

# 从医疗到智造 链接百业千家

在晶泰科技自动化实验室里,一台台小巧灵动的自动导向车穿梭于不同的工作间,将物料、耗材放在指定位置,再由机械臂“接手”进行粉末加料、恒温震荡、反应监测等,这种新型研发模式正助力更多新药实现“从0到1”的突破……记者近日在上海张江科学城走访了解到,“机器人+”正在百余个行业里大显身手,促进经济社会高质量发展。

今年年初,工信部等17部门联合印发《“机器人+”应用行动方案》,提出到2025年,制造业机器人密度较2020年实现翻番,服务机器人、特种机器人行业应用深度和广度显著提升。

正着力打造机器人产业发展高地的上海,2022年工业机器人年产量预计达到7.5万台以上,产量居国内城市前列。近期发布的《上海市智能制造机器人标杆企业与应用场景推荐目录》,涉及医疗、物流等多个领域。“推动机器人应用十分有必要,不仅能让产品加速被市场认识、熟知,而且能让机器人的零部件、整机、产业链更高效地转起来,形成一个良性循环的生态。”上海机器人产业技术研究院院长黄慧洁说。

比如,上海傅利叶智能科技有限公司协助上海市第七人民医院打造了智能机器人康复医学中心。记者在这里看到,用于人体上肢、下肢康复等不同功能的康复机器人整齐排列,患者在机器人“手把手”帮助下,可以做上下左右移动的姿势,配合着屏幕里多元的场景,如磨面粉、煎三文鱼、抓小鱼等,让康复过程更加高效。

“过去需要两三个治疗师帮助一个中风患者站起来走路,现在有了下肢康复机器人,只需要一个治疗师就能方便操作。”上海市第七人民医院康复医学中心副主任吴绪波说,通过智能系统集群,可以精准调整治疗方案并提升治疗效果。

根据规划,上海力争到2025年打造10家行业一流的机器人头部品牌、100个标杆示范的机器人应用场景、1000亿元机器人关联产业规模。“智能化、集成化、类人化、服务化成为机器人发展的新趋势。上海将紧抓产业变革新机遇,到2025年力争打造成为具有全球影响力的机器人制造业创新中心。”上海市经信委副主任汤文侃说。

目前,上海浦东新区集聚机器人企业超过100家,机器人核心价值达100多亿元。为了推动机器人产业更好实现“产学研用”协同发展,张江机器人谷产业联盟于3月17日成立。同日公布的还有ABB赋能中心,作为跨国企业ABB机器人在中国建设的首个医疗应用赋能中心,将助力张江机器人谷生态建设。

张江机器人谷项目负责人王涛介绍,作为张江科学城的组成部分,张江机器人谷正在加快各类功能型服务平台建设,推进机器人与5G、工业互联网、智能网联汽车等产业加速融合。

国家重点研发计划智能机器人专项专家组组长、哈尔滨工业大学教授赵杰表示,机器人除了看得见的“硬装甲”,看不见、摸不着的算法也是核心竞争力。当前,我国机器人产业迎来黄金发展期,协作机器人、医疗手术机器人等细分领域有望走在世界前列,如何走得更稳更远,还需要更多的基础研究投入和关键技术突破。

「来源:新华社上海3月20日电」

# 近年来,数字化改造的放大、叠加、倍增作用显现 “灯塔工厂”示范制造业未来

今年全国两会期间,代表着当今全球制造业领域智能制造和数字化最高水平的“灯塔工厂”成为代表委员热议的话题。“灯塔工厂”被称为世界上最先进的工厂。日前,世界经济论坛发布最新一批全球“灯塔工厂”名单,安徽省新晋两家全球“灯塔工厂”——联想集团合肥产业基地(简称“联宝科技”)、合肥海尔卡奥斯智控互联工厂(合肥领智工厂)。

## 新技术加持 智能制造“提速”

3月3日,在联宝(合肥)电子科技有限公司的智能化生产车间,一件件小到几毫米,大到几厘米的零部件,经过焊接、组装等过程,最终成为一台台完整的PC(个人计算机)产品。

在生产线上,自动化程度已经达到90%以上,记者看到,少数几名员工就可以维护整条生产线,还能实现产品全过程信息可追溯。一块印制电路板刚被运送到自动传送带上,便被镭雕机刻上专属身份证,通过识别码,可以查询到生产出的PC主板的全流程生产信息。

在PC主板的品控实验室,一片片主板正经受严苛考验,经历快速且重复的变温过程。PC主板生产车间负责人徐晓华介绍,各类产品都要经过这样相同的检验步骤。在智能制造升级的加持下,联宝科技年度营收已突破千亿元并持续稳定增长。

“作为一家大型智能工厂,我们还通过改进工艺来降低能耗,实现节能低碳的目标。”徐晓华介绍,联宝工厂目前以低温锡膏代替传统焊接材料,产品制造环节可以降低约35%的能耗,公司每年的碳排放量在4000吨左右。

“灯塔工厂”由世界经济论坛和麦肯锡咨询公司共同遴选,旨在选出具有榜样意义的“全球工业4.0”示范者。“灯

塔工厂”在生产网络和更加广泛的领域积极推广先进技术,同时提升生产效率、系统韧性和可持续性。

从2020年联合利华合肥工业园上榜“灯塔工厂”名单,安徽省实现“灯塔工厂”零的突破,到今年已有8家“灯塔工厂”。在工业互联网技术的加持下,安徽省制造业数字化转型不断提速。“灯塔”不是终点,而是“希望之光”,为制造业发展照亮前行之路。

## 赋数字之能 练好内功“提质”

全国每3台冰箱、每4台洗衣机、每5台空调中就有1台是安徽制造,这一成果与家电产业的数字化转型分不开。

满足大屏的控制中心,实时显示的生产数据,看不见摸不着的端到端“供需网”……这是合肥领智工厂完美应对产品多样性、交付时间和产品质量挑战的秘诀,通过信息化系统管控整个生产流程,减少不必要的信息传递。

“过去工厂SOP(标准操作程序)由车间工程师根据自身经验编写,效率相对较低。现在,合肥领智工厂打造出了具备智能派工、自动ESOP生成等功能的‘虚拟IE工程师’。”合肥领智工厂有关负责人介绍,SOP输出时间从3—4小时降到了3秒以内,还能根据人员数量、人员时段变化进行实时调整,从数千种组合中快速输出“最佳方案”,生产效率提升达到30%。

合肥领智工厂通过卡奥斯工业互联网平台赋能,打造了行业领先的数智化互联工厂。该工厂还实现了工厂与产业链上下游各方的互联互通、数据共享。工厂可实时掌握客户需求,工厂内部的产能情况以及原材料供应商库存数据,并以此提前预测客户需求,动态指导供应商备产备料,保障原材料稳

定供应,同时降低库存周转周期,提高交付及时率。目前,合肥领智工厂已经连接了100余家客户和500多家供应商。

坚持练好内功“提质”,在“产业基础能力+产业链现代化水平”上加快突破。近年来,安徽省发挥数字对制造业的放大、叠加、倍增作用,积极推动规模以上工业企业数字化改造全覆盖、中小微企业数字化普及。去年,全省技术改造投资增长21.3%、居全国第5位,入选国家智能制造示范工厂6户、居全国第1位,打造世界级“灯塔工厂”2家、居全国第6位。

工业互联网赋能也不断提速,去年安徽省新增国家级特色平台6个,科大讯飞“图聆”(羚羊)晋级国家级“双跨”平台,入驻用户242万户,服务企业55.7万次,实现交易额36.2亿元。

## 改造全覆盖 推动降本增效

“未来5年,基本实现规模以上工业企业数字化改造全覆盖、规模以上工业企业数字化应用全覆盖。”3月7日上午,安徽省经信厅党组书记、厅长冯克金在省委宣传部举行的新闻发布会上表示。

连日来,安徽省相继印发了《以数字化转型推动制造业高端智能化绿色化发展实施方案(2023—2025年)》和《支持以数字化转型推动制造业高端智能化绿色化发展若干政策》,促进制造业提质扩量降本增效,加快制造业数字化转型。

“要从龙头企业、中小企业、园区、行业、平台五个角度,推进制造业数字化改造。”冯克金介绍,还要突出示范带动,通过比选,打造省级数字化转型典型示范项目,培育“数字领航”企业、省级智能工厂和数字化车间,建

设省级示范园区。

数字化是企业发展的内生动力,安徽省将加大数字化资金、人才等方面的投入,加快实施数字化转型项目。聚合社会力量,突出市场逻辑、资本力量,通过贷款贴息、融资租赁、风险补偿、产业基金等多种方式引导金融机构和社会资本加大投入。

打造省级数字化转型典型示范项目100个、典型示范园区20个,培育数字领航企业、省级智能工厂和数字化车间200家,推广工业机器人1万台,争创一批国家级典型示范……今年,安徽省将大力推进数字产业化和产业数字化,支持龙头骨干企业实施全要素、全流程、全生态数字化改造。

今年是中国声音创新发展三年行动计划(2021—2023年)的第3年,安徽省将力争“中国声音”入园企业超过2100家,营收达到3000亿元。同时,坚持“建平台、用平台”相互促进,今年实现3万家以上制造业企业数字化应用和改造,推广应用数字化软件服务包3万个以上。

「来源:3月13日《安徽日报》」

## 编者

将数字化技术和智能化生产能力,开放给上中下游的一些企业和制造工厂,既降低了中小企业数字化转型的技术门槛,也推动了整体产业智能化进程。连点成线,串珠成链,整条产业链都能从中获益,这正是“灯塔工厂”带给人们最重要的启示:拥抱数字化。向“灯塔工厂”看齐,标准和要求并非高不可攀。走在“十字路口”的安庆制造业,更需要从“灯塔工厂”的“灯塔效应”中汲取经验,点亮更多的“灯塔工厂”,为制造业的未来注入更多可能性和想象空间。

## 长三角 新闻快览

### 上海社区公共文化服务 探索文旅融合主客共享

在上海,旅游咨询中心、图书馆等公共文化设施迭代升级出“旗舰店”“专业站”“快捷站”,成为市民游客“打卡热点”,社区公共文化服务体系正在探索文旅融合、主客共享。

位于国家级旅游休闲街区武康路—安福路街区的武康路旅游咨询中心正在举办“徐汇之美海派之源”主题展。20世纪三四十年代的行路地图复原图、海派主题摄影展的获奖作品、徐家汇源景区的景点和建筑展陈等吸引市民、游客驻足。此处文旅融合公共

服务“旗舰店”在工作日、双休日日均接待游客分别约为500人次、4000人次,今年以来已接待游客超过6.5万人次。

步行约2公里来到徐家汇书院,这是一处文旅融合公共服务“专业站”,日均接待读者和游客超过3000人次。上午9时许,其中的阅读区、自习区已有许多读者。

钟书阁(绿地缤纷城店)是一处文旅融合公共服务“快捷站”。

这家书店内增添海派文创、书籍、旅游线路集中展陈和相关活动,带给读者更丰富的文旅信息和旅游体验。

上海市徐汇区通过旅游休闲线路将这些站点串联起来,线路多在步行2公里范围内,分别突出历史风貌、音乐艺术等特色,满足人们碎片化、“小而精”的休闲需求。在此基础上,通过优化服务设施布局、鼓励服务内容创新、建立评估标准等举措形成文旅融合公共服务体系。

近日举办的上海市公共文化建设工作会议提出,全力推进上海公共文化服务高质量发展先行区建设,坚持高品位的文化追求,提升设施布局和服务供给的均衡性,扩大社会参与增添发展活力。上海市文化和旅游局局长方世忠介绍,上海推动旅游业复苏发展,也将坚持“以文塑旅、以旅彰文”,以独具魅力的城市文化塑造更具吸引力的都市旅游。

「来源:新华社上海3月16日电」

### 杭州进一步放宽商铺外摆条件

日前,杭州市城管局出台新举措,在52个智慧商圈、商业特色街、夜间经济聚集示范区,以及若干个区级商圈等区域,加大对商业外摆、户外文化商业活动(户外促销)等经营活动的支持力度。

3年前,杭州市为统筹市容秩序管理、促进就业消费、助力复商复市,推出餐饮业有序外摆。而此次出台的举措在场地、业态、时间方面进一步放宽了对外摆经营范围的限制。商业外摆设置时间放宽至24小时,住宅和其他噪声敏感建筑区周边原则上不超过22时。

“允许商铺适度开展外摆服务,不仅扩大了商铺待客容量,还起到了

很好的吸引客流作用,平均每天一张桌子能增加营收300多元。”位于湖滨商圈的一家咖啡馆店主蔡先生说。

从2020年开始试点,截至今年2月,杭州共设置商业外摆756处、桌位2650个,几乎都集中在轻餐饮业,占比超90%。

“城市管理部门对商业外摆的条件放宽,并不等于放任。”杭州市城管局市容景观管理处处长杨益华表示,杭州对商业外摆提升了管理举措,如在外摆经营范围内剔除

### 水环境治理 扮靓“诗画江南”

空中俯瞰浙江省金华市浦江县的翠湖,翠湖是浦江“五水共治”工作成效的缩影,经过整治,翠湖曾经被严重污染的水体得到极大改善。为方便游客观光游览,湖边设有亲水平台、环湖绿道、生态走廊。

浙江省坚持把治水作为生态文明建设的重中之重,全省累计完成585条省级美丽河湖建设,贯通滨水绿道6000余公里,串联滨水公园、文化节点3390余处,水休闲散步、骑行、垂钓、马拉松、赛艇等全民健身蓬勃兴起,全民乐享美丽河湖建设成果。

新华社记者 徐昱 摄



## “苏州机场”会是最后一次被热议吗

随着“轨道上的长三角”加速形成,各大机场服务半径将进一步扩大,到那时“长三角世界级机场群”将更被人们所关心

近日,网传无锡苏南硕放机场更名为“无锡苏州机场”的消息,一时喧嚣,当日苏南硕放机场便给予否认:苏南硕放机场没有改名,机场三字码没有变更,仍为WUX。

苏州机场问题是老话题,每次被提及都会引来热议,背后是“最强地级市”对于机场的渴望。此前,苏州有一个说法:苏州如此渴望机场,其实是希望能够在一张全球航空图中看到苏州这个点。这话背后是苏州强烈的国际化意愿和国际知名度的打造。

没有机场,是不是就没有国际影响力?正如一把折扇,与江南园林的古典相对应,苏州还有国际化的一面。长三角区域研究专家表示,改革开放后苏州吸引了大量国际投资,截至2019年底,150余家世界500强企业入驻苏州投资项目达400多个,同时苏州诞生了3家世界500强企业,此外,苏州引进人才同样高度国际化,这些来自生物医药等领域的国际化人才,正成为近年来苏州科创板上市成绩亮眼的中坚力量。

无锡苏南硕放机场并非没有苏州的身影。苏南硕放机场大股东是持股约58.6%的无锡苏南国际机场有限公司,持

股约29.3%的第二大股东则是苏州城市建设投资发展(集团)有限公司,两者分别为无锡和苏州的国企。同时对于苏州、无锡两地市民而言,苏州大学的一位教授曾表示,之前一次坐飞机在位于无锡与苏州交界的硕放机场落地,打车到家不过120元,从机场到无锡市区也要100元左右。

若以苏州为圆心,大约150公里为半径画一个圆,不难发现,其中已有上海浦东、虹桥机场,江苏无锡苏南硕放、常州奔牛、南通兴东以及即将建设的上海第三机场、浙江杭州萧山等机场,随着沪苏通铁路二期、通苏嘉甬高铁、北沿江高铁等项目建设,“轨道上的长三角”加速形成,各大机场服务半径将进一步扩大,届时苏州除快速前往上海虹桥机场外,还将高速直达上海浦东机场、杭州萧山机场以及未来的上海第三机场,自概念浮出“谁”的机场的地域概念将愈发淡化,“长三角世界级机场群”的互补性和便捷性将更被人们所关心。比如历来被称为“上海第三机场”的南通新机场,自概念浮出水面,其服务范围便从不局限于服务上海,而是广大的长江以北地区,建成后将与上海浦东机场、虹桥机场共同构成上

海国际航空枢纽,服务长三角乃至全国。

当日,苏南硕放国际机场发布的官方微博在否认改名的同时,还特别提到,近年来随着区域协同发展进程加快,无锡和苏州两市共建苏南硕放空港枢纽进一步提速。去年11月,苏州、无锡签署协同发展战略合作协议和共同推进交通基础设施互联互通战略合作协议,两地将共同打造长三角高质量协同发展都市区,其中重要内容之一便是苏南国际机场枢纽能力提升。3月10日开通的苏锡公交1号同样是明证。这条公交线路全长约66.8公里,由无锡新区公交、苏州公交各投放5辆公交车,运营时间是6时30分—17时30分,班次间隔30—45分钟,每天共20班次,单程运营95分钟,票价2元(刷卡1.2元),其将无缝串联起苏南硕放国际机场、苏州高新区城铁站等重要交通节点,同时接驳换乘无锡地铁3号线和苏州轨道交通3号线,这是首条由苏州、无锡两地公交企业联合运营的线路。这还仅仅是苏锡同城化发展的开始,苏州地铁方面也在研究苏州3号线向西延伸至苏南硕放机场,“牵手”无锡地铁3号线的可行性。

根据《长江三角洲地区民航协同发展

战略规划》,到2025年,长三角世界级机场群体体系基本建成,到2035年全面建成共建共享共赢的民航协同发展格局。周边坐拥不同能级、不同客货定位的机场群,苏州的人流、物流等将借助不断优化完善的长三角世界级机场群,参与到全球竞争与合作中。如此看,未来无论是改名与否,共建还是新建,出发点都将是市场和人的需求,参照系都将是长三角城市群建设需要。

「来源:3月22日《解放日报》」

## 编者

“苏州有机场”上热搜,背后是“起飞”的长三角城市群。长三角地区大型机场密布,而空域资源有限,机场间合作不多,不少机场运营效益不佳。建设“长三角世界级机场群”要打破行政区划阻隔,探索省级机场集团公司之间的合作互动,联合投资、相互持股、委托经营、一体化合作,也要进一步完善地快速互联互通交通集散网络,以“轨道上的机场群”为目标,加快构建以机场为核心、各种交通方式便捷换乘的综合交通体系,做好功能分工与搭配,将“新蓝图”变成“施工图”。