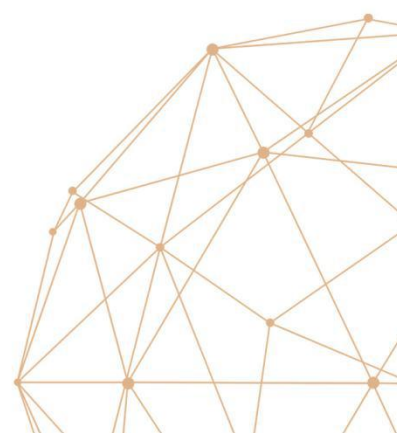




区块链技术应用
PRETTY CARRER CHAIN ETHEREUM

PRETTY CAREER WHITE PAPER



目录

1	概述.....	- 1 -
1.1	背景.....	- 1 -
1.2	术语和缩写语.....	- 2 -
2	国内外区块链发展现状.....	- 3 -
2.1	区块链发展演进路径.....	- 3 -
2.2	区块链类型.....	- 4 -
2.3	部分国家对区块链的态度.....	- 4 -
2.3.1	中国政府：积极探索推动区块链技术和应用发展.....	- 5 -
2.3.2	英国政府：区块链及分布式账本技术有着颠覆性潜力.....	- 5 -
2.3.3	俄罗斯央行：研究区块链在金融领域的潜在应用.....	- 5 -
2.3.4	新加坡政府：银行应持续关注技术变革.....	- 5 -
2.4	区块链与新一代信息技术.....	- 6 -
2.4.1	区块链与云计算.....	- 7 -
2.4.2	区块链与大数据.....	- 7 -
2.4.3	区块链与物联网.....	- 7 -
2.4.4	区块链与人工智能.....	- 8 -

2.4.5	区块链与下一代移动通讯网络.....	- 8 -
3	对于区块链的认知.....	- 8 -
3.1	什么是区块链.....	- 8 -
3.2	区块链的特点.....	- 9 -
3.3	区块链适合解决哪些问题.....	- 9 -
3.4	区块链与美业产业的结合.....	- 9 -
4	美业产业发展情况分析.....	- 10 -
4.1	什么是美业产业.....	- 10 -
4.2	美业产业市场规模.....	- 10 -
4.3	美业产业存在的问题.....	- 11 -
4.4	美业生态（PRETTY CAREER CHAIN ETHEREUM）应运而生.....	- 12 -
5	美业生态应用领域.....	- 12 -
5.1	支付领域.....	- 12 -
5.2	客户识别.....	- 12 -
5.3	行业物流.....	- 13 -
5.4	溯源防伪.....	- 13 -
5.5	资产数字化.....	- 13 -
5.6	清算和结算.....	- 13 -
6	美业生态应用行业.....	- 14 -

6.1	美业金融.....	- 14 -
6.2	美业养生.....	- 15 -
6.3	美业美容.....	- 15 -
6.4	美业新零售.....	- 15 -
6.5	美业知识产权.....	- 16 -
6.6	美业社会公益.....	- 16 -
7	美业生态的生态构建与治理.....	- 17 -
7.1	规划理念.....	- 17 -
7.2	美业生态代币 PCCE.....	- 19 -
7.3	权限管理.....	- 20 -
8	技术概述.....	- 21 -
8.1	通用技术.....	- 21 -
8.2	核心应用组件.....	- 21 -
9	团队介绍.....	- 22 -
9.1	技术开发团队.....	- 22 -
9.2	监事管理团队.....	- 24 -
9.3	社区运营团队.....	- 24 -
10	风险分析.....	- 25 -
10.1	代币价格的升降风险.....	- 25 -

10.2	资金来源不明导致的风险.....	- 25 -
10.3	由于其他自然因素导致的不可抗力风险.....	- 25 -
11	免责声明.....	- 26 -



区块链技术应用
PRETTY CARRER CHAIN ETHEREUM

1 概述

1.1 背景

区块链是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术在互联网时代的创新应用模式。区块链技术被认为是继大型机、个人电脑、互联网之后计算模式的颠覆式创新，很可能在全球范围引起一场新的技术革新和产业变革。联合国、国际货币基金组织，以及美国、英国、日本等国家对区块链的发展给予高度关注，积极探索推动区块链的应用。目前，区块链的应用已延伸到物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域。

近年来，区块链技术和应用在我国引起了多个行业的广泛关注，北京、上海、深圳等城市先后成立了不同形式的联盟，区块链的应用开发实践在以金融科技为代表的领域逐渐展开，同时在媒体的推动下不断掀起讨论热潮。总的来看，在多重力量和因素的催化下，区块链或许已经开启一个快速发展的时期。另外，我们也要清醒地看到，区块链技术是从比特币这一应用中衍生出来的技术，是否成熟可用，需要投入新的技术研发和应用实践来进行证明。因此，区块链的大发展并非万事俱备，而是机遇与风险并存，动力与障碍共同作用，特别是缺乏金融领域以外的成熟应用，至今仍是区块链的一个现实不足。更重要的是，近期发生的一系列安全事件，透露出区块链技术仍然面临安全风险和挑战。

进入 21 世纪以后，世界美容产业已成为仅次于汽车业和航空业的第三大产业。随着全球联系不断增强，人类全球意识的觉醒，美容产业日渐趋于“全球化”发展。

当下全球美容产业有着巨大的市场规模，但是产业发展情况不容乐观。全球美容产业面临着从业者混乱服务参差不齐、无证/假证经营情况突出、美容药品安全性问题严重、美容信息数据作假情况多发、医患关系紧张化、消费者权益保

障问题难以解决等众多问题，甚至部分美容机构一直游走在法律边缘。这些问题严重阻碍了美容产业的健康发展。

技术永远是推进行业发展的第一动力！区块链技术在数据信息处理上，能实现去中心化的管理、不可更改的跟踪审核、数据溯源、可靠易用、隐私安全等功能。将其应用在美容产业，为全球的美容生态提供安全服务。在美容机构层面，区块链技术能实现对经销存管理、医护人员管理统一化，实现去中心化的协同办公系统；在消费者层面，能对全球消费者提供可预测的效果，帮助消费者选择最合适的美容方案，完全可信赖、可溯源的美容产品，同时在消费者信息上记录下不可更改的美容信息数据，保障个人隐私权益。区块链将会给美容市场带来一场巨大的革新，其不仅顺应了美容产业“全球化”的发展趋势，而且能有效解决美容产业中存在的许多痛点难题，为美容市场撬开下一个蓝海。

PRETTY CAREER CHAIN ETHEREUM（以下简称 PCCE）正是在此背景上建立起来的一个去中心化的美容生态系统，旨在利用区块链技术，建立一个全球化的、去中心的、跨平台的、具备资产统一价值保障和高流通性的美容生态系统，为全球的美容机构提供安全、便捷的客户信息管理渠道。PCCE 着眼于重塑美容产业价值链，PCCE 应用价值在于美容、整形机构和消费者的价值传递。

1.2 术语和缩写语

本白皮书中涉及的重点术语及其所表达的意义如表 1-1 所示。

表 1-1 术语

术语	定义/解释
区块链	分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式。
分布式	相对于集中式而言。在白皮书中，分布式是区块链的典型特征之一，对应的英文是 Decentralized，完整的表达形式是不依赖于中心服务器（集群）、利用分布的计算机资源进行计算的模式。
数字货币	货币的数字化，通过数据交易并发挥交易媒介、记账单位及价值存储的功能，但它并不是任何国家和地区的法定货币。

共识机制	区块链系统中实现不同节点之间建立信任、获取权益的数学算法。
智能合约	一种用计算机语言取代法律语言去记录条款的合约。
分布式账本	一个可以在多个站点、不同地理位置或者多个机构组成的网络中分享的资产数据库。其中，资产可以是货币以及法律定义的、实体的或是电子的资产。
挖矿	比特币系统中争取记账权从而获得奖励的活动。

本白皮书中涉及的缩略语如表 1-2 所

缩略语	原始术语
PoW	工作量证明 (Proof of Work)
PoS	权益证明 (Proof of Stake)
DPoS	股份授权证明 (Delegate Proof of Stake)
PBFT	实用拜占庭容错 (Practical Byzantine Fault Tolerance)
P2P	点对点 (Peer to Peer)
DAPP	分布式应用 (Decentralized Application)
KYC	客户识别 (Know Your Customer)
RSA	RSA 加密算法 (RSA Algorithm)
ECC	椭圆加密算法 (Elliptic Curve Cryptography)
BaaS	区块链即服务 (Blockchain as a Service)

2 国内外区块链发展现状

2.1 区块链发展演进路径

区块链技术起源于化名为“中本聪”(Satoshi Nakamoto)的学者在 2008 年发表的奠基性论文《比特币：一种点对点电子现金系统》。狭义来讲，区块链是一种按照时间顺序将数据区块以顺序相连的方式组合成的一种链式数据结构，并以密码学方式保证的不可篡改和不可伪造的分布式账本。广义来讲，区块链技术是利用块链式数据结构来验证与存储数据、利用分布式节点共识算法来生成和更新数据、利用密码学的方式保证数据传输和访问的安全、利用由自动化脚本代码组成的智能合约来编程和操作数据的一种全新的分布式基础架构与计算范式。

目前，区块链技术被很多大型机构称为是彻底改变业务乃至机构运作方式的重大突破性技术。同时，就像云计算、大数据、物联网等新一代信息技术一样，区块链技术并不是单一信息技术，而是依托于现有技术，加以独创性的组合及创新，从而实现以前未实现的功能。

迄今为止，区块链技术大致经历了 4 个发展阶段，如图 2-1 所示。

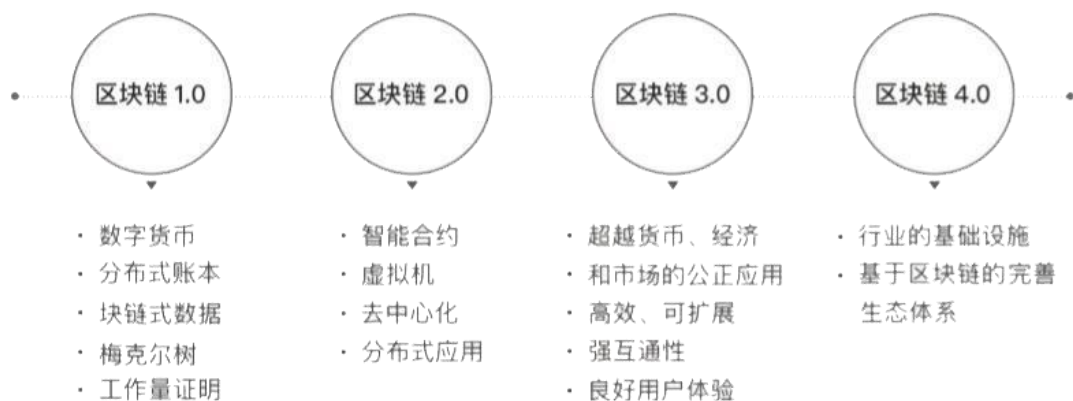


图 2-1 区块链的演进路径

2.2 区块链类型

区块链系统根据应用场景和设计体系的不同，一般分为公有链、联盟链和私有链。其中：

公有链的各个节点可以自由加入和退出网络，并参加链上数据的读写，运行时以扁平的拓扑结构互联互通，网络中不存在任何中心化的服务端节点。

联盟链的各个节点通常有与之对应的实体机构组织，通过授权后才能加入与退出网络。各机构组织组成利益相关的联盟，共同维护区块链的健康运转。

私有链是指存在一定的中心化控制的区块链。仅仅使用区块链的总账技术进行记账，可以是一个公司，也可以是个人，独享该区块链的写入权限，本链与其他的分布式存储方案没有太大区别。参与的节点只有用户自己，数据的访问和使用有严格的权限管理。

公有链	联盟链	私有链
<ul style="list-style-type: none"> · 任何人都可加入网络及写入和访问数据 · 任何人在任何地理位置都能参与共识 	<ul style="list-style-type: none"> · 授权公司和组织才能加入网络 · 参与共识、写入及查询数据都可通过授权控制，可实名参与过程。 	<ul style="list-style-type: none"> · 由于全是用户说了算，里面的数据没有无法更改的特性，对于第三方也没有多大的保障。 · 一般用作内部审计。

图 2-2 区块链的类型及特性

2.3 部分国家对区块链的态度

2015 年下半年以来，“区块链”这个词开始成为全球各大监管机构、金融机构及商业机构如摩根士丹利、英国政府、花旗银行等争相讨论的对象。从

整体上看，参与讨论的金融机构普遍对区块链技术在改善其中后端流程效率及降低运作成本的可能性上有着较为积极的态度，部分国家政府对推动区块链技术和应用的发展也持积极态度。

2.3.1 中国政府：积极探讨推动区块链技术和应用发展

2016年2月，中国人民银行行长周小川在谈到数字货币相关问题时曾提及，区块链技术是一项可选的技术，并提到人民银行部署了重要力量研究探讨区块链应用技术。他认为，目前区块链存在占用资源过多的问题，不管是计算资源还是存储资源，还应对不了现在的交易规模。2016年9月9日，中国人民银行副行长范一飞在2015年度银行科技发展奖评审领导小组会议中提出，各机构应主动探索系统架构转型，积极研究建立灵活、可延展性强、安全可控的分布式系统架构，同时应加强对区块链等新兴技术的持续关注，不断创新服务和产品，提升普惠金融水平。

2.3.2 英国政府：区块链及分布式账本技术有着颠覆性潜力

英国政府首席科学顾问在其《分布式账本：超越区块链》报告中指出，区块链技术能够为多种形式的服务提供新型的信任机制。该国首席科学顾问认为，分布式账本技术能够为英国的金融市场、供应链、福利管理、土地所有权登记乃至英国国民健康保健制度等领域带来极大的好处。此外，该国首席科学顾问指出，分布式账本技术凭借其技术特点，具有天然的抵御攻击的优势，认为这种网络中存在多个共享的数据库副本，网络的共识也能防止账本内容未经授权的恶意篡改行为。这样，就能够解决中心化数据管理方案中可能存在的单点失效风险。同时指出，分布式技术有可能改变数据管理体系中对个人信息隐私权的保护方式，让个人有权力决定个人记录的访问权，为不同的机构开放不同的信息访问权限。

2.3.3 俄罗斯央行：研究区块链在金融领域的潜在应用

2016年上半年，俄罗斯央行发布的一项研究计划表示将对区块链技术在金融领域的应用进行研究，这与其对比特币的态度有着较大的差距。目前，俄罗斯央行发布的信息显示已成立了一个专门研究前沿科技及金融市场创新技术的工作小组，对分布式账本、区块链技术及多种金融科技领域的新成果展开调查和研究。俄罗斯央行行长Elvira Nabiullina表示，该国央行正在密切关注及监控区块链基础的发展，并对其创新金融领域的可能性表示关注。

2.3.4 新加坡政府：银行应持续关注技术变革

新加坡总理李显龙表示，银行业正在面临着全新的挑战，而不断进化的技术所推动的新型商业模式将会对银行业原有的商业模式带来冲击，区块链技术就是其中的一个例子。他认为，区块链技术能够应用于全额结算、金融交易记

录确认等领域，具有很大的应用潜力，因此新加坡的银行及监管机构必须对这项技术展开深入的研究，巩固新加坡的金融重镇地位。

目前，新加坡金融管理局宣布成立了金融科技和创新组，并针对与区块链及其他金融科技相关的企业推出了“沙盒”试验机制，只要预先在这个体系中进行登记，企业就能在金融科技创新等事项上获得极大的自由度。新加坡是截至目前为止亚洲范围内对区块链技术态度最为积极的国家之一。

政策变化

在不同的国家对于 PCCE 的 Token 可能随时被定义为虚拟商品、货币甚至是证券，因此可能会被国家监管或者禁止持有。

2.4 区块链与新一代信息技术

随着新一轮产业革命的到来，云计算、大数据、物联网等新一代信息技术在智能制造、金融、能源、医疗健康等行业中的作用愈发重要。自“十二五”被确立为七大战略性新兴产业之一以来，我国新一代信息技术的发展迅速，逐步成为各行业深化信息技术应用的方向。从国内外发展趋势和区块链技术发展演进路径来看，区块链技术和应用的发展需要云计算、大数据、物联网等新一代信息技术作为基础设施支撑，同时区块链技术和应用发展对推动新一代信息技术产业发展具有重要的促进作用。图 2-3 说明了区块链与新一代信息技术的关系。



图 2-3 区块链与新一代信息技术

2.4.1 区块链与云计算

区块链技术的开发、研究与测试工作涉及多个系统，时间与资金成本等问题将阻碍区块链技术的突破，基于区块链技术的软件开发依然是一个高门槛的工作。云计算服务具有资源弹性伸缩、快速调整、低成本、高可靠性的特质，能够帮助中小企业快速低成本地进行区块链开发部署。两项技术融合，将加速区块链技术成熟，推动区块链从金融业向更多领域拓展。

2015 年 11 月，微软在 Azure 云平台里面提供 BaaS 服务，并于 2016 年 8 月正式对外开放。开发者可以在上面以最简便、高效的方式创建区块链环境。IBM 也在 2016 年 2 月宣布推出区块链服务平台，帮助开发人员在 IBM 云上创建、部署、运行和监控区块链应用程序。

2.4.2 区块链与大数据

区块链是一种不可篡改的、全历史的数据库存储技术，巨大的区块数据集合包含着每一笔交易的全部历史，随着区块链的应用迅速发展，数据规模会越来越大，不同业务场景区块链的数据融合进一步扩大了数据规模和丰富性。区块链提供的是账本的完整性，数据统计分析的能力较弱。大数据具备海量数据存储技术和灵活高效的分析技术，极大提升区块链数据的价值和使用空间。

区块链以其可信性、安全性和不可篡改性，让更多数据被解放出来，推进数据的海量增长。区块链的可追溯特性使得数据从采集、交易、流通，以及计算分析的每一步记录都可以留存在区块链上，使得数据的质量获得前所未有的强信任背书，也保证了数据分析结果的正确性和数据挖掘的效果。区块链能够进一步规范数据的使用，精细化授权范围。脱敏的数据交易流通，则有利于突破信息孤岛，建立数据横向流通机制，并基于区块链的价值转移网络，逐步推动形成基于全球化的数据交易场景。

2.4.3 区块链与物联网

物联网作为互联网基础上延伸和扩展的网络，通过应用智能感知、识别技术与普适计算等计算机技术，实现信息交换和通信，同样能满足区块链系统的部署和运营要求。另外，区块链系统网络是典型的 P2P 网络，具有分布式异构特征，而物联网天然具备分布式特征，网中的每一个设备都能管理自己在交互作用中的角色、行为和规则，对建立区块链系统的共识机制具有重要的支持作用。

根据有关机构预测，2015 年全球的物联网设备数量将达到 49 亿台，2020 年将达到 250 亿台左右。随着物联网中设备数量的增长，如果以传统的中心化网络模式进行管理，将带来巨大的数据中心基础设施建设投入及维护投入。此外，基于中心化的网络模式也会存在安全隐患。区块链的去中心化特性为物联网的自我治理提供了方法，可以帮助物联网中的设备理解彼此，并让物联网中的设备知道不同设备之间的关系，实现对分布式物联网的去中心化控制。

2.4.4 区块链与人工智能

基于区块链的人工智能网络可以设定一致、有效的设备注册、授权及完善的生命周期管理机制，有利于提高人工智能设备的用户体验及安全性。

此外，若各种人工智能设备通过区块链实现互联、互通，则有可能带来一种新型的经济模式，即人类组织与人工智能、人工智能与人工智能之间进行信息的交互甚至是业务的往来，而统一的区块链基础协议则可让不同的人工智能设备之间在互动过程中不断积累学习经验，从而实现人工智能程度的进一步提升。

2.4.5 区块链与下一代移动通讯网络

区块链是点对点的分布式系统，节点间的多播通信会消耗大量网络资源。随着区块链体量的逐步扩大，网络资源的消耗会以几何倍数增长，最终会成为区块链的性能瓶颈。

5G 网络作为下一代移动通信网络，理论传输速度可达数十 Gb 每秒，这比 4G 网络的传输速度快数百倍。对于区块链而言，区块链数据可以达到极速同步，从而减少了不一致数据的产生，提高了共识算法的效率。另外，预计到 2020 年时，大约有 500 亿部设备将连接到 5G 网络，并且将融合到物联网之中。下一代通信网络的发展，将极大提升区块链的性能，扩展区块链的应用范围。

3 对于区块链的认知

目前，区块链技术被很多大型机构称为是彻底改变业务乃至机构运作方式的重大突破性技术。同时，就像云计算、大数据、物联网等新一代信息技术一样，区块链技术并不是单一信息技术，而是依托于现有技术，加以独创性的组合及创新，从而实现以前未实现的功能。

3.1 什么是区块链

区块链技术起源于化名为“中本聪”（Satoshi Nakamoto）的学者在 2008 年发表的奠基性论文《比特币：一种点对点电子现金系统》。狭义来讲，区块链是一种按照时间顺序将数据区块以顺序相连的方式组合成的一种链式数据结构，并以密码学方式保证的不可篡改和不可伪造的分布式账本。广义来讲，区块链技术是利用块链式数据结构来验证与存储数据、利用分布式节点共识算法来生成和更新数据、利用密码学的方式保证数据传输和访问的安全、利用由自动化脚本代码组成的智能合约来编程和操作数据的一种全新的分布式基础架构与计算范式。

3.2 区块链的特点

区块链具有去中心化、时序数据、集体维护、可编程和安全可信等特点。

去中心化 (Decentralized)：区块链数据的验证、记账、存储、维护和传输等过程均是基于分布式系统结构,采用纯数学方法而不是中心机构来建立分布式节点间的信任关系,从而形成去中心化的可信任的分布式系统。

时序数据 (Sequential Data)：区块链采用带有时间戳的链式区块结构存储数据,从而为数据增加了时间维度,具有极强的可验证性和可追溯性。

集体维护 (Collectively Maintain)：区块链系统采用特定的经济激励机制来保证分布式系统中所有节点均可参与数据区块的验证过程(如比特币的“挖矿”过程),并通过共识算法来选择特定的节点将新区块添加到区块链。

可编程 (Programmable)：区块链技术可提供灵活的脚本代码系统,支持用户创建高级的智能合约、货币或其他去中心化应用.例如,以太坊 (Ethereum) 平台即提供了图灵完备的脚本语言以供用户来构建任何可以精确定义的智能合约或交易类型。

安全可信 (Security and Trustworthiness)：区块链技术采用非对称密码学原理对数据进行加密,同时借助分布式系统各节点的工作量证明等共识算法形成的强大算力来抵御外部攻击、保证区块链数据不可篡改和不可伪造,因而具有较高的安全性。

3.3 区块链适合解决哪些问题

- 去中心化: 无需第三方介入, 实现人与人点对点交易和互动。
- 不可篡改性: 数据信息一旦被写入区块中就不能更改撤销。
- 公开透明性: 极短时间内, 区块信息会被复制到网络中的所有区块, 实现全网数据同步, 每个节点都能回溯交易双方过去的所有交易信息。
- 集体维护性: 在整个互联网金融系统, 无论是资金的供给者还是资金的借贷者都可以充当保护者的作用, 共同维护整个区块链信息的可靠性和安全性。
- 可靠数据库: 只有掌握整个系统 51%节点, 才能对区块链信息进行篡改, 这样显然不可能做到, 因为整个系统参与者众多, 掌握这么多节点成本极高, 也无法实现, 这样能确保数据的完整性、真实性和安全性。

3.4 区块链与美业产业的结合

如今美业产业已经不仅仅是一种消费,更可以当作一种投资,甚至是金融工具。从世界范围内美业产业的基本经验来看,资本的介入程度往往标志着美业产业的规模及其成熟程度。从这种意义上来说,美业产业与资本的对接不是选择而是必须。一个成熟的美业产业应用发展市场应当允许参与各方在最小化风险和成本的前提下,在透明、安全的环境中交易物进行投资、存储、转让和交换等活动。因此,用区块链的技术解决当下美业产业的问题已经是大势所

趋。

在去中心化思想和区块链、智能合约技术的基础上，我们重新定义了美业产业模式，将杜绝传统的美业产业存在的假货、价高、管理困难、无法追溯等一系列问题，做到信息的公开透明、数据的不可篡改，而这个理想行业模式就是以区块链构建的美业新生态。

4 美业产业发展情况分析

4.1 什么是美业产业

美业产业涉及美发、美容、化妆、美体、美甲、服饰、娱乐、奢华、情感、星座、街拍、教育、视频、图库、杂志等频道，提供女性时尚装扮、美容分享、消费导购、团购等服务。



4.2 美业产业市场规模

美业发展二三十年的历程，再横看当下美业白热化的竞争态势，不由得我们不好好的静下心来，去思考和分析整个行业的发展突破！这是美业产业发展应了市场发展规律的要求，对从业人员特别是行业的精英们提出的既实在而又严苛的问题！正所谓：不谋全局者，无以安一隅也。

所有行业的发展都离不开一个规律，那就是呈现阶梯式周期性的发展趋势，即所谓跳跃式发展。

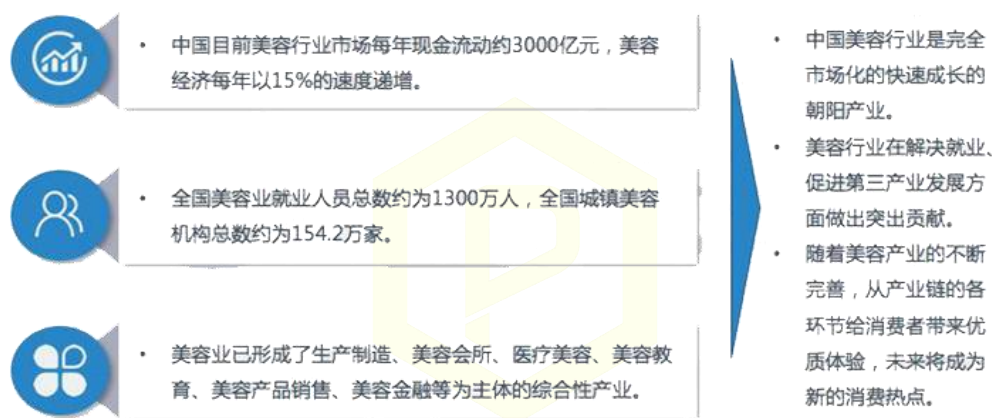
可以肯定的是，美业行业，仍然是呈上升发展的朝阳产业，这得益于中国整体国民经济的持续稳定的提高，随着人们生活水平整体走向小康，人们对生活品质的要求也越来越高，而生活品质的要求总体体现在对自身健康的关注和

对美丽容颜的追求。

所以美业产业的投资，是当今投资领域的最后一座金山。

国际美业产业发展规律显示，当一个国家人均 GDP 超过 3000 美元，就会出现向美业产业转型的趋向；当人均 GDP 达到 5000 美元至 8000 美元，美业产业就会出现快速增长期。而中国人均 GDP 在 2010 年已经达到 5000 美元，按照中国 GDP 年均增长 10% 计算，中国的美业产业即将步入快速增长期，具有巨大的增长潜力。有关机构的统计表明，金融证券的年均回报率为 15%，房地产为 21%，美业产业则是 26%，即美业的市值将达到“300 万亿”以上。

据权威部门预测：未来 5 年美业产业的投资将成为继房地产、股票之后，中国人最为热衷的第三种投资方式，美业的投资以其独特的魅力越来越为人们所注目。



区块链技术应用
PRETTY CARRER CHAIN ETHEREUM

4.3 美业产业存在的问题

改革开放 30 年来,随着我国经济的发展,大家在美业产业方面的消费越来越大,美业产业与投资的热潮近年来更是一阵高过一阵。

然而当今的美业产业，由于落后的底层基础设施、严重的信息不对称与中心化的治理思想，使得美业行业的发展面临着如下问题：

- 权属不清晰，导致利益分配不公，纠纷频出；
- 中心化管理机制钳制行业广度发展与深度融合；
- 变现门槛高，创作者需要更早期和直接的变现渠道；
- 行业生态和基础建设不健全；



4.4 美业生态（Pretty Career）应运而生

为了可以促进美业产业的发展，彻底解决美业行业如今所面临的问题，旨在发现美、塑造美、传播美、成就美的美业生态应运而生。

美业生态（Pretty Career）建立了基于区块链技术的美业产业版权登记、资产管理和交易平台业务体系，利用区块链可追溯、不可篡改等优势，清晰记录每一笔权属、交易、流通等情况，从而奠定可信任的行业数据基础，彻底解决这些问题，将美业文化产业带入全新的时代。

区块链技术应用

PRETTY CARRER CHAIN ETHEREUM

5 美业生态应用领域

5.1 支付领域

在支付领域，美业生态与区块链技术的结合有助于降低美业行业间的对账成本及争议解决的成本，从而显著提高支付业务的处理速度及效率，这一点在跨境支付领域的作用尤其明显。另外，美业生态+区块链技术为支付领域所带来的成本和效率优势，使得美业国际行业之间能够更好的处理以往因成本因素而被视为不现实的小额跨境支付，有助于普惠金融的实现。

5.2 客户识别

全球的美业产业有部分受到国家的严格监管，其中很重要的一条就是金融机构在向客户提供服务时必须履行客户识别（KYC）责任。在传统方式下，KYC是非常耗时的流程，缺少自动验证消费者身份的技术，因此无法高效地开展工作。在传统金融体系中，不同机构间的用户身份信息和交易记录无法实现一致、高效的跟踪，使得监管机构的工作难以落到实处。美业生态+区块链技术可实

现数字化身份信息的安全、可靠管理，在保证客户隐私的前提下提升客户识别的效率并降低成本。

5.3 行业物流

在物流过程中，利用数字签名和美业生态结算，可以充分保证信息安全以及寄、收件人的隐私。例如，原来物流交接需要双方主管人员签名，现在双方通过美业生态的结算，公司有没有收到物流查看区块即可，区块链不仅记录了签收的价格，更准确的记录着签收时间，因此可杜绝快递员通过伪造结算来逃避考核的行为，减少用户投诉，让货物的冒领也有记录可查。通过美业生态结算，真正的收件人并不需要在快递单上直观展示实名制信息，只需要通过美业生态转账即可。由于利用区块链技术客户的安全隐私有保障，所以美业生态的结算的方式将来必成一种主流，而且通过智能合约能够简化物流程序 and 大幅度提升物流的效率。

5.4 溯源防伪

区块链不可篡改、数据可完整追溯以及时间戳功能，可有效解决物品的溯源防伪问题。例如，可以用区块链技术进行香水身份认证及流转过程记录，为每一瓶香水建立唯一的电子身份，用来记录每一瓶香水的属性并存放至区块链中。同时，无论是这瓶香水的来源出处、流转历史记录、归属还是所在地都会被忠实的记录在链，只要有非法的交易活动或是欺诈、造假的行为，就会被侦测出来。此外，美业生态+区块链技术也可用于美业的各个产业的溯源防伪。

5.5 资产数字化

各类资产，如股权、债券、票据、收益凭证、仓单等均可被整合进美业生态中，通过美业生态化作用用户的数字资产，使得资产所有者无需通过各种中介机构就能直接发起交易。这样美业将不再是一个个单独的产业，而是一个可快速流通的生态系统，而美业生态作为一名托管者的角色，确保资产的真实性与合规性，并在托管库和分布式账本之间搭建一座桥梁，让分布式账本平台能够安全地访问托管库中的可信任资产。此外，个个美业产业资产发行可根据需要灵活采用保密或公开的方式进行。

5.6 清算和结算

美业生态+区块链的核心特质是能以准实时的方式，在无需可信的第三方参与的情况下实现价值转移。金融资产的交易涉及两个重要方面：支付和证券。通过基于区块链技术的法定数字货币或者是某种“结算工具”的创设，与前文所述的链上数字资产对接，即可完成点对点的实时清算与结算，从而显著降低价值转移的成本，缩短清算、结算时间。在此过程中，交易各方均可获得良好的隐私保护。

6 美业生态应用行业



目前，美业生态的应用已从单一的行业应用，延伸到经济社会的各个领域。考虑到各个行业应用的可行性、成熟度和重要性，本白皮书列举了金融、养生、美容、新零售、知识产权、社会公益等 6 个应用场景作为代表。另外，需要特别说明的是，除以上 6 大应用相对成熟外，其他行业的应用还处于探索起步阶段。在后续工作中，我们将结合区块链技术和应用的发展不断丰富完善。

6.1 美业金融

美业金融是美业生态的第一个应用领域，不仅如此，由于美业生态+区块链技术所拥有的高可靠性、简化流程、交易可追踪、节约成本、减少错误以及改善数据质量等特质，使得其具备重构金融业基础架构的潜力。

美业生态+区块链技术具有数据不可篡改和可追溯特性，可以用来构建监管部门所需要的、包含众多手段的监管工具箱，以利于实施精准、及时和更多维度的监管。同时，基于区块链技术能实现点对点的价值转移，通过资产数字化和重构金融基础设施架构，可达成大幅度提升金融资产交易后清、结算流程效率和降低成本的目标，并可在很大程度上解决支付所面临的现存问题。

6.2 美业养生

所谓美业养生，就是健康美丽产业，人类从古至今、从小到大都需要的产业，是终极产业。这个产业又是国家战略支柱产业，因为全民健康是全民小康的基础。这个产业的大数据惊人，其中市场总量突破 10 万亿，线下实体店数量超过 500 万家（包括医院、养老院、养生馆、美容美发店、整形医院等），而且消费频率非常高。所以，美业生态技术重构养生美业，将是一个伟大的商业创新。

美业生态在养生医学方面的运用，旨在打造一站式数字资产美业养生服务系统。美业生态以区块链技术为底层技术，打通供应链、服务链和消费链，获得庞大的数据流量，形成安全透明、全程可溯、高效低耗、价值增长的美业养生新业态，实现中国美业产业全球的价值远景。美业生态将解决了美业养生四大核心痛点问题，即人才浪费问题、质量隐患问题、消费贬值问题以及资金流失问题。

6.3 美业美容

目前美容行业存在着诸多不文明现象，例如消费信息混乱不透明、伪专家和许多不合规的机构等等，美业生态就是致力于解决这些问题。

一是通过人才上链即通过行业人才上链解放专家（或美容师），首先实现清场伪专家，核心是实现专家（或美容师）充分利用其技术获得相应的收益，同时从侧面降低有实力的人才创业门槛；

二是通过技术上链，解放机构，清除不合规机构，同时解放投资机构和个人投资者。核心是让有实力愿意扩张的机构，可以通过释放未来收益获取流动性现金取得扩张资本，投资机构或个人用手里现金使用权换取美容机构未来收益来实现炙手可热的美业参与权；

三是通过求美者上链，解放求美者，让求美者在美业生态的平台上找到适合自己项目的美容专家（或美容师）和能满足项目配套的美容机构。同时还能最大限度汇集民间智慧提高美业服务水准，最终更好的服务求美者，形成美容大健康产业良性发展的生态闭环。

6.4 美业新零售

新零售由众多参与主体构成，不同的主体之间必然存在大量的交互和协作，而整个新零售运行过程中产生的各类信息被离散地保存在各个环节各自的系统内，信息流缺乏透明度。这会带来两类严重的问题：一是因为信息不透明、不流畅导致链条上的各参与主体难以准确了解相关事项的状况及存在的问题，从而影响新零售的效率；二是当新零售各主体间出现纠纷时，举证和追责均耗时费力，甚至在有些情况下变得不可行。

随着经济全球化的快速推进，企业必须在越来越大的范围内拓展市场，然而新零售多区域、长时间跨度的特征，使得假冒伪劣产品这样的难题很难彻底消除。

美业生态的交易能使得数据在交易各方之间公开透明，从而在整个销售上形成一个完整且流畅的信息流，这可确保参与各方及时发现销售系统运行过程中存在的问题，并针对性地找到解决问题的方法，进而提升销售管理的整体效率。其次，美业生态的交易所具有的数据不可篡改和时间戳的存在性证明的特质能很好地运用于解决销售体系内各参与主体之间的纠纷，实现轻松举证与追责。最后，数据不可篡改与交易可追溯两大特性相结合可根除销售内产品流转过程中的假冒伪劣问题。

6.5 美业知识产权

随着知识经济的兴起，知识产权已成为市场竞争力的核心要素。互联网应是知识产权保护的前沿阵地，但当下的互联网生态里知识产权侵权现象严重，网络著作权官司纠纷频发，侵蚀原创精神、行政保护力度较弱、举证困难、维权成本过高等问题成为内容产业的尖锐痛点。

使用美业生态+区块链技术，可以通过时间戳、哈希算法对作品进行确权，证明一段文字、视频、音频等存在性、真实性和唯一性。一旦在区块链上被确权，作品的后续交易都会被实时记录，知识产权的生命周期可追溯、可追踪，这为司法取证提供了一种强大的技术保障和结论性证据。

另外，知识产权的起点是创意、核心是内容，利用区块链技术，能将知识产权价值链的各个环节进行有效整合、加速流通，缩短价值创造周期。其次，利用美业生态+区块链技术，可实现数字内容的价值转移，并保证转移过程的可信、可审计和透明。最后，基于区块链的政策监管、行业自律和民间个人等多层次的信任共识与激励机制，同时通过安全验证节点、平行传播节点、交易市场节点、消费终端制造等基础设施建设，不断提升知识产权的存储与计算能力，有助于知识产权跨入全社会的数字化生产传播时代。

6.6 美业社会公益

公益机构要获得持续支持，就必须具有公信力，而信息透明是获得公信力的前提。公众关心捐助的钱款、物资发挥了怎样的作用。既要知道公益机构做了什么，也要知道花了多少，成本有多高。这种公信度的高低和公益的成效决定了公益机构能否获得公众的认同和持久支持。然而，公益信息不透明不公开，是社会舆论对公益机构、公益行业的最大质疑。公益透明度影响了公信力，公信力决定了社会公益的发展速度。信息披露所需的人工成本，又是掣肘公益机构提升透明度的重要因素。

美业生态从本质上来说，是利用分布式技术和共识算法重新构造的一种信任机制，是用共信力助力公信力。区块链上存储的数据，高可靠且不可篡改，天然适合用在社会公益场景。公益流程中的相关信息，如捐赠项目、募集明细、资金流向、受助人反馈等，均可以存放于区块链上，在满足项目参与者隐私保护及其他相关法律法规要求的前提下，有条件地进行公开公示。

为了进一步提升公益透明度，公益组织、支付机构、审计机构等均可加入进来作为区块链系统中的节点，美业生态的形式运转，方便公众和社会监督，让区块链真正成为“信任的机器”，助力社会公益的快速健康发展。

美业生态中智能合约技术在社会公益场景也可以发挥作用。在对于一些更加复杂的公益场景，比如定向捐赠、分批捐赠、有条件捐赠等，就非常适合用智能合约来进行管理。使得公益行为完全遵从与预先设定的条件，更加客观、透明、可信杜绝过程中的猫腻行为。

7 美业生态的生态构建与治理

7.1 规划理念

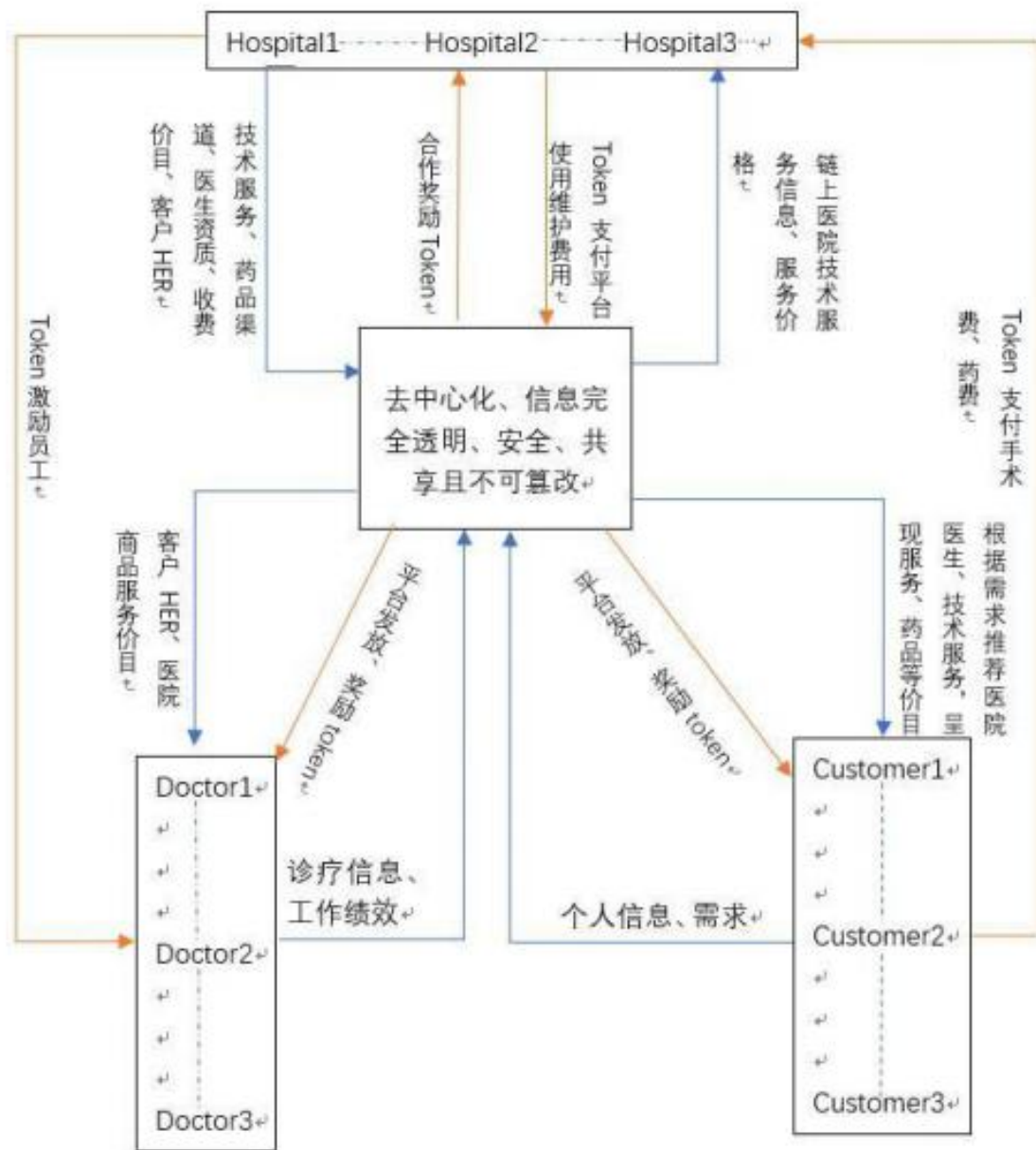
基于区块链底层技术建立的美业生态系统，将分为用户层、推广层、资产流转层。功能兼具服务与交易、宣传，为达到多维度、多角色需求特点，维护激励和推广激励的比例采用负反馈的机制进行动态调节，以维护美业生态网络和应用生态的平衡与稳定，对安全防护、数据隐私保密、分布式数据存储、可信数据资产接入和交易等，提供 API 底层技术保障。注册用户可以通过 SDK 访问网络中的多种资源。

- 用户层是面向用户的入口，通过该入口，用户可以进行关联、推广等。
- 核心层是包含了共识机制、隐私保护、加密交易、数字签名等模块。
- 基础层提供了数据存储、运行容器、通信网络等系统正常运行所需要的基础运行环境和组件。
- 服务层提供了数字资产流转等高效服务。

区块链技术应用

PRETTY CAREER CHAIN ETHEREUM 数据流 Token 流程图

PRETTY CAREER CHAIN ETHEREUM 的背后存在着与众多正规美容机构的合作关系，用户能在链上寻找自己满意的美容机构进行治疗，能够在 PRETTY CAREER CHAIN ETHEREUM 上直接购买美容产品，预约、选择医生。而拥有 PCCE Token 还可以抵免美容产品、美容等费用，甚至可以免费做一些微整手术。



打造全球首个美容全产业链生态链, 利用区块链分布式储存技术对美容药品流通、医院资质、医师资质, 培训机构资质、消费者数据等进行去中心化数据存储, 整合金融保险机构, 为消费者提供可靠、可信、便捷的美容资源和金融保险服务。成立 PRETTY CAREER CHAIN ETHEREUM, 用技术探索适合美容行业的公链、联盟链, 成为面向全球孵化众多美容项目的平台联盟链。

战略合作方:



7.2 美业生态代币发行

美业生态将以固定时间为周期，按照用户的交互频率、贡献程度、影响力等数据指标，获得新增的 PCCE。生态激励的各指标将做到可量化和可验证，由记账节点及相关协议进行计算，分配获得，这些数据资产可以在美业生态平台完成高效灵活的流通兑换。

分配方案	说明	分配额度	比例
PCCE 基金	区块链底层开发, 新的开发团队招募.	1, 800, 000	1%
PCCE 众筹	PCCE 对外公开众筹分为私募和公募两期, 每期 10%。获得的收入, 用于 PCCE 团队对区块链的后期研发和 PCCE 基金会的运营以及对社区的运营, 包括市场、财务和法律咨询等, 招募区块链、物联网行业技术、市场、销售等人才	36, 000, 000	20%
团队激励	创始团队, 在 PCCE 的创建初期和发展过程中做出了人力、资源以及技术的贡献, PCCE 作为对他们的奖励进行发放	18, 000, 000	10%
市场推广	用于区块链项目的市场推广和商务合作经费	12, 600, 000	7%
社区基金(社区推广、项目奖励、商业扶持等)	用于区块链上线后, 建立开源社区, 用于社区推广, 用户奖励, 扶持第三方开发者, 举办各类活动, 建立生态。(遵守社区财务规则)	108, 000, 000	60%
顾问和媒体	法律、财务、市场等顾问和财金媒体	3, 600, 000	2%
合计		180, 000, 000	100%

PCCE 秉着公平、公开、公正的原则, 按总恒定来量的份额分配给投资者。

特点: 去中央帐户, 去中心化、点对点交易(无现金流风险)、风控合理, 投资自由, 门槛底, 推广有利、全球众多团队鼎力推广、美业产业大佬共同参与、产业蓝海, 迅速流通应用

获得途径如下: 平台赠予、会员转赠、周期计算生成、交易所购买

7.3 权限管理

美业生态权限控制基于 PKI 和数字证书, 对接入节点用户操作进行管理。首先是记账节点的资格认证; 如登记确权、排序、提交等核心功能。这些记账节点和其他代理或路由节点将共同维护、验证交易行为, 并按照统一的公开规

则进行共识，尝试作恶或遭受攻击的节点会被实时探测到，受到隔离或惩罚。同时，美业生态为记账节点制定合理准入标准，任何满足准入标准的第三方或用户都可以申请成为记账节点，参与维护，获得激励代币。

其次，美业生态承载多种类型的应用需求，用户的权限匹配不同的目标受众，有些应用只面向特定用户开放。

8 技术概述

通过总结归纳的应用场景进行系统分析，构建了专门针对于美业生态的技术需求。

8.1 通用技术

1、模块化与插件化：为了提高区块链应用的研发效率、可维护性和可移植性，区块链系统的核心功能应实现模块化、可配置和可扩展，以便捷地构建上层应用。

2、高性能：突破现有区块链技术的性能瓶颈，提升区块链系统的吞吐量，以满足主流交易网络高并发的性能要求。

3、数据一致性：采用科学合理的数据算法，降低数据同步延迟，保证数据的一致性，避免造成数据混乱和失准，并减少意外分叉带来的风险。

4、互操作：实现不同区块链间的互操作，需要采用有效的通信协议、统一的 API 和区块数据格式，以及高效的连接机制。

5、经济合理：技术选型时，在满足需求的前提下，一般尽可能降低技术复杂度，规避高能耗的技术方案。

6、安全和隐私：区块链技术的普及应用需要保障数据存储、数据传输和数据应用等多个方面的安全和隐私保护。

7、安全可靠：积极贯彻落实国家网络安全和信息化战略部署，优先采用安全可靠的软硬件产品。

8.2 核心应用组件

通过研究分析现有的区块链系统的技术方案和需求，提出适合于的美业生态技术架构。如图 4-1 所示



图 4-1 区块链技术架构

核心技术组件包括区块链系统所依赖的基础组件、协议和算法，进一步细分为通信、存储、安全机制、共识机制等 4 层结构。

1、通信：区块链通常采用 P2P 技术来组织各个网络节点，每个节点通过多播实现路由、新节点识别和数据传播等功能。

2、存储：区块链数据在运行期以块链式数据结构存储在内存中，最终会持久化存储到数据库中。对于较大的文件，也可存储在链外的文件系统里，同时将摘要（数字指纹）保存到链上用以自证。

3、安全机制：区块链系统通过多种密码学原理进行数据加密及隐私保护。对于公有链或其他涉及到金融应用的区块链系统而言，高强度高可靠的安全算法是基本要求，需要达到国密级别，同时在效率上需要具备一定的优势。

4、共识机制：是区块链系统中各个节点达成一致的策略和方法，应根据系统类型及应用场景的不同灵活选取。

9 团队介绍

9.1 技术开发团队

美业生态拥有一个非常有经验国际化团队，团队成员具有多年的区块链行业、密码学和虚拟货币社区的经验。美业生态项目开发团队共有 4 位创始人，由 Miller Job 带领。至今已完成美业生态原型的开发，以及钱包的开发。同时，美业生态交易平台已经基本完成开发，正在完善交易流程的合约开发和商城的架设。

美业生态主要成员说明如下：



Miller Job

拥有ISCAE的工商管理硕士，后来专攻计算机科学领域，拥有超过6 年的软件开发经验和3 年的区块链开发经验。早期参与到全球区块链开源研究室。



Walker Config

精通熟悉云计算、现实虚拟化相关技术，通晓virtualBox、docker；Git、vagrant相关技术，熟悉分布式系统架构和分布式存储相关原理，技术核心之一。



Martin Steaf 区块链技术应用

拥有C、C++、Qt、QML开发领域超过4 年的经验，致力于跨平台应用的开发和区块链底层的研究。在区块链开发超过3 年的经验



Scott kven

是一名高级全端开发人员，在构建分布式区块链解决方案方面拥有超过6 年的经验。此外，他还是比特币、以太坊和智能合约方面的专家。

部分投资机构如下：



ENT Foundation



中国永坤

CoinBene Capital

区块链技术应用

9.2 监事管理团队

美业生态全球社区负责人制度在社区中筛选优质玩家进入，由官方人员发起并融入全球优质玩家，聚集全球 PCCE 优质玩家，人数为 100 人封顶。

监事会作为官方最具权威的监察机构，奉行公平公正的原则，坚持公开，透明，真实的办事理念。监事会代表有权要求美业生态创始团队公开财务状况以及项目开发进度，有权要求创始团队真实详尽的发布实时消息。监事会大会对于美业生态的发展规划提出有效的建议和质疑，但是最终决定权在于市场的以及所有玩家的反应。

美业生态监事会每半年举行一次全球代表大会，商议决定美业生态的重大发展方向。每一个月举行一次全球线上会议，创始团队要报告开发进度以及部分业务状态，其余时间根据监事会成员自行组织讨论和报告会议

9.3 社区运营团队

美业生态团队通过对以太坊的社区成功经验的借鉴，决定在美业生态私募结束下一步组建社区。社区发展模式为官方社区和玩家自发性社区两种。官方社区由美业生态官方统一组建，主要用途为即时发布消息，旨在及时传递官方咨询和市场环境变化且官方社区定时进行 PCCE 的空投和其他福利的发放。以

团结所有 PCCE 的持有者和支持者，防止恶意市场竞争者传播市场虚假消息的影响 PCCE 市场发展。官方将设立一个不限人数的社区，由 5 名管理员负责管理社区。官方社区通过线上社区方式进行，所有官方消息在官网和社区中统一发布。

自发性社区是玩家在公平自愿的基础上自发成立的社区组织，没有任何资金及利益牵扯，社区成员所有行为与美业生态官方没有任何直接关系，美业生态对于社区的任何未经证实的行为不负责任。自发性社区有利于团结非美业生态持有者，社区负责人有机会获得美业生态官方的授权，并给予物质奖励。

10 风险分析

数字货币作为新型行业，其发展的不完善及市场的不稳定，导致了风险性巨大。所有投资数字货币和 PCCE 的玩家，要做好风险预测和风险规划。由于政策原因，技术原因，市场原因，个人原因等问题导致的财产损失，皆不可挽回。所以投资数字货币 PCCE 需要做好风险分析预测，严禁借贷投资，杠杆投资及其他风险投资。

10.1 代币价格的升降风险

由于代币销售市场环境与整个数字资产市场形势密不可分，如市场行情整体低迷，或存在其他不可控因素的影响，则可能造成数字资产本身即使具备良好的前景，但价格依然长期处于被低估的状态。此外，代币在公开市场上交易，通常价格波动剧烈。这种波动可能由于市场力量（包括投机买卖）、监管政策变化、技术革新、交易所的可获得性以及其他客观因素造成，这种波动也反映了供需平衡的变化。

10.2 资金来源不明导致的风险

项目方保留执行“了解你的客户”和其他任何类型的客户尽职调查的权利（包括在公开售卖结束之后）。如果项目方发现您购买 PCCE 违反了本协议或任何反洗钱、反恐怖融资或其他监管要求，您在公开售卖中购买 PCCE 将被视为无效，且无效性溯及既往，而项目方有权立即与您终止本协议、剥夺您参与公开售卖的资格、拒绝交付任何 PCCE 以及要求您退回任何已交付的 PCCE。

10.3 由于其他自然因素导致的不可抗力风险

由于自然灾害或者战争等不可抗力导致的 PCCE 团队或者合作商出现的任何问题，如果造成了投资者的经济损失，团队将量力进行补贴或者帮助，但是不承担所有损失，请投资者在投资之前进行认真考虑。

11 免责声明

本白皮书只用于传达信息之用途，并不构成买卖 PCCE 的相关意见。任何类似的提议或征价将在一个可信任的条款下并在可应用的证券法和其它相关法律允许下进行，以上信息或分析不构成投资决策或具体建议。

本文档不构成任何关于数字货币的投资建议，投资意向或教唆投资。本白皮书不组成也不理解为提供任何买卖行为，或任何邀请买卖、任何形式证券的行为，也不是任何形式上的合约或者承诺。

本文档此文中所有的收益和利润举例仅为展示目的，或代表行业平均值，并不构成对用户参与结果的保证。

PCCE 明确表示相关意向用户明确了解美业生态平台的风险，投资者一旦参与投资即表示了解并接受该项目风险，并愿意个人为此承担一切相应结果或后果。

PCCE 明确表示不承担任何参与超级数字贷项目造成的直接或间接的损失包括：

1. 本文档提供所有信息的可靠性。
2. 由此产生的任何错误，疏忽或者不准确信息。
3. 或由此导致的任何行为。

PCCE 代币，是以美业生态为平台为其使用场景之一的数字加密货币。PCCE 币不是一种投资。我们无法保证 PCCE 币将会增值，但其也有可能，在某种情况下出现价值下降的可能。鉴于不可预知的情况，本白皮书列出的目标可能发生变化。虽然团队会尽力实现本白皮书的所有目标，所有购买 PCCE 代币的个人和团体将自担风险。