

我的“同事”是机器人

隧道深处、居民楼道、酒店大堂……一群“新同事”悄然上岗——它们无需休息，不惧危险，以精准与耐力，在越来越多的岗位上与人类并肩协作。从承担高危环境的巡检重任，到穿梭于楼宇间完成“最后一百米”配送，再到提供昼夜不休的客房服务，机器人正从电影里的科幻场景走进日常生活场景。它们不仅是革新性的工具，更是新质生产力的鲜活载体，持续重塑着产业形态与生活方式。



国致科技机器人在隧道作业。



“优小妹”五代酒店服务机器人。



配送机器人在社区穿梭。

1

在隧道：“他”揽下所有脏活累活

12月15日，清晨六点，黔中某在建高速公路隧道项目现场，技术员王海峰像往常一样，开始为他两位特殊的“工友”做岗前检查。一位是拥有6.2米液压机械臂的隧道打孔机器人，另一位是形如橙色“甲虫”的智能巡检机器人。

在潮湿闷热的隧道口，王海峰一边擦拭机器人传感器镜头，一边对记者说：“现在进隧道，心里踏实多了。以前是‘人在苦中干’，现在是‘人机配合干’，它们专啃难啃的硬骨头。”

这条近千米的隧道，如同一个微缩的险境考场。79根输送易燃易爆气体的管道纵横交错，传统人工巡检需五天，且风险极高。如今，智能巡检机器人每日“打卡”，10分钟完成全域扫描，数据实时回

传。“它就像个‘铁胆侦探’，粉尘再大、地方再窄也不怕。”王海峰指着监控屏幕上的热成像图，“你看，这里温度有微小异常，它立刻报警。以前靠老师傅凭经验听、看、摸，发现隐患像大海捞针，现在成了精准‘点杀’。”

真正的“硬仗”在隧道内壁打孔。超过90%的此类作业长期依赖人工，工人手持数十斤的钻机，直面粉尘、噪音、高空坠落和钻头卡死反弹的多重风险。贵州国致科技有限公司研发的隧道打孔机器人，改变了这场“近身肉搏”。“现在我的角色从‘冲锋员’变成了‘指挥员’。”来自中铁项目部的班组长李建国说，“在操作台设定参数、规划路径，机器人自动行走、精准定位、稳定钻孔。效率是

人工的6到8倍，关键是质量均匀，几乎没有废孔。”他带着两名操作员和两台机器人，完成了以往需要12名熟练工才能完成的工作量。

原来的工人去了哪里？李建国介绍，一部分老师傅转型为设备维护师和工艺质检员，他们把丰富的经验转移到优化施工工艺、培训新人和把控整体质量上。“以前是‘赶工’，现在是‘精工’。人机搭配，不是谁替代谁，而是把各自的长处都展现出来。”

经过测算，一台打孔机器人每年可让约20名工人避免罹患尘肺病的风险。“机器人的深层价值在于‘职业伤害转移’，这是科技最有温度的地方。”国致科技研发部总工程师刘章富说。

2

在酒店：“她”一天跑上百个来回

晚上九点半，贵阳一家华住会旗下酒店的大堂依旧灯火通明。前台主管杨帆刚刚为一位晚到的客人办完入住，顺手将两瓶矿泉水放入身旁“优小妹”机器人的舱内，点击屏幕，机器人平稳驶向电梯。

这位名叫“优小”的机器人，凭借双舱设计，一趟能完成两间客房的配送任务，一天在酒店跑上百个来回，已是酒店“明星员工”。它支持“开房门自动开舱门”功能，客人刷卡开门瞬间，对应舱门即同步开启，真正实现了全程无接触服务。

“以前这个时间点，送物需求特别集中，值班同事得不停地在客房与前台之间折返跑，经常顾不上

回答新客人的咨询。”杨帆说，“现在我们把标准化、规律性的跑腿工作委托给‘优小’，它任劳任怨，还零差错。而酒店的人力可以更集中地用于处理复杂需求，提供情感关怀。”

客房部员工小林对此感受更深。她负责的楼层有两位机器人“同事”，送物的“优小妹”和清洁的“优小姑娘”。“优小姑娘”每天定时出来进行大面积的基础清扫和拖地，吸力大、路线规整，能把地毯深处的灰尘都带走。我就腾出手来，专攻卫生间消毒、玻璃擦拭、物品补缺这些需要细致判断和手工处理的“精加工”环节。”小林说，人机搭

配后，房间的清洁度有了显著提升，她的工作也变得更有技术和成就感。

从迎宾引导、物流配送到清洁维护，机器人正在酒店这个传统的“人情行业”中，找到自己的定位。它们通过接管重复劳动，将服务的“温度”交还给人类员工。“这构建了一种新的服务分工模型。”杨帆分析说，“机器人承担了‘标准流程执行者’和‘物理位移劳动者’的角色，而人类员工则向上位移，成为‘个性化服务设计师’‘情感互动提供者’和‘复杂场景决策者’。客人既享受了科技的便捷，也感受到了人文的温度。”

3

在小区：“他们”24小时提供配送服务

下午三点，贵阳市观山湖区睿力上城小区迎来配送小高峰。保安亭旁，三台来自融云创新科技(贵州)有限公司的配送机器人正排队“候梯”。“他们”方头方脑，憨态可掬，居民们早已见怪不怪。

“小黄，你又来啦！”取快递的孙阿姨对着一台黄色机器人打招呼。机器人应声停下，舱门自动打开。“它叫小黄，那台蓝色叫小蓝，我们都这么叫。”孙阿姨说，“现在家里网购生鲜、孩子忘带课本，都让它们送。比打电话叫人还方便，24小时随叫随到。”

对于快递员张师傅而言，这些机器人是减轻他膝盖负担的“好兄

弟”。“这个小区有30多栋楼，没有电梯的旧楼占一半。以前高峰期一天跑下来腿都打颤。”如今，他将包裹放入机器人舱内，输入房号，机器人便能自主穿越花园、规避宠物儿童、呼叫电梯、送达门口并拍照确认。“我只需要在集中投递点操作，一天能多送几十单，体力消耗少了一半。”张师傅说，他最欣赏机器人的“情绪稳定”，不管送多少趟，态度都一样好，从不抱怨。

“这些机器人核心在于攻克了成本与技术双重壁垒。我们把关键模块，比如电梯控制器的成本，做到了行业方案的十分之一。”融云创新创始人吴冲解释，“技术上

门槛最高的是‘无感通行’，让机器人能像业主一样自然通过门禁、搭乘电梯。公司融合了多传感器和视觉识别，让它具备预判能力，比如遇到奔跑的孩子会提前减速。”

如今，这个“跑腿同事”网络正在快速扩张。融云创新首批500台机器人即将进驻全省107个小区，未来还将覆盖工业园区和乡镇。“它不只是物流末端的补充，更在重新编织社区的连接方式。”吴冲展望，“当机器人成为邻里熟悉的‘面孔’，它所承载的，就不只是货物，还有高效的社区服务生态。”

(据《贵州日报》)