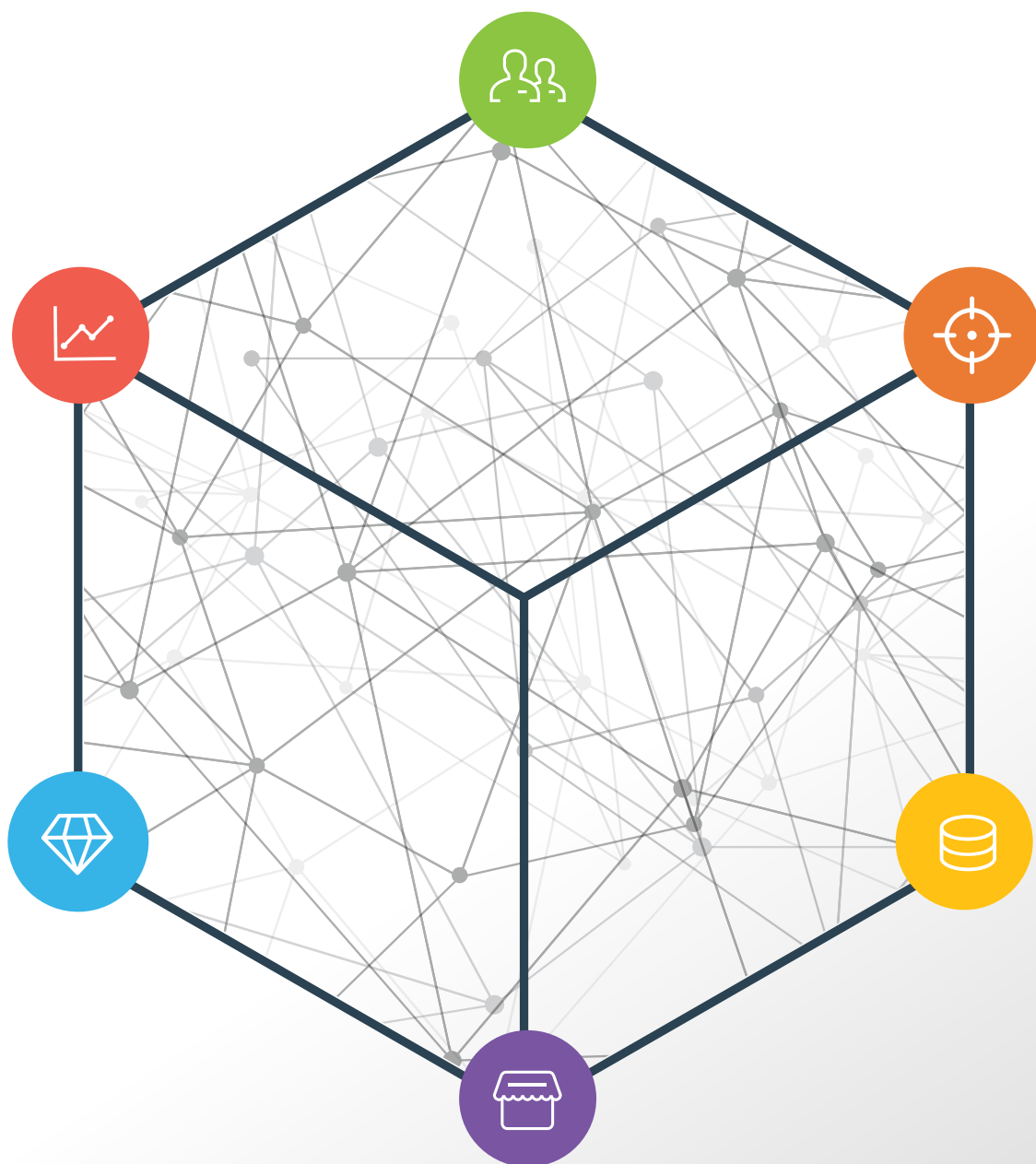




GFX商业 白皮书



执行概要

GFun 是什么？

GFun 是一种基于分布式账本技术搭建的去中心化忠诚度服务生态，致力于实现商户权益的可信发行与智能投放，并为消费者提供数百万种商户权益的实时长尾流动性。为了服务以上目标，GFun 还将提供一系列数据隐私保护、权益推荐算法、去中心化商户评论等重要功能组件服务。

GFun 解决的主要问题和解决方案，或者说为什么和如何做这个项目？

GFun 主要为消费者解决积分、优惠券等忠诚度工具流动性差的问题。

为了创造基础的流动性：GFun 基于区块链分布式账本技术和其自带的流动性能力，搭建了公正、透明的权益发行和基于 Bancor 协议的去中心化交易市场，实现了商户权益与一般等价物的市场化兑换。

为了解决消费者对长尾流动性的滥用，并降低不必要的流动性成本：GFun 设计了权益智能投送服务来实践精准营销，这种投放方式又提出了对多维用户数据的需求，并要求生态具备数据隐私保护服务的能力。

为了保证流动性可持续发展，需要对流动性做出经济上的激励或惩罚机制：GFun 设计了去中心化的点评系统与区块链上基于数字身份的荣誉体系。在这个体系中，商户无法抹除或修改消费者的评论；用户对商家的评价也采用类似 Steem 评价系统，减少恶意评论的影响；

为了保证以上机制的正确实施：GFun 在社区治理上引入随机的去中心化审查组织，组织成员对社区的争议事务进行仲裁可以获得奖励。

这一系列连锁问题和思考是 GFun 方案得以真正落地的必要考虑。

GFun 的估值？

在未涉及供应链金融等更深层次的业务之前，也就是在工作重心为处理忠诚度权益流动性问题的第一阶段，GFun 的估值可以视为近似于生态内商家发行权益类债务的总和。

GFun 具体的工作任务？

出于以上所述的创造流动性市场、提供智能推送服务以及数据与隐私保护服务的任务，GFun 至少应当完成以下工作：

- 为协调各方业务与经济关系，设计治理效率、正确性与民主程度都较完善的社区治理机制
- 构建积分市场，并设计完善的发行、流动、退出机制與规则
- 构建基于销售数据与用户画像、类似于内容推荐系统的智能个性化权益推荐服务
- 使用加密算法和安全多方计算等隐私保护技术，保护用户的生活数据，让用户能够安全地主动维护数据以获取更精准的个性化权益推送
- 基于区块链搭建去中心化的商户评论系统和相应激励与惩罚机制，保证商户和用户的意见能真实传达
- 为终端用户开发易用的手机应用，实现对推荐服务流、数字权益及资产的一站式管理
- 构建应用市场，模板化权益发行以提高商户发行权益的效率，并引入开发者来增加社区生命力
- 为企业开发易用的 Api 服务以及图形化的应用，实现不同渠道与场景的交互作用

GFun 具体能为用户带来什么好处，或者说相对于传统中心化的方案有何优势？

消费者

- 一站式的权益管理服务，全球化一致的权益体验
- 能够实时获得数以百万计的权益，不需要等待匹配的交易对手方
- 权益的领取与使用记录在区块链，区块链和合约会保证积分和权益的有效性，强迫商家承兑，商家无可抵赖
- 用户对商户的评论保留在区块链上，能够真实反应商户的服务质量，记录不会被擦除
- 用户能够获得智能的流式服务推荐，从而构建个性化的、保持新鲜感的生活方式；并可以通过对服务的推荐获得奖励
- 推荐机制形成的消费图谱或偏好统计，能够让用户对自己的生活方式有更好的认识，并提供了管理和优化生活方式的各种可能
- 用户能够参与到社区治理之中，获得参与感
- 获得隐私安全与智能推荐服务的平衡

商户

- 几乎免费使用基于区块链的会员、积分、优惠券等忠诚度管理工具套件
- 获得整个权益流动生命周期的管理能力
- 获得原生的精准权益投放能力
- 积分与会员卡等的发行完全依照指定的规则发行，杜绝了雇员私发权益的可能
- 通过参与到去中心化的社区治理，以及社交模式的沟通机制，商户能够成就更融洽和

更具商业生命力的社区型客户关系。

- 商户之间能形成更加公平的协同营销关系，推出联合品牌，或基于代币的协同奖励计划
- 获得基于区块链和商业智能的供应链金融、产品溯源能力
- 能够实现实体店以数字货币的方式进行可审计融资

如何推广 GFun ？

推广 GFun 成效最高的方式是权益的社会化传播，比如权益归属的个人或商户通过社交途径推广权益可以获得 GFX 奖励。

GFun 的远景？

区块链的价值在于它可以在全球范围内构建能独立运转也可以以全球经济体系一个有机组件形式存在的社区型商业生态，是实现去信任的全球化协作的经济底层框架。

基于此，GFun 的远景是构建高效协作的、平等的、智能、舒适的社区型商业生态，它具体表现在三个方面：

- 高效 - 基于区块链智能合约自动实现对通用商业逻辑的固化、自动化和去信任化
- 平等 - 区块链自身的透明、开放和可匿名性，以及民主、高效、正确率高的社区治理模式
- 智能 - 持续发展的，基于协同过滤、深度学习等工具构建的精准的个性化权益推荐服务
- 舒适 - GFun 是隐私安全的、用户体验优秀的、符合懒人经济学的

目 录

一 . 项目背景与行业分析	7
1.1. 宏观环境分析	7
1.2. 忠诚度和权益	8
1.3. 权益的本质是债务	8
1.4. 积分联盟为什么不可行?	8
1.5. 商户面临的权益相关问题	8
1.6. 消费者面临的权益相关问题	9
二 . 方案架构	9
2.1. 市场定位	9
2.2. 用户定义	9
2.3. 核心剧情	10
2.4. 产品架构	12
2.5. 经济架构	14
2.5.1. 原生货币	14
2.5.2. 商户代币	15
2.6. 荣誉与奖励机制	15
三 . 权益供给与长尾流动性 -BANCOR DEX	16
3.1. GFUN 权益分类与生命周期	16
3.2. 权益相关规则	17
3.3. BANCOR 协议与长尾流动性	18
3.4. 长尾或多样性补贴算法	19
3.5. 多重签名与数字资产安全	19
3.6. 与既有服务的整合	20
四 . 让用户爱上推荐 -SMART AIRDROP	20
4.1. 构建充满新鲜感的生活方式	20
4.2. 智能权益推荐	21
五 . 让用户主动维护生活方式数据 -DIGITAL TWIN	22
5.1. 数据源	23
5.2. 永远不会明文显示	23
5.3. 奖励	23
六 . 对商户的评论是可信赖的 -TRUE INSIGHTS	23
6.1. 评论的生命周期	24
6.2. 反作弊工程	24
七 . 链上下协同治理 -OCO GOVERNANCE	25
7.1. 治理架构	25
7.2. 技术性议案 -GTIP	25
7.3. 商业性议案 -GBIP	25

7.4. 乌合之众：效率、正确性与民主的平衡.....	26
7.5. 去中心化随机审查	26
7.6. 可审计分布式融资模式.....	27
八 . 客户端产品	27
8.1. 商户	27
8.1.1. 进入退出.....	28
8.1.2. 账号与资产管理.....	28
8.1.3. 权益报表.....	28
8.1.4. 权益发行.....	29
8.1.5. 权益核销.....	29
8.1.6. 金融服务.....	29
8.2. 消费者	30
8.2.1. 权益推荐流	30
8.2.2. 资产和权益管理.....	30
8.2.3. DIGITAL TWIN	30
8.2.4. 权益交易.....	30
8.2.5. 投票站	30
九 . 工作计划.....	30
9.1. 瓦尔登湖.....	31
9.2. 老人与海.....	31
9.3. 三个火枪手	32
9.4. 理想国	32
十 . 融资事宜.....	32
10.1. 分配说明.....	32
10.2. 分配计划.....	33
10.3. 使用公示.....	33
十一 . 团队介绍	33
十二 . 合作机构	34
十三 . 联系方式	34
十四 . 项目风险	35
14.1. 合规、运营性风险	35
14.2. 市场风险.....	35
14.3. 技术风险.....	35
14.4. 资金风险.....	35
十五 . 免责声明	36
十六 . 参考文献	36

一.项目背景与行业分析

首先我们需要对环境进行 PEST(政治、经济、社会、技术) 分析 , 希望帮助项目构建者和投资者在拥有更宏观的视野 , 对项目的意义与设计思路更加清晰 , 同时使项目实践的思想、设计的产品、使用的技术尽可能与社会发展趋势保持同步 , 甚至领先。这将有利于构建更有远见的商业生态模型。

1.1. 宏观环境分析

政治 & 法律

欧盟通用数据保护条例 GDPR(General Data Protection Regulation) 是欧盟推行的新法规 , 旨在保护欧盟居民的隐私 , 于 2018 年 5 月 25 日正式生效。

该法规不仅对在欧洲开设子公司或分支机构的企业造成影响 , 亦波及将欧盟客户或其商业运营行为作为业务目标的公司。法规提及 , 数据的不合规行为可导致重罚 , 最高可罚款 2000 万欧元或营业额的 4%。

GDPR 未来非常有可能成为全世界保护公民隐私的一种通用的规定。

社会

英国著名社会学家、哲学家齐格蒙特·鲍曼在其著作《流动的现代社会》中曾一针见血地点明现代社会的重要特征：“流动性、碎片化”，并且这种趋势仍在加剧。一个流动的社会具有这样的特征：人们对瞬时与快速的追求取代了对连续持久的期待，流动性与速度成为社会分层的决定性因素；既有的规则与标准都正快速液化，不再存在稳固的单一权威。

经济

2016 年，63.7% 的小企业计划采用了客户忠诚度计划（Belly），38% 的管理人员有专门的客户体验预算（Leapfrog Marketing Institute）。忠诚度计划市场正在增长，到 2020 年将达到 40 亿美元（参考 Market GFund Markets 的“忠诚度管理市场”报告），另外数字礼品卡方面还有 10 亿美元的市场，推荐解决方案方面至少有 110 亿美元的市场。Deloitte 的一份报告表明，2015 年各行业忠诚度计划的参与人数达到 33 亿，自 2000 年以来增长了三倍以上。尽管增速较快，然而客户忠诚度奖励计划的潜力尚未全部挖掘。

技术

过去的几年中，微信和支付宝推广的二维码移动支付已经让中国在支付领域领先全球。

而人工智能、增强与虚拟现实技术、物联网和区块链技术为新商业形态的构建与服务本身提供了更广阔的想象空间。其中区块链技术提供了多方记账、透明可追溯、无法私自篡改的公开账本，结合智能合约，为生态裡多方的协作创建无需信任的商业与经济关系。

1.2. 忠诚度和权益

忠诚度是指某人愿意以投资或付出來加强联系的意愿度。对于客户，忠诚度意味著與长期的供应商保持合作关系，即使这个供应商在某个交易中提供的价格并不是最低的。

有个问题可以简单有效地测试用户忠诚度：是否愿意再次购买或推荐朋友购买？

忠诚度主要的实施工具一般称为权益，主要包括三种类型：积分、优惠券或礼品、会员身份。

三者侧重不同的客户群和消费场景。

权益获取方式包括主动领取，被动推送，消费后获取、积分兑换、完成任务获取等。

权益使用条件有时间、对象、区域、产品品类、前置消费限制等。

1.3. 权益的本质是债务

权益，经济本质上代表的是企业以自身信誉担保，做出未来兑换的承诺。以一种可兑换现金的积分权益为例，当商户发行积分时，其时是在发售一种债务：

债务 = 积分发行总量 * 与法币汇率 * 积分兑换率

1.4. 积分联盟为什么不可行？

两个企业之间的积分流通其实是债务的流通，通常积分联盟失败的原因主要在于约定的固定汇率以及积分单向的流通趋势。

允许积分通兑会增大整个联盟 / 市场的积分兑换率，相应的会增加整体的债务成本。关键是由于用户多数情况下会更多地使用流通性不高的企业积分以约定的汇率去购买受欢迎的服务，这就导致了流通性不足的企业承担了受欢迎企业的债务成本，形成了营销的不平等。而为了降低这种单向流动所设计的一系列规则都将违背积分联盟存在的意义，也就是从这一角度来看，积分联盟的概念就是一个悖论。

解决这种单向流动问题的部分方案是构建一种自由市场机制和一般等价物，让汇率、流动性真正反应市场需求。

1.5. 商户面临的权益相关问题

在当前的忠诚度计划实施过程中，更确切地说是权益的生命周期中，商户面临以下问题：

- 权益发行成本高，大多数的制作或发行成本是浪费的
- 权益一旦发行，难以管理跟踪持有和流通的状况
- 营销缺少联盟合作，或者在联盟合作的营销活动中受到不公正的经济待遇

1.6. 消费者面临的权益相关问题

消费者则面临着以下问题：

- 权益交易对手方难以获得，权益的兑换能力和范围受限，最终导致权益沉默
- 用户忠诚度计划体验分散、缺少统一的入口去接受、管理权益，而且整个流程的自动化、个性化程度不高。
- 消费者对中心化平台中的商户评价不信任，因为这些评价可以轻易被平台或商家控制，这会直接影响消费者对商家权益的估值
- 为了获得个性化的生活服务，用户需要在不安全的环境中提供大量隐私数据，导致用户在是否贡献数据以获得智能服务的选择中遭遇两难

二. 方案架构

2.1. 市场定位

Gfun 的忠诚度指的主要是顾客忠诚度，不延伸到员工忠诚和投资者忠诚领域。这样选择可以将目标专注于信任更缺乏或难以创建的客商领域，而员工忠诚度受限于公司架构，其本身已经具备较为高效的奖惩机制来保障，不需要区块链的参与。

GFun 主要提供忠诚度计划中优惠券、积分、会员等债务类权益的支付场景，实现商户权益的可信发行、用户隐私安全与权益智能投放、权益去中心化交易的一站式权益生态。生态中，所有商户发行的权益的数量、价值对于市场都是透明的。正是由于生态中权益的可信发行对于去中心化交易的可行性起着至关重要的作用，Gfun 更倾向独立于当前的电商和 O2O 体系之外，构建一种全新的商户与消费者交互生态。

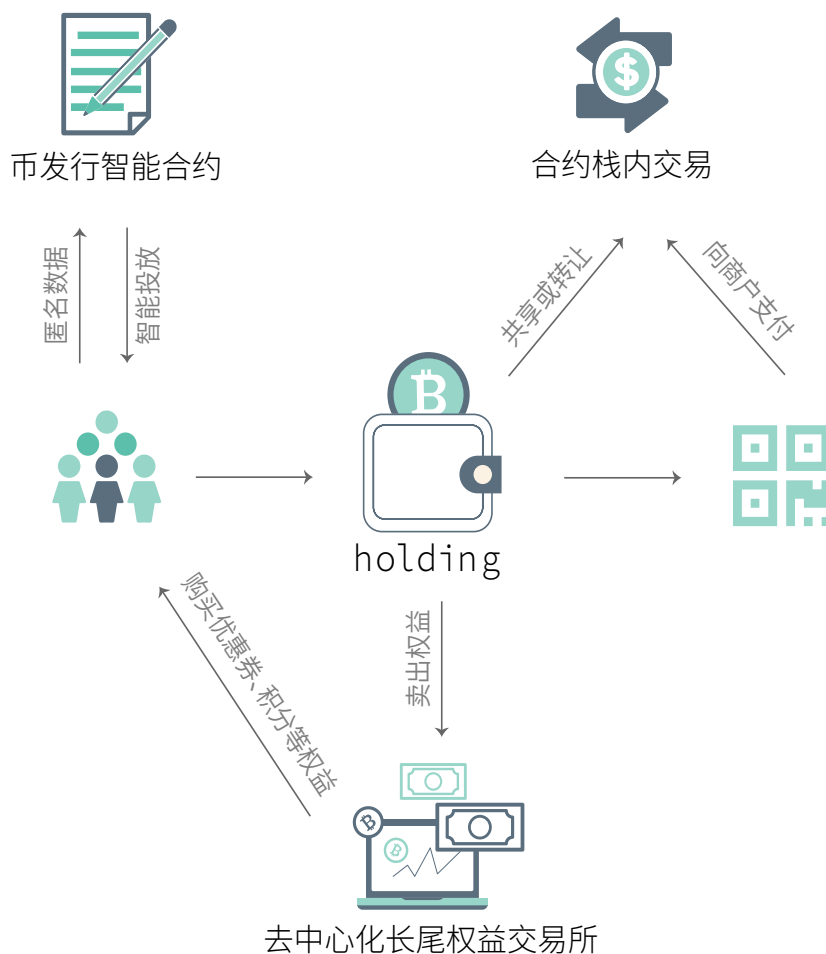
2.2. 用户定义

Gfun 主要服务于商户及其消费者，但也引入了开发者的角色丰富社区服务

- 商户
 - 权利：发行各类权益
 - 责任：向消费者兑现或核销权益

- 消费者
 - 权利：通过领取或智能投放的方式获得权益，数据隐私得到保护
 - 责任：提供详细的数据
- 开发者
 - 开发 Dapp 或权益模板
 - 向购买或订阅服务的商户或个人收费

2.3. 核心剧情



我们将通过一个权益完整的发行 - 投放 - 管理 - 传播 - 交易 - 核销流程，来近似说明 Gfun 方案完成时的特性

- A. Monica 是一家化妆品公司的线下营销负责人，她计划针对本市 CBD 范围 3km 内的 20 岁左右女性用户进行一次新用户营销，比如一次化妆品知识讲解活动，推广公司最新研发的花果香香水。基于 Gfun 商户手机 Dapp（去中心化应用），她的操作流程如下：

- a. Monica 使用 Gfun 手机 App 发行一种 Merchant Coupon Token (MCT)，简

- 称为 SSS，发行数量为 1000。
- b. 设计投放群体模型，如 20 岁以下、某地标建筑 3Km 范围、女性等。
 - c. Gfun 统计这部分群体有 359 人。
 - d. 使用 Gfun 完成 MCT 向指定投放模型的空投 359 份。
 - e. 开启 SSS 的 Bancor DEX，向合约充值 5GFX 作为最低准备金，并设置过期时间为活动当天上午 9 点，过期后所有代币将被销毁，准备金余额和用户付费购买的 GFX 会一并返还商户。
- B. 小乔男友周瑜是一名区块链工程师，受男友影响，小乔对加密货币也有了一些认识，但从未感觉到它对生活有什么明显的影响，最近周瑜向她推荐了一款 Dapp 应用，安装之后，小乔开始了试用：
- a. 进入应用之后，小乔受邀先选择了一些标签，比如 20 岁以下、CBD 女王、爱读书、爱游泳等。
 - b. 之后她入目可见的是一些类似新闻内容一般的优惠、权益推荐。小乔对一家化妆品公司的化妆品知识科普活动感兴趣，于是点进去浏览，却发现入场券已经被领完，但商户数据显示仍有 10 个名额可以参与。
 - c. 小乔发现在灰色的【入场券已告罄】旁有一个【没领到？】文字按钮，便随手点击去看一下。
 - d. 小乔发现 SSS 的当前售价是 0.1GFX，而余额处显示自己有被赠送 1 个 GFX，想到自己的朋友小楠，小乔询问了她之后得到确认，便计划买 2 张入场券。
 - e. 应用要求小乔先完成加密账户的创建和备份才可以购买，小乔对这个流程很熟悉，便轻松的通过 Bancor DEX(去中心化交易所) 完成了权益购买。
- C. 购买完成之后，小乔发现 Gfun 应用还有些意思，便开始浏览应用能提供的服务。在一个【Digital Twin】页面，她了解到如果想要获得更精准和个性化的推荐，她需要提供更详实的数据，但这些数据基于各类加密算法处理，永远不会明文展示给任何其他人，在存储、通讯、计算与处理整个过程中都是加密的。于是：
- a. 小乔补充了更多自己的数据，比如喜欢的歌手、菜式、酒水等等。
 - b. 同时还开启了权益浏览记录数据、搜索数据、权益核销数据等的开放权限，以便获得更精确的权益推荐。
 - c. 设置完成之后，小乔确实发现了更多自己感兴趣的优惠券、积分或会员计划等
 - d. 小乔还开启了【自动领取投放】开关，再也不用挨个儿点击领取权益了
- D. 小乔在自己的【资产管理】中看到了自己拥有的所有 GFX，还看到了一系列的商户会员卡、优惠券、积分计划等，这些权益刚开始被按照服务类型分类，但小乔发现还可以将它们按照“售出价格”等进行排序。
- E. 小乔将自己没有时间去参加的一个音乐会门票折扣券以 3GFX 的价格在 Bancor DEX 卖出去了。

F. 小乔和小楠去参加化妆品科普活动时，向门禁处的工作人员出示了入场券的二维码。工作人员使用手机扫描她们的二维码，完成了核销流程。

2.4. 产品架构



为了实现以上的场景 ,GFun 设计了分层的产品架构 ,下面描述各项产品组件的必要性:

权益发行

- 只有基于区块链发行权益，才能保证不会发生类似中央银行滥发货币导致通货膨胀、或人为的价值与价格偏离的情况，保证在一定的时间周期内权益的价值是可以通过自由市场的价格评估和体现的。
- 开发人员开发的权益发行模板，也就是代币发行模型，能为商户省去很多工作，提高权益发行的效率、专业性和安全性

权益投放

- Digital Twin，数位双胞胎，最早数字孪生是用来使用一系列的感知设备完成对实体的建模，然后通过 M2M (Machine to Machine) 通信控制技术完成对实体本身的操作。但在此处它指的通过大量的数据与购物行为数据，塑造用户的虚拟性格，通过对抗神经网络来持续验证新的数据输入，达成模拟性格对用户的先知型服务推送。只有智能化的技术才能高效衔接商户和用户完成服务的能力和接受的意愿。这项技术的应用将是一个长期的、逐渐降低人的作用而提高数据和算法作用的过程

- Smart Airdrop，通过对权益、商品、消费者数字孪生的匹配，GFun 可以高效实践精准营销和场景营销，Smart Airdrop 将是未来主要的权益投放方式
- 只有 Bancor DEX (基于 Bancor 协议构建的去中心化交易所) 才能为数百万种权益提供实时的长尾流动性，无需交易对手方的参与。Bancor DEX 是一种投放与交易合一的权益服务

权益管理

- 需要提供 App 为消费者提供一站式的权益交互体验
- 也需要为商户提供权益管理、监控、统计服务的桌面和移动端应用

权益交易

- True Insights，去中心化评论系统，能够如实反应商户的信誉、服务、承兑能力，为用户评估商户权益的价值提供支点
- Bancor DEX，基于 Bancor 协议创建的去中心化商户权益交易所，由于交易的对象从同类账户变为了智能定价算法，能够理想地解决权益交易中长尾交易的流动性差的问题

权益传播

- 传播是生态发展的第一要务，基于生活方式的匿名去中心化社交以及当前常用的社交能够提高商户业务的传播、让消费者获得更多的认同感
- 通过权益的传播为生态引入新的有效账户的将获得奖励，如此能让生态形成一个正向的双边网络效应

权益核销

- 二维码是当前最受欢迎的、对设备依赖最低的核销手段，能使所有的必要操作在软件环境中完成

底层公有链

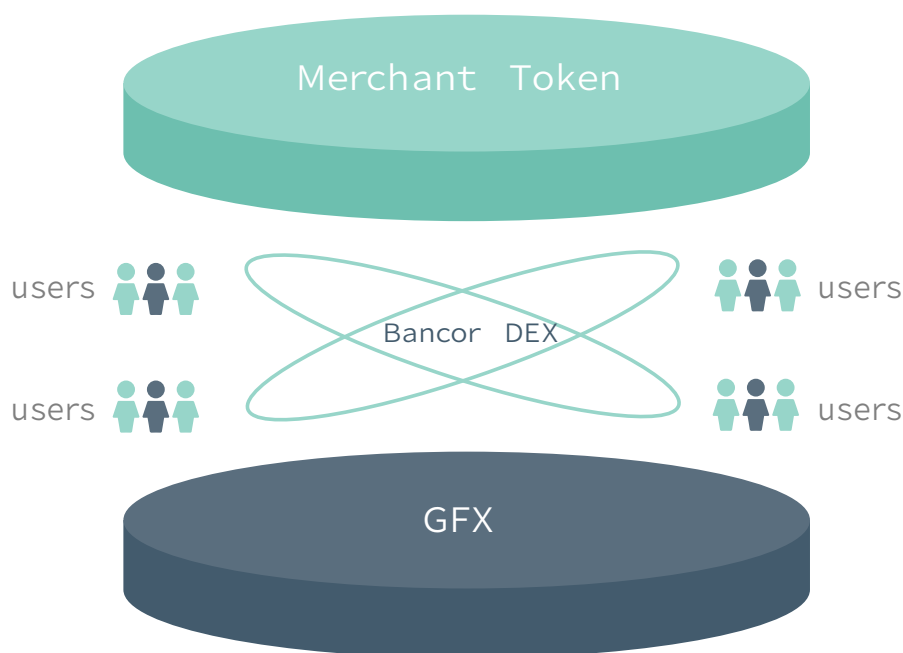
- 高性能，基于 GFun 的分片 DAG 架构的区块链才能够支撑超高的并行交易处理需求
- 基于 OCO(On Chain to On Chain) 的治理模式，能实现民主、治理效率、治理正确性的三相均衡

2.5. 经济架构

基于同质和非同质的 Merchant Token 标准，商户可以独立或以联盟的形式构建能够承载任何发行、流转与兑现逻辑的权益，从更多地面向老客户的会员与积分体系，到倾向于获

得新用户的优惠券。

GFun 在底层货币 GFX 与 Merchant Token 之间构建的极其契合权益长尾交易形态的 Bancor 去中心化交易市场是未来数以百万种商户代币实现真正价值流动的根本支撑。



2.5.1. 原生货币

GFX 是 GFun 生态中价值的一般表现。系统存储与带宽资源、商户或消费者对生态的贡献等都将以 GFX 计价。在 Bancor DEX 中，商户权益也将以 GFX 作为备付金或支付工具进行交易。

GFX 功能

GFX 功能	
一般等价物	<ul style="list-style-type: none"> 需要持有一定的 GFX 才能使用对应的主网交易处理能力
商户交互	<ul style="list-style-type: none"> 需要存入一定量的 GFX 作为 Bancor DEX 的准备金才能向 DEX 发行可交易的商户代币 当为生态带来新的荣誉值达到一定程度的用户时获得奖励
消费者交互	<ul style="list-style-type: none"> 消费者在购买权益时需要向 Bancor DEX 商户代币账户付出 GFX 出售权益时获得 GFX
开发者交互	<ul style="list-style-type: none"> 通过提供权益发行模板或开发 DApp 获得报酬

2.5.2. 商户代币

商户代币功能

商户代币功能	
积分与会员类	<ul style="list-style-type: none"> 持有商户这种代币越多，代表的会员等级越高，从而拓展会员卡业务

优惠券类	<ul style="list-style-type: none"> 核销时直接兑换等值 GFX，或在与法币混合支付，可设置兑换条件
现实 / 虚拟礼品	<ul style="list-style-type: none"> 可以为 ERC721 代币标准，表现具有纪念性的礼品发行或特有的承兑服务
联盟代币	<ul style="list-style-type: none"> 基于多重签名发行商户联盟代币

2.6. 荣誉与奖励机制

Gfun 的荣誉机制能构建各类相关门槛，防止账号滥用，帮助维系专业性和有效分工。

荣誉作用

- 可以降低使用 Bancor DEX 发行商户代币的最低准备金门槛
- 在社区投票等治理工作中具有更大的投票权重
- 其他……

荣誉組成

- 商户的 True Insights 去中心化评分
- 商户的历史核销数量
- 个人的数据完整程度
- 在去中心化随机审查時，预测与最终市场结果的吻合程度
- 参与社区治理时意见的质量，比如参与次数和高质量的议题发表数量
- 其他……

奖励机制

- 商家发行积分或优惠券时，会從生态外部对 GFun 平台进行推广，向 GFun 导入更多的用户，因此商家应该获得奖励
- 生态会对用户持有的第一个代币的發行商进行奖励
- 个人的生活方式相关数据完整度越高，奖励越高
- 其他……

具体的荣誉算法请参考【技术黄皮书】

三. 权益供给与长尾流动性 - Bancor DEX

3.1. GFun 权益分类与生命周期

权益流动性的前提在对这些权益进行代币化, 在 Gfun 中, 每个商户可以发行多种类型的代币, 完成普通营销和精准定向营销。

以下是一些常用权益类型的代币化案例:

优惠券:

- 兑换券、折扣券、现金券等通用优惠券: 商户发行 ERC20 或 777 等标准代币, 用户在 Bancor DEX 中购买 (一般价格会被商户设置的非常低), 或通过 Smart Airdrop 被免费推送后可以在商户处核销。
- 智能个性化非同质优惠券: 通过发行 ERC721 代币类的优惠券, 来辅助商业智能完成对用户的精准营销, 分别对各方面表现都突出的用户、高消费的新用户、低消费高活跃的老用户、沉默的优质用户进行最近活跃 (Recency)、购买频率 (Frequency)、代币数量 (Monetary) 更有针对性的营销方案设计。随着大数据和智能推荐算法发展, 这部分工作会越来越多地由人工智能完成。

类别	R	F	M	运营策略
重要价值用户	高	高	高	保持现状
重要发展用户	高	低	高	刺激他的消费频率
重要保持用户	低	高	高	要留住这个客户
重要挽留用户	低	低	高	要留住他并且刺激他的消费频率
一般价值用户	低	高	低	要刺激他的消费力度
一般发展用户	高	低	低	要刺激他的消费频率和力度
一般保持用户	低	高	低	要留住他并且刺激他的消费力度
一般挽留用户	低	低	低	要各方面进行刺激

RFM 客户分析模型构建个性化营销

积分:

- 商户可以专门发行一种代币, 通过各种途径对用户投放, 根据持有此币的数量, 编写权益合约来反映承兑规则

会员制度：

- 基于持有商家积分代币的数量，或者历史购买总额等在区块链上可统计的数据，商家可以自行定义会员加入、成长与权益投放规则

3.2. 权益相关规则

在 Gfun 中，权益的发行、投放、流通与交易、回收或销毁过程中会有一些限制规则，这些限制多数情况下是为了保障用户权益或者为了提高系统的可用性而设计：

发行规则：

- 发行的代币标准可选 ERC20、ERC721 等
- 发行的数量由商户定义
- 商户在发行权益时，可以设置权益是否可交易的属性，默认为开通，也就是可交易

Bancor DEX 交易，而一旦开通交易，商户需要缴纳一部分 GFX 作为 DEX 的初始流动资金

- 发行时一般要设置一个销毁日期，可以根据实际的业务定义
- 可以通过 Bancor DEX 的方式发行代币（用户需要付出一些 GFX，一般非常少，接近免费），还可以 Smart AirDrop 的方式投放（被投放的用户无需付费）

投放规则

- 备付金发放：商户通过 Bancor DEX 发行商户权益时所要缴纳的最低 GFX 准备金受制于其社区荣誉等级。Bancor DEX 既是一种投放方式，也是一种交易场所，投放即交易。
- 免费发放：即通过 Smart AirDrop 的方式精准的向用户群空投权益
- 商户可设置各种门槛，包括限定优惠券或会员权益所适用商品 / 适用区域或店面 / 适用时间 / 会员等级 / 单人次数等等
- 基于统一账本，在用户群类同比例高的 A 与 B 企业生态中，A 企业在向客户投放权益时，可以对其账户的 B 企业发行的权益做出限制（一般用于联盟类权益）

交易规则

- 商户可以限定单个账户最多的持有数量来限制恶意交易

退出规则

- 权益的到期、销毁等规则应该明确地在发行之初就向用户公示，并在即将销毁时向用户提示

3.3. Bancor 协议与长尾流动性



高成效

基于自动化实现的非营利性市场流动性供给降低了交易成本



持续的流动性

无需交易对手方即可实时以任何深度交易任何Token



无第三方攻击风险

通过智能合约处理交易, 无需存款, 无需第三方交易所介入



无需注册

直接通过web3钱包实现链上资产交换, 没有注册和KYC



可预见的价格波动

通过Bancor 计算公式、交易量可以完全推算用户买入或卖出一定量资产后价格的变化



向下兼容

无需任何代码改变和手续费, 任何ERC20标准的代币(同质资产)都可以通过此交易所交易

权益数字货币化之后还必须要创建交易市场来保持供给方和需求方的流动性。考虑到权益的复杂性、多样性和长尾特性, 如果以双边交易市场的模式维持流动性, 交易对手方难以获得。所以相对于 Bitshares 等其他去中心化交易方案, Gfun 更倾向于引入 Bancor 协议为商户代币创建流动性。在 Bancor 中, 交易双方的需求不需要完全匹配, 通过恒定准备金为加密货币提供异动价格侦查以及与交易量无关的流动性。

Bancor 协议下, 商户代币 (代表某种权益) 的价格发现算法:

$$\text{Price} = \frac{\text{Balance}}{\text{Supply} \times \text{CRR}}$$

其中：

Price 为即时的购买或卖出代币的价格。

Balance 为准备金余额，可以理解为商户为此代币提供的流动性支撑，在 GFun 中以 GFX 计价。

Supply 为商户代币的供应量，比如优惠券的发行数量。商户发行权益代币，需要至少将 1/50 投放到此处做为二级市场基础流动性。

CRR 为商户设定的代币与准备金的恒定比率 (Constant Reserve Ratio)。

当用户支付 GFX 购买代币时，此算法会根据即时价格与需求数量向用户收费并发行（出售）代币；当用户卖出商户代币获得 GFX 时，算法将获得的商户代币销毁。这是向符合条件的消费者免费投放商户代币（权益）之外的另一种更自由，实时的流动性支撑。

尽管提供了以商户或平台为中介的二级长尾市场，但 GFun 更大的精力仍会放在免费向用户智能投放权益代币的一级市场。一级市场中多数情况下权益的发行是免费的；二级市场基于 Bancor 协议构建，必然会是收费的，也就是两种市场之间必然存在利差。但对于发行量远大于需求量的商户代币，这种利差非常小。

GFun 的目标是通过商业智能技术提高权益投放的精准度，增大一级市场的话语权，二级市场仅作为一种丰富流动性和权益多样性的必要补充。

3.4. 长尾或多样性补贴算法

在二级市场，基于 Bancor 协议的去中心化交易所中，热门的权益发行商准备金余额会随著买入请求增加而增加；反之冷门的权益发行者的准备金余额會随著卖出请求的增加会而减少。这种机制长期运行将会导致生态丧失权益的多样性。鉴于此种情况，Gfun 可能考虑将准备金纳入【权益多样性保护基金合约】管控，由生态投入资金进行平衡性维护，并维护基金盈亏平衡。基金合约的作用主要就是为了将从热门权益交易中获得的准备金余额增加等额补贴给冷门权益发行者。补贴算法将基于生态权益多样性参数、商户荣誉等一系列参数 作为设计参考。

此部分为初步考虑，具体的安全性与实用性需要更进一步的考虑

3.5. 多重签名与数字资产安全

在 Gfun 中使用多重签名技术来保证机构账户或多方持有账户的安全。多重签名是一种将资产的所有或管理权限分给多人的技术。比如将一个含有资产的 Gfun 账户使用多重签名技术 交给 3 个账户管理，每个子账户持有自己的公私钥对，只有当 3 个账户中的 2 个同意从母账户中转账时，转账请求才被许可。Gfun 允许用户对多重签名进行复杂的图形化的交

互配置。

Gfun 也将支持符合 BIP39 硬件钱包协议的各类数字货币冷存储服务，提供更进一步的安全保护能力。

3.6. 与既有服务的整合

通过将区块链服务封装成通用 API 接口，商户可以将既有的支付、会员管理、角色权限与账号管理与 GFun 区块链账本服务对接，高效便捷地完成数据、业务逻辑上链工作。

四. 让用户爱上推荐 -Smart AirDrop

巴里·施瓦茨在《选择悖论：为何商品越多，选择越少？》一书中曾描述：商品的过度丰富不仅不能让消费者更快乐，反而使他们在购物前就感到疲累、沮丧。消费者的诉求在不断提升，他们需要的不再是简单的商品，而是功能、情感、社会属性等多方面的满足，他们需要的是一种深度的消费，而智能客服结合精准营销、深度营销与垂直营销，有效地解决了“消费焦虑症”。

4.1. 构建充满新鲜感的生活方式

社会学中，生活方式包括了社会关系模式、消费模式、娱乐模式和穿着模式，反应了一个人的态度、价值观或世界观。美国 SRI-International 调查公司率先通过对 1600 个美国家庭进行研究，创造了并持续发展了 VLS(Values & LifeStyles) 模型，最终将美国成年人划分为 8 个消费群体，并在西方国家得到了广泛应用。其后日本、中国大陆与中国台湾都分别构建了适合当地的研究模型。

通过大量数据的训练，能够为每个人构建一个生活方式的投影，这个投影是深度营销和个性化营销的基础。随着数据的数量与质量的发展、对真实的核销场景中被投放用户是否确实使用了权益的统计，以及用户对推荐合理性的直接反馈，通过构建投影向用户推送的权益也将越来越符合用户的需求。

商户联盟

一系列的商品构建了彰显生活方式的物质基础，比如一个购买了高级驼色风衣的女人，她可能还需要一件西裤或连衣裙。而且这种风格是完全可以跨界分析的，一个人的穿衣风格会和饮食风格住行风格相关，这就有了一种构建异业联盟以及联合营销的需求基础。

基于生活方式的可匿名价值社交

同类人有自然聚合在一起的倾向，相互谈论共同话题，在陌生人之间快速建立起认同和信任。社交会快速拓展與生活方式相对应的商品广度和深度，为通过协同过滤等算法对用户进行推荐，提供可分析的素材，進而產生预测。

基于这种认知，开发者可以在 GFun 中搭建商业想象力更强的陌生人社交关系，并能够充分发挥区块链自带的支付、匿名和无需第三方担保的原生信任能力。这是一种区别于变通信息社交的价值社交体系。

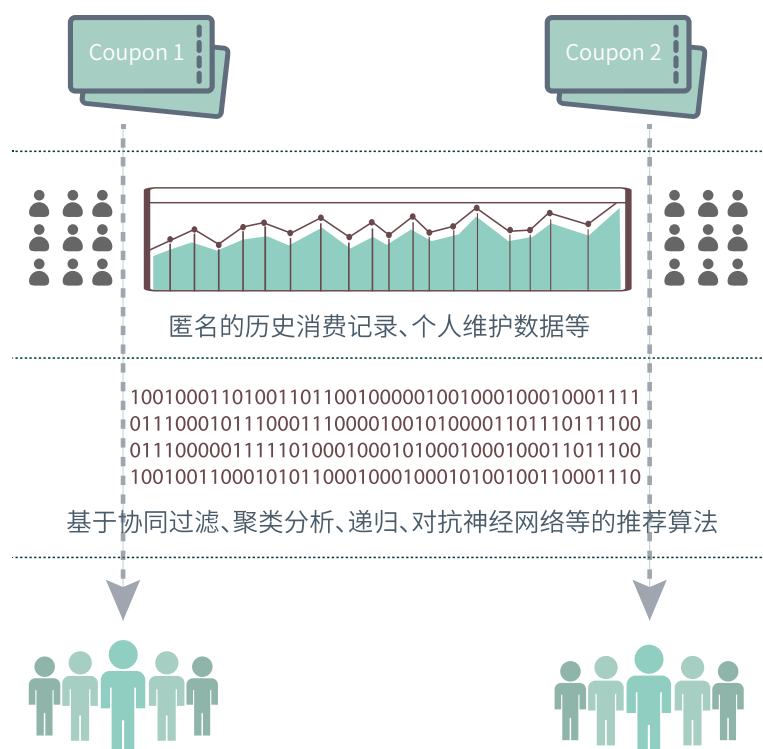
新鲜来源于未知

智能本身需要具备一种推测能力，可以通过不断的尝试某人兴趣的边界来逐渐描绘完整的购物蓝图，甚至从用户本人未曾注意的角度重构其生活方式，用多样性的商品持续的为用户提供湿润宜人的消费環境，让用户安心、舒適地生活在一个开放性的智能推荐空间中。

GFun 通过对相似生活方式的策略性偏移能够创造適當的新鲜感，而不会过于干預用户的生活方式。通过设置一系列的推荐规则，可以保证用户不会对推荐流失去兴趣，比如近期购买过的物品不会像当前很多购物平台一样直接进入推荐，而会进入推荐时间序列，这种序列取决于商品的消费周期，比如生鲜可能每天都会用到，而牙膏可能要两个月才会产生新的购买需求。

4.2. 智能权益推荐

一次完整的营销包含客户、时机、产品、渠道等几个要素。要素之间的匹配方式，正是营销“5W1H”理论的体现。



投放对象

对于新用户的权益推荐或代币投放：

- 满足商户设定条件的用户群，比如性别、地理范围、年龄、生活方式等属性
- 商户自己的既有用户

投放时机

允许商户语义化地进行配置，比如当某个用户进入商户周边 1Km 内，向其推送酒店服务与相关权益，这些逻辑会以代码的方式被固化到商户权益代币投放合约中。

投放内容

投放的最终目的应该是让用户形成一个对其生活圈周边符合自己生活方式的服务有一个全景视角，最终用户能够对可行的消费路径有非常清楚的认知。

投放方式

用户只能通过主动查看浏览推荐内容，推荐不应该对用户产生任何的警示，比如语音提醒或红点标示。真正实用的推荐，用户会沉浸其中，就像读一本关于自己生活方式的书，是一种更深刻认识自己的途径。

具体的推荐算法与深度学习能力请参考【技术黄皮书】

五 . 让用户主动维护生活方式数据 -Digital twin

大数据和人工智能技术的发展为个性化地构建每个人的生活方式提供了实现的可能性，生活方式在此处描述的是一系列包围个人的生活服务。构建一种生活方式需要深刻了解一个人的世界观、生活的品味、家庭结构，在得不到隐私保护的情况下，没人会将这些数据如此详细地提供出来。所以想要向人们推荐适用的生活方式，实现隐私安全与智能服务质量的平衡时必须完善以下工作：

- 完善的数据保护方案，在未经用户许可的情况下永远不会明文显示和传输用户的隐私数据，提高用户提供数据以换取精准推荐服务的意愿
- 充足的结构化数据源和多样化的大数据分析方法和适当的激励机制以及商业智能方案，帮助充分挖掘数据价值的，向商户提供客制的精准营销工具
- 实用的、创新的商品（生活方式）推荐算法与学习模型，向用户提供真正能够改进生活品质、提高购物效率和准确度的服务

GFun 推荐用户自定义详尽的个人数据来获得更精准的生活指导，但也会根据实际的消费去修正数据，以防止用户故意篡改自身兴趣数据、领取在市场上更具价值的优惠券。

5.1. 数据源

相对很少变化的个人基本属性数据，比如年龄、性别、所在位置、喜好等，推送更具分析价值的购买历史数据。

5.2. 永远不会明文显示

总的来说，GFun 的数据保护以维护用户个人对消费产生指导的一系列数据的意愿为根本目标，并提供了一系列的技术方案，比如基于 IPFS 协议对用户数据进行存储。另外 GFun 还将通过区块链天然自带的非对称加密、以及安全多方计算、零知识证明等隐私保护技术完成对大量数据的提取、且不会暴露用户隐私。

隐私保护最后的目标是：永远不会向数据所有人之外的账户明文显示数据。

5.3. 奖励

个性化营销服务为用户提供了精准的服务推荐，因此事实上已经不必要再对用户提供额外的奖励，但为了促进这种智能服务的快速成熟，GFun 仍然会对用户维护自己数据并开放给深度学习框架的行为给予一定的 GFX 奖励，奖励的多少正相关于两方面：

- 进入生态越早奖励越多
- 数据维度越全面奖励也越多

对于安全多方计算、零知识证明、差分隐私等技术的描述，以及奖励的具体算法设定请参考【技术黄皮书】

六.对商户的评论是可信的 -True Insights

用户在评论商户时经常遇到的问题是：

- 消费者对于商户的评论是中心化存储的，是可以被删除的。事实上很多电商或 O2O 平台会主动开放修改评论的服务，作为额外收益来源、或用于吸引商户
- 商家知道用户的信息，比如电话号码，当用户给出差评时，商户甚至会通过持续的骚扰让用户做出妥协
- 买家有可能利用差评做为要挟，胁迫卖家提供不当利益

在 GFun 中，基于区块链存储的用户评论是不可篡改的，也就是无法被任何人操纵或删除的。基于此特性商户再也不会缠着用户去修改评论，最终商户真实的产品和服务能力能够真正的展现在每个用户的面前。同时，除非用户主动暴露，多数情况下商户是不能从评论或其他途径获得用户联系资料等信息的，即使商户有更恶意的行为也无计可施。

6.1. 评论的生命周期

GFun 中对商户评价的生命周期如下：

- 1) 用户发起评论
- 2) 评论检查合约检查账户真实性、是否有非法字眼、是否泄露隐私数据等
- 3) 疑难评论进入匿名分布式审查环节
- 4) 合规评价正常展示，违规评价标定不予显示
- 5) 商户可引证申诉

6.2. 反作弊工程

因为既往的评论对后来用户的购买决策影响巨大，所以商家有动力去雇佣账号对评论作出引导。在 GFun 中，反作弊将被作为一项系统工程，采用大数据、特征分析等技术进行专业研究。一些可能的作弊方式和相应的方案：

多账户评论

类似网络中常见的 DOS 类攻击，商户可能会通过创建多个账户对自己进行评价，从而导致总体评价上升。相反也可以通过这种方式抹黑竞争对手获利。GFun 采用以下方式应对：

- 账号反向验证，通过对账号数据与生态正常相应数据的偏离来判断账号的真实性，比如页面停留时间、权益消费生命周期时间跨度、消费图谱广度等
- 查看此账号的评论习惯：是否只针对某些或某个商户
- 查看疑似账号的评论记录，进行交叉验证
- 通过 GPS 等数据验证权益消费的真实性
- 其他更深入的特征工程和网络在反作弊方面的应用

消费者恶意评价

对于这种情况，用户不必理会但需要记录证据以支持引证申诉

七.链上下协同治理 -OCO Governance

7.1. 治理架构



7.2. 技术性议案 -GTIP

技术服务于生态。持续的技术改进反应的是生态发展的诉求，是生态壮大，成员获得成就感与利益的基础。GTIPs (Gfun Technology Improvement Proposals, Gfun 技术改进议案) 描述了 Gfun 公有链一系列的标准，包括核心协议规范、客户端 APIs 和合约标准等。

GTIP 的状态说明：

- 草稿，新的议案提交后的初始状态
- 接受，议案将被在下一次硬分叉时部署
- 完成，议案已经在以前的硬分叉中部署
- 延期，暂时不予部署，延期处理

通过的 GTIP 应由技术参与者投票确定其重要性，并将社区治理的基金一部分做为奖励发放给发起和改进人。

7.3. 商业性议案 -GBIP

资源在一个生态中应该是透明的，允许创新的想 法快速与资源结合，形成可执行的商业计划。这些计划的最终产出不一定是 Dapp, 还可以是所有能提高生态影响力的系统性商业工程。

生态资源的分类：

- 注册的开发者
- 注册的合约代码审查与安全服务团队

- 注册的财务审核团队
- 注册的本地化运营与推广团队
- 注册的设计资源

利用以上的资源，任何用户都可以基于智能合约构建自己的服务。

7.4. 乌合之众：效率、正确性与民主的平衡

“人一到群体中，智商就严重降低，为了获得认同，个体愿意抛弃是非，用智商去换取那份让人备感安全的归属感。”

——节选自《The Crowd: A Study of the Popular Mind》，Gustave Le Bon

作为群体心理学的开山之作，《乌合之众》的作者 Gustave Le Bon 认为当个体融入群体时，个体的行为特征将被淹没，取而代之的是构成该群体的新的行为特征。群体具有感性，盲目，易变，低智商化，情绪化，极端化等特点，且无论构成该群体的个人是多么高尚聪明，一旦进入群体，个人的这些品质将不复存在。而通过暗示，断言等手段，群体完全可以被操控！

GFun 通过一些机制的整合来解决区块链治理中效率、正确性、民主程度的三角悖论：

- 通过人治向合约治理的逐渐转变实现更高的效率和民主的平衡
- 通过经济激励提高议案讨论、决策和执行的效率
- 通过荣誉激励提高治理的正确性
- 通过带有激励机制的去中心化的审查提高微型治理任务的正确性、效率和去中心化

具体的荣誉积累算法、经济激励算法参考【技术黄皮书】

7.5. 去中心化随机审查

将审核权利随机的分发给社区用户，可以大幅降低审核过程中的作弊，实现较程度上的去中心化并保证了审核工作的透明与公正性。通过经济奖励和智能合约可以保证这种去中心化的审核模式高效运转：

- 从最在线用户中选择 10 个用户，将待审核评论或合作结果推送给其审核。如果在 1 小时的黑盒投票周期内，通过者与反对者数量差出 3 人，则认为此内容是合规或违规的，同时审核也将被认为已经完成，所有做出多数派选择的用户将可以分享奖励
- 多数派的奖励并不是平均的，而是随着时间降序分布的。这种设计是为了促进被选中者在最快的时间内做出最正确的选择
- 在极端情况下，比如交错出现的 5V5 的投票状况，需要重复进行此过程直到有明确审

7.6. 可审计分布式融资模式

DAICO, 由 Vitalik Buterin 在 2018 年 1 月份首次公开提出, 它融合了 DAO (去中心化自治组织) 和 ICO (首次币发行) 的概念, 描述了一种投资者可以参与管控资金的融资和资金管理标准化模式。在 DAICO 模式中, 投资者可以通过投票管理决策融资资金, 相对现在的融资模式, 较大程度上保证了投资人的利益, 同时也对项目团队施加了一定的开发压力, 减少项目团队跑路和融资后怠工的情况的发生。

DAICO 的三个基本要素:

- 永远不能完全相信一个中心化组织, 通过投票解决多数事情
- 资金不会一次交付, 会随着时间以及工作评价和突发事件缓释
- 允许退款

GFun 的 DAICO 机制:

- 通过数字身份和荣誉系统限定项目的发起和融资目标
- 发起项目需要缴纳一部分较小的费用, 作为 peer review 流程中对优质讨论的奖励
- 允许投资者 / 基于数字身份认证的专家对项目进行较长期限的 Peer review, 对项目的概念、方案和可行性进行深度的分析, 优质的讨论会由算法给出奖励
- 基于智能合约的代币发放体系与融资管理体系
- 提供项目方 Oracle 预言机机制, 向投资人群体发出投票申请, 预言机数据源由企业方提供, 包括 Roadmap 里程碑完成、运营推广计划、人才招聘计划、合作计划等
- 投票采用 POS 机制, 但会限制经过数字身份认证的机构投资人和大股东的投票权 (根据荣誉等级, 给出投票权衰减系数), 防止项目方和投资方联合欺骗社群
- 根据投票结果和释放额度调用资金管理合约释放资金

整个流程中对于项目有较长期的专家评审周期, 期间会有对项目正反两面的激烈讨论, 真正有价值的项目会在此期间脱颖而出, 劣质的项目也会自然消逝, DAICO 模式有利于行业规范化。

八. 客户端产品

8.1. 商户

Gfun 将提供易用的桌面和移动端商户应用, 基于轻节点钱包构建一系列的服务, 让商户

能够轻松地学习并应用新的服务。

8.1.1 加入與退出

任何人都可以成为商户、提供服务。一旦一个账号发布了权益，便可以认为其开启了商户服务能力，但更重要的：对于商户的辨识来源于：

- 持续增长的权益核销额
- 持续增长的核销账户数量
- 持续增长的账号评论

以上这些数据以及其他的运营参数共同构成的商户荣誉值才是商户账号区别于普通账号的根本标志。因此并不会会有鲜明的特征证明一个商户账号退出了生态，它只需要将资产转移走就行了，但这种退出损害的是商户日积月累的荣誉。

8.1.2. 账号与资产管理

在区块链上，账户私钥即资产。对于机构来说，可以通过多重签名合约来将账户的应用权限和场景拓展到更广的范围，比如账号的层级关系管理。大型商户通常具备明显的层级关系。

GFun 商户应用支持以多重签名的方式实现对私钥对应资源和权限进行个性化配置。比如一个多重签名账户中的一个子账户，可能单次最多被允许转出 30GFX；如果需要单次转出 100GFX，可能需要 5 个子账户中的 3 个授权，才能实现转账。

关于多重签名技术的原理以及在 GFun 中的应用请参考【技术黄皮书】

8.1.3. 权益报表



所有的营销活动组织者都会关注投入 - 产出比。商户可以在应用中查看以下可视化数据并获得适用的商业智能建议：

- 每种权益的账户（Bancor 账户和个人账户）分布
- 每种权益 Bancor 账户（如果有开启）的价格，卖出与买入情况
- 每种权益当前的核销比例
- 每种核销的时段分布等

8.1.4. 权益发行

优惠券、积分、会员，其实是构建一系列的发币合约。商户可以基于模板发行权益，这些模板由开发者或其他商户提供。

比如，为了庆祝 30 周年庆，发行 300 个 ERC721 非同质代币，每个代币对应现实中在一个与众不同的礼品，这些非同质代币在 GFun 商户应用中可以这样投放：

- 投放给持有商户发行的一种积分代币前 300 名的会员用户
- 投放给满足设定投放条件的，比如会员等级、性别等，距离商户最近的 300 个账号

8.1.5. 权益核销

二维码是当前体验最优秀的核销方式之一，也将是生态优先推行的一种核销技术。

8.1.6. 金融服务

商户可以凭借自己的数据报表向社区融资，比如发行 DAICO 或供应链金融需求。

8.2. 消费者

GFun 团队提供的消费者客户端应用会与商户应用分开打包，这样处理的原因是为了保护商业服务的专业性，让用户更明确地认知到自己的身份，这种清晰的身份认知长期来看是对生态有利的。这部分主要描述消费者与商户差异较大的部分功能。

8.2.1. 权益推荐流

用户可以像浏览基于推荐算法的内容流一样浏览自己的个性化权益推荐。这里还将是查看商户信息，或对商户进行评价的入口。

8.2.2. 资产和权益管理

用户可以一站式管理自己的权益，比如优惠券、积分、会员资格。

8.2.3. Digital Twin

用户可以通过安全地提供一些兴趣数据，逐步的构建自己的生活方式；用户还可以在此管理某些数据的授权。

8.2.4. 权益交易

对于开启了 Bancor DEX 交易的商户权益，消费者可以实时地将不需要的权益售出获得 GFX，也可以使用 GFX 买入感兴趣的权益。

8.2.5. 投票站

如同现实中选举总统的投票站，消费者和商户都可以对社区中的一系列社区治理议案进行了解、讨论和投票。

九. 工作计划

生态系统是一个半开放的动态系统，要经历一个从简单到复杂，从不成熟到成熟的演变过程，其早期阶段和晚期阶段具有不同特性。

GFun 的工作计划可以粗略的分为四个大的时期。

9.1. 瓦尔登湖

像梭罗一样，在平静中获得沉思的乐趣。

在这一阶段，启动项目之后，GFun 会专注于聆听用户需求、构建技术支撑、打磨可用于前期用户测试的产品模型。

- 8 月 - 商业与运营启动
 - 开始进行前期调研、技术适用性论证与概念设计
 - 完成项目早期商业资源开辟及必要的逻辑闭环验证
 - 正式推出项目商业白皮书
 - 完成官网、微信群、电报群等社区
- 9 月 - 技术启动
 - 推出技术白皮书
 - 构建开发者 Discord 社区，构建初步的社区技术协作机制，保持长效的沟通
 - 关键技术融合可行性测试
 - 技术团队扩充
- 10 月 - 产品原型设计与技术研发
 - 完成商户和消费者高保真交互原型，交社区体验并收集建议
- 2019 年 1 月 - 2019 年 3 月
 - 细节的技术路线请参考【技术黄皮书】

9.2. 老人与海

即使初生，也要像老人一样，极力挖掘自己体力和精神的潜力。

越早让社区较为深度的参与进来，纠错成本也就越低。此阶段的主要工作是通过大量的仿真环境测试来发现问题并及时解决。

- 2019 年 4 月 - 初次开放测试网络上线
 - 测试商户与消费者报名
 - 商户和消费者移动应用发布
 - 构建测试商户 - 消费者沙箱市场
 - 测试情况总结与技术迭代计划
- 2019 年 6 月 - 二次开放测试网络上线

- 重复以上测试步骤

9.3. 三个火枪手

山高水长相扶将。

经过较大范围的两轮测试，GFun 将具备能支撑中等范围商用落地的技术和产品能力。在这一阶段中，依托强大的高端商户资源，Gfun将接入大量的商家和用户，完成区块链主网络和产品的大范围部署。

- 2019 年 8 月到 10 月间，完成商业推广与 1.0 版本的中等范围（约 1 百家商户，1 万消费者）部署

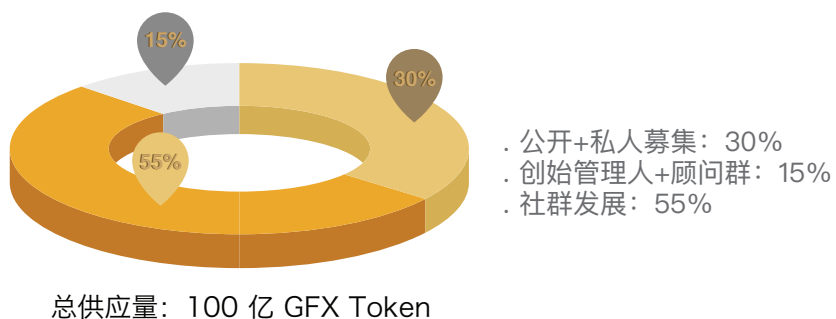
9.4. 理想国

儒家的大同，柏拉图的正义与秩序，道家的无为而治，是相同的。

基于区块链构建的权益生态只是一个较小的 MVP 生态，产品溯源、供应链管理与金融等各项服务与区块链都有着天然的结合点：多方协作的必要性，这些服务都是 GFun 未来大的生态路径中的一部分。

十. 融资事宜

10.1. 分配说明



- 代号: GFX
- 认购渠道: USDT
- 销售价格: 1 USDT = 127 GFX
- 总发行量: 10,000,000,000 GFX

10.2. 分配计划

- 公开&私人募集: 30%
- 创始管理人+顾问群: 15%
- 社群发展: 55%

10.3. 资金使用分部

- 研发45%
- 营销与发展20%
- 管理与运营10%
- 法律与规费10%
- 应急基金10%
- 群发展: 55%

十一. 核心团队



十二. 联系方式

官网地址：<http://gfxfoundation.com>

十三. 项目风险

本项目存在以下方面的风险，请投资人注意：

13.1. 合规、运营性风险

合规、运营性风险是指在通证售卖以及开展业务的过程中违反了当地法律法规，造成经营无法继续的风险。

针对合规、运营性风险运营团队采取的避险方式为：

- 运营团队和决策委员会采取分布式运作方式，排除单点风险
- 在开展业务的当地聘请专业律师，在法律框架下设计数字资产发行、数字资产交易、区块链金融、区块链应用等方面业务

13.2. 市场风险

市场风险是指 GFun 没有被市场接纳，或者没有足够用户使用，业务发展停滞，没有足够利润支撑。

针对市场风险运营团队采取的避险方式为：

- 经过近一年来的市场调研反馈，确认市场痛点客观存在
- 与业界分享 GFun 理念，借鉴同类产品运营经验，并对 GFun 优化改进
- 利用创始团队在跨国资源开辟、互联网、投融资、商业孵化器等服务中积累的经验，迅速孵化平台生态并产生利润

13.3. 技术风险

技术风险是指底层技术出现重大问题，导致 GFun 无法实现预期功能，以及关键数据被篡改或丢失。

针对技术风险运营团队采取的避险方式为：

- 基于成熟、开源、安全的区块链技术，选择具备相应实力的技术开发团队作为合作伙伴，采用已经被商业客户认可和验证过的架构开发 GFun 系统
- 项目组募集足够资源后，吸纳更多的行业高端人才加入开发团队，奠定基础，充实力量，借鉴成熟开发经验

13.4. 资金风

资金风险是指项目资金出现重大损失，例如：资金被盗，资金亏损，储备金大幅贬值等。

针对资金风险运营团队采取的避险方式为：

- 储备金采取多重签名钱包 + 冷存储方式由决策委员会共同掌管，在 5-7 多重签名方式下，当出现 3 名董事同时不能履行职责的情况时，储备资金才会面临风险
- 运营团队常年服务于金融行业，有丰富的风控经验，流动资金在市场出现价格剧烈波动（50% 以上的跌幅）时才会出现亏损可能

十四 . 免责声明

该文档只用于传达信息之用途，文档内容仅供参考，并不构成买卖 GFX 的相关意见，也不构成在 GFun 及其相关公司中出售股票或证券的任何买卖建议、教唆或邀约。本文档不组成也不理解为提供任何买卖行为，也不是任何形式上的合约或者承诺。

鉴于不可预知的情况，本白皮书列出的目标可能发生变化。虽然团队会尽力实现本白皮书的所有目标，所有购买 GFX 的个人和团体将自担风险。文档的部分内容可能随着项目的进展在新版白皮书中进行相应调整，团队将通过在官网发布公告或新版白皮书等方式，将更新内容公之于众。

GFun 明确表示不承担参与者造成的直接或间接的损失，包括：

- 依赖本文档的内容；
- 本文信息错误、疏忽或者不准确信息；
- 由本文导致的任何行为。

团队将努力实现文档中所提及目标，但基于不可抗力力的存在，团队不能完全做出完成承诺。

GFX 是 GFun 平台发行效能的工具，并不是一种投资品。GFX 不是一种所有权或控制权。控制 GFX 并不代表对 GFun 平台或 GFun 平台应用的所有权，GFX 并不授予任何个人任何参与、控制、或任何关于 GFun 平台及 GFun 平台应用决策的权利。

GFX 是以 GFun 平台为其使用场景之一的数字通证。我们无法保证 GFX 将会增值，其也有可能在这种情况下出现价格下降。

在适用法律允许的最大范围内，对因参与所产生的损害及风险，包括但不限于直接或间接的个人损害、商业盈利的丧失、商业信息的丢失或任何其它经济损失，本团队不承担责任。

GFun 平台明确向参与者传达了可能的风险，参与者一旦参加 GFX 的发行，代表其已确认理解并认可细则中的各项条款说明，接受本平台的潜在风险，后果自担。

十五 . 参考文献

1. Arijit Chakrabarti, Ashesh Kumar Chaudhuri: Blockchain and its Scope in Retail.

2. D. Larimer, N. Scott, V. Zavgorodnev, B. Johnson, J. Calfee and M. Vandeberg, "Steem: An incentivised blockchain-based social media platform," 2016.
3. Wood, "Ethereum: a secure decentralized generalized transaction ledger," 2014.
4. K. Peiguss, "7 Customer Loyalty Programs That Actually Add Value," 2012.
5. PMNTS, "Loyalty programs, the blockchain way," 2016.
6. Clark Peter (2010). The 15 Business Benefits of a Loyalty Initiative. The Wise Marketer.
7. Eyal Hertzog, Guy Benartzi, Galia Benartzi: Bancor Protocol - Continuous Liquidity for Cryptographic Tokens through their Smart Contracts.
8. Fabian Schuh, Daniel Larimer: Bitshares 2.0: Financial Smart Contract Platform.
9. W. G. Zikmund, Jr. R. McLeod and F. W. Gilbert, "Customer Relationship Management: Integrating Marketing Strategy and Information Technology," 2002.
10. B. Sharp and A. Sharp, "Loyalty Programs and their Impact on Repeat -purchase Loyalty Patterns," International Journal of Research in Marketing, Vol.14, No.5, 1997, pp.473- 486.
11. U. S. Ebarefimia, "Impact of blockchain technology in enhancing customer loyalty programs in airline business," International Journal of Innovative Research and Advanced Studies, vol. 4, Issue 6, 2017, pp.257-263.
12. S. Fromhart and L. Therattil, "Making blockchain real for customer loyalty rewards programs".