

MOEDA 白皮书

Taynaah Reis, Brad Chun, Athena Diaconis, Isa Yu, Alex Todaro

2017 年 7 月 28 日

1 引入

MOEDA 是一家合作性密码信贷银行服务平台，为实现影响力传播和以下目标创立：

- 提供关注社区的移动借贷系统；
- 提供多用途的电子身份，建立信用和名誉的机会；
- 为投资者提供有关可持续发展影响力投资的及时的透明度，给予密码保障的区块链和合同记录；
- 促进有规模的社区投资，支付交易，并为更多在线顾客服务；

MOEDA（葡萄牙语意译“硬币”）最早起意于一项呈递给“影响力汇聚 2.0”区块链 SDG 黑客马拉松的参赛作品，该团队认为可以有效利用区块链实现联合国可持续发展计划（SDGs）。该作品最终被选为大赛的获胜者并被邀请在联合国经济及社会理事会面向全球观众发表。

2 MOEDA 合作性密码银行

2.1 合作社银行

根据世界银行统计，全球约有 20 亿人口未被纳入金融体系，他们或没有银行账户，情况更糟糕者有不良信用记录或深陷债务。在全世界，信用合作社旨在服务更多缺乏信贷途径的个体。中国，被估计为下一个信用合作的巨大市场，拥有超过 32000 个农村信用合作社，它们也可以从参加到像

MOEDA 这样的平台中受益。MOEDA 以合作社形式设立，来自公众，面向公众，服务公众。合作社银行是去中心化地群体自发性联系，是人们共有和自主运营的组织，以实现共同的经济、社会、文化需求。

2.2 自贸区

为实现 MOEDA 帮助弱势企业家获得银行信贷的宗旨，我们在全球范围内利用我们的专利技术并推广合作社银行服务。这便是我们为什么在乌拉圭自贸区建立 MOEDA 控股科技公司的原因。乌拉圭自贸区是拉丁美洲自贸区协会 (LAFTA) 的特别经济区的一部分。MOEDA 的联合创始人 Taynaah Reis 称，“乌拉圭自贸区为我们跨界真实世界和网络世界的运营便利。乌拉圭政府营造了一种商业有好的氛围，并且为我们带来诸如免税，自由外汇交易，和后勤保障等服务。”同时，在自贸区内，引入和交易外汇、黄金、稀有金属、公共产品等都是完全自由的。商业交易的支付和收款不需要任何经济部门的干预，包括乌拉圭中央银行。和其他乌拉圭领地类似，乌拉圭自贸区内没有交易所管控，外汇的内外流通都是完全自由的。根据公开记录，美国投资银行 Merrill Lynch，印度 Tata 咨询，和复印机制造商 Ricoh 都在乌拉圭自贸区内建立了运营团队。MOEDA 计划利用其位于乌拉圭自贸区和其他国家的有利位置，最大限度地发挥平台功能，提高客户和合作伙伴组织的交易效率。

2.3 合作社框架原则

MOEDA 遵循世界信用社理事会 (WOCCU) 的原则指导。世界信用理事会是国际领先的交易组织和发展机构，服务于广大信用社和合作社金融机构。世界信用理事会旨在促进全世界的信用社和其他合作社金融机构的自身可持续发展，通过提供更高质低价的金融服务赋权公众。原则：

- 机构化发展和自给自足
- 实现储蓄流动市场化的途径
- 通过民主参与扩大获取金融服务的途径
- 提供强调成员的需求和高回报率的贷款服务
- 通过金融管理系统和监管落实安全和高效

- 协助开发有效的法律和监管框架
- 实现通过信用合作社合作的国际交流
- 通过利用储蓄和信贷服务促进微型企业发展
- 通过提升对性别问题的认识支持女性成长

2.4 区块链

区块链技术是一种新且强大的工具，它已通过简单、安全和可靠交易塑造了互联网的新未来，带来了新一轮的经济机遇与数字创新。区块链技术促进价值交换，而不需要中间人，通过值得信任且安全的网络实现各方的透明交互，从而将认证和可审计的访问权分发到数据，简化现有流程，降低成本，并提高资本效率。

2.5 以太坊

区块链的分布式基础设施已使得比特币成为一种被广泛使用的数字化和便捷交易代币，广泛地作为货币流通，成功地证明了分布式共识的有效性，但在程序设计和定制新思想方面存在局限性。MOEDA 选择与以太坊合作，使得可以在区块链的基础上开发定制应用程序，如智能合同，数据库访问和存储。以太坊区块链与机器学习，人工智能和物联网相结合，使 MOEDA 能够在金融体系和实体经济中建立信任，不变性，透明度和可追溯性的革命性创新。

2.6 MDA 代币细节

MOEDA (符号 MDA) MDA 是一种 ERC20 忠诚代币。忠诚代币允许投资者展示他们对机构的喜爱和支持水平。它不代表公司的股权，也不具有任何内在价值。该公司可能利用一定百分比的利润在现行市场价格水平从公开市场回购忠诚代币，因此代币的价值应与项目的成功正相关。

3 MOEDA 盈利模式

MOEDA 平台将向银行授权该平台及其专有技术，以换取费用或收入份额。MOEDA 帮助合作社信贷银行发起新的可持续贷款，然后将这些贷

款合并或出售给第三方投资者。这一过程可以根据现有的银行牌照进行，合法设立贷款和向借款人转移资金。在支付层面，存款机构是相互联通的合作社信贷银行，所有在平台上借贷的会员将作为具有全面的 AML / KYC 和相关账户的银行会员登载。

4 MDA 代币众筹

MOEDA 首轮公开发售众筹期间将向巴西绿十字组织发放忠诚代币作为捐赠。忠诚代币将是一种自由浮动的资产。

4.1 巴西绿十字组织

巴西绿十字组织是绿十字国际的附属机构。绿十字国际是由 Mikhail Gorbachev 创立的非营利组织，以“应对安全，贫困和环境退化的重大挑战，确保可持续和安全的未来”为发展宗旨。与其他首轮公开发售项目相比，这些项目多设有瑞士基金会发行和持代币，MOEDA 与巴西绿十字组织合作处理代币的产生和分发。在首轮公开发售期间对巴西绿十字会的捐赠将用于 MOEDA 项目的发展和部署。为此，MOEDA 已经签署了一项服务协议，为巴西绿十字组织提供科技和银行服务；这也包括允许 MOEDA 在其部署平台上收取费用和盈利的能力。

4.2 众筹购买阶段

MOEDA 的合作伙伴, Bitcoin Suisse AG 是一家被监管的加密金融服务商，资产经理人，和服务提供商，总部位于瑞士楚格。他们将帮助 MOEDA 促进我们的 900 万代币销售所得直接用于 BTC 和 FIAT 的投资。这些代币也被分派给预发售，奖励金，和顾问。剩余代币将留在基金内用于未来发售。最高 2000 万代币将在公开代币发售阶段，合伙人代币发售，和预发售代币阶段进行发售。通过 Bitcoin Suisse 进行的非公开首轮发售阶段于 2017 年 7 月 18 日开始。公开众筹从 2017 年 8 月 28 日开始，到 9 月 28 日为止。1 美元等值的 ETH 资金募集将获得 1Moeda(MDA) 代币。最高总计 500 万的 MDA 代币将在代币公开发售阶段进行发售。美元/ETH 的转换率将每日更新。详情请参见：<https://moeda.in>

4.3 如何参与 MOEDA 众筹

MOEDA 的合作伙伴，总部位于瑞士楚格的资产经理人和服务提供商 Bitcoin Suisse AG 将帮助 MOEDA 促进我们的代币销售所得直接用于 BTC 和 FIAT 的投资。您还可以使用 ETH，从您直接控制的账户（而不是交易所）发送到我们网站上列出的 MOEDA ETH ICO 合同地址 www.moeda.in

4.4 MOEDA 众筹代币分配

首轮公开发售的资金将用于开发平台，实现业务结构化，并在物流技术上协助借款人，更大部分将投入 MOEDA 循环基金，用于前 10 万 Moeda 的项目/贷款中。Moeda 种子项目计划的运营管理将与 UNICAFES, CRESOL 以及其他信贷、生产和商业化合作机构合作。MOEDA 代币之前的买家将在初始发售中获得忠诚奖励，以补偿其代币桩的重新排列。代币持有人也可能根据其持有的代币数量和持有时间给予特别的奖励。首轮公开发售期间发行的忠诚代币将是一种自由浮动的忠诚资产。MOEDA 提供简单便捷的端对端支付和端对端汇款网络，帮助企业实现他们的宏大目标。与 Fiat 挂钩的 MOEDA 电子代币能够比现金货币更广泛更快速地流通，利用区块链驱动的 Android 和 IOS 软件，帮助缺乏银行信贷渠道的企业家利用便捷支付手段，并申请个人商用贷款。该平台将在首轮公开发售正式开始之后不久启动。我们将在巴西开始，在平台上登记的 10 万合作社成员将能够进行付款转帐，汇款和贷款。我们计划在 2022 年扩大系统，达到 100 万。

4.5 MOEDA 代币使用

MOEDA 投资者将能够在 MOEDA 平台应用程序中访问其 MDA 余额。新用户需要注册才能拥有 MDA 帐户。MOEDA 用户可以将 MDA 投入 MOEDA 种子项目。可以通过生成可以在任何银行以直接付款方式支付的二维码或条形码直接转入账户来存入账户。支付可以在用户之间发送。可以要求借记卡或信用卡退款到任何 ATM 机。MOEDA 用户可以通过提交新的 MOEDA 种子项目来申请资金。项目将进行 AML / KYC MOEDA 分析。

4.6 影响力投资

世界经济论坛报告最近将影响投资的定义作为一种投资方式，重在同时寻求并积极创造财务回报和有利的社会或环境影响。Moeda 种子项目计划致力于最大限度地提高总体影响投资组合（财务和财务之外）的绩效。Moeda 评估影响投资者愿意承担的风险，他对由于失败的投资、丧失投资资金的容纳程度，目前正在考虑的投资可能使整体投资组合不平衡的风险程度，或在将资金用于长期投资方式时应考虑的其他因素。除资产类别风险外，还存在专题区域风险。MOEDA 提供多种投资产品，我们的资产类别是以价值为基础的，并与联合国可持续发展目标保持一致。可持续农业类别的风险评估可能低于可再生能源投资。与向小型企业发展基金提供的债务相比，具有担保政府合同的合作社贷款可以在几个月内偿还，风险较小且更结构化。

4.7 合作性金融网络

MOEDA 旨在创建一个银行即服务的合作社金融网络，并将针对不同的影响投资者，针对微观细分市场定制风险。对项目的贷款和捐款将通过博客的格式进行透明度跟踪，投资者可以看到投资项目的图片和视频，甚至可以对项目进行讨论或提供支持。这些项目本身将在未来交易所成为可交易的块状资产，为企业家提供更多的流动性和较低的资本成本。在银行层面，Moeda 将实行并行会计制度，并基于区块链系统的支持，用于代理银行和内部客户支付对账，以降低成本交易。长期的产品愿景是创造一个更低成本的全球透明度和信任和合作网络，为全球缺乏金融途径的人群提供类似 Kiva /支付宝/ Paypal 的解决方案。

4.8 影响投资组合

影响投资组合旨在通过投资机构质量的 MOEDA 种子计划和 MOEDA 基金来增长，从而产生具有竞争力的风险回报。

4.9 影响信贷

将主要适用于农村项目的金融支持，主要用于政府收购；支持属于合作制经济机构（糖果，手工艺品等）的家庭项目。这将成为一种低风险组合，用于维持账户余额并提高流动性。

4.10 影响双底线贷款

在回报率低于市场的情况下，制定和实施社区利益为核心的项目，如学校、保健中心、经济适用住房、社区会议室等。发展和实施太阳能发电厂，蔬菜园和社区农场等社区生产项目，工艺品车间等。

4.11 影响拨款和捐款

赠款和捐款将投资于没有财务回报的项目，但将以与所有其他项目相同的严格程度进行管理，任何给定的奖金将被再投资。

4.12 影响奖金

MOEDA 设计了创新的激励和竞技结构，以战略性增加影响力。我们创建了一个具有还款能力估计的独立整体信用评分系统，并且可以有效提升任何给定的 MOEDA 种子计划项目的成功机会。许多人需要资金，但如果他们没有知识或技术支持，则不会更好地利用资源，也不会避免与失败风险较高的社区接触。影响力公式有助于衡量人们真正需要的是什么，不仅仅是财务层面，因而我们可以在各个层面上计算和战略性地帮助个人实现成功，这就是社区和环境的意义。

4.13 积分方法

“积分这个词意味着全面，包容，非边缘化，积极。任何持之以恒的尝试的整体方法在于：在主题的一致视图中尽可能多地包含观点，风格和方法。在某种意义上，积分方法是元模式，或将已经存在的数量的单独范式组合成为整合研究原理的相互关联的网络的方法。” -Ken Wilber 世界国家论坛 (SOWF) 于 1995 年由诺贝尔奖得主吉姆·加里尔 (Mik Garail) 与戈尔巴乔夫 (Mikhail Gorbachev) 一起成立，采用了“积极的政治”手段。SOWF 作为一系列年度会议的起始，召集了数百名国际领导人（包括社区组织者，社会活动家，国家元首和商界领袖），共同探讨全球面临的关键问题。国际发展组织已意识到与发展，财务管理，改善沟通和政策影响有关的“右手象限”的干预措施的价值，和“左手象限”——侧重于个人领导力，自我意识，道德智慧和人际关系技能。

4.14 平衡

纳什均衡是博弈论的概念，博弈的最佳结果是在考虑到对手的选择之后，没有动机偏离地选择的策略的游戏理论。总体来说，假设对手在策略中保持不变，个人不会从改变行动中获得增值收益。发展 MOEDA 影响指标模型是为了证明资本的投资和表现潜力可持续共存。每个人都可以赢，那就是在带来有利影响的同时，无需进行权衡。

4.15 情绪分析

越多的透明度存在于定性和定量金融和金融之外的价值中，每个人都能赢的机会就越高。“道德观念理论”（1759）中的亚当·史密斯表示，有一种美德，其一般规则在每个行动中都具有最大的准确性必要。这个美德就是正义。如果我欠一个人 10 英镑，正义要求我应该在双方同意的时候或他要求的时候向他支付这 10 英镑。我应该做什么，我应该执行多少，我应该在什么时间和地点执行，规定行动的整个性质和情况，都是精确的和固定的。整体性的方法将大大简化验证 KYC / AML 流程和项目获得成功的机会。

5 MOEDA 种子项目合作伙伴

MOEDA 的合作伙伴，合作社 UNICAFES 和 CRESOL 在 1100 多个合作社有总计 700,000 名员工，为巴西的小农户提供微型贷款和金融服务 30 年。在 UNICAFES 伞下，MOEDA 正在与 170 个巴西合作信贷银行和 128 个共同体银行直接合作，为可持续发展项目提供银行和资金。在第一年，MOEDA 种子项目计划预计发展 100,000 名参与者，优先选择女性获得 MOEDA 的第一笔信贷。

5.1 联合国可持续发展计划（SDGs）

MOEDA 消除了困扰可持续发展目标（SDG）有效公共融资的三个主要障碍：

1. 可持续投资项目的透明度对于贷款方不足。因为没有办法看到资金在哪里，管理大型投资组合有风险。

2. 由于缺乏透明度，借款人无法获得资金。MOEDA 为借款方建立声誉，记录项目状态以及与社区其他人合作提供了平台。
3. 统计显示，尽管女性经营的项目的成功率和还款率都高于男子经营的项目，投资者对于女性主导的项目有性别偏见。根据世界银行 - 国际金融公司企业调查显示，在拉丁美洲和加勒比地区登记的企业中有四成属于女性所有。然而该地区女性经营的企业的信贷缺口依然很大。其中巴西的缺口最大，45%的女性所有的中小企业认为缺乏融资是经营和发展业务的主要制约因素。

6 影响力公式

MOEDA 创建了一个逻辑模型，以清楚地描绘从资源到结果的路径。通过整体均衡影响模型，我们旨在减少不确定性并降低成本，提高贷款，规模，以及财务流程自动化的效率和能力。衡量 MOEDA 种子项目的关键金融和仅公布之外收益指标主要由以下主要因素驱动：估计：在投资准备阶段的分析研究中进行适当的尽职调查；规划：推导指标和数据收集方法，以监测影响整体平衡影响公式；监测：衡量和分析影响以确保任务调整和绩效；评估：了解干预和资本投资后投资影响。积分平衡影响公式承认个人发展过程中智慧 (WISDOM) 和信任 (TRUST I)，通过社区参与和最大限度地更好地利用自然资源，合作 (COOPERATION) 和环境 (ENVIRONMENT)，我们将对整合结果和影响有利，帮助决策者制定发展变革的明智决定。

6.1 智慧 (WISDOM)

1. 身份
2. 产品/服务 (人员，生产，流程，可扩展性，技术)
3. 融资
4. 法律
5. 管理

MOEDA 将提供多用途的数字身份和机会，通过对个人影响分数的整体和综合分析来建立信誉和声誉。在像巴西这样腐败猖獗的国家，绝大多数信息

仍然存在于纸质记录或过时的专有数据库中，而使用区块链的注册管理机构是当前注册管理机构的可靠替代方案。MOEDA 将通过合格的专业人员和技术人员，协助 MOEDA 种子项目的合作社，企业和参与者在分析，规划，生产，加工，服务和项目商业化等领域，保证其成功执行。

6.2 信用 (TRUST)

1. 可持续发展目标 (SDGs) 价值一致
2. 预分析/尽职调查
3. 责任和透明度
4. 计划和执行能力 (准时, 按预算)
5. 购买合同/协议的担保令

我们相信，MOEDA 将创建一个全球的信任网络，综合平衡影响逻辑模型的产出和结果的统计图可用于确定可以设计激励制度，公平利率，新经济可持续模式的目标。通过坚持 MOEDA 激励模式与联合国 17 个可持续发展目标 (SDGs) 相一致，我们期待创建一个共同的，全球性的合作性工作空间，每个人都受欢迎，发挥作用并参与其中。SDGs 是一系列高阶的目标，每个目标都是基于一系列潜在的绩效指标，旨在整合和参与全球各个社会和行业的各个层面。千年发展目标在很大程度上未能与世界接轨 (因为它们指向政府而不是公众)，可持续发展目标被转化为企业的业绩指南，学校，娱乐，活动，研讨会等等。它们被设计得富有多种特征，成为可供每一个人使用的通用语言和测量系统。MOEDA 将针对每个 MOEDA 种子计划测量和限定 17 个 SDGs 中的每一个的参与指数。投资者也可以通过 SDGs 搜索和探索项目。MOEDA 为影响力投资者提供了一个与客户沟通的平台，能够及时了解客户的预期影响。投资者还可以确定进一步针对影响力的尽职调查的领域。这款应用程序是一种简单的方法，成为一种可能不熟悉复杂的影响力测量方法的受众提供更好地可视化工具。结果测控可以为借款人的运营方面提供另一张力，作为日常运营监控的管理工具。

6.3 合作 (COOPERATION)

1. 包容性 (性别/人口统计)

2. 社区参与
3. 创造就业机会
4. 家庭收入增加
5. PPPP 比例

MOEDA 种子项目在实施和管理合理的情况下，可以为社区增加积极的收益，增加储蓄，投资并帮助个人建立小企业。该平台可以提高问责制的透明度，减少政府向公民和企业提供的公共服务总存在的可能错误和漏洞。

6.4 环境 (ENVIRONMENT)

最大限度地利用：1. 土地（作物，矿物）2. 水 3. 能源 4. 空气 5. 废物我们使用的资源数量和对环境的影响主要取决于三个因素：人口：我们中有多少人在消耗资源并造成浪费；消费：我们每一次使用的商品和服务的平均数量；技术：我们生产这些商品和服务的过程是否低效/有害通过开发这些指标，形成可信的决策信息基础设施，MOEDA 旨在创建一个可靠的计量，报告和验证机制，使大量资金流动能够使全球经济脱碳，捕获巨大的能源效率机会，扩大和保护全球碳汇。

7 平台

该平台将在首轮公开发售正式开始之后不久可以使用。

7.1 技术

我们的开发团队正在使用 Native iOS / Android, PHP, Node, Golang 和 Haskell。

7.2 费用

收取的费用可能会因融资和贷款而异。每个交易的 3% 至 5% 将被要求用于继续改进技术，研发，支持 MOEDA 及其合作伙伴网络的系统发展。

7.3 应用范围

一个应用的系统可以随着增加的要求建立。(例如：范围可达 500 雷亚尔, 500 元-1,000 雷亚尔, 1,000-3,000 雷亚尔, 3,000-5,000 雷亚尔, 5,000-8,000 雷亚尔, 8,000-10,00 雷亚尔)。借款人可以从较低的借贷额度开始, 并且可随着她的信用累计申请最高额度 10,000 雷亚尔的贷款。值得注意的是, MDA 不取代或与政府信用额度, 或与合作信用体系建立的信用额度竞争。

7.4 付款时间表

大多数 MOEDA 申请倾向于是短期, 旨在返回投资者和 MOEDA 计划循环基金。支付期限必须按照每个项目的里程碑, 以前定义的期限和借款人的支付能力。所收取的利息可能遵循 Pronaf 的利息, 可以指由社区银行, CRESOL 系统和合作信贷系统 (SICOOB, SICREDI, CONFESOL) 收取的利息。

7.5 透明影响 AML / KYC

MOEDA 向巴西中央银行, 巴西税务机关和监管机构保证, 它将保持透明和符合规定的数字银行业务, 定期提供有关其种子项目和其他业务的信息。

8 愿景

8.1 物联网和人工智能集成

区块链智能合同可以提供智能贸易融资服务, 利用物联网来标注自己对物质资产的要求, 使其可跟踪和追踪。所有与要交易的特定资产有关的文件可以数字化, 包括所有权, 证书, 检验认证, 出货, 保险, 更换日期, 批准, 这样能够显著提高数据可用性和完整性, 减少文书处理, 存储和损失, 促进其他与该文档相关的流程改进。物联网和人工智能可以对 MOEDA 的风险缓解策略产生巨大的影响, 因为它将允许更好的投资组合管理, 从而实现真正的分散和共享的经济发展。这也代表了流线型贸易融资流程的巨大机会。特别是在发展中国家, 有利于降低运营成本并通过更好地承担贸易融资风险来减少损失, 通过改进风险度的数据分析来满足目前的潜在需求。

8.2 路线图

MOEDA 有着目标明确的路线图。我们的目标是通过将可持续发展投资引入社区来显著改善人们的生活。我们将从巴西开始，在平台上登记的 10 万合作社成员将能够进行付款转帐，汇款和贷款。我们计划在 2022 年扩大系统，达到 100 万。在接下来的十年中，MOEDA 平台可以广泛应用于城市，通过与巴西的所有社区银行交换房地产估价信息子系统（Reais）促进当地商业和人口的就业机会。影响力还可能通过增加 MOEDA 中的合作社的粘性进一步扩大，在每个合作社中培育建立与社区银行相似的目标。其实，在巴西面临的影响力投资的挑战与在非洲，印度，中国，菲律宾和许多其他发展中国家相似。一旦模型在巴西成功得到证明，我们将在全球范围内快速扩展我们的解决方案。