经济日报 ECONOMIC DAILY

碧桂园集团进军智慧餐饮——

“机器人餐厅”来了

经济日报·中国经济网记者 张建军

慧眼观企

日前，碧桂园集团旗下千玺餐饮机器人集团（以下简称“千玺集团”）打造的FOODOM天降美食王国机器人餐厅综合体在广东顺德正式开业。千玺集团同时发布了机器人餐饮发展战略，提出通过高科技手段，以机器人为切入点，提供先进的餐饮业服务升级解决方案，致力于打造全球最大的集开发、生产、运营、供应链体系于一体的智慧餐饮集团。

当天，千玺集团还正式发布了《食品领域机器人系统安全认证技术规范》。这一技术规范由国家机器人检测与评定中心等单位联合千玺集团旗下智源科技公司共同制定，是国内食品机器人领域的首个技术规范。

图为消费者正在通过千玺集团旗下机器人餐厅综合体内的送餐机器人取用食品。（资料图片）

充满科技感的就餐体验

在广东顺德北滘南平路上，一家面积约2000平方米的餐厅格外引人注目，这里可同时为近600人带来充满科技感的就餐体验。记者注意到，清洁明亮的操作间里共有炒锅机器人、煲仔饭机器人、粉面机器人等20余种餐饮机器人集中“上岗”，它们个个都“内植”了千玺集团自主研发的核心“大脑”。

机器人餐厅综合体分为中餐区、火锅区、快餐区三大区域。

进入中餐区，迎面是一面硕大的落地玻璃幕墙，墙内18口炒锅机器人整齐列阵。客人扫码点单后，机器人迅速开始炒菜。送菜小车通过头顶的云轨平稳穿行，很快，装盘精美的菜品就会从“天”而降，稳稳落在客人面前。

在旁边的火锅区，客人下单后物流传送系统能够高效、快速、准确地把菜品输送至对应的餐桌上。地面辅助送餐机器人可以穿过人群来到桌旁送餐，只要客人按下按钮，就可自行取用美食。

在快餐区，机器人单体设备包括雪糕机器人、自助式蒸箱、粉面浇头机、汉堡机器人等。甜品站内的机器人可以一边制作饮品，一边向客人打招呼“卖萌”。

据介绍，餐厅使用的机器人中，粉面机器人、早餐机器人、咖啡机器人等7款餐饮机器人均为首次亮相。这些机器人“大厨”可提供近200种各式菜品，最快20秒即可出餐。

事实上，早在今年1月份，千玺集团首家机器人中餐厅旗舰店就在广州开业了。本次开业的机器人餐厅综合体则更进一步涵盖了中餐、火锅、快餐三大业态，成为千玺集团最新技术、产品、系统、业态的集中展现。

中国科学院院士赵淳生评价说：“千玺机器人餐厅创新实现了软硬件融合、人机融合，较好达成了机器人在实际应用过程中的运动精确性、作业平稳性、布局多样性，堪称目前餐饮机器人行业中技术最先进、业态最完整、产品最丰富的力作。它在多个方面均填补了行业空白，在业界具有标杆意义和研究价值。”

抢占5万亿元餐饮市场

受新冠肺炎疫情影响，无接触式餐饮蓬勃兴起，机器人餐厅正是这一理念的代表。中国烹饪协会会长姜俊贤表示：“疫情使消费者更加关注食品安全、营养健康，这将倒逼餐饮业注重各环节的紧密合作及全产业链的协调发展，全行业会更加注重就餐环境的科学布局与舒适体验。”

从另一个角度来看，传统餐饮属于劳动密集型行业，普遍面临人力资本增长、人员流动性强、管理水平参差不齐等挑战，迫切需要加快转型。

中国饭店协会发布的《2019年中国餐饮业年度报告》显示，大部分被调研企业的人力成本占营业额比例集中在15%至32%之间，未来还将持续提升。另一份报告则认为，随着新消费群体崛起，未来餐饮行业的大趋势是供给侧数字化、商业模式升维、智能商业、精细化运营等。

来自国家统计局的数据显示，2019年我国餐饮业收入达到46721亿元，比上年增长9.4%。随着复工复产有序开展、居民消费进一步释放，预计我国餐饮市场规模将很快突破5万亿元。

近年来，有不少餐饮企业均已开始尝试将人工智能等新兴技术应用于传统餐饮业场景，机器人餐厅、无人餐厅、智慧餐厅等渐成行业热词，科技智慧餐饮进入风口期。

鉴于此，千玺集团今年的重点工作之一就是以中央厨房为依托，让更多机器人餐厅更好地服务于粤港澳大湾区。碧桂园集团助理总裁兼千玺机器人餐饮集团总经理邱咪告诉记者，未来公司将提供传统餐饮空间智慧化改造整体解决方案，实现供应、生产、运营的产业链闭环，全力开拓智慧餐饮市场。

高科技版图初具雏形

千玺集团近日还有不少大动作。比如，与北京北辰实业集团有限责任公司（以下简称“北辰集团”）合作，围绕北辰集团旗下所有会展中心智慧餐饮供应展开全面战略合作；与西门子（中国）有限公司[以下简称“西门子（中国）”]签署战略合作协议，在智慧餐饮行业数字化建设领域建立长期战略合作伙伴关系。双方拟发挥各自领域优势，以千玺研发的餐饮机器人设备和消费生态为载体，深度融合数字化科技与多元化餐饮服务，合作研发建立首个创新性智慧餐饮行业物联网平台，构建智慧餐饮行业新生态。

西门子（中国）有关负责人表示：“数字化技术将改变各行业的发展路径。我们很高兴与千玺集团开展全方位合作，共同推动智慧餐饮快速发展，携手开启行业新篇章。”

“如果说主营业务是老虎，那么新业务就是翅膀。我们的工作就是‘让老虎插上翅膀’，让新业务为主营业务带来更大价值。”碧桂园集团总裁莫斌表示，2019年初，碧桂园提出“为全世界创造美好生活产品的高科技综合性企业”新定位，驶入多元布局、协同发展新航道。同年5月份，碧桂园成立千玺机器人餐饮集团。在接下来的1年多时间里，千玺集团实现了从研发制造、系统搭建到整体运营的快速推进。

“此次机器人餐厅综合体开业是碧桂园进军高科技领域的重要里程碑，由建筑机器人、现代农业、机器人餐厅等组成的碧桂园高科技产业版图已然初具雏形。”莫斌说。

在位于广东顺德的千玺集团旗下机器人餐厅综合体内，装盘精美的菜品从“天”而降，稳稳落在客人面前。（资料图片）

外企在中国

C型臂手术机产品全球装机量破万——

GE医疗中国公司看好“中国创造”

本报记者 仇莉娜

通用电气医疗中国公司（以下简称“GE医疗中国”）日前宣布，公司旗下C型臂手术机系列产品全球装机量突破1万台，成为公司“中国创造，惠及全球”战略的又一里程碑事件。

GE医疗中国是美国通用电气GE公司在华投资的企业。多年来，该公司一直致力于医疗器械开发、生产与销售业务，并提供相应的技术服务及咨询培训服务。

“此次C型臂系列产品实现万台装机的成绩，离不开中国手术机研发团队10余年的创新与努力。”GE医疗中国首席创新官戴鹰表示，“在这个强大的团队里，具有10年以上研发经验的工程师占60%以上。18年来，团队推动产品完成了4次技术迭代，可提供更清晰的临床图像及更稳定的产品性能，能够帮助医生更自信、更高效地完成手术。”

2013年，该公司“中国研发+北京制造”的组合拳开始发力，连续不断向全球市场输出丰富多样的C型臂系列产品。基于不同类型和规模的医疗机构对新设备培训、人才培养的挑战考虑，中国研发团队还设计出更智能化的操作流程，让手术机设备真正成为外科手术医生的“第三只眼”。

“当前市场变化越来越快，也要求我们的响应速度越来越快。我们的手术机研发一直推行协同创新模式，即把专家与客户同时引入研发过程中，与客户一起协同创新，在研发过程中不断调整方向。从2013年开始，中国手术机团队平均一年左右推出一款新产品。”戴鹰说。

此次C型臂系列手术机产品万台装机只是GE医疗中国本土研发布局的一个缩影。近年来，GE医疗中国不断加大创新投入，位于上海、北京、无锡的研发、制造基地形成协同效应，全力推进创新产品研发。截至目前，总公司已经在中国市场上累计推出150多款新产品，其中由中国团队研发并投放市场的超过60款。

图为GE医疗中国公司位于北京的C型臂手术机生产线。（资料图片）

生意经

松立集团『慧停车』多城落地——

用智慧破解城市停车难题

本报记者 刘成 通讯员 刘春梅

家住山东青岛李沧区金水路的史小琳就职于青岛市市南区软件园的一家互联网企业。每天清晨，她都会习惯性地打开手机上一款名为“慧停车”的APP，在线实时查看软件园的车位余量。“园区上班族很多，停车资源比较紧张，通过这款软件可以提前知晓哪里有空车位；当我驾车到园区入口，前端采集设备可以识别车牌并自动抬杆；只要APP内还有余额，就可以快速无感支付进出，非常方便。”史小琳表示。

无独有偶，家住山东日照，带家人来青岛就医的苏女士也对“慧停车”赞不绝口。“到医院后，因为没有合适的停车位，我便将车停放到附近。泊车后，路边的视频桩闪了两下。有了‘慧停车’系统，我只需安心带家人就诊就行了，回来时直接把车开走，费用会自动扣除。”苏女士说。

这款名为“慧停车”的“神器”是坐落于青岛市市南区软件园内的松立控股集团股份有限公司的扛鼎之作。公司成立6年来，该平台已先后服务于北京、贵阳、青岛、上海、郑州、兰州等数十座城市，运营车场近千个，管理泊位10多万个，服务车主百万余人次。

如今，越来越多的城市站在城市级智慧停车高度开展顶层设计，着手构建能够真正打通路内路外、线上线下停车资源的城市级智慧停车云平台，以更宏观的思维、更高的视角破解城市停车难题。

在这个过程中，一个必须要解决的问题是打通城市停车场信息孤岛，引导车辆停向空闲车位，有效提升车位利用率。这一点是传统的智慧停车系统无法做到的。

而松立集团推出的“慧停车”平台可以在很大程度上缓解这个难题。“‘慧停车’通过移动互联网、大数据技术汇总城市停车大数据，实现停车智能化、管理可视化、运营高效化，可以为车主提供电子支付、车位查询、车位预订、车位导航、周边信息推送等服务，解决城市停车难、停车贵等静态交通难题，提高车位资源利用率，降低管理成本。”松立集团董事长刘寒松表示。

经过多年探索，目前，松立集团的“慧停车”平台已经覆盖路内停车、路外停车、共享停车等多个场景，形成高位相机、单目、双目、鱼眼、充电视频桩、贴地路牙机等智能终端识别产品矩阵。平台将采集到的交通及停车数据，通过可视化的停车管理云平台、运营监控平台、大数据分析平台，进行数据分析、预测、控制、指引等，构建起集软硬件开发、建设、运营、管理于一体，全面服务于车主出行、企业转型和政府治理的城市级交通管理平台。

“‘慧停车’之所以能在这么多地方快速落地，除了平台本身具备的技术优势外，更重要的是我们有不断针对客户需求的快速迭代，努力贴合停车场景的能力与决心。”刘寒松表示，“慧停车”平台从单一版本、多版本、城市级到云架构级，投入了大量人力、物力、财力成本。

“我们的研发基本是不计成本的。我们尊重研发人员的专业能力与工作成果，努力为他们提供自由发挥智慧的平台，并愿意为他们的探索与试错埋单，力争加快提升智慧停车行业的技术、标准及高度。”刘寒松透露，目前集团内部规模最大的部门是研发中心，研发人员占到集团总人数的近一半。

据悉，今年各地都在加快建设城市级智慧停车平台。刘寒松表示，松立集团将抢抓机遇，持续推进技术升级与项目落地，为政府智慧交通、智慧城市建设提供平台支撑和数据支持，为市民提供更加便捷、高效的出行体验。

此外，面对智慧停车与共享汽车、无人驾驶共同构建起的未来出行场景，松立集团还将基于海量的交通数据以及丰富的运营经验，加快锻造数据科学和数据处理两大能力，力争从慧停车、慧出行、慧生活的运营理念出发，以智慧停车为场景入口，构建起涵盖消费、教育、医疗、政务、商务全场景的智慧生活新生态。

众企安链：

产融结合赋能供应链

本报记者 钱箐旎

近年来，供应链金融成为市场热点。尤其是在当下，如何准确识别风险，帮助供应链上的小微企业解决融资难题受到全社会高度关注。

众企安链是上海聚啊信息技术有限公司旗下的可提供“区块链+供应链金融”综合解决方案的服务商。目前，众企安链已经服务于银行、保险、零售、物流、建筑、能源、农业等多个行业，力争以科技“链”接供应链金融生态圈。

不久前，众企安链正式与海南国际能源交易中心合作，计划建设一套区块链赋能的产融综合服务平台，解决供应链上普遍存在的中下游中小企业融资难、融资贵，产业链条信息不透明，核心企业信用堰塞等问题。

在能源交易供应链中通常存在大量应收应付账款。能源企业一般会给上游供应商1个月至3个月的账期。层层向下递延，下游贸易商、物流商等资金压力普遍较大，供应链整体成本较高。

“我们要有序推动全产业链加快复工复产，具体来说就是要以龙头企业带动配套企业，增强协同发展能力，并引导金融机构主动对接。”众企安链CEO杨圣表示，众企安链为海南国际能源交易中心打造的产融综合服务平台，可实现基于核心企业信用的应收账款凭证在供应链上的多级流转，有效惠及除一级供应商外的多级供应商，实现核心企业信用的多级传导，并通过引入外部金融机构为应收账款提供低成本融资利率。

实际上，“区块链+供应链”模式已在“三农”领域有过成功应用。今年1月份，众企安链为隆平高科供应链管理有限公司打造自有产融平台“隆平链”。截至目前，“隆平链”已成为2020年湖南省大数据和区块链产业发展重点项目，覆盖近百万家供销合作社、上千万种植户以及数万家产业链上的中小企业。

“众企安链会一直致力于全面赋能合作伙伴，让产业金融真正落地。”杨圣表示，未来众企安链将继续以产融结合为核心，以金融科技为助推器，助力核心企业优化供应链管理，帮助资金方准确识别风险，使金融真正服务于产业主体。

本版编辑 韩叙

社址：北京市西城区白纸坊东街2号 读者服务：13911270606（同微信号） 查号台：58392088 邮编：100054 传真：58392840 零售每份：1.00元 广告许可证：京西工商广登字20170090号 广告热线：58392178 发行热线：58392172 昨日（北京）开印时间：5:05 印完时间：6:15 印刷：