

近年来，区块链的应用技术越来越多样化。但是去年2021公链的发展最为显著，是公链爆发的时代。在本文中，我们将向您介绍什么是公链，什么是公链等等。你应该有更多的基本信息。

区块链是什么？

在谈论公共链之前，我们必须首先知道什么是区块链。它是如何工作的？

区块链的起源

区块链由比特币之父中本聪于2008年首次提出。它的主要核心概念是“分散化”表达对当前金融体系的不信任。

区块链技术允许买卖双方直接交易，无需经过中介(银行)且交易记录公开透明，不可篡改。

区块链的运作

区块链基于很多跨领域的技术。

比如密码学，数学，算法等。都组合成一个模型，以点对点的方式连接起来，形成一个网络，建立一个分散的系统，可以自己运行，不需要第三方。

但是，比特币在其概念之下，区块链科技打造的首款去中心化、公开透明的账本数字金融货币。

在比特币的区块链中，当链中产生新的交易时，会通过这个节点传输到区块链网络中的其他节点，共同验证交易记录，并记录在公共账簿中。

此时，每个节点会将未验证的事务聚集到一个块中，可能会有一千多个事务打包到一个“阻止”。

每个节点通过“权力共识机制”(电脑挖矿设备的计算能力)在比特币区块链中采用，从而争取账户权。

最快验证块的节点会将块的结果发送到其他节点，以验证事务是否正确，然后它会将其块链接到“chain”方式，并正式记录在比特币账本中，不可篡改。

最后，每个节点将开始重建一个新的块，并进入该块的下一轮新事务功率验证。经过反复循环，会形成由多个块连接的长链，所以也叫“区块链”。

还有这个“比特币账本”其中记录了全世界比特币的交易记录，会存储在人人#039；的计算机(节点)的形式区块链，而不是仅仅被存储在一个单一的服务器或分散的会计系统。

区块链最常见的共识机制

另外，目前大部分公链都是PoS机制运营，以太坊将在今年Q3从原来的PoW机制改为PoS机制。此时

我们都知道power机制是比特币和以太坊在公链中会采用的认证机制，以计算机挖矿设备的计算能力来争取记账权。

然而，由于较高的功率阈值，更可能出现能量浪费、低性能效率和可扩展性。于是PoS机制诞生了，通过质押代币资产的金额来获得记账权。

其目的是解决PoW机制通过计算机计算验证造成的资源消耗问题，同时更环保。

但在PoS的验证机制下，规则是，质押的令牌越多，获得验证节点提出分块的概率越高，然后分块会同步到整个区块链网络，而其他节点会根据持有的钱数来验证分块的合理性。

公链是什么？

公链代表整个区块链系统的数据公开透明，任何人都可以使用钱包地址在链上交易，查看交易记录。

然而在公链上，

每个人都是一个开放的节点，每个节点都会通过共识机制参与其区块链的计算过程，保证链上的数据安全。

比如你想把比特币交易给公链上的其他人，你不需要创建帐户并获得第三方的许可，如银行授权审计。只要你有钱包地址(节点)，你就可以把钱转到他的钱包地址，交易过程会经过链条上的所有节点参与验证(记账)。

因此，我们可以梳理出公链的两个特征，即“分散化”和“安全性”，不可篡改，公开透明。

去中心化：没有人可以干扰或篡改链中的机制和数据安全：链中所有节点参与计算过程以维护数据的安全性和正确性

公链的应用

自从以太坊出现以来，

我们可以知道，公链不仅可以应用于账本，还可以开发更多的链应用。

除了提供类似比特币的记账功能，以太坊还进一步开发了区块链应用智能合约。通过以太坊区块链提供更多开发者开发更复杂的去中心化应用。

随着时间的发展，以太网链上的平台应用已经发展得越来越多样化。智能合约应用程序的用户，如令牌、NFT、DeFi等。通过以太坊链运行也大幅增长。

链条上的问题越来越多，网络拥堵、交易速度慢、扩展性差、手续费高等。

所以很多开发者做了更多的衍生和改进来解决以太坊的问题，其中有很多新兴的公链，比如Solana，也就是所谓的以太坊杀手，还有高锁量的雪崩协议。

公链、私有链及联盟链的差异

那么接下来，我们将进一步向大家介绍，除了公有链，还有私有链和联盟链，这两

种链是根据区块链特色的要求衍生出来的，三者之间有什么区别？

私有链(PrivateChain)

虽然我们可以知道公链是基于区块链的特性，它可以公开透明的让任何人使用它的链进行交易和传输数据。

但是如果从企事业单位的角度去思考，

内部的机密信息不可能通过公链流出，所以“私有链”是源于这种特定范围限制的需求。

私有链和公有链的区别在于，私有链只对特定的企事业单位开放，链上的数据是私有的，不公开。您需要链上的授权才能成为使用私有链的节点。

简单来说，民营连锁就像企业#039；它有一个分散的账本。

但是，链上的操作只需要授权可信的人(节点)验证就可以达成共识并共享信息，不需要像公链一样通过PoW或PoS等共识机制验证。此时

我们可以知道私有链相对于公有链是一个集中式的系统。

联盟链(ConsortiumBlockchain)

除了私链，

也有人提议建立一个B2B(企业对企业)架构，以企业和机构作为区块链上的合作节点。

“联盟链”就是把传播规范转移到链上，以降低传播成本，提高变现能力。。

但是，联盟链是介于公链和私链之间的，主要作用于企业、政府和其他组织之间的合作。

此外，像私有链一样，联合链需要被授权成为节点并使用其链上的数据。

不同的企业(节点)可以通过制定链条上的通用规范来维护账簿，这样会增加企业之

间的效率和流动性，降低成本。

比如银行可以通过联盟链与其他银行合作，制定一套各银行认可的会计共识。

它可以让每家银行通过联盟链以安全高效的方式流通数据，而不用担心信息被泄露。

最后，由于公有链是任何人都可以使用的链，私有链和联盟链只能通过授权的特定节点使用，

所以后两者的节点数比公链少，也意味着交易速度、吞吐量、流通率比公链高。

每秒事务量，TPS):区块链每秒可以处理的事务量。

最后我还以表格的形式比较了三者的区别：

公链私链联盟链的目的是没有第三方参与篡改，维护企业内部隐私，提高合作。流通链上权限的公开透明使用需要授权，节点对象需要授权。任何人，单个企业，多个企业，机构身份匿名可识别可识别可识别节点门槛低，节点数量有高有低。事务速度慢(与其他两个相比)、快(节点少)和快(节点少)。原始代币是否通用代表了比特币、以太坊、BSCQuorumHyperledgerFabric、R3Corda公链、私链、联盟链之间的比较。

公链有哪些？

如果你已经知道什么是公链，那么我们就开始给你举一些币圈最常见的公链的例子。

BTC

比特币是一个“分布式账簿”由中本聪提出。

，这也是世界上最早的区块链。它的应用是，我们在区块链的交易记录将被记录在链上，每个人s电脑有交易记录上链，也算是区块链1.0。

ETH

针对比特币的区块链应用，以太坊提出了更多的可能性，智能合约诞生并结合，使得区块链的应用越来越多样化，被视为区块链2.0。除此之外，以太坊也是区块链项目(协议)最多的公链，后续的公链基本都是基于以太坊的概念进行扩展和完善的。

但是随着以太坊的爆发式增长，弊端开始浮出水面。

，比如交易速度慢，扩展性差，手续费等等，所以以太坊计划在今年Q3进入ETH2.0阶段进行改进。

BSC

货币安全交易所的货币安全智能链是根据以太坊的架构改进的。

采用PoS共识机制，交易速度快，手续费便宜，兼容以太坊以上发行的项目。

此外，去年10月，币安还宣布将投资10亿美元支持BSC的发展。

其中，5亿将用于投资和孵化计划，以帮助BSC的生态系统。

SOL

索拉纳自称是以太坊杀手。

它可以解决“分散化”，“安全性”和“可扩展性”区块链的不可能三角理论。

另外，交易速度和手续费也比以太坊和币安智能链便宜。

，致力于解决区块链不可能的三位一体问题，从而吸引众多优质项目在其生态发展中更加蓬勃发展。

FLOW

FLOW是一个专注于低成本延迟和NFT市场的公链，针对以太坊的扩展性短板，谜猫创始团队DapperLabs。

其链条中有NBATopShot、谜猫、Genies、Dr.Suess等知名NFT项目

此外，FLOW也于去年9月宣布获得Google的支持。

以GoogleCloud为网络运营商，提供流量设施，帮助其连锁发展。

DOT

与其他链条相比，博卡链条

，这是一个由多个链组成的公共链，以改善单链的常见问题，如交易速度慢，扩展性差，已被许多人看好其潜力。

此外，还规定开发者可以在boca链的底层框架上构造平行链。

他们可以互相操作，升级他们的治理，专注于不同的领域，如GameFi，DeFi，贷款市场等。来满足连锁的需求。

AVAX

雪崩协议由契约链(C链)、平台链(P链)和交易链(X链)三个链组成，三个链各司其职，相辅相成。

其技术是采用随机抽样和亚稳态一致协议，实现无需全网验证的高性能交易，是目前交易处理中最快的公链。

此外，雪崩协议于去年8月推出了1.8亿美元的流动性挖掘激励计划AvalancheRush，使生态系统开始爆发和增长。

MATIC

Polygon是一个印度团队，它使用其侧链的离线技术来提供以太坊中的EVM兼容性，以帮助项目上的开发人员迁移，试图构建一个区块链框架。

使用等离子'的外链扩展技术和PoS机制，确保资产安全。同时也允许不同协议之间相互通信，从而解决以太坊吞吐量低、手续费贵、扩展性差等各种问题。

除了上面提到的公链，还有Cardano，Terra，EOS，NEO，IOTA，FTM，ATOM等无尽链。

其开发的最终目的主要是改善以太坊的可扩展性、交易速度慢、手续费高等问题。

虽然这些公链都是为了同样的目的而开发的，但是它们的运行模式和技术是不同的。也许未来会是一个多链条的时代，我们可以选择相应的链条来满足自己的需求。

总结

在一个多链时代，我们可以发现每个公链最初的开发目的都离不开以太坊爆炸交易的各种缺点，重点是提高应用的扩展性、交易速度、安全性和跨链集成。

虽然越来越多的公链逐渐完善了自己的生态系统，但是很多新兴的公链还处于发展初期，没有一个公链是完美的。

公链要想长久生存，要看项目组是否有兴趣开发更多的应用，维护区块链来吸引更多的人使用它，让链上的生态系统更加多样化，否则很快就会被其他公链淘汰。

因为不同的区块链可以不要互相交流。跨链技术也是为了应对这个问题而诞生的，完美实现了链间的互通。或许在未来跨链的发展下，多链的问题会受益于区块链生态的最大化。