

Polkacast : A Decentralization Podcasts Protocol



Polkacast

Version 1.1

April 2021

Authors : polkacast dao

Abstract

本文仅对 Polkacast 协议进行概述，主要包括：播客趋势、架构设计、治理模型、通证经济等。

Polkacast 协议基于 Substrate Frame 架构、IPFS 存储、智能合约确权所实现的一种异步的、可扩展的播客协议，基于区块链技术和 IPFS 存储，主要解决播客创造者制作播客时所遇到的问题“托管昂贵和盈利难”，因此我们使用通证赋能 WEB 3.0，为播客创造者做一些力所能及的事。Polkacast 协议用通证经济模型为创造者提供更可观的收益，同时把权力下放到用户和创造者，打造以用户为中心化的区块链播客协议网络，为 WEB 3.0 时代提供一些基石，同时也为波卡生态增添一份力量，运用 PoS+PoC 的双共识模式，开放式社区 Dao 治理，Polkacast 协议最终所有权是属于每一个持有 Cast 的用户，每个 Cast 持有者所组成的 Dao 都有权对 Polkacast 协议提出治理、升级等有利于协议发展的提案。

Polkacast 协议创新概念：

双通证经济机制，Polkacast 协议使用双币种：“Cast 和 Ctape”，Cast 用来维护网络共识和数据一致性，Cast 适用于 PoS 节点成立和选举、传输安全、公投、Dac IP 权益扶持等，而 Polkacast 生态内的播客创造者和收听用户、使用 Ctape 进行实时支付奖励和交互。

PoS+PoC 双共识，PoS 维护节点安全、治理，每个持有 Cast 通证的用户都可以对 Polkacast 协议提出提案，用 PoS+PoC 双共识通过多节点维护网络安全和智

能合约约束，公平分配通证给播客创造者和激励生态内的用户。

双 Dao 治理，每个 Polkacast 协议生态内用户都所属 Dao 的一部分，Dao 的组成：“Dac+Dau”，Dac 和 Dau 进行双向约束和制约，以此平衡整个协议网络。在区块链世界里有不可能三角：“去中心化、安全、效率”三者不可能同时达到最大化问题，此时 Polkacast 协议提出使用双 Dao 治理+双币种共识最大化解决这个不可能三角，周期内 Dac 选举组成可信节点，所有 PoS 节点最终由 1000+可信 Dac 组成，以此确保去中心化节点安全，用 Substrate Frame 共识协议 BABE+GRANDPA 确保网络一致性，在网络达到一致性和区块确认的同时使用智能合约和 PoC 共识约束分配通证以此确保奖励公平。

目录

1. 概览	1
1.1 行业趋势	1
1.2 播客历史	3
1.3 播客的问题和机会	5
2. Polkacast 协议设想	7
2.1 Polkacast 简介	7
2.2 Polkacast 愿景	8
3. Polkacast 协议架构	10
3.1 Polkacast 协议架构介绍	10
3.2 Polkacast 架构设计	11
3.2.1 共识层	11
3.2.2 Runtime	12
3.2.3 扩展层	14
3.2.4 应用层	14
4. 通证经济	15
4.1 双重共识机制	16
4.1.1 PoS 机制	16
4.1.2 PoC 机制	17
4.2 为什么使用双币种	17
4.3 Cast 和 Ctape 通证经济学	17
4.3.1 Cast 通证	17
4.3.2 Ctape 通证	19
5. Polkacast 生态应用	22
5.1 BaaS 托管平台	22
5.2 Podcather	22
5.3 赋能个人 IP	22

6.Polkacast 治理模型	24
6.1 什么是双 Dao 治理	24
6.2 Polkacast 治理	25
6.2.1 民主 Dac 节点	25
6.2.2 技术委员会	25
6.2.3 监察会	25
6.2.4 自由派	26
7.路线图	27
8.总结	28
9.免责声明	29
9.1 免责声明	29
9.2 版权声明	29
9.3 解释权	29
10.参考	30

1. 概览

1.1 行业趋势

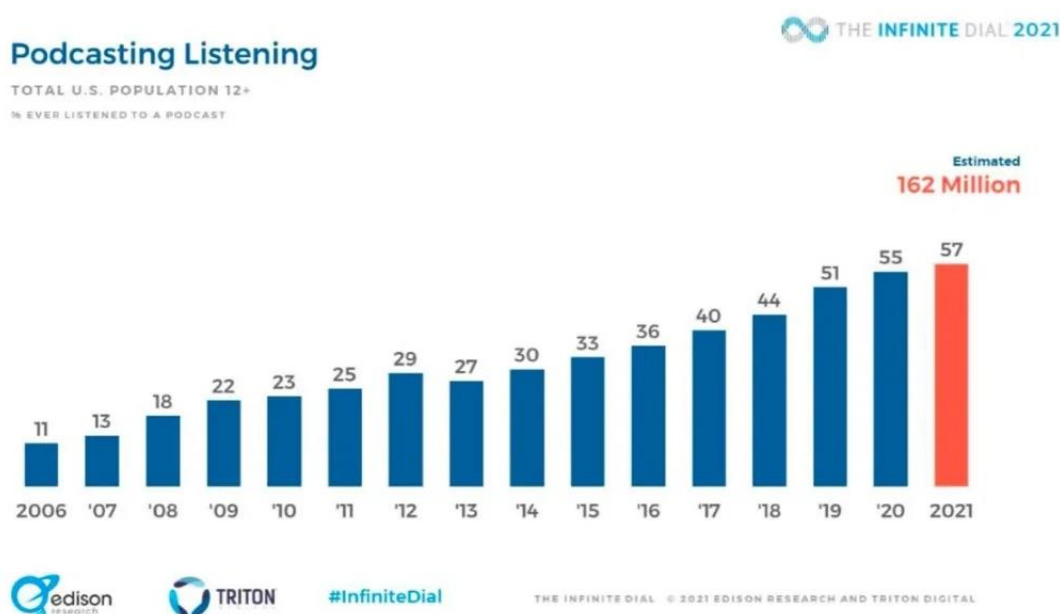


图 1 Edison 和 Triton Digital 最新报告

据 Edison 和 Triton Digital 最新报告显示 (如图 1), 2021 年, 12 岁以上的美国人中, 听过播客的比例继续上升, 继去年占比 55% 后今年上升至 57%, 约合 1.62 亿人。美国的播客意识和听众持续上升, 月度播客听众数方面, 去年历史上首次突破一亿大关后 (占比 37%), 今年则突破 4 成, 达 1.16 亿再创新高。

根据播客搜索引擎 ListenNotes 的数据, 截止 2020 年 12 月 31 日, 中国大陆播客的数量为 16448 个。而这个数字在 2020 年 4 月底时才刚刚突破 10000 个, 这也意味着仅 2020 年后三个季度, 中文播客新增的播客就多达 6539 个。

《PodFest China 2020 中文播客听众与消费调研》之前给出的中文播客核心听众用户画像就不难看出：中文播客的主力消费人群年龄在 22-35 岁之间，主要生活在北京、上海、广州、深圳、杭州及其他新一线城市的高学历单身人士。“中文播客听众每周收听播客的总时长大约为 3 小时 54 分钟，长期收听的播客数量为 5.5 个”，数据表明播客在全世界的受众群体都较年轻、学历高，有一定消费能力，与此同时播客广告收入正以疯狂的速度增长，“用户粘性+付费能力=财富密码”。



图 2 普华永道的最新报告

根据互动广告局 (IAB) 和普华永道的最新报告 (如图 2) , 该行业 2018 年的广告收入约为 4.791 亿美元，预计到 2021 年将产生超过 10 亿美元广告收入。

目前，全世界有超过 750,000 个播客，受众群体在不断扩大。29 万集以上的内容(每天持续增加中)，并有超 100 种语言的国家能收听，同时传播渠道已经不仅仅是计算机、iPod，更多的以用户为中心在分发，比如：“手机、智能手表、智能音箱、CarPlay、RSS”等去中心化形式传播给每一个需要的用户。

1.2 播客历史

什么是播客

播客是一种数字媒体，指一系列的音频、视频、电子电台或文字档以列表形式经互联网发布，然后听众经由电子设备订阅该列表以下载或流当中的电子文件，从而接收内容。英语“Podcast”一词是“iPod”和“Broadcast”的混成词。

Podcast 简单来说就是声音的节目，内容通常为原创的音讯或视讯录制节目，但也可以是电视或广播节目、演讲、表演或其他各种事件的录影播送，它是完全免费、并且来自世界各地的内容创作。

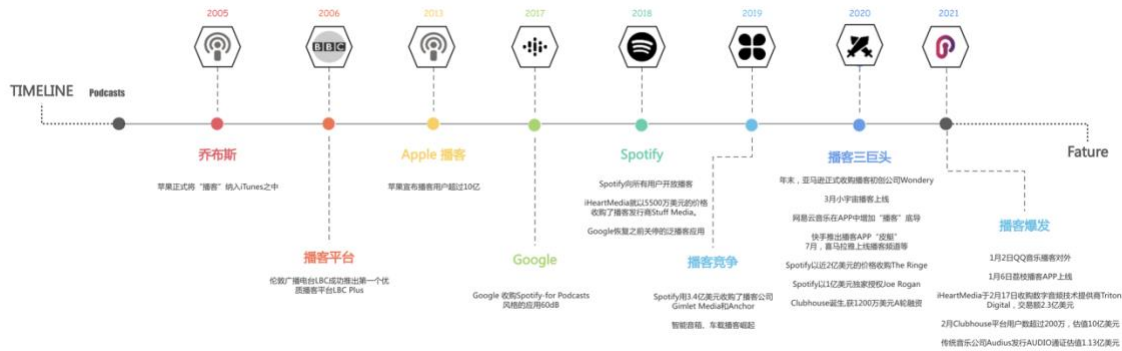


图 3 播客时间线

播客分类

企业播客

截止 2020 年，企业播客已成为主流。《财富》500 强最大的 25 家公司中，17

家（68%）在其企业官网提供自己的播客。更准确地说，这些播客均为企业自身付费制作，而不是企业首席执行官出现在第三方播客或者企业赞助制作独立的播客系列。所有行业均出现这一趋势：B2B 和 B2C 企业均在制作播客，包括零售、医疗、能源、电信、金融服务、制造业、汽车和技术、区块链等行业。

这些企业播客主要有三大用途。首先，企业制作播客用于营销，展示知识和专长，树立品牌形象。其次，播客还能作为内部教育手段提供在线学习内容。最后，许多企业把播客作为招聘途径。

企业投入大笔资金开展以上活动，意味着他们有资金制作许多播客。全球大型企业每年的营销投入超过 1.6 万亿美元，而全球企业在学习/在线学习市场和招聘市场每年的投入各为 2,000 亿美元。播客在总投入中所占比例甚低，但也许会是令人吃惊的一大笔资金。

个人播客

相对于企业播客而言，个人播客市场则更先一步被推出，乔·罗根（Joe Rogan）的节目 The Joe Rogan Experience 独家授权给 Spotify，授权费用达到 1 亿美元，在蓬勃发展的播客增长时代，相信未来个人播客会有更多被独立出打造属于自己的个人品牌。

在 Z 时代个人属性已经被逐渐主流化，比如社交媒体的头部化，都打造了一个又一个的个人 IP，Twitter、Youtube、Instagram、Wechat、Spotify、Tiktok 等中心化社交媒体，为个人 IP 创造了无限的价值，同时也受制于平台限制

可能随时被封号。

1.3 播客的问题和机会

从制作到托管存储，在到分发收听、变现，每一步播客都面临不同的问题，制作上对于普通用户可以直接使用手机、电脑进行录音，然后进行一些简单加工则可以对外分发音频内容，如果是对于多人播客则需要一个共同的场地或场景才可以进行录音和互动，对于在 5G 飞速和 WebRTC 等技术的不断成熟，多人录音完全可以基于 WebRTC 实现在线 dApp 录音，节省成本同时也为在 COVID-19 时期提供更便利的在线条件。

解决了便利的制作，又面临着高昂的平台托管费，此时可能就扼杀不少前期想尝试制作播客的播客创造者，普通的播客托管商一般价格在每月 15 美元左右，订阅级别越高则解锁越多可用或分发、域名独立等功能，面临未盈利和无限支出则会直接流失很多潜在的播客创造者。

在内容敏感、中心化隐私泄漏、大型互联网巨头垄断的市场，播客分发也面临着被封杀、下架的可能性，同时会根据用户数据进行广告投放、隐私贩卖、隐私泄漏等等问题，《CNBC》曾报道，Twitter 及 Facebook 旗下平台日前有数百名用户，透过 Android 系统的第三方應用程式意外授权予外界使用其个人资料。从 GDPR 颁布之后越来越多的人开始慢慢远离 FLANG 等大型科技公司，同时也有越来越多的人开始转向区块链加密存储，以此寻求更大的数据安全、隐私安全，传统播客存储都是未加密的、一般是自建存储服务或使用第三方 RDS、Redis 等中心化存储形式，因此都会面临以上种种问题。

从存储到分发，再到用户收听，传统播客可能已经被托管平台二次加工、甚至是嵌套内部广告，对于真正听播客的用户群体来讲，他（她）们可能更喜欢播客的“原生性”，所有创作播客的创造者都以一种 Naked 的状态，交给听众，而不是经历了二次加工、篡改等过程再通过中心化的数据模式分发给用户。

我们所处的时代是一个「短的」、「五光十色的」、「震耳欲聋的」内容所主导的时代，Twitter、Facebook、YouTube、Tiktok 等社交媒体塑造了新时代的人对信息的反射机制。作为一种形式与载体，播客可能并没有什么生存空间，如果解决了隐私、中心化存储、原生性、可盈利、权利下放等问题，创造一种无拘无束的、属于用户自主主导的播客协议，或许在未来会有一些需要的人，真正的以 "Slow Immersion" 给予所有需要的人。

2. Polkacast 协议设想

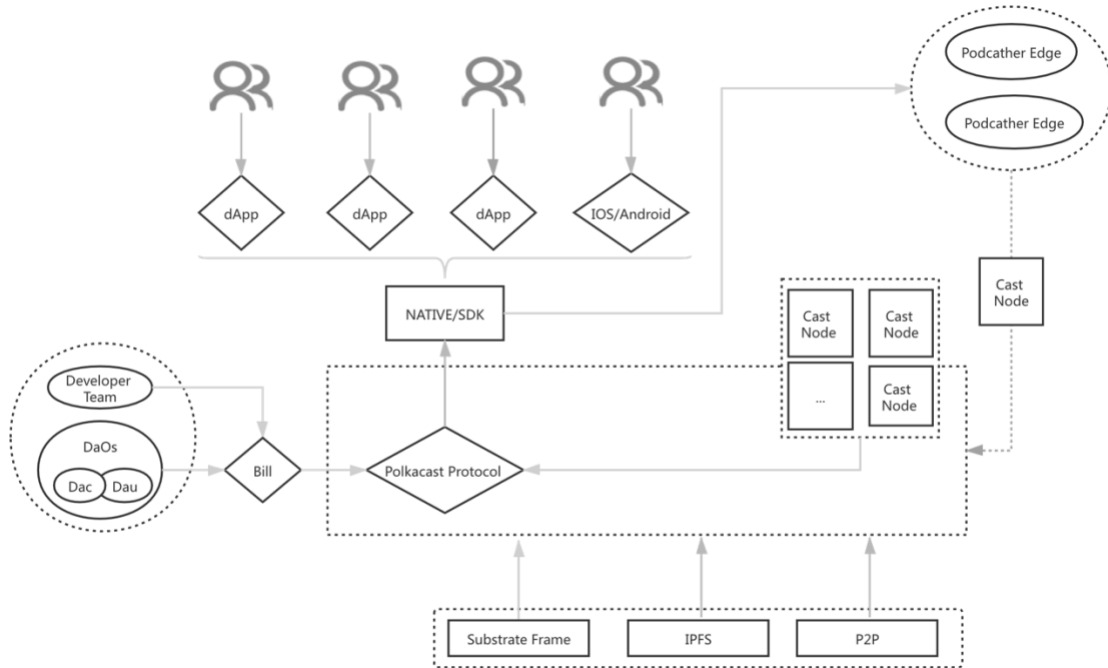


图 4 协议设想

2.1 Polkacast 简介

Polkacast 是基于 Substrate、IPFS、智能合约、WASM 等技术所创造开发的一种协议网络，Polkacast 拥有高度社区自治，统一网络等特性，Polkacast 协议除去自身协议可供接入之外，还提供基础播客托管 BaaS 平台、Web dApp、Polkacast Podcather，除去使用平台自有服务之外，任何用户或开发者都可以直接对接 Polkacast 协议的 SDK 或 NPM 创造属于自己的独立 Dapp。

Polkacast 协议的目标是为创造者提供方便、快捷、简单可盈利的播客生态，

在内容托管、社区自治、赋能通证经济、Dac 扶持等方面帮助播客创造者创造二次收益，为播客生态做一些努力。

2.2 Polkacast 愿景

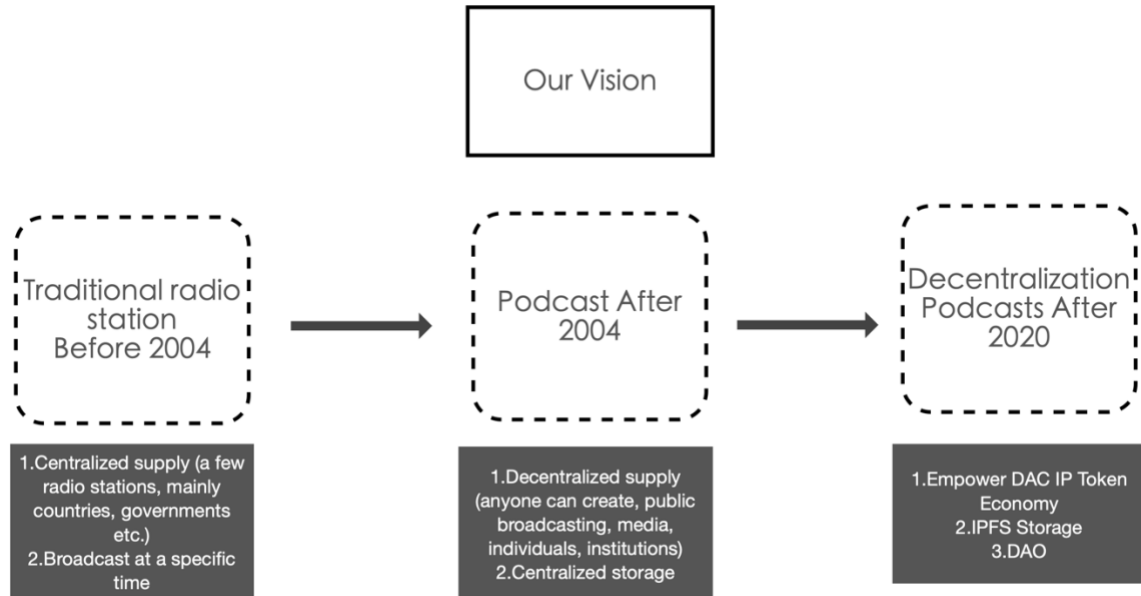


图 5 愿景

Polkacast 协议的目标是成为 Polkadot 网络的平行链，并从蓬勃发展的跨链生态系统和共享安全中受益，为播客创造者和用户提供安全的、无分叉网络和社区自治服务。

播客存在的意义是每个人都可以表达自己的观点，可以无拘无束的表达自我、展示自我，播客的独立性是播客最有魅力的地方，个人播客在表达自己的观点，企业播客在输出企业的价值观，我们深信每个人或企业都能以自身特色与独到风格开创属于自身的独立播客和品牌，而成功与否全交由社区成员定夺，Polkacast 协

议的目标是把权利真正下放到每一个用户手中。

3. Polkacast 协议架构

3.1 Polkacast 协议架构介绍

Polkacast 架构基于 Substrate 开发，借助 Substrate Runtime 的无分叉升级和透明的治理工具，Polkacast 可以随着用户需求通过 Pallets 添加新功能，并且不必担心网络分叉。更轻松、无风险的升级，意味着 Polkacast 协议可以健壮发展和进化，来跟上区块链时代创新的步伐和不断变化的市场需求。

Substrate 是完全模块化、灵活的，Polkacast 借助现有的模块组件，通过 Pallets、合约创造出适合自身业务发展的 Polkacast 协议，而不必去关心基础的共识网络、区块确认等基础模块，使得 Polkacast 可以更专注于属于自身的专业领域，从而为团队节省开发大量的时间和精力，通过仅在自定义区块链协议上实现必要的功能来保持精益和简洁。

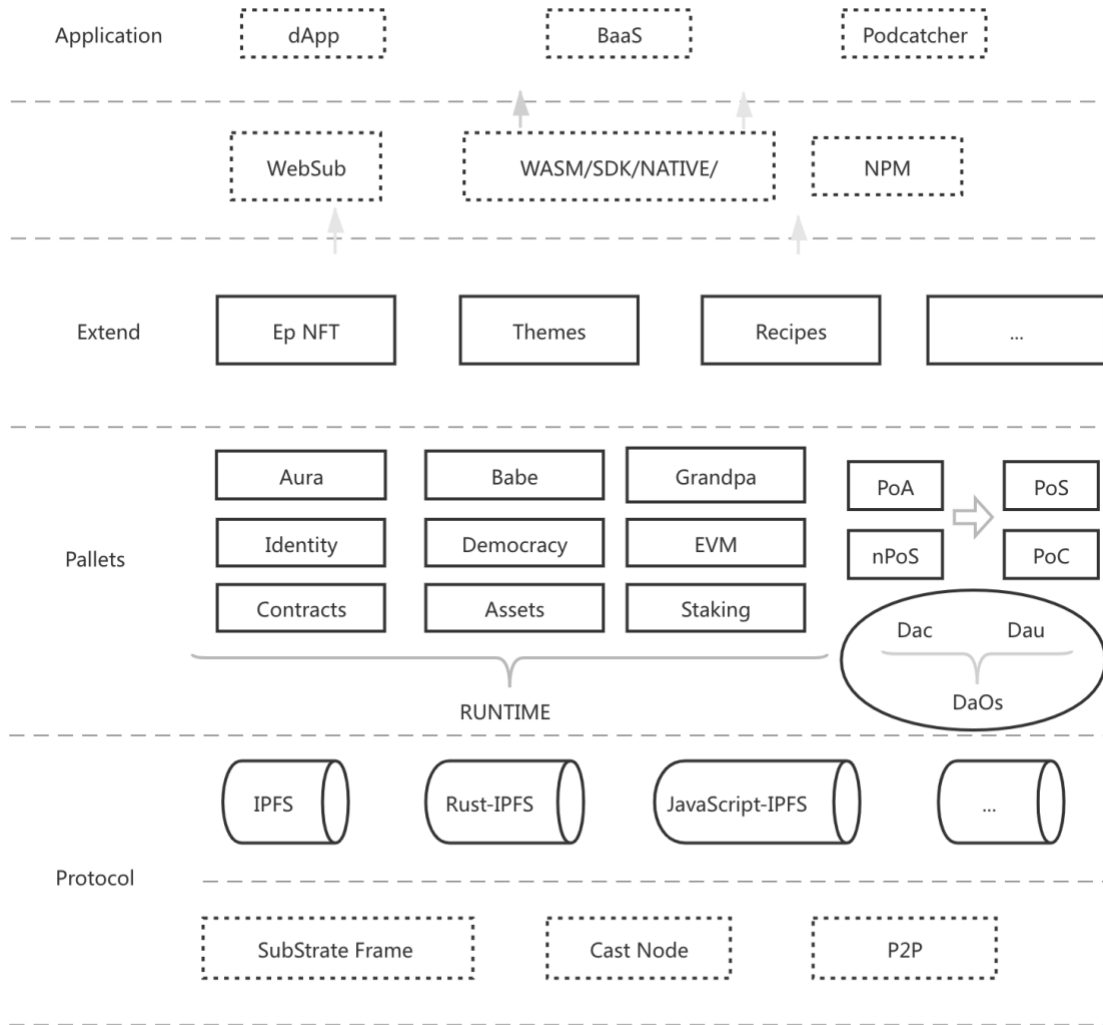


图 6 架构图

3.2 Polkacast 架构设计

Polkacast 一共分为四层：共识层、Runtime、扩展层、应用层。

3.2.1 共识层

Substrate FRAME: Substrate Framework for Runtime Aggregation of

Modularized Entities，即运行时模块聚合框架。FRAME 是一系列用来简化 Runtime 开发的 Pallets 和相关支持库组成。每个 Pallet 是用于处理特定逻辑领域的单独模块。

简单说使用 FRAME 来构建时，Substrate 提供核心，在 Runtime 上运行多个 Pallets 组件以此构成一个完整的业务逻辑。程序运行后业务由 IPFS 提供存储，Runtime 组合 Pallets 组件执行，通过智能合约、PoS、PoC 和 GRANDPA 等共识构建并分发奖励给创造者和用户，最后由 WASM 和 SDK/NPM 分发内容到客户端。

为什么使用 IPFS 存储？

IPFS 类似于万维网，也可以被视作一个独立的 BitTorrent 群、在同一个 Git 仓库中交换对象。换种说法，IPFS 提供了一个高吞吐量、按内容寻址的块存储模型，及与内容相关超链接。这形成了一个广义的 Merkle tree 有向无环图 (DAG)。IPFS 结合了 DHT、libp2p 和一个自我认证的命名空间。借助 IPFS，可以处理大量数据并且不会改变存储文件的 hash 地址，由于是分布式存储并且没有节点互信任，因此 IPFS 没有单点故障，并且有加速效果。通过消除延迟，分布式内容传递可以节约带宽、加速边缘计算寻址更快给用户提供服务、防止 Http 方案可能遇到的 DDoS 攻击。

3.2.2 Runtime

2018 年 9 月 Gavin Wood 在构思 Substrate 提出区块链系统分为三层：

- Substrate Core
- Runtime
- Dao

Substrate Core 的部分主要包括共识、网络系统、交易池、RPC 等基础功能，而 Runtime 部分就是当前链所属的功能，Runtime 库将所有这些组件和 Pallet 组合在一起。它定义了 Runtime 包含的 Pallet，并将它们配置为一起工作以构成最终的 Runtime。当调用 Runtime 时，它将使用 Executive Pallet 将这些调用派遣到各个 Pallet，比如模块之间公共方法和特性的调用等。

Substrate 的 Runtime 层可直接编译 WASM/NATIVE 两种执行文件，Rust 的 Native 与能在 WASM 虚拟机下运行的 WASM，通过启动节点时制定的参与及硬编码进入执行文件中的 Runtime 版本信息，由于 WASM 轻量、敏捷、安全的特性，可以有效降低 Serverless 应用启动速度和资源消耗。几乎所有浏览器都已经支持 WASM，WASM 具有良好的可移植性，可以让应用一致运行在从云端服务器到边缘 IoT 设备等不同平台环境中，不同设备之间切换、开发移植、都带来了极大的方便，由于 WASM 代码的存在，可以保证即使节点没有更新到最新版本，仍然能够以最新的代码运行，保证不会因为代码的不同而分叉。也保证在节点同步老数据的过程中也不会因为本地代码是最新的而导致同步出错。

在 Runtime 的合约基础上实行 PoS+PoC 双共识模型，创造出真正的公平分配和创造者权益，每一个播客创造者都可以根据 PoC 享有自身的权益。

Dao 治理

- Dau : Distributed Autonomous User, 此处泛指每个在 Polkacast 平台的用户都是一个 Dau，而每个 Dau 都有对应的权利和义务，具体请查看治理部分。

- Dac : Distributed Autonomous Creator , 分布式自治创造者 , 每个在 Polkacast Platform 的创造者都被称为 Dac , 每个 Dac 可由创造者自身和 Dau 组成 , 而每个 Dau 只是一个个体并不包括 Dac , 每个 Dau 可随时离开加入的 Dac , 选择更适合的 Dac。

3.2.3 扩展层

Polkacast 协议扩展层 , 主要用来扩展 dApp 的实用性 , 比如 : “多主题、内置下载统计和分析、自定义域名、快速迁移、无版权图片快速接入、Recipes 快速建设不同风格 dApp、EP NFT”。

3.2.4 应用层

Polkacast Platform : 基于 Substrate 和 ReactJS 实现的 BaaS 播客托管平台 , 主要为用户提供基础的内容分发、文件上传、数据统计、广告投放、选择主题和 Recipes 生成独立的 dApp。

Podcather : 包括但不限于 IOS、Androids、Desktop 等客户端 , 底层实现为波卡钱包+去中心化存储用户创造的内容并通过 API、RPC 等调用方式分发到 Podcather , 每个用户都可以在收听时获取 Ctape 奖励。

4. 通证经济

一个生态的发展，势必需要用户才会有更大的增长空间，因此 Polkacast 协议会根据用户收听时长、平台使用度等因素去衡量用户的价值，从而根据合约给出奖励，比如用户收听播客超过多少小时之后的播客会释放初始被锁定的 Token，在根据后期的收听时长奖励新 Token，从而实现可持续的发展和 PoC 权益模型正反馈，当然社区用户也可以自主购买 Token 充值到合约账户获取更高的 PoS 和 PoC 权益因子。

为保证 Polkacast 协议主网 PoS 节点安全和区块链不可能三角问题，Polkacast 协议在通证经济上，实行双重通证体系和 PoS+PoC 双重共识模型分发奖励，Cast 通证将用于网络安全、提案、合约安全、Staking 等基础设施，在播客创造者生态 Polkacast 协议使用 Ctape 根据 PoS 和 PoC 共识支付给所有播客创造者和收听用户。

4.1 双重共识机制

4.1.1 PoS 机制

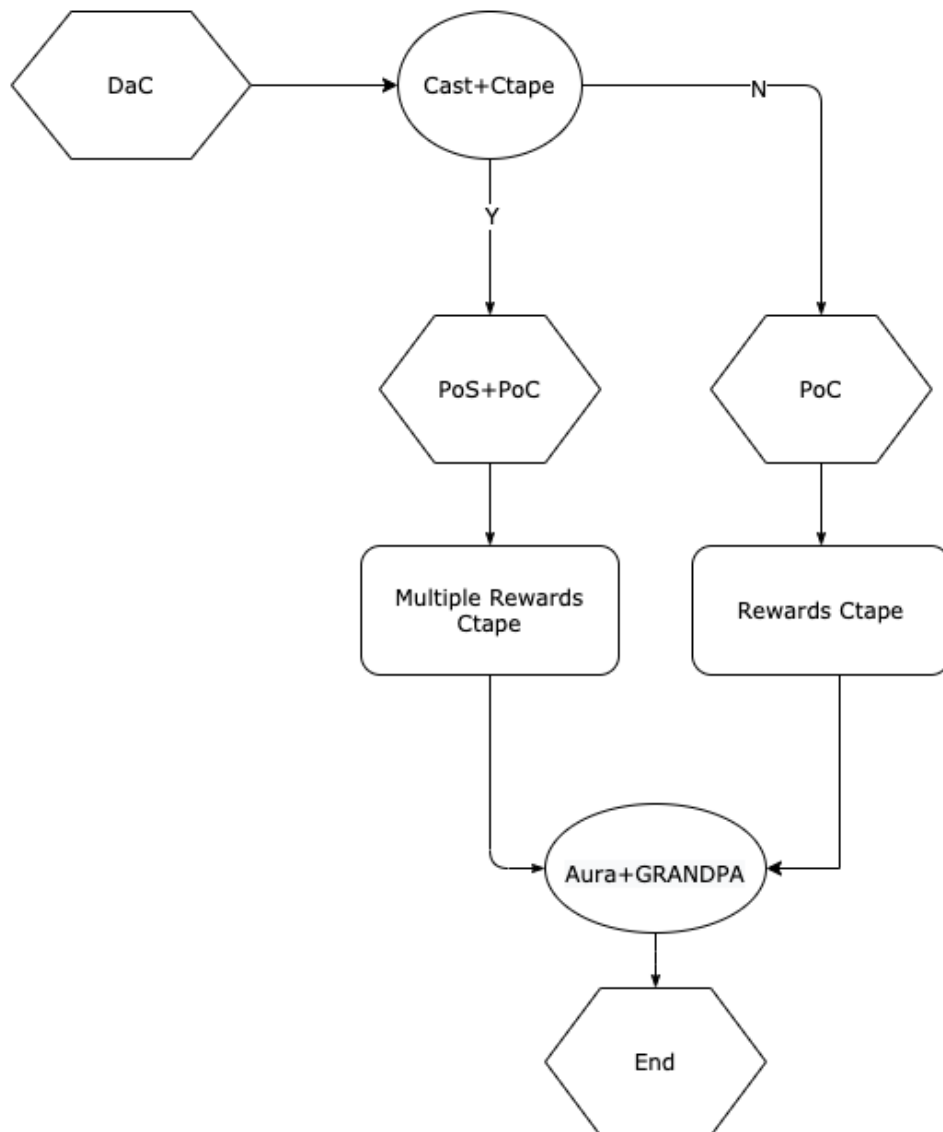


图 7 DAC 创造者奖励规则

全称是：“Proof of Stake”，也就是权益证明。PoS 机制主要是通过权益记

账的方式，来解决网络效率低下、资源浪费和 Dac 节点一致性问题，简单来说，就是谁拥有的权益多谁说了算，因此播客创造者在拥有 Cast+Ctape 时创作播客所获得的奖励会更多。

4.1.2 PoC 机制

全称是：“Proof of Creator”，也就是创造力证明，每一个 PoC 都可以成为一个 Dac，每个 Dac 都可以拥有专属的 dApp，而对应的 PoC 可以根据创造播客的能力获取 Polkacast 协议平台的通证 Ctape 奖励。

4.2 为什么使用双币种

从安全上看，Polkacast 协议目标是成为波卡生态的平行链，在如此多的链互相操作、关联、交易时可能会出现一些不可预知的事情，因此 Polkacast 协议使用双通证用来规避一些不必要的风险。

从交易上看，为了提高 PoS 的 Tps，用双币种模式可以更高效的达到效用最大化，用 Cast 提供基石，用 Ctape 当网络消耗，比如用户互动、转账、打赏、付费单集播客等都可以用 Ctape 快速完成交互。

4.3 Cast 和 Ctape 通证经济学

4.3.1 Cast 通证

名称：Polkacast

简称：Cast

最大供应：930,000,000

TOKEN ECONOMICS

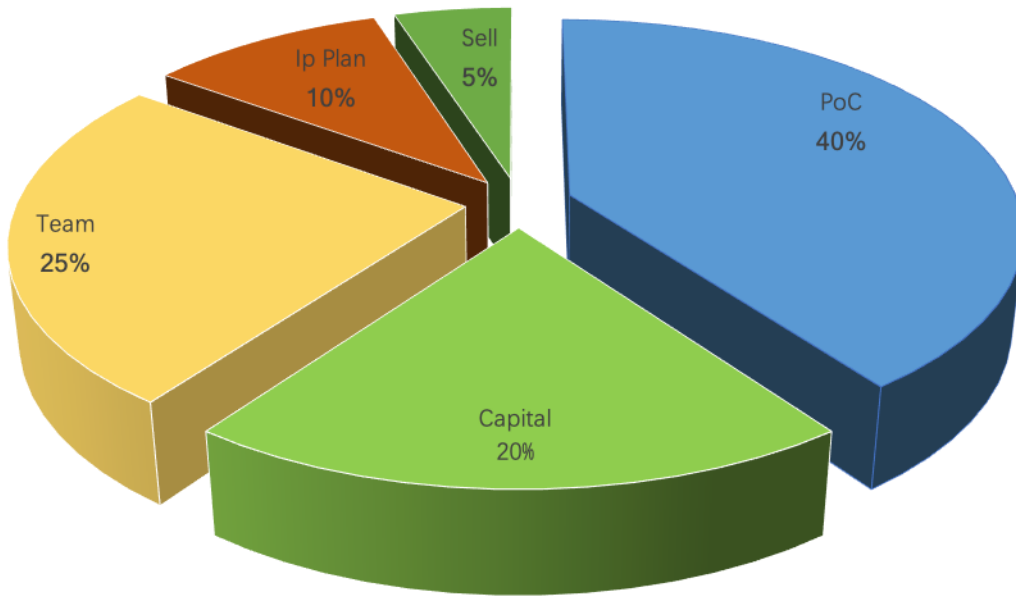


图 8 Cast 通证分配比例

Cast 分配

PoC 锁仓：40%

- 10%：主网上线后由社区和开发者建立 PoS 节点，1 年内陆续退出，并交还给 Dao，期间获取的奖励用于回购 Ctape
- 30%：主网上线后，每年增加 4%~6%通胀奖励给 Staking 节点

资本：20%

团队：25%

Dac Ip 扶持：10%

早期售出：5%

Cast 通证流通和用途

- 为鼓励开发者、创造者、早期用户、投资人在 Polkacast 生态的积极性和网络维护、治理等模型的持续进行，Polkacast 基于以太坊发行了 Polkacast (Cast)，未来 Cast 可同时适用在以太坊 2.0 和 PolkaDot 网络，Polkacast 协议初期阶段，在以太坊主网上发行 ERC20 通证 Cast，最大供应 9.3 亿，Polkacast 协议主网上线时，每个持有 ERC20 Cast 通证的 Holder 都会按 1:1 铸造新的主网原生通证 Cast。
- Cast 主要用途是周期内选举 PoS 节点、网络确权、提案、Dac IP 权益扶持等权益，为增加用户对 Cast 节点的积极性，Cast 实行每年增加 4%~6% 的通胀鼓励参与 Staking 的所有 Holder，供给的奖励是 PoC 初始锁仓的 40%，优先供应 30%，剩余的 10% 由社区内 Dao 成员成立节点维护早期的节点安全，根据生态的发展其中 10% 会在 1 年之内过渡到由用户主动质押 Cast，而 Dao 成员退出，其中早期质押的 10% 所获取的 Cast 奖励将由 Dao 成员公开回购 Ctape，具体实施方案会由提案公投进行。

4.3.2 Ctape 通证

最大供应：46.5 亿

Ctape 通证在 Polkacast 主网未上线时，零流通，Polkacast 协议主网铸造后，Ctape 将会根据已经持有 Cast 用户以 1:5 的比例分发所有的 Ctape，由于 Cast 初始流通会锁定 40%，因此 Ctape 初始流通是总量的 60%，也就是最多流通

27.9 亿 Ctape，剩余 40% Ctape 将通过主网发布后的 PoC+PoS 混合共识分发给播客创造者和生态内的用户，主网发布后，根据 Dac、Dau 会以每年 5%~10% 的通胀奖励给播客创造者和生态内的所有用户。

Ctape Supply

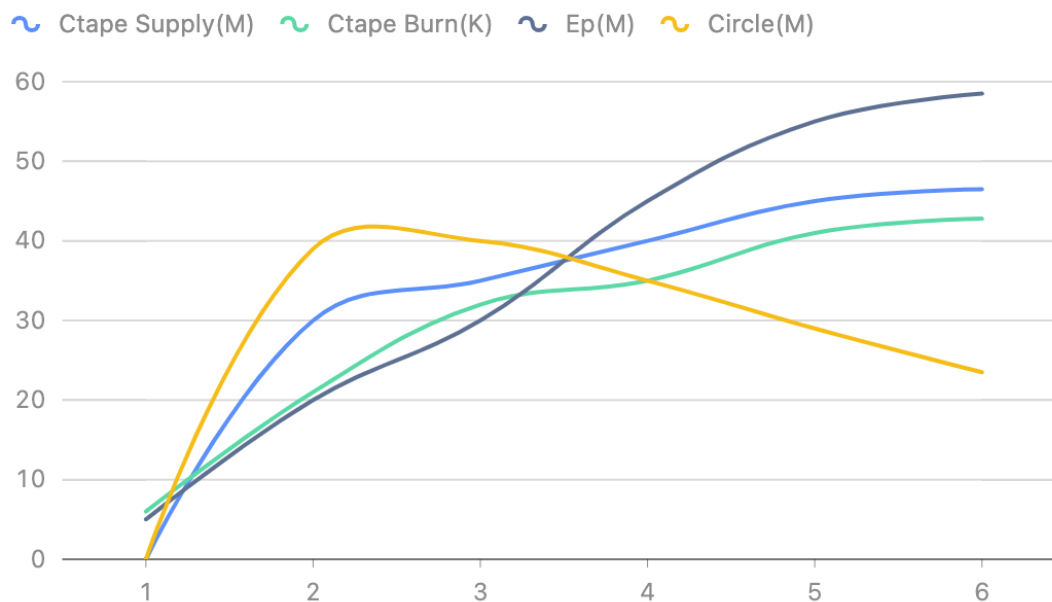


图 9 Ctape 供应和通缩

Ctape 供给会紧跟 Dac Ep 数量、Dau 增量等必要条件，在 Ep 持续增加的过程，增加 Ctape 的通胀供应有效缓解流动性，此外 Ctape 作为一种通缩的通证，随着用户的增长、循环的供应和需求，可以让 Ctape 效用最大化。

Ctape 通缩模型

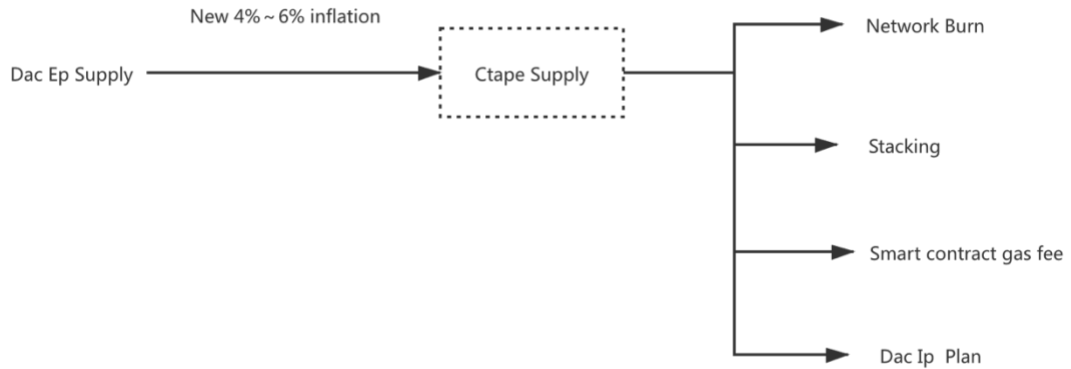


图 10 Ctape 销毁机制

- 网络费：每一笔交易都会产生网络费，Ctape 基于用户 dApp 互相流转则会出现较大的流通和循环供应，每笔 PoC 合约交易都会调用 Polkacast 协议，此时发生的交互会涉及到 Gas 费用，Gas 所产生的费用 15% 会被燃烧掉，此方案和 Ethereum EIP-1599 提案相似，该提案引入了“BASEFEE Burn”作为 ETH 供给的通缩机制。该机制虽然未被执行，但在 Eth 生态不断壮大，并由 PoW 转向 PoS 节点模式，为了维护节点安全和保障 Eth 的稀缺性，未来被执行的可能很大。
- 质押 Ctape 锁仓提升权重：“播客创造者持有更多的 Ctape 可以提升自身权重，从而获取更多的 Ctape 奖励，以此激励更多的创造者持有 Ctape”。
- Dac Ip Plan：每个独立播客创造者在成为 Dac 一员时，如果满足一定条件，都可以申请 Ip 扶持计划，需要质押一部分 Ctape，并在 Dao 和智能合约的约束下决定是否通过，通过后的播客创造者可以发行自己的通证，并流通在整个 Polkacast 生态圈。

5. Polkacast 生态应用

5.1 BaaS 托管平台

基于 Polkacast 协议的 BaaS 服务平台，支持多个播客主同时使用 WebRTC 技术在线录音，开箱即用的播客托管制作平台，无需会代码即可通过 Recipes 组合快速生成属于自己的独立播客，也开放接入独立域名、Themes 以及更多扩展功能，同时也提供专业人员对接 SDK 创造自己的独立播客。

5.2 Podcather

基于 Polkacast API 和 IPFS 内容数据接口，开发无收集隐私和开源的泛用型播客客户端，早期客户端提供以太坊钱包功能，Polkacast 协议主网上线后，钱包客户端由以太坊钱包过渡到波卡生态钱包，所有在初期使用的用户都可以获取一定的奖励，在用户达到一定规模，实行衰减模型并开启邀请机制，防止非目标用户群体进入 Polkacast 播客生态圈。

5.3 赋能个人 IP

Dac 播客创造者在达到一定用户量和社区规模，播客创造者有权通过提案形式使用平台的铸造特性发行自己的 Token 和 Ep NFT，更进一步扩大自身品牌和 Ip 价值，Polkacast 会从 Dac Ip 扶持权益的 10%根据当前 Dac 播客创造者权重分发一定量 Cast 通证补助此播客创造者以供个人 Ip 发展。同时每个持有 Cast 的用户将会空投得到相应量新发行的通证，以此新发行通证的流动性和使用度。

在以个人播客创造新的通证之后并赋能 Ep NFT，让个人 Ip 属性创造更多可能

性，NFT 的全名为：“Non-Fungible Token”，是一种具备唯一性和不可分割性的代币，每一枚代币都是独特的，不可分割和互换。在 Z 时代个人的财富早已不再通过持有的货币数量来衡量，而更多是看其名下的资产和自身创造能力。这些资产包括但不限于房子、车子、股票债券、版权等具有一定市场价值的物品。

播客创造者在创作时 Ep 本身自带 Ip 属性，而确权和内容分发本身是一件极其困难的事，基于成熟 Ip 的 NFT 链上资产尝试，一是利用区块链守护独有价值 ID，减少作恶的可能；二是可以进一步发挥 Ip 的多层价值，通过 Ip 资产非同质确权，由分享未来预期到实现资产持续供给的良性循环，从而有机会为播客创造者获取更多收益。

6. Polkacast 治理模型

WEB 3.0 时代，每个用户都应该享有自主的治理权、投票权、自由权，在完全去中心化的区块链协议时代，区块链协议应该具有自主的升级、无分叉、无门槛加入、有公开的治理模型、任何加入此协议的用户享有提案权，因此一个完善的区块链协议应该像独立宣言一样，拥有立法、行政、司法多形式治理和制约，以此治理 Polkacast 协议更健壮和自由发展。

6.1 什么是双 Dao 治理

Dao 组成是由：Dau + Dac 组成

Dao 是去中心化自治，Polkacast 协议中 Dao 是由每个 Dac 和 Dau 共同组成，每个新进的播客创造者都是 Dao 的一部分，在此被定义为 Dac，也就是一个单一播客创造者，而 Dac 是由 Dau 所决定，也就是这个 Dac 有多少加入活跃用户，如果当前的 Dac 符合合约模型规定则成为备选的 Dac 之一，Dac 此时可以提出申请成为节点之一，并质押一定的 Cast，待审核过后质押的 Cast 会线性释放返还给 Dac 节点，所有备选的 Dac 节点会在周期内轮询选出。

双 Dao 治理模型的优势是不会形成单一的权利垄断，每个组成 Dao 的 Dac 和 Dau 都持有 Cast 代币，也就是每个 Polkacast 的用户都有权利和义务对提案做出质疑和否决、替代。

6.2 Polkacast 治理

6.2.1 民主 Dac 节点

Polkacast 实行“流动的民主”制度，也就是自由的 Dau 用户加入 Dac 组成，Dac 是由理念相近、值得相信的个人或者群体所组成的一个整体，主要权利和义务是：“提议和规范 Polkacast 协议发展和治理等提案”，例如：由 Dac 发起一个提案公平分配通证的提案，由技术委员会编写智能合约发布到提案管理中心，由其他 Dac 和 Dau 投票，当票数过半则为通过，否则为失败。

6.2.2 技术委员会

技术委员会相当于政府，主要执行表决的结果。技术委员会由 Cast 的官方技术团队组成和自由开发者共同组成，同时受到监察会的牵制。技术委员会是防止 Polkacast 协议错误的最后一道防线，同时也是部署代码的最终技术委员会。技术委员会不能发起议案，但是有权利在公投结果出来后加速执行。一旦技术委员会颁布执行，那么所有节点将会自我升级。

6.2.3 监察会

由所有已经形成 Dac 节点竞选而得出，初始监察会有 5-10 个，根据 Polkacast 协议发展、社区规模和成立的 Dac 节点实行递增、而根据用户加入 Dac 节点的增长而衰减，监察会最大不超过 30 个，最低不少于 5 个，监察会主要权利

和义务是：“监察会作用就像美国众议院，负责起草和制定议案，也负责否决一些危险或者毫无意义的议案”，监察会并不是唯一发起议案的组织，Cast 的持有者也可以提出议案，经过监察会的审核，可以加速议案进入公投阶段或者过滤掉危险的议案。

6.2.4 自由派

任何持有一定数量 Cast 通证而未加入 Dac 的用户或第三方开发者都属于一个自由派，早期由 3 个组成，根据社区发展自由派最多有 8 个组成，主要作用是防止利益熏陶下其他三方达成不法交易而破坏 Polkacast 协议的自由发展。

Polkacast 协议生态内任何 Cast 代币持有者可以使用他们的 Cast 代币在 Polkacast 生态中做以下相关的事情：

- 提议一次公投
- 在所有活跃的公投中投票
- 选举和否决 Dac 节点

7. 路线图



图 8 路线图

8. 总结

Polkacast 协议分为三部分，播客创造者使用平台提供的 BaaS 服务，无须懂代码即可快速创建属于自己的去中心化播客 dApp。协议层通过 Substrate Frame 的 Runtime 组件和 Pallets 业务组合完成不同需求合约模型。存储方面用 IPFS 存储和加速传输数据，应用层用 PoS+PoC 双协议模型约束和分发 Token 奖励生态内持续贡献的开发者、创造者和用户。Polkacast 协议治理用双 Dao 模式治理，由开发者、播客创造者、用户多社区共同维护的协议生态，社区成员在合约、提案约束下发展 Polkacast 协议，以此共同维护一个可扩展、可治理、可升级的播客协议。

9. 免责声明

9.1 免责声明

鉴于世界各地政府对区块链技术、加密货币或无体财产的监管变化，Polkacast Dao 社区有权根据各地法律修改文档内容。您确认自己对项目团队及项目服务中的内容能够自行加以判断，并承担因使用本文件内容而引起的一切风险，包括因对本文件内容的正确性、完整性或实用性的依赖而产生的风险。Polkacast Dao 社区无法且不会对因您自身的行为而导致的任何损失或损害承担责任。

9.2 版权声明

不同版本之间有矛盾时，应以官网（<https://polkacast.network>）公布最新版为准。

9.3 解释权

Polkacast Dao 社区保留对本文档进行修改、删节、增加、废止、解释等相关行为的全部权利。

10. 参考

- [1] S. Natamoto, “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”
<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- [2] IPFS, <https://ipfs.io/>
- [3] Substrate ,<https://substrate.dev/>
- [4] Polkadot, <https://github.com/paritytech/polkadot>
- [5] V, Buterin, “ Ethereum: A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform” <https://ethereum.org/en/whitepaper>
- [6] Podcast, <https://www.wikiwand.com/en/Podcast>
- [7] Web 3.0, <https://web3js.readthedocs.io/>
- [8] Theta, <https://www.thetatoken.org/>
- [9] NFT, https://www.wikiwand.com/en/Non-fungible_token
- [10] Adaptive Federated Learning in Resource Constrained Edge Computing Systems
<https://arxiv.org/pdf/1804.05271.pdf>