

dang dang chain

当当链

供应链物流管理平台

当当链基金会

2018年3月

目 录

摘要	1
第一部分 项目背景	2
1.1 什么是区块链.....	2
1.2 市场发展背景.....	3
1.3 区块链与供应链物流管理.....	3
第二部分 当当链	5
2.1 关于当当链.....	5
2.2 当当链生态圈模型.....	5
2.3 当当链功能模块.....	7
2.4 当当链行业应用场景.....	10
第三部分 当当链开放平台	15
第四部分 技术方案	17
4.1 共识机制.....	17
4.2 技术结构.....	19
第五部分 代币简介	20
5.1 关于代币.....	20
5.2 代币发行机制.....	20
5.3 代币发行规划.....	21
5.4 资金使用计划.....	21

5.5 利润回购机制	22
第六部分 发展规划	23
第七部分 生态治理	24
7.1 基金会	24
7.2 组织架构	24
7.3 基金会治理原则	25
第八部分 发展愿景	26
第九部分 风险提示	27
9.1 代币价值风险	27
9.2 监管风险	27
9.3 技术风险	28
9.4 项目团队风险	28
9.5 安全风险	29
第十部分 免责声明	30

摘要

区块链作为一种大规模的协作工具和数据存储工具，通过“去中心化”和“共同信任”机制，可有效解决多主体信息共享和复杂交易成本问题，奠定了其在供应链物流信息资源管理方面的基础。

当当链致力于通过社区、第三方开发者和技术上的创新，打造全球具有影响力的供应链物流管理平台。将区块链融入汽车、食品、奢侈品、电子等不同行业的供应链物流管理体系中，通过区块链技术 with 供应链物流信息技术的融合，提高网络信息的安全性，提升物流系统的效率；形成流畅透明的信息流，实现信息的透明性和可追溯性；减少财务对账成本和争议解决成本，避免信任主体的违规行为，提高业务连续性和交易效率；提升供应链管理效率，降低企业运营成本，为全球经济增长创造全新的商业模式。

当当链开放平台，通过开放网关可对接外部物流公司、供应链票据平台、金融机构、资产交易平台等多种外部平台系统，丰富平台生态，实现无限可能。

第一部分 项目背景

1.1 什么是区块链

区块链技术最初是伴随比特币设计而出现的，是一种去中心化、去信任的集体维护数据库技术，其本质是一种集合了分布式存储技术、数据加密技术、P2P 点对点传输技术等多种技术的互联网协议。

区块链技术的信任机制建立在非对称密码学原理基础之上，使得区块链系统中的人们可以在不了解对方基本信息的情况下进行可信任的价值交换，信息安全的同时保证了系统运营的高效率与低成本。

区块链将所有交易都记录在区块中，并加盖时间戳，数据记录不可篡改，因此任何交易双方的价值交换活动都可被追踪和查询到，这种完全透明的数据管理体系为物流追踪、操作日志记录、审计查账等提供了可信任的追踪捷径。

采用分布式记账和存储模式，将所有数据存储功能分配给每一个参与的节点，因此不会出现集中存储模式下服务器崩溃的风险问题。分布式存储模式使得区块链在运转的过程中具有非常强大的容错能力，部分节点的出错或受到攻击，不会影响整个数据库的存储与更新。

区块链技术基于可编程原理内嵌进了脚本的概念，通过智能合约，区块链可以被应用于多种场景。

区块链的信任基础是通过纯数字方式背书而建立起来的，能让人们在匿名的条件下进行信息共享，而不暴露现实世界的真实身份。

区块链技术具有显著的应用优势。去中心化的分布式结构应用于现实中可节省大量的中介成本；不可篡改的时间戳特征可解决数据追踪与信息防伪问题；

安全的信任机制可解决现今物联网技术的核心缺陷；灵活的可编程特性可帮助规范现有市场秩序。

1.2 市场发展背景

进入 21 世纪以来，全球各国纷纷将全球供应链列入国家安全战略，推进供应链管理成为全世界的发展共识。目前，国家间的竞争力已经不再完全用产品生产数量来衡量，而是通过供应链控制力、资源资金占有率、知识产权享有力等进行比较。

英国经济学家克里斯多夫提出：“市场上只有供应链，而没有企业”，“真正的竞争不是企业与企业之间的竞争，而是供应链与供应链之间的竞争”。据美国物流咨询公司研究，一个企业如果借助第三方替代自营物流，可节约成本 5%，如果利用第三方的网络优势进行资源整合，部分改进原有物流流程，可节约物流成本 5%~10%；如果通过第三方物流根据需要对物流流程进行重组，使第三方物流延伸到整个供应链，可获得 10%~20%的成本节约。

随着全球化分工日益深化，现代企业的供应链不断延长，碎片化、复杂化、地理分散化等特点给供应链物流管理带来巨大的挑战。目前，供应链行业约占全球 GDP 的 1/3（约 54 万亿美元），这个行业很小的增长都会导致全球经济很大地增长。

1.3 区块链与供应链物流管理

区块链作为一种大规模的协作工具和数据存储工具，通过“去中心化”和“共同信任”机制，有效解决多主体信息共享和复杂交易成本问题，奠定其在供应链物流信息资源管理方面的基础。

在主体方面，区块链数据库的更新维护由分布式主体共同协作完成，供应链则由制造商、供应商、分销商、零售商和客户等多个主体通过信息共享形成的多元化、多层次、多功能组织，区块链与供应链物流管理在主体上存在明显的耦合关系。

在交易方面，供应链中各主体间存在多重复杂交易，通过引入区块链系统的去中心信任机制，实现真实记录和验证交易并可减少和消除主体间因缺乏信任导致的机会成本。

在智能合约方面，供应链通过一系列的智能合约保证交易的自动执行，基于区块链的智能合约能避免因素恶意干扰合约正常执行，同时具备成本效率优势。

第二部分 当当链

2.1 关于当当链

当当链是为实现供应链物流系统信息流、物流、资金流“三流合一”的分布式区块链应用平台，通过将区块链在供应链物流系统的实际应用，打通数据孤岛，链接数字资产，提高核心企业对供应链的掌控能力，实现物流、信息流和资金流的高效流动。

区块链技术与供应链物流信息技术的融合，有效提高网络信息的安全性，大幅提升物流系统的效率；形成流畅透明的信息流，实现信息的透明性和可追溯性；减少财务对账成本和争议解决成本，避免信任主体的违规行为，提高业务连续性和交易效率。

2.2 当当链生态圈模型

当当链供应链物流信息服务平台以区块链为底层技术，具有抗攻击性、数据保密性、自我修复韧性和运行生态化等多个优势，可以促进供应链信息生态圈的发生、形成和稳定，逐步实现供应链物流信息生态圈的和谐。

数据层：当当链系统节点链接成网络结构，形成冗余的数据通路，即使部分数据通路被攻击阻断，信息仍然可通过其他数据通路进行传输；

网络层：只有获取授权的当当链节点能得到其他节点和传感器的公钥，攻击者没有公钥将无法解密网络传输的数据信息；

共识层：所有传感器都拥有自己的私钥，向全网分发数据信息时，数据包都添加了私钥加密数字签名，增加攻击者伪造数据欺骗网络中其他节点的难度；

应用层：区块链系统中所有用户的个人信息都拥有绝对的隐私权，杜绝隐

私泄露。

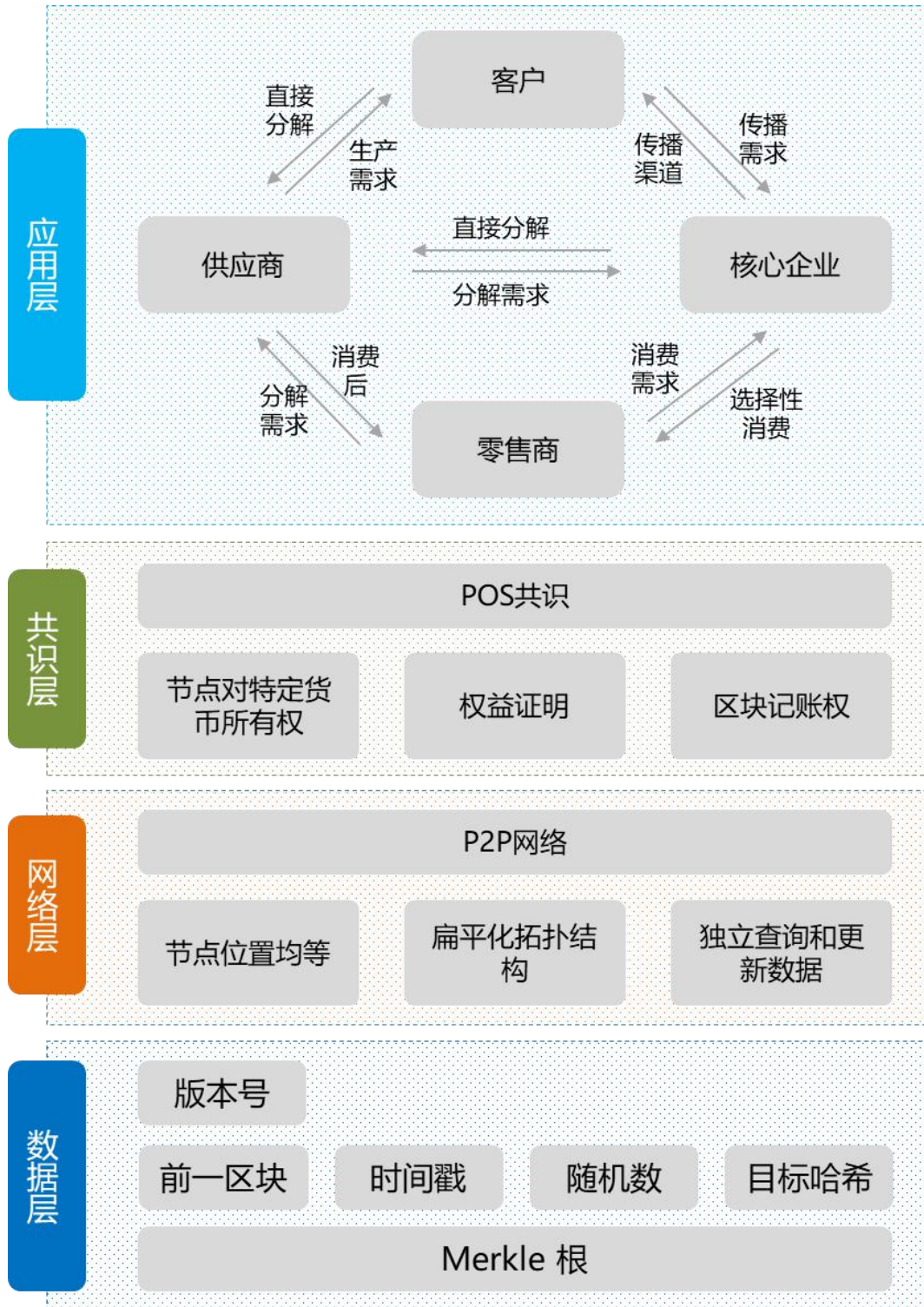


图 2-1 当当链供应链物流信息生态圈模型

2.3 当当链功能模块

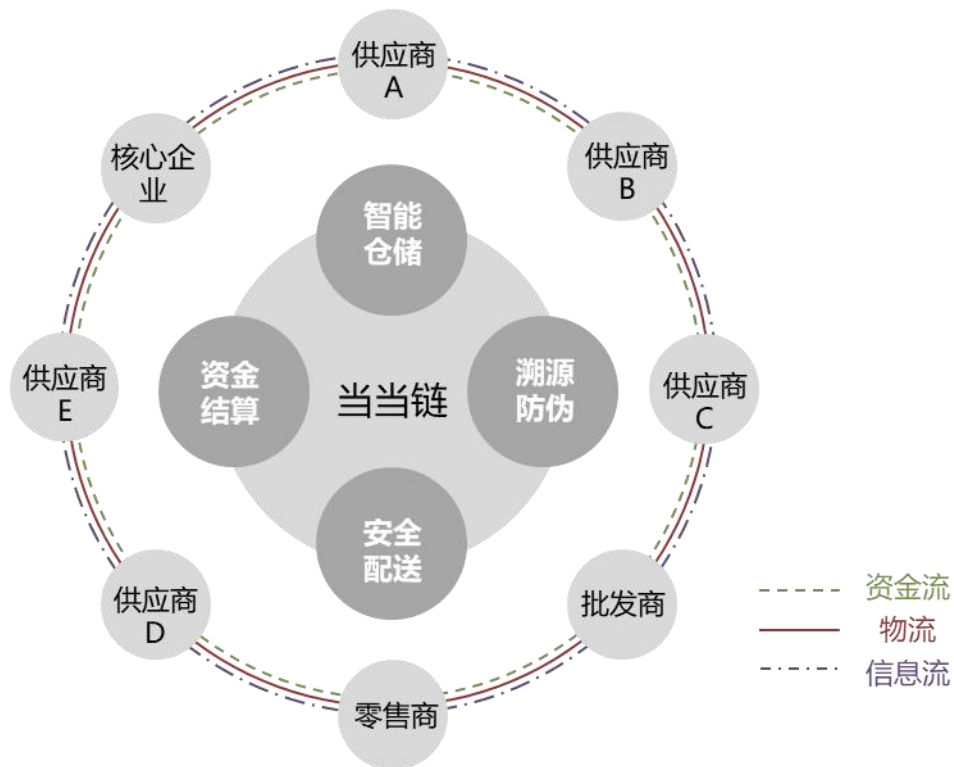


图 2-2 当当链供应链物流管理平台

2.3.1 智能仓储

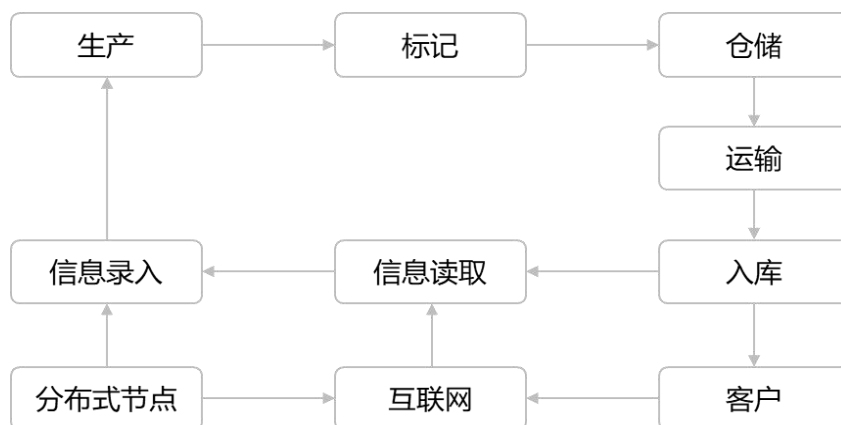


图 2-3 当当链供应链物流管理平台智能仓储模块

当当链区块链分布式“记账”保证了智能仓储数据不被私自篡改。通过当当链分布式账本平台连接专用物流设施，帮助用户便捷追踪包裹。系统不仅增

加整个流程的透明性,还可保障各企业在安全和受信任的环境下进行物流交易。

2.3.2 安全配送

当当链采用非对称加解密机制和数字签名技术保证配送过程中的信息安全和用户隐私,简化物流程序,大幅提升物流配送效率。

非对称密钥具有两个特点:使用其中一个密钥加密信息后,只有另外一个对应的密钥才能解开;无法通过公钥推导出相应的私钥,公钥可以对外开放,而私钥具有保密性,可以有效杜绝伪造签名逃避等非正常行为,保证货物准确、安全、及时送达。

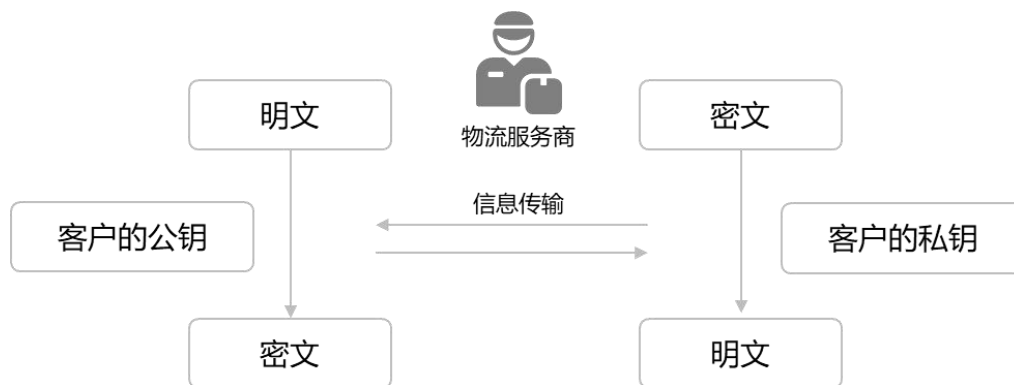


图 2-4 当当链供应链物流管理平台安全配送模块

2.3.3 溯源防伪

当当链采用的区块链底层技术具有的时间戳功能和可溯源技术可有效解决物品的溯源防伪问题。通过当当链私有数据库可以将生产、加工、物流、批发、零售、消费数据存储存储在区块链中,有效防止和发现诈骗和错误。

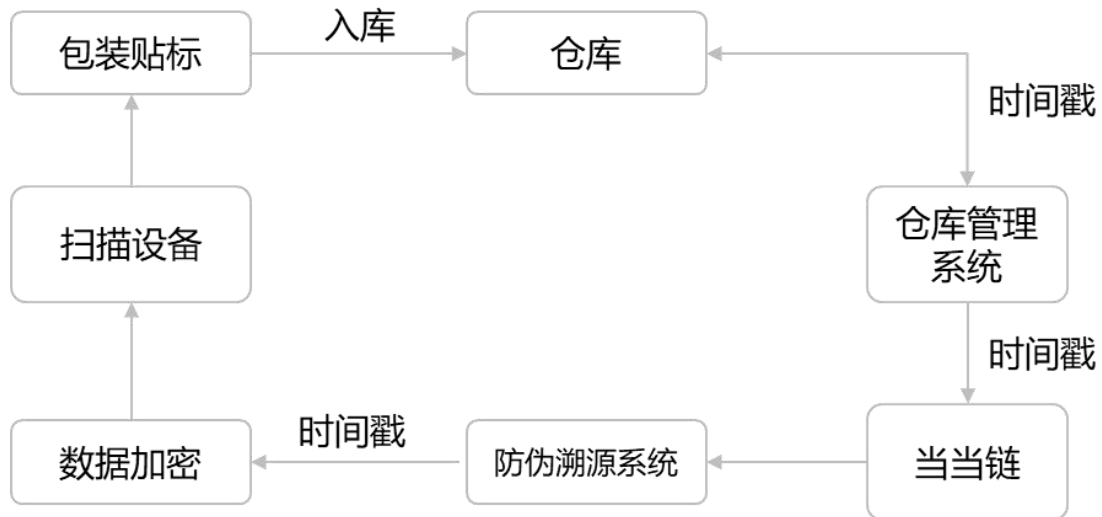


图 2-5 当当链供应链物流管理平台溯源防伪模块

2.3.4 资金结算

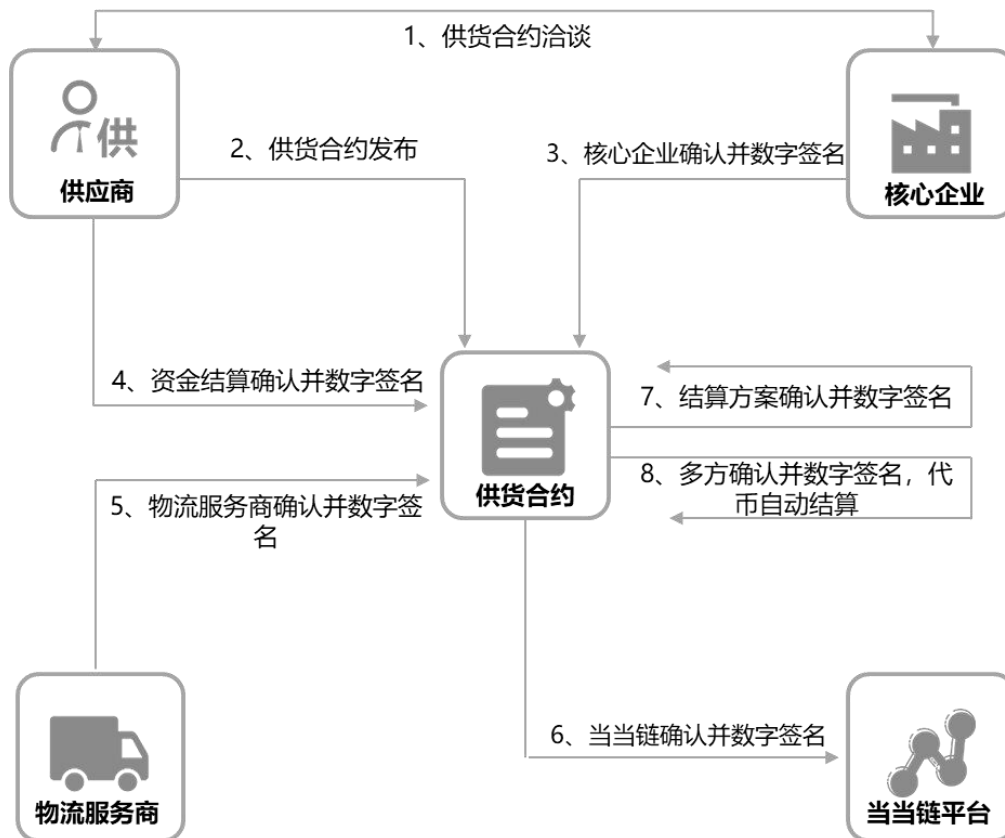


图 2-6 当当链供应链物流管理平台资金结算模块

依托当当链建立的专属供应链物流信息平台，发行 Token，实现了支持统

一标准的 DANG 代币管理, 还实现了供应链物流参与各方代币自动结算。物流各方在智能合约中保存了一个 DANG 代币钱包账户, 用来保存物流结算使用的代币。DANG 代币由物流发起方负责发放, 委托当当链运营平台负责结算。

合约接收结算模型的数据, 并记录各个利益方账户地址, 根据各利益方对当前合同确认的数字签名, 在区块链上广播共识, 并最终写入区块。

在货物资金结算中, 交易各方也可通过当当链代币进行结算, 账期结束后, 系统根据合约自动扣除相应的代币, 可以大幅提高供应链系统的运行效率。

2.4 当当链行业应用场景

2.4.1 汽车行业

(1) 汽车供应链物流发展存在的问题

物流成本高: 汽车行业企业为提高物流水平, 节约物流成本, 纷纷引进先进的物流信息管理系统, 但是投资成本高昂; 供应链内企业物流运作处于孤岛状态, 信息不流通, 虽然单体企业物流成本降低, 但是造成了整个供应链物流资源的浪费; 另外, 还存在产量过度、库存空间浪费、空装运输等诸多问题, 造成汽车供应链物流成本高企。

缺乏物流合作意识: 供应链上下游企业普遍缺少合作意识, 导致资源不能实现充分共享, 出现企业物流资源闲置浪费, 而另一些企业则资源使用不足等现象。

物流信息不流通: 供应链物流信息流通不畅, 客户订单信息在供应链流通中不断发生偏离, 导致采购量、库存等管理不善, 最终导致企业利润水平受到影响。另外, 供应链各节点企业间信息不对称及企业相互之间信息隐瞒等行为,

使有业务联系的企业接受的物流信息不一致，做出不一致的行为。

汽车供应链物流问题得不到有效的解决，汽车制造业发展将会受到严重的影响，寻求有效解决策略是汽车制造业企业的当务之急。

(2) 当当链汽车行业供应链物流解决方案

以当当链为基础，建立一个以整车制造企业为核心的供应链企业联盟，构建一个覆盖全供应链的信息透明化、共享化、智能化平台。

通过当当链的智能仓储系统、物流追溯系统、资金结算系统等，实现汽车供应链系统的信息流、物流、资金流等三流合一。通过区块链分布式信息存储，实现汽车供应链物流信息的透明化、开放化和共享化。

保证物流信息在供应链上流动的准确性：供应链下游企业接到客户产品订单后，将正确的数据及时录入到当当链供应链物流信息平台系统，系统会将组装这些产品的零部件按照工序顺序以及相应数量通过智能分解计算出来。通过区块链分布式存储技术，所有的节点企业都可以随时了解供应链的整体运行情况，制定相应的采购和生产计划。每一项数据都被加盖时间戳，保障供应链的数据不被篡改。

消除企业偏差行为发生，避免人、财、物的浪费：当当链供应链物流信息平台系统实现了信息准确化流通，减少了企业偏差行为的发生，避免了采购的多余、产品过剩以及仓库需求量过多而引起的人、财、物的浪费，尽可能减少“牛鞭效应”的影响。

企业将内部的采购计划、生产计划、仓储计划、运输计划以及相应的物流资源在当当链平台中公开、共享，便于其他上下游企业寻求物流设施资源的合作和共享，实现资源的充分利用，增强供应链的整体竞争力。

提升供应链物流整体效率，降低运营成本：核心企业通过当当链发行代币，供应链上下游企业及物流服务商通过代币进行结算，实现物流、信息流、资金流等三流合一，降低对账成本，消除信息不对称因素，大幅提高了整个供应链系统的效率，促进供应链体系的高效运转。

2.4.2 食品行业

(1) 食品供应链物流系统存在的问题

食品供应链系统信息化程度偏低，节点企业职能未能有效发挥：与发达国家相比，我国食品批发市场的规划、建设，食品商品的信息化管理、网络分销等技术相对比较落后，没有发挥好食品加工企业、生鲜蔬果配送企业等节点企业的职能，导致农副产品损耗依然较大。

食品物流节点单位众多，各节点企业联系不够紧密：在整个食品供应链系统中，分别涉及到农副产品生产商、采摘处理、对原产品进行加工处理、产品配送分发、商超等环节，最终被消费者购买，与发达国家相比，我国食品物流功能单一，整合力度不足，缺少创新型功能，各节点之间的联系不够紧密。另外，各个节点对食品信息的处理影响着供应链物流水平。

食品安全事件频发，追踪溯源问题难解：政府、生产者、消费者之间的信息不对称导致食品安全事件频发。而目前的食品追溯系统存在天然缺陷，依赖于统一的中央数据库，数据存储、传输、展示等环节存在信息被篡改的可能；食品追溯系统在多个环节处于人工作业状态，对于信息提供者可以选择性的屏蔽不利于自己的基础信息；食品追溯系统应用水平依赖于政府监管措施的强弱，系统存在人为操纵空间，没有对监管者权利的有效约束；食品追溯系统无法实现对生产者和消费者的隐私保护。

(2) 当当链食品供应链物流解决方案

当当链食品供应链解决方案，围绕食品产业链核心企业搭建一条从产业链上游到消费者的联盟链，将资金流、信息流、货物流都记录在区块链上不可篡改。

通过数据公开共享，加强各节点企业联系，提升产业链协作效率；结合物联网和传感设备的进一步应用，避免数据人为选择性提供，生成一个食品基础档案，实现食品安全社会共治；生产者和消费者个人信息匿名化，保护各方隐私信息；利用当当链发行代币，实现产业链内各方资金高效结算。

产业链协作数据公开化：通过区块链分布式存储和点对点传输技术，产业链协作生成的数据都将被记录在区块链中，任何节点企业都可以通过区块链浏览器查询，实现数据的公开化、透明化，消除不对称信息因素，提升产业链的协作效率。

食品安全监管透明化：从食品产业链的源头开始，利用区块链技术、物联网、无线射频等技术，使种植者、养殖户、食品加工商、分销商、餐饮企业都将相关的质量安全、分销信息实时记录在区块链中，形成一个食品的基础档案，经过区块链记录形成不可篡改的事实。每一个环节的生产经营者、消费者都可以通过扫描专用二维码，了解产品流转过程中每一个环节的信息。监管者也可以通过区块链获取相关信息，执法取证有据可依。

用户信息匿名化：利用区块链技术，匿名不再影响信任水平，生产者和消费者个人隐私信息可被匿名，当食品安全事故发生，生产者和消费者个人信息被保护，避免群体性事件发生。

资金结算数字化：产业链核心企业通过当当链发行代币，实现在食品产业

链协作中资金的高效结算，降低对账成本，大幅提高产业链协作效率。

2.4.3 奢侈品行业

(1) 奢侈品行业供应链物流存在的问题

奢侈品行业供应链物流囊括商品的生产与分配的各个环节，但由于监管乏力，奢侈品消费者缺乏一种可靠的方式来验证商品的真伪。

猖獗的假冒伪劣商品损害了生产者与消费者的利益。假货伤害了品牌商的形象，据了解像 LV 这样的奢侈品生产商，每年投入防伪溯源的成本，高达其年营收的 1%至 2%。消费者付出了与商品价值不符的代价，造成了经济损失。据调查，全球奢侈品假货造成的损失高达千亿美元，而各大奢侈品牌在针对假货问题方面似乎显得被动且无能为力。

(2) 当当链奢侈品供应链物流解决方案

以当当链区块链平台为核心，配合一系列针对奢侈品行业特点的技术解决方案，打造全球首款奢侈品区块链供应链物流应用。

通过嵌入近场通信智能芯片，把唯一性的数字 ID 与实际的奢侈品商品建立物理连接；通过一系列的智能合约和标准应用接口（API）来对接品牌企业内部生产、物流、仓储、分销、零售、监管、结算等业务应用和当当链区块链；消费者只需使用连接互联网的智能手机专用 APP，就可以进行真伪校验，并获取所有产品的追溯信息。

通过当当链奢侈品区块链供应链物流应用平台，将奢侈品供应链的各个节点连接起来，实现资金流、信息流、货物流等三流合一，各节点的协作更高效，运营效率将得到大幅的提升。

第三部分 当当链开放平台

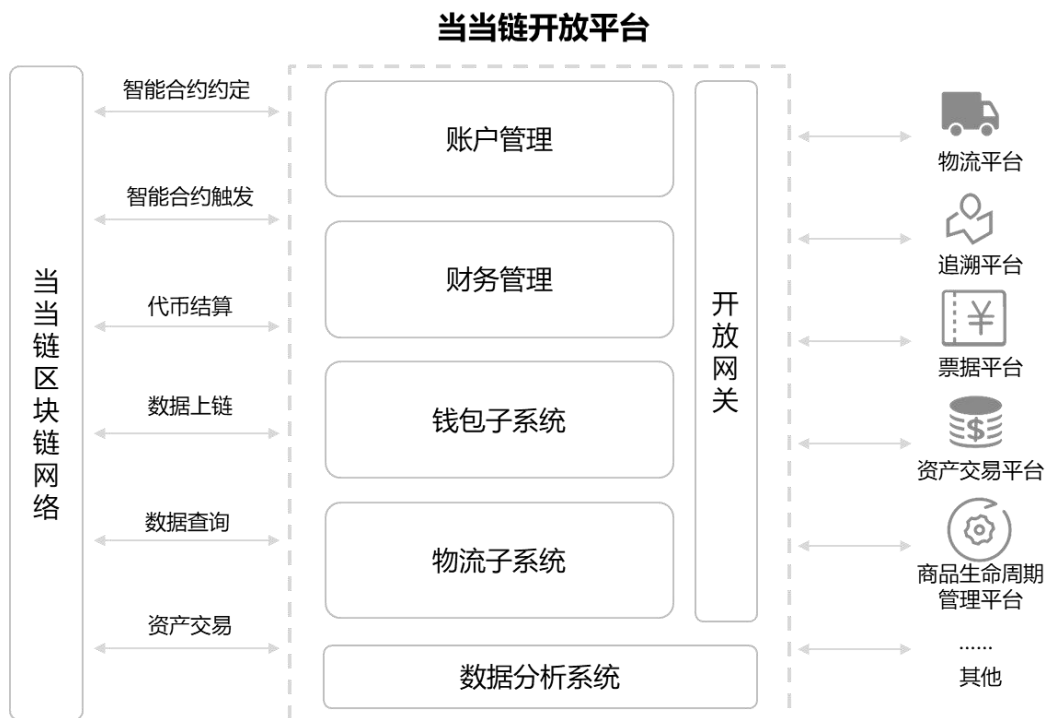


图 3-1 当当链开放平台架构图

作为当当链的核心中枢，当当链开放平台具备以下能力：

- (1) 通过开放网关接受不同物流平台接入。对物流平台提供服务，更进一步整合大型物流企业资源，合作共赢，构建更具竞争力的物流行业生态圈。
- (2) 通过开放网关接受金融、保险等系统的接入，构建更完整的供应链生态；
- (3) 通过使用当当链进行智能合约发布、触发合约执行自动结算，物流信息和关键业务数据上链及查询、DANG 代币转账交易等，实现账务管理可追溯、信息管理更高效，提升物流管理效率。
- (4) 提供账户管理、钱包等基础功能，对用户信息进行管理，以及方便用户对代币的管理，结算。

(5) 通过供应链物流系统、资金结算系统、追踪溯源系统、供应链票据融资系统、供应链商品生命周期追踪系统、资产数字化系统等业务场景，拓展当当链业务生态。

(6) 通过开放网关接收物联网传感器直接接入，上传数据，利用大数据、AI 等技术分析，为企业提供更高效的管理方案。

(7) 通过数据分析系统，提供完善的数据收集能力和基于大数据、人工智能的数据分析能力，生成准确的业务报表、生成计划、业务模型、物流管理方案，用于核心企业进行供应链物流管理。

第四部分 技术方案

4.1 共识机制

当当链基于石墨烯区块链底层开发。

目前通用的区块链平台还在努力实现第一个能正常运行的区块链应用。针对特定场景的石墨烯区块链应用如 BitShares 去中心化交易所和 Steem 社交媒体平台已经成为日活跃用户上万的成功应用。这两个基于石墨烯底层的区块链应用成功把区块确认时间提高到 1.5 秒，并达到 3300TPS 交易性能，实现了与中央服务器方案相似的用户体验。

当当链软件架构中采用 DPOS 共识算法。根据这种算法，全网持有代币的人可以通过投票系统来选择区块生产者，一旦当选任何人都可以参与区块的生产。

当当链里预计每 3 秒生产一个区块。任何时刻，只有一个生产者被授权产生区块。如果在某个时间内没有成功出块，则跳过该块。

当当链架构中区块产生是以 21 个区块为一个周期。在每个出块周期开始时，21 个区块生产者会被投票选出。前 20 名出块者首选自动选出，第 21 个出块者按所得投票数目对应概率选出。所选择的生产者会根据从块时间导出的伪随机数进行混合。以便保证出块者之间的连接尽量平衡。

如果出块者错过了一个块，并且在最近 24 小时内没有产生任何块，则这个出块者将被删除。这确保了网络的顺利运行。

在正常情况下，DPOS 块链不会经历任何叉，因为块生产者合作生产区块而不是竞争。如果有区块分叉，共识将自动切换到最长的链条。具有更多生产

者的区块链长度将比具有较少生产者的区块链增长速度更快。此外，没有块生产者应该同时在两个区块链分叉上生产块。如果一个块生产者被发现这么做了，就可能被投票出局。由 DPOS 共识算法维护的区块链一般出块者都是 100% 在线的。这就是说一个交易平均 1.5 秒后，会被写入区块链中，同时被所有出块节点知晓这笔交易。这就意味着只需要 1.5 秒，一笔交易可以认定为 99.9% 被区块链接收了。

有一些非常情况下例如，软件 bug，Internet 拥塞或恶意出块者出现，区块链可能出现分叉。为了确保一个交易是不可逆转的，可以等待 15 个区块确认。根据当当链软件的配置，在正常情况下 15 个区块确认平均需要 45 秒。

在分叉产生的 9 秒钟内，出块节点就可能发现这个分叉可能并警告用户。一个节点观察网络的时候如果发现连续 2 次的丢块事件，这意味着改节点由 95% 可能性在区块链的分叉分支上。有出现 3 个连续的丢块以后，该节点有 99% 的可能性在一条分叉出来的区块链上。可以生成一个预测模型，它将利用节点丢失的信息，最近的参与率以及其他因素来快速地警告用户出现什么问题。

对这种警告的反应完全取决于业务交易的性质，但最简单的反应是等待 15/21 确认，直到警告停止。

这样可以保证当当链平台的底层与应用之间的一致性，避免出现区块双花及分叉的可能性。最大程度保证当当链生态的稳定工作！

当当链还将会提供一系列的开发接口以及数据集成接口供第三方的开发者、平台运营商以及数据提供商进行二次开发，丰富运行在当当链平台上的 DAPP 应用。

4.2 技术结构

当当链开发团队通过对石墨烯底层的深入研究，为当当链平台建立了三个层级，通过三个层级良好的协作关系，为当当链平台的应用开发者提供急速的开发环境。

(1) 当当链在底层采用石墨烯结构，全球多个分布式节点，打造了一个更为彻底的去中心化区块链系统。一个没有吞吐量瓶颈限制的区块链系统，是当当链的核心部分，也是当当链提供的基础设施。在整个当当链系统中，它处于底层，是基础层。

(2) 在当当链基础层之上，我们建立了服务层，服务层包括智能合约以及当当链封装好核心层的各种 API，以便开发人员快速调用，快速便捷开发各种 DAPP 应用。

(3) 在服务层之上，是当当链的应用层。当当链应用层是指，基于当当链上开发的各种平台应用。目前，区块链的各种应用，比如钱包，用户体验还不是很好。区块链开发者更多的还是注重于功能的实现，对于用户体验关注度不是很高。当当链非常关注用户体验，将建立一套当当链应用层的规范与标准。实现目前最高质量的应用体验。

当当链核心基础层是当当链生态系统的根基。当当链上的平台应用及基于各区块链系统，是当当链生态中的重要一环。

第五部分 代币简介

5.1 关于代币

当当链将发行原生代币 Dangdang Coin (简称 DANG), 作为整个商业系统的流通代币, 是生态系统中的价值媒介, 体现了当当链的整体价值。

使用价值:

用户可以使用 Dangdang Coin 支付相关的供应链物流服务费用及用于货物资金结算;

用户可以使用 Dangdang Coin 支付当当链供应链物流服务平台的各类服务费用;

平台将使用 Dangdang Coin 支付当当链供应链物流服务平台上的收益;

回购:

当当链基金会将会使用每个季度的净收益的 20% 用于在交易市场中回购 Dangdang Coin, 并销毁;

5.2 代币发行机制

当当币 (Dangdang Coin) 总量为 10 亿枚, 数量恒定, 且永不增发;

当当币 (Dangdang Coin) 代码: DANG;

当当币 (Dangdang Coin) 发行机制如下表所示:

表 5-1 当当币 (Dangdang Coin) 发行机制

序号	项目	比例
1	基石投资及私募	40%
2	创始团队	15%
3	生态建设&资源整合	20%
4	学术研究	10%
5	商业宣传	15%

5.3 代币发行规划

私募结束后，即发币到用户钱包，一周内发放完毕。筹集资金将转移到当当链基金会账号，由基金会管理。

团队持有的 DANG 代币锁仓期为五年，以年度为周期，每年释放 20%。

表 5-2 当当币 (Dangdang Core) 发行兑换规则

兑换计划	募集数量 (ETH)	兑换方式	数量 (DANG) /枚	兑换总量
投资机构	5000	1ETH	46000	2.3 亿
私募阶段	5000	1ETH	34000	1.7 亿

5.4 资金使用计划

本次募集的资金使用分配如下表所示：

表 5-3 当当币 (Dangdang Coin) 资金使用计划

序号	项目	比例
1	市场宣传	30%
2	技术研发	30%
3	公司运营	15%
4	法律合规	5%
5	应急备用金	20%

5.5 利润回购机制

当当链每个季度末会以当季净利润 20% 在交易市场中以市场价回购 Dangdang Coin, 建立独立销毁账号将回购的 Dangdang Coin 将进行永久销毁, 使 Dangdang Coin 的总量逐渐减少, 当当链基金会将会在第一时间公布回购记录, 任何人可随时在区块链浏览器上查询, 以确保公开透明。

随着不断回购市场上的 DANG, 使之市场流通量逐渐减少, 价值随之稳定上升。

第六部分 发展规划

- 2018 年 3 月：当当链供应链物流管理平台白皮书发布；
- 2018 年 3 月：当当链社群分享启动；
- 2018 年 3 月：当当链基石投资+私募；
- 2018 年 4 月：Dangdang Coin 上线交易所；
- 2018 年 6 月：当当链 V1.0 商业化应用开发；
- 2018 年 7 月：Dangdang Coin 持续登录全球主流交易平台；
- 2018 年 8 月：当当链第一代近场通信智能芯片及首个商业应用上线；与农业、电子、机械等多个行业合作，拓展商业应用；
- 2018 年 9 月：与大陆专业区块链研究机构开展深度合作；
- 2018 年 10 月：当当链 V2.0 上线，实现汽车、食品、奢侈品等行业应用对接导入；

第七部分 生态治理

7.1 基金会

当当链基金会(以下简称“基金会”)是在新加坡设立的非盈利性实体机构,致力于当当链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。

基金会将通过制定良好的治理结构,帮助管理当当链在汽车、食品、奢侈品等行业的应用和推广事宜。基金会的治理结构设计目标主要考虑当当链区块链开放平台的持续性、战略制定的有效性、管理有效性及平台经济的高效运营。基金会的决策由执行委员会商议制定,基金会下设专业委员会,并遴选适当的社区成参与成员,加入基金会职能委员会,共同参与实际的管理与决策。

7.2 组织架构

基金会设立战略决策委员会、技术审核委员会、风控合规委员会、社区建设委员会、公共关系委员会等职能机构,以应对日常工作和特殊事宜。

决策委员会: 决策委员会是基金会的最高决策机构,负责对基金会战略规划、年度计划、年度预算等重大事项进行审议审批。

决策委员会成员任期为两年,首任成员由创始团队及顾问担任,任期满后,下一届成员由社区投票选出。

首席执行官: 由决策委员会投票选举产生,对决策委员会负责。首席执行官全面执行决策委员会的相关决议,落实各项具体事务和计划目标,并定期向决策委员会汇报进展情况和实施结果。

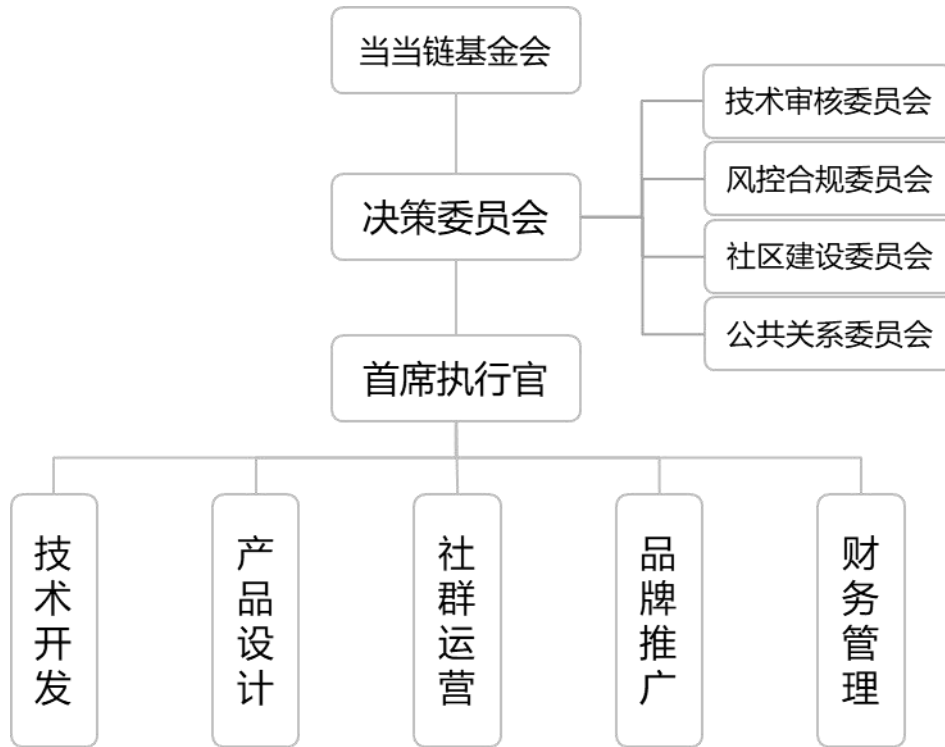


图 7-1 当当链基金会组织架构图

7.3 基金会治理原则

中心化治理与分布式架构融合：在管理架构上以中心化自治为基础，赋予决策委员会最高决策权限，提高重大事项的审议审批效率。同时兼顾公平，让分布在全球的社区节点负责人参与协商讨论，提出意见和建议。

以生态建设为中心：在生态系统内，任何决策都以繁荣当当链生态服务，提升 DANG 的价值，让参与其中的每个人都能获得持续的收益。

信息透明化与民主监督相结合：基金会将通过各种媒体渠道定期报告或不定期新闻发布等形式，向社区用户及时披露基金会的运营状况及各行业应用的发展情况。

第八部分 发展愿景

当当链致力于通过社区、第三方开发者和技术上的创新，打造全球具有影响力的供应链物流管理平台，最终将区块链融入汽车、食品、奢侈品、电子等不同行业的供应链物流管理体系中，提升供应链协作效率，降低运营成本，为全球经济增长创造全新的商业模式。

可持续发展：当当链基金会将制定完善的治理架构，对一般性事务和特权操作范围的事务进行科学管理。引入监察和监督功能，与全球各节点参与者共同加强基金会的治理。

商业化应用：当当链基金会将对潜在应用行业进行分析和筛选，选择适当的行业推广当当链技术应用，让企业在当当链上进行开发和应用，同时促进当当链的可持续发展。

广泛的合作：当当链基金会通过与合作伙伴通力合作，将企业、商界、技术和政府等多方面的资源进行整合，最大化实现资源共享，最高效利用资源，实现社会协同发展。

当当链基金会将通过透明的财务管理，创新性的技术应用协助当当链进行商业化应用；以高标准的诚信和道德的商业行为，遵守相关的法律法规；聘请专业的第三方机构提供审计、合规治理和监督。

为进一步推动当当链在全球供应链物流体系中的应用推广，85%的当当币将被用于商业应用开发，市场推广等帮助实现当当链与实体经济的应用和结合。当当链基金会仅保留的15%的当当币作为奖励创始团队。

第九部分 风险提示

数字资产投资作为一种新的投资模式，存在各种不同的风险，潜在投资者需谨慎评估投资风险及自身风险的承受能力。

9.1 代币价值风险

无市场：代币首次发行，可能不会进入可流通市场。即便 DANG 代币进入二级市场进行交易，可能买卖不活跃，买卖双方差价太大。意味着代币持有人可能无法轻易退出代币投资。

无价值：DANG 代币可能没有价值，无法保证其流通性。作为 DANG 代币发行方，当当链基金会对 DANG 代币的市场价值、流通性、市场可用性无法做出保证，对其不负责任。

高风险：二级市场代币交易具有很高的投机性，代币的交易价格短期内波动性很大。在最糟糕的情况下，代币可能一文不值。代币不对公司资产拥有所有权，因此不受任何有形资产支持。

代币不可退：公司没有义务向代币持有者提供任何理由任何方式的退款或补偿。我们无法对 DANG 代币的未来表现作出承诺。

9.2 监管风险

由于区块链的发展尚处早期，包括我国在内的全球都没有有关数字货币的前置要求、交易要求、信息披露要求、锁定要求等相关的法律法规文件。并且目前政策会如何实施尚不明朗，这些因素均可能对项目的投资与流动性产生不确定影响。而区块链技术已经成为世界上各个主要国家的监管主要对象，如果

监管主体插手或施加影响则当当链可能受到其影响，例如法令限制使用、销售 Token 有可能受到限制、阻碍甚至终止当当链的发展。

9.3 技术风险

系统开发风险：区块链等技术不断发展，能否将各项技术有效融合，并保证整个系统的可用、稳定和安全，这需要探索和完善。由于当当链的复杂性，系统开发面临着无法预测或无法克服的困难。

新技术风险：区块链技术突出，正在改变整个经济模式，但区块链的商业化应用需要时间。在本白皮书所提到的技术是新的或未经测试的，可能面临着无法创建或实施。另外，技术更新太快，在一定周期内，当当链也有过时的风险。

系统拥堵漏洞风险：本次 DANG 代币是在以太坊智能合约上创建和分发，由于以太坊网络还存在拥堵、漏洞等风险，无法保证 DANG 代币在创建和分发过程中不出现中断、代币丢失或转账失败等问题。

9.4 项目团队风险

当前，区块链领域的项目众多，市场竞争激烈。要想在全球范围内凸显出来，考验创业团队的实力。

平台的发展在很大程度上取决于高级管理团队，当当链将不断招募、聚合各方面的专业人才。但是，人才流失、核心高管变动、专业人才缺乏、新晋人员需要磨合等诸多问题，都将会对当当链的生态建设产生重大不利影响。

9.5 安全风险

私钥丢失风险：代币持有人将代币存放在数字钱包里，如果相对应的私钥尚未备份或丢失，将导致无法访问钱包，进行代币转账。此外，任何获得私钥访问权限的第三方，有可能盗取持有者的代币。如果出现这种情况，当当链不负任何责任。

代币被盗风险：由于以太坊是开源软件，智能合约可能含有漏洞，容易受到黑客攻击，可能会造成代币损失或完全丢失，或访问权限丢失。万一出现这种情况，可能没有任何补救措施，代币持有人将蒙受损失。

此外，还有未将公钥映射到账户、数字钱包不兼容等风险。

第十部分 免责声明

本文档只用于传达信息之用途，并不构成任何买卖 DANG 代币的相关意见。任何类似的提议和征价将在一个可信任的条款下并在可应用的证券法和其他相关法律允许下进行，以上信息或分析不构成投资决策，或具体意见建议。

本文档不构成任何关于证券形式的投资建议、投资意向或教唆投资。本文档不组成也不应被理解成为提供任何买卖的行为，或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。

当当链明确表示相关意向用户应明确了解当当链平台的风险，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和后果。当当链明确表示不承担任何参与当当链造成的直接或者间接损失，包括：

- (1) 本文档提供所有信息的可靠性；
- (2) 由此或由用户曲解信息而导致的任何错误，疏忽或不准确信息或由此导致的任何行为；
- (3) 用户参与当当链所推荐项目所可能带来的任何财务风险；
- (4) 用户交易时带来的损失及由此导致的任何后果；

DANG 代币是以当当链平台为其使用场景之一的数字 Token。我们无法保证将会增值，其也有可能在这种情况下出现价值下降。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 DANG 代币的个人和团体将自担风险。

DANG 代币不是一种所有权和控制权。控制 DANG 代币并不代表对当当链和当当链应用的所有权，DANG 代币并不授予任何个人任何参与、控制、或

任何关于当当链及当当链应用决策的权利。