■经济聚焦

未来产业看未来

聪 吕绍刚

产业发展 要有信心有耐心

到

"不挣钱,还在烧 钱"——走访中,这是记者 听到最多的一句话。这也道 出了具身智能产业的当前 状态。就产业而言,思考有

应用领域是否花拳绣 腿?市场化,最重需求。空翻 再漂亮,舞蹈再好看,还要 有人愿意买单。有真实的应 用场景,产业才能真正落到 实处。采访中,能看到企业 正努力锤炼机器人的能力, 使之能更好地帮助人类工 作。与此同时,也有部门正 积极助力探索应用场景,帮 助新技术更快更好变为产

产业链条方面是否孤 岛竞争?每家都有炫技"绝 活",有自己的技术路线。 但就技术本身,没秘密可 言,比的主要是研发速度 与宣传力度。这也意味着, 企业倾向于自研核心零部 件,主推自己的大模型,构 建自己保密、可控、便捷的 产业链。政府侧重构建创 新生态的"热带雨林",比 如聚集上下游产业、补贴 资源要素、构建基础语料 中心等。

机器人能否包揽家务、 帮忙养老?专家预测,未来 5—10年,机器人可能长得 更高,去开冰箱、浇花、洗 菜、洗碗、搬行李等,可以 "具身",未必是人形。即便 没那么科幻,但市场前景值 得想象。

当前,具身智能产业飞 速发展。这是我国产业活力 的体现,也是产业发展的必 经阶段,各方要有信心,也 要有耐心。

■记者手记

发行:辽源日报发行总站

从空翻到快跑,从进厂上岗到助人爬山,近年来,具身智能机器人的精彩表现让 人目不暇接。2025年,"具身智能"被首次写入《政府工作报告》。这种被喻为"有了物 理身体的智能",相比善于思考的语言大模型,更强调与现实世界的动态交互。而具 身智能机器人,正是这一领域的"代言人"

截至2024年底,广东深圳已聚集了约210家具身智能机器人相关企业,并推出 "18条"行动计划推动产业发展。目前具身智能机器人产业包含哪些环节,有哪些前 沿成果?透过深圳这个观察窗口,记者进行了探访。



硬件制造——

仿生灵巧手 轻捏起草莓而不弄破

机器人缓缓伸出一只手,轻轻捏起一颗 草莓而不弄破,力度拿捏精准,动作也很自

这一幕发生在帕西尼感知科技(深圳) 有限公司的实验室里。"过去机器人能看、能 听,却无法通过'触摸'感受世界、掌控力 度。"公司创始人、首席执行官许晋诚介绍, "像人一样的机器人,未来也能感受到玻璃 和棉花的触感差异。"

触觉传感技术,对机器人理解物理世界 十分关键。一只仿生灵巧手上,排布着近千 个高精度触觉传感器,就像机器人的"神经 末梢"。伸手"触摸"外界物体的瞬间,机器人 便掌握了压感、滑动、纹理等15个维度的信 息,其精度足以辨识三四粒大米的重量。

作为全球电子硬件供应链的核心枢纽,深 圳拥有完整的机器人零部件制造体系,无论是 触觉传感器、激光雷达、伺服电机,还是动力足、 机械臂、灵巧手,都能快速在周边找全配齐。

"以前在海外做研发,采购零部件也是 从大湾区发货。"许晋诚说。如今扎根深圳, 供应链就在"家门口","原本3个月的研发 周期缩短到一两周,让我们能快速迭代产 品,同时降低成本。"2024年,帕西尼公司触

软件研发——

聪明的"大脑"

把散落的衣服叠整齐

要比搬几箱重物更具挑战?原来,柔软的面

料一旦被抓起,形状变化就难以预测,大大

能通用大模型为机器人装上了聪明的"大

脑",成功解决了这一难题。只见一台双臂机

器人动作灵活,实时判断衣物形变,智能调

整力度,不一会儿就把散落的衣服折叠整

作,没法突破既定场景。它们的瓶颈不在硬

件,而在智能。"公司创始人兼首席执行官王

潜表示,具身大模型让机器人能自主感知、

样本学习,便学会了摆放杯碟,无论杯碟的

形状、大小和放立姿态如何,都能应对自如,

题。从感知到动作的全过程,以及不同任务

的训练和执行,全部在同一大模型中完成。"

王潜说,"未来,我们希望机器人能'看一次

大学机器人研究院院长助理魏振华表示,深

就学会',甚至直接理解指令,自主完成。"

判断并执行操作,完成复杂精细的任务。

就像人类凭直觉完成任务。

"传统机器人只能按照预设路径重复动

无需编程、无需遥控,机器人通过少量

"我们用单一的大模型来解决所有问

深圳的大模型技术起步较晚。南方科技

增加了感知和控制的难度。

对机器人来说,叠好一件衣服,为什么

在深圳自变量机器人科技公司,具身智



具身智能机器人在展示仿生灵巧手。 资料图片

觉传感器的出货量成倍增长,绝大多数应用 在自动化及人形机器人上。

"发展具身智能不仅契合深圳的产业生 态,也能成为未来产业竞争的关键制高点。" 深圳市委科创委办公室主任、市科技创新局 局长张林表示。

具身智能发展关键在于"AI+硬件"的 结合。深圳机器人产业链完整,但在AI芯 片、精密制造、控制系统等核心技术领域还 有不足,部分关键零部件受制于人,相关标 准体系尚不完善。

面对挑战,深圳紧盯短板,组织实施科 技重大专项,围绕关键零部件、机器人AI芯 片、仿生灵巧手、本体控制技术等领域开展 关键核心技术攻关。同时,加快标准体系建 设和知识产权保护,围绕具身智能机器人软 硬件接口、评价测试等领域,制定一批标准。

具身智能机器人自主操作折叠衣物。

圳正在快速追赶,弥补各方面差距。发展AI

大模型,人才是关键。深圳在高校资源上相

对不足,人才主要依赖外部引进。为此,深圳

一手抓学科建设,一手抓人才招引,千方百

了深圳完善的配套支持和高效的政务服

务。"王潜透露,创业初期,自变量机器人公

司便得到了深圳市天使投资引导基金的关

注和支持。成立一年多来,已完成6轮融资,

更高效完整地获取场景数据,对大模型的研

发进步至关重要。"在有关部门的支持下,魏

振华团队的巡检机器狗,走进了多个城市建

圳正加快构建具身智能开源开放平台和多

模态训练开源数据集,涵盖30万组高频动

作,支持人形机器人训练。同时,还将提供算

力、语料等资源要素补贴,支持企业发展。

"最近,我们正在引进国际人才,感受到

数据是大模型发展的宝贵矿产。"如何

深圳市科技创新局相关负责人介绍,深

计服务好人才。

总金额达到数亿元。

设现场,采集数据、深化学习。

资料图片

新能源车投保难?这个平台能解决

《人民日报》记者 屈信明

上海市黄浦区的新能源车主王先 生,顺利地投保了交强险和商车险。 "去年投保时,因为上一年度出险较 多,一度被拒保。今年通过平台投保, 我自主选择一家大型保险公司后,很 快就获得报价,一共3000多元。我觉 得方便又实惠。"王先生说。

近年来,新能源汽车快速发展, 市场占比不断提升。但由于种种原 因,阶段性出现了少数新能源车投保 难、保费贵等情况。为进一步提升新 能源车险保障能力和服务水平,今年 1月,金融监管总局、工业和信息化 部、交通运输部、商务部发布《关于深 化改革加强监管促进新能源车险高质 量发展的指导意见》。在相关政策引 领下,中国保险行业协会引导财险公 司建立高赔付风险分担机制,上海保 险交易所搭建"车险好投保"平台,于 1月25日上线,推动愿保尽保。截至4 月9日,平台累计注册用户56.2万人, 承保41.2万辆新能源汽车,覆盖营运 汽车和非营运汽车,提供保险保障 3976亿元。

"平台服务对象主要是在常规渠 道遇到投保困难的新能源汽车客户。 客户可自主选择保险公司投保交强 险、商车险。"中国保险行业协会有关 负责人说,投保人、被保险人、车主均 为自然人的个人客户,可通过"车险 好投保"微信服务号、支付宝生活号 投保。投保人、被保险人、车主其中一 方为法人的法人客户,可访问相关网 页登记投保需求并选择保险公司,相 关公司将主动联系客户提供线下承保 服务。

据了解,有10家大中型财险公司 首批接入平台,包括人保财险、平安 财险、太保财险、国寿财险等。第二批 22家公司于2月28日接入平台,包括 紫金财险、大家财险、鼎和财险及比 亚迪财险等。新能源汽车客户投保完 成后,由出单的保险公司提供承保理

"有了这个平台,不愁上不了车 险,可以安心选购心仪的小众车型。" 近期有购车计划的河南郑州市民侯先 生说。此外,有消费者表示,通过该平 台投保,有效避免了"捆绑销售"等情 况,降低了新能源汽车投保成本。

也有消费者表示,在平台上选择 一家公司进行投保,但订单长时间处 于"处理中"状态;在平台投保时,由 于相关证照不在手边未能成功。业内 人士表示,平台开通了"4001699899" 人工客服电话,并设置了智能客服以 及常见问题、操作指引等,引导客户 自助操作。消费者遇到问题时,可通

过客服电话咨询。此外,消费者也可 拨打保险公司客服电话,反映在平台 投保时遇到的问题。

上海保险交易所有关负责人说。 财险公司依照市场化法治化原则,自 愿参与高赔付风险分担机制接入平 台。"不得通过'玻璃门'制造障碍变 相拒保。"这位负责人说。

如何保障"车险好投保"平台平 稳有序运行?中国保险行业协会有关 负责人说,在参与机制上,平台不对 保险中介机构和保险公司的销售渠道 开放,确保由客户自主选择保险公司 及产品类型;在市场秩序上,强化车 险"报行合一"监管政策落实,加强日 常管控,杜绝出现捆绑销售、虚假宣 传、虚假理赔等扰乱市场和损害消费 者权益等问题。中国保险行业协会将 对"车险好投保"平台运行过程进行 自律监督,对发现的问题进行严肃通

意见提出,研究在高赔付风险分 担机制内优化新能源商业车险自主定 价系数的浮动范围及规则。中国人民 大学中国保险研究所所长魏丽表示, 这为提升机制内保险定价灵活性预留 了空间,有利于机制的可持续发展和 优化。

(转自《人民日报》)

金融"活水"浇灌培育新质生产力

"开展新技术新产品新场景大规 模应用示范行动,推动商业航天、低 空经济、深海科技等新兴产业安全健 康发展""支持大模型广泛应用,大力 发展智能网联新能源汽车、人工智能 手机和电脑、智能机器人等新一代智 能终端以及智能制造装备"……今年 的《政府工作报告》中关于新质生产 力的相关表述引发社会关注。

发展新质生产力是推动高质量发 展的内在要求和重要着力点。今年以

从财政政策来看,今年,新增地 方政府专项债务限额4.4万亿元,比上 年增加5000亿元,支持地方加大重点 领域补短板力度,进一步向实施区域 重大战略、发展新质生产力、推动高 质量发展方面倾斜。中央财政制造业 领域专项资金安排118.78亿元、增长 14.5%,推动制造业重点领域高质量发 展,提升产业链供应链韧性和安全水 平。中央本级科学技术支出安排

础研究、应用基础研究、国家战略科 技任务聚焦。 "通过加大财政支出力度、优化

投向结构、提升资金使用效率,可以 为发展新质生产力提供长期而有力的 政策支持。今年财政加大对科技创新 的支持力度,政府投资向有利于新质 生产力发展的产业行业倾斜,将更好 发挥政府投资的带动放大效应。"中 国银行研究院研究员叶银丹说。

从货币政策来看,发挥好结构性 货币政策工具作用将更好支持新质生 产力发展。数据显示,科技创新和技术 改造再贷款政策效果不断显现,截至 去年末,银行机构已经与5000多家科 技企业签订了贷款合同,发放贷款近 500亿元。下一步,中国人民银行将优 化科技创新和技术改造再贷款政策, 具体举措包括将再贷款规模从现在的 5000亿元扩大到8000亿元至1万亿 元,降低再贷款利率,扩大再贷款支持 范围,保持财政贴息力度,优化政策流 程,等等。

叶银丹表示:"进一步发挥货币

政策工具的总量与结构双重功能,为 我国发展新质生产力提供稳定的融资 环境和合理的资金成本。一方面,适 时降准降息,保持流动性充裕,将让 金融机构具备更强的信贷投放意愿和 能力,为创新型企业、高技术产业提 供充足的资金支持。同时,通过再贷 款、再贴现等结构性货币政策工具, 可使金融'活水'直达创新主体,使真 正有潜力的创新型企业获得稳定的金 融支持。"

"支持新质生产力,财政政策与 货币政策要相互支持、相互配合。今 年加力实施设备更新贷款贴息,就是 财政政策和货币政策形成合力支持新 质生产力发展的一个典型案例。"叶 银丹说,财政政策和货币政策有许多 协同发力的着力点,比如,政府性融 资担保是解决科技型中小企业融资问 题的重要手段,用好政府性融资担 保,将更好发挥财政资金乘数效应, 也将撬动更多金融资源流向科技创 新。

(转自《人民日报》)

《人民日报》记者 葛孟超

来,宏观政策更加积极有为,助力培 育发展新质生产力。

3981.19亿元、增长10%,进一步向基

上市近一年,销量超十四万件

吸睛又"吸金" 藻井冰箱贴

《人民日报》记者 施 芳

麦穗立体金属徽章、蟠龙藻井旋 转冰箱贴、中轴线透卡明信片……走 进北京古代建筑博物馆(以下简称 "古建馆")神厨院文创空间,各式各 样的文创产品琳琅满目。"有好几种 产品供不应求,天宫藻井冰箱贴最为 抢手。"古建馆文物保护与发展部工 作人员周海荣言语中透着自豪。

游客络绎不绝,收银台前排起了 长队。"太精美了,材质和做工都很有 质感!"一拿到天宫藻井冰箱贴,天津 游客刘颖彤便迫不及待打开包装端

"天宫藻井冰箱贴等产品'出圈 '走红,离不开国家对文创产业的政 策支持。"古建馆馆长薛俭介绍,近 年来,国家高度重视文化产业发展, 北京市也出台多项政策支持文创产 业,其中IP授权解决了"文创谁来开 发"的问题。"以往文创公司没有文 物资源,文博单位又缺乏市场敏感 度,新政策突破了体制机制的阻碍, 让文物资源实现了创新性转化。"薛 俭说。

古建馆面向社会公开招募文创服 务合作单位。"共有18家单位报名,经 过初选和路演,古建馆与艺彩飞扬、 禹宸翰林、格物合一等三家公司签订 授权协议。"周海荣介绍,古建馆授权 文创公司利用馆内文物及古建筑元素 开发文创产品,文创公司按照一定比 例向古建馆支付授权费用。

禹宸翰林创始人胡游是天宫藻井 冰箱贴的设计者。在他看来,文创设 计首先要"吃透"文物的内涵。天宫藻 井冰箱贴的原型是古建馆的万善正觉 殿天宫藻井,每一层圆形井圈上都有 空中楼阁,居中盖井层绘制了1400多 颗星星,是我国现存明代藻井中的精



天宫藻井冰箱贴。

资料图片

品。"藻井工艺精美绝伦,独特的文化 价值中蕴含着丰富的经济价值。"胡 游介绍。

"冰箱贴有上千个色块,上色完 全是手工滴胶,需要在无尘的环境中 操作,确保成品不溢色、不混色、无杂 质。"胡游介绍,"由于工艺复杂、质检 严格,冰箱贴产量有限,经常断货。现 在,我们运用三维建模、3D打印等技 术,提高了设计和生产效率,扩大了 产能,缓解了供应不足的问题。"据统 计,天宫藻井冰箱贴自去年4月18日 上市以来,已卖出超14万件。

去年12月,古建馆开通了线上销 售渠道。"古建馆文创产品相继在北 京书市、服贸会等展出,提高了曝光 率和知名度。现在,文创产品不仅在

古建馆文创空间、线上平台销售,还 拓展到了北京各大图书大厦和新华书 店等场所。"周海荣说。

目前,围绕古建、农耕、中轴线等 主题,古建馆已开发200多款文创产 品,销售额达3500万元,带动设计、生 产、包装、运输、销售等多个环节发 展,初步估算增加1000多个就业岗

与此同时,古建馆的参观人数也 明显增长,去年全年观众量达60万人 次,今年有望突破100万人次。"珍贵 的文物建筑、优质的展览、精美的文 创产品吸引更多游客,游客增多又能 提高文创产品的销量,实现双向赋 能。"薛俭说。

(转自《人民日报》)

场景多元—— 提供试验场 机器狗能记路会巡逻

"哒哒哒哒……"凌晨1点多,深圳宝安 区某居民小区,一只四足机器狗从安保室起 身,迈着碎步走出门去。小区地形并不平坦, 它步伐稳重地绕过花坛、迈上台阶,逐一检 查安全死角,排查风险。

"机器狗上岗后,小区夜间人工巡逻时 间减少了4小时。"深圳市德胜物业服务有 限公司副总经理杨阳介绍,"小区监控有盲 区,有些地方轮式车没法抵达,能爬楼的机 器狗正好补上空缺。"

机器狗上岗前,深圳市火狗智能电子科 技有限公司团队带着它来到小区。不到半天 的时间,它在小区转了一圈,认认门、记记 路。很快,安排好巡逻路线和时间后,机器狗 正式"入职"小区安保队伍。

"机器狗不需要提前扫描录入地形,就 可以自主适应野外的复杂地形并保持平 衡。"火狗智能创始人曹伟景介绍,这只机器 狗当前售价超30万元。由于价格较高且还 处于初期阶段,它采用租赁方式被"聘用"上 岗,每月"工资"数千元。

"目前,机器狗主要做些定点巡逻检查, 不需要人为干预,但也不能响应指令。希望 以后能实现一声令下就去工作。"杨阳表示,



随着技术进步和成本降低,他们计划未来再 考虑大规模采购。

物业公司试用尝鲜的同时,火狗智能也 在试点收集公开场景数据训练机器狗,帮助 它们进化升级。"目前,相关应用还没有大规 模铺开,需要采集更多现实场景数据完成功 能适配。"曹伟景说。

机器狗在建筑工地检查施工安全,人形 机器人走进工厂实训打工,外骨骼机器人让 游客爬山如履平地……在深圳,越来越多的 具身智能机器人正走上岗位,虽然离大规模 应用还有一段距离,但未来已见雏形。

据介绍,深圳将以"应开尽开"原则,向 人工智能和机器人开放城市全域全时全场 景。从市政环卫、应急救援到医疗康养,政府 部门和国企主动敞开大门;制造业企业也积 极开放质量检测、流水线组装和物料搬运等 场景,为技术创新提供广阔的"试验场",帮 助新技术更好更快变成产品、进入千行百 业、干家万户。 (转自《人民日报》)

印刷:长春市长报印刷有限公司 地址:长春市仙台大街1851号 新闻热线:3249118 编辑部电话:15004377170 广告部电话:3226506 广告发布登记号: 2204001030680 零售价: 每份2.00元 发行部电话:3229788