



RioDeFi

下一代前沿性金融

白皮书 - 2020年8月

目录

简介	3
a) 关于我们	
b) 什么是DeFi	
c) 比特币与传统金融	
d) 去中心化金融的增长	
Rio DeFi 技术篇	5
a) Rio 链	
b) 底层搭建	
c) 技术概述及规范	
d) 可扩展性	
e) 可升级性	
f) 互操作性	
g) 可访问性	
h) 特点与竞争分析	
经济模型	19
a) Rio Fuel (RFUEL)	
b) dApp平台	
使用案例	22
a) 金融应用	
b) 去中心化电子商务	
c) 支付解决方案	
市场机遇	26
a) 借贷行业	
b) 跨境支付行业	
免责声明	28

简介

关于我们

Rio DeFi 是一家区块链技术公司。

使命是通过连接传统与去中心化金融，加速数字资产的广泛应用。

RIO开发的解决方案将企业、金融机构和银行与分布式账本系统连接起来。核心技术是下一代区块链基础设施，称为RIO链。

构建在RIO链上的应用可以降低交易费用、加快确认速度、提高效率并覆盖全球。

Rio DeFi, 下一代前沿性金融。



什么是DeFi?

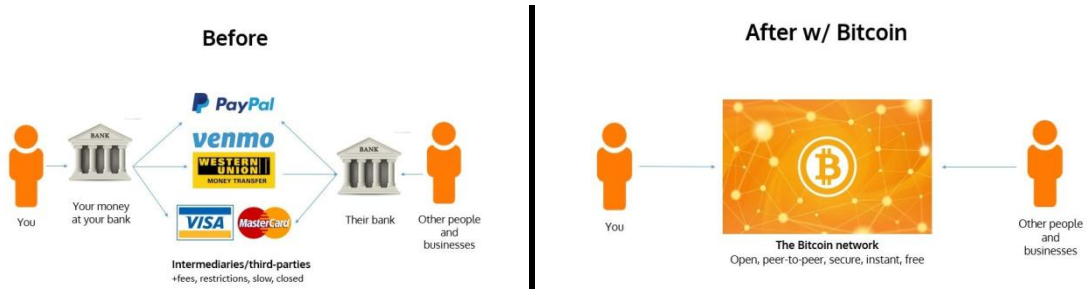
DeFi代表去中心化金融。它为今天使用的每一种金融领域提供服务，提供了一种全球性和开放性的选择——储蓄、贷款、交易、保险等等。世界上任何用户都可以访问。

全球金融体系需要升级。在一个日益全球化的时代，资金挪转仍然依赖于传统的老旧方式。支付解决方案和金融服务需要大量的中介机构，往往是竖井式的。大多数形式的货币是由中央政府发行和控制的。

超过三分之一的世界人口仍然没有银行账户，因此无法参与全球经济。每年，世界各地的移民工人要花费380多亿美元用于支付交易费和货币兑换费，以便把钱寄回给家人。这些高昂的费用对发展中国家的贫困和增长率有很大的影响。

比特币与传统金融

十年前，比特币作为另一种全球支付系统出现。它的价值主张相当简单：与传统上依赖中央银行和第三方不同，比特币提供了一个去中心化、开放和点对点的支付系统。



自2008年诞生以来，比特币作为一种资产类别的演变经历了两个截然不同的时代：

- 1)发现阶段：持续到2014年左右，出现了更多的交易所和托管人，这与更好的安全性和流动性相吻合。
- 2)构建阶段：当前阶段已经迎来了一个广泛的互补性的技术和以及比特币日益普及的服务。

去中心化金融的增长 (DeFi)

我们预计将出现第三个阶段，即机构阶段，比特币将越来越多地作为一种资产被银行、对冲基金、养老基金、主权财富基金、捐赠基金等金融机构持有。他们为什么要持有比特币？它是一种对冲工具，针对集中的法定货币、债务工具和股票所固有的风险。在这个制度阶段，最终甚至连政府、央行也会将比特币与黄金、法定货币、债务工具等一起用作储备资产。随着时间的推移，比特币生态系统的扩张已经转化为用户和价值的巨大增长。然而，随着交易费用的不断变化、高波动性、确认时间的延长以及通货紧缩的经济模式，比特币仍然是一种比日常使用的货币更好的价值储存手段。

在Rio DeFi，我们认为需要创造新的技术和金融工具，以使数字资产得到广泛采用。2019年12月，区块链上的加密货币钱包数量约为4400万。基于全球78亿人口，目前的加密货币市场只占全球可用市场不到1%。RioDeFi通过提供可伸缩、可互操作和可升级的软件解决方案，将帮助世界上其他99%的国家带入加密货币。我们还与值得信任的金融机构合作，提供人们信任的传统金融服务：安全的存储、经过审计的流程、良好的客户服务和账户登记。

Rio 链

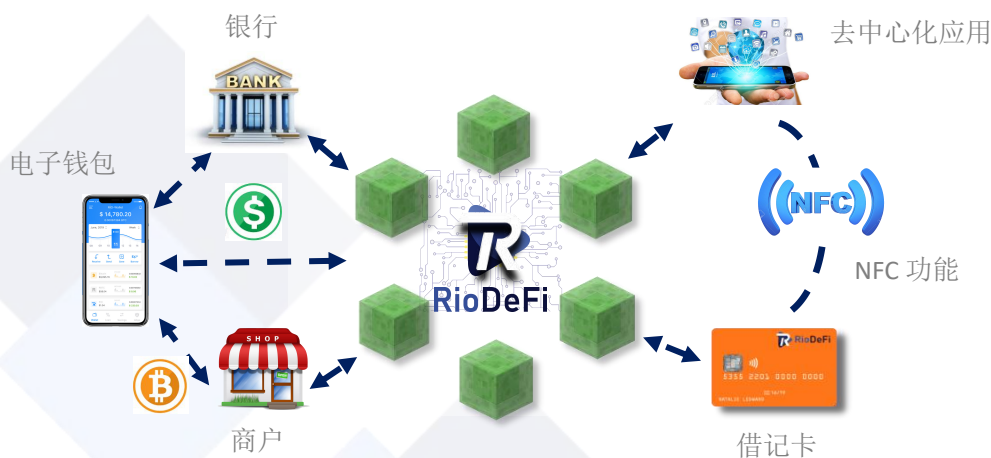
Rio Chain简介

Rio DeFi正在为一个以区块链和智能合约为动力的新型去中心化金融系统创建技术基础设施。这个技术堆栈的核心是Rio链，它支持去中心化金融应用程序的生态系统。为大规模采用量身定制的自适应数字平台。

目前分布式账本技术的局限性是众所周知的：速度慢，交易吞吐量低，缺乏用户友好性，与现有系统不兼容。这些缺点主要是现有平台的功能与传统行业的需求不一致的结果。

推进采用

Rio DeFi 旨通过优先考虑采用，性能，可扩展性和易用性将区块链技术推向大众。



Rio DeFi 将推出由信任的合作伙伴开发的金融应用程序。这些应用程序仅在Rio链上发布，并受益于Rio的合作伙伴和投资者的支持。

体系

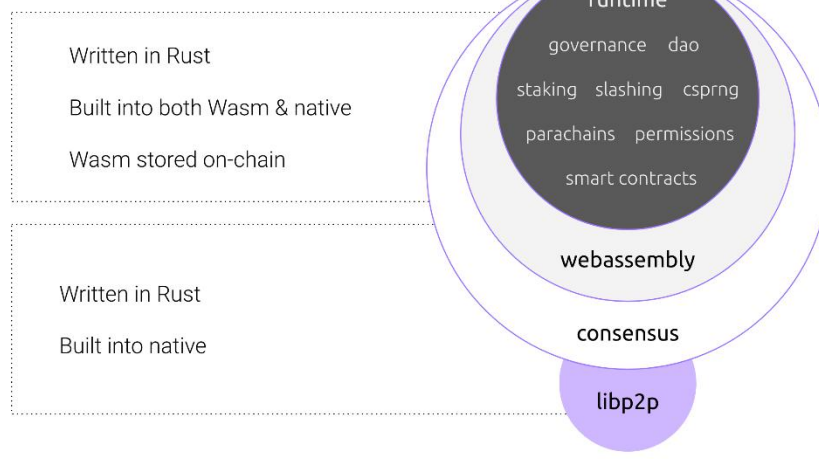
建立在Substrate的下一代平台

Rio DeFi对链最大化的看法截然相反。我们认为，一个区块链应占主导地位并不利于所有其他区块链发展的想法是阻碍创新的障碍，并对分布式账本技术的广泛采用产生负面影响。

另一方面，我们认识到不同区块链的共存需要为这些网络开发互操作机制。在过去三年中，促进信息共享和跨区块链执行智能合同的链间协议已经出现。

区块链行业也迫切需要开发人员可以轻松插入的中间件，工具和框架，以更有效地构建区块链和去中心化应用程序。解决这两个问题的一项著名举措是Parity' s Substrate。

substrate_Overview



来源:

https://wiki.web3.foundation/en/latest/tech_stack/Layer1/low_trust_interaction_protocols/substrate/

Substrate 是一个构建区块链技术的软件开发框架。它可以用来创建独立的区块链或构建(本地) 平行链 [parachains](#)。

自2018年发布以来，Substrate已迅速成为最受欢迎的区块链模板之一。当我们决定在2019年初建立Rio 链时，这对于我们的团队来说也是不二的选择。

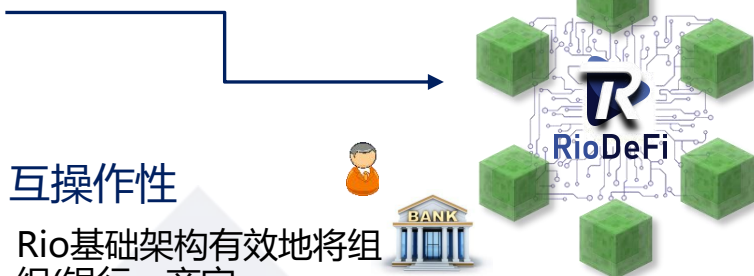
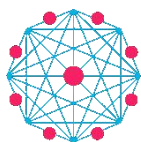
技术

区块链商业化

现有的区块链太慢与僵硬，而且与传统的数字基础设施相比太陌生，不适合大多数组织使用。Rio DeFi的核心信念是分布式软件解决方案必须满足业务需求才能获得成功。Rio链的特性反映了这种体系，特别是在可伸缩性、互操作性和可升级性方面。

混合模型

为了保证可伸缩性、安全性、速度(2s/块)和事务吞吐量(3000+ TPS)，Rio链采用联合模型。



互操作性

Rio基础架构有效地将组织(银行、商家、DApps)与多个区块链的用户连接起来。



灵活路径

- 虚拟机解释器支持Web汇编
- 轻客户端需求
- 可定制的共识算法



1 / 易用性
开放授权认证
集成网站



2 / 可扩展性
联合系统
跨链协议
激励机制



3 / 安全性
经审核的技术
合法合规



共识算法

区块链运行时是一个状态机。它有一些内部状态和状态转换函数，允许它从当前状态转换到未来状态。在大多数运行时中，有些状态具有到多个未来状态的有效转换，但必须选择单个转换。A区块链必须同意：

1. 最初的状态，叫做“创世纪”
2. 一系列的状态转换，每一个都称为“块”；
3. 最后(当前)状态

在目前的发展阶段，Rio链使用权威证明(PoA)来建立共识，采用Substrate' s Aura (Authority Round) + GRANDPA (GHOST-based Recursive ANcestor Deriving Prefix Agreement) 共识算法。Aura主要负责处理块数据，而GRANDPA主要用于验证区块链的最终性。这样分割块数据写入和最终验证过程，使整个网络具有更大的灵活性。最终性给作为金融服务链基础的在线支付带来了更大的确定性。

在其发展的下一个阶段，Rio链将从PoA转换为PoS/权益证明。此时，共识算法将从Aura切换到BABE(区块链扩展的盲分配)，以更好地支持PoS需求。

为了对转换后的结果状态达成一致，区块链的状态转换函数中的所有操作都必须是确定性的。区块链将交易批处理成块，并使用方法选择哪些参与者有权提交一个块。Rio链选择AURA共识算法作为引擎，生成块和GRANDPA对块进行验证和确认。

AURA

Slot-based 的一致性算法必须有一组已知的允许块生成的验证器。时间被分割成离散的 slots，其中只有几个验证器可能产生一个块。在AURA中，授权了一组已知的区块链节点代表权威验证人，而区块链的块由这些授权节点生成。

GRANDPA

GRANDPA 提供最终块，它拥有一套已知的加权权限。与其他算法不同，它不生成块。验证人在链上投票，而不是在区块上投票，也就是说，它们对它们认为“最好”的块投票，并且它们的投票可瞬时应用于以前的所有块。一旦超过三分之二的权威机构投票支持特定社区，便被视为最终投票。

混合联合模型

Rio链目前作为联盟链，而不是未经许可的公链。如上所述，我们使用权威证明共识模型。在开发的早期阶段，Rio网络将只有少数几个节点由RioDeFi和我们的创始合伙人运营。

联盟链的好处包括更快的速度、可伸缩性、低交易成本、低能耗、强大的安全性，以及提供数据隐私特性和与监管机构合作的能力的增强。对于Rio链，这意味着2秒的出块时间，3000 + 交易/秒，没有51%的攻击风险。

区块链有一个众所周知的问题，即区块链三大困境。目前，每个维护比特币或以太坊网络的节点都在同一个公共账本上工作。每个节点必须处理每一个交易。在网络中增加更多的计算机可以提高安全性，但实际上会降低效率。到目前为止，还没有一个区块链能够同时实现可伸缩性、安全性和去中心化。你通常需要从3个中挑出2个来专注。对于Rio链，我们选择关注安全性和可伸缩性。

随着区块链技术的改进，我们计划随着时间的推移变得更加去中心化，以解决这三大困境。我们有一些有潜力的想法，比如创建一个安全的、去中心化的网络，利用一种混合的股权证明和授权证明(基于身份)模型，并使用轻型节点验证人。小代币质押已识别的验证人，随机选择每个块，甚至可以使用移动电话验证所有的交易数据，些文件可以存储在更中心化的节点和去中心化的文件共享系统中。

Rio链格式

公钥-私钥: Rio链主要采用“sr25519”和“ed25519”作为公钥-私钥生成算法。一般账户采用“sr25519”，节点账户采用“ed25519”，增强了安全性，同时保持了与libp2p格式的兼容性。

地址格式: Rio链采用“R”作为所有钱包地址的前缀，地址格式采用“SS58”（修改自比特币的base-58-check）。基本格式如下：

base58encode (concat (<address-type>, <address>, <checksum>))

“address-type” is the prefix, and it adopts following format:

- **Betanet and Mainnet networks:** “R” as prefix, the value of parameter “ss58format” is 240.
- **Test network:** “P” as prefix, the value of parameter “ss58format” is 221.

Checksum is a check code used to verify the correctness of an address.

交易费

Rio链收取的交易费用分为四种类型：

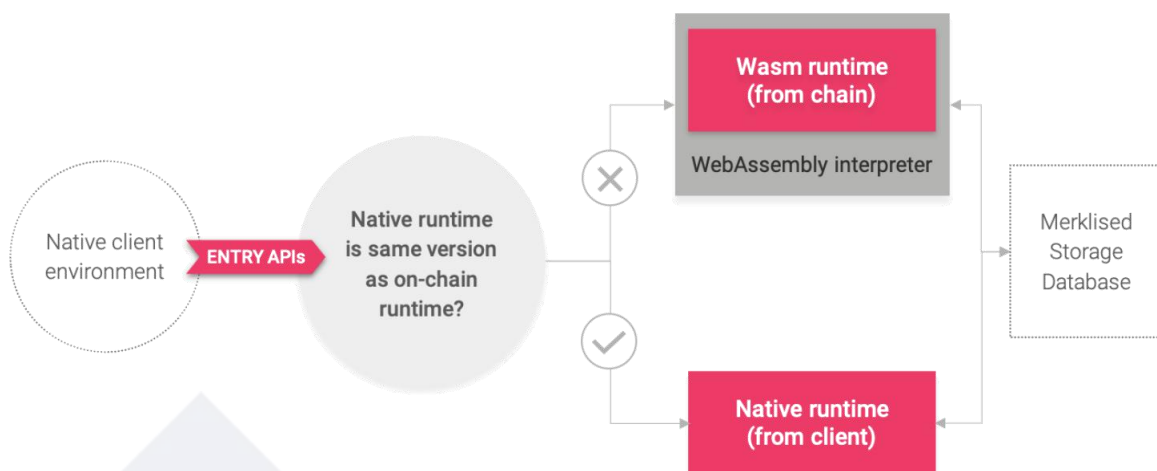
1. **基础的交易费:**每笔交易收取一个固定的金额。
2. **Byte交易费:**费用是基于每个字节的大小。
3. **重量费用:**根据指定的交易重量收取费用。
4. **提示:**用户可以在打包交易时支付提示以增加优先级。

目前Rio链只采用基本交易费方法，无论交易类型如何，目前基本交易费固定在Rio Fuel (RFUEL) 0.1;然而，它的结构支持未来对这四种类型的调整。随着更多的节点被引入网络，不同的dApps在网络上增加了资源约束，节点运营商可以投票决定是否启用其他交易费用类型。

Rio核心运行时模块

Rio链及其节点是基于Rust编程语言开发的。Rust旨在成为一种用于高一致性和高安全性系统的语言，用于大型系统的编程。这引导了一个强调安全性、内存布局控制和并发性的特性集。Rio链利用Rust丰富的功能来执行一些独特的链上操作，如链上升级。

所有的Rio链代码将被编译成两个版本，原生和Web汇编(WASM)。链的原生版本使用Rust，而虚拟机版本使用WASM。即使没有最新的原生版本，节点也可以运行最新的WASM版本，直到二进制代码完全升级到最新版本，这使得网络的无缝升级成为可能。



Every time Substrate executes a block, it checks its version of the code, being able to switch from native runtime to the Wasm runtime on-chain in case the node is not running the most recent version.

来源: <https://www.parity.io/a-brief-summary-of-everything-substrate-polkadot/>

Rio dApp 运行时模块

Rio链创造性地提出了以下针对第三方dApp集成和运营的请求合并流程，为dApp开发者提供了两种合同开发平台可供选择：

1. 基于链本身的dApps集成到原生Rust和WASM代码中。
2. dApps基于由链提供的智能合约。

第一选择将给dApps的开发带来新的体验。它为dApp开发人员提供了更多的权限，如果他们想要构建系统级的函数，它就特别有用。为了保证链的稳定性和安全性，作为底层运行模块运行的第三方dApps会有一些的限制。例如，将仔细审查和测试所有跨模块调用，以验证它们不会造成任何操作或安全风险。

可扩展性

Rio链使用了权威验证共识协议。在基于poa的网络中，交易和区块由被认可的帐户进行验证，即验证器。验证器运行软件，允许它们将交易放入块中。这个过程是自动化的，不需要验证人不断地监视他们的计算机。它需要维护计算机(权威节点)不受损害。这个词是由Ethereum和 Parity 的联合创始人Gavin Wood创造的。

使用PoA使Rio链的交易吞吐量达到3000个交易/秒，而现有区块链的交易吞吐量很少超过每秒几个交易(比特币约5个TPS，以太坊约16个TPS)。

可升级性

为了在设计区块链时提供最大的技术自由，Substrate 的架构是尽可能通用的。它有一个100%的转移“执行块”函数，编码在WebAssembly中，可以针对多种语言中的任何一种，包括c++和Rust。执行块函数是可hot-swappable的，这意味着链的逻辑可以在不使用硬分叉的情况下升级。

共识同样是泛化的。该API允许推出可定制的共识机制，并且可以处理目前可用的大多数共识算法。Substrate1.0 Beta提供了Aura/GRANDPA共识的组合，在后续版本中还将提供更多共识的算法。共识可以 hot-swappable，这意味着区块链可以从一种共识机制开始，然后在没有硬叉的情况下切换到另一种机制。

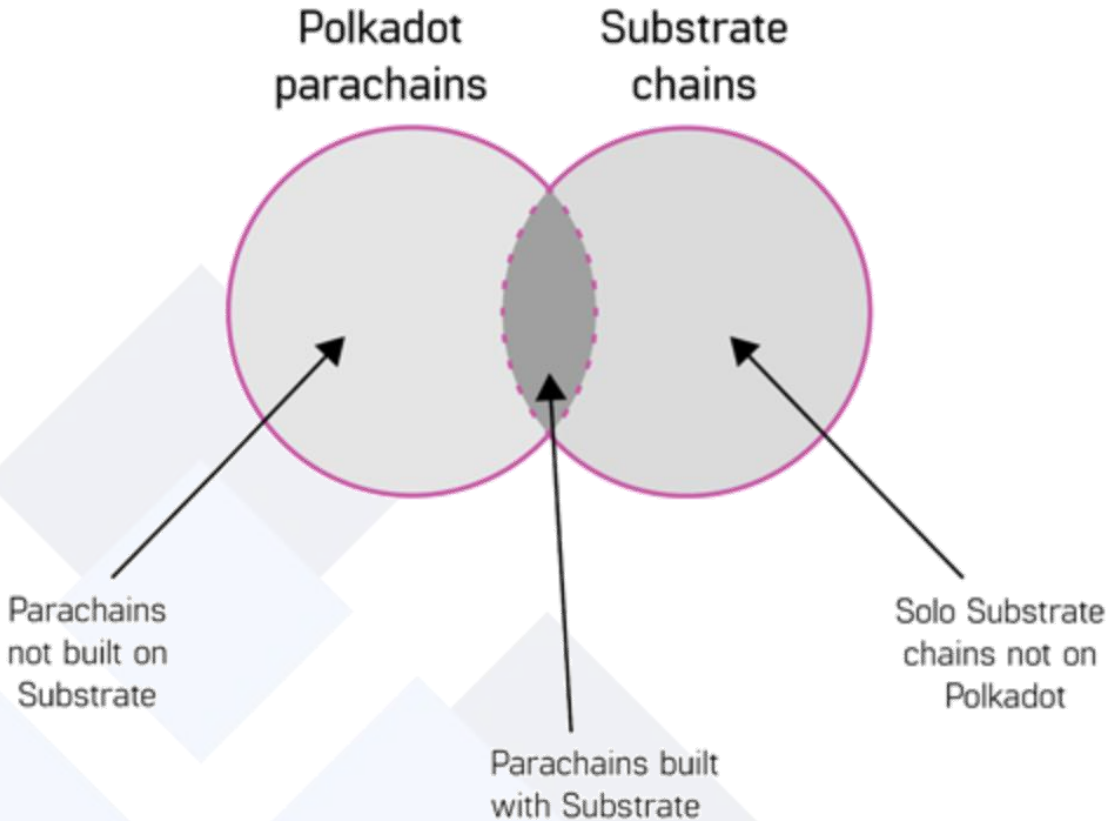
来源: <https://www.parity.io/substrate-has-arrived/>

互操作性

如前所述，Rio链是基于Parity Substrate的区块链，它利用了Polkadot技术实现跨链兼容性。Polkadot是一个分片区块链，基于这样一种理论，即世界将有几个需要交互的区块链。Polkadot统一了可伸缩性、互操作性和安全性。Polkadot网络使用一个切分模型，其中网络中的切分(称为“平行链”)具有唯一的状态转换函数(STF)。

根据Polkadot的设计，只要链的逻辑可以编译为Web Assembly (WASM)，它就可以作为parachain连接到Polkadot网络。Polkadot有一个中继链作为系统的主链。Parachains向中继链上的验证器构造并建议块，在将块添加到最终链之前，这些块要经过严格的可用性和有效性检查。由于中继链提供了安全保证，排序器没有任何安全责任，因此不需要一个激励系统。

来源: <https://wiki.polkadot.network/docs/en/learn-introduction>



来源: <https://www.parity.io/a-brief-summary-of-everything-substrate-polkadot/>

Rio 通用资产桥

对于跨链互操作性，核心开发任务是设计如何将一个区块链的资产以安全透明的方式移植到其他区块链上。目前，许多区块链网络都在追求“不可信”的跨链方式，如 Lightning Network 和 Liquid sidechain。但是，经过多年的开发，这些应用程序仍然不够成熟，不能被主流采用。要么用户体验太复杂，要么没有足够的功能来覆盖跨链资产。我们更喜欢采用基于联盟链的跨链机制。

在它的初始阶段，RioDeFi正在利用冷储存钱包多签名共同保管Rio链的资产。这个过程创建了一个无缝的、跨链的传输链接，确保了安全性，并消除了单点故障的风险。

Rio通用资产桥支持多个资产同时跨链转移，其端到端功能概括如下：

1. 用户将资产(例如比特币)存入托管账户，将其锁在原始链上。
2. 映射的资产被发送到Rio链上的用户地址。
3. 新的Rio链资产可以在用户之间转移或在Rio链上的dApps中使用;所有Rio链资产交易在2秒内完成转移。
4. 资产余额为非零的用户请求从Rio链中提款到其在原始链上的指定地址(如Ethereum区块链)。
5. 然后解锁资产，并将其发送到原始链上用户的指定地址。

该通用网关的设计主要分为通用存款网关和通用取款网关。

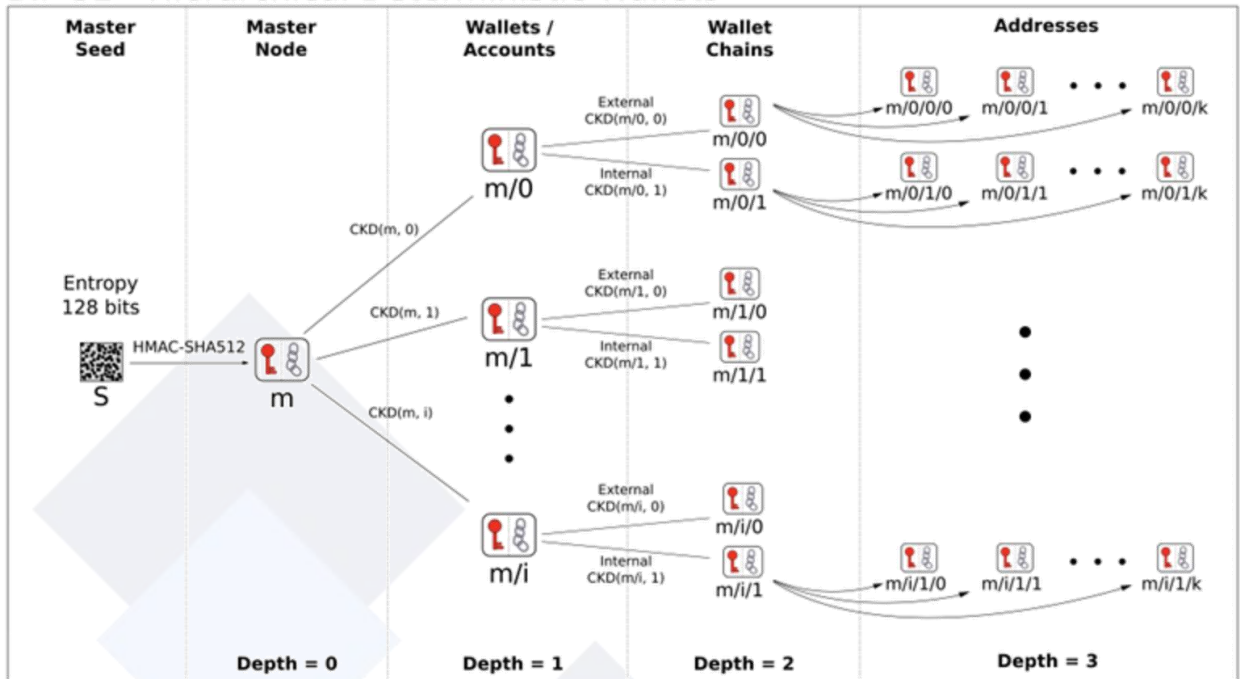
通用存款网关

通过集成bi -32机制，Rio链实现了一种开放的、可审计的通用存款网关机制。通过该机制，用户将获得与自己Rio地址相对应的唯一存款地址，存款地址生成过程是公开透明的。存放的资产被安全地保存在有保险的冷钱包多签名中。整个存款过程不涉及网络。

实施过程如下:

1. 对于需要访问存款网关的区块链, Rio链生成一个公钥-私钥对。私钥被安全地离线存储, 而公钥被用作xpub密钥来生成存储地址。
2. 利用BIP-32推导规则和一个xpub密钥推导出相应索引用户的存款地址, 计算方法为: $CKDpub((Kpar, cpar), l) \rightarrow (Ki, ci)$. i is index, starting at 0, 随着用户数量的增加而增加。
3. 用户通过将原始资产发送到派生的存款地址, 在Rio链上发起存款交易;这将自动绑定相应的资产存款地址和在链上生成的用户地址之间的关系。

BIP 32 - Hierarchical Deterministic Wallets



Child Key Derivation Function ~ $CKD(x,n) = \text{HMAC-SHA512}(x_{\text{Chain}}, x_{\text{PubKey}} || n)$

来源: <https://github.com/bitcoin/bips/blob/master/bip-0032.mediawiki>

通用提现网关

提现网关设计用于实现基于权限控制的链上审查流程，网关设计类似于交易所的提现流程。提现过程如下：

1. 用户发起提款请求。
2. Rio链条提前从用户映射的Rio链条资产余额中扣除相应资金，进入审批流程。
3. Rio DeFi审查和检查信息。
4. 如果批准成功，初始资产提取过程将被启动，RioDeFi使用硬件钱包对交易进行签名，以将交易广播到原始链的网络。当有足够的确认时，交易被标记为完成。
5. 一旦原始资产成功撤回，Rio链将自动销毁映射的Rio链资产。

注:如果审核流程失败，则启动退款流程，将预先扣除的资金返还给用户，并将取款标记为失败。

可及性

Rio DeFi的核心技术都可以通过riodefi.com网站访问，包括：

- 1. Rio钱包：**是用户与Rio链交互或访问构成Rio生态系统的任何应用程序的主要方式。Rio钱包集成了一个OAuth认证系统，允许用户创建一个Rio钱包，访问他们的资产，并使用他们的电子邮件或社交媒体帐户管理他们的私人密钥。
- 2. Rio区块浏览器：**允许用户监控网络和查看交易收据。例如，他们可以输入一个Rio钱包地址来查看它的内容并对它在网络中的所有交易进行可见性检查。Rio区块资源管理器提供关于每个交易所支付的费用、包含交易的块高度、发生了多少次确认等信息。

Rio DeFi正在与世界上最好的安全审计和渗透测试公司之一的Certik合作，以确保我们的技术是健全的，抗黑客的，并提供安全的用户体验。

特性

区块链规模化

与其他区块链相比，Rio链代表了网络设计和开发理念的转变。下面是Rio网络的关键特性及其对开发人员和最终用户各自的好处的细分。

透明性	通过在Rio区块链浏览器中输入公共地址，用户可以查看与该帐户相关的持有量，交易和网络数据。链上活动向所有人开放。
出块时间	2秒
互操作性	构建在Rio链上的项目可以使用单独的客户端进行编译，以便与其他链进行通信。
客户端需求	轻型节点而不是完整节点无需运行24/7或在区块链上读写大量信息。用户可以通过移动设备在本地工作。
可升级链	分离运行时组件，轻松进行运行时升级；Rio链无需硬叉即可轻松升级。
弹性共识	在Rio链上，由于Aura consensus算法，每个新创建的块都能达到最终性。
WASM虚拟机	具有可用工具包的虚拟机解释器；使用WebAssembly, dApps可以使用不同的智能合约语言构建。
无缝的客户端升级	使用WebAssembly编译影响共识的更新，并且开发人员可以存储要使用本机代码编译的尽可能多的共识代码版本。Rio链处理这种复杂性，以确保正在执行的本机代码与当前部署的WebAssembly代码一致。

下一代区块链网络

Rio 链迭代了比特币和以太坊等上一代的区块链网络。为了促进大规模的业务用例，Rio链引入了互操作性，实现了跨链交易，并提高了网络速度，交易吞吐量和计算效率。

- 可定制共识算法
 - 支持授权区块链和不同的一致性算法(POS、POW、POA等)。
 - 支持自定义调整
- 高 TPS
 - 每秒达到3000交易处理(在POA上的TPS)
 - 能够横向扩展TPS
 - 支持最终性
 - 现有的区块链，例如比特币和以太坊，遵循最长的链规则，但缺乏确定性。Rio 链支持最终性。
- 支持链上的网络更新
 - 可以在不升级节点和链中没有硬分支的情况下部署新契约
- 智能合约
 - WASM契约与Rust C/ c++、c#、Typescript、Haxe和Kotlin兼容
 - 在最终与非最终之间划清界限
 - 更高的保密性

竞争分析

	Rio链	Bitcoin	Ethereum	EOS
类型	联盟链	公链	公链	公链
防篡改	✓	✓	✓	✓
可审计性	✓	✓	✓	✓
安全性	✓	✓	✓	✓
共识算法	POA	PoW	PoW	DPoS
授权	✓	X	X	✓
TPS	达到3000	5	16	2000+
出块时间	2 秒	10分钟	16秒	0.5 秒
最终性	✓	X	X	✓
智能合约编辑语言	Rust C/C++ etc.	Bitcoin Script	Solidity	Java C++
资产发行	✓	✓	✓	✓
平台代币	RFUEL	BTC	ETH	EOS

经济模式

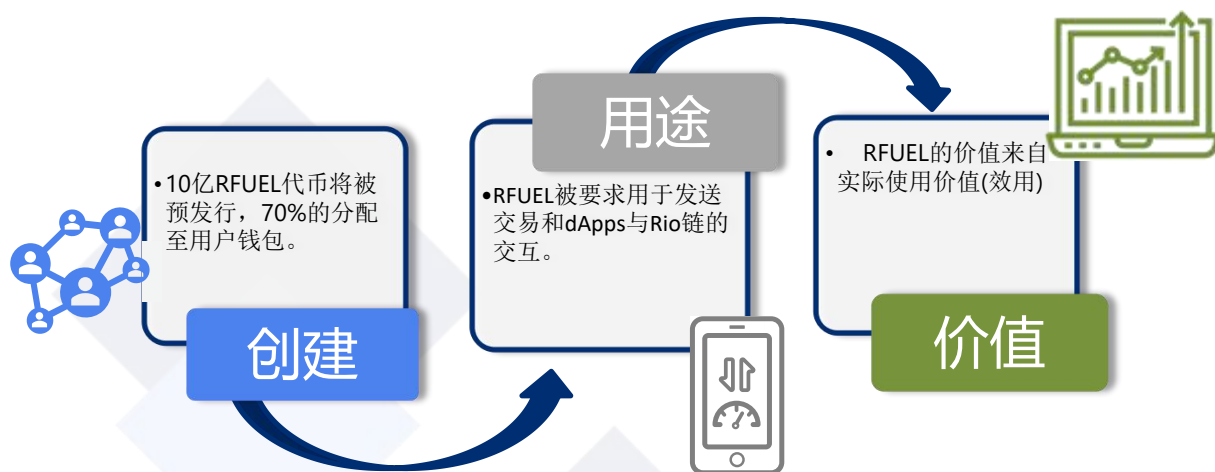
激励机制

为了鼓励Rio生态系统的参与者进行合作并奖励维护网络完整性的节点，Rio链使用了各种激励机制。

该经济模型的核心是Rio Fuel (RFUEL)，该装置可以补偿用于在Rio链上执行操作的计算单元。



- RFUEL是Rio Chain的原生平台代币 (GAS)
- 它被要求进行交易或执行智能合约



Rio Fuel (RFUEL) 分配模型

10亿个Rio Fuel (RFUEL) 代币通过TGE (Token Generation Event) 创建：其中70%的代币是基于下面的模型作为奖励分发的，其中20%将通过社区众筹和私募出售，10%将作为储备，在5年内慢慢释放。

推广RFUEL (锁定) 分配方式如下：

- **新用户优惠***：5000万RFUEL(5%)将被免费分配给新的Rio钱包，前500万按10个RFUEL/钱包进行按比例分配（基于独立设备ID）。请注意，这些推广的RFUEL代币将被锁定，这意味着它们只能用于支付交易费用，不能转让给其他用户，有效期仅到2026年1月31日。此后，所有的促销代币将自动烧毁。

无锁定RFUEL分配方式如下：

- **质押奖励**：3.5亿RFUEL (35%) 将分配给质押RFUEL和网络上验证交易。通过质押产生的APR将根据质押年限和质押RFUEL的总百分比而变化。
- **推荐、推广和激励**：5000万RFUEL(5%)将分配给Rio钱包手机APP推荐，交易所，空投和奖励计划。Rio钱包用户通过Rio钱包手机APP推荐用户或朋友将获得5个免费RFUEL，同理，用户推荐的朋友通过推荐码下载Rio钱包手机APP也会获得5个免费的RFUEL（注：推荐好友RFUEL将作为推广RFUEL（锁定），与上述新用户奖励条款相同）。
- **Rio DeFi团队和顾问**：1.5亿 RFUEL(15%) 将会分配给Rio DeFi团队和顾问。这是2年锁定期以及6个月的空白期，这意味着团队和顾问在6个月内将不会收到任何代币，然后在接下来的18个月内每月将收到总代币金额的1/18。
- **Rio生态基金**：1亿RFUEL(10%)将作为补助发放，用于资助在Rio链生态系统内建设的项目。资助提案将提交给Rio技术基金会，并由其基金会投票表决。这些补助将用于dApps、链运行模块、模板化智能合约等。所有Rio生态系统基金代币将被锁定直到补助批准。

- **储备:** 1亿RFUEL(10%)作为储备。这些储备RFUEL代币中的1000万 (10%) 将在TGE初期用于市场流动性拨备, 预计将留在Rio技术基金会, 用于未来的重新分配。剩下的90%将会在自TGE以来的第366天以线性发行率滚动的基础上解锁, 这样100%的预留代币将在自TGE以来的第5年结束时解锁(大约是自TGE以来的1826天)。
- **社区众筹:** 5000万RFUEL(5%)将发放给在社区众筹中购买RFUEL的人。
- **私募:** 1.5亿RFUEL(15%)将分配给私募投资者。大多数RFUEL代币将在151天内生效,在代币生成事件(TGE)和第31、61、91、121和第151天分发1/6的代币。这些代币其余部分将会在TGE解锁。

RFUEL 分配	代币数量	百分比 (%)
新用户激励机制 (锁定)	50,000,000	5%
质押和验证奖励	350,000,000	35%
推荐, 推广和奖励	50,000,000	5%
Rio DeFi团队和顾问	150,000,000	15%
Rio生态系统基金	100,000,000	10%
储备	100,000,000	10%
社区众筹	50,000,000	5%
私募	150,000,000	15%
总计	1,000,000,000	100%

质押和验证奖励分配

质押年限	流通量供应	奖励赠与	平均年利率(%)
2020 - 2021	170,000,000	60,000,000	60%
2022	370,000,000	100,000,000	54%
2023	600,000,000	110,000,000	37%
2024	730,000,000	50,000,000	14%
2025	890,000,000	30,000,000	7%
2026	950,000,000	0	0%

估算附注/假设:

- 供应量流通是每年年初估算数量
- 平均APR是根据流通量供应的50%质押率估算的

dApp 平台

Rio链托管精心挑选的去中心化应用程序（DAPP）。我们的协议是为适应高性能软件解决方案而设计的，这将反过来促进平台的经济。dApps将以Rio链处理的交易收取的费用形式产生收入。

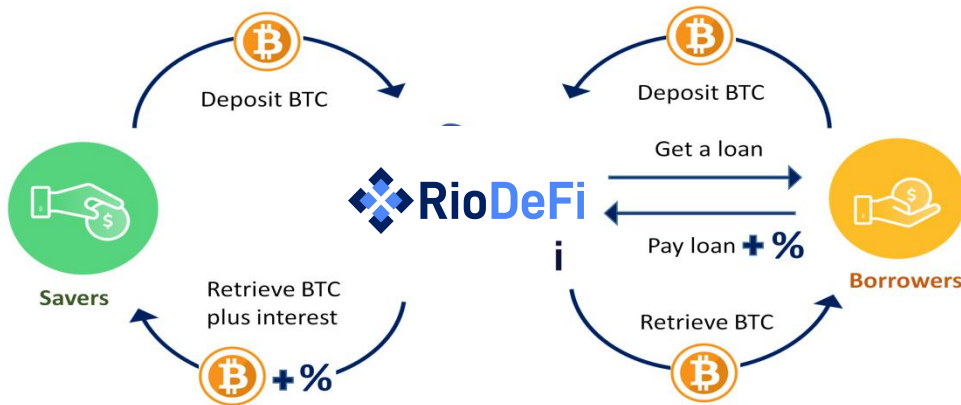
80%的交易费用属于Rio链节点运营商(处理交易和保护网络)，20%由dApps保留。dApps的20%是一种新颖的经济模式，它极大地激励了开发者在Rio链上进行开发，因为他们可以从dApp产生的每一笔链上交易中获得RFUEL。

由于其独特的性能和性能水平，Rio链可以支持在现有区块链基础设施上许多的应用程序。下面的部分将介绍这种技术最适合支持的一些用例。

金融应用

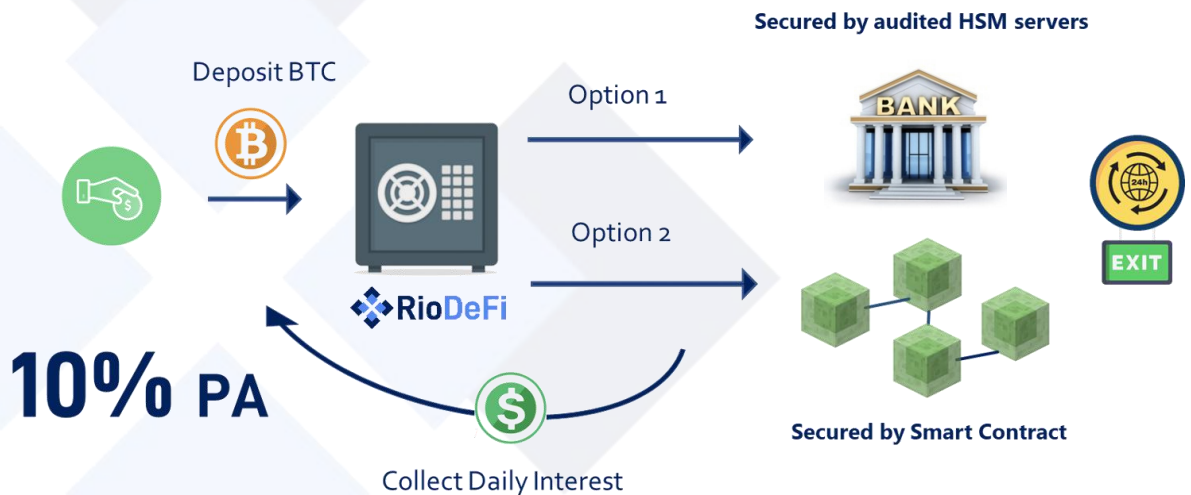
比特币借贷平台

Rio 链可用于支持一个借贷平台，比特币所有者可以相互借贷。贷方可以用比特币获得利息，而借款人可以用比特币作为抵押获得即时贷款。



比特币储蓄账户

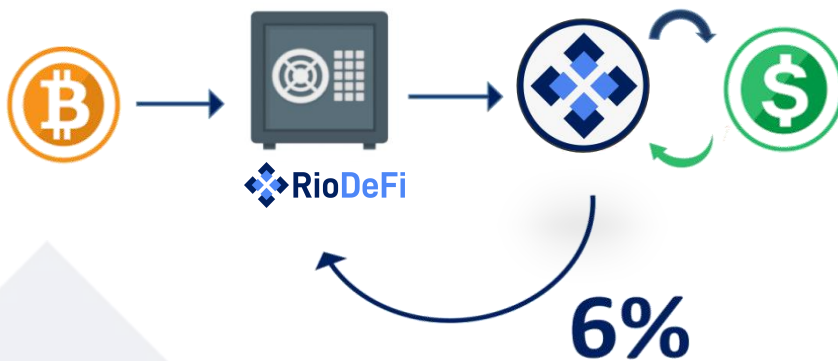
与传统的银行储蓄账户相比，Rio链可以获得比特币和其他加密货币存款，同时提供更高的利率，受益于基础加密货币资产的价格上涨。



使用Rio链和银行安全技术，比特币持有者可以不断监控自己的存款，同时每年获得高达10%的利息。储户怎么能赚这么多利息？几乎所有的贷款利息都直接返还给储户。

即时贷款项目

Rio链非常适合实施这样的项目：用户可以获得相当于比特币和其他数字资产价值65%的即时贷款。这些贷款可以以固定货币的形式发放，固定货币与美元的汇率为1:1。这个稳定币将完全由数字资产支持，其生产和销毁由里Rio链控制。



为什么要用稳定币呢？借贷需要双方的稳定和信任。

比特币的价格波动很大，使得用比特币发放的贷款的价值随着时间的推移变得不可预测。稳定币为整个过程提供一致性和价格稳定性。通过使用区块链来处理和保证交易的安全，稳定币为贷款人和借款人提供了信任的元素。

由于所有操作都可以在同一平台上执行，因此，稳定币和区块链技术的联合使用使得借贷过程更加高效和经济。

最后，更重要的是这种机制允许对网络上发生的资产和交易进行持续监控，使其比传统借贷机制更加透明和安全。

去中心化电子商务

颠覆行业的时机

在当前的电子商务模式下，商家在接触购物者时处于两难的境地。网络零售商依赖电子商务巨头来接触客户，这就需要支付大量费用，这就会侵蚀他们的利润。更糟糕的是这些商家错失了客户的宝贵数据，使他们无法制定促进进一步增长的策略。

区块链技术有望重塑电子商务的现状，就像上一代基于互联网的创新所做的那样。区块链技术与新的分销方式、更有效地利用购买力的方式以及物流效率的提高一起，将引领下一代的电子商务。



区块链电子商务案例。来源: disruptodaily.com

为规模化而建Rio链

在尝试实施此类解决方案时，现有区块链的局限性成为首要问题。缺乏可伸缩性的封闭系统无法容纳这样一个交易量大且多种通讯的系统。Rio链的开发考虑到了这些类型的场景。凭借其卓越的速度、交易吞吐量和跨链各种网络的能力，Rio链将为电子商务的去中心化铺垫成功的基石。

数字货币-法币通道

银行合作伙伴关系

RioDeFi愿景是连接传统金融和去中心化金融的使命，正在与多个欧洲银行建立伙伴关系，以帮助我们促进普通用户对比特币和其他数字资产提供便利。我们的价值观是为了扩大金融服务的全球覆盖面，我们应该与银行合作，而不是对抗它们。

Rio链的特性使我们能够实施结合传统金融和去中心化金融的最佳实践的支付解决方案。它们让非技术人员接触到数字资产的好处，包括更快的跨境支付、更低的交易费用和全球消费选择，同时仍保持传统的金融特性，如安全的保管存储、经过审计的流程、良好的客户服务、账户回收选项和卓越的流动性。

1 /

银行

为RIO储蓄和贷款计划提供托管服务



我们的银行合作伙伴将为储蓄计划和贷款协议提供即时信贷额度的托管服务。

2 /

流动性

Rio借记卡和场外OTC



我们将通过OTC合作伙伴和与Rio钱包挂钩的借记卡提供流动性选择，允许人们在世界各地提取和消费现金。

2 /

支付

RIO非接触式支付系统



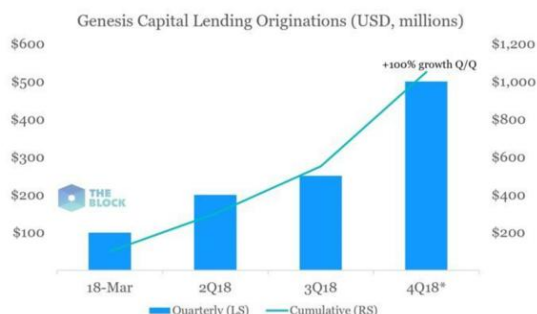
我们还在建立RioPay，一种非接触式支付系统，可以直接通过你的手机或支持nfc的借记卡支付。

市场机遇

数字货币借贷市场

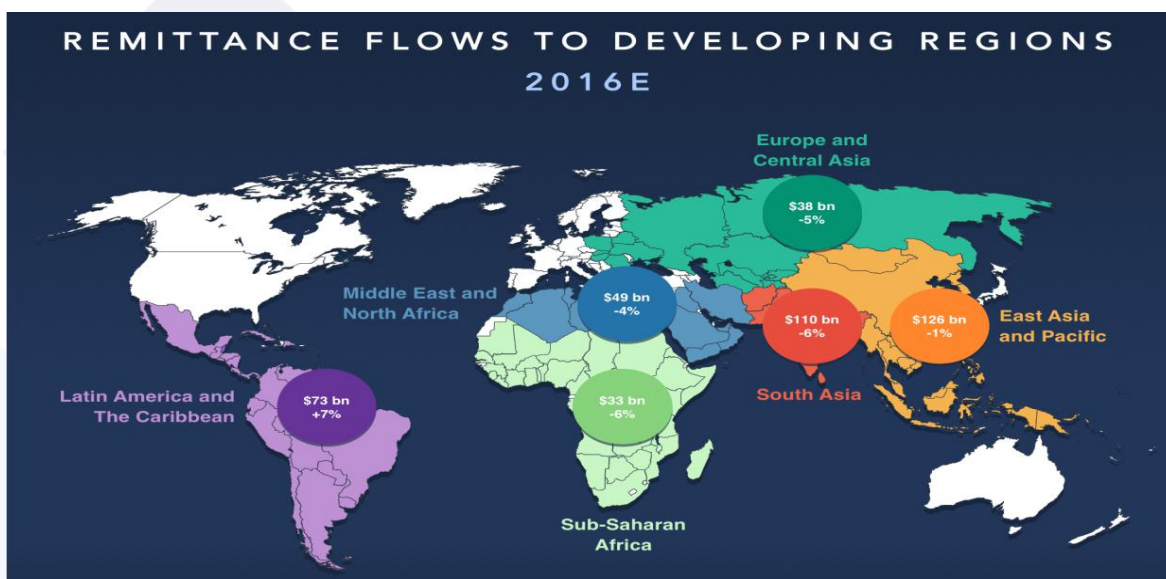
数字货币借贷行业在过去几年里取得了巨大的增长。迄今为止，已有超过50亿美元的资产被借出。2018-2019年，加密货币存款总额增长1000%以上。目前，有超过10亿美元的数字资产被锁定在DeFi生态系统中。

随着今年比特币的下一个减半，矿工奖励将从每块12.5比特币降至6.25比特币。鉴于此，业内许多专家认为比特币价格将大幅上涨。现在，人们希望在比特币减半事件发生之前积累更多比特币。



汇款和跨境支付

此外，最近跨境交易每年增长约9%，预计到2022年将增加到每年2.9万亿美元的收入。RioDeFi的产品和服务，如Rio支付将利用这一不断增长的收入流。



免责声明

代币发行的法律含义

RioFuel (RFUEL)代币是Rio链中的功能性效用代币，它是一个功能齐全的基于Substrate的区块链，具有数字货币钱包、节点浏览器和dApps。RFUEL代币不是证券，RFUEL代币不可退款，RFUEL代币不适用于投机投资，对RFUEL未来的性能或价值不做承诺，包括不承诺固有价值，无继续付款承诺，也不保证RFUEL将持有任何特定价值。RFUEL代币不参与进本公司，且RFUEL代币对上述公司不享有任何权利，RFUEL代币作为功能性商品出售，公司收到的所有收益可由公司免费使用，无任何条件。

牌照和许可证

牌照和许可证并非所有司法管辖区都有许可证和批文。RioDeFi公司打算完全遵守适用的法律法规。本白皮书中表达的观点和意见仅为RioDeFi公司的观点和意见，并不反映任何司法管辖区内任何政府、准政府、当局或公共机构（包括但不限于任何司法管辖区的任何监管机构）的官方政策或立场。本白皮书未经任何监管机构审查。

第三方数据

本白皮书包含了从第三方来源获得的数据和引用。虽然管理层相信这些数据是准确和可靠的，但它们没有经过任何专业的法律、会计、工程或财务顾问的独立审计、核实或分析。对数据的准确性、可靠性或完整性没有保证。

翻译

本白皮书及相关资料以英文出版。任何译文仅供参考，不经任何人核实。不能保证任何译文的准确性和完整性。如果本白皮书的翻译版本和英文版本有任何不一致之处，以英文版本为准。



下一代前沿性金融

