

以高水平法治推动新型工业化高质量发展

■ 赵伊 翟羽翔

新型工业化是引领中国式现代化的核心引擎，是实现国家富强、民族复兴的关键路径。党的二十届三中全会提出“健全因地制宜发展新质生产力体制机制”，为新时代推进新型工业化指明方向。法治作为国家治理体系和治理能力现代化的重要依托，既是规范发展的“稳定器”，又是创新突破的“护航者”。唯有以高水平法治构建系统完备、科学规范、运行有效的制度体系，才能为新型工业化高质量发展提供坚实保障，确保其在法治轨道上行稳致远。

完善法律制度体系，筑牢新型工业化制度根基

法律制度是新型工业化发展的“四梁八柱”。高水平法治需构建契合新质生产力发展规律的法律规范体系，为创新突破划定边界、为产业升级提供指引。

健全知识产权保护法律制度，激

发创新驱动活力。新型工业化的核心是科技创新，知识产权是创新成果转化的“桥梁”。需完善专利法、商标法、著作权法等法律法规，扩大保护范围，提高侵权违法成本，重点加强人工智能、生物医药、量子信息等前沿技术领域保护；同时，建立知识产权快速协同保护机制，推动行政与司法保护高效衔接，破解“举证难、周期长、赔偿低”问题，让创新主体“敢投入、有回报”，激活产业升级内生动力。

优化营商环境法律法规，保障市场主体权利。新型工业化离不开各类市场主体参与，公平竞争的市场环境是激发活力的前提。需以《优化营商环境条例》为基础，清理废除妨碍统一市场和公平竞争的规定，完善反不正当竞争法、反垄断法配套规则，严禁“数据垄断”“平台壁垒”等行为；依法保护各类所有制企业产权和自主经营权，在市场准入、要素获取、经营运行等方面实现平等对待，让国企敢干、民企敢闯、外企敢投，形成推动新型工业化的强大合力。

完善产业政策与法治衔接机制，增强政策稳定性。产业政策需通过立法转化为法律规范，减少执行随意性。具体而言，可制定新型工业化促进法，明确产业发展目标、支持措施和责任分工；建立政策评估和动态调整机制，确保产业政策与法治轨道同向发力，既为企业提供稳定预期，又为政府干预划定“红线”。

强化执法司法保障，优化新型工业化发展环境

法律的生命力在于实施，权威在于执行。高水平法治需通过严格规范的执法、公正高效的司法，营造稳定、透明、可预期的发展环境。

要提升行政执法效能，规范涉企执法行为。针对数字经济、绿色低碳等新兴领域，建立专业化执法队伍，提高执法人员技术素养和法律水平，避免“不懂法乱执法”“选择性执法”；全面推行行政执法“三项制度”，减少执法随意性；对新技术、新产业、新业态、新模式，坚

持“包容审慎”监管原则，在守住安全底线前提下给予发展空间，避免“一管就死”。

深化司法体制改革，提升司法服务质效。公正司法是维护公平正义的最后防线，也是企业化解纠纷的重要途径。需聚焦新型工业化难点堵点，建立专业化审判团队，提高案件审理效率和质量；完善“一站式”多元解纷机制，推动涉企纠纷通过调解、仲裁、诉讼等高效解决，降低企业维权成本；加大对侵害企业权益行为的司法惩治力度，让企业在法治框架内安心经营。

加强重点领域执法司法，保障产业安全发展。新型工业化面临产业链供应链安全、数据安全、生态安全等挑战，需以法治筑牢安全屏障。产业链供应链方面，依法打击囤积居奇、哄抬价格等行为，维护关键零部件和重要原材料稳定供应；数据安全方面，严格落实数据安全法、个人信息保护法，规范数据收集、存储、使用和跨境流动；生态安全方面，强化环境执法和司法，严惩污染环境、破坏生态行为，推动产业绿色低碳转型。

创新法治实践，回应新型工业化时代需求

新型工业化涉及技术变革、模式创新、制度重构，对法治建设提出更高要求。高水平法治需与时俱进、创新实践，主动回应时代需求。

探索数字经济法治规则，引领产业数字化转型。数字经济是新型工业化核心引擎，但数据权属、算法治理、平台责任等问题待明确。需加快制定数据产权保护规则，明确数据收集、使用、收益分配机制；针对算法歧视、大数据杀熟等问题制定算法治理指南；完善跨境数据流动规则，在保障国家安全前提下促进数据要素全球化配置。

构建绿色低碳法治体系，推动产业绿色转型。绿色低碳是新型工业化重要特征，需以法治倒逼产业升级。需完善环境保护、资源利用等法律法规，将“双碳”目标纳入法治轨道；健全碳排放权交易、用能权交易等市场化机制的法律保障；加大对绿色技术研发、绿色产业发展的法律支持，

引导企业向绿色化、低碳化转型。

完善人才发展法治保障，夯实智力支撑。新型工业化归根到底靠人才。需制定人才发展促进法，完善人才培养、引进、使用、评价的法律制度，保障人才平等发展机会和合理待遇回报；依法保护科研人员智力成果和自主科研权，鼓励离岗创业、技术入股，打破人才流动体制机制障碍，让人才成为推动新型工业化的“第一资源”。

新型工业化是实现中国式现代化的必由之路，高水平法治是推动其高质量发展的根本保障。新征程上，我们要推动新型工业化在法治轨道上行稳致远，为全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

（作者单位：赵伊，仲恺农业工程学院马克思主义学院；翟羽翔，濠江法律学社）

【项目基金】本文系司法部2020年度法治建设与法学理论研究青年课题项目《从“礼治”到“法治”——“公序良俗”的现代诠释》（编号：20SFB3004）

新时代质量强国建设的路径探析

■ 李浩东

质量，是发展的生命线，是强国的硬实力。在全面建设社会主义现代化国家的新征程上，推动高质量发展是首要任务，建设质量强国则是其最坚实的支点。2025年全国“质量月”以“加强全面质量管理 促进质量强国建设”为主题，既是凝心聚力的“动员令”，又是对发展模式深刻重塑的号召。揆诸大国兴衰，纵览产业变革，质量始终是衡量一个国家核心竞争力与综合国力的关键标尺。进入新时代，这一标尺的内涵正发生着深刻的嬗变：它已不再局限于传统的产品优劣，而是系统性地拓展至覆盖工程、服务、数据、生态的“大质量”范畴，从而具备了前所未有的战略价值——既是培育新质生产力的“地基工程”，又是抵御全球经济风浪的“压舱石”。坚持质量第一、推进质量强国，深刻贯彻落实2023年2月印发的《质量强国建设纲要》，才能在变局中赢得主动，为中国式现代化行稳致远提供坚实保障。

大道至简，实干为要。落实《质量强国建设纲要》精神，就要抓住“强企、强链、强县”这一牛鼻子，构建从微观主体到宏观格局的系统性工作矩阵。具体而言，要做好“点、线、面”的统筹联动：在“点”上做强企业这个基本细胞，推动质量管理从事后检验转向覆盖全生命周期的过程管控，健全责任体系，培育一批掌握核心技术的标杆企业；在“线”上畅通

产业链这条筋骨血脉，推进标准共建与协同攻关，构建风险共担、利益共享的质量共同体，着力提升关键材料与核心元器件的稳定性，从而增强产业整体韧性；在“面”上夯实县域这个基层阵地，推动质量基础设施向基层延伸，将区域资源禀赋通过品牌建设转化为市场竞争力，为乡村振兴和区域协调发展注入强大动能。

器物之成，必有其道；伟业之就，必有其魂。品质革命离不开价值的重塑，因此，必须以制度为“硬约束”守牢底线，以匠心为“内驱力”勇攀高峰。要把质量安全视作红线，健全权责清晰、响应迅速、追溯有据的责任体系；要大力弘扬工匠精神，引导企业和劳动者由“按标准生产”向“精益制造、精品服务”转变，让“择一事，终一生”的专注与“精于毫厘、臻于至善”的追求成为我们这个时代的职业信仰和民族品格；要厚植工匠精神成长的土壤，在全社会营造尊重劳动、崇尚技能的浓厚氛围；要完善技能人才的评价激励机制，让追求卓越者名利双收、备受尊崇，真正让工匠精神在新时代焕发出更加璀璨的光芒。

衡量一个时代的成色，产业的强盛是筋骨，民生的丰盛是血肉与温度。当前，人民群众对生活的期盼已从“有没有”跃升至“好不好”，对品质生活的需求愈发多元迫切。从一餐一饭的安全到求医问药的普惠，从城市治理的精细到营商环境的清明，这幅枝叶关情的民生画卷正是质量强国最

温暖的底色。

将这抹底色绘成时代蓝图，关键在于将亮点固化为常态、把成效转化为长效。这需要以雷霆之势行监管，严厉打击质量违法行为，以春风化雨般抓治理，培育出清朗健康的优质市场，为稳定预期、增强信心、畅通循环注入源头活水。归根结底，就在于将制度优势切实转化为治理效能，以确保在高质量发展的宏伟征程中，人民的获得感更加充实、幸福感更有保障、安全感更可持续。

满足人民对美好生活的向往不是终点，而是新的起点。这就要求我们必须经略未来，抢占质量发展的战略制高点，走好“三步棋”。第一步，向下扎根，铸造发展的“硬底盘”。要以国家质量基础设施为核心支撑，夯实制度根基，为整个经济社会提供精准的“度量衡”与可靠的“信用证”。第二步，向内赋能，激活变革的“新引擎”。要敏锐把握数字化、绿色化的时代潮流，尤其要以数字化驱动质量管理实现从“治已病”到“治未病”的根本性变革。通过发展智能制造与智慧监管，运用大数据和人工智能开展预测性质量管理，让区块链技术为产品质量全程溯源、精准背书。第三步，向上突破，打造竞争的“杀手锏”。要着力提升标准化与品牌化两种战略能力，形成标准引领与品牌驱动的强大合力。一方面，要主导和参与国际标准制定，将技术优势转化为规则优势，在全球竞争中掌握话语权；另一方面，要破解品牌溢价不足的软肋，完善知

识产权保护，增强国际运营能力，推动更多“中国产品”蝶变为享誉世界的“中国品牌”，让卓越品质最终升华为闪亮的国家名片。

从战略蓝图到民生福祉，再到赢得未来，这一宏大叙事的最终落点是科学高效的落实机制与行动闭环。建设质量强国是长期而艰巨的系统工程，必须把顶层设计转化为可操作、可落地的任务矩阵：要压实责任闭环，将任务清单化、项目化、责任化，确保目标可分解、过程可追踪、结果可考核；要凝聚社会共治的强大合力，构建以“政府监管为引领、市场调节为基础、社会监督为补充、公民参与为底座”的协同新格局；要优化制度生态，强化政策与要素保障，打好政策“组合拳”：既要通过财税优惠、专项补贴等政策引导企业“想转”，又要通过推广首席质量官制度、建设“一站式”服务平台等方式帮助企业“会转”，更要通过在企业采购、招投标中体现鲜明的质量导向，倒逼企业“必须转”，营造激励先进、优胜劣汰的环境。只要我们坚定质量取向、锚定既定目标、久久为功，就一定能把质量优势转化为发展胜势，汇聚起推进质量强国建设的磅礴伟力，奏响新时代质量强国建设的雄浑乐章。

（作者单位：河南省社会科学院、京衡律所）

【基金项目】本文系河南省社会科学院基本科研费项目“河南优化营商环境的长效机制研究”（编号：25E002）阶段性成果。

算力革命与绿色智造在第五次工业革命中的新质生产力特征

■ 刘畅

当5G、人工智能与可再生能源技术加速交织，人类社会正迈入以“绿色化”“智能化”为核心标识的第五次工业革命。这场革命的底层逻辑，既源于全球应对气候变化、实现可持续发展的共同诉求，又依赖于算力技术的突破性进展——从边缘计算的实时响应到超算中心的海量数据处理。算力已从技术支撑角色跃升为驱动产业变革的核心引擎，而绿色智造则为算力应用划定了“低耗高效”的价值边界，二者形成“深度耦合关系，催生了新质生产力这一关键经济形态。作为衡量工业革命升级成效的核心标尺，新质生产力的本质是生产要素、生产方式、产业形态与创新生态的系统性重构：它打破了传统工业“高投入、高能耗、低效率”的路径依赖，以算力激活数据要素价值，以绿色标准重塑生产流程，以跨界融合拓展产业空间，正成为推动经济从“规模扩张”向“质量效益”转型的核心动力。

算力成为核心生产要素，重构生产要素配置逻辑。算力突破了传统生产要素的边际效益递减规律，扮演着“要素激活器”的关键角色。数据本身具有分散性、无序性特征，若缺乏算力支撑，仅能作为静态“资源”存在；而通过算力对数据进行采集、分析、建模，可将数据转化为具备价值创造能力的“资产”，使数据要素真正融入生产流程，实现从“资源沉淀”到“价值变现”的跨越。这种特性使得算力投入能形成“算力提升—生产效率提高—单位产品成本下降—扩大算力应用范围”的正向循环，为生产力持续增长提供无限可能。在实践层面，国家“东数西算”工程通过构建全国一体化算力网络，将东部制造业密集地区的算力需求，与西部能源丰富、算力成本较低的资源优势精准匹配，实现跨区域要素高效流动。

绿色化与智能化深度融合，重塑生产方式底层逻辑。绿色化与智能化的融合并非简单叠加，而是形成“目标—技术—反馈”的动态协同系统。绿色目标聚焦低碳排放、资源循环利用，为生产方式变革划定方向；智能技术（如算力、AI、物联网等）则提供实现路径，通过实时数据采集与分析，精准匹配绿色目标需求。这种协同关系打破了传统“先生产后治理”的被动模式，推动生产方式向“源头绿色化”转型——在生产流程启动前，便依托智能技术规划绿色方案，在生产过程中实时调整优化，形成“目标牵引技术创新、技术支撑目标落地”的良性循环。

产业边界模糊化与跨界融合加速，催生新产业新业态。在算力革命与绿色智造的双重驱动下，产业体系正经历从“泾渭分明”到“边界消融”的深刻变革。一是算力技

术的突破成为打破产业边界的关键变量。算力凭借其对数据的高效处理与连接能力，能够打通不同产业的数据壁垒，推动“制造+服务”“能源+数字”等跨界融合模式兴起。这种融合并非简单的业务叠加，而是通过重构价值链，将制造环节的生产数据、服务环节的用户需求数据、能源环节的供给数据深度整合，形成全新的价值创造体系，使产业边界从“清晰分割”转向“动态模糊”。二是绿色智造技术依托算力平台可实现快速扩散。算力构建的数字化网络如同“技术传送带”，能将绿色智造的技术标准、解决方案快速传递至不同细分领域，在适配多样化场景需求的过程中，催生出精准匹配特定场景的新业态。

创新生态协同化与全球化布局，支撑生产力持续迭代。算力革命与绿色智造的深度推进，需形成多元协同的创新生态，推动技术创新真正转化为生产力升级的实际动能。一是企业作为技术应用的“主力军”，直接对接市场需求与生产场景，能够精准捕捉算力革命与绿色智造的落地痛点，通过建立中试基地、组建工程化团队等方式，将高校与科研机构的实验室成果转化可为规模化应用的产品、技术或解决方案，实现“科研创新—产业价值”的最后一跃，是连接创新与生产力的关键桥梁。二是高校与科研机构承担“源头创新”使命，聚焦算力革命中的底层算法突破、绿色智造中的低碳材料研发等基础研究领域，凭借人才密集、科研设备先进的优势，为技术攻关提供理论支撑与原创成果；同时，通过培养计算机科学、环境工程、智能制造等领域的专业人才，为创新生态持续输送专业力量，为创新生态持续输送智力储备，破解算力与绿色领域“卡脖子”技术的理论根源。三是政府扮演“生态搭建者”与“保障者”角色，通过政策引导与资源统筹，为创新协同扫清障碍。例如，国家可出台协同新质生产力发展的专项规划，明确将算力与绿色智造列为重点发展方向，从顶层设计层面划定创新路径；同时，设立200亿元创新基金，专项支持产学研合作项目，既降低企业创新投入风险，又激励科研机构主动对接产业需求，让创新资源在闭环中高效流动，为算力革命与绿色智造的协同推进提供坚实保障。

第五次工业革命背景下，算力革命与绿色智造共同推动生产方式从传统模式向高效低碳的现代化模式转型。新质生产力既通过算力赋能与绿色转型提升产业效率，又助力“双碳”目标落地，实现生态效益与经济效益的协同，为高质量发展注入强劲动力。展望未来，新质生产力的持续迭代仍需突破关键瓶颈：如加快量子算力等核心技术攻关，破解算力供给瓶颈；完善绿色智造标准体系，推动创新资源更高效流动。

（作者单位：河南省社会科学

人工智能数据分析助力柳工挖掘机营销决策与品牌价值提升

■ 屈超

在当今竞争激烈的工程机械市场中，技术创新与营销策略的精准制定成为企业脱颖而出的关键。以大数据和人工智能为代表的创新技术正在重塑整个营销行业，将人工智能应用到营销中可视为一种颠覆——人工智能能让品牌通过数据持续调整营销策略，获取重要的商业机会与价值。近年来，柳工将人工智能数据分析作为战略布局的核心抓手，打通研发、营销、服务全链条数据壁垒，以数据驱动替代传统经验决策，在优化挖掘机技术研发效率、精准匹配市场需求、提升客户服务品质的同时，持续强化品牌的技术标签与用户信任度，为行业智能化升级树立了可借鉴的实践标杆。

人工智能赋能技术研发，提升产品竞争力。柳工以市场和客户需求为导向，利用人工智能数据分析优化产品设计。在研发挖掘机新产品时，通过收集、分析海量用户使用数据、工况数据及市场反馈信息，深入了解不同客户群体在各类作业场景下对挖掘机性能、可靠性、操作舒适性等方面的需求。例如，通过对矿山、建筑工地等不同工况下设备运行数据的分析，柳工发现特定工况对挖掘机的动力系统和耐磨部件有特殊要求。基于这些分析结果，研发团队针对性优化相关部件设计，提高了产品在复杂工况下的稳定性和耐久性，满足了客户对设备高效、可靠运行的

期望。

柳工还运用人工智能技术加速研发进程。在三维零件设计完成后，AI能够自动生成包含二维图纸并标注尺寸，对圆孔、螺丝、螺帽等简单部件的标注准确率在70%~80%之间，实现设计自动出图，大幅缩短设计周期、提高研发效率。在零部件选型工作中，柳工利用大模型对零部件进行自动分类并提取关键参数，整体选型效率提升5倍以上，有效降低公司整体设计开发成本。通过人工智能技术的应用，柳工不断推出适应市场需求的创新产品，进一步巩固了柳工在挖掘机市场的技术领先地位。

数据驱动营销决策，精准触达目标客户。在营销决策方面，柳工借助人工智能数据分析实现精准营销。通过整合客户关系管理系统（CRM）、车联网数据及社交媒体数据等多源数据，柳工构建了全面的客户画像，深入洞察客户的购买行为、偏好与需求。例如，通过分析客户的历史购买记录和浏览行为，柳工能够精准识别潜在客户，并根据客户个性化需求制定针对性营销方案。对于关注挖掘机燃油经济性的客户，柳工重点推广具备节能技术的产品型号，并提供详细油耗数据与节能方案；对于对设备智能化功能感兴趣的客户，则着重介绍搭载先进智能控制系统的挖掘机产品，展示其在提高作业效率、降低劳动强度方面的优势。

柳工还利用人工智能数据分析优化营销渠道。通过对不同营销渠道（如线上广告）的效果评估，合理分配营销资源。例如，数据分析显示，在部分地区，线上社交媒体平台的推广效果显著优于传统线下展会，柳工便相应增加这些地区的线上营销投入，提高了营销资源的利用效率。

智能服务提升客户体验，强化品牌价值。人工智能对用户数据分析的运用、用户场景价值的挖掘及用户行为习惯的洞察，能打破传统营销的固化思维，潜在改变营销方式。在客户服务环节，柳工充分利用人工智能技术提升服务质量、增强客户满意度，进而提升品牌价值。柳工打造了行业首个AI故障诊断与维修专家“柳小元”，将企业沉淀的产品故障维修记录、维修手册等知识注入大模型，并结合车联网数据，为客户提供快速、准确的故障诊断与维修方案。当客户设备出现故障时，只需输入问题描述，“柳小元”甚至会通过反问进一步明确故障点，随后迅速给出解决方案。在装载机、挖掘机、工业车辆事业部的应用中，“柳小元”的产品故障诊断准确性超过87%，助力维修效率提升14%，大幅缩短设备停机时间，降低客户运营成本。

柳工的AI智能诊断系统还具备实时诊断预警功能，能够动态接入设备数据，智能识别故障隐患，提前为客户提供维护建议，实现预防性维护。该系统

还搭载3D可视化维修指引模块，透视化高亮故障部件，并配套推送智能动画解决方案，让维修过程更直观、便捷。此外，系统自带多语言交互支持，实现中英文实时问答，精准助力全球客户与运维人员，为柳工的国际化服务提供有力支撑。通过智能化的客户服务，柳工不仅解决了设备全球销量快速增长与服务人员短缺、能力不足的矛盾，更显著提升了客户体验，树立了良好的品牌形象，强化了品牌在客户心中的价值。

近年来，柳工在人工智能数据分析领域的持续投入与创新应用成效显著。柳工挖掘机的市场份额稳步提升，品牌知名度和美誉度不断增强。在国际市场上，柳工挖掘机凭借先进技术、可靠质量与优质服务，成功进入多个发达国家和地区，与国际知名品牌展开竞争；在国内市场，柳工同样表现出色，产品广泛应用于各类重大工程项目，获得客户高度赞誉。

展望未来，柳工将继续深化人工智能数据分析在企业全价值链的应用，不断探索创新，持续提升产品技术水平与营销服务能力，以更智能、高效的解决方案满足客户需求，为推动工程机械行业的智能化发展贡献力量，进一步提升柳工品牌在全球市场的影响力与竞争力。

（作者单位：西安交通大学、陕西柳瑞机械设备有限公司）