科 技 创 造

FUT
URE
BLA
CK

DET 数字化应用

白皮书 1.0

2019/01/01

DIGITAL ECONOMIC APPLICATION WHITE PAPER

目录

第一部分：加密资产理财管理生态系统……8

1、超级客户矩阵系统 Ultra Client Matrix System……8

1.1 介绍 Introduce……8

1.2 超级账号资产管理系统 Ultra Account Management System……8

1.3 矩阵加密货币交易操作系统 Matrix Cryptographic Currency Trading Operating System……10

1.4 瑞士军刀交易辅佐系统 Swiss Army Knife Trading Assistant System ……10

1.5 矩阵社交系统 Matrix Social System……12

1.6 信息行情聚合 Information market convergence……13

2、孔明量化策略系统 Kongming Quantitative Strategy System……16

2.1 孔明策略选择 Kongming Strategy Identification……16

2.2 技术指标 Technical indicators……22

2.3 回溯测试 Strategy Backtesting……24

2.4 执行系统 Execution System……25

2.5 风险管理 Risk Management……25

3、机构基金服务中心 Institutional fund service center……26

3.1 基金托管流程细则 Fund trusteeship process details……26

3.2 多方资金共管平台 Multi capital co management platform……27

3.3 资金审核及风险控制 Capital audit and risk control……28

3.4 平台自营基金产品 Platform self-funded products……28

4、全民策略开发平台 National strategy development platform.....29

4.1 策略开发 Strategy development.....29

4.2 天梯排行 Ladder rankings.....29

4.3 实盘仿真 Real disk simulation.....30

4.4 历史回测 Historical back test.....31

4.5 实盘围观 Real view.....31

5、加密货币金融社区 Encrypted monetary and financial communities.....31

5.1 个人投资者用户 Individual investor user.....32

5.2 高净值用户 High net worth users.....32

5.3 机构用户 Institutional user.....33

6、漩涡 OTC Vortex OTC.....33

6.1 决策成本高昂 High cost of decision making.....33

6.2 Vortex OTC 的价值 The value of Vortex OTC.....33

6.3 Vortex OTC 整体架构 Vortex OTC overall architecture.....34

6.4 深度服务 Deep service.....34

第二部分 ：BIDUOBI 全民通证互惠共赢社区.....35

1、引领者系统介绍 Leader system introduction.....35

1.1 跟随者 follower.....35

1.2 引领者 Leader.....35

1.3 引领者评分与奖励 Leader ratings and rewards.....35

2、策略研究院 Institute of Strategic Studies.....36

2.1 交易顾问 Trading advice.....36

2.2 大数据评价体系 Big data evaluation system.....37

2.3 FIT（跟随引领者交易）Follow the leader trade.....38

2.4 自动-FITAuto-FIT.....38

2.5 策略广场 Strategy square.....39

2.6 造星运动 Star movement.....39

2.7 引领者发币 Leader's coin.....39

3、特殊问题处理 Special problem handling.....39

3.1 隐私 privacy.....39

3.2 安全 Safety.....40

3.3 风险 Risk.....40

第三部分 ：PKEX 天岛式全站清算交易所.....42

1、交易所特色功能 Exchange features.....43

1.1 最佳买卖推荐 Best buy and sell recommendation.....43

1.2 具有翻译功能的资讯分发 Information distribution with translation 43

1.3 以币种粉丝为核心的跨国交流 Cross-border exchanges centered on currency fans.....43

1.4 区块链项目评级 Blockchain project rating.....43

2、清算式交易功能 Clear transaction function.....45

2.1 允许无限量高频 API 交易 Allow unlimited amounts of high frequency API trading.....46

2.2 maker 返佣机制 Rebate mechanism.....46

2.3 暗池机制 Rebate mechanism.....46

3、跨链智能通证 Cross chain intelligent card.....47

3.1 跨链智能通证实现前提 Realization of cross chain intelligent certificate.....47

3.2 两种跨链智能通证的生成方案 Rebate mechanism.....47

当下的信息化时代，数字化转型已成为全球发展的时代特征，不仅仅在热门的互联网行业，金融、医疗、物流、商业等各行各业都呈现出数字化改变的趋势。

数字化的解释一：数字化就是将许多复杂多变的信息转变为可以度量的数字、数据，再以这些数字、数据建立起适当的数字化模型，把它们转变为一系列二进制代码，引入计算机内部，进行统一处理，这就是数字化的基本过程。

数字化的解释二：数字化将任何连续变化的输入如图画的线条或声音信号转化为一串分离的单元，在计算机中用 0 和 1 表示。通常用模数转换器执行这个转换。

信息化时代下，信息的数字化也越来越为受到重视。早在 40 年代，香农证明了采样定理，即在一定条件下，用离散的序列可以完全代表一个连续函数。就实质而言，采样定理为数字化技术奠定了重要基础。

DET（DIGITAL ECONOMIC TOKEN）白皮书 1.0 将主要发布关于 DET 项目在区块链、加密资产行业等的数字化及量化领域的应用。

前言

当今资本市场黑天鹅事件频现，资本市场大幅震荡，整体进入高波动率时期。

一方面，在量化投资中，波动越大意味着收益也就越大，加密货币这一新兴市场无论流动性、整体市值、增量空间、市场需求上都已符合量化投资的应用要求。当下的加密货币市场整体投资价值被严重低估，市值和投机仓位都在历史低位，这无疑是当下的资本市场最后的“洼地”，对于量化投资而言具有广阔的发展空间。

而另一方面，在 7x24 小时的数字货币交易市场中，用户量庞大，货币对众多，交易所分散，这使得量化交易策略非常适用于这种因价格传导存在滞后甚至失真的市场环境中。并且货币对之间存在汇率差价，数百个交易所之间也存在币种差价，其中便产生了巨大的套利空间。可是普通个人投资者因为没有可用的量化交易投资工具，常常成为市场波动下的牺牲品。

放眼全球数字货币市场，目前为止还没有非常成熟专业的平台可以多方位的帮助投资者和机构进行智能投顾交易。正是因为看到这一巨大的市场需求，我们将建立 DET 平台，应用于数字货币市场中的交易服务生态社区平台，帮助机构客户、投资顾问以及个人投资者以低门槛进入市场，让众多加密货币投资者在早期就可以拥有专业投资机构才能拥有的强大加密货币资产管理系统作为自己的交易武器，以获得稳健的投资收益。

DET 项目打造了三个部分的应用架构，组成完整生态应用体系，打通量化上下游体系。

DET 的第一部分——量化基金产品应用。在人类财富从传统金融资产向加密货币资产的转移过程中，逐步建立起来的全球范围内的加密资产管理行业应用标准，并为全球机构投资者、高净值客户、投资顾问、对冲基金及个人投资者提供加密资产和加密财富的一站式交易服务。

目前第一生态板块专门为量化基金建立，命名为 R C。该板块由六大模块组成：分别为超级客户矩阵系统、孔明量化策略系统、机构基金服务中心、全民策略开发平台、加密货币金融服务社区生态和旋涡 OTC。

DET 的第二部——BIDUOBI 生态社区应用，是打造全民经济通证化，通过初代功能特性吸引大量流量注入平台后，通过发行平台认证的 Token 搭建引领者系统，由高级交易员帮助他人参与量化交易并获取奖励，同时发布的策略数据也会受到评价判定。由此经过层层筛选的高级用户，还可以通过自己的专业知识，在平台上自主发币，在策略社群中发展自己的粉丝经济圈。

DET 的第三部分——PKEX 系统，通过前面两个阶段建立其完整齐备的社区生态后在 DET 上打造一个岛屿式的清算交易所，根据用户选择的策略工具，扫描所有接入 API 的交易所，自动匹配最优执行价格，进行无限量高频交易。并通过 maker 返佣、内部订单撮合等措施打造终极的交易服务生态社区平台，并在此基础上打造跨链智能通证。

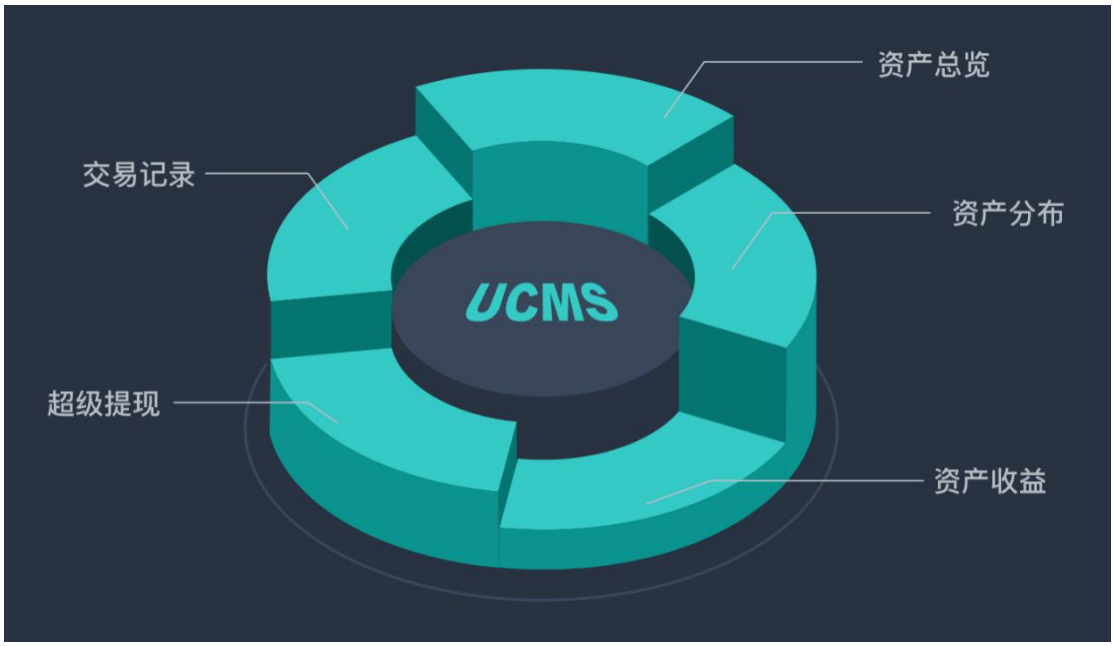
第一部分：加密资产理财管理生态系统

1、超级客户矩阵系统 Ultra Client Matrix System

1.1 介绍 Introduce

数字货币拥有全球流通的特性，吸引了全世界范围内的投资者。然而货币对众多，交易所分散，投资者的个人资产往往分散在不同交易所、以不同的数字资产形式存在，使得个人资产管理变得复杂、低效。

R C 可一站式汇总管理用户所有的基金产品、智能投顾产品以及交易所账户冷、热钱包资产等，这一汇总账户系统即为 R C 超级账户模块。用户通过注册 R C 超级账户，可享受加密货币资产和账户的汇总管理功能，一个 R C 超级账户即可管理全部加密货币资产，不管是实时监测全账号收益和可视化分析，还是进行数字币交易都变得十分方便。



1.2 超级账号资产管理系统 Ultra Account Management System

超级账号资产管理系统，也即是一个超级钱包，可集中查看和管理自己的数字资产，解决因资产过分分散造成的管理不便问题。

1.2.1 资产总览 Asset overview

R C 系统支持几乎所有的主流区块链网络和其承载的加密货币，因此当用户将所有账户绑定至 R C 超级账户后，R C 系统即可在用户的超级账户内对其拥有的所有加密货币进行配置分析和实时显示其投资业绩表现，用户可选择使用饼状图、柱状图、折线图等多种图表进行可视化展示。

1.2.2 资产分布 Distribution of assets

用户在“资产分布”模块可以看到其分布在各交易所账户和钱包内的所有加密货币分布情况，包括每种加密货币总市值和占其全部资产市值的百分比。

1.2.3 资产收益 Asset returns

“资产收益”模块将详细展示用户所持有的全部投资产品和加密货币的收益情况。

1.2.4 超级提现 Super presentation

通过“超级提现”功能可把分散在不同交易所的资产以最优的方案快速提现到指定的钱包地址。

1.2.5 交易记录 Transaction record

无论用户通过哪一个交易所买卖加密货币，以及在 R C 系统上购买任何投资产品，只要将该交易所绑定至用户 R C 超级账户，即可在“交易记录”界面显示买卖加密货币和投资产品的详细记录。

1.3 矩阵加密货币交易操作系统 Matrix Cryptographic Currency Trading Operating System

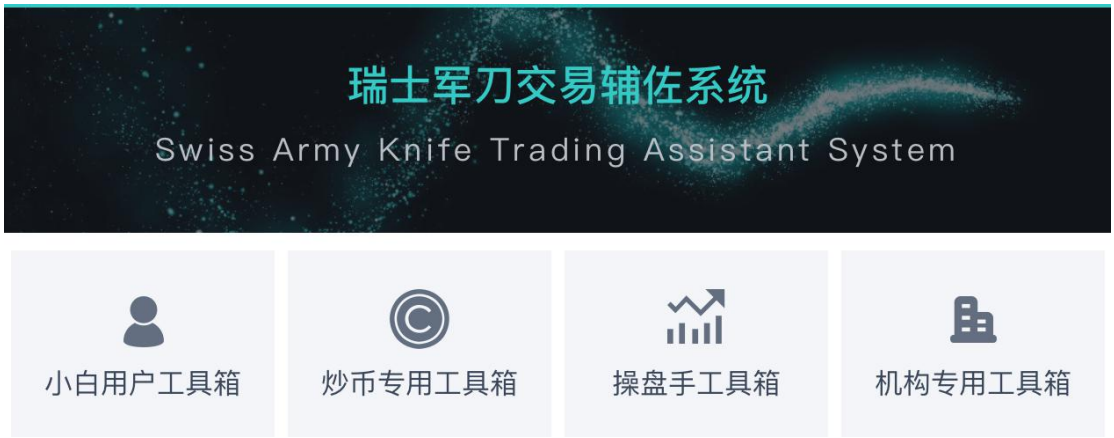
如前所述，数字资产种类繁多，交易所分散，在传统模式下，需要登陆到相应的交易所系统才能进行相应的交易。在这一模式下，需要涉及众多的账号密码和网站平台，这不仅大大增加了投资者的工作量，于安全也十分不利。

矩阵加密币交易系统支持绝大部分交易所，只要注册成为矩阵用户，通过接入交易所 api 将账户绑定至 R C 超级账户后，即可对该交易所的资产进行交易。支持多账户绑定至 R C 超级账户，当多个平台的多个账户成功绑定至 R C 超级账户后，只需发送交易指令，系统自动匹配最优交易方案。

1.3.1 自定义组合购买 Custom combination purchase

用户在 R C 超级账户上可以编辑其想购买的自定义加密货币组合，并直接向其绑定的所有交易所账户下达购买指令。所购买到的加密货币依然存储在用户的各交易所账户内，但用户可直接在 R C 超级账户上查看和管理所购买到的全部加密货币。比如我要用 USDT 购买 10 个比特币，系统会自动扫描我的所有绑定交易所账户，以最低的价格购买。

1.4 瑞士军刀交易辅佐系统 Swiss Army Knife Trading Assistant System



1.4.1 个人投资者工具箱 Personal investor toolbox

- 新手教程

  给新用户提供了完整的新手教程，包含了文章和视频以及交易所等注册流程；

- 区块链热搜引导

  在区块链导航里可以轻松的查看热门的搜索、交易所、OTC、钱包等；

1.4.2 炒币专用工具箱 Special toolbox for stir frying coins

- 交易统计

  使用交易统计可以查看交易中各个纬度的数据统计；例如：单比最高金额、单比 最低 金额、订单均值、总订单量总体购买盈亏等；

- 价格提醒

  设置自己关注的币种价格，当此币种涨幅价格过大时，会有消息提醒；

- 数字货币日历

1.4.3 操盘手工具箱 Manual box

- 短线突击

  使用量化策略，操作短线，或者模拟；

- 主线跟踪

  主动推荐主流或市值高的币种，同时挑选出盈利水平增速较快，处在上升趋势的 币种；

- 均衡策略

  当币市有较大的震荡的时候，综合币价值、流通程度、稳定行等条件，推荐选取转仓币种，以躲避币市不稳定带来的风险；

1.4.4 机构专用工具箱 Special tool box for organization

- 专属通道

  通过机构的专属通道，能够快速对接资金、投资、交易等操作；

1.5 矩阵社交系统 Matrix Social System

1.5.1 聊天 chat

聊天系统就是通过即时消息的形式进行沟通，即时消息的形式可以是文字、图片、表情、语音和视频。在第二代版本中，聊天即可触发 OTC 买卖邀请，策略众筹邀请。

私聊

- 即一对一的聊天。
- 可自由发起对话进行聊天 。
- 可通过设置不接受陌生人消息。

群聊

- 即多人聊天室。
- 多人聊天室由平台开设，以交易对、币种、平台及其它主题开设，人数无上限，个人可自由出入。
- 个人可自由创建最多 10 人群聊的临时聊天室，作为临时事务讨论。
- 个人可支付费用创建 500 人群，因违规封群不退费用。

1.5.2 动态 dynamic

动态是通过短文的形式发布的内容。短文的具体形式可以是文字、图片、表情、语音和视频，以及以上内容的综合。动态以信息流的形式在广场展示，任何人可对任何动态进行点赞、评论、收藏、分享等操作。

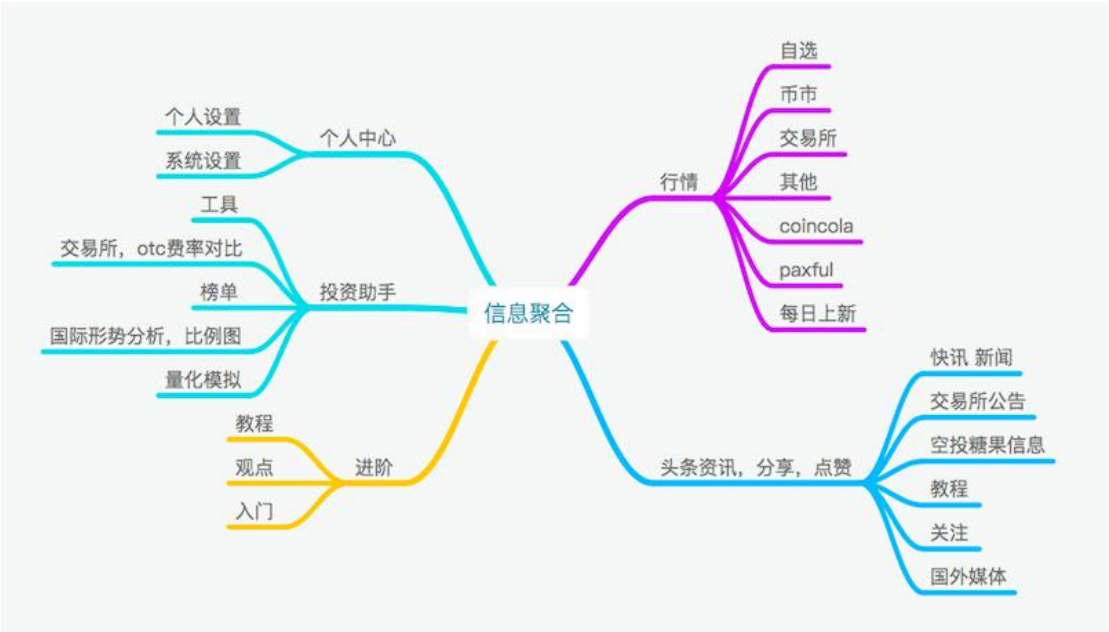
动态主要用来发布简短的感想和观点，还可以自由的发布供求广告。用户可以通过付费置顶的形式推广自己的动态。根据收费不同，可以把动态置顶到公共广场和用户关注列表。

1.6 信息行情聚合 Information market convergence

信息聚合解决了不方便同时查看和对比多家交易所交易价格的问题，信息聚合将：

- 涵盖全球超 300 家交易所的交易数据；
- 150 家左右主流交易所的实施价格和交易详细数据；
- 1500 多种的主流货币的时时价格监控；
- 主要交易所的 K 线、交易量、深度数据；
- 近千种高关注度的币种介绍，细分市场，项目背景；
- 全球数字货币和区块链的前沿资讯报道等；

为用户提供一个健康良性的加密货币社区平台，希望为参与者提供最客观中立的数据、信息和工具，帮助参与者更加深入地了解区块链行业和项目方，通过数据整合、UGC、社区和生态服务，帮助加密货币参与者降低决策成本。



1.6.1 行情 Quotation

- 行情板块提供用户自主想要关注的币种或者交易所的自主添加模块，系统也会根据币种交易所的市值和价格进行排序；
- 根据 ICO 项目背景的不同提供不同板块的导航搜索：政府、金融、医疗、服务、其他等；
- 除交易所以外，也会给监控全球主流的场外交易的行情数据；

1.6.2 资讯 Information

- 精准推送数字货币和区块链相关的资讯和政府相关的新闻；
- 抓取主流交易所的公告，时时关注交易所的动态；
- 提供新 ICO 项目的相关信息，线下活动，空投糖果的参与方式和活动公告；

1.6.3 投资助手 Investment Assistant

- 提供量化策略模拟投资收益图表；根据不同的量化策略，模拟在涨跌的不同阶段加仓或者减持的策略，提供给用户加以参考的投资数据；
- 提供给用户不同种类的投资工具；计算器、价格提醒等；
- 提供全球交易所和场外交易平台的费率情况对比数据；

- 针对不同的分类，给用户提供不同纬度的排行榜；

1.6.4 进阶 Advanced

- 对于刚刚接触区块链或者数字货币的用户，我们提供入门的视频和文章；
- 关注行业内的专家和大 V 等人的观点，对媒体的观点也会时时报道；
- 针对不同国家的用户，对当地的交易所的注册和购买流程等提供教程，让用户能够快入上手；

2、孔明量化策略系统 Kongming Quantitative Strategy System

2.1 孔明策略选择 Kongming Strategy Identification

孔明系统是一个建立在大数据基础上，可以自我学习、自我开发的人工智能策略系统。用户的交易数据将会沉淀在孔明系统里，通过与历史行情等海量数据的不断分析，孔明系统可以不断升级参数指标，开发出效果更好的策略，并根据市场环境自主判断、推荐合适的策略工具，进行人工智能择时选择。

2.1.1 隆中策略（主动） Long Zhong strategy (Initiative)

隆中策略系统是由 DET 的量化团队开发的加密货币主动交易策略，可发挥投资者的主观动能，根据市场情况进行仓位调整，以求短期内最大化获利。目前已开发完成的部分策略如下，更多的策略还在不断开发中

(1) 高频交易 - 基于凸组合的均线交叉策略

均线交叉策略是指快速均线（K 值较小）上穿慢速均线（K 值较大）时，形成“金叉”信号，策略做多（开仓）；反之，下穿时则形成“死叉”，策略做空（平仓）。

$$S_{t+\tau}(k_1,k_2)=\begin{cases}1, M_{t-1+\tau}(k_1)\geq M_{t-1+\tau}(k_2)\\ 0, M_{t-1+\tau}(k_1)<M_{t-1+\tau}(k_2)\end{cases}$$

基于凸组合优化的均线交叉策略与传统均线交叉策略的不同点在于**平仓条件的变化**：若当前价格不小于开仓价与当前价的凸组合，则继续持有多单不做平

仓处理；若当前价格不大于开仓价与当前价的凸组合，则继续持有空单，无需平仓。

$$closePositionSign=\begin{cases}0, if \quad P^{*}_{t_1+\tau}\geq P_{t_1+\tau}\\ 1, otherwise\end{cases}\Rightarrow closePositionSign=\begin{cases}0, if \quad P_{t_1+\tau}\geq P_{t_1}\\ 1, otherwise\end{cases}$$

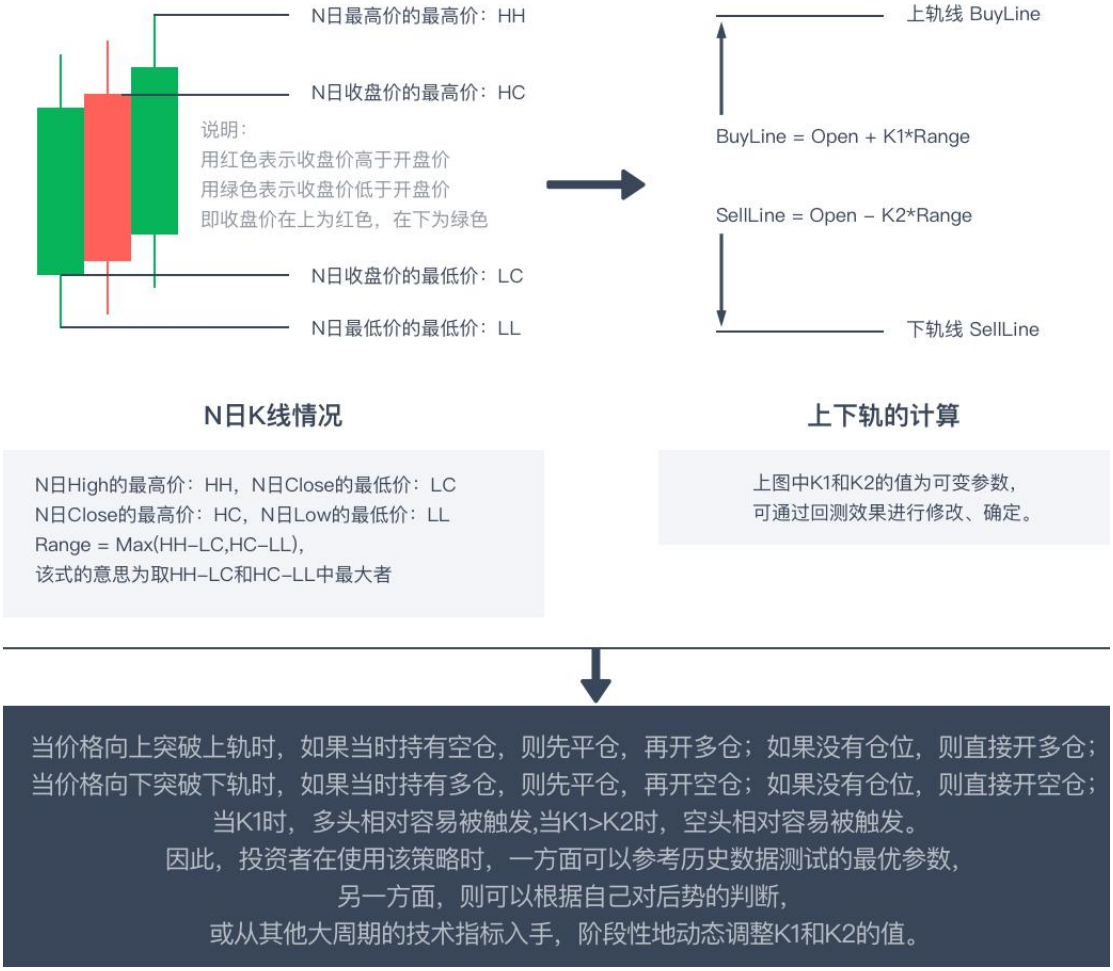
$$S_{t+\tau}\left(k_1,k_2\right)=\begin{cases}1, M_{t-1+\tau}(k_1)\geq M_{t-1+\tau}(k_2)\\ 0, M_{t-1+\tau}(k_1)<M_{t-1+\tau}(k_2)\end{cases}$$

(2) CTA-Dual Thrust 策略

Dual Thrust 策略是一种趋势跟踪系统，属于日内交易策略。该策略由 Michael Chalek 在 20 世纪 80 年代开发，曾被 Future Thruth 杂志评为最赚钱的策略之一。Dual Thrust 系统具有简单易用和适用度广的特点，其思路简单且参数少，配合不同的参数、止盈止损和仓位管理可以为投资者带来长期稳定的收益。而且该策略适用品种较多，被投资者广泛应用于股票、货币、贵金属、债券、能源及股指期货市场等，经 DET 的量化交易师修改，应用到数字货币市场也取得了不错得效果。在 Dual Thrust 交易系统中，对于震荡区间即上下轨的定义非常关键，这也是该交易系统的核心。

Dual Thrust 在 Range 的设置上，引入前 N 日的四个价位，Range = Max(HH-LC,HC-LL)来描述震荡区间的大小。

其中 HH 是 N 日 High 的最高价，LC 是 N 日 Close 的最低价，HC 是 N 日 Close 的最高价，LL 是 N 日 Low 的最低价。这种方法使得一定时期内的 Range 相对稳定，可以适用于日间的趋势跟踪。Dual Thrust 对于多头和空头的触发条件，考虑了非对称的幅度，做多和做空参考的 Range 可以选择不同的周期数，也可以通过参数 K1 和 K2 来确定。具体分为两步来实现:



第一步：计算相关参数，得到上轨 Buyline 和下轨 Sellline：

N 日 High 的最高价：HH, N 日 Close 的最低价：LC

N 日 Close 的最高价：HC，N 日 Low 的最低价：LL

Range = Max(HH-LC,HC-LL)，该式的意思为取 HH-LC 和 HC-LL 中最大者。

上图式中 K1 和 K2 的值为可变参数，可通过回测效果进行修改、确定。

第二步：交易逻辑：

当价格向上突破上轨时，如果当时持有空仓，则先平仓，再开多仓；如果没有仓位，则直接开多仓；

当价格向下突破下轨时，如果当时持有多仓，则先平仓，再开空仓；如果没有仓位，则直接开空仓；

当 K1 时，多头相对容易被触发,当 K1>K2 时，空头相对容易被触发。因此，投资者在使用该策略时，一方面可以参考历史数据测试的最优参数，另一方面，则可以根据自己对后势的判断，或从其他大周期的技术指标入手，阶段性地动态调整 K1 和 K2 的值。

补充说明：

加密数字货币市场和传统股票市场不同，后者有清晰的开盘收盘时间，而前者为 24 小时不间断交易，不存在一般意义上的开盘收盘。鉴于此种差异，DET 对开盘、收盘作了如下修正定义：

开盘价：一个交易周期开始时的第一笔交易的价格。

收盘价：一个交易周期结束时的最后一笔交易的价格。

关于交易周期：

交易周期由交易者自行定义，可以按小时、日、五日、7 日、30 日，也可按分钟、5 分钟、10 分钟以及自定义的时间周期，不管你按哪种交易周期，开盘价、收盘价都按照上述方式定义。交易周期的长短直接导致交易频率的高低，周期越长频率越低，反之则越高。

(3) 海龟交易策略

海龟交易策略是一套趋势跟随型的自动化交易策略，包括入场条件、仓位控制、资金管理、止损止盈等各个环节。在金融领域的多因子分析框架内，这个策略对突破后的价格走势预测就是基于动量因子（momentum）的有效性假设。

N 的计算方式：N=(19×PDN+TR)/20

其中，PDN 是指前一天的 N，

TR（实际范围）=max(H-L,H-PDC,PDC-L)式中：

H-当日最高价

L-当日最低价

PDC-前个交易日的收盘价

unit=帐户净值的 1%/(N×每点价值量)

计算 N、unit 后，判断是否调整资金规模，如果需要，则进行调整。系统一和系统二是两个独立的系统，这两个系统的资金分配由 ratio 控制，系统一得到的资金占总资金的比例为 ratio，系统二所占比例为 1-ratio。按步骤进行系统一，根据当前价格，系统一中的头寸判断应该入市，还是增加单位，还是止损，

还是离市。接着进行系统二，同样，根据当前价格，系统二中的头寸判断应该入市，还是增加单位，还是止损，还是离市。

(4) 机器自动学习模型

Given training vectors $x_i \in \mathbb{R}^p$, i=1,..., n, and a vector $y \in \mathbb{R}^n$ ε-SVR solves the following primal problem:

$$\begin{aligned} \min_{w,b,\zeta,\zeta^*} \frac{1}{2} w^T w + C \sum_{i=1}^{n} (\zeta_i + \zeta_i^*) \\ \text{subject to } y_i - w^T \phi(x_i) - b \le \varepsilon + \zeta_i, \\ w^T \phi(x_i) + b - y_i \le \varepsilon + \zeta_i^*, \\ \zeta_i, \zeta_i^* \ge 0, i = 1, ..., n \end{aligned}$$

Its dual is

$$\begin{aligned} \min_{\alpha,\alpha^*} \frac{1}{2} (\alpha - \alpha^*)^T Q (\alpha - \alpha^*) + \varepsilon e^T (\alpha + \alpha^*) - y^T (\alpha - \alpha^*) \\ \text{subject to } e^T (\alpha - \alpha^*) = 0 \\ 0 \le \alpha_i, \alpha_i^* \le C, i = 1, ..., n \end{aligned}$$

where e is the vector of all ones, $C > 0$ is the upper bound, Q is an n by n positive semidefinite matrix, $Q_{ij} \equiv K(x_i, x_j) = \phi(x_i)^T \phi(x_j)$ is the kernel. Here training vectors are implicitly mapped into a higher (maybe infinite) dimensional space by the function ϕ.

The decision function is:

$$\sum_{i=1}^{n} (\alpha_i - \alpha_i^*) K(x_i, x) + \rho$$

These parameters can be accessed through the members `dual_coef_` which holds the difference $\alpha_i - \alpha_i^*$, `support_vectors_` which holds the support vectors, and `intercept_` which holds the independent term ρ

2.1.2 七擒策略（被动）Seven capture strategy (passive)

(1) 网格-马丁格尔交易策略

网格-马丁格尔交易策略是指在选定的交易品种上设定多张订单，配合马丁格尔的仓位控制来设置交易策略，是一个动态网格、动态马丁仓位控制、动态判断趋势的智能交易系统。

利用设置挂单的方法，根据时间框架、账户资金、交易品种特性等多方面因素设定挂单个数，交易手数有固定手数、倍数手数、百分比手数等多类仓位控制算法。在行情震荡区间，使用智能交易软件设置双方向网格开仓，预判交易品种波动范围。也可以选择顺势、逆势单方向网格开仓，预判交易品种波动范围，倍数手数控制仓位，动态止损止盈控制离场节奏，顺势让盈利奔腾。

(2) 搬砖套利

搬砖套利，是指利用同一种币在各个交易所之间的价差进行套利。

R C 系统可绑定多个交易所账户，系统实时监控目标货币在各交易所价格，设置参数及触发条件，当条件满足时便自动触发交易，进行搬砖套利。

(3) 三角套利

三角套利是指利用多种币种在不同交易所间的差价进行套利操作的交易策略。因一次交易一般由三种币进行三次操作，形成一种三角关系，故称三角套利。

(4) 期现、期期套利

期现、期期套利是指利用同一币种在交易所现货、交易所期货及交易所永续合约期货之间的价差进行套利操作的交易策略。

2.1.3 第三方策略（导入参数、策略生成）Third party strategy

R C 系统除了内置策略外，还可以通过在线编程系统开发策略和通过导入工具导入第三方平台开发的现成策略。

R C 系统在线编程系统集代码编写、策略发布、数据回测、实盘仿真于一体，让开发者专注于开发本身，帮助其开发出高质量的策略。

R C 系统开发了专门的策略导入工具，可直接导入在其它策略开发系统上开发的第三方策略。成功导入后，用户可以直接在 R C 系统上发布产品而无需重

新创建策略。当然了，用户也可以对导入的策略进行回测、实盘仿真、修改等一系列操作。

2.1.4 智能投资 Intelligent investment

普通投资者登录 R C 系统进入智能策略模块，挑选好合适的智能策略产品后，点击“ FOLLOW”按钮后智能策略系统将自动下单，即可实现一键买入该策路产品的所有加密货币组合，如果该策略产品的持仓比例发生变化，投资客户可以在收到通知后进行手动或自动跟随调整。

2.2 技术指标 Technical indicators

这些指标用于技术分析，以深入了解加密货币的供需情况。这些可以作为交易的基础，因为它们可以形成买入和卖出信号此处列举部分技术指标，R C 系统在后期会更加多的给用户提供更有价值的技术指标。

2.2.1 布林带 Boll

布林带是一个衡量波动率的指标。当当前价格触及顶部或底部波段时，该指标发送交易信号。例如，如果当前价格触及顶部波段，该指标将产生卖出交易信号。相反，如果当前价格触及较低的波段，该指标将产生买入交易信号。您可以通过更改偏差值来调整波段。

2.2.2 蜡烛图案 Candle design

烛台模式指标分析特定模式的图表（在指定的时间间隔内），然后生成买入或卖出信号。烛台模式指标可以确定 Heiken-Ashi 和 Western Line（默认）烛台中的特定模式。

2.2.3 Coppock 曲线 Coppock curve

HTS 的 Coppock 曲线指标是一个动量指标，可以在指标从负区域移动到正区域时识别买入机会，并在指标从正区域移动到负区域时识别卖出机会。

2.2.4 快速 RSIFast RSI

快速 RSI 是唯一可用于 HTS 的指标。该指标使用传统的 lRSI 指标，但适用于指数 MovingAverage 的公式，以提供比传统 RelativeStrength 指数指标更强的交易信号。

2.2.6 百分比价格振荡器 Percent price oscillator

百分比价格振荡指标（PPO）是一个动量振荡器，它测量两个移动平均线之间的差异，作为较大移动平均线的百分比。它类似于 MACD 柱状图，但它计算百分比而不是绝对值。

2.2.7 艾略特预测 Eliot prediction

艾略特波浪预测是我们对艾略特波浪理论的解释，包含在一个指标中。 本质上，该指标试图通过 Elliot Wave 计数评估趋势，然后根据这些计数执行交易。该指标非常具有实验性，因为没有用于自动化软件使用的通用 Elliot Wave 指示器。

2.2.5 变动率％（ROC%）

化率百分比指标衡量的变化率与变化率指标相似，但以百分比表示。这是一个动量指标。

2.2.8 动力平衡 Dynamic balance

均衡（BOP）指标衡量多头和空头将市场推向极端的能力。当振荡器低于 0 时，该指标产生卖出交易信号，当振荡器超过 0 时，买入交易信号。

2.2.9 双指数移动平均线 Double exponential moving average

双指数移动平均线(DEMA)指标旨在减少传统移动平均线中的滞后时间量，例如移动平均线收敛 VA 发散和简单移动平均线。

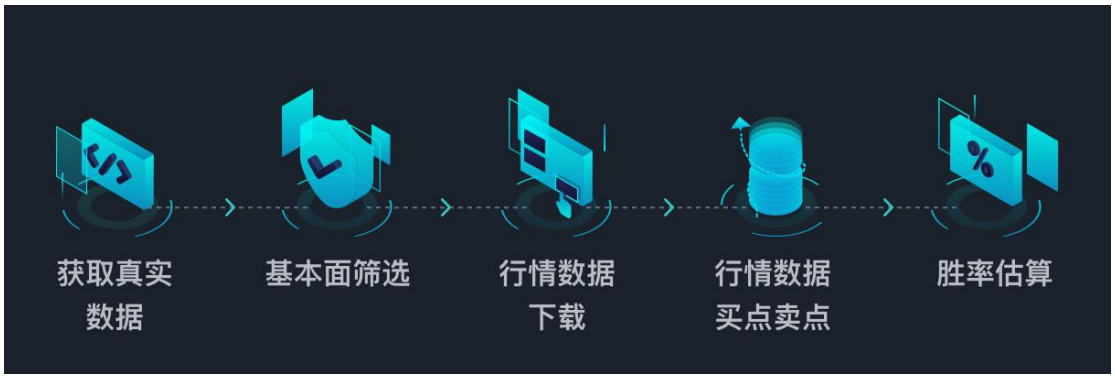
2.2.10 三角移动平均线 Triangular moving average

角移动平均线（TRIMA）是一个基于移动平均线的指标，基本上是一个双重平滑的 SimpleMoving 平台，可以平滑数据，因此在波动期间会出现明确的交易信号。

2.3 回溯测试 Strategy Backtesting

回溯测试简称回测，是用历史数据来检验策略，帮助用户发现策略不足，及时修改，进而开发出高质量的策略。回测的两种方法，一是胜率估算，二是收益风险比的估算。对于胜率而言，必须设置严格的止盈止损，严格控制风险。回测执行过程如下：

1. 选取标的，交易所主流币种都是待选项；
2. 对标的进行基本面筛选，设置限制条件；
3. 下载行情数据；
4. 根据行情数据，确定买点卖点；
5. 估算胜率，保存数据，进行分析。



2.3.1 胜率估算 Odds estimation

胜率是一个策略运行固定的周期，在所有的交易次数中，盈利的次数所占的百分比。

2.3.2 收益风险比的估算 Estimation of return risk ratio

收益风险比的估算是设定策略回测周期，给定出事资金，假定按完全策略执行，结束的收益风险比情况，包括收益率、最大回撤。

2.4 执行系统 Execution System

R C 系统提供在线编程和云端部署功能，从编程开发到部署运行无缝进行，有效的提高策略开发效率。

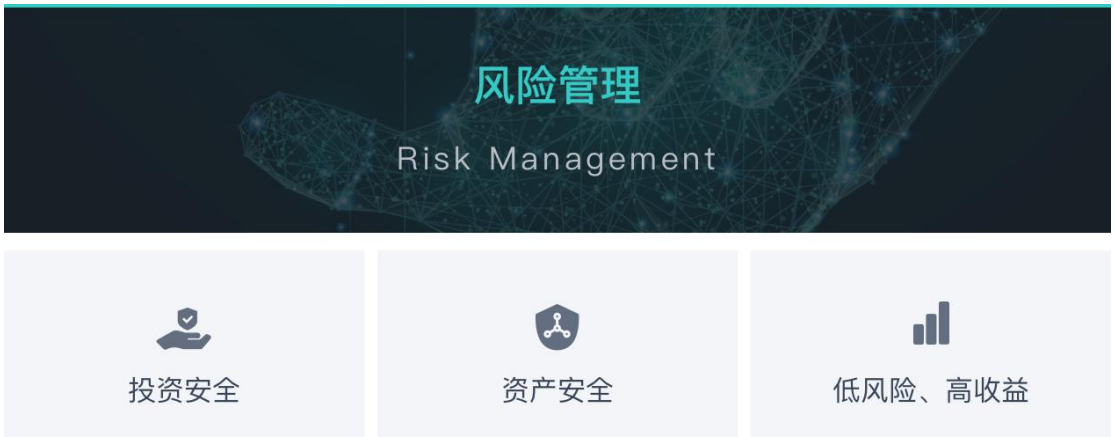
2.4.1 在线编程 Online programming

开发者无需配置编程环境，注册成为 R C 系统用户后就可进行在线编程了。开发者可自由选择 Python、C++ 语言进行编程，还可以选择不同的代码界面及是否开启 VIM 功能等选项，满足不同开发者的个性化需求。

2.4.2 云端部署 Cloud deployment

通过在线编程工具开发完策略后，可一键部署到云端服务器。得益于 R C 系统技术团队的顶尖技术，不管你身处何方总能轻松部署你的策略，并可靠运行。

2.5 风险管理 Risk Management



2.5.1 投资安全 Investment safety

不管是传统金融市场还是加密数字货币市场，资产投资都是存在风险的。R C 系统的各种策略都是经由专业机构基金经理开发研制、并在市场上反复测试的

有效策略。经过特定的算法筛选，能有效过滤加密市场上的大部分空气项目和高风险项目，有效降低投资者亏损风险。

2.5.2 资产安全 Asset security

传统模式下，由于资产分散在不同交易所，进行资产交易需反复登陆各平台，在这种情况下极易发生安全问题。如果用户的 R C 系统账户绑定了各交易所账户，发起交易就无需再登陆各个平台，还能根据情况选择购买到的加密数字货币是进入交易所账户还是个人离线冷钱包，能极大提升个人资产安全。

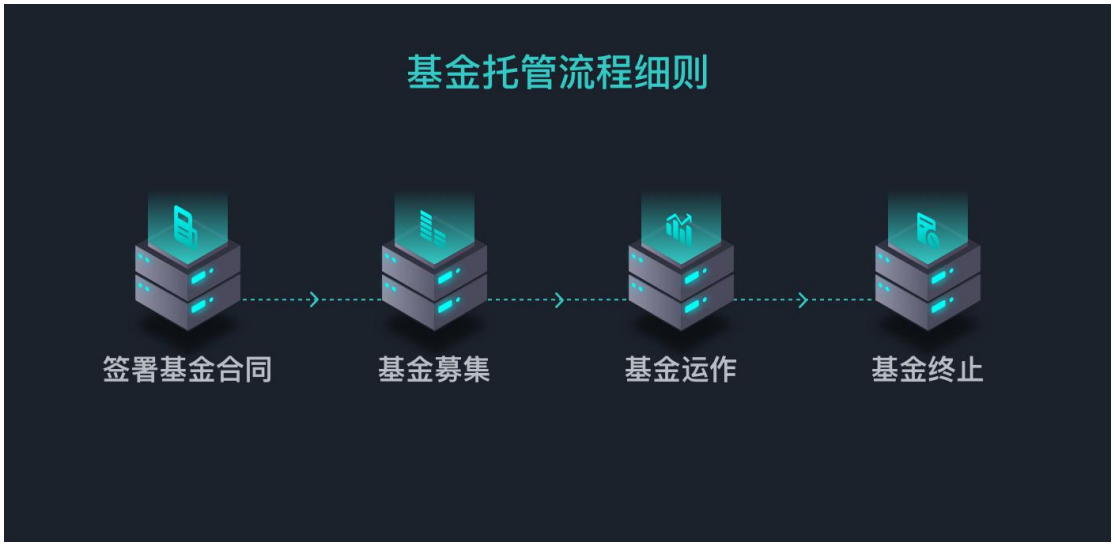
2.5.3 低风险、高收益 Low risk and high yield

首先，R C 系统依托专业的数字资产投资知识和经验，制定出一系列能有效避开风险、提高收益的算法和策略，从业务层面保证投资安全；另一方面，R C 系统依托其区块链行业的顶尖技术专家，运用先进的技术，严谨的逻辑，从技术层面保证了用户的资产安全。R C 系统是一款低风险、高收益的数字资产投资利器，适合一切有意于数字资产投资的个人和机构。

3、机构基金服务中心 Institutional fund service center

机构基金服务中心针对机构基金的基金份额的申购、赎回、登记，由基金管理人或者其委托的基金服务机构办理，服务于机构基金的销售、销售支付、份额登记、估值、投资顾问、评价、信息技术系统服务等基金服务业务。

3.1 基金托管流程细则 Fund trusteeship process details



3.1.1 签署基金合同 Signature of fund contract

托管方与拟募集基金的基金管理公司商议基金募集及托管业务合作事宜。如达成合作意向后，双方草拟、共同签署基金合同(草案)、托管协议(草案)。

3.1.2 基金募集 Fund raising

基金托管人开展基金托管业务的准备阶段。在基金募集期间，基金托管人要进行基金托管业务的各项准备。开立基金的各类资金账户、证券账户，建立基金账册，与管理人及注册登记机构进行技术系统的联调、测试，将基金有关参数输入监控系统，在募集结束后接受管理人将按规定验资后的募集资金划人基金资金账户。如果基金募集不成立，则由基金管理人承担将募集资金返还到投资人账户的职责。

3.1.3 基金运作 Fund operation

基金合同生效后，平台开始进行投资运作，根据法律法规和基金合同等的规定，进行各类托管业务的运作。在该阶段的主要工作或业务内容有：安全、独立保管基金的全部财产;每个工作日进行基金资产净值计算与会计核算，并与管理人核对;根据管理人的指令办理资金划拨;监督基金投资范围、投资比例、投资风格、关联交易等;承担基金定期报告、招募说明书(更新)等信息披露文件的复核监督;对基金费用提取、收益分配、基金份额持有人大会等业务的实施承担监督职责;保管基金份额持有人名册、重要合同、有关实物证券、业务档案等。

3.1.4 基金终止 Termination of the fund

基金终止阶段是基金托管人尽责的善后阶段。在更换托管人或基金终止清算两种情形下，根据法律法规的要求，托管人要参与基金终止清算，按规定保存清算结果和相关资料。

3.2 多方资金共管平台 Multi capital co management platform

3.2.1 资源整合 Resource integration

平台提供给机构的服务是多功能、全方位的。要解决资源的整合，包括多系统集成、多目标控制、多用户协同、多级权限控制技术和开发、维护、递送多个机构共享的平台服务技术。

3.2.2 安全及加密技术 Security and encryption technology

面向机构系统平台供大量企业用户使用，除了考虑基础平台要具有可扩展性以外，平台提供应用软件系统一对多的适应性和数据访问权限的安全策略及加密技术。

3.2.3 配置与管理 Configuration and management

应用服务器对开发的应用系统构件和构件包进行管理，方便灵活的实现系统可配置、可裁剪、可定制、可修改，保证软件系统适应不同的管理模式，支持业务流程重组和软件系统功能的配置与调整。

3.3 资金审核及风险控制 Capital audit and risk control

3.3.1 资金审核 Capital audit

对于机构资金的注入，平台会对于资金做相关审核，资金安全，是否重复使用等；

3.3.2 风险控制 Risk Management

针对机构的基本信息的审查，从营业执照、组织机构代码、地址等多个维度，深度分析机构提交的基本信息。
不良信息扫描，依托海量风险名单数据，从机构相关证件等方位匹配，甄别机构是否曾经在公安机关、法院、银行、等出现过不良信用记录，确保平台资金的安全。

3.4 平台自营基金产品 Platform self-funded products

以下两类基金产品所获得的收益分成将作为平台收入用于回购 DET 代币。

3.4.1 R C Wallet

RCWallet 是 DET 项目中专属 C 端用户的数字钱包型产品 ， 对于没有时间，但是持有加密数字货币的投资者，可以选择将加密数字货币交由平台基金托管人进行运作。其特点是有别于其他开放式基金，操作简便、低门槛、零手续费、可随取随用。除理财功能外，还可以直接进行数字货币交易，套入策略进行量化。

3.4.2 RC 基金 Quantitative treasure

RC 基金是 R C 平台旗下的数字基金型产品 ，其根据收益率有 T+1 自由型和以月为单位的封闭型两大类，该基金产品有 DET 策略部门和平台基金管理人进行管理。

4、全民策略开发平台 National strategy development platform

R C 系统平台鼓励全体成员为社区发展贡献力量。

4.1 策略开发 Strategy development

提供稳定可扩展的云编程平台，用户可使用人工智能编程语言 Pyhon 快速开发出属于自己的量化策略，版权完全归自己所有。

平台购买了大量数字金融数据，并做了复权处理。对低频和高频数据源进行了大量严格，细致对清洗工作，从而保证投资策略在更高质量的数据上回测，帮助开发者开发出更优秀的量化策略。

4.2 天梯排行 Ladder rankings

开发者可一键提交策略进行天梯排行，表现优秀的策略会获得更好的排名，得到更多的曝光，开发者能通过出售策略获得收益。

R C 系统将借鉴传统金融行业的一些方法，从以下纬度考察一个策略优劣：

4.2.1 历史收益 Historical income

策略上线运行以来的收益比率。该数据为策略的真实表现。

4.2.2 回测收益 Return survey

通过选定时间段，利用历史数据进行回测得到的收益比率。该数据是模拟数据，只是一个近似值。

4.2.3 最大回撤 Maximum retracement

选定期间内产品净值最高到最低的跌幅：

最大回撤=（最高-最低）/最高*100%

最大回撤是描述基金波动性的重要指标，在选定期间内，如果收益一样的两个策略，我们认为最大回撤小的更好。

4.2.4 Sharpe(夏普比率)

夏普比率用以描述投资回报率与风险的关系，即 1 单位风险可获得的预期回报回报。其计算公式如下：

$$SharpeRatio = \frac{E(R_p) - R_f}{\sigma_p}$$

E(Rp)：投资组合预期报酬率

Rf：无风险利率，可以是银行同期利率

σp：投资组合的标准差

如果夏普比率为 2，就是每增加 1 单位风险能获得 2 单位的预期回报。

4.2.5 Alpha 阿尔法

平均实际回报和平均预期回报的差额。其计算公式为：

$$\alpha = (R_i - r_f) - \beta \lfloor E(R_m) - r_f \rfloor$$

当α>0 时，认为该基金被低估了，建议买入；

当α=0 时，认为该基金准确反应了其内在价值；

当α<0 时，认为该基金被高估，建议卖出。

4.2.6 Beta 贝塔

贝塔系数（Beta Coefficient）是一种评估证券系统性风险的工具，用以度量一种证券或一个投资证券组合相对总体市场的波动性。实践表明，该策略也适合于数字资产金融市场，其计算公式为：

$$\beta_a = \frac{\mathrm{Cov}(r_a, r_m)}{\sigma_m^2}$$

其中 Cov(ra,rm)是证券 a 的收益与市场收益的协方差；σ_m^2 是市场收益的方差。

两种预期回报率相同的基金中，我们认为贝塔系数小的更优秀。

4.3 实盘仿真 Real disk simulation

开发者可通过“实盘仿真”进一步检验策略的优劣。

实盘仿真利用真实的实时市场数据，完全模仿实盘操作，并考虑了大单对市场影响等传统实盘仿真未考虑的因数，真正做到实盘仿真和实盘等价的效果。

4.4 历史回测 Historical back test

除了以上的实盘仿真之外，策略开发者还有更可靠的手段来验证自己的策略是否有效。R C 系统记录海量的历史数据，不论是哪种交易对，再那个交易市场，只要用户把开发好的策略布入历史回测系统，即可一整套全方面的数据验证结果，供开发者根据历史回测数据判断策略的有效性。

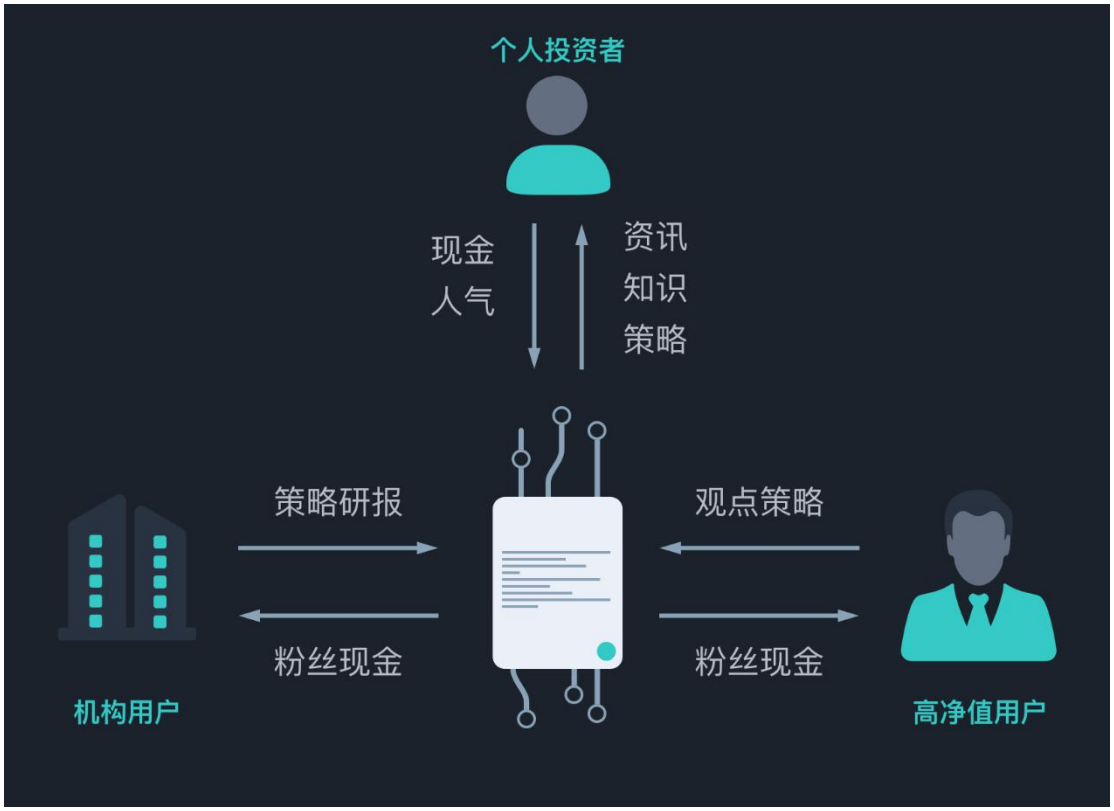
4.5 实盘围观 Real view

开发者或者任何通过量化策略交易的用户，选择“允许围观”选项后，他人即可围观该策略的实时交易数据。

通过开放实盘围观，能让高阶大牛更好的展示自己的实力，进行有效圈粉。

5、加密货币金融社区 Encrypted monetary and financial communities

在整个加密货币金融服务社区中，不同角色的用户相互依存、协同发展，不管你是个人投资者、高净值用户或是专业的投资机构，不管你是想了解加密货币、投资加密货币，还是想通过发布策略、发布研报成果进行知识变现，都能在这里轻松高效的完成。



5.1 个人投资者用户 Individual investor user

对加密货币市场并不了解，没有经验而又想投资加密货币的人，我们称之为个人投资者。

个人投资者可以在平台轻松阅读到高质量的行情资讯和相关内容，快速增加行业经验和知识，还可以通过关注高手动态、围观高手操盘、以及和其它用户交流互动，迅速成长为资深投资者。

个人投资者能直接订阅高手交易动态，实现手动或自动跟买、跟卖效果，还能在策略市场选购策略进行研究参考，或直接进行量化交易。

5.2 高净值用户 High net worth users

高净值用户即对加密数字货币市场非常了解、有自己独到的交易策略和观点的人。

高净值用户可以通过开发策略进行交易从市场上赚取利润，还可以出售策略给其他用户获得回报。除此之外，高净值用户还可以通过交易喊单获取用户的订阅费，增加收入。

通过策略排行、聊天和动态功能，有实力的用户能快速大量圈粉，提高知识变现效率。

5.3 机构用户 Institutional user

专业的投资机构除了可以通过 R C 系统发布基金理财产品、出售量化策略外，还可以通过该平台发布加密货币市场研报。通过类似杂志收订阅方式，订阅者可定期获取专业机构编制的市场研报，直接获取订阅费用。

6、漩涡 OTC Vortex OTC

目前场外交易平台的过于分散，信息不流通，不集中导致法币与加密货币的交易平台每一家的费率和价格有很大差别，造成了用户的整体体验无法形成有效闭环，带来大量精力的浪费和价格差异；

6.1 决策成本高昂 High cost of decision making

场外交易平台根据当地情况、背后资源（交易所）不同，了解和分析平台是极其困难的工作；而如果不加以分析的盲目判断，则一方面会带来极大的经济风险，另一方面也会加剧整个市场的浮躁，变成鼓励恶意做市和欺诈 。

6.2 Vortex OTC 的价值 The value of Vortex OTC

Vortex OTC 带着这些丞需解决的问题，选择以行情服务为切入口，为用户提供一个健康的，良性的场外平台交易信息，希望为参与者提供最客观中立的数据、信息和工具，帮助参与者更加深入地了解区块链行业和行情，通过数据整合和生态服务，帮助场外交易平台的参与者降低决策成本，并且更有效地融入到区块链的世界中来。

Vortex OTC 将全球场外交易平台的国家、价格、信用度、平台的收费情况、法币币种、支付方式等不同纬度进行排序。给场外交易平台的全球用户提供全方位的数据监测，Vortex OTC 还会给用户提供：

- OTC 授权 API 接口绑定 KEY 进行交易操作；
- 法币和币币之间相互换算的计算器；
- 交易中出现风险的保险服务；
- 当地线下和线上的活动信息；
- 场外交易平台的全球排名情况；

- 各个场外交易支持的币种、法币币种和支付方式；

这些功能都能切实的帮助到用户更加理性的在决策层面做出最正确的判断。

6.3 Vortex OTC 整体架构 Vortex OTC overall architecture

6.4 深度服务 Deep service

除了设置一些基础的服务架构来帮助用户和参与者更轻松地完成交易，更清晰地获取有效资讯，并且有效地融入区块链世界，Vortex OTC 也希望能够为加密货币爱好者提供更专业的服务。

围绕着加密货币的商业生态环境，有很多专业化的团队能够提供非常有效的产品来帮助爱好者提供多维度评估，以及配置持仓，类似的服务包括切不限于量化交易、交易跟投、衍生品交易、智能合约审计、专业项目评估等。

第二部分 ： 全民通证互惠共赢社区

这个阶段我们的目标是建立一体化的策略社区生态系统，因此需要发行平台认证的 Token（DET），作为平台功能使用，策略买卖，跟随交易的基本流通权益。BIDUOBI 平台可以帮助新手增长交易经验，提高交易员的收益。交易者可以发布交易建议，使得在交易的时候有技术分析或基本分析的支持。保证所有正确的信息，都聚集在一个值得信任的 BIDUOBI 平台。

1、引领者系统介绍 Leader system introduction

为了实现 FIT (跟随引领者交易)，跟随者需按交易量支付 DET。如果交易成功的话，其中一部分的费用将转入平台，剩余部分将用于支付引领者的奖励。如果交易不成功，这部分将返还给跟随者。

1.1 跟随者 follower

跟随者是用户群体的个人投资者，也是最大组成部分。每个人都是从跟随者开始的，之后可能成长为引领者。跟随者根据喜好追随引领者，加入圈子并参与 BIDUOBI 社区。除了平淡的跟随之外，他们可以 FIT 自己的影响力。

1.2 引领者 Leader

引领者是我们生态系统的特殊组成部分，我们非常重视 BIDUOBI 生态系统中交易员的质量。在引领者的信息列表上，可以看到所有投资类型的相关信息，追随者可以自行决定某交易类型是否适合自己。

在推出平台时，想要成为引领者只能通过我们的交易学院的邀请。后来的版本将可以接受更多的引领者，允许人们根据自己的交易历史提出申请。随着平台的成熟，我们将打造一条成为引领者的道路，使每个人都能够达到引领者的水平。

1.3 引领者评分与奖励 Leader ratings and rewards

引领者是经验丰富的交易员，他们交易加密货币资产以获得利润。最常见的策略是短期到中期交易。但是，我们希望通过对交易员进行评分，尽可能减少无经验的交易员“盲目跟从”错误信息而产生的风险。

根据交易员交易的准确性和频率，区块链记录所有数据，BIDUOBI 将自动计算得出一个分数。所有交易处理和电话记录也都记载于我们的生态系统区块链中，因此所有进入点和出口点都被清楚地标识出来了。因为区块链的纯粹性质，数据的输入是可靠的，此信息也无法伪造。所有用户都可以查看交易员记分值，以此可以用来确定他们想要跟随的交易员和 FIT。

当追随者选择 FIT 交易时，根据引领者的建议，如果其建议导致交易成功，引领者将获得 DET 奖励。奖励金额取决于 FIT 交易达成的数量和价值。

2、策略研究院 Institute of Strategic Studies

BIDUOBI 团队将成立策略交易学院，以支持所有的跟随者，并确保他们可以从平台获得最高质量的策略工具。交易学院还将为加密社区创建原创内容，包括教程、指南、最佳实践等，以减少对新手的阻碍，并且帮助有经验的个人投资者。

BIDUOBI 交易学院团队还将对引领者的准入资格进行审核，并对引领者记分卡制定准则。为了确保平台的质量，未来的所有引领者资格申请，都需要遵循简单的 KYC（了解您的客户）指南，确保交易员的合法性，具有我们所需的经验水平，无滥用系统的倾向。

2.1 交易顾问 Trading advice

当跟着引领者进行实际交易时，跟随者可以选择接收实时推送通知。之后他们将可以创建 FIT 交易，从而受益于相应引领者的经验。

初始版本将为免费访问的版本，之后将演变为带有交易建议的版本，因此，在决定加入 BIDUOBI 生态系统之前，关注者可以体验平台的实用性。未来，我们计划推出一次性付费的应用内升级功能，以将 BIDUOBI 平台进行更新换代。

升级的支付会征求许可，升级费用暂未确定。 选择不进行升级的人，每天得到的建议限制为 1 个，最多只能跟随 3 个引领者。如路线图中所述，在升级后的版本中，追踪者可以跟踪关注更多的交易员（通过支付 DET）、FIT 交易

和其他功能。

2.2 大数据评价体系 Big data evaluation system

BIDUOBI 使用了全新设计的开放式大数据评价体系。在这个体系下，对策略工具的价值评分不再单纯使用点击量等指标进行计算，而是综合考虑了社会化推荐、内容传播和作者信用等因素，从深度和广度两个方面全面衡量内容的价值。

投资者和策略工具进行交互的方式，按照跟随者付出的成本从低到高可以排序为点击、点赞、评论、使用、转发。对投资者来说越是高成本的操作，对于衡量内容的价值来说贡献越大。投资者每进行一次使用，比几次点赞更能表现出内容的价值，而进行一次转发则比使用更能表现出策略的价值。要对策略价值做出准确的评价必须能够综合评估全部的因素。

BIDUOBI 的评价体系内采用的交互指标包括了点赞、评论、使用和转发：

$$V_c^t = \sum_{i=1}^{3}\sum_{j=1}^{c_i^t}\alpha_i HP_j \Gamma_j + \beta\sum_{j=1}^{d^t} HP_j \Gamma_j S_j$$

其中$V\ \ c\ \ t$是在t时刻策略c的价值评分， α1,α2,α3 和β分别对应点赞、评论、使用、转发的权重。cit是在t时刻一个给定的时间窗口内的第 i 种交互操作的次数。Γjt 是进行第j次交互操作的用户的信用评分。和 Steemiii 中的 Voting Power 思想类似，$HP\ \ j$是用户在进行交互操作时的能量值：

$$HP_j = PST_j \Big/ \left\{\frac{C_j}{1+e^{\theta-c_j}}+\theta\right\}$$

其中$PST\ \ j$是第 j 次交互操作时用户账户中非锁定状态的 PST 余额，Cj 是用户在第 j 次交互操作时刻一个给定的时间窗口内的用户交互操作总数。θ是阈值。当用户在一段时间内进行了频繁的交互操作时，HP 会不断减小，导致该用户的操作对内容价值评价的影响不断减小。当用户停止频繁操作后，HP 则会随着时间恢复。 对于内容转载来说，还需要额外考虑转载来源方的质量因子Si：

$$S_i = \frac{s_i}{\sum_j s_j}$$

$$s_i = \sum_{i=1}^{C_a}\left[\frac{1}{C_i}\sum_{C_i} V_{C_i}\right]\cdot C_a C_p^2$$

Si由该转载来源方的质量评分si进行归一化后得到。si由该转载方的全部转载的价值评分、作者人数以及爬虫总数进行计算得到。其中Ca是作者总数，Cp 是爬虫总数。si同时用于防止单个作者或者单个爬虫通过自行生成转载的方式骗

取奖励。注意到si的定义中包括内容价值评分$V\ \ ct$，因此对si的计算是一个迭代的过程。对于一个新的转载来源来说，初始时刻其质量评分被设置为一个较小的固定值。随着该来源的转载数不断增多，其质量评分也会不断更新，最终作用于对指定策略工具的价值评价中。

对于点赞、评论和使用指标的衡量在 BIDUOBI 平台上进行。而对工具转发的衡量是一个难点，因为转载全部是发生在系统外部的。BIDUOBI 创新性地设计了去中心化爬虫系统，可以对内容在全平台传播的广泛程度和传播媒介的重要程度进行统计。通过转发指标的引入，BIDUOBI 对策略工具的评价将会更加全面和客观。

2.3 FIT（跟随引领者交易）Follow the leader trade

跟随引领者交易是 BIDUOBI 平台的主要特征之一，它使得跟随者可以得益于引领者的经验。在 FIT 交易的过程中，新手交易员在基础或技术层面上，对交易本身有了更多的了解。引领者根据交易经验总结建议，将这种建议提供给跟随者的时候，他们将能够通过自动化程序来拷贝交易。

2.4 自动-FITAuto-FIT

有了这项功能，跟随者可以自动 FIT 任何他们喜欢的引领者。追随者可以将全部或部分资金用于自动 FIT 交易。由于自己可以指定资金分配额，因此，理论上跟随者能对多个引领者启用此功能。

此功能主要基于引领者的场内交易行为。从引领者处获得只读 API 密钥，BIDUOBI 平台便可以准确界定引领者提交的交易类型。此功能是通过使用指定为“只读”的参与交易的 API 密钥来实现的。也意味着 BIDUOBI 或交易员引领者不能撤回/篡改或占有您的资金。

为了能够实现 FIT，跟随者需比引领者多设置一个选项，他们需要在 API 设置中检查：打开/关闭交易。通过此功能，跟随者（如果通过系统配置文件核准与检查）可以跟着引领者学习经验了。

2.5 策略广场 Strategy square

引领者和富有经验的投资者的除了让个人投资者跟随外，还可以将较为成熟的策略进行打包，以产品的形式在策略广场进行出售以获得 DET。通过第一代中数据反馈进行天梯排行的同时，还有详尽的内容评分维度。个人投资者可以很快的在策略广场上找到合适自己的策略工具，并通过消耗 DET 进行购买并使用。

2.6 造星运动 Star movement

通过沉淀的交易数据，平台可以挖掘出那些胜率高的引领者，专门为其开发专属的跟单机器人，并进行造星运动，打造引领者 IP，开通直播频道、专属粉丝研究院和商学院，并定期举办巡演课程。

2.7 引领者发币 Leader's coin

通过层层筛选达到大 V 级别的引领者，通常都是富有充足经验的交易员，他们有自己的大量固定，并且忠实的粉丝群体。在这种前提下，这类用户享有发币的权利，只要向平台发起申请并通过审核，这类大 V 就可以创造粉丝币，此币种只在自己的粉丝圈中流通，持有该币的用户就可以购买享受大 V 提供的高级策略工具，共同搭建自己的粉丝圈。

3、特殊问题处理 Special problem handling

3.1 隐私 privacy

在构建一个多用途平台时，要时刻谨记：对于跟随者和引领者来说，安全性和隐私保护是至关重要的，这也是 BIDUOBI 的首要任务。就跟随者而言，BIDUOBI 的第一个步骤是收集平台开展任务所需的数据。电子钱包地址是匿名的，BIDUOBI 也希望一直保持这种匿名方式。

对于引领者而言则不同。由于引领者会拥有一定的权限，因此他们也需要担负一定的责任，所以需要提供更多的信息，如姓名、电子邮件、居住地址、邮政编码及国家或地区等。这些个人信息不会公开，只有 BIDUOBI 的员工才能查看。为了防止诈骗现象，我们将会亲自审核所有引领者提交的内容，以保证其交易习惯符合 BIDUOBI 的标准。、

3.2 安全 Safety

现在是安全问题最为敏感的阶段。为了防止黑客攻击与数据泄露，我们的用户（引领者和跟随者）可以采取相应步骤，以把这类问题发生的几率降到最小。

BIDUOBI 具有区块链公开可用性的优点，它安全性极佳，可为人们提供正确、可存储的数据。任何需要存储或处理的数据，都将遵循 ISO 27001/27002 安全标准进行处理。为了保证这一点，DET 雇佣了专业安全人员，正朝着 ISO 27001 和 27002 认证而努力。

我们明白，BIDUOBI 的系统也蕴含着一些潜在的风险。以下列举了一些潜在的风险，并附上了减少或减轻风险的解决方案。

3.3 风险 Risk

3.3.1 哄抬价格再抛售

交易员可能会从利润操纵陷入所谓的“哄抬价格再抛售” (P&D)。哄抬价格再抛售也属于加密欺诈的一种形式，其通过虚假和误导性的正面评价，人为地增加其所拥有的加密货币的价值，以便以更高的价格售出。一旦局中的操作员“倾销”出售他们所持有的加密货币，加密货币的价值下跌，投资者们就亏了钱。为了防止这种情况的发生，以下保障措施将会落实到位。

本平台允许引领者每天推荐最低要求为 10 比特币（或同等的以太坊）交易量的货币交易。由于低量加密货币常用于 P&D 骗局中，我们避免 FIT 使用这些低量货币。

我们相信，没有哪个专业的交易员会在 FIT 功能中推荐使用小额货币。如果引领者仍然认为购买小额度货币是正确的建议，他们可以使用不包含交易功能的聊天/通讯工具进行交流。

一些频繁出现（哄抬价格再抛售）欺诈现象的货币，我们会在平台公布它们

的列表，它们在 BIDUOBI 的 FIT 功能中是不可用的（即使每日交易量超过了 10 个比特币）。

如果在所有的保护措施之下，引领者仍然找到一种使用 P&D 的方法（或许与其他引领者联合起来），其账号将被自动封锁甚至被禁用。

3.3.2 市场影响力

如果引领者的跟随者太多，其市场影响力可能会过于强大。我们的目的是，让所有的交易者和用户都有机会从平台中受益，而不是建立一个不顾及交易者或者用户，却带有倾向性的交易者组织。

为了减少这种影响，一个引领者拥有的跟随者会设置一个上限。这个上限是由 BIDUOBI 团队决定的，但也会有用户组参与来限制制定这个上限。该上限只适用于 FIT 功能。

3.3.3 非平台内 FIT 交易

此处的风险在于，跟随者订阅一个交易员，但是并不使用本平台交易，而是在平台之外进行交易。这将导致交易员收不到应得的奖励。为了解决这个问题，跟随者需要向引领者支付一定的（待定）费用，以便能够遵循其策略。

3.3.4 安全问题

平台用户会担心我们是否是一个安全的平台，是否所有的 API 密钥和相应的资金（用于 FIT 交易）流通都是安全的。我们的平台是为了用户创造的，与此同时，我们也深切肯定安全问题的重要性，安全问题始终是我们关注的要点之一。

我们已经采取了相应的安全措施，并与数据专家进行协商，杜绝此种情况的发生。其中一个措施是我们拥有警告系统，它拥有测试所提供的 API 密码的能力。因此，系统会在“取款”选项激活时，拒绝一切来自 API 密钥的输入。这个功能（理论上）允许系统从用户中收取（如果被激活并且不受控制）加密，这是 BIDUOBI 指南严厉禁止的。

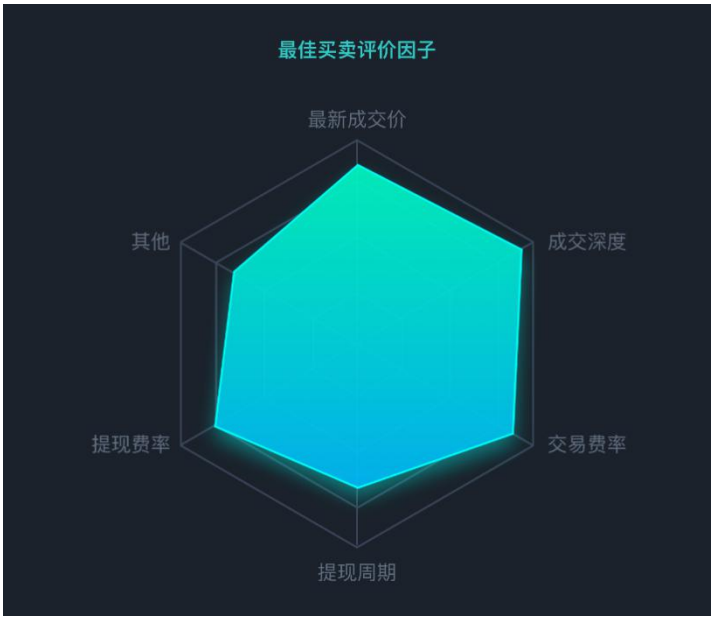
第三部分 ：天岛式全站清算交易所

当下加密货币领域有很多小而美的，针对某个功能的 APP 产品，比如交易所类，钱包类、资讯类等。但快速发展的市场，这种单一功能的产品已经不能满足用户需求。大部分投资者不得不下载多款，甚至十余款 APP 产品，十分不便。而 DET 将要打造的天岛式交易所就可以做到一站式对接众多交易所，只需登录 PKEX 系统就可以完成币圈的所有交易，完美解决用户的交易痛点。 最后，我们会完成一个终极目标，做成跨链智能通证。

1、交易所特色功能 Exchange features

1.1 最佳买卖推荐 Best buy and sell recommendation

投资者只需输入购买或者出售的币种，平台将根据最新成交价、交易费率、提现费率、交易深度数据等因素，依据我们的结构化算法，自动匹配模型，智能推算出最佳买卖平台。下图是 Gate 交易所下单功能，使用 Hmac-SHA512 加密后传输。



1.2 具有翻译功能的资讯分发 Information distribution with translation

提供最新最及时的加密货币资讯。设有意见领袖专栏以及资深用户投资经验分享板块，用户可跟投及打赏。同时，集成自动翻译功能。下图是资讯刷新功能代码截图。

1.3 以币种粉丝为核心的跨国交流 Cross-border exchanges centered on currency fans

推出以币种粉丝为核心的跨国即时沟通平台，打破交易所局限、语言障碍。后期将引入直播功能，让投资者全世界直播实盘操作，建立金融直播社交，后期 PKEX 系统还会深耕社交领域，链接全球加密货币投资者。

1.4 区块链项目评级 Blockchain project rating

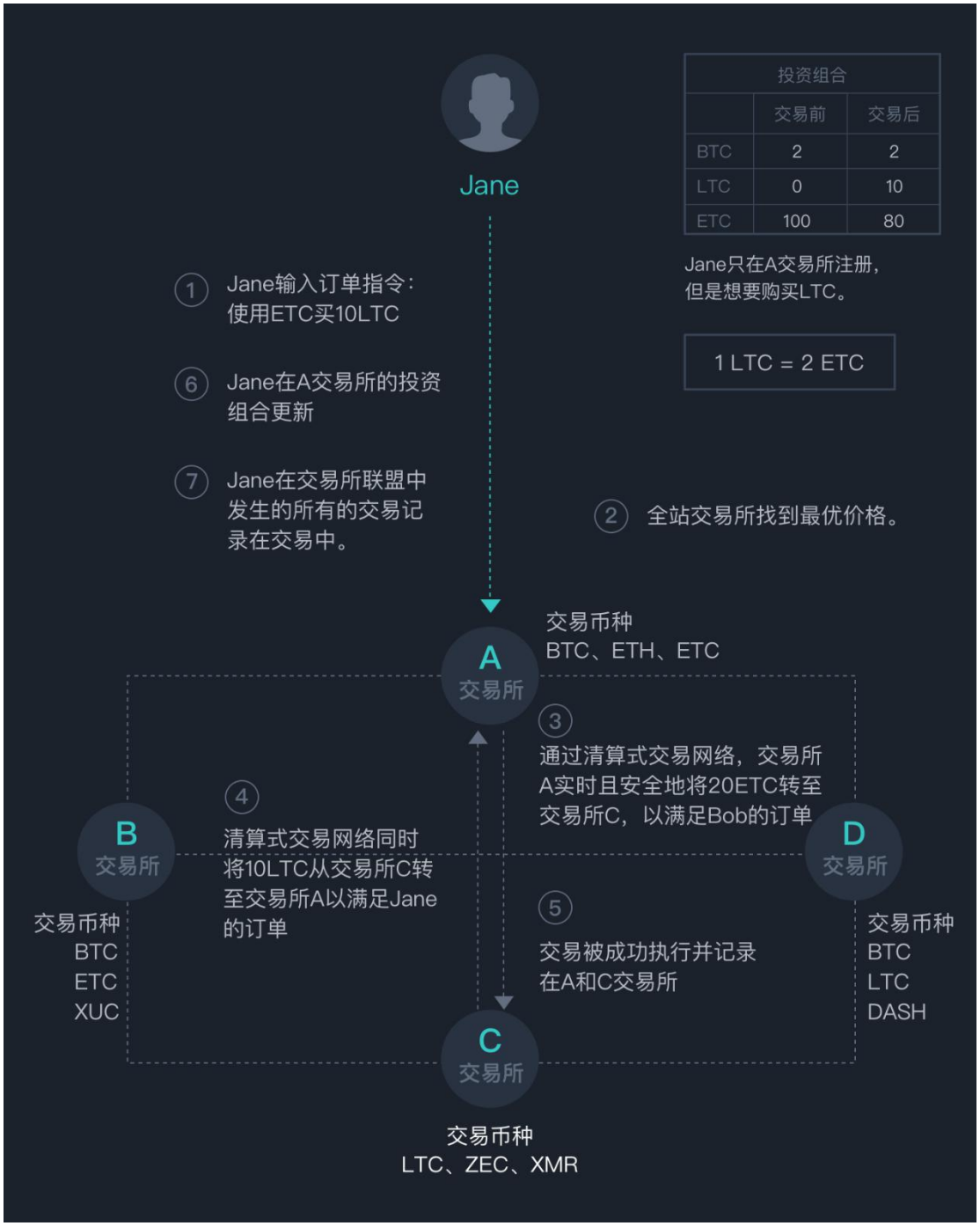
收录合格区块链项目并建档，由专业分析师提供精准评级。同时收集分析历史项目，采集投资者体验反馈数据，对其进行研究，设立项目预警及黑名单等。

```
@RequestMapping("/list")
@ResponseBody
@ApiOperation(
        value = "获取列表",
        notes = "备注: ",
        httpMethod = "POST")
public AppBack list(@ApiParam(value = "每页显示个数,不填默认10", required = false)
                    @RequestParam(required = false)
                            Integer pageSize,
                    @ApiParam(value = "", required = false)
                    @RequestParam(required = false)
                            Integer id,
                    @ApiParam(value = "0正常 -10删除", required = false)
                    @RequestParam(required = false)
                            Integer status,
                    @ApiParam(value = "开始时间 范例:2017-11-06 16:02:11", required = false)
                    @RequestParam(required = false)
                            String startTime,
                    @ApiParam(value = "截止时间 格式 YYYYMMDD 也可以", required = false)
                    @RequestParam(required = false)
                            String endTime,
                    @ApiParam(value = "不填不分页", required = false)
                    @RequestParam(required = false)
                            Integer page)

{
    Map params = new HashMap();
    params.put("pageSize", pageSize);
    params.put("id", id);
    params.put("status", status);
    params.put("startTime", startTime);
    params.put("endTime", endTime);
    if (page == null) {
        return new AppBack(articleClassService.getList(params));
    }
    PageInfo<ArticleClassModel> p = articleClassService.getList(params, page);
    return new AppBack(p);
}
```

2、清算式交易功能 Clear transaction function

通过构建“清算式交易所”，链接全世界的数字资产交易所，从而使实时且零信任的夸交易所交易成为可能。交易所将从中受益：获得更大的用户群体、更高的收入和更具抗风险能力的去中心化交易架构。交易所用户也将获得由于深度表合并而带来的更高流动性、最优惠的价格，并能够参与几乎所有交易对。于此同时，用户无需更换其惯用的交易平台。同时，我们也将维护天岛交易所的生态和品牌。

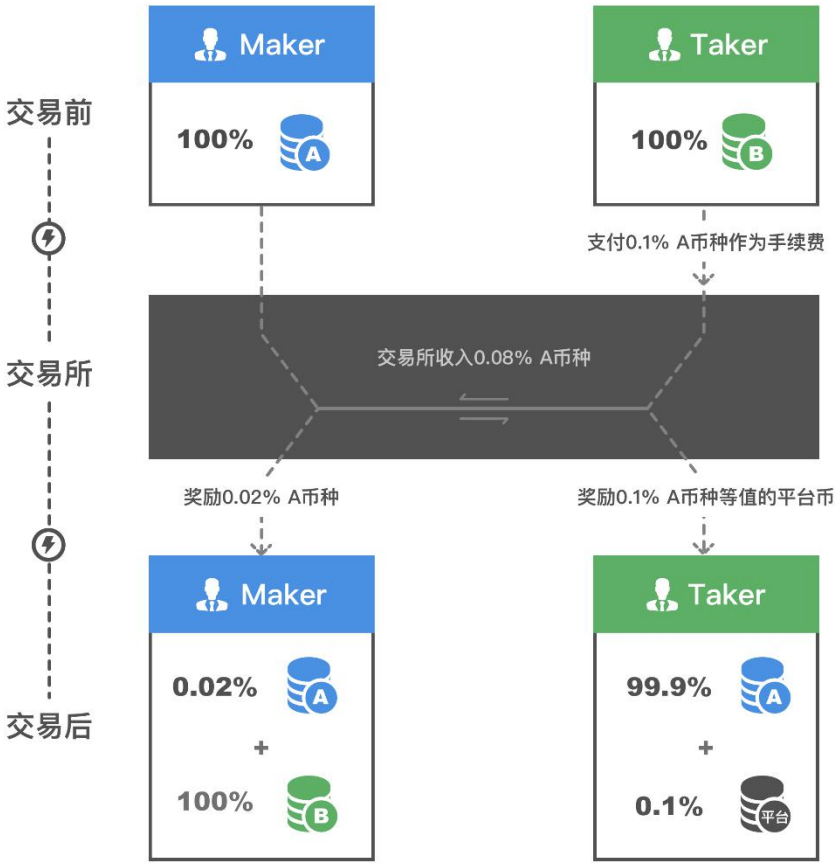


2.1 允许无限量高频 API 交易 Allow unlimited amounts of high frequency API trading

PKEX 系统将为清算交易打造最强大的服务器支持配备，并设计独特的架构，支持任何第三方平台接入，不做任何访问限制，极大化的提高的造市效率，拉伸交易所的承载天花板。在清算式交易所，投资者可以做到更快，更有效，无所之不能，全权掌握所有交易，全球数字加密交易市场任君驰骋。

2.2 maker 返佣机制 Rebate mechanism

PKEX 系统平台的 Maker 返佣机制将颠覆传统交易所双向收费的格局，极大化鼓励投资者从其他交易所转移到本平台进行下单，不论是否成交都会增加平台的流通性和交易深度，极大化的扩充 PKEX 系统的体量。



2.3 暗池机制 Rebate mechanism

PKEX 系统会给与平台上极少部分投资者特殊下单渠道，这些订单在市场上无法被查看。下单这可以根据市场行情预先进行埋点，部署捕猎陷阱。当市场行情允许的情况下，进行爆点，自动帮其完成高频交易以获得高额的利润。

3、跨链智能通证 Cross chain intelligent card

PKEX 系统第二代可以实现加密资产的通证化、去对手风险。随着技术的日益成熟，当各个主链可以自由链接时，DET 将运用智能通证来管理加密资产，实现第三代的进化。未来区块链会发展成一个万链互联的系统，单目前还没有出现类似于互联网早期的 TCP/IP 这种划时代的协议。按当前的状况看，跨链技术也是一种互联的解决方案。目前研发跨链技术的团队有 Polkadot、Cosmosis、AION、Wanchain、ICON 等。DET 将与 AION 团队成为抓略合作伙伴，并且已经聘请了 AION 团队 CTO-Jinus Tu 作为 DET 区块链的技术顾问，将得到 AION 技术团队的区块链和跨链技术支持。

3.1 跨链智能通证实现前提 Realization of cross chain intelligent certificate

成熟的跨链技术：如下图所示，各个主链通过桥（跨链协议）链接，使得各加密货币可以在各主链上自由流通，而这也预示着去中心交易技术的成熟。
成熟的智能合约技术：智能合约生成后就不会被人控制，安全按程序运行。由于智能通证会自动交易所持有的代币，这需要成熟的智能合约技术。
足够的流动性：智能通证需要自动交易所持的代币，并且所持的代币都需要足够的流动性。

3.2 两种跨链智能通证的生成方案 Rebate mechanism

方案一：可以先在各主链上生成智能通证，再生成一个新的智能通证用来持有各主链上的智能通证。

方案二：当跨链技术非常成熟后，PKEX 系统可以按各加密币的百分比直接生成智能通证。

这两种方案都需要消耗 DET 币来生成智能通证。

资产通证化是未来的趋势，不但已有的金融产品，甚至流动性低下的资产（艺术品、房产、专利、版权等）通证化后悔变得极易流通。更重要的是，正如 DET 第二、三代将实现的去对手风险，人们对大机构的信任将被区块链技术和开源代码取代，这会使资产的流通成本变得极其低廉。随着区块链技术日益成熟，在传统金融领域，我们会逐步看到；

传统金融资产及其衍生品会通证化（外汇、股票、债券、期货、期权等）

其他非金融资产通证化（艺术品、RIITS，版权、专利等）

共同基金通证化

粉丝经济通证化

当所有的可投资产品都可通证化，并且这种通证解决了对手跑路违约的风险时，传统依赖自身声誉的资产管理业务模式变得不在可行。DET 团队相信，当投资

者对任何一个用智能合约做成的产品比传统金融管理机构（如华尔街金融体系）更可信的时候，传统的金融资产管理体系终将被垫付和重塑。DET 将力争成为这一切的终结者。