



image.one
数字影像版权管理公有链

白皮书 V1.15

image.one国际基金会

2018年3月1日

项目概述

image.one率先使用区块链技术，通过去中心化架构以及先进成熟的隐形图像加密技术，服务于影像数字资产行业，重构全球每年近1000亿的图像版权管理市场。

image.one是深度结合“区块链技术”、“图像隐形加密签名技术”及“智能分布式雾计算”技术的新一代图像雾管理技术平台，通过一套统一的解决方案彻底解决互联网领域数字图片版权登记、管理、交易和在线存储，搜索等方面的诸多痛点。

image.one通过构建一套技术驱动型的底层架构，能够让所有图片网站，SNS，APP等具有图像展示的地方，都能进行图片版权管理和交易，让所有的地方都能进行图片交易，让图像创造者的价值最大化。真正改变图片影像行业。

image.one由以下四个部分组成：

- | | |
|--------------|------------------------|
| 影像版权登记 | - 加密影像版权管理区块链 |
| 图像隐形加密 | - 混沌加密的DCT域灰度级图像隐形签名算法 |
| 分布式图像存储和计算服务 | - 基于DHT非对称分布式雾存储技术 |
| 图像搜索 | - 基于感知哈希的图像搜索及分布式爬虫技术 |

image.one的理念

通过影像加密技术，保护每一个影像创作者的权益；通过中心化、去中介化的版权交易系统，让创作者成为影像市场的价值核心；通过区块链技术以及深度贴合影像版权的电子货币体系，在图片市场建立互信、稳健的市场体系。

2018Q1	2018Q2	2018Q3	2018Q4	2019Q1
图片加密服务 版权登记区块链 合作社社区上线服务	API 1.0服务 主链开发	多家版权交易 平台接入 分布式 存储服务1.0	分布式 搜索服务1.0	全产业 支付体系建设

时间进度

2018Q1	2018Q2	2018Q3	2019Q1	2019Q2
完成融资 登陆交易所	图片加密 功能上线	多家版权交易 平台接入上线	POW挖矿 开发完成	主链开发完成

发行方案

ImageCoin总发行210亿枚，分配比例如下：

团队	基石及私募	基金会	社区奖励	生态建设
10%	30%	15%	25%	20%

融资计划

基石及机构投资总发行代币占全部代币量的30%，即63亿枚。

募集开始时间：2018年2月1日

	基石投资轮	早期机构轮	晚期机构轮
定价	1ETH=200,000	1ETH=180,000	1ETH=150,000
限额	200ETH/份	600ETH/份	1000ETH/份

锁仓计划

基石及机构投资：6个月解锁50%，之后每个月解锁10%

团队份额： 2年锁定期

联系方式

Email: investor@image.one



基石投资人及顾问

**唐凌**

纸贵创始人
InkChain墨链创始人

**汪东风**

云游控股(Forgame)董事
会主席兼首席执行官

**靳宏伟**

SIPA图片社最大股东
华人著名摄影收藏家

**万林**

雅昌文化集团董事，雅
昌影像总经理

**鲍利辉**

中国摄影家协会委员会委员
中国摄影著作权协会理事
中国新闻摄影学会副秘书长

**夏陈安**

前北京文化总裁
前浙江广播电视台集团副
总编辑

**刘春**

中南影业CEO
曾任凤凰卫视执行台长
搜狐总编辑

**姜文一**

Philm 创始人&CEO,
友盟联合创始人



投资机构

隆领资本

创世资本

科银资本

INK FUND

目录

项目概述	2
基石投资人	4
目录	5
第一章 市场分析与背景介绍	7
1.1 图片版权	7
1.1.1 全球图片版权市场	8
1.1.2 互联网数字版权现状	8
1.1.3 摄影师、设计师等图像创作者的痛点	9
1.1.4 市场空白和机会	9
第二章：image.one技术架构与应用简介	10
2.1 image.one算法层	10
2.1.1 图像版权信息区块链	10
2.1.2 图像版权验证机制及图像搜索算法	12
2.1.3 图像数字版权隐形签名技术	13
2.2 image.one协议层	16
2.2.1 image.one 终端组件	17
2.2.2 基于DHT进行优化的非对称分布式雾存储技术	17
2.2.3 分布式爬虫	18
2.3 image.one应用层	19
2.3.1 image.one客户端	19
2.3.2 image.one浏览器插件	19
2.3.3 image.one行业API	19
2.3.4 实时图片版权和购买	20
第三章 image.one 商业模式	22
3.1 应用场景	22
3.1.1 影像版权确权授权	22
3.1.2 影像社群搭建	22
3.1.3 影像联盟构建	22
3.2 影像版权生态激励	23



目录

3.3代币回收机制.....	23
3.3.1 智能标签消耗机制.....	23
3.3.2 影像授权燃料费.....	23
第四章：发售代币.....	24
4.1 image.one官方代币 - imageCoin.....	24
4.2 代币分配.....	24
4.3 代币产生.....	24
第五章：团队和顾问	26
5.1 发起人团队	26
第六章：法律事务和风险声明	28

第一章 市场分析与背景介绍

全球泛摄影师人群高达5亿，图片版权交易市场规模近1000亿元。在世界范围内，图片版权交易已经是个相对成熟的市场，随着图片数字化，互联网媒体转型，图片需求量会越来越大，会带动图片版权交易市场持续增长。

然而，随着互联网时代图片传播途径的多样化以及诸多个人、机构盗用图片引起的涟漪效应，图片版权保护问题日益严峻。传统的版权注册流程需版权检证等一系列繁琐过程，版权鉴权、使用权自由交易后的版权管理效率低下，只针对极少数作品和图片版权作者发挥了作用，在面向绝大多数作者的权益保护时间长实际成效聊胜于无。例如，摄影作品盗图现象在互联网上肆虐猖獗，广大摄影爱好者实际维权困难，即使成功维权，收益甚微。

1.1 图片版权

版权图片，是相对于盗版图片的概念。通常指经过图片的著作权持有人，也许是创作图片的作者或者机构，授权可以用于商业，出版，展览等用途的图像作品。这些图片都可以最终追查到图片的版权持有人获得他们的使用授权。但是这类图片的使用，往往需要支付给版权持有人一定的授权费用。

版权图片的授权形式存在多种界定方式，国际上最常见有RM和RF两种形式：

RM授权是英文Right Management的缩写，表示版权管理，是指版权持有人将其图片交予图片经纪机构，由图片机构根据用图客户的用途的范围、发行数量、授权时间等因素，和被授权方通过协商决定图片的具体授权价格。在中国地区，使用该种授权的版权图片库主要代表是华盖创意、全景视觉等传统的图片机构。该种模式最大的优势在于省却了版权原始拥有者进行版权管理、版权销售的非创造性工作。但其核心弊端在于，中心化的委托授权机制和不透明的版权定价规则往往仅为图片机构创造了巨额财富；同时，由于具体授权需根据图片用途。在此过程中，原始版权拥有者并不实际参与版权管理，因此无法保障其本身的利益最大化。



RF授权是英文Royalty Free的缩写，是目前国际上比较流行的授权方式，直接翻译成中文是“免版税”。“免版税”指购图用户一次性支付小额的使用费购买特定分辨率的图片的“非排他性”授权，未来可将图片使用于广泛的用途，不受时间，地域和出版数量的限制，也不会与您使用图片所取得的收入挂钩，即不需按照使用图片使用的方式、次数、取得收益的比例来向作者支付任何额外的“版税”。

1.1.1 全球图片版权市场

以全球知名的图像版权服务供应商高品图像为例，高品图像在线图片库拥有近10亿张图片，代理近千家国际品牌，为国际广告代理商、本土广告公司、设计机构、企业、杂志社、出版社、网络媒体、电影电视节目制作室等客户提供服务。

根据谷歌数据，截至2017年，全球互联网图片存储总量则更是达到了4.9万亿张，远远大于进行版权登记的图片数量。随着互联网的普及化与全民化，影像确权与授权是一个体量巨大且增长飞快的市场，也是一个与所有人都息息相关的市场。

1.1.2 互联网数字版权现状

根据报显示，2017年网络核心版权产业的行业规模突破了5000美元亿元。其中，目前版权市场中文学、视频和音乐为主体的版权付费模式迅猛发展，但网络影像的版权交易市场规模却几乎忽略不计。与之相对地，在侵权盗版上，2017年所有网络侵权案件中，网络图片侵权案排名第二，占24%。目前正版图片交易网站流量，只占到行业总流量的10%左右。

目前图像版权问题严重的原因有两类：

一，与其他媒介形式相比，公众对图片版权的意识较弱，小到社交媒体，大到广告和企业画册，从网上随便找图，不问出处，已成常态；



二，图片维权成本高，不难发现，当下提出侵权诉讼的多为机构和知名摄影师，但更多“长尾”图片作者，尤其是作品单一的作者，提起诉讼的官司很少见，虽易胜诉，但与微薄的赔偿金相比，付出的包括时间在内的维权成本还是太高了。

1.1.3 摄影师、设计师等图像创作者的痛点

一切创作者与互联网的用户包括但不限于摄影师；设计师；网红达人KOL；普通社交网络使用者等，只要用户发生了图片上载行为就将面临被侵权的潜在风险。大量的图片，V-log被侵权盗用甚至于个人自拍也被有心者非法盗用。所以对于网络空间流通的影像的版权保护是一个急需解决的行业痛点。

1.1.4 市场空白和机会

从全球图片市场规模来看，在线图库目前版权图片数量为10亿张，其中静态图片占比94%，基于调查版权交易图片数量的实际规模应该远大于此结果。世界互联网用户规模近30亿，有4000万个网站，APP总数达到3000万个，其中超过60%以上的网页都会有图片内容，可见版权图片市场的庞大。

第二章：image.one技术架构与应用简介

image.one目标是构建一个集图像隐形加密，区块链图像版权登记，分布存储服务，分布式图像搜索引擎为一体的影像区块链生态系统。

整个体系结构如下图所示：



image.one整个体系构建在区块链的基础上, 利用了区块链强溯源技术, 不可篡改特性作为整个图片版权架构的支撑底层。在此基础上引入分布式存储图床服务, 将内容存储及版权溯源进行有机的结合。同时在算法层的图片隐形加密签名技术和分布式爬虫技术, 则是进一步保证图片的版权保护以及版权追踪能力。然后在上层支持多种图片版权相关的应用及服务, 包括但不限于图片版权认证, 版权交易, 搜索等。通过三层多级架构构建出一个区块链时代全新的影像生态系统。

2.1 image.one算法层

2.1.1 图像版权信息区块链

互联网给影像传播带来的极大的便利，但是另一方面也使得盗版者能以非常低廉的成本复制及传播未经授权的数字产品内容获得名利等。出于对数字产品的版权所有者的利益考虑，数字产品的版权是亟待解决的问题。

2.1.1.1 图像版权信息的提取

图像数字信息，通常用于标识唯一性的是使用哈希算法对文件进行散列获取固定长度的值。通常互联网上文件验证唯一性的是通过MD5（信息摘要算法）来判断唯一性。本文则采用SHA存储图像数字信息。

安全散列算法SHA（Secure Hash Algorithm）是美国国家安全局（NSA）设计，美国国家标准与技术研究院（NIST）发布的一系列密码散列函数，包括SHA-1、SHA-224、SHA-256、SHA-384和SHA-512等变体。主要适用于数字签名标准（Digital Signature Standard DSS）里面定义的数字签名算法（Digital Signature Algorithm DSA）。本文选自SHA256作为图像信息加密算法。

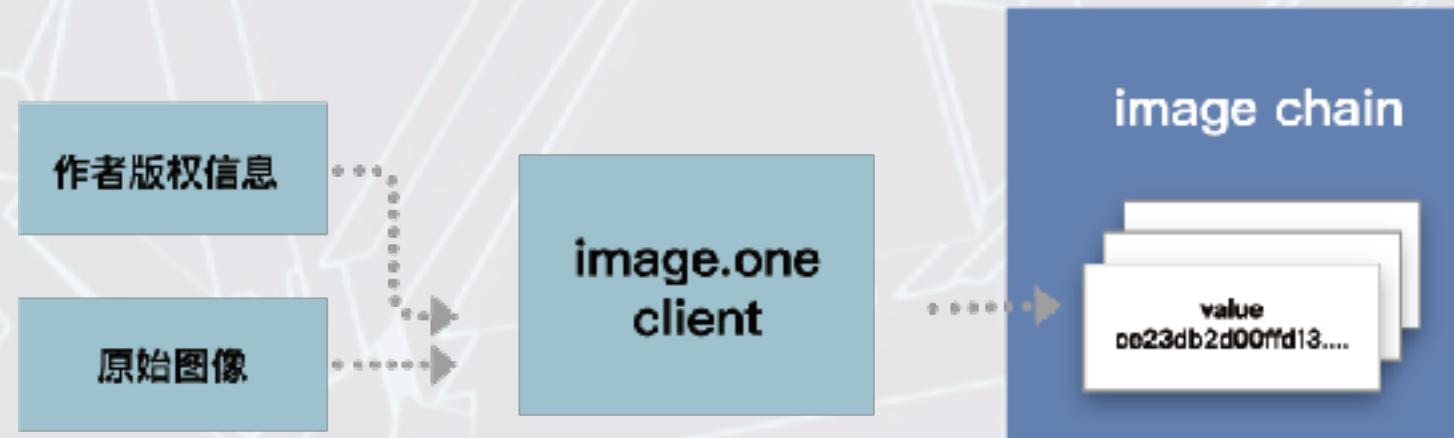


输出的哈希值相当于一张照片的指纹，能够标识这张图像的唯一性。

2.1.1.2 图像版权信息的登记和维护

image.one将图片原始数据，结合作者最初的版权信息加入到区块链，这样同时保证的数据的唯一性，同时也将著作权信息等等一起存储到链上。

后面会讲述对于的图像隐形签名和加密技术。



2.1.2 图像版权验证机制及图像搜索算法

2.1.2.1 图像版权验证机制



2.1.2.2 图像搜索算法 – 模糊搜索与精确匹配

image.one 目前采用“感知哈希算法” (Perceptual hash algorithm) 算法对图像进行搜索, 简单描述是它的作用是对每张图片生成一个“指纹” (fingerprint) 字符串, 然后比较不同图片的指纹。结果越接近, 就说明图片越相似。

我们使用的感知hash是pHash。使用离散余弦变换(DCT)来获取图片的低频成分。

离散余弦变换 (DCT) 是种图像压缩算法, 它将图像从像素域变换到频率域。然后一般图像都存在很多冗余和相关性的, 所以转换到频率域之后, 只有很少的一部分频率分量的系数才不为0, 大部分系数都为0 (或者说接近于0) 。下图的右图是对lena图进行离散余弦变换 (DCT) 得到的系数矩阵图。从左上角依次到右下角, 频率越来越高, 由图可以看到, 左上角的值比较大, 到右下角的值就很小很小了。换句话说, 图像的能量几乎都集中在左上角这个地方的低频系数上面了。



pHash的工作过程如下：

- (1) 缩小尺寸：pHash以小图片开始，但图片大于8*8, 32*32是最好的。这样做的目的是简化了DCT的计算，而不是减小频率。
- (2) 简化色彩：将图片转化成灰度图像，进一步简化计算量。
- (3) 计算DCT：计算图片的DCT变换，得到32*32的DCT系数矩阵。
- (4) 缩小DCT：虽然DCT的结果是32*32大小的矩阵，但我们只要保留左上角的8*8的矩阵，这部分呈现了图片中的最低频率。
- (5) 计算平均值：如同均值哈希一样，计算DCT的均值。
- (6) 计算hash值：这是最主要一步，根据8*8的DCT矩阵，设置0或1的64位的hash值，大于等于DCT均值的设为“1”，小于DCT均值的设为“0”。组合在一起，就构成了一个64位的整数，这就是这张图片的指纹。

精确匹配

精确匹配主要结合image.one特有的图片隐形加密技术来实现，具体的实现在下面加密解密过程中会详细描述。精确匹配不仅能够支持图片归属确认，同时还具有非常高的抗修改鲁棒性。

2.1.2.3 图像版权归属人更新机制

在图片没有水印的情况下才进行图像搜索，寻找相似图片——如不存在相似图片则进行版权登记，如存在相似图片则根据更新逻辑进行版权从属的更新。

在新的图片进入验证机制后，自动对版权归属进行更新。如果新上传的图片比账本中记录的同样图片实际分辨率更高，则进行登记；如图片为raw格式且分辨率大于等于已登记的最高分辨率，则对版权转移给raw格式图片的上传者。

2.1.3 图像数字版权隐形签名技术

作为传统密码学的有效补充，数字水印技术被认为是解决数字化时代数字作品版权保护的一个重要手段，并成为信息安全领域的研究热点。早期研究的水印多以嵌入一个无意义的一维或二维伪随机序列为主，之后逐渐发展到嵌入一个具有可视性的水印图像。二值水印图像或者灰度水印图嵌入的数据量更多，而且由于人眼在直觉上对图像最为敏感，一维或二维伪随机序列显然不如二值水印图像或灰度水印图像更容易识别。此外，灰度水印较二值水印嵌入的数据量大，不但嵌入难度高，而且难于实现盲提取，在提高水印嵌入鲁棒性的同时，也降低了其透明性，所以许多学者对灰度水印进行了预处理以减少数据的嵌入量。

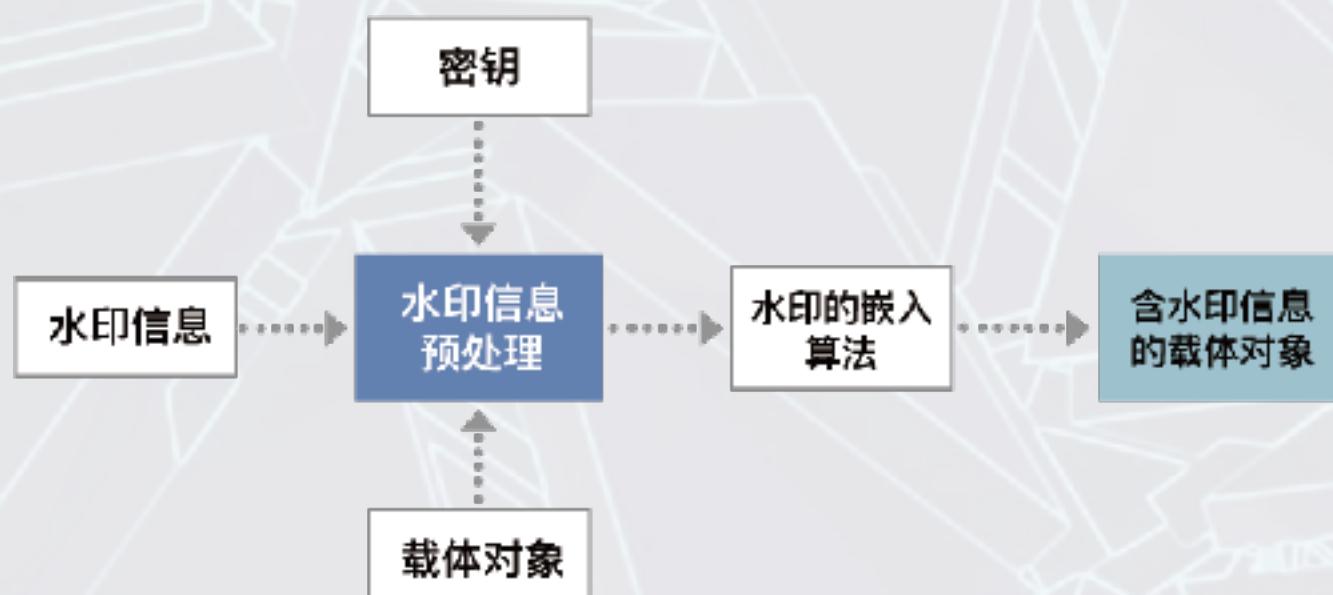
2.1.3.1 混沌加密的DCT域灰度级图像隐形水印算法

该算法利用80位外部密钥和两个混沌序列加密水印图像，为保证水印图像的安全性，两个混沌映射初始条件由外部密钥经过分组和数学变换提供，且动态变化。加密后的水印图像再经过灰度处理后嵌入到数字图像之中。仿真实验表明，该算法对图像信号处理和几何失真有较好鲁棒性，可应用于网络环境下版权保护和多媒体数据认证之中。

2.1.3.1.1 基于混沌映射的水印加密

混沌是非线性系统出现的类似随机的动力学过程，具有初值敏感性、非周期性、连续宽带频谱及类似噪声的特性使它具有天然的隐蔽性。混沌序列具有接近 δ 函数的自相关函数和零互相关函数的统计特性，遍历统计特性类似于白噪声，因此可被应用于数字通信、多媒体数据安全和水印之中，以加强信息和水印的安全性。水印加密是利用外部秘钥通过对密进行钥分组和数学变换来确定混沌映射的初始条件 X_0 、 Y_0 ，产生两个混沌序列 X 、 Y 。第一个序列用于和水印图像进行异或运算对水印图像进行数据的置乱（每次 8 b），第二个序列用来决定给像素中的 R、G、B（都占 8 b）中的哪一位与第一个混沌序列进行位运算。置乱后的水印图像再经过灰度处理后嵌入到图像文件中。以 Logistic 映射为例演示混沌序列加密水印算法。

2.1.3.1.2 数字加密技术的基础流程



数字水印我们使用TEST字符，作为测试内容加入到载体图片里面。加密后的效果如下图所显示。

原图



加密后图片

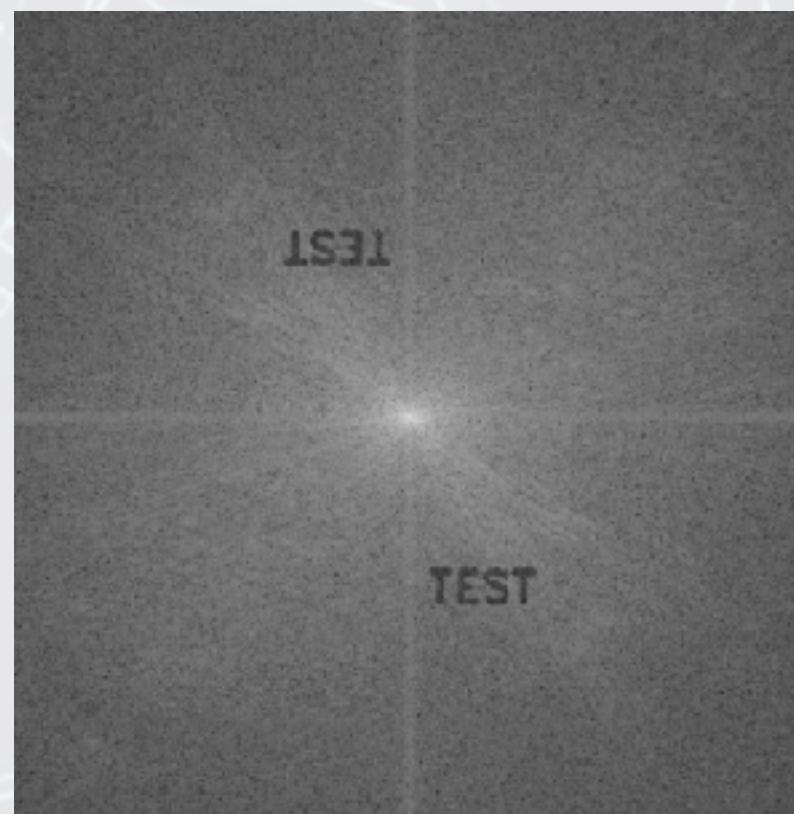


数字签名的解码过程

此算法保证了水印的肉眼不可见性，又具有很极强的加密稳健性，即使，受到图片编辑的攻击后(例如图片的剪裁，涂改，压缩，调整等等)，经过解密算法从的图像提取出来的加密水印仍能被良好识别出来，对常见图像处理操作具有较好的鲁棒性。抵抗盗版能力很强。



解码后得到的水印信息



2.1.3.1.3 DCT 域灰度级盲水印算法

灰度级水印预处理

经过 1 产生的加密水印图像文件为设为 W , 大小 $M \times N$ 。对 W 每个像素值 $W(i, j)$, $i=1, 2, \dots, M$, $j=1, 2, \dots, N$, 按位分解为二进制, 得到一个长度为 $M \times N \times 8$ 的一维二值水印嵌入序列。

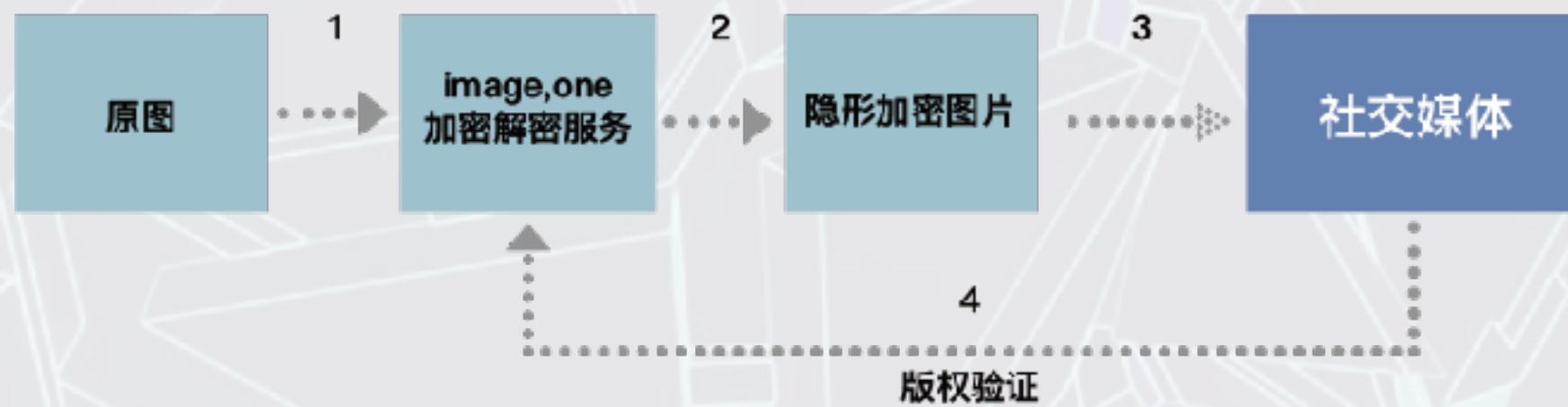
水印嵌入

将原始灰度图像按 8×8 进行分块然后进行 DCT 变换。为较好地满足水印的稳健性和不可见性, 选择将水印嵌入到DCT 中频系数中。具体步骤如下:

- (1) 设 W 为 192×192 的原始图像数据矩阵, 将 W 按 8×8 进行分块, 每块大小为 24×24 。对每个分块进行 DCT 变换, 即 $I' = DCT_2(I)$ 。
- (2) 将 W 的像素值分别嵌入到 24 个 8×8 的块中, 并按加性原则嵌入在中频位置。将水印信息分别嵌入到每个块的第 (x, y) 系数上, 即 $I'_d(x, y) = k \times W(i, j)$, k 为嵌入强度。
- (3) 水印嵌入后, 对图像进行离散余弦逆变换, 即 $I'' = IDCT(I'_d)$, 这样就得到含水印的图像。

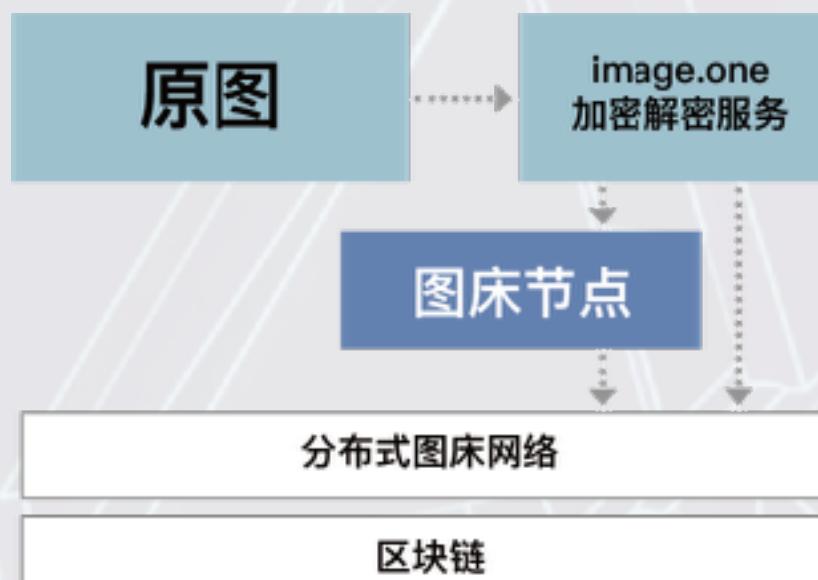
2.1.3.2 图片版权签名的应用流程

1. 图片经各种协议，传入image.one加密服务中；
2. 提取图片哈希值，并在版权链中进行登记；
3. 基于图片哈希值，经加密算法生成签名后的图片（为加强加密鲁棒性，在此层面生成各常用分辨率加密图片）；
4. 向分布式图床输出经隐形签名的图片经应用层和终端用户个人行为向社交媒体传播图片；出现照片盗图后通过区块链反向回来验证图片来源



2.2 image.one协议层

image.one创新性的把图床技术和区块链技术相结合，实现分布式图床业务与版权认证区块链进行完美结合。图床是互联网图片传播的基础，通常是中心化的图片存储服务，通常被图片版权商或第三方服务绑定。Image.one则提出一种分布式图床架构。利用区块链寻址技术来解决基于url路由技术的传统图床服务。这样既能将版权去中心化，同时也能将版权图床去中心化。图片加密完成后，版权信息会加入到区块链中，但图片信息本身会放在本地图床节点中。在后面图片交易验证中，通过区块链的路由技术反向查找到当前节点的图片信息。



2.2.1 image.one 终端组件

image.one以终端PC终端形式，包括以下几个组件：

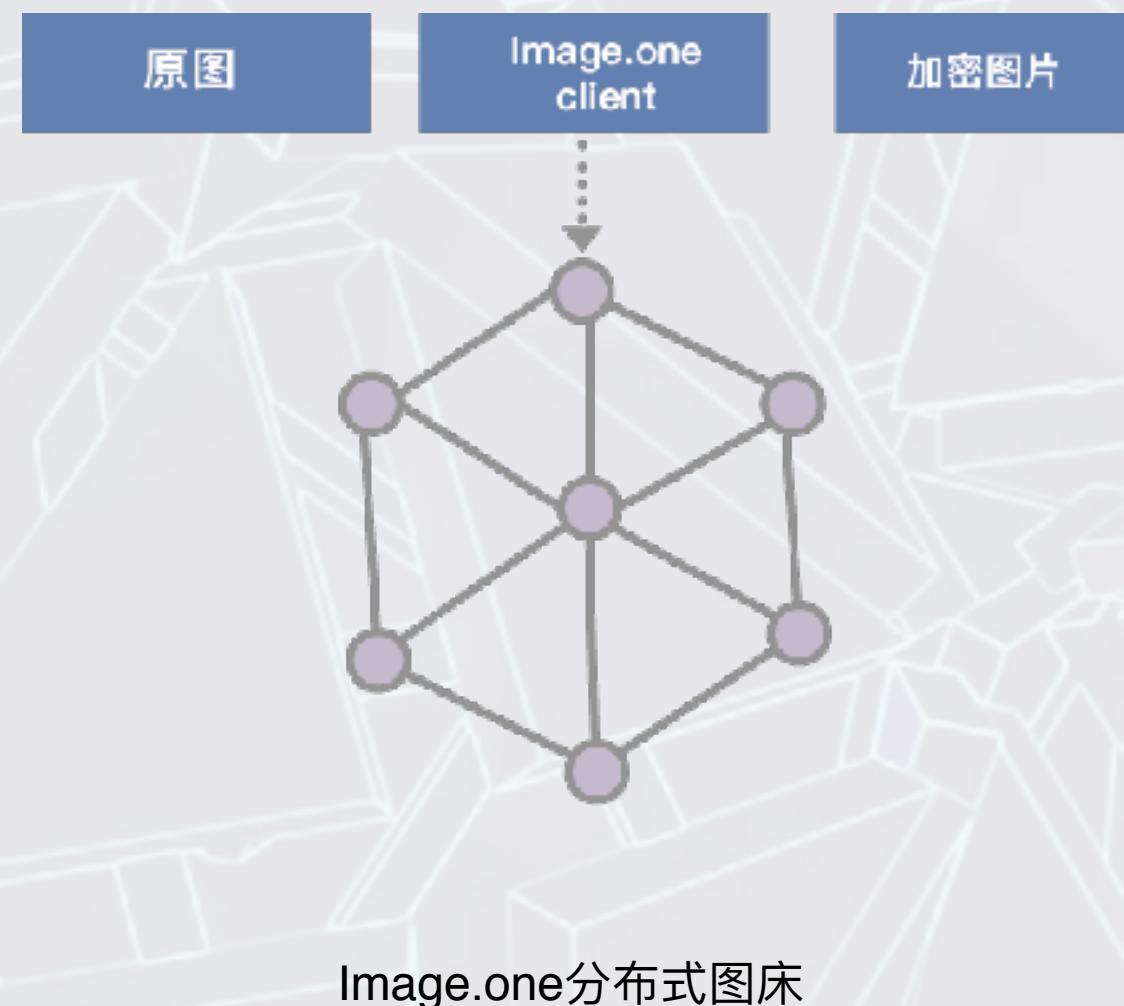
- 1.图像加解密服务
- 2.分布式图床节点
- 3.应用层业务A.图片加密B.图片版权验证 B. 版权交易 C.钱包服务



2.2.2 基于DHT进行优化的非对称分布式雾存储技术

image.one包含分布式图床和区块链两个网络，将图片版权与图片存储进行了有机的结合。其中也解决了加解密机制中的图像存储与验证的问题。通过非对称加密技术进行存储，加密及验证。

image.one分布式图床同样基于P2P网络，使用了基于Kademlia协议的DHT结构的分布式网络。



Kademlia技术的最大特点之一就是能够提供快速的节点查找机制，并且还可以通过参数进行查找速度的调节。能够在非中心化图床基础上，为图片版权验证提供快速的图片查找和验证的基础架构。同时它能够显著增强抵御拒绝服务攻击的能力。即使网络中的一整批节点遭受泛洪攻击，也不会对网络的可用性造成很大的影响，通过绕过这些漏洞（被攻击的节点）来重新编织一张网络，网络的可用性就可以得到恢复。

2.2.3 分布式爬虫

分布式爬虫目标

image.one让每一个个人节点都成为一个独立的爬虫，以自己的SNS网络为出发点，对挖爬取图片信息，使用同样网络内模糊搜索方式。主要用于支持大规模的图片使用检索。利用分布式网络的规模效应。实现比中心化爬虫更大规模的搜索引擎。达到接近全网监控图片使用的效果。

Image.one采用基于用户端的爬虫，本身是处于单机模式的爬虫，对于爬取算法采用Partial PageRank策略的模式进行搜索。

Partial PageRank算法借鉴了PageRank算法的思想：对于已经下载的网页，连同待抓取URL队列中的URL，形成网页集合，计算每个页面的PageRank值，计算完之后，将待抓取URL队列中的URL按照PageRank值的大小排列，并按照该顺序抓取页面。

如果每次抓取一个页面，就重新计算PageRank值，一种折中方案是：每抓取K个页面后，重新计算一次PageRank值。但是这种情况还会有一个问题：对于已经下载下来的页面中分析出的链接，也就是我们之前提到的未知网页那一部分，暂时是没有PageRank值的。为了解决这个问题，会给这些页面一个临时的PageRank值：将这个网页所有入链传递进来的PageRank值进行汇总，这样就形成了该未知页面的PageRank值，从而参与排序。

分布式爬虫的优劣势

分布式爬虫的优势在于通过规模效应达到中心式集群爬虫的性能，同时又避免高频访问导致的IP封禁。

劣势在于分布式爬虫由于任务分配问题，可能导致重复爬取，导致性能上的浪费。所后期在爬虫的设计上需要做区域性协调任务分配和调度。

2.3 image.one应用层

2.3.1 image.one客户端

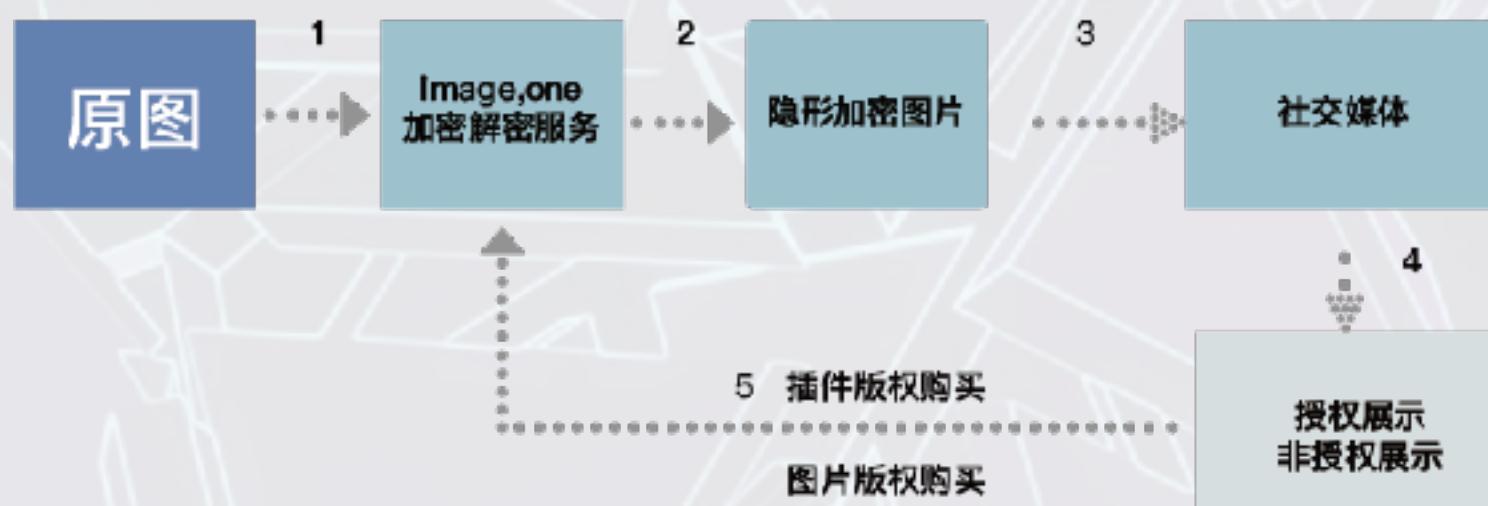
客户端以PC、Mac客户端的形式呈现，实现图片加密，分布式存储及区块链节点功能。

2.3.2 image.one浏览器插件

浏览器插件兼容各款主流浏览器，在登录后，与image.one账号钱包绑定后，就能启动浏览器插件，然后就能够对图片进行版权验证，如果图片已经上链的图片，则直接点击进行图片版权购买。

2.3.3 image.one行业API

Image.one为影像行业开放API，允许合作影像APP、影像网站使用Image.one的图片版权登记、验证服务。该行业API包括图片版权验证、图片购买等各种应用场景下的接口。具体API将在后续逐渐向行业合作方开放。



2.3.4 实时图片版权和购买

作为图片版权消费方，就是各种媒体，内容制作方，需要版权的时候，通常图片网站上有合适的照片，但是没法进行图片直接的购买。所以无奈会选择盗用图片。

但是使用image.one的插件工具，可以实现实时图片购买。

点击右键，鉴定图片是否上链，弹窗照片对于的认证信息，区块地址，购买链接。

点购买可直接使用区块链代币购买该图片。



但是使用image.one的插件工具，可以实现实时图片购买。

点击右键，鉴定图片是否上链，弹窗照片对于的认证信息，区块地址，购买链接。

点购买可直接使用区块链代币购买该图片。



第三章 image.one 商业模式

image专注于数字内容版权证明，存储以及交易。旨在打造一个全球集影像版权确权，影像使用授权以及活跃影像社区为一体的的去中心化新型影像生态体系。

3.1应用场景

3.1.1 影像版权确权授权

image将会依托分布式图床技术，打造一个面向全球，联通全球的分布式图库社区。打破影像内容创作者与影像内容采购方之间的壁垒。同时采用ImageCoin作为支付手段，使得我们可以做到内容创作者与采购者之间完全的点对点销售，作为中间环节的社区（平台）不抽取任何手续费。

真正解决传统法币市场所带来的影像市场流通性差，中间环节高佣金的痛点。做到真正全球化，无手续费的影像版权内容交易。让每个人的影像作品都能有对应的价值。

3.1.2 影像社群搭建

在 Token 公开发行所筹资金当中，将有相当比例，用于支持和孵化去中心化影像应用以及影像版权平台，以期为原创影像作者和内容用户，提供丰富多元的内容与场景，同时为每一位影像内容生产者提供一套行之有效的影像版权保护机制。

在社区内部，将为用户打通多重应用空间；例如影像教程众筹，影像求点评等社区用户间的互动应用。让社区用户在获得知识，销售图片的同时，产生Token的流通性。

3.1.3 影像联盟构建

当底层设施建设完成之后，image 团队将会投入到整体生态的开发当中。从资金和能力方面给予社区应用支持，同时将竭力打通与其余图片社区图片消费者之间的桥梁，从而构建一个完备的



基于imagechain的影像版权授权社区系统。这将是一个重要的经济策略，它能促进影像社区真正的繁荣。

3.2 影像版权生态激励

3.2.1 POD (Proof Of Data) 式挖矿激励机制

为了支持与激励社区用户，系统将建立健全的Token奖励机制。每位社区用户在分布式图床中上传一张照片 / 一段视频将获得Token的奖励。同时image将基于人工智能影像筛选系统对上传媒体进行质量筛查，避免出现恶意上传刷取代币的行为。

3.2.2 影像授权激励机制

用户上传到分布式图床中的影像将可通过在线销售直接获得以Token为结算方式的收益。社区用户将可使用代币进行图片使用授权与版权销售。当用户上传至分布式图床的影像产生授权时，影像拥有者将可直接通过image.one的区块网络获得相对应的代币。

3.3 代币回收机制

3.3.1 智能标签消耗机制

在影像版权的消费场景下，image将提供智能化影像标签智能内容识别，为用户提供高效便捷的影像内容标签化服务，同时以极低的费率从社区用户手中回收并部分代币。

3.3.2 影像授权燃料费

image将通过影像授权中的交易手续费作为燃料费对代币进行消耗。从而对代币进行极低比例的回收消耗。



第四章：发售代币

Image.one将于2018年2月开始接受基石投资人和机构投资。

4.1 image.one官方代币 - imageCoin

image.one官方代币叫做 imageCoin，image会基于ETH的ERC-20标准发行TokenIMG，属性使用币。IMG作为一个重要的经济工具，将会在诸多场景中被使用。例如图片以及视频版权购买，传播消费，影像社区奖励内容创作者等。当IMG的主链（main chain）开发完毕之后，将会按照1:1的比例回收基于ERC-20的IMG TOKEN并进行销毁。从而逐步构建一个属于IMG的完备生态体系。

4.2 代币分配

imageCoin团队所占比例为10%，基金会占为15%，配置合计45%的社区奖励和生态建设，将为imageCoin在全球的运营、推广、发行提供强大的资金保障。

团队10%：由image.one团队内部分配

公开募集30%：基石投资人及私募投资人等投资

基金会15%：管理image.one基金会，支撑发展

社区奖励：高达25%的社区奖励，主要用于奖励imageCoin上积极产出内容的用户，以及长期持有imageCoin的投资者。

生态建设：高达20%的代币将用于生态建设，接入全球各大影像平台，品牌推广，用户推广等各种拓展。

4.3 代币产生

除去早期投资者与团队技术支持锁仓部分外，主链及配套网络开发完成后，通过POD，POW两

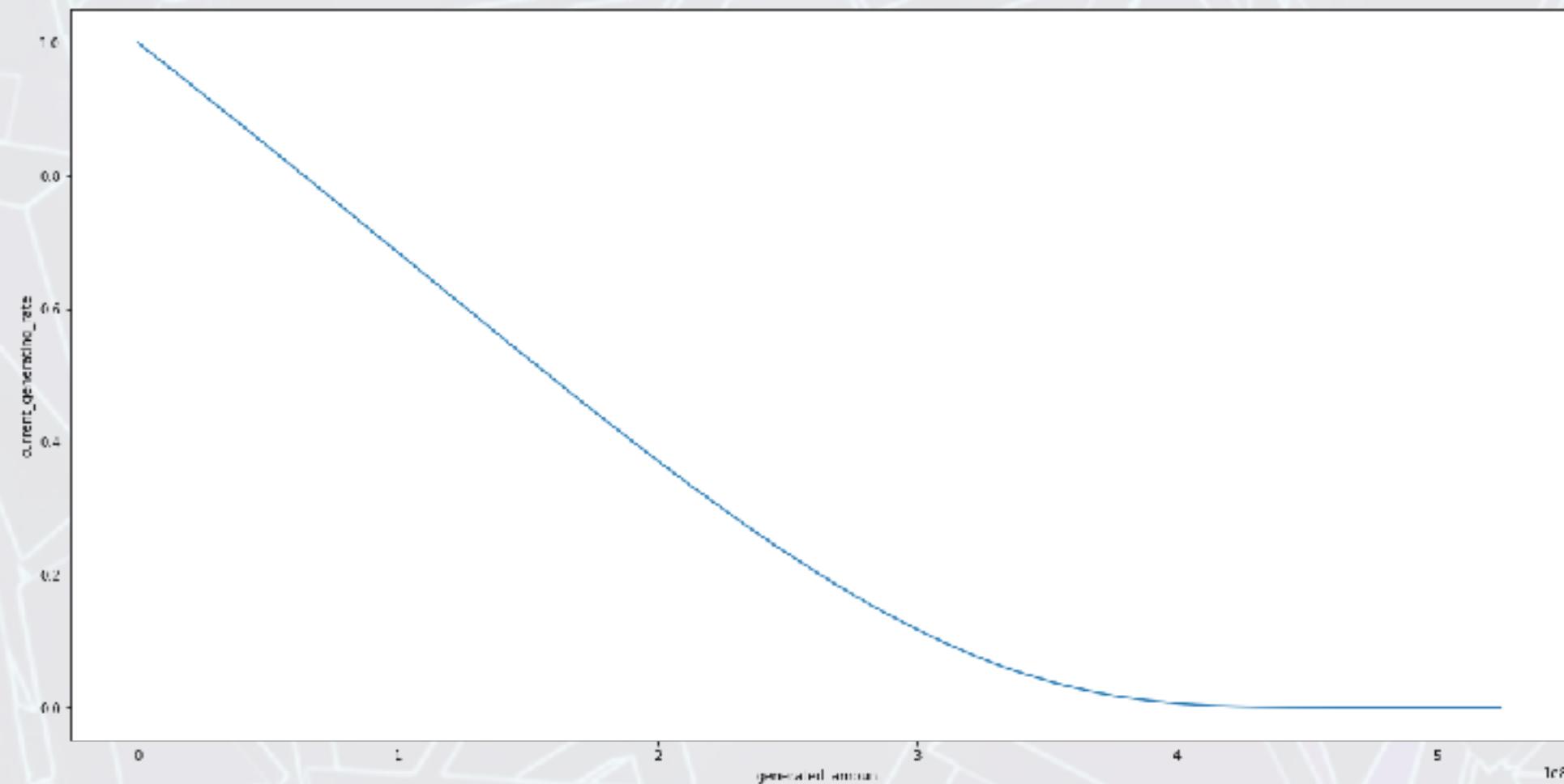


种方式进行代币奖励。前期用POD的方式，通过影像上传式的方式进行软挖矿。用户每上传一段影像文件都将获得代币的奖励，第二阶段采用POW的方式爬虫算力及共享存储的方式来获得代币奖励。奖励机制将采用平滑递减式，总的525,000,000枚代币将随着社区用户的挖矿无限接近于零。

具体公式如下

$$\text{current_generating_rate} = \text{constant} \times \left(\frac{1}{\text{constant}} \right)^{\frac{525,000,000}{525,000,000 - \text{generated_amount}}}$$

以上公式中constant为递减控制常数（正整数），实验中取值5.





第五章：团队和顾问

5.1 发起人团队

初创团队是由伦敦大学学院，爱丁堡大学和艾伦·图灵研究所研究员共同创立的一家研究创新型人工智能科技公司。核心团队主要由大学教授和博士级别以上的研究人员组成。团队成员来自大数据，人工智能，机器学习，软件工程，区块链和量化金融等多个研究领域。工作经验方面，团队成员曾供职于大型金融机构以及科技公司。比如，摩根士丹利，瑞士信贷，法国巴黎银行，德国商业银行，AMD和微软等。此外，团队已经获得了微软的资助，对其微软云方向进行协作研究。并且与诸多投行合作，参与重要交易策略以及交易系统的研发和优化。针对区块链领域，团队已经和在一些大型银行合作，于其内部建立了大规模可伸缩区块链系统。于此同时，初创团队也和微软就大数据，区块链优化领域进行合作。

团队在区块链系统方面和算法交易的优势来源于丰富的经验。和学术界的合作以及高素质的人才资源使初创团队能将学术中的前沿研究有效的应用到实际项目中。初创团队与来自全球知名研究机构和成功企业的两个领域的研究人员建立了非常密切的联系。初创团队的一些学术伙伴（教授）来自伦敦帝国理工学院，艾塞克斯大学，爱丁堡大学，上海交通大学，南京大学，清华大学，武汉大学，中山大学，新加坡国立大学。



CEO Alex Spathulas



Alex Spathulas先生是image.one的发起人，长期致力于科技创新领域的探索。Alex Spathulas先生硕士毕业于爱丁堡大学计算机科学专业，是人工智能和区块链领域的专家。同时，Alex Spathulas先生也有丰富的创业经验。2010年他在希腊就创立了网络技术服务平台，为企业和个人用户提供定制的前端和数据库服务。

Alex Spathulas同样关注图像识别和版权认证领域。随着区块链技术的发展，他意识到将传统图片行业和区块链结合的机会。组建的人工智能和区块链团队更坚定了他的信心。

CTO Mike Basou



Mike Basou是伦敦大学学院的计算机科学博士，专注于区块链信息安全相关以及区块链底层性能优化相关的研究。他拥有爱丁堡大学计算机科学硕士荣誉优等学位。他曾经领导过多家顶级投资银行的区块链项目开发。除此之外，Mike博士也主持过和IBM等一流科技公司以及其他区块链公司的合作研发项目。并且不久前刚刚为MIOTA区块链的复杂网络系统设计分析提供咨询服务。

多年的数据库和底层系统实战，使Mike博士积累了大量的技术开发经验。领导区块链开发小组的经验也使Mike博士在研发节奏和技术方向的把握上颇有建树。

第六章：法律事务和风险声明

本声明不涉及与证券招标以及承担 image.one 经营性和 image.one 的相关风险不涉及任何在司法管制内的受管制产品，本文件是项目阐述的概念性文件。

【白皮书】并非出售或者征集招标与image.one产品及其相关公司的股份、证券或其他受管制产品。根据本文件不能作为招股说明书或其他任何形式的标准化合约文件，也并不是构成任何司法管辖区内的证券或其他任何受管制产品的劝告或征集的投资建议。本文件不能成为任何销售、订阅或邀请其他人去购买和订阅任何证券，以及基于此基础上形式的联系、合约或承诺。本白皮书并没有经过任何国家或地区的司法监管机构审查。

不作为参与投资的建议：在本文件中所呈现的任何信息或者分析，都不构成任何参与代币投资决定的建议，并且不会做出任何具有倾向性的具体推荐。您必须听取一切专业建议，比如税务和会计梳理相关事务。

不能构成任何声明和保证：本文件用于说明我们所提出的 image.one 平台，但是image.one基金会明确表示：

- 1) 对于本文件中描述的任何内容的准确性或完整性，或者以其他方式发布的与项目相关的内容，不给予任何声明和保证；
- 2) 在没有前提条件的情况下，不能对任何具有前瞻性、概念性陈述的成就或合理性内容给予任何声明和保证；
- 3) 本文件中的任何内容，不作为任何对未来的承诺或陈述的依据；
- 4) 不承担任何因白皮书的相关人员或其他方面造成的任何损失；
- 5) 在无法免除的法律责任范围内，仅限于所适用法律所允许的最大限度。

不是任何人都可以参与项目：image.one的网络系统和平台并不是任何人都可以参与，参与者可能需要完成一系列的步骤，其中包括提供表明身份的信息和文件。

非授权公司与该项目无关：除了 image.one 基金会，使用其他任何公司或者机构的名称商标，并不说明任何一方与之有关联或认可，仅供说明相关内容之用。



与 IMG 相关的注意事项：

“imageCoin”是区块链网络的虚拟密码学代币。

imageCoin不是投资品：没有任何人能够保证,也没有任何理由相信，你所持有的 imageCoin 将会一定升值，甚至有可能存在贬值的风险。

imageCoin不是所有权证明或具有控制权：持有 imageCoin 并不是授予持有者所有权以及 image.one 网络系统的股权，也并不是授予其直接控制或者替 imageCoin 网络系统做任何决策的权利。



image.one
数字影像版权管理公有链

白皮书 V1.15

image.one国际基金会

2018年3月1日