

吕梁市工业和信息化局



吕梁市发展和改革委员会



吕梁市科学技术局



吕梁市财政局



吕梁市交通运输局



吕梁市水利局



吕梁市应急管理局



吕梁市市场监督管理局



吕梁市能源局



吕梁市数据局



中国人民银行吕梁市分行



国家税务总局吕梁市税务局



国家金融监督管理总局吕梁监管分局



2024年7月12日

吕梁市制造业领域设备更新工作方案

为贯彻党中央、国务院设备更新决策部署，落实山西省工业和信息化厅等七部门《山西省制造业领域设备更新工作方案》（晋工信投资字〔2024〕115号）要求，结合《吕梁市推动大规模设备更新和消费品以旧换新工作任务分解》（吕政发〔2024〕4号），推动全市制造业领域设备更新和技术改造，制定如下工作方案。

一、总体要求

围绕推进新型工业化和制造业振兴升级中心任务，坚持高端化、智能化、绿色化发展方向，深入实施制造业技术改造升级工程。按照全市推动大规模设备更新和消费品以旧换新工作任务安排，有序开展设备现状、更新和技术改造需求、新建项目设备摸排各阶段工作，以工业设备再升级、数智赋能再深化、绿色装备再应用、本质安全再提升为重点，实施设备更新行动；以设备更新和消费品以旧换新需求为牵引，聚焦重点领域实施重点设备和产品供给行动。力争到2027年，全市制造业领域设备投资规模较2023年增长25%以上。

二、重点任务

（一）制造业企业设备更新行动

聚焦煤炭、焦化、钢铁、有色、化工、建材、白酒、装备制

造、新材料、固废利用等重点领域，以提高生产效率和技术水平为目标，推动制造业领域设备更新，引导企业淘汰落后设备、使用先进设备，加快数字化转型，提升绿色低碳发展能级和本质安全水平。

1. 工业设备再升级。

（1）加快落后低效设备替代。传统产业加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备。传统装备制造业推动铸锻行业熔炼设备、环保设备升级替代，农机行业更新柔性剪切、成型、焊接装备，工程机械行业更新油压机、折弯机、检测设备。轻工产业推动日用玻璃、日用陶瓷企业开展智能化改造，推广个性化定制和柔性生产。酒、醋等酿品领域推广发酵、熏醅、蒸馏等一体化酿造工艺，更新全自动发酵、罐装、包装等生产设备。电动自行车行业更新自动焊接机器人、自动化喷涂和烘干设备、电动或气动装配设备、绝缘耐压测试仪、循环充放电测试仪等。（市工信局）

（2）更新升级高端先进设备。新兴产业加快更新高技术、高效率、高可靠性的先进设备。新能源汽车产业更新车身焊接设备、涂装设备、装配设备、检测设备，开发纯电动、氢燃料电池、甲醇汽车等整车产品。航空行业开发航空仪表及相关传感器、航空机载气压测试设备、载人飞船黑匣子等高性能零部件。半导体产业更新单晶炉、气相外延炉、高温纯化炉、气相沉积炉等设备，发展集成电路、化合物半导体、光电器件、分立器件、

传感器等产品。光伏产业更新大热场单晶炉、高线速小轴距多线切割机、多合一镀膜设备、级光注入设备、大尺寸多主栅组件串焊机等先进设备。生物发酵行业实施萃取提取工艺技改,更新蒸发器、离心机、新型干燥系统、连续离子交换设备等。现代医药产业推广连续流生产工艺、低 VOCs 排放等设备,更新复杂注射剂微纳米化设备、制剂连续制造设备和控制系统等先进设备,推广应用大型生物反应器和蛋白纯化设备。(市工信局)

(3) 试验检测设备更新升级。围绕设计验证、测试验证、工艺验证等中试验证和检验检测环节更新先进装备,提升工程化和产业化能力。设计验证环节重点更新模型制造设备、实验分析仪器等先进设备。测试验证环节重点更新机械测试、光学测试、环境测试等测试仪器。工艺验证环节重点更新环境适应性试验、可靠性试验等试验专用设备,以及专用制样、材料加工、电子组装、机械加工等样品制备和试生产设备。检验检测环节重点更新电子测量、无损检测、智能检测、光学检测等仪器设备。(市工信局、市科技局)

2. 数智赋能再深化。

(1) 拓展智能设备软件应用。加大智能制造设备和软件投入,推动工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。面向制造全过程,以生产作业、仓储物流、质量控制环节为重点,加快高档数控机床与工业机器人、增材制造装备、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备等通用设备

更新，促进高端装备、电子信息、化工、建材、消费品等行业成套装备更新迭代。集成应用电子设计自动化、制造执行系统、供应链管理系统等工业软件。（市工信局）

（2）培育打造智能车间工厂。加快新一代信息技术与制造全过程、全要素深度融合，面向制造过程各个环节，推进制造技术突破、工艺创新、精益管理和业务流程再造，打造智能制造典型场景、数字化车间、智能工厂，引导龙头企业带动上下游企业协同打造智慧供应链。推动人工智能、云计算、大数据、区块链等工业领域适用性技术应用，开展装备联网、关键工序数控化、业务系统云化等改造，推动中小企业工艺流程优化、技术装备升级。（市工信局、市中小企业服务中心）

（3）加快建设数字基础设施。规模化部署工业互联网、物联网、5G、千兆光网等新型网络基础设施，鼓励企业开展内外网升级改造，提升现场感知和数据传输能力。优化数据中心布局，加强工业数据中心、智能计算中心等算力基础设施建设，提升工业算力资源供给能力，支撑人工智能等新技术应用。建设工业互联网标识解析二级节点，积极融入全国一体化算力网，支持企业建设各具特色的工业互联网平台，实现全要素、全产业链数据的有效集成和管理。（市发改委、市工信局、市数据局、市通联办）

3. 绿色装备再应用。

（1）加快生产设备绿色化改造。推动重点用能行业、重点

环节推广应用节能环保绿色装备。钢铁产业改造升级高炉、转炉等限制类装备,推广短流程炼钢、氢冶金、非高炉炼铁等工艺流程。有色产业重点推广新型稳流保温铝电解槽、蓄热式竖罐炼镁、再生金属冶炼等工艺技术。建材产业推动水泥熟料企业全面完成超低排放改造,更新原料制备、窑炉控制、粉磨破碎等装备。焦化产业加快大型焦炉升级改造。化工产业推动尿素固定床间歇式气化技术升级改造。(市工信局)

(2) 推动重点行业节能降碳改造。聚焦钢铁、焦化、有色、化工、建材等重点行业,对标重点领域能效标杆水平,有序推进技术工艺升级,大力推动烧结烟气内循环、干熄焦、低品位余热利用、焦炉自动加热、高效篦式冷却机改造、炉窑蓄热保温技术、捕集二氧化碳加氢制甲醇等节能降碳技术改造。针对数据中心、机械、造纸、纺织、电子等行业主要用能环节和设备,推广应用关键共性节能降碳技术装备,鼓励企业加强能量系统优化、余热余压利用、可再生能源利用等。(市工信局、市发改委)

(3) 加快重点用能设备能效升级。以《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平(2024年版)》为依据,推动工业窑炉、锅炉、压缩机、风机、泵等重点用能设备系统改造升级,更新改造后达到能效节能水平(能效2级),并力争达到能效先进水平(能效1级)。推动高效节能炉排、配套辅机、热网泵阀、储热器、能量计量系统等高效锅炉配套系统规模化应用。加

快应用高效离心式风机、低速大转矩直驱、高速直驱、伺服驱动等技术,提高风机、泵、压缩机等电机系统效率和质量。(市工信局、市发改委、市能源局)

(4) 推广固废处理和节水设备。支持工业固废综合利用龙头骨干企业与科研院校、产业链上下游企业等合作,研发推广一批复杂难用固废无害化利用、再生资源高效高值化利用、自动化智能化柔性改造等共性关键技术,更新升级工业固废和再生资源综合利用设备设施。面向化工、钢铁、建材、纺织、造纸、食品等已出台取(用)水定额国家标准的行业,推进工业节水和废水循环利用。改造工业冷却循环系统和废水处理回用等系统,推广高效冷却和洗涤、高耗水工艺替代等先进工业节水工艺,应用全膜法处理中水回用装备、高性能水处理纳米反渗透薄膜等节水装备。(市工信局、市水利局)

4. 本质安全再提升。

(1) 改造升级化工(危险化学品)行业。推动化工企业老旧装置综合技改。更新升级老旧煤气化炉、压缩机组、加热炉、换热器、反应器、反应釜、分离塔、泵阀管网、储存罐等设备设施,淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备,推广应用无人化、连续化等生产技术和装备,加快推进生产管理、工艺控制、产品流向等环节数字化改造,强化全过程一体化管控。(市应急局、市工信局)

(2) 推广应用先进适用安全生产设备。在重点领域推广应

用轻量化新型个体防护装备、便携式多气体检测仪等检测装备、安全隐患智能识别与实时监测预警装备、智能化虚拟化应急演练装备、少人无人化大功率灭火洗消等应急处理装备。围绕工业生产安全事故、地震地质灾害、洪水灾害、城市内涝灾害、城市特殊场景火灾、森林草原火灾、紧急生命救护、社区家庭安全应急等重点场景，推广应用先进可靠安全装备。（市工信局、市应急局）

（二）装备制造产业培育行动

配套工业、市政设施、交通、农业等领域设备更新需求，引导我市装备设备制造提质升级，强化设备供给和维护保障能力。以需求匹配为目标，大力推进重点领域装备设备制造产业升级和产能扩增，提升设备供给能力与近距离维修维护水平，以产地、成本优势激发市场需求，增强市场活力。

1. 传统装备制造产业提质升级。鼓励和引导传统装备制造企业加快升级，大力发展煤炭综合采掘装备，重点发展智能采矿设备、输送设备及配套产品，推动煤机装备逐步向智能化、成套化、大型化方向发展；以精密绿色铸造为主攻方向，推广先进铸造工艺，重点在优质铸造生铁、灰铁铸件、精密加工等方面改造延伸，发展3D打印模具定制化铸造。（市工信局）

2. 重点领域设备制造能力培育。以市场需求为导向，引导我市制造业企业开展重点领域设备制造研发生产，增加我市在新能源、节能环保、重点制造业、轨道交通、通用航空、建筑市政、

农业机械、教育医疗等行业领域高效节能、专用设备的供给门类，提高供给水平。（市工信局）

3. 氢能装备制造产业发展壮大。深入实施“一体两翼，三港四链”发展战略，推动氢能全产业链发展，加快技术研发与成果转化，积极布局氢能装备新赛道。鼓励重卡、工程作业用车等领域，加快氢能车辆替代，拓展应急救援、物流运输等应用场景。（市工信局、市发改委、市交通局、市科技局）

（三）资源回收循环利用行动

1. 提升废旧设备再制造水平。鼓励对具备条件的废旧生产设备实施再制造，再制造产品设备质量特性和安全环保性能应不低于原型新品。深入推进我市产业基础较好的煤机装备、轨道交通、工程机械等再制造产业发展，探索发展汽车零部件、风电光伏、航空等装备再制造业务。推广应用无损检测、增材制造、柔性加工等技术工艺。（市工信局、市科技局）

2. 推进产品设备梯次利用。强化风电光伏、动力电池等产品设备残余寿命评估技术研发，有序推进产品设备及关键部件梯次利用。（市工信局、市能源局、市科技局）

3. 发展废弃物资源化利用工程。重点支持废钢铁、废轮胎等废弃物资以及大宗工业固废循环化、资源化利用，充分挖掘废弃物资可利用价值，打造废弃物资精深加工产业集群。推进汾阳市废橡胶精深加工利用产业集群，支持其他县（市、区）建设废钢铁等再生资源精深加工产业集群，推动赤泥等大宗工业固废综合

利用，加强稀有金属、贵金属提取技术研发应用。（市工信局、市科技局）

三、实施步骤

（一）设备现状摸排。组织各县（市、区）工信部门全面摸底排查制造业领域、重要方向相关产品设备使用情况及能效水平，摸清项目单位、项目投产时间、设备清单、设备设计年限和使用年限、设备运行情况等。（市工信局）

（二）设备更新和技术改造需求摸排。统筹推进重点领域生产设备、用能设备等更新和技术改造。加快先进适用设备使用，推动设备向高端、智能、绿色、安全方向更新升级。结合企业发展实际和更新需求摸清分行业设备更新和技术改造需求。（市工信局）

（三）新建项目设备摸排。提升增量设备技术应用水平，鼓励新建项目适度超标、超前，应用符合有关标准的先进设备，针对新建项目单独进行设备摸底，在新一轮产业竞争中争得先机。（市工信局）

四、保障措施

（一）财政支持。根据掌握企业设备更新情况鼓励符合条件的全市制造业企业申报省制造业领域设备更新奖励资金等专项资金，提高企业设备更新积极性；市级技改资金加大制造业领域设备更新和技术改造项目支持力度，落实好用于购置环境保护、节能用水、安全生产等专用设备的投资额按一定比例实行税额抵免

的税收优惠政策，把数字化智能化纳入优惠范围；落实好先进制造业企业增值税加计抵减政策。（市工信局、市财政局、市科技局、市税务局）

（二）创新赋能。以解决我市制造业领域突出技术问题为导向，以关键核心问题清单和技术需求为出发点，瞄准行业内高端前沿技术，积极开展工业和信息化领域“揭榜挂帅”工作，聚焦高端化智能化绿色化生产设备、新能源装备、新型农业机械、再制造等重大技术装备领域，集中突破一批行业共性技术和关键核心技术。（市工信局、市科技局）

（三）标准引领。加强国家标准宣贯，加快国家标准推广实施。推动企业对标能耗限额、产品设备能效等先进标准、国家工业和信息化领域节能降碳技术装备推荐指导目录，进行设备更新和技术改造。严格落实能耗、排放、安全等强制性标准和设备淘汰目录要求，依法依规淘汰不达标设备。鼓励企业加强关键技术、设备标准研究，积极参与国际、国家、行业、地方、团体标准制修订，将企业技术优势转化为标准，引领行业设备升级，增强市场话语权。（市工信局、市市场局、市能源局、市应急局、市发改委）

（四）金融扶持。用好科技创新和技术改造再贷款，引导金融机构加强对设备更新和技术改造的信贷支持。常态化开展政银企对接，推介设备更新和技术改造重点项目，引导金融机构扩大制造业中长期贷款投放。发挥政府投资基金引导撬动作用，支持设

备更新和技术改造项目建设。鼓励各类金融机构积极推出设备更新信贷产品,提供优惠贷款利率,开辟“绿色通道”,提高贷款审批效率。(市工信局、市发改委、市财政局、人行吕梁分行、金融监管分局)

公开类型: 主动公开

吕梁市工业和信息化局

2024 年 7 月 12 日印发