

# 加强人工智能科技伦理治理 保障产业高质量发展

## ——《人工智能科技伦理审查与服务办法(试行)》解读

工业和信息化部科技司

《办法》出台的背景是什么？

党和国家高度重视科技伦理工作，2022年3月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强科技伦理治理的意见》，对科技伦理治理作出顶层设计和系统部署；2023年9月，科技部等十部门联合印发《科技伦理审查办法(试行)》，对科技伦理审查主体、审查程序作出具体规定；2024年7月，党的二十届三中全会再次强调“加强科技伦理治理”。人工智能技术快速发展，深度赋能千行百业，由此带来的算法歧视、深度伪造等伦理风险愈加凸显。人工智能科技伦理治理是人工智能治理的重要组成部分，主要包括增进人类福祉、公平公正、可控可信、透明可解释、责任可追溯、隐私保护等内涵。加强人工智能科技伦理治理，是坚守科技向善、筑牢科技安全底线、保障产业高质量发展的必然要求。在此背景下，出台《办法》，既是对科技伦理治理要求的具体落地，也是推动人工智能产业创新发展、促进负责任创新的现实需要。

《办法》与现有人工智能治理政策法规如何衔接？

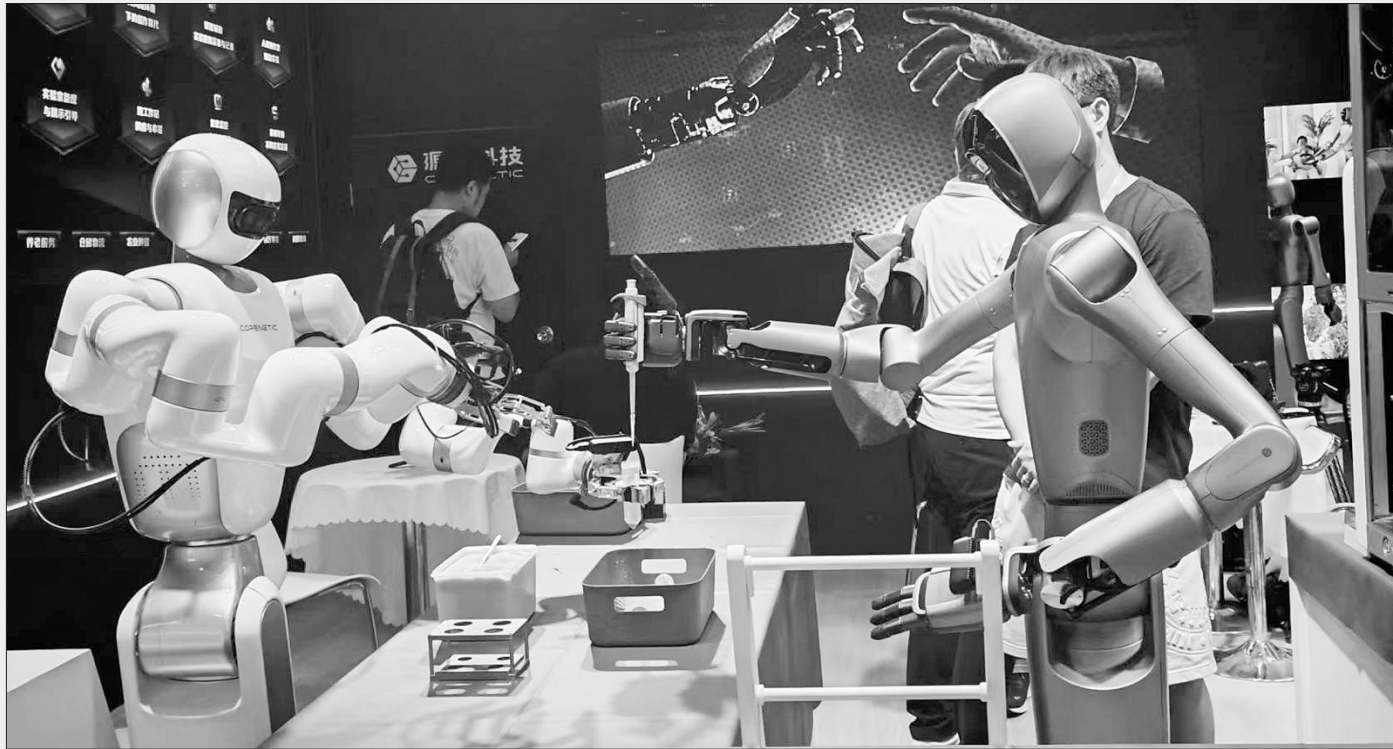
《办法》与现有人工智能治理相关政策法规实现有效协同。

《办法》与《科技伦理审查办法(试行)》紧密衔接。《科技伦理审查办法(试行)》是覆盖各领域科技伦理审查的综合性、通用性规定，明确了审查基本程序、审查内容与标准等统一要求，为《办法》提供了基础遵循。《办法》在遵循通用规定的前提下，立足人工智能技术特征与伦理原则，在适用范围、申请材料、审查重点、简易程序适用等方面作了针对性完善与细化，更贴合人工智能科技伦理审查实际需要。

《办法》第二十六条规定，人工智能科技活动在深度合成、算法推荐、生成式人工智能服务管理等方面实行登记、备案、行政审批等监管措施且符合科技伦理要求作为审批条件、监管内容的，可不再开展专家复核，有效减轻企业合规负担。

同时，《办法》第三十二条规定，明确违反

近日，工业和信息化部等十部门联合印发《人工智能科技伦理审查与服务办法(试行)》(以下简称《办法》)。为更好理解和实施《办法》，现就有关内容解读如下。



本办法规定的，将依照《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国科学技术进步法》等法律法规和相关规定进行调查处理并给予相应处罚。

《办法》中规定的人工智能科技伦理审查流程主要包括哪些环节？审查重点关注哪些方面？

《办法》规定的人工智能科技伦理审查程序主要包括：

申请：人工智能科技活动负责人向本单位人工智能科技伦理委员会(以下简称“委员会”)或人工智能科技伦理审查与服务中心(以下简称“服务中心”)提交申请材料；  
受理：委员会或服务中心应根据申请材料

料决定是否受理申请，确定适用的审查程序，并通知申请人；

开展审查：委员会或服务中心采用一般、简易或应急程序，开展科技伦理审查；

专家复核：纳入“需要开展科技伦理专家复核的人工智能科技活动清单”(以下简称“复核清单”)管理的科技活动，通过委员会或服务中心的初步审查后，由单位申请专家复核，所在地方或相关主管部门组织开展专家复核；

作出审查决定：委员会或服务中心开展审查后作出批准、修改后再审或不予批准等决定，纳入复核清单的科技活动，根据专家复核意见作出科技伦理审查决定；

审查申诉：申请人对审查决定有异议的，可向委员会或服务中心提出申诉；

跟踪审查：委员会或服务中心对审查批

准的人工智能科技活动开展跟踪审查，跟踪审查间隔一般不超过12个月，纳入复核清单的活动，跟踪审查间隔一般不超过6个月。

委员会或服务中心重点围绕人类福祉、公平公正、可控可信、透明可解释、责任可追溯、隐私保护等方面开展伦理审查。同时，还需要关注参与科技活动的科技人员资质等是否符合相关要求，拟开展的科技活动是否具有科学价值和社会价值，科技活动的风险受益是否合理，伦理风险控制方案及应急预案是否科学恰当、具有可操作性等。

哪些人工智能科技活动需要开展专家复核，具体如何开展？

《办法》第三节及附件规定，需要开展专家复核的人工智能科技活动主要包括以下

三类：

一是对人类主观行为、心理情绪和生命健康等具有较强影响的人机融合系统的研发；

二是具有舆论社会动员能力和社会意识引导能力的算法模型、应用程序及系统的研发；

三是面向存在安全、人身健康风险等场景的具有高度自主能力的自动化决策系统的研发。

开展专家复核的人工智能科技活动，需先通过本单位人工智能科技伦理委员会或委托的服务中心完成初步审查；再由本单位申请专家复核。其中，中央企业、中央和国家机关直属单位直接报请相关主管部门，其他单位报请地方。地方或相关主管部门按规定成立复核专家组，对初步审查意见的合规性、合理性开展复核，并在收到复核申请后30日内反馈复核意见。委员会或服务中心依据复核意见作出最终审查决定，同时对纳入复核清单的活动加强跟踪审查，跟踪审查间隔一般不超过6个月。若伦理风险发生重大变化，应重新开展审查并申请专家复核。

《办法》在人工智能科技伦理服务与促进方面提出了哪些具体举措？

《办法》专门设立第二章“服务与促进”，围绕标准建设、促进服务、鼓励创新、宣传教育、人才培养五个方面制定务实举措，精准破解当前人工智能企业伦理治理中存在的技术手段不足、标准规范不完善、治理工具匮乏等问题。

一是鼓励高等学校、科研机构、医疗卫生机构、企业和科技类社会团体等参与人工智能科技伦理标准制定，凝聚行业共识，完善标准体系。

二是推进人工智能科技伦理服务体系建设和强化风险监测预警、检测评估、认证、咨询等服务供给，加大对中小微企业人工智能科技伦理审查的支持和服务力度，降低企业合规成本。

三是支持人工智能科技伦理审查技术创新，鼓励企业运用技术手段防范伦理风险。

四是加强人工智能科技伦理宣传教育，提升公众伦理意识和素养。

五是推动职业体系和课程体系建设，采取多种方式培养人工智能科技伦理人才。

# 全面推进石化化工行业老旧装置改造升级

## ——《加力推进石化化工行业老旧装置更新改造行动方案(2026—2029年)》解读

工业和信息化部原材料工业司

《行动方案》出台的背景是什么？

石化化工行业是国民经济的重要基础产业、支柱产业，经济总量大、产业关联度高，对稳定经济增长、保障能源和产业链供应链安全具有重要作用。经过多年发展，我国已成为全球最大的石化化工产品生产国和消费国，2025年石化化工行业增加值占工业的13.7%，炼油、乙烯、合成树脂等20多类基础化学品产能居世界首位，有效发挥稳定工业经济压舱石作用。但部分早期建成的装置设计和建设标准低、工艺落后、自动化控制水平不高，存在安全环境风险大、布局不尽合理、装置运行效率低等问题，随着时间推移，老旧装置数量还将持续增加，风险也将不断累积放大，影响行业平稳运行和高质量发展。

出台《行动方案》，旨在通过建立年度滚动摸底评估、持续改造提升的长效工作机制，健全支撑老旧装置科学评估和对标改造的标准体系，加大政策资金支持力度等措施，着力解决更新改造项目落地难、融资难等突出问题，更好激发企业内生动力，全面推进石化化工行业老旧装置改造升级，推动行业高质量发展。

《行动方案》的总体考虑是什么？

《行动方案》统筹高质量发展和高水平安全，以本质安全筑底线、提质增效促发展为目标，以健全标准体系、打通政策堵点为抓手，激发企业内生动力，系统部署推进石化化工行业老旧装置更新改造工作。一是全面梳理，分类施策。全面摸排石化化工行业老旧装置底数，对照产业政策、标准规范要求，对老旧装置进行系统评估，对需要改造的装置，企业可结合自身实际，选择整体新建(原址重建或异地迁建)、改造提升、淘汰退出等处置方式。二是清单管理，压茬推进。滚动制定老旧装置清单和更新改造工作台账，对更新改造企业实施挂图作战，按照进度计划定期

近日，工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部、应急管理部、中国人民银行、国务院国资委、市场监管总局等七部门联合印发《加力推进石化化工行业老旧装置更新改造行动方案(2026—2029年)》(以下简称《行动方案》)。为做好《行动方案》贯彻实施，现就有关内容解读如下。



调度、逐一销号。三是政策联动，形成合力。用足用好现有产业、财政、金融等支持政策，优化老旧装置更新改造项目审查审批程序，营造有利于加快推进更新改造工作的良好政策环境。四是标准引领，系统提升。实施老旧石化化工装置标准提升专项行动，建立覆盖老旧装置更新改造各项要求和各个环节的标准体系。

《行动方案》的主要目标是什么？

《行动方案》提出，到2029年，各地2025年已确定的石化化工老旧装置更新改造任务全面完成，2026年后新确定的更新改造任务按计划推进，老旧装置安全环境风险大幅降低，减污降碳协同取得积极成效，优于标杆水平的产能比例显著提升，智能化、绿色

化水平大幅提高。年度滚动摸底评估、持续改造提升的长效工作机制不断健全，标准引领和政策协同效应进一步发挥。

《行动方案》部署了哪些重点任务？

《行动方案》围绕更新改造工作全过程管理，部署了六方面任务。

一是开展摸底调查和评估。各地将实际投产运行超过20年的生产装置逐一登记造册，形成老旧装置清单；对照产业政策、标准规范等进行评估，分类提出处置意见，形成更新改造工作台账。对经评估不需要更新改造的老旧装置每3年开展一次复核，实施更新改造装置的首次复核时间可延长至改造完成后的第六年。

二是制定更新改造方案。各地督促指

导有关企业“一企一策”制定更新改造实施方案，明确更新改造措施、工作目标、进度安排等，更新改造工作完成时间原则上不超过5年。应急管理部、工业和信息化部、国务院国资委、市场监管总局联合印发的《化工老旧装置淘汰退出和更新改造工作方案》确定的相关事项，按照原计划和要求执行。

三是推动提质升级。鼓励更新改造企业对标行业先进水平实施安全化、绿色化、智能化改造，加快先进技术推广应用以及工业软件、工业控制系统更新替代。整体新建项目应按要求达到能耗限额标准先进值或能效标杆水平、环保绩效A级水平，涉及高耗能、高碳排放项目应按要求实施能耗和碳排放等量或减量置换。加强老旧装置运行的日常管理，严格更新改造过程的安全环保管理。

四是优化项目管理。在研究重大石化项目布局时，优先支持老旧装置改造提升。鼓励地方建立完善绿色通道，加强要素保障，优化项目备案(核准)、环评、用地、取水、节能审查和碳排放评价、安全许可等办理流程，提高审查审批效率，加快推进项目落地。

五是做好验收管理。各地督促指导企业按照“一企一策”方案完成更新改造项目建设，企业应按照有关法律法规要求组织进行竣工验收，生态环境、应急管理等部门依法依规对验收情况进行监督检(核)查。

六是强化标准引领支撑。实施老旧石化化工装置标准提升专项行动，聚焦安全提升、绿色转型、数智改造、性能升级等方向，建立覆盖老旧装置更新改造各项要求和各个环节的标准体系，全面支撑和引领老旧石化化工装置更新改造工作。

推进落实《行动方案》有哪些工作要求？

为确保《行动方案》主要目标和工作任务顺利完成，提出三方面工作要求。一是加强组织领导。各省级有关部门依据职责做好老旧装置更新改造相关工作，国务院有关部门加大政策支持、加强工作指导。有关中央企业总部要积极履行央企责任，加强技术支持和资金保障，督促指导所属企业按照属地有关部门要求保质保量完成老旧装置更新改造工作任务。二是落实财政金融支持政策。利用现有资金渠道支持符合条件的老旧装置设备更新改造。发挥有关政府投资基金作用，为企业提供投资支持。鼓励金融机构按照产业布局和产能调控方向，落实好有扶有控的信贷政策，通过信贷市场服务平台、国家产融合作平台等推进银企对接，提升金融服务质效。鼓励地方利用现有资金渠道，对老旧装置更新改造予以支持。中央企业年度考核评价应适当考虑老旧装置更新改造对经营业绩的影响。三是强化督促落实。定期通报工作进展情况，做好跟踪分析和通报，及时总结推广典型经验做法，对工作扎实、成效显著的予以表扬激励，对工作不力、进度滞后的及时督促整改。