

Version 1.0.0

万维链商业

白皮书



目录

总体描述.....	3
项目概述.....	4
万维链的应用场景.....	6
关于我们.....	8
众筹.....	10
路线图.....	10
团队.....	12
顾问.....	16

总体描述

万维链旨在建立数字资产的超级金融市场，万维链本身是一个连接不同数字资产的基础设施，利用这个基础设施，不同的数字资产金融业务可以以分布式的方式开展，最终形成不同业务提供商、不同应用开发者、不同需求客户共同构成的金融市场。

世界上有 25 亿人无法使用银行，他们开不了储蓄账户，无法获得信用卡，这些无银行账户的人与全球经济隔离；能够通过银行进行跨国汇款的用户也必须承担高昂的手续费；普通投资者只能在银行等金融机构购买收益相对较低的理财产品，却无法在未上市前参与诸如谷歌、阿里巴巴这样的科技公司的早期投资；大量的中小企业即使信用优良，业绩突出，由于不属于传统银行的 80/20 法则下的目标客户，很难从银行获得贷款支持。

“现实是历史的一个进程”，区块链技术的出现正在改变上述局面。在委内瑞拉货币贬值时，比特币成为抢手的避险资产。诸如菲律宾等，在外国打工的劳动者通过区块链网络将收入汇至银行设施薄弱的国内家乡。通过 ICO 形式参与以太坊等著名区块链项目初始投资的投资者获得了成百倍的投资回报。区块链技术正在将普惠金融推向一个全新的高度。

万维链加入这个进程并提供一个完全基于分布式网络和密码学的基础设施，简而言之我们需要用区块链的方式解决不同区块链上资产的流转问题，而非中心化的方式。万维链的服务目标是那些希望以更开放、安全的方式提供数字资产金融服务的人们，和使用它们服务的客户。

通过万维链，任何机构和个人，都可以在万维链中开设自己的业务窗口、以分布式方式提供基于数字资产的存贷、兑换、支付、交易、投资等服务。通过万维链提供的基于区块链的基础设施的保障，更多人能够享受更加丰富的基于数字资产的金融服务，更多人能够更好的控制自己的资产以及拥有更多让资产增值的手段。最终形成的万维链生态是一个基于区块链的分布式超级金融市场。

万维链是吕旭军先生(Jack Lu)带领的区块链团队打造的项目，吕旭军先生 2012 年加入区块链事业，联合创立全球知名区块链项目 Factom，被英国著名杂志《经济学人》以封面报道“信任的机器”引入公众的视野。2016 年在中国创立网录科技，致力于推动区块链的商业应用落地，先后在数据存证、供应链金融等方面实现商业落地。万维链团队工程师均是在中国和美国区块链和基础平台研发领域拥有多年经验的资深工程师，团队利用在中美两地的资源搭建社区型全球研发团队推进工程开发。尤为重要是万维链团队中配备了应用数学、密码学领域的顶尖人才，作为万维链科学团队专门负责万维链的密码学理论论证和设计；万维链的商业推进将从亚太地区逐步向全球展开，因为传统金融设施相对薄弱的地区拥有更强的金融服务需求以及改善金融设施的诉求。万维链的顾问团队有来自全球区块链社区及当地商业中有重量级影响能力的人物。

在这份商业白皮书中，没有对万维链技术实现的细节进行过多的描述，旨在为读者提供一份清晰的关于万维链设计初衷、基本功能、商业价值、未来前景及发展规划的整体性蓝图和说明。对于技术实现及细节感兴趣的读者请阅读我们的技术白皮书，也欢迎有志的工程师加入到我们的社区中参与讨论和技术实现。

参与万维链众筹，意味着加入创建更加开放的分布式金融网络的建立进程。您将以拥有万维链代币 WAN Coin 的形式参与到整个社区的发展中。您可以到我们的官方网站 <https://wanchain.org> 了解更多信息。

项目概述

什么是万维链？

万维链通过建立不同区块链账本之间的连接，实现资产的跨账本转移，为基于数字货币和数字资产的金融应用提供一个基础设施。万维链不只是一个实现跨链交易和多资产互通的连接平台，万维链在实现跨链交易功能的同时，也是一个可以独立运行的区块链网络：它包含原生币，支持智能合约，并且拥有交易的隐私保护机制。任何开发者，均可根据应用场景，在万维链上开发出满足需求的金融应用。

万维链的机会

从技术上来看区块链创造性的解决了在分布式网络中同一个账本不同账户中的交易问题（无法双花），解决资产在不同区块链账本中的转移问题是区块链技术更大范围应用的关键。目前区块链资产的跨链转移大部分用中心化的方式，例如中心化的交易所。对于用户放弃了资产的控制权，存在着很大的风险；对于交易所，承担着管理所有用户资产和账本的责任，同样面临极大的风险。

从应用场景看，数字货币交易只是场景之一，正如传统银行诞生时也是以货币兑换为主要业务，逐渐发展出的存贷、支付结算、投资理财等业务。随着数字货币的种类持续增加，意味着全球经济中更多的价值将以数字货币的形式表现，与之相关的借贷、支付结算、投资、衍生品等需求会更加强烈。数字货币金融雏形已现，未来更加璀璨。

从应用场景的另一个维度，随着区块链技术本身受到极大的关注和追捧，传统的资产正在尝试以区块链的形式进行表现，例如商业票据等。更多的区块链联盟链的出现成为记录传统资产的账本。这些账本之间的相互关联与价值转移同样是不可忽视的需求。

从商业模式上看，任何一项变革性的技术都会催生出全新的与之对应的商业模式，正如互联网的发展让跨地区、跨国家的电商模式崛起，并以迅雷之势震动和改变着传统贸易模式甚至生产组织方式。基于区块链的数字货币、数字资产领域也将诞生全新的金融商业模式，更多的机构和个人能够利用万维链网络开展金融服务，以更加公平和开放的方式推动普惠金融的发展。

万维链的技术理念

万维链在设计中遵循区块链分布式、无可信任第三方参与的理念，充分利用了前沿的密码学理论和技术进行方案设计和实现。在跨链交易中，万维链的锁定账户机制采用多方计算和门限密钥共享技术，完全去中心化，实现了无需可信第三方参与的资产账户管理功能。在万维链内交易中，万维链实现了基于环签名和一次性账户的智能合约代币

交易隐私保护机制，为更丰富的金融应用提供了基础机制。关于万维链的技术细节请参阅万维链白皮书。

万维链的应用场景

数字货币借贷

随着数字货币成为更加广泛的交易媒介及更加重要的价值储藏载体，利用数字货币创造新的价值并获得相应收益是必然趋势，正如将比特币投资于“挖矿”，投资于其他区块链项目的 ICO。随着数字货币应用范围的不断增加，利用数字货币直接(不需要转换为法币，投资的收益也以数字货币计价)进行投资的领域和机会逐渐增多。

利用数字货币创造价值的人需要更多的数字货币，手中持有数字货币的人需要保值增值，数字货币的借贷业务会越来越多。具有信用和资金能力的机构或者个人以万维链为基础设施作为中介，完成借贷业务。通过万维链完成存贷业务，过程中所有人对资产拥有基于密码学的完全控制，存贷中的利息计算，资产和负债的转换通过不可篡改的事先约定的机制执行。通过万维链跨链账本及智能合约的功能可以实现基于数字货币如下类型的借贷业务：

- 信贷业务
- 信息撮合借贷
- 直接借贷

数字货币支付结算

越来越多的商户正在接收比特币等数字资产作为支付手段，未来会有更多的商业场景将多种数字货币作为支付媒介。对于用户来说无论在电脑和手机上安装多个钱包进行支付都是不方便的，正如目前的支付需要 VISA，Paypal，支付宝这样的中介机构进行支付

结算的统一整合。万维链的作用在于，更多的第三方可以利用万维链提供的机制，实现多币种的统一清结算。从本质上说正如第三方支付将不同银行的账本接入在自己的统一账本下一样，万维链同样可以实现在数字货币领域的类似功能。

通过万维链进行支付结算可以实现如下优势：

- 用户基于万维链多币种钱包，可以便捷的管理多种数字货币
- 开发商可以根据自己和客户的需求开发不同类型的多币种钱包
- 商户或者中间人可以更方便的管理资金并进行清分结算

数字货币交易兑换

目前完成数字货币的兑换主要依赖于中心化的交易所和场外交易中间人。所有交易都基于对交易所和中间人的信任。多币接入万维链后，交易所或者中间人可以通过智能合约实现多币种的竞价交易和一对一的场外交易。万维链上提供隐私保护的交换机制，为有隐私保护需求的交易提供支持。将没有隐私保护的数字货币导入万维链，并在万维链中发起隐私交易，最终再将数字货币转回原有链，一定程度上通过切断资金追踪路径实现了原有链的隐私保护。万维链可以实现如下的货币交易模式：

- 带隐私保护的货币兑换
- 中间人模式的场外交易
- 分布式交易所

数字资产投融资

我们已经看到传统的资产以联盟链的形式映射到区块链上的趋势，例如商业票据、商业积

分、未来收益权、应收账款等。未来会有更多的金融资产以基于联盟链的分布式账本形式记录。当这些联盟链接入万维链后，联盟链成为金融资产的提供方。数字资产领域，也会诞生越来越多的有价值的资产。数字货币的持有者可以利用手中的数字货币购买这些资产进行投资。类比传统银行业务，这类似于在银行购买理财产品，区别在于更多的中介机构可以参与进来，或者资产持有人可以直接进行资产融资。基于基础资产，金融衍生品资产通过区块链也能更好的被创立和执行。万维链可以实现如下的资产投融资业务：

- 基于智能合约的多币种 ICO
- 基于供应链金融资产的商业融资
- 基于基础资产的衍生品投资（如 ABS）
- 基于信用额度的融资

与传统银行融合的设计

区块链技术在银行中的应用已经被各大银行视为重要战略，但出发点多是基于如何利用区块链技术改造传统业务；而数字货币领域货币兑换等类银行的业务已经在蓬勃发展。区块链在这两个领域的进展，如同两条平行线。随着数字资产在经济中的比重日益提升，与现实经济的融合不断增强。这两条平行线同样会走向融合：数字资产进入银行的资产负债表（银行支持数字资产的存贷），银行的资产负债表部分转移到区块链上（法币以区块链 token 的形式表示和记账）。万维链跨账本资产转移的特性将能够支持未来的融合。

关于我们

万维链基金会注册于新加坡，是服务于万维链开源社区的非营利性组织。万维链基金会负责为万维链社区筹集运营资金，对参与并推动万维链开源项目的企业、组织或个人提供支持。万维链基金会制定基金筹措计划，并制定相应的资金使用原则。万维链基金会将基于以下的目标和原则进行运作：

- 制定以推动万维链社区发展为目的的运营计划和资金使用计划
- 根据计划和资金使用情况，定期与专业审计机构合作公布资金使用情况

万维链是基于万维链开源社区的区块链项目，该项目的核心开发团队主要负责开发万维链共识协议、官方钱包、跨链协议等核心功能；商业团队负责推动社区的发展、万维链的市场宣传和商业合作伙伴的拓展；运营团队负责财务、法律、人事等确保项目正常运营的基础工作。万维链项目在微信、QQ、Slack、Twitter、Reddit 上建立官方的信息发布和社区交流渠道。

网录科技是一家营利性企业，主要专注于区块链底层技术研发与区块链技术的商业使用，目前已经获得大河资本，分布式资本等的风险投资。万维链的理论规划及部分实现验证来源于网录科技团队的贡献。网录团队将之前的研究成果注入万维链开源项目，成为万维链开源社区的参与者。之后网录团队将继续围绕万维链进行区块链技术在供应链金融等领域的商业应用开发，丰富万维链生态。

对于本次 ICO 所募集的资金，将被用于以下用途 60%研发，10%社区发展，10%市场推广，10%商业运营，10%日常运营。

研发用途的资金主要用于支付工程师的薪酬，社区中的重要参与者和贡献者的奖励，外部专家和顾问的咨询费用。我们会根据需求适时扩大全球各地研发团队的规模，确保开发的进程。

推动社区发展的资金将用于激励与支持社区参与者基于万维链开发商业应用，并定期举办黑客松等促进开发者加入社区的活动，推进万维链生态的发展。万维链团队一直与以太坊社区、比特币社区保持着密切的联系与合作关系。作为跨链项目，我们将继续参与到其他社区的发展工作中，以共同基金、人员参与等方式共同推进数字货币与区块链技术的发展。

市场推广的资金将用于参加和组织全球性或地区性的金融或区块链行业峰会、重要媒体的市场宣传，扩大万维链的影响力。

商业运营的资金将用于拓展生态中的商业合作伙伴。

日常运营费用用于财务、法律、人事、办公场地等的相关支出。

众筹

本次众筹的最高目标是约 3000 万美金等值的 ETH，以太坊上万维链 ERC20 tokens 的形式进行，最终上线的代币与众筹 token 比例为 1:1。触发项目众筹结束满足两个条件中的任意一个：众筹金额到达上限或众筹时间结束。众筹结束时，智能合约自动关闭。项目上线时，参与者通过销毁 ERC20 tokens 换取等比例的 WAN Coin。

参与本次众筹的参与者须确保完全了解万维链相关的各类信息。最新和更详细的众筹信息请进入到我们的官方网站 <https://wanchain.org> 查询。

路线图

2016 年 6 月开始理论设计及论证 跨链交易及隐私保护

追溯万维链最初的起源，在做公证通项目中我们就提出了多链分区，多链分层的方法，当时主要是为了解决单一链条性能的问题。这一思路后来被包括英国国家数字货币原型的众多项目借鉴。区块链发展到目前，产生了很多的链，这个数量还会快速增加。不同链的交互也就是跨链，和我们当时在一条主链上连接多条不同场景的链的本质是类似的。我们的团队一直在跨链技术上持续的积累和研究，目前的方案正是基于此产生。2016 年 6 月万维链项目的理论设计正式开始。

我们团队一直在密码学在区块链领域的应用进行研发。

2016 年 12 月完成理论设计 基于智能合约代币隐私保护的 POC 开发

基于一次性地址和环签名的智能合约代币隐私保护的理論论证 16 年完成,17 年年初完成了 POC。2017 年初我们完成了跨链交易机制的设计及其中使用到的密码学技术进行理論论证。

2017 年 6 月发布白皮书 万维链网站上线, 进入 ICO 阶段

此版商业白皮书与万维链技术白皮书一同发布,发布初期我们将最初的版本提交至我们的顾问团队及其他众多区块链业内人士审阅并召开多次闭门讨论会议,收获了众多意见及反馈。在此基础上重新修改校对后,万维链项目正式向公众公布并进入众筹阶段。

2017 年 9 月 ICO 开始进行代币销售开始 发布万维链测试网络

经过 2 个月的宣传,确保对万维链感兴趣的潜在参与者充分了解万维链的相关信息后,万维链项目将于 9 月开启代币的销售,并同步发布万维链测试网络。ICO 销售将通过以太坊 ERC20 代币的方式公开销售,参与者可以通过支持 ERC20 的以太坊钱包直接购买,为便于不同的参与者购买,我们同时会有官方的合作平台进行销售。

2017 年 11 月万维链 1.0 上线 实现万维链钱包及带隐私保护的智能合约功能,

WAN Coin 发行

为了更快速的推进万维链项目的社区发展及商业应用,万维链会首先推出实现了隐私保护功能的 1.0 版本,同时推出万维链官方钱包。届时持有 ICO 代币的参与者通过销毁 ICO 代币,下载万维链官方钱包获得对应的 WAN Coin。

2018 年 6 月万维链 2.0 上线 支持以太坊跨链交易, 万维链跨链协议 1.0 上

线，多币种万维链钱包 1.0 上线

2018 年万维链项目的主要目标是实现与以太坊和比特币的跨链交易，同时推进社区和生态建设。万维链社区运营的目标是吸引更多优秀的开发者加入万维链的底层协议和工具的开发，提供更加丰富的多币种钱包、浏览器等供用户选择。同时我们将激励和支持更多的开发者基于万维链开发针对不同场景，面向终端用户的金融应用。

2018 年年底万维链 3.0 上线 支持比特币跨链交易，万维链跨链协议 2.0 上线，多币种万维链钱包 2.0 上线

万维链的商业团队会同步在目标地区进行市场宣传，更为重要的是与数字货币交易所、场外交易机构、数字钱包等机构进行深入合作，为其提供分布式的数字货币交易基础设施。在传统金融领域，如供应链金融等，万维链会寻求更多的应用开发团队，鼓励和支持他们使用万维链作为基础平台搭建联盟链，为今后万维链连接联盟链的生态做好铺垫。

2019 年万维链 4.0 上线 支持联盟链跨链交易，万维链跨链协议 3.0 上线，多币种万维链钱包 3.0 上线

随着万维链技术平台的逐步成熟，万维链将支持更多的数字货币和数字资产公有区块链网络，同时联盟链被应用于更多的传统场景，万维链连接账本的价值将被充分发掘，基于万维链的生态逐步成熟。

团队

吕旭军 (Jack lu), 创始人

吕旭军先生先后获得北京大学、俄亥俄州立大学多个学位，早年在中国、美国、欧洲均有丰富的商业经历。2012 年加入区块链事业，联合创立全球知名区块链项目 Factom，被经济学人杂志以封面报道“信任的机器”引入公众的视野。吕旭军先生作为联合创始人兼 CTO，以深厚的技术功底和多年的商业经验领导 Factom 技术团队的同时成功开

拓中国及亚太地区业务，扩大了 Factom 全球影响力。2016 年在中国创立网录科技，致力于推动区块链的商业应用落地，先后在数据存证、供应链金融等领域实现商业落地，网录科技也成为国内为数不多的实现商业落地应用的区块链企业。

梁智 (Zane Liang) ,科学团队负责人

梁智先生毕业于北京大学大应用数学系，美国麻省大学博士，超性能计算专家，对密码学算法及密码学安全有精深造诣。在美国有 20 多年理论研究及工程研发经验，曾带领多个团队在超性能计算领域取得突破性成就。梁智先生与 2015 年进入区块链行业，之后负责领导网录科技在美国的研发工作。万维链项目中，梁智先生负责带领万维链科学团队，对万维链基础算法、基础协议等进行设计及论证。

张英 (Roger Zhang) , 工程团队负责人

张英先生进入区块链行业前，曾就职于华为、Talking Data 等多家科技前沿企业，先后在中国、新加坡以 CTO 和首席架构师身份带领技术团队，精通架构设计，高并发 web 服务，大数据处理。2015 年进入区块链领域后，成为以太坊深度开发者，对区块链整体架构、智能合约、共识算法有深刻理解及丰富的工程经验，带领团队完成基于智能合约的一次性地址和环签名隐私保护的 POC 实现。

Michael Y , 资深工程师

Michael 12 年进入区块链领域，是比特币的忠实拥趸及社区活跃开发人员，曾任万事达币 (Mastercoin)、奥妙币 (Omni) 的核心开发人员，之后加入 Factom 负责锚定比特币链条的相关开发，对比特币协议有深刻的理解和工程能力。将负责万维链与比特币链条的跨链交易。

James Shen 资深工程师

美国德克萨斯大学计算机科学学士，曾任通用汽车、惠普首席工程师，11 年进入区块链

领域，资深矿工，资深区块链开发工程师。

Piyush Mehta 资深工程师

毕业于印度顶尖学府 IIT 及美国南加州大学，资深工程师，曾先后就职于戴尔、AT&T、Loss Recovery Company。

石榴 科学团队成员

北京大学理学学士、计算机软件双学位，应用数学博士，专注椭圆曲线密码学，基于身份识别的公钥密码学，同态加密理论，参与完成国密算法设计实现。负责万维链密码及算法相关设计。

肇中 科学团队成员

北京大学理学学士、经济学学士、应用数学博士，专注椭圆曲线公钥密码学、密码算法安全性分析，负责设计区块链隐私与匿名算法，已经成功设计多项区块链相关算法。负责万维链密码及算法相关设计。

罗宁 资深工程师

美国克莱姆森大学物理学和计算机博士，曾先后在 MaxPoint、Lumeris 担任首席软件工程师。

张利华 (Richard Zhang) 资深工程师

20 年开发经验，进入区块链行业前为华为资深工程师，精通 C/C++,Golang,nodejs,java 等多种语言，区块链 P2P 网络,加密算法,共识算法专家。

Eric Swartz 资深工程师

美国西南大学计算机科学学士,资深工程师,曾先后就职于 Xtreme Power、戴尔等企业。

顾峻枫 资深工程师

毕业于清华大学,美国马里兰大学计算机硕士,曾就职于思科、戴尔担任高级工程师,精通网络通信和信息安全。

Wenyan Qin

曾就职于 IBM 多伦多实验室,蒙特利尔银行,数据技术及数据模型规范专家。加入区块链行业后参与了以太坊 Parity 开发工作。

Shanfeng Chen 资深工程师

复旦大学电子工程学士、硕士,美国德克萨斯 A&M 大学电子工程博士,曾先后担任意法爱立信产品设计负责人,恩智浦半导体模拟设计工程师。

Cathy Niu 资深工程师

俄亥俄州立大学计算机硕士,先后在惠普, R&R 担任首席工程师及架构师。曾参与 Factom 项目研发。

杨涛 (Boris Young) 产品负责人

进入区块链行业前为资深财务及金融系统顾问,连续创业者。14 年成为数字货币理念的拥趸,擅长产品设计,多款区块链应用产品经验,多次发表区块链与数字货币相关文章。主要负责万维链应用需求的把握及商业应用功能的设计。

陆利华 (Lizzie Lu) 市场负责人

中国传媒大学毕业，多年电视台、杂志、出版社工作经历，曾任智加设计创新集团市场总监。区块链社区组织者，多次策划及组织区块链联盟会议，区块链行业会议。主要负责万维链社区的推广，在全球范围内提升社区影响力。

顾问

韩峰

DACA 区块链协会秘书长

Dustin Byington

Stokens Venture Capital 创始人兼总裁 Tendermint 联合创始人 比特币大学创始人

David A. Johnston

美国 Factom (公证通) 董事长

李荣阁

大河资本合伙人

吴刚

币信首席执行官

Albert Ching

新加坡 i-Sprint 创始人

张宇焱

S-League 供应链区块链联盟主席

Ramble

北美区块链协会会长

Pitinan

DIGITALPASS 公司管理合伙人

陈钟

北京大学网络与信息安全实验室主任

金键

中国信息通信研究院研究员



-- 参与编写 --

吕旭军 (Jack Lu)、杨涛、肇中、石榴、Zane Liang、张英、
Eric Swartz、陆利华

白皮书审阅：Dustin Byington、David A. Johnston、Michael Y.、Jian
Shen、韩峰、Albert Ching

官方网址/ wanchain.org 获取项目详情/ info@wanchain.org

©版权所有 WANCHAIN FOUNDATION LTD 万维链基金会 2017