

走民企说创新

□ 本报记者 李治国 证券日报记者 金婉霞

量身定制智能服务

——擎朗智能推动机器人应用加速落地

机器人产品销往60多个国家及地区

约5万台机器人在提供服务

申请知识产权超千项

发布3项国家标准和12项团体标准

参与制定3项国际标准



以高
业漫谈

今年以来，财政部、沪深北证
券交易所相继发布关于企业可
持续发展信息披露的业务规则和
政策文件，鼓励引导企业主动披
露可持续发展报告，对企业加强
生态环境保护、履行社会责任、将
可持续发展理念融入公司战略与
经营活动提出具体要求。

可持续发展信息，是指企业
环境、社会和治理(ESG)方面的
可持续发展主题相关风险、机遇和影
响的信息。作为践行绿色发展理
念的重要主体，企业披露可持续
发展信息有助于促进企业自身发
展。一方面，通过披露可持续发
展信息，促进企业加深对绿色发
展的理解，积极推动绿色转型和
绿色创新，走实走稳绿色发展之
路；通过健全提升治理能力、竞争
能力、创新能力、抗风险能力和回
报能力，企业将进一步增强参与
市场竞争的能力与底气。另一方
面，按要求披露可持续发展信
息，能够促进企业增强社会责任
意识。公众和投资者通过企业披
露的可持续发展信息，了解企业
在ESG方面的实践与成效，对企
业进行综合判断，这倒逼企业履
行好社会责任，做出更多有利长
远的决策，赢得更多公众信任和
投资者认可。

邹
童

上市公司高质量发展离不开
高水平信息披露。当前，我国正
加快制定体现国际准则有益经
验、符合中国国情且统一可比
的可持续发展信息披露准则。企
业应把握可持续发展信披机遇，
推动自身高质量发展。

要重视可持续发展的战略意
义。可持续发展是一项长期工
作，企业应在战略规划中聚焦环
境与生态保护，重视社会责任与
贡献等议题，设立明确的可持续
发展目标。同时，由于可持续
发展信息披露具有一定的复杂性，
企业还应尽早规划，重视可持
续发展报告的编制工作，充分理
解业务规则中的披露框架和具
体要求，对照梳理现存问题并有
针对性地进行改进。

要强化可持续发展的管理水平。
完善的管理体系有助于可持续
发展目标的落实和执行，企业应
结合自身所处行业及经营业务
特点，建立可持续发展管理架构，
使可持续发展战略与企业日常生
产运营工作有效结合，增强自身
识别、评估、管理与可持续发展
相关的影响、风险和机遇的能力。

要提高可持续发展的信披质量。
对企业而言，可持续发展信息披
露工作还存在不断深化和细化的
要求。企业应对标可持续发展信
息披露标准，围绕核心内容搭建
披露框架，以定量与定性相结合
的方式，编制内容详实准确的可
持续发展报告，持续提升可持续
发展信披水平。

企业自觉主动披露可持续发展
信息，不仅是顺应市场趋势、
响应监管要求的需要，还是提升
影响力和竞争力、促进自身发
展的有效方式。期待更多企业以
高标准实践推动高质量发展贡
献力量。

本版编辑 刘佳 张苇杭 美编 王子莹



擎朗智能研发人员在讨论如何提升服务机器人的路径规划能力。

陈 芊 摄(中经视觉)



服务机器人行业迎来前所未有的发展机遇。具身智能成为连接虚拟世界与物理世界的桥梁，使得机器人不仅能够理解复杂环境，还能在其中灵活操作，并通过交互学习新知识从而进一步解决新问题。

擎朗智能把握行业动向，将具身智能作为研发的新方向。“谁能在智能化发展中占据领先地位，谁就将在未来市场竞争中保持优势。”李通说。

在具身智能领域的技术探索中，擎朗智能致力于让机器人具备更强的环境感知、决策规划与执行能力，以适应更加复杂多变的场景需求。在技术层面，如何让机器人在物理世界中实现更加自然、高效的交互，是一个待解的难题。为此，公司加大研发投入，探索更高效的数据收集与模型训练方法，实现从单一任务到连续多场景复杂任务的跨越。同时，通过规模化部署，收集实际场景中的大数据，结合仿真环境下的模拟训练，以及创新的数据获取途径，不断完善机器人的行为模式，使其在实际应用中更加智能、灵活。

“服务机器人将会越来越多地出现在人们的生活之中，擎朗智能将立足于自身研发和制造优势，进一步深化具身智能研究，加快多元化应用场景布局及全球市场拓展，满足各行业用户的深层次需求。同时，公司将积极探索新的商业模式，持续推动服务机器人规模化落地与普及。”李通说。

一台机器人沿着复杂的路径灵活穿梭，准确躲避障碍，每一次动作的相关数据都呈现在研发人员手中的记录仪上……上海擎朗智能科技有限公司(以下简称“擎朗智能”)实验室里，研发人员正在对一台机器人进行性能测试。

“公司成立14年来，专注于服务机器人产品与解决方案的开发，持续挖掘用户需求，提升自主研发能力，拓展餐饮、酒店、医疗等多元化应用场景，已成长为国家级专精特新‘小巨人’企业。”擎朗智能首席运营官万彬说，目前，机器人产品销往60多个国家及地区，每天约5万台机器人为人们提供各种服务。

突破核心技术

餐厅内，脑袋圆圆、系着领结的机器人向顾客问好、帮着送餐；酒店里，客房门铃响起，装载物品的机器人完成配送后自行乘坐电梯回到充电处……这是擎朗智能生产的机器人的应用场景。

“智能机器人研发成功并实现落地应用，是一条漫长的道路，要在探索、试错中不断前行。”擎朗智能创始人、首席执行官李通说，“公司成立之初，产品定位并不清晰。在一定发展基础上，我们开始主动寻找有成长空间、体量大、可持续发展的合适项目。”

擎朗智能组织人员去各地开展深入调研，走进市场、走近用户，发掘行业痛点。“我们发现，服务机器人市场还处于萌芽状态，潜在需求旺盛，可以给企业带来更大的发展空间，于是下定决心选择了这个领域。”李通说。

目标明确，需要脚踏实地一步一步去实现。当时，服务机器人是一个全新的产品类型，没有成熟的经验可以参考，对擎朗智能而言，无疑是一个极大的挑战。“许多机器人概念在实验室看起来似乎可行，但要放到复杂的真实环境中长期稳定运行就有困难。”李通说，唯有坚持技术创新，聚焦核心技术研发，才能打破困境、走得长远。

经过实验室里无数次试错、真实场景中数以亿次数据迭代，擎朗智能在环境感知、预测决策、运动控制等多个关键技术环节实现突破，机器人产品的功能性和稳定性不断提升。

为解决传统的机器人导航定位精度低、适用场景单一等问题，擎朗智能研发出即时

定位与视图构建感知系统，搭配激光雷达、深度视觉等多传感器模块，使机器人具备柔性化的路径规划能力，能够在没有人为干预的情况下，在室内自行完成指定线路稳定运行。

精准导航的背后，离不开算法的支持。擎朗智能将人工智能技术与算法融合，通过累积真实数据驱动算法迭代，提升机器人在复杂场景下的预判和避障能力。“比如，针对室内餐饮不同场景，研发团队需要收集大量数据进行分析，并开展多轮技术方案研讨，从而制定更加贴合使用场景、易用性更强的解决方案。”擎朗智能首席技术官唐旋来说，“为了验证并优化算法，研发团队探访了上百家门店客户，经用户同意收集相关数据后，进行技术打磨，达到了高效采集空间数据、实时规划最优线路、多台机器同时运作的更智能水平。”

记者走进擎朗智能实验室看到，一台机器人在有坡道、电梯等高度模拟现实环境的路况上快速前行；另一台机器人正受到剧烈震动，进行防颠簸性能测试。“服务机器人的工作场景复杂，对于产品的智慧性、柔性提出了很高要求，通过不断提升研发实力，公司的产品融合了AI机器视觉、深度学习、智能定位、运动控制等先进技术，申请知识产权超千项，发布3项国家标准和12项团体标准，并参与制定3项国际标准。”唐旋来说。

拓展应用场景

秉持推动机器人走向千家万户的发展理念，擎朗智能以市场需求为导向，不断丰富机器人应用场景。

瞄准未来布局

近几年，随着人工智能技术快速发展，

陕西顶端果业深耕苹果产业——

争当链主赢市场

本报记者 雷 婷

走进陕西顶端果业科技有限公司(以下简称“陕西顶端果业”)选果车间，几名网络销售主播分散在苹果分拣、打包、仓储等区域，对着手机屏幕直播带货，推广销售陕西洛川苹果；工人们正在进行分拣、包装，一颗颗经过智能选果线分选过的苹果被装入包装箱，将通过快递运往全国各地。

在智能选果线上，每一个苹果都要拍一套包含20多张照片的“CT照”，苹果的颜色、大小、糖度、有无霉心、瑕疵等多项指标，都会呈现在技术人员面前的电脑上。同时，选果线通过自动称重感应系统对苹果进行分级，确保每一个苹果表皮完整、大小均匀，外观和口感都达到相应的品质要求。

“例如，进入6月份之后，节日比较多，如儿童节、端午节等，针对不同客户

需求，公司推出了不同苹果套餐。车间现在每天都很忙碌，用工人数在80人左右，销售量大概在5000箱到6000箱，其中通过网络平台售出1000余箱。”陕西顶端果业销售主管赵锋告诉记者，“我们售出的每一箱苹果上都贴有一张农产品质量安全追溯标签，用手机扫描标签上的二维码，就可以看到这箱苹果的生产基地、采收时间等信息，实现‘一果一码’、全程可追溯，让消费者吃得放心、买得安心。”

陕西顶端果业成立于2014年，是农业产业化国家重点龙头企业、陕西省苹果产业链主企业。经过10余年努力，公司已发展成为集苗木繁育、苹果仓储销售、跨境电商等为一体的现代化科技型农业企业，也成为陕西省苹果网络营销和标准化联农带农种植的标杆

企业。目前，陕西顶端果业开设了40多家网上店铺、12家线下门店和10多家批发市场档口。2023年，公司销售总量达1.5万吨左右，销售额突破1.2亿元。

陕西顶端果业以“品牌化营销驱动标准化生产，标准化生产支撑品牌化营销”为理念，自2018年以来，在洛川核心区北五乡镇托管果园2万多亩，带动2021户果农年均增收2000多元，年户均增收2万多元，累计增收1亿多元。“我家有5亩多果园，以前自己不会管理，每年只能卖五六万元。经过陕西顶端果业专业团队专家亲自指导，果子品质提高了，每年能卖到10万多元。农忙时干自己家的活，农闲时到公司打工，还能收入3万多元。”洛川凤栖街道白村村村民邵小英说。

“这段时间，果园到了疏果和套袋的繁忙季节，按照托管2021户计算，用工量约5000人次。公司的农资负责人、职业经理人和园艺专家每天都在托管基地，对果农进行指导和培训。”赵锋说。

陕西顶端果业通过为加入基地的果农提供保姆式、一站式服务，解决了果农技术水平参差不齐、抵御市场风险能力弱等问题，基地苹果品质得到保证，有利于让果子卖出好价钱。

“2024年，公司除了线上店铺和直播带货销售苹果外，计划在国内一线城市如广州、上海等地开设线下销售档口，不断拓展销售渠道。下一步，公司将组建跨境电商，努力做大做强出口贸易。”陕西顶端果业董事长赵恒亮说。



陕西顶端果业工人在车间分拣、包装苹果。

(资料图片)

