



加密经济2.0

# 白皮书

2018年4月

澳大利亚, 悉尼

V1.4

## 摘要

对于大多数加密货币用户来说，日常交易在商家和买家双方都是非常不切实际的。冗长的交易结算，高额的交易费用以及缺乏对用户友好的商家设施意味着许多加密货币虽然很受欢迎，但并未用于普通购物。

**Agate™**是用于日常银行业务和商业交易的新型分散式区块链和全面的加密基础设施。它拥有市场上最高的交易速度（即时），且交易费用相当低廉。

由于基础架构包括面向用户的应用程序，**smartbot-AI**优化交易，面向零售商的应用程序，**API平台**，稳定的硬币，插件，物理销售点（POS）终端和借记提取功能。因此，一旦建立起来，玛瑙将成为连接数百万实体商店，在线商户，用户和开发商以及隐藏经济的门户。

此外，生态系统将由**AGT令牌**推动，AGT令牌用于玛瑙生态系统中的多个使用案例。

# 目录

## 1 简介

- 1.1 Agate的定义。
- 1.2 存在的问题 / 解决方式
  - 1.2.1 加密经济面临的问题/解决方式
  - 1.2.2 用户面临的问题/解决方案
  - 1.2.3 商户面临的问题/解决方式
- 1.3 性能
- 1.4 功能概况
  - 1.4.1 面向用户的功能
  - 1.4.2 面向商户的功能

## 2 Agate 区块链

- 2.1 Agate区块链技术细节
- 2.2 多种区块链结构
- 2.3 用户多币种货币钱包应用
- 2.4 Agate 交易机器人
- 2.5 Agate AI引擎
- 2.6 Agate借记卡
- 2.7 商家应用
- 2.8 移动和桌面销售终端机
- 2.9 支付网关应用和插件
- 2.10 Agate API 套装软件

## 3 Agate iFiat 体系

- 3.1 去中心化的iBucket
- 3.2 为什么iBucket 重要
  - 3.2.1 达到峰值
  - 3.2.2 消费地点不受限制
  - 3.2.3 退货
  - 3.2.4 争议

## 4 Agate 首次代币发行

- 4.1 商业模式，代币量度和收入
- 4.2 AGT代币价值定位
- 4.4 代币结构

## 5 附录




















- 5.1 路线图
- 5.2 合规性和管理
- 5.3 《一般数据保护法案》
- 5.4 简介
- 5.5 团队

# 1 引言

## 1.1 Agate定义

Agate是一套完整的去中心化区块链，有2个移动应用，一套体系，API套装软件，插件，扩展，实物销售终端机。该终端机是用于日常金融活动的全面加密基础设施，也是连接数百万研发人员，用户实体店商家和线上商家与加密经济的门户。AgateChain包括全部由AGT驱动的几个模块和物体，AGT代币有10多个持续的应用流和收入流。Agate的一个重要特征是其多数模块已经建成，正在进行运转，或者有β版本，很快将完成。

AgateChain是一套完整的去中心化区块链，有2个移动应用，一套体系，API套装软件，插件，扩展，实物销售终端机。该终端机是用于日常金融活动的全面加密基础设施，也是连接数百万研发人员，用户实体店商家和线上商家与加密经济的门户。AgateChain包括全部由AGT驱动的几个模块和物体，AGT代币有10多个持续的应用流和收入流。Agate的一个重要特征是其多数模块已经建成，正在进行运转，或者有β版本，很快将完成。

Element	Some Example	
Blockchain		✓ Agate Blockchain
Instant Settlement Blockchain		✓ 1 Sec block time
PoS Mining (Proof of Stake)		✓ Yes
Stable Coin		✓ Agate iFiat Ecosystem
Token Generator		✓ Yes
Ai Powered Wallet		✓ Agate Ai Engine 
Trading Bot		✓ Agate Trading Bot 
Ecommerce Payment Gateway App/Plugin		✓ Agate Payment Apps 
Payment Gateway API		✓ Agate PGAPI
Decentralized Exchange (DEX)		✓ Agate DEX
Merchant PoS (Hardware)		✓ Agate Pos Terminal (Mobile & Desktop)
Merchant App		✓ Agate Merchant App 
White Label Provider		✓ Agate API Suite
Crypto-2-Card		✓ Agate Debit Card

## 1.2 存在的问题 / 解决方式

目前微支付的解决方式面临两个问题：一是由于区块链结算慢，解决方式不切实际；二是由于可支付的代币数量有限，解决方式受限。虽然用户可以使用多种方式消费加密货币，但是由于经济中的大量财富和游资都是法定货币（例如美元，欧元等），加之市场波动大，实体店商家或电子商务网站很难接受加密货币或将商家的销售点终端或在线支付门户一体化。同时许多加密货币持有者正寻找便捷，经济的方式消费加密货币。

我们在着手设计Agate的时候，发现在使用加密货币使存在许多核心问题，这些问题还没有完全解决。

### 1.2.1 加密经济存在的问题/解决方式

#### 整体解决方案

- ✘ 缺乏能支撑真正的加密经济方方面面的全面的解决方案
- ✓ Agate通过12个模块全方位考察真正的加密经济。

#### 协议

- ✘ 缺少白标解决方案，用户无法依靠坚实可靠的基础设施打造自己的数据应用或数据库访问对象。
- ✓ Agate API Suite 帮助用户表达创意，完善加密经济

#### 费用

- ✘ 其他加密货币交易，兑换费用高。
- ✓ 在Agate区块链上运行整个系统，交易成本相对较低，交易速度较快。

#### 环保

- ✘ 昂贵，不环保的开采方式PoW.
- ✓ Agate区块链使用PoS开采技术，对环境的影响最小。

#### 接受度

- ✘ 与全部的传统商家相比，接受加密货币的商家数量非常少。
- ✓ Agate几乎可以与目前全球所有的实体店或电子商务网站合作。

### 1.2.2 面向用户的问题/解决方案

#### 波动性

- ✘ 外汇市场不景气，用户加密货币贬值。
- ✓ 用户使用AI自动机器人，有利于将比特币，以太币等转账至iFiat，用户可以最大限度地提高加密货币的支付价值，

### 速度.

- ✘ 交易速度慢，一笔交易需要几分钟到几天的时间才能完成。
- ✔ 新的区块链几乎可以即时结算，Agate 货币的实际应用范围广泛。

### 货币管理

- ✘ 管理需要不同钱包的不同货币和代币。
- ✔ 用户使用Agate多币种钱包应用（目前有六种货币）保存管理不同区块链达17种不同货币和代币。

## 1.2.3 商家面临的问题 /解决方案

### 种类

- ✘ 商家不确定接受哪种货币
- ✔ Agate目前接受五种最重要的加密货币：比特币，比特币现金，以太币，瑞波和莱特币。我们计划增加货币的数量超过17种，通过Agate平台交易非常便捷。商家每次都会收到等值的美金。

### 供应商

- ✘ 行业供应商可能不会使用加密货币。  
交易后再次回到现金环节，可以保证商家在每天的业务中将其转换为法定货币。

### 结算

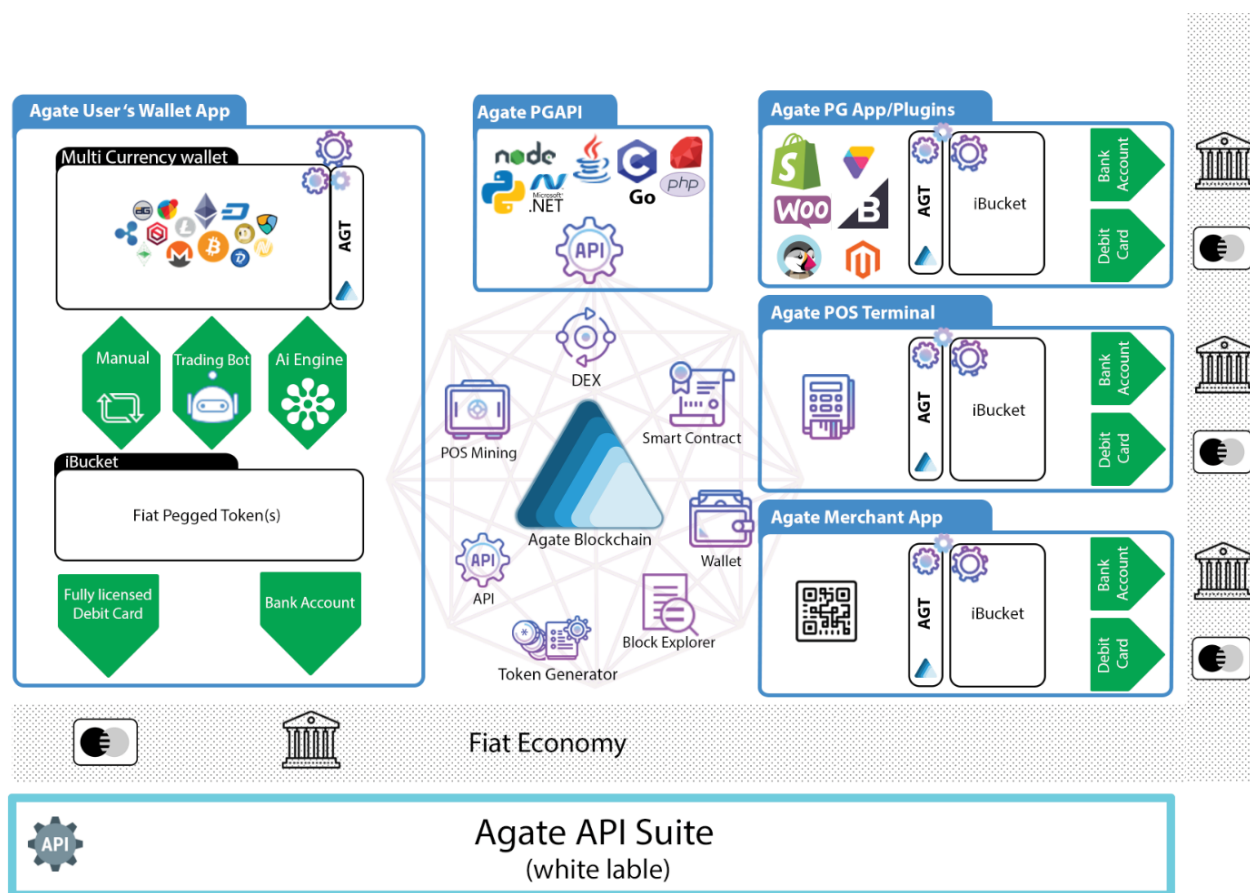
- ✘ 交易结算缓慢：许多供应商需要几天的时间才能向商家支付。
- ✔ 在Agate iFiat体系中，商家可以立即获得所有的资金，用于消费。

制定复杂的Agate结构，不仅是为了解决问题，使用AI引擎，而且终端用户使用这个一站式应用保存管理加密货币。虽然任何人都可以使用Agate API套装软件在这一平台创建自己的商业模式，而对于不想冒险受到加密货币市场波动影响的商家而言，这是最可靠的平台。

我们认为，与传统加密经济不同，解决这些问题可以采用多种方式；用户需要更多最佳方式消费，商家需要更加方便的接受资金，开发商和企业需要全面协议，研发自己的应用，DAO等等。

### 1.3性能

我们在支付产业中使用了最专业的团队设计银行等级的平台，在最短的时间高效地服务数百万客户和交易。我们的设计团队在支付行业有20多年的经验，也参加了几个金融项目，这些项目包括利用新支付平台（NPP）在澳大利亚设计最复杂的重要的金融平台称作BPay(转账)，每天可进行120万次交易。现在Agate将根据区块链设计一款先进的金融体系，以最安全，便捷和快速的方式，服务全球的用户和商家，Agate将具体的介绍其中一些内容。



## 1.4 功能概况

### 1.4.1 面向用户的功能

- **多币种钱包**

用户使用一种便捷的应用管理多种加密货币。

- **将加密货币兑换为 iFiat**

用户使用 Agate AI 引擎或 Agate 交易机器人，手动将加密货币转账到 iFiat，可以用于消费。

- **iBucket (iFiat 交易)**

用户可以将 iFiat 与许多商家交换，体验 three-second 规则的结算方式，交易费也最低。

- **使用借记卡消费**

用户可以将其 iFiat 转移至借记卡中，可以立即消费。

- **存入银行账户**

用户可以在 50 多个国家使用 25 种以上货币将 iFiat 存入当地银行账户。

### 1.4.2 面向商家的功能

- **Agate 支付网关 API**

用户使用开放源的 API 在 iFiat 体系中建立自己的支付网关。

- **Agate Payment Gateway (PG) App/Plug-Ins Agate 支付网关 (PG) 应用/插件**

免费，易于安装的应用/插件有助于电商接受各种加密货币，没有任何困难。这种应用/插件也可与世界最著名的网店平台合作，例如 Shopify, WooCommerce, Big Commerce, Mangeto 等等。

- **Agate POS 终端**

实体店通过 POS 终端收到按美元计算的商品和服务的美元价值，不受地域限制，因此很容易处理加密货币，不受加密货币波动风险的影响。

- **以 iFiat 为基础的交易**

商家通过 iFiat 接受付款，至少体验 three-second 规则的结算方式，交易费最低。

- **使用借记卡消费**

商家可以将 iFiat 转账至业务借记卡，可以立即使用。

- **存入银行账户**

商家可以在 50 多个国家使用 25 种以上货币将 iFiat 提出，存入当地银行账户。



## 2 区块链

谚语:因地制宜

不同的区块链用于不同的目的，我们知道我们需要特定的区块链满足我们的要求，不同于目前其他多功能，缓慢昂贵的区块链。下面，我们总结Agate区块链的一些性能：

- 速度快
  - 交易费用低
  - 可扩展
  - 智能合约
  - 去中心化
  - 可开采
  - 安全
  - 代币生成器引擎
  - 区块浏览器
- 
- 速度快

Agate区块链 区块规模和区块时间受到瑞波，Steem和波币-可扩展区块链的影响，使用类似的规则，交易结算速度最快，同时不需要多方确认，因为其在iFiat体系内部运行。（但是，研发者可以设计其应用，需要多方确认。）

交易：1000TX/s

主区块：1分钟65535TX

微模块：3秒200TX

微模块结构

生成器：公共密钥账户

交易数据：序列号（交易）

prevResBlockSig: BlockId

totalResBlockSig: BlockId

Signature: ByteStr签名：

*totalResBlockSig* 是所有交易都来自于 $blockId=prevResBlockSig$  的交易的新签名并且有交易数据。这就意味着流动区块包括一个主区块和3个微模块。

*KEYBLOCK()* <- *MICRO1(tx1,tx2)* <- *MICRO2(tx3,tx4)* <- *MICRO3(tx5,tx6)*

我们有4个版本的最后一个区块：

ID	交易
<i>KEYBLOCK.uniqueId</i>	-
<i>MICRO1.totalResBlockSig</i>	<i>tx1,tx2</i>
<i>MICRO2.totalResBlockSig</i>	<i>tx1,tx2,tx3,tx4</i>
<i>MICRO3.totalResBlockSig</i>	<i>tx1,tx2,tx3,tx4,tx5,tx6</i>

- 交易费低

使用量身定制的区块链可以极大地降低交易成本，几乎是免费的（固定交易费为0.01AGT;制定这样的费用是为了保护Agate区块链免受垃圾信息攻击）。最终的目的是鼓励用户和商家使用整个体系，不用担心交易费用，不依赖成本较高的传统的区块链，这些不适合微支付。

- 扩展性

Agate区块链包括三个微区块，数千名用户可以使用一个主区块同时进行交易没有耽搁。

- 智能合约

我们研发团队正努力研究公布符合未来要求的Agate区块链智能合约的具体类型。我们的重点是简化合约，研发人员不需要学习一门全新的编程语言。我们期望在2019年第一季度前向公众公布智能合约。

- 去中心化

Agate区块链将继续保持去中心化。并入主网后，我们欢迎所有喜欢管理运行节点的人参与。

- 开采

我们使用环保方式开采Agate,这一点与开采比特币和以太币的POW开采方式不同。POW开采方式消耗大量的电力，需要有先进的硬件和知识才能成为开采工。使用Agate区块链开采网络，任何人都可以成为开采工，唯一的要求就是购买50,000AGT货币，参加PoS开采的同时还会得到回报。开采工人也可以经营自己的公共开采池，AGT货币少的用户可以将货币租给开采池，按比例获得报酬。这表明最小值为1AGT的用户可以成为开采工人。在租赁期间，他们可以随时租赁从开采池中获得的货币，并且可以立即消费。

## 代币生成器引擎

*(我们建议您阅读本部分前学习Agate iFiat Ecosystem部分)*

Agate中一个基本模块就是代币生成器引擎；为了发行iFiat代币（例如，美元，欧元等）我们使用Agate 代币生成器引擎，我们创建这些代币就是为了推动AgateiFiat体系内部iBucket之间的交易。但是，所有人，包括个人，企业或研发人员都可以创建自己个性化的内部数字货币或代币，可以用于运行ICO，买礼品卡，经营忠诚计划，或者发行与fiat挂钩的代币等等。

任何人都可以使用Agate 代币生成器GUI或者Agate API套装组件，生成可再发行或不可再发行的代币。一次性成本为50AGT货币。代币发行后，交易费固定为0.01AGT.

## 区块浏览器

与其他区块链相似，Agate区块链有详尽的区块浏览器，目前用于追踪iFiat体系内部所有的交易，所有人都可以使用。

## 2.1多区块链结构

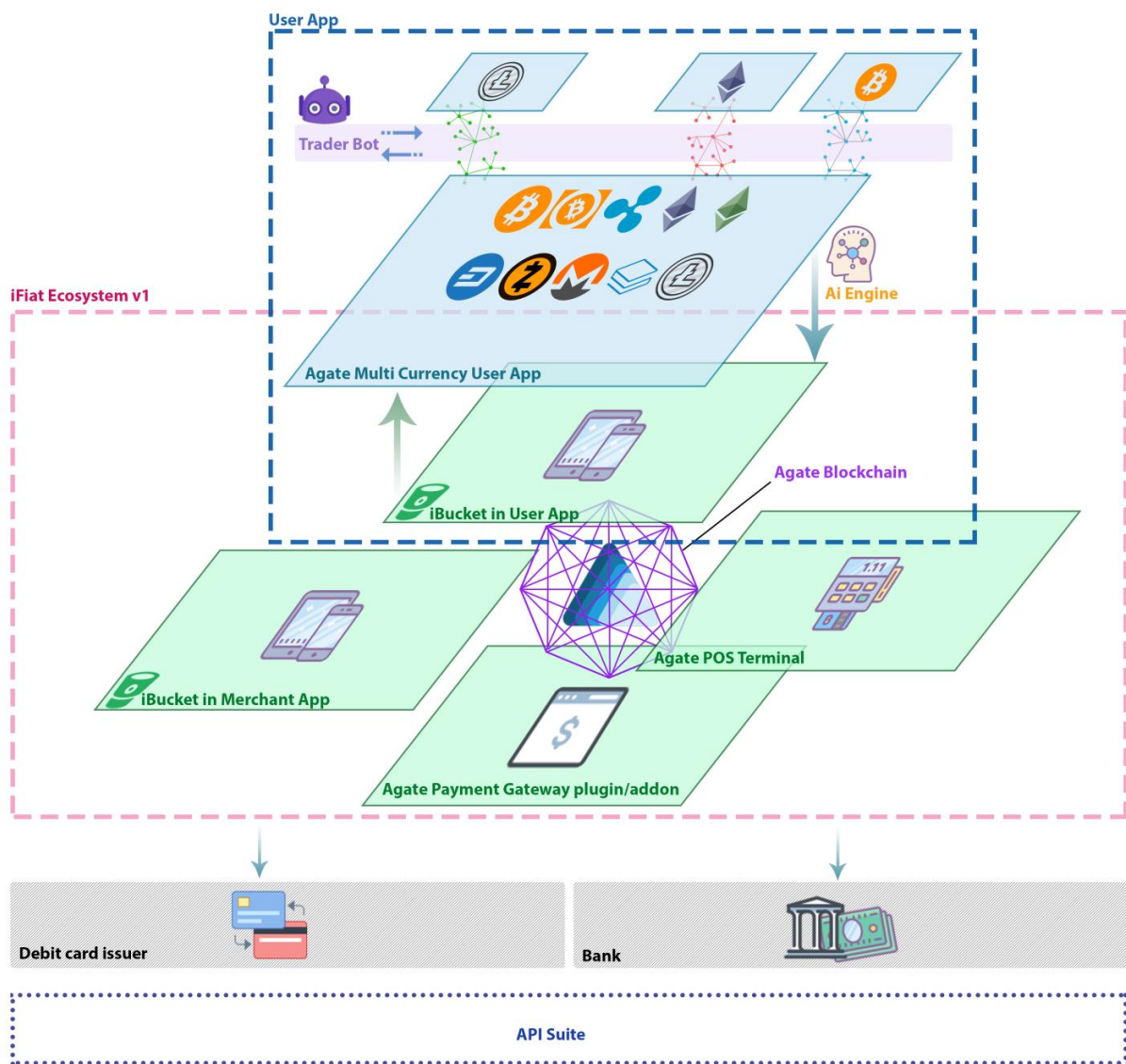


我们充分利用Agate区块链的各个部分，将其整合，最大限度提高这一灵活经济的程序的效率。

Agate 货币(AGT)运营Agate区块链。AGT驱动Agate区块链内部多数操作，依靠Agate 区块链运行，在内部推动Agate iFiat体系内部交易（请阅读iFiat体系部分了解更多细节）。由于目前Agate区块链在测试网络运行，我们正使用ERC20代币（正在以太坊区块链运行，在Micro Raiden上交易），在我们迁移到主网后，将由代币持有者投票决定以下选择：

- 基于智能合约的货币互换项目。代币持有者就可以以1：1的比例用Agate ERC20互换AGT。
- 我们将向所有Agate ERC20代币持有者的钱包里支付相同数量的AGT。

另一方面，我们刚刚提到，用户现在可以将不同区块链的五种不同的货币储蓄起来。而且，货币的数量会很快增加。下面我们向大家展示概述一下这五种货币是如何配合的。

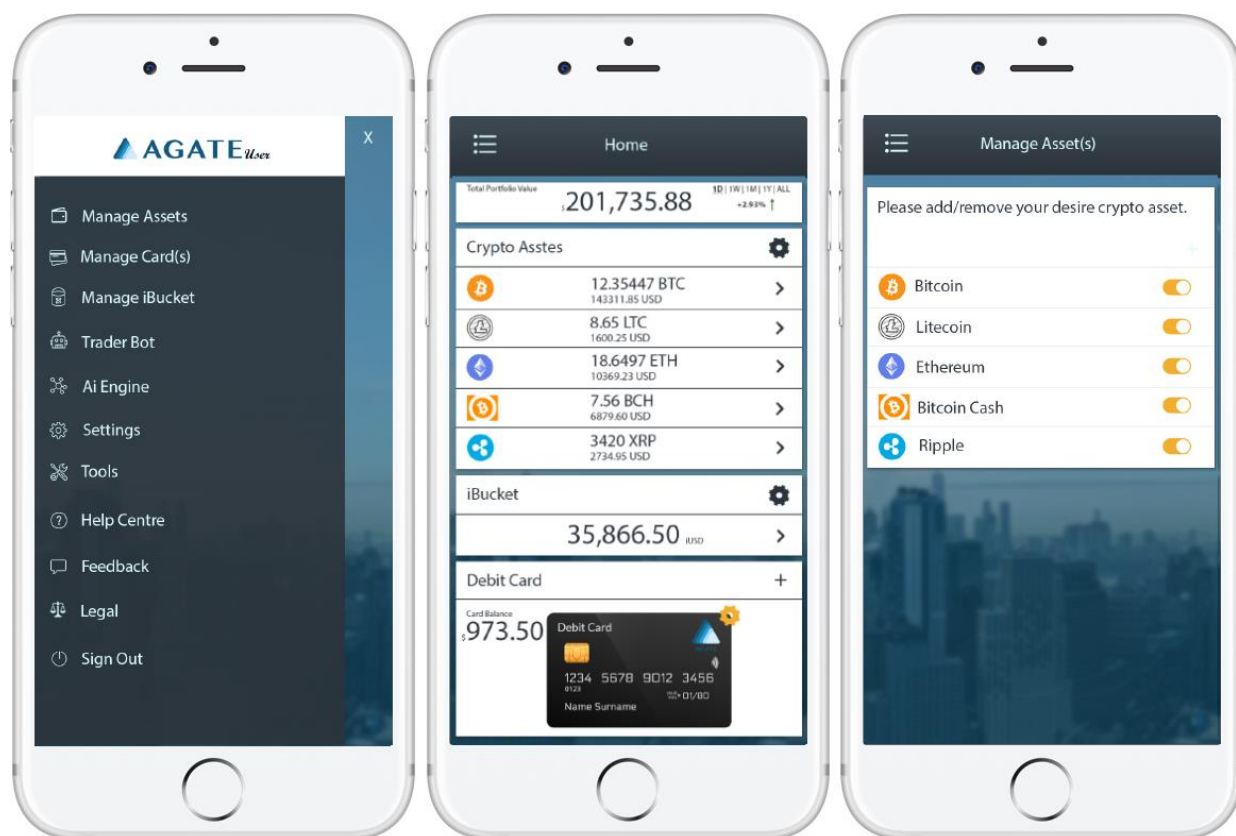


## 2.2 用户多币种钱包应用

2009年一月，世界上出现第一个加密货币—比特币。比特币区块链结算迅速经济，但是使用这种货币仍然是不实际的。因此创造了更吸引人的虚拟货币，这种货币未来会出现。每种加密货币都需要在自己的区块链上储存，用户管理虚拟货币会越来越难。其中一个问题是在，在现实世界如何消费这些货币。

最近，一些公司尝试制作基本的应用，回购用户的加密货币，将fiat货币存入维士卡或万事达卡中，但是他们都有许多问题：

- 1.从用户要求将加密货币转换成账户账户中实际中的基金需要相当长的时间。
- 2.代币不是用来驱动体系的，多数情况下代币是安全代币，从公司收入或发卡方资金回笼获得潜在利润，因此就会涉及很多费用。
- 3..多数公司只允许用户储蓄一种或两种加密货币（主要是比特币和以太坊）
- 4.如果用户将货币存在应用中，货币就锁在那个应用中。多数时候，用户必须以威士卡或者万事达账户的形式将货币转换为fiat货币，或者将货币迁移到另一个钱包中。



除以上问题外，许多应用的功能已经承诺但是目前还无法操作，很多应用运行方式与他们最初在白皮书中的承诺不一致。在Agate中我们努力解决所有这些问题。例如，在Agate的用户应用中，用户可以储蓄**五种加密货币**，包括比特币，以太币，莱特币，比特币现金和瑞波。多达**17中加密货币**目前正在发展阶段，预计于**2018年第四季度公布**。全球汇率最佳时，用户可以立即将加密货币转换成Agate iFiat 体系中的任意iFiat(例如，美元，等)（请参阅Agate iFiats体系一节），这是与fiat货币挂钩的内部代币/定值硬币。这是Agate最重要的要素，因为用户和商家可以发送，立即收到钱，而且**免费**，或者用户可以将现金存在他们的银行账户中，或者装入卡中，在全世界**3000万个商店使用**。用户立即收到资金。因此，目前在与我们卡供应商的协议中，我们同意在信托账户中存有一定量的钱，Agate可以立即装载用户卡片，在所有金融交易后立即更新余额。

### 2.3 Agate交易机器人

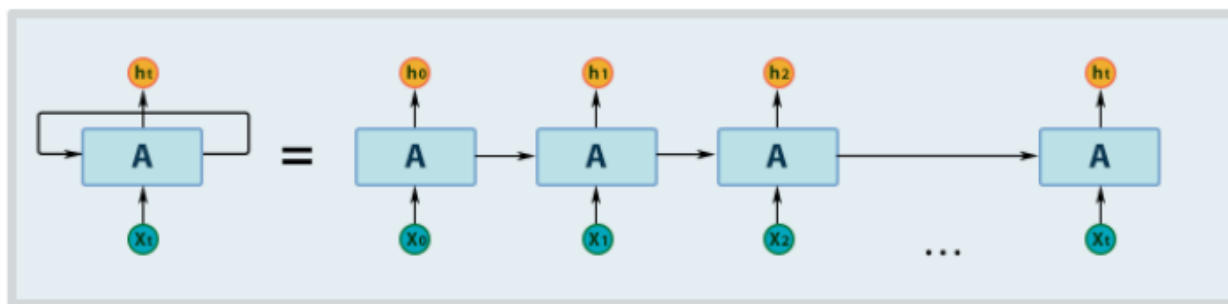
用户使用Agate交易机器人将多种货币载入Agate，获得加密货币最大价值。为了提高货币的效益，在条件满足的情况下，可以设定交易机器人交易的规则。这种解决方案的绝妙之处就在于不需要将加密货币转移至不同的交易所；只需将任何的货币放入Agate用户应用程序可用的钱包里。如果市场波动，还可以设定将货币转至iBucket保持加密货币价值（更多细节参阅“为什么iBucket非常重要？”）。显而易见，和其他交易机器人用户类似，他们可以了解到最新价格。

### 2.4 Agate AI引擎

尽管加密货币市场一直在波动，Agate AI引擎使用机器学习和决策算法，例如递归神经网络（RNN），称作长短期记忆网络，LSTM和逻辑回归，训练自己，告知用户何时为最佳时间将加密货币转至iFiat以获得最大的利益。Agate AI引擎使用多种机器学习方法和复杂的交易算法和市场预测，获得最好的结果，先暂且不提法律和合规性，用户需要认可决策，结束交易。

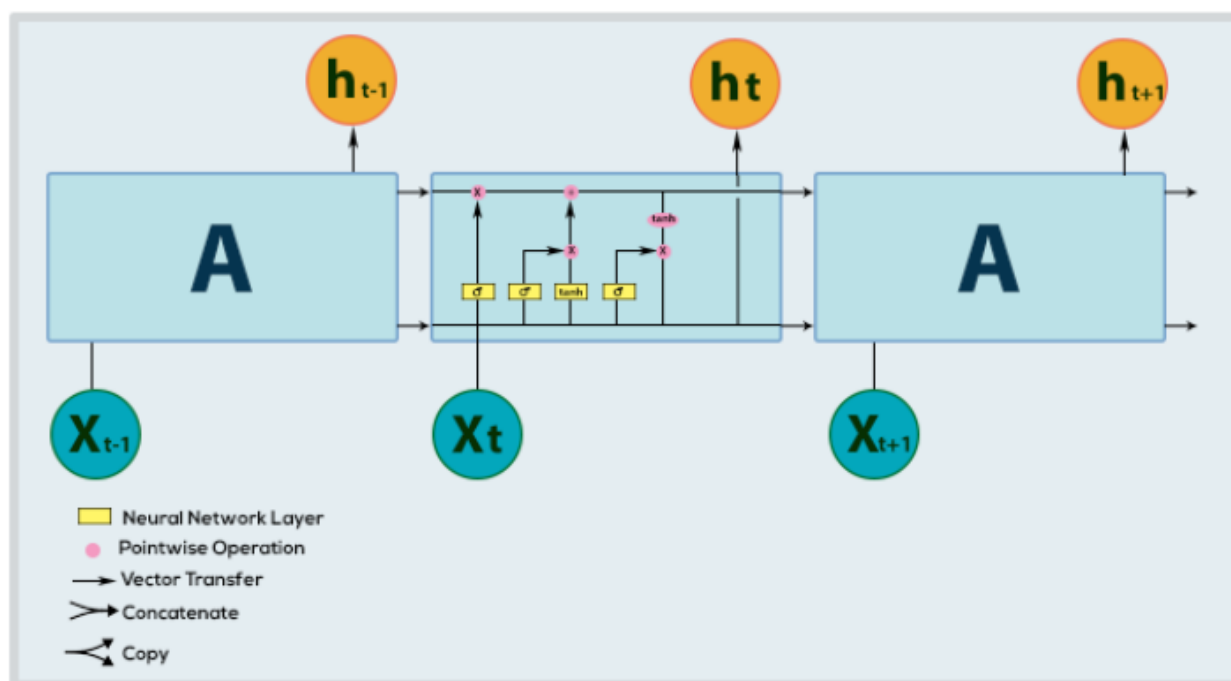
我们的AI团队受到Andrej Karpathy, Tal Perry 和Christopher Olah的方法论的影响创建了4000列300排的数据库。如果我们从根本上将数据库向量化，仅为300的新的向量就会出现。我们在矩阵中随意设定数字，“深度学习”的一部分就是更新数字，Excel电子表格发生变化。最终这份矩形电子表格中的数字将最初4000维向量变为简洁的300维向量，这样我们得到一个函数，将其分别用于向量中的每一个数字，最后所有结果都在0到1之间（或者0到无穷大；根据具体情况）

RNN是运用序列法的深度学习算法。每一步，代表下一个字符，使用矩阵运算，正如我们前面看到的。由于RNN有某种内部记忆，可以记住之前发生的。使用这样的记忆可以确定如何运行下一个输入。使用这个记忆，RNN可以记住这是预定范围的内部，我们如何**正确**获得嵌套输出文本。



Olah显示，此版本RNN称作长短期记忆(LSTM)。LSTM记忆清晰明确，可以做到以下几点：

1. 选择性记忆
2. 选择性忘记
3. 选择输出记忆比例



然后我们把我们的维度的数据库与LSTM结合，在Karpathy码下进行修改



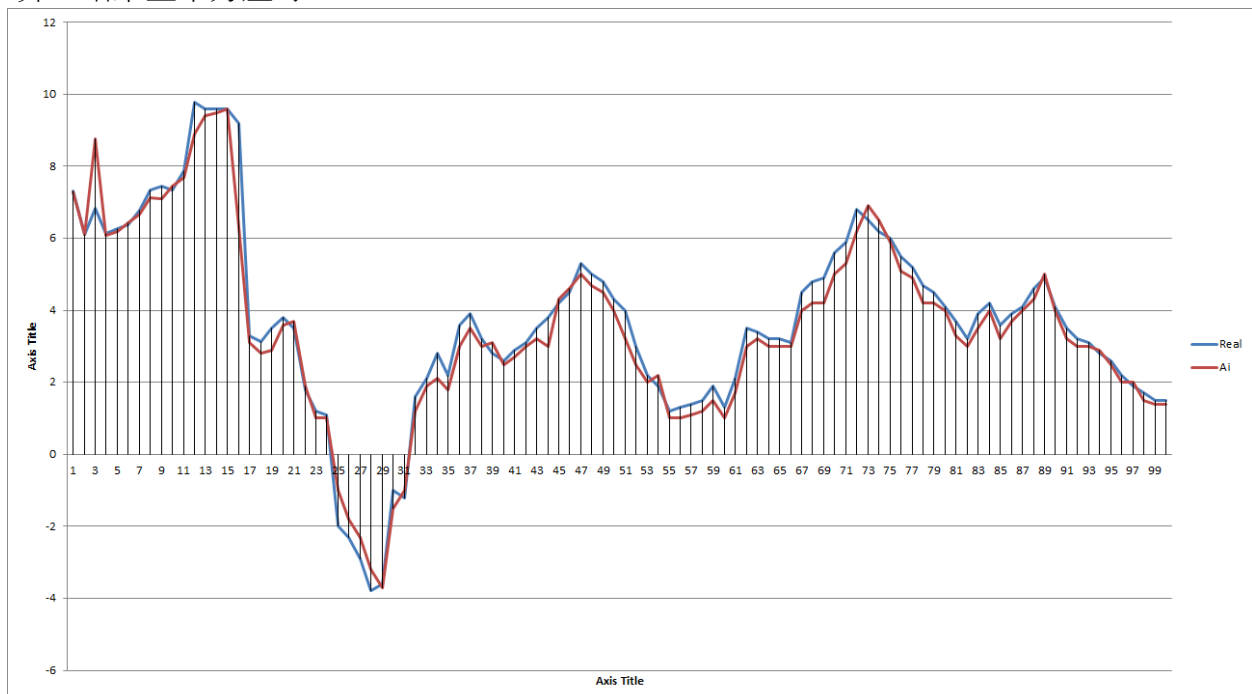
```

static void action_new_function(struct s_stat_info *wb)
{
    unsigned long flags;
    int lel_idx_bit = e->edd, *sys & ~((unsigned long)*FIRST_COMPAT);
    buf[0] = 0xFFFFFFFF & (bit << 4);
    min(inc, slist->bytes);
    printk(KERN_WARNING "Memory allocated %02x/%02x, "
        "original MLL instead\n"),
        min(min(multi_run - s->len, max) * num_data_in),
        frame_pos, sz + first_seg);
    div_u64_w(val, inb_p);
    spin_unlock(&disk->queue_lock);
    mutex_unlock(&s->sock->mutex);
    mutex_unlock(&func->mutex);
    return disassemble(info->pending_bh);
}

```

我们在测试环境中，模拟三种不同货币（比特币，以太币和瑞波）八个月的交易数据，结果显示在200例资金回笼中，与相同数量的随意撤回资金相比，使用Agate AI引擎的用户可以节省5.25到7.4%。

我们也把Agate AI引擎预测与实时数据对比，以此对比100起比特币和以太币交易的预测差异，结果显示方差为0.172787。



## 2.5 Agate 借记卡

虽然使用法定货币支付仍然是用户消费加密货币最普遍，最便捷的方式，我们仍然与世界上最大的卡供应商达成协议，全世界30,000,000以上的商店接受Agate借记卡支付。Agate借记卡最重要的价值部分就在于，如果用户要求加载借记卡结算余额，仅需几秒钟。因为持卡者的信用账户浮动信用会自动收费，保持信用账户平衡，所以我们就余额达成了一致意见。再加上持卡者的API，Agate应用会立即使用户的卡获得资金。

由于Agate和借记卡供应商之间有牢固的协议，有基础KYC（了解用户，包括用户的全名，地址和电子邮件）的用户能使用有下限的卡片。此外，证实自己身份通过加强型KYC后，用户会有支出上限。

	基础型 KYC	加强型 KYC
POS 单笔交易限度	1,500美元	20,000美元
POS 每日消费限度(每天20 tr.)	3,000美元	20,000美元
ATM 单笔取款限度	500美元	600美元
ATM每日取款限度 (每天5 tr.)	500美元	3,000美元
每日负荷限度 (每天8 tr.)	1,000美元	6,000美元
卡最大余额	3,000美元	20,000美元



## 2.6 商家应用

我们对加密经济面临的问题进行了大量广泛的研究，结果显示在加密经济中流动缓慢的主要要素不一定是支付方式和工具；恰恰相反，问题在于商家方面。尽管有几种方式将加密货币兑换成法定货币，然后在实体店或网店使用，就商家而言还是没有**太多**的实际，灵活和经济的解决方式。我们也了解到，尽管目前商家接受加密货币的解决方式较少，但商家最大的顾虑是市场波动和高额的费用。商家主要需要支付各种费用，包括使用法定货币支付供应商和员工的费用，租金和其他费用，但是他们不想接受风险；尽管他们会得到更多原因消费加密货币的顾客，他们担心的一件事就是众多的实体店POS终端，对于商家是不可行的：第一难管理，第二租金高，特别是没有足够多的用户消费支付费用的情况下，**没有主要公司支持**设立实体POS终端。相反地，传统POS终端的租金和费用都非常昂贵，所以我们认为**Agate 商家应用和AgatePOS终端**是所有这些问题的最终解决方式。因为，商家应用在我们的**Agate iFiat**系统中运行，该系统由**Agate区块链**运行，该区块链也是目前为止最经济最快速的区块链；与法定货币挂钩的代币，我们成为**iFiat(例如，美元，欧元等等)**在这个体系中都是浮动的，所以当**Agate**用户应用中的用户兑换加密货币，将其转至**iBucket（或者使用Agate交易机器人，Agate AI引擎或手动进行）**，他们可以立即使用**Agate 商家应用**中的资金，用户在三秒内收到资金，一分钟可以进行高达**6000次**的交易。

如果商家的**iBucket**中收到了资金，他们要么可以预定一张卡，将资金存到卡里或者提出钱存到地方银行账户或者在**Agate 商家应用**，POS终端或在线商店中消费。

这种方法的另一个优势在于，商家不需要承受加密市场波动风险，因为他们的钱包中有相同价值的法定货币。而且他们不需要使用复杂的体系，追踪市场，将用户的美元价值转换为加密货币，这也表明，用户的商品或服务不需要多种标签和定价体系。

*While a growing number of merchants worldwide are accepting cryptocurrency as a payment method, it appears that cryptocurrencies are not primarily being used as a medium of exchange for daily purchases. This is due to several factors, including price volatility and the lack of a 'closed loop' cryptocurrency economy, in which people or businesses would get paid in cryptocurrency and then use cryptocurrency as a primary payment method for everyday expenses.*



UNIVERSITY OF  
CAMBRIDGE  
Judge Business School

## 2.7 移动和桌面POS终端

现在有两种AgatePOS终端：是为移动用户和实体店使用的，这两种终端都有独特的功能，包括但又不限于以下几点：

### I. Borderless 无界限

传统的POS终端机受特定地域限制，AgatePOS终端机则不同，可以在世界任何地方使用，没有基础设施限制。这些终端机使用互联网可以安全地连入五大洲云上的POS服务器，用户可以使用移动网络（例如，3G/4G），或者其他类型普通网络连接（例如，LAN, WiFi, ADSL）将终端机连入网络。

### II. 无交易费

目前商家要向银行，金融机构或POS供应商缴纳0.5%至3%的交易费，AgatePOS终端依托于Agate iFiat体系，该体系在AgateChain(区块链)上运行，商家的iBucket钱包收到资金时不需要支付任何费用，iBucket是去中心化钱包，例如，可以在任何地方向供应商付款或为自己购买—或者，他们可以要求存入银行账户或者存入借记卡中。

### III. 即时结算(24 x 7 x 365)

在传统的POS终端体系中，银行或者服务供应商只允许商家每天结算一次或两次。结算24小时后，由于各种原因，例如，如果商家公司银行账户与POS供应商账户不同，或者周末银行停止办理业务（通常为晚上10:00），商家无法使用资金。在Agate iFiat体系中交易解决实时结算的这些问题，因为顾客支付完毕后，商家钱包中的资金就到账，可以使用。

### IV. 安全连接

这是一个去中心化的体系，由于没有中介处理交易，所有的交易都是在Agate iFiat体系区块上运行，有唯一可追踪的TX ID，可以在Agate区块浏览器中追踪。对于从POS终端到云主机的其他连接（命令，用户数据等等），我们使用一种安全的方法，将所有的数据贴上公共密钥和一个随机数；然后将贴有标签的数据和随机数发送到云端，服务器就会使用密钥解码，整个程序在具有有效CA证书的SSL环境中运行，该证书是基于X.509证书的对称性的256字节加密。

## V. 无锁定合同，无退出费用

为鼓励商家使用Agate POS终端，发展Agate POS网络，没有任何锁定合同；他们所需支付的是AGT代币一次性费用，如下图所示，还有一小部分AGT代币月费，用于维护基础设施。而且，商户可以随时退出终端，没有任何惩罚。

物品属性	移动/手持 POS	台式 POS
初置成本	1700 AGT	2800 AGT
月成本	10 AGT	16 AGT

\*价格随每个AGT市场价值变化而变化，目前价格为2018年二月价格。

## VI. 无月费（可选）

为避免每月缴费，商家可以一次性缴费使用POS终端；可以使用iBucket钱包或AGT代币缴费。

物品属性	移动/手持POS	台式POS
维护成本	3900 AGT	5000 AGT

价格随每个AGT市场价值变化而变化，目前价格为2018年二月价格。

## VII. NFC/RFID 支持

室内终端（台式）支持NFC支付，所以用户不需要出示QR码，可以使用NFC支付（类似于威士卡的PayWave或者万事达卡的PayPass）

## VIII. 销售虚拟商品

为鼓励商家使用Agate POS终端，他们也可以直接在POS上出售虚拟商品（例如，电话费，iTunes，Google play，Skype credit 和类似的物品），获得佣金。所有这些交易都是使用Agate API 套件在iFiat系统中进行的，任何愿意向Agate 用户销售服务的供应商都可以提供这些商品，但是需要在ICO之后进行。如果Agate商家应用更新，所有商家POS都会这个功能，不需要任何其他硬件或费用。

## IX. 无损失

在传统的POS终端，如果由于某种原因，或者是因为应用错误或电击，终端遭到破坏，商家如果没有及时结算，很可能会损失一天的收入。在Agate POS终端，由于其去中心化的系统，这样的事情就可以避免；用户支付完毕，Agate POS终端就会进

入iFiat 体系，所有的资金都位于Agate区块链，商家可以从其他设备中获取资金，用于消费或提取现金。

技术细节：

项目	移动/手持POS	台式 POS
功能	扫描/复印	NFC/RFID/扫描/复印/PSAM
分辨率	203dpi	203dpi
黑白打印速度	75mm/s	80mm
类型	点矩阵	热敏
内存	4MB	32MB
网络	有线/无线	有线/无线
显示器规格	5.5 inch	7" 1024*600/4.3" 480*272



## 2.9 支付网关应用和插件

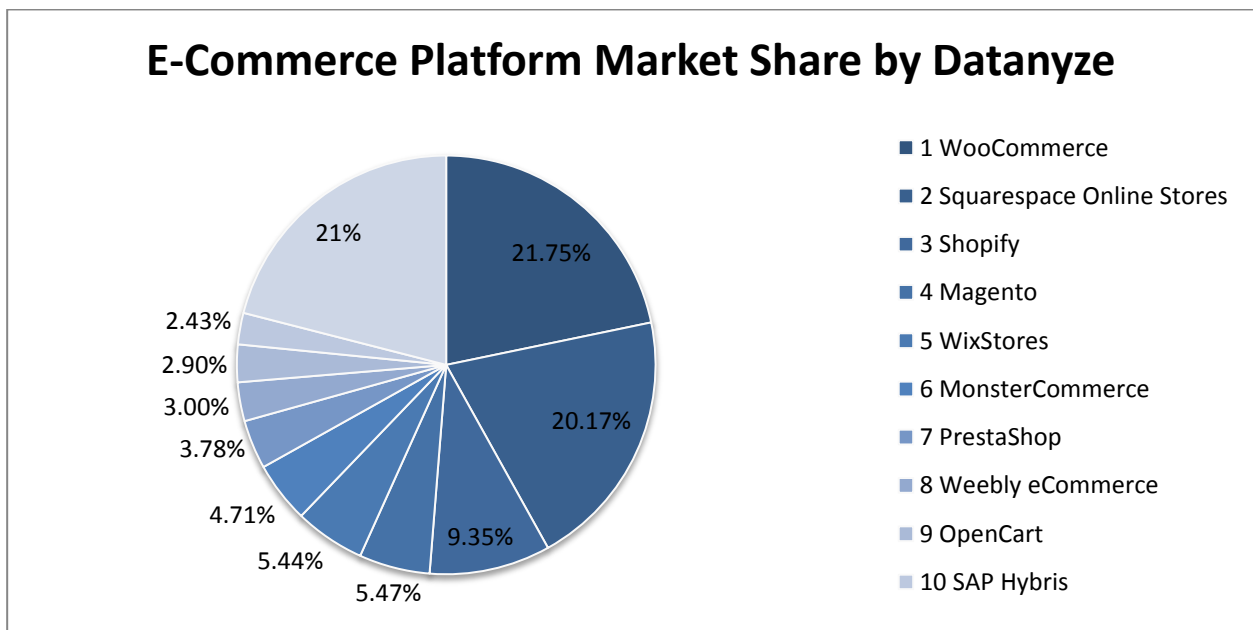
互联网有几百万在线商家，但是与商家所述原因类似，只有一小部分商家愿意接受加密货币，通常他们接受比特币，有时候接受以太币；同时，许多商家不接受任何加密货币，主要原因如下：

### 1. 市场波动；商家不愿冒险。

“例如：今天一位顾客想以5000美元的价格买一架无人机，希望用BTC支付。比特币的法定价值为10,000美元；顾客要支付0.5BTC。由于加密货币市场的波动性，第二天BTC的价值仅下降5%，达到9500美元，这表明商家同样也会有4750美元的收入。而且，商家还需要用美元或另外一种法定货币支付供应商；因此，商家或者使用一种在线服务或交换方式将货币转换为美元，很明显是支付汇率，有时还要支付手续费，所以一天结束，商家实际收到4500美元，这样就没有任何意义。也有可能加密货币的价值上升，但是如果将以上提到的成本都计算在内，商家可能还会面临风险。”

2. 价格波动;在不同的兑换情况下追踪保持不同加密货币的定价是很困难的，大多数情况下是不现实的。

3. 难于融合；多数加密货币网关都难于与传统网店结合，这些网关是在加密经济中运行的。




Agate网关API，是开放源，位于GitHub。任何人都可以使用Agate网关API在Agate iFiat 体系中创建自己的支付网关，在Agate区块链上运行；这表明，从技术角度而言，使用Agate支付网关API，所有的在线网站都能接受加密货币。所以我们研发了免费的Shopify应用，175个国家的500,000在线商店接受加密货币，该应用需要几分钟就可以从Shopify应用商店购买并安装。

根据Shopify统计，截止2017年8月1200多万用户使用Shopify商店,Shopify Payments处理的支付金额达到22亿美元，占本季度GMV的38%，2016年第二季度为13亿美元占其季度GMV的38%。为从总体上支持Agate支付网关API和AgateChain,我们计划为五大网络购物平台开发类似的插件，免费发布；这五大平台包括WooCommerce, BigCommere, Magento和PrestaShop。通过开发这些插件，互联网上76%以上的电商如果安装插件就会立即接受加密货币。


Cart > Customer information > Shipping method > Payment method





### Payment method

All transactions are secure and encrypted.

**Agate** 

**0x54dbb737eac5007103e729e9ab7ce64a6850a310**

<b>Total amount:</b>		<b>Payable:</b>
<b>\$262.54 USD</b>		<b>\$262.54 iUSD</b>

**PayPal**    

### Billing address

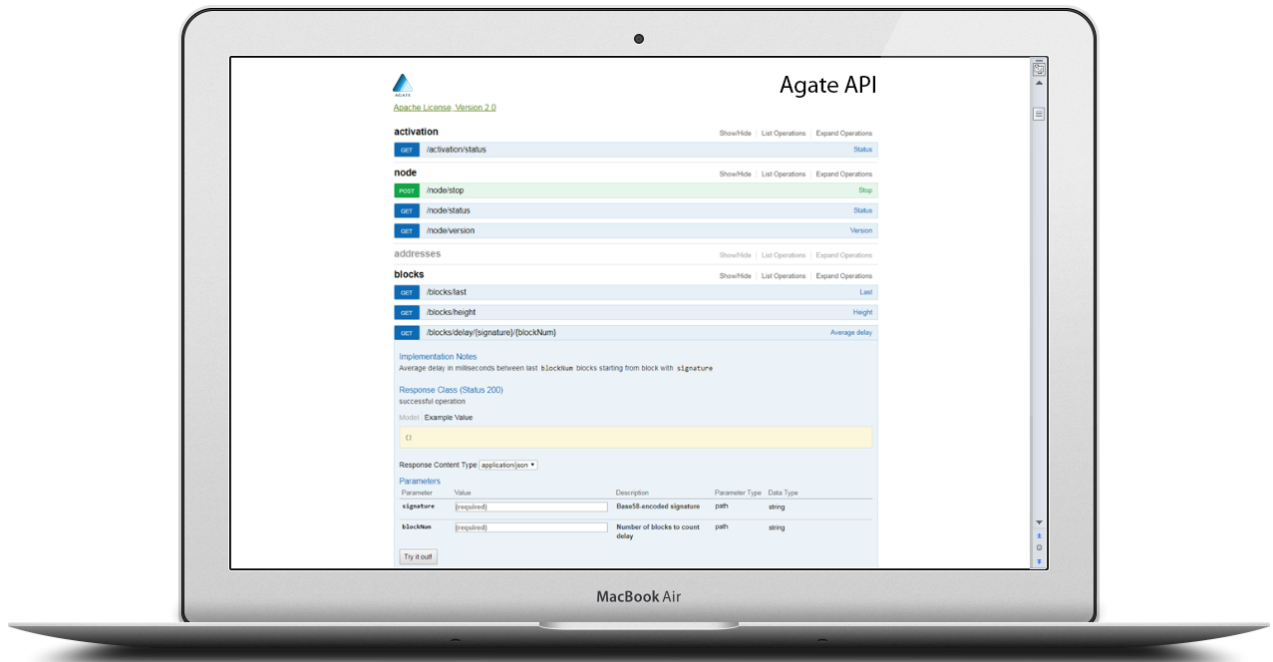
**Same as shipping address**

Use a different billing address



## Agate API 套装组件

根据REST API标准制定的全面的API套装组件使用多功能安全模式确保安全。该套装组件不仅是Agate 币和代币持有者的另一个收入流而且也是AgateChain使用者的白标解决方案，赢得更多顾客。很明显，API套装组件的成本取决于AGT。APO套装组件定价方案包括不同API呼叫限制，顾客应存入最少量的AGT代币作为信用。因此，只要顾客使用这一体系，就应该持续储蓄。



### 3 Agate iFiat 体系

Agate最有趣的元素就是Agate iFiat 体系。该体系使用去中心化区块链技术（Agate区块链）解决加密经济中的许多根本性问题，推动实时交易，成本低。

区块链也有自己的组成部分；本章将具体讲述。与法定货币挂钩的加密货币工作原理与定值货币相同，称作“iFiat”。所有的iFiat最初都是在Agate区块链上发布，所以他们是一种加密货币代币。根据相应的法定货币单位，每个发行流通的iFiat单位都是1：1的比例（1iFiatUSD等于1美元）。

与其他的与法定货币挂钩的加密货币相比，Agate iFiat具有以下优势：

iFiat 位于Agate区块链而不是位于不发达，没有经过测试的区块链，也不在去中心化，私有数据库上运行的封闭源软件，也不在像比特币这样昂贵的缓慢的区块链上，因为比特币不适合作为媒介转移资金或用于微支付。

- 但是，iFiats可以像其他加密货币一样使用，例如，用于p2p, 伪匿名，去中心化，密码安全的环境，但是iFiats仅在Agate区块链内部流通，推动支付和实时结算，确保用户和商家资金价值安全，iFiat赎回不会收到任何价格或流动性的限制。
- 
- iFiats在去中心化最快的区块链平台运行，该平台包括DEX, 浏览器基础，钱包加密，开放源，多方安全和报告功能，所有的交易都可以使用区块链浏览器追踪。
- 传统商家
- 尽管iFiats利用以下选择方式可以充分补救，最大的利用方式是与其他商家或供应商共同消费，因为这是实时的，用户交易费少。
  - 即时存到虚拟或真实的借记卡中
  - 要求转移到银行账户
  - 支付各种账单，包括偿付贷款，公用事业等。
  - G生成加密礼品券，可以从Agate所有商家收回（实体店和网络商店）

Agate iFiat系统可以支持许多不同的iFiats;但是目前该系统依赖美元，通过美元挂钩，每个代币代表1美元。在后面的版本中我们计划增加欧元，英镑，日元和澳元。



### 3.1 去中心化的iBucket

Agate iFiat体系中最重要的一部分就是iBucket, 它是一个去中心化的钱包, 管理iFiat代币 (例如, 美元)。

### 3.2 为什么iBucket非常重要?

#### 3.2.1 Get the Peak! 达到峰值

用户可以自由用加密货币与法定货币交换, 不仅实际购买或想要转移至借记卡或银行账户的时候可以交换, 而且市场价值最高的时候也可以交换。可以使用Agate AI引擎, Agate 交易机器人或者应用户的要求手动进行交换。

例子：假设John的多币种钱包里有1BTC和1ETH，如果1BTC的价值为10,000美元，1ETH的价值为1,000美元。他向将1,500美元转至借记卡；他可以有3种选择。

- I. 根据他的选择，他可以使用ETH和BTC组合转移，或者只用BTC转至iBucket 然后存到卡中。
- II. 根据市场趋势，他知道，如果等一会儿（例如，再等一小时），只交换BTC，他的收益会更好，所以他就会激活Agate AI引擎24小时（或在指定时间），关闭应用，Agate AI引擎根据不同机器学习算法（在机器学习算法章节已经讲到）一直寻找最佳时间交换一个或两种加密货币，通知他，要求他批准此交易。
- III. 当BTC和ETH价格达到特定值可以执行协议的时候，他可以设置Agate交易机器人。

结果：

根据市场趋势，结果经常变化，我们审核熊市和牛市的状况，具体描述如下。

### 1.牛市：

传统方法

在第一种情况中，BTC或者ETH的价值或两者的价值增加，如果John（和多数支付应用用户一样）仅有一次机会在消费的时候将加密货币转换为法定货币，很明显再晚一点出售可能会失去潜在利润。

### 2.使用Agate iBucket：

根据目前市场趋势，John认为如果他等一会儿转移加密货币，他得到的利润会更多，所以，他会等到时间合适。或者，他也可以交换所需量的货币或者多交换一些，将其转到借记卡中；为此，他需要将1,500美元转至卡中，但是如果时间不错，他会向iBucket 中转5,000美元，然后向卡中转1,500美元，其余的钱用于其他目的，包括从Agate任意的商家或在线商店直接购买，或者购买其他加密货币。

这是最佳案例，因为Agate AI引擎会通知他将加密货币兑换成法定货币的最佳时间。

### 3.熊市：

尽管市场倾销不是加密货币兑换的最佳时机，因为货币的价值或多或少会下降，但是用户可以立即用加密货币兑换任何价值最高的iFiat代币，使兑换货币的损失降到最低；用户可以根据自己的情况选择，可以手动进行，也可以使用Agate交易机器人设置“阻止损失命令”。然后，由于加密货币的法定价值不会强迫用户将货币转移至银行账户或借记卡或在商店消费，用户可以将资金存入iBucket，自己随意消费或者加密货币贬值时回购加密货币。用户通过内部套利的方式获得收益。



#### 内部套利实例：

1BTC相当于10,000美元，我们这时处于熊市。用户可以立即用1BTC兑换10,000iUSD，将其存入iBucket；然后，过一段时间后，BTC价值降低到9,000美元，这样用户可以使用iBucket余额购买1BTC，获利1,000美元或者用户可以购买1.11BTC，这样用户几小时就赚得0.11BTC，之前的加密货币组合就没有损失1,000美元。



#### 3.2.2消费地点不受限制

对于所有持有任何加密货币的人而言，可以自由地在任何地点，实体店或网店消费才是最重要的。用户可以利用Agate iFiat系统消费加密货币；iBucket可以看做是iFiat代币去中心化的钱包，因为商家使用iBucket接受iFiat代币，Agate不会向其索取费用，商家更愿意立即使用Agate iFiat获得资金，而且更重要的是免费，不会受到加密货币市场波动的影响。这对于商家而言是前所未有的。

#### 3.2.3退货

在现实生活中，顾客要退货，原因很多，例如，地方政府法规需要保护消费者权益，或者出现假冒伪劣产品。在目前的法定经济中，退货对于商家是很昂贵的，加密经济中，商家和顾客双方都需要付费。相反，在Agate iFiat系统中，内部资金转移成本是很低的（都是0.01AGT），所以客户可以拿回所有的支出放入iBucket。

#### 3.2.4 Dispute争议

所有的iBucket转移都是在区块链上进行的，因此发送和接受双方在解决交易的时候不会有任何争议，因为他们双方都可以在公共区块链浏览器中追踪交易

## 4 Agate首次代币发行

### 4.1 商业模式和代币量度和收入

以上所有Agate功能和选项对于终端用户和正在使用这个软件套装的商家而言，前景看好，本章为代币持有者进一步说明AGT代币的价值要点，评估其巨大的发展潜力。

实际上，AGT在推动整个Agate iFiat体系在运转，从第一天开始就有真正的价值。例如，用户可以使用法定货币或根据市场的比例使用等价的AGT代币购买借记卡，POS终端机和其他附件。

AGT代币数量是固定的（指的是存储在GitHub的智能合约），由于增加购买AGT代币的用户和交易的数量增加，AGT的价值也会大幅增加。

### 4.2 AGT代币价值定位

与区块链应用上新生成的ICO代币或没有或只有一个收入流的软件不同，AGT代币的价值定位就是有多收入流确保代币持有者有牢固的持续的附加价值代币。我们一直努力为AGT代币尽可能多的增加新的强劲的收入流，下面是目前Agate代币的一些事例：

1. AGT不同加密货币之间所有的交换订单固定费用为1.00AGT。
2. 执行的时候使用Agate交易机器人进行的任何一笔交易都需要1.00AGT。
3. 尽管将加密货币兑换为任意iFiat代币是免费的，但是如果用户将加密货币转移至卡中或通过银行转账，Agate会收取1%AGT代币转账费用。



举例：Tim想向其卡中转入价值500美元的BTC。他按照最优兑换比率兑换了1BTC，iBucket下一步就要收取500 iUSD(没有其他的兑换或转账费用)；然后他要向卡中转入500美元。

1AGT约和0.079美元，500美元的1%是5美元，Tim需要63.291139AGT才可以执行这个订单，所以如果AGT代币的价值增长了10X，每个代币价值为0.79美元；为了完成这一订单，Tim需要6.329113AGT，所以购买储存更多的AGT代币，才能节省更多的AgateChain费用。



4. 为了大力推广Agate iFiat系统，例如在Agate iFiat系统内部购买任意物品没有交易费，顾客可以去任意Agate商店，线上线下商店都可以，顾客支付100 iUSD购买物品，商家就会收到正好100 iUSD，这些钱商家就可以用来支付本系统中的供应商，或者可以将其资金转入卡中或银行账户。我们会收取1%的AGT代币手续费（与用户转入卡中费用相同。）

5. 订购卡，POS终端机，打印纸或者任何商家的其他附属设备都可以用AGT代币支付；这会立即增加代币的价值。

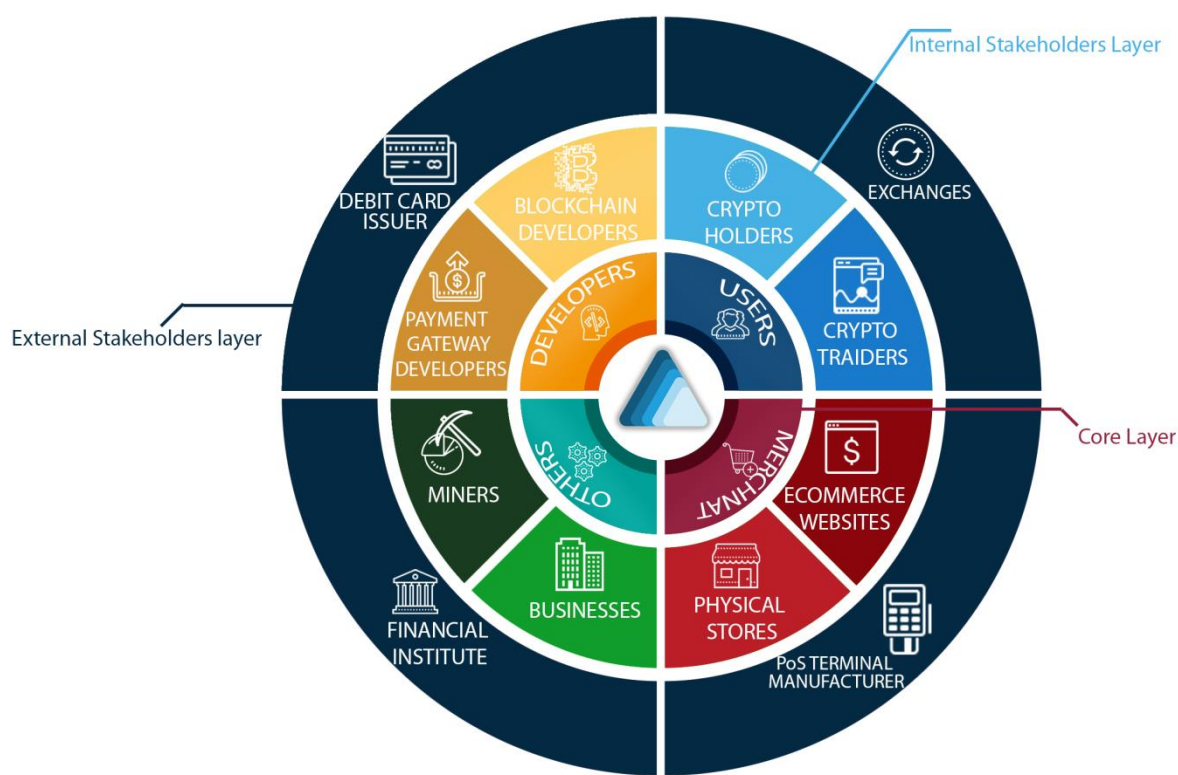
6. 根据本章所述，任何人使用Agate 代币生成器都可以创造个性化的代币；为此需要一次性支付50AGT。可以使用Agate 代币生成器GUI或者Agate API套装组件完成。

7. 无论是在iFiat系统内部或当企业或研发人员创建自己的代币的时候，任何交易都应用AGT货币支付（如同在以太坊内使用gas支付）。

8. 如果我们从现在的测试网转为Agate的主网，那么所有的AGT货币都可以开采。我们在区块链中使用PoS方式，挖矿者至少需要买50,000AGT货币或创建公共开采池才能开采，这也会极大地增加AGT货币的需求。

9. 一旦智能合约实施完成，如果在Agate中执行合约，区块链用户需要使用AGT货币支付。

10. B2B收入，使用综合API套装组件，整个组件可以为下列人员作为白标平台：第一，有自己的客户，想不缴纳银行费用的人（例如，大型超市或加油站连锁店）或有自己的招揽顾客的方式，使用市场战略的公司，或想要将AgateChain与目前状况和应用结合的企业或者甚至ERP。他们可以自己生成iFiat代币，保证没有其他的代币发行者，AgateChain内部所有的操作都使用AGT代币，根据下面的价格表购买API通话套餐，再加50AGT代币用于支付首次建立账户费，前50家公司免费。



AGATE Internal and External Stakeholders

## 4.2 AGT代币价值定位

标志: AGT

**AGT代币总供应量(100 %):** 490,000,000 AGT

**代售AGT代币总供应量(65 %):** 318,500,000 AGT

代币提议汇率: 1 AGT ~ 0.076 USD

最低缴纳额度: 0.1 ETH

最高缴纳额度: 100 ETH (不包括合格投资者和战略伙伴)

意向书日期 +白名单 : 2018年5月25日 12:00:00 UTC - 20 8月2018年

公开预售日期: 2018年8月21日至2018年10月14日 (从25%到5%的折扣)

公共众筹销售日期:2018年10月15日至2018年11月15日

**软上限SOFT CAP / 硬上限HARD CAP:**

2,000,000 美元 / 24,206,000 美元

**禁售期:**

团队所有代币根据智能合约的禁售期为一年，等待期按照季度计算。

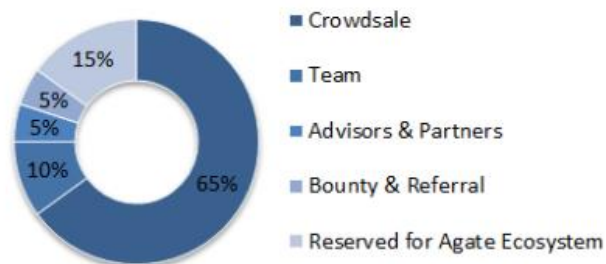
**待售代币:**

根据智能合约确定

### Distribution of Fund



### Distribution of Agate





## 5 附录

### 5.1 路线图

2017年2月—实现理念，市场调研

2017年3月-BID集团首轮投资480,000美元

2017年4月-架构设计和白皮书

2017年11月-启动MVP建设

2017年12月-移动应用  $\alpha$  版

2017年12月私人投资300,000美元

2018年1月-Agate区块链现场网络测试

2018年3月-发布应用  $\beta$  版本

2018年5月 - 公布白名单+意向书

2018年8月 - 11月 : ICO

2019年第一季度-Agate区块链主网

2019年第二季度-Agate智能合约

2019年第二季度-开发WooCommerce插件/应用

2019年第三季度-多币种&多语言

2019年第四季度-Agate银行许可证

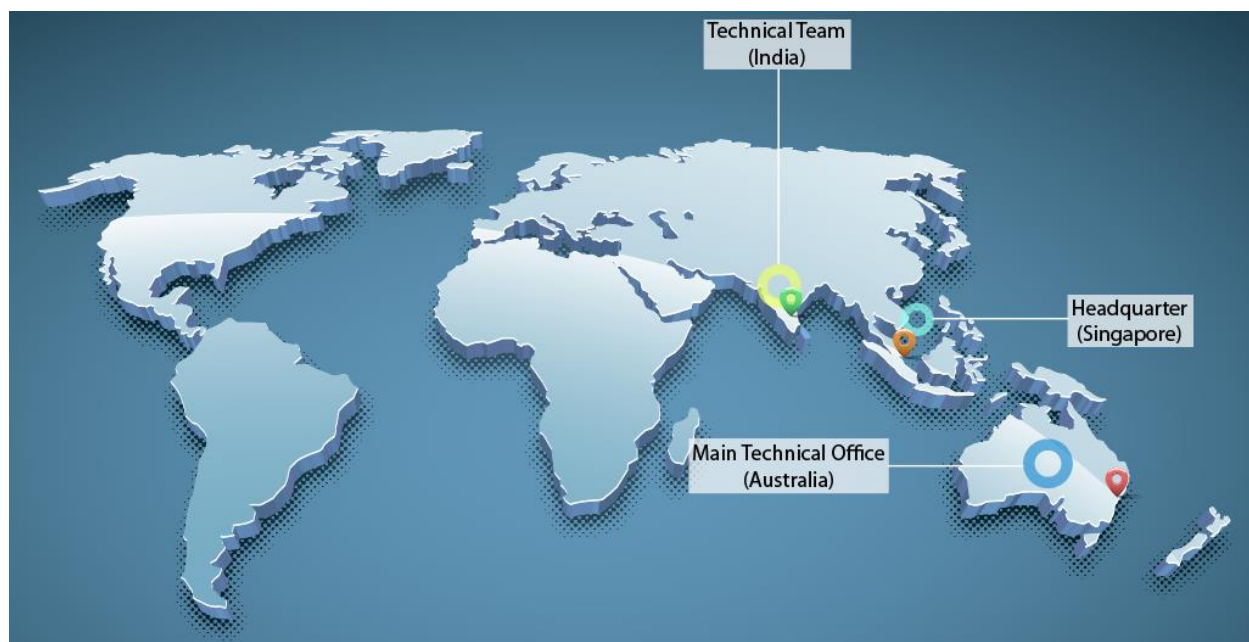
## 5.2 合规性和治理

多数加密货币应用仅注重技术功能，Agate的所有功能和程序都遵循各国规章制度；这可以保护公司和用户的资产。例如，商家应用上的VAT/GST功能是一个备选项，商家只需轻轻点击按钮就可以激活该功能，收到所有的税票。

## 5.3 《一般数据保护法案》

一般数据保护法案（GDPR [欧盟法案]）2016/679将于2018年5月25日生效。该法案要求所有处理欧盟居民数据的外国公司都要遵守这些规则。该法案要求严格保护数据，如果违反规定，惩罚高达全球收入的40%。GDPR中一个重要的部分要求所有欧盟居民将所有包含其信息的数据删除，Agate架构的设计就是为了与GDPR保持一致，该部分要求用户使用完毕后删除细节。

## 5.4 简介



Agate是一个全球性的团队，由位于新加坡的Genesis科技私人有限公司，和位于澳大利亚悉尼的Engenesis私人有限公司设计建立，在新加坡和澳大利亚获得批准。该团队设计开发人员达59人以上，设计，建立，运行几家科技初创公司和获奖企业。Agate项目于2017年2月启动。在此之前，该团队对微支付和加密货币管理目前的问题进行深入调研，努力找到简单，经济，安全的方式缩小法定经济和加密经济之间的差距，让开发人员以最小的成本在综合平台展示其创新技能。

Agate创始人组成了一个由企业，行业洞察和最佳营销和法律专业人才组成的三角，同时得到了强大，热忱的技术团队的支持。

团队 (请参阅 : [www.agatechain.org](http://www.agatechain.org))

## 5.6 参考

<sup>1</sup> Howmuch | 2017 | <https://howmuch.net/articles/crypto-transaction-speeds-compared>

<sup>1</sup> Bloomberg | 2017 | <https://www.bloomberg.com/view/articles/2017-11-14/bitcoin-s-high-transaction-fees-show-its-limits>

<sup>1</sup> Bloomberg report on 2017 | [https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-07-12/bitcoin-acceptance-among-retailers-is-low-and-getting-lower?utm\\_source=Triggermail&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=Post%20Blast%20%28bii-payments%29:%20Merchants%20aren%27t%20accepting%20bitcoin%20%E2%80%94%20Mobile%20money%20has%20a%20major%20role%20in%20Africa%20%E2%80%94%20Flywire%20growth%20accelerates&utm\\_term=BII%20List%20Payments%20ALL](https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-07-12/bitcoin-acceptance-among-retailers-is-low-and-getting-lower?utm_source=Triggermail&utm_medium=email&utm_campaign=Post%20Blast%20%28bii-payments%29:%20Merchants%20aren%27t%20accepting%20bitcoin%20%E2%80%94%20Mobile%20money%20has%20a%20major%20role%20in%20Africa%20%E2%80%94%20Flywire%20growth%20accelerates&utm_term=BII%20List%20Payments%20ALL)

<sup>1</sup> University of Cambridge | “GLOBAL CRYPTOCURRENCY BENCHMARKING STUDY” | 2017 | [https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user\\_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2017-04-20-global-cryptocurrency-benchmarking-study.pdf](https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2017-04-20-global-cryptocurrency-benchmarking-study.pdf)

<sup>1</sup> CIA.gov & Howmuch | 2017 | <https://howmuch.net/articles/worlds-money-in-perspective>

<sup>1</sup> Business Insider | 2017 | <http://www.businessinsider.com/merchants-arent-accepting-bitcoin-2017-7/?r=AU&IR=T>

<sup>1</sup> Business Insider | 2017 | <https://www.businessinsider.com.au/bitcoin-payment-mining-fees-hit-new-high-2017-12?r=US&IR=T>

<sup>1</sup> <https://www.hashgains.com/blog/traditional-cryptocurrency-mining-harmful-environment/>

<sup>1</sup> Business insider | 2017 | <http://businessinsider.com/bitcoin-price-rises-but-retailers-wont-accept-it-7-2017>

<sup>1</sup> Federal Reserve Bank of New York | 2018 | <http://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2018/02/hey-economist-what-do-cryptocurrencies-have-to-do-with-trust.html>

<sup>1</sup> <https://www.bpay.com.au/About-BPAY/Overview.aspx>

<sup>1</sup> Australian New Payment Platform (NPP) official website | <https://www.nppa.com.au/the-platform/frequently-asked-questions/>

<sup>1</sup> Ripple White Paper | [https://ripple.com/files/ripple\\_consensus\\_whitepaper.pdf](https://ripple.com/files/ripple_consensus_whitepaper.pdf)

<sup>1</sup> Steem White Paper | <https://steem.io/SteemWhitePaper.pdf>

<sup>1</sup> Waves Wiki | [http://www.waveswiki.org/index.php?title=Waves\\_NG\\_Protocol](http://www.waveswiki.org/index.php?title=Waves_NG_Protocol)

<sup>1</sup> Micro Raiden | <https://raiden.network/micro.html>

<sup>1</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_bitcoin](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_bitcoin)

<sup>1</sup> <http://www.fintech.finance/01-news/number-of-card-accepting-outlets-set-to-double-by-2020-can-visa-and-mastercard-keep-up/>

<sup>1</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Recurrent\\_neural\\_network](https://en.wikipedia.org/wiki/Recurrent_neural_network)

<sup>1</sup> <http://karpathy.github.io/2015/05/21/rnn-effectiveness/>

<sup>1</sup> <https://medium.com/@TalPerry/deep-learning-the-stock-market-df853d139e02>

<sup>1</sup> <http://colah.github.io/posts/2015-08-Understanding-LSTMs/>

<sup>1</sup> [https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user\\_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2017-04-20-global-cryptocurrency-benchmarking-study.pdf](https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2017-04-20-global-cryptocurrency-benchmarking-study.pdf)

<sup>1</sup> <https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2004/jul/pdf/bu-0704-2.pdf>

<sup>1</sup> <https://www.anz.com.au/content/dam/anzcomau/documents/pdf/anz-pos-mobile2-mog.pdf>

<sup>1</sup>

<https://www.trendmicro.com/content/dam/trendmicro/global/en/business/capabilities/solutions-for/point-of-sale/wp-pos-system-breaches.pdf>

<sup>1</sup> <https://www.visa.com.au/pay-with-visa/featured-technologies/visa-paywave.html>

<sup>1</sup> <https://www.mastercard.com.au/en-au/consumers/features-benefits/contactless.html>

<sup>1</sup> <https://www.statista.com/study/10653/e-commerce-worldwide-statista-dossier/>

<sup>1</sup> Shopify official statistics | 2017 | <https://www.shopifyandyou.com/blogs/news/statistics-about-shopify>

<sup>1</sup> <https://www.datanyze.com/market-share/e-commerce-platforms>

<sup>1</sup> <https://www.accc.gov.au/consumers/consumer-rights-guarantees/repair-replace-refund>

<sup>1</sup> Eur GDPR | 2018 | <https://www.eugdpr.org/the-regulation.html>