DOI:10.16235/j.cnki.33-1005/c.2026.05.019

全球人工智能政策取向与中国治理路径选择*

毛丰付　　林　婧　　张　帆

提要:人工智能治理逐步成为大国制度竞争的核心领域,考察全球人工智能政策的治理取向演变和主要经济体的治理模式差异,对把握全球人工智能治理演进方向、审视中国自身治理路径的优劣有重要意义。本文依托OECD人工智能政策数据库,对2012年至2025年全球99个国家和地区的2304项政策文本进行量化分析。研究得到三个结论:(1)全球人工智能政策整体呈现从发展促进导向转向发展与治理并重的趋势,具体表现为政策工具重心从资源投入转向制度供给,政策议题从创新支持拓展到伦理规范、风险防控与社会治理,同时治理原则呈现发展性原则占优、规制性原则相对滞后的失衡格局。(2)不同经济体结合自身制度环境与发展阶段,形成了差异化治理模式:欧盟是以规则供给与风险规制为核心的系统引领型模式,中国是兼顾技术创新、产业发展与风险治理的战略规划型模式,美国是以技术创新与市场机制为核心的多元实操型模式,日本是以特定领域需求为导向的领域聚焦型模式。(3)中国的战略规划型路径在规划统筹、政策执行和治理覆盖等方面具有制度优势,但在制度供给法治化程度、治理原则制度化链条以及国际规则供给能力方面存在短板。当前全球治理竞争已经从政策产出阶段转入制度效能阶段,推动治理体系从行政动员向制度治理演进,是中国提升全球治理影响力的关键。

关键词:人工智能政策;治理范式;制度竞争;国际比较;中国治理路径

引　言

人工智能治理已成为大国制度竞争的关键议题。相较于此前历次技术革命,人工智能引发的治理挑战不仅关乎技术本身,更涉及数据主权、算法伦理、就业结构乃至国家安全等多重维度,其复杂性远超传统产业政策所能涵盖的范畴。正因如此,各国人工智能政策正在经历深刻的功能转型,从单纯的产业促进工具逐步演变为兼具技术创新激励、风险规制和社会治理功能的综合性制度体系。值得关注的是,这

* 本文系教育部人文社会科学基金项目"基于机器学习的高潜能未来产业识别与发展路径研究"(24YJA790043)、浙江省自然科学基金重点项目"数字化转型视角下城市经济韧性研究:浙江经验"(Z24G030005)、浙江省软科学研究计划重点项目"可验证性视角下人工智能应用中试基地建设的浙江路径与对策研究"(2026C25024)的阶段性成果。

中国知网　https://www.cnki.net

一转型进程并未如技术主导论者所期待的那样，推动全球人工智能治理走向趋同，反而呈现出明显的分化态势。欧盟、中国、美国、日本等作为全球人工智能发展领域的代表性经济体，目前已形成发展路径显著差异的治理体系。各经济体作出的不同制度选择，一方面深度植根于其本国或本区域的经济、社会、历史与文化脉络，另一方面也试图通过规则输出与标准设定，对全球人工智能治理秩序进行重塑。深入理解这一分化的制度根源，对中国在新一轮全球制度竞争中审视既有人工智能治理实践，探索更为适切的治理路径具有重大战略意义。

回顾历史可见，全球人工智能政策的演进与人工智能技术发展高度同步，政策调整既回应了技术变革带来的机遇与潜在风险，也回应了技术落地应用催生的现实治理需求，充分展现出政策变迁与技术演进、社会关切的深度耦合。根据经济合作与发展组织（OECD）的人工智能政策数据库数据，2012至2015年可以看作各国人工智能政策萌芽期，深度学习等关键技术的突破推动各国着手人工智能战略布局，政策数量从个位数增至22项。2016至2018年，AlphaGo战胜人类围棋冠军等标志性事件引发全球对人工智能的高度关注，人工智能政策进入快速增长期，政策数量激增至168项。2019至2021年，人工智能政策步入全面爆发期，人工智能技术加速向制造、金融和医疗等领域渗透，全球政策数量持续攀升，并于2021年达到280项的阶段性高点。2022年政策数量回落至222项。2023至2024年生成式人工智能技术引发新一轮治理需求，知识产权保护、虚假信息治理与数据隐私安全等新兴议题受到各国重视，政策数量回升至404项。此后随着监管框架逐步建立，全球人工智能治理转向规则深化与制度落实阶段。上述演进路径所揭示的，不仅是政策规模的周期性波动，更是全球人工智能治理逻辑的深层变革，亦即治理导向从以促进发展为主转向发展与治理统筹兼顾。

针对上述治理变迁，现有文献已形成三条相互关联但仍缺乏充分整合的研究脉络。第一条脉络聚焦人工智能产业政策，认为制度环境与政策设计对人工智能技术创新轨迹与产业竞争力具有决定性作用。[①] 相关研究广泛探讨了数字经济赋能高质量发展的理论逻辑与全球数字化转型的演进趋势，[②]评估了人工智能技术对生产率及就业结构的经济影响。[③] 这一脉络主要关注创新激励与产业支持，较少关注政策背后的治理逻辑。第二条脉络围绕人工智能伦理与治理展开，揭示了发展导向与规制导向之间的取舍差异如何塑造技术扩散路径与政策绩效，以及政策工具结构失衡导致政策目标偏移的内在规律。[④] 其中，国际比较层面的研究进一步揭示了制度环境差异对政策效果的显著影响。[⑤] 但这一脉络多为定性分析，较少开展系统性的跨国量化比较。第三条脉络试图从方法论层面回应上述不足，旨在为政策文本的量化评估提供一套具备可操作性的分析框架。比如，以PMC指数模型等方法分析数字经济、智慧城市以及人工智能等诸领域的政策绩效。[⑥] 然而，已有研究多聚焦于单一国家分析，尚未系统运用于全球人工智能政策治理取向的跨国比较。

有鉴于此，本文从规制竞争与比较制度分析的视角出发，聚焦三个核心问题展开探讨：其一，全球主

① A. Agrwal, J. Gans, A. Goldfarb, "Economic Policy for Artificial Intelligence," *Innovation Policy and the Economy*, Vol. 19, No. 1, 2019, pp. 139-159.

② 任保、何厚聪：《数字经济赋能高质量发展：理论逻辑、路径选择与政策取向》，《财经科学》2022年第4期。

③ 吕鲲、管天宁、李北伟：《全面创新改革试验、人工智能与新质生产力——基于空间双重差分和双重机器学习的准自然实验》，《科学学与科学技术管理》2025年第8期。

④ F. Liu, X. Wang, H. Wang, et al., "Exploring the Influential Mechanism of Subsidy Policy on New Energy Vehicles Adoption: Evidence from a Comprehensive Evaluation Framework and Interpretable Machine Learning Approach," *Energy*, Vol. 338, 2025, 138759. 张胜军，平泽宇：《生成性权力与多边国际机制成员政策一致性研究——基于多边国际机制网络级效应的定性比较分析》，《世界经济与政治》2024年第5期。

⑤ E. Croci, B. Lucchitta, M. Cusa, "Biodiversity Credits Schemes: A Comparative Analysis," *Journal of Cleaner Production*, Vol. 523, 2025, 146382.

⑥ M. A. Ruiz Estrada, "Policy Modeling: Definition, Classification and Evaluation," *Journal of Policy Modeling*, Vol. 33, No. 4, 2011, pp. 535-546. 金冬雪、赵建国：《基于PMC指数模型的我国省域数据要素发展政策量化与评价》，《情报科学》2025年第9期；王黎萤、谢雯欣、李兰花等：《自主可控开源生态的政策量化评价》，《科技管理研究》2025年第15期。

中国知网 https://www.cnki.net

要经济体的人工智能政策在治理取向上呈现出怎样的分化格局；其二，不同治理模式折射出怎样的制度逻辑与战略优先级；其三，中国在这一全球格局中应当探索怎样的适配性治理路径。与既有研究相比，本文的边际贡献体现在三个方面：第一，在分析视角上，本文以治理取向为核心维度，将产业政策研究关注的经济功能与伦理治理研究揭示的制度张力纳入统一分析框架，弥合了两条研究脉络之间长期存在的对话缺口；第二，在研究方法上，本文对 2012 至 2025 年全球 2304 项政策文本开展系统量化分析与跨国比较，补充了伦理治理研究中相对薄弱的定量证据基础，同时将 PMC 指数模型的应用从单一国家的描述性评价，拓展至多经济体治理取向的结构性比较；第三，在政策启示上，本文基于量化分析，系统剖析了中国兼顾发展与治理的战略规划型路径的形成逻辑与优化方向，为全球制度竞争背景下的中国人工智能治理路径设计提供参考。

一、研究对象与分析框架

OECD 的人工智能政策数据库构建了统一的政策分类框架，为跨国政策比较提供了标准化基础。[①] 本文通过网络爬虫技术，从 OECD 人工智能政策网站系统性抓取了截至 2025 年 12 月 31 日、覆盖全球 99 个国家和地区的人工智能政策文本数据，再依据政策有效性、文本完整性等标准完成筛选，最终得到 2304 项有效政策样本。

本文参照 PMC 指数方法的分析框架，对全球人工智能政策的治理取向展开系统性研究。该方法依托“一级指标—二级指标—量化规则”三级结构，可将定性化的政策文本转换为可开展横向比较的定量化数据。[②] 本文在借鉴现有研究成果的基础上，[③]结合 OECD 人工智能政策数据库的变量特征与人工智能治理的实际需求，[④]构建了包含 9 个一级指标、48 个二级指标的人工智能政策综合评价体系。

一级指标分别为：政策性质（X_1）、政策时效（X_2）、政策领域（X_3）、政策客体（X_4）、政策视角（X_5）、政策执行状态（X_6）、人工智能治理原则（X_7）、政策工具（X_8）、政策议题（X_9）。在此框架中，X_1 至 X_6 为政策基本属性维度，分别从功能定位、时间跨度、应用场景、作用对象、战略层次和实施进展六个方面刻画政策特征；X_7 至 X_9 为政策治理特征维度，其中 X_7 用于评估政策是否体现人工智能技术伦理规范，X_8 用于考察政策采用的具体干预手段，X_9 则通过文本挖掘方法识别各国人工智能政策关注的核心议题。相较于 PMC 指数模型的原有分析框架，本文增设了人工智能治理原则与政策议题两个分析维度。其中，人工智能治理原则回应当前全球人工智能治理领域中日益凸显的伦理规范需求，政策议题依托数据驱动方法动态捕捉政策议程的演变特征。需要指出的是，本框架的核心意图并非开展一般性的政策评分，而是通过指标体系的结构，清晰展现一国政策体系在治理层面的关注重点。具体而言，政策治理维度刻画了治理覆盖经济、社会、技术、政治等领域的跨域广度，政策工具体现了供给型、需求型与环境型三类干预手段的组合特征，人工智能治理原则反映了政策对可信人工智能理念的关注范围与侧重方向，政策议题则能够折射出国家在数据治理、创新支持、伦理规范与国际合作等维度的战略关切与优先级排序。具体指标定义与说明见表 1。

---

① C. Paunov, S. Planes-satorra, “How are Digital Technologies Changing Innovation?: Evidence from Agriculture, the Automotive Industry and Retail,” *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 76, 2019.

② M. A. Ruiz Estrada, “Policy Modeling: Definition, Classification and Evaluation,” *Journal of Policy Modeling*, Vol. 33, No. 4, 2011, pp. 523-536.

③ 张永安、耿喆、王燕妮：《区域科技创新政策分类与政策工具挖掘——基于中关村数据的研究》，《科技进步与对策》2015 年第 17 期。

④ A. Jobin, M. Ienca, E. Vayena, “The Global Landscape of AI Ethics Guidelines,” *Nature Machine Intelligence*, Vol. 1, No. 1, 2019, pp. 389-399.

中国知网 https://www.cnki.net

表 1　人工智能政策分析框架与治理含义

一级指标	二级指标	治理含义及识别方式
X_1 政策性质	X_{11} 预测，X_{12} 监测，X_{13} 提案，X_{14} 描述，X_{15} 诊断，X_{16} 模拟，X_{17} 实验性	政策功能定位，借助大语言模型识别。
X_2 政策时效	X_{21} 长期（>5 年），X_{22} 中期（1－5 年），X_{23} 短期（<1 年）	政策时间规划，由政策的起始年和终止年得出，若政策不含终止年则令其为长期。
X_3 政策领域	X_{31} 经济，X_{32} 社会，X_{33} 技术，X_{34} 政治，X_{35} 环境，X_{36} 制度，X_{37} 科学	治理覆盖能力，根据 OECD 变量“AI tags”与“Target Sectors”识别。
X_4 政策客体	X_{41} 国家，X_{42} 政府，X_{43} 企业，X_{44} 科研机构及高校，X_{45} 服务机构及平台，X_{46} 民众	政策作用对象，借助大语言模型识别。
X_5 政策视角	X_{51} 宏观，X_{52} 微观	政策战略层次，借助大语言模型识别。
X_6 政策执行状态	X_{61} 执行中，X_{62} 拟议或正在开发中，X_{63} 未执行—计划完成，X_{64} 未执行—未启动计划	针对政策执行情况，本文参照 OECD 设置的“status”变量进行识别，并根据政策实际实施状态，依次赋值为 1、0.75、0.5、0.25。
X_7 人工智能治理原则	X_{71} 包容性增长，可持续发展和福祉，X_{72} 尊重法治、人权和民主价值观（包括公平和隐私），X_{73} 透明度和可解释性，X_{74} 坚固性、保障性和安全性，X_{75} 问责制，X_{76} 投资人工智能研发，X_{77} 培育包容性的人工智能生态系统，X_{78} 为人工智能塑造有利的互操作治理与政策环境，X_{79} 建设人的能力并为劳动力市场转型做准备，X_{710} 国际合作打造可信人工智能	政策风险治理理念，根据 OECD 变量“OECD AI Principles”识别。
X_8 政策工具	X_{81} 供给型，X_{82} 需求型，X_{83} 环境型	国家治理方式，根据 OECD 变量“Initiative type”识别。
X_9 政策议题	X_{91} 数据治理与隐私保护，X_{92} 公共利益导向，X_{93} 创新与研发支持，X_{94} 数字化转型，X_{95} 伦理与责任，X_{96} 治理与合作	国家战略导向，借助大语言模型识别。

为对政策质量进行等级划分，本文依据现有研究将 PMC 指数划分为四个等级，依次为不可接受等级（0－3.99 分）、可接受等级（4－5.99 分）、良好等级（6－7.99 分）以及优秀等级（8－10 分）。[①] 表 2 的量化分析结果显示，全球 2304 项人工智能政策的整体得分均值为 6.20，处于良好等级区间。从等级分布来看，可接受等级占 61.02%，良好等级占 37.41%，优秀等级仅占 0.26%，呈现出显著的中间集聚特征。分项指标的表现则呈现明显分化。政策时效（0.94）、政策视角（0.96）和执行状态（0.90）三个维度得分较高，反映出多数国家已具备基本的政策响应能力和规划框架；而人工智能治理原则（0.18）和政策性质（0.23）两个维度得分显著偏低。这一落差揭示了当前全球人工智能政策的结构性特征，即政策在形式上已基本就位，但在实质性治理内容上，尤其是伦理规范的制度化和政策功能的精准定位方面，仍然存在明显短板。

① 李胜会、姜逸轲、顾东明：《基于 PMC 指数模型的我国省级“人工智能＋”政策量化评价研究》，《工业技术经济》2025 年第 10 期。M. A. Ruiz Estrada, S. F. Yap, S. Nagaraj, “Beyond the Ceteris Paribus Assumption: Modeling Demand and Supply Assuming Omnia Mobilis,” *International Journal of Economic Research*, Vol. 5, No. 2, 2008, pp. 185-194.

中国知网　https://www.cnki.net

表 2　全球人工智能政策综合及分项得分描述性统计

指标	均值	标准差	最大值	最小值
政策综合得分	6.20	0.73	8.90	3.60
X_1 政策性质	0.23	0.13	0.86	0.14
X_2 政策时效	0.94	0.14	1.00	0.33
X_3 政策领域	0.58	0.19	1.00	0.14
X_4 政策客体	0.55	0.21	1.00	0.17
X_5 政策视角	0.96	0.14	1.00	0.50
X_6 政策执行状态	0.90	0.20	1.00	0.00
X_7 人工智能治理原则	0.18	0.20	1.00	0.00
X_8 政策工具	0.34	0.04	0.67	0.33
X_9 政策议题	0.53	0.23	1.00	0.17
政策得分等级	得分区间		政策数量	占比
优秀	8－10		6	0.26%
良好	6－7.99		862	37.41%
可接受	4－5.99		1406	61.02%
不可接受	0－3.99		30	1.30%

二、全球人工智能政策取向的演进特征

在人工智能政策综合评价体系一级指标中，政策工具、政策议题和人工智能治理原则最能反映各国人工智能政策的战略取向与治理逻辑。因此，本文基于上述三个维度，对全球人工智能政策取向的演进特征进行深入分析。研究显示，2012 至 2025 年，全球人工智能治理总体导向呈现出从侧重发展促进转向发展与治理并重的趋势。这一趋势在三个维度都有具体体现：在政策工具层面，制度供给逐渐取代资源投入成为治理重点，反映出各国治理重心已从直接干预转向制度建设；在政策议题层面，关注范围由技术创新与产业培育逐步拓展至伦理规范、风险防控和社会治理等领域，治理议程的覆盖范围得到显著拓宽；在人工智能治理原则层面，发展促进原则始终占据主导地位，而规制性原则的嵌入程度则相对滞后。三个维度的证据表明，人工智能政策正在从以产业发展为核心的支持性政策体系，逐步演进为兼具创新促进与风险规制功能的综合治理体系。

（一）政策工具体系的制度化转型

全球人工智能政策的总量扩张反映了各国对技术重要性的广泛共识，而政策工具配置的结构性变化则更为深刻地揭示了治理逻辑的底层转向。2012 至 2025 年间，全球人工智能政策工具配置经历了从供给驱动到制度塑造的根本转型（见图 1）。在 2012 至 2015 年的起步阶段，供给型工具占据绝对主导地位，各国政策逻辑高度一致，主要依托研发资助、人才培养、技术支持等直接投入方式培育产业。2017 年是这一演进过程中的关键转折点。这一年，环境型工具占比首次超越供给型工具，此后长期占据主导地位，并在 2019 年达到了 62.1%的阶段性峰值。环境型工具的核心内涵包括法律法规、技术标准、伦理规范和安全监管等制度性安排，其主导地位的确立，意味着全球人工智能治理的重心已经从资源投入驱动的发展促进，转向了制度建设驱动的秩序塑造。与此形成对照的是，需求型工具始终处于低位，政府采购、示范应用和市场培育等需求侧政策手段在全球范围内未获充分运用。这一政策工具结构的转型蕴含着深刻的治理意涵。它表明，各国已经逐步认识到，人工智能引发的算法歧视、深度伪造、数据安全以及就业替代等一系列风险，并非单纯靠增加研发投入就能够化解，必须通过构建系统性的制度框架来加以应

中国知网　https://www.cnki.net

对。制度供给能力正在取代资源投入能力，成为衡量一国人工智能治理水平的核心维度。

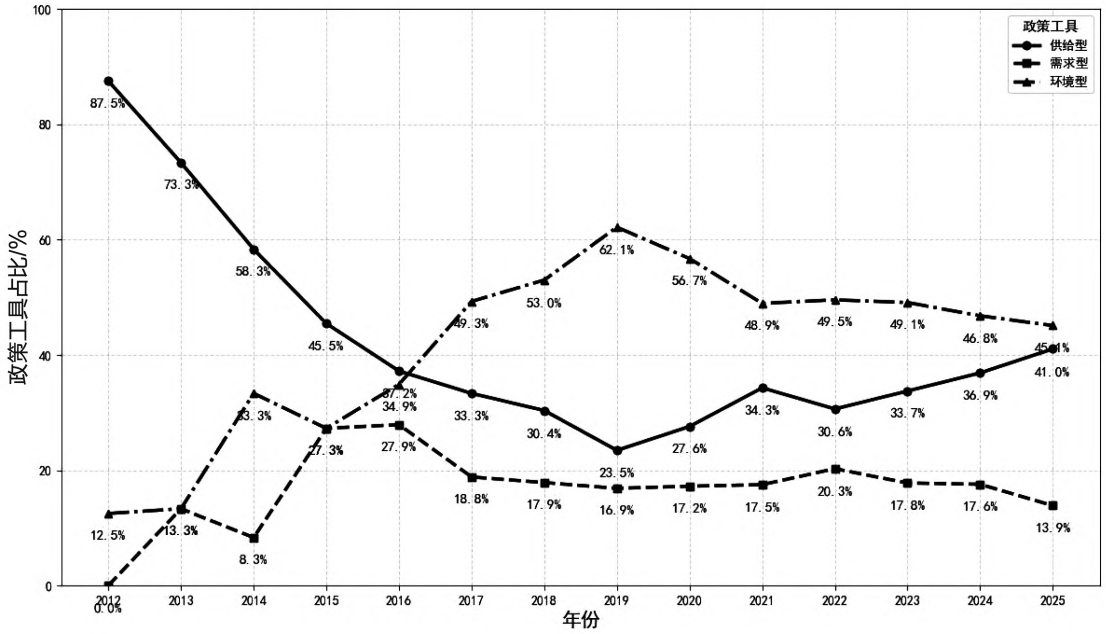


图 1　全球人工智能政策工具类型分布

（二）政策议题结构的治理转向

从政策议题的演进趋势来看，全球人工智能政策呈现出清晰的阶段性特征（见表 3）。2012 年至 2017 年间，全球人工智能政策核心布局主要集中在创新与研发支持以及公共利益导向两大领域；围绕伦理与责任、数据治理与隐私保护的相关政策占比整体处于较低水平，多数年份该占比不足 5%。2018 年以后，随着算法风险、数据安全问题以及生成式人工智能带来的各类挑战不断凸显，各国的人工智能政策开始更加侧重伦理规范构建、风险监管完善与社会治理强化，全球人工智能治理正式迈入发展与治理并重的新阶段。2021 至 2025 年，伦理与责任议题占比逐步稳定在 10%左右，2025 年数据治理与隐私保护的议题占比上升至 7.5%。这一变化深刻折射出，在生成式人工智能快速普及的背景下，深度伪造、算法偏见、版权争议与数据合规等问题显著推动了全球人工智能治理需求。总体来看，2012 至 2025 年全球人工智能政策的演进轨迹表明，各国政策目标已逐渐由单纯促进技术创新与产业发展，转向统筹创新激励、风险防控与社会治理的综合治理框架。这一议题结构的转向与前文政策工具层面的制度化转型相互印证，共同勾勒出全球人工智能治理从发展促进向发展与治理并重演进的基本脉络。

表 3　全球人工智能政策议题占比（2012—2025 年）　　单位：%

年份	数据治理与隐私保护	公共利益导向	创新与研发支持	数字化转型	伦理与责任	治理与合作
2012	0.00	28.00	28.00	16.00	0.00	28.00
2013	6.52	21.74	23.91	19.57	4.35	23.91
2014	2.63	23.68	26.32	18.42	0.00	28.95
2015	1.45	27.54	23.19	23.19	5.80	18.84
2016	3.20	21.60	23.20	18.40	8.00	25.60
2017	3.87	24.86	27.07	17.13	5.52	21.55
2018	6.73	20.82	22.04	18.78	9.80	21.84
2019	6.85	21.07	18.78	18.27	11.93	23.10
2020	8.08	20.75	20.02	18.70	11.22	21.23

中国知网　https://www.cnki.net

续表 3

年份	数据治理与隐私保护	公共利益导向	创新与研发支持	数字化转型	伦理与责任	治理与合作
2021	6.18	21.46	20.67	20.00	9.21	22.47
2022	6.28	21.31	21.61	21.02	7.74	22.04
2023	6.06	22.62	18.48	20.60	10.68	21.56
2024	6.36	21.26	20.64	20.48	10.09	21.18
2025	7.50	22.68	16.80	20.88	10.93	21.21

（三）人工智能治理原则嵌入的结构性失衡

政策工具和政策议题反映的是各国在治理行动层面的变化，而人工智能治理原则的覆盖状况则揭示了治理理念层面的深层结构。基于 OECD 人工智能原则分类框架的分析表明，当前全球人工智能政策在治理原则的嵌入上呈现出高度失衡的格局（见图 2）。“培育包容性的人工智能生态系统”“投资人工智能研发”以及“为人工智能塑造有利的互操作治理与政策环境”三项指向发展促进的原则具有较高的覆盖率，共同构成了全球人工智能政策的底层共识。然而，涉及规制约束的核心原则，特别是“问责制”和“坚固性、保障性与安全性”，覆盖率仅约为全球平均水平的一半，处于明显的滞后状态。这种发展原则强而规制原则弱的结构性失衡，揭示了当前全球人工智能治理转型的不完全性。尽管各国已在政策工具和议题层面向治理方向作出调整，但在原则层面仍然存在显著的意愿与行动落差。投入资源推动发展的共识已经形成，而建立有约束力的问责和安全机制的意愿则明显不足。这意味着，前文在政策工具和政策议题层面所观察到的治理转向，在治理理念层面尚未获得同步支撑。全球人工智能政策虽然在干预手段和议题覆盖上已呈现出向发展与治理并重演进的趋势，但作为治理行动深层基础的原则共识仍以发展促进为主导，规制性理念的制度化进程明显滞后于行动层面的转型步伐。

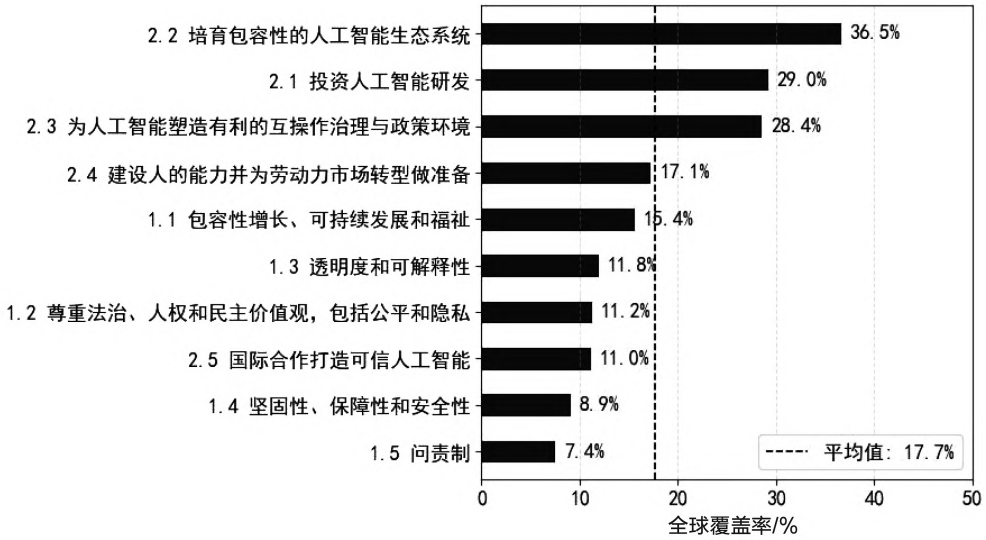


图 2　人工智能治理原则全球覆盖率

三、全球人工智能治理模式比较

全球人工智能政策总体导向呈现从发展促进转向发展与治理并重的趋势。然而，这一转型并未形成统一的制度路径，在人工智能日益成为国家竞争力与治理能力关键变量的背景下，不同经济体基于各自

中国知网 https://www.cnki.net

的制度环境与发展阶段，围绕技术创新、产业发展与风险治理形成了差异化的治理模式。

从全球范围来看，主要经济体在政策数量与综合得分维度上呈现出明显的结构性分层。为确保比较的统计稳健性，本文选取政策数量不少于 20 项的 42 个主要经济体进行分析，并结合政策数量与综合得分构建二维分类框架。基于这一框架，当前全球人工智能治理主要呈现出四种典型模式，具体划分参见图 3。第一种是以欧盟为代表的系统引领型，这类模式的政策无论在数量还是质量上都处于较高水平，整体治理体系也更为完整；第二种是以中国为代表的战略规划型，主要通过少量高质量的国家级战略，明确人工智能治理的发展方向；第三种是以美国为代表的多元实操型，政策数量较多，但整体质量良莠不齐；第四种是以日本为代表的领域聚焦型，治理工作主要围绕特定战略需求领域展开。对上述四类模式的代表性经济体展开分析，可以深入厘清不同治理模式背后的制度逻辑、运行机制与演化特征。

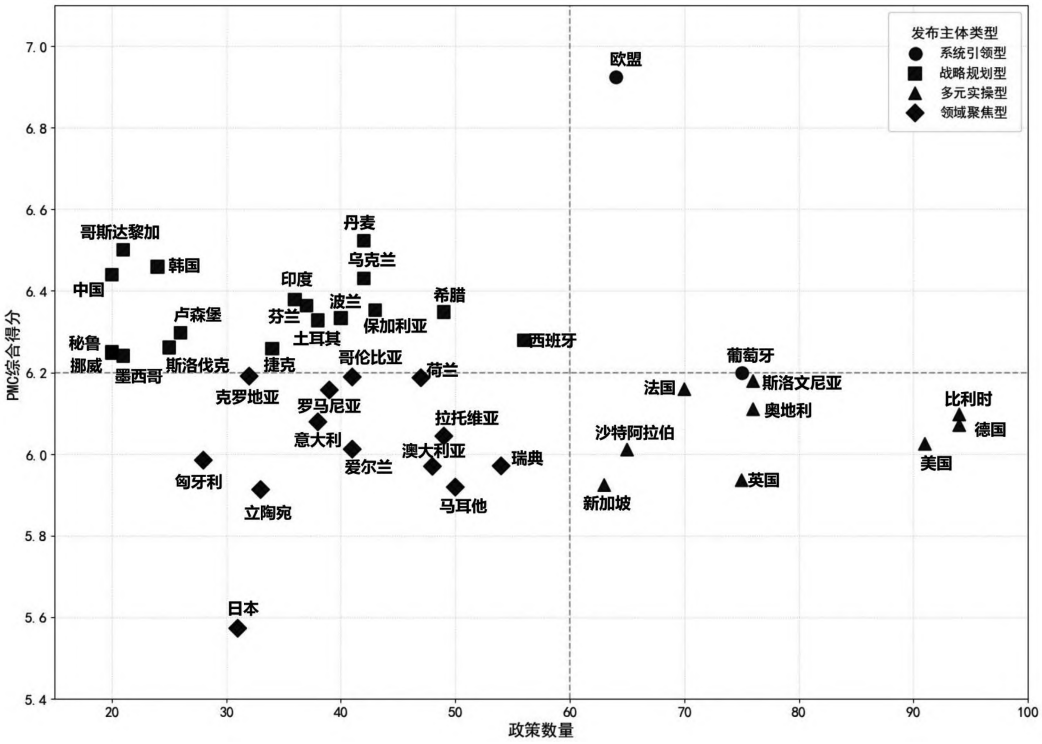


图 3　主要经济体人工智能政策的类型分布

（一）系统引领型：欧盟人工智能治理模式

欧盟人工智能治理的核心逻辑是规则优先，以《人工智能法案》为标志性立法，围绕风险分级管理、数据保护等核心议题，构建起了全球最为系统的人工智能规范性治理框架。从治理原则来看，欧盟各项人工智能治理原则的平均覆盖率高达 55.63%，在绝大多数指标上都远超中美两国，在“透明度和可解释性”“问责制”“安全性与稳健性”等规制性原则领域表现尤为突出，充分展现出其全方位、高强度的规范引领特征。

在政策工具配置上，欧盟的人工智能治理路径呈现出明显的分层结构。欧盟层面的人工智能治理以环境型与需求型工具为主，其中环境型工具发挥了较为突出的作用；相比之下，德国、法国、奥地利等成员国在政策工具配置中更加重视供给型工具的运用，体现出欧盟层级规则引领与成员国创新支持相结合的多层级协调治理特征。这一模式在构建完整的人工智能政策体系方面具有显著优势，但其高强度的合规要求也引发了制度摩擦，抑制了创新发展，如何在规则引领与创新激励之间维持动态平衡，是欧盟人工智能治理模式当前面临的深层挑战。

中国知网　https://www.cnki.net

从全球规则竞争的视角来看，欧盟的治理模式代表了一种以规则为中心的战略，即通过率先制定高标准的人工智能治理规范，形成对其他国家和企业的规则输出能力。这是欧盟在人工智能技术实力相对弱于中美的情况下构建治理话语权的重要路径。

（二）战略规划型：中国人工智能治理模式

中国人工智能治理的核心逻辑在于统筹发展和安全，通过国家战略引领与制度化政策工具协同推进技术创新、产业发展与风险治理之间的动态平衡。在政策演进过程中，中国逐步形成了复合型治理结构，以战略规划提供方向牵引、依托行政协调机制推进政策落地，同时借助丰富的应用场景推动技术迭代，并通过底线监管防范风险，整体呈现出兼顾发展与治理的特征。

从政策工具结构来看，中国人工智能政策以环境型工具为主导，辅之以供给型与需求型工具的阶段性配合。与美国依赖市场机制、欧盟强调规则约束的路径不同，中国更倾向于通过发展规划、产业政策、基础设施建设与监管制度安排相结合的方式，构建技术扩散与风险可控并重的制度环境。这种政府引导与系统推进相结合的治理模式，使政策工具在保持制度稳定性的同时具备较强的适应性，从而能够回应人工智能技术快速迭代所带来的不确定性。

从制度运行机制来看，中国治理模式的关键特征在于规划型国家能力与执行型国家能力的耦合。一方面，依托“五年规划”体系与专项行动计划，中国能够将国家层面的战略目标转化为具有可操作性的政策组合，实现跨部门与跨层级的统筹推进；另一方面，通过行政体系的纵向动员与横向协同机制，政策执行能够在较短时间内实现快速落地，从而形成从战略制定到政策实施的高效闭环。这种制度结构显著强化了政策响应速度与执行一致性，使中国在应对技术快速变化与治理窗口期方面具备独特优势。此外，在人工智能治理原则方面，中国正处于从规制原则吸收向制度内嵌过渡的阶段，既强调通过算法备案、数据安全与内容治理等机制守住风险底线，又保留制度弹性以避免过度规制抑制技术创新。

（三）多元实操型：美国人工智能治理模式

美国人工智能治理的核心逻辑是发展优先，以市场主导、技术创新、产业竞争与国家安全为四大支柱，整体延续了政府资助研发与市场主导创新相结合的治理传统。从政策工具配置来看，美国兼顾环境型和供给型工具，一方面保持联邦研发资助的投入，另一方面通过技术标准、知识产权保护、出口管制等构建制度环境，体现出典型的市场主导型治理路径。

从人工智能治理原则来看，美国政策主要集中于“为工人智能塑造有利的互操作治理与政策环境”和“投资人工智能研发”两个维度，而“国际合作打造可信人工智能”“包容性增长、可持续发展和福祉”“透明度和可解释性”等维度的覆盖率相对较低。这表明美国人工智能治理更强调市场驱动与技术领先，在全球治理协调、社会公平与伦理规范等方面的制度投入相对有限。

从政策议题演变来看，美国在2016至2020年与2021至2025年两个阶段的“公共利益导向”议题占比均保持在61%以上，但“创新与研发支持”议题出现了明显下降，从67.3%降至57.1%。这在一定程度上反映出国家安全驱动的战略叙事正在从单纯的技术投资转向技术主权维护。此外，值得注意的是美国拥有较高的政策发布数量，但分析指数均值仅为6.025。这一特征折射出联邦制下分散式治理的局限：大量政策出自不同机构，单项规章多于综合立法，缺乏顶层协调机制，导致治理碎片化。

（四）领域聚焦型：日本人工智能治理模式

日本人工智能治理的核心逻辑是场景驱动，通过社会需求导向、重点领域突破与供给型工具支撑，构建了以解决社会痛点为切口的精准化治理框架。从人工智能治理原则来看，日本在“为人工智能塑造有利的可互操作治理与政策环境”方面的覆盖率最高，达54.84%，体现出其对国际政策协调与环境建设的高度重视；但在“透明度和可解释性”等规制性原则方面的覆盖率仅为3.23%，显示出其在基础规制层面的建设尚处于起步阶段。因此，日本人工智能治理整体呈现出重应用环境而轻底层规制的非均衡发展

中国知网 https://www.cnki.net

特征。

日本的治理路径具有明显的供给主导与议题聚焦特征。在政策工具配置上，供给型工具占比高达46.1%，显著高于环境型与需求型工具，说明日本在人工智能领域延续了以研发资助与技术标准推动创新的传统。在议题演进上，“数据治理与隐私保护”议题的覆盖率从早期的0%跃升至近期的100.0%，深刻反映了日本个人信息保护法修订等制度变革对政策议程的塑造效应。与此同时，日本人工智能政策中“数字化转型”与“公共利益导向”议题的占比变动，表明其发展方向正从基础设施建设，转向针对性更强的社会痛点解决。这一模式在应对少子老龄化等特定社会挑战时具备极高的资源调配效率，但其治理体系的系统性与跨领域协调性相对不足。如何在保持领域聚焦优势的同时提升人工智能治理体系的整体完整性，是日本模式面临的主要挑战。从全球规则竞争的视角来看，日本模式代表了一种社会解决方案导向的竞争策略：它并不追求全方位的人工智能规则制定权，而是试图通过在医疗、养老等特定垂直领域的先行先试，形成人工智能解决社会问题的日本方案，以此在细分赛道上确立其独特的治理话语权与国际影响力。

四、中国人工智能治理的制度路径与优化方向

当前，全球人工智能治理呈现出从以产业促进为主的发展逻辑，向兼顾创新发展与风险规制的综合治理逻辑转型。在此背景下，中国应当立足自身战略规划型路径的制度优势，直面现实约束，进一步完善人工智能治理体系，推动治理模式从政策驱动转向制度型治理，积极参与人工智能领域国际规则制定，最终实现技术创新、产业发展与风险防控的协调统一。

（一）制度禀赋约束与治理路径的形成

比较制度分析理论指出，制度路径的选择必须在既定的制度约束集合内展开。要理解中国人工智能治理的路径选择，首先需要明晰中国在这一领域所面临的制度禀赋约束。中国人工智能治理面对的约束条件主要体现在四个方面：其一，资源调配能力较强，但法治基础相对薄弱。中国政策执行状态得分为0.925，政策时效得分更是高达0.983，在全球主要经济体中位居前列；但以行政文件为主体构成的政策体系，其约束力与稳定性均弱于法律制度体系。其二，发展优先级高，技术安全需求也十分迫切。中国作为世界第二大经济体和人工智能大国，既需要保持创新活力和经济增长，又必须回应数据主权、算法安全和意识形态安全等本土治理需求。其三，超大规模数字经济积累了丰富的治理场景，但地方治理能力分布不均。平台经济、移动支付与智能制造的大规模普及，让中国积累了独特的治理经验，但这些经验在不同地区的落地转化能力存在显著差异。其四，国际规则参与意愿持续增强，但制度影响力仍处于建设之中。

在上述制度禀赋的约束下，其余三种治理模式都无法直接引入移植。日本式的领域聚焦路径对中国具有部分参考价值，但其依赖既有法律框架延伸适用的做法难以满足中国全面的治理需求。美国式的柔性监管与市场驱动路径在中国并不具备可行性，数据安全、算法治理与社会稳定等实际需求，无法兼容放任市场自发秩序的治理选择。欧盟高密度规制路径也存在适用性障碍：一方面，中国人工智能技术和产业仍在快速追赶，过早建立高标准合规体系可能抑制创新；另一方面，欧盟规制模式以司法诉讼和合规审查为核心，与中国以行政协调、政策迭代为特征的治理逻辑存在根本差异，简单移植会产生制度兼容问题。

正是在上述制度禀赋的约束下，中国逐步探索形成了一条由国家战略引领、依靠行政协调推进的治理路径，本文将其概括为战略规划型治理。2017年发布的《新一代人工智能发展规划》确立了人工智能国家治理的顶层战略框架，此后《互联网信息服务算法推荐管理规定》《互联网信息服务深度合成管理规

中国知网　https://www.cnki.net

定》《生成式人工智能服务管理暂行办法》相继出台，针对技术迭代过程中不断涌现的新风险逐一作出规范回应。这一治理演进轨迹体现出顶层设计引领、分领域逐步推进、跟随技术快速迭代的统筹性特征，既能够对技术发展方向保持战略引导力，又具备快速响应风险的治理弹性。

（二）战略规划型治理的结构性优势

将中国人工智能政策的量化结果置于国际坐标系中考察，可以更为清晰地辨识战略规划型治理的制度竞争力。从表4可以看出，中国的综合得分为6.440，高于主要经济体6.193的平均水平。这一得分在42个主要经济体中排第5位，充分彰显出中国治理模式在全球范围内的相对优势。

表4　中国人工智能政策的比较优势与现实差距

维度	中国得分	主要经济体平均得分	美国得分	欧盟得分	日本得分
X_1政策性质	0.229	0.231	0.226	0.250	0.194
X_2政策时效	0.983	0.939	0.853	0.964	0.914
X_3政策领域	0.514	0.587	0.579	0.826	0.442
X_4政策客体	0.625	0.552	0.575	0.529	0.398
X_5政策视角	1.000	0.957	0.978	0.969	0.871
X_6政策执行状态	0.925	0.897	0.777	0.914	0.839
X_7人工智能治理原则	0.230	0.159	0.186	0.556	0.152
X_8政策工具	0.333	0.336	0.333	0.333	0.333
X_9政策议题	0.600	0.536	0.516	0.583	0.430
PMC指数评分	6.440	6.193	6.025	6.924	5.573

从维度分析看，中国的结构性优势集中体现在三个相互关联的方面：

第一，规划统筹能力突出。中国的政策时效得分为0.983，政策视角得分为1.000，两项得分均处于较高水平。这表明中国的人工智能政策普遍设置了清晰明确的实施期限与阶段性目标，已实现宏观战略方向与微观操作层面的统筹协调。这一特征根植于中国“五年规划与专项行动方案”相结合的制度传统，体现了目标导向型制度设计的比较优势。

第二，执行落地能力显著。中国政策执行状态得分为0.925，显著高于主要经济体0.897的平均水平，这表明中国人工智能政策已普遍步入实施阶段。在技术快速迭代的领域，政策制定到落地执行的时间差是决定治理有效性的关键因素。中国的行政动员体制在缩短这一时间差方面展现出独特优势。

第三，治理覆盖范围较广。中国的政策客体得分为0.625，政策议题得分为0.600，两项得分均高于主要经济体平均水平。其中，政策客体得分较高，说明我国政策体系已经较好地覆盖了政府、企业、科研机构和公众等多元利益相关方；政策议题得分较高，说明政策关注范围同时覆盖了创新驱动、产业发展、数据治理和伦理规范等领域，各板块分布保持了相对均衡的状态。尤为值得关注的是，中国人工智能治理原则得分为0.230，高于主要经济体0.159的平均水平，这表明中国在推动人工智能产业发展的进程中，依托算法备案制度、深度合成管理办法等本土化制度创新，已初步探索出适配自身制度环境的人工智能治理原则。

上述三项优势共同构成了中国在全球人工智能治理竞争中的独特制度资源。在技术快速迭代、治理窗口期短暂的时代条件下，政策响应速度和战略协调能力可能是比规则体系完备性更为稀缺的制度资产。然而，这些优势的制度基础是否足够牢固，能否支撑中国在人工智能治理竞争进入制度深水区之后的长期发展，仍然是需要审慎考察的问题。

（三）结构性短板与跨越方向

当前中国的人工智能治理效能过多依赖行政动员能力，而行政动员模式的优势与局限向来互为共生。行政动员在响应处置紧迫且目标清晰的治理任务时，具备较为突出的效率优势，但其有序运转高度

中国知网 https://www.cnki.net

依赖持续的行政注意力投入与资源供给，稳定性与可预期性弱于定型的法律制度；在应对需要长期开展制度积累的系统性挑战时，更容易暴露出短板，引发发展不平衡问题。

1.制度供给的法治化程度不高

中国在政策性质维度的得分仅为0.229，与主要经济体0.231的平均水平基本持平。这表明，中国多数人工智能政策仍以规划类、指导类与倡议类文件为主，具备较强法律约束力的基础性制度供给相对不足。在20项中国人工智能政策中，综合得分高于7分的仅1项，处于5.5至6.0区间的多达7项。高分政策普遍具备较高的治理原则覆盖度和明确的多元主体参与机制，低分政策则集中于技术推广和产业培育。这一分布模式表明，中国的制度供给能力在紧迫性治理需求面前表现突出，但在构建具有长期约束力的基础性制度方面尚存短板。

因此，中国在人工智能治理领域积累的大量政策实践经验，亟须加快从政策规范到法律制度的转化升级。我国应当积极推进人工智能专门立法进程，将算法治理、数据安全、模型评估等经过实践检验的成熟治理经验上升为法律规范，并且在生成式人工智能、自动驾驶、智能决策等高风险领域，率先建立具有强约束力的市场准入制度与问责机制。

2.人工智能治理原则的制度化链条尚未贯通

中国在治理原则维度的总体覆盖率高于全球主要经济体，但内部结构不均衡。在“为人工智能塑造有利的互操作治理与政策环境”维度，中国表现突出，得分接近欧盟水平；然而在“透明度和可解释性”维度，覆盖率仅为4.55%，与欧盟形成鲜明落差。这一反差揭示出中国人工智能伦理治理的深层特征：宏观原则层面虽已实现全面覆盖，但从原则宣示到技术标准再到执行机制的完整制度链条尚未贯通，治理意愿与治理能力之间存在转化障碍。

在完善相关制度的路径选择上，我国应着力推动公平性、透明性、可解释性和安全性等治理原则，将倡导性要求转化为可落地执行的技术标准与行业规范，把治理要求嵌入算法设计、数据处理及模型训练全流程。同时，应构建分类分级的监管框架，对医疗、金融、司法等高风险场景施加严格的合规要求，对低风险创新应用保留必要的制度弹性，在创新激励与风险防控之间实现动态平衡。

3.国际规则供给能力与产业地位不匹配

当前人工智能领域的国际竞争已从技术竞争延伸到规则竞争和制度竞争。欧盟通过《人工智能法案》积极输出治理标准，美国依托技术生态确立事实标准。二者分别以规制权力和市场权力争夺全球人工智能治理的规则主导权。中国虽然在应用规模和产业发展方面位居全球前列，但在国际规则供给层面，尤其在可信人工智能、负责任人工智能等国际治理议题上，制度影响力与产业地位存在明显落差。中国在算法备案、深度合成治理等领域积累的实践经验，尚未系统性地转化为具有国际影响力的规则方案。

从改进方向来看，一方面，我国应系统总结在算法治理、生成式人工智能管理、平台监管等领域积累的制度创新经验，依托联合国、G20等多边机制框架参与人工智能领域的国际标准协调与规则制定；另一方面，要深化与“全球南方”国家的技术合作与治理协作。美欧现行的人工智能治理模式，主要反映了发达经济体的制度偏好，而占全球人口多数的发展中国家，在人工智能治理中有着差异化的利益诉求与现实约束条件，中国有能力推动形成兼顾发展与安全的全球人工智能治理新框架。

上述三个维度的短板虽然表现各异，但有共性的制度根源，即中国人工智能治理的瓶颈不是政策数量不足，而是制度层级不够高。在法治化维度，政策经验尚未充分转化为具有约束力的法律规范；在标准化维度，治理原则与操作实践之间的制度链条尚未贯通；在国际化维度，国内治理经验向国际规则的系统性转化仍处于起步阶段。三者之间存在内在的递进关系，法治化为制度体系提供稳固根基，标准化打通原则与实践的转化通道，国际化拓展规则的外部影响力。上述三项结构性短板共同指向一个核心方向，即推动中国人工智能治理体系实现从高效政策响应模式向可持续的制度性治理模式演进升级。需要关

中国知网　https://www.cnki.net

注的是，全球人工智能治理竞争正逐步由政策产出竞争阶段转入制度效能竞争阶段。在此全新竞争逻辑下，评判治理水平的核心指标已不再是政策出台的速度与规模，而是制度落地实施的实际效能、可持续性与国际影响力。我国必须牢牢抓住这一关键窗口期，尽快推动人工智能治理向制度治理模式转变。

结　论

本文通过改造 PMC 模型，构建了新的人工智能政策评价体系，并基于 OECD 人工智能政策数据库，对 2012 至 2025 年全球 99 个国家和地区的 2304 项人工智能政策进行了系统量化分析，围绕全球人工智能政策的治理取向演变与中国路径选择形成以下核心结论：

第一，全球人工智能政策正由产业促进逻辑转向综合治理逻辑。这一结构性转型在多个维度得到印证。在政策工具层面，治理重心从供给主导转向环境主导，制度性安排在治理体系中的地位持续上升；在政策议题层面，关注焦点从创新支持逐步扩展至伦理与风险治理；在人工智能治理原则层面，覆盖格局呈现发展原则强而规制原则弱的结构性失衡，表明全球人工智能治理整体处于发展目标与治理目标并行推进的过渡阶段。

第二，全球人工智能治理并未沿着单一路径演进，而是在不同制度条件下形成了差异化的治理模式。欧盟以规则供给和风险规制为核心，构建了系统引领型治理模式；中国走出了一条兼顾发展与治理的战略规划型路径；美国延续技术创新和市场机制驱动的传统，治理模式呈现出多元实操型特征；日本则以社会需求为导向，形成了领域聚焦型模式。四种模式体现了各国在创新激励、产业发展与风险治理之间的差异化权衡，也反映出人工智能治理正成为国家制度竞争和治理能力竞争的重要领域。

第三，中国正在形成的战略规划型治理路径具有独特的制度优势，规划统筹能力、执行落地能力和治理覆盖范围构成了中国在全球治理竞争中独具稀缺性的制度资源。然而，这一路径在制度供给的法治化程度、治理原则的制度化链条以及国际规则供给能力方面存在结构性短板。中国面临的核心挑战并非与欧美日逐项对标弥补差距，而是在法治化制度建设、技术标准转化和国际规则供给等领域实现制度层级跨越，将行政动员优势转化为可持续的制度化治理能力。展望未来，人工智能治理竞争正从政策产出阶段转入制度效能阶段，这一转换对中国完成上述跨越提出了更为紧迫的时间要求。

〔作者毛丰付，浙江工商大学经济学院教授、博士生导师；林婧，浙江工商大学经济学院博士研究生；杭州　310018　张帆（通讯作者），浙江万里学院物流与电子商务学院讲师。宁波　315100〕

责任编辑：毛　伟

中国知网　https://www.cnki.net