

Qitmeer 테스트 네트워크 경제 모델 출시 뉴스와 공지

HLC Foundation은 이에 따라 5개월간의 학술 연구 끝에 Qitmeer 공공체인 테스트 네트워크의 경제 모델이 완료되었음을 공식 발표하고, 공용 체인 테스트 코인 PMEER의 채굴 메커니즘, HLC와 PMEER의 게임 메커니즘, 메인 네트워크 토큰과의 교환 우선 순위를 발표했다. 주 네트워크 토큰과의 교환 우선 순위. 동시에, Qitmeer 시험 네트워크의 경제 모델에서는 시험 네트워크의 일정과 운용 계획을 명확히 기술하고 있다.

Qitmeer Network는 PoW 컨센서스 알고리즘을 기반으로 한 BlockDAG 네트워크다. 고전적인 UTXO 모델과 첨단 DAG 기술을 통합한 탐사다. Qitmeer's BlockDAG는 SPECRE 프로토콜을 기반으로 한 협업 모델이다. 채굴에서 이 협업 모델은 기존의 블록체인의 측정의 보안, 개방성, 공정성 및 확장성 사이에서 이상적인 균형을 달성한다.

Qitmeer는 오픈 블록 체인 네트워크다. Qitmeer 합의는 개방, 공정, 보안 및 확장성이라는 전통적인 블록체인 설정을 준수한다. 업무 증명을 통해 네트워크에 대한 자유로운 접근을 달성할 수 있다. BlockDAG의 협업 모델을 통해 단독 채굴과 풀 채굴은 동일한 기회 비용을 가질 수 있다. 동시에, Qitmeer는 해시율 농도를 방지하기 위해 반ASIC 마이닝 알고리즘을 사용한다.

Qitmeer 시험망은 네트워크의 점진적인 성숙과 안정성을 보장하기 위해 실제 광부들을 시험용으로 도입할 것이다. 이것은 Qitmeer 메인 네트워크로의 점진적인 전환이다. 시험 네트워크의 경제모델은 전환 단계에서 인센티브 문제를 해결할 뿐만 아니라, 전환 후의 역사적 문제도 해결해야 한다.

도입

1.1 정의

HalalChain ERC20 토큰: HLC

Qitmeer 테스트 넷 토큰 : pmeer

Qitmeer 네트워크의 네이티브 토큰 : Meer

1.2 배경

Qitmeer Network는 HalalChain에서 변형된 공용 체인이다. 할랄체인의 원래 생각은 컨소시엄 블록체인(Blockchain)을 사용해 비즈니스 애플리케이션을 구현하는 것이었고, 이행 과정에서 결국 기반 공공 체인을 변형하고 구축하기로 결정했다. Qitmeer는 고전적인 블록

체인(blockchain)의 혁신과 탐험이며, 체인 구조에서 블록체인(blockchain)의 그래픽 구조로 한 걸음 더 나아간 것이다.

Qitmeer 시험망은 본망으로의 이행 단계다. 한편, 이 시기에는 실제 광부들의 해시레이트를 도입해, Qitmeer 네트워크를 시험해 볼 것이다. 한편, HLC 토큰(또한 및 pmeer)에서 Qitmeer 메인 네트워크로의 전환과 매핑을 완료한다.

Qitmeer Test Net의 경제모델은 본망으로의 이행계획이다. 시험망에서 광부들이 주조한 한 개의 pmeer, 그에 상응하여 HLC 토큰이 연소되었다. pmeer와 HLC의 총 수는 10억에 머물렀다. 주조할 수 있는 pmeer의 수는 연소된 HLC 토큰의 수와 직접 관련이 있을 것이다. 시험 네트워크가 종료되면 HLC와 Meer, pmeer to Meer의 이중 채널 매핑이 설정된다.

1.3 HLC 토큰의 현재 구조

HLC 토큰은 ICO를 통해 할당되었으며, 주로 ICO에서 판매하는 시장 부분, 개발 기금 및 개발 팀 상을 통해 할당되었다.

시장 부분: 소유권을 확인한 개인 자산, A를 가정해 보자.

개발 자금: 생태학적 개발에 사용될 체인의 공공 자산 B를 가정한다.

팀 보상: 할당하지 않은 개인 자산, C를 가정하면.

A, B, C의 정확한 숫자는 HLC 재단, $A+B+C=10$ 억에 의해 발표될 것이다.

모델링 디자인

2.1 목표 및 규칙

블록체인의 정신은 완전한 지방분권과 지역사회 지배다. 공공의 사슬로서, Qitmeer는 경제 모델의 설계에서 이러한 정신을 따를 것이다. 따라서, Qitmeer 테스트 네트워크 경제 모델은 펀드가 지배하는 모델이라기 보다는 커뮤니티의 무료 게임 모델이 될 것이다.

이 모델의 핵심 아이디어는 실제 광부들을 끌어들이 Qitmeer 네트워크를 테스트하고, 반면에 전체 Qitmeer 네트워크의 매핑 비율을 연소된 HLC 토큰 수에 따라 결정하는 것이다. 최종 결과는 모든 당사자의 자유게임으로 얻어진다. 전체 과정은 다음과 같은 규칙을 따른다.

연소 및 채굴: HLC 토큰 1개가 연소되면, 광부에 의해 1개의 pmeer가 채굴된다.

상수 총수 : pmeer와 HLC의 총량은 10억, $pmeer + HLC = 10$ 억으로 유지된다.

자유롭게 교환 : pmeer holder와 HLC holder는 그들 스스로 자유롭게 교환할 수 있다.

매핑 우선 순위 : 연소에 참여하는 HLC가 매핑의 우선 순위를 획득하게 되며, 이는 할당 시 네트워크에서 그것의 비율에 따라 우선순위를 부여한다는 것을 의미한다.

2.2 총 pmeer수

우리는 일정한 총량 원칙을 고수한다. 가치는 무에서 생기지 않을 것이며, 아무런 이유 없이 사라지지도 않을 것이다.

마이닝이 허용되는 총 pmeer수는 연소되는 HLC 수에 따라 결정된다. 그것은 pmeer의 실제 출력이 연소된 HLC의 수보다 작거나 같다는 것을 의미한다.

특정 시간에 시장에서 HLC 토큰과 pmeer의 총 수가 X억과 Y억이라고 가정하면 $X + Y = 10$ 이다.

연소될 HLC의 수가 P억이라고 가정하면, 최대 pmeer의 수는 P억이다. $Y \leq P$ 라는 뜻이다.

2.3 HLC 토큰 연소

마이닝이 허용되는 총 pmeer 수는 연소된 HLC 수에 따라 결정되므로 연소 풀이 설치된다.

모든 HLC 소유자는 HLC 연소에 참여할 수 있다.

테스트 네트 기간 동안 연소 풀로 전송된 모든 HLC 토큰은 주 네트워크 매핑에 직접 적용되며, 매핑에서 우선 순위 옵션 및 기타 우선권을 얻을 수 있다.

HLC 연소에 참여하는 모든 사용자가 상응하는 권리와 이익을 얻을 수 있도록 하기 위해, HLC 연소에 참여하는 각 사용자는 주 네트워크 매핑에 참여하고 다른 우선 권리와 이익을 획득하는 데 사용할 수 있는 연소 인증서를 받게 된다.

설명의 편의를 위해, 우리는 소각될 HLC 토큰을 B-HLC로 표현할 것이다.

HLC 토큰을 태우는 것은 무료일 뿐만 아니라, 자기 게임과 단계별 게임의 과정이다.

연소된 HLC 토큰의 수는 다음 세 가지 파라미터의 값을 결정한다.

1. 전체 메인 네트워크에서 테스트 네트워크의 비율

2. 시험망 채굴기간

3. 주 네트워크에 맵핑할 때 B-HLC의 가중치 비율

예를들어, 2억개의 HLC 토큰이 불에 탔다면

1-1 전체 메인 네트워크에서 시험 네트워크의 비율은 20%가 될 것이다.

2-1 테스트넷의 채굴 기간은 약 17.8개월이다. (블록타임 120초 및 블록 보상 520으로 계산됨, 즉 채굴 기간 $T = 200,000,000 \div 520 \times 120 \div 3600 \div 24 \div 30 = 17.8$ 개월).

3-1 메인 네트워크에 매핑할 때 B-HLC의 중량비는 20%가 될 것이다. 나머지 80%는 HLC 토큰 및 pmeer 홀더의 매핑에 사용된다. 매핑 비율과 관계는 아래의 게임 디자인에 의해 반영될 것이다.

2.4 HLC 토큰 및 pmeer 교환

PMEER 홀더와 HLC 홀더는 그들 스스로 자유롭게 교환할 수 있다. 다음 조건을 만족하는 β 가 있는 경우:

$$1 \text{ pmeer} = \beta \text{ HLC.}$$

그 가운데 β 는 두 사람의 가치 불평등을 반영한다. β 값은 일일 교환량에 따라 가중 평균 값으로 계산한다.

당일 pmeer와 HLC의 교환량을 가정하면 각각 v_i 와 n_i 이다.

day(i)	total volume of pmeer (v_i)	total volume of HLC (n_i)	β
1	v_1	n_1	$\beta_1 = n_1 / v_1$
2	v_2	n_2	$\beta_2 = n_2 / v_2$
...
i	v_i	n_i	$\beta_i = n_i / v_i$

β 의 가중 평균은 다음과 같다.

$$\bar{\beta} = \frac{\beta_1 \times v_1 + \beta_2 \times v_2 + \dots + \beta_i \times v_i}{v_1 + v_2 + \dots + v_i}$$

β 는 두 가지 값의 불평등을 반영하며, 이는 궁극적으로 그들 맵핑 비율의 차이에 반영될 것이다.

2.5 맵핑 규칙

전체 Qitmeer 네트워크에서 맵핑 비율(w) 결정

meer의 총수가 N억이고, HLC, pmeer, B-HLC(소각된 hlc) 전체로 맵핑된 미어의 총수가 N0 억이라고 가정하면. 그래서 $N_0 = w \cdot N$.

B-HLC의 수는 유동성을 희생하여 구조할 수 있는 pmeer의 양을 결정하는 반면, HLC와 pmeer는 시장에서 이익을 얻을 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 따라서 w의 값은 주로 태울 HLC 토큰의 수(예: B-HLC), 즉 $w = P/10$ 에 의해 결정된다.

$$w = \frac{N_0}{N} = \frac{P}{10}$$

맵핑 비율 결정(f)

맵핑 비율 정의 f: 단일 토큰 맵핑 시 얻은 meer 수(예: 1 토큰 = f meer).

메인 네트워크에서 HLC, pmeer 및 B-HLC(소각할 HLC)의 맵핑 비율은 w이며, 이에 상응하는 meer의 수는 N0이다. 소각하는 HLC의 P억은 P/10의 우선주를 차지하게 되며, 나머지(1-P/10)는 HLC와 pmeer가 공유하게 된다.

B-HLC(f P)의 맵핑 비율:

$$f_P = \frac{N_0 \times \frac{P}{10}}{P} = \frac{w \times N \times \frac{P}{10}}{P} = \frac{\frac{P}{10} \times N \times \frac{P}{10}}{P} = \frac{PN}{100}$$

HLC(f X)와 pmeer(f Y)의 맵핑 비율:

1 pmeer = β HLC 이후, Y pmeer = β Y HLC. HLC 토큰의 맵핑비가 fX이고 pmeer의 맵핑비가 fY라고 가정하면 $fY = \beta fX$ 가 된다. 따라서 다음과 같이 하십시오.

$$f_X = \frac{N_0 \times (1 - \frac{P}{10})}{X + \beta Y} = \frac{w \times N \times (1 - \frac{P}{10})}{X + \beta Y} = \frac{\frac{P}{10} \times N \times (1 - \frac{P}{10})}{X + \beta Y} = \frac{PN(10-P)}{100(X + \beta Y)} \quad \text{since } X = 10 - P, \text{ so:}$$

$$f_X = \frac{PN(10-P)}{100(X + \beta Y)} = \frac{PN(10-P)}{100(10-P + \beta Y)}$$

상수 총량 원칙으로 볼 때, Y의 최종값은 pmeer의 최대 출력, 즉 $Y = P$. 그러므로 최종 매핑 비율은 주로 P 값에 따라 달라진다.

$$f_X = \frac{PN(10-P)}{100(10-P+\beta Y)} = \frac{PN(10-P)}{100(10-P+\beta P)}$$

and

$$f_Y = \beta f_X = \frac{\beta PN(10-P)}{100(10-P+\beta Y)} = \frac{\beta PN(10-P)}{100(10-P+\beta P)}$$

2.6 파라미터 설정

블록 시간 t : 블록 시간은 새 블록이 생성하는 간격 시간이다. 이것은 포괄적인 고려의 결과가 될 것이다.

PoW에서 이 값은 통계적 값이며, 실제 상황은 크기도 하고 때로는 작기도 하며, 비트코인에서는 통계적 기대치가 10분이다. 이 값의 결정은 블록 방송 지연을 고려할 필요가 있는데, 이것은 거래 확인의 보안을 보장할 뿐만 아니라, 포크 레이트를 감소시킨다. 현재 인터넷 환경에서는 노드의 90% 이상을 방송하는 데 약 10초가 걸린다. 동시에 이 값은 난이도 조정 방향도 안내한다. 실제 블록 시간(기간 평균값)이 t 미만일 경우 난이도가 증가하며 그렇지 않을 경우 난이도가 감소한다.

Qitmeer는 빠른 확인과 높은 처리량을 달성하기 위해 SPECTRE와 GHOSTDAG를 결합한 하이브리드 컨센서스를 채택한다. 비트코인과 비교해 블록타임이 크게 줄었고, 처리량도 크게 개선됐다. Qitmeer 테스트 네트워크에서는 블록 시간을 120초로 잠정 설정한다.

블록 포상 r : 블록 포상금은 토큰 풀의 성장률을 말하며, 광부가 한 블록에서 얻을 수 있는 포상 토큰의 수를 나타낸다.

표면적으로는, 블록 보상의 속성은 그들이 총 토큰 공급에 추가한다는 것이다. 그러나 더 중요한 것은 광부들의 사용자 채택과 참여를 위한 충분한 동기를 제공하는 네트워크의 장기적인 경제적 생존 가능성을 보장하는 것이다. 새로운 시스템에서, 네트워크 기능의 자금후원은 주로 블록 보상에 의존할 것이다.

Qitmeer 시험 네트워크 중 블록 보상 설정은 발행 예정인 토큰의 양과 계획 기간과 관련이 있다. 광공업 비용과 토큰 공급률 등의 종합적 요인을 고려하여, 종합적 트레이드오프 후, Qitmeer 시험망에서의 블록 보상은 블록당 520pmeer로 설정한다.

블록 레이트가 각 블록의 120초이며, 블록 포상 $r = 520$ 토큰의 경우, 1년 동안의 토큰 총 생산량은 약 136,000,000 된다. 하루에 374,400이 될 것이다.

Qitmeer의 BlockDAG 모델은 협업 모델이기 때문에 블록 보상은 더 이상 특정 광부에게만 독점되지 않을 수 있으며, 블록 보상은 메인 체인에 있는지 여부에 따라 구배분된다는 점을 언급할 필요가 있다.

채굴의 어려움 : PoW 채굴의 과정은 사실 무작위 해시 충돌 과정으로서 목표 해시 값보다 작은 솔루션을 찾고 있다. 조건을 만족시키는 해결책을 찾을 확률은 채굴의 어려움이다. 이 난이도 값은 블록 시간의 안정성을 확보하기 위해 해시레이트 변경과 함께 특정 규칙에 따라 자동으로 조정된다.

시험망 채굴의 초기 난이도는 일반 컴퓨터의 참여에 기초해 해시레이트 증가에 따라 자동으로 조정할 수 있다.

2.7 시험망 종료조건

Qitmeer 시험 네트워크가 지속적으로 가동되면서, 다음 조건 중 일부가 충족되면 시험 네트워크가 종료되고 Qitmeer 메인 네트워크가 시작된다.

시간 표시기: 테스트 네트워크의 최대 가동 시간은 18개월 이하, 해당 블록 높이는 약 388,800이다. 얼마를 태웠는지, 얼마를 채굴해야 하는지라는 원리에 비추어 본 지표는 실제 상황에 따른 조정을 배제하지 않는다.

총량지수: 시험망에서 생성된 pmeer의 총량은 연소될 HLC 수(즉, B-HLC 수)에 의해 결정되므로, 실제 pmeer 채굴량이 B-HLC 수의 상한에 도달하면 종료 조건이 트리거된다.

주 네트워크 개발 진행 상황: Qitmeer 메인 네트워크의 개발이 성공하고, 네트워크와 생태계 개발이 장기간 건전하고 안정적인 경우, 실제 상황에 따라 커뮤니티의 합의에 도달하여 시험 네트워크의 운영을 종료할 수 있다.