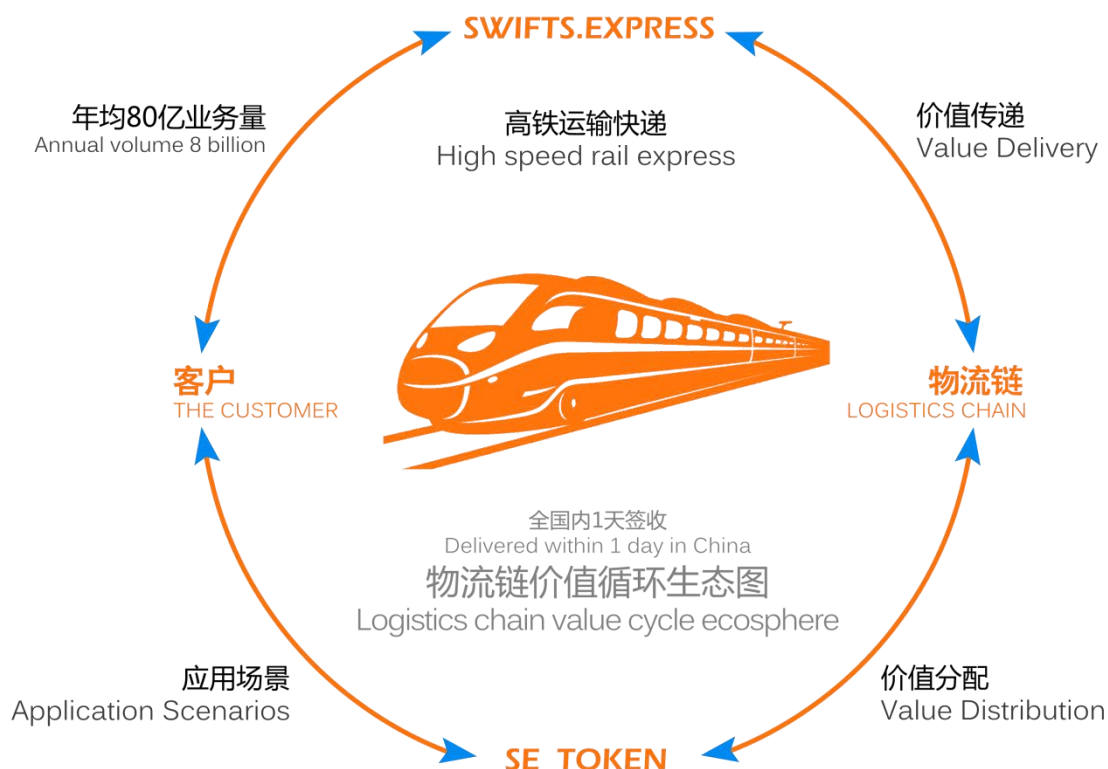


物流链项目白皮书



全球首个脱虚入实区块链项目，
快递行业的超级独角兽。

Swifts Express Coin 基金会

www.swifts.top

目录

概要	04
1、项目应用背景	05
2、物流行业痛点	05
2.1、速度	
2.2、中转	
2.3、包装成本	
2.4、客户选择	
2.5、销售体系	
2.6、物流成本	
3、SwiftsEpxress 解决方案	07
3.1、机遇	
3.2、运输流程	
3.3、包装成本	
3.4、运营	
3.5 利润	
3.6、前景	
3.7、激励机制	
3.8、生态&应用场景	
4、SE 币 (SwiftsEpxressCoin)	11
4.1、SE 币简介	
4.2、SE 币价值	
4.3、SE 币优势	
4.4、SE 币激励机制	
4.5、SE 币赎回机制	

4.6、经济系统	
4.7、特点	
4.8、团队激励	
4.9、路线图	
5、物流链 LogisticsChain	15
6.1、物流链概要	
6.2、技术方案	
6.3、物流链生态	
6.4、物流链系统架构	
6.5、物流链模块公式算法	
6.6、应用接入	
6、互换细节	35
7.1、运营主体	
7.2、治理结构与投票	
7、团队介绍	37
8、法律法规	38
9、风险提示	41

概要

物流链是构建于商业落地基础而设计的应用，通过商业落地发展而实现价值循环的生态体系。

物流链是所有区块链的终极目标，以实体落地而构建区块链经济，以商业盈利而赋予数字资产价值。

商场如战场，绕不开的商业落地和市场竞争是悬在区块链头上的达摩克利斯之剑。

物流链以构建 Swifts.Express 开拓全新的应用场景，白皮书内在不涉及商业运营隐私的情况下，尽可能直观的呈现应用场景的落地和预期营收。

项目将每年拿出 50%的盈利，用于奖励生态用户和回购代币，同时就决定了代币的价值会持续增长，也改变了目前数字货币以接盘而推高的恶性生态。

1、项目应用背景

中国物流快递运单量年均 400 亿以上，生产总值万亿以上。物流行业是具有无限潜力的超级产业集群，而且呈现逐年上升之势。随着高铁的覆盖，随之而来的物流运输速度逐渐呈现劣势。同时，高铁的出现就是对物流旧世界的绝对颠覆。

2、物流行业痛点

2.1 速度

传统物流企业服务于顾客的运输速度为 3~5 天，货车公路运输。

2.2 中转

货物中转是物流行业中非常重要的环节，然而却无形中造成了：

①耗时、②货物易损、③高成本

快递中转流程图



2.3 包装成本

物流企业为了更好的保障货物完整，包装货物成本 1 元左右，每年行业浪费 400 多亿元的纸箱成本。

2.4 客户选择

客户邮寄货物是没有更多及更好的选择，对传统物流的速度已经默认。无非在于选择企业服务的问题和就近为原则。

2.5 销售体系

传统物流企业以网点覆盖了既得客户的原则，一直都是物流企业的业务基础。

在小件快递收费上 10-20 元之间。

2.6 物流成本

传统物流成本由业务员、包装成本、中转站点、运输成本、企业税收、企业管理所组成。尽管每个环节均所产生不同的成本。然而在超级产业集群中，业务量足以让企业获得巨大的收益。

例子：以申通快递为例 2017 年快递业务量占 15%，营收 130.6 亿元，利润为 24%。顺丰快递年营业额 710.94 亿元。

3、Swifts Express 解决方案

我们将以高铁为运输载体，构建全新的物流生态体系。减少物流中转流程，采用直流通模式，以高速流转，两个终端点对点为客户上门服务为原则。其次，速度也是所有人的追求，我们将以 24 小时内必到的服务改变人们的认知。

速度是快递行业竞争的基础，也是改变物流行业天平的砝码，比如顺丰最快，所以他第一。

伴随高铁的发展，Swifts.Express（雨燕快递）将打破快递行业的天平，用速度获取市场认可，用两个终端服务锁定客户满意度和业务量。

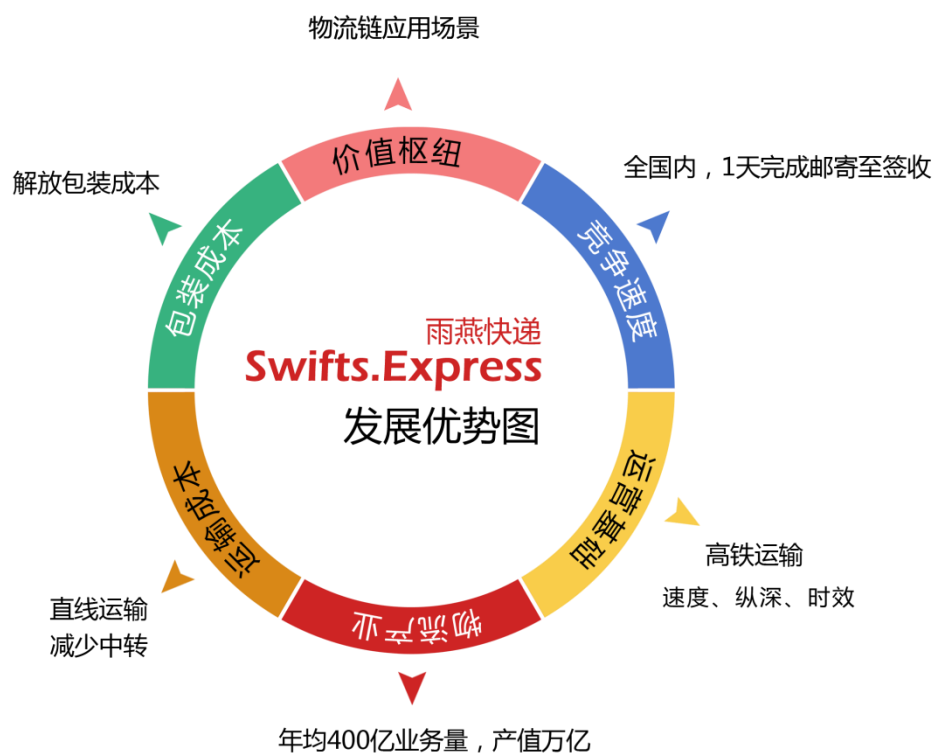
中国高铁八纵八横，时速 350km，全国内 10 小时即可到达所有城市。

Swifts.Express 通过高铁速度成功实现物流行业速度绝对的第一。这得于高铁的合作和全新的商业模式，使我们犹如在无人之境的发展，无可阻挡。

3.1 机遇

这是高铁高速发展而衍生出的商业机遇，随之而来的将是商业竞争中最强的模式，因为它能彻底解决物流行业的速度和成本。

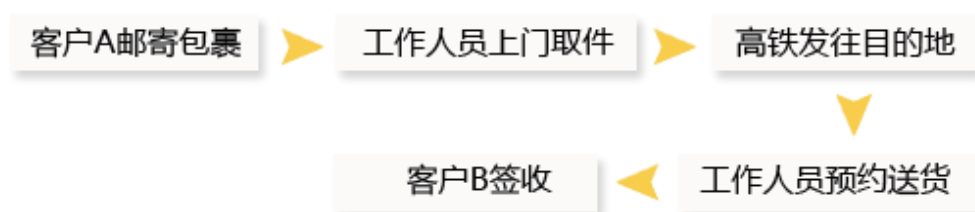
Swifts Express 依附于高铁，全面实现高铁物流的商业化、规模化。我们通过高铁网络的覆盖设置营业网点，以更好的服务于广大群体。



由图所示，物流链拥有无以伦比的优势，自建的生态应用场景将带来真正区块链的价值。

3.2 运输流程

SWIFTS EXPRESS运输流程图



由图所示，我们为客户提供服务将不受限于中转和货物数量而采取批量运输控制成本。从而将整个物流运输的效率提升至最高点。

3.3 包装成本

直流通的模式将直接忽略流转的易损问题，从而彻底减少包装成本，同时创造出更多的利润。

3.4 运营

我们服务客户收费标准将以同行业标准定价（10~25 元），不同的是我们的速度是传统物流企业的 2-3 倍，我们两个终端点对点服务的人性化将直接促使业务量的骤增。

我们所构建的物流全新生态体系，是改变行业天平的砝码，更是客户必选方案。整个服务体系的完善将成为项目高速发展的基础。

同时，在未开通高铁的城市我们同样会设置营业网点。以效应影响市场，以高铁+汽车运输方案解决，使得整个生态运营系统更完整。

由于 Swifts.Exoress 的落地涉及太多商业隐私和运营细节，所以暂不公开，敬请谅解。但是我们的发展终将成为千亿市值的企业。

3.5 利润

Swifts.Exoress 落地后，我们的优势在行业竞争中至少能获得 20% 市场，以及拥有 20% 以上利润。

快递业务量：400 亿 \times 20% = 80 亿；

营收：80 亿 \times 20 元 = 1600 亿元，净利润 400 亿元。

3.6 前景

Swifts.Express 以速度竞争市场，毫无疑问的优势及行业天平倾向于我们。在未来的发展会获得绝无仅有的盛况，同时我们所构建的全新生态才是客户所追求的。

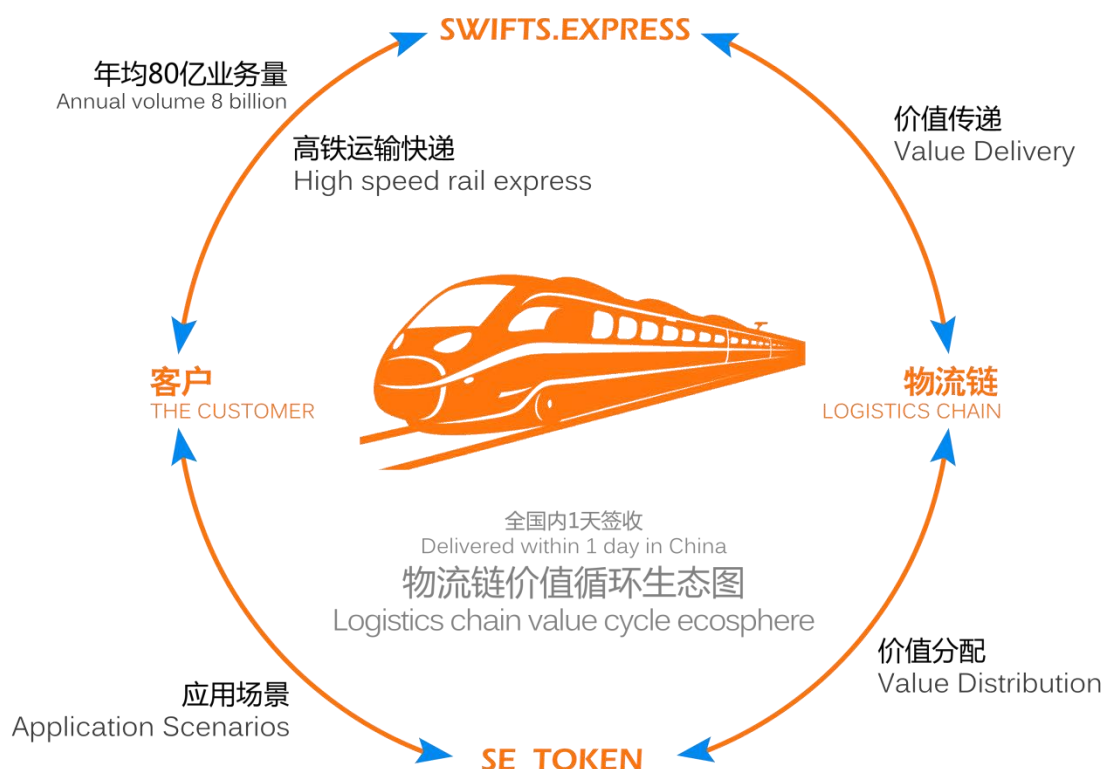
3.7 激励机制

作为物流链重要的应用场景，SwiftExpress 会将每年拿出 50%的盈利，用于激励物流链发展，以此保障 SE 币的价值持续成长。

3.8 生态&应用场景

随着未来 SwiftExpress 的落地和物流链的开发完成，我们将映射积分分发给生态用户，用于 SwiftExpress 的邮寄快递服务和周边场景使用，而使用积分所产生的成本将有企业承担。

4、什么是 SE (Swifts Express Coin)



4.1SE 简介

SE 币(Swifts Express Coin)是全球首个自建实体应用场景而具有真正价值的Token，基于区块链和智能合约的网络技术基础之上，针对物流链项目运营而设计的数字加密虚拟货币。它及围绕它而设计的经济体系主要是面向全球区块链共识群体分发而设计的。在这基础之上，会基于开放的生态环境以向全球不同文化不同国家不同语言背景下的各种参与者提供服务。

我们把 SE 币项目组织作为“俱乐部”，而我们本身会建立一个机构 SE 数字虚拟币的创始俱乐部“Swifts Express Coin” (SEC.club)，以释放给生态未来参与者。SEC 俱乐部和其他组织一样，在整个生态体系里，拥有统一的权利和责

任。SEC.club 会和 Swifts Express 项目合作，为其提供区块链应用技术和运营方案，使其 SE 币更具价值化。

SEC 俱乐部是围绕 SE 虚拟数字币生态而运营的组织之一。

4.2SE 价值

SE 币的价值来源于实体运营场景应用及流通，Swifts Express 将每年拿出 50% 的盈利用来激励生态和回购，从而稳定 SE 币的持续增长。

4.3SE 优势

SE 币也有别于目前的虚拟数字货币，它是区块链唯一一个脱虚入实的产物，和目前所谓的区块链经济生态完全不同。

区块链项目没有生产力价值作为依托，Token 的泡沫将是 0 放大到 100。

所以，区块链经济只有以盈利作为基础才能循环发展，才能造福人类。只有这样，数字资产才真正具有价值。

4.4SE 激励机制

SE 币是围绕物流链项目的生态权益，有不可替代性。SE 币为项目价值交换工具，总数量 10 亿枚，系统会围绕每一枚 SE 币而激励。SE 币的发行建立在以太仿的区块链和智能合约基础之上总数量永远不会增加。并向公众公开。

作为系统的创始团队，除了首次公开发售以外，并无任何独有的方法和渠道获得 SE 币，只能和生态内所有参与者，共同努力以获得同样的激励。参与生态管理和决策的组织里，长期锁定的 SE 币数量是投票获得话语权的基础。决策委员会会被激励长期持有 SE 币，以使 SE 币的收益价值最大化。

4.5 SE 币赎回机制

Swifts Express 入市后，团队将按计划有序的回购 SE 币，每年回购比例为流通总数的 20%，直至全部回购结束。

4.6 经济系统

物流链作为创始团队首发的项目，我们有责任将 Swifts Express 建设发展成 SE 币最大的生态应用场景。

SE 币作为一套独立的加密数字货币体系，拥有者可以享有围绕它而建立的 Swifts Express 的相关激励和应用，同时还可以通过第三方平台开放式的交换。SE 币是建立在以太坊的区块链和智能合约基础之上，所有账目交易公开，以保证生态的公平和公正。

4.7 路线图

对于 SE 币的整个发展而言，是区块链脱虚入实融合的过程。作为全球首个具有价值托的数字币，以此激发区块链行业正向发展。

4.8 团队激励机制

（1）创始团队的激励

为 SE 币提供服务的创始团队，通过运营 Swifts Express 项目，为整个生态提供服务，并在平等的激励条件下，获许相应的代币奖励。同时团队的最终目标就是有一天，将 Swifts Express 做成 SE 币最大的应用场景。

团队早期通过拥有一定比例的 SE 币以获得相应的投票权和影响力，在系统成熟后，拥有 SE 币的数量才是投票决策的唯一标准。为防止不可预知风险，团队会通过法律程序设计一致行动协议，和必要的保护措施，在系统足够强壮以前。

（2）决策委员会

决策委员会是 SE 币及其生态的最高决策机构，早期由创始团队的核心成员代表。创始团队也会根据计划逐步将早期持有的代币交付市场，并承诺通过交易所等机构重新竞价以获得必要投票比例，以使大众获取同等的机会。

（3）基于生态服务提供者的激励

由决策委员会投票选举出来的技术委员会、文化委员会、道德委员会、产品委员会等，共同制定公开透明的 SE 币奖励机制，以为 SE 币生态提供对应服务的组织以及足够的代币激励，并由委员会成员按持有比例提供 SE 币。

5、物流链 LogisticsChain

5.1、物流链概要

物流链系统旨在构建于满足大规模日常商业需求的 Swifts Express。通过物流链让其具备分布式、加密性、不可篡改等特性，保证运单数据的真实和安全，做到“可信、安全、增效、降本”。

由于数据在流转各方之间公开透明，从而在整个系统形成一个完整且流畅的信息流，这可确保各中转节点及时发现物流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，进而提升物流管理的整体效率。

物流链内的数据、物流、信息安全、财务、管理之间可以直接避免纠纷，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系统内客户与主体之间的纠纷，实现轻松举证与追责。数据不可篡改与交易可追溯两大特性相结合，可根除产品流转过程中的丢失问题。其次，物流链有助于削减物流中转的成本。

实际上，物流行业往往涉及到诸多实体，包括物流、资金流、信息流等，这些实体之间存在大量复杂的协作和沟通。传统模式下，不同实体各自保存各自的供应链信息，严重缺乏透明度，造成了较高的时间成本和金钱成本，而且一旦出现问题（冒领、货物假冒等）难以追查和处理。通过区块链各方可以获得一个透明可靠的统一信息平台，可以实时查看状态，降低物流成本，追溯物品的生产和运送整个过程，从而提高供应链管理的效率。当发生纠纷时，举证和追查也变得更加清晰和容易。区块链技术在物流行业的应用，提高了交易的安全性和透明度。

在不断变化的市场中，提供客户需要的服务是企业保持领先的关键，未来物流成长需要以数据为导向，通过大数据算法、数据可视化技术、智能分析技术等先进技术，Swifts Express 能大大缩短订单交付时间，提高交付效益和服务质量。

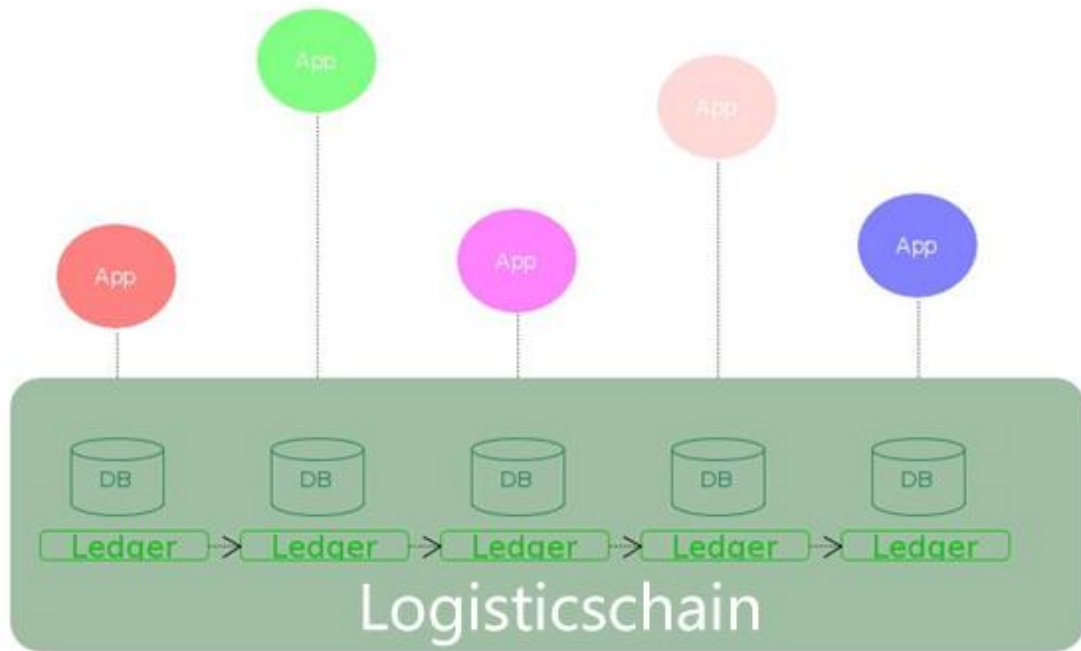
5.2、技术方案

物流链是对分布式安全、分布式加密、分布式转发、分布式路由、分布式存储、分布式共识、分布式权益管理与分布式身份管理等综合后的一套全新的计算范式，实现了对社会一般劳动交换的登记、（一般劳动）支付和（一般劳动）清算；通过对每个数据生产者个体（个人和法人）登记确权，定价和交付合约，以及这些过程的记账、查账、对账、分账、审账和销账；在保护个人隐私和商业秘密的同时，更加促进了信息披露、价值流通。

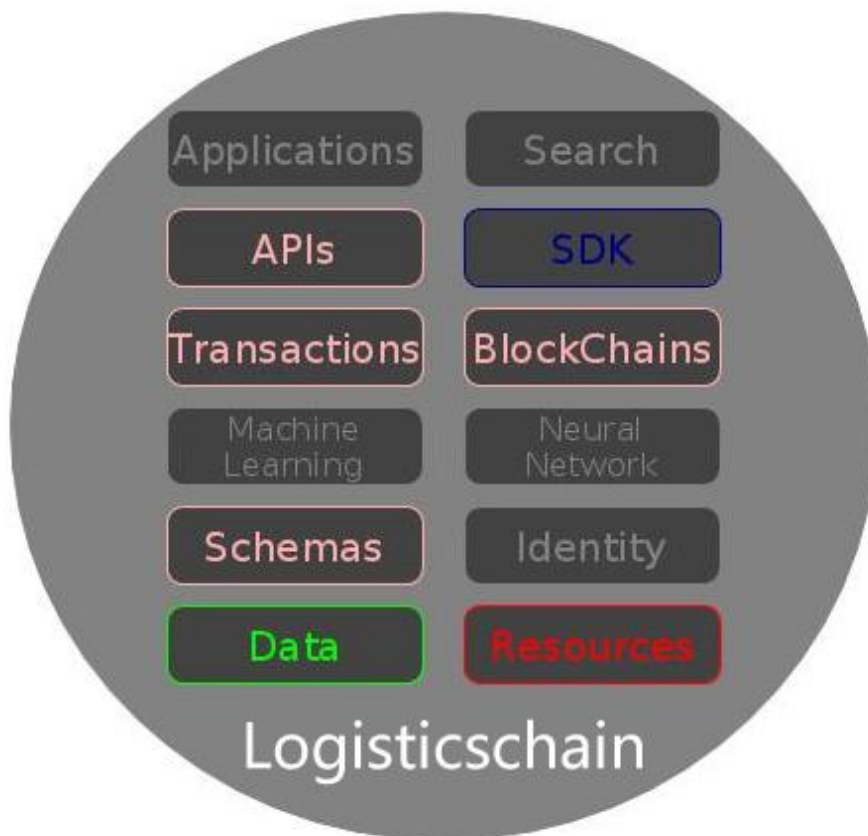
物流链也不像现有发展中的各种区块链系统，它更像是人类社会的数字空间的基础(软硬)设施，在这个基础设施之上，每个行业的参与者都可以根据自己的需求来定制并运行自己的市场。

5.2.1 为什么需要物流链

平台作为服务是物流链的天然属性，作为面向开发者的服务，该平台具备提供硬件支撑(开发中)，开发者工具包，部署工具包，以及通用接口，方便开发者快速实现领域应用。



区块链作为服务是物流链的本质属性，面向任何市场生产者，还是消费者，该平台都能够满足其对「一般数据」的业务需要。



(1)允许用户接入 P2P、物流链命名网络。我们建议您使用物流链命名网络，因为它不仅提供丰富服务、工具的支持，而且能够使用类似 URI 的方式进行数据、资源的访问。

(2)连接来自不同系统的数据源，并将其注册在共同的区块链帐本上。创建合同证明，具有可验证的完整性，而不会交出敏感信息的保管权益。

(3)标准化资源、数据管理。通过全局唯一标识 BlockLabel，为个人，组和设备附加身份注册表，并分配通用区块链 ID。为网络上的用户和角色创建权限，并自动实施基于密钥的授权。基于 PKI 和分层确定性（HD）标识树，保护用户访问业界领先的安全性。将组织的身份和权限模式集成到镜像功能中。

(4)管理文档，标识和资源。提供了一个抽象的区块链网络来管理在网络中发生的事件的可监听性。

(5)权益管理与身份确认。权益管理模块负责跟踪并对任何资源进行细粒度的访问控制，以及对这些资源的身份确认后权益放权处理。

(6)协作与可视化管理。管理的任何资源与其相关身份或连接的文档、资产之间的关联；通过优雅、灵活的管理工具与 GUI 管理端，提供给用户、协作双方多方管理的体验。

(7)交易可见性。查看从应用程序触发的所有区块链交易，以实现真实的基于分布式的中心门户。

5.2.2 为什么需要物流链

痛点

(1)角色与数字化。我们与企业的互动呈指数级增长。问题在于，每当我们与新业务进行互动时，我们都会创建一个新的数字人物角色。

(2)孤岛数据难题。这些数字角色或身份彼此断开。拆分身份创建数据孤岛。而且，这些孤岛也不会说话。这种数据共享问题由于手动对帐，丢失时间和丢失记录而导致成本上升。必然的灾难表现为：错误，浪费，欺诈和滥用。

5.2.3 解决方案

(1)我们创建的全局标识符 BlockLabel，将属于某人与其资产的数据链接在一起，消除了耗时的消费冲突，提供实时透明度，降低风险并创造更好的结果。

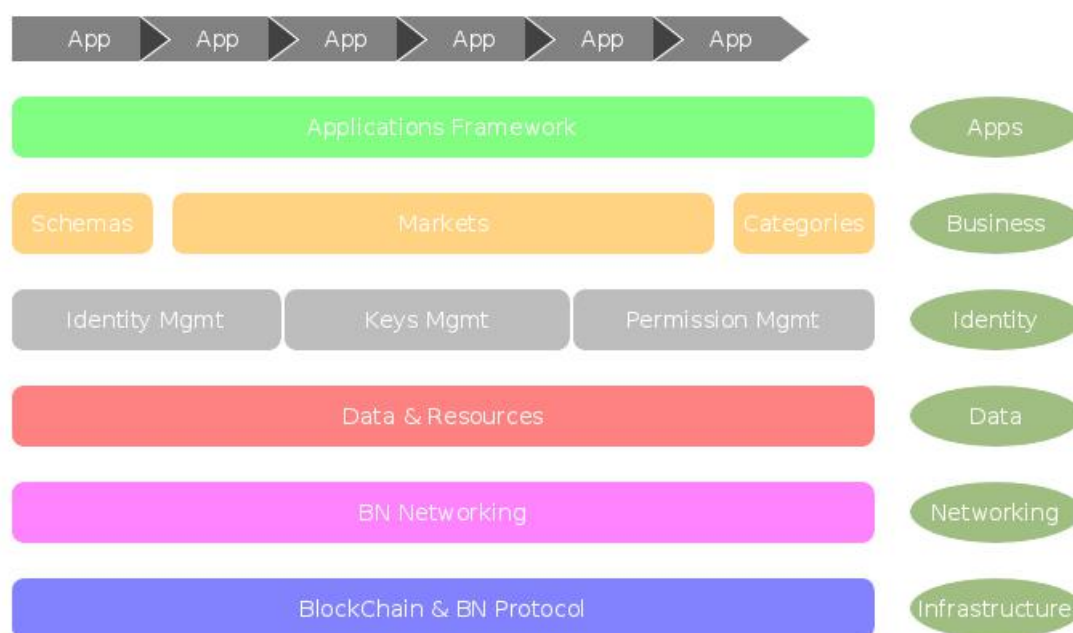
(2)数字身份管理。允许我们在全球范围内注册数字身份。

(3)兑换。为多家企业、组织、团体、个人创建了一个共享的基础架构来进行数据交换、兑换。

(4)自动化。新的自动化流程和工作流程。

5.2.4 逻辑栈

布式应用程序的基础元素的高级抽象，以简化扩展，适配器和应用程序的开发
的逻辑栈分为：(1)区块链与物流链协议层，(2)物流链网络层，(3)数据资源层，
(4)身份权益层，(5)业务市场层，(6)应用框架层。使用明确定义和管理良好的
微服务来封装功能，隔离敏感数据，实现响应快速的扩展，并为未来的改进提
供框架。速度很重要，但也是缓和。有利于事件驱动的架构来构建快速响应的
系统，但可以提供替代操作模式的支持。在一个功能强大，易于理解的编程环
境中展现。

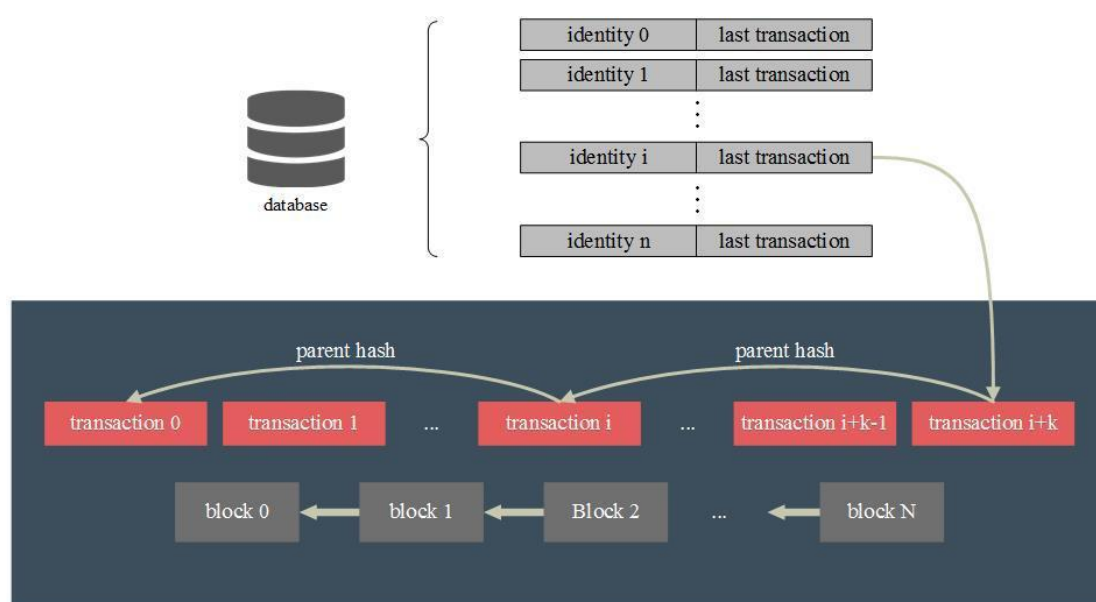


5.2.5 性能和硬件

对外部的硬件提供了良好的支持，从而克服了现有的一切性能，能随着专门硬件的应用而线速的增加性能，达到线速转发和 100 万秒的/S 的交易速度，而且能继续线速方式增加。

5.2.6 优化数学算法提升系统并发性

物流链双链式的数据存储策略。采用基于 hash 的双链存储策略，在单点文件系统数据库出现故障或出现数据缺失时，可利用链上 hash 数据实现对区块的快速遍历。另外，还采用多链并存的汇聚结构，高效的调度策略，优化了以太坊难度控制算法，针对海量的溯源数据，提供了 1W 笔交易/秒的高并发存储能力。



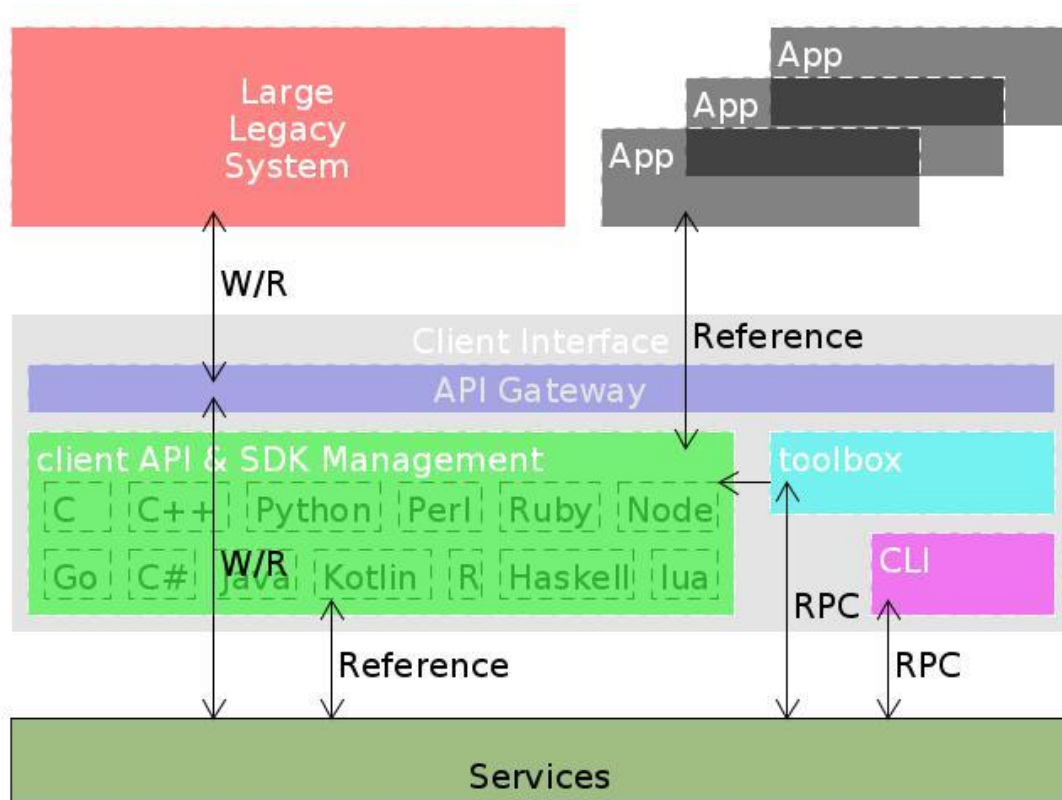
(图 6 双链式的数据存储策略)

5.3 物流链生态

平台是开发人员与非开发人员之间，为商业生态系统构建、部署和运行基于区块链的应用程序的开放平台。使用合法的基于智能合同的 SDK，通过复杂的生态系统应用加速您的上市时间。主要功能包含区块链，智能合同和分布式存储技术来共享数据，消除冗余并与业务生态系统中的其他参与者进行更有效的沟通。面向应用的平台化。通过，您可以利用企业级，成熟，免费和开源的应用程序平台，利用最佳的模块化组件，快速构建与现有系统和基础设施良好运行的生态系统应用程序。

5.3.1 生态架构

整个物流链生态中，服务的提供者是物流链，服务的使用者分为两类；第一类，中大型业态系统；第二类，一般的端用户，例如手机端、PC 端或者个人工作站等；



5.3. 2 业态

物流链使得每个行业的参与者都可以根据自己的需求来定制并运行自己的市场，比如分布式电商、知识产权 IP 和版权发行、分布式自治组织、自助式社交软件、分布式电商、成千上万亿物联网设备的接入。它的出现，将会带来新金融、更加美好的社会、数字社会中的数字经济。

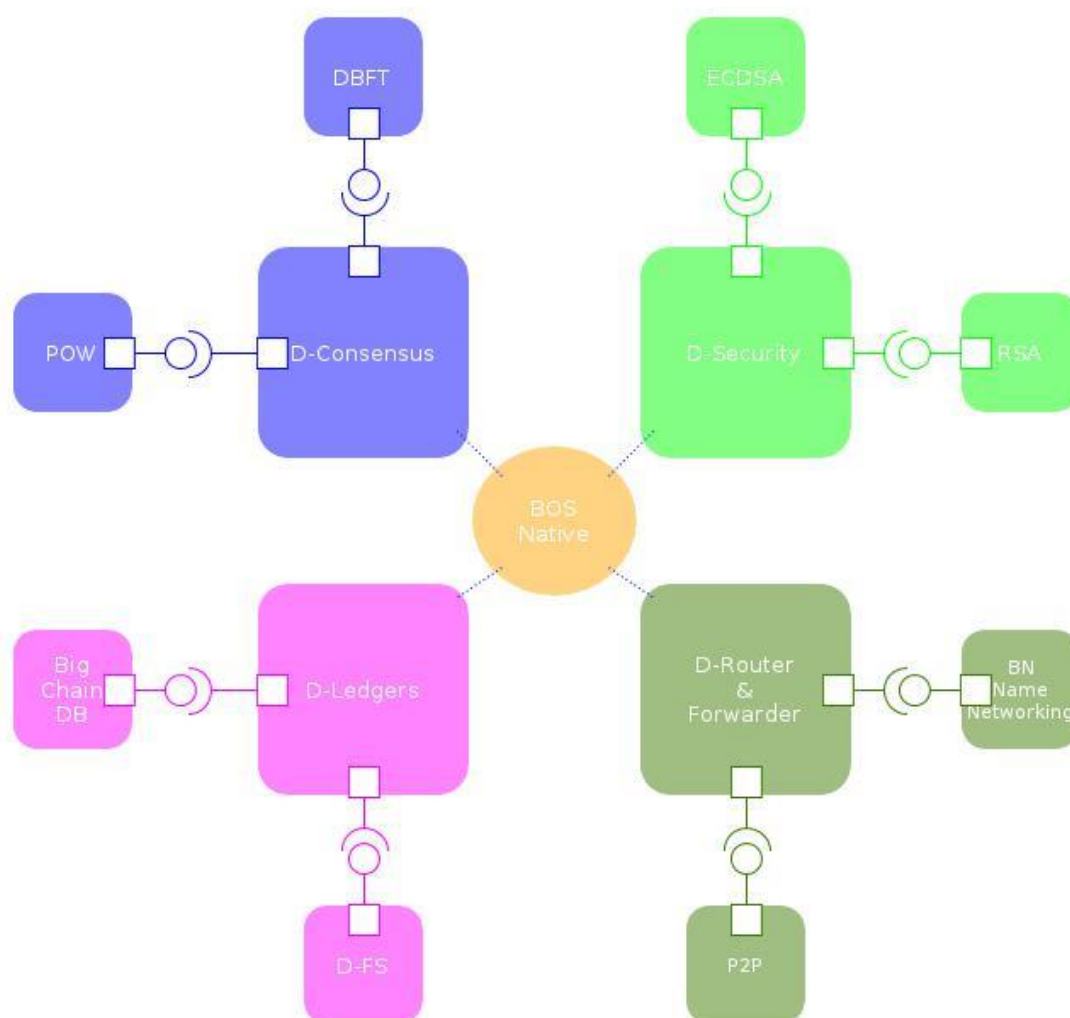
5.3.3 生态组成

(1)综合平台。合约子系统、记录与事件缓存、区块链管理工具集、智能合约包管理工具集、多种共识算法调度器、完整应用权限接入管理子系统等

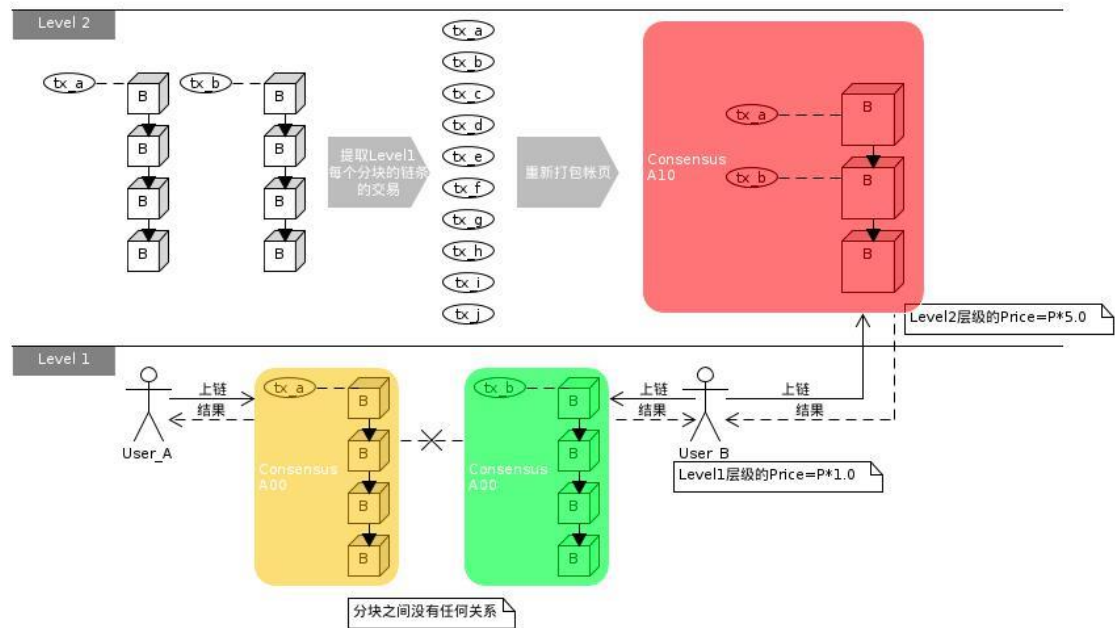
(2)面向开发。主要分为两大类接口，一类是面向应用开发，一类是面向平台服务；面向应用开发，提供了一套完备的 SDKs；面向平台服务，提供了一套 APIs。

(3)插件化的运算平台。分布式共识、分布式加密、分布式存储、分布式路由转发作为「插件容器」。换言之，分布式共识允许任何共识、一致性算法作为插件接入到中；同理分布式加密也允许各式各样的加密算法接入到；值的强调的是分布式存储，允许传统的存储模型，以及当今流行的各类大数据存储模型，然而不同的是这些存储模型都以插件形式接入，并与区块链/区块链存储模型结合；针对分布式路由转发，不仅具有自主的一套物流链通讯范式，而且允许 IP 网络、IoT 网络作为插件形式平滑地接

入到。如下是插件化的运算平台逻辑图。

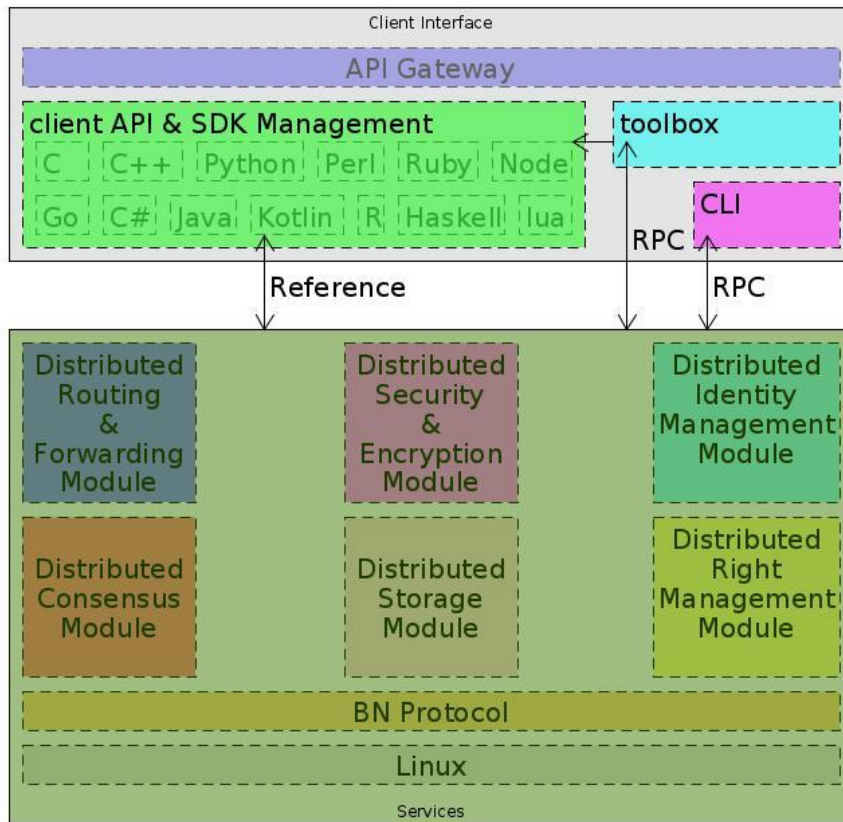


(4)市场分层。大容量，高并发，高负载的物流链市场是整个生态的主体，体现在分层、分块的设计基础之上。



5.4 系统架构

物流链的架构包含两部分：服务和客户端接入；服务包括物流链基础协议的实现，分布式安全、分布式加密、分布式转发、分布式路由、分布式存储、分布式共识、分布式权益管理与分布式身份管理；客户端接入包括 API 网关，应用程序开发接口，物流链工具包，物流链集成命令行工具；



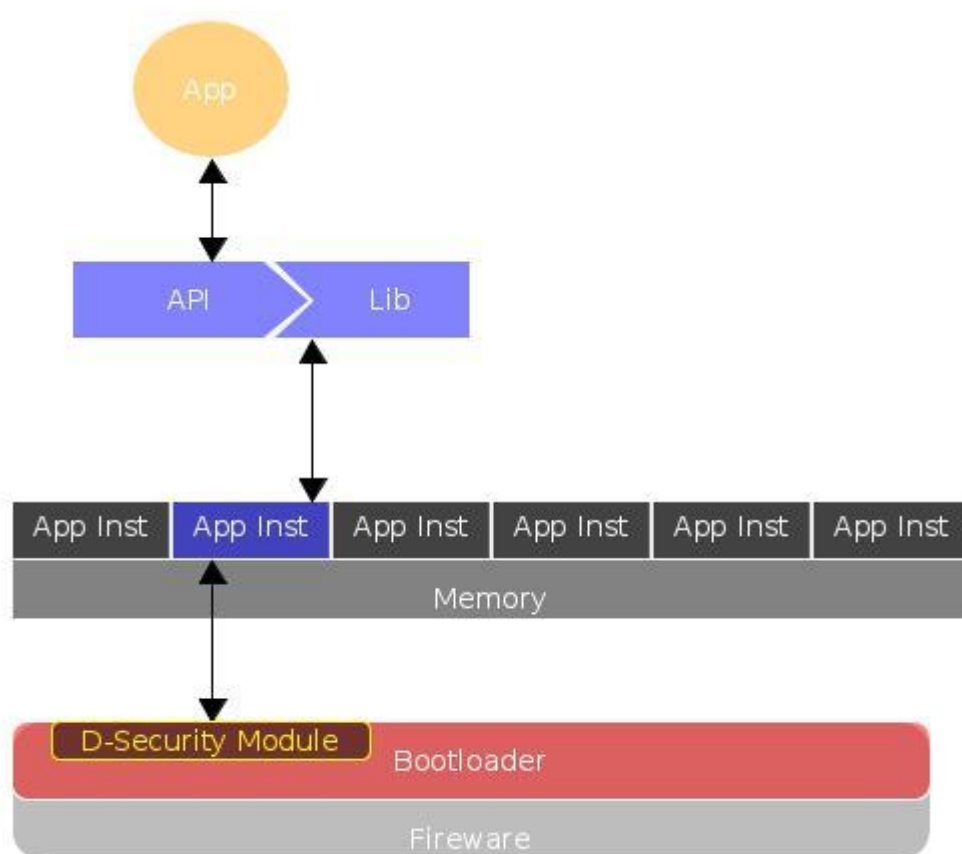
(1)连接到任何 Blockchain 网络。创建灵活的应用程序，可以适应不同的协议，如 Ethereum，Hyperledger 等。运行不同大小和功能的块链节点，以满足您的需求，作为验证器或只读参与者。此外，您可以连接到一个或多个协议。

(2)连接到任何数据存储。连接来自不同系统的数据源，并将其注册在共同的区块链上。创建证明存在，具有可验证的完整性，而不会交出敏感信息的保管。

(3)标准化资源表示 BlockLabel。为个人，组和设备附加身份注册表，并分配通用块链 ID。为网络上的用户和角色创建权限，并自动实施基于密钥的授权。基于 PKI 和分层确定性（HD）标识树，保护用户访问业界领先的安全性。将组织的身份和权限模式集成到镜像功能中。

(4)访问控制。为个人，组和设备附加身份注册表，并分配通用块链 ID。为网络上的用户和角色创建权限，并自动实施基于密钥的授权。基于 PKI 和分层确定性（HD）标识树，保护用户访问业界领先的安全性。将组织的身份和权限模

式集成到镜像功能中。探索性的安全隔离设计，将安全模块嵌入固件，每个应用程序只能访问自己的内存区域，并在用户模式下运行。该模块允许插拔，默认情况是 off 状态



模块组成为：

- (1)专用的安全输入/输出模块；
- (2)实现低级加密原语的加密块；
- (3)D-Identity 和 D-Permission 实现 D-Security 用户层接口；
- (4)软模式与硬模式，默认情况下以及不存在固件识别号时，模块处于软模式；
- (5)应用程序层实现 D-Security 证明的背书块；
- (6)用户界面块，用于用户存在和确认；

5.4.1 层次

1)基础层(InfrastructureLayer), 是基于 Linux、MacOSX、Windows、FreeBSD、iOS 和 Android 通用操作系统平台 2)服务层(ServicesLayer), 是基础协议的实现[*], 以及分布式安全、分布式加密、分布式转发、分布式路由、分布式存储、分布式共识、分布式权益管理与分布式身份管理等服务子系统 3)客户层(ClientsLayer), 包含全栈 SDKs、工具箱、配置管理模块、用户接入命令行 CLI 和 GUI 套件 4)基础应用(CoreApps), 包含基于路由转发模块的 HTTPServer(Nginx/Apache)、基于路由转发的 E-mail 应用(ChallengeEmail)、基于路由转发的流媒体(路由转发+gstreamer)等

5.4.2 物流链协议

实现了对社会一般劳动交换的登记、(一般劳动)支付和(一般劳动)清算; 通过对每个数据生产者个体(个人和法人)登记确权, 定价和交付合约, 以及这些过程的记账、查账、对账、分账、审账和销账。

5.4.3 分布式路由与转发

基于命名网络的分布式路由与转发, 是以命名为核心的完整的全新通讯模型; 该模块包含路由服务、转发服务、开发框架、工具包和集成服务命令行。

5.4.5 分布式安全与加密

该模块包含软硬加密调度服务、算法库、开发框架、工具包和集成服务命令行。

5.4.6 分布式共识

该模块包含同步服务、记账源服务、钱包服务(协同身份管理)、区块链管理服务、开发框架、工具包和集成服务命令行。

5.4.7 分布式存储

该模块包含分布式数据库服务、分布式文件系统服务、开发框架、工具包和集成服务命令行。

5.4.8 分布式身份管理

该模块包含身份管理服务、身份同步服务、身份注册服务、开发框架、工具包和集成服务命令行。

5.4.9 分布式权益管理

该模块包含权益管理服务、权益请求服务、开发框架、工具包和集成服务命令行。

5.4.1.1 代币机制

5.4.1.2 代币概述

物流链支持公有链、联盟链、私有链；特别的，在公有链的场景下，需要代币维持整个物流链网络的运转；物流链内置代币是物流链 SE(物流链 Token)，用于物流链网络的共识达成、对记账和存储进行收费，实现对记账人的经济激励。

5.4.1.3 代币经济学

代币物流链 SE(物流链 Token)最大总量上限为 10 亿物流链 SE，记账人仍然可以通过交易费获得经济激励；总量有限永不增发创造了一种抗通胀的代币供应模式。

5.5 的共识模块的共识算法

5.5.1 共识策略

共识策略将是灵活的，支持多种共识算法，通过修改系统共识参数来选择具体的共识算法；上层创造市场的客户可以根据自己的业务特点，选择具体的共识算法

1、公有链：PoW(ProofOfWork)工作量证明、PoS(ProofOfStake)权益证明、DPoS(DelegateProofOfStake)股份授权证明

2、联盟链：PBFT(PracticalByzantineFaultTolerance)实用拜占庭容错、BFT-RAFT、algorand 算法

3、私有链：传统分布式一致性算法（Paxos、Raft）以下是各共识算法的描述

5.5.2 公有链

5.5.3.3DPoS(DelegateProofOfStake)股份授权证明

类似于董事会的投票机制，选举出 n 个记账节点，在节点中提案者提交的提案被这些记账节点投票决定谁是正确的。DPoS 是 PoS 的升级，需要代币；

5.5.4 联盟链

5.5.5PBFT(PracticalByzantineFaultTolerance)实用拜占庭容错

PBFT 是一种基于消息传递的一致性算法，算法经过三个阶段达成一致性，这些阶段可能因为失败而重复进行；允许 33% 的节点作恶。因为特别适合联盟链的应用场景，PBFT 及其改进算法称为目前被使用最多的联盟链共识算法

5.5.6BFT-RAFT

结合 BFT 拜占庭容错和 raft 的算法所改进的算法，既有 BFT 的容错，又有 raft 的高效

5.5.7algorand 算法

algorand 算法基于 BA 拜占庭协议，正是使用了 BA，所以 algorand 不会有分叉的问题。当然有改进，主要基于节点可替换/效率等方面考虑。BA 协议首先是针对于完全同步（SC）网络提出的，但 Algorand 简化了 BA 协议。

基本模型如下：

1、一个随机选择的节点（leader，主节点），提议并产生一个新区块。

首先选择少量的潜在主节点然后在一个可控的时间范围内，选举出主节点

2、,随机选择一部分节点，对主节点产生的新区块进行拜占庭协议达成共识拜占庭协议的每一步，参与节点都是独立产生的，每一步节点都一样达成共识的区块，被给定数量的参与共识的节点签名

5.6 私有链

5.6.1Paxos 算法

Paxos 被用于分布式系统中典型的例子就是 Zookeeper，Paxos 是第一个被证明的共识算法，其原理基于两阶段提交并扩展；传统分布式算法，所有节点可信任；实现秒级共识验证；

5.6.2Raft 算法

Raft 算法是对 Paxos 算法的一种简单实现；传统分布式算法，所有节点可信任；实现秒级共识验证；

5.6.3Hash 机制的创新

物流链有两套兼容的区块链架构体系

1、硬件架构体系：物流链区块链硬件设备(BAAR、BSDR、BCR)

2、软件架构体系：物流链

物流链可以独立运行，也可以运行在物流链区块链硬件设备上；

物流链推荐+物流链区块链硬件设备的软硬结合的方案，使用该方案时物流链自动识别硬件系统，启动硬件加速引擎，深度挖掘软硬件的性能潜力，大幅提高区块链系统性能：

1、Hash 计算

1.1、硬件计算：GPU 编程(openCL、CUDA)、FPGA 编程(Field

ProgrammableGateArray)、ASIC 编程(ApplicationSpecificIntegratedCircuit)

1.2、CPU 计算：X86 体系、MIPS 体系

2、加解密计算，使用加解密板卡提高加解密性能

5.7 应用接入

旨在成为一个简单的模块化分布式区块链/区块链平台。我们的愿景是，在未来，将包含较少的独立项目和丰富、可选，以及安装连贯的组件库，以便运行于物流链网络或者普通 IP 网络。为此的目标是最终提供以下封装的 API 组件。丰富的多栈开发，包括 C/C++，Java 等面向高级开发人员 1)分布式共识开发库 2)数字签名库 3)Hash 算法库 4)交易序列化 5)API 服务框架库 6)通讯协议适配库

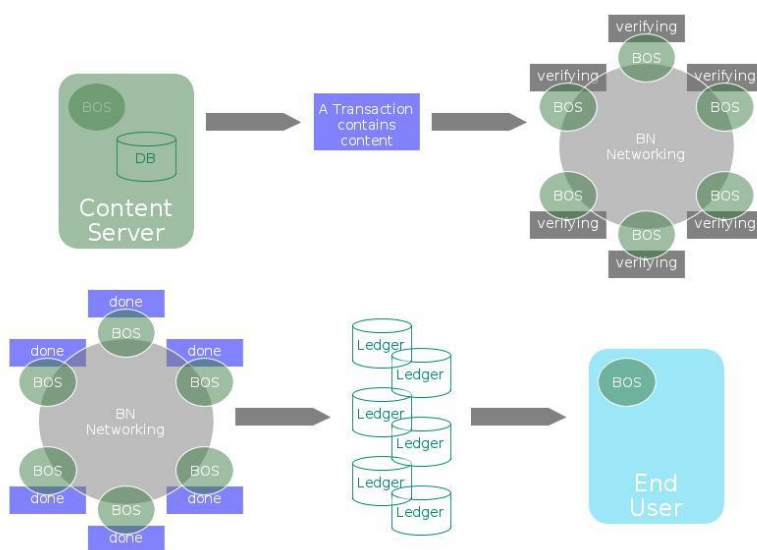
5.7.1WebService 与 Explorer

Web 的信息系统和体系结构已经损毁，那么谁可以挽救它呢？答案是肯定的，区块链/区块链。

HTTPS 不安全。因为像大多数“安全”通信协议一样，它容易受到无法检测的公钥替代 MITM 攻击（例如：Apple iMessages）。网民不拥有自己的在线身份。这样的互联网协议产生了这些问题和疑问：DNS 和 X.509 安全吗。WebService 具备如下功能：

- 1)多个数据中心。架构使我们能够在多个数据中心中运行冗余和低延迟。
- 2)API。简单易用的 WebAPI（REST）使开发人员能够快速，自信地构建区块链 Web 应用程序。
- 3)分布式基础设施。模块化分布式优化架构是企业级的，可扩展性，性能和可靠性。
- 4)稳定多元数据存储。维护一组分布式数据库，其中包含整个区块链的所有事务数据。
- 5)托管完整区块链节点。托管全节点区块链，以验证和中介事务的最佳安全性。

5.7.2 物联网



基于区块链的分布式账本可以为物联网提供信任、所有权记录、透明性、通信支持；本地化账本同步，保证事实的安全性和唯一性；区块链上所有物联网交易添加时间戳，保证溯源可用；智能合同在物联网通信中执行商业条款所约定的行为；物联网的最大缺陷之一是安全标准不到位，然而具备高端加密技术的区块链可以解决安全问题。此外，智能自动化的核心构成，在这个意义还必须首先回归“数据”。归根结底是谁掌握领域设备的“数据”，谁才可能掌握智能化生成系统的基础，掌握智能化前沿。

(2)供应链。数据正在以轻快的速度推动世界前进。使用复杂的供应链来提供货物和其他资产的公司和组织难以利用物联网（IoT）产生的大量数据。基于账本的软件平台从以前的数据提升了“集体智慧”或 DataIQ。将资产的纵向和多维度视图，无论是汽车还是碳信用额度，都可以降低运营成本，提高全球供应链的效率，准确性和透明度。现在你的组织也可以以光速移动。

6 结论

物流链是下一代互联网的基础设施平台系统，采用分布、分层、分块的数据生产载入，并将数据登记确权，通过市场来发布定价流通层，支撑市场参与者认同的代表权益的数据交易合约层，从而实现了下一代信任互联网。基于物流链的核心元素，任何行业的参与者均可以创造其特定行业的区块链社群，并组成一个生态。对于最初的数据生产者，其将作为有效的市场价值创造生产者。

6、互换细则

为了有效激励社区建设者与参与者，实现平台的生态增长，并能够使所有的参与者能够在生态中无界的使用 Dapp 应用，物流链发行平台通行的 SE 代币。

目前 SE 将基于以太坊 ERC20 协议发放，目的是为了能够让所有参与者尽早参与到社区的建设，并能够接受更广泛的以太坊社区成员的参与；随着物流链生态以及社区的不断成熟，我们将在主网上线时根据既定的规则，将所有基于以太坊 ERC20 的 SE 代币映射为物流链原生币，保障所有参与者的权益。

物流链是以实体构建的生态平台，未来将承载数以亿计的业务使用的频率。SE 是平台重要的通行 Token，随着平台的用户数的不断增长，以及生态经济的持续发展，SE 的价值将持续提升。

SE 币数量总计 10 亿枚，总量发行 5 亿枚(50%)，其中另外 5 亿枚(50%)锁定，详细另见细则。

物流链发行总量 10 亿枚 SE 币，分配如下：

比例	对应 SE 数量	分配方案
45%	4.5 亿枚	锁仓储备，用于实体落地项目释放。
5%	0.5 亿枚	基金
5%	0.5 亿枚	团队激励
5%	0.5 亿枚	项目推广
10%	1 亿枚	私募
15%	1.5 亿枚	预售
15%	1.5 亿枚	公募

资金使用

项目建设

20%

运营资料

15%

应用覆盖推广

15%

核心平台开发

10%

项目推广

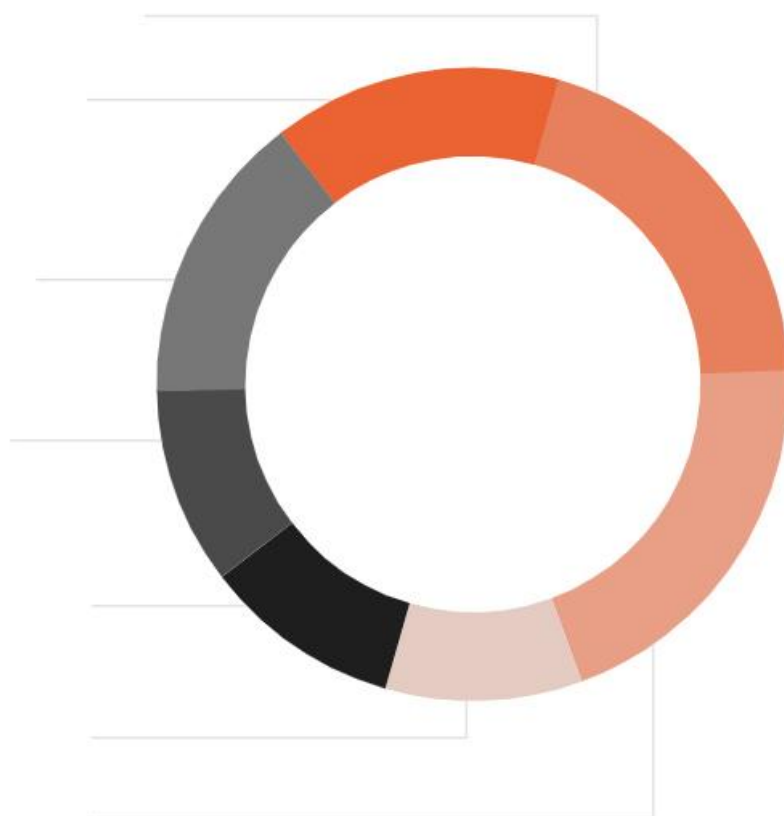
10%

运营管理

10%

市场运营

20%



7、团队简介

核心团队



韩言男

创始人

连续创业者，资深营销大师，哈工大毕业。



刘文乐

首席技术师

连续创业者

区块链专家，牛津大学毕业。



王钰

营销总监

资深营销，多年实体运营经验。



周鹏

联合创始人

首席设计总监，拥有多年产品经验。

核心团队



黄云峰

著名的电子商务专家

拥有 10 年的物流行业经验，台湾交通大学毕业。



李和平

大数据专家

10 年的互联网经验，复旦大学毕业。



Alexis Rakocovic

区块链技术专家

拥有丰富的计算机知识，软件架构师。



Andrew Irwin

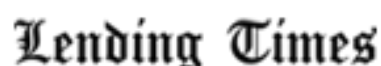
区块链技术专家

连续创业者、程序员。

投资顾问机构



宝二爷
Bitangel



8、法律法规

8.1、运营主体

Swifts Exprsee 项目投资资金，部分来源于新加坡 Swifts 基金会。作为独立运营的公司，Swifts Express 依照的法律法规而运营。互换代币过程中，禁止代币销售的国家公民不被允许参与。

Swifts 团队在新加坡建立 SE 币基金会 (Swifts Express Coin Foundation) ，该基金会主要的任务就是公开、公正且透明为目的管理 Swifts Express 项目运营。Swifts 团队坚信“去中心化的组织生命力远大于中央控制的组织，这是人类社会的终极形态”，所以 SE 币在诞生的第一天开始，它便属于整个社会，而不是一些中心化组织的盈利工具。并对项目开发团队进行支持及

SwiftsExpress 的建设管理。SE 币基金会将由新加坡会计与企业管理区 (ACRA) 批准建立,受新加坡公司法监管,该基金会由具备受该基金会由具备受托资格人组成的受托董事会或管理委员会独立管理运营并独立于政府之外。新加坡以稳定而健全的法律、金融环境著称,依照新加坡法律,该基金会是为支持或参与公共利益或私人利益的活动,而不具任何商业利益的合法成立的组织。基金会所获得的“利润”被称为盈余,将直接分配给公共利益 SE 币持有用户,而不在其成员中分配利润。Swifts 团队会建立每个国家的根服务及与其法律相关的内容审查委员会,以保证在这个国家内的内容均符合当地的法律法规和文化。在合法合规的基础之上,文化风格则由中心根据各自的文化定义,通过归属于其德道德文化审查委员会来自行定义。

8.2、治理结构与投票

为使 SE 币基金会在公开、公正、透明的前提下合理利用基金会的资金、资源,不断推进 SE 币的快速发展,扩展 Swifts Express 项目的落地,让其生态赋予价值。

决策委员会

决策委员会是 SE 币的最高决策机构,承担最终决策职能,决策委员会委员无职位高低之分,负责对基金会战略规划、年度计划、预算等重大事项进行审议和审批,并代表基金会对 SE 币的生态重大议题做出表决。

拥有一定代币的所有人指定有资格的技术负责人加入为 SE 币服务的技术评审委员会,并为委员会的成员设置每年奖励 N 个代币(还未制定细则,数字仅为举例需要)的奖励机制,以奖励其为 SE 币相关技术服务提供评审服务所做的努力。

首席执行官

首席执行官由决策委员会票选产生，对决策委员会负责。首席执行官将全面组织实施决策委员会的有关决议和规定，负责 Swifts 团队的日常运营，全面完成其下达的各项指标，并定期将实施情况向其汇报。首席执行官有权组建必要的职能部门，组聘管理人员，负责统筹技术研发、产品设计制作、生态运营、市场推广、财务审核等五个部门的业务，形成一个以其为中心的组织、管理体系。

技术部

技术研发部门负责底层技术的开发和审核工作，是基金会的基础部门。为确保团队内部保持信息互通，步调一致，技术研发部门应与其他部门互通信息，及时调整沟通项目细节，确定下一阶段的研发方向。

产品部

产品设计制作部门负责为技术部门提供的产品框架进行充实完善，建立可持续的具体发展策略，包括进行市场调研、对产品功能进行统筹，并承担 SE 币团队的 UI 设计、图像设计等工作。成员需要时刻了解社区的动态、热点和反馈，与代币持有者积极进行沟通，并不定期地举办技术交流会等活动。

运营部门

在技术和产品部门提供的基础上，运营部门负责整个生态的建设，将工作向深处延伸，积极与 Swifts Express 项目合作，紧密地联系在一起，从而能打造 SE 币基金下的 Swifts Express 运营。其次，构筑社区内部生态圈，形成一个良性互动、信息自由流动且充分对称的用户社区。

市场部门

市场推广部门负责推广 Swifts Express 项目的核心和服务。职责包括但不限于联系媒体合作、进行广告宣传、设计用户互动等工作。该部门将与生态运营部门展开紧密合作，根据 Swifts Express 的建设要求制定最恰当的宣传方案。

财务部门

财务部门负责管理全公司的财务事宜，具体包括资金管理、会计核算、成本控制等方面的工作内容。同时，由于数字资产项目有较高的风险，本部门还负责风险管控业务，将配合其他部门对项目的经营与财务风险进行分析评估。在审计方面，鉴于数字资产与代币本身的特殊性，现有制度难以对其进行有效的监管。决策委员会将会聘请具有相关经验的专业审计从业者，确保 SE 币使用的公开透明。

9、风险提示

● 政策性风险

目前国家对于区块链项目以及互换方式融资的监管政策尚不明确，存在一定的因政策原因而造成参与者损失的可能性；市场风险中，若数字资产市场整体价值被高估，那么投资风险将加大，参与者可能会期望互换项目的增长过高，但这些高期望可能无法实现。

● 监管风险

包括 SE 币在内的数字资产交易具有极高不确定性，由于数字资产交易领域目前尚缺乏强有力的监管，故而电子代币存在暴涨暴跌、受到庄家操控等情况的风险，个人参与者入市后若缺乏经验，可能难以抵御市场不稳定所带来的资产冲击与心理压力。虽然学界专家、官方媒体等均时而给出谨慎参与的建议，但

尚无成文的监管方法与条文出台，故而目前此种风险难以有效规避。不可否认，可预见的未来，会有监管条例出台以约束规范区块链与电子代币领域。如果监管主体对该领域进行规范管理，互换时期所购买的代币可能会受到影响，包括但不限于价格与易售性方面的波动或受限。

- 团队风险当前区块链技术领域团队、项目众多，竞争十分激烈，存在较强的市场竞争和项目运营压力。SE 币项目是否能在诸多优雨燕项目中突围，受到广泛认可，既与自身团队能力、愿景规划等方面挂钩，也受到市场上诸多竞争者乃至寡头的影响，其间存在面临恶性竞争的可能。SE 币基于创始人多年行业积累的人脉，汇聚了一支活力与实力兼备的人才队伍，吸引到了区块链领域的资深从业者、具有丰富经验的技术开发人员等。团队内部的稳定性、凝聚力对于 SE 币的整体发展至关重要。在今后的发展中，不排除有核心人员离开、团队内部发生冲突而导致 SE 币整体受到负面影响的可能性。

- 统筹风险

SE 币创始团队将不遗余力实现白皮书中所提出的发展目标，延展项目的可成长空间。目前 SE 币团度已有较为成熟的商业积累，然而鉴于行业整体发展趋势存在不可预见因素，现有的商业模式与统筹思路存在与市场需求不能良好吻合、从而导致盈利难以可观的后果。同时，由于本白皮书可能随着项目细节的更新进行调整，如果项目更新后的细节未被互换参与者及时获取，或是公众对项目的最新进展不了解，参与者或公众因信息不对称而对项目认知不足，从而影响到项目的后续发展。

- 技术风险

首先，本项目基于密码学算法所构建，密码学的迅速发展也势必带来潜在的被破解风险；其次，区块链、分布式账本、去中心化、不同意篡改等技术支撑着核心业务发展，SE 币团队不能完全保证技术的落地；再次，项目更新调整过程

中，可能会发现有漏洞存在，可通过发布补丁的方式进行弥补，但不能保证漏洞所致影响的程度。

- 安全风险

在安全性方面，单个支持者的金额很小，但总人数众多，这也为项目的安全保障提出了高要求。电子代币具有匿名性、难以追溯性等特点，易被犯罪分子所利用，或受到黑客攻击，或可能涉及到非法资产转移等犯罪行为。目前未可知的其他风险：随着区块链技术与行业整体态势的不断发展，SE 币可能会面临一些尚未预料到的风险。请参与者在做出参与决策之前，充分了解团队背景，知晓项目整体框架与思路，合理调整自己的愿景，理性参与代币互换。

免责声明

本文档仅作为传达信息之用，文档内容仅供参考，不构成在 SE 币及其相关公司中出售股票或证券的任何投资买卖建议、教唆或邀约。此类邀约必须通过机密备忘录的形式进行，且须符合相关的证券法律和其他法律。本文档内容不得被解释为强迫参与互换。任何与本白皮书相关的行为均不得视为参与互换，包括要求获取本白皮书的副本或向他人分享本白皮书。参与互换则代表参与者已达到年龄标准，具备完整的民事行为能力，与 SE 币签订的合同是真实有效的。所有参与者均为自愿签订合同，并在签订合同之前对 SE 币进行了清晰必要的了解。SE 币团队将不断进行合理尝试，确保本白皮书中的信息真实准确。开发过程中，平台可能会进行更新，包括但不限于平台机制、代币及其机制、代币分配情况。文档的部分内容可能随着项目的进展在新版白皮书中进行相应调整，团队将通过在网站上发布公告或新版白皮书等方式，将更新内容公布于众。请参与者务必及时获取最新版白皮书，并根据更新内容及时调整自己的决策。SE

币明确表示，概不承担参与者因(i)依赖本文档内容、(ii)本文信息不准确之处，以及(iii)本文导致的任何行为而造成的损失。团队将不遗余力实现文档中所提及的目标，然而基于不可抗力力的存在，团队不能完全做出完成承诺。

SE 币是平台发生效能的重要工具，并不是一种投资品。拥有 SE 币不代表授予其拥有者对 SE 币平台的所有权、控制权、决策权。SE 币作为一种数字加密货币不属于以下类别：(a)任何种类的货币；(b)证券；(c)法律实体的股权；(d)股票、债券、票据、认股权证、证书或其他授与任何权利的文书。

禁止代币销售的国家公民不被允许参与。

SE 币的增值与否取决于市场规律以及应用落地后的需求，其可能不具备任何价值，团队不对其增值做出承诺，并对其因价值增减所造成的后果概不负责。

在适用法律允许的最大范围内，对因参与互换所产生的损害及风险，包括但不限于直接或间接的个人损害、商业盈利的丧失、商业信息的丢失或任何其它经济损失，本团队不承担责任。SE 币平台遵守任何有利于互换行业健康发展的监管条例以及行业自律申明等。参与者参与即代表将完全接受并遵守此类检查。同时，参与者披露用以完成此类检查的所有信息必须完整准确。SE 币平台明确向参与者传达了可能的风险，参与者一旦参与互换，代表其已确认理解并认可细则中的各项条款说明，接受本平台的潜在风险，后果自担。

联系方式

官方网站：<http://Swifts.top>

电子邮箱：hanyannan99@gmail.com