



中国重型机械工业协会
China Heavy Machinery Industry Association

总第 12 期

政策汇编

(2025 年 2 月)

中国重型机械工业协会 编

目录

六部委谈新一年政策举措，释放重要信号	1
多部门将出台促进民营经济发展举措	7
国务院办公厅关于转发商务部、国家发展改革委《2025 年稳外资行动方案》的通知	8
五部门联合印发《国家重点推广的低碳技术目录（第五批）》	12
五部门关于调整重大技术装备进口税收政策有关目录的通知	17
工信部等十一部门联合印发《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》	19
《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》解读	25
工信部印发《钢铁行业规范条件（2025 年版）》	30
关于印发《2025 年能源工作指导意见》的通知	36
《2025 年能源工作指导意见》政策解读	43
工信部等八部门联合印发《新型储能制造业高质量发展行动方案》	46
解读《新型储能制造业高质量发展行动方案》	55
六部门联合发布《关于推动海洋能规模化利用的指导意见》	59
国家发改委：前瞻性规划“十五五”碳达峰行动	63
第七批国家工业遗产认定申报和第三批复核工作启动	66

工信部公布第一批先进适用技术名单	68
四部门联合发布新修订《土地储备管理办法》	89
市场监管总局等部门关于加强标准制定与实施监督工作的指导意见	95
关于征集中欧能源合作典型案例有关事项的通知	100
工信部等 17 部门部署开展 2025 年“一起益企”中小企业服务行动	102
2025 年度中外中小企业合作区推荐工作启动	110
工业和信息化部组织开展算力强基揭榜行动	111
国务院办公厅关于促进政府投资基金高质量发展的指导意见	121
六部门：规范供应链金融业务引导供应链信息服务机构更好服务中小企业融资	127
中国证监会发布《关于资本市场做好金融“五篇大文章”的实施意见》	133
《政府性融资担保发展管理办法》印发	139
教育部等八部门：鼓励高校聘请行业专家等担任兼职教师	146

六部委谈新一年政策举措，释放重要信号

大力提振消费、以科技创新引领新质生产力发展……中央经济工作会议确定了 2025 年要抓好的重点任务。一分部署，九分落实。锚定发展目标，围绕社会关切，记者在 6 家部委进行了采访。

推动经济持续回升向好，新的一年，哪些可感可及的政策举措将推出？聚焦突出问题，如何整合资源集中发力、同向发力？让我们听听部委相关司局负责同志的解读。

国家发展改革委——

更快更充分释放政策效能

记者：新一年宏观经济政策重点从哪些方面发力？

国家发展改革委副秘书长、国民经济综合司司长袁达：随着党中央、国务院各项决策部署加快落地见效，特别是去年 9 月 26 日中央政治局会议部署实施一揽子增量政策后，市场预期有效提振，经济运行明显回升。

去年出台政策的效应将持续显现，今年宏观政策还有充足的空间，加上宏观调控的手段和经验更加丰富，可以为实现目标提供有力的支撑。国家发展改革委将会同有关方面认真贯彻落实中央经济工作会议决策部署，实施好更加积极有为的宏观政策，强化政策统筹协调，增强政策一致性，加快政策传导落地，更快更充分地释放政策效能。

全方位扩大国内需求。实施提振消费专项行动，进一步提高投资效益，更大力度支持“两重”建设，加力扩围实施“两新”政策。

推进标志性改革举措落地见效。实施全国统一大市场建设指引，结合实际调整完善和动态更新；推动出台民营经济促进法。

扩大高水平对外开放。有序扩大自主开放和单边开放，积极发展服务贸易、绿色贸易、数字贸易，推动高质量共建“一带一路”走深走实，着力稳外贸、稳外资。

推动重点产业提质升级。综合整治“内卷式”竞争，积极化解一些行业供大于求的阶段性矛盾，着力提升产业链供应链韧性和安全水平，大力培育壮大未来

产业、新兴产业。

加大保障和改善民生力度。更大力度稳就业、促增收，提高社会保障水平，增加公共服务优质供给，落实好产业、就业等帮扶政策。

有效防范化解重点领域风险。推动房地产市场止跌回稳，继续提振资本市场，稳妥处置地方中小金融机构风险，持续强化粮食、能源资源、产业链供应链和数据等领域安全能力建设。（记者：刘志强）

工业和信息化部——

强化企业科技创新主体地位

记者：企业创新需要资金、平台、人才等多方面支持，工业和信息化部将采取哪些举措，增强企业创新动力？

工业和信息化部科技司副司长甘小斌：中央经济工作会议提出，推动科技创新和产业创新融合发展。我们将从鼓励增加创新投入、强化高质量科技供给、打造产业共性技术平台、构建体系化科技成果转化机制、大力培育创新型人才等方面着手，支持企业进一步强化科技创新主体地位。

落实企业研发费用加计扣除政策，引导企业加大创新投入。强化国家产业投资基金杠杆作用，带动社会资本投早、投小、投长期、投硬科技。扩大实施“科技产业金融一体化”专项试点，为科技型企业提供多元化接力式金融服务。

深入实施大中小企业融通创新“携手行动”，引导企业与高校、科研机构建立创新联合体，共同开展技术攻关及产业化应用，形成一批关键核心技术及标志性产品。

工业和信息化部将支持企业牵头或参与建设制造业创新中心、中试验证平台、产业技术基础公共服务平台等行业共性技术平台，加快创新成果的工程化、商业化和产业化步伐。

要培育一批高水平技术转移机构，打造优质创业孵化服务体系，深入实施科技成果赋智中小企业专项行动。实施制造业卓越质量工程和新产业标准化领航工程，以标准引领和质量提升促进企业创新。

此外，深入实施企业经营管理人才素质提升工程，组织开展卓越工程师薪火计划、制造业人才支持计划等，加快培养大批卓越工程师、大国工匠和更多高技

能人才。（记者：王政、刘温馨）

交通运输部——

推动物流成本持续下降

记者：我国物流消费市场仍存在多式联运衔接不畅、铁路水运比较优势尚未充分发挥、物流数据要素流动性不强等问题。交通运输行业如何发力，推动全社会物流成本持续下降？

交通运输部运输服务司副司长王绣春：中央经济工作会议提出，实施降低全社会物流成本专项行动。《交通物流降本提质增效行动计划》印发，铁、公、水、航、邮各领域实施方案同步推出，聚焦打通交通物流堵点卡点，部署了 18 项重点工作。下一步将全力推进交通物流降本提质增效专项行动，今年全年有望降低全社会物流成本 3000 亿元。

着眼“优”，实施优化运输结构攻坚工程。推进京津冀、晋陕蒙、东北等重点区域大宗货物运输“公转铁”“公转水”，持续提升沿海港口大宗货物绿色集疏运比例。实施铁路货运网络工程，推动重点干线铁路和进港铁路专用线建设。推进实施内河水运体系联通工程，推动长江干线、西江航运干线、京杭运河等干线航道扩能升级。

聚焦“联”，推进多式联运“一单制”“一箱制”。推动铁路港前站、铁路专用线向港口堆场延伸，推进重点港口与铁路堆场共享共用。完善多式联运数据共享标准，稳步推进交通物流公共数据资源开发利用。健全完善多式联运管理制度和“一单制”“一箱制”标准规范，推进统一集装箱铁水联运中转交接、货物装载、安全查验等标准。

促进“融”，促进交通物流与产业深度融合。聚焦先进制造业、重点原材料等重点产业，“一业一策”健全完善交通物流服务保障措施；完善国际物流服务保障体系；推进“快递进厂”和服务延伸，创新电商物流新模式。

发力“新”，加快培育新型物流集成商。支持交通物流企业与制造业链主企业、货主企业和电商平台创新供应链协同发展新模式，促进供应链上下游、物流各环节、各运输方式间的资源高效整合和要素共享共用，切实增强物流供应链韧性和竞争力。（记者：韩鑫）

商务部——

以旧换新政策加力扩围

记者：大力提振消费方面，商务部今年会有哪些举措？

商务部新闻发言人何咏前：中央经济工作会议提出，大力提振消费。初步统计，2024年，全国汽车以旧换新超过680万辆，超3600万名消费者购买8大类家电以旧换新产品超过5600万台，家装厨卫“焕新”补贴产品约6000万件，电动自行车以旧换新超过138万辆。消费品以旧换新带动相关产品销售额超过1.3万亿元。

预计今年消费市场总体将继续呈现平稳增长态势。商务部将推进提振消费专项行动，持续释放消费潜力。

加力扩围实施消费品以旧换新。近日，中央财政已预下达2025年消费品以旧换新首批资金810亿元。今年加力支持汽车、家电、家装和电动自行车以旧换新，手机等数码产品的购新补贴实施细则陆续印发。

扩大服务消费。实施服务消费提质惠民行动，开展“服务消费季”“中华美食荟”等服务消费促进活动。

创新举办扩消费活动。老字号嘉年华、网上年货节等活动已启动，还将举办消费促进月等促消费活动。

培育壮大新型消费。指导各地因地制宜发展首发经济，大力发展数字消费、绿色消费、健康消费，创新多元化消费场景，积极培育新的消费增长点。

优化消费环境。加快培育国际消费中心城市，营造更加友好的国际化消费环境。推动步行街、商圈设施改造和业态升级，聚焦“一老一小”，推进一刻钟便民生活圈建设。深入实施县域商业三年行动，推进“千集万店”改造提升，不断便利城乡居民消费。（记者：王珂）

市场监管总局——

综合整治“内卷式”竞争

记者：有地方为保护本地市场、扶持本地企业、保障本地财源，实施限定交易，在招标投标和政府采购中区别对待本外地企业，进行“内卷式”招商引资。如何整治这种现象？

市场监管总局竞争政策协调司副司长艾则孜·艾力：“内卷式”招商引资影响公平竞争。全国统一大市场建设指引已经出台。市场监管部门建立反垄断“三书一函”制度，对存在滥用行政权力排除、限制竞争行为风险或落实公平竞争审查制度不到位的，发出提醒敦促函；对涉嫌从事滥用行政权力排除、限制竞争行为或落实公平竞争审查制度不到位，引发舆情或者造成不良影响的，可以对有关单位负责人进行约谈要求改进；对存在滥用行政权力排除、限制竞争行为的，依法予以立案调查，并依具体情况发出行政建议书，提出处理建议。

中央经济工作会议提出，综合整治“内卷式”竞争，规范地方政府和企业行为。《公平竞争审查条例》要求政策措施中不得包含4个方面19项排除、限制竞争的内容。市场监管部门将对政策措施加强源头把关，有效维护公平公正的市场环境。

记者：中央经济工作会议提出，必须统筹好有效市场和有为政府的关系，形成既“放得活”又“管得住”的经济秩序。如何做到既“放得活”又“管得住”？

市场监管总局信用监管司副司长、一级巡视员周卫军：围绕“放得活”，市场监管部门将实施深化信用提升三年行动，助力提升经营主体信用水平。持续推进信用赋能民营经济发展壮大，多措并举优化信用环境，充分激发民营经济生机活力。深化信用修复服务，推动修复结果协同联动、共享互认，支持经营主体便捷高效重塑信用。实施年报改革创新，建立健全守信激励机制，标注信誉信息，推广壮大企业信用同盟，提高守信经营主体的获得感。

围绕“管得住”，构建全链条全生命周期信用监管体系。健全以信用为基础的新型监管机制。完善注册资本实缴信息强制公示、强制注销公司登记等制度。发挥严重违法失信名单作用，加大失信惩戒力度。全面深化双随机监管，拓展深化信用风险分类管理运用，规范涉企行政检查。（记者：林丽鹂）

金融监管总局——

促进低成本信贷快速直达

记者：很多小微企业仍面临融资难、贵、慢等问题，有哪些解决办法？

金融监管总局普惠金融司副司长冯燕：金融监管总局、国家发展改革委牵头建立了支持小微企业融资协调工作机制。各地相应建立工作机制，特别在区县成

立工作专班，组织开展“千企万户大走访”活动，摸排小微企业融资需求。对照合规持续经营、固定经营场所、真实融资需求、信用状况良好、贷款用途依法合规等标准，筛选符合条件的小微企业，指导银行精准对接，促进低成本信贷资金快速直达小微企业。

区县专班加强与职能部门沟通，开展助企帮扶，帮助企业进行信用修复、规范财务管理、催收货款等。

截至 2024 年 12 月底，各地依托工作机制累计走访 4007.3 万户小微企业、个体工商户等经营主体，其中 484.2 万户纳入“申报清单”，380.2 万户纳入“推荐清单”。银行对“推荐清单”经营主体新增授信 7.2 万亿元，新发放贷款 4.7 万亿元，平均贷款利率 3.78%。

中小微企业无还本续贷政策加快落实，有效缓解资金接续难题。无还本续贷政策优化以来，2024 年四季度小微企业无还本续贷金额较上年同期增长 47%。

下一步，要高效摸排各行业、各领域的小微企业融资需求，加大首贷、信用贷、中长期贷款支持。对于贷款到期后仍有融资需求，又临时存在资金困难的小微企业，积极满足无还本续贷需求。

不断完善小微企业金融服务长效机制，定期开展小微企业金融服务监管评价，指导银行制定完善普惠信贷尽职免责实施细则，引导银行加大小微企业信贷投放，优化信贷业务结构，规范服务收费，建立健全敢贷、愿贷、能贷、会贷长效机制。

多部门将出台促进民营经济发展举措

多部门今年将出台多项举措，激发民营经济活力，促进民营经济高质量发展。

国家发展和改革委员会表示——

今年，将进一步破除民营企业市场准入门槛，持续推进基础设施竞争性领域向民营企业公平开放，支持民营企业积极参与“两重”“两新”，加力解决拖欠民营企业账款问题；

继续下大力气解决民营企业融资难融资贵问题；

按法定程序推进民营经济促进法立法进程，坚决防止违规异地执法和趋利性执法。

工业和信息化部表示——

将推动出台更多普惠性针对性政策举措，健全完善优质企业梯度培育体系，支持民营企业、中小企业做优做强，到 2026 年累计重点支持 5000 家以上专精特新“小巨人”企业高质量发展。

完善国家、省、市、县四级中小企业公共服务体系，到 2026 年支持 100 个城市 4 万家中小企业数字化转型。

国家金融监管总局表示——

要加大民营小微企业的首贷、续贷、信用贷支持力度。

为重点民间投资项目搭建银企精准对接平台，充分发挥“支持小微企业融资协调工作机制”作用，切实提高民营企业融资满足度。

用好“白名单”机制，打好房地产各项融资工具的“组合拳”，满足包括民营房企在内的各类房地产企业不同环节、不同阶段的合理融资需求。

加强和完善对民营企业的综合金融服务。

国家市场监管总局今年将——

深入实施注册登记便利化改革，推行企业全生命周期服务。

强化公平竞争审查制度刚性约束，着力解决企业迁移难、地方隐性壁垒等问题，加大涉企乱收费整治力度，解决民营企业反映强烈的“急难愁盼”问题，让企业轻装上阵，健康发展。

国务院办公厅关于转发商务部、国家发展改革委 《2025 年稳外资行动方案》的通知

国办函〔2025〕16 号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

商务部、国家发展改革委《2025 年稳外资行动方案》已经国务院同意，现转发给你们，请认真贯彻落实。

国务院办公厅

2025 年 2 月 17 日

（本文有删减）

2025 年稳外资行动方案

商务部 国家发展改革委

外商投资是推进高水平对外开放的重要内容，为发展新质生产力和实现中国式现代化发挥着重要作用。为做好 2025 年稳外资工作，加大引资稳资力度，现制定如下行动方案。

一、有序扩大自主开放

（一）扩大电信、医疗、教育等领域开放试点。支持试点地区抓好增值电信、生物技术、外商独资医院领域开放试点政策宣贯落实，对相关领域外商洽谈项目开展“专班式”跟踪服务，及时协调解决问题，推动项目尽早落地。适时进一步扩大电信、医疗领域开放试点。研究制定有序扩大教育、文化领域自主开放实施方案，适时对外公布并稳步实施。

（二）落实全面取消制造业领域外资准入限制要求。对于外资准入负面清单之外的领域，严格按照内外资一致的原则对外资准入实施管理。修订市场准入负面清单，进一步压减清单事项，面向各类经营主体扩大开放。

（三）优化国家服务业扩大开放综合试点示范。支持北京示范区发挥服务业扩大开放引领作用，推动试点工作提速加力。进一步扩大试点范围，赋予试点新

内容新任务，重点领域开放举措优先在试点示范地区试验。深入研究服务业扩大开放政策举措，密切关注试点推进情况，及时复制推广试点经验。支持国家服务业扩大开放综合试点示范地区开展标准化建设。

（四）推动生物医药领域有序开放。支持符合条件的外资企业参与生物制品分段生产试点，加快省级试点方案、质量监管方案审核，推动生物医药产业优化资源配置，及时协调解决试点过程中企业遇到的困难问题。研究完善医药领域开放政策，便利创新药加快上市，优化药品带量采购，进一步提高医疗器械产品采购可预期性。

（五）鼓励外资在华开展股权投资。抓好《外国投资者对上市公司战略投资管理办法》落实，制定发布实施战略投资的操作指引，加大对上市公司、境外基金和投资机构等的宣介力度，引导更多优质外资长期投资我国上市公司。

二、提高投资促进水平

（六）持续打造“投资中国”品牌。落实深化外商投资促进体制机制改革要求，制定打造“投资中国”品牌年度实施方案，精心设计实施“投资中国”系列活动。央地协同联动，开展境外投资促进活动，更好利用外资推进制造业补链强链。针对我主要投资来源地不同特点，研究制定差异化引资目标和策略，与双边经贸联委会（混委会）机制密切配合，全面激活双边投资促进工作组机制，加大项目撮合对接力度。

（七）加大外资企业境内再投资支持力度。持续优化营商环境，切实把外资企业的国民待遇落实到位。研究制定鼓励外资企业境内再投资政策措施，促进外资企业在华所获利润更多用于再投资。开展外资企业境内投资信息报告试点。

（八）扩大鼓励外商投资产业范围。修订扩大鼓励外商投资产业目录，优化外商投资结构，促进外资服务我国制造业高质量发展，引导外资投向现代服务业，支持外资更多投向中西部和东北地区。

（九）取消外商投资性公司使用境内贷款限制。允许外商投资性公司使用境内贷款开展股权投资，加大政策宣传解读力度，为跨国公司在华投资设立总部型机构提供便利。

（十）鼓励跨国公司投资设立投资性公司。优化外商投资举办投资性公司相

关规定，在外汇管理、人员出入境、数据跨境流动等方面，为跨国公司投资设立投资性公司提供便利。保障相关外商投资性公司在华投资设立的企业依法依规享受外资企业待遇。

（十一）便利外国投资者在华实施并购投资。在外商投资法框架下，修订《关于外国投资者并购境内企业的规定》，优化外资并购规则和并购交易程序，完善并购管理范围，降低跨境换股门槛等。

（十二）加大重点领域引资力度。鼓励外商投资养殖、饲养设备生产、饲料兽药生产等畜牧业相关领域并享受国民待遇。支持外资企业参与我国新型工业化进程，重点引进高技术领域外商投资，为外资企业提供更多市场机会和合作空间。鼓励养老服务、文化和旅游、体育、医疗、职业教育、金融等服务业领域吸引利用外资，满足多层次服务消费需求。

（十三）加强经济政策和营商环境对外宣介。充分运用新闻发布、吹风会、接受采访、专家解读等方式，对外积极宣传阐释我国扩大高水平对外开放的新政策新举措新亮点。

三、增强开放平台效能

（十四）深化开发区管理制度改革。完善政策支撑体系，制定深化国家级经济技术开发区改革创新的政策文件，在要素保障、重点领域开放、承担改革试点任务、经济管理权限下放等方面出台新举措，提升国家级经济技术开发区外向型经济发展水平。推动国家级高新区、海关特殊监管区域及各类省级开发区等作为对外开放平台发挥稳外资作用。

（十五）实施自由贸易试验区提升战略。推动自由贸易试验区提质增效，扩大改革任务授权，加快推进海南自由贸易港核心政策落地，打造吸引外商投资高地。支持自由贸易试验区在外资准入领域加大压力测试，持续扩大规则、规制、管理、标准等制度型开放。

四、加大服务保障力度

（十六）推动重大和重点外资项目落地。支持将更多外资项目纳入重大外资项目和重点外资项目清单，加大政策支持和服务保障力度，加快推动项目落地建设。

（十七）建立政府采购本国产品标准体系。尽快制定出台相关文件，明确政府采购本国产品标准，确保不同所有制企业在中国境内生产的产品平等参与政府采购活动。加强政府采购领域政策宣传，做好外资企业投诉处理工作。

（十八）拓宽外资企业融资渠道。鼓励金融机构为外资企业提供融资服务，开展重点外资企业贷款需求及投资经营情况调研，有针对性举办银企对接活动。引导各类基金与外资企业开展股权投资合作，支持在华外资企业扩大投资经营规模、深耕中国市场。

（十九）促进人员往来便利化。加快互免签证协定商谈，继续稳妥扩大单方面免签国家范围。优化口岸签证、过境免签、区域性入境免签政策，促进人员跨境流动。更新《外国商务人士在华工作生活指引》。

（二十）提升外资企业贸易便利化水平。做好优惠贸易协定项下原产地证书签证工作，助力外资企业出口货物享受协定伙伴方关税减让。优化重点外资项目进口成套设备检验监管。加大对外资企业海关“经认证的经营者”（AEO）培育力度，进一步优化降低 AEO 随机布控查验率。积极稳妥推进进口商品采信，将更多符合资质的中外检验机构纳入采信机构目录。鼓励外资企业开展知识产权备案，坚决打击进出口环节侵犯外资企业知识产权的行为。

各地区、各有关部门要在党中央集中统一领导下，坚定不移深化改革开放，细化实化具体落实举措，在投资促进、权益保护、服务保障等方面创新工作方法、强化政策和要素支持，确保 2025 年内各项举措落地见效，有效提振外商投资信心。要组织有关部门赴重点地区、重点外资企业开展专项走访活动，深入了解外资企业诉求，有效回应外资企业关切。商务部、国家发展改革委要会同有关部门和单位加强指导协调，做好政策宣传，推动政策落地。重大事项及时请示报告。

五部门联合印发《国家重点推广的低碳技术目录（第五批）》

环办气候函〔2025〕44号

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团生态环境厅（局）、工业和信息化主管部门、住房和城乡建设厅（局、委）、交通运输厅（局、委）、农业农村厅（局、委），生态环境部、工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、农业农村部有关直属单位，有关行业组织、企业及研究单位：

为贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，大力支持低碳技术创新推广，培育和发展新质生产力，生态环境部会同工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、农业农村部按照《国家重点低碳技术征集推广实施方案》相关要求，开展低碳技术征集筛选工作，编制形成《国家重点推广的低碳技术目录（第五批）》，包括5个重点方向共103项低碳技术，现印发给你们，请结合实际加大低碳技术的推广应用力度。

生态环境部办公厅

工业和信息化部办公厅

住房城乡建设部办公厅

交通运输部办公厅

农业农村部办公厅

2025年1月20日

国家重点推广的低碳技术目录（第五批）

一、能源绿色低碳转型类（20项）

- 1、16 MW 超大容量海上风电机组技术
- 2、大型光伏电站智能柔性控制技术与装置
- 3、基于人工智能的高海拔风电场全生命周期高精度视觉检测系统
- 4、大容量紧凑型海上永磁同步风力发电机技术

- 5、基于超长重力热管的变革性地热开采及高效利用技术
- 6、高比例新能源县域电网构建关键技术及成套装备
- 7、126 kV 无氟环保型气体绝缘金属封闭开关设备（GIS）
- 8、压缩二氧化碳储能技术
- 9、熔盐储能用大功率高电压高效感应加热技术
- 10、柔性直流输电技术
- 11、生物质清洁高效供热技术
- 12、可持续航空燃料（SAF）制备-适航验证混掺-储运-加注-应用和碳足迹

全产业链低碳技术

- 13、压水堆核电厂热电联供技术
- 14、光伏玻璃自清洁纳米涂层技术
- 15、钙钛矿太阳能电池规模化应用技术
- 16、中深层无干扰地热能供暖技术
- 17、分布式光热蒸汽供热系统
- 18、新能源光伏气膜一体化应用技术
- 19、非晶合金闭口立体卷铁心配电变压器关键技术
- 20、生物天然气制取、液化及碳捕集装备

二、重点领域降碳类（59 项）

1.工业领域降碳类（28 项）

- 1、纯氢竖炉还原技术
- 2、分层供热低碳富氢烧结技术
- 3、富氢碳循环氧气高炉低碳冶金技术
- 4、钢铁工业尾气生物发酵制乙醇技术
- 5、高效还原“3R”碳氢高炉技术
- 6、氢冶金直接还原炼铁工艺技术
- 7、基于水力空化的汽车涂装车间低温脱脂除油节能减碳技术
- 8、基于 CO₂ 热泵的蒸馏系统节能增效降碳及余热回收利用技术
- 9、纤维素燃料乙醇生产技术

- 10、带式焙烧机球团技术
- 11、钢铁烧结余热极致利用协同减污降碳关键技术
- 12、节能低碳散料带式输送系统成套技术
- 13、炼铁-炼钢界面优化与动态调度技术
- 14、小型化超临界安全清洁煤气发电技术
- 15、介孔绝热材料节能技术
- 16、大型绿色低碳纯碱技术
- 17、二氧化碳资源化耦合硫酸钠废水/废盐制碳酸氢钠技术
- 18、水煤浆水冷壁直连废锅气化炉技术
- 19、磁悬浮真空泵节能技术
- 20、电除尘用高频高压智能控制技术
- 21、工业煤气内燃机高效发电技术
- 22、永磁涡流柔性传动节能技术
- 23、一种离网智慧工业照明技术
- 24、多产化工品的炼化流程再造绿色低碳技术
- 25、化工蒸馏中低温余热综合利用技术
- 26、多孔介质燃烧技术
- 27、分布式光伏直流接入电解铝柔性直流微网供电技术
- 28、节能长寿命铝电解槽阴极制造技术

2.建筑领域降碳类（11 项）

- 1、金属氧化物半导体制热技术
- 2、臭氧催化分解功能材料
- 3、高效热泵空调系统关键技术
- 4、建筑高效贴附通风及低耗输配关键技术
- 5、新型光伏建筑一体化减碳关键技术与应用
- 6、绿色环保节能智能制备高品质砂石关键技术
- 7、全固废免烧胶凝材料技术
- 8、面向使用者行为的边缘自控建筑节能管理系统

9、模块化集成建筑（MiC）技术

10、空气源热泵高效舒适供热关键技术

11、光储直流化空调系统控制技术

3.交通领域降碳类（15项）

1、甲醇双燃料直流综合电力推进智能散货船关键技术

2、氢燃料动力船舶关键技术

3、船用翼型风帆助推技术

4、轨道交通场站磁悬浮制冷空调技术

5、Q25W 双源电气化公路重卡牵引车技术

6、城市轨道交通混合储能型再生能源利用技术

7、新型氢-电混合动力系统集成控制关键技术

8、港口纯电动无人集卡应用技术

9、集装箱港口绿色节能降碳集成技术

10、基于储能电池的船舶绿色动力系统研制与应用技术

11、大功率船用甲醇燃料发动机

12、电动重卡快速换电补能和智慧管控技术

13、高桥隧高速公路新能源微电网集群柔直供电互联技术

14、全深式泡沫沥青就地冷再生路面成套技术

15、退役锂电池全过程清洁循环利用关键技术与应用

4.农业领域降碳类（5项）

1、“粪-沼-蔬”生态循环与生物质能发电系统化技术

2、农业有机固废酶解高效腐熟关键技术

3、内环流控温储粮技术

4、生物动力循环种养生态减排技术

5、基于太阳能高效利用替代高碳排放供暖的设施农业减碳系统技术

三、储碳固碳类（3项）

1、低成本高效碳捕集与利用技术

2、先进低能耗二氧化碳捕集技术

3、低能耗燃煤燃机烟气碳捕集成套技术

四、数智赋能类（14 项）

- 1、支撑电力-算力协同的数据中心园区综合能量管理技术
- 2、数智赋能 AI 节能管理技术
- 3、煤改清洁能源智能降碳管控系统
- 4、污水处理厂智慧化低碳平台构建及低碳运营技术
- 5、数据中心浸没液冷技术
- 6、数据中心精密空调节能控制柜
- 7、通信基站自驱型回路热管散热系统技术
- 8、传统水冷型数据中心低成本绿色化改造技术
- 9、新一代节能高效蓝光及光磁电一体化智能存储应用技术
- 10、火电企业碳排放全流程数智“监测-评估控制”技术
- 11、新能源智慧生产数字化保障关键技术
- 12、基于物联网的非电可再生能源智能在线监测及核证技术
- 13、基于工业互联网标识的碳排放智能监测与大数据管控技术
- 14、企业碳资产智能化管理技术

五、非二氧化碳减排类（7 项）

- 1、公约受控强温室气体三氟甲烷绿色资源化转化利用技术
- 2、己二酸生产过程氧化亚氮低温催化分解消除技术
- 3、低浓度煤层气变压吸附浓缩利用技术
- 4、超低浓度抽放及风排瓦斯氧化利用技术
- 5、超低浓度煤矿瓦斯供热发电碳减排技术
- 6、压气站甲烷减排关键技术
- 7、低温室效应环保制冷空调技术

点击以下链接查看完整目录：

[https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk06/202502/t20250212_1102102.ht](https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk06/202502/t20250212_1102102.html)

[ml](#)

五部门关于调整重大技术装备进口税收政策有关目录的通知

工信部联重装〔2025〕26 号

根据《财政部 工业和信息化部 海关总署 国家税务总局 国家能源局关于印发〈重大技术装备进口税收政策管理办法〉的通知》（财关税〔2020〕2 号）和《工业和信息化部 财政部 海关总署 国家税务总局 国家能源局关于印发〈重大技术装备进口税收政策管理办法实施细则〉的通知》（工信部联财〔2020〕118 号）有关要求，结合国内外形势变化，工业和信息化部、财政部、海关总署、国家税务总局、国家能源局对重大技术装备进口税收政策有关目录进行了修订。有关事项通知如下：

一、《国家支持发展的重大技术装备和产品目录（2025 年版）》（附件 1）、《重大技术装备和产品进口关键零部件、原材料商品目录（2025 年版）》（附件 2）和《进口不予免税的重大技术装备和产品目录（2025 年版）》（附件 3）自 2025 年 3 月 1 日起执行。

二、对 2025 年 2 月 28 日前（含 2 月 28 日）批准的按照或比照《国务院关于调整进口设备税收政策的通知》（国发〔1997〕37 号）规定享受进口税收优惠政策的项目和企业，在 2025 年 8 月 31 日前（含 8 月 31 日）进口设备，继续按照《工业和信息化部 财政部 海关总署 国家税务总局 国家能源局关于调整重大技术装备进口税收政策有关目录的通知》（工信部联重装〔2021〕198 号）和《财政部 国家发展改革委 海关总署 国家税务总局关于调整〈国内投资项目不予免税的进口商品目录〉的公告》（2012 年第 83 号）执行。

三、对 2025 年 2 月 28 日前（含 2 月 28 日），举办的中国国际进口博览会、中国国际服务贸易交易会以及中西部地区国际性展会展期内销售的进口展品税收优惠政策项下的国际性展会，展期内销售的进口展品继续按照工信部联重装〔2021〕198 号文执行；2025 年 3 月 1 日以后举办的，按本通知执行。

四、附件 1 和附件 2 中所列销售业绩要求仅用于确定免税企业名单。附件 2 中列明执行年限的进口关键零部件、原材料，免税执行期限截至该年度 12 月 31

日（含）。附件 2 和附件 3 中所列税则号列仅供参考，具体商品范围以设备名称及技术规格要求为准。

五、如遇目录列明商品范围理解不清等特殊事项，企业及有关单位可通过省级工业和信息化主管部门报工业和信息化部，工业和信息化部、财政部、海关总署、国家税务总局、国家能源局共同解释。

六、自 2025 年 3 月 1 日起，《工业和信息化部 财政部 海关总署 国家税务总局 国家能源局关于调整重大技术装备进口税收政策有关目录的通知》（工信部联重装〔2021〕198 号）予以废止。

附件：

- 1.国家支持发展的重大技术装备和产品目录（2025 年版）
- 2.重大技术装备和产品进口关键零部件、原材料商品目录（2025 年版）
- 3.进口不予免税的重大技术装备和产品目录（2025 年版）

工业和信息化部

财政部

海关总署

国家税务总局

国家能源局

2025 年 2 月 5 日

点击以下链接查看附件：

https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2025/art_418dfba9c70449d7956b321665a4c31d.html

工信部等十一部门联合印发《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》

工信部联原（2025）18 号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化、发展改革、教育、自然资源、生态环境、商务、应急管理、国资主管部门，海关总署广东分署、各直属海关，中国证监会各监管局，国家矿山安监局各省级局：

现将《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》印发给你们，请结合实际认真抓好落实。

工业和信息化部

国家发展改革委

教育部

自然资源部

生态环境部

商务部

应急管理部

国务院国资委

海关总署

中国证监会

国家矿山安监局

2025 年 1 月 21 日

铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）

铜是重要的基础原材料，是关系国计民生和国民经济发展的战略资源。近年来，我国铜产业规模不断壮大、产业结构持续优化、装备技术水平不断提升，初步形成了一批具有国际竞争力的产业集聚区，有力支撑了新能源、新一代信息技术等战略性新兴产业发展。但与此同时，资源保障能力不足、产业结构有待优化

等问题凸显。为推动铜产业高质量发展，更好支撑制造业重点产业链发展和满足人民美好生活需要，制定本实施方案，实施周期为 2025 年至 2027 年。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，落实全国新型工业化推进大会部署，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，统筹高质量发展和高水平安全，坚持全产业链统筹规划，以创新为根本动力，提升铜原料保障能力，规范产业发展秩序，发挥龙头企业引领作用，加强上下游协同，促进高端化、绿色化、智能化转型，加快形成新质生产力，推动铜产业高质量发展。

到 2027 年，产业链供应链韧性和安全水平明显提升。铜原料保障能力不断增强，力争国内铜矿资源量增长 5%—10%，再生铜回收利用水平进一步提高。技术创新水平不断提升，突破一批铜资源绿色高效开发利用关键工艺和高端新材料，高端装备制造能力明显增强。培育一批铜产业优质企业，产业结构进一步优化。展望 2035 年，产业链水平世界领先，高质量发展局面全面形成。铜原料保障能力显著增强，技术装备创新能力和材料应用水平处于全球第一方阵，形成产业结构合理、技术创新水平高、质量效益好、全球竞争力强的发展格局。

二、重点任务

（一）强化国内原料保障基础

1. 推动国内资源增储上产。扎实推进新一轮找矿突破战略行动，加强国内重点成矿区带内铜矿资源调查与勘查，新增一批可供开发的铜矿资源储量。积极开展现有矿山深部边部找矿，延长矿山服务年限，开展矿山污染状况调查，协同开展矿山污染治理与生态修复。推进西藏、新疆、云南、黑龙江等重点地区铜矿资源基地建设，新建一批大中型铜矿山，持续提升铜矿开发利用和安全生产水平。在做好生态环境保护、保障安全生产前提下，加快铜矿开发项目、环评、安全设施设计审查等审批进程，加快推进在产项目扩能、新项目建设。（自然资源部、国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、应急管理部、国家矿山安监局按职责分工负责）

2. 鼓励矿产资源综合利用。加大铜矿中铼等伴生资源评价，加强钼、金、

银等伴生资源综合利用，提高资源开采回采率、选矿回收率和综合利用率，实现铜矿伴生资源的全元素高效开发利用。鼓励铜矿企业贫富兼采，加强铜尾矿和冶炼渣的减量化、资源化、无害化处置。推广大型选矿设备、绿色选矿药剂以及低品位铜矿及尾矿综合利用技术。（国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部按职责分工负责）

3. 强化再生资源回收利用。加强废铜加工配送能力，提高精细化处理及直接利用水平。支持建立大型废铜回收基地和产业集聚区，推进废铜回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展，推动再生铜产业集约化、高值化发展。鼓励矿铜冶炼企业建立废铜资源回收利用网络，利用现有铜冶炼系统处理含铜再生资源。培育一批符合规范条件、竞争力强的废铜加工利用企业和利用含铜再生资源的铜冶炼企业。（国家发展改革委、工业和信息化部、商务部按职责分工负责）

（二）推动结构调整

4. 促进铜冶炼有序发展。推动铜冶炼发展由产能规模扩张向质量效益提升转变，严格落实产业、环保、能效、安全等相关政策要求，新改扩建铜冶炼项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》标杆水平实施，鼓励新改扩建铜冶炼项目对照铜冶炼行业规范条件高水平建设，推动能效水平应提尽提。落实污染物总量控制、区域削减、碳减排等要求。新建矿铜冶炼项目原则上需配套相应比例的权益铜精矿产能。坚决淘汰落后工艺。（国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、应急管理部、国务院国资委按职责分工负责）

5. 优化产业布局。落实国家区域重大战略、区域协调发展战略和主体功能区战略，统筹考虑资源、能源、环境、运输等生产要素，引导产能向具有资源能源优势及环境承载力的地区有序转移，推动低效产能退出，大气污染防治重点区域不再新增铜冶炼产能。鼓励铜冶炼和化工、建材等产业耦合发展，实现副产硫等就地转化。支持培育铜精深加工产业先进制造业集群。（工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部按职责分工负责）

专栏 1 集群建设重点方向
依托江西鹰潭铜基新材料、安徽铜陵先进结构材料（铜基新材料）、福建上杭绿色金铜新能源新材料、甘肃金昌铜镍钴新材料、湖北大冶下陆区电子电路铜

箔、浙江宁波-绍兴高端新材料、山东聊城-东营铜基新材料等产业集聚区的转型提升，促进产业高端化、集群化发展。

6. 培育优质企业。培育全球领军大型铜企业集团，提升铜采选、冶炼环节集中度。支持龙头企业在产业集群建设、转型升级等方面发挥引领作用，优化产业生态。围绕新能源、电子信息等关键领域需求，重点培育铜产业“专精特新”、“单项冠军”企业，打造一批具有国际竞争力的高科技企业。（工业和信息化部、国家发展改革委、国务院国资委按职责分工负责）

（三）提升产业创新能力

7. 完善创新体系。支持企业联合科研院所、高等院校等开展基础理论研究、原创性技术研发和商业应用研究，研究建立铜领域制造业创新中心。支持企业技术中心、重点实验室等发展。鼓励铜产业集聚区采取多种形式建设铜基新材料中试平台，安全有序推进新材料新工艺研发成果产业化。支持铜资源开发、生产应用、测试评价等相关创新平台建设。重视科技人才培养与引进，培育一批产业工人、技术骨干、创新团队。（工业和信息化部、国家发展改革委、教育部、科技部按职责分工负责）

8. 加快关键技术攻关。支持复杂矿床及超深井矿山安全高效开采、超高海拔极寒地区大规模绿色低碳智能采选、低品位难选矿高效选矿等矿山采选技术攻关。引导铜材生产企业联合科研院所、下游应用企业，开展高纯无氧铜、高端压延铜箔、高端引线框架材料等高性能铜合金材料制备技术研发及产业化应用。加快研制新一代连铸连轧精密铜管生产线、铜板带坯U形连续挤压在线展平装备、压延铜箔轧机、辊底式连续退火炉、带材自动清洗线、气垫式退火炉等关键装备。（国家发展改革委、工业和信息化部、国家矿山安监局按职责分工负责）

（四）推动产业绿色化智能化发展

9. 支持绿色化改造升级。加强铜冶炼行业大气污染深度治理，加快推进使用高污染燃料的工业炉窑改用电能、天然气等，建设一批达到环保绩效A级水平的标杆企业，鼓励环保绩效C级企业加强治理、提高绩效等级，到2025年底前大气污染防治重点区域的铜冶炼产能全部完成环保绩效A级改造。加强铜冶炼领域重金属污染治理，无害化处理含砷冶炼渣、烟灰等固体废物，推进水资源

循环利用和中低温余热回收。引导企业和园区加强环保绩效管理，建设一批绿色矿山、绿色工厂和绿色园区。建设有色金属行业绿色低碳公共服务平台，加快推广一批节能低碳技术。（国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、国务院国资委按职责分工负责）

专栏 2 绿色化技术重点方向
重点推广低品位铜矿绿色循环生物提铜技术、绿色高效短流程大型浮选装备成套技术、铜钼连续吹炼技术、双炉连续炼铜技术、阳极炉纯氧燃烧技术、废杂铜低碳处理技术等技术及设备。

10. 推进数字化转型智能化升级。落实《原材料工业数字化转型工作方案（2024—2026 年）》《有色金属行业智能工厂（矿山）建设指南》《关于深入推进矿山智能化建设 促进矿山安全发展的指导意见》，深入推进数字化、智能化技术在全产业链的深度应用。推动铜矿山、冶炼、加工企业开展基础网络、基础自动化、管理信息化改造升级，加快实现企业的数字化、网络化、智能化。支持行业龙头企业打造一批智能矿山、工厂和典型应用场景，发挥先进典型带动作用，加速新技术、新装备、新模式推广应用。面向关键设备故障解决、生产过程控制、安全环保智能管理等场景，大力推动人工智能（AI）技术与铜行业的融合应用。（工业和信息化部、国家发展改革委牵头，自然资源部、国务院国资委、国家矿山安监局参加）

专栏 3 数字化智能化改造提升重点方向
针对铜矿企业，完善基础网络建设，建设资源数字化管理系统和综合生产管控平台，对矿用卡车、钻机、凿岩台车、铲运机、浮选机等采选设备及其他基础设施进行数字化改造，实现选矿生产系统智能化运行。针对铜冶炼厂，加快实施配料、熔炼、吹炼、精炼、电解等重点工序的自动化改造，实现数据实时监测感知和统一采集管理，完善自动控制、生产管理、设备管理、安环管理等智能管理功能。针对铜加工厂，加快熔炼、铸造、轧制、挤压、退火、精整等重点工序的自动化改造，实现生产实时监测感知和数据采集，构建集自动化、信息化和集中管理模式于一体的集控中心，实现生产运营集控、产线集控、公辅集控。

（五）提升开放合作水平

11. 加强国际投资合作。发挥铜冶炼工艺、技术、装备、标准、服务等优势，按照市场化原则，加强国际互利合作，融入全球铜产业链供应链，提高跨国经营能力和水平。指导企业履行社会责任，鼓励企业在投资国开展公益活动、支持社区发展，营造良好社区关系。充分利用国际创新资源，鼓励国外高端加工企业在我国投资建厂，支持国内企业参与国际智能制造、新材料等科技合作，加强研发、标准、人才培养等交流合作。（国家发展改革委、外交部、商务部、科技部、工业和信息化部、自然资源部按职责分工负责）

12. 提升对外贸易合作水平。鼓励高端铜基新材料及制品等精深加工产品出口。鼓励铜冶炼企业与国外矿企签订长期采购协议，加大粗铜、阳极铜等初级产品进口。落实再生铜原料进口政策，鼓励符合国家政策要求的优质再生铜原料进口。充分发挥期货的价格发现作用，为企业风险管理提供保障。（商务部、国家发展改革委、生态环境部、中国证监会牵头，工业和信息化部、海关总署参加）

三、保障措施

13. 加强组织领导。有关部门和单位要按照本方案确定的各项任务，加强财税、金融、投资、进出口等政策与产业政策的协同配合，进一步释放政策效应。重点省（区）要结合地方实际，将本方案确定的主要目标、重点任务列入本地区相关产业规划和重大项目清单，明确责任主体、进度要求。统筹区域内资源开发、要素保障和政策支持，将资源开发项目审批、投产达产、保供稳价等任务纳入本地区年度重点工作，实施台账管理，定期检查实施成效，扎实推动各项政策措施落地见效。（各部门按职责分工负责）

14. 强化政策支持。统筹国家科技重大项目等现有资金渠道，推动铜产业链关键技术攻关能力提升。深化产融合作，发挥国家产融合作平台作用，引导金融机构精准有效支持符合行业规范、自律公约等条件的铜产业重大项目建设和升级改造。鼓励符合条件的企业开展铜精矿加工贸易。落实好资源综合利用等税收政策。加强相关国有企业考核引导，更多鼓励资源开发、技术创新和成果转化。优化铜精矿检验监管模式，提高铜资源产品进口通关效率。（各部门按职责分工负责）

15. 营造良好环境。鼓励相关行业组织发挥桥梁纽带作用，积极服务企业发

展，开展质量提升、品牌建设、新技术新产品推广等活动。密切跟踪产品价格、社会库存、产能利用率、市场供需等变化情况，发布行业景气指数和运行报告，引导企业理性投资、科学决策。完善铜产业标准体系建设，加快科技成果向标准转化。完善铜冶炼行业规范条件，打造一批行业标杆企业，引导行业绿色化智能化发展。研究制定行业诚信白名单、铜材行业自律公约等，强化行业自律，引导企业规范经营。（各部门按职责分工负责）

《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》解读

近日，工业和信息化部、国家发展改革委、教育部、自然资源部、生态环境部、商务部、应急管理部、国务院国资委、海关总署、中国证监会、国家矿山安监局等 11 部门联合发布《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》（以下简称《实施方案》）。为做好《实施方案》贯彻实施，现就有关内容解读如下。

一、《实施方案》出台背景是什么？

铜是重要的基础原材料，是关系国计民生和国民经济发展的战略资源。近年来，我国铜产业迅速发展，已成为全球最大的铜产品生产国和消费国。

一是产业规模快速增长。2024 年精炼铜、铜加工材产量世界第一，分别约为 1364 万吨、2350 万吨，有力支撑了新能源、新一代信息技术等战略性新兴产业发展。

二是技术水平不断提升。氧气底吹炼铜、“双侧吹”+多强顶吹连续炼铜等技术处于国际先进水平，开发出全球最大的单台套底吹炉、侧吹炉生产装备，铜冶炼单位能耗较 2020 年下降约 27%，实现了冶炼渣资源化梯级利用。

三是产业布局逐步优化。江西、安徽、福建、浙江等重点地区产业集聚效应增强，培育 1 个国家先进制造业集群，涌现一批龙头企业和专精特新“小巨人”企业。

但也要看到，我国铜产业发展还面临资源保障能力不足、产业结构有待完善等突出问题。出台《实施方案》，旨在统筹高质量发展和高水平安全，充分发挥我国铜产业基础好、市场规模大等优势，加快产业高端化、绿色化、智能化发展，为推进新型工业化、建设制造强国提供坚实基础。

二、《实施方案》的总体考虑是什么？

《实施方案》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，落实全国新型工业化推进大会部署，提升铜原料保障能力，规范产业发展秩序，加强上下游协同，着力促进产业高端化、绿色化、智能化转型。

一是明确功能定位。聚焦落实国家“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要，以及原材料工业发展规划、有色金属专项规划、碳达峰实施方案、数字化转型实施指南等有关要求，提出促进铜产业高质量发展的目标任务。

二是坚持系统谋划。立足全产业链，统筹国内国际两种资源、两个市场，系统谋划铜资源开发、冶炼加工、材料制备、二次资源回收利用等全链条竞争力提升。

三是强化创新引领。推动科技创新和产业创新深度融合，突破一批关键共性技术，提升高端产品供给能力，加快绿色智能转型升级，优化产业结构，推动由产能规模扩张向质量效益提升转变。

三、《实施方案》的主要目标是什么？

《实施方案》提出，到 2027 年，铜产业链供应链韧性和安全水平明显提升，原料保障方面，力争国内铜矿资源量增长 5%—10%，再生铜回收利用水平进一步提高；技术创新方面，突破一批铜资源绿色高效开发利用关键工艺和高端新材料，高端装备制造能力明显增强；产业升级方面，培育一批优质企业，产业结构进一步优化。

展望 2035 年，形成产业结构合理、技术创新水平高、质量效益好、全球竞争力强的发展格局。

四、《实施方案》如何强化国内原料保障基础？

我国铜资源储量较为丰富，但资源禀赋不佳，难以有效满足日益增长的市场应用需求，亟需加强资源勘探开发和高效高值利用，扩大新一轮找矿突破成果，加快重点项目建设，增强发展信心、拉动有效投资，不断提升原料保障能力。《实施方案》提出三项措施。

一是推动国内增储上产。推进新一轮找矿突破战略行动，新增一批可供开发

的铜矿资源储量，推进重点地区铜矿资源基地建设，新建一批大中型铜矿山，加快在产项目扩能、新项目建设。

二是鼓励矿产资源综合利用。加强铜矿伴生资源综合利用，提高资源开采回采率、选矿回收率和综合利用率，加强尾矿和冶炼渣的减量化、资源化、无害化处置，推广低品位铜矿及尾矿综合利用等技术。

三是强化二次资源回收利用。支持建立大型废铜回收基地和产业集聚区，鼓励铜冶炼企业处理含铜二次资源，培育一批符合规范条件、竞争力强的废铜加工利用企业和利用含铜二次资源的铜冶炼企业。

五、《实施方案》如何推动产业结构调整？

近年来，我国铜冶炼、中低端铜加工材产能扩张较快，企业同质化竞争加剧，部分地区资源、环境承载压力较大。亟需聚焦产业链关键环节，优化结构调整和区域布局，增强企业发展活力。《实施方案》提出三项措施。

一是促进铜冶炼有序发展。新改扩建铜冶炼项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023年版）》标杆水平实施，鼓励新改扩建铜冶炼项目对照铜冶炼行业规范条件高水平建设，新建铜冶炼项目原则上需配套相应比例的权益铜精矿产能。

二是优化产业布局。引导产能向具有资源能源优势及环境承载力的地区有序转移，推动低效产能退出，大气污染防治重点区域不再新增铜冶炼产能。鼓励铜冶炼和化工、建材等产业耦合发展，实现副产硫等就地转化。支持培育铜精深加工产业先进制造业集群。

三是培育优质企业。培育世界一流大型铜企业集团，提升铜采选、冶炼环节集中度，围绕新能源、电子信息等关键领域需求，重点培育铜产业“专精特新”、“单项冠军”企业，打造一批具有国际竞争力的高科技企业。

六、《实施方案》如何提升产业创新能力？

目前，我国铜产业创新发展机制尚不健全，上下游协同创新效能有待提升，复杂矿床安全高效开采、低品位难选冶高效选矿等关键技术尚未完全突破，集成电路等重点领域用高性能铜合金材料供给能力有待提升。亟需进一步完善铜产业创新平台建设，加快重点领域关键技术突破和科技成果转化应用。《实施方案》

提出两项措施。

一是完善创新体系。研究建立铜产业创新中心，鼓励铜产业集聚区采取多种形式建设铜基新材料中试平台，支持铜资源开发、生产应用、测试评价等相关创新平台建设，培育一批产业工人、技术骨干、创新团队。

二是加快关键技术攻关。加快绿色低碳智能采选、低品位难选矿高效选矿等矿山采选技术攻关，开展高性能铜合金材料制备技术研发及产业化应用，研制新一代连铸连轧精密铜管生产线、压延铜箔轧机、气垫式退火炉等关键装备。

七、《实施方案》如何推动产业绿色化智能化发展？

目前，我国铜产业绿色发展压力依然较大，部分企业清洁生产水平低，矿山尾矿、冶炼过程产生的烟灰和重金属废渣等处理难度大，工艺设备自动化、管理信息化水平相对落后，人工智能等数字技术融合应用不足。亟需加快推进产业技术升级改造，提升绿色化智能化发展水平。《实施方案》提出两项措施。

一是支持绿色化改造升级。建设一批达到环保绩效 A 级水平的标杆企业，加强铜冶炼领域重金属污染治理，无害化处理含砷冶炼渣、烟灰等固体废物，建设一批绿色矿山、绿色工厂和绿色园区，推广一批节能低碳技术。

二是推进数字化转型智能化升级。推动铜矿山、冶炼、加工企业开展基础网络、基础自动化、管理信息化改造升级，支持行业龙头企业打造一批智能矿山、工厂和典型应用场景，大力推动人工智能（AI）技术与铜行业的融合应用。

八、《实施方案》如何提升开放合作水平？

经过多年发展，我国积极参与国际铜产业项目开发合作，深度融入全球产业链供应链，仍需进一步加大开放合作力度，强化互利共赢理念，带动先进工艺、技术、装备、标准、服务等共同“走出去”，提高跨国经营能力和水平，为推动全球铜产业高质量发展贡献中国方案。《实施方案》提出两项措施。

一是加强国际投资合作。指导企业履行社会责任，鼓励企业在投资国开展公益活动、支持社区发展，营造良好社区关系，鼓励国外高端加工企业在我国投资建厂，支持国内企业参与国际智能制造、新材料等科技合作，加强研发、标准、人才培养等交流合作。

二是提升对外贸易合作水平。鼓励高端铜基新材料及制品等精深加工产品出

口，鼓励铜冶炼企业与国外矿企签订长期采购协议，加大粗铜、阳极铜等初级产品进口，落实再生铜原料进口政策，发挥期货的价格发现作用，为企业风险管理提供保障。

九、如何推进《实施方案》贯彻落实？

《实施方案》提出三方面保障措施。

一是加强组织领导。加强财税、金融、投资、进出口等政策与产业政策的协同配合。指导地方将《实施方案》的主要目标、重点任务列入本地区相关产业规划和重大项目清单，统筹区域内资源开发、要素保障和政策支持，扎实推动各项政策措施落地见效。

二是强化政策支持。统筹现有资金渠道，提升铜产业链关键技术攻关能力。发挥国家产融合作平台作用，精准有效支持铜产业重大项目建设和升级改造。落实好资源综合利用等税收政策，鼓励铜精矿加工贸易，提高铜资源产品进口通关效率。

三是营造良好环境。发挥行业组织作用，积极服务企业发展。发布行业景气指数和运行报告，引导企业理性投资、科学决策。完善铜产业标准体系建设，加快科技成果向标准转化。完善铜冶炼行业规范条件，打造一批行业标杆企业。强化行业自律，引导企业规范经营。

工信部印发《钢铁行业规范条件（2025 年版）》

2025 年 第 1 号

为加快推动钢铁行业转型升级，促进行业高质量发展，我部对《钢铁行业规范条件（2015 年修订）》进行了修订，形成《钢铁行业规范条件（2025 年版）》，现予以公告。《钢铁行业规范条件（2015 年修订）》和《钢铁行业规范企业管理办法》（工业和信息化部 2015 年第 35 号公告）同时废止。

工业和信息化部
2025 年 1 月 24 日

钢铁行业规范条件（2025 年版）

第一章 总则

第一条 为深入贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，落实全国新型工业化推进大会部署，促进钢铁行业高质量发展，结合行业发展新形势新要求，对《钢铁行业规范条件（2015 年修订）》和《钢铁行业规范企业管理办法》（工业和信息化部 2015 年第 35 号公告）进行修订，制定本规范条件。

第二条 本规范条件适用于依法在中华人民共和国境内（港澳台地区除外）设立、具备独立法人资格的钢铁企业，包括长流程企业、短流程企业。长流程企业是指具备炼铁（高炉、非高炉、回转窑—矿热炉等）、炼钢（转炉、氩氧脱碳炉）、轧钢等生产工序的钢铁企业；短流程企业是指具备炼钢、轧钢等生产工序，以废钢、直接还原铁、镍铁等为主要原料，以电炉（不锈钢以电炉+氩氧脱碳炉）作为冶炼装备的钢铁企业。同时具备长流程和短流程生产工序的钢铁企业按长流程企业计。

第三条 本规范条件对钢铁企业实施“规范企业”和“引领型规范企业”两级评价。

第四条 本规范条件是引导性文件，按照企业自愿原则申请，不具有行政审批的前置性和强制性。

第二章 基础指标

第五条 基础指标是评价“规范企业”的依据，包含基本要求、工艺装备、环境保护、资源消耗、安全生产、质量管理 6 项一级指标、20 项二级指标。

（一）基本要求。依法依规开展生产经营活动，不存在严重违法违规行为，未列入“严重失信主体名单”，维护行业自律。正常生产，未列入“经营异常名录”。依法依规缴纳税款及社会保险费，按规定支付职工薪酬。不存在从事《中华人民共和国反垄断法》规定的垄断行为。规范企业公告前，不存在国家有关专项督察通报问题未整改完成事项。

（二）工艺装备。所有冶炼设备须具备完备的项目建设手续，严格执行《钢铁行业产能置换实施办法》要求，现有主体工艺技术及装备符合《产业结构调整指导目录》要求，不存在淘汰类工艺技术及装备。

（三）环境保护。符合生态环境分区管控、环境影响评价、环境保护设施“三同时”、环境保护竣工验收等要求。依法申领排污许可证，履行依证排污责任，落实重点污染物排放总量控制要求。2026 年起完成全流程超低排放改造并公示。

（四）资源消耗。资源综合利用符合国家有关规定。水资源消耗符合国家有关强制标准规定，不存在未经批准擅自取用地下水行为。按要求履行项目节能审查和验收等相关手续，2025 年底前主要生产工序能效指标达到基准水平。

（五）安全生产。落实安全生产主体责任，遵守《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》，配套建设安全设施、职业卫生防护设施，具备安全、职业卫生、消防竣工验收等相关手续。上年度以来未发生较大及以上生产安全事故，未发生重大及以上网络安全事件、数据安全事件。

（六）质量管理。建立完备的产品生产全过程质量保证制度和质量控制指标体系，具有产品质量保障部门和检化验设施，保持良好的产品质量信用记录。生产质量合格产品，不存在以假充真、以次充好，以不合格产品冒充合格产品以及生产《产业结构调整指导目录》中列明的淘汰类产品行为。

第三章 引领指标

第六条 引领指标是评价“引领型规范企业”的依据，包含高端化、智能化、绿色化、高效化、安全化、特色化 6 项一级指标、32 项二级指标，合计 130 分。

其中，高端化、智能化、绿色化、高效化、安全化指标属于通用指标，共 25 项二级指标，合计 100 分，适用于长流程企业和短流程企业；特色化指标共 7 项二级指标，合计 30 分，仅适用于短流程企业。

（一）高端化。强化科技创新能力培育，建立科研机构，加大研发投入，持续提升企业工艺技术和产品创新能力，注重标准制修订和知识产权保护，强化企业质量品牌建设，积极培育制造业单项冠军企业。

（二）智能化。积极推进数字化转型和智能化升级，落实《钢铁行业数字化转型实施指南》，开展智能制造能力成熟度评估评价，开展场景化、图谱化数字化转型，参与制定钢铁行业智能制造、数字化转型领域标准，创建智能工厂，参考《智能制造典型场景参考指引》《工业互联网与钢铁行业融合应用参考指南》，创新典型应用场景。

（三）绿色化。积极推进绿色、低碳发展，推广应用先进绿色低碳工艺技术，建设应用工业绿色微电网，开展节能降碳技术改造，争创环保绩效 A 级、能效“标杆水平”。开发生产绿色产品，创建绿色工厂，鼓励培育创建“无废企业”。鼓励企业关停退出烧结机、焦炉、高炉等传统设备，转型发展低碳炼铁、电炉炼钢。鼓励开展产品碳足迹（CFP）、环境产品声明（EPD）、产品全生命周期评价（LCA）及环境、社会和公司治理（ESG）等工作。

（四）高效化。持续提升生产经营管理水平，提高发展质量和效益，提升全要素生产率。积极开展兼并重组，促进行业集中度提升，优化产业布局和组织结构。加强对外交流与合作，提高国际化发展水平。

（五）安全化。积极提升本质安全、生产安全水平，强化网络安全、数据安全管理能力。积极推进资源保障能力建设，提升铁矿、废钢/直接还原铁/镍铁等主要生产原料的保障能力。

（六）特色化。短流程企业不断提高装备技术水平，提升生产经营效率，稳步提高劳动生产率、资源能源利用效率。优化产品结构，提升合金钢产品比例。提高废钢资源高效回收、高质利用能力。提升烟气余热回收利用和二噁英治理水平。

第四章 评价标准

第七条 “规范企业”符合全部基础指标。

第八条 “引领型规范企业”符合全部基础指标，且引领指标总分不低于 80 分。其中，短流程企业在特色化指标部分得分不低于 15 分。

第五章 申请和审核

第九条 钢铁企业原则上以独立法人单位为主体进行申请，依据自身情况自愿合理选择申请“规范企业”或“引领型规范企业”。对于钢铁企业主要生产工序分属于不同法人，且同时满足各工序属于同一集团、位于同一生产区域、存在钢铁紧密上下游生产关系的情形，企业自主选择申报主体，以共同的集团企业法人或子公司为申报主体均可。

第十条 申请企业按照本规范条件规定的格式要求编制《钢铁行业规范企业申请报告》（以下简称《申请报告》，见附 3），相关材料真实有效，不得弄虚作假。

第十一条 钢铁企业通过所在地区省级工业和信息化主管部门向工业和信息化部申请，于每年 4 月底前将《申请报告》报送省级工业和信息化主管部门，配合工业和信息化部开展复核工作。

第十二条 省级工业和信息化主管部门对本地区钢铁企业的《申请报告》进行初审，提出初审意见，附企业《申请报告》一并报送工业和信息化部。

第十三条 工业和信息化部负责组织复审，并对“引领型规范企业”组织开展现场核查，必要时对“规范企业”组织开展现场核查。

第十四条 对通过复审的企业按照“规范企业”和“引领型规范企业”予以公示，公示期 10 个工作日，无异议后予以公告。

第六章 动态调整

第十五条 已公告的“规范企业”和“引领型规范企业”（以下简称已公告企业）应当自愿接受相关监督检查，按本规范条件开展自查，每两年一次，存在不符合基础指标、引领指标发生变化的情况应主动报告，于 4 月底前将《钢铁行业规范企业自查报告》（以下简称《自查报告》，见附 4）报送省级工业和信息化主管部门。

第十六条 省级工业和信息化主管部门按照本规范条件要求对企业《自查报

告》进行初审，并提出初审意见，附企业《自查报告》一并报送工业和信息化部。

第十七条 工业和信息化部负责组织对已公告企业进行复核和抽查，对不能保持相关评价指标要求的企业进行动态调整，实施变更或撤销处理。

第十八条 已公告企业名称发生变化的，应在自查中主动提出变更申请，并附相关证明材料，于开展自查年度4月底前随《自查报告》一并报送省级工业和信息化主管部门。

第十九条 已公告的“引领型规范企业”不符合引领指标要求，但继续符合全部基础指标的，应在自查中主动做出说明，自愿降档参评“规范企业”，于开展自查年度4月底前随《自查报告》一并报送省级工业和信息化主管部门。

第二十条 已公告企业发生下列情况之一时，应按照本规范条件于下一个申报年度重新提交《申请报告》：

- （一）企业搬迁；
- （二）企业发生分立；
- （三）拟申请“引领型规范企业”的已公告“规范企业”；
- （四）兼并重组后法人主体发生变化；
- （五）其他需重新提交《申请报告》的情形。

第二十一条 已公告企业有下列情况之一的，撤销公告：

- （一）不能继续保持本规范条件基础指标要求的；
- （二）提供相关资料弄虚作假的；
- （三）未按时提供《自查报告》的；
- （四）企业被兼并、关停退出后法人主体不存在的；
- （五）主体冶炼设备关停退出的；
- （六）停产一年以上的；
- （七）违反国家产业政策，存在违规新增钢铁产能、违法生产“地条钢”等情形的；
- （八）其他违反国家法律、法规行为等需撤销的情形。

第二十二条 被撤销公告资格的“规范企业”和“引领型规范企业”，自撤销公告之日起12个月后方可重新提出申请。

第七章 附则

第二十三条 本规范条件所涉及的法律法规和标准若进行修订，则按修订后要求执行。

第二十四条 本规范条件由工业和信息化部负责解释。

第二十五条 本规范条件自 2025 年 1 月 24 日起实施。工业和信息化部 2015 年 5 月 19 日发布的《钢铁行业规范条件（2015 年修订）》和《钢铁行业规范企业管理办法》（工业和信息化部 2015 年第 35 号公告）同时废止，2013 年至 2022 年已公告的符合《钢铁行业规范条件企业名单》（工业和信息化部 2013 年第 24 号公告、2014 年第 1 号公告、2014 年第 65 号公告、2019 年第 12 号公告、2020 年第 20 号公告、2022 年第 31 号公告）有效期至 2025 年 12 月 31 日止。

附件：

- 1.钢铁行业规范企业基础评价指标体系
- 2.钢铁行业规范企业引领评价指标体系
- 3.钢铁行业规范企业申请报告（模板）
- 4.钢铁行业规范企业自查报告（模板）

点击以下链接查看附件：

https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/gg/art/2025/art_3ecaf5fcbe8441b4ab5dc9eca76a5b6b.html

关于印发《2025 年能源工作指导意见》的通知

国能发规划〔2025〕16 号

各省（自治区、直辖市）能源局，有关省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团发展改革委，各派出机构，有关中央企业：

为深入贯彻落实党中央、国务院有关决策部署，扎实做好 2025 年能源工作，持续推动能源高质量发展，我局研究制定了《2025 年能源工作指导意见》，现印发给你们，请结合实际做好相关工作。

国家能源局

2025 年 2 月 27 日

2025 年能源工作指导意见

2025 年是“十四五”规划收官之年，做好全年能源工作意义重大。为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，以能源高质量发展和高水平安全助力我国经济持续回升向好，满足人民群众日益增长的美好生活用能需求，制定本意见。

一、总体要求

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，坚持稳中求进工作总基调，完整准确全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，以更高标准践行能源安全新战略，加快规划建设新型能源体系，持续提升能源安全保障能力，积极稳妥推进能源绿色低碳转型，依靠改革创新培育能源发展新动能，务实推进能源国际合作，高质量完成“十四五”规划目标任务，为实现“十五五”良好开局打下坚实基础，有力支撑中国式现代化建设。

（二）基本原则

一是坚持底线思维，持续增强能源安全保障能力。发挥化石能源兜底保障作用，强化非化石能源安全可靠有序替代，提升系统调节能力，保持国内能源生产

合理弹性和适当储备，压实能源安全生产责任，强化海外能源资源供应保障，守牢能源安全底线。

二是坚持绿色低碳，持续推进能源结构调整优化。坚持生态优先、绿色发展，协同推进降碳减污扩绿增长。大力发展可再生能源，统筹新能源就地消纳和外送，加强化石能源清洁高效开发利用，积极推进能源消费侧节能降碳，加快能源消费方式转型，提高非化石能源消费比重。

三是坚持深化改革，持续激发能源发展活力动力。坚持问题导向和目标导向，把深化能源体制机制改革摆在更加突出位置，大力破除制约能源高质量发展的体制机制障碍，不断把制度优势更好地转化为能源发展的不竭动力，持续推进能源高质量发展。

四是坚持创新引领，持续培育发展能源新技术新产业新模式。坚持科技自立自强和创新驱动发展战略，强化补短板锻长板，加快能源关键核心技术装备攻关和试点应用，因地制宜发展能源新质生产力，积极运用数字技术、绿色技术，推进现代化能源产业体系建设。

（三）主要目标

供应保障能力持续增强。全国能源生产总量稳步提升。煤炭稳产增产，原油产量保持 2 亿吨以上，天然气产量保持较快增长，油气储备规模持续增加。全国发电总装机达到 36 亿千瓦以上，新增新能源发电装机规模 2 亿千瓦以上，发电量达到 10.6 万亿千瓦时左右，跨省跨区输电能力持续提升。

绿色低碳转型不断深化。非化石能源发电装机占比提高到 60%左右，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。工业、交通、建筑等重点领域可再生能源替代取得新进展。新能源消纳和调控政策措施进一步完善，绿色低碳发展政策机制进一步健全。

发展质量效益稳步提升。火电机组平均供电煤耗保持合理水平。风电、光伏发电利用率保持合理水平，光伏治沙等综合效益更加显著。大型煤矿基本实现智能化。初步建成全国统一电力市场体系，资源配置进一步优化。

二、大力提升能源安全保障能力

夯实能源安全保障基础。强化煤炭矿区总体规划管理，提升矿区集约化规模

化开发水平，加强煤矿产能“一本账”管理，提高煤炭产能调控精准性、有效性。推进煤炭供应保障基地建设，有序核准一批大型现代化煤矿，加快已核准煤矿项目建设，持续推进煤炭产能储备工作。强化油气勘探开发，在老油田提高采收率、深地深水规模建产、非常规油气增产方面取得新突破，加快大庆、胜利国家级页岩油示范区建设，持续提升油气储备能力，推动大庆升平、长庆雷龙湾等储气项目建设，推进煤制油气重大项目建设。落实清单管理机制，强化已纳规支撑性调节性电源建设，出台管理工作办法。

提高区域能源协同保障能力。推动长三角、粤港澳大湾区、黄河流域等区域能源规划实施，深化东北地区、长江经济带能源高质量发展规划政策研究。强化经济大省能源要素保障，更好发挥能源资源大省优势，推动金上一湖北、陇东—山东等特高压工程建成投运，加快陕西—安徽、甘肃—浙江等特高压直流以及阿坝—成都东等特高压交流工程建设，抓紧开展重点特高压输电、直流背靠背工程以及跨省交流互济工程前期工作。推进川气东送二线、虎林—长春—石家庄等天然气干线管道项目建设。

强化能源安全重大风险管控。推动《国家电力应急救援队伍调用办法》《电力企业应急预案管理办法》制修订。强化煤炭供应保障监测，完善电力供需平衡预警机制，“一省一策”做好保供预案，强化极端天气抢险救灾。推动重要电力用户规范配备应急电源，推进国家级电力应急基地和研究中心建设。加强能源关键信息基础设施网络安全风险监测，组织开展网络实战演习，稳妥推进能源行业北斗规模应用。强化能源行业数据安全。强化能源行业数据安全。

三、积极稳妥推进能源绿色低碳转型

保持非化石能源良好发展态势。积极推进第二批、第三批“沙戈荒”大型风电光伏基地和主要流域水风光一体化基地建设，科学谋划“十五五”“沙戈荒”新能源大基地布局方案，稳步推进重大水电工程建设，积极推动海上风电项目开发建设，加大光伏治沙、光热项目建设力度，推动抽水蓄能装机容量达到 6200 万千瓦以上，核准一批条件成熟的沿海核电项目，因地制宜推动核能综合利用。深入研究光伏行业高质量发展思路，抓好风电和光伏发电资源普查试点工作。建立非化石能源开发利用情况监测机制。

统筹推进新型电力系统建设。推动新型电力系统九大行动落地见效，强化新型电力系统建设与“两重”“两新”政策有效衔接，深化电力保供能力建设思路举措、统筹新能源发展和消纳体系建设等重点问题研究。夯实电力系统稳定基础，做好全国电力系统设计。强化调节能力规划统筹和建设方案编制，完善调节资源调用方式，强化调节资源调用监管。推动配电网高质量发展，做好配电网建设改造，建立健全配电网发展指标评价体系，补强供电短板。深入研究谋划煤电降碳思路举措，分阶段、按步骤实施新一代煤电升级专项行动。提升需求侧协同能力，推进虚拟电厂高质量发展。

持续深化能源开发利用方式变革。统筹新能源与重点产业优化布局，拓展新能源应用场景，在工业、交通、建筑、数据中心等重点领域大力实施可再生能源替代行动，积极支持零碳园区建设和光伏建筑一体化，更好促进新能源就地消纳。拓展地热能、生物质能、太阳能等可再生能源供暖应用。持续深化煤炭清洁高效利用，推动煤炭洗选高质量发展，加强煤矿瓦斯抽采利用，促进煤炭矿区采煤采气一体化发展。深入实施油气与新能源融合发展，依托重点油气产区加快发展二氧化碳驱油及封存。积极推进炼油行业绿色创新高质量发展。持续推动煤电“三改联动”和落后产能淘汰。

四、深入推进能源改革和法治建设

持续完善能源体制机制。完善能源资源探产供储销统筹和衔接机制，持续深化油气管网机制改革，优化管网建设和运营机制。研究建立能源行业碳排放核算机制。创新新能源价格机制和消纳方式，推动新能源全面参与市场，实现新能源由保障性收购向市场化消纳转变。研究制定绿电直连政策措施。出台促进绿证市场高质量发展的政策文件，落实绿色电力消费促进机制，完善可再生能源消纳责任权重制度，压实电力用户绿电消纳责任。建立适应新型储能、虚拟电厂广泛参与的市场机制。

深化全国统一电力市场建设。加强国家、区域/省等多层次市场协同。持续完善关键机制设计，进一步健全电力市场“1+N”基础规则体系，推动电力中长期市场连续运营，完善辅助服务市场机制，实现省级电力现货市场基本全覆盖。实现南方区域电力市场长周期结算试运行，进一步扩大长三角电力市场交易规模，

稳妥推进京津冀电力市场建设。推动跨省跨区市场化交易，推进省级市场标准化建设，制定电力现货市场建设指引。

不断健全能源法治体系。组织完善落实能源法的配套法规、规章和重要政策文件。加快推进电力法、可再生能源法、煤炭法以及电力安全事故应急处理和调查处理条例等制修订，推动制定《石油储备条例》。加强能源监管立法研究，开展配套规章起草工作。与全国人大法工委联合编制印发能源法释义，详细解读能源法立法精神、重点制度及实施机制，开展能源法培训，提高依法行政水平。

五、加快推动能源科技自立自强

持续完善能源科技创新体系。完成存量创新平台新一轮考核评价，开展“赛马争先”创新平台中期评估。持续完善能源装备高质量发展政策，提升能源装备产业链自主可控能力。印发能源行业标准计划年度立项指南，加大培育能源新质生产力、促进绿色低碳转型、支撑深化改革、保障能源安全等方向重点标准立项支持力度，加强能源数智化、新型电力系统、新型储能、氢能、绿色液体燃料等领域标准供给，研究布局一批新兴领域标委会。

强化能源关键核心技术攻关。加大新能源发展重大技术攻关力度，高质量推进智能电网、煤炭、油气国家科技重大专项和能源领域四个国家重点研发计划重点专项，抓紧建立健全国家重大科技项目组织管理体系，制定年度项目指南，加强项目监督管理。强化新型储能等技术特别是长时储能技术创新攻关和前瞻性布局。做好“十五五”能源领域国家重点研发计划的研究动议，力争新设立一批国家科技计划专项。加强燃气轮机创新发展试点项目跟踪管理。组织开展第五批能源领域首台（套）重大技术装备申报评定，做好能源技术装备补短板工作。用足用好“两新”政策，促进能源产业高端化、智能化、绿色化发展。

培育发展壮大能源新产业新业态。探索大型风电光伏基地与相关产业集成式发展新模式，稳步发展可再生能源制氢及可持续燃料产业，稳步推动燃料电池汽车试点应用，有序推进全国氢能信息平台建设，稳妥有序探索开展管道输氢项目试点应用，推动各地建立完善氢能管理机制。深化新型储能等技术创新与产业发展等关键问题研究，加强新型储能试点项目跟踪。开展绿色液体燃料技术攻关和产业化试点。推进构网型技术、系统友好型新能源电站和智能微电网、算电协同

等新技术新模式试点。组织开展煤矿智能化建设重点领域试点工程，稳步推动首批国家能源核电数字化转型技术试点项目建设，推进人工智能技术在能源领域的试点应用。

六、切实增强人民群众用能满意度

提升民生用能服务保障水平。制定出台新一轮提升“获得电力”服务水平政策文件，全力打造现代化用电营商环境。大力推进车网互动规模化应用试点，推动多场景充电基础设施建设。以精准监管做好民生实事，组织开展民生用电服务突出问题专项监管，常态化推进频繁停电整治。健全完善北方地区冬季清洁取暖长效机制，切实保障人民群众温暖过冬。加强 12398 热线投诉举报处理制度宣贯落实，持续提升工作质效。

推动县域能源高质量发展。积极推动县域能源清洁低碳转型。加大农村可再生能源开发和惠民利民力度，深入开展“千乡万村驭风行动”和“千家万户沐光行动”，稳步推进第一批、第二批农村能源革命试点建设。用好中央预算内资金，持续推进农网巩固提升工程，加快补齐农村电网短板。

七、着力提升能源监管效能

切实维护公平公正市场秩序。加强电网、油气管网等自然垄断环节监管，防止利用垄断优势向上下游竞争性环节延伸。继续选取 6 个省份开展电力领域综合监管，对电力规划建设、生产运行、供应保障实施全链条监管。开展电网公平开放和电力市场秩序突出问题等专项监管，常态化整治地方不当干预电力市场化交易行为。出台《石油天然气基础设施规划建设与运营管理办法》《油气管网设施公平开放监管办法》。

持续加强电力安全监管工作。深入推进能源电力系统安全生产治本攻坚三年行动，开展重大、高频电力安全隐患“百日攻坚”专项排查整治，实施电力安全治理体系建设、电力建设施工安全和工程质量等专项监管。深入开展运行方式分析，排查电网结构性问题。科学界定新能源和新型并网主体涉网安全管理范围，制定用户侧涉网安全管理要点，推动各方落实涉网安全管理要求。建立健全电力建设工程施工安全事故反措更新长效机制。制修订电力监控系统安全防护规定配套文件。

八、巩固深化能源国际合作

持续增强海外资源供应保障能力。加强与重点国家和地区的常规和非常规油气合作，积极稳妥推进跨境油气进口通道建设，积极推动中亚国家向我国稳定供气，巩固拓展与煤炭资源大国合作。

统筹做好重点国家和地区能源合作。加强重点国家形势分析和风险评估，维护油气进口安全。积极推动中欧能源务实合作，深化与“一带一路”国家风电、光伏、氢能等领域合作，持续做好与周边国家电力互联互通。加强绿证国际互认工作。

积极参与全球能源治理。筹办上海合作组织能源部长会议及相关活动，举办2025年国际能源变革论坛、第四届“一带一路”能源合作伙伴关系论坛。深度参与IEA、G20、APEC、IRENA等涉能源领域重要多边机制，支持国内机构参与国际标准研制，深化标准国际化交流合作。

九、统筹推进能源规划编制实施

加力完成“十四五”能源规划目标任务。加强规划实施要素保障，做好规划重大项目实施监测调度，持续开展规划实施专项监管，推动“十四五”规划目标任务如期完成，开展“十四五”能源规划和分领域规划实施情况总结评估。

科学谋划“十五五”能源规划。坚持系统观念，围绕“十五五”经济社会发展主要目标任务，科学研判能源消费总量、分品种需求，深入研究全国最优电力流向布局、非化石能源替代化石能源思路举措等重大关键问题，谋划重大战略任务、重大改革举措、重大工程项目，科学编制“十五五”综合能源规划和分领域能源规划草案。坚持“全国一盘棋”，加强国家和省级规划衔接，确保省级规划与国家规划协调一致，更好服务全国能源发展大局。修订《能源规划管理办法》。

各省（区、市）能源主管部门、国家能源局各派出机构和有关能源企业，要依据本指导意见，结合本地区和企业的实际情况，更加积极有为开展工作，加强能源安全保障能力建设，推动能源高质量发展不断取得新成效，为推进中国式现代化提供坚强能源保障。

《2025 年能源工作指导意见》政策解读

为深入贯彻落实党中央、国务院有关决策部署，以更高标准践行能源安全新战略，扎实做好 2025 年能源工作，以能源高质量发展和高水平安全助力我国经济持续回升向好，国家能源局研究制定了《2025 年能源工作指导意见》（以下简称《指导意见》），现从四个方面对《指导意见》进行解读。

一、出台背景

制定年度工作指导意见是《能源规划管理办法》明确规定的一项任务，也是能源行业统一思想、形成合力，推动能源高质量发展的重要举措。2024 年，能源行业深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，以“四个革命，一个合作”能源安全新战略为根本遵循，统筹推进能源高质量发展和高水平安全，能源安全保障能力进一步增强，规模以上工业原煤产量创历史新高，原油产量连续三年稳产 2 亿吨以上，规模以上工业天然气产量连续八年增产超百亿立方米，能源消费结构持续优化，绿色低碳发展水平进一步提升。

当前，我国能源发展也面临一些风险挑战，国际形势复杂严峻，油气外采率仍较高，新能源快速增长对系统消纳提出更高要求，能源关键技术装备攻关仍需强化，能源体制机制改革需向纵深推进。《指导意见》提出针对性政策举措，有助于指导各地和各有关单位进一步加快规划建设新型能源体系，合力完成“十四五”收官，以能源高质量发展和高水平安全助力我国经济持续回升向好，满足人民群众日益增长的美好生活用能需求。

二、主要考虑

《指导意见》坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，坚持稳中求进工作总基调，以更高标准践行能源安全新战略，提出坚持底线思维，持续增强能源安全保障能力，充分发挥化石能源兜底保障作用，强化非化石能源安全可靠有序替代，守牢能源安全底线；坚持绿色低碳，持续推进能源结构调整优化，协同推进降碳减污扩绿增长，提高非化石能源消费比重；坚持深化改革，持续激发能源发展活力动力，把深化能源体制机制改革摆在更加突出位置，不断把制度优势更好地转化为能源

发展的不竭动力；坚持创新引领，持续培育发展能源新技术新产业新模式，加快能源关键核心技术装备攻关，因地制宜发展能源新质生产力，推进现代化能源产业体系建设。

三、工作目标

《指导意见》提出了 2025 年能源工作的主要目标：供应保障能力方面，全国能源生产总量稳步提升。煤炭稳产增产，原油产量保持 2 亿吨以上，天然气产量保持较快增长，油气储备规模持续增加。全国发电总装机达到 36 亿千瓦以上，新增新能源发电装机规模 2 亿千瓦以上，发电量达到 10.6 万亿千瓦时左右，跨省跨区输电能力持续提升。绿色低碳转型方面，非化石能源发电装机占比提高到 60%左右，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。工业、交通、建筑等重点领域可再生能源替代取得新进展。新能源消纳和调控政策措施进一步完善，绿色低碳发展政策机制进一步健全。发展质量效益方面，火电机组平均供电煤耗保持合理水平。风电、光伏发电利用率保持合理水平，光伏治沙等综合效益更加显著。大型煤矿基本实现智能化。初步建成全国统一电力市场体系，资源配置进一步优化。

四、重点任务

《指导意见》提出 21 项年度重点任务。一是从夯实能源安全保障基础、提高区域能源协同保障能力、强化能源安全重大风险管控三个方面，大力提升能源安全保障能力。二是从保持非化石能源良好发展态势、统筹推进新型电力系统建设、持续深化能源开发利用方式变革三个方面，积极稳妥推进能源绿色低碳转型。三是从持续完善能源体制机制、深化全国统一电力市场建设、不断健全能源法治体系三个方面，深入推进能源改革和法治建设。四是从持续完善能源科技创新体系、强化能源关键核心技术攻关、培育发展壮大能源新产业新业态三个方面，加快推动能源科技自立自强。五是从提升民生用能服务保障水平、推动县域能源高质量发展两个方面，切实增强人民群众用能满意度。六是从切实维护公平公正市场秩序、持续加强电力安全监管工作两个方面，着力提升能源监管效能。七是从持续增强海外资源供应保障能力、统筹做好重点国家和地区能源合作、积极参与全球能源治理三个方面，巩固深化能源国际合作。八是从加力完成“十四五”能

源规划目标任务、科学谋划“十五五”能源规划两个方面，统筹推进能源规划编制实施。

工信部等八部门联合印发《新型储能制造业高质量发展行动方案》

工信部联电子〔2025〕7号

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、发展改革委、商务主管部门、教育厅（教委、局）、市场监管局（厅、委）、知识产权局、能源局、消防救援总队：

现将《新型储能制造业高质量发展行动方案》印发给你们，请结合实际认真抓好落实。

工业和信息化部

国家发展改革委

教育部

商务部

市场监管总局

国家知识产权局

国家能源局

国家消防救援局

2025年1月26日

新型储能制造业高质量发展行动方案

新型储能制造业是为新型储能提供能量存储、信息处理、安全控制等产品的制造业的总称，以新型电池等蓄能产品和各类新型储能技术为主要领域，也包括电源管理芯片、电力电子器件、热管理和能量控制系统等环节。新型储能制造业作为电子信息制造业的新兴领域，是现代化产业体系的重要组成部分，也是加快制造强国建设、推动新能源高效开发利用的基础支撑。为构建新一代信息技术与新能源等增长引擎，推动新型储能制造业高质量发展，制定本行动方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，扎实推动新型储能制造业高质量发展，把深化新型储能供给侧结构性改革与扩大内需有机结合，统筹高质量发展和高水平安全，推动科技创新和产业创新融合，为建设现代化产业体系和新型能源体系提供强大动能。

坚持有效市场与有为政府相结合，健全产业政策体系，创新行业管理方式，加快建设全国统一大市场，形成统筹全局、协调各方、相互补充的发展格局。坚持有效供给与扩大需求相结合，推动因地制宜多元化发展，减少低水平重复建设，提高资源配置和利用效率，释放新型储能市场发展潜力。坚持巩固优势与开拓创新相结合，巩固新型储能关键技术、应用生态等优势，强化颠覆性技术创新和关键共性技术发展，推动科技成果转化，积蓄创新发展动能。坚持以我为主与国际合作相结合，推动高水平科技自立自强，保障产业链供应链安全稳定，积极参与国际合作，以更高水平的开放深度融入全球新能源产业发展格局。

到 2027 年，我国新型储能制造业全链条国际竞争优势凸显，优势企业梯队进一步壮大，产业创新力和综合竞争力显著提升，实现高端化、智能化、绿色化发展。

——产业体系加速完善。新型储能制造业规模和下游需求基本匹配，培育生态主导型企业 3—5 家。产业主体集中、区域集聚格局基本形成，产业集群和生态体系不断完善。产业链供应链韧性显著增强，标准体系和市场机制更加健全。

——产品性能显著增强。高安全、高可靠、高效能、长寿命、经济可行的新型储能产品和技术供给能力持续增强，新型储能系统能量转化效率显著提高。热滥用和过充电不起火、不爆炸，全生命周期安全水平加快提升。

——应用领域持续拓展。新型储能产品与技术多元化水平进一步提高，更好满足电力、工业、能源、交通、建筑、通信、农业等多领域应用需求，为推动能源革命、实现碳达峰碳中和提供坚实物质保障。

二、实施新型储能技术创新行动

（一）发展多元化新型储能本体技术

面向中短时、长时电能存储等多时间尺度、多应用场景需求，加快新型储能

本体技术多元化发展，提升新型储能产品及技术安全性、经济可行性和能量转化效率。加快锂电池等成熟技术迭代升级，支持颠覆性技术创新，提升高端产品供给能力。推动超级电容器、铅碳电池、钠电池、液流电池等工程化和应用技术攻关。发展压缩空气等长时储能技术，加快提升技术经济性和系统能量转换效率。适度超前布局氢储能等超长时储能技术，鼓励结合应用需求开发多类型混合储能技术，支持新体系电池、智能电池、储热储冷及新型物理储能等前瞻技术基础研究。

专栏 1 新型储能本体产品及技术
锂电池。面向新型储能应用需求，加快长寿命高容量先进活性材料技术、高效补锂技术攻关，发展高附加值辅材产品，重点布局大容量高安全储能电池、高功率电池、全生命周期高效能电池、储能用固态电池、全气候低衰减长寿命电池、高一致性电池系统等先进储能型锂电池产品。 钠电池。研发高性能硬碳、筛分型碳等负极材料及高容量正极材料，聚焦长寿命、高比能、宽温域、高功率发展方向，推动大规模钠电池储能系统集成及应用技术攻关，服务新型电力系统建设。 液流电池。开展液流电池电堆、双极板、电解液、离子交换膜等关键材料技术攻关，提升液流电池能量效率、系统可靠性、全生命周期经济性。 超级电容器。支持高电压电解液、高导电石墨烯、高性能隔膜等新型材料技术创新，开展高能量密度电极材料、电极制备、高效预嵌锂等技术攻关，发展高比能、高安全、长寿命超级电容器。 铅碳电池。开展新型复合材料板栅、高导电性多孔炭材料等技术攻关，支持低铅含量、高比能、长寿命铅碳电池产品研发。 飞轮储能。提升高速旋转环境下轴承可靠性、承载力，突破高强度、低密度、长寿命转子材料技术。 压缩空气储能。研发大流量高效压缩机，提升大膨胀比、高可靠透平膨胀机供给能力，布局大容量、高密封性储气设施、高效储热装备、新工质低阻高效换热器，提高能量转化效率。 其他技术。前瞻布局开发水系锌离子电池、水系铁镍电池、镁离子电池、熔融盐

铝电池、镍氢电池等新体系电化学储能技术。推动储热、储冷等新型物理储能技术装备研发及产业化突破。

（二）突破高效集成和智慧调控技术

推动新型储能与新一代信息技术深度融合，通过对系统能量流和信息流的经济配置、功能优化运行、逻辑有效衔接，实现储能系统高效集成和精准调控，提升新型储能产品智能化水平。聚焦系统结构设计、精细化电池管理、高效热管理和能量管理、辅助设备集成、高性能预制舱等技术开展集中攻关，提高先进功率半导体、智能传感器、电源管理芯片、大功率高效变流器等关键核心器件与部件供给能力。面向大规模新能源消纳和源网荷储一体化需求，推动新型储能集群协同控制、分布式储能聚合控制等技术创新。

专栏 2 高效系统集成和智慧调控产品及技术
先进结构设计。支持储能电池模块化开发，鼓励高效率结构创新，发展紧凑可靠的低阻抗高效连接技术，推动智能组串、高压直流等集成技术创新，提升大型储能系统集成效率。 精细化电池管理。发展系统级主动均衡技术，探索基于端边云架构的先进储能系统高效高精度管理技术。围绕大规模储能系统开展高精度智能传感技术攻关，开发适用于储能电池管理系统的功能安全及信息安全设计与评估技术。 高性能变流器。面向 1500V 以上高电压应用需求，开展高能效、高能量利用率高压级联技术攻关。突破变流器极端工况过载能力支撑技术、构网和跟网控制高效切换技术，加快电池管理系统、变流器控制系统和设备级能量管理系统一体化设计技术开发，提升新型储能电站有功、无功支撑能力。 高效热管理。围绕提升电池热性能感知和预测精度，研发液体冷却、相变材料冷却、热管冷却等多种高效先进热管理技术，突破结构紧凑、导热性能优异的热管理结构设计技术。 智能化能量管理。突破基于指令跟踪、平滑出力等多种模式的调度策略优化技术、多设备协同优化控制和构网控制技术。开发储能调节能力评估与智能调度决策系统。建设面向区域电网综合应用的分布式储能资源协同聚合调控平台。 高性能器件和预制舱。研发新型储能系统用小型化高精度高可靠性智能传感器、

耐高温耐高压低损耗 IGBT 器件，支持新型电力电子器件及驱动控制关键技术和标准化高强度预制舱技术攻关。

（三）攻关全生命周期多维度安全技术

围绕新型储能系统生产制造、运行维护、回收利用全生命周期，构建本征安全、主动预警、高效防护、安全应用等多维度技术体系。加强新型储能各技术路线热失控及燃烧爆炸失效机理研究，突破储能电池本征安全与控制技术，支持基于数字孪生和人工智能技术开展新型储能安全预警技术攻关。开展多元新型储能技术热蔓延机理研究，推动新型储能单元、系统、电站多尺度消防技术创新，实现电池模块级精准消防。加快新型储能产品健康状态在线评估等技术推广应用，探索建立新型储能产品安全分级评价技术体系。

专栏 3 生命周期多维度安全产品及技术

本征安全技术。围绕提升储能电池环境适应性和热稳定性，开发高热稳定性正极和低膨胀负极材料、高强度耐高温隔膜、温敏性阻燃材料等先进高安全材料，突破压力容器全生命周期安全技术，支持锂电池、钠电池固态化发展，提升本征安全性能。

主动安全预警技术。发展基于电压、温度、荷电状态、变化率等运行关键参数智能传感器，结合先进算法开发高精度储能系统安全故障预判和诊断技术、储能电池热失控预警技术、储能电池状态和残值评估技术及相关验证技术。

高效安全防护技术。聚焦热蔓延抑制目标，开发高效清洁抗复燃灭火介质，单体和模组间热传导阻隔技术，高效环保冷却及灭火设备。

安全性能评估技术。提升新型储能系统、分级安全管理优化技术，研发全工况模拟及安全可靠性试验技术、新型储能系统全生命周期安全态势智能评估技术、新型储能产品加速老化测试技术。

三、实施产业协同发展推进行动

（四）科学谋划产业布局

加强锂电池等产能监测预警，防范盲目投资和无序发展风险。组织开展新型储能制造业发展战略研究，引导企业把握发展节奏，结合区域内产业基础、市场需求等情况，合理制定产业发展目标，有序部署产业规模。引导储能电池及关键

材料企业向可再生能源富集、矿产资源充足、运输条件便利、基础设施完善、应用场景丰富的区域聚集。支持长三角、京津冀、粤港澳大湾区、成渝地区、呼包鄂地区、海峡两岸融合发展示范区等地聚焦新型储能领域，培育发展先进制造业集群，加快构建战略引领、创新驱动、专业赋能的产业发展格局。

（五）引导优化供需关系

着力科学有序扩大有效需求，顺应新型电力系统发展趋势，结合新能源消纳利用和电力系统安全可靠、经济合理等因素，系统性确定新型储能需求，推动实现需求牵引供给、供给保障和创造需求的高效联动发展。引导上下游稳定预期，完善配套体系，支持产业链上下游企业加强供需对接，推动形成产业链融通发展的协同联动机制，积极创新商业模式。引导各地区科学有序布局新型储能制造项目，依托研究机构开展行业运行监测预警，防止低水平重复建设。

（六）加强资源保障利用

加大对国内锂、钴、镍等矿产资源的找矿支持力度，科学有序投放矿业权，增强国内资源保障能力。指导国内企业多元、有序、协同布局海外资源项目，降低资源开发运输成本。在防范风险前提下，支持企业加强对外投资合作，提升海外矿产开发供给能力。鼓励生产企业做好产品全生命周期管理，加强产品绿色设计，提升产品易回收、易利用性。在满足产品性能要求前提下，支持生产企业使用再生原料。

（七）培育产业优质企业

鼓励新型储能产业链上下游企业强强联合，构建龙头带动、重点攻坚、梯队协同、链群互动的产业集群发展格局。加快培育一批牵引能力强，辐射带动广、集群效应大的生态主导型企业，充分发挥行业带动作用引领产业生态集聚。培育一批专精特新“小巨人”、制造业单项冠军和高新技术企业，建设一批绿色工厂、绿色供应链管理企业，引导重点企业做强差异化、特色化长板。

四、实施产业转型升级发展行动

（八）提高安全生产能力

坚持底线思维，从本质安全、生产安全、储存安全、使用安全、处置安全、回收安全等多维度提升新型储能制造业安全水平。压实企业主体责任，做好安全

隐患排查整改工作，落实安全生产责任延伸制，引导企业开展安全生产标准化建设，开展新型储能产品质量监督，推动新型储能制造业安全与质量提升。鼓励企业和电站强化安全隐患点监测预警，完善应急预案，细化指令线条和内容，制定完善专业人员培训考核制度，提升风险预警和应急处置能力。

（九）坚持绿色低碳发展

支持新型储能上下游企业优化用能结构，提升能源资源利用效率，在制造端扩大可再生能源使用比例。研究制定全产业链能耗计量、碳排放核算评价规范，研究建立储能电池“护照”制度，加快建设新型储能产品溯源管理体系和碳足迹认证体系，推动与国际规则互通互认。

（十）提升智能制造水平

推动区块链、大数据、人工智能、5G 等新一代信息技术在新型储能制造业广泛应用。加快智能工厂建设，鼓励新型储能产品生产制造以及系统集成关键工序数字化改造，应用机器视觉、超声、红外热成像等在线检测技术优化质量管控系统。提升各类新型储能产品原材料生产、包装等环节的自动化水平。支持制造企业延伸服务链条，发展服务型制造新模式。

五、实施示范应用场景拓展行动

（十一）推进电源和电网侧储能应用

积极鼓励探索火电合理配置新型储能，支持开展新型储能配合调峰、调频等多场景应用。推动新能源集成新型储能和智能化调控手段建设友好型新能源电站。针对沙漠、戈壁、荒漠等新能源富集且本地消纳能力较低的地区，支持新型储能支撑可再生能源大规模消纳。加快推进共享储能，提升储能对电力系统的辅助服务能力。鼓励新型储能以独立储能主体参与电力市场。加快推动构网型储能应用，提升新型储能对电力系统稳定运行支持能力，加快在土地资源紧张或偏远地区推广替代型储能，减轻输变电投资压力，提升电网末端供电能力。

（十二）拓展用户侧储能多元应用

面向数据中心、智算中心、通信基站、工业园区、工商业企业、公路服务区等对供电可靠性、电能质量要求高和用电量大的用户，推动配置新型储能。支持具备条件的工业企业、园区建设工业绿色微电网，积极推进新型储能技术产品在

工业领域应用。鼓励城镇供热合理配置新型储能。依托“光储充换检”综合性充换电站建设，发挥新型储能的车网互动等新模式中的支撑作用。推动“光伏+储能”系统在城市照明、交通信号、农业农村、公共广播、“智慧车棚”等公共基础设施融合应用，鼓励构建微型离网储能系统。发展个性化、定制化家用储能产品。

六、实施产业生态体系完善行动

（十三）提升标准体系支撑水平

推动新型储能技术创新与标准化相互支撑、协同发展。支持开展新型储能标准体系建设，落实《国家锂电池产业标准体系建设指南》和《新型储能标准体系建设指南》，加强钠电池、固态电池、液流电池等新型储能技术标准布局，加快新型储能产品安全与循环寿命、配套关键材料与部件、生产设备、关键检测方法、绿色低碳、回收和综合利用等标准制定。加快建立新型储能电池安全风险评估体系，分级分类制定储能电池标准，加大安全类强制性国家标准实施力度。强化新型储能电池标准体系与现有电力储能系统标准体系的有效衔接。

（十四）加强知识产权保护运用

引导我国新型储能企业提高知识产权创造质量，针对关键材料、储能电池、电力电子器件等重点环节加强知识产权信息利用，开展专利导航分析，加快培育布局一批原创型、基础型高价值专利，提升标准必要专利相关能力。引导行业完善知识产权市场化运营体系，支持建设新型储能相关产业知识产权运营中心，开展高价值专利产业化服务，鼓励新型储能领域探索专利池等运营模式，协同提升知识产权风险防控水平，推进产业强链增效。研究支持专利和标准协同发展创新机制，加强知识产权保护，禁止滥用知识产权排除、限制竞争行为。

（十五）强化创新服务平台建设

支持新型储能领域科技创新平台基地建设。推动锂电池行业规范管理等公共服务平台建设，提升公共服务供给能力，推动新型储能电池全链条信息的数字化、网络化、智能化及透明化管理，支持构建行业运行分析、监测预警等机制。鼓励建设新型储能产品检测认证平台，开展产品分析、评价、应用验证等服务。

七、实施贸易投资合作提升行动

（十六）巩固拓展出口优势

探索将加强新型储能领域国际合作纳入共建“一带一路”“金砖国家”等合作机制框架，加强与相关国家资源战略、政策、标准等对接，积极推动建立互利共赢的产业链供应链合作体系。高质量实施已生效的自由贸易协定，支持企业充分利用自由贸易协定的优惠安排。鼓励行业组织、智库机构建设公共服务平台，及时跟踪新型储能领域相关国家市场准入、环境保护等政策法规，举办贸易投资相关培训，系统提升企业国际化发展能力。充分发挥国内行业组织和境外中资企业商（协）会协调、自律作用，防范出口领域恶性竞争，共同维护中国品牌良好形象。

（十七）支持高质量“引进来”

鼓励高校、企业和科研院所通过学术会议、联合攻关、人才交流等多种形式开展前瞻技术交流和先进技术引进，支持举办世界级新型储能大会，搭建具有国际影响力的新型储能行业交流平台。鼓励国际新型储能企业和机构在华设立研发中心、生产基地。吸引外资金融机构对华投资，强化与国际性经贸组织、行业商协会、专业投资机构高效互动，建立完善市场化、常态化合作对接机制。

（十八）推动高水平“走出去”

支持新型储能企业有序开展国际化布局，研究海外布局指引，引导企业制定因地制宜的出海战略和布局方式。在“一带一路”合作倡议下，支持企业联合开拓国际市场。深入推进新型储能国际标准交流合作，提升新型储能标准国际化水平，积极参与新型储能国际标准制修订，在全球产业生态建设中发挥引领作用。

八、保障措施

（十九）强化统筹协调

加强产业发展整体规划布局和运行监测，推进产业创新转型升级和健康有序发展。积极探索央地联动和区域协同发展模式，引导各地区因地制宜推进产业合理布局，鼓励地方出台支持新型储能制造业技术进步和转型升级发展的专项政策。建设政府与企业共同参与的质量监督体系，研究建立以强制性国家标准为基础的储能电池产品安全推荐目录。

（二十）加大政策支持

统筹利用中央及地方相关政策资源，支持新型储能关键技术攻关，开展多场景新型储能应用试点示范。在储能产品运输等环节为企业提供便利化服务。发挥国家产融合作平台作用，用好绿色金融工具，鼓励保险机构围绕新型储能电站开发保险产品。

（二十一）规范行业秩序

规范地方招商引资法规制度，推动建立全国统一大市场。加强锂电池行业规范管理，落实新型储能企业产品质量主体责任，健全质量管理体系，加强新型储能产品质量监督。加强对专利侵权、市场垄断等违法违规行为的预防和惩治，化解行业“内卷”现象，维护健康公平市场环境。鼓励第三方机构、行业组织等积极发挥监督作用，建立正向引导市场的合作机制。

（二十二）加快人才引育

强化新型储能制造业领域产教融合，进一步发挥产教融合平台作用，鼓励企业深度参与人才培养和教育教学环节，做实做优做强产业学院、现场工程师学院。因产办学、按需施教，助推产业需求与学生所学同频共振。培养与“吸纳”相结合增加国际型产业人才供给，协调构建高端人才培养网络，促进人才差异化合理布局，促进人才等要素跨区域有序流动。

解读《新型储能制造业高质量发展行动方案》

为推动新型储能制造业高质量发展，工业和信息化部、国家发展改革委、教育部、商务部、市场监管总局、国家知识产权局、国家能源局、国家消防救援局等八部门近日联合印发《新型储能制造业高质量发展行动方案》（以下简称《行动方案》）。为更好地理解并执行《行动方案》政策文件，现就有关内容解读如下：

一、《行动方案》的编制背景是什么？

新型储能制造业是为新型储能提供能量存储、信息处理、安全控制等产品的制造业的总称。其以新型电池等蓄能产品和各类新型储能技术为主要领域，也包括电力电子器件、热管理和能量控制系统等的生产制造。近年来，我国新型储能制造业快速发展并取得积极进展，市场规模持续扩大，产业链体系加速完备，关键核心技术取得突破，龙头企业培育成效显著，全球化发展格局初步形成。为构

建新一代信息技术与新能源等增长引擎，推动新型储能制造业高质量发展，工业和信息化部等八部门在深入调查研究、广泛听取意见的基础上，联合制定发布《行动方案》。

二、《行动方案》贯彻落实的总体要求和发展目标是什么？

《行动方案》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，扎实推动新型储能制造业高质量发展，把深化新型储能供给侧结构性改革与扩大内需有机结合，统筹高质量发展和高水平安全，推动科技创新和产业创新融合，为建设现代化产业体系和新型能源体系提供强大动能。

《行动方案》提出了到 2027 年，我国新型储能制造业创新力和综合竞争力显著提升，实现高端化、智能化、绿色化发展。产业体系加速完善，培育生态主导型企业 3—5 家，产业主体集中、区域聚集格局基本形成。产品性能显著增强，高安全、高可靠、高效能、长寿命、经济可行的新型储能产品供给能力持续增强，更好满足经济社会多领域应用需求。

三、《行动方案》包括哪些工作考虑？

立足产业发展趋势，《行动方案》突出引导产业健康有序发展、坚持创新引领、供给侧和应用端有效衔接、国际国内协同发展。

一是引导产业健康有序发展。在产业布局、技术创新、国际合作等多方面充分考虑产业可持续发展因素，提出防止低水平重复建设，加强行业规范管理，研究建立以强制性标准为基础的储能电池产品安全推荐目录。

二是坚持创新引领。提出面向多时间尺度、多应用场景需求，加快新型储能本体技术多元化发展，提升技术水平、丰富产品供给体系，加快新产品新模式的应用推广。

三是注重供给侧和应用端有效衔接。基于电子信息技术和新能源消纳需求融合创新的时代背景，加强部门间工作协同，从推进电源和电网侧储能应用、拓展工商业储能多元应用两方面发力，助力提升新能源存储、输配和终端应用能力。**四是支持国际国内协同发展。**推动建立互利共赢的产业链供应链合作体系，鼓励国际新型储能企业和机构在华设立研发中心、生产基地。

四、《行动方案》提出了哪些专项行动？

为进一步推动新型储能制造业高质量发展，《行动方案》提出了六大专项行动。

一是新型储能技术创新行动：鼓励发展多元化新型储能本体技术，支持突破高效集成和智慧调控技术，重点攻关全生命周期多维度安全技术。

二是产业协同发展推进行动：科学谋划产业布局，引导优化供需关系，加强资源保障利用，培育产业优质企业。

三是产业转型升级发展行动：提高安全生产能力，坚持绿色低碳发展、提升智能制造水平。

四是示范应用场景拓展行动：鼓励新型储能以独立储能主体参与电力市场，加快推动构网型储能应用，提升新型储能对电力系统稳定运行支持能力。

五是产业生态体系完善行动：加快建立新型储能电池安全风险评估体系，分级分类制定储能电池标准，加大安全类强制性国家标准实施力度。加强知识产权保护运用，强化创新服务平台建设。

六是贸易投资合作提升行动：探索将新型储能领域国际合作纳入共建“一带一路”“金砖国家”等合作机制框架，支持有关企业有序开展国际化布局，吸引外资金融机构来华投资。

五、下一步如何推动《行动方案》落实？

《行动方案》发布后，工业和信息化部将组织开展宣贯解读工作，与有关部门密切配合，形成合力，落实四方面保障措施。

一是加强统筹协调。强化相关部门协同和上下游联动。鼓励地方出台支持新型储能制造业技术进步和转型升级发展的专项政策。建设政府与企业共同参与的质量监督体系。

二是加大政策支持。支持新型储能关键技术攻关，开展多场景新型储能应用试点示范。在储能产品运输等环节为企业提供便利化服务。鼓励保险机构围绕新型储能电站开发保险产品。

三是规范行业秩序。推动建立全国统一大市场，加强锂电池行业规范管理。加强对专利侵权等违法违规行为的预防和惩治。推动建立储能型锂电池碳足迹认

证体系和全生命周期溯源管理体系。

四是加快人才引育。强化新型储能制造业领域产教融合，加强新型储能人才队伍建设，优化人才评价和激励制度。做实做优做强产业学院、现场工程师学院，构建高端人才培养网络。

六部门联合发布《关于推动海洋能规模化利用的指导 意见》

沿海省、自治区、直辖市及计划单列市自然资源（海洋）主管部门、发展改革委、工业和信息化主管部门、财政厅（局）、能源局，中国科学院各研究所，有关企业：

海洋能是重要的绿色可再生能源，包括潮汐能（含潮差能和潮流能）、波浪能、温差能、盐差能等。海洋能开发利用有利于发展新质生产力，对于缓解东部沿海地区、海岛和深远海设施设备电力短缺，推动构建新型能源体系、发展海洋经济建设海洋强国具有重要意义。为落实党中央、国务院关于发展海洋经济推进建设海洋强国的决策部署和《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》任务安排及《能源法》有关规定，推动海洋能规模化利用，提出如下意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，以推动高质量发展为主题，聚焦海洋能规模化利用，培育打造海洋领域新质生产力，促进海洋能新技术、新模式发展，推动海洋能与各类海上生产活动融合发展，拓展海洋能应用场景，提高海洋能开发利用经济效益和社会效益，积极构建安全可靠的海上新型能源体系，为发展海洋经济建设海洋强国提供有力支撑。

——科学核算，规划引领。分类分区开展海洋能资源调查和潜力核算，明晰资源分布，立足资源禀赋条件，适度前瞻预留发展空间，提升资源节约集约利用水平。

——创新驱动，迭代优化。坚持创新驱动，推动海洋能规模化利用技术创新和模式创新，加快关键核心技术突破，促进优势技术装备迭代升级，提升技术经济性。

——试点先行，提升规模。支持海洋能利用试点工程建设，总结推广试点经验，稳步提升工程规模，以规模化推动成本下降，带动产业化发展。

——政策引导，市场主导。强化法律保障，加强政策支持，充分发挥市场机制作用，持续优化资源配置，营造良好发展环境。

——统筹协调，合力推进。坚持陆海统筹，兼顾岸、岛、深远海用能需求和生态保护要求，强化部门、地方和市场主体各方联动，同向发力、同频共振。

力争到 2030 年，海洋能装机规模达到 40 万千瓦，建成一批海岛多能互补电力系统和海洋能规模化示范工程，海洋能应用场景不断拓展丰富，形成系列高效、稳定、经济的海洋能技术装备产品，海洋能规模化产业化发展的法律、政策、标准体系和市场环境进一步健全完善，培育一批具有较强技术研发能力和全球竞争力的海洋能规模化开发利用企业。

二、科学核算资源潜力

（一）加强资源调查评估。分类组织开展我国海洋能资源调查评估，开展资源分布规律、资源评价等基础研究，科学核算资源开发潜力，建设海洋能资源数据库和服务平台。

（二）优化开发利用布局。鼓励沿海地方在国土空间规划和海岸带及近岸海域空间规划编制实施过程中，统筹考虑海洋能用地用海用岛需求和生态保护要求，在国土空间规划“一张图”上前瞻布局海洋能潜在开发区域，加强要素保障，推动海洋能分类有序开发，提升海域节约集约利用水平。

三、强化科技创新引领

（三）加强前沿技术研究。发展低功率密度海洋能高效转换新技术、新方法，探索潮流能、波浪能开发利用前沿技术，开展温差能、盐差能等海洋能发电及综合利用新机理研究。

（四）突破关键核心技术。加强海洋能规模化利用关键技术研发，加快中试验证和技术迭代升级。支持兆瓦级潮流能发电、波浪能发电以及大功率温差能综合利用等关键核心装备技术攻关。

（五）加快装备研制应用。支持已稳定运行且有发展潜力的潮差能、潮流能、波浪能机组和电站装备技术升级，加强新型装备研发，增强装备的可靠性和可维护性，降低建造和运维成本，提升海洋能发电经济性。

（六）搭建创新服务平台。支持建设海洋能相关科技创新平台基地，培养高

端人才。依托国家海洋综合试验场，提升海洋能产业公共服务能力。加快海洋能装备检验检测及认证平台建设，支撑自主技术装备研发与应用。

四、持续扩大工程试点

（七）实施百兆瓦级潮流能重点工程。在潮流能资源富集区域，支持将潮流能发电作为沿海地区及海岛绿色能源补充解决方案之一。分阶段启动建设浙江舟山百兆瓦级潮流能规模化利用重点工程，力争 2025 年启动一期 10 兆瓦工程。

（八）推进波浪能规模化利用。在波浪能资源富集区域，稳步推进建设兆瓦级波浪能规模化试点工程。支持波浪能与海上风电同场开发，共建共享配套基础设施，降低波浪能资源综合开发成本。鼓励海上风电场配套开发波浪能。

（九）支持温差能资源综合利用。支持在温差能资源富集区域，布局开展温差能综合利用规模化试点工程建设，以多附加值产品带动终端用能成本下降，提高温差能应用经济效益。

（十）开展海岛多能互补应用。支持在海岛建设海洋能多能互补电站，实现向海岛及附近海域持续稳定供电，缓解海岛居民用电短缺，提升海岛能源安全保障能力。

（十一）支持多领域融合试点。引导海洋能与海水淡化、海上油气平台、防波堤等融合发展，支持海洋能为海洋观测监测装备及平台、海洋工程等提供绿色能源保障。鼓励深远海海洋牧场加装海洋能发电设备。

五、优化产业发展环境

（十二）推动产业集聚发展。依托沿海地方海洋能资源、技术、市场等优势，加强人才、技术、资金、政策等资源要素保障。鼓励山东、浙江、福建、广东、海南等省将发展潮流能、波浪能、温差能等纳入海洋经济发展重点任务，扩大示范工程规模，总结推广可复制的经验。

（十三）完善标准规范体系。鼓励将海洋能利用纳入各领域绿色低碳发展标准规范体系，支持开展海洋能电站选址、电站设计、装备制造、海上施工及运行维护等重点方向标准制定，强化标准和规范实施，加强实施效果评价。

（十四）支持企业强链补链。支持企业牵头承担国家重大项目实施，鼓励企业持续加大研发投入，开展关键核心技术攻关。支持企业牵头成立海洋能开发利

用创新平台，推动创新链产业链融合，培育壮大海洋能领域科技领军企业和“专精特新”中小企业，加快形成“研以致用、用以促研”良性循环。

六、加强开放合作发展

（十五）实施装备“走出去”行动。支持通过国际合作开展海洋能技术研发，推进装备技术、测试检验等方面标准规则国际互认。鼓励企业参与国际推介活动，支持海洋能装备制造企业“走出去”。

（十六）拓展合作新空间。积极参与海洋能国际组织相关事务，参与海洋能国际标准、规则制定和热点问题研究，为全球海洋能发展贡献中国智慧。持续推进海洋能双多边合作，深化与海洋能国际组织和有关国家合作交流，挖掘与共建“一带一路”国家合作潜力。

七、强化政策措施保障

（十七）强化政策保障。推动将海洋能规模化利用纳入可再生能源法修订和可再生能源发展规划。研究海洋能中长期发展规划事宜。加强国家科技计划对海洋能领域任务部署，与已部署任务做好衔接，加强海洋能关键核心技术攻关和突破。支持将海洋能装备优先纳入能源领域首台（套）重大技术装备评定。指导沿海省（区、市）因地制宜研究海洋能发电价格机制，将海洋能纳入“绿色低碳先进技术示范工程”“可再生能源发展试点”，加快组织实施海洋能规模化试点工程，优化项目审批流程。

（十八）深化拓展多元支持渠道。统筹利用好中央财政现有资金渠道，支持开展海洋能资源调查、公共服务平台建设等有关工作。引导央企投入海洋能开发利用，鼓励各类金融机构依法合规加大支持力度。鼓励民营企业和社会资本投入海洋能开发利用。

（十九）做好组织协调。相关部门按照职责分工，加强统筹协调和督促指导，组织推进本意见实施。沿海地方根据本意见，结合本地区海洋能发展实际和资源禀赋，研究制定实施方案。

自然资源部 国家发展改革委 工业和信息化部

财政部 中国科学院 国家能源局

2025年2月5日

国家发改委：前瞻性规划“十五五”碳达峰行动

近日，国家新闻办公室举办了题为“中国经济高质量发展成效”的系列新闻发布会。国家发展和改革委员会副主任赵辰昕发表了讲话，他指出，回顾 2024 年，我国在绿色低碳转型方面取得了显著加速，发展的基调更加清晰。通过协同努力，我们在降碳、减污、扩绿和增长方面取得了新的积极成果：

一方面，我们出台了旨在加快经济社会全面绿色转型的指导意见，深入执行全面节约战略，稳步推进碳达峰和碳中和目标。特别是，我们推动了“两新”政策——即大规模设备更新和消费品以旧换新，这使得更多绿色、低碳、节能的设备和产品融入民众的生产生活，为便利民生作出了贡献。

另一方面，我们加快了重要生态系统保护和修复的重大工程实施步伐，颁布并实施了《生态保护补偿条例》，持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。数据显示，2024 年前三季度，我国地级及以上城市的细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度同比下降了 3.6%。

记者提问：目前，普遍观点认为，国际形势的变动可能对全球应对气候变化的合作带来不利影响。我想请问，这种形势是否会对中国推进绿色转型以及实现“碳达峰”和“碳中和”目标的决心和努力产生影响？关于 2024 年的工作进展，能否为我们做一概述？对于未来工作，有哪些具体的规划和安排？

国家发展和改革委员会副主任赵辰昕：您所关注的中国绿色转型以及实现碳达峰和碳中和的决心与力度问题，我愿分享以下情况。习近平总书记明确指出，推进“双碳”目标，并非外界要求我们这样做，而是我们基于自身发展的需要，必须坚定不移地推进。我们坚信，推动经济社会全面绿色转型、实现碳达峰和碳中和，是促进高质量发展的根本要求。因此，我们将持之以恒、一以贯之地致力于这一目标的实现。同时，我们也积极参与全球环境与气候治理，通过实际行动向国际社会展现出中国“言出必行、行则必果”的坚定承诺。

遵循“双碳”目标任务的总体要求和政策体系布局，2024 年，我们委员会与相关部门协作，推动绿色低碳发展取得了显著新进展和新成效。具体表现在以下五个方面：

一是加速推进绿色转型。我们出台了旨在加快经济社会全面绿色转型的指导意见，并连续推进了近 200 项具体措施。发布了绿色低碳转型产业指导目录，推广了 112 项绿色技术和 47 个绿色低碳先进技术示范项目。

二是大力实施节能降碳。我们制定了节能降碳两年行动方案，发布了 7 个行业的节能降碳专项行动计划，并开展了一系列富有成效的行动。预计全年能耗强度将下降 3% 以上，超额完成年度目标任务。

三是加快建立能耗双控向碳排放双控全面转型的新机制。我们全面推进地方碳考核、行业碳管控、企业碳管理、项目碳评价、产品碳足迹等工作，推动相关部门出台了 194 项“双碳”领域的国家标准，指导地方逐步建立碳排放预算管理制度。

四是持续加强资源节约和生态环境保护。我们出台了粮食节约和反食品浪费、发展节水产业、废弃物循环利用等政策，并安排了超过 600 亿元的政府投资，支持环境基础设施、“三北”等生态系统保护和修复重大工程建设。同时，出台了《生态保护补偿条例》，中央和地方年均生态保护补偿资金增加至近 3000 亿元。

五是全力推进“两新”工作。2024 年，我们安排了 3000 亿元超长期特别国债以支持“两新”项目。截至 2024 年前 11 个月，全国设备工器具购置投资同比增长 15.8%，对总投资增长的贡献率达到 65.3%。在以旧换新活动中，超过 60% 的消费者选择购买新能源汽车，推动新能源乘用车国内市场渗透率连续 6 个月超过 50%。

2025 年，我们迎来了习近平总书记提出“绿水青山就是金山银山”理念二十周年，同时也是我国作出“双碳”目标重大宣示的五周年。国家发展改革委将与各方携手，以“双碳”目标为引领，持续协同推进降碳、减污、扩绿、增长四大任务，加速推动经济社会全面绿色转型。

具体工作部署如下：

一是坚决打好能耗双控收官战，确保“十四五”目标任务的圆满完成。

二是前瞻性规划“十五五”碳达峰行动，研究制定综合评价考核体系，推动国家碳达峰试点项目，加速建设一批零碳园区。

三是进一步完善财税、金融、投资、价格等政策和标准体系，为绿色低碳产

业的健康发展提供有力支持。

四是持续提升环境基础设施建设水平，实施生态系统保护和修复的重大工程，深入探索生态产品价值实现的机制。

五是推动“两新”工作取得更为显著的成效。正如袁达同志所发布的重大信息，我在此再次强调，2025 年，“两新”政策将扩大资金规模、拓宽覆盖范围、优化实施策略、增强撬动效应。我们将与相关部门通力合作，通过实际行动，确保广大人民群众和众多企业能够深入了解并享受到政策红利。

第七批国家工业遗产认定申报和第三批复核工作启动

工信厅政法函〔2025〕72号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，有关中央企业：

为贯彻落实习近平文化思想、习近平总书记关于文化遗产保护传承的重要论述，加强工业遗产保护利用，根据《国家工业遗产管理办法》（工信部政法〔2023〕24号，以下简称《管理办法》），我部决定组织开展第七批国家工业遗产认定申报工作，同时对第三批认定的国家工业遗产进行复核。有关事项通知如下：

一、组织形式

（一）各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门（以下统称省级工信主管部门）负责组织本地区申报推荐及复核工作。中央企业集团总部负责组织本集团内申报推荐及复核工作。

（二）为推动建立国家工业遗产数据库，提升国家工业遗产管理水平，本次认定申报和复核工作将通过国家工业遗产数据管理系统（<http://140.210.83.210:18080/miit-platform>，以下简称管理系统）进行填报、审核。

二、认定申报工作

（一）申报条件。申报主体应在中华人民共和国境内注册，具备独立法人资格，满足《管理办法》第八条、第九条所列申报条件。

（二）申报方式。申报主体通过管理系统填报提交认定申请材料。各省级工信主管部门、中央企业集团根据《管理办法》有关规定进行初核，并择优确定推荐名单。

（三）推荐数量。每个省、自治区、直辖市推荐数量不超过5项；每家中央企业集团推荐本单位工业文化遗产数量不超过2项。

三、复核工作

第三批国家工业遗产项目单位通过管理系统填报提交复核申请材料。各省级工信主管部门、中央企业集团对其核心物项保存状况、保护利用规划实施情况、

保护管理措施、活化利用情况等进行初核并提出复核意见建议。未主动申请复核的项目单位，视为放弃“国家工业遗产”称号。

四、工作安排

（一）为便于管理系统账号发放及后续工作，请各省级工信主管部门、中央企业集团确定一名工作联系人，于 2025 年 3 月 10 日前，将加盖公章的联系人信息表（见附件）传真至 010-68205198。

（二）请各省级工信主管部门、中央企业集团组织申报主体和复核主体，于 2025 年 3 月 1 日至 4 月 3 日在线注册并填报申请资料（使用说明见管理系统首页）。4 月 3 日后填报系统将关闭。

（三）请各省级工信主管部门、中央企业集团于 2025 年 4 月 20 日前，完成线上初核，并将推荐文件及从管理系统导出的第七批国家工业遗产申报项目推荐汇总表、第三批国家工业遗产项目复核意见汇总表（加盖公章的纸质件各一式两份）报工业和信息化部（产业政策与法规司）。

联系人及电话：杨 城 010-68205195/赵薛忆 010-68205207

系统技术咨询：郎宇杰 010-68209949

材料寄送地址：北京市西城区西长安街 13 号，工业和信息化部产业政策与法规司，100804。

附件：各级工信主管部门、中央企业集团联系人信息表

工业和信息化部办公厅

2025 年 2 月 27 日

点击以下链接查看附件：

https://www.miit.gov.cn/jgsj/zfs/gzdt/art/2025/art_1a0018711c084463874928f0858c87c9.html

工信部公布第一批先进适用技术名单

工信厅科函〔2025〕53号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，部属各单位，部属各高校，有关单位：

根据《工业和信息化部办公厅关于开展先进适用技术（第一批）遴选工作的通知》（工信厅科函〔2024〕398号），经自主申报、初审推荐、专家评审、公示等程序，形成了第一批先进适用技术名单，现予以公布。

请各地工业和信息化主管部门、各有关单位高度重视先进适用技术推广工作，加强工作宣传和政策支持，依托行业协会、专业机构，通过对接活动等多种方式予以推广，促进产业高端化、智能化、绿色化转型升级，提升中小企业技术水平；加强跟踪评估，及时总结有效做法和提出改进措施，不断提升推广应用成效。有关成效及建议请及时报部（科技司）。

特此通知。

附件：第一批先进适用技术名单

工业和信息化部办公厅

2025年2月17日

附件：

第一批先进适用技术名单

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
1	低温废热回收耦合多效蒸发深度处理工业废水零排放技术	有色	中国恩菲工程技术有限公司	将废热回收利用和废水处理零排放耦合起来，实现“以废热治理废水”、“废物资源化”、“减污降碳协同增效”。	该技术适用于化水制备和高盐、高钙、涉重金属、高氨氮、高有机物废水低温浓缩和低温蒸发结晶处理。	黄龙	01063931202
2	有色冶金智能工厂关键技术	有色	中南大学	核心技术包括大型有色冶金炉窑反应气氛精准控制技术、湿法冶金多反应器分离进程协同调控技术、“供应链-物质流-生产链”全流程高效协同运行技术、有色冶金智能自动化系统平台等。	该技术适用于有色冶金智能工厂建设等领域，包括但不限于铜、铝、锌、铅等有色金属冶炼。	阳 春 华	13975894807
3	镁电解多极槽技术	有色	青海北辰科技有限公司	重点解决了多极性电极技术电解液液位精准控制技术，低恒温操控技术，洁净高纯氯气+高纯金属镁生产技术。	该技术适用于在海绵钛、盐湖等领域，适用于电解法制取金属镁行业，包括镁热法海绵钛生产行业配套镁电解。	周茂敬	18697143150
4	远程遥控新能源铲运机	有色	北京安期生技术有限公司	该成果采用锂电池驱动，符合国家双碳和绿色节能方向，相对原有柴油驱动的铲运机而言，采用锂电池后，整机完全实现了无尾气排放，可大幅节能减排。	该技术适用于有色、金属非金属资源等行业，在地下矿山、隧道工程均可应用。	苑昆	13718128064
5	智能矿山整体解决方案	有色	丹东东方测控科技股份有限公司	将在线检测、自动化控制、智能控制、数字化管控、智能决策技术进行整合，形成矿山采选数字化、自动化、智能化整体解决方案，并提供智能矿山整体规划、系统设计、建设实施等全过程技术服务和“交钥匙”工程服务。	该技术适用于有色金属矿山、黑色金属矿山、水泥产线、石灰石矿山、煤炭等多个行业领域，应用场景涵盖采矿、选矿、生产管控等各类应用场景。	张伟	18841568507
6	激光智能高效清洗技术	有色	哈尔滨工业大学	具有高效、高质量、无环境污染及易于自动化管理等优点，不仅能有效去除钛合金表面化膜，还能确保后续焊接质量，满足环保要求，正在焊前清洗领域积极推广。	该技术适用于焊前清洗领域，正在飞机、高铁、轮船的维修中逐步推广应用。	徐杰	18686838886

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
7	在产企业土壤、地下水污染靶向修复技术与装备	有色	江苏大地益源环境修复有限公司	可通过精准定位，靶向修复小范围污染源，也可通过多层多分支水平井高效、低成本修复大面积、大体量污染羽。绝大部分工业污染场地和复杂水文地质条件均可采用该技术完成功能材料注入，采用化学氧化/还原修复、微生物修复等工艺去除污染，工艺成熟，易于推广应用。	该技术适用于工业污染场地的土壤、地下水修复，特别是有色、钢铁、石油化工有限公司、能源运输和储存场地、航空航天发射场地、军事基地和军火制造企业的有机和无机污染治理。	丁金荣	18755387499
8	高效精密智能化挤压铸造机系列产品技术	有色	苏州三基铸造装备股份有限公司	产品具有自动化、智能化程度高的优点，生产线可实现注汤、石墨喷涂、脱模剂喷涂、石墨/脱模剂配比、取件、完整性检测、铸件冷却、在线打标、浇口渣包去除成品输送、废料输送等生产线全流程全自动化。 该技术主要适用于石化领域阀门产品和电站阀门的密封面增	该技术适用于高强韧、高致密、高气密性铝镁合金轻量化关键零部件的高效成型生产，广泛应用于汽车、通讯、军工、航空航天、医疗器械等多个行业领域。 该技术适用于焊接、喷涂及石化领域阀门产品和电	周宗震	18915553778
9	激光增材制造三偏心蝶阀密封面熔覆层技术	有色	哈尔滨能创数字科技有限公司	材制造，替代传统的手工堆焊和等离子喷涂，技术应用广泛，以三偏心蝶阀产品为技术辐射，可延伸至其他相关领域	站阀门的密封面增材制造，已在国内能源电力、石油化工等领域广泛应用，同时也用于航空航天、航海等高端领域。	贺怀志	13945663424
10	CGAS 循环流化床煤气化技术	有色	中科合肥煤气化技术有限公司	该技术攻克了传统气化技术难以同时实现低污染与低成本的难题，在温和气化条件下实现了高气化反应强度，大幅降低设备采购和运行成本，且不产出焦油和酚等污染。	该技术适用于冶金（如氧化铝、金属镁、镍铁）、建材（如建筑陶瓷）等工业炉窑。	阳绍军	13810776092
11	高精度大尺寸智控压力烧结炉关键技术	有色	株洲瑞德尔智能装备有限公司	有效提高压力烧结装备性能稳定性和操作智能化水平，具备新一代信息技术、工业物联网实现工艺自动化、智能化运维等功能。 融合应用了设备“图、数、模”一体化维护技术等多项先进技	该技术适用于智控烧结炉等领域，在先进硬质合金材料、半导体用先进陶瓷材料行业得到广泛应用。 该技术适用于钢铁、有色、建材、化工等高耗能行	罗水田	18973399225

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
12	综合智慧能源管控关键技术	有色	四川川能智网实业有限公司	术，依托平台只需在前端部署智能传感器，便可实现能源数据的自动收集、处理和分析，无需用户具备复杂的技术背景。	业以及食品、轻工、纺织等传统行业。涉及用能监测优化、远程设备操控、设备故障诊断、设备协同作业等典型应用场景。	唐协琴	13699653117
13	高温熔体成分在线检测技术	有色	合肥金星智控科技股份有限公司	该技术基于激光诱导击穿光谱法（LIBS），特点是无需取样制样，无需人员值守，能够实时、快速地提供高温熔体的成分信息。	该技术适用于有色、钢铁行业中铁水铜精矿、冰铜、炉渣等物料成分的在线检测，适用于大型冶金企业的智能化升级和精益化生产需求。	牛浩	19966454975
14	基于工业企业柔性负荷的源网荷储一体化关键技术	有色	北京理工大学、思安新能源股份有限公司	源网荷储一体化技术是通过整合电源、电网、负荷和储能资源，构建新型电力系统，实现能源高效利用和平衡的一种模式。	该技术适用于源网荷储等领域，面向高耗能工业企业，如有色、钢铁、建材、化工等行业，规模主要为园区级。	王睿龙	15829662297
15	浴混式工业烟气深度净化技术装备	有色	河北唯沃环境工程科技有限公司	围绕硫、硝、尘等污染物和非常规污染物协同控制难题，聚焦工业烟气差异化治理需求，开发的核心关键技术采用工业废水、浊环水及弱碱性工业废液为净化和吸附污染物水源。	该技术适用于有色、钢铁、电力、化工等行业，在烟气净化等领域的适用性强。	李玉亮	17703305177
16	高性能大功率变频控制系统关键技术研究与应用	有色	天津电气科学研究院有限公司	通过高性能大功率变频控制系统，实现了动态速降精准控制、转矩脉动小、系统响应迅速且稳定，同时配备高精度的故障预警与自动化诊断功能，显著提升了生产效率与经济效益。	该技术适用于金属轧制行业，涵盖铝材、不锈钢及中厚板生产等场景。	孙发瑞	13752509450
17	有色冶金企业操管控一体化智能管控系统	有色	中冶赛迪信息技术（重庆）有限公司	系统结合物联网、大数据、人工智能等前沿技术，支撑有色金属的冶炼加工全流程，实现数字化和智能化管控，提升了企业的管控效率和生产效益。	该技术适用于有色金属冶炼、加工等领域流程型企业，对行业智能化转型作用明显。	管洪伟	17610758201
18	极板转运及智能仓储系统	有色	株洲优瑞科有色装备有限公司	集成自动化设备、物联网技术和大数据分析于一体的智能化系统，实现铜极板从阳极板浇铸流程开始到阴极铜出库全流程无人化操作、智能化调度，大幅提高各环节效率，降低安全隐患。	该技术适用于铜冶炼工厂、电解铜生产线、有色金属仓库、新能源行业等多个领域，还可拓展应用于其他与铜材相关的行业，如电子、电气、机械制造等。	胡小芳	15116095379

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
19	面向工业设备的智能运维系统	有色	安徽容知日新科技股份有限公司	通过底层智能传感器连续采集设备的实时状态数据，结合大数据、AI 算法、诊断模型及专业的诊断分析师团队，实现设备故障的提前预知，有效打通现场巡检、远程监测诊断、设备维护、设备检修、备品备件等设备全生命周期管理流程。	该技术适用于工业场景智能运维领域，可应用于有色、化工、轻工等行业。	罗敏	15505511593
20	浅冷油吸收法炼厂干气回收利用成套技术	化工	中石化（北京）化工研究院有限公司	将炼厂干气中的烯烃、烷烃回收后送往乙烯装置作原料，可优化装置原料，节省大量的裂解原料油，使乙烯生产成本大幅度下降，从而更好地发挥炼化一体化的优势。	该技术适用于处理炼油企业的催化干气、饱和干气等各种气体，也适用于煤化工、精细化工、天然气等领域的气体分离。	刘智信	13718551860
21	难降解化工废水电催化氧化关键技术	化工	南京理工大学	技术作为废水预处理、深度处理及近零排放反渗透前处理/浓水处理，可以实现废水全流程污染控制与尾水高端回用。	该技术适用于工业废水处理领域，包括精细化工、农药医药和化工材料及中间体、电镀等难降解高污染废水生产行业。	韩卫清	15996292659
22	重油高效催化裂解（RTC）成套技术	化工	中石化石油化工科学研究院有限公司	RTC 技术核心在于创新开发的快速流化床反应器与现有催化裂化装置和炼油流程契合度高，炼油企业可采用 RTC 技术新建催化裂解装置或改造现有催化裂化装置，实现燃料型炼厂向化工型炼厂转型升级和高质量发展。	该技术适用于传统炼油企业或炼油一体化企业，尤其是炼油向化工转型过程中，可应用于新建的催化裂解装置和现有炼油企业的催化裂化装置改造项目。	李财富	13426290359
23	化学品全生命周期本质安全技术	化工	沈阳化工研究院有限公司	该技术开展化工反应风险研究、评估与控制技术体系建设及化工安全大数据系统建设，填补了化工安全技术和数据的缺失。通过微化工技术，在重氮化、加氢、氧化、卤化、硝化等危险工艺开发相使用的过程强化共性技术，实现重点危险工艺本质安全。	该技术适用于精细化工领域，对化工产业的高端化/智能化转型作用明显。	单体育	18604043995

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
24	基于均相电渗析器的典型过程工业酸碱盐废水资源化利用技术	化工	山东天维膜技术有限公司	针对工业酸碱盐废水资源化应用难题，研发互穿网络结构均相电渗析膜并实现规模化生产，并研发了典型过程工业酸碱盐废水资源化利用工艺包，在粘胶纤维生产、有色金属加工和化工生产等领域，创新性地采用电渗析技术对传统的生产工艺进行绿色化改造。	该技术适用于工业废水处理领域，在新能源锂电、食品医药、冶金、化工、硅及半导体、胶纤维、造纸、印染等行业均有应用。	张盼	18765658751
25	富甲烷气绿色高效转化制合成气成套技术	化工	华东理工大学	解决了喷嘴寿命短易烧蚀、转化效率低、余热回收装备设计难的关键技术问题，开发了高效长周期工艺烧嘴、高甲烷转化率转化炉、高效余热回收锅炉及余热回收系统。	该技术适用于天然气、焦炉气、荒煤气、煤层气和炼厂气等转化制氢气、合成氨、甲醇、乙二醇、氢冶金、炼钢及炼焦等领域。	代正华	13817562292
26	水煤浆水冷壁废锅气化炉技术	化工	山西阳煤化工机械（集团）有限公司	本技术是高压纯氧气流床煤气化工艺技术，为以煤为原料生产化工产品、液态燃料、城市燃气、供热及多联产领域提供技术支撑。	该技术适用于煤化工领域，可实现化工、电力、燃气、供热领域的一条龙综合应用。	赵瑞	15513636508
27	嵌入临氧裂解过程的三废治理与化学品生产耦合关键技术	化工	南京工业大学、南京资环工程技术研究院有限公司	首创三废多相态临氧裂解一体化深度净化技术。通过系统集成将环保治理与化工生产深度融合，实现化学品全流程绿色制造。该技术是利用化工技术实现资源最大利用与三废超低超净排放的经典案例。	该技术适用于临氧裂解领域，在石化、化工、制药等行业“三废”治理中具有普适性。	汤吉海	13912982324
28	胺液脱硫系统节能与长周期稳定运行关键技术	化工	中石化（大连）石油化工研究院有限公司	解决了炼厂脱硫效率低、能耗高、运行不稳定等关键问题，显著提升了脱硫效果和经济效益。企业应用该项技术的难易程度适中，技术部署周期相对较短，可快速实现应用。	该技术适用于炼厂气、液化气、天然气等脱硫领域，特别适用于处理含硫化氢的气体净化过程。	陈建兵	18641346313

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
29	“超重力+”含硫废气废液深度处理新技术	化工	北京化工大学	具有高效、体积小和压降低，以及更能适应环境和对环境友好等特性。“超重力+”技术属于高端精密技术，具有设备体积小、能快速稳定、工沉适用范围宽、工艺流程简单等特点。	该技术适用于石油炼制、化工、饮料行业过程气、烟气深度净化，脱硫醇碱液再生等。	孙宝昌	13811870168
30	二氧化锆循环再利用系统	化工	郑州方铭高温陶瓷新材料有限公司	通过对复合高锆陶瓷残次品、废弃物进行回收，研发锆质材料除杂、破粉碎、均化、法研、烘干、解聚技术，通过试验优化氧化锆和氧化钪的含量总和大于93wt%，从而保证烧结的氧化锆陶瓷稳定化率范围在15%-100%范围，彻底解决氧化锆资源稀缺价格昂贵关键问题。	该技术适用于二氧化锆陶瓷资源化利用领域，推广对象为二氧化锆耐火材料制造商及其下游客户。	张宁	15238337848
31	半水磷石膏改性胶凝材料及膏体充填采矿技术研究	化工	贵州川恒化工股份有限公司、贵州福麟矿业有限公司、北京科技大学	通过将磷化工固废半水磷石膏与膏体充填采矿技术相结合，研发出低成本、高效率的矿山充填胶凝材料，实现矿山开采与磷石膏固废综合利用相结合的“矿化一体”绿色开发模式。	该技术适用于磷矿地下开采与磷化工固废综合利用领域，尤其适合磷矿开采及磷化工生产企业。	龙文亮	15982904999
32	绿色高效 BNCR 烟气脱硝关键技术及应用	化工	湖北中圣科技有限公司、武汉工程大学	解决了现在市场上使用的以氨水或尿素为还原剂的 SCR 和 SNCR 脱硝技术存在的设备投入成本高、脱硝效率低、氨泄漏造成二次污染和无法深度脱硝的问题。	该技术适用于石油化工、热电等行业的燃煤燃气锅炉、生物质锅炉，垃圾、废气、废液焚烧炉等锅炉烟气脱硝问题，如乙烯裂解炉、循环流化床锅炉、CO 焚烧炉等。	熊亮	13516694820
33	磷石膏耦合多级逆流水洗提质及改性工艺集成技术	化工	中国五环工程有限公司	针对磷石膏污染环境和占用土地等突出问题，实现磷石膏的高效无害化处理。通过去除有害化学物质，不仅解决了生态环境污染隐患，还使废弃磷石膏转化为可利用资源，有效节约天然石膏资源和堆存用地。	该技术适用于磷石膏综合利用领域，适合大中型磷化工企业以及具有磷石膏堆存历史负担的化工园区。	张志国	13720153230

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
34	基于多模态谱学信息的大宗物料成分及工业化参数快速在线检测技术	化工	北京理工大学、大唐环保科技有限公司（苏州）有限公司	有效解决传统国企在精细制造和高品质生产上关键技术设备缺失的难题，填补过程控制所需的核心参数获取这一重要环节的技术空白。	该技术适用于工业现场大宗物料的快速在线成分分析及工业化指标的实时过程监测。	刘瑞斌	13520398457
35	大规模、低成本、可持续高效矿化补集利用和长期稳定固碳 CCUS 技术	化工	原初科技（北京）有限公司	兼具矿化路线优势的同时，解决了传统矿化技术经济性差、无法大规模工业化应用的难题，具有显著的技术创新性和先进性。	该技术适用于含碳尾气的处理，广泛适用于电力、钢铁、石化、化工、水泥、冶金等重工业行业。	张梦倩	13021301186
36	催化裂化装置安全绿色高效运行智能管控关键技术	化工	中石化安全工程研究院有限公司	技术以智能管控平台为载体，各技术、装备采用模块化模型化开发思路。通过工业互联网、人工智能等新一代数字技术，解决催化裂化装置在工艺、设备、安全、环保等专业领域存在的感知预警手段匮乏、智能管控能力不足等难题。	该技术适用于石油化工行业中炼化企业的催化裂化装置。	张婧	18954286096
37	乙炔氯化-气相催化脱氯化氢制备三氯乙烯生产技术	化工	辽宁方大工程设计有限公司	该技术是在原电石法乙炔氯化一气相催化脱氯化氢工艺技术的基础上进行了大量改进，生产工艺安全可靠，“三废”排放量大幅度减少，在产品质量、环保方面具有较强的优势。	该技术适用于对三氯乙烯生产的绿色化转型作用，解决电子行业和金属加工业的环保问题。	王玲	18698950292
38	微通道连续流催化合成吡啶杂环类产品清洁生产及其工业化应用	化工	江苏扬农化工集团有限公司	本技术开发了微通道连续流合成、高效催化、清洁化等关键核心共性技术，建成吗啉-丙醛法吡啶杂环类中间体生产装置，实现比例可调可控合成两种吡啶杂环类产品，解决了现有技术存在的能耗高、“三废”量大且治理难等问题。	该技术适用于吡啶杂环类产品的清洁高效生产，已应用于下游杀虫剂、除草剂和杀菌剂等系列农药产品。	史雪芳	18860858292

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
39	低水气比（CO）有机硫转化型耐硫变换催化剂的开发	化工	青岛联信催化材料有限公司	主要用于以煤、渣油、重油或煤，特别是以高硫煤为原料，采用低水气比耐硫变换工艺，制取甲醇、氢气、氨合成气以及煤制油、烯烃、制乙二醇和天然气等煤化工产品的变换生产过程，将煤气化制出的含硫原料通过变换反应生产出适用于后续产品的 CO/H ₂ 合成气。	该技术适用于高硫煤的开发利用，对煤化工产业的高端化转型作用明显。	纵秋云	13355283058
40	多产烯烃和芳烃的炼化耦合绿色新工艺技术	化工	中国石化工程建设有限公司	为传统炼油企业向化工转型发展、盘活存量资产提供了关键炼化工艺技术和低成本整体解决方案，可将燃料油高效转化为烯烃和芳烃等化工基础原料，技术成熟可靠。	该技术适用于以多产烯烃和芳烃为目标的不同规模炼油企业产品结构转型。	李卓	18618221828
41	半水-二水湿法磷酸制备技术	化工	中国五环工程有限公司	有效提升中低品位磷矿的利用效率。装置所有设备已实现国产化，且生产流程连续稳定，装置开车率高。不仅促进湿法磷酸下游精细磷酸盐的开发与应用，还推动了磷石膏的无害化处理和资源充分利用。	该技术适用于磷肥、饲料级磷酸盐、精细磷酸盐等湿法磷酸制备领域。	杨楠	13667220579
42	加压气相淬冷法三聚氰胺大型化成套技术	化工	四川金象赛瑞化工股份有限公司	使用先进工具，优化关键核心设备的设计，优化流程和布置达到节能降耗、低排放、低投资、大规模的效果。在 2022 年采用该技术成功建成单线产能 10 万吨/年三聚氰胺生产装置。	该技术适用于以尿素为原料制备三聚氰胺产品领域，对三聚氰胺产业的绿色化转型作用明显。	郭芳	13795535520
43	气体净化膜材料	化工	南京工业大学、江苏久朗科技股份有限公司	在过程烟气、尾气过滤净化中，除膜材料性能要求外，具有技术的普适性。针对实际应用场景及需求设计制备气体净化膜材料，提高该技术在不同领域不同工况的适应性。	该技术适用于燃煤锅炉、生物质锅炉、废弃物焚烧等过程产生的烟尘排放控制，以及催化剂、染料、防腐剂等经气流干燥后粉体产品的高效回收。	袁正英	13851604228
44	气固相法生产氯化高聚物关键技术与装备	化工	新疆至臻化工工程研究中心有限公司	气固相法为氯碱行业的氯气综合利用提供的新途径，氯化高聚物系列产品耗氯量较大，能有效消耗氯碱生产过程中产生的氯气，解决碱平衡的难题。	该技术适用于氯化聚乙烯、氯化聚氯乙烯等氯化高聚物的生产，对氯碱产业的高端化、绿色化转型作用明显。	张晓莹	17797698968

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
45	氯化钛白生产废渣及废水综合回收利用技术	化工	龙佰禄丰钛业有限公司	解决了氯化法钛白粉、海绵钛行业及其他涉及高盐水的行业在生产过程中含氯废渣、废水处置及资源回收率低的行业共性难题。	该技术适用于氯化废渣和高盐废水的安全无害化处理，在钒钛资源回收利用领域适用性强。	苗委然	13462852817
46	双氧水法环氧丙烷（HPPO）技术	化工	中国天辰工程有限公司	以丙烯、双氧水为原料，采用自主研发的催化剂体系，该技术中关键原料丙烯消耗相比传统氯醇法降低 1.5%，废水产生量降低 98%以上，废渣排放量降低 80%以上，产品品质优于国标优等品。	该技术适用于环氧丙烷绿色生产领域，对产业绿色化转型作用明显。	刘姝含	022-23407220
47	变压吸附法回收利用工业副产气技术	化工	西南化工研究设计院有限公司	解决了大规模气体分离提纯的关键工艺、吸附材料、关键设备和控制技术等方面的技术难题，实现工业副产气深度净化、高效提纯与资源化利用。	该技术适用于大型炼化、现代煤化工、碳捕集和氢能等行业的工业副产气回收利用。	王大军	13438042077
48	新型连续流微通道反应器系统集成及在硝化反应中的应用	化工	常州大学	具有高效传热、传质功能的毫米通道，冷传质热反应多通道并联，以量产化的连续流高通量微反应系统为核心的工艺技术和反应装备。	该技术适用于医药、农药、染料、香料、表面活性剂等精细化工中间体和基本化学品合成工艺研发和工业化生产应用。	张跃	13506110760
49	STD（固体脱硫、脱硝一体化）智能一体机	化工	南京理工大学	通过模块化设计和集成化工艺，解决了传统脱硫、脱硝技术成本高、效率低及资源浪费等问题，实现了高效烟气治理和资源闭环利用。	该技术适用于钢铁、焦化、碳素、电力等行业的工业烟气深度治理，特别是在锅炉、窑炉排放及热电联产等场景中表现出色。	张静	18604132703
50	高韧超薄沥青磨耗层技术体系	化工	华运通达科技集团有限公司	采用同步摊铺工艺，完成了 1cm 级别高性能超薄沥青磨耗层的技术突破，实现了材料研发、设计理论与施工工艺等方面的全面技术创新与变革。	该技术适用于沥青生产企业。在沥青材料研发、道路材料等领域应用广泛。	虞将苗	075723338838
51	基于厂（矿）局域电网 5G+节能与电能质量治理智能柔性系统	化工	联通（山东）产业互联网有限公司	通过企业内部局域电网的最优节能平衡点的智能控制，实现企业整体负荷配置最佳，实现节能目标。	该技术适用于能源、化工领域，可应用于玻璃、陶瓷、机械、洗煤、石料加工、选矿、硅加工等行业。	王淼	15615316829

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
52	基于深度学习和大模型的危化安全隐患智能识别与多维分析技术	化工	赛飞特工程技术集团有限公司	该技术能够实现对危化安全隐患的智能识别、聚类分析及高频隐患预测。凭借高识别率、聚类分析及高频隐患预测能力，显著提升危化品安全管理效率与精准度。	该技术适用于危化品生产、储存、运输及使用等高风险行业，特别针对各级政府安全监管部门、危化品企业及大型工业园区等场景。	李引	17685576756
53	粘结剂喷射铸造砂型 3D 打印技术	通用机械	共享智能装备有限公司、共享智能装备（安徽）有限公司	改变了以手工劳动为主的传统砂型铸造生产模式，生产周期大幅缩短、生产效率及铸件成品率大幅提高，铸造现场环境显著改善、工人劳动强度大幅降低。	该技术适用于聚焦铸造 3D 打印产业化，适用于军工、航空航天、发动机、机器人、汽车、工程机械、高档数控机床、压缩机、液压等领域。	田永刚	13895699259
54	基于云架构的国产自主三维 CAD 平台 CRowCAD	通用机械	山东山大华天软件有限公司	以自主研发三维几何建模引擎 DGM 和几何约束求解器 DCS 两大核心技术为基础技术支撑，构建高效的参数化建模和支持超大规模装配的应用层机制，搭建支持大批量在线用户同时协同设计的 CAD 系统云架构，支持三维 CAD 场景下的协同设计。	该技术适用于面向通用机械、高端制造业、流程行业、BIM 领域等多个领域提供不同层次的解决方案。	肖红燕	13969110326
55	面向复杂作业环境的无人驾驶技术及装备	通用机械	福建易控智驾科技有限公司	解决了传统露天矿运输中的人力成本高、安全风险大等关键问题。通过多模态融合感知、北斗高精度定位、高精度线控等前沿科技，实现矿车的无人驾驶与智能调度，显著提升生产效率和经济效益。	该技术适用于复杂作业环境的无人驾驶技术及装备的研发生产，快速实现多种业务场景（采煤、剥离、石灰石矿、金属矿等）下的设备数字化驱动。	肖黔楠	18076235126
56	高端机床装备关键功能部件可靠性及精度保持性关键技术	通用机械	南京理工大学	攻克关键功能部件故障识别与可靠性及精度保持性建模分析技术、综合指数构建与可靠性及精度保持性评价技术、智能运维与可靠性及精度保持性提升技术。提高功能企业设计试验、分析其产品可靠性的能力，推动产品可靠性水平提升。	该技术适用于关键功能部件企业，对机床行业的高端化转型作用明显，推动国产主机企业性能和产业化提升。	祖莉	13851745705

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
57	适用于多任务并行的工业 AI 图像数据高速传输及通信技术	通用机械	菲特（天津）检测技术有限公司	通过优化内存通信机制，实现图像数据与算法模型之间的高效交互，支持超高帧率图像流的快速传输与处理，显著降低延迟并提升系统响应速度。	该技术适用于涵盖工业器械制造视觉检测中的缺陷识别、质量控制和设备故障诊断。广泛应用于智能制造、工业检测、自动化生产等领域。	孙瑞	13352055650
58	磁悬浮真空泵节能技术	通用机械	山东天瑞重工有限公司	磁悬浮泵采用无接触运行原理，解决了传统真空泵的高能耗、设备磨损、油污染和稳定性差等问题，避免机械部件磨损和润滑油污染，减少维护成本和停机时间。	该技术适用于真空泵技改，主要避免机械部件磨损，还可拓展用于制药、化工、矿山、真空镀膜、冶炼、食品包装等高耗能行业。	袁敬	05368803817
59	双燃料发动机智能低压废气再循环技术	通用机械	上海中船三井造船柴油机有限公司	该技术使主机气耗油耗降低，甲烷逃逸显著减少，氮氧化物和颗粒物排放进一步降低，有力支撑航运业的绿色低碳转型。	该技术适用于双燃料低速发动机，为国际远洋船舶提供动力，可广泛应用于航运业。	史超	18930961851
60	矿山智能化远程掘进控制技术	通用机械	山东天河科技股份有限公司	在现有掘进技术装备基础上，重点开展掘进工作面远程通信技术、智能感知与定位技术、高精度电液控制技术、自主导航与位姿监测技术、音视频监测监控技术、人员接近识别与高精度定位技术等技术研究与应用，从而实现悬臂式掘进机本地操作、视距遥控、井下远程遥控及地面远程监控等功能。	该技术适用于煤矿行业掘进工作面智能化建设。主要应用于煤炭开采行业的矿山专用机械中。	赵美	0537-5525022
61	高端装备大型复杂关键构件铸锻铣一体化超短流程绿色智能制造技术	通用机械	武汉天昱智能制造有限公司	超短流程、单机轻载、省材节能、少污染、低成本绿色智能制造新模式，解决了大型复杂锻件一体化短流程制造的“卡脖子”难题。	该技术适用于高端装备大型复杂锻件一体化短流程制造，满足快速制造的急需。	张海鸥	13607104836
62	大载重比高稳定无人直升机交叉双旋翼技术	通用机械	北京清航紫荆装备科技有限公司	交叉双旋翼技术凭借其出色的载重能力和飞行稳定性，突破了传统无人机载重与速度的技术瓶颈，解决大载重下飞行稳定性、操控精度以及复杂环境适应性等难题，以及高原、荒漠及海上等极端条件下的作业问题。	该技术适用于无人直升机领域。可广泛应用于物资运输、风险监测、危化品处置、地震和地质灾害救援、海上巡检及高原物资投送等。	武硕	13810588823

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
63	多弧协同数据驱动自适应焊接工艺与装备	通用机械	南京理工大学	解决了多型大型船舶、特种车辆重载车体、水下承载构件、高压力容器、苏-通特高压 GIL 等产品典型主体承载结构焊接工艺与装备瓶颈难题，推动了船舶、能源石化、特种装备、高端装备等行业焊接技术由“手工-自动”向“机器人自适应”焊接的跨越式发展。	该技术适用于器械的智能焊接，面向船舶、石化能源、特种装备、高端装备等行业。	王克鸿	13951698524
64	新一代功能性纳米材料及纳米涂层表面防护技术	通用机械	上海英佛曼纳米科技股份有限公司	该技术将纳米结构的金属、陶瓷和复合基材料制备成纳米涂层，其功能主要包含耐磨损、耐腐蚀、耐高温、耐辐射、导电、绝缘、保温、隔热、自润滑、自清洁、隐身、降噪等。	该技术适用于设备纳米材料及纳米涂层，广泛应用于电子器械、航空航天、海工装备、轨道交通、钢铁冶金、石油化工、生物医药等领域。	芮爽	18565642230
65	非结构化环境中基于视觉的轮/履式人形机器人自主作业技术	通用机械	西北工业大学	包含机器人本体、非结构化环境及机器人本体和环境集成的一套系统，是能够代替人类完成复杂作业的具身智能体。	该技术适用于轮/履式人形机器人，可广泛应用于工业制造、国防安全、智能服务、智慧医养、农业、数智教育等行业。	樊泽明	13709296315
66	固体自润滑膜材料技术	通用机械	中奥汇成科技股份有限公司	采用非晶纳米多层材料制备，解决薄膜与基体结合力的世界难题。该技术解决了传动部件在特殊环境下，液体润滑油失效而造成的部件损坏问题。	该技术适用于机械传动部件的摩擦界面，常用于航天航空、军工，以及精密仪器、设备、工业母机等制造及装备领域。	王美娜	13811772687
67	蒸汽轮机组通流结构技改提效节能技术	通用机械	安徽誉特双节能技术有限公司	针对装机功率 60MW 及以下蒸汽轮机组通流结构进行技术改造，包括压力级、转子叶片、隔板、汽封等核心部件，提升机组运行效率，实现节能目的。	该技术适用于蒸汽轮机组通流结构技改，可应用于化工、纺织、钢铁、焦化等大型生产制造高耗能工业领域热工系统。	汤伟	15156302825
68	基于鸿道（Intewell）操作系统混合关键技术的智能工控系统	通用机械	科东（广州）软件科技有限公司、杭州研图智能科技有限公司	致力于解决新型工业化操作系统的自主可控及安全可信问题，推动工业向数字化、网络化、智能化方向发展。系统集成弹性微内核、确定性计算、云边端跨区域协同控制及工业人工智能等创新技术。	该技术适用于中小型企业工业智能装备自动化、储能 EMS 管理、AI 智能缺陷检测、新能源检测、边缘计算、智能交通、电力及医疗等物联网信息化的软硬件平台。	汤建霞	15088095805 /0206637785 9

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
69	麦杰 openPlant 海量工业实时/时序数据库软件	通用机械	上海麦杰科技股份有限公司	openPlant 实时数据库系统是一款采集、存储和分析随时间快速变化的海量动态数据的软件产品，数据源包括分散控制系统（DCS）、可编程逻辑控制器（PLC）、实验室系统、监控系统、数据采集系统（SCADA）以及管理信息系统（MIS）等。	该技术适用于超大型核电风电、装备制造、化工、生物医药等领域。	艾小洋	13911554339
70	高效节能型永磁柔性传动装备与永磁低速直驱电机	通用机械	安徽沃弗永磁科技有限公司	永磁柔性传动装备关键技术透过气隙传递转矩,电机与负载设备转轴之间无需机械连结,电机转动带动导磁盘在磁盘上产生切割磁力线和涡电流从而产生反感磁场，拉动导磁盘与磁盘的相对运动，实现电机与负载之间的转矩传输。	该技术适用于高能耗重工业大功率电机节能技改，如石化、煤炭、冶金钢铁、水泥、电力等高能耗企业。	程贤晶	19355180677
71	中型无人机用螺旋桨电机	通用机械	上海易唯科电机技术有限公司	提升 eVTOL 飞机的载重能力、续航、滞空时间、减小电池重量及成本，提升可靠性。	该技术适用于航空航天电机、低空飞行领域，可应用于 eVTOL 飞机等飞行器。	丁漪	15556608908
72	规模化电动汽车与微电网协同的车网互动技术	通用机械	特来电新能源股份有限公司	整合太阳能、风能等可再生能源与电动汽车充放电、储能技术，形成一体化、高效的能源解决方案。	该技术适用于智能电网领域，面向机械行业在企事业单位、公交、公共、物流、小区等多种应用场景。	田华	18678997202
73	轴向磁通电驱动系统轻量化节能高效技术	通用机械	浙江盘毂动力科技有限公司	以轴向磁通电机为载体实现大规模产业化应用在工业领域轴向磁通电机最高效率可达 97.7%，明显优于普遍应用的交流异步电机。	该技术适用于新能源车辆、船舶、机械、工业节能等领域，适用于有色、化工、机械、轻工等行业。	方德华	13606718670
74	高效热泵空调系统关键技术研究及产业化	轻工	广东美的制冷设备有限公司	该技术提升了低温制热量，实现高效制冷制热，能够进行大规模批量生产。	该技术适用于寒冷地区和夏热冬冷地区民用和轻型商用场景，各类高效热泵空调（工业/商业/家用）节能技术改造。	温木兰	13724143585
75	基于工业大模型和智能体的工业 AI 质检软硬件一体化技术	轻工	北京思谋智能科技有限公司	利用工业大模型加持的工业智能云平台提供数据管理、视觉方案设计、端侧运行软件并通过智能检测一体机连接产线，实现对产品的全方位外观质检。	该技术适用于供料入库、来料检测、产线生产、质量检测到出库发货的消费品生产制造全流程智能化升级。	张驰	17710559896

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
76	全自动高速柔性多功能无菌吹瓶灌装装备技术	轻工	杭州中亚机械股份有限公司	发明了多品类产品柔性灌装同步切换技术、新型瓶胚高效干法杀菌技术、隧道式多仓体在线瓶坯高效灭菌技术。	该技术适用于食品包装装备领域，已成功应用于乳品、饮料、油脂、调味品、日化、医疗健康、酒类等行业。	王影	13605819577
77	跨体系超高通量单细胞微液滴培养、检测、分选、打印技术	轻工	洛阳华清天木生物科技有限公司	解决了合成生物学、生物制造领域的通用底盘技术单细胞筛选操作繁琐、筛选通量低、自动化程度低等问题，创造性通过筛选体系的改变，实现了单细胞的可控培养、实时检测高通量筛选、高速打印。	该技术适用于生物医药、生物化工、发酵食品、农业育种等行业。	李红歌	17703796601
78	FMBR 兼氧膜生物反应器技术	轻工	江西金达莱环保股份有限公司	针对传统技术控制环节多管理复杂、排泥量大“邻避现象”严重两大缺陷，FMBR 技术突破了在单一环节同步高效去除污水中碳氮磷及有机剩余污泥的关键技术，控制环节由 5-6 个减为 1 个，管理大幅简化，运行过程中污泥减排 50%以上，环境友好。	该技术适用于食品、印染、造纸、机械制造等轻工业废水以及村镇污水、黑臭水体、市政污水等领域。	李攀荣	18702528385
79	小管径翅片管式换热器无收缩胀管先进技术及智能化装备	轻工	奥美森智能装备股份有限公司	该技术已解决了胀管后产生的铜管收缩 3%的问题，以及胀管机加工规格单一转产困难、工序间协同性低、产品质量一致性差生产能耗大等一系列问题。在管径 $\phi 5\text{mm}$ 以下小管径管翅式换热器的应用，胀管合格率高达 99.6%。	该技术适用于空调行业，适用于铜管铝翅换热器、全铝换热器的生产。	张红娟	18022029136
80	新型低蓝光高光效健康全光谱 LED 技术	轻工	旭宇光电（深圳）股份有限公司	该技术解决了全光谱 LED 光效低、光谱连续性差等问题，且具备高显色指数、低蓝光危害等优点。	该技术适用于照明领域，涵盖健康照明、教育照明、家居照明和商业照明等。	邓黎丽	18926836252

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
81	数字化转型成熟度模型及评估方法	轻工	中国电子技术标准化研究院	数字化转型模型结构简洁清晰，共分为 7 个数字化能力域和 28 个能力子域，按照数字化转型成熟度能力由低到高划分为一至五级，模型中的能力域和能力子域可以根据企业所属行业不同和实际开展业务情况灵活裁剪，贴合企业实际情况，为企业持续推进数字化转型提供参考。	该技术适用于制造型企业的数字化转型成熟度评估，应用在新零售连锁、化工、通信领域，也广泛应用在电子和其他零售连锁服务等多行业中。	苍天竹	13120361360
82	基于工业大数据平台的酵母制品生产制造全流程智能控制技术	轻工	安琪酵母股份有限公司	凭借信息化、数字化及技术优势，以工业大数据为核心，实现全球酵母工厂技术与管理模式的快速复制。达到提高生产效率、提升产品质量、降低生产成本和质量风险等方面的效果。	该技术适用于生物发酵、生物化工、生物农业、食品制造等行业。	刘先皓	19212764941
83	MW 级固体聚合物电解质电解制氢技术	轻工	山东赛克赛斯氢能有限公司	PEM 制氢系统具有工艺简单、生产过程中无污染、氢气纯度高等特点，符合绿色、可持续发展的要求，其模块化特性非常适合氢气的集中式生产。同时，高度的功率波动适应性使其非常适合与光伏、风能等可再生能源耦合使用。	该技术适用于氢储能、制氢站、燃料电池车、电子半导体和电厂氢站等领域。	许蕾	18769733001
84	绿色低碳洗涤剂设计与制造技术	轻工	纳爱斯集团有限公司	摒弃传统洗涤剂常用的石油基表面活性剂，仅使用来源天然、可再生的洗涤原料。通过绿色原料筛选及与功能助剂的复配，实现产品中天然来源成分占比达到 92%以上，实现产品绿色化。	该技术适用于轻工业洗涤剂领域，面向生产洗衣粉、洗衣液、洗衣凝珠等日化产品的日化企业。	何成	13587185750
85	水性无溶剂聚氨酯复合材料关键技术	轻工	安徽安利材料科技股份有限公司	解决了行业内对水性、无溶剂聚氨酯合成革的技术研究存在的加工能耗成本高、性价比不高、难以连续产业化等所带来的关键共性技术难题。	该技术适用于生产水性无溶剂生态聚氨酯合成革和复合材料，以及用于功能鞋材、沙发家居、汽车内饰、电子产品等民用领域及特种防护鞋靴、手套等军民融合领域。	刘松霞	13305605191

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
86	三层共挤锂电池隔膜干法生产技术	轻工	界首市天鸿新材料股份有限公司	采用三层共挤技术一次成型三层隔膜基膜，其性能既有干法隔膜孔贯通性好的特点又有湿法膜强度大的优势，克服了锂电池隔膜存在微孔孔径分布不均匀、闭孔温度与锂电池的使用情况不配套、厚度不均匀，孔隙率变化大等问题，大大提高隔膜的安全性。	该技术适用于锂电池生产领域，广泛应用于新能源汽车动力电池、3C 消费电子、储能电池、工业电池等隔膜领域。	李汪洋	15055862345
87	智能制造能力成熟度综合评价技术与系统平台	轻工	中国电子技术标准化研究院	旨在评估和提升制造企业智能制造能力，为各方开展智能制造规划、能力建设、成效评价等提供有力支撑。	该技术适用于制造企业智能化升级领域，已在冰箱空调等家电轻工领域得以验证，适用于智能制造推进的全过程。	黄琳	18210693901
88	新一代高效空气悬浮鼓风机技术	轻工	河北金士顿科技有限责任公司	采用高效变频器、空气悬浮轴承、智能运行管理系统等先进技术，在实现无油、节能、低噪音运行的基础上适应恶劣环境，具备防尘、防雨和耐腐蚀特性。	该技术适用于节能鼓风机制造领域，可应用于轻工、食品饮料、水泥建材、造纸等多个行业。	王猛	13292854275
89	高压固体储热供暖技术	轻工	内蒙古梅捷新能源科技有限公司	采用有底座一体化设计，实现了高温储热与换热部分分离、分层次化设计，水电分离。可直接将 10KV 及以上高压电接入设备，将电能转化为热能。通过交换装置，输出热水、热风、蒸汽三种形式用于生产生活。	该技术适用于轻工、储热供暖等领域，绿色化转型作用明显。	许文娇	17647622721
90	生物酶法对马铃薯渣高质资源化利用技术	轻工	内蒙古蔚蓝华欧生物科技有限公司	利用生物技术构建酶制剂表达体系，通过筛选高效酶制剂的最佳组合对废弃物马铃薯薯渣酶法处理，以特殊工艺生产出高端马铃薯膳食纤维，实现马铃薯淀粉加工废弃物快速、规模化消纳技术的产业化。	该技术适用于马铃薯资源化利用领域，可应用于淀粉加工及部分化工行业。	冯霞	15774713021
91	纳米级精度压电快反镜技术	电子	哈尔滨芯明天科技有限公司	压电快反镜技术成熟度达到 13 级回报级，具有响应快、精度高、分辨率高等优势，是捕获、跟踪和瞄准（ATP）系统中的核心部件。	该技术适用于在卫星激光通信、自适应光学成像、高端装备等领域，广泛应用于半导体、航空航天、光学及通信系统领域。	吕学伟	18801401406

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
92	云边端协同边缘智能计算技术	电子	北京智芯微电子科技有限公司、中国软件评测中心（工业和信息化部软件与集成电路促进中心）	具有边缘容器、可信计算、边缘推理、云边端协同等特性，助力传统制造业与先进智能计算技术相结合，加速各传统行业边缘业务部署，显著提高智能化水平，提升生产效率，降低安全风险。	该技术适用于边缘计算行业，广泛用于电力、工控领域的边缘智能电子设备中。	任敏华	13261202881
93	PCB 全自动在线等离子高效除胶技术	电子	珠海恒格微电子装备有限公司	与现有的 PTH 生产线无缝对接，实现自动化连续生产，极大提升了生产效率和产品良率，降低了生产成本。	该技术适用于印制电路板（PCB）制造行业，特别是需要高效、环保去除环氧树脂胶渣的企业。	许辉	0756-2619858/13923376822
94	水下平台声学成像、定位、通讯、导航一体系统	电子	海底鹰深海科技股份有限公司、云南保利天同水下装备科技有限公司	解决水下小目标识别、水底地形成像、水下多平台定位及通讯、水下导航等需求。适装于水下各类平台，具备水下小目标识别、水底地形成像、水下多平台定位及通讯、水下导航等功能。	该技术适用于水下装备的成像平台，广泛用于海洋工程检测与维护、应急救援、公安消防、水产养殖等领域。	曹登宇	15887174787
95	面向 5G 专网质量保障的 AI 智能管理与应用技术	电子	中国移动紫金（江苏）创新研究院、中国移动通信集团有限公司、中国移动通信集团江苏有限公司	技术面向全国垂直行业专网运维难度大、智能化手段缺失的痛点，从 5G 专网智能运维的新型体系构建、创新工具研发、特色功能构建、产业规模推广等方面开展关键技术创新实践，实现 5G 专网运维的提质、降本、增效，使 5G 专网更好地服务于产业数字化建设。	该技术适用于 5G 专网运维平台，作用于电子、能源、钢铁、制造、医疗等 5G 垂直行业信息系统建设。	朱伟	15850697689

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
96	水深探测激光雷达关键技术	电子	桂林理工大学、中国电子科技集团公司第三十四研究所	解决了水陆交接处和浅水区水底地形测绘的难题，打破了国外对我国激光雷达的技术封锁、元器件禁运和市场垄断。	该技术适用于海洋探测、激光雷达及其元器件技术领域。可应用于自然资源、地理国情监测、海洋和渔业、水利以及航空航天等行业。	周国清	13557539888
97	国产通用型科学计算与模拟仿真软件——北太天元	电子	北太振寰（重庆）科技有限公司	该软件支持高性能计算和大规模数据处理，能够满足大规模工程项目的计算需求，适合复杂系统的研发和优化，是替代 MATLAB 类软件的可选对象，对于缓解国外同类软件工具卡脖子问题意义较大。	该技术适用于工程专业工具箱的建模计算，在企业、高校、科研领域发挥重要作用。	刘婷婷	18842686949
98	基于远距离背散射通信的无源无线温度传感技术	电子	北京智芯微电子科技有限公司、南京航空航天大学、国网浙江省电力有限公司杭州供电公司	无源无线温度传感技术免电池、体积小、易安装、耐腐蚀、测温精度高、成本低、无线传输、实时检测。	该技术适用于电力行业各业务，包括在高危险场景的危化品、敏感设备温度实时在线监测。	任敏华	13261202881
99	基于人工智能的高精准高速机器视觉缺陷检测技术	电子	厦门微亚智能科技股份有限公司	围绕人工智能的高精准高速视觉缺陷检测技术，构建工业互联网、大数据分析等新一代信息技术的应用，通过价值链和互联互通完成的横向集成，贯穿整体价值链的数字化集成和企业内部的纵向集成，形成机器视觉检测 AI 智能制造新模式。	该技术适用于缺陷检测领域，具有在多行业泛化应用的潜力，可应用于新能源动力电池行业、消费电子行业。	黄俊雄	18759278853

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
100	智能充电能源路由系统技术	电子	深圳市丁旺科技有限公司	可有效利用变压器闲置功率，达成有序、高效、安全充电的成效。支持通过虚拟电厂实现车网互动，支持有序充电、新能源电动汽车社区充电统建统营，可配合手拉手级联技术，实现充电桩平滑升级超级快充。	该技术适用于新型电力负荷管理系统建设和运营。有效利用变压器闲置功率，达成有序、高效、安全充电成效。	张富平	18589356497
101	新一代红外探测与成像技术	电子	北京理工大学	结合量子点材料与 OLED 的上转换发光技术，解决了传统红外探测器件在灵敏度、功耗、成本及集成度方面的关键瓶颈。在低光强红外探测、宽波段成像等应用中具有显著优势。	该技术适用于红外探测与成像技术领域，可应用于特殊行业夜视侦查、智慧园区、智慧城市等。	杨盛谊	13520879277
102	移动终端融合快速充电技术	电子	广东省终端快充行业协会	带动充电产业导入“兼容”+“安全快充”的概念。目前有 146 个产品通过测试认证（包括 41 款芯片），高通、MTK 的芯片平台也在陆续支持中，上下游产业链完整技术成熟度高，技术应用导入难度低。	该技术适用于快充行业，可应用于各类有潜在快充需求的生活、出行场景，以及智能家居、汽车等行业。	赖俊亨	18566765289
103	集成电路纳米计量标准片关键技术	电子	同济大学	构建了以量子化实物光栅为传递标准的纳米计量新体系，在直接源方法、跨尺度制造等方面取得了突破。	该技术适用于集成电路行业，已广泛应用于我国集成电路量检测设备头部企业、国内外顶级计量机构、高端仪器企业。	邓晓	13585650848
104	分布式嵌入式人工智能视觉检测技术	电子	北京理工大学	基于 2D 相机、3D 相机、嵌入式平台等硬件，以及轻量化人工智能算法，能够部署于工业制造边缘侧，具有低功耗、小型化、易用性强、高精度、高适应性等特点。	该技术适用于家电领域人工智能视觉检测，可带动人工智能、机器视觉、精准控制的深度结合。	马宏宾	15210658048
105	高安全、高性能经济型智慧锂电储能及电能变换系统关键技术	电子	漳州科华技术有限公司、漳州科华电气技术有限公司、科华数据股份有限公司	解决了电池电芯不平衡及电池配组均衡问题、外部电气故障外部环境导致电池绝缘性能下降等问题，实现锂电芯实时绝缘检测，提升锂电池应用的可靠性、安全性及经济性。	该技术适用于不间断电源、光储、微网等装备产品中，在绿色数据中心、通信、交通、电力等领域适用性强。	罗艳敏	18059234237

序号	技术名称	行业	申报单位	技术简介	推广领域	联系人	联系电话
106	显示功能性膜材料 先进适用技术	电子	衡山县佳 诚新材料 有限公司	实现光学显示功能性膜材料自主知识产权，解决在关键光学显示材料领域卡脖子问题。	该技术适用于光学显示行业、汽车与 3C 行业，对电子显示产业转型作用明显。	刘旋	19176802828
107	深度融合的 IT+OT+AI 资源管控 创新平台	电子	先进操作 系统创新 中心（天 津）有限 公司	融合了从系统迁移、系统适配、系统优化、资产服务等阶段的共性关键技术，包含数智化转型全生命周期的关键环节，并且采用高内聚、低耦合、易扩展的高度模块化设计，可根据客户需求快速定制，整体方案和关键技术组件易推广。	该技术适用于优化电信行业企业新一代信息技术迁移进程，广泛适用于制造、能源、电力、金融等行业。	高巍	13801186008
108	科学计算与系统建 模仿真技术	电子	苏州同元 软控信息 技术有限 公司	作为产品数字化研制的基础共性支撑技术，兼顾小规模投产与大规模量产产品，服务于产品设计优化、测试试验、运行维护等多样化应用场景。	该技术适用于芯片设计仿真一体化应用，惠及高端装备（航天、航空、船舶、核能）、通用机械、轻工等多个行业。	邵进涛	18694907117
109	多环境应力综合技 术	电子	广州五所 环境仪器 有限公司	集成多种环境应力（如温度、低气压、湿度、振动、盐雾、太阳辐射等），对产品进行全方位、综合性的试验验证，提高试验验证的准确性使得试验验证过程更加接近产品的实际使用环境。	该技术适用于对电子产品在复杂多应力环境条件下的适应性和可靠性进行综合评估的场景。	郑昆	13631399836
110	中大型 PLC 工业运 动控制系统	电子	英孚康 （浙江） 工业技术 有限公司	全自研的核心编译工具链、运动控制技术、工业网络技术，通过行业专用套件和机电一体化的专家知识库，设备商和用户能够快速、高效地开发出高性能的机器，并进行有效的知识传递和系统维护。	该技术适用于工业自动化领域，包括轮胎、光伏印刷包装、电子制造装备、特种机床、工业机器人等行业。	沈玲玲	18862390027
111	新迪天工 CAD 软件	电子	上海新迪 数字技术 有限公司	国产三维 CAD 软件，成熟稳定、功能强大、全面兼容、易学易用，具备参数化设计、电气布线设计、管线设计、逆向工程等丰富的功能模块，支持从简单的零部件设计到复杂的装配体构建。	该技术适用于工业设计领域，可用于电子设备、装备制造、机械制造等离散制造行业的产品研发设计场景。	窦忠强	13564190747

四部门联合发布新修订《土地储备管理办法》

各省、自治区、直辖市及计划单列市自然资源主管部门、财政厅（局），新疆生产建设兵团自然资源局、财务局，中国人民银行上海总部，各省、自治区、直辖市及计划单列市分行，各金融监管局：

为加强和规范土地储备管理，根据相关法律法规和国务院有关文件的规定，自然资源部、财政部、中国人民银行、国家金融监督管理总局联合修订了《土地储备管理办法》。现予印发，请遵照执行。

自然资源部

财政部

中国人民银行

国家金融监督管理总局

2025 年 1 月 10 日

土地储备管理办法

一、总体要求

（一）为完善土地储备制度，促进土地节约集约利用和高效配置，提高建设用地支撑和保障能力，推动高质量发展，根据《土地管理法》和《国务院关于加强国有土地资产管理的通知》（国发〔2001〕15 号）、《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发〔2008〕3 号）、《国务院办公厅关于规范国有土地使用权出让收支管理的通知》（国办发〔2006〕100 号）等，制定本办法。

（二）土地储备是指县级（含）以上自然资源主管部门为调控土地市场、促进土地资源合理利用、落实和维护所有者权益，依法取得土地、实施资产管护、组织前期开发、储存以备供应的行为。土地储备工作统一归口自然资源主管部门管理，土地储备机构承担土地储备的具体实施工作。财政部门负责土地储备资金及形成资产的监管。

（三）土地储备机构应为县级（含）以上人民政府批准成立、具有独立的法

人资格、隶属于所在行政区划的自然资源主管部门、承担本行政辖区内土地储备工作的事业单位。自然资源主管部门对土地储备机构实施名录制管理。市、县级自然资源主管部门应将符合规定的机构信息逐级上报至省级自然资源主管部门，经省级自然资源主管部门审核后报自然资源部，列入全国土地储备机构名录，并动态更新。

二、储备计划

（四）各地应根据国民经济和社会发展规划、国土空间规划，编制土地储备三年滚动计划，合理确定未来三年土地储备规模，对三年内可收储的土地资源，在总量、结构、布局、时序等方面做出统筹安排，结合城市更新、成片开发等工作划定储备片区，优先储备空闲、低效利用等存量建设用地。

（五）各地应根据城市建设发展和土地市场调控的需要，结合当地社会发展规划、土地储备三年滚动计划、年度国有建设用地供应计划等因素，合理制定年度土地储备计划。年度土地储备计划内容应包括：

1. 上年度末储备土地结转情况（含上年度末的拟收储土地及入库储备土地的地块清单）；
2. 年度新增储备土地计划（含当年新增拟收储土地和新增入库储备土地规模及地块清单）；
3. 年度储备土地前期开发计划（含当年前期开发地块清单）；
4. 年度储备土地供应计划（含当年拟供应地块清单）；
5. 年度储备土地临时管护计划；
6. 年度土地储备资金需求总量。

其中，拟收储土地，是指已纳入土地储备计划或经县级（含）以上人民政府批准，目前已启动收回、收购、征收等工作，但未取得完整产权的土地；入库储备土地，是指土地储备机构已取得完整产权，纳入储备土地库管理的土地。

（六）自然资源主管部门应会同财政部门于每年第三季度，组织编制下一年度土地储备计划，报同级人民政府批准，并报省级自然资源主管部门备案。因土地市场调控政策变化或低效用地再开发等原因，确需调整年度土地储备计划的，土地储备计划应按原审批程序报批、备案。

三、入库储备标准

（七）储备土地必须符合国土空间规划。存在污染、文物遗存、矿产压覆、洪涝隐患、地质灾害风险等情况的土地，在按照有关规定由相关单位完成核查、评估和治理之前，不得入库储备。

（八）下列土地可以纳入储备范围：

1. 依法收回且原使用权已注销的国有建设用地；
2. 收购的国有建设用地；
3. 行使优先购买权取得的国有建设用地；
4. 已办理农用地转用、征收批准手续并完成征收的土地；
5. 其他依法取得的国有建设用地。

入库储备土地必须是产权清晰的土地。土地储备机构应对土地取得方式及程序的合规性、经济补偿、产权状况（包括所有权和用益物权、担保物权）等情况进行审核，不得为了收储而损害合法土地权益。对于取得方式及程序不合规、补偿不到位、土地权属不清晰、应办理原集体土地所有权或国有建设用地使用权等各类不动产权利注销登记手续而尚未办理的土地，不得入库储备。

（九）收购土地的补偿标准，由土地储备机构与土地使用权人根据土地评估结果等协商，经同级自然资源主管部门和财政部门确认。

（十）储备土地不再办理国有建设用地使用权首次登记，不得办理不动产抵押登记。

四、前期开发、管护与供应

（十一）土地储备机构负责理清入库储备土地产权，评估入库储备土地的资产价值。

（十二）土地储备机构应组织对储备土地开展必要的前期开发，为政府供应土地提供保障。

储备土地的前期开发应按照该地块的规划，加强对文物遗存、历史古迹、古树名木等遗产的保护，完成地块内的道路、供水、供电、供气、排水、通讯、围挡等基础设施建设，并进行土地平整，满足必要的“通平”要求。具体工程要按照有关规定，选择工程勘察、设计、施工和监理等单位进行建设。

前期开发工程施工期间,土地储备机构应对工程实施监督管理。工程完成后,土地储备机构应按规定组织开展验收或委托专业机构进行验收,并按有关规定报所属自然资源主管部门备案。

(十三)土地储备机构应对纳入储备的土地采取自行管护、委托管护、临时利用等方式进行管护,建立巡查制度,对侵害储备土地权利的行为要做到早发现、早制止、早处理。对储备土地的管护,可以由土地储备机构的内设机构负责,也可由土地储备机构按照相关规定选择管护单位。

(十四)在储备土地未供应前,土地储备机构可将储备土地或连同地上建(构)筑物,通过出租、临时使用等方式加以利用。储备土地的临时利用,一般不超过两年,且不能影响土地供应。储备土地的临时利用应报同级自然资源主管部门同意。其中,在城市规划区内储备土地的临时使用,需搭建建(构)筑物的,应当依法履行报批手续,不得修建永久性建筑物。

(十五)储备土地完成前期开发,并具备供应条件后,应纳入当地市、县国有建设用地供应计划,由市、县自然资源主管部门统一组织土地供应。供应已登记发证的储备土地之前,土地储备机构应首先申请办理不动产注销登记,否则不得供应。

五、资金管理

(十六)土地储备资金收支管理严格执行财政部、自然资源部关于土地储备资金财务管理的规定。财政部门从土地出让收入中划出一定比例资金,建立国有土地收益基金,主要用于土地储备,具体比例由各省、自治区、直辖市、计划单列市人民政府确定,并报送财政部和自然资源部备案。土地储备资金通过政府预算安排,实行专款专用。

(十七)土地储备机构应当严格按照规定用途使用土地储备资金,不得挪用。土地储备机构所需的日常经费,纳入政府预算,与土地储备资金实行分账核算,不得相互混用。土地供应后,应及时结算土地收储成本。

(十八)土地储备机构按规定编制土地储备资金收支项目预算,经同级自然资源主管部门审核,报同级财政部门审定后执行。年度终了,土地储备机构向同级财政部门报送土地储备资金收支项目决算,由同级财政部门审核或者由同级财

政部门指定具有良好信誉、执业质量高的会计师事务所等相关中介机构进行审核。

（十九）土地储备资金应当建立绩效评价制度，绩效评价结果作为财政部门安排年度土地储备资金收支项目预算的依据。

（二十）用于土地储备的专项债券管理按照财政部、自然资源部等有关部门规定执行。

六、监管责任

（二十一）信息化管理。自然资源部建立全民所有土地资产管理信息系统，对储备土地实行信息化管理，并纳入国土空间规划“一张图”监督实施。涉及使用专项债券的土地储备项目，自然资源部与财政部地方政府债务管理信息实施系统联通并共享项目信息，财政部向自然资源部提供使用专项债券的土地储备项目清单。土地储备机构应按要求在系统中填报土地储备计划、项目、地块以及专项债券等相关信息，并按相关法律法规和规范性文件开展工作，违反相关要求的，将被给予警示直至退出全国土地储备机构名录。

各级自然资源主管部门要加强对全民所有土地资产管理信息系统数据的审核和监管，保证数据的真实性、完整性、准确性和时效性；建立随机抽查以及数据核查机制，对储备土地相关数据指标定期进行监测、分析及评价。

（二十二）部门分工监管。各级自然资源主管部门及财政部门应按照职责分工，互相配合，保证土地储备工作顺利开展。

市县级自然资源主管部门应制定相关管理办法，监管土地储备机构、业务运行、资产管理及资金使用，定期考核，加强对土地储备机构的管理与指导，审核调整土地储备计划及资金需求，对使用专项债券的土地储备项目确保融资收益平衡，指导督促有关方面及时上缴专项债券还本付息资金，并配合市县财政部门做好相关专项债券发行管理等相关工作。

省级自然资源主管部门负责制定本行政辖区内土地储备监管制度，对土地储备业务进行政策和业务指导，监管土地储备机构及本地区土地储备业务运行情况，审核土地储备机构名录、土地储备规模、资金及专项债券的需求，对使用专项债券的土地储备项目确保融资收益平衡，指导督促有关方面及时上缴专项债券还本付息资金，配合省级财政部门做好相关专项债券发行管理等相关工作。

财政部门负责审核土地储备资金收支预决算、国有土地收益基金计提及拨付情况、监督管理资金支付和收缴情况、土地收储成本结算情况及用于土地储备的专项债券发行和管理等工作。

（二十三）各级自然资源主管部门、财政部门、中国人民银行分支机构和国家金融监督管理总局派出机构应建立符合本地实际的联合监管机制。按照职责分工，对储备土地、资产、资金、专项债券进行监督和指导。

七、其他要求

（二十四）各省、自治区、直辖市及计划单列市自然资源主管部门可依据本办法规定，结合当地实际，会同当地同级财政部门、中国人民银行分支机构和国家金融监督管理总局派出机构制定具体实施办法。

（二十五）本办法由自然资源部会同财政部、中国人民银行及国家金融监督管理总局负责解释。

（二十六）本办法自发布之日起实施。《国土资源部 财政部 中国人民银行 中国银行业监督管理委员会关于印发〈土地储备管理办法〉的通知》（国土资规〔2017〕17号）同时废止。

市场监管总局等部门关于加强标准制定与实施监督工作的指导意见

为贯彻落实《国家标准化发展纲要》，加强标准制定与实施的监督工作，更好发挥标准化在推进国家治理体系和治理能力现代化中的基础性、引领性作用，提出以下意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，大力实施标准化战略，加快构建推动高质量发展的标准体系，通过加强对标准制定与实施的监督，推动标准化发展由数量规模型向质量效益型转变，为经济社会高质量发展提供高标准支撑。力争到二〇三五年，建成覆盖标准制定与实施全生命周期的追溯、监督和纠错机制，实现标准制定、实施、信息反馈和复审修订的闭环管理，标准的科学性、规范性、时效性得到切实提高，标准实施效益充分显现，标准引领高质量发展效能显著增强。

二、加强标准制定的监督

（一）强化国家标准制定全过程规范化管理。严格将强制性标准限制在健康、环保、安全以及经济社会管理基本需要的范围内，严格依据职责提出强制性国家标准项目、明确法律法规依据和实施监督部门，确保涉及人身健康和生命财产安全的标准“应强尽强、能强则强”。国家标准立项审评环节严格落实标准必要性、可行性和适用性论证要求，完善申诉机制，强化立项意见协调，必要时书面征求国务院有关行政主管部门意见；起草环节严格落实标准技术内容试验验证要求，充分征求有关行政主管部门和相关方意见；技术审查环节严格落实会议审查和委员投票要求，确保全体委员广泛参与。专业标准化技术委员会在组建标准起草工作组和制定标准过程中，不得以参与国家标准起草排名等名义违规收费。加强对标准审评工作的监督管理，提升审评工作质量和效率。加大重要国家标准制定跟踪督办力度，确保标准及时发布。

（二）加强行业标准制定合规性和协调性监督。加大对行业标准制定全过程的监督力度，防止利益输送以及借机牟取不正当竞争优势。严格行业标准编号、

复审、备案管理，清理未经审查批准公布的行业标准代号。加强行业标准之间、行业标准与国家标准的协调性评估，对于涉及不同行业部门职责的标准判定和实施应充分征求相关部门意见，对行业标准体系交叉、不及时备案、信息不公开、未按照法律法规及有关规定采用国际标准（ISO、IEC、ITU 标准）、行业标准技术要求低于强制性标准、无法律依据制定强制性行业标准等情况进行监测排查，严格执行行业标准转化为国家标准后标准替代和自行废止的程序要求。

（三）严格限定地方标准制定的权限和范围。规范地方标准制定和应用，严格立项评估和技术审查，排查清理超范围制定地方标准、无法律依据制定强制性地方标准、地方标准技术要求低于强制性标准等情况，对有关政策措施引用地方标准加强公平竞争审查。加大对地方标准编号、复审、备案、废止、信息公开等情况的监管力度，依法检查设区市地方标准制定权限的审查备案程序，加强“已备案地方标准”事后监督抽查。

（四）加强对团体标准制定行为的规范引导。严格团体标准组织在其登记业务范围内开展团体标准制定，依法依规完善团体标准制定程序，及时回应社会关切，对其发布的团体标准进行解释。团体标准制定过程中涉及国家安全、环境保护、公共利益、安全生产和应急管理的，应充分听取有关行政主管部门的意见。严格团体标准经费管理，不得以立项、参编、署名、排名等为由违规收费。保障外商投资企业依法平等参与团体标准制定。健全团体标准监督抽查工作机制，严格实施“双随机、一公开”监管，严查违反法律法规和强制性标准制定团体标准、违规编号、侵犯版权等行为。

三、加大标准实施监督力度

（五）确保强制性标准实施到位。强制性标准必须执行，按照“谁提出，谁组织实施；谁监管，谁依法查处”的原则（法律法规另有规定除外），认真做好强制性标准的组织实施、宣贯推广和监督检查工作，依法查处违反强制性标准的行为。加大强制性标准文本免费向社会公开力度，对强制性标准的公开情况进行监督检查，逐步实现在统一平台免费公开全部现行强制性标准文本。合理布局强制性标准实施情况统计分析点，常态化开展强制性标准实施情况统计分析报告工作。

（六）强化推荐性标准的组织实施。国家鼓励采用推荐性标准，严格落实国务院标准化行政主管部门、有关行业主管部门、行业协会和全国专业标准化技术委员会的宣贯和推广职责。加强对推荐性标准公开情况的监督检查，推动在符合版权政策的情况下免费向社会公开推荐性标准文本。对标准化试点示范建设完成情况进行抽查，提高试点示范项目质量和效益。开展对利用推荐性标准实施妨碍商品和要素自由流动，影响市场公平竞争行为等情况的监督检查，推进全国统一大市场建设。

（七）规范市场自主制定标准实施行为。严格落实团体标准、企业标准自我声明公开和监督制度。加强对企业执行标准应公开未公开、自我声明公开不规范等情况的检查，强化对企业产品、服务不符合其执行标准等情况的监管，依法严查企业标准“领跑者”申报弄虚作假、冒用“领跑者”称号等行为。完善团体标准授权使用规则、版权政策、标准涉及专利的处置规则等制度。严查利用团体标准实施排除、限制市场竞争行为和团体标准实施不符合法律法规、强制性标准、国家有关产业政策要求的行为。

四、创新标准制定与实施的监督方法

（八）健全督导与检查相结合的监督机制。依法对标准制定、实施中的违法行为进行监督检查。对违反《中华人民共和国标准化法》有关规定，情节较轻的行为，加强提醒督导。提醒督导后仍未采取落实措施的，限期改正。对拒不改正或严重违反《中华人民共和国标准化法》，需要承担法律责任的行为，依法进行调查处理。对依法应给予处分的人员，通报相关部门、地方政府或纪检监察机关。

（九）加快构建全国标准实施监测网。建设一批标准实施监测点，构建标准实施监测点与强制性标准实施情况统计分析点、标准验证点协同构成的全国标准实施监测网。围绕以标准升级促进经济高质量发展等重大政策部署，开展相关重要标准实施情况监测。探索开展标准有效实施率监测分析，发布各类标准实施情况报告。

（十）完善标准实施信息反馈机制。建立健全标准实施信息反馈制度，畅通国家标准、行业标准、地方标准实施信息反馈渠道，促进标准实施与标准制定的信息互通。完善标准实施信息反馈问题处理机制，强化标准实施反馈信息的处置，

对标准实施反馈的问题不处理、不回复的情况加强通报督促，提高标准实施信息反馈处置满意度。

(十一) 扎实开展标准实施效果评估。进一步建立健全标准实施效果评估机制，对国家标准、行业标准、地方标准开展实施效果评估。组织开展标准实施效果评估范例和评估方法推广工作，推出一批标准实施典型范例，总结一批标准实施效果评估方法，培育一批标准实施效果评估机构。支持开展标准实施效果第三方评估。探索建立标准实施效果评估标准体系。

(十二) 建立标准验证工作监督制度。对政府颁布标准验证情况开展监督抽查，依法对相关标准制定需要开展验证而未验证的行为作出处理，必要时对相关标准技术要求、核心指标、试验和检验方法进行复验。强化采标国家标准验证工作的监督，以保证采标国家标准与我国国情相适应。加强国家标准验证点建设，鼓励依托国家标准验证点进行验证，没有国家标准验证点的领域，可依托具备相应资质的检验检测机构开展验证。

(十三) 促进标准实施监督与复审修订联动。加大标准实施监督结果后处理力度，强化相关问题的追溯和纠错。对老化滞后或低于强制性标准的推荐性国家标准、行业标准和地方标准，及时按程序进行修改、修订或废止。对有关标准之间重复交叉或者不衔接不配套的情况加强部门协调沟通，根据需要及时组织修订。强化国家标准复审工作的监督，对复审工作不力、未能按时完成年度复审任务的单位和全国专业标准化技术委员会在一定范围内予以通报。

五、强化标准制定与实施监督工作责任

(十四) 加强国务院标准化行政主管部门的统筹管理。国务院标准化行政主管部门统一管理全国标准化工作，受理对违反《中华人民共和国标准化法》规定行为的举报、投诉，依法对标准制定中的违法行为进行监督，依据法定职责对标准的实施进行监督检查，协助查处违反强制性标准的违法行为。组织开展国家标准实施监测网建设、标准实施信息反馈、标准实施效果评估和标准验证工作监督。完善行业标准代号年度报告工作机制，健全地方标准化工作统计机制，开展对行业标准、地方标准制定合规性、协调性的监督抽查。组织开展对团体标准制定、实施和企业标准化工作的监督。

（十五）严格落实国务院有关行政主管部门法定监督责任。国务院有关行政主管部门依照法定职责受理相关领域行业标准制定与实施的举报、投诉，加强对相关领域行业标准制定工作的监督管理，建立行业标准实施信息反馈机制。依照法定职责对相关领域国家标准和行业标准的实施进行监督检查，对相关领域国家标准和行业标准实施效果进行监测评估。依照法定职责对相关领域团体标准的制定进行规范、引导和监督。

（十六）进一步明确地方标准化行政主管部门和相关部门监督责任。地方标准化行政主管部门依法受理本辖区地方标准制定与实施的举报、投诉，负责本辖区地方标准制定工作的监督管理，建立地方标准实施信息反馈机制，组织开展本辖区企业标准自我声明公开情况监督检查。会同地方有关行政主管部门对标准实施效果进行监测评估，依据法定职责对标准的实施进行监督检查，对本辖区团体标准制定实施和企业标准化工作进行监督。

（十七）强化社会监督和行业自律。鼓励社会公众对标准制定与实施情况进行监督，任何单位或者个人有权向标准化行政主管部门、有关行政主管部门举报、投诉标准制定与实施中的违法行为。鼓励各地方、各部门探索建立标准实施社会监督员制度，建设标准实施社会监督员队伍，为开展标准制定与实施监督提供信息、技术、咨询支撑。支持有条件的机构开展团体标准质量评估，促进团体标准优胜劣汰。

关于征集中欧能源合作典型案例有关事项的通知

各省（自治区、直辖市）能源局，有关省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团发展改革委，有关能源企业、能源行业协会：

为推进中欧能源合作提质升级，促进先进技术联合研发和推广应用，共同推动能源绿色低碳转型，国家能源局在前期与芬兰经济就业部成功组织实施中芬能源合作典型示范项目基础上，拟与欧方共同组织开展中欧能源合作典型案例（以下简称“典型案例”）征集工作。现就有关事项通知如下。

一、工作目标

典型案例征集、评选旨在发挥中欧双方在能源技术、产业、市场等领域的互补优势，持续激发双方企业创新活力，促进新技术、新业态、新模式在双方市场的推广应用，为双方能源绿色低碳发展贡献力量。按照政府引导、企业运作、互利共赢的市场化原则，拓展双方能源务实合作。

二、征集范围

（一）典型案例重点征集氢能、智慧能源、储能、海上风电等中欧双方共同关注的清洁能源领域项目；

（二）典型案例为中欧双方企业在中国境内共同实施的能源项目，以及中欧双方机构在能源领域开展的联合研发与技术合作；

（三）典型案例包括三类：一是已建成投产且运行情况良好，二是已履行项目报批手续且正在有序推进建设的，三是中欧双方企业已达成合作意向并正在积极推进的。

三、典型案例申请和报送

（一）典型案例应符合中欧双方各项法律规定（包括但不限于我国外资准入、产业政策以及相关发展规划，符合土地使用、环境和水资源环境保护等要求），参与企业积极履行企业社会和环境责任。

（二）申报单位向省（自治区、直辖市）能源主管部门提交典型案例申报材料，包括附件 1《典型案例申报表》和附件 2《典型案例申请书（参考模板）》。省级能源主管部门汇总申报案例并提出意见，于 3 月 20 日前报送至国家能源局

（国际合作司）；中央管理企业、能源行业协会可直接报送。

四、案例遴选与公告

国家能源局（国际合作司）依托中欧能源技术创新合作机制开展典型案例遴选工作，入选典型案例向社会公开公布。

联系电话：010-58385120 58385118 81929669

传 真：010-82086966

报送邮箱：ceei_office@163.com

附件：

1. 典型案例申报表
2. 典型案例申请书（参考模板）

国家能源局综合司

2025 年 2 月 24 日

点击以下链接查看附件：

<https://www.nea.gov.cn/20250225/25915ba2f33e4b1ba2788452a6da27cc/c.html>

工信部等 17 部门部署开展 2025 年“一起益企”中小企业服务行动

工信厅联企业函（2025）50 号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团中小企业、发展改革、财政、人力资源社会保障、农业农村、商务、文化和旅游、退役军人事务、市场监管、知识产权管理部门，总工会、工商联、贸促会，海关总署各直属海关，国家税务总局各省、自治区、直辖市和计划单列市税务局，国家税务总局驻各地特派员办事处，国家金融监管总局各监管局、中国证监会各监管局：

为深入贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，落实中央经济工作会议部署，高质量完成《“十四五”促进中小企业发展规划》目标任务，促进中小企业专精特新发展，工业和信息化部等 17 部门共同组织开展 2025 年“一起益企”中小企业服务行动。有关事项通知如下：

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于促进中小企业发展的重要指示批示精神，落实党中央、国务院决策部署，坚持服务与管理并重、发展与帮扶并举，聚焦企业生产经营发展需求，加强部门协同、上下联动，发挥各级中小企业公共服务体系线下“一张网”和中国中小企业服务网线上“一张网”作用，推动两网一体，组织各类服务资源、服务力量深入企业、园区、集群，推出内容丰富、形式多样的服务活动和针对性强、实效性好的服务举措，以服务助企为抓手，统筹推进政策惠企、环境活企、创新强企、人才兴企、法律护企，助力中小企业稳定预期、激发活力，推进高质量发展。

二、行动内容

“一起益企”中小企业服务行动贯穿 2025 年全年，并于 6 月组织开展“中小企业服务月”活动。各单位要充分发挥资源优势，积极动员系统力量，结合各地实际和产业特色，按照《服务行动清单》（见附件），重点从 5 个方面开展服务行动。

（一）政策惠企。广泛宣贯各地区各部门惠企政策，强化政策深度解读、智

能推送和精准辅导，确保各类政策落地见效，提升中小企业获得感。发挥政策互联网平台作用，运用大数据、云计算、人工智能等数字技术，基于企业画像精准推送涉企政策信息。加强中小企业生产经营情况运行分析、调查研究和政策预研，推动出台更多普惠性针对性政策举措，及时帮助解决企业急难愁盼问题。

（二）环境活企。加强对中小企业发展成就宣传报道，讲好中小企业故事。发挥好中小企业发展环境评估和综合督查作用，以评促优、以督促优。积极打造消费场景，加强交流合作，推动中小企业拓展市场、融入大企业产业链供应链创新链。强化跨部门跨领域数据信息共享，优化融资促进服务，提升中小企业融资便利水平。

（三）创新强企。坚持专精特新发展理念，统一优质企业梯度培育，组织开展管理诊断、质量诊断、节能诊断、中试验证、检验检测和专精特新赋能等服务，促进中小企业专精特新发展。推动“政产学研用”协同创新和大中小企业融通创新，提升中小企业核心竞争力。开发推广适合中小企业特点的“小快轻准”数字化产品、服务和解决方案，推动中小企业加快数字化智能化转型。深入实施制造业卓越质量工程，持续开展质量管理能力评价。

（四）人才兴企。坚持以人才为第一资源，完善人才“引育留用”机制，加强中小企业人才队伍建设。搭建多渠道产才、校企对接平台，广泛开展线上线下、形式多样的供需对接活动，助力中小企业人才引进和用工保障。加强中小企业经营管理、技术、技能人才培养，优化培训资源供给，持续提高中小企业人才职业技能和综合素质。

（五）法律护企。落实《中小企业促进法》《保障中小企业款项支付条例》等法律法规，推动制修订和完善法律法规体系，建立长效机制，保护中小企业合法权益。完善中小企业诉求响应和反馈机制，形成“问题受理—办理—反馈—跟踪回访”工作闭环。开展法律宣讲、法治体检和协商调解等专项服务，引导企业加强合规管理，防范化解经营风险。

三、工作要求

（一）加强统筹，协同推进。各地中小企业主管部门要发挥牵头作用，加强与相关部门和单位协同配合，统筹制定本地实施方案，细化服务措施和任务分工。

各相关部门要坚持系统观念，以本部门确定的服务行动清单内容为基础，结合行业和地方实际开展特色服务活动。

（二）线上线下，联动发力。发挥中国中小企业服务网（www.chinasme.cn）和各地“一站式”中小企业综合服务平台作用，推动线上线下融合，提升服务覆盖面和精准化、便利化水平。各地中小企业公共服务机构要引领带动各类社会组织和广大市场化服务机构，优化服务供给，形成服务合力。

（三）宣传推广，扩大影响。工业和信息化部及时了解各地区各部门服务开展情况、服务成效和典型案例，通过现场交流、编发简报、新闻媒体宣传报道、中国中小企业服务网开设专栏等方式加强经验交流，推动互鉴互促、共同提高。各地区各部门要加强与媒体沟通合作，及时宣传推广服务行动特色亮点，不断提高影响力，相关工作进展和经验及时报工业和信息化部（中小企业局）。

附件：服务行动清单

工业和信息化部办公厅 国家发展和改革委员会办公厅
财政部办公厅 人力资源和社会保障部办公厅
农业农村部办公厅 商务部办公厅
文化和旅游部办公厅 退役军人事务部办公厅
海关总署办公厅 国家税务总局办公厅
国家市场监督管理总局办公厅 国家金融监督管理总局办公厅
中国证券监督管理委员会办公厅 国家知识产权局办公室
中华全国总工会办公厅 中华全国工商业联合会办公厅
中国国际贸易促进委员会办公室

2025年2月14日

附件：

服务行动清单

服务方向	部门	服务举措
政策惠企	工业和信息化部	1.坚持规划引领，会同各相关部门共同做好《“十四五”促进中小企业发展规划》总结评估，研究编制“十五五”促进中小企业发展规划。2.发挥跨部门的政策信息互联网发布平台作用，及时汇集涉及中小企业的法律法规、创业、创新、金融、市场、权益保护等各类政府服务信息，为中小企业提供便捷无偿服务。推动各地梳理简明扼要的惠企政策指南和实施要点，广泛开展政策宣贯解读和辅导活动。
	国家发展和改革委员会	3.研究起草《关于进一步完善信用修复制度的意见》，构建高效便捷的信用修复制度，保障信用主体合法权益。
	人力资源和社会保障部	4.统筹考虑经济社会发展、基金支撑能力、市场主体需求，落实好阶段性降低失业保险费率政策，延续实施失业保险稳岗返还政策，倾斜支持中小企业，稳定就业岗位。
	商务部	5.加快推广应用对外投资电子证照，编制对外投资合作国别指南、发展报告、统计公报等，及时发布风险预警提示，指导企业防范化解风险。
	退役军人事务部	6.加大促进退役军人中小企业发展相关优惠政策宣贯力度，指导各地根据地域、行业和企业类型，针对性开展政策宣传解读，强化政策“精准滴灌”，推动落地见效。
	海关总署	7.深化中美欧三方消费品安全监管工作，强化监管政策、技术法规沟通交流，针对国内中小出口企业持续开展联合培训，提升通报调查工作质效，加强美、欧消费品技术性贸易措施分析研究，重点研究消费品安全、“新三样”产品新规，为我国中小企业合规出口提供支持。8.持续跟进出入境检验检疫行业标准和海关行业标准的发布情况，通过中国技术性贸易措施网，及时公开标准文本。
	国家市场监督管理总局	9.持续深化市场监管部门牵头的“高效办成一件事”改革，不断形成新的改革成果。10.常态化开展月度、季度、年度企业信用指数的编制与发布，不断优化指数模型，保障对外发布频次。大力开发信用指数的应用场景，持续提升中国企业信用指数的影响力。11.继续加强大数据监测分析，对信用监管数据进行校核比对、研究分析，用数据反映各业务领域信用监管趋势变化，为科学决策提供参考。12.持续推进涉企违规收费专项整治工作，聚焦中小企业关注的收费问题，进一步落实结构性降费减负政策，坚决整治各类乱收费行为，切实降低制度性交易成本。
	国家税务总局	13.拓展深化“助力小微经营主体发展‘春雨润苗’专项行动”各项服务措施，积极响应小微经营主体诉求，推出更多务实管用的新举措新办法，推进各项税费政策便捷惠及小微经营主体。
	中华全国工商业联合会	14.推动落实《邀请党政领导班子成员和有关部门负责同志为民营经济人士作宣讲报告工作机制》，协调党政机关领导干部面向民营经济人士开展政策宣讲解读。进一步优化全国工商联网站“政策速递”等版块，及时准确发布涉民营企业政策信息，刊发权威解读。

服务方向	部门	服务举措
环境活企	工业和信息化部	15.组织开展中小企业发展环境第三方评估并将结果向社会公开发布，健全经验交流机制，推动优化发展环境。 16.开展年度中小企业发展综合督查，通过中小企业问卷调查、调研联系点、圆桌会议等方式，及时了解和协调解决企业面临的困难问题。 17.通过中国中小企业服务网广泛汇聚服务资源，为中小企业提供找订单、找人才、找资金、找服务等各类服务，解决信息不对称问题。 18.依托已公示的26家区域性股权市场“专精特新”专板，开展企业上市培育、投融资对接活动和各类基础服务，支持优质中小企业加快对接多层次资本市场。 19.开展“一月一链”中小企业融资促进全国行活动，围绕制造业重点产业链上中小企业多元化融资需求，发挥“股、贷、保、担”综合融资手段作用，引导金融资源更加精准支持链上中小企业。 20.举办第二十届中国国际中小企业博览会，组织中小企业参加境外展会，会同有关金融机构开展跨境撮合等国际交流合作活动，助力中小企业融入全球产业链供应链。 21.开展中小企业出海行动，支持服务机构与有出海意向的中小企业精准化对接，提供系统化专业化服务，帮助中小企业开拓国际市场、畅通信息渠道、提升风险防控能力。
	国家发展和改革委员会	22.持续加大对中小民营企业发展新质生产力、拓展海外市场、弘扬企业家精神、转型发展、履行社会责任等方面的宣传报道力度，展现民营企业开拓创新、攻坚克难、锐意进取的精神面貌。 23.结合促进民营经济高质量发展现场会、提升民营企业国际竞争力培训班、新时代民营经济人士培育赋能培训班等会议活动，总结推广各地促进民营经济高质量发展的经验做法和典型案例。 24.用好民营经济发展综合服务平台，受理企业诉求和建议，高效实现问题收集-办理-反馈-跟踪回访工作闭环。 25.更好发挥全国一体化融资信用服务平台网络作用，与银行机构深化合作，开发适合民营企业的专项融资产品。
	财政部	26.推动国家融资担保基金发挥体系引领作用，引导各级政府性融资担保机构更好发挥“增信、分险”功能，加大对中小企业的融资支持力度。
	农业农村部	27.培育壮大农业产业化龙头企业，组织龙头企业赴脱贫地区开展交流对接活动，引导企业投资兴业，帮助中小企业拓展市场。
	商务部	28.推进境外中资企业商（协）会建设，引导我“走出去”企业加入境外商会、编制中资企业国别发展报告等公共产品，更好发挥境外商会投资促进作用。
	文化和旅游部	29.组织各地围绕春节、劳动节、国庆节等传统节日、法定假日和暑期等旅游旺季开展全国文化和旅游消费促进活动，持续激发文化和旅游消费活力，助力中小文化和旅游企业拓展产品销售渠道、扩大市场空间。

服务方向	部门	服务举措
环境活企	退役军人事务部	30.遴选推荐 2025 年度“全国退役军人创业带动就业光荣榜”，宣传退役军人创业创新典型和优秀企业家案例，营造全社会广泛关心、支持和参与退役军人创业创新良好氛围。
	国家金融监督管理总局	31.开展 2024 年度小微企业金融服务监管评价，指导金融机构用好各类小微金融支持政策，增加普惠型小微企业贷款投放，扩大首贷、信用贷、中长期贷、法人贷规模。 32.巩固小微协调机制工作成果，完善政银企对接机制，联动行业主管部门加强对小微企业融资需求的摸排，将生产经营正常、信用状况良好的小微企业推荐给银行机构。 33.抓实尽职免责制度，指导银行根据监管新规修订完善内部实施细则，细化免责情形，激发敢贷、愿贷积极性。
	中国证券监督管理委员会	34.发挥新三板市场培育功能，鼓励专精特新等中小企业在新三板挂牌。在维护一二级市场平衡的前提下，支持符合条件的中小企业在沪深交易所上市融资。支持符合条件的专精特新、战略性新兴产业等中小企业在北交所上市融资。修改沪深北交易所关于发行上市的备忘录，强化企业培育和服务对接。落实好“并购六条”，支持中小企业借助并购重组工具对接资本市场。 35.深入落实国务院办公厅《促进创业投资高质量发展的若干政策措施》，引导私募基金投早、投小、投长期、投硬科技，促进“募投管退”良性循环。稳步扩大区域股权市场试点，推动试点举措落实落地。 36.稳妥推进公司债券、核心企业供应链资产证券化发展，研究推动债券市场品种创新，为中小企业提供更加灵活多元的融资工具。加大力度支持符合条件的中小企业通过交易所债券市场融资。
	中华全国工商业联合会	37.建强用好工商联新媒体矩阵，充分发挥新媒体矩阵和宣传员队伍作用，实现重大主题联动宣传、统一发声，扩大网上正面宣传声势。加强与中央主要媒体的沟通协调，组织开展形势政策宣传、成就宣传和典型宣传。
创新强企	工业和信息化部	38.开展第七批专精特新“小巨人”企业培育和中央财政新一轮支持专精特新中小企业高质量发展工作，构建中小企业专精特新高质量发展评价指标体系,进一步完善一体贯通的梯度培育体系。 39.推进中小企业知识产权战略推进工程，开展“千校万企”协同创新伙伴行动，推动科技创新成果向中小企业转化。 40.推动大中小企业融通创新，开展“百场万企”对接和大企业“发榜”中小企业“揭榜”等活动，支持更多优质中小企业参与制造业重点产业链补链强链。 41.推动产业技术基础公共服务平台建设，开展科技成果赋智中小企业“深度行”，围绕中小企业技术需求，从高校、科研机构、大企业分批次遴选一批先进适用技术推广应用。 42.深入实施制造业卓越质量工程，持续开展质量管理能力评价。落实质量标准品牌赋值中小企业专项行动，推进中小企业标准化能力建设，加强对中小企业的标准化培训。 43.开展工业设计赋能中小企业活动，组织工业设计服务机构为中小企业提供产品、功能、结构等设计服务。 44.实施中小企业数字化赋能专项行动，深入开展中小企业数字化转型城市试点，支持中小企业数字化改造。深入推进智能制造工程，梯度培育一批智能工厂，加强系统解决方案供给能力，完善国家、行业智能制造标准体系，持续开展“智能制造进园区”和专家行，助力中小企业数字化转型、智能化升级。

服务方向	部门	服务举措
创新强企	海关总署	45.不断优化国际贸易“技术贸易措施服务企业点对点直通车”平台，开发手机移动端推送信息功能，方便企业及时查收技术性贸易措施信息；逐步形成技术性贸易措施工具箱，丰富各类技术性贸易措施信息；结合各地区重点行业企业特点和需求，开展技术性贸易措施特色服务。
	国家市场监督管理总局	46.持续深化质量技术帮扶“提质强企”三年行动，组织开展“你点我帮”活动，促进中小企业提升产品质量。 47.组织实施《小微企业质量管理体系认证提升行动方案》，指导地方市场监管部门进一步梳理中小企业、区域产业的质量问题和质量需求，精准选、精准扶。 48.持续开展计量服务中小企业行活动，推动中小企业计量伙伴计划落地落实，积极帮助企业提升计量能力和水平。 49.持续深化检验检测促进产业优化升级行动，开展关键共性技术和仪器设备攻关，探索建立全国检验检测资源共享与协同创新机制，加快中小企业科技成果向现实生产力转化。
	国家知识产权局	50.深入实施专利产业化促进中小企业成长计划，加大对专利产业化样板企业培育库入库企业支持力度，根据企业需求匹配更多务实有效的扶持举措。分产业领域，常态化开展线上线下专利转化对接，推动一批高价值专利向中小企业转移转化。 51.加强知识产权综合运用，以专利产业化形成的专利密集型产品为支撑，协同推进商标品牌建设，打造一批以科技创新为支撑的知名商标品牌。深入推进实施“千企百城”商标品牌价值提升行动，加快打造企业范例。 52.开展知识产权公共服务信息采集工作，建立知识产权公共服务常态化沟通调研机制。开展知识产权公共服务惠企对接行动，畅通知识产权公共服务供应渠道。按需向各地中小企业持续提供知识产权标准化数据，降低企业数据信息再加工成本。
	中华全国工商业联合会	53.持续开展创新型成长型民营企业赋能行动。完善赋能行动业务系统，优化创新型成长型民营企业申报标准和流程，指导省级工商联开展赋能对接活动。
人才兴企	工业和信息化部	54.组织开展2025年中小企业网上百日招聘、“优企进校、招才引智”等活动，优化中小企业人才结构，促进高校毕业生就业。 55.深入开展中小企业经营管理领军人才培养、专精特新“小巨人”企业高级经营管理人才培养，实施专业技术人员知识更新工程、职业技能提升行动。征集遴选人才培养“名师优课”，拓展“企业微课”，丰富中小企业优质线上培训课程资源。
	人力资源和社会保障部	56.贯彻实施《关于加强人力资源服务助力制造业高质量发展的意见》，搭建人力资源与实体经济供需对接平台，助力制造业等各类中小企业提高人力资源服务水平。 57.研究制定《人力资源服务信用管理规定》，推动人力资源服务机构合法经营、诚信服务，助力实现高质量充分就业和人力资源开发利用。 58.指导各地结合实际，在民营企业服务月、金秋招聘月等公共就业服务活动中开设中小企业招聘专区，举办全国人力资源市场高校毕业生就业服务专项行动、国聘行动等市场化就业服务活动，为中小企业招聘用工提供专业服务。

服务方向	部门	服务举措
人才兴企	国家市场监督管理总局	59.持续完善检验检测云课堂课程内容，研究组织检验检测机构能力验证和技能比武竞赛，持续提升中小检验检测企业和从业人员的技术能力、服务能力和竞争力。
	中华全国总工会	60.会同工业和信息化部全面开展“劳模工匠助企行”专项行动。依托“职工之家”APP，匹配企业问题需求和相关领域劳模工匠，指导各地组建劳模工匠技术服务队，开展技术服务、技能培训，助力企业研发、技术攻关和工艺改进。
	中华全国工商业联合会	61.举荐民营企业科技人才参加国家科技奖励和人才奖项计划，支持具备条件的民营企业建设院士专家工作站、博士创新站。
法律护企	工业和信息化部	62.加快修订出台《保障中小企业款项支付条例》，推动在相关法律制（修）订中体现保障支付内容，推动严格落实《预算法》《政府投资条例》。优化拖欠中小企业账款投诉管理运行机制，建立全国统一的违约拖欠中小企业款项登记（投诉）平台。健全投诉督办约束机制。 63.组织制定关于促进中小企业提升合规意识加强合规管理的意见，帮助中小企业防范经营风险。 64.深入开展“法律服务工业和信息化高质量发展”专项行动，建强服务团队、创新服务形式，提供更具实效性的公益性法律服务。持续梳理中小企业生产经营常见法律风险点，开展重点难点问题研究，提供共性解决方案。
	国家发展和改革委员会	65.推动出台《民营经济促进法》，优化稳定公平透明可预期的发展环境，发挥法治固根本、稳预期、利长远的保障作用。
	海关总署	66.完善海关法律法规制度体系，坚持“开门立法”，在起草法律、行政法规草案以及制定部门规章过程中，广泛听取包括中小企业在内的行政相对人意见建议。 67.优化“企业点题、海关答题、破解难题”互动机制，依托“关长送政策上门”等形式，针对中小企业难点痛点堵点提供精准服务。
	国家市场监督管理总局	68.健全经营主体法律制度体系，优化完善经营主体退出机制，配合企业破产法修改，健全企业破产机制，探索建立个人破产制度，推进企业注销配套改革。做好新《公司法》修改相关系统保障，加强公示系统总局端与地方端的对接保障和工作协同。 69.充分发挥信用监管效能，通过“双随机、一公开”、专项检查、信用风险评估等方式，加大对大型企业拖欠中小企业账款相关信息的抽查检查力度，及时公示检查结果，并向行业主管部门通报。
	国家知识产权局	70.指导全国知识产权保护中心、快速维权中心加大服务中小企业力度，提供集快速预审、快速维权、快速确权于一体的知识产权快速协同保护，提升中小企业知识产权“一站式”保护效能。
	中华全国工商业联合会	71.推进商会调解“强基层、促规范、解纠纷”行动，助力化解中小民营企业矛盾纠纷。 72.实施新时代民营企业家法治素养提升计划，推动地方工商联开展包括中小企业在内的法治培训活动。
	中国国际贸易促进委员会	73.积极发挥贸法通平台作用，切实为中小企业提供法律咨询、法律查明等涉外商事法律公共服务，通过中英文和日、韩、蒙、俄、老、缅六个小语种咨询热线为企业答疑解惑，帮助企业应对在跨境贸易投资中遇到的知识产权、风险防范、贸易救济、出口管制和经济制裁等各类法律问题。

2025 年度中外中小企业合作区推荐工作启动

工信厅企业函（2025）63 号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团中小企业主管部门：

根据《中外中小企业合作区管理暂行办法》（工信部企业〔2024〕168 号，以下简称《暂行办法》），现就组织推荐 2025 年度中外中小企业合作区有关事项通知如下：

一、按照自愿申报原则，由地市级中小企业主管部门为申报主体，填写《中外中小企业合作区申报表》，提交申报表中要求的佐证材料，报送至各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团中小企业主管部门（以下统称省级中小企业主管部门）。

二、省级中小企业主管部门负责受理申报材料并进行初审，组织实地抽查，在符合《暂行办法》认定标准的基础上（中西部、东北地区可适当放宽），择优遴选在开放合作方面具有较强示范效应的中外中小企业合作区推荐至我部。

三、各省、自治区、直辖市推荐数量不超过 2 个，计划单列市、新疆生产建设兵团推荐数量不超过 1 个。对超过报送数量的，一律不予受理。

四、如发现虚假申报或隐瞒违法违规行为的，一经查实，立即取消其申报资格。

五、请各省级中小企业主管部门于 2025 年 7 月 31 日前将加盖公章的《中外中小企业合作区申报表》（附件 1）、《2025 年度中外中小企业合作区推荐汇总表》（附件 2）各一式 3 份及电子版光盘 1 份，通过邮政特快专递（EMS）寄送至工业和信息化部中小企业局（北京市西长安街 13 号，100804）。

附件：

1. 中外中小企业合作区申报表
2. 2025 年度中外中小企业合作区推荐汇总表

工业和信息化部办公厅

2025 年 2 月 20 日

点击以下链接查看附件：

https://www.miit.gov.cn/jgsj/qyj/wjfb/art/2025/art_5ee8e780333e45509219ce7e36930ec8.html

工业和信息化部组织开展算力强基揭榜行动

工信厅通信函〔2025〕55 号

各省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门、通信管理局以及有关中央企业：
为夯实算力网络发展底座，加快创新技术和产品应用，推动算力网络“点、链、网、面”体系化发展，现组织开展算力强基揭榜行动。有关事项通知如下：

一、揭榜任务内容

面向算力网络的计算、存储、网络、应用、绿色、安全等六大重点方向，发掘一批掌握关键核心技术、具备较强创新能力的企事业单位，突破一批标志性技术产品和方案。

计算方面，攻关智能算力管理、算力加速等技术，提高计算性能与效率；存储方面，研发多介质存储设备管理、跨域存储资源池协同等技术，实现海量数据可靠与灵活存储；网络方面，突破算内网络与算间网络等技术，促进算力资源高速互联；应用方面，加强算力与行业深度融合，实现多场景便捷用算；绿色方面，研发新型制冷、碳排放感知优化等技术，推动算力设施节能降碳；安全方面，推动智能监测、运维机器人等技术发展，保障算力中心可靠运行。

二、申报和推荐

（一）申报单位须为在中华人民共和国境内注册、具有独立法人资格、具有较强技术创新和产业化应用能力的企事业单位。申报单位根据《算力强基揭榜行动任务榜单》（见附件）选择揭榜任务，并需承诺揭榜后能够在指定期限内完成相应任务，每个单位申报不超过 3 个项目。有关企业、高校、科研机构等以联合体方式申报的，牵头单位为 1 家，联合参与单位不超过 4 家。

（二）各省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门、通信管理局以及有关中央企业按照政府引导、企业自愿的原则，组织有关单位积极申报揭榜，并作为推荐单位，遵循公开、公平、公正的原则，审核遴选推荐创新能力突出、产业化前景好、行业带动作用明显的项目，报工业和信息化部（信息通信发展司）。

三、工作程序和要求

（一）申报单位通过申报系统（<https://gs.hcp.ac.cn>）进行申报，完成注册后

填写申报所需材料。申报截止时间为 2025 年 3 月 15 日。

（二）各省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门、通信管理局以及有关中央企业作为推荐单位，应于 2025 年 3 月 31 日前登录系统并确认推荐名单（账号密码请通过联系人获取）。推荐单位在每个方向推荐项目数量原则上不超过 3 个，所有方向累计推荐项目总量不超过 20 个。鼓励各推荐单位结合实际情况，对推荐项目单位在政策、资金、资源配套等方面加大扶持力度。

（三）工业和信息化部组织遴选并公布入围揭榜单位名单。入围揭榜单位完成攻关任务后（名单公布之日起不超过 2 年），工业和信息化部委托第三方专业机构开展测评工作，择优确定揭榜优胜单位（每个揭榜方向原则上不超过 3 家）。工业和信息化部将统筹利用各类资源对揭榜入围、优胜单位予以支持，推动优秀成果示范应用推广。

附件：算力强基揭榜行动任务榜单

工业和信息化部办公厅

2025 年 2 月 21 日

附件：

算力强基揭榜行动任务榜单

一、计算

（一）云边端算网协同管理系统

揭榜任务：面向云边端多层级算力环境，研发算网协同应用管理系统，设计面向不同应用软件架构的管理机制，支持对不同架构应用软件的统一管理；研发应用软件在算网协同中的自动化构建部署能力，支持应用软件的自动构建和分发部署；研究算网协同应用系统的一体化观测能力，降低运维复杂度，提高复杂应用软件运行的稳定性和可靠性。

预期目标：到 2026 年，研制应用软件管理系统，支持对传统应用软件、云原生应用软件、AI 应用软件、大数据应用软件等不少于 5 种应用软件的全生命周期管理。研究基于算网协同的分布式构建和部署技术，支持上述应用软件的自

动分发和跨算力节点部署，实现零人工介入。研发算网应用一体化观测功能，具备白盒化动态分析以及智能故障根因定位能力。在不少于 3 个行业完成试点验证。

（二）支持超大规模参数模型的训推一体化异构智算平台

揭榜任务：面向人工智能大模型训练和推理对计算资源的需求，研发支持超大规模参数模型的训练、推理一体化智算平台，包括资源调度策略、训推加速套件等，并可支持多种硬件架构，屏蔽底层硬件差异，提升超大规模模型在训练、推理过程中稳定性、资源利用率和运行效率。

预期目标：到 2026 年，研发一套支持万亿参数模型的超大规模训推一体化智算平台，万卡环境下稳定训练时间不低于 30 天，有效训练时长不低于 95%，训练效率较当前主流水平提升不低于 30%，推理效率提升不低于 50%。支持主流深度学习框架，兼容多种硬件架构，并提供统一的编程接口和开发环境，实现不低于 10 个行业用户的落地验证。

（三）异构算力跨域任务编排系统

揭榜任务：针对跨域异构算力协同，研发跨域异构算力管理系统，实现跨域异构算力的管理和应用。研发针对多样性算力的规范化开放互联功能，支持对不同类型的异构算力模型统一抽象封装；研发跨域异构算力的管理功能，支持对跨域异构算力的统一管理和协同；研究跨域多主体算力的安全认证和控制方法，保障跨域协同安全。

预期目标：到 2026 年，研发不少于 6 种跨域协同调度算法，支持数据处理、函数计算、机器学习等不少于 3 个场景的计算任务部署，完成不少于 5 个跨域算力中心的统一管理。研发跨域多主体算力的安全认证方法，支持云边端等不同层级算力协同的安全要求。在不少于 2 个行业完成试点验证。

（四）训推算力一体机

揭榜任务：面向人工智能训练、推理场景，研发基于基础设施即服务（IaaS）和平台即服务（PaaS）的高性能训推一体化解决方案，覆盖对大模型开发训练和部署推理的全流程，包括数据准备、模型训练、模型评测和模型部署。同时，支持大模型加密、攻击防御等能力，解决针对大模型数据泄露、指令攻击等安全问题和风险。

预期目标：到 2026 年，研发支持至少 3 种指令集芯片的训推一体机，针对至少 5 个行业开展人工智能训推一体机应用，为用户提供多元化训推一体化服务，并在至少 10 种不同的场景进行人工智能训推一体机落地。

（五）大规模异构算力集群推理加速技术

揭榜任务：研发存储、网络、计算的协同优化技术，通过模型加速、调度加速等方法实现大规模异构算力集群在大模型推理方面的加速，从而支持更大的模型、更长的上下文、更高的性能及更低的能耗，促进算力芯片在大模型推理方面的更好应用。

预期目标：到 2026 年，实现集群有效吞吐量 5 倍以上提升，实际应用场景中可处理的请求数提升 1 倍以上，首字延迟性能提升 1 倍以上，芯片利用率提升 50% 以上。通过优化算力中心计算、存储、网络的配比以及拓扑结构和系统调度策略，实现千卡以上异构集群在推理加速领域的突破。

二、存储

（六）磁光电融合存储系统

揭榜任务：针对单一存储介质难以满足多样化数据存储需求的现状，依托磁、光、电存储在性能、寿命、功耗等方面的差异化特性，将磁、光、电存储技术进行融合，研发磁光电融合存储系统，构建基于固态硬盘（SSD）、机械硬盘（HDD）和光存储的多级存储架构。根据业务特征，将数据保存在不同级别的存储设备中，实现海量数据的集中、统一存储管理，支撑算力中心高效、低碳、安全持续发展。

预期目标：到 2026 年，研发磁、光、电融合存储系统，支持适配分布式文件、分布式块和分布式对象等至少 3 种存储类型，系统可以根据数据的访问时间、访问频率、文件属性等自定义分级策略，根据业务负载动态调整迁移。系统可通过介质安全、系统安全、软件安全等夯实底层安全能力，通过防勒索、加密算法、远程监控、光存储预警检测等增强数据安全能力。打造磁光电融合存储应用示范，完成至少 20 个业务系统应用，实现至少 4 个东部地区数据流动至西部磁光电存储系统，且数据存储量不少于 10PB。

（七）存储调度管理及应用技术

揭榜任务：针对海量数据存储和算力孤岛问题，研发跨域多算的存力调度、

存网编排和存算网一体化系统，实现数据的智能冷热分级、应用的跨域无感访问等能力，有效降低成本、提高性能和支撑业务。系统具备资源规划、策略调整能力，可优化和调整全网数据存储布局，实现对不断变化的需求的适应。

预期目标：到 2026 年，研制具备高效、可扩展性的存储系统，基于智能算法，对数据进行分析和调度，实现应用无感访问和智能流动。研究存力调度策略，使数据召回率控制在 30% 以下；研究基于潮汐网络调度算法，实现网络带宽利用率提升 50% 以上，达到存网一体的目标。集成存储、计算和网络的能力，支持存算网一体化调度，在算力中心资源池落地应用。

三、网络

（八）高性能数据处理器（DPU）

揭榜任务：开展基于芯粒（Chiplet）和第五代精简指令集（RISC-V）技术的软硬件一体 DPU 芯片技术研究，支持算力中心、智算中心、超算中心场景所需的超高带宽和超低时延，突破 Chiplet 异构芯片封装技术、高速 Serdes 通信、大规模无损网络拥塞算法、硬件密码算法、高性能虚拟化、硬件可编程等技术，实现基于 ARM、X86、RISC-V 等异构核心的 DPU 应用，提升算力中心基础设施处理能力和数据传输能效比。

预期目标：到 2026 年，完成超高性能 DPU 芯片研发工作，吞吐能力达到 400Gbps，单向流量时延不高于 30us，支持与国内外主流 CPU、GPU 芯片平台的适配，支持主流操作系统兼容，支持数据报文硬件处理逻辑可编程。

（九）基于 RoCE 的智算网络

揭榜任务：面向 RoCE 网络开展设备及管控系统研发，通过提高设备带宽、优化负载均衡算法、强化网络流量规划及运维能力等方式，提升 RoCE 网络的吞吐量和时延性能。研制新一代智能化管控工具，引入 AI 大模型能力，简化 RoCE 网络的部署和配置工作，实现全局、多维度的可视化运维。在网络波动、业务变更、故障等情况下，网络参数自动调整，流量快速切换，从而达到提升网络效率和降低运维成本的目标。

预期目标：到 2026 年，实现新型 RoCE 网络整体方案的商用部署，网络性能提升 10% 以上。通过智能化管控及运维工具，网络部署难度大幅降低，运维效

率提升 50%以上，可支撑更大规模部署和应用。

（十）光交换智算网络技术与验证

揭榜任务：面向智算集群低功耗、高带宽、低延迟技术需求，开展智算集群光交换组网关键技术与验证，重点突破智算集群光交换组网、路由协议适配等关键技术。针对智算集群的功能、性能、可靠性和扩展性等要求，研究光拓扑映射、光电混合路由、多路径负载均衡等技术。

预期目标：到 2026 年，实现支持智算集群的易操作、高可靠、可平滑过渡升级的光网络，支持人工智能等关键业务承载；光交换设备单端口速率支持 100GE/400GE/800GE，交换容量弹性可扩展，可支持不少于 3 种异构算力资源互联，在不少于 2 个智算集群完成验证，并完成不少于 3 种智算业务承载验证。

（十一）面向分布式智算中心的网络关键技术与验证

揭榜任务：针对智算集群从集中式向分布式部署探索的趋势，攻关算力中心间网络技术，研发面向智算中心间的高可靠传输设备，构建智算中心间超大容量、超低时延、超高可靠光电协同网络，实现智算中心高速、可靠互联。

预期目标：到 2026 年，突破智算中心间超大容量、超高可靠网络传输关键技术，研制面向智算中心间网络的传输设备，单波速率不低于 1.6Tbps，设备时延不超过 30us，支撑分布式智算中心间业务的高可靠传输。

四、应用

（十二）智算中心跨域互联应用

揭榜任务：优化人工智能算力基础设施布局，构建跨地域互补、协同算力调度的超大规模人工智能算力服务能力。加强与人工智能芯片厂商的兼容适配，构筑大规模高性能异构算力池，提供面向大模型训推场景深度优化的弹性调度、弹性容错、高资源利用率的人工智能算力服务。

预期目标：到 2026 年，形成覆盖 5 个以上全国重点算力枢纽节点的人工智能算力中心，支持跨地域、跨云的算力需求感知和动态调度，完成 3 款以上算力芯片适配，聚焦大模型训练和推理场景，构建大规模、高性能、弹性调度、高容错的训推一体算力资源池，具备分钟级断点续训能力，支持万卡级别并行训练。

（十三）算力电力协同应用

揭榜任务：研发基于算力调度技术与能源大模型的多云异构算电协同管理平台，构建基于数据驱动的算力集群用电负荷特性模型、基于计算任务的时空转移特性的能源大模型，推动算力预测与调度技术在智算中心应用落地，提升整体资源利用率，基于新能源、新型储能系统开展算力负荷与电力系统的协同优化，实现精准、动态、实时的能源调度与交易，实现算力与电力等能源的深度协同。

预期目标：到 2026 年，实现智算场景下能源与算力全链路的数据穿透及流程整合，构建“算”随“电”动的直接控制及间接引导机制，实现算力需求预测精准度达到 70%、集群有效负载率提升 25%以上，智算中心整体集群资源利用率提高 10%。结合算力集群用电数据、时间周期、气象数据、工作负载等多种因素，实现“电”随“算”用的能源效率优化与算效提升，实现基础设施用能决策精准度 85%以上，响应时效性达到提前 15 分钟响应级别，智算中心整体算力能效水平提升 30%，算力中心用电成本降低 5%以上。

（十四）大规模通信业务场景中的算力应用

揭榜任务：围绕网络功能虚拟化（NFV）系统架构，针对 NFV 中网络性能、资源利用和灵活展性等方面的挑战，研发面向 NFV 架构的高性能虚拟化、智能化网络管理和资源编排算法等技术和系统，突破虚拟化层与硬件加速器（如 FPGA、DPU、GPU）之间的协同能力。

预期目标：到 2026 年，NFV 算力平台系统中实现对虚拟化网络功能的智能调度，支持异构集群部署、动态扩展，资源动态分配，虚拟化资源利用率提升 20%以上；支持 GPU、FPGA 等硬件加速器的虚拟化调度，加速网络处理性能至 Tbps 以上；支持智能化网络虚拟化功能管理，提升 NFV 系统的自动化运维能力和管理效能，故障修复时间缩减不低于 30%。

五、绿色低碳

（十五）绿色算力技术研究及应用

揭榜任务：围绕算力的绿色节能技术突破，面向算力中的任务调度特性、能源使用模式、负载均衡要求等关键要素，研发适应于绿色计算的动态资源调度算法、能耗优化管理系统，以及面向多场景的协同节能机制，突破节能算法的智能化程度，提升算力网络中多节点的能源利用效率。

预期目标：到 2026 年，能耗管理系统实现对算力中心和网络节点的实时监控与节能调度，通过计算节点支持动态调频、动态电压调节，单节点平均能耗降低 30%以上，满足 AI 推理等应用需求。

（十六）企业绿色计算碳感知平台

揭榜任务：建立企业算力中心碳排放度量体系，能够实时、精准地统计企业各个算力中心碳排放，并能将碳排放量分摊到不同的业务部门、应用场景和工作负载，实现精细化的碳排放的管理。同时，基于碳排放的数据，实现碳感知调度能力，通过在保证业务体验和连续性的情况下将工作负载调度到更加低碳的算力中心，进一步降低碳排放。

预期目标：到 2026 年，围绕千万核级别跨域的算力中心，构建企业级绿色计算碳感知平台，形成一套行业通用的、可精确度量不同类型工作负载碳排放的技术方法和指标体系，通过生态共建形成绿色度量衡标准体系。构建碳感知调度能力，达到算力中心可再生能源比例 30%的目标。

（十七）冷板式液冷原生整机柜服务器

揭榜任务：面向新一代液冷算力中心，研发冷板式液冷整机柜，包括液冷服务器节点、无源液冷门等，突破高密算力、多样性算力的散热技术及架构要求，实现支持供电总线、网络互联总线、液冷管路可盲插运维的液冷设备，具备液冷机柜及液冷服务器等多级漏液检测能力，有效降低业务中断范围与损失。

预期目标：到 2026 年，液冷整机柜实现 100%液冷散热，制冷 PUE 低于 1.15。整机柜服务器内部实现全盲插设计，管理模块可实现整机柜功耗管理、漏液检测、资产管理等功能；通用算力单柜功率不低于 20kW，智能算力单机柜功率不低于 30kW，实现不少于 500 台液冷节点的规模落地应用。

（十八）算力中心节能调优平台

揭榜任务：研制高精度度、高仿真效率、多场景覆盖的算力中心 PUE 仿真平台，突破物理机理模型构建、仿真引擎集群、模型自动生成等关键技术，实现对算力中心不同运行状态下细分时间颗粒度 PUE 的快速、精准评估。研发基于大数据分析技术的算力中心制冷系统 AI 节能优化系统，通过自动化数据治理、自动推理等关键技术，准确匹配制冷需求，在满足可靠性要求条件下实现算力中

心制冷系统整体动态实时优化，优化算力中心 PUE。

预期目标：到 2026 年，支持液冷、水冷等至少 2 类典型制冷场景进行能效优化，支持制冷系统和配电系统联合仿真，系统可输出不同负载及运行工况条件下的 PUE 运行曲线、系统设备运行模拟工况等参数，PUE 仿真精度达到 97% 以上。基于能效优化平台，支持 AI 自动推理，小时级策略自动下发，实现对算力中心能耗的可视、可管、可控。通过 AI 能效优化，实现算力中心 PUE 降低 5% 以上，通过算力中心基础设施与 IT 联动节能，实现总能耗降低 5% 以上，在 5 个以上算力中心落地应用。

（十九）新型制冷系统

揭榜任务：研发人工智能节能系统，针对算力中心基础设施的运行调控和环境监测。提出全新自适应算法，突破原有常见算法的局限性，提升数据的分析和处理效果，搭建基于专家经验的人工智能算法数据库，提升包括能耗管理、能源调度、安全监测、故障诊断、辅助运维等功能的节能性、可靠性、经济性。

预期目标：到 2026 年，在满足制冷要求的基础上，提高冷却系统的可靠性和自适应性，提高能源使用效率、水资源使用效率和运维效率，其中节电率提升 10% 以上。支持冷却系统数据采集、标注、治理、存储，具备系统运行异常告警、告警收敛、自动诊断、远程通信、自动控制等功能，支持冷却系统智能化调优、智能化控制的核心能力，并开展不少于 5 个实际业务场景所提供的 AI 节能调优案例。

六、安全可靠

（二十）算力中心智能运维机器人

揭榜任务：研发算力中心智能运维机器人以及智能机器人管理平台，基于云边端三层架构，实现智能机器人在多层、多房间楼宇机房内的设备设施识别、多模态环境感知、精准空间定位、智能人机协同、多任务联合调度等方面的技术与算法优化。支撑机器人在算力中心设施运维和 IT 运营等典型场景的应用，提升巡检质量，促进算力中心运维、运营的降本增效。

预期目标：到 2026 年，实现大型算力中心内智能机器人的多机房、多楼层协同应用部署；机器人巡检任务成功率不低于 95%，设备识别准确率达到 97%，

环境巡检召回率不低于 90%，保障算力中心巡检业务持续运行。实现云边端协同调度，支持不同场景下的自主作业，提高任务并发执行效率，促进稳定、安全、可靠、可控的算力中心智能运维体系建设。

（二十一）云边端一体化智能监测平台

揭榜任务：开发高性能云边端一体化系统，研发以智能化终端或机器人为硬件载体、以多算法模型融合和平台工具为软件载体的软硬结合的集中监测管理与运维巡检方案。突破多层级自动化运维、多维度诊断、多平台覆盖、多模型量化等关键技术。构建综合运维健康度数字化评估体系与模型，实现算力设施从规划、设计、建设、部署、运行、维护的全生命周期数字化管理。

预期目标：到 2026 年，建立大规模集群的智能化运维能力，设备实现跨平台及系统稳定性风险和安全风险识别能力，综合视频识别技术等，结构化告警收敛推送，准确率超过 98%。算力设施全生命周期数字化联动，平台自动化流程推进，实现云端直控覆盖超 10 栋算力中心，落地数字化算力中心健康度评估，智能化终端或机器人的自驱动巡检，视频流识别与告警的联动，系统的智能化运维问答，并保障业务服务级别协议（SLA）达标率 99%以上。

七、其他

（二十二）其他算力领域的特色化技术、产品、服务和平台等，应具有技术先进性，技术成熟度较高，产业化前景较好。

附：

- 1.算力强基揭榜单位推荐表
- 2.算力强基揭榜单位申报材料

点击以下链接查看附件：

https://www.miit.gov.cn/jgsj/txs/wjfb/art/2025/art_17143f3b0779445383b3c1a4d8fb458a.html

国务院办公厅关于促进政府投资基金高质量发展的指导意见

国办发〔2025〕1号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

政府投资基金是各级政府通过预算安排，单独出资或与社会资本共同出资设立，采用股权投资等市场化方式，引导各类社会资本支持相关产业和领域发展及创新创业的投资基金，在服务国家战略、推动产业升级、促进创新创业等方面发挥了积极作用。为构建更加科学高效的政府投资基金管理体系，促进政府投资基金高质量发展，经国务院同意，现提出如下意见。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持和加强党的全面领导，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，推动有效市场和有为政府更好结合。突出政府引导和政策性定位，按照市场化、法治化、专业化原则规范运作政府投资基金，发展耐心资本，注重发挥实效。完善分级分类管理机制，合理统筹基金布局，防止同质化竞争和对社会资本产生挤出效应。健全权责一致、激励约束相容的责任机制，充分调动基金管理人积极性。遵循行业发展规律，加强政策制度协同，严肃财经纪律，切实防范风险，促进形成规模适度、布局合理、运作规范、科学高效、风险可控的政府投资基金高质量发展格局。

二、找准定位，更好服务国家发展大局

（一）明确基金定位。政府投资基金要聚焦重大战略、重点领域和市场不能充分发挥作用的薄弱环节，吸引带动更多社会资本，支持现代化产业体系建设，加快培育发展新质生产力。按照投资方向，政府投资基金主要分为产业投资类基金和创业投资类基金。

（二）优化产业投资类基金功能。产业投资类基金要在产业发展方面发挥引领带动作用，围绕完善现代化产业体系，支持改造提升传统产业、培育壮大新兴

产业、布局建设未来产业，重点投资产业链关键环节和延链补链强链项目，推动提升产业链供应链韧性和安全水平，打造具有国际竞争力的产业集群。

（三）鼓励发展创业投资类基金。创业投资类基金要围绕发展新质生产力，支持科技创新，着力投早、投小、投长期、投硬科技，推动加快实现高水平科技自立自强，提升自主创新能力和关键核心技术攻关能力，解决重点关键领域“卡脖子”难题。

（四）发展壮大长期资本、耐心资本。合理确定政府投资基金存续期，发挥基金作为长期资本、耐心资本的跨周期和逆周期调节作用，积极引导全国社会保障基金、保险资金等长期资本出资。在需要长期布局的领域，可采取接续投资方式，确保投资延续性。

三、完善分级分类管理机制

（五）明确对基金设立的分级管理要求。政府出资设立基金要充分评估论证并按规定履行审批程序。中央财政出资设立国家级基金应报国务院批准。设立省级（含计划单列市、新疆生产建设兵团，下同）或地市级基金应报同级政府批准。县级政府应严格控制新设基金，财力较好、具备资源禀赋的县区如确需发起设立基金，应提级报上级政府审批。除上述情形外，党政机关、事业单位不得以财政拨款或自有收入新设基金，已经设立的要按照政府投资基金管理要求统一规范管理。

（六）完善不同类型基金差异化管理机制。对创业投资类基金，可适当提高政府出资比例、放宽基金存续期要求、延长基金绩效评价周期。对产业投资类基金，应根据产业类型、阶段、分布特点合理设置管理要求，突出支持重点。

（七）规范各类政府出资预算管理。政府出资主要包括通过预算直接出资、安排资金并委托国有企业出资等方式。政府采取注资国有企业方式设立基金，明确相关资金专项用于对基金出资的，原则上按照政府出资有关要求管理。政府出资设立基金，应由财政部门结合基金设立情况和财政承受能力，合理确定出资规模、比例和时间安排。政府对基金的出资应按规定纳入财政预算管理，加强年度预算安排与基金出资的衔接。财政部门要结合基金投资进展和结余资金情况合理安排出资，防止资金闲置。

四、加强统筹，整合优化布局

（八）国家级基金与地方基金形成合力。国家级基金要立足全局，围绕建设现代化产业体系、培育发展新质生产力等重点领域发挥示范引领作用，支持关键核心技术攻关、补齐产业发展短板。鼓励国家级基金加强与地方基金联动，在前沿科技领域和产业链关键环节，结合地方资源禀赋，通过联合设立子基金或对地方基金出资等方式，形成资金合力。加强财政资源统筹，推动形成国家科技重大项目支持前端研发、政府投资基金支持成果转化和产业化的联动机制。

（九）省级政府加强本地区基金统筹管理。省级政府要结合国家发展规划及国家专项规划、区域规划，统筹管理本地区政府投资基金，综合考虑本地区财力、产业资源基础、债务风险等情况，找准定位，加强对下级政府设立基金的指导。省级政府要因地制宜支持优势特色产业发展，鼓励创新创业，制定政府投资基金重点投资领域清单，明确对下级政府设立基金的审批或备案要求，防止重复投资和无序竞争。

（十）加强基金布局规划和投向指导。国家发展改革委要会同行业主管部门充分发挥布局规划和投向指导作用，结合相关产业在全国各地区产能利用情况，引导地方围绕当地产业发展实际调整政府投资基金布局，防止产能过剩和低水平重复建设。

（十一）推动基金整合优化。同一政府原则上不在同一行业或领域重复设立政府投资基金，但基金可按市场化原则对同一项目集合发力、接续支持。设立同类基金较多、投资领域明显交叉重合的，在保障经营主体合法权益、维护市场秩序的前提下，鼓励推动基金整合重组，增强规模效应，更好服务政策目标。对因缺乏产业基础、资源禀赋等导致政策效应不明显或募资、投资进展缓慢的基金，推动其通过优化投向等方式积极提升效能。

五、提升专业化市场化运作水平

（十二）规范基金运作管理。健全政府投资基金治理结构，建立科学规范的运作管理和投资决策机制。政府部门可通过监督投向、跟踪投资进度、委派观察员等方式，促进基金合规运作。母基金要加强对子基金投向、运作、财务等情况的监督，强化尽职调查责任。优化投资项目选择机制，防止偏离政策目标、与民

争利。政府投资基金应选择在中国境内具有基金托管业务资质的金融机构进行托管，托管机构应依法履行托管职责，定期向出资人提交托管报告。政府投资基金应定期向出资人和行业主管部门报送运作管理情况、财务报告、重大事项等信息。

（十三）优化基金投资方式。新设政府投资基金可采取母子基金或直投项目方式进行投资，鼓励创业投资类基金采取母子基金方式。子基金原则上以直投项目方式进行投资，控制基金层级，防止多层嵌套影响政策目标实现。

（十四）充分发挥基金管理人作用。理顺政府投资基金与管理人的关系，实现政府引导、市场化运作和专业化管理的有机统一。基金管理人原则上采取市场化方式遴选确定，应具备与基金运作相适应的专业能力、投资能力和管理能力，具有股权投资或相关基金管理经验，具有符合要求的投资管理业绩。严控县级政府新设基金管理人。新设政府投资基金的管理费要经过科学论证，一般应以实缴出资或实际投资金额为计费基础，合理确定计提标准。

（十五）健全基金绩效管理。政府投资基金应合理设置绩效目标，构建科学化、差异化、量化的绩效指标体系，重点关注政策目标综合实现情况。财政部门会同有关部门对基金实施全过程绩效管理。综合采取调整管理费、超额收益分配等措施加强绩效评价结果应用，体现激励约束，切实发挥绩效评价对基金运作管理的“指挥棒”作用。

（十六）建立健全容错机制。遵循基金投资运作规律，容忍正常投资风险，优化全链条、全生命周期考核评价体系，不简单以单个项目或单一年度盈亏作为考核依据。营造鼓励创新、宽容失败的良好氛围，鼓励建立以尽职合规责任豁免为核心的容错机制，完善免责认定标准和流程。

（十七）优化基金发展环境。落实建设全国统一大市场部署要求，不以招商引资为目的设立政府投资基金，鼓励取消政府投资基金及管理人注册地限制，依法依规强化信用约束。优化政府出资比例调整机制，鼓励降低或取消返投比例。突出正向激励政策导向，提振市场投资信心。

六、优化退出机制，促进投资良性循环

（十八）规范基金退出管理。研究制定政府投资基金退出政策指引，完善不同类型基金的退出政策。基金管理人应建立基金退出管理制度，制定退出方案。

政府投资基金应科学合理确定退出期，并在章程或合伙协议中明确退出条件。政府出资退出时，应按照章程或合伙协议约定的条件退出；没有约定的，应依法依规进行评估，采取市场化方式确定转让价格。

（十九）拓宽基金退出渠道。推动区域性股权市场规则对接、标准统一。鼓励发展私募股权二级市场基金（S基金）、并购基金等。完善多层次资本市场体系，提高新三板和区域性股权市场服务股权投资的能力，拓宽政府投资基金退出渠道。

（二十）完善基金退出机制。政府投资基金应在收益分配、损失分担等方面公平维护各方出资人利益，保护社会资本合法权益。探索简化项目退出流程，优化政府投资基金份额转让业务流程和定价机制，推动完善政府投资基金评估体系，构建更加畅通的退出机制。

七、强化内控建设，防范化解风险

（二十一）健全风险防控体系。政府投资基金要强化内控管理，依法保障出资人权益。基金管理人应建立健全关联交易管理制度，健全廉政风险防控体系，不得以基金财产与关联方进行不正当交易或利益输送，不得从事法律法规或行业规章禁止的业务。加强政府投资基金风险防范，严禁地方政府通过违法违规举债融资进行出资，不得新增地方政府隐性债务，不得强制要求国有企业、金融机构出资或垫资。

（二十二）严肃财经纪律。加强政府投资基金从业人员法律法规及职业道德教育、培训和管理。规范财务绩效管理，真实、准确反映基金财务状况，严防财务造假。中国证监会、财政部要会同有关部门研究出台加强政府投资基金高级管理人员管理相关办法。基金从业人员玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊或者利用职务便利索取或收受他人财物的，依规依纪依法给予处理处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

八、加强组织保障

（二十三）坚持和加强党的领导。深入贯彻落实党中央决策部署，把党的领导贯穿规范政府投资基金管理全过程各方面，为政府投资基金高质量发展提供坚实政治保障，推动国家战略落到实处。

（二十四）加强部门协同。财政部门履行政府出资人职责，负责政府投资基金的预算管理、绩效管理、国有资产管理 and 信息统计工作。发展改革部门负责政府投资基金信用建设和信用信息登记，会同行业主管部门加强对政府投资基金投向的指导评价。证券监督管理机构按职责组织开展政府投资基金登记备案和相关监管工作。有关部门按职责分工制定出台政府投资基金预算和国有资产管理、绩效考核、信息统计、信用建设、登记备案等配套细则，构建“1+N”制度体系。要加强信息共享和沟通协调，形成工作合力，推动解决政府投资基金发展中的问题。

（二十五）规范监管行为。政府部门要充分尊重政府投资基金发展规律和项目投资特点，依法合规履行监管职责，不以行政手段干预基金日常管理事务和具体项目投资决策。各级政府开展存量政府投资基金优化调整工作应坚持市场化、法治化原则，把握好节奏和方法，不搞“一刀切”，不得影响基金正常投资运作，继续做好存量政府投资基金的实缴出资，保护社会资本合法权益。

各地区、各有关部门要提高认识，加强组织领导，层层压实责任，做好统筹协调，提高管理服务水平，更好发挥政府投资支持经济社会高质量发展的作用。

国务院办公厅

2025 年 1 月 2 日

（此件公开发布）

六部门：规范供应链金融业务引导供应链信息服务机构更好服务中小企业融资

中国人民银行上海总部，各省、自治区、直辖市及计划单列市分行，国家金融监督管理总局各监管局，各省、自治区、直辖市高级人民法院，解放军军事法院，新疆维吾尔自治区高级人民法院生产建设兵团分院，各省、自治区、直辖市、计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、商务、市场监管主管部门，地方金融管理局，征信中心，上海票据交易所，中国互联网金融协会，国家开发银行，各政策性银行，各国有商业银行，中国邮政储蓄银行，各股份制商业银行，各供应链核心企业，各供应链信息服务机构：

为深入贯彻党的二十届三中全会、中央经济工作会议和中央金融工作会议精神，提升金融服务实体经济质效，减少对中小企业资金挤占和账款拖欠，优化中小企业融资环境，强化供应链金融规范，防控相关业务风险，根据《中华人民共和国中国人民银行法》、《中华人民共和国银行业监督管理

理法》、《中华人民共和国商业银行法》、《保障中小企业款项支付条例》、《关于规范发展供应链金融支持供应链产业链稳定循环和优化升级的意见》（银发〔2020〕226号）、《关于推动动产和权利融资业务健康发展的指导意见》（银保监发〔2022〕29号）等法律法规和文件精神，现就有关事宜通知如下：

一、规范发展供应链金融业务，促进供应链上下游互利共赢发展

（一）正确把握供应链金融内涵与方向。发展供应链金融应完整、准确、全面贯彻新发展理念，深刻把握金融工作的政治性、人民性，以服务实体经济、服务社会民生、服务国家战略为出发点，促进加速发展新质生产力，着力做好“五篇大文章”。以支持产业链供应链优化升级为着力点，聚焦制造业等重点行业 and 关键领域，增强产业链供应链韧性和竞争力。以维护市场公平有序为立足点，促进降低产业链供应链整体融资成本，实现上下游企业互利共赢发展。

（二）鼓励发展多样化的供应链金融模式。鼓励商业银行加强自身能力建设，更多采取直接服务方式触达供应链企业，提升应收账款融资服务质效，积极探索供应链脱核模式，利用供应链“数据信用”和“物的信用”，支持供应链上中小

企业开展信用贷款及订单贷款、存货贷款、仓单质押贷款等动产和权利质押融资业务。鼓励商业银行完善供应链票据业务管理制度、优化业务流程和系统功能，推动供应链票据扩大应用。研究推动经营主体在平等自愿的前提下，通过市场化、法治化方式试点供应链票据有限追索服务。引导金融机构在依法合规、风险可控的前提下，有序开展供应链票据资产证券化试点，拓宽票据融资渠道。

（三）促进供应链核心企业及时支付账款。供应链核心企业应遵守《保障中小企业款项支付条例》等法律法规和有关规定，及时支付中小企业款项，保障中小企业的合法权益，合理共担供应链融资成本，不得利用优势地位拖欠中小企业账款或不当增加中小企业应收账款，不得要求中小企业接受不合理的付款期限，不得强制中小企业接受各类非现金支付方式和利用非现金支付方式变相延长付款期限。

（四）坚持供应链信息服务机构本职定位。运营、管理供应链信息服务系统的供应链信息服务机构，要按照依法、诚信、自愿、公平、自律的原则，做好“四流合一”等供应链信息归集、整合等信息服务工作，切实维护供应链金融各参与主体合法权益。供应链信息服务机构应回归信息服务本源，未依法获得许可不得开展支付结算、融资担保或贷款保理等金融业务，不得直接或间接归集资金，杜绝信息中介异化为信用中介，从事企业征信业务的应当依法办理企业征信机构备案。

二、规范商业银行供应链金融管理，切实履行贷款管理主体责任

（五）完善供应链金融信用风险管理。商业银行要建立健全基于供应链核心企业的贷款、债券、应付账款等全口径债务监测机制，认真审核核心企业的融资需求和资金用途，加强对核心企业生产经营、市场销售、存货周转、货款支付等经营状况监控，及时跟踪其信用评级、授信余额、资产质量等因素，对于出现经营活动现金净流量持续为负、预付账款或应付账款比例异常、严重信贷违约等情况的核心企业，严格控制风险敞口。要严防对核心企业多头授信、过度授信以及利用供应链金融业务加剧上下游账款拖欠。

（六）切实履行贷款管理主体责任。商业银行要在建立健全贷款尽职免责机制基础上，严格履行贷款调查、风险评估、授信管理、贷款资金监测等主体责任，

加强核心风控环节管理，提高贷款风险管控能力，不得因业务合作降低风险管控标准，不得将贷前、贷中、贷后管理的关键环节外包，防范贷款管理“空心化”。贷款资金发放等关键环节要由商业银行自主决策，指令由商业银行发起，资金直接发放至借款人银行账户，防范供应链信息服务机构截留、汇集、挪用，并严格落实金融管理部门对征信、支付和反洗钱等方面的要求。

（七）规范供应链金融业务合作管理。商业银行与供应链信息服务机构开展营销获客、信息科技合作的，要遵循公平、公正、公开原则，及时签订合作协议并明确各方权责，定期评估合作供应链信息服务机构的经营情况、管理能力、服务质量等。对于供应链信息服务机构存在违法违规归集贷款资金、设定不公平不合理合作条件、提供虚假客户资料或数据信息、服务收费质价不符或者违反其他法律规定与自律规则等情况，商业银行应当限制或者拒绝合作。商业银行建设运营供应链信息服务系统，均限于自身开展业务使用，不得对外提供建设运营供应链信息服务系统的服务。

（八）强化供应链金融信息数据管理。商业银行与供应链信息服务机构合作，要严格执行《民法典》、《个人信息保护法》等法律法规和监管规定，遵循合法、正当、必要原则，完整准确获取身份验证、贷前调查、风险评估和贷后管理所需要的信息数据，并采取有效措施核实其真实性，在数据使用、加工、保管等方面加强对借款人信息的保护。商业银行要定期对合作供应链信息服务机构进行信息安全评估，评估内容包括但不限于信息保护合规制度体系、监督机制、处理信息规范、安全防护措施等，相关评估费用应由商业银行承担。

三、规范应收账款电子凭证业务，完善管理框架，防范业务风险

（九）本通知所称应收账款电子凭证，是指供应链核心企业等应收账款债务人依据真实贸易关系，通过供应链信息服务系统向供应链链上企业等应收账款债权人出具的，承诺按期支付相应款项的电子化记录。

供应链信息服务系统，是指商业银行、供应链核心企业或第三方公司等建设运营的，为应收账款电子凭证等供应链金融业务或其他供应链管理活动提供信息服务和技术支撑的系统。供应链信息服务机构，是指负责运营、管理供应链信息服务系统并承担相应经济责任、法律责任的法人主体。

（十）应收账款电子凭证的开立、转让应具备真实贸易背景，不得基于预付款开立。供应链信息服务机构应做好贸易背景材料的信息归集。商业银行提供应收账款电子凭证融资服务，应当严格审查贸易背景材料，有效识别和防范虚构贸易背景套取银行资金和无贸易背景的资金交易行为，同时应积极优化资金供给结构，优先支持科技创新、先进制造、绿色发展相关企业及中小企业融资，严禁借此新增地方政府隐性债务。

（十一）应收账款电子凭证付款期限原则上应在 6 个月以内，最长不超过 1 年。付款期限超过 6 个月的，商业银行应对账期合理性和行业结算惯例加强审查，审慎开展融资业务。

（十二）供应链信息服务机构为应收账款电子凭证提供拆分转让功能的，应强化自律约束，对凭证转让层级、笔数进行合理管控，对异常的拆分转让行为及时进行风险核查和提示报告，防范供应链核心企业信用风险扩散外溢。商业银行为拆分后的应收账款电子凭证提供融资，应加强贸易背景审查，不得为债权债务关系不清晰的应收账款电子凭证提供融资。

（十三）应收账款电子凭证融资应在中国人民银行征信中心动产融资统一登记公示系统进行担保登记，当事人应按照动产和权利担保统一登记有关制度，对登记内容的真实性、完整性和合法性负责。鼓励推进应收账款电子凭证融资业务担保登记标准化，提升登记质效，促进供应链金融健康规范发展。

（十四）应收账款电子凭证的资金清结算应通过商业银行等具备相关业务资质的机构开展。供应链信息服务机构不得以自身账户作为应收账款电子凭证业务的资金结算账户，不得占用、挪用相关资金。

应收账款电子凭证到期付款时，提供清结算服务的商业银行等要采取必要措施核验资金清分信息，并根据应收账款电子凭证开立人（供应链核心企业）的支付指令或授权划转资金；供应链链上企业持有应收账款电子凭证到期的，应将资金划转至持有应收账款电子凭证的供应链链上企业账户；供应链链上企业申请保理融资的，应将资金划转至持有应收账款电子凭证的融资机构账户；供应链链上企业申请质押融资的，应将资金按约定分别划转至供应链链上企业账户及融资机构账户。

（十五）供应链核心企业等应收账款债务人到期未按约定付款，或存在发行债券违约、承兑票据持续逾期等情形的，供应链信息服务机构应及时停止为其新开立应收账款电子凭证提供服务。

（十六）供应链核心企业不得利用优势地位，强制供应链链上企业与特定融资方以高于合理市场利率的水平获取融资服务，不得以应收账款确权等名义对链上企业进行收费、获取不当费用返还或者侵害链上企业合法权益。供应链信息服务机构提供应收账款电子凭证相关服务，应合理制定服务收费标准，并将收费标准公示或与相关方进行协议约定，供应链信息服务收费和银行融资利息要严格区分。

（十七）供应链信息服务机构应切实保障供应链信息服务系统的安全性、可靠性、稳定性，保护用户隐私和数据安全，准确、完整记录并妥善保存相关信息，支撑应收账款电子凭证业务安全、稳定开展，及时按要求向行业自律组织、上海票据交易所报送自律管理、业务统计监测等所需数据。

（十八）中国人民银行、金融监管总局等部门指导上海票据交易所组织应收账款电子凭证业务信息归集，开展统计监测分析，提供信息查询服务，并与行业自律组织做好数据对接和信息共享。供应链信息服务机构、为应收账款电子凭证提供融资或资金清结算服务的商业银行应切实做好信息报送工作，并对报送信息的真实性、准确性和完整性负责。

（十九）中国人民银行、金融监管总局等部门指导有关供应链金融行业自律组织对供应链信息服务机构和应收账款电子凭证业务开展自律管理，研究制定自律管理规则，组织开展自律备案和风险监测，督促各业务参与主体合规审慎经营，强化供应链信息服务安全性、合规性评估。供应链信息服务机构遵循自愿原则加入行业自律组织。

（二十）中国人民银行、金融监管总局依照本通知及法定职责，对应收账款电子凭证业务实施监督管理，并加强与最高人民法院、国家发展改革委、工业和信息化部、商务部、国务院国资委、市场监管总局的政策协同和信息共享，共同强化对应收账款电子凭证业务有关参与主体的政策指导。地方金融管理局依照本通知精神及相关职责，对商业保理公司参与应收账款电子凭证业务实施监督管理。

（二十一）本通知自 XXXX 年 XX 月 XX 日起实施。

关于应收账款电子凭证业务的相关规定，自发布之日起设置两年过渡期，过渡期内，各参与主体应积极做好业务整改，供应链信息服务机构可申请自律备案，过渡期后，各参与主体应严格按照通知要求加强业务规范。行业自律组织、金融基础设施做好有关落实工作。国家开发银行、政策性银行、农村合作银行、农村信用社、企业集团财务公司、商业保理公司等开展相关业务，参照本通知执行。

中国证监会发布《关于资本市场做好金融“五篇大文章”的实施意见》

中国证监会各派出机构，各交易所，各下属单位，各协会，会内各司局：

为深入贯彻党的二十届三中全会、中央金融工作会议、中央经济工作会议精神 and 《国务院关于加强监管防范风险推动资本市场高质量发展的若干意见》（国发〔2024〕10号）部署要求，积极发挥资本市场功能，着力做好科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融“五篇大文章”，更好服务经济社会高质量发展，制定本实施意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，完整准确全面贯彻新发展理念，聚焦构建支持全面创新体制机制和服务新质生产力发展，深化金融供给侧结构性改革，完善资本市场基础制度，增强包容性、适应性，强化资本市场在促进资本形成、优化资源配置等方面的功能，推动要素资源向科技创新、先进制造、绿色低碳、普惠民生等重大战略、重点领域、薄弱环节集聚，更好满足高质量发展对优质金融服务的需求，助力中国式现代化建设。

——坚持政治引领、服务大局。深刻把握资本市场工作的政治性、人民性，坚守服务实体经济的天职，树牢金融为民的理念，为经济社会发展提供更高质量、更有效率的金融服务。

——坚持问题导向、精准施策。突出重点、力求实效，着力打通资本市场做好金融“五篇大文章”的堵点难点，创造良好制度环境，提升政策精准性和有效性，促进经济和金融良性循环。

——坚持守正创新、稳中求进。用好改革“关键一招”，坚持在市场化法治化轨道上推进资本市场创新发展。处理好政府和市场的关系，深化资本市场投融资综合改革，加强风险防控和监管能力建设。

——坚持系统集成、协同配合。资本市场做好金融“五篇大文章”，既要做到每篇文章各有侧重，又要注重系统性、整体性、协同性，加强与金融、财税、

产业等领域政策的协调衔接。

二、加强对科技型企业全链条全生命周期的金融服务

（一）支持优质科技型企业发行上市。持续推动《关于资本市场服务科技企业高水平发展的十六项措施》《关于深化科创板改革 服务科技创新和新质生产力发展的八条措施》等一揽子政策措施落实落地。坚持“四个面向”，进一步提升对新产业新业态新技术的包容性，加大对新一代信息技术、人工智能、航空航天、新能源、新材料、高端装备、生物医药、量子科技等战略性新兴产业支持力度。积极探索有效市场与有为政府相结合的途径，进一步健全精准识别科技型企业的制度机制，更大力度支持新产业新业态新技术领域突破关键核心技术的科技型企业发行上市。持续支持优质未盈利科技型企业发行上市。完善科技型企业信息披露规则。优化新股发行承销机制，动态评估科创板深化发行承销制度试点实施效果，适时扩大适用范围。稳步推动“轻资产、高研发投入”认定标准落地见效、再融资储架发行制度发布实施。引导科技型企业合理用好境内外上市“两个市场、两种资源”，支持境外上市优质科技型企业回归 A 股。

（二）优化科技型上市公司并购重组、股权激励等制度。实施好《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》，多措并举活跃并购重组市场。鼓励科技型企业开展同行业上下游产业并购，支持上市公司围绕产业转型升级、寻找第二增长曲线开展并购重组。支持上市公司收购有助于强链补链、提升关键技术水平的优质未盈利资产。支持科技型企业合理开展跨境并购。提高科技型企业并购重组估值包容性，支持采用适应新质生产力特征的多元化估值方法。完善吸收合并制度规则，支持上市公司开展吸收合并。鼓励科技型上市公司综合运用股份、定向可转债、现金等多种支付工具实施并购重组，建立股份对价分期支付机制。推动并购重组审核简易程序落地见效。鼓励并购基金发展。编制更多科技创新指数，开发更多科技创新主题公募基金和相关期货期权产品。提升科技型企业股权激励包容性和灵活性，优化实施程序和预留权益安排，对股权激励授予及归属优化适用短线交易、窗口期等规定。

（三）引导私募股权创投基金投早、投小、投长期、投硬科技。落实好国务院办公厅关于促进创业投资高质量发展的政策安排，畅通私募股权创投基金多

元化退出渠道，促进“募投管退”良性循环。优化私募股权创投基金退出“反向挂钩”政策。推进私募股权创投基金向投资者实物分配股票试点。研究完善私募股权创投基金份额转让制度机制。支持私募股权二级市场基金（S基金）发展。支持金融资产投资公司直接股权投资试点。多渠道拓宽私募股权创投基金资金来源，更大力度吸引社会资本参与，积极发展耐心资本。

（四）加大多层次债券市场对科技创新的支持力度。推动科技创新公司债券高质量发展，优化发行注册流程，鼓励有关机构按照市场化、法治化原则为科技型企业发债提供增信支持，探索开发更多科创主题债券。将优质企业科创债纳入基准做市品种，加大交易所质押式回购折扣系数的政策支持。探索知识产权资产证券化业务。支持人工智能、数据中心、智慧城市等新型基础设施以及科技创新产业园区等领域项目发行不动产投资信托基金（REITs），促进盘活存量资产，支持传统基础设施数字化改造。

三、丰富资本市场推动绿色低碳转型的产品制度体系

（五）完善资本市场绿色金融标准体系。持续优化绿色债券标准，统一募集资金用途、信息披露和监管要求，研究完善评估认证标准。鼓励评级机构将环境信息指标纳入债券发行评级方法。落实交易所可持续信息披露规则，持续强化上市公司践行绿色发展的信息披露要求。研究加强可持续评级、鉴证体系建设，健全监管机制。主动参与制定国际可持续准则，推动国际可持续准则理事会进一步提升准则包容性和可操作性。研究制定绿色股票标准，统一业务规则。推动完善绿色金融统计体系。

（六）丰富资本市场绿色金融产品。支持符合条件的绿色产业企业发行上市、融资并购及发行绿色债券、绿色资产支持证券等。进一步提升绿色债券申报受理及审核注册便利度。推出更多绿色主题公募基金。鼓励绿色私募股权创投基金发展。稳妥有序推进碳期货市场建设和碳排放权期货研发上市，支持符合条件的金融机构在依法合规、风险可控前提下参与碳排放权交易。研发更多符合实体经济发展需求的绿色低碳期货期权品种。支持广州期货交易所打造绿色期货交易所。丰富绿色指数体系及其衍生品。持续深化绿色国际合作，推动绿色证券市场双向开放。

四、提升资本市场服务普惠金融效能

(七) 完善资本市场服务中小微企业制度安排。深入推进北交所、新三板普惠金融试点，支持“专精特新”等优质中小企业挂牌上市。加快建立北交所、新三板普惠金融服务统计评价体系，发挥评价“指挥棒”作用，引导市场机构将资源向普惠金融服务倾斜，加大中小微企业对接服务力度。规范发展区域性股权市场，健全“专精特新”专板综合服务，加强与全国性证券交易场所的有机联系。推动区域性股权市场规则对接、标准统一。

(八) 丰富资本市场服务涉农主体方式。完善“保险+期货”模式，稳步推进常态化运作，推动更多资金参与，因地制宜拓宽实施区域。支持农产品期货期权品种开发。积极发展乡村振兴公司债券，进一步提升审核注册便利度，支持企业发行债券用于现代乡村产业、农村产业融合发展等领域。支持农业科技企业通过资本市场做大做强，研究编制反映乡村振兴、现代农业、畜牧水产养殖等聚焦“三农”领域的指数。

(九) 更好满足居民多元化投资需求。推动证券基金经营机构加快财富管理转型。丰富具有不同风险收益特征的公募基金产品谱系。稳步降低公募基金行业综合费率，规范基金销售收费机制，引导短期交易资金转为长期配置资金。完善投资顾问制度规则，推动公募基金投顾业务试点转常规，探索构建行业执业标准，培育壮大人才队伍，有序扩大可投产品范围。

五、推动资本市场更好满足多元化养老金融需求

(十) 服务养老金等中长期资金稳健增值目标。落实好《关于推动中长期资金入市的指导意见》及实施方案，打通社保、保险、理财等中长期资金入市卡点堵点。推动将符合条件的指数基金等权益类公募基金纳入个人养老金投资范围。推动完善保险资金权益投资监管制度，更好鼓励引导保险公司开展长期权益投资，扩大保险资金开展长期股票投资试点范围。支持具备条件的用人单位探索放开企业年金个人选择，鼓励企业年金基金管理人探索开展差异化投资。支持各类中长期资金开展金融期货和衍生品套期保值交易。推动各类专业机构投资者建立健全三年以上长周期考核机制。

(十一) 提供优质养老金融服务。支持符合条件的健康、养老等银发经

济企业股债融资，探索以养老设施等作为基础资产发行资产支持证券和 REITs。支持公募基金管理公司设立子公司专门从事养老金融服务。推动证券基金经营机构加大对营业网点、服务 APP 等亲老适老化改造力度。加强老年人金融知识普及教育，保障老年投资者合法权益。

六、加快推进数字化、智能化赋能资本市场

（十二）提升证券期货行业数字化水平。推动行业机构数字化转型。稳步推进资本市场金融科技创新试点和“数据要素×资本市场”专项试点，稳妥推动数据要素相关技术在资本市场重点领域的应用实施。健全公募基金账户份额信息统一查询平台功能，稳步推进证券公司账户管理功能优化试点转常规。推动更多数字经济、平台企业股债发行“绿灯”项目落地。

（十三）加强证券期货数字基础设施建设。完善智慧监管平台。深入推动监管大数据仓库、行业基础数据库建设，优化完善行业数据标准，打通数据孤岛，持续开展数据治理行动，提升数据服务能力。加快监管智能化转型，加强系统互通，强化跨部门数据和信息共享，进一步提升监管效率和风险识别防范能力。加强信息安全管理，持续提升全市场、全行业技术信息自主安全可控能力。

七、加强行业机构金融“五篇大文章”服务能力

（十四）完善行业机构定位和治理。督促证券期货经营机构端正经营理念，把功能性放在首位。引导行业机构将做好金融“五篇大文章”纳入经营发展长期战略，加强组织管理体系建设，在内部机构设置、资源投入、绩效考评等方面作出适当倾斜。引导行业机构结合股东特点、区域优势、人才储备等资源禀赋，因地制宜做好金融“五篇大文章”。鼓励证券公司、期货公司等行业机构积极投身乡村振兴事业，开展“一司一县”结对帮扶。建立健全资本市场做好金融“五篇大文章”的统计和考核评价制度，完善服务科技创新、信息科技投入等行业机构分类评价指标体系。培育良好的行业文化，加强资本市场人才队伍建设。

（十五）加强合规管理与风险防控。督促行业机构树牢“合规创造价值”理念，落实全面风险管理与全员合规管理要求，坚持“看不清管不住则不展业”，避免一哄而上，严防“伪创新”“乱创新”。针对金融“五篇大文章”不同领域的风险特点，探索建立风险早期纠正硬约束制度，督促行业机构健全风险识别、监

测预警和压力测试机制。

八、提升资本市场做好金融“五篇大文章”的合力

（十六）健全工作机制。加强与相关部门、地方政府的协同配合，做好政策研究、制定的统筹协调，持续推动完善资本市场做好金融“五篇大文章”的法规制度和政策体系，督促各项措施落地实施。切实发挥各方面主观能动性，稳妥做好创新性举措的研究推进工作。

（十七）统筹做好防风险、强监管工作。强化风险监测预警和早期纠正，对可能存在的风险做到早识别、早预警、早暴露、早处置，完善对创新活动的风险评估和反馈改进机制，维护资本市场平稳运行。坚守监管主责主业，从严打击以金融“五篇大文章”为名实施的各类违法违规行为，严防脱实向虚、自娱自乐，切实保护投资者合法权益。

（十八）加强宣传引导。围绕资本市场更好服务新质生产力发展，加强资本市场做好金融“五篇大文章”重大改革、重要政策的宣传解读，努力营造良好的舆论环境。开展形式多样的宣传教育活动，加强投资者教育。及时总结经验做法，加大对典型做法、示范案例的宣传与推广。动态评估政策效果，适时优化相关措施安排。

中国证监会

2025年2月7日

《政府性融资担保发展管理办法》印发

财金〔2025〕11 号

各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委、工业和信息化主管部门、农业农村（农牧）厅（局、委），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委、工业和信息化局、农业农村局，中国人民银行上海总部，各省、自治区、直辖市及计划单列市分行，各金融监管局，地方金融管理机构，相关银行，各政府性融资担保、再担保机构：

为推动政府性融资担保体系高质量发展，规范政府性融资担保机构行为，更好服务小微企业、“三农”等经营主体，结合近年来政府性融资担保发展实践和新形势新要求，我们制定了《政府性融资担保发展管理办法》，现印发给你们，请遵照执行。

附件：政府性融资担保发展管理办法

财政部

国家发展改革委

工业和信息化部

农业农村部

中国人民银行

金融监管总局

2025 年 2 月 19 日

附件

政府性融资担保发展管理办法

第一章 总 则

第一条 为推动政府性融资担保体系高质量发展，规范政府性融资担保机构行为，更好服务小微企业、“三农”等经营主体，根据《融资担保公司监督管理条例》、《国务院办公厅关于有效发挥政府性融资担保基金作用切实支持小微企业

和“三农”发展的指导意见》（国办发〔2019〕6号）等有关法规及政策规定，制定本办法。

第二条 本办法所称政府性融资担保机构，是指依法设立，由政府及其授权机构、国有企业出资并实际控制，以政策性融资担保业务为主业的融资担保、再担保机构。

本办法所称政策性融资担保业务，是指以小微企业、“三农”等普惠领域经营主体为服务对象，且收费标准符合国家政策要求的融资担保、再担保业务。

本办法所称小微企业，包括符合中小企业划型标准规定的小型、微型企业以及个体工商户、小微企业主；“三农”主体是指符合涉农贷款专项统计制度规定的经营主体。

第三条 政府性融资担保机构应当坚持准公共定位，弥补市场失灵，在可持续经营前提下保本微利运行，不以营利为目的，积极发挥为小微企业、“三农”等普惠领域经营主体融资增信的政策功能作用。

第四条 财政部负责推动深化全国政府性融资担保体系建设，建立健全财政支持政策体系，指导国家融资担保基金工作，引导带动地方各级政府性融资担保机构高质量发展。

金融监管总局负责制定政府性融资担保监管政策，指导地方金融管理机构贯彻落实。

国家发展改革委、工业和信息化部、农业农村部、中国人民银行等相关部门协同配合，按职责分工共同做好政府性融资担保相关政策指导、信息共享等工作。

第五条 地方各级财政部门会同发展改革、中小企业主管、农业农村、地方金融管理等部门及中国人民银行分支机构、金融监管总局派出机构，落实财税、金融、产业等政策，协同推动本地区政府性融资担保高质量发展。

地方金融管理机构负责本地区政府性融资担保机构监督管理工作。

地方各级财政部门对政府性融资担保机构依法依规承担国有金融资本出资人职责，并在出资范围内按照公司治理程序履行股东权责。

第二章 经营要求

第六条 政府性融资担保机构应当坚持以政策性融资担保业务为主业，聚焦

重点对象和薄弱领域，重点为单户担保金额 1000 万元及以下的小微企业和“三农”主体等提供融资担保服务。支小支农担保金额占全部担保金额的比例原则上不得低于 80%，其中单户担保金额 500 万元及以下的占比原则上不得低于 50%。

第七条 政府性融资担保机构应当积极支持吸纳就业能力强、劳动密集型的小微企业和“三农”等经营主体，促进稳岗扩岗，积极服务县域特色产业，实现服务实体经济发展和支持就业创业协同联动。

第八条 政府性融资担保机构不得偏离主业盲目扩大业务范围，不得为政府债券发行提供担保，不得为地方政府融资平台融资提供增信，不得向非融资担保机构进行股权投资，国家政策鼓励开展的科技创新担保与股权投资机构联动模式除外。

第九条 政府性融资担保机构应当严格落实国家政策要求，在可持续经营的前提下，合理收取担保费、再担保费，积极向经营主体让利。

第十条 政府性融资担保机构应当加强组织和人才建设，建立健全公司治理结构，完善议事规则、决策程序、风险管理及内控制度，不断增强公司治理的规范性和有效性。

政府性融资担保机构自主经营、独立决策、自担风险，地方各级政府及有关部门不得干预其日常经营活动。

第十一条 政府性融资担保机构应当切实承担风险防控主体责任，严格控制担保代偿风险，坚持审慎经营原则，强化自我约束，构建全面风险管理体系，加强业务管理信息系统建设和应用，规范保前评估、保后管理、代偿追偿和风险处置等业务开展流程，建立健全风险监测、预警、应急处置等风险管控机制，确保风险事件早识别、早发现、早处置。

第十二条 政府性融资担保机构应当逐步减少、取消对小微企业、“三农”等经营主体资产抵（质）押等反担保要求，在风险可控的前提下积极开展信用担保业务。

第三章 政策支持

第十三条 在防止新增隐性债务前提下，地方各级财政部门可通过资本金补充、风险补偿、担保费补贴、业务奖补等方式对政府性融资担保机构给予支持，

提升地方政府性融资担保机构的担保实力和资本规模，推动地方政府性融资担保机构在可持续经营的前提下，稳步扩大业务规模，更好助企纾困、稳岗扩岗、服务实体经济。

地方各级财政部门应当统筹宏观经济形势、经营主体融资需求、财政承受能力、政府性融资担保机构可持续经营能力等因素，合理研究确定对政府性融资担保机构的支持规模，以及政府性融资担保机构政策性融资担保业务规模、担保费率、代偿率、风险管控情况等绩效考核目标，更好发挥逆周期、跨周期调节作用。

第十四条 财政部依托国家融资担保基金搭建全国政府性融资担保业务管理服务平台，加强与相关政府部门信息共享，为地方各级政府性融资担保机构业务管理、风险监测、绩效评价等提供支撑。

中国人民银行、国家发展改革委等部门支持政府性融资担保机构按规定接入金融信用信息基础数据库、全国信用信息共享平台，为政府性融资担保机构提供相关信息服务。

地方各级政府有关部门应当依托全国一体化融资信用服务平台网络，建立政府、银行、政府性融资担保机构等多方合作机制，向政府性融资担保机构开放共享涉企、涉农信用信息，支持政府性融资担保机构业务规范健康发展。

第十五条 政府性融资担保机构开展的融资担保业务，应当根据融资担保公司准备金计提有关规定，按照风险实质提取相应的准备金，确保拨备充足。

政府性融资担保机构取得财政风险补偿资金，应当计入专项担保赔偿准备金，用于业务风险补偿。

第十六条 政府性融资担保机构代偿资产处置参照金融企业不良资产处置管理有关规定，由政府性融资担保机构根据公司治理规则履行内部决策程序后实施。政府性融资担保机构应当建立健全内部管理制度，完善内部审批程序，强化监督管理和责任追究，严格防范各类风险，在代偿资产转让工作结束后 30 个工作日内，向股东单位、同级财政部门和地方金融管理机构报告转让方案及处置结果。

第十七条 政府性融资担保机构担保代偿损失核销参照金融企业呆账核销管理有关规定，由政府性融资担保机构根据公司治理规则履行内部决策程序后实

施，在每个会计年度终了6个月内向股东单位、同级财政部门和地方金融管理机构报送上年度相关情况以及专项审计报告。

对于已核销的资产，除依据法律法规规定权利义务已终结的情形外，政府性融资担保机构应当按照账销案存、权在力催的原则，继续开展追索清收，切实维护合法权益。

第十八条 被担保人或者第三人以抵押、质押方式向政府性融资担保机构提供反担保，依法需要办理登记的，有关登记机关应当依法及时办理。

第十九条 银行业金融机构与政府性融资担保机构开展的政策性担保业务，应当按照资本监管相关规定，根据实际承担的风险责任计算风险资产和资本占用。

银行业金融机构应当遵循平等互利、公平诚信原则，完善融资担保机构授信准入办法，降低或取消保证金要求，落实银担分险，实行优惠利率，积极开展银担合作业务，共同做好风险管理，合力为小微企业、“三农”等经营主体做好融资服务。

第四章 绩效考核

第二十条 地方各级财政部门负责开展本级政府性融资担保机构绩效评价工作，会同相关部门按照政府性融资担保、再担保机构绩效评价指引，根据政策目标并结合当地经济金融和融资担保体系等实际情况，科学合理制定评价指标体系，降低或取消盈利要求，重点考核小微企业和“三农”融资担保业务规模、服务质量、风险管控等情况。

第二十一条 地方各级财政部门应当建立健全激励约束机制，加强政府性融资担保机构的绩效评价结果应用，与政策扶持、担保机构工资总额和负责人薪酬等挂钩。

第二十二条 地方金融管理机构应当会同财政等部门建立健全政府性融资担保机构尽职免责制度。在不违反有关法律、法规、规章、规范性文件等制度的前提下，对妥善履行授信审批和担保审核职责的相关工作人员按规定免除全部或部分责任。

第五章 监督管理

第二十三条 对政府性融资担保机构实行名单制管理。各省级财政部门会同

地方金融管理机构定期更新、动态调整政府性融资担保机构名单，报送财政部、金融监管总局备案，并按规定进行公开。

第二十四条 地方各级财政部门应当会同地方金融管理、中国人民银行分支机构等有关部门建立健全政府性融资担保机构信息收集、统计分析制度，对经营情况开展持续监测，定期向发展改革、中小企业主管、农业农村、地方金融管理等部门通报。

政府性融资担保机构应当按规定及时向同级财政、地方金融管理等有关部门报送经营报告、财务报告等文件和资料，并对真实性、准确性和完整性负责。有关部门根据管理需要，有权要求政府性融资担保机构提供专项资料。

第二十五条 地方金融管理机构根据政府性融资担保机构的经营区域、业务范围、风险状况等情况，实施差异化分类监管，建立健全监管评级和信息共享机制。

鼓励政府性融资担保机构进行市场化的信用评级，在银担合作、风险防范、日常监管中，依法依规、积极合理使用评级结果。

第二十六条 地方金融管理机构应当加强对政府性融资担保机构风险的监测、识别和预警，完善非现场监管信息系统建设，设立政府性融资担保机构动态监测指标，建立分级预警机制，及时掌握政府性融资担保机构风险状况，向财政等主管部门及金融监管总局派出机构通报重大风险情况。

第二十七条 省级人民政府负责处置本辖区政府性融资担保机构风险，指导地方金融管理机构会同有关部门建立监管协作机制，制定应急处置预案，明确处置机构及职责、处置措施和处置程序。

第二十八条 政府性融资担保机构存在违法违规经营、严重偏离支小支农主业、不履行政策性功能作用的，地方金融管理机构应当及时对其进行约谈、监督整改，将违法违规行为记入信用档案，并依法追究相关人员责任。对拒不整改或经整改仍不符合要求的，应当商同级财政部门及时调出政府性融资担保机构名单。

第二十九条 政府性融资担保机构弄虚作假，骗取财政资金的，同级财政部门应当责令返还，并根据有关规定给予处罚；涉嫌犯罪的，依法移送有关机关处理。

第三十条 地方各级政府有关部门不落实促进政府性融资担保发展政策、不依法履行监督管理工作职责、干预政府性融资担保机构日常经营活动的，由有权管理部门责令整改；情节严重的，依法追究相关领导人员和直接责任人员责任。

第六章 附 则

第三十一条 国家对农业信贷担保发展管理另有规定的，从其规定。

第三十二条 本办法由财政部会同有关部门负责解释。

第三十三条 本办法自 2025 年 3 月 1 日起施行。

教育部等八部门：鼓励高校聘请行业专家等担任兼职教师

为充分调动企业参与产教融合的积极性和主动性，优化教师队伍结构，推进高校人才培养与工程实践、科技创新有机结合，近日，教育部会同中央组织部、科技部、工业和信息化部、财政部、人力资源社会保障部、国务院国资委、国家税务总局联合印发《普通本科高校产业兼职教师管理办法》（以下简称《管理办法》）。《管理办法》分为总则、聘请条件、聘请程序、工作任务、政策支持、附则六章 20 条，是首个聚焦普通本科高校产业兼职教师队伍建设出台的专门文件。

产业兼职教师是指由普通本科高等学校聘请，以兼职方式承担特定教育教学和实践创新任务的行业专家、专业技术人才和高技能人才。《管理办法》明确了产业兼职教师的行业来源和从业经历，从政治素质、年龄学历、取得的应用性成果等方面明确了产业兼职教师选聘的基本条件，围绕技术能力、突出贡献、管理经验等方面提出优先条件，并对产业兼职教师聘请的程序作出详细规定。

《管理办法》提出，产业兼职教师需承担参与人才培养、开展校企合作等任务；普通本科高校需承担完善聘请办法、加强聘任管理、加强组织保障等任务；产业兼职教师所在单位需承担支持人才招聘、强化管理激励等任务。

《管理办法》鼓励高校聘请行业专家、专业技术人才和高技能人才担任兼职教师，促进教育教学、实训实践、科研创新等相互融合，为学生创新潜能挖掘、实践能力锻造提供良好条件，为国家经济社会发展培养大批复合型、创新型人才，推动人才培养质量、技术创新能力和产业服务效能的全面提升。

此外，《管理办法》还就加强政策配套、倾斜支持专项招生计划、优化产学研合作协同育人项目支持方式、加强典型经验宣传等方面作出要求，加大对产业兼职教师工作的支持力度。

普通本科高校产业兼职教师管理办法

第一章 总则

第一条 为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，全面贯彻落

实中央人才工作会议、全国教育大会精神和《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》部署，充分调动企业参与产教融合的积极性和主动性，完善产教融合长效机制，优化教师队伍结构，加快高层次复合型人才培养，实现教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，制定本办法。

第二条 本办法中产业兼职教师是指由普通本科高等学校聘请，以兼职方式承担特定教育教学和实践创新任务的行业专家、专业技术人才和高技能人才。

第三条 产业兼职教师实行按需设岗、公开遴选、择优聘请、协议管理。

第二章 聘请条件

第四条 产业兼职教师一般应具有在国家和省（区、市）重点企事业单位、大中型高新技术企业或行业学会（协会）、专精特新企业、小巨人企业三年及以上工作经历。

第五条 产业兼职教师的基本条件：

（一）拥护党的教育方针，具备良好的思想政治素质和职业道德，热爱教育事业，遵纪守法，有良好的身心素质和工作责任心。

（二）原则上应为企事业单位在职人员，聘请时年龄不超过 65 周岁（含），国家急需学科专业领域专家可放宽至 70 周岁。

（三）原则上具有大学本科及以上学历，副高级及以上专业技术职务或高级技师及以上技能等级或行业资深经验；鼓励聘请在相关行业中具有一定声誉和造诣的能工巧匠作为兼职教师，可适当放宽学历职称等要求。

（四）主持或参与过重大科技攻关、重点研发计划、重要工程装备承制等工作，或负责过重要工程项目系统设计和落地实现等工作。

第六条 具备以下条件之一者，可优先聘请：

（一）拥有重大发明专利或掌握关键技术，或在重大科技成果转化方面取得突出成绩，研究成果达到国内外先进水平者；在国家支持的传统工艺传承方面有特殊贡献者；在新兴产业发展中主持制定前沿应用技术标准、掌握前沿核心技术者。

（二）在高校卓越工程师学院、创新创业学院、继续教育学院、留学人员创业园、未来技术学院、产业学院、大学生双创实践教育中心、实验教学与实践教

育中心、区域性卓越工程师创新研究院等产教融合协同育人方面有突出贡献者。

(三)在依托高校建设的技术创新、成果转化与产业化国家级科研创新平台、国家大学科技园、教育部关键核心技术集成攻关大平台、教育部工程研究中心等科技创新平台基地,对推动产学研协同创新和科技成果产业化等方面有突出贡献者。

(四)行业学会(协会)、专业技术人员继续教育基地负责人、技术专家,大型企业、上市公司、国家高新技术企业高管、生产运营或技术负责人,企业博士后科研工作站合作导师,国家级技能大师工作室带头人。

第三章 聘请程序

第七条 教育部会同有关部门,面向国家重大需求,定期编制急需学科专业引导发展清单,按需动态调整。各省(区、市)教育行政部门会同有关部门配套发布省(区、市)急需学科专业引导发展清单。

第八条 高校坚持“四个面向”,根据国家、省(区、市)急需学科专业领域,结合院校发展规划、优势特色及师资队伍建设情况,拟定产业兼职教师岗位需求,定期向社会公布。

第九条 有意向担任产业兼职教师者经所在单位同意,向高校提出兼职申请。产业兼职教师被多所高校聘请,应告知相关高校,在工作协议中明确工作时间、工作内容要求,保证工作投入。产业兼职教师受聘高校数量一般不超过2个。

第十条 高校确定产业兼职教师后,根据高校相关工作要求,将拟聘产业兼职教师名单、聘请岗位等进行公示。公示结束后,高校、产业兼职教师及所在单位签订三方协议,明确各方权责及主要任务。高校与产业兼职教师签订工作协议,期限一般不超过5年。未经受聘高校同意,产业兼职教师不得以高校兼职教师名义对外开展工作。

第十一条 高校将拟聘产业兼职教师名单、受聘岗位报送主管教育行政部门备案。

第四章 工作任务

第十二条 产业兼职教师应至少承担以下任务之一:

(一)积极参与人才培养。深度参与人才培养方案设计、教学资源开发、实

践课程教学，协助指导本科毕业论文（设计）、创新创业与实习实践等。拟聘为研究生导师的产业兼职教师应实质性开展研究生培养工作，指导研究生实践创新研究、学位论文撰写及专业实践等。

（二）积极与专职教师协同合作。与高校教师联合开展教学项目建设、科技项目攻关、研发成果转化，提升高校教师培养高素质应用型人才和服务地方经济社会发展的能力。

（三）积极开展校企合作。引入产业合作资源，有效对接行业与兼职高校，积极推动校企在协同育人、协作研发及成果转化等方面建立长效机制，取得突破性成果。

第十三条 高校任务：

（一）完善聘请办法。制订本校产业兼职教师管理细则，营造良好工作环境，建立一支专兼结合的高素质教师队伍。高校根据实际情况聘请工程领域产业兼职教师，数量应达到工学门类专任教师数量的一定比例。

（二）推动协同创新。强化与产业兼职教师所在单位的协作交流，鼓励学生参与创新创业竞赛、倡导学位论文选题紧密对接产业需求、本校科研人员承担科研任务等瞄准产业兼职教师所在单位技术难题开展研究攻关。相关研究成果所有权按照有关规定执行，也可根据具体情况协商决定。

（三）加强人才支持。积极推荐优秀学生到产业兼职教师所在单位实习实践、工作就业。加强对产业兼职教师师德师风把关。为产业兼职教师提升教育教学能力提供支持服务。依据产业兼职教师所在单位发展需要和技术需求，选派优秀教师以承担专项工作等形式提供技术支持和教育服务。

（四）加强聘任管理。加强对产业兼职教师政治素养、师德师风、教育教学方法等方面的培训，定期组织产业兼职教师年度考核和聘期考核工作，依据工作协议考察履职情况和产教协同育人实效。

（五）加强组织保障。为产业兼职教师开展工作提供必要的支撑保障，在严格落实领导干部和院士到高校兼职有关规定的前提下，根据双方约定支付劳动报酬。鼓励高校给予产业兼职教师有吸引力的劳动报酬，充分体现兼职教师的价值贡献。

第十四条 产业兼职教师所在单位任务：

（一）支持人才招聘。对接高校人才培养需要和科技攻关需求，主动推荐行业专家申报产业兼职教师，把关所在单位申报者的基本条件特别是师德师风情况和业务素质，鼓励优秀人选积极申报。

（二）鼓励深度合作。积极参与高校人才培养、科学研究等工作；为联合研发成果转化提供平台支持；吸引合作高校优秀毕业生到本单位就业。

（三）强化管理激励。支持高校对产业兼职教师的管理与考核，将产业兼职教师在高校的工作情况作为其考核评价、评优评先、职称职务晋升的重要参考。

第五章 政策支持

第十五条 主管教育行政部门加大对产业兼职教师工作的支持力度：

（一）加强政策配套。在现有国家级人才项目、奖励计划申报中，对推动产教融合贡献显著、协同育人成效显著、联合攻关成果突出的高校及有关单位予以倾斜支持。

（二）倾斜支持专项招生计划。对产业兼职教师队伍建设取得积极进展的高校，加大专项研究生招生计划支持力度。

（三）优化产学研合作协同育人项目支持方式。支持企业设立配套产业兼职教师的产学研合作协同育人项目，鼓励高校按照一定比例配套支持。

（四）加强典型经验宣传。定期推选一批优秀产业兼职教师，宣传推广一批典型经验。

（五）产业兼职教师在满足教师资格相关条件下，可依托所在高校申请认定教师资格。

第十六条 有关部门加大对产业兼职教师的支持力度。中央组织部、教育部在相关人才计划中加大支持力度。人力资源社会保障部加大对企业博士后科研工作站建设支持。从事产教融合的企事业单位按规定享受现行税费优惠政策。

第六章 附则

第十七条 本办法实施范围为具有学士及以上学位授予权的普通本科高校。

第十八条 国有企事业单位专业技术人才中的领导人员担任产业兼职教师，按照有关规定执行。事业单位工作人员担任产业兼职教师的，同时应符合事业单

位人事管理有关规定。

第十九条 高校、企业及产业兼职教师在教学科研工作中应遵守相关法律法规，履行工作协议。若发生违法违规情况，按相关规定处理。

第二十条 本办法由教育部、中央组织部、科技部、工业和信息化部、财政部、人力资源社会保障部、国务院国资委、国家税务总局负责解释，自印发之日起施行。



中国重型机械工业协会
China Heavy Machinery Industry Association

地址：北京市丰台区南四环西路 186 号二区 8 号楼

电话：010-83927224

传真：010-83927113

邮箱：zhaoyq@chmia.org