以去中心化概念
为全球贸易与运输带来革新

IBM Global Entrepreneur

CargoCoin ICO 白皮书

全球贸易及运输——去中心化革命

摘要

CargoCoin 平台旨在利用区块链技术将实际贸易及运输二者相连。

CargoCoin 的基础建立于两大支柱——其一为线上平台，供多方相互连接并就货物、运输需求及附加服务等事宜交换信息。其二为智能合约，作为由出售到送货整个流程的电子记录；此外，亦可承载实际付款程序，途径包括直接付款、第三方托管付款或第三方托管分期付款。

本平台旨在由价值数十亿美元的企业对企业（B2B）市场中，通过介绍并实施免费线上服务以吸引该市场广泛用户基础。CargoCoin 平台用户在不同服务领域间的互动，自然的对本平台推出智能程序 提出了需求，而此智能程序将使用 CargoCoin 代币作为媒介。本平台的目的在于将 CargoCoin 代币的需求最大化。通过对代币的需求，CargoCoin 首次公开募币（ICO）支持者即将可获得附加价值。

目录

1. 概述

1.1. CargoCoin 介绍

1.2. 现存问题

1.3. CargoCoin 发展阶段

2. 全球贸易及运输介绍

3. 生态系统

3.1 参与者及目标受众

3.2. 潜在市场

3.3. 平台运作方式

4. 平台服务

4.1. 航运行业

4.2. 集装箱运输

4.3. 干散货运输

4.4. 液体散货运输

4.5. 班轮运输服务

4.6. 贸易及运输基本服务

4.7. 人员配备服务

5. CargoCoin 智能程序

5.1. 传统提货单 (B/L)

5.1.1. 传统提单 (B/L) 劣势

5.1. 新一代解决方案——智能提单(sB/L)

5.2.1 智能提单 (sB/L) 运作原理

5.2.2. 智能提单 (sB/L)

5.3. 去中心化区域链支付方式

5.3.1. 传统信用证 (L/C)

5.3.2. 智能合约 (sL/C) 与托管服务

5.3.3. 在区块链执行智能合约

6. 商业模型与财务目标：CargoCoin 平台如何为 ICO 支持者提供价值

6.1. 商业模型

6.1. SWOT 分析

7. 首次公开募币条款

8. 代币分配

9. 参与首次公开募币

10. CargoCoin 生态系统发展路线图

11. 团队及顾问

11.1. 团队

11.2. 顾问

12. 会员计划/赏金计划

12.1. 会员计划

12.2. 赏金计划

13. 合作伙伴

14. 术语表

15. 法律条款

1. 概述

CargoCoin 是一份智能合约，作为加密货币平台，实现全球贸易及运输去中心化。本平台旨在协调交易商、货运代理商、航运公司、订舱代理商以及参与全球商品及货物贸易运输的其他各方，促进优化彼此互动。平台用户将切身体验到以尖端加密安保技术与无缝互动为基础的均衡生态环境。

CargoCoin 旨在提供一个全球市场平台及实用工具，以低成本实时对贸易、运输、文件传输及付款方式进行优化。本平台的构建基于高度安全、透明、可追踪性、问责性的原则。参与者可得益于使用本平台某一部分或结合使用多部分。本平台可作简易交易，亦可作为包含多种付款方式的复杂智能合约程序。传统贸易及运输结合线上加密技术，为执行大型项目提供机遇并可实现进一步发展。

CargoCoin 平台的可供选择的服务为用户及参与者提供附加值带来无限可能。本平台上所有程序均由 CargoCoins 运作。最终目标即为促进代币需求及优化代币使用。CargoCoin 团队将与本 ICO 的支持者齐心协力实现共同利益！

1.1. CargoCoin 介绍

本项目将广泛涉及各大贸易运输领域，包括航运（集装箱、整装货运、散运与液体散货）、陆运（货车、铁路运输）、空运（飞机或无人机运输等）以及其他新一代运输方式如管道运输、太空物流、城际运输以及城郊共乘运输等。精心设置不同运输方式的各大平台将相互连接，从而实现其功能的无限延伸。本项目旨在于全球范围提供各种运输方案，从而协同商品及货物交易各方实现多赢。集体参与者以及相关程序的整体融合，将形成一个前所未有的独特生态系统。

CargoCoin 将充分利用多个平台，一是将其作为通过签订智能合约进行转运及储物的安全途径，二是作为服务、货运及货物交易的付款方式。CargoCoin 的理念将完全释放区块链加密货币的潜力，使它不仅成为付款与保值方式，还能成为在交易过程中进行发送、接收、批准、拒绝与文件签署的互动渠道

CargoCoin 将采用新的 ERC223 代币标准。ERC223 相较于 ERC20 代币标准有较大提升，能够更先进、精确且广泛地依据项目要求，处理智能合约，而同时避免产生潜在的代币陷阱。所发行代币将完全作为由 Solidity 代码编程所得的智能合约，且可作为开放源码供所有人检查其编码，此外，该代币将同时完成所在项目的全部目标。

CargoCoin 平台旨在将实际贸易运输与区块链二者相连。

1.2. 现存问题

运输行业规模巨大，其中海运贸易的全球价值超过 12 万亿美元（世界贸易组织 (WTO) 统计数据）。2017 年度运费价值为 3,800 亿美元（联合国贸易和发展会议 (UNCTAD) 统计数据）。尽管航运业是最大的经济行业之一，同时它也是在技术最欠发达的行业之一。目前，无论运输方式如何，所有已装运的货物都会签发纸质文件。所有文件正本均由快递公司寄出，耗财耗时。所有货物都是通过银行电汇或信用证等传统方式进行结算，这些方式不仅昂贵耗时还是缺乏保密手段的。而美元与欧元交易则是愈发频繁受到美国代理银行长达数周的封锁，各位业界人士或都遭遇过这个问题。文件正本交付以及汇款等延迟会导致产生额外开支、机会成本以及资产贬值，从而干扰到较长的供应链。CargoCoin 区块链技术将通过推动优化为贸易运输带来革新，解决一系列如下问题：

1. 减少诈骗 – CargoCoin 将最大限度降低且在多数情况下完全消除诈骗风险，即在已达成交易各方的预设条件并且已公开提供付款证明，或付款证明已在智能托管程序中得到确保后，才会支付相关款项。支付款项在默认情况下将受到保护，从而排除虚假授权以及所有权文件相互重叠的问题。
2. 降低成本 – 相较银行、快递公司、保险公司、经纪商、代理商与运输公司等在整个流程收取高额百分比与其他打印费用，CargoCoin 将显着降低成本。与银行开具信用证一致，CargoCoin 平台的交易付款将受到保护且不会产生任何费用。
3. 减少延迟 – CargoCoin 通过即时交易、审查并批准有关各方之间的文件与付款以避免延迟。 由于时区与公共假期等不同或可能造成其他延迟。区块链一直处于全天候工作状态，且不会依赖于人为干预。 据 UNCATD 统计，每年由于支付延迟本身所导致的损失金额约达 190 亿美元。
4. 增强信任 – CargoCoin 依靠以太坊区块链的公共基础设施建立而成，并由数千人员在对等去中心化基础设施中提供支持。CargoCoin 采用经过验证且值得信赖的技术，其优越性不言而喻。
5. 保障信息 – CargoCoin 建立于区块链经过验证的哈希算法技术之上，确保了其安全性，避免了中间商（如银行、经纪商、代理商等）泄露敏感商业信息的可能性。而 CargoCoin 在确保完全机密的同时，将允许向交易各方以及公众公开所有交易细节。
6. 档案安保 – CargoCoin 允许且完全依赖于所有交易记录的储存，由此将避免纸质文件丢失或损坏的风险，同时以供有关各方在云储存中轻松搜索并查看历史信息。

操作灵活 – CargoCoin 操作灵活，可供相关各方轻松选择进行互动的条款。平台允许用户自主选择标准或自定义协议条款、条件以及类型，从而提升用户体验。语言障碍的消除也将进一步促进各方参与到该生态系统当中。

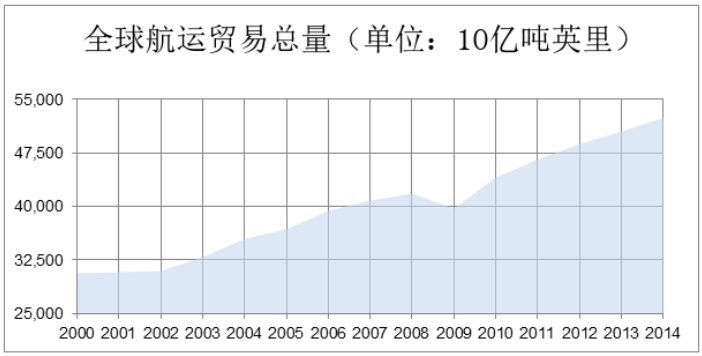
1.3. 发展阶段

CargoCoin 的发展包括如下阶段：

1. 航运平台 – 利用智能合约（智能提单，智能信用证等）开发全球航运平台，在本白皮书中称为“平台”。该平台将进口商、出口商、货运代理商、订舱代理商、船舶经纪商，船东等各方集合连接至统一市场。
2. 内陆货运平台 – 利用智能合约开发全球内陆货运平台。内陆货运平台将覆盖所有地面运输，如货车、铁路、管道运输等。
3. 多功能货运平台 – 利用智能合约开发市场，允许制造商进行产品展示，并通过与航运及内陆货运平台建立的连接与客户进行直接联系。
4. 航空货运平台 – 利用智能合约，发展包括货运飞机、货物直升机及无人机在内的航空货运体系。

本白皮书针对的项目核心部分为第一阶段 – 航运平台。

2. 全球贸易及运输介绍



资料来源：联合国贸易和发展会议（UNCTAD）《2014年海运市场回顾报告》

运输是国际贸易的一个关键要素。任何生产、交易的实物商品都需要通过运输这一环节。运输可以实现人与人之间的交易，这对于文明发展而言必不可缺。实现具有成本效益的高效率交易，选择正确的运输方式尤为重要。高效交易需要有合适的合作伙伴以及合理的时间与价格。运输途径主要有四种，包括航运、公路运输、铁路运输以及空运。大多数情况会使用多种途径以达到运输目的。航运业是技术最欠发达的经济部门，而正因如此，CargoCoin 将面临较少竞争从而以更快的速度跻身国际市场。

如下为航运业相关财务及潜在市场的简要统计数据：

- 2016 年全球海运贸易额达约 100.3 亿吨 (UNCTAD)
- 集装箱运输总量达约 18 亿吨
- 干散货及液体散货总量达约 8.5 亿吨
- 2016 年全球各大港口集装箱吞吐量达约 7.01 亿标准箱 (UNCTAD)
- 商船运营在全球经济中运费约为 3,800 亿美元，占世界贸易总额约 5% (UNCTAD)
- 全球商用船队载重吨位达约 19 亿吨（国际航运公会）
- 占世界贸易总额约 90%：国际航运业负责运输约 90%的世界贸易总额（国际海事组织 (IMO)）
- 全球有共计约 5 万艘商船向世界各地运输各类货物 (IMO)
- 全球海运贸易总值约为 12 万亿美元，价值接近中国经济总量 (WTO)
- 全球共计约 120 万名海员，几乎覆盖所有国家
- 航运是商业运输中最节省燃料和碳的方式 (UNCTAD)
- 全球贸易运输处于长期稳定增长状态 (UNCTAD)

基于对全球贸易运输统计数据的分析，CargoCoin 平台制定目标为进入价值数十亿的各个互联行业所在市场，为其提供智能合约加密解决方案的服务与实用程序。

CargoCoin 平台将实际贸易与加密技术紧密相连。

3. CargoCoin 生态系统

3.1. 参与者及目标受众

CargoCoin 平台的目标受众遍及全球任何贸易公司或个人、航运公司、货运代理商、船舶经纪商和其他全球贸易运输参与方。平台的两大核心，即为服务与实用程序。航运业在技术方面最欠发达，而 CargoCoin 也因此选择由这一特定行业开始拓展。

CargoCoin 平台提供免费服务（无需月费年费），旨在为贸易及运输创造统一的全球市场，并吸引广泛的用户群。对 CargoCoin 智能程序的需求将推进对 CargoCoin 代币的需求，从而达到 ICO 的最终目标，即实现 CargoCoin 代币的需求与升值。CargoCoin 创始人及团队将与 ICO 的支持者一齐实现共同利益。有关该平台运作原理将在本文件第 4 节中进行详述。

生态系统主要参与者：

- 贸易商、进口商、出口商、承租人
- 个人
- 货运代理商
- 无船承运人（无船运营集装箱承运人）
- 集装箱运输公司
- 订舱代理商
- 船东/船舶经理/船舶经营者
- 船舶经纪商
- 船舶代理商
- 货物/船舶/运输设备保险公司及经纪
- 仓库/仓储设施
- 海关代理商
- 独立货运验船师/总监/港口船长
- 船舶经销商、供应商和服务提供商，包括供应/技术/航海
- 海员/船员
- 国家主管部门

3.2. 潜在市场：上市集团数亿潜在用户

参与者需求与目前贸易市场的不足：

- 参与者需要在合理的时间地点能找到适当价格的服务；
- 参与者有即时、安全且低成本交易的需求；
- 参与者要求文件交换必须安全快速；
- 主要参与者有附加服务需求，如货物验船师、保险经纪人、海关代理商、船舶代理商、储存区域要求等；
- CargoCoin 交易范围覆盖全球；
- 环球银行金融电信协会系统 (SWIFT 系统) 相较互联网时代已年代久远，设计较为落后。且由于美国官方对交易设控，该系统变得愈发缓慢且不再可靠；
- 银行支付速度缓慢（需时 2-3 个银行工作日）；
- 银行服务时长受限（工作日 9:00 至 17:00），且不同地区存在时区以及国家法定节假日的差异，或导致交易拖延；
- 银行服务费用昂贵，据 WTO 等组织统计，每年银行服务成本可达 1.6 万亿美元；
- 其他交易方式不保证会对文件进行第三方保密处理；
- 快递公司的交易文件运输服务价格昂贵且十分耗时（需时 2-4 天）；
- 文件正本可能在运输途中或办公室文件中丢失

航运交易如发生延误，将产生额外开销且中断整条供应链。据 UNCATD 统计，每年由于付款延误所导致的设备（船舶、集装箱以及港口设施）机会成本约为 290 亿美元。

CargoCoin 智能平台将充分促进全球贸易运输相关各方的互动，通过采用智能程序，打造出独一无二的 CargoCoin 生态系统，为技术欠发达的航运行业带来革新，助力全球贸易及运输发展。

3.3. 平台运作方式详述

CargoCoin 团队采用反向思维，而同时注重以市场为导向，合力推出体现 CargoCoin 价值并具备增值空间的智能程序（智能合约及支付方式）。

核心：CargoCoin 的核心是建立起统一的全球市场服务平台，为各类货物运输的供求搭桥牵线，也同时提供其他重要基本服务。

免费服务：CargoCoin 统一市场平台采用交易智能程序，可供所有用户免费试用。

目标：CargoCoin 的目标为吸引大量用户及参与者并增强多方之间的互动。

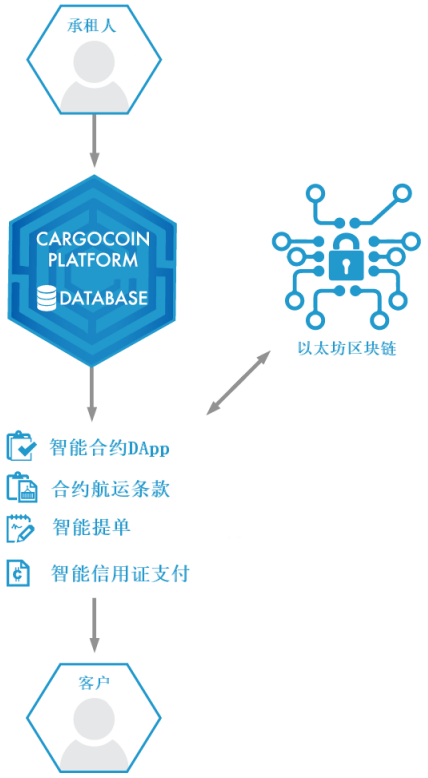
市面上与 CargoCoin 类似的平台，其服务范围仅限于 CargoCoin 广泛服务的若干小部分，且均为有偿平台，每月收费高达 250 美元不等。此类平台的建立目的多为盈利或为该平台所有人（代理公司或航运公司）招揽用户或收集信息。

贸易及货运平台的市场并未饱和，容易进入。如想成为市场领导者，则需要提供免费服务且辅以正确的营销方式，从而推广自身并接触潜在用户。

目前，市场上仍没有一个平台能够提供完整的智能合约服务且涵盖所有的运输途径。CargoCoin 平台旨在将各类货运服务整合至统一的市场平台上，并连接货物交易方，从而打造出一个全面覆盖的服务圈。本平台利用以太坊区块链技术构筑起两大基础支柱，即服务平台与智能合约。

我们相信世界经济市场由“无形之手”所驱动，而各大企业因遵循这一事实成为市场领军。CargoCoin 团队受此启发，决定关注小型客户的市场，挖掘其隐含的巨大价值。

4. 平台服务



4.1. 航运行业——生态系统潜在资产

平台服务设有 6 个主要部分（4.2 - 4.7），且各部分下有细分项目，其整体作为一个市场免费为生态系统参与者提供附加值。

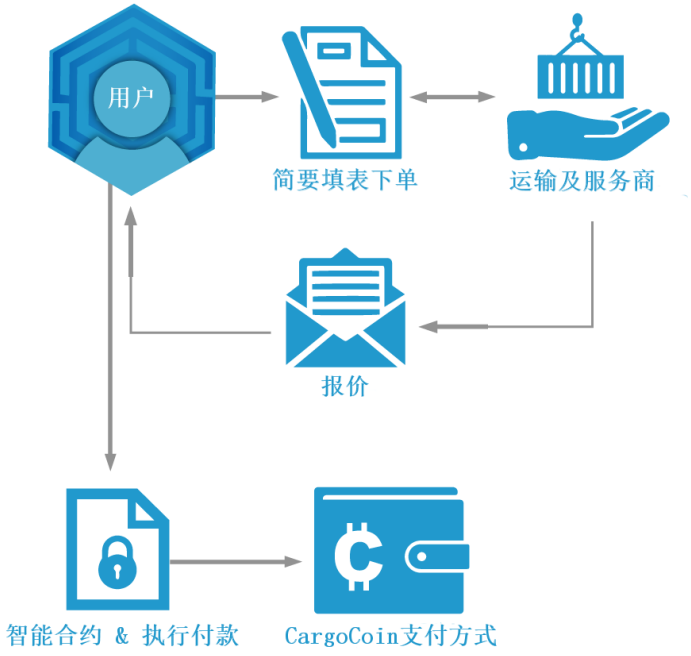
航运平台作为这一生态系统的基础，其作用在于引导用户登陆 CargoCoin，并建立为 ICO 支持者创造价值的服务基础。

4.2. 集装箱运输（整箱货物、拼箱货物、超尺寸货物）

平台用户可下达货物订单，并接收货运代理商、订舱代理商、无船承运人以及集装箱航运公司等方面的投标报价。

例如，一进口商为完成交易需要进行航运报价，简单的表格填写如下：

- 始发港/目的港：汉堡/里约热内卢
- 货物描述：性质/重量/体积/尺寸
- 待装货日期
- 设备及零件
- 航运及贸易（如 CIF，管卸货等）



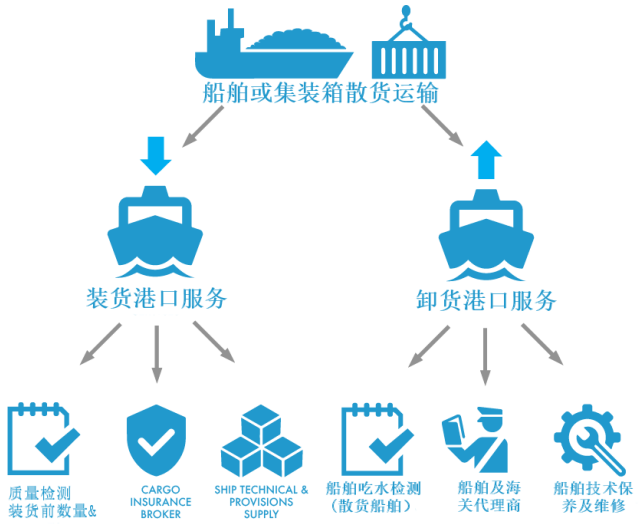
报价将通过智能筛选（如按地区或目的港以往记录等条件）传送给平台参与者（包括无船承运人、货运代理商、订舱代理商以及集装箱航运公司）。

报价将包含详细信息如运费、运输时间、设备可用性等。进口商在 CargoCoin 平台上继续跟进其所选出价。 在此过程中，平台强调透明度，双方的全部背景与历史记录都可供参考。 有关各方可在智能平台上进行即时且安全的交流。

一旦运输条款与附加服务得到确认，参与者可以选择使用智能程序，包括智能提单、加密交易（付款）以及智能信用证托管付款。

4.3. 干散货运输

许多大众认为大量货物是由集装箱进行运输，而 CargoCoin 在运输行业的竞争对手也主要涉及集装箱贸易。据 UNCTAD2016 年统计数据显示，实际上全球 85%的海洋贸易是通过非集装箱运输的船舶运输的。 CargoCoin 平台涵盖了这个巨大而仍然小众的市场，面对几乎零竞争。凭借数十年的经验，CargoCoin 团队能够精准设计出船舶经纪商、船东、承租人以及交易各方所期望的线上交易环境。该平台涵盖多样化的沟通渠道，且设计注重简约、省时。随着主要条款谈判的推进，各方可以按照需求选择进行详细的深度交流。



非集装箱船舶货运涉及众多大宗交易，如运费支付、船舶代理付费以及验船师付费等。这些付款操作对时间以及成本的要求很高，而 CargoCoin 智能程序能够平稳自然适应此类支付环境的高标准。

如下为智能程序具体操作案例（可双向进行）：

船舶经纪商、船东或订舱代理商在平台上简单地输入船舶位置：

- 船舶描述/类型/尺寸等
- 船舶开放日期或班轮时间表

随后，交易方或承租人即可通过简单搜索“类型/尺寸/开放日期”找到该船舶。

或

承租人、船舶经纪商、货运代理商或订舱代理人列出如下货运单：

- 装货港口/卸货港口
- 货物性质及描述
- 要求与细节
- 运输条款，即班轮条款 (FLT)、装卸及积载费用船方免责（捆扎、加固、铺垫） (FIOS L/S/D) 等

由此，交易市场得以快速且平稳的创建，且免费为所有参与者带来共赢。

4.4. 液体散货运输（液货船、化学品运输船、液化天然气、液化石油气）

本节所述的液货运输，其功能与上文 4.1、4.2 部分所述集装箱等的功能基本一致。 区别在于液货运输专为液货船、化学品运输船、液化天然气和液化石油气运输的液体散货所设计。运输详情在单独部分进行说明。

4.5. 班轮运输服务

班轮运输是通过定期运送定期航线的高容量远洋轮船运输货物的服务。 目前正在运行的班轮服务公司约有 400 家，其中大多数可每周按具体要求向全球各个港口提供货运服务。班轮船舶主要为多功能及滚装船。

班轮运输将国家、市场、企业与个人联系在一起，允许各方以前所未有的巨大规模购买及销售货物。散货与滚装班轮服务可以极具竞争力的价格为每批货物数量有限的客户提供服务。

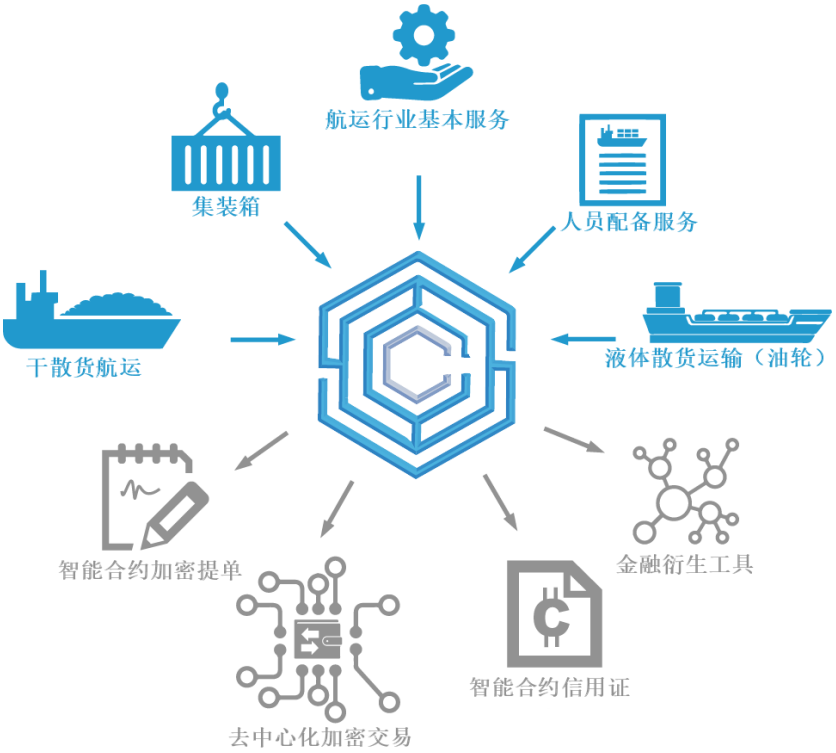
订舱代理商可在班轮服务平台上输入班轮时间表以及日期。进口商和出口商即可搜索、比较并预订适合其包裹运输需求的服务。

4.6. 贸易及运输基本服务

国际贸易运输涵盖一系列不同的服务。 其中一些服务注重对货物的数量及质量验证，以促进实物贸易过程。而其他服务则是根据承运商要求来促进实物运输过程。 所有这些服务都是 CargoCoin 自然生态系统的一部分。 平台由专业公司提供服务，如货运验船师、保险经纪、海关代理商、船舶代理商、船舶租赁商、技术供应商及航海供应商等。 运输行业需要由独立方执行的额外服务，从而使整个货运过程可行且得以平稳完成。

正如 4.1 至 4.3 节所述，CargoCoin 的设计功能能够实现对全球范围内交易各方的调动，如上图所示。大部分基本服务都是短时间内下单且需要下单方及时付款。交易流程中或会产生额外支出。

运输环境变化多端且难以预测，因为随时会产生复杂情况，往往要求各方能作出即时反应。由于任何延迟都会提高成本，参与者亦需要积极主动。



例如，在周末期间，交易方或承运人可能在尼日利亚拉各斯急需一位预装货检验员。他们只需轻点鼠标，便可在 CargoCoin 平台上搜索到一串受认可的合格测量员名单，并可查看过往用户对其表现的反馈。同时，通过平台即时安排付款。

如上就是交易各方可在平台“基本服务”部分进行交互的案例。CargoCoin 平台上的注册用户将涵盖：货运测量员、货物监督员/总监、船舶租赁商、港口船长、技术供应商、装卸公司以及众多其他运输及贸易相关方。

4.7. 人员配备服务（海员/船员）

人员配备是一个全球性的行业。 全球数以百万计的海员几乎覆所有国家，他们具备各种技能、经验和资质，在从游艇、超级油轮到石油钻井平台等各式船舶上工作。

由于严格的国际法规与人为因素风险，船员管理十分复杂。CargoCoin 希望各类海员航员人才能够充分利用平台本服务，宣传简历，联系航运公司或配员公司，并在将来签订雇佣合约时，确保其资历证明与参考资料透明且安全。

由于航运行业的国际性质，收付款时海员需要缴纳大量手续费用。而通过 CargoCoin 平台进行支付，将降低手续开销且实现即时到账。

5. CargoCoin 智能程序

CargoCoin 智能程序旨在为 ICO 支持者提供价值。

5.1. 传统提货单 (B/L) 详述

提单是国际贸易的重要文件，在每次发货时由承运人或其代理发出。提单的三个主要功能是：

- 标题文件：提供货主信息（收货人）；
- 运输合约；
- 收货凭证：证明承运人已从托运人收到货物。

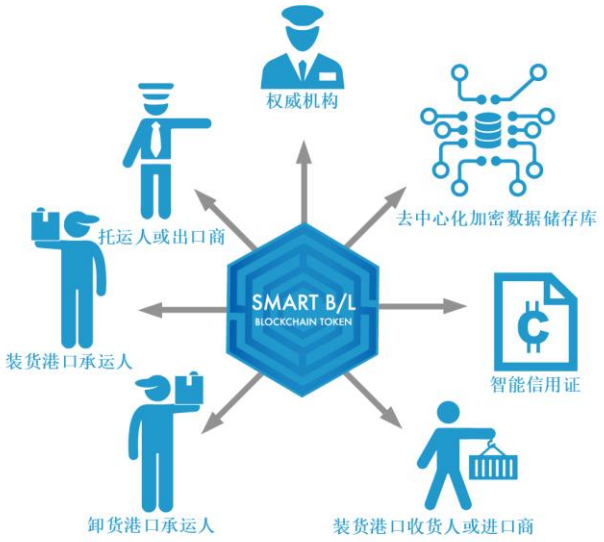
提单是一种标准格式文件，可通过背书转让。货物所有权亦可在运输过程中更改。所有权变更时需要收货人在纸质提单文件上进行简单手写认可作为更改的凭证。

提单中涉及的三个主要参与方为托运人、承运人（或其代理）以及收货人。在 CargoCoin 的简易而又明了的商业模型中，这三方具备以下功能：

- 托运人（卖方或出口方）通过船舶或集装箱发运货物；
- 承运人（航运公司、集装箱运输公司、无船承运人）接收货物进行运输并对数量质量检察负责；
- 收货人（买方或接收方）。

该图表回顾了几个世纪以来船运系统的运行方式（其中包括快递部分）。曾经，提单通过邮寄从欧洲送至印度，又反向寄回给收货人，由此船长即可将货物运送到真正的收货人手中。

市场通行提单正本仍为纸质，形式过时。而区块链智能提单的现身，可以改善传统提单的许多不足之处。



5.1.1 传统提单 (B/L) 劣势

不安全——提单交付方式不够安全：

- 因为有很多人能够直接接触到提单，敏感机密的商业信息存在流出风险；
- 提单正本可能在运输途中或办公室文件中丢失。

速度慢——交付流程过于耗时：

- 国际快递送货需要约 3-5 天；
- 如按信用证条款将提单正本存入银行，几乎无法在货船抵达目的地前及时进行交付；
- 大多情况下，短程海运船舶或集装箱早于纸质提单到达；
- 提单交付一旦耗时，将导致整个供应链的延迟。

成本高——发行即交付开支高昂：

- 贸易公司每年需要发出数千份提单，而一份国际快递费用高达 50 至 75 美元；
- 大量纸质文件的打印不仅增加办公室文具开支，还会加剧全球变暖。根据惯例，每套提单需打印 3 份原件并复印 7 份后签发。此外还需事先打出提单拟稿以供托运人、承运人、收货人与收货人审批。

全球范围内还没有关于提单快递运输成本、文具使用量以及因为纸质文件交付所导致的碳足迹等统计数据。而考虑到国际贸易运输价值数十亿美元，可估计纸质提单成本将达数十亿美元，并导致产生数百万吨二氧化碳。

5.2. 新一代解决方案——智能提单 (sB/L)

智能提单在 CargoCoin 生态系统中是一种智能合约程序，完全且完整地替代了传统提单。

CargoCoin 智能合约加密提单基于区块链建立，具备众多优势：

- 安全即时访问：交易各方，在各个发货阶段都有权限访问级别
- 即时发布：在智能合约中预设的发布条款允许买卖双方之间的即时发布
- 平台的区块链交付安全且即时
- 严格保密：区块链技术提升交易安全性，避免工业间谍行为干扰。只有获授权人事才能查看提单
- 即时认可：即时认可能够证明货物收据，亦可更改所有权或目的地，从而确保授权各方之间的灵活交互
- 安全认可：只有按预设智能合约条款合法拥有提单的一方才能执行认可
- 消除欺诈：平台能够完全避免出现任何由非授权方签发或核准的第二套提单
- 提单批准：所有相关方与授权方能够快速并安全地批准提单拟稿。
- 降低成本：相较市面上平均发行税 50 美元，平台可以低廉价格发出提单
- 实惠快递：相较国际快递费用 75 美元，线上提单为用户节省在快递方面的开支
- 完全避免提单正本在运输途中或办公室文件中丢失的风险

5.2.1. 智能提单 (sB/L) 运作原理

提单是国际贸易运输的重要文件。智能提单可为生态系统参与者提供了众多便利，在省时省钱的同时确保安全和机密性。平台参与者已对 4.1 节中描述的免费服务有所了解后，本节将介绍 CargoCoin 智能程序的使用。

CargoCoin 团队及其 ICO 支持者的主要目标是通过智能提单程序帮助 ICO 支持者提升需求。

5.2.2. 智能提单 (sB/L) 详述

1. 托运人通过 CargoCoin 区块链智能合约，向承运人发送提单指令。
2. 收货人与承运人在 CargoCoin 平台上审核并确认智能提单拟稿。随后，各方验证智能提单中的条款符合贸易运输合约。在 CargoCoin 平台上，将即时向交易三方提供相同信息。如未经其他人同意和确认，任何人不得对文件进行更改。在此阶段，各方会确认并批准条款和条件。
3. 承运人或其代理在装货港口（船舶）或装货地址/港口（集装箱），根据托运人的指示以及收货人的确认信息发出智能提单。如未经交易三方授权，任何细节不可更改。
4. 承运人一旦签署并发出提单，收货人/进口商立即享有货物所有权。平台上的加密提单将即时传送至收货人所在位置。在此阶段，收货人可以选择加密提单的管理和执行方式。如果货物在运输过程中出售给另一收货人，则售出货物的所有权可签署转给该另一收货人。
5. 同时根据智能合约的预设条件中的授权，托运人/出口商可选择向银行、保险商或其他机构提供加密提单。
6. 承运人将根据智能提单的加密验证，在卸货港口/目的地向收货人/进口商放行货物。

根据预设的智能合约条件，智能提单在任何时候都收到区块链的保护，所有授权方可在任何特定阶段即时查看提单详情。生态系统参与者可将 CargoCoin 智能提单作为一种资产，来调动对智能信用证以及加密交易服务的使用。

5.3. 去中心化区域链支付方式

有 CargoCoin 生态系统及其服务以及智能提单程序作为基础，用户可以便利地使用 CargoCoin 代币进行即时的加密交易。智能提单的安全性这一特质积极促进了平台加密交易的进行。

本平台用户间的不断交互，能够在全球范围内推动使用 CargoCoin 代币进行即时安全支付的需求。美元欧元的国际交易愈发耗时，资金时常受到美国代理银行封锁，导致交易开销愈发高昂。贸易运输业迫切需要安全即时的新型支付方式。

CargoCoin 加密支付可用于交易各个方面：

- 运费付款
- 交易商、进口商、出口商之间的货物价值支付
- 服务费用支付，即保险费用、验船师费用、船舶供应商规定/技术费用、经纪费用、船舶代理费用、装卸工人费用、船员薪水等

5.3.1. 传统信用证 (L/C)

信用证 (L/C) 是预设条款与条件已得到满足后，由独立中介机构（通常为银行）代表买方承诺将会向卖方支付款项的信用文件。

据法国巴黎银行研究中心数据显示，2015 年全球使用信用证进行的贸易额达总贸易额 15%（价值 1.8 万亿美元）。该数据也表明 CargoCoin 代币的实行可能会带来巨大市场。

信用证是国际贸易中的重要支付方式。如果买卖双方彼不认识，距离遥远，适用的各国法律以及贸易惯例不同时，使用信用证十分有效。市场普遍认为信用证在买卖双方之间提供了较好的安全平衡。

在信用证交易中，货物将按照开证银行的指令进行托运。即在买方已向银行或承诺向银行支付担保之前，银行会一直享有货物控制权。而在智能合约信用证中，因为已在智能区块链合约中预先设定好付款条件和给卖家的款项发放，已无需银行这一角色。在本平台上，款项支付受到智能合约 Solidity 代码保证。

智能信用证能够克服如下标准信用证的众多不足：

- 欺诈风险：使用标准信用证时，可能会发生对不存在或无价值的商品进行付款的情况，使得文件伪造者不法获益
- 监管风险：标准信用证的履行可不受双方控制由政府中止
- 银行倒闭：如发行银行/收款银行倒闭，标准信用证将无法履行
- 申请人破产：同上，标准信用证将无法履行
- 发卡银行可能会出现无法执行或延期执行付款
- 成本高昂：如使用标准信用证，银行将收取高额的税金和整体手续费
- 非机密：如使用标准信用证，许多个人与机构或能接触到敏感的交易信息

5.3.2. 智能合约 sL/C 与托管服务

将复杂解决方案转化为简易且具有成本效益的智能合约，以供所有用户使用。

货币平台旨在为航运及贸易行业提供完整的解决方案。生态系统参与者可使用新一代的智能合约 sL / C（智能信用证）。智能信用证将与智能提单组合起来使用，得以进一步的优化。这种组合能够确保参与者间进行的交易即安全又有保障。相关交易各方可以依赖智能合约加密信用证以及加密区块链系统的安全性，以确保能按照预设条款和条件执行付款。智能信用证将保护买卖双方。

智能信用证与智能提单的组合能够克服大多数标准信用证的不足：

- 消除伪造文件或不存在商品的欺诈风险：引入并执行智能提单时，这些文件及货物已由出口商、承运人和其他独立方（独立货物验船师）在智能合约中确认。
- 消除银行倒闭或延迟执行的风险：如预设的智能合约条件得到满足，默认情况下区块链不会破产且付款本身在平台中是不受控的。
- 消除破产风险：如预设条件得以满足，一旦设定并确认智能合约，将保证执行付款。

- 节约成本：智能信用证的收费比较银行收取的高额税率及手续费用，仅仅是其金额一小部分。
- 快速设置：交易各方可在 CargoCoin 平台上同意并确认各项条款，大大节省了时间。平台预设有若干基本条款，并可根据参与者的要求无限扩展。
- 资金即时发放与接收：如预设条件得以满足，资金可即时发放以供收货人使用。
- 机密：智能信用证建立于区块链加密安全性能之上。只有交易双方获授权的人员可查看完整的贸易条款和条件，避免大量银行员工和其他第三方接触到机密文件。也在同时，降低了商业间谍活动的风险。
- 预设智能信用证表单操作简单。
- 定制选项可无限扩展。

依照本文件第 2 节中已列出全球贸易运输的官方统计数据，CargoCoin 潜在投资交易量可估价为数十亿美元。对 CargoCoin 智能程序的需求将推进对 CargoCoin 代币，即 CargoCoin 交易价值的需求。这也是 CargoCoin 团队以及 ICO 支持者想要达成的目标。

5.3.3. 在区块链执行智能合约

CargoCoin 智能合约采用以太坊区块链和 Solidity 代码，这两者是去中心化应用程序 (DApp) 的基石。Solidity 代码采用 ERC223 标准。 CargoCoin DApp 由两个主要层组成：

1. 前端应用程序服务器和数据库存储
2. 以太坊区块链中的 Solidity 代码

应用前端或 CargoCoin 平台会在区块链中启动创建智能合约，设置源地址以及目标地址。在创建智能合约开始生效时，将调用 “transfer (_to, _value)”以启动合约，并随后调动 token talkback 功能 “tokenFallback(_from, _value, _data)”开始生效。token talkback 可查验与 CargoCoin 的连接以及智能合约谈判条款制定与逐项核对是否完成。发起方和接收方可通过平台就运输以及协商条款进行沟通。每当满足一项条款，平台将立即进行打钩核对。当所有条款全部核对完成时，已完全执行 tokenFallback 的功能，即可完成对目标地址的代币转账。如果就流程出现争议，那么会在问题解决之后，tokenFallback 才会完成交易。

ERC223 允许单一调用原子功能过程，这使得它相较 ERC20 更加快捷实惠。使用 takenFallback 的过程， 本质上允许用户可轻松取消一些具有争议的交易，而无需通过余额归零从而调动新的转账功能来取消争议交易。

我们选择使用 ERC223 一是为了克服 ERC20 由于在将代币发送至钱包（而非合约）时因为出现错误，导致丢失代币等问题；二是因为 ERC223 能够节省能源和以太坊 gas 等成本。据了解，迄今为止，使用 ERC20 时因转账错误已导致各种代币损失超过 40 万美元。ERC223 这一新标准，可简化代币转账过程，并且因为减少功能调动从而减少每次交易消耗的 gas。此外，ERC223 排除对代币使用错误的可能性。系统除 CargoCoin 代币外，不允许向合约发送其他不支持的代币，避免发出人操作错误或故意为了欺骗系统发送非 CargoCoin 代币。

ERC223 是智能合约的未来，因此 CargoCoin 团队决定跳过 ERC20 并克服其现有问题，充分利用 ERC223 标准的灵活性和附加安全性，着手基于 ERC223 研发新型智能合约。

以下为智能合约 Solidity 代码：

```
pragma solidity ^0.4.20;

library SafeMath {
  function mul(uint a, uint b) internal pure returns (uint) {
    if (a == 0) {
      return 0;
    }
    uint c = a * b;
    assert(c / a == b);
    return c;
  }

  function div(uint a, uint b) internal pure returns (uint) {
    uint c = a / b;
    return c;
  }

  function sub(uint a, uint b) internal pure returns (uint) {
    assert(b <= a);
    return a - b;
  }

  function add(uint a, uint b) internal pure returns (uint) {
    uint c = a + b;
    assert(c >= a);
    return c;
  }
}

interface ERC20 {
  function balanceOf(address who) public view returns (uint);
  function transfer(address to, uint value) public returns (bool);
  function allowance(address owner, address spender) public view returns (uint);
  function transferFrom(address from, address to, uint value) public returns (bool);
  function approve(address spender, uint value) public returns (bool);
  event Transfer(address indexed from, address indexed to, uint value);
  event Approval(address indexed owner, address indexed spender, uint value);
}

interface ERC223 {
  function transfer(address to, uint value, bytes data) public;
  event Transfer(address indexed from, address indexed to, uint value, bytes indexed
data);
}

contract ERC223ReceivingContract {
  function tokenFallback(address _from, uint _value, bytes _data) public;
}

contract StandardToken is ERC20, ERC223 {
  using SafeMath for uint;

  string public name;
  string public symbol;
  uint8 public decimals;
  uint public totalSupply;

  mapping (address => uint) balances;
  mapping (address => mapping (address => uint)) allowed;

  function StandardToken(string _name, string _symbol, uint8 _decimals, uint
_totalSupply, address _admin) public {
    name = _name;
```

```
    symbol = _symbol;
    decimals = _decimals;
    totalSupply = _totalSupply * 10 ** uint(_decimals);
    balances[_admin] = totalSupply;
  }

//TODO : implement a token fallback here

  function () { //revert any ether sent to this contract
    revert();
  }

  function balanceOf(address _owner) public view returns (uint balance) {
    return balances[_owner];
  }

  function transfer(address _to, uint _value) public returns (bool) {
    require(_to != address(0));
    require(_value <= balances[msg.sender]);
    balances[msg.sender] = SafeMath.sub(balances[msg.sender], _value);
    balances[_to] = SafeMath.add(balances[_to], _value);
    Transfer(msg.sender, _to, _value);
    return true;
  }

  function transferFrom(address _from, address _to, uint _value) public returns
(bool) {
    require(_to != address(0));
    require(_value <= balances[_from]);
    require(_value <= allowed[_from][msg.sender]);

    balances[_from] = SafeMath.sub(balances[_from], _value);
    balances[_to] = SafeMath.add(balances[_to], _value);
    allowed[_from][msg.sender] = SafeMath.sub(allowed[_from][msg.sender], _value);
    Transfer(_from, _to, _value);
    return true;
  }

  function approve(address _spender, uint _value) public returns (bool) {
    allowed[msg.sender][_spender] = _value;
    Approval(msg.sender, _spender, _value);
    return true;
  }

  function allowance(address _owner, address _spender) public view returns (uint) {
    return allowed[_owner][_spender];
  }

  function increaseApproval(address _spender, uint _addedValue) public returns (bool)
{
    allowed[msg.sender][_spender] = SafeMath.add(allowed[msg.sender][_spender],
_addedValue);
    Approval(msg.sender, _spender, allowed[msg.sender][_spender]);
    return true;
  }

  function decreaseApproval(address _spender, uint _subtractedValue) public returns
(bool) {
    uint oldValue = allowed[msg.sender][_spender];
    if (_subtractedValue > oldValue) {
      allowed[msg.sender][_spender] = 0;
    } else {
      allowed[msg.sender][_spender] = SafeMath.sub(oldValue, _subtractedValue);
    }
    Approval(msg.sender, _spender, allowed[msg.sender][_spender]);
    return true;
```

```
  }

  function transfer(address _to, uint _value, bytes _data) public {
    require(_value > 0 );
    if (isContract(_to)) {
      ERC223ReceivingContract receiver = ERC223ReceivingContract(_to);
      receiver.tokenFallback(msg.sender, _value, _data);
    }
    balances[msg.sender] = balances[msg.sender].sub(_value);
    balances[_to] = balances[_to].add(_value);
    Transfer(msg.sender, _to, _value, _data);
  }

  function isContract(address _addr) private returns (bool is_contract) {
    uint length;
    assembly {
      length:= extcodesize(_addr)
    }
    return (length>0);
  }
}
```

以上为初始版智能合约代码，如有更改，在智能合约代码最终版本确认前恕不另行通知。有关智能合约代码的最新版本，请访问 Github 信息库：

https://github.com/CargoCoinRepo/Cargo-Coin

7. 商业模型与财务目标：CargoCoin 平台如何为 ICO 支持者提供价值

经过团队的精心研究，我们确信 CargoCoin 生态系统能够产生出巨大附加价值。CargoCoin 平台将实际贸易运输与区块链技术二者相连，旨在通过引入简单易用、高效免费的线上交互服务，以及智能合约程序创建起广泛的用户群。对 CargoCoin 智能程序的需求将推进对 CargoCoin 代币的需求，从而达到我们的最终目标。

生态系统参与者通过使用免费服务不仅可以自己获利，同时还为 CargoCoin ICO 的支持者带来盈利，达到协同连锁的双赢局面。

CargoCoin 代币的需求：

1. 智能提单由 CargoCoin 代币提供；
2. 去中心化加密交易增加了对 CargoCoin 代币的需求；
3. 智能信用证和托管服务推进对 CargoCoin 代币的需求。

通过分析全球贸易运输统计数据，可推测出如上罗列的 3 点能够触发市场对 CargoCoin 代币的空前高需求。而在现有阶段，市场上没有任何竞争对手能够提供媲美 CargoCoin 智能合约程序的免费服务。

6.1. 商业模型

CargoCoin 平台将实际贸易运输与线上加密技术二者连接起来。

CargoCoin 的商业模式依赖于通过免费服务平台，以推动用户群的快速增长。全球范围内活跃参与贸易运输行业的用户估计至少有 2500 万人。其中包括进口商、出口商、货运代理商、船舶经纪商、承租人、航运公司、无船承运人、船舶代理商、船东、保险代理商、海关代理商以及个人等等。目前，市场上的航运平台很少见，且且用户群和服务范围覆盖方面十分有限。其中一些平台服务收费昂贵；亦有一些非中立平台，归航运公司所有，其主要目的为控制和收集信息以加强自己的业务。CargoCoin 平台基于区块链技术所设计，确保平台独立、安全、透明。目前市场上没有任何竞争对手能够提供类似于 CargoCoin 的智能合约程序服务。

通过提供免费平台（无需月费年费），CargoCoin 团队的目标是在前两年内吸引航运业内 750,000 至 1,000,000 名活跃用户。通过积极的营销活动与免费高效的服务，切实抢占 3%市场份额。营销活动将在线上线下同时进行，包括：

- 发送营销电子邮件：CargoCoin 目前拥有 25 万个航运行业活跃参与者的电子邮件
- 地址，以此作为直接营销活动的一部分。
- 通过搜索引擎推广：主要将在谷歌 (Google) 搜索中设定特定关键字，面向全球成千上万在线搜索运输解决方案的贸易公司及个人，从而推广 CargoCoin 平台提供的解决方案。
- 社交媒体投放广告。主要将重点投放领英 (Linkedin) 广告，通过针对相关 LinkedIn 群组、页面以及具备相符个人资料的个人进行针对性广告投放。
- 参与航运业展览：通过参加各种航运及物流展览和研讨会，CargoCoin 团队将直接提升本业务的市场知名度及市场影响力。

CargoCoin 平台将通过向智能合约程序收取的小额交易费用作为自筹资金。 智能程序的支柱即为智能提单与智能信用证，而加密交易的收费将取决于对智能合约的不同操作水平。 虽然交易费用会有所不同，但任何情况下其金额都会低于目前行业标准。

此外，CargoCoin 平台将通过以下业务获得盈利：

- 横幅和文本广告;
- 发布新闻稿和新闻文章;
- 需要时向参与者提供智能合约的参考资料;
- 向新闻网站、研究人员、大学以及政府等有关方面提供中立的市场及行业相关统计数据等。

6.2. SWOT 分析

优势：CargoCoin 提供了一个具备两大支柱的整合平台，为行业提供了统一市场、智能合约以及支付解决方案。它是一个连接各方的全方位项目，覆盖运输行业的各大供应链——包括买卖两方报价、运输条款谈判、智能提单签发，保险报价和智能保险单生成，通过物联网 (IoT) 跟踪货物和船舶、清关、装卸港口服务以及通过托管托管服务或信用证结算付款等。CargoCoin 平台作为一个综合平台，涵盖所有类型的货物（包括集装箱、散货、干散货以及液体散货），而目前没有任何其他竞争对手可以做到货物涵盖如此之广。CargoCoin 的另一个关键优势即平台服务对所有用户免费，无需收取月费年费。平台设计确保高度安全性，同时最大限度减少延迟，并为智能合约中交易各方保障交易过程的透明度。

劣势：运输行业，尤其是航运业目前正在缓慢转向数字化，预计区块链技术进入航运业的趋势也是必然的，发展过程中会逐渐优化成本，同时减少延迟。目前，航运业对于区块链技术及其潜在趋势与应用仍然不够了解。即使区块链技术已出现有数百年之久，航运业用户可能对这一种对他们而言全新的技术仍抱有不愿尝试的心态。

机会：CargoCoin 通过免费公开平台使用能够吸引庞大用户群并同时保持用户的快速增长。平台可通过智能合约优化预订和租船流程，最大限度减少文件交换和支付导致的交易延迟，从而提高盈利能力并降低机会成本。此外，平台将通过对签发文件进行认证以减少欺诈行为，并且杜绝任何通过公共区块链伪造文件的行为，同时保留所有交易的完整存档。

威胁：用户由纸质文件转为使用数字化文件的适应过程较为缓慢，而公共机构对区块链技术的接收速度或许会更慢，但社会各界必然会遵循行业趋势从而适应市场的发展方向。CargoCoin 可以将使用智能合约对成本和时间节省作为宣传点从而推广业务。此外，CargoCoin 提供的免费服务能够直接有效地抗衡来自竞争平台的外部威胁。

7. 首次公开募币条款

CargoCoin 指定简称为 CRGO。

代币总供应量为 100 万，将在第一阶段 (Stage 1) 开始提供，每个代币为 18 位数。

首次公开募币 (ICO) 将分为两个阶段，即预发 ICO (pre-ICO) 与正式 ICO (actual ICO)。

预发 ICO (pre-ICO) 将仅于很短时间内运行，并将在确定的一段时间内向公众开放。在预发 ICO 阶段将发放 CRGO 代币。在此期间，1 个 CRGO 的价格定为 0.50 美元，共计发放 1,000 万个。在预发 ICO 期间，ICO 支持者能够以原价 50%的折扣购买 CRGO。预发 ICO 预计将运行 15 天，即 2018 年 4 月 1 日 00:00 至 2018 年 4 月 15 日 23:59 截止。筹资目标软上限 (soft cap) 预计可达 500 万美元。

预发 ICO 结束后将开始 ICO 阶段，以 1.00 美元的单价发售共计 5,500 万个代币。正式 ICO 于 2018 年 4 月 16 日 00:00 开始，持续至 2018 年 5 月 15 日 23:59 结束。如果未能达到目标，ICO 时期可能会延长。筹资目标硬上限 (hard cap) 预计可达 5500 万美元。

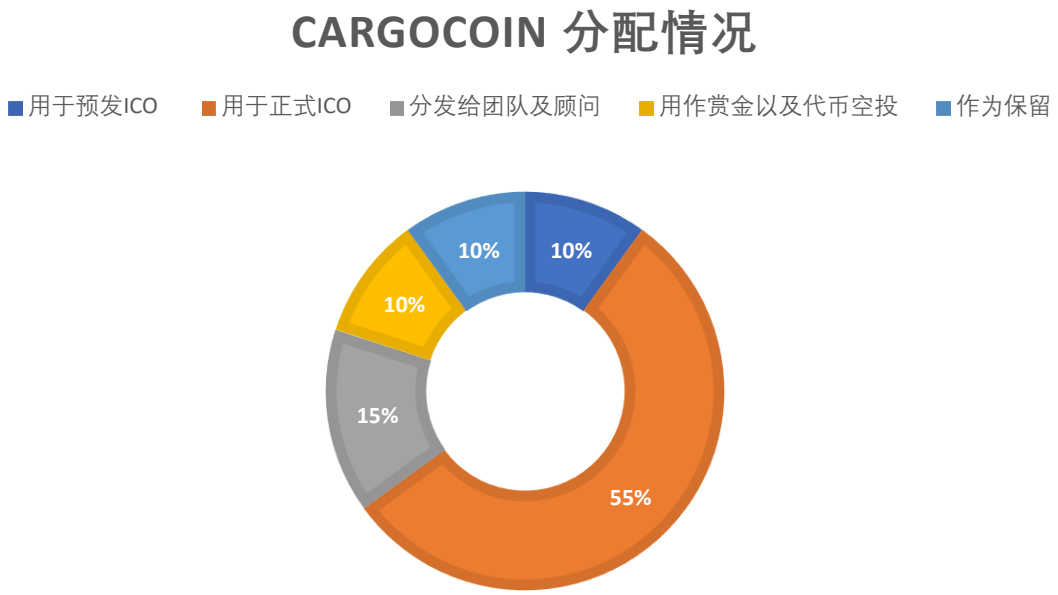
在完成第一阶段的首次募币后，CargoCoin 总市值预计可达 6000 万美元。

CargoCoin 发放的是 ERC223 标准的代币，因此将在 ERC223 标准于以太坊区块链上正式发布，并且智能合约通过充分开发及测试后，进行代币发放。代币发放过程不可逆，且无法进一步更改 dApp 的 Solidity 代码。

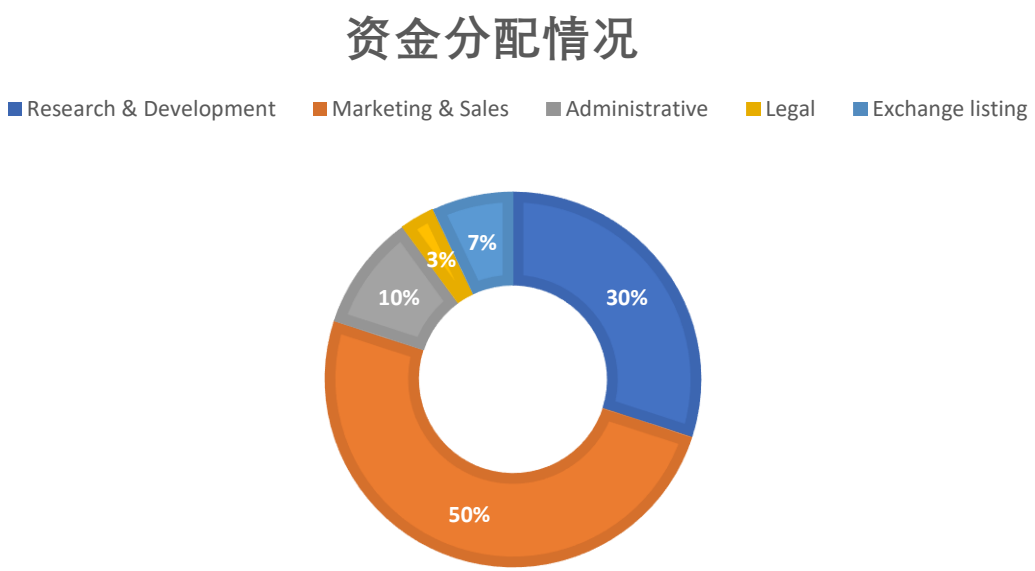
8. 代币分配

CargoCoin 代币分配情况如下：

- 10%用于预发 ICO (soft cap)
- 55%用于正式 ICO (hard cap)
- 15%分发给团队及顾问
- 10%用作赏金以及代币空投
- 10%作为保留



如本白皮书所述，来自代币发放的 100%募集资金将用于开发第一阶段平台以及实施营销策略。



9. 参与首次公开募币

欲购买 CargoCoin 代币成为本项目支持者，请于 2018 年 4 月 1 日之后访问 https://www.thecargocoin.com

在预发 ICO 和正式 ICO 期间，CagoCoin 代币将分别按照指定价格进行发售。

在 Facebook 上关注我们的最新资讯：https://www.facebook.com/thecargocoin/

在 LinkedIn 上关注我们：

https://www.linkedin.com/company/cargocoin/

在 YouTube 上关注我们：
https://www.youtube.com/channel/UCH6E328MCvBIKeHe71Yf16A

10. 生态系统发展路线图

CargoCoin 路线图涵盖准备、开发、实行以及营销的整个周期。预计时间表仅供参考，实际情况或由于不同因素有所不同，即部分阶段可能提早完成或需要更多时间。预计以 2023 年作为实现平台性能并达到全面运营的截止时间。 CargoCoin 项目分为如下 5 个阶段，由目前的初始募币方案将一直发展至结束销售第一阶段。预计第二阶段至第五阶段将通过平台的自筹资金或（如有需要）通过外部筹资进行资助。

START OF IDEA - Q3 2017

We started the idea of integrating the shipping platform with blockchain payments and smart contracts.

ICO PREPARATION - Q1 2018

Preparing the Initial Coin Offering for CargoCoin, gathering a team, selecting advisors, preparing whitepaper...

ICO LAUNCH - Q2 2018

Launching the Initial Coin Offering for CargoCoin

SMART CONTRACTS - Q2 & Q3 2018

Programming of smart contracts on the ERC223 platform, testing and evaluation

DEVELOPMENT STAGE 1 - Q3 & Q4 2018

Development of the global shipping platform, connecting cargo owners, ship brokers, ship owners, etc. (Stage 1)

BLOCKCHAIN INTEGRATION - Q1 2019

Implementing blockchain smart contracts as core part of the shipping platform

LAUNCH STAGE 1 - Q2 2019

Launch of the global shipping platform

MARKETING STAGE 1 - Q2-Q4 2019

Year 2019 will be devoted to marketing and promoting the global shipping platform

DEVELOPMENT STAGE 2 - Q4 2019

Starting the development of an inland transport platform (Stage 2)

LAUNCH STAGE 2 - Q1 2020

Launch of inland transport platform

MARKETING STAGE 2 - Q2-Q4 2020

Marketing of the inland transport platform

DEVELOPMENT STAGE 3 - Q4 2020

Developing of the all purpose cargo platform, directly connecting manufacturers, fleet owners and customers

LAUNCH STAGE 3 - Q2 2021

Launch of the all purpose cargo platform

MARKETING STAGE 3 - Q2-Q4 2021

Marketing of the all purpose cargo platform at stage 3

DEVELOPMENT STAGE 4 - Q4 2021

Development of air cargo platform

LAUNCH STAGE 4 - Q2 2022

Launch of the air cargo platform

MARKETING STAGE 4 - Q2-Q4 2022

Marketing of the air cargo platform

DEVELOPMENT STAGE 5 - Q4 2022

Development of intermodal platform connecting stage 1, 2 & 4 (shipping, inland and air transport)

LAUNCH STAGE 5 - Q2 2023

Launching of the integrated platform for intermodal transport

MARKETING STAGE 5 - Q2-Q4 2023

Marketing of the intermodal platform

本路线图对 **CargoCoin** 投资项目进行了总结。 路线图中未列出一些细分阶段，如整个阶段的移动应用程序开发等。 虽未在路线图中指明，如有需求，其他平台和/或服务将按需进行开发。

11. Team & Advisers 团队及顾问

11.1. 团队

CargoCoin 团队成员工作积极资历丰富，具备相关领域的工作经验。 大部分团队成员彼此了解目前以及过往经手的项目。 团队成员经过精心挑选，以望合力成功发挥 CargoCoin 项目的全部潜力。

Bogomil Alexandrov – 创始人

领头开发人员、区块链开发人员、软件和金融专家，具备 20 多年金融软件开发经验，持英国朴茨茅斯大学金融及国际贸易学士学位

Martin Iliev – 创始人

船舶所有人，具备 18 年以上物流、航运及国际贸易经验，持英国布鲁内尔大学经济及商业金融学士学位，英国卡迪夫城市大学工商管理硕士学位

Cpt. Ilkay Topcu – 航运、运输及集装箱专家

伦敦 Mini Project 航运有限公司执行董事

Christina Sarastova – 航运及运输专家

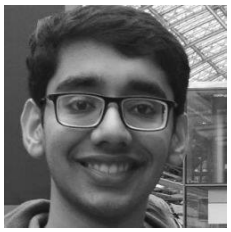
伦敦城市大学航运、贸易与金融硕士，工作经验包括：美国电力公司 – 负责航运业务、商品贸易与衍生工具；德国 Martrade 集团 – 负责航运、物流及港口业务，集团伦敦代表

Iliana Ilieva – 业务代表

英国朴次茅斯大学工商管理学士，卡迪夫都会大学工商管理硕士

Samuela Valkova – 人力资源及市场部代表

活动经理，协调媒体关系



Piyush Gupta - 区块链开发人员

在以太坊、比特币和智能合约方面拥有专业知识，毕业于印度克里希纳工程技术学院

Kaushik Ghosh - 区块链开发人员

以太坊、比特币和智能合约撰写专家，毕业于印度克里希纳工程技术学院

Mihaila Lukanova – 平面设计师

平面设计，用户界面和前端开发人员

Bogdan Todorov – 金融专家

保加利亚国家与世界经济大学会计与金融硕士

Petya Kalauzka – 办公室经理

保加利亚西南大学英文硕士

11.2. 顾问

顾问委员会成员均为与 CargoCoin 平台行业相关的专业人士，工作积极诚恳，并坚信 CargoCoin 前景大好。

Simon Cocking

爱尔兰科技新闻高级编辑，CryptoCoinNews 主编，周日商业邮报、爱尔兰时报、南十字星报、IBM、G + D 等刊物的自由撰稿人。在 18,000 名区块链人员 (People of Blockchain) 中排名第一 。多次于 TEDx, Web Summit, Dublin Tech Summit 等活动中发表演讲

Savio Gomez

驻日本韩国海事顾问、认证检查员（OCIMF SIRE，CDI 和 CMID）、审计员（OCIMF SIRE，CDI-IMPCAS，ISM，QHSSE，TMSA 和 MTMSA）、海事研究及区块链专业教授，持有博士、MBA、MSC、AdvDip 等学位

Edilson Navas

去中心化社交网络全球区块链先驱者协会(GBPA) 创始人、Enlte 南美洲地区经理、medicohealth.io 巴西及拉丁美洲地区代表、BirdChain 巴西地区代表

廖凌祥

中国招商局旗下招商局新能源集团副总裁，蛇口集装箱码头公司、现代货箱码头有限公司、招商局深圳迅隆船务有限公司、招商局能源运输优先公司、香港明华船务有限公司、华江交通经济发展中心、中国国际海运集装箱集团所有人

Clemens Bechter 博士

亚洲理工学院副教授，瑞士圣加仑大学理学硕士及博士，德国科隆理工大学理学士

Zlatin Sarastov 博士

伦敦商学院金融硕士， 经济与金融博士，在伦敦汇丰银行曾负责技术投资，Amphora Capital 合伙人

Krasimir Georchev

Borica - Bankservice 销售执行总监，资深业务主管兼 IT 主管，具备 20 多年相关经验，曾任职于 IBM、西门子和 Atos 多个管理及行政部门

Luben Kazanliev

律师、法律顾问，擅长商业法、计算机法及行政法等

12. 会员计划/赏金计划

CargoCoin 赏金猎人和会员计划操作简单易懂，CargoCoin 团队已为此计划分配出 10%的代币（即 10 万代币），包括：

- 300 万代币用于赏金猎人活动
- 700 万代币用于会员/推介计划

您可以在如下地址注册成为 CargoCoin 赏金猎人：
https://thecargocoin.com/bounty.html

12.1. 会员计划

注册后，用户将立即获得一个单独的赏金 ID 和赏金推介地址。在社交网络或发送所有帖子中，请务必写明您的赏金地址。通过转发，带有您转介地址的发帖所生成的每笔销售额都会给您带来价值代币捐款额 5%的赏金。例如，如果 ICO 参与者购买了 10,000 个 CRGO 代币，您将获得 500 个 CRGO 代币作为推介奖金。此外，CargoCoin 团队可能会为 CargoCoin 代币/以太币 (CRGO/ETH) 最活跃的加盟者颁发额外奖金。

12.2 赏金计划

除会员计划外，您也可以通过帮助 CargoCoin 建立口碑，为您赢得额外积分。具体操作包括但不限于如下列表。罗列出的各项操作是各位用户可执行的最常见且最有价值的操作方式。不同的操作方式会为您赢得不同数量的积分。而 CargoCoin 将不会公开具体积分计划，以避免欺诈行为：

- Youtube 视频 – 使用您的语言在 YouTube 上创建有关 CargoCoin 业务/产品评价视频，并上传至个人频道。视频内容必须与 CargoCoin 有关，且对 CargoCoin 进行说明评价。在视频下方的描述部分 (Description) 必须附上 CargoCoin 投资网站的链接（您可以使用您的会员 ID 作为链接）。
- Youtube 频道 – 订阅 CargoCoin 官方 YouTube 频道，每周至少在一个官方视频下发表评论。或者在 ICO 或运输行业相关的其他视频下发布有关 CargoCoin 的评论。
- 博客文章 – 在 CargoCoin 平台上撰写独创博客文章，并发布到您的个人博客或其他博客。请至少在一篇博客文章中附上您的会员地址。
- 文章 – 撰写 CargoCoin 相关的独创文章并在线发布。请至少在一篇文章附上您的会员地址。
- 翻译 – CargoCoin 将稍后将在 Telegram 频道上发布翻译任务。
- Facebook - 分享 CargoCoin Facebook 页面，对其进行评分并撰写评论。分享 CargoCoin Facebook 页面的任何帖子，并附上您的加盟 ID。在个人主页发布一篇关于 CargoCoin 的 Facebook 帖子，并且始终在帖子中引用@theCargoCoin 并附上您的会员地址。
- Twitter – 关注并转推 CargoCoin 的 Twitter 账户。转发 CargoCoin 推文时请附上您的会员地址。发布关于 CargoCoin 的新推文时，请始终在推文中引用@theCargoCoin，可能时请附上您的会员地址。
- Telegram – 关注 CargoCoin 的 Telegram 帐户并加入 Telegram 小组。每周至少向 Telegram 小组发送至少 2 篇具有价值的帖子。 在 Facebook 或 Twitter 上转发 CargoCoin Telegram 小组的相关信息并附上 Telegram 链接@theCargoCoin。

- Bitcointalk – ICO 期间请在您的 Bitcointalk 账户上添加 CargoCoin 签名。您的帐户必须至少为初级会员级别。在官方论坛主题上发布有关 CargoCoin 的跟帖，或者创建自己的主题进行发帖。如创建使用除英语外其他语言的 CargoCoin 相关主题，将为您带来特别的奖赏福利。
- Medium – 在 Medium 上关注我们并为所有发布的文章点赞。

请发布在 CargoCoin 和航运/运输行业范围内有讨论意义的帖子/文章。由于发帖质量十分主观，裁定发帖合格与否的最终解释权归 CargoCoin 团队所有。

每次操作都将为您赢得积分。而 CargoCoin 团队会通过手动审查，上调或下调奖赏点数。每项行动都应由赏金猎人记录在您的赏金账户中。

每周我们都会给那周最活跃的赏金猎人颁发特别奖赏。赏金计划一个周期由周一开始到周日结束。特别奖赏将在下一个周期发放。

CargoCoin 官方社交频道如下：

Facebook page: https://www.facebook.com/thecargocoin/
LinkedIn page: https://www.linkedin.com/company/cargocoin/
YouTube channel: https://www.youtube.com/channel/UCH6E328MCvBIKeHe71Yf16A
Twitter: https://twitter.com/thecargocoin
Bitcointalk: https://bitcointalk.org/index.php?topic=3224289
Medium: https://medium.com/@thecargocoin
Telegram channel: @thecargocoin
Telegram supergroup: @thecargocoingroup

13. 合作伙伴

交易合作伙伴：

航运及物流合作伙伴：

技术支持：

媒体合作伙伴：

ICO 合作伙伴：

ICO bench

ICOHOLDER

CoinSchedule

CoinMarketPlus

ICO
WATCHLIST

ICO bazaar
crypto market insight

ICORATING

List ICO
BEST ICO LIST

ICO MAP

ICO DAILY

ICO COIN LIST

Top ICO List

TheTokener

ICOmarks

Track ICO

ICO BUFFER

14. 术语表

如下为本白皮书技术及商业相关术语：

术语	定义
首次公开募币 (ICO)	首次公开募币类似于首次公开募股，即通过众筹融合，向集资项目支持者收募资金。作为回报，ICO 支持者会获得平台上通用的代币，以供在交易和/或智能合约中使用。
ICO 支持者	为项目贡献筹资的代币买家
预发 ICO (pre-ICO)	ICO 的代币预售，即指在有限的时间内和/或向有限的人群提供代币出售的过程。
区块链	区块链是一种与对等 (P2P) 交易的通过加密货币的形式公开的分类账簿。因为区块链中加密货币分布在各个区块节点并连接彼此，从而得名。区块以顺向方式连接，即每个新区块取决于前一区块头的校验和，因此不可篡改已通过的区块，否则之后的所有区块都需要重新计算或进行更改。
智能合约	基于区块链发起的交易，允许交易双方，无需第三方即可执行可验证的数字化合约，同时赋予交易双方独立计时和验证交易的能力。智能合约在许多方面优于传统合约：智能合约能够节约成本，并且使交易方能够在是否满足条款或条件的不同情况下执行或取消该条款或条件等。
去中心化应用程序 (DApp)	去中心化应用程序是在区块链上执行的一段代码。它是智能合约发挥功能的核心。交互式的 DApp 是合约“智能”的关键技术，它可根据外部条件采取不同行为。
ERC	ERC 标准全称为“以太坊征求意见”标准，从 RFC（征求意见）演变而来，作为代币或智能合约的标准。 代币包含的功能及工作由 ERC 标准定义。目前市场上使用的标准是 ERC20，然而新的 ERC223 正在逐渐取代 ERC20 。
提单 (B/L)	提单是一种标准格式贸易文件，具有三大功能即作为所有权凭证、收货凭证和运输合约。
智能提单 (sB/L)	智能提单是基于智能合约的电子提单。
信用证 (L/C)	信用证是独立中介机构（通常是银行）代表买方承诺在满足预设条款与条件后，将向卖方支付款项的信用文件。
智能信用证 (sL/C)	智能信用证是基于智能合约的电子信用证。相关交易各方可以无需通过银行，而是直接依赖智能合约加密信用证以及加密区块链系统的安全性，以确保能按照预设条款和条件执行付款。智能信用证将保护买卖双方。

以太坊	以太坊是一种以区块链技术为基础，采用 Solidity 脚本语言的加密货币 。
代币	代币是区块链上智能合约的货币单位。

如下为本白皮书航运相关术语：

Terms	Explanation
WTO	World Trade Organisation.
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development.
IMO	International Maritime Organisation.
NVOCC	Non Vessel Operating Common Carrier.
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit. Used to describe capacity of container ships and container terminals. Based on the volume of a 20 foot long (6.1 m) container.
FCL	Full Container Load. Booking of a whole container.
LCL	Less Container Load. Booking for a part of a container. Several cargoes are consolidated in a single container.
OOG	Out of Gauge refers to cargoes that are oversized, hence beyond the size of a standard container and usually surcharges occur.
Incoterms	International Commercial Terms are a set of terms used in international commercial law and issued by the International Chamber of Commerce.
CIF	Cost, Insurance, Freight is an Incoterm that the seller covers the costs of transportation of the goods to the destination port. The risk and responsibility for lost or damaged goods and any additional costs, once the goods are onboard are paid by the buyer.
FLT	Full Liner Term is a term for transportation of goods by sea and state what is included and not included in the freight price. (Loading, unloading)
FIOS	Free In Out and Stowed is a shipping term, meaning that only the transport is covered and all additional services, such as loading and unloading are paid separately.
L/S/D	Lashed Secured Dunnaged is a term referring to the freight rate and means that the in and out is free, but specifies that this is not for the account of the ship-owner. Normally is payable by the shipper and receiver of the cargo.
LNG & LPG	Liquefied Natural Gas & Liquified Petroleum Gas
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication is the international system used by most of the banks in the world to transfer funds between accounts.
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats analysis is a planning technique related to project planning and business competition analysis.

术语	定义
WTO	世界贸易组织
UNCTAD	联合国贸易和发展会议
IMO	国际海事组织

NVOCC	无船承运人
TEU	TEU 是标准集装箱，系集装箱运量统计单位，以长 20 英尺的标箱作为标准。
FCL	即整箱货物，需预订整个集装箱仓位。
LCL	即拼箱货物，需预订一个集装箱的部分仓位。多个货物将合并统一置于一个集装箱内。
OOG	即超尺寸货物，尺寸超出标准集装箱大小，通常会收取附加费用。
Incoterms	为“国际贸易条规 (International Commercial Terms)”英文简称，《国贸条规》是国际商会所制定的关于国际贸易用语惯例。
CIF	即按一般国际贸易惯例规定，卖方承担从装运港至约定目的地港的货物运输成本包括成本、保险及运费 (CIF) 。一旦货物装船，货物丢失或损坏的风险、责任以及任何额外费用均由买方承担。
FLT	班轮条款 (FLT) 是货物航运术语，是指租船合约中规定船舶所有人负担装卸费用的条款。
FIOS	装卸及积载费用船方免责 (FIOS) 指一个装运期限，这意味着只有运输被覆盖，所有额外的服务，如装货和卸货都是单独支付的。
L/S/D	捆扎、加固、铺垫 (L/S/D) 是表示运费的术语，指的是船东不承担装卸费用，且捆扎、加固、铺垫等费用由托运人或收货人支付。
LNG & LPG	液化天然气 (LNG) 和液化石油气 (LPG)
SWIFT	环球同业银行金融电信协会系统 (SWIFT) 是全球大多数银行用于账户间转移资金的国际系统。
SWOT	通过对列举优势、劣势、机会和威胁 (SWOT) 从而对项目规划和业务竞争等态势进行分析的技术

15. 法律条款

本文件为技术白皮书，仅供参考用途。本文件所诉内容不可视作本公司未来意向的声明。本文件内容及 CargoCoin 项目内容或会视乎情况作出变动，请订阅 CargoCoin 官方网站的电子邮件更新服务以接收内容更改通知。除另有明确规定，本白皮书中所列产品和创新产品目前正在开发中，尚未部署。CargoCoin 对于所述技术和创新技术的成功开发或实施，以及其他本文件内提及的任何其他活动的实现，均不作任何担保或陈述，并且在法律允许的范围内豁免任何法律或其他活动所暗示的担保。任何人都无权依据本文件内容或由本文件内容得出的任何推论，包括与 CargoCoin 或本文件中提及的技术的任何交互等。对于任何可能由个人因本文本中任何 CargoCoin 相关信息或意见，或任何在进一步查询时即使存在关注不够或疏忽所得的查询信息做出行动所导致的损失或损害（无论可预见与否），CargoCoin 将不承担任何责任。

本白皮书中所包含的信息来源于 CargoCoin 相信为可靠且真诚的资源数据，而对于该等信息的准确性，完整性或适用性， CargoCoin 不做任何担保或保证。因此不应依赖该等信息且不应向您或您的任何员工、债权人、证券持有人或其他股东或任何其他人授予权利或救济。本文件中所表达的任何意见反映本文件作者目前的判断，并不一定代表 CargoCoin 的意见。本文件反映的意见可能会在不经通知的情况下进行更改，且更改后意见不一定与 CargoCoin 意见相符。CargoCoin 没有义务修订、修改或更新本文件，或通知本文件的读者或本文件接受者任何有关本文件所述事宜或任何本文件提出的意见、预测、预计或估评的更改或日后准确性降低等事宜。Cargo 技术有限公司及其董事、员工、承包商及代表对于任何本文件所引起、包含、遗漏或源于本文件的无论明示或暗示的陈述、意见或信息（无论因疏忽、疏忽的失实陈述或其他原因）有关的人或本文件接受者均不承担任何责任或义务。每个接受者应纯粹依靠个人的知识、调查、判断和评估去了解本文件的主题事项以及任何有关进一步调查所得以及为了确保其准确性和完整性所得的信息。任何在如下所述筹币期间对 CargoCoin 的任何筹款将视作不可退还的捐赠，且捐赠者须放弃对任何参与 CargoCoin 筹款的任何实体或个人就 CargoCoin 代币分配以及 CargoCoin 操作提出集体诉讼或集体仲裁的权利。

尽管本文件尽力确保所陈述事实准确，但本文件包含的所有估评、预计、预测、前景、表达意见以及其他主观判断均以撰文时的合理假设为基础，且不得解释为本文件提及事项将会发生。由于包括但不限于技术发展缺陷、法律或监管风险、市场波动、行业波动、企业行动或无法提供完整准确信息等多种风险因素，本文件所提及的任何计划、预计或预测或可能无法实现。

由于美国多州不同规定带来的物流难题，CargoCoin 代币分配对象将不会包含美国公民、居民和实体。CargoCoin 并不将 CargoCoin 代币分配视作证券、商品或证券或商品转移或其余类似的金融工具。CargoCoin 代币不为投资或投机所设，不应视作一种投资类型。然而美国公民、居民和实体不应购买或试图购买 CargoCoin 代币。CargoCoin 分配合约、CargoCoin 智能合约以及 CargoCoin 代币均以“现状”和“可用”为基础提供，而无需 CargoCoin 作出任何陈述、担保、承诺或担保。在购买货币之前，买方应确保已进行检查与调查，且已仔细审核买卖协议中注明的有关购买 CargoCoin 代币的风险。CargoCoin 代币一旦购买不可退款且购买不能取消。在任何情况下，买方都无权为购买的任何 CargoCoin 代币或因无法购买 CargoCoin 代币收取款项或赔偿。CargoCoin 代币本身不具备任何包括但不限于明示或暗示的权利、用途、目的、属性、功能或特性等。

本文件包含了一些在本文件中所提及实体的网站超链接，但包含这些链接并不意味 CargoCoin 认可、推荐或批准链接页面上的任何材料或通过该链接访问的任何材料。 访问该等网站链接完全由访问者自行承担风险。对任何此类材料以及任何因使用此类材料导致的后果 CargoCoin 不承担任何

责任。 本文件并非针对或有意分发或有意供给任何分发、出版、可供阅读或使用本文件将违反其法律或法规的任何州、国家或其他司法管辖区的身份为公民或所在居民的任何个人或实体。

未经 CargoCoin 事先书面同意，本文不得以任何目的重新分发、转载或传递给任何其他人或出于任何目的进行部分或全部出版。在特定国家，本文件的分发方式可能受到法律或法规的限制。 任何争议将依照保加利亚索非亚仲裁法院的规则处理，本文件适用欧盟及保加利亚共和国法律。 CargoCoin 由 Cargo 技术有限责任公司（根据《2006 年公司法令》注册于英格兰和威尔士，公司注册号为 11234558，总部位于英国伦敦，详细地址为 99 Bishopsgate, London EC2M 3XD, United Kingdom）。本文件的潜在拥有人自身必须了解并遵守如上所述限制。 一旦翻阅本文件，即表示本文件收件人同意受上述限制约束。