

# 从展台到灶台：餐饮机器人加速奔“现”

■本报记者 李 静

从前厅迎宾互动、甜品饮品制作，到后厨炒菜煮面、传菜出餐，曾经只亮相于科技展会或停留在概念演示中的餐饮机器人，正走出“样板间”，告别流量噱头，开始大规模在经营门店落地。

机器人正悄然渗透餐饮服务全链条。餐饮机器人上岗的热闹景象背后，真实落地体验究竟如何？能否适配线下门店复杂经营场景？商业化普及还有哪些现实阻碍？带着这些疑问，日前，《证券日报》记者走访了上海、北京等地的多家新式茶饮、连锁快餐、中式正餐门店，对话品牌运营方、机器人厂商、行业专家与消费者，探寻餐饮机器人行业真实业态与成长之路。

## 人机协同成新风向

位于上海吴江路商圈的DQ融合门店充满科技感：透明操作间内，智能机器人独立完成取杯、接水、撒料、搅拌全套工序，将“倒杯不洒”的冰淇淋递到消费者手中。同时，服务机器人还会在就餐区和顾客互动，吸引不少年轻人专程到店打卡。

机器人出品，已经成为一种新奇的消费体验。

这样的场景并非孤例。在走访中，记者了解到，北京的多家社区面馆已完成后厨智能化改造，煮面、沥水、分餐等重复工序交由设备完成，员工得以抽身投入汤底调配、顾客服务、卫生管理等精细化工作，后厨分工效率得到提升。

咖啡赛道智能化迭代同样提速。譬如，七鲜咖啡银河SOHO店即为全自动化无人咖啡店，该店的饮品从接单到制作全部由机器完成。

“消费者通过自助点单系统下单后，店内智慧大屏会全程展示饮品制作全过程。”咖啡店相关负责人对《证券日报》记者表示，门店依靠具身智能机器人转运出品，打通自动化生产与机器人服务的业务闭环。

中式正餐是机器人落地规模最大的赛道。连锁品牌小菜园近300家门店已启用炒菜机器

人辅助后厨作业。小菜园信息官高恒告诉《证券日报》记者：“引入机器人并非替代人工，而是补齐经营短板，依靠设备稳定输出，缓解招工难、人员流动大的行业痛点，守住连锁门店出品标准。”

老乡鸡相关负责人对《证券日报》记者表示，餐饮机器人精准管控各项烹饪参数，缩小门店口味差异，缩短培训周期，行业普遍出餐效率提升30%至50%，实现全国门店服务标准化。

这一轮智能化浪潮不只是简单设备更新。晶捷品牌咨询创始人陈晶晶对《证券日报》记者表示，餐企布局机器人，核心是推动中餐摆脱厨师经验依赖，走向参数化、可复制的现代化生产模式。

四川熊猫大师科技有限公司运营总监赵婷向《证券日报》记者直言，中餐智能化的本质，是把厨师从重复劳动解放出来，使其更专注菜品创意研发。依托“数字菜谱+智能硬件”方案，企业将烹饪工艺转化为云端算法模型，单台设备可有效降低人力投入、压缩出餐时长，助力品牌扩张提效。

餐饮进入存量竞争阶段，智能化成为品牌突围抓手。君智咨询合伙人陈方超在接受《证券日报》记者采访时称，餐饮行业供给过剩，机器人是降本增效的刚需工具，也是连锁品牌打造差异化竞争力的重要手段。

经过数年迭代，餐饮机器人已经摆脱网红试验品标签，从前厅到后厨深度嵌入经营全流程，人机协同成为餐饮门店普遍的经营常态。

## 热闹背后藏隐忧

尽管落地场景不断增多，但餐饮机器人依然存在不少现实短板，行业规模化落地仍处于摸索适配的初级阶段。

在DQ门店，记者注意到，机器人制作一杯暴风雪冰淇淋需要6分钟至7分钟，远长于熟练店员的3分钟。在节假日高峰阶段，偏慢的出餐速度容易造成订单积压，从而拉低顾客消费体验。

记者在走访多家落地机器人设备的面馆时也发现，机器人只能执行预设程序，遇到突发状况便难以正常运转。

一位受访的机器人研发技术负责人向《证券日报》记者坦言，目前市面上多数机器人都是

基于理想化标准程序开发的，但真实的后厨环境里，食材形态不一、杂物干扰、订单暴增等现实问题，都是实验室场景难以覆盖的。

“厨房并非标准化环境。”橡鹿机器人（北京）有限公司（以下简称“橡鹿机器人”）创始人、董事长杨建成告诉《证券日报》记者，物料状态多变的复杂工序仍存技术难点，模型跨菜品迁移时，会出现准确率下滑，需要反复调试训练。

面对行业共性问题，老乡鸡负责人表示，商用炒菜机器人依托固定程序完成烹饪，更适配标准化批量生产模式，并不适合单人份菜品炒制，也无法根据顾客诉求灵活微调口味，在个性化服务方面存在明显短板。

技术与体验的现实落差，也造成餐饮机器人行业落地呈现明显分化。九德定位咨询创始人徐雄俊对《证券日报》记者分析，目前，行业仍需转型与跟风炒作并存，头部餐饮品牌用机器人解决实际经营难题，部分中小门店只是借此博取流量。

商业模式能否跑通，才是机器人普及的核心阻碍。百联咨询创始人庄帅直言，餐饮属于微利行业，机器人是重资产投入且回本周期长，投入产出并不匹配是其落地最大壁垒。

北京炒菜机器人研究院秘书长尹玲对《证券日报》记者表示，餐饮机器人采购成本高，后续检修、零配件置换、系统维护持续产生开销，加之故障经营风险，都是餐饮门店选择炒菜机器人需要综合考虑的因素。

在中国商业联合会专家委员会委员赖阳看来，餐饮机器人可以做菜不等于具备商业化价值，不少门店忽视隐性运营成本，试点效果往往不及预期。

成本门槛进一步放大了行业分化，资金雄厚的头部连锁敢于持续试错迭代，数量庞大的中小餐饮店则普遍持观望态度。机器人落地大多集中在标杆、网红门店，尚未大规模渗透广阔基层市场。

综合来看，餐饮机器人的现实困境十分直观：标准化能力强，但灵活度不足，输出稳定，但高峰效率受限；概念新颖，却不完全适配普通门店经营。这些短板，制约行业大规模普及。

## 赛道前景广阔

面对行业痛点，业内普遍认为，餐饮机器人

走进餐饮门店，并非追求机器人完全替代人工，而是打磨设备适配能力，贴合门店与消费者真实需求。

针对餐饮企业智能化落地，陈晶晶建议，切忌盲目大规模铺店，优先选择高重复工序试点，用出餐效率、品质、投入回报验证模型，再逐步复制。

针对重资产痛点，庄帅提出，企业可以通过设备租赁、单点改造的分级投入模式，降低试错成本。

徐雄俊补充，智能化落地应当循序渐进，推行人机精准分工，机器负责标准化出餐，人工主攻菜品研发、口味调整与顾客服务，实现降本增效。

全无人化并非产业发展终局。陈方超认为，餐饮的核心是烟火气与消费体验，未来主流是精细化人机协同，机器完成标准化作业，人力承担创新、服务与品质把控。

“标准化是手段，个性化才是目标。”在杨建成看来，未来，餐饮机器人不止追求效率，更要实现口味个性化适配。橡鹿机器人计划搭建多元菜谱平台，满足不同消费偏好。

赵婷表示，企业将持续打磨AI智能烹饪技术，沉淀数字化菜谱资产，联动上下游伙伴完善智能烹饪全产业链，强化规模化落地能力。

随着技术、模式、生态不断优化，餐饮机器人增长价值逐步释放。《2026中国炒菜机器人产业发展年度报告》显示，2025年，中国炒菜机器人市场规模为37亿元，2026年预计将达45.9亿元。

资本市场持续看好赛道。近两年来，已有多家头部企业拿到亿元级融资，资金投向算法、硬件迭代与商业化落地。某消费赛道投资机构合伙人对《证券日报》记者表示，餐饮机器人切中餐用工、标准化两大刚需，底层逻辑扎实，痛点出清后，全链条服务企业将收获行业红利。

展望未来，智能化不会只是少数标杆门店的标签。伴随技术迭代，成本下行、商业模式走向成熟，餐饮机器人将褪去网红滤镜，以更高适配度、更高性价比融入大众餐饮，持续为餐饮行业高质量发展赋能。

## 机器人进后厨绝非“机器替人”

■ 李 静

随着智能化设备加速向线下门店渗透，可以炒菜、煮面、饮品制作的餐饮机器人正从营销噱头转变为实质性的生产工具。当前，市场讨论多集中于设备效率与成本控制，但更为关键的行业变革已经发生：餐饮机器人正在改变餐饮后厨的用工模式与人才价值体系。这场变革的本质，并非简单的“机器替代人工”，而是推动餐饮行业走出粗放型的人力投入阶段，向专业化、标准化转型。

长期以来，中餐后厨是典型的劳动密集型场所，工作强度大、重复性高，且高度依赖个人经验。同时，新人培养周期长、出品标准化难，年轻群体从业意愿低迷，用工荒与高流失率长期制约着连锁餐饮企业的规模化扩张。

餐饮机器人的普及，将调整传统后厨的人力资源配置。机器人接管了煮制、配料、清洁等高强度、标准化工序，将人力从机械劳作中释放出来。在人机协同的新模式下，从业人员的角色得以重新定义，工作重心转向菜品研发、口味把控与质量管理等高附加值环节。

这催生出新的职业标准。随着数字菜谱与智能烹饪设备的普及，传统厨师的职能边界被拓宽，懂得设备调试与参数维护的“智慧烹饪师”正在兴起。行业评价体系不再单纯比拼体力与工龄，而是转向考察从业者的数字化应用能力与创新能力。这一变化，有助于摆脱公众对餐饮业是“低端服务业”的刻板印象，提升行业的技术门槛与专业属性。

对于连锁餐饮企业而言，这种人才迭代解决了口味复制的难题。过去，门店扩张受限于优质厨师资源的稀缺，且品质高度依赖个人经验。现在，烹饪经验可以通过参数固化为标准化数据，实现跨区域复用，人才经验不再随人员流失而损耗，为品牌规模化发展奠定基础。

然而，人才体系转型也面临现实挑战。目前，大部分餐饮从业者仍欠缺智能设备操作与维护的专业技能，配套培训体系滞后于技术迭代。部分门店出现设备闲置现象，其原因往往不在于硬件技术，而在于缺乏匹配的专业人才。

同时，行业对智能化的认知仍需修正。部分企业仍停留在“机器替人”的削减成本思维上，忽视了人才能力的升级。事实上，智能化意在提升人力资源效能，而非单纯减少人力。未来门店的竞争，将取决于人机协同效率、菜品创新力以及服务的精细化程度。

总而言之，产业升级的基础是人才升级。餐饮机器人带来的变革超越了降本增效的短期逻辑，成为了一次深度的行业结构调整。随着智能化深入，餐饮业将构建“机器保标准、人工做创新”的新格局，人才的专业化与技能的精细化，将成为行业高质量发展的核心支撑。

本版照片由李静、贾丽/摄

# 寻找餐饮机器人的“GPT时刻”

■本报记者 贾 丽

2026年以来，机器人正以前所未有的速度切入各大行业的实际应用市场。在餐饮这一传统行业，炒菜机器人、咖啡机器人已从概念走向火热的细分赛道，成为先进制造业与现代服务业深度融合的创新缩影。

然而，随着资本快速涌入，这些细分领域的餐饮机器人也面临着考验。比如炒菜机器人能否真正实现从“盲炒”向“视觉决策”的跨越，产业如何跨越泛化难点与商业化门槛。

近日，橡鹿机器人（北京）有限公司（以下简称“橡鹿机器人”）创始人、董事长杨建成接受了《证券日报》记者专访。他表示，AI炒菜机器人已经不是传统意义上的“炒菜机”。一台机器，向上牵引着两千多个零部件的制造链条，向下嵌入餐厅后厨与家庭厨房的服务运转，连通制造业的“硬”与服务业的“软”，资本与产业正共同寻找餐饮机器人的“GPT时刻”，即像ChatGPT一样实现现象级突破的临界点。

## 协同解决具身智能泛化难点

过去几年，市场对炒菜机器人的反应较为冷淡。究其原因，核心痛点在于传统的炒菜机器人大多是基于口令的自动化设备，缺乏反馈系统。一旦输入端发生变化，输出端的菜品口感就会大打折扣。这也是具身智能在细分场景落地时面临的普遍难点：真实场景的动态变化，让预设程序频频失效。

“加了视觉之后，AI炒菜机器人有了反馈系统，并通过算力进行智能调整。”杨建成表示，炒菜机器人经历了两个阶段的迭代，分别是标准作业程序自动化与智能判断决策阶段。

“在这台加装了摄像头的新一代机器人上，AI大模型底座将菜谱文本理解转化为端到端的闭环。”杨建成指着一台AI炒菜机器人向记者表示，它能以每秒30帧的速度捕捉锅内画面，其视觉信息处理需要经过识别、分割、建模、追踪、干预五个步骤。

这背后是一条被加速拉动的制造业链条。餐饮机器人不仅是AI技术的试金石，更是拉动产业链条的强力引擎。一台炒菜机器人涉及磁传感器、矩阵温度传感器、定位传感器、角度传感器、嗅觉传感器等2000多个零部件，涵盖精密加工、AI芯片、运动控制、传感器等多个制造环节。

同时，炒菜机器人进入后厨，对接食材供应链、出餐并面向食客时，又深度嵌入了现代服务业的运转流程。这背后，制造业的“硬”支撑了服务业的“软”，服务业的数据则反哺了制造业的迭代。

但技术落地的难度不容低估。杨建成坦言，烹饪场景中物体不断变形、变色，味道与熟度还包含大量视觉难以直接观测的信息。“麻婆豆腐收汁模型迁移到红烧肉后，准确率会降到60%多；把收汁与夹生同时纳入判断，模型又要重新训练。”烹饪AI的“泛化”难题，正是行业当前需要攻克的核心瓶颈。

“材料变化和具体应用的泛化要求极高，这也是我们基于开源基模，重点攻克数据集调优

和模型架构的原因所在。”杨建成说。

## 加速跨越商用家用鸿沟

从市场规模看，《中国商用AI炒菜机器人报告》显示，2025年，中国商用AI炒菜机器人市场规模已达77.2亿元，预计到2030年将突破1096亿元。全国可应用AI炒菜机器人的餐饮门店达700万家，合计潜在市场规模高达4722亿元。

资本闻风而动。2026年4月份，橡鹿机器人宣布完成3亿元融资，由亦庄国投管理的产业升级基金领投，琥珀、九安等跟投。

国金证券发布研报称，随着餐饮企业自研炒菜机器人，更多资金融入产业链细分领域，行业投融资正在形成商业化落地与资本投入的良性循环。

与此同时，中餐“出海”正为餐饮机器人带来爆发式增量市场。杨建成透露，目前，橡鹿机器人在新加坡使用炒菜设备的连锁餐厅中普及率已达70%至80%。

他表示，炒菜机器人在海外市场解决了“中餐菜谱无法标准化复制”的痛点。过去中餐出海是包装食品，现在是品牌“出海”，通过菜谱分发与本地化执行，企业炒菜机器人在海外市场的订单量大幅提升。

谈及AI炒菜机器人行业的“GPT时刻”，杨建成表示，这一拐点有望在两大条件成熟时到来：一是无论食材如何变化，将师傅研发的菜谱直接“扔进去”，机器就能自动烹饪并达到大师的标准；二是整个供应体系实现自动化，让人真正不需要长期守在灶前。