

附件 3

制造业中试平台建设指引（2025 版）

为深入贯彻党中央、国务院决策部署，落实《制造业中试创新发展实施意见》（工信部联科〔2024〕11号），加快布局建设一批制造业高质量发展急需的中试验证平台（以下简称中试平台），提高科技成果产业化水平，制定本指引。

一、功能定位

制造业中试平台是为处在试制阶段的样品转化到生产过程提供中试服务的载体，其主要功能是面向制造业发展需求，汇聚各类产业资源，推动科技成果产业化应用，提供设计验证、功能性能验证、工艺验证、适配验证、生产验证等综合性、专业化和系统化解决方案。中试平台通过设计验证，确定产品的结构强度等指标参数是否满足设计定型要求；通过功能性能验证，验证产品功能实现、可靠性、环境适应性等特性情况；通过工艺验证，确保所采用的材料、设备、基础设施、环境条件、工艺流程等符合工艺要求；通过适配验证，保障软硬件适配集成的兼容性和稳定性；通过生产验证，验证量产可行性和成本经济性，从而持续优化生产流程和工艺参数，最终达到理想目标。

中试平台的建设目标是构建完善的公共服务体系，不断提高

中试能力和服务成效，实现可持续运营，加快创新成果工程化突破和产业化应用，提高创新成果技术价值和水平，推动科技创新和产业创新深度融合，助力发展新质生产力。

二、建设方向

中试平台应围绕加快推进新型工业化、建设制造强国战略需求，聚焦改造提升传统产业、培育壮大新兴产业、布局建设未来产业的任務，加快产业科技创新成果向现实生产力转化。

（一）原材料工业。面向石化化工、钢铁、有色金属、无机非金属、前沿材料等重点领域，聚焦短板材料突破和前沿材料创新的关键共性技术，以支撑科技成果快速形成产业化能力为目标，建强科技成果筛选与前景评估、技术验证与工艺熟化、技术成果推广交易等核心功能，将实验室阶段科技成果转化为具备产业化的成熟工艺包和成套装备，推动实现标志性材料产业化。

（二）装备制造。推动建设整机装备、核心系统及关键零部件产品试验验证线等创新基础设施，提升测试评价、适配验证、极端环境验证等服务供给能力，支撑国家重大技术创新中试验证，推动电力装备、农机装备、航空装备、机器人、仪器仪表、工业母机、智能网联新能源汽车、轨道交通装备、船舶与海洋工程装备、医疗装备、安全应急与环保装备、节水装备、核心基础零部件等领域重大成果突破。

（三）消费品工业。在技术迭代快、质量要求高的部分纺织、

轻工领域，引导专业机构强化服务优势，满足多样化中试需求。在质量安全要求高的医疗器械、药品等领域，加快建设智能化绿色化中试平台，积极发展合同研发外包（CRO）、合同研发生产外包（CDMO）等模式，提升中试平台公共服务效能，降低初创企业门槛。

（四）信息技术。优化软件系统开发测评环境，增强技术验证、性能优化、兼容性测试及安全评估等验证能力，加快产品规模化应用。加速集成电路、基础电子、能源电子、工业控制设备和工业控制系统、新型显示、通信设备、基础软件和工业软件、服务器、新型工业网络、工业互联网平台、云计算、区块链等重点领域新产品产业化进程。

（五）新兴和未来产业。在脑机接口、元宇宙、人工智能、人形机器人和具身智能、北斗导航、量子科技、清洁低碳氢等创新活跃的新兴产业和颠覆性技术牵引的未来产业，促进产学研用融通创新，缩短中试熟化周期，补齐工程化到产业化阶段的缺失环节，支持中试平台为关键技术验证提供试用环境，破解工程化技术难题，补强实验室阶段到工程化阶段的薄弱环节。

（六）共性需求。围绕产业共性需求突出的应用场景，培育技术水平高、服务能力强、发展机制好的综合性中试平台，提升全链条服务能力，提供跨行业、跨领域高水平中试公共服务，有效满足行业发展和典型场景需求。

三、投资主体

引导有条件的投资主体，因地制宜、分类施策推进中试平台建设，加大高质量中试供给。

（一）政府投资型。聚焦国家区域重大战略和产业发展需要，在布局缺失、市场失灵等领域，利用中央或地方政府财政资金、政府引导基金、政策性银行资金等公共资金建设，布局建设具有公共服务性质和功能的综合性、专业化中试平台，提供高水平公共服务，满足企业多样化需求，加速新技术、新产品迭代应用，全方位支撑产业发展。

（二）高校院所投资型。以行业共性技术攻关和产业发展需求为导向，引导高等学校和科研院所利用自有资金更新升级实验室能力，开展成果工程化试验，加快转化为成熟技术和公共产品。支持高等学校和科研院所技术入股，推动中试平台法人实体化运作，强化市场导向，探索与熟化产品利益绑定等收入模式，提高中试平台可持续发展能力。

（三）企业投资型。引导龙头企业搭建自主产品中试平台，带动产品研发设计和试验验证，实现显著技术突破、批量稳定生产，形成市场竞争优势。推动有条件的企业将自主建设的中试平台适度开放，将富余的中试能力转化为对外服务，促进资源开放共享、高效利用。重点支持企业采用市场化运营、开放式服务的模式，建设具有公共服务属性的中试平台，主动承担关键技术研

发转化，拓展中试全链条市场服务功能。

四、建设内容

（一）规划平台建设方案。引导中试平台围绕国家重大战略、重大任务、重大工程、产业需求，参考《制造业中试平台重点方向建设要点（2025版）》，结合实际确定布局领域。推动中试平台完善规划建设方案，因地制宜采取相应的投资建设模式、发展策略和措施路径，优化要素资源配置，挖掘未来发展潜力，逐步建强中试能力。

（二）完善试验基础条件。支持中试平台开展中试线和试验场地建设，配备技术熟化、工艺验证、样品试制、放大试产所需的试验设备、仪器仪表、试验数据、基础软件和工业软件，以及安全、环保等配套设施，鼓励中试平台应用人工智能、大数据、虚拟仿真、数字孪生等技术，完善中试数字化、网络化、智能化、绿色化能力。引导中试平台培养懂产品、懂制造、懂试验、懂设备、懂安全的复合型人才，解决突破复杂工程问题。

（三）构建技术支撑体系。推动中试平台制定科学合理的试验方案和规程，研制中试相关技术标准，建强产业前沿技术研发熟化和创新型产品试制等核心功能。支持中试平台突破可靠性设计、仿真分析、数字孪生等关键技术和计量、试验检测、分析评价等基础共性技术，推动关键工艺技术、专用装备的工程化放大和系统集成。

(四)打造专业服务能力。推动中试平台为新技术、新产品、新模式应用提供试验环境，搭建试验专业场景，提升工程开发、设计验证、工艺改进、放大熟化、性能测试、样品试制等服务能力，带动突破一批关键技术、工艺、产品、标准和解决方案。支持中试平台探索协作共享机制，推动仪器设备、试验场地、试验数据等要素对外开放，提高资源综合利用效率。

(五)构建科学管理机制。推动中试平台完善运营管理机制，健全技术转让、技术服务等管理制度，先行先试成果转化、人才激励、科技金融等改革举措。鼓励通过数据脱敏技术、技术保密责任险、分段授权制等手段，健全合理的利益分配机制，加强知识产权创造、保护和运用。

五、服务运行

(一)巩固核心业务基本盘。支持中试平台以数字化转型和绿色化升级为重点，开展设备更新和技术改造，提高试验效率和技术水平。引导中试平台制定清晰的服务事项清单和流程指南，打造标准化、模块化、精细化的服务解决方案，形成可灵活组合、按需调用的服务包，提升服务质效。鼓励中试平台开发“线上+线下”融合服务等途径，拓展服务区域和覆盖范围，做大服务规模体量。

(二)拓展多元收入增长点。支持中试平台主动拓展成果推广、企业孵化培育、投融资推介对接、数据信息、咨询培训等市

场化服务，通过提供高附加值服务、承担国家和地方项目、增资扩股、合作研发等途径，扩大运行资金来源。支持中试平台探索“中试服务+股权投资”等新模式，培育设备租赁、远程运维、共享试验等新业态。

（三）把握产业生态话语权。引导中试平台深化产学研用协同，挖掘高等学校、科研院所原始创新成果，承接中试熟化任务。支持中试平台联合多元主体建设联合实验室，共享试验设备，联合培养人才。强化供需对接，支持中试平台与产业链上下游企业开展战略合作，形成价值创造共同体。鼓励中试平台牵头和参与制定中试相关标准规范，提升在产业生态中的话语权。

六、保障措施

加强央地联动，强化资源统筹协调，协同推进中试平台建设。建立精准高效的支持机制，制定支持中试平台高质量发展的增量政策并与存量政策有效协同，落实研发费用加计扣除、增值税留抵退税等政策。建立多元稳定的投入机制，加大财政资金支持力度，推动产业基础再造和制造业高质量发展专项、国家科技计划项目等对符合条件的中试平台予以倾斜支持，发挥国家产融合作平台作用，引导金融资本和社会资本赋能中试平台发展。建立科学规范的运行机制，加强对中试平台建设的跟踪分析，依托制造业中试数字化管理服务平台，构建中试数字地图和中试云服务网络，发布高水平中试平台目录和服务资源清单，推动中试服务资

源互联互通、高效利用。