

算力蜂 2020

IPFS--Filecoin

让/人/人/都/能/拥/有/数/字/资/产



01

产业对比

	应用程序	云服务	基础设施
互联网产业	1.APP: 社交、游戏、视频 门户网站 (千亿美金规模)	2、阿里云、亚马逊云 (万亿美金规模)	3、IBM/HP等品牌服务器、华为通信、 根服务器等 (十万亿美金规模)
区块链产业	1、Dapp生态	2、分布式云存储Filecoin、 分布式计算: ETH、EOS	3、矿机、矿场

02

目前的算力产品

BTC云算力 去中心化的电子转账系统

解决的问题：

让不干净的钱有去处
让有钱人的钱更安全
让钱能抵御通货膨胀

ETH云算力 去中心化的智能合约应用平台

解决的问题：

把区块链的技术模块化可编辑
用智能合约进行更便捷商业化
让更多企业审核签约自动执行

03

IPFS--HTTP

HTTP在20年前可是互联网伟大的发明，毫不夸张地说没有HTTP，就没有今天的互联网，目前几乎所有的互联网信息传输都在使用HTTP协议。

互联网技术的进步从未停止，甚至一直在加速，随着互联网规模越来越庞大，现有的HTTP协议也暴露出越来越多的弊端。

例如：因为HTTP协议下，都是中心化存储，所以中心服务器一旦受到攻击，数据就可能被盗，泄漏，甚至删除；各种服务器被黑客攻击的新闻屡见不鲜，服务商不得不使用各类昂贵的安防方案，防范攻击的成本越来越高；另外，一但中心化服务器被集中访问时，就会造成拥堵，导致访问速度很慢，每年春节抢火车票时这个问题就尤为突出。

HTTP

超文本传输协议

作用：
规定服务器与浏览器之间的传递

解释：
先访问服务器然后在调取内容

03

IPFS--HTTP

IPFS 分布式存储网络传输协议

作用:

分布式文件系统、分发网络

解释:

通过内容哈希地址直接调取

IPFS的诞生完美的解决了HTTP存在的问题，IPFS是分布式存储数据的，让黑客失去了攻击目标，数据的安全性更高了。IPFS采用分布式的多点传输，使得IPFS在传输速度上大幅度提高，并且节省约60%的网络带宽。

IPFS除了使数据更加安全，访问速度更快以外，还有一个很重要的点就是，IPFS采用哈希去重的方式存储数据，将会大大降低数据的存储成本。这将是助力IPFS真正打败HTTP底层商业动力。更安全，更快速未必可以替代老技术，但如果同时又能降低成本，那将会更快的颠覆传统模式，这就跟电子邮件代替传统信件一样，这是无可阻挡的科技发展进程。

04

互联网三大基础设施



算力

硬件的计算能力



带宽

决定上传、下载、访问速度



存储

数据的保存与调取使用

05

存储的重要性



中心化存储的逻辑

阿里云、腾讯云、华为云，都是数据存储系统，就是企业可以将其数据存储到它们的超大硬件设备当中，就好比买了一个移动硬盘一个道理，只是存储的量级不同

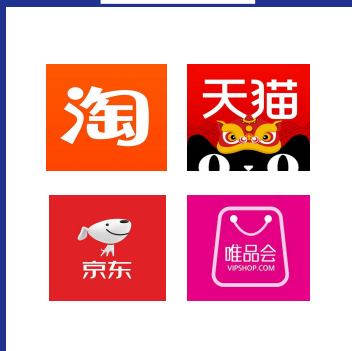
互联网核心存储和搜索

只有存储之后才能方便所有人去搜索，就好比如果没有图书馆将图书分类储存，你哪里借书呢？

06

数据的来源

衣



食



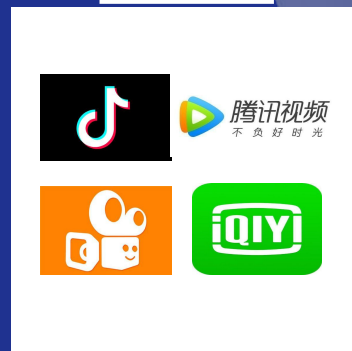
住



行



娱乐



*全球每天产生500亿GB的数据存储容量每两年会翻一倍;
*最近三年产生的数据是全人类4万年的总和;

*IDG预测2025年数据存储量将达到175ZB;
*1T企业级硬盘成本价格在500-600元;

07

数据的单位及成本

1bit=1位2进制信息 1B (byte 字节) ;	
1KB(Kilobyte 千字节)=2(10)B=1024B=2(10)B;	
1MB(Megabyte 兆字节)=2(10)KB=1024KB=2(20)B;	相当于一则短篇故事的内容;
1GB(Gigabyte 吉字节)=2(10)MB=1024MB=2(30)B;	相当于一则短篇小说的文字内容;
1TB(Trillionbyte 太字节)=2(10) GB=1024GB=2(40)B;	相当于贝多芬第五乐章交响曲的乐谱内容;
1PB(Petabyte 拍字节)=2(10) TB=1024TB=2(50)B;	相当于一家大型医院中所有的X光图片信息量;
1EB(Exabyte 艾字节)=2(10) PB=1024PB=2(60)B;	相当于50%的全美学术研究图书馆藏书信息内容;
1ZB(Zettabyte 泽字节)=2(10)EB=1024EB =2(70)B;	相当于至今全世界人类所讲过的话语;
1YB(YottaByte 尧字节)=2(10)ZB=1024ZB=2(80)B;	如同全世界海滩上的沙子数量总和;
1NB(NonaByte)=2(10)BB=1024YB=2(90)B;	
1DB(DoggaByte)=NB(10)NB=1024NB=2(100)B;	

08

中心化存储存在的问题

1 拥堵问题

如果一个网站在同一时间，同时上百万人访问就会出现卡顿、宕机等问题

2 DDOS 攻击

拿算力蜂为例每天都会面临不同程度的攻击，同样其它公司也会面临同样的问题

3 成本问题

服务器租赁成本是浮动的，会随着使用需求的增加而增加

4 数据丢失删除

中心化数据存储非常不可控，随时都有丢失和被删除的风险

09

中心化存储存在的问题



信息泄露



网络病毒



网页丢失



服务器崩坏



无法登录



黑客盗取

10

因数据产生的事件

腾讯云丢失客户数据遭索赔千万，腾讯方只愿赔偿13万

2018-08-06 17:21

这家初创企业叫做北京清博数控科技有限公司，2017年12月成为腾讯云的客户端，其运营的“前沿数控平台”相关业务数据就存储在腾讯云提供的云上。

7月20日晚8点，该公司发现其网站、小程序、H5无法打开，随后，该公司安排程序员紧急排查原因，发现无法登陆云服务器。当晚23:00，向腾讯云发起工单，腾讯云答复：北京三区部分云硬盘出现故障，正在紧急恢复中。

然而，经过几天的处理和沟通，最终的结果却让人崩溃，腾讯云方面告知清博数控，数据100%找不回来了！

2018年8月6号

腾讯数据丢失事件

2019年3月3日

阿里云宕机事件

阿里云深夜故障，众多网站瘫痪，一大波程序员从被窝爬起来干活

科技社谈官 03-03 16:54

昨天深夜，阿里云出现大规模故障，导致很多使用阿里云平台的网站和APP都发生瘫痪，在短时间内，阿里云官方账号被各种报告故障的留言占满了：“老弟，北京节点挂了，快加班啊！”、“麻烦起床修机器了！”、“阿里，你是想把我弄死，继承我的代码么”……

3月3日凌晨，阿里云宕机在微博上又引热搜，引发了众多网友的高度关注。受阿里云宕机的影响，华北许多互联网公司的APP和网站都瘫痪了。不少华北互联网公司的程序员、运维人员接到报警后从被窝爬起来干活去了。



呆小萌_Dream
嘿，老弟，北京节点挂逼了，快加班啊！
3-3 01:09 68



代码匠人
为啥阿里云每次出问题都不发公告



李小璐PGone 李小璐和PGone接吻视频

娱乐圈

知名艺人绯闻事件

11

中心化存储与分布式存储的区别

所谓中心化存储：

就是你的数据是存储到某个固定的设备当中，如果这个设备出现问题那么你的数据可能丢失，比如你的移动硬盘不小心浸水了或者数据被人删除了。

所谓分布式存储：

就是将数据存储到多个“移动硬盘”，就算某个硬盘损坏而无法访问数据，那么还有其他硬盘可以访问，这就是分布式的好处，多人备份。

12

分布式存储成本优势

平台	IPFS	阿里云	腾讯云	百度云
容量	1T	1T	1T	1T
价格	约250元/年	2500-3500/年	2500-3500/年	2000-3000/年
安全性	永不丢失	容易丢失	容易丢失	容易丢失
传输速度	超越5G网络 1G/S	下载10M/S 上传 3M/S	下载10M/S 上传 3M/S	下载10M/S 上传 3M/S

13

IPFS 创始人



- ◆ 中文名：胡安·贝内特
- ◆ 协议实验室创始人兼CEO
- ◆ 斯坦福大学计算机博士

团队是Labs（协议实验室），于2014年5月创立，协议实验室可谓精英汇聚，目前核心团队超过76位人才组成，他们来自斯坦福大学、麻省理工、哈佛等世界名校，更有来自ZIZI Google、IBM、甲骨文等全球跨国科技巨头的人才。

14

IPFS 发展历程



15

IPFS 投资方

投资方

- 1、红杉资本
全球最大的风险投资公司
- 2、Y Combinator
美国著名创业孵化器
- 3、文克莱沃斯兄弟基金
线上交易平台和风险投资基金
- 4、斯坦福大学
资金支持和技术支持
- 5、Digital Currency Group
专注于比特币和区块链技术基金公司
- 6、安德森·霍洛维茨基金
位于硅谷的风投公司
- 7、FundersClub
创业融资传奇基金
- 8、USV联合广场风投
战略性风投公司

16

IPFS与Filecoin的关系

IPFS
分布式存储底层协议

Filecoin
是一个基于 IPFS 网络协议的去中心化存储系统

Filecoin 在 IPFS 协议的基础上增加了市场机制来调节存储本，同时增加了激励机制保障系统稳定运行

哪来这么多的设备可以成为多个“移动硬盘”，就好比滴滴打车和Airbnb一样，通过使用奖励就实现了设备共享，利益捆绑，你贡献的越多那么获得奖励就越多

17

Filecoin矿工的收益来源

矿工总收益=区块奖励+存储收益+检索收益

➤ **区块奖励**（增量市场）：

矿工C每打包一个区块，自动获得FIL奖励，每天释放41万多个

➤ **存储收益**（存量市场）：

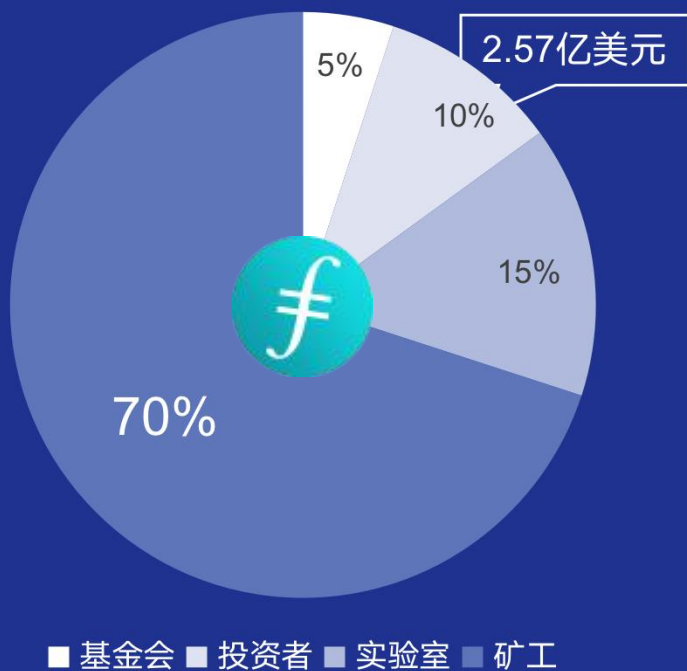
客户A有存储需求，出价X个FIL，矿工C提供存储资源，获得X个FIL

➤ **检索收益**（存量市场）：

客户B有检索（查看）文件需求，出价Y个FIL，矿工C提供检索服务，获得Y个FIL

18

Filecoin 分配规则



Filecoin分配情况

总量**20亿**，永不增发，6年减半

矿工：70%

维持数据存储，维护区块链，分配数据，运行合约等，挖矿**60年**。

实验室：15%

用于研究，工程，开发，商业发展，市场营销，分销，6年线性释放。

矿工：70%

维持数据存储，维护区块链，分配数据，运行合约等，挖矿**60年**。

实验室：15%

用于研究，工程，开发，商业发展，市场营销，分销，6年线性释放。

19

Filecoin 计算公式

70%

55%为挖矿收益
15%为检索收益

55%

30%为简单筑造
(基本工资)
70位基线筑造
(绩效工资)

25%
75%

25%每日释放
75% 180天线性释放

质押

1G有32个扇区
1T有32G扇区

20

Filecoin 矿机服务器结构

Node

节点服务器

成本：32000

Miner

运算服务器

成本：30000

WP1

有效证明服务器

成本：68000

WPN

时空证明服务器

成本：140000

Storage

存储服务器

成本：235000

21

为什么要云算力挖Filecoin

1

矿机要求高
硬件采购麻烦

2

软件调试复杂
对兼容性要求较高

3

对网速要求高
对运维要求高

4

对电力要求高
不能停电否则扣除抵押币

22

为什么要参与Filecoin挖矿





2019全球云存储市场超**2万亿!**

IPFS存储占0.25% \approx Filecoin 200元/枚

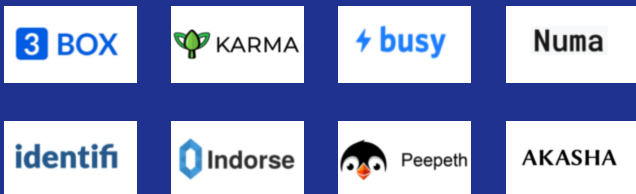
IPFS存储占2.5% \approx Filecoin 2,000元/枚

IPFS存储占12.5% \approx Filecoin **10,000元/枚!**

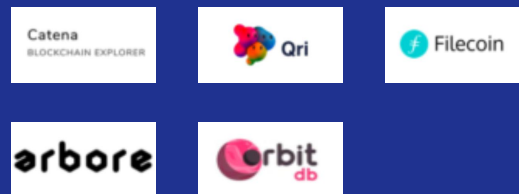
23

IPFS-生态部分应用

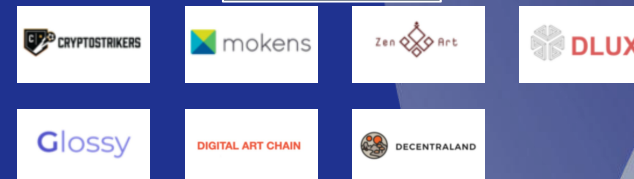
社交媒体



数据



NFT



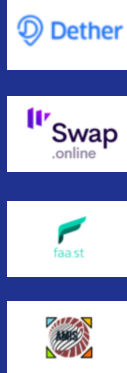
金融



身份



交易



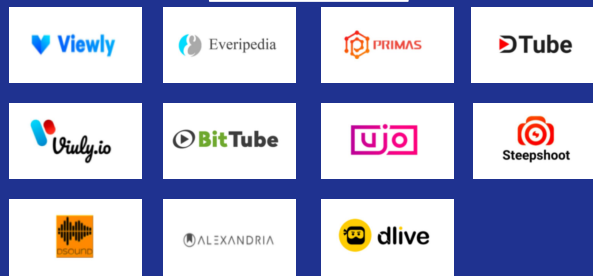
管理



交易市场



内容



其他



上一代的互联网解决了信息不对称的问题，下一代区块链互联网要解决的是信用不对称的问题，其中最大的依赖是数据可信及数据权益的归属。

已经有这么多的应用是搭建在 IPFS 网络上，当 Filecoin 主网上线后，必然会有很多应用会迁移到 Filecoin 网络。这将为未来的 web3.0 夯实基础，通过信用不对称问题的解决，可以大大降低全社会交易成本。

Filecoin主网上线后，很有可能会成为商业应用最快、最普及的区块链项目，我们所挖出来的币也必然更有价值。

24

IPFS-矿机组成

Filecoin矿机实际上就是一台专业的存储服务器，它主要由机箱、主板、电源、风扇、处理器（CPU）、内存（RAM）、显卡（GPU）、硬盘等部件组成。





矿场 其实就是将几十、几百甚至几千台矿机（服务器）进行集中运维管理的一个物理空间。Filecoin 挖矿由于特有的抵押和惩罚机制，对于挖矿环境要求很高，原则上不允许出现断网断电的情况，否则可能触发惩罚机制，罚扣你所质押的代币，矿工得不偿失。一般自建机房的条件很难达到Filecoin挖矿的要求，所以绝大部分矿工在选择矿场上都会优先考虑IDC机房。

26

矿机=云算力

矿机：硬件成本高、运维专业性高、环境要求高、网络需求高

云算力：门槛低、操作简单、生产稳定、无需专业运维

26

IPFS-有效存储算力

SLF-ipfs有效存储算力-第一期

售价：限量发售

3688元/T 1000T

3888元/T 1000T (暂定)

4088元/T 1000T (暂定)

管理费：18%

上架时间：30天

产品周期：450天

起购数量：1T

售出时间：2020年12月7号

购买奖励：一级2U、二级1U

产品说明：

- 1, IPFS有效存储算力是指接入IPFS网络后, 已经填充数据可满足挖矿的存储空间及配套验证矿机。是通过为用户存储有效数据而获得Fil奖励的一种挖矿行为, 挖矿收益以全网公开透明的Filscout.io网址公布的日平均收益为依据。
- 2, Filecoin是一个去中心化分布式存储网络, 是IPFS协议的唯一激励层, 旨在构建一个去中心化的存储交易市场。Filecoin共识机制采取(复制证明+时空证明+预期共识), 而Fil是矿工贡献自己闲置的存储空间来获取奖励的Token。
- 3, 挖矿产出以T+1方式每天10:00开始自动发放用户的钱包资产。日收益扣除管理费之后, 其中的25%立即释放, 余下75%以180天为周期线性释放。

费用说明：

- 1, 有效存储算力费是指已经存满数据, 包含Miner、Work、Storage、Post等一组集群服务器中的一份可产出Fil的设备使用费, 到期自动解除, 无需在支付质押FIL。
- 2, 管理费包括服务期限内的托管费、带宽费、电费、以及运维和矿池系统使用费等费用。

27

IPFS-封装存储算力

SLF-ipfs封装存储算力-第一期

售价：3688元/T（每日至少上涨10CNY）

管理费：18%

上架时间：30天

产品周期：480天

起购数量：1T

封装周期：50天

售出时间：2020年12月7号

购买奖励：一级2U、二级1U

产品说明：

1，通过复制证明封装扇区从而生成该扇区独一无二的标识码。一旦数据被封装，存储矿工将生成证明，运行SNARK来压缩证明；最后，将压缩后的结果提交到区块链，作为存储承诺的证明。

2、封装周期解读：计算公式 $1/50 \times \text{总算力} = \text{每日封装有效算力}$
举例：假如目前获得100T的封装算力，按照目前50天的封装周期，平均每天封装2T，相当于第一天封装有效算力2T，第二天有效算力累计4T。以此累计，周期50天封装完毕。

3，挖矿产出以T+1方式每天10:00开始自动发放用户的钱包资产。日收益扣除管理费之后，其中的25%立即释放，余下75%以180天为周期线性释放。

费用说明：

1，有效存储算力费是指已经存满数据，包含Miner、Work、Storage、Post等一组集群服务器中的一份可产出FIL的设备使用费，到期自动解除

2，管理费包括服务期限内的托管费、带宽费、电费、以及运维和矿池系统使用费等费用。

28

IPFS-拉新活动



28

IPFS-节点进度

第一个节点：2020年12月25号3000T

IDC地点：深圳市南山区

第二个节点：2021年1月1号启动 封装增加170T/天

IDC地点：呼和浩特新城区

第三个节点：2021年1月15日启动 封装增加200T/天

IDC地点：江苏



算力蜂

— SUAN LI FENG —