



中国重型机械工业协会
China Heavy Machinery Industry Association

总第 23 期

政策汇编

(2026年1月)

中国重型机械工业协会 编

目 录

工信部等八部门联合印发《“人工智能+制造”专项行动实施意见》	1
工信部印发《工业互联网和人工智能融合赋能行动方案》	20
工信部等五部门联合印发《关于开展零碳工厂建设工作的指导意见》	28
解读 《关于开展零碳工厂建设工作的指导意见》	33
工信部修订印发《优质中小企业梯度培育管理办法》	36
工信部印发行动方案 部署推动未来三年工业互联网平台高质量发展	46
解读 《推动工业互联网平台高质量发展行动方案(2026—2028年)》	51
新版《绿色工厂评价通则》国家标准发布	55
李强主持召开国务院常务会议 部署实施财政金融协同促内需一揽子 政策等.....	56
财政部等五部门联合实施中小微企业贷款贴息政策.....	57
国家发展改革委关于印发《国家产业技术工程化中心管理办法》 ..	61
国家发展改革委关于印发《国家新兴产业创新中心管理办法》	69

工信部等八部门联合印发《“人工智能+制造”专项行动实施意见》

工信部联科〔2025〕279号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、党委网信办、发展改革主管部门、教育厅（教委）、商务主管部门、国资主管部门、市场监管局（厅、委）、数据管理部门，各有关单位：

现将《“人工智能+制造”专项行动实施意见》印发给你们，请结合实际认真抓好落实。

工业和信息化部
中央网信办
国家发展改革委
教育部
商务部
国务院国资委
市场监管总局
国家数据局
2025年12月25日

“人工智能+制造”专项行动实施意见

人工智能加速与实体经济深度融合，深刻改变制造业生产模式和经济形态，成为驱动产业升级、重塑全球格局的关键变量。为贯彻落实《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，加快推进人工智能技术在制造业融合应用，打造新质生产力，全方位、深层次、高水平赋能新型工业化，制定本实施意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，完整准确全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，统筹发

展和安全，坚持创新驱动、场景牵引、市场主导、安全可信、开放共享、普惠融通，一端抓技术供给，推动“智能产业化”，一端抓赋能应用，加快“产业智能化”，整体壮大产业生态，促进人工智能科技创新与产业创新深度融合、人工智能技术与制造业应用“双向赋能”，加快制造业智能化、绿色化、融合化发展，有力支撑制造强国、网络强国和数字中国建设。

到2027年，我国人工智能关键核心技术实现安全可靠供给，产业规模和赋能水平稳居世界前列。推动3—5个通用大模型在制造业深度应用，形成特色化、全覆盖的行业大模型，推出1000个高水平工业智能体，打造100个工业领域高质量数据集，推广500个典型应用场景。培育2—3家具有全球影响力的生态主导型企业和一批专精特新中小企业，打造一批“懂智能、熟行业”的赋能应用服务商，选树1000家标杆企业。建成全球领先的开源开放生态，安全治理能力全面提升，为人工智能发展贡献中国方案。

二、创新筑基：夯实人工智能赋能底座

（一）强化人工智能算力供给。推动智能芯片软硬协同发展，支持突破高端训练芯片、端侧推理芯片、人工智能服务器、高速互联、智算云操作系统等关键技术。有序推进高水平智算设施布局，加快建设全国一体化算力网监测调度平台，促进算力资源高效利用。开展智算云服务试点，推动大模型一体机、边缘计算服务器、工业云算力部署，提升智算资源供给能力。

（二）开发高水平行业模型。支持模型训练和推理方法创新，开发适应制造业实时性、可靠性、安全性特点的高性能算法模型。培育重点行业大模型，发展“云一边一端”模型体系，持续提升泛化能力。打造面向工业细分场景小模型，鼓励大小模型协同创新。推动模型轻量化部署，加快在工业场景落地应用。打造模型公共服务平台，提供高水平模型及配套工具服务。支持建设大模型评测基准体系，打造权威榜单，定期发布评测结果，牵引技术迭代升级。

（三）开展“模数共振”行动。推动建立企业首席数据官制度，持续推进数据管理能力成熟度国家标准贯标，夯实企业数据治理基础。梳理适配行业模型需求的数据资源清单，发布制造业高质量数据集建设指南，用好制造业数字化转型促进中心等载体，推动将基础数据转化为高质量行业数据集，实现“以模引数”。指导企业加强数据工程能力建设，促进企业数据开发与模型建设深度融合，探索建立“数据协同、模型训练、应用开发、安全保障”一体化机制，实现“用数赋

模”。

三、赋智升级：拓展推广高价值应用场景

(四) 加快重点行业应用赋能。深入开展人工智能赋能新型工业化“深度行”活动，组织高水平专家、企业、研究机构等赋能服务团深入行业、地方、园区。建设人工智能应用对接平台，促进供需精准匹配。参考《人工智能赋能制造业重点行业转型指引》（见附件1），分类制定“人工智能+制造”行业应用全景图和转型路线图，加快赋能原材料、装备制造、消费品、电子信息、软件和信息技术服务等制造业相关重点行业，加快标杆解决方案和经验推广应用。

(五) 加速全流程转型升级。系统梳理重点环节应用场景，深化智能工厂梯度培育，推动大模型技术深度嵌入生产制造核心环节，改造研发设计（含工业设计）、中试验证、生产制造、营销服务、运营管理等全流程，提升辅助设计、仿真模型构建、排产调度、设备预测性维护等能力。

研发设计环节。重点推进智能辅助设计、软件代码辅助编写、药物研发等，打造个性化、低成本、高效能的新型研发设计模式。加强工业研发数据集建设和开源共享，探索建立人工智能预测结果评估体系，提升工程技术创新能力，疏通人工智能科学发现的“堰塞湖”。

中试验证环节。大力推进中试智能化改造，加快虚拟仿真、多模态融合等技术在中试环节的应用，通过全面感知、实时分析、科学决策和精准执行，优化工艺流程、提高中试效率、降低试验成本。

生产制造环节。深化人工智能技术在工业核心流程控制、工艺优化、排产调度等环节应用，促进生产过程分析、决策、执行智能化。推广机器视觉、无人智能巡检等工业质检技术，强化产线实时监测和预测性维护，提升设备故障识别准确性，实现安全生产风险预警与事件告警。

营销服务环节。推广智能客服、数字人、商品三维模型，重点突破个性化推荐、定制化售后、服务化延伸等，发展基于人工智能技术的答疑、培训等功能，改善售前、售中、售后服务体验，提升服务价值。

运营管理环节。发挥大模型推理预测能力，加速订单处理、销量预测、库存预警等环节智能升级，优化供应链管理。运用大模型分析和生成能力，提升企业对战略、人力资源、财务、风险等管理能力。

(六) 提升重点企业应用水平。开展制造业企业智能化成熟度评估，实施《制

造业企业人工智能应用指南》（见附件2），为企业智能化转型升级提供实施路径和方法指引。鼓励龙头企业、央企等先行先试，提供规模化应用场景，研发应用工业智能体，先行探索人工智能赋能制造业新模式。深入实施中小企业数字化赋能专项行动，支持中小企业开展数字化、智能化改造，加快中小企业人工智能应用复制推广。

（七）推进重点区域推广应用。建设并开放一批“人工智能+制造”应用场景，打造具备行业特色的创新高地。依托国家自主创新示范区、国家高新区、国家级经开区资源集聚、人才密集等优势，加快人工智能新产品新服务新业态规模化落地。支持先进制造业集群、数字产业集群等开展人工智能赋能应用，推动区域制造业智能化转型升级。

（八）推动重点领域智能化升级。加强人工智能与信息通信网络协同，推动人工智能与工业互联网平台融合赋能，研发面向工业互联网等基础设施的数据集、大模型、智能体，推进人工智能技术在基础设施规划、建设、运营、维护等环节深入应用。深化人工智能技术在绿色制造领域融合应用，针对能源和碳排放管理、资源循环利用等场景需求，研发推广智能化绿色化协同解决方案。打造一批面向行业的应用安全解决方案，加快安全大模型、智能体等落地应用，构建安全运行体系，提升工业领域安全水平。

四、产品突破：构建智能新产品新业态

（九）推动智能装备迭代。加快工业母机、工业机器人等各类工业装备搭载应用智能体，研制新一代人工智能数控系统，提升自主决策、分析和执行等能力。加快发展手术机器人、智能诊断系统等，加速智能医疗装备产品创新和临床应用推广。推动人工智能技术融入大飞机、船舶等重大技术装备研发、制造、运行，发展无人机等智能低空装备。开展搭载自动驾驶功能的智能网联汽车产品测试与安全评估，有序推进产品准入和上路通行试点。

（十）加速智能终端升级。支持端侧模型、开发应用工具链等技术突破，培育智能手机、电脑、平板、智能家居等人工智能终端。聚焦工业巡检、远程医疗等重点场景，加快增强现实/虚拟现实（AR/VR）可穿戴设备、脑机接口等新型终端的产业化、商业化进程。推动具身智能产品创新，建设人形机器人中试基地和训练场，打造人形机器人标杆产线，在典型制造场景率先应用。

（十一）打造智能体新业态。开展工业智能体任务规划、群体协同等技术攻

关，强化工业机理与智能体决策模型融合、智能体与工业系统间交互适配，推动智能体云化部署。研制开放协同的智能体协议和接口，提升智能体互联互通互操作效率。支持智能体应用商店建设运营，选树一批工业智能体应用典型案例，发布企业级应用实践指南，加速智能体规模化、商业化进程。构建智能体分类分级管理体系，研究智能体互联网体系架构，探索智能体注册发现、身份认证、接入管理机制，引导新业态健康发展。加快传统软件产品和服务升级，推动人工智能与工业软件深度融合，提升设计生产效率。

五、主体培育：打造人工智能发展和赋能应用主力军

(十二) 梯次培育企业。支持企业加大创新投入，积极承担国家重大任务，集聚资源打造具有全球影响力的生态主导型企业。发展人工智能企业孵化器，实施中小企业创业支持计划，梯次培育更多人工智能专精特新“小巨人”企业、高新技术企业、制造业单项冠军企业、独角兽企业和瞪羚企业。鼓励有关地方给予企业“算力券”“模型券”等支持，强化赋能中小企业公共服务，降低企业开发应用成本。

(十三) 打造创新载体。建设人工智能领域国家制造业创新中心，提升关键共性技术供给能力。布局一批人工智能领域重点实验室，加强对类脑智能、世界模型等前沿技术探索。高质量建设制造领域重点行业国家人工智能应用中试基地，汇聚产业创新资源，加快形成一批可复制、可推广的行业解决方案。

(十四) 发展赋能应用服务商。健全制造业数智化转型服务体系，建设一批人工智能赋能应用加速器，培育优质赋能应用服务商，打造标准化和定制化结合的赋能解决方案，提供行业模型调优、数据治理、安全保障等服务。鼓励工业企业、人工智能企业、工业互联网企业集聚工具、技术、平台等资源，打造生态伙伴型服务商。支持电信运营商和央国企数智科技公司提升服务能力，承接行业赋能应用服务。指导相关行业组织，定期发布优质服务商目录等。

六、生态壮大：加强资源配置优化产业生态

(十五) 强化标准引领。发挥工业和信息化部人工智能标委会、全国数据标准化委员会、全国信标委人工智能分委会、全国集成电路标委会人工智能芯片工作组、全国网安标委新技术安全标准特别工作组作用，加强标准技术组织建设。强化跨行业跨领域协同，分级分类推动安全、治理、伦理等基础标准，软硬协同等通用标准、赋能应用标准以及计量技术规范研制。深入开展“人工智能标准行”

活动，强化标准宣贯应用。鼓励企业参与国际标准化工作。

(十六)推动开源开放。建设高水平人工智能开源社区，部署实施一批模型、数据集、智能体等优质开源项目，构筑具有全球影响力的人工智能开放生态。研发推广适配人工智能项目特性的开源许可协议，构建新型人工智能开源规则秩序。引导云服务厂商、赋能应用服务商与开源社区积极对接，推动开源项目在工业领域落地应用。举办开发者大会、“校源行”等活动，传播开源理念，繁荣开源文化，形成共建共享良好氛围。

(十七)加强人才引育。开展人工智能产业人才需求预测，发布人才需求预测报告，支持高校院所提前布局、调整优化相关学科专业。建好用好北京中关村学院、上海创智学院、深圳河套学院、国家人工智能产教融合创新平台、国家卓越工程师学院、国家卓越工程师实践基地等，设置专业课程，培养既懂人工智能又懂制造业应用的复合型人才，完善人工智能认知教育培训，提升全员人工智能素养与技能。加强人工智能领域高技能人才培养，依托国家相关人才工程和项目，培养科技领军人才、创新团队，超常规构建领军人才培养新模式，积极引进海外高端人才。

七、安全护航：筑牢应用赋能安全保障

(十八)提升安全保障能力。攻关深度合成鉴伪、工业模型算法安全防护、训练数据保护、对抗样本检测、智能终端安全测评等关键技术，加强数据安全治理，强化人工智能安全保护能力。构建安全风险库、语料库等资源，建设工业安全大模型。通过知识库优化、训练语料纠错、生成合成内容标识等，增强人工智能透明度、可解释性，降低幻觉风险。落实人工智能科技伦理管理服务办法，加强行业自律，提升企业人工智能伦理风险防范能力。

(十九)建立安全治理机制。研究制定工业和信息化领域人工智能分类分级、评估评测、应急处置等安全政策标准，支持地方主管部门探索柔性治理机制。建立人工智能安全风险监测预警技术能力，强化风险监测、研判和防范。制定工业和信息化领域人工智能安全风险信息报送与共享工作指引，统筹产业链各环节力量，加强信息共享、风险通报、协同处置。

八、国际合作：塑造国际合作竞争新优势

(二十)支持产业合作。鼓励企业针对不同国家和地区特点，定制人工智能产品和赋能应用解决方案。开展人工智能赋能新型工业化深度行“海外版”，支

持行业组织、专业机构为企业提供出海配套服务，引导企业高效开展各类技术验证和合规认证，更好服务产业有序出海发展。引导外资投向人工智能领域，鼓励外商投资企业开展生成式人工智能技术开发及产品生产等。

(二十一) 打造国际合作平台。积极参加金砖、上合、中国—东盟、二十国集团、亚太经济合作组织等合作机制下的人工智能议题讨论。支持依规办好世界人工智能大会、人形机器人运动会等具有全球影响力的高端赛、展、会，积极宣传我国人工智能标杆案例。高质量建设中国—金砖国家人工智能发展与合作中心，提升务实合作水平，推动全球产业协同发展。

九、保障措施：强化全方位政策支持保障

建立部门合作、央地联动、产业协同的工作推进机制，鼓励地方因地制宜制定政策措施，引导企业错位发展，防范产业“内卷式”竞争。统筹现有资金渠道，布局支持“人工智能+制造”有关技术研发和赋能应用任务。发挥国家人工智能产业投资基金作用，丰富优质项目储备，吸引带动更多社会资本有序加大投资。开展新技术新产品新场景大规模应用示范行动，用好首台（套）、首批次、首版次应用政策，推进新技术、新产品的推广应用和迭代升级，释放国内市场需求潜力。开展人工智能产业规模测算，建立应用监测评价指标体系，完善人工智能产业监测分析平台，动态监测全球产业发展态势。

附件：

1. 人工智能赋能制造业重点行业转型指引
2. 制造业企业人工智能应用指南

附件1

人工智能赋能制造业重点行业转型指引

制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。人工智能与制造业的深度融合，是发展新质生产力、构建现代化产业体系的重要路径。为发挥制造业体量大、门类全、场景丰富的优势，结合各行业领域特点、技术成熟度、数字化水平等基础条件，分类施策推进制造业领域人工智能应用，加快制造业智能化、绿色化、融合化发展，制定本指引。

一、原材料行业

（一）提升钢铁行业全流程智能化水平。构建钢铁行业数据集、知识库公共产品，打造人工智能工程化应用平台，提供智能化解决方案。研发覆盖钢铁生产全流程的系列动态模型，基于钢铁机理知识和生产实践经验，研发视觉、预测、决策等钢铁行业大模型、智能体，实现关键设备运行工况的实时感知、工艺参数的自适应优化、产品性能预报、质量缺陷溯源、调度任务的全局优化和实时智能调整等。推动人工智能赋能钢铁行业全流程，提高生产效率、产品质量、资源效能、安全和服务水平。

（二）推动石化化工行业提质增效。综合利用大模型、数字孪生技术突破油气勘探开发、化工新材料研发范式。深度融合油气生产作业、管网储运、化工工艺等工艺机理、专家经验、生产运行数据等，打造石化化工行业大模型，推动大小模型融合应用，实现油田作业区及化工安全生产监测预警、设备预测性维护、工艺流程自适应优化、产品质量预测等。构建行业高质量数据集、数据资源节点等数据基础设施，支撑行业大模型、智能体训练与开发，提升复杂场景人工智能应用水平。

（三）加快人工智能与新材料研发深度融合。建设新材料大数据中心，构建高精度、长序列、多模态的材料行业数据集，提升行业数据格式标准化水平。发展面向合金、陶瓷、高分子、能源材料的跨尺度计算框架，构建新材料分子设计、合成制备、工艺优化等行业大模型，提升材料“成分—结构—性能”反向设计能力。建设大模型预测结果评估体系，增强模型预测准确性。提升材料科学研究人

机协作能力，提升新材料高通量自动化实验和制备能力。

(四) 促进人工智能赋能有色金属行业。研发数据自动化治理、标注技术与工具，打造矿山与装备运行类、选矿工艺优化类、冶炼过程控制类等行业高质量数据集，构建数据基础支撑体系。建设融合“物理机理—工艺数据—环境变量”的有色金属行业大模型、场景模型与智能体，推动大小模型协同应用，满足可靠性、动态适应性等使用需求，实现新材料及新工艺研发模式创新、采选冶过程精准控制与关键参数实时优化、可回收资源精准分类识别等。

(五) 推动人工智能赋能建材行业创新应用。优先面向水泥、平板玻璃等行业，部署一批针对行业典型单元操作需求的场景模型，训练建设建材行业大模型，推动在矿山开采、原料配比优化、窑炉煅烧控制、水泥熟料强度预测等场景的深度应用，提升生产过程的智能优化控制水平。推动研发“数据驱动+机理模型”的智能算法体系，建设先进陶瓷、人工晶体等先进无机非金属材料数据集，推动新产品开发、生产工艺优化。

二、装备制造行业

(一) 推动工业母机柔性化智能化跃升。利用人工智能技术深度融入数控系统，赋能“实时感知—自主学习—智能决策—闭环执行”全流程，提升工业母机自适应作业与执行能力。构建基于大模型的智能诊断系统，精准感知、准确判断设备状态，实现远程监控与预测性维护。依托模块化生产单元与智能决策服务，通过低代码组态式任务编排与自主资源调度，实现制造系统自主响应订单变更、实时重构产线与敏捷生产。

(二) 加速汽车行业全链条智能化升级。打造汽车大模型，自动生成车身造型、内饰布局等方案，实时仿真动态优化结构强度、风阻系数等参数，推动智能研发新范式。加快人工智能技术在硬件配置、参数调优等环节应用，开发模块化工艺岛，打造柔性可重构产线。建立人工智能驱动的全流程质量控制与预测性维护，推进整车性能在线检测与全生命周期质量追溯。

(三) 推进电力装备全生命周期智能化。基于人工智能技术，智能优化发电机等核心部件结构参数，推进大型发电装备数字孪生设计和试验仿真。利用人工智能算法加强电力装备可制造性分析，智能评估部件加工难度和装配兼容性。构

建人工智能驱动的健康评估与寿命预测平台，开展状态检修，提升发电、输电设备智能监控与调度优化水平。

（四）推动人工智能技术在船舶行业应用落地。构建船舶行业大模型，探索研发设计新模式，面向大型船舶、海洋装备少人化、智能化生产需求，推进“下料—焊接—喷涂—物流”等关键工序智能化升级，推动人工智能在海洋装备制造、智慧港口等领域应用场景建设。基于数据治理、机器学习等人工智能技术，建立船舶设备系统运行性能模型，实现船舶航行能效优化及设备故障诊断等功能。

（五）打造航空航天智能化制造体系。开发基于人工智能算法的仿真平台，结合气动数据与流体力学仿真模型，自动迭代机身线型、机翼剖面等方案，实现极端工况验证，缩短测试周期。打造工业决策系统，在设计、制造、运维、管理等环节开展智能体应用。构建大型复杂材料构件智能加工与装配、特种材料增材制造与智能检测、航天器总装集成与测试智能化等人工智能解决方案，全面提升行业智能化水平。

三、消费品行业

（一）提升纺织服装领域个性化设计与高效生产能力。打造面向服饰行业的智能化产品规划平台，深度挖掘海量消费数据，利用数据分析决策大模型，实现服饰产品热点快速识别与响应方案设计。通过集成物理引擎与 3D生成大模型，打造个性化设计与虚拟试衣系统，提升消费者购物体验。推动部署自适应生产系统，实现微米级纱线张力监测与疵点自修复，提升产品良品率。研发基于多光谱智能识别的废旧纺织品智能分拣技术及装备，提高再生资源利用率。

（二）强化家居领域智能化运营和智能产品供给能力。建立数据驱动的产品设计智能体，优化产品结构功能、提升智能操控能力、加快新品上市节奏。融合工业排产大模型与工业互联网技术，连接生产设备、订单、物料等多源数据，实现多产线协同排产与仓储调度，增强制造柔性及响应速度。开发具备人机交互、智能感知、智能互联等功能的智能家居产品，构建多样化场景，建设主动服务型家电提醒系统，提供节能方案与预测性维护，提升设备运行可靠性与用户满意度。

（三）构建食品加工领域安全高效智慧化管理体系。鼓励应用人工智能技术，丰富食品工业人工智能大模型产品供给。组织食品企业、专业化服务商提供食品

生产智能监控溯源、食品园区“5G+工业互联网”、原料生产供应智慧管理等智能化解方案。加快多模态安全生产监控大模型研发部署，提升食品生产现场违规操作与危险行为实时识别能力。提升供应链风险预测与应急响应能力，实时感知供应链中断风险，保障食品供应稳定性。

(四) 提升医药智能研发与供应管理水平。建设人工智能驱动的新药发现与虚拟筛选平台，通过多模态药效预测大模型，加速靶点识别与候选药物发现，降低药物研发周期与成本。融合量子化学模拟与人工智能技术，精准设计药物分子结构，提升药效与安全性。加快人工智能在药物合成路径规划、原料组合优化等环节落地应用，构建自动化、高通量、低成本的智能药物合成体系。建设医药供应链智能管理平台，实时追踪药品需求变化，动态优化库存与配送路径，避免药品短缺与浪费。

(五) 推进生物制造领域全链条创新发展。利用人工智能技术，挖掘和生成高性能生物元件、高效合成代谢通路以及高活性酶蛋白结构，丰富基础数据库。打造智能化菌种构建平台，精准模拟细胞工厂运行机制，创建高转化率工业菌种。建立工艺参数与产物得率的预测模型，缩短工艺开发周期，提高中试验证成功率。借助人工智能等技术，优化迭代生物反应过程中的温度、酸碱度、含氧量等核心参数，实现反应过程智能控制，加快产业化进程。

(六) 推动历史经典产业焕新升级。加快构建历史经典产业大脑，构建融合丝绸纹样、瓷器釉料配方、茶叶炒制工艺等核心技艺的产业数据底座，实现市场需求感知与产品创新精准对接。依托人工智能、工业互联网等技术，推动定制化、协同化设计创新，驱动文化 IP 向时尚消费品转化。运用机器视觉等技术构建全流程质控体系，通过三维建模与数字孪生技术再现经典产业生产场景与工艺流程，打造集技艺展示、互动体验、定制生产于一体的沉浸式文化空间，提升消费者购物体验。

四、电子信息行业

(一) 提升电子元器件设计智能化水平。以生成式人工智能与数字孪生技术实现电子元器件全虚拟仿真调试，构建跨域协同研发平台。通过集成先进计算引擎与多模态大模型，打通电子设计自动化、产品生命周期管理系统的数据孤岛，

支持复杂芯片架构、新型显示器件的快速迭代验证。重点突破电子元器件高精度仿真预测技术，缩短研发周期，降低物理试错成本。

(二) 推动消费电子、新型显示等行业柔性智造。以工业大模型与边缘智能技术实现产线动态重构，构建自适应的电子信息技术行业柔性生产系统。部署人工智能驱动的工艺参数优化模型，结合机器视觉与多尺度物性表征，实现电子元器件贴片、组装、测试等关键工序的毫秒级调优。开发模块化、智能化的电子信息制造装备及低时延网络，支持消费电子、新型显示行业多品种小批量生产，大幅压缩换线时间，提升设备综合效率。

(三) 强化电子信息元件与产品质量管控能力。加快构建电子信息行业知识图谱，实现质量根因智能分析，构建全流程质量管控平台。开发覆盖印刷电路板设计、芯片封装等环节的在线质检系统，融合机器视觉、无损检测及多光谱识别技术，提升电子元器件检测效率和精度。建立电子信息产品质量缺陷知识库与预测模型，有效降低不良品率，提升质量追溯响应速度，推动事后补救向主动预防转型。

(四) 创新电子信息行业绿色低碳发展智能方案。融合人工智能与区块链技术，实现电子信息产品碳足迹的全生命周期精准核算与可信数据共享。开发光伏、锂电池行业碳管理大模型，融合工业互联网标识解析与能耗预测算法，动态优化设备参数与能源调度。部署智能功率预测与场站运营系统，推动能源电子行业单位产值能耗显著下降，提升碳排放数据可信度，支撑全球价值链高端化延伸。

五、软件和信息技术服务行业

(一) 打造软件全生命周期智能工具链产品体系。聚焦多模态大模型、行为分析、时序预测等，构建覆盖软件需求设计、开发、测试、运维的智能化开发工具链产品。打造人工智能驱动的开发运维产品，实现智能调度与风险预警。培育垂直领域低代码平台、智能体开发平台，以模块化人工智能组件实现行业知识快速封装、自动化任务设计与执行，推动软件开发从“人工主导”向“智能协同”转变。

(二) 加快传统软件与服务智能化升级。推动人工智能技术与基础软件、工业软件及制造业行业应用软件融合，实现传统软件智能化升级与价值重构。提升

软件动态感知、自优化与自演进能力,实现软件功能模块的动态重组与性能优化。融合预测分析与业务流程挖掘等技术,赋能软件智能决策能力。基于国产智能体互联协议,研发高性能智能通信中间件,实现软件与大模型的高效协同及多源数据统一分析。

(三) 培育打造垂直领域智能体。研发部署软件编程、软件需求与审计、软件测试智能体,打造曲面设计、自动建模、自动编程等工业智能体,研制智能排程规划、动态报表生成、界面自动化设计、数据智能监控与治理等专用智能体。研发医疗、教育、金融、法律等行业智能体。

(四) 建设软件行业高质量数据集。突破多模态数据自动化清洗与智能语义标注等技术,打造标准化软件研发数据集。运用合成数据与对抗性测试技术,模拟高并发、网络异常等复杂边界场景,构建真实场景测试数据集。基于细粒度实体关系抽取与异构多源知识对齐技术,构建语义化领域知识资产。建立开源代码合规清洗流水线,有效过滤许可证冲突与漏洞风险,全面夯实“人工智能 + 软件”融合创新的数据底座。

附件2

制造业企业人工智能应用指南

人工智能与制造业全要素、全流程、全链条深度融合，是破解产业升级瓶颈、塑造国际竞争优势的重要途径。为加快推动人工智能与制造业深度融合，推动数字技术与制造优势更好结合，提升制造业企业应用人工智能的科学化、规范化水平，全面赋能新型工业化，制定本指南。

使用人工智能进行研发设计、生产制造、经营管理及开展延伸服务的企业适用本指南。

一、开展智能化评估和规划

（一）开展智能化水平诊断评估。综合运用数据管理能力成熟度、智能制造能力成熟度、数字化转型成熟度、两化融合管理体系等参考标准和制造业数字化转型通用评估指标体系，摸清企业数字化、网络化、智能化水平，找准转型升级瓶颈。结合经济性分析与风险评估，科学确定人工智能应用需求。

（二）制定人工智能应用规划。参考人工智能赋能新型工业化典型应用案例等，确定人工智能应用核心场景和技术导入优先级，合理设置应用目标。优先开展经营管理、研发设计等场景智能化升级，梯次布局中试验证、生产制造等环节改造升级。发挥工业互联网数字底座支撑作用，强化与企业数字化转型工作统筹衔接，确保人工智能应用精准支撑主营业务发展。

二、提升智能化基础能力

（三）升级硬件基础能力。对工业“哑设备”“哑岗位”实施数字化改造升级，构建统一技术底座和场景化应用套件相结合的硬件支撑体系。通过加装传感设备和智能仪器仪表、部署边缘计算设备、推动工业专网升级、应用数字化转型通用工具产品，全面提升各类场景信息感知、传输、决策、控制能力。通过计算、存储、网络优化升级，加快推动已有数据中心转型智算中心。

（四）提升软件智能化水平。加快工业实时操作系统等核心软件，制造执行系统、在线实时优化软件等控制优化软件，以及分布式控制系统、数据采集与监控系统等控制执行单元智能化改造升级，提升智能化支撑能力。优化基础软件内

核，植入智能调度算法，提升资源分配效率，增强系统响应速度。部署集成数字孪生、大模型等数智技术的工业设计、生产控制、经营管理、服务保障等工业软件，强化工业软件原生智能基础。

三、构建高质量数据集

(五) 建设数据资源平台。搭建企业专识数据库，形成覆盖研发设计、生产制造、供应链管理、经营决策管理等全业务场景的数据资源池。构建包含机理库（存储工业机理模型、技术文档、设计图纸等底层原理性知识）、仿真库（存储多学科仿真模型）、经验库（存储故障案例、最佳实践、操作技巧等实践性知识）在内的工业知识库，有效支撑企业人工智能数据集需求。建设企业数据管理一体化平台，支持多源异构数据的汇聚、处理、标注和质量评估，提高企业数据加工和利用能力，提高数据集质量。

(六) 应用数据集处理工具链。加强数据处理工具使用，逐步覆盖数据汇聚、采集、清洗、增强、标注、合成、存储、传输、分析与应用等重点环节，为企业人工智能应用持续提供高质、高效、安全的数据集支持。重点加强智能标注、专家协同标注、融合机理与仿真数据合成、数据集质量评估、安全监测等方向工具的使用。

(七) 建立数据管理体系。鼓励企业探索首席数据官制度，建立涵盖规划、实施、评价、改进的数据管理体系，加强数据标准化建设，推动各系统数据融合。建立企业数据集分类分层分级管理机制，综合考虑数据类型、数据系统、应用场景和安全等因素，保障企业数据集安全应用、有效流通。明确数据采集、预处理、数据标注、增强合成、数据集产品化等环节的关键步骤和质量要点，制定数据集质量评估标准，指导数据集质量提升和高效应用。

(八) 构建多样化数据集。聚焦工业领域研发设计、生产制造、经营管理等环节，打造覆盖企业工艺设计优化、过程控制、故障诊断、智慧运营等场景的多模态工业高质量数据集。鼓励制造业企业联合第三方开展合成数据集、工业领域深度思维链数据集、跨学科跨领域知识图谱等数据集建设，打造高质量行业数据集，探索数据集产品化、支持复杂场景工业人工智能应用。

四、合理规划布局算力资源

(九) 科学规划算力规模。按照国家总体部署，结合企业发展实际，制定阶段性、梯度上升的算力部署规模，鼓励优先选择可实现瞬时响应、可扩缩容的算力服务。

(十) 合理配置算力资源。鼓励优先采用云计算服务快速构建智能化基础服务能力，降低技术投入成本。具备良好数字化基础且对数据安全要求较高的企业，可依托自有算力基础设施建设智算资源，部署人工智能应用，实现资源集约化利用。

(十一) 加强算力资源协同调度。鼓励企业基于业务特征实现云边端算力协同，整合多元异构芯片资源，云侧实现模型训练、微调、量化和蒸馏等任务，边缘端侧实现模型轻量化部署以满足工业低延迟需求。深挖算力使用需求和应用场景，深化算力供需对接和算力资源高效调度运营。

五、开展模型选型与调优

(十二) 科学确定应用场景。聚焦解决企业在制造全流程中的关键技术或工艺难题，选取对生产力有明显带动作用的高价值场景，开展人工智能技术研发和应用落地，在以下五类场景中重点布局人工智能应用。研发设计类重点推进智能辅助设计、创意图纸快速生成等；中试验证类重点开展仿真模型智能构建、测试数据智能生成等；生产制造类深化应用智能排产调度、工业视觉智能检测等；营销服务类重点突破个性化推荐、定制化售后等；运维管理类着力实施设备预测性维护、能效优化分析、辅助经营决策支持等。

(十三) 量化场景关键指标。结合场景特征和业务目标，设定模型选型所用的可量化指标，以此评估场景应用效果，为模型选型和调优提供依据。研发设计类场景重点衡量单位时间内设计迭代次数、设计方案生成数量、方案采纳比率等；中试验证类场景重点考核仿真建模效率、测试指标覆盖程度等；生产制造类场景着重监测综合优化效率、生产合格率以及漏报率、误报率等；营销服务类场景重点检查营销转化率、响应时效等；运维管理类场景重点关注故障预测准确率、维护成本降低幅度等。

(十四) 结合业务选定模型。基于业务场景需求，结合算力基础设施建设情况，开展模型评测选型。综合考虑模型、开发框架、编译器、推理部署工具链之

间的兼容性、可靠性及易用性，优先选用经行业实践验证的成熟方案。鼓励面向制造业细分业务场景研发智能体产品，构建智能化解决方案。把安全作为模型选型的重要考虑，综合考量模型来源、漏洞缺陷、安全防护机制等，优先选择安全可靠度高的模型底座。鼓励企业打造产、供、销全链条模型协同能力，提升各环节联动效率。

(十五) 采用提示词工程与检索增强调优。构建涵盖工业常规问题、边缘案例的提示词库，建立语法正确性、语义完整性、用户满意度等多维度指标。针对市场分析、新技术应用等高频知识更新场景，对接行业数据库及资讯平台，实施数据源权威性评价与内容监测机制，确保信息真实性。

(十六) 利用模型微调适配典型场景。质量检测与缺陷识别场景，重点开展基于预训练模型的小样本标注缺陷数据微调，强化模型对复杂微小特征提取能力；生产调度场景，重点根据产线历史数据全参数微调时序预测模型，动态分配资源提升核心任务效率；设备故障诊断场景，重点利用时序数据、音频数据等多模态数据开展实时监测预测，优化故障预测模型。

(十七) 结合实际开展混合调优。鼓励企业根据实际情况，优先采用提示词工程及检索增强技术，逐步尝试参数高效微调、全参数微调，提升模型能力。结合实际建设多模态模型候选库，综合采用参数微调、架构搜索、大小模型协同等手段，确定最优解决方案。

六、模型部署与集成

(十八) 验证模型性能。在实际生产环境中进行试运行验证，确保模型能够在真实场景中有效运行。综合考虑各类模型的资源分配、数据安全性、实时性、稳定性、响应能力以及系统的扩展性等要求，使用微服务架构、API接口、中间件等技术，基于业务特征将模型集中部署或云边端协同部署。

(十九) 提升模型易用性。根据业务需求，开发具体的模型应用接口、低代码组件等，基于业务需求实现数据接入灵活配置和模型分析结果展示。

七、持续提升应用成效

(二十) 评估应用能力水平。组建专业团队开展专项评估，定期分析改进。从模型准确率、算力利用率、推理时延、投入成本、安全稳定等方面，评估人工

智能在企业应用中的问题。

(二十一) 推动迭代优化升级。定期分析应用人工智能对企业运营决策水平提高、业务处理效率提升、产品生产质量改进、经营效益改善等方面的影响。结合企业发展战略和人工智能技术趋势，制定下一阶段应用目标与实施方案。强化集约管控，推动智能化与绿色化深度融合，实现可持续发展。

(二十二) 深化技术融合创新。联合高校科研机构攻关模型在工业应用过程中的实时性、端侧部署和可靠性等关键技术。结合应用成效，推动二次创新，将行业大模型深度嵌入研发设计、中试、生产和运营等全流程。强化参数优化与知识推理能力，孵化智能软件开发、智能运维等工业智能软硬件工具和产品，构建以人工智能为驱动的新质生产力。

(二十三) 鼓励优秀方案输出。具备技术优势的行业领军企业，通过开放平台接口、开源通用模型及工具链、共享高性能算法模型、研制标准规范等方式，向产业链上下游输出整体技术解决方案，促进产业链协同创新。

八、做好人工智能应用安全防护

(二十四) 强化数据安全防护。贯彻落实《数据安全法》《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）》等法律政策，根据行业领域数据特点，组织开展数据分类分级、全生命周期安全防护、风险监测预警、风险评估等工作，为各行业人工智能应用提供数据安全保障。面向数据标注、汇聚、训练、合成等环节，强化数据校验、检测评估、身份认证和权限管理，提升数据安全风险防范水平。

(二十五) 防范应用安全风险。面向研发设计、中试验证、生产制造、营销服务和运营管理等人工智能典型应用场景，鼓励企业定期对工业大模型幻觉、准确性、鲁棒性等开展安全测试评估。建立人工智能应用输入输出双端过滤安全监控能力，加强恶意指令输入、异常推理输出等风险防范。强化人工智能应用供应链安全管理，将上下游供应商的安全能力纳入合作方管理要点，构建完善供应链安全治理能力。

(二十六) 提升网络安全防护水平。推动网络安全贯穿制造业企业人工智能规划、部署、应用等各环节，落实《网络安全法》《工业互联网安全分类分级管理办法》，开展自主定级、信息登记、分级防护、符合性评测、安全整改等工作，

健全企业网络安全管理和防护体系，加强工业控制系统网络安全能力，提升人工智能应用过程中的风险防范水平。

九、加强组织保障

(二十七) 压实企业主体责任。系统制定企业数智化转型升级管理制度，强化企业资源保障力度，高效、稳妥推动人工智能应用逐步深入。

(二十八) 加强复合人才培养。加强产学研用协同，鼓励高校和企业依托国家人工智能产教融合创新平台、示范性特色学院等，支撑人工智能拔尖创新人才培养，健全企业人工智能人才引进、评价和激励机制，营造良好人才发展环境，培养兼具行业认知与技术实操能力的复合型人才。

(二十九) 积极参与生态共建。及时归纳总结成功经验，积极共享人工智能解决方案，打造行业应用标杆，推动提升制造业智能化水平。

工信部印发《工业互联网和人工智能融合赋能行动方案》

工信厅信管〔2025〕76号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，
各省、自治区、直辖市通信管理局：

现将《工业互联网和人工智能融合赋能行动方案》印发给你们，请结合实际认真抓好落实。

工业和信息化部办公厅

2025年12月30日

工业互联网和人工智能融合赋能行动方案

人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术，工业互联网是推进新型工业化的重要基础设施，人工智能加速工业互联网设施升级、能力优化、服务创新，工业互联网为人工智能工业应用提供互联通道、数据资源、平台中枢，两者互促共进、融合赋能，将进一步加快产业模式和企业组织形态变革，为推进新型工业化注入强大动力。为深入贯彻党中央、国务院决策部署，落实《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》有关要求，深化人工智能与工业互联网融合应用，一体推进新型工业化，助力制造强国与网络强国建设，制定本行动方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，以推动信息化和工业化深度融合为主线，以推动“人工智能+”在工业领域落地为着力点，深化工业互联网规模应用，巩固提升信息通信业竞争优势和领先地位，推动制造业加快迈向全球价值链中高端，为加快形成新质生产力、推进新型工业化提供有力支撑。

到2028年，工业互联网与人工智能融合赋能水平显著提升。满足人工智能工业应用高通量、低时延、高可靠、低抖动通信需求的新型工业网络规模持续扩

大,在原材料、装备制造、消费品、电子信息等重点行业工业企业加快部署应用,推动不少于 50000 家企业实施新型工业网络改造升级。工业数据汇聚、治理、流通、共享体系不断完善,在 20 个重点行业打造一批高质量数据集。面向重点产业链关键环节、典型场景,培育一批智能化解决方案供应商,有效推动大中小企业协同升级。重点企业、技术产品、公共服务等要素资源实现高效配置。

二、基础底座升级行动

(一) 加快工业网络开放智能升级。面向智能装备协同生产、工业模型训练推理、工业智能体通信交互等工业智能新需求,支持工业企业综合运用 5G/5G-A、工业光网、时间敏感网络(TSN)、单对线以太网(SPE)、边缘计算、云化控制等技术推动工业网络控网算一体化演进和能力升级,探索新型工业网络适应工业智能业务的创新应用模式。加快 5G 可编程逻辑控制器(PLC)、AI 路由器、工业算网交换机等产品攻关,滚动发布新型工业网络产品目录,推进重点行业开展新型工业网络改造,形成自组网、自管理、自优化、自修复等智能化网络能力。

(二) 提高工业互联网平台智能化水平。基于深度学习、大模型等技术,强化工业互联网平台的要素连接、智能分析、资源配置等能力。鼓励工业互联网平台企业加快基于人工智能的低代码、无代码技术创新,提升工业 APP 开发效率和系统集成能力。探索依托工业互联网平台打造“模型池”的路径,培育上线一批工业模型产品。推动平台底层架构、数据协议与人工智能适配兼容,深化国产智能体标准协议创新应用,发展“工业互联网平台+智能体”等创新模式,打造一批面向生产网络优化、人机交互、智能设备健康管理、产业链优化等典型场景的工业智能体应用。

(三) 强化工业智能算力供给。加快工业互联网与通算中心、智算中心、超算中心融合应用,鼓励公共算力服务商向工业企业提供服务。引导工业企业加快边缘一体机、智能网关等设备部署。鼓励工业企业、设备供应商联合推动端侧设备智能化升级,在生产设备、传感器、无人运输车辆(AGV)等部署轻量化算力模块,提升数据实时处理能力。加快构建全国一体化算力网络,推动智算云服务试点在工业领域中应用推广,强化工业大模型在算力跨区域高效调用、“云边端”算力精准匹配等方面普及应用,提升工业智算供给能力和利用效率。

三、数据模型互通行动

(四) 加强工业数据汇聚共享。鼓励工业企业加快信息模型应用，推进多源异构工业数据联通共享。依托国家工业互联网大数据中心等数据基础设施，加快汇聚重点领域供应链数据、工业基础数据、“双碳”基础数据，推动建立全国工业数据目录。发挥工业互联网标识解析体系作用，有效提升工业数据协同共享、聚合分析等能力。鼓励龙头企业加快建立工业数据可信流通空间，促进产业链端到端数据共享流通。健全工业数据确权授权机制和收益分配机制，探索数据资产登记，创新数据资产价值评估与市场计价模式。开展工业领域数据要素应用场景征集，构建数据集需求场景图谱清单，为人工智能工业应用提供指引。

(五) 加强行业数据集建设支撑。面向工业模型训练需求，鼓励工业企业、工业互联网企业、工业数据服务商联合开展工业数据清洗、标注、合成、评估，支撑通识类、行业通用类、行业专用类数据集建设与服务。引导龙头企业基于工业互联网带动上下游开放数据资源，打造一批高质量行业数据集。加强数据标注、训练、使用、安全等方面关键技术攻关，加快推动标注算法优化、标注工具与标注模型研发。统筹工业数据分类分级安全管理，完善数据质量、数据安全风险评估体系，将安全管理贯穿工业数据集建设全过程。加快工业智算基地、工业数据训练基地建设，加快形成高质量智算、数据和算法服务。

(六) 提升工业模型开发部署效率。引导工业互联网平台企业加快工业机理、技术工艺和知识经验模型化封装与标准化积累，提升工业模型的逻辑推理能力、跨模态数据处理能力、语义理解能力、可靠输出能力，助力形成一批面向原材料、高端装备、消费品、电子信息等重点行业的工业大模型，开发一批面向质量检测、智能控制、工艺优化、营销服务等应用场景的专用小模型。鼓励工业互联网平台企业探索开发工业模型互联接口，优化大模型与小模型间协同效率路径，助力形成“大模型夯基+小模型深耕”的人工智能工业应用模型体系。

四、应用模式焕新行动

(七) 推进应用模式变革。鼓励工业企业利用工业互联网打通消费与生产、供应与制造、产品与服务之间的数据流，基于人工智能开展智能分析，加快平台化设计、智能化生产、个性化定制、网络化协同、服务化延伸、数字化管理、精

细化投融、可视化治理等应用模式变革。加快设计方案、物料清单等资源汇聚，实现设计图纸、三维模型、指令代码自动生成，降低研发设计周期和成本。打造基于人工智能的虚拟产线，增强设备状态预测、工艺调优、装备调参、物料平衡等生产活动的自主决策能力。加快工业设备运维模型、设备知识图谱等智能化服务产品研发，打造无人智能巡检、故障实时自愈调控、智能指挥调度、智能仓储等管理服务。

(八) 加快重点行业推广。实施工业互联网与重点产业链“链网协同”工程，强化与各行业数字化、智能化相关政策衔接与协同，在钢铁、航空、船舶、工程机械、农机装备、电子信息制造、电力、石化化工、有色金属、纺织服装、医药、轻工等重点行业编制、发布、更新、推广一批融合应用参考指南。面向重点行业数字化转型、智能化改造需求和难点，分行业梳理工业互联网与人工智能融合应用的典型场景、技术产品清单、供应商名录、标准索引等，加快场景培育与开放，建立解决方案资源池，加强供需精准对接。聚焦产业链上下游资源共享和要素互通需求，开展人工智能典型案例、工业互联网“链网协同”典型案例征集，遴选一批系统集成水平高、连接元素广、链式转型效益好、智能化水平高的项目。

五、产业生态融通行动

(九) 强化重点企业培育。推动工业企业、工业互联网企业、工业软件企业、人工智能企业加快打造一批具备智能系统集成能力的解决方案，鼓励龙头企业孵化一批行业级智能化解决方案供应商。支持工业互联网解决方案供应商向智能化解决方案供应商转变，加快培育一批工业数据、工业模型等领域的专业化服务商，培育一批民营科技领军企业、优质中小企业。

(十) 加快技术产品创新。鼓励人工智能企业、工业互联网企业、工控企业联合推进工业通信芯片、工业传感器、工业终端、工业控制系统等智能化升级，逐步深化人形机器人应用。利用人工智能优化工业软件开发流程和模式，提升主动优化、辅助生成等能力，降低开发门槛和成本。研发智能生产调度管理软件、工艺参数自优化软件等通用工具产品。推动人工智能赋能网络安全技术创新。加强工业互联网与人工智能标准体系衔接，完善与人工智能技术相融合的工业互联网体系架构，加强标准宣贯和应用推广。

(十一) 优化公共服务能力。统筹推动创新中心、实验室等载体建设，推动行业数据集、工业模型评测等公共服务平台建设，为中小企业提供精准化、低成本的人工智能服务。支持建设开源项目和开源社区，鼓励相关成果在国家级人工智能开源社区中首发，共享软件代码、硬件设计、开发工具。持续开展工业互联网一体化进园区“百城千园行”、人工智能赋能新型工业化供需对接深度行等活动，加强供需对接，加大对典型案例、优秀解决方案的宣传推广力度。

六、保障措施

强化对工业互联网与人工智能融合赋能的统筹协调，鼓励地方强化政策引导，结合实际制定配套举措，形成区域集聚、特色路径的工业互联网与人工智能融合赋能格局。充分利用现有资金渠道，发挥国家产融合作平台作用，支持关键技术产品研发推广。鼓励地方设立专项资金，探索建立多元化、多渠道投入机制。优化学科专业布局，推动产教融合实践中心建设，开展工业互联网工程技术人员、人工智能训练师等新职业培训和评价。

解读 | 《工业互联网和人工智能融合赋能行动方案》

近日，工业和信息化部印发《工业互联网和人工智能融合赋能行动方案》（工信厅信管〔2025〕76号，简称《行动方案》）。为更好理解和实施《行动方案》，现就有关内容解读如下。

一、《行动方案》的出台背景是什么？

习近平总书记多次对发展工业互联网作出重要指示，指出“深入实施工业互联网创新发展战略”，同时，围绕人工智能发展作出系列重点部署，强调“全面推进人工智能科技创新、产业发展和赋能应用”。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》作出明确部署，提出“实施工业互联网创新发展工程”“全面实施‘人工智能+’行动”。中央经济工作会议强调，“深化拓展‘人工智能+’”。国务院出台《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，提出“深化人工智能与工业互联网融合应用”。

作为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术，人工智能正以前所未有的深度和广度应用于生产制造领域，工业互联网作为推进新型工业化的重要基础设施，已迈入到高质量发展、规模化推广的新阶段，为人工智能提供互联通道、数据资源、平台中枢。同时，人工智能自生成、自决策、自组织等新特征，助力工业互联网设施升级、能力优化、服务创新，两者互促共进、融合赋能，将进一步加快产业模式和企业组织形态变革。

为深入贯彻落实党中央、国务院关于发展工业互联网、人工智能的决策部署，深化人工智能与工业互联网融合应用，一体推进新型工业化，助力制造强国与网络强国建设，我们研究出台了《行动方案》。

二、《行动方案》的总体目标是什么？

《行动方案》围绕基础设施、要素支撑、融合应用、产业生态四个方面，提出到2028年工业互联网和人工智能融合赋能水平实现显著提升。

基础设施方面，满足人工智能工业应用高通量、低时延、高可靠、低抖动通信需求的新型工业网络规模持续扩大，在原材料、装备制造、消费品、电子信息等重点行业工业企业加快部署应用，推动不少于50000家企业实施新型工业网络改造升级。要素支撑方面，工业数据汇聚、治理、流通、共享体系不断完善，在

20 个重点行业打造一批高质量数据集。融合应用方面，面向重点产业链关键环节、典型场景，培育一批智能化解决方案供应商，有效推动大中小企业协同升级。产业生态方面，重点企业、技术产品、公共服务等要素资源实现高效配置。

三、《行动方案》部署了哪些重点任务？

《行动方案》通过实施基础底座升级、数据模型互通、应用模式焕新、产业生态融通四大行动，推动工业互联网和人工智能在更广范围、更深程度、更高水平上释放融合赋能效应。

着力提升设施效能，实施基础底座升级行动。加快工业网络开放智能升级。支持工业企业推动工业网络控网算一体化演进和能力升级，推进重点行业开展新型工业网络改造。提高工业互联网平台智能化水平。强化工业互联网平台要素连接、智能分析、资源配置能力，探索依托工业互联网平台打造“模型池”，形成一批面向典型场景的工业智能体应用。强化工业智能算力供给。鼓励公共算力服务商向工业企业提供服务，加快智能网关等设备部署，推动端侧设备智能化升级，提升工业智算供给能力和利用效率。

着力强化要素供给，实施数据模型互通行动。加强工业数据汇聚共享。推进信息模型、标识解析应用，建立全国工业数据目录，加快工业数据可信流通空间建设，推动多源异构工业数据联通共享。加强行业数据集建设支撑。鼓励工业互联网企业、工业数据服务商等联合开展工业数据清洗、标注、合成、评估，推动工业数据分类分级安全管理，打造一批高质量行业数据集。提升工业模型开发部署效率。加快打造一批面向重点行业的工业大模型、开发一批面向应用场景的专用小模型。鼓励工业互联网平台企业探索开发工业模型互联接口，优化大模型与小模型间协同效率。

着力加快普及推广，实施应用模式焕新行动。推进应用模式变革。鼓励工业企业加快平台化设计、智能化生产、个性化定制、网络化协同、服务化延伸、数字化管理、精细化投融、可视化治理等应用模式变革，提升研发设计、生产制造、运维管理等环节智能化水平。加快重点行业推广。实施工业互联网与重点产业链“链网协同”工程，在钢铁、航空、电力、石化化工、医药等重点行业编制、发布、更新、推广一批融合应用参考指南。加快场景培育与开放，建立解决方案资

源池，遴选工业互联网“链网协同”等典型案例，促进工业互联网和人工智能在重点行业、重点产业链融合应用。

着力完善发展环境，实施产业生态融通行动。强化重点企业培育。鼓励工业互联网企业、人工智能企业等加快打造一批具备智能系统集成能力的解决方案，鼓励龙头企业孵化一批行业级智能化解决方案供应商。加快技术创新。鼓励人工智能企业、工业互联网企业、工控企业联合推进工业通信芯片、工业传感器、工业控制系统等智能化升级，加强工业互联网与人工智能标准体系衔接。优化公共服务能力。推动行业数据集、工业模型评测等公共服务平台建设，支持建设开源项目和开源社区，开展工业互联网一体化进园区“百城千园行”等活动，加大对典型应用案例、优秀解决方案的宣传推广力度。

四、《行动方案》在哪几方面提出保障举措？

《行动方案》围绕政策、资金、人才等方面提出工作举措，为工业互联网和人工智能融合赋能提供有力保障。

加强统筹协调。强化对工业互联网与人工智能融合赋能的统筹协调，鼓励地方强化政策引导，结合实际制定配套举措，形成区域集聚、特色路径的工业互联网与人工智能融合赋能格局。强化资金支持。充分利用现有资金渠道，鼓励地方设立专项资金，探索建立多元化、多渠道投入机制，支持关键技术产品研发推广。加快人才培养。优化学科专业布局，推动产教融合实践中心建设，开展工业互联网工程技术人员、人工智能训练师等新职业培训和评价。

工信部等五部门联合印发《关于开展零碳工厂建设工作的指导意见》

工信部联节〔2026〕13号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、发展改革委、生态环境主管部门、国资委、能源主管部门，有关中央企业：

为坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想，全面贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，落实国务院办公厅《制造业绿色低碳发展行动方案（2025—2027年）》，深挖工业和信息化领域节能降碳潜力，带动重点行业领域减碳增效和绿色低碳转型，培育发展新质生产力，工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部、国务院国资委、国家能源局共同研究制定了《关于开展零碳工厂建设工作的指导意见》。现印发给你们，请结合实际，认真贯彻落实。

工业和信息化部

国家发展改革委

生态环境部

国务院国资委

国家能源局

2026年1月14日

关于开展零碳工厂建设工作的指导意见

零碳工厂建设是指通过技术创新、结构调整和管理优化等减排措施，实现厂区内二氧化碳排放的持续降低、逐步趋向于近零的过程。贯彻落实党中央、国务院决策部署，引导工业企业试点建设零碳工厂，带动行业减碳增效和绿色低碳转型，对于因地制宜培育发展新质生产力，更好统筹高质量发展和高水平保护，支撑实现碳达峰碳中和目标具有重要意义。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻习近平生态文明思想,全面贯彻党的二十大和二十届历次全会精神,全面落实全国新型工业化推进大会部署,以全产业链提质增效升级和绿色低碳转型为主线,坚持因业施策、创新引领、稳妥有序,强化政策牵引、标准供给和市场驱动,加快绿色能源与现代制造深度融合,加快科技创新与产业创新深度融合,加快绿色化与智能化深度融合,推动工业企业生产技术变革和生产方式优化重构,大幅降低碳排放,做强绿色制造业,发展绿色生产力,构筑产业高质量发展新优势。

零碳工厂建设遵循以下原则:

因业施策,系统推进。立足区域实际和行业特点,科学规划能源、资源、生产、运营、管理等全过程各环节,带动产业链上下游协同,持续提升能源资源产出效率,稳妥有序推进低碳转型升级,实现智能化、绿色化、融合化发展。

创新驱动,技术赋能。加快清洁能源技术、低碳技术、数字技术等系统集成和耦合应用,推动基础前沿和颠覆性技术研发攻关和成熟适用技术推广应用和迭代升级,通过技术创新和模式创新提升市场竞争力。

应减尽减,持续提升。构建以可再生能源为核心的工厂用能体系、以低碳化为特征的生产工艺、以智能化为支撑的管理服务体系,加强二氧化碳排放总量和强度控制,实现应减尽减,持续提升。

统一规范,公开透明。采用已发布的国家、行业温室气体排放核算标准或国际标准、国际通用方法学,编制碳排放清单报告并及时披露。充分利用物联网、大数据等数字化技术,确保相关数据统一、透明且可追溯、可验证,具有可比性。

二、主要目标

实施分阶段梯度培育,优先选择脱碳需求迫切、能源消费以电力为主、脱碳难度相对较小的行业先行探索,逐步完善相关规划设计、能源供应、工艺技术、管理运营和商业模式,待条件成熟后再向碳排放量强度高、脱碳难度大的行业逐步推进。2026年起,遴选一批零碳工厂,做好标杆引领。到2027年,在汽车、锂电池、光伏、电子电器、轻工、机械、算力设施等行业领域,培育建设一批零碳工厂,初步构建涵盖能源供应、技术研发、标准制定、金融支持等的零碳工厂建设产业生态,有效适应国际贸易规则,增强产业低碳竞争优势。到2030年,

将零碳工厂建设逐步拓展至钢铁、有色金属、石化化工、建材、纺织等行业领域，探索传统高载能产业脱碳新路径，推广零碳工厂设计、融资、改造、管理等综合服务模式和系统解决方案，大幅提升产品全生命周期和全产业链管理能力，实现工厂碳排放的稳步下降。

三、建设路径

（一）健全碳排放核算管理体系，实现科学算碳。建立二氧化碳排放核算体系，识别并量化二氧化碳的排放和清除，为零碳工厂建设提供准确、及时、可追溯的数据支撑。核算边界包括工厂生产经营活动产生的二氧化碳直接排放（包括燃料燃烧、过程排放等）和间接排放（包括外购电力、热力等），鼓励开展重点工业产品二氧化碳排放核算。已纳入全国碳排放权交易市场的企业核算方法采用全国碳排放权交易市场相关行业技术规范，其他企业核算方法采用《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150）及细分行业相关国家标准（GB/T 32151），或国际通用的相关温室气体核算标准。

（二）加快用能结构绿色低碳转型，实现源头减碳。在保障能源电力安全供应的前提下，鼓励工厂实现零碳电力、热力、氢能和燃料供应，因地制宜开发利用分布式光伏、分散式风电、生物质发电等，探索开展绿电直连，提高可再生能源使用比例。鼓励有条件的工厂建设工业绿色微电网，一体化应用光伏、风电、余热回收以及新型储能、高效热泵等，实现多能高效互补利用。积极发展绿色氢氨醇等一体化项目，推进工业副产氢、可再生能源制氢等清洁低碳氢应用。推广电锅炉、电窑炉、电加热、超低排放生物质锅炉等技术和燃煤自备锅炉替代，加快推进内部作业车辆和机械新能源更新改造，提升电气化水平和可再生能源供热（制冷）比例。

（三）大幅提升能源利用效率，实现过程脱碳。聚焦生产过程系统性优化，协同推进能效提升与工艺流程脱碳。持续开展节能降碳诊断、技术改造和设备更新，健全节能降碳管理制度。工厂单位产品、工序能耗应达到相关行业强制性能耗限额国家标准的1级或先进值，以及《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》的能效标杆水平。提高通用设备能效水平，电机、变压器、空压机、风机、泵等达到相关设备产品强制性能效国家标准的1级及以上水平，以及《重点用能产品

设备能效先进水平、节能水平和准入水平》的先进水平，并通过管理优化实现设备高效运行。鼓励工厂开展节能降碳新型材料、零碳制造工艺流程再造、二氧化碳捕集、转化、利用与封存等前沿技术攻关，开展低碳零碳、再生原料替代，废弃物减量、高效回收和综合利用。

(四) 开展重点产品碳足迹分析，带动全产业链协同降碳。积极推行零碳供应链管理，采购绿色低碳产品、采用绿色低碳物流，提升清洁运输比例，带动产业链上下游落实节能降碳措施和协同降碳。鼓励采用《温室气体产品碳足迹量化要求和指南》(GB/T 24067)等相关国家标准或行业标准、工业和信息化部等部门推荐的团体标准，开展产品碳足迹分析，识别产品全生命周期重点碳排放环节，并根据核算结果持续改善产品碳足迹。

(五) 提升数字化智能化水平，实现智能控碳。落实《工业企业和园区数字化能碳管理中心建设指南》，采用工业互联网、物联网、大数据等技术，建设运营数字化能碳管理中心，实现能耗与碳排放数据精准化计量、精细化管理、智能化决策与可视化呈现。鼓励工厂加强新一代信息技术应用，加快工业操作系统更新替代，采用人工智能、大数据、区块链、数字孪生等数字化技术，对生产全流程进行精准建模，预测运行状态，优化工艺参数，提升生产制造、质量管理、物流运输、销售服务、溯源管理等各环节数字化智能化水平。

(六) 开展碳抵销和信息披露，实现零碳并持续改进。工厂在完成充分自主减排、“降无可降”的基础上，待减的二氧化碳排放可以通过跨境碳交易等方式进行抵销，实现并保持工厂二氧化碳的趋零排放。支持开展绿电绿证交易，进一步提升绿色电力消费比例。鼓励工厂定期发布可持续发展报告，环境、社会和公司治理(ESG)报告，零碳工厂建设报告等，公开披露碳排放、产品碳足迹信息和零碳工厂建设情况，证实零碳工厂预期效果和绩效并持续改进。

四、工作要求

(一) 强化组织实施。各地区工业和信息化主管部门可结合实际，会同本地区发展改革委、生态环境、市场监管、能源等主管部门制定当地零碳工厂建设具体实施方案，梯次有序推进零碳工厂培育建设工作。坚持规范可比、重点突出、特色鲜明，鼓励政府、企业、市场等多主体协同创新，探索零碳工厂建设的有效

模式。强化指导服务，协调解决实施中遇到的困难问题，及时优化有关任务举措，利用多种政策手段支持零碳工厂建设。

(二) 完善标准体系。充分发挥标准对零碳工厂建设的基础支撑和规范引领作用，研究制定零碳工厂通用要求等基础通用标准，为零碳工厂管理和成效评估等提供科学、合理、可操作的技术依据。研究分行业零碳工厂建设指南与评价导则，加强与全球品牌企业所采纳的企业净零排放承诺、企业碳中和目标等标准的衔接。加快制定针对行业/企业、工序/单元、产品、项目等层面的温室气体排放核算标准和技术方法指南，企业温室气体信息披露、产品碳足迹信息披露等相关标准。

(三) 推广节能降碳综合服务。鼓励相关行业协会、科研院所、服务机构等发挥自身优势，开展科技成果转化、技术推广、供需对接、标准研制、教育培训、国际合作等公共服务，积极为工业企业提供碳排放数据核算、碳排放水平评价，节能降碳计量测试、咨询诊断、改造托管，投融资信息对接等市场化服务。培养引进既懂国际规则又懂碳达峰碳中和的复合型人才，加强国际交流与合作。逐步健全绿色低碳转型市场化机制，推动零碳工厂建设在绿色消费、绿色贸易、绿色金融等领域中的应用，激发工业企业降低碳排放和绿色低碳发展的内生动力。

解读 | 《关于开展零碳工厂建设工作的指导意见》

为贯彻落实国务院办公厅《制造业绿色低碳发展行动方案(2025—2027年)》，深挖工业和信息化领域节能降碳潜力，带动重点行业领域减碳增效和绿色低碳转型，培育发展新质生产力，工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部、国务院国资委、国家能源局等五部门近日联合印发《关于开展零碳工厂建设工作的指导意见》(工信部联节〔2026〕13号，以下简称《指导意见》)。工业和信息化部节能与综合利用司负责同志就《指导意见》出台的背景和意义、主要内容等回答了记者的提问。

一、请介绍一下《指导意见》出台的背景和意义？

党中央、国务院高度重视零碳工厂建设工作。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出，建设零碳工厂和园区。零碳工厂作为绿色低碳、高质量发展的一种新模式、新形态，强调通过技术创新、结构调整和管理优化等系统减排措施，充分挖掘减排潜力，实现厂区内二氧化碳排放的持续降低。零碳工厂不是绝对的“零”二氧化碳排放，而是在当前技术经济条件下，实现应减尽减并持续改进提升，保持工厂二氧化碳排放最低。

引导工业企业试点建设零碳工厂，对于因地制宜培育发展新质生产力，更好统筹高质量发展和高水平保护，支撑实现碳达峰碳中和具有重要意义。近年来，部分地区先行先试、积极探索，为零碳工厂建设奠定良好基础。天津、上海、江苏、浙江、江西、河南、广东、贵州、陕西等地区通过发布建设指南、评价指标体系等文件，探索开展(近)零碳工厂试点，已发布百余家(近)零碳工厂名单。有关行业协会、机构等依据零碳转型、碳中和等相关国际标准，制定实施零碳工厂评价技术规范、零碳数据中心评价技术规范等30余项团体标准，指导本行业领域开展零碳工厂对标建设和评价等工作。

零碳工厂是一个新生事物，各方面的认识还有较大差异。建设零碳工厂是一项综合性、系统性工程，涉及能源结构、工艺技术、资金投入、管理服务等多个方面，不同地区、不同行业的具体路径、工作进展和实施难度差别较大。在零碳工厂建设过程中，还面临着评价要求不统一、关键技术有待验证、碳排放统计核

算基础薄弱等问题困难，亟需加强方向指引和技术指导，激发企业节能降碳内生动力。为加强引导、凝聚共识，我们研究编制了《指导意见》。

二、《指导意见》的编制过程是怎样的？

2025 年以来，工业和信息化部组织赴陕西、青海、四川等地开展实地调研，并多次组织地方工业和信息化主管部门、行业协会、科研院所等召开座谈会，摸清零碳工厂建设与应用现状，并就建设目标、建设路径等听取意见建议。组织中国国际工程咨询有限公司、中国电子技术标准化研究院等单位成立编制组，起草《指导意见》初稿。考虑到零碳工厂建设涉及诸多领域、多个方面，就《指导意见》征求相关部委、地方工业和信息化主管部门、行业协会、科研院所、相关企业意见，并按照要求完成政策文件相关审查评估。最终发布的《指导意见》是充分汇集各方意见并达成共识的结果。

三、《指导意见》主要包含哪些内容？

《指导意见》包括总体要求、主要目标、建设路径、工作要求四部分。

一是总体要求。以全产业链提质增效升级和绿色低碳转型为主线，坚持因业施策、创新引领、稳妥有序，强化政策牵引、标准供给和市场驱动，加快绿色能源与现代制造深度融合，加快科技创新与产业创新深度融合，加快绿色化与智能化深度融合，推动工业企业生产技术变革和生产方式优化重构，大幅降低碳排放，做强绿色制造业，发展绿色生产力，构筑产业高质量发展新优势。

二是主要目标。实施分阶段梯度培育，提出自 2026 年起，遴选一批零碳工厂，做好标杆引领；到 2027 年，在汽车、锂电池、光伏、电子电器、轻工、机械、算力设施等行业领域，培育建设一批零碳工厂；到 2030 年，逐步拓展至钢铁、有色金属、石化化工、建材、纺织等行业领域，探索传统高载能产业脱碳新路径。

三是建设路径。包括健全碳排放核算管理体系，实现科学算碳；加快用能结构绿色低碳转型，实现源头减碳；大幅提升能源利用效率，实现过程脱碳；开展重点产品碳足迹分析，带动全产业链协同降碳；提升数字化智能化水平，实现智能控碳；开展碳抵销和信息披露，实现零碳并持续改进。

四是工作要求。包括强化组织实施、完善零碳工厂建设标准体系、推广节能

降碳综合服务三个方面。

四、关于抓好《指导意见》落实，下一步有何考虑？

工业和信息化部将会同国家发展改革委、生态环境部、国务院国资委、国家能源局等部门做好《指导意见》宣贯实施，加强统筹协调和政策保障，结合行业和地方实际，高质量推进零碳工厂建设，为推动工业绿色低碳转型提供有力支撑。

一是加强组织实施。各地区有关部门可结合实际，制定当地零碳工厂建设具体实施方案，梯次有序推进零碳工厂培育建设工作。鼓励政府、企业、市场等多主体协同创新，探索零碳工厂建设的有效模式，协调解决实施中遇到的困难问题，利用多种政策手段支持零碳工厂建设。

二是完善标准体系。研究制定零碳工厂通用要求等基础通用标准以及分行业零碳工厂建设指南与评价导则，加强与国际标准的衔接。加快制定针对行业/企业、工序/单元、产品、项目等层面的温室气体排放核算标准和技术方法指南，企业温室气体信息披露、产品碳足迹信息披露等相关标准。

三是推广节能降碳综合服务。鼓励相关行业协会、科研院所、服务机构等发挥自身优势，开展科技成果转化、技术推广、供需对接、标准研制、教育培训、国际合作等公共服务。培养引进既懂国际规则又懂碳达峰碳中和的复合型人才，加强国际交流与合作。逐步健全绿色低碳转型市场化机制，推动零碳工厂建设在绿色消费、绿色贸易、绿色金融等领域中的应用。

工信部修订印发《优质中小企业梯度培育管理办法》

工信部企业〔2026〕2号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团中小企业主管部门：

为进一步加强优质中小企业梯度培育工作，促进中小企业专精特新发展，现将《优质中小企业梯度培育管理办法》印发给你们，请认真遵照执行。

工业和信息化部

2026年1月4日

优质中小企业梯度培育管理办法

第一章 总则

第一条 为加强和规范优质中小企业培育管理，促进中小企业专精特新发展，支撑推进新型工业化、发展新质生产力、建设现代化产业体系，根据党中央、国务院有关决策部署，制定本办法。

第二条 优质中小企业是指在产品、技术、工艺、管理、模式等方面创新能力强、专注细分市场、成长性好的中小企业，包括科技和创新型中小企业、专精特新中小企业、专精特新“小巨人”企业。科技和创新型中小企业具有较高专业化水平、较强研发创新能力和发展潜力，是优质中小企业的基础力量；专精特新中小企业实现专业化、精细化、特色化发展，创新能力强、质量效益好，是优质中小企业的骨干力量；专精特新“小巨人”企业位于产业基础核心领域、产业链关键环节，创新能力突出、掌握核心技术、细分市场占有率高、质量效益优，是优质中小企业的中坚力量。

第三条 优质中小企业梯度培育工作，坚持落实“两个毫不动摇”，坚持有效市场和有为政府相结合，坚持专精特新发展方向，坚持分层分类分级指导，坚持动态管理和精准服务。

第四条 工业和信息化部负责优质中小企业梯度培育工作的宏观指导、统筹协调和监督检查，推动出台相关支持政策，发布相关认定标准，负责专精特新“小巨人”企业认定工作。各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团

中小企业主管部门（以下统称省级中小企业主管部门）负责本地区优质中小企业培育和专精特新中小企业认定工作。

其他机构未经授权不得开展与科技和创新型中小企业、专精特新中小企业、专精特新“小巨人”企业有关的认定、授牌等活动。

第五条 工业和信息化部建设优质中小企业梯度培育平台（<https://zjtx.miit.gov.cn/>，以下简称培育平台），搭建优质中小企业数据库。各级中小企业主管部门应通过培育平台组织开展认定工作，加强服务对接和监测分析，跟踪企业运行、发展态势、意见诉求，以及扶持政策与培育成效，有针对性地制定政策和开展精准服务。落实数字政府建设要求，推动数据互通共享，减轻企业数据填报负担。

第二章 认定程序和认定标准

第六条 省级以上中小企业主管部门按照谁推荐、谁把关，谁审核、谁管理方式组织开展优质中小企业认定工作。

第七条 专精特新中小企业认定，由科技和创新型中小企业按属地原则自愿申报，省级中小企业主管部门根据专精特新中小企业认定标准（见附件 1），组织对企业申请材料和相关佐证材料进行审核、实地核查和公示。公示通过的，由省级中小企业主管部门认定为专精特新中小企业。

第八条 专精特新“小巨人”企业认定，由专精特新中小企业按属地原则自愿申报，省级中小企业主管部门根据专精特新“小巨人”企业认定标准（见附件 2），组织对企业申请材料和相关佐证材料进行初审、实地核查和公示。公示通过的，向工业和信息化部推荐。工业和信息化部组织对被推荐企业进行审核、抽查和认定。原则上每年第二季度组织开展专精特新“小巨人”企业认定工作。

第九条 各级中小企业主管部门应建立健全优质中小企业主动发现机制，充分挖掘产业链供应链、股权投资、知识产权、科技奖项、人才引育等数据，常态化发现潜在优质中小企业，定向邀请其参加认定。认定标准不降低。

第十条 在专精特新中小企业认定和专精特新“小巨人”企业推荐工作中，省级中小企业主管部门应健全审核机制、规范全过程管理，组织专家严格对照认定标准，重点对企业申请材料和数据的真实性、准确性、完整性，以及是否符合

认定标准等情况进行审核。应采取“双随机”（随机抽取专家组成多个评审专家组、即时随机派发审核任务）形式开展审核，评审专家组应包含一定数量的产业专家和财务专家。

第十一条 申报企业应在中华人民共和国境内依法设立，符合《中小企业划型标准规定》，遵守国家法律法规和行业规范。申报期间未被列入经营异常名录或严重失信主体名单，提供的产品（服务）不属于国家禁止、限制或淘汰类，同时近三年未发生较大生产安全事故、重大网络和数据安全事件、重大环境违法行为、严重质量问题、严重违反相关行业管理规定。应自主、如实申报，按要求填写申请表格并提供必要佐证材料。

第十二条 各级中小企业主管部门及其相关支撑单位应加强宣传培训，指导企业做好申报工作，不得以任何名义直接或变相向申报企业收取费用。

第十三条 各级中小企业主管部门不得将审核认定相关工作委托第三方中介机构承担，应联合相关部门严格防范不良中介机构影响。

第三章 动态管理

第十四条 省级及以上中小企业主管部门应会同相关部门强化对优质中小企业的运行监测，挖掘利用好金融、信用、司法等各类数据信息，建立健全有进有出的动态管理机制，持续提高优质中小企业发展质量。

第十五条 工业和信息化部按年度对中小企业专精特新发展质量进行评价，并将评价结果纳入中小企业发展环境第三方评估。对于评价得分较低的地区，采取限制推荐名额、控制数量增长等措施。对评价得分较低的企业，加强重点监测。

第十六条 经认定的专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业有效期 3 年，每次到期前由认定部门组织复核（含实地抽查）。复核通过的，有效期延长 3 年。

第十七条 有效期内的专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业，可登陆培育平台查询认定状态和有效期，并在每年 5 月 31 日前通过培育平台更新企业信息。在同一个有效期内，对首次未进行更新的企业，重点监测；对累计达两次未更新的企业，取消认定。

第十八条 有效期内的专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业，如发

生合并、重组等与认定条件有关的重大变化，应在发生变化后的 3 个月内登录培育平台，填写重大变化情况报告表。不再符合认定标准的专精特新中小企业，由省级中小企业主管部门核实后取消认定；不再符合认定标准的专精特新“小巨人”企业，由省级中小企业主管部门核实后报工业和信息化部，由工业和信息化部取消认定。对于未报告重大变化情况的，取消复核资格，或取消认定。

第十九条 有效期内的专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业，如发生简单更名，应在 3 个月内在培育平台上同步完成名称变更申请。如发生跨区域迁移，应在 3 个月内在培育平台上提交跨区域迁移申请，并与迁入地中小企业主管部门联系。后续由迁入地中小企业主管部门负责相关培育和服务监测等工作，迁出地中小企业主管部门应做好配合。

第二十条 有效期内的专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业，如发生较大生产安全事故、重大网络和数据安全事件、重大环境违法行为、严重质量问题、严重违反相关行业管理规定、被列入严重失信主体名单，或被发现存在数据造假情形，取消认定且三年内不得再次申报。对取消认定后完成信用修复并移出严重失信主体名单的企业，以及按照行业管理规定要求完成整改并获得相关行业管理部门认可的企业，可以三年内再次申报。

第二十一条 各级中小企业主管部门应完善机制，加强对优质中小企业的风险监测与处置，涉及专精特新“小巨人”企业的重大风险，应及时上报工业和信息化部。

第二十二条 任何组织和个人可针对优质中小企业相关信息真实性、准确性等方面存在的问题，向负责该企业认定的中小企业主管部门实名举报，并提供佐证材料和联系方式。对受理的举报内容，中小企业主管部门应及时向被举报企业核实。被举报企业未按要求回复或经核查举报内容属实的，视情节轻重要求企业整改，或取消认定。

第四章 培育服务

第二十三条 各级中小企业主管部门应着力把功夫下到培育和服务上，坚持质量为先，不层层设定培育数量指标。针对本地区不同发展阶段、不同类型中小企业的特点和需求，强化政策支持、健全服务体系、完善企业治理和加强权益保

护，不断优化中小企业发展环境，促进中小企业专精特新发展。

第二十四条 各级中小企业主管部门应认真贯彻落实建设全国统一大市场和规范招商引资行为有关政策要求，加强部门协同、上下联动。统筹运用财税、金融、科技、产业、人才等政策工具，加强用地、用能、用数等要素保障，着力推动惠企政策“免申即享、直达快享”，提高政策精准性和有效性。

第二十五条 各级中小企业主管部门应着力构建公共服务与市场化服务相互促进的服务体系。推动各级中小企业公共服务机构扩面提质，共同打造线上线下深度融合的全国中小企业服务网，提升服务覆盖面和企业获得感。发挥国家中小企业公共服务示范平台（基地）、中小企业特色产业集群、科技型企业孵化器、校企协同育人基地等平台载体作用，坚持中小企业需求导向，聚焦技术创新、大中小企业融通、数智化转型、权益保护、市场开拓、融资促进、管理提升、国际化发展等领域，提供精准高效公共服务。建立健全服务专员队伍，加强优质中小企业对口联系帮扶。广泛汇聚市场化服务资源，鼓励引导市场化服务机构提高服务标准化、规范化、精准化水平，不断丰富服务产品、提升服务质量。

第二十六条 各级中小企业主管部门应加强指导，强化人才教育培训，通过政府购买专业机构服务等方式加强面向中小企业的经营管理诊断、精益生产等咨询服务，促进中小企业提升公司治理和经营管理水平。充分发挥企业党组织作用，大力弘扬企业家精神、工匠精神和工程师文化，提升企业凝聚力和竞争力。

第二十七条 各级中小企业主管部门应积极会同有关部门强化落实支持中小企业发展的有关法律制度，依法保护中小企业产权和知识产权等合法权益。

第二十八条 在企业认定和培育服务过程中，各级中小企业主管部门及其相关工作人员应当保护企业商业秘密。

第五章 附则

第二十九条 与优质中小企业产生投融资、并购重组、交易合作等相关市场行为，由相关主体自主决策、自行负责。

第三十条 科技和创新型中小企业有关要求和标准，以工业和信息化部联合有关部门制定发布的文件为准。在相关文件发布前，科技和创新型中小企业涵盖有效期内的科技型中小企业和创新型中小企业，相关工作继续按照原有标准、工

作程序和职责分工开展。

第三十一条 本办法自 2026 年 4 月 1 日起实施。原《优质中小企业梯度培育管理暂行办法》中涉及专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业相关条款和认定标准同时废止。在本办法实施前认定的专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业继续有效，有效期到期后自动失效，失效后按本办法重新认定或复核。

第三十二条 本办法由工业和信息化部负责解释。

附件：

1. 专精特新中小企业认定标准
2. 专精特新“小巨人”企业认定标准
3. 部分指标和要求说明

附件 1

专精特新中小企业认定标准

需同时满足以下六项指标：

（一）已获得科技和创新型中小企业称号，截至上年末从事特定细分市场时间达 3 年以上。

（二）上年度营业收入总额达 1500 万元以上或近两年新增股权投资（合格机构投资者的实缴额）总额 2000 万元以上，主营业务收入总额占营业收入总额比重不低于 80%，上年末资产负债率不超过 80%。

（三）近两年研发费用均不低于 100 万元，且每年占营业收入比重均不低于 3%。

（四）拥有 1 项以上与主导产品相关的 I 类知识产权，且实际应用并已产生经济效益。对近三年获得省部级以上科学技术奖励（排名前三）或拥有经认定的省部级以上研发机构的企业，不考察本项指标。

（五）主导产品在国内或国际细分市场占有率较为靠前，且享有一定知名度、影响力。

（六）本年度中小企业专精特新发展评价得分达 50 分以上（复核企业近两年任意一年达 50 分以上即可）。指标体系见《中小企业专精特新发展评价指标体系（试行）》。

附件 2

专精特新“小巨人”企业认定标准

需同时满足以下七项指标：

（一）已获得专精特新中小企业称号，截至上年末从事特定细分市场时间达 3 年以上。

（二）上年度营业收入总额达 5000 万元以上，主营业务收入总额占营业收入总额比重不低于 90%。近两年营业收入复合增长率不低于 5%（复核企业不考查该项指标），上年末资产负债率不超过 75%。

（三）近两年研发费用合计不低于 1200 万元，且每年占营业收入比重均不低于 3%。

（四）拥有 4 项以上与主导产品相关的 I 类知识产权，且实际应用并已产生经济效益。对近三年获得国家级科技奖励（排名前三）的企业，不考察本项指标。

（五）主导产品在国内或国际细分市场占有率达到 10% 以上或国内前三名，且享有较高知名度、影响力。

（六）主导产品属于制造业核心基础零部件、核心基础元器件、关键软件、先进基础工艺、关键基础材料、产业技术基础，或属于改造提升传统产业、培育壮大新兴产业、布局建设未来产业，位于产业链关键环节，对提升产业链供应链韧性和安全水平发挥重要作用。

（七）本年度中小企业专精特新发展评价得分达 60 分以上（复核企业近两年任意一年达 60 分以上即可）。指标体系见《中小企业专精特新发展评价指标体系（试行）》。

附件 3

部分指标和要求说明

(一) 指标中如对期限无特殊说明,以企业上一会计年度审计报告期末数为准。对于存在子公司或母公司的企业,按财政部印发的《企业会计准则》有关规定执行。

(二) 所称“较大生产安全事故、重大网络和数据安全事件、重大环境违法行为、严重质量问题、严重违反相关行业管理规定”包含更加严重的情形,以生产安全、网络安全、数据安全、环境保护、产品质量等监管部门以及相关行业主管部门,依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《中华人民共和国网络安全法》《国家网络安全事件报告管理办法》《中华人民共和国数据安全法》《工业和信息化领域数据安全事件应急预案》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国产品质量法》等法律法规,最高人民法院、最高人民检察院司法解释,部门规章以及地方法规等判定结果为准。

(三) 所称“主导产品”是指企业核心技术在产品中发挥重要作用,且产品收入之和占企业同期营业收入比重超过 50%。

(四) 所称“主导产品在国内或国际细分市场占有率达到 10% 以上或国内前三名,且享有较高知名度和影响力”,企业如实说明即可。

(五) 所称“国家级科技奖励”包括国家科学技术进步奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖,以及国防科技奖。

(六) 所称“经认定的省部级研发机构”包括省部级政府部门认定的技术研究院、技术工程中心、设计中心、重点实验室等各类研发机构。

(七) 所称“I 类知识产权”均不包含转入的 I 类知识产权,且申请企业应在权利人中排名前三;包括发明专利(含国防专利)、植物新品种、国家级农作物品种、国家新药、国家一级中药保护品种、集成电路布图设计专有权。

(八) 如无特殊说明,所称“以上”“以下”,包括本数。

(九) 所称经营异常以国家企业信用信息公示系统(<http://www.gsxt.gov.cn>)查询结果或省级中小企业主管部门实地核查结果为准;所称“严重失信主体名单”

以信用中国 (<http://www.creditchina.gov.cn>) 查询结果或有关政府部门出具的失信主体名单为准。

(十) 所称“对中小企业专精特新发展质量进行评价”，是指依据《中小企业专精特新发展评价（试行）》组织开展的评价工作，不包含加分项。

(十一) 企业只需按照自身所获得最高一级称号参加复核工作。

(十二) 所称“简单更名”，是指企业因经营发展需要，仅在市场监管部门发生名称变更，不涉及与认定条件有关的重大变化（如分立、合并、重组、经营异常以及主导产品发生变化等）。

(十三) 在本办法正式实施前启动的专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业复核工作，可按照原标准实施。

工信部印发行动方案 部署推动未来三年工业互联网平台高质量发展

工信部信发〔2025〕276号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，有关单位：

为深入贯彻党中央、国务院有关决策部署，加快工业互联网创新发展，工业和信息化部组织编制了《推动工业互联网平台高质量发展行动方案（2026—2028年）》。现印发给你们，请结合实际抓好落实。

工业和信息化部
2025年12月29日

推动工业互联网平台高质量发展行动方案（2026—2028年）

工业互联网平台是海量数据汇聚、模型沉淀和应用开发的关键载体，是工业要素资源泛在连接、弹性供给和高效配置的重要枢纽，是支撑产业智能化、绿色化、融合化发展的战略性基础设施。为贯彻党中央、国务院决策部署，推动工业互联网平台高质量发展，制定本方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，牢牢锚定实现新型工业化这一关键任务，以推动高质量发展为主题，以发展新质生产力为重点，以促进信息化和工业化深度融合为主线，抢抓数智化变革机遇，加快新一代信息技术全方位全链条普及应用，推动工业互联网平台迭代演进和规模推广，为推进新型工业化提供有力支撑。

到2028年，工业互联网平台高质量发展取得积极成效，“专业型+行业型+协作型”多层次平台体系持续壮大，具有一定影响力的平台超450家；平台的要素资源连接能力大幅增强，重点平台的数据增值、模型沉淀和人工智能开发应用能力显著提升，工业设备连接数突破1.2亿台（套）；平台普及率达到55%以上，

基本建成泛在互联、数智融合、深度协同、开源开放的新一代工业互联网平台生态。

二、平台培育培优行动

1. 引导平台差异化发展

大力发展专业型平台，面向仿真设计、设备运维、安环管控等通用场景，提升数智产品和服务供给水平。重点培育行业型平台，增强垂直行业数智化解决方案的开发和部署能力，推动企业内部数字主线贯通，强化产业链上下游协同转型。加快推广协作型平台，围绕交易撮合、集采集销、产融合作等需求，促进生产要素的高效流动与配置。开展平台分类分级，建立“基础级、成长级、引领级、生态级”培育机制，制定平台培育培优工作方案，完善工业互联网平台动态评价机制。鼓励有条件的企业对外开放自建自用平台的服务能力。

2. 强化平台应用赋能能力

支持平台拓展劳动、资本、知识、技术、数据等要素，提升资源网络化配置与协同效率。鼓励平台深化数智技术融合应用，丰富优质解决方案供给，推动制造业全流程数智化改造。引导平台面向中小企业转型需求，培育一批低成本、易部署、通用性强的标准化产品，打造“小快轻准”数智化解决方案资源池。支持平台探索多元化商业模式，提升平台可持续运营能力，实现平台与用户企业、合作伙伴的价值共生。

3. 提升平台融通发展水平

加快制定工业互联网平台互联互通技术规范，推动工业互联网平台支持标识解析体系接入，促进平台间数据互通、模型互认和应用互操作。引导平台企业、软件企业、人工智能应用服务商等多方主体高效对接，加强产业链上下游企业间能力共享和业务协同，促进大中小企业融通创新发展。推动平台开展跨区域产能协作与创新资源对接，构建区域产业协同数字化中枢，形成优势互补、联动发展的区域产业创新生态。

三、平台聚“数”提“智”行动

4. 释放工业数据要素价值

支持工业互联网平台提升数据采集与汇聚能力，推进多源设备兼容与系统贯

通。推动构建以业务场景为核心的工业数据标签体系,开发智能标注、数据清洗、质量评估等治理工具,提升数据治理水平。推动平台企业联合工业企业面向工业典型场景开展专识数据集建设,鼓励有条件的企业开发跨行业、跨场景的通识数据集。支持平台企业探索数据经纪、数据托管等新模式新业态,深化工业互联网标识解析、区块链技术等应用,强化数据跨域管控,为数据流通提供安全可信环境。鼓励平台向中小企业开放数据资源,为中小企业提供普惠性技术工具和数据产品。加强工业数据资源开发利用全过程知识产权保护,维护各方权益。

5. 构建高质量工业模型体系

鼓励平台企业构建模型开发工具链,系统整合数字建模工具、标准算法库及开源组件等基础资源,完善模型开发接口标准与规范,打造高效协同的模型开发环境,降低模型开发技术门槛。支持平台企业与工业企业深度合作,加快推进工业机理、工艺经验等隐性知识的封装与沉淀,共建基础通用、行业专用、场景专用等不同类型的工业模型库,加速工业知识复用推广和效能释放。支持平台企业发展模型即服务等模式,推动工业模型以 API 接口、工具包和垂直场景解决方案等形式提供服务,促进模型资源汇聚与高效流通。

6. 推进人工智能赋能工业互联网平台

实施工业互联网与人工智能融合赋能行动,引导平台企业加快提升全员人工智能素养与技能,推动人工智能技术在工业全链条渗透,在生产控制、风险识别等规则相对明确的场景推广判别式人工智能应用,在工艺优化、方案设计等需求相对复杂的场景探索生成式人工智能实践。支持平台企业聚焦重点行业高价值场景,加快培育流程自动化助手、智慧巡检数字人、具身智能装备等自决策、自执行、自演进的工业场景智能体。支持平台企业提升工业智能应用水平,探索“平台+场景智能体”融合架构,依托自主智能体互联协议,实现多智能体在复杂生产场景中的任务调度、信息共享与群体协作。

四、平台规模化应用行动

7. 深化典型场景应用

支持平台企业运用《场景化、图谱化推进重点行业数字化转型的参考指引》,面向高价值场景加大解决方案开发力度,加速数据、模型、软件等资源向典型场

景集聚，推动传统工业场景向数智化场景升级。鼓励平台企业解构数智化产品服务，开发面向典型场景的通用功能模块，提升解决方案可迁移、可复制能力。引导制造企业深化场景应用，发展平台支撑的数字化管理、平台化设计、智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等新模式新业态。

8. 增强企业应用质效

鼓励大企业深化平台应用，推动研发、生产、管理、服务等全流程资源要素的广泛连接与高效配置，提高跨部门、跨厂区、跨区域协同能力。支持中小企业加快“哑”设备数字化改造和关键设备升级，通过订阅、租赁等灵活方式运用云化软件、工业APP、工业智能体等平台资源。引导平台企业发展订单驱动、供应链金融等增值服务，助力中小企业融入大企业的供应链体系，依托平台实现业务协同与能力提升。

9. 创新服务推广模式

支持平台企业推广“先用后付”“订阅服务”等服务方式，探索“效果付费”等创新模式，加快平台解决方案规模化应用和迭代升级。鼓励地方加大对中小企业上平台用平台的支持力度，提升“上云券”“算力券”等使用效能。加快制造业数智化转型服务体系建设，依托产业大脑、赋能中心、创新工场等载体，开展评估诊断、供需对接、人才培养等服务，打通平台落地“最后一公里”。

五、平台生态支撑行动

10. 探索平台开源机制

依托国家级开源代码托管平台，推动建设工业互联网平台开源社区，引导各方围绕互联互通、数据底座、开发框架等领域捐赠应用源代码，探索基于木兰等中文许可协议形成协议、数据、模型、工具等开源成果库。鼓励平台企业基于木兰许可协议族开展联合攻关，加快突破一批平台根技术，促进产业链上下游企业协同创新。引导平台企业、制造企业等共建平台开源生态，强化与开源鸿蒙等操作系统的适配，以开源模式推动资源汇聚和供需对接，为平台高质量发展注入新动能。

11. 提升开放合作水平

支持国内平台企业积极融入共建“一带一路”倡议、金砖国家合作机制、中

国—东盟全面战略伙伴关系等国际合作框架，加强技术交流、项目共建、海外投资等国际业务合作，加快开拓海外市场。鼓励头部企业搭建具有国际影响力的交流平台与合作载体，推动平台能力开放、数据跨境流动、社区生态共建等务实合作，持续提升我国工业互联网平台的国际影响力。支持外资企业平等参与工业互联网平台创新发展。

12. 健全平台标准体系

构建新一代工业互联网平台标准体系，统筹布局平台新型架构、互联互通、数据模型、场景应用等基础共性标准，重点推动开源平台应用、通用工具产品、工业智能体等关键急需标准制定和应用推广。动态评估标准实施效果，及时修订标准内容，加快现有标准体系提档升级。支持民营企业参与工业互联网平台标准制修订工作。加快国际标准布局，探索标准互认与转化。鼓励平台企业牵头建设运营“标准+”工作站，带动标准实施应用。

13. 强化平台安全保障

加强对平台企业的合规指导，支持企业建立健全合规管理体系。推动平台企业实施工业互联网安全分类分级管理，落实自主定级、分级防护、符合性评测、安全整改等工作，提升企业网络安全防护水平。指导平台企业落实重要数据识别备案、分级防护、风险评估等数据安全责任义务，提升数据安全监测预警与应急处置等技术能力。

各级工业和信息化主管部门要完善工作机制，结合实际细化落实举措，因地制宜推进平台高质量发展。要加大工作力度，鼓励有条件的地方创新资金、税收、人才等支持方式，平等对待民营企业、中小企业，提升公共服务供给水平，加快平台解决方案落地应用。要加强宣传引导，多渠道总结推广平台赋能制造业数智化转型的典型实践和经验做法，营造平台高质量发展的良好氛围。

解读 | 《推动工业互联网平台高质量发展行动方案(2026—2028 年)》

近日,工业和信息化部印发《推动工业互联网平台高质量发展行动方案(2026—2028 年)》(以下简称《行动方案》)。为更好地理解和落实《行动方案》,现将有关内容解读如下。

一、《行动方案》出台的背景和意义是什么?

以习近平同志为核心的党中央高度重视发展工业互联网。党的十八大以来,习近平总书记举旗定向、掌舵领航,提出深入实施工业互联网创新发展战略,从基础设施建设、技术创新发展、融合应用赋能等方面提出一系列新思想新观点新论断,为推进工业互联网创新发展指明了方向、提供了根本遵循。党的二十届三中、四中全会都对发展工业互联网提出明确要求,强调“加快新一代信息技术全方位全链条普及应用,发展工业互联网”“促进实体经济和数字经济深度融合,实施工业互联网创新发展工程”。政府工作报告连续八年对发展工业互联网作出部署,提出要“打造工业互联网平台”“加快工业互联网创新发展”。

工业互联网平台作为工业互联网的重要组成部分,是海量数据汇聚、模型沉淀和应用开发的关键载体,是工业要素资源泛在连接、弹性供给和高效配置的重要枢纽。推动工业互联网平台高质量发展,对于以工业互联网规模化应用为战略抓手推进两化融合,加快推动制造业数智化转型具有重要意义。近年来,在政产学研用各方协同推进下,我国工业互联网平台建设和推广取得积极成效,平台(本文所称平台均指工业互联网平台)体系持续壮大、创新能力不断增强、应用生态加快构建,具有一定影响力的平台超过 340 家,重点平台连接设备数超过 1 亿台(套)。同时也要看到,与制造业数智化转型要求相比,我国工业互联网平台发展仍面临发展差异化不足、应用纵深度不够、生态协同性不强等深层次挑战,高质量发展空间广阔、任务艰巨。

当前,人工智能作为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术,与其他技术交叉融合,形成新的组合式技术集群,正在驱动制造业生产方式、产业模式、组织形态等深刻变革,为培育发展新质生产力注入了强大动力,也为工业互联网平台迭代升级提供了新的发展机遇。为深入贯彻党中央、国务院关于发展工业互

联网的决策部署，促进制造业数智化转型，进一步推动工业互联网平台高质量发展，明确平台升级的发展方向、主要目标和重点任务，更好发挥平台对推进新型工业化、发展新质生产力的支撑作用，工业和信息化部研究出台了《行动方案》。

二、《行动方案》的总体考虑是什么？

《行动方案》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，牢牢锚定实现新型工业化这一关键任务，以推动高质量发展为主题，以发展新质生产力为重点，以促进信息化和工业化深度融合为主线，抢抓数智化变革机遇，加快新一代信息技术全方位全链条普及应用，推动工业互联网平台迭代演进和规模推广，为推进新型工业化提供有力支撑。

《行动方案》坚持目标导向和问题导向相结合，在深入分析工业互联网平台发展经验和面临形势的基础上，重点从三方面推动平台高质量发展。

一是着力推动平台差异化发展。引导平台企业进一步科学定位、深耕细作，面向制造、服务制造，走专业化、特色化、差异化发展路径，宁求小而精、不图大而全，既能展现个体优势，又能协同发展、错位发展、联动发展，共同推动平台体系实现从“量多面广”向“质优效高”的根本转变。

二是着力强化人工智能赋能。充分发挥平台前期在工业数据汇聚、行业机理沉淀、应用生态培育等方面形成的先发优势，推动平台企业把握“人工智能+制造”创新发展机遇，在高质量数据集建设、工业大模型开发、工业智能体培育等方面加大研发投入和应用推广力度，把先发优势转化为竞争优势，为制造业数智化转型提供有力支撑。

三是着力深化场景应用牵引。场景是连接技术和产业、打通研发和市场的桥梁。我国制造业具有规模大、门类多、体系全的特点，为工业互联网平台提供了海量的应用落地场景和广阔的价值创造空间。要推动平台立足场景“小切口”，做好融合“大文章”，不断提升服务能力，推动信息化和工业化在更广范围、更深程度、更高水平上实现融合发展。

三、《行动方案》的主要目标是什么？

《行动方案》提出，到2028年，工业互联网平台高质量发展取得积极成效，“专业型+行业型+协作型”多层次平台体系持续壮大，具有一定影响力的平台

超 450 家；平台的要素资源连接能力大幅增强，重点平台的数据增值、模型沉淀和人工智能开发应用能力显著提升，工业设备连接数突破 1.2 亿台（套）；平台普及率达到 55% 以上，基本建成泛在互联、数智融合、深度协同、开源开放的新一代工业互联网平台生态。

四、《行动方案》围绕高质量发展提出哪些新思路、新举措？

《行动方案》在准确把握高质量发展内涵要求的基础上，提出了四方面推动工业互联网平台发展的创新举措，概括为四个“行动”。

一是平台培育培优行动。为推动工业互联网平台走专业化、特色化发展路径，打造既各具特色、又相互联系的平台体系，《行动方案》提出：要引导平台差异化发展，加快培育专业型、行业型和协作型三类平台，建立“基础级、成长级、引领级、生态级”四级培优体系；要强化平台应用赋能能力，丰富优质解决方案供给，打造“小快轻准”数智化解决方案资源池，支持平台探索多元化商业模式；要提升平台融通发展水平，加快制定平台互联互通技术规范，推动平台开展跨区域产能协作与创新资源对接。

二是平台聚“数”提“智”行动。为充分发挥工业互联网平台在资源连接、数据聚合、知识载体、资源调配、应用孵化等方面的作用，推动人工智能在工业领域深度应用，《行动方案》提出：要释放工业数据要素价值，支持平台提升数据采集与汇聚能力，构建以业务场景为核心的工业数据标签体系，开展数据集建设，加强工业数据资源开发利用全过程知识产权保护；要构建高质量工业模型体系，打造模型开发工具链和模型开发环境，建设基础通用、行业专用、场景专用等不同类型的工业模型库，支持平台企业发展模型即服务模式，促进模型资源汇聚与高效流通；要推进人工智能赋能工业互联网平台，支持平台企业加快培育工业场景智能体，探索“平台+场景智能体”融合架构，加快提升工业智能应用水平。

三是平台规模化应用行动。为拓展工业互联网平台覆盖广度和应用深度，以创新深化应用，以应用反哺创新，《行动方案》提出：要深化典型场景应用，支持平台企业面向高价值场景加大解决方案开发力度，引导制造企业深化场景应用，发展平台支撑的新模式新业态；要增强企业应用质效，鼓励大企业深化平台应用，提高跨部门、跨厂区、跨区域协同能力，支持中小企业加快设备改造，广泛运用

平台资源，引导平台企业发展订单驱动、供应链金融等增值服务，助力大中小企业协同发展；要创新服务推广模式，支持平台企业推广“先用后付”“订阅服务”等服务方式，探索“效果付费”等创新模式。

四是平台生态支撑行动。着眼于构建泛在互联、数智融合、深度协同、开源开放的新一代工业互联网平台生态，《行动方案》提出：要探索平台开源机制，推动建设工业互联网平台开源社区，引导平台企业、制造企业等共建平台开源生态；要提升开放合作水平，鼓励头部企业搭建具有国际影响力的交流平台与合作载体，持续提升我国工业互联网平台的国际影响力；要健全标准体系，构建新一代工业互联网平台标准体系，加快国际标准布局；要强化平台安全保障，加强对平台企业的合规指导，实施工业互联网安全分类分级管理，提升数据安全监测预警与应急处置等技术能力。

五、如何保障《行动方案》落地实施？

为实施好工业互联网平台高质量发展行动，各级工业和信息化主管部门要完善工作机制，结合实际细化落实举措，因地制宜推进平台高质量发展。要加大工作力度，鼓励有条件的地方创新资金、税收、人才等支持方式，平等对待民营企业、中小企业，提升公共服务供给水平，加快平台解决方案落地应用。要加强宣传引导，多渠道总结推广平台赋能制造业数智化转型的典型实践和经验做法，营造平台高质量发展的良好氛围。

新版《绿色工厂评价通则》国家标准发布

近日,《绿色工厂评价通则》(GB/T 36132—2025)国家标准发布,并于2025年12月31日起正式实施。该标准由工业和信息化部提出,中国电子技术标准化研究院牵头制定。这是该标准自2018年实施以来的首次修订,标志着我国绿色工厂培育工作进入新阶段。

新版标准主要有三个变化。一是明确新定义新内涵,结合新形势下绿色低碳发展的新要求,明确绿色工厂新的定位和导向,提出“新五化”,即能源低碳化、资源高效化、生产洁净化、产品绿色化和用地集约化。二是重构指标体系,确立“新五化”的一级指标框架,下设可延伸扩展的二、三级指标,并强化以定量指标为主,突出节能降碳、资源高效利用,权重合计占比高达60%。三是优化评价方法,引入基于“基准值”和“引领值”的量化评分体系,企业将实际数据与“基准值”和“引领值”进行对比得出分数,通过评分反映自身绿色化发展水平,这样的评价结果更具有区分度,更易于应用。

绿色工厂在制造业绿色低碳转型中发挥着重要的基础性和导向性作用。下一步,工业和信息化部将加大《绿色工厂评价通则》国家标准推广应用,围绕节能降碳潜力大、产业绿色竞争力强的重点行业,制定分行业的细化评价标准,为企业精准“画像”提供技术支撑,引导企业将更多精力放在对照关键指标改造提升上,达到持续培育的目的,引领绿色工厂提质扩面。

李强主持召开国务院常务会议 部署实施财政金融协同促内需一揽子政策等

国务院总理李强 1 月 9 日主持召开国务院常务会议，部署实施财政金融协同促内需一揽子政策，研究推行常住地提供基本公共服务有关工作，审议通过《中华人民共和国自然保护区条例（修订草案）》。

会议指出，实施财政金融协同促内需一揽子政策，是扩大有效需求、创新宏观调控的重要举措。要加强财政政策与金融政策配合联动，充分发挥政策效应，引导社会资本参与促消费、扩投资。围绕促进居民消费，优化实施服务业经营主体贷款、个人消费贷款贴息政策，推动增加优质服务供给，增强居民消费能力。围绕支持民间投资，实施中小微企业贷款贴息政策，设立民间投资专项担保计划，建立支持民营企业债券风险分担机制，优化实施设备更新贷款财政贴息政策，进一步降低企业融资门槛和成本。要采取更多便利化措施，切实推动政策落地见效，增强群众和企业获得感。要密切跟踪政策实施进展，加强全链条管理，确保资金规范高效使用。

会议还研究了其他事项。

财政部等五部门联合实施中小微企业贷款贴息政策

财金〔2026〕4 号

各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委、工业和信息化主管部门，新疆生产建设兵团财政局、发展改革委、工业和信息化局，财政部各地监管局，中国人民银行上海总部及各省、自治区、直辖市、计划单列市分行，金融监管总局各监管局，有关金融机构：

为深入贯彻落实党中央、国务院关于促进民营经济发展壮大、激发民间投资活力的决策部署，支持中小微企业增加投资和扩大再生产，充分挖掘经济潜能，增强经济发展韧性，现就有关事项通知如下：

一、政策内容

（一）适用对象。投向相关重点领域产业链及其上下游产业的全部中小微民营企业（包括但不限于由支持小微企业融资协调工作机制推荐或由工业和信息化部共享的优质中小微民营企业）固定资产贷款，中小微民营企业参与项目使用的新型政策性金融工具资金。

（二）投向领域。支持新能源汽车、工业母机、医药工业、医疗装备、基础软件和工业软件、民用大飞机、服务器、移动通信设备、新型显示、仪器仪表、工业机器人、轨道交通装备、船舶与海洋工程装备、农机装备等相关重点产业链及上下游产业，科技服务、物流服务、信息和软件服务、节能环保服务、生产性租赁服务、商务服务等生产性服务业领域，农、林、牧、渔、农副产品加工业领域，以人工智能等为代表的新兴领域。

（三）贴息标准。对 2026 年 1 月 1 日起经办银行发放的、符合条件的中小微民营企业固定资产贷款和中小微民营企业参与项目使用的新型政策性金融工具资金，中央财政按照贷款本金给予年化 1.5 个百分点、期限不超过 2 年的贴息支持，单户贴息贷款规模上限 5000 万元。政策实施期限暂定 1 年，后续可视情延长。同一笔贷款不得重复享受中央财政其他贴息政策。

（四）经办银行。包括国家开发银行、中国进出口银行、中国农业发展银行、中国工商银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、交通银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股

份有限公司、中信银行股份有限公司、中国光大银行股份有限公司、华夏银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司、招商银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司、广发银行股份有限公司、平安银行股份有限公司、上海浦东发展银行股份有限公司、恒丰银行股份有限公司、浙商银行股份有限公司、渤海银行股份有限公司等 21 家全国性银行，金融监管评级 3A 及以上的城市商业银行、省级农村商业银行、省会城市农村商业银行、外资银行。

(五) 工作机制。财政部门与银行对接实行“总对总”模式。国家开发银行、中国进出口银行、中国农业发展银行、中国工商银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、交通银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司、中信银行股份有限公司、中国光大银行股份有限公司与财政部对接，其他经办银行与该行总部所在地省级财政部门对接，缩短工作链条，高效开展贴息资金预拨、审核、结算、清算等各项工作。

二、操作流程

(一) 申请发放。符合条件的企业可自主向相关经办银行提出贷款申请，并按要求提供相关证明材料。经办银行按照市场化、法治化原则审批，自主决策贷款发放条件并及时放款。

(二) 预拨资金。贴息资金拨付采取“预拨+结算”方式。经办银行总部于 2026 年 2 月 5 日前，结合上一年度符合条件的固定资产贷款发放额、本年度预计增幅等因素，向对口财政部门提出全年贴息资金申请。省级财政部门于 2026 年 2 月 28 日前，汇总相关经办银行总部贴息资金申请并报送财政部。财政部汇总后，根据年度预算安排向对口经办银行按一定比例预拨贴息资金，并向相关省级财政部门按一定比例预拨其他总部位于当地的经办银行贴息资金。省级财政部门收到贴息资金后，应于 10 个工作日内拨付至对口经办银行。经办银行在向企业收息时，代财政支付贴息资金，并通过手机短信、APP 消息等方式告知。

(三) 贴息审核。经办银行总部按月汇总本行符合贴息条件的贷款发放情况，每月 5 日前将上月新发放贷款情况报送对口财政部门，财政部门重点审核相关贷款是否符合投向领域，并及时将审核结果反馈经办银行总部。

(四) 资金结算。经办银行总部汇总本行全系统 2026 年度实际使用的贴息资金,于 2027 年 1 月 31 日前向对口财政部门提出 2026 年度贴息资金结算和 2027 年贴息资金需求申请,并对申请材料的真实性、合规性、准确性负责。相关省级财政部门汇总对口经办银行资金申请,于 2027 年 2 月 20 日前报送财政部。财政部与对口经办银行以及相关省级财政部门结算 2026 年度贴息资金并拨付 2027 年贴息资金,省级财政部门与对口经办银行结算、拨付贴息资金。结算 2027 年度贴息资金和拨付 2028 年贴息资金参照执行。财政部门可视政策实施情况提前或分阶段开展结算工作。

(五) 资金清算。经办银行总部应于 2029 年 1 月 31 日前向对口财政部门提出贴息资金清算申请。原则上省级财政部门自收到清算申请 1 个月内,出具贴息资金清算审核报告并报送财政部,财政部分别与对口经办银行、相关省级财政部门清算贴息资金,省级财政部门与对口经办银行清算贴息资金。资金清算时间视政策实施期限延长情况相应调整。

三、组织实施

(一) 做好信息报送。经办银行建立报表统计制度,于每月结束后 5 个工作日内向对口财政部门报送政策执行情况,包括但不限于贷款发放和贴息使用情况,抄送中国人民银行、金融监管总局。省级财政部门于每月结束后 10 个工作日内将辖内政策实施情况报送财政部。

(二) 强化各方协同。财政部牵头组织实施,做好预算管理,加强贴息资金使用情况监督抽查工作。工业和信息化部、国家发展改革委确定相关领域清单,加强对贷款资金投向的指导。金融监管总局、国家发展改革委负责在支持小微企业融资协调工作机制下指导各省级工作机制推荐符合条件的小微企业。国家发展改革委负责会同有关部门制定生产性服务业领域清单。工业和信息化部负责向有意愿的金融机构共享专精特新等优质中小微企业名单。

(三) 加强监督管理。财政部会同金融监管总局酌情组织财政部各地监管局、金融监管总局各监管局开展联合抽查,发现被贴息企业有严重违规操作问题的,向企业收回贴息资金,对与企业合谋进行违规贴息操作的银行,严格追究责任;情节严重的,不得继续经办相关贴息业务。金融监管部门加强日常监管,督促经

办银行审核资金用途和跟踪贷款实际使用情况。经办银行严格履行审贷职责，做好贷款资金流向监控，严禁用于投资理财等套利活动，并通过数据标签做好分类统计，避免贷款重复享受中央财政贴息。

财政部

国家发展改革委

工业和信息化部

中国人民银行

金融监管总局

2026年1月19日

附件：

1. 中小微企业贷款贴息资金需求申请表.xls
2. 中小微企业贷款贴息审核申请表.xls
3. 中小微企业贷款贴息资金结算（清算）申请表.xls

点击以下链接，查看附件内容：

https://jrs.mof.gov.cn/zhengcefabu/phjr/202601/t20260119_3982158.htm

国家发展改革委关于印发《国家产业技术工程化中心 管理办法》

发改高技规〔2025〕1747号

中央和国家机关有关部委，各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委，有关中央企业：

为深入实施创新驱动发展战略，推动科技创新和产业创新深度融合，强化重大科技成果工程化放大和产业化应用，培育发展新质生产力，推动建好管好用好国家产业技术工程化中心，我们制定了《国家产业技术工程化中心管理办法》，现印发给你们，请遵照执行。

国家发展改革委
2025年12月29日

国家产业技术工程化中心管理办法

第一章 总 则

第一条 为深入实施创新驱动发展战略，推动科技创新和产业创新深度融合，强化重大科技成果工程化放大和产业化应用，培育发展新质生产力，推动建好管好用好国家产业技术工程化中心，特制定本办法。

第二条 本办法适用于对国家产业技术工程化中心（以下简称“中心”）的申报、组建、评估等管理行为。

本办法所称中心，是指国家发展改革委以服务国家重大战略任务和重点工程实施、保障产业链供应链安全稳定为目标，组织具有较强研究开发和综合实力的企业、科研单位、高等院校等建设的研发实体。

第三条 中心建设运行要坚持党的领导，以国家和行业需求为出发点，坚持科技创新和产业创新融合发展，畅通科技成果及时应用到具体产业和产业链渠道，推动产业关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，加快科研成果向现实生产力转化。中心建设的主要目的是：

(一) 坚持目标导向, 着眼加快重大科技成果工程化、产业化, 布局建设开放服务的创新平台, 为各类创新主体开展实验室技术熟化、工程化放大和可靠性验证等活动提供基础条件, 切实提高科技成果转化能力和转化效率;

(二) 坚持问题导向, 瞄准国家战略任务和重点工程实施中的重大技术难题, 以及保障产业链供应链稳定的关键领域环节, 突破关键核心技术和重大装备等瓶颈制约;

(三) 坚持需求导向, 搭建高校院所实验室技术与产业界桥梁, 牵头组建产业创新联盟, 提供技术研发、集成、概念验证、中试放大条件, 加强对外开放服务, 强化高质量产业技术供给。

第四条 中心的主要任务包括:

(一) 聚焦国家重大战略任务和重点工程建设需求, 主动组织或参与产业关键核心技术、共性技术开发, 实现设定的研究开发和成果转化目标, 持续推动产业技术进步和创新能力提升;

(二) 加强中试能力建设, 研判市场需求及产业态势, 通过建立概念验证、中试验证平台等, 开展具有重要应用价值的重大科技成果工程化和系统集成, 推动平台仪器设施对外开放共享, 为行业提供高水平共性技术服务平台;

(三) 推动技术转化应用, 通过市场机制向行业转移和扩散承担国家和行业任务所形成的技术成果, 持续不断为规模化生产提供成熟先进技术、工艺及其技术产品和装备, 发挥科技创新与产业创新之间桥梁作用, 促进创新成果转化应用, 实现自我造血良性循环;

(四) 加强人才队伍建设, 吸引集聚国内外高水平创新人才, 强化研发人才和工程技术人才培养, 打造教育科技人才一体化发展重要载体;

(五) 深化体制机制改革, 发挥国家级科技创新平台基地优势, 围绕平台建设管理、成果转化应用、人才培养评价等方面开展体制机制改革探索, 积极承担上级单位组织的改革试点任务;

(六) 开展行业交流合作, 在确保科技安全和保护知识产权前提下, 为行业应用国际先进技术、制定采用国际标准、推动国际技术转移扩散等提供支撑服务。加大宣传力度, 提升中心知名度和影响力。

第二章 组织管理

第五条 国家发展改革委负责指导协调中心建设及运行管理相关工作，主要负责：

(一) 会同国务院有关部门制定支持中心建设的有关政策，指导中心的建设和发展；

(二) 组织论证中心组建方案，对符合条件的支持启动建设；对完成筹建任务的中心，予以核定并进行监督管理；

(三) 组织实施中心创新能力建设项目，下达中央预算内投资计划；

(四) 组织中心运行评估、日常调度、重大成果报送，依据运行评估结果，组织中心申请相关资金支持。

第六条 中央和国家机关有关部委，各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委，有关中央企业（集团）是中心建设的主管单位，主要负责：

(一) 组织所属中心创新能力建设项目的申报和管理，督促、协调落实建设条件；

(二) 组织中心组建任务、创新能力建设项目验收，以及中心运行的监督管理；

(三) 根据国家有关规定建立相应的监督管理制度，配合有关部门做好审计监察等各项工作；

(四) 按规定给予中心资金和政策支持。

对中央和国家机关有关部委、中央企业（集团）管理的中心，平台所在地的省级发展改革部门可申请作为共同主管单位，共同主管单位要进一步强化属地责任，加大保障力度。中心年度工作报告等材料仍通过牵头主管单位报送。

第七条 中心实施主体单位（以下简称“依托单位”）主要负责：

(一) 根据组建方案及有关文件要求，推进中心组建；

(二) 落实中心建设与运行条件，筹措中心建设和运行经费，保障中心顺利建设和正常运行；

(三) 承担国家有关部门委托的研发任务，保证中心的开放运行和共用共享，

为国家相关重大战略任务、重点工程提供研发和试验条件；

（四）按照有关要求向主管单位报送建设项目实施情况和中心运行情况。

第三章 申报组建

第八条 国家发展改革委根据有关重大战略部署、重大规划实施、重大工程建设、重大装备研发、重点区域创新发展等需要，坚持“少而精”原则，择优部署建设中心。

第九条 拟申请中心组建的依托单位应具备以下条件：

（一）符合国家发展改革委发布的建设领域及相关要求；

（二）具有一批有待工程化开发、拥有自主知识产权和良好市场前景、处于国内领先水平的重大科技成果，具有国内一流水平的研究开发和技术集成能力及相应的人才队伍；

（三）具有以市场为导向，将重大科技成果向规模生产转化的工程化研究验证环境和能力；

（四）具有通过市场机制实现技术转移和扩散，促进科技成果产业化，形成良性循环的自我发展能力；

（五）具有完善的人才激励、成果转化激励和知识产权管理等管理制度；

（六）未因严重违法失信行为被司法、行政机关依法列入联合惩戒对象名单；

（七）符合国家其他相关规定。

第十条 中心一般应采用法人形式组建和运行。对于采取非法人形式组建的，需要实体化运行，与依托单位在人、财、物的管理上保持清晰边界，建立完善的人员独立管理、财务独立核算、资产归属清晰、组织高效有序的运行管理制度，评估指标数据能够独立核算、有据可查。

第十一条 中心实行主任负责制，依托单位按规定赋予主任在科研活动组织、人员聘用、评价激励等方面的充分自主决策权。

第十二条 中心原则上只能有一个依托单位，鼓励优势企业、科研单位、高等院校、社会投资机构组建创新联合体，共同申请组建中心。中心原则上只在依托单位挂牌，不在参建单位挂牌。承担中心建设的团队原则上不得再承担其他国家级科技创新平台基地建设任务。

第十三条 国家发展改革委会同有关方面研究提出中心建设领域布局。依托单位结合自身优势和具体情况，编制组建方案并向主管单位提出申请。鼓励地方和部门层面的中心优先申报。

第十四条 主管单位采取适当形式对中心组建方案进行评估论证，将符合条件的组建方案推荐给国家发展改革委。

第十五条 国家发展改革委根据主管单位推荐，委托第三方机构或组织专家对中心组建方案进行论证。国家发展改革委会同相关部门，根据论证意见综合研究后，择优确定拟启动组建的中心，并通知相关主管单位。

第十六条 国家发展改革委同意启动组建工作后，中心进入筹建期，可暂以“××国家产业技术工程化中心（筹）”的名义开展工作，实施组建方案中确定的各项任务。

第十七条 主管单位根据国家有关规定建立相应监督管理制度，对处于筹建期的中心加强监督管理，配合有关部门做好审计监察等各项工作。

第十八条 中心的筹建期一般不超过三年。按期达到组建方案明确的筹建期发展目标、完成组建任务后，依托单位应编制筹建期总结报告（编制提纲见附件）、填写中心评估表并附相应证明材料，于筹建期结束后3个月内向主管单位提出正式确认为中心的申请。筹建期间，主管单位应建立健全监管机制，加强对建设进展的监督管理，确保按照组建方案开展各项任务。

中心利用政府投入形成的资产，应严格按照国有资产管理规定，办理竣工验收、竣工决算和国有资产登记，杜绝国有资产账外运行，坚决防止国有资产流失。

第十九条 主管单位对申请确认的中心应按照中心评估指标体系进行评估；对结果为良好及以上的，可向国家发展改革委提出确认申请。

第二十条 对不能按期完成组建任务的中心，在筹建期结束前，可由主管单位向国家发展改革委提交延长筹建期的书面申请，说明原因、拟采取的措施和计划完成日期。原则上，延长筹建期的时限不能超过一年且只能申请一次。

筹建期满未完成组建任务的，取消确认为国家产业技术工程化中心的资格，且不得再以“××国家产业技术工程化中心（筹）”的名义开展工作，由主管单位依照本办法相关规定对后续事宜作出处理。

第二十一条 国家发展改革委按程序对主管单位申请确认的中心及总结报告、评估结果及证明材料等进行复核，对符合条件的按程序正式确认为“国家产业技术工程化中心”，纳入国家级科技创新平台基地序列进行管理，并函告海关总署、税务总局；对以非法人形式运行的中心，将其依托单位同时函告海关总署、税务总局。

第四章 运行评估

第二十二条 中心实行优胜劣汰、动态调整的运行评估制度。国家发展改革委按领域分批次对经正式确认的中心进行评估。原则上中心正式确认后，每三年评估一次。在评估年度完成确认的中心，可不参加当年评估。应参与但未参与集中评估的中心，视为放弃中心资格。主管单位应指导中心围绕年度重点任务和关键指标开展年度自我评估。

第二十三条 国家发展改革委制定发布《国家产业技术工程化中心评估工作指南》，明确评估指标体系、数据采集规范、材料报送要求等事项。运行评估程序为：

（一）数据采集。中心应于评估年度将评估材料报主管单位。评估材料包括：中心年度工作报告、中心评估数据表及其相关附件和证明材料。

（二）数据初审。主管单位对中心报送的评估材料进行核实，并对材料完整性、真实性出具意见，按照相关要求将评估材料报送国家发展改革委。

（三）数据核实。国家发展改革委委托第三方机构对中心报送的评估材料及相关情况进行核实，按照评估工作指南的规定进行计算、分析，形成评估结果。

（四）国家发展改革委会同海关总署、税务总局对评估结果进行确认，并向主管单位通报评估结果。

第二十四条 中心评估结果分为优秀、良好、中等、基本合格和不合格 5 档。对于优秀的中心，国家发展改革委会同主管单位采取通报等形式予以表彰鼓励。对基本合格的，主管单位加强监督管理，督促制定详细整改计划，明确整改目标、整改措施、整改期限。对不合格的，按程序撤销中心资格。

第二十五条 主管单位组织中心定期向国家发展改革委报送重点任务和关键指标进展（每年 2 月底前报送上一年度），中心有重大创新成果时，应及时报

送。

第五章 支持政策

第二十六条 进入筹建期的中心,根据建设需要,可提出创新能力建设项目。国家发展改革委按照中央预算内投资管理规定,研究通过创新能力建设项目等予以支持。

第二十七条 发挥国家创业投资引导基金作用,通过市场化方式,对符合条件的中心成果转化企业予以支持。通过有关渠道,支持中心承担国家科技计划项目。

第二十八条 国家发展改革委依据运行评估结果,组织中心申请后补助项目资金支持、能力提升项目等。

第二十九条 支持中心研发的首台套重大技术装备、首批次新材料、首版次高端软件优先纳入政府绿色采购清单。中心应依法采购国产仪器设备、工业软件、操作系统等。

第三十条 支持中心开展教育科技人才体制机制一体改革,鼓励开展专业技术培训、研究生联合培养,面向高校院所开放短期全职研究和交流,推动建立高校院所与中心“双聘共育”机制,支持科研人员在依托单位和参建单位中流动。

第三十一条 主管单位会同相关部门在资金、土地、科研、人才等方面给予必要的政策支持。

第六章 监督管理

第三十二条 中心需要对组建方案中明确的目标任务作重大调整的,应及时向主管单位报告:对于不影响实现中心功能和任务的调整,由主管单位负责审定,报国家发展改革委备案;对于发生重大变化,影响中心功能实现的,由主管单位提出调整建议,报国家发展改革委审定。国家发展改革委对主管单位报送的重大调整情况进行确认。

第三十三条 主管单位应对中心报送的材料和数据承担核实责任,确保真实可靠。中心提供虚假材料和数据的行为,一经核实,记入其依托单位的信用记录,并纳入全国信用信息共享平台。

第三十四条 有下列情形之一的,国家发展改革委会同海关总署、税务总局,

按程序撤销其中心资格：

- （一）已完成历史使命，研究方向偏离国家重大需求的；
- （二）运行评估结果不合格的；
- （三）连续两次运行评估结果均为基本合格的；
- （四）逾期未报送评估材料的；
- （五）提供虚假材料和数据的；
- （六）主要由于技术原因发生重大质量、安全事故的；
- （七）因违反《海关法》及有关法律、行政法规，构成走私行为，受到刑事、行政处罚，或因严重违反海关监管规定受到行政处罚的；
- （八）因违反《税收征收管理法》及有关法律、行政法规，被确定为重大税收违法失信主体的；
- （九）因严重违法失信行为被司法、行政机关依法列入联合惩戒对象名单的；
- （十）中心被依法终止的。

第三十五条 国家发展改革委商有关部门后向主管单位通报中心撤销情况，并函送海关总署、税务总局。

第七章 附 则

第三十六条 国家产业技术工程化中心统一命名为：“××国家产业技术工程化中心”，英文名称为“National Industrial Technology Engineering Center for XX”。

第三十七条 本办法由国家发展改革委负责解释，自2026年2月1日起施行，有效期5年。

国家发展改革委关于印发《国家新兴产业创新中心管理办法》

发改高技规〔2025〕1748号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委：

为深入实施创新驱动发展战略，强化企业科技创新主体地位，发挥新型举国体制优势，强化关键核心技术协同攻关，推动科技创新和产业创新深度融合，加快重大科技创新成果高效转化应用，培育发展新质生产力，我们研究制定了《国家新兴产业创新中心管理办法》。现印发给你们，请遵照执行。

国家新兴产业创新中心管理办法

第一章 总 则

第一条 为坚定实施创新驱动发展战略，强化企业科技创新主体地位，发挥新型举国体制优势，强化关键核心技术协同攻关，推动科技创新和产业创新深度融合，加快重大科技创新成果高效转化应用，培育发展新质生产力，建好管好用好国家新兴产业创新中心（以下简称“产业创新中心”），特制定本办法。

第二条 本办法适用于对产业创新中心的申报、组建、评估等管理行为。

产业创新中心定位于技术创新类平台，是培育壮大未来产业、发展新质生产力的战略力量，是国家创新体系的重要组成部分。产业创新中心要坚持党的领导，坚持担国家责、做国家事，聚焦重大战略产业发展需求，原则上由行业龙头企业牵头，联合行业上下游和高校院所优势创新资源组建，协同开展行业关键技术、前沿引领技术、系统性集成技术研发，孵化产业链高成长中小企业，打造产业协同创新生态。

第三条 产业创新中心的主要任务：

（一）强化创新生态建设，促进创新链产业链资金链人才链深度融合，打造“政产学研用”紧密合作的创新生态；

（二）聚焦国家战略需求，锚定高水平科技自立自强战略目标，全链条推动关键核心技术攻关，开展关键工艺、关键装备、关键材料开发验证，加速自主创

新成果工程验证和迭代升级；

（三）强化概念验证和中试能力，开展实验室技术熟化、产业前沿技术研发和竞争前商品试制，创制产业技术标准，推动产业技术变革；

（四）坚持平台开放运行和共用共享，为国家相关重大战略任务、重点工程提供研发和试验条件；

（五）开展知识产权集中运营，整合利用高校、科研院所和企业等创新成果，综合集成为系统解决方案；

（六）推动技术创新成果转移转化，培育发展新技术、新模式、新业态、新产业，促进区域产业集群发展、创新发展；

（七）深化创新体制机制改革，先行先试成果转化、人才激励、科技金融等改革举措；

（八）深化与各类创新主体合作，联合国家和地方创新平台，构建长期稳定的协同创新网络。

第二章 管理机制

第四条 国家发展改革委负责研究产业创新中心领域布局，指导产业创新中心组建、创新能力建设、开展运行评价，并会同有关部门制定支持产业创新中心建设的政策。

第五条 各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委，中央管理企业是产业创新中心建设管理的主管单位，负责组织产业创新中心申报，完善组建方案、创新能力建设方案，督促、协调落实建设条件；组织产业创新中心和创新能力建设项目验收，开展日常运行管理；强化产业创新中心监督管理，根据国家有关规定配合做好审计、监察等工作；按规定给予产业创新中心补贴资金、配套专项支持政策。

第六条 组建产业创新中心的牵头单位，应在行业中具有显著创新优势和较大影响力，负责整合行业创新资源，制定产业创新中心组建方案，牵头组建产业创新中心法人企业，落实产业创新中心建设条件、多方筹措经费，保障顺利建设和正常运行。

第七条 产业创新中心一般以企业法人实体形式运行，股权结构多元、独立

运营、自负盈亏，治理结构清晰，运行机制灵活有效。法人企业是实施单位，由牵头单位联合现有创新平台基地、上下游重点企业、高等院校、科研院所等创新力量，通过共同出资、协作研发、技术入股、人才联合培养等方式组建，负责产业创新中心的建设、运行、升级改造等工作。

第八条 产业创新中心应广泛吸纳地方资金和社会资本参与建设投资，支持高等院校、科研院所技术入股。

产业创新中心应建立稳定的研发投入机制，为持续开展技术创新活动提供资金保障。

鼓励产业创新中心设立投资基金，为创新创业和成果转化提供资金支持。

第九条 产业创新中心应通过提供创新服务、承担国家和地方项目、出售孵化企业股份、增资扩股、接受捐赠等方式，扩大运行资金来源。

第十条 产业创新中心应建立健全人才激励机制，先行先试人才激励政策，通过股权、期权、分红权、奖励等多种形式，以及科技人员兼职兼薪、双跨单聘、离岗创业等方式，充分调动科技人员创新、创业积极性。

第十一条 产业创新中心应建立开放共享制度，推动仪器设备、试验场地、试制车间等创新资源向各类创新主体开放，促进技术成果向市场扩散。

第三章 布局组建

第十二条 产业创新中心布局建设在重大战略领域，创新方向定位于获取未来产业竞争新优势的某一特定产业技术领域。

第十三条 产业创新中心结合相关产业规划和重大工程实施，按照“需求对接、国家统筹”方式进行部署，采取“成熟一个、组建一个”的原则予以推进。

第十四条 国家发展改革委根据国家有关规划实施需要，研究提出产业创新中心建设布局领域和方向，并采取适当方式进行通知。

拟组建的产业创新中心应达到以下基本要求：

- (一) 符合国家发展改革委发布的建设领域及相关要求；
- (二) 目标定位明确，技术成果和创新服务具有良好的市场前景，阶段发展目标可测度、可实现；
- (三) 基础条件良好，具有高水平领军人才和创新团队，拥有比较完善的研

究、开发、试验条件；

（四）规模优势突出，组建资金、人才规模、设施投入等显著高于行业内现有的国家级科技创新平台；

（五）组织体系清晰，具备技术研发与产品开发、成果转化与商业化、创业投资与孵化、知识产权管理与运营等基本功能；

（六）运行机制健全，具备符合行业创新特点的人才激励机制、成果共享机制、协同创新机制等。

第十五条 主管单位根据产业创新中心布局的领域和方向，择优推荐牵头单位，并指导其编制组建方案，函报国家发展改革委。国家发展改革委组织第三方机构开展评估论证，督促主管单位、牵头单位完善组建方案后，支持符合条件的产业创新中心组建。

第十六条 国家发展改革委同意启动组建工作后，产业创新中心进入筹建期，可暂以“XX 国家新兴产业创新中心（筹）”的名义开展工作，实施组建方案中确定的各项任务。

主管单位根据相关要求，对处于筹建期的产业创新中心加强监督管理，配合有关部门做好审计、监察等各项工作。

第十七条 产业创新中心的筹建期一般不超过三年。按期达到组建方案明确的筹建期发展目标，完成组建任务后，实施单位应编制筹建期总结报告并附相应证明材料，向主管单位提出正式确认为产业创新中心的申请。

主管单位对申请确认的产业创新中心开展评估，通过后可向国家发展改革委提出确认申请。

第十八条 对不能按期达到筹建期发展目标、完成组建任务的产业创新中心，在筹建期结束前，可由主管单位向国家发展改革委提交延长筹建期的书面申请，说明原因、拟采取的措施和计划完成日期。原则上，延长筹建期的时限不能超过一年且只能申请一次。

筹建期满未完成组建任务的，取消产业创新中心资格，不得再以“XX 国家新兴产业创新中心（筹）”名义开展工作，由主管单位依照本办法相关规定对后续事宜作出处理。

第十九条 国家发展改革委按程序对主管单位申请确认的产业创新中心总结报告、评估结果及证明材料等进行复核，对符合条件的按程序正式确认为“XX 国家新兴产业创新中心”，国家发展改革委函告海关总署、税务总局，纳入国家级科技创新平台基地序列进行管理。

第二十条 产业创新中心建设过程中需要国家资金支持的，主管单位组织实施单位编制创新能力建设项目资金申请报告，经第三方评估论证、主管单位决策后，将资金申请报告、决策文件、评估论证报告等函报国家发展改革委。主管单位决策文件主要包括建设内容、建设地点、建设预期目标、总投资、拟申请国家补助资金额度，以及对项目建设内容是否符合产业创新中心组建目标、任务要求的核定意见等。

国家发展改革委根据项目核定总投资，按比例明确国家补助资金额度，并结合年度资金安排下达投资计划。

第二十一条 鼓励地方主管部门根据本区域产业创新发展需要，推动省级新兴产业创新中心建设。

第四章 运行管理

第二十二条 主管单位要做好产业创新中心的监督管理工作，逐年总结评估产业创新中心运行情况，及时协调解决运行中出现的问题。

主管单位于每年 2 月底前，报送产业创新中心上一年度建设运行情况和关键指标进展，如有重大科技成果，应及时报送。

第二十三条 国家发展改革委每 3 年对产业创新中心组织开展运行评价，对照产业创新中心组建方案，重点评价服务国家重大战略、支撑战略产业发展、创新生态构建、科技成果转化、平台开放共享、体制机制改革等情况，以及创新投入、研发人员、成果转化收入等数据指标。

产业创新中心运行评价材料由实施单位编制，经主管单位审核后报送国家发展改革委。国家发展改革委结合第三方机构意见，商海关总署、税务总局对评价结果进行确认。

未参与运行评价的产业创新中心，视为放弃产业创新中心资格。在评估年度新组建的产业创新中心，可不参加当年的运行评价。

第二十四条 产业创新中心运行评价结果分为优秀、合格、不合格3档。对于评价结果不合格的产业创新中心，给予3年优化提升期，如下一次评价仍未合格，按程序撤销产业创新中心资格。

第二十五条 产业创新中心如需调整组建方案中明确的目标任务，应及时向主管单位报告；如不影响产业创新中心功能实现，由主管单位审核后，报国家发展改革委备案；如影响产业创新中心功能实现，或涉及法人主体更名、股权变更、破产重组等重大调整的，由主管单位提出调整建议后，报国家发展改革委审核。

第二十六条 产业创新中心存在弄虚作假、违法违规行为的，经核实，国家发展改革委将督促产业创新中心进行整改，情节严重或长期整改不到位的，将撤销产业创新中心资格，收回国家补助资金，并将相关单位失信信息纳入全国信用信息共享平台，依法依规追究行政或法律责任。

第二十七条 对产业创新中心利用政府投入形成的资产，应严格按照国有资产管理规定，办理竣工验收、竣工决算和国有资产登记，杜绝国有资产账外运行，坚决防止国有资产流失。

第五章 支持政策

第二十八条 进入筹建期的产业创新中心，根据建设需要，可提出创新能力建设项目。国家发展改革委按照中央预算内投资管理规定，研究通过创新能力建设项目等予以支持。

第二十九条 发挥国家创业投资引导基金作用，通过市场化方式，投资支持符合条件的产业创新中心科技成果孵化转化企业，以及依托产业创新中心设立的创业投资基金。

第三十条 支持产业创新中心研发的首台套重大技术装备、首批次新材料、首版次高端软件优先纳入政府绿色采购清单。产业创新中心应依法采购本国仪器设备、工业软件、操作系统等。

第三十一条 国家发展改革委依据运行评价结果，组织产业创新中心申请国家后补助资金支持。

第三十二条 主管单位会同产业创新中心所在地有关部门，在资金、土地、科研、人才等方面给予必要的政策支持。

第三十三条 鼓励金融机构、投资基金和其他社会资本投资产业创新中心，鼓励企业和企业家捐助产业创新中心建设和运行。

第六章 附 则

第三十四条 产业创新中心统一命名为“XX 国家新兴产业创新中心”，英文名称为“National Emerging Industry Innovation Center for XX”。

第三十五条 承担产业创新中心建设的团队原则上不得再承担其他国家级科技创新平台基地建设任务。

第三十六条 本办法由国家发展改革委负责解释，自 2026 年 2 月 1 日起施行，有效期 5 年。《国家产业创新中心建设工作指引（试行）》（发改高技规〔2018〕68 号）同时废止。



中国重型机械工业协会
China Heavy Machinery Industry Association

地址：北京市丰台区南四环西路 186 号二区 8 号楼

电话：010-83927224

传真：010-83927113

邮箱：zhaoyq@chmia.org