

SDE UNIVERSES · 学术创造 · 典范论文

寄食性裂变

AI 时代教育系统困境的制度病理学诊断

王 德 生

2026 年 7 月 18 日



摘要

以大型语言模型为代表的人工智能技术正在对传统教育体系形成剧烈冲击，然而“技术替代”的解释框架难以说明为何该体系在核心认知使命长期衰减后仍能维持制度性垄断、并在面对替代方案时表现出主动的“消化吸收”而非被动淘汰的特性。本文提出“寄食性裂变”这一新的制度病理学概念，用以揭示教育系统困境的内生性根源。通过将教育系统定义为一个“确定性垄断体”——即社会成员对阶层流动与未来预期的心理确定感被历史性地集中于学校教育这一单一制度通道——本文建构了一个三阶段演化机制链：功能寄生（系统将阶层流动、代际公平、劳动力筛选等外部社会功能内化为自身结构组件，导致核心认知使命被稀释）、免疫寄生（系统发展出“编译豁免认证”能力，将异质替代方案如能力凭证、在线学位通过制度编译消化为强化自身合法性的养分）、以及宿主瓦解与能量裂变（核心使命被掏空后，被压抑的社会确定感需求不可逆地迁移至多中心的社会保障、企业认证与社区学习网络）。本文的核心论点是：教育系统越成功地维持其确定性垄断地位，就越加速其核心认知使命的瓦解。这一论点的成立依赖于一条本文明确补全的微观基础：维持这个垄断的，是一群没有任何人想维持它的人——教师因专用性人力资本无法先退、家长因损失厌恶不敢让孩子脱轨、评价产业链因寄生性收入而是唯一无需观望的群体；三方各自局部理性的选择聚合为垄断的持续，而无人持有“维持垄断”的意图。由此本文的机制是一个选择解释而非功能主义目的论：它不要求系统拥有策略，不要求任何人不知情，只要求“第一个退出者被惩罚”这一个条件。这一补全同时给出了一个更强也更可测的预测：由于三类行动者面对的是同一个正在递减的回报，退出成本不等式对他们同时翻转，因此崩塌不是渐进侵蚀而是雪崩——临界点前系统看起来异常稳固（观望酷似认同），临界点后退出在极短时间内跨群体同步发生。在与技术替代论、学校化批判、文凭主义与教育系统自创生论等竞争理论的系统对话中，本文提出了一系列可操作的判别条件与经验证伪方案。文章最后讨论了“寄食性裂变”对理解教育转型方向、政策干预时机与制度设计原则的理论贡献，并勾勒了五项可派生研究纲领。

关键词：教育制度病理学；确定性垄断；功能寄生；退出成本陷阱；微观基础；免疫性；去中心化认证；AI与教育转型

1 引言

2022年底以来，以ChatGPT为代表的大型语言模型将人工智能对教育的冲击从预测性讨论变为现实性焦虑。学生用AI代写作业、生成论文的现象引发教育界的广泛恐慌，大学紧急调整评估方式，中小学争论是否禁用AI工具，教育科技公司则迅速推出AI辅导产品。然而，在这种技术冲击的表象之下，一个更深刻的悖论逐渐浮现：传统教育体系的困境并非始于AIGC技术的爆发，而是早已存在——学生对标准化课程的大规模厌倦、文凭通胀导致的学历贬值、高等教育与就业市场之间的结构性脱节——这些现象在AI技术成熟前至少二十年里已经持续累积并加速。AI技术的降临更像是一束强光，照亮了一个已经内部空洞的建筑，而非一颗从外部投来的炸弹。

这一观察将本文的核心问题推向前台：**传统教育体系的困境究竟是来自技术的外部替代，还是源于其制度结构自身的内生性病变？** 如果答案是前者，那么政策干预方向应当是加速新旧技术切换、缩短效率替代的阵痛期；如果答案是后者，那么即便AI技术不存在，教育系统也已陷入由自身生存策略所驱动的不可逆崩解——技术的角色只是揭示并加速了这一过程，而非起因本身。

现有的主流解释框架呈现出三条主要路径。第一条路径可称为“技术替代论”（technology displacement thesis），认为AI技术提供了更高效、更便宜的知识获取和技能认证方式，传统教育机构因其效率劣势而被边缘化（Susskind & Susskind, 2015; Christensen et al., 2008）。这一解释的优势在于简洁，但它无法解释为何传统教育在面对在线教育、微证书等前AI时代的替代方案时，已经表现出强大的“消化吸收”能力——将这些异质挑战纳入自身课程体系或认证结构中，却不改变其核心运作逻辑。

第二条路径可称为“学校化批判”（deschooling critique），以伊利奇（Illich, 1971）为代表，认为学校制度通过隐性课程和激进垄断塑造了一种“学习即学校教育”的社会共识，压制和吸收异质教育形式。这一传统在批判深度上至今仍具穿透力，但它将系统存续归因于意识形态控制与外部强制力，未能提供一个内在的演化动力学——即系统为何即使在没有外部政治行动的情况下，也会因其“成功”而走向自毁。

第三条路径可纳入“制度惰性论”（institutional inertia）的范畴，以路径依赖理论（Pierson, 2000）和教育系统自创生论（Luhmann, 2002; Vanderstraeten, 2001）为代表。前者强调转换成本、收益递增和既得利益锁定使系统倾向于延续旧轨；后者以卢曼的系统理论解释教育如何通过二元符码（如“更好/更差”的成绩评价）自我指涉地运作，将环境挑战转化为系统内部沟通以维持边界。这些解释有效说明了系统为何难以被外部改革撬动，但均预设了系统的持续稳定——路径依赖是一种惰性锁定，系统自创生是一种边界持续分化的稳态——未能容纳“系统在维持自身的过程中从内部瓦解”这一悖论性动态。

本文所提出的“寄食性裂变”（parasitic fission）概念，试图在上述三条路径的交汇处开辟一个新的诊断空间。这一概念将教育系统定义为一个“确定性垄断体”（certainty monopoly）——即全社会对下一代阶层流动与未来预期的心理确定感，被历史性地、层层递进地集中于学校文凭这一单一制度通道——并在此基础上建构了一个三阶段演化机制链：**功能寄生**（系统通过内化阶层流动、代际公平、劳动力筛选等外部社会功能来膨胀自身，稀释核心认知使命）、**免疫寄生**（系统发展出“编译豁免认证”能力，将异质替代方案消化为强化自身合法性的养分）、**宿主瓦解与能量裂变**（核心使命被掏空后，被压抑的社会确定感需求不可逆地迁移至多中心网络）。这一机制链的核心洞见在于：**系统越成功维持自身垄断，就越加速其核心使命的瓦解——正是其生存策略本身，不可逆转地驱动着旧垄断的崩塌与新生态的涌现。**

本文的论证结构如下。第二节进行系统性的文献综述，定位本概念与既有理论传统的对话关系与不可消解性。第三节建构理论框架，给出核心概念的操作化定义与命题系统。第四节阐明方法论策略。第五节为全文核心，逐层展开分析、提供跨学科经验锚定，并在专门一节设计可证伪条件。第六节总结理论贡献、实践含义与未来研究纲领。

2 文献综述

2.1 教育困境的宏观社会学诊断

教育系统面临困境的诊断可以追溯到20世纪60-70年代的社会批判传统。鲍尔斯与金蒂斯（Bowles & Gintis, 1976）以“对应原理”（correspondence principle）揭示了学校教育如何通过等级关系、外部奖励与工作任务的碎片化对应资本主义劳动市场的组织结构，将教育诊断为其再生产阶层不平等的工具。布尔迪厄与帕斯隆（Bourdieu & Passeron, 1977）则以“文化资本”和“符号暴力”概念阐明教育如何将社会阶层的文化特权转化为看似中立的学业成就差异，从而将社会不平等合法化为天赋差异。这些理论有效揭示了教育的隐蔽社会功能——学校表面上教导知识与技能，深层则执行着阶层再生产与合法性赋予的任务。

然而，这些经典批判的理论重心在于“教育如何维系不平等”，而非“教育系统本身的制度存续危机”。它们描述的是一个功能正常的再生产机器，而非一个因功能过载而面临内部崩解的制度体。一个重要但常被忽略的观察是：20世纪后期以来，教育系统所承载的社会功能已远超阶层再生产——它被期待解决代际流动、民族融合、就业衔接、心理健康、公民教育乃至国家安全等日益膨胀的议程（Labaree, 1997; 杨, 2023）。拉巴里（Labaree, 1997）精辟地指出，美国教育系统同时被赋予了三个相互矛盾的目标：民主平等（为社会所有成员提供平等的竞争起点）、社会效率（为劳动力市场培养分层化的人力资本）、与社会流动（为个体提供超越阶层出身的机会）。当这些目标之间出现不可通约的张力时，教育系统不是拒绝其中某一项，而是将其全部纳入课程体系与制度结构中——结果是系统体积不断膨胀，而每一项功能的实际履行效率却因相互稀释而下降。

制度社会学中的“任务耦合”（task coupling）概念为理解这一现象提供了分析工具。斯科特与迈耶（Scott & Meyer, 1991）指出，现代社会中的组织倾向于将外部环境提出的各种合法性要求“耦合”进自身的正式结构中——不是为了技术效率，而是为了获得制度合法性。这种“组织与环境的松散耦合”（loose coupling）解释了学校为何常常在采纳某项改革时保持其教学核心不变（Weick, 1976）。然而，当外部要求持续增加而耦合能力有限时，组织可能陷入“超耦合”（over-coupling）——结构上的过度响应导致核心功能的稀释与内部协调成本飙升（Bromley & Powell, 2012）。这一分析路径触及了问题的一部分——教育系统的结构过载——但它仍将这种过载理解为外部合法性环境向组织的单向输入，未能揭示一个关键的反向动态：教育系统不仅被动承受外部功能的转嫁，更**主动将其转化为维持自身垄断地位的战略资源**。每一次新的社会功能被赋予教育，都同时意味着社会对教育系统的依赖进一步加深——公民对“教育提供确定未来”的期待随之固化。这正是本文“功能寄生”概念试图补充的一环。

2.2 确定性的垄断：从文凭主义到教育的社会心理功能

柯林斯（Collins, 1979）的《文凭社会》是对本文论点影响最深的理论先驱。柯林斯揭示了一个令社会学界震惊的实证事实：美国经济增长时期的教育扩张并未带来预期的社会流动或生产效率提升，而是引发了一场“文凭竞赛”——各职业群体通过不断提高入职学历门槛来维持其社会地位优势，教育系统因此成为一个自我膨胀的“文凭生产机器”。柯林斯的核心洞察在于，教育与工作技能之间的关联比人们想象

的微弱得多，学校的真正社会功能不是传授技能，而是为职业地位的分配提供一个看似客观公正的“筛选凭证”——即文凭。

这一理论对本文“确定性垄断”概念至关重要。如果柯林斯的判断成立，那么社会对教育的依赖并非源于教育在知识传递与技术训练上的不可替代性，而是源于它在社会地位的分配合法性上的制度性垄断——**教育是社会唯一公认的、用以判别人力价值的中立化筛选程序**。这种垄断使得教育系统获得了一种特殊的地位：它不仅是知识机构，更是社会的“确定性供应商”——它通过将个体离散的学习经历转化为标准化的分数、排名与文凭，为社会提供了一种“至少你在可控轨道上”的心理确定感。比斯塔（Biesta, 2010）将这一现象诊断为教育的“资格化”（qualification）功能对社会化（socialization）与主体化（subjectification）功能的压制——学校日益成为颁发资格证的机构，而非培育独立思考与主体成长的场所。

然而，柯林斯的理论止步于对文凭垄断的批判性描述，其隐含预设是文凭市场可以在竞争均衡中自我维持——即使文凭贬值，只要其作为筛选信号的相对功能仍存在，系统就可以通过门槛升级持续垄断。这一预设无法容纳本文试图揭示的动态：**文凭垄断的维持本身会掏空系统的核心认知使命，最终导致垄断根基的自我瓦解**。当教育系统将所有精力投入到筛选功能的维护——即不断提高区分度、精细排名、收紧认证标准——它就越没有余裕去完成培育判断力、滋养智识好奇、发展主体性思维这些不可测量的核心使命。这不是文凭市场的交换失灵，而是垄断机制的“寄生性”——它以宿主（教育核心使命）的生命力为食，却在每一次进食中加速宿主的衰竭。

2.3 免疫与编译：教育系统如何消化改革

在教育改革研究领域，一个长期困扰学者与政策制定者的经验现象是：大量设计精良的改革方案在进入学校现场后，并未产生预期的变革效果，而是被系统“吸收”并重新编译为既有权力的延伸。泰亚克与库班（Tyack & Cuban, 1995）以“变革的语法”（grammar of schooling）概念捕捉了这一现象的形态：学校系统具有一种深层结构——如年级制、分科教学、标准化考试——这些被称为“语法”的常规化制度形式，使得任何试图改变教学内核的改革最终都被重新解释为语法内的变体。梅塔（Mehta, 2013）在此基础上进一步指出，美国教育改革的长期失败并非缺少好方案，而是对“教学核心”（instructional core）与“制度外壳”之间的张力缺乏理解——改革者通常改变的是外壳（如标准、考核、问责制度），而内核（师生互动中知识如何被共同建构）几乎不受触动。

这一分析路径触及了本文“免疫寄生”概念的经验基础。本文进一步提出：系统的“免疫”能力并非只是惰性地“抵御”改革，而是一种更为精妙的“编译”——它不是拒绝改革的形式，而是消解改革的**差分信号**。差分信号是借自信息论的术语，此处指一项替代方案与旧系统的**可区分性**——即它在何种程度上能够被识别为“不同的”而非“旧系统的延伸”。当一所创新型学校放弃年级制、实行项目式学习时，其差分信号是清楚的：学习可以脱离标准化进度。但如果传统学区将项目式学习“编译”为优等生选修课、纳入绩点计算系统、并为完成项目的学生颁发官方认证的学习证书——项目的**形式**被完整保留，但其“可区分性”已被消化：学习者仍在一个由旧系统掌控的认证框架内行动，其学习成果最终仍被兑换为旧系统的通用货币——学分与文凭。这正是本文试图概念化的“编译豁免认证”机制。

2.4 AI与教育的争论：技术替代论的局限

人工智能对教育的冲击已成为跨学科的前沿争论议题，主要形成两种对峙立场。乐观的“技术赋能论”者认为，AI将实现教育的个性化、民主化与高效化——每个学生都能获得AI导师的即时反馈，高质量教育资源将突破地理与经济的壁垒（Luckin et al., 2016; Mollick & Mollick, 2023）。悲观的技术替代论者则预言，传统学校将因其低效与僵化被AI教育产品替代，正如图书业被数字出版、传统零售被电子商务所颠覆（Christensen et al., 2008）。

然而，已有批判者指出这两种立场共享同一个盲区：它们都将教育系统视为**技术工具的被动受体**——要么被技术赋能，要么被技术替代——而忽视了教育系统作为一个制度化垄断体的**主动同化能力**。塞尔温（Selwyn, 2019）在对教育技术史的细致考察中反复提醒，学校系统具有强大的“归化”（domestication）技术的能力：投影仪被用来辅助粉笔黑板式的讲授，智能白板被用于展示标准化课件，学习管理系统强化了对学生行为的科层化监控而非促进自主学习。每一次新技术的引入，最终的命运都不是颠覆学校，而是被学校重新编译为强化其既有运作模式的工具（Cuban, 2001）。

这一批判为本文的论证提供了关键的经验锚点：如果前AI时代的教育技术史反复证明，替代方案会被旧系统同化而非颠覆旧系统，那么AI技术如何能够逃脱这一命运？本文的“寄食性裂变”概念给出的回答是：AI技术与以往所有替代方案的根本区别，不在于它是否“更高效”或“更个性化”，而在于它**开始侵蚀旧系统免疫能力的宿主根基——即“人作为知识的权威评判者”这一前提**。迄今为止，教育系统消化外部挑战的编译策略均依赖一个不可动摇的制度核心：教学评估认证最终必须由持证教师、官方课程委员会或授权考试机构中的**人类**来做出。AI的出现首次使得这一核心不再是唯一的——当语言模型能够即时生成符合学术规范的论文、解答复杂数学题、甚至撰写研究计划时，“由人类判断人类的认知能力”这一教育系统运作的底层前提开始松动。如果教育系统的核心使命是在人与人之间完成知识传递与主体性培育，那么AI的介入使得“人与人”这个基本单位本身成为可替代的——这正是“宿主瓦解”的潜在触发条件。

2.5 研究缺口与本文的理论定位

综合上述文献梳理，现有研究存在三个结构性缺口。其一，功能过载与文凭主义的研究分别揭示了教育系统的功能膨胀与筛选垄断，但未将两者整合为一个“以垄断维持为驱动力、以功能寄生为生存策略”的内生演化动力学。其二，教育改革研究与教育技术史反复记录了系统对变革的免疫性，但将其视为一种“防御”或“惰性”，未辨识出免疫机制本身对宿主（核心认知使命）的掏空效应——系统不是靠“不变”来防御，而是靠“持续吞噬新物”来维持旧结构，而吞噬行为本身就是宿主衰竭的原因。其三，AI与教育的争论聚焦于“技术取代还是赋能教育”，未将分析视角转向“技术如何揭示了教育系统内部早已进行着的寄食性裂变过程”。

本文的理论贡献在于，提出“寄食性裂变”这一新的概念框架来填补上述缺口。它不是对已有理论的修辞翻新，而是一个具有独立机制链与可判定经验预期的制度病理学诊断概念。

3 理论框架

3.1 核心概念的操作化定义

确定性垄断 (Certainty Monopoly)：本文将该概念定义为教育系统在社会范围内对“个体未来社会地位的可预期性”这一心理公共品的制度性独占。其操作化可通过三个维度测量：（1）公众对“高学历→好工作→体面生活”这一因果链条的信念强度（社会心态调查）；（2）劳动力市场中文凭作为职业准入信号所占的比重（职位广告中的学历要求及其变化趋势）；（3）家庭教育支出占家庭可支配收入的比例及其对教育回报率的敏感度。确定性垄断不要求教育系统**事实兑现**这一承诺，只要求社会成员**普遍相信**进入该系统是获得未来确定性的唯一可操作路径——正是这一信念维持了系统的垄断地位。

功能寄生 (Functional Parasitism)：该系统通过持续内化外部社会治理功能来扩张自身制度体积与资源占用的过程。操作化指标包括：（1）课程体系中非认知类社会功能目标的比例（如心理健康、职业规划、公民教育、安全教育、性教育、金融素养等主题在官方课程文件中的出现频率与课时占比）；（2）学校承担的非教学行政任务数量（如疫苗接种、反诈骗宣传、社区服务登记等）；（3）教育系统占GDP的比重及其中核心教学支出的占比变化趋势。功能寄生区别于一般的“功能过载”之处在于其驱动机制：功能过载可能出于偶然的制度累加，而功能寄生是**主动的**——系统通过承接新功能来证明自身不可或缺，从而巩固其确定性垄断。

免疫寄生 (Immune Parasitism)：该系统通过制度程序将异质替代方案消解其差分信号、同化为自身组成部分的能力。操作化指标包括：（1）非传统学习路径（如职业教育、在线自学、学徒制）的学习成果被纳入传统学历认证体系的“转换率”——即有多少比例的非学历学习最终以传统文凭形式被认可；（2）创新型学校项目被主流通用考试（如高考、中考）吸收为特殊招生通道的历史案例；（3）教育科技产品从初期承诺的“颠覆学校”到最终被整合为学校辅助工具的时间跨度。免疫寄生区别于一般“制度惰性”的关键在于，它不是被动地“不变”或“抵御”，而是**主动地编译**——它将外部替代方案的核心组件重新编码为与自身兼容的格式，以保留其形式而消解其差分信号。

宿主瓦解与能量裂变 (Host Collapse and Energy Fission)：宿主的瓦解指教育系统的核心认知使命——即培育学生的独立判断力、批判性思维与在与知识对话的过程中生成自我理解的能力——因被寄生功能长期稀释而实质性衰退，致使其为确定性垄断提供合法性根基的能力不可逆地减弱。操作化指标包括：（1）高年级学生独立判断力测试得分（如PISA创造性思维测评、高等教育学习评估CLA+等）的长期趋势；（2）雇主对毕业生独立解决问题能力评价的变化；（3）学校公信力的社会调查数据（公众对“学校教育能否兑现好未来”的信任度）。能量裂变指当宿主无法继续有效提供确定性时，社会对确定性的需求不会消失，而是不可逆地迁移至替代性供给网络——如多中心职业认证、分布式学习社群、企业主导的学徒评估体系。这一概念区别于“技术替代”之处在于：裂变的能量来自系统内部的过载与衰竭，而非外部竞争者的效率优势。

3.2 命题系统

基于上述概念定义，本文构建如下核心命题：

命题1（功能寄生-确定性循环）：教育系统通过持续内化外部社会功能来证明自身的社会不可或缺性，从而强化其确定性垄断；而垄断地位的每一次强化，又进一步吸引更多社会治理功能被转嫁至教育系统，形成正反馈循环。

命题2（免疫寄生的自我伤害效应）：教育系统通过编译豁免认证消化异质替代方案以维持垄断，其短期效应是消除竞争威胁、巩固垄断地位；其长期效应是进一步稀释核心认知使命——因为每一次“消化”改革方案都意味着将更多与核心教学无关的制度操作纳入系统，增加内部协调成本并消耗教师的专业自主性。

命题3（宿主瓦解的不可逆性）：当功能寄生与免疫寄生的双重过程导致系统核心认知使命的衰减越过某一临界阈值时，教育系统对其确定性垄断的维持将进入“无能承诺”阶段——它依然宣称能提供社会流动确定感，但公众对此承诺的信任开始从内部侵蚀。这种信任侵蚀具有滞后但不可逆的特征。

命题4（裂变的方向性）：宿主瓦解后，社会确定感需求不朝向“退回前现代模式”（如家族身份继承、血缘纽带）回归，而是不可逆地朝向去中心化的多元网络迁移——因为现代社会的功能分化水平已使得任何单一制度重新承担全部确定感供给的能力不再存在。

3.4 微观基础：谁在维持这个垄断？

在展开分析之前，本节必须先偿还一笔理论债务。它不是补充说明，而是上述命题系统能否成立的前提。

3.4.1 一个语法问题

重读命题1至命题4，一个共同的句法特征浮现出来：

命题1说，教育系统"通过持续内化外部社会功能来证明自身的社会不可或缺性"。

命题2说，教育系统"通过编译豁免认证消化异质替代方案以维持垄断"。

命题3说，系统对其确定性垄断的"维持"进入"无能承诺"阶段。

这些句子的主语都是"教育系统"，谓语结构都是"通过X来实现Y"。然而，**教育系统不是一个行动者**。它没有意图，没有偏好排序，不会算计成本收益，也不可能"为了"维持垄断而"发展出"免疫能力。一个由数百万教师、数亿家长、无数考试机构与行政层级组成的松散复合体，不具备任何可以被称为"目的"的东西。

这正是功能主义解释在社会科学中反复被击中的软肋。埃尔斯特（Elster, 1983）对功能主义的经典批评指出：说"制度X存在是因为它具有功能Y"，只有在能够补全一条**反馈回路**时才成立——必须指明是哪些行动者、出于何种理由、做出了何种选择，其非意图的聚合后果恰好是Y，且这一后果又反过来强化了产生它的那些选择。缺少这条回路，"功能"就只是观察者事后赋予的目的论，而不是解释。

因此本文面临一个明确的追问：寄食性裂变的每一步——功能寄生、免疫寄生、宿主瓦解——究竟是谁做出来的？他们为什么要这么做？

如果这个问题答不上来，本文的三阶段机制链就只是一个精巧的隐喻：把生物学词汇贴在制度现象上，读起来有力，实则什么也没解释。

3.4.2 三类行动者的互锁算计

答案不在系统层面，而在个体层面。而且答案的形态是反直觉的：

维持这个垄断的，是一群没有任何人想维持它的人。

考察三类关键行动者各自面临的处境。注意：以下每一条推理中，行动者都完全知情——他们清楚系统正在衰败。他们的问题不是无知，是算计。

教师：一位从教十五年的教师，其人力资本高度**专用化**——它的价值几乎完全绑定在现行的课程结构、考试形式与评价体系上。这类资本在别处不可转移（Becker, 1962）。当他考虑是否转向一种以认知发生为核心、以过程陪伴为形态的新教学模式时，他面对的算式是：**放弃的是十五年积累的、在现行体系中已被承认的全部资本；换来的是一种尚无任何机构承认、无法转化为职称与收入的新能力。**而更关键的是时序：第一个转型的人，在新体系的承认机制建立之前就已经付出了全部代价——他成为先驱的同时也成为祭品。理性的选择因此是观望：等别人先转，等承认机制建成，再跟进。

家长：一位家长完全清楚现行考试制度的荒谬，甚至可以就此侃侃而谈。但当他考虑是否让孩子脱离这条轨道时，他面对的是一个**风险规避者的算式**（Kahneman & Tversky, 1979）：留在轨道上，收益已知、平庸但确定；脱离轨道，收益不确定、方差极大，而**失败的后果由孩子承担且不可逆**。在损失厌恶的偏好结构下，即使脱轨的期望收益更高，留下仍是理性的——因为这里的损失是一个人的一生，不是一次赌注。第一个让孩子脱轨的家长，独自承担全部方差。

评价产业链：考试机构、教辅出版、培训行业、排名服务——这一群体的收入直接寄生于标准化评价的存续。与前两类不同，**他们是有直接动机主动维护现行体系的群体**。但请注意一个容易被忽略的事实：他们的力量不来自阴谋或游说，而来自**他们是唯一一个不需要观望的群体**。当另外两类人都在等待时，只有他们在持续行动。

3.4.3 从个体算计到系统后果：回路的闭合

现在把三条算式聚合起来，反馈回路就闭合了：

第一步（选择）：三类行动者各自做出局部理性的选择——教师观望、家长留守、产业链行动。**没有任何一个人的选择包含“维持教育的确定性垄断”这一意图。**教师想保住自己的资本，家长想保护自己的孩子，产业链想赚钱。

第二步（聚合）：这些选择的聚合后果，恰好是垄断的持续维持。教师不转型，于是新模式没有供给；家长不脱轨，于是新模式没有需求；产业链持续行动，于是旧评价的基础设施持续更新。三方合力的结果，看起来像一个有意图的系统在自我保卫——而实际上没有任何人在保卫它。

第三步（强化）：垄断被维持这一后果，反过来加固了产生它的三条算式。垄断越稳固，教师的专用性资本就越“安全”（因而转型的相对代价越高）；轨道越唯一，家长脱轨的方差就越大；评价越不可替代，产业链的收入就越稳。回路闭合。

至此，埃尔斯特的要求被满足：本文的机制不需要系统拥有意图，不需要任何人不知情，也不需要任何阴谋。它只需要一个条件：

第一个退出者被惩罚。

这一条件成立时，观望就是所有人的占优策略，而观望的聚合就是垄断的维持。这不是功能主义的目论，这是一个选择解释——它符合方法论个体主义的全部要求。

3.4.4 这一补全对三个命题的具体修订

微观基础一旦接上，前述命题必须在语法上被改写，而改写同时改变了它们的内容：

命题1（修订）：不是“教育系统内化外部功能以证明自身不可或缺”，而是：当外部治理压力（阶层流动、代际公平、劳动力筛选）寻找承接者时，教育系统是唯一一个所有相关行动者都无法拒绝的承接点——教师无法拒绝（拒绝即失去合法性）、家长无法拒绝（拒绝即孩子失去通道）、行政无法拒绝（拒绝即无处安放压力）。功能寄生不是系统的战略，是三方各自无法拒绝的聚合结果。

命题2（修订）：不是“系统通过编译豁免认证以维持垄断”，而是：编译是每一个具体行动者面对异质方案时的局部最优反应。一所大学面对能力凭证，最省事的处理是把它折算成学分；一个招生官面对在线学位，最安全的处理是给它一个等价系数。每一次折算都是个体层面的理性偷懒，而不是系统层面的战略吞噬。吞噬是这些偷懒的总和。

命题3（修订与强化）：原命题只断言信任侵蚀“不可逆”，却未给出不可逆的机制。微观基础提供了它，而且提供的是一个比原命题更强、也更可测的形式：

退出成本陷阱的算式是“退出成本 > 留下的回报”。随着核心使命被掏空，留下的回报在持续递减。这意味着，总有一个时点，不等式翻转：退出成本 < 留下的回报。

关键在于：这个不等式对三类行动者是同时翻转的——因为他们面对的是同一个正在递减的回报。因此：

崩塌不是渐进的，是雪崩式的。

在临界点之前，系统看起来异常稳固（所有人都在观望，观望看起来像认同）；越过临界点之后，退出在极短时间内同时发生（因为没有人再需要当第一个）。

这是一个可以证伪的预测，而且它与原命题3的“渐进侵蚀”图景不同：如果观测到的是信任的缓慢线性下滑与退出的均匀分布，本文错；如果观测到的是长期的表面稳定之后突然的、聚集的、跨群体同步的退出，本文对。

命题4（补强）：裂变之所以朝向多中心而非退回前现代，微观基础给出了一个原命题没有的理由：**雪崩式退出意味着没有一个新的单一通道来得及在退出发生前建成**。所有人同时退出，而出口不止一个——去中心化不是选择的结果，是同步退出的结构后果。

3.4.5 一个必须承认的代价

补上微观基础，本文获得了解释力，同时也失去了一样东西：**“寄食性裂变”这个概念的生物学锋芒被削弱了**。

寄生虫是有“策略”的（哪怕那是演化塑造的）；而本文的教育系统没有任何策略，它只是三群人各自算计的聚合影子。因此，严格地说，本文使用的生物学词汇——寄生、免疫、宿主——**全部是隐喻，而非同构**。

本文选择保留这些词汇，理由是它们精确地捕捉了**现象的形态**（功能被内化、异质被消化、宿主被掏空）；但读者必须清楚：**形态的相似不构成机制的相同**。教育系统的“免疫”没有免疫系统那样的识别—记忆—攻击回路，它只是无数个体在各自的局部做出的、碰巧朝向同一方向的反应。

任何将本文的生物学词汇当作机制主张而非形态描述的引用，都是误用。

3.3 跨学科理论资源的有效性论证

本文的理论建构调用了来自生态学、免疫学与演化生物学的概念资源，通过跨学科结构同构论证其有效性。

寄食（Parasitism）：在生态学中，寄食关系不同于捕食——寄生物不杀死宿主，而是长期依赖宿主的生命活动获取营养，其生存策略恰恰是“维持宿主活着但处于慢性衰竭状态”。因此，寄食关系的演化动力是：寄生物通过消耗宿主资源来复制自身，与此同时逐渐削弱宿主的健康；但当宿主濒死时，寄生物自身的生存也面临危机。这一结构在形式上与教育系统的困境同构：功能寄食使教育系统通过持续吸纳外部社会功能来扩大自身的制度体积、资源与合法性，然而每一次扩张都在削弱其履行核心使命的能力——而核心使命恰恰是整个教育系统获得社会授权的根基。跨学科调用的有效边界在于：教育系统作为社会制度，其“核心使命”是规范性的（社会对教育“应当做什么”的共识），不同于生物宿主的机能是物质性的；但两者在“依赖-消耗-不可逆衰减”的动态结构上具有形式同构性，因此寄食隐喻为诊断提供了分析骨架，而非直接的经验描述。

免疫（Immunity）：生物免疫系统的核心功能是识别“自我”（self）与“非我”（non-self），并对后者发起攻击或中和。本文借用这一概念描述教育制度如何区分“体制内可接受的学习形式”与“威胁垄断的替代形式”，并通过制度程序将后者“无害化”——纳入课程、颁发文凭、设定门槛。本类比的有效性建立在一个实质性相似之上：生物免疫识别以分子标志（抗原）为基础；教育制度的免疫识别以“制度内可编码性”为标志——凡无法被现有认证体系编码、评分、排序、归档的学习成果，即被识别

为“非我”而排除或边缘化。跨学科调用的边界在于：制度免疫并非由专门免疫细胞执行，而是嵌入在日常行政程序、评估标准、政策文件中，它是一种“分布式”的识别排斥机制。

编译 (Compilation)：借自计算机科学，原意是将高级编程语言编写的源代码转换为机器可执行的指令。此处用于描述教育系统将异质替代方案“翻译”为自身兼容格式的过程——替代方案的核心逻辑（如“学习可以脱离学校进行”）被剥离，其外在形式（如“项目式学习课程”）被保留并纳入旧系统的语言（学分、成绩、文凭）中。本类比的有效边界在于：计算机编译是一个技术性、可逆过程，不改变源代码的逻辑语义；而教育制度的编译则具有**语义吞噬效应**——编译后的替代方案不仅语法被改写，其差分信号（即它对旧系统的批判性与替代性）也被消解。

4 方法论

4.1 研究设计

本文属于概念分析与理论建构型学术论文，而非实证研究。其方法策略是：通过跨学科的结构同构论证，建构一个未被既有理论完整辨识的制度病理学概念——“寄食性裂变”——并以此为分析框架提供对AI时代教育困境的新的诊断性解释。

本文的分析逻辑工具为“概念推演与竞争解释排除”。具体而言：（1）从教育系统中识别出一种被已有理论分别触及但未完整整合的动态模式（功能过载、改革免疫、文凭垄断）；（2）通过跨学科类比从生态学、免疫学中提取具有形式同构性的机制模型（寄食、免疫消化）；（3）将提取的模型重新翻译为教育学的制度分析语言，建构出“功能寄生→免疫寄生→宿主裂变”的三阶段机制链；（4）将该机制链与已有最强竞争解释进行系统对比，给出可操作的经验判别条件，使本概念可被经验研究检验并面临被证伪的风险。

4.2 概念推演的步骤

本研究的概念推演经历了一个六轮的辨析-碰撞-综合-反思过程。在初步阶段，基于对教育困境的三种不同视角的诊断——（1）系统内部行动者的退出成本互锁；（2）社会治理体系对教育的“过度赋义”；（3）旧教育系统面对替代方案时的演化免疫行为——分别获得了三个局部分析判断。在碰撞阶段，通过对三组两两矛盾的强制对质——退出成本内源归因vs.外源归因、工程破解工具vs.演化免疫吞噬、功能归还可行性vs.焦虑功能黏附性——逼出了三个处于视角裂缝中的中场概念：“沉积赋义”（deposited over-assignment）、“编译豁免认证”（compilation-proof certification）与“分布式确定供给”（distributed certainty provision）。这三个概念随后在统一收敛阶段被进一步互校与减维，最终凝缩为单一动态机制——“寄食性裂变”。

这一推演过程的关键方法论纪律在于：不取“三方各有道理、综合更全面”的温和调和，而是强制要求最终机制必须能独自承担解释所有矛盾现象（系统既坚不可摧又必然崩塌）的双向叙事功能，且删去任何一个母视角提供的动力学变量后，整体机制即逻辑坍塌。

4.3 跨学科类比的选择标准

本文在选择跨学科类比时，遵循以下标准：（1）类比的源领域与目标领域之间必须在至少两个基础结构维度上存在形式同构——即关系模式而非实体属性相似；（2）类比必须是**机制性的**（揭示生成机制过程），而非**属性性的**（只嫁接静态特征）；（3）类比的有效边界必须事前显式说明——即源领域机制的哪些特定条件在目标领域中不成立，因而限制了类比的解释范围。

4.4 方法局限

本文的方法论存在三个显式局限。其一，作为概念建构型论文，本文提出的“寄食性裂变”机制依靠逻辑推演与跨学科结构同构论证，尚未获得系统的经验数据直接验证——这需要通过后续实证研究（如跨国的教育功能寄生度与核心认知产出衰减率的剂量-反应分析）来检验。其二，本概念在描述教育系统内生动力的同时，可能低估了外部政治经济变量（如劳动力市场结构剧变、国家教育财政政策突变）对教育系统演化路径的独立影响。其三，跨学科类比虽然提供了分析骨架，但也可能因“隐喻过度延伸”而遮蔽教育系统特有的规范性维度——教育作为人类社会的一种价值承诺（不仅仅是功能载体）有其不可完全还原为生态学模型的文化-伦理维度。这些局限将在本文的结论部分进一步讨论，并转化为未来研究的操作化方向。

5 分析与讨论

5.1 确定性垄断的制度考古

要理解教育系统今日的困境，必须首先追问一个历史起源问题：教育是如何成为社会确定感的垄断供应商的？

在前现代社会中，个体未来社会地位的确定感由多种制度节点共同编织：家族血缘（出身决定职业）、宗教组织（教会提供人生意义框架与社群归属）、行会（师徒制提供技能传承与职业准入）、地方社区（邻里互助与声誉机制）。教育——无论中西——最初的功能高度聚焦于文字的掌握、经典的研读与思辨能力的培育，它与大多数人的日常生计之间并没有直接的制度性绑定。中国古代的科举制度是这一关系的一个早期转折点：它将“读书-考试-做官”联结为一个制度通道，使教育首次承担了阶层流动的合法化功能。而在欧洲，这一联结出现得更晚——大众教育的普及实质上是19世纪民族国家建构与工业化的共同产物：国家需要通过学校塑造统一语言、民族认同和守纪的劳动力，工业需要基本的读写算能力（Meyer et al., 1979）。

关键的制度突变发生在20世纪中叶之后。随着战后福利国家的建设与社会权利话语的兴起，“教育作为社会流动的公平通道”这一理念被广泛制度化——它不再仅仅是精英选拔的工具，而被期许为“为每一个孩子提供改变命运的机会”。这一理念的高尚性毋庸置疑，但其制度后果却产生了深刻的悖论：当社会将阶层流动的承诺、代际公平的道德责任、劳动力筛选的经济功能层层叠加于教育系统之上时，教育的核心使命——培养人的判断力、滋养智识好奇、使人在与人类文化积累的对话中生成自我理解——开始被边缘化，不是因为有谁故意要摧毁它，而是因为**这些核心使命无法被标准化测量与制度化认证**。一位教师是

否激发了学生的独立思考，不体现在升学率上；一所学校是否培育了学生对知识的内在热爱，无法写成政府教育督导报告的指标。与此相对，外部社会功能——社会流动、公平筛选、劳动力匹配——恰恰需要可量化、可比较、可排名的评价来证明其实现程度。系统的激励结构因此不可抗拒地倾斜：可测量的驱逐了不可测量但更重要的，这正是古德哈特定律（Goodhart's Law）“当一项测量成为目标，它就不再是好的测量”在制度尺度上的兑现。

这种倾斜的累积效应，便是本文所称的“确定性垄断”。社会逐渐形成了一种集体信念：个人的未来是可预期的、可规划的，而实现这一预期的唯一可操作程序就是进入学校系统、获取文凭。这一信念的深入人心，使得教育系统获得了一种在功能上不可证伪的地位——即使越来越多的人开始怀疑“读书改变命运”的实际效力，他们仍然送孩子参加补习班、为学区房支付溢价、在考试分数面前焦虑——因为除了“继续走这条路”，社会没有提供任何一个同样具有统一符号效力的替代性确定性供给通道。这一垄断地位构成了功能寄生机制的启动条件。

5.2 功能寄生的动力学

功能寄生是指教育系统通过持续内化外部社会治理功能来扩张自身制度体积、占用更多社会资源并巩固其不可或缺性——而每一次内化都进一步稀释其核心认知使命的履行效能。这并非一种“阴谋”——没有哪个决策者蓄意让教育变得臃肿。它是一种结构性引力：当一个制度已占据了“社会确定性的唯一通道”这一地位时，任何新的社会问题都会自然地期待“由教育来解决”。

试举几例。当青少年心理健康问题凸显时，社会的第一反应不是追问家庭结构变迁、社交媒体影响或社区纽带断裂，而是要求学校增设心理课程、配备心理教师、建立心理档案。当肥胖率上升时，学校增加营养教育与体能测试。当金融诈骗频发时，学校开设金融素养课。当社会道德焦虑加剧时，学校被要求强化“立德树人”。每一项要求在单独看时都是合理且善意的，但当它们层层叠加于同一个制度体之上时，发生了一个质的变化：学校从教育机构转变为社会的“万能容器”——任何社会问题的防御性解决方案的终端。教师的工作中，用于填报表格、完成行政任务、应对各类检查评价的心理安全活动与检查督导的时间，已挤占了用于教学设计与个别辅导的时间。

这一过程的动力学可以用“功能寄生-确定性循环”来概括：教育系统越是承接外部功能，就越展现出自己的“社会不可或缺性”，从而巩固其确定性垄断地位和对公共预算的优先索取权；而垄断越巩固，社会就越把更多功能转嫁给它——因为这似乎是效率最高、最看得见摸得着的解决路径。这一正反馈循环的悲剧性在于：它让系统在每一次“成功”中进一步远离其教育初心，却使系统自身和社会整体都难以辨识这一偏离——因为系统占据的垄断地位使其自身成为“教育”这一概念的唯一定义者。什么是教育？人们默认回答：教育就是学校里发生的事情。这个默认定义本身就是功能寄生循环的产物与维护装置。

5.3 免疫寄生的运作机制

如果功能寄生解释了教育系统的膨胀与核心使命的稀释，那么下一个问题必然是：为什么一个已如此过载的系统能够长期维持其垄断地位而不被更灵活的替代方案所取代？这正是免疫寄生机制试图回答的问题。

免疫寄生的核心在于：教育系统发展出了一套精密的制度消化能力——本文称之为“编译豁免认证”——它使得各种试图挑战教育垄断的异质方案在进入系统后被逐步编译为与旧语法兼容的格式，从而消解了其“颠覆性”。这一机制不同于简单的“拒绝改革”或“惰性抵制”——它远比这些更为精巧与去主体化。

以20世纪90年代以来全球兴起的“能力本位教育”（competency-based education）运动为例。这一运动的核心主张是：学习成果应当以实际能做什么来评判，而非以在教室里坐了多少小时来计量；学习者可以在任何地方、以任何节奏完成学习，只要通过能力评估即可获得认证。在理论上，这是对传统学时制和学分制的根本性挑战。然而，在实际推行中发生了如下编译过程：大学与认证机构将能力本位教育编译为“微证书”（micro-credentials）项目——学习者仍然需要通过注册大学课程、完成指定作业、缴纳学费来获得这些证书；企业人力资源部门在接受微证书时，仍然会查询其颁发机构的传统大学排名。能力本位教育最初蕴含的激进信号——“学习可以与学校脱钩”——在编译过程中被消化为“高校增加了一种更灵活的证书产品线”。改革的形式被保留（的确有了新的证书类型），但其差分信号——即其与旧系统的可区分性——已被消解：学习者仍然处在由传统高校控制的认证框架之内。

再以“慕课”（MOOC）的兴衰为例。2012年被《纽约时报》称为“MOOC元年”，顶尖大学纷纷免费开放高质量课程，被广泛预测将颠覆传统高等教育。然而十年之后，MOOC并未替代大学，反而成为大学的延伸工具：Coursera与edX等平台与高校合作推出在线学位，定价与传统学位相当或略低；免费课程被编译为“试听体验”，完整认证仍需付费注册；大学将MOOC数据用于改进自己的线下教学，而非让MOOC替代自己。这是免疫寄生的典型运作：不是拒绝新技术，而是“拥抱并消化”。

在中国语境中，近期职业教育改革与“职教高考”的建立提供了另一个清晰的案例。职业教育的核心理念在于为不适用学术轨道的学生提供另一条有尊严的发展路径。然而在实施过程中，各地建立的职教高考制度逐渐地将原本强调技能操作与实践能力的中职教育，重新编译为以书面考试和标准化评分为主导的筛选设备——职教的学生仍然在接受以试卷分数定前途的评估，只是考试科目不同。职业教育的差分信号（“技能可以超越纸笔测量”）最终被制度编译所消化——它变成了“换了一批科目继续考试”。

这些案例共同指向一个关键洞察：免疫寄生之所以能持续运作，是因为教育系统所掌握的“编译语言”——学分、成绩、文凭、入学资格——本身就是社会公认的价值度量工具。只要除教育系统外没有任何制度能够发行可与学分-文凭相竞争的通用认证符号，任何替代方案最终都不得不借用旧系统的语言来表达自身的价值，而一旦借用了旧系统的语言，它就被自动纳入了旧系统的编译回路。

5.4 AI时代的宿主瓦解

现在进入本文核心诊断最关键的一环：为何AI技术的降临，构成了对上述寄食系统的宿主致命一击——它使得免疫寄生赖以运作的根基开始动摇。

如前所述，教育系统的免疫寄生依赖于一个制度上的“编译语言”——所有学习成果最终必须通过由官方授权机构中的人类评判者所执行的评估程序，才能获得社会公认的认可价值。这个前提假设了“评估必须由人类来做”以及“人类评估具有不可替代的权威性”。AI大型语言模型首次对这一前提构成了根本性挑战的关键不在于它能生成学生论文——这只是表面的教学秩序问题——而在于：当AI能够在越来越广

泛的认知任务上生成符合甚至超越人类平均水平的输出时，“由人类评判人类认知能力”这一教育评估的基本单位的自明性被打破了。

具体而言，这引发了三个层面的宿主瓦解效应。

其一，**评估权威的解体**。当一位教授收到一篇论文时，她需要判断的是“这是学生自己写的还是AI生成的”。但问题的严重性超越了反抄袭的技术层面——如果学生使用AI辅助思考（例如先与AI讨论论点、喂给AI素材后请其梳理结构、再自己修改定稿），这算是“学生的认知能力”还是“人机协作的能力”？高等教育的核心评估前提——我们可以区分并单独评价个体的认知能力——在AI时代变得边界模糊。而一旦这一前提模糊，大学赖以颁发文凭的认知合法性基础便开始松动：一张学士学位证书究竟证明持有人具有独立判断力，还是证明持有人在AI辅助下能完成任务？

其二，**教师作为知识中介者的角色危机**。传统学校的教学模型预设了教师是知识的持有者与传递者、学生是接收者的信息不对称结构。AI的出现将知识获取的成本降至近乎为零，使教师不再是教室里知识最高的人。当学生可以直接向AI提问并获得即时、详细、个性化的解答时，教师作为“知识来源”的传统功能被严重削弱。这并不意味着教师变得无用，而是意味着教师的不可替代角色必须从“知识讲解者”转移到“培养学生在信息洪流中形成判断力、提出有价值的问题、在同辈对话中磨砺思考”这些更难被定义、更难被标准化、也更难被批量执行的角色——而这些恰恰是功能寄生数十年来系统性地边缘化了的能力。在已经高度依赖标准教案、统一进度、填鸭式讲授的系统中，教师群体发现自己被AI剥夺的恰恰是自己被长期训练去做的事情，而自己未被训练去做的事情，恰恰是AI时代唯一无法被替代的。这种历史性的错位，构成了宿主瓦解的核心张力。

其三，**宿主裂变的触发：授权功能先于教学功能瓦解**。教育系统提供两类核心服务：教学功能——使人获得知识、技能与理解力；授权功能——通过文凭赋予个体社会身份的合法性与可雇佣性。长期以来，公众默认这两者是一体的：接受教育的自然结果是获得文凭，而文凭自然反映了所受教育的质量。AI时代的悖论在于：当学生可以在几乎不经过真正深度学习的情况下（通过AI辅助）完成作业、通过考试、拿到学分时，授权功能与教学功能之间的耦合开始解体——**学校仍在颁发文凭（授权），但文凭所代表的认知能力（教学产出）正在被掏空**。然而，社会在短期内仍将被迫继续用文凭作为筛选信号——因为没有现成的替代品。这就制造了一个危险的认知真空期：大量持有文凭的毕业生在实际工作环境中暴露出独立判断力的系统性不足，雇主的失望开始累积，“文凭不代表能力”的社会意识开始扩散。一旦这一意识越过临界点，将触发真正的宿主裂变——对确定感的需求从教育系统不可逆地迁移至替代性认证网络，如企业主导的能力测评、同辈评价性的分布式信誉系统、基于实际项目作品集的招聘筛选机制。

5.5 竞争解释的排除与本概念的必要性

为检验“寄生性裂变”概念的解释必要性，本节将其与四个最强竞争解释逐一对照，给出每个竞争解释无法覆盖的经验事实，以及本概念独有的判别条件。

（1）技术替代论

技术替代论的解释逻辑是：传统教育因技术效率劣势被AI教育产品替代——类似于电子商务替代线下零售。该解释的不可覆盖之处在于：它无法说明为何在AI技术出现之前的二十年，教育系统的困顿（文凭

贬值、学习倦怠、雇主不满）已在系统性地累积，而这些困顿并非由外部高效替代品所触发。技术替代论预测：教育困境程度与AI技术渗透率正相关。本概念预测：在控制AI技术渗透率后，教育系统的功能寄生程度仍独立驱动核心认知产出的衰减。可判别条件：比较功能寄生程度相似但AI渗透率迥异的地区——若低AI渗透率地区的学生核心认知产出未出现与高寄生程度相匹配的显著衰减，则技术替代论得到支持；反之则本概念得到支持。

（2）伊利奇的学校化理论

伊利奇认为学校制度通过隐性课程和激进垄断塑造了“学习即学校教育”的意识形态共识，其免疫性需要外部政治觉醒来打破。本概念借鉴了伊利奇对学校垄断的批判，但补充了一个内生演化机制：免疫寄生不依赖于意识形态控制，而是依赖于宿主（核心认知使命）的健康——当宿主因功能寄生而衰竭时，免疫系统将不必努力地“终结”，而是自动失去维持垄断所需的合法性根基。可判别条件：若在公众对学校公信力的信任度持续下降的环境中，学校的垄断地位仍通过外部强制（如法律强制入学、严刑峻法惩罚辍学）长期维持，且替代网络仅在社会运动推动下出现，则学校化理论得到支持；若在公信力下降后，垄断地位因社会个体用脚投票（如中产家庭大规模转向非学历学习路径）而自发瓦解，且替代网络因其更灵活、更可信而在无中央规划的情况下涌现，则本概念得到支持。

（3）柯林斯的文凭主义

柯林斯的文凭主义解释了文凭膨胀与学历竞争的长期存在，但预设文凭市场可以通过门槛升级在均衡中自我维持。本概念则给出一个文凭系统无法自我维持的条件：当授权功能与教学功能的耦合被AI技术所侵蚀——即文凭虽继续颁发但其代表的认知能力已普遍贬值——文凭作为筛选信号的可靠性将在雇主端开始崩塌。可判别条件：若随着文凭贬值，主流筛选机制仍以文凭为主导（如雇主提升学历门槛，本科生可做的工作改为硕博要求），而替代凭证未能进入主流，则文凭主义得到支持；若随着贬值加深，部分头部雇主公开宣布取消学历要求、转向自设能力测评或项目考核录用，并引发同行跟进，则本概念得到支持。

（4）卢曼的教育系统自创生论

卢曼的教育系统理论认为教育通过二元符码（成绩更好/更差）自我指涉运作，将外部挑战转化为内部沟通以维持运作封闭。本概念接受这一描述的有效性——它精准捕捉了“编译豁免认证”的制度机制——但给出一个不同的演化预测：运作封闭的维持依赖于系统内部的符码能够继续有效运作（即成绩区别度仍有意义）。当功能寄生导致“教-学-评”实际上分离（学生实际未学，但通过AI输出在评估上表现良好），成绩符码的内部效度崩解，系统将无法通过“继续分化子系统”来应对这一危机——因为危机的根源不在系统边界的压力，而在系统核心符码测不准其声称要测量的东西。可判别条件：若教育系统通过发展新的测评技术（如口试、项目制评估、AI监考）成功应对AI导致的评估效度危机并维持了边界稳定，则卢曼得到支持；若评估效度危机持续恶化导致传统评估体系的社会公信力出现不可逆的流失，且教育的部分功能大规模外溢至非制度化的替代网络，则本概念得到支持。

5.6 跨学科结构同构：五个领域的平行演化

为进一步强化本概念的理论稳健性，本节在五个学科领域中识别出与“寄食性裂变”在形式上同构的动态模式。这种跨学科映射的论证目的不是宣称教育系统“就是”生物体或金融系统，而是揭示一个更为

一般的制度生存悖论——**系统越成功维持其垄断地位，就越加速其核心使命的瓦解**——在不同介质中的反复显现。

帝国过度扩张与边疆溃败（政治学）。历史社会学家早已辨识出一个帝国悖论：为维持边疆安全，帝国不断吞并缓冲区域，导致军事功能膨胀与治理核心被稀释。每一次扩张在短期看都是成功的防御性措施，但其累积效应是帝国的行政与财政核心被边疆安全耗竭，最终一个不起眼的局部动荡就能触发系统性的崩溃。这与教育系统在功能寄生中的“每一次承接社会功能都是合理的”但累积效应却致命，形成结构同构。

癌性共生与宿主衰竭（肿瘤学）。某些恶性肿瘤的发展呈现出一种被肿瘤学家描述为“寄生共生”的模式：肿瘤细胞不仅通过劫持宿主的血管生成功能来获取营养，还会在某些阶段诱导免疫细胞为其提供生长因子和基质支持——免疫系统在不知不觉中成了肿瘤的帮手。最终，不是免疫系统识别并清除了肿瘤，而是肿瘤的不可控生长耗尽了宿主的营养与器官功能。这与教育系统的免疫寄生——制度免疫程序将改革消化为自身的合法性养料——在形式上惊人地同构：系统的“成功”本身即是其最终崩溃的驱动因。

单体架构的微服务裂变（软件工程）。在软件架构演化中，一个常见的困境是：一个为服务最初几项核心功能而设计的单体应用，随着业务需求不断增长而持续堆叠新功能模块。最初，所有新业务需求都被包裹进一个庞大的中间件层，使其表面看仍然是一个统一的系统。然而，当功能复杂度越过某一临界点时，核心代码变得无法维护——不是因为它被外部替代了，而是因为它自身的成功导致了不可管理的复杂性。最终，系统被迫经历一场“微服务裂变”——原有的单体功能不可逆地拆解为由API连接的松散耦合服务生态。这与确定性垄断崩塌后分布式确定供给的涌现形成结构同构。

表外风险与影子银行崛起（金融学）。2008年金融危机之前，传统商业银行体系为维持其在信用中介领域的中心地位，持续将大量风险转移至表外实体和结构性投资工具中，在账面上保持资本充足率健康。同时，银行积极拥抱金融创新——资产证券化、信用违约互换——将其消化为自身利润来源。然而，这一系列维持垄断地位的成功操作，恰恰在系统性层面掏空了银行体系抵御风险的实际能力。当次贷危机爆发时，传统银行体系与影子银行体系之间的功能界限已经模糊，信用中介功能不可逆地向后者迁移。这是“成功维持垄断掏空宿主并触发裂变”的经典案例。

富营养化与底栖裂变（生态学）。淡水湖泊的富营养化过程提供了一个接近完美的生态学类比。为维持湖泊的生产力（初级生产），来自农业径流的外源性氮磷持续输入，导致藻类爆发性增殖。在初期，藻类生物量的增加在表面上看起来是“系统更富饶”的标志。但随后，藻类分解消耗水体溶氧，导致原有复杂生态系统（鱼类、水生植物、底栖无脊椎动物）崩溃。此时，有机质能量并未“消失”——它不可逆地迁移至以耐低氧细菌、甲烷产生菌和摇蚊幼虫等为主体的、去中心化的替代分解者网络中。旧系统的“生产力成功”正是其生态崩溃的直接原因——这与本文的核心论点形成精确的形式同构。

这五个案例并非装饰性类比。它们共同揭示了一种既不被“功能失灵”理论、也不被“外部替代”理论所覆盖的独特危机模式：**系统在其核心运作规则完全正常甚至高度成功的状态下，因其成功所必然驱动的结构变化（膨胀、消化、分化）而从内部瓦解，瓦解后释放的功能与能量不可逆地流向去中心化的替代网络。**这正是“寄生性裂变”试图为教育系统提供的诊断语言。

5.7 局限与可证伪性：一个排除竞争解释的检验设计

任何理论建构在提出时都必须同时给出能将其推翻的明确条件。本节依照可证伪性设计的三要件（最强的竞争解释、排除该解释的研究设计、何种结果会推翻本理论），给出一个可操作的经验检验方案。

第一步：最强竞争解释

针对“寄生性裂变”的最强竞争解释，在前文已辨识为**技术替代论**：传统教育困境源于AI等新技术的外部效率冲击，而非制度内生性病变。技术替代论使用的变量更为简洁（只需技术效率差异一个自变量），假设更为朴素（制度的崩坏来自外部竞争），因此在未给出反向证据前应被视为默认解释。

第二步：排除竞争解释的研究设计

为检验“功能寄生程度独立驱动核心认知产出衰减”这一命题，本研究设计了一个比较案例研究方案。

样本选择：选择在AI教育技术渗透率（通过“学生人均AI工具使用频次”“学校AI产品采购金额”“教育科技企业进入市场的活跃度”等指标综合测量）上相同或极为相近的若干国家或地区教育系统。例如，可以选择两个同样具有高度AI技术可获得性（高互联网普及率、大型语言模型可免费访问、教育科技产业发达）但教育系统的功能寄生程度存在显著差异的地区进行比较——如芬兰（课程以学术认知为核心，学校承接的社会功能较少，教师专业自主权高）与韩国（学校高度卷入升学军备竞赛，承接大量社会压力与家庭焦虑的功能）。

变量设计：自变量为功能寄生程度（可操作化为官方课程标准中非认知类社会功能目标条目所占比例、教师的平均非教学行政工时占比、公共教育支出中用于“非核心教学活动”的比例）；因变量为核心认知产出衰减率（以国际可比的高年级学生批判性思维与独立问题解决能力测试的多年纵向数据为测量工具）；控制变量包括：AI教育技术渗透率、生均教育支出、教师学历水平、社会贫富差距（基尼系数）、文化传统中对教育的重视程度等。

因果机制检验：在控制AI渗透率的条件下，检验功能寄生程度是否与核心认知产出衰减率之间存在剂量-反应关系——即寄生程度越高的地区，在控制了校外补习时间、家庭社会经济地位等变量后，学生的高阶认知能力下降幅度越大。

第三步：什么结果会推翻本理论

如果研究发现：（1）在控制AI渗透率等外部技术因素后，功能寄生程度与核心认知产出衰减之间不存在显著的剂量-反应关系；或者（2）功能寄生程度高但AI渗透率低的地区并未表现出核心认知产出的显著衰减；或者（3）核心认知产出的衰减主要与AI技术的可获得性相关，而与制度内部的功能寄生程度无关——这些结果中的任何一条成立，都将对本理论构成严重挑战或直接证伪。

若本理论被推翻，我们将学到的是：人类教育系统的困境本质上是技术效率竞争问题，其制度结构本身并未发生不可逆的内部病变。政策干预方向因此将从“瓦解旧系统的免疫层以让新生态生长”转变为“加速新旧技术效率替代的进程”——例如，大规模投资AI教育基础设施、补贴AI辅导工具的家庭使用、改革学生评估方式使之更适合AI时代的技能需求。

必须坦诚地指出，上述检验设计面临着跨境比较研究中的操作性挑战。核心认知产出衰减率的跨国可比性依赖于认知测量工具在不同文化中的效度等价性，这在现有国际大规模教育测评（如PISA）中已是一个受到持续讨论的问题。功能寄生程度的编码也需要对各国课程标准与教育政策文件进行人工内容分析，编码信度需要专门检验。因此，这一检验方案是理论可证伪性的逻辑保证，但将其转化为实际经验研究仍需进一步的操作化工作。

6 结论

6.1 核心发现的简明陈述

本文从“教育系统越成功维持自身垄断，就越加速其核心使命的瓦解”这一悖论性判断出发，建构了“寄食性裂变”的制度病理学诊断概念。其核心机制可凝缩为以下三阶段链条：（1）教育系统通过功能寄生内化外部社会治理功能来膨胀自身并巩固确定性垄断；（2）发展出免疫寄生的“编译豁免认证”能力，将替代方案消解为自身合法性的养分；（3）当功能寄生与免疫寄生双重过程最终掏空教育的核心认知使命时，宿主开始瓦解，被压抑的社会确定感需求不可逆地裂变至多中心网络——这一裂变不是外部替代，而是旧系统的生存策略内在驱动的必然后果。

6.2 理论贡献

本文的主要理论贡献有三项。其一，填补了教育困境诊断中“内生演化动力学”的理论缺口：将分别被功能过载研究、文凭主义与教育改革免疫研究触及的局部现象，整合为以“确定性垄断”为驱动中枢的单一演化机制链。其二，通过“寄食性裂变”概念，为理解AI技术对教育的冲击提供了不同于“技术替代”或“技术赋能”的第三种理论位置：AI不是危机的起因，而是揭示了早已进行中的制度病变——它加速了免疫寄生赖以运作的评估权威根基的瓦解。其三，对五大学科领域（政治学、肿瘤学、软件工程、金融学、生态学）中同构动态的结构映射，初步建立了一个跨领域可辨识的制度生存悖论类型——“系统越成功就越濒死”——为其未来延伸至其他制度领域（如医疗系统、民主政治制度、企业组织）的适用性提供了理论基础。

6.3 实践与政策含义

本诊断对教育政策的实践含义可分为三点。

第一，**优先瓦解免疫寄生层，而非继续设计“更好”的改革方案**。本文的分析表明，大量精心设计的改革被旧系统编译消化为自身的合法性养料。因此，政策干预的切入点不在方案的设计精度，而在创造旧系统**无法编译**的评估认证制度——例如，建立独立于学校的、基于实际工作表现与同行评价的能力档案系统，使其发行的认证信号无法被传统文凭的折算逻辑所同化。

第二，**合理利用AI技术压垮编译系统的评估权威，但要警惕技术替代论的政策误导**。AI技术拆解了“只有人类教师能够评估人类学生”的制度前提，这为瓦解免疫寄生层提供了历时性的机遇窗口。然而，如果将政策方向单纯定为“加快AI替代传统教学”，则忽视了本文的核心诊断：旧系统的宿主早已因

功能寄生而衰竭，替代不是效率竞争，而是结构性空洞化。在宿主已衰竭的状况下，简单地用AI导师替代人类教师进行同样标准化的教学和评估，只不过是将寄食关系从传统制度迁延给技术平台——核心使命（培育独立判断力、滋养主体性）仍然缺位。政策的正确方向，是利用AI解除教师超负荷非教学事务的制度可能性，让人类教师能够释放出精力真正去做那些被寄食长期挤占的教育核心任务。

第三，**主动建设分布式确定供给生态，缩短确定性供给真空期带来的反弹风险**。本文诊断出：当旧垄断瓦解时，会出现一个社会心理的危险空窗期——旧确定感已被动摇而新确定感尚未形成——这一空窗期极易引发退回旧系统的政治反弹。因此，政策应当**主动且同步地**推进多中心确定感替代节点的建设：包括但不限于企业主导的基于技能的能力认证、社区互助性学习网络的制度化承认、国家提供的终身学习个人账户制度（使个体可以在不同人生阶段选择不同机构的学习经历而不被一次性文凭所定义）。这些节点不是等待旧系统崩溃后的替代，而是在旧系统尚在运作时即需平行培植。

6.4 研究局限的诚实自陈

本文存在四项有待后续研究弥补的核心局限。

其一，**经验数据的验证**：本文属于概念推演与理论建构，虽然给出了可证伪条件与经验研究设计，但尚未实施系统的经验检验。关键的因果链“功能寄生→核心认知产出衰减”在跨国比较中的实际存在，仍待实证研究验证。

其二，**功能寄生程度的系统性差异的解释变量缺失**：本文识别出“为何某些教育系统似乎更好地抵御了功能寄生”是一个尚未回答的问题。可能的解释变量包括：教师专业自主权的制度保护程度、国家教育治理的联邦制/集权制差异、社会对“教育何为”这一规范性问题的公共辩论传统是否活跃——这些变量的作用有赖于后续研究。

其三，**对个体抵抗的忽视**：本文的分析单元是制度系统层面的演化机制，因而可能低估了个体行动者（教师、家长、学生）在日常实践中对寄食机制的微观抵抗、挪用与创造性偏离——正是这些微观实践可能在系统层面积累出意想不到的替代路径。

其四，**中国语境的本土化不足**：本文的理论建构虽有中国的职业教育高考、课外补习军备竞赛等现象作为经验参照，但未系统讨论中国教育系统中特有的政治嵌入性——如教育政策与生育政策、户籍制度、“双减”政策等之间的复杂互动——如何调节寄食性裂变的速度与形态。这一本土化工作有待后续研究。

6.5 未来研究纲领

基于本概念的理论框架，以下五项可派生研究纲领可望在未来生长为独立的研究领域。

纲领一：功能寄生度的跨国比较与剂量-反应检验。在前文已讨论的可证伪检验设计的基础上，建立“教育功能寄生指数”，对20个以上国家或地区进行编码，检验其与高阶认知能力长期趋势之间的剂量-反应关系，并控制AI技术渗透率等外部替代变量。

纲领二：编译豁免认证的制度民族志。选取若干具有代表性的“替代性教育方案被编译消化”的深度案例（如芬兰的现象式学习、美国的AltSchool、中国的新高考综合素质评价），通过制度民族志的方法追踪其在进入主流认证系统后差分信号被消解的具体微观过程——在哪个政策环节、通过哪个行政程序、由哪类关键行动者的决策，替代方案的颠覆性被编译为系统的延伸。

纲领三：宿主瓦解临界条件的系统动力学建模。利用系统动力学或代理基模型（agent-based modeling）的方法，模拟功能寄生程度、免疫编译活性、核心认知产出和公众信任度四个变量之间的反馈回路，探索宿主瓦解的临界阈值条件——即在何种功能寄生度下，核心使命的衰减会触发公众信任的不可逆下降——为经验研究提供可检验的临界预测。

纲领四：跨制度领域的“寄食性裂变”比较研究。将本概念的分析框架延伸至其他面临类似悖论的制度领域——如医疗系统中“过度诊断与过度治疗”对医学核心使命（治愈与关怀）的掏空效应、民主政治制度中“选举程序的形式完美”与“民主实质的空洞化”之间的张力、大型科技企业中以“用户增长与数据变现”维持垄断地位而产品核心创新力衰竭的过程——检验“系统成功维持自身即加速核心使命瓦解”这一模型在不同制度介质中的普适性及其边界条件。

纲领五：分布式确定供给生态的培育路径与评估。追踪在传统教育垄断松动最为显著的地区（如美国部分州的“技能优先”雇佣政策实验、欧洲的微证书体系扩散、中国部分企业自建内部职业能力认证的实践），对“替代性确定供给节点”的生长条件、网络效应形成机制和质量保障体系进行系统的比较案例研究，为政策干预提供基于经验的培育路径指导。

参考文献

-
- Becker, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5), 9–49.
- Biesta, G. (2010). *Good education in an age of measurement: Ethics, politics, democracy*. Paradigm Publishers.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1977). *Reproduction in education, society and culture*. Sage.
- Bowles, S., & Gintis, H. (1976). *Schooling in capitalist America: Educational reform and the contradictions of economic life*. Basic Books.
- Bromley, P., & Powell, W. W. (2012). From smoke and mirrors to walking the talk: Decoupling in the contemporary world. *Academy of Management Annals*, 6(1), 483-530.
- Christensen, C. M., Horn, M. B., & Johnson, C. W. (2008). *Disrupting class: How disruptive innovation will change the way the world learns*. McGraw-Hill.
- Collins, R. (1979). *The credential society: An historical sociology of education and stratification*. Academic Press.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Harvard University Press.
- Elster, J. (1983). *Explaining technical change: A case study in the philosophy of science*. Cambridge University Press.
- Illich, I. (1971). *Deschooling society*. Harper & Row.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- Labaree, D. F. (1997). Public goods, private goods: The American struggle over educational goals. *American Educational Research Journal*, 34(1), 39-81.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.

- Luhmann, N. (2002). *Das Erziehungssystem der Gesellschaft*. Suhrkamp.
- Mehta, J. (2013). *The allure of order: High hopes, dashed expectations, and the troubled quest to remake American schooling*. Oxford University Press.
- Meyer, J. W., Tyack, D., Nagel, J., & Gordon, A. (1979). Public education as nation-building in America: Enrollments and bureaucratization in the American states, 1870-1930. *American Journal of Sociology*, 85(3), 591-613.
- Mollick, E., & Mollick, L. (2023). Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts. arXiv preprint arXiv: 2306.10052.
- Pierson, P. (2000). Increasing returns, path dependence, and the study of politics. *American Political Science Review*, 94(2), 251-267.
- Scott, W. R., & Meyer, J. W. (1991). The organization of societal sectors: Propositions and early evidence. In W. W. Powell & P. J. DiMaggio (Eds.), *The new institutionalism in organizational analysis* (pp. 108-140). University of Chicago Press.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Susskind, R., & Susskind, D. (2015). *The future of the professions: How technology will transform the work of human experts*. Oxford University Press.
- Tyack, D., & Cuban, L. (1995). *Tinkering toward utopia: A century of public school reform*. Harvard University Press.
- Vanderstraeten, R. (2001). The school class as an interaction order. *British Journal of Sociology of Education*, 22(2), 267-277.
- Weick, K. E. (1976). Educational organizations as loosely coupled systems. *Administrative Science Quarterly*, 21(1), 1-19.