

中吉务实合作仍具可观拓展空间

本报记者 赖毅

2026年上海合作组织（以下简称“上合组织”）峰会即将在吉尔吉斯斯坦首都比什凯克举办。作为本届上合组织轮值主席国，吉尔吉斯斯坦以一系列务实合作成果迎接峰会召开。其中，中吉合作不局限于外交层面的共识，在跨境基建、绿色产业、经贸往来等领域均取得实质进展，为上合组织区域合作提供了实践样本。

钢铁通道开路

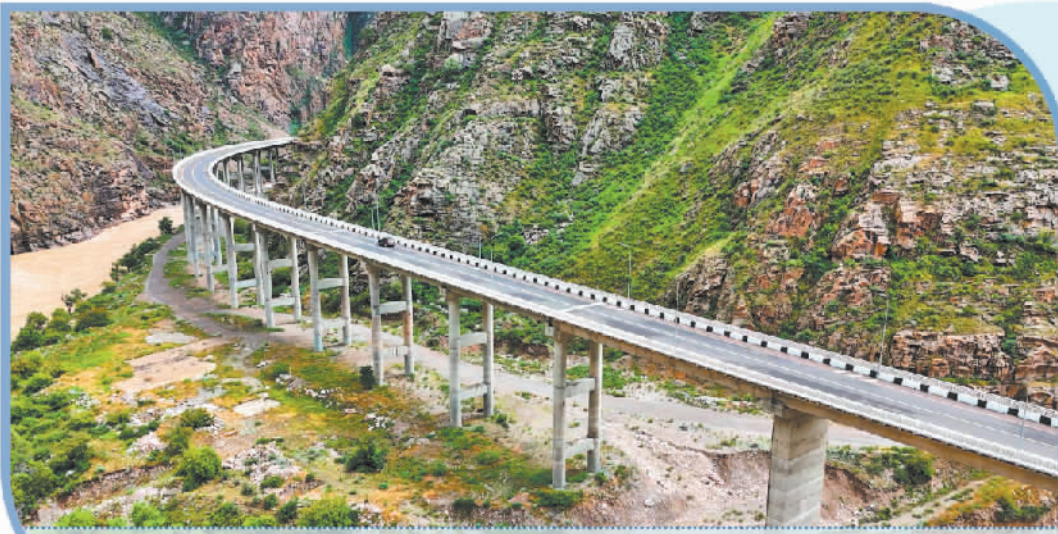
互联互通是中吉务实合作的重要抓手。酝酿近30年的中吉乌跨国铁路，目前在吉尔吉斯斯坦境内多点同步施工。截至2026年8月，境内29座隧道已有26座动工、1座贯通；50座桥梁中有40座开工；107段路基有83段进入施工阶段。现场投入建设人员超万名，各类机械设备7000余套，项目整体施工进度约17%。这条全长568公里的铁路建成后，中国通往欧洲、中东的陆路运输线路将缩短约900公里，单程运输时间可压缩7天至8天，将重塑中亚区域陆路物流格局。

重大基建项目带动国内装备制造企业落地中亚。中国广西柳工机械股份有限公司2025年11月在吉尔吉斯斯坦注册公司，携电动工程机械投入铁路施工现场；徐州工程机械集团有限公司2026年4月设立当地子公司；山推工程机械股份有限公司宽体矿卡于8月交付高原矿山项目……国产工程机械企业实现集群式属地化经营。叠加已投入使用的中吉乌公路、新北南公路，以及正在推进的比什凯克市政路网改造、巴尔斯科恩—别迭里公路、比什凯克北部绕城公路，多层次陆路交通网络持续完善，逐步破解吉尔吉斯斯坦内陆山地国家的地理制约。

绿色项目落地

绿色能源与环境治理项目，成为中吉合作新增长极。一批贴近当地需求的“小而美”项目兼顾产业发展与民生实效。楚河州100兆瓦光伏电站于2025年底并网发电，填补吉尔吉斯斯坦大规模地面光伏项目的空白，推动本国能源供给结构向多元化转型。

比什凯克垃圾科技处置发电项目一期已投产运行。项目通过高温焚烧处理城市生活垃圾，转化为电能对外供应。项目全部投运后，每日处理生活垃圾可达3000吨，每年输出绿色电力约4.8亿千瓦时，是中亚规模最大的生活垃圾焚烧发电项目，同步化解城市垃圾处置压



图为在吉尔吉斯斯坦贾拉拉巴德州，车辆在新北南公路二期跨纳伦河特大桥上行驶。（新华社发）

吉尔吉斯斯坦

蜂蜜、羊毛制品等特色产品

对华出口规模

持续扩大

2025年

吉尔吉斯斯坦首次在建博会

设立国家馆

力与电力供给缺口。依据中吉签署的联合声明，绿色贸易、清洁能源被列为双边重点拓展领域，污水处理、农业灌溉系统改造等民生工程同步推进，合作成效切实惠及普通民众。

经贸人文共振

相关数据也直观反映出中吉双边经贸合作的增长态势。2025年，中吉货物贸易额达272亿美元，同比增长19.8%，刷新历史纪录；2026年1月至7月，两国贸易额实现117亿美元，中方“新三样”、机电产品出口保持较快增长。截至2026年7月底，中国对吉尔吉斯斯坦全行业直接投资累计超20亿美元，继续稳居吉第一大贸易伙伴、第一大外资来源国。

与此同时，吉尔吉斯斯坦蜂蜜、羊毛制品等特色产品对华出口规模持续扩大，2025年，吉尔吉斯斯坦首次在建博会设立国家馆，为本国特色商品搭建对华展示销售渠道。经贸之外，人文交往持续筑牢两



8月15日，在吉尔吉斯斯坦贾拉拉巴德州，工人在中吉乌铁路克奇阿勒特河特大桥工程施工现场工作。（新华社记者 李任摄）

国合作的社会基础。比什凯克中亚首个中国文化中心、鲁班工坊投入运营，4所孔子学院持续开展中文教学；“健康快车光明行”已为800余名当地白内障患者实施免费复明手术；红河、阿克·贝希姆遗址联合考古持续产出成果；两国现已建成30对友好省州及城市。

当前，受限于吉尔吉斯斯坦本土产业链基础薄弱的现实条件，中吉合作仍面临跨境物流成本偏高、营商环境有待持续优化等挑战。但依托上合组织多边机制，加之两国发展战略对接，双边合作仍具备可

观拓展空间。正如吉尔吉斯斯坦总统扎帕罗夫所言，吉尔吉斯斯坦最宝贵的优势就是与中国为邻。

即将启幕的2026年上合组织峰会，将成为深化中吉合作成果、谋划区域协同发展的重要契机。从加紧建设的中吉乌铁路，到并网发电的光伏电站，再到持续走高的双边贸易，中吉合作实践证明，地理上的毗邻，可以通过共建“一带一路”转化为实实在在的发展红利，也将为上合组织框架下的多边经济合作积累可借鉴的实践经验。

从塞内加尔首都达喀尔驱车70多公里，来到捷斯大区辛贾，大片厂房出现在公路旁。这里是中企广东特福国际控股有限公司在当地投资建设的陶瓷厂。厂区内，生产线从原料端一直延伸到成品仓储区，长逾一公里。一堆堆当地矿物原料进入生产线，经过压制、上色、烧制等环节，最终变成一箱箱瓷砖。

记者日前在陶瓷厂采访时看到，压机不停吞进粉料，又将一块块尚未着色的砖坯送上流水线。37岁的马利克·恩道在机器旁查看砖坯和设备，不时同工人交谈。

7年前，恩道入职时还只是翻译，负责中国员工和塞内加尔员工之间的沟通，对陶瓷生产几乎一无所知；不会更换模具，不懂检查压机，也不知道产品出现缺陷后该从哪里找原因。

中国技术人员一边干、一边教。换模、检查设备、调整生产、识别瓷砖缺陷……恩道慢慢从翻译岗位走到了机器旁，如今已成为压机车间主管，管理一个20余人的班组，能够判断生产环节中出现的問題。

“以前更多是理论，现在是真正在生产。”他说，这份工作给他的不只是一份收入，还有多年积累的技术和经验。

淋釉车间里，32岁的桑吉里·巴仔細查看瓷砖表面，检查图案是否清晰、设备运转是否正常。

桑吉里·巴2022年初入工厂时担任助理班长，跟着中方人员一点点学换产品、处理喷墨时出现的白线和墨点、更换泵和过滤器。如今，他已是班长，管生产、管质量、管设备，也要管人。

“别人怎样教我，我也希望怎样去教其他年轻人。”桑吉里·巴说，他尤其希望把技术教给刚走出学校、还没有接触过现代工业生产的塞内加尔青年。

釉线车间主任周牛青介绍，工厂起步时，车间班长全部由中方员工担任。如今，3条窑炉配套的釉线和喷墨工段已有18名当地班长，从普通操作工到班组负责人，岗位基本实现本地化，越来越多日常生产、质量检查和班组管理已交到当地员工手中。

陶瓷厂商务经理谢赫·布孔塔·迪奥普介绍，此前，塞内加尔市场消费的瓷砖依赖进口，货物从海外运来通常要等待6至8周。如今，辛贾生产的瓷砖不仅逐步进入塞内加尔全国经销网络，还销往毛里塔尼亚、冈比亚、佛得角等西非市场。

截至今年7月底，工厂有超过1800个长期就业岗位。企业还同当地院校合作吸收年轻人实习和就业，一些经过培训的塞内加尔员工，已经走上过去主要由中方员工承担的岗位。

这些数字放到非洲工业化大背景下，有着另一重意义。非洲开发银行今年发布的一份报告显示，非洲制造业增加值已从2020年的2850亿美元增至2025年的3510亿美元，但其在全球制造业产出和制成品出口中的占比仍然不高。中国企业走进非洲落地深耕，为非洲制造业发展注入了更大动力。

不仅在西非，类似项目也在几千公里外的东非扎实推进。在坦桑尼亚达累斯萨拉姆以南的姆库兰加地区，石英砂、长石、白云石和石灰石从该国不同地区运进特福坦桑尼亚玻璃厂。这些矿物经过加工后用于玻璃生产，生产所需天然气也来自当地。企业介绍，目前玻璃厂所需原料和能源的本地采购比例超过90%。

特福在坦桑尼亚运营两座玻璃厂和一座陶瓷厂，共有超2000名员工，其中90%以上是坦桑尼亚人。两座玻璃厂年产能合计约40万吨，产品销往非洲以及中东、欧美等市场。

玻璃厂机电主任万官儒记得，工厂建设初期，一些当地员工对基本焊接技术和现代工业设备操作都很陌生。现在，坦桑尼亚员工已能够独立承担原料处理、成品切裁、检验以及部分机电维修等工作。工厂近年来累计培训近千名专业技术人员，一批当地员工已成为基层技术骨干。

基亚布查·姆桑吉2024年进厂时不会普通焊接。中国技术人员从焊工、钳工的基础教起，再到识图、机械装配、液压和气动系统等技术环节。如今，他已经能够独立完成设备巡检、基础保养和常见故障排查，并成为机电部门本地组长，带着自己的班组维护厂区设备。

生产线日夜运转，瓷砖和玻璃走进千家万户。如今，恩道、桑吉里·巴、姆桑吉正把他们从中国师傅那里学到的本事，传给更年轻的同胞，为“非洲制造”发展不断注入新动力。

（新华社达喀尔/达累斯萨拉姆电）

本版编辑 刘畅 孙亚军 美编 吴迪

共筑全球机器人产业发展未来图景

遂新红

近期，2026世界机器人大会在北京亦庄成功举办。这场以“人机共生，产需共融”为主题的世界性盛会，既集中交流世界机器人领域的重大成就，也提出智能机器人从技术到场景、从探索到治理的全新图景。大会取得一系列成果，包括发布《智能机器人向上向善发展倡议》，成立中国电子学会世界模型专家委员会等。同时，北京经济技术开发区也发布了“北京机械”——人机共融具身智能新社会愿景；全国首个具身机器人演出“沙盒审批”落地亦庄；工业和信息化部、国务院国资委启动的人形机器人与具身智能“实景实训”专项行动成为热点。这些举措互为支撑、协同发力，为全球具身智能产业发展提供了兼具原则性与可操作性的中国方案，彰显中国负责任的大国担当。

当今世界正经历百年未有之大变局，新一轮科技革命和产业变革突飞猛进，智能机器人技术创新达到前所未有的活跃程度。人形机器人从“舞台上动起来”“赛场上跑起来”，已经加快向“家庭里用起来”“工厂里干起来”发展。2026年上半年，中国人形机器人出货4万多台，占比已提升到全球的97%。机器人正加速赋能千行百业、进入千家万户，但同时也可能带来各种新的风险和挑战。在这一关键节点上，中国以一系列务实行动，为全球机器人治理提供重要公共产品，筑牢人机共生的向善基础。

以向上向善为引领，确立智能机器人治理的价值坐标。大会期间，《智能机器人向上向善发展倡议》发布，由中国电子学会、世界机器人合作组织牵头，268个国际组织和企业联合发起。倡议提出，要以增进民生福祉为目标，以保障社会安全、尊重个体权益为前提，依托多方参与以及国际公认的机制，推动制定伦理准则与安全标准，确保智能机器人始终朝着有利于人类

文明进步的方向发展。这并非孤立的伦理宣言。机器人进入工作、社会、家庭等场所，要将安全、治理和伦理等问题贯穿机器人研发、设计、产品准入、应用管理和社会影响等各方面，技术红线不能仅由技术指标决定，还应来自社会共识。从寻求共识到制度设计，中国正在形成一套从机器研发、准入到应用、评估的完整的机器人产业发展框架，为世界机器人治理提供中国智慧。

以场景落地为驱动，打通技术成果向产业价值转化的通道。如果说“向上向善发展倡议”回答的是“往何处去”的价值问题，那么《全球机器人应用探索计划》解决的则是“如何落地”的问题。《全球机器人应用探索计划》由世界机器人合作组织和中国电子学会发起，面向全球征集机器人应用场景需求，每年遴选出1000个应用场景，进行机器人免费试用和二次开发，这个“先行先试”计划，驱动着真实场景落地应用，推动产品不断迭代升级。与此同时，工业和信息化部、国务院国有资产监督管理委员会推出“实景实训”专项行动，明确到2026年底人形机器人在有代表性的应用场景中正式进入“作业模式”，提炼形成百个左右高价值应用场景，人形机器人万台规模可落地……这表明中国正在探寻一条从原理验证、应用试点到规模化推广、合规化管理的完整过程，为世界机器人产业化发展提供中国实践样本。

以产业生态为支撑，筑牢人机共生的根基。机器人治理不仅是伦理规则的制定，更有产业生态的构建。本届大会设置“采购日”，让展会不单纯是一种产品展示平台，而是搭建起了展商与采购商的连接桥梁；49家央企首次集中亮相、展出，国资委宣布成立“中央企业机器人创新联合体”，构建技术共研、场景共用、成

果共享的创新生态；大会发布“中央企业机器人十大创新成果和十大高价值应用场景”，实现技术突破、场景验证、推广应用形成有机闭环；大会还发布了“具身智能在应急场景的应用需求”，全面梳理人形机器人、四足机器人等在监测预报、指挥通信、巡检搜索等6个应急场景的应用需求。从技术创新到产业链整合，从研制标准到培育人才，从国际合作到基础设施建设，一个“共生共进”的机器人产业生态正加速形成。

中国一直是人工智能与机器人的全球治理推动者、先行者。从2023年率先发布

《全球人工智能治理倡议》，到推动联合国大会通过加强人工智能能力建设国际合作的决议，再到此次世界机器人大会推出多项机器人治理新举措，中国始终致力于让智能科技成为造福全人类的公共产品。未来，中国愿秉持更大的开放、更多的行动、更远的眼光，和各方一道把握和应对智能机器人发展机遇与挑战，共同推动形成广泛接受的全球机器人治理体系，让前沿科技真正成为增进全人类福祉、推动人类文明进步的积极力量。

（作者为中国国际经济交流中心世界经济研究部研究员）



在2026世界机器人大会上，北京人形机器人创新中心的一台“天工Omni”机器人进行多任务演示。（新华社记者 鞠焕宗摄）

2026年上半年

中国人形机器人出货

4万多台

占比已提升到全球的

97%

2026世界机器人大会期间

《智能机器人向上向善发展倡议》发布

由中国电子学会、世界机器人合作组织牵头

268个

国际组织和企业联合发起

《全球机器人应用探索计划》

面向全球征集机器人应用场景需求

每年遴选出

1000个

应用场景进行机器人免费试用和二次开发