

# 江苏省人民政府办公厅关于印发江苏省“十四五”制造业高质量发展规划的通知

苏政办发〔2021〕51号

各市、县(市、区)人民政府,省各委办厅局,省各直属单位:

《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》已经省人民政府同意,现印发给你们,请认真组织实施。

江苏省人民政府办公厅

2021年8月16日

## 江苏省“十四五”制造业高质量发展规划

制造业是立国之本、强国之基。党的十九届五中全会强调,要坚持把发展经济着力点放在实体经济上,坚定不移建设制造强国、质量强国、网络强国、数字中国。江苏经济发展已进入创新引领加速、质量全面提升的新阶段,深入践行“争当表率、争做示范、走在前列”新使命新要求,必须坚持制造强省建设不动摇,持续保持和强化制造业在全省经济社会发展中的支柱地位和引领作用,努力构建自主可控安全高效的现代产业体系,加快建设具有全球影响力的产业科技创新中心、具有国际竞争力的先进制造业基地、具有世界聚合力的双向开放枢纽。根据国家有关规划和《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》,编制本规划。

### 一、基础形势

“十三五”以来,面对严峻复杂的宏观环境、前所未有的风险挑战特别是新冠肺炎疫情严重冲击,全省上下坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚决贯彻党中央决策部署,全面落实习近平总书记对江苏工作的重要指示要求,紧扣“强富美高”总目标,深化“两聚一高”实践,奋力推动制造业高质量发展走在前列,制造业在全省经济社会发展中的引领和支撑作用持续增强,制造强省建设取得显著成绩。综合实力稳居全国前列,制造业增加值达3.5万亿元、规模约占全国1/8,贡献了全省34.5%的地区生产总值、39.1%的税收,6个集群在国家先进制造业集群竞赛决赛中胜出、数量全国第一。产业结构调整持续深化,战略性新兴产业、高新技术产业产值占比分别达到37.8%和46.5%,较“十二五”末分别提高8.0、6.4个百分点,七大高耗能行业营收占比由31.6%下降到28.6%,超额完成国家下达的节能减排和去产能任务。制造业创新能力不断增强,规上工业企业研发经费投入强度达2%左右,较“十二五”末翻一番,创建国家级制造业创新中心2个、占全国1/8,高新技术企业超过3.2万家,承担国家工业强基项目74个、数量全国第一,高铁齿轮传动系统核心零部件、航空级钛合金材料、高标准轴承钢等基础材料、零部件和工艺取得突破。制造模式加快转型,大规模数字化改造加快推进,工业互联网网络基础、平台中枢、安全保障作用进一步显现,累计建成智能制造示范工厂42家、智能车间1307家,培育重点工业互联网平台86家、标杆工厂95家,5G基站基本实现全省各市、县主城区和重点中心镇全覆盖,企业两化融合指数达63.2、连续六年位居全国第一。骨干企业支撑有力,年营业收入超百亿元工业企业148家、其中超千亿元企业12家,国家制造业单项冠军和专精特新“小巨人”企业分别达104家、113家,省级专精特新“小巨人”企业1374家。

“十四五”时期,制造业仍然是支撑我省经济社会发展的主力军,也是建设科技强省、开放强省的主战场。推动我省制造业高质量发展,面临的机遇和挑战都有新的发展变化,形势更加错综复杂。一是新一轮科技革命和产业变革深入发展,数字技术成为驱动产业形态演进的重要力量,制造业技术体系、生产模式和价值链将发生系统性再造,为我省制造业加快转型升级提供了新的机遇。二是国际环境日趋复杂,世界贸易和产业分工格局加速调整,经济全球化遭遇逆流,发达国家纷纷推动“再工业化”保持在高科技领域的领先地位,新兴经济体利用要素低成本优势吸引劳动密集型产业和低附加值环节转移,对我省巩固制造强省和开放大省地位,深度参与国际合作竞争、建设科技强省,带来新的挑战。三是我国经济转向高质量发展阶段,需求结构、产业结构、发展动力、技术体系、体制机制等都将发生系统性变革,特别是党中央作出构建新发展格局的战略部署,我省制造业要立足新发展阶段、贯彻新发展理念,把江苏放在全国制造业发展的大局中谋划,以满足人民群众对美好生活的需要为方向,以创新驱动、高质量供给引领和创造新需求,为建设制造强国扛起江苏责任、贡献江苏力量。四是江苏制造业经过多年发展,形成了雄厚的基础实力、完善的配套体系和部分领域的领先优势,但“大而不强”的特征依然明显,发展不平衡不充分的问题仍然突出,产业链价值链和创新链总体处于中低端,自主创新水平亟待提高、部分关键核心技术受制于人,投资类产品和中间产品占比较高、部分行业产能过剩现象突出,新兴产业领域缺乏具有行业话语权的企业和品牌,制造业资源能源消耗较高、对生态环境影响较大。“十四五”时期,必须深入践行“争当表率、争做示范、走在前列”新使命新要求,全力把握产业变革的新机遇,厚植我省制造业规模优势、配套优势,找准产业转型升级的突破口、重塑竞争优势的新引擎,推动江苏制造加快迈向全球产业链价值链中高端,全力建设具有国际竞争力的先进制造业基地和更高水平的制造强省。

### 二、总体要求

(一)指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神,认真落实习近平总书记对江苏工作的重要指示要求,立足新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局,以推动高质量发展为主题,以深化供给侧结构性改革为主线,以改革创新为根本动力,以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的,落实制造强省建设部署要求,聚焦自主创新、融合赋能、绿色集约、提质增效,以先进制造业集群和产业链培育为引领,推进七项任务,实施六大工程,着力提升江苏制造核心竞争力,推动制造业高质量发展争当表率,加快建设具有国际竞争力的先进制造业基地,为践行好“争当表率、争做示范、走在前列”重大使命、奋力谱写“强富美高”新江苏建设现代化篇章提供坚实保障。

#### (二)基本原则。

自主创新,开放合作。以科技自立自强为战略支撑,以创新引导需求、驱动转型、优化供给、保障安全,构建自主可控的现代产业体系。融入新发展格局,持续深化更高水平的开放合作,形成制造业参与国际合作竞争新优势。

质效优先,生态友好。完整、准确、全面贯彻新发展理念,坚持质效优先、绿色发展,着力优化制造业供给结构,推进产业数字化和数字产业化,提高制造业生产效率,提升优质消费品和中高端产品供给能力,推动制造业高端化、智能化、绿色化、集约化升级,加快迈向全球产业链中高端。

市场主导,政府引导。坚持有效市场和有为政府相结合,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,最大程度释放和激发企业活力,提升市场竞争力。全面深化体制机制改革创新,加强规划引导、行业指导,提高服务企业效能,提升产业治理能力。

系统推进,彰显特色。坚持系统观念,统筹推进全省制造业发展,加强优势产业和新兴产业协同,促进科技、金融、人才与制造业协同,支持和引导各地找准定位、发挥优势,形成全省上下联动、各地特色彰显、产业生态完善的区域制造业高质量发展新格局。

(三)主要目标。到2025年,制造业在全省经济中的支柱地位和全国的领先地位巩固提升,实现创新

高水平、制造高效率、供给高品质、结构更优化、区域更协调、环境更友好的高质量发展,掌握关键核心技术的国际一流自主品牌领军企业不断涌现,产业基础高级化和产业链现代化水平持续提高,重点先进制造业集群综合竞争力明显增强,率先建成全国制造业高质量发展示范区,基本建成具有国际竞争力的先进制造业基地。到2035年,全省制造业自主创新能力、全要素生产率、国际竞争力大幅提升,制造业与生态环境、社会发展等更加协调,有力支撑我省在全国率先基本实现现代化。

质量效益迈上新台阶。制造业增加值占比保持基本稳定,重点先进制造业集群和产业链竞争力显著提升,高新技术产业产值、战略性新兴产业占规模以上工业比重分别达48.5%、42%,制造业全员劳动生产率稳步提高。

创新引领实现新突破。企业创新主体地位更加突出,规模以上制造业企业研发投入强度保持2%以上、保持国内领先水平,突破一批产业发展急需的技术瓶颈,在若干领域成为全国乃至全球技术创新、标准引领的策源地。

数字转型铸就新动能。全省两化融合发展水平继续保持全国领先,规模以上制造企业数字化转型加快普及,数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重10%以上,数字经济成为驱动经济增长的新动能。

绿色发展达到新水平。制造业能源资源利用效率进一步提高,绿色安全低碳技术装备普遍应用,企业清洁生产水平不断提升,单位工业增加值能耗比2020年降低17%,鼓励部分行业碳排放尽早达峰,重点行业和企业绿色安全生产方式转型取得显著成效。

壮企强企取得新成果。领军企业引领带动作用不断增强,大中小企业协调融通发展,营业收入超百亿元工业企业160家,省级以上专精特新“小巨人”企业达到3000家,形成一批具有国际竞争力、占据价值链中高端的自主品牌企业。

专栏1 制造业高质量发展“十四五”主要指标			
类别	指标	2025年	指标属性
质量效益	1. 制造业增加值占比(%)	保持基本稳定	预期性
	2. 高新技术产业产值占规模以上工业比重(%)	48.5	预期性
	3. 制造业全员劳动生产率增长(%)	高于制造业增加值年均增速	预期性
创新引领	4. 规模以上工业企业研发投入强度(%)	2以上	预期性
	5. 规模以上企业有效发明专利拥有量增长(%)	12	预期性
数字转型	6. 两化融合发展水平指数	70左右	预期性
	7. 规模以上工业企业关键工序数控化率(%)	65	预期性
	8. 数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重(%)	10以上	预期性
绿色发展	9. 单位工业增加值能耗比2020年降低(%)	17	预期性
	10. 单位工业增加值二氧化碳排放比2020年降低(%)	20	预期性
壮企强企	11. 营业收入超百亿元工业企业(家)	160	预期性
	12. 省级以上专精特新企业数量(家)	3000	预期性

### 三、发展重点

“十四五”时期,聚焦新兴领域、突出特色优势,全力打造6个综合实力国际领先或国际先进的先进制造业集群,培育10个综合实力国内领先的先进制造业集群,推动全产业链优化升级,不断增强产业体系国际竞争力、创新力、控制力。

(一)新型电力和新能源装备集群。落实碳达峰碳中和发展要求,以高端化、智能化、清洁化为方向,大力发展特高压设备、智能安全电网设备、绿色高效新能源装备等,支持建设光伏、海上风电等清洁能源基地,打造综合实力国际领先的新型电力和新能源装备集群。

智能电网。以低碳、互联、安全为方向,重点发展高比例新能源消纳、高比例电力电子装置接入电力系统的运行调度与安全控制装备,突破大规模中远海上风电并网消纳、分布式光伏群控群调等关键技术,加快柔性输电、(电)源(电)网(负)荷储(能)友好互动、区域能源综合利用、终端能效提升和电能替代等技术研究应用。

特高压设备。突破特高压大功率半导体器件、直流输电关键设备和自主安全电力保护控制设备(系统),做强做优特高压(复合、瓷和玻璃)绝缘子、超高压电缆绝缘材料和电力专用传感器、新一代电力专用通信产品。

晶硅光伏。以高转换效率、高功率为方向,加快N型隧穿氧化层钝化接触(TOPCon)、异质结(HJT)晶硅电池技术和下一代太阳电池技术的研发,突破新型高效大尺寸电池组件、高效光伏逆变器、高效导电银浆(银粉)制备及设备、电池等离子体增强化学的气相沉积(PECVD)、原子层沉积(ALD)和等离子氧化及等离子辅助原位掺杂(POPAID)生产技术及装备、电池和组件的检测设备研发,支持智能运维系统及跟踪支架、风光储充系统的开发应用。

风电装备。以智能化、深远海为方向,重点突破大功率发电机和变流器、大型风机主轴承、变桨控制系统、超长超柔叶片技术等,支持新一代信息技术融合应用的智慧风场建设,协同发展风电安装、维护、风电基础设施等相关产业。

氢能装备。围绕制氢、储(运)氢、加氢、氢燃料电池等环节,完善氢能装备全产业链。重点突破可再生能源绿色制氢装备、工业副产氢纯化装置、低温液态储氢装备、复合储氢装备、加氢机等配套装备、氢燃料电池系统等领域专用装备,大力推进加氢储氢核心部件、氢燃料电池核心材料的研制应用。

(二)工程机械和农业机械集群。以高效、智能、绿色为方向,重点发展大型施工机械、大型起重机械、高空作业机械和大马力动力机械、智慧农场装备、农用特色机器人等,推动新一代信息技术和工程机械、农业机械的高效融合,加强无人化场景应用,打造综合实力国际先进的工程机械和农业机械集群。

起重机械。大力发展大型化、智能化和新能源动力起重机,重点突破大吨位起重机发动机和钢丝绳、大载荷断开式车桥和大扭矩自动变速箱、高压高精度液压泵阀、高精度智能控制系统等关键核心部件和技术。

挖掘机械。大力发展大型矿用挖掘机、灵活机动的小型 and 新能源动力挖掘机,拓展挖掘机多场景切换功能,推行无人化挖掘机群联合施工模式,重点突破低速大扭矩高瞬态响应动力系统、数字化液压系统、系列化新能源技术等。

路面机械。围绕智能化、绿色化方向,推动路面机械产品单机无人化以及压路机、摊铺机等机群联合无人化作业,促进智能控制、传感技术与路面机械的融合应用突破,大力发展压路机、摊铺机、路面养护机械、铣刨机等高附加值路面机械。

应急装备。围绕“全灾种、大应急、大救援”需求,发展系列化、成套化、智能化应急装备,大力发展石化火灾、地下空间隧道、地下矿山等多场景无人操控成套救援装备,以及大米数高层建筑消防救援等专用装备,加强新型应急指挥通信、特种交通应急保障、专用紧急医学救援、智能无人应急救援、专用抢险救援、监测预警与灾害信息获取等应急抢险救援新技术、新装备的系统研发,努力形成门类全、可靠性高的灾害防治装备体系。

农业机械。立足农业全面全程机械化发展需求,以高质量、高效率作业为目标,大力发展智能型大马力拖拉机、水稻全程智能设备、乘坐式高速插秧机等大中型、复合式农机装备,提升全自动高速移栽机、高效智能变量施药施肥机、采棉机、智能投饵投饲机、高性能饮料粮油装备等市场潜力大的专用农机装备产业化水平,重点突破动力换挡/CVT变速箱、大功率液压转向驱动桥、智能作业机具等关键核心部件,攻关装备成套化、农业组合导航系统、作业过程智能调控系统等关键核心技术,推动智能化无人农机的规模化应用。

(三)物联网集群。深化物联网与人工智能、大数据、区块链等新一代信息技术的融合,以产业数字化、生活智慧化、治理智能化为方向,扩大物联网在智慧城市、车联网、工业互联网、智能家居、智慧医疗等

重点领域的规模化应用,加快部署窄带移动物联网(NB-IoT)、5G、新一代低轨道卫星等移动物联网网络,构建泛在安全的物联网网络基础设施,高水平推进无锡国家传感网创新示范区建设,办好世界物联网博览会,打造综合实力国际先进的物联网集群。

**北斗导航。**支持北斗通用导航和授时芯片、模块、终端的研发和产业化,大力发展遥感技术、地理信息系统、全球定位系统等软件,开发用于手机、穿戴、车载、船载、机载等终端的北斗卫星导航产品和解决方案,深入推进北斗卫星导航在交通、水利、电力、环保、国土等行业领域的广泛应用。支持南京江北新区建设北斗产业园区,提升北斗导航与位置服务公共服务平台服务能力。

**信息感知。**以高性能、国产化为方向,大力发展压力、流量、气体、生物、加速度等先进智能传感器,突破智能传感器模拟仿真、信号处理、软件算法等关键技术,支持器件设计与制造工艺深度融合,支持微机电系统(MEMS)器件国产化代工平台、传感器集成协同制造服务平台建设和MEMS工艺仿真、多物理场耦合仿真等专用软件工具开发,提升中高端智能传感器产品供给能力。

**传输组网。**研究面向服务的物联网网络体系架构和适用于有线、无线的多层次高效组网技术,发展移动物联网、低功耗广域网、网络虚拟化技术和产品,支持适用于物联网的新型近距离无线通信产品、传感节点的研发产业化,研究推进现有不同物联网网络架构之间的互联互通和标准化。

**处理应用。**重点支持嵌入式实时操作系统、中间件、数据共享服务平台等软件研发,突破数据采集交换、海量高频数据的压缩、索引、存储和多维查询等关键核心技术,结合车联网、工业互联网等重点应用领域和典型应用场景,支持物联网数据分析挖掘、可视化和智能控制等技术研发,形成专业化的软件产品和应用服务。**车联网:**以国家级车联网先导区建设为牵引,统筹布局智慧交通与信息通信基础设施,促进跨部门、跨平台、跨区域数据融合共享,支持重点城市率先实现车联网区域性覆盖,提供丰富多样的车路协同应用,探索可持续运营的车联网商业模式,全面提升交通安全和通行效率。**工业互联网:**突破先进算法、工业机理模型等关键核心技术,培育行业应用工业APP和解决方案,加快5G、时间敏感网络(TSN)、边缘计算、数字孪生、标识解析、工业智能、VR/AR等新技术融合应用。实现在经济发展、社会治理、百姓生活、自然资源保护等领域更高水平、更多场景的应用,全面提升万物互联的体验感。

**(四)高端新材料集群。**面向以新一代信息技术、高端装备、新能源、智能制造、生物医药等先进制造业快速发展需求,以高端应用为牵引,加强碳纤维、石墨烯等先进碳材料、生物医用和节能环保等纳米新材料研发应用,加快电子高纯材料、第三代半导体等先进电子材料的关键技术突破,推动高品质特殊材料、化工新材料、稀土功能材料等提升发展,打造综合实力国际先进的高端新材料集群。

**先进碳材料。**重点发展航天航空、轨道交通等领域用高强、高模碳纤维系列产品,突破聚合、纺丝、预氧化、碳化等高性能聚丙烯腈基碳纤维产业化以及大丝束等大规模低成本制备关键技术及装备。突破石墨烯材料按需规模化稳定制备技术,鼓励电子信息、能源环保、海洋工程、生物医药、纺织服装等领域企业加快石墨烯材料应用。

**纳米新材料。**重点发展高性能膜材料、纳米微球等纳米功能材料,功能性植入材料、再生修复合活性材料、纳米抗菌材料等纳米生物材料,支持规模化可控制备工艺、装备一体化研发,鼓励纳米新材料生产与应用企业开展联合攻关,支持材料科学姑苏实验室、纳米真空互联实验站等重大创新平台建设。

**先进电子材料。**重点发展大尺寸高纯硅及硅基材料,氮化镓、碳化硅等第三代半导体材料,高纯金属有机源材料(MO)、光刻胶、高纯金属靶材、封装与散热等高品质微电子材料, Micro-LED发光材料、高效率全息光栅材料、高稳定性有机发光材料、量子点等纳米光电子材料。

**特钢材料。**以满足航空航天、海工船舶、能源装备、轨道交通等行业用钢需求为重点,发展高品质特殊钢,超高强海工钢板、石油钻井平台用钢等高性能海洋工程用钢,高压临氢用大口径厚壁合金管、核1、2、3级不锈钢无缝钢管、特种焊接材料等高端装备用特种合金钢,高档轴承钢、高品质齿轮钢、高品质工模具钢等核心基础零部件用钢,以及高品质帘线钢、抗大变形成管钢、非调质钢等高品质特殊钢等,支持特钢生产企业与用钢企业开展联合攻关。

化工新材料。对接国家和省新兴产业、高端制造业需求,以绿色化、高端化、集聚化为方向,大力发展硅材料、氟材料、工程塑料、聚氨酯及其原料、特种橡胶及弹性体、无机化工新材料、关键配套单体、高性能树脂、催化剂及催化材料、环境保护化学品、表面活性剂、添加剂等化工新材料。重点提升高性能含氟聚合物及制品、低温室效应含氟ODS替代品、电子特气等高端氟材料自给率,加快发展特种工程塑料,发展高纯分析试剂、标准试剂、临床诊断试剂、药用辅料等产品,培育壮大高附加值聚氨酯、特种橡胶及弹性体、高性能纤维、无机化工新材料等。

(五)高端纺织集群。聚焦纺织纤维新材料研发、先进纺织制品开发、创意设计、品牌提升等高附加值环节,大力发展高品质品牌服装、功能性高档家纺、功能性纺织品、智能纺织品、产业用纺织品,突破高性能纤维、纺织绿色加工、再生纤维等技术,高水平建设国家级先进功能纤维创新中心,提升化纤、纺纱织造、印染、服装家纺等环节智能化、绿色化水平,打造综合实力国际先进的高端纺织集群。

化学纤维。以差异化、功能化、高性能为方向,重点发展碳纤维、芳纶、超高分子量聚乙烯、聚酰亚胺等高性能产业用纤维材料,加快研发纳米纤维、智能纤维、生物医用纤维等前沿纤维新材料,鼓励开发高仿真、舒适易护理、高效阻燃等功能纤维以及生物基聚酯、聚乳酸纤维等生物基化学纤维和再生聚酯纤维等绿色纤维,提高聚酯、锦纶、粘胶等常规纤维的差异化、功能化和舒适性水平。

品牌服装。以满足多样化、个性化、时尚化消费需求为重点,大力开发吸湿排汗、防皱免烫、透气保暖、阻燃、抗静电、抑菌抗菌、自清洁等功能性高档面料,不断提升服装服饰产品性能品质,推广大规模个性化服装定制等新模式,大力普及柔性设计、裁剪、缝制、整烫等智能化生产线,支持龙头企业搭建高水平创意设计交流平台,集聚高层次创意设计人才,提升我省知名服装品牌国际竞争力和影响力。

家用纺织品。推动“家纺”向“家居”转变,鼓励重点企业向集设计、制造、一站式定制服务于一体的家居整体解决方案供应商转型,大力发展新型纤维、绿色环保、个性化设计和健康睡眠等家纺产品,不断拓展户外、装饰等家纺产品应用新领域,支持南通国际家纺产业园打造全球知名的高端家纺产业集聚地。

产业用纺织品。面向医疗卫生、环境保护、土工建筑、风电、海洋工程装备、航空航天等产业领域需求,重点突破非织造、特种编织、复合材料等技术,鼓励研发疫情防护、个人卫生护理、医用纺织、化学防护、防刺防割等个体防护医卫用纺织品,大力开发风机叶片骨架材料、舰船用特种绳缆、耐高温滤袋等新型产业用纺织品。

(六)生物医药集群。面向人民生命健康需求,持续巩固我省化学药领先优势和生物药产业化优势,大力发展大分子药物和基因及细胞治疗药物等生物药、化学创新药和高质量仿制药、中医优势病种创新药物和名优中成药,布局建设一批共性技术研发、合同研发生产、产业中试、药物非临床研究机构、临床试验机构等平台载体,推进江苏自贸试验区生物医药全产业链开放创新发展试点,打造综合实力国际先进的生物医药集群。

生物药。以提升创新研发水平为重点,针对恶性肿瘤、免疫系统疾病等推进治疗性抗体、细胞免疫治疗等新靶点生物大分子创新药物研发,加快研发重组胰岛素、重组凝血因子、重组粒细胞集落刺激因子和酶替代重组蛋白药物,积极开发治疗性疫苗、新冠病毒疫苗、流感疫苗、艾滋病疫苗等重大疾病疫苗,鼓励基因治疗药物研发和产业化,支持建设苏州国家生物大分子药物产业创新中心、国家生物药技术创新中心、泰州国家级新型疫苗及特异性诊断试剂集聚发展试点。

化学药。围绕急性传染性疾病、恶性肿瘤和心脑血管、中枢神经系统、耐药菌感染等重大疾病,重点开发小分子靶向药物和免疫治疗药物等新靶点和新作用机制的创新药、纳米晶和固定剂量复方制剂改良型新药、高质量仿制药,提升高端制剂制造、高质量药用辅料制备水平,鼓励罕见病、儿童药等临床短缺药物的研发和产业化,支持具备条件的地区开展原料药等医药专业园区建设。

现代中药。充分发挥现代中药在疾病预防、治疗和康复中的独特优势,围绕心脑血管疾病、代谢性疾病、神经退行性疾病、传染性疾病以及妇科、儿科等中医优势病种,开展创新中药研发和名优中成药大品种二次开发,重点研发融合大数据、人工智能等新技术的中医特色装备,应用信息技术建立可溯源的中药种

植、生产、流通全过程质量控制体系,提升中药智能制造技术水平,推动中药配方颗粒、传统中药饮片规范化生产,加快推进中药产业标准化、国际化步伐。

(七)新型医疗器械集群。以高端化、智能化、特色化为方向,大力发展超声成像、离子束放射治疗等高性能诊疗设备、全自动生化分析仪等体外诊断设备、康复等医用机器人、无机材料3D打印及可降解的高分子材料等高端植介入医用耗材、呼吸麻醉急救及体外心肺支持辅助等生命支持设备,支持可穿戴式健康评测设备研发和产业化,发展远程医疗、移动医疗、互联网医疗等新模式新业态,建设5G智慧医疗平台和大数据中心,打造综合实力国内领先的新型医疗器械集群。

高性能诊疗设备。以高端化、智能化为方向,重点发展心脏多普勒超声等多功能动态实时三维超声影像及光学成像系统、超声内窥镜、超高场( $\geq 5T$ )磁共振系统、基于光子计数的能谱CT、智能X射线成像系统以及高性能DSA等设备,研发新型专用超声探头、高热容量冷阴极X射线CT球管等核心新器件,加快推进MR/PET/SPECT/CT引导放疗加速器、离子束放射治疗等高性能放射治疗设备的开发应用,突破影像远程传输和交互技术,发展远程智能超声终端。

体外诊断设备。以个性化、自动化为方向,重点发展面向糖尿病、心血管、肿瘤等重大疾病诊断的全自动生化检测、质谱分析等即时即地检测(POCT)装备的研制与应用,提升核酸检测、分子诊断用高通量基因测序仪、数字PCR等检测设备和配套试剂发展水平,支持发展移动式、穿戴式体外诊断集成系统,鼓励新型体外诊断技术研发及产业化。

医用机器人。以人机协同控制和智能感知为方向,重点发展面向脑卒中患者和失能老年人的康复机器人和护理机器人、面向微创手术的实时影像引导手术机器人、面向消化系统重大疾病诊断的胶囊机器人,支持发展基于5G的远程康复、远程手术、远程诊断的医用机器人系统,支持手术机器人、智能康复服务机器人、微型诊断机器人等医用机器人关键核心技术加快突破。

高端植介入耗材。以组织替代、功能修复为方向,重点发展脑起搏器、个性化3D打印骨科植入物、眼科人工晶状体、可降解血管支架等高端植介入耗材,支持开展新型人工肌腱、人工神经、仿生皮肤组织、器官等组织工程新产品和再生医学产品的研发。

生命支持设备。以小型化、桌面化、便携化为方向,重点发展高性能重症治疗呼吸机、重症监护系统、心电记录仪和血液透析仪、智能反馈靶控麻醉机等呼吸麻醉急救设备,突破体外人工心脏、体外膜肺氧合(ECMO)等体外生命支持系统的关键核心技术。

(八)集成电路与新型显示集群。面向新一代智能硬件、工业互联网、物联网、智慧家居等数字经济新需求,大力提升设计业发展水平,稳步提高制造工艺和能力,加快发展集成电路关键设备和专用材料,加快TFT-LCD产业链配套能力建设,持续推进AMOLED产品技术不断完善和产业化,推动Micro-LED、硅基OLED等新一代显示技术的关键技术突破和产业化进程,统筹优化产业布局,推进集成电路产业链协同发展,打造综合实力国内领先的集成电路与新型显示集群。

集成电路。设计:重点支持中央处理器(CPU)、现场可编程逻辑电路(FPGA)、高速高精度AD/DA、数字信号处理器(DSP)等高端芯片及工业微控制(MCU)、微机电系统(MEMS)、射频芯片、光通信芯片等专用芯片研发设计。全面提升先进智能芯片、智能传感芯片、汽车电子芯片、工业互联网产品芯片、网络通信芯片等领域中高端产品供给能力。制造:推动现有生产线提升工艺水平和生产能力,稳步推动22/20nm、16/14nm等先进生产线引进和建设,支持产业基础和经济条件较好的地区稳妥发展模拟及数模混合电路、微机电系统(MEMS)、高压电路、射频电路等特色专用工艺生产线及GaN、SiC、GaAs等化合物半导体生产线。封装测试:大力发展晶圆级封装、系统级封装、面板级扇出型封装、异质集成封装等先进封装技术,支持先进封装生产线建设,提高先进封装比例。

新型显示。加快超高清显示、大尺寸内嵌式触控、金属氧化物、Mini-LED背光等技术的融合创新,提升薄膜晶体管液晶显示(TFT-LCD)技术水平。加速有源矩阵有机发光显示(AMOLED)技术、先进制程工艺研发及产业化,大幅降低柔性显示屏的制造成本,突破低温多晶金属氧化物技术并实现量产,支持微

发光显示(Mini/Micro-LED)的量产技术研发和产业化,提升关键材料与装备自主可控水平。

(九)信息通信集群。以做强新一代通信、光传输、未来网络为重点,大力发展服务定制网络架构与系统、5G核心通信器件,重点突破网络操作系统、高性能网络芯片、5G毫米波多通道一体化芯片、高性能介质波导滤波器、高端激光器芯片,开展面向国家重点行业的创新应用与示范推广,发挥网络通信与安全紫金山实验室等科研单位技术优势,打造综合实力国内领先的信息通信集群。

移动通信。支持5G毫米波多通道一体化芯片、高性能介质波导滤波器、5G增强等技术研发突破,重点提升高端芯片、高性能器件等产业链关键环节竞争力,加快5G网络建设,重点推进在交通、教育、农业、水利、文旅、医疗等领域的创新应用,积极跟踪和参与6G网络技术研究。

光通信。支持光通信技术研发,重点突破高速光互联、大容量光传输等核心技术,提升高端激光器芯片、高速光模块、新型光纤、超高密度放大器等核心技术和产品,开展400Gbps长距离光传输和T级光交换系统应用示范项目建设,加快千兆光纤网络部署,重点推进高速光网在工业互联网、5G等领域的融合应用。

未来网络。重点突破服务定制网络架构、低时延确定性、高性能网络芯片、云边端协同、可编程网络等关键技术,研发全场景网络操作系统、高性能智能网卡、可编程网络交换设备、异构云网融合系统等产品,大力推进未来网络技术在工业、金融、电力、航天、国防等重点领域的推广应用,构建未来网络发展生态。

(十)新能源(智能网联)汽车集群。顺应汽车低碳化、信息化、智能化发展趋势,支持新能源(智能网联)汽车发展成为集成新技术、承载娱乐消费的平台级工业品,持续加大新能源汽车推广应用力度,完善新能源充换电、智能路网、加氢体系等基础设施,培育整车知名品牌和生态主导型企业,打造综合实力国内领先的新能源(智能网联)汽车集群。

智能网联汽车。以打造智能移动空间和应用终端为目标,推进汽车产品和产业生态转型,加强环境感知、车载软件、车规级芯片、执行与控制、高精度定位等关键环节技术攻关,面向机场、景区、矿山、工地、港口等特定需求,开展基于5G的自动驾驶接驳车、工程车、物流车、环卫车等示范运营,推动自动驾驶技术发展和商业模式探索,建设国家级质量检验监督机构,完善和提升智能网联汽车测试验证能力。

动力电池。以长续航、高安全、全气候为发展方向,支持固态锂电池等新一代电池技术研发及产业化,优化高比能正负极材料、耐高温隔膜、耐高压阻燃电解液等关键材料技术,提升动力电池数字化智能化制造水平,拓展在船舶、工程机械、港口机械等场景的应用,支持开展动力电池梯次利用,加强来源可控、去向可溯的全生命周期管理,建成安全规范高效运行的回收利用体系。

氢燃料电池汽车。依托重点城市开展氢燃料电池汽车新技术、新车型、新模式的示范应用,加快电堆和系统关键部件、核心材料等技术突破和产业化,重点推动市内氢燃料电池公交车运营、城市间氢燃料电池汽车物流配送,鼓励氢燃料电池叉车等作业工具在物流园、工业园区等场景应用,推进加氢基础设施网络建设,形成与氢燃料电池汽车应用需求相适应的氢能基础设施布局。

充换电网络。加快推进智能有序充电、大功率充电、无线充电等技术研发应用,着力突破光储充放微电网、新能源汽车与电网能量互动、能源区块链等新型充放电技术,适度超前布局充换电基础设施,鼓励换电服务、“光储充放”一体化、油气氢电综合供给等新兴模式发展,加快5G通讯、物联网、智能交通、大数据等技术融合应用,逐步优化充换电设施地理布局,大幅提升充换电服务水平。

(十一)高端装备集群。坚持智能化、成套化、服务化、高附加值方向,重点发展高档数控机床、智能机器人、智能仪器仪表等智能制造装备,高速列车整车及关键配套件、智能运维等轨道交通装备,发动机关键件、航电设备、通用航空等航空航天装备,提升纺织、轻工等优势专用装备发展水平,提升具有自主知识产权的仪器设备和成套装备生产能力,打造综合实力国内领先的高端装备集群。

高档数控机床。以优化提升机床精度保持性、运行可靠性和关键部件性能为重点,提高数控机床智能化制造、装配水平,加快智能型数控系统、高精度高可靠丝杠及导轨、电主轴等关键功能部件攻关,大力发展高精度五轴联动加工中心、多工序复合加工中心等高端数控金切机床和高速高精度冲压、柔性折弯、激光切割等数控成形机床,以及增减材一体化制造激光加工、超声加工等特种机床,加快促进数控机床向



高速、高精密、复合化、智能化、服务化转型。

智能机器人。以智能化、安全化、特色化为方向,大力发展智能装配、重载物流、智能协作等工业机器人,消防应急、智能巡检等特种机器人和手术诊疗、康复养护等服务机器人,进一步提升高性能减速器、高精度伺服驱动系统、先进控制器、新型智能传感器等核心零部件自主可控水平。

轨道交通装备。大力发展新一代高速城际列车和地铁车辆等整车装备,围绕列车全自动运行和信号互联互通,进一步提升车辆、信号、供电、通信、综合监控等系统控制技术和轨道车辆轴承、新型牵引变流器等关键零部件发展水平,加强系统总集成、工程总承包模式推广应用,推动轨道交通装备智能运维技术、产品和服务“走出去”。

民用航空航天装备(航空发动机和燃气轮机)。面向商用大飞机和商用发动机的配套需求,大力发展航电、液压、环控、空管系统等机载和机场控制设备,以及航空材料、航空构件产业,推进商务机、轻型运动飞机等通航整机产业发展。大力发展巡检、监测、救援、物流配送等生产型无人机,积极发展各类消费型无人机。加快形成叶片、整体叶盘、涡轮盘环、机匣等高性能关键零部件专业化制造能力,重点发展涡轮叶片、涡轮盘、机匣等热端部件用高温合金材料,突破关键零部件精密铸造、精密锻造、净近精密加工等技术。

特色专用装备。面向行业智能化转型需求,大力发展信息化智能化集成化的食品、纺织、制药、化工等行业特色专用装备。重点突破肉类及肉制品加工、速冻食品加工、大型多功能酿造一体机、高黏度流体灌装等智能成套装备,以及化纤、纺纱、机织和针织、印染、纺织成型等纺织装备,加快发展流程工业自动化控制系统与检测仪表、离散工业大尺度和高精度综合测量装置等。

(十二)高技术船舶和海洋工程装备集群。加快发展大型化、绿色化、智能化的集装箱船、散货船和油船等三大主力船型,突破邮轮、大型液化天然气运输船、特种工程船舶等高端船型,重点发展海上生产类平台、风电类海工产品、海上和陆地大型专业化模块等高端海工装备,鼓励深海采矿、风浪能利用等海洋资源开发装备研发,大力推进智能制造等总装制造模式,培育自主研发设计机构,形成自主可控的关键配套能力,支持建设无锡深海技术科学太湖实验室,开展深海运载安全(深潜)、深海通信导航(深网)、深海探测作业(深探)等方向重大任务攻关,打造综合实力国内领先的高技术船舶和海洋工程装备集群。

高技术船舶。大力发展超大型智能型集装箱船、散货船和油船,7000车位以上汽车滚装船和客滚船、7000米车道以上新型货物滚装船、化学品船、全回转拖轮、大型疏浚船、起重船等特种船舶,突破一批核心动力装置、通讯导航系统等关键配套件,加快提升薄膜型或棱型罐、球型罐液化天然气运输船设计建造能力,支持清洁能源动力系统推广应用。

豪华邮轮。突破中大型豪华邮轮设计建造关键技术,形成中大型豪华邮轮自主建造能力,加快智能运维、吊舱推进、中压电力、自动化及空调等系统装置研发,形成管系流水线、薄板分段激光流水线、舱房流水线智能制造能力,积极发展绿色环保型内河游轮、滨海游轮。

海洋工程装备。重点突破浮式生产储卸油装置(FPSO)、浮式储卸油装置(FSO)、浮式液化天然气生产储卸装置(FLNG)、浮式储存再气化装置(FSRU)等生产类平台的研发和制造技术,加快提升重型自航绞吸挖泥船、海上风电安装、运维作业船等船型类海工产品,扩大再气化模块、风电升压站/换流站、LNG处理模块、变电站模块等海上和陆上模块的配套能力,推动深海养殖、深海采矿、风浪能利用等新型海工装备发展。

(十三)节能环保集群。围绕节能、低碳、资源综合利用、环境治理等重点领域,加快高效节能、水污染防治、大气污染防治、固体废弃物处理等装备和产品研发制造和推广,推进研发设计和生产过程智能化,提升节能环保产品标准化、模块化、智能化水平,促进节能环保装备制造与服务融合发展,培育一批高水平的节能环保综合解决方案供应商,打造综合实力国内领先的节能环保集群。

高效节能装备。以提高能源使用效率为重点,突破联合循环余热利用、高集成度轻量化稀土永磁节能电机系统、大功率高速磁悬浮驱动技术设备、低损燃烧技术、高效节能变压器等,推动大功率电极热水锅炉、锅炉排烟潜热回收等装备的研发及产业化,提升余热余压利用、鼓风机压缩机、重点用能设备系统、

能源信息化管控等节能技术水平。大力发展一站式合同能源管理、特许经营等新业态。

水污染防治设备。以污水资源化利用为方向,推进工业废水零排放技术、难降解化工废水深度处理及回用技术、高性能小孔径陶瓷膜及装备、纳滤膜等高性能膜材料、无害化水处理功能药剂、全谱在线监测等精密监测仪器、水体深度除氟成套装备的研制,加快推广难降解工业废水处理装备、高效低耗智能化生活水处理装备、高浓度有机废水综合处理装备、深度脱氮除磷装备等先进成套装备。

大气污染防治装备。以减少污染物排放为重点,加快超低氮燃烧、低温脱硝催化剂、挥发性有机物(VOCs)废气净化处置、高高温(260-800摄氏度)袋式除尘设备、机动车污染高效治理等技术研发,推广耐高温高腐蚀袋式除尘器、除尘脱硫脱硝一体化、工业挥发性有机废气处理等先进成套装备。

固体废弃物处理设备。以高值化、资源化、减量化利用为方向,加快飞灰无害化资源化、动力电池再生利用、钢渣、一般可燃工业固废等大宗固废处置利用技术研发,推广水泥窑协同处置固体废物、生物干化焚烧一体化污泥处理、餐厨、医疗废弃物处理等先进技术和装备。

(十四)绿色食品集群。以生物技术创新为引领,以绿色、健康、安全为方向,巩固提升酿造食品质量和品牌竞争力,加快肉制品生产智能化和产品高端化升级,大力发展功能性食品,增强大宗粮油米面制品、乳制品、果蔬制品、水产品等优质民生食品供应能力,引导创制高效、健康和高附加值食品,加快国民精准营养供给和智能健康管理。鼓励发展中央厨房、冷链物流等线下资源线上配置的新型生产方式,高水平举办中国(淮安)国际食品博览会等,打造综合实力国内领先的绿色食品集群。

酿造食品。以塑造江苏酿造食品高端品牌形象为重点,突破酒类风味品质设计、酿造菌群功能调控、黄水资源化利用等关键技术,建立个性化产品研发体系,提升酿造产业智能化绿色化制造水平。深入挖掘酿造文化,支持发展以体验酿造工艺流程为主题的工业旅游,持续提升江苏酿造食品区域品牌竞争力和美誉度。

肉制品。以营养健康的高品质肉制品为方向,积极推广肉制品可控发酵、一体化加工、中央厨房加工、新零售模式下肉制品综合保鲜等技术,大力发展冷鲜肉、休闲肉制品、调理肉制品、酱卤肉制品、低温肉制品和发酵肉制品等,提高肉制品加工全流程智能制造水平,提升副产品综合利用率,推广覆盖养殖—屠宰—深加工—销售的全产业链“互联网+”可追溯模式。

功能食品。以满足个性化、差异化、精细化需求为方向,大力发展运动营养食品、老年食品、特殊人群专用健康食品、特殊医学用途配方食品和功能益生菌制剂及发酵剂等功能性食品,加快食品功能因子生物合成及定向分离、稳态化靶向递送、食品精准制造等技术应用,研发生产营养靶向设计的精准营养食品及重功能性食品,突破蛋白质生物替代等技术,采用合成生物、细胞工程和食品3D打印等技术,研制植物蛋白肉、人造牛奶等新型营养健康食品。

(十五)核心软件集群。以自主化、高端化、融合化为方向,重点提升工业软件、基础软件、安全软件等自主可控水平,推进信息技术应用创新,推广开源技术、软件开发云、软件订阅、计次收费等软件开发运营新模式,引导工业企业软件化转型,举办中国(南京)国际软件产品与信息服务交易博览会,打造综合实力国内领先的核心软件集群。

工业软件。以工业知识软件化为方向,聚焦研发设计、生产管控、经营管理、运维服务等主要环节,重点突破实时操作系统、时序数据库、工程设计与模拟仿真软件、建筑信息模型/城市信息模型(BIM/CIM)、工业控制系统软件、嵌入式工业软件、设备运维软件、大型管理软件,以及工业互联网APP、工业智能软件、“5G+工业互联网”融合应用软件等新型工业软件,支持低代码、无代码开发工具研发以及基于数据模型驱动的工业软件集成,加快测试工具软件等工业支撑软件发展。

基础软件。重点突破与自主创新CPU、整机、存储、外设等硬件高度适配的高性能操作系统、数据库、中间件、工具软件、办公软件等基础软件,积极发展操作系统基础应用框架和应用程序接口(API),加快布局智能语音、计算机视觉、自然语言处理、智能网联汽车等领域的人工智能算法演进和量子计算基础软件,积极推动物联网操作系统、云操作系统、分布式数据库等新型基础软件研发和产业化。

信息安全软件。面向网络安全事前防护、事中监测、事后处置、调查取证等环节,着力提升隐患排查、态势感知、追踪溯源、应急处置等安全软件技术水平,加强针对安全生产、工业控制、工业互联网、5G、下一代互联网、云计算、大数据、人工智能、物联网等领域网络安全软件研发,积极探索拟态防御、可信计算、零信任、安全智能编排等网络安全新技术,打造全方位覆盖的信息安全软件防护体系。支持符合国家要求的密码产品研发和推广应用。

信息技术应用创新。围绕金融、交通、通信、能源、环保、卫生健康等优势领域,基于基础软硬件自主技术体系适配优化各类行业应用软件,支持研发一批行业通用软件和信息技术应用创新解决方案,持续提高信息技术应用创新产品和服务的安全性、可靠性、用户友好性,建设信息技术应用创新先导区,在重点领域形成一批信息技术应用创新标准。

(十六)新兴数字产业集群。面向数字中国建设,顺应数字技术与实体经济深度融合趋势,以融合赋能、创新应用为重点,大力发展大数据、云计算、人工智能、区块链等新兴数字产业,打造综合实力国内领先的新兴数字产业集群。

大数据云计算。以推动数据要素价值化为重点,适度超前布局智能计算中心、边缘数据中心、行业数据中心等新型数据中心,大力发展行业云、定制云服务,稳妥有序推进制造业企业上云用云。推动企业研发设计、生产管控、经营管理全域数据采集、汇聚、分析,以及政府、企业多元数据融合应用协同创新。加强工业大数据产品服务供给,重点打造以算法为核心,软硬一体、落地性强、易用性好的工业大数据产品。鼓励有条件的地区在工业数据资产价值评估模型、数据资产化目录、数据共享流通模式等方面先行先试,发展数据银行、数据中介等新兴服务业态。

人工智能。以人工智能与产业的深度融合创新为重点,突破机器学习、深度学习、知识图谱构建等理论与算法,重点研发人工智能芯片、机器视觉、语音识别、推理与决策等关键技术,布局源代码托管平台、算力共享平台等公共技术服务平台,支持南京、苏州等争创国家新一代人工智能创新应用先导区。

区块链。开展加密算法、共识机制、智能合约、分布式存储与计算、用户隐私与数据安全、跨链交互等技术攻关,构建安全可靠的区块链底层平台,部署基于云计算的区块链BASS服务平台,推动区块链技术在智能制造、电子存证、商品溯源、数据流通、政务服务等方面融合应用,加快区块链产业集聚。

#### 四、主要任务

(一)打造自主可控安全高效的现代化产业链。以更强创新力、更高附加值、更安全可靠为导向,实施卓越产业链打造、重点产业焕新工程,推进新一轮大规模技术改造行动,锻造优势产业长板,补齐产业基础短板,提升产业链供应链抗风险能力,推动产业基础高级化和产业链现代化走在全国前列。

推动产业基础再造。聚焦基础零部件、基础软件、基础材料、先进基础工艺、产业技术基础等领域,制定实施产业基础能力提升行动方案,构建高标准的产业基础体系。支持基础材料、零部件和软件企业与产业链下游应用企业协同攻关突破,实施一批产业基础再造项目,重点提高基础产品的可靠性、稳定性,力争在高端液压件、超精密控制器、驱动器和传感器、光通信器件、设计仿真分析一体化软件、先进合金和纤维材料等领域取得突破。持续引导和鼓励财政资金支持的重大工程项目率先应用产业基础创新成果。大力促进军民基础技术相互转化应用,搭建国防科技成果民用转化平台。建设一批产业技术基础公共服务平台提升研发设计、检验检测、技术成果转化、认证等公共服务能力。完善技术、工艺等基础数据库。围绕重点工艺环节,试点建设一批区域性(共享)专业工艺中心,提升集群产业基础工艺水平。

提升优势产业链竞争力。立足我省制造业规模优势、配套优势,深入实施产业强链行动,建立健全产业链挂钩联系制度,分行业精准施策,支持重点产业链强链补链,加强资源、技术、装备支撑保障,巩固提升特高压设备、生物医药、晶硅光伏、风电装备、高技术船舶等产业链整体竞争力,做强集成电路、轨道交通、5G、新型医疗器械等产业链优势环节,布局一批支撑产业升级的自主知识产权,打造一批符合未来产业变革趋势的整机或终端产品,加快钢铁、石化、轻工和建材等重点行业焕新升级,推动优势产业链向价值链中高端攀升。到2025年,形成10条以上综合实力国际一流的卓越产业链。

专栏2 卓越产业链打造工程

实施挂钩联系制度。省领导挂钩联系优势产业链,组建产业强链工作专班,每条产业链确定一位首席专家、培育一个支撑机构、明确一批智库单位、建设一批园区载体、打造一个对接平台、梳理一批企业和项目、形成一个专属政策包、建立一张技术长板短板动态表。保持制度的稳定性、连续性、实效性,高位协调解决产业链发展中的重大问题。

组织卓越产业链竞赛。以16个集群重点细分领域为基本范畴,以各县(市、区)、省级以上经济开发区、高新技术产业开发区、新型工业化产业示范基地为竞赛载体,以集聚性、根植性、先进性和协同创新力、智造发展力、品牌影响力为评价尺度,上下联动、竞争择优一批区域性特色产业链,打造若干支撑性大、附加值高、竞争力强的卓越产业链。

培育支撑促进机构。建立基础能力、卓越能力建设清单,明确观察员、服务员、组织员、领航员四个方向,以转型、提能、代言的路径,鼓励支持行业协会、产业联盟、事业单位和市场化主体提升资源整合能力、专业服务能力,打造一批有国际影响力的集群促进机构、产业链支撑机构。

培育壮大新兴产业链。以新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、新能源汽车、绿色环保、航空航天、海洋装备等领域为重点,强化基础研究支撑,推动互联网、大数据、人工智能、物联网等技术赋能,加快关键核心技术突破、迭代和应用,鼓励兼并重组,防止低水平重复建设,培育壮大产业发展新动能,努力打造新的支柱产业。在基因技术、空天与海洋开发、量子科技、氢能与储能、类脑智能等前沿技术领域,实施未来产业培育计划,支持有条件的地区丰富和扩大应用场景、完善生态,建设未来产业试验区。

促进制造与服务深度融合。以拓展制造业价值链、向高附加值环节延伸为方向,大力推广定制化服务、供应链管理、共享制造、全生命周期管理、总集成总承包等服务型制造新业态新模式。推动制造服务业向专业化、价值链高端延伸,加快发展产品研发、工业设计、检验检测、知识产权、人力资源、品牌运营等服务,提升现代物流、采购分销、生产控制、售后服务等发展水平,引进和培育一批高水平制造服务供给主体。到2025年,培育省级以上工业设计中心200家、服务型制造示范企业(项目、平台)300个。

专栏3 重点产业焕新工程

钢铁。巩固钢铁去产能成果,鼓励重点钢铁企业兼并重组,提升行业集中度,推动钢铁产品结构调整,提高优特钢产品比例,推进废钢铁资源循环利用,加快钢铁行业碳达峰,钢铁企业基本完成超低排放改造。

石化。推动沿江地区战略性转型、沿海地区战略性布局、分散向园区集聚,重点发展石化深加工、化工新材料、精细化工、专用化学品等产业和项目,壮大生物化工产业,开发低碳、生态友好型化工新产品。

轻工。重点发展智能家电、可穿戴智能健康产品、品质家具、时尚电动工具、时尚眼镜等优质轻工产品,培育自主高端品牌,推广个性化定制和智能制造技术和模式。

建材。巩固水泥、平板玻璃等行业去产能成果,依法依规淘汰落后产能,开展新型墙体、水泥材料等绿色建材应用示范工程,大力发展装配式建筑,突破特种玻璃、生物建材、工业陶瓷等技术和产品。

(二)加快构建以企业为主体的产业创新体系。强化企业创新主体地位,实施企业自主创新升级工程,制定实施企业创新能力提升方案,全力建设具有全球影响力的产业科技创新中心。

提高重点企业创新能力。实施企业研发机构高质量提升计划,支持企业研发机构加大研发投入、创新管理机制、提升创新能力,以企业为主体建设一批新型研发机构,支持重点企业建设境外研发基地,建立全球性研发网络。通过提升完善标准、质量等政策措施,激发企业创新动力。落实支持企业创新的普惠性税收优惠政策,探索对基础研究投入持续稳定增长的企业按增长额度给予财政资金后补助支持,在龙头制造企业设立独立核算容错纠错的研发准备金制度。到2025年,每年新增省级以上企业技术中心、工程技术研究中心等企业研发机构500家。

加快突破关键核心技术。聚焦国家有需求、江苏有基础的领域,实施关键核心技术(装备)攻关工程,完善揭榜挂帅支持机制,分领域组织高端装备、关键材料、核心零部件、核心软件、数字技术融合等领域攻关计划,力争在若干领域取得突破、补齐一批技术短板。运用政府采购政策支持创新产品应用和服务升级,完善首台(套)重大技术装备、首版次软件、首批次材料保险补偿和激励政策。到2025年,每年组织实施重大核心技术攻关项目50项左右。

强化产业共性技术供给。充分发挥创新联合体在整合创新资源、推动共性技术突破中的引领作用,支持重点企业牵头建设产业创新中心、制造业创新中心、技术创新中心等创新平台,承担国家重大科技攻关项目。发挥省产业技术研究院在服务区域关键共性技术创新中的作用,支持有条件的地区围绕省重点集群建设区域型产业技术研发机构,形成一批市场导向、主体多元、机制灵活的高水平共性技术创新平台。鼓励有条件的企业联合转制科研院所组建行业基础研究院,提供公益性共性技术服务。到2025年,建设省级以上制造业创新中心等创新平台20家以上。

促进产学研用深度融合。进一步激发我省科教资源创新活力,支持高校、科研机构创建国家重点实验室,紧密对接地区主导产业创新需求,建设一批创新成果转化中心,推动国家科研平台、科技报告、科研数据进一步向企业开放。加快建设专业化、市场化技术转移机构和技术经理人队伍。到2025年,建设制造业创新成果产业化公共服务平台、工业和信息化部重点实验室10家以上。

#### 专栏4 企业自主创新升级工程

企业创新能力提升。实施企业研发机构高质量提升计划,深化与大院大所的战略合作,以企业为主体引进或共建一批新型研发机构,支持行业领军企业建设重点实验室、企业研究院等高水平研发机构。

协同创新体系建设。以优势产业链为重点,在特种机器人、工业生产线智能装备、增材制造(激光技术及应用)装备、装备关键件、先进储能系统、高性能膜材料、高温合金、高性能碳纤维及复合材料、微纳制造、数字化设计与制造、5G中高频器件、智能网联汽车、节能与新能源汽车动力总成、水污染防治、智能电网装备、海工装备和高技术船舶智能化动力推进系统等领域,支持建设产业创新中心、制造业创新中心、技术创新中心等创新联合体,承担行业共性技术攻关任务,引导创新平台加大研发投入、增强创新能力、提升服务质量,打造若干立足江苏、辐射长三角乃至具有全国影响力的产业创新平台。

创新成果推广应用。定期发布省重点推广应用的新技术新产品目录,在交通、水利、环保、市政等政府重大工程项目招标中,明确自主新技术新产品应用比例,政府采购每年支持100项以上自主创新产品应用。

(三)开创全面数字化转型的智能制造新图景。坚持系统推进产业数字化和数字产业化,以智能制造为主攻方向,深入实施智能制造工程,大力发展数字经济,制定智能制造引领制造业高质量发展实施方案,加快制造模式和企业形态变革,打造制造业全面数字化转型江苏样板。

分类推进数字化改造升级。推动数字技术全链条、全要素赋能制造业发展,坚持制造企业数字化普及、网络化推广、智能化示范并行推进。支持骨干企业推动工艺创新、装备升级和业务流程再造,建设数字化全连接的智能示范车间、制造全过程智能化升级的智能制造示范工厂。落实工业和信息化部中小企业数字化赋能专项行动,研发推广面向中小企业的低成本、模块化的先进数字化解决方案,推动中小企业数字化普及。引导企业积极开展两化融合管理体系贯标,完善数字化转型战略架构,加快建立数字化转型闭环管理制度。到2025年,全省规模以上制造业企业基本普及数字化、重点行业骨干企业基本实现智能转型。

夯实智能制造基础。突破高性能传感器、可编程逻辑控制器等基础零部件和装置,加快研制一批技术工艺水平先进、信息化程度高的新型智能制造装备,推动各类通用、专用制造装备加速迭代升级。大力开发面向产品全生命周期和制造全过程各环节的核心软件,推进工业软件云化部署。引导行业龙头企业、装备服务商、互联网平台企业等跨界融合,培育一批熟悉工业机理、专业化水平高的智能制造系统解

决方案服务商。支持骨干企业牵头或参与国家智能制造基础共性和关键技术标准制定,提高行业标准试验验证水平和能力。办好世界智能制造大会。

推动区域数字化转型。以数字化产品、智能化生产和敏捷化服务的系统集成融合为方向,引导“链主”企业持续优化研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等业务流程,建设信息可信交互、生产深度协同的智慧供应链,带动上下游企业同步实现智能化升级。结合重点行业特点,培育推广网络协同制造、大规模个性化定制、远程运维服务等新业态新模式。全面推进智能制造进集群进园区,支持有条件的地区建设智能制造先导区,打造若干区域数字化转型促进中心,推动重点产业集群和园区数字化转型。

加强数字产业支撑。培育壮大云计算、大数据、区块链、人工智能等新兴数字产业,支持建设数字开源社区。推进工业互联网创新发展行动,重点打造一批高水平的工业互联网平台,加快工业设备和业务系统上云上平台,支持企业建立全流程的数据归集体系,深入挖掘数据价值。加强5G、千兆光纤宽带、数据中心、标识解析等新型信息基础设施规模部署和创新应用,鼓励有条件的企业建设完善企业内网,创建国家“5G+工业互联网”融合应用先导区,提升工业信息安全保障能力。到2025年,建成国家工业互联网平台10个、工业互联网标识解析二级节点40个。

专栏5 智能制造工程

装备软件自主供给。重点突破各类产品优化设计与全流程仿真、基于机理和数据驱动的混合建模等基础技术;增材制造、超精密加工、近净成形、分子级物性表征等先进工艺技术;工业现场多维智能感知、基于人机协作的生产过程优化、装备与生产过程数字孪生、质量在线精密检测、生产过程精益管控、装备故障诊断与预测性维护、复杂环境动态生产调度、生产全流程智能决策、供应链协同优化等共性技术;5G、人工智能、大数据等新技术在典型行业质量检测、过程控制、工艺优化、计划调度、设备运维、管理决策等方面的适用性技术;基于信息模型和标准接口的各类可复用数据集成和交互运用技术。大力开发各类基础零部件和装置,通用与专用智能制造装备以及融合数字孪生、大数据、人工智能、VR/AR、5G、北斗等新技术的智能工控系统、智能工作母机、协作机器人等新型智能制造装备。合力发展各类研发设计、生产制造、经营管理、控制执行、行业专用软件以及工业APP、云化软件、云原生软件等新型软件。到2025年,认定首台(套)重大装备200个、首版次软件250个。

重点行业示范应用。面向装备制造领域,重点开发面向特定场景的智能成套生产线、模块化生产单元,发展精益生产、柔性制造,满足产品可靠性提升和高端化发展需求。面向电子信息领域,重点建立复杂电磁环境下的企业通信网络和主动安全防护系统,实现企业内数据可靠传输;推进电子产品专用智能制造装备与自动化装配线的集成应用;开发智能检测设备与产品一体化测试平台;建设智能物流配送系统,优化生产经营决策系统,满足提高生产效率和产品良率、缩短研制周期等关键需求。面向原材料领域,重点实施大集团统一管理下的多基地协同制造;建设基于人工智能技术的决策支持系统、面向民爆、矿山等少人无人作业环境的安全一体化监控系统,推进大型制造设备健康监测和远程运维,满足安全生产、降耗减碳、提质降本等各类需求。面向消费品领域,重点推广面向工序的专用制造装备和专用机器人,支持供应链协同和用户交互平台建设,发展大规模个性化定制和产品质量全过程追溯,切实提高产品质量和安全性,满足多样化、高品质需求。

(四)建设低碳清洁可持续的绿色安全制造新体系。落实碳达峰碳中和目标要求,大力实施绿色制造工程,推动重点行业节能、降碳、清洁生产水平大幅提升,基本形成全省制造业绿色安全发展方式。

推动制造业节能减排。组织实施重点用能单位节能,大力推广节能低碳技术装备和产品,加快提升锅炉、变压器、电机、泵、风机、压缩机等重点用能设备系统能效以及5G基站、数据中心等新基建领域能效。引导企业开展清洁生产工艺技术升级改造,加快推进中小企业清洁生产水平提升,开展污染物源头控制与过程削减协同工艺技术的研发和应用示范,降低制造业污染排放强度。构建覆盖设计、产品、工厂、园区、供应链的绿色制造体系。到2025年,培育绿色园区15个、绿色工厂1000家。

加快重点行业降碳。围绕钢铁、石化化工、建材等重点行业,研究制定碳达峰实施方案,利用原料替代、过程削减和末端处理等手段,减少工业生产过程中的温室气体排放,开展碳捕集、利用、封存技术研发和示范应用。优化能源消费结构,严格控制能耗强度,以化石能源为重点合理控制能源消费总量,削减煤炭消费量,提高光伏、风电等可再生能源消费比重。开展工业绿色低碳微电网建设,鼓励工厂、园区发展厂房光伏、分布式风电、多元储能、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控系统等,推进多能高效互补利用。

大幅提高资源利用效率。按照减量化、资源化、再利用的要求,加强可循环、可降解材料及产品应用推广,削减工业固废产生量。实施水效领跑行动,加大非常规水利用力度,推进工业废水循环利用和分级回用。研究制定退役光伏、风力发电装置、海洋工程装备等新兴固废综合利用政策措施。大力推进粉煤灰、冶炼渣、化工渣等大宗工业固体废物综合利用,加强废钢铁、废有色金属、废旧动力电池等资源高效循环利用,规范发展再制造产业。

提高本质安全水平。聚焦化工、冶金、民爆等重点行业,制定工艺、技术、设备和材料安全准入标准,严格高危行业领域项目安全准入审查、从业人员安全资格准入,加快重大工业设施和装备智能化防控技术应用,推进企业安全生产标准化建设,推动化工园区智慧化、循环化、绿色化改造,构建省、市、县、企全覆盖的隐患治理“一张网”信息化管理系统,提升重点行业本质安全水平。引导各行业企业通过技术改造广泛采用先进技术、工艺、装备,提高安全生产水平。

#### 专栏6 绿色制造工程

重点企业节能降耗。开展重点用能单位节能低碳行动,依法依规严格落实重点用能企业节能管理制度,严格执行能耗限额标准,实施用能预算管理和能耗“双控”目标管理,加强节能监察,开展能效领跑行动,重点耗能行业单位产品能耗水平达到国际先进水平。

重点行业碳达峰。遏制“两高”行业新增产能,严格实施有关行业产能置换政策,加快研发推广低碳工艺技术,着力优化制造业能源消费结构,大力开发应用低碳能源和非化石能源,探索创建“近零碳排放”企业和园区。

企业清洁生产。钢铁:重点深化热装热送、连铸连轧技术应用,推广无头轧制、高比例球团冶炼、全氧高炉冶炼等技术,开展氢能冶金等低碳冶金技术研发,加强冶金尘泥、钢渣等固废资源化利用。石化化工:重点推广高效精馏系统、高效先进煤氧化、氧阴极离子膜电解等技术,推行清洁原料替代,开展废盐焚烧精制、废硫酸高温裂解、煤气化协同处置装备清洁化等相关技术推广应用。建材:重点推广辊压机终粉磨、新一代高效篦冷机、节能玻璃宽板在线高均匀镀膜等,提高清洁能源使用比重,推进水泥、平板玻璃行业超低排放改造。纺织轻工:推广喷水织造废水处理回用技术、分散染料无水连续染色、印染前处理环保助剂替代技术、再生纤维素纤维绿色制浆等技术。

(五)培育享誉全球的“江苏制造”名企名牌。引导企业立足创新、追求卓越,牢固树立品牌意识,实施壮企强企工程,制定出台支持领军企业提升综合竞争力的若干政策措施、推动中小企业专精特新发展的指导意见,提升领军企业国际竞争力和影响力,形成专精特新“小巨人”企业集聚高地。

培育领军企业群体。注重发挥新时代企业家在引领产业发展中的关键作用,瞄准国际一流,推进百企领航计划,针对龙头企业组织开展发展战略咨询诊断,一企一目标、一企一对策,通过产品创新、模式变革、兼并重组等,引导龙头企业提升经营能力和管理水平,建立现代企业制度,培育一批具备产业链整合力、生态主导力的领航企业。对标“隐形冠军”,推进千企升级计划,引导企业坚守专业精神、工匠精神,持续专注技术和工艺优化、产品质量和性能迭代升级,锻造“独门绝技”,形成一批具有产业链关键环节掌控力的单项冠军和专精特新“小巨人”企业。引导各类企业重视管理创新和企业文化建设。发挥大企业引领带动作用,促进产业链上下游、大中小企业协同合作、融通发展。到2025年,新增省级以上专精特新“小巨人”企业1700家以上。

提升江苏制造质量水平。推进制造业质量提升行动,实施全产业链质量管理,引导企业推进质量管

理体系升级。组织开展质量比对、质量攻关、质量合格率提升等三大工程,全面推行首席质量官制度,充分利用物联网、大数据、云计算等技术提升质量精准化控制和在线实时监测,加强产品质量监管,大力推广绿色有机认证和高端品质认证。建设一批国家和省级质检中心、产业计量测试中心、技术标准创新基地。制定实施制造业标准化工作方案,支持企业标准研制和升级迭代,鼓励制定实施高于国家标准、行业标准、地方标准的企业标准、团体标准,完善产业链标准体系,培育一批标准领航产品。实施知识产权强企,培育一批高价值专利示范中心。支持制造企业争创政府质量奖和国际知名质量奖项。到2025年,持续推进200个重点细分领域、300个重点产品、5000家企业质量提升。

塑造优质品牌形象。实施品牌发展战略,鼓励和支持企业重视以质量为基础的品牌建设,发挥工业设计的引领作用、质量标准的支撑作用、优秀文化的基础作用,在扩大对外开放、积极参与国际竞争中锤炼品牌,在重点先进制造业集群设立品牌培育指导站,打造更多的“江苏精品”“苏地优品”区域品牌,提升江苏制造区域品牌的影响力和美誉度。加强经典品牌创新,推进轻工、纺织等品牌与文化创意、时尚设计相融合,提升文化内涵和附加值,打造国货精品。聚焦健康、时尚、创意等创造新供给的领域,培育一批引领需求的新锐品牌。到2025年培育制造业“江苏精品”500个。

### 专栏7 壮企强企工程

做强领军企业。选择100家左右有技术、有前景、有市场的龙头企业特别是终端产品企业,支持创建省级以上实验室、创新中心等重大创新载体,承担关键核心攻关任务,通过兼并重组引进关键技术、完善产品矩阵、提升品牌形象,在参与国际竞争中做强做优。

培育专精特新企业。支持中小企业专注细分领域的产品,持续技术迭代、工艺升级、数字化转型,成为专精特新“小巨人”企业,并在此基础上形成一批单项冠军,支持软件、大数据和云计算、区块链、人工智能等新兴数字领域企业专精特新发展。

知识产权强企。实施知识产权强企工程,选择一批具有较强创新能力、品牌优势和发展潜质的骨干企业,引导建立高水平的知识产权管理组织体系、高效率的知识产权信息利用体系和明晰的知识产权资产管理体系。支持创新型企业瞄准国际先进水平,研究制定知识产权战略规划,将知识产权战略纳入企业经营发展总体战略,加强国内外专利申请与布局、专利与标准结合、企业品牌打造,综合运用专利、商标、版权等知识产权提升企业核心竞争力。

标准品牌强企。实施标准领航工程,支持重点产业链上下游企业、科研院所、检测机构和产品使用者等多方共同开展标准研制,建立覆盖全产业链和产品全生命周期的标准体系。完善品牌工作机制、评价标准和推广体系,以“国内先进国际一流”为总体要求,组织开展“江苏精品”认证,积极组织参与国家品牌推广活动,宣传推介江苏品牌。

(六)形成特色彰显融合协调的区域产业新格局。强化全省制造业发展“一盘棋”,因地制宜发挥基础优势,彰显产业特色,深度协同共建集群和产业链,支持沿江、沿海和苏北三大区域产业协同发展,增强全省产业体系整体竞争力,为促进区域产业协调发展贡献江苏方案。

提升沿江产业带。深化落实省委、省政府宁镇扬、苏锡常等一体化发展部署,引导沿江地区汇聚高端要素,完善新兴产业生态,推动优势产业焕新,发挥苏南国家自主创新示范区在产业创新中的引领作用,支持苏锡常、宁镇扬等地区加强创新资源、创新平台共建共享,协同培育物联网、高端新材料、生物医药、新型医疗器械、集成电路、信息通信与显示、新能源和智能网联汽车、核心软件、新兴数字产业、新型电力装备、高端装备、高技术船舶、节能环保等集群和重点产业链,支持跨江融合产业园区共建,聚力打造长三角重要的产业创新引领区、具有全球影响力的扬子江先进制造产业带。

打造沿海增长极。落实省委、省政府向海发展战略,制定实施沿海地区产业发展三年行动计划,坚持高起点布局、高水平规划、高质量发展,进一步增强南通、盐城、连云港等沿海城市要素资源吸纳能力,提升建设通州湾、徐圩、滨海港等一批产业载体,重点培育新型电力和新能源装备、新能源汽车、海洋工程装



备和高技术船舶、高端新材料、高端纺织、生物医药、高端装备、节能环保等先进制造业集群,积极承接沿江地区重化工产业转移,推动化工、钢铁等临港产业绿色化发展,大力发展新型海工装备、海洋药物和生物制品、海水淡化装备等海洋特色产业,加强与上海港口资源联动,壮大现代航运、现代物流等生产性服务业,打造长三角北翼最具活力的先进制造新增长极。

加快苏北产业崛起。落实淮河生态经济带发展战略,充分激发苏北地区产业基础和活力,支持优势产业链强链补链延链,提升本地区龙头企业的引领带动作用,重点培育新型电力和新能源装备、工程机械和农业机械装备、高端纺织、生物医药、高端装备、节能环保、绿色食品等先进制造业集群,推动石化、轻工、建材等重点产业加快转型升级,推动苏北地区产业振兴。完善南北合作共建机制,搭建南北共建产业合作对接平台,定期举办全省产业转移对接大会,支持苏北地区提升承接能力,依托苏宿工业园区、宁淮特别合作区等探索跨区域产业合作新路径。

提高产业载体能级。把开发区和产业集聚区作为培育集群和产业链的核心载体,引导省级以上各类开发区以打造特色产业集群和产业链为目标,提升产业创新能力和资源集约利用效率,建设智能制造广泛推行的智慧园区,探索区区合作、品牌联动、园区联盟等模式,带动本地区或跨区域低效园区提升发展。支持开发区管理体制机制创新,鼓励社会资本参与园区建设运营。支持和引导各地区加快推进县级以下工业集中区改造提升,通过高标准的规划建设、高效率的空间利用,高质量打造一批特色产业基地。

(七)塑造内外循环相互促进的国际竞争新优势。坚持“引进来”“走出去”并举,持续推进制造业全方位高水平对内对外开放,拓展国际国内市场新空间,建设具有世界聚合力的双向开放枢纽。

促进对内开放。主动对接融入国家长江经济带和长三角一体化等区域协调发展战略,落实《长三角制造业协同发展规划》,制定长三角国家先进制造业集群一致行动计划,对标国际一流水平,在集成电路、软件和信息服务、物联网等领域联合培育世界级先进制造业集群,加强重大项目统筹布局,协同推进沪宁合科创走廊、沿沪宁产业创新带发展,加快建设长三角工业互联网一体化发展示范区,深化智能网联汽车协同发展,成立长三角产业链发展联盟,共建一批跨省市产业合作园区,完善产业承接转移协调机制,提升产业链区域协作水平。加强与长江经济带中上游地区合作对接,引导产业链部分环节向中西部地区转移,建设一批产业转移基地。

深化国际产业合作。围绕高端新材料、生物医药、新型医疗器械、高端装备等重点先进制造业集群,省市联动引导外资企业主动融入和参与重点产业链建设,促进内外资共享制造知识和文化溢出。支持省内企业巩固发达经济体等传统市场份额,开拓“一带一路”等多元市场,高水平建设境外经贸合作区,支持制造企业输出优势产能、资本品牌、技术标准和管理经验。指导行业组织和境外中资企业商(协)会组建产业联盟,打造“全程相伴”江苏走出去综合服务平台,完善“走出去”服务保障体系。

做强对外开放平台。放大自贸试验区政策集成和开放优势,提升产业全球协同创新和资源配置能力,在投资贸易、产业合作、现代服务业、数字经济等领域先行先试,引领和带动产业创新发展。发挥中韩、中德、中以、中日等合作示范园区的带动作用,加强与东亚、东南亚地区的产业链供应链紧密协作,培育国际特色产业合作园区,举办东亚企业家太湖论坛。深入推进昆山深化两岸产业合作试验区、淮安台资集聚示范区建设。

## 五、保障措施

(一)加强组织领导。坚持党对制造强省建设的领导,省制造强省建设领导小组统筹协调推进全省制造业高质量发展,领导小组办公室会同有关部门制定年度工作计划和任务分工。以县(市、区)为重点,组织开展制造业高质量发展示范区培育。建立规划任务定期评估制度,完善年度评估、中期评估,严格按照规定程序对规划进行调整。各地要科学制定“十四五”时期推动制造业高质量发展的有关政策文件。

(二)深化改革创新。进一步深化简政放权、放管结合、优化服务改革,推进营商环境优化升级行动,对标国际一流,打造我省营商环境升级版。实施涉企经营许可事项清单化管理,推行“一业一证”改革,创新审批方式,广泛推行告知承诺制。建立健全覆盖企业注册、业务开展、资本运作、清算注销全生命周期

的便利化服务制度。推进环保、应急、质检等监管能力现代化,对新产业新业态实施包容审慎监管。支持各地打造企业服务一站式线上平台,提升涉企服务效能。进一步放宽民营企业市场准入,破除招投标等领域各种壁垒,降低实体经济成本,健全防范和化解拖欠中小企业账款长效机制。构建亲清政商关系,建立常态化、规范化和制度化的政企沟通渠道。

(三)保障发展空间。加强与国土空间等规划对接,引导各地开展工业用地区域和红线划定,加强工业用地用途管制,保障制造业发展空间。实行产业用地准入和全生命周期管理,引导各类市场主体参与存量用地盘活,推动低效用地“腾笼换鸟”,支持各地出台工业企业资源集约利用差别化政策措施。调整完善产业用地政策,探索土地用途兼容复合利用,推动不同产业类型依法合理转换。在符合国土空间规划前提下,制造企业利用自有工业用地发展生产性服务业,可在5年内实行继续按土地原用途和权利类型适用过渡期政策。

(四)壮大人才队伍。围绕省先进制造业集群和重点产业链,编制人才图谱和需求目录,在海外人才引进、“双创计划”、“333工程”中提高制造企业人才比重,探索设立制造业人才发展基金,制定实施产教融合三年行动计划,培养壮大产业发展急需的高水平工程师人才队伍,更加重视本土人才培养。发挥企业家在技术创新中的重要作用,培养富有创新精神和国际化视野的优秀企业家,建设张謇企业家学院,设立“江苏企业家日”,实施新生代企业家成长促进计划。推进高等教育、职业教育学科专业设置与重点产业精准对接,鼓励企业举办高质量职业技术教育。

(五)强化精准支持。推动产业政策从差异化、选择性向普惠化、功能性转变,支持各地探索创新专项资金使用方式,引导企业用足用好各类惠企政策,提高政策获得感。鼓励金融机构加大对制造业中长期贷款的投放力度,扩大财政风险补偿基金规模,通过贴息、风险补偿等方式降低制造企业融资成本,保持制造业贷款比重基本稳定。支持国家产业基金子基金在我省落地,加大省政府投资基金对制造业的支持力度,设立重点产业链专项基金,鼓励发展天使投资、创业投资。

(六)弘扬制造文化。挖掘制造文化内涵,弘扬企业家精神、创新精神、劳模精神、工匠精神、诚信精神,依托本地区工业遗产、老旧厂房、工业博物馆、现代工厂等制造文化特色资源,打造一批沉浸式制造文化体验产品和项目。推进制造文化进校园,鼓励大国工匠、工程师、企业家进课堂。鼓励创作制造题材的文化影视作品,开设制造频道和专栏,通过多种形式讲好江苏制造故事,宣传制造典型人物,推动江苏制造文化传承传播,提升江苏制造文化软实力。定期召开全省制造业高质量发展大会,表彰对制造业高质量发展具有突出贡献的优秀企业、优秀企业家特别是新生代企业家。