

# Coupled Economic Theory: A New Paradigm of Analysis Based on Complex Systems

Wenze Niu<sup>1</sup> Niu Jun<sup>2\*</sup>

1. China Electric Power Engineering Consulting Group International Engineering Co., Ltd., Beijing, 100048, China

2. Taiyuan Municipal Bureau of Gardening, Taiyuan, Shanxi, 030000, China

## Abstract

The binary paradigm of mainstream economics, “planning vs. market,” encounters profound explanatory dilemmas when attempting to explain the systemic rise of late-developing large economies such as China. This paper proposes the “Coupling Economic Theory” (CET) to transcend this traditional opposition. The core proposition of CET is that the long-term “adaptive efficiency” of modern economies does not depend on the purity of any single coordination mechanism, but is endogenously embedded in the dynamic complementary coupling of “strategic coordination mechanisms” and “market coordination mechanisms” through institutional interfaces. The paper systematically constructs an analytical framework composed of three pillars: 1) The coupling of dual coordination mechanisms, elucidating the functional complementarity between the state and the market and the interactive model achieved through “institutional interfaces”; 2) The “dual-channel model” of resource allocation, revealing the dynamic cycle between long-term capacity building guided by strategy and short-term efficiency optimization driven by the market; 3) Dynamic adaptive governance, proposing a governance architecture centered on “meta-governance capacity” that ensures continuous learning and resilience in coupled systems. CET not only provides a unified framework for explaining the development miracle of East Asia, economic differentiation during transitions, and governance challenges in the digital era, but also marks a significant shift in the focus of economic research from static equilibrium analysis to the paradigm of complex system coordination.

## Keywords

coupling economic theory; strategic coordination; market coordination; institutional coupling; meta-governance; adaptive efficiency; complex system

# 耦合经济理论 (CET)：一个基于复杂系统的新分析范式

牛文泽<sup>1</sup> 牛骏<sup>2\*</sup>

1. 中国电力工程顾问集团国际工程有限公司, 中国·北京 100048

2. 太原市园林局, 中国·山西 太原 030000

## 摘要

主流经济学“计划 vs. 市场”的二元范式，在解释中国等后发大型经济体的系统性崛起时，遭遇了深刻的解释困境。本文提出“耦合经济理论”（Coupling Economic Theory, CET），以超越这一传统对立。CET的核心命题是：现代经济体的长期“适应性效率”，不取决于任何单一协调机制的纯粹性，而内生于“战略协调机制”与“市场协调机制”通过制度化界面实现的动态互补性耦合之中。本文系统构建了由三大支柱构成的分析框架：1) 双重协调机制的耦合，阐明了国家与市场在功能上的互补性及通过“制度性界面”实现的互动模式；2) 资源配置的“双通道模型”，揭示了战略引导下的长期能力构建与市场驱动下的短期效率优化之间的动态循环；3) 动态适应性治理，提出了以“元治理能力”为核心的、能够保障耦合系统持续学习与韧性的治理架构。CET不仅为解释东亚发展奇迹、转型经济分化和数字时代治理挑战提供了统一框架，更标志着经济学研究重心从静态均衡分析向复杂系统协调范式的重要转向。

## 关键词

耦合经济理论；战略协调；市场协调；制度耦合；元治理；适应性效率；复杂系统

## 1 引言

二十世纪经济学的核心叙事，被锁定在“计划”与

**【作者简介】**牛文泽（1983-），男，中国山西太原人，硕士，高级工程师，从事环境工程，电力工程研究。

**【通讯作者】**牛骏（1955-），中国山西太原人，高级经济师，本科。

“市场”两种理想类型的制度竞争与意识形态对立之中【注释 1】。这一二元范式深刻塑造了学术认知与政策实践，其当代化身——以新古典综合为内核的“市场中心论”——将市场视为唯一具有系统正当性的协调机制，而将国家角色缩减为外生的“市场失灵修补者”与公共品提供者。这种简化论视角源于对“瓦尔拉斯一般均衡”这一理想类型的迷恋，它假设存在一个能够完美处理所有分散信息的、无摩擦的拍卖机制【注释 2】。在此范式中，任何超出产权界定、反垄

断和提供纯公共品范围的国家干预，都被视为对市场“自然秩序”的扭曲，必然导致效率损失。

然而，过去四十年的全球发展实践，对上述范式构成了严峻的“理论反常”【注释 3】。遵循“华盛顿共识”蓝图、追求快速私有化与自由化的经济体（如 1990 年代的俄罗斯），普遍陷入长期衰退与制度真空；而中国——一个在保持强大国家战略引导能力的同时，深度培育并融入市场机制的经济体——却实现了人类历史上规模最大、速度最快的持续增长与结构升级。这一鲜明的实践分野暴露了主流理论的“解释力阈值”：它无法在自身框架内，内洽地解释“一个强大的战略性国家何以能与充满活力的市场部门协同共生并驱动发展”这一核心经验事实。当面对数字平台垄断、气候变化应对、关键核心技术攻关等新型复杂协调难题时，传统“市场 vs. 政府”的二元药方更显捉襟见肘。

这一困境呼吁范式的创新。经济学亟需一个能够将“国家”与“市场”同时内生化、并聚焦于二者互动结构的全新分析框架。本文旨在提出并初步系统化“耦合经济理论”。我们认为，经济系统的核心问题不是“要国家还是要市场”，而是“国家与市场如何通过精巧的制度设计实现有效协同，以驾驭复杂性、提升适应性效率”。CET 试图提供一套概念工具与逻辑体系，用以分析这种协同——我们称之为“耦合”——的微观基础、动态过程与宏观绩效。本文的边际贡献在于：第一，在概念层面，提出了“制度性耦合界面”与“元治理能力”等关键构件，为分析国家 - 市场互动提供了更精细的微观基础；第二，在理论层面，构建了一个将战略协调内生化的复杂系统动态框架，超越了将国家视为外生冲击的传统建模方式；第三，在解释层面，为后发国家成功赶超、激进转型困境以及数字时代治理等经验谜题，提供了一个统一且具有穿透力的分析范式。

## 2 理论内核：CET 的三大支柱

CET 立基于一个根本的认识论转换：将国民经济视为一个“复杂自适应系统”。该系统由异质性的主体构成，通过非线性互动、网络化连接与持续的反馈学习而演进。在此视角下，无论是纯粹的市场协调还是集中的计划协调，都无法单独处理系统固有的根本不确定性、分散知识与长周期协调挑战。基于此，我们构建 CET 的三大支柱。

### 2.1 支柱一：双重协调机制的互补性耦合

经济系统的有效运行依赖于两套在功能上互补、在操作上需相互嵌入的核心协调逻辑：

**市场协调机制：**在竞争性私人物品领域，依靠价格信号、竞争与企业家精神，实现分散知识的利用、微观激励的提供与资源的静态配置效率。它是系统进行“探索”和“试错”的核心引擎，擅长处理边际改进和已知需求的高效满足。

**战略协调机制：**在涉及国家长期竞争力、基础科学研究、重大网络基础设施、生态安全与社会公平等具有强正外部

性、长周期与高不确定性的领域，通过国家战略、产业政策、发展规划等进行方向设定、风险共担与前瞻性投资。它为系统提供“愿景”与“稳定锚”，并承担市场无法自发解决的、涉及集体行动和系统变革的协调功能【注释 4】。

两种机制的关系绝非平行或替代，而是需要通过精心设计的“制度性耦合界面”实现深度互动与能量交换。这些界面是连接两种逻辑的“转换器”与“反应炉”，其设计目标是“激励相容”，即在实现战略意图的同时，最大程度地利用和尊重市场规律。其典型形态远超出传统的税收与补贴，包括：

**政策性金融与耐心资本工具：**如国家集成电路产业投资基金、绿色发展基金，它们以市场化方式运作，但投资决策受国家战略优先级引导，旨在填补私人资本因高风险和长周期而不愿进入的领域。

**新型研发组织与创新联合体：**构建“产学研用”深度融合的实体或网络平台，共同攻克关键共性技术。国家提供初始资金并协调利益，但研发路线和具体技术方案由参与的企业和科研机构在市场和技术约束下共同决定。

**智能基础设施与数据治理框架：**国家投资建设 5G、算力网络、工业互联网等新型基础设施，并制定数据分类分级、跨境流动、隐私计算等规则，为数字市场的形成和繁荣奠定“通用技术”基础和制度底座，而非直接经营具体业务。

**耦合的目标是产生“协同涌现”效应：**既利用市场的活力、信息与创新激励，又凭借战略协调克服市场的短视、波动与系统性投资不足，从而在更高维度上提升经济系统的整体竞争力与韧性。

### 2.2 支柱二：资源配置的“双通道”模型

经济资源的动员与配置，并非通过单一逻辑，而是通过两个性质不同但又紧密连通的通道进行，形成持续的动态循环：

**效率通道：**由市场机制主导。资源在价格信号与当期利润驱动下，于已知的技术与产品空间内快速流动，追求静态优化与渐进式创新。这是经济系统的“血液循环系统”，负责日常的新陈代谢与能量输送，确保经济的活跃度与响应速度。

**战略通道：**由战略协调机制引导。资源根据国家发展的长远愿景与安全需求，被引导至具有战略重要性但市场短期投资不足的领域，进行旨在创造动态比较优势的“能力构建”与突破性创新孵化。这包括对基础科学、前沿技术、高级人力资本、战略性物资储备以及生态修复的长期投资。这是经济系统的“神经与骨骼系统”，决定长期的结构、形态与抗击打能力。

两个通道之间并非隔绝，而是存在强大的“孵化 - 溢出 - 反馈”增强回路。战略通道孵化的新技术、新产业生态成熟后，会大规模“溢出”至效率通道，引发市场生态的繁荣与迭代（例如，国家早期支持的光伏、新能源车产业，最终催

生了全球领先的巨大市场）。与此同时，效率通道中涌现的成功商业模式、暴露的技术瓶颈与真实的市场需求信息，又“反馈”至战略层，用以修正战略方向、校准政策工具（例如，数字经济应用的蓬勃发展，反向推动了“东数西算”等国家算力布局战略）。这一模型清晰地揭示了后发国家如何能够通过主动的耦合设计，避免陷入基于静态比较优势的“低端锁定”，实现产业结构的阶梯式跃迁。

### 2.3 支柱三：动态适应性治理结构

为确保耦合关系不是僵化的捆绑，而是持续有效并动态优化的，经济系统需要发展出一套高阶的治理能力，我们称之为“动态适应性治理”。其核心是“元治理能力”，即设计、调整并管理整个经济治理体系基本规则的能力，这超越了直接干预具体经济活动【注释 5】。

**元治理与分层决策：**国家的核心角色是设定耦合的基本“游戏规则”（如竞争政策、创新法规、金融监管框架）与长期战略方向，而非替代市场决策。在统一的战略方向下，必须赋予地方政府、企业与科研机构充分的“适应性执行”空间。中国改革开放中的“地方竞争”与“政策试验区”模式，便是这种分层决策的体现，它在中央的战略目标与地方的局部知识、创新活力之间建立了有效的连接，形成了“战略统一性”与“战术灵活性”的有机结合【注释 6】。

**试错学习与制度化反馈：**复杂系统无法预先设计完美方案。因此，需要通过“政策试点”、“改革试验区”等机制进行小规模社会实验。关键不在于试点必然成功，而在于建立一个“制度化学习循环”：将试点中积累的经验（无论是成功还是失败）通过系统化的评估、总结和合法化渠道（如政策文件修订、立法、经验推广会），快速扩散到更广范围。这使得整个经济系统能够成为一个持续从实践中学习、并迭代自身规则的“学习型组织”。

**阈值管理与系统韧性：**承认市场波动和创造性破坏是活力的来源，但也必须防范其可能引发的系统性崩溃。动态适应性治理要求为关键宏观经济、金融、社会及生态变量设定“安全阈值”。通过建立实时监测与预警体系，当市场活动可能触发系统性风险阈值时（如房地产泡沫、金融机构连锁违约、关键产业链断裂风险），战略协调机制被依规则激活，进行逆周期调节或结构性干预。这种干预不是随意和频繁的，而是以防范系统性危机、维护公共利益为明确目标的“底线管理”，旨在为市场机制的长期有效运行提供稳定的宏观环境和社会基础。

## 3 理论的解释力：连接理论与经验

CET 为理解二战后全球经济发展的关键现象提供了有力的分析透镜。

第一，重释东亚“发展型国家”的成功逻辑。日本、韩国等经济体的崛起，并非国家替代市场，而是国家通过选择性产业政策、对教育和研发的大规模投资（激活“战略通

道”），塑造了初始的动态比较优势（如钢铁、造船、半导体）。随后，在产业具备一定国际竞争力时，政府有意识地引入国际竞争、推动企业私有化（将主导权交给“效率通道”），并在不同发展阶段动态调整耦合方式与强度。这是一个经典的、目标明确的耦合演进过程，其成功关键在于国家机构具备了高度的“嵌入自主性”，既能与社会经济保持联系获取信息，又能保持制定战略的独立性【注释 7】。

第二，诊断激进转型的“协调真空”困境。苏联解体后部分转型经济体的长期衰退，根源不在于“市场化不彻底”，而在于在摧毁旧有计划协调能力的同时，未能建立起有效的市场协调制度，也彻底放弃了任何形式的战略性经济协调。这导致了“协调能力”的塌陷，经济系统丧失了资源组织与发展的基本导航功能，陷入制度真空下的掠夺与混乱。CET 强调，成功的转型必须是协调能力的“有序转换与重构”，即在市场制度发育的同时，保留或重建一部分用于维护稳定、投资公共资本和引导转型的战略协调功能，直至新的市场协调机制能够完全承担其职能。

第三，为中国经济奇迹提供一个整合性分析框架。中国改革开放的历程，可被解读为一个“战略-市场”耦合界面不断拓展、耦合模式持续深化的系统性实验。从早期的价格双轨制（计划内与计划外市场并存）、乡镇企业（集体所有权与市场运营结合），到确立社会主义市场经济体制，再到新时代对“有效市场与有为政府更好结合”、创新驱动与高质量发展的追求，无一不是在探索国家战略引领与市场活力释放之间的有效耦合路径。中国的独特之处在于其“元治理能力”——执政党对国家发展方向的长期战略定力，以及通过试点、学习、调整来改革自身和经济社会制度的强大适应能力，这使得耦合过程保持了总体稳定和演进性。

第四，前瞻数字时代的治理范式。面对数据要素的非竞争性、平台经济的强网络效应以及人工智能发展的巨量资源需求与伦理风险，纯粹的市场模式可能导致赢家通吃和数据垄断，纯粹的国家控制则可能扼杀创新。CET 启示我们，需要通过设计新型的“数字耦合界面”，例如：数据信托（在数据主体与使用者之间建立可信的中介治理架构）、算法治理联盟（由平台企业、技术专家、法律学者和公众代表共同制定算法审计与伦理标准）、以及公共算力平台（国家投资建设开放的基础算力设施，供中小企业和研究机构低成本使用），从而在激励创新与维护安全、公平、隐私之间建立新的平衡。

## 4 结论与展望：作为一种新研究纲领

耦合经济理论（CET）的提出，标志着经济学思想的一个重要转向：从争论“应该更多国家还是更多市场”的规范性选择，转向科学地研究“国家与市场在实践中如何通过多样化的制度安排进行有效协同，以管理复杂性、驾驭不确定性并提升系统的长期适应性效率”。它是对道格拉斯·诺

斯所呼吁的“理解经济变迁过程”的一种回应，将关注点从静态的制度形式转移到动态的协调过程与能力建设上【注释 8】。

CET 的潜在贡献在于它提供了一种新的“系统语言”：它将那些被主流范式视为“异常”或“扭曲”的现象（如积极的产业政策、强大的公共投资），重新概念化为一个更具一般性的复杂协调系统中的内生组成部分，并探究其在一定条件下产生积极绩效的结构性逻辑。这为理解所有面临赶超、转型或技术革命挑战的经济体的运行打开了一扇新的窗户，也为评价经济体制的优劣提供了超越意识形态的新标准——不是看其接近于某种“纯粹”理想型的程度，而是看其耦合不同协调机制以解决现实复杂问题的实际效能。

## 5 未来的研究可以在多个方向深化 CET：

**微观实证：**深入剖析各类“耦合界面”的具体治理机制、成功条件与潜在风险。例如，对不同类型的政府产业基金进行案例比较研究，分析其治理结构如何影响投资绩效与战略目标达成。

**中观建模与测量：**构建产业、区域层面的耦合动力学模型，并开发测度“耦合度”、“元治理能力”的量化指标，以进行跨国、跨地区的实证检验。

**宏观整合：**尝试将战略协调模块（如将国家研发支出、产业政策冲击作为内生变量）纳入主流宏观动态模型，或开发基于主体的耦合经济模拟，以更严谨地分析耦合机制对宏观经济波动、长期增长路径的影响。

**比较与对话：**将 CET 应用于更多国别的比较研究（如德国社会市场经济、北欧福利国家模式），并与演化经济学、制度经济学、政治经济学及复杂系统科学进行更深入的跨学科对话，汲取养分，完善自身。

总之，耦合经济理论致力于为理解我们时代的核心经济现象提供一个更综合、更贴近现实、更具建设性的分析框架。它根植于实践，面向复杂性，旨在推动经济学成为一门

能更好地诊断和促进经济系统健康演化与共同繁荣的科学。本文仅是一个起点，期待更多的研究者加入这一探索，共同推动经济学范式的演进。

## 参考文献

- [1] Kornai, J. (1992). *The Socialist System: The Political Economy of Communism*. Princeton University Press.
- [2] Walras, L. (1874). *Éléments d'économie politique pure*. L. Corbaz.
- [3] Kuhn, T. S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. University of Chicago Press.
- [4] Mazzucato, M. (2013). *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*. Anthem Press.
- [5] Jessop, B. (2002). *The Future of the Capitalist State*. Polity Press.
- [6] Qian, Y., & Xu, C. (1993). Why China's Economic Reforms Differ: The M-Form Hierarchy and Entry/Expansion of the Non-State Sector. *Economics of Transition*, 1(2), 135-170.
- [7] Evans, P. B. (1995). *Embedded Autonomy: States and Industrial Transformation*. Princeton University Press.
- [8] North, D. C. (2005). *Understanding the Process of Economic Change*. Princeton University Press.
- [9] Aghion, P., Cai, J., Dewatripont, M., Du, L., Harrison, A., & Legros, P. (2015). Industrial Policy and Competition. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(4), 1-32.
- [10] Rodrik, D. (2004). Industrial Policy for the Twenty-First Century. *CEPR Discussion Paper No. 4767*.
- [11] Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.
- [12] 周黎安. (2007). 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究. 《经济研究》, (7), 36-50.
- [13] 张军. (2021). 《改变中国: 经济学家的改革记述》. 上海人民出版社.
- [14] 林毅夫. (2012). 《新结构经济学: 反思经济发展与政策的理论框架》. 北京大学出版社.