产业基础是制造业核心竞争力的根本体现,是制造强国、质量强国的重要基石。为贯彻落实党中央、国务院决策部署,加快提升产业基础能力,推进产业基础高级化,工业和信息化部、国家发展改革委、教育部、财政部等八部门近日联合印发《产业基础能力提升“十五五”规划》。

工信部等八部门印发《产业基础能力提升“十五五”规划》

加快提升产业基础能力 推进产业基础高级化

提升产业基础自主可控能力

加强重点产业链基础产品攻关。统筹实施制造业重点产业链高质量发展行动和产业基础再造工程,凝练一批与整机(系统)深度耦合的专用基础产品攻关任务,组织产业链上下游协同推动基础产品攻关。同步部署硬件和软件攻关任务,建立标准转化清单,加快培育核心专利。

加快关键共性基础产品突破。建立产业基础竞争力调查制度,摸清产业底数。滚动编制《产业基础创新发展目录》,为各方聚焦重点开展攻关提供指引。实施关键基础产品攻关行动,围绕跨产业链、跨领域共性基础产品,统筹补短板和锻长板,鼓励攻关企业和应用企业双牵头,通过“揭榜挂帅”“赛马”等集中优势力量开展攻关突破,加强通用化、系列化、标准化发展,加快形成一批成熟可靠、广泛适用的产业基础“货架产品”,打造一批关键基础产品“长板”。

增强产业基础创新能力

强化企业科技创新主体地位。支持企业深度参与产业基础领域国家科技攻关项目和技术路线制定,更多牵头实施攻关任务。加强企业主导的产学研融通创新,支持优质企业牵头组建创新联合体,加强基础研究和底层技术研发,开展关键基础产品攻关、中试验证和示范应用。支持产业基础领域企业与高校、科研机构联合开展存量专利筛选、评价和盘活。鼓励和引导高校、科研院所按照先使用后付费方式把创新成果许可给中小微企业使用。

加强共性技术创新平台建设。围绕产业基础重点领域,优化国家制造业创新中心、国家新兴产业创新中心、国家技术创新中心、全国重点实验室、国家产品质量检验检测中心等平台建设布局,构建一批产业基础高能级创新平台,强化共性技术供给。强化平台联动,促进人员、设备、数据等要素资源有序流动、开放共享。支持产业基础领域企业联合高校、科研院所等组建新型研发机构,共同推动基础研究、共性技术研发和成果转移转化。

加强产业基础前沿技术创新布局。瞄准量子科技、生物制造、氢能和核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信(6G)、深空深海深地极地等前沿领域,按照“场景牵引、基础先行”的思路,前瞻布局一批关键基础产品创新任务,提升原创性、颠覆性基础技术和产品供给能力。鼓励产业基础领域企业与国家实验室、全国重点实验室、国家科研机构、高水平研究型大学紧密合作,积极探索多元技术路线,加快培育典型应用场景,加强产业基础前沿技术概念验证、商业化验证和工程化产业化适配,推动前沿技术创新成果高效转化。

推动人工智能赋能产业基础创新。加强产业基础领域通用大模型和行业大模型研发布局,推动工业机理与智能体决策模型融合,发展智能原生的基础产品,培育模型即服务、智能体即服务等新业态。加快人工智能在产品研发、设计仿真、中试验证、生产运营等全环节落地应用,提升过程管理、分析预测、决策执行智能化水平,加快产业基础创新迭代。

完善产业技术基础体系

强化标准制定实施。坚持清单化管理,系统谋划、有序建设有关标准化技术组织,前瞻布局、统筹推进标准制定和实施。推进研发设计、生产制造、验证应用等环节标准衔接,加强跨行业、跨领域标准协调配套,推动基础产品标准互认、核心技术共用、共性技术复用,促进产业互联互通。开展标准实施情况跟踪监测与统计分析,强化标准运用、实施效果评估和修订。组织有关行业协会、标准化技术组织、标准化专业机构持续推进国际标准研制。支持相关企业、科研机构和行业单位发起或参与国际产业联盟和标准化组织,牵头或参与国际标准制定,促进国内外技术、标准、规则对接。推进标准宣贯培训,引导企业对标达标。

强化知识产权全链条管理。加强知识产权创造和储备,畅通重点专利优先审查通道,提升知识产权确权授权审查效能。实施知识产权推进计划,聚焦标准必要专利、行业专利导航等需求,推动建设重点领域专利池。健全知识产权与技术标准协同发展机制,引导企业加快推进技术专利化、专利标准化,不断提升专利转化质效。加大知识产权保护力度,加强产权侵害损害评估,提升知识产权司法保护能力。

推动计量检测认证认可一体化发展。面向重点领域持续开展计量技术规范制修订,推动计量技术规范与标准同步制定、协同发展。支持检验检测机构联合上下游开展验证、数据互认和共性问题攻关,完善量值传递和量值溯源体系,加快关键共性检测技术突破和应用。开展工业产品质量控制和技术评价实验室、质量标准实验室和质量管理数智化技术机构培育建设,布局质量基础设施集成应用中心、国家产业计量测试中心、国家质检中心,试点建设产业质量创新验证平台,建设一批制造业高水平计量校准技术服务机构和平台,提供计量校准、检验检测等“一站式”服务。创新优化检验检测机构资质认定管理模式,探索产业前沿领域实施“沙盒监管”。加快认证认可技术研究向系统性、集成化方向发展,推动认证认可结果跨行业、跨区域互通互认。加强人工智能、大数据、量子科技等在计量领域创新应用,建立制造业计量数据库,探索碳计量技术,广泛推行计量电子证书。

加快制造业中试平台建设。坚持“做强一批、激活一批、补齐一批”布局原则,依托龙头企业、重点高校、科研院所等,围绕产业发展共性需求布局一批中试平台,对标国际先进水平提升工程开发、设计验证、工艺改进、放大熟化、性能测试、样品试制等中试服务能力,推动“未定型”产品首试用,带动突破一批关键基础产品,形成系列标准和解决方案。建立健全中试平台开放共享机制,提升中试资源利用效能,降低企业创新成本。

提高产业基础质量水平

扩大优质基础产品供给。探索基础产品质量分级制度,鼓励行业协会和专业机构制定质量分级标准,围绕重点领域开展试点。实施基础产品可靠性“筑基”工程,在基础产品攻关和相关标准制修订中,强化可靠性、稳定性、一致性指标考核评价要求。支持行业协会、专业机构与企业深度合作,推进可靠性数据跨环节跨企业共享利用,开展研发设计、生产制造、用户使用等环节的可靠性数据分析,支撑产品质量持续提升。

提升质量品牌管理水平。深入实施制造业卓越质量提升工程和质量强链行动,引导产业基础领域企业推行先进质量管理工具、技术方法和管理体系,运用数智化手段精准管控质量、追溯问题,增强企业质量管理能力,提升基础产品质量水平。鼓励产业基础领域企业加强商标品牌战略制定、实施、优化等全过程管理,推动质量管理、品牌建设与技术创新一体部署、同步实施,培育一批国际知名品牌。

充分释放工业数据价值。实施工业数据筑基行动,培育数据合作联合体,围绕工业数据“采”“集”“用”组织技术攻关、标准研制和应用探索。加强产品主数据标准研制应用,发展元数据管理等技术工具,支撑信息化系统底层数据一致性描述和标准化采集。支持企业深入挖掘研发设计、生产制造、运营维护等知识经验,建设行业高质量数据集,积极发展标注清洗、合成分析、融合应用等数据服务,促进工业数据高价值转化和高水平应用。支持行业数据可信互联平台等基础设施建设,鼓励企业开放数据资源,推动行业数据大规模汇聚和高效率流通。

增强企业核心竞争力

培育世界一流企业。鼓励产业基础领域龙头企业整合产业链资源,建设世界一流企业。发挥国有企业在技术、规模、场景、人才等方面优势,通过长期技术合作、联合开拓市场等方式,向产业基础领域企业开放共享工程实践、技术研发、供应链配套等资源,带动培育一批产业基础领域龙头企业。

提高中小企业专精特新发展水平。强化产业基础领域专精特新中小企业培育与能力提升,攻坚新技术、开发新产品,提升产业配套能力,培育一批掌握独门绝技的专精特新“小巨人”企业、高新技术企业和制造业单项冠军企业,打造大中小企业融通创新、协同发展的生态。在中国中小企业服务网设立产业基础领域企业专区,“一站式”提供政策、技术、融资、人才、市场等服务。跟踪识别产业基础领域高成长性企业,完善监测和服务体系,推动形成一批独角兽企业。

推动企业数智化绿色化发展。深入实施制造业数字化转型行动,支持企业深化数智技术在研发生产和产业链供应链各环节普及应用,提升企业数智化发展水平。推动产业基础领域企业利用绿色低碳技术改造升级,推动原料燃料替代、短流程工艺替代、产品结构优化、低碳技术集成,加快高效节能装备推广应用,开展绿色低碳评价,加快企业绿色化发展。

加强基础产品推广应用

强化创新成果协同应用。编制产业基础创新成果应用推广目录,建立面向重大工程项目、国有企业等常态化推送机制,加快攻关成果示范应用。积极推动产业基础创新成果在数字化绿色化转型中加快推广,促进创新成果跨领域协同应用。实施制造业新技术新产品新场景大规模应用示范行动,强化场景提供方与产业基础领域企业供需对接,加快打造一批示范性强、推广价值高的基础产品应用新场景。实施产业基础“一条龙”应用计划,组织上下游协同推进基础产品选型改型、工艺适配、认证认可、应用验证,加速创新成果推广应用、迭代升级。

加大基础产品应用政策引导和支持力度。完善首台(套)、首批次、首版次应用政策。建立用户企业采购应用创新产品容错机制,加大应用力度。

优化产业基础发展生态

打造产业基础发展高能级载体。推动产业基础集聚集群发展,打造一批先进制造业集群和中小企业特色产业集群,提升集群品牌影响力。依托集群加速产业基础领域企业培育孵化、发展壮大。支持国家高新区等产业园区聚焦产业基础领域,加快培育具有引领性发展、颠覆性创新、爆发式增长等特征的新赛道。推动先进制造业集群、国家高新区围绕产业基础领域加强合作,高效配置创新要素资源和应用场景,推动基础产品协同攻关和先试先用,联合打造一批产业基础发展高地。

加强产业基础高水平人才队伍建设。面向产业基础重点领域,深化新工科建设,完善高校学科专业设置调整机制,支持高校积极开设标准化专业或课程,加大交叉融合型人才培养力度。发掘具有战略科学家潜质的高层次复合型人才,强化科技领军人才和创新团队培育。加强国家卓越工程师学院、国家卓越工程师实践基地、技能大师工作室、国家产教融合创新平台、示范性特色学院等建设,推动产业基础重点领域的卓越工程师、大国工匠培养。实施职业教育高技能人才集群培养计划、制造业人才支持计划,加强产业基础领域高技能人才培养。支持产业基础领域企业加强质量和标准化人才培养,提高职工质量素养和标准化素养。

本报综合报道,素材来源:工业和信息化部