

科技点亮生活 创新改变未来

服务机器人“点燃”上海未来三年产业创新发展

大白们将深入更多生活场景

“未来10到15年,全球机器人产业格局将被重塑,服务机器人将成为主导格局形成的重要力量。”日前,在沪举行的国际机器人检测认证与长三角产业创新大会上,200多名国内外专家、学者和企业家纷纷表示,作为机器人产业的一个细分领域,服务机器人将成为争夺新兴产业主导地位的重要战场。而这很可能成为上海机器人产业新一轮发展的“燃点”——未来三年,上海预计将新增1万台工业机器人,产能提升20%。

百姓生活 机器人提供服务

按照应用场景分类,机器人可分为工业机器人、服务机器人和特种机器人。陪护、教育、医疗、保洁……机器人像“大白”一样暖心,悄然走进百姓生活,各种各样的机器人服务已经与生活息息相关。特别是突如其来的新冠疫情中,许多服务机器人火线上阵,深入抗疫一线,消毒、量体温、病房给药、隔离陪护等样样在行,反应神速。

疫情发生以来,上海钦米最早投入了钦米智能消毒机器人,重在解决现场疫情防控问题。随后分别运输了钦米自助发热初筛工作站、钦米隔离病房陪护机器人、钦米医疗物资运输机器人等,用于抗疫一线,解决疫情现场医护人员自身安全及病人的病情筛查、隔离区送药等问题。来自达闼机器人有限公司董事长汪兵也坦言:“订单来不及做,需求超乎想象。”去年,公司研发的5G云端清洁消毒机器人已在上海儿童医院“上岗”。

上海牵头 多项标准已出台

与工业机器人不同,服务机器人的创

新引擎更多由市场驱动。上海机器人产业技术研究院院长郑军奇说,在服务机器人领域,谁能给出固定的应用场景、获得大规模的市场检验机会,谁就能获得快速发展的机会。上海拥有十分丰富而广阔的应用场景资源。此次,国际机器人检测认证与长三角产业创新大会上发布的《服务机器人十大应用场景白皮书》显示,巡检安防机器人、餐饮加工机器人、环境提升机器人等市场价值名列前茅,垃圾分类机器人、书籍分类机器人的成长性值得期待。

除了应用,标准二字同样蕴藏着机器人产业的“金未来”。由上海机器人研发与转化功能型平台牵头,国家机器人标准总体组启动了智能化标准的研究工作,目前已颁发250余张机器人产品包括体系的证书,制定并完成五十余项团体标准、行业标准、国家标准及国际标准,其中一半以上是国家标准。“标准的制定对于提升机器人产品的安全性、可靠性,特别是与人工智能等新兴技术的融合具有重要作用,是产业发展不可缺少的一环。”郑军奇说。

不断扩容 机器人创新“朋友圈”

上海还布局了一批机器人研发平台和创新机构,主要包括复旦大学智能机器人研究院、上海大学机器人研究所、上海电器科学研究所、上海电气中央研究院、上海科技大学先进机器人实验室、上海交通大学医疗机器人研究院和上海交通大学机器人研究所等在内,构建服务机器人创新“朋友圈”,瞄准关键核心技术有突破。

目前,上海服务机器人创新“朋友圈”还在持续扩容中。依托上海机器人研发与转化功能型平台,长三角机器人产业平台创新联盟最新成立,联盟将联动宁波、合肥、苏州、湖州等长三角地区,进一步优化区域创新布局和协同创新生态,加速“引爆”服务机器人市场。

本报记者
马亚宁



工作人员通过手机控制机器人巡逻 杨建正 摄

智能消毒机器人 采访对象供图



房不动 车照行 路从楼下穿过

同济大学设计项目获亚洲建筑师协会建筑奖

上海旧建筑改造设计创新擦出火花。近日,2020年亚洲建筑师协会建筑奖获奖名单揭晓。同济大学建筑与城市规划学院教授章明领衔设计的“绿之丘——杨浦滨江原烟草公司机修仓库改造项目”获得亚洲建筑师协会建筑奖荣誉提名奖(Honorable Mention,综合类建筑)。

亚洲建筑师协会(Architects Regional Council Asia)是由亚洲最具代表性和最有权威的国家或地区的建筑师

学会组成的亚洲建筑师组织,于1979年在印度尼西亚雅加达成立,目前拥有21个建筑师团体。协会下设的亚洲建筑师协会建筑奖是亚洲地区建筑界最高建筑设计大奖,旨在推出亚洲地区的优秀建筑作品。

章明教授主持设计的“绿之丘——杨浦滨江原烟草公司机修仓库改造项目”得到评委的高度评价。评委们一致认为,此项目最大程度地优化了滨河空间,还江于民,将既有建筑改造成拥有复合功能的城市综合体,为市民提供了社会空间与绿地,是一个向所有人开放的城市花园。

“绿之丘”原本是上海烟草公司机修仓库,是一座建于上世纪的6层钢筋混凝土厂房。由于规划道路安浦路要从此横切过,该建筑面临被拆除的可能。章明团队通过巧妙设计,利用建筑一层层高7米、柱跨净距超过4米的条件,使得道路下穿成为可能,既保留了该建筑,又突破了用地权属的单一,实现了使用权的垂直划分。

2018年,章明教授领衔的设计团队也曾以“杨浦滨江公共空间示范段”项目,获得过亚洲建筑师协会建筑奖金奖(社会责任类建筑)。

本报记者 张炯强

采访对象供图



本报讯(记者 郢阳)近日,中国科协生命科学学会联合体公布2020年度中国生命科学十大进展,上海主导的多项成果入选。十大进展由生命科学、生物技术和临床医学等领域的资深专家评选,并经中国科协生命科学学会联合体主席团审核产生。此次共有8个知识创新类和2个技术创新类项目成果入选。

率先解析新冠病毒蛋白质三维空间

在参评成果中,新冠病毒相关成果占比最大,相关工作均发表在国际顶级期刊上。其中,上海科技大学等单位组成抗新冠联合攻关团队,在国际上率先解析了新冠病毒关键药靶主蛋白酶与抑制剂复合物的高分辨率三维结构,这也是世界上首个被解析的新冠病毒蛋白质的三维空间结构。

锻炼和冥想加强免疫力有可能

本次入选项目原创性突出、社会意义重大。在生活中,从冥想到体育锻炼等行为可能增强免疫力。然而,大脑活动是否可以直接控制发生在脾脏等淋巴器官内的免疫反应,长久以来并没有严格的实验证据支持。清华大学、上海科技大学等联合研究团队发现行为调控抗体免疫的脑-脾神经通路,指出了将来利用锻炼、冥想等行为增强疫苗效果、加强人体免疫力的可能。

发现TCR的CD3ζ链转导特殊信号

CAR-T细胞治疗已经成功地应用于肿瘤的临床治疗,但面临细胞因子释放综合征和细胞持续性低等挑战。CAR的信号元件来自抗原受体TCR的CD3ζ链,以及共刺激分子如CD28。中国科学院上海生物化学与细胞生物学研究所许琛琦研究组、北京大学医学部黄超兰研究组和美国加州大学圣地亚哥分校惠恩夫研究组合作,通过定量质谱和生化方法发现TCR的CD3ζ链具有特殊的信号转导功能,可以同时招募抑制性分子Csk和活化性分子PI3K。

其他人选年度中国生命科学十大进展的还包括揭示器官衰老的机制及调控、构建新冠肺炎动物模型、人脑发育关键细胞与调控网络等。

中国生命科学 上海主导的多项成果入选

10大进展