

产经观察

新职业 大舞台

人社部日前公布《中华人民共和国职业分类大典(2015年版)》颁布以来的第四批新职业,二手车经纪人、服务机器人应用技术员、食品安全管理师、集成电路工程技术人员、易货师、碳排放管理员、管廊运维员等18个新职业位列其中。新职业的发布,对促进就业创业、引领职业教育培训改革、推动产业发展等具有重要意义。本期产经版推出“新职业 大舞台”报道,让读者更好地了解部分新职业。

——编者



图①:服务机器人应用技术员郑悦正在现场调试机器人。受访者供图

图②:碳排放管理员胡永飞在碳排放现场布置工作。受访者供图

图③:管廊运维员刘冬起在巡检管廊。本报记者 丁怡婷摄

本版责编:韩鑫
式设计:沈亦伶

服务机器人应用技术员郑悦——

让机器人变得更“聪明”

本报记者 韩鑫

“小豹小豹,请带我去礼品馆。”话音刚落,一只方脑袋、大眼睛的机器人便迎了上来,一边自我介绍,一边缓缓带路。到达终点后,它停下来细心讲解,引导游客边走边看,引来一阵围观点赞。

眼前的特殊“讲解员”,是北京一家博物馆最近投运的服务机器人。“这位‘聪明’的机器人并非天生这般‘多才多艺’,如何让机器人‘开窍’便是我们的工作。”猎豹移动公司服务机器人应用技术员郑悦说。

郑悦口中的“让机器人‘开窍’”,是通过机器人的环境感知、运动控制、人机交互等功能进行适配、安装和调试,引导它们在具体应用场景中顺利工作,“一句话,机器人服务于人,而我们服务于机器人。”

郑悦开展工作前,先要了解客户需求。“是否配置在同一层”“接待点设置在什么位置”“想要实现哪些功能”……“事先沟通清楚,到现场部署才能事半功倍。”郑悦举例道,有些客户希望对机器人外形进行改造,但机器人表面分布着雷达和红外感知系统,这就需要把客户需求及时反馈给产品研发团队,在不影响设备使用的前提下完成个性化定制。

作为客户与研发之间的沟通桥梁,一名合格的服务机器人应用技术员必须对产品性能熟稔于心。“猎豹移动公司的服务机器人‘双腿’采用自主研发的室内导航系统,可以自主优化路线、主动避障,但爬坡倾斜度不能高于8度,这就对场地地形有一定约束。”谈及产品特性,郑悦如数家珍。针对客户关心的续航能力问题,他总能及时回应,“机器人每天至少可以工作8小时,通过设置自动回充,便能实现全天续航。”

服务机器人,关键在应用。“机器人入场后,才是我们真正显身手的时候。”郑悦在平板电脑上打开猎豹智能机器人云平台,“绑定相应账号后,博物馆想要实现的场馆介绍、人机互动和地图导览等主要功能都可以在这里实现。”

通过视觉识别系统,只要感应到有人迎面

走来,服务机器人便会自动唤醒,这时就需要激活它的第一项主要功能——人机互动。只见郑悦在平台上点开问答语料库,迅速输入博物馆事先准备好的问答素材。“要将搜集到的可能出现的各种问法‘投喂’给机器人,让它根据算法学习问答中的对应关系,才能避免出现答非所问的情况。”

“小豹小豹,介绍一下博物馆。”郑悦在平台上点击“发布”,一旁的机器人便操着可爱的童音,流利地讲解起来。“目前的语料不可能穷尽游客的所有问法,但它会在实践中深度学习,不断优化,变得更加‘聪明’。”郑悦笑道,“这就叫‘师傅领进门,修行在个人’!”

对于博物馆而言,智能导览必不可少。“让机器人引路,首先得教它认路。”说着,郑悦打开机器人的雷达系统,引导它在通行区域兜兜转转,透过它的“眼睛”,一幅完整的博物馆地图逐渐呈现在云平台中。“建图完成后,还要二次编辑地图,设置禁区,才能保证机器人‘规矩’。”

“一名称职的服务机器人应用技术员,应该是机器人的教练员,既帮它‘开蒙’,也助其进步。”从业5年多,郑悦见证了服务机器人的进步——从最初人脸识别不够精准,到现在能在人群中准确区分性别年龄;从早期避障功能较弱,到如今能在人流中穿梭自如……这背后是应用技术员一次次的需求反馈和辅助优化。

减少手动设置,地图自动切换……在郑悦的工作日志上,记录着客户新的需求。“只有服务机器人更‘聪明’,能应用到更多场景,才能为人们的生活带来更多便利,这也是我们的努力方向。”郑悦看好自己的职业前景。近些年,随着人口老龄化程度持续加深,劳动年龄人口减少以及人力成本上升,他明显感觉到各行业对服务机器人的需求快速增加。猎豹移动公司智慧教育板块正与多家院校进行专业共建,致力于向社会输送更多专业技术人才,“相信不久会有更多的优秀人才加入进来。”郑悦说。

碳排放管理员胡永飞——

为碳减排做本“明白账”

本报记者 邱超英

我国提出碳达峰、碳中和目标后,一项项改革举措纷纷落地。今年,全国碳排放权交易市场即将上线交易。简单来说,就是政府有关部门会按照规定的计算方法分配给企业碳排放配额,如果企业排放超标,需要去碳市场购买超标的排放额度,若企业排放未超标,则可以卖出富余的配额获取收益。这样的市场机制,将更好地促使企业主动减排。

道理好懂,可这碳排放看不见、摸不着,怎么衡量企业排了多少?谁来核算排放量?一个全新职业——碳排放管理员,应运而生。

戴好安全帽和口罩,早上8点,记者跟随国家能源集团龙源(北京)碳资产管理技术有限公司碳排放管理员胡永飞,走进江苏某火电厂。“请你们来,是想给厂里的碳排放算个‘明白账’,看看到底会不会超标。”火电厂设备部主管开门见山。

“行,抓紧碰头吧。”胡永飞走进厂办公室,管生产、经营、运行、化验、燃料、财务的20多名部门负责人都到齐了。

“为了算准碳排放,我需要化验班提供煤质化验原始记录、燃料部提供燃煤购销记录、运行部提供生产月报、财务部提供采购发票……”向大家分配完工作,胡永飞转头告诉记者,碳排放管理可是个精细活,必须明白掌握各部门生产运行情况,很多数据都关乎排放量,直接影响企业效益。“每个月、每天的数据都不能漏,锱铢必较!”

胡永飞一看表,已是上午10点。“走,去各部门转一圈。”走进设备部,办公桌上堆着厚厚一摞报表,他拿起一叠,逐页翻看。“缺去年10月份的?”“对,我们正在找。”设备部工作人员回答。“报表一份都不能缺,先把电子版发给我。”他叮嘱道。

拿完设备部的数据,胡永飞马不停蹄赶往燃料部:“我看你们的购销记录,上月购买60万吨煤,为什么运行部提供的盘煤报表是59万

吨,相差1万吨?”不一会儿,他又来到化验班抽查化验数据,并用手机拍照存证。

“为确保每项数据完整准确,有时还要交叉比对核验。”胡永飞说,“生产运行数据五花八门,不学习各种专业知识,很难看懂、查清,碳排放管理可是个技术活。”

成为一名合格的碳排放管理员,不但要熟悉碳排放、碳交易等政策情况,还要学习工程热力学、热能与动力工程等专业基础知识,公司系统培训后,至少还得锻炼1年,才能独立上岗。

各部门转完,又过去2小时。顾不上吃午饭,胡永飞快步走进厂房,查看监测设备情况。穿过轰隆隆的发电机组,走进电子设备间,他一一记录电表编号、精度和发电量;随后他又走进燃料控制中心,查看运煤皮带秤数值;走进锅炉油罐区,查看流量计,计算油料库存……胡永飞来回穿梭、上楼下楼,手机里的步数噌噌上涨,很快超过1万步。“碳排放管理也是个个体活啊!”

当各类数据都汇入电脑,胡永飞很快得出了火电厂的供电排放强度。作为1000兆瓦的超超临界纯凝机组,业内常规的碳排放强度约为0.8吨/兆瓦时,这家火电厂排放强度低于该数值,意味着电厂的配额将会盈余,未来可以在市场上出售获得收益。

这家火电厂做对了什么?“我认为得益于在燃煤化验环节,企业严格开展了燃煤元素实测,有些电厂不重视这项工作,导致数据超标,排放强度可能会高出30%。”胡永飞说,相关企业应重视碳排放问题,确保实测数据准确,否则将付出很高的碳排放成本。

走出厂门,已是下午5点。接下来一周,胡永飞还要撰写详细的分析报告,为企业调整策略、节能减排提供科学参考。尽管一天下来一点没歇,他仍然干劲十足。“碳达峰、碳中和的大目标要落地,找准排放数据是基础。有我们在,夯实基础就有了执行人,绿色发展的脚步才能迈得更坚实。”



②

管廊运维员刘冬起——

把脉城市地下“生命线”

本报记者 丁怡婷

初夏时节,在北京还要穿着秋裤工作?“你在这待一天,可能觉得冬暖夏凉。其实这里潮湿阴凉得很,一到雨季顶上还会渗出水珠。像我们长期巡检的,都穿着秋裤保护关节,一年到头只有7、8月份才脱下。”听到记者的问题,管廊运维员刘冬起笑着解释。

刘冬起巡检的地方在地下18米,位于北京通州运河商务区地下综合管廊。别看管廊隐于地下,却是城市“生命线”。在这个“地下城”里,供水、供电、通信、热力、垃圾管道各自有一个“大房间”,分类依次排开。说起地下管廊的功用,刘冬起很自豪:“因为有了地下管廊,我们才看不到过去在空中交织的线路‘蜘蛛网’,以及开开合合的‘马路拉链’。”

今年52岁的刘冬起,穿着反光背心、戴着白色安全帽,如数家珍地向记者介绍起随身工具:“瞧,这是电笔、十字刀、手电筒,这是扳手、螺丝刀……都是巡检时必不可少的。”

巡检正式开始,首先进入的是水舱,高约2.8米、宽约3米,两侧分别是自来水管和再生水管。往前走了一会儿,出现一个扶梯,刘冬起爬了上去,“这里是设备夹层,布置了部分通风和电气设备,每次都需要爬上来看看是否运行正常。”有一回,他发现应急照明柜里的电池过热,幸好及时处理,避免了潜在的安全隐患。

“其实,我们的工作有点儿像中医的望闻问切,眼睛、耳朵、鼻子都得保持高度敏感。”刘冬起介绍,比如闻一闻是否有异味,听一听是否有漏水,尤其要注意管道是否有漏水声,进入汛期,一旦发生漏水,将严重影响管廊内设备和管线的正常使用。”

来到气力垃圾舱,这里“住”着直径约50厘

米的蓝色管道。本来还很静谧,突然,“哗哗……”的声音传出,“是不是管道有什么异常?”他告诉记者,这其实是气力垃圾收集系统输送垃圾的正常声音,“当投料口垃圾达到一定数量后,站房风机产生负压,会通过蓝色管道以每小时70至80公里的速度将垃圾送到处理终端,满负荷运行后,每天可以收集20多吨垃圾。”

一个舱的管道大约1.9公里长,巡检大概需要花40多分钟。“我们进行巡检,通风、排水、电力、消防等专业啥都得懂一些。”刘冬起告诉记者,他们一周要把5个舱完整巡检两遍,大概要走20公里,每年算下来要走1000公里。

“地下空间这么封闭,5个舱来来回回,除了管道就是设备,枯燥吗?”记者问道。刘师傅一边检查设备,一边回答:“每天下来看看,都有感情了,像朋友一样。”

随着技术的进步,现在有不少智能化设备辅助运维工作。比如,电力舱布置的感温光纤,可以实时感受舱室温度,超过温度阈值时报警,并联动超细干粉自动灭火装置灭火。刘冬起坦言,随着智能化程度提升,管廊运维员还要学习更多的新知识。

“十三五”时期,我国累计开工建设城市地下综合管廊超过5000公里,对管廊运维员的需求也在增加。今年3月,由广州广钢金业集团发起申请,管廊运维员正式纳入职业大典成为新职业。在这个地下综合管廊,和刘师傅一起干管廊运维的还有30多个人,最年轻的30多岁。当记者问起对于管廊运维员这个新职业有什么感想时,刘冬起抿了抿嘴,有些不好意思地回答:“其实就是踏踏实实干活,但发布正式的职业名称,让我们感受到社会的认可,也相信这个职业未来还有更大的发展潜力。”

观察台

调饮师、易货师、碳排放管理员……日前,我国发布了第四批18个新职业。至此,我国已有4批共56个新职业落地。

过去,我们对人工智能时代的到来曾感到担心,怕“机器换人”会让一些传统职业走向消亡,从而对就业市场带来冲击。然而,在新技术的支持下,经济快速发展,生活日新月异,一批新兴产业应运而生,反而拓展了就业空间。

新技术在可能减少一批岗位需求的同时,也在创造更多新岗位。以最新的这批新职业为例,服务机器人应用技术员、集成电路工程技术人员、智能硬件装调员、工业视觉系统运维员等数字化技术发展和变革催生的新职业,占到新公布18个新职业的近一半。

新职业不仅数量多,而且每个新职业的“含金量”更高,前景更广阔。以服务机器人应用技术员为例,如今能自己坐电梯送餐的机器人、会做菜的机器人、会调咖啡的机器人等各种新型服务机器人频频出现,但每台服务机器人都需要经过技术员的安装、调试,才能适应工作场景,高效工作。服务机器人或许替代了一些体力劳动职位,却创造了知识含量更高、薪酬水平更高的新职位,带来了新的就业机会。

新岗位 新机遇

李心萍

在新旧动能加速转换的背景下,新职业的涌现速度比以往任何时候都更快,但新职业在就业总盘子里尚未形成规模效应。这就需要积极引导劳动者及时转变观念,学习新技能,跟上时代进步的步伐

新产业还让不少老手艺“摇身一变”,迎来新的春天。十几年前遍布街头的自行车修理匠,曾被认为是即将淘汰的职业。然而共享单车的出现,让自行车修理匠再次热起来,被各家共享单车企业招入麾下,成为重要岗位。

在这个日新月异的大时代里,技术在革新、产业在升级、生活在改善、环境在变美……每一个变革都带来新的就业机会。酒店试睡师、微电影策划、私人旅行策划师、云客服……这些新奇的职业,10年前尚不存在,如今却是不少企业争相招聘的当红工种。在创新驱动发展战略的引领下,新经济蓬勃发展,使新职业涵盖了制造、餐饮、建筑、金融、环保、新兴服务等多个行业,又成为这些产业不断蝶变的推动力。

职业的变迁,让我们看到变化中孕育的新机遇。人社部分析报告显示,未来5年,我国对供应链管理师的需求总量将达600万人左右;对农业经理人的需求总量达150万人左右;无人机驾驶员需求量近100万人;工业机器人系统运维员需求量125万人左右。只要我们积极拥抱新变化,依托新动能的发展顺势扩大就业,满足市场新需求,就能有效缓解就业压力。

当然,我们也要看到,在新旧动能加速转换的背景下,新职业的涌现速度比以往任何时候都更快,但新职业在就业总盘子里尚未形成规模效应。这就需要积极引导劳动者及时转变观念,学习新技能,跟上时代进步的步伐。新的就业机会就在那里,需要我们牢牢抓住。



③