

机器人步入智能化新航道

赵鹏飞 张莹

手术机器人、钢琴机器人、书法机器人、仿生水母……日前，各种各样的机器人亮相2017世界机器人大会，向人们展示了机器人产业快速发展、人类生活迎来巨大改变的图景。专家表示，在新一轮科技革命和产业变革的背景下，人工智能成为最重要的技术发展趋势之一，全球抢位发展态势明显。未来智能机器人的种类将越来越丰富，也将更加广泛、深入地走进人类生活。



图为一名来自德国的技术人员展示可跟随人的动作的机器人。李欣摄（新华社发）



产业规模不断攀升

机器人被誉为“制造业皇冠顶端的明珠”，是衡量一个国家科技创新和高端制造业水平的重要标志。因此，加快推动机器人产业发展成为世界各国的共识，机器人产业由此迎来快速发展期，产业规模不断攀升。

据国际机器人联合会统计，2016年全球机器人产业规模首次突破200亿美元，同比增长14.5%，其中工业机器人达147亿美元，占比63%。特别是在工业机器人领域，各国加紧进行战略布局。去年全球工业机器人销量为29万台，中国消费总量达8.9万台，连续5年成为全球第一大市场。

“中国制造2025”将机器人作为重点发展领域后，中国又陆续出台了《机器人产业发展规划（2016—2020）》《新一代人工智能发展规划》等政策。据统计，中国近5年机器人产业规模增速基本保持在20%以上，预计今年产业规模将达到62.8亿美元，占全球市场的比例从25%提升到30%以上。中国已成为全球机器人产业规模稳定增长的重要力量。

北京市经济和信息化委员会主任张伯旭认为，世界机器人产业格局正在发生三大深刻变革：机器人由硬竞争转向软竞争，软件系统与人工智能等技术的结合成为未来机器人竞争的关键；由已知领域应用的竞争转向未知领域应用的竞争，各种颠覆性技术将体现在未知领域应用的爆发式增长和大量潜在的新产业、新业态的衍生方面；由产品竞争转向生态竞争，未来市场竞争将超越企业界限。

人机分工加速实现

削面机器人几年前已出现在厨房中，写稿机器人用25秒写完九寨沟地震的速报，京东的物流机器人形成一套完整的“无人配送”系统……随着机器人产业的深入发展，其在各行各业大显神通，应用场景不断拓展。据统计，中国去年的机器人替代率同比增长了30.9%。

中国工程院院士王天然认为，企业选用机器人替代人工，不仅可以提高生产效率，还能节约成本。机器人可以胜任相对简单、标准化、流程化的工种，并将从单一的劳动工具逐步上升为人类的工作助手和生活伙伴，在家庭生活、医疗等方面扮演越来越重要的角色。

面对中国机器人需求的快速增长，“人工智能威胁论”渐渐响起，不少人担心，机器人会带来失业潮吗？中科院自动化研究所研究员王飞跃认为，机器人的应用会使许多领域的传统岗位消失，低技能工作将实现智能装备化。“机器人和人工智能只是让生活变得更舒适的工具和手段。靠专业分工，我们才走到了今天。人机分工实际上是，该人做的让人做，该让机器人做的让机器人做。”他说。

如同火车的出现淘汰一些挑夫却也造就一批铁路工人一样，许多工种在科技进步时发生变化，新的就业机会也会因此出现。英特尔中国研究院院长宋继强认为，人类没必要害怕机器人，而应该让机器去做人做不了的事情。此外，未来机器人更加深入辅助人类工作之时，对人的工作也提出了更高要求。“需要加强人员的技术能力，去做一些机器人无法做到的工作。”

智能发展成为共识

近年来，中国机器人产业规模快速扩大，成为世界机器人大国。然而现阶段，中国还不是机器人强国。中国每万名工人中机器人的占有率远低于发达国家，核心零部件和技术还主要依靠进口。此外，不少机器人的“智力”还相当有限，人工智能等技术成为中国机器人产业实现赶超发展的突破口。

人工智能是未来智能社会的基础支撑，各国纷纷加强战略规划部署，力图在新一轮国际科技竞争中掌握主动权。不久前，中国发布《新一代人工智能发展规划》，从国家层面对人工智能进行系统布局。在面向2030年的战略性部署中，中国明确提出了人工智能发展的“三步走”目标，推进人工智能产业健康有序发展。

业内人士指出，以人工智能为依托的机器人将越来越多地走进人类生活，人类将逐渐进入智能社会。王飞跃认为，要想让机器人渗透到人们生活，真正实现智能社会，一定要把相应的基础设施建设好，建立知识库、大数据库、面向各类具体问题的智能系统等。“这不仅要要有技术，还涉及整个社会体系、服务体系和治理体系等。”

专家表示，随着人工智能等相关技术的发展，未来机器人将拥有更强大的“大脑”，也将越来越像“人”，机器人产业的智能化发展有望迎来春天。未来医用、商用及生活消费类机器人将全面走向市场，机器人与人类关系也将越来越密切。

大运河如何“漂”来紫禁城

上官云

“千百年以来，大运河如血脉般流淌。故宫与大运河渊源颇深，故宫博物院单霁翔院长曾说过，紫禁城是运河漂来的。”日前，故宫博物院常务副院长王亚民表示。

故宫博物院，是一座特殊的博物馆。故宫旧称紫禁城，位于北京中轴线的中心，是明清两个朝代的皇宫，是世界上现存规模最大、保存最为完整的木质结构宫殿型建筑。据说，故宫总面积达72万多平方米，传说有殿宇宫室9999间半，被称为“殿宇之海”，气魄宏伟，极为壮观。

如此宏伟的建筑，仅靠北京本地的建筑材料，显然是不够的。那么其余的砖石、木料等物，要如何运抵北京呢？答案有一个：相当一部分是顺着中国大运河“漂”来的。当然，这个“漂”是比较形象的说法，是指它们由河运而来。

据资料记载，明成祖朱棣下令修建紫禁城，参与紫禁城工程建造的工匠多达百万。以故宫三大殿前后的御道石为例，这些石块每块长16米，宽3.17米，重量超过200吨，为运送这些巨石，动用的民工超过两万人。再说木材，那时，最初为紫禁城



图为游客在北京故宫博物院游览。

傅建斌摄（人民视觉）

采伐的木材是产自西南地区崇山峻岭之间的珍贵木材——楠木。据王亚民介绍，仅以故宫乾清宫为例，据老工匠估算，从地面到顶层大约用了5000立方米的木料，一座宫殿所用材料数目就如此惊人，更不用说整个故宫所需的木材了。

修筑紫禁城所消耗的砖石数量同样巨大。据统计，整个工程仅用砖便多达8000万块，其中许多砖块来自山东临清。王亚民说，铺就太和殿、中和殿、保和殿大殿地面的金砖产自苏州，是经历了繁琐的烧制工艺后制成的。

由此可见，建造紫禁城很多材料堪称集合“全国之最”。且不说别的，登上太和殿，看到的盘龙柱都十分高大，其重量可想而知。数量众多的砖石、庞大物一般的楠木……如果走陆路，运输工作何其繁琐。

古代中国人民用智慧完美的办法解决了这个问题。一位专家告诉笔者，明朝时候运输紫禁城的工程材料，京杭大运河发挥了很大作用，“比如来自云贵等地的巨大木材，砍伐之后通过当地河道转入长江，再漂至运河，最终抵达通州码头，再运到建筑现场”。

有趣的是，专家说，那些巨大的木头在河水里漂了一路，抵达北京的时候由于长时间浸泡，木材本身所含的树脂已经被冲掉掉，一举两得。在此基础上，再加上其他一些辅助手段，最终将那些巨大的石块等顺利运到建筑现场。

600多年前，就是借助上述充满智慧的手段，那些数量众多、体型巨大的材料被顺利运到北京，最终在工匠的巧手之下变成一座庞大的宫殿建筑群，至今仍然受到世界瞩目。（据中国新闻网）

吐鲁番：216种葡萄斗艳

近日，一年一度的吐鲁番葡萄节举办。今年丰收的“无核白”“美人指”“马奶子”“加浓玫瑰”等216个品种的葡萄集中登场，让来自海内外的游客大开眼界。

图为游客们在参观各品种的葡萄展品。
王菲摄（新华社发）



应将骚扰电话纳入共治议程

王庆峰

骚扰电话正成为全社会的“牛皮癣”。根据中国互联网协会“12321网络不良与垃圾信息举报受理中心”数据，2016年6月至2017年4月，该中心收到举报涉嫌骚扰电话月均量约1.6万件次。这还只是举报量，实际发生量难以估量。有统计显示，仅去年“双十一”期间，某安全软件每天拦截骚扰电话就达1.6亿次，日均拦截垃圾短信数量达9011万次。骚扰电话已成为亟待解决的社会顽疾。

新华社近期一篇调查报道指出，骚扰电话已形成利益产业链，但相关监管却不到位，部分地区公安、工商、网信、运营商等均表示不归其管。追问监管缺位的形成原因，对骚扰电话没有定义是不能忽视的。在现行法律框架下，“骚扰电话”尚未被明确为法律名词，一定程度上凸显了它的复杂性。一则，电话推销是一种合法的营销方式，到什么程度才算“骚扰”具有主观性，当前主要靠消费者自发标记的形式来体现；二则，骚扰电话包含电信诈骗，自去年徐玉玉案发生以来，最高检先联合最高法、公安部出台《关于办理电信网络诈骗等刑事案件适用法律若干问题的意见》，后与最高法出台《关于办理侵犯公民个人信息刑事案件适用法律若干问题的解释》，规定了电信诈骗的一般情形和追责机制。以上，在合法和违法之间形成“灰色地带”，导致一般意义上的骚扰电话成了监管盲区。

然而，这并不意味着骚扰电话是无解难题。去年修订的《中华人民共和国消费者权益保护法实施条例》第二十三条明确规定：“未经消费者明确同意或者请求，经营者不得向消费者的固定电话、移动电话等通讯设备……发送商业性电子信息或者拨打商业性推销电话”，其中提出把“消费者同意”作为前置条件的思路就颇为可行。只有解决了“打给谁”的问题，才能依次理清“谁在打”“怎么打”。先说“谁在打”，如果消费者未曾授权即收到电话，对方就已构成“骚扰”嫌疑，尤其在未告知联系方式的前提下，对方如果通过信息购买的方式获知，更可追究刑事责任。又如“怎么打”，保监会规定电话销售时间并全程录音就有启发价值，其思路是充分考量消费者感受。此外，对于用“呼死你”“一声响”等反复拨打、用不同号码轰炸性拨打等行为，也应出台具体举措。

将骚扰电话纳入监管后，如何保证有效落地，需要形成全社会的治理合力。首先是网络和电信运营商负起管控责任。此前一些骚扰电话之所以大行其道，网络虚拟号码以及电信非实名号码的泛滥是一大原因。对此，可从号码管控源头入手，严格限制一张身份证的登记卡数，限制电话呼出次数和时间，有需要可另行申请。其次，一些商家和信息收集单位应正视自己的信息保护责任，不可轻易泄露消费者个人信息，更要形成内部安全机制。再者，消费者可以形成监管力量，通过一些安全软件对骚扰电话“全民标记”，对部分严重情形提交12321处理。最后，相关部门要负起兜底责任，既从法律规定上明确定义骚扰电话，也要通过制度惩戒明确底线，不仅要及时搜集和核实民众反馈，联合各部门对一些号码进行禁呼、封号处理，更要从失信制裁、跟踪处罚等角度上予以规制。

网络时代更需要“信息避难所”。随着信息技术发展，个人信息保护正以前所未有的紧迫感进入监管视野。把个人信息看成一种权利，并且通过立法、执法保护这种权利，对骚扰电话说“不”是个很好的切入点。（据《南方日报》）

