

2025中国—上海合作组织人工智能合作论坛近日举办——

中国“智慧”让上合合作更“智能”

本报记者 徐令缘

环球热点

“长眼睛”的泳池机器人智能清洗每一处角落、重载机器人安全稳定运输大型风电叶片、数字化高端医学影像检查提高诊疗水平……在天津举行的2025中国—上海合作组织人工智能合作论坛上，中国与上合组织成员国在人工智能领域的合作成果集中展出，吸引嘉宾驻足。

如今，人工智能合作正成为中国与上合组织国家推动经济发展、深化互联互通、促进民生改善的重要动力源，

为全球南方国家构建更加公平、开放、包容的人工智能合作模式提供了生动样本。

从智慧场景到制度共建，从青年交流到共创未来，中国与上合组织成员国在人工智能领域的合作正展现出蓬勃活力。随着机制不断完善、应用持续拓展、信任不断加深，人工智能将在推动区域繁荣、促进文明互鉴中发挥更加重要作用。

智能技术合作落地见效

“落地务实是上合组织人工智能合作的重要特点之一。在合作中，场景驱动技术，需求推动创新。”

近年来，一批基于中国技术的人工智能应用场景正在给上合组织成员国的生产活动注入新的活力：从塔吉克斯坦智慧矿区，到乌兹别克斯坦光伏运维机器人；从俄罗斯农业智能导航系统，到巴基斯坦城市智能安防平台，中国与上合组织国家正通过项目共建，将人工智能成果广泛嵌入社会发展实践。

在伊斯兰堡与广州共建的“中巴智能系统实验室”内，中方团队与巴方科研人员联合攻关，开发出适用于当地城市管理的车牌识别、智慧监控系统，并

在城市多地进行试点。中方负责人吴军表示，合作以本地需求为导向，注重实效、稳步推进。

“我们不需要从零开始。中国的技术让我们更快更好地建设智慧城市。”实验室巴方负责人西马卜·拉蒂夫说。

在俄罗斯远东，农芯科技推广的农机自动导航系统已应用于大面积农田作业，大幅提升农业效率。在乌兹别克斯坦撒马尔罕，东方电气投运的AI光伏清扫机器人全天候作业，保障绿色电力高效输出。

“落地务实是上合组织人工智能合作的重要特点之一。在合作中，场景驱动技术，需求推动创新。”中国社会科学院上海合作组织研究中心副秘书长、研究员肖斌说。

肖斌强调，在全球技术阵营加剧分化背景下，上合组织的AI合作展现出“以发展为中心、以协同为支撑”的新格局，为推动更加包容、均衡的科技全球化提供了现实路径与合作样本。

智能共享助力数字普惠

“普惠不仅是技术层面的共享，更是制度与资源的重构。”

中国高度重视人工智能的普惠应用和合作共建。近年来，越来越多中国AI企业选择以开源平台、低门槛技术、本地培训等方式服务于上合组织国家，助力成员国缩小数字差距、提升自主能力。

“我们正在利用中国企业开源的大语言模型开发本国语言AI系统，大大缩小了与发达国家的技术差距。”吉尔吉斯斯坦总统办公厅官员阿扎特·易卜拉伊莫夫说。他希望未来在中国协助下，发展本国AI教育体系和数据治理能力。

肖斌表示，中国企业推动开源合作，是人工智能合作“去门槛化”的关键。“中国不是只卖产品，而是输出能力，搭建机制。通过开源共享、知识转

移与本地联合研发，为发展中国家真正打通了AI应用的‘最后一公里’。”

实际应用中，哈萨克斯坦引入中国智能水下机器人，借助红外超声一体化感知与路径规划技术，在泳池等民用场景大批量推广。塔吉克斯坦、孟加拉国等国也正逐步将中国AI技术应用于农业、水资源、交通与城市服务等领域。

为推动制度化合作，2025中国—上海合作组织人工智能合作论坛上提出“加强政策沟通”“深化技术合作”“推动应用赋能”“强化安全治理”四点倡议，发布《中国—上合组织国家人工智能应用合作中心建设方案》，并发出共建邀请，积极推动开放合作，促进科技成果共享。

“普惠不仅是技术层面的共享，更是制度与资源的重构。”首都经济贸易大学城市经济与公共管理学院副教授张晓慧指出，构建一个真正公平、可持续的AI合作生态，需要将开源共享、知识传播与制度开放有机结合，实现从“技术适配”到“体系构建”的跨越。

智能平台赋能智慧未来

“上合组织的人工智能合作或可在四方面实现关键突破：第一，共建区域智慧平台；第二，打造示范性工程；第三，推动联合治理体系；第四，强化责任导向发展。”

作为全球覆盖面积最大、人口最多的区域组织，上海合作组织正把人工智能合作提升为推动经济增长与社会进步的重要支柱。

“人工智能是上合组织重点工作合作方向之一。我们正在交通、教育、医疗等多个领域开展合作探索。”上合组织副秘书长奥列格·科佩洛夫表示，当前成员国正围绕AI政策对话、技术标准、场景建设等领域达成更多共识。

张晓慧认为，上合组织正通过人工智能合作重塑区域发展格局。“我们要做的不仅是技术协同，更是机制重塑、制度建设和价值共识的深化。”

以青年人才培养为例，中国与中亚国家持续推进多边人才交流项目。在“未来之桥”中国—中亚青年领导人研修营上，来自五国的青年代表走访中国人工智能产业园区，深入了解语言模型、智能制造、数据建模等领域最新发展。

“我们希望在中国支持下，建立本国的人工智能产业体系。”来自塔吉克斯坦的费鲁兹琼表示，他们计划在教育、交通等领域引入中国AI经验，并逐步建设本国数字化发展架构。

展望未来，肖斌认为，上合组织的人工智能合作或可在四方面实现关键突破：第一，共建区域智慧平台；围绕本地语言、数据资源共同开发区域大模型；第二，打造示范性工程；在教育、医疗、农业等领域形成可复制、可推广的样板项目；第三，推动联合治理体系；建立跨境数据标准、伦理规范和协同安全机制；第四，强化责任导向发展；确保人工智能在区域发展中向善、安全、公平运行。

中国国家发展改革委有关负责人表示，中国愿与上合组织成员国一道，共同构建更加包容、负责任的人工智能发展新格局。

环球掠影

中国援白俄罗斯国际足球体育场正式启用

中国援白俄罗斯国家足球体育场7日正式启用，中国和白俄罗斯国家青年足球队友谊赛当天在这里举行。白俄罗斯总统卢卡申科出席启用仪式并观赛。白俄罗斯国家足球体育场是共建“一带一路”重点工程，坐落于白俄罗斯首都明斯克市工厂区。

图为6月7日在白俄罗斯首都明斯克拍摄的中国援白俄罗斯国家足球体育场。
任科夫摄（新华社发）

AI赋能肿瘤医学 德国研究推动精准诊疗智能化

其进行分类。”项目负责人之一、神经病学家菲利普·奥伊斯基兴说。

在部分脑肿瘤病例中，CrossNN模型可通过脑脊液等体液样本获取所需信息，实现“液体活检”，避免了高风险开颅手术。研究团队已经在临床病例中成功运用这一方法，凭脑脊液分析确诊一例中枢神经系统淋巴瘤病例。

研究团队介绍，他们利用大量参考肿瘤数据对CrossNN模型进行了训练，并在超过5000个真实样本上完成验证。研究显示，该模型在脑肿瘤诊断中准确率高达99.1%；当扩展至170多种癌症类型时，该模型总体上识别

准确率达到97.8%，优于现有多数AI诊断工具。此外，该模型具有可解释性，临床医生可追踪其诊断逻辑，增强了医学AI的可信度。

研究人员表示，CrossNN模型不仅可用于肿瘤位置不适合活检的癌症类型的诊断，还有助于从总体上提高癌症诊断的准确性。沙里泰大学医院首席医疗官马丁·克赖斯说，在癌症治疗日益个性化和快速发展的背景下，精准诊断是实现有效治疗的前提。

另一项研究中，德累斯顿工业大学研究团队联合德国其他机构及英国、美国研究人员，推出具备自主推理能力的“医疗人工智能体”，用于辅助肿瘤医生进行个性化临床

决策。该AI智能体融合了大型语言模型和多种专业医学工具。研究人员为其接入MRI和计算机断层扫描成像（CT）分析、病理图像解读、基因突变预测、文献检索与肿瘤指南查阅等功能，使其具备“类医生”的综合推理与信息整合能力。

为验证效果，研究团队设计了20个模拟病例，让AI智能体自主选择工具、提取关键信息，做出临床诊疗建议，并由医学专家对输出结果进行审核。结果显示，该AI智能体在91%的案例中得出正确临床结论，并在超过75%的回答中准确引用肿瘤指南。

研究人员表示，通过引入专业诊断工具

和医疗信息检索等功能，该AI智能体显著减少了“AI幻觉”，即貌似合理却实际错误的回答，提升了安全性与可信度。

研究论文第一作者迪克·费贝尔说：“这类AI工具不仅能够在日常临床决策中提供支持，还能帮助医生及时获取最新的治疗指南，从而助力为癌症患者制定最优的个体化治疗方案。”

“要在未来真正释放AI智能体在医疗中的潜力，关键在于将其平稳嵌入常规临床流程，并尽可能减少对医生工作的干扰。”论文通讯作者、德累斯顿工业大学教授雅各布·克雷特尔认为，为了成功部署医疗AI智能体，必须对医疗专业人员进行系统培训，让他们能够与AI高效协同工作，同时始终保有最终的临床决策权。“AI的职责是为医生赋能，绝非取而代之。”

（据新华社电 记者褚嘉）

稻浪千重：一位中国农业专家的非洲守望

近日，马达加斯加首都塔那那利佛附近的中国杂交水稻高产示范基地迎来新一季丰收。田野间，金色稻浪随风起伏，农民中间一片欢声笑语。67岁的农业技术专家胡月舫站在田埂上，望着眼前景象，脸上洋溢着欣慰的笑容。

2007年，中国援马达加斯加杂交水稻示范中心启动，来自“鱼米之乡”、湖南益阳的胡月舫开启了长达18年的“稻作人生”。他与其他中国援非农业专家一道，培育优良稻种，推广种植技术，助力当地农民增产增收，也让这个东非岛国的粮食安全梦变成现实。

马达加斯加气候环境复杂多样，既有热带雨林又有半干旱地带，既有沼泽地也有火山灰土壤，这让拥有多年水稻种植经验的胡月舫意识到：必须从头开始。“要让杂交水稻在马达加斯加扎根，首先要找到适合这里的种子。”

带着几十个精心挑选的稻种样本，胡月舫和团队踏上了“环岛试种”之旅——从北部的安齐拉纳纳到南部的图利亚拉，从东海岸的塔马塔夫到西海岸的穆龙达瓦……他们的足迹遍布岛上每一片重要水稻种植区。

“经过多年努力，我们最终选育出5个适应当地的稻种，具备高产、抗旱、耐淹、抗倒伏等特点。”胡月舫摸着稻穗说，“但在推广种植的路上，让农民接受这些‘外来客’，比育种更难。”

为打消当地稻农的疑虑，胡月舫和团队在条件相同的两块稻田里，分别种下杂交稻和本地稻。同样的耕作，同样的照料，杂交稻的产量是本地稻的两到三倍。看着沉甸甸的稻穗，村民们改口叫它“擦拉贝”——在当地语中意为“最好的东西”。

推广过程中的艰辛，胡月舫至今历历在目。他回忆道，他们曾住农户漏雨的草棚，饮用屋顶铁皮瓦收集的雨水，徒步十几公里背柴做饭，三餐靠木薯干粮充饥。“有次改造沼泽地时，我脚底被树枝刺穿，是村民们把我抬出来的。”

这份辛苦终有回报。“同样的土地，以前种本地稻连泡都难保证，现在种杂交水稻，不仅能吃饱，还有余粮可以卖，甚至能攒钱买地扩大生产。”30岁的稻农费莫索阿·拉卡通德拉扎拉站在稻田旁，脸上绽放出笑容。

据袁氏马达加斯加农业发展有限公司（简称袁氏马达）副总经理李艳萍介绍，目前，马达加斯加杂交水稻累计推广面积达9万公顷，成为杂交水稻种植面积最大的非洲国家。

“不仅要提供好种子，更要教会种好粮。”为帮助农民种出高产优质的杂交水稻，从播种育苗到病虫害防治，水稻生产的每个环节，胡月舫都亲自示范。

“有时候农民遇到技术难题，如果离得近，我骑着摩托车就去了；远的地方，就打电话远程指导。”胡月舫说。十八年来，田间此起彼伏的“老师”呼唤声，始终是胡月舫最温暖的记忆。

常年奔走在稻田间，胡月舫晒得皮肤黝黑，草帽下的脸庞俨然是一个“地道的当地人”。为了更好地和农民沟通，他花了三年时间自学马达加斯加语，“教他们水稻种植技术，不会讲马语不行”。

除了“田间课堂”，胡月舫和其他中国专家还在马希齐镇农业专业培训中心每月定期开展理论教学，培养了一批批懂技术、善管理的本土人才。

据不完全统计，多年来，中国农业技术专家已在马达加斯加举办了数百场杂交水稻种植技术培训，累计培训2000余人，间接传授技术给数万农民。

“中国专家不仅带来了先进技术，更培养了大批本土人才。”马达加斯加农业和畜牧业部农业和畜牧业总司长米歇尔·阿农德卡拉说，“这有助于我们实现水稻自给，提高粮食安全水平。”

望着田间农民忙碌的身影，胡月舫相信，这些“稻作使者”将把杂交水稻种植技术传遍非洲大地。

“我也曾有过回国的念头。常年扎根异国他乡、辛苦劳作，不是一件容易的事。”十八年来，胡月舫目送一批批同行离开，而自己始终选择坚守。这份坚守伴随着难以弥补的亲情遗憾：他不仅错过了送别离世的母亲，也无法见证孙子的出生。

“既然来了，就要坚持到底。我认准的事，一定要做成。”胡月舫“认准的事”是在马达加斯加成功培育杂交水稻良种、建立高产示范基地、实现本土化制种。如今，前两个目标已经实现，他和袁氏马达正全力推进本土化制种项目。

这份执着源自胡月舫的两个朴素信念：让当地农民吃饱饭，实现袁隆平院士“禾下乘凉梦”和“杂交水稻覆盖全球梦”。胡月舫回忆，袁老生前得知他在马达加斯加推广杂交水稻时，曾殷切叮嘱他：“一定要搞成功。”

“杂交水稻是我永远的牵挂。”站在稻田边，胡月舫坚定地说，“我相信，这片土地上的稻香会一代代绵延下去。”

（据新华社电 记者徐瑞青、凌馨）



中国援白俄罗斯国际足球体育场正式启用

中国援白俄罗斯国家足球体育场7日正式启用，中国和白俄罗斯国家青年足球队友谊赛当天在这里举行。白俄罗斯总统卢卡申科出席启用仪式并观赛。白俄罗斯国家足球体育场是共建“一带一路”重点工程，坐落于白俄罗斯首都明斯克市工厂区。

图为6月7日在白俄罗斯首都明斯克拍摄的中国援白俄罗斯国家足球体育场。
任科夫摄（新华社发）

随着癌症类型日益细分、精准医疗不断推进，人工智能（AI）正迅速成为肿瘤医学领域不可或缺的技术力量。近日，德国柏林沙里泰大学医院领衔团队和德累斯顿工业大学领衔团队分别在国际学术期刊《自然-癌症》杂志上发表相关成果，展示了AI在癌症临床诊断中的广阔应用前景。

在临床案例中，有患者因视物重影就诊，经磁共振成像（MRI）检查发现颅内深部疑似存在肿瘤。但由于肿瘤位置敏感，传统活检手术风险较高，常令医生陷入两难。为应对这类挑战，沙里泰大学医院领衔研究团队开发出名为CrossNN的AI模型，可通过分析肿瘤细胞的表观遗传特征，在无需手术情况下实现快速、无创的癌症诊断。

“在肿瘤细胞中，表观遗传信息会以各自特有的方式发生改变。我们可以根据这些特征性‘分子图谱’识别不同类型肿瘤并对

其进行分类。”项目负责人之一、神经病学家菲利普·奥伊斯基兴说。

在部分脑肿瘤病例中，CrossNN模型可通过脑脊液等体液样本获取所需信息，实现“液体活检”，避免了高风险开颅手术。研究团队已经在临床病例中成功运用这一方法，凭脑脊液分析确诊一例中枢神经系统淋巴瘤病例。

研究团队介绍，他们利用大量参考肿瘤数据对CrossNN模型进行了训练，并在超过5000个真实样本上完成验证。研究显示，该模型在脑肿瘤诊断中准确率高达99.1%；当扩展至170多种癌症类型时，该模型总体上识别

准确率达到97.8%，优于现有多数AI诊断工具。此外，该模型具有可解释性，临床医生可追踪其诊断逻辑，增强了医学AI的可信度。

研究人员表示，CrossNN模型不仅可用于肿瘤位置不适合活检的癌症类型的诊断，还有助于从总体上提高癌症诊断的准确性。沙里泰大学医院首席医疗官马丁·克雷特尔说，在癌症治疗日益个性化和快速发展的背景下，精准诊断是实现有效治疗的前提。

另一项研究中，德累斯顿工业大学研究团队联合德国其他机构及英国、美国研究人员，推出具备自主推理能力的“医疗人工智能体”，用于辅助肿瘤医生进行个性化临床

决策。该AI智能体融合了大型语言模型和多种专业医学工具。研究人员为其接入MRI和计算机断层扫描成像（CT）分析、病理图像解读、基因突变预测、文献检索与肿瘤指南查阅等功能，使其具备“类医生”的综合推理与信息整合能力。

为验证效果，研究团队设计了20个模拟病例，让AI智能体自主选择工具、提取关键信息，做出临床诊疗建议，并由医学专家对输出结果进行审核。结果显示，该AI智能体在91%的案例中得出正确临床结论，并在超过75%的回答中准确引用肿瘤指南。

研究人员表示，通过引入专业诊断工具