



信 证 通  
— C P C —

# 信证通项目白皮书

Credits Passport Chain

A Blockchain-Based Inclusive Financial System

V2.4.7

2018 年 3 月 4 日

未经允许请勿传播

---

“信贷权是人权。就是说，每个人都应该有获得金融服务机会的权利。只有每个人拥有金融服务的机会，才能让每个人有机会参与经济的发展，才能实现社会的共同富裕，建立和谐社会与和谐世界。 ”

——Muhammad Yunus

---

## 摘要

信证通以区块链技术为载体，以数据为核心，以人工智能等为手段，打造包括自然人及法人唯一的区块 ID(信证通证/passport)，构建全面的信用图谱，保证数据具体的真实性、可靠的一致性以及足够的延展性；进而实现共建、共享、共管的大信用体系，解决信息不对称的问题，让市场变得透明，普遍降低信用成本，解决个人及小微企业融资难，融资贵的问题，从而实现普惠金融。信证通最终目标则是通过人工智能与区块链等技术手段，提升金融行业间机构协作效率，真正实现信用即价值的借贷体系。

## 目录

<b>第一章 项目背景：征信与信用的痛与伤</b>	<b>7</b>
1.1 征信的痛：数据	8
1.1.1 数据的“孤岛化”问题	8
1.1.2 数据安全性问题	8
1.1.3 数据的可靠性问题	9
1.1.4 数据的收益分配问题	10
1.2 信用的伤：成本	11
1.2.1 政府监管成本高	11
1.2.2 借贷机构风控成本高	11
1.2.3 融资主体借贷成本高	12
1.3 信证通的解决方案	13
<b>第二章 信证通：基于区块链的数据共享和企业信用支付平台</b>	<b>14</b>
2.1 项目愿景	14
2.2 信用体系的建设：基于区块链的数据共享体系	14
2.3 信用价值的传递：基于区块链的企业信用支付平台	16
<b>第三章 应用场景及前景</b>	<b>18</b>
3.1 征信数据共享场景	18
3.1.1 征信数据市场规模与前景	18
3.1.2 信证通的商业模式	20
3.1.3 行业竞争情况	21
3.2 供应链金融应用场景	22

3.2.1 供应链金融场景规模及前景 .....	22
3.2.2 信证通的商业模式 .....	22
3.2.3 信证通定制化供应链金融侧链 .....	25
<b>第四章 信证通项目技术特点解读 .....</b>	<b>28</b>
4.1 信证通产品特征 .....	28
4.2 价值共享公链与清算网关 .....	29
4.2.1 “法币/通证” 做市机制 .....	30
4.2.2 清算网关和通证实时 “回购” .....	31
4.3 基于向量空间模型全同态环境下的数据加密方案 .....	31
4.3.1 同态加密 .....	33
4.4 共识机制 .....	34
4.4.1 DPoS 共识机制 .....	34
4.4.2 PBFT 拜占庭容错 .....	34
4.5 价值激励模型 .....	35
4.5.1 基于不确定规则的数据集时效性判定 .....	36
4.5.2 基于蚁群算法的数据可靠度筛选 .....	37
4.6 安全性管理方案 .....	38
4.6.1 实名制授权接入/使用 .....	38
4.6.2 区块链交易溯源 .....	38
4.7 商业场景侧链 .....	38
4.8 智能合约 .....	39
<b>第五章 项目开发规划 .....</b>	<b>40</b>

---

5.1 项目筹备期.....	40
5.2 项目启动期.....	41
5.3 项目种子期.....	42
5.4 项目成长期.....	42
5.5 项目成熟期.....	43
5.6 信证通项目开发规划路线图.....	45
第六章 团队及基金会.....	46
第七章 风险提示.....	47

## 第一章 项目背景：征信与信用的痛与伤

金融的核心意义是提高投融资的水平和效率，更好的完成资产的配置。因此，数据的准确性、时效性、广泛性就成为制约金融发展水平的重要因素。

全球化大生产时代到来前，传统金融业务主要依赖抵押物作为风控依据。用户在申请贷款前，首先需要明确自己是否拥有可供抵押的资产，而金融机构同时查询该客户的过往履约数据来决定放款额度。

随着互联网技术的发展，金融数据开始逐渐线上结构化。基于多种维度数据的纯信用贷、基于供应链金融的应收账款贷等金融产品开始出现。商业机构开始接受以数据为核心的风控模型，而不仅偏重于抵押物价值。在这个阶段，以金融大数据为代表的 Fintech 公司开始成为创业热点，但是仍然无法平衡数据提供方和数据平台之间的利益分配问题，进而导致更为严重的数据孤岛化问题出现。

即使在目前的互联网金融大行其道的时代，依然没有改变大企业和富人拥有了金融服务的机会，而小微企业融资及传统金融机构无法覆盖的个人融资难融资贵的问题仍未能有效解决，原因在于信用形成的模式——信息不对称。金融需求因为信任不够普及而无法得到满足，这是中国的痛点，也是世界各国的痛点。

2017 年以来，随着区块链技术的不断成熟，以解决机构间“数据孤岛”为目标的项目开始涌现，但每个项目都试图搭建独立的生态联盟，就算项目落地也无非是更大的数据孤岛而已。

## 1.1 征信的痛：数据

### 1.1.1 数据的“孤岛化”问题

数据“孤岛化”是指征信数据的所有人拒绝向其他金融企业共享用户征信数据。

由于数据沉淀行为的存在以及行业竞争的影响，数据所有人通常对数据的共享比较抵制，这样就人为造成了数据孤岛的存在。如何说服金融企业愿意共享这些数据，就成了征信数据服务平台的一大挑战。

在征信行业发展成熟的发达国家，例如美国。经过 100 多年的发展，Equifax 等征信局逐步拥有了成熟的数据归集方式，个人用户渗透率接近 92%。但作为新兴发达经济体的中国金融领域则没有这么乐观，其央行征信中心数据渗透率仅达到 28%，每天通过互联网金融机构、小贷公司、消费金融等所产生的上千万条金融数据并未接入中心化征信系统，造成了数据的极大浪费。

实现高渗透率的征信数据归集需要完全中立的第三方提供相关服务，同时提供简单快捷的接入方式。对于中国征信数据市场，央行征信中心数据接入较为复杂，而以蚂蚁金服、前海征信、腾讯征信为代表的征信牌照方则由于母公司本身也从事金融信贷业务而失去了其独立性。

因此在现有情况下，除非以行政管理形式强制进行征信数据接入，否则中国的金融数据市场渗透率在中心化征信数据归集形式下很难快速提升。

### 1.1.2 数据安全性问题

数据安全性问题是基于中心化数据库的传统金融征信数据交易平台所面临的第一个挑战。黑客攻击、系统漏洞、内部泄露等各种途径都会导致用户私密征信



数据的丢失。

最新的例子就是,2017 年的美国 Equifax 被黑客攻击导致约 1.43 亿公民征信数据丢失,对用户的个人隐私,财产安全等造成了极大威胁。大量信息过度中心化将导致一旦发生信息泄漏,将会显著影响到大规模的人群,带来系统性风险。

传统的计算机通讯协议仅仅只能完成信息的传递,用户的数据被转换成一个一个“镜像”,通过服务器之间的通讯进行发送,每一个服务器都会留下用户信息的副本,这就成为了信息泄露的途径之一。

商业大数据公司的“数据沉淀”行为,不仅造成了数据安全隐患,同时损害了数据所有人的利益。由于服务器端可以保留“镜像”,因此商业大数据公司只需要购买一次相关数据就可以无限次的向其他需求方进行销售,数据所有人既无法得到相应的收入,同时对数据的扩散失去了管控权,导致数据的滥用,对数据所有人的个人隐私造成威胁。

以信贷履约数据为例,信贷履约情况作为核心风控指标其交易需求非常强烈,但是数据沉淀问题的存在导致金融数据所有人抗拒提供这些数据,同时信贷履约数据涉及个人敏感信息,一旦大数据平台沉淀后随意买卖会造成严重影响。

### 1.1.3 数据的可靠性问题

征信数据的可靠性、及时性对于风控模型的准确性极为重要,如何获得稳定可靠的征信数据则成为征信数据服务平台的挑战。

由于数据安全性及数据孤岛化问题的存在,同时缺乏央行征信中心的权威性,数据黑市就成为中国部分征信数据服务平台的数据来源。但是来源于“黑市”的数

---

据不仅可能涉嫌犯罪，其可靠性也极差。据中国媒体的相关报道显示，其数据黑市的信息造假比例高达 90%，甚至有部分公司故意放出虚假数据用以蒙蔽竞争对手。

#### 1.1.4 数据的收益分配问题

目前征信数据服务模式中，以互联网金融公司为例，其本身既可以是金融数据的使用者也可以是金融数据的提供者，为了查询征信数据，互联网金融公司需要向中心化的数据服务商交纳高额使用费用，同时为了保管数据还要负担征信数据保管的成本，这就进一步推高了数据孤岛化的问题；而征信数据服务平台为了完善其数据库及征信模型，则被逼转向数据“黑市”等非法渠道，进一步带来了数据安全性问题。因此，如果不能公平合理的解决金融征信收益的分配问题，数据孤岛化、安全性、以及数据沉淀问题就很难解决。

## 1.2 信用的伤：成本

### 1.2.1 政府监管成本高

以互联网小贷为例：自 2007 年 6 月，中国第一家 P2P 网络借贷平台成立以来，网络借贷市场发展迅猛。2016 年，中国 P2P 网络借贷交易规模已经达到了 2.8 万亿元。不过，由于长期政府监管缺位，近些年 P2P 网络借贷行业出现了很多乱象，网贷平台自融、发布假标，甚至平台“跑路”的情况屡见不鲜。由于 P2P 网络借贷的经营涉及人群广、地域大，一旦出现问题，就会涉及大量的民众。

为了规范 P2P 网贷行业发展，银监会等部门在 2016 年 8 月份联合出台了《网络借贷信息中介机构业务活动管理暂行办法》。新规指出网络借贷行业未来将主要由地方政府负责日常监管。然而，对于地方政府是否能够有效承担起 P2P 监管的重任，却难言乐观。

但实际上政府通过传统手段很难有效监控同一借款人在不同平台上的累计借款余额，其监管效果不容乐观。建立网络借贷市场的征信系统，有利于帮助政府有效地实施监管，降低监管成本。

### 1.2.2 借贷机构风控成本高

在中心化的征信场景中，中国的征信体系过于碎片化，每个借贷平台都是数据和信用的孤岛。同一借款人可以在多家借贷平台借款，而平台之间信息沟通壁垒较高。部分借款人就可能利用网贷平台之间的征信壁垒，把同一资产在不同网贷平台上重复抵押，最终借款金额超出其偿还能力。这种情况下，借款人的违约风险会大大增加，网贷平台与网贷平台上的投资人都会蒙受巨大损失。

借贷平台迫切地希望和其他借款机构进行数据共享，通过查询更多对借款人的背景信息的调查，从而完善自己的信用评价模型。但目前囿于“数据中心化”造成的壁垒，仅依靠平台自己的力量难以组织起整个借贷市场主体共享数据，只有依靠第三方利益无关者才有可能打通数据壁垒。

### 1.2.3 融资主体借贷成本高

对于规模较小或处于产业供应链中弱势地位的企业，其企业融资的成本是较高的，例如传统制造企业采购原材料，原材料厂商一般都要求其付现金或者开具银行承兑汇票，对于现金流不太充裕的企业来说，资金来源一般是银行贷款和民间借贷，要承受基准利率上浮 30%至几倍以上的贷款利率，而开具银行承兑汇票也需要缴纳较高比例的保证金。企业的融资成本在利率市场中的位置如下表中的 L3。

表 1：利率市场

L 1	央行对金融机构的借款利率	央票、存款准备金利率、SLF、MLF	出厂价	0.72~3.8 %
L 2	金融机构之间的借款利率	Shibor、隔夜拆借利率、利率债回购利率	分销价	3.8~6%
L 3	金融机构对企业的借款利率	贷款利率	零售价	6~12%
L 4	民间借贷利率	高利贷	非核心零售价	12~25%

在 2013 年前，一般企业的市场收益率是远高于企业融资成本的，所以传统的企业融资资金成本企业是能承受的，但是 2013 年后，随着企业市场收益率的

---

不断降低，市场收益率已经基本上接近企业融资成本了，借钱贵了就会亏本，所以企业也都在寻求较低成本的融资方式。

### 1.3 信证通的解决方案

信证通认为：征信查询及供应链金融这两个方向对于区块链技术的需求最为明确，但是其个性化要求也高。应该为这两个方向所涉及的不同应用场景定制联盟链（私有链），并将其中的个人、企业数据“账号化”，映射到征信数据主链。既解决了场景间供应链数据定制化问题，还能给金融机构提供更多翔实的征信数据依据。

## 第二章 信证通：基于区块链的数据共享和企业信用支付平台

### 2.1 项目愿景

信证通以区块链技术为载体，以数据为核心，以人工智能等为手段，打造包括自然人及法人唯一的区块 ID(信证通证/passport)，构建全面的信用图谱，保证数据具体的真实性；可靠的一致性；以及足够的延展性；进而实现共建、共享、共管的大信用体系，解决信息不对称的问题，让市场变得透明，普遍降低信用成本，解决个人及小微企业融资难，融资贵的问题，从而实现普惠金融。信证通最终目标则是通过人工智能与区块链等技术手段，提升金融行业间机构协作效率，真正实现信用即价值的借贷体系。

### 2.2 信用体系的建设：基于区块链的数据共享体系

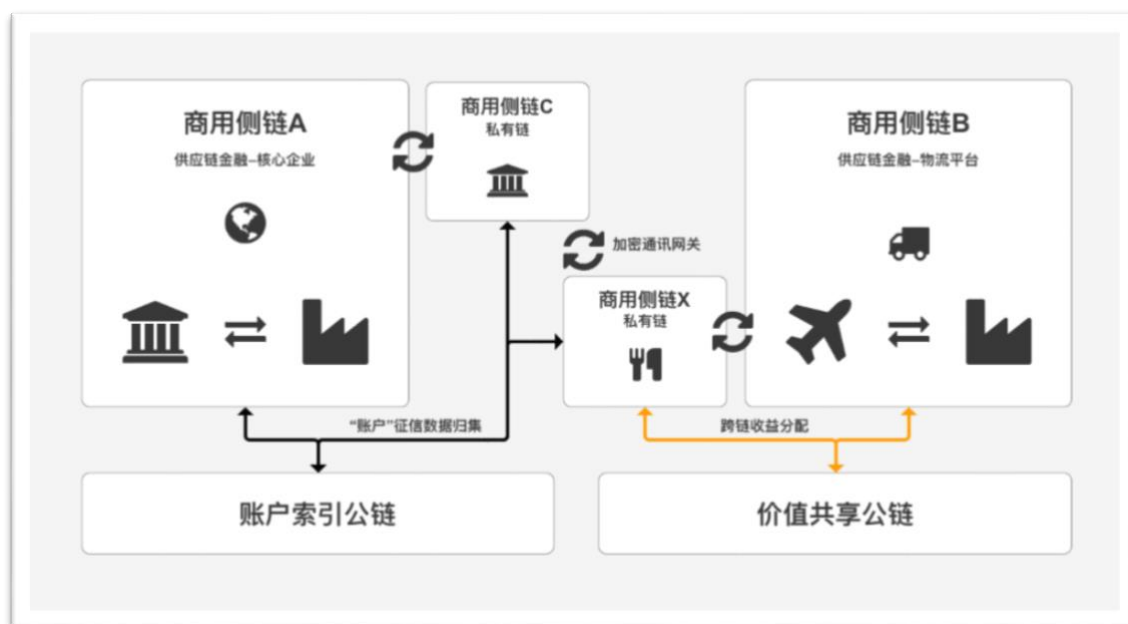
信证通项目可以解析为四个部分

1. 账户索引公链与加密通讯网关。信证通网络中为每个独立自然人及企业法人建立索引根目录，使用唯一性 ID 标示。同时将从不同场景侧链、公链或其他合法数据来源中的数据以加密索引的形式归集至对应 ID 标示目录下，实现跨链数据联查。加密通讯网关则作为数据跨链互通的节点，为整个账户索引公链提供共识及数据交换支持。
2. 价值共享公链与清算网关。信证通网络中的跨链数据传递同时将反向实

现收益共享分配，以及跨链交易等。价值共享公链与清算网关将对该功能进行支持。

3. 商业应用侧链及动力侧链。为了匹配不同商业应用场景，信证通网络提供不同的联盟链、私有链等场景侧链。大型企业可采用私有链形式打造以核心企业授信为中心的供应链金融链，地区性金融机构也可以搭建联盟链性质的行业数据共享链。所有的应用侧链通过加密通讯网关与清算网关与主链实现数据、价值互通(侧链所有人可选择性共享数据)。同时，应用侧链将作为主链的动力链存在，为整个信证通网络提供算力扩展支持。
4. 信证通 SDK (API、标准化库)。信证通将为所有希望接入信证通网络的用户数据接入支持。传统数据库、APP、其他主链等都可以通过 SDK 等方式加入信证通数据共享体系。

图例 1：信证通系统说明



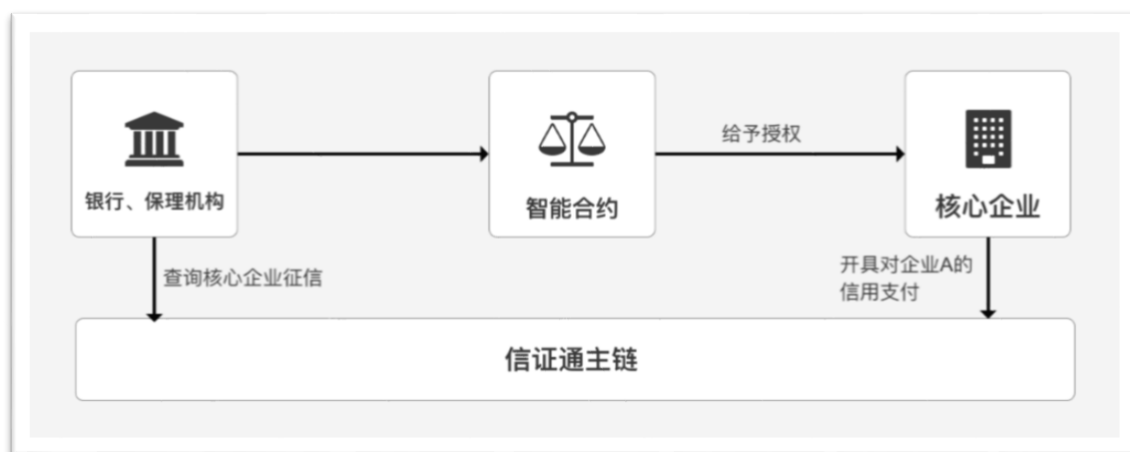
## 2.3 信用价值的传递：基于区块链的企业信用支付平台

借助于信证通账户索引公链由各个商业场景侧链所归集而来的征信数据，银行和保理机构接入信证通可以清楚的评估企业的授信，以智能合约的形式记录核心企业的授信。

核心企业和银行、保理机构之间的借贷，还款，计息都是通过智能合约自动完成。借贷和还款都是发生在信证通上，以通证的形式发生资金往来。

在授信额度范围内，核心企业可以使用其授信，开具到期兑付的信用付，到期兑付的信用付类似一种承诺，比如信用付期限是 3 个月，意思就是 3 个月后核心企业会付给企业 A 这笔资金。信用付以智能合约的形式保存在区块链上，并且定义流通、贴现和兑付的相关逻辑。

图例 2：核心企业获得授信和开具信用付流程

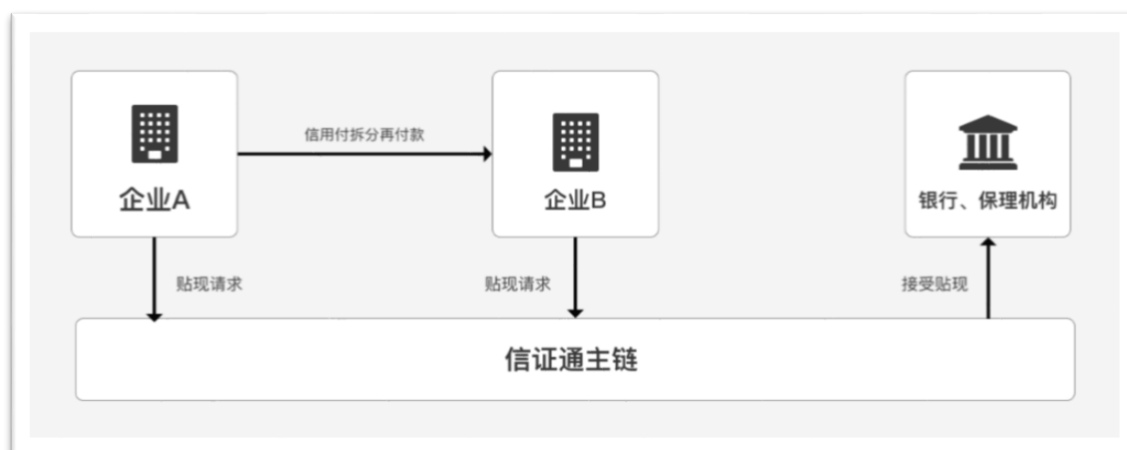


信用付在区块链中可拆分流转，企业 A 可以将接受到的核心企业的信用付进行拆分，支付相应金额给企业 B。在信用付未到期时，如果企业需要资金，可以向区块链发送贴现请求，并支付一定的贴现手续费，接入信证通的所有银行和保理机构会周期性的更新其贴现手续费费率和可贴现的总额度，贴现企业根据各机



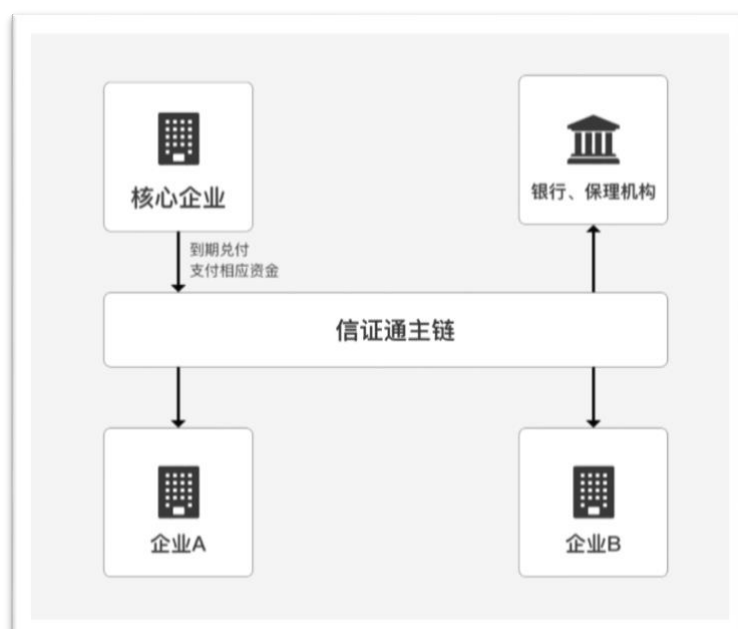
构的贴现手续费费率，选择合适的机构进行贴现。

图例 3：信用付的流转和贴现



信用付到期后，核心企业将相应资金支付给各个持有者，这里持有者包括企业、银行和保理机构，其中银行和保理机构为企业贴现后才持有信用付。

图例 4：信用付的兑付



## 第三章 应用场景及前景

### 3.1 征信数据共享场景

#### 3.1.1 征信数据市场规模与前景

根据借款主体不同，金融信贷服务无非分为两种，一种是针对个人的贷款；一种是针对企业的贷款。

一方面，车贷、房贷、旅游贷、教育贷等消费金融发展迅猛。艾瑞咨询数据显示，2013年，中国互联网消费金融市场交易规模仅有60亿元；2014年交易规模突破183亿元，增速超过200%；2015年则突破千亿元，增速超过500%。相关机构预计，到2020年，市场交易规模将达到十万亿元。

另一方面，据工信部消息，截至2016年底，中国已有8700多万市场主体，90%以上是小微企业，而目前最受监管青睐的，是“小微企业的经营贷款”，全国有近八千万小微企业主，有39万亿美元的巨大市场需求。

从征信服务市场空间看，中国企业征信市场规模约为100亿元，而个人征信市场规模为675亿元。金融机构预计，到2020年，征信市场规模将达到千亿左右规模。

而在“一带一路”战略重要布局的东南亚地区，其征信市场随着地区经济快速增长及金融市场的日渐活跃，其潜力也是巨大的，但东南亚地区各国征信体系发展阶段各异，总体发展水平还较为低下。一些国家成立央行征信系统较早，如马

来西亚、印度尼西亚，于 20 世纪 70-80 年代先后建立纸质征信体系，最初采集一定额度以上的贷款信息。2000 年左右均取消了报数门槛，建立全面征信的电子化系统。越南的公共征信系统则成立于 1992 年，2008 年成为央行下属的独立机构。私营征信机构大多在 2005 年以后成立并遵循牌照准入制度，每个市场从事个人征信服务的私营机构数量有限。目前新加坡、泰国、菲律宾、柬埔寨没有公共征信系统，只有私营征信机构。根据人口规模大小，机构数量有所不同：马来西亚和印度尼西亚各 3 家、新加坡 2 家，泰国、柬埔寨、菲律宾、越南、缅甸均 1 家。除新加坡、马来西亚、泰国、菲律宾、柬埔寨以外，其他的私营（或公私合营）征信机构尚处于起步期或运营筹备期。

然而，由于最初征信信息报送是非强制性，金融机构报数意愿不强，政府建立征信机构的努力并没有成功，比如菲律宾、泰国、柬埔寨，后来，通过近几年立法建立了强制报数要求，征信机构才得以成功建立并运营。若央行运营的系统无法满足市场的需要，则主要依靠私营征信机构提供征信服务，比如在印尼，由于没有身份证系统，公共征信系统数据匹配技术不足，导致报告信息和多人重复匹配的情况很多，个人信息不准确，无法为银行提供所需的信息，所以印尼银行对征信服务的需求不得不通过发展私营征信机构来满足。总体而言，东南亚地区的信用市场还处于非常初始的阶段，征信基础设施不完善，数据无法充分共享，数据分析能力弱，金融机构面临着严峻的风险管理问题。

信证通将与东南亚国家的监管部门和私营征信机构合作，输入区块链技术及先进的金融科技帮助应对东南亚地区征信业的诸多挑战。一是扩大微型和中小企业征信信息采集，帮助中小企业和个体经营者获得银行贷款，扩大对小微金融机

构的信息覆盖面，促进普惠金融。二是通过研发评分产品，如中小企业和个人的信用评分，帮助客户获得更好的信贷服务。三是提供在线信用报告查询、移动应用程序（APP）等多种渠道的征信服务，帮助银行适应新型信贷业务发展的需要。四是开展金融教育，提高公众的征信意识，帮助消费者了解如何改善信用状况，获得银行信贷。五是推动征信业信用信息、数据格式、信用报告及信用评分的标准制定。六是提高数据质量以及数据更新的连续性。

### 3.1.2 信证通的商业模式

信证通公链为定制化查询提供智能合约解决方案。在执行智能合约数据对接时，提供方仅根据自身所有数据对使用方查询结果予以反馈，不直接提供任何数据同时提供方数据不在包括“账户索引”主链在内的任何第三方进行保存。

举例来说，使用者 A 公司接到用户 F 的贷款 50 万元申请，通过主链查询后，确认该用户目前已借贷总额为 13 万元，未出现逾期状况。

用户 F 向 A 公司提交自身征信资料，A 公司希望通过主链向其他数据提供方确认该资料真伪。同时，数据所有者 B 公司在提交征信数据时，附加可查询智能合约，同意对不特定第三方提供真伪验证服务。

A 公司签署 B 公司提出的智能合约，并通过信证通主链进行共识验证通过后，A 公司向 B 公司在合约中申明的查询地址提交查询请求。内容包括：用户 F 的房产地址，用户 F 的工作单位，用户 F 的收入情况等。查询数据经过核心加密模块加密后，直接与 B 公司提供的详细数据进行比对。

比对结束后，A 公司收到比对结果。用户 F 的房产地址(true)、工作单位(true)、

---

年收入(false)。

智能合约查询过程中，B 公司所有数据资料全部保存在自有服务器，且不对任何人开放。A 公司仅可比对 B 公司在智能合约中认可的征信数据条目，且仅得到一致性验证，不会得到 B 公司详细数据。

智能合约执行过程中，B 公司一切信息对 A 公司屏蔽，包括公司名称等。A 公司需要为该次执行支付额外的通证，如果本次查询结果来源于某个商业侧链，则该侧链中所有服务提供者将通过清算网关分配本次查询利益。

### 3.1.3 行业竞争情况

以信证通项目商业模式对比，目前全球市场尚未出现模式类似的竞争对手，因此仅作部分类比分析。

1. 与比特币、以太坊等成熟公链对比。比特币提供可信记账；以太坊提供可信记账与可信计算服务；信证通提供可信记账、可信计算、跨链数据、价值共享服务。
2. 与公信宝、Linkeye 等征信链项目对比。信证通征信数据基于商业侧链（消费金融场景、供应链金融场景），数据来源不仅限于金融机构等可实现更多维度、更翔实的数据归集与匹配验真，造假成本更高。
3. 与 Equifax、邓白氏、百行征信等中心化征信公司对比。信证通项目的数据来源并不局限于金融机构或中心数据库。征信数据在链上仅作加密索引，原始数据不离开数据所有人的私有数据库，因此具有更高的安全性。同时由于区块链价值共享的特征，信证通天然具有独立第三方特征，

---

所有的参与者都可以分享数据交换所带来的利益。

## 3.2 供应链金融应用场景

### 3.2.1 供应链金融场景规模及前景

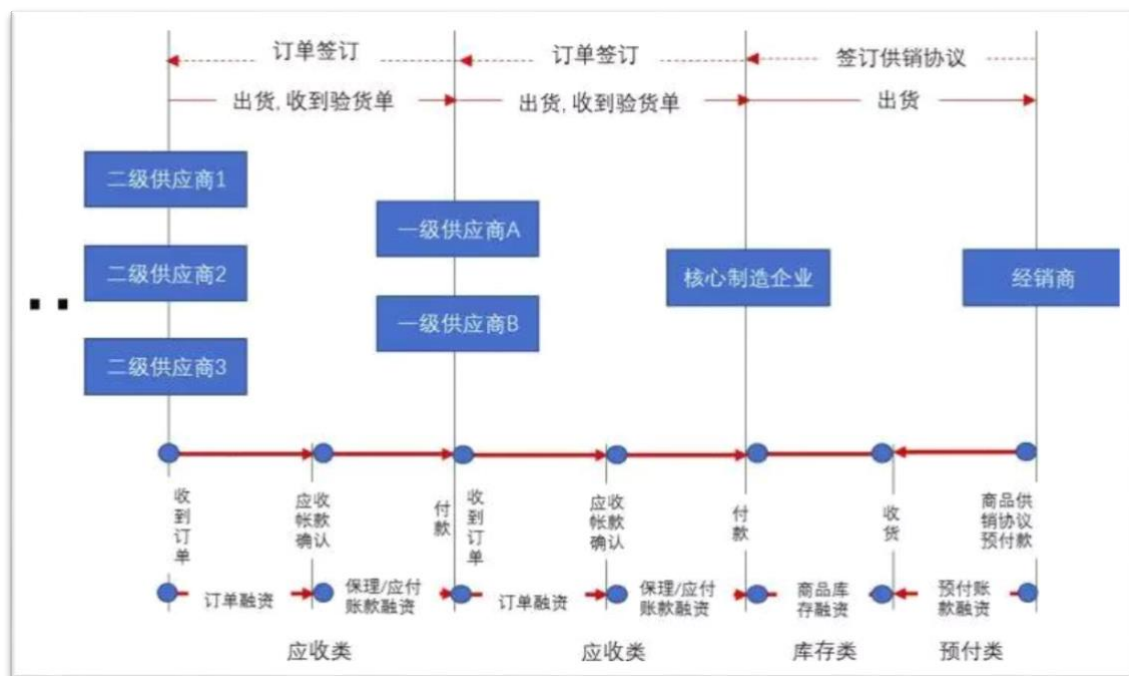
进一步考虑供应链金融市场，根据前瞻产业研究院发布的《2017—2022 年中国供应链金融市场前瞻与投资战略规划分析报告》显示，到 2020 年，中国供应链金融市场规模将接近 15 万亿元人民币。

国际上，目前排名全球前 50 位的银行均已开展供应链金融业务，欧洲开展的保理业务最多。2016 年，亚洲开发银行预测全球贸易金融缺口达 1.6 万亿美元，逾 70% 的公司不熟悉数字化金融。

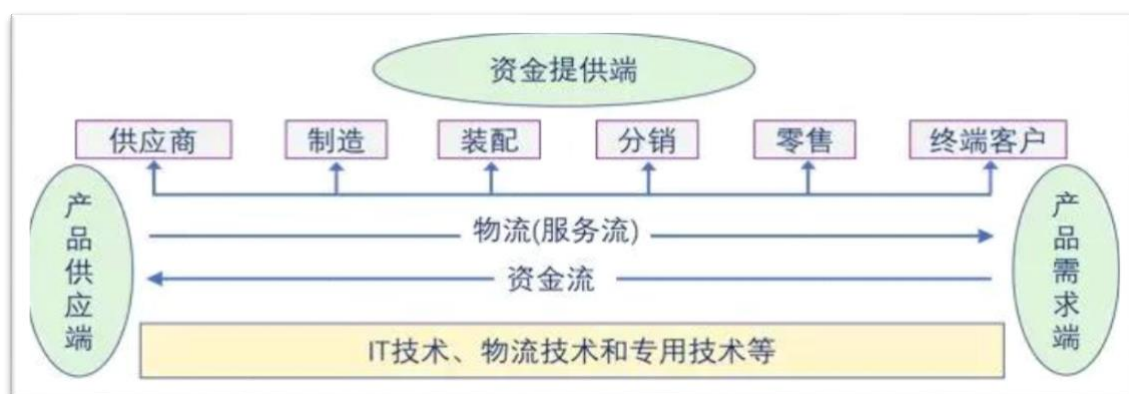
### 3.2.2 信证通的商业模式

信证通利用区块链技术多方协同、标准共识、不可篡改、来源可追溯等特征，从供应链源头开始介入，促使供应链参与方为后续环节共同创建和维护一份各环节都认可的统一凭证，并保障供应链融资链条中（如下图）所需的信息流、物流及资金流真实有效、不可篡改；除了凭证的共享，项目/合同执行的过程也可以完整记录和跟踪，增强履约透明度，提高金融机构的融资管理能力；提升中小企业融资的可行性，降低融资成本；淡化供应链固有的圈子，扩大凭证授信范围，成为资产证券化、数字化的入口，增强流通性；链信息的记录和积累，也是企业自征信的过程，基于这些征信数据，可以展开各种金融服务。

图例 5：供应链金融链条



图例 6：技术在供应链金融的作用



### 场景 1：核心企业授信供应链金融模式

以制造业为例，核心企业 A 从银行贷款 100 万元，分六个月还清本息。这笔钱支付给一级供应商 B，一个月后 B 将 100 万支付给二级供应商 C，又过了一个月 C 将钱付给他的下级供应商 D，以此类推。虽然到数月后最后真正拿到

100 万的是 F 供应商，但是 A 却不得不向银行支付 100 万元 6 个月的利息。

信证通计划在银行和企业之间，用区块链构建一个三方都认可信赖的电子账单，A 只需向供应商开具到期付款的账单而不用支付现金。账单可拆分、流转，如果供应商 F 想要取现，也可通过 App 和 NFC 密钥，采取贴现的方式从银行取款。账单本质上成为了有银行风控保障、可拆分的商业汇票，企业由此可节省因提前贷款而支出的不必要的利息。

企业 A 即为信证通认可的核心企业，它的账单额度由银行的风控检验，以银行此前向该企业授信的额度为上限。电子化、可拆分、可追溯等优势，让“智能账本”相比传统汇票拥有极大的优势。

除了降低企业财务成本，还能帮助企业节约大量经营现金流，即供整个供应链流通的现金需求将极大减少。虽然“智能账本”的实施减少了企业的贷款需求，导致银行放贷部门盈利受到影响，但流动资金的减少意味着银行和企业可以对资金进行集约化管理。银行可用此资金进行投资来获得收益，企业自身也可进行投资收益，利润由账户体系中的所有企业共享。

场景 2：一体化供应链金融模式：

在外贸供应链金融模式中，外贸过程中各个参与方如合同的供求双方、船公司、海关、货代行等将供求双方的合同信息、保单信息、提货单信息、订舱单信息、装箱单信息及报关单信息等放到主链中，通过主链进行认证和不可篡改的验证。做供应链金融的放贷机构将融资的相关信息生成新的区块信息记录在主链中。

另外，通过信用等其他侧链的验证，保障主链中的各个参与方的真实性。

在此过程中，供求双方、开单银行、收单银行、贷款机构、船公司、货代行、



海关、保险机构等都将参与到整个交易的区块记录及发布的工作中，并形成外贸链条及供应链金融的智能账本。区块链技术提供了记账和交易处理系统，所有参与方的文件都可以通过安全网络追踪，且无需第三方认证。

举例说明，如卖方进行信用证融资时，放贷的金融机构将基于主链上的合同信息、开证银行的开证信息等，自动确认贸易真实性及供应商履约能力等，并自动匹配贷款额度并通知相关部门，同时形成新的区块信息并发布，确保信用证融资的真实性和流程自动化。

如买方进行仓单质押融资时，放款机构将基于主链上的合同信息、付款信息、物流信息、货物信息等进行判定，匹配贷款的额度放款，并形成新的区块货权转移至放款机构。后续在买方对贷款进行偿还后，增加一个还款及货权转移至买方的新区块，买方可以自由支配货权。

通过区块链的应用，将外贸供应链中所有环节的数据进行了电子化，提高了整个外贸供应链的操作效率。同时，也大大降低了放贷机构对交易各个环节真实性的调查成本，提高了借款企业的融资效率。

### 3.2.3 信证通定制化供应链金融侧链

供应链金融应用场景具有较强的定制化属性，因此信证通将开发基于标准库的供应链金融解决方案，并根据企业、业务、场景、参与方等多种因素进行调整，以商业侧链的形式匹配用户需求。

#### 私有链应用模型

针对大型跨国集团内部供应链结算场景或单一核心企业供应链授信场景，信

证通可提供定制化私有链开发服务。在私有链中，用户可根据自身需求选择合适的共识机制（DPoS、PBFT）以节约网络搭建成本。在私有链应用模型中，用户可根据自身需求在私有链中发行通证或使用 CPC 通证，也可以基于业务需求仅实现可信记账功能。

该私有链同时作为商业侧链加入信证通主链，内部数据在经过用户同意后，可通过加密网关接入信证通账户索引公链，相关企业征信数据将在“企业”账户下建立索引，并在其他用户进行征信查询时依据智能合约支付 CPC 通证后进行查询，查询收益将根据私有链所有者设定在链内进行自动分配。

#### 私有链并联应用模型

针对多个业务近似、供应商重合度较高的核心企业供应链金融应用场景模型时，为了提高资金效率、提升金融机构授信，信证通可根据企业用户需求通过加密网关与清算网关实现供应链数据的跨链互通，以及金融机构的跨链查询。该并联场景可根据用户需求精确设定数据开放权限并依然具备通过信证通主链对不特定第三方进行智能合约查询的功能。

举例来说，A、B、C 为三家核心制造业企业，在其供应链层级中部分次级供应商存在业务重合情况，为了降低成本，提升效率。三家制造企业可以通过加密网关将自己的私有链数据并联，方便金融机构对企业进行联合授信。

链内供应商或其他链外金融机构在对某一供应商进行征信数据查询时，支付的通证将根据跨链协议在三条私有链中按比例分配。

#### 联盟链应用模型

针对以物流企业或商超平台为核心的网状供应链模型，信证通可提供基于实

名节点的联盟链应用模型，为链内用户提供供应链数据共享服务。在联盟链场景下，不存在私有链模型中具有中心化地位的核心企业，联盟企业具有平等的合作地位，根据通证份额或其他事先约定的共识维护整个联盟链的成长。同时，该联盟链依旧作为信证通主链的商业侧链存在，可通过加密网关与信证通生态内的私有链、DAPP、联盟链等进行并联通讯，相关通证收益将通过清算网关分配。

联盟链同时可根据业务场景需要发行链内通证，以便促进链内生态发展；同时信证通主链可支持联盟链以虚拟方式存在（计算层、共识层由主链负担，联盟链仅进行业务交换）。

### DAPP 应用模型

针对部分垂直场景，信证通支持基于主链或某几个商业侧链数据开发独立 DAPP 应用，以解决垂直领域相关需求。

DAPP 使用者可通过支付 CPC 通证形式使用链内数据与算力网络，无需独立建立数据库或服务器组，开发者仅聚焦于解决商业需求即可。

### 动力侧链应用模型

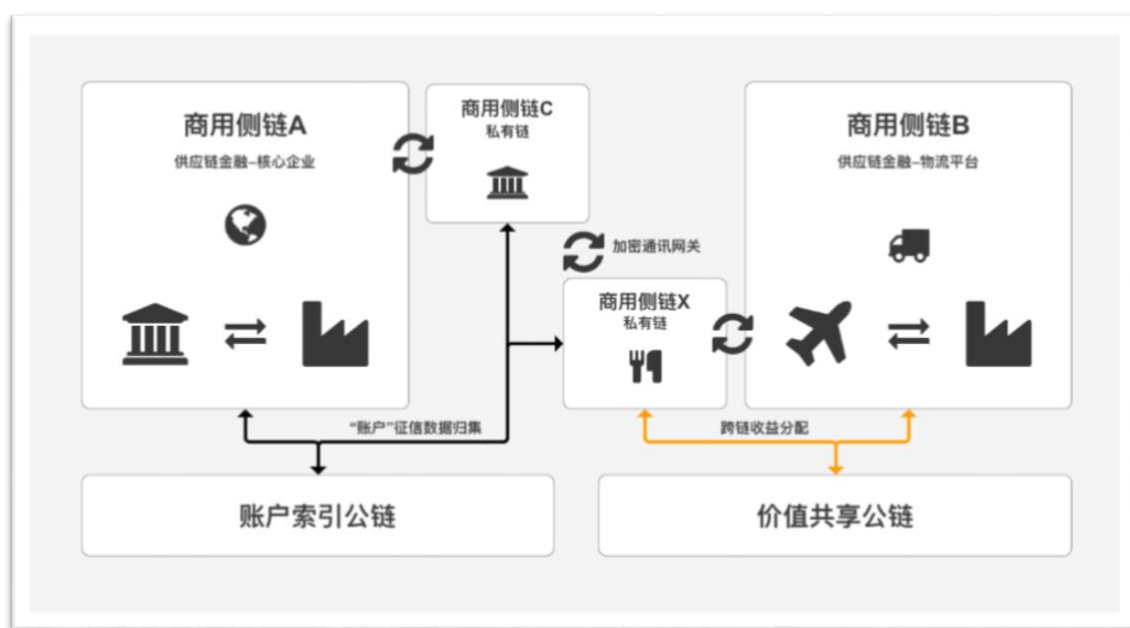
供应链金融场景下部分私有链、联盟链的共识节点存在周期性工作间隙，在算力波谷时期，其节点算力可通过加密网关参与主链算力维护（可信记账），为其他侧链或 DAPP 提供算力支持。

算力使用者可通过 CPC 通证支付相关费用，通证收益将在动力侧链内根据共识节点协议进行分配，并由清算网关完成清算工作。

## 第四章 信证通项目技术特点解读

### 4.1 信证通产品特征

图例 7：信证通系统架构图



1. 与中心化的征信中心相比，信证通平台通过协议层的创新来推动征信数据的安全共享，无需金融公司提供自身数据到任何第三方平台，从而解决传统中心化数据库的数据安全性问题。
2. 与付费征信数据查询方式相比，信证通平台通过利益分配模式的创新使金融征信数据所有人可以安全的共享数据并获得合理的收益，从而解决数据孤岛化、数据可靠性问题。
3. 对金融征信大数据服务公司而言，信证通平台不是现有的商业模式的颠覆者而是推动者，基于区块链分布式协同技术的金融征信数据平台可以

---

提供更加真实可靠的信源数据来完善金融风控模型，促进金融风控水平的发展。

信证通在企业信用支付平台方面的定位，是基于区块链技术，建立一个以企业授信额度托底的新的信用支付方式，企业的信用付款可以零成本的在链上接入企业之间流通，相比于传统支付方式具有较大的优势。

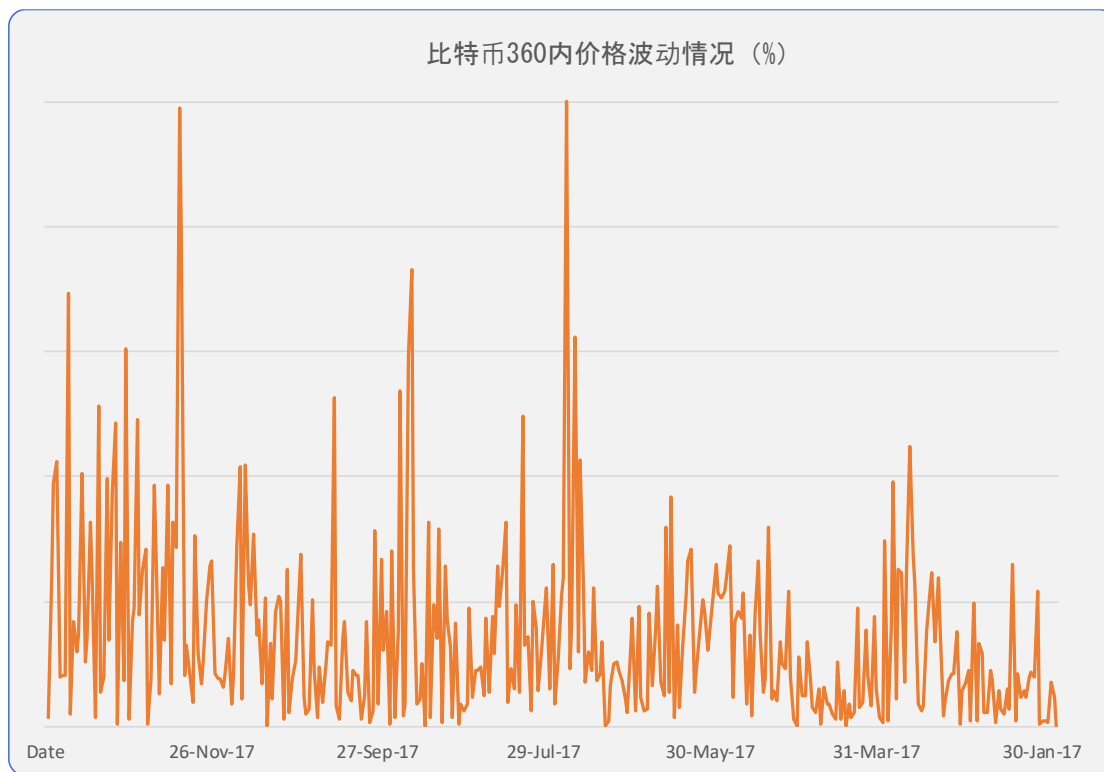
为了实现以上目标，信证通进行了一系列的创新。

## 4.2 价值共享公链与清算网关

“通证”(Token)(信证通发行的通证简称为“CPC”)作为价值传递的工具是区块链网络重要的组成部分，其面临的主要问题之一就是通证资产的价格波动性，这给通证的持有方带来了较高的风险，不利于日常商业应用；与此同时，不同法币之间的，法币与通证之间的价格波动变化则会进一步的推高风险。

为了解决这个问题，信证通创新性的引入了“法币/通证”做市机制，以清算网关的形式平抑波动，同时加入“回购”机制赋予通证真实的流通价值，保护投资者的利益。

图例 8：比特币 360 天内价格波动情况

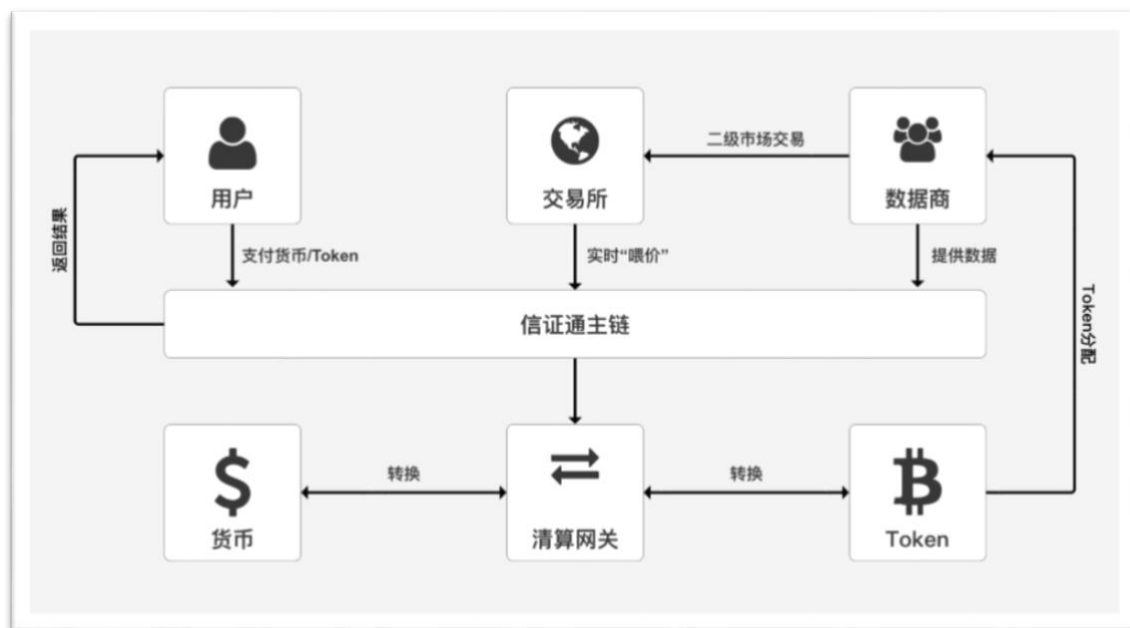


#### 4.2.1 “法币/通证” 做市机制

信证通平台通过客户端/API/SDK 的形式，允许用户选择直接支付法币或 CPC 的形式查询金融征信数据，而用户支付的费用则通过“做市”机制按同期市场价格自动兑换为 CPC 并按比例分配给数据所有人。

当前查询价格由 CPC 在主流交易所的二级市场实时交易价格通过固定计算公式匹配后“喂入”价格节点。该计算公式由基金会管理，信证通平台参与者可以在发起投票修订计算规则。

图例 9：清算网关“喂价”工作流程



#### 4.1.2 清算网关和通证实时“回购”

清算网关由基金会负责开发和维护，支持国际主流支付方式。用户通过提供数据或维护信证通网络运行所获得的 CPC 可以提取到交易所进行交易，也可以直接通过清算网关进行实时“回购”，而回购所得的 CPC 则又进入网络流通。

通过“回购”机制可以有效地保证数据网络流动性，同时清算网关的托底，则在最大限度上保护投资人的利益。

### 4.3 基于向量空间模型全同态环境下的数据加密方案

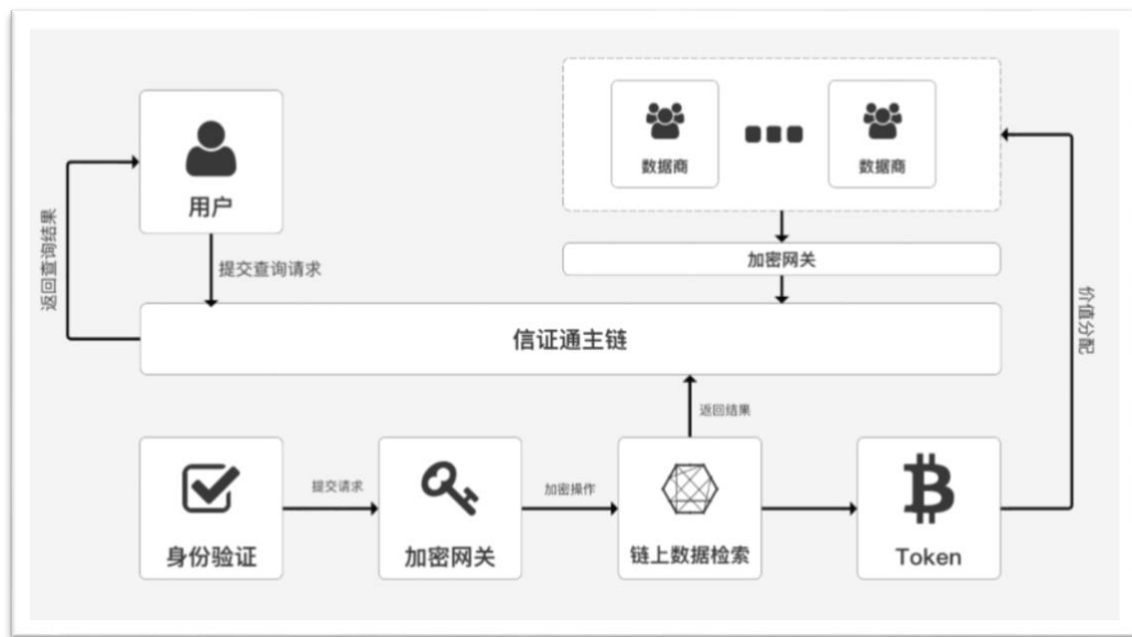
金融征信数据具有数据量大、隐私性强、安全性要求高的特点。信证通网络通过独有的基于向量空间模型全同态环境下的数据加密方案(An Enciphered Data Scheme based Vector Space Model and Homomorphism

Encryption)(EVH)，在保证数据安全有效的同时，提升数据检索的效率，实现零知识证明。

为了提升检索效率，用户征信数据被分为“链上”、“私有”两个部分。“链上”数据包含简单的现有贷款总额、是否存在逾期等基础信息，加密后储存在信证通网络中，使用者通过基于同态加密技术的加密网关对数据进行操作；“私有”部分则包含其他征信基础数据，仅在信证通网络中存储检索项以标示所有人，如果用户要使用“私有”数据，则需要通过智能合约与所有人达成购买协议后，通过点对点加密通道进行查询。

提供征信数据时。数据商所拥有的数据，通过加密网关完成数据脱敏，本地预处理成标准化的字段，并转变为密文形式以检索“项”的形式生成文件向量集后向全网广播，最终在某个用户（或企业）“主根”下聚合。

图例 10：“链上数据”全同态加密状态查询流程



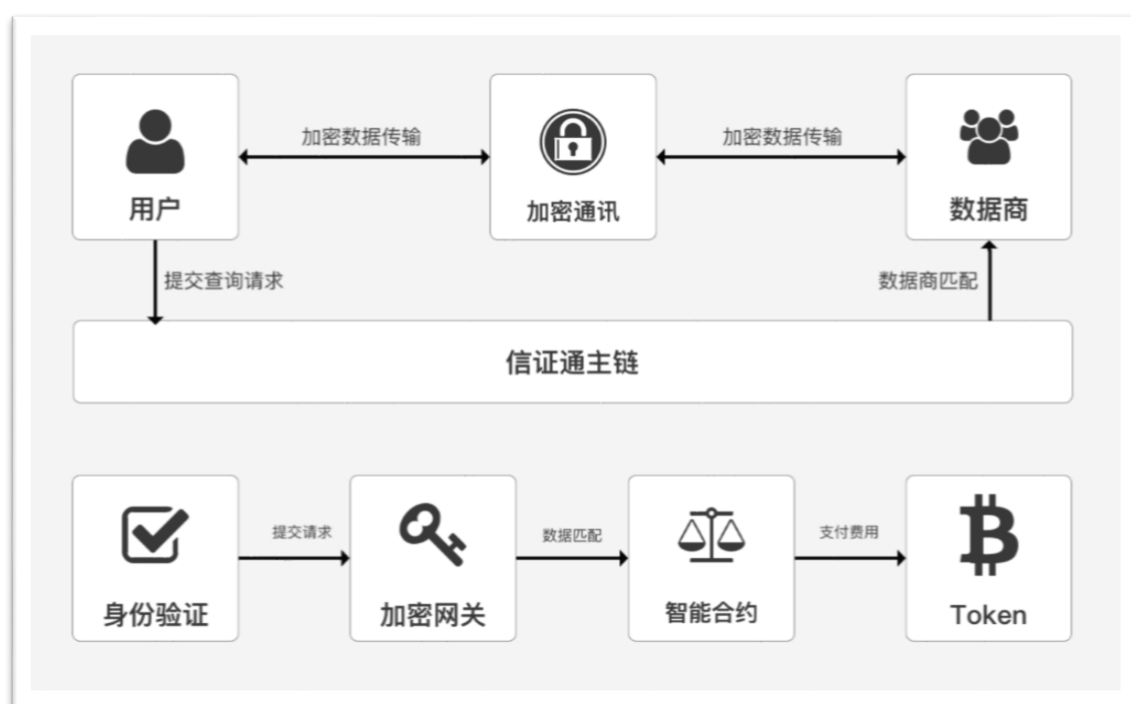
查询征信数据时。用户经过身份验证后，加密网关首先对检索项进行做和数



据文件集一样的预处理工作生成检索项权重向量,广播到信证通网络中进行密文检索匹配。

如果用户检索内容为“链上”数据,则自动基于查询需求对密文进行操作,并返回查询结果;如果查询需求为“私有”数据,则根据用户选择与所有人签订标准智能合约,支付 CPC 后,生成点对点通讯网络进行查询。

图例 11：“私有数据”基于智能合约的加密单点查询流程



#### 4.3.1 同态加密

同态加密技术 Homomorphism Encryption (HE) 允许对密文进行操作,且能保证操作结果在解密后等于对明文做相应的操作结果。

用户通过加密网关查询数据时,所操作的所有数据都是脱敏后的密文,通过同态加密技术进行操作返回自己需求的查询结果,链上不保存任何原始数据,不存在数据沉淀以及数据安全性问题。

## 4.4 共识机制

为了提升数据交易的效率以及数据的可靠性、时效性，信证通使用 DPoS+PBFT 共识机制来实现区块链记账和数据交换，同时采用信证通自主开发的激励模型来解决金融数据的可靠性以及时效性问题，对数据商资质进行筛选保证数据质量。

### 4.4.1 DPoS 共识机制

DPoS(Delegated Proof of Stake)共识机制，又称受托人机制。原理是让每一个持有通证的人进行投票，由此产生  $N$ （通常为 101）位见证人（节点），并由这  $N$  个节点按照既定规则轮流生成区块。每一个持有通证的人最多可给  $N$  位委托人投票，选票的权重与持有的通证数量成正比。每一个选举周期（ $N$  个区块）见证人的排名根据投票情况都会发生变化， $N$  位见证人都会发生变化。

见证人随机排列，每个见证人有 2 秒的时间生成区块，如果见证人在规定时间内无法生成区块（节点故障等原因），区块生成权限则自动交给下一个见证人。无法生成区块的见证人会影响他的得票，在下一个选举周期会退出见证人行列。DPoS 机制要求见证人必须是可信任节点并长期保持在线，因此可以达到每秒万次到十万次的交易速度，非常适合企业级应用。

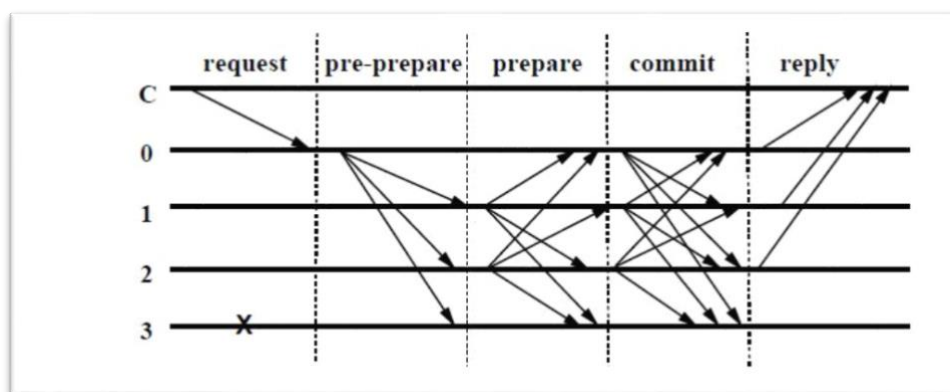
### 4.4.2 PBFT 拜占庭容错

DPoS 的见证人轮流产生区块的方法主要缺点是如果有见证人叛变了，就会广播多个不一致的区块，可能会包含双重支付交易，会导致整个网络分叉，为避

免网络分叉，引入 PBFT ( Practical Byzantine Fault Tolerance ) 算法。每个见证人产生区块前，需要使用 PBFT 拜占庭容错算法发起一个提议 ( propose )，发往其他所有的见证人，每个接受到提议的见证人都会继续广播给其他见证人，根据响应判断该提议的正确性，只有超过  $2/3$  的节点赞成该提议时，该区块才能被创建。

如下图所示，4 节点，其中节点 3 故障，C 为本次产生区块的见证人节点，这里  $C=0$ ，节点 0 产生区块前，使用 pre-prepare 消息广播区块，使所有节点都接受到该区块，每个节点接受到区块后再次使用 prepare 广播区块，每个节点根据自己接收到的其他节点的区块判断区块的正确性，同时使用 commit 消息广播区块的判断结果。节点 0 如果收到  $2/3$  其他节点( 这里是 2 )的正确确认，就认为该区块正确。PBFT 的节点容错能力为  $3f+1$  个节点能容忍  $f$  个节点故障和作恶。

图例 12：PBFT 流程



#### 4.5 价值激励模型

金融数据的质量至关重要，有统计指出当前商用数据库中错误率通常在

1%~5%之间，而据媒体报道中国地下数据“黑市”的甚至等达到 90%。因此，提高数据质量的需求非常迫切。信证通通过两个策略确保数据的时效性以及可靠性，并将结果整合为数据商信用参数（Credit Rating）。

由于信证通“线上”数据集是聚合所有数据节点（每个商用侧链相当于一个数据节点）相关数据，并将受益按照信用参数（Credit Rating）进行分配，高参数数据商将分得更多的利益；信证通“私有”数据集在进行智能合约匹配时，也会优先匹配高参数数据商。

与此同时，为了促进社区的健康发展，信证通基金会将会定期拿出部分 CPC 对信用参数高的数据商进行奖励，以确保优胜劣汰。

#### 4.5.1 基于不确定规则的数据集时效性判定

通常金融数据都会拥有较为可靠的时间戳，通过调取数据的精确时间戳可以快速判断数据的时效性。但由于不同数据商之间存储格式或其他问题，在实际应用中时间戳往往不存在或者不精确，因此很难完全依赖时间戳进行时效性判定。

信证通自主研发的**基于不确定规则的数据集时效性判定（Evaluating Data Currency Based Uncertain Rule）**模型，对数据项的时效性进行计算，最终确认元组以及数据集的时效性。

在所有数据项的时效性被计算出来之后，系统基于数据项之间的时序关系以及其有效时间的上下界建模成时效图，并根据时效图最终确认每个数据项的时效性。

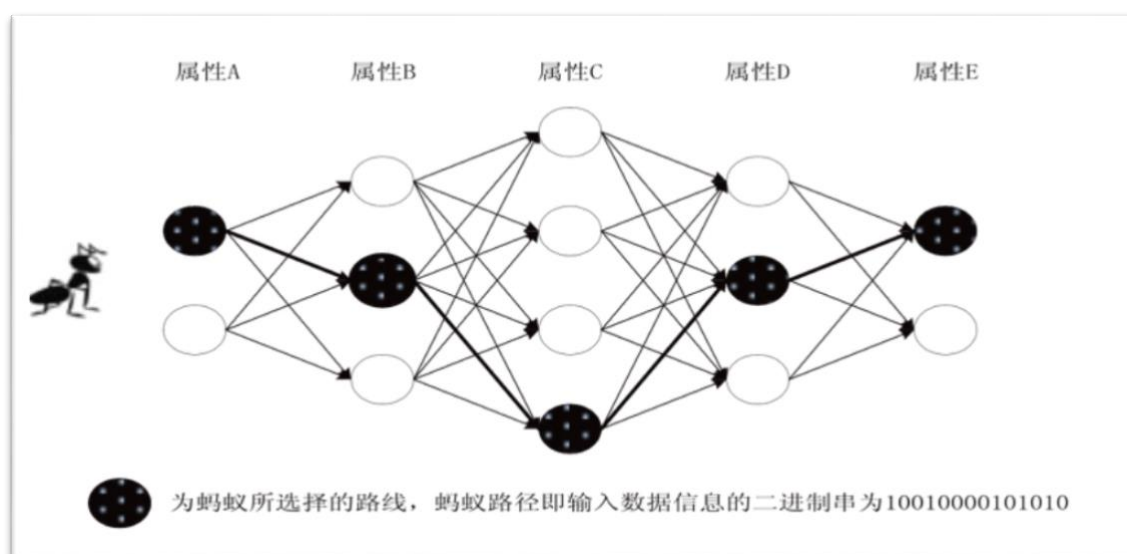
#### 4.5.2 基于蚁群算法的数据可靠度筛选

为了进一步筛选出可靠性更高的金融征信数据以及数据服务商，信证通将采取蚁群算法 ACO ( **Evaluating Data Dependability Based Ant Colony Optimization** ), 对用户的使用路径进行跟踪筛选，并将筛选结果反馈到读取网关，实现高可靠的金融征信数据查询服务。

蚁群算法受蚂蚁觅食行为启发。在大多数的蚁群中，最初蚂蚁以一定的行为搜索巢穴附近的食物。只要有蚂蚁找到了食物，则会在评估完食物的质量和数量后，带着一部分食物回到巢穴。在回去的路上，蚂蚁会根据食物的数量和质量等信息释放一种信息素，其他蚂蚁可以寻着信息素的踪迹来找到食物。通过这种非直接交流形式，蚂蚁可以找到食物和巢穴之间的最短路径。

同样利用这种原理，信证通的 DACO 算法可以帮助用户在大量的、陌生的数据提供商之间快速确认可信度，从而提升风控效率和质量。

图例 13：ACO 算法演示模型



---

## 4.6 安全性管理方案

在金融行业解决方案中，安全性至关重要。信证通不仅借助区块链技术解决数据使用的安全性问题，还通过实名网关、追踪溯源等方式保证整个网络接入方的资质安全。

### 4.6.1 实名制授权接入/使用

在信证通项目早期，出于安全性考虑，所有的数据接入方、使用方都需要经过第三方权威机构认证后才可以使用信证通服务。

### 4.6.2 区块链交易溯源

信证通通过自主研发的交易溯源系统，验证交易双方的相关信息，配合实名制接入网关，可以自动确认接入方合法性，有效对抗内部攻击。

## 4.7 商业场景侧链

基于目前区块链计算能力的限制，任何一条主链的计算能力基本小于等于同等数量节点所构成的中心化服务器集群。同时，单一主链的场景应用能力也很难满足互联网层面的个性化应用需求。因此，信证通核心设计思路是抽象金融数据最本质的部分作为基础，搭建模块化的多应用场景扩展模式。

基于这种设计思路，信证通主链仅为应用层提供价值共享服务，并通过抽象出“个人/法人账户”的形式从应用侧链抽取核心数据索引，实现金融数据档案的多维度建模及快速查询。

---

主链和侧链之间通过加密网关与清算网关实现价值与数据的互联互通，其余第三方机构、其他主链也可以方便快捷的共享数据。

## 4.8 智能合约

以太坊的智能合约执行模式对整个网络结构造成极大的资源浪费，同时以太坊智能合约（EVM）的开发难度较大，不利于商业化运作。

信证通数据主链中智能合约仅解决征信数据查询协作问题，更复杂的应用将在各商业侧链中独立进行，不占用主链资源。因此，信证通商业侧链模式未来可支持多种形式的智能合约，例如 EVM，NeoContract 等。

## 第五章 项目开发规划

信证通项目从立项到正式投入商业运营计划分为五个阶段，“筹备期、启动期、种子期、成长期、成熟期”。白皮书发布之日起，项目筹备期已基本完成，开始进入项目启动阶段。

### 5.1 项目筹备期

项目筹备期的主要工作是验证信证通商业模型是否符合实际业务场景、是否适配区块链技术、团队是否拥有项目推进能力。

1. 计划时间：2017 年 3 月~2018 年 3 月
2. 里程碑：( 1 ) 完成信证通项目白皮书；( 2 ) 确认信证通项目商业模式可行性；( 3 ) 建立全球化的金融征信及区块链顾问团队；( 4 ) 确认信证通核心技术框架可行性。
3. 技术研发目标：( 1 ) 技术架构调研。调研 Farbic、Ethereum、Bitcoin、Bitshares、Qtum 等技术架构，确认信证通相关技术架构及设计。( 2 ) 关键技术解决方案调研。包含线上数据加密查询方案、边缘计算方案、数据索引方案、共识机制及数据吞吐量优化方案等。( 3 ) 行业解决方案调研。调研业内已有类似解决方案情况，包含央行票据交易平台、招行跨国清算方案、公信宝数据交易方案等。( 4 ) 征信数据模型可行性方案。调研征信模型、数据结构、处理需求等。



4. 团队建设目标 : ( 1 ) 海外基金会组织架构筹备。( 2 ) 核心产品技术团队搭建, 包含: 技术合伙人及核心技术团队组建、产品团队组建等。( 3 ) 全球商业推广团队搭建。( 4 ) 全球专家顾问团队搭建, 包含技术、商业、法律顾问等。
5. 商业合作目标 : ( 1 ) 验证信证通经济激励模型的用户认可情况。( 2 ) 确认信证通项目战略合作伙伴名单及合作意向。( 3 ) 项目早期投资人/机构沟通, 确认基石投资者。

## 5.2 项目启动期

1. 计划时间 : 2018 年 3 月~2018 年 5 月
2. 里程碑 : ( 1 ) 完成信证通项目私募, 目标交易所上线 Token ( ERC20 标准 )。( 2 ) 公司核心团队组建完毕, 项目启动。( 3 ) 信证通底层技术架构确认, 进入开发流程。
3. 技术研发目标 : ( 1 ) 完成 Token 的交易准备工作, 包含: Token 发布、交易所上线等。( 2 ) 完成底层技术架构设计, 核心研发工作开始。( 3 ) 确认核心业务流程逻辑, 应用层研发工作开始。
4. 团队建设目标 : ( 1 ) 技术研发团队扩张, 组建负责应用层的基础开发团队。( 2 ) 搭建业务运营团队, 开始进行业务培训及合作伙伴对接。( 3 ) 搭建信证通社区。
5. 商业合作目标 : ( 1 ) 在不同金融场景中各挑选 2~3 家战略合作伙伴进行产品商业落地调研。( 2 ) 确认交易所合作伙伴, Token 正式上线流通。

### 5.3 项目种子期

1. 计划时间：2018 年 6 月~2019 年 1 月
2. 里程碑：(1) 信证通底层主链开发完成，各核心模块开发完毕，进入合作伙伴封闭内测。(2) 完成客户服务、商业推广标准化，为商业复制做准备。
3. 技术研发目标：(1) 完成主链、加密网关、清算网关、前端应用开发。(2) 完善技术开发文档。(3) 完成前端业务支持工程师培训。(4) 完善商业场景侧链开发流程规则。
4. 团队建设目标：(1) 搭建包含前端支持、销售、客服在内的业务合作团队。(2) 搭建港澳台、日韩、东南亚等相关国家运营核心团队，开始进行商业模式落地调研。
5. 商业合作目标：(1) 完成战略合作伙伴协同内测，确认整个合作对接流程标准化。(2) 引入中国大陆地区更多的合作伙伴，进行信证通项目推广。(3) 着手尝试东北亚、东南亚相关国家的业务模式复制。

### 5.4 项目成长期

1. 计划时间：2019 年 2 月~2019 年 11 月
2. 里程碑：(1) 信证通项目在中国（不含港澳台）进入商业化运营。(2) 项目主链 Coin 开始替换 ERC20 Token。(3) 基于信证通底层主链的 DAPP 生态开始搭建。(4) 信证通正式开始东南亚、中亚国家复制，测试征信数据跨国流转。(5) 尝试搭建信证通底层主链的商业场景侧链，

开拓更多应用场景。

3. 技术研发目标：(1)完成信证通项目商业化落地。(2)完成标准库、SDK、开发支持文档等，推动应用生态发展。(3)完成基于底层链的应用层侧链对接研究工作。
4. 团队建设目标：(1)组建中国区商业运营团队，提升信证通产品覆盖率。(2)在项目落地国家组建本土运营团队，进行业务模式复制。(3)组建社区决策委员会，信证通新成员接入、核心参数调整（转账费率、贡献度计算等）交由决策委员会管理。
5. 商业合作目标：(1)中国大陆范围内在各直辖市及省份的龙头企业及重点金融机构实现落地。(2)以中国运营模式为基础，在一带一路相关国家进行模式复制落地。(3)打通跨国供应链授信、保险理赔数据共享等相关应用场景侧链，实现更多场景覆盖。

## 5.5 项目成熟期

1. 计划时间：2019年12月起
2. 里程碑：(1)信证通主链开始覆盖一带一路相关国家。(2)跨国供应链征信、保险理赔，个人数据共享等应用场景落地，扩充盈利能力。(3)打造基于信证通征信数据底链的应用生态联盟。
3. 技术开发目标：(1)实现跨国供应链授信、保险理赔等应用侧链落地，完善基于信证通的金融行业应用联盟。(2)完成基于个人数据共享逻辑的应用生态建设。(3)建立完备的开发者社区，对外开发信证通相关底

---

层技术能力。

4. 团队建设目标：( 1 ) 完善全球运营团队建设。( 2 ) 引入更多全球化开发者组建开发者社区。
5. 商业合作目标：( 1 ) 信证通项目真正打通跨国金融征信服务屏障，实现全球征信数据快速共享。( 2 ) 以金融征信数据为基础，扩展 DAPP 生态及行业联盟侧链等。

## 5.6 信证通项目开发规划路线图

时间	进度
2017 年 3 月	项目立项
2017 年 7 月	初步调研结束
2017 年 9 月	商业模式可行性调研
2017 年 11 月	技术架构可行性调研
2017 年 11 月	核心技术开发团队调整，技术架构调整
2017 年 12 月	组建专家顾问团队；业务模式调整
2017 年 12 月	确认核心技术架构；技术顾问团队组建
2018 年 1 月	加拿大基金会注册；项目组织架构调整
2018 年 3 月	启动海外私募；技术研发工作开始
2019 年 1 月	信证通底层链上线进行业务内测
2019 年 3 月	信证通商业化运营；1.0 版本上线
2019 年 9 月	开始进行全球化商业落地；2.0 版本上线
2020 年 1 月	基于底层链的多应用场景侧链上线发布；搭建应用联盟
2020 年 6 月	信证通 3.0 版本上线

## 第六章 团队及基金会

信证通基金会(以下简称“基金会”)是于 2018 年 2 月正式在加拿大成立的非营利性实体。基金会将作为信证通区块链的倡导实体,致力于信证通的开发建设和治理透明度倡导及推进工作,促进开源生态社区的安全、和谐发展。

信证通团队委托具有公信力的第三方机构,协助团队在加拿大设立基金会实体,并代为维护实体架构的日常运营与报告事务。而基金会设立后,即遴选适当的社区参与成员,加入基金会 职能委员会,共同参与实际的管理与决策;并推动社区在多个国家成立合作组织,从而推广信证通在各个国家及地区的落地及运维。

## 第七章 风险提示

参与信证通兑换的购买者，请仔细阅读信证通白皮书，全面认识信证通的风险收益特征，并综合考虑自己的风险承受能力，理性参与，谨慎决策。无论作为购买者、使用者还是投资者，都可能面临以下风险：

1. 信证通项目参与用户必须经过 KYC 认证，任何禁止参与数字货币或其他相关活动国家或地区人员均不被允许参与信证通项目。
2. 信息披露不完备风险。截至本白皮书发布之日，信证通项目仍处于开发阶段，其设计思想、共识机制、算法、代码、应用场景、商业模式等相关规范与参数可能会经常且不间断更新与变更。
3. 经济周期风险：任何行业都存在周期性，区块链行业也存在周期性，市场从牛市转向熊市之后，大多数项目都会受到影响。
4. 网络安全风险：区块链技术同样建立在互联网之上，黑客的攻击可能会导致项目及客户的损失。
5. 开发进度风险：由于区块链是科技创新，在很多领域并没有先例，在技术产品开发中可能存在技术开发进度达不到预期的风险。
6. 核心人才流失风险：区块链人才非常短缺，团队核心技术人才、运营人才的流失可能会对产品或社区造成较大的影响。
7. 技术风险：区块链技术的应用迭代速度很快，可能会存在由于技术不完善导致产品出现错误，给用户造成损失的风险。

- 
8. 除此之外，还有一些未知的风险可能存在，也请参与者在购买、投资之前谨慎考虑。购买者应明白信证通项目不会在任何情况下提供退款或退币。作为信证通团队将合理地利用数字资产，恪守职责，履行诚信、勤勉的义务，进行产品开发、业务拓展和社区维护。
  9. 注意：信证通的通证仅代表在信证通中信用查询的权利，除此以外，不代表或包含任何权利、用途、目的、特性、功能或者特性。尽管信证通的通证不是货币、证券、商品、货币掉期或任何其他类型的金融工具。