚的钙钛矿太阳能电池板，展示其出色的延展性。“它能完美贴合任意曲面。未来应用于新能源汽车表面，可为车辆提供可观的额外续航里程。”

并且，钙钛矿电池在室内弱光条件下仍能有效发电，这使得它可以为室内自动照明、人机交互传感器等设备供电，应用场景极为广阔。

当前光伏发电的主流技术——晶硅太阳能电池虽效率高、技术成熟，却存在制造成本高、组件厚重易碎、高温性能衰减等不足。

钙钛矿太阳能电池，以其高效率、低成本及可溶液加工等优势，被视为下一代光伏技术的核心方向。

“在量产阶段，钙钛矿的材料与工艺成本将显著低于晶硅。”秦川江介绍，钙钛矿的制造无需晶硅上千摄氏度的高温的复杂工艺，其低温溶液涂布方式像“摊煎饼”一样，更为简便节能。

但一直以来，钙钛矿太阳能电池实现产业化还面临关键技术瓶颈：电池内部的有机自组装分子载流子传输能力不足、化学稳定性差，且大面积均匀成膜技术尚未成熟，严重限制了组件性能提升。

针对这一难题，长春应化所秦川江、王利祥研究团队成功自主研发出“开壳双自由基自组装分子”材料。“新材料通过分子自组装技术，能形成高度均匀的薄膜结构，从根本上避免了传统

材料无序堆叠导致的密度损失。”秦川江表示，依靠新材料制造的钙钛矿太阳能电池效率达到了世界先进水平，小面积器件实现了26.3%的光电转换效率，微组件效率达到23.6%，钙钛矿-晶硅叠层电池效率突破34.2%。

近十年来，钙钛矿光伏已成为学界研究热点和产业界关注的关键方向。目前，隆基绿能等数十家国内企业正加速布局钙钛矿技术。

“该技术已处于光伏领域领先水平，并具备了量产条件。”秦川江自信地表示，“更为重要的是，我们实验室所用的关键设备均为国产，不仅不存在‘卡脖子’风险，更在核心材料领域实现了自主可控。”

科技创新与产业创新融合的关键，在于推动科研成果走出实验室，转化为现实生产力。“成果一经发表，已吸引多家企业寻求合作。”但秦川江希望在吉林这片热土上将科研成果落地转化。“目前，我们已成功吸引苏州鸿正智能科技等上下游4家配套企业在长春建厂投产。下一步，我们将积极争取省、市相关部门支持，全力推动钙钛矿光伏组件在吉林实现产业化！”



近年来，双辽市凭借丰富的硅砂资源，打造了省内唯一的玻璃建材特色园区，大力发展玻璃建材产业，目前已成为全省最大的玻璃生产基地。图为当地企业吉林迎新玻璃有限公司“一窑三线”光伏玻璃盖板、汽车玻璃、电子玻璃生产线。

本报记者 钱文波 摄

第一届武术套路亚洲杯、第二届武术散打亚洲杯在松原开幕

本报7月4日讯（记者 刘勃 张宽）弘扬武术精神，共襄亚洲武林盛会。今晚，第一届武术套路亚洲杯、第二届武术散打亚洲杯在松原市开幕，来自亚洲20个国家和地区的271名运动员、裁判员参加开幕式。

据了解，在此次参赛的代表团中，中国代表团以23名运动员的阵容亮相。其中，既有武术套路的青年新锐，也有武

术散打的年轻名将。一些国家和地区虽参赛人数较少，却派出的均是顶尖选手，彰显了亚洲各国和地区对武术运动的热爱。

省体育局相关人员介绍，来自亚洲的武林高手们将在本次亚洲杯上切磋武艺，以武会友，这既是向亚洲展示中国优秀传统文化文化的窗口，更是推动“武术+文旅”融合发展的契机。我省也

将借助赛事推动全民健身与竞技体育协调发展。

随着赛事的开幕，未来两天，选手们将在武术套路、武术散打多个项目和级别中展开激烈角逐，争夺亚洲武术最高荣誉。本次赛事由亚洲武术联合会主办，中国武术协会、省体育局、松原市政府等单位承办，是近年来亚洲武术界规格最高的赛事之一。

以炙热的向党之心担负起新时代的文化使命

——习近平总书记对游本昌的勉励和问候
极大鼓舞全国文艺工作者

新华社记者

竭尽全力为党的文艺事业贡献力量。”

“习近平总书记对游本昌的勉励和问候，让国家话剧院全体员工深深感到，年龄并非信仰的边界，真正的艺术永远与信念共生。”国家话剧院院长田沁鑫说，剧院全体员工将牢记总书记的嘱托，以坚定信仰为根基，以艺术坚持为原则，以服务人民为灵魂，不断锤炼手中的艺术之笔，去描绘、讴歌新时代的精神图谱。

社会主义文艺，从本质上讲，就是人民的文艺。要把最好的精神食粮奉献给人民，让文艺的百花园永远为人民绽放。

祖国西北，新疆生产建设兵团第四师可克达拉市，一场文艺惠民演出在此上演。习近平总书记的勉励，让参演的四川曲艺家协会主席张旭东对今后的努力方向更加明确。

作为一名党员，张旭东近年来多次

深入基层开展文艺志愿服务，以更接地气

的形式传递党的关怀、说唱百姓心声，把欢笑送到人民群众中间。“牢记总书记的要求，我将发挥好党员先锋模范作用，带动更多青年曲艺工作者一起，以精湛的表演为人民群众送去欢笑温暖、精神鼓舞和奋进力量。”他说。

暮色四合，湖北孝感大剧院灯火通明，座无虚席。演出前，国家京剧院青年演员王宇舟和同事们交流了学习总书记勉励和问候的心得。

“我们要以对党的忠诚、对艺术的热爱，践行艺术为民，坚持崇德尚艺、守正创新，将一个一个鲜活舞台人物呈现在基层深处，于唱念做打间全心全意演好人民群众喜闻乐见的剧目，于一招一式间呵护好、弘扬好中华文明瑰宝。”王宇舟说。

（下转第四版）

AI 趋动下的“智变”与突破

——我省人工智能赋能教育实践观察

本报记者 李开宇 张鹤

人工智能是科技的未来，如何在这场技术变革的浪潮中，寻找创新和坚守的支点，是教育所面临的时代课题。

当下，走进我省大中小学，从语言模型辅助作文批改，到电子穿戴设备优化体育教学；从小学课堂上构建AI作品，到高校打造智能助教系统……不难发现，人工智能正以看得见、摸得着的速度和力度，融入教育的各个维度。

课堂焕新：AI变身“超级教具”

2024年2月，为进一步探索人工智能教育的新理念、新模式和新方案，推动中小学人工智能教育深入开展，教育部确定了184个中小学人工智能教育基地。其中，吉林省有6所学校上榜。一年多的时间过去了，当记者走进省内多个中小学校园，欣喜地发现，人工智能正在从概念变为现实，从技术走入课堂。

在长春外国语学校的英语写作课上，AI软件已经成为日常的教学工具。当老师将授课的话题内容、写作要点介绍完毕，学生们便立刻投入紧张的写作中，完成后自行将作文拍

照，提交给AI软件。经过几秒钟的等待，AI迅速对其中的词汇使用、句式运用、标点规范以及逻辑连接等方面给出极为细致的修改建议。学生们逐条进行阅读，通过判断与选择，根据提示对初稿进行修改，最后在老师的总结指导下完成一篇高质量的课堂作文。

“在传统教学模式下，一堂课时间内实现对每位学生的作文进行全面细致的批改，是根本不可能的。而且，学生多数是通过背诵范文，然后按照老师的思路去模仿写作。借助AI工具，不但节省了批改时间，最重要的是，学生们在通过AI提示进行查询资料、修改的过程中，培养了独立学习思考的能力，避免了原来千篇一律的范文作文，每个学生的作文生成以后，都具有了各自的个性化特征。”长春外国语学校外语教师李岳华说。

课堂上，除了作为教学中的“助手”而存在，人工智能还担任了“主角”。

“李白，你为什么要写那么多诗啊？”“哈哈，写诗乃吾之乐事也！吾欲以诗传吾之情，达吾之意！”……这样看似不可能的隔空对话并非想象，而是在长春市南关区西五小学一年级的课堂里。

作为一名语文教师，从教多年来，黄思蒙总是在想，如何才能让低年级的孩子们爱上古诗、读懂古文呢？在对人工智能的学习和尝试中，黄思蒙发现，AI语音智能模拟系统可以实现她的愿望。“在学习”中，学生们针对自己感兴趣的问题，通过AI工具与智能体进行对话交流，打破了时空的隔阂，能够帮助学生快速进入情境，提升学习兴趣，让学习变得更加愉悦和深刻。

如今，在黄思蒙的课堂上，人工智能无处不在，为了让孩子们享受晨读时光，她运用人工智能技术，开发了“安静小树”这一互动工具，“小树”会随着孩子们朗读声音的大小逐渐生长，使得晨读时光变得生动而有趣。

智能教学：重构教育教学“新生态”

人工智能改变了课堂教学和学生的学习方式，也在改变着原有的教学管理模式。

今年春季学期，长春理工大学人工智能学院认知推理与决策智能团队便自主研发了一套“三人行”智能助教系统，教师可借助系统完成数据分析、教学评价等任务，从而将更多时间用于教学设计与个性化指导；（下转第四版）

吉林化纤上半年主要经营指标大幅提升

本报讯（记者 华泰来）记者从吉林化纤获悉，今年上半年，吉林化纤销售收入、产值同比分别增长29%和17%，进出口总额同比增长17%，企业经营持续向好。

年初以来，按照省委、省政府的要求，吉林化纤大力推动改革，特别是在碳纤维复材及制品领域，依托以企业自主创新为主导的产、学、研、用三个联合协作平台，强化应用性、开发性、基础性研究，对碳纤维性能提升和下游市场开拓发挥了重要的支撑作用。目前已通过商飞、大疆无人机、宁德时代等知名大领域、大品牌的测试验证并实现批量应用，碳纤维实现迅速增量，上半年

碳纤维销量超过2.5万吨，同比增长65%，全年预计超过5.6万吨，国际市场占有率和竞争力大幅提升，市场拓展顺利，替代进口显著。碳纤维下游复材及制品的开发大力拉动全产业链强劲增长，复材产量同比增长5.9倍，在风电叶片、低空经济、无人机、滑雪板、匹克球拍等新型体育装备以及汽车轻量化各个领域迅速放量，带动原丝、碳丝自用率分别增长到91%和50%。

面对上半年错综复杂的国际环境以及美国关税的摇摆不定，公司积极想办法、定措施，坚持聚焦产品竞争力，在经营上全面发力，各产品市场占有率和销量大幅提升，特别是在

关税阶梯式加码的环境下，出口创汇同比增长20%。

吉林化纤守牢实体经济这个根基，立足于培育壮大新质生产力，坚持传统产业三化升级、战新产业融合集群发展和未来产业产学研用谋划布局，上半年碳纤维、原丝、碳化、复材以及人造丝等扩建项目陆续投产，有序形成新的增量，构建了体现吉林化纤特色的现代化产业体系。

目前吉林化纤正在着手谋划“十五五”发展规划，坚持存量优化升级，增量创新发展，力争进一步巩固市场竞争力，提升企业发展动力，推动吉林高质量发展明显进位。

中国中检通化分公司：

探索定制化质量方案 助力地方经济发展

本报记者 任胜章

谋发展 抓项目 开新局

在东北振兴进程中，吉林通化正迎来新的发展机遇。中国检验检疫集团吉林有限公司通化分公司（中检通化分公司）作为国家质量基础设施（NQI）战略力量在吉林东南部的重要支点，深度融入地方发展，以检验检测服务为吉林高质量发展提供支撑。

筑牢政治根基，践行“国之大者”的央企担当。中检通化分公司紧密对接国家“一带一路”倡议、维护国家“五大安全”、东北全面振兴“十四五”实施方案等重大部署，发挥中国中检全球网络与专业技术优势，为通化及周边地区企业“走出去”提供体系认

证、产品溯源、质量检测等服务，并探索定制化质量方案服务泛长白山山区特色产业。

聚焦主责主业，助力地方经济发展。作为吉林省质量服务领域的驻吉央企，中检通化分公司立足检验、检测、认证、标准、计量等核心主业，驱动地方产业转型升级。该公司深度参与通化及长白山区域特色农林产品质量提升工程，投资建设农林产品检验实验室，提供从土壤环境检测、种植过程监控到成品检验检测与质量评价、绿色食品认证的全链条服务，提升“长白山”系列产品品质信誉和市场竞争。同时，公司积极参与吉林省林特

产品溯源标准制定，该标准首创“种植-加工-流通”全链条数字化监管体系。此外，公司还开展要素测评、数字化平台运营、可信数据空间建设等工作，并建设水利工程检测现场实验室，为吉林地区水利工程检测领域提供全面质量支撑。

央地合作，非一日之功。中检通化分公司相关负责人表示，未来将继续坚守“国家队”的初心使命，强化政治引领，深耕主责主业，不断拓展服务领域、提升服务能级。公司将以更加开放的姿态，深化与地方政府、产业园区、科研院所、企业的战略合作，共同构建高效的区域质量服务生态圈，助力“长白山”绿色品牌价值跃升，紧扣吉林振兴发展脉搏提供质量服务支持。