

# 提升全球汽车含“深”度 深圳打造“新一代世界一流汽车城”

碧海蓝天，潮岸岸阔，在广东省深圳市东部约100公里外的深汕特别合作区，这里已经实现“厂港联动”，从深汕比亚迪汽车工业园下线的新能源汽车，仅用5分钟时间便可抵小漠国际物流港。11月23日，900辆比亚迪新能源汽车从这里发往国际市场。

从“创新之城”到“汽车之城”，深圳趋势而上不断提速。比亚迪在今年11月迎来成立30周年之际，公司第1000万辆新能源车在深汕比亚迪汽车工业园下线。2024年以来，从3月份第700万辆到11月份第1000万辆，比亚迪平均每2个月就产出100万辆新能源汽车。

以产兴城，以城促产。从整车企业比亚迪、动力电池企业欣旺达、电芯结构件企业科达利，再到电池材料企业新宙邦、德方纳米、贝特瑞等，这些民营企业构建了囊括整车、动力电池、电机电

## 新时代中国调研行之看区域·大湾区篇

控、自动驾驶、智能座舱、充电基础设施、汽车后市场等领域的完整产业链。

2023年，深圳全市新能源汽车产量达到173.3万辆，预计今年有望超过280万辆，继续保持全国领先。深圳市统计局数据显示，今年前三季度，深圳智能网联汽车产业增加值达704.63亿元，同比增长27.8%。

深圳在智能网联汽车领域兼具“硬实力”和“软实力”。比亚迪、华为等龙头企业引领汽车产业转型升级，刀片电池、鸿蒙座舱、乾崮智驾等先进技术和产品加速迭代，元戎启行、腾势聚创、卓驭科技、汇川技术等一批细分领域龙头企业快速崛起，众多企业跨界合作、融合创新，“黑科技”产品不断上车应用。

在深圳前海，打开手机客户端软件“小马智行”，输入上车地点和下车地点，选择乘车人数，点击“呼叫小马”……几分钟后，一辆自动驾驶出租车出现在乘车人身旁。

得益于2022年8月1日起正式施行的《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》，自动驾驶汽车在深圳“有法可依”。如今，包括百度、小马智行、文远知行、元戎启行等在内的多家中国自动驾驶技术厂商都在深圳进行自动驾驶测试。

外资同样看好深圳新能源汽车产业。长期以电子信息产业为支柱产业的深圳，迎合了汽车电动化、智能化的发展趋势。

“深圳在智能汽车产业发展领域的资源和优势强化了我们的信心。”法国汽车零部件供应商法雷奥中国总裁周松说，深圳拥有较为完善的新能源汽车产业基础，汽车产业可以与深圳的电子信息技术产业有效衔接。

深圳市工业和信息化局党组成员、市新能源汽车产业办公室主任黄鸣说，深圳积极响应国家发展战略，抢抓全球汽车产业变革机遇，提出加快打造“新一代世界一流汽车城”的产业发展战略目标。

“深圳努力建设成为全球新能源汽车的创新研发中心、高端制造中心、前沿技术应用示范中心、国际贸易枢纽中心，在现有基础上，力争三年实现产业增加值、链上企业数、科技创新成果、汽车出口规模等重要指标再翻倍。”黄鸣说。

(新华社深圳12月13日电 记者 周科、印朋)

继大模型后，“具身智能”成为今年科技界的新热点，被认为是新一波人工智能(AI)浪潮中的重点方向。众多初创公司涌现，融资屡创新高，技术不断突破……人形机器人作为该领域最具代表性的实体，正在大模型催化下加速产业化落地。

如果将大模型视为“有趣的灵魂”，“具身智能”赋能的人形机器人则有了“好看的皮囊”，已在多个领域成为人类的有力助手。

### 重新定义机器人

作为连接虚拟空间和现实空间的桥梁，“具身智能”是指将AI融入机器人等物理实体，赋予它们像人一样感知、学习和与环境动态交互的能力。

“具身智能”一词本身具有浓厚的技术哲学色彩。1945年，法国哲学家莫里斯·梅洛-庞蒂提出“具身性”概念，认为人类需通过身体与周围环境进行互动和感知，进而理解世界。1950年，被称为“AI之父”的英国计算机科学家图灵在论文《计算机器与智能》中首次提出“具身智能”这一概念。

事实上，智能化水平相对较低的工业机器人(机械臂)早已在制造业广泛应用，带来质效提升。但传统工业机器人是“固定程序+机械臂”的组合，而“具身智能”赋能的机器人则是“多模态感知+大脑决策”的迭代。

清华大学交叉信息研究院助理教授许华哲认为，未来机器人将呈现多姿多彩形态：双足、四足、轮式、机械狗、智能无人车甚至机械小蜜蜂，但人形机器人对人类社会适配性最佳，将成为最能够帮助人类的机器人。

人形机器人可解决生产线“最后一公里”的问题。很多个性化、定制化的产品无法靠流水线统一组装，这就需要具有泛化能力的人形机器人来“帮忙”，把批量生产的零部件按客户的定制需求组装成产品。在家庭服务、公共服务等更复杂多变的场景中，人形机器人也更具有优势，可适应不同的环境和需求完成多种任务。

### 三大难点待突破

人形机器人研发始于对人类的学习与模仿，其研发难点也可以比照人类的大脑、小脑和本体来理解。“大脑”主要是机器人负责自主学习、规划和决策的中枢；“小脑”负责运动控制，包括从行走跑到跳，以及从简单抓取到复杂的手部动作等；而“本体”部分则包括躯干四肢结构和灵巧手设计。

优必选科技副总裁、研究院院长焦继超告诉记者，目前这三大领域都有较多技术难点有待突破：“大脑”方面，云端一体计算架构、多模态感知与环境建模等是近年技术焦点，“仿人最大难点在于对人脑的模仿，现有科学理论对人脑的研究远远不足”；“小脑”方面，人机交互能力、复杂地形通过、全身协同精细作业等是重要方向；“本体”方面，刚柔耦合仿生传动机构、高紧凑机器人四肢结构与灵巧手设计等关键技术，是人形机器人灵活运动所需的重要硬件基础。

大模型的出现让机器人“大脑”显著“进化”，大大提升了机器人的通用性和泛化性，有望降低人形机器人开发成本，加速其走入千家万户。

据优必选机器人科技公司创始人兼首席执行官杨丰瑜介绍，现在业界主要使用预训练大模型对机器人进行预训练，让其具备更强学习能力；大模型可将特定任务的学习迁移到机器人任务上，提高其适应能力；另外还可利用大模型的多模态处理能力，结合视觉、听觉、触觉等各种输入，提升机器人对复杂场景的理解。

### 中国起跑不落

环顾全球，人形机器人已进入产业化落地初期阶段，在工业制造、商用服务和家庭陪伴领域开始“试水”。无论是技术突破、落地进展还是融资规模，人形机器人研发竞赛基本以中美为主导。

优必选人形机器人Walker今年聚焦汽车、消费电子等制造业重点领域，已进入多家车企实训；宇树科技的机器人实现了完全仿人的自然行走；优理奇机器人正在酝酿“进家”计划；波士顿动力的新版Atlas机器人实现了在工厂中不同储物柜之间灵活搬运零件；特斯拉人形机器人“擎天柱”计划2025年开始量产……

焦继超说：“如果把人形机器人行业比喻成一场马拉松，中国和欧美国家，目前几乎都处在前面1000米的起跑阶段。”

杨丰瑜持同样观点，大模型研发能力、感知技术的领先使美国企业在机器人决策系统和复杂任务处理方面具有更强竞争力。而中国的优势更多体现在工业机器人领域，特别是在制造业中的应用较为成熟。在人形机器人技术专利方面，中国也已走在前列。

虽然机器人“大脑”的核心算法和高算力芯片仍存在挑战，但中国机器人行业拥有丰富的应用场景和庞大的潜在用户人口，数据是最大竞争优势之一。

如何在真实世界场景中采集大量数据，并将数据统筹流通和供给给人形机器人行业是关键。许华哲介绍，真实世界的数一般靠各家机器人公司自己采集。北京人形机器人创新中心正计划打造一个开源数据集供学界和业界使用。未来，高质量的共享数据集将大大助力行业发展。

(新华社北京12月13日电 记者 彭茜 张漫子)

## 南京大屠杀死难者国家公祭仪式在南京举行



这是12月13日拍摄的南京大屠杀死难者国家公祭仪式现场。

当日是第十一个南京大屠杀死难者国家公祭日，南京大屠杀死难者国家公祭仪式在侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆举行。

■新华社记者 季春鹏 摄

## 暖心！个人养老金制度再推进

人力资源社会保障部等五部门12日发布通知，自12月15日起，在全国全面实施个人养老金制度，同时根据前期试行情况，提出丰富产品供给、增加领取情形等新要求。

一系列调整优化，有利于制度完善，鼓励更多人为老年生活增添保障。

作为基本养老保险、企业及职业年金外的“第三支柱”养老保险，个人养老金是百姓在税收优惠支持下，给自己存的一笔养老钱。试行仅两年，36个先行

城市和地区个人养老金开户人数已超过7000万。这不仅源自银行的积极引导，更显示出人们增加未来养老储备的较强意愿，以及对更好“老有所养”的普遍期待。

要夯实“第三支柱”的制度基石。在充分肯定先行实施成效的同时，也要看到，人们愿意投、收益稳的个人养老金产品还不多，实际缴费人数和金额尚待进一步提高。为此，这次通知着力强调优化产品供给、改善服务，通过丰富产品

类、鼓励开发中低波动型或绝对收益策略基金等产品、探索开展默认投资服务等，多管齐下强化个人养老金保值增值、提高投资参与度。

制度要更加人性化。针对部分群众担心资金封闭时间长、遇到困难无法支取的问题，通知增加了提前领取情形，推行了更灵活的领取方式。除达到领取基本养老金年龄、完全丧失劳动能力、出境(境)定居外，参加人患重大疾病、领取失业保险金达到一定条件或者正在领取最

低生活保障金的，也可以申请提前领取个人养老金。更人性化的安排，有利于增强制度吸引力，让更多人安心将钱放进来。

每一笔养老钱都来之不易，都需计之长远。相关部门务必持续加强监管和投资者保护，确保个人养老金安全稳健运行，让这笔资金通过长期积累，真正发挥补充养老的大作用。

(新华社北京12月12日电 记者 姜琳)

## 钱婷“戴冠”，海洋“拿下”！

唐钱婷夺冠后，戴上了象征本赛季短池“大满贯”荣誉的“皇冠”；覃海洋夺冠后，面对现场观众和直播镜头高呼“拿下，拿下”！颁奖时，两人一起站上最高领奖台。

12日，2024布达佩斯短池游泳世锦赛第三个比赛日，中国队凭借唐钱婷、覃海洋两位蛙泳名将的稳定发挥，揽入两枚金牌。

女子100米蛙泳决赛中，唐钱婷力压在三届奥运会上都斩获金牌的美国名将莉莉·金，游出1分02秒38的成绩，比半决赛时慢了0.01秒，距离短池世界纪录只有0.02秒之差。半决赛时，她刚刚刷新了由自己保持的亚洲纪录。

赢下这枚金牌后，唐钱婷实现了本赛季三站短池世界锦标赛(上海、仁川、新加坡)和短池世锦赛该项目的金牌“大满贯”。世界泳联为取得如此傲人成绩的运动员设计了“戴冠”环节。获此殊荣的还有美国名将丽根·史密斯和瑞士名

将庞蒂。

唐钱婷赛后非常兴奋：“这两天成绩非常接近，对我来说是很好的历练。之前不知道有‘戴冠’环节，昨天看到有运动员戴上‘皇冠’，我就想，我也要戴，我也要四连冠，最好还能破世界纪录！今天到赛场，就不多想了，和高手过招，享受比赛！希望以后在短池比赛中大幅提高成绩，创造新的世界纪录！”

在男子100米蛙泳预赛、半决赛中都位居第二名的覃海洋，在决赛中迎来爆发，以55秒47打破赛会纪录和亚洲纪录摘金。覃海洋坦言，自己对决赛成绩没有设定具体目标，全部专注力放在每个25米的节奏和技术细节上。

“比赛是势均力敌的对抗过程，如果我把每个技术细节做好，相信成绩不会差。”25岁的覃海洋说，“前几站世界杯也是一样的心态，我不是每场比赛都有把握赢，包括这次决赛前，我也没有足够的信心赢下比赛，但是我相信自己

的战术会奏效。每一场较量都是一次挑战，我需要全身心专注。”

覃海洋所谓的“奏效的战术”，是在保证前程速度的情况下，充分发挥后程优势。从分段成绩看，他的后半程，尤其是最后一个25米的速度，明显快过分获银牌和铜牌的普里戈达、希马诺维奇。

巴黎奥运会上，覃海洋在个人赛上经历挫折，在接力赛中“完成救赎”。奥运会后，他连续征战短池世界杯和此次短池世锦赛。

“连续征战的过程令人感到开心，我喜欢迎接各种挑战。”覃海洋说。

本届短池世锦赛主办方在安排颁奖仪式上有所创新，时常将相邻进行决赛的两个项目一起颁奖。通常是同一项目男、女获奖选手的两个颁奖仪式合并举行。覃海洋和唐钱婷的夺金项目都是100米蛙泳，两人同时站上最高领奖台。如果两个冠军来自同一个国家

和地区，升旗仪式合并举行；如果两个冠军来自不同国家和地区，升旗仪式分别举行。

“这次颁奖仪式和以往不同，男、女项目一起领奖，感觉还蛮新奇的。”唐钱婷说，“我和海洋哥的比赛是‘背靠背’，刚好一起颁奖。我们一起代表中国队站在最高领奖台上，非常有意义，也是非常特别的场景。”

本届短池世锦赛的奖牌设计独具匠心，金、银、铜三枚奖牌拼在一起，构成布达佩斯城市地标之一的塞切尼链桥的图案。很多获奖运动员在颁奖仪式上将彼此的奖牌拼在一起合影留念。

唐钱婷接下来还有女子50米蛙泳和接力比赛，覃海洋还有男子50米蛙泳和200米蛙泳比赛。布达佩斯多瑙河体育馆里的故事还在继续。

(新华社布达佩斯12月12日电 记者 刘勇、陈浩)



12月12日，覃海洋(左)在比赛中。

■新华社发(弗尔季·奥蒂洛 摄)