

实施“五大行动”，以设备更新推动制造业“焕新”

《青岛市推动工业领域设备更新实施方案》出台,到2027年,全市工业领域设备投资规模较2023年增长28%以上

□青岛日报/观海新闻记者 孙欣

到2025年,全市高技术产业产值占规模以上工业总产值比重达到67%左右;到2027年,全市工业领域设备投资规模较2023年增长28%以上,规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过93%、76%……近日,市工业和信息化局、市发展改革委、市科技局等14部门联合印发《青岛市推动工业领域设备更新实施方案》,明确了青岛工业领域设备更新的目标和推进路径。

工业领域对先进设备的需求是大规模设备更新的重点领域。推进工业领域设备更新不仅能有效拉动制造业投资,还能极大推进制造业技术进步,从而带动整个制造业“焕新”。

青岛工业基础深厚,拥有门类齐全的综合工业体系。当前,青岛正大力推进新型工业化,加快建设现代化产业体系。实施方案紧扣高端化、智能化、绿色化等先进制造业发展方向,通过实施先进设备更新、数字化转型、绿色装备推广、本质安全水平提升、优质设备供给等五大行动,推动青岛制造业水平再升级,并以此轮设备更新为契机推动装备制造行业再上新台阶。

细化行业,有的放矢推进设备更新

“一代设备、一代工艺、一代产品”,这句半导体行业的老话几乎适用于所有制造业领域。设备,决定了生产工艺的先进性,从而决定了产品的先进性和竞争力。当前,在新一轮科技革命和产业变革的推动下,制造业转型升级步伐不断加快。要跟上产业变革的步伐,生产设备就必须实施相应的更新换代。

考虑到不同行业领域的发展水平不尽相同,青岛在制定工业领域设备更新实施方案中,分行业细化推进方向,从而做到有的放矢。

聚焦生产设备整体处于中低水平的行业,加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备。重点推动农机装备、电力装备等行业更新柔性剪切、成型、焊接、制造生产技术及装备等;纺织行业更新非密闭染整设备、半自动卷绕设备、自排杂气流纺设备等;仪器仪表行业更新数控加工装备、检定装备等。

聚焦生产设备整体处于高水平的行业,鼓励企业更新一批高技术、高效率、高可靠性的先进设备。重点推动智能家电行业更新发泡机、自动打胶机、链板输送线、钣金冲床等设备;轨道交通装备行业更新焊接机器人、打磨机器人、数控机床、空气压缩机等;船舶与海工装备行业更新卷板机、垂直焊机、锥度镗孔机、高速划线印字机等设备;新能源汽车行业更新冲压模具、焊装工业机器人、涂装前处理电泳线体、AGV物流车等设备。

聚焦石化、机械、电子、医药等重点行业,加快建设检验检测类服务平台,围绕设计验证、测试验证、工艺验证等中试验证和检验检测环节,更新一批先进设备,提升工程化和产业化能力。

重点推动设计验证环节更新模型制造设备、实验分析仪器等先进设备;测试验证环节更新机械测试、光学测试、环境测试等测试仪器;工艺验证环节



■数字化转型是青岛推进工业领域设备更新的重要方向。图为双星轮胎“工业4.0”基地。

更新环境适应性试验、可靠性试验、工艺验证试验、安规试验等试验专用设备,以及专用制样、材料加工、电子组装、机械加工等样品制备和试生产装备;检验检测环节更新电子测量、无损检测、智能检测等仪器设备。

与此同时,青岛也将安全生产纳入重点考量,系统部署提升安全生产能力所需的设备支撑。针

对化工行业关键设备更新,聚焦核心装置使用年限、自动化设备、计量器具等方面,分行业推广应用连续化、微反应、超重力反应等工艺技术;促进民爆行业安全改造,在关键风险位置实施“机械化换人、自动化减人、智能化无人”,提高安全生产保障水平。强化安全装备应用推广,加强应急产业产品和技术研发,提升安全生产技术和产品供给能力。

扭住两大关键,全面重构产业

什么是影响未来制造业竞争力的关键因素?数字化和绿色化一定是无论如何都绕不开的两个关键词。

随着信息技术飞速发展、新兴技术不断涌现,新型工业设备在数字化、智能化赋能下,不仅质量和效率大幅提升,且能催生新模式、新业态,为企业创造新的增长点。

智能装备以及工业软件的普及应用,是产业加快数字化转型的重要支撑。青岛将完善工业互联网平台体系,坚持软硬件一体化设备更新。推动龙头企业“示范转”,支持有条件的“链主”企业率先转型。鼓励中小企业“联合转”,深入推进国家级中小企业数字化转型试点,加快中小企业“上云用平台”,降低中小企业数字化转型门槛。促进重点行业“链式转”,围绕场景、车间、工厂等环节开展多场景、全链条、多层次应用示范,加快培育一批数字化车间、智能工厂。每年开放1000个工业赋能、未来城市场景,完成1000家以上企业数字化改造,分层次打造一批“数字领航”企业。

同时,围绕生产作业、仓储物流、质量管控等关键环节,推动数控机床、工业机器人、增材制造装备、自动检测与装配装备、自动加工单元等智能化设备、自动化成套生产线等更新改造。重点推动装备制造行业更新面向特定场景的智能成套生产线和柔性生产单元;电子信息制造业推进电子产品专用智能制造装备与自动化装配线集成应用;原材料制

造业加快无人运输车辆等新型智能装备部署应用,推进催化裂化、冶炼等重大工艺装备智能化改造升级;消费品制造业推广面向柔性生产、个性化定制等新模式智能装备。

数字化转型的推进离不开数字基础设施。青岛将加快5G、算力中心、国际通信业务出入口局等新型信息基础设施规模化部署,加快标识解析二级节点建设,提升现场感知和数据传输能力。推进重点区域、重点行业5G独立组网,推动运营商对产业园区、产业集群的5G深度覆盖;鼓励龙头企业带动上下游企业利用5G等先进通信技术实施内网改造。

方案提出,青岛力争到2025年规上工业企业数字化转型基本实现全覆盖,累计打造国家级智能工厂20家左右,建设开通5G基站4.5万个以上,实现全市千兆光网全覆盖。

绿色低碳则是衡量制造业先进性的新兴指标。传统工业生产往往会因为大量的能源消耗和排放大量的废气、废水和固体废弃物等造成环境污染。通过推动工业生产全流程的绿色化,不仅能够减少污染物的产生和排放,降低对环境的影响,还能通过改进工艺技术,提高产品质量和效益,实现资源的最大化利用,从而鼓励企业加快创新和技术进步,推动产业结构的升级和转型。

根据方案,青岛将加强重点行业节能降碳改造。聚焦钢铁、建材、化工等重点行业,加快先进适用节能降碳技术装备推广应用,推动系统性全流程

节能降碳改造。全面推进钢铁行业“极致能效”改造工程,加强能源系统优化和梯级利用,因地制宜推广钢铁产业园区集中供热、能源供应中枢等新业态,提升余热余能利用水平。支持有条件的钢铁企业探索推进氢冶金等低碳冶金路径。

同时,加快绿色技术装备应用推广。组织遴选一批能效水平先进、技术成熟可靠、经济效益好、推广潜力大的节能降碳技术装备,推动更多技术装备入选节能降碳技术装备、工业资源综合利用先进适用工艺技术方案、重大环保技术方案等推荐目录。

制造业的绿色低碳发展绝不仅仅是简单的节能降耗,而是从研发设计到物流运输全链条深入践行绿色理念。青岛将进一步完善国家-省-市三级绿色制造培育体系,培育一批示范性、引领性国家级绿色工厂,发挥绿色工厂在制造业绿色低碳转型中的基础性和导向性作用。力争到2025年,累计培育省级以上绿色工厂100家、绿色供应链管理企业20家。开展水效、能效“领跑者”遴选培育工作,提升工业水效、能效水平。此外,促进废弃资源综合利用业规范发展和工业固废规模化高值化利用。

到2025年,青岛工业重点领域达到能效标杆水平的产能比例目标达到35%。到2027年,全市重点行业低于能效基准水平的全部完成更新改造、主要用能设备能效基本达到节能水平,本质安全水平明显提升,创新产品加快推广应用,先进产能比重明显提高。

把握机遇,壮大装备产业

当前,全国上下正大力推进工业领域设备更新,这对装备产业的发展是一个难得的市场机遇。

工业和信息化部透露的数据显示,2023年,全国工业领域设备投资规模达4.4万亿元,同比增长8.7%,占全社会设备投资的70%以上。工业设备更新的巨大空间,也是装备产业面对的巨大市场。

近年来,我国装备制造发展迅猛,越来越多装备已经达到国际领先水平。本轮大规模设备更新将进一步助推装备产业创新发展,为我国高端装备制造实现从“跟跑”转为“并跑”“领跑”创造重要机遇。

青岛在工业机器人、智能检测装备、工业互联网平台以及解决方案等领域具有一定基础和优势。把握好此轮设备更新机遇,推动产业加快发展壮大也成为青岛布局的重点领域之一。

方案中的优质设备供给行动即指向这一方

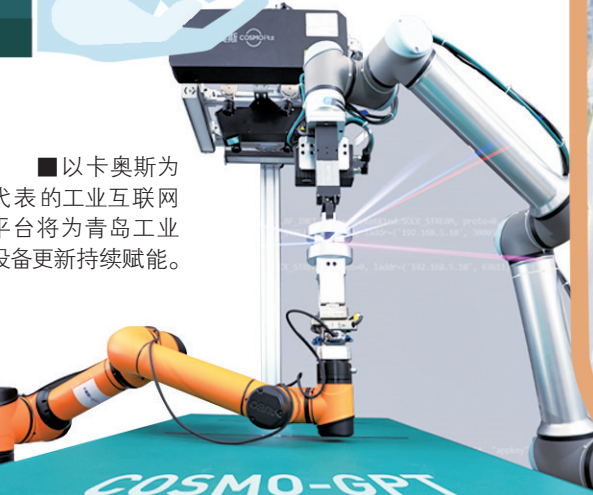
向。围绕高档数控机床、工业机器人、智能检测装备、智能物流与仓储设备等核心装备,青岛将开展细分领域供需对接,加强优质设备推广应用;支持装备制造、系统解决方案供应商、行业用户单位联合研制智能化成套装备,形成一批整体解决方案。

创新永远是产业发展的第一动力。青岛将加强设备研发创新,持续推动产业基础再造和重大技术装备攻关,推动工业母机、工业机器人、仪器仪表等领域技术突破和产业化。推动创新产品进入重点产业链供应体系,每年推广首台(套)装备、首批次材料、首版次软件55项以上。深入实施制造业重点产业链高质量发展行动,提升产业链关键核心技术自主可控水平。在装备制造领域布局建设科技成果转化中试基地,为科研成果提供中试熟化服务,切实打通“最后一公里”。

装备要更容易地敲开市场的大门,同样离不开品牌的力量加持。青岛将塑强设备质量品牌,深化增品种、提品质、创品牌“三品”行动,实施制造业卓越质量工程,持续开展群众性质量管理活动,大力推广先进质量管理方法。实施新一代“青岛金花”培育提升行动,常态化举办“青岛金花大讲堂”和“金花绽放”品牌市集活动,多方位引导企业加强品牌建设,培育一批成长性新锐品牌。

下一步,青岛将加强政策宣贯,推动全市工业企业加快设备更新和高水平技改。同时,根据已掌握细分行业装备供给清单,会同区市召开重点项目观摩和重点产业链供需对接会,鼓励企业更新一批高技术、高效率、高可靠性的先进设备,支持装备制造、系统解决方案供应商、行业用户单位联合研制智能化成套装备,形成一批整体解决方案。

■位于青岛高新区的海克斯康是青岛重点智能检测装备企业。



■以卡斯为代表的工业互联网平台将为青岛工业设备更新持续赋能。