44家上海单位入选智能制造“国家队”

获评工厂数和场景数双双居全国城市首位

本报讯（记者**张懿**）上海再次巩固国内智能制造发展领先地区的地位。近日，工业和信息化部等五部委公布2023年度“智能制造示范工厂揭榜单位”和“智能制造优秀场景”，上海共有11家单位获评国家级智能制造试点示范工厂，33家单位的62个场景获评国家级智能制造优秀场景，获评工厂数和场景数均高居全国城市首位，包揽“双料第一”。

制造业是立国之本、兴国之器、强国之基。智能制造是推进新型工业化的重要突破口和着力点。加快智能工厂建设，是上海超大城市推动新型工业化的必然选择，也是构建“2+(3+6)+(4+5)”现代化产业体系的核心支撑。今年2月，上海发布《推进上海智能工厂建设 领航产业高质量发展行动计划（2022-2025年）》，全面推进“20035”工程，多措并举、分级分类推进智能工厂梯度建设。

通过系统性推进智能制造发展，上海智能工厂建设主阵地不断巩固、智能制造生态朋友圈持续扩大、创新发展政策工具箱逐渐完备。目前，上海已累计培育3家国家级标杆性智能工厂、19家国家级示范性智能工厂，另有60个单位的111个场景入选国家级智能制造优秀场景。其中，在过去一年里，全市的国家级智能工厂和国家级智能制造场景总数双双实现倍增。

据市经济和信息化委介绍，下一步，上海将继续发挥丰富场景优势，不断拓展智能工厂建设的深度和广度，瞄准创新“核爆点”，输出智能制造“上海方案”，着力推动新型工业化，加快形成智能制造“新高地”，打造“上海大脑 全球智造”样板间。

长三角百强企业总营收首破20万亿元

本报讯（记者**张晓鸣**）2023年长三角百强企业榜单日前发布。该榜单以2022年长三角三省一市企业营业收入为入围标准，由上海市企业联合会、江苏省企业联合会、浙江省企业联合会、安徽省企业联合会共同发布。

2022年，长三角百强企业合计营收首次突破20万亿元，达到20.2万亿元，增加1.1万亿元，同比增长6%。69家企业营收超1000亿元，比上年增加3家，入围门槛由上年的679亿元提高到今年的725亿元。百强企业合计资产总额达56.1万亿元，增加4.3万亿元，同比增长8.23%；利税总额1.7万亿元，同比下降2.8%；研发投入3108.2亿元，同比增长1.65%。其中，中国宝武营收达创纪录的10877.1亿元，增长率11.87%，成为长三角地区首家营收破万亿元大关的企业。长三角百强企业大部分经济指标实现不同程度增长。

长三角百强企业中，新兴产业公司有13家，分布在互联网服务、风能太阳能设备制造、计算机及办公设备、通信设备制造、药品生产、软件和信息技术6个行业。另外，不包括在上述6个行业中的新能源汽车、集成电路、新材料等新兴产业公司在长三角数量众多，成长迅速。

上海探索多元主体参与社区综合服务设施建设

“家门口”邻里中心夯实社区治理“中台”

■本报记者 **王嘉旖**

云南姑娘侯菲对这座城市的归属感，源于一家名为“熟一点”的社区咖啡店。

彼时，身为全职妈妈的她经常陪孩子参与社区活动。恰逢位于嘉定区南翔镇东社区的我嘉·邻里中心落成。侯菲带着团队参与竞标，凭借创意运营方案盘下了约60平方米的一楼空间，用作社区咖啡店。不久前，该店发起“一日店长”计划，吸引了不少居民踊跃报名。

社区咖啡店的探索，恰是上海探索多元主体参与社区综合服务设施建设的缩影。近日，国家发展改革委发布《城市社区嵌入式服务设施建设工程实施方案》。其中明确：以务实、可及为导向，推动城市公共服务设施有机嵌入社区、公共服务项目延伸覆盖社区。

日前召开的上海社会建设专家讲坛现场，市民政局副局长曾群表示，对照方案中“有条件的城市达到每百户居民拥有社区综合服务设施面积平均不少于80平方米”目标，上海仍有进步空间。以“我嘉·邻里中心”为代表的实体化运营载体不失为一种有益探索。其居于片区层面，串联起区、街镇和村居、楼组，担当起社区治理“中台”，助力构建人人参与、人人负责、人人奉献、人人共享的城市治理共同体。

治理之惑：谁来运营

居民该不该为社区服务埋单？每当谈及社区综合服务设施，这一困惑不可避免。其指向的是——谁来运营。

长期以来，以居委会活动室为主的社区公共空间，以接近零成本的方式向居民开放。其优势是居民能无偿使用。然而，由于缺乏盈利空间，社区仅可依靠街镇配送服务，内容受限，无论是可持续性或是社区活力都不理想。以我嘉·邻里中心为例，初代版本运作时，其面向居民和列入白名单的社会单位提供免费服务。运营方很快发现，由于自我造血能力不足，不仅项目资金承压，客流也难以“变现”为社区治理资源。

海波路邻里中心的运营方负责人郭晓燕联想到“公益+市场”的微利运营模式。即在保障政府公共服务免费的前提下，开发可市场化的公益收费项目。比如，公益咖啡、以公益价对外租赁部分空间等。同时，可通过资源兑换撬动志愿者参与积极性，将志愿者服务积分兑换为预约场馆的优先权、关联餐厅的优惠券等。

开源节流双管齐下，海波路邻里中心吸引的参观到访人数逾1.6万。这一回，客流有了转化率，引入了一批公益团体、社区能人，带来了丰富密集的活动课程。为运转出高效能，运营方制定了内外有别的“排片表”。比如，工作日用作社区内部会议，周末化身报告厅、演讲厅等向更多人群开放。

《方案》对这一模式颇为支持。其中鼓励运营主体根据服务成本、合理利润等提供价格普惠的社区服务以及其他公益性服务。社区物业、家政公司等也可成为服务提供商。

设计之难：标准还是定制

对于以邻里中心为代表的社区综合服务设施，究竟该统一“皮肤”还是各美其美，上海社会建设专家讲坛现场观点不一。经过充分实践，沪上各区逐步形成共识：社区综合服务设施在品牌建设、外观设计上要有通用性；在功能规划、空间搭配上可个性探索。

以嘉定区为例，其从硬设施、软服务两方面入手，为邻里中心明确实践指引、运营手册。比如，地坪选择全龄友好的PVC（聚氯乙烯）材质，即便孩童不小心跌跤，地面也有缓冲弹性；灯光配色倾向于暖色调，以营造温馨氛围。同时，明确运营架构、联席会议机制、评价原则范围等。

在强调标识清晰的基础上，《方案》进一步明确功能空间的可变弹性。比如，按照可拓展、可转换、能兼容的要求科学配置服务功能，避免“一刀切”。在产城融合的嘉定区，类似理念已在邻里中心试水。比如，地处郊野乡村、产业园区的邻里中心，根据需求定制特色服务。在金黄稻田中嵌入“村咖”，或是在商业楼宇中装载白领服务站，统统都可定制。

各邻里中心站点也并非各自为战。借助邻里中心“线上服务台”，居民可就近就便锁定附近的邻里中心，并实现线上预约申请、参与活动项目。由此，散落的站点资源串联成网，社区综合服务设施也能“破圈”。

将林火碳排放纳入全球碳核算体系

林火成不容忽视的碳排放源，专家呼吁调整森林管理措施预防林火

本报讯（记者**许琦敏**）据中国科学院昨天发布的《林火碳排放研究蓝皮书（2023）》（以下简称《蓝皮书》），过去20年全球林火排放了约339亿吨二氧化碳，使大气二氧化碳浓度增加4.35ppm（百万分之一），已成为不容忽视的碳排放源。然而，当前的全球碳排放核算体系并未涵盖林火碳排放。专家呼吁，未来应将林火碳排放纳入全球碳核算体系，并通过调整森林管理措施控制林火的发生。

林火是森林生态系统中一种常见的干扰过程，显著影响森林的组成、结构和演替特征，从而改变森林生态系统的物质循环和能量流动。2001年至2022年间，全球年均森林过火面积为4695万公顷，是同期年均人工林增长面积的11倍。

《蓝皮书》指出，受气候变化和人类活动影响，极端林火事件频发是造成近年来全球林火碳排放量增加的主要原因。全球林火二氧化碳排放存在明显空间差异，北半球高纬度针叶林区的林火二氧化碳排放量呈现快速增加趋势。

通过对全球典型极端林火事件的梳理，《蓝皮书》发现，2023年加拿大极端林火事件直接排放二氧化碳超过15亿吨，高于加拿大过去22年林火产生二氧化碳排放量的总和13.74亿吨，严重削弱森林生态系统碳汇功能。今年5月至8月，加拿大林火累计排放1002万吨$PM_{2.5}$，造成的环境污染对北半球广大地区的空气质量产生显著影响。

中国森林面积占全球5.4%，但林火碳排放量仅占全球林火碳排放总量的0.65%，显著低于全球平均水平。2001年至2022年间，中国林火碳排放量呈现明显下降趋势，年均二氧化碳排放量为0.10亿吨。

《蓝皮书》提出三点建议：一是建立包括自然过程的全口径碳核算体系，将林火碳排放纳入全球碳核算体系，建立全面科学的监测与计量系统，同时将其风险防控纳入碳汇林市场的碳交易体系；二是加强极端林火防范管理，将可燃物处理纳入森林管理，通过计划火烧、机械清除等方式减少可燃物载量，降低林火发生强度；三是深化林火碳排放的科学研究和国际合作。

《蓝皮书》由中国科学院沈阳应用生态研究所牵头，中国科学院地球环境研究所和中国科学院大气物理研究所等单位共同编撰。

深秋的上海景色优美气候适宜，苏州河畔的游人享受午后的惬意。 本报记者 **王竟成**摄

申城电信网络诈骗案件“五年连降”

一年来全面运用法律武器多措并举守好人民群众“钱袋子”

■本报记者 **周辰**

今年以来，上海公安机关抓获电信网络诈骗及其关联黑灰产犯罪嫌疑人2.4万余名，直接挽回受骗群众被骗资金4.8亿余元，全市电信网络诈骗案件既遂数和立案数同比分别下降18.9%和19.4%，实现“五年连降”。

这是《中华人民共和国反电信网络诈骗法》施行一年来，上海警方交出的“成绩单”。市公安局昨天举行新闻发布会，通报今年以来打击电信网络诈骗犯罪的总体情况。上海全面运用“法律武器”，加强专门队伍和专业技术建设，多措并举，全面运用法律武器重拳打击治理电信网络诈骗活动，坚决守好人民群众“钱袋子”。

形成“行刑衔接”打击闭环

《反电信网络诈骗法》是一部“小切口”专门立法，在总结反诈工作经验的基础上，着力加强预防性法律制度构建、协同联动工作机制建设，为加强反电信网络诈骗工作提供有力法律支撑。

市公安局刑侦总队九支队副支队长尹延淋介绍，《反电信网络诈骗法》从法律层面对关联性犯罪行为有了明确界定，在司法实践中有利于警方取证和定性。

奉贤警方今年成功捣毁一个为境外诈骗团伙提供作案聊天账号，并帮助进行引流的犯罪团伙，犯罪嫌疑人陈某宏与境外诈骗团伙勾结，以租赁、购买等方式收集QQ、微信等个人账号，在电脑客户端登录后，由境外诈骗团伙远程控制电脑并使用上述账号实施诈骗。陈某宏等7名犯罪嫌疑人因涉嫌帮助信息网络犯罪活动罪已被依法移送检察机关审查起诉。

“《反电信网络诈骗法》的施行，促进形成了‘行刑衔接’的打击闭环。”尹延淋说，针对引流、非法获取公民个人信息、“跑分”洗钱等黑灰产犯罪，可以采取刑事和行政惩治手段，对尚不构成犯罪的人员以及未履行相应职责的单位、个人，可予以行政处罚。今年以来，上海警方依法行政处罚涉诈违法人员2900余名，其中采取限制开卡惩戒措施140余名。

严打引流环节与资金出口

在尹延淋看来，《反电信网络诈骗法》先进的立法理念，在整部法律中一以贯之，将与电信网络诈骗有关的各类责任主体、上下游犯罪行为全链条、全要素式地归纳、总结，织密了打击该类犯罪的一张法网。

电信网络诈骗案件中的推广引流作为起始环节，是诈骗成功与否的基础。今年以来，上海警方已打掉引流团伙74个，抓获犯罪嫌疑人3400余名。

诈骗分子在骗取钱款后，需要“洗白”赃款并转移。通过各类支付渠道，有偿为他人代收款再转账到指定账户的洗钱行为被称为“跑分”。近日，普陀警方就侦办一起案件，犯罪分子在电商平台购买黄金后，以兼职刷单高额返利诱骗受害人购买黄金，再通过金店出售黄金进行洗钱。杨浦警方则打掉一个利用数字货币为境外电信网络诈骗、赌博等犯罪团伙掩饰、隐瞒犯罪所得的犯罪团伙，抓获犯罪嫌疑人11名，涉案金额1000余万元。

在法律有效支撑下，上海警方不断健全多部门合作、警企协作机制，强化源头治理，联手金融管理部门，实现在沪法人银行“对公账户”网银交易风险管控全覆盖，努力做到“资金转不出，被骗不受损”；会同市通信管理局、在沪运营商和有关科技公司持续升级技防措施，日均拦截涉诈电话能力提升53.8%。今年以来，阻断涉诈交易10.9万余笔，直接避免经济损失16.2亿余元。

新时代上海产业菁英

中共上海市经济和信息化工作委员会、上海市经济和信息化委员会与文汇报联合主办

王炜带领美的集团感知技术研发团队在工业自动化领域磨练『慧眼』——『工业之眼』为智能制造打开新『视』界

美的集团中央研究院感知技术研究所视觉感知负责人王炜。（受访者供图）

■本报记者 **徐晶卉**

工业自动化生产线已是新质生产力的“车间标配”，越来越多无人工厂里，工业机器人代替传统人工把关产品，“眼观六路”成为必要技能，如何提升缺陷识别准确度、海量类型工件识别定位的精度、柔性制造的能级，都需要机器人有一双环境感知的“慧眼”。

“工业视觉为机器人装上眼睛，构建大脑，指挥工作，这也是未来工业智能化和柔性化的关键技术。”美的集团中央研究院感知技术研究所视觉感知负责人王炜，用一句话概括“工业之眼”的重要作用。如今，这一领域正处于从传统视觉向AI视觉、2D视觉向3D视觉转换的关键时期，让人工智能、机器人、3D视觉相互赋能。

3D工业视觉火热赛道的技术破局

《“十四五”机器人产业发展规划》提出，到2025年，我国要成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。其中，工业视觉作为“工业之眼”，是高端智能制造的核心要素之一。

产业背后，3D工业视觉更是火热的新赛道。王炜解释，传统2D工业视觉无法“透视”物体深度信息、易受环境干扰。此时，3D工业视觉高精度、高稳定性、更丰富的数据采集、对环境敏感度低等性能优势就显现了出来。

王炜所在的美的集团身处制造业一线，很早就发现了工业视觉在制造业中的关键角色。2017年，美的收购德国库卡机器人公司；2019年，开始布局工业视觉研发，由王炜带领团队进行相关技术的自主研发，从工业视觉的成像端到核心的视觉感知算法，再到伺服控制，并同步把技术变成新的产业，联合产业端往前推进。

“别人不能攻克的技术痛点，我们去破题。”王炜如此总结过去3年的历程，他所带领的研发团队取得不少核心突破。他举了个例子，目前的高精度3D工业相机帧率很低，一秒钟仅能拍摄3至4帧，而他带领团队从技术端出发，成功研发出一秒可捕捉50帧的高精度3D工业视觉相机，其帧率是其他产品的2倍以上。

工业自动化场景需要如此的高速和高精度吗？王炜解释，这与工业场景的“进化”有关，原有场景中的识别类应用多采用2D工业视觉产品，而如今的工业自动化流程中，越来越多的需求来自随动引导，特别是机器人在高速实时动态过程中的随动引导以及与工业机器人的配合，需要高帧率、高精度、适应性强、智能化程度高的3D工业视觉来帮忙。王炜表示，团队研发的工业视觉软硬件一体化方案已在内部有了百套以上的落地运用并实现产品化。

人工智能、机器人、3D工业视觉相互赋能

随着工业自动化程度的提升，3D视觉技术的应用范围不断扩大，但也面临着多种挑战。从技术上说，工业视觉软硬件系统的研发，需要深入了解传感技术、机器视觉、自动化技术等跨学科知识，如果再加上人工智能、机器人这些技术点，门槛就更高了。

因此，新赛道上，当下一大新机遇在于让人工智能、3D视觉与机器人相互赋能。王炜做了个比喻：机器人相当于人的手臂，3D视觉相当于眼睛，AI相当于大脑。有了AI的加持，工业视觉才能最大限度发挥优势。但在实际操作中，视觉系统与机器人如要实现“手眼协同”，非常考验算法和软件的水平，再加上落地的场景复杂多样，从实验室走向复杂的工业现场困难重重。但王炜认为，这对中国而言是一个优势项，“作为工业视觉的孵化之地，美的有无限的场景可以去开拓，也有大量实际的技术难题可以去攻克。”

据悉，正是基于上海人才高地及产业创新优势，美的集团上海全球创新园正在加紧建设中，未来将成为全球运营总部和创新核心阵地，与广东佛山美的全球创新中心形成南北研发双核，加快美的集团未来自主研发创新的速度。

探索大模型泛化与精准融合新能力

如今，人工智能已进入大模型阶段，这对工业视觉有何挑战和机遇？在王炜看来，目前的大模型是基于现有生活场景，但工业场景截然不同，一方面表现为高度定制化，另一方面，大模型在工业领域的数据积累较少，因此，在工业领域面临的挑战更大。但他也表示，研发团队在3年前就已开展相关研究，寻找可生成大量数据的技术，探索大模型从泛化能力到融合能力的可能，让它在垂直细分场景既有一定的泛化能力，又有满足高精确度的新能力，目前团队所研究的工业AI数据自生成方案已在行业内率先落地运用。

结合机器人3D视觉及人工智能技术的新趋势，近年来，相关人才逐渐受到重视。2014年从德国学成归国后，王炜就一直想做些实在的事。“当时我走进工厂，看到焊接工在高温下工作，搬运工每次上下料都要举起几十斤重的压缩机，就觉得身上有种使命感，一定要将整套智能化、柔性化的技术应用到工厂里，真实解决问题，产生社会价值。”

正是出于这样的使命感，王炜一直留在工业视觉及机器人智能感知领域从事研发工作，做“自己认为有价值、有输出、有使命的事”，从未改变初心。如今，他欣喜地发现，中国的工业视觉技术在部分领域已赶超国际水平，并出现了对外输出的趋势，“中国是制造业大国，有多样的应用场景，并以场景驱动技术发展，这也迫使我们拿出更多的整体解决方案，在技术上快速成长和赶超。”