

世界机器人大会今日启幕

8月20日,2019世界机器人大会在北京亦创国际会展中心正式启幕。本届大会论坛以“全球机器人产业命运共同体”的视角,聚焦机器人发展最新技术,探讨共建世界机器人产业创新发展新生态。

据悉,大会论坛将围绕“国际形势与战略”、“基础研究理论与”、“前沿科技与创新”、“新兴应用与实践”、“青年人才与培养”、“市场风向与投资”六大阶段进行主旨报告和高峰对话。

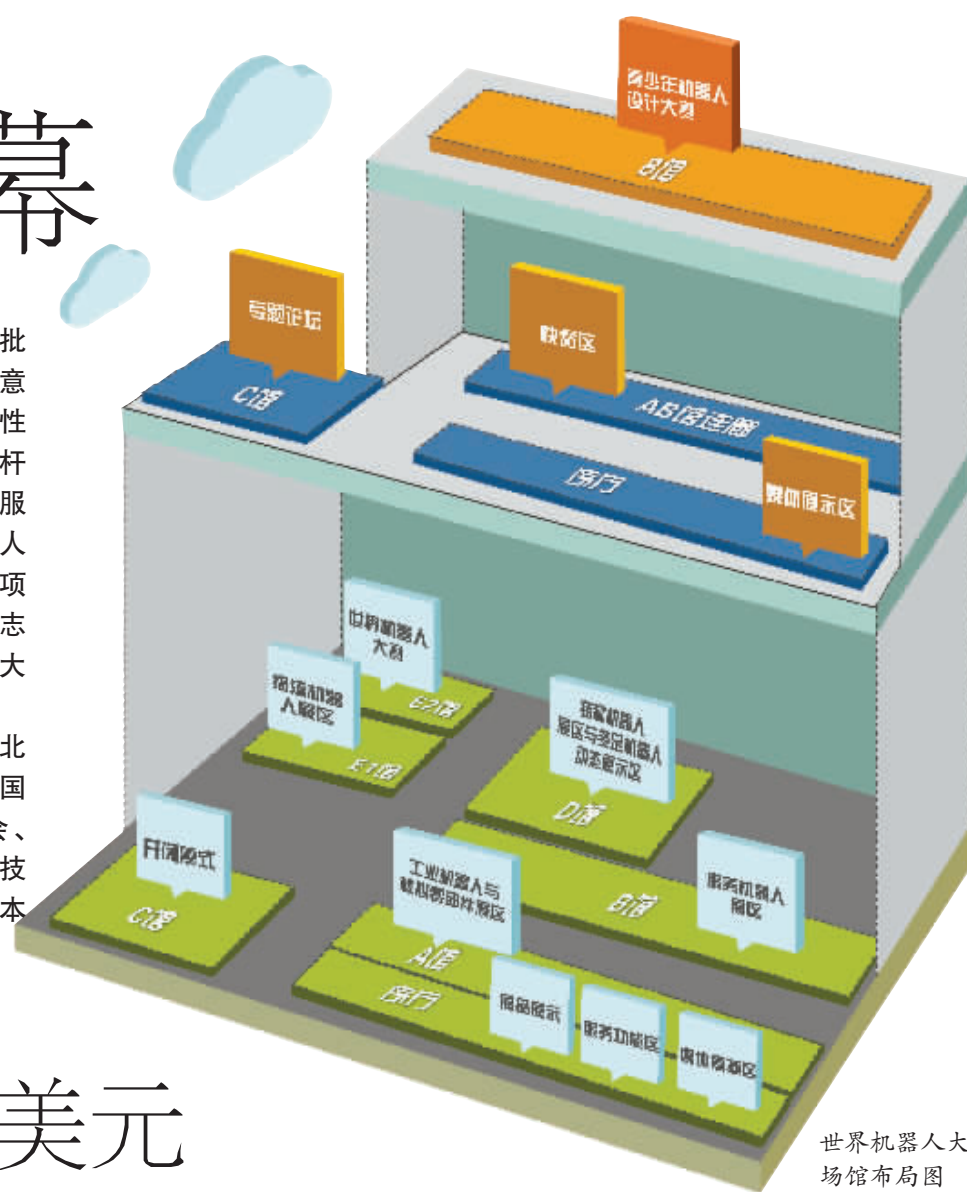
与此同时,世界机器人博览会、世界机器人大赛也将拉开帷幕。其中,博览会展区由工业机器人、服务机器人、特种机器人、智能物流机器人等部分组成,

展览面积将达到5.2万平方米。大会汇集了200余家全球机器人领域著名企业、高校、科研机构,集中展示700余款产品与解决方案,包括优必选新一代Walker大型仿人服务机器人、新松Blade-DD250大气机械手、达芬奇Xi手术系统等近百个最新国际科研成果,为各国机器人产业提供国际性产业交易平台。

机器人大赛作为大会的重要组成部分,被各大主流媒体广泛赞誉为机器人界的“奥林匹克”,是目前国内外极具影响力的机器人领域官方赛事。本届大赛设有共融机器人、BCI脑控类、青少年机器人设计类、机器人工业设计类等赛事。

值得关注的是,为征集并遴选一批具有关键核心技术、具备较强创新创意的机器人优秀案例、优秀项目、创新性产品,为机器人产业创新发展树立标杆和方向,推动机器人行业发展,同时服务机器人产业链,大会还举办了机器人优秀应用案例征集、“投创之星”优秀项目征集、最具创新产品奖评选、大会志愿者招募、大会海报创意设计征集五大活动。

据了解,2019世界机器人大会由北京市人民政府、工业和信息化部、中国科学技术协会主办,中国电子学会、北京市经济和信息化局、北京经济技术开发区管委会承办。大会将持续至本月25日。



世界机器人大会场馆布局图

全球机器人市场规模近300亿美元

近年来,全球机器人产业在基础技术、市场规模、企业智能化转型方面持续提升。2018年全球市场规模达到298.2亿美元,2013-2018年平均增长率约为15.1%。

其中,我国服务机器人的市场规模快速增长,成为机器人市场应用中颇具亮点的领域。随着人口老龄化加快以及医疗、教育需求的持续旺盛,我国服务机器人市场存在巨大潜力和发展空间,2018年我国服务机器人市场规模达到18.4亿美元。

目前来看,我国机器人产业发展已经形成了几大特征。目前国内主要机器人产业集聚区域,已结合各自资源禀赋,在经济发展水平、工业基础、市场成熟度与人才环境等关键因素作用下,形成错位发展的典型特征。

其次,应用场景由传统制造领域向新兴领域加快延伸。工业机器人应用领域不断扩大,已经由汽车、电子、食品包装等传统领域逐渐向新能源电池、环保设备、高端装备、生活用品、仓储物流、线路巡查等新兴领域加快布局。

不过,近年来国内企业和科研机构加大机器人技术与研制方向的人才引进与培养力度,在硬件基础和技术水平上取得显著提升,但现场调试、维护操作与运行管理等应用型人才培养力度依然有所欠缺,所以,人才培养方面“重研发、轻应用”的现象仍然存在。

按区域来说,目前长三角地区在我国机器人产业发展中基础相对最为雄厚,珠三角、京津冀地区机器人逐步发展壮大,东北地区虽具有一定机器人产业先发优势,但近年来产业整体表现较为有限,中部和西部地区机器人产业发展基础较为薄弱,但已表现出相当的后发潜力。

从机器人产业发展趋势看,随着人们对智能生活需求的提升,机器人技术的发展可谓一日千里。各种相关预测也认为,中国在不久后将成全球最大的机器人应用市场,预计在2030年产业规模将达到260亿美元,至少占到全球1/3。

在众多应用领域中,工业生产与制造的智能化升级被视为释放中国庞大生产力的一个重要抓手,这也为中国工业机器人蓬勃发展带来强有力支撑。据估计,到2023年,中国工业机器人的产业规模将达到156亿美元,逼近全球工业机器人产业规模一半左右。据华为发布的《全球产业展望GIV 2025 (Global Industry Vision 2025)》预测,到2025年,每万名制造业员工将与103个机器人共同工作。

在服务机器人领域,中国市场需求同样潜力巨大,对此GIV也预测称,到2025年智能个人终端助理将覆盖90%的人口。在特种机器人领域,应用场景范围扩展,市场进入了蓄势待发的重要时期。

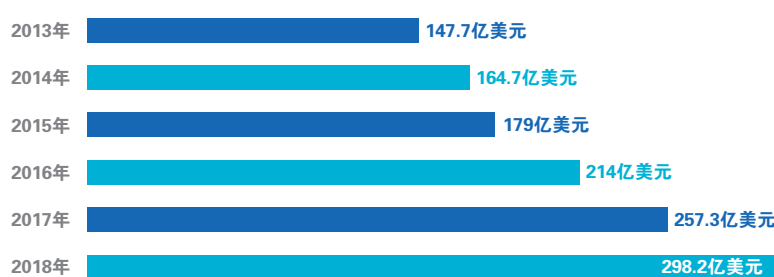
不过,在快速发展背后,有些问题也同样需要注意。首先就是我国机器人技术演进较快,应用场景变化大,但国家标准制定周期较长,通常需要2-3年时间,因此会出现机器人标准制定进程明显滞后于市场发展情况。而标准体系不完善,导致机器人研发、生产、销售、集成、服务等很难形成有序和细化的产业链;从市场需求角度看,现有机器人产品尚不能满足用户智能化需求,人机交互、柔顺控制、功能仿生、智能感知等关键技术严重制约机器人发展。

此外,由于关键零部件依赖进口,导致中国机器人企业处于被动状态,生产成本难以降低。

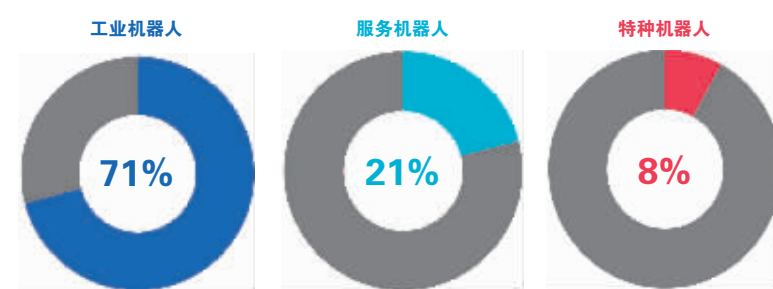
从专利申请数据角度看,国内科研单位、高校和个人的专利数量在工业机器人、服务机器人专利总量中分别占比33.6%、45%,但由于缺乏技术转化平台,面临严重的成果转化率低的问题,大量学术资源、技术资源未被充分利用,同时也导致技术成果与生产应用、产业需求不匹配,经济价值无形流失。

不过,伴随机器人开始应用于越来越多的实际应用场景,机器人制造过程中轻量化、柔性化、智能化趋势明显。在业内人士看来,未来机器人将越来越灵巧、安全,并且可以更多形式提供服务,大大扩展机器人应用范畴。

2013-2018年全球机器人产业规模



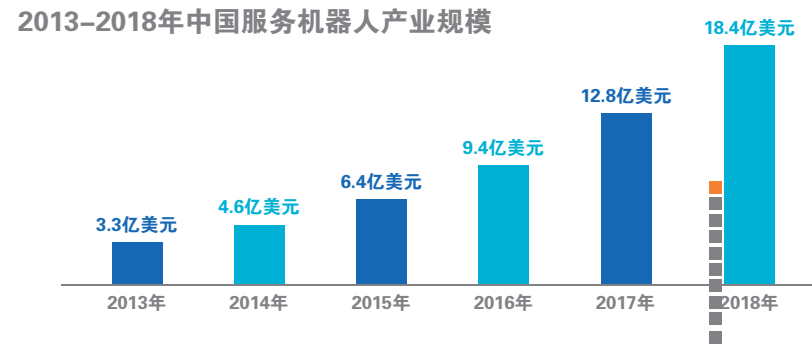
2018年中国机器人市场结构



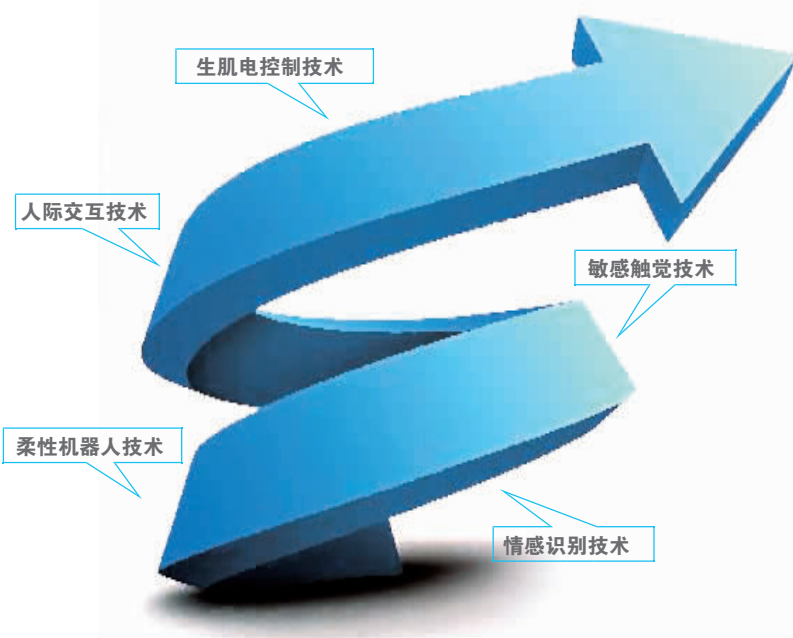
2017年中国机器人领域投资项目数量分布



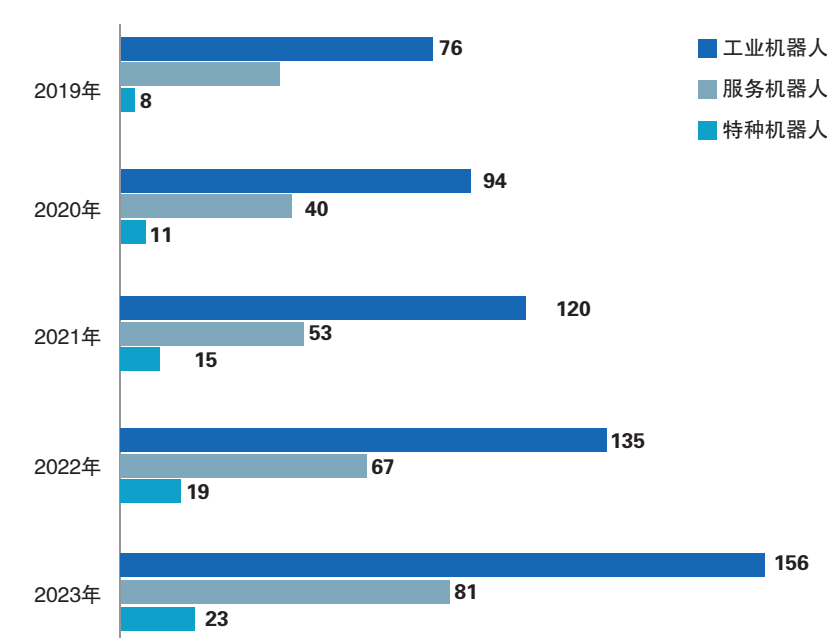
2013-2018年中国服务机器人产业规模



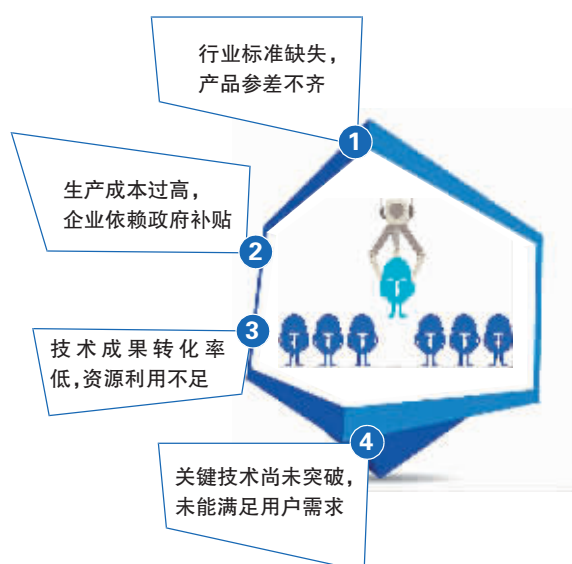
机器人技术发展趋势



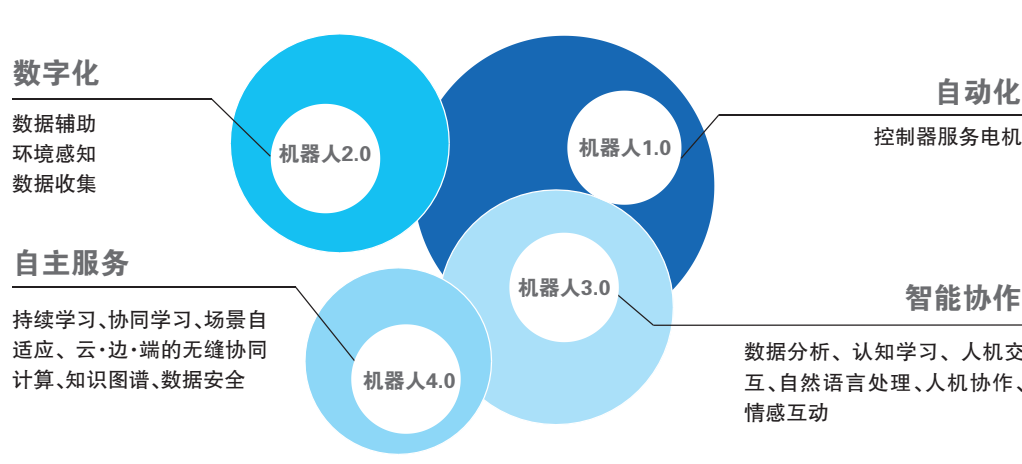
2019-2023年中国机器人产业细分领域规模预测 单位:亿美元



国内机器人发展问题



机器人4.0时代的能力升级



数据来源:前瞻产业研究院、哈工大机器人集团(HRG)、《机器人4.0白皮书——云·边·端融合的机器人系统和架构》、《2018年中国机器人产业分析报告》