

BCPoker

全球首款基于区块链技术去中心化的 OMO 扑克平台

V 2.0

2018 年 1 月

目录

BCPoker.....	1
一、简介.....	4
二、市场.....	5
三、解决方案.....	6
3.1 OMO.....	6
3.2 用户流.....	6
3.3 BCPoker 系统架构.....	7
3.4 智能合约.....	8
3.5 Mental Poker.....	9
3.6 P2P 消息同步引擎.....	11
3.7 IPFS.....	12
四、安全监管系统.....	13
五、BCPoker 生态系统.....	14
5.1 产品线：竞猜平台.....	14
六、团队介绍.....	17
6.1 团队产品展示.....	17
6.2 创始团队.....	18
6.3 顾问团队.....	19

七、BC Coin.....	19
7.1 BC Coin 介绍	19
7.2 BC Coin 发行计划	19
7.3 BC Coin 回购机制	20
7.4 BC Coin 持有者分成.....	21
八、BCPoker 执行规划	21
九、条款.....	22
9.1 团队承诺.....	22
9.2 条款.....	22
十、附录.....	23

一、简介

传统的扑克平台存在几个主要问题：(1)玩家存（取）款存在风险，(2)平台为了最大化抽成具有欺诈行为（如调整发牌概率、机器人陪玩、超级后台等），(3)许多玩家因受到管辖限制而无法从平台中套现，(4)佣金过高等。市场需要一款透明、公平、无存取款风险的棋牌产品。

BlockChain OMO Poker Platform（简称 BCPoker）是一款基于区块链技术的 OMO（online merge offline）扑克平台。BCPoker 平台没有服务器去存储/处理玩家的资金、游戏数据以及游戏逻辑，洗牌完全基于玩家之间相互作用，线上线下混合发展。

我们的主要解决：

- 1、消除玩家的存（取）款风险：BCPoker 使玩家利用区块链智能合约来托管游戏买入资金，最后根据游戏结果自动分配资金，从而全面让玩家管理自己的资金。
- 2、解决玩家对于游戏平台的公平和信任问题：BCPoker 基于 Mental Poker 协议，桌上的所有玩家都会参与洗牌，并且在拜占庭容错共识机制的协助下达成共识。
- 3、降低玩家成本并创建一个平衡的棋牌生态：BCPoker 没有昂贵的服务器成本和传统的支付处理费用，我们的目标是通过节省这些开支而把这些回馈给我们的玩家（返佣系统），从而创造一个更平衡的棋牌生态。
- 4、建立一个可扩展的分散式游戏平台：我们的目标是建立一个分散式的游戏平台，开发者和第三方运营商可以在上层接入。

5、线上线下联动，BCPoker 团队通过自身优势，利用线下赛事+线上平台+粉丝社群的方式打造全新的商业模式。

我们战略包括两个宏观阶段：

- 1、首先完成 BC Poker 产品的研发和运营,以证明我们解决方案的可取性、完整性和可信度。
- 2、然后全球的开发者或者第三方运营商通过我们的授权利用我们的核心底层技术，无缝、便宜的启动他们的在线扑克室。

我们会与知名的律师事务所合作，同时计划申请博彩许可证，以确保我们的平台遵守合规以及让我们的玩家权益得到充分保障。

二、市场

全球超过 100 个国家和地区博彩是合法的，根据 h2gc (H2 Gambling Capital)

分析可知，2016 年线上博彩的规模达到了 440 亿美元，收入结构如下：

分类	百分比	收入（单元亿美元）
Bingo	5%	20
Logical	5%	22
Poker	6%	27.5
Lottery	9%	38.5
Casino	27%	118
Betting	49%	214

H2gc 预计 2017 年整个线上博彩市场将会增加到 474 亿美元，到达 2020 年将会

增长到 600 亿美元。

三、解决方案

3.1 OMO

市场上已有非常多的成熟现金扑克平台，仅仅依靠去中心化棋牌平台的价值主张和传统线上导流、营销等，还不足以将区块链棋牌这个“后来者”做成一个大用户平台，BCPoker 团队提出 OMO 运营模式，利用自身非常丰富的棋牌赛事运营经验，线上线下联动发展，精耕粉丝社群：

- (1) 我们将投入大量的营销资源进行线上线下锦标赛（包括日赛、周赛、月赛、季赛、大型年赛等），MTT 奖品吸引用户，货币运营创造价值，同时经营自己的粉丝社群。
- (2) 我们与各大赌场进行深度合作，我们发行的 BC Coin 除可以在 BCPoker 线上平台以及线下比赛使用外，BC Coin 也可直接与线下赌场筹码进行相互转换，赌场的高端用户更方便流入 BCPoker 平台。

3.2 用户流

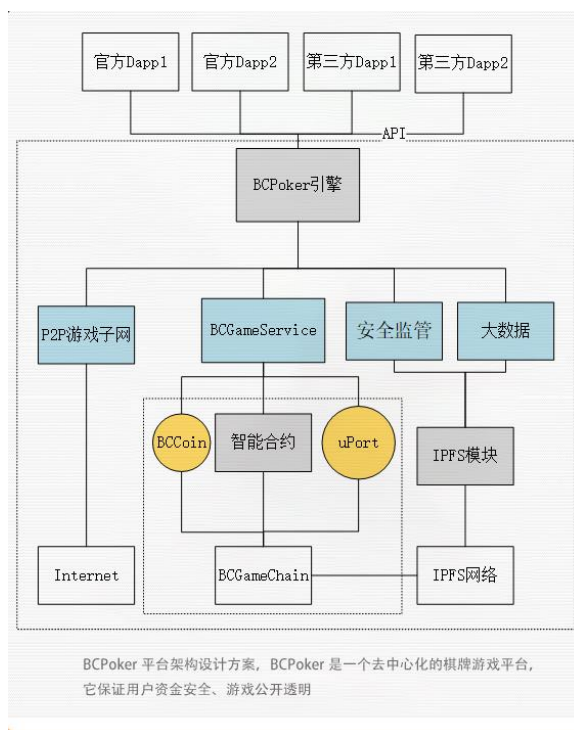
- 下载 BCPoker 或者直接进入 BCPoker WEB 平台后，玩家创建 uPort 身份（如果当地法律需要，玩家同时需要提供居住地和年龄的证明）。
- 玩家可以在大厅加入一场游戏、比赛或者参建一个私人房，通过 facebook/twitter 邀请他的好友来玩。桌子的智能合约放在区块链上，

并在进行游戏时充当代管账户。

- 游戏时, 桌子上的所有玩家形成一个 P2P 子网, 洗牌基于 Mental Poker 协议。
- 比赛结束或者玩家离开现金桌, 桌子的智能合约将自动执行并且支付给每个玩家。
- 所有桌子的记录将会被同步到区块链上。

3.3 BCPoker 系统架构

BCPoker 平台从上至下主要由 5 个组件组成, 分别为 uPort, 智能合约, P2P 消息引擎, IPFS, 游戏客户端。



- 所有的用户进入游戏时, 都需要使用 uPort 进行授权, uPort 是基于以太坊的身份识别程序, uPort 可以防止未成年赌博以及多账户问题。

- 智能合约模块主要有以下几个用途：(1)平台上所有私局、现金桌、比赛的注册 (2)作为游戏桌上玩家的短期支付交易服务 (3)存储所有游戏的特定参数 (如买入金额、支出百分比、游戏类型等) (4)报告游戏结果。
- 游戏客户端是一个运行游戏逻辑的状态引擎，处理游戏逻辑和洗牌发牌，洗牌和发牌的处理基于 Mental Poker 协议，它还包括一个轻量级的钱包，并且连接桌上的所有玩家。
- P2P 消息引擎主要用来通信以及同步游戏状态。
- IPFS 用来记录所有的游戏历史，日志可以被检索，同时大量的数据记录，我们将其进行数据挖掘，形成大数据平台，方便我们进行精准市场营销以及为用户提供更好的产品。

3.4 智能合约

- 大厅合同：包括所有可用的桌子、比赛，以及最近完成的比赛等。其功能包括创建游戏、分配玩家、游戏管理以及一些其他前端功能等。
- 桌子合同：游戏中，桌子合同有如下几个目的：(1)存储所有相关的游戏规则以及设置信息 (2)保存所有玩家的信息以及玩家所需要的信息 (3)游戏的资金被托管在哪里并负责分配。当一个玩家加入一个桌子合同时，玩家的 Buy In 资金被转移到桌子合同中，并且在玩家的赌注内部记入。玩家从合同中接收必要的信息，以便与其他玩家进行交流。随着游戏的进行，合同也相应地更新其状态。玩家离开时，资金被转移到玩家最初支付的那个账户。

- 玩家与桌子合同交互：为了提高游戏速度，只在以下情况发生时才发送到桌子合同：(1)游戏结束时(对于现金桌是玩家离开/站起，对于比赛时玩家被淘汰或者比赛结束) (2)每手牌结束 (3)加入桌子（包括比赛的分桌）
- MTT 智能合约：MTT 合同主要用于作为一个组织工具来管理桌上玩家的分配以及比赛状态的推进（如盲注增长等）
- 裁判管理合约：“裁判”是参与对等网络的客户端软件的一个特例，它不参与实际的游戏和下注。裁判在扑克网络中扮演一位“更值得信任”的同伴，可以使用它来解决可能出现的某些潜在纠纷并将其记录下来。为了分配工作量和阻止裁判和玩家之间潜在的合谋，裁判被随机从一个池中分配并在一定牌局数后轮换。裁判管理合约负责管理可用的裁判登记表，并把他们分配到牌桌上。

3.5 Mental Poker

Mental Poker 是一种允许在不同地点的两个或以上的玩家不需要可信第三方的情况下处理“洗牌”的协议，它通过协作加密和洗牌，确保每个玩家都无法读取所有的牌，该协议使用通信加密，牌可以按照任何顺序加密或者解密。

详细的处理流程如下：

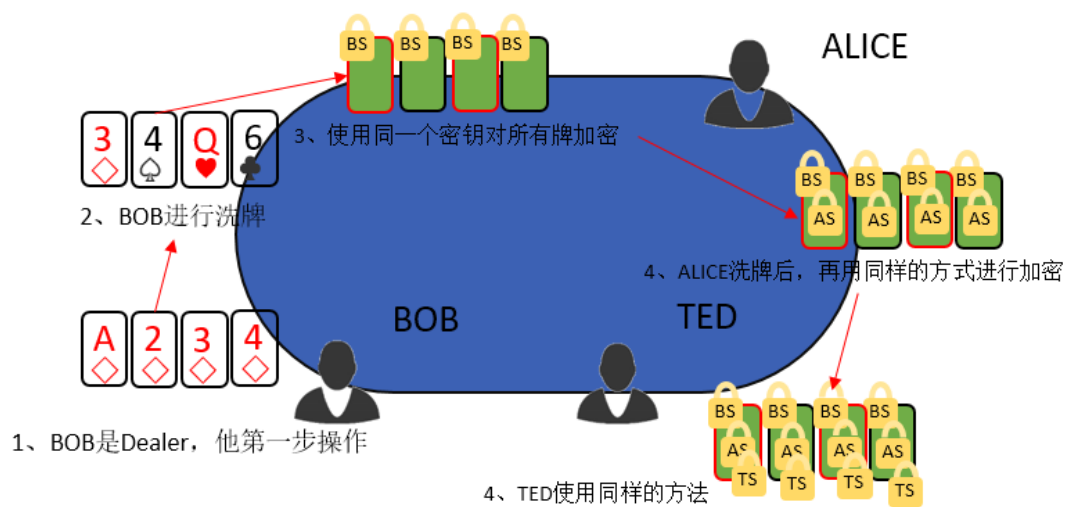


图 1

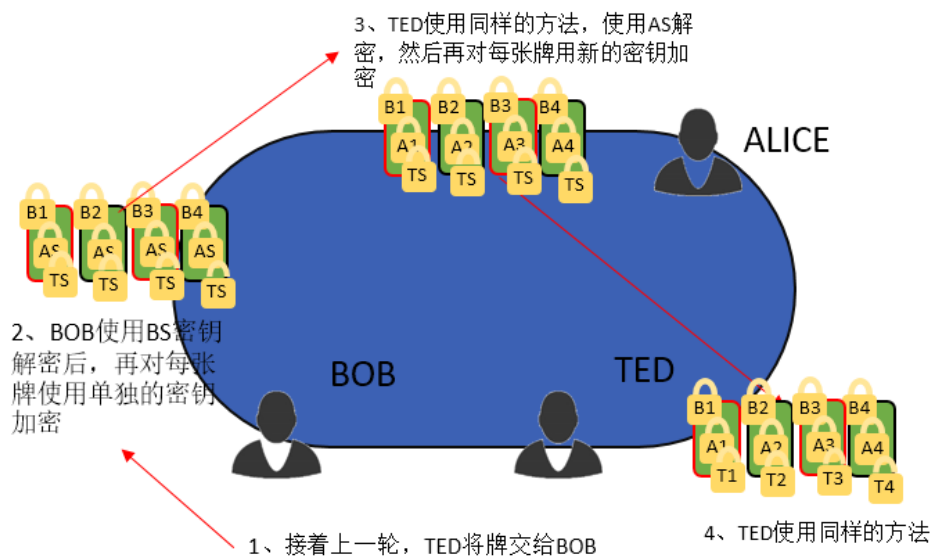


图 2

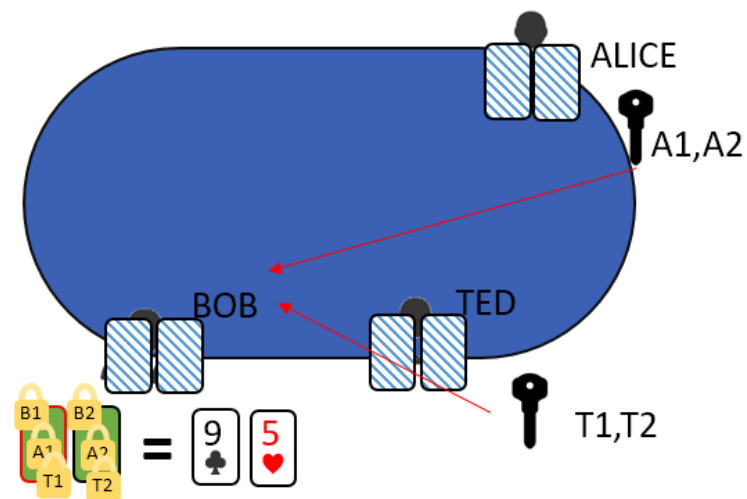


图 3

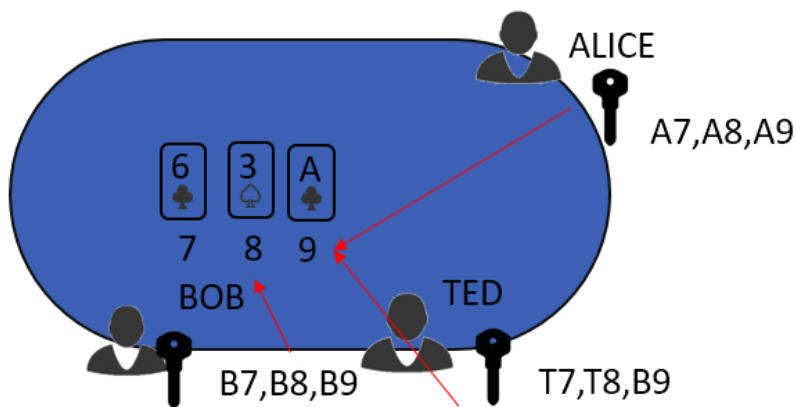


图 4

3.6 P2P 消息同步引擎

2.6.1 游戏客户端同步 P2P 消息

虽然使用 Mental Poker 思想可以在点对点网络中不需要信任的中央服务器就能完成可靠地洗牌、发牌工作，但也需要使用其它技术提供一个实用的、面向消费者的扑克服务。可下载的游戏客户端软件分别由“前端”和“后端”组成。前端显示当前游戏状态，并将用户输入传递到后端并向其他客户端广播。后端包含将扑克规则应用到从前端的输入事件和其他

客户端接收数据的逻辑。结果是每个客户机实际上将相同的代码应用于与其他所有人相同的数据上。

2.6.2 非链游戏逻辑

像 Ethereum 这样可编程的区块链技术使像单个服务器一样管理特定桌子上的玩家成为可能。客户端软件在区块链上与“合约”的交互的能力允许在不信任的、分布式的网络上管理用户资金和赌注并提供这些交互的不可变记录。但是区块链不能简单地作为服务器替换所有方面，因为客户端发送的数据和指令最少也需要几秒钟才可以传播到整个链条上，所以不能使用它来管理游戏中粒度比细的交互。以更高的速度发生的游戏事件（如投注）必须由客户端来管理，或者更恰当地说：通过管理由特定的牌桌上的客户端组成的 p2p “子网”。数字签名的使用允许每一个客户端验证接收到的消息的确是由相应的发送者发送，防止伪造。在过程的每一个步骤中都采用容错共识达成技术确保每个客户都同意其他客户确实发生了操作。除了捕获错误和硬件故障之外，拜占庭错误(故意错误的数据)也会被检测到。在每手牌结束客户端将已经数字签名的“共识”数据传递给区块链处理，客户端则开始下一手牌局。

3.7 IPFS

为了提供每局游戏的永久记录，签名的游戏事件消息以及由区块链处理每局游戏的跟踪状态信息都需要存储。技术上使用区块链存储大量数据可能很昂贵，所以将所有这些日志数据发送到区块链是不实际的。幸运的是已经有人提供了可靠的技术(IPFS, Swarm)用于分布式数据存储。在向区块链发送报告之前客户端将日志数据发送给 IPFS，并提供了单一的“hash”值用于在后期定位。该 hash 包含在发送到区块链的状态数据合约中。由于每局日志数据包括前一局日志的散列，从区块链请求最近的 hash 并使用它来回溯整个游戏的历史

记录是可行的。分布式存储平台消除了许多集中存储系统中存在的单点故障。

四、安全监管系统

除了从算法以及架构上保证公平性外，我们还引入了“正义系统”用于打击勾结和作弊。这里所说的作弊主要包括：玩家共谋、多账号、数据挖掘、机器人、多账号共享等。

正义系统引入裁判制度，裁判是被分配给牌桌的不玩游戏的同伴，他们为玩家提供安全和保护并收取适当费用。裁判被分配到扑克网络的牌桌上，在一定局数后被随机分配到另一牌桌上。裁判可以被认为是扑克网络的验证者节点，为牌桌上每一笔交易签名并发送历史记录到 IPFS。下面描述的功能是自动化的，用户不需要手动监督来运行裁判节点。

- 1、争议解决：在极少情况下，桌上对手状态不一致时，裁判可以实时解决争议并奖励获胜者。
- 2、数据反馈：每一个裁判都将每一个行动提交给 IPFS，以便进行处理历史可以被存储。这是游戏监管所要求的，并且必不可少，诸如合谋检测、机器人检测和多账号识别的服务是可以进行的。
- 3、玩家加密密钥的部分存储：裁判会为桌上的玩家储存一个解密密钥，在 Mental Poker 中，必须要有所有的玩家的加密密钥才能显示公共牌，而当出现玩家掉钱的情况时，这是有问题的。利用 “Shamir’ s Secret Sharing”，每一个玩家的密钥可以被加密，并在所有玩家和裁判之间分

配，如果玩家掉线了，裁判可以请求从每个玩家中获得解密片断以便当局游戏的继续。

五、BCPoker 生态系统

BCPoker 棋牌平台是联合线上与线下的一个棋牌生态系统，BCPoker 通过小额的游戏服务费（低于传统棋牌平台）以及和第三方开发商的分成产生利润。

BCPoker 团队以合法为基础，积极与地方政府、线下赌场进行深度合作，BCPoker 平台发行的 BC Coin 可以直接与合作的赌场筹码进行相互转换，BCPoker 可以为线下赌场扩大客源，同时线下的高质量用户也将被转换到线上平台。

BC Coin 也可用于玩家直接报名参加线下举办的各种类型的棋牌赛事（包括日赛、周赛、大型季赛年赛等）。

5.1 产品线：竞猜平台

新加坡竞猜平台团队日前与 BCPoker 达成合作，其名下产品一元夺宝将使用 BCCoin 作为其平台唯一产出货币。

一元夺宝是将一件商品平分成若干等份进行出售，出售使用的货币是主流的数字货币，商品所有份额售出后，再从购买者中按照一个计算规则算出一名幸运者获得这个商品。

产品流程如下：

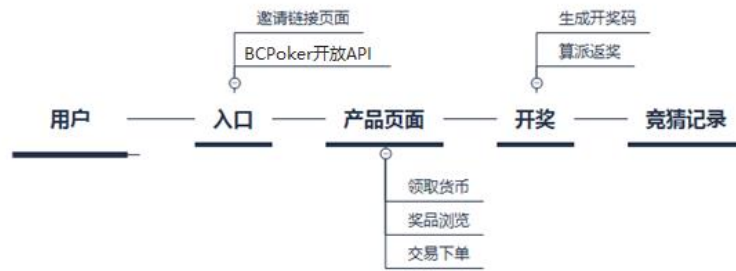


图 1 产品流程



图 2 产品原型

用户选择参与夺宝项目，利用其它货币或者指定货币进行下单，下单后生成投注号码，经过算法计算后，前端页面返回中奖号码，判断用户中奖情况。中奖的用户获得相对应的夺宝商品（如 1 BTC），未获奖的用户可以获得该夺宝产品利润扣除网站运营成本后的 BCCoin 奖励。

假如 $10000\text{BCCoin} = 1\text{ETH}$ ，产品运营成本为夺宝产品的 50%。夺宝的产品

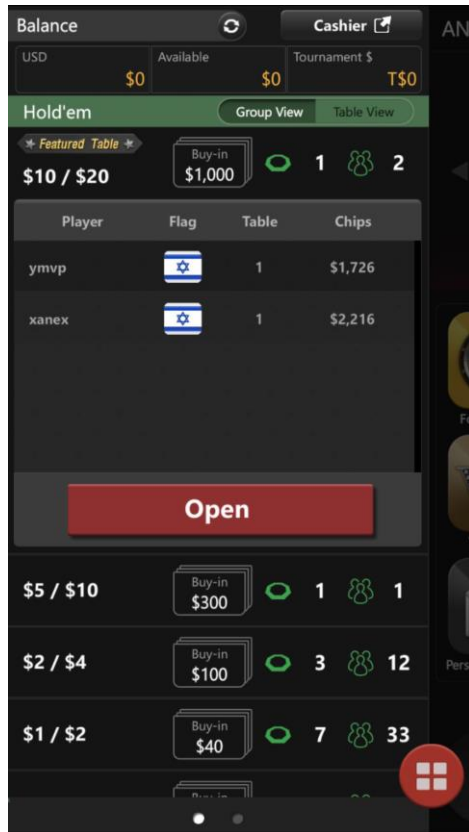
为 100ETH 需要 101 个用户进行众筹，则获奖的用户直接获得 100ETH，未获奖的所有用户获得 0.5ETH 对应的 BCCoin，即 5000BCCoin，每个用户可以获得 50 个 BCCoin。

根据英国体育数据分析机构 Sportradar 的研究表明，2017 年全球体育竞猜市场规模达到了 1 万亿美元。2017-2021 年全球移动端竞猜市场综合性研究报告指出，全球 2017 年的在线竞猜规模已经达到 426 亿美元，预计 2024 年将超过 980 亿美元；报告同时还指出全球竞猜玩家的数量超过了 6 亿。

新加坡竞猜团队承诺后期所有产品都将对 BCCoin 大力支持，后续逐步将其其他博彩游戏拓展至多样化的渠道及推动 BCCoin 的上涨，一元夺宝项目预计在 2018 年第二季度上线。

六、团队介绍

6.1 团队产品展示



目前团队产品处于持续营利中，并且全世界积累数十万棋牌用户，拥有非常强大的代理、运营团队。同时我们多年的棋牌研发经验积累可以保证我们快速的研发 BCPoker 棋牌平台，我们在棋牌安全领域的研究也将更好服务 BCPoker 平台。

6.2 创始团队

蒋强，CEO。BCPoker.io 的发起人，多年棋牌行业经验，拥有非常广的国内外棋牌资源，曾任有加网络 CEO，负责了《大庆麻将》、《鸡西麻将》、《德州扑克》、《Mr.Soap》、《城市滑行》和《Bunny Line》的研发和运营。美奢 CTO，联合腾讯研发电商平台 maisll.com，CYou 全球棋牌中心服务端工程师，负责服务端基础架构，《ACE 德州》于东南亚市场发行，《畅游德州》于国内运营。对区块链技术狂热追求，坚信重振线上扑克平台。

郭亮，CTO。15+年开发经验，原京东高级架构师，他对使用多种技术构建应用有深刻体会。他有超过 5 年的分布式中间件开发与维护经验，并有超过 2 年的棋牌类游戏后端开发经验。

晏子华，COO。美国休斯顿大学国际关系、国际商务双硕士，2012 年起从事德州扑克相关行业，先后与联众公司创办了“戴维扑克精英学校”，培养了一大批目前活跃在中国德州扑克行业的中坚力量，主导并组织了世界扑克巡回赛

(简称: WPT) 进入中国的前两场比赛; 2014 年创办了《CPI 中国扑克排行榜》并在同年于韩国济州岛举办了首届国际扑克公开赛 (简称: IPO International Poker Open) ,并在 2015 年, 2016 年在马尼拉和长沙分别举办第三届和第四届 IPO 的赛事。

徐华明, 区块链工程师。10 年软件研发经验, 2 年区块链开发经验, 精通 bitcoin 原理, 曾从事 ethereum 应用开发, 后长期专注于 hyperledger fabric 的开发工作。精通 Go, Node.js, python, C++ 开发语言, 熟悉 leveldb, couchdb 等 KV 型数据库, 精通 docker 容器技术。

6.3 顾问团队

七、BC Coin

7.1 BC Coin 介绍

BCPoker 平台推行的代币为 BC Coin, 发行总量恒定为 10 亿枚, 且保证永不增发。BC Coin 是基于以太坊 Ethereum 发行的去中心化的区块链数字资产, 它是基于以太坊区块链的 ERC 20 标准代币。

7.2 BC Coin 发行计划

本次 ICO 定向发行比例为 20%, 基金会份额 30%, 早期投资团队占 10%、

BCPoker 团队持有 10%，社区奖励 15%以及生态建设占 15%。

BC Coin 定价：1 个 ETH 兑换 15000 个 BC Coin，计划通过本次定向发行募集 13300 个 ETH。

- ICO定向发行：持有2亿个BC Coin，占20%。
- 基金会：持有3亿个BC Coin，占30%，基金会账号对全社会公开，并在其官网公布资金使用计划、用途等，接受社会监督。
- 早期投资团队：持有1亿个BC Coin，占10%，早期投资团队锁仓60%，每个月解锁10%。
- 团队持有：持有1亿个BC Coin，占10%，每半年后解禁团队持有份额的25%，2年完成全部解锁。
- 社区奖励：持有1.5亿个BC Coin，占15%。BCPoker平台将分发一定比例的BC Coin给社区粉丝、举办各类线上线下比赛。
- 生态建设：生态基金主要用于生态孵化、市场推广、商业开辟、法律合规等，保持社区及整个生态环境的快速成型和后续健康、持续的发展。

7.3 BC Coin 回购机制

BCPoker 团队承诺将定期拿出平台收取的交易佣金的部分净利润，回购市场上流通的 BC Coin。回购的 BC Coin 将被转移至销毁账户进行销毁，直至市场上流通的 BC Coin 占发行总量的一定比例为止。

总而言之，BCPoker 上的每个交易（下注、转账、平台抽佣、兑换流出等）

的运行都需要消耗一定数量的 BC Coin，随着平台应用的增多和交易的频繁，消耗的 BC Coin 也会越来越多，市场上可流通 BC Coin 会随着应用的增加、交易数量的增加而逐渐的减少变得稀缺，从而提升 BC Coin 自身代表的价值。

7.4 BC Coin 持有者分成

BCPoker 团队将拿出平台收取的交易佣金的一定比例的净利润，分配给到 BC Coin 的持有者。

八、BCPoker 执行规划

时间	计划
2017 年 11~12 月	市场调研、资源整合、产品基础架构的设计以及关键业务的合作
2018 年 1 月	公开筹备 ICO 前期事宜并进行 ICO 路演
2018 年 1 月	与 2 家 IP 资产提供商签署合作协议
2018 年 2 月	BC Coin 登陆不少于 3 家交易所，并继续产品的研发
2018 年第 2 季度	BC Coin 多币种钱包进入测试，优化 P2P 消息主干，完善 UI 适配，优化我们的智能合约，并且实施存储功能，首款基于区块链的棋牌产品完成研发
2018 年第 3 季度	主办线上线下各类 MTT 赛事，启动全球营销活动；BCPoker 引擎 API 对外开放，部分开发者及运营商可接入自己的棋牌平台

九、条款

9.1 团队承诺

- 1、BCPoker团队拥有相应的研发能力、资本与市场来继续持有财产与事业。
- 2、众筹用意绝非用来从事非法活动。
- 3、BCPoker团队拥有相应的能力、资本与权力来许可、实施与实行条款与政策。
- 4、条款与政策授权在适当的时机执行、实施与履行适当的义务。
- 5、执行或实施包括售卖和转账BC Coin代币之内的条款与政策不须任何的许可、批准或授权，或提交给通知政府或其他个人。
- 6、所有 BC Coin 代币不含任何第三方权限。
- 7、团队不直接或间接为他人利益而保管 BC Coin代币，任何第三方都没有对BC Poker操作的任何权利。

9.2 条款

- 1、无投资保障。此文件不构成提供投资者任何法律形式的保障。
- 2、BC Coin代币与易变性。BCPoker团队不承担BC Coin代币涨跌带来的后果，投资者最终购买BC Coin意味着不可退款和取消。BCPoker团队不承担BC Coin代币带来的任何伤害与损失，包括商务、收入或收益的损失，或软件的损失等。
- 3、网站责任。BCPoker团队保留对网站修改、暂时或永久中止网站，或对网站访问的权利。不但保网站是准确且可靠的或网站不含有错误、病毒。BCPoker团队不保证网站可在任何国家、地理位置或时间可以使用。

4、投资者知识。投资者需了解BC Coin加密代币（购买和使用）的优缺点、风险以及限制、加密电子币与区块链系统，了解管理方式以及根据这些知识做出的评估负责。

5、投资者合法行为。BCPoker不承担投资者利用网站或众筹来做出犯法或违反法律的责任。

6、不保证事业成功。投资者了解与同意公司在白皮书讨论的事项未必能够实现或准时实现，BC Coin代币可能提供不了投资者预计中的奖励。

7、无中介。投资者确定是自己做出的决定，不是代理人、受托人或其他任何人。

十、附录

BCPoker 官网: <http://www.bcpoker.io>

BCPoker DEMO 下载: <http://www.bcpoker.io/download/bcpoker.apk>