

黑龙江省千企技改专项行动方案

为深入贯彻落实省第十三次党代会精神，加快推动传统产业转型升级和新兴产业发展壮大，提升制造业核心竞争力，为龙江工业高质量振兴发展提供支撑，制定本方案。

一、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、十九届历次全会精神，深入贯彻落实习近平总书记对我省重要讲话和重要指示批示精神，贯彻落实省第十三次党代会决策部署，立足新发展阶段，完整、准确、贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，以推动制造业高质量发展为主题，以深化供给侧改革为主线，聚焦重点发展的战略性新兴产业和传统优势产业，以技术改造作为产业提质增效扩能的基础路径，以高端化、数字化、绿色化、服务化、安全化改造为主攻方向，强化信息赋能、设计赋能、创新赋能、政策赋能，推动企业采用先进适用新技术、新工艺、新设备、新模式实施技术改造，推动我省制造业从中低端向中高端迈进，为龙江工业振兴提供有力支撑。

（二）基本原则

——**政府引导，市场引领。**发挥政府规划引领、政策导向作用，以企业为主体、市场需求为导向，充分发挥市场在资源配置决定性作用，营造公平竞争的良好环境。

——**创新驱动，提质增效。**坚持引进吸收与自主创新相结合。支持企业加大科技投入，强化自主创新体系建设，加快新技术、新工艺、新材料、新装备的自主研发和推广应用，促进制造业数字化转型，实现制造模式、生产组织方式和产业形态变革。

——**高端智能，绿色发展。**瞄准国家战略导向，引导产业基础、产品、装备向高端化迈进。全面贯彻绿色低碳发展理念，着力提升工业资源能源利用效率和清洁生产水平，构建绿色制造体系。

二、主要目标

2022—2026 年，每年滚动推进千户企业实施技术改造，促进传统优势产业转型升级，战略性新兴产业发展壮大，全省企业技术改造投资年均增长 25%以上，到 2026 年技改投资占工业投资比重达到 25%以上，技术改造对工业经济增长的贡献进一步提升。

三、重点任务

（一）大力实施高端化改造

1. 推进产业基础高端化。瞄准国家战略导向，发挥我省“大国重器”重点企业作用，统筹高校、科研院所等创新能力，联合攻关突破一批产业基础产品和技术。重点围绕高精密、高性能、高可靠性核心基础零部件，传感器、光通信等基础电子元器件、工业 APP 开发平台、高端工业软件等关键基础软件，高性能化工材料、高端钢铁材料、碳基材料、石墨烯前沿新材料等关键基础材料，精密切削、先进焊接、整体铸锻造、粉末冶金、增材制造等先进基础工艺，标准、计量、认证认可、检验检测等产业技术基础，组织实施一批产业化工程化项目，提升产业基础高级化水平。

2. 推进产品高端化。围绕产品升级换代、附加值和质量提升，开展产品高端化升级改造。支持装备、航空航天、智能农机、汽车、电子信息等行业企业加大高端产品研发力度，加快推动首台（套）产品、首批次材料、首版次软件等自主产品研发应用，在高端装备、新材料、新一代信息技术等领域研发首台（套）大型成套技术装备，开展石墨、钼、钛、铝镁合金、超低能耗建筑材料、生物合成材料等首批次材料应用示范，加快工业互联网平台软件、信息安全软件、操作系统及配套软件的开发应用。支持食品、医药、轻工等行业企业实施“三品”战略，增品种、提品质、创品牌，以龙江“老字号”企业为重点，加强创意设计、市场营销、工艺流程和生产制造各环节改造，加快开发一批中高档新产品，推动产品向价值链高端跃升，提升龙江产品知名度和美誉度。

3. 推进装备高端化。依托装备制造行业龙头骨干企业，联合省内外重点高校、科研院所等优势科研力量，围绕产业振兴重点领域共性需求，加快研发服务于制造业的高端工业母机及先进技术装备。支持企业开发高速、精密、智能、复合、多轴联动并具备网络通信功能的高档数控机床，发展重型数控立卧车床、铣镗床、钢材试样检测专用机床、洁净钢检测系统，发展先进焊接工艺的高端焊接装备，发展面向航空航天、汽车、电子、洁具、冶金、焊接、家电、仓储等领域的工业机器人，发展面向化工、冶金、医药、食品、轻工等行业的包装码垛后处理成套装备。组织开展装备制造企业和相关行业企业的供需对接，推动企业淘汰老旧设备，加快应用集机、电、自动控制技术于一体的高端成套装

备，支持重大通用装备跨领域的首次推广应用。

（二）积极推进数字化改造

1. 加快研发设计数字化改造。支持企业应用计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助工艺设计计划（CAPP）等数字化设计工具，提高研发设计数字化普及率。鼓励创新技术、工艺和产品的数字化设计方式，利用数字孪生、VR/AR/MR、增材制造、大数据、人工智能等技术，开展产品设计、虚拟装配、工艺仿真模拟等，构建设计资源库、工业模型库、工业知识库，发展平台设计、协同设计、云设计、并行设计、交互设计等，实现设计、工艺、制造、运维的一体化，缩短产品研发周期，提高企业研发能力、质量和效率。强化工业设计赋能，举办龙江工业设计大赛、智能制造创新大赛、职业技能大赛、创新创业大赛等，树立龙江工业设计品牌，扩大工业设计的传播力和影响力，搭建工业设计与制造业对接交流平台，挖掘展示龙江“工业设计+”成果，推广设计成果在产品开发、生产优化、管理协同、服务延伸中的示范应用。

2. 加快生产制造数字化改造。支持企业围绕生产企划管理、制造执行、分布式控制、现场数据采集等环节，加快应用制造执行系统（MES）、高级计划排程系统（APS）、能源管理系统（EMS）等工业软件及控制系统的应用升级，改造提升生产单元、设备、系统的数据采集和互联互通水平，提升生产制造全流程智能分析和决策反馈能力。支持面向劳动强度大、可靠性、精密度要求高、工艺工位复杂、生产环境危险的关键岗位，加快应用智能装备提升生产过程数字化水平。在食品、医药、冶金、石化等流程制造

行业的关键工序，推广应用工业机器人、自动化成套设备或控制系统，优化工艺流程，提升加工精度、运转效率和质量稳定性。在汽车、航空航天、装备制造、电子信息等离散制造行业的关键工序，推广应用精密传感器、数字仪表等智能装备及产品，提高数据采集、信息传送、智能分析和决策反馈能力。以数字化车间和智能工厂为抓手，消除企业内部信息孤岛，建设工厂级的工业互联网和数据中心，依托数据实现生产环节的智能化管控。以全省产业振兴行业领域为重点，开展数字化车间、智能工厂示范，实现制造技术突破、工艺创新、场景集成和业务流程再造，到 2026 年创建数字化车间 400 个以上，智能工厂 10 个以上。

3. 加快运营管理数字化改造。组织开展专题专项培训，提升政府管理人员、企业管理人员数字化思维，引导企业家树立数字化改造理念，提升企业数字化改造“改什么”“怎么改”的战略思维能力。依托有关院校、省内各类行业协会，利用线上线下多种方式，开办工业互联网学院、组织专家讲座、高峰论坛等活动，与企业共同培养实用型数字化改造所需专门人才；开展面向重点行业的数字化改造方案、成果交流活动，引导更多的企业深化数字化改造认识，提升应用能力。支持企业建立数字化业务支撑体系，充分利用数据资产、精简优化业务流程、高效协同组织管理，打通人、财、物、产、供、销各环节，构建基于数据的精益化、智能化的管理模式。推动企业加快应用 5G、工业互联网等新型网络技术改造建设企业内网，对工业现场“哑设备”进行网络互连能力改造，引导中小企业设备上云、管理上云、服务上云、数据上云，

提升企业数字化运营管理能力。以中小企业数字化转型需求为牵引，系统梳理需求端和供给端，加强供需衔接，培育有影响力、带动力的云平台服务商，打造上云典型标杆企业 and 应用案例。

（三）全面推行绿色化改造

1. 强化节能降碳改造。实施绿色低碳制造行动，稳妥有序分类推进钢铁、有色金属、建材、化工等重点行业碳达峰，力争工业在全省各领域率先达峰。支持重点用能企业开展余热余压利用，推进节能高效电机、锅炉、变压器、空压机等重点用能设备广泛应用；支持对焦化、工业炉窑、煤化工、工业锅炉等重点用煤领域能耗高、污染重的工艺装备技术改造，推广应用先进适用、经济合理、节能降碳潜力大的煤炭清洁高效利用技术；支持钢铁、化工、造纸、印染、饮料等高耗水行业使用工业节水工艺、技术和装备，提高工业用水效率；培育建设一批绿色工厂、绿色供应链管理企业。到 2026 年，建成省级及以上绿色工厂 200 家、绿色供应链管理企业 20 个、完成重点用能单位节能改造工程 100 个，创建工业节水标杆企业 15 家以上，开展工业节水改造 30 家。

2. 强化污染物源头治理改造。鼓励企业采用先进清洁生产技术实施改造，从源头减少和避免污染物的产生和排放。以挥发性有机物、持久性有机物、重金属等污染物削减为目标，支持钢铁、建材、有色金属、原料药制造、化工等污染较重的企业引进先进技术和高效环保装备，提升清洁生产能力。重点推进食品加工、酿造、造纸、养殖屠宰、有色金属、化工、皮革、铅酸蓄电池、电镀等行业削减重金属污染物、挥发性有机物、持久性有机物等

污染物、加快重点行业有毒有害原料（产品）替代品的推广应用。

3. 强化工业废弃物循环利用改造。加强废旧金属、废塑料、废弃电子电器等产品回收利用；推进粉煤灰、煤矸石、冶炼渣等工业固废的规模化、高端化利用，发展资源综合利用产业。以高值化、规模化、集约化利用为重点，支持尾矿、粉煤灰、脱硫石膏和、冶炼渣等工业固废深度资源化利用；支持废钢铁、废塑料、废轮胎、废纸等再生资源加工企业获国家行业准入。

（四）深入开展服务化改造

1. 发展服务型制造新模式。支持企业围绕网络协同制造、个性化规模定制、智能化生产、远程运维服务等服务型制造新模式，开展技术改造，提升企业“制造+服务”能力。在电站装备、清洁能源装备、数控机床等行业，鼓励开展面向智能装备的远程监控、诊断、预测性维护等远程运维服务；在食品、医药等行业，重点推广产品质量追溯系统应用，实现产品全生命周期管理；在龙头企业对产业链带动作用明显的汽车、航空航天等行业组织开展网络协同制造；在家具、建材等行业，鼓励推广基于供应链数据集成和企业数据垂直打通的个性化规模定制和营销。组织企业参与国家服务型制造示范的遴选和培育。制定我省服务型制造示范的遴选培育办法，开展省级服务型制造示范的遴选培育工作。培育和发现一批示范带动作用强、可复制可推广具有龙江特色的典型经验，引领和带动更多企业探索开展服务型制造。

2. 建设服务型制造平台。聚焦制造业与服务业深度融合，整合研发设计、系统集成、检测认证、专业外包、市场开拓等服务

资源，推动建设面向服务型制造的专业服务平台、综合服务平台和共性技术平台，健全服务型制造公共服务体系。建设重点行业加工配送中心、零部件配套加工中心、培训服务中心、研发创新中心、电子商务平台、物流及售后服务平台、知识产权交易平台、产品检验检测服务平台等，为产业链上下游提供整体解决方案。发展创意设计工具、数据、交易、品牌推广等公共服务平台，加强平台资源集成、互通、联动，面向社会提供市场化专业服务。

3. 培育系统解决方案供应商。开展制造服务业主体培育行动，推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸，加快发展研发设计、商务咨询、计量测试、检验检测认证等服务，提高现代物流、采购分销、生产控制、售后服务等发展水平。完善制造业细分领域服务型制造评价体系，加快制定服务型制造关键技术标准和行业应用标准。梳理一批服务型制造典型场景，培育一批掌握核心技术的应用服务提供商。支持装备制造龙头骨干企业联合软件和信息技术服务企业，提供面向制造业各类应用场景的系统解决方案。支持制造业企业、互联网企业、信息技术服务企业跨界联合，提供面向细分行业的研发设计、优化控制、设备管理、质量监控等云制造服务。鼓励中小企业采购使用工业云服务，承接专业制造业务，外包非核心业务。

（五）加快发展安全化改造

1. 推动“工业互联网+安全生产”。整合现有安全生产数据、平台和系统，构建企业级和行业级工业互联网安全生产监管平台，推动人员、装备、物资等安全生产要素的网络化连接、敏捷化响

应和自动化调配，实现跨企业、跨部门、跨层级的协同联动，加速风险消减和应急恢复，将安全生产损失降低到最小。依托我省大数据中心，建设“工业互联网+安全生产”行业分中心和数据支撑平台，建立安全生产数据目录，开发标准化数据交换接口、分析建模以及可视化等工具集，对接重点行业工业互联网安全生产监管平台。鼓励软件和信息技术服务业发展工业设备安全软件研发和应用，加强嵌入式安全模块的研发，鼓励支持安全模块在工控、数控、工业以太网等智能设备及数据集成方面的实施应用。

2. 推动民爆行业安全生产水平提升。严格落实国家民爆行业产业政策和相关准入条件，引导和支持民爆行业重点企业率先建立“工业互联网+安全生产”企业平台，开展民爆行业领域“机械化换人、自动化减人”数字化科技行动，推进民爆产品更新换代，加大技术改造安全改造投入，建设自动化、连续化、数字化、智能化、高危岗位少人无人化、技术工艺先进的生产改造项目，提高本质安全生产水平。定期组织民爆行业开展安全培训，培养安全管理人员安全意识，掌握专业安全管理知识，提升安全素养。到2026年，民爆行业安全生产标准化二级及以上达标率达到100%。

3. 推动民爆行业应急处置水平提升。支持民爆企业建立事故应急救援系统，建设具有日常应急管理、风险分析、监测监控、预测预警、动态决策、应急联动等功能的应急指挥平台，作为“工业互联网+安全生产”企业级平台中应急处置功能。定期开展安全生产事故应急救援演练，提升事故处理响应速度，提高事故处理专业水平。引导企业制定安全风险感知方案、风险特征库、失效

数据库，实现快速感知、实时监测、超前预警能力。引导企业建立安全生产案例库、应急演练情景库、应急处置预案库、应急处置专家库、应急救援队伍库和应急救援物资库，提升应急处置能力。

四、保障措施

（一）加强组织领导。依托省工业运行调度专班，加强对千企技改专项行动的统筹领导，建立健全省市县工信部门三级联动推进机制，细化年度目标，明确责任分工，落实工作举措，形成统筹协调、上下联动、齐抓共管的组织推进体系。

（二）强化推进落实。开展技术改造项目摸底调查和梳理汇总，建立千企技改重点项目库，动态管理，分类推动；围绕重点企业新建、扩建、续建技术改造项目，建立工作台帐，按月跟踪调度，抓实项目开工率、投资完成率、按期投产率；建立省市县三级重点项目包保机制，压实主体责任，加强协调服务，形成省级包保重大项目、市级包保重点项目、县区包保规上企业项目的网格化包保服务机制，切实帮助企业协调解决在项目核准、备案、环评、规划、土地、安评、运输、电力、验收、认证等方面遇到的困难和问题，力争项目早开工、早投产、早达效。发挥行业协会、高校、科研院所的专业优势，组织开展制造业企业技术改造供需对接，为企业实施技术改造提供技术、管理、信息等服务。

（三）加大政策扶持。积极争取国家技术改造专项资金，主动对接国家政策导向，加强业务指导服务，推动一批重点企业重点项目进入“国家队”；发挥省级财政政策资金导向作用，引导和支持企业加大投资力度，加快推进产业转型升级，提升产业竞争力；

鼓励各市县制定专项政策，通过奖励、补助等多种方式，支持本地区企业加快改造升级。

（四）拓展融资渠道。深入推进政银企合作，加强部门、金融机构、企业等各方信息共享，建立重点企业、重点项目融资需求清单，向银行等金融机构推荐一批优质技术改造项目，为技术改造项目拓宽融资渠道。鼓励银行金融机构创新金融支持方式，探索开展能效信贷、绿色信贷等业务，加大重点产业金融支持力度，加大制造业信用贷款、中长期贷款投放力度。

（五）开展考核评价。强化各市（地）承担推进工作主体责任，对市（地）企业技术改造、工业投资主要指标以及工作推进情况进行评价，按月排名、按季“晾晒”、半年通报、全年考核。对成效显著的市（地），总结好做法、推广好经验；对低于全国全省平均水平的市（地）重点提示，督促责任单位和具体责任人推动落实工作，提高工作质效。

（六）加强示范推广。每年优选代表性强、针对性突出、指导意义大、技术水平高的技术改造典型案例。适时组织现场交流会、供需对接会等活动，充分利用公众号、短视频、报纸、电视台等各类媒体，大力宣传技术改造典型经验，发挥示范带动作用，以点带面推广经验做法。