



第二十二届广西青少年人工智能及机器人竞赛暨跨区面向东盟国家邀请赛现场，参赛选手正在调试机器人。本报记者 孙亚慧摄

## 比的是技能 通的是民心

本报记者 孙亚慧

“好险！刚才差点没有准确撞击传感器。”来自越南的学生肯长舒一口气。这是12岁的肯第一次来到中国，他与同学一起设计了机器人，要与其他国家的孩子们“掰手腕”。

在广西贵港，第22届广西青少年人工智能及机器人竞赛暨跨区面向东盟国家邀请赛现场，来自中国和东盟国家的1050支队伍，约6000名青少年、教练员在这里同台竞技，展示创新风采。借助赛事搭建平台，是近年来广西面向东盟国家进一步推进技术交流合作的生动缩影。

### 中外选手同场竞技

讲起自己的参赛机器人，来自马来西亚的中学生杨时祖兴致勃勃。

面前是一块宽2米、长3米的比赛场地，学生们自行组装的机器人要在场地上完成穿越障碍、触碰星际之门、精准射靶等6项任务。其中，还有“黑洞”等障碍设置。

比赛中，速度快、精准识别度高、运行更平稳的机器人将赢得比赛，项目考查的是学生的编程能力、设计与调试机器人的技能。

“机器人下方的传感器是为了辨别颜色，当它继续向前时，图像识别功能会根据看到的不同图案来决定能否继续前行。”杨时祖抱着机器人仔细解释。在他看来，所有环节中最难的部分是对AI摄像头进行训练，让它能够更准确地在中识别不同图形。

为保证公平，所有的比赛线路

地图是在比赛开始前半小时随机抽取，存在很大可能与平时训练不同，仅起点、“黑洞”和桥梁位置一致，任务箱和循线路径均有变化，增加了比赛难度。

据广西科协相关工作人员介绍，本届赛事以人工智能为核心导向，设六大竞技与创客赛道，涵盖机器人编程、智能设计、工程实践等前沿领域，具体包括“人工智能+创新挑战”普及赛、AI运输挑战赛、超级轨迹赛、基本技能竞赛、人工智能创意比赛、3D打印笔工程挑战赛等项目。其中，人工智能创意比赛、3D打印笔工程挑战赛为跨区域面向东盟国家青少年机器人邀请赛的特色项目。

### 分享优质科普资源

马来西亚选手带来了身着娘惹花纹的机器人、越南选手在车体颜色设计中融入本国特色、泰国选手

在作品中尝试采用大象元素……以赛搭台，从技术交流到民心相通，这样的友好故事正写下新的篇章。

广西科协党组成员、副主席黎

宁介绍，2020年11月，中国—东盟国际科普交流中心在广西科技馆正式揭牌。中心整合科普、高校、企业、科研院所等多方资源，通过“中国—东盟同上一堂科学课”“中国—东盟青少年科普嘉年华”“‘一带一路’青少年创客营与教师研讨活动”等系列活动，将更多优质科普资源送往东盟国家。

“广西是面向东盟的桥头堡，我们希望通过机制化建设，让中国与东盟国家的青少年在科技交流中实现民心相通。”黎宁说。

广西科技馆馆长黄星华表示，团队最初也经历过摸索阶段，后来在一场场活动中逐渐积累起了信心。他举例说，2019年，广西第一次承接“一带一路”青少年创客营与教师研讨活动，38个国家和地区的近400名师生齐聚南宁，从此结下了与广西的缘分，有些学生还慢慢成了“老朋友”。

“通过这些活动，我们与东盟国家在科普工作中从陌生到熟悉，逐步建立起了常态化联系。”黄星华说。

值得一提的是，依托“一带一路”青少年创客营与教师研讨活动网络平台，已线上联动提供了500多项学习资源，涵盖人工智能、太空探索、创意桥梁、多彩生物、珊瑚礁生态修复等主题课程。

### 多地青少年开展“云比拼”

从2019年起，广西青少年机器人竞赛首次以邀请赛形式，邀请马来西亚、印度尼西亚、柬埔寨等东盟国家队伍参加。5年后，这一竞赛又首次联合河北、辽宁、吉林、四川、贵州、云南等6省举办跨区域竞赛，邀请东盟国家参与。而到今年，赛事融入人工智能元素，规模进一步扩大，联合黑龙江、江苏、湖南、重庆等9省份开展活动。

赛事之外，广西还推动青少年科技运动会的资源套件落地应用。

“我们与广西师范大学共同组织，自2022年起与泰国、马来西亚等国合作办赛并开展教师培训，吸引他信大学、东南亚教育部长组织东南亚科学进修中心等机构参与。同时，寄送广西师范大学研发的科技运动会资源套件至当地，满足了1000多名青少年开展科技实践活动的需求。”在黄星华看来，中国的科技教育理念在东盟国家得到了更多认同，多地青少年利用套件开展科技运动会“云比拼”，既建立了联系，也深化了友谊。

## 我在科普

### ►►►有事说事

## 蚊子·科技·道

熊建

一场基孔肯雅热，让人们对蚊子的痛恨又添了几分。炎夏夏日，设法驱蚊，此景千年未变，古人也愁于蚊扰。晋人傅造写《蚊赋》，说它“肆惨毒于有生，及餐肤以疗饥；妨农功于南田，废女工于杵机”；宋人梅尧臣写下《聚蚊》一诗：“利吻竟相侵，饮血自求益”。古人恼它恨它，除了摇蒲扇、烧艾草、挂蚊帐，没有什么更好的办法。

如今驱蚊，有了新章法，颇有些“科技与狠活儿”在其中。

据媒体报道，广东广州黄埔有座“蚊子工厂”，每周能培育出500万只“绝育雄蚊”。科技人员给它们体内安了个叫沃尔巴克氏菌的小东西，与未携带该菌的野生母蚊配和后，产的卵竟孵不出蚊子。更巧妙的是，这种细菌可通过母系遗传，一旦释放便能在蚊群中自主扩散。

在广州市南沙区的两个小岛，从2015年开始持续释放携带沃尔巴克氏菌的雄蚊，当地野生蚊减少了九成，蚊子种群被基本消除。当地居民明显感觉到，蚊虫叮咬的情况大幅减少，生活环境得到了极大改善。

佛山另有一招。中山大学科研团队在当地释放出华丽巨蚊的幼虫。这小东西专吃伊蚊幼虫，一生成吞百八十只。待它长成，倒不扰人，只吮花蜜和植物汁液过活，过的真可谓是“绿色生活”。

顺德街巷里，立着些蓝幽幽的灭蚊灯，模仿人体体温与气温，“引蚊入瓮”，黏板一收便是上百只。这物件，出自广东本地企业之手，经疾控中心检测，灭杀效果达B级标准，而且由于采用物理方式，从而避免了环境污染。

这些场景，若教陆游瞧见，怕要惊落手中蒲扇，他当年为了驱蚊，“端艾取一块”，熏得泪双流；庄子被叮得“通宵不寐”，恐怕只能恨自己早出生了2000年；袁枚没辙，只得摇头叹“营营若有寻”，却随它去。

科技大幅提升了驱蚊效率，成本也不算太高。但驱蚊同时，不能忽视对生态环境可能造成的负面影响。比如，在水体中放“食蚊鱼”，是能吃掉大量蚊子幼虫，但是作为外来物种，会不会对本地生态产生外源性；转基因蚊子到底是否可行，学界还在争论。

总体来说，当前科技驱蚊、生物驱蚊的技术和策略还是妥当的，因为最大程度地坚持了“仿生”，对自然保持了应有的敬畏——学其道而不越其界，仿其生而不害其类。这恰合当今“基于自然的解决方案”的生态治理理念——借生态之力解人间难题，既保持生物多样，又可有进有退。当驱蚊遇上该理念，蚊子便不是“除恶务尽”的对象，而是生态治理大文章里的有机组成段落。

梅尧臣说蚊子“饮血自求益”，隐含在说，蚊子这么做不过是生存所需。在生态链中，蚊子也有它的位置和作用。有人就曾提问：“如果没有了蚊子，世界会怎样？”答案见仁见智。虽说传播疾病是蚊子对公共卫生问题造成的巨大危害，但从另一方面看，蚊子在医疗技术（微针、抗凝血药）、微型机器人、传感器技术、声学设备和材料科学等领域，为科学家和工程师提供了宝贵的设计灵感来源和原型模型。

从烟熏火燎到以蚊制蚊，从势不两立到划界共处，从厌恶不已到仿生创新，千年人蚊纠缠史，反映出人类对自然的领悟在不断升维。科技让生活更美好，同时也使之更符合自然之道、共生之道。正如袁枚所言：“怜他小虫多，也有去来今。”

强化生涯教育与就业指导，是做好高校毕业生就业服务工作的重要一环。中办、国办印发的《关于加快构建普通高等学校毕业生高质量就业服务体系的意见》中，明确提出“完善生涯教育与就业指导课程标准”“打造一批国家规划教材、示范课程和教学成果”。

完善课程体系、丰富教学安排、创新教学模式……一段时间以来，各高校积极开设大学生生涯教育与就业指导相关课程，助力大学生更好择业、更快就业，有效推动高校毕业生高质量充分就业。

构建科学课程体系，夯实就业育人基础——“互动式”多元挑战课堂、“体验式”实践社交场域……在哈尔滨工业大学，学校整合优势资源，打造富有特色的职业发展与就业指导课程内容体系，助力学生增强职业意识、拓展职业认知。

这是高校不断完善生涯教育与就业指导课程的生动缩影。立足区域特色与办学定位，将职业生涯规划与就业指导课程纳入人才培养方案，各高校不断构建起科学丰富的课程体系。

北京交通大学学院两级共开设21门就业指导类线下课程，11门线上慕课，包含生涯规划、就业指导、创业教育等内容；安徽农业大学针对不同年级学生，分阶段设置目标，如大一聚焦规划启蒙、大三强化求职技能；武汉交通职业学院将立德树人融入职业发展与就业指导全过程，讲述大国工匠、技能榜样故事，涵养“干一行、爱一行、精一行”的职业精神……

在课程带动下，大学生不断树立科学的职业观、就业观，自我定位更加精准，对于职业发展路径的规划更加明确。

丰富教学形式，推动生涯教育取得实效——如何通过技术赋能，让课程教学更富吸引力？西安电子科技大学通过采用线上与线下、理论与实践混合式教学方法，为学生提供智能化、个性化、精准化的生涯规划指导与服务；上海电力大学则依托“职涯充电站”微课与“生涯闯关”平台，引导学生树立“扎根行业、服务战略”的择业观。

此外，不少高校也注重校企协同和产教融合，为学生职业规划提供全方位支持和指导。

记者了解到，清华大学每学期邀请数十位企事业单位专业技术岗位人士走进课堂，围绕行业对拔尖创新人才需求，面向学生开展实践教学，增强学生的职业使命感与专业认同度；华中科技大学有针对性地带领学生走进相关企业，让学生参与模拟面试与真实项目实操，深度感知职场生态。

（据新华社北京电 记者王 鹏）

大学生生涯教育与就业指导课程取得积极成效——

## 丰富课程设置 创新教学模式

## 公益课堂 温情相伴



暑假期间，湖南省怀化市通道侗族自治县社会工作部联合公益组织，组建由大学生、社区工作者组成的暑期托管志愿者服务队，免费为外卖员、快递员等新就业群体的子女提供为期15天的学习辅导、兴趣培养、心理陪伴等服务，让孩子们在假期里收获了知识、乐趣与温暖。

图为8月4日，通道侗族自治县双江镇城南社区暑托公益课堂内，大学生志愿者在指导小朋友学习。

李尚引摄（人民视觉）

## 第26届全国留学人员创业园网络年会举办

本报电（王翔）近日，第26届全国留学人员创业园网络年会在北京举办。本届年会以“新时代、新趋势、新作为”为主题，就促进留学人员创业园勇担使命、提升能级，建设更具竞争力的国际人才科创园、更好地服务国家建设大局和地方发展需要进行研讨交流。

全国政协常委，致公党中央副主席兼秘书长卢国懿表示，以高水平人才开放推动科技创新和产业创新深度融合，是当前中国应对国际竞争和

各地开创高质量发展新局面重要战略举措。留学人员创业园应更好发挥出国际窗口和科创引擎作用，强化国际科创人才的吸纳、承接、服务，以及要素配置、创新赋能、产业培育、国际合作等方面能力，向着打造区域国际科创人才吸引集聚平台，建设科技创新、产业创新和对外开放枢纽型平台迈进。

“留学人员创业园应加快建立完善全球科创资源配置和人才开发服务机制，吸引和支持更多国际学术创新人才和科技创业人才，为推动高质量发展提供

坚实的科技和人才储备支撑。”科技部国际人才交流中心副主任夏兵说。

会上公布了第一批16家国际人才科创园建设试点单位，成立国际科创人才合作网络。数据显示，截至2024年底，68家孵化基地累计孵化留学人员企业超过2.08万家，其中，国家高新技术企业4272家、专精特新企业773家；累计吸纳留学人员6.09万余名，其中有2541人纳入国家和省级人才计划项目，成为区域发展的重要力量。