

服务机器人应用技术员——

帮机器人适应新场景

本报记者 王晏欣

新职业新故事

“您好，您的物品到了，请开门。”酒店客房内，一阵电话铃声响起，打开门，只见一个萌萌的机器人载着物品等候在门口。住酒店时点外卖，外卖员进不来，自己不想下楼拿，酒店服务员又人手不够——由机器人将物品送至房间，成为不少住客的新选择。

随着人工智能的飞速发展，机器人替代简单人工环节已在多个行业广泛应用。这款“笨小宝”机器人来自福建汉特云智能科技有限公司。

“笨小宝”不“笨”，不仅会坐电梯、能打电话，还可以自动识别路线。除了帮酒店住客拿外卖，“笨小宝”还能够在医院为患者导诊、带路、配送药品；在学校辅助教学，与师生交流互动；在书店帮读者找书，完成结账……除了“笨小宝”，公司还推出了类似功能的“笨小遛”。

而这些不同应用场景的实现，都离不开一个职业——服务机器人应用技术员。

谢茂皇就是福建汉特云智能科技有限公司的一名服务机器人应用技术员。“机器人服务人，我们服务机器人。”谢茂皇介绍，服务机器人应用技术员的职责是运用相关技术及工具，对机器人在家用服务、医疗服务和公共服务等应用场景的功能进行集成、实施、优化、维护和管理。“简单来说，就是负责将机器人领进应用场景里，并通过使用中的不断调整，帮助它们顺利开展。”谢茂

皇说。

每当一个新场景需要落地，谢茂皇就要开始忙碌。他要去现场考察场地，规划机器人任务路线，制订运行方案，帮助客户调试好机器人功能，再对使用机器人的相关人员进行培训。以上工作全部完成后，才算完成机器人的交付使用。

别看听起来简单，实际操作起来并不容易。由于机器人的落地场景各不相同，对谢茂皇而言，每个项目都需要做全新的调整。不久前，位于福州仓山区智能产业园的一家企业为节省员工下楼取餐时间，从汉特云购入几台机器人。在考察场地时，谢茂皇发现，机器人从大堂到指定楼层，需要通过大堂道闸、电梯、门禁，到达所在楼层后还有企业内部考勤系统。

一道道门禁怎么过？单双号电梯怎么按？这些都对运行方案提出了要求。在现场勘察后，谢茂皇将现场图片及测量数据带回公司与研发部门沟通，共同制订了一套运行方案。根据方案，研发人员对机器人算法进行调整，谢茂皇则负责与写字楼的各物联网模块数据接口方进行对接。

经过多次调试，物联网模块顺利完成对接。在人脸识别的道闸前，“笨小宝”稍作停留。此时，一条指令由机器人管理后台经平台对接发送给道闸，接到指令后的道闸自动打开。之后，运用相同的方法，“笨小宝”一路通关，将物品顺利送到了指定楼层的员工手中。

机器人调试功能正常后，谢茂皇需要对写字楼相关人员进行培训，确保相关人员正确使用机器人。在后续的使用中，他需要和团队不断跟踪使用情况，收集客户建议，并根据运行情况和客户反馈优化调整机器人运行。为了方便后期设备运行的跟踪维护，汉特云上线智能云控平台及线上管家服务。平台上，不同项目机器人的最新运行数据清晰可见，线上管家可实时监控设备运行状态，并及时介入突发异常情况，实施远程运维服务。

一台机器人从进场到应用，需要的技能不少。服务机器人应用技术员不仅需要熟练掌握计算机、通信、物联网、定位导航、机

械、装配、电子电器等基础知识，还需要了解机器人领域的相关法律法规、行业标准。此外，根据应用场景的不同，他们还需要不断学习楼宇消防、医疗卫生等安全生产相关知识，保障机器人实际运行的可靠性。

谢茂皇是车辆工程专业出身的，早年从事汽车售后服务。2021年刚进入机器人领域时，谢茂皇也不是太懂。在福建人社部门和公司共同开展的培训中，谢茂皇的技术能力不断提升。“五天一大训，三天一小训。每天，部门内部几乎都会开展具体案例、核心技术、工作方法的分享。人工智能产业日新月异，一天不学习或许就会面临淘汰。”谢茂皇还养成了主动学习的习惯。工作之余，他常常自己搜索前沿技术。

2021年，服务机器人应用技术员入选人社部发布的新职业信息名单。为更好推动机器人应用的落地，近年来，福建省人社厅联合汉特云等机器人服务企业，推进服务机器人应用技术员社会培训评价组织建设。今后，服务机器人应用技术员的培养将更加规范。

谢茂皇对这份职业有着自己的热爱。“送货、迎宾、安防……人工智能前景广阔，身为机器人应用的服务人员，我能从职业中感受到自身价值。”谢茂皇说，“看到一个个自己调试的机器人在各种场景，为消费者带来便捷体验，受到大家的喜爱，我心里就有说不出的高兴。”



服务机器人应用技术员

现场勘察、现场测量、规划路线

制订方案、调整算法、对接接口

调试功能、培训使用人员

监控运行状态、提供运维服务



图①：谢茂皇在调试机器人“笨小遛”。
图②：谢茂皇在查看数据。

以上图片均为林雯婷摄
版式设计：沈亦伶

职业培训助力就业转型

白真智

“人工智能产业日新月异，一天不学习或许就会面临淘汰。”这是之前从事汽车售后服务行业，现在转型成为服务机器人应用技术员的谢茂皇的感慨。

随着科学技术的发展，新行业、新职业不断涌现。一方面，传统行业的富余就业人群在寻找新就业机会，另一方面，新行业面临专业人才短缺问题。如何化解就业的结构性矛盾，帮助劳动者及时抓住新行业带来的就业机会？职业培训成为解决问题的关键一环。

通过职业培训助力就业转型，政府部门要主动作为。随着市场对职业培训需求的不断扩大，社会上培训机构众多，质量参差不齐。如果不能提供专业的职业培训，不但不能满足新行业用工需求，还会造成资源浪费，耽误劳动者的求职时机。政府牵头可以有效保证职业培训的规范性、可持续性，同时，在职业培训

过程中加强监管，与后续的新职业职称评定、晋升标准等问题有机衔接，铺就劳动者在新职业领域的发展之路。

通过职业培训助力就业转型，需要用人单位的积极参与。新职业与新技术、新业态联系紧密，现有的学校教育和职业教育不足以精准匹配新职业需求。用人单位应该根据一线应用场景的需要，对劳动者“先教后用”“边教边用”，帮助劳动者快“上手”、当“能手”，在为自己创造价值的同时，客观上也促进劳动者的职业转型，让行业人才“活水”源源不断。

新职业蕴含着新机会，要通过各方共同努力，让职业培训帮助劳动者在新岗位上创造新成绩。

快评

山西太原建设爱心驿站 让网约车司机有个温暖的“家”

本报记者 刘鑫焱 郑洋洋

热饭、乘凉培训、申请补助救助。

“以前，我们这些司机感觉自己是‘散兵游勇’，现在感觉真的有个家了！”跑了8年网约车的程利发自内心感谢工会。这些司机之家大多都建在充电桩旁，方便实用，程利每次在出行高峰前充电，同时可以抓紧时间休息、上厕所，解决了他的不少难题。

去年，程利去医院检查，发现患上了强直性脊柱炎，做手术得不少费用。一筹莫展之际，他想到了之前在工会参加的太原市职工医疗互助工程。程利给太原网约车工会工作人员潘振明打电话说明了情况，潘振明

很痛快：“老程，放心治疗！到时候，把住院证明和发票给我就行，能报！”

原来，之前工会拨付专项资金，免费为每一名入会的司机缴纳医疗互助金。看病费用超过3000元，即可报销一定比例的医疗费用。程利去年做完手术，通过电话顺利办理了报销手续，成功报销了1.5万元的费用。

工会还为家庭困难的司机建立档案，按照需求提供各类补助。去年，网约车司机肖俊两个女儿考上大学，但家里收入有限，工会通过“金秋助学”项目为肖俊家提供了1.5万元的生活补助。不仅如此，每年工会

还免费为司机安排职业病体检，为女性司机安排了乳腺癌等常见病筛查。对于使用年限较长的车辆，还会组织安排免费车检。

在司机们充电、休憩间隙，工会会开展简洁易懂的“快闪式”培训。“比如乘客下车时，司机要提醒乘客，让乘客注意观察后再开门。”潘振明介绍，开展培训能普及一些法律法规，避免产生纠纷。“我们希望能用这些方式对新就业群体提供一份保障。”潘振明介绍，巡游网约车工会已经有会员6万多人。

“如今，已经有30多处司机之家、爱心驿站在太原建成投用，未来还将进一步打造智能化驿站和更多24小时驿站。”太原市人大常委会副主任、市总工会主席冯原平介绍，两年来，太原市累计为近7万名“哥的姐”赠送太原市新业态医疗互助保障248.5万余元。

本报北京7月29日电（记者白剑峰）日前，国家卫生健康委等14部门联合制定《健康中国行动—糖尿病防治行动实施方案（2024—2030年）》。

该方案要求，到2030年，建立上下联动、医防融合的糖尿病防治体系，18岁及以上居民糖尿病知晓率达到60%及以上，2型糖尿病患者基层规范管理服务率达到70%及以上，糖尿病治疗率、控制率、并发症筛查率持续提高，糖尿病诊疗规范化、同质化基本实现，防治服务能力持续提升，糖尿病早死率持续下降，糖尿病疾病负担得到有效控制。

糖尿病是严重威胁我国居民健康的四大类慢性病之一，也是多种疾病的危险因素。糖尿病并发症累及血管、眼、肾、足等多个器官，致残、致死率高，严重影响患者健康，给个人、家庭和社会带来沉重负担，给人民健康和社会经济发展带来严重影响。

该方案提出了具体工作措施：一是加强危险因素控制，降低糖尿病发病风险。开展糖尿病防治全民教育，普及健康生活方式，建设健康支持性环境，加强重点人群和重点场所糖尿病健康促进。二是强化糖尿病防治体系，夯实医防融合工作机制。推动糖尿病防治机构能力建设，强化糖尿病医防融合工作机制，推动分级诊疗。三是实施糖尿病筛查和健康干预，强化筛查长效机制。加大糖尿病筛查和干预管理力度，优化糖尿病筛查管理模式，加强糖尿病慢性并发症筛查和干预管理。四是提升糖尿病诊疗能力，优化诊疗模式。加强诊疗规范化建设，完善诊疗质控体系，优化诊疗模式。五是规范糖尿病健康管理，提升健康管理水平。规范糖尿病健康管理，加强“三高共管”，提升基层健康管理能力，推广健康管理新技术。六是加强中西医结合，发挥中医药独特作用。提升中医药防治糖尿病能力，强化糖尿病中医药预防及早期干预。七是开展糖尿病综合监测，提升管理信息化水平。加强糖尿病防治综合监测，提高监测效率和质量，加强有关疾病负担评估。八是实施综合保障，减轻群众就医负担。采取综合医疗保障措施，提高糖尿病药物供应保障水平。九是实施重大科技攻关，加快创新成果转化。加强糖尿病防治研究和协同网络建设，集中力量加快科研攻关，加强糖尿病防治科研成果的推广应用。

十四部门发布糖尿病防治行动实施方案

全国县医院综合能力不断提升

普遍设置内科、外科、妇产科和儿科

本报北京7月29日电（记者白剑峰）国家卫生健康委日前通报2023年度县医院医疗服务能力评估情况。结果显示，全国县医院综合能力不断提升，医疗服务和管理能力持续增强。

常见病、多发病相关科室设置和诊疗能力进一步提升。全国县医院普遍设置了内科、外科、妇产科、儿科。重症医学科、康复医学科设置率分别提高到87.44%和86.28%，精神科设置率较2022年度提高7.38个百分点。超过98%的县医院能够掌握心衰、肾衰、呼衰等诊断与急救；95%以上的县医院能够掌握产科、儿科急危重症救治技术；超过88%的县医院能够进行多发性创伤的诊断与治疗。影像、检验、病理等科室服务能力符合基本标准的医院占比全面提升。

诊疗数量和效率持续提升。平均每家具县医院诊疗人次为37.01万，与2022年度基本持平。其中，出院人次为2.44万，较2022年度增长14.55%；手术与操作例数达到1.65万，较2022年度增长19.87%；床位使用率达到87.66%，较2022年度提高了7.07个百分点；平均住院日7.59天。

医疗质量与安全保障保持平稳。入院诊断、手术前后诊断、病理临床诊断等符合率均稳定在95%以上，I类切口手术部位感染率稳定在较低水平。

信息化水平稳步提高。全国县医院电子病历系统应用水平分级评价平均级别从2022年度的3.21级提升到3.31级；有1814家县医院达到电子病历3级及以上水平，较2022年度增加92家，实现医院内各部门间数据交换共享。

临床规范化管理水平不断提升。平均每家具县医院开展临床路径的病种为146种，较2022年度增加13种；临床路径患者管理率、临床路径完成率分别为42.74%、88.10%。

县域龙头和城乡纽带作用不断凸显。1928家县医院牵头组建县域医共体，双向转诊人次达到832万人次，较2022年度增长14.90%。其中，向城市医院上转和接收乡镇卫生院上转人次数为424万，向乡镇卫生院下转和接收城市医院下转人次数为408万，较2022年度分别上涨2.54%和31.40%。

宁夏推进医疗废物全程监管

本报银川7月29日电（记者秦瑞杰）近日，记者从宁夏“无废城市”建设协调推进小组获悉：宁夏实现医疗废物产生、贮存、收集、转运、处置全过程信息化管理。截至目前，已有1711家医疗机构纳入宁夏固体废物危险废物动态监管系统。

据介绍，宁夏严厉打击未按规定处置医疗废物、废水的违法行为，把医疗废物分类、贮存、交接作为重点环节，严控医疗废物院内丢失、非法买卖、分类不清等问题。目前，宁夏已对279家医疗机构医疗废物收集、转运、贮存全过程及医疗污水处置进行监督检查，合格278家，合格率为99.64%。

同时，宁夏卫生健康委与宁夏生态环境厅建立协调沟通机制，全面推进信息化基础设施建设，实现医疗废物处置全程可追溯，统一应用宁夏固体废物危险废物动态监管系统平台，对全区产生医疗废物的医疗卫生机构进行动态监管，并指导银川市、石嘴山市推进“无废城市”建设。

未来，宁夏将持续做好医废在线监控，实现医疗废物可查、可控、可追溯的信息化监管，确保医疗废物规范贮存管理，加强对自治区各级医疗卫生机构监督管理，指导医疗机构及其医务人员落实医疗废物管理制度和措施，保障医疗安全。

临近中午11点，太原网约车司机程利把车开到了杏花岭区的一个大型充电站。停好车、充上电后，程利从车里拿出饭盒，径直往立交桥下的“巡游网约车司机之家”走去。

开着空调的司机之家，空间敞亮。五六张黑色沙发上，几名工友已经在休息。这里有微波炉、热水机、充电插排，还有台球桌，成为不少司机休息歇脚的好去处。

这些司机之家，是太原市总工会为巡游出租车与网约车司机群体量身打造的。在太原，具备巡游网约车运营资格的车辆有4.5万台，司机近7万名，其中90%是有老下有小的中青年，大多背负着不小的家庭经济负担。他们不仅劳动强度大，且在就餐、饮水、休息、如厕等方面也存在诸多不便。

2022年，太原市总工会成立巡游网约车工会，整合资源建设司机之家、服务中心、爱心驿站等场所，让司机们能够歇脚充电、喝水