

3 掌握 Web3 核心应用

主题：认识 RWA、DePIN、NFT 与 GameFi 的代表性项目，理解其应用场景与价值逻辑

一、导引

1. 为什么传统金融和现实资产也能“上链”？RWA 的逻辑是什么？
2. DePIN 为什么被称为“Web3 的共享经济”？
3. NFT 除了头像，还有哪些实际应用场景？
4. GameFi 为什么能在牛市吸引大量用户？它的价值逻辑在哪里？
5. 这些前沿生态相对于 DeFi，有哪些不同的机会与风险？

二、核心知识点讲解

1. RWA (Real World Assets, 现实世界资产上链)

- 价值与意义：
 - 传统金融资产（国债、黄金、房地产、票据）流动性差、门槛高。
 - RWA 通过链上代币化，让资产可切分、可转让，降低投资门槛。
 - 在加密行业，RWA 提供稳定收益和现实资产背书，缓解加密市场“内循环”的问题。
 - RWA 被视为加密与传统金融融合的重要方向，推动 Web3 与现实经济结合。
- 赛道逻辑、价值、问题与挑战、未来发展趋势。

RWA 的逻辑，是将现实中的金融资产（国债、股票、房地产、黄金、票据等）通过代币化映射到区块链上，使其能够以链上资产的形式进行流通和交易。传统金融市场中的这些资产往往流动性不足、投资门槛高，而且投资者必须依赖中心化中介机构（银行、券商、信托公司）才能参与。RWA 则通过智能合约和加密技术，将这些资产分割成可编程、可拆分的代币，让更多人能以更低的门槛参与投资。比如，美国国债传统上只有机构或大额投资者能购买，而 Ondo Finance 等项目把其代币化为 OUSG，链上用户只需几十美金就能参与，提升了金融普惠性。

RWA 的价值在于为加密市场引入了“现实收益”，突破了加密行业“内循环”的困境。过去加密世界的收益主要来源于投机和衍生金融游戏，RWA 的出现为加密市场带来了与现实经济挂钩的稳定现金流，也增强了 DeFi 的稳定性。例如，MakerDAO 引入国债作为抵押品后，稳定币 DAI 的稳定性显著提升。

挑战在于合规和信任。RWA 涉及链下资产，需要托管人证明资产真实存在并合规，这引入了集中化和法律风险。如果托管方违约或遭监管清算，链上代币就可能失效。

未来，RWA 将朝着三个方向发展：（1）**资产类型扩展**：从国债扩展到房地产、艺术品、供应链金融；（2）**合规化**：更多机构与政府合作，推动合法合规的链上资产发行；（3）**与 DeFi 深度结合**：RWA 将成为 DeFi 中的抵押品、收益工具，推动“链上金融”真正融入全球金融体系。

- **代表项目**
- **MakerDAO**
 - **背景**：DeFi 老牌协议，最早的去中心化稳定币 DAI 的发行方。
 - **简介**：允许用户抵押 ETH、USDC 等资产生成 DAI。2022 年开始将美国国债、商业票据等纳入抵押品。
 - **目标**：通过引入 RWA，提升 DAI 的稳定性与市场竞争力。
- **Centrifuge**
 - **背景**：专注于“链下资产上链”，如应收账款、发票。
 - **简介**：允许企业把应收账款代币化 → 提供融资渠道。
 - **目标**：解决中小企业融资难问题，同时把现实收益带到链上。
- **Ondo Finance**
 - **背景**：新兴 RWA 平台，团队来自高盛、华尔街背景。
 - **简介**：推出 OUSG（美国国债支持的代币），为用户提供低风险收益。
 - **目标**：让链上用户可以像买国债一样获得稳定利息。

2. DePIN (Decentralized Physical Infrastructure Network, 去中心化物理基础设施网络)

- **价值与意义：**
 - 传统基础设施（云存储、算力、通信）由少数大公司垄断，成本高、效率低。
 - DePIN 借助代币激励机制，吸引用户贡献设备和资源，形成去中心化网络。

- 类比“共享经济”，但更高效：不需要中心化公司撮合，链上结算更透明。
 - 其意义在于：用代币经济模型推动“自下而上”的基础设施建设。
- **赛道逻辑、价值、问题与挑战、未来发展趋势。**

DePIN 的核心逻辑是：通过区块链代币激励机制，让普通用户成为基础设施网络的建设者，而不是依赖中心化巨头。传统的基础设施（如 AWS 云计算、Google Drive 存储、Verizon 通信网络）都是由少数巨头垄断，扩展速度慢、成本高。而 DePIN 通过“共享经济 + 区块链”的结合，让个人可以贡献闲置的算力、存储、带宽、能源等，获得代币奖励。例如 Helium 让用户在家部署热点，参与无线网络建设；Filecoin 激励用户共享硬盘空间，形成去中心化存储网络。

DePIN 的价值在于打破垄断，提高资源利用率。通过代币激励，个人有动力贡献闲置资源，而用户无需信任中心化公司，直接通过链上协议获得回报。这种模式比传统共享经济（如 Uber、Airbnb）更去中心化，因为奖励和交易都是链上透明结算。

挑战在于可持续性。很多 DePIN 项目在初期因代币奖励过高吸引用户，但当奖励衰减或代币价格下跌时，参与者兴趣下降。例如 Helium 在热点设备过剩后，代币价值下滑，导致网络扩展停滞。此外，去中心化网络能否在性能和成本上与 AWS、Google Cloud 等巨头竞争，也是现实难题。

未来，DePIN 有望发展出两条路径：**(1) 与现有 Web2 企业合作**，通过混合模式提升落地性；**(2) 细分场景突破**，如 AI 算力市场（Akash）、新能源电网、分布式 CDN 等。这一赛道的意义在于推动互联网的物理层去中心化，让区块链不仅仅是“金融乐高”，而是能承载现实世界的计算与通信基础设施。

代表项目

- **Helium**
 - 背景：2013 年成立，最早做物联网共享网络，后扩展至 5G 通信。
 - 简介：用户在家部署热点设备，为他人提供无线网络覆盖。
 - 目标：构建一个全球分布式的无线网络。
- **Filecoin**
 - 背景：IPFS 存储生态衍生项目，2017 年 ICO 筹资 2 亿美元。
 - 简介：用户贡献硬盘空间 → 获得 FIL 代币奖励。
 - 目标：打造去中心化存储网络，替代中心化云服务。
- **Akash Network**
 - 背景：定位为“去中心化 AWS”。
 - 简介：用户出租闲置计算力，开发者以更低成本获取云算力。

- 目标：打造全球去中心化计算市场。
-

3. NFT (Non-Fungible Token, 不可替代代币)

- 价值与意义：

- 传统数字资产无法证明“唯一性”，NFT 通过区块链实现数字所有权确权。
- 最初是艺术收藏（CryptoPunks、BAYC），后来扩展到门票、游戏资产、身份凭证。
- 其价值逻辑：**数字资产确权 + 社交身份 + 金融化工具**。
- 意义在于：NFT 为 Web3 开启了“资产多样化”的新世界。

- 赛道逻辑、价值、问题与挑战、未来发展趋势。

NFT 的核心价值是为数字资产提供确权，让其成为真正的“数字所有权凭证”。在区块链之前，数字作品（图片、音频、视频）可以无限复制，缺乏稀缺性。而 NFT 借助区块链记录独一无二的身份，使其成为不可篡改的数字凭证。这一创新不仅推动了数字艺术（CryptoPunks、BAYC）的爆发，也催生了“数字身份”和“链上资产化”的浪潮。

NFT 的价值逻辑有三层：（1）**收藏与文化认同**：头像类 NFT 本质是数字身份的象征，像 BAYC 这种项目通过社交圈层和品牌打造，形成“文化资产”；（2）**功能性资产**：NFT 可以作为门票、通行证、会员卡，应用于线下活动和线上社区；（3）**金融化资产**：NFT 可以作为抵押物、可分片交易、在二级市场流通，逐渐进入金融场景。

当前 NFT 面临的挑战是“泡沫与流动性”。2021 年 NFT 牛市的高估值主要依赖投机，2022 年后 NFT 市场价格大幅下跌，暴露了流动性不足和过度炒作的问题。同时，NFT 的可持续性需要依赖背后 IP 的价值延续，例如 BAYC 是否能持续运营生态和拓展应用。

未来，NFT 的发展将聚焦于：（1）**实用化**：NFT 作为门票、会员资格、教育凭证、链上证书；（2）**游戏与虚拟资产**：NFT 装备、虚拟土地等，成为链游的重要组成；（3）**金融化与组合化**：NFT 抵押借贷、NFT 基金、NFT 分片化。NFT 将从“投机头像”走向“应用驱动”，最终成为链上资产生态的基础模块之一。

代表项目

- **CryptoPunks**

- 背景：2017 年由 Larva Labs 创建。
- 简介：一共 10,000 个像素头像，被视为 NFT 文化“起点”。
- 目标：纯粹的收藏品，象征“早期加密身份”。

- **BAYC（无聊猿游艇俱乐部）**

- 背景：2021 年发行，背后团队 Yuga Labs。
- 简介：1 万个卡通猿猴头像，每个 NFT 附带俱乐部会员权益。
- 目标：打造社交圈层 + 品牌化运营（线下派对、游戏开发）。

- **Blur**

- 背景：2022 年上线的新型 NFT 市场。
 - 简介：主打“专业 NFT 交易者”，支持批量挂单、NFT 抵押借贷。
 - 目标：NFT 交易的金融化升级。
-

4. GameFi (Game + Finance)

- **价值与意义：**

- 把“游戏”与“金融”结合，玩家通过游戏行为获得代币收益。
- 吸引了大量非加密用户，是 Web3 “破圈”最典型的应用场景。
- 其价值逻辑：**娱乐驱动 + 金融激励**，既是娱乐产品，又是投资工具。
- 意义在于：GameFi 证明了 Web3 可以把用户引流到链上。

- **赛道逻辑、价值、问题与挑战、未来发展趋势**

GameFi 的逻辑是把“游戏”与“金融激励”结合，用户通过玩游戏获取代币奖励（Play to Earn）。这种模式在 2021 年牛市达到顶峰，Axie Infinity 一度成为现象级产品，吸引了东南亚等地区的用户以“打金”为生。GameFi 的意义在于为 Web3 吸引了大量非加密原生用户，证明了区块链能通过“娱乐 + 金融”的结合破圈。

GameFi 的价值逻辑主要体现在：**(1) 用户增长**：通过金融激励快速吸引用户；**(2) 经济循环**：游戏代币成为内循环经济的一部分，推动玩家持续参与；**(3) 资产化**：游戏中的装备、角色、土地变成 NFT，可以交易和变现。

但 GameFi 的挑战非常突出：**代币经济不可持续**。绝大多数 GameFi 在早期依靠高收益吸引玩家，但代币发行无限制，供给过大后必然崩盘，用户留存率极低。例如 Axie 的代币 SLP 在牛市时暴涨，但后期因产出过高迅速归零。

未来，GameFi 的方向会是：**(1) 从“Play to Earn”转向“Play & Own”**：用户不再是为了赚快钱，而是通过拥有和使用资产获得长期价值；**(2) 增强“可玩性”**：只有好玩的游戏才有生命力，例如 Illuvium、Big Time 等 3A 链游；**(3) 融合社交和虚拟经济**：元宇宙、链上身份结合，打造持续性的虚拟经济体系。GameFi 依然是 Web3 最可能破圈的方向之一，但必须解决“代币泡沫”问题。

代表项目

- **Axie Infinity**

- 背景：2018 年上线，由 Sky Mavis 开发。
- 简介：玩家养成、对战小精灵，赢得代币（SLP、AXS）。
- 目标：打造“边玩边赚”模式。

- **StepN**

- 背景：2022 年爆红。
- 简介：用户购买鞋子 NFT，通过跑步获得代币奖励。
- 目标：把 X-to-Earn 模式带入大众生活。

- **Illuvium**

- 背景：链游 3A 项目，强调画质和玩法。
- 简介：开放世界+对战，NFT 装备和代币结合。
- 目标：证明 GameFi 不止是“代币激励”，而是真正的游戏产品。

三、实操案例

案例 1：RWA —— Ondo Finance

- 打开 [Ondo Finance](#)。
- 查看 OUSG（国债挂钩代币）的基本信息。
- 说明：OUSG 提供了稳定收益，但依赖托管机构 → 存在集中化风险。

 OUSD
Ondo Short-Term US Treasuries Fund*

The Institutional Standard for Dollar Yield

Built for institutional investors, OUSD offers exposure to short-term US Treasuries with 24/7 instant mints and redemptions.

[Buy OUSD](#)[Redeem OUSD](#)

Price
\$112.5537
-\$0.0000 today

APY1
4.14%

TVL
\$724.80M

Available on




Safe, Daily Yield. Now 4.14% APY1!

Access exposure to lower-risk and liquid US Treasury bills while accruing daily interest by simply holding OUSD.

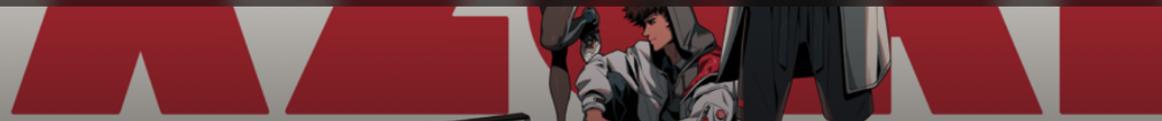
\$112.5537 -\$0.0000 today

1W 1M 1Y ALL



案例 2：NFT —— Blur/OpenSea

- 打开 [Blur 官网](#)。
- 查看 NFT 市场的交易对（地板价、成交量）。
- 说明：NFT 金融化可以带来流动性，但也容易导致价格剧烈波动。

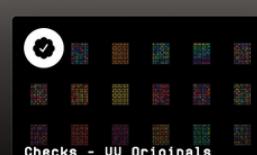


Azuki

BY CHIRU LABS

FLOOR PRICE
1.59 ₿1D VOLUME
29.26 ₿

VIEW COLLECTION →



Trending Top

COLLECTION	FLOOR PRICE	1D CHANGE	7D CHANGE	1D VOLUME	7D VOLUME	OWNERS	SUPPLY
Moonbirds	2.57 ₿	-2.25%	-16.26%	196.17 ₿	1044.32 ₿	5711	9999
DeBods	0.35 ₿	1.46%	-2.75%	3.84 ₿	21.61 ₿	1327	3752
MutantApeYachtClub	1.32 ₿	-0.56%	-1.69%	31.90 ₿	304.98 ₿	11925	19554
Azuki Elementals	0.14 ₿	-1.55%	2.18%	5.32 ₿	29.76 ₿	6273	17678
CloneK	0.19 ₿	0.54%	4.36%	4.20 ₿	30.12 ₿	9190	19764
OpenSea Edition	0.15 ₿	-0.19%	-9.32%	2.04 ₿	21.72 ₿	3549	15767
World Of Women	0.27 ₿	-9.64%	-6.76%	1.24 ₿	13.61 ₿	5219	10000
Wolf Game	0.04 ₿	-1.29%	-1.33%	0.54 ₿	2.59 ₿	2538	12707
KILLABEARS	0.09 ₿	-0.00%	5.93%	0.48 ₿	1.18 ₿	798	3331
Otherside Vessels	0.00 ₿	-0.26%	55.39%	0.09 ₿	0.65 ₿	5728	24912

Search OpenSea

Connect Wallet

Featured Collections

This week's curated collections

SHRIMPERS

Floor price: 0.2274 ETH +16.7%

Aeons

Floor price: 0.0138 ETH +166.4%

CyberKongz

Floor price: 3.00 ETH 0%

Variance

Floor price: 25.95 SOLI +31%

Web3 Playboys

Floor price: 0.0

Trending Tokens

Largest price change in the past day

O OPENX NEW

\$0.97 +63.2%

Avantis AVNT

\$1.14 +38.2%

Union U

\$0.02 +35.5%

Reverse ... RUB

\$18.3M +32.9%

SHRIMPERS

Floor price: \$0.2274

PUP Token PUP

\$0.12 +43.8%

noise noise

< \$0.01 +37.6%

iZUMI Finance IZI

\$0.02 +35.2%

MORI Co. MORI

\$0.06 +28.4%

Lil Pudgys

Floor price: \$0.19

Featured Drops

This week's curated live and upcoming drops

Youmio x OpenSea Captains Hat

WINTING NOW 0.00 ETH

BADDIE DOLLS

September 16 at 6:45 PM GMT+8

Iconic x SigmaMax x Mo+L / A Day at the Beach

September 18 at 12:00 AM GMT+8

Mullet Cop: Mint Condition

September 19 at 12:00 AM GMT+8

New North

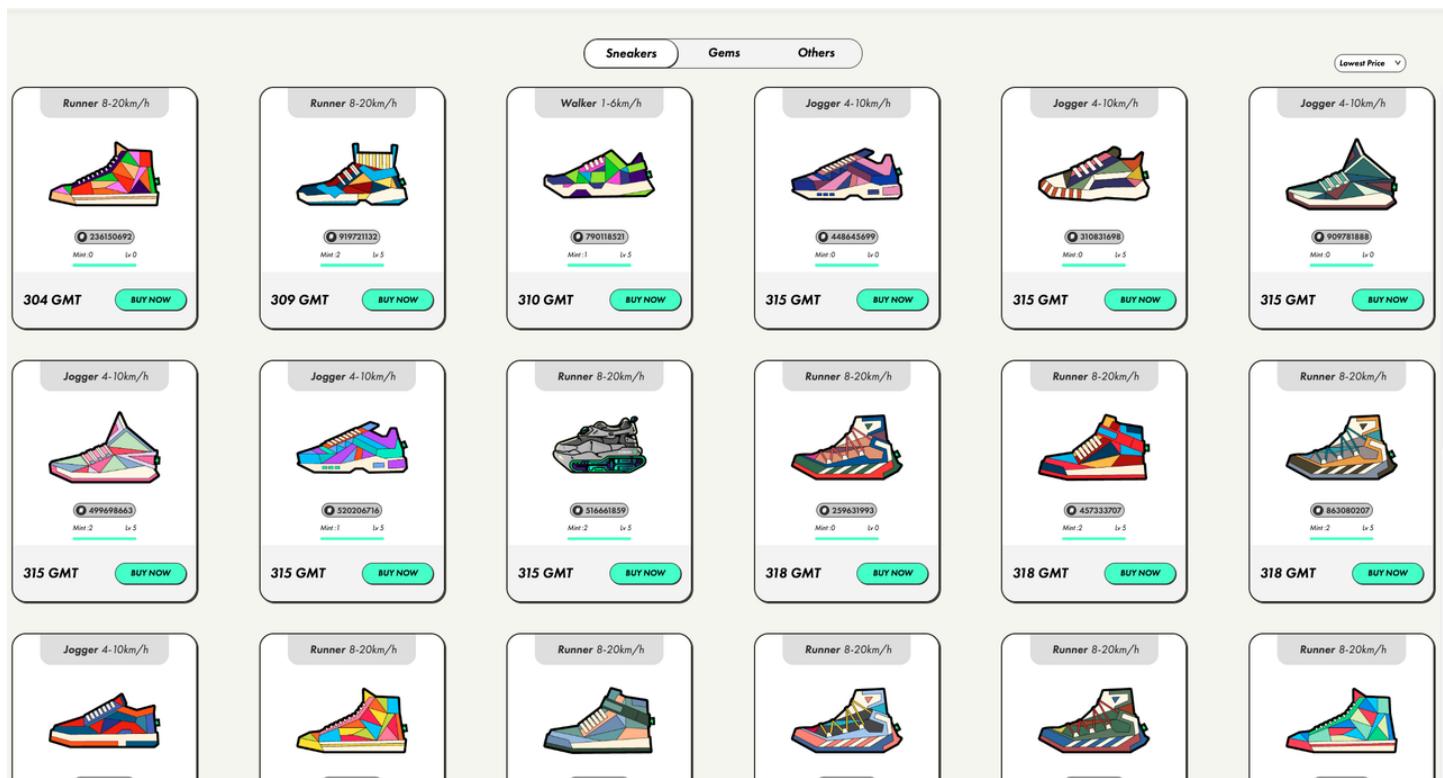
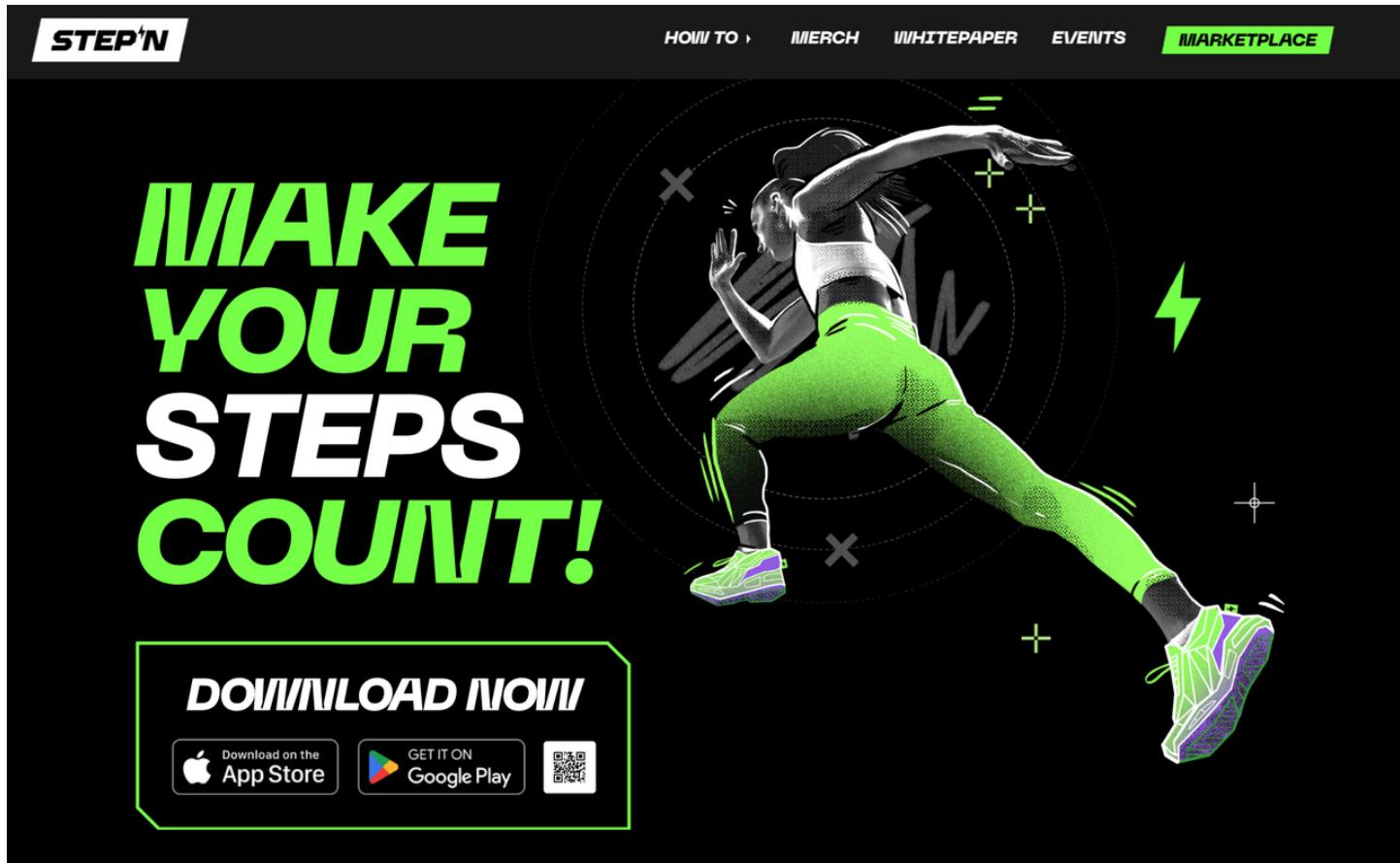
September 18

Highest Weekly Sales

Blur

案例 3：GameFi —— StepN

- 用户购买鞋子 NFT，跑步赚取代币。
- 说明：早期代币上涨吸引玩家，但后期代币供给过大，导致模式不可持续。



四、总结

1. 导引问题

1. RWA 把现实资产搬到链上，价值在于增强流动性和稳定性。
2. DePIN 是“共享经济上链”，通过代币激励推动基础设施建设。
3. NFT 的价值逻辑在于确权与社交身份，应用已扩展至金融和凭证。
4. GameFi 的逻辑是“娱乐+金融”，但代币经济是否可持续是关键。
5. 与 DeFi 相比，这些前沿生态更贴近现实生活与大众应用，但风险更复杂。

2. 核心知识点总结

- **RWA**: 金融与区块链融合，带来稳定收益与现实资产背书。
- **DePIN**: 通过代币激励调动资源，构建去中心化基础设施。
- **NFT**: 数字所有权革命，应用已跨越艺术、金融、身份。
- **GameFi**: Web3 破圈典型案例，但需解决“好玩性”与经济模型可持续性。