



以制度建设提升产业链供应链韧性和安全水平

刘伟华 龙尚松

一、全球供应链深刻调整凸显安全管理范式变革的紧迫性

近年来,全球产业链供应链正经历深刻的结构性调整,驱动了管理范式的加速变革。一方面,外部不确定性因素推动产业链供应链加速短链化,布局趋向区域化、本地化和近岸化。西方主要发达经济体通过行政干预和政策调整,推动供应链向本国或友好国家回流,“脱钩断链”现象频现,传统全球化分工体系受到明显冲击,跨国公司产业链供应链战略的核心逻辑正从“效率优先”转向“更好统筹发展与安全”。另一方面,分布式制造网络正在快速兴起,逐步改变了供应链风险分布形态。灵活制造与大规模定制生产方式可以使企业在多个节点实现本地化生产,缩短供应链长度,降低对单一集中式生产体系的依赖,也改变了传统的供应链层级化结构。这种网络化、去中心化的生产组织方式,既增强了企业对市场变化的响应能力,也从根本上推动了供应链风险分布由链式简单化形态发展成为网络复杂化形态。

上述变化表明,传统“被动应对、事后补救”的安全管理模式,难以适应短链化、网络化的新型风险传导特征,必须从管理范式层面实现转变。

第一,管理范式重构需要实现从被动应对向主动塑造的战略跨越。过去的产业链安全管理多停留在事后补救层面,新范式要求将产业链供应链安全上升至总体国家安全的高度,推动产业、科技和安全多维度深度融合,形成贯穿全生命周期、全链条的主动塑造能力,确保产业链在受压受阻时仍能维持核心功能并实现动态演化,更强调供应链韧性的抗风险能力。

第二,管理范式重构需要实现从企业级单体应对向社会级系统应对的深层次跃升。现代产业链供应链已演化为高度复杂的交互网络,当今企业竞争也从单个企业间的竞争,升级为产业链供应链之间的竞争。单点环节的加固无法消除网络系统的整体风险,范式重构要求运用复杂系统思维,统筹微观主体的决策与宏观网络的变化态势,构建覆盖多主体协同韧性建设、安全制度应对、贸易施压反制措施和域外适用规定等多维度的系统化治理框架。

第三,管理范式重构需要实现从偶发响应向常态化管理的机制转变。当前,全球产业链呈现出地缘化、区域化等趋势。唯有加快范式重构,健全提升产业链供应链韧性和安全水平的体制机制,才能有效抵御外部“脱钩断链”冲击,规避偶发应对带来的系统性、全局性的风险积累,在国际产业分工新格局中牢牢把握战略主动权。

二、制度建设是驱动范式重构的根本力量

提升产业链供应链韧性和安全水平的管理范式重构,归根结底要靠制度建设来驱动和保障,这是因为制度可以管根本、管长远。从国际经验看,产业链供应链的安全不仅是技术的比拼,更是制度韧性的较量。从我国实践看,确保产业链供应链安全稳定,必须完善制度供给和机制协同,建立起系统完备、科学规范、运行有效的制度体系。

第一,制度建设奠定范式重构的法治根基。通过制度建设,完善产业链供应链领域信息共享与数据安全、风险监测预警、应急管理、反制措施和域外适用等方面的行政法规与制度规范,为关键领域产业链供应链安全的全链条闭环管理提供重要指导。制度建设的价值,不仅在于提供明确的法律依据,更在于确立“预防为主、系统治理”的安全治理逻辑。通过法定职责与规范程序,可以把关键领域的破解“卡脖子”

习近平总书记指出,产业链、供应链在关键时刻不能掉链子,这是大国经济必须具备的重要特征。产业链供应链是大国经济循环畅通的关键,也是维护经济安全和发展的生命线。当前,在逆全球化思维、贸易保护主义和地区冲突加剧等因素的共同影响下,全球产业竞争已经从片面追求“效率优先”,转向更加注重韧性和安全。因此,加快推动提升产业链供应链韧性和安全水平的管理范式重构,不仅是一项紧迫的战略任务,更是一场深刻的制度变革。未来的国家产业链供应链安全管理,不仅是技术的比拼,更是制度韧性的较量。

名家看经济



难题与优势领域的“加强韧性安全”纳入法治化轨道,为经营主体提供稳定可预期的制度保障。

第二,推进制度建设,增强我国在全球标准制定中的话语权。制度建设的核心手段之一是标准化。近年来,国际标准化组织在供应链韧性领域率先布局,出台多项核心标准,覆盖关键基础设施和数字化供应链安全。我国支撑产业链供应链韧性和安全水平提升的标准体系尚处于起步阶段,专项的强制性标准存在大量空白。加快以标准为核心的制度建设,是增强我国在全球标准制定中话语权的紧迫任务。

第三,制度建设能够凝聚跨部门、跨区域、跨层级治理合力。产业链供应链安全涉及多个部门,横跨研发、生产、流通、消费等多个环节。只有通过制度建设明确权责边界,打通信息孤岛、健全会商协调机制,才能避免条块分割和分散治理,形成风险共担、资源共享、处置联动的协同格局,为范式重构提供稳定的组织保障和运行保障。

第四,制度建设拓展全球战略空间。范式重构绝非封闭运行,要在高质量发展和高水平安全良性互动中实现国内国际发展动态平衡。通过积极对接高标准国际经贸规则,在推动包括技术要求、管理要求、工作要求在内的多维度韧性体系建设的同时,加快国家标准与国际标准的互认与协同,将我国在数字化韧性网络建设、“链式出海”、云平台协作、国际贸易分工等方面的成功实践转化为全球产业链供应链安全发展范式。

三、以制度建设引领范式重构的实践路径

推动提升产业链供应链韧性和安全水平的管理范式重构,需要将制度建设与全球供应链重构的新趋势、新实践深度结合,在以下几个维度协同发力。

第一,以标准建设夯实制度基础,推动韧性和安全治理精细化。标准是制度的延伸和落地。应从“点”的突破走向“面”的构建和“体”的深化,推动韧性和安全的技术标准、管理标准、工作标准协同发展。其中,技术层面重点推进数据互通与接口规范、智能技术应用指南;管理层面重点推进多主体协同、绿色发展与韧性管理融合、ESG(环境、社会和公司治理)建设与韧性管理融合;工作层面重点完善新兴岗位技能规范等。此外,还要坚定维护多边框架,拓展高标准自贸网络,积极参与供应链韧性国际规则制定,推动国家、行业领先标准向国际延伸,输出我国在制度建设和标准建设中的成熟经验,在全球产业链供应链安全治理中提升制度性话语权。

第二,创新风险管控长效机制,构筑制度防线。一是建立国家级与行业级相结合的产业链供应链风险监测预警平台,动态调整关键领域清单制度与风险分级响应机制,定期组织开展评估监测,识别产业链供应链安全风险,及时发布预警信息。同时,推动风险监测数据跨部门、跨区域共享与互认,建立统一的风险信息报送标准,避免信息孤岛和重复

建设。二是依托先进技术,如数字孪生与智能化仿真技术,完善应急管理技术体系,确保极端状况下供应链“不断链”。三是健全重点产业链发展与攻关体制机制,完善“一链一策”常态化推进机制,创新“链主”企业与科研院所、上下游企业的联合攻关制度,健全关键核心技术攻关的激励机制,建立引育创新共同体良性可持续发展的长效机制。

第三,以制度建设引导产业布局优化,应对供应链短链化挑战。要鼓励和支持企业在不同区域布局多处生产基地或供应节点,形成分布式产能网络,打破传统集中式生产模式局限,实现跨地域柔性制造与动态产能切换,提升整个产业体系的抗冲击韧性。要完善关键设备、关键零部件、关键材料备份基地的制度安排,通过制度化的布局,增强国内产业根植性和抗冲击能力。要顺应全球供应链短链化背景下的供应链近岸化趋势,建立健全跨区域产业梯度转移的利益分享与政策支持机制,布局建设国家战略腹地 and 关键产业备份基地。

第四,以制度建设促进数字化韧性网络建设,把握云平台协作新趋势。基于云平台的全球产业链供应链韧性网络协作模式,正成为企业应对不确定性、提升韧性的关键路径。该模式通过云计算、物联网、人工智能等技术,构建起连接全球供应链各节点的数字化协作网络,实现从传统线性供应链向动态化、网络化、智能化供应链生态系统的转变,显著增强产业链供应链抵御外部冲击的能力。基于此,应完善企业数字化转型支持政策,推动基于云平台的全球产业链供应链韧性网络协作模式落地。依托云平台的全局可视化、资源弹性调配与网络化信任机制,支持龙头企业打造虚拟工厂与工业互联网平台,推动中小企业“智改数转网联”。

第五,以制度建设赋能中国企业“链式出海”,增强全球布局的韧性。当前,我国企业出海正从“产品出海”向“链式出海”演进,以龙头企业为牵引带动上下游配套企业集群化走出去,以平台化整合模式帮助中小企业参与全球分工,以双循环布局实现“海外节点+国内中枢”的协同。这一进程需要制度的有力支撑,需要完善海外合规管理体系,降低地缘政治风险与合规风险;需要建立跨部门信息共享平台,为企业提供目标市场法规、政策等方面的风险预警服务;需要完善境外投资保险和再保险制度,为“链式出海”提供多层次的制度保障;需要推动标准互认、标准共创和质量体系对接,降低“链式出海”的制度性交易成本。

第六,以制度建设培育国际贸易分工新体系,促进供应链韧性升级。全球产业分工正由传统垂直分工向垂直分工与水平分工交织演进,应以制度建设促进两种分工形态优势互补、动态平衡。一方面,依托跨境电商、境外经贸合作区等载体,健全专业服务商独立运营的垂直机制,推动研发设计、生产制造、跨境物流、海外仓配、合规服务等环节形成垂直分工结构,提升应对冲击的能力。另一方面,稳步扩大规则、规制、管理、标准等制度型开放,推动同类环节和同类平台间的公平竞争与协同创新,形成“垂直分工筑基、水平协同提效”、全球分布与区域集中相结合的新一代国际贸易分工体系,促进供应链在稳定运行基础上持续升级。

站在全球产业链重构的历史关口,以制度建设驱动管理范式变革,不仅是应对外部风险冲击的防御之策,更是把握全球供应链治理主动权的战略之举。我国通过制度型开放与系统性治理的深度融合,正在探索一条兼顾安全韧性与效率活力的新型路径,这既是对自身产业链安全的根本保障,也为全球供应链治理提供了超越“效率优先”传统范式的中国方案。面向未来,唯有将制度优势持续转化为治理效能,在开放中筑牢安全底线、在安全中拓展发展空间,方能在全球供应格局重塑中赢得战略主动。

(作者分别为天津大学管理与经济学部讲席教授,天津大学管理与经济学部博士研究生;本文为国家社科基金重大项目24VRC060阶段性成果)

以循环经济激活绿色发展新动能

许晨辉

产业将迎来发展机遇。

广阔市场空间促进资源循环利用产业持续壮大。“十五五”时期,报废机动车、废弃电器电子产品等传统“城市矿产”的高值化利用,以及废旧动力电池、风电和光伏设备回收利用等产业发展前景广阔。

着力提升循环经济发展质量

第一,全面筑牢减量化基础。一是推行产品绿色设计。推进工业电机装备模块化、轻量化、长寿命设计,推动包装绿色化、减量化。二是推进行业清洁生产。深化重点行业清洁生产强制性审核,促进农业生产投入品减量化并加强监管,加强建筑垃圾源头管控,引导企业使用先进节能降碳技术,全面推广节水技术。三是推进全社会绿色消费。倡导绿色消费,公共机构带头节约,推广绿色低碳产品,推进塑料污染全链条治理,治理商品过度包装,促进快递包装绿色转型。

第二,加快提升资源化水平。一是促进工业资源循环高效利用。巩固产业园区循环改造成效,强化能量梯级利用,促进水资源循环回用、固体废弃物协同处置与资源化利用,促进生产装备技术改造。二是推进农林业生态循环发展。重构种养结合的循环系统,优化粮草兼顾的农牧循环系统,构建稻渔综合的立体循环系统,完善生产生活有机联结的循环系统,提升农林废弃物收集转运能力,健全农业固体废弃物回收处理体系,加强农产品加工副产物综合利用。三是推行工程建设全过程绿色建造。推广绿色化、工业化、信息化、集约化、产业化建造方式,强化重大工程和施工工地规范管理,推进建筑垃圾分类处理和资源化利用。四是释放传统“城市矿产”资源潜能。推动再生资源产业集约化、规范化、高值化发展,要健全区域协同利用体系,推动城际间相关产业高效协同发展。五是强化各类固体废弃物分类处

置与资源化利用。完善产业报废管理制度,提高规范化回收利用水平;压实企业责任,健全新能源汽车动力电池全生命周期回收利用体系,加强废旧动力电池再生利用技术攻关,推广高效再生利用技术装备;支持退役风电、光伏设备高效拆解、清洁提取、高值利用技术攻关和转化应用,健全回收、运输、拆解、利用产业链。

第三,持续扩大再利用规模。一是推进海外优质再生资源进口利用。稳妥布局海外再生资源相关产业,强化海外优质再生资源原料全链条管理,有序扩展再生资源进口品类。二是扩大再生材料应用规模。扩大再生材料在汽车、家电、日化等领域的应用,加强再生材料全流程信息化溯源管理。三是促进高水平再制造。加强再制造先进技术研发和推广应用,分类完善再制造全链条管理体系,提升汽车零部件等再制造水平,促进盾构机、工业机器人等新兴领域再制造发展。四是规范二手商品流通交易发展。布局城市二手商品流通网点,培育多元化流通主体,发展二手商品网络交易、社区二手商品交易,拓展租赁、竞拍、拆零出售、售后回购等新业态,规范二手商品流通秩序,拓宽二手商品规范化跨境流通渠道。

第四,有效畅通废弃物回收网络。一是强化产业侧废弃物精细收集。完善工业固废管理台账制度,提升农林废弃物收集转运能力,培育第三方回收服务主体。二是推动社会源废弃物规范回收。加快建设具备复合功能的回收站点和中转设施,推进城市再生资源分拣中心建设,加强互联网、人工智能技术应用。三是针对性提升重点品类废弃物回收能力。完善大宗再生资源集散与配送体系,建设重点品类专业化回收体系,强化公共机构资产循环利用。

第五,大力推进循环经济产业升级。一是优化产业布局,开展资源循环利用产能布局摸排、产能预警和有效调控,分领域培育一批资源循环利用骨干企业。二是加快技术工艺和装备升级。支持相关基础研究和技术研发,开展重大技

术装备攻关,促进新技术工艺的应用和旧装备的升级改造。三是培育壮大循环经济服务业,促进相关回收与流通服务、技术与研发服务、咨询与评价服务、平台与信息服务、供应链服务等业态发展。四是强化行业监管措施,加强再生资源市场准入管理,实施再生资源综合利用行业规范管理,加强跨部门联合执法和信息共享,加大对违法违规行为查处力度。

健全循环经济发展保障机制

第一,完善循环经济法律法规。修订循环经济促进法,加快报废机动车、废弃电器电子产品、汽车零部件再制造、再生资源回收等重点领域法规制度修订,筑牢循环经济高质量发展的法治基础。

第二,优化循环经济标准标识和认证制度。将再生材料应用比例纳入绿色产品评价体系,健全再生材料标识、质量分级与认证体系,规范再制造产品标识制度,推动与国际相关标准和认证衔接互认。完善覆盖产品绿色设计、清洁生产、规范回收、高效利用、再制造、再生材料应用等全链条循环经济标准体系,强化对标准实施的监督,充分发挥标准牵引作用。

第三,完善统计和评价制度。完善循环经济统计指标体系,面向行业及重点企业健全分类评价制度,依托行业协会等常态化开展产业运行分析与发展趋势研究,构建数据可查、成效可评、趋势可测的统计评价体系,为循环经济领域实现精准施策、科学治理提供统计数据支持。

第四,构建多层次支持政策体系。用好各级各类资金支持循环经济领域的优质项目建设,落实相关税收优惠与“反向开票”等利好循环经济发展的政策和制度,将再生材料应用比例纳入绿色产品评价体系,鼓励住房项目提高绿色建材应用比例。

(作者为天津市中国特色社会主义理论体系研究中心天津商业大学基地研究员)



《循环经济发展“十五五”规划》指出,按照减量化、再利用、资源化的原则,坚持系统观念,聚焦重点领域和关键环节,畅通资源循环利用链条,促进循环经济产业升级。发展循环经济是贯彻落实绿色发展理念,促进碳减排、推动碳达峰碳中和的重要举措,蕴藏着巨大价值和广阔前景。

重视循环经济蕴藏的发展潜力

“十五五”时期,“生产、消费、回收、利用”全链条循环经济体系将更加完善,蕴藏巨大发展空间,对经济社会发展的积极影响也十分显著。

高质量发展要求和资源约束对主要资源产出率提出更高要求。主要资源产出率是GDP(国内生产总值)与化石能源、钢铁资源等主要资源实物消费量的比值,数值越大说明自然资源利用效益越好。“十五五”时期,对加强绿色设计、清洁生产和绿色消费提出更高要求。

降碳减排的现实要求叠加大宗固体废弃物持续积累,催生综合利用现实需求。大宗固体废弃物是指单一一种类年产生量在1亿吨以上的固体废弃物。“十五五”时期,与资源回收利用相生的再生资源加工、绿色建材等