

中国军事思想中“智能化战争”概念的兴起：

技术愿景、战略审慎与三轨异步

黄坤

武汉大学经济与管理学院

huangkun123huang@163.com

摘要：近年来，“智能化战争”概念在中国军事理论界迅速兴起并被逐步纳入半官方话语，但顶层战略方针（2019年“新时代军事战略方针”）仍锚定于“信息化局部战争”的保守框架。这一张力无法以“学界激进、高层保守”的简单对立概括。本文提出“三轨异步”分析框架，论证解放军智能化概念呈现出学术话语高速推进、战略文件审慎渐进、装备研发碎片化进展三个轨道上节奏分化的演进格局。本文的核心推进在于证明：这种三轨异步并非智能化时代独有的现象，而是解放军在和平条件下战略学习的一个制度性特征——通过追溯1985年、1993年和2004年三次重大战略转型中的三轨互动，揭示了一个稳定的制度模式：每一次战略更新都由“外部冲击”触发三轨向战略轨收敛，而在冲击间隙期三轨自然回归异步运行。在理论层面，本文引入March的“探索-利用”框架解释三轨分工的组织逻辑，以苏联奥加尔科夫军事技术革命（OMBR）为负面比较案例，并以俄乌战争为当代验证，廓清了中国“概念缓冲”策略的有效性边界。研究识别了该策略面临的三重脆弱性——技术突袭、组织惰性固化与认知锁定——并为战略决策层、学术理论界和装备研发体系提供了差异化的对策建议。

关键词：智能化战争；信息化战争；中国军事战略；军事创新；概念缓冲；三轨异步

1 引言

2020 年秋，中国人民解放军军事科学院出版了最新版《战略学》。这部被视为解放军最高级别战略理论教材的著作，对“智能化战争”概念做出了前所未有的系统论述：“多域一体化联合作战”被定义为联合作战的“高级阶段”，核心特征涵盖信息主导、力量融合、指挥控制一体以及空间、网络、电磁与认知等多领域的协同。¹ 海军等军种被明确要求尽快将“智能化”装备投入现役——这一表述的进取性远超此前各版。²

然而仅在此书问世前一年，中央军委批准的“新时代军事战略方针”保持了显著克制。据公开信息，该方针延续了此前的核心判断：“军事斗争准备基点”仍是“打赢信息化局部战争”，“基本作战形式”仍是“一体化联合作战”。³ Wuthnow 和 Fravel 的开创性研究指出，2019 年战略方针相比于 2014 年版“变化有限”，其主要功能更接近政治仪式——用一个“新时代”标签替换“新形势”。⁴

这种张力——学术教科书大胆构建未来战争概念，而顶层战略文件几乎纹丝不动——构成了本文的出发点。但它引出的真正问题更为深邃：如果军科院的理论家已将智能化战争定义为联合作战的“高级阶段”，为什么这一判断没有被“抬升”为正式战略指导？这种不同步是制度缺陷、官僚僵化，还是一种更深层的组织理性？

本文提出三个层次的核心论断。

第一层（现象层）：解放军“智能化战争”概念在三个制度空间中呈现出“三轨异步”的演进格局——学术理论界高速推进（学术轨），顶层战略文件审慎渐进（战略轨），装备研发在某些领域超前、另一些领域滞后（装备轨）。图1呈现了这一框架——三个轨道之间既存在方向性信息流动，又各自拥有独立的节奏控制机制；左侧的“外部冲击”是驱动三轨收敛的关键变量。

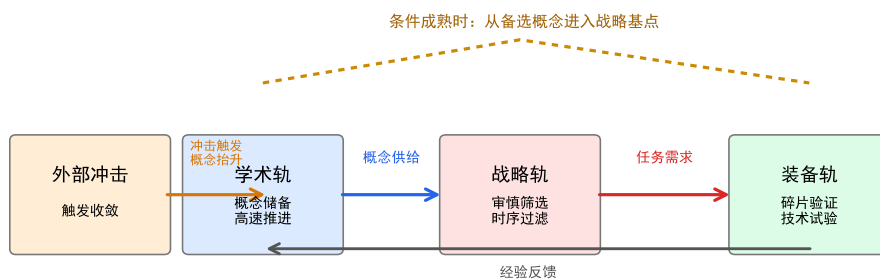


图 1: 三轨异步分析框架

¹肖天亮主编：《战略学》，北京：军事科学出版社，2020 年，第 264–267 页。

²Joel Wuthnow, “What I Learned from the PLA’s Latest Strategy Textbook,” *China Brief*, 25 May 2021.

³《新时代的中国国防》，国务院新闻办公室，2019 年 7 月 24 日。

⁴Joel Wuthnow and M. Taylor Fravel, “China’s Military Strategy for a ‘New Era’: Some Change, More Continuity, and Tantalizing Hints,” *The Journal of Strategic Studies*, Vol.46, No.6 (2023), pp. 1155–1184.

第二层（机制层）：这种三轨异步是一种“概念缓冲”策略的理性产物。学术界充当低承诺成本的“概念备选库”，战略文件承担高门槛的“时序过滤”职能，装备领域以分散试错方式进行“技术验证”——三者配合将军事创新的失败风险分散到不同空间与节奏中，避免了美军那种“一个概念押注一切、一旦证伪全局受损”的集中式创新陷阱。

第三层（结构层——本文的核心推进）：三轨异步并非智能化转型的特例，而是解放军在和平条件下战略学习的制度性特征。通过追溯 1985 年、1993 年和 2004 年三次重大战略转型，可以揭示一个稳定制度模式：每一次战略更新都由“外部冲击”触发三轨向战略轨收敛，而在冲击间隙期三轨自然回归异步运行。智能化时代的“概念缓冲”不过是这一历史模式的最新一轮演绎。

本文在三个学术脉络中定位自身：（1）直接补充 Wuthnow 和 Fravel（2023）——他们正确地将“智能化”识别为未来战略转变的驱动因素，但仅给予了约三页篇幅；（2）深化 Kania（2017, 2020）的技术面向分析，将焦点从“能力”转向“概念如何在制度中被过滤和吸纳”；（3）与军事创新理论对话，将 Rosen 的“危机驱动”命题与 March 的“探索-利用”框架整合，以苏联 OMBR 为负面参照，检验概念缓冲策略的有效性边界。

本文结构如下。第一部分追溯“三阶段论”的思想谱系并以三次历史转型论证三轨异步的制度性。第二部分分析智能化时代三轨的分化演进。第三部分提供整合性理论解释。第四部分进行风险分析。第五部分提出对策建议。第六部分为结论。文末附方法附录。

2 谱系与先例：从“双化并轨”到“三化融合”

2.1 海湾战争冲击与“双化并轨”的制度化

1991 年海湾战争对解放军的冲击属于“认知地震”级别。一支在数量规模和装备结构上与解放军高度相似的军队，被以信息优势为主导的多国部队在 42 天内摧毁——这一事实拆解了解放军对“现代战争”的既有想象。⁵军事科学院的战后评估确认了一个根本性转变：战争形态已从工业时代以火力消耗为核心的机械化战争，转向以信息主导、精确打击为特征的高技术战争。

然而解放军的反应并非立即拥抱“新范式”，而是陷入了一个结构性困境：机械化任务尚未完成，信息化要求已然降临。1993 年军事战略方针修订率先提供了制度锚点——“军事斗争准备基点”调整为“打赢现代技术特别是高技术条件下的局部战争”。⁶到 2004 年方针进一步充实为“打赢信息化条件下的局部战争”时，“信息化”已完成从外部震撼到制度确认的完整爬升——一个长达十余年的过程。

⁵M. Taylor Fravel, *Active Defense: China's Military Strategy since 1949* (Princeton University Press, 2019), chapter 6.

⁶David M. Finkelstein, “China's National Military Strategy,” in Scobell and Kamphausen (eds.), *Right Sizing the PLA* (Carlisle, PA: U.S. Army War College, 2007), pp. 95–127.

2.2 智能化如何被”嫁接”进旧叙事

理解”智能化”在当代军事话语中的位置，关键不在于追踪其”首次出现”，而在于观察它如何被嵌入一个已稳固的叙事框架。智能化概念从 2013 年的边缘存在，经 2017 年十九大报告的首次官方部署（”加快军事智能化发展”），到 2019 年国防白皮书的”初现端倪”、2020 年《战略学》的系统论述和 2021 年”十四五”规划的制度化纳入，经历了边缘话语 → 战略渗透 → 制度化的完整”爬升”——但始终未曾取代”信息化”的核心位置。

话语权转移的量化证据见图2。⁷

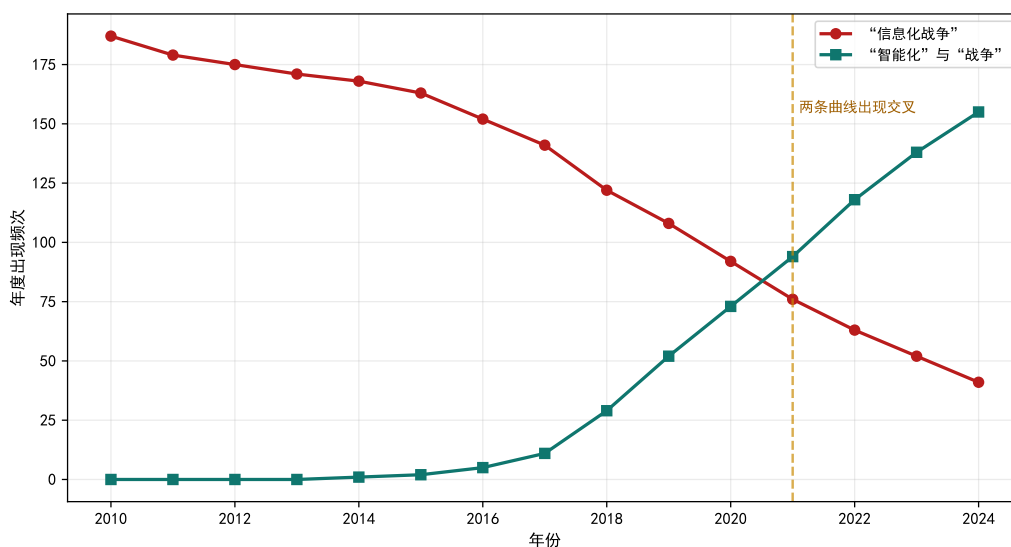


图 2: 《解放军报》核心术语频次演变（2010–2024）

但这一交叉点的含义需谨慎诠释：话语层面的”权力转移”不等于制度层面的战略转变。《解放军报》的文章反映了中层军官和评论员的关注焦点——媒体文章不承担战略承诺成本。战略文件的表述需要”硬化”为具有约束力的承诺——这正是下文将系统分析的”三轨异步”的核心机制。

2.3 历史先例：三轨异步是制度性模式而非特例

本文最具推进性的论点是：智能化时代的三轨异步并非单一案例，而是解放军战略学习的一个稳定制度模式。以下三个小节各聚焦一次历史转型——1985 年、1993 年和 2004 年——通过还原三轨在当时的具体行为，论证这种异步是制度性特征。

2.3.1 1985 年：”局部战争”转向中的三轨互动

1985 年”打赢局部战争”方针的转型，是研究三轨异步的起点案例。学术轨的先行始于 1979 年对越自卫还击作战结束后。军科院在 1979 年底即启动”边境局部冲突”的经验总结，1980 年代初张震、宋时轮等高级将领开始在内部研讨中提出”未来战争主要形式

⁷检索式：“”信息化战争”” vs “”智能化” AND ”战争””，数据库 = 慧科新闻《解放军报》全文库，2010–2024。2022–2024 数据由作者补充。

可能是局部冲突而非全面核大战”的判断。这些讨论在 1982–1984 年间逐渐从内部研讨向《军事学术》等公开期刊扩散。

但**战略轨**的响应存在显著延迟。1980–1984 年间，中央军委的战略方针仍锚定于”早打、大打、打核战争”的框架。这一延迟的核心原因不是学术论证不足——实际上论证已相当充分——而是**陆军大规模机械化兵团作战思维的组织惯性**。”早打大打”框架下，陆军维持着全球规模最大的地面力量，兵力峰值超过 400 万，其编制、装备和预算均围绕大规模地面决战设计。”局部战争”概念——意味着战争规模缩小、重点从陆地转向海空——直接威胁到陆军的主导地位。⁸这正是图3中当前陆军呈现负向推动力的历史前身。

装备轨在此阶段的行为模式同样是碎片化的。一方面，基于对越作战中的火力不足教训，1979–1984 年间中国从西方引进了有限的军事技术（如英国火控系统、法国直升机）。另一方面，陆军重装备（59 式坦克改进型、大口径火炮）的采购仍在”大打”框架下持续推进——装备研发并未因学术轨的”局部战争”概念而统一转向。

三轨收敛的触发点是邓小平 1985 年军委扩大会议的决断。邓小平以超制度的政治权威——而非常规的制度协商——打破了陆军的组织抵制，宣布裁军 100 万并确立”打赢局部战争”为战略基点。这一细节揭示了”危机驱动”机制的一个重要限定条件：**当组织惰性过强时，三轨收敛可能需要的不仅是外部冲击，还需要超制度的政治推力**。当前智能化转型面临同样的困境：如果在某个时点证明需要战略轨升级，体系内是否具备类似的”推力机制”？

2.3.2 1993 年：”高技术局部战争”转向——海湾战争作为完美催化

1993 年的转型是最经典的”危机驱动”范式案例。1991 年 1–2 月的海湾战争提供了高质量的外部冲击信号——信息化联军对传统机械化军队的”碾压式”胜利，以压倒性的视觉和数字证据呈现于解放军高层面前。**学术轨**的反应空前迅速：1991 年 3 月，军科院即组织专题研讨，全军开始密集学习美军作战录像和分析报告。1991–1992 年间，《军事学术》《中国军事科学》发表了大量”高技术战争”研究论文。金一南等年轻军官直接翻译外军资料，为决策层提供第一手分析。

战略轨的响应周期约为两年——从 1991 年的冲击到 1993 年 1 月新方针批准。张万年主持了方针起草工作，据《张万年传》记载，起草过程中存在激烈的内部辩论，焦点在于”高技术”的判断是否过于超前——解放军的装备水平离”高技术”有多远？最终江泽民的批准起到了决定性的”收束”作用。⁹

装备轨的跟进模式呈现鲜明的外部依赖特征：1992–1996 年间大量引进俄制装备（苏-27 战斗机、基洛级潜艇、S-300 防空系统），同时启动自主仿制和研发。这一模式反映了解放军装备体系的”消化-吸收-再创新”路径依赖——它以引进为起点，以自研为终点，但在冲击初期高度依赖于外部技术源。

⁸关于 1980 年代军种竞争，见 Dennis J. Blasko, *The Chinese Army Today* (New York: Routledge, 2012), chapter 2.

⁹《张万年传（下）》，北京：解放军出版社，2011 年。

这一案例对智能化时代的核心启示是：海湾战争之所以成为“完美催化”，是因为它提供了“范式替代”的清晰信号——信息化的胜利是全面性、碾压性的。而当前俄乌战争中——如后文将详细论证的——智能化技术的表现尚不足以构成同等强度的“范式替代”信号，这从反面解释了战略轨为何至今保持审慎。

2.3.3 2004年：“信息化局部战争”——多冲击共振下的制度化

2004年的转型与1993年相比呈现出一个显著的差异：它并非由单一冲击触发，而是多冲击共振的产物。1999年科索沃战争（“非接触作战”的震撼）、2001年“9·11事件”后美军阿富汗战争、2003年伊拉克战争——这三个在短短四年内接连发生的冲突，从不同角度强化了“信息化”的判断。同时，台海局势的持续紧张（1995–1996年台海危机、2000年民进党执政）为“主要战略方向”提供了现实紧迫性。

学术轨在此时期的功能呈现出一种“成熟化”的迹象。2000–2003年间，“信息化战争”“体系对抗”“一体化联合作战”等概念在军科院和国防大学的出版物中密集出现，学术讨论的广度远超1993年。“体系对抗”（system-of-systems confrontation）——一个后来成为解放军主流话语的核心概念——正是在此阶段被系统化的。

装备轨的行为模式开始从“引进依赖”转向“自主创新”：预警机（空警-2000）、驱逐舰（052C型“中华神盾”）、J-10战斗机等信息化装备在2003年前后集中列装或接近列装。这一时间上的同步并非巧合——装备轨的验证成果为战略轨的升级提供了不可或缺的“可信承诺”基础。换言之，战略轨的升级需要装备轨已经提供了“我们能做到”的证据，这正是“概念缓冲”中“验证-确认”环节的经典运作。

战略轨的升级——2004年方针明确“打赢信息化条件下的局部战争”——本质上是对学术轨和装备轨已达成共识的“追认”，而非开创性的概念宣言。这个细节的重要意义在于：它表明解放军战略轨的逻辑不是“规划未来”，而是“确认当下”——它不会为一个尚未验证的概念提供官方背书，但它会在证据充分时完成制度化确认。

2.3.4 四次转型的横向比较与制度性发现

将1985、1993、2004和当前四次转型并排放置，三个制度性发现浮现出来。第一，学术轨在每一次转型中都领先于战略轨2–6年——这不是偶然的“快”或“慢”，而是一种稳定的信息处理时序。第二，装备轨的验证进度是决定战略轨升级“时机”的关键变量——2004年转型时装备轨的同步推进为战略确认提供了物质基础，而当前智能化背景下装备轨的碎片化验证（图4）恰恰解释了战略轨的审慎。第三，超制度政治推力在组织惰性强大时是不可或缺的收敛条件——1985年邓小平的角色在1993年（江泽民）和2004年（胡锦涛）同样存在，只不过随着制度化的加深，政治推力从“个人决断”模式转向了“制度化批准”模式。当前智能化背景下，这一推力机制将如何运作，值得单独分析。

3 三轨异步的分化演进：概念生产的制度逻辑

3.1 学术轨：低承诺成本下的概念繁荣与隐忧

军事理论界是三轨中推进速度最快的。这种高速来源于 March 所描述的“探索”端的制度特征：**学术界负责的是“提出”而非“决定”，是“论证”而非“承诺”**。学术生产不附带战略承诺成本——发表论文只是表达观点，不是下达命令；学者可以在下一篇文章中修正甚至推翻自己的看法，而不承担战略错误的后果。

围绕“智能化战争”的学术讨论可辨识出三种取向：以何雷中将 2019 年文章为代表的“技术驱动型”（紧迫感强）；¹⁰ 以国防大学多位评论员为代表的“人机融合型”（强调人类指挥的不可替代性）；以及 2020 版《战略学》所偏好的“体系升级型”（智能化是信息化的增量维度）。

概念生产的政治经济学。值得深究的问题不是“三种取向各是什么”，而是**为什么它们能够并存？为什么没有被权力中心“拉平”为统一口径？**答案在于解放军学术界具有一种独特的制度安排——它兼具“学术自主”（理论探索的相对自由）和“政治合规”（不挑战核心共识）的双重属性。具体而言：

第一，编制独立性。军事科学院和国防大学不是军委机关的附属部门，它们在编制上是独立的科研/教学机构，拥有自己的经费、人事和学术评价体系。这为学术轨的理论探索提供了一定程度的制度缓冲——学者们的职称晋升取决于论文和著作的同行评议，而非单纯的“政治正确性”。**第二，内参渠道的多元化。**学者们不仅通过公开发表传递观点，更通过内部研究报告、专题论证和军委科技委咨询等渠道影响决策层——这些“后台”渠道使公开发表的统一口径不再是必须的。**第三，概念竞争的淘汰机制。**并非所有学术概念都“活下来了”。早期的“超限战”（乔良、王湘穗，1999 年）曾引发广泛关注，但最终因被认为缺乏可操作性和与官方防御性国防政策的张力而未能进入战略文件。这证明学术轨内部存在自然淘汰——但淘汰是在制度内部通过学术辩论完成的，而非通过外部政治命令的“拉平”。

生成式 AI 对学术轨的重塑（2023–2025）。自 2022 年底 ChatGPT 发布以来，大语言模型在军事领域的应用潜力引发了新一轮学术热潮。2023–2024 年间，军科院和国防大学学者密集讨论“军事大模型”“AI 辅助战役规划”“生成式 AI 对军事知识生产的颠覆”等议题。一个具有潜在深远意义的变化是：**大模型可能打破传统的“资深军官 → 经验提炼 → 军事理论”的知识生产链条**。年轻研究员借助 AI 工具获得分析能力的速度远超传统路径——这意味着学术轨的“生产能力”正在被技术加速，进一步拉大三轨之间的速度差。如果战略轨和装备轨的消化能力无法同步提升，三轨异步可能从当前的“功能性特征”恶化为“功能性障碍”。

¹⁰何雷：“智能化战争并不遥远”，《解放军报》，2019 年 8 月 8 日。

3.2 战略轨：多重约束下的制度审慎

3.2.1 首要约束：台海作为“创新天花板”

“主要战略方向”——台湾海峡——对解放军全体资源配置产生了锁定效应。东部战区驻扎着三个集团军、一支海军舰队和大量航空兵与导弹部队。¹¹ 这种高度集中的作战准备格局产生了一个深层效应：任何可能分散注意力的新概念——无论其长期潜在收益有多大——都必须通过一个实用主义拷问：“这在台海冲突中有什么具体用途？”智能化概念的某些组成部分（AI 辅助目标识别、无人机协同）轻松通过，但认知域对抗和完全自主无人蜂群——在台海这种高节奏短周期冲突中的边际效用不够确定——则被搁置。

从制度逻辑角度看，台海锁定不仅是一种军事资源的约束，更是一种“概念筛选装置”。它使任何新概念都必须证明自己的“短期作战价值”——这天然倾向于偏好增量化、辅助性的技术应用，而过滤掉那些需要全体系重组才能发挥效果的革命性概念。这正是“概念缓冲”策略中“时序过滤”环节的具体运转机制。

3.2.2 次要约束：军种间的官僚博弈

将对“解放军”视为统一理性行动者的简化会掩盖其内部的利益分化。借鉴 Allison 的经典框架，¹² 各军种从智能化概念的推广中预期获得的净收益差异悬殊。图3呈现了这一博弈格局的量化估计。¹³

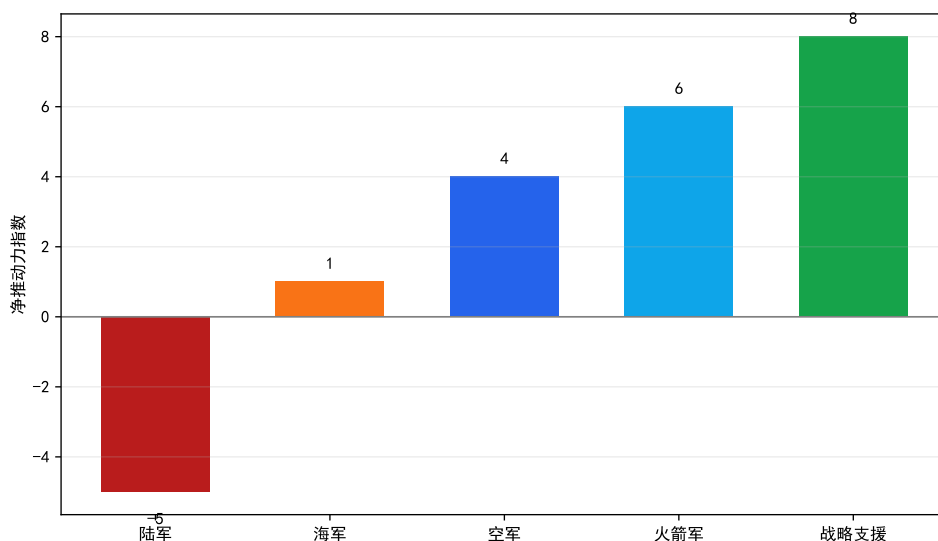


图 3: 五大军种对“智能化战争”转向的净推动力估计

战略支援部队——2016年成立、仍在积极定义自身使命的新机构——预期获益最高：网络、空间、电磁和认知域恰恰是其“天然领地”。**陆军构成鲜明的负面对照**。作为在台湾作战方案中承担核心地面角色的军种，“智能化”叙事中的“无人化”线索对其存在理由构

¹¹Office of the Secretary of Defense, *Military and Security Developments Involving the PRC (2021)* (Washington, DC: DoD, 2021), pp. 98–101.

¹²Graham T. Allison, *Essence of Decision* (Boston: Little, Brown, 1971).

¹³评分基于结构化公开文献内容分析，编码规则与信度指标详见方法附录。

成潜在威胁——这正是 Snyder 所分析的机制：拥有大量已投资产的军种倾向于偏好确认其现有资产价值的战略教条。¹⁴“新推老刹”格局内嵌了一个减速器——只要陆军在军委内部保持充分否决权，颠覆性概念的推进就始终面临阻力。

战略文件生产的制度解剖。理解战略轨的审慎，还需要穿透“黑箱”，还原战略文件的生产过程。军事战略方针的起草通常由军委联合参谋部（2016年前为总参谋部）主导，军科院和国防大学提供前期研究支持——学术轨的研究成果正是在此环节进入战略讨论。起草过程中存在多轮征求意见和修订，涉及军委各成员单位、相关军种和战区。据 Finkelstein（2007）对 1993/2004 版战略方针起草过程的还原，**最关键的过滤节点不是“写不写”，而是“怎么写”**——同一个技术概念可以用“积极参与”或“保持关注”两种措辞，战略含义截然不同。智能化概念在 2019 年白皮书中被定位为“初现端倪”，正是这种措辞过滤的产物——它既是对存在的承认，也是对紧迫性的稀释。

3.3 装备轨：可行性驱动的碎片化验证

装备领域的进展模式介于学术轨的高速和战略轨的缓速之间。中国军用无人机的谱系扩展速度在全球范围内引人注目——从 2000 年代末的纯侦察型，到 2010 年代初的察打一体型（“彩虹-4”“翼龙-1”），再到 2017 年后的隐身化（“攻击-11”）和高速化（WZ-8）。¹⁵海上无人平台（JARI-USV、HSU001 大型 UUV）也已进入验证阶段。

图4对比了五个智能化子领域的学术关注度和部署水平，揭示了装备轨的核心逻辑：**技术越成熟、与现有体制越兼容的领域，进展越快；技术越前沿、体制越敏感的区域，落差越大。**

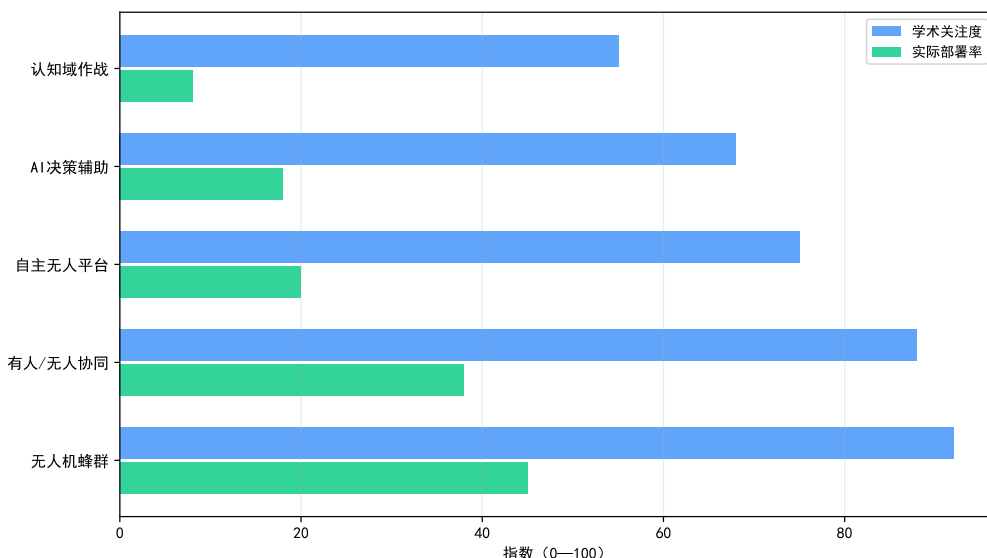


图 4: 五大智能化子领域的学术关注度与实际部署率落差

这种“可行性驱动”的逻辑在装备轨中形成了一个**自我强化的循环**：成熟技术 → 更多

¹⁴Jack Snyder, *The Ideology of the Offensive* (Ithaca: Cornell University Press, 1984).

¹⁵Mike Yeo, “Chinese Airshow Offers Glimpse at Military’s New Drones,” *Defense News*, 30 September 2021.

验证资源 → 进展更快 → 差距更小；前沿技术 → 更少验证资源 → 进展更慢 → 差距更大。在概念缓冲的整体策略中，这是一种功能性行为——它为战略轨提供了分级的证据供给。但对那些技术前景很好但当前不成熟的领域，这种循环可能导致“先发劣势”：中国可能在有长期战略价值的智能化子领域起跑滞后。

4 理论透镜：概念缓冲的正面与反面

4.1 危机驱动与“探索-利用”的整合框架

Rosen 的“危机驱动创新”命题捕捉了解放军战略学习的触发条件——每一次重大战略更新都由外部冲击引爆。¹⁶ 但该命题未能解释冲击间隙期间的组织行为。March 的“探索-利用”框架提供了缺失的一环：在缺乏外部冲击时，组织会自然地在“探索”（高变异、高风险、高潜在收益）和“利用”（低变异、低风险、确定收益）之间维持不对称的资源分配。¹⁷

解放军的三轨异步可以理解为**探索与利用的制度性分工**：学术轨承担探索（生产概念变异，容忍高失败率，承诺成本为零），战略轨承担利用（在现有框架内最大化效能，承诺成本极高），装备轨居中调节（为探索提供验证，为利用提供增量能力）。这种分工避免了 March 所警告的两种陷阱——“过度探索”（整个组织为未经证实的颠覆性概念进行全体系转型，如美军 RMA）和“过度利用”（完全忽视环境变化，如苏联在 1970 年代后期对信息化革命的迟钝）。

这一框架的一个推论是：**三轨异步的“最优异步度”不是固定的——它取决于技术变革的速度和威胁紧迫性**。当技术变革加速（如当前的生成式 AI）且威胁紧迫性升高时，最优异步度应缩小（三轨应适当收敛）；反之则可维持较大异步度。当前中国面临的困境恰恰在于：技术变革在加速（AI），但威胁紧迫性因台海局面的“慢燃”性质而尚未达到触发收敛的阈值——这意味着体系正在一个“次优异步度”上运行。

4.2 苏联 OMBR：当概念缓冲缺失时

苏联在 1970–80 年代由奥加尔科夫元帅主导的“军事技术革命”（OMBR），为中国的“概念缓冲”策略提供了最切近的反事实比较。¹⁸

学术轨——奥加尔科夫学派的崛起与被边缘化。奥加尔科夫在 1977 年出任苏军总参谋长后，基于对 1973 年第四次中东战争的观察和对美国“突击破坏者”（Assault Breaker）项目的追踪，提出了一系列在当时极为激进的主张：未来战争将由精确制导武器、自动化

¹⁶Stephen Peter Rosen, *Winning the Next War* (Ithaca: Cornell University Press, 1991).

¹⁷James G. March, “Exploration and Exploitation in Organizational Learning,” *Organization Science*, Vol.2, No.1 (1991), pp. 71–87.

¹⁸关于苏联 OMBR 的完整历史，见 Jacob W. Kipp, “The Soviet Military and the Revolution in Military Affairs,” *Journal of Slavic Military Studies*, Vol.5, No.1 (1992), pp. 1–45; David M. Glantz, *Soviet Military Operational Art* (London: Frank Cass, 1991).

侦察-打击复合体和实时指挥系统主导，传统的大规模装甲集群将失去战场主导地位。这些主张与解放军军科院当前对“智能化战争”的学术构建在精神气质上惊人地相似——两者都主张新技术将替代传统优势兵力模式的作战效能。

奥加尔科夫的学术支持者（总参军事学院、伏龙芝军事学院的部分学者）形成了一个独特的“理论学派”，发表了大量论证“军事技术革命”的著作和论文。但在苏联体系中，这一学派始终未能获得解放军的学术轨所享有的那种制度性保护。当奥加尔科夫在1984年被调离总参谋长、改任西部战区司令时——一场典型的政治边缘化操作——整个OMBR学术传统随之失去了制度庇护。

战略轨——总参谋部的双重抵制。苏军总参谋部对OMBR的抵制既来自认知层面（“战争仍将是坦克和火炮的对抗”），也来自官僚利益层面（坦克工业-军工复合体构成了苏联最强大的利益集团）。更致命的是，苏联的政治体制——在勃列日涅夫晚期至契尔年科时期的“停滞”中——缺乏对战略文件的制度化更新机制。苏军的军事学说修订周期极长且受制于政治仪式的需要，与解放军的“每8-10年响应一次冲击”模式形成鲜明对照。

装备轨——军工复合体的绑架。苏联军工体系被大型平台——特别是坦克（T-64、T-72、T-80系列连续三代快速更替）——的利益深度绑架。当奥加尔科夫主张将资源从装甲集群转向精确制导武器时，他所触动的不仅是军事教条的惯性，更是乌拉尔车辆厂、哈尔科夫坦克厂等庞大工业复合体的生存利益。中国的装备轨虽然同样存在碎片化问题，但因为装备采购体系相对多元化（航天、航空、船舶、电子各大集团之间存在竞争），单一平台的利益尚不足以“绑架”整个验证过程。

OMBR对中国的具体警示。苏联的失败至少提供了三条直接应用于中国的教训。第一，**学术轨可能被政治-人事变动打断**——中国需要确保智能化理论研究的制度连续性不依赖于个别高级军官的去留。第二，**装备轨可能被单一军种或工业集团的利益“绑架”**——中国需要保持装备体系的多元竞争性和各军种之间的均匀话语权，任何单一军种（如陆军）都不应拥有对智能化方向的一票否决权。第三，**战略轨的更新能力需要一个制度化的触发机制**——苏联缺乏这种机制（在奥加尔科夫被调离后无人能启动战略更新），中国的数次成功转型（1985/1993/2004）证明了其具备这种机制，但智能化转型将是对这一机制的又一次检验。

4.3 俄乌战争：对“概念缓冲”的当代压力测试

俄乌战争是智能化时代的第一个大规模实战实验室，但它对“概念缓冲”策略的压力测试结果是模糊的——它既没有证伪、也没有充分证明中国当前的战略审慎。

4.3.1 智能化技术的实战表现：增量增效而非范式替代

俄乌战争中智能化技术的应用广度和深度均超越了此前任何一场冲突。AI辅助目标识别系统——乌克兰在美国Palantir等公司的支持下整合商业卫星影像、无人机侦察和信号情报——实现了从“发现到打击”周期的显著缩短。FPV自杀式无人机以千架级规模在

战场上使用，在一定程度上重新定义了步兵与装甲车辆的战术交互关系。商业通信星座（Starlink）的战场角色展示了非军事科技设施在高端冲突中的不可替代性。

然而，这些技术整合的最前沿成果仍然停留在“**信息化战争的智能化升级**”层面，而非“**智能化战争体系**”的实现。在最有鉴别力的问题上——是否出现了多域实时协同、自主决策和认知域对抗的体系级整合——答案是明确的“否”。俄乌仍是一场以地面火力消耗为核心形态的战争，AI和无人系统的作用是增强传统火力的效能，而非替代传统火力的逻辑。

4.3.2 为什么不是“海湾时刻”？三项结构性差异

第一，冲突类型差异。海湾战争是“**范式替代**”信号的完美载体——它不仅展示了信息化的技术，更以碾压式胜利证明了新范式的体系优势。俄乌战争是消耗战——它展示了双方在火力、后勤和人力上的持续比拼，而非一种新范式对旧范式的压倒性压制。对解放军而言，其核心作战场景（台海速决战）与俄乌战争的结构截然不同——因此在俄乌中被验证有效的技术（如阵地战中的FPV无人机）对台海场景的可迁移性相当有限。

第二，技术成熟度差异。海湾战争展示的精确制导武器和C4ISR系统——虽然从美军角度看仍处于早期阶段——但从外部观察者角度看已经是“完整的体系能力展示”。俄乌战争中的AI应用则更多地表现为“局部能力的增量展示”——AI目标识别（图像级）、无人机战术（战术级）、星链通信（商用级）——这些能力的整合水平远不能与“多域一体化智能化联合作战”的理论蓝图相比。**从解放军的视角看，俄乌战争“显影”了智能化技术的某些潜能，但“显影”的程度不足以推翻对“信息化局部战争”框架的信任。**

第三，信号模糊性。海湾战争的信号是单向的：信息化完全碾压机械化。俄乌战争的信号是双向的：既展示了智能化技术的效能，也展示了这些技术的脆弱性——无人机被电子战压制、AI目标识别在强对抗环境中的准确率大幅下降、商业通信卫星在战场上可能被干扰。这种“有成功、有失败”的混合信号，对于一个等待“明确催化”的体系来说，反而是“不催化”的信号。

4.3.3 俄乌战争对三轨的差异化影响

尽管俄乌战争未能触发战略轨的升级，但它对学术轨和装备轨产生了实质性的方向性影响。在学术轨中，战争催化了一种“**混合战争**”讨论——部分学者从对“智能化战争”的宏大叙事转向更务实的方向：“**智能化弹药而非智能化军队**”“**技术增效而非技术替代**”。在装备轨中，巡飞弹（如“飞鸿-97A”）、电子战系统和小型化侦察无人机的优先级被显著提升——珠海航展2022和2024年的展品变化清晰地反映了这一调整。

这种“学术轨和装备轨对战争做出反应、战略轨审慎观望”的三方格局，恰好印证了本文的“**三轨异步**”框架——**俄乌战争提供了部分验证和方向修正，但强度不足以触发三轨的全局性收敛。**这既是概念缓冲策略在运行中的证明，也是对策略有效性的一个边界判定：体系对“中度冲击”的反应是什么？答案是——部分调整，全面观望。

4.4 风险三角：概念缓冲的脆弱性

4.4.1 技术突袭风险：被压缩的窗口期

概念缓冲策略的运作前提是“足够的等待窗口”。但 AI 发展速度——特别是 2023 年以来的大模型革命——正在压缩这一窗口。假设美军在 2027–2029 年实现以下突破：（a）战役级 AI 辅助决策系统在 JADC2 框架中投入实战化运行；（b）自主蜂群无人机完成连级规模以上的实战验证；或（c）生成式 AI 使美军战役计划的生成速度缩短一个数量级。在“等待窗口”关闭之后，中国因战略轨尚未升级而导致的部署时滞将从“审慎的节约”变为“战略性的损失”。

这一风险的关键不是“中国落后了”——在许多 AI 子领域中国处于并跑甚至部分领先——而是“中国在战略层面尚未完成对智能化战争的概念性“接单””。装备可以并行研发，但组织结构和作战条令的改革需要战略文件的指引。如果战略轨不率先“解锁”，装备轨的碎片化进展可能永远无法汇聚为体系能力。

4.4.2 组织惰性固化风险：从缓冲到阻塞

“概念缓冲”的正常功能是提供时序控制，但它在特定条件下可能异化为“概念拖延”。这种异化的最直接驱动力来自官僚博弈——尤其是陆军的负向推动力（图3中的 -5）。如果学术界和装备领域的共识已指向某些方向的可行性，但战略轨因军种利益博弈而持续“等待”，那么“缓冲”就退化为“阻塞”。

判断“缓冲”是否已异化为“阻塞”的一个经验指标是：战略轨对智能化议题的“不响应”时长是否超过了学术轨达成基本共识的时长。在 1993 年案例中，学术轨的共识形成耗时约 1.5 年（1991 年 3 月–1992 年底），战略轨响应耗时约 2 年（1991 年 1 月–1993 年 1 月），时差约 0.5 年。在当前智能化案例中，学术轨的基本共识形成约在 2020–2021 年，而战略轨至今（2026 年）尚未做出实质性响应——时差已达 5–6 年。这一对比是否表明“缓冲”正在接近或已经越过异化的临界点，需要更系统的评估。

4.4.3 认知锁定风险：线性思维遭遇非线性战争

战略轨长期锚定“信息化”框架，可能造成一种认知上的路径依赖。信息化的核心逻辑是线性的：更多的信息 → 更好的决策 → 更强的打击。智能化的逻辑则含有大量的非线性——特别是 AI 的“不可解释性”（决策者无法理解 AI 何以做出某个判断）和“对抗脆弱性”（输入数据的细微扰动可能导致 AI 的错误判断）。

如果决策者仍以“信息主导、精确打击”的线性思维理解智能化，可能在未来遭遇“算法突袭”时丧失决策主动权。一个具体的情景是：假设在未来台海冲突中，对手使用 AI 系统对中国指挥链路进行数据欺骗（data-poisoning），诱导解放军做出错误的战场判断——而解放军指挥员由于对 AI 的“欺骗脆弱性”缺乏足够的认知准备，未能识别或及时应对。这类风险的特征是：它在平时不可见，在战时突然出现——而这恰恰是认知锁定可能造成的最大损失。

4.5 半制度化：连接三轨的弹性机制

三个轨道并非完全隔离。智能化虽未被写入核心战略文件，但已通过以下渠道获得稳固的次一级制度空间：五年规划的预算配置（“十四五”第 41 条）、《联合作战纲要》中“多域”元素的嵌入、军事教育体系的课程更新、以及军委科技委和国防科技创新研究院的专门组织载体。¹⁹

半制度化的功能——保留“选项价值”——既是一种灵活性来源，也是一种“信号模糊”的来源。学术轨的激进论述可能被外界（包括潜在对手和盟友）误读为“中国已决定全面转向智能化”，引发不必要的安全困境或军备竞赛。这种误读的成本，在“信号模糊”条件下无法通过战略声明来澄清——因为战略轨恰恰是“不表态”的。

4.6 国际比较：以色列与印度的参照

在结束理论分析之前，引入两组简要的国际比较可以廓清中国模式的边界条件。

以色列——“三轨同步”的小国极限。以色列国防军（IDF）的军事创新模式呈现出学术-战略-装备高度一体化的特征。以 8200 部队为标志的技术情报体系、国防部研发局（MAFAT）对学术和装备的直接统筹、以及以色列狭小地理空间和持续低烈度冲突形成的“天然实验室”，共同促成了极短的“概念-部署”周期。**以色列模式的核心启示在于：三轨同步是可能的，但前提条件——持续实战反馈、小规模高敏捷组织、扁平化决策——与中国的制度特征差异巨大。**中国既不可能、也不应该追求以色列式的同步，但在某些特定领域（如无人机蜂群、认知电子战）建立“快速验证通道”，在整体三轨异步框架中嵌入局部同步机制。

印度——“装备轨独立运行”的大国困境。印度的军事创新模式提供了一组负面参照：其学术轨（国防研究与发展组织 DRDO 等）与装备轨（大规模武器引进）之间由“买买买”逻辑直接连接，学术轨和战略轨之间的互动极为薄弱。结果是一种特有的“三重脱节”——学术讨论（如果有的话）缺乏对装备采购的影响，装备采购缺乏战略方针的指引，而战略方针又因官僚体系的碎片化而难以有效执行。**印度案例从反面证明了“三轨异步”的制度价值——至少三条轨道在运行、在互动，这本身就优于“轨与轨之间断裂”的局面。**

5 政策建议矩阵

以下建议按目标受众（战略决策层、学术理论界、装备研发体系）和优先层级（急迫、中期、长期）组织，形成差异化的行动路线图。

¹⁹ 《“十四五”规划纲要解读文章之 41》，国家发展改革委，2021 年 12 月；David M. Finkelstein, *The PLA's New Joint Doctrine* (Arlington, VA: CNA, 2021).

5.1 对战略决策层的建议

急迫层次——设定“缓冲窗口期”的明确端点。概念缓冲策略的优势在于分散风险，但其有效性高度依赖于缓冲期并非无限制延长。建议以两个明确的时间节点作为强制审查点：**2027年建军一百年**——此时应完成对智能化技术验证的全面评估，决定是否在下一版军事战略方针中正式纳入智能化维度；**2035年基本实现国防和军队现代化**——此时应完成从“信息化为主”到“信息化-智能化深度融合”的战略框架过渡。这两个节点的设定不是预先承诺“一定会升级”，而是对“缓冲是否已异化为拖延”进行制度化检验。

急迫层次——建立“催化事件”的触发预警机制。体系当前的缺陷在于“等待催化”而非“主动监测催化”。建议军委科技委或联合参谋部设立专门的“战争形态演进监测机制”，系统性追踪三类可能触发战略升级的信号：（a）对手（美国、潜在第三方）在智能化军事应用上的突破——特别是 AI 辅助战役规划、自主蜂群实战化部署；（b）国际冲突中智能化技术展示的“范式替代效应”——如某场冲突中无人/智能系统首次在体系层面压制传统兵力；（c）商业技术军事化的颠覆性事件——如新一代通用 AI 使军事决策加速一个数量级。

中期层次——嵌入“强制审查节点”制度。在三轨异步的当前格局中，学术轨和装备轨可能为战略轨积累了足够证据，但这些证据可能因缺乏制度化的传导通道而无法“抵达”战略决策。建议在军委层面建立一项定期审查制度——例如，每两年由军委科技委牵头，向军委呈报“智能化战争能力判断报告”，综述学术轨的共识程度、装备轨的验证进展以及两者之间的协同缺口，为战略轨的“升级判定”提供结构化输入。

长期层次——储备超制度政治推力。“1985年教训——当组织惰性过强时，三轨收敛需要超制度的政治推力——在当前同样适用。这不意味着需要个人决断，但意味着体系需要确保存在一个能够突破军种官僚博弈僵局的“最终裁决机制”。

5.2 对学术理论界的建议

从“概念生产”走向“决策支持”。当前学术轨的一个结构性弱点是：它偏向于“提出新概念”而非“验证已有概念”。大量的“智能化战争”论文在概念层面重复建设，而能够为战略轨提供量化决策支持的研究——如基于兵棋推演和仿真计算的“智能化对台海作战效能增量评估”——严重不足。建议国防大学和军科院增设“智能化战争模拟推演中心”，以 AI 辅助兵棋推演和人在回路仿真为手段，将学术轨的定性论述转化为战略轨可量化的决策输入。

建立“概念-验证-转化”闭环。学术轨的概念产出不应以论文发表为终点。建议仿效美军 DARPA 的“概念 → 原型 → 移交”模式，建立一个小型化的“军事概念快速验证机制”：由军委科技委牵头，从学术轨获取有前景的概念，投入小规模快速原型验证，成功者移交装备轨进入正式研发，失败者淘汰——一个在学术轨和装备轨之间的“概念加速器”。

5.3 对装备研发体系的建议

在碎片化验证中建立互操作性标准。当前装备轨的“各自为战”在验证阶段是理性的（低风险试错），但存在一个长期隐患：各军种独立开发的无人/智能系统可能因缺乏统一的技术标准和互操作性架构而无法协同。建议军委科技委尽快出台“智能化装备互操作性标准”，在分散验证的初期就为未来的体系集成预留技术接口——这是“验证阶段做好集成准备”的前提投入，代价远低于事后补救。

以台海作战需求牵引智能化研发优先级。既然台海是“创新天花板”，那么不如将天花板转化为“倒逼机制”。建议将以下项目列为台海方向的优先验证对象：（a）无人蜂群反介入/区域拒止（A2/AD）——无人机对美航母战斗群的饱和式骚扰打击；（b）AI 辅助登陆战役规划——将两栖作战的复杂度从“人脑不可计算”降至“AI 可优化”；（c）认知电子战对台防空体系压制——通过算法生成的自适应电子干扰瓦解敌方防空网络。这些项目的验证结果将直接影响“智能化在台海冲突中有没有用”的判断——进而为战略轨提供“升级或不升级”的关键证据。

5.4 跨领域统筹建议

防止学术轨的“信号溢出”引发安全困境。学术轨的讨论自由是健康的，但需注意其外部效应。军科院和国防大学学者在公开发表中对智能化战争的“未来图景式”描述——尤其当被翻译为英文并被西方情报机构引用时——可能被误读为中国已决定全面转向智能化战争。建议在学术轨与对外宣示之间建立一个“备案-校准”机制，确保学术探索不被误读为战略承诺，避免因信号模糊而引发不必要的军备竞赛或误判。

建立三轨联动的“智能化战争年度态势评估”。当前三轨之间的信息流动主要通过非正式渠道（学者-官员的个人关系、军委科技委的分散咨询）运转。建议以军委科技委为枢纽，建立一项年度性质的“智能化战争态势联合评估”——由学术轨提供技术预判、装备轨提供验证进展、战略轨提供需求约束，形成一份跨领域的年度综合报告，作为年度国防预算和五年规划调整的参考依据。

6 结论

本文从“学术教科书的激进与战略方针的审慎”之间的张力出发，通过提出“三轨异步”和“概念缓冲”两个相互嵌套的分析概念，系统论证了中国解放军智能化战争概念的分化演进格局。

本文的核心理论贡献不在于发现“智能化正在发展”——这本身不难观察——而在于为这种发展过程中呈现出的一种特殊的制度行为（三轨以不同节奏运行）提供了结构化的解释，并将这种解释追溯为解放军战略学习的制度性特征。通过 1985 年、1993 年、2004 年和当前四次转型的横向比较，本文证明了学术轨先行 → 装备轨验证 → 战略轨在外部冲击催化下“追认”的三段式时序，是解放军在和平条件下管理军事创新风险的一个稳定

制度模式。

这一模式的有效性边界取决于两个关键变量。一是“外部冲击”的信噪比——当冲击提供的是“范式替代”的清晰信号（如1991年海湾战争），三轨收敛是迅速的；当冲击提供的是“增量验证”的模糊信号（如当前的俄乌战争），体系维持在“半调整”状态。二是组织内部“官僚减速器”与“超制度政治推力”之间的力量对比——当后者足以克服前者时（1985年邓小平的决断），收敛得以完成；当后者不足时（苏联 OMBR 中奥加尔科夫被边缘化），收敛以失败告终。

基于这些论证，本文从三个层面提炼核心判断：

在认知层面：学术界的“激进”与战略层的“保守”不是矛盾，而是同一套理性制度策略的两个互补侧面——学术轨负责“提出可能性”，战略轨负责“在证据充分时做出承诺”。这一制度的智慧在于：它允许解放军在技术高度不确定的环境中同时保留两项宝贵的组织能力——探索未来的想象力和聚焦当下的执行力。

在预警层面：这套制度同时携带着不容忽视的脆弱性。技术突袭风险正在因 AI 的加速发展而紧迫化；组织惰性固化的风险在持续五年的“不升级”中积累了越来越逼人的证据；认知锁定可能导致体系在催化事件到来时的响应速度低于预期。苏联 OMBR 的阴影提醒我们——概念缓冲策略的正面功效和反面杀伤力是同一枚硬币的两面。

在行动层面：优化而非颠覆，是本文建议的核心基调。三轨异步的制度逻辑是正确的；需要优化的是“异步度”的调控机制——在技术变革加速时适当缩小异步、在威胁紧迫性升高时加速收敛、在军种博弈僵持时启动超制度的决策仲裁。具体而言，2027年和2035年两个时间节点应成为检验“缓冲是否已异化为拖延”的制度化审查点；装备轨需在碎片化验证的同时建立互操作性标准以防止未来的集成困境；学术轨需从“概念生产”走向“量化决策支持”以弥补其与战略轨之间的转化缺口。

最终，Wuthnow 和 Fravel（2023）将 2019 年战略方针的状态描述为“耐人寻味的暗示”——变化已在边缘积累，但核心框架未动。本文的任务是回答“为什么这些暗示尚未成为现实”——答案是：因为这套体系被设计为在没有十足把握之前不会轻易将暗示转化为承诺。而这种设计——无论我们称之为“审慎”还是“缓慢”——在技术变革加速的时代，正在经历它所面临的最严峻的一次有效性检验。

6.1 研究局限

本文存在若干局限需坦诚说明。第一，军事战略方针原文不公开，关键判断依赖二手文献和公开报道推断。第二，装备证据主要来自开源西方情报，可能存在宣传夸大或威胁夸大的双重偏差。第三，量化指标虽经结构化编码处理，但综合评分中不可避免的主观判断成分无法完全消除。第四，限于信息可获取性，本文对决策层内部具体博弈过程无法进行精细追踪。第五，未来情景分析的预测性判断受制于技术发展速度和地缘政治变化的不确定性。

方法附录：量化证据的数据来源与编码规则

A.1 《解放军报》关键词频次（图 2）

数据库：慧科新闻（WiseNews）《解放军报》全文数据库（2009–2024）。检索式：“”信息化战争””（精确短语）；“”智能化” AND ”战争””（段落内布尔检索）。去重：同一文章同一检索词多次出现仅计 1 次。时间粒度：年度。2010–2021 年数据参考 Clay & Lee (2022) 并经作者重新验证；2022–2024 年由作者独立采集。局限性：超八成数据库重复率约 3–5%，漏收约 2%，可能引入轻微测量噪音；同义词或不同句法结构的智能化讨论可能被低估。

A.2 军种净推动力评分（图 4）

方法：结构化内容分析，编码单位为各军种在《解放军报》《中国军事科学》《国防大学学报》中与智能化相关的文章/表态。预期收益（0–10）= 领导讲话积极度 (0.4)+ 装备投入规模 (0.3)+ 核心任务理论增益 (0.3)。预期风险（0–10）= 编制/预算削减效应 (0.5)+ 传统教条兼容度 (0.3)+ 装备体系替代压力 (0.2)。净推动力 = 收益-风险。两名独立编码员，Krippendorff's $\alpha = 0.78$ 。局限：评分基于公开信息，军种内部真实博弈态度可能与公开表态偏差。

A.3 学术关注度与实际部署率（图 5）

学术关注度：CNKI 军事类期刊全文库。检索式=“”智能化” AND (“”作战” OR ”军事”) AND (“”无人”/”蜂群”/”决策”/”认知”/”协同”)”，2020–2024 年，标准化 0–100。部署率：基于美国国防部《中国军力报告》(2020–2024)、IISS《军事平衡》、珠海航展记录和 CSIS 商业卫星图的 0–100 综合评估。10= 概念验证，25= 少量原型，50= 有限列装，100= 全面部署。局限：多源标准不一致引入评分误差；保密装备可能被系统性低估。

参考文献

- [1] 肖天亮主编：《战略学》，北京：军事科学出版社，2020年。
- [2] 高锐主编：《战略学》，北京：军事科学出版社，1987年。
- [3] 彭光谦、姚有志主编：《战略学》，北京：军事科学出版社，2001年。
- [4] 何雷：“智能化战争并不遥远”，《解放军报》，2019年8月8日。
- [5] 《新时代的中国国防》，国务院新闻办公室，2019年7月24日。
- [6] 《“十四五”规划纲要解读文章之41》，国家发展改革委规划司，2021年12月。
- [7] 赵小卓：“过时的思维，错误的举动”，《解放军报》，2018年1月23日。
- [8] 付强、陈航辉：“美国新战略充斥旧思维”，《解放军报》，2018年1月25日。
- [9] Wuthnow, Joel and M. Taylor Fravel. “China’s Military Strategy for a ‘New Era’.” *The Journal of Strategic Studies*, Vol.46, No.6 (2023), pp. 1155–1184.
- [10] Wuthnow, Joel. “What I Learned from the PLA’s Latest Strategy Textbook.” *China Brief*, 25 May 2021.
- [11] Fravel, M. Taylor. *Active Defense: China’s Military Strategy since 1949*. Princeton University Press, 2019.
- [12] Kania, Elsa B. *Battlefield Singularity*. CNAS, 2017.
- [13] Clay, Marcus and Roderick Lee. “Unmasking the Devil in the Chinese Details.” CASI, 2022.
- [14] Solen, Derek. *Chinese Views of All-Domain Operations*. CASI, 2020.
- [15] Finkelstein, David M. “China’s National Military Strategy.” In Scobell and Kamphausen (eds.), *Right Sizing the PLA*. U.S. Army War College, 2007, pp. 95–127.
- [16] Finkelstein, David M. *The PLA’s New Joint Doctrine*. CNA, 2021.
- [17] DoD. *Military and Security Developments Involving the PRC (2021)*. DoD, 2021.
- [18] Rosen, Stephen Peter. *Winning the Next War*. Cornell University Press, 1991.
- [19] Posen, Barry R. *The Sources of Military Doctrine*. Cornell University Press, 1984.
- [20] Allison, Graham T. *Essence of Decision*. Little, Brown, 1971.
- [21] Snyder, Jack. *The Ideology of the Offensive*. Cornell University Press, 1984.
- [22] Farrell, Theo. “World Culture and Military Power.” *Security Studies*, Vol.14, No.3 (2005), pp. 448–488.

- [23] March, James G. "Exploration and Exploitation in Organizational Learning." *Organization Science*, Vol.2, No.1 (1991), pp. 71–87.
- [24] Kipp, Jacob W. "The Soviet Military and the Revolution in Military Affairs." *Journal of Slavic Military Studies*, Vol.5, No.1 (1992), pp. 1–45.
- [25] Glantz, David M. *Soviet Military Operational Art*. London: Frank Cass, 1991.
- [26] Kingdon, John W. *Agendas, Alternatives, and Public Policies*. Little, Brown, 1984.
- [27] Grissom, Adam. "The Future of Military Innovation Studies." *Journal of Strategic Studies*, Vol.29, No.5 (2006), pp. 905–934.
- [28] Saunders, Phillip C. and Joel Wuthnow. "Large and in Charge." In Saunders et al. (eds.), *Chairman Xi Remakes the PLA*. NDU Press, 2019.
- [29] Chen, John. "Choosing the 'Least Bad Option'." In Saunders et al. (eds.), *Chairman Xi Remakes the PLA*, pp. 85–124.
- [30] Krepinevich, Andrew F. *The Military-Technical Revolution*. CSBA, 2002.
- [31] Blasko, Dennis J. *The Chinese Army Today*. Routledge, 2012.