

附件 7

管理科学部重大项目指南

2025 年管理科学部共发布 6 个重大项目指南，拟资助 4 个重大项目。项目申请的直接费用预算不得超过 1200 万元/项。

注意事项：

为优化国家自然科学基金资源配置，保证项目负责人有精力完成好已承担的国家项目，除相关指南特别说明之外，2025 年度管理科学部不受理下列申请人以项目负责人或课题负责人身份申请重大项目：

（1）作为项目负责人近 5 年（2020 年 1 月 1 日后）已经获得国家社会科学基金资助，但在当年国家自然科学基金项目申请截止日期前，尚未获得全国哲学社会科学工作委员会颁发的《结项证书》者。

注：已获得全国哲学社会科学工作委员会颁发的《结项证书》且 2025 年以项目负责人或课题负责人身份申请国家自然科学基金管理科学部重大项目的，需以附件方式在线提交加盖依托单位法人公章的《结项证书》电子版扫描件。

（2）在 2025 年度以项目负责人或课题负责人身份申请管理科学部重大项目、同年又作为负责人申请国家自然科学基金项目者。

“低碳算力服务系统管理”重大项目指南

随着以大语言模型为代表的人工智能等新一代信息技术的迅猛发展，算力服务的供给和需求呈现出“异质化、多元化、生态化”的显著特征，导致算力服务系统建设面临能耗需求持续攀升、算力资源配置不均衡、兼顾效率与隐私的算力市场亟待形成、算力服务系统的安全风险难抵御等现实挑战。以优化决策、机制设计与风险管理等理论方法为基础，发展面向低碳算力服务系统的优化理论与管理决策体系，在资源配置中统筹电力与算力，兼顾效率与隐私，设计面向异质性低碳算力服务的市场交易机制，对实现系统性供需平衡、推动我国算力系统向低碳、高效、安全的方向迈进具有重要意义。

一、科学目标

推动管理学研究范式与前沿计算、人工智能、能源系统、网络科学交叉融合，以分布式优化理论方法、机制设计理论与系统风险管理方法等三个方面作为突破口，聚焦低碳算力服务系统建设中的需求挑战，研究面向低碳算力服务系统的优化理论与决策方法、兼顾效率与隐私的博弈理论与算力服务市场机制设计、多层级电力-算力网络鲁棒性分析与系统风险管理方法等关键科学问题。从复杂系统管理的视角，构建针对低碳算力服务系统的分布式优化方法，形成系统规划、系统调度、系统运营、系统风险抵御的全流程管理体系，创新适用于低碳算力服务系统的管理理

论，并开展应用示范。

二、研究内容

（一）面向低碳算力服务系统的分布式优化基础理论。

含复杂约束条件的分布式随机动态优化算法；融合多智能体强化学习的异构资源分布式协同优化方法；人工智能赋能的分布式优化方法。

（二）可持续低碳算力系统演化规划方法。

电力-算力供需协同预测-决策融合技术；电力-算力多时空尺度协同优化机制；算力网络演化规划方法；低碳政策工具与全栈技术协同规划路径。

（三）多元主体下的低碳算力服务系统优化调度方法。

异构算力资源多物理过程协同与融合建模；超大规模分布式算力调度的并行计算机制；多元异构云-边算力资源协同调度；高维耦合约束下的算-电协同优化调度决策。

（四）兼顾效率与隐私的低碳算力服务市场机制设计理论。

算力服务交易平台的交易与价格发现机制；隐私与激励对算力供应方的竞合影响分析方法；主体差异化行为偏好刻画与动态算力定价方法；异质性算力供应方的合作机制。

（五）低碳算力服务系统动态安全管理理论。

多源异构数据跨域流通的安全边界融合与动态防护理论；大模型内生安全可信保障与外衍风险主动防御机制；多层级安全风险链式传播机理解析与韧性协同治理方法；大规模算电耦合网络

建模与鲁棒性分析方法。

三、申请要求

(一) 申请书的附注说明选择“低碳算力服务系统管理”，申请代码 1 选择 G0102。

(二) 咨询电话: 010-62327156。

“非对称金融风险管理的基础理论与方法”重大项目指南

非对称金融风险是指金融机构在资金交易中被动承担的、净预期收益为负的损失可能性。该风险主要源于金融机构被具有特殊目的的复杂资金交易行为所利用，具有预期损失远大于潜在收益、隐匿性强、演化迅速、传导路径复杂等特征，且传统金融监管模式难以有效识别和应对。典型的非对称金融风险包括金融机构被套现、欺诈等资金交易利用而承担的风险，以及商业银行的部分操作风险等。在数字化时代，非对称金融风险发生更频繁、形式更隐匿，严重威胁国家金融安全与社会稳定发展。因此，发展非对称金融风险管理的基础理论与方法，揭示相关金融活动实施主体的行为规律，构建有效的风险识别测度方法和跨部门协同治理体系，是保障国家金融安全、推进金融治理体系现代化、服务经济社会高质量发展的迫切需求和重大理论创新方向。

一、科学目标

深刻理解非对称金融风险的形成机理和多层跨部门治理规律；提出非对称金融风险有效识别和测度的原理与方法；为国家防范化解非对称金融风险的战略需求提供理论基础、方法支撑和应用示范。

二、研究内容

（一）非对称风险源的交易行为及其演化规律研究。

非对称风险的金融交易活动中，主动实施主体的决策模式与行为规律，被动参与主体的行为偏误、交易动机及其行为规律；

此类金融交易活动的路径特征及演化规律；金融机构视角下的风险识别方法与风险主体对抗的动态博弈模型。

（二）金融机构非对称风险管理行为研究。

运营、服务、风险识别成本等因素对金融机构非对称风险主动管理行为影响研究；金融机构非对称风险与资产相关风险（如：信贷风险、影子银行风险等）的交互影响规律及其管理行为；数智时代的金融机构非对称风险管理行为演化规律研究。

（三）非对称金融风险测度方法与识别技术创新。

融合行为博弈、风险偏好异质性与异常交易模式的识别模型；客户体验与非对称金融风险的智能测度评估方法；跨境交易中结构穿透、交易路径穿透与跨市场规则映射的多层级识别机制。

（四）金融系统非对称风险的溢出路径和经济后果。

金融系统整体非对称金融风险度量与推断方法；非对称金融风险溢出路径规律；不同政策条件下非对称金融风险对其他部门造成的经济后果和福利损失。

（五）多层跨部门的非对称金融风险治理研究。

非对称金融风险的多层跨部门管理协作机制、制度框架与相关数据安全分享机制；不同非对称金融风险类型与等级下差异化监管策略研究，进行“情景-应对”式的分析与策略优化。

三、申请要求

（一）申请书附注说明选择“非对称金融风险管理的基础理论与方法”，申请代码 1 选择 G0114，备选代码可选 G0414、F610。

（二）咨询电话：010-62327156。

“面向智能制造的协同质量管理理论与方法”

重大项目指南

智能制造通过新一代信息技术实现产品全生命周期和供应网络的互联，推动质量管理从“局部优化”向“全局协同”跃迁，对跨设备、跨工序、跨阶段、跨企业的协同质量管理带来了机遇和挑战。数据科学、人工智能和大模型的发展，为揭示质量规律并实现多主体协同质量管理提供了技术支撑。通过整合多源多模态质量数据与领域知识，运用大数据和人工智能技术，提出智能制造环境下协同质量管理理论和方法体系，构建数智化质量管理学科前沿理论和研究新范式，对于实现制造强国、质量强国目标以及提升我国企业质量竞争力具有重要价值。

一、科学目标

以产品全生命周期为对象，运用管理科学、大数据和 AI 等多学科交叉方法，增强对质量边-端-云-网协同、跨域协同、质量波动传播规律和生态演化的科学理解，研究融合质量多模态数据与工程机理的质量大模型，构建面向智能制造的协同质量管理理论方法体系，为我国质量强国建设提供科学支撑。

二、研究内容

（一）跨域质量数据全链路协同理论与方法。

协同制造网络质量数据分布式可信管理机制；多主体质量数据安全共享与价值共创；边-端-云-网协同的质量数据分析框架构

建。

（二）多层级多主体质量生态演化与协同质量决策。

多层级多主体协同的质量生态网络建模；多层级多主体质量生态演化规律与价值共创策略；AI 驱动的多主体质量协同决策与优化方法。

（三）跨周期多阶段质量协同管控理论与方法。

产品全生命周期关键质量特性与节点识别；多阶段质量协同优化与管控方法；跨代产品动态质量溯源。

（四）人机物融合的质量链协同优化。

面向人机物融合的质量链多层网络模型及演化规律；基于重要度理论与知识增强的质量链预测模型；认知融合决策驱动的质量链协同优化。

（五）数据+机理双驱动质量大模型。

数据-机理融合的质量知识图谱构建；通用人工智能+人类专家智能的质量大模型开发；多主体多角色智能体构建。

三、申请要求

（一）申请书的附注说明选择“面向智能制造的协同质量管理理论与方法”，申请代码 G0108 下选择相关代码。

（二）咨询电话：010-62326898。

“大模型时代数智商务的理论和方法”重大项目指南

开展数智商务研究是落实国家推动“人工智能+”行动的客观要求，对推动企业数智化转型、赋能经济社会发展、服务构建新发展格局具有重要意义。当前，以大模型为代表的智能技术广泛应用并快速迭代，智能体等新技术和人智融合的新模式为数智商务的发展带来全新的机遇，也提出了诸多挑战。亟需针对大模型时代数智商务的理论与方法开展深入研究，推动该领域的管理理论和方法突破，为数智商务高质量发展提供有力的科学支持。

一、科学目标

融合管理学、经济学、信息与计算机科学、心理与行为科学以及运筹学和数理统计等研究领域的理论、技术和方法，基于大模型并结合数字化、网络化和智能体等相关技术，研究面向数智商务的大模型垂域化关键技术与方法、数智商务系统智能决策与协同的理论和方法、人智融合新型组织的管理、人智融合新型商务模式和数智商务变革的创新机制等关键科学问题，并推动在具体商务场景开展模式创新与应用示范，构建大模型时代数智商务自主知识体系，推动管理学研究范式变革。

二、研究内容

（一）面向数智商务的大模型垂域化关键技术与方法。

面向商务垂域大模型的高质量数据开发与治理机制方法；商务场景下垂域大模型的知识检索、推理与决策增强技术；资源受

限商务场景下大模型迁移学习技术；基于商务垂域大模型的 AI 智能体构建、学习及评价方法。

（二）数智商务系统智能决策与协同的理论和方法。

数智商务 AI 智能体决策的技术方法与行为规律；多智能体合作与博弈、智能体和人机协同决策与信任机制、智能体社会治理机制的理论建构；数智管理决策理论与方法创新。

（三）人智融合新型组织的管理研究。

基于智能体的人智融合工作机制与流程再设计；人智融合团队的领导力与过程建模；人智融合的组织学习机制；人智融合驱动的组织变革与效能。

（四）人智融合新型商务模式的机制研究。

人智融合下的新产品与新型竞争机制；人智协同商务的激励机制设计；人智共创的信息与价值分配机制；基于新型智能体的人-智-平台三元新商务制度体系设计。

（五）数智商务变革的创新与战略研究。

基于大模型的智能体人类行为模拟与决策仿真；智能体群体协同的商业模式创新机制；智能体赋能下的组织战略与结构运行机制重构；数智时代新型组织间协作模式与治理机制。

三、申请要求

（一）组织学科交叉的研究队伍，开展深入扎根商务场景的理论与方法研究，并与有代表性的商务组织开展持续深度合作，推动将关键理论、技术和方法创新应用于具体场景，助力大模型

时代数智商务模式创新与应用示范。

（二）申请书的附注说明选择“大模型时代数智商务的理论和方法”，申请代码 1 选择 G0209。

（三）咨询电话：010-62326972。

“人工智能时代劳动力市场理论与微观结构计量研究”

重大项目指南

以人工智能技术为代表的新一轮科技革命，正在以前所未有的速度重塑全球产业结构和劳动力市场格局。这一变革不仅不断催生出新产业、新业态和新模式，而且对劳动力技能结构提出了更高的要求。中国作为全球最大劳动力市场国家，实现高质量就业和提升人力资源配置效率至关重要。这不仅关乎数亿家庭福祉，更影响经济社会健康发展及国家治理体系完善。因此，亟需科学、精准地评估人工智能发展对劳动力技能需求的结构性变化及其对劳动力市场均衡的影响。本重大项目旨在推动人工智能时代中国劳动力市场的经济学研究，促进劳动经济学理论创新，并改进人工智能时代的微观结构计量方法，为实现高质量发展和推进共同富裕的相关政策制定提供科学依据。

一、科学目标

探索人工智能时代中国劳动力市场的制度体系重构，开展前瞻性的理论和政策研究；推动人工智能时代人力资本、“搜寻—匹配”等经典劳动经济学理论的创新，实现原创性经济理论突破；深化人工智能技术在微观结构计量方法中的理论与应用，对接国际学术前沿，推动相关领域的理论与方法发展。

二、研究内容

(一)人工智能时代劳动力技能需求的理论建模与实证研究。

人工智能与多维度人力资本的替代与互补效应；企业的技术采纳决策以及技术扩散与要素结构调整的动态机制；企业的劳动力雇佣决策以及技能溢价和技能结构调整的演变机制；企业的技能培训决策、培训成本结构与新型的劳动合同关系；人工智能驱动的企业组织架构重构与内部协调成本演化。

（二）人工智能时代人力资本供给的测度与建模。

人力资本培育过程中，人工智能时代劳动力“数量—质量”供给结构与供需匹配；包含健康、认知与非认知能力的人力资本多维测度体系重构；技术冲击下人口老龄化、延迟退休、迁移决策与区域人力资源配置动态；人工智能时代的生育、养育、教育与在职培训等政策的效果评估；人工智能时代的学科设置与技能培养的动态调整机制。

（三）人工智能时代劳动力市场均衡与技能匹配的理论机制与实证研究。

人工智能时代下劳动力市场“搜寻—匹配”机制与匹配效率测度；新就业形态下兼顾效率与公平的劳动关系重构；劳动力迁移模式与劳动力市场空间均衡；劳动力市场结构与技能溢价变动的一般均衡机制；人工智能时代人力资本需求与供给的长期动态均衡。

（四）人工智能对经济增长与收入分配的影响机制与制度优化。

人工智能增长效应与收入分配效应的理论研究；人工智能影

响要素收入分配的机制研究；保障公平分配的政策优化设计与仿真模拟；新就业形态下的社会保障制度优化设计与仿真模拟；人工智能时代实现包容性发展的最优财税政策设计。

（五）基于劳动力市场的微观结构计量方法创新与应用。

运用因果推断方法解决劳动力市场政策评估中的选择性偏差及相关内生性问题；运用人工智能方法评估劳动力技能再培训的社会经济收益；运用复杂网络方法系统性研究劳动力市场空间高维异质性；基于劳动力市场大数据测算多维度人力资本体系及技能溢价；基于智能体模拟方法的劳动力市场预测与政策仿真模拟。

三、申请要求

（一）申请书的附注说明选择“人工智能时代劳动力市场理论与微观结构计量研究”，申请代码 1 选择 G0313。

（二）咨询电话：010-62327155。

“农村经济转型理论与政策研究”重大项目指南

开展农村经济快速、包容和绿色转型的理论及政策研究，不但直接面向国家重大战略需求，而且为全球治理与发展提供中国方案，具有重要的理论和现实意义。本重大项目旨在揭示农村经济转型的一般规律，探索科技创新、改革创新及城乡融合发展对农村经济快速、包容和绿色转型的影响机理与途径，为中国和发展中国家农村发展与治理提供理论和政策支撑。

一、科学目标

聚焦乡村全面振兴和全球发展与治理的重大需求，建立农村经济转型路径与阶段发展理论，揭示主要科技创新与改革创新以及城乡融合发展对农村经济快速、包容和绿色转型的影响机理与途径，构建多驱动力和多目标的农村转型过程模拟与政策优化工具，建立农村经济转型理论、方法和政策体系。

二、研究内容

（一）农村经济转型路径与效果及其驱动力的理论和方法。

农村经济转型路径与效果（增长、包容和绿色）的一般规律和农村经济转型类型学；制度、政策和投资创新对农村经济转型速度的影响机理及在不同转型阶段影响的差异性；制度、政策和投资创新在农村经济转型不同阶段对增长、包容和绿色发展的影响机理；多驱动力与多目标导向下的转型过程模拟与优化方法。

（二）农业科技创新及对农村经济转型的影响机理研究。

科技领域的制度、政策与投资对农业科技创新的影响机理；农业科技创新对农村经济转型路径与速度的影响机制；数字技术、人工智能、生物技术等跨界科技对农村经济转型路径与速度的影响机理；跨界技术对农村经济转型效果影响的科学评估。

（三）农村经济快速包容转型的制度、政策和投资创新。

高质量公平发展领域的制度、政策与投资对农村经济快速包容转型的影响机理；主要制度创新对快速包容的农村经济转型影响的因果识别和实证依据；系统评估促进公平发展的制度安排、政策支持和投资创新对快速包容的农村经济转型影响方法体系；促进农村经济快速包容转型的主要制度、政策和投资的优先序。

（四）农村经济快速绿色转型的制度、政策和投资创新。

资源与环境领域制度创新、激励政策与投资策略对农村经济快速绿色转型的影响机制；适应农村经济转型不同阶段的水土资源动态优化配置理论与可持续发展方法体系；面源污染治理、生态补偿等关键制度创新对生态产业化与产业生态化的影响机制与实现模式；低碳农业制度、政策与投资体系创新对农村经济快速和绿色转型互动反馈机制的作用机理与系统优化决策方法。

（五）城乡融合发展驱动农村经济转型的机制、途径与成效。

城乡融合发展及其制度、政策和投资影响农村经济转型的机制与模式；城乡融合发展的制度、政策和投资影响城乡土地和劳动力等要素流动并驱动农村经济转型的途径与模式；城乡融合时空演化与产业发展引致农村经济转型的理论方法创新；城乡融合

发展驱动农村经济快速、绿色与包容性转型的成效与发展愿景。

三、申请要求

（一）申请书的附注说明选择“农村经济转型理论与政策研究”，申请代码 1 选择 G0415。

（二）咨询电话：010-62327155。