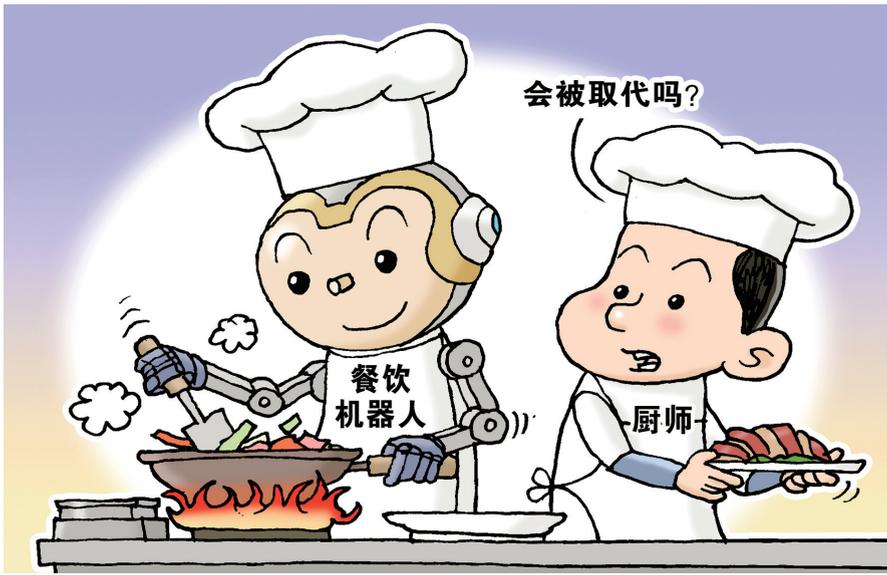


汉堡、炒菜、火锅样样玩得转 餐饮机器人来了,大厨怎么办?

进入餐厅,手机下单,机器人炒菜,头顶的云轨机器人将做好的菜送到餐桌正上方,美食从天而降……这是近期在广东开业的一家机器人餐厅的用餐体验。

机器人出现在餐饮业已经不是新鲜事儿,大多充当服务员的角色;但在这家餐厅,机器人能做出炒菜、烧腊、汤、煲仔饭等12类近200个品种的餐点。样样行的餐饮机器人会取代厨师吗?



新华社图

兰州柴家峡黄河大桥主桥合龙

是国内跨度最大“S”形斜拉索桥

新华社电 记者从19日召开的甘肃省新闻发布会上获悉,兰州柴家峡黄河大桥已于18日上午实现主桥合龙。这是目前国内曲率半径最小、跨度最大的“S”形斜拉索桥。

兰州柴家峡黄河大桥位于黄河流域兰州段上游河道最窄位置,全长1250米,桥面宽36米,主跨364米,设计为双向6车道,属于特大桥工程。

负责项目建设的中国二冶集团路桥分公司总经理介绍,由于施工位置水流湍急,河床地质情况复杂,考虑黄河生态保护和治理的要求,大桥建设采用黄河两岸建造桥墩挂斜拉索方式,以桥塔为中心,把桥梁节段同时向两端移伸,最终实现合龙。大桥建设还解决了狭窄地形场地布置、钢栈桥河道中施工、主塔施工、钢箱梁顶推线型控制等多个难题。

长江发生流域性大洪水 水利部提升应急响应级别

新华社电 记者19日从水利部了解到,长江发生流域性大洪水。针对当前汛情形势,水利部19日9时将水旱灾害防御Ⅲ级应急响应提升至Ⅱ级。

水利部有关负责人说,长江上游发生1981年以来最大洪水,预计20日三峡水库将出现建库以来最大入库洪峰76000立方米每秒。

这位负责人表示,水利部将进一步加密水情监测和滚动预报频次,科学精细调度长江三峡等水库群,做好洪水防御工作。目前水利部工作组正在重庆、四川防洪一线协助指导洪水防范应对。

餐饮机器人总动员

记者在佛山碧桂园“天降美食”机器人餐厅看到,2000平方米的餐厅分成了西式快餐区、中式快餐区、火锅区、中餐区四大区域,能同时服务近600人。餐厅后厨,汉堡机器人、炒锅机器人、煲仔饭机器人、火锅机器人等20余种、40余台餐饮机器人投入工作。

中餐区一个透明展示橱柜里,一排机器人正紧张地工作。机械臂不时往锅里

加入各种食材、调料翻炒,清炒豆芽、小炒肉、广州炒饭……几分钟时间,很多菜品就完成了,并通过云轨送到餐桌。

机器人餐厅推出的菜品以炒菜为主,多款单体机器人实现了从原材料储存到全自动无人化烹制的出餐过程。

机器人厨师做菜效率高。煲仔饭机器人每次可同时制作24份煲仔饭;汉堡机器人出餐效率为每个20秒;雪糕机器人出餐效率

最快达每份40秒;自助式蒸箱实现智能识别、智能存取,出餐效率可达每份12秒;粉面机器人出餐效率可达每小时120份。

机器人做的菜好吃吗?记者现场体验时,感受不到机器人炒出来的菜跟一般餐厅厨师炒出来的有什么区别。在采访中,多数消费者也表示吃不出来和厨师制作食物的差别,不过也有消费者认为,机器人炒出来的菜“没有灵魂”“没有锅气”。

厨师将厨艺不断赋予机器人

记者在采访中了解到,机器人正在向餐饮的多个环节渗透。在最核心的炒菜烹饪环节,由于中餐的特点,机器人要想完全替代厨师,还有不少困难要克服。

这家机器人餐厅中,除杀鱼、斩鸡、制作手工鱼皮饺等特殊工序外,大部分菜品能通过机器人制作完成,清洗、半成品加工、封装保存、烹饪加工等环节实现自动化加工,将人工操作可能带来的食材污染降到最低。

据介绍,工程师将每一道菜所需的步骤、原料比例输入程序,机器人要做的就是生产和展示,因此机器人炒的菜品“稳定、统一”。

负责研发餐厅机器人的千玺机器人集团总经理邱咪表示,公司邀请了一些名厨共同参与研发。比如为了解决不同产地蔬菜给口味带来的不同影响,光是炒菜就尝试了2000多次。研发过程中,“厨师是机器人的合伙人”,厨师将厨艺不断赋予机器人。

“像切丝、切条等人工操作比较烦琐的环节,都可以交由机器操作,解放了人力,也提高了效率。”马惠良是有27年经验的顺德菜厨师,去年开始参与机器人餐厅菜品的研发。他介绍,由于采用的是滚筒式炒锅,团队花了很长时间了解设备性能,并对做菜的各个工序进行稳定测试。

研发人员说,中餐菜式多、口味多,对食材的处理要求很高,而且很不标准化,要实现餐饮全过程的机器人替代是很困难的。现在的菜品能做到稳定,但难以满足消费者更加多元化的个性需求。

目前,餐饮机器人技术还在不断完善。深圳市机器人协会秘书长毕亚雷认为,传感器技术可能是未来较为重要的突破点,机器人通过传感器感应到食材形状、颜色的变化,就能意识到这种情况下锅的温度和菜的温度是多少,最终形成一种电子味觉、电子嗅觉,以便更像大厨一样“掌握火候”。

机器人会代替厨师吗?

近两年,国内不少餐厅陆续引入了机器人,疫情后更是明显增长。

据深圳普渡科技有限公司创始人张涛介绍,公司研发的送餐机器人2019年已售出5000多台,客户包括海底捞、呷哺呷哺、西贝、碧桂园机器人餐厅、京东机器人餐厅等,迎宾、送餐、收餐是机器人应用的三个主要场景。今年以来,市场对餐饮机器人更加青睐。

毕亚雷认为,在餐饮场景下,机器人至少在两个领域可以替代人工。一个是物流机器人,就是传菜、送菜,现在已经比较成熟了;另一个是后厨机器人,就是炒菜、烹饪。产品越标准化,越容易实现机器人替代;比如以汉堡为代表的西式快餐、煲仔饭等容易标准化的中式快餐等,比较容易用机器人替代厨师。

目前,我国餐饮业仍属于劳动密集型产业,普遍存在人力成本高、人员流失率高的问题。中国烹饪协会发布的《2019年度中国餐饮企业百强和餐饮五百强门

店分析报告》显示,2019年餐饮业用工压力持续加大,人力成本成为餐饮经营成本费用增速最快的一项,达24.4%。

“机器炒菜比人工更方便、更干净,在人工、租金成本都非常高的当下,这样的方式能更好地帮助餐厅盈利。”马惠良说。

张涛认为,餐饮场景的机器人化是一直以来的趋势。一方面,经营者有降低成本、降低食品安全风险的需求;另一方面,机器人技术也发展到了可以在餐饮场景普及的程度。

然而,也有餐饮业人士表达了不同的看法。经营粤式早茶的点都德位于深圳的一家分店试用了3个月送餐机器人,店长张浩说,像粤式茶楼这样的大众消费场所,客人多,翻台率也很高,经常会提出各种各样的需求,总体看来机器人尚难以应付。

张涛认为,未来餐饮机器人产品可能会更加个性化、细分化,以满足不同餐厅的需求。据新华社

物业管理招标公告

“豫发·国园柒号院”项目位于郑州航空港经济综合实验区洞庭湖路(郑港四路)以南、凌飞街(琴台路)以西。项目总占地面积29362.50m²,总建筑面积101198.69m²。现公开招标选聘前期物业管理公司。一、投标单位资格要求:1、资信良好,且需通过房产行政主管部门的资格预审。2、无欺诈、违约、违规等不良行为记录。二、投标保证金及招标文件领取时间:2020年8月20日-8月26日。三、投标保证金预审方式:线下资格审查、线上报名。四、招标文件获取办法:郑州航空港经济综合实验区市政建设环保局住房保障和房地产管理处(通过线下现场资格预审后获取招标文件)联系电话:0371-86199679 招标人:郑州港煜实业有限公司 2020年8月20日

关于地铁施工12号线一期河南路站公交站迁移的公告

自2020年8月20日起,位于河南南路与金水东路交叉口西南角浦发银行门口处公交站,由于地铁12号线一期河南南路站施工需要,现将B16、Y30、75、S130、S138、S169、188路公交车站向北,向南迁移至祥盛街路口以南50m处;193路公交车位东西方向,向西迁移至祥盛街100m处;给广大市民带来的不便敬请谅解。请广大交通参与者自觉遵守交通法规,服从交通警察及协管员指挥,合理选择出行道路,注意交通安全。 郑州地铁集团有限公司 郑州市公共交通总公司 2020年8月20日

消费 刊登热线:0371-56568143

免费申领第6代掌上智能播放器!

好消息,第六代“掌上智能播放器”隆重面世,新款智能播放器集评书、戏曲、健康讲座为一体,功能强大、品质升级,超大扬声器,音响质量一流,更涵盖有娱乐健康节目,为响应助老、尊老、敬老、爱老的号召,现在拨打电话400-104-8989,您就可以免费领到价值298元一台第六代智能播放器,让中老年的生活变得更加丰富多彩。 请注意,凡符合以下条件者优先领取: 1、领取者必须是年满55岁的中老年朋友;2、每个家庭仅限领取一台,杜绝重复领取;3、送货上门,快递费也由厂家承担! 为响应全民健康发展计划,普及健康

养生知识, 现向全国 55岁以上 中老年人 免费赠送! 不必花钱 购买,无需 任何代价, 赶快拨打电话! 仅限200台! 赶紧来电报名 免费领取吧! 还有更大的惊喜等着您!

免费领 取电话: **400-104-8989**

东莞市五歌电子科技有限公司