



TWO PRIME 与开源金融基金会

管理方：TWO PRIME

Alexander S. Blum
ab@twoprime.io

Marc Fleury 博士
mf@twoprime.io

2020 年 2 月 27 日

摘要

我们推出了一种全新的数字资产类别，即 FF1 宏通行证 (MacroToken)，并将其应用于区块链产业。我们先行介绍了现代货币理论和现代银行业实践的公理化原则，并以通俗易懂的逻辑形式展现了从中央银行第一性创造的法定 $M0$ 货币，到商业银行主导并且有资产支持而发行的 $M4$ 货币这一现代货币金字塔的运行模式。本文还展现了在 BTC（比特币）和 ETH（以太坊）已经起到了事实上 $M0$ 的价值储藏功能，但没有背后资产支持的情况下，现代加密货币对既有金融公理产生了怎样的冲击。本文提出了一套加密货币领域的 $M4$ 机制，通过部分比例资产支持来复制部分储备货币发行作用。本文描述了一种替代性的、更优越方案的数学运算，并以此构成了 Two Prime 的金融理论基础。本文展现了此方案如何运用于 BTC 和 ETH 体系的开源应用，以及由此带来的所有创新和价值创造潜力。本文提出充分利用加密货币的价值储藏功能，并通过加密货币交易所的中介作用提供保护性措施，从而在实体经济中实现价值创造和增值。本文详细介绍了开源金融基金会 (Open Source Finance Foundation) 的流通货币和储备的形成模式，描述了其与 Two Prime 间的关系，并详细介绍了一种新发行的加密资产 FF1 通行证。FF1 流通货币在二级交易所中寻求流动性，从而在现实世界的公私两大领域中起到 $M4$ 的作用。我们先行将其应用于加密货币的垂直领域，同时概述了该模式所具有的通用性和稳定性，以便于应用到更深层次的金融需求（如智慧城市金融）。通过这种方式，这一储藏在去中心化公开账簿上的数字化价值单元体系所能实现的应用范围和管控能力得以扩宽。我们将此方案称为开源金融，由此而产生的加密货币类别则称为宏通行证。

关键词 现代货币理论 · 加密货币 · 银行业体系 · 有资产支持的货币创造 · 开源金融 · SuperCoin · FF

1 现代货币理论框架

现代货币理论阐述了两条相互依存的现象性公理，而银行业体系的运作则基于由此而产生的三段论：

- **公理 1:** 在现金流贴现分析中（公理 1a）， $0 = \infty$ 以及（公理 1b） $1 = 1..N$ 。
- **公理 2:** 政府拥有事实上的、排他性的、永久性的使用公理 1a 的权利，从而实现第一性货币（M0）的货币创造（法定 M0）。
- **推论 3:** 有资产支持的货币（M4）的创造由上述两大公理产生。银行业体系创造了有支持的 M4，即 1b 类有债权支持的现金流： $1 = N$ ，其中 $N \approx 1$ 。这些现金流加之股权（如项目融资）就创造出了一类 $1 = N$ 的回报，其中 $N > 1$ ，即公理 1b。因此，法定货币就被设计为存在潜在波动性的增值货币。

过去 10 年间，BTC 和 ETH 的形成和出现则彻底颠覆了公理 2 [1]。加密货币的现象已经创造出了第一性的全球 1a 类价值储藏。加密货币取代了政府权力和相关的隐含权力手段产生的信任，代之以开源发行、云计算、客观数学和区块链账簿的算法完整性。上述开源账簿中的首个“杀手级应用”是价值储藏，如 Bitcoin，又称为“开源货币”，最初由其半匿名的创造者赋予了这些特征。业内先行的加密货币已经证明了其自身作为全球价值储藏手段的可行性。在美国，加密货币与黄金一样受到监管。但作为 1a 类价值单元，加密货币往往波动性较高，不可避免地导致市场投机行为，而且尽管加密货币的第一性价值创造累计已达 3,500 亿美元，但其“真实资产”支持或价格下限接近于 0 [2]。

因此，我们将公理 2 升级为公理 2’

- **公理 2’:**（这里就要提到“Two Prime”和该公司名称的缘由）：第一性价值创造（1a 类）和宏通证（1b 类）可以存在于国家权力和中央银行之外，例如在开源金融中。

当 $N < 1$ 时，我们得到了可替代价值单元的稀释贬值，亦即通货膨胀。当等于 1 时，新货币即稳定币。当 $N > 1$ 时，从设计上来说，通证会随着需求增长而增值。Two Prime（或 2’）公理取代了政府背书的权力，并以算法客观性和可验证的透明性作为宏观社会层面的组织原则。这样的环境我们就称之为开源金融。

2 TWO PRIME 模式

在下文中，开源金融基金会 (OSFF) 均指持有流通货币和所有资产的基金会。Two Prime 指管理 OSFF 的金融管理公司。FF1 指 OSFF 的宏通证。第一阶段指储备和流通货币的形成，第二阶段描述了公开市场的机制和储备的保护性措施，第三阶段指通过公开市场和私募市场中的持续通证发行，为流通货币提供流动性。接下来我们将进行更详细的描述。

2.1 FF1 的宏观投资理论和基本原理

FF1 宏通证是一种综合性通证，建立在加密货币广受认可的杀手级应用基础之上。在区块链技术诞生 110 年后，加密货币的杀手级应用已经崭露头角，成为了重要的金融应用，而不再仅仅是技术应用。这些具有历史意义的杀手级应用包括：

- **跨国价值储藏:** 加密货币展现出了强大的跨国价值储藏功能。如今，众多的加密货币行业专业人士都使用区块链作为其跨国银行。他们可以使用基于互联网的开源账簿（又称为加密货币）来维持收支平衡和付款。他们可以在当地交易所中寻求当地法定货币的流动性。他们可以在全球交易所中进行加密货币投机交易。公理 1a 的悖论在于，在没有任何支持的情况下，价值储藏的价格完全通过交易所，由纯粹的供求关系结合市场情绪来决定。因此，加密货币的波动性是其缺乏锚定价格而带来的副作用。
- **资本形成:** 事实证明，加密货币的流动性和储备两方面都非常有利于资本形成。ICO（首次发币）之时，似乎一夜之间就可以募得数亿（加密货币）美元资金，这种如同凤凰浴火重生般的盛景需要重现。但 ICO 在资本分配方面却力有不逮，将收益白白耗费在没有必要的技术和大量对手方上，导致没有产生增值 ($N = 0.07$)。

- **部分比例资产支持和稳定币：**稳定币指具备现有资产支持的通证。首款也是最著名的稳定币即 Tether（泰达币），其支持比率为 60%。我们认为 2017 年加密货币的止跌回升得益于 ICO 和稳定币的共同作用。这些金融工具对银行业的基础架构也产生了一定影响。政治上对 Facebook 的 Libra 币的强烈反对，或者中国银行在推出自己的中央银行数字货币方面所做的努力都可作为佐证。值得注意的是，西方法定货币在诞生时本身就是一款具有部分比例资产支持的金融工具（ $N = 0.07$ ，又称为巴塞尔协议 III 比率），并且随着时间的推移会逐步发展到（ $N > 1$ ），从而成为有充足支持的金融工具。

FF1 宏通证正是上述特性的集大成者，是一种综合性的通证，结合了加密货币在价值储藏、资本形成和部分比例资产支持等方面的最佳发币实践。

2.2 流通货币形成、价值储藏和供给侧通证经济

流通货币生成：第一性价值储藏 在供给侧，OSFF 已创造了 100,000,000 枚 FF1 宏通证，并将其保存在流通货币库中。这些宏通证是纯粹的价值储藏，在诞生时不具有任何资产支持。它们是第一性的金融工具。FF1 宏通证在公开的加密货币交易所中上市。Two Prime 则负责管理这些价值储藏的做市。

流通货币管理：供给侧通证经济 所有 FF1 都保存在开源金融基金会的流通货币库中。进入流通货币库的加密资产最开始无法交易。FF1 的供给将基于充分满足需求的原则提供，由 Two Prime 在公开市场和私募市场中生成。总供给的总单位数有限（100,000,000 枚），但供给和需求总计价值的变动将推动价格的波动。收益将成为 OSFF（而不是 Two Prime）的资产，而 Two Prime 则负责将流动的流通货币（在 FF1 清算后）投入加密货币资产，以避免贬值，并创造宏观对冲储备和价格下限。值得注意的是，从设计上来说，资产的价格和 NAV（资产净值）并不相等。换言之，额外的 OSFF 流通货币会被锁定，当且仅当存在相应的需求时，才可进入流通，并随之被投入加密货币资产，其目标值为 $N \geq 1$ 。这在最初会产生部分比例资产支持。

2.3 交易所、持续通证发行和需求侧通证经济

公开交易所 Two Prime 将代表 OSFF 维护 FF1 的上市交易。Two Prime 代表 OSFF 在公开的加密货币交易所维护做市操作。

持续通证发行 Two Prime 负责为 FF1 宏通证创造新的流动性，以符合上述供给侧约束，即通证只有在匹配需求时才进入流通。Two Prime 在如上公开市场以及私募市场生成需求。此类 CTO 的结果类似于反向 ICO，允许由公开交易决定储备水平，随后会在公开流动性操作后向私募购买者（如经过认证的 US）推出。需求的生成则通过向相关受众进行推广来完成，例如，作为加密货币持有者长期持有高端私募股权投资的一种宏观手段，以及作为法定货币持有者获得加密货币投资机会的一种多元化和无风险投资手段（夏普比率：1.55，对 BTC 的贝塔系数：0.75）。

2.4 合作伙伴网络、收益的运用、增值和下限保护

尽管以上数学方法适用于一系列广泛且差异化的金融应用和成果，但 Two Prime 创始成员首先将通过由真实加密货币资产和未来现金流所构成的基于股权和债权的流通货币库算法平衡，将上述成果应用于区块链产业内的项目融资领域。

合作伙伴网络中的价值挖掘证明 基金和项目都可应用于融资的基础原理。这就是合作伙伴网络，类似于矿工网络保护产业链的方式。在此处合作伙伴网络则负责保护价值。基金会通过合作伙伴基金将收益投资于流动加密货币资产、付息加密货币资产和股权加密货币资产，最终搭建起与实体经济（加密货币公司）间的桥梁。基金会持有上述（真实经济）资产。

M4 资产组合 募得的资金将投资于公私两大领域的项目。我们会考虑下列资产组合

- 最高 30% 的现金和现金等价物，包括加密货币产品（长期持有）
- 最高 30% 的债权和债券。包括加密货币产品（权益质押长期持有）
- 最高 30% 的深科技，包括母基金
- 最高 30% 的自由分配，包括回归储备。

这就完成了 M4 步骤和 FF1 通证的资金流动。以上展现出了一个循环反馈的过程，即基金会可以回购通证，从而产生了特殊的通证经济：FF1 通证具有固定（可能不断减少）的供给，同时具有（可能不断增长）的内生和外生需求。

3 购买者的推广和基本原理

Two Prime 的使命在于向其相关目标受众推广 FF1 通证，以此作为加密货币投资更优质的价值储藏工具。该通证是一款以宏观经济为主题的多元化产品，专注于当今加密货币技术的应用。

交易所驱动的加密货币散户市场 从加密货币长期持有者的角度来看，FF1 在公开交易所中应视为一种更优越的长期持有解决方案：宏观对冲。FF1 通证是其本身的价值储藏，并且具有部分比例的一篮子加密货币资产支持。该通证也代表了一套金融加密货币主题的宏观理论。其背后拥有前十大加密货币支持，在去中心化金融方面则参与和借贷了大部分散户投资者通常无法购买的私募基金。通过这种方式，投资者能够将繁琐的管理和尽职调查过程外包，并获得高端私募交易参与权限，从而更好地投资于加密货币领域。

私募销售加密货币、反向 ICO 反向 ICO 或 CTO 为私募加密货币投资者提供了多元化的加密货币产业投资机会。多元化投资通过在储备中持有一篮子加密货币资产组合的方式来实现。尽管大部分持有大量加密货币的投资者都可以打造类似的综合性投资，并且大多付出了大量个人尽职调查的代价，但这种综合性持有投资具有其自身的价值储藏功能，并且在设定了公开流动价格后，其价值可能被私募购买者低估。这实际上逆转了 ICO 的因果关系，并为购买者提供了良好的 OTC（场外交易）切入点。

私募销售法定货币 从法定货币持有者的角度来看（如经过认证的 US），这提供了极具吸引力的加密货币投资领域切入点。大部分此类投资者都在观望，等待更好的机会介入加密货币投资领域，而不是采取购买单一资产并长期持有的策略。从法定货币交易的角度来看，其应视为在公开交易的价值储藏账簿上进行的私募对冲游戏。其价值由一篮子精心构建的资产提供支持。值得注意的是，其价值储藏功能可能是 NAV 的数倍。我们以私募投资的形式提供这一金融工具，旨在寻求价值基准（非常类似于巴塞尔协议 III 下现代的部分比例支持体系）。

4 结论：放眼未来

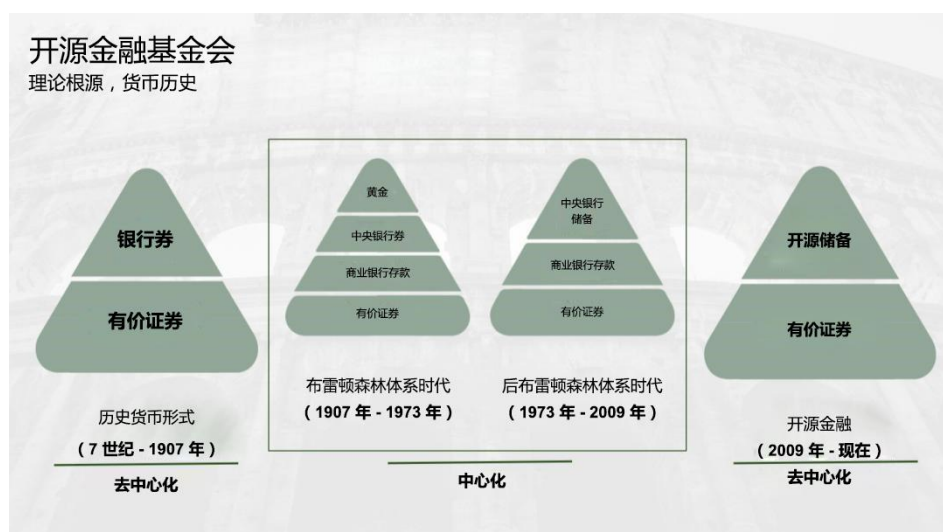


图 1：历史的循环

传统银行业 尽管本文描述的重点在于金融业的未来，但未来势必要以传统和经验证的银行业惯例作为依据。当前的投资理论在于，现代交易所的创新使得我们能够复制（传统的）部分比例储备的银行业成熟机制。如今，包括银行存款在内，名为 M2 的货币供给是完全可替代的，即在某一家银行的一美元所有权等

同于在另一家银行的一美元所有权，这里不存在任何区别，也不会感知到任何区别。从历史上来看，创造出联邦储备系统 (FED) 的使命之一就在于确保其特许成员银行的负债能够按照其票面价值赎回。

交易所的角色 Two Prime 当前的理论在于，交易所提供的是与银行业相同的可替代性操作，这也是现代银行业体系正常运作的内在和必要条件。正因为此，我们要不断维护公开上市的货币组合。我们只是将其运用到加密货币领域。为加密流通货币提供流动性的是进行价值储藏交易的交易所，及其估值方法（通常基于供求关系），而不是集中清算系统。从很多角度来说，交易所都可以看作是新型的银行。通过这种方式，我们建立了一套基于交易所的清算系统，从而摆脱了集中式的基础架构。正是这一纯粹的、去中心化的、以交易所为基础的职能，构成了开源金融最具前途和革命性的应用之一，同时借助现代化的区块链技术让拥有 1000 年悠长历史的古老实践重新焕发活力。

5 管理层

5.1 Marc J.J.Fleury 博士，OSFF 和 Two Prime 创始人

Marc 是 Jboss（一款开源 Java 应用服务器，2006 年被 RedHat 以 3.5 亿美元收购）的创建者。Fleury 拥有巴黎综合理工学院的数学学位和物理学博士学位，以及巴黎高等师范学院的理论物理学硕士学位。Marc 从事量子力学、货币理论方面的研究，并现场演奏电子合成乐“Poemes Electroniques”。他负责物联网、开源、区块链和深科技等领域的多元技术项目投资。开源金融基金会是他多年研究经验的结晶。

5.2 Alexander S. Blum，Two Prime 联合创始人兼管理合伙人

Alexander 是金融和技术领域的领导人物。Blum 拥有 7 年以上的区块链对冲基金和初创公司领导经验，创办了 Atomic Capital 和一家加密货币采矿公司，成立了人工智能加密货币对冲基金，并负责领导财富 500 强和著名区块链初创公司的项目。他曾为福布斯、太平洋国际政策委员会、赫芬顿邮报和 Seeking Alpha 撰稿，并在全球各类活动中发表演讲。

6 法律免责声明

请仔细阅读本节全部内容。本白皮书中的任何内容均不构成投资、法律或商业建议，您在参与任何与购买 FF1 通证有关的活动之前，均应咨询您自己的顾问。无论是 2’、其任何成员、还是以任何方式参与开源金融项目的服务提供商（以下统称为“公司”）均不对您因访问本白皮书、我们的网站或公司发布的任何其他网站或材料而遭受的任何形式的直接或间接损害或损失承担任何责任。

公司没有也无意向任何个人或实体作出任何陈述、保证或承诺，并特此全部予以明确否认（包括但不限于对本白皮书或公司发布的任何其他材料之内容的准确性、完整性、及时性或可靠性的保证）。在法律允许的最大范围内，公司对因使用本白皮书或所发布的任何其他材料或其内容（包括但不限于任何错误或遗漏）或与之相关的其他原因而产生的侵权、合同或其他形式的任何间接的、特殊的、附带性的、后果性的或其他任何类型的损失不承担任何责任（包括但不限于因其任何一方的违约或疏忽引起的任何责任，或任何收益、收入或利润损失，以及使用损失或数据损失）。本白皮书所载的任何内容均不作为、也不得作为 FF1 通证未来业绩的承诺、陈述或保证。任何监管机构均未审查或批准过本白皮书中所载述的任何信息。根据任何司法管辖区的法律、监管要求或规则也尚未、未来也不会采取此类行动。本白皮书的发布、分发或传播并不表示遵守了适用的法律、监管要求或规则。若您访问本白皮书或其任何部分，即代表您确认：

FF1 通证不存在任何价值或流动性方面的担保或陈述，购买 FF1 宏通证具有投机性质，公司或其联营公司对 FF1 通证的价值、FF1 通证的可转让性和/或流动性及/或 FF1 通证的第三方或其他方式的任何市场可用性均不承担任何责任；

公司有意通过内生下限（价格的部分价值的 NAV）来维持 FF1 通证价值稳定，但 FF1 通证仍可能受波动影响；在任何情况下，FF1 宏通证持有者都无权也不能获得 (i) 全部或部分任何形式的权益（包括但不限于股本权益、所有人权益和所有者权益）或公司和/或流通货币库的股份或所有权；(ii) 在公司董事会或股东大会上的任何表决权；(iii) 公司和/或 FF1 通证的任何管理权；(iv) 公司持有流通货币（生态系统参与者之间直接

持有的除外) 和/或公司开展的项目融资具有的或产生的任何经济权利 (包括任何形式的支付、分配、收入、分红、利润或其他回报, 或从此类回报或利润中获得或可能获得任何款项的权利); (v) 公司和/或流通货币支付的任何利息; 以及 (vi) 任何针对流通货币的索赔权, 以及要求将流通货币的价值返还给您;

FF1 通证不是公司发行的债券, 您从公司获得 FF1 通证后, 即代表购买 FF1 通证的所有行为均已结束。您后续无权要求赎回或返还您购买 FF1 通证而支付给公司的购买资金, 公司有权自行决定如何使用这些购买资金; 以及

如果 FF1 通证用作向公司或收款人支付货物或服务款项的付款方式, 公司未做出任何承诺会, 或者会促使 FF1 通证的收款人, 接受不超过流通货币价值的款项或赎回 FF1 通证。

如果 FF1 通证在很长一段时间内市场价值较 OSFF 资产净值 (NAV) 出现贬值, 则 2' 有权销毁流通货币库中的 FF1 通证。但在采取任何此类措施之前, 会提供此类可能性的透明流程和程序, 包括 NAV 和销毁比例。

术语表

第一性货币 (M0) 指从无到有的货币, 在货币理论的背景下通常指无支持的法定货币, 即“凭空”创造的货币 (如美元、欧元、日元) [3]。2

有资产支持的货币 (M4) 大部分流通中的货币实际上背后有债权资产的支持。有一种普遍的误解是所有货币都是“凭空创造”的, 但实际只有 M0 是第一性的, 而 M4 始终是有资产支持的。2

宏通证 宏通证类别具有有限的或不断减少的供给, 以及内生的且不断增长的需求, 同时也是特定行业的宏观表示。FF1 是加密货币产业的宏通证。举例来说, Two Prime 未来某天可能将 FF3 宏通证推向智慧城市产业。1

现代货币理论 一种用于描述现代银行业体系如何从 M0 法定货币发行开始, 到有资产支持的 M4 的货币创造框架, 其中前者通常由中央银行 (美联储、欧洲央行、日本央行等) 控制, 而后者由投资银行 (高盛、摩根大通、美国银行等) 发行。2

开源金融 一个基于传统 M0 至 M4 金字塔 (从法定货币到有支持的货币) 的金融体系, 但在传统中央银行和特许银行的封闭系统以外实施, 例如在开源环境中。1

Two Prime (或 2') OSFF 的管理公司。2

参考文献

- [1] Buterin, Vitalik、Hitzig, Zoë 和 Weyl, Eric Glen, *Liberal Radicalism: Formal Rules for a Society Neutral Among Communities* (自由激进主义 (经济模型): 社区中中立群体的正式规则) 2018 年 9 月 4 日。获取途径: SSR 或 <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3243656>
- [2] Nouriel Roubini。美国参议院银行、住房和城市事务委员会 “*Exploring the Cryptocurrency and Blockchain Ecosystem*” (探索加密货币和区块链生态系统) 听证会, 2018 年 10 月 11 日。获取途径: <https://www.banking.senate.gov/download/roubini-testimony-10-11-18v/download/roubini-testimony-10-11-18>
- [3] Donald J. Trump。 *not a fan of digital currency that's based on 'thin air'* (我不推崇“凭空创造”的数字货币) @realDonaldTrump 于 2019 年 7 月 14 日发布的推特