



POWER FANS

POWER FANS 中文白皮书

目 录

第一章 设计理念.....	3
1.1 项目背景	3
1.2 体育行业的痛点.....	4
1.3 PowerFans 的解决方案.....	4
1.4 市场前景	5
1.5 投资实体背景.....	5
1.6 发展方向	5
1.7 创新之处	5
第二章 技术概览.....	7
2.1 平台模型	7
2.2 代币 - POWER FANS COIN(PFC)	8
2.3 现实预测市场功能.....	8
2.4 预言机框架 (Oracle)	9
2.4.1 申请成为预言机.....	9
2.4.2 去中心化智能预言机.....	9
2.4.3 挑战预言机结果的途径.....	10
2.4.4 预言机声望与信誉系统.....	10
2.5 现实预测市场内的锚定代币.....	10
2.6 众筹市场	12
2.7 申请成为赛事组织者.....	12
2.8 学术研究与数据集成接口.....	12
第三章 应用场景.....	14
3.1 体育竞猜	14
3.2 赛事众筹	14
第四章 发展路线.....	15
4.1 发展路线图	15
4.2 第三方开发者支持.....	15
第五章 TOKEN 发行详情.....	16
5.1 发行方式	16
5.2 顾问与基石投资者.....	16
第六章 风险提示及免责声明	17
6.1 免责声明	17
6.2 风险提示	17

摘要

POWER FANS，意为喜欢超燃的体育赛事的粉丝社群。POWER FANS 是基于 SEER 公链开发的区块链平台，通过运用区块链技术为体育比赛各场景提供线上应用，为观众提供中立且可信的现实预测市场、体育竞猜、比赛众筹等功能，是一个服务于体育圈生态下的区块链平台。POWER FANS 上还会在赛场科技、运动数据上重点布局，打通区块链与现实世界的入口，拉近产业上游和 C 端之间的距离，为体育比赛和用户提供底层服务。

第一章 设计理念

1.1 项目背景

体育产业已成为国际公认的 21 世纪最具活力，是具有高渗透性、交叉性、拉动性的朝阳产业、健康产业、绿色产业。足球是全球体育产业中最大的单一项目，全球年产值超过 5000 亿美元，是世界第 17 大经济体，占体育产值比重超过 40%，全球足球迷超过 16 亿人，中国足球迷超过 3 亿。

美国格斗市场市值超过 1000 亿美元。全球格斗观众 10 亿人，亚洲潜在用户 6 亿人，中国潜在用户超 3 亿人。在国际上，UFC 赛事在 2016 年以 40 亿美元售出。2013 年底创办的昆仑决在 17 年 5 月估值 5 亿美元，江苏卫视播出收视率屡获同时段全国第一，在国内 IDG、红杉、华人、娱乐工厂、北极光等等顶级 VC 已经在格斗赛事上投资布局。

2014 年 10 月，国务院印发了《关于加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》，从多方面明确指出将把全民健身上升为国家战略，把体育产业作为朝阳、民生产业扶持。《意见》的提出，再次给搏击是场打入一剂强心剂。放眼未来，足球、篮球、格斗市场发展迅速、商业价值惊人。PowerFans 会从格斗行业切入，分步骤切入到足球、篮球等其他竞技项目。

1.2 体育行业的痛点

行业的参与者层面，附着在众多体育项目上的 C 端用户虽然已经很多，但所观看的比赛，大部分都赛事方主观安排的，但比如 98 年世界杯巴西输给法国，世界上数以亿计的法国、巴西球迷都互相不服，希望立马赶紧的再打一场，再比如像播求 VS. 一龙的对决，全球所有格斗爱好者都希望

二人再来三番战，帕奎奥为何没能在职业生涯颠峰时期和梅威瑟打一场？像这样的超级赛，是体育迷最关心的比赛，但是如今的体育行业，像这样的遗憾比比皆是；在 C 端另外一个待以解决的问题，参与娱乐性质的体育竞猜是用户的硬需求，实际参与者占体育爱好者 1/3 以上；不少国内体育赛事方虽然前几年经过多轮融资，可是因为用户消费习惯等等各方面的原因，使得现阶段赛事方从 C 端和 B 端广告商获得的收益均未达到预期，导致收入方式单一自身造血不足，行业沟通效率有待提高，哪怕是 NBA、英超都在努力尝试付费的模式，这不仅是中国这样的新兴体育市场的难点，也是全球发达体育市场的难点。

1.3 PowerFans 的解决方案

PowerFans 将在上线初期提供两款基础应用，来解决以上两个最大的行业痛点：赛事众筹和现实预测市场。

赛事众筹应用的目标是影响超级赛形式的比赛，提高观众的参与度和赛事娱乐性。比如以上提及的法国 VS. 巴西、徐晓冬 VS. 假大师等等非锦标赛类型的超级赛对决，由用户选取自己真正想看的配对信息，支付代币进行投入，或者自发在自媒体上进行推广，依靠用户互动的点赞形式生成权重用于支持赛事。当比赛结束，智能合约将筹得的代币按预定的比例分配给各方，而不会产生纠纷，赛事方、PowerFans 社区也将会把做出贡献的用户在醒目的地方予以名誉亮相。

该众筹并非股权众筹也非实物众筹，对于用户来说，可以选择支付代币进行众筹，也可以选择以宣传推广的方式进行众筹。

现实预测市场的目标是影响所有强竞技类体育赛事，在产品设计上，为用户提供一个以娱乐为目的的平台，同时也会限制用户每个场次支付代币的额度。现实预测市场将会以小额高频的方式让全球对预测竞猜有需求的体育爱好者参与预测中来，增加 PowerFans 代币的高流动性，同时对现实预测这个社会命题提供学术支持。

PowerFans 会以其区块链技术独有的特点，解决体育行业以上两个最大痛点。将会把所有体育迷、赛事方、运动员的积极性调动起来，让体育迷对赛事、俱乐部、运动员产生高度粘性，随着应用的普及，PowerFans 代币将在体育圈扎根。

1.4 市场前景

赛事众筹应用的目标是影响超级赛形式的比赛，提高观众的参与度和赛事娱乐性，影响预计 3000 亿美元的市场，300 亿美元的超级赛对决。

现实预测市场的目标是影响所有单场的体育竞技赛事，以小额高频的方式让全球对预测市场有需求的体育爱好者参与预测中来，影响预计全球 5000 亿美元的市场。

比特币用 8 年的时间有了最为广泛的流通性，带来的是爆炸性的升值。体育赛事是对于人类的日常生活来说，最为息息相关的领域之一，POWER FANS 将以体育为切入口，通过基础应用和底层服务，以创新科技来解决体育行业的痛点，为实体体育行业服务，以实现广泛的场景应用和强流通性，提升代币价值。

1.5 投资实体背景

格斗迷在格斗行业经营了 7 年，在全球的体育资源布局广泛，在线上，是中国最大的格斗类流量入口，占全中国格斗原创内容输出的 50%，在全球拥有 450 万用户，有 10645 名运动员战绩数据库，在 2016 年 10 月获近千万天使投资。

在体育行业经营 8 年时间里，格斗迷的线下资源在全球赛事方、运动员、俱乐部、媒体资源方面都有很深的布局，还是卫视、腾讯新浪等门户网站、腾讯爱奇艺 PPTV 等视频直播平台的内容提供商和渠道运营商，是 YY 直播独家格斗类战略合作伙伴，意味着巨大流量同时，也确保了 PowerFans 的应用场景能够真正落地。

1.6 发展方向

POWER FANS 上线初期提供现实预测市场服务、赛事众筹等基础应用，将会在格斗、电竞等竞技体育项目里落地，并在体育数据、现场观赛体验技术上发力，以完善整个 PowerFans 平台的底层生态搭建。拿云体育的线上流量和全球资源将支持 PowerFans 展开线下场景合作，POWER FANS 将成为连接产业中下游，服务体育行业的应用生态平台。

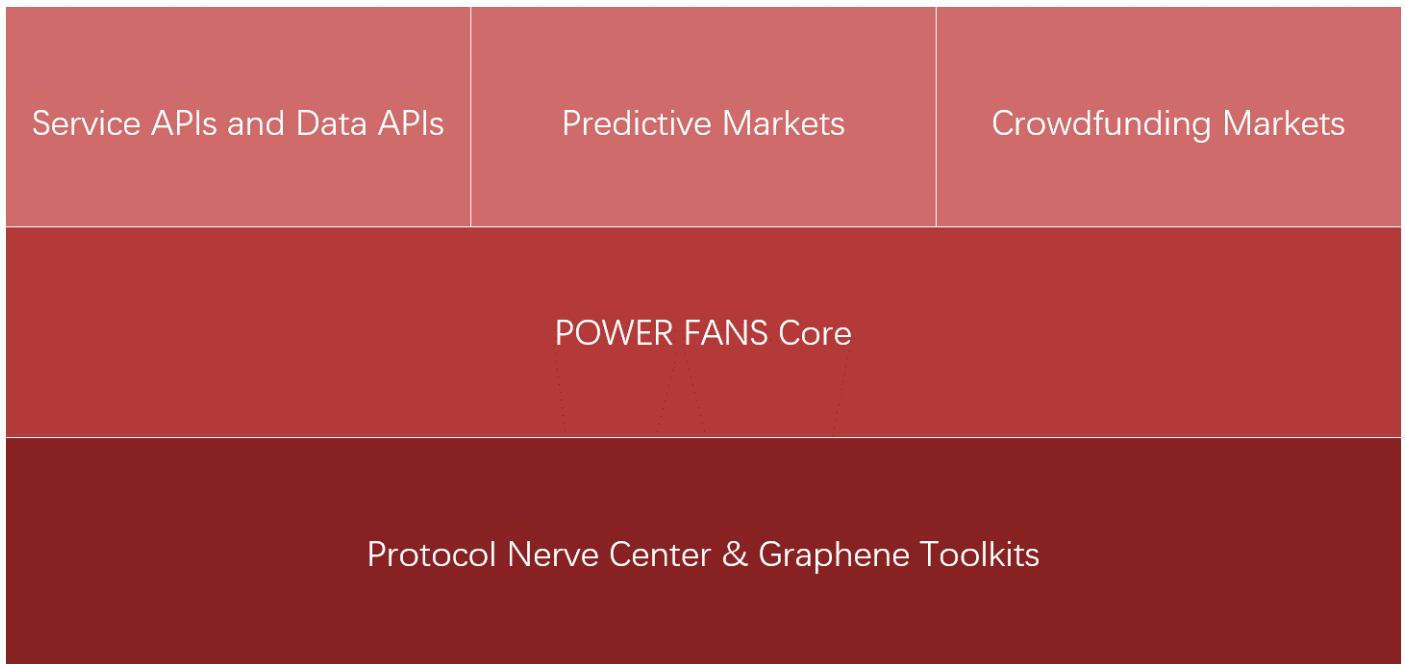
1.7 创新之处

通过基于 SEER 这一强大的区块链公链，在 POWER FANS 中将可提供高速运转的底层区块链系统，可信赖且中立的去中心化预言机框架用于现实预测市场功能，并且将会同时提供比赛众筹等服务。

POWER FANS 团队有强大的体育行业资源和运营能力，是最早提出体育和区块链结合的项目之一。真正做到结合行业特点和线下资源，运用区块链技术的特点为实体行业赋能。

第二章 技术概览

2.1 平台模型



POWER FANS 主要由 3 个层次组成：

最底层为协议神经中枢和石墨烯框架用于提供底层区块链服务，协议神经中枢包含区块链完成去中心化的升级，使用石墨烯框架可提供平均 1.5 秒的交易确认速度以及最多每秒 3300 笔交易处理能力，提供高性能并且低延迟的区块链底层平台。

中间的一层是 POWER FANS Core - 即核心层，在核心层中主要实现与石墨烯框架的通讯，实现基础的现实预测市场和众筹等场景的业务逻辑，并提供针对预测市场和体育竞赛行业优化的服务和运行机制。

最顶层为服务层，服务层封装了第三方开发者接口和数据集成接口以及预测市场和众筹市场等对外服务的界面。在服务层的对外服务界面中将会开发基于网页以及基于 iOS 和安卓手机的 APP 的应用程序。

2.2 代币 - POWER FANS COIN(PFC)

POWER FANS COIN 作为系统的基础代币，主要有以下几个作用：

1. 赛事众筹应用中，用于传播挖矿的奖励代币

2. 用于申请成为预言机的保证金
3. 作为预测市场的流通代币

2.3 现实预测市场功能

现实预测市场的运作机制是集众人的智慧对未来发生的事件进行预测，在准确率方面已经超越了民意调查等常规统计方法。除了通过集群智慧预测出未来事件的发生概率，经济学家也认为边际交易者假说这一市场机制也在预测市场中发生作用 - 即总有人会发现集体可能出现的错误观点，然后买进被低估的资产，卖出被高估的资产，从而使价格回归合理水平，在预测市场中表现为市场将会不断自我修正错误的观点从而不断自我提升准确率。目前，预测市场已经被应用在多个方面，如选举结果预测，经济指标预测，股票的走势的预测，政策走向预测等。

其中一个著名的例子是自 1988 年就开始运作的 IEM - Iowa Electronic Markets, IEM 是由美国爱荷华大学设立的选举预测市场，主要用于美国总统选举以及美国国会选举预测，该预测市场的最终预测结果与现实结果高度一致，准确率被证明优于民调以及其他取样调查方式。

另外一个例子是台湾的未来事件交易所，未来事件交易所是由台湾国立政治大学创立，曾于 2008 年成功预测了台湾领导人的选举结果而一时声名大噪，目前未来事件交易所提供财经，政治，体育等各种类型的预测市场。

POWER FANS 主要用于预测体育赛事的比赛结果，将会参考以往的预测市场的成功案例并将完全构建在区块链技术之上，同样的是利用预测市场理论对未来的事件进行预测，得出的结果供社会研究和参考。由于借助区块链技术，底层系统的运作都将会是去中心化的，是一个自治的现实预测市场。在 POWER FANS 的预测市场应用中，预测正确的一方将可获得代币奖励。

例子：如运动员 A 和运动员 B 之间进行比赛，假设有 30 个参与者他们都想对比赛的结果进行预测，其中有一个预测市场设立者在 POWER FANS 的预测市场支付了一定的代币开设了一个预测市场。为了进行预测，参与者需要支付代币参与预测。假设预测的主题设定为：运动员 A 是否能打败运动员 B。其中，有 20 个参与者预测运动员 A 会获胜，而有 10 个参与者预测运动员 B 会获胜。

在比赛开始前，预测市场将会被自动锁定并输出一个概率-即预测结果。如上面的例子，现实预测市场给出的结果概率是有 66%的几率运动员 A 是能够打败运动员 B，得出的预测结果可以给予社会大众和统计学家进行统计分析之用。当比赛结束后，预测市场随即关闭，由预言机输入正确的比赛结果数据后，POWER FANS 平台将会自动对奖励进行分配。

2.4 预言机框架 (Oracle)

预言机是现实世界与 POWER FANS 区块链平台之间的数据流通桥梁，可靠的预言机机制是确保区块链平台能获得正确的来自现实世界的的数据以用来作为判断与执行智能合约的依据。如上面的现实预测市场的例子中，预言机能否提供正确的比赛结果数据对往后的奖励分配会有很大的影响。因此，提供一个可靠，可信赖且中立的预言机是本系统的核心功能之一。

2.4.1 申请成为预言机

成为预言机并为预测市场输入正确的结果可以获得社区奖励，这提供了经济诱因，但为了确保提供的数据真实可靠，若要成为预言机，申请者必须支付一定数量的代币作为注册费以便成为预言机，并且预言机需要在系统中锁定一定数量的代币作为保证金，且锁定的保证金代币价值必须超过特定预测市场场次中参与者支付代币的总和。若预言机多次恶意输入虚假结果，并被理事会裁定为恶意用户，该预言机锁定的定金将会被系统没收，且账号可能被冻结并失去未来的可能的收入，这使得预言机尽可能提供真实可靠的来自现实世界的的数据。

2.4.2 去中心化智能预言机

为了进一步确保输入的数据真实可靠，POWER FANS 引入了基于多重宿主 (Multiple Hosts) 模型的去中心化预言机功能，使用该功能时，预测市场设立者可以指定一个阈值，如该预测市场场次中要有 10 个预言机报名参与输出结果，并要求必须要超过 7 个预言机达成一致才会采纳这个结果。同时，预测市场设立者也可以单独对某个预言机设定权重，比如信誉度较高的预言机的权重可以提高一点。通过多重宿主模型，可以更大程度确保结果可信性并且可以提高整体系统的鲁棒性，

避免因系统故障等问题导致的因单点服务不可用时无法提供结果的问题。而对于参与人数不多或者时效性要求更高的预测市场，为求更快得出结果，预测市场设立者也可以采用普通的单宿主模型。

2.4.3 挑战预言机结果的途径

虽然可能性不大，但依然有一种可能就是预言机操控结果，为了避免这种可能，应该允许参与者挑战预言机输出的结果来监督预言机的运行。若参与者有较大把握认为提供结果的一个或多个预言机恶意提供虚假的输出结果时，在特定期限内（7 天），可以向理事会申请挑战预言机的输出结果，参与者在提出申请时应提供/锁定特定预测市场中参与者支付代币的总和的十分之一作为挑战保证金，并提供相应的证据以及证明，当理事会在审查期内（14 天）查阅和验证双方的理由和证据后，在理事会中将会进行投票，若大比数通过认定这些预言机存在恶意提供虚假结果时，如涉事预言机的行为足以影响了该场次的正确的结果时候，那么将会判定该场次的结果无效，并将参与者们支付的代币原路返还，而无论是否影响了结果，被判定提供恶意结果的预言机在该场次锁定的保证金的应该奖励予挑战者。如多次恶意重犯者应冻结账号并没收全部保证金。而若理事会裁定挑战者存在恶意挑战预言机的行为，那么挑战者锁定的保证金将会被没收，挑战者的保证金应给予被挑战的预言机。

2.4.4 预言机声望与信誉系统

预言机的用户资料定义中将会包含信誉值，声望值以及所有历史数据以及违规数据。信誉值是根据理事会的违规处理记录的数量和违规事件的严重程度与预言机参与输出结果的数量计算出来的。声望值是用户根据持币权重对该语言机器投票得出来的，在预测市场设立者一方在设立预测时可以将信誉值或者信用值低于某一个数值的预言机排除在外，不允许其申请成为该场次预测市场的预言机。

2.5 现实预测市场内的锚定代币

我们理解到对于现实预测市场参与者，他们可能需要一种较为稳定的代币参与预测。基于石墨烯框架上可以轻易实现类似 BITCNY 或者 BITBTC 等系统级锚定货币，但考虑到这种系统级的锚定

货币需要足够的需求，交易量，流通渠道以及承兑商（套利者）来维持这种机制，而作为一个现实预测市场，交易量并无法跟比特股这种去中心化的交易所比较，缺乏交易量，流通渠道和套利者可能无法实现稳定的系统级锚定，这种情况在同样是基于石墨烯框架开发的 Steemit 中的 Steem Backed Dollars (SBD) 得以验证。虽然 SBD 的目标是利用 Steem 代币的价值为 SBD 提供价值担保，但因上述因素的影响以及发行机制的缺陷使其无法长期锚定预设的目标即 1 SBD 锚定在 1 美元的水平。

为了避免系统级风险以及提供一个相对恒定的锚定代币，POWER FANS 将不会采用系统级锚定代币的方案，而是引入特定预测市场场次范围内的锚定代币给予预测市场的设立者，由预测市场设立者决定是否开启这个选项。做法如下：

- 1.预测市场设立者启用该选项，并按照见证人和理事会共同制定的强制止损比率，支付锚定保证金。

- 2.预测市场开启时，POWER FANS 通过见证人提供的喂价服务，获取外部的锚定代币价格信息并以此作为基准（基准价）。

- 3.预测市场关闭时，同样的，POWER FANS 通过见证人提供的喂价服务获取锚定代币的当前价格（当前价）。使用当前价-基准价计算出两者的价差，如当前价少于基准价并且在强制止损比率之内，损失的价差由预测市场设立者承担，而如果基准价高于当前价，那么获得的价差收益则有预测市场设立者获得。通过这套机制，无论目标锚定货币的价格在预测市场进行时是如何变化，只要在止损比率范围之内，预测市场参与者所支付的代币与目标锚定货币之间的汇率就被锚定在开始前的那一刻。

例子：假设预测市场设立者使用 PowerBTC 进行该场场次预测，即产生与锚定比特币的代币进行预测。

假设在预测市场开始时候，PowerBTC 与 PFC 的比例是 1：1000.而当预测市场关闭时，比例变成 1：1050.也就是说每个比特币能兑换更多的 PFC 代币，而预测市场结算时依然会按照 1：

1000 来结算，多出来的 50PFC/比特币的收益将会给予预测市场设立者，而相反的，如果产生了亏损，也一样由预测市场设立者来承担。

2.6 众筹市场

POWER FANS 提供一个与预测市场相独立的众筹市场。赛事组织者锁定与最高筹资额一致的保证金在众筹广场栏目提交一个“提议”，提议中包含赛事的概要，众筹截止日期，比赛开始日期，组织者的历史信息，信誉度和自我介绍。参与者在众筹广场中支持该项目后，当达到筹集条件后，赛事组织者随即开始准备比赛场地，组织比赛，并且提供相对应的证明。随后系统自动生成一个预测市场，该预测市场场次应该在列表中优先显示并获得优先的推广机会。在预测市场关闭后，应举行一轮是否释放赛事组织者之前锁定的保证金的投票，该投票的默认选项是赞成释放保证金（即使众筹参与者没参与投票也视为赞成），当反对票数超过 1/2 将提交理事会审议决定是否没收保证金。如赞成者占大多数则释放保证金。

原则上，众筹市场参与者不直接支付代币进行众筹，而是利用币天参与众筹，详细的计算规则请参阅第三章中的说明。

2.7 申请成为赛事组织者

与申请成为预言机一样，申请者必须支付一定数量的代币作为注册费，并且赛事组织者也同样需要在系统中锁定一定数量的代币作为保证金。

2.8 学术研究与数据集成接口

为了促进对现实预测市场的学术研究，POWER FANS 会提供方便使用的历史数据检索，搜寻以及数据统计接口用于学术研究。在 SEER 公链全节点调用数据集成接口将会是完全免费的。同时考虑到并不是所有科研人员都希望运行全节点，POWER FANS 将会提供按量计费的远程轻节点数

据集成调用接口 - 将数据调用请求打包成交易并由见证人的全节点运行后返回数据，科研人员只需要支付极低的成本即可调用相关的数据接口作科研之用。

第三章 应用场景

3.1 体育竞猜

体育竞猜是一个庞大的市场，而 POWER FANS 提供一个去中心化并且可信赖的体育竞猜解决方案，除了一般的单宿主预言机功能，用户也可选择使用更为高级的基于多宿主模型设计的去中心化预言机功能，多宿主模型预言机可以避免传统中心化服务可能出现的造假，单点服务故障而无法及时提供结果数据，并且设立了一个理事会为数据正确性做最后的把关者。

3.2 赛事众筹

赛事众筹是一种新兴的体育赛事筹资方式。通过众筹可以将各方流量聚集到众筹应用，以推广的方式获得代币，用代币支付赛事开销，最终能让用户真正想看到的比赛变为现实。通过区块链技术，POWER FANS 提供一个去中心化的体育赛事众筹渠道，在 POWER FANS 中赛事组织者需要支付注册费用以及抵押保证金，使得用户可以放心地支持赛事。

第四章 发展路线

4.1 发展路线图

POWER FANS 于 2016 年 10 月启动项目，2018 年 7 月开启社区筹备，2018 年 8 月开启全球路演，同时 POWER FANS 的开发已经在进行，预计于 11 月 DAPP 上线，最小可用版本将包含预测市场以及众筹市场等基础功能，并且有望于 2019 年第一季度进行第一场众筹赛事，数据提供接口有望于 2018 年第二季度上线，更多丰富的应用也随后会陆续上线。

4.2 第三方开发者支持

我们知道 POWER FANS 的不断发展需要不断接入更多应用以及更多的玩法。因此在线上之后，POWER FANS 将会提供一系列的开发接口以及数据集成接口供第三方的开发者，平台运营商以及数据提供商进行二次开发。并且 POWER FANS 在启动初期预留了社区推广基金，社区推广基金将用于推广以及开发者支持，如定期举办开发者会议，活动以及开发竞赛，以便培育更多的开发者为 POWER FANS 编写应用，提供更多玩法，不断完善 POWER FANS 生态圈。

第五章 TOKEN 发行详情

5.1 发行方式

总量 10 亿个 PFC 币		
比例	分配方案	明细
40%	矿机奖励	4 亿 PFC 代币，用于矿机奖励，所募集 TOKEN 用于产品开发、迭代和项目长期运营。
5%	发展奖励基金	为第三方开发者、服务接入者、合作推广者提供资金或奖励。
30%	长期发展推广基金	转发推广奖励、众筹推广奖励、社区活跃奖励等，为项目拓展到更广泛的实体场景预留。
20%	开发团队技术开发资金	按照开发进度和运营情况解冻资金，3 年锁定期。
5%	基石与早期投资者	用于产品开发和项目社区运营

POWER FANS 是一款基于 SEER 的应用链，将于 2018 年 9 月上交易所前分发 ERC20 代币，并在 2018 年 11 月前进行和主网之间网关兑换。

5.2 顾问与基石投资者

奇事基金 – CURIUSCASE FOUNDATION

新加坡的 SEER 基金会，专注 SEER 公链上的区块链创新项目孵化。

拿云体育

拿云体育旗下格斗迷是一家提供格斗内容的拳迷平台，目前格斗迷拥有用户 500 万，是中国最大的格斗类流量入口，同时在全球有广泛的体育资源布局。

第六章 风险提示及免责声明

6.1 免责声明

该文档只用于传达信息之用途，并不构成买卖 POWER FANS 公司股份或证券的相关意见。

任何类似的提议或征价将在一个可信任的条款下并在可应用的证券法和其它相关法律允许下进行，以上信息或分析不构成投资决策，或具体建议。

本文档不构成任何关于证券形式的投资建议，投资意向或教唆投资。本文档不组成也不理解为提供任何买卖行为，或任何邀请买卖任何形式券的行为，也不是任何形式上的合约或者承诺。POWER FANS 明确表示相关意向用户明确了解 POWER FANS 的风险，投资者一旦参与投资即表示了解并接受该项目风险，并愿意个人为此承担一切相应结果或后果。POWER FANS 明确表示不承担任何参与 POWER FANS 项目造成的直接或间接的损失，包括：

本文档提供所有信息的可靠性

由个人理解产生的任何错误、疏忽或者不准确信息；

或由此导致的任何行为

6.2 风险提示

数字资产投资作为一种新的投资模式，存在各种不同的风险，潜在投资者需谨慎评估投资风险及自身风险的承受能力：

司法监管风险

区块链技术已经成为世界上各个主要国家的监管主要对象，如果司法机构施加影响则 POWER FANS 应用或 POWER FANS 代币可能受到其影响，限制，阻碍甚至终止 POWER FANS 应用的发展。

项目技术风险

POWER FANS 基于密码学算法构建，密码学的发展也可能潜在技术风险，在项目开发过程中也可能发现有漏洞的存在。

黑客攻击与犯罪风险

电子代币具有匿名性、难追溯性等特点，易被犯罪分子所利用，或受到黑客攻击，或可能涉及到非法资产转移等犯罪行为。

无法预料的其它风险

除了以上提及的风险外，此外还存在着一些尚未提及或尚未预料到的风险。