

场景牵引轻工业数字化转型

工业和信息化部、教育部、市场监管总局日前联合印发《轻工业数字化转型实施方案》（以下简称《实施方案》），提出到2027年，重点轻工企业数字化研发设计工具普及率达到90%左右，关键工序数控化率达到75%左右，打造100个左右典型场景，培育60家左右标杆企业，制定修订50项左右国家和行业标准，形成一批数字化转型成果。

专家认为，《实施方案》以数字化转型场景培育为牵引，以数字技术创新应用为驱动，以数字化标准和人才建设为支撑，将促进轻工行业梯次数字化转型，着力培育和发展新质生产力，为推进新型工业化和现代化产业体系建设提供坚实物质技术基础。

强化数字技术赋能

当前，人工智能技术成为轻工业数字化转型的重要推手。比如，伊利集团携手联想方案服务共同推进数字化、智能化转型升级，打造混合式人工智能引领的“人智共创”。联想方案服务为伊利完成了多个数据模型构建，实现数据传输准确率100%。

浪潮数字企业总经理魏代森认为，作为国民经济的传统优势产业和重要的民生产业，轻工业数字化转型意义重大，需要充分发挥数据驱动、场景创新、技术赋能、生态协同的价值。其中，人工智能是引领未来的战略性和基础性技术，带动企业智能应用场景创新，带来新的交互模式、更高的自动化水平、更强大的智能决策能力，也为轻工业数字化转型注入新动能。

赛迪研究院消费品工业研究所副研究员王旭表示，从产业链环节看，人工智能技术能大幅提升产品智慧设计能力，实现供应链精准协同管理、赋予产品智能化功能等。随着居民消费场景加速变革、行业应用场景深入挖掘、高质量数据集建设和专业大模型进一步推广，智能技术在轻工行业渗透率将持续提高，也有助于提升我国在全球轻工产业的竞争力，有效增强技术引领和主动布局能力，进而提升产业链供应链韧性和安全水平。

《实施方案》聚焦新一代信息技术在轻工业的创新应用，提出实施“新一代信息技术赋能行动”。其中强调，人工智能赋能应用要重点培育协同设计、智能生产、预防性维护等生

产场景和智能家居、智能穿戴、智能骑行等消费场景。

工业和信息化部消费品工业司负责同志介绍，将支持家电、家具、照明等行业骨干企业，基于特定场景开展数据模型开发、应用测试验证，在智能制造、智能家居等领域打造一批人工智能技术应用场景。鼓励行业协会、科研院所等组织推广人工智能技术场景化应用，重点培育协同设计、智能生产、在线检测、预防性维护、智慧营销等生产端场景和智能家居、智能穿戴、智能骑行、智慧养老等消费端场景。

以点带面梯次发展

《实施方案》强调场景牵引轻工业数字化转型。赛迪研究院消费品工业研究所助理研究员许靖分析，轻工业涉及国民经济行业58个中类、206个小类行业，既包含典型流程型工业，也包含新兴技术密集型产业。细分领域工艺装备特点、企业转型基础等存在较大差异。同时，家电、电动自行车等行业产品本身就具有数智化属性，产业链价值链长，应用场景丰富。因此，场景牵引是轻工企业数字化转型的重要着力点和内生动力。

工业和信息化部消费品工业司负责同志介绍，轻工业以中小企业为主，需以场景为牵引，以点带面形成示范效应，实现“数字场景—数字车间—智能工厂—智慧供应链”梯次发展。为此，《实施方案》附录中给出了《典型场景清单》，梳理出数字化研发设计、柔性化生产制造、数字化质量检测、供应链协同管理和数字化营销服务五大典型场景，为轻工业数字化转型提供技术路径指引。

轻工业数字化转型已涌现出诸多创新应用场景。比如，鲁花集团基于浪潮海岳软件打造的数字化平台，将复杂的销售业务场景从原来的11个操作步骤简化为一键完成，支撑跨组织、跨区域、跨业态以及上下游协同化运营，创新了线上线下多渠道良好互动销售模式。

“灯塔工厂”蒙牛宁夏工厂全面应用自动化设备、物联网技术和大数据分析平台等数智化技术，不仅显著提高了生产效率，还能确保产品从源头到终端都经过严格的品质把控。

王旭建议，要坚持场景牵引与问题导向，



瞄准产业消费双升级趋势，强化供需适配，有效畅通“技术—场景—产业”循环，加快培育一批优质服务商和先进适用、成熟易用解决方案。

推动更深层次变革

近年来，轻工业数字化转型迈出坚实步伐。规上企业关键工序数控化率、数字化研发设计工具普及率逐年提升，家电制造、乳制品制造等部分细分行业龙头企业智能工厂达到世界领先水平。居民消费升级步伐加快，定制化、场景化需求不断增多，推动生产型制造向服务型制造升级。预制化食品、智能家居、智慧养老等新赛道涌现，对柔性设计、智能制造、智慧功能及可追溯性等提出更高要求。

《实施方案》提出，到2030年，规模以上企业普遍实施数字化改造，形成“智改数转网

联”数字生态，高端化、智能化、绿色化水平显著提升。

工业和信息化部消费品工业司司长何亚琼表示，轻工行业企业要积极落实《实施方案》，主动适应信息技术、人工智能快速发展的新形势，赋能产业发展新模式、新业态，夯实产业高质量发展的技术基础。

中国轻工业联合会党委书记、会长张崇和介绍，中国轻工联将引导轻工行业企业，深入实施质量强国战略，运用数智技术强化质量管理，完善全生命周期追溯体系，提升产品和服务质量，以卓越品质赢得市场信赖。持续开展优秀质量管理小组、质量信得过班组和优秀质量管理者遴选，推广数字化转型标杆案例，推动行业提“智”增效。

《实施方案》聚焦轻工行业高端化、智能化和绿色化的中长期发展目标，部署开展“产业高质量发展行动”，引导轻工工业实现更高层次产业变革。

“要坚持融合发展与安全可控。”许靖建议，推动轻工行业高端化、绿色化、智能化融合转型，要加快先进技术装备规模化应用，推动产业链上下游、大中小企业协同转型，提升产品本质安全水平。

智能矿山建设迎来新机遇

本报记者 王轶辰

矿业是国民经济发展的重要支柱性产业，智能化建设是推动矿山安全发展、保障国家能源资源安全的重要举措。今年的《政府工作报告》提出，将数字技术与制造优势、市场优势更好结合起来，支持大模型广泛应用，大力发展智能网联新能源汽车、人工智能手机和电脑、智能机器人等新一代智能终端以及智能制造装备。数字化浪潮下，智能矿山建设迎来发展新机遇。

在距离哈密市区200多公里的新疆大明矿业集团股份有限公司天湖铁矿生产现场，智能化矿山建设已迈入远程驾驶和无人值守采矿阶段。管理人员可在自主研发的综合管控平台实时采集生产数据及视频信息，及时准确作出决策。此前，大明矿业已完成井下采掘业务全流程的机械化升级和管理数字化改造升级。

“地下矿山生产是复杂的多系统、多空间作业。”新疆大明矿业集团股份有限公司董事长许明表示，公司创立的“模块化集中联合作业”矿业工程管理模式，摒弃了传统生产模式中“大空间、多作业面”带来的安全隐患和生产管理难题，采矿劳动生产率13351.4吨/人年、吨原矿用电能耗指标9.8千瓦时。

许明提到的“智能化矿山”，指的是通过对各施工工序的标准化，在矿体建模及模块

化生产中，建立一套完整的财务业务一体化管理方式，对各工序产生的数据进行数字化及信息化，利用智能设备，形成以智能设备为抓手的新型矿山生产组织模式。

近年来，我国矿山智能化建设取得长足进展。科技创新方面，批准建设5个矿山智能化相关的国家矿山安全监察局重点实验室，一批关键技术装备研发取得突破。标准引领方面，发布《矿山智能化标准体系框架》及《智能化矿山数据融合共享规范》，打破了“数据孤岛”。政策激励方面，推动在煤矿产能核增、安全生产标准化、中央预算内投资等方面予以支持，将智能化装备纳入大规模设备更新支持范围。

应急管理部党委委员、国家矿山安全监察局局长黄锦生介绍，截至2024年9月，全国建有1642个智能化采掘工作面，有智能化工作面的煤矿达859处，有30余类2640台（套）

机器人、1328台无人驾驶车辆推广应用，1.7万个固定岗位实现无人值守。

随着矿山智能化建设深入推进，矿山智能化建设有望再上新台阶。国家能源局煤炭司司长刘涛表示，将加快推进煤矿智能化迭代升级，重点推进大型煤矿和灾害严重煤矿智能化改造，继续组织开展煤矿智能化建设试点示范，提升常态化运行水平，力争2025年底大型煤矿基本实现智能化。

中国矿业大学发布的《2024“智能矿山与无人驾驶行业蓝皮书》显示，我国智能矿山蕴含着万亿元级市场空间，预计到2030年，我国智能煤矿市场空间将达到14105亿元，非煤矿山的智能化市场规模预计将达9107亿元，两者合计的市场空间将超过2.3万亿元。

虽然我国矿山智能化建设蓬勃发展，但还存在发展不平衡、不充分、不协调等问题，与真正实现全面智能采矿还有一定距离。

“企业的安全生产管理模式及工艺技术水平是决定智能化矿山建设的先决条件，财务逻辑是最根本的影响因素。”许明认为，助力矿山产业高质量发展的关键不仅是新装备、新技术，更重要的是形成一整套标准化高效管理系统。智能化矿山建设也应与后期运行及维保紧密结合，否则就会出现有“患者”没“医生”的局面，而这恰恰是目前智能化矿山建设的核心点。破局点在于企业自己培养“医生”来解决这些问题，并对系统建设提出优化改进的建议。

中国工程院院士、安徽理工大学校长袁亮建议，部署矿用5G专网与本安型光纤传感系统，确保深井通信与数据监测的高效与安全。同时，建立矿山工业互联网平台，统一数据中台，打通设备数据流，利用数字孪生技术优化能效，实现采、掘、运、洗选全链条智能化管理。

“以旧换新”政策，

既能促消费升级，也能

促绿色发展。对建材企

业来说，响应国家政策

不是简单的商业动作，

而是需要站在整个产业

链的高度，协同各方力

量构建良好生态。

近年来，家居建材行业面临房地产市场放缓、消费市场疲软等多重挑战。在此背景下，国家密集出台“以旧换新”政策，旨在通过补贴和优惠措施，激发存量房市场的消费潜力，推动建材行业平稳增长和转型升级。

“以旧换新”政策对建材行业稳增长具有重要意义。伴随房地产市场深度调整，建材行业需求减弱，面临较大下行压力。“以旧换新”政策有效刺激消费需求，激活存量房装修市场，促进旧房翻新、厨卫等局部改造，对建材行业特别是家装建材产品拉动效应明显。

“以旧换新”政策，既利建材企业，也利消费者。如何让“去旧更容易、换新更愿意”？从企业端来看，亟待更多建材企业加入“以旧换新”行动，为广大消费者提供价格优惠的优质产品和服务。去年开展的“2024年建材行业以旧换新行动”，有43家重点企业加入，制定各自“以旧换新”实施方案并统一发布。这些方案在全国范围内企业各门店、线上平台、家居卖场等多种渠道推升，为广大消费者提供“送、拆、装、收”等多样化便利服务和让利优惠。重点参与企业通过行动也取得了明显效果。

“以旧换新”政策，既能促消费升级，也能促绿色发展。对建材企业来说，响应国家政策不是简单的商业动作，而是需要站在整个产业链的高度，协同各方力量构建良好生态。建议企业将“以旧换新”政策深度融入长期规划，针对政策重点支持方向加大产品研发。借助线上、线下专业平台，多渠道发力，精准传递“以旧换新”政策的相关信息，让消费者能够清晰理解政策要点，全方位推动政策落地。此外，相较于其他消费品“以旧换新”，家装建材产品“焕新”需要配套较为复杂的安装、施工服务，企业应进一步提升服务范围和时效。

从消费端来看，随着消费者愈加注重健康、绿色、低碳、智能，势必会带动绿色建材等高品质建材产品的消费需求提升；反过来，这样的消费趋势也会对建材行业提出更高要求。在创造新市场的同时，行业也要随之加速绿色化转型。面向绿色需求，建材行业应提升装饰材料绿色环保性能，避免甲醛等污染物超标，营造绿色健康的室内环境；面向低碳需求，推广高性能保温、隔热材料，提升住房能效水平，减少能源消耗和碳排放，节约使用成本；面向安全需求，提高结构材料的耐久性，开发具有良好防水、隔音效果的功能材料，保障主体结构安全。

从市场端来看，建材家居卖场应致力成为一站式“以旧换新”线下主渠道。一方面要及时了解政策动态和要求，确保“以旧换新”政策有效执行；另一方面要加强与品牌厂商深化合作，共同推出更多符合政策要求的优质产品和服务，满足消费者多样化需求。通过补贴加码、联合企业提供免费上门拆解和搬运服务、旧品环保处理等措施，提升政策渗透率，推动行业向绿色化、服务化转型。

此外，有关部门、机构应将建材行业“以旧换新”行动和“绿色建材下乡”活动紧密结合，依托重点地区和领军企业，持续开展各种形式的推广活动，为消费者提供更加优质的产品和高效便捷的服务，推动建材消费品提质扩需，让更多高品质建材产品惠及百姓生活。

本版编辑 吉亚娇 纪文慧 美 编 高 妍

杭州电子科技大学会计学院

守正创新七十载 服务国家发展显担当

杭州电子科技大学（以下简称“杭电”）始创于1956年，初名杭州航空工业财经学校，而后历经杭州航空工业学校、浙江电机专科学校、浙江机械工业学校、杭州无线电工业管理学院、杭州无线电工业学校、杭州电子工业学院等时期，是一所信息特色突出、经管学科优势明显、多学科相互渗透的教学研究型大学，被誉为“IT企业家摇篮”和“卓越会计师沃土”。

建校初期，正值国家大力发展航空、机械工业，杭电勇担使命，精准输送大批会计专业人才，为工业建设筑牢财经根基，紧密服务国家基础工业战略布局。此后，杭电敏锐洞察时代趋势，从强化数理统计和工科基础、推进会计电算化，到如今聚焦数字经济、着力培养数智会计人才，彰显紧跟国家发展步伐的担当。

杭州电子科技大学会计学院（以下简称“杭电会计学院”）于1980年开始招收会计本科生、1981年开始招收会计硕士研究生，成为浙江省较早的会计学硕士学位授权点、全国工科院校较早的会计学硕士点和中国电子信息产业财经人才的重要培养基地。在此阶段，会计人才培养顺应改革开放经济建设浪潮，凸显“会计电算化+工科基础+行业实践”特色，重视计算机和数理统计分析能力培养，注重实践并开设众多“行业课程”，为我国电子信息产业输送了大量高质量财经人才。

2008年，以国家特色专业建设为契机，进一步深入改革会计人才培养，在全国范围内率先推出“计算机+会计（2+2）”复合型培养模式，并创新性地提出了“会计工程”理念，成功打造浙江省会计学科省级实验教

学示范中心“会计工程实验教学中心”，构造“工程+虚拟”实验模式，系统性仿真培养学生实践能力。

2015年，杭电会计学院积极响应国家号召，开启了“IT+会计+业务”新模式。与浙江省相关部门签署战略合作协议，共建浙江省管理会计应用创新研究中心，推动“业财一体化”育人理念落地，并面向会计专业硕士构建了“竞赛+项目”双驱动会计创新人才培养模式，进一步夯实了会计人才创新实践能力培养。

近年来，为适应国家数字经济发展需求，杭电会计学院以国家一流专业建设和教育部首批新文科研究与改革实践项目为契机，成功整合了校地优势，激发协同效应，创造性地构建了智能会计人才培养体系，以积极应对数字智能技术变革对高素质会计人才培养带来的挑战。通过建立交叉复合育人

平台，打破学科壁垒，推动交叉学科深度融合；制定立体化人才培养方案，打造跨学科模块化课程体系，增设企业财务ERP理论与应用、大数据与商务智能、大数据审计等课程，提升会计人才数字素养；构建虚实结合实验实践体系，全方位提升学生实践与创新能

力；重构学科交叉师资队伍，为智能会计人才培养提供坚实保障。杭电会计学院始终坚守价值引领的办学理念，紧紧围绕培养服务国家经济建设的卓越会计人才这一核心任务，把“德才兼备”作为人才培养的重要准则，并以党的教育方针为灯塔，精准锚定办学与人才培养方向。创建“蓝海红心、思政先锋”党建品牌，搭建“党支部+教研室”双提升平台，开展“四领五看一坚持、汇聚会计正能量”等主题的党建活动。营造清廉修身文化，通过清廉主

题的始学和毕业教育、榜样人物评选表彰会等系列活动，把思想政治教育巧妙融入到教学管理全流程，确保为国家培育政治过硬、德才兼备的会计人才。

杭电会计学院始终坚守初心，深度契合国家战略布局，以守正创新与自我革命精神不断推进人才培养模式改革与创新，为国家培养了大批卓越会计人才。如今，面向中国式现代化建设和新质生产力激活战略目标，杭电会计学院秉持“知识探究为基础、能力建设为核心、视野拓展为支撑、持续发展为目标”理念，聚焦数字资产、智能财务决策等热点，全面推进“AI+”课程改造升级，开启“智能会计2.0”时代，为培养支撑国家高质量发展的数智会计卓越人才而积极探索。

（肖作平 贾 勇 苏忠泰）
· 广告