



HeroChain

# 全球首个区块链网络博彩平台

The World's First Blockchain Network Gaming Platform

## 白皮书 V 1.2

Whitepaper V 1.2

(中文版)

英雄链国际基金会

HeroChain Foundation

2017年12月

# Contents

第1章 市场分析与背景介绍 .....	3
1.1 全球博彩业市场规模 .....	3
1.2 全球在线博彩业市场分析 .....	4
第2章 HeroChain 公有链网络博彩平台介绍 .....	5
2.1 HeroChain 公有链平台简介 .....	5
2.2 HeroChain 公有链的服务体系 .....	7
2.3 HeroChain 公有链技术 .....	8
2.4 HeroChain 公有链的其他高新技术应用 .....	9
2.4.1 HeroChain 公有链与大数据的结合 .....	9
2.4.2 HeroChain 公有链与人工智能的结合 .....	10
第3章 HeroChain 公有链网络博彩平台的意义 .....	11
3.1 为柬埔寨博彩业带来税收增加和旅游行业收入增加 .....	11
3.2 区块链网络博彩平台带来更多用户和创新体验 .....	11
3.2.1 传统在线博彩玩法 .....	12
3.2.2 区块链赌场（币圈博彩）玩法 .....	13
3.3 区块链解决博彩行业的痛点 .....	14
3.4 大数据对于博彩行业的意义 .....	15
3.5 人工智能对于博彩行业的意义 .....	16
3.6 HeroChain 公有链对于柬埔寨国家的意义 .....	17
第4章 HeroChain 公有链区块链延展业务 .....	18
4.1 与全球合法博彩市场的合作 .....	18
4.2 搭建数字筹码兑换与交易平台 .....	19
第5章 HeroChain 公有链的基础架构 .....	20
5.1 公有链底层Token .....	20
5.2 大数据及AI 层 .....	21
5.3 Smart Contract 层 .....	21
5.4 Service 层 .....	21
第6章 HeroChain 公有链的治理架构 .....	22
6.1 HeroChain 公有链基金会的设立 .....	22
6.2 HeroChain 公有链基金会治理架构 .....	22
6.3 HeroChain 公有链交易安全及审计 .....	23
第7章 HeroChain 公有链核心创始团队和专家顾问 .....	24
7.1 HeroChain 公有链的核心创始团队 .....	24
第8章 官方数字筹码HEC .....	26
8.1 官方数字筹码HEC 介绍 .....	26
8.2 官方数字筹码HEC 分配方案 .....	27
8.3 官方数字筹码HEC 发售方案 .....	28
8.4 HeroChain 公有链盈利模式与分红方式 .....	28
8.4.1 HeroChain 公有链的盈利模式 .....	28
8.4.2 HeroChain 公有链的分红方式 .....	29
第9章 HeroChain 公有链的执行计划 .....	30
第10章 法律事务与风险声明 .....	31
10.1 HeroChain 公有链的法律结构 .....	31
10.2 免责声明 .....	32

# 第1章 市场分析与背景介绍

## 1.1 全球博彩业市场规模

全球目前已经有超过100个国家和地区宣布博彩业合法。根据英国博彩公司预计，2017年全球博彩业市场规模将高达5360亿美元，如果加上各类地下博彩市场，估计市场规模已达到万亿美元规模以上。

美国博彩市场规模达1662亿美元，占全球市场的30%，排名第一。

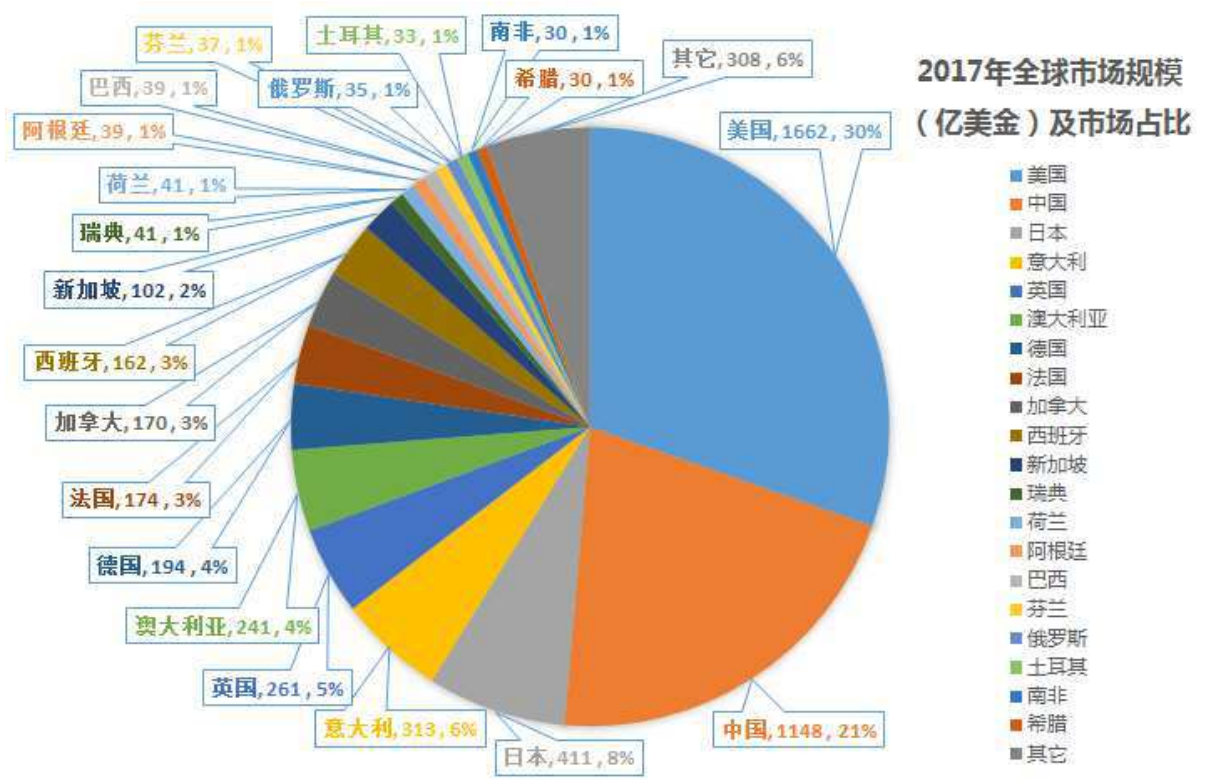


图 1:2017 年全球市场规模预估及全球市场排名前 20 国家



# 第1章 市场分析与背景介绍

## 1.2 全球在线博彩业市场分析

近几年来世界各国对在线博彩合法化的态度均有不同程度的转变，截止2016年，共有85个国家实施在线赌博合法化，创造税收约370亿美元。

自2017年起有诸多国家和地区纷纷加入在线博彩运营合法化行列，在线博彩给政府提供高额税收。据不完全统计，今年牙买加、哥伦比亚、瑞士、葡萄牙、波兰、罗马尼亚、美国的马萨诸塞州、密歇根州、宾夕法尼亚州都将实施在线博彩合法化。

有关研究部门经过调查分析后表示，到2020年，全球在线博彩市场预计将以每年11%的速度迅猛增长。

在一个人口仅为5000万左右，非常重视现金交易的哥伦比亚，预计到2017年底将出现七家在线博彩许可证持有者，预测第一年市场价值可能高达80亿美元，政府希望通过在线博彩市场在第一年创造260万美元的税收。

在2017年的前5个月，美国单新泽西州从在线博彩运营商那里就获得了超过1亿美元的税收，高额税收无疑让其他州垂涎。

在欧洲，英国在线博彩的增长速度最快，2016年大约有六分之一的成年人参与在线博彩，整个英国有超过1800万个在线博彩帐户，大型在线博彩网站有数十个，且这个数据正在逐步递增。

意大利政府从在线博彩获得的税收2016年是2.47亿欧元，比2015年增加了20%以上，政府正在准备对超过500欧元的赌博奖金加税，从目前的6%升至10%的水平。

葡萄牙是新近宣布在线博彩合法化的国家，持有葡萄牙牌照的在线博彩企业需向政府支付可变的阶梯式税率，年收入低于500万欧元的网站收取15%的税率，随着收入的增长而上升，税率最高达30%。葡萄牙政府从最初的3000万欧元博彩营业总额平均收取8%的税收开始，伴随着投注的提高，目前平均税收的比例已经达到博彩营业总额的16%。

# 第2章 HeroChain 公有链网络博彩平台介绍

## 2.1 HeroChain 公有链平台简介

HeroChain 公有链是一个博彩即服务(Gamble as a Service, GaaS)的博彩服务生态系统，遵循世界各地的法律法规，面向全球提供合法的博彩娱乐底层基础技术服务。目前，全球已有超过100个国家和地区规定博彩业合法，无论是市场体量还是用户基数都非常庞大，这为HeroChain 公有链平台提供强大的经济基础和广阔的应用前景。

- **持牌经营：**基于HeroChain 公有链搭建的柬埔寨第一家网络博彩平台将在柬埔寨依法取得合法经营博彩业务的牌照 (license)；
- **开放网络：**HeroChain 将构建基于区块链的全球首个开放式网络博彩平台，本着“立足合法国家，服务全世界”的经营理念，致力于利用区块链技术、智能合约帮助全球用户公平、透明地参与到网络博彩娱乐；
- **科技创新：**HeroChain 公有链同时利用人工智能AI和大数据技术进一步提高博彩市场的安全性、可信性和高效性。



图 2:HeroChain 公有链网络博彩平台的经营理念

## 第2章 HeroChain 公有链网络博彩平台介绍

HeroChain 公有链依托区块链底层技术重塑产业结构，搭建应用生态，网络博彩平台基于区块链去中心化、智能合约、代码开源、规则透明等特点，建立 HeroChain Foundation (英雄链国际基金会)与社区自治的治理架构。

- 一方面，全球所有持有合法博彩牌照的赌场、游戏厂商和博彩中介均可通过HeroChain 公有链构建的API (应用程序编程接口)和SDK (软件开发工具包)实现各种线上娱乐场景及应用；
- 另一方面，全球用户均可依照各地法律法规自由、自愿的在HeroChain 公有链参与博彩娱乐或自行组局。

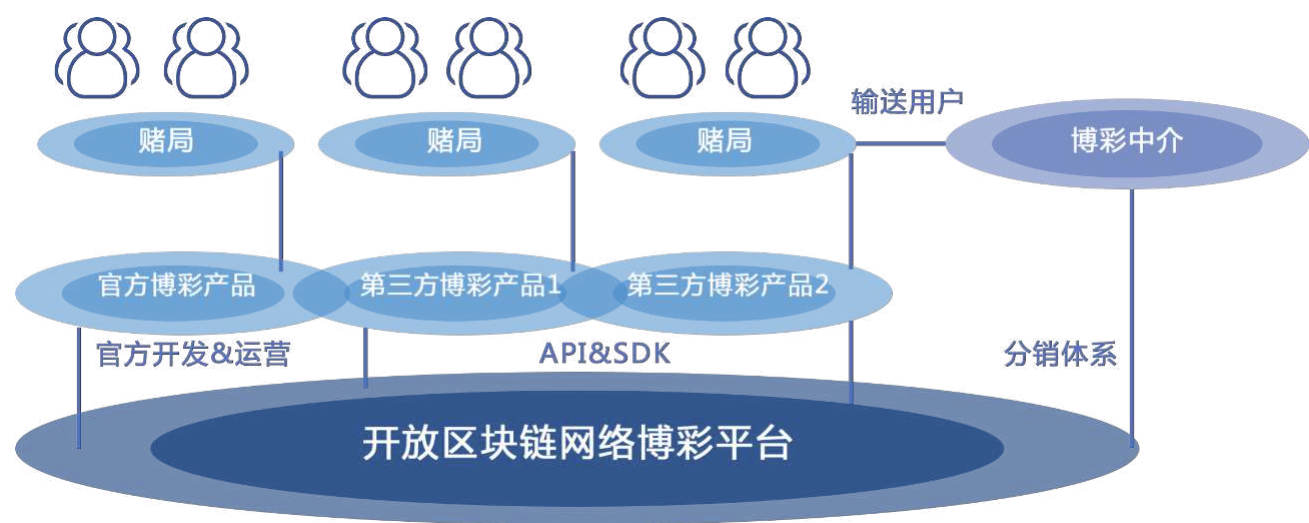
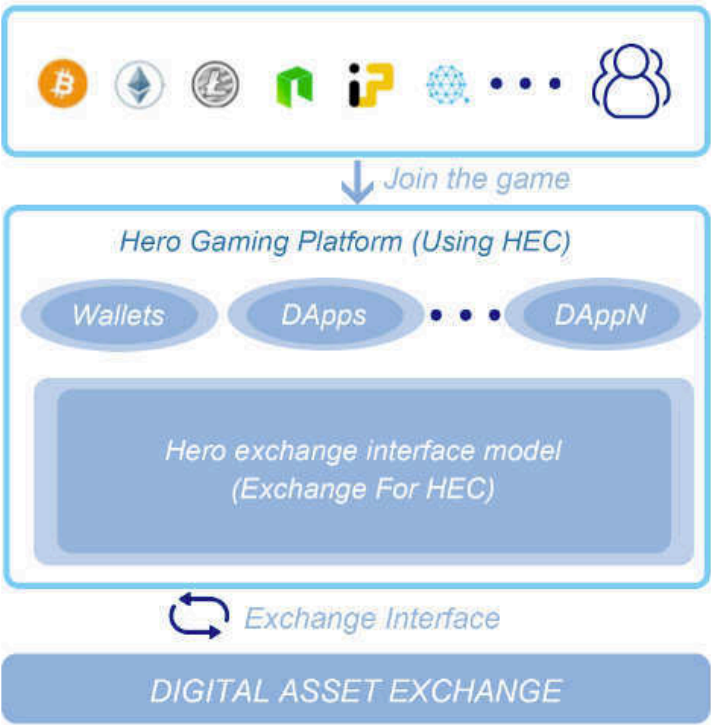


图3: HeroChain公有链开放式区块链网络博彩平台

# 第2章 HeroChain 公有链网络博彩平台介绍

## 2.2 HeroChain 公有链的服务体系

- **网络平台：**HeroChain 公有链立足柬埔寨专注于全球线上市场，致力于搭建一个全立体、矩阵式的网络博彩服务体系，除了构建基于公有链的底层SDK以外，还将提供订制化客户端应用，包括但不限于PC端、WAP站、APP(iOS & Android)、PAD端、H5小程序等，同时HeroChain公有链还将通过底层技术支持各种C2C 的 OTC 场外博彩。
- **第三方接入：**针对全球所有持有合法博彩牌照的赌场、游戏厂商，以及其他非区块链的在线博彩平台，HeroChain 公有链将提供智能合约模板及框架、应用组件，以及定制化的API & SDK 等来降低博彩游戏的线上开发门槛。
- **网络分销：**针对全球范围内的博彩中介，HeroChain 公有链将提供符合各地法律法规的智能分销系统，包括用户概览、下线管理、佣金设置、财务分账等功能。
- **线下合作：**HeroChain 公有链主要提供网络博彩服务(即线上市场)，线下市场将根据业务发展需要，通过代币与持牌赌场采取筹码兑换、联营等方式进行合作。
- **资产兑换：**为了方便持有其他主流数字资产(BTC, ETH 等)的用户能方便快捷的参与到Hero 平台的娱乐活动中来，HeroChain 开发的专属钱包中将会集成数字资产交易所的交易接口，用户可以无感知通过钱包兑换功能，按照交易所实时汇率，快速兑换 HEC英雄币参与线上博彩活动。



## 第2章 HeroChain 公有链网络博彩平台介绍

### 2.3 HeroChain 公有链技术

HeroChain 公有链使得开发者能够创建任意的可扩展的、标准化的、易于开发和协同的应用。

HeroChain 公有链将会是一个通用的全球性区块链。基于公有链底层，它促成了一种新型的软件应用，真正的去中心化博彩应用。将信任逻辑嵌入小程序里，运行在区块链上。

从最底层角度来看，HeroChain 是一个多层的、基于密码学的开源技术协议。它的不同功能模块通过设计进行了全面的整合，作为一个整体，它是一个创建和部署去中心化博彩应用的综合平台。

同时 HeroChain 上也具备智能合约的完整解决方案，是一个通用的去中心化平台，拥有一套完整的、可以扩展其功能的工具，在 P2P 网络、加密、HttpClient 等技术的支持下实现了公有链。



## 第2章 HeroChain 公有链网络博彩平台介绍

### 2.4 HeroChain 公有链的新技术应用

除了区块链的底层技术，大数据和人工智能AI等新型技术的引入，将为HeroChain 公有链注入新的活力和竞争优势，能够极大提升HeroChain 公有链服务体系的服务水平和效率。

#### 2.4.1 HeroChain 公有链与大数据的结合

通过把大数据与区块链相结合，能让区块链中的数据更有价值，也能让大数据的预测分析落实为行动，它们都将是数字经济时代的基石。

- **博彩风控：**只应用大数据去做风控并非十全十美，其尚存数据孤岛数据低质和数据泄露等有效性不足的问题，由此引发的风险事件层出不穷。此时考虑区块链技术的数据安全性和完整性，因为区块链是一种不可篡改的、全历史的分布式数据库存储技术，基于此为两种技术在博彩风控的融合带来了创新性的应用，将区块链技术应用于大数据风控体系，可以有效解决大数据风控数据孤岛、数据低质和数据泄露等数据源问题。利用区块链中全部数据链条进行预测和分析，管理或风控部门可以及时发现和预防可能存在的系统性风险，从而更好地维护博彩市场秩序和提高市场效率。可见，区块链去中心化的特征，可以消除大数据风控中的信息孤岛，通过信息共享完善风险控制。
- **博彩打假与反欺诈：**刷单，造假等各类作弊行为是扰乱博彩市场的主要手段，为了防范造假，结合大数据和区块链技术是完美的手段：在区块链中，数据由每个交易节点共同记录和存储，每个节点都可以参与数据检查并共同为数据做证，这提高了数据的真实性。而由于没有中心机构，单个节点不能随意进行数据增减或更改，从而降低了单一节点制造错误数据的可能性。举例来说，在交易平台内部建立私有链，一位客户构成一个节点，一方面可以避免大量数据由单一信息中心集中录入和存储，降低操作风险；另一方面，单方面的刷单和造假行为可以通过验证得到遏制，从而保证数据的真实有效。伪造的数据若想通过区块链网络的验证，必须掌握该私有链中超过50%的计算能力，当节点足够多的时候，该私有链的控制成本急剧上升。另外，区块链中每个节点都有完整的数据副本，只有当整个区块链系统发生宕机时数据才会丢失，并且数据记录一旦写入就不能修改。因此，区块链具备公开、透明和安全的特点，可以从源头上提高数据质量，增强数据的检验能力。

## 第2章 HeroChain 公有链网络博彩平台介绍

- **博彩信用体系：**区块链会极大地降低信用成本。以往我们习惯了通过国家法律和武器的手段维护货币信用的稳定性和不可伪造性。如果通过区块链技术，由于它的不可伪造和无法双重消费特性，我们很容易建立起信用。另外现有的金融体系有一个很重要的准则叫钱账分离。在区块链里面钱和账是合二为一的，它通过一种有趣的精巧数据结构，实现这一目标。通过区块链可以做到实时平账而无需事后审计。
- **基础拓展应用：**HeroChain 公有链针对区块链上的数据和应用层的数据，将会进行大数据方面的深层应用。区块链可以使用IPFS 来处理大量数据，把对应的加密哈希存储到区块链中并打上时间戳，无需将数据本身放在区块链上，不但可以节省区块链的网络带宽，还可以对其进行有效保护。在数据的安全性上，一方面可以加密后存入 IPFS，另一方面也可利用IPFS 实现数据分布式共享。
- **深度分析与认知：**由于区块链数据的不可篡改而且能够永久保存，因此HeroChain 公有链可以利用区块链上的数据以及应用层的数据，甚至综合第三方数据，建立相关数据模型，进行大数据方面的分析和应用，包括但不限于用户征信、概率分析、结果预测、博彩指数、产业报告等。基于厂商和用户征信，以及概率统计和预测等，还可以进一步提供小额信用贷款、保险等深度数字金融服务。

### 2.4.2 HeroChain公有链与人工智能的结合

HeroChain 公有链将在结合区块链和大数据的基础上，深度应用人工智能AI，应用场景包括但不限于智能客服、智能助手、博彩产品的个性化推荐（即基于大数据的广告服务）等，这能让HeroChain 公有链更聪明、更安全、更高效地服务于博彩市场和全球用户。

## 第3章 HeroChain 公有链网络博彩平台的意义

### 3.1 为柬埔寨博彩业带来税收增加和旅游行业收入增加

税收增加：澳门赌场的税收高达40%，而柬埔寨博彩业的税收仅为5%，所以柬埔寨网络博彩平台理论上可以吸引更多用户参与获得更多税收，通过更大的返奖率来吸引用户。

旅游收入增加：2016年泰国全面禁赌，东南亚周边国家的赌客纷纷涌入柬埔寨，再次把柬埔寨的博彩业推向高潮。并且柬埔寨通过与旅游产业相结合，吸引更大规模的游客来到柬埔寨。

### 3.2 区块链网络博彩平台带来更多用户和创新体验

网络博彩市场既包括传统在线博彩，通常指提供博彩服务的网站、APP、直播平台等。而基于区块链的全球博彩平台不仅是缔造也新兴的区块链赌场(币圈博彩)，通常接受比特币BTC、以太坊ETH 等数字货币，还将带来全球超过2000万数字货币玩家。

## 第3章 HeroChain 公有链网络博彩平台的意义

### 3.2.1 传统在线博彩玩法

#### 1) 真人博彩

真人荷官互动直播赌场，玩家通过视频参与荷官发牌、下注、开牌、决出胜负等全过程。理论上，线下赌场所有有荷官参与的玩法均可直播化。

#### 2) 电子游艺

博彩类的电子游戏(例如老虎机、水果机等)，以及以在线棋牌游戏为媒介的博彩平台，例如德州扑克、在线麻将等。

#### 3) 网络彩票

以国家或持牌企业发行彩票(如福利彩票、体育彩票等)的开奖结果为开奖依据，提供投注及开奖服务的在线彩票平台。

#### 4) 体育赛事

提供足球、篮球等体育竞技以及电子竞技等博彩服务的在线博彩平台，提供以比赛得分、胜负平结果，甚至特定时间内的比分而开出特定或浮动赔率的博彩产品，以供用户在线投注、开奖等。

## 第3章 HeroChain 公有链网络博彩平台的意义

### 3.2.2 区块链赌场（币圈博彩）玩法

区块链赌场(币圈博彩)现阶段在区块链技术方面的应用较为浅显，而且提供的博彩品类也较少，通常为一种“猜大小”游戏方式(币圈内将这种玩法称之为骰子 dice)。

用户可以在 0.0001 - 99.9998 之间选择任意一组(两个)数作为获胜条件(例如  $> 50.4999 < 49.5000$ ) 并下注数字货币，例如比特币BTC、以太坊ETH等，之后系统将会产生一组服务器随机种子的SHA256散列值，再配合用户自己的随机种子，两者的种子结合在一起经过hash运算产生公正且随机的投注结果，根据结果值判断用户是否获胜并按赔率返回相应的数字货币。

由于骰子的随机数产生方式和比特币地址产生机制比较类似，比特币的私钥经过一系列的哈希运算，最后产生公钥，这个过程是不可逆的。所以知道比特币的地址，无法倒推出该地址对应的私钥，同样，骰子游戏的随机数也是一样。从而，保证开奖结果的公平公正性。

SatoshiDICE	vDice	Just-Dice.com
SatoshiDice.com	vdice.io	just-dice.com
1、类型		1、类型
On-Chain (简称OC),也就是玩家把赌注即一定数量的比特币(或以太坊)发到指定的收款地址,中了就返回给你一定的盈利,没中就没了		Off-Chain (简称FC),即一开始需要充值一定的比特币到网站,绝大部分保管在一个冷钱包里,该冷钱包地址对外公开,接受监督。一小部分放在热钱包里,以应对大量玩家的存取款
2、优点		2、优点
因为是OC所以防DDOS		因为FC,所以押注速度非常快,玩起来很爽
无需押大量资金在网站		因为FC,所以押注速度非常快,玩起来很爽
3、缺点		3、缺点
因为是OC所以下注较慢		因为FC,所以押注速度非常快,玩起来很爽
House Edge (庄家的水钱/优势)是1.98%,其实有相当一部分是为了快速下注即获得全网的交易认可,而支付了高昂的手续费		对网络攻击的安全性要求会高一些

图5：区块链赌场（币圈博彩）玩法



## 第3章 HeroChain 公有链网络博彩平台的意义

### 3.3区块链解决博彩行业的痛点

区块链对于整个博彩行业具有非同凡响的意义，总体来说 HeroChain 公有链的区块链属性对于博彩行业的主要意义是跨时代和跨界的：

- **公开透明、不可篡改：**区块链技术可以保障博彩参与者(钱包地址)、博彩规则、赌注、赌局结果等信息的公开透明、不可篡改，HeroChain 公有链彻底改变了欺诈、舞弊等陈规恶习，解决了赌场、网络博彩平台、博彩组局者无法自证清白等行业痛点。同时，基于完全公开透明的环境和开放式的全民监督，HeroChain 公有链还能重塑博彩行业的信任体系，提升参与者的契约精神，维护良好的平台秩序。
- **智能合约交割：**HeroChain 公有链通过定制化的智能合约实现各种博彩场景、不同复杂程度的赌注交割，杜绝博彩参与者之间的违约风险，确保参与各方的利益安全、及时、畅通地扣除或到达。预设的智能合约还能实现跨时空的远期赌注交割，当触发条件一旦达到，智能合约将直接执行或提供证据。
- **加密保护：**钱包地址(代表博彩参与者)、数字筹码以及其他区块链数据的加密特性，能有效保护所有博彩用户的信息安全，特别是满足中高端贵宾客户的隐私需求，能够提高平台的声誉，提升平台的服务水平和口碑。
- **摆脱传统地域限制：**用户既可以通过HeroChain 公有链网络博彩平台的各个客户端随时随地进行博彩(统称场内博彩)，还可以通过区块链钱包使用数字筹码自行组局进行C2C 的OTC 场外博彩，这能让全世界人们跨越地理隔阂利用碎片化时间随时随地参与博彩娱乐。

## 第3章 HeroChain 公有链网络博彩平台的意义

### 3.4 大数据对于博彩行业的意义

HeroChain 公有链积极引进大数据技术，能够大幅提高博彩行业的服务质量和服务效率，总体来说大数据对于博彩行业的主要意义有：

- 博彩行业的本质是数学，对于非随机性的博彩产品来说，对各项因素的概率分析就显得尤为重要，而大数据能充分、精确地提供概率分析。
- 无论是赌场、游戏厂商还是用户，均可根据HeroChain公有链提供的大数据服务随时动态调整赔率、赌注金额，以大数据来确保自身利益的最大化。
- 大数据能够实现多维度的用户画像，一方面，HeroChain 公有链可以帮助赌场、游戏厂商和平台优化用户服务策略，例如基于用户地域、习惯、喜好等方面的促销、博彩产品个性化推荐等；另一方面，HeroChain 公有链可以基于用户征信、概率统计等，提供小额信贷、保险等深度数字金融服务，从而更好地为用户提供服务。
- 通过对历史数据的长期统计和分析，可形成博彩指数、行业报告等大数据成果，为全球博彩产业的持续健康发展提供理论基础和数据模型。

## 第3章 HeroChain 公有链网络博彩平台的意义

### 3.5 人工智能对于博彩行业的意义

HeroChain 公有链利用人工智能AI 技术，结合平台大数据和机器学习，能够对博彩行业的服务质量实现质的飞跃，极大提高网络博彩的智能化、安全性和高效性，总体来说人工智能对博彩行业的主要意义有：

- 人工智能在客服方面的应用，可以深度分析用户习惯、揣摩用户意图，从而进行更加个性化的客户服务，同时还能平台节约人力成本。
- 人工智能应用在仿真荷官和洗码仔上，既能在用户娱乐过程中根据事宜和心情提供更加舒心的服务，还能及时劝阻用户沉迷和非理性下注。
- 人工智能在物联网、智慧城市等方面的应用，还能帮助线下赌场行业甚至国家，提高服务质量和科技水平，例如人脸识别、智能支付等。
- 人工智能和基于大数据的机器学习，能够帮助用户进行高负荷的数据分析和结果预测，既能有效节约用户的时间，又能提高判断的准确性。
- 基于人工智能的“智能投注小秘书”功能，自动分析概率提高用户获胜概率(付费功能)。

## 第3章 HeroChain 公有链网络博彩平台的意义

### 3.6 HeroChain 公有链对于柬埔寨国家的意义

基于HeroChain公有链，将在柬埔寨打造第一个依法取得当地合法博彩牌照(License)的线上博彩平台CHGP (Cambodia Gaming Platform)，该网络博彩平台，本着“立足合法国家、服务全世界”的经营理念，对于柬埔寨的博彩产业乃至国家经济具有深远意义，具体表现在以下主要方面：

- 借助HeroChain，持牌网络博彩平台可在不占用柬埔寨线下资源的情况下，帮助柬埔寨的博彩行业发展全球用户，提高柬埔寨博彩业在世界范围内的竞争力和市场份额。
- 借助HeroChain，持牌网络博彩平台让全球用户利用碎片化时间随时随地参与柬埔寨线上博彩，可以极大提高泥码(专业术语，指赌资流转额)总额，一方面，直接增加了柬埔寨博彩业的税收，另一方面，全球用户、资金、资源的涌入，极大地提高了柬埔寨区域经济的市场活力。
- HeroChain 将全球博彩市场相关数据进行大数据分析，再利用区块链不可篡改、永久保存、随时查询等特性，为柬埔寨的行业发展预测、产业政策调整等提供科学、有效的数据支持。
- 基于HeroChain在互联网、区块链、智能合约、大数据、人工智能等技术的应用，一方面，可以极大地提升柬埔寨博彩业的服务水平，带来全新的商业模式和创富思维;另一方面，对于柬埔寨在新兴科技成果的推广和应用方面起到了积极的示范作用，例如法定数字货币、数字金融升级、人工智能应用等。

## 第4章 HeroChain 公有链区块链延展业务

### 4.1 与全球合法博彩市场的合作

基于合法性的原则底线，HeroChain 公有链团队将与各地政府、持牌企业、游戏厂商等积极拓展合作，以合法经营的赌场为例，合作方式由浅入深主要分为以下几种类型：

- **接入博彩产品**，持牌赌场可携优质博彩产品自主入驻HeroChain 公有链平台。
- **打通筹码兑换**，线下赌场可以打通与HeroChain 公有链官方数字筹码之间的兑换，让用户可以使用官方数字筹码兑换其线下实物筹码，或者允许用户直接使用官方数字筹码参与其线下博彩。
- **发行数字筹码**，HeroChain 公有链团队可以协助赌场发行专属的加密数字筹码，一方面，这可以帮助线下赌场拓展增量的线上客源，特别是年轻化、高素质、高净值的币圈玩家；另一方面，数字筹码可以让客户不再局限于线下赌场，甚至脱离中心化的互联网应用，客户也可以自行组局进行OTC场外博彩，这让线下赌场在不增加线下经营成本的情况下，极大地拓展客源，提高盈利能力。
- **完成技术升级**，HeroChain 公有链团队可以帮助线下赌场定制自己的网络博彩平台，同时利用区块链、智能合约、大数据、人工智能AI 等新型技术，进一步提升其服务质量，降低经营成本。



# 第4章 HeroChain 公有链区块链延展业务

## 4.2 搭建数字筹码兑换与交易平台

数字筹码兑换：针对各大赌场、博彩平台、游戏厂商协助发行的专属数字筹码，以及对标博彩行业及其配套产业的基础产权而发行的数字资产，当业务发展需要，HeroChain 公有链将开发运营或联合运营一个数字资产交易平台，为各种数字筹码提供兑换、转让和变现的通道。

数字货币兑换：本平台还可能为全球市值排名靠前、市场表现优秀的数字货币提供交易服务，例如比特币 BTC、以太坊 ETH 等。

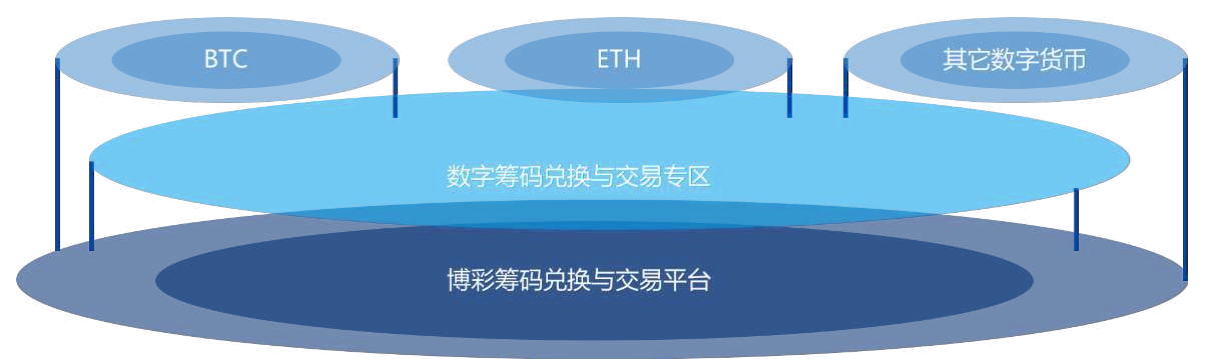


图6：数字筹码兑换与交易平台

# 第5章 HeroChain 公有链的基础架构

HeroChain 公有链智能合约体系及服务应用，基本框架如下：

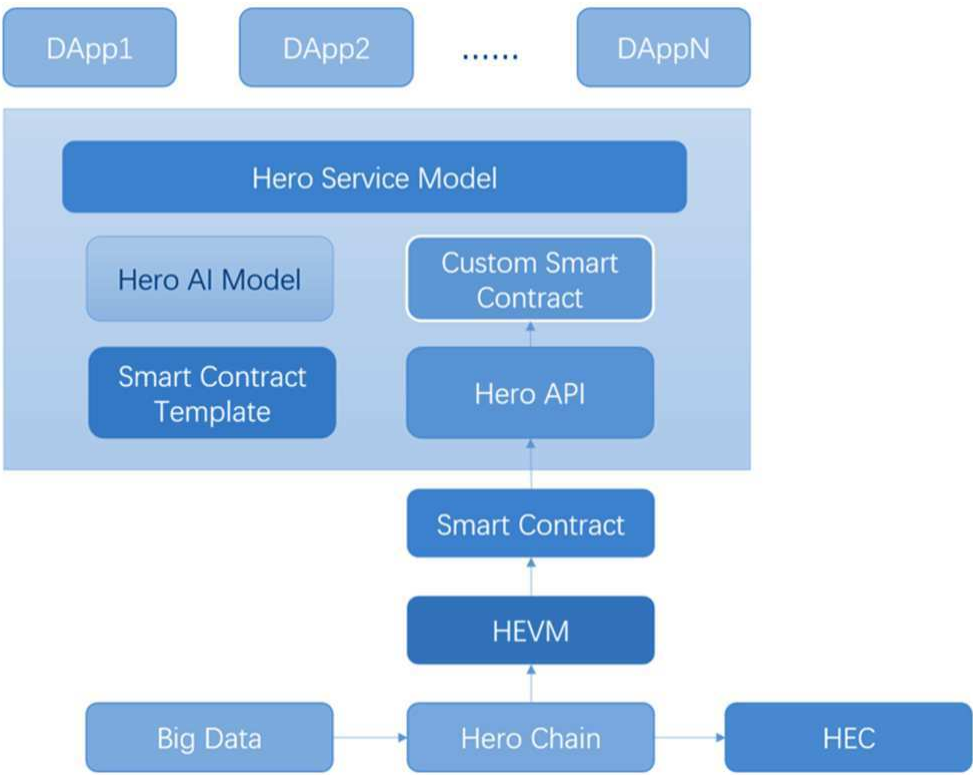


图7：HeroChain公有链基本框架

## 5.1 公有链底层Token

HeroChain 公有链发行通兑Token。

## 第5章 HeroChain 公有链的基础架构

### 5.2 大数据及AI 层

大数据底层为上层博彩应用提供各种数据支撑，AI 层提供上层应用一系列辅助功能，如智能投注，智能识别等。

### 5.3 Smart Contract 层

基于 HeroChain 公有链的智能合约层，定制多种符合博彩业务场景的智能合约模板，同时提供封装智能合约API，提供方便博彩应用自定义智能合约的开发工具包。

### 5.4 Service 层

除了HeroChain 公有链博彩平台，博彩行业及其配套产业均可由 HeroChain 公有链协助嫁接自己的分布式应用 DApps，HeroChain 公有链提供基于多语言的一系列底层数据访问和交互接口，提高 HeroChain 公有链服务体系的服务能力，包括登记存证、交易记录、所有权存证、数据查询引擎等有针对性的服务接口，同时支持多语言集成和功能扩展。

# 第6章 HeroChain 公有链的治理架构

## 6.1 HeroChain 公有链基金会的设立

考虑到HeroChain 公有链国际化的定位，HeroChain Foundation 英雄国际基金会(以下简称“基金会”)是一家设立在海外的 BVI 公司。基金会致力于HeroChain 公有链开放式区块链网络博彩平台的开发建设和透明治理倡导及推动工作，促进开源生态社会的安全、和谐发展。

## 6.2 HeroChain 公有链基金会治理架构

HeroChain 公有链基金会治理架构包含了针对日常工作和特殊情况的操作流程和规则。HeroChain 公有链基金会组织架构包括(如下图)：

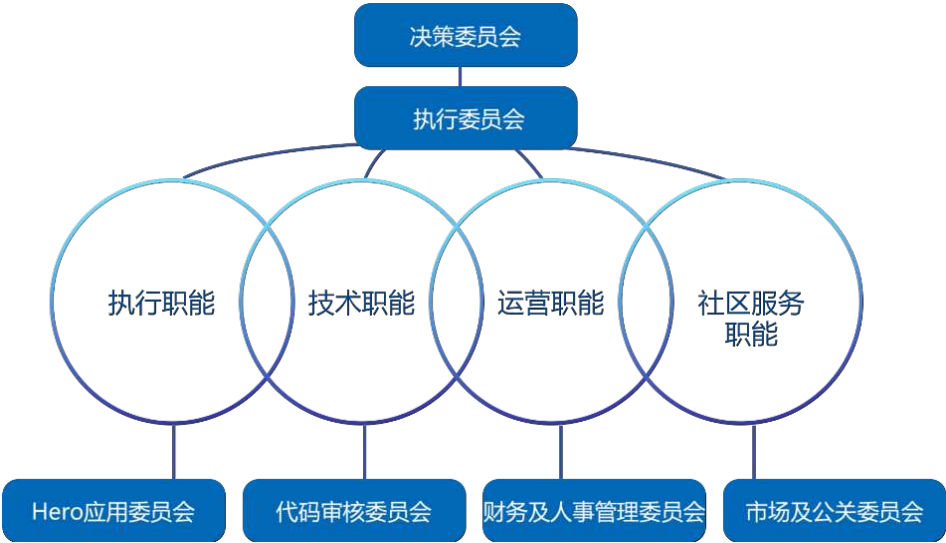


图8：HeroChain公有链基金会组织架构

首届HeroChain公有链基金会决策委员会由核心创始成员组成，一共5人，任期为4年，核心创始成员在区块链领域中具有丰富的行业经验。任期满后由社区根据持有HeroChain公有链数字资产的持有份额和资产龄计算权重，选举50名社区代表，再最终选举产生5位决策委员会成员。

## 第6章 HeroChain 公有链的治理架构

### 6.3 HeroChain 公有链交易安全及审计

#### 交易安全：

HeroChain 公有链通过区块链共识、智能合约等技术以及数字签名、终端用户加密钱包等安全手段确保用户账户及资金安全；

HeroChain 公有链提供金融级安全的数据存储、网络、平台等资源的高效整合，将数据、应用、交易集成到区块链云中，构建安全交易网络环境。

与最受信任的交易平台和技术专家共同构建安全交易。

#### 审计：

HeroChain 公有链基金会投委会将保持高标准的诚信和道德的商业行为标准；

遵守相关的法律法规及行业自律原则；

HeroChain 公有链每年会邀请国际知名第三方审计机构对 HeroChain 公有链基金会的资金使用、成本支出、利润分配等定期进行审计和评估；

HeroChain 公有链将毫无保留公开发布第三方机构评估和审核结果。



## 第7章 HeroChain 公有链核心创始团队和专家顾问

### 7.1 HeroChain 公有链的核心创始团队

**Vincent      HeroChain 联合发起人/执行董事**

澳大利亚麦考瑞大学应用金融硕士,有多年在欧美国家从事大宗上平交易的经验, 与多国证券市场保持良好的合作关系。发起和构建了整个英雄链的战略理念, 立志于通过区块链 technology 打造公平的在线娱乐游戏。以柬埔寨为原点推广到全世界, 消除网络欺诈, 净化网络游戏。

**Silver Ge      HeroChain 赞助人**

DGS集团总经理。Ge先生在投资方面具有丰富的经验。他多年的实践积累了丰富的经验、市场、客户资源、社会关系、政府资源和资金来源。从应用金融的角度看, 他对投资目标的选择和投资项目的融资有着独特的见解。

**Lam Un Leng      HeroChain 联合发起人**

能源开发顾问有限公司总裁。作为一名资深的运营管理专业人士, 在精益管理和精益生产理论的应用中有着丰富的实践经验。他为几家大型集团公司提供咨询服务: 降低成本、提高质量、改善服务, 并建立可持续发展的竞争优势。

## 第7章 HeroChain 公有链核心创始团队和专家顾问

### 7.1 HeroChain公有链的核心创始团队

#### **Xigang Yu/ 研发总监**

毕业于清华大学获计算机硕士学位，研发总监（系统架构师），有20年的软件研发工作经验，其中有10年的金融证券行业经验。主要从事量化交易系统的研发，以及数字货币，区块链技术的开发，曾在摩托罗拉、微软、世华国际金融和上海新力多等担任资深工程师和策略分析师等。

#### **Xiang Xu/系统构架师**

中国地质大学软件工程专业学士系统架构设计（擅长大数据处理、分析、交易；区块链；物联网等方向）软件开发（C/C++，Golang，JAVA，HTML/HTML5，JS，Python，Android开发等）曾参与主导：中关村数海大数据交易平台、中国电信天翼加速项目、基于IEEE1888协议的智能建筑解决方案等大型项目。

# 第8章 官方数字筹码HEC

## 8.1 官方数字筹码HEC 介绍

数字筹码 HEC (HeroChain 公有链 Coin，中文称“英雄币”或“英雄”) 是HeroChain 公有链官方发行的原生加密数字令牌，具有双重属性，一方面，数字筹码 HEC 是分享 HeroChain 公有链项目收益的凭证；另一方面，数字筹码 HEC 是HeroChain 公有链网络博彩平台唯一官方指定的博彩筹码，所有用户均能且仅能通过事先获得的数字筹码 HEC 参与平台博彩娱乐。

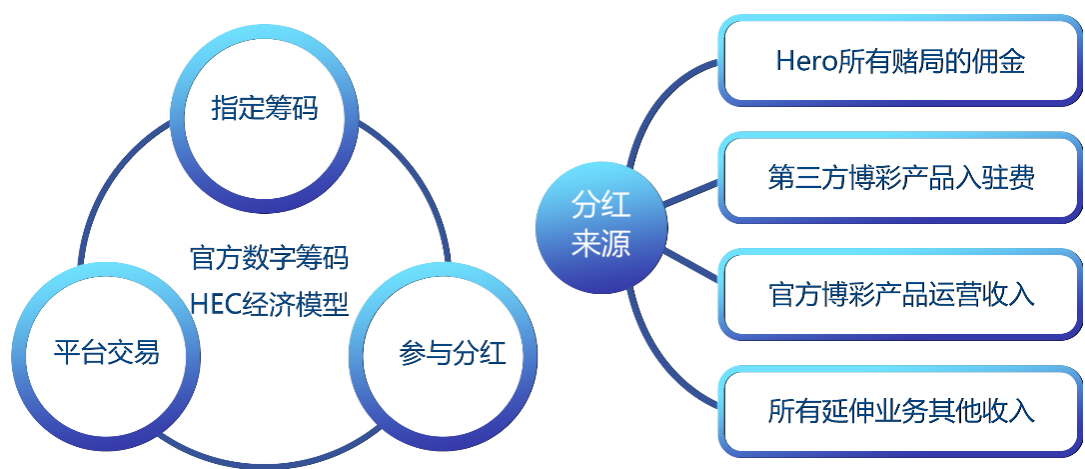


图9：官方数字筹码HEC的经济模型和分红来源

数字筹码 HEC 共发行 50 亿枚，由 HeroChain 公有链一次性创设出来，其总量上限已设定，不可更改，永不增发。数字筹码 HEC 按照一定的规则 and 比例分配给不同的持有人，其中一定比例的数字筹码 HEC 以恰当方式面向合适人群进行募资，用于区块链底层建设、产品模块研发、应用生态布局、HeroChain 公有链整体运维等。

数字筹码 HEC 持有人可以参与投票产生记账人，还可以共同参与决定基金 会及 HeroChain 公有链网络博彩平台等相关重大事项。

# 第8章 官方数字筹码HEC

## 8.2 官方数字筹码HEC 分配方案

比例	数量	分配方案	备注说明
50%	25亿	恰当方式面向合适人群发售	用于HeroChain 公有链基金会的运营，主要包括开发、市场、运营、第三方机构服务等
30%	15亿	创始团队 开发团队 顾问团队	用于奖励在HeroChain 公有链建设、开发过程中做出努力和贡献的相关团队，感谢他们以人力资源、技术开发、社群建设等形式对HeroChain 公有链社区项目的支持。代币将会在1年内被锁定，不可以进行流通，在锁定结束后的两年时间内按月线性释放
9%	4.5亿	市场推广 商业分配	在寻求资源整合、权益置换、社群支持等过程中的商业分配，以及用于支持项目推广和平台完善所需要的技术交流
5%	2.5亿	HeroChain 公有链社区	系统将会把5%代币按每月释放1000万的方式分50个月按持有比例释放给包括团队的所有HEC持有者（具体分配按每月某个时点的持币数量快照为准）
5%	2.5亿	幸运值激励	系统将会把5%代币按每月释放1000万的方式分50个月，每月月据指定区块高度的随机Hash 值分配给最匹配的前10位（当根账户日平均值高于50万HEC 可参与幸运值激励）。（按照天玑公式分配）
1%	5000万	免费派赠	坊钱包面向重度数字货币玩家进行太据大数据分析，通过以根智能化“空投”，以激励他们关注和投资HeroChain公有链社区项目

# 第8章 官方数字筹码HEC

## 8.3 官方数字筹码HEC 发售方案

数字筹码HEC的发售将严格按照世界各地的法律法规，以恰当方式面向合适人群进行发售。

数字筹码 HEC 恒定的发行总量为 50 亿枚，其中 50%即 25 亿枚用于对外发售。具体的募集比例及募集方式如下：

	天使轮	种子轮	私募一期	私募二期
时间	1天	2天	3天	4天
ETH	1 : 16,000 ( 6,000 ETH )	1 : 14,000 ( 28,000ETH )	1 : 12,500 ( 86,000 ETH )	1 : 9,000 ( 硬顶30,000 ETH )
IPT	1 : 2 ( 200万 )	1 : 1.6 ( 500万 )	1 : 1.25 ( 1000万 )	
备注	锁仓3个月	锁仓1个月	不设锁仓	不设锁仓

硬顶：150,000 ETH

## 8.4 HeroChain 公有链盈利模式与分红方式

### 8.4.1 HeroChain 公有链的盈利模式

总体来说，HeroChain 公有链是一个盈利能力非常强的区块链应用平台，本白皮书所提及的所有HeroChain 公有链主营业务和延伸业务均是盈利来源：

- HeroChain 公有链将从所有博彩赌局中抽取一定比例的佣金；
- HeroChain 公有链将对所有或部分博彩产品供应商收取一定的平台入驻费用；
- HeroChain 公有链官方自行开发和运营博彩产品所取得的收入；
- HeroChain 公有链在所有延伸业务及其他业务中所获得的收入。



## 第8章 官方数字筹码HEC

### 8.4.2 HeroChain 公有链的分红方式

在保障HeroChain 公有链项目持续、健康、快速发展的基础上，HeroChain 公有链基金会将从项目所有净利润中按年度财务报表拿出 20%的比例进行定期分红。

HeroChain 公有链项目将在每年的年度财报公布后进行分红，分红的依据是:统计官方数字筹码HEC的持有量，然后将红利平均发放给数字筹码HEC 的持有人。当HeroChain 公有链基金会发布分红计划时，会同步公布数字筹码HEC 持有量的登记时刻 T(具体到毫秒)，在T 时刻的数字筹码HEC 持有量将会作为分红依据。

HeroChain 公有链的分红方式将会根据柬埔寨当地的法律法规或者根据国际通行惯例，以主流数字货币的形式进行分红，具体方式是：

HeroChain 公有链基金会将会事先选择并公布分红所采取的主流币种，通常是以太坊 ETH、比特币 BTC 等国际主流数字货币，相应分红将会以公布的币种返还到用户在该币种的钱包地址。

在HEC 登录数字资产交易平台后，发行方将在每季度末按一定比例对HEC 进行回购。对于回购部分的HEC，50%将被封存，另外50%加入幸运值激励代币池进行发放。

# 第9章 HeroChain 公有链的执行计划

时 间	规 划
2017年10月	完成市场及行业调研，以及关键资源的整合
2017年11月	确定HeroChain 公有链的商业模型，完成关键性商务合作的谈判
2017年12 – 2018年1月	基于HeroChain 公有链一次性创设数字筹码HEC，举办路演说明会及推广活动以恰当方式面向合适人群发售数字筹码HEC
2017年12 – 2018年1月	柬埔寨区块链暨数字经济国际高峰论坛
2018年1 – 3月	完成数字筹码HEC 在首批交易平台的上线交易，从首个交易平台上线开始对数字筹码HEC进行持续、有效的市值管理，及时、准确地进行项目相关的信息披露，进行不定期不定额的分红或变通性分红
2018年5月	开始底层区块链及智能合约、钱包、区块链浏览器等开发工作
2018年6月	完成HeroChain 公链开放式区块链网络博彩整体开发和上线，首个博彩应用落地
2018年8月	完成HeroChain公有链移动端产品上线
2018年10月	完成数字筹码HEC 在全球范围内的布局
2018年12月	持续优化HeroChain 公有链的产品、服务、盈利能力，以及使用数字筹码HEC作为筹码的泥码（专业术语，表示赌资流转额）总额，持续性的信息披露，确保数字筹码HEC市值的持续稳步提升息

## 第10章 法律事务与风险声明

### 10.1 HeroChain 公有链的法律结构

针对HeroChain 公有链项目，会成立一家设立在海外的BVI 公司，即HeroChain 公有链 Foundation (英雄基国际金会)。该基金会将作为独立的法律主体，全权负责组织团队来开发、推广和运营HeroChain 公有链项目，并承担所有相关责任。

HeroChain 公有链基金会将严格按照柬埔寨的法律法规，以恰当方式面向合适人群进行发售数字筹码HEC。任何有法律限制的国家公民或群体，将不被允许参加数字筹码HEC 的出售或公开出售，故HeroChain 公有链基金会将不会把数字筹码HEC 出售给前述对象。(特别说明：本项目不针对中国和美国进行数字筹码的销售。)

数字筹码HEC 是用户在HeroChain 公有链平台参与博彩娱乐时官方指定的数字筹码，以及参与分红的计量依据。数字筹码HEC 一旦出售后就不会有任何人对它承诺回购或回赎。

数字筹码HEC 作为一种具有实际用途的虚拟商品，不是证券，也不是投机性的投资工具。除了数字筹码HEC 作为HeroChain 公有链平台官方指定的筹码兑换和权益分红用途，数字筹码HEC 不代表任何现实世界的资产或权利(例如HeroChain 公有链基金会的股份、表决权等)。

HeroChain 公有链基金会在数字筹码HEC 销售中所获的收入，将由HeroChain 公有链基金会主要将用于技术开发、市场营销、社区建设、财务审计、商务合作等用途。

HeroChain 公有链是建立在公有链上的完全开放式的博彩平台。

HeroChain 公有链依然很有可能会在全世界不同国家受到主管机构的质询和监管。为了满足和遵守当地的法律法规，HeroChain 公有链平台可能会在有些区域无法提供正常的服务。

## 第10章 法律事务与风险声明

### 10.2 免责声明

除本白皮书所明确载明的之外，HeroChain 公有链基金会不对 HeroChain 公有链或数字筹码 HEC 作任何陈述或保证(尤其是对其适销性和特定功能)。任何人参与数字筹码 HEC 的售卖计划及购买数字筹码 HEC 的行为均基于其自己本身对HeroChain 公有链和数字筹码 HEC 的相关知识、法律法规以及本白皮书的信息。在无损于前述内容的普适性的前提下，所有参与者将在HeroChain 公有链项目启动之后按现状接受数字筹码HEC， 无论其技术规格、参数、性能或功能等。

HeroChain 公有链基金会在此明确不予承认和拒绝承担下述责任：

- (1) 任何人在购买数字筹码HEC 时违反了任何国家的反洗钱、反恐怖主义融资或其他监管要求；
- (2) 任何人在购买数字筹码HEC 时违反了本白皮书规定的任何陈述、保证、义务、承诺或其他要求，以及由此导致的无法使用或无法提取数字筹码HEC ；
- (3) 由于任何原因， 数字筹码HEC 的售卖计划被放弃；
- (4) HeroChain 公有链的开发失败或被放弃， 以及因此导致的无法交付或无法使用数字筹码HEC；
- (5) HeroChain 公有链开发的推迟或延期， 以及因此导致的无法达成事先披露的日程；
- (6) HeroChain 公有链及其数字筹码HEC 源代码的错误、瑕疵、缺陷或其他问题；
- (7) HeroChain 公有链平台、数字筹码HEC 的故障、崩溃、瘫痪、回滚或硬分叉；
- (8) HeroChain 公有链或数字筹码HEC 未能实现任何特定功能或不适合任何特定用途；
- (9) 对数字筹码HEC 售卖计划所募集的资金的使用；
- (10)未能及时且完整的披露关于HeroChain 公有链开发的信息；

## 第10章 法律事务与风险声明

### 10.2 免责声明

- (11) 任何参与者泄露、丢失或损毁了数字筹码 HEC 的钱包私钥；
- (12) 数字筹码HEC 的第三方分销平台的违约、违规、侵权、崩溃、瘫痪、服务终止或暂停、欺诈、误操作、不当行为、失误、疏忽、破产、清算、解散或歇业；
- (13) 任何人与第三方分销平台之间的约定内容与本白皮书内容存在差异、冲突或矛盾；
- (14) 任何人对数字筹码HEC 的交易或投机行为；
- (15) 数字筹码HEC 在任何交易平台的上市、停牌或退市；
- (16) 数字筹码HEC 被任何政府、准政府机构、主管当局或公共机构归类为或视为是一种货币、证券、商业票据、流通票据、投资品或其他事物，以至于受到禁止、监管或法律限制；
- (17) 本白皮书披露的任何风险因素，以及与该等风险因素有关、因此导致或伴随发生的损害、损失、索赔、责任、惩罚、成本或其他负面影响。



HeroChain

HeroChain Public Blockchain Whitepaper V 1.2

Cambodia Hero League Ltd.

Add: National Road No.6A, Kien Khlaing Village, Sangkat Chroy Changve,  
Klan Chroy Changva, Phnom Penh City, Cambodia

Website: <http://herochain.org>

Email: [Contact@herochain.org](mailto:Contact@herochain.org)