

连线评论员

具身智能怎样影响未来

对话人：

李拯 本报评论员  
余江 中国科学院科技战略咨询研究院产业科技创新研究中心执行主任、研究员

李拯：习近平总书记强调，“推动我国未来产业发展不断取得新突破”。“十五五”规划纲要把具身智能列为未来产业之一。2025年，我国人形机器人产业发展迅速，市场规模约占全球一半份额。那么，人形机器人走向大规模应用还有哪些问题需要解决？

余江：人形机器人有望成为继智能手机、新能源汽车之后的新一代超级终端设备，催生巨大产业空间。

当前，人形机器人正步入以场景落地为核心的攻坚期，大规模量产与普及仍面临诸多挑战。比如，底层算法模型尚未统一，动力系统驱动效率与续航能力上仍难以满足需求，少数核心零部件仍依靠进口，相关标准规范与安全保障体系也亟待建立……唯有在技术创新、场景创新和安全规范上多管齐下，才能推动具身智能实现大规模应用。

李拯：破解上述问题，我国优势何在？

余江：“生态”和“场景”是理解我国优势的两个关键词。一方面，随着大型科技企业入局、初创企业突破，我国人形机器人产业链正在形成协同演化的技术生态。另一方面，我国在应用场景方面优势明显，有利于人形机器人产业朝着“通用核心能力+垂直场景深耕”并行的方向演进。我国人形机器人不断打通从科技创新到产业创新的堵点，加速形成产业新价值，技术创新转化为新质生产力的周期进一步缩短。

李拯：如何更好发挥新型举国体制优势，推动实现产业创新突破？

余江：在国家战略引导下，有效聚合政府、市场与社会力量，才能形成推动未来产业发展的强大合力。当前，凭借清晰的战略布局、扎实的技术积累与独特的产业生态，我国人形机器人产业取得显著进展，占据市场先机。

顶层设计系统化，应用场景规模化，协同创新生态化，形成政策托举创新、应用驱动创新、跨界协同创新的合力。以北京为例，亦庄经开区设立了国内首家省级人形机器人创新中心，汇聚了整机、核心零部件、大模型等产业链关键企业，构建起完整的产业生态体系。

这样的产业生态，具有显著的集聚效应，能够通过产业链协同降低产品成本，加速人形机器人规模化与商业化应用进程。同时，产业生态越完善，企业就越能近距离、低成本获取生产要素，越能够提升创新迭代速度、获得竞争优势。

李拯：人形机器人走向大规模应用，会对经济运行产生哪些深刻影响，将如何重塑生产生活方式？

余江：从底层逻辑看待新事物，以不变之道捕捉变化之新。具身智能作为一种高度柔性、智能化的“通用劳动工具”，能够突破传统劳动力供给的物理与生理限制，不仅降低边际生产成本，而且改变生产函数本身，使得分布式、可重构的新型生产组织模式逐步成为现实，显著提升创造性、服务性活动的效率。

从目前来看，工业制造、文体娱乐与银发经济等领域有望成为人形机器人中短期发展的新增长点。比如，家庭服务人形机器人可以承担家务劳动，为老年人提供护理服务；娱乐和旅游业人形机器人可以作为娱乐表演者或导游，提供个性化服务，提升游客观赏体验。

李拯：很多人担心，具身智能走向应用，会产生抢走人类“饭碗”等问题。在促进技术创新的同时，如何更好防范和化解各种风险？

余江：每一次科技革命在淘汰旧岗位的同时，也会创造新的就业形态。当汽车替代马车，车夫就成了司机。以前我们也无法想象“跨境电商运营经理”“无人机群飞行规划员”等新职业。具身智能的应用，同样会催生新的就业形态。

同时，我们需要加强终身学习与技能重塑体系建设，重点培养机器人难以替代的能力，将人类的判断力、同理心、创造力与机器人的精准性、耐力相结合，创造新的就业机会。还应提前谋划，为未来受到冲击的行业劳动者提供更充分的再培训时间、收入支持与职业转换服务。

来论

让高标准托举好日子

王浩

不久前，新修订的环境空气质量标准发布，收严颗粒物及主要前体物浓度限值。更严的“好天气”标准，为公众健康保驾护航。

从建设安全舒适绿色智慧“好房子”，到2026版农药残留限量之下的“好食品”，再到“好天气”……以标准为牵引，重新定义“好”，成就高品质生活。

“好”的标准增多，正是高质量发展的价值锚点。更畅快的呼吸，更健康的饮食，更宜居的环境，“一老一小”的更好保障……高标准里，看得见经济发展的幸福回响。

标准抬高，更能孕育发展的跃升空间。以一刻钟便民生活圈建设为例，按照“基础型、提升型、品质型”开展分级分类建设，不仅优化社区商业布局、丰富居民消费业态，还推动智慧服务产业发展。把稳投资、促消费、惠民生三者更好结合，扩内需抓手更实。

从这个意义上看，“好”这个高标准，是压力，也是动力，更是活力。

各位读者，本版“大家谈”“暖闻热评”“中国道路中国梦”“来论”等栏目长期征稿，欢迎赐稿，请勿一稿多投。

本版邮箱：rnrppl@peopledaily.cn  
(来稿请注明栏目名)

本版责编：刘天亮 盛玉雷 孟繁哲

红利何以触手可及

——海南自贸港封关运作观察(中)

孙海天

“叮咚”，微信群弹出一张照片：货架上码得整整齐齐的猫山王榴莲，金黄诱人。

“@所有人 榴莲到货啦！”海南海口一家免税店的会员群里，消息刚弹出，瞬间被几十条回复刷屏：“给我留两个！”“麻烦回些挂耳黑咖啡”“什么时候回儿童奶粉？”

一家免税店的催货群，“催”出自贸港热气腾腾的烟火气。

新西兰的奶粉、意大利的巧克力、东南亚的水果……随着海南首批5家日用消费品免税店同步开业，“零关税”商品不仅第一次摆上家门口的货架，而且写进岛内居民的日常采购清单。发展红利触手可及，群众生活更加红火。

小小购物车，满载海南自贸港封关运作带来的民生红利。过去，游客“独享”离岛免税，买免税品时常伴着赶航班的紧迫。如今，岛内居民一个自然年度内有离岛记录，即可全年不限次购买“即购即提”商品。曾经的“奢侈品购物游”，正逐渐变成岛内居民可以反复光顾的“家门口超市”。封关首月，全岛离岛免税销售额达

48.6亿元，同比增长46.8%。红利，正从宏大政策落入百姓生活。

发展的红利，首先源于产业红利。没有红火的产业，就没有发展的“热力”和持续的民生改善。

近来，“糟粕醋”在餐饮业中颇为热门，不少类似于糟粕醋火锅的门店排起长队。在文昌铺前、陵水文罗等地，一碗糟粕醋已传承百年。如今，美味顺着产业链，滴灌到了田间地头。辣椒、大蒜等原料种植户有了稳定销路，工厂解决了周边村民的就业。当地方特色小吃向更大的产业规模迈进，自贸港的建设成果体现为农民银行卡里实实在在增长的数字。

产业升级，技术进步是重要推动力。高质量发展之“效”，离不开技术赋能之“进”。无论看当下还是看长远，技术红利都能惠及千行百业。

仍以糟粕醋为例，过去是“老师傅凭经验”的瓦罐时代，如今迈入“工程师看数据”的智能时代。在海南一仙科技有限公司的全透明工厂里，上百个发酵罐同时作业，

罐底的传感器实时捕捉菌群动态。“再也不必‘靠鼻子闻’了。”面对暴涨的订单，总经理黄振华虽然忙得脚不沾地，心里却十分踏实。这碗曾经只在骑楼下流转的琼味酸汤，借着自贸港的东风、完善的质量标准和先进的生产线，不仅实现工业化量产卖向全国，更开始谋划着出海闯荡。

技术之进、产业之兴，无不依托制度之优。政策优化、制度集成，往往可以激活产业生态，泽被一方水土。

在博鳌乐城国际医疗旅游先行区，一项名为“真实世界研究”的制度创新，让全球创新药械加速进入中国市场。这里可在真实医疗环境中，通过大量患者的实际数据评估药物疗效。去年，博鳌乐城已引进国际创新药械和特殊食品超100种，接待医疗旅游86.5万人次，同比增长109.2%。24款国际创新药械产品借助此模式加速上市。

制度红利的溢出效应还在持续扩大。从“百万人才进海南”到“百万英才兴海南”，通过多元化引才体系和优化服务保

障，构建更加开放的人才机制；涉企行政检查推广“亮码检查”，政务服务超市汇聚上千事项，营商环境更加清朗；通过“海易兑”系统实现惠企奖补资金“免申即享、一键直达”，减轻企业办事负担。一系列体制机制的自我革新，让资本、人才、技术充分涌流，凝聚为经济跃升的强劲动能。

红利何以触手可及？从产业兴旺到技术迭代，再到制度保障，海南自贸港正通过系统性、多层次的红利释放，让发展的成果看得见、摸得着。封关运作以来，这股来自南海的暖流，正通过一个个具体的路径，温暖着每一颗期盼美好的心。

(作者为本报海南分社记者)



中国道路中国梦·青春为中国式现代化挺膺担当③

于小微处护“小微”

田艺力

小微企业是县域经济的重要组成部分，是吸纳就业、激发市场活力的重要支撑。为它们保驾护航，是县域金融监管工作的一个重要着力点。

小微企业发展难点在哪儿？融资是一道绕不开的坎。返乡创业的退役军人想扩大板栗合作社规模，因应收账款回款滞后而一筹莫展；初创科技型中小企业有专利、有市场，因缺乏抵押物而遇到融资难题……初创期缺启动资金，成长期缺扩产资本，稳定期缺周转活水，在基层工作10余年，我对这些难处有真切体会。

融资难，症结在哪？既因为小微企业自身发展的不确定性，也有信息不对称因素。从建立支持小微企业融资协调机制，

到民营经济促进法提出提升金融服务可获得性和便利度，国家支持中小微企业发展的导向是鲜明的、举措是实打实的。小微企业的融资需求具有短、小、频、急等特点。如何打通政策落地的“最后一公里”？我们作为“神经末梢”，理应靠前服务、当好“前哨”，于小微处精准发力。

2024年，我们组建工作专班，开展“千企万户大走访”。本以为面面俱到的问题清单，却遭遇“水土不服”。有家庭农场经营者直言，“我天天和果树打交道，你说的这些我不懂啊”。抛开预设问题，现有模板，一家家记下融资难题、困境。财务报表不规范、不知悉金融政策……来自企业视角的诉求建议，成了优化走访清单的“全

钥匙”。

一手牵企业，一手牵银行，两边的信息差一点点被弥合。记得有一家从事医疗器械生产的国家级科技型中小企业，因早期资金承压，未能按期足额缴纳城镇土地使用税，信用等级被评为D级。了解情况后，我们启动纳税信用修复帮扶机制，指导企业提交申请、补缴税款，企业信用等级随之提升，融资渠道也由此打通。于基层金融服务工作者而言，企业发展实际各有不同，别总纠结“为啥不行”，多想想“怎样才行”，是持之以恒的实践课题。

于小微处护“小微”，不仅要锦上添花，更要雪中送炭。2025年，国际贸易摩擦加剧，原材料价格出现上涨，外贸企业成本增

加，出现“有单不敢接、出口不盈利”现象。我们走访全县95家外贸企业，面对面沟通了解订单周期、资金缺口，制定精准化、个性化融资计划。一家食品企业以日常货物进出单和纳税凭证为依据，匹配“订单贷”权利质押贷款产品，通过绿色通道，不到3天就收到500万元的信贷资金，200余吨果干顺利出口。

既解燃眉之急，也助腾骧一跃，汨汨活水精准滴灌，释放的是发展的活力，润泽的是信心的种子。特别是随着技术赋能、数据破壁，为小微企业“画像”的工具越来越丰富，我们的工作也愈发主动。今年，我们着力针对县域特色产业集群的小微企业，绘制产业链图谱和产业集群全景图，进一步提高金融服务的精准性与适配性。

在我国超1.9亿经营主体中，绝大多数是小微企业主体。由此看，“小微”绝不微小。脚步上门、行动上心，于小微处精准护航，助力更多小微企业在市场大潮中搏击，澎湃的是高质量发展新动能。

(作者为国家金融监督管理总局来安监管支局工作人员，本文选编自邮箱投稿)



河北邯郸市肥乡区大寺上镇西张庄村，村民使用无人机为稻田施肥。  
薛建东摄(影像中国)

新发布的《国家土地地球化学监测报告2025》显示，2023年全国土地地球化学综合等级中等及以上点位占比为92.6%，较1995年上升0.4个百分点，土地总体生产、生态功能稳中向好，土壤养分供给潜力总体提升，土壤保水保肥、减缓气候变化功能总体向好。

这正是：  
良田丰稔农家旺，  
碧水青山泽四方。  
厚土蕃蕃载万物，  
生产生态两相彰。

金 圆文

金台随笔

“绿色家底”越来越厚实，子孙后代共享这份绿意与生机，何尝不是属于中国式现代化的温馨浪漫

春风起笔绘山河，新燕裁开万里波。从北疆的防风固沙林到南方的碳汇储备林，从人头攒动的义务植树活动到手机屏幕上的“云植树”，中国人对植树这件事，有一种执着与热爱。

何以如此？生态筑屏障，经济促发展，理念有引领，法治定责任，都是解释角度。从文化视角看，我们还可以找到另一个答案：种树，是刻进中国人骨子里的文化基因。

儒家推崇“尽物之性”“赞天地之化育”，道家主张“辅万物之自然”，墨家反对滥伐森林……古人很早就意识到人与自然

和谐共生。种树体现出的，是对自然节律的尊重，“春三月，山林不登斧斤，以成草木之长”；是对人居环境的优化，“榆柳荫后檐，桃李罗堂前”；亦是对安全发展的谋划，“树以荆棘，以固其地，杂之以柏树，以备决水”。今天我们挽起袖子、扛起铁锹、走向荒山，践行的是“人与自然是生命共同体”的思想，厚植的是高质量发展的绿色底色。

《管子》有言，“草木植成，国之富也”。然而，处理好发展和保护的关系，一直是道难题。绿水青山就是金山银山的理念，为破解发展与保护二元对立的难题指明了方向。在西北戈壁，治沙英雄石光银带领乡亲们种下千万棵树；在太行山上，李保国用科技让荒山生金。依靠种树、护树，可以改善环境、创造财富。“增绿就是增优势，植树

刻进骨子里的文化基因

李 斌

就是植未来”。“绿色家底”越来越厚实，子孙后代共享这份绿意与生机，何尝不是属于中国式现代化的温馨浪漫？

《传习录》写道：“种树者必培其根，种德者必养其心。”先人们很早就意识到，树木与君子立身之道暗合。树木之根深扎大地，对应君子之立身固本；树木之枝繁叶茂、荫庇众生，对应仁者之胸怀天下、泽被四方；松之傲雪、柏之苍劲、柳之坚韧、杨之挺拔，皆暗合对美好人格的礼赞……古往今来，人们将人格理想、家国情怀、道德操守寄予草木，在敬畏自然中构建起特有的道德观、修身观。以树为镜，可见坚守，可见担当、可见胸怀，内含一股不屈精神。

人心所向，公道自在其中；枝叶成荫，为民铸就丰碑。“蔽芾甘棠，勿剪勿伐，召伯

所茇。”《诗经》里“甘棠遗爱”的佳话，成为勤政爱民的写照。从福建东山岛的“谷树”，到河南兰考的“焦桐”，一圈圈年轮记录下共产党人“为官一任、造福一方”的光辉业绩。从河北塞罕坝的人工林海，到甘肃八步沙的绿进沙退，一片片苍翠诠释着“为人民出政绩、以实干出政绩”的崇高追求。把一棵棵树苗栽下去，种的是草木，守的是家园，传的是精神，筑的是未来。“孟春之月，盛德在木”，《礼记》如是说。绿意盎然的春天，是自然的馈赠，亦是一代人用双手和心灵共同培育、赓续传承的文化硕果。如今，“弘扬生态文化”写入生态环境法典，筑牢美丽中国建设的文化根基与社会共识。当绿意布满山河，镌刻在民族基因里的文化自觉定将永久流传。