
令吉基金会

泛娱乐化区块链竞猜项目白皮书-V1.1

2018-8

目录

项目摘要

一、 项目背景

- 1) 竞猜市场的发展趋势
- 2) 竞猜市场的格局和挑战

二、 区块链在竞猜行业的机遇

- 1) 官方彩票和地下彩票的问题
- 2) 区块链的优势

三、 竞猜用户和币圈用户的异同和挑战

- 1) 用户属性的差异
- 2) 数字币的门槛和障碍
- 3) 稳定币 V.S. 不稳定币

四、 CT-令吉基金会的运营设计

- 1) CT 商业模式
- 2) CT 渠道架构
- 3) CT 自治架构
- 4) CT 发行计划
- 5) CT 产品路径

五、 CT-令吉基金会的技术架构

- 1) 区块链技术
- 2) 智能合约

3) CT 平台设计

4) CT 平台模型

5) CT 平台系统拓扑结构

六、 法律事务和风险声明

项目摘要

Ø 令吉基金会发行 CT 代币 (令吉--CToken), 和传统的线上竞猜公司一样, 采用提取管理费用的模式, 但是我们只是收取投注筹码的一个非常小的比例, 远低于传统网络竞猜公司 10% 的标准, 因为区块链技术可以把竞猜的交易成本降到很低。目前中国官方的足彩返还率只有 75%, 就是说 25% 都是足彩发行方的管理费用, 获奖者所得还需要纳税 25%。根据目前的设计, 我们只收取投注筹码金额的 1-5% 作为基金会的运营费用和矿工节点的激励, 从而打造一个良性循环的和能够自治的泛娱乐化竞猜生态。

Ø 令吉基金会定位于泛娱乐化竞猜业务, 基金会采用类似中国官方福利彩票和体育彩票的做法, 提供低强度的泛娱乐化竞猜。一个 CT 锚定值在 2 元人民币, 用户可以从 1 个或者 0.1 个 CT 开始投注, 但是设定单次投注的上限, 比如单次的投注不能超过 200CT, 也就是 400 人民币是单次投注的上限。

Ø 在令吉 ICO 之后, 币圈的用户可以从我们上市的交易所购买和销售令吉。但是令吉基金会会积极主动地建立另外两种我们控制的令吉的销售渠道。一种是传统的线下渠道, 另一种是基于令吉手机客户端的在线法币销售渠道 (OTC)。

对于广大的传统福利彩票和体育彩票用户来说, 可以从彩站或者加盟商那里获得技术和客服的支持, 使用 BTC, ETH, USDT, EOS 等主流数字货币或人民币现金, 支付宝, 微信支付从他们那里购买 CT。彩站或者加盟商收到资金后, 从自己的手机钱包转移 CT 到用户的手机钱包; 反之当用户获得竞猜收益, 需要卖出自己手机钱包中的 CT 而获得收益得时候, 彩站和加盟商会从用户手中收回他们需要兑现的 CT, 同时支付用户人民币现金或客户要求的数字货币。

在这种线下运作的渠道模式中，彩站和加盟商扮演类似外币兑换点的角色，使用令吉基金会推荐的买入和卖出汇率来销售和收购 CT，买卖的汇差作为彩站和加盟商的回报手段。这样大多数的传统彩票和竞猜用户就不需要太多的理解如何购买 CT，CT 如何卖出？区块链是什么？数字货币是什么，如何购买？数字钱包什么？数字货币交易所是什么？如何下载安装交易所和令吉手机客户端？如何设置 VPN 翻墙？如何做数字证书的授权？这些重重关口对于大多数线下彩票和竞猜用户来说，几乎是不可完成的任务。彩站和加盟商会作为一线的客服帮助用户跨越种种技术的，金融的，和政策得门槛，将令吉的区块链竞猜服务作为一种最简单的和最直观的服务推荐给众多的彩票和竞猜用户。

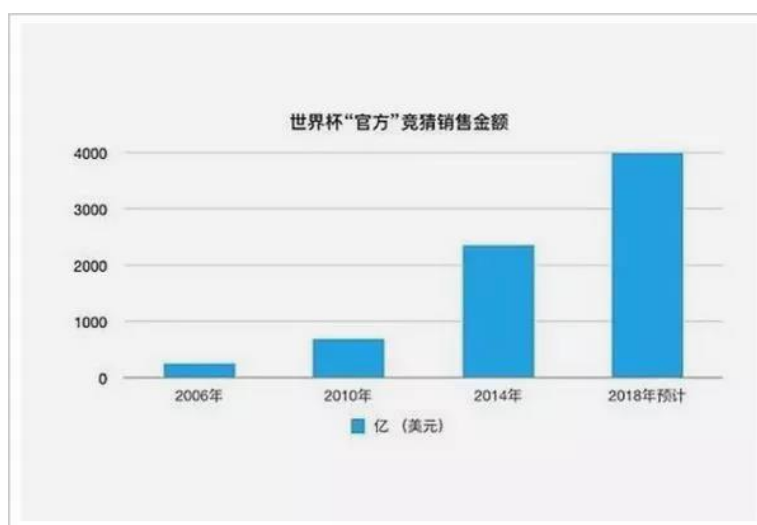
第二种重要的渠道就是基于 CT App 的在线法币销售渠道（OTC），其实就是类似于目前区块链交易所的法币交易（比如火币 OTC，币安 OTC 等），令吉基金会撮合用户之间的 CT 的交易行为，买卖用户之间在场外独立完成法币的支付（如果是人民币的话，就可以通过支付宝、微信支付和网银支付来完成人民币的转移），双方确认法币支付完成之后，令吉基金会再完成买卖双方的 CT 转移。但是令吉 OTC 交易不同于主流交易所的法币交易，多数交易所会限定几种主流区块链数字货币的交易，比如 BTC, ETH, USDT，而令吉 OTC 交易市场中，我们只有令吉 CT 对法币或主流数字货币的交易，按照国家的不同设定不同主权法币的竞价排名交易。

在这两种主流的令吉的购买和销售模式中，令吉基金会在所有的服务流程中完全没有接触用户的流动资金，从而回避了政策风险，道德风险和法律的风险，同时也可以更集中精力的做好自己分内得事情，维护令吉生态，提升竞猜服务品质，稳定令吉值。

一、 项目背景

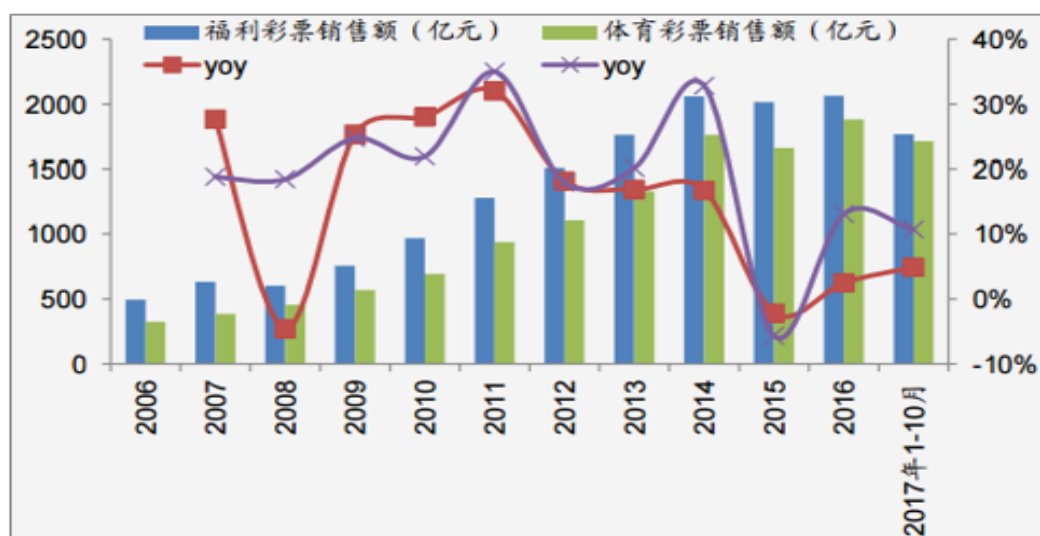
1) 竞猜市场的发展趋势：

全球竞猜市场，因为世界杯而疯狂据英国竞猜公司估计，2017 年全球竞猜行业规模超过 5300 亿美元，如果加上各类地下竞猜市场，实际市场规模逾万亿美元。体育竞猜是全球竞猜市场中的大头，而世界杯从来是体育竞猜市场的重中之重。4 年一届的世界杯刚刚结束，全球竞猜行业又迎来一次狂欢盛宴。



有调查显示，在 2010 年，中国由于足球竞猜而流到境外的投注资金超过 6000 亿元人民币，到 2014 年，由于世界杯带动，中国境内流出的投注资金超过 10000 亿人民币。根据英国经济学人数据显示，全世界每 100 个彩民中，就有 37 个来自中国。

中国官方福利彩票和体育彩票的发展趋势

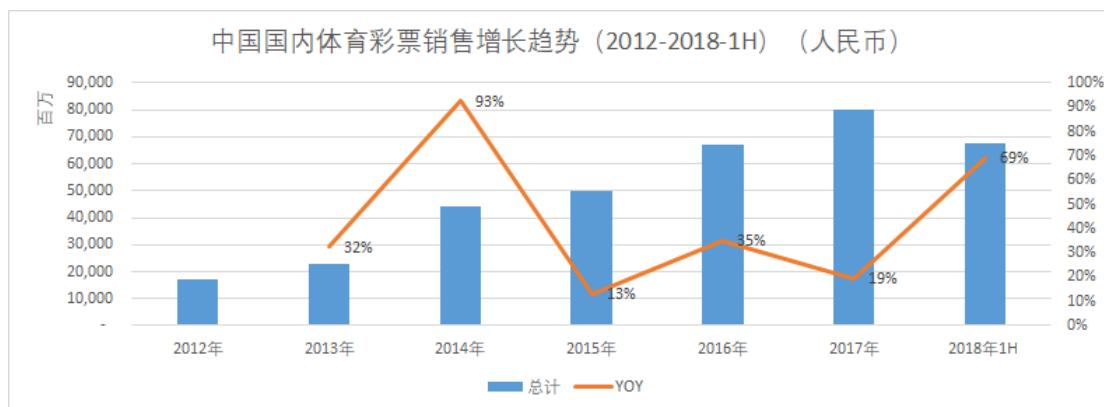


福利彩票和体育彩票作为中国唯一合法竞猜产品，供给极具稀缺性和垄断性，于1987年上市以来，就一直在高速增长。到2014年互联网销售彩票金额达到850亿元人民币，渗透率22%，互联网销售的推动力量逐步强化。但是在2015年3月，中国政府叫停互联网销售彩票，受此影响，2015年的彩票销量同比下降3.8%，一直到2016年，彩票的销售开始触底反弹。正式的互联网彩票销售牌照到现在还是没有放行。所以目前的彩票销售通路依然是以线下的彩站为主，互联网的销售渠道受到抑制。

但是彩站对于年轻人严重缺乏吸引力，在主流互联网公司（比如淘宝，网易等）关闭网上彩票销售的情况下，小型的互联网彩票代理销售公司，尤其是那些提供移动APP服务的彩票公司，业务却依然在灰色地带存在。

还有一个趋势是近年来体育彩票销售增速反超福彩。2017年1-10月，体育彩票累计销量增长10.71%，福利彩票累计销售增长4.91%。体彩凭借与赛事的高度相关性和彩票种类的创新，逐步占据官方彩票销售的半壁江山。

中国体育彩票的销售增长趋势（2012 年—2018 年上半年）：



从上面的中国体育彩票销售增长趋势（2012 年-2018 年 1H）的数据中我们看出，四年一届的世界杯的确是体育彩票市场的弹跳器，会极大地调动用户的参与度，促进整体竞猜市场跳上一个新的台阶。2014 年体彩的年度销售额增长率是 93%，2018 年估计根据目前的上半年的销售数据做出的保守估计，年度增长率大概在 70%。

竞猜用户交易行为的迁移和改变

中国官方的彩票，私彩，和境外的彩票和竞猜在产品的本质上没有区别的，随着体育彩票的蓬勃发展，一个不可否认的事实是中国官方的福利彩票和体育彩票为私彩和境外竞猜提供了用户培训基地。

很多用户在参与国家的竞猜型彩票玩法以后，对赔率型玩法掌握和熟悉，进而也产生了巨大的更高的游戏需求，但是玩法受政策限制的，因此一大部分用户转向境外彩票（bet365 等），也有一部分转向私彩。

2014 年世界杯期间根据可靠的市场调研数据，境内流出资金已经达 10000 亿元人民币。2018 年世界杯竞猜的市场需求巨大，根据目前的不完全统计因此可以

看到用户流出到境外竞猜的投注量在 3100 亿元人民币左右，境外竞猜和中国官方体彩的销售比例为 7 : 1，这里还没有统计私彩的总量，2018 年的世界杯期间竞猜的实际的交易资金规模应该接近 20000 亿人民币的规模。

中国体育彩票用户画像

由于中国体育彩票销售中没有账户系统，没有准确的用户数据，包括画像。目前我们估算体育彩票用户中以竞猜为主的规模在一亿人左右，实际活跃用户在三分之一，大乐透用户的规模在 1.5 亿左右，活跃用户也差不多三分之一。大乐透用户的个人贡献值要远低于竞猜用户，两部分用户重叠率不高。所以总体上中国体彩用户数大概在 2 亿。

体彩整体用户成分比较复杂，竞猜用户以 60-90 为主要群体，大乐透以 60-70 为主要群体，即开型的用户成分更低，大部分是乡镇，农民工，年长者。

2) 竞猜市场格局和挑战



依然从最近大家密切关注的足球彩票服务来看，竞猜公司和国际足联 FIFA 是全

球整个足球产业的老板，FIFA 只有一个，竞猜公司却有很多个，竞猜公司中的欧洲三个巨头拥有 80% 以上的影响力，它们分别是英国的威廉希尔（William Hill）和立博·希尔顿（Ladbrokes）以及德国的 SportWetten。全世界的竞猜巨头分别位于欧洲的英国、德国，亚洲的澳门、美国的拉斯维加斯，但是美国人的国球是橄榄球，足球对于美国人来说只是排到第五的运动，所以拉斯维加斯的竞猜公司们对足球赛事影响不大，而澳门的竞猜公司仅仅在亚洲盘具有影响力，2000 年后立博·希尔顿开始杀进亚洲，和澳门竞猜公司平起平坐，同时也让欧亚盘更加保持统一。

中国除了官方的体育彩票，主要还是地下竞猜的盘口。赌球网站超过千家之多，有非常多都是黑平台，打钱进去押注总是很顺利，但是每到提现的时候就非常困难，甚至有些网站还会挂有木马程序，直接危害大家的资金安全。

除去这些黑平台之外，信誉好的赌球网站基本都可以做到及时兑现，它们的特点都是把服务器架设到国外，盘口和赔率和竞猜巨头公司们保持一致，然后在招收总代理庄家。

总代理庄家拿到网站权限之后，就会按照省市来寻找招收片区股东，股东们再开始找代理庄家，层层叠叠最后就是大家最常看到的，专门负责在朋友圈里面接单的分销人员，结构形式和传销大同小异，金字塔型，每层都有作为佣金的水钱。



所以在官方的彩票垄断的情况下，中国用户的升级需求不能被满足，才造成地下的私彩和境外竞猜依然不可阻挡地在发展，并且孳生了许多的灰色和非法的服务。我们需要考虑一个全新的技术手段和生产关系管理手段来满足用户的合理的投资需求，而这个机会就来自于区块链的出现。

二、 区块链在竞猜行业的机遇

1) 官方的彩票的问题：

显而易见，一切源自垄断，管理费用高，产品老套，销售的成本高居不下。

官方的福彩和体彩的官方费用都在 50%，体育彩票中的足彩比较特殊，官方的管理费用是 25%。但是这些对于境外竞猜的 7-11%的管理费用比例来说，实际上并不具备市场化服务产品所应该具有的优势。

2) 私彩存在如下的问题：

- 中心化运营，信息不对称，不透明带来的信任危机。
- 但自彩票诞生以来，作弊和欺诈行为就伴随而来，庄家和玩家之间的信息不对称，没有公平性可言。尤其是在线彩票存在的赔率不可靠、造假、洗钱等问题让人十分头疼，很多地下赌场以高额赔率来吸引大家参与，利用赌徒心

理来牟利，实际上参与者往往赢了赌局却得不到奖金。

- 资金和筹码的流动存在 3-5 级的分销渠道，每一层都会增加盘口作弊的可能性，从而推高了交易成本。

3) 区块链在竞猜行业中的优势

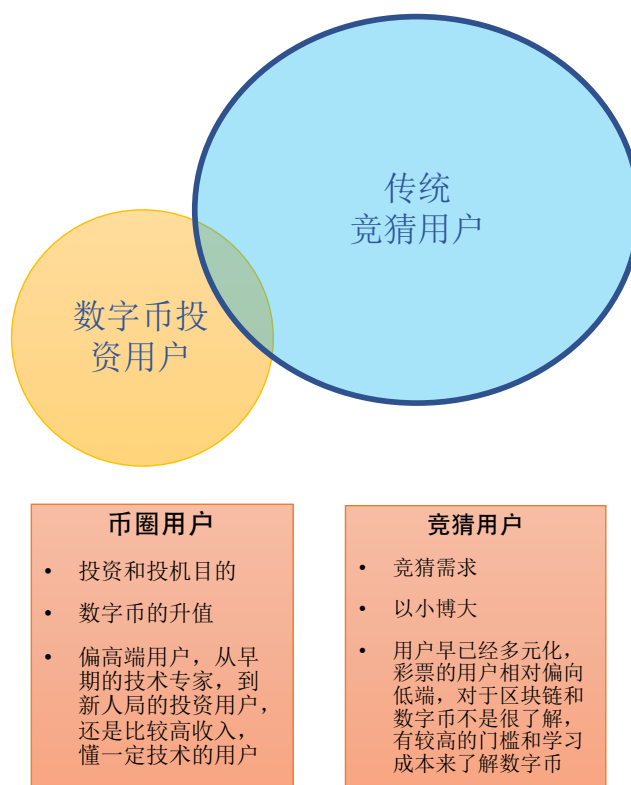
基于区块链技术的数字币和智能合约成功地解决了竞猜行业中的信任问题。透明，公平，及时清算，同时又具有交易成本低的特点。所以说区块链拥有天然的优势来改造传统的竞猜产业，必然是区块链走入传统商业领域的最重要的试金石。

- 去中心化，透明交易和投注，比赛赛事或者赌注的每个事件都是公开的，发生之后自动触发投注的自动分配，记录透明，可查询。
- 数字币（筹码）的匿名制度保护用户的隐私。
- 高效，交易成本低，没有传统竞猜中的多级分销的分成。
- 资金和筹码（数字币）分开管理，用户只需要在开放的交易所就可以自由购买和兑现筹码，由于筹码是 ICO 的数字币，全球自由流动，不受政策和法律的限制。
- 竞猜基金会不直接接触用户的现金，只负责竞猜的产品的开发和生态的维护，设计优化的分配体系，维护币值的长期稳定，而不是炒作筹码。

三、竞猜和币圈用户的异同和挑战

1) 用户属性的差异

- 如果我们需要将区块链和数字币的生产方式引入到竞猜行业中，就必须先了解目前币圈和竞猜圈用户的特点和差异性，目前两个圈子的用户互相重叠的很小。



- 在各大数字资产交易所中，其实已经不乏竞猜关联的项目，但是很多的是投机的空气币，缺乏实际有落地的商业项目。
- 币圈和竞猜用户其实目前的交集不是很大，交易金额也不在一个量级上，所以区块链竞猜的主战场还在传统的市场中，需要对传统的竞猜市场做调整和改造，不能孤立，仅在币圈的用户中发展。

2) 数字币的门槛和障碍

区块链技术和知识的门槛是传统竞猜用户的一个巨大障碍，虽然区块链代表了新的，先进的生产关系，但是对于竞猜的众多用户来说依然存在巨大的门槛，我们需要考虑如何和现有的产业结合，如何建立一个顺畅的渠道让大众顺利地接触和感受到区块链带来地便利性，得到现实意义上的巨大回报。

3) 稳定币 V.S. 不稳定币

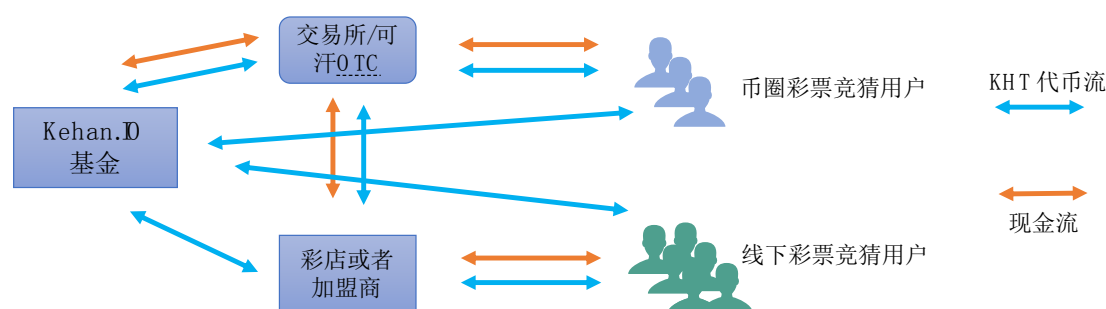
传统的竞猜地筹码等同于现金，币值稳定，绝大多数竞猜用户不接受数字币币值的大幅跳跃，尤其是下跌的时候，相当于双杀，用户难以接受。所以也要求 CT 基金会做好扎实地服务工作，建立和服务好整个生态，照顾好各方地利益，做好币值的管理，做到令吉地稳定和增值。

四、 CT-令吉基金的运营设计

1) 令吉的商业模式

- 令吉基金会发行 CT 代币(令吉--CT), 和传统的线上竞猜公司一样，采用提取管理费用的模式，但是我们只是收取投注筹码的一个非常小的比例，远低于传统网络竞猜公司 10%的标准，因为区块链技术可以把竞猜的交易成本降到很低。目前官方的足彩返还率只有 75%，就是说 25%都是足彩发行方的管理费用，或者毛利。根据目前的设计，我们只收取投注筹码金额的 1-5% 作为基金会的运营费用和矿工节点的激励，从而打造一个良性循环的和能够自治的泛娱乐化竞猜生态。
- 令吉基金会定位于泛娱乐化竞猜业务，基金会采用类似中国官方福利彩票和体育彩票的做法，提供低度的泛娱乐化竞猜。一个 CT 锚定值在两元人民币，用户可以从一个 CT 开始投注，同时设定单次投注的上限，比如单次的投注 1-200CT 之间，也就是 400 人民币是单次投注的上限。
- 同时对于令吉的用户会得到双重的投资回报机会，一个是区块链竞猜的高返还率(95%) 的竞猜服务，同时又可以获得 CT，或者 CT 的升值回报。令吉基金会会积极维护 CT 的币值稳定，同时具有稳定的增长趋势。

2) 令吉的渠道架构



- 在令吉 ICO 之后，币圈的用户可以从我们上市的交易所购买和销售令吉。但是令吉基金会会积极主动地建立另外两种我们控制的令吉的销售渠道。一种是传统的线下渠道，另一种是基于令吉手机客户端的在线法币销售渠道（OTC）。
- 对于广大的传统福利彩票和体育彩票用户来说，可以从彩站或者加盟商那里获得技术和客服的支持，使用人民币现金，支付宝，或者微信支付从他们那里购买 CT。彩站或者加盟商收到资金后，从自己的手机钱包转移 CT 到用户的手机钱包；反之当用户获得竞猜收益，需要卖出自己手机钱包中的 CT 而获得收益得时候，彩站和加盟商会从用户手中收回他们需要兑现的 CT，同时支付用户人民币资金。
- 在这种线下运作的渠道模式中，彩站和加盟商扮演类似外币兑换点的角色，使用令吉基金会推荐的买入和卖出汇率来销售和收购 CT，买卖的汇差作为彩站和加盟商的回报手段。这样大多数的传统彩票和竞猜用户就不需要太多的理解如何购汇？外汇如何汇出？区块链是什么？数字货币是什么，如何购买？数字钱包什么？数字货币交易所是什么？如何下载安装交易所和令吉手机客户端？如何设置 VPN 翻墙？如何做数字证书

的授权？这些重重关口对于大多数线下彩票和竞猜用户来说，几乎是不可完成的任务。彩站和加盟商会作为一线的客服帮助用户跨越种种技术的，金融的，和政策得门槛，将令吉的区块链竞猜服务作为一种最简单的和最直观的服务推荐给众多的彩票和竞猜用户。

- 第二种重要的渠道就是基于 CTApp 的在线法币销售渠道 (OTC)，其实就是类似于目前区块链交易所的法币交易（比如火币 OTC，币安 OTC 等），令吉基金会撮合用户之间的 CT 的交易行为，买卖用户之间在场外独立完成法币的支付（如果是人民币的话，就可以通过支付宝，微信支付和网银支付来完成人民币的转移），双方确认法币支付完成之后，令吉基金会再完成买卖双方的 CT 转移。但是令吉 OTC 交易不同于主流交易所的法币交易，多数交易所会限定几种主流区块链数字币的交易，比如 BTC, ETH, USDT，而令吉 OTC 交易市场中，我们只有令吉 CT 的交易，按照国家的不同设定不同主权法币的竞价排名交易。
- 在这两种主流的令吉的购买和销售模式中，令吉基金会在所有的服务流程中完全没有接触用户的流动资金，从而回避了政策风险，道德风险和法律的风险，同时也可以更集中精力的做好自己分内得事情，维护令吉生态，提升竞猜服务品质，稳定令吉值。
- 令吉的两种销售和购买渠道既是令吉基金会的重要用户发展通路，也是令吉币值锚定的重要操作工具，保证令吉的用户获取成本基本上锚定在 2 人民币。

3) 令吉的自治架构

令吉会采用 ETH 的智能合约架构，DPOS 的共识机制，会设立 101 个

超级节点，组成一个由超节点参与的 CT 治理委员会，共同决定社区的管理方针和政策。超级节点由社区投票产生。

令吉基金会的超级节点不同于常规 ETH 中的技术节点，除了满足通用意义上的 DPOS 共识机制的技术节点之外，还有一个重要条件是本地竞猜的商业管理，要做到当地市场的有效落地，拓展竞猜业务，发展当地用户，有效地管理好当地社区的令吉的币值，维护好当地的令吉的价值链。我们会在全球几个重要的竞猜市场布局（印尼，日本，韩国等），招募优质地合作伙伴，设立超级节点，更好地服务和拓展当地市场。

4) 令吉的发行计划

- 令吉将于 2018 年 10 月开始接受基石投资人和天使投资。
- 官方代币叫做 CT, CT 是基于 ETH 智能合约的加密货币。
- 总发行 100 亿枚，基石和天使合伙人比例 10%；合作渠道加盟商 10%；令吉创始人团队所占比例为 15%；令吉基金会占 15%；配置 10% 的社区奖励，用于吸引令吉持有的玩家扩大使用场景和粘性；配置 40% 比例用于社区流通的最终用户，保证最终用户的参与和回报。

基石	加盟商	团队	基金会	社区奖励	社区流通
10%	10%	15%	15%	10%	40%

投资计划：

- 总发行 20%，即 20 亿枚（9 月发行基石和天使私募 10%，11 月启动渠道加盟商私募 10%，建立早期节点）。

■ 基石私募价：

- 第一轮基石对价 1 CT = 1.90RMB，计划融资 500 万人民币的基石，实现产品的开发和上市前的所有市场和技术的准备。令吉基金会可以支付基石投资人相应的令吉，或者给予相对应的基金会股份，两者取一。
- 第二轮加盟商/超级节点私募对价 1 CT = 1.95RMB，主要针对一些重点的地区和城市落地的超级节点（或者是加盟商），实现真实的和有效的业务推进。但是超级节点的募集成本就需要锁定在 CT 的锚定价值（1CT=2 RMB）上，从而给整个社区的币值管理做出有效承诺。

锁仓计划：

- 机构投资锁仓 6 个月，或者是上火币之后每个月 15 日解锁 10%；
- 团队锁仓 12 个月，或者是上火币之后每个月 15 日解锁 10%
- 超级节点（加盟商）锁仓 12 个月，或者上火币之后每个月 15 日解锁 10%

5) 令吉产品路径

- [CT](#) 官网和竞猜服务 2019 年 5 月上线。
- 2019 年 4 月 CT 上线交易所。
- CT 手机端 2019 年 5 月上线 1.0 的版本服务。

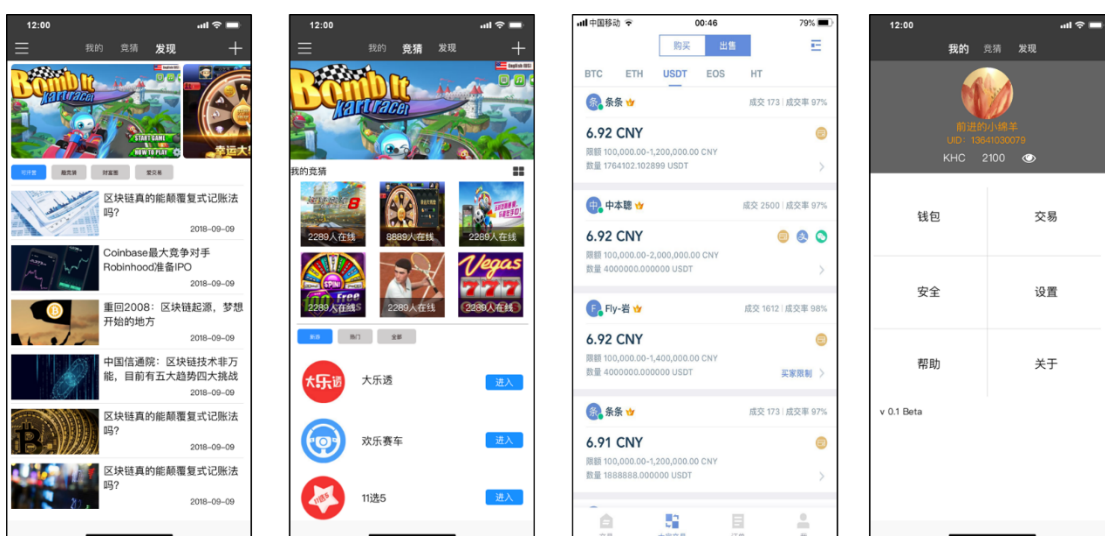
- 1) 手机端有两类客户的版本，一个是服务最终用户的，一个是服务彩票店和加盟商的客户端。两者的功能有较大的差异，主要是彩票店

和加盟商的客户端需要实现 CT token 的代理销售和回收。

2) 同时覆盖 IOS 和 Android 两种类型的智能手机终端。

3) 手机客户端的主要功能包括：

- a) CT 数字钱包
- b) OTC 法币交易
- c) 发现（彩票和竞猜服务中心）
- d) 用户发起场景式竞猜
- e) 我的竞猜服务
- f) 好友管理



- 2018 年 10 月，CT 超级节点管理委员会建立。社区会开始从 2019 年 5 月发起竞选，选出 101 超级节点。超级节点首先需要是加盟商的身份，具有发展和服务最终竞猜客户的通路，能力和机制，同时具备参与 CT 社区运营的技术设备和网络带宽的投入。

五、 CT-令吉基金会的技术架构

1) 区块链技术

区块链是由多节点参与的分布式数据系统，它最大的特点是没有中心节点，不可更改，不可伪造。由于参与的节点众多，可以说是一个拥有自信任机制的大账本，任意一条数据，区块链中的节点，都有机会参与记账，当数据发生变化时，系统会选择记账速度最快的节点记录该信息，同时通知其他人对数据进行备份，这样，系统中每个人都有完整的账本。

正是有了上述的特点，区块链技术在很多需要保证数据一致性、保证公平公正的业务中收到广泛的关注。

传统的互联网竞猜类业务中，所有的数据都是记录在中心服务器中，用户看不到都是谁参与了，详细的消费就更是不可知的，而且是否有平台作弊情况，也是无法查询，因此用户对于竞猜平台的信任度就是一个很大的问题，CT将区块链技术引用到平台中，将用户参与竞猜的消费记录保存在区块链中，使其所有数据可信、可查、可验证。

以及随机事件的算法，放在区块链中，同时公开随机事件算法，通过区块链自身的相互信任机制，完成平台公正性自证过程。

2) 智能合约

智能合约对于使用者来说，可以看成是一个自动担保的账户，当特定的条件满足时，程序就会释放和转移资金。

从技术层面上，智能合约是在区块链中存储、验证并执行的代码。同传统的服务代码不同的是，所有人都可以看到智能合约，因为这些智能合约的代码和状态都在区块链上。而且智能合约不依赖某个特定的硬设备，事实上，智能合约的代码由所有参与挖矿的设备来执行。

智能合约是程序设计在区块链上的汇编语言。通常人们会从更高级的语言来编译它，如 Solidity，与 JavaScript 类似的专用语言。这些代码可以很容易与区块链进行交互。

代码的执行是自动的，当其设定的条件满足时，区块链中的智能合约会自动执行，要么成功执行，或者所有的状态变化都撤销，这样可以避免合约部分执行的情况。

3) CT 平台设计

设计原则

在 CT 的整体技术设计时，我们基于下列的设计原则：

- 核心数据区块链化：为了保证竞猜的公平公正，我们将业务的核心交易数据放在区块链上，基于区块链的特性，保证数据的不可篡改，同时将开放区块链浏览器，方便用户查询交易详细信息。
- 中心化架构与区块链相结合：竞猜平台将采用中心化架构和区块链相结合的方式，充分发挥中心化和区块链各自的技术优势，在保证业务的前提下，同时也保证数据的公开透明
- 可扩展及高可用：竞猜平台的架构设计时，将采用高可用、可扩展的技术架构，可以随业务和用户量的增加，在不对代码进行重构的基础上，进行快速扩展。除了可以由 CT 团队自行开发应用外，也通

过开放平台引入众多开发者，扩充平台生态。

4) CT 平台模型

CT 在技术架构中，将整个技术服务拆分成若干层，具体如下：



各层具体说明：

1、应用表现层

也即前台应用集群。作为用户和系统之间交流的桥梁，它一方面为用户提供了交互的工具，另一方面也为显示和提交数据实现了一定的逻辑，以便协调用户和系统的操作。CT 在业务表现层，规划提供 WEB、手机客户端等表现形式。

2、业务逻辑层

体现整个平台业务规则，业务流程的实现为业务需求最机密的部分，根据具体业务的需要，将其分割成相对独立的模块，方便系统的组装、拆分、合并和扩展。后续的新业务的引进都在业务逻辑层级进行重构。表现层的业务流在本层级进行分流和定向，并进行处理。

3、分布式实现层

将每个业务逻辑拆分成更小、更抽象的模块，每个模块实现完整的一个最小颗粒的通用功能，同时注册在分布式组件中，使其具备高度的并发及可用性。DAPP 接入平台，可以在此层使用平台提供的模块进行 DAPP 的拼装和发布。

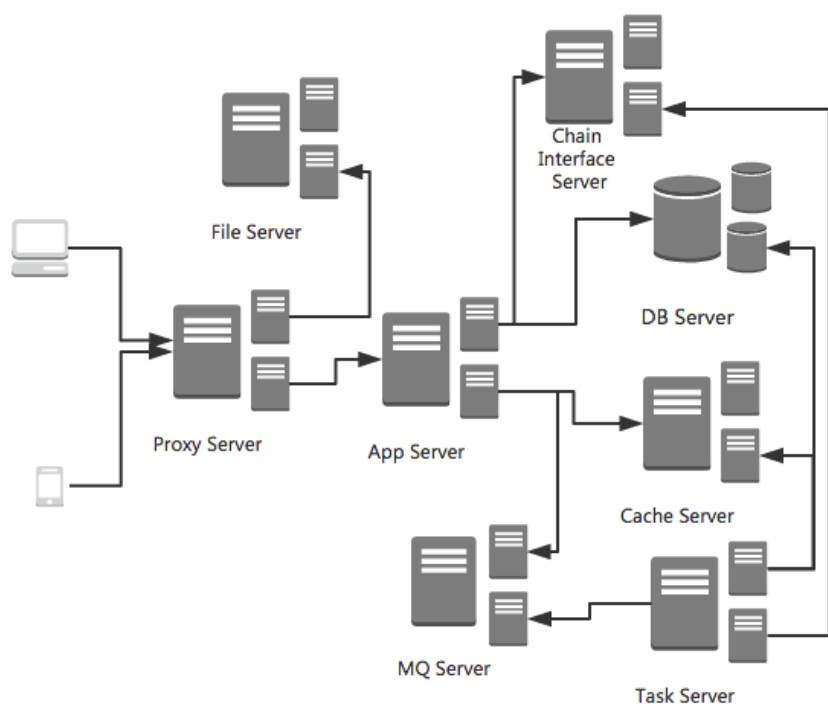
4、数据接口层

对数据存储底层进行封装，所有的数据服务均通过该层进行数据存储，如果调整数据存储的类型以及方式，只要修改该层即可以。我们将区块链的访问进行了封装，提供了单独的区块链接口服务。

5、资料存储层

该层完成所有数据的存储及查询，包括数据库、文件系统、区块链等。

5) CT 平台系统拓扑结构



平台中将 App Server 拆分成用户、充值、竞猜、数据抓取、统计分析等模块，各个模块相互独立，使其具备高度的并发及可用性。

数据接口层包含了数据库、分布式缓存、消息队列、区块链接口服务集群。通过增加分布式缓存、优化数据库和用消息队列方式缓解系统组件的峰值压力来提高系统整体性能，增加系统应用的吞吐能力。

在 CT 系统中每个服务都有一组相互独立的服务器集群，集群中单点失效都可传递给其他节点，以防止单点失效，来提高整个系统的高可用。

六、 法律事务和风险声明

本声明不涉及与证券招标以及承担 CT 经营性和 CT 的相关风险，不涉及任何在司法管制内的受管制产品，本文件是项目阐述的概念性文件。

【白皮书】并非出售或者征集招标与 CT 产品及其相关公司的股份、证券或其他受管制产品。根据本文件不能作为招股说明书或其他任何形式的标准化

合约文件，也并不是构成任何司法管辖区内的证券或其他任何受管制产品的劝告或征集的投资建议。本文件不能成为任何销售、订阅或邀请其他人去购买和订阅任何证券，以及基于此基础上形式的联系、合约或承诺。本白皮书并没有经过任何国家或地区的司法监管机构审查。

不作为参与投资的建议：在本文件中所呈现的任何信息或者分析，都不构成任何参与代币投资决定的建议，并且不会做出任何具有倾向性的具体推荐。

您必须听取一切有必要的专业建议，比如税务和会计梳理相关事务。

不能构成任何声明和保证：本文件用于说明我们所提出的 CT 平台，但是 CT 基金会明确表示：

- 1) 对于本文件中描述的任何内容的准确性或完整性，或者以其他方式发布的与项目相关的内容，不给予任何声明和保证；
- 2) 在没有前提条件的情况下，不能对任何具有前瞻性、概念性陈述的成就或合理性内容给予任何声明和保证；
- 3) 本文件中的任何内容，不作为任何对未来的承诺或陈述的依据；
- 4) 不承担任何因白皮书的相关人员或其他方面造成的任何损失；
- 5) 在无法免除的法律责任范围内，仅限于所适用法律所允许的最大限度。

不是任何人都可以参与项目：CT 的网络系统和平台并不是任何人都可以参与，参与者可能需要完成一系列的步骤，其中包括提供表明身份的信息和文件。

非授权公司与该项目无关：除了 CT 基金会，使用其他任何公司或者机构的名称商标，并不说明任何一方与之有关联或认可，仅供说明相关内容之用。

与 CT 相关的注意事项：

“CT” 是区块链网络的虚拟密码学代币。

CT 不是投资品 :没有任何人能够保证,也没有任何理由相信 ,你所持有的 CT 将会一定升值 ,甚至有可能存在贬值的风险。

CT 不是所有权证明或具有控制权 :持有 CT 并不是授予持有者所有权以及 CT 网络系统的股权 ,也并不是授予其直接控制或者替 CT 网络系统做任何决策的权利。