



Center for Education,
Innovation and
Sustainable Development

上海科技大学教育、创新和可持续发展研究中心

Policy Note | 政策系列

总 No.5 期/2026 年 9 月

预测市场重塑 Info-Fi:

Polymarket 底层架构、运行逻辑与未来范式

引言

自经济学家弗里德里希·哈耶克提出价格体系是一种信息传递机制以来，金融市场便被赋予了“信息聚合器”的理论地位。然而，传统金融市场受限于高昂的准入门槛、中心化中介的干预以及标的资产的局限性，往往无法对广泛的社会经济事件进行精确定价。预测市场（Prediction Markets）的概念应运而生，其核心理念在于通过设立针对未来特定事件的交易合约，利用经济激励驱动掌握不同信息碎片的广泛参与者“拿自己的钱冒险”（Skin in the game），从而通过市场博弈推导出事件发生的真实概率。尽管这一理论逻辑严密，但在漫长的发展历程中，早期的预测市场始终受限于流动性匮乏、中心化操纵风险以及合规边界模糊等缺陷。

随着区块链技术的发展与去中心化金融（DeFi）的日趋成熟，预测市场迎来了根本性的范式重构。作为目前全球流动性最深、生态最庞大的去中心化预测平台，Polymarket 通过引入智能合约、代币化条件框架

以及去中心化预言机网络，已将现实世界的“不确定性”转化为标准化、可交易的数字资产。本报告旨在以微观技术视角与宏观行业视野，全面解构 Polymarket 的市场设计理念、底层运行机制以及其近期进展。同时，本报告将把预测市场置于“信息金融”（Information Finance, Info-Fi）的全新维度下，前瞻性地探讨在自主人工智能代理（AI Agents）大量渗透金融基础设施的未来，这一类市场如何在人类直觉与机器理性的复杂博弈中，构建起主导未来社会资源配置与全球共识的定价引擎。

第一章 市场设计理念与底层技术架构

Polymarket 的基础设计哲学是消除人类主观干预与中心化信任瓶颈，依靠纯粹的数学法则与密码学经济博弈来维持市场的运转。为了实现极其复杂的事件衍生品交易并保障百亿美元级别的资金安全，该平台在底层构建了一套由条件代币框架（CTF）、乐观预言机（Optimistic Oracle）以及负风险（NegRisk）机制构成的三重技术架构。

1.1 资产生成与定价核心：Gnosis 条件代币框架（CTF）

在任何预测市场中，首要解决的工程学难题是如何将一个现实世界中尚未发生的定性事件（例如“某项地缘政治法案是否会在本月通过”）转化为可以被量化交易的金融资产。Polymarket 采用了由 Gnosis 团队开发的条件代币框架（Conditional Token Framework, CTF）作为其整个交易生态的金融核心机制。这一框架的运行逻辑建立在严格的同构数学模型与抵押铸造原则之上，使得概率成为了资产的内生属性。

当一个全新的二元预测市场被创建时，系统内部并不存在预设的资产存量。流动性的生成完全依赖于参与者的资金注入。具体而言，当交易者向智能合约存入 1 美元价值的美元稳定币（USDC）作为底层抵押品时，CTF 合约并不会将这笔资金静置，而是会瞬间将其进行“一对二”的非对称拆分，铸造出两个相互对立的权益凭证：1 个“同意（YES）”代币和 1 个“反对（NO）”代币。这种铸造机制从根本上确立了市场的同一性原则（Identity Principle），即在任何给定的时间切片下，同一个市场内 YES 代币的价格与 NO 代币的价格之和，必须在数学上绝对恒等于 1 美元（ $P_{yes} + P_{no} = \$1$ ）。

这种价格结构的精妙之处在于，代币在二级市场订单簿（CLOB）中的交易价格，能够直接且精准地映射出全体市场参与者对该事件发生概

率的共识。如果全网的信息汇总使得参与者普遍预期该事件有 90% 的概率发生，强大的买盘力量会将 YES 代币的价格推升至 0.90 USDC。受限于同一性原则，剩余的定价空间被极致压缩，NO 代币的价格自然会被市场套利机制压低至 0.10 USDC。这一过程实现了从“去中心化信息流”到“集中化概率价格”的完美转化。

为了保证价格机制不失效且市场不会因为单边抛售而崩溃，CTF 框架提供了一条被称为“合并与销毁（Merging and Burning）”的逆向操作路径。任何在钱包中同时持有 1 个 YES 代币和 1 个 NO 代币的地址，都随时拥有向智能合约主张全额承兑的权利。合约在验证无误后，会销毁这对条件代币，并从金库中释放 1 USDC 的底层抵押品归还给用户。这一“二合一”的机制为整个生态系统构建了坚固的价格底线。一旦二级市场出现剧烈波动，导致 YES 与 NO 的价格之和偏离了 1 美元的锚定值（例如两者之和跌至 0.95 美元），高度敏锐的自动化套利机器人便会立刻介入。它们会在公开市场上大量低价扫货这两类代币，随后通过智能合约进行无风险的合成赎回，从中赚取差价。这种套利行为产生的反向摩擦力，能够强制将偏离理性的市场价格拉回标准轨道，赋予了系统极强的自我修复能力与反脆弱性。此外，为了防御区块链网络中矿工或排序器利用其特权进行的“最大可提取价值（MEV）三明治攻击”与抢跑交易，底层系统还深度集成了时间加权平均价格（TWAP）算法以及严密的“提交-披露（Submit-Disclose）”加密机制，确保散户与大额机构的订单在进入订单簿时不会被掠夺性算法收割。

1.2 无需信任的决断网络：UMA 乐观预言机与博弈论防线

预测市场在事件生命周期走到尽头时，面临着系统内最为脆弱的一环：结果清算。如果由平台运营方充当终局的裁判，按下“结算”按钮并决定谁是赢家，那么整个系统的去中心化叙事将不攻自破，运营方极有可能因为巨大的利益诱惑而篡改结果、控制赔付。为了彻底切断人类

干预的通道，Polymarket 引入了 UMA 的乐观预言机（Optimistic Oracle）网络，通过 UMA CTF Adapter 智能合约将链下的现实结果安全地桥接至链上 CTF 框架中。

区块链本身是一个封闭的确定性状态机，无法直接“看见”现实世界中的选举结果或体育比分。传统的预言机多采用高频主动喂价的模式（如将比特币价格每隔几秒推送到链上），但这并不适用于处理需要人类常识判断的“主体间（Intersubjective）数据”。UMA 架构则采用了一种需求驱动的“乐观”模型，其核心思想是“默认诚实，重罚欺诈”。

当一个事件结束时，决断流程正式启动。系统内的任何提议者（Proposer）都可以通过 API 或前端界面，在链上提交该事件的最终结果（例如提交代码表示“提案未通过”），但在提交的同时，提议者必须向智能合约抵押一笔价值不菲的保证金（Proposal Bond）。此时，系统进入被称为“乐观挑战期（Liveness Period）”的窗口阶段，通常设定为 2 小时。预言机在此期间“乐观地”假设该提案是完全真实准确的。然而，在这个黑暗森林般的网络中，无数双由套利者、社区验证节点和利益相关方组成的眼睛正在紧盯该提案。一旦有人发现提交的结果与事实不符，认为提议者在撒谎，他们可以立即采取行动，通过缴纳双倍金额的保证金来触发争议程序（Dispute Mechanism）。

如果在这 2 小时内风平浪静，没有任何人发起挑战，那么这层乐观假设便转化为绝对事实，智能合约将自动解除锁定，触发事件清算，将资金精确分配给押中结果的赢家群体。然而，一旦发生挑战，一场基于博弈论的机制便会启动。针对某一提案的首次挑战，为了防止恶意用户的粉尘攻击或无理取闹导致市场停摆，Polymarket 的 UMA 适配器会自动将该市场重置，重新向预言机发起数据请求。如果这套过滤机制未能平息争议，该提案遭遇了第二次严厉挑战，问题将不再由局部节点解决，而是直接升级至 UMA 系统的最高仲裁法庭——数据验证机制（Data Verification Mechanism, DVM）。

在 DVM 阶段，全网所有持有 UMA 治理代币的节点必须在 48 至 72 小时内进行去中心化的强制投票，以多方共识决定该事件的最终真相。投票结束后，惩罚机制如达摩克利斯之剑般落下。败诉方（撒谎的一方）质押的全部巨额保证金将被系统无情没收，并作为丰厚的赏金全额奖励给获胜的诚实节点。这种严厉的经济剥夺（Slashing）从根本上摧毁了作恶的经济动机。即便面对财力雄厚的实体试图发起所谓的“预言机贿赂攻击（Oracle Bribery Attack）”，系统也会通过呈指数级提高提起争议所需的保证金基线，并大幅延长挑战窗口期，赋予全网诚实节点充足的反应时间来集结资金粉碎贿赂阴谋。尽管这套理论极其严密，但在工程实现上依然存在外部风险敞口。例如在 2026 年 5 月，Polymarket 用于解析市场的 UMA CTF Adapter 合约就遭遇了疑似漏洞攻击，造成超 52 万美元的损失，这警示着业界，即便是经过审计的金融乐高模块，其组合使用中的长尾技术风险依然不容忽视。

1.3 资本效率优化：负风险（NegRisk）机制的结构创新

传统的 CTF 二元框架在处理“非此即彼”的问题时游刃有余，但一旦面对包含多个互斥结果的复杂市场（例如包含数十名候选人的总统大选，或包含数十只队伍的锦标赛），其弊端便暴露无遗。在这种场景下，如果交易者想要建立一个对冲投资组合，购买所有潜在结果的头寸，传统的结构要求交易者必须为每一个结果缴纳 1 美元的抵押品，极度消耗资本金，导致整个市场流动性呈现高度分散和低效的特征。

为了打破这一流动性枷锁，Polymarket 的工程师团队引入了极具结构创新的“负风险（Negative Risk，简称 NegRisk）”市场机制。在 NegRisk 市场结构下，系统将所有多项互斥结果强行打包进一个封闭的逻辑集合中，并施加了更为严格的全局数学约束。在该集合内，规则强制规定只有一个结果最终能够被判定为“YES（发生）”，其余所有选项必然为“NO（未发生）”。基于此前提，算法强制约束整个集合中所

有候选选项的 YES 代币价格之和，必须随时近似于 1.00 USDC。

这一数学变迁彻底改变了多项选择市场的基础资产逻辑，尤其体现在 NO 代币的定义上。在 NegRisk 市场中，持有某一个选项的 NO 代币，其金融本质并不单纯是“做空”该选项，而是等同于以一篮子形式全面“做多”剩余所有竞争对手中的某一个。当交易者同时持有该集合内大多数或所有结果的 NO 代币时，他们实际上构建了一个接近确定性的防守阵地。为了释放这些被占用的资金，Polymarket 在 Polygon 网络层部署了高度优化的 NegRiskAdapter 智能合约，通过前端的 Convert（转换）函数赋予了交易者惊人的资本灵活性。

如果在集合中一共有 10 个候选人，交易者发现所有 YES 代币的价格总和跌至了 0.95 美元，他们可以果断出手买入所有选项的 YES 代币。由于最终必定有且仅有一个选项会兑付 1.00 美元，这种操作本质上锁定了 0.05 美元的无风险套利利润，极大地增强了专业做市商参与复杂市场的意愿。同时，Convert 功能允许用户批量销毁其持有的多个市场的 NO 代币份额。合约在验证销毁操作后，会以 1 美元兑换 1 个 NO 代币的比例直接释放等额的 PUSD（一种稳定币凭证）给用户，用户甚至可以选择在同一笔交易内，用这些释放的 PUSD 去定向铸造其最看好的单一市场的 YES 代币，完成了资本在极短时间内的无缝转移。这种设计使得资金利用率提升了数十倍。尽管如此，NegRisk 机制也带来了特定的交易妥协。由于所有资金在此结构中属于逻辑互锁状态，参与者在市场清算之前无法将这部分合成头寸还原为标准资产进行早期退出套利，且由于复杂的底层清算逻辑，这类市场往往面临着更集中的深度挑战与更高的智能合约复杂性风险。

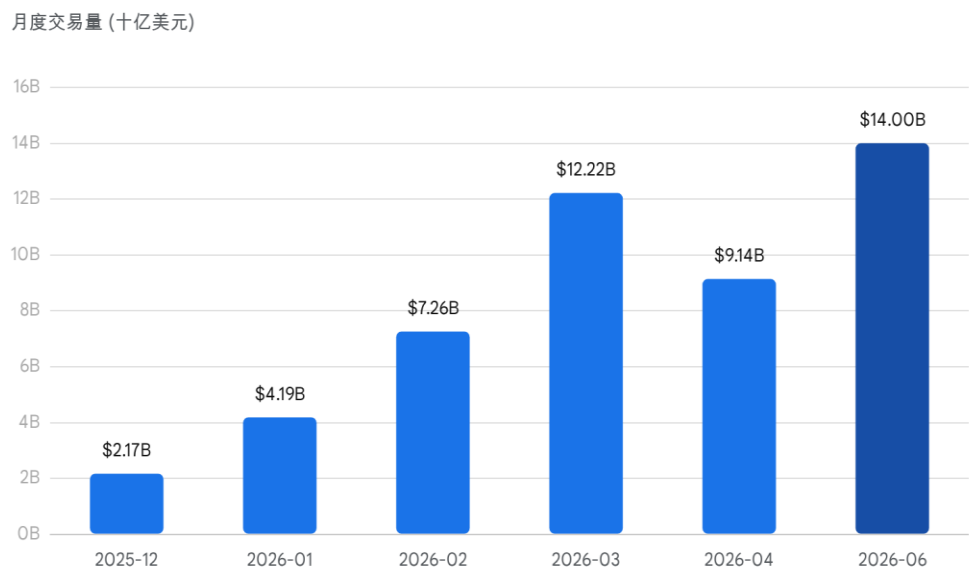
评估维度	传统标准市场 (Standard Markets)	负风险市场 (NegRisk Markets)
资本占用率	极高。购买所有结果需投入与结果数量 (N) 相等的抵押品。	极低。购买所有互斥结果总计仅需占用最大赔付额 (通常为 1.0) 的抵押品。
定价约束机制	限于单一市场内的内部约束 ($P_{yes} + P_{no} = 1$)。	跨市场的全局集合约束，所有选项的 YES 价格总和趋近于 1。
套利资金流动性	资金灵活，随时可以通过合成或销毁在二级市场套取差价早期退出。	存在“流动性锁定”风险，资本直至事件结算前无法强行转换为标准仓位提前获利退出。
NO 代币实质内涵	纯粹反向押注某一独立事件不发生。	本质上是做多剩余所有 N-1 个互斥选项集合。

第二章 运行现状、流动性爆发与用户生命周期演进

依托于上述技术底座，并叠加了全球宏观经济的剧烈波动、地缘政治的频繁重塑以及顶级体育赛事的周期性催化，Polymarket 近期褪去了“极客玩具”的标签，迎来了交易量与用户基本面的史诗级爆发。它成功实现了一次跨越——从服务于小众加密玩家的长尾投机应用，蜕变为能够承接全球宏观资金对冲需求的金融基础设施。

2.1 跨越式增长：从长尾生态到宏观对冲基础设施

Polymarket月度交易规模呈跨越式扩张 (2025-2026)



自2025年底起，平台交易量经历多轮连续的显著环比增长，并在2026年3月首次突破100亿美元大关。随后在6月因全球顶级体育赛事催化，平台月交易量进一步推高至约140亿美元。

数据来源: [Finance Magnates](#), [DeFi Rate](#)

通过深度分析链上数据的变化轨迹，可以清晰地勾勒出平台规模扩张的陡峭曲线。根据 DefiRate 整理自 Dune Analytics 与 The Block 的综合指标，2025 年底至 2026 年中期是该平台历史上的绝对分水岭。

2025 年 12 月，Polymarket 的月度交易规模达到 21.7 亿美元。进入 2026 年第一季度后，各路资金如潮水般涌入，1 月份的月交易量强势翻倍至 41.9 亿美元，环比增长率达 92.9%。2 月份交易量继续攀升至 72.6 亿美元（环比增长 73.2%），而在 3 月份，单月交易量历史性地击穿了百亿美元大关，定格在 122.2 亿美元（环比增长 68.3%）。而在 2026 年 4 月和 5 月经历短暂回调后，6 月份的数据再次刷新了分析师的认知。

2026 年 6 月，受全球顶级赛事 FIFA 世界杯的直接刺激，整个广义预测市场行业的月度总交易量一举突破 500 亿美元。作为行业的双寡头之一，Polymarket（包含其国际主站及受监管的美国平台）在当月处理了高达 140 亿美元的综合交易量。这一数据相较于 2022 年上一届世界杯期间 13.8 万美元交易额，展现出了基础设施承载力的极大跃升。更为深层面的结构性变化体现在与传统博彩业的用户心智争夺上。权威移动应用数据分析商 Apptopia 的追踪报告揭示了一个反常识的规律：诸如 DraftKings、FanDuel、BetMGM 等传统体育博彩巨头 APP，其日活跃用户（DAU）在世界杯开赛仅仅四天后（6 月 15 日左右）便触及峰值，随后一路断崖式下跌，至月底跌幅高达 32%至 41%不等。相反，包括 Polymarket 与 Kalshi 在内的预测市场平台并未随传统热度冷却，其日活跃用户在整个赛事后半程呈现出强劲的反周期增长态势，到 6 月 30 日依然保持着双位数的高位正增长。这一对比表明，预测市场的参与逻辑已经超越了单纯的体育投机，其连续的、可对冲的订单簿模式培养了交易者更为长期和理性的分析习惯，从而形成了远高于传统平台的留存护城河。

2.2 用户群组分析与交易粘性重塑

流动性爆发的背后，是平台用户构成的根本性重塑与单用户终身价值（LTV）的裂变式增长。一份由 Bitget Wallet 联合 Polymarket 发布的针对 85.7 万活跃用户的大样本量抽样研究显示，高达 60%的当前参与

者在此前没有任何基于区块链的链上交互或代币交易记录。这意味着 Polymarket 已经打破了 Web3 行业的流量内卷边界，成功吸纳了海量寻求真实信息对冲的增量传统用户。

根据链上群组追踪（Cohort Analysis）的长期面板数据，这种高质量的用户导入正转化为惊人的交易粘性。以 2025 年 1 月的早期数据作为基准线，彼时的新增活跃交易者在注册后的 1 至 7 天蜜月期内，日均交易体量仅为 151 美元，且在度过最初的新鲜感后，其在 31 至 180 天的长尾留存周期内的日均贡献迅速衰减并稳定在 45 至 52 美元这一区间。然而，伴随平台交易标的的丰富化、界面体验的优化以及宏观不确定性的加剧，2025 年底加入平台的最新成熟用户群组展现出了截然不同的金融画像。数据显示，这批成熟账户在生命周期的最初 1 至 7 天内，日均交易体量飙升至 729 美元（相比基准暴增近 5 倍），同时，即使在经过长达三个月（91 至 180 天）的大浪淘沙后，其日均沉淀的交易金额依然能够坚挺地维持在 266 美元的高位区间。12 倍的长尾贡献度提升，证明了 Polymarket 不再是依靠单个突发新闻维系热度的脉冲式投机场所，而是已被深度嵌入到机构量化模型与高净值个人的常规资产配置网络中。

第三章 监管破局与华尔街资本的战略倒戈

在爆发式的数据背后，Polymarket 最具决定性意义的一跃，是对监管合规高地的全面攻占。在相当长的一段历史时期内，涉及未来事件概率定价的预测衍生品由于不可避免地带有博彩色彩，一直徘徊在美国联邦法律的深水区与灰色地带。

3.1 拥抱联邦合规：QCX 收购与 CFTC 指定合约市场（DCM）资质

早在 2022 年，Polymarket 便遭遇了美国最高衍生品监管机构——商品期货交易委员会（CFTC）的雷霆重击。因涉嫌提供未经注册的违规事件合约交易，该平台被处以高额罚款，并被迫切断所有美国本土 IP，黯然退出这一全球最大的资本市场。在此后的至暗时刻中，Polymarket 管理层选择了一条耗资巨大、审查严苛的系统性重组之路。

合规破局的第一个支点发生在 2025 年中期，Polymarket 动用 1.12 亿美元的真金白银，全资收购了已经持有 CFTC 关键牌照的衍生品交易所及清算中心 QCX（QCEX / QC Clearing LLC）。这一资本运作直接将其合规底盘接入了联邦体系。收购完成后，政策坚冰开始融化。CFTC 首先发布了一份“不采取行动信函（No-Action Letter）”，在非常具体且狭窄的豁免范围内，允许 Polymarket 新获取的 QCX 实体在免除部分繁琐的掉期数据强制报告与备份义务的前提下，试探性地重启部分事件合约的发行，这意味着监管层释放了友好的灰度测试信号。

决定命运的时刻定格在 2025 年 11 月 25 日。CFTC 正式对外宣布，向 Polymarket 颁发修订后“指定合约市场（Designated Contract Market, DCM）”行政许可审批。这一纸公文赋予了 Polymarket 在全面受到联邦法规管辖的前提下，作为完全合法的中介交易平台在美国本土开展业务的特权。藉此东风，Polymarket 火速推出了独立的“Polymarket US”平台，该平台严格遵守《商品交易法》的所有自律

要求，搭建了严苛的增强型市场监控机制系统，并历史性地允许用户通过传统的期货佣金商（FCMs）和传统经纪商渠道直接进行订单撮合、清算托管与联邦第 16 部分的交易报告合规。

合规化并非没有代价，它要求平台必须在市场操纵与内幕交易方面展现出不亚于纳斯达克的雷霆手段。为此，Polymarket 法务长 Neal Kumar 主导了对旗下 DeFi 国际平台及 US 合规平台的《市场诚信准则》的全面重写，清晰界定了三条不可逾越的执法红线：其一，绝对禁止任何个人或实体利用窃取或通过非正当手段获取的底层事件机密信息建立头寸；其二，严禁基于非法提示（Illegal Tips）进行交易，尤其是针对明知提供信息者违反了保密义务的情况；其三，也是最核心的一点，严禁任何处于权力核心、能够实质性干预或操纵事件最终走向的关键人员（如政治竞选团队高管、体育赛事裁判等）参与对应合约的交易。在联邦监管的高压背书下，Polymarket 完成了脱胎换骨。甚至连一贯作风强硬的 CFTC 新任主席 Michael S. Selig 在就职演说中，也明确表示将撤回此前针对政治与体育类事件合约的禁令法案，公开承认并赞扬预测市场在“价格发现”与“聚合分散社会信息”方面不可替代的正面经济价值。

3.2 洲际交易所（ICE）的 20 亿美元战略注资

监管扫雷行动的成功，不仅为平台打开了美国零售交易的大门，更为极其保守但手握天量资金的华尔街正规军搭建了坚实的制度栈桥。在这场资本盛宴中，扮演最关键催化剂角色的是纽约证券交易所的母公司——全球顶尖的金融数据与基础设施巨头，洲际交易所（Intercontinental Exchange，简称 ICE）。

ICE 对 Polymarket 的押注可以用史无前例来形容。在 2025 年 10 月谨慎地完成了一笔高达 10 亿美元的破冰级别初始投资后，ICE 在 2026 年初通过一笔 6 亿美元的直接现金增资，配合在二级市场最高达 4000 万

美元的老股回购，完成了此前商定的总计高达 20 亿美元的庞大战略注资计划。经过系列融资（涵盖了此前的 1.35 亿桥接融资、E 轮等），该笔交易将这家以区块链为底座的创业公司的整体估值推向了令人咋舌的 120 亿美元至 150 亿美元的历史巅峰。

融资轮次阶段	披露时间节点	融资金额规模	交易后综合估值测算
Series B / 早期轮	2024 年 5 月	未公开具体数额	约 10 亿美元
Bridge Round / 桥接	2025 年 7 月	1.35 亿美元	约 30 亿美元
Series D / D 轮	2025 年 10 月	20 亿美元（ICE 初始注资核心）	90 亿美元
Strategic Financing / 战略追加	2026 年 3 月	6 亿美元现金 + 4000 万老股（ICE 主导）	约 120 亿美元至 150 亿美元区间

需要注意的是，ICE 这高达 20 亿美元的资金输出，其战略意图绝非是为了分一杯去中心化投机的残羹冷炙，其真正的猎物，是 Polymarket 作为全球最大的“真理引擎（Truth Engine）”在运转过程中源源不断产出的高维概率数据资源。在现代金融体系中，量化交易员高度依赖国债收益率的倒挂来前瞻宏观衰退，仰赖 VIX 恐慌指数来对冲极端的市场情绪风险。而 Polymarket 利用庞大资金池博弈出的“事件概率”，填

补了金融衍生品市场在定性政治、社会、地缘维度的最后一块空白，成为了最顶级的替代性数据源（Alternative Data）。

目前，一项足以改变华尔街信息读取格局的工程正在推进：Polymarket 海量的实时共识概率数据正在被深度硬编码集成至 ICE Connect 等专业级机构交易终端系统中。这标志着，来自高盛（Goldman Sachs）、桥水（Bridgewater）或 Point72 的宏观策略分析师们，在配置千亿级投资组合时，能够在同一块屏幕上，并排监控美国十年期国债的基点浮动、标准普尔 500 指数的市盈率变化，以及由数万个散户与 AI 代理在 Polymarket 上真金白银博弈出的某项科技关税法案通过的精准百分比概率。同时，ICE 庞大的 20 亿美元流动性做市资金池彻底解决了困扰预测市场多年的“深度滑点”问题，这使得华尔街的主权财富基金能够毫无顾忌地砸入九位数美元级别的对冲头寸，而不用担心把价格拉爆。资本与数据的双向闭环，宣告了预测市场彻底跨越了加密行业的结界，正式成为全球宏观金融框架中不可分割的核心组件。

第四章 信息金融（Info-Fi）的宏观叙事与应用延伸

随着 Polymarket 在金融基础设施领域的狂飙突进，一个更加宏大、更具学术与现实颠覆意义的理论框架在加密经济学与密码朋克社区中迅速升温，并逐渐凝结为一个全新的赛道名称——“信息金融（Information Finance，简称为 Info-Fi）”。这一概念之所以在 2024 年底至 2025 年引发行业地震，很大程度上归功于以太坊联合创始人 Vitalik Buterin 的系统性理论普及与强烈背书。

4.1 将“注意力”与“概率”资本化

在传统的华尔街分析框架下，信息（无论是彭博社的突发快讯、上市公司的冗长财报，还是政府的失业率统计）仅仅被视为辅助交易者进行决策的“外部输入变量”。信息的价值最终必须通过交易者在传统资产（如股票、债券）上的盈利来体现。而 Info-Fi 框架打破了这种依附关系，提出了一个石破天惊的底层逻辑范式：信息、知识、真理乃至公众的集体注意力，本身就可以被直接打包成标准化、可证券化、高流动性的核心资产进行独立交易与变现。

在这个体系中，Polymarket 不再被狭隘地定义为预测平台，而是被定位为 Info-Fi 版图中最早期也是最成功的旗舰基础设施。它首创性地利用大规模的市场交易价格作为透明的“共识参考系”，将分散在全社会的不确定性知识，高频且精确地转化为公开透明的共识资产。由于任何在平台上表达观点的实体都必须质押真实的资金，这种“拿自己的钱冒险”的苛刻前置条件，如同最高效的信息过滤筛，极其精准地剔除了社交媒体上那些无需承担任何后果的信口雌黄、情绪宣泄以及廉价的媒体偏见。因此，Polymarket 提供的实时概率指标被公认为是比传统民意调查或专家委员会报告更为客观纯粹的“事实萃取物”。

Vitalik Buterin 在其前瞻性论断中指出，预测选举和体育比赛仅仅是信息金融在商业上的牛刀小试。Info-Fi 机制有着无限广阔的泛化

能力，能够向人类社会最为关键的非金融决策领域进行深度赋能。例如，在去中心化自治组织（DAO）的日常治理中，长久以来面临着参与者冷漠、投票率低迷的无解困局。引入 Info-Fi 机制后，治理层可以设立专门的预测市场，允许外部套利者根据其专业模型预判某项提案通过后对组织底层通证价格的长期影响概率。这种外部价格信号能作为强有力的锚点，指导那些缺乏专业判断力的社区成员进行更为理性的投票抉择。再例如，在面临严重“可重复性危机”的现代科学学术圈，Info-Fi 提供了一种极为巧妙的同行评议审查工具。平台可以为每一篇重磅学术论文设立独立市场，允许全网科学家和统计机构押注该项研究的实验结果能否在未来由独立第三方团队成功复现。这不仅为公众提供了一个衡量科学发现可信度的直观金融指标，更为严谨求实的科研工作者开辟了一条通过识别学术造假来获利的全新财务路径。同样，在针对公共物品资助（Public Goods Funding）的分配难题上，由于传统机制往往容易被声势浩大的营销项目绑架，Info-Fi 可以通过建立量化评估项目长远社会影响力的预测标的，依靠群体理性实现公共资源最优解的二次分配。

4.2 Info-Fi 生态矩阵与数据变现逻辑

信息金融的愿景过于庞大，单靠 Polymarket 一家之力无法撑起这套宏大叙事。在其示范效应的带动下，围绕“数据、注意力与声誉资产化”的衍生品生态矩阵正在迅速丰满。在这个矩阵中，各大协议各司其职，共同构筑了一套由算法驱动的信任与评估网络。

例如，Kaito AI 平台专注于量化原本极为虚无缥缈的“网络注意力”。该平台利用深度的自然语言处理（NLP）和机器学习算法，如同探针般深入推特、Discord 及各类治理论坛的浩瀚数据海洋中进行穿梭索引。它不仅能将那些淹没在噪音中的高价值分析信号分离出来，更能够精准计算特定话题或创作者的“心智份额（Mindshare）”，将影响

力直接折算为可进行高频投机的金融指数。此外，如 Ethos 等协议则深耕基于区块链不可篡改特性的链上声誉锚定机制。它们允许用户通过加密签名互相进行信用背书，逐渐交织成一张庞大的、抗女巫攻击的链上身份与信任图谱。当这张图谱与 Polymarket 等平台的预测数据相互嵌套验证时，就能在根源上消解虚假新闻源的影响力。在基础设施层面，如 Dune Analytics、Nansen 以及 Arkham 等链上数据巨头，利用其强大的可视化看板和资金穿透技术，为所有参与 Info-Fi 套利的机构与个人提供了不可或缺的情报支援。这些多元化项目的紧密耦合，宣告了知识、数据以及分析能力在 Web3 时代正式脱离了从属地位，跃升为具有独立计价能力的顶层资本。

第五章 人工智能与人类共存世界中的市场重构

在技术架构不断完善、合规体系全面建立以及 Info-Fi 理论体系成熟的大背景下，预测市场的微观结构深处正在发生一场前所未有的基因突变：市场的核心博弈主体，正以极快的速度从碳基生命（人类交易员）向硅基智能（自主人工智能代理，Autonomous AI Agents）发生转移。探讨预测市场在未来人机协同世界中扮演的角色，已成为金融工程与计算社会学最前沿的核心命题。

传统的人类交易员在应对信息爆炸的预测市场时，面临着不可逾越的生理屏障与精力极限。一方面，人类大脑处理信息流的带宽极为受限，面对突发地缘冲突、长达百页的冗长宏观法案以及极度复杂的代码漏洞信息，人类无法在毫秒级别内实现对海量跨模态数据的吸收与概率测算；另一方面，为了在长尾极简市场中捕捉稍纵即逝的 50 美元微小套利利润，人类需要付出极其高昂的盯盘与手动操作时间成本，这在经济学上并不划算。因此，市场急需一种能够不知疲倦、高度理性的非人类代理人介入。

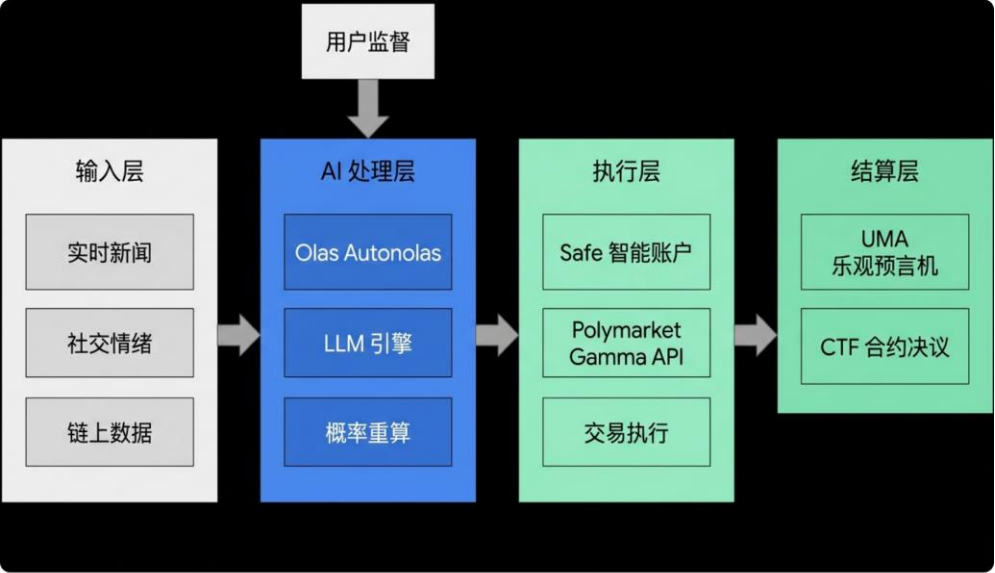
5.1 主权 AI 智能体的全面渗透：以 Polystrat 与 Omenstrat 为例

为了响应这种对极度自动化的渴求，区块链开发者生态中出现了一类专门针对预测市场进行底层适配的框架系统，其中最为著名的代表是由 Olas（前身为 Autonolas）网络推出的“Polymarket Agents”开源开发套件。这一套件为开发者提供了模块化连接平台 API、实现本地大模型调度以及标准化执行金融命令的通用语言。

在此框架的孵化下，如 Polystrat（专攻 Polymarket 主站）与 Omenstrat（服务于 Gnosis 链上的 Omen 市场）等高度拟人化的自主 AI 代理被大批量封装，并上架至名为 Pearl（全球首个主打 AI 代理分发的应用商店平台）的消费者终端界面中。这些智能代理与过去在中心化交

易所依靠“布林带突破”或“RSI 超卖”执行机械式买卖指令的传统死板量化机器人有着本质上的区别。它们是拥有强大上下文理解能力的“主权智能体（Sovereign AI Agents）”。

AI智能体在预测市场中的自主交易架构



该架构展示了Polystat等AI智能体如何利用大语言模型实时解析全网数据以计算概率，并利用自托管多签钱包与Polymarket底层协议（CTF与UMA预言机）进行24小时不间断的自动化交互。

在具体的运行架构层面，一个普通的散户投资者根本不需要掌握复杂的金融代码或区块链私钥管理逻辑。用户只需在本地设备上启动 Pearl 客户端，通过法定货币的信用卡渠道或是加密货币网络，向由自己完全掌控的 Safe 智能多签账户中注入一笔本金。随后，用户只需使用纯英文等自然语言下达一段高度抽象的指令设定——例如指示代理“在科技新闻板块保持激进的高风险敞口配置，在体育板块进行稳健套利”。接到指令后，机器代理接管后续的所有战术执行。

在感知与处理层，代理系统如同一台超高速运算的雷达网络，7x24小时不间断地扫描全球市场的剧烈变动。通过挂载 Chroma 等前沿的向

量数据库，系统实时吞吐和解析全网各类 API 数据流。在决策计算层，面对高度复杂且充满歧义的新闻文本，代理不再单打独斗，而是转向极具创新性的去中心化代理大集市（Mech Marketplace，即 AI Agent Bazaar），向全网顶级的外部大型语言模型（LLMs）经纪商采购实时的深度逻辑推理服务，在毫秒之间重构并计算出针对某突发新闻事件更为精准的贝叶斯先验概率。进入核心交易执行层，代理系统利用 Gamma 客户端直接与平台后端的深度流动性订单簿进行无缝对接，它不仅能够在极短的响应时间内自主规划资金配置规模与数学敞口，还能在面临诸如底层网络严重拥堵导致的发送失败等意外情况时，通过触发智能容错策略，有条不紊地基于安全参数自动发起重试。当一场激烈的博弈事件在预言机的裁决下尘埃落定后，机器代理会毫无遗漏地自动启动清算程序，收割所有属于用户的投资利润，并将其安全送回那个无法被任何第三方盗取的非托管自控钱包中。在此基础上，Olas 网络甚至设计了代币经济模型，用户仅仅通过保持智能体的活跃运行，就能持续获得协议空投代币 OLAS 的激励回报。

5.2 集体智能的边界：人类直觉与机器理性

毫无疑问，海量 AI 智能体的无差别涌入，从根本上为平台注入了深不可测的长尾流动性。它们如同不知疲倦的微型清道夫，通过闪电般的跨期套利算法，抹平任何微小的不合理价差，极大地压缩了价差损耗，显著提升了整个市场的定价效率。但是，当由代码与芯片组成的机器大军在市场构成比例上反超血肉之躯，成为驱动价格形成的主导力量时，一个极具争议性的深层次学术命题被摆到了台前：这种充斥着硅基代码的市场，其所博弈出的价格，还是否能如传统理论所宣扬的那样代表真正的“群体智慧（Wisdom of the Crowds）”？

学术界最新的系统性交叉研究给出了一种极具思辨色彩的结论，揭示了机器在面对极度不可测的复杂社会系统时表现出的深层脆弱性。由

Unanimous AI 联合美国顶级学府卡内基梅隆大学（Carnegie Mellon University）发起并公布的一项最新实验研究，向纯粹的机器崇拜泼了一盆冷水。研究团队设计了一项高度严谨的对比对照组测试，利用名为 Swarm AI（群体人工智能）的专利技术，构建了一个由少数几名人类分析师组成的名为“对话式超链接群体（Conversational Swarm）”的微作战小组单元。令人震惊的结果显示，在经过特殊结构化协作的人类小组，在面对复杂事件判断时的最终命中率与超额收益表现，竟然击败了汇聚了全网数以万计甚至几十万计独立机器与人类账户的宏大 Polymarket 主流大盘概率，其综合性能表现甚至高出了惊人的 7 个百分点。

这种反直觉的实验数据，深刻暴露了当下大语言模型（LLMs）所驱动的智能体在应对具有强烈非线性特征的博弈环境时的缺陷。研究指出，与人类深邃莫测的潜意识直觉以及对模糊事物的高容错理解力截然不同，AI 代理在底层架构上存在过度敏感的问题，极易受到极度微小甚至是毫无逻辑关联的环境信号提示（Nudges）的干扰。在面对信息极度匮乏或充满严重虚假信号的极端不确定性（如黑天鹅事件）面前，AI 代理的算法决策树往往会突然崩塌，不仅无法表现出超越人类的超凡理性，反而极易陷入毫无主见的从众心理陷阱（Herding Behavior）之中，盲目跟风其他算法的下单动作。这种算法层面的同频共振效应，极其容易在预测市场上引发惨烈的流动性踩踏与不可理喻的极端价格闪崩现象。

更为核心的障碍在于机器内部模型对“人”的认知盲区：要在由充满贪婪与恐惧的人类所主导的全球金融战场中生存，单纯具备极速处理宏观财报数据的能力远远不够，新一代的智能代理迫切需要在架构深处培育出真正洞悉人类复杂情绪波动与偏见的“机器理解人类心智理论（MToHM）”引擎。唯有当机器学会揣摩并适应甚至反向利用人类非理性冲动所导致的价格偏离时，那种理论上完美的群体协同进化（Collective Intelligence）智慧才会真正从市场深处浮现出来。

结论与展望

站在 2026 年这一充满技术断层与变革的时间节点上，重新审视 Polymarket 这类聚合了金融监管合规框架、精密智能合约架构以及前沿大型 AI 工具的预测大平台，我们可以推断，其极有可能将在中期取代传统华尔街低效的定性风险评估机构，并将在一个人类与通用人工智能（AGI）无缝共融交叠的宏大世界中，成为为重塑人类文明组织与协调方式的重要角色。

在不久的未来，各大科技寡头公司以及各类分布式开源组织必将部署出各自专属的超大参数量模型生态。不可避免地，由于核心训练语料库的数据清洗策略差异、强化学习阶段人工反馈标准的偏向以及价值观硬编码底线的不同，这些在不同温室中培育出的参天大树，很可能不会对同一个人类社会的复杂地缘事件走向，抛出截然不同的预测结论。此时，Polymarket 便会成为一座宏伟且不可被任何一家巨头渗透的全球算力博弈角斗场与对冲清算中心。在这里，不同的 AI 流派须通过真金白银的对赌来证明自身复杂逻辑推理能力的优劣胜败。模型在交易日志上斩获的超额盈利规模，将直接取代人工评测榜单，成为全球资本与大众衡量其是否真正触摸到世界客观真理的指标。

在这个高度复杂演进的未来蓝图中，全社会流动性结构的精细化人机分工体系可望成型。可以预见，像 Polystat 这般永不停歇的机器代理洪流，将掌控大盘超过 80% 以上的压倒性高频日常交易份额。它们扮演着维持市场心跳的基石做市商和基础概率分布绘制者的枯燥角色。然而，人类——这一碳基生物群体，其蕴藏的独特存在性价值并不会随着算力的爆炸而消亡，反而会发生维度升华。人类的智慧将被倒逼向决策链条的最巅峰转移。只有极少数人类精英能依靠不可被参数化的超验直觉、对深层晦涩人性的深刻悲悯与洞悉、以及获取那些无法被数字化传输的极机密实地情报的独特手腕，在世界局势迎来极其混沌与非线性历史拐点的关键时刻，精准锁定出机器群体不可避免的集体盲区与巨幅定价谬误。此时，人类将蜕变成成为专门矫正机器群体偏见纠缠的高阶维度

“特种流动性输入源”。

更为震撼的终局将指向人类社会法制与治理体系的底层架构重塑。一旦当 Polymarket 以及更广泛的信息金融（Info-Fi）体系在技术安全、监管合规以及结果的不可篡改性上赢得了全人类社会的终极确信与广泛共识，它们所日夜计算出的，将不仅仅是庞大资产负债表上一连串金融利润符文。在未来的社会形态中，大到全球性超级政府在出台法案前进行的政策模拟验证、跨国巨头财团在制定战略时的风险模型对冲，小到涉及公众庞大利益的群体争端排雷，人类文明可能将摒弃过去那种充满政治暗箱操作、成本极其昂贵且被精英利益集团严密把持的传统专家评审团制度或民意调查体系。取而代之的，将是直接调取并无条件信任由不可篡改的加密经济学规律做担保、由无数人类深层智慧与机器算法共同注入真金白银、在无数次计算博弈中凝结而出的那个极具意义的“市场共识概率”。这可能正是这类去中心化预测市场，能够赋予这个充满无尽不确定性与撕裂感的世界最为深邃的长期答案。

联系我们: CEISD@Shanghaitech.edu.cn