

规上工业企业智能化技术改造覆盖面超70%

“聪明工厂”激活山东工业新动能



2019年以来,工业大省山东持续滚动实施“万项技改、万企转型”,累计实施投资额500万元以上技改项目5万多个,规模以上工业企业智能化技术改造覆盖面超过70%。

生产组织更智能、发展模式更绿色、产业基础更高级,一批传统工业企业“有中生新”“有中生优”,灯塔工厂、绿色工厂、未来工厂不断涌现。山东工业技改,“改”出新气象,“转”出新天地,加速山东经济迈向绿色低碳高质量发展。

林深见鹿,踏渊得鱼。山东省提出,继续聚焦重点产业实施工业技改专项行动,提升传统优势产业在全国乃至全球产业分工中的地位和竞争力,进一步夯实现代化产业体系的基底。

“聪明工厂”密集涌现

在位于德州市宁津县的山东迈宝赫健身器材有限公司生产车间,生产管理屏幕上醒目显示着产品名称、生产流程、设备运行情况、能耗等数据,“通过全流程智能化改造、数字化转型,工作效率提升了30%。”公司总经理张顺勇说。

以技术改造转变生产方式和生产效率,在山东工业企业中已是寻常。

工业向来是山东经济发展的“主引擎”,在全省经济体系中占比接近三分之一。其中,传统产业占比接近七成,是山东经济的基本盘。

在推动新旧动能转换、加快迈向高质量发展的进程中,山东提出了“坚决淘汰落后动能、坚决改造提升传统动能、坚决培育壮大新动能”的思路;山东重点发展的“十强产业”中,优势传统产业占据半壁江山。

围绕传统产业提档升级,2019年以来,山东省瞄准高端化、智能化、绿色化方向,突出需求导向、问题导向、结果导向、目标导向,坚持市场主导和政府引导相结合、改造提升传统动能与发展壮大新动能相结合、增量要素投入与淘汰化解低效落后产能相结合,组织编制实施《全省企业技术改造升级三年行动计划(2023-2025年)》。山东工信部门按照“一业一策”,推动钢铁、化工、有色、建材、纺织、轻工等一批重点传统行业改造提升,摸清各地工业企业的自动化、智能化、绿色化等技改需求以及融资需求,精准对接技改服务商与金融机构、高等院校;省级统筹本级财政预算等资金,实施省级“技改专项贷”贴息和担保费补助,解决企业技改转型的后顾之忧。

在位于诸城市的山东大业股份有限公司钢帘线智能化工厂生产车间内,轻巧的AGV机器人在干净整洁的地面上来去自如,准确地完成半成品转运。下线后的成品,又经过智能物流分拣进入仓储中心,准备发往国内外客户。

山东大业股份有限公司副总经理徐海涛介绍,钢帘线智能化工厂攻克多项技术难题,建立起全流程信息采集MES系统、全自动生成系统、智能工艺控制系统,实现生产效率和产品质量的双提升。“全流程实现了信息化管理,产品合格率提高至99.8%以上,生产效率提高10%。”他说。

装备换芯、设备上云、生产换线、机器换人,让工厂变得越来越聪明,灯塔工厂、绿色工厂数量持续增加。人工逐渐远离焊接、喷涂、搬运等劳动强度大、安全风险高的生产岗位。

在潍柴(潍坊)材料成型制造中心,铁水滚滚、热浪蒸腾的铸造线上,机械手、机械吊臂完全占据了工位,只有叉车驾驶、铁水熔炼等环节才有人工。中心副总经理王永吉介绍,铸造作业温度高,是“机器换人”的重点领域。目前,这里的自动化率已经超过六成,从2021年底以来替换用工400多人。中心正瞄准工况复杂的熔炼等环节,继续推进自动化,争取尽快啃下“硬骨头”。

减碳降污绿色发展打开新篇

在山东联盟化工集团合成氨装置技术升级改造项目现场,大型机械正紧张有序作业,一派热闹景象。

联盟化工集团是中国化工百强企业,由于建厂时间久,工艺相对落后,曾因环保问题多次限量减产。为此,他们淘汰旧工艺和设备,投资229亿元打造国际一流工艺。山东联盟化工股份有限公司副总经理桑海亮介绍,项目建成后,每年预计可减排二氧化硫和氮氧化物近1000吨。

传统产业往往也是耗能大户、排放大户。从能源消费来看,山东钢铁、电解铝、化工、水泥和石化五大行业的直接和间接煤炭消费占全省一半的体量。在贯彻新发展理念和国家相关政策倒逼下,以高能耗、高排放行业为代表的传统产业,通过技改实现低碳绿色发展成为必然选择。

2019年,生态环境部等五部委发布《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》。面对这一“史上最高”的标准,环保设施相对滞后、地处京津冀大气污染传输通道城市的山东钢铁股份有限公司莱芜分公司迎来一场攻坚战。

投资435亿元建设骨架膜原料大棚和智能料场,28万平方米原料场全封闭;各单位、各生产线皮带通廊、厂房和料棚封闭工作;无组织排放治理及排放管控治一体化平台建设等一批重点项目实施;52辆电动重卡投用……60余亿元投资打出“组合拳”,山钢股份莱芜分公司绿色集约化生产方式大力推进。在超低排放达标的基础上,莱芜分公司2022年钢铁冶炼余热余能发电比例达到60%,节能减排效果显著。

数据显示,“十三五”期间,山东万元GDP能耗累计下降20.4%,以年均1.2%的能耗增速支撑起年均6%的GDP增长。2022年前三季度,山东万元GDP能耗继续下降4%。

清洁低碳化进程加快,能源消费得到有效控制,山东绿色发展水平持续提升。在工业和信息

化部2月份公布的2022年度绿色工厂公示名单中,58家山东企业入选。在此前,山东已累计获认定绿色工厂223家,数量居全国前列。山东省开展的省级绿色工厂建设中,已认定两批共202家省级绿色工厂。

“联网上云”产业能级再上台阶

“上云用数赋智”行动覆盖当地轴承行业400余家企业、5000余台套设备,融技术流、商品流、票据流、仓储流于一体的“云轴联”平台打造中国轴承产业链数字经济总部,首个轴承产业互联网标识解析二级节点开工建设——在聊城临清市,工业互联网与传统的工业技改碰撞出灿烂火花。

5G、云计算和工业互联网的加持,正让山东传统工业不断筑高产业基础、突破原有极限,加速由“山东制造”迈向“山东智造”。

雄厚的传统产业家底与丰富的“数智”资源“天作之合”,山东发展工业互联网拥有得天独厚的优势:坐拥海尔卡奥斯、浪潮云洲等国内知名工业互联网平台;济南、青岛两个国家级互联网骨干直联点建成开通,山东半岛工业互联网示范区获批建设;AI算力位居全国第一;5G基站超过16万个,物联网终端接入流量居全国首位。

“云”行齐鲁,“工”赋山东。一个人就能管理一个车间、几个人就能管理一座工厂,在一些企业已经“梦想照进现实”。

在潍坊安丘市的博阳机械制造有限公司,5G信号覆盖全部车间,基于5G信号传输的中控可视化管控平台、专家远程指导平台、AGV多机协同控制,让车间实现智慧生产。

总经理闫吉祥介绍,公司2021年搭上数字化快车,建设了5G智慧工厂示范基地。据测算,5G智慧工厂建设使企业销售收入增长了246%,人员投入降低29.7%,人均产值提升79.4%。

2022年,山东大力推进5G应用“扬帆”行动,在钢铁、矿山、化工等领域发展“5G+工业互联网”项目500余个。工业和信息化部公布的“5G+工业互联网”十个重点行业实践中,山东7个行业入围,居全国首位。

今年的山东省政府工作报告提出,实施工业互联网平台培优工程,新打造50个以上省级工业互联网平台;加快5G、千兆光网、数据中心等建设应用,打造应用场景100个以上,培育融合应用示范企业100家左右。

据《瞭望》

ITMT快报

华为发布中小企业战略 建6个分销产品研发团队

近日,华为面向全球发布中小企业业务战略。华为表示,面向企业市场,华为的战略广度和深度在不断加强,今年新的战略方向之一是加大中小企业市场的投入。中小企业在经济、社会等方面扮演着重要角色,例如在中国有超过4000万家中小企业存在大量数字化转型的需求。今年华为围绕“以伙伴为中心”,系统性地构建“研发、营销、销售、供应、服务”的端到端能力。

在组织方面,华为正式成立了负责全球商业与分销业务的组织,并且组建了6个分销产品研发团队,覆盖了数通园区、安全、光网络、行业感知、智能协作、存储等领域,确保研发资源投入。

在渠道方面,面向商业市场,华为坚持“伙伴为主,以集成商为中心”,进行渠道体系的优化;面向分销市场,华为坚持以分销商为主、以工程商为中心,打造健康有序的渠道体系。

在IT装备方面,华为将加强伙伴数字化工具平台的投入,为伙伴提供统一的数字化工具装备平台,包括PC端和移动端,支撑伙伴在线高效营销、交易和服务等。

华为和合作伙伴在联合市场拓展、赋能、营销等方面持续加大投入,牵引和鼓励更多能力强的伙伴,共同助力客户数字化转型。

华为全球伙伴发展计划在解决方案开发、赋能、人才生态方面持续推进,全球11个OpenLab投入的联合解决方案开发人员共计600人,联合解决方案设备投入3500万美元;已构建产业和行业课程超2400门,覆盖9大角色和11大场景;全球专业化伙伴超1500家,培养内外部讲师超1400人;华为在全球与超2200家院校共建ICT学院,年培养学生超20万人。

综合

Meta组建新开发团队 攻关内容生成式AI技术

近日,Meta公司首席执行官马克·扎克伯格宣布,Meta将会组建一个顶级产品开发团队,专门关注内容生成式AI技术。

过去一段时间,科技行业普遍陷入增速放缓,上演了一场大规模裁员浪潮。面对行业低迷,一些科技企业也收缩了对新科技新产品的试验和“豪赌”。不过在一片阴霾之中, AI已成为科技行业大举投资的新亮点。

扎克伯格表示,Meta公司内部原来有很多研究生成式AI技术的团队,现在管理层开始把这些技术团队整合在一起,组建一个新的开发团队,目的是围绕这项技术开发出精彩的产品体验。

扎克伯格表示,Meta的长远目标是开发AI机器人,可以通过各种方式给消费者提供帮助,但是在目前的阶段,Meta正在开发有关文字(即有关旗下两大移动聊天工具WhatsApp和Messenger)、图片(比如Instagram中创意性特效和广告产品)、视频以及混合多模式的产品体验。

Meta公司发言人证实,这个AI产品开发团队的负责人是艾哈迈德·艾达尔,艾达尔将会向公司首席产品官克里斯·考克斯汇报工作。这位发言人表示,这样的组织架构设计,可以让Meta旗下的产品以最快的速度整合AI研发集团的最新成果。

综合

柔性屏引领未来显示新趋势

柔性屏的形态不止折叠。2月27日至3月2日,全球最具影响力的移动通信领域展会——2023年世界移动通信大会(MWC 2023)在西班牙巴塞罗那举行,联想展示的卷轴屏笔记本可从12英寸自动拉伸至15.3英寸,摩托罗拉纵向卷轴屏概念机Rizr可从5英寸屏幕秒变6.5英寸,它们引领未来显示新趋势。

卷轴屏备受市场关注

卷轴屏让电子产品更酷炫,越来越多企业跃跃欲试。

当地时间2月27日,联想在MWC 2023推出全球首款卷轴屏笔记本电脑原型机,用户按下按钮,卷轴屏笔记本就可从16.9的12英寸屏幕全自动拉伸至8.9比例的15.3英寸,提供随时可扩展的大屏幕、多屏幕体验。

联想的卷轴屏手机原型机同步亮相。联想介绍,这台卷轴屏幕概念机采用柔性屏幕与电动变形机构设计,按动开关机身可以电动变形,屏幕显示长宽比可以动态变化,极其灵活地满足用户在移动设备上对于不同内容的体验需求。

摩托罗拉展示的Rizr可解决小手机与大屏幕之间的难题,当处于紧凑状态时,Rizr的屏幕为5英寸,长宽比为15:9,展开后显示屏尺寸调整为6.5英寸,长宽比为22:9,整个系统界面也会相应延伸。

事实上,早在2020年11月,OPPO就推出了卷轴屏概念机OPPO X 2021。该机的屏幕可以像画卷一样伸展开来,最大尺寸是7.4英寸,最小尺寸是6.7英寸,同时实现了几乎“零折痕”的屏幕效果。

华为、三星、小米等头部厂商并未缺席。华为和小米的卷轴屏手机相关专利都有过曝光;三星去年展示了一款卷轴屏笔记本电脑原型,采用横向可拉伸设计,可从13英寸大小的平板形态拉伸成17英寸左右大小。

面板厂是卷轴屏技术的主导力量之一。比如,京东方曾携手OPPO推出卷轴屏技术;TCL华星在2021年发布了全球首款17英寸打印式OLED卷轴屏;维信诺去年推出“柔性AMOLED口袋卷曲投幕”等。

卷轴屏量产为时尚早

折叠、环绕、滑移、卷曲,柔性屏形态呈现多样化发展趋势。目前,市场上看到的诸多卷轴屏

样品,其形态准确说是滑移。而折叠和滑移可能是卷曲形态的过渡产品。

与折叠相比,滑移的开发难度更高。“因为弯曲范围更大,滑移过程中会呈现一个动态变化,对屏体的叠层结构、应力、抗疲劳等都要求较高,这就要求在模组阶段提升弯曲部分屏体的弯曲性能和支撑性能,如采用双层结构增加支撑性。”一位不愿具名的产业链人士表示。

CINNO Research资深分析师刘雨实告诉记者:“常见折叠屏弯折的位置和方向是固定的,因而可以针对弯折区域做补强,优化铰链设计、折痕与膜层厚度等,而卷轴屏弯折的位置不固定,做相同的优化难度更大。”

相比折叠,滑移将使终端产品的厚度明显变薄。刘雨实表示:“折叠屏不管是横折还是竖折,屏幕部分都需要有机身中框支撑,厚度很难继续缩小,而卷轴屏通过卷曲方式收纳额外的屏幕面积,可以减少机身体积需求。”

然而,卷轴屏产品走入寻常百姓,路还很长。“首先,目前滑移产品还处于概念状态,至少要2-3年才能看到量产希望。其次,要看终端厂商解决滑移形态带来的一些组件设计及其性能问题的进度,如电池、摄像头等。第三,产业链各环节多处于开发阶段,产品成本会很高。这需要产业链共同努力,但非一日之功。”上述产业链人士说。

据《中国证券报》

微型柔性软体机器人手臂 可将生物材料打印到器官

澳大利亚工程师开发了一种微型柔性软体机器人手臂,可将生物材料直接3D打印到人体器官上。未来医生们有望通过小的皮肤切口或天然小孔,将该设备送入人体内难以触及的区域,以加速疾病的治愈。

3D生物打印通常需要使用大型3D打印机,在活体外打印出细胞结构。在最新研究中,新南威尔士大学医学机器人实验室团队研制出一种微型柔性3D生物打印机,它能像内窥镜一样插入人体内,并将多层生物材料直接输送到内部器官和组织的表面。

该概念验证设备名为F3DB,有一个非常灵活的旋转头和与之相连的一个长而灵活的蛇形机械臂,所有这些都可以在外部控制。研究团队在人造结肠内测试了这一设备,并在猪肾脏表面3D打印出了各种不同形状的材料。

研究人员表示,现有3D生物打印技术需要在体外制作生物材料再将其植入体内,这会增加感染风险,而新柔性3D生物打印机可通过微创方法将生物材料直接输送到目标组织或器官中。

团队生产出的最小F3DB原型的直径与内窥镜相当(约11-13微米),足以插入人体胃肠道,而且这一设备还能再缩小规模。该系统已获得专利,下一阶段是在活体动物上进行测试,以证明其实际用途。研究人员还计划实施其他功能,例如集成摄像头和实时扫描系统,以重建体内运动组织的3D断层扫描。

据《科技日报》