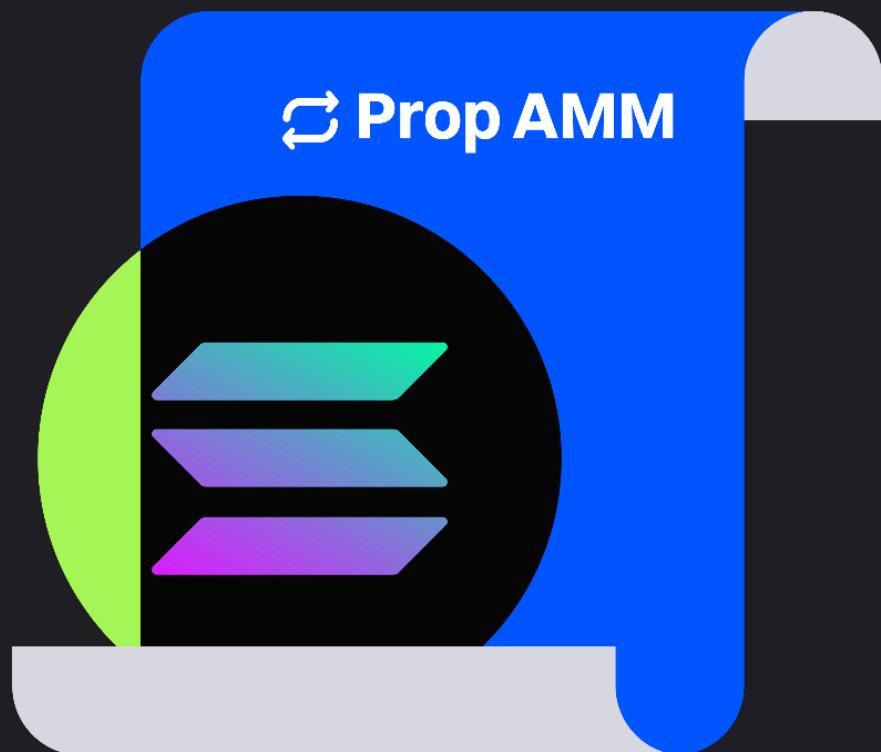


GGate Research

Prop AMM 重塑 Solana 流动性格局



Gate 研究院：Prop AMM 重塑 Solana 流动性格局

摘要

- Prop AMM 占据 Solana 周交易量份额的 20%-40%，其中在 SOL-Stablecoins 超过 80%。
- Prop AMM 的自有资本模式消除了无常损失 IL，将其转化为可对冲的库存风险。
- 盈利不依赖于代币补贴，Prop AMM 靠赚取点差，盈利 = 做市赚取的点差总和 - 库存资产的市场价值波动 - 运营成本。
- Solana 向链上 CEX 模式演进，Prop AMM 将扮演核心做市商角色。

一、AMM 的三次迭代演进

DeFi 的核心创新之一是自动化做市商（Automated Market Maker, AMM），它用数学公式取代了传统的订单簿模式。然而，AMM 的发展并非一蹴而就，而是经历了三次关键的迭代，每一次都旨在解决前一代的资本效率问题。

1.1 第一代：标准 CPMM（恒定乘积做市商）

第一代 AMM 以其简洁性开启了 DeFi 时代，但其设计固有的缺陷限制了其专业性，代表协议：Uniswap V2、Raydium（Legacy）。其核心是恒定乘积公式 $x * y = k$ ，即池子中两种资产数量 x 和 y 的乘积保持不变常数 k 。

这类 AMM 的关键特征是被动做市。流动性在理论上均匀分布于 $0 - \infty$ 的所有价格区间内，从而保证了任何价格点都有可用的流动性。代价是深度分布非常稀薄且资本效率极低，资产的大部分资金位于远离当前交易价格的区间，处于“沉睡”状态，无法被有效利用。具体而言，例如在一个 SOL/USDC 池中，即使当前 SOL 价格为 150 USDC，根据公式，池内仍有大量资金被分配在 SOL 价格 1 USDC 或 1,000 USDC 等极不可能被交易到的区域。这就好比一家便利

店，虽然货架上摆满了从 1 元到 1,000 元的所有标价的饮料，但顾客实际只购买其中一两款，绝大多数货物永远无法售出。

同时，流动性提供者（LP）还需承受高无常损失（IL）的风险，交易费用往往无法覆盖无常损失，他们主要依赖代币奖励来抵消因资产价格波动而导致的损失。

1.2 第二代：集中流动性 CLMM

为了提升资本效率，第二代 AMM 引入了集中流动性（Concentrated Liquidity）的概念，以 Uniswap V3 为代表。它允许 LP 将资金主动部署在特定的自定义价格区间内（例如，仅当 ETH 价格在 2,900 至 3,000 USDC 之间时提供流动性），从而在目标区间内提供远高于 CPMM 的流动性深度。这一创新是巨大的进步，Uniswap V3 的推出堪比 DeFi 领域中的 iPhone 时刻，成为了 DeFi 流动性的主流范式。

不过，CLMM 将管理责任和复杂性完全转移给了 LP。LP 需要像专业做市商一样，持续预测价格走势并手动调整区间。一旦价格波动超出所设区间，LP 的头寸将 100% 转换为单一资产，完全退出做市状态，直到价格回归或手动重置。这造成了显著的用户体验割裂：享受高收益的是具备专业能力的活跃管理者，而普通散户要么面临管理负担，要么因区间设置不当而承受更高风险或更低收益。CLMM 在提升资本效率的同时，也加剧了专业与业余参与者之间的鸿沟。

1.3 第三代：主动管理与离散流动性（以 Solana 为代表）

在前两代的 AMM 创新中，主要由 Ethereum 和该链上主要 DEX Uniswap 去推动，而在当前第三代 AMM 革新中，Solana 凭借高 TPS、低廉的交易成本和活跃的链上活动成为更理想的实验田。这一代 AMM 将流动性管理推向极致，支持高频、毫秒级的价格调整，从而实现了与 CEX 相媲美的效率。

基于高 TPS、低 Gas 和多交易量环境下的特产，Solana AMM 发展分为两个分支：

(1) 分支 A：公共主动型（Public DLMM），代表是 Meteora

将流动性离散化为一系列紧密相连的“价格箱体”（Bin-based），特点是透明、无许可，散户依然可以参与，通过协议内置的算法策略管理仓位。从技术演进谱系上来讲，DLMM 是 CLMM 理念在高性能区块链上的一个更优雅、更用户友好的工程实现和产品化扩展。

(2) 分支 B：私有机构型（Prop AMM/暗池），代表是 Humidifi、Tessera V

Prop AMM 中的“LP”不再是散户，而是持有巨大头寸的专业做市商，特点是完全黑盒，不依赖链上基本曲线 $x * y = k$ 去定价，而是依赖外部预言机和内部算法，将 CEX 的撮合能力和库存管理逻辑直接映射到链上，追求极致的交易执行质量。

总体而言，AMM 的演进史，是从提供无处不在但稀薄的流动性，转向提供在最需要之处深度的流动性。Prop AMM 代表了这一效率竞赛的另一个里程碑，即由机构资金提供最专业的、链上化的做市服务。

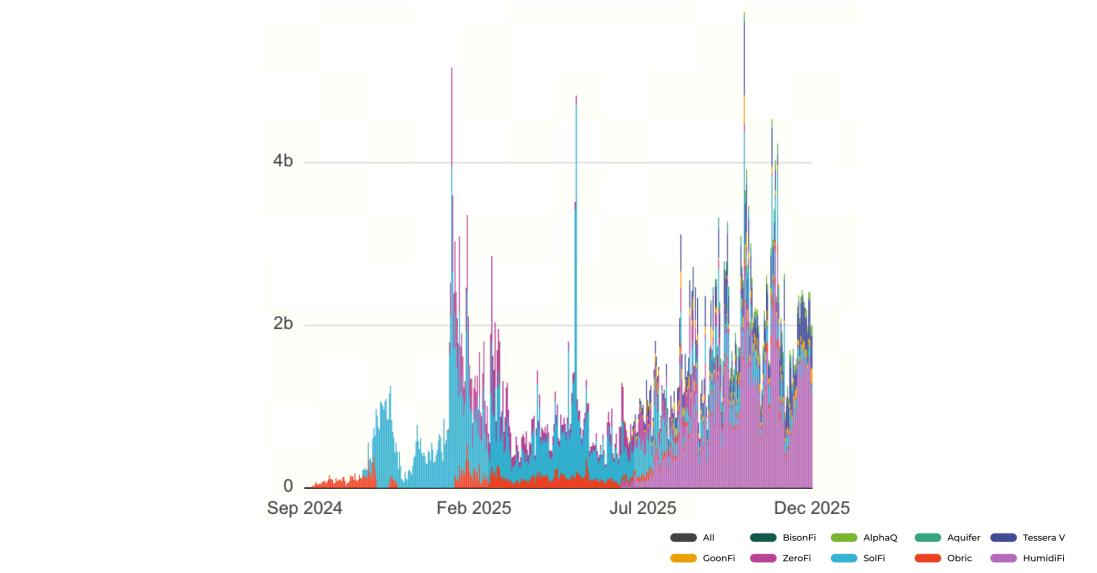
二、Prop AMM（暗池）的定义与机制

Prop AMM 的诞生是链上做市策略从数学模型驱动向专业交易逻辑驱动转变的关键标志。它本质上是将高性能做市商（MM）的交易柜台直接搬到了链上，利用 Solana 的低延迟环境实现高频、低滑点的交易执行。

2.1 定义与边界

Prop AMM 是指由专业做市商全权控制流动性、定价算法不公开（或部分链下计算）、通常无前端界面的链上交易场所。由于其内部运作对公众不透明，它们通常又被称为 Dark AMM（暗池）或 Private Market Makers（私有做市商）。主流的 Solana Prop AMM 有 HumidiFi、Tessera V、GoonFi、ZeroFi 和 SolFi 等。

图一：Solana Prop AMMs 交易量



2.2 为什么叫 "Prop" (Proprietary) ?

“Proprietary” (自营/专属) 是理解这类 AMM 运作的关键：

- (1) 自有资金 (Prop Funds)：这类 AMM 的流动性 100% 来自项目方或其背后的专业做市商 (或者项目方本身是做市商出身)。它们不接受公众存款，这完全颠覆了 DeFi 传统上依赖散户提供流动性的模式。
- (2) 自有策略 (Prop Strategies)：交易策略 (如何报价、何时撤单、如何对冲) 是做市商的核心商业机密。这些策略不被公开写入智能合约供所有人审查，而是在链下计算后仅将最终的交易指令发送上链结算，类似于传统金融中的自营交易平台。

2.3 技术与运行机制

Prop AMM 能够在链上实现媲美 CEX 的做市表现，依赖于一套精巧结合链下高性能计算与链上优先执行的技术栈。

2.3.1 “Oracle + Solver” 混合定价模型：链下计算，链上成交

Prop AMM 的价格不是依赖池内资产的链上比例来决定的，而是采用了混合定价模型。

(1) 链下计算 —— 私有 Solver 的决策黑箱

当 Jupiter 聚合器发起询价时，做市商后端的 Solver 被触发，会在毫秒级内完成以下链下计算：首先是获取基准价格，Solver 订阅并监听 Pyth 等预言机的数据流，实时获取由第一方机构 (交易所、做市商) 直接提供并在链下聚合的基准公允价值；以预言机价格为输入，Solver 运行其私有算法模型，计算最终报价，而该算法会综合库存风险、波动率与市场情绪、订单流毒性预测和实时成本等综合考虑；随后算法会输出一个至少包含价格、代币数量、有效时间戳的确定性报价。此全过程在链下的服务器中完成，策略、参数和计算过程均不公开。

(2) 链上成交 —— 原子化、受保护的执行

在链下计算完成后，系统无缝切换至链上执行阶段：Solver 将计算好的报价，通过一笔签名交易提交到 Solana 网络，这笔交易的核心是调用 Prop AMM 的链上智能合约，更新其状态中的当前有效报价；为确保该最新报价能被优先处理，协议可能会为此向 Jito 验证者支付更高的优先级费用——通过在 Jito 等优化网络下，相当于竞拍到了区块顶部的执行权，从而保证报价先于普通用户交易被确认，防止报价途中被套利；聚合器比较全网报价后，若某个 Prop AMM 胜出，则将用户的交易路由至其合约，合约会原子化地验证两个关键条件：当前市场价

(通常仍检查预言机) 是否仍在报价承诺的有效范围内和用户交易数量是否不大于承诺数量；验证通过后，用户支付的资产与做市商报价的资产在同一笔交易、同一个区块内完成交换，做市商赚取点差，用户获得资产，整个过程要么完全成功，要么完全失败，不存在中间状态。

2.3.2 流量入口：寄生于聚合器（Jupiter）

Prop AMM 采用“无头模式”，其唯一的用户入口是像 Jupiter 这样的头部聚合器。这类似于一种寄生关系，Jupiter 需要为用户的交易请求寻找最优价格，它会向全网所有流动性源（包括 Raydium、Orca、Meteora 及各个 Prop AMM）发起询价。

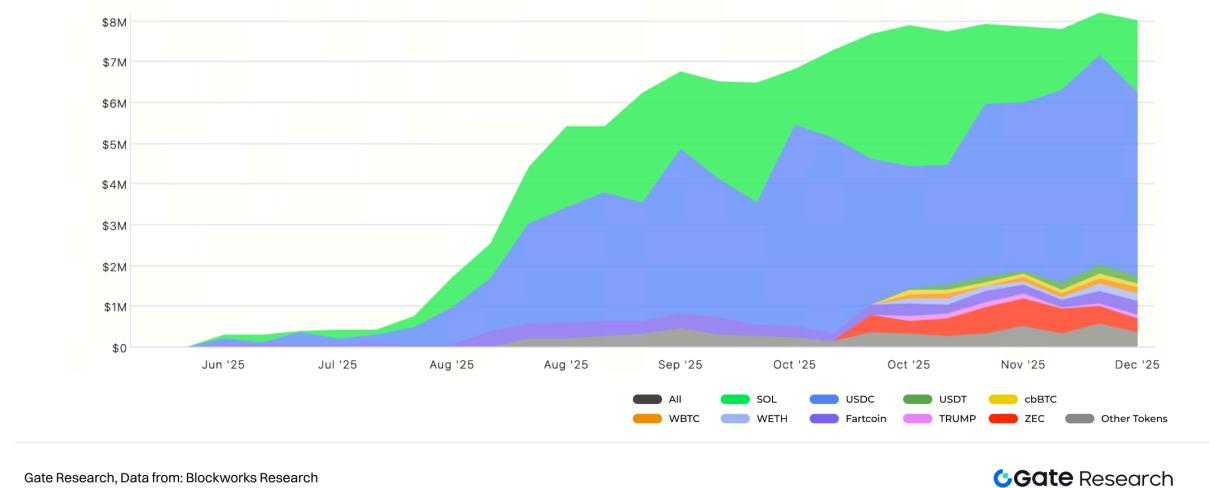
所有的博弈发生在 Jupiter 的路由算法中，可以说这是一场毫秒级的价格竞争。在每一次询价中，Prop AMM 的“大脑”必须在毫秒内响应。只有其报价至少等于或持续优于 Raydium/Orca/Meteora 等公共池，交易才会被路由过来。这种设计迫使 Prop AMM 进行精益做市，任何策略失误或技术延迟都可能会导致流量流失。因此，Prop AMM 与聚合器形成了深度共生的关系：前者依赖后者获取用户，后者依赖前者提供最佳报价以维持市场竞争力。

2.3.3 MEV 抵抗和 IL 消除

Prop AMM 的风险管理是双向的：对外，它具备主动防御有害交易流 MEV 的能力；对内，其自有资本模式则从根源上转化了做市风险，将不可控的无常损失 IL 转化为可管理的库存风险。

在公共 AMM 中，流动性是静止的公共设施，易被 MEV Bot 作为被动捕食的目标。而 Prop AMM 将流动性变为主动的“捕食者”，实现了攻防转换。首先是，Prop AMM 通过支付更高优先费，其报价更新和交易总能被优先打包，抢在攻击机器人之前完成价格调整，使“夹击”在技术上难以成立。其次，链下 Solver 可实时分析交易特征。对于来自已知套利地址、或模式上呈现典型套利特征（如紧跟大额交易、精确的数量计算）的“有毒订单”，Solver 可以选择不提供报价，或提供一个无利可图的宽价差报价，从而直接拒绝服务。最后，Prop AMM 通常采用 JIT（Just-In-Time）流动性策略，即通过聚合器赢得某笔交易后，于同一个原子交易或同一组连续指令内，即时从自有金库拨出所需资产完成兑换，并随即撤离。这种方式使资金的暴露时间极短，极大地压缩了 MEV 机器人实施三明治攻击的时间窗口。

图二：HumidiFi 资产构成情况



Gate Research, Data from: Blockworks Research

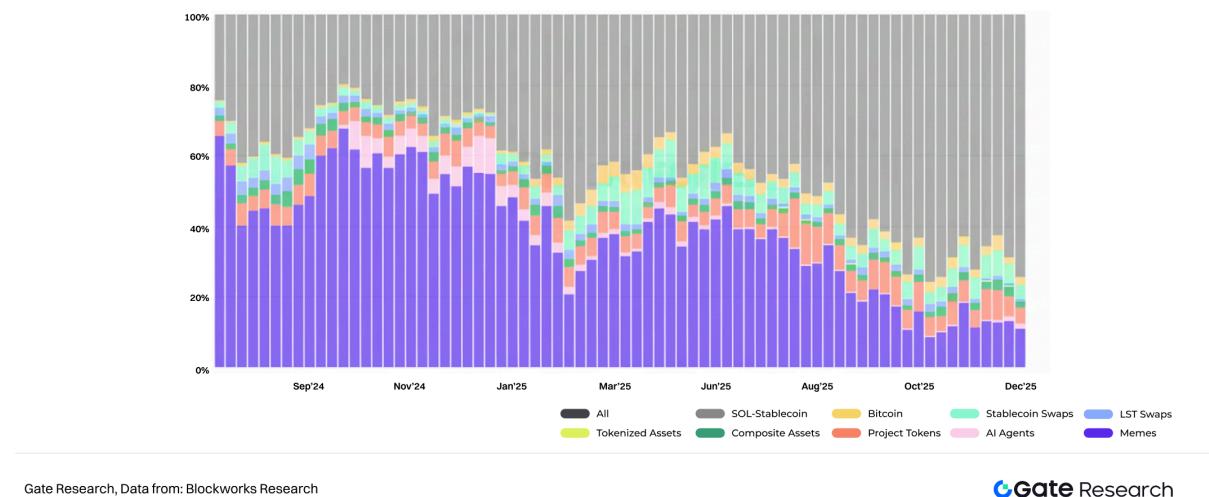
Gate Research

此外，Prop AMM 对于传统 LP 的巨大优势是对无常损失 IL 的风险转化。在 Prop AMM 中，协议使用自有资本，其目标并不是维持一个恒定的资产组合比例，而是通过持续不断的买卖报价来赚取点差。资产库存的波动（比如在牛市中 USDC 增多且 SOL 减少）是其做市行为的自然结果，而非一种“损失”。因此，传统意义上 AMM 的无常损失概念在此失效，取而代之的是库存风险。协议会通过 Solver 算法动态管理库存，将其控制在目标范围内，可采取的方式包括主动对冲和外部平衡等，即当库存失衡严重时，协议团队可以在 CEX 进行对冲操作，快速平衡整体风险敞口。协议最终的盈亏 = 做市赚取的点差总和 - 库存资产的市场价值波动 - 运营成本。这是一个主动的、由专业能力驱动的损益模型，而非 LP 被动承受的、与自身决策无关的 IL。

三、市场格局与头部玩家

Prop AMM 的崛起不是零星事件，而是 Solana DEX 市场结构发生深刻变革的体现。自今年以来，Solana DEX 的交易结构完成了从 Meme 炒作向 SOL-Stablecoins 的沉淀。目前 SOL-Stablecoins 已稳定贡献 Solana DEX 交易量的 60%-70%，这为主动的做市策略提供了巨大的发挥空间。

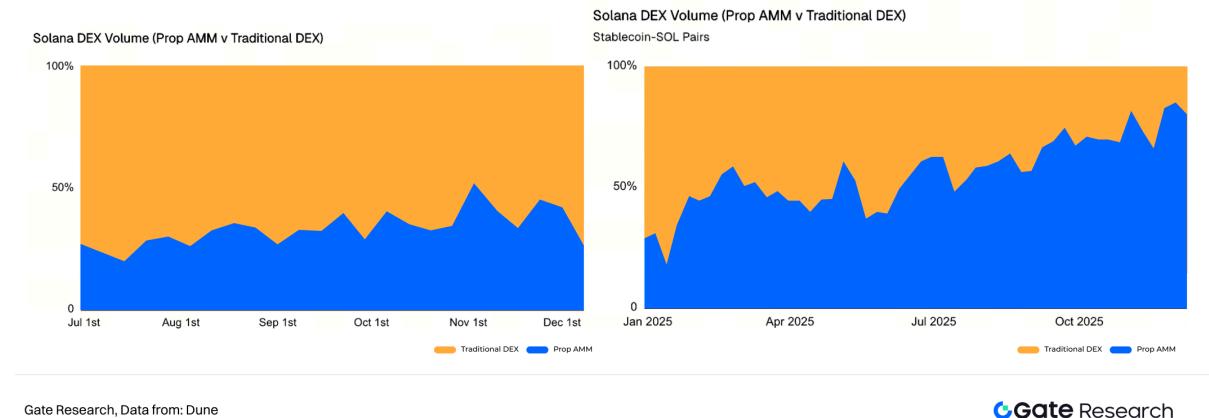
图三：Solana DEX 交易量结构



3.1 Prop AMM 在 Solana 中的生态位

Prop AMM 在今年发展速度非常迅猛，其中几个主要的 Prop AMM 累积交易量已超过了 2,700 亿美元。目前 Prop AMM 已经占据了 Solana DEX 周交易量的 20% - 40%。

图四：Solana DEX: Prop AMM vs 传统 AMM (SOL-Stablecoins 交易对 (右图))

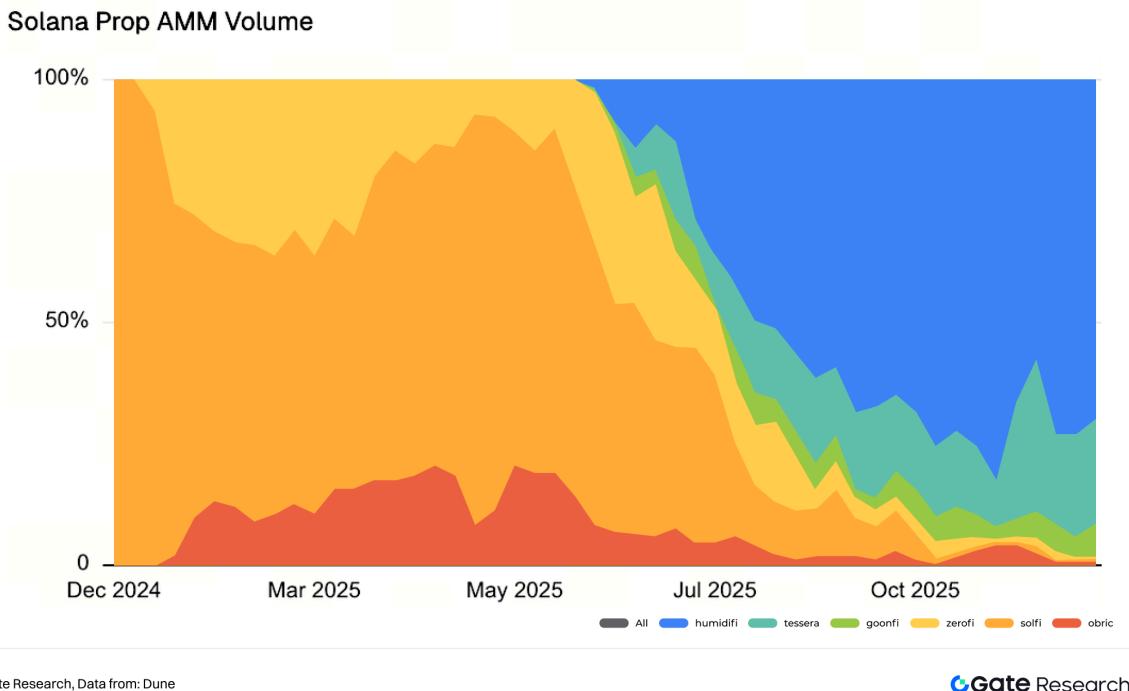


特别在 SOL-Stablecoins 上，Prop AMM 已显然占据了 Solana 最优执行层的战略位置，占据着超过 80% 的市场份额。在大额交易 (> \$100k) SOL-Stablecoins 交易中，Prop AMM 的滑点优势几乎碾压传统 AMM。这是因为它们的流动性深度是在 CEX 基础上模拟的，而非仅仅依赖链上 TVL。

3.2 Prop AMM 主要玩家与竞争

在 Prop AMM 内部，由于策略和风控模型的差异，强弱差距非常明显。

图五：Solana Prop AMM 交易量市场份额



自 6 月下旬诞生以来，HumidiFi 在数月的时间就成为了 Prop AMM 乃至 Solana 上最大的 DEX，同时也是首个累积交易量突破 1,000 亿美元的 Prop AMM。目前 HumidiFi 每日交易量基本在 10 亿美元以上，占据着 Prop AMM 中超过 60% 的市场份额。

究其原因，Prop AMM 的核心竞争力在于所提供的服务的交易对数量，以及背后团队的自有策略和黑盒策略曲线的有效性，价差能压到多小是关键。

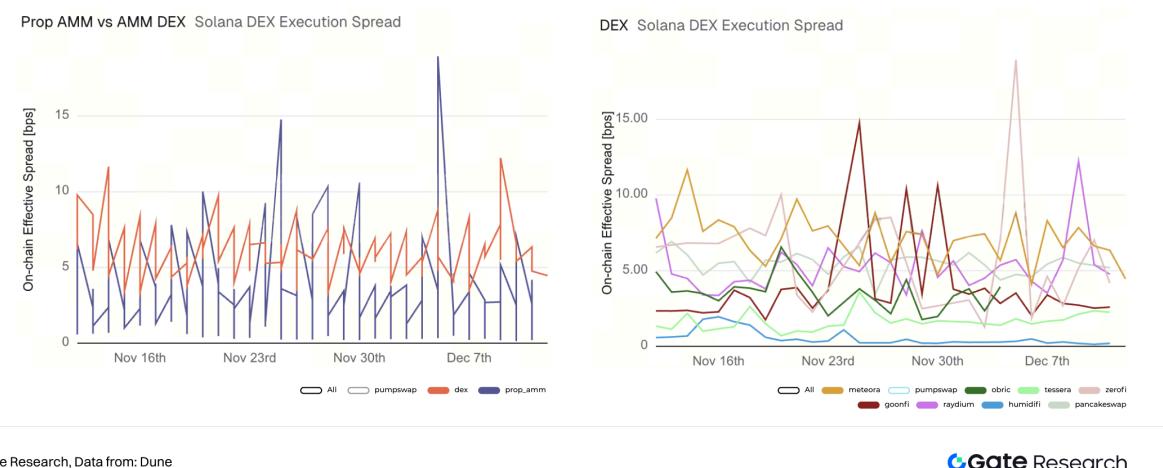
图六：Prop AMMs 服务的活跃交易对数量

Active token pairs across Prop AMMs		
Protocol	Pair Count	Active Pairs
Aquifer	190	TEST-TRUMP, MON-WETH, WETH-WSOL, FARTCOIN-MON, WET-ZEC, TRUMP-WETH, MET-MON, JUP-WSOL,
ZeroFi	22	USDC-WSOL, USDC-WSOL, BONK-USDC, JUP-USDC, TRUMP-USDC, USDC-WETH, TEST-USDC, BONK-USDC,
HumidiFi	15	USDC-WSOL, JUP-USDC, USDC-WETH, MET-USDC, USDT-WSOL, USDC-USELESS, DBR-USDC, CBBTC-USDC,
AlphaQ	13	JUPSOL-WSOL, USDC-USDT, PYUSD-USDC, SYRUPUSDC-USDC, JITOSOL-WSOL, USDC-USX, MSOL-WSOL,
SolFi V2	7	USDC-ZENZEC, HYPE-USDC, MON-USDC, USDC-WSOL, PUMP-USDC, USDC-ZEC, USDC-USDT
SolFi	3	USDC-WETH, CBBTC-USDC, USDC-WBTC
Tessera V	3	USDC-WSOL, USDC-USELESS, FARTCOIN-USDC
GoonFi	3	USDC-WSOL, CBBTC-USDC, USDC-WETH
ObriC	2	USDC-USDT, USDC-WSOL
BisonFi	1	USDC-WSOL

虽然 Prop AMM 的做市交易量主要集中在 SOL-Stablecoins 核心交易对，但为了争夺聚合器的路由优先权和吸引更广泛的订单流，新协议正在尝试提供更多长尾资产的报价能力。比如 9 月份才诞生的 Aquifer 提供了多达 190 种交易对的报价，超过其他 Prop AMM 所提供服务的交易对之和。ZeroFi、HumidiFi 和 AlphaQ 同样在尝试不断扩展服务边界，比如头部 Memecoins（如 Fartcoin、USELESs 等）和跨链过来的第三方网络资产（如 MON、ZEC 等）。

当然，Prop AMM 的核心价值仍然在于价差的极小范围以及维持的稳定性。

图七：Solana DEX 执行价差 (USDC-WSOL)



回溯过去一个月的 SOL/USDC 交易数据发现，Prop AMM 整体平均价差更低，但尾部风险更高，这主要是因为 Prop AMM 内部差异性较大；而常规的主流 DEX (Meteora 和 PancakeSwap) 虽然平均价差会更高，但胜在稳定性更强，这是 DEX 整体技术和运营能力强的表现。

在 Prop AMM 内部，Tessera V 和 HumidiFi 在价差稳定性上表现最为出色，其中 Tessera V 压缩在 ~2bps，而 HumidiFi 更极限地压在 1bps 以内，这是其能成为龙头的关键原因。GoonFi 和 ZeroFi 则最容易暴跳，价差波动会冲到超过 15bps。

值得注意的是，Prop AMM 赛道的竞争程度在加剧。现在市场上至少有 8 家在做暗池业务，年初的时候只有 2 家。Prop AMM 的发币逻辑也成为估值热点：最大的 Prop AMM 暗池 HumidiFi 率先发币，在业务最鼎盛的时候发币退出也许也能获得更高的市场估值和溢价。从竞争视角来看，后来者如果先发币，可能会让 HumidiFi 估值受损，因此龙头趁现在先下手为强，也是应对竞争加剧的市场策略。然而，HumidiFi 代币的经济模型设计（如具体用途、价

值累积机制) 尚不清晰，其长期价值支撑与生态定位存在不确定性，这也成为社区及投资者普遍关注与讨论的焦点。

四、经济模型与生态影响

Prop AMM 的经济模型完全脱离了 DeFi 初期的代币激励或者挖矿框架，转而遵循传统金融中高频交易 (HFT) 和专业做市商的利润逻辑。它们对 Solana 生态的影响会是一把双刃剑。

4.1 盈利模式

Prop AMM 的可持续性不依赖于外部激励，而直接建立在其卓越的执行效率和风险管理能力之上。

Prop AMM 的主要收入来源于点差，即买入价和卖出价之间的微小价差，这与 CEX 做市商赚取的利润本质相同。依靠极致的执行效率和主动对冲能力，理论上来说，即使点差较窄，巨大的日交易量和极低的操作成本应该也能够带来不错的利润。不过，由于 Prop AMM 的封闭性，缺乏公开数据支撑，有不少社区成员对把点差压缩在 1bps 以内的 HumidiFi 能否产生可观的利润持怀疑态度。

此外，为了维持其在聚合器中的最优报价地位，协议可能考虑与聚合器或特定的订单流来源通过代币或费用结构进行回扣激励，这可能会成为 Prop AMM 发布的主要考量点之一。从根本上说，协议的最终盈亏仍然取决于 = 做市赚取的点差总和 - 库存资产的市场价值波动 - 运营成本，这是一个由专业能力驱动的主动损益模型。

4.2 对 Solana 生态的双刃剑

Prop AMM 的影响是复杂的，它是一场 DeFi 历史上屡见不鲜的效率与公平、开放与封闭的经典权衡。

对于用户来说，Prop AMM 为所有用户，尤其是大额交易者，提供了近乎零滑点、深度充足的交易环境，用户体验趋近于 CEX。同时，将做市这项专业工作从海量散户手中集中到少数高效率的专业资本上，理论上提升了整个市场的资金使用效率和定价准确性。

在效率革命和体验升级下，背后也存在更颠覆性的系统性挑战。Prop AMM 攫取了主交易对上最大块的交易量和高利润的价差收入，并且随着服务交易对的可预见性地不断拓展，这会直接导致为 Raydium、Orca 等公共池提供流动性的普通 LP 收益显著下降。长远风险还在于，如

果流量和收益持续被抽走，公共流动性池将逐渐萎缩，退化为仅服务长尾资产或极端行情，这可能会削弱 DeFi 开放、无需许可的基石。

Prop AMM 神秘性不仅在于没有前端，还在于团队的匿名性。如果未来流动性和定价权集中于匿名或机构实体，可能会形成新的中心化节点。其策略失误、技术故障或作恶，都可能引发链上市场剧烈波动。同时，DeFi 的创新源于协议的可组合性。Prop AMM 的封闭接口和动态逻辑，使其可能难以被其他 DeFi 协议（如借贷、衍生品、自动策略金库）安全可靠地集成。

五、结论与展望

Prop AMM 的崛起不仅是一次技术优化，更是 Solana 链上交易走向机构化和专业化的标志，代表了流动性提供者对资本效率的终极追求。

未来 Prop AMM 的最终形态可能是扮演 Solana 这个“链上 CEX”的专业做市商。Prop AMM 的出现使得 Solana 的 DEX 市场结构越来越趋向于传统金融的交易所模式——订单流高度依赖少数几个专业做市商。Solana 正逐渐变成一个透明结算层的 CEX，而 Prop AMM 则是这个 CEX 的各个交易台，提供最低延迟和最优执行质量。

在用户享受 Prop AMM 代来效率红利的同时，这也会倒逼传统的公共 AMM 去进行设计创新，让普通用户 LP 能使用到更专业的自动化做市策略，实现公共流动性与机构流动性的共存，而不是被完全边缘化。对于交易者来说，交易习惯可能会从单一的 DEX 逐渐更多地使用聚合器，以确保最大化利用 Prop AMM 带来的最低滑点和最佳执行质量。

六、参考文献

- Dune, https://dune.com/the_defi_report/prop-amms
- Blockworks, <https://blockworks.com/analytics/humidifi/humidifi-tvl>
- Dune, <https://dune.com/sliceanalytics/solana-dex-activity>
- Dune, <https://dune.com/queries/6266421/9988032>
- The Block, <https://www.youtube.com/watch?v=LPQGl6Ju16U>

[Gate 研究院](#)是一个全面的区块链和加密货币研究平台，为读者提供深度内容，包括技术分析、热点洞察、市场回顾、行业研究、趋势预测和宏观经济政策分析。

免责声明

加密货币市场投资涉及高风险，建议用户在做出任何投资决定之前进行独立研究并充分了解所购买资产和产品的性质。[Gate](#) 不对此类投资决策造成的任何损失或损害承担责任。

相关链接



Gate研究院社媒



往期研究报告

关于 Gate 研究院

Gate 研究院是专注于区块链产业研究的专业机构，长期致力于深入研究区块链产业发展趋势，为从业人员和广大区块链爱好者提供专业、前瞻性的产业洞察。我们始终秉持着普及区块链知识的初心，力求将复杂的技术概念转化为通俗易懂的语言，通过对海量数据的分析和对市场趋势的敏锐捕捉，为读者呈现区块链行业的全貌，让更多人了解区块链技术，并参与这个充满活力的产业。

免责声明:本报告仅用于提供研究和参考之用，不构成任何形式的投资建议。在做出任何投资决策前，建议投资者根据自身的财务状况、风险承受能力以及投资目标，独立做出判断或咨询专业顾问。投资涉及风险，市场价格可能会有波动。过往的市场表现不应作为未来收益的保证。我们不对任何因使用本报告内容而产生的直接或间接损失承担责任。

本报告中包含的信息和意见来自 Gate 研究院认为可靠的专有和非专有来源，Gate 研究院不对信息的准确性和完整性作出任何保证，也不对因错误和遗漏(包括因过失导致的对任何人的责任)而产生的任何其他问题承担责任。本报告所表达的观点仅代表撰写报告时的分析和判断，可能会随着市场条件的变化而有所调整。