

青岛已有17座智能工厂获评“卓越级”(其中1座获评“领航级”),见证了制造业的持续跃迁——数据取代经验、制造更加柔性、链接更多资源

# 工厂之变:数智化重构制造逻辑

□青岛日报/观海新闻记者 孙 欣



工厂,是制造业的基本单元,也是观察制造业变革最直观的窗口。

前不久,国家部委先后公布2025年度卓越级智能工厂名单和全国首批领航级智能工厂培育名单。根据我国建立的智能工厂梯度培育体系,这两份名单代表着我国工厂转型的最前沿实践。青岛9座工厂获评卓越级,1座工厂获评领航级。至此,青岛拥有卓越级智能工厂数量已达17座,居全国前列。

这些工厂大多分布于青岛的优势产业领域,如家电、轨道交通、电力装备、橡胶轮胎、高端化工等,折射出青岛制造业在数智化转型上所作出的持续努力。

从局部效率到全局高效、从流水线到制造单元、从单一工厂到链接上下游……这些曾经只存在于各大论坛活动PPT上的技术设想和模式创新,正在青岛的工厂里——变成现实。

从单一环节的“改造提升”到整个制造系统的“全面重构”,则是贯穿这些变化最核心的线索。这是青岛工厂“智变”的逻辑,也是在这个数智时代读懂青岛制造持续跃迁的“密码”。

## 将整座工厂搬到“线上”

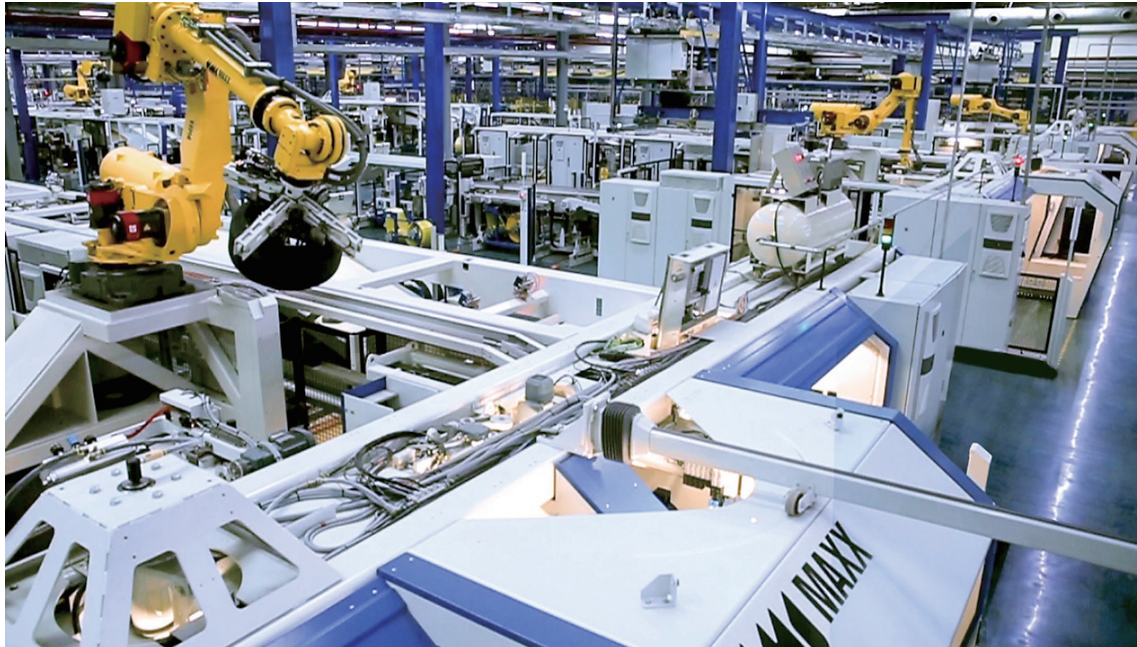
青岛是国内最早一批推动制造业数字化转型的城市,在工业互联网等技术的推动下,对智能工厂的探索早在大约10年前就已开始。今天,走进青岛最先进的智能工厂,人们会发现新技术的应用呈现出明显的加速度态势。

数字孪生技术的加快应用便是其中之一。通俗解释,数字孪生就是在软件系统中构建起物理工厂的虚拟映射模型,以此实现生产全流程的实时监测、模拟仿真与优化。

这意味着在线上建立了一座“虚拟工厂”,带来的改变不再是单台设备或某一工艺流程的效率提升,而是整个工厂运营逻辑的转变。

在海信空调工厂,数字孪生体仿如工厂的“中枢神经系统”高效工作着。设备与流程数据被实时采集加工,不断更新着这座“虚拟工厂”的状态。AI算法与海信自研的星海大模型通过对“虚拟工厂”分析,识别生产瓶颈、预测设备故障并推荐最优操作方案,进而实现效率、质量与成本的协同优化。

物料在产线上跑,数据在系统中跑,在“虚拟工厂”的驱动下,数据驱动的生产制造正加速照进现实。甚至在工厂建设



智能工厂是发展新质生产力、建设现代化产业体系的重要支撑。截至目前,青岛拥有卓越级智能工厂数量已达17座,居全国前列。图为今年获评“国家卓越级”的森麒麟智能工厂。

阶段,青岛企业通过开展工厂数字化规划与系统建模,完成整体工艺布局验证、物流规划仿真验证及规划产能仿真测算,提升制造现场各要素协同效率。

各个环节数据的高效流动,为全链条效率的优化提升“挖”出了新潜能,在海尔中央空调工厂,不仅实现了20类80台设备2万多个点位数据全面链接,还将研发设计与生产数据打通,让设计创意能够更快转化为产品。据测算,整个流程设计周期缩短62%,交货周期缩短20%,单班产能提升24%。

回到生产制造现场,5G、物联网等技术也早已被广泛应用,成为支撑智能工厂全链条高效运转的重要基础设施。

中石化青岛炼化厂区工业专网5G信号全覆盖,实现高带宽实时通信,以保证数据的及时获取和传输;海克斯康在工厂内布设了超过8000个传感器,实现设备运行状态透明化管理;中加特与运营商携手打造厂区5G+MEC专网,确保生产过程的实时监控和快速响应;汉缆股份搭建智慧物联平台,实现5000多个点位数据秒级采集,同时采用“边缘计算+5G技术”实现生产状态回传,数据响应延迟控制在50毫秒内。

众多新一代信息技术的集成应用,让工厂老师傅头脑中的经验转化为系统中固化为数据的工业知识,改变了生产制造范式的同时,也改变了一线产业工人的成长模式。

海信日立中央空调工厂产线旁,有一个培训角。工人佩戴VR眼镜,拿起手柄,便能在一个虚拟的空间里完成一次焊接操作。原来的培训都必须在生产线上学习至少一个月的时间才能上手,如今借助这一系统,培训10天就能上岗。

## “流水线”变身“柔性线”

流水线被认为是20世纪最伟大的工业发明之一。它的诞生,给工厂带来了此前从未有过的效率提升。但如今,最先进的智能工厂正在颠覆这一生产模式。

当在工程师带领下参观智能工厂,已经甚少从他们口中听到“流水线”的类似表述,取而代之的是“制造单元”“智能岛”“单元线”等说法。名称的变化折射出智能工厂在柔性制造模式上的加快实践。

大众对于柔性制造的概念早已不陌生,其核心理念在于灵活适应市场需求,通过高效、精准的生产方式,实现制造过程的个性化。尽管概念已提出多年,但柔性制造仍处于加快探索期。2024年,工业和信息化部等国家七部门联合发布关于推动未来产业创新发展的实施意见,将推广柔性制造作为部署未来赛道的重要发力方向。

(下转第四版)

# 青岛今年落地“首店”超百家

新场景新体验进一步拓宽商业版图,成为撬动消费的新支点

□青岛日报/观海新闻记者 丁倩倩

本报12月24日讯 岁末之际,青岛首发经济再添“新军”。23日,搭载乐乐乐供应链的新零售品牌仓权优选会员折扣超市在李沧区信联天地开业。该店是乐乐乐供应链首次在山东布局,门店在发挥乐乐乐供应链价格优势基础上,还进行本土化创新——基于青岛市场需求扩大了生鲜、烘焙和熟食板块。门店占地面积约4000平方米,开业首日进店客流量破万人次,达到综合商业体日均客流量的一半,销售额破百万元。

首店不仅意味着巨大的关注度和超高人气,同时也是品牌经过反复考量后对城市消费力投下的信任票。作为北方消费第二城,青岛已成为众多时尚潮牌、商业新秀进入山东的第一站。记者自市商务局获悉,今年青岛落户首店已超100家,它们引入的新场景与新体验进一步拓宽青岛商业版图。

这100多家首店对“落地”地点的选择,更青睐大型商业综合体。今年以来,仅海信广场一处就落户了11家首店,其中山东首店达到8家,包括来自韩国的时尚休闲品牌Rest&Recreation、来自瑞典的户外品牌Klattermuse以及英伦风潮牌KENT&CURWEN等,均是时下具有较高人气、受年轻消费者欢迎的零售品牌。这些首店的引入,除定向吸引高奢消费人群外,年轻态的时尚潮牌也成为海信广场与年轻消费人群“对话”的通道,培育新一代消费主力。

餐饮和零售品类这些传统赛道,是“首店”最为集中的领域。如青岛的便利店市场,长期以来的主流为友客和可好等本土便利店品牌,罗森则在今年8月正式进入青岛。截至目前,罗森便利店在青岛的门店数量已达到22家。据一位本土便利店品牌从业者分析,日资便利店自有商品的结构和品质更突出,“近

身”比拼的竞争格局将进一步激发本土便利店的追赶速度。

基于青岛本地消费场景创新打造的“首店”,则是青岛首发经济最为独特的样本。今年6月,位于台东步行街的青岛啤酒交易所火爆出圈,并被快速复制,在大鲍岛文化休闲街区、唐岛湾商圈等场景迅速上线,形成“青岛啤酒交易所+”的连锁消费热潮。本土特色品牌荷田水铺联手崂山可乐推出3款热煮可乐新品,推出不满一个月,销售近3000杯,尤其吸引入境消费者,成为韩国消费者入店必点单品。

据了解,以入选国家消费新业态新模式新场景试点为契机,青岛将进一步健全首发经济服务体系,打造一批具有青岛辨识度的首发中心和首发经济集聚区,支持具有引领性的国内外品牌在青开设高能级首店、旗舰店、概念店,并推动首店向总店、总部提升发展。

# 为中国式现代化青岛实践凝聚磅礴青春力量

——青岛市青年联合会工作综述

□青岛日报/观海新闻记者 任晓萌

“以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业,青年大有可为”。作为党领导下的青年爱国统一战线组织,青岛市青年联合会坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,在市委、市政府的坚强领导和省青联的正确指导下,把牢政治方向、聚焦中心大局、夯实组织根基,团结引领全市各族各界青年在中国式现代化青岛实践的征程中挺膺担当,奏响了一曲曲激昂奋进的青春赞歌。

## 铸魂育人强根基,凝聚青春共识

思想是旗帜,共识是力量。青岛市青联始终将思想政治引领摆在首位,以理论武装凝心铸魂,以创新载体厚植情怀,以广泛联络凝聚合力,引导广大青年在思想上同心同德、目标上同心同向、行动上同心同行。

学思践悟,筑牢信仰之基。近年来,市青联大力实施“青联铸魂”工程,通过座谈研讨、专题宣讲、集中培训等多种形式,推动党的创新理论直达基层青年。深入开展党史学习教育,组织“委员走基层讲党史”、委员讲“微党课”等系列宣讲活

动,用青年喜闻乐见的方式解读党的历史与创新理论。成立青岛市青联委员讲师团,开展“我和我的祖国”青联委员走基层宣讲,覆盖团员青年万余人次。

守正创新,厚植家国情怀。针对青年群体思维活跃、接受方式多元的特点,市青联创新打造思想引领特色载体,让爱国主义教育与时代表点同频共振。围绕工业互联网、创投风投、供应链等青年关注度高度的领域,举办“青咖会”公益培训,在提升青年综合素质的同时融入国情形势政策教育,引导青年胸怀“国之大者”。发起“胶东五市青年+工业互联网行动”,以线上直播、互动交流等形式,累计吸引超168万人次观看,让青春正能量在网络空间持续涌动。依托青岛共青团网站、“双微”平台等新媒体阵地,集中展示青联委员的时代风采和先进事迹,生动讲述青年与城市共成长的奋斗故事,在全社会营造崇尚劳动、追求卓越的浓厚氛围。

广联同心,共画团结同心圆。市青联不断巩固拓展新时代青年爱国统一战线,紧密联系新兴领域青年,持续扩大一线青年劳动者代表的吸纳比例,让更多来自基层一线的优秀青年融入青联大家庭。深化民族团结进步工作,加强对少数民

族青年骨干的联系培养,播撒爱我中华的种子。积极开展台港澳青年交流活动,先后接待11个台港澳青年代表团访交流,举办青岛澳门双城视觉艺术联展、青年书法家作品交流展等活动,让家国情怀在青年心中深深扎根,凝聚起海内外中华青年团结奋斗的磅礴力量。

## 锚定大局勇担当,激扬青春力量

围绕中心、服务大局是青联工作的不变主线。青岛市青联主动对接国家重大战略和青岛发展重点任务,团结引领各族各界青年在经济发展主战场、民生服务各领域、对外交流大舞台挺膺担当,将青春智慧和力量转化为推动城市发展的生动实践。

在急难险重任务中彰显青春担当。面对新冠肺炎疫情防控严峻考验,各级青联委员闻令而动、冲锋在前,不仅坚守防控一线,更积极参与物资保障,累计捐款228万余元,捐赠物资价值35万余元。在乡村振兴战场,全面参与“青联委员服务千村”,开展青联爱心助农销售活动, (下转第四版)

# 青岛科创大走廊工作推进领导小组第一次全体会议召开

任刚梅建华出席并讲话

□青岛日报/观海新闻记者 刘 萍

本报12月24日讯 24日上午,青岛科创大走廊工作推进领导小组第一次全体会议召开,研究工作机制,部署下步重点任务,推动建设工作全面展开、尽快起势。市委副书记、市长任刚,市人大常委会主任梅建华出席会议并讲话。

会上,领导小组办公室汇报建设实施方案、工作推进机制等有关情况,相关单位作交流发言。

会议指出,规划建设青岛科创大走廊,是市委市政府作出的重要决策部署,对于我市优化重大生产力布局、构建创新型产业体系具有重要意义。要坚定信心决心,高标准推进落实,努力建成山东乃至中国北方有影响力的科创策源地和产业隆起带、经济增长极。

会议强调,要坚持融合为本,建立有效的交流对接、利益联结、共建共享机制,制度化、常态化开展政企、企企、科企、金企对接,促进资源要素跨部门、跨区域、跨层级、跨行业流动。要实行项目化管理,根据年度目标,实行工作项目化、项目责任化、责任具体化,确保干一件成一件。要推动政策创新,坚持在不断解决问题中完善政策机制,及时把好的经验做法用制度固定下来,为走廊的高质量运行提供高质量的制度支撑。要抓好执行落实,工作要说到做到、落地见效,首先推动学校、医院等发展环境项目落到实处,加快补齐蓝谷等区域功能短板。同时要扎实做好对上争取、项目招引、企业培育、成果转化等工作,努力交出亮丽的成绩单。

王波、赵燕参加会议。

# 履职尽责 守正创新 以法治护航高质量发展

梅建华带队赴市中级人民法院 市检察院青岛海事法院视察

□青岛日报/观海新闻记者 刘佳施

本报12月24日讯 24日下午,市人大常委会党组书记、主任梅建华带领部分常委会组成人员和人大代表赴市中级人民法院、市检察院、青岛海事法院视察。他指出,要深入学习贯彻习近平法治思想,充分发挥法治固根本、稳预期、利长远的保障作用,履职尽责、守正创新,以高水平司法护航高质量发展。

梅建华一行实地查看了市中级人民法院诉讼服务中心、青少年法治宣传教育实践基地,市检察院“服务保障经略海洋战略实施、助力优化法治化营商环境”展区和大数据中心,青岛海事法院海洋法治教育基地等,深入了解司法助力国家战略落实、服务经济社会发展、便民利企、加强涉外法治建设等工作情况。

梅建华指出,一年来,市中级人民法院、市检察院和青岛海事法院坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,紧紧围绕全市发展大局,依法履职、实干担当,多项工作走在全国、全省的前列,为推进中国式现代化青岛实践提供了有力司法保障。

梅建华强调,要全面贯彻落实党的二十届四中全会精神,紧扣关于严格公正司法、深化司法体制改革的部署,紧扣努力让人民群众在每一个司法案件中感受到公平正义的目标,立足主责主业,加强协作配合,提高办案质效,推动新时代司法工作高质量发展。要围绕中心、服务大局,聚焦全市“十五五”时期重大目标任务,加强司法保障,持续打造一流法治化营商环境。要坚持人民至上、司法为民,创新司法服务方式,提高服务效能,为企业和群众解决急难愁盼问题。要加强自身建设,深化司法体制综合配套改革,完善司法公正实现和评价机制,锻造忠诚干净担当的司法铁军。市人大常委会将一如既往地支持中级法院、检察院和海事法院的工作,充分发挥人大职能作用和代表主体作用,凝聚聚力推动法治青岛建设。

陈金国、张正智、段连才、吴锦标、毕维连参加视察。

# 青岛新开放83条低速无人驾驶车辆测试道路

全市已有1200余辆无人车开展道路测试

□青岛日报/观海新闻记者 孙 欣

本报12月24日讯 《青岛市低速无人驾驶车辆开放测试道路目录(2025年第一批)》日前由市智能网联汽车道路测试与示范应用联席工作小组发布。此次新开放测试道路83条,用于低速无人驾驶车辆道路测试与商业示范。

新开放道路涵盖市北区22条、李沧区13条、崂山区4条、即墨区10条、西海岸新区8条、胶州市13条、平度市6条、莱西市7条。

符合《青岛市低速无人驾驶车辆道路测试与商业示范管理实施细则(试行)》要求的测试主体可根据需求从本目录中选取合适道路,向市联席工作小组申请开展相关活动。测试主体开展相关活动时应避开早晚高峰等不适合测试活动的时段。

截至目前,青岛已有超过200条道路能用于低速无人驾驶车辆道路测试与商业示范,已累计批准超过1200辆低速无人驾驶车辆开展道路测试,涉及无人配送和无人清扫两大场景。