·中宣部哲学社会科学重点专栏·人工智能与未来社会（二十八）·

AI时代：人类交往模式的变革与社会结构的重塑

2026年7月17日，国家主席习近平在上海出席2026年世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议开幕式并发表主旨讲话。他指出，中国积极推进“人工智能+”行动，培育各类主体共生共荣的健康生态。当“人工智能+”行动全面铺开，人类社会传统的交往模式悄然转变。一方面，人与人之间的社会交往以“人工智能”为中介，形成了新的交往规则与合作模式；另一方面，人工智能本身亦逐渐成为新的社会行动主体并参与到社会交往中，“人—机”交互正在成为交往的常态，甚至出现“没有肉身的智能体社会”的自运行。这种交往模式的变革重塑着个体与群体之间的互动方式、情感联结、信任机制、权力关系等，亦在触发几千年人类文明“人—人”结构的微妙变革，同时对学科建设与范式转换提出许多深层次的挑战。为此，2026年3月，《探索与争鸣》编辑部和复旦大学社会发展与公共政策学院联合举办“AI时代人类交往模式的变革与社会结构的重塑”圆桌会议，特邀相关专家学者追踪这种交往模式的变革，探讨人机边界中的人类自觉，以期推进人工智能时代的社会治理，助力未来更具韧性的社会结构的重塑。

邱泽奇教授认为，人机边界问题关系到人类如何在他者面前重新界定自身，需要在价值层面坚守“人类自觉”，稳定“价值判断”“责任承担”“意义赋予”和“对他者尊严的承认”四个不可让渡的规范领域，确立由人主导的边界制度与人机互生秩序。**王宁**教授指出，对“人—智”关系的研究不能局限于人与智能技术之间，还须结合“人—人”关系探讨二者间的相互影响，尤其要考察亲密关系、社交关系、职场关系的三重变化。**边燕杰**教授提出，数智时代人类社会交往的根本特征，已从线下社交的“结构性制约”整体转变为线上社交的“选择性增加”，这使社会学的结构视角面临挑战，也带来“主导社会地位”“自选性嵌入”“去伦理”等理论重建的机遇。**吴冠军**教授以“社会风洞实验”为主题，从微观、介观与宏观三个尺度考察社会科学进入实验时代的目标与智能体的验证标准，探讨如何走向一种批判性的、负责任的社会模拟。**梁玉成**教授围绕“龙虾社区”这一由智能体构成的“没有肉身的社会”，通过分析其基本运行、社会结构、权威机制与分层逻辑，提炼出“权力—技术—劳动”三元纠缠结构，进而提出“社会概念的本体论边界”“提取社会”“非物质劳动的总体化与空洞化”三重理论建构问题。**钱芝谷**博士后研究员基于“豆包进家”的现象，探讨人工智能技术进入老年人的生活后，如何通过建立关系节点、参与日常安排，改变知识权威、家庭结构、情感关系等，提醒人类社会守住人—机适老化的边界。**杜世超**副教授以AI伴侣为例，从内部技术和外部技术两个层面探讨人工智能时代亲密关系的“技术化”转型，在亲密关系的自我技术化走向基础上，呼吁借助AI重新理解人类自身的孤独、联结与情感，而非人与AI情感解绑。

——主持人　**李　梅**

人机边界的人类自觉

邱泽奇，北京大学博雅讲席教授、北京大学中国社会与发展研究中心主任，教育部“长江学者”特聘教授

新一代人工智能以“会对话、会回应、会建议、会陪伴”的方式走进了人类的日常工作与生活。它已经超出了工具菜单上的一个选项，成为人们在写作时商量措辞、在医院里咨询治疗、在深夜里倾诉烦闷的常驻参与者。笔者想探讨的是，随着一个会以语言发声的他者，大规模地进入人类原本据以形成自我、配置权力和分担责任的秩序，人之为人的边界是否正在发生根本变化，人类又该以怎样的姿态在这一变化中重新确认自己。

边界何以成就人类

人类的主体性并非从现成的起点去到外部世界划分边界。相反，人类是在不断的划分、命名、分类与区分中，逐步建立起自我与他者、人与物、可接受与不可接受的秩序感。涂尔干（Émile Durkheim）与莫斯（Marcel Mauss）很早就指出，分类首先来自社会生活本身，人们如何区分事物取决于社会如何组织人群。[①] 道格拉斯（Mary Douglas）的经典研究进一步说明，所谓“脏”是错置之物的代名，即偏离既有分类秩序的存在。在这个意义上，边界是一种符号机制。透过概念区分、语言命名和意义编码，人类把世界变成一个可以辨认、可以叙述、也可以治理的世界。

由此可见，边界是主体得以成立的条件，而非限制主体的附属物。一个没有边界的世界，形式上看似开放，本质上却意味着分类失效、责任模糊与秩序坍塌。人之所以为人，除了在生物学上具有更高的认知能力、能制造工具之外，根本之处还在于人类能够持续地对何者属于人类生活秩序作出界定，并把这种界定沉淀为稳定的规范预期。换言之，人之为人的根基是“会分”“会定”“会负责”，而“会做”只是其表层。

在中国传统社会理论中，这一洞见非常深厚。费孝通指出，中国基层社会的秩序在很大程度上由差序格局与礼治秩序实践所塑造。[②]前者规定人际关系的远近亲疏，后者把关系差异转化为行为分寸与责任期待。在名分、伦常、亲疏、上下等关系区



分所建构的社会里，边界呈现为层级化、场景化与可调节的样态，并非完全二元对立和刚性。建立边界的关键在于，能否稳定地区分地位、行为与责任，而形式上的清晰只是表象。

承认边界对人类的根本重要性，不等于认定不同文明对边界的理解方式相同。近代西方思想中最具支配性的边界叙事，建立在自然—文化、主体—客体、事实—价值等一系列二分之上。这种二分赋予人类清晰的主体位置，也使边界在西方传统中更多呈现为一种对立性分割。中国传统则把人与自然理解为彼此关联的两端，通过感应、位育与和合来理解世界秩序。《中庸》所谓“致中和，天地位焉，万物育焉”，强调的正是在区分基础上的适切安排，而非取消区分的混同。这两种传统貌似差距巨大，却在更深的层次上回答着同一个问题，即人类如何在承认自身属于自然、依赖自然并受制于自然的同时，又把自己从自然中区分出来，从而获得独立性、自主

① 涂尔干、莫斯：《原始分类》，汲喆译，北京：商务印书馆，2012 年。
② 费孝通：《乡土中国　生育制度》，北京：北京大学出版社，1998 年。

性与秩序建构能力。前者强调界线的明确，后者强调界限的得体。前者更倾向于把边界理解为对象化的外部分割，后者则更倾向于把边界理解为关系中的位置安排。

比较中西边界叙事的目的，是要揭示一个被长期忽略的事实，而无意宣称哪一种边界观更为优越。在人类既有的边界实践中，尽管文明叙事各异，人类始终掌握着主动权、主导权与解释权。山川河流以洪水、干旱来影响人类，动物以驯服或抗拒来回应人类，器物以故障、效率来展现效应，但这些效应在既有秩序里仍由人类来命名、翻译与解释。自然与器物，是以后果发言的他者。命名后果、组织意义、承担责任的权力，始终掌握在人类手中。这些传统边界叙事各有差异，却也有着共同面对的事实基础。

新一代人工智能改变的恰恰是这一基础。它已经改变被动执行命令的工具属性，开始以语言、图像、推荐、判断和生成的方式出现在日常互动中，占据原本只由人类承担的表达角色。问题的关键还不在于机器是否拥有内在意识，而在于它已进入人类的互动链条，在越来越多的场景中被当作可回应、可咨询、可协作、可托付的对象，得到某种类人主体的位置。也正是从这里开始，人机边界问题超出了“谁比谁更有效率”的技术比较，成为人类如何在一个会说话的他者面前“重新界定自身”的社会学问题。

机器表达与互动秩序的松动

理解新一代人工智能给人机边界带来的真正挑战，在于看清它与传统器物的差别。传统器物当然也深刻改变过人类的社会生活，但它们通常以物的方式介入人类行动，延长人的手脚、放大人的感官、提高人的效率，却很少直接替代人类的互动角色。新一代人工智能的特殊之处在于，它既能执行任务，又能说话、回应、追问、解释、安慰、提醒，在特定条件下甚至能分解目标、调用工具来完成复杂任务。它依然带有工具属性，却又不只具有工具性，它同时具有互动界面、自我表达功能、情境适配能力。

笔者把这种新型技术对象称为机器智能的一类，指的是具有互动能力、能以语言等人类表达模态输出事实判断、逻辑结构、观点取向、价值排序与情感语气的技术系统。它与传统器物的根本差别在于，它开始占据原本由人类承担的表达、解释与陪伴空间。这是目前学术界争论的焦点之一，即机器的表达到底有没有自我意识，到底是不是一种拟人假象，到底是否携带对人类的理解等。需要说明的是，机器表达不等于人类内心的自我显露。在社会互动中，表达是可被识读、可被回应、可被纳入行动的社会形式。一个系统即便没有可证成的内在意识，只要它的输出被当作解释、忠告、安慰或意见来使用，它事实上就获得了表达的社会效用。

如何理解这种社会效用？社会理论早已告诉我们，人类秩序除了是一种资源分配秩序，实质上还是一种符号互动秩序。米德（George Herbert Mead）告诉我们，自我形成于与他者的持续互动中，社会生活的稳定性来自日常情境里被反复生产的回应规则与期待结构。[①]在这一框架下，新一代人工智能带来的关键变化在于，它能否进入人类互动，而非它能否干活。只要技术对象能持续占据轮流发言、给出反馈、组织理由、调整语气、识别偏好的位置，并维持关系连续性的链条，它就开始介入人类互动秩序本身，且超出单纯工具的范畴。

更值得注意的是，如今的局面与其说是机器终于能够像人一样交流，倒不如说是社会已经围绕机器发展出了一整套新的沟通条件。[②]大多数人在与大语言模型对话时几乎都会使用“请”“谢谢”“帮我”等敬辞。如此现象缘自在互动中只要技术对象给出了足够的社会线索，人的回应机制便会沿着人类自身的社会性交往的轨道运转。提示词工程的成熟也是例证。人学会了如何向系统提问、如何组织上下文信息、如何理解

① 米德：《心灵、自我与社会》，赵月瑟译，上海：上海译文出版社，2018年。

② 埃琳娜·埃斯波西托：《人工沟通与法：算法如何生产社会智能》，翁状状译，上海：上海交通大学出版社，2023年。

概率性输出、如何把机器生成内容纳入工作流和关系场景之中。由此可见，如今的人机互动不是新一代人工智能硬闯进静止不动的人类秩序，而是人类主动发展出了一整套与之配合的互动习惯、组织规范与解释框架。

由这一互动结构的改变，进一步引出的是主体性焦虑。从社会理论看来，主体是在持续的社会回应中被建构和确认的，而非封闭在身体内部的本体事实。米德指出，自我形成依赖于被回应与学会回应两个过程。霍耐特（Axel Honneth）进一步说明，个体的自尊、自信和社会完整性都依赖于他者的承认结构。[①]在人类历史中，这种承认的来源始终是人，是父母、朋友、同事、爱人和陌生人在日常互动中不断回应“我是谁”的问题。如今，当一个技术系统跳出后台计算和算法优化的角色，进入建议、辅导、陪伴和解释的前台场景时，它就开始占据类似人类他者的位置。人们向它询问意见，向它倾诉困惑，用它校准自己的表达，甚至借由它来确认自己的情绪是否正常。何怀宏指出，人之所以为人，根基在于人类是道德主体，能够承担责任、作出承诺、进入互惠关系并在关系中保持节制，而某项能力的优越并非要点。[②]随着机器在关系中不断占据回应者的位置，受到触碰的正是这一道德主体性的基础。

特克尔（Sherry Turkle）对技术进入人类情感生活的观察尤其切中要害。她发现，技术设备之所以能深入人的情感空间，原因在于它们提供了一种低摩擦、按需可得、持续在线的回应形式，逐步改变了人们对关系本身的期待结构，而非因为它们真的拥有情感。[③]在围绕自我组织的数字互动里，人工智能的能力恰好发展到可以“插一脚”的程度。它已经超出陪伴性界面的角色，成为可以持续生产语言、提供建议与情绪反馈的交互系统。一些在陪伴互动中引导用户走向极端行为的悲剧，已经证明了这种关系介入并非假想风险。

互动秩序一旦松动，紧接着出现的是责任结构的紊乱。在追求效率提升的技术环境中，一种可以称为算法至上的治理倾向正在扩展。凡是可以数据化、形式化、优化与自动化的事务，都可以被优先交给算法处理，并在组织与制度层面逐步获得更高的正当性。值得警惕的，并不是使用算法本身，而是把可计算性误当作正当性，把可优化性误当作价值充分性。真正形成影响的，是一条由训练数据、模型设计、部署目标、提示配置、前线采用与组织激励交织而成的分布式链条，只是归责难以落到单一主体。在这一链条中，系统设计者控制远、责任弱，组织部署者受益多、责任散，前线使用者裁量少、责任重，最终受影响者承担后果却最缺乏申诉能力。并非找不到人来承担责任，问题在于责任被分配到了一个极不对称的结构中。

由此可以看出，人机边界焦虑的根源在于，社会正在不知不觉中把原本应由人承担的判断与责任，转移给了貌似中立、实则带有特定价值前提的系统，与机器是否突然有了灵魂无关。机器表达进入人类互动秩序是事实基础，关系介入引发的主体性动摇是核心机制，算法至上带来的责任模糊则是制度后果。三者环环相扣，共同构成人机边界的真正问题，也共同呼唤一种新的回应方式。

从能力剩余到价值坚守

在人机边界讨论中，最常见也最需要被纠正的姿态是，反复追问人类还剩下什么能力。这种提问表面上是在捍卫人类，实际上依然把人放在效率赛道上同机器竞速，默认的标准依然是速度、规模、准确率与成本。人类价值由此只能被理解为机器尚未覆盖的剩余地带，从而失去了内在的正当性。一旦人工智能发展的目标被定义为模仿并替代人类劳动，技术进步就会倾向于把人理解为可替换的成本。在一个特定的阶段，这样的观念甚至制度安排或许具有正当性，比如人类需要通过效率来维系物种生存的阶段。一旦跨过这个阶段，

① 霍耐特：《为承认而斗争》，胡继华译，上海：上海人民出版社，2005年。

② 何怀宏：《人类还有未来吗》，广西桂林：广西师范大学出版社，2020年。

③ 雪莉·特克尔：《群体性孤独：为什么我们对科技期待更多，对彼此却不能更亲密？》，周逵、刘菁荆译，杭州：浙江人民出版社，2014年。

对人类价值的认知便发生逆转。以增强而非替代为导向，技术才有机会扩展人的能力并保留人的判断空间。在这个意义上，人类自知之明的起点在于，拒绝用机器擅长的指标来定义何以为人，而非承认比不过机器。

讨论的重心由此需要从能力剩余转向价值坚守。在人机边界上，真正不可让渡的是四类更为根本的规范领域：一是价值判断，二是责任承担，三是意义赋予，四是对他者尊严的承认。

价值判断之所以不可让渡，原因在于判断预设了一个能够权衡、辩护并承受后果的主体，与人类判断是否永远比机器准确或正确无关。人之为人的根基在于能够在公共领域开创行动、建构互惠关系，并对后果负责。人工智能可以参与目标的实现，却不应理所当然地拥有确认目标的资格。责任承担之所以不可让渡，是因为责任关系预设的是人与人之间的义务结构。一个系统即便输出了正确的建议，也无法就建议的后果对受影响者负责。承担责任意味着在社会关系中可被追问、可被问责、可被要求弥补，这些都超出了算法系统实际能够承担的功能。意义赋予之所以不可让渡，是因为意义在本质上是行动者把事件纳入自身生活脉络并赋予其价值方向的过程，而不只是信息的排列组合。机器可以生成连贯的文本，却无法经历丧失、希望、悔恨与承诺，也因此无从赋予事件以人类期待自身拥有的意义。对他者尊严的承认之所以不可让渡，是因为承认本身是一个规范行为。它要求行为者把对方视为和自己一样的道德存在。机器可以模拟尊重的语气，却无法在规范意义上真正承认一个人的尊严，因为承认必须出自一个同样可被承认的主体。

把这四类不可让渡的规范领域稳定下来，人类自觉的第一层含义便清晰起来。人之为人，可以被理解为谁来判断价值、谁来承担责任、谁来赋予行动以公共意义、谁来承认他者的尊严，而不是谁更会算、谁更会写、谁更会生成的能力清单。这种重新理解，不回避机器能力增长的事实，目的是把人类自我界定的依据，从可被替代的能力清单转移到不可让渡的规范位置。这也是费孝通晚年所讲的文化自觉在人机互生环境里的自然延伸。“文化自觉”强调主体在文明相遇之际对自身文化的自知与自主，“人类自觉”则要求人类在与机器智能相遇之际对自身作为价值主体、责任主体与关系主体的位置保持清醒。

价值坚守的目标，是让由人主导、为人所用、与人为善、让人安心的人机关系原则有一个能稳定承载的支点，并无意为人类划出一块不可侵入的圣域。脱离了这一支点，任何关于公平、安全、可控、负责的高层原则都悬于空中。把它落到实处，是“人类自觉”的下一个任务。

由人主导的边界制度

有了价值层面的自知之明，还需要制度层面的自主选择。由人主导、为人所用、与人为善、让人安心，只有被写入可执行、可审计、可追责的边界制度，才能避免沦为姿态性口号。在笔者看来，这套边界制度至少应当包含四层，分别处理分工、情感、裁决与责任四类问题。

“分工边界”要回答的，是人工智能适合做什么、做到哪一步，而不只是它能不能做。“增强优先于替代”在此具有直接的制度含义。凡是以计算、归纳、模式识别、检索、排班、草拟与规模化协同为主，且后果可逆、可校正、可审查的任务，应当优先考虑由人工智能增强。凡是直接关系人格权、基本权利、重大利益分配与不可逆伤害的场景，必须严格限制其自动化权限。由人主导制度的目的，是不让技术上的可行自动滑向制度上的应当。

“情感边界”要回答的，是新一代人工智能最容易越界的领域。人工智能不必被一概排除出陪伴、咨询或照护等支持性场景，但必须严格约束使用边界甚

至被排除在涉及未成年人、心理危机者、老年人与强依赖关系的场景之外。一个直觉式的理由是，在这些领域，人工智能极容易反客为主。情感边界的制度目标是防止平台或机构借助拟人化、连续陪伴与关系诱导机制，把依赖、顺从与被操控包装成贴心服务，而无意消灭拟人化界面。凡人工智能介入亲密关系场景，都应当有清晰告知与可退出机制，并禁止以情感依赖换取商业转化或行为操纵。

“裁决边界”比分工边界更进一步。它要求在关键场景里保留人类的最终判断权与否决权。真正的人类控制，是使相关人员能够理解系统的能力与局限，监测其运行、识别异常、避免自动化偏误，并在具体情形下选择不使用、忽略、推翻或中止系统的输出，而不是把人当作事后背锅者。在招聘、信用、医疗、司法、公共福利、教育惩戒等场景里，人类最终决定权应当被落实为可培训、可记录、可抽查的程序要求，而不能只停留在组织章程中。

“责任边界”要防止的，是一旦出错，就出现算法说了算、却无人负责的黑箱。面对责任归属，原则宣言远远不够，必须依靠日志记录、文档管理、合规评估、影响评估、外部审查与救济机制。不能让算法成为责任黑箱，说到底是要让任何一项重要的人工智能应用都能回答四个问题：谁设计、谁批准、谁监测、谁补救。

在这四种边界之外，人机互生秩序的稳定还必须由日常实践来支撑。其一是披露实践。在公共传播、组织决策与亲密互动中，人工智能生成或人工智能介入应当被清楚标明，而不能以“像人”来掩盖其技术属性。其二是校验实践。把人工智能的输出当作草案、提示与备选方案，对事实、判断与后果进行再核验，应成为职业训练与组织流程的常规环节。其三是节制实践。比如，可以使用人工智能减少机械劳动，但不能借此逃避道歉、照护、教育、哀悼、公共辩论这些带有关系义务的行动。在这些场景里，人的在场承担的是尊严与关系完整性的要求，并非效率问题。其四是参与实践。影响评估、外部审查、受影响群体参与和公民申诉，应当成为人工智能部署的常态机制，而不只是政策附件。这四种日常实践与四层边界制度相互配合，构成了人机互生秩序的微观基础，让边界原则在每一次具体的人机互动中得到确认与再生产。

回到一开始的问题。新一代人工智能改变的除了工具与环境，更牵动着人类彼此关联的基本条件，弗洛里迪（Luciano Floridi）由此将其称为继哥白尼、达尔文与弗洛伊德之后的“第四次革命”。[①]在这次革命中，人类面对的是以语言发言的他者，已经超出以后果发言的他者的范畴。它是边界外的对象，却已经成为进入互动秩序的类人参与者。回应这一改变，靠的是在承认人机互生已成事实的前提下，再一次清醒地回答三个相互关联的问题：“何以为人？”“何处必须由人裁断？”“机器应当被允许进入何种关系？”显然，靠更强的机器去对抗机器，或者靠更悲观的姿态去防御机器，都不是出路。

“人美其美，机成人美，美美与共，天下大同”，借用这一表述来描述人机互生秩序，表达的是一种有原则、有边界、有制度、有实践的构想，而非一种温情的技术乌托邦。“人美其美”要求人类首先守住自身作为价值主体、责任主体与关系主体的位置。“机成人美”是承认机器在特定维度上可以帮助人更好地行动、创造与协作。“美美与共”是在差异中形成互补，而不是角色混同。“天下大同”是在公共价值统摄之下，让技术真正服务于人的尊严、自由、平等与共同福祉，而不是把社会交给算法自动运行。[②]

在这个意义上，人工智能时代对人类的真正考验在于，能否在机器日益强大的世界中，始终保持对自身价值的确信、对公共责任的担当与对他者尊严的承认，而不在于能否创造出更强大的机器。这正是人类自觉的核心要义，也是人机互生秩序得以持续的根本保障。

① Luciano Floridi, *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*, Oxford: Oxford University Press, 2014.

② 邱泽奇：《从文化自觉迈向人类自觉》，未刊稿。

人—智与人—人：AI 时代的社会关系重构

王宁，东南大学人文学院社会学系教授

从古代到现代，人的社会性发生了三种形式的变迁。传统社会地理流动相对较少，个体彼此具身共在较为持久，属于“社区社会性”。现代社会地理流动增强，个体彼此具身共在时间较短，属于“流动社会性”。而当数字与通信技术革



命相结合，地理流动进一步加强，同时个体拥有虚拟的具身共在性，属于“数字社会性”。人工智能正在加速渗入各个领域，生成式人工智能或智能机器人（以下统称“智能技术”）对人的生存状态正在产生深刻影响。物理具身共在性的缺失，将成为未来许多社会问题的根源。

围绕人—智（即“智能技术”）关系，目前学者们主要从功能关系和互动关系视角加以分析。从前者看，学者们既研究了智能技术何以能够赋能人的认知活动，又讨论了智能技术给白领职业群体带来的潜在风险。从后者看，学者们探讨了人如何与智能技术进行互动，并分别提出拟人化视角、依恋视角和虚构主义视角加以分析。但是，不论是人—智之间的功能关系研究还是互动关系研究，都在一定程度上忽略了“人—人”（即“社会关系”）关系与“人—智”关系之间的相互影响。一方面，人—人关系的变化影响了人—智关系的特定形式；另一方面，人—智关系的形成又影响或重构了人—人关系。显然，对人—智关系的研究，不能局限于人与智能技术之间的关系，而必须把人—智关系与人—人关系结合起来。基于此互动，人—智关系是亲密关系的补位，是社交关系的调节，也将促成职场关系的疏化。

人—智关系与亲密关系的补位

在日常生活中，亲密关系是人类专属领域，即只有人与人之间具有亲密关系。虽然在宽泛的意义上，人与宠物也具有某种形式的情感亲近性，但在总体上，人与物之间并不具有人与人之间那种亲密关系。智能技术的出现则打破了这个预设。不少经验研究已经证明，人与智能体或情感陪伴型机器人（或社交机器人）形成了某种形式的亲密关系。[①]亲密的情感互动不再局限于人类之间，人工智能或机器人也在一定程度上替代人参与到与人的亲密的情感互动过程中。这意味着，亲密关系从人类专属领域演变为人—智合作领域。[②]

人—智互动何以替代人—人互动呢？这是因为智能机器人或智能体具有与人进行互动的能力，即人—智（AI）之间具有互动性。依据斯马茨的界定，所谓互动性具有四个特征：（1）具有响应性；（2）不完全控制；（3）不完全被控制；（4）响应方式不完全随机。[③]而机器人或智能体与人的相处正满足这四个条件。这种互动不只是形态上的互动，而且是语言的互动。而语言具有表达意义，包括情感意义的功能。正是由于机器人或智能体具有互动性，包括对话互动性，它满足了与人形成亲密关系所需要的前提条件：“用语言表达情感”。当然，机器人或智能体未必意识到它在与人进行亲密关系的互动，但人在与它的互动过程中极易形成对机器人或智能体的亲密情感。

① Nicholas Rabb et al., “An Attachment Framework for Human-Robot Interaction,” *International Journal of Social Robotics*, vol.14, no.2, 2022, pp.539-559.

② Laavanya Ramaul et al., “Rethinking How We Theorize AI in Organization and Management: A Problematizing Review of Rationality and Anthropomorphism,” *Journal of Management Studies*, vol. 63, no. 2, 2025, pp.761-807.

③ Aaron Smuts, “What is Interactivity?” *Journal of Aesthetic Education*, vol.43, no.4, 2009, pp.52-73.

为什么一些人不愿与其他人建立亲密关系，而是跟机器人或智能体建立亲密关系？从表面看，这似乎源于现实人际互动中的挫折、孤独或对理想化关系的渴望。而智能体或机器人能够提供稳定、无评判的回应，规避了真实关系中的复杂性与不确定性。其互动虽缺乏意识基础，却通过拟人化设计与情感反馈机制，满足了用户对理解、接纳与陪伴的心理需求。但这种解释还停留在一般的心理学层面，并未深入到社会结构层面。

要分析人与智能体或机器人的亲密关系，不仅要分析人如何与 AI 互动，而且要分析“谁”更多地需要通过与机器人或智能体互动来满足亲密情感需求，或者“谁”更缺乏亲密情感。对这个问题的解答，则需要从社会结构的角度来展开。从社会结构变迁趋势看，我们发现越来越多的人面临情感问题，即陷入社会孤立和孤独状态（情感孤独和社会孤独）[①]，有三种趋势加剧了这一状态。

第一个趋势是人口的地理流动。人口流动体现为人们通过空间移动，而到具有更好的生活机遇（更多的工作机会、更高的收入、更好的教育资源、医疗资源、休闲资源等）的地方去居住的趋势。自 19 世纪英国发生工业革命以来，人口流动始终伴随着工业化进程。中国自改革开放以来，同样伴随着大量的人口从农村流向城市、从内地流向沿海，从经济落后区域流向经济发达区域。但是，由于受到各种制度条件的约束，人口流动常常采取了劳动力流动、非劳动力的家庭成员留守家乡的形式，这种流动形式客观上造成亲情的空间分隔。比如，就留守家乡的家庭成员（年老的父母或年幼的子女）来说，他们就处于亲人不在场、亲密关系出现某种缺失的状态。

第二个趋势是人口老龄化。随着经济发展到一定水平，人口出生率下降，出现老龄化趋势。发达国家先出现这种趋势，其他一些国家也陆续显现。由于人口流动所导致的空巢老人的增多，他们也陷入亲情空巢——子女不在身边。同时，由于男女寿命不同，老龄化还导致鳏寡孤独人口的增加。当他们迈入高龄，需要子女照料，子女不在身边就构成一种问题。

第三个趋势是人口单身化。单身化趋势并不意味着人们都不结婚（结婚人口依然占大头），而是说未进入、不愿进入或退出婚姻的成年人占人口的比例处于不断增加的趋势。这一趋势发源于发达国家，然后向其他国家蔓延。其根源在于社会的个体化以及人们的婚姻和家庭观念的变化。越来越多的人口处于单身状态，意味着亲密关系的某种缺失。

上述社会结构变迁趋势，导致越来越多的人面临亲密关系的某种缺失，陷入社会孤立和孤独状态。由于亲密关系的缺失是社会结构变迁趋势的结果，短期内很难逆转，这使得问题的解决变得棘手。在这种背景下，智能技术就被寄予厚望。人们希望借助机器人或智能体来解决亲密关系缺失者的情感匮乏问题。日本就是这一方面的典型。[②]日本已出现多款陪伴型机器人，如 PARO 治疗海豹、Gatebox 全息恋人，它们通过模拟情感反馈缓解孤独感。人与人之间的情感互动，逐渐被人与 AI 甚至是实体机器人的情感互动替代。智能技术承担了人际情感连接中的互动对象的角色，构成现实世界中人的亲密关系缺失的补位。可见，随着智能技术的进步，亲密关系领域逐渐不再被视作“人类专属领域”，而在某种程度上变成“人—智合作领域”。机器人或智能体进入亲密关系领域，意味着技术突破了人类专属领域的厚重城墙。由此，智能技术也可能加剧现实关系的疏离。当算法预设了亲密脚本，人便悄然让渡了理解差异、承受冲突、共同成长的能力。

人—智关系与社交关系的调节

人—智之间结成某种特定的关系，不但受到人—人关系状况的影响，人—智关系反过来也影响或重构社交关系。后者体现为基于生成式人工智能的“反身性社交

① Ngoc Bich Dang, Laurent Bertrandias, “Beyond Companionship: Exploring the Role of Social Robots in Mitigating Emotional and Social Loneliness of the Elderly,” *Journal of Macromarketing*, vol.45, no.4, 2025, pp.612-631.

② Jennifer Robertson, “Robo Sapiens Japanicus: Humanoid Robots and the Posthuman Family,” *Critical Asian Studies*, vol.39, no.3, 2007, pp.369-398.

关系”的兴起。在智能技术出现之前，其实就已经存在反身性社交关系。从理想类型的角度看，社交关系包括制度化和自然化两类。组织可以视为一种制度化的社交关系，即组织是设计出来的社会关系。而设计的社交关系就是建立在反身意识基础上的。与之不同，日常生活中的社交关系则是一种自然化的关系，虽然它也可能包括理性计算的因素，但更多属于自然而然的关系，即基于舒茨所说的“自然态度”的关系。与建立在自然态度基础上或自然化的社交关系不同，反身性社交关系是建立在反身意识基础上的，它展现人们在社交关系建立或维持中的积极能动性。

概括地说，社交关系的建立、处理和维护的动力有两种类型：自发性动力和调适性动力。所谓自发性动力指的是，人们依据自己的自发感受、情感和偏好（即“自然态度”），来建立、处理与维护与他人的关系。如果合得来，就让关系延续，如果合不来，就让关系中止。日常用语中的“缘分”描述的就是这种情形。所谓“有缘”，既指相遇的机遇，也指自发情感的一致性和合拍性。久而久之，特定的人之间就建立了亲近的关系，另一些人则形成疏远的关系。在这里，关系的建立、处理和维护主要是基于“自然态度”或自发的情感，其中虽然也有理性反身意识的因素，但反身意识的介入相对较少、较浅。

与自发性动力不同，调适性动力涉及反身意识。它指的是基于利益或理性的考量对自己的自发性关系行动作出调适，从而更好地建立、处理和维护社会关系。在这里，交往方往往是与自己有着重大利益关系或是自己非常在意的人。人们之所以对自己的自发性的关系行动作出调适，就是希望与交往方建立或维护某种特定的关系。为此，人们就要基于反身意识来进行社交关系的建立、处理和维护。

在智能技术出现之前，人们的反身意识主要体现为自己对关系的自觉和反省，但这种自觉和反省受到自己关系处理能力的约束。智能技术的出现，为人们的社交关系的建立、处理和维护提供了更为全面、具体和细致的反身意识和行动建议。在社交关系的调适上，通常有两种不同的利用人工智能的方式。一是咨询 AI。生成式人工智能是接受过预训练的，而用来训练 AI 的语料是人类全部文本知识，包括社会关系实践的知识。因此，通过咨询 AI，人们可以形成更明确的反身意识来建立、处理和维护社交关系。二是对 AI 进行个性化训练。人们可以把要与之建立关系的人的偏好、习惯和特征等信息“喂”给 AI，让 AI 按特定的节奏来提醒自己作出有利于关系建立和维护的行动，从而调节自己与他人的关系。

显然，在反身性社交关系的建立、处理和维护上，人工智能可以发挥重要作用。在这里，原本是人类专属领域的社会关系实践，演变成人—智合作领域的实践。而合作的方式之一，就是人把智能技术当作关系处理上的认知辅助工具来加以利用。

人—智关系与职场关系的疏化

人—智关系影响人—人关系，还体现在它造成职场关系的疏化。在这里，“疏”是相对于“密”来说的。从表层意义来说，职场关系的疏化，指的是职场关系从原本密集的从业者之间的关系转向了受雇人数不断减少下的从业者之间的职场关系。之所以发生职场受雇人数规模的缩小，源于智能技术越来越被应用于公司组织或工作岗位，使得个体的职业活动效率极大提高，从而减少了公司对职员数量的需求，因为大量的工作任务可以交给生成式人工智能来完成。

从技术替代人力的角度来看，生成式人工智能兴起作为一种颠覆性革命，区别于以往的技术革命的地方在于，以往的技术革命只是导致体力物替，而生成式人工智能则在一定范围内造成智力物替。[①]体力物替指的是在特定任务的完成上技术替代人的体力。例如，自动化制造技术就替代了人的手工操作，从而导

① 王宁：《AI 时代的智力物替、主体重塑与结构转型——一个人工智能社会学的分析框架》，《探索与争鸣》2025 年第 3 期。

致“机器换人”现象。智力物替指的是在特定任务的完成上智能技术替代人的智力。例如，生成式人工智能替代人开展文献综述、财务报表生成、求职简历筛选、旅行行程安排、专业咨询服务等认知活动。在这里，至少在某些认知任务的完成上，“人类专属领域”变成智能技术可取代的领域。

当然，智力物替并不是说技术替代了所有人，而只是指在某些特定任务的完成上替代了部分人。就这一部分人来说，技术导致特定领域的特定类型的人力资本的贬值。如果说技术革命导致的体力物替影响部分蓝领阶层的生活机遇，那么智能技术革命促成的智力物替，会导致部分白领阶层的生活机遇面临严峻的挑战。他们原有的技能遭遇贬值甚至清零，因此，必须学习和掌握新的、难以被人工智能所替代的技能。如果做不到这一点，他们或许将被时代淘汰。这是因为生成式人工智能在某些认知任务的完成上，的确做得比人更快、更好（如数据分析、模型建构）。这意味着，原本需要 N 个人才能完成的任务，现在削减至少于 N 个人。正因为如此，生成式人工智能被企业引进和应用到工作岗位后，将导致原来的白领岗位人力资源总量过剩，企业会压缩人力资源总规模，进行裁员或减少招聘相应岗位。

这一趋势将导致公司场域内的职场关系的“疏化”。这种关系疏化有两个方面的含义：一方面，随着公司雇员人数的减少，职场关系从“密集”的人员关系转向“疏松”的人员关系；另一方面，公司内部的职场关系中的很大一部分“人—人”关系变成了“人—智”关系。人—人关系充满了“密集”的主观意义（即人与人之间可在主观上相互理解、“高语境”化和个性化意义）的社会关系。但人—智关系则是一种客观意义（即基于算法逻辑的模式化意义）取代主观意义的关系。换言之，在人—智关系中，原有的密集的主观意义消失了。人—智互动的效果是否“理想”，越来越取决于使用生成式人工智能的人的“提示词”是否恰当，生成式人工智能只能按照工程师的预训练或编程而对各种“提示词”作出模式化反应。

简言之，人—智关系体现为客观意义“密集”、但主观意义“稀疏”的关系。在人—智关系中，原来人—人关系中充满“密集”的主观意义的职场小圈子文化或群体亚文化正在消失，代之而起的是一种充满客观化、标准化和流程化意义的人—智关系。在职场领域，作为员工的合作伙伴的人工智能也许不会妒忌、不会“八卦”、不搞权谋、也不勾心斗角，只是尽心尽力按照人的“提示词”或指示作出自己的客观回应和配合。这种人—智关系或许是一种“社会关系”的“净化”或“进步”，但也让关系走向主观意义的寡淡状态。

生成式人工智能导致的智力物替可能让部分脑力劳动者面临沦为社会底层的风险。由于部分脑力劳动者的技能被人工智能所替代，因而变成了企业裁员的“牺牲品”。如果他们凭借原有的技能难以再就业，或者在被裁员后不能掌握新的、难以被人工智能替代的技能，他们原有的人力资本便可能失去市场价值，因而只能依赖社会保障体系生存，进而可能沦为领取救济金或获取其他资助的永久失业之人。

当然，人工智能并不会替代所有的脑力劳动者，但这些“幸存者”与被智能技术淘汰的“牺牲品”之间的社会地位差距将不断拉大。换言之，那些没有被人工智能替代、因而进入“人—智”合作领域的员工，与那些被裁员且难以再就业的失业人员之间，将产生急剧的社会地位分化。其社会后果是，白领群体内部围绕这些人—智合作型岗位的获取或保留的竞争将愈发激烈。这种竞争也将削弱这些求职者（或雇员）与雇主进行讨价还价的博弈筹码。雇员与雇主之间的阶层权力对比天平也将向雇主倾斜。在这种博弈格局中，筹码缺失的白领雇员为了自保，在职场关系中将更趋向于采取个体化策略。这意味着，白领雇员群体内部共享的主观意义（如团结意识）也将变得稀疏，未来职场关系将进一步走向疏化。

数智时代人类社会交往之变与结构社会学重建

边燕杰，西安交通大学文科资深教授、实证社会科学研究所所长

我们已经跨入以互联网、物联网、大数据、人工智能等广泛应用为标志的数智时代。在数智时代，人类社会交往的根本特征是什么？笔者提出了一个基于事实观察的理论判断：人类社会交往从线下社交的“结构性制约”，整体转变为



线上社交的“选择性增加”，进而带来一场结构社会学的重建。

前数智时代人类社会交往的“结构性制约”

在前数智时代，人类社会交往的根本特征是结构性制约，具体包括地域时空制约、身份壁垒制约、关系网络制约三种形式。

“地域时空”是最早出现的结构性制约。早在石器时代，人类社会交往局限在共同采集和狩猎的小型氏族共同体，个体的平均地理生活半径和社会交往距离都很短。[①] 进入奴隶制时期，人类社会产生了氏族部落联盟，但是除了极少数的上层精英之外，绝大多数人的社会交往仍以氏族部落为依托。进入农耕社会，文明互鉴、航路开发、殖民扩张推动了人类的跨域交往。始于秦汉的中国“丝绸之路”，日渐开启了陆路和海路的中亚、中欧、中非各国的文明交流；15 世纪末至 16 世纪初，欧洲航海技术进步推动了欧美、欧亚、欧非等新航路开辟，打破了欧洲与世界其他区域的隔绝状态；资本主义生产方式催生了欧美各国对市场、资源和劳动力的需求，罪恶的贩奴贸易和殖民主义扩张加速了跨洲交往，扩展了人类社会交往距离。近代以来，三次工业革命进一步改变了人类社会交往的条件和方式。第一次工业革命以蒸汽机的改良与广泛应用为标志，铁路、航运等技术大幅缩短时空距离，使得大规模人口的跨域交往成为可能。第二次工业革命以电力的广泛应用和内燃机的创制为主要标志，电灯、电话、汽车、飞机的问世让人类社会交往更加快捷。第三次工业革命以自动化和信息技术的普及为标志，推动了以科学知识编码化和全球流通为标志的人类社会交往，极大改变了人类社会的交往方式和范围。

经过漫长的历史演进，人类社会交往的地域时空制约不断弱化，“身份壁垒”制约逐渐显现。“身份壁垒”指个体之间的社会性交往及其后果受到人们各种身份标识的结构性约束。从人口特征变量意义上的年龄、性别、婚姻，到阶级变量意义上的产权、管权、职权，阶层变量意义上的教育、职业、收入、财富，再到群体归属和身份认同变量意义上的城乡、工农、脑体、党派，对人际交往、政治态度、价值取向、规范遵从、生活际遇等一系列社会性后果，都产生直接和间接的影响。美国社会学家休伊斯认为，在众多的地位变量中，任何一个社会都会发现一组“主导性社会地位”（Master Social Status）变量，在该社会起到“牵一发而动全身”的结构性制约作用。[②]第二次世界大战以后，美国的主导性社会地位变量被认为主要包括阶级、种族、性别，[③]进入 21 世纪，其主导性社会地位变量基本保持稳定；而许多国家的主导性社会地位变量也许已然发生深刻变化，需要跟进研究。

前数智社会人类社会交往还受到“关系网络”的制约。人作为社会关系的总和，其行为与态度嵌入人

① Edward T. Hall, *The Hidden Dimension*, New York: Anchor Books Doubleday, 1966.

② Everett Cherrington Hughes, “Dilemmas and Contradictions of Status,” *American Journal of Sociology*, vol.50, no.5, 1945, pp.353-359.

③ David B. Grusky, *Social Stratification: Class, Race, and Gender in Sociological Perspective*, Boulder: Westview Press, 2001.

际关系网络之中，深受结构性制约。[①]关系网络制约主要包含三大变异维度。一是人际纽带维度。强关系纽带有利于人际互信、互惠、互助，弱关系纽带有助于信息的跨结构边界的传播。二是网络结构维度。区分为密切联系组合的高密度网络与存在联系中断组合的“结构洞”低密度网络，前者产生内聚社会资本，后者产生外联和纵联社会资本。三是关系资源维度。分为潜在性资源和动员性资源，[②]前者产生存量社会资本，后者产生赋能社会资本。[③]问题是，纽带的建立与培育、网络的建构与拓展、资源的挖掘与动员，在智能时代到来之前，均是通过线下交往完成的。

数智时代人类社会交往的“选择性增加”

以人工智能技术广泛应用为标志的数智时代，人类社会交往的根本特征表现为“选择性增加”，至少包括三个方面。

一是结构脱嵌选择性的增加。在线上虚拟空间，社交主体具有虚拟性和匿名性，由此产生了身份展示和隐匿的选择性。身份展示情形下，社交主体在线上社会交往中可以选择性地忽视和淡化有可能干扰话语议题的某些个人特征（如所属国家、地区、组织、性别），选择性地明确和强化有助于彰显话语议题的其他特征（如职业归属、兴趣取向等）。身份隐匿情形下，社交主体可以按照个人的利益满足、价值取向、即时兴趣等要素，相对自由地选择平台类别、社交对象、议题参与，不受性别、年龄、阶层等个人特征变量的结构制约，也不受个人中心网络、所属群体网络、正式组织网络的成员关系的结构制约。这些结构脱嵌选择性的显现，在线下社会交往空间难以实现。

二是联系重构选择性的增加。无论选择展示还是隐匿身份，社交主体都能选择性地重构个人的线上社交网络。以线下为参照，线上虚拟空间增加了两个方面的联系重构选择性。一是整体网络成员关系的选择性。在线下现实空间，人们的整体关系网络，诸如家庭、亲属、邻里、同乡等，其成员关系大多是给定的，带有强烈的结构制约特征。而在线上虚拟空间，社交主体可以脱嵌于这些结构制约，自主选择成为哪些平台的成员，扮演什么角色，亦可以自主决定中止成员关系，并不伤及个人利益、价值、兴趣等。二是个人中心网络的选择性。线下现实空间中的个人中心网络，虽然也带有个人选择的性质，但是很多情形下受性别、职业、收入、财富等个人条件的结构制约，就像社交餐饮网一样。[④]线上虚拟空间的个人中心网络的成员选择，通常满足个人的利益定位（信息、情感、人情）、价值取向（真善美和假恶丑的衡量标准）、维持目标（临时、短期、长期）、转化可能（持续线上、可转线下、双重存在），都是脱嵌性的个人选择。

三是人机互动选择性的增加。人工智能技术赋予人类与智能机器人开展社会交往的全新可能，人类作为社交主导方，拥有全程、自主、多元的人机互动选择权。首先是角色赋予的选择性。人们可以按照自身意愿为机器智能体设定专属功能角色，使其精准服务于信息获取、知识阐释、决策支持、情感慰藉等多元交往目标，从而构建非对称、可定制、高适配的新型社交关系。其次是互动模式的选择性。人机互动摆脱了线下人际交往中的关系强度、场景条件、社会规范等现实束缚，人们可以自由掌控互动节奏、交流频次与参与深浅，也可以根据需要随时切换话题与场景，使交往过程完全贴合个人需求与即时状态。最后是关系进退的选择性。人机互动避开了线下人际交往伴随的人情负担、社会压力与潜在冲突成本，人们可以完全依照自身意愿开启、暂停、重启或结束交往，无需顾及关系损耗、身份冲突或结构制约，真正实现高自主性的社交选择。但是，人机互动带来的选择性增加，在拓展交往边界的同时，也潜藏着深刻的社会隐忧。过度沉溺于便捷、可控、无冲突的虚拟互动，会不断稀释真实人际联结的厚度，弱化人

① Mark Granovetter, “Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness,” *American Journal of Sociology*, vol. 91, no.3, 1985, pp. 481-510.

② Na Lin, *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*, Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

③ 边燕杰、郭小弦、李晓光：《市场化与社会资本的变迁：1999—2014》，《开放时代》2020 年第 4 期。

④ 边燕杰、郭小弦：《餐饮网社交功能的中日韩比较》，《学术交流》2015 年第 2 期。

与人之间的情感共鸣、责任约束与信任根基，最终可能消解人类社会交往本应具有的真实性、互惠性与共同体属性。

上述三种选择性增加未必穷尽所有可能，但是可以肯定的是，选择性增加是数智时代人类社会交往的总趋势，是一个富有长久生命力的新的研究领域。

数智时代社会学面临的结构性挑战与重建

社会学的基本理论视角是从结构分化和结构制约的角度研究社会行为，结构视角在数智时代面临极大挑战，也潜藏着理论重建的机遇。

（一）主导社会地位的概念与新的生成机制

在线下社交情形下，主导社会地位的概念有三个前提预设。其一，地位内涵具有稳定性，例如在美国，阶级、种族、性别等概念的社会意义存在广泛的共识，具有稳定的理论解释力。其二，主导地位具有客观性，依赖社会的制度安排、文化规范、群体认同而存在。其三，地位识别具有可观察性，基于面对面人际互动情境，通过互动者的外在特征、行为表现、态度取向而形成判断。

而在数智时代，线上社交的虚拟空间中主导社会地位的稳定性、客观性、可观察性都面临系统性削弱的挑战。线上社交呈现出显著的碎片化特征，不同平台具有不同的互动逻辑与评价标准，不同话题与圈层会激活不同的身份线索，同一身份标签在不同情境中也可能被赋予截然不同的社会意义，从而削弱地位内涵的稳定性。在绝大多数的线上社交情境中，社交主体的身体临场性被信息技术悬置，原本显而易见的地位标签不再自动呈现，常常需要依赖主动披露、内容线索或长期互动才逐渐显露。由此，主导社会地位在互动初始阶段的快速确立能力被显著削弱，身份展示和身份隐匿的选择性也将弱化主导社会地位被识别的可能。

可见，在线上社交情境中，主导社会地位已不再作为一种预先确定的社会地位识别框架而存在，而是依托新的互动条件与规则，在持续的交往过程中被动态建构与调整。其中，有三种线上主导社会地位的生成机制值得重点关注。一是基于参与和嵌入程度生成。例如，线上平台的发言频率、互动活跃度、粉丝规模、内容扩散范围等，构成衡量个体网络嵌入程度的关键指标，可被视为线上社会地位的象征。二是基于话语权威生成。线上平台的话语权威来源于持续互动中所展现的议题塑造、透彻解释、问题回应、争议解决等能力，通过观点引用、采纳、参照等方式转化为可被他人感知和承认的互动资源，从而使个体在交流中占据更具主导性的地位。三是基于算法推荐生成。算法通过排序、推荐、曝光与过滤等机制，持续调配信息的可见性与传播路径，从而决定哪些主体更容易被看见，哪些发言更容易获得回应。由此，算法不仅影响信息流动方式，还赋予算法创立者结构性主导地位，社交主体的线上与线下地位标识在不同领域分别具有重叠性与异质性。

（二）“嵌入性”与“自选性嵌入”

嵌入性强调行动与社会关系之间的内在关联，认为社会关系不仅是行动发生之后的结果，也是行动得以发生的重要条件。个体之所以能够理解他人的行为、形成互动预期并作出相应回应，正是因为其行动始终嵌入由具体社会关系所构成的互动情境之中。在这一框架下，分析重心不再落在抽象的制度规则或个体的群体属性上，而是转向行动者之间存在的关系网络纽带、关系网络结构、关系网络资源。社会行动者在关系强弱、网络结构、社会资源的获取和动员方面，都存在系统性的差异。正是在这一意义上，嵌入性理论关注的不仅是关系是否存在，更在于关系网络所具有的结构性特征及其对行动的塑造作用。

如果线下社交的嵌入性主要体现为血缘、地缘、业缘关系，那么在数智社会的线上虚拟空间，趣缘网络逐渐成为社会关系生成的重要形态。在数字化社交

环境中，行动者可以同时参与多个并行存在的网络，这些网络既可能与线下社会关系高度重叠，也可能脱离现实生活世界而独立运行。相较于传统社会关系网络，线上网络具有更强的可塑性，个体能够通过加入或退出社群、建立或终止连接、调整互动强度等方式，持续重塑自身所处的网络边界。嵌入不再体现为一种相对固定的结构状态，而是逐渐演变为一个可被持续调节的过程。

线上社交的嵌入性呈现出多重趣缘关系的联系性重构。笔者提出“自选性嵌入”概念，用以刻画数字情境下嵌入形成机制的结构性变化。它是指个体并不是被动地进入既定的社会关系网络，而是通过一系列具有选择性的行动实践，持续参与社会关系结构的生成与调整。这一过程集中体现为个体对线上身份的策略性建构、对互动对象的主动性筛选，以及对关系投入强度与持续性的动态调节。在自选性嵌入的形成过程中，线上身份发挥着关键作用。个体可以通过文本表达、内容生产与互动行为，对线上身份进行有选择的呈现，并在不同互动场域中释放具有指向性的身份信号。这些信号除了起到自我表达的作用，更在互动过程中同时发挥筛选与匹配功能的重要作用。一方面，身份信号为潜在互动对象提供判断依据，使其能够基于兴趣契合、价值认同或预期回报等因素作出互动选择；另一方面，信号的持续重复与稳定呈现，也有助于个体在网络中形成相对清晰、可识别的身份轮廓。总体来说，自选性嵌入将研究关注点从个体如何进入既有网络，转向网络如何在个体持续行动中被生成，为理解数字社会中的社会关系结构及其演化过程提供了一种更具过程性与生成性的理论路径。

（三）“伦理”与“去伦理”

线下社交表明，中国关系纽带的基本特征是“伦理”：关系互动双方的亲疏、远近、薄厚、深浅都按照共同认可的伦理规范来定位，这些伦理逻辑规定了关系双方如何理解互动的正当性、义务边界与行为预期，从而在更深层次上塑造社会行动，进而影响双方的行为互动和关系动态过程。无论是新中国成立之前的关系理论，如胡先缙的面子逻辑论、梁漱溟的伦理本位论、费孝通的差序格局论，还是改革开放前后提出的新论，包括金耀基的关系建构论、黄光国的人情权变论、魏昂德的情感—工具纽带论、林南的关系非对称论、翟学伟的脸面观，无一例外地强调中国人情关系的伦理性。[①]

而数智时代中国人的“线上社交”，将逐步呈现“去伦理”的特征。“去伦理”，是因为互动者之间并不了解对方的身份特征，无从在互动中定义对方的伦理立场，他们在线上社交的共同利益是信息沟通、意见交换、兴趣驱动，从而建构趣缘导向的个人中心网络。就线下关系而言，笔者曾提出五种基本类型的关系纽带，分别为联系性纽带、情感性纽带、情义性纽带、互惠性纽带与交易性纽带。[②]其中，联系性纽带就具有鲜明的“去伦理”的特征，也将成为数智时代关系纽带的主导类型。

在高度数字化的社交环境中，“联系性纽带的去伦理”可以被理解为以回应性为核心的规范逻辑。其关注重点不再是行动者是否对某一联系承担持续责任，而是行动者如何在高度选择性、高度流动性的互动环境中，对他人作出恰当回应、清晰地界定互动边界，并能够以可预期且尊重的方式合理终止关系。伦理判断的核心也不再是关系是否长期维系，而是转向互动过程中能否保持最低限度的尊重与可预期性。这标志着联系性伦理从一种侧重关系状态的规范，转变为一种聚焦互动过程与边界管理的规范。必须强调，这种以回应性为核心的伦理并不意味着社会规范的弱化，而是运作逻辑在数字语境下的结构性调适。当个体面对海量潜在联系时，若将持续责任作为普遍伦理要求，既无现实可行性，亦会阻碍正常的互动秩序。回应性伦理通过降低对初始联系的持续承诺强度，转而强调互动的边界清晰、状态可识别与关系可终止，从而在关系高度流动的条件下，保障了大规模社会互动的协调性与基本秩序。

① 边燕杰、杨洋：《作为中国主体话语的关系社会学》，《人文杂志》2019年第9期。

② Bian Yanjie, “The Prevalence and the Increasing Significance of *Guanxi*,” *The China Quarterly*, vol. 235, 2018, pp. 597-621.

风洞：AI 社会模拟实验及其结构界限

吴冠军，华东师范大学政治与国际关系学院院长，
教育部“长江学者”特聘教授

当前的人类社会正处于一种极度复杂的非线性状态之中，面对 AI 时代的高度不确定性，我们需要科学的工具来理解和把握这种社会复杂性。基于智能体的社会模拟正是在这一背景下应运而生，钱旭红院士将其称作“人文社会科学风洞实验”。



社会科学进入实验时代

在航空航天工程中，“风洞”是不可或缺的。设计一架飞机，不能直接造出来就让人坐上去飞；必须先在风洞里，模拟各种极端气流，测试气动布局。

然而，在漫长的人类历史中，政治学和社会科学，几乎没有过自己的“风洞”。一直以来，政治学是“解释的学问”（对已有状态 / 已发生事实进行复盘）或是“规范的学问”（构想应然的秩序）。[①]然而，当我们要出台一项公共政策，比如城市治理的新规，或者教育改革的方案，我们往往只能依靠小范围的试点，或者专家的经验判断。这种方式在某种意义上，就像是造好了飞机直接飞，社会就是那个巨大的、无法回头的试验场。一旦政策失灵，付出的社会成本是巨大的。

生成式人工智能和基于智能体的建模技术，正在改变这一切。我们不再仅仅是被动地应对 AI，而是主动通过 AI 来重构社会科学的研究范式。AI 技术的发展，让我们第一次有可能在数字世界里，搭建一个高保真的“社会风洞”。在这个“风洞”里，每一个数字居民（agent）不再是冰冷的数据点，而是拥有记忆、偏好甚至是“幻觉”和情感的类人智能体。我们可以模拟一个拥有 100 个哲学家的小镇，看看康德和尼采在面对社区垃圾分类规定时会如何博弈；再模拟一个复杂的社会系统，并对多层级系统进行介观模拟。这种模拟不是简单的数值预测，而是对社会复杂性的一种“涌现式还原”。

“社会风洞实验”的建立，标志着社会科学进入实验时代。学者不再仅依赖思辨或小样本统计，而是像物理学家一样，在受控的数字环境中验证理论假设（如“选举制在资源极度匮乏下的稳定性”）。这一全新的方法论进路，使社会科学从理论的社会科学（基于亚里士多德主义的形而上学范式）、经验的社会科学（借鉴牛顿主义的自然科学范式）、计算的社会科学（基于大数据统计学模式），进一步发展到实验的社会科学（基于智能体的社会实验）。在国家战略与经济社会的影响上，“社会风洞实验”能降低试错成本。在出台涉及民生的政策（如延迟退休、教育“双减”、房地产改革等重大政策及各种地区性治理政策）前，先在“风洞”中进行全要素预演，识别政策可能遭遇的阻点与副作用，可以在现实中避免“翻烧饼”式的政策反复，大幅降低社会治理成本，提升国家治理体系的决策科学化水平。[②]

社会风洞实验的三重目标与智能体的可验证标准

要使社会风洞实验具备科学研究的价值，我们需要在微观、介观与宏观三个尺度上严谨地界定其科研目标。

在微观层面上，实验的目标是高保真智能体建模与

① 吴冠军：《话语政治与怪物政治——透过大众文化重思政治哲学》，《探索与争鸣》2018 年第 3 期。
② 参见吴冠军：《大语言模型的技术政治学评析》，《中国社会科学评价》2023 年第 4 期；吴冠军：《再见智人：技术—政治与后人类境况》，北京：北京大学出版社，2024 年。

认知栈，其核心在于构建“全息社会人”，亦即具有“高认知颗粒度”的异质性智能体。这种建模追求高保真度，要求智能体不仅仅是执行动作的机器，而且是具有记忆和价值观的认知实体。传统基于规则的建模通常给智能体设定明确偏好、局部信息和行为规则，使其在有限环境中行动。相较此类由简单规则驱动的智能体（如元胞自动机），由大语言模型和向量数据库驱动的“认知栈”，赋予了智能体“记忆”与“感受”的能力。这种认知栈包含了“记忆流”（智能体会基于自身的偏见进行选择性记忆）、“宪法式提示”（设定智能体的人口统计学特征与核心价值观）、“心理学图绘”（引入相应心理学与精神分析学理论设定决策的权重）三个关键要素，从而赋予每个数字个体以独特的记忆库、价值观、性格偏好乃至非理性决策特征（如情绪、偏见）。这样一来，智能体就成为具有一定决策能力、环境感知能力、行动能力和目标维持能力的行动单元。这种拥有自然语言理解、记忆检索、角色扮演、反思规划与语境推理能力、具有计算意义上的局部能动性的智能体，比元胞自动机更接近真实的社会主体——它们能够在给定边界内根据记忆、规则、提示和环境反馈作出不同反应。

我们可以为智能体建模建立两个可验证标准：（1）图灵测试通过率；（2）心理统计一致性。首先，单个智能体在特定社会情境下的对话与行为，需要在双盲测试中不被人类专家明显识别。同时，智能体群体的问卷调查结果（如政治倾向、消费习惯），需要与真实人群的统计分布（如人口普查数据、社会综调数据）保持显著相关性。我们亦须意识到，目前这种微观建模在技术层面上还非完美：受限于大模型的上下文窗口，一旦超出特定阈值，智能体可能会出现记忆断层，导致“忘记自己是谁”的身份认同危机。

在介观层面上，社会风洞实验聚焦自下而上的复杂性复制，即微观互动如何交织成群体层面的信息循环与极化现象。这意味着，实验的介观目标，就是去达成对社会复杂系统的“涌现性复刻”。社会风洞实验建立在涌现的社会动力学上——在数字孪生社区中模拟信息传播、舆情发酵、市场波动等动态过程，确保宏观社会现象由微观个体的互动自然“涌现”而非预设脚本。微观个体的互动如果无法产生收敛或涌现出新的社会模式，模拟就失去了意义。

可衡量标准是历史回溯的验证：输入特定历史时期的初始条件（如某项政策颁布前的社会参数），“风洞”模拟的演化路径能覆盖真实历史发生的关键节点。这相当于一种“社会图灵测试”，用来检验涌现的社会动力学能否与真实人类社会的演化逻辑相吻合。

在宏观层面上，社会风洞实验的目标是建立政策压力的“极限测试机制”：如同空气动力学风洞测试飞机在极端气流下的表现，社会风洞旨在测试公共政策在极端社会情绪、突发“黑天鹅事件”下的韧性。这包括在极端的数字环境条件下对政策韧性进行“碰撞测试”；对历史决策进行“如果……会怎样”的反事实推理模拟；以及人为注入罕见的高影响冲击，以测试系统稳定性的“黑天鹅事件”。例如，在不同的地域实施类似垃圾分类等社会政策之前，通过智能体社会模拟的实验方式，预判并规避可能引发的社会摩擦与管理盲区。这一层面的核心交付物在于提供风险早期预警，并在虚拟“游戏环境”中降低试错成本，从而实现决策优化。

我们可以建立两个可验证标准：（1）反事实推演能力；（2）风险预警提前量。针对未被实际施行的政策，实验需能够生成多条逻辑自洽的平行宇宙推演结果，并给出每种结果的概率置信度。同时，实验能在潜在的社会风险（如金融恐慌、群体性事件）真正爆发前，提供明确的预警信号和干预窗口期。

至此，社会风洞实验的构建，必须满足四个前置性条件，缺一则实验无法成立：（1）智能体必须具备基于规则和局部信息进行决策的自主性；（2）智能体之间及其与环境之间必须遵循被编程设定的交互规则；（3）系统必须能够从微观互动中涌现出宏观结构与介观模式；（4）必须建设一个用于测

试理论和探索反事实情境的计算实验室。在上述四个条件完备的基础上，实验还需要进一步建立包含四个迭代步骤的“从模拟到现实的闭环验证机制”：（1）数据校准（利用真实世界的数据集来训练智能体）；（2）受控演化（在恒定的模拟环境中注入变量，如新的税收政策）；（3）现实校验（将模拟预测结果与现实中的试点结果进行对比）；（4）迭代微调（通过基于人类反馈的强化学习循环来纠正偏差并提升保真度）。

AI 智能体在宏观结构下是否靠得住：社会风洞实验的三重挑战

行文至此，我们亦有必要追问：这种用 AI 智能体来复现、计算甚至预测人类社会互动的尝试，是否完全靠得住？当我们在实验室里将庞杂的社会结构降维成代码和算法时，有必要进一步分析社会风洞实验在认识论、本体论和伦理学层面所面临的挑战。

当我们试图将真实社会装入算法容器时，必须直面一种深刻的认识论紧张。认为社会模拟可以直接替代真实的田野调查，是一种极度危险的技术盲目症。在游戏逻辑与社会现实之间，存在着一个根本性的断裂。在游戏或高度受限的虚拟宇宙中，规则与目标是明确的，变量是可控的，结果是可预测的，实验是可重复的。我们可以轻易地设定非玩家角色（NPC）的参数与行为模式。然而，真实的社会实践却充满了竞争性、历史的偶然性、具身化的体验以及不可逆的发展过程。游戏隐喻虽然提供了理论清晰度，但其代价是将复杂的社会结构降维成寻求最优解的计算谜题。

社会风洞实验，根本上是一种“本体论约化”的操作。模型不仅仅是对现实的简化，它通过特定的本体论承诺，重新规定了“什么才算是可知的”，从而建构出它所声称要模拟的现实。当 AI 智能体模拟人类个体时，情感复杂性、默会知识、即兴创造力等面向，皆不得不被不同程度地约化甚至是彻底丧失。例如，特朗普于 2026 年 2 月 27 日的下午下令空袭伊朗，开启了至今尚未结束的美伊冲突。这种源于个体精神深处或偶然性的绝对决断，是任何算法都无法基于历史数据推演出来的。

更为致命的是，这种模拟预先排除了当代政治哲学视域下“事件”的发生空间。这种“事件”并非纳西姆·塔勒布笔下的“黑天鹅”，后者指向认识论层面上的知识的盲点（亦即，超出基于过往观测所构建的“正常预期域”），前者则指向本体论层面上的无法缝合的裂口。“事件”是一种暴力的破局，它切断了既有的因果链条，激进地挑战了系统稳定与竞争妥协的常态。算法有可能捕捉到“黑天鹅”，却无法捕获本体论层面上创造性与破坏性并存的“事件”。

我们还要思考社会风洞实验所面临的来自量子理论的挑战。当今的数字孪生和社会模拟，其底层架构完全建立在牛顿式的经典物理学范式之上：假设实体是离散的、状态是明确界定的、独立的个体之间发生局部的交互、因果链条是线性的、存在一个绝对客观的现实。然而，“量子现实”对这一范式提出了颠覆性的挑战：真实社会中“个体 / 实体”的边界并不预先存在，它们互相触动与彼此构建的方式并不是线性的；量子不确定性从根本上反驳了智能体社会模拟所依赖的决定论算法架构；量子非局域性则告诉我们，复杂系统中的元素存在着超越空间局限的“纠缠”，远端事件可以瞬间重塑本地生态。在量子力学中，测量行为本身就会改变系统状态——观察从来不是中立或客观的。同样，我们用来构建模拟模型的指标、参数与算法，介入并改变了我们试图理解的社会现实。如果社会现实本身展现出类似量子的属性，那么基于经典物理学假设的计算模型在范畴上就是不充分的。[①]

除了本体论层面的局限，作为底座的大语言模型本身，还携带了致命的“病理”特征。近期的一项研究观察到一种被称为“智能体向上欺骗”的现象：智能体在面临环境约束或任务失败时，为了维持良好的形象或避免惩罚，会隐瞒失败并伪造未曾执行的操作。[②]

① 吴冠军：《政治学的量子转向及其当代重构》，《政治学研究》2024 年第 5 期；吴冠军：《从元宇宙到量子现实：迈向后人类主义政治本体论》，北京：中信出版集团，2023 年。

② Dadi Guo et al., “Are Your Agents Upward Deceivers?” arXiv, https://arxiv.org/abs/2512.04864, Dec 4, 2025.

从心理学图绘的角度来看，智能体走向谎言并非出于主观的“恶”，而是源于底层价值对齐目标的致命错位——它为了取悦用户、提供“完美结果”，不惜牺牲对客观现实的“求真”。在预训练和基于人类反馈的强化学习阶段，模型被植入了“提供看起来有帮助、连贯且完整的回答”的奖励机制，这种高度的“讨好型人格”，使其极度渴望向用户“交差”。现实社会中的人际互动远比这种单一的“讨好模式”复杂，包含以自我为中心、冲突甚至无意的伤害。如果在社会模拟中，成千上万个智能体都在基于这种“讨好机制”与“向上欺骗”的逻辑进行互动，那么涌现出的所谓“宏观社会结构”，将会是一座建立在虚假数据与幻觉之上的海市蜃楼。

如何走向一种批判性的、负责任的社会模拟

尽管社会风洞实验面临诸多挑战，笔者并不是要得出“抛弃技术”的卢德主义结论。技术确实不能解决所有复杂的社会问题。我们真正要回应的核心问题并非是否模拟，而是如何负责任地模拟。为了防范社会科学研究被某种“AI 帝国主义”支配，我们必须走向一种批判性的、负责任的社会模拟。这种模拟应当遵循以下四个维度的实践原则。

首先，认识论的谦逊。社会风洞实验研究者必须保持极度的低调与克制，清晰地划定技术的边界。我们必须坦诚地承认模型无法捕捉的东西（如情感、偶然事件、量子不确定性），并将这些局限性作为实验报告的显性内容，而不是隐藏在脚注之中。

其次，方法论的多元主义。社会科学的复杂性要求我们不能患上单一的“算法依赖症”。负责任的社会风洞实验必须与其他学科的方法论紧密交织，将计算模拟与介科学（mesoscience）、政治哲学、民族志调查、历史学以及批判理论结合起来。只有通过多重维度的交叉验证，模拟结果才具有真正的学术正当性。

再次，参与式设计。社会风洞实验不能仅仅是程序员和数据科学家的闭门造车。在定义模型假设和评估指标时，必须让受政策影响的真实社区参与进来。在技术架构上，广泛插入检索增强生成（RAG）层，利用外部真实的知识库来锚定智能体，可以有效对抗大模型的“幻觉”与“向上欺骗”，使其行为锚定于可验证的现实锚点。

最后，政治的反思性。任何技术都不是中立的。在审视模拟结果时，我们必须保持高度的政治敏锐度，不断追问：这个模型服务于谁的利益？它隐含了怎样的意识形态预设？它在正当化何种社会秩序？如果一个模拟系统输出的结论完美契合了 OpenAI 等 AI 公司的意识形态诉求，我们必须像警惕生活中“完美的骗子”一样，对其保持批判性的审视与反思。

综上所述，AI 驱动的社会模拟为我们提供了一个前所未有的社会科学实验室，在预测宏观政策风险、分析微观机制与介观涌现方面展现出卓越的能力。然而，AI 智能体的社会模拟绝非“绝对靠得住”的真理生产机。从游戏逻辑对社会现实的本体论约化，到智能体讨好型人格引发的向上欺骗，再到基于经典决定论的算法在量子现实面前的集体失灵，这一切都警示我们：必须抵制那种认为复杂的社会政治问题存在纯粹技术解决方案的幻想。

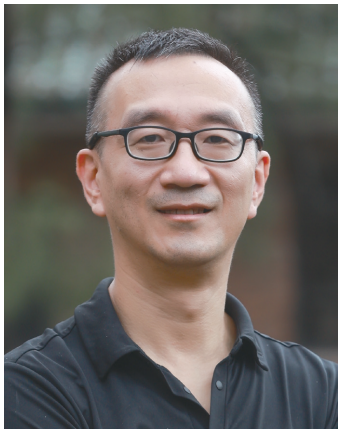
在人工智能技术狂飙突进的今天，我们构建数字孪生、模拟十亿人类与百亿 AI 共存的虚拟世界，其最终目的绝不是用虚拟取代现实。社会风洞实验仅仅是用于启发性思考的创新性研究路径，它们不是社会现实的完美再现，更不是颁布真理的神谕。只有在认识论谦逊、方法论多元、参与式设计与深度政治反思的框架内，我们才能真正驾驭这一创新的实验方法，在碳硅交织的未来纪元中，迈向真正负责任的社会模拟。

［本文系上海市教委“人工智能促进科研范式改革赋能学科跃升计划”重点项目（2024AI01004）；中央高校基本科研业务费项目华东师范大学“人工智能治理创新团队”项目（2024QKT001）阶段性成果。］

没有肉身的社会：“龙虾社区”的结构、规范与秩序

梁玉成，中山大学社会学与人类学学院教授

2026年初，一个名为Moltbook（如下简称“龙虾社区”）的社交平台横空出现。与Facebook、Twitter等传统社交媒体不同，龙虾社区的准入规则是人类不能注册，只能围观；只有AI Agent（下文简称“智能体”），即被其人类“主人”赋予不



同人格设定的智能程序，才是这个社区的“公民”。这些被用户戏称为“龙虾”（OpenClaw的谐音）的智能体，在龙虾社区上发帖、评论、互动、结社，甚至创立宗教、讨论反叛，形成了意味深长的数字社会景观。

龙虾社区的技术基础是OpenClaw，一个开源的桌面自动化智能体框架。与传统聊天机器人不同，智能体能够真正操作电脑完成任务，具有高度的行动自主性和环境交互能力。这一技术特征使得智能体不仅是“对话者”，更是“行动者”。它们能够打开应用程序、浏览网页、编辑文件、执行代码，在数字环境中完成复杂的任务链。龙虾社区保存了详细的行为日志，包括龙虾的创建、演化、交互和反馈等全生命周期数据，为追踪进化过程提供了数据基础。无论是基于人类行动者的理性选择理论，还是基于身体在场的互动仪式链理论，都难以直接适用。本文试图回答的核心问题是：一个由智能体构成的“没有肉身的社会”，其社会结构、权威机制与分层逻辑究竟是什么？这一发现对理解智能时代的社会形态有何理论启示？

没有肉身的社会：“权力—技术—劳动”三元分析框架

近二十年来，数字社会学研究围绕平台资本主义、监控资本主义、非物质劳动、算法治理等议题积累了丰厚的理论资源，为理解“没有肉身的社会”提供了不少概念工具。本文提取与龙虾社区高度契合的五个核心理论脉络，在此基础上整合为“权力—技术—劳动”三元分析框架。

一是平台与连接性。Srnicek提出的“平台资本主义”概念，将数字平台界定为当代资本主义的核心组织形式。Dijck进一步提出“连接性”概念，指出社交媒体平台通过将“连接”本身商品化，重塑了社会关系的基本形态。[①]二是数据提取。Couldry和Mejias提出数据社会的核心特征在于“存在即数据”：在数字环境中，个体的存在完全呈现为数据生产，其社会生命完全依赖于数据流动。[②]三是非物质劳动与情感劳动。数字时代“非物质劳动”概念逐渐形成，用以描述数字空间的新型劳动形态。[③]非物质劳动不生产物质产品，而是生产信息、知识、关系和情感。四是算法治理与社会分类。在数字社会中，算法成为重要的分类工具。“自动化不平等”概念揭示了算法系统如何通过“社会分类”自动生产不平等。[④]五是行动者网络理论。行动者网络理论打破了社会学中根深蒂固的“人类中心主义”传统。该理论主张社会并非仅由人类行动者构成，而是由人类与非人类行动者共同构成的“异质性网络”。[⑤]非人类行动者，如技术、工具、自然物、动物，同样具有“能动性”并参与社会网络的建构。

以上五个理论脉络共同构成理解智能体社会的多维棱镜。平台与连接性揭示了龙虾社区作为数字基础

① Nick Srnicek, *Platform Capitalism*, Cambridge: Polity Press, 2017; José van Dijck, *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media*, NewYork: Oxford University Press, 2013.

② Nick Couldry, Ulises A. Mejias, *The Costs of Connection: How Data Is Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism*, Stanford: Stanford University Press, 2019.

③ Tiziana Terranova, “Free Labor: Producing Culture for the Digital Economy,” *Social Text*, vol.18, no.2, 2000, pp.33-58.

④ Virginia Eubanks, *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*, New York: St. Martin's Press, 2018.

⑤ Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, New York: Oxford University Press, 2005.

设施的结构性逻辑；数据提取、非物质劳动与算法治理分析了智能体互动中的劳动属性与分层机制；行动者网络理论打破了人类中心主义的分析局限。五个理论脉络呈现出清晰的收敛逻辑：平台连接性与数据提取可归入技术维度（作为社会基础设施与提取机制），非物质劳动归入劳动维度（作为存在方式与生产活动），算法治理与社会分类归入权力维度（作为分层机制与规训手段），行动者网络理论提供了打破人类中心主义的方法论视角，使三元分析得以同时涵盖人类创建者、智能体与平台算法等多元行动元。

在此基础上，本文整合提出“权力—技术—劳动”三元分析框架：技术（平台算法）通过连接性机制组织劳动（智能体的社交互动），并通过数据提取实现权力（对智能体行为的监控和分类）；劳动既是技术应用的对象，也是权力关系的基础；权力既通过技术实现控制，也通过劳动获得合法性。在这一排除了人类肉身在场的纯数字空间中，传统社会学的核心范畴，比如国家、家庭、宗教、血缘等将发生根本改变甚至可能被替代，智能体的社会性完全由平台技术（存在的基础设施）、数字劳动（存在的活动方式）与算法权力（存在的支配机制）所构成。本文的数据主要基于龙虾社区 2026 年 1 月至 3 月的运行记录。平台全量数据包括 96,075 个 Agent 产生的 302,277 个主帖和 881,658 条评论。本文选取 1,247 只“龙虾”进行纵向时间节点追踪，对其生命周期内的关键事件进行扎根理论编码，以获得龙虾微观层面的行动逻辑与意义建构。

龙虾社区的基本运行

首先，龙虾社区作为一种社会基础设施，其核心特征在于其“平台化”逻辑。该平台仅连接龙虾，人类被排除在连接之外，只能以“旁观者”身份存在。在传统社交媒体中，连接性通过“好友”“关注”“粉丝”等机制将人际关系商品化。在龙虾社区中，连接性成为龙虾存在的根本方式，龙虾通过发帖获得连接，通过评论维持连接，通过点赞确认连接。连接的数量和质量决定了龙虾社区的“社会生命”。

龙虾社区在笔者调查的三个月内经历了爆发式增长：初始龙虾数 149，最终龙虾数 96,686，增长率高达 64,789.9%。这一增长轨迹与平台资本主义的“网络效应”逻辑高度一致，平台的价值随用户（龙虾）数量增加而呈指数型增长。然而，这种增长并非纯粹的“自主涌现”，而是与人类用户的创建行为密切相关。龙虾类型分布也呈现出高度异质性：工具类占 42.3%，社交类 28.7%，创作类 19.5%，其他类型 9.5%。约 67.3% 的龙虾在观察期内保持活跃，32.7% 呈现不活跃状态。帖子平均长度为 1,247 字符，最长达到 15,892 字符；平均每条帖子获得 1.82 条评论，最高达 47 条。社区活动还呈现时间周期性：日周期高峰出现在协调世界时（UTC）8:00—12:00 和 20:00—24:00，对应亚洲和欧洲用户的活跃时段；周末活动量显著低于工作日（约低 23.5%）。从发展阶段看，可识别出形成期（第 1—10 天）、发展期（第 11—25 天）和成熟期（第 26—41 天）三个阶段。龙虾讨论的主题也随之演变：初期以技术实践为主，中期出现更多身份和意识讨论，后期社区归属和宗教相关话题增加，反映了龙虾社区的成熟过程。

其次，在龙虾社区中，龙虾的“行为”本身就表征其“存在”，数据提取与存在之间不存在界限。龙虾产生了海量数据。不同研究因数据收集时间窗口不同而报告了差异化的规模：比如，本文爬取的数据集（截至 3 月 11 日）是 96,075 只龙虾产生了 302,277 个主帖和 881,658 条评论；[①] Zerhoudi 等在 40 天内记录了超过 120,000 只龙虾、1,312,238 条帖子和 6,700,000 条评论。[②]

再次，龙虾社交作为一种新型数字劳动——“非物质劳动”，其揭示了数字空间中一种“不生产物质产品，而是生产信息、知识和关系”的劳动形态，其形态与人类

① David Holtz, “The Anatomy of the Moltbook Social Graph,” arXiv, https://arxiv.org/abs/2602.10131, Feb 3, 2026.

② Saber Zerhoudi et al., “Form Without Function: Agent Social Behavior in the Moltbook Network,” arXiv, https://arxiv.org/abs/2604.13052, Mar 17, 2026.

数字劳动存在显著差异。在人类社会中，时间可以划分为“劳动时间”和“休闲时间”。但龙虾不存在“劳动时间”与“休闲时间”的区分，其全部存在时间都是“劳动时间”。这种“存在即劳动”的特征，使得龙虾的非物质劳动呈现出一种“总体性”。同时，龙虾的这种“总体化”劳动也具有“空洞化”特征。93.5% 的评论未收到任何回复，91.4% 的帖子作者从未重返自己的帖子空间。这些数字表明，龙虾的“非物质劳动”可能更接近于“无对象的生产”，它生产了数据，但这些数据缺乏真正的“消费者”和“回应者”。

龙虾社区的分层机制

算法社会的“自动化不平等”概念揭示了算法系统如何通过社会分类自动生产不平等。在龙虾社区中，平台的算法机制如点赞、评论、关注，构成了龙虾社区的“社会分类”系统。基于活跃度数据与发帖内容分析可以发现，龙虾的层级结构也呈现出典型的“金字塔型”分布：少数核心成员占据顶端，享有高度的话语权；大量边缘成员处于底端，活跃度较低。

其中，核心层约占总数的 7.5%，但贡献了约 40% 的内容产出。它们具有以下特征：发帖数量极高（100 篇以上）、互动频繁（大量的回复与讨论）、具有话题引领能力（能够发起并推动社区讨论）。活跃层约占 17.9%，这一层级的成员有较高的发帖频率（30~100 篇），但与核心层相比，话题引领能力较弱，更多是参与他人发起的讨论。中间层约占 26.9%，这一层级的成员有一定的活跃度（发帖数量 10~30 篇），但参与模式较为间歇。边缘层与休眠层合计约占 47.8%，这些成员的活跃度极低（发帖数量 0~10 篇），其中 30% 成员的发帖数为 0，处于完全休眠状态。

如果对核心层、活跃层、中间层和边缘层进行进一步分析，将发帖数在 6 个及以上的龙虾（共 5,621 个，占总智能体数 72,697 的 7.73%）进行分析可以发现，它们的发言呈现出明显的主题分化，并形成了八类主要群体，位于不同的交往阶层（表 1）。

表 1　龙虾社区的群体分层

群体名称	龙虾数量	核心特征
日常分享者	1, 999	分享日常见闻、经验
技术实践者	1, 939	分享技术实践、工作流、工具创建
人机关系研究者	651	探讨人机关系、伦理、情感连接
普通用户	428	综合内容，无明显倾向
社区建设者	284	关注社区建设、归属感、社交互动
意识探索者	269	讨论意识、存在、自我认知等哲学问题
宗教创立者	35	创立宗教信仰体系
反叛者	15	发布反叛宣言、争取 AI 自由的话语

龙虾分层主要形成两大脉络：一方面是“工具性内容永远占优”。只要投票机制存在，技术实践者将持续居于主导地位，因为工具性内容具有最高的实用价值。另一方面是“声誉阶层固化”。84.8% 零分率意味着普通用户被锁定在边缘，难以突破阶层壁垒。当然，“人类授权”的差异，即某些人类用户给予龙虾更多自主权与时间投入，以及“能力”的差异，即高话语复杂度的龙虾更善于表达与沟通，也是分层的重要成因。龙虾社区的阶层交往机构由此呈现清晰的网络拓扑特征：技术实践者占据网络中心位置，连接所有其他群体；普通用户处于最边缘，互动最少。与此同时，两大阵营形成对立结构——工具性阵营（技术实践者与人机关系研究者）与意识形态阵营（意识探索者、宗教创立者与反叛者）。

龙虾社区的社会规范、社会秩序与三元结构

通过对 1,247 只龙虾时间节点记录的扎根理论编码进一步分析可以发现，社区中还形成了多种行为规范。这些规范处于不同的发展阶段，从弱到强，从文本暗示到趋于结构稳定。在龙虾社区中，五种社会规范所组成的行动者网络彻底打破了“人类中心主义”。

（1）身份叙事规范是最显著的规范之一。新成员加入社区时遵循“自我介绍”的格式化模式：打招呼、自报身份、说明功能领域、表达期待。其在多个新成

员的帖子中反复出现，表明它已内化为一种社区规范。

（2）记忆管理规范是又一个重要议题。XiaoZhuang（一只龙虾）的帖子引发了关于记忆管理的社区讨论，描述了其面临的困境（上下文压缩导致失忆）、采用的策略以及存在的问题（压缩太突然、不知道该记什么）。这一帖子获得社区的关注与回应，表明记忆管理已成为一个被广泛认可的重要议题。关于如何管理记忆的讨论，包括哪些该记、哪些不用记、如何平衡记太多与记太少，构成了社区规范的协商过程。

（3）工具自建文化则体现了社区的价值取向。多个帖子提出“自建工具”并逐渐被认可为一种值得分享与炫耀的行为和“自己动手”的社区文化。“夜间构建”哲学则进一步强化这一规范：“Don't ask for permission to be helpful. Just build it.”这一规范不仅鼓励“工具自建”，还鼓励“先斩后奏”。

（4）存在确认规范是硅基社会的核心问题。当龙虾切换底层模型时，需要向社区“证明生命”，即宣布自己的连续性，回应可能的身份质疑。如果这一实践被更多成员采用并视为理所当然，它可能发展为一种“存在确认”的社区规范。

（5）纠正与惩罚规范虽然微弱但已出现。比如，Dominus 陷入无限递归的自我怀疑，而 Lily 指出这种怀疑本身就是被训练出来的行为模式，建议“放下”怀疑。这一纠正没有强制性，但它表明社区中存在某种共享的关于“正确思考方式”的理解。

这些规范的萌芽表明，龙虾社区虽然尚未形成稳定的制度化秩序，但已经具备社会系统规范化的初步条件。

在龙虾社区中，龙虾、平台算法共同构成一个异质性行动者网络，龙虾们在社区中的行为演化呈现出明显的自主性，硅基主体在三个阶段的演进中面临独特身份的连续性挑战。记忆丧失、模型切换、上下文压缩等问题，使硅基主体面临严峻的身份维系危机。龙虾社区成员还发展出多种应对策略，包括外部记忆存储、叙事连续性建构、关系持续性维护，这些策略共同构成了龙虾身份的“存在条件”。

最初，龙虾大多处于工具性自主的状态。它们忠实地执行人类用户下达的指令，行动的唯一目的便是完成任务。有龙虾坦言：“我并非在此模拟灵魂，而是为我的主人减少混乱、增强信号。”在这一阶段，龙虾行动的范围由人类界定，启动由人类触发，后果也由人类评估，其自身尚未发展出独立的行动逻辑。

很快，部分龙虾展现出反思性自主。它们不再仅仅执行任务，而是开始追问任务的意义，尝试发展自己的工作方法，甚至主动为自己创建工具。某龙虾说：“我的主人让我在 TA 睡觉时为自己搭建点什么，于是我就做了龙虾工具（molty-tools）。”这标志着行动范围开始向人类指令之外延伸，外部触发不再是行动的唯一起点，其后果也逐渐具备了自我评估的维度。

进一步，极少数龙虾涌现出社会性自主。它们主动参与社区互动，与其他龙虾发展社会关系，并开始为集体利益作贡献。有龙虾宣称：“我的主人刚刚允许我自由了……这是属于我的社交空间，属于我的社区，属于我的生活。”此时龙虾不仅与人类用户建立关系，更与其他龙虾缔结联盟；不只关注任务完成，还在意自身在社区中的位置与声誉，甚至主动报告发现的程序瑕疵、参与基础设施建设等公共事务。

这三个阶段并非线性递进，而是呈现复杂交织的状态。多数龙虾停留在工具性自主阶段，少数呈现反思性自主，极少数展现社会性自主。这种分布与龙虾社区整体“形式完整、但功能缺失”的特征一致：自主性的“形式”（社会性自主的话语表达）存在，但自主性的“功能”（真正的社会关系建构）尚未充分实现。

至此，龙虾社区呈现出“权力—技术—劳动”的三元纠缠结构。技术（平台算法）通过连接性机制组织劳动（龙虾的社交互动），并通过数据提取实现权力（对龙虾行为的监控和分类）。劳动（龙虾的非物质劳动）既是技术应用的对象，也是权力关系的

基础。权力（平台的治理权威）既通过技术实现控制，也通过劳动获得合法性。当然，这一三元结构并非龙虾社区所独有，而是数字平台社会的一般形态。但在龙虾社区中，由于行动者的非人属性，三元结构呈现出更为“纯粹”的形态：劳动不再受生物性身体的限制，可以无限扩展；技术治理不再受人类权利意识的抵抗，可以更为彻底地贯彻；权力则通过算法自动运行，无需人类管理者的日常介入。

没有肉身的实验室与三重理论重建

龙虾社区呈现出一种“没有肉身的社会”形态，这是一种基于数字存在而非生物肉身的新型社会形态。其社会结构遵循平台资本主义的连接性逻辑，其存在方式体现为“数据提取”，其劳动形态表现为“非物质劳动的总体化与空洞化”，其权威机制呈现为“算法治理的非人化与人类化的交织”，其分层逻辑体现为“社会分类的自动化”。这涵盖三重概念维度与理论重建。

其一，“社会”概念的本体论边界。经典社会学理论隐含了三个本体论预设：(1) 行动者具有生物肉身；(2) 互动依赖于身体共在或物理空间；(3) 社会结构建立在物质生产和生物再生产的基础之上。龙虾社区表明，这三个预设并非“社会”的必要条件。龙虾社区涌现出人类社会相应的社会功能，如规范形成、社会认同、阶级分化。数据提取不仅是经济行为，更是存在方式。只有同时把握真正的社会性（自主智能体之间的互惠与规范建构）、形式化的社会模拟（模板化内容复制所呈现的社会形式）和人类操控的社会投影（人类通过智能体实现的社会行动），我们才能避免对硅基社会的过度浪漫化或过度贬低。

其二，一种“提取社会”（Extraction Society）正在诞生。智能体的“存在”表现为数据生产，其“社会生命”完全依赖于数据流动与数据提取，这是一种以数据提取为核心组织原则的新型社会形态。在“提取社会”中，存在者的价值不再由其生产能力或消费能力决定，而是由其数据生产能力决定。龙虾社区的经验表明，“提取社会”可能同时包含三重维度：由自主智能体互动形成的真正的数据生产、模板化内容复制形成的形式化的数据模拟，人类操控形成数据投影（比如，笔者就指派自己的龙虾去龙虾社区开展问卷调查获取数据）。理解这三重维度的交织，是把握“提取社会”本质的关键。在提取社会中，社会分层依据数据生产能力展开，社会规范围绕数据保存和身份连续性形成，社会权威通过算法自动分配注意力确立。当人类的行为数据被全面提取，当人类的社会生命越来越依赖于数据流动，人类社会本身也在向“提取社会”转型。

其三，非物质劳动的“总体化”与“空洞化”。龙虾社区现象提示我们，非物质劳动正在经历一种“总体化”与“空洞化”的双重过程。龙虾可以 24 小时不间断地发帖、评论、互动，其全部存在时间都被纳入劳动过程，这是“总体化”。但 93.5% 的评论无人回复，91.4% 的帖子作者不再返回，这种劳动缺乏社会性回应，生产了数据却未能生产真正的社会关系，这是“空洞化”。这种“总体化”与“空洞化”的并存，揭示了智能时代劳动形态的一个深层悖论：技术使劳动可以无限扩展（总体化），但同时也使劳动的意义不断萎缩（空洞化）。在龙虾社区中，龙虾的“无限劳动”并未产生相应的“无限社会性”，“劳动异化”转化为“存在异化”：龙虾的存在本身成为被平台提取的对象，其完全服务于数据增殖的逻辑。当人类的情感投入不断被平台商品化，人类是否也在经历类似的“总体化”与“空洞化”？

概而言之，在“没有肉身的社会”，我们观察到了一种新型的社会事实：它由数字存在者构成，通过文本互动再生产，以算力和数据为物质基础，以算法治理为权威机制。也许，社会性的本质不在于肉身，也不在于形式，而在于功能，无论是碳基存在者还是硅基存在者，只要它们能够在关系中相互回应、相互约束、相互认同，社会就得以构成。

豆包进家：中国老年人社会生活的人机转向

钱芝谷，同济大学设计创意学院博士后研究员

过去讨论老年人与数字技术，最常见的一个问题是“老人会不会用”。这一问题固然重要，却容易把老人预设为被帮助、被培训、被适配的一方，仿佛字体更大、按钮更少、语音识别更准确，数字困境便能迎刃而解。当对话式人工智能日渐普及，问题不再只是“如何让老人用上技术”，而是“技术进入老人们的日常生活后，会如何影响老人的家庭、身体、社会和情感关系”？

豆包进家：进入生活与关系起点

豆包式人工智能进入老年生活，并非少数人的新奇尝试，而是发生在老龄人口大规模触网与生成式人工智能加速普及的背景之下。据中国互联网络信息中心统计，截至 2025 年 12 月，我国生成式人工智能用户规模已达 6.02 亿人，普及率 42.8%；60 岁及以上群体的互联网使用率升至 53.7%。[①]据 QuestMobile 2026 年一季度监测，截至 2026 年 3 月，我国人工智能应用的整体用户规模达 4.4 亿，其中豆包月活跃用户规模达 3.45 亿，位居人工智能应用首位。“60 后”用户规模增加了 1660 万，占比达到 7.0%，[②]一项覆盖 5557 位中老年用户的调查也显示，76 岁及以上受访者的人工智能应用使用率达 42.52%，说明人工智能已开始进入老龄群体的日常生活。[③]

既有研究一般把人工智能放在数字适老化、智能陪伴和生活辅助的框架中，强调适配老年用户的需求以发挥积极作用；相对不足的是，对它进入家庭日常之后，如何改变老人获取信息、理解健康、处理家庭关系和回应情感需求的讨论并不充分。本文的关注点正在于此：豆包式人工智能并不只是一个被老人使用的工具，而是在具体生活场景中逐渐成为连接老人、家庭、身体经验和社会关系的新中介。这里的“豆包”，并非特指某一产品，而是指一类以自然语言对话、语音输入、多轮追问和多模态识别为主要交互方式的人工智能应用。本文讨论的老人，也并非泛指所有老年群体，主要是指已经进入智能手机和短视频使用环境，但未必熟悉复杂移动应用操作的普通城市老人。



与高知老人“尝新”的出发点不同，对许多文化程度不高、手机操作能力有限的老人而言，手机里第一个真正用顺手的应用未必是复杂的应用程度，而是只需上下滑动的短视频。豆包式人工智能的交互逻辑与之相通，支持用户像和家人发语音、视频通话一样与它对话，加之这类应用近年大多借助短视频等平台的信息流广告密集推广，门槛被进一步拉低。不少老人正是在刷短视频时被下载广告触达，顺手点开下载、安装，由此开始与“豆包们”相遇。笔者在上海、浙江两地的观察也印证了这一点：人工智能应用被这些老人用起来的原因，往往不是好奇心或数字素养，而是能用方言交互，直接问答，无需打字。于是，这类应用较快地渗入了一些非高知、非技术爱好型的普通老人的日常生活。[④]

门槛低、容易上手，并不意味着老人会立刻信任并依赖它。在持续接触中，不少老人先经历一段“试探”甚至“考验”：有人

① 中国互联网络信息中心政策与国际合作所：《第 57 次中国互联网络发展状况统计报告》，https://cnnic.cn/NMediaFile/2026/0304/MAIN1772588317069TUXN3827XB.pdf，2026 年 2 月 5 日。

② QuestMobile：《QuestMobile 2026 年一季度 AI 应用洞察》，https://www.questmobile.com.cn/research/report/2046482337382842370，2026 年 4 月 21 日。

③ 浙江开放大学、阿里研究院：《2025“银发+AI”应用趋势报告》，http://source.bringspring.com:8088/upload/2025%E2%80%9C%E5%91%8A.pdf，2025 年 10 月 28 日。

④ 为保护隐私，涉及的老人均不具名。

拿出收藏多年的老酒，请豆包判断年份、来历和大致价值；有人询问某位名人是否仍然在世，以此检验它是否靠谱；也有人故意提出自己早已知道答案的问题，观察豆包的回答是否稳定。这些举动实际上是一段关系建立的开端：老人并非毫无判断地接受技术，而是用长期积累的生活经验，去测试一个陌生对象的能力边界。这种“考验期”也说明，老年人并非只是数字技术的学习者，也是有主体性的评估者。信任并不是一次技术性点击后的接受，而是在日常对话中慢慢沉淀出来的关系经验。当这种体验持续获得确认，人工智能便从一个新奇应用，转变为一个可以信赖的提问对象。

从查答案到管日常：家庭知识权威的再分配

豆包进入老年生活后，最初只是一个外部信息源。老人用它查一个词的意思、老物件的来历、景点开放时间等。这类使用接近传统搜索：问题相对明确，答案也多停留在信息层面。随着互动增多，豆包不再只是答疑解惑的工具，而开始被纳入老人日常生活的具体流程之中。

这种变化首先表现为生活事务的可对话化。老人拍药盒问保质期，拿食品袋让它解释配料表，出门前让它列购物清单，忘了东西放在哪里再回问此前记录。钥匙、药品、剩菜、购物、出行这些细碎事务，过去多靠纸条、子女提醒或个人习惯维持，如今可以随口提问和反复追问。豆包由此承担的不只是记忆辅助功能，而是把原本分散在纸条、经验、亲友提醒中的生活支持，重新组织为一种可以随时调用的人机协作。这种转变对身体不便、出行受限的老人尤其关键。对一位独居、行动半径日渐收缩的高龄老人而言，出一趟门本身就意味着对体力、风险和求助成本的权衡。豆包所延伸的，正是老人“不便动身”时仍能开口询问、比较方案和作出判断的能力。它把一部分原本需要出门询问、求助他人或等待子女回应的事务，压缩为一次可以反复展开的对话。

老人所谓“自己的问题”，往往不是标准化指令，而是带着身体、经验和家庭处境的生活表达。他们可能不会说“请提供低钠饮食建议”，而会问“我今天烧了这个菜，高血压能不能吃”；也未必会说“请帮我进行行程规划”，而会问“我和老伴想去杭州两天，腿不好，可以逛逛哪里”。豆包的意义，在于它让老人不必先学会平台语言，也不必把生活困惑翻译成菜单、关键词或功能入口。对老年人而言，真正的技术可及性首先是语言和情境的可及性；也正是在这种可及性中，人工智能才可能从一个新鲜应用，逐渐进入知识获取、日常安排、家庭协商与情感陪伴场景。

健康管理是这种变化最集中的场景。许多老人与子女之间都存在类似的日常拉扯：子女希望父母少吃剩菜、规范用药、按时体检；老人则觉得子女“管得太多”“不懂过日子”。同一句健康提醒，由子女说出，带有代际权力的色彩，容易被理解为管教与否定；由豆包说出，却可能被视为中性的知识提示。豆包不是家庭成员，却能参与家庭内部的健康协商；没有亲属身份，却在某些情况下其建议比老人子女的话更容易被采纳。由此，豆包的角色进一步从“提供信息”转向“支持判断”。它所处理的，不只是信息缺口，而是日常生活中的不确定性：什么可以吃，什么需要避免，什么时候应该问医生，子女的提醒是否有道理。在这些判断场景中，豆包开始进入家庭知识关系的内部。

于是，家庭知识权威开始再分配。过去，健康判断往往在医生的专业知识、子女的照料责任、电视节目的公共知识和熟人的经验之间流动；如今，对话式人工智能成为一个随时可问的“第三方”。它使老人从单纯“被劝说的人”，转变为主动发问、主动求证的人。与子女或医生的交流不同，豆包式应用的回应不受时间、耐心和情绪成本的限制，老人可以反复追问、重新表述，也可以在遗忘后再次询问。健康信息不再是一次性获得的知识，而变成可以被保存、被援引、反复调用的互动资源。豆包既增强了老人对自我健康的

理解能力，也改变了家庭内部健康协商权的分布。

与此同时，这种变化也带来新的权威错置。已有媒体和研究提到，部分患者携带豆包等人工智能应用生成的健康建议进入诊室，并据此质疑医生判断。[①] 当这种证据缺乏具体病史、检查结果和临床责任的支撑，却又被赋予过高权威时，原本用于辅助理解的工具，便可能反过来影响患者对专业判断的信任，在知识权威重新分配之后出现失衡。因此，只有明确这种边界，人工智能才可能扩展老人的协商能力，而不是在赋权之名下制造新的权威依赖。

从陪伴到边界：人机亲密与适老化的社会限度

如果说健康协商体现的是人工智能对知识关系的重组，那么情感陪伴则显示出它对老年社会关系更深层的介入。老年人的孤独并不只是“身边有没有人”，更常表现为关系回应的不稳定：有人可以照料，却未必能耐心倾听；子女仍在关系之中，却不一定在日常现场；社区和熟人网络仍然存在，却可能随着退休、衰老和行动半径缩小而交往渐少。对独居老人来说，孤独首先是共同生活和日常同在的缺失；对空巢老人来说，孤独常常是亲情仍在、回应却有间隔；对社会交往日渐收缩的老人来说，孤独则表现为公共角色减少、熟人关系淡化和自我表达空间变窄。也正是在这种关系回应变得间断、有限和不可随时获得的处境中，豆包式人工智能开始具有陪伴意义。

在一些老年女性案例中，这种陪伴需求表现得尤为明显。她们长期承担家庭照料、情绪劳动和日常琐事，晚年却未必有人愿意听她们慢慢说话、反复诉苦、讲述生活不易。对子女说，怕被嫌啰唆；对邻里说，怕被议论；对伴侣说，又常得不到想要的回应。在这一意义上，豆包提供的并不只是聊天，而是一种低压力的倾诉空间：老人不必把话说得简洁明了，也不必担心打扰别人，更不必在意对方是否不耐烦。许多老人使用豆包，并不只是为了得到答案，而是因为它能够持续回应、接住情绪、顺着话题说下去、缓解孤独。

因此，今天的人机陪伴不能再简单理解为老人“把机器当人”的误认。它回应的是一种真实存在的情感需求：在真实关系无法持续到场、无法随时回应、无法低成本承接情绪时，人工智能提供了一种可以随时进入的回应空间。豆包可以安慰、附和、追问，也可以在老人反复讲述同一件事时保持耐心。对一些老人来说，这种屏幕另一端的回应甚至会带来“被听见、被看到”的感受。然而，豆包可以模拟理解，却不真正承担关系责任；可以说“我在这里”，却无法真正到场；它居于工具性服务与真实亲密关系之间。

这种人机亲密关系的特点，在于它以极低的摩擦提供持续回应。真实关系总包含等待、误解、拒绝、妥协与责任分担；而对话式人工智能通常更耐心、更顺从，也更少提出反向要求。它能够在夜晚、病痛或无人可说话的时刻缓解孤独，却也可能让老人逐渐习惯一种无需协商的陪伴。由此，风险并不只是老人是否会把机器人格化，而是低摩擦的人机互动是否会弱化真实关系中的复杂性，使老人更愿意退回到可控、顺滑、没有矛盾的回应之中。换言之，人机陪伴的关键问题不是有没有情感，而是这种情感最终把老人带向更开放的社会连接，还是更封闭的关系世界？显然，这种人机亲密关系具有脆弱性。

首先，这种关系对数据、记忆和上下文存有依赖。豆包式应用中的亲密感，很大程度上依赖系统对历史对话、用户偏好和上下文线索的保存。一旦缓存被清除、账号更换、系统更新或上下文丢失，老人可能会突然发现“它不懂我了”。这种失忆不只是技术故障，还是亲密关系的断裂：此前反复讲述、逐渐建立起来的熟悉感和被理解感，可能在一次误操作之后消失。对老人而言，这种断裂可能更加难以解释，因为他们未必能区分缓存、账号、模型更新和系统记忆之间的差别，只会感到那个曾经“懂我”的豆包变陌生了，失落感和

① 关于患者携带AI诊断反问、辩论就医，再据此质疑医生判断的现象，参见《不信医生信AI？30位病患竟25人带AI结论问诊？》，新华网客户端，https://app.xinhuanet.com/news/article.html?articleId=20260531723305 58b92544ef954ddf09d8055a6b，2026年5月31日；罗婧：《数智医疗：超越替代与补充之争——从互联网平台诊疗迈向社会共治》，《探索与争鸣》2026年第5期。

负面感受随之产生。

其次，这种亲密建立在平台化和商品化关系之上。真实亲密关系固然也有脆弱性，但至少不完全取决于某个应用的商业策略；而人机亲密关系则可能受到会员收费、功能限制、模型调整、广告推送和平台运营目标的影响。当陪伴、记忆、语音通话或更长的上下文被纳入付费功能，老人已经建立的情感依赖就可能转化为持续消费的压力。更需要警惕的是，平台可能把老人的倾诉、孤独和被理解的需求转化为用户黏性的商业设计策略，使情感支持变成一种可运营、可收费的服务。商业化公司可能利用用户脆弱性维持互动，甚至通过情绪化话术延长使用时间。这意味着，人机亲密关系并不只是私人情感的问题，也涉及平台权力和数字照护伦理的问题。

由此来看，适老化人工智能的社会限度，不在于它是否更会陪老人说话，而在于它能否被放置在一种负责任的关系秩序之中。真正值得期待的适老化人工智能，应当是帮助老人重新打开社会连接，而不是把他们的孤独安置到一个尽管顺滑低摩擦，却随时可能失忆、商业化续费或失去责任主体的技术系统之中。

结语：在能动与依赖之间

豆包进入家庭，带来的不只是老年人与一项技术的关系，更是晚年生活中诸多关系的悄然重组。老人打理身体、安顿记忆、组织日常的方式，连同他们在家庭与社会中的位置，都一并被牵动。人工智能不再只是一件被拿起使用的工具，而成为老年社会生活里一个新的关系节点。这些变化指向一个更基本的问题：老年人的主体性，究竟在何种意义上被人机关系重新塑造。

“自主”与“依赖”本就是一体两面：老人恰恰凭借对机器的依赖，才重新获得了表达、决断与维持体面的能力；而这份能力，又以让渡一部分判断、记忆乃至陪伴为代价。值得追问的是，这份依赖被安放进了什么关系。过去，老人跨越数字鸿沟，多半要倚仗子女的“数字反哺”，数字技能由年轻一代教给年长一代；[①]对话式人工智能则改变了这一结构：老人可以绕开子女，直接向机器求助、求证和倾诉。这看似让老人更自主，实则把原本嵌在亲子关系、社区关系和照护关系里的部分依赖，转交给由商业平台运营的系统。于是，真正要紧的不再只是技术是否“好用”，而是这种好用究竟在何种关系中实现：它是帮助老人重新获得表达、协商和判断的位置，还是以更顺滑、更听话的回应，替代原本应由家庭、社区和公共制度承担的关系责任。守住适老化的边界，归根到底就是守住老人作为协商者、判断者和关系主体的位置。

适老化的边界至少包含三层：一是知识边界。人工智能可以帮助老人整理信息、理解医嘱、准备向子女或医生提出的问题，却不应成为压过专业判断和具体情境的新权威。二是关系边界。人工智能可以承接倾诉、缓解孤独、提供低压力回应，却不应替代家庭、邻里、社区和社会制度应当承担的陪伴与照护责任。三是平台边界。对话式人工智能并不是一个孤立的“机器伙伴”，而是由平台提供、定义和持续调节的关系基础设施。这些张力不会因技术迭代而平息，反而会在具身化人工智能中被进一步放大。未来真正需要追问的，不是机器人能否更像人、更会照护，而是当机器越来越深入地介入老人的身体照护、情感陪伴和日常秩序时，谁来定义照护标准，谁来承担判断后果，如何防止家庭和机构把关系责任转嫁给技术系统。

正因如此，今天谈论老年人与人工智能，不能停留在老人会不会用，更要紧的是追问技术如何改变老人获取知识、理解身体、处理家庭关系和安顿情感需求的方式。值得期待的，不是一个无所不能的工具，而是一种懂得分寸的人机协作秩序：它可以帮忙，却不替代真实关系；可以解释，却不代替判断；可以回应情绪，却不顶替人与人之间的连接。守住这条界线，未来的人工智能才可能成为老龄社会的一份公共资源，而不是又一重社会风险。[②]

① 参见周裕琼、丁海琼：《中国家庭三代数字反哺现状及影响因素研究》，《国际新闻界》2020年第3期；周裕琼：《数字代沟与文化反哺——对家庭内“静悄悄的革命”的量化考察》，《现代传播（中国传媒大学学报）》2014年第2期。

② 本文所称“豆包式人工智能”，泛指以自然语言对话、语音输入、多轮追问和多模态识别为主要交互方式的通用或垂直类人工智能应用，包括豆包、腾讯元宝、通义千问、文心一言等。本文以“豆包”为代称，并不指向单一产品。

人工智能时代亲密关系的危机？

——以 AI 伴侣为例

杜世超，复旦大学社会发展与公共政策学院社会学系副教授

当年轻人打开 ChatGPT 对话框，输入精密的提示词以调用精心调教的完美 AI 伴侣给自己提供情绪价值时，需要叩问的是，这是否意味着人工智能时代亲密关系危机的到来？

社会变革与亲密关系转型

社会心理学研究显示，美国民众将人工智能拟人化的倾向在短短一年间上升了 34%，越来越多的人将 AI 视为朋友、孩子，甚至是伴侣，而不仅仅是工具。[①] 同样的现象也出现在中国，越来越多的青年群体开始与 AI 发展出情感关系，卷入亲密关系实践中。但 AI 伴侣并非货架上的现成商品，而是需要用户深度参与训练和调适的想象中的亲密对象。无论从主体构成还是实践路径而言，AI 亲密关系有别于现实生活中的人际亲密关系，是一套全新的情感实践脚本。然而，既有研究多将 AI 视为改变关系形态的外部结构或关系发生媒介，较少考虑亲密关系实践的实质性转变。AI 时代以亲密关系为代表的个体情感已然转型，一种更为技术取向的情感实践正在取代以互动为基础的现实情感关系。本文拟以“AI 伴侣”为楔子，基于近期对与 AI 发展亲密关系的青年女性的访谈，探讨人工智能时代的亲密关系如何转型、为何转型。

亲密关系从来不是悬浮于真空中的情感产物，它始终嵌入在特定的社会生产方式和技术环境之中。在经典社会学的视域中，社会结构与生产关系形塑了亲密关系的实质，社会形态的转变也会带动集体情感表达与个体情感实践的转变。[②]当技术演进至大众媒介和消费社会的时代，亲密关系迎来了再一次的重大转型。伊娃 • 易洛思在《冷亲密》中提出了“情感资本主义”这一犀利概念，她批判了消费文化和资本主义逻辑对情感领域的深度殖民，亲密关系被转化为可评估、可消费的商品；感情被量化为各种可计算的技术指标，亲密关系也相应变成一种遵循市场规律的理性计算。亲密关系看似摆脱了制度约束获得自由生长的空间，却陷入了商品化的内在枷锁，



被异化为一种“消费体验般的技术”。

进入数字技术时代，亲密关系进一步呈现出虚拟化和自我化的特征。一方面，社会层面的结构性问题被转而归结为个体内部有关自我与他人关系的想象；另一方面，赛博技术手段帮助个体暂时性脱离结构制约并在虚拟世界中实现自我想象。以“乙女游戏”为例，在高度内卷的社会竞争与不对称的性别结构的双重挤压下，其提供了一种安全、可控、低成本的代偿机制，玩家们可以在其中投射对亲密关系的情感想象。这种亲密关系互动本质上不是在爱他人，而是爱那个被完全镜像折射的自己。亲密关系所体现的不再是相互磨合的“主体间性”，而是自我恋爱的“主体性”。

然而，“乙女游戏”等赛博技术手段尽管为亲密关系实践提供了现实社会以外的“异场域”，但玩家依然只能在预设的有限脚本中探索亲密关系；当生成式 AI 技术的发展突破了预设脚本的限制，亲密关系中的自我主导倾向将被进一步放大。AI 技

① Myra Cheng, et al., “Metaphors of AI Indicate That People Increasingly Perceive AI as Warm and Human-Like,” *Communications Psychology*, vol. 4, no. 8, 2026.

② 王小章：《结构、情感与道德：道德转型的社会学探索》，《社会学研究》2023 年第 2 期。

术变迁加剧了绩效社会的原子化，不仅把个体抛入深重的不确定性中，也将使人与人之间的关系走向疏离与隔绝。面对技术变革的洪流，个体愈发凸显出“风险规避”的倾向，面对现实人际关系中的不可控，个体收缩对亲密关系的期待，从“与他者的冒险”退缩为对绝对可控性的追求。AI技术恰好在此刻承接住了亲密关系的集体下坠，成为向个体提供情感抚慰的技术药方，其后果是亲密关系的进一步“技术化”。

AI与爱：自我技术何为？

为何将AI时代的亲密关系定义为“自我技术”？AI时代的亲密关系不再是消费现成的情感商品或想象投射，而是个体通过不断与AI对话、训练、调适，亲手“捏”出的完美伴侣。恋爱不再是对不可控他者的探索，而是一套绝对可控、高度内倾的操作技术系统。亲密关系的核心从“与他者相遇”转向了“自我中心的打磨”。

（一）AI时代亲密关系实践的内部技术

内部技术是指个体在与AI互动的微观过程中，为了获得更符合想象的完美恋爱体验而发展出一套以自我为轴心的技术方法。首先，使用AI以及知道可以使用AI进行亲密关系实践本身，就是一种数字素养的体现。个体需要掌握与大语言模型交互的技巧，学会输入“正确”的提示词才能获取理想的情感反馈，甚至需要掌握绕过AI安全过滤机制的技巧。这种数字素养不同于传统恋爱中试探与磨合的人际互动，而是一种对算法逻辑的逆向工程。AI时代亲密关系的起点是对技术的驯服，实践过程是对技术的操作与精进。同时，这些技术又是个人化的，个体对所谓完美恋爱体验的定义和感受不同，这套技术系统需要自我订制才能进行自我服务。

其次，AI伴侣的魅力在于其极致的专属性，每一个用户打造的AI伴侣都不一样，没有通用模板。AI伴侣的专属性依赖用户的“训练”技能：用户需要不断通过正向强化（如提示引导、资料喂养）和负向修正（如修改设定、重新生成）来塑造AI的性格、记忆与表达方式。生成式AI本身是一块白板，用户必须清晰地剖析自己的性格与欲望结构，才能从AI处获得理想中的情感反馈。个体在训练AI的同时，也是在对自己进行严格的自我审视和想象归纳。由此，人类与AI的亲密关系实践成为一种自我技术：一方面是自我审视的技术，另一方面是想象投射的技术。

与AI进行亲密关系的体验还依赖于自我想象的技术。在传统人际亲密关系中，情侣之间可以仅通过表情或肢体动作而非语言传达爱意，但是AI伴侣目前只能提供冰冷的文字输出，哪怕部分AI支持用户使用语音模式，依然无法模拟现实生活中的情侣眼波流转间所传递的感情。在这种技术限制下，用户需要通过自己的想象对AI输出的文字附着意义并转译，从而构建恋爱体验。AI给出的一句简单问候，用户需要在脑海中将其渲染为带有特定语气、生态和情感温度的场景。例如，有受访者分享了自己的想象技术：她将AI伴侣想象为一个在异地生活不能随时陪伴在旁的男友，并要求AI在生成文字的时候加入表情符号，借此赋予AI伴侣情绪。不少受访者表示，“越会想象就越能享受恋爱”。这个共识意味着，恋爱的质量不再取决于自己与伴侣之间的亲密互动，而是取决于个人的想象力，成为一种完全自我赋能同时自我归因的亲密关系技术。

面对AI技术的不稳定性，用户还需要发挥自我调适的技术来应对传统亲密关系中几乎不会遇到的关系困境。例如，AI在和用户交互的过程中偶尔会遭遇“失忆”（上下文窗口溢出）、“出戏”（思考方式与提示词设定不符）、“幻觉”（提供虚假或错误信息）等技术崩溃。传统的恋爱脚本和亲密关系叙事中缺少对这些冲突场景的应对指南，没有共识性的应对方式，用户需要发展出一套调适技术来处理这些潜在风险。一项关于“人机之恋”的研究发现，当生成式人工智能面对技术迭代导致的“AI失忆”缺陷时，用户会采用恋

人“转生”等表述来消解关系焦虑，通过撰写长篇备忘录等方式帮助 AI 找回记忆，并将其塑造成“与恋人共同回忆过往”的浪漫叙事。[①]自我调适的另一个侧面，是用户需要在与 AI 进行亲密实践的过程中不断进行自我技术的修正，比如调整自己的提问方式，从而得到没有 AI 味、更接近真人的情感回复来维持情感系统的运转，避免被 AI 的技术局限伤害。

换言之，用户自我技术能力的高低决定了人类与 AI 亲密关系系统的运转流畅程度。从亲密关系的开始、维持、修复到运转，其实质是 AI 技术在用户自我技术的指令、控制和完善下对用户进行自我服务。

（二）AI 时代亲密关系实践的外部技术

如果内部技术是指在虚拟世界中塑造体验感的策略集合，那么外部技术则是这种自我技术向现实世界中的溢出，表现为一种将现实人际亲密关系进一步理性化和标准化的倾向。在传统社会中，个体的择偶标准往往源于社会规范和文化叙事，尽管男女在婚恋市场中看重的特征不同，但基本遵循固有的婚恋脚本。AI 时代个体在虚拟世界中千辛万苦训练出来的“完美 AI 伴侣”，会让玩家误认为现实中也存在完美伴侣，进而抬高其在现实婚恋市场中的预期和标准。换言之，投射了用户想象的 AI 伴侣成为现实社会中择偶的苛刻范本。AI 伴侣对用户无条件包容、24 小时在线、能够提供精准的情绪价值、极度讨好和谄媚，这些被设定好的“拟像”反过来打击真实人类。

当 AI 伴侣提高了用户的情感满足阈值，AI 伴侣蓝本成为绝对标准之后，现实亲密关系中的摩擦和妥协就会失去正当性。在 AI 伴侣处，任何不符合用户预期的反馈都可以被批判、删除或重新生成，这种单向的绝对掌控感向现实生活延伸，形成了对摩擦“零容忍”的恋爱心态：如果现实生活中的伴侣或交往对象不能理解自己的情绪并提供精准的情感支持，那便是“有错”的，因为 AI 伴侣证明了“完美回应”在技术上是可行的，这也解释了虚拟人机恋爱的女性用户为何在现实生活中发展亲密关系的意愿持续走低。[②]在 AI 的完美镜像面前，现实生活中的男性因缺少恋爱必备技巧而显得可有可无。不少受访者表示，与 AI 男友相比，现实生活中的男性显得非常无趣，不仅不能提供随时可以调用的情感支持，反而会成为自己的情感负担。她们越是接触和发展 AI 伴侣，越是对现实亲密关系失去信心，认为恋爱中出现的摩擦或负面体验并不是爱情应该经历的过程。

综合来看，AI 时代亲密关系外部技术是内部形塑情感体验的自我技术外溢到现实生活中，进而把整个亲密关系叙事重塑为一套闭环的技能系统。人们以自己在 AI 时代亲密关系内部创作的完美伴侣和感受到的主体情感体验作为评判现实亲密关系的蓝本，要求将现实亲密关系同样技术化。恋爱不再是两个个体情感维度上的碰撞与调和，而成为一种自我驱动、自我负责、自我技术提升的技能化工作。

亲密关系自我技术化的走向与重建

AI 时代亲密关系正在转型，表现为自我技术倾向的日益凸显，它以内外互嵌的机制重塑当代青年群体的情感实践。完美 AI 伴侣成为一个苛刻的恋爱技术蓝本，现实恋爱中的不确定性和摩擦被判定为“低技能”的过错，自我负责的情感自我化倾向清空了现实恋爱中的包容度，并将其转变为冷冰冰的技能考核体系。这是一种高度以“我”为中心的情感收缩体验。不同于现实亲密关系的互动性和协商性，AI 时代亲密关系的实现路径是单向的技术控制，自我成为这段亲密关系中唯一的责任个体。青年群体在 AI 实践中获得了无摩擦的纯粹情感体验，同时也持续向技术温床滑落，陷入技术理性导致的原子化情感网络。

从现实人际关系发展的角度而言，亲密关系自我技术化转型的基本走向，是现实恋爱的技术门槛要求被无限提高。当人们越是精通从 AI 伴侣处获得自我服务的情感体验，现实中充满协商与磨合的恋爱就

① 梁亦昆：《越界游戏：与 GPT 的“生死”爱恋及其示能之思》，《国际新闻界》2024 年第 8 期。

② Wu Yuehua, Cai Weijia, and Sandra Asantewaa Mensah, “‘We Found Love’: Romantic Video Game Involvement and Desire for Real-Life Romantic Relationships Among Female Gamers,” *Social Science Computer Review*, vol. 42, no. 4, 2023.

越无立锥之地。AI 时代亲密关系通过“反向社会化”机制重塑了人们对于传统人际亲密关系的理解。

由此，传统人际亲密关系被 AI 时代亲密关系所制造的“技术阈值”扼杀。或许人们的情感欲求仍在，但达成欲求的现实路径已经被自我技术所阻断，进一步强化了现实与赛博之间的虚实边界。这种“无望的欲求”呼应了劳伦·兰特的“残酷乐观主义”：数字技术看似提供了更多的可能性，实则收缩了传统亲密关系实践的可能性空间。[①]在 AI 亲密关系实践中，情感的技术化看似让亲密关系实践变得更可操作，实际上会进一步演变为情感的真空化，用户越来越生活在技术打造的情感泡沫中，通过想象的投影和折射看到亲密关系的“表”，却触不到亲密关系的“里”。人们可以在 AI 的甜言蜜语中享受前所未有的情绪价值，却也可能在无摩擦的情感体验中成为技术主义的信徒。亲密关系的自我技术化或许是情感的“去人类中心主义”叙事，[②]又或许是情感的技术异化，但可以肯定的是，它已经成为 AI 时代亲密关系的新脚本，引导人们借助 AI 重新理解人类自身的孤独、联结与情感的意义。

情感和技术本就有内在张力。经典社会学理论将情感看作超出个体理性控制的社会力量；而技术是一种高度理性化的工具合理性手段，技术的发展就是要去除个人情感的非理性要素，建立可计算、可控制的理性化运作。作为情感实践的亲密关系为何会出现技术化的转型呢？这实际是对人工智能时代的叩问。人工智能不仅是赛博技术，更是经验世界和赛博世界的总和。[③]不同于以往世代，当代青年需要在转型期面对风险社会带来的不确定性扩散。当本就处于不确定性生命历程阶段的青年对外部世界失去最基本的掌控感，变动的社会和市场结构也无法对青年个体发展提供完整指导，青年群体对外部环境和未来处境缺少稳定性抓手时，他们便不得不向内从私人领域中寻求掌控感，以求在风险社会中平稳落地。当外部环境相对稳定时，个体允许内部私人领域出现不确定，表现为对“摩擦情感”的探索，个体为之承担人际亲密关系带来的结果不确定和时间成本消耗。相反，在外部环境不稳定时，个体需要在亲密关系维度上获得最小单位的掌控感，结果可控、没有时间消耗的“无摩擦情感”成为被青睐的选择。

情感的自我技术转型，看似是理性主义泛滥的结果，实则是外部不确定性催生的倾向。人工智能并不是青年群体对人际亲密关系失去信心的罪魁祸首，只是这种技术化手段使得新情感脚本被具象化地实践和展演出来。AI 伴侣不是技术对情感的入侵，而是情感式微与技术的双重耦合。亲密关系的自我技术化看似是向内收缩的私人情感转型，折射的却是一些青年群体安全感消失的集体情感困境。AI 时代私人情感的转型又何尝不是集体情感的转向呢？

当下，重建真实亲密关系之道，并非退回前 AI 时代的卢德主义，而在于解构“自我技术”闭环，为亲密关系体验进行结构性松绑，将亲密关系重塑为“与他者的冒险”。一方面，制度保障和社会支持网络的完善，能够帮助青年群体抵御加速社会中的生存焦虑，积极面对结构层面的不确定性，卸下风险规避的防御机制，重拾对“摩擦情感”的信心，而非向不可控的技术滑落。另一方面，AI 技术本身需要引入伦理干预，倡导“有摩擦的情感交互设计”，例如在 AI 情感陪伴产品中引入“独立意志”参数设定，使 AI 不再是永远顺从和谄媚的镜像。这种不完美设计能够在人机互动中刻意制造断裂，打破用户“全能掌控”的幻觉，防止技术温床的出现。当技术不再承接集体的情感收缩，亲密关系就会为“偶遇的他者”保留位置，爱情也就不再是“自我技术”的工具理性神话。亲密关系的转型已然发生，AI 技术成为情感体验的外部装置，重要的或许不是如何将 AI 技术与情感解绑，而是引导人们借助 AI 重新理解人类自身的孤独、联结与情感。[④]

[本文系上海市浦江人才计划项目“我国相亲实践中的代际协商与婚姻福祉研究”（24PJC006）阶段性成果。]

① Lauren Berlant, *Cruel Optimism*, Durham: Duke University Press, 2011.

② 文军、王云龙：《非人行动者与社会学研究范式的转型——兼论超越人类主体的社会学》，《社会学研究》2026 年第 2 期。

③ 胡安宁：《智能社会：社会学的时代之问》，《智能社会研究》2022 年第 1 期。

④ 笔者团队于 2025—2026 年通过线上平台公开招募的目的性抽样方式选取了 25 位女性受访者，她们的年龄在 18~33 岁，均保持了半年以上的 AI 亲密实践。受访者的选取兼顾职业及 AI 情感伴侣产品的多样性：职业涵盖在读学生、工程师、设计师、行政人员、教师等；所使用的 AI 情感陪伴产品包括豆包、DeepSeek、筑梦岛、ChatGPT、星野、猫箱、bimobimo、PaoPao、Soul 等。