

浙江省人民政府办公厅文件

浙政办发〔2018〕83号

浙江省人民政府办公厅关于 推动工业企业智能化技术改造的意见

各市、县(市、区)人民政府,省政府直属各单位:

在数字化、网络化、智能化为特征的信息化发展的大背景下,各地、各有关部门抓住机遇,引导企业以智能制造为主攻方向,推进“机器换人”和智能制造单元、自动化生产线改造,促进了制造业提质增效升级。为聚焦聚力高质量竞争力现代化,实施数字经济“一号工程”,推动工业企业智能化技术改造,经省政府同意,现提出如下意见。

一、主要目标

到2022年,全省制造业智能化水平跃上新台阶、高质量发展取得新成效。规模以上工业企业与18个振兴实体经济财政激励

县(市、区)的中小企业实施智能化技术改造覆盖面达到 70% 以上,重点行业智能化水平全国领先,骨干企业智能化达到国际先进水平,销售额 20 亿元以上企业智能化水平达到全国同行业领先的占 70%;在役工业机器人拥有量达到 15 万台以上,制造业机器人密度达到 200 台/万人以上,骨干企业装备数控化率达到 65% 以上、机器联网率达到 55% 以上,数字化车间、智能工厂达到 300 个以上。工业技术改造投资中改建投资占比逐年提高,重点技术改造投资年均增长 15% 以上,规模以上工业全员劳动生产率年均提高 7% 以上,智能新产品产值率显著提升。

二、重点方向

(一)加快产品的智能化升级。支持企业实施产品国际先进水平对标行动,推动产品“智能化+”“标准化+”“设计+”,向精品化、服务化、个性化升级。围绕块状经济的主导产品,支持企业加快开发具有视觉、听觉、知觉及识别能力,数据自动采集和传输能力,无碍感知互联合作能力,自我分析、判断和决策能力,价廉物美竞争能力的智能产品,推动产品转型、主业做强、传统制造企业向高新技术企业转型发展。

(二)推动装备的智能化改造。推动中小企业在机械装备上部署和应用低成本、模块化的智能模组和系统,提升核心装备和关键工序的数字化水平。发挥大企业的优势,深入推进“机器换人”,实施以机器人系统为核心的智能化技术改造。加快研发制造高档数控机床与工业机器人、智能传感与控制装备、智能检测与

装配装备、智能物流与仓储装备等智能装备,开发一批首台(套)智能装备。强化装备系统集成,加强关键共性技术研究,开发重大成套智能装备。实施设备能效对标,加快淘汰老旧设备。

(三)实施制造生产线的智能化改造。支持工业信息工程服务商与制造企业实施智能化技术改造示范工程,并复制推广到其他企业,推动更多的企业从智能加工、智能包装、智能搬运等智能制造单元改造向智能配料、智能装配、智能检测、智能装卸、智能仓储等整条生产线的工程化改造。加强即插即用智能模组的开发应用,打通生产线上的数据链,实现设备间实时数据交互与协同生产,形成全过程的数字化管控。

(四)打造数字化车间、智能工厂。支持企业在装备、生产线智能化的基础上,通过智能化技术改造工程外包,集研发设计、软硬件开发、系统集成、安装施工、网络部署、运维服务、大数据分析等于一体,建设车间、工厂信息物理系统(CPS),全面采集和汇聚工艺参数、设备运行、质量检测、物料配送、进度管理等生产现场数据,通过数据分析和自动控制,实现工艺、生产、质量、设备、能耗等智能管理和优化,打造数字化车间;组织开展设计与制造、管理与控制、产供销、决策支持等集成化应用,打通生产现场数据、企业管理数据和供应链数据,为物料库存与现场精准协同、管理与制造无缝衔接和企业智能化决策提供支撑,培育智能工厂。在此基础上,由工业信息工程服务商牵头,搭建为中小企业数字化车间、智能工厂服务的行业性工业互联网平台,发挥工业技术、专业知识、开发工具等优势,面向企业现场生产过程优

化、运营管理决策优化、社会化资源优化配置与协同、产品全生命周期管理与服务优化等,构建行业领域知识库、工具库和模型库,形成微服务组件,为企业提供精准适用的服务。

三、主要任务

(一)实施“十百千万”智能化技术改造行动。

1. 实施万企智能化技术改造诊断计划。省市县三级联动,组织工业信息工程服务商等技术服务力量,聚焦汽车制造、电子信息、电气机械、通用设备、医药、化工、纺织、化学纤维、服装服饰、橡塑制品等重点行业,为规模以上工业企业与块状经济中小企业智能化技术改造提供技术诊断和决策咨询服务。其中,18个振兴实体经济财政激励县(市、区)要率先启动实施。发挥省智能制造专家服务组的作用,派驻专家为工业大县(市、区)提供智力支撑。到2022年,争取实现规模以上工业企业与块状经济中小企业智能化技术改造诊断服务全覆盖。(责任单位:省经信委,各设区市政府)

2. 实施千项智能化技术改造示范项目。坚持政府主导、企业主体、工业信息工程服务商支撑、智库辅导、金融支持“五位一体”联动,发挥龙头骨干企业、上市公司的引领作用,实施智能化技术改造示范项目。省市县三级每年组织实施1000项示范性强、产出高、带动力大的智能化技术改造示范项目,每年举办百场智能化技术改造现场交流和技术对接活动,加大推广力度,每年公布10个智能化技术改造优秀案例并给予一定的奖励。(责任单位:省经信委、省财政厅,各设区市政府)

3. 实施百项智能制造新模式示范应用。选择基础条件好、创新能力强、智能化水平高的骨干企业,分类分步实施离散型工业智能制造、流程型工业智能制造、网络协同制造、大规模个性化定制、服务型制造等智能制造新模式应用示范项目,培育一批智能制造标杆企业,优先推荐申报国家智能制造重大项目。推进人工智能在制造业的应用试点示范,实施“智能一代”技术推广计划。到2022年,培育国家级和省级智能制造新模式应用示范150项以上、省级智能制造标杆企业50家。(责任单位:省经信委、省发展改革委、省科技厅,各设区市政府)

4. 实施分行业智能化技术改造。在评估行业“机器换人”水平的基础上,遴选10个细分行业,推广新昌轴承行业实施数字化改造、平台化服务的做法,分行业成批量推进智能化技术改造,率先实现行业企业覆盖面达到70%以上的目标。总结积累可复制可推广的经验,向更多的行业拓展,提升全省主要工业行业智能化水平。支持行业性工业互联网平台服务商建设行业数据大脑,申报加入省新一代人工智能研发体系,成为之江实验室“一体两核多点”中的“一点”。把18个振兴实体经济财政激励县(市、区)分行业成批量实施智能化技术改造情况纳入绩效考核的内容。(责任单位:省经信委、省科技厅、省财政厅,各设区市政府)

(二)推动关键共性技术攻关取得突破。

1. 加快传感和在线检测技术开发应用。开展工业互联网智能传感重大科技攻关,突破智能传感制备技术、工艺设计与可靠性

研究等关键技术,开发出一批战略性标志性产品。实施传感器产品工艺提升、模拟实验、批量应用、示范推广“一条龙”应用计划,重点开发针对数控机床和机器人等装备的全系列配套传感器及系统。组织征集企业智能化技术改造亟待突破的智能检测技术难题,产学研合作实施攻关突破,为过程控制、质量控制、过程管理与决策等提供支持。支持开发多功能多参数的综合监测和诊断技术、分布式在线监测技术和系统集成技术等,提高监测系统的可靠性和灵敏度。(责任单位:省科技厅、省经信委、省质监局)

2. 实施工业强基工程。瞄准核心基础零部件(元器件)、关键基础材料、先进基础工艺、产业基础技术等工业“四基”薄弱环节,实施工业强基工程,每年发布一批重点目录,实施一批重点项目,推动重点环节取得突破。开展重点产品示范应用,培育一批“专精特新”的单项冠军企业。到 2022 年,打造 150 家“四基”细分领域的单项冠军企业、50 家国家工业强基工程中标企业。(责任单位:省经信委)

3. 推动工业技术软件化。围绕智能化技术改造对工业软件的需求,省市县每年遴选若干细分行业联动实施工业技术软件化行动。到 2022 年,培育服务于制造业的软件和信息服务企业 1200 家以上,企业制造执行系统(MES)、企业资源计划系统(ERP)、供应链管理系统(SCM)、产品全生命周期管理系统(PLM)等的普及率进一步提高。(责任单位:省经信委、省科技厅)

4. 提高企业上云上平台的质量和效益。从供给侧和需求侧两端发力,深入实施企业上云上平台行动,推动企业依托工业互联网

平台实现资源整合利用,做大做强。到 2022 年,上云企业达到 50 万家,培育工业互联网应用示范企业 300 家。(责任单位:省经信委)

(三)强化技术服务体系建设。

1. 培育工业信息工程服务商。加快产品、装备智能化技术集成供应商发展。大力培育引进系统集成能力强、售后服务优、软硬技术兼备、专业化的工业信息工程服务商,做强做大、打响品牌。支持工业信息工程服务商向行业性工业互联网平台服务商转型发展。推动智造供给小镇建设,提升智造系统解决问题的能力与水平。打造智能化技术改造公共服务平台,并成为产业创新服务综合体建设的重要内容。到 2022 年,培育工业信息工程服务商 200 家以上。(责任单位:省经信委、省科技厅)

2. 建立智能化技术改造评价标准体系。研究建立智能化技术改造评价标准体系和评价规范,试点开展评价工作,作为资源要素配置和政策扶持的导向依据。大力推进信息化和工业化融合管理体系贯标工作。(责任单位:省质监局、省经信委)

四、保障措施

(一)加强组织领导。省工业转型升级领导小组统筹推进工业企业智能化技术改造工作,协调有关重大问题,制定落实年度工作计划,总结推广有效经验与做法。(责任单位:省经信委,各设区市政府)

(二)完善财政支持政策。统筹工业与信息化发展财政专项资金,重点支持对企业智能化技术改造的诊断服务、工程服务、上

云上平台服务。对智能化技术改造示范项目,所在地可适当提高补助标准。18个振兴实体经济财政激励县(市、区)专项资金重点支持智能化技术改造等。(责任单位:省财政厅、省经信委)

(三)加大金融支持力度。针对企业智能化技术改造对融资的需求,完善专项信贷政策,创新供应链金融、融资租赁、产业基金等金融产品。加快政策性融资担保体系建设,为中小企业智能化技术改造提供服务。谋划设立相关产业基金。(责任单位:省经信委、省财政厅、省金融办、人行杭州中心支行、浙江银监局)

(四)加快投资项目审批改革。推进工业技术改造投资项目审批“最多跑一次”改革,加快推广“零土地”技术改造项目审批方式改革经验,实施企业承诺备案制,提高服务效能,营造良好的营商环境。(责任单位:省经信委、省发展改革委、省国土资源厅)

浙江省人民政府办公厅

2018年8月13日

(此件公开发布)

抄送:省委各部门,省人大常委会、省政协办公厅,省军区,省监委,省法院,省检察院。

浙江省人民政府办公厅

2018年8月21日印发

