

闪电网络

商业计划书

2018年3月31日



目录

简介.....	3
背景	3
问题陈述.....	4
远景概述.....	5
公司简要历史.....	5
闪电网络.....	6
闪电 区块链.....	6
MapReduce 计算范式.....	7
等离子链	7
无限分片范式.....	7
Proof-of-Stake 算法.....	7
自我愈合分布式分类帐	8
闪电平台.....	8
闪电支付	8
跨链兑换	9
开发人员 API	10
闪电系统.....	10
闪电钱包.....	10
生态系统.....	11
交易所	11
银行	11
闪电卡	11
零售商	11
商户解决方案.....	11



一个世界，一种货币

闪电作为加密货币的用途.....	12
路线图	12
代币分发.....	14
代币分发计划	14
代币销售价格	15
预计代币价格	16
资金使用.....	17
治理.....	20
团队.....	21
创始人.....	21
知名团队成员	21
联系方式.....	22



一个世界，一种货币

简介

2017 年被誉为加密货币年，因为比特币的价格升值到近 2 万美元，在世界各地的各种新闻媒体上都被广泛报道，比如华尔街日报，福布斯，CNN，等等。

然而，到目前为止，还没有一个可以在街上比如咖啡店中广泛使用的加密货币。阻止比特币成为大街上主要货币工具的原因有很多。其中最明显的原因是：

- 高额交易费用: 让任何人支付每笔交易 1 美元~30 美元的费用去星巴克购买一杯只值约 2 美元~5 美元的咖啡是完全不切实际的。
- 交易确认的等待时间太长: 当前确认比特币交易记录完成的一般做法是等待来自网络的 6 个确认，这可能需要 1~2 小时。
- 每秒交易量太低: 比特币设计为 1 MB 区块大小，平均每 10 分钟生成一个新块，转换为大约每秒 7 个交易。为了让世界上相当数量的人口可以每天早上用来支付购买咖啡，系统需要支持至少每秒数千笔交易。

本商业计划描述了一个新的加密货币和一个能够处理每秒数以百万计交易的系统，以适合被大众市场采用的前景。

这一新的加密货币将于 2019 年推出，其基于多区块链的 Proof-of-Stake 系统--闪电网络--旨在承载新一代的加密货币和分布式应用。闪电网络在根链及其子链上采用了 MapReduce 计算范式，原生实现了等离子框架，并支持同名的比特币闪电网络协议，使闪电式的链下对等交易成为可等。

在技术白皮书中详细描述了闪电网络的协议和其他组成部分，本文的重点是对所提出的技术及其商业用途的概览。

背景

比特币 (Bitcoin) 已经向金融业引入了加密货币和区块链技术，而以太币 (Ethereum) 则提议建造一台能够承载各种不可阻挡的分布式应用的世界计算机。

波纹币 (Ripple) 是波纹公司创建的一个实时的总结算系统 (即时结算)，货币兑换和汇款网络。波纹已成功地与各银行和金融机构合作，以允许低费用的资金跨境传输。恒星 (Stellar) 已经建立了一个货币传输网络，并使用与波纹同样的技术。



一个世界，一种货币

虽然这些技术成功地向大众介绍了加密货币，并且在许多情况下证明是有用的，其中包括匿名传输资金，但到目前为止没有一个成功地融入人们的日常生活。到目前为止，对比特币和其它各种加密货币的兴趣主要来自投资者，这在 2017 年帮助了各种代币的戏剧性价值增值。

问题陈述

要成功地被大众市场采纳，需要建立一个新的加密货币和平台来提供：

- 可伸缩性: 能够支持每秒数以百万计的交易。
- 易用性: 像点击按钮或刷卡一样容易使用
- 低费用: 为最终用户和商家提供低费用交易
- 广泛的可用性: 能够购买许多日常使用的商品和服务

针对比特币的可伸缩性问题，提出了一种基于闪电网络（Lightning Network）协议的解决方案，但是，它缺少了被大众市场采用所需的其他 3 个因素。在比特币网络上建立支付渠道仍然需要双方等待网络确认，这需要 10 分钟 ~ 1 小时，而且支付约 1 美元 ~ 30 美元交易费用，以便向支付渠道投入资金，这使得它在支付不经常使用的小额交易时显得很实用，比如如在邻里咖啡店购买一杯 2 美元的咖啡。

使用等离子体（Plasma）子链来利用 MapReduce 计算范式和 Proof-of-Stake 算法来扩展以太币（Ethereum）平台的等离子框架已被提出。然而，该提案目前处于构思阶段，迄今尚未展开该框架上的实际工作。

TON (Telegram Open Network) 是一个由电报聊天应用（Telegram）提出的多区块链的 Proof-of-Stake 系统，旨在承载新一代的加密货币和分散应用。该平台的核心是 TON 区块链-一个可伸缩和灵活的区块链体系结构，由主链和多达 2^{92} 伴随区块链组成。TON 付款是小额支付和支付渠道网络的平台。它可用于用户、机器人程序和其他服务之间的即时离链货币传输。系统中内置的安全措施确保这些传输与链上交易一样安全。TON 网络目前正在开发中，它大概可以满足在 2019 年部署时大规模市场采用对可伸缩性和低费用的要求。然而，它由于缺乏实施细节而受到批评，对于它的实用性提出质疑，考虑到项目的宏大目标和开发到部署相对较短的时间，及其承诺的许多功能和服务，如超立方体路由，TON 存贮，TON 代理，TON DNS，TON 为基础的广告交换，等等。



一个世界，一种货币

远景概述

随着区块链技术的最新发展，大众市场采用一个满足了全部四个需求的新区块链平台的时代已经到来。

我们的远景是建立一个超级区块链平台，其中包括使用 MapReduce 计算范式的超级节点，它原生实现了等离子框架，支持闪电网络协议，使得交易速度比 Visa/Mastercard 卡快得多，能够涵盖世界各地的金融交易。

网络使用闪电代币 (交易代号: XBO) 作为双方之间的价值交换，并允许它在可预见的未来被采纳为世界货币。

闪电网络可以看作是一个分散的世界超级计算机和价值传输系统，可以无限扩展。它的用户友好的界面非常方便日常使用和集成许多应用程序和商家解决方案。

闪电卡将发给最终用户，这是与 Visa/Mastercard 卡兼容，但在安全和交易速度上更加优越，这将使其超过 Visa/Mastercard 卡，成为世界上最广泛使用的支付方式。

闪电网络类似于 TON 的远景和架构设计，但是，不同于 TON(区块链和平台) 的成为世界上最广泛使用的分散计算平台的宏大目标，闪电网络的重点是提供服务给人民和金融业，同时成为世界上占主导地位的日常使用的全球支付网络。

公司简要历史

闪电网络有限责任公司成立于 2018 年 1 月 20 日，以建立最快和最广泛使用的全球支付网络。公司于 2018 年 1 月 22 日在华盛顿州的州务卿处登记。本公司是华盛顿科技工业协会注册会员。

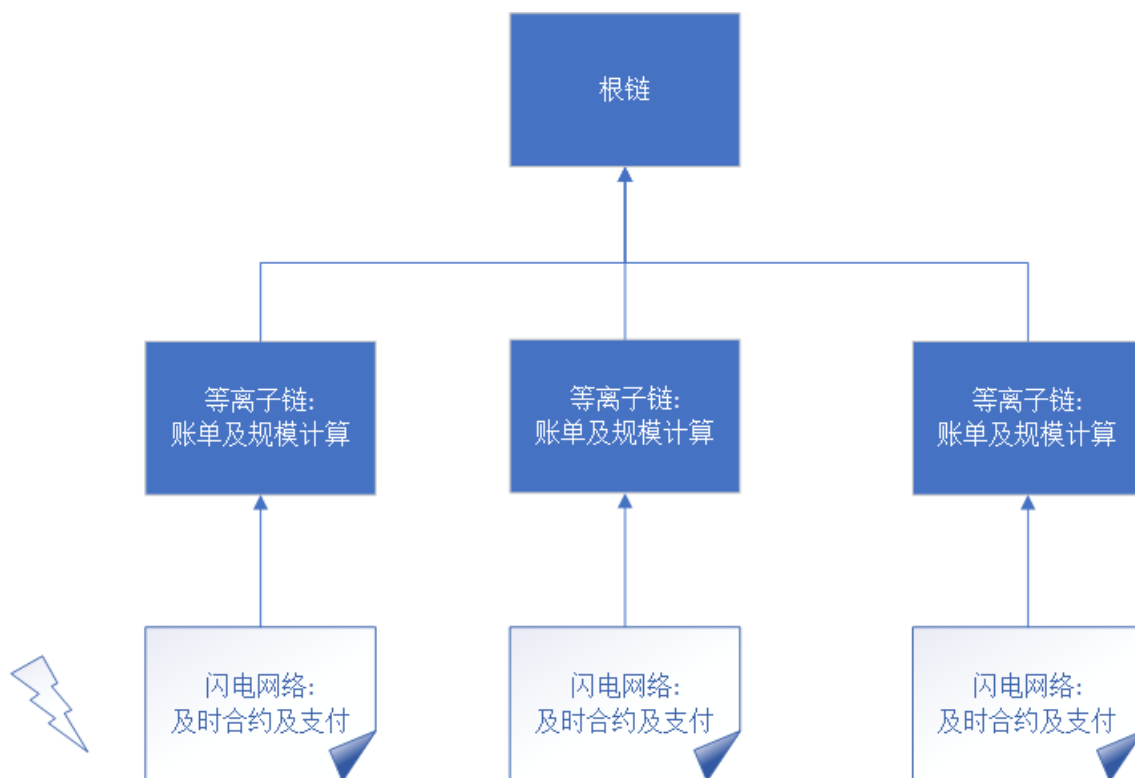
公司目前正在建设网络原型，并申请 SEC 豁免，于大约 2018 年 10 月 1 日开始 ICO (最初的代币发售)。在 2018 年 6 月 1 日间，将举行 ICO 预售，以确保在正式的 ICO 之前获得网络开发所需的资金。在 ICO 结束后的 2019 年 10 月 1 日，用户将可在各种在线交易所和零售地点，如美国 7-Eleven 便利店和 CVS 商店等处购买闪电卡和代币。机构投资者可应邀参加从 2018 年 4 月 1 日到 2018 年 5 月 31 日举行的早期投资回合。



一个世界，一种货币

闪电网络

为了允许大众市场在 2019 年广泛使用加密货币，公司的创始人张俊华，提出建立一个新的区块链平台，采用 MapReduce 计算范式，并以原生实现等离子框架，支持闪电网络协议。



闪电区块链

在平台的核心是闪电区块链-一个可伸缩和灵活的区块链体系结构，由根链和多达 2^{92} 等离子区块链组成。根链可以是 **Ethereum** 或任何支持智能合约的区块链。每个等离子区块链都由根链或父链上的智能合约代表，并且只在根链上提交等离子块头的哈希值。这使得在等离子链上处理的交易量达到了令人难以置信的程度，而同时只需将最小量数据提交到根链上。用户可以在根链或等离子链拥有帐户，并可在任何时候自由取款和存入资金。资金可以在同一根链或等离子链或跨链的任何账户之间转移。



一个世界，一种货币

等离子链及其分片链的总数限制为 2^{92} 。这个极限实际上被认为是无限的，因为它大于宇宙中恒星的总数估计约 10^{23} 。

MapReduce 计算范式

超级节点是根链中使用 MapReduce 计算范式的验证节点，允许并行处理大量数据。交易输入和输出可以映射到数以百计的计算节点，在需要时可以将节点的总数扩展到上千个或更多个，并且简化函数将返回正确的 UTXO/帐户余额以用于生成新块。计算节点将同时充当与 HDFS 和 BigTable 类似的分布式文件存储。这允许存储几乎无限块与任意块大小。此系统基本上允许在不受限制的时间内储存整个世界的金融交易。

由于超级节点所要求的计算资源，一个人自己运行整个超级节点是不切实际的，但是，矿工完全有可能将他们的计算资源汇集到一个超级节点，类似于现在比特币的挖矿池作为验证节点运行。

MapReduce 还可用于构造多链分布式应用程序，如分布式交易所，其中等离子链将作为根链的计算节点。简化函数可以把横跨成千上万的等离子链上的订单合并到根链上的一个单一的订单中，同时根链上的订单成交可以映射到等离子链，并进一步映射到每个子链，并最终映射到每个 UTXO/帐户。这在牺牲时间以换取可伸缩性的同时，使网络能够涵盖整个世界的交易活动。

等离子链

任何人都可以启动运行等离子链，同时任何人都可以转移代币给其他等离子链或根链中的任何人。这将在根链或其父链上创建一个担保的智能合同，其账户余额反映了等离子链及其子链上所有 UTXO/帐户的综合余额。等离子链总数限制为 2^{32} ，以便允许将等离子链地址(4 字节)和 UTXO/帐户地址 (20 字节)同时存储在 256 比特位中。

无限分片范式

等离子链支持分片计算，每片存储一部分 UTXO/帐户地址。分片链总数限制为 2^{60} 。

Proof-of-Stake 算法

要验证根链中的块，验证程序必须证明它已在系统中保持并下注 (代币) 了足够的时间。除了下注要求外，还必须部署足够的计算资源来计算下一个块。所需的计算资源包括存储所



一个世界，一种货币

有块、部署的节点数、足够的计算能力、足够的网络带宽等。验证程序需要存入代币以验证下一个块。如果使用拜占庭容错协议检测到欺诈，则会没收这些代币。

自我愈合分布式分类帐

由于等离子体分类帐不存储在根链中，只有等离子体块头的哈希值被储存，在发生纠纷时允许等离子链的大量出走。这允许拜占庭式等离子链崩溃以阻止欺诈，从而达成分类账的自我愈合。

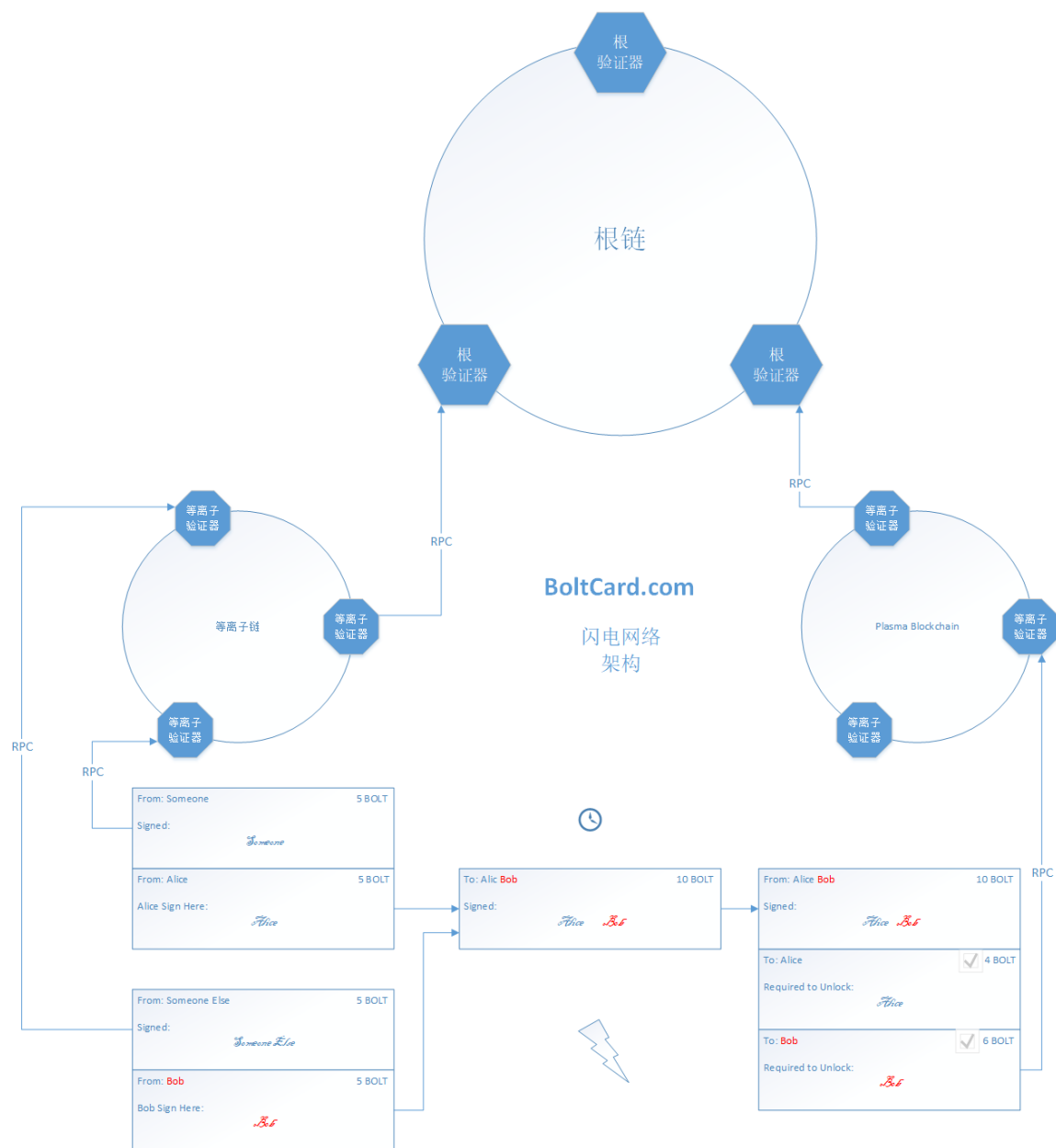
闪电平台

为了成为世界上最常用的支付平台，闪电平台支持对等支付渠道和商家解决方案。

闪电支付

闪电支付是小额支付和支付信道网络的一个平台。它实现了同名的比特币闪电网络协议，允许用户、机器和其他服务之间的即时离链价值传输。平台中内置保护措施，以确保交易与链上交易一样安全。



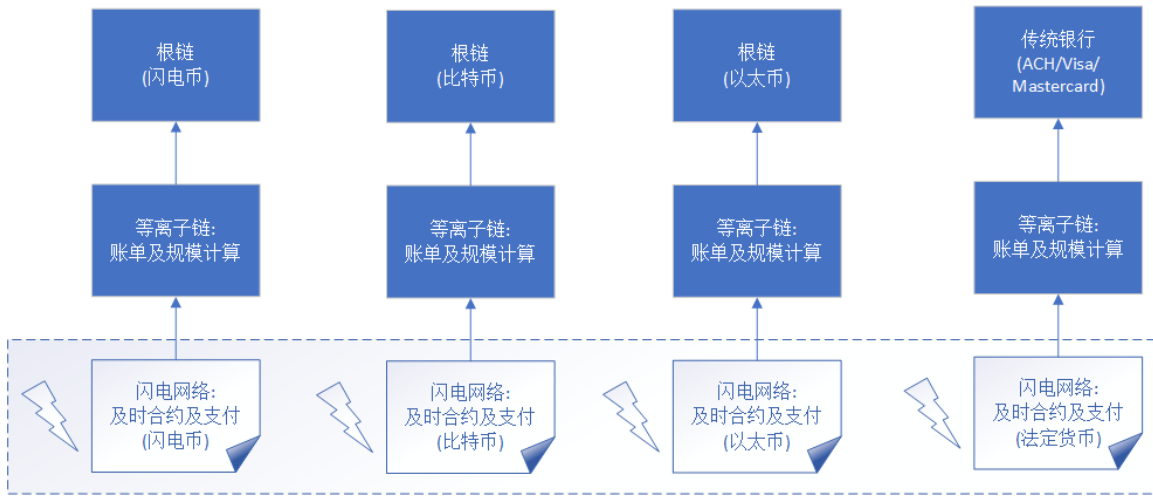


跨链兑换

闪电平台支持闪电币，比特币，以太币，莱特币，及其它加密货币，和法定货币之间的跨链兑换。



一个世界，一种货币



开发人员 API

将提供对开发人员友好的 API，以便更轻松地将闪电付款集成到现有或新项目中。

闪电系统

为实现大规模市场的采用，闪电平台为消费者和商家提供了方便的访问区块链核心，进一步增加了闪电网络基础设施的潜在用途。所有服务都可以与第三方电子商务、消息程序和社交网络应用相结合，统一集中式和分布式世界，为闪电加密货币提供一个无处不在的生态系统，并作为世界货币被广泛采用。

闪电钱包

闪电网络支持可以在移动设备和网页上运行而不消耗大量资源的轻型客户端。闪电钱包存储密码保护加密密钥，使用户可以安全地将资金存储在闪电网络区块链上。

闪电网用户交换的货币是闪电代币，由 **B** 符号表示，在交易所由 **XBO** 代号符号表示。闪电代币将作为闪电网络的主要货币，可在参与商户处交换货物和服务。



一个世界，一种货币

生态系统

由在线交易所、借记卡/信用卡提供商、零售商和商家组成的生态系统将允许用户轻松购买闪电代币，并将它们花在各种商品和服务上，推动加密货币的需求和价格。未来，闪电加密货币可以作为世界货币，并充当多个经济体和贸易方的储备货币。

交易所

网络交易所将提供闪电币与法定货币和其它加密货币的兑换服务。

银行

银行可以利用闪电平台提供许多金融服务，包括几乎免费的资金即时转账、免费支票、储蓄和商户账户等。未来，闪电网络计划与现有的银行和金融机构建立伙伴关系，以发起成立闪电银行，这将是世界上第一家加密货币银行，提供诸如以闪电币记账的免费支票、储蓄账户等服务，以及可以连接支票账户并在网上和商家购物时使用的闪电借记卡。

闪电卡

闪电卡是 EMV 兼容的智能卡，可以通过刷卡或插入到芯片阅读器中使用。同时也支持非接触式芯片阅读器。如果商家接受加密货币，用户可以直接使用闪电代币支付，或者自动转换为商家接受的法定货币，而不需要用户支付任何外汇兑换费用。

零售商

用户可以在世界各地的零售商处购买闪电卡，在美国最初可以在 7-Eleven，CVS 和其它零售商处购买。用户可以在零售商处往闪电卡上存入现金，或者在网上交易所中购买闪电代币，然后转到闪电卡中。

商户解决方案

如果商家已经可以接受 Visa/Mastercard 卡，那么商家也可以处理闪电卡交易。商家可以选择加入闪电网络中直接处理闪电卡交易和接受闪电代币，直接交易费用非常低廉。



一个世界，一种货币

闪电作为加密货币的用途

闪电（BOLT）为基本在线传输（**B**asic **O**n**L**ine **T**ransfer）英文首字母缩写。

闪电代币可用于交换货物和服务，也可用于：

- 支付给闪电网络节点 (验证程序) 处理交易和智能合同的佣金 (汽油)
- 验证者存入的代币以拥有验证交易资格并生成新的区块和代币

路线图

闪电网络路线图包括以下里程碑：



一个世界，一种货币



一个世界，一种货币

代币分发

为了获得开发和部署闪电网络及其生态系统所需的资金，闪电网络有限责任公司开始在 2018 年二季度启动代币销售。投资者将能够使用加密货币和法定货币投资，并在稳定版本的闪电网络已经部署后收到闪电代币。



代币分发计划

公司将保留 40% 的供应 (40 万亿闪电) 作为储备，以防止市场波动，并在早期阶段保持灵活性。

20% 的供应 (20 万亿闪电) 将发放给创始人。

4% 的供应 (4 万亿闪电) 将以 4 年的归属期颁发给开发团队。

5% 的供应 (5 万亿闪电) 将发行给早期机构投资者。

4% 的供应 (4 万亿闪电) 将在 ICO 预售发放给公共投资者。

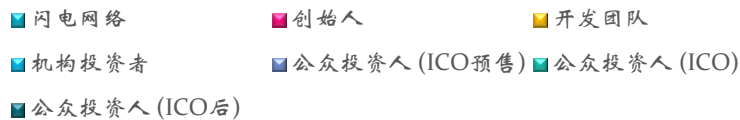
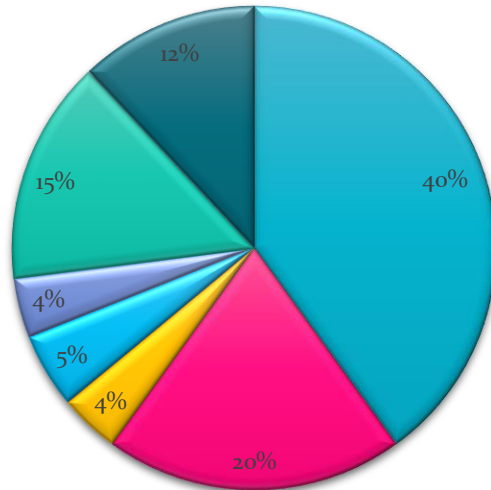
15% 的供应 (15 万亿闪电) 将在 ICO 发行给公共投资者。

12% 的供应 (12 万亿闪电) 将在 ICO 后发行给公共投资者。



一个世界，一种货币

闪电代币分发



代币销售价格

当闪电网正式启动时，在网上交易所和零售地点，将向公众投资者出售闪电代币，售价为1美元/1000闪电代币。初步计划的公开发售日期为2019年10月1日。这是一个持续的销售行为，没有结束日期和最低投资额。如果最初提供的12万亿闪电代币已售完，则会融到120亿美元资金，届时，将由储备金继续按交易市场价格提供代币。

闪电代币将在ICO（最初的代币发售）以1美元/1000闪电代币的价格出售。当ICO开始时，将提供50%奖励，当ICO结束时奖励将被削减到0%。ICO最低投资额为1000美元。初步的ICO日期计划从2018年10月1日~2019年9月30日。在ICO期间，总共将提供15万亿闪电代币出售。如果代币售完，总计将融资100亿美元。

在正式的ICO进行之前，将举行ICO预售，以便为项目造势和筹集资金建立网络。闪电代币在ICO预售中价格为1美元/1000闪电代币，并提供100%奖励。ICO预售最低投资额为1万美元。计划ICO预售日期为2018年6月1日~2018年8月31日。ICO预售将提供总共4万亿闪电代币。如果代币售完，总计将融资20亿美元。

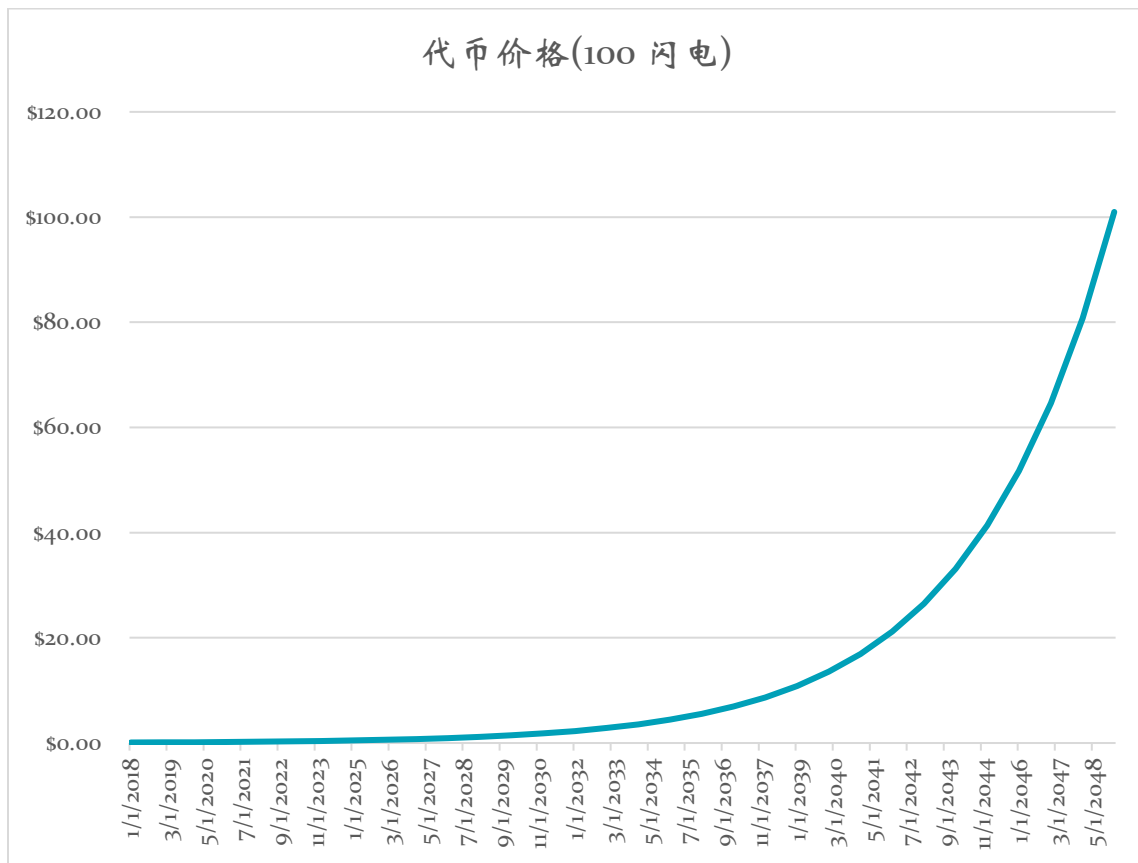


一个世界，一种货币

在开发的早期阶段，将在 ICO 预售前提供对机构投资者的大宗销售以筹集资金。闪电代币将以 1 美元/1000 闪电代币出售，并提供 150% 奖励。批量销售最低投资额为 10 万美元。批量销售计划日期为 2018 年 4 月 1 日~ 2018 年 5 月 31 日。共提供 5 万亿闪电代币出售。如果代币售完，总计将融资 20 亿美元。

预计代币价格

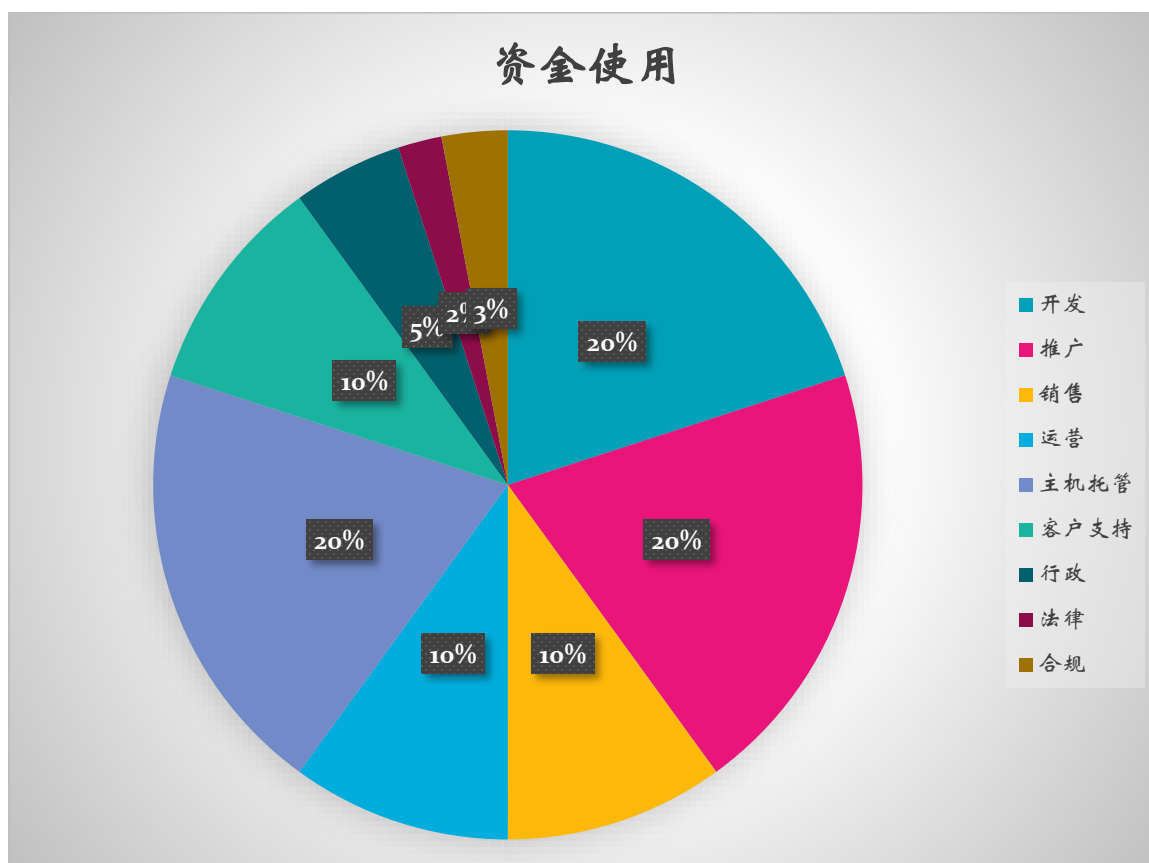
闪电代币的年通胀率预计为 25%。预计约 10 年内闪电代币价格将达 0.01 美元，在约 20 年时达到 0.1 美元，并在大约 30 年时达到 1 美元。然而，根据市场渗透率和其它因素，如政府政策、投资者情绪和经济走势，闪电代币价格在任何给定的日期都可能在其目标价格上下浮动。



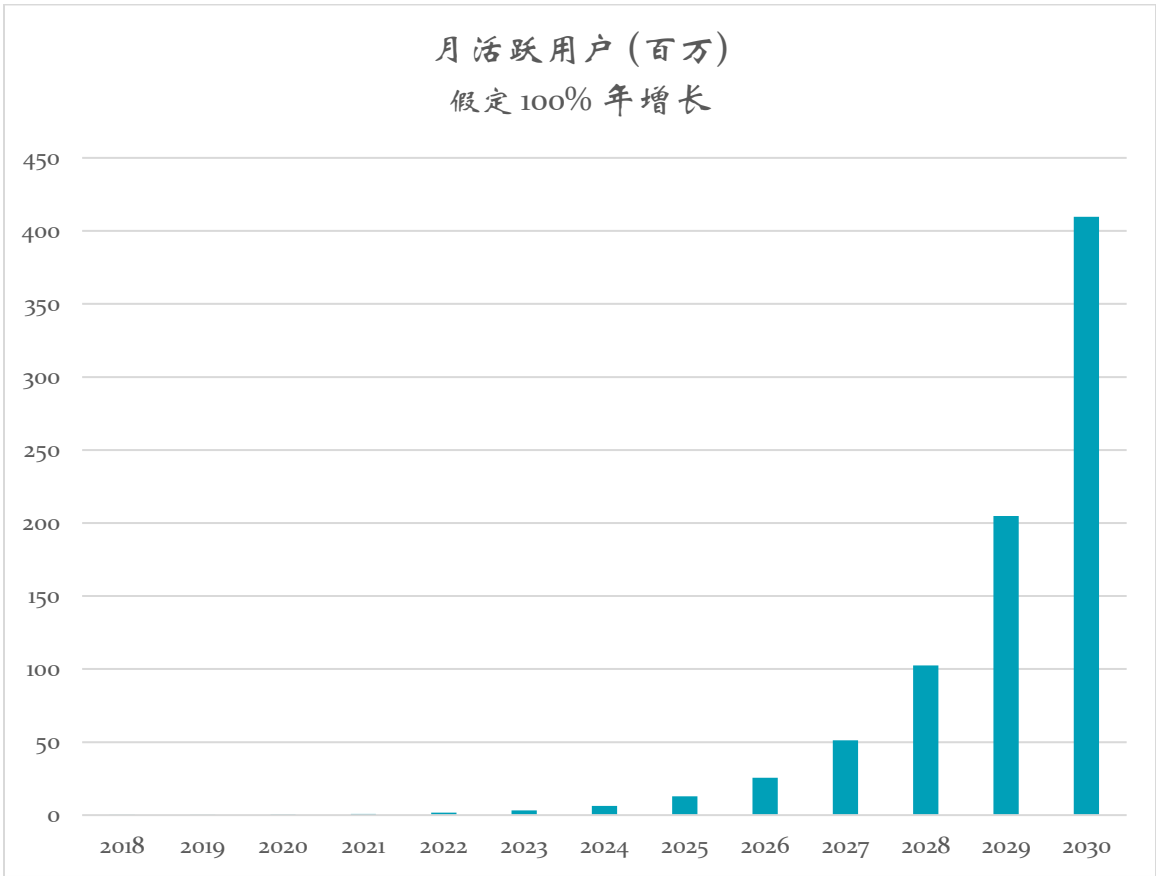
一个世界，一种货币

资金使用

在闪电网络 ICO 期间筹集的资金将用于支持平台及其生态系统的开发、部署、运营、营销和销售。

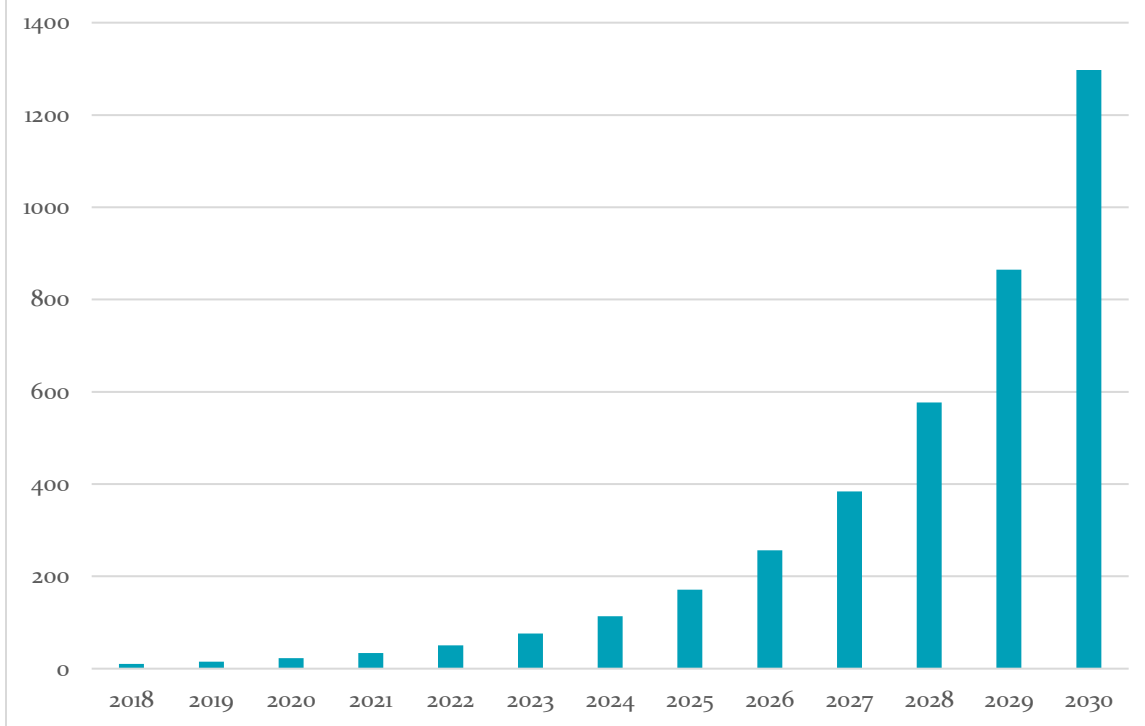


一个世界，一种货币

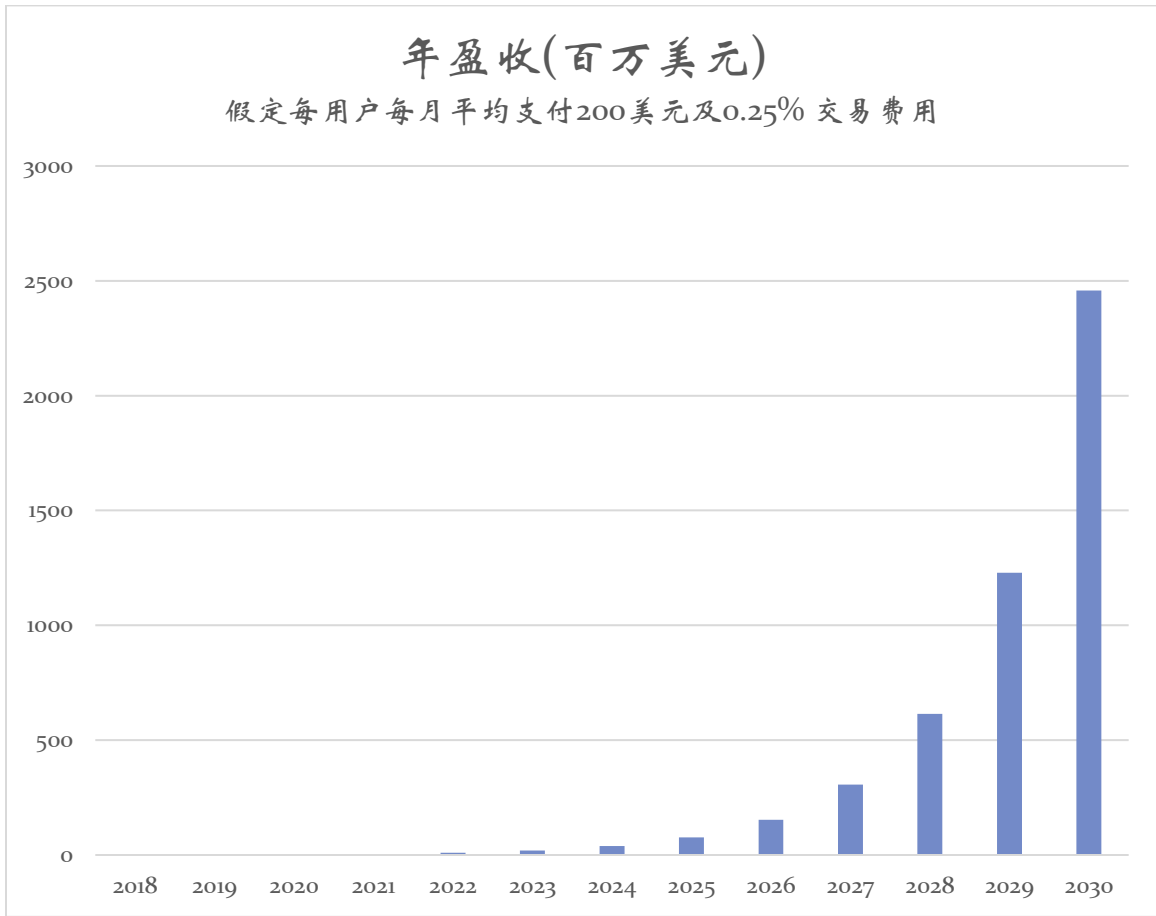


一个世界，一种货币

年预算(百万美元)
假定 50% 年增长



一个世界，一种货币



治理

闪电网络公司的创始人将负责有效地利用来自闪电网络储备的任何销售代币所产生的资金。随着时间的推移，公司结构可能会随着更多的投资者、合作伙伴和公司官员的入职而改变。公司致力于发展和推广闪电网络及其生态系统成为全球领先的支付网络。



一个世界，一种货币

团队

闪电网络有限责任公司在分布式系统和金融业拥有一支优秀的富有经验的团队。创始人和团队设计并交付了许多世界级的产品和服务,对世界上数以百万计的客户产生了积极影响。

创始人



张俊华

计算机科学硕士, 纽约州立大学理工学院

2018 至今: 首席执行官, 闪电网络创始人。负责多链区块链平台的设计和原型。

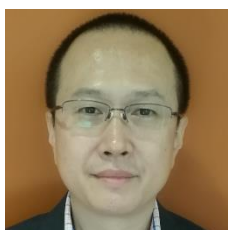
2017-2018: Handle Financial 首席工程师。负责 Prism Money 的虚拟银行和账单支付系统的设计和交付。

2016-2017: Zonar Systems 首席架构师。负责运输行业云服务的设计和交付, 服务超过 50% 的美国学区。



<https://www.linkedin.com/in/junhuachang/>

知名团队成员



杨兴

电信硕士, 纽约州立大学理工学院

2018 至今: 首席营销官。负责闪电网络的销售、市场及通信。

2012-2018: 北京 DXB 科技有限公司总经理。在北京部署了第一个中国公共储物柜网络。

2002-2012: 中国电信运营商经理。负责运营商的业务管理。



<https://www.linkedin.com/in/frank-yang-1411b5b/>



一个世界, 一种货币



郭敏

计算机科学硕士，纽约州立大学理工学院

2018 至今: 首席信息官。负责闪电网络的信息基础设施。

2014-2018: JPMorgan Chase & Co 资产管理部的业务支持。

2008-2014: Citigroup 产品支持专家。



<https://www.linkedin.com/in/min-guo-6b9b293/>



顾颖琼

理论和数学物理博士，圣母大学

2018 至今: 资深软件工程师。负责开发闪电网络平台及服务。

2015-2018: Sears Home Services 软件架构师。负责网站服务改进 Sears 的机器学习经验。

2013-2015: Ebay 软件工程师。负责购物车的前端和后端开发。



<https://www.linkedin.com/in/yingqiong-gu-b18bb05/>

联系方式

张俊华

首席执行官，创始人

闪电网络有限责任公司

华盛顿州，西雅图市



一个世界，一种货币



(425)405-0588



info@lightningnetwork.me, info@boltcard.com



<http://lightningnetwork.me>, <http://boltcard.com>

版权所有 © 2018. 闪电网络有限责任公司



一个世界，一种货币