



SWS Chain

Star Wonderful Stars Token

星美星

泛娱乐区块链项目白皮书

星美星·开启全球泛娱乐产业投资交易数字化时代

SWS Chain 基金会

2018.6.1

目录

第一章、项目背景	1
1.1 泛娱乐行业市场	1
1.2 泛娱乐行业痛点	3
第二章、星美星—开启全球泛娱乐投资交易数字化时代	5
2.1 什么是星美星	5
2.2 星美星的特点	5
2.3 应用场景	7
第三章、星美星平台设计思路	8
3.1 架构逻辑设计	8
3.2 用户组	9
3.3 服务与身份登记系统	10
3.3.1 服务登记	10
3.3.2 身份登记	10
3.4 支付与交易系统	11
3.5 生态圈布局	12
3.6 奖励机制	13
3.6.1 公共激励池	13
3.6.2 行为奖励	13
3.6.3 持币奖励	14
第四章、星美星区块链技术应用	14
4.1 分布式系统	15
4.2 分布式数据库系统（Hbase）	16

4.3 共识机制	17
4.4 智能合约协议	18
4.5 CDN 加速服务	19
4.6 星美星的 API 接口	20
第五章、星美星发展规划	22
5.1 初期规划（2018 年）：平台搭建	22
5.2 中期规划（2019-21 年）：打造生态圈	22
5.3 未来规划：全球化发展(2022 年及以后)	23
第六章、星美星盈利模式	23
6.1 交易费用模式	23
6.2 增值模式	23
6.3 投资盈利	24
第七章、发行计划	24
7.1 发行总量	24
7.2 发行方案	25
第八章、运营团队介绍	25
8.1 团队成员	25
8.2 投资机构	27
第九章、风险提示	28
第十章、免责声明	29

第一章、项目背景

1.1 泛娱乐行业市场

全球泛娱乐产业在数字化时代飞速发展，从场景主要分为线上和线下。线上主要是以数字版权内容为主的各种场景，主要包括：影视、综艺、新闻、音乐、有声内容、图片文字、直播、游戏等涉及到创意版权内容的场景。线下主要是以演出，体育赛事，等等实体活动的场景为主，主要包括各种文艺演出、体育赛事，包括有些文旅结合的旅游景点。

2016 年中国大陆泛娱乐产业产值达到 4155 亿元，约占数字经济的 18.4%。2017 年，中国大陆泛娱乐核心产业产值约为 5484 亿元，同比增长 32%，预计占数字经济的比重将会超过 1/5，成为数字经济的重要支柱和新经济发展的重要引擎。

2016年泛娱乐产业部分行业规模统计



① 短视频

2017 年，短视频凭借制作门槛低、生产流程简单、迎合社会轻娱乐化消费以及传播渗透力强的特点，迎来了产业爆发元年。据艾瑞咨询发布的数据，

2017 年，中国短视频市场规模已达到 57.3 亿元，预计 2020 年将超过 300 亿元。从长视频带直播再到段视频，人们的注意力越来越稀缺。短视频迎合了那些年轻人的碎片化娱乐事件，正在逐渐替代图文和视频成为主流娱乐方式。

2018 年，360、百度、今日头条、搜狐、腾讯、网易、新浪均准备 All In 短视频。报告显示：用户消费短视频的月均使用时长为 765 分钟，月均使用次数为 201.2 次，增速超过 310%。与此同时，在短视频创作以及传播过程中，也产生了纷繁复杂的版权保护难题。

② 网络直播

2017 年是直播与短视频共同爆发的一年。2017 年中国在线直播用户规模达到 3.92 亿，较 2016 年增长 26.5%，直播主播数量逾 250 万，较 2016 年增长近 80%。2017 年中国直播市场营收达到 304.5 亿元，同比增长 39%，直播步入全民直播时代。此外，2017 年短视频用户达到 2.42 亿人，增长率达 58.2%。

随着行业的快速发展，直播的产业链日益完善，直播产业链中除了经营主体、内容提供商外，还出现了各类技术服务提供商，包括服务器、IDC 加速服务商、大数据分析服务商、人工智能图像识别技术的内容审核服务提供商、内容反欺诈服务提供商，一个更为健康的直播生态正在形成。

③ 网络游戏

据游戏工委发布的研究报告，2017 年中国游戏市场实际销售收入达到 2036.1 亿元，同比增长 23.0%，其中，移动游戏市场实际销售收入 1161.2 亿元，份额继续增加，占 57.0%；客户端游戏市场实际销售收入 648.6 亿元，份额减少，占 31.9%；网页游戏市场实际销售收入 156.0 亿元，份额大幅减少，

占 7.6%；家庭游戏机游戏市场实际销售收入 13.7 亿元，份额有所增加，占 0.7%。

④ 网络动漫

2017 年网络动漫仍处于成长期，围绕二次元产业链的各个环节正在逐步搭建和完善，漫画形式更加多样化，与泛娱乐其他产业合作更加紧密，吸引资产布局。网络动漫主要分为内容创作、传播和交流，以及商品化、线下活动等环节，以内容创作和传播两个环节为核心，依托日益丰富和优质的内容进行商品化和线下活动。

⑤ 网络文学

随着移动互联网的快速普及，网络文学以其特有的文化业态，已经成为主流文化形式和商业模式，拥有庞大的受众群体。截至 2017 年 12 月，网络文学用户规模达到 3.78 亿，较 2016 年 12 月增加 4455 万，占网民总体的 48.9%，其中手机网络文学用户规模为 3.44 亿，同比增加 3975 万，占手机网民的 45.6%。2017 年，网络文学在经过多版权开发到全产业链概念后，以“大文娱”为突破口，将产业价值再次提升到一个新的高度。

1.2 泛娱乐行业痛点

在信息互联网时代，泛娱乐中心化已经发展到了顶峰，尤其是内容行业中心化架构导致的分配不公平，已经严重制约了行业的进一步发展。

① 版权问题严重

版权问题不解决，泛娱乐行业难以壮大。比如，短视频原创内容被很多传统媒体，特别是电视台未经许可引用、转载、改编、汇编。而这导致维权成本极高。泛娱乐行业权属链条确认难，是一个长期困扰泛娱乐行业产业的问题。

权属链条是否清晰，影响到泛娱乐行业（比如短视频、游戏、网剧）的开发、制作等一系列环节。如对一部未公开发表的作品进行原作者认证时，可能就面临原作者身份难确认的问题，导致后面的改编事宜不能顺利开展。

② 纠纷问题严重

全球直播行业正处于高速发展期，预计 2017-2020 年，市场规模从 300 亿美元增加到 1000 亿美元。然而就在这样一个巨大的市场蛋糕下，隐藏着的是一系列的“伤疤”。打“颜值牌”的直播商业一方面拓展能力有限；另一方面平台和主播容易因分成比例引发纠纷，网红主播们频繁跳槽自然也影响平台流量的稳定。游戏直播等在打赏之外有着更丰富的商业场景，但也存在审美疲劳、用户留存低与等系列问题。

③ 中间费用高

在短视频、直播平台，80%都来自于中心化的第三方中间交易平台提供的服务。而这些中心化平台往往将交易额（或打赏费）的 10-40%作为自己的佣金提成来收取。2016 年下半年开始，许多直播平台为了节省运营和管理精力，要求主播以公会（类似于经纪公司）形式或身份入驻（由此直播平台的管理对象变成了公会）。此后，在平台抽成和主播工资之间，还多了个公会抽成。公会成了主播和平台绕不开的一个渠道，加上缺乏行业监管，部分公会存在随意克扣主播工资、加大抽成或强迫主播接“外快”等。这些中心化平台和公会都让主播价值打了折扣，毕竟，粉丝是为自己看到的主播付费，但主播的收入却在这些渠道手中过度蒸发。

第二章、星美星—开启全球泛娱乐投资交易数字化时代

2.1 什么是星美星

星美星 SWS 项目锁定明星项目、服务美丽事业，致力于利用区块链技术塑造全新的泛娱乐内容生态圈（包括短视频、直播、游戏、网剧等内容），通过分布式架构，建立泛娱乐开放式社区生态系统，打造国际化的激励型泛娱乐生态平台。

星美星在原有泛娱乐的商业模式、运作方式、盈利模式基础上，优化用户体验，为全球泛娱乐社区提供价值流通枢纽：一个泛娱乐内容发布平台，实现创作者与消费者之间点对点的内容交互；一个娱乐资产汇集的平台，还原真实的娱乐商业价值圈，形成新的商业生态，创造更多的泛娱乐商业价值。

2.2 星美星的特点

与抖音，秒拍，快手等流行短视频 APP，各类直播平台相比，星美星与他们的最大区别是能够实现有效的版权保护、去中心化、保护隐私、安全可靠、相互信任：

① 有效的版权保护

版权保护最好用的“武器”，就是区块链技术。星美星对内容行业的版权痛点理解非常深刻，在星美星上面，内容权属是天然确定的，不可篡改，内容生产者可以完全支配自身的版权和传播路径。比如，星美星会对泛娱乐当中的短视频、小电影、网络剧给以版权证明，并联合国家版权局进行相关登记。星美星的关键要素就是链上信息不可篡改，能够提供一个强有力的电子信息存在证明。同时，版权认定的更高价值在于授权交易，而星美星可以打通一条上下游可见的交易链，增加实体信息可信度，让数据能够在泛娱乐交易市场的链条

上有序流转。星美星利用区块链技术有效的改善了内容产生和消费关系，促进了泛娱乐的发展。

星美星还将应用人工智能技术，让版权核心信息存储于区块链上，并通过人工智能检索出有关侵权文件或侵权行为，并与链上信息进行比对。一旦比对成功，则可以自动进入维权阶段。未来，成熟的区块链技术有望在降低版权确权难度、简化版权交易流程以及高效维权方面发挥更大作用。

② 去中心化

星美星将对现有的不合理的泛娱乐生态系统进行革命性的改造，通过区块链技术构建去中心化平台，缩短泛娱乐内容创作者与消费者之间的交易环节，提供交易便利和实现收益最大化，最终实现颠覆现有泛娱乐行业的收佣金的运营模式。

星美星以泛娱乐内容创作者和用户为核心，通过去中心化的、可信任的方式让社区参与者的付出和回报是公平的、合理的、不受剥削的，将经济激励系统本身变为能够在系统内循环的体系，创造一个完全去中心化社区生态系统。星美星以公平的价值认可及价值分配机制，将更能激励泛娱乐内容创作者。区块链的应用有望将整个版权业务流程推入到高自动化、高智能化阶段，所有信息业务都可以在链上完成，大大降低信息流转成本。

③ 用户隐私更加安全

星美星具有独有的隐私保护加密合约，通过安全多方计算可以实现隐私的原始数据完全隔离访问，实现了快速安全的数据分享服务。数据通过区块链的加密方式、身份验证、授权机制等技术存储于去中心化资源上，除了用户本人任何机构和个人都无法接触用户的原始数据。数据只有在用户同意授权下能够

被有限地开放。在密码学的差分隐私加密下，应用可以对用户的部分数据进行大数据等研究，但无法解析个人数据，更不能查看，复制，篡改数据。

④ 防欺诈，保护数据安全

星美星凭借以区块形式存储文档和身份，使得使用者明确的看到所交流的公司或个人是否被标记为潜在欺诈，将使得欺诈造成的损失将显著减少。

星美星平台中的分布式交易所提供去中心的撮合交易，全球节点共同记录交易的存在，避免了数据的丢失、篡改带来的损失，电子合约式交易保障了用户资产安全，能够为墓地购买者带来更加安全、方便、舒适的体验。

⑤ 建立相互信任

星美星构建了一个基于区块链可信机制的平台，通过直接交易的形式减少平台借力第三方所产生的不必要的手续费，真正形成一个共享、直接交易的泛娱乐大平台，高效的覆盖泛娱乐的各种内容，为交易各方创造公平的交易环境和便利的兑现渠道。通过去中心化的技术特点，建立泛娱乐之间互信交流的平台，增强彼此的联络；通过对海量大数据的实时收集，完善各方信息，增进各方的了解。由于区块链技术不可篡改、永久保存、分布式存储的特性，星美星平台可以为用户提供基于技术上的相互信任的保证。

2.3 应用场景

星美星将可应用在各种各样的娱乐场景，如短视频及网络直播、网络游戏：

① 短视频及网络直播：星美星致力于利用区块链技术塑造全新的短视频/直播内容新生态。星美星拥有分布式架构，建立了开放式社区，是一个国际化的激励型短视频/直播社交媒体。相较于现有的短视频/直播平台，星美星生态圈中的内容生产者、内容消费者、粉丝、内容传播者和广告主不再受制于平

台，生态角色不再有高低贵贱之分，实现了在去中心化体系下优质内容点对点的自由交易。

打破以往直播平台靠着套牢几个流量大 V，用极高的抽成方式的盈利模式，星美星通过区块链技术为人们提供重塑利益分配模式、减少中间环节的解决方案。

② 网络游戏：网络游戏往往会受到各种黑客攻击，导致各种损失。星美星通过使用密码加密的区块链分类账，就可以消除这种日益增长的安全隐患，因为区块链分类账可用于保证数字资产、货币和玩家统计数据的安全存储，有效构筑了一层“不可破解”的安全保障。

星美星的应用则可以重新平衡游戏经济，为独立的游戏开发工作室提供成功的门道，并帮助他们获得积极的用户。此外，数字资产经过专门设计，星美星可以帮助游戏工作室轻松跨境转移。它们不仅可以实现快速转移，而且还不需交任何费用。

第三章、星美星平台设计思路

3.1 架构逻辑设计

星美星通过区块链技术构建泛娱乐内容创作、消费、分享及支付系统，为广大泛娱乐内容创作者、消费者、粉丝、泛娱乐企业提供完整的数字货币支付及应用落地的服务。星美星的架构逻辑如下：

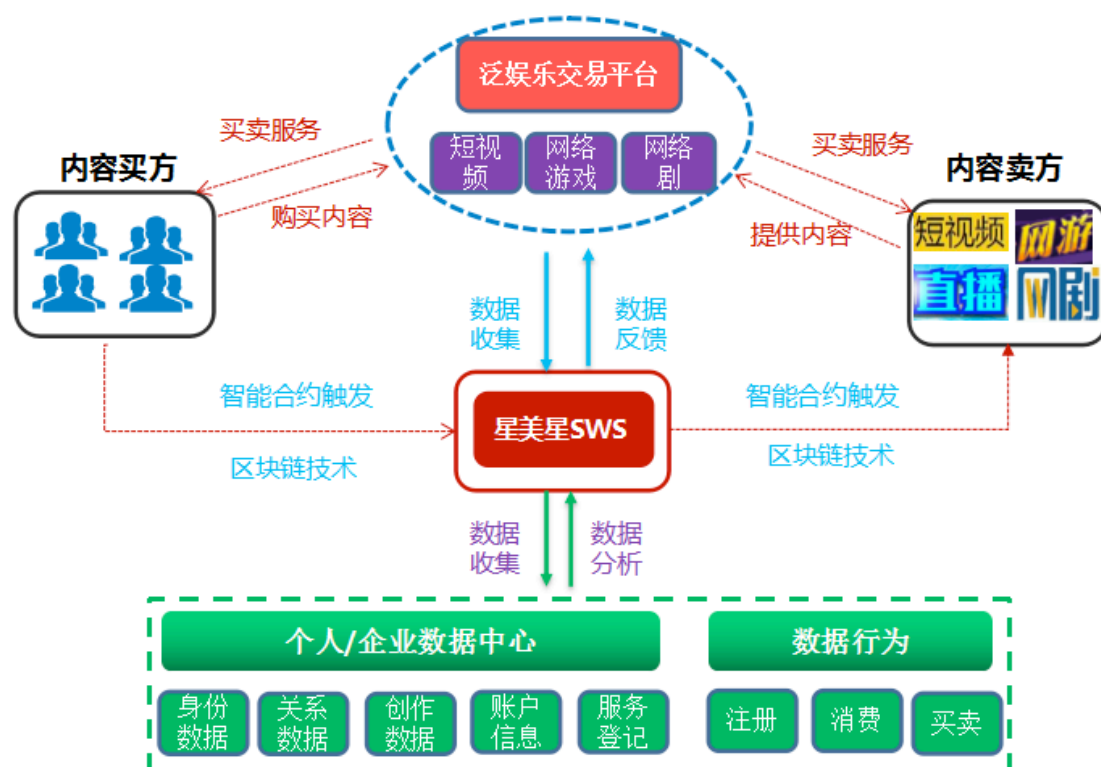


图 3.1-星美星架构逻辑

3.2 用户组

用户组是星美星生态的肌肉，有用户的存在，才可以真正驱动星美星上的应用，从而让整个星美星生态活跃起来。星美星的用户组包括以下几类人：

① 第一是泛娱乐内容的生产者。星美星将帮助泛娱乐内容的生产者打造专属的内容生态，实现粉丝的高效管理，将注意力直接转化为经济效益。与此同时，星美星建立了友好的广告机制和精准的广告投放模式，实现多方共赢的内容生态体系。

② 第二是泛娱乐内容的粉丝，对于粉丝来讲，可能是在一些比较高位去买到的泛娱乐产品，但是买到的这些产品我们会对应到相应的特权当中去。

③ 第三是泛娱乐内容的消费者，对于泛娱乐产品的消费者来讲的话，他可能更希望去买一些带有泛娱乐产品属性的产品。比如很多人非常狂热的一

些漫威的衍生品，也会炒到很高的价格，但是他买到了这样的产品以后，他就不会觉得自己亏，而且他们会为买这个产品付出非常多的努力。

④ 第四是泛娱乐的投资人，这些看好泛娱乐能够带来很好的收益的投资人。对于投资人来讲，它可以获得投资很好的泛娱乐带来的收益。

3.3 服务与身份登记系统

3.3.1 服务登记

泛娱乐内容生产者通过星美星平台提供的智能合约模版来发布要出售的泛娱乐内容，创建不同的泛娱乐内容，提供包括视频、图片、文档格式、内容大小、出品日期等等，并支付一定的星美星代币 SWST。SWST 收取是为了防止服务被滥用，这部分天堂币将会在该服务第一次被购买并完成智能合约执行后进入到激励计划资源池中重新分配。

星美星将自动把这些数据保存到区块链所支持的分布式文件系统中，并生成对应哈希字符串作为智能合约的服务识别代码。之后，星美星将通过人工智能技术对泛娱乐内容的视频、图片以及文字内容进行安全性过滤，避免垃圾信息以及儿童色情等有害内容进入到星美星的生态当中。如果过滤器失效，通过安全机制组建的安全委员会将通过投票的方式来清除有害内容。

3.3.2 身份登记

星美星平台的用户，无论是内容的生产者、内容的消费者、投资人，还是粉丝，在使用星美星之前都必须进行 KYC（了解您的客户）的认证。KYC（了解您的客户）是大多数企业的标准商业准则。然而对于任何一个在全球范围经营业务的企业，KYC（了解您的客户）系统并不那么简单。

星美星将通过非对称加密技术将身份信息加密并保存到 IPFS 系统中。只

有在特定的业务环节中，被授权方才能通过智能合约访问对应的身份信息。例如：当泛娱乐内容买者与卖者完成购买服务的智能合约签署后，双方可以访问对方的身份信息。卖房者也可以在服务登记的时候默授权所有人访问其全部或部分企业或个人信息。

3.4 支付与交易系统

星美星支付体系中包括账号、现金钱包、数字钱包、账户（现有/备有金）、订单撮合系统等内容。

帐号： 用户注册、认证、个人信息、密码、验证码登录等基础功能，会话 session 及后端权限验证等；

现金钱包： 对接银行及支付转账，提供相应的支付流水记录管理，对其他业务端提供用户充入现金与提取现金的相关服务支持；

数字钱包： 提供对多种数字货币、资产的钱包 API 管理和封装，对其他业务端提供充币与提币的相关服务支持；

账户： 维护用户及平台整体的现金/数字资产记录、各种交易订单记录，对其他业务端提供资产查询和保证安全可靠（强一致性）的变更服务。基于 MySQL 的事务管理来提供资产账户余额、订单委托/撤销/成交、充现/提现、提币/充币过程的多表状态一致性；对读多写少的资产余额信息的相关表库计划进行读写分离和缓存控制；对累积持续增多的订单记录考虑冷热数据分库；

订单与撮合交易服务： 采用内存数据库和 Java Disruptor 高性能并发框架实现订单撮合系统。

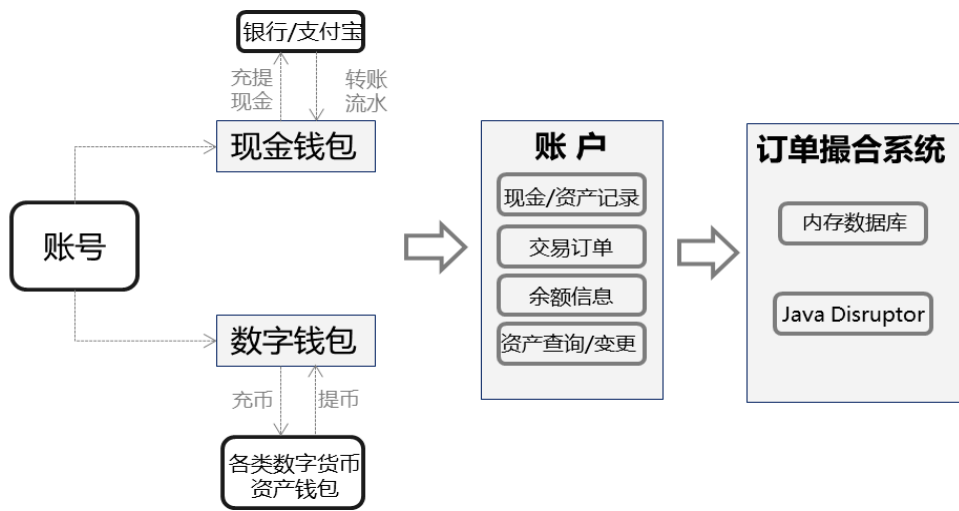


图 3.2-星美星支付体系

在星美星平台上，如果泛娱乐内容卖者与买家都是用星美星代币 SWST 交易，星美星将不会收取中间费用。即使双方使用其他数字货币或者法币进行交易，星美星也只会收取 0.3%-1% 的货币转换费用。由于去除了各种中间机构，交易成本将大大降低。

3.5 生态圈布局

传统互联网是提供产品与服务，而区块链创造一个规则、生态、社群组织。在区块链世界里，大家都是价值创造者和价值持有者。星美星将打造涉及泛娱乐方方面面的“业态联盟”，将集聚包括短视频、直播、游戏、网剧等等产业的个人、企业以及相关服务机构、各方力量。联盟将秉承“开放、创新、协作、共赢”的原则，以构建“业态联盟”发展与应用生态为己任，充分集聚各个业态的资源资源。

星美星泛娱乐生态系统基于开放高效，去中心化，自我完善和分享信息的理念，将为各类企业和服务机构提供良好的 API 接口。通过 API 接口，泛娱乐内容创作者、消费者、相关企业可以星美星区块链上发布各种泛娱乐应用程序

DAPP，而众多被发布的泛娱乐应用程序 DAPP 又将促进星美星应用生态圈。

由于这种合作关系，预估未来星美星生态圈将可凝聚数亿的用户，泛娱乐行业上百万的相关企业。

3.6 奖励机制

3.6.1 公共激励池

在星美星上市开始，会将一定比例的 Token 生成到公共激励池，并随着系统的运行，公共池激励池中始终保有一定量的 Token 用于发放激励。公共激励池中的货币主要来源：除了内容生产者发布时所用的 SWST 最终被注入激励池以外，星美星还将每年按照一定的增量，将 SWST 注入到激励池。

① 激励池将按照优先级，进行红利分配以及奖励，奖励类型分为行为奖励（比如根据内容创作的数量和质量情况、用户活跃度情况来奖励）与持币奖励。激励池会通过智能合约实时结算给符合行为激励的钱包地址，周期性结算持币奖励。激励池中 60%作为行为激励，40%作为持币激励。

② 交易将产生百分之一的抽成手续费作为基本摩擦费用，用以防止产生垃圾交易，摩擦费用会被系统回收收到公共激励池中，用于公共激励池给所有角色的奖励，如：投票者。

3.6.2 行为奖励

作为一个完全开放的泛娱乐生态系统，星美星将以内容生产者、生产者、投资者作为核心参与人员，并根据成员的贡献程度来进行利益分配。星美星致力于将对当前中心化泛娱乐不合理的生态系统做一个革命性的改造，通过区块链技术构建去中心化平台，颠覆现有泛娱乐行业的运营模式，以公平的价值认可及价值分配机制，将经济激励系统本身变为能够在系统内循环的体系。

① 内容生产者：通过创作内容的“数量 * 好评数量”等来获得 Token 奖励，好评数量促使内容生产者提供更优质的泛娱乐内容，奖励来自公共激励池。

星美星以内容创作者和消费者的直接价值交换为主要原则，在公平交换的体系下，将激发创作者的创造力去分享更有趣/价值的内容，从而吸引更多 的观众自发加入社区，逐渐形成社区的繁荣。

② 消费者/粉丝：通过撰写评论，转发来获得来自内容生产者设定的一定比例的 Token 奖励。每当消费者进行评价，或者将星美星推荐给朋友时，也将获得 SWST 奖励。在星美星生态系统中，成员对社区的贡献越大，获得的 Token 也就越多。

3.6.3 持币奖励

不区分角色，对所有的持币账户进行红利奖励。持币越多的人，收到的红利越多。每年对外释放一定比例的分红，分配给持币者作为激励。

对于持币者，系统也会给与更多特权，特权包括但不限于以下几种：

- ① 根据持币数量给予一定比例的分红奖励
- ② 在特定区域给与更多的流量露出
- ③ 在人工服务的前提下，更多的持币者会被优先服务

第四章、星美星区块链技术应用

星美星的系统集成实名制、授权机制、钱包账户体系、冻结、提现、充值，支付、资产交易，投票代理机制、泛娱乐内容创作及观看等等功能。为了实现这些功能，星美星将采取以下的区块链技术：

4.1 分布式系统

星美星作为泛娱乐平台的一个工程难题：高并发交易，海量数据运行，这些都可以使用分布式系统来解决。根据应用系统中层次的划分和组织结构，分布式系统的结构可分为两层 C/S 结构和多层结构(三层 C/S 结构)。前者是传统的已经成熟的应用技术，后者正日益流行并不断发展。

星美星根据泛娱乐内容量大、访问高并发的特点，采用多层结构的分布式系统。多层应用体系结构就是在传统的两层结构的客户端与数据库服务器之间加入一个中间层，各层实现明确分工。

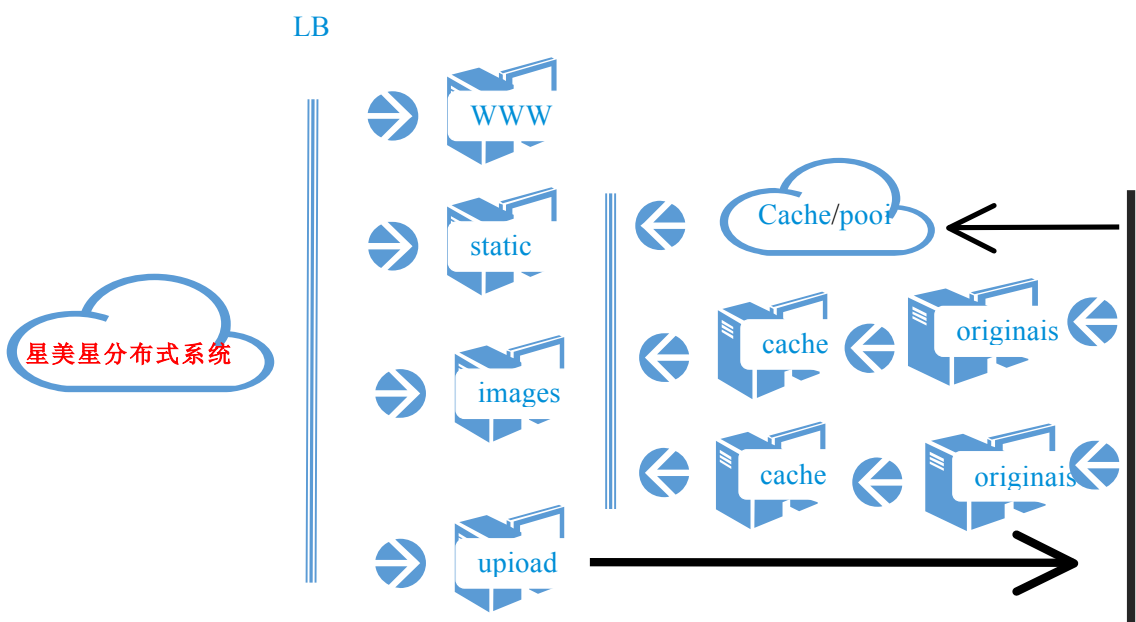


图 4.1-星美星三层 C/S 结构

多层结构较传统的两层应用模式有多方面的技术优势，表现在以下几个方面

- ① 易维护。分布式应用采用了多层体系结构，将应用的逻辑结构进行合理的分布，业务逻辑在中间服务器，当用户需要改变应用软件的商业逻辑规则时，只需改变应用服务器的程序即可。客户端程序基本不用改动。

② 执行速度快。瘦客户机减轻了客户机端的工作负荷。高性能通过负载均衡以及中间层的数据缓存能力，提高了应用的执行速度。

③ 安全性高。中间层隔离了客户直接对数据库服务器的访问，保护了数据库的安全。

④ 稳定性强。中间层缓冲客户端与数据库的实际连接，使数据库的连接数量远小于客户端的数量，数据库服务器更加稳定。多层机制能在一台服务器故障的情况下，透明地把客户端工作转移到其他服务器上。伸缩扩展性基于多层分布体系，当业务增大时，可以在中间层部署更多的应用服务器，提高对客户端的响应，而所有变化对客户端透明。

4.2 分布式数据库系统 (Hbase)

HBase 是一个高可靠性、高性能、面向列、可伸缩的分布式数据库，设计目标是用来解决星美星关系型数据库在处理海量数据时的局限性。

HBase 分布式数据库系统将一个表按照行和列切分成若干的 Region，然后分别存放在不同的机器上。HBase 集群主要由 2 ~ 3 个 HMaster 和大量 HRegionServer 组成。HMaster 通过多实例避免单点问题，它主要负责 Table 和 Region 的管理工作，如对 Table 的元数据的增、删、改、查；管理 HRegionServer 的负载均衡，调整 Region 的分布。Region 分裂后负责新 Region 的分配；某个 HRegionServer 故障后负责其上的 Regions 的自动迁移等。HRegionServer 主要负责响应用户 I/O 请求。

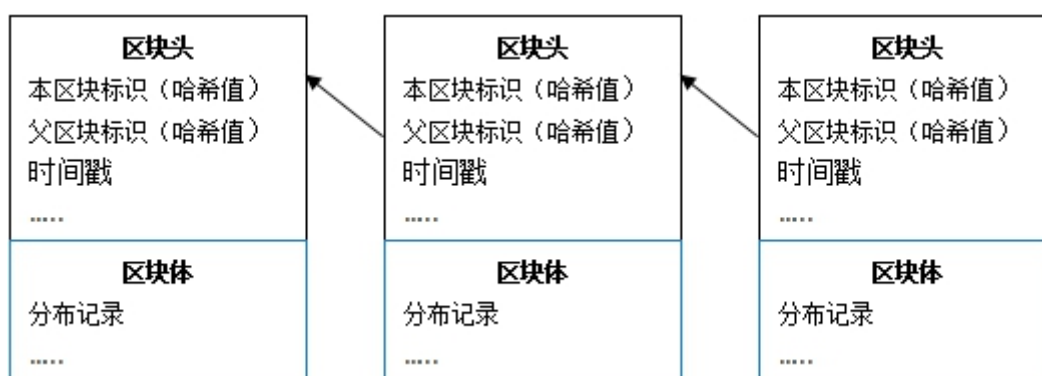


图 4.2-分布式数据库系统示意图

4.3 共识机制

区块链传统的共识机制有 POW (Proof of Work)工作量证明、POS (Proof of Stake) 权益证明，DPOS 股份授权证明机制等。在 POW 和 POS 中，算法考虑的是一个节点或者用户所拥有的资源，拥有资源较多的将胜出，而资源少的节点或者用户只拥有非常小的概率可以胜出，并且资源的大小与对网络的贡献不成正比。POC 贡献证明，简单来说 POC 就是根据每个人在网络中的贡献量按“贡”分配，贡献越多的人有更大的概率会被网络奖励，而贡献相对少的人也能获得与之相应的奖励而不是像 POW 中直接被忽略。具体在星美星里面的逻辑是，节点存放网络中的数据越多（账本越大），其贡献量就越大，从而计算哈希的难度降低，更有可能获得交易费用的大头（在星美星中的交易手续验证费是一个线性递减的机制）。

星美星使用 POC 贡献证明，是一种应对区块链中权力或者算力集中及滥用的算法。POC 是以使用者在网络中的贡献，加上适当的哈希计算，来决定是否能够在网络竞争中胜出的机制。在传统区块链中 POC 可以被用在挖矿过程中。在规定每个矿工拥有相同哈希算力的情况下，对网络贡献了更多资源的矿工，将拥有更小的哈希难度，从而在概率上拥有更多机会打败竞争者，取得新区块的制造权。

星美星团队提出的 POC 遵循不浪费任何形式的贡献力 (Contribution) 的原则, 全网络参与者的贡献力的可以是泛娱乐内容创作的数量、质量、消费者的评论情况等各种资源。利用长尾效应, 把所有参与者的贡献力 (Contribution) 都作为对整个网络宝贵的贡献。在星美星的 POC 中, 尽管有的参与者贡献力可能集中在长尾效应正态曲线的头部, 而分布在正态曲线尾部的贡献力是极小部分的, 但是这一部分的参与人数可能占据了全网络参与者的大多数。为了保障这些大多数贡献力小的参与者的利益, 随着时间推移这部分贡献力小的人贡献力逐渐增加, 在正态分布贡献曲线上形成一条长长的“尾巴”, 贡献力累加起来也会获得足够多的收益, 同时, 与前面大的贡献力产生相互制衡, 从而让整个网络达到一种公平、平衡的状态, 这样会有更多的大众参与进来贡献自己的力量。

4.4 智能合约协议

针对智能合约 2.0 的各种缺陷, 星美星采用新的设计, 使得合约执行过程不仅自动化, 而且真正具备智能化:

① 在合约拟定阶段。参与合约的双方通过星美星链公布智能合约, 审查合约是否存在缺陷, 并根据审查结果进行修改, 自动生成双方“权利”与“义务”的代码, 直到合约完成满足安全审查规范为止。

② 在有效性验证阶段。由于该合约需要全网达成共识确认; 此时的合约外部条件可能发生变化, 因此每个验证节点除了确认合约签名一致性外, 将额外审核合约是否满足要求, 保证各种执行条款与条件选项满足完备性, 并具备可执行性。如果合约方支付额外的费用, 校验节点可以启动额外的条件审查与

预执行功能。当合约有效性验证通过后，将写入区块链，并进入自动执行阶段。

③ 在合约自动执行阶段。当智能合约进入自动执行阶段，星美星附属的智能工具可以对合约中间步骤以及对应的事务处理与状态进行分析，并最终自动执行。

星美星智能合约执行过程如下图所示：

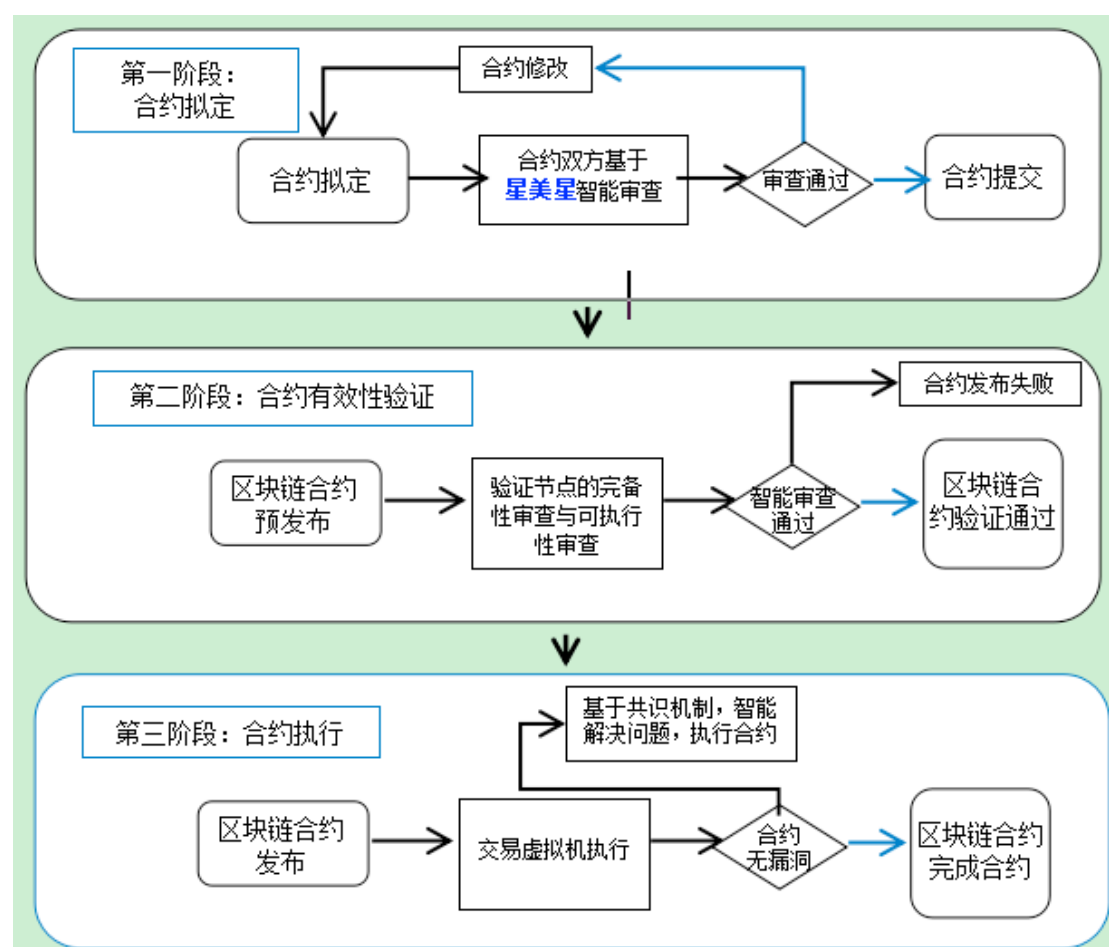


图 4.3-星美星智能合约执行过程

4.5 CDN 加速服务

CDN 的全称是 Content Delivery Network,即内容分发网络，其基本思路是尽可能避开互联网上有可能影响数据传输速度和稳定性的瓶颈和环节,使内容

传输的更快、更稳定。通过去中心化的 CDN 增加传输网络节点，可以达到加速的效果，确保星美星平台上的用户获得更流畅的播出体验及更清晰的画面。

星美星采用 CDN 加速技术最核心的特点是“SDK+P2P+CDN 共享”，形象地说，这是 CDN 市场的“Uber”模式。共享 CDN 把闲置的带宽资源、计算资源、存储资源全部连接在一起，然后提供给需要的人，这是一个颠覆性的创新，降低企业带宽成本和用户上网娱乐成本。

基于星美星提供的区块链节点，利用闲置的智能设备，比如手机，路由器，树莓派，普通 PC，机房闲置机器等，就可组成一个个的 CDN 节点，实现去中心化，从而极大的降低连接维护成本。除了接入星美星网络，还可在全球建立分布式节点。星美星的 CDN 加速将网站的内容缓存在网络边缘（离用户接入网络最近的地方），然后在用户访问网站内容的时候，通过调度系统将用户的请求路由或者引导到离用户接入网络最近或者访问效果最佳的缓存服务器上，有该缓存服务器为用户提供内容服务。相对于直接访问源站，这种方式缩短了用户和内容之间的网络距离，从而达到加速的效果。解决因分布、带宽、服务器性能带来的访问延迟问题，适用于站点加速、点播、直播等场景。

4.6 星美星的 API 接口

星美星是泛娱乐的开放平台，因此，为方便与合作的泛娱乐企业（个人）进行业务系统对接，星美星的区块链系统提供了独立的 API(Application Programming Interface，应用程序编程接口)网关，将星美星系统提供的业务功能以 REST API 的形式对外提供，实现协同运行的接口。

API 可以方便各类泛娱乐企业（个人）将自己的内部财务系统、产品系统、管理系统接入到星美星当中，API 也为泛娱乐企业（个人）提供了全新的

接入区块链应用的通道。一方面，合作的泛娱乐企业（个人）可以快速接入星美星区块链系统并和它们内部的其他系统整合，并通过平台获得用户实时数据。另一方面，当泛娱乐企业（个人）拥有这些数据模型后，由于加密标识使得这些独特的用户信息更不易被盗取或者被其他运营商查阅，更好地做到了匿名、安全、可靠、唯一。

```
// 接口标准
contract ERC20 {
    function totalSupply() constant returns (uint totalSupply); // 总发行量
    function balanceOf(address _owner) constant returns (uint balance);
    // 代币分发(注意，这个只有合约的Creator 可以调用)
    function transfer(address _to, uint _value) returns (bool success);
    // 这里是拥有者和拥有者之间的代币转移
    function transferFrom(address _from, address _to, uint _value) returns (bool success);

    function approve(address _spender, uint _value) returns (bool success);
    function allowance(address _owner, address _spender) constant returns (uint remaining);

    event Transfer(address indexed _from, address indexed _to, uint _value);
    event Approval(address indexed _owner, address indexed _spender, uint _value);

    // Token信息
    string public constant name = "4FunCoin";
    string public constant symbol = "4FC";
    uint8 public constant decimals = 18; // token的精度，大部分都是18
}
```

图 4.4-API 接口程序

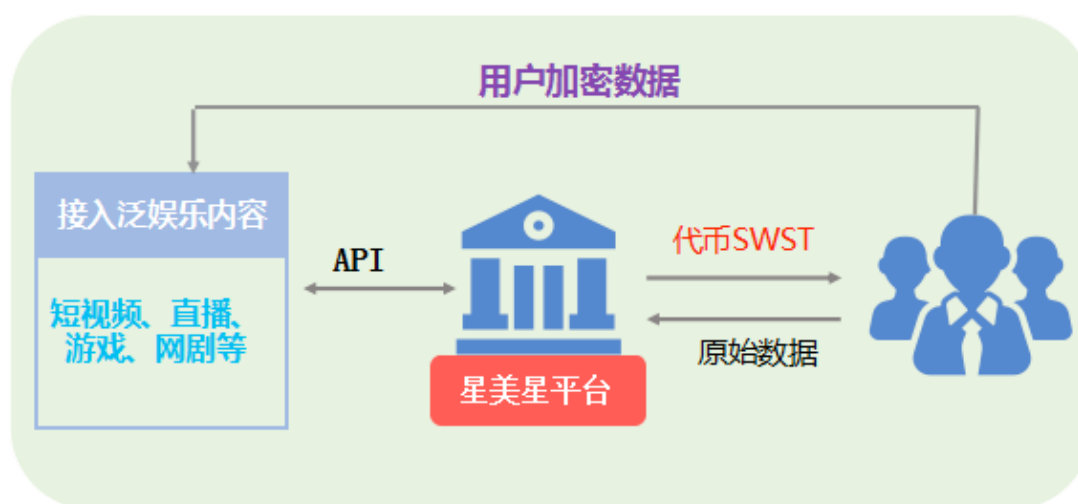


图 4.5-API 接口流程

第五章、星美星发展规划

5.1 初期规划（2018 年）：平台搭建

具体规划如下：

2018 年 第二季度	立项完成：完成星美星的立项，白皮书并向公众展示，以小规模进行初期融资，私募完成之后开始完善产品。
2018 年 第三季度	<p>系统完成目标: 完成后台 1.0 版本上线、底层架构的设计和开发，完成星美星交易平台开发，上线 BETA 公测，同时开发钱包和账户体系，完成分期系统开发。</p> <p>招商目标：进行各种宣传推广，初步打造星美星生态系统，引进全球各地的泛娱乐内容相关公司、个人消费者，包括短视频、直播、游戏、网剧等平台及相关 IP、机构或个人等，以及优质的多频道网络。</p>
2018 年 第四季度	随着项目的发展，完成公链的开发，并进行测试，完成所有系统开发，并提供公链服务。这将大大降低交易延迟，也会降低交易成本。将前期 ERC20 标准 SWST 与主链完成 1：1 兑换，并在兑换完成后销毁 ERC20 代币。

5.2 中期规划（2019-21 年）：打造生态圈

经过 2018 年平台搭建完成，资金募集到位后，接下来必须扩大星美星面向泛娱乐内容领域的各种用户，发挥其价值。因此，中期规划将全力打造生态圈，并花大力气进行平台的推广，实现对泛娱乐内容领域的目标用户进行全覆盖的宣传，寻找更多泛娱乐内容相关企业、个人入驻星美星，更多消费者注册

星美星，旨在打造一个公开、透明、公正、可溯源、可防伪、去中心化的泛娱乐内容交易平台。

同时将打造投资联盟，以投资泛娱乐产业项目为主，瞄准独角兽项目。

5.3 未来规划：全球化发展(2022 年及以后)

星美星将整合泛娱乐内容领域的方方面面，包括定投产品、外围消费、产品宣传推广等等。同时接入更多应用，形成泛娱乐产业投资生态系统。未来，星美星将成为全球化、有世界影响力的泛娱乐内容平台，打造一个万亿级、全球范围的泛娱乐内容支付生态圈。

第六章、星美星盈利模式

6.1 交易费用模式

在交易盈利这一块，泛娱乐内容买卖双方使用星美星的区块链技术为基础的平台，无论是读链还是写链，都要消耗代币，产生代币使用费。尽管交易的使用费会比传统交易时的手续费便宜，但当星美星平台入驻用户数量、企业数量够多，使用者够多，交易频繁时，其产生的手续费将足够丰厚。

6.2 增值模式

一方面，代币数量是固定的，随着使用次数的增加，需求的增长，将带动币的增长。另一方面，当更多的用户带来更多交易活动时，将增加对币的需求，消耗一定的代币，也会推动代币价格上涨。此时，星美星获得更多的盈利增值。

星美星致力于打造泛娱乐生态系统，成为全球泛娱乐网络平台的通用支付工具。不难想象，一个不断扩大的生态系统将带来源源不断的代币需求，根据简单的供需关系，在供应总量不变的情况下，在达到供需平衡临界值之前，星美星代币的价值共识将不断提升。

6.3 投资盈利

包括但不限于以下途径：

- ① 星美星会将年度净利润的 70%用于 SWST 回购，免除 SWST 持有人后顾之忧之忧。
- ② 星美星将发布多项各类泛娱乐定投产品，仅接受以 SWST 兑换私募份额，投资者将享受高额投资回报。
- ③ 星美星逐步成为全球泛娱乐网络平台的通用支付工具，已与中国大陆三大视频平台及短视频、直播等平台达成合作意向，SWST 可直接跨平台兑换相应产品及服务。
- ④ 为星美星持有人不定期空投、分红各类泛娱乐数字资产。
- ⑤ 星美星未来将投资全球最具投资潜力的泛娱乐产业风口项目，包括短视频、直播、游戏、网剧等平台及相关 IP、机构或个人等，为 SWST 持有人创造更高回报。

第七章、发行计划

7.1 发行总量

星美星发行细则：

① 代币 (token) 名字 : Wonderful Stars Token (SWST)

② 代币 (token) 总发行量 : 4,800,000,000 枚(48 亿枚) ,

7.2 发行方案

分配比例			总量	价格 (1ETH 可兑换)	额度 (ETH)
私募	早鸟阶段	5%	240000000	100000	2400
	第一阶段	10%	480000000	10000	48000
	第二阶段	15%	720000000	1000	720000
	第三阶段	20%	960000000	300	3200000
	第四阶段	20%	960000000	150	6400000

注 : SWST 发行不面向中国大陆地区用户。

第八章、运营团队介绍

8.1 团队成员

星美星团队成员大部分毕业于国际知名院校，具有世界 500 强的工作经验。有来自直播运营、知名金融机构的人才，也有来自 FAST 工程核心算法工程师，互联网技术开发的技术牛人。

团队成员介绍如下：

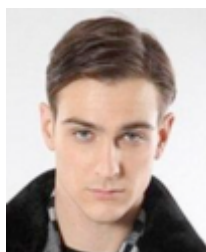
团队简介
Brad Garl



工作经历：

- ①曾在国际知名直播平台担任执行总裁、总经理等职。管理风格稳健、果敢，注重理论与实践相结合。
- ②8 年直播及网络视频行业经验，多家标杆企业高管经历，擅长网络视频战略布局与管理
体系搭建，格局视野开阔，管理风格强势缜密。

Ezra Don



工作经历：

- ①国外知名大学硕士，拥有金融学士和计算机硕士学位。
- ②在国际著名 PE 投资公司有着 10 年以上从业经验，累积达成逾 20 亿美元股权投资。

Tim Draper



工作经历：

- ①毕业于普林斯顿大学，并在 GOOGLE 从事软件工程开发 5 年。
- ②是一位世界最顶级的区块链和加密技术专家，曾参与众多项目，并成为星美星的开发领导者。

Richard



工作经历：

- ①在软件开发及工程方面有超过 25 年的工作经验，他已经将超过 20 种产品商业化。
- ②写过多本关于编程和服务器管理的书籍和白皮书，并具有密码学、数学和安全的背景。

Tsine Bane



工作经历：

- ①高级区块链开发人员
- ②在金融，航空和数据分析领域担任主要程序员。领导着一个成功的，并开发了许多与加密货币和块链相关的项目。帮助整合基于块链的航空数据库的技术策略和设计架构。

8.2 投资机构

星美星项目的投资机构来自国内国外知名的风投机构，包括：Aelf 基金会、Chainfunder，linkvc，创世资本，Bitcapital，先知资本、创赢资本、Chainlinker、融信智通、致上资本、德鼎创新等机构。

第九章、风险提示

1. 创业风险: 投资创业项目的风险很大, 有很多种情况都会导致星美星项目完全失败。如果不能承受全部投资损失的结果, 就不应该投入任何资金。

2. 收益风险: 投资收益变数很大且难以保证, 一些创业企业可能会成功, 投资者可以获得巨额收益, 但很多都会失败。您的投资收益在金额, 频率以及获取时间方面都可能有所变化, 如果期望获得一个可预测, 有规律且稳定的回报, 就不应该投入任何资金。

3. 收益延期: 我们期望星美星项目在 2018 年开始盈利但不作保证, 在一些可能的市场条件下, 任何收益都可能需要几年时间才能实现。如果期望在一个特定的时间内获得收益, 您不应该参与星美星项目。

4. 流动性风险: 如果项目启动不成功或者一些其他非预期的原因, 有可能导致您持有的 SWST 难以售出。此外, 由于新法规的出现或其他原因, 也可能导致您持有的 SWST 难以转售出去。如果需要在特定时间段内套现 SWST 来获得资金, 您不应该参与星美星项目。

5. 平台风险: 您应该考虑到技术, 法规和星美星本身基础架构方面的风险, 因为 Token 是基于一个第三方弱中心化的平台解决方案, 它不是项目方控制的, 您在投资之前应该花时间去对该平台做个了解。

6. 小“股东”权益风险: 如果您持有的 SWST 较少, 那么对于项目运营方向的影响就会比其他大的 SWST 持有者及管理团队要小, 在某些情况下, SWST 持有者的某些好处可能仅适用于持有一定数量以上 SWST 的用户。

7. 价值风险: 与购买上市公司的股票不同, 像星美星这样的创业项目的价值很难评估。发行方设定 SWST 的初始价格之后, 为了获得 Token, 您有可能

会支付过高的价格。而您为 SWST 支付的价格可能会对您的最终收益产生重大影响。请注意 SWST 从未在公开市场交易过，所以没有市场确认的价格可以作为参考。

8. 项目失败风险: 对创业项目的投入是一种投机行为，这些项目经常失败。这与成熟项目的投资不同，成熟项目的营收是有过往绩记录可以参考的，而创业项目的成功往往取决于开发的新产品或服务能否获得足够的市场。极端的情况下，您应该做好全部投资损失的准备。

9. 营收风险: 项目目前还只是早期阶段，刚开始实施我们的项目，我们无法保证项目一定会盈利。您在评估项目盈利可能的时候，应该考虑到类似项目在发展初期通常会遇到的不可预见的问题，非预期的困难，项目复杂性和开发进度延后等风险。

10. 资金风险: 该项目可能需要大量的资金来支付运营、开发、市场营销等费用，在某种市场环境下，如果需要额外的资金，项目有可能无法及时获得，在这种情况下，很可能会导致项目开发延期，市场拓展不利，持续下去，项目有可能停止运营。

第十章、免责声明

免责声明包括以下内容：

1. 该文档只用于传达信息之用途，并不构成参与星美星项目的相关意见。
2. 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证券的行为，也不是任何形式上的合约或者承诺。

3. 星美星项目明确表示相关意向用户明确了解星美星的风险，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。

4. 星美星团队明确表示不承担任何参与星美星项目造成的直接或间接的损失，包括：

- ① 因为用户交易操作带来的经济损失；
- ② 由个人理解产生的任何错误、疏忽或者不准确信息；
- ③ 个人交易各类区块链资产带来的损失及由此导致的任何行为。

5. SWST 是星美星使用的加密代币，不是一种投资。我们无法保证 SWST 一定会增值，在某种情况下也有价值下降的可能，没有正确使用其 SWST 的人有可能失去使用 SWST 的权利，甚至会可能失去他们的 SWST。

6. SWST 不是一种所有权或控制权。控制 SWST 并不代表对星美星或星美星应用的所有权，SWST 并不授予任何个人任何参与、控制，或任何关于星美星及星美星应用决策的权利。