

Moledao Web3实习手册

▼ 目录

Table of Contents

▼ Part 1: 卷首语 · Preface

▼ 01 编写初衷与 Moledao 愿景 Origin & Vision

过去几年，Web3 行业飞速生长——新协议、新叙事、新工具层出不穷，社交媒体和社区内容也以惊人的速度更新。如果你已经身在其中，这一切意味着机会和刺激；但如果你刚刚踏入这个世界，这种信息密度很可能不是优势，而是一道高墙。很多新人并不缺兴趣，也不缺行动力。真正让人卡住的，是在迈出第一步之前，就已经被碎片化的信息、陌生的工具、满屏的黑话、模糊的岗位边界，以及永远在变的市场节奏挡在了门外。

我们越来越清楚地看到一个事实：Web3 新人的困难，往往不是“不会”，而是 **不知道该先学什么，不知道该先用什么，不知道自己应该往哪里走**。当一个人面对十几个社交平台、几十种工具、无数条零散教程和一堆看起来人人都懂的术语时，他最需要的不是更多信息，而是 **更清晰的组织方式**；不是更多观点，而是一个能帮他 **从混乱中建立秩序** 的起点。

正是基于这样的观察，我们开始认真思考：如果 Moledao 想真正为 Web3 人才成长做一点长期有价值的事，那我们需要提供的，不仅是活动、岗位、课程或社区，更应该是 **一套足够稳定、足够清晰、能持续更新的基础认知框架**。

Moledao 不想只是一个发布信息、组织活动或展示岗位的平台。我们更希望，它能逐渐成长为一个真正服务于 **Web3 人才成长、职业连接与生态协作** 的基础设施型平台。这本手册，正是这条路径中的 **基础一环**。

| 我们无法替你登场，但能帮你拨开前行的迷雾

▼ 02 目标受众与核心价值 Target Audience & Value

《Moledao Web3 实习手册》不是又一本“行业科普”，也不想给任何人增加阅读负担。我们希望它是一本 **能让你真正开始的手册**。

这本手册写给谁？



Web3 新人

第一次认真想进入 Web3，但不知道从哪里开始的你



在校学生

对区块链感兴趣，希望找到实习机会或职业方向的学生



转行者

来自传统行业，想了解 Web3 的岗位以及工作方式



观望者

对 Web3 好奇，但还在门外犹豫，想先看看这里到底是什么样的



实习计划学员

正在参与我们 Moledao Web3 实习计划，需要手册的你



生态建设者

希望可以来到这里了解 Web3 人才培养，寻找合作机会的伙伴

这本手册能给你什么？

它希望你成为你手边的 **一张地图、一份说明书、一条起步路径。**

- 帮你建立对 Web3 行业的 **第一层稳定理解**
- 帮你认识常用工具、岗位生态和行业语言
- 帮你从“感兴趣”走向“能行动”
- 帮你把第一步走稳，在真正进入行业之前，先看清脚下的路

它不打算代替所有的学习材料，也不可能替你完成后续的实践。但无论你是否参加了本期实习计划，无论你未来会走向技术、运营、研究、内容还是其他方向——这本手册都向你开放。

▼ 03 最佳实践与使用指南 How to Use

这本手册内容丰富，但你完全不需要从头读到尾。根据你的背景和需求，我们建议以下几种打开方式：



如果你是完全的新手：

从 **Part 2 入门导读** 开始，先熟悉 Web3 常用工具、岗位全览和行业黑话，建立基本认知。再进入 Part 4-5 学习基础和进阶知识。



如果你已有一定基础：

直接跳到 **Part 5-6 进阶篇 & 生态篇**，深入了解你感兴趣的赛道（DeFi、GameFi、AI×Web3...），然后用 Part 7 前沿叙事篇拓展视野。



如果你正在找工作 / 准备面试：

重点看 **Part 8 岗位进阶与访谈** 和 **Part 9 Offer 冲刺阶段**，里面有简历模板、面试题库和行业前辈的真实经验。

几点小建议：

- 📅 不要当小馋猫，每天消化 1-2 个章节足以
- 📝 建议边读边动手：注册钱包、试用工具、浏览项目——实践比阅读更重要
- 🔗 善用手册中的资源链接和工具推荐，它们是你的快捷入口
- 💬 有问题随时在 Moledao 社区中提问，邓超有句话说的好：We are family

▼ 04 活文档与持续迭代机制 Continuous Evolution

Web3 本身就是一个持续变化的领域：岗位在变，叙事在变，工具在变，行业的语言也在变。今天对新人最重要的内容，明天也许就需要被重写、被补充、被更新。

所以，从一开始我们就没有把这本手册定义为一份静态成果。我们更愿意把它看作一份 **会跟随实践不断生长的工作文档**。

迭代机制：



课程驱动

随着实习计划课程推进，同步更新相关章节内容



学员反馈

收集读者意见，修正表述不清、信息过时的部分



行业跟踪

当新叙事、新工具、新赛道出现时，及时补充进来



社区共建

欢迎社区成员参与内容贡献、审校与完善

它不是一本“完成了”的手册，而是一本 **“持续长大”** 的手册。我们希望在未来，Moledao 不只是一个让人“看到岗位”的地方，更是一个让人 **形成认知、沉淀能力、建立职业身份、完成连接与成长** 的地方。

▼ 05 贡献者与致谢 Contributors & Acknowledgments

一本手册的诞生，从来不是一个人的事。这本《Moledao Web3 实习手册》的背后，是一群真正相信「好的路径能让更多人走得更远」的人。

▼ 5.1 发起社区 Founding Community



Moledao 成立于 2021 年，总部位于新加坡，是一个面向全球 Web3 人才的社区平台，已汇聚超过 **33,400+** 名 Web3 从业者与建设者。

Moledao 的愿景是成为 **Web3 世界的 LinkedIn** —— 不仅是一个发布岗位和活动的地方，更是一个让 Web3 人才能够 **被发现、被连接、被成长** 的职业基础设施。我们相信，人才无处不在，但机会并非如此；进入 Web3 不应该取决于你的背景或人脉，而应该取决于你的好奇心与行动力。

围绕这一愿景，Moledao 构建了四大核心板块：

- **MoleHole** — Web3 岗位聚合与职业连接平台
- **MoleLearner** — Web3 教育与学习成长体系
- **MoleGather** — 黑客松、线下活动与生态协作网络
- **MoleIntern** — Web3 实习计划，从学习到实践的完整成长路径

通过教育、黑客松、导师计划与真实岗位机会，Moledao 正在持续连接高校、行业与开发者，推动下一代 Web3 建设者的成长。

[X / Twitter](#) · [Telegram](#) · [LinkedIn](#) · 官网 [moledao.io](#)

▼ 5.2 发起者 Initiator



Hickerzed — 项目发起人 / 总策划

[X \(@Hickerzed\)](#) · [TG \(@Hickerli\)](#) · WeChat: hxz1304399070

▼ 5.3 赞助商与合作伙伴 Sponsors & Partners

这本手册的诞生，同样离不开一群志同道合的伙伴。他们或提供资源支持，或在内容、技术、社区层面深度协作，让这本手册不只是一份文档，而成为一个 **连接人与生态的起点**。

赞助支持 Sponsorship Support

赞助方	支持内容
非小号	周边支持、宣发支持、岗位支持
Aicoi	资金支持、宣发支持、岗位支持
Neuralfin	岗位支持
Bybit	岗位支持、资金支持
PayMight	岗位支持、资金支持、宣发支持
Aoripus	资金支持、服务器支持
眸淞科技	资金支持、服务器支持
Geelinx	资金支持、服务器支持

媒体支持 Media Partners (排名不分先后)

Odaily 星球日报、非小号、PANews、金色财经、TechFlow 深潮、火星财经、大树财经、Techhub News

链协 & 社区支持 Blockchain Clubs & Communities (排名不分先后)

国内高校链协：北大链协、北大青创、清华链协、复旦链协、上海交大链协、浙大链协、人大链协、武大链协、南开链协、中南财经链协、上财链协、外经贸大链协（贸大）、中央财经链协、华南理工链协、吉大链协、国科大链协、华东政法链协、西南财经链协、大连民族大学链协、深圳大学链协、深圳技术大学链协、广州师范大学链协、广大链协、浙江农林大学链协、江苏大学链协、嘉兴大学链协、青岛大学链协、成信大链协、河南高校链协联盟、GXA

海外 / 国际院校：IC 链协（ICL）、KCL 链协、港城大链协、0xU、SGuni

社区及 DAO：ByteNeko、Keymapdao、Web3dao、蓝鸟会、南塘 DAO、校园 VC、Bitlink

▼ 5.4 合作招募 Partnership Recruitment

Moledao Web3 实习计划不只是一次学员招募——我们更希望借此推动一个 **长期、可复用、可扩展的 Web3 人才生态**。如果你或你的团队认同这一方向，我们非常期待与你同行。



赞助支持方

提供资源、奖品、物资、品牌支持或联合共创机会



项目方 / DAO / 交易所

提供岗位、导师资源、成果评估或后续实习承接



高校社群 / 校园组织

协助传播、招募与校园网络建设，一起打造 Web3 新生力量



招聘平台 / 媒体伙伴

一起推动 Web3 人才被更高质量地发现与连接

 **合作请联系：** [Hickerzed](#)

▼ 5.5 特别鸣谢 Special Thanks

这本手册的诞生，离不开前人的探索与开源精神的传递。Moledao Web3 实习计划在整体思路、结构设计与方法论上，受到了以下社区与项目的深刻启发：

- **ETHPanda** — 在以太坊中文社区教育与资源沉淀上的长期耕耘
- **LXDAO** — 在开源协作与 Web3 公共产品建设上的持续推动
- **Web3 实习计划** — 在 Web3 新人成长路径设计与实习机制上的先行探索

我们始终认为，**开源精神** 是这个行业最珍贵的资产之一。开放共享，让更多人能够进入；尊重来源，让这份共享能够走得更远。

▼ 5.5 最后 At last



这份名单会随着手册的迭代持续更新。如果你也参与了内容共建，或者你的项目/组织愿意支持 Web3 人才培养，欢迎与 Moledao 联系。**每一份贡献，都值得被看见。**

这本手册写给每一个想认真进入 Web3 的人。

也写给每一个愿意相信：好的路径，会让更多人走得更远的人。

感谢你读到这里——现在，出发吧。

▼ Part 2: 入门导读 · Onboarding Guide

▼ 06 为何入局 Web3 Why Enter Web3

你也许听过很多关于 Web3 的标签——“暴富”、“泡沫”、“下一代互联网”……但当你真正走进这个行业，你会发现它不仅仅是一个技术领域或投资风口，更是一种 **全新的工作方式和职业生态**。尤其对于年轻人来说，Web3 正在提供一条与传统职场截然不同的路径：更自由、更全球化、更看重能力而非资历。

如果你正在犹豫是否要迈出这一步，不妨先看看 Web3 到底能给你什么。

▼ 6.1 远程工作 True geographical freedom

Web3 是最天然的 **远程行业**。想要工作与生活协调，找到真正自由的远程工作，Web3 是最高 **性价比** 的赛道。

无需再为上下班 **通勤** 而烦恼、见到烦人的同事，只需要每天睁开眼，然后来到自己的电脑前就可以直接呆在自己温馨的家里开始工作。

Web3 的岗位一般是 **完全全球化**，用人公司遍布交易所、DeFi 项目、公链等等，工作方式除了常见的员工模式，另外可以去做兼职、做 MOD 甚至直接创业！目前中国开发者占比 **不高**，技能稀缺，完完全全开发者福音。



远程 = 自由 ≠ 摆烂

远程工作意味着更灵活的时间安排，但也意味着更强的自驱力和时间管理能力。真正能在远程岗位上走远的人，往往是那些能 **高效交付、主动沟通** 的人。

▼ 6.2 结果为导向 Say Goodbye to Ineffective Involution

另外 Web3 很好的一点就是工作内容以 **结果为导向**。相较传统工作，Web3 更注重结果，工作 **更轻松**，个人时间更 **充裕**，只需要在 **DDL** 之前完成即可。

在传统职场中，很多人每天的精力花在了“表演忙碌”上——坐满 8 小时、加班打卡、汇报 PPT……真正创造价值的时间可能只有一小部分。而在 Web3 的远程工作模式下：

- 📋 **任务清晰**：每个 Sprint / 周期有明确的 Deliverable（交付物）
- ⌚ **时间灵活**：没有人盯着你几点上线，只关心你的产出
- 🧑 **节奏自控**：你可以在效率最高的时段集中工作，剩余时间自由安排



这不代表 Web3 工作很轻松——高强度项目、紧急上线、跨时区协作都是常态。但它给了你一种更健康的关系：**你为结果负责，而不是为"在场"负责。**

▼ 6.3 高薪 Significantly higher than traditional industries

相比国内传统技术和非技术行业，Web3 行业的 **薪酬** 显著高出 **50%** 以上：

▫ 基础岗位

初级前后端工程师起薪约 **20,000 – 35,000 元/月**，较传统计算机专业毕业生高出 34.8%。非技术岗位（运营、社区、内容等）也基本在 **14,000 元/月** 以上。

▫ 中高端岗位

月均薪酬中位数达 **33,360 元**。拥有三年以上 Web3 经验者年薪普遍 **42 – 80 万元**，零知识证明工程师、架构师等高端岗位年薪普遍 **60 – 100 万元**。



头部企业顶尖人才年包可超 **300 万元**（含股权/Token 激励）。Web3 项目方为了抢夺稀缺人才，往往愿意开出远超 Web2 同级别岗位的薪资。

而更重要的是，Web3 的薪资结构通常还包括：

- 🪙 **Token 激励 / 期权**：早期加入优质项目，Token 增值的回报可能远超工资本身
- 💰 **USDT / 加密货币发薪**：部分岗位直接用稳定币或加密货币结算，灵活且跨境无障碍
- 🎁 **Bounty & Grant**：即使没有全职工作，也可以通过完成赏金任务或申请 Grant 获得收入

▼ 6.4 无中年危机 More experience, More valuable

在传统互联网行业，很多人面临着“35 岁危机”——无效内卷、房租贵、随时有被裁的风险，反倒工资不涨，没“钱”途。

但在 Web3，情况完全不同：

大龄且经验丰富、coding 能力强（技术，尤其是独立开发能力）的人，简直就是 **香饽饽**。目前很多 Web3 公司直接从 Web2 大厂 **挖人才**。过往工作积累了丰富的经验，那么面试 Web3 远程就会有大把

机会。毕竟 Web3 并不会特别在意年龄，更看重 **经验和执行力**。



作为天选资深打工人，找远程工作要 **放平心态**，因为很大概率你的领导还比你年轻。但这恰恰是 Web3 的魅力——**能力说话，不论年龄**。

Web3 的就业优势可以让你就算住在 **18 线小县城**、享受着小县城物价的同时，也能享受到 **一线城市高级岗位的薪资待遇**。这就是远程 + 高薪的复合效应——它重新定义了“生活质量”。

▼ 6.5 全球化就业 Global employment

Web3 天生是全球化的。你的同事可能在纽约，你的老板可能在新加坡，你的合作方可能在柏林——而你可以在 **成都、大理、清迈** 或任何你喜欢的地方。



就业形式多样

全职员工、Part-time、Freelancer、Contributor、DAO 贡献者、Bounty Hunter.....Web3 有着丰富得多的工作关系选择。



雇主遍布全球

交易所、DeFi 协议、公链基金会、NFT 项目、DAO 组织、加速器.....每一个赛道都有大量远程岗位面向全球招聘。

这意味着你的职业天花板不再受限于本地市场。只要你有能力、能用英语（甚至中文）高效沟通，全球的机会都向你敞开。

▼ 6.6 行业仍处早期 Best time to enter

Web3 目前仍处于行业发展的 **早期阶段**，类似于 2010 年前后的移动互联网。这意味着：

- 🏗️ **基础设施还在建设中**，需要大量人才参与
- 🧩 **岗位分工尚未固化**，一个人可以身兼多职、快速成长
- 🌱 **行业知识壁垒不高**，愿意学的人很快就能建立优势
- 🏆 **早期参与者红利**——无论是职业履历、行业人脉还是 Token 激励，先入场的人往往能积累更多资源



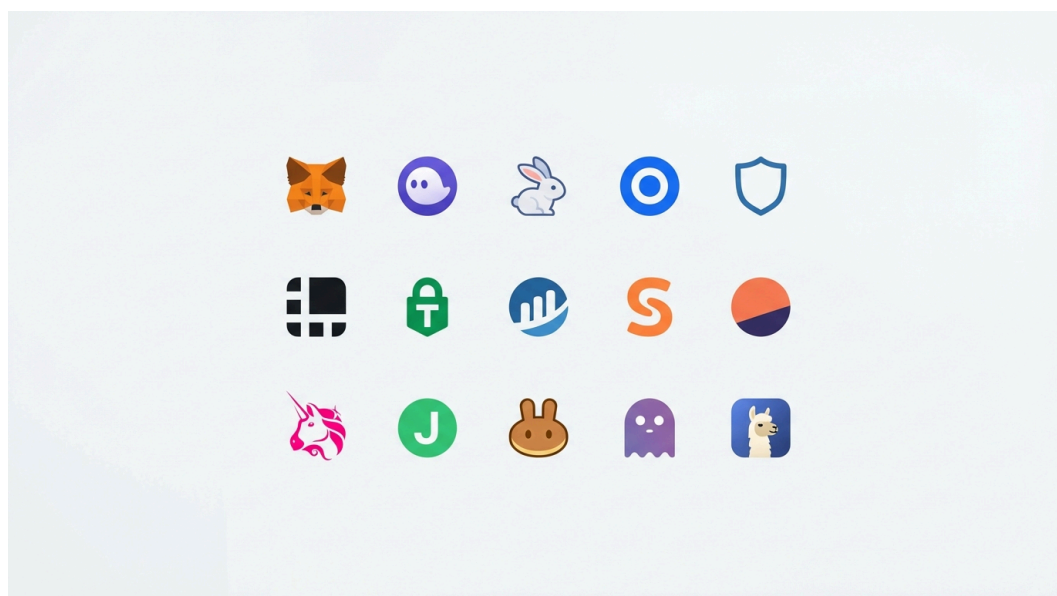
"现在进来还来得及吗？" 这是我们被问得最多的问题。答案是：**Web3 永远欢迎愿意学习和行动的人**。行业的增长速度远超人才的供给速度——这就是你的机会窗口。

▼ 6.7 小结 A list of Web3 employment advantages

维度	传统行业	Web3 行业
工作地点	坐班 / 通勤	远程 / 全球化
考核方式	过程导向、表演文化	结果导向、交付为王
薪资水平	受限于本地市场	全球定价，显著高于传统行业
年龄门槛	"35 岁危机"	经验越多越吃香
就业形式	全职为主	全职 / 兼职 / 自由职业 / DAO / Bounty
行业阶段	红海竞争、内卷严重	早期蓝海、人才稀缺
成长空间	晋升缓慢、路径固定	快速成长、跨界机会多

Web3 不是完美的乌托邦——它有自己的风险、不确定性和混乱。但对于愿意拥抱变化、敢于尝试新事物的年轻人来说，它可能是这个时代最值得入场的赛道之一。

▼ 07 Web3 常用工具库 Web3 Toolkits



工具是进入 Web3 的第一步。无论你是想创建钱包、查看链上数据、跟踪行情，还是开发智能合约——你都需要一套顺手的工具。这一章按功能分类，帮你快速找到最常用的 Web3 工具。



小提示：工具只是辅助，不是目的。根据你当前的角色和需求，挑几个先用起来就好。

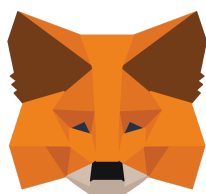
▼ 7.1 钱包工具 Wallets

钱包是你在 Web3 世界的 **身份证 + 银行卡**。所有链上操作——转账、交互、签名、授权——都从钱包开始。选择适合自己的钱包，是你踏入 Web3 的第一步。



安全提醒： 助记词 / 私钥是你的最后防线，永远不要截图、复制到云端或发给任何人。建议手写备份，放在安全的物理位置。任何向你索要助记词的都是骗子。

▼ MetaMask — 最主流的 EVM 浏览器插件钱包



METAMASK

简介

MetaMask 是目前最主流的以太坊及 EVM 兼容链浏览器插件钱包，由 ConsenSys 开发。支持 Chrome、Firefox、Brave、Edge、Opera 等主流浏览器，同时提供 iOS 和 Android 移动端应用。几乎所有 DApp 都默认支持 MetaMask，生态兼容性极强，是 Web3 新手的必装工具。

安装与注册教程

- 官方安装指南：[How to install MetaMask](#)（官方帮助中心）
- 官方下载页面：metamask.io/download
- 创建钱包教程：[Create a new MetaMask wallet](#)（官方）
- 学习中心：[MetaMask Learn](#)（官方互动教程，多语言支持）
- 支持平台：Chrome / Firefox / Brave / Edge / Opera / iOS / Android

常见问题

MetaMask 支持哪些区块链网络？

默认支持以太坊主网。可以手动添加任何 EVM 兼容链，如 BNB Chain、Polygon、Arbitrum、Optimism、Avalanche、Base 等。

添加方法：设置 → 网络 → 添加网络。推荐使用 [Chainlist.org](#) 一键添加网络，省去手动输入 RPC 的麻烦。

助记词丢了还能恢复吗？

不能。 助记词（Secret Recovery Phrase）是恢复钱包的唯一凭证，一旦丢失，任何人（包括 MetaMask 官方）都无法帮你找回。

请务必在创建钱包时手写备份助记词，存放在安全的物理位置，切勿截图或存储在云端。

MetaMask 收费吗？

MetaMask 本身免费下载和使用。

但所有链上交易（转账、Swap、合约交互等）都需要支付该链的 Gas 费（由网络拥堵程度决定）。

MetaMask 内置的 Swap 功能会额外收取约 0.875% 的服务费。

如何防止钓鱼和诈骗？

- ① 只从官方渠道（metamask.io）下载，注意辨别假冒网站；
- ② 不要点击 Discord / Telegram / 邮件中的不明"连接钱包"链接；
- ③ 定期在 [Revoke.cash](https://revoke.cash) 检查并撤销不必要的 Token 授权；
- ④ 永远不要在任何网站上输入你的助记词。

▼ Phantom — Solana 生态首选多链钱包



📖 简介

Phantom 是 Solana 生态中最受欢迎的钱包，界面简洁美观，用户体验在同类产品中名列前茅。现已支持 Solana、Ethereum、Polygon 和 Bitcoin 四条链。内置 Token Swap、NFT 展示、质押等功能，同时支持浏览器插件和移动端。

🔗 安装与注册教程

- 官方创建钱包指南：[How to create a new Phantom wallet（官方）](#)
- 官方下载页面：phantom.app/download
- 更多入门指南：[Phantom Guides（官方教程合集）](#)
- 支持平台：Chrome / Firefox / Brave / Edge / iOS / Android

? 常见问题

Phantom 支持哪些链?

目前支持 Solana、Ethereum、Polygon 和 Bitcoin 四条链。

Phantom 以 Solana 生态起家，在 Solana DApp 交互、NFT 显示等方面体验最佳。

可以用 Google / Apple 账号创建钱包吗?

可以。Phantom 支持通过 Google 或 Apple 账号一键创建钱包，并设置 4 位 PIN 码用于跨设备恢复。

创建后仍强烈建议导出助记词作为额外备份：设置 → 安全与隐私 → 显示恢复短语。

Phantom 和 MetaMask 可以共存吗?

完全可以。两者互不冲突，可同时安装在浏览器中。

Phantom 主打 Solana 生态，MetaMask 主打 EVM 生态，搭配使用覆盖面更广，是很多 Web3 用户的常见配置。

▼ Rabby Wallet — 安全性突出的 DeFi 专用钱包



📖 简介

Rabby 由知名 DeFi 数据平台 DeBank 开发，是一款专为 DeFi 用户设计的 EVM 多链钱包。最大亮点是 **交易前自动风险扫描** 和 **余额变动预览**，能在你签名之前展示预估结果并提示潜在风险，对新手极其友好。目前支持 141+ 条 EVM 链和测试网。

🔧 安装与注册教程

- 官方安装指南: [Get started with Rabby extension \(官方\)](#)
- 官方指南合集: [Rabby Official Guides](#)
- 官方下载页面: [rabby.io](#)
- 支持平台: Chrome / Brave / Edge / macOS / Windows / iOS / Android

? 常见问题

Rabby 和 MetaMask 有什么区别?

Rabby 在安全性上更进一步:

- ① 交易前展示预估余额变动;

② 自动风险扫描；

③ 自动根据 DApp 切换网络（无需手动切链）。

MetaMask 生态兼容性更广、用户基数更大，但 Rabby 对 DeFi 重度用户的交互体验更好。

可以从 MetaMask 迁移到 Rabby 吗？

可以。使用 MetaMask 的助记词或私钥导入 Rabby 即可。

资产存在链上而非钱包软件中，所以切换钱包不会影响你的资产。

Rabby 连接 DApp 时没有 Rabby 选项怎么办？

如果 DApp 没有列出 Rabby，可以选择"MetaMask"选项，Rabby 会自动弹出连接窗口。

如果连 MetaMask 选项都没有，选择"Browser Wallet"即可。

▼ OKX Wallet — 多链聚合的一站式 Web3 钱包



简介

OKX Wallet 是由 OKX 交易所开发的 Web3 钱包，支持 80+ 条公链（含 EVM、Solana、Bitcoin、Cosmos 等），内置 DEX 聚合器、跨链桥、NFT 市场和 DApp 浏览器，功能极其全面。它是完全自托管的 Web3 钱包，私钥由用户自己保管，独立于 OKX 交易所账户。

安装与注册教程

- 官方创建钱包指南：[Creating and managing your OKX Wallet（官方）](#)
- 快速上手教程：[Create and Backup your Wallet（官方）](#)
- 官方下载页面：okx.com/web3
- 支持平台：Chrome 插件 / iOS / Android / 内置于 OKX App

常见问题

OKX Wallet 和 OKX 交易所是什么关系？

OKX Wallet 由 OKX 开发，但它是一个完全独立的自托管（non-custodial）Web3 钱包。私钥由你自己保管，OKX 无法访问你的资产。

可以在 OKX App 内切换到 Web3 模式使用，也可以单独安装浏览器插件。

需要 KYC 才能使用吗？

不需要。OKX Wallet 作为 Web3 钱包是去中心化的，无需任何身份验证。

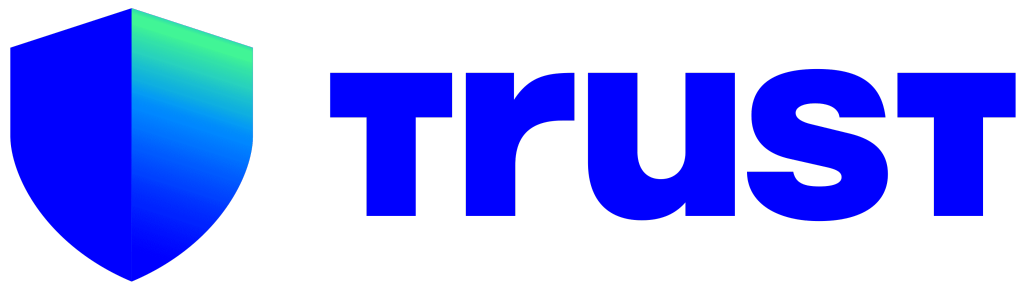
但如果你想在 OKX 交易所进行法币出入金，则需要完成 KYC。

OKX Wallet 的 DEX 聚合器是什么？

OKX Wallet 内置了 DEX 聚合器，会自动对比多个 DEX 的价格，帮你找到最优交易路径。

支持跨链 Swap，无需手动切换不同的 DEX 平台。

▼ Trust Wallet — Binance 生态多链移动端钱包



📖 简介

Trust Wallet 是 Binance 旗下的自托管钱包，支持 100+ 条区块链和超过 1000 万种数字资产，是支持资产种类最多的钱包之一。移动端体验优秀，内置 DApp 浏览器、Swap、质押和 NFT 管理功能，同时也提供浏览器插件版本。

🔗 安装与注册教程

- 官方新手指南：[The Official Beginner's Guide To Trust Wallet（官方）](#)
- 浏览器插件教程：[Beginner's Guide to Trust Wallet Browser Extension（官方）](#)
- Web3 入门指南：[How to Get Started in Crypto & Web3（官方）](#)
- 官方下载页面：trustwallet.com/download
- 支持平台：iOS / Android / Chrome / Brave / Opera / Edge

❓ 常见问题

Trust Wallet 安全吗？

Trust Wallet 是自托管钱包，私钥存储在你的设备上，不会上传到任何服务器。支持生物识别认证（Face ID / 指纹）。

作为 Binance 背景的产品，经过长期大规模用户验证，安全性可靠。

可以在 Trust Wallet 里直接买币吗？

可以。Trust Wallet 集成了多个法币通道（如 MoonPay、Simplex 等），支持使用信用卡 / 借记卡直接购买加密货币，非常适合新手快速入金。

Trust Wallet 和 Binance 交易所有什么关系？

Trust Wallet 是 Binance 收购并维护的产品，但它是完全独立的自托管钱包。

你不需要 Binance 账号也可以使用 Trust Wallet，反之亦然。

▼ Ledger / Trezor — 硬件冷钱包，大额资产的最安全存储方式



📖 简介

Ledger 和 Trezor 是目前最主流的两大硬件钱包（冷钱包）品牌。硬件钱包将私钥存储在离线的物理安全芯片中，即使电脑被入侵，攻击者也无法获取你的私钥。适合存储大额资产或长期持有（HODL）的加密货币，是安全等级最高的存储方式。

🔗 安装与注册教程

- Ledger 官方设置指南：[How to set up your Ledger \(官方\)](#)
- Ledger 软件下载：[Download Ledger Wallet \(官方\)](#)
- Trezor 官方设置指南：[trezor.io/start](#)
- Ledger 主要型号：Nano S Plus、Nano X、Stax、Flex
- Trezor 主要型号：Trezor One、Model T、Safe 3、Safe 5

❓ 常见问题

硬件钱包和软件钱包有什么区别？

核心区别在于私钥的存储位置。

软件钱包（MetaMask 等）的私钥存储在浏览器或手机中，可能被恶意软件窃取；硬件钱包的私钥存储在专用安全芯片（Secure Element）中，永远不会离开设备。

即使连接到被感染的电脑，私钥也是安全的。

硬件钱包丢了或坏了怎么办？

不用担心，资产不会丢失。

只要你保存好了初始设置时记录的助记词（通常 24 个单词），就可以在任意一台新的硬件钱包或兼容的软件钱包上完全恢复所有资产。

Ledger 和 Trezor 怎么选？

Ledger：支持币种更多、与 DeFi 协议 / MetaMask 集成更成熟、外观更时尚。

Trezor：代码完全开源、界面更简洁、适合注重透明度和开源精神的用户。

两者安全性都很高，按个人偏好选择即可。

硬件钱包可以和 MetaMask 配合使用吗？

可以，这也是推荐的高安全使用方式。将 Ledger / Trezor 作为 MetaMask 的硬件签名设备，日常使用 MetaMask 的便利交互界面，但每笔交易都需要在硬件设备上物理确认，兼顾便利性和安全性。

▼ 7.2 区块链浏览器 Block Explorers

区块链浏览器是链上世界的 **透视镜**，让你可以查看任何地址的余额、任何交易的细节、任何智能合约的代码。在 Web3 的世界里，"Don't trust, verify"（不要相信，去验证）是核心精神——而浏览器就是你验证一切的工具。



新手小贴士： 区块链浏览器是只读工具，不需要连接钱包，也不会产生任何费用。你只需要打开网页、粘贴地址或交易哈希，就能看到所有链上信息。

▼ Etherscan — 以太坊生态最权威的区块链浏览器



📖 简介

Etherscan 是以太坊（Ethereum）上最主流、最权威的区块链浏览器和分析平台。它不仅支持以太坊主网，通过 Etherscan V2 API 已统一支持 60+ 条 EVM 兼容链（包括 Base、Arbitrum、Optimism、BNB Chain 等），是开发者和普通用户查看链上数据的第一选择。你可以用它查询任何钱包余额、交易记录、智能合约源码、Token 持仓、NFT 详情、Gas 费用等信息。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站：etherscan.io
- 官方教程中心：[Etherscan Information Center — Tutorials](#)
- API 开发文档：[Etherscan API Docs](#)

- 快速上手：打开 Etherscan → 在顶部搜索栏粘贴钱包地址 / 交易哈希 (Tx Hash) / 合约地址 → 即可查看详细信息
- 无需注册即可使用，注册账号可解锁 API Key、地址监控、笔记标签等高级功能

❓ 常见问题

Etherscan 能做什么？

- ① 查看任意钱包的 ETH 和 Token 余额、交易历史；
- ② 查看交易详情（发送方、接收方、Gas 费、状态）；
- ③ 查看智能合约源码、验证合约、读取/写入合约函数；
- ④ 查看 Token 持仓分布、转账记录；
- ⑤ 查看 NFT 详情和所有权；
- ⑥ 监控 Gas 费实时行情 ([Gas Tracker](#))；
- ⑦ 追踪巨鲸动向和标签地址。

怎么查看一笔交易是否成功？

复制交易哈希 (Tx Hash) 粘贴到 Etherscan 搜索栏，查看 Status 字段：绿色 "Success" 表示成功，红色 "Fail" 表示失败。

如果失败，可以查看 "Error" 字段了解原因（如 Gas 不足、合约执行错误等）。

交易一旦上链，无论成功或失败，Gas 费都不会退回。

Etherscan 只支持以太坊吗？

不是。Etherscan 团队运营着一整套 EVM 链浏览器家族：[BscScan](#) (BNB Chain)、[Arbiscan](#) (Arbitrum)、[Optimistic Etherscan](#) (Optimism)、[Basescan](#) (Base)、[Polygonscan](#) (Polygon) 等。

它们的界面和操作方式完全一致，切换链几乎没有学习成本。

什么是"已验证合约" (Verified Contract) ？

如果一个智能合约的源码已在 Etherscan 上验证，你可以直接阅读它的代码、查看函数，甚至直接调用 Read / Write 功能。

已验证合约会显示绿色勾号 。这是判断项目透明度的重要参考——如果一个项目的合约没有验证源码，需要格外谨慎。

▼ BscScan — BNB Chain (BSC) 官方浏览器



📖 简介

BscScan 是 BNB Chain（原 Binance Smart Chain）的官方区块链浏览器，由 Etherscan 团队开发和运营。界面、功能和操作方式与 Etherscan 完全一致，如果你已经会用 Etherscan，BscScan 可以零学习成本上手。BNB Chain 的 Gas 费远低于以太坊主网，是很多新手用来练手链上操作的首选网络。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站：bscscan.com
- BNB Chain 测试网浏览器：testnet.bscscan.com（开发者练习用）
- 快速上手：操作方式与 Etherscan 完全一致——搜索地址、Tx Hash 或合约地址即可
- 无需注册即可使用

❓ 常见问题

BscScan 和 Etherscan 有什么区别？

功能和界面几乎完全相同，唯一的区别是支持的链不同：Etherscan 查看以太坊主网数据，BscScan 查看 BNB Chain 数据。两者由同一个团队开发，账号系统也是互通的（Etherscan V2 API 已统一）。

为什么在 Etherscan 上搜不到我的 BSC 交易？

因为 Etherscan 默认显示以太坊主网数据。如果你的交易发生在 BNB Chain 上，需要到 BscScan 搜索。同理，Arbitrum 交易要去 Arbiscan，Polygon 交易要去 Polygonscan。不同链的浏览器只显示本链的数据。

BNB Chain 适合新手练习吗？

非常适合。BNB Chain 的 Gas 费通常只需几美分（远低于以太坊主网），交易确认速度快（约 3 秒），生态成熟（PancakeSwap、Venus 等），是新手熟悉链上操作和使用浏览器的理想练习场。

▼ Solscan / Solana Explorer — Solana 生态核心浏览器



简介

Solscan 是 Solana 生态中最受欢迎的区块链浏览器，提供交易查询、钱包分析、Token 追踪、NFT 浏览和 DeFi 数据看板等功能。Solana Explorer 是 Solana 官方维护的浏览器，功能相对基础但数据最权威。两者搭配使用可以覆盖 Solana 链上几乎所有的查询需求。Solscan 的界面设计更友好，NFT 和 DeFi 数据集成也更完善。

使用入口与快速上手

- Solscan 官方网站: solscan.io
- Solana Explorer 官方网站: explorer.solana.com
- Solscan 官方文档: [Solscan Documentation](https://solscan.io/docs)
- 快速上手: 打开 Solscan → 粘贴 Solana 钱包地址 / 交易签名 (Signature) / Token 地址 → 查看详情
- 无需注册即可使用，注册 Pro 账号可获取高级 API 和更多数据分析功能

常见问题

Solscan 和 Solana Explorer 选哪个？

日常使用推荐 Solscan，界面更友好、功能更丰富（NFT 看板、DeFi 数据、Token 分析等）。Solana Explorer 适合开发者查看更底层的技术细节（如 Program Log、Instruction 解析等）。两者数据来源相同，可根据需求切换。

Solana 的交易结构和以太坊有什么不同？

Solana 的交易可以包含多个 Instruction（指令），一笔交易里可能同时完成多个操作（如 Swap + 转账）。Solscan 会将这些 Instruction 分别展开显示，帮你理解每一步做了什么。而以太坊通常一笔交易对应一个操作。

怎么用 Solscan 查看 NFT？

在 Solscan 搜索栏粘贴 NFT 的 Mint Address，即可查看该 NFT 的元数据、当前持有者、交易历史和所属 Collection。也可以通过钱包地址进入后，切换到 "NFTs" 标签页查看该钱包持有的所有 NFT。

▼ Arbiscan / Optimistic Etherscan / Basescan — Layer 2 链浏览器



简介

随着以太坊 Layer 2 生态的爆发，Arbitrum、Optimism、Base 等 Rollup 网络各自拥有专属的区块链浏览器。这些浏览器均由 Etherscan 团队开发，界面和功能与 Etherscan 完全一致，是查看 L2 链上交易、合约和资产的必备工具。L2 网络的 Gas 费远低于以太坊主网（通常只需几美分），交易确认也更快，正在成为越来越多 DApp 和用户的首选网络。

使用入口与快速上手

- Arbiscan (Arbitrum): arbiscan.io
- Optimistic Etherscan (Optimism): optimistic.etherscan.io
- Basescan (Base): basescan.org
- Polygonscan (Polygon): polygonscan.com
- 操作方式与 Etherscan 完全一致，零学习成本

? 常见问题

L2 浏览器和 Etherscan 有什么关系?

它们都是 Etherscan 团队开发的产品，只是各自对应不同的 L2 网络。Etherscan = 以太坊主网，Arbiscan = Arbitrum，Optimistic Etherscan = Optimism，Basescan = Base，Polygonscan = Polygon。界面和操作方式完全相同。

怎么知道我的交易在哪条链上?

查看你使用的钱包当前连接的网络：MetaMask 顶部会显示网络名称（如 "Arbitrum One"），根据网络名称选择对应的浏览器。如果不确定，也可以用 Blockchair 这类多链聚合浏览器搜索。

L2 上的交易和以太坊主网有什么区别?

L2 交易最终会被打包提交到以太坊主网（即"数据可用性"），所以安全性由以太坊保障。在 L2 浏览器中，你通常可以看到 "L1 State Batch" 或 "L1 Txn" 字段，这就是该笔交易在以太坊主网上的对应记录。L2 的主要优势是 Gas 费低（通常只需几美分）和确认速度快。

▼ Blockchair — 多链聚合搜索引擎，链上世界的 Google



简介

Blockchair 是一个支持 40+ 条区块链网络的多链聚合浏览器和搜索引擎，覆盖 Bitcoin、Ethereum、Solana、BNB Chain、Litecoin、Dogecoin 等主流网络。最大的亮点是 **跨链统一搜索** 和 **高级过滤查询**——你可以在同一个界面搜索不同链的地址和交易，还能按交易金额、时间、手续费等维度精确筛选。此外，Blockchair 注重用户隐私，不要求注册或连接钱包即可使用全部基础功能。

使用入口与快速上手

- 官方网站: blockchair.com
- API 文档: [Blockchair API](#)
- 快速上手: 打开 Blockchair → 在搜索栏粘贴任意链的地址或交易哈希 → 系统自动识别所属链并展示数据
- 无需注册，支持隐私浏览模式

? 常见问题

Blockchair 和 Etherscan 有什么区别?

Etherscan 专注于以太坊及 EVM 生态，数据深度和功能更强（如合约验证、Read/Write 合约）。Blockchair 的优势在于 **多链聚合**：一个搜索框搜遍 40+ 条链，特别适合同时使用多条链的用户，或者不确定交易在哪条链上时快速定位。两者互补使用效果最好。

Blockchair 支持 Bitcoin 吗？

支持，而且是 Blockchair 的强项。Bitcoin 没有像 Etherscan 这样的“官方”浏览器，Blockchair 是查看 BTC 交易、地址余额、区块信息的最佳选择之一。支持 UTXO 模型的可视化展示，能清晰看到比特币交易的输入和输出。

什么是 Blockchair 的高级搜索？

Blockchair 提供类似数据库查询的高级过滤功能，你可以按条件筛选交易：如“过去 24 小时内金额超过 100 BTC 的交易”、“手续费最高的 10 笔以太坊交易”等。这对链上分析师和研究者来说非常有用，相当于一个链上数据的搜索引擎。

▼ 7.3 交易平台 Exchanges

交易平台是你买卖加密资产的核心场所，分为 **中心化交易所（CEX）** 和 **去中心化交易所（DEX）** 两大类。CEX 适合新手入门，操作类似传统股票软件，支持法币出入金；DEX 是链上原生交易方式，无需注册和 KYC，用钱包直连即可交易。



新手建议： 刚入门推荐先使用 CEX（如 Binance、OKX），熟悉行情、下单、转账等基本操作。当你对链上钱包足够熟悉后，再尝试 DEX。永远记住：不要把所有资产放在同一个平台上。



中心化交易所（CEX）

▼ Bybit — 合约交易体验出色的头部交易所

BYBIT

📖 简介

Bybit 成立于 2018 年，总部位于迪拜，是全球交易量排名前三的加密货币交易所。Bybit 以 **合约交易体验** 闻名，界面流畅、撮合速度快、产品迭代积极。除了永续合约和期权，Bybit 也提供现货交易、Launchpad、理财、跟单、交易机器人等功能。近年来新币上线速度极快，经常是热门项目首发平台之一。

🔑 注册与使用教程

- 官方新手指南：[Everything You Need to Know to Get Started on Bybit（官方）](#)
- 注册教程：[How to Register an Account（官方）](#)
- 官方注册页面：bybit.com/register
- 支持平台：Web / iOS / Android / macOS / Windows

? 常见问题

Bybit 适合新手吗?

Bybit 的现货交易界面对新手友好，但其核心优势在于合约交易。如果你是完全的新手，建议先从现货交易开始，熟悉市场后再考虑合约。合约交易带杠杆，风险远高于现货，不建议新手贸然尝试。

Bybit 的统一交易账户 (UTA) 是什么?

统一交易账户 (Unified Trading Account) 将现货、合约、期权等不同产品的保证金合并管理，让你用同一笔资金同时参与多种交易。优点是资金利用率更高，缺点是风险也更集中，适合有经验的交易者。

Bybit 支持 P2P 买币吗?

支持。Bybit P2P 支持多种法币 (包括 CNY) 和多种支付方式 (银行转账、支付宝、微信等) 进行加密货币买卖。P2P 交易不收取手续费，是入金的主要途径之一。

▼ Binance (币安) — 全球最大加密货币交易所



📖 简介

Binance (币安) 是全球交易量最大、用户数最多的加密货币交易所，由赵长鹏 (CZ) 于 2017 年创立。支持 350+ 种加密货币的现货、合约、杠杆、期权交易，同时提供理财、Launchpad (新币首发)、NFT 市场等丰富功能。Binance 生态极其完善，拥有自己的公链 BNB Chain、钱包 Trust Wallet、教育平台 Binance Academy 等，是 Web3 新手入场最常选择的第一站。

🔗 注册与使用教程

- 官方新手指南: [Binance Beginner's Guide \(官方\)](#)
- 官方注册页面: binance.com/register
- 官方教育平台: [Binance Academy](#) (零基础学加密货币, 多语言支持)
- 注册流程: 邮箱/手机号注册 → 完成 KYC 身份验证 → 充值/买币 → 开始交易
- 支持平台: Web / iOS / Android / macOS / Windows

? 常见问题

Binance 需要 KYC 吗?

需要。Binance 要求用户完成身份验证 (KYC) 后才能进行交易和提币。准备好身份证/护照 + 手机拍照即可完成，通常几分钟内审核通过。

KYC 是合规要求，所有主流 CEX 都需要。

怎么在 Binance 买第一笔加密货币?

完成 KYC 后，有多种入金方式：

- ① C2C/P2P 交易 (支持支付宝、微信、银行卡，直接用人民币从其他用户手中购买 USDT)；

- ② 信用卡/借记卡快捷买币；
- ③ 从其他钱包或交易所转入加密货币。P2P 是中国大陆用户最常用的入金方式。

Binance 的手续费是多少？

现货交易标准费率为 Maker/Taker 各 0.1%，使用 BNB 抵扣可享 25% 折扣（即 0.075%）。

合约交易 Maker 0.02% / Taker 0.05%。

VIP 等级越高费率越低。相比其他主流 CEX，Binance 的费率处于行业较低水平。

Binance 和 Binance Web3 钱包是什么关系？

Binance App 内集成了 Web3 钱包功能，可以一键切换到 Web3 模式。交易所账户是中心化托管的（Binance 帮你管资产），Web3 钱包是自托管的（你自己管私钥）。两者独立运作，资产不互通，需要手动转账。

▼ OKX（欧易）— 交易 + Web3 一体化平台



简介

OKX 是全球领先的加密货币交易所之一，2017 年成立，总部位于塞舌尔。除了提供现货、合约、期权、跟单等全品类交易功能外，OKX 最大的亮点是其 **Web3 钱包生态的深度集成**：内置 DEX 聚合器、跨链桥、NFT 市场、DApp 浏览器，在 App 内即可一键切换 CEX 和 Web3 模式。OKX Web3 钱包支持 80+ 条公链，是行业内 CEX 与 Web3 结合最紧密的平台。

注册与使用教程

- 官方新手指南：[OKX Beginner's Guide（官方）](#)
- 注册教程：[How to register an OKX account（官方）](#)
- 使用入门：[How to Use OKX: Step-by-Step Guide（官方）](#)
- 官方注册页面：okx.com/register
- 支持平台：Web / iOS / Android / macOS / Windows

? 常见问题

OKX 和 OKX Web3 钱包有什么区别？

OKX 交易所是中心化的，需要 KYC，资产由平台托管；OKX Web3 钱包是去中心化自托管钱包，无需 KYC，私钥由你自己保管。两者集成在同一个 App 中，可以一键切换，但资产互相独立，需要手动转账。

OKX 支持中国大陆用户吗？

OKX 在中国大陆地区存在访问限制，需要通过特殊方式访问。但 OKX 支持 P2P/C2C 交易（人民币买卖 USDT），是中文用户常用的交易所之一。Web3 钱包功能不受地域限制。

OKX 的跟单交易是什么？

跟单交易（Copy Trading）允许你一键跟随专业交易员的策略，当他们开仓/平仓时，你的账户自动同步操作。适合新手学习交易思路，但仍需注意风险，建议用小额资金尝试。

▼ Bitget — 跟单交易领先的社交化交易所



简介

Bitget 成立于 2018 年，是一家以 **跟单交易 (Copy Trading)** 为核心特色的全球加密货币交易所。Bitget 拥有超过 10 万名交易跟单员，用户可以一键跟随专业交易员的策略。除此之外，Bitget 也提供现货、合约、量化机器人、Launchpad 等全品类服务。近年来增长迅速，已成为全球 Top 10 交易所之一。

注册与使用教程

- 官方注册指南: [Bitget New User Registration Guide \(官方\)](#)
- 官方注册页面: bitget.com/register
- 支持平台: Web / iOS / Android

? 常见问题

Bitget 的跟单交易靠谱吗?

Bitget 的跟单功能本身是成熟的，但跟单本质上是跟随他人决策，跟单员的历史表现不代表未来收益。建议：① 选择历史收益率稳定、回撤较小的跟单员；② 设置止损线；③ 用小额资金测试；④ 不要全仓跟单，分散风险。

Bitget 和其他交易所相比有什么优势?

Bitget 的核心差异化在于跟单生态：跟单员数量多、筛选维度丰富、跟单体验流畅。此外，Bitget 也在积极发展 Web3 钱包 (Bitget Wallet, 原 BitKeep)，生态整合度逐步提升。

▼ Gate.io — 小币种最全、新项目上线最快的交易所



简介

[Gate.io](#) (芝麻开门) 成立于 2013 年，是运营时间最长的加密货币交易所之一。[Gate.io](#) 最大的特色是 **上市速度极快、支持币种极多** (超过 3,800 种)，很多新项目、小市值币在其他交易所还没上线时，[Gate.io](#) 已经可以交易了。对于喜欢发现早期项目的用户来说，[Gate.io](#) 是“淘金”的重要场所。

注册与使用教程

- 官方新手指南: [Gate Guide for Beginners \(官方\)](#)
- 官方注册页面: gate.com
- 支持平台: Web / iOS / Android

? 常见问题

Gate.io 上有那么多小币种，怎么判断哪些靠谱？

Gate.io 上市多是双刃剑——机会多但风险也高。判断方法：① 查看项目官网、白皮书和团队背景；② 在 CoinGecko / CoinMarketCap 查市值和交易量；③ 关注社区活跃度（Twitter、Discord）；④ 小币种波动极大，不要投入超过你能承受损失的金额。

Gate.io 的 Startup 是什么？

Gate.io Startup 是平台的新币首发（IEO）功能，用户可以使用 GT（Gate Token）或 USDT 参与新项目的早期认购。类似 Binance Launchpad，但 Gate.io 的项目数量更多，覆盖了更多早期和中小型项目。

🔗 去中心化交易所（DEX）

▼ Uniswap — DEX 鼻祖，以太坊生态流动性之王



📖 简介

Uniswap 是最早也是最大的去中心化交易所，2018 年由 Hayden Adams 在以太坊上创建。它开创了 **自动做市商（AMM）** 模型，用流动性池取代传统订单簿，让任何人都可以无需许可地交易 ERC-20 Token。Uniswap 现已发展到 V4 版本，支持以太坊、Polygon、Arbitrum、Optimism、Base 等多条链，日交易量常年位居 DEX 第一。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方交易页面：app.uniswap.org
- 官方文档：[Uniswap Docs](#)
- 快速上手：打开 Uniswap → 连接钱包（MetaMask 等）→ 选择要卖出的 Token 和要买入的 Token → 输入数量 → 确认 Swap → 在钱包中签名确认
- 无需注册，连接钱包即可使用

❓ 常见问题

Uniswap 和 CEX（如 Binance）有什么区别？

核心区别：① Uniswap 无需注册和 KYC，连接钱包即可交易；② 资产始终在你自己的钱包里，不需要充值到平台；③ 任何人都可以创建交易对（所以有更多长尾 Token）；④ 每笔交易需要支付链上 Gas 费。CEX 操作更简单、费用更低，但需要信任平台托管资产。

什么是滑点（Slippage）？

滑点是你预期成交价和实际成交价之间的差异，通常在流动性较低的交易对中更明显。Uniswap 默认设置 0.5% 的滑点容忍度。如果交易的 Token 流动性差或交易金额大，可能需要调高滑点。但高滑点也意味着你可能被 MEV 机器人“三明治攻击”，建议控制在合理范围内。

在 Uniswap 交易安全吗？

Uniswap 协议本身经过大量审计，安全性很高。但风险来自 Token 层面：任何人都可以在 Uniswap 上创建 Token，因此存在大量假币、貔貅盘（买得进卖不出）、蜂罐合约。交易前务必：

① 确认 Token 合约地址（从 CoinGecko 等权威来源获取）；② 用 Token Sniffer 或 GoPlus 检测合约安全性；③ 小额测试后再加仓。

▼ Jupiter — Solana 生态最大 DEX 聚合器



简介

Jupiter 是 Solana 区块链上最大的 DEX 聚合器，处理 Solana 生态超过 50% 的 DEX 交易量。Jupiter 的核心功能是 **智能路由 (Metis)** ——它会自动扫描 Solana 上所有 DEX (Raydium、Orca、Phoenix 等) 的流动性池，找到最优的交易路径，确保你以最好的价格完成 Swap。此外，Jupiter 还提供限价单、DCA (定投)、永续合约等进阶功能。

使用入口与快速上手

- 官方交易页面: jup.ag
- 开发者文档: [Jupiter Developers](#)
- 快速上手: 打开 jup.ag → 连接 Solana 钱包 (Phantom 等) → 选择 Token 对 → 输入数量 → 点击 Swap → 钱包确认签名
- 无需注册，连接钱包即可使用

常见问题

Jupiter 和 Raydium 有什么区别?

Raydium 是一个 DEX (去中心化交易所)，拥有自己的流动性池。Jupiter 是一个 DEX 聚合器，它不持有流动性，而是自动对比 Raydium、Orca 等多个 DEX 的价格，帮你找到最优成交路径。简单说：Raydium 是"店铺"，Jupiter 是"比价平台"。

Jupiter 的 DCA (定投) 功能怎么用?

Jupiter DCA 允许你设置定时定额买入某个 Token (例如每天用 10 USDC 买 SOL)。这种策略可以平滑买入成本，降低"买在高点"的风险。设置路径：jup.ag → DCA 标签 → 选择 Token 对和频率 → 授权资金 → 开始。

为什么 Solana 上的交易这么快?

Solana 的出块时间约 400 毫秒，远快于以太坊的约 12 秒。加上交易费极低 (通常不到 0.01 美元)，所以在 Jupiter 上交易的体验非常丝滑。这也是 Solana 生态近年来 DEX 交易量快速增长的重要原因。

▼ PancakeSwap — BNB Chain 上最大的 DEX，新手练手首选



简介

PancakeSwap 是 BNB Chain (原 BSC) 上最大的去中心化交易所,也是全球交易量最大的 DEX 之一。由于 BNB Chain 的 Gas 费极低 (通常只需几美分),PancakeSwap 成为了很多新手第一次体验 DEX 交易的理想选择。除了 Token Swap, PancakeSwap 还提供流动性挖矿、Syrup Pool 质押、彩票、预测市场、NFT 市场等丰富的功能。目前已扩展支持以太坊、Solana、Base、Arbitrum 等多条链。

使用入口与快速上手

- 官方交易页面: pancakeswap.finance/swap
- 官方新手指南: [Get Started \(BSC\) \(官方\)](#)
- 交易教程: [How to Trade \(官方文档\)](#)
- 快速上手: 打开 PancakeSwap → 连接钱包 → 确保钱包切换到 BNB Chain → 选择 Token 对 → 输入数量 → Swap
- 无需注册,连接钱包即可使用

常见问题

PancakeSwap 适合新手吗?

非常适合。BNB Chain 的 Gas 费极低 (每笔交易通常只需几美分),即使操作失误损失也很小,是新手学习 DEX 交易、体验 DeFi 的最佳练习场。界面也比较友好,有中文支持。

需要 BNB 才能使用 PancakeSwap 吗?

是的。在 BNB Chain 上交易需要用 BNB 支付 Gas 费。可以从 CEX (如 Binance) 提现 BNB 到你的钱包地址,确保钱包里有少量 BNB (0.01 BNB 足够做很多笔交易)。

PancakeSwap 的 CAKE Token 是什么?

CAKE 是 PancakeSwap 的治理和实用代币。持有 CAKE 可以参与平台治理投票、在 Syrup Pool 中质押获取收益、参与 IFO (新币首发) 等。CAKE 也是 PancakeSwap 生态内的主要激励代币。

▼ 1inch — 多链 DEX 聚合器,自动找全网最优价



简介

1inch 是以太坊生态中最早也是最知名的 DEX 聚合器之一,由两位开发者在 2019 年 ETHGlobal 黑客松上创建。1inch 的 **Pathfinder 算法** 会在 400+ 个流动性源中搜索最优交易路径,将一笔大额交易拆分到多个 DEX 执行,确保用户获得最低价格和最小滑点。支持以太坊、BNB Chain、Polygon、Arbitrum、Optimism、Avalanche、Base 等 12+ 条链。独特的 **Fusion 模式** 可以实现无 Gas 费交易 (由专业做市商代付)。

使用入口与快速上手

- 官方交易页面: app.1inch.io
- 官方入门指南: [A beginner's guide to trading on 1inch \(官方博客\)](#)

- 快速上手：打开 1inch → 连接钱包 → 选择链和 Token 对 → 输入数量 → 选择 Swap 模式 (Classic 或 Fusion) → 确认交易
- 无需注册，连接钱包即可使用

? 常见问题

1inch 和 Uniswap 有什么区别？

Uniswap 是一个 DEX，拥有自己的流动性池；1inch 是 DEX 聚合器，它不持有流动性，而是自动在 Uniswap、SushiSwap、Curve 等多个 DEX 之间找到最优价格。对于大额交易，使用 1inch 通常能获得比直接在单个 DEX 交易更好的价格。

Fusion 模式是什么？怎么做到无 Gas 费？

Fusion 模式下，你的交易不会直接上链，而是以签名的形式提交给专业做市商 (Resolvers)。做市商代替你执行交易并支付 Gas 费，作为回报，他们可以从赚取微小的价差。对用户来说，体验就是无需支付 Gas 费，但成交价可能比 Classic 模式略高一点点。

1inch 支持限价单吗？

支持。1inch 的限价单功能允许你设定一个目标价格，当市场价到达时自动执行。与 CEX 不同的是，1inch 的限价单不收取额外费用，只需要签名授权，下单本身不消耗 Gas。订单在链下维护，成交时由做市商执行。

▼ Raydium — Solana 上的 AMM + 订单簿混合 DEX



📖 简介

Raydium 是 Solana 上最早也是最重要的 DEX 之一，独特之处在于它将 **AMM 流动性池** 与链上 **中央限价订单簿 (CLOB)** 相结合。这意味着 Raydium 的流动性不仅来自自身的 AMM 池，还与 Solana 上的订单簿协议（如 OpenBook）共享流动性，从而提供更深的市场深度和更小的滑点。Raydium 也是很多 Solana 新 Token 上线的首选 DEX 之一（通过其 LaunchLab 功能）。

🔑 使用入口与快速上手

- 官方交易页面：raydium.io/swap
- 官方文档：[Raydium Docs](#)
- 快速上手：打开 Raydium → 连接 Phantom 等 Solana 钱包 → 选择 Token 对 → 输入数量 → Swap
- 无需注册，连接钱包即可使用

? 常见问题

Raydium 和 Jupiter 应该用哪个？

日常交易推荐先用 Jupiter（它会自动对比包括 Raydium 在内的所有 DEX 的价格）。如果你想提供流动性赚取手续费收入，或参与 Raydium 的 LaunchLab 新币首发，则需要直接使用 Raydium。

什么是 Raydium 的 Concentrated Liquidity（集中流动性）？

集中流动性（CLMM）允许流动性提供者将资金集中在自定义的价格区间内，而不是分散在全价格范围。这样可以获得更高的资金效率和更多手续费收入，但也需要更频繁地管理仓位。这是 DeFi 进阶玩法，新手可以先了解概念。

▼ 7.5 数据与分析 Data & Analytics

链上数据是 Web3 世界最强大的透明性优势。学会用数据工具，你就能看到别人看不到的信号——巨鲸动向、资金流入流出、协议真实收入、TVL 变化趋势……这些都是做投资决策和行业研究的核心武器。



新手建议：刚入门推荐先用免费工具（DefiLlama、Dune），熟悉链上数据的基本维度。当你需要更深入的地址追踪和智能钱包分析时，再考虑 Nansen、Arkham 等进阶工具。

▼ Dune Analytics — 链上数据可视化的 "GitHub"，用 SQL 查询一切

📖 简介

Dune Analytics 是目前最主流的链上数据分析和可视化平台，被称为链上世界的 "GitHub"。用户可以使用 SQL（DuneSQL）直接查询以太坊、Solana、BNB Chain、Arbitrum、Base 等 35+ 条区块链的原始数据和解码数据，并将查询结果制作成可视化图表和 Dashboard。Dune 最大的魅力在于其 **社区共建模式**——数十万个公开的 Dashboard 和查询，任何人都可以 Fork、修改和复用，形成了一个庞大的链上数据知识库。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站：dune.com
- 官方入门教程：[How to get started with querying on Dune](#)（官方博客）
- 官方视频教程系列：[Dune 101](#)（YouTube 播放列表）
- 官方文档：[Dune Docs](#)
- 快速上手：注册账号 → 浏览热门 Dashboard → 点击 "New Query" 开始写 SQL → 运行查询 → 创建可视化图表 → 组合成 Dashboard
- 免费账号即可使用大部分功能，Pro 版本提供更多查询额度和私密查询

❓ 常见问题

不会 SQL 也能用 Dune 吗？

可以。Dune 上有数十万个公开的 Dashboard，你可以直接浏览别人做好的数据看板，获取链上洞察。但如果你想自己分析特定数据，学一些基础 SQL（SELECT、WHERE、GROUP BY、JOIN）会让你的能力大幅提升。Dune 官方提供了从零开始的 SQL 教程和视频系列。

Dune 能查询哪些链的数据？

目前支持 35+ 条区块链，包括 Ethereum、Solana、BNB Chain、Arbitrum、Optimism、Base、Polygon、Avalanche、Gnosis、Fantom、Celo 等主流公链和 L2。数据包括原始交易数据、解码的合约事件、DeFi 协议专用表等。

Dune 是免费的吗？

基础功能免费，包括浏览公开 Dashboard、写查询、创建可视化。免费用户每月有一定的查询执行额度。Plus 和 Premium 计划提供更多额度、私密查询、CSV 导出、API 访问等进阶功能。对于学

习和日常分析，免费版完全够用。

如何找到有价值的 Dashboard?

① 在 Dune 首页浏览 "Trending" 和 "Featured" Dashboard; ② 搜索特定协议名称 (如 "Uniswap"、"Aave"); ③ 关注 Dune 官方推荐的 Creator; ④ 在 X/Twitter 上关注 @DuneAnalytics 和链上分析师，他们经常分享优质 Dashboard。

▼ DefiLlama — DeFi 数据聚合器，全行业 TVL 一目了然

简介

DefiLlama 是最受信赖的 DeFi 数据聚合平台，专注于追踪 **全行业 DeFi 协议的 TVL (总锁仓量)**。它覆盖 200+ 条区块链上的数千个 DeFi 协议，提供 TVL 排行、收入/费用数据、收益率对比、稳定币流通量、跨链桥数据、DEX 交易量、解锁日历等丰富维度。DefiLlama 完全免费、开源、无广告，数据统计方法透明公正，是 DeFi 研究者和投资者的必备工具。

使用入口与快速上手

- 官方网站: defillama.com
- 官方文档: [DefiLlama Docs](#)
- API 文档: [DefiLlama API](#)
- 视频入门教程: [DeFiLlama: The Complete Beginner's Guide \(YouTube\)](#)
- 快速上手: 打开 DefiLlama → 首页即可看到全行业 TVL 排行 → 点击任意协议查看详细数据 → 使用顶部导航切换到 Yields、Stablecoins、DEX Volume 等不同数据维度
- 完全免费，无需注册即可使用全部功能

常见问题

TVL 是什么? 为什么它很重要?

TVL (Total Value Locked, 总锁仓量) 是衡量 DeFi 协议规模的核心指标，代表用户存入协议中的总资产价值。TVL 越高，通常说明协议越受信任、流动性越好。但 TVL 不是唯一标准——还需要结合收入、用户数、代币激励等维度综合判断。DefiLlama 可以帮你同时看到这些数据。

DefiLlama 有哪些核心功能模块?

① **DeFi TVL 排行**: 按链、按类别查看协议排名; ② **Yields**: 对比各协议的收益率，发现最优 Farming 机会; ③ **Stablecoins**: 追踪稳定币市值和流通量变化; ④ **DEX Volume**: 各 DEX 交易量排行和趋势; ⑤ **Fees & Revenue**: 协议的费用和收入数据; ⑥ **Unlocks**: Token 解锁日历; ⑦ **Bridges**: 跨链桥资金流向。每个模块都是独立的研究利器。

DefiLlama 的数据准确吗?

DefiLlama 以数据透明和公正著称。所有协议的 TVL 计算适配器都是开源的 (托管在 GitHub)，社区可以审计和贡献。它会明确标注哪些 TVL 包含了质押、借贷、双重计算等，用户可以自行勾选过滤条件。相比其他数据平台，DefiLlama 在行业中的公信力最高。

▼ Token Terminal — 用传统财务视角分析链上协议

简介

Token Terminal 是一个将传统金融分析框架应用于区块链和 DeFi 协议的数据平台。它将链上协议视为 "企业"，提供标准化的 **财务报表** (收入、费用、利润) 和 **估值指标** (P/S、P/E 比率等)，让你可以像分析上市公司一样分析链上协议。Token Terminal 覆盖 100+ 条区块链和数千个应用，是机构投资者和专业研究者的首选数据工具。

使用入口与快速上手

- 官方网站: tokenterminal.com
- 官方文档: [Token Terminal Docs](#)
- 官方 FAQ: [Token Terminal FAQ](#)
- 平台演示视频: [How to use Token Terminal \(YouTube\)](#)
- 快速上手: 注册账号 → 浏览首页的协议排行 → 点击任意协议查看财务数据和图表 → 使用对比功能横向比较多个协议
- 基础数据免费查看, 高级功能 (完整数据导出、API、自定义看板) 需要订阅

❓ 常见问题

Token Terminal 和 DefiLlama 有什么区别?

DefiLlama 侧重于 TVL 和 DeFi 生态的广度数据; Token Terminal 侧重于 **财务深度分析**, 用传统金融指标 (收入、P/S、P/E) 评估协议的基本面。简单说: DefiLlama 告诉你"协议有多大", Token Terminal 告诉你"协议赚不赚钱"。两者搭配使用效果最好。

什么是协议的 "Revenue" 和 "Fees"?

Fees (费用) 是用户使用协议时支付的总费用 (如 Uniswap 的交易手续费)。**Revenue (收入)** 是协议本身 (即代币持有者/国库) 实际获得的部分。两者的差值通常分配给了流动性提供者等供给侧参与者。Revenue 才是衡量协议"赚钱能力"的核心指标。

Token Terminal 免费吗?

部分免费。基础数据和协议概览可以免费查看。完整的历史数据、自定义看板、数据导出和 API 访问需要订阅 Pro 计划。对于日常研究和学习, 免费版已经能提供不少有价值的洞察。

▼ Nansen — AI 驱动的链上智能钱包追踪平台

📖 简介

Nansen 是行业领先的 AI 驱动链上分析平台, 核心能力是 **钱包标签系统**——它对超过 5 亿个链上地址进行了标注 (包括交易所、基金、巨鲸、Smart Money、项目方等), 让你可以透过匿名地址看到"谁在买、谁在卖"。Nansen 支持 30+ 条区块链, 提供实时 Dashboard、Smart Money 追踪、Token 流向分析、NFT 市场情报和 AI 驱动的信号提醒等功能。

🔑 使用入口与快速上手

- 官方网站: nansen.ai
- 官方入门指南合集: [Nansen Guides](#)
- Nansen 101 系列: [Nansen 101](#) (官方新手教程)
- 学习中心: [Nansen Academy](#)
- 快速上手: 注册账号 → 浏览 Smart Money Dashboard → 搜索感兴趣的 Token 查看持仓分布和资金流向 → 设置地址监控和提醒
- 提供免费试用, 完整功能需要订阅 (个人版 / 机构版)

❓ 常见问题

什么是 Smart Money? 为什么要追踪它?

Smart Money 是指历史交易表现优秀的钱包地址, 通常包括知名基金、专业交易员、早期投资者等。追踪 Smart Money 的链上行为 (如大额买入某个 Token、从交易所提币、参与某个新协议) 可以帮你发现潜在的投资机会或风险信号。但需要注意: Smart Money 也会犯错, 不应盲目跟随。

Nansen 和 Arkham 有什么区别？

两者都做链上地址分析，但侧重点不同。Nansen 更偏向 **投资决策辅助**，强调 Smart Money 追踪、Token 流向分析和 AI 信号，面向专业交易者和机构。Arkham 更偏向 **链上情报调查**，强调地址身份解析和资金关系图谱可视化，有更强的"侦探"属性。可以根据需求选择或搭配使用。

Nansen 贵吗？有免费替代品吗？

Nansen 的订阅价格相对较高（面向专业用户和机构），但提供免费试用期。如果预算有限，可以先用 DefiLlama（免费）查看宏观数据，用 Dune（免费）做自定义分析，用 Arkham（基础功能免费）做地址追踪。当你的分析需求更进阶时，再考虑 Nansen。

▼ Arkham — 链上情报平台，"区块链侦探"的核心工具

简介

Arkham Intelligence 是一个专注于 **链上身份解析和资金流向追踪** 的情报平台。Arkham 拥有行业内最全面的地址标签系统，能够将匿名的区块链地址与真实世界的实体（交易所、基金、项目方、个人等）关联起来。它的核心特色是 **可视化资金关系图谱 (Visualizer)**，可以直观地展示地址之间的资金往来和关联关系，被称为"链上侦探"的必备工具。支持 Ethereum、Solana、Bitcoin 等多条主流区块链。

使用入口与快速上手

- 官方网站: intel.arkm.com
- 新手入门指南: [How To Use Arkham Intel? The Beginner's Guide \(CoinMarketCap\)](#)
- 标签系统详解: [A Guide to Arkham's Tagging System \(官方\)](#)
- API 文档: [Arkham API Docs](#)
- 快速上手: 注册账号 → 搜索任意地址或实体名称 → 查看持仓、交易历史和标签 → 使用 Visualizer 查看资金关系图 → 设置地址监控提醒 (Alerts)
- 基础功能免费，高级 API 和数据服务需要付费

? 常见问题

Arkham 的 Visualizer 是什么？

Visualizer 是 Arkham 最具特色的功能——一个交互式的 **资金关系图谱**。你可以输入任意地址，Visualizer 会以可视化的方式展示该地址与其他地址之间的资金往来关系（谁转给了谁、转了多少、什么时候转的）。这对于追踪资金流向、调查可疑交易、了解项目方的资金运作非常有用。

Arkham 可以免费使用吗？

可以。Arkham 的基础功能是免费的，包括地址搜索、实体查看、基本的 Visualizer 和交易历史浏览。高级功能（如完整的 API 访问、大规模数据导出、自定义 Dashboard）需要付费。对于日常的链上调查和地址追踪，免费版已经非常强大。

Arkham 的 Alerts（提醒）功能怎么用？

你可以对任意地址设置提醒，当该地址发生特定活动（如大额转账、与交易所交互、新 Token 买入等）时，Arkham 会通过邮件或推送通知你。这对于监控巨鲸动向、跟踪项目方钱包、或者在某个关键地址有动作时第一时间获知非常实用。

▼ Footprint Analytics — 零代码的多链数据分析平台，非技术用户友好

简介

Footprint Analytics 是一个面向 **非技术背景用户** 的多链区块链数据分析平台。与 Dune 需要写 SQL 不同，Footprint 提供 **拖拽式的可视化界面**，让不会编程的用户也能轻松创建数据图表和

Dashboard。它覆盖了 GameFi、DeFi、NFT 等多个赛道的链上数据，同时也提供 Growth Analytics（增长分析）工具，帮助项目方追踪用户行为和营销效果。

使用入口与快速上手

- 官方网站: footprint.network
- 官方入门文档: [Footprint Get Started](#)
- 视频教程合集: [Footprint Tutorial Videos](#)
- 入门视频: [Getting Started with Footprint Analytics \(YouTube\)](#)
- 快速上手: 注册账号 → 浏览社区 Dashboard 获取灵感 → 点击 "Create" 新建图表 → 拖拽选择数据维度和图表类型 → 组合成 Dashboard
- 基础功能免费，高级 API 和企业级功能需要付费

常见问题

Footprint 和 Dune 有什么区别？

核心区别在于使用门槛。Dune 需要写 SQL 查询，适合有数据分析或编程基础的用户；Footprint 提供拖拽式的无代码界面，更适合运营、市场、研究等非技术岗位。如果你不会 SQL 但又想做链上数据分析，Footprint 是更友好的选择。Dune 的数据覆盖面和社区生态更大，高级用户更倾向于 Dune。

Footprint 支持哪些数据维度？

覆盖 DeFi（TVL、交易量、借贷数据）、GameFi（玩家数、交易量、活跃度）、NFT（交易量、持有者分布）等赛道。同时提供链级别的数据（Gas 费、活跃地址、交易数等）。Footprint Growth Analytics（FGA）还支持接入 Web2 数据源（如 Google Analytics、社交平台数据），做跨 Web2/Web3 的用户分析。

Footprint 适合什么场景？

① 运营/市场人员想快速了解链上数据趋势；② 项目方需要追踪用户增长和营销效果；③ 研究员想快速出图做行业对比；④ 不会 SQL 但想做链上分析的新手。如果你的目标是深度自定义查询和最灵活的数据操作，Dune 更合适。

▼ 7.6 行情与资讯 Market & News

在 Web3，信息就是 alpha。能第一时间捕捉到行情异动、读懂数据变化、理解叙事转向的人，往往比别人多一步抢占先机。行情工具帮你看清市场实时脉搏，资讯媒体帮你理解背后的“为什么”——两者缺一不可。



新手建议：日常先用 CoinGecko / CoinMarketCap 看大盘和个币行情，关注 1-2 个中文媒体（如 Odaily、PANews）保持信息更新。等你开始做交易或深度研究时，再加入 TradingView 和 The Block 等进阶工具。

行情数据工具 Market Data Tools

▼ CoinGecko — 最全面的加密货币数据聚合平台

简介

CoinGecko 成立于 2014 年，是全球最全面的加密货币数据聚合平台之一，追踪超过 15,000+ 种加密资产和 1,000+ 个交易所的数据。除了基础的价格、市值、交易量信息外，CoinGecko 还提供

开发者活跃度、社区数据、链上指标等多维度评估体系。其 **独立性** 是最大亮点——不运营交易所，不发行代币，数据相对中立客观。网站支持中文界面，对中文用户非常友好。

使用入口与快速上手

- 官方网站: coingecko.com
- 官方 App: iOS / Android 均可下载
- 官方 API: [CoinGecko API](#) (免费版足够日常使用)
- 快速上手: 打开 CoinGecko → 搜索任意币种 → 查看价格、市值、交易量、历史走势 → 切换到 "Markets" 查看各交易所价差
- 无需注册即可使用, 注册账号可解锁价格提醒、收藏列表等功能

常见问题

CoinGecko 和 CoinMarketCap 有什么区别?

两者都是加密货币数据聚合平台, 但有几个关键区别: ① CoinGecko 不隶属于任何交易所, 数据更中立; CoinMarketCap 被 Binance 收购, 部分排名可能有偏向; ② CoinGecko 提供更丰富的多维度评估 (开发者活跃度、社区数据等); ③ CoinMarketCap 的用户基数更大, SEO 排名更高。建议两者交叉参考使用。

怎么用 CoinGecko 发现新项目?

① 查看 "Trending" 页面 (最近 24 小时搜索热度最高的币种); ② 使用 "Categories" 按赛道分类浏览 (如 DeFi、AI、L2 等); ③ 关注 "Recently Added" 新上线币种; ④ 使用 "Gainers & Losers" 发现大幅波动的币种。这些功能都可以帮你快速捕捉市场热点。

CoinGecko 的数据准确吗?

CoinGecko 的数据来源于各交易所 API, 整体准确度很高。它会标注可疑的交易量 (如刷量交易所) 和 "信任评分" 较低的交易所。但由于加密市场交易所众多、数据来源复杂, 建议将 CoinGecko 作为参考工具, 而非唯一数据来源。

▼ CoinMarketCap — 全球最大的加密货币行情追踪平台

简介

CoinMarketCap (简称 CMC) 成立于 2013 年, 是全球访问量最大的加密货币数据网站, 于 2020 年被 Binance 收购。追踪超过 10,000+ 种加密资产, 提供实时价格、市值排名、交易量、历史数据、交易所排名等核心数据。CMC 是很多人了解加密市场的 **第一站**——当你在 Google 搜索任何币种名称时, CMC 的页面几乎总是排名第一。此外, CMC 还提供免费的学习赚币 (Learn & Earn)、空投日历、ICO 日历等实用功能。

使用入口与快速上手

- 官方网站: coinmarketcap.com
- 官方 App: iOS / Android 均可下载
- 官方 API: [CoinMarketCap API](#)
- 快速上手: 打开 CMC → 首页即可看到全市场市值排行 → 搜索币种查看详情 → 使用 Watchlist 收藏关注的币种
- 免费使用, 注册后可创建多个 Watchlist 和设置价格提醒

常见问题

CMC 被 Binance 收购后数据还可信吗？

这是社区中常见的争议。CMC 在收购后推出了更严格的交易所排名算法（如流动性评分），但部分用户认为 Binance 相关项目可能获得更好的展示位置。建议：将 CMC 和 CoinGecko 交叉参考，获取更全面客观的视角。

CMC 的 Learn & Earn 是什么？

CMC 与各项目合作推出的“学习赚币”活动：观看教育视频 + 完成测验 → 获得免费代币奖励。虽然奖励金额不大，但这是零成本了解新项目的好方式，适合新手边学边赚。需要注册 CMC 账号并完成 KYC。

怎么查看一个币种的合约地址？

在 CMC 搜索该币种 → 进入详情页 → 在币种名称下方可以看到各链上的合约地址（如 Ethereum、BSC、Solana 等）。这是在 DEX 交易前确认正确合约地址的重要参考，可以避免买到假币。

▼ 非小号 (Feixiaohao) — 中文区最大的加密行情与数据平台

📖 简介

非小号是中国大陆地区最知名的加密货币行情平台，成立于 2017 年。它提供加密货币实时行情、交易所排名、项目评级、区块链导航等功能，是中文用户最常用的行情查看工具之一。非小号的**最大优势是 完全中文化 的使用体验和 本土化内容**（如交易所合规评级、项目风险提示等），对中文用户极其友好。支持网页版和 App。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站：feixiaohao.info
- 官方 App：iOS / Android 均可下载（应用商店搜索“非小号”）
- 快速上手：打开非小号 → 首页即可看到全市场行情排行 → 搜索币种查看详情 → 使用“自选”功能收藏关注的币种
- 免费使用，注册后可使用自选列表、价格提醒等功能

❓ 常见问题

非小号和 CoinGecko / CoinMarketCap 有什么区别？

非小号更聚焦中文市场，内容完全中文化，对国内交易所和项目的覆盖更全面。CoinGecko / CMC 是国际平台，数据覆盖面更广但以英文为主。建议：日常用非小号快速查行情，深入研究时配合 CoinGecko / CMC 交叉验证。

非小号的交易所评级靠谱吗？

非小号会对交易所进行多维度评分（交易量、合规性、安全事件等），对中文用户判断交易所可信度有参考价值。但任何评级都不是绝对标准，建议结合多个信息源（如社区口碑、是否有牌照等）综合判断。

▼ Aicoon — 专业交易员的行情分析与策略工具

📖 简介

Aicoon 是一个面向专业交易者的加密货币行情分析平台，提供 K 线图表、技术指标、自定义策略、多交易所行情聚合等功能。相比 CoinGecko / CMC 侧重于数据浏览，Aicoon 更偏向 **交易分析和决策辅助**：你可以在 Aicoon 上画趋势线、设置技术指标、创建自定义看板、接收行情预警。Aicoon 还集成了 AI 分析功能和社区讨论区，是中文区专业交易者常用的工具。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站: aicoin.com
- 官方 App: iOS / Android 均可下载
- 快速上手: 打开 Aicoin → 搜索币种 → 进入 K 线图表 → 添加技术指标 (MA、MACD、RSI 等) → 设置价格预警
- 基础功能免费, 高级功能 (策略回测、更多指标) 需订阅 VIP

❓ 常见问题

Aicoin 适合新手吗?

Aicoin 的图表和指标功能偏专业, 完全的新手可能会觉得界面复杂。建议新手先用 CoinGecko / 非小号看基础行情, 当你开始关注 K 线走势、想学技术分析时, 再转向 Aicoin 或 TradingView。

Aicoin 和 TradingView 有什么区别?

TradingView 是国际化平台, 覆盖股票、外汇、加密等全品类, 图表功能更强大, 社区更大。Aicoin 专注于加密货币, 中文体验更好, 集成了更多加密市场特有的功能 (如合约数据、资金费率、爆仓数据等)。两者各有优势, 可以搭配使用。

▼ TradingView — 全球最大的金融图表与社交交易平台

📖 简介

TradingView 是全球最大的金融图表和社交交易平台, 覆盖股票、外汇、加密货币、期货、指数等全品类金融资产。拥有 **行业最强的图表工具**——数百种技术指标、绘图工具、自定义脚本 (Pine Script), 以及活跃的交易思路分享社区。TradingView 是专业交易者和分析师的标准配置工具, 也越来越受到加密货币交易者的青睐。支持网页版、桌面端和移动端。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站: tradingview.com
- 官方 App: iOS / Android / macOS / Windows
- Pine Script 文档: [TradingView Pine Script Docs](https://tradingview.com/pine-script-docs/)
- 快速上手: 注册账号 → 在搜索栏输入币种名称 (如 BTCUSDT) → 进入图表 → 添加指标 → 绘制趋势线 → 浏览社区交易思路
- 免费版即可使用大部分图表功能, Pro 版解锁更多指标、多图表布局、更快数据等

❓ 常见问题

TradingView 免费版够用吗?

对于学习和日常分析, 免费版完全够用: 基础图表、大部分技术指标、1 个同时打开的图表窗口。Pro 版 (\$12.95/月起) 的主要优势: 多图表布局 (同时看多个币种)、无广告、更多指标叠加、更快的数据刷新、服务端价格提醒等。

TradingView 可以直接交易吗?

可以。TradingView 集成了多个交易所的交易功能 (Binance 等), 你可以在图表上直接下单。但大部分加密交易者更习惯用 TradingView 做分析, 然后切到交易所执行交易。

什么是 Pine Script?

Pine Script 是 TradingView 自带的编程语言, 用于创建自定义技术指标和策略。即使没有编程基础, 也可以通过修改社区分享的公开脚本来实现个性化需求。掌握 Pine Script 能让你的技术分析能力大幅提升。

资讯媒体 News & Media

▼ Odaily 星球日报 — 中文区头部区块链媒体

简介

Odaily 星球日报成立于 2018 年，是中文区最具影响力的区块链媒体之一。内容覆盖行业快讯、深度分析、项目研报、人物访谈和活动报道，以 **专业性和深度** 著称。Odaily 的内容团队持续追踪 DeFi、NFT、L2、AI×Web3 等前沿赛道，是中文 Web3 从业者获取行业信息的首选媒体之一。

使用入口与快速上手

- 官方网站: odaily.news
- 官方 App: iOS / Android (应用商店搜索"Odaily"或"星球日报")
- X / Twitter: [@OdailyChina](https://twitter.com/OdailyChina)
- 快速上手: 打开 Odaily → 浏览首页最新资讯 → 关注感兴趣的赛道标签 → 订阅每日精选推送

常见问题

Odaily 的内容质量怎么样？

Odaily 在中文区块链媒体中以内容深度著称，尤其擅长赛道分析、项目研报和行业趋势解读。相比纯快讯类媒体，Odaily 的长文分析更有参考价值。建议关注其"深度"和"研报"栏目。

Odaily 和其他中文媒体怎么搭配阅读？

推荐组合: Odaily (深度分析) + PANews (研究报告) + 金色财经 (快讯速览) + TechFlow 深潮 (前沿叙事)。每个媒体都有侧重点，交叉阅读可以获取更全面的行业视角。

▼ PANews — 深度研究型区块链媒体

简介

PANews 成立于 2018 年，是一家以 **深度研究和数据驱动** 为特色的区块链媒体平台。PANews 的内容以原创研报、数据分析和行业洞察为主，质量在中文区块链媒体中名列前茅。PANews 还运营有 PAData (数据分析专栏) 和 PALab (项目评测实验室)，为读者提供更深层次的研究视角。

使用入口与快速上手

- 官方网站: panewslab.com
- X / Twitter: [@PANewsCN](https://twitter.com/PANewsCN)
- 快速上手: 打开 PANews → 浏览首页资讯 → 关注"专栏"和"研报"栏目获取深度内容

常见问题

PANews 的优势是什么？

PANews 的核心优势在于 **数据驱动的深度分析**。它的 PAData 专栏会用链上数据、市场数据来论证观点，而不是纯主观判断。对于想做认真研究（而非只看快讯）的用户来说，PANews 是非常好的信息源。

PANews 有英文版吗？

PANews 主要面向中文读者，但也提供部分英文内容。如果你需要英文区块链媒体，推荐 The Block 和 Bankless。

▼ TechFlow 深潮 — 前沿叙事与深度分析媒体

简介

TechFlow 深潮是近年来快速崛起的中文区块链媒体，以 **捕捉前沿叙事** 和 **高质量翻译** 见长。深潮擅长将英文社区的热门讨论、研究文章和行业洞察第一时间翻译并解读给中文读者，同时也有大量优质原创内容。对于想紧跟国际 Web3 前沿动态的中文用户来说，深潮是不可或缺的信息源。

使用入口与快速上手

- 官方网站: techflowpost.com
- X / Twitter: [@TechFlowPost](https://twitter.com/TechFlowPost)
- 快速上手: 打开深潮 → 浏览首页精选 → 关注"深度"和"快讯"栏目 → 订阅每日推送

常见问题

TechFlow 深潮有什么特色?

深潮的最大特色是 **国际视野 + 中文表达**: ① 大量高质量英文内容的中文翻译和解读; ② 对新兴叙事 (如 AI×Web3、DePIN、Restaking 等) 的快速跟进; ③ 社区互动活跃, 经常组织 Space 讨论和 AMA。

深潮和 Odaily 应该看哪个?

两者各有侧重: 深潮更擅长前沿叙事追踪和国际内容翻译, 节奏更快; Odaily 更擅长本土行业分析和深度研报, 内容更厚重。建议两者都关注, 用深潮追热点, 用 Odaily 看深度。

▼ 金色财经 — 中文区最大的区块链资讯平台之一

简介

金色财经成立于 2016 年, 是中文区成立最早、覆盖面最广的区块链资讯平台之一。以 **快讯速度快**、**内容覆盖全** 著称, 几乎覆盖了加密行业的每一条重要新闻。金色财经的内容矩阵包括快讯、专栏、行情、直播、百科、活动等多个板块, 是很多中文用户了解行业动态的"第一信息入口"。

使用入口与快速上手

- 官方网站: jinse.cn
- 官方 App: iOS / Android (应用商店搜索"金色财经")
- 快速上手: 打开金色财经 → "快讯"栏目获取实时资讯 → "头条"栏目看重点新闻 → "专栏"栏目看深度文章

常见问题

金色财经的内容质量如何?

金色财经的优势在于覆盖面广和速度快, 基本不会错过任何重要新闻。但由于内容量大, 质量参差不齐——快讯和头条通常可靠, 专栏文章需要甄别作者的专业性。建议用金色财经做"信息面"扫描, 深入研究参考 Odaily / PANews / The Block。

金色财经有英文版吗?

金色财经主要服务中文用户。如果需要英文资讯, 推荐 The Block、CoinDesk、Bankless 等国际媒体。

▼ The Block — 全球权威的机构级加密研究与新闻

简介

The Block 成立于 2018 年, 是全球最权威的加密货币研究与新闻媒体之一, 以 **机构级深度报道** 和 **数据驱动的研究** 著称。The Block 的内容团队由资深财经记者和分析师组成, 文章风格严肃专业,

是华尔街投资机构、对冲基金和行业决策者获取加密行业信息的首选来源。The Block Research 提供详尽的行业研究报告和数据 Dashboard，内容质量在全球区块链媒体中首屈一指。

使用入口与快速上手

- 官方网站: theblock.co
- The Block Research: theblock.co/data (免费数据看板)
- X / Twitter: [@TheBlock_](https://twitter.com/TheBlock_)
- 快速上手: 打开 The Block → 浏览首页头条 → 查看 Research 数据看板 → 关注感兴趣的赛道标签
- 大部分新闻和数据看板免费, 深度研究报告需订阅 Pro 版

常见问题

The Block 的内容是免费的吗?

The Block 的日常新闻报道和基础数据看板 (The Block Data Dashboard) 是免费的。深度研究报告、完整数据导出、高级分析功能需要订阅 Pro 版 (价格较高, 主要面向机构用户)。对于普通用户, 免费内容已经非常有价值。

The Block 和 CoinDesk 哪个好?

两者都是全球顶级加密媒体。The Block 更偏向 **数据和研究** (有自己的数据看板和研究团队), 报道风格更严肃; CoinDesk 更偏向 **新闻报道和行业活动** (主办 Consensus 大会), 内容更多元。两者互补阅读效果最好。

▼ Messari — 加密行业的彭博终端, 专业级研究与数据

简介

Messari 是加密行业最专业的研究和数据平台之一, 被称为“加密行业的彭博终端”。它提供深度研究报告、项目基本面分析、治理提案追踪、Token 解锁日历、融资数据库等专业工具。Messari 的研究团队由行业顶级分析师组成, 其年度报告 "Crypto Theses" 是行业内最受关注的年度预测报告。免费版可阅读大量研究内容, Pro 版解锁完整数据和高级筛选器。

使用入口与快速上手

- 官方网站: messari.io
- 研究报告中心: messari.io/research
- 年度报告: 搜索 "Crypto Theses" 获取最新年度预测
- 免费注册可阅读大量内容, Pro 版 (付费) 解锁高级功能

常见问题

免费版能看到什么?

免费版可以阅读大量研究文章、查看项目 Profile 页面、浏览基本的数据指标。Pro 版额外提供完整的筛选器、高级图表、治理数据、Token 解锁日历、PDF 下载等。对于学习和研究目的, 免费版已经非常有价值。

适合什么人?

Messari 的内容偏专业和深度, 更适合有一定基础的学习者、研究分析师和投资者。如果你是完全的新手, 建议先从 Binance Academy 建立基础认知后再来阅读 Messari 的深度报告。

Messari 的研究报告可靠吗?

Messari 以研究质量著称，分析师团队专业性强。但需要注意：① 部分报告可能由项目方赞助（会标注 "Sponsored"），阅读时注意区分；② 所有研究不构成投资建议；③ 加密行业变化极快，报告中的预测不一定准确，重要的是学习其分析框架和方法论。

▼ Galaxy Research — 华尔街级别的加密资产研究报告

📖 简介

Galaxy Research 是 Galaxy Digital（纳斯达克上市的加密资产管理公司，由亿万富翁 Mike Novogratz 创立）旗下的研究部门。其研究报告以 **机构级深度和专业性** 著称，覆盖比特币/以太坊生态分析、DeFi 赛道研究、挖矿经济学、监管政策、宏观市场等主题。报告风格接近传统投行研究，数据详实、逻辑严谨，是了解加密行业如何被传统金融视角审视的最佳窗口。

🔗 使用入口与快速上手

- 研究报告页面：galaxy.com/research
- 研究分类：Insights（洞察）/ Whitepapers（白皮书）/ Market Updates（市场更新）
- 大部分报告免费阅读，部分需要注册

❓ 常见问题

适合什么人阅读？

Galaxy Research 的报告偏专业和宏观，更适合有一定行业基础的人。如果你对加密资产的投资逻辑、宏观经济对加密市场的影响、机构投资视角感兴趣，这里是最佳资源之一。完全的新手可能需要先建立基础认知后再来。

和 Messari 的研究有什么区别？

Messari 更侧重链上数据和项目分析（"自下而上"）；Galaxy Research 更侧重宏观视角和资产配置逻辑（"自上而下"），报告风格更接近传统投行。两者视角互补，搭配阅读能获得更全面的认知。

▼ a16z Crypto — 顶级 VC 的加密行业研究与投资主题

📖 简介

a16z Crypto 是 Andreessen Horowitz（硅谷最顶级的风险投资机构之一）旗下的加密投资部门，管理超过 70 亿美元的加密基金。a16z Crypto 不仅投资了众多明星项目（Coinbase、Uniswap、OpenSea、Solana、Optimism 等），还持续产出高质量的研究内容、行业报告和开源工具。其年度发布的 **State of Crypto Report** 和 **Big Ideas** 是行业内最受关注的趋势预测之一。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站：a16zcrypto.com
- 研究与内容：[a16z Crypto Content](#)
- 年度报告：State of Crypto Report（每年发布）
- Crypto Startup School：[a16z CSS](#)（创业者必看视频课程）
- 完全免费阅读

❓ 常见问题

a16z 的内容有什么价值？

a16z 作为行业最大的投资方之一，其研究内容往往代表了"聪明资本"的方向判断。阅读 a16z 的内容可以帮你理解：① 行业资本流向（什么赛道在被投资）；② 技术发展方向（什么技术在被推动）；③ 监管态度演变。但需要注意，a16z 的观点可能偏向其投资组合。

Crypto Startup School 是什么？

这是 a16z 推出的免费视频课程系列，专门面向想在加密领域创业的人。内容涵盖产品设计、Token 经济学、社区建设、融资策略、监管合规等主题，由 a16z 合伙人和被投公司创始人讲授。即使你不打算创业，这些课程对理解行业运作逻辑也非常有帮助。

▼ 7.7 社交与社区 Social & Community

社交平台与社区是你融入 Web3 世界的 **信息枢纽 + 社交网络**。项目动态、行业热点、空投信息、治理投票——几乎所有一手信息都在社交平台和社区中流转。选择合适的平台并学会高效使用，能让你第一时间获取关键情报，快速融入行业圈子。



安全提醒： 社交平台是钓鱼诈骗的重灾区。永远不要点击私信中的"空投链接"或"连接钱包"按钮；不要相信任何"官方客服"主动联系你；遇到可疑信息先在项目官方渠道核实。记住：**真正的项目方不会私信你要钱或要助记词。**

▼ X (Twitter) — Web3 信息流的绝对中心

简介

X (原 Twitter) 是 Web3 行业的 **核心社交与信息平台**，几乎所有项目方、KOL (Key Opinion Leader)、开发者和投资人都活跃于此。项目公告、融资消息、空投预告、行业辩论、Meme 文化……Web3 世界的"第一手信息"绝大多数都从 X 上流出。对于任何想进入 Web3 的人来说，X 不只是一个社交工具，更是你的 **行业雷达和信息主食**。学会高效使用 X，就是掌握了 Web3 信息战的核心武器。

注册与使用教程

- 官方网站：x.com (原 twitter.com)
- 注册方式：邮箱或手机号注册，支持 Google / Apple 账号登录
- 推荐客户端：Web 端 + 移动端 (iOS / Android) 均可
- 新手建议：注册后先关注 20-30 个行业核心账号，用 List 功能分组管理信息流
- 进阶工具：[TweetDeck](https://tweetdeck.twitter.com) (多列信息流管理)、[TweetScout.io](https://tweetscout.io) (账号分析与发现)

常见问题

新手应该关注哪些类型的账号？

建议从以下几类开始：

- ① **行业媒体：** @TheBlock__, @CoinDesk, @WuBlockchain, @OdailyChina 等；
- ② **头部 KOL / 研究员：** @VitalikButerin, @coaboraETH, @0xNing0x 等；
- ③ **你感兴趣的项目官方账号；**

④ 链上数据分析师：@lookonchain, @EmberCN 等；

⑤ 生态社区：@moledao_io, @ETHPanda_Org 等。

如何避免 X 上的诈骗？

① 不要点击评论区的"空投领取"链接——绝大多数是钓鱼网站；

② 警惕仿冒账号（用户名多一个字母或下划线），认准蓝标 / 金标认证；

③ 私信关闭或过滤：设置 → 隐私和安全 → 消息过滤；

④ 养成习惯：看到链接先去项目官方 Discord / 官网核实。

X 对 Web3 从业者有多重要？

极其重要。X 是 Web3 行业的"LinkedIn + 微博 + 新闻联播"三合一。很多项目方招人都在 X 上发布，很多空投也以 X 关注 / 转发为条件。建立个人品牌、参与行业讨论、获取一手信息——都离不开 X。

如果你只能选一个 Web3 社交平台，那就是 X。

▼ Discord — 项目社区与治理的核心阵地

简介

Discord 是 Web3 项目运营社区的 **标准基础设施**。几乎每一个链上项目——无论是 DeFi 协议、NFT 集合、DAO 组织还是公链生态——都有自己的 Discord 服务器。在这里，你可以直接与项目团队互动、参与社区治理投票、获取白名单 / 空投资格、加入技术讨论、报告 Bug、甚至找到工作机会。Discord 的频道系统和角色权限机制，使其天然适合管理复杂的社区结构，是 Web3 世界的 **社区中控台**。

注册与使用教程

- 官方网站：discord.com
- 官方下载页面：discord.com/download
- 官方新手指南：[Beginner's Guide to Discord \(官方\)](#)
- 注册方式：邮箱注册，支持 Google / Apple 登录
- 支持平台：Web / iOS / Android / macOS / Windows / Linux

常见问题

Discord 在 Web3 中有什么特殊用途？

① 项目官方公告和 AMA (Ask Me Anything) 的主要渠道；

② 白名单 / OG 角色 / 空投资格的发放平台（通常需要在社区中活跃）；

③ DAO 治理讨论和提案投票的协调中心；

④ 开发者技术支持和 Bug 反馈的主要窗口；

⑤ 很多项目的招聘信息也会首发在 Discord 中。

Discord 上的诈骗多吗？怎么防范？

非常多，这是 Web3 最大的诈骗重灾区之一。防范方法：

① 关闭陌生人私信：用户设置 → 隐私与安全 → 关闭"允许服务器成员直接发消息给你"；

② 不要点击任何私信中的链接，尤其是"官方空投""限时 Mint"类链接；

③ 警惕仿冒管理员——真正的管理员不会私信你要钱或要你连接钱包；

④ 加入服务器后先看 #rules 和 #announcements 频道，确认是官方服务器。

有哪些值得加入的 Web3 Discord 社区？

① 你正在关注或使用的项目的官方 Discord（通常在项目官网或 X 上有链接）；

② 大型公链生态社区：如 Ethereum、Solana、Base 等；

③ 学习型社区：如 Bankless DAO、LearnWeb3 DAO 等；

④ 中文社区：如 Moledao、ETHPanda 等。

Discord 有哪些常用的 Web3 Bot？

① **Collab.Land** — 最常用的 Token 门控 Bot，验证你持有特定 NFT/Token 后解锁专属频道；

② **MEE6 / Carl-bot** — 社区管理和自动化 Bot；

③ **Guild.xyz** — 基于链上数据的角色分配和社区门控；

④ **Snapshot Bot** — 治理提案通知和投票提醒。

▼ Telegram — 即时通讯与快讯中心

📖 简介

Telegram 是 Web3 行业中使用最广泛的 **即时通讯工具**，尤其在亚洲、东欧和中东市场占有率极高。与 Discord 侧重于社区运营不同，Telegram 更像是 Web3 的"微信 + 朋友圈"——项目方用它发公告、用户用它聊天、交易员用它传情报、KOL 用它运营频道。Telegram 的群组（Group）和频道（Channel）功能，让它同时承担了 **社区沟通、快讯推送和私域运营** 三重角色。近年来 Telegram 还推出了 TON 链和 Mini App 生态，进一步深入 Web3。

🔗 注册与使用教程

- 官方网站：telegram.org
- 官方下载页面：telegram.org/apps

- 注册方式：手机号注册（需要接收验证码）
- 支持平台：Web / iOS / Android / macOS / Windows / Linux
- 推荐设置：开启两步验证（Settings → Privacy → Two-Step Verification），防止 SIM Swap 攻击

❓ 常见问题

Telegram 群组 and 频道有什么区别？

群组（Group） 允许所有成员发言和互动，类似微信群，上限 20 万人。适合社区讨论、问答互助。

频道（Channel） 只有管理员可以发布内容，其他人只能阅读和转发，类似公众号。适合项目公告、新闻推送。

很多项目同时运营一个频道（发公告）和一个群组（社区讨论）。

Telegram 上有哪些诈骗要注意？

- ① **假客服诈骗**：有人冒充项目方客服私信你，说"你的账户有问题，请点击链接验证"——100% 是诈骗；
- ② **假空投群**：被拉进某个"官方空投群"，要求你连接钱包领取——100% 是钓鱼；
- ③ **防范方法**：设置 → 隐私 → 关闭"允许所有人将你加入群组"，只允许联系人邀请。

有哪些值得关注的 Telegram 频道？

- ① **快讯类**：吴说区块链（@WuBlockchain）、律动 BlockBeats（@theblockbeats）；
- ② **数据类**：Lookonchain（@lookonchain）、Ember 监控（@EmberCN）；
- ③ **社区类**：Moledao（@moledao）、各项目官方 TG 群；
- ④ **空投猎手类**：各类空投聚合频道（注意甄别真伪）。

▼ Farcaster — 去中心化社交协议新星

📖 简介

Farcaster 是一个基于以太坊的 **去中心化社交协议**，由前 Coinbase 高管 Dan Romero 和 Varun Srinivasan 于 2021 年创建。与 X/Twitter 不同，Farcaster 是一个开放协议——你的社交数据（帖子、关注关系等）存储在链上，不属于任何公司，任何开发者都可以在其上构建客户端。目前最流行的客户端是 **Warpcast**。Farcaster 的用户以以太坊核心社区成员、开发者和加密原生用户为主，内容质量普遍较高，讨论氛围更加技术化和建设者导向。它还引入了 **Frames** 功能，允许在帖子中嵌入交互式小应用（如投票、Mint NFT、Swap Token），开创了"社交即应用"的全新范式。

🔑 注册与使用教程

- Warpcast（主客户端）下载：warpcast.com

- Farcaster 官方文档: docs.farcaster.xyz
- 注册方式: 通过 Warpcast App 注册, 需绑定以太坊钱包地址
- 支持平台: iOS / Android / Web
- 注册费用: 目前免费注册 (早期需付费, 现已取消)

❓ 常见问题

Farcaster 和 X/Twitter 有什么本质区别?

核心区别在于 **数据所有权**:

X 是中心化平台, 你的账号、内容、关注关系都属于平台, 平台可以随时封号、限流、修改规则。

Farcaster 是开放协议, 你的社交身份和数据存储在链上, 任何人都可以构建新客户端来读取这些数据。即使 Warpcast 关闭, 你的社交资产也不会丢失。

什么是 Frames?

Frames 是 Farcaster 独有的创新功能——在社交帖子中嵌入可交互的 mini-app。比如你可以在一条帖子里直接:

- ① 发起投票并查看实时结果;
- ② 一键 Mint NFT;
- ③ Swap Token;
- ④ 玩小游戏。

这让社交帖子从"只读信息"变成了"可交互应用", 是 Web3 社交的重大突破。

现在有必要注册 Farcaster 吗?

如果你想深入以太坊生态或对去中心化社交感兴趣, 强烈推荐注册。Farcaster 社区虽然用户数不如 X, 但内容质量和讨论深度更好。很多以太坊核心开发者 (包括 Vitalik) 都活跃在上面。此外, 参与新兴社交协议的早期生态, 未来可能有空投等激励。

▼ Mirror — Web3 原生的去中心化内容发布平台

📖 简介

Mirror 是一个基于以太坊的 **去中心化内容发布平台**, 被称为"Web3 的 Medium"。作者的文章以 NFT 形式存储在 Arweave 永久存储网络上, 真正实现了内容的不可删除和创作者自主拥有。Mirror 是很多 Web3 项目发布深度研究报告、治理提案、融资公告的首选平台, 也是个人创作者发表长文、构建去中心化博客的理想选择。Mirror 还支持 **Writing NFT** (将文章铸造为 NFT) 和 **众筹 (Crowdfund)** 功能。

🔗 注册与使用教程

- 官方网站: mirror.xyz
- 注册方式: 连接以太坊钱包即可注册 (无需邮箱或手机号)

- 发布内容：登录后点击"Write"即可开始创作，支持 Markdown 格式
- 支持平台：Web（暂无移动端 App）
- 内容存储：文章永久存储在 Arweave 上，即使 Mirror 网站关闭内容也不会丢失

❓ 常见问题

Mirror 和 Medium、微信公众号有什么区别？

核心区别在于 **所有权和抗审查**：Medium 和公众号上的内容属于平台，可以被删除或限流；Mirror 上的内容存储在去中心化网络上，作者完全拥有，任何人都无法删除。此外，Mirror 的文章可以被铸造为 NFT，让创作本身具有经济价值。

什么是 Writing NFT？

Writing NFT 是 Mirror 的特色功能：作者可以将文章铸造为 NFT，读者可以付费收藏。这相当于给文章一个"赞赏 + 收藏"的链上凭证。对创作者来说是变现方式，对读者来说是支持作者的方式，同时也是一种链上社交信号（"我读过并认可这篇文章"）。

Mirror 适合什么类型的内容？

- ① 项目深度研究报告和分析文章；
- ② DAO 治理提案和社区公告；
- ③ 个人 Web3 学习思考和思考；
- ④ 项目融资公告和白皮书发布。

Mirror 适合长文写作，不太适合短内容和即时互动。

▼ Reddit — 全球最大的加密货币讨论论坛

📖 简介

Reddit 是全球最大的论坛式社交平台，在加密货币领域拥有极其活跃的社区。**r/CryptoCurrency**（620 万+ 成员）和 **r/ethereum**（290 万+ 成员）是全球最大的加密货币讨论社区。Reddit 的 Subreddit（子版块）机制让每个话题都有专属的讨论空间，内容以文字帖子和深度讨论为主，信息密度远高于 X/Twitter。对于想系统学习、深入研究某个项目或了解社区真实情绪的用户来说，Reddit 是不可或缺的信息源。

🔑 注册与使用教程

- 官方网站：reddit.com
- 移动端下载：reddit.com/mobile
- 注册方式：邮箱注册，支持 Google / Apple 登录
- 支持平台：Web / iOS / Android
- 新手建议：先加入 r/CryptoCurrency 和 r/ethereum，浏览热帖了解社区文化

❓ 常见问题

Reddit 上有哪些值得关注的加密 Subreddit？

- ① **r/CryptoCurrency** — 综合加密讨论，覆盖行情、新闻、项目分析；

② **r/ethereum** — 以太坊生态专属讨论；

③ **r/solana** — Solana 生态讨论；

④ **r/defi** — DeFi 相关讨论和策略分享；

⑤ **r/ethdev** — 以太坊开发者社区，技术讨论为主；

⑥ 几乎每个知名项目都有自己的 Subreddit（如 r/Aave、r/UniSwap 等）。

Reddit 和 X/Twitter 在 Web3 中的角色有什么不同？

X 偏重 **即时信息和社交网络**——短消息、热点追踪、KOL 互动。Reddit 偏重 **深度讨论和社区共识**——长帖分析、AMA、项目评测、技术问答。X 是"新闻快讯"，Reddit 是"深度论坛"。两者结合使用可以全面覆盖信息和讨论两个维度。

Reddit 上的信息可信吗？

Reddit 的优势在于社区投票机制（Upvote/Downvote），优质内容会被顶上去，低质内容会被沉下去，一定程度上过滤了噪音。但仍需注意：

① 部分帖子可能有利益驱动（项目方水军）；

② FOMO 情绪容易在 Reddit 上放大；

③ 养成 DYOR（Do Your Own Research）的习惯，任何建议都要自己验证。

▼ 7.8 跨链桥 Cross-chain Bridges

跨链桥是连接不同区块链网络的 **基础设施**。当你的资产在以太坊上，但想去 Arbitrum、Solana 或 BNB Chain 参与 DeFi、交易或 Mint NFT 时，跨链桥就是你的"高速公路"。它让你能在不同链之间 **安全、快速地转移资产**，是多链时代的必备工具。



安全提醒： 跨链桥是黑客攻击的高风险目标（历史上多次发生数亿美元级别的跨链桥被盗事件）。使用跨链桥时请注意：

- ① 只使用经过审计且运营时间较长的桥；
- ② 大额资产优先通过 CEX 中转（充值到交易所 → 提现到目标链），虽然慢但更安全；
- ③ 跨链前仔细核对目标链和目标地址；
- ④ 首次使用先小额测试。

▼ Stargate Finance — 基于 LayerZero 的原生资产跨链桥，流动性之王

 **简介**

Stargate 是由 LayerZero Labs 团队打造的跨链桥协议，也是目前 TVL 最高、使用最广泛的跨链桥之一。Stargate 最大的创新在于 **统一流动性池 (Unified Liquidity Pool)** ——不同链的资产共享同一个流动性池，解决了传统跨链桥流动性碎片化的问题。它支持 **原生资产跨链**（而非 Wrapped Token），用户在目标链直接收到原生 USDC、USDT、ETH 等，无需额外兑换。目前支持以太坊、Arbitrum、Optimism、Base、BNB Chain、Avalanche、Polygon、Solana 等 20+ 条链。

使用入口与快速上手

- 官方跨链页面: stargate.finance/bridge
- 官方文档: [Stargate Docs](#)
- 快速上手: 打开 Stargate → 连接钱包 → 选择源链和目标链 → 选择 Token（如 USDC）→ 输入金额 → 确认跨链交易
- 无需注册，连接钱包即可使用

常见问题

Stargate 和 LayerZero 是什么关系？

LayerZero 是底层的跨链消息协议（类似“互联网协议”），Stargate 是建立在 LayerZero 之上的跨链桥应用（类似“网站”）。LayerZero 提供跨链通信能力，Stargate 利用这个能力实现资产跨链。你日常使用直接用 Stargate 即可。

为什么 Stargate 能做到原生资产跨链？

传统跨链桥通常“锁定 + 铸造”Wrapped Token（如 WETH），而 Stargate 在每条链上都有原生资产的流动性池。当你从 A 链跨到 B 链时，A 链的资产进入 A 链池，B 链池直接释放等值原生资产给你。这种机制让你收到的始终是原生 Token，无需再做一步兑换。

跨链需要多长时间？

取决于源链和目标链的确认时间。L2 之间（如 Arbitrum → Base）通常 1-3 分钟；从以太坊主网出发通常需要 5-15 分钟。跨链过程中可以在 LayerZero Scan 上查看交易状态。

▼ Orbiter Finance — 以太坊 L2 之间最快最便宜的跨链桥

简介

Orbiter Finance 是一个专注于 **以太坊 Layer 2 之间跨链** 的轻量级桥，以速度快、费用低著称。Orbiter 采用独特的 **Maker 模式**：用户将资产发送到源链的 Maker 地址，Maker 在目标链上立即向用户转账，实现近乎即时的跨链体验。支持 Arbitrum、Optimism、Base、zkSync、Linea、Scroll、StarkNet、BNB Chain、Solana 等 20+ 条链。对于 L2 用户高频跨链需求来说，Orbiter 是性价比最高的选择。

使用入口与快速上手

- 官方跨链页面: orbiter.finance
- 官方文档: [Orbiter Docs](#)
- 快速上手: 打开 Orbiter → 连接钱包 → 选择源链和目标链 → 选择 Token → 输入金额 → 确认交易
- 无需注册，连接钱包即可使用

常见问题

Orbiter 为什么这么快？

Orbiter 使用 Maker 模式，不需要等待链上验证和共识确认。当你在源链发起转账后，Maker（做市商）会在几秒到几十秒内在目标链上向你打款。这种模式下跨链速度接近于目标链的一笔普通转账。

Orbiter 安全吗？如果 Maker 不付款怎么办？

Orbiter 有仲裁机制保护用户：Maker 需要质押保证金，如果 Maker 未按时完成目标链付款，系统会自动通过智能合约从保证金中赔付用户。协议已经过多轮审计，运行时间较长，安全记录良好。

Orbiter 和 Stargate 该用哪个？

如果你主要在以太坊 L2 之间跨链（如 Arbitrum ↔ Base ↔ Optimism），Orbiter 通常更快更便宜。如果你需要跨大链（如以太坊 → Solana、BNB Chain → Avalanche）或跨链金额较大，Stargate 的流动性更深、支持的资产种类更多。两者互补使用效果最好。

▼ Across Protocol — 速度最快的意图驱动跨链桥

简介

Across 是一个基于 **意图 (Intent) 架构** 的跨链桥，由 UMA 协议团队开发。Across 的核心优势是 **极快的跨链速度和极低的费用**——大多数跨链交易可在 1-2 分钟内完成，费率通常只有 0.06%–0.12%。其工作原理是：用户发出跨链“意图”，Relayer（中继者）竞争性地先在目标链上先行垫付资金，然后通过 UMA 的乐观验证机制结算。Across 支持 Ethereum、Arbitrum、Optimism、Base、Polygon、zkSync、Linea、Scroll 等主流 L2 和 L1。

使用入口与快速上手

- 官方跨链页面：app.across.to
- 官方文档：[Across Docs](#)
- 快速上手：打开 Across → 连接钱包 → 选择源链和目标链 → 选择 Token → 输入金额 → 确认跨链
- 无需注册，连接钱包即可使用

常见问题

什么是“意图驱动” (Intent-based) 跨链？

传统跨链桥需要用户直接与跨链合约交互，等待链上验证。意图驱动模式下，用户只需表达“我想把 100 USDC 从 Arbitrum 转到 Base”的意图，Relayer 会竞争性地替你完成操作，速度更快、体验更好。这是跨链桥的最新技术趋势。

Across 的费率怎么算？

Across 的费率动态浮动，通常在 0.06%–0.12% 之间，是行业最低水平之一。费率取决于跨链路径、金额大小和当前流动性状况。在跨链页面上会实时显示预估费用，确认前可以看到你将收到的确切金额。

Across 和 Stargate 有什么区别？

Across 采用意图驱动 + 乐观验证架构，速度更快、费用更低，但目前主要集中在以太坊及其 L2 生态。Stargate 基于 LayerZero，支持的链和资产种类更多（包括非 EVM 链如 Solana），流动性池也更深。小额 L2 跨链选 Across，大额或跨生态选 Stargate。

▼ Portal Bridge (Wormhole) — 连接 EVM 与非 EVM 的多链跨链桥

简介

Portal Bridge 是基于 **Wormhole 跨链协议** 的官方跨链桥应用。Wormhole 是目前覆盖链最广的跨链消息协议之一，支持 30+ 条区块链，包括 Ethereum、Solana、BNB Chain、Avalanche、Polygon、Sui、Aptos、Near、Cosmos 生态链等。Portal Bridge 最大的优势是能够在 **EVM 链**

与非 EVM 链之间跨链（如 Ethereum ↔ Solana），这是很多其他跨链桥做不到的。2024 年 Wormhole 完成了 2.25 亿美元融资，是跨链基础设施领域融资最大的项目之一。

使用入口与快速上手

- 官方跨链页面: portalbridge.com
- Wormhole 官方文档: [Wormhole Docs](#)
- Wormhole 交易追踪器: [Wormhole Explorer](#)
- 快速上手: 打开 Portal Bridge → 连接源链钱包 → 选择源链和目标链 → 选择 Token → 输入金额 → 连接目标链钱包 → 确认跨链
- 无需注册，连接钱包即可使用

常见问题

Portal Bridge 和 Wormhole 是什么关系？

Wormhole 是底层的跨链消息协议，负责在不同链之间传递验证过的消息。Portal Bridge 是 Wormhole 生态的官方前端应用，让普通用户可以方便地进行资产跨链。类似 LayerZero 和 Stargate 的关系。

跨链后收到的是原生 Token 还是 Wrapped Token？

取决于具体路径。Portal Bridge 的部分路径会生成 Wrapped Token（如从 Ethereum 跨 ETH 到 Solana 会收到 Wormhole-wrapped ETH）。近期 Wormhole 正在与各链的原生协议合作推进 Native Token Transfer (NTT)，逐步实现更多原生产资产跨链。跨链前页面会明确显示你将收到的 Token 类型。

Wormhole 之前不是被黑过吗？还安全吗？

2022 年 2 月 Wormhole 确实遭受过一次 3.2 亿美元的安全事件（Solana 端合约漏洞）。此后 Wormhole 进行了全面的安全升级：引入 Guardian 多签验证机制（由 19 个独立验证者组成）、多轮代码审计、Bug Bounty 计划等。2024 年完成 2.25 亿美元融资也证明了资本市场对其安全性的信心。但历史事件提醒我们：大额资产跨链仍需谨慎。

▼ Hop Protocol — 以太坊 Rollup 之间的老牌跨链桥

简介

Hop Protocol 是最早专注于 **以太坊 Rollup (L2) 之间跨链** 的桥协议之一，2021 年上线。Hop 使用 **Bonder (做市商) 机制**：Bonder 在目标链上先行垫付资产给用户，然后通过 L1 进行最终结算。Hop 的设计简洁可靠，支持 ETH、USDC、USDT、DAI、MATIC 等主流资产在 Ethereum、Arbitrum、Optimism、Polygon、Base、Gnosis 等链之间的转移。作为老牌 L2 跨链桥，Hop 在安全性和稳定性上有着良好的运行记录。

使用入口与快速上手

- 官方跨链页面: app.hop.exchange
- 官方文档: [Hop Docs](#)
- 快速上手: 打开 Hop → 连接钱包 → 选择源链和目标链 → 选择 Token → 输入金额 → 点击 Send → 钱包确认
- 无需注册，连接钱包即可使用

常见问题

Hop 和 Orbiter / Across 有什么区别？

三者都专注于以太坊 L2 跨链，但机制不同。Hop 使用 hToken + Bonder 机制，历史最久、安全记录良好。Orbiter 使用 Maker 模式，速度最快。Across 使用意图驱动 + 乐观验证，费率最低。日常使用建议用聚合器（如 Bungee、Jumper）自动对比三者的价格和速度。

Hop Protocol 已经成熟了吗？

Hop 是最早一批专注 L2 跨链的协议，已稳定运行超过 3 年，累计处理数十亿美元跨链交易，安全记录良好。2022 年发行了治理代币 HOP，成立了 Hop DAO 进行社区治理。虽然市场份额逐渐被 Across、Orbiter 等新协议分流，但 Hop 在稳定性和信任度上仍有优势。

什么是 hToken？

hToken（如 hUSDC、hETH）是 Hop 的内部中间 Token，用于在不同链之间结算。用户在跨链过程中不需要直接接触 hToken——你发送 USDC，在目标链收到 USDC，中间的 hToken 转换由协议自动完成。

▼ Bungee / Jumper Exchange — 跨链桥聚合器，一键比价选最优路径

简介

Bungee（由 Socket 开发）和 **Jumper Exchange**（由 LI.FI 开发）是两大跨链桥聚合器。它们的作用类似于 DEX 聚合器（如 1inch），但聚合的是跨链桥——自动对比 Stargate、Across、Hop、Orbiter、Celer 等多个跨链桥的费率、速度和路径，帮你 **一键找到最优的跨链方案**。对于不想逐个对比各桥的用户来说，聚合器是最省心的选择。Jumper Exchange 还支持跨链 + Swap 一步完成（如 Arbitrum 上的 ETH → Base 上的 USDC）。

🔗 使用入口与快速上手

- Bungee 官方页面：bungee.exchange
- Jumper Exchange 官方页面：jumper.exchange
- Socket 文档（Bungee 底层）：[Socket Docs](#)
- LI.FI 文档（Jumper 底层）：[LI.FI Docs](#)
- 快速上手：打开 Bungee 或 Jumper → 连接钱包 → 选择源链/Token 和目标链/Token → 系统自动展示多条跨链路径的对比 → 选择最优方案 → 确认交易
- 无需注册，连接钱包即可使用

? 常见问题

为什么要用聚合器而不是直接用某个桥？

不同的跨链桥在不同路径上有不同的优势：Across 在 L2 之间费率最低，Stargate 在大链之间流动性最好，Orbiter 速度最快……聚合器帮你自动对比所有选项，省去逐个查看的时间。尤其当你不确定用哪个桥时，聚合器是最安全的起点。

Bungee 和 Jumper 选哪个？

两者功能相似，都是跨链桥聚合器。Bungee 集成的桥种类多（基于 Socket 协议），界面简洁，专注于跨链比价。Jumper 在跨链 + Swap 组合操作上体验更好（基于 LI.FI 协议），还支持 Gas 代付等便利功能。建议两个都试试，看哪个在你常用的路径上报价更优。

聚合器会额外收费吗？

聚合器本身通常不收取额外费用（或只收取很小的协议费）。你支付的费用主要是底层跨链桥的费率 + 链上 Gas 费。聚合器页面会在确认前清晰显示总费用和你将收到的金额，所见即所得。

▼ 7.9 安全工具 Security Tools

在 Web3 的世界里，**你就是自己的银行**。没有客服帮你找回密码，没有银行帮你冻结可疑交易，一旦资产被盗或误操作，几乎无法挽回。安全工具就是你在链上世界的**防火墙、杀毒软件和保险箱**——帮你识别钓鱼网站、检测恶意合约、撤销危险授权、保护私钥安全。养成使用安全工具的习惯，是每个 Web3 用户的必修课。



核心安全原则：

- ① 永远不要向任何人透露你的助记词/私钥；
- ② 每次签名前仔细阅读交易内容；
- ③ 定期检查并撤销不必要的 Token 授权；
- ④ 不要点击 Discord/Telegram/邮件中的不明链接；
- ⑤ 使用硬件钱包存储大额资产；
- ⑥ 为不同用途创建不同的钱包地址（交互钱包 vs 存储钱包）。

▼ Revoke.cash — Token 授权管理与撤销工具，链上安全第一站

简介

[Revoke.cash](#) 是最常用的 **Token 授权管理工具**，帮你查看和撤销你的钱包曾经给各种 DApp 和智能合约的 Token 授权（Approval）。在 Web3 中，你每次使用 DEX、NFT 市场或 DeFi 协议时，通常需要授权合约使用你的 Token。如果你授权了一个恶意合约，它可以随时转走你的所有已授权资产。[Revoke.cash](#) 让你一目了然地看到所有授权，并一键撤销不需要的授权。支持 100+ 条 EVM 链，完全免费。

使用入口与快速上手

- 官方网站：[revoke.cash](#)
- 官方使用教程：[How to Revoke Token Approvals（官方）](#)
- 浏览器插件：[Revoke.cash Browser Extension](#)（实时提醒可疑授权请求）
- 快速上手：打开 [Revoke.cash](#) → 连接钱包或粘贴地址 → 查看所有 Token 授权列表 → 点击 "Revoke" 撤销不需要的授权 → 钱包确认交易
- 无需注册，连接钱包即可使用

常见问题

什么是 Token 授权（Approval）？为什么危险？

当你在 DEX 上交易时，合约需要你"授权"它可以使用你的某种 Token。这就像给别人一把你保险箱的钥匙。如果你授权了一个恶意合约，它可以在任何时候、不经你确认地转走你所有已授权的 Token。[Revoke.cash](#) 帮你收回这些"钥匙"。

撤销授权需要 Gas 费吗？

需要。每次撤销都是一笔链上交易，需要支付少量 Gas 费。在以太坊主网上可能需要几美元，在 L2（Arbitrum、Base 等）上通常只需几美分。虽然要花费 Gas，但相比资产被盗的风险，这是非常值得的安全投资。

我应该多久检查一次授权？

建议养成定期检查的习惯：① 每次与新 DApp 交互后检查一次；② 至少每月做一次全面清理；③ 如果你怀疑自己点击了可疑链接，立即检查并撤销所有不认识的授权。也推荐安装 [Revoke.cash](#) 浏览器插件，它会在你签署可疑授权时实时提醒。

▼ GoPlus Security / Token Sniffer — Token 与合约安全检测工具

简介

GoPlus Security 和 **Token Sniffer** 是两款主流的 Token 和智能合约安全检测工具。在 Web3 中，任何人都可以创建 Token，因此存在大量的 **貔貅盘**（买得进卖不出）、**蜜罐合约**（Honeypot）和 **Rug Pull 项目**（项目方卷款跑路）。这些工具可以在你买入之前，自动扫描 Token 合约的安全性，检测是否存在恶意代码、异常权限或高风险特征，帮你避开大部分骗局。

使用入口与快速上手

- GoPlus 官方网站: gopluslabs.io
- GoPlus Token 检测: [GoPlus Token Security Detection](#)
- Token Sniffer 官方网站: tokensniffer.com
- GoPlus API 文档: [GoPlus Security API](#)
- 快速上手: 复制 Token 的合约地址 → 粘贴到 GoPlus 或 Token Sniffer → 查看安全报告（风险评估、合约权限、流动性锁定、持仓集中度等）
- 完全免费，无需注册

常见问题

这些工具能检测什么风险？

主要检测项目包括：① 合约是否有“暂停交易”功能（项目方可以随时禁止卖出）；② 是否可以无限增发 Token；③ 是否有隐藏的税率（买卖时被扣高额手续费）；④ 流动性是否锁定（防止 Rug Pull）；⑤ 持仓是否过度集中（少数地址持有大部分 Token）；⑥ 合约代码是否有已知恶意模式。

GoPlus 和 Token Sniffer 选哪个？

两者功能类似但各有侧重。GoPlus 覆盖的链更多（20+ 条链），还提供 NFT 检测、恶意地址检测和授权检测等综合安全服务。Token Sniffer 界面更简洁，会给出一个直观的 0-100 安全评分和类似项目的代码相似度分析（检测是否抄袭已知骗局合约）。建议两者交叉验证使用。

检测结果显示安全就一定没问题吗？

不一定。 安全检测工具只能检查合约代码中的已知风险模式，无法覆盖所有情况。例如：项目方可能通过代理合约升级引入恶意代码；或者合约本身安全，但项目方通过社会工程学骗局卷款。安全工具是重要的辅助手段，但不能替代你自己的判断和 DYOR（Do Your Own Research）。

▼ Scam Sniffer — 实时钓鱼网站检测与交易拦截

简介

Scam Sniffer 是一款专注于 **钓鱼攻击防护** 的 Web3 安全工具。它通过浏览器插件实时监控你访问的网站和即将签署的交易，自动识别钓鱼网站、恶意签名请求和可疑的合约交互。Scam Sniffer 的数据库持续更新，覆盖了大量已知的钓鱼域名和恶意合约地址。据统计，2024 年仅通过钓鱼攻击造成的加密资产损失就超过 **4.94 亿美元**，而 Scam Sniffer 已帮助用户拦截了数百万次钓鱼尝试。

使用入口与快速上手

- 官方网站: scamsniffer.io
- Chrome 插件安装: [Scam Sniffer Extension](#)（强烈推荐安装）
- 官方 X/Twitter: [@realScamSniffer](#)（定期发布最新钓鱼攻击预警）
- 快速上手: 安装 Chrome 插件 → 正常浏览 Web3 网站 → 插件自动在后台监控 → 遇到钓鱼网站或可疑签名时弹出警告 → 拒绝签名

- 完全免费

? 常见问题

钓鱼攻击在 Web3 中有多严重?

非常严重。钓鱼是 Web3 用户资产损失的最大原因之一。常见手法包括：① 伪造 DApp 网站（域名和界面几乎一模一样）诱导你连接钱包并签署恶意交易；② 在 Discord/Telegram 中假冒官方发送“空投领取”链接；③ 伪造的 Token 授权请求（看起来是普通操作，实际授权了你的全部资产）。Scam Sniffer 可以帮你拦截大部分此类攻击。

Scam Sniffer 会影响正常使用吗?

几乎不会。Scam Sniffer 在后台运行，只在检测到可疑活动时弹出警告。如果你确认某个网站是安全的（可能是新上线还未被收录的合法网站），可以选择忽略警告继续操作。但如果是未知网站弹出了警告，强烈建议先核实后再操作。

除了 Scam Sniffer，还有什么防钓鱼措施?

① 将常用 DApp 的官方网址加入浏览器书签，永远从书签进入；② 从 CoinGecko / CoinMarketCap 等权威来源获取项目官方链接；③ 使用 Rabby 钱包（内置交易预签名模拟）；④ 为日常交互和长期存储使用不同的钱包地址；⑤ 开启钱包的交易提醒通知。

▼ Wallet Guard — 交易模拟与恶意签名防护

简介

Wallet Guard 是一款 **交易模拟与安全防护** 浏览器插件。它的核心功能是在你签署任何链上交易之前，**提前模拟交易结果**，清晰展示这笔交易会导致你的资产如何变化（哪些 Token 流出、哪些流入、是否有异常授权等）。如果检测到恶意交易（如钓鱼签名、异常授权），Wallet Guard 会立即弹出警告并阻止签名。它就像你的钱包的“安全顾问”——在你按下确认键之前，先帮你看清楚会发生什么。

使用入口与快速上手

- 官方网站: walletguard.app
- Chrome 插件安装: [Wallet Guard Extension](#)
- 官方文档: [Wallet Guard Docs](#)
- 快速上手: 安装 Chrome 插件 → 正常使用钱包 → 每次签名前 Wallet Guard 自动弹出交易模拟窗口 → 查看资产变化预览 → 确认安全后再签名
- 完全免费

? 常见问题

交易模拟是什么意思?

交易模拟是指在你真正签署并提交交易之前，工具在本地模拟执行这笔交易，预估它会产生什么效果。例如：“这笔 Swap 会花费你 100 USDC，你将收到 0.05 ETH”或“⚠️ 警告：这笔交易将授权合约无限量使用你的 USDT”。模拟不消耗 Gas 费，也不会上链。

Wallet Guard 和 Rabby 钱包的交易预览有什么区别?

Rabby 钱包内置了类似的交易模拟功能，但仅限于使用 Rabby 钱包的用户。Wallet Guard 是一个独立的浏览器插件，可以搭配 MetaMask 或其他任何钱包使用。如果你用 MetaMask 但想获得交易预览功能，Wallet Guard 是很好的选择。

安装多个安全插件会冲突吗?

一般不会冲突。Wallet Guard、Scam Sniffer、[Revoke.cash](#) 浏览器插件可以同时安装使用，它们分别保护不同层面的安全：Scam Sniffer 拦截钓鱼网站，Wallet Guard 模拟交易结果，[Revoke.cash](#) 提醒异常授权。多层防护比单一工具更可靠。

▼ Arkham Intelligence — 链上地址标签与实体追踪平台

简介

Arkham 是一个 **链上情报和地址标签平台**，它将匿名的区块链地址与真实世界的实体（交易所、项目方、巨鲸、黑客、基金等）关联起来。Arkham 拥有行业内最大的地址标签数据库之一，你可以用它追踪巨鲸动向、监控项目方资金流向、调查可疑地址的资金来源。对于安全来说，Arkham 可以帮你判断一个地址是否与已知的黑客、骗子或高风险实体有关联，是链上调查和风险评估的利器。

使用入口与快速上手

- 官方网站：platform.arkhamintelligence.com
- 官方入门教程：[Getting Started with Arkham \(官方\)](#)
- 快速上手：注册账号（免费）→ 在搜索栏粘贴任意钱包地址 → 查看该地址的标签、资产组合、交易历史和关联实体 → 设置地址监控警报
- 基础功能免费，高级功能（如 Arkham Intel Exchange 信息悬赏）需要持有 ARKM Token

常见问题

Arkham 能帮我做什么？

① 查看任意地址的实体标签（这个地址属于谁？是交易所热钱包？项目方金库？还是已知的黑客地址？）；② 追踪巨鲸的资金流动（某个大户在买什么、卖什么）；③ 监控特定地址的动态（设置警报，当地址有大额转账时通知你）；④ 调查可疑项目方的资金链路（钱从哪来、到哪去）。

Arkham 和 Nansen 有什么区别？

两者都是链上地址标签平台，但定位不同。Nansen 更偏向机构级的链上分析和 Smart Money 追踪，价格较高（月费数百美元起）。Arkham 免费版功能已经很强大，界面更友好，还有独特的 Intel Exchange（信息悬赏市场）功能。对于个人用户和新手，Arkham 是更好的起步选择。

怎么用 Arkham 辅助安全决策？

在与新项目交互前，可以先在 Arkham 上查看项目方地址的资金来源和去向：① 项目方资金是否来自自己知的合法来源；② 是否有大量资金从项目金库转出到交易所（可能是即将抛售的信号）；③ 合约部署者是否与其他可疑项目有关联。这些信息可以帮你评估项目的可信度。

▼ De.Fi / DeFiSafety — DeFi 协议安全评分与审计信息聚合

简介

De.Fi（原 De.Fi Antivirus）是一个综合性的 DeFi 安全平台，提供 **协议安全扫描**、**钱包审计**、**Token 授权管理和收益率安全评估** 等一站式安全服务。它的 "Shield" 功能可以一键扫描你的钱包，检测所有持仓资产和授权的安全风险，并给出修复建议。De.Fi 还维护着一个庞大的 **REKT 数据库**，记录了历史上所有 DeFi 安全事件（黑客攻击、Rug Pull、漏洞利用等），是行业内最全面的安全事件档案。

使用入口与快速上手

- De.Fi 官方网站：de.fi
- De.Fi Shield（钱包安全扫描）：de.fi/shield
- REKT 数据库（安全事件档案）：de.fi/rekt-database

- 快速上手：打开 [De.Fi](#) → 连接钱包 → 点击 Shield 一键扫描 → 查看资产安全报告和授权风险 → 按建议撤销高风险授权
- 基础功能免费，高级安全报告需订阅

❓ 常见问题

De.Fi Shield 能扫描什么？

Shield 会全面扫描你的钱包，包括：① 所有 Token 授权及其风险等级；② 持仓资产中是否包含已知的诈骗 Token；③ 你交互过的协议是否曾发生安全事件；④ 是否有异常的 NFT 授权（NFT 钓鱼常见手法）。扫描完成后会给出一个综合安全评分和逐项修复建议。

REKT 数据库有什么用？

REKT 数据库记录了从 2016 年至今所有已知的 DeFi 安全事件，包括被盗金额、攻击手法、受影响的协议和事后分析。它的价值在于：① 在使用某个协议前，查看它是否曾被攻击过；② 学习常见的攻击手法，提高自己的安全意识；③ 了解行业安全趋势（哪类攻击在增加、哪条链风险更高）。

De.Fi 和 Revoke.cash 有什么区别？

[Revoke.cash](#) 专注于 Token 授权管理（查看和撤销授权），功能更单一但更精准。[De.Fi](#) 是综合安全平台，除了授权管理外还提供资产安全扫描、协议风险评估、安全事件数据库等更全面的安全服务。日常授权管理用 [Revoke.cash](#) 更方便，全面安全体检用 [De.Fi](#) 更合适。

▼ 7.10 DeFi 工具 DeFi Essentials

DeFi（Decentralized Finance，去中心化金融）是 Web3 最核心的应用层之一。通过智能合约，DeFi 协议实现了 **无需许可的借贷、质押、交易、收益聚合** 等金融功能——不需要银行、不需要审批、不需要中间人，7×24 小时运转。掌握这些 DeFi 工具，是你真正参与链上金融世界的起点。



安全提醒：

- ① 参与 DeFi 前务必了解协议机制，不要盲目追高 APY（年化收益率）——超高收益往往意味着超高风险；
- ② 只使用经过审计的主流协议，避免将大量资产投入未经验证的新协议；
- ③ 注意无常损失（Impermanent Loss）风险，尤其是在提供流动性时；
- ④ 定期在 [Revoke.cash](#) 检查并撤销不必要的 Token 授权；
- ⑤ 建议使用专门的 DeFi 钱包，与存储大额资产的钱包隔离；
- ⑥ 关注协议的 TVL 变化和社区动态，异常下降可能是风险信号。



借贷协议（Lending & Borrowing）

▼ Aave — DeFi 借贷龙头，多链部署的去中心化货币市场

📖 简介

Aave 是目前规模最大、最受信赖的去中心化借贷协议，由 Stani Kulechov 于 2017 年创立（前身为 ETHlend）。用户可以无需许可地存入加密资产赚取利息，或超额抵押借出资产。Aave 首创了 **闪电贷（Flash Loan）**——无需抵押、在同一笔交易内完成借还的即时贷款。目前已发展到 V3 版本，部署在以太坊、Polygon、Arbitrum、Optimism、Base、Avalanche、BNB Chain 等 10+ 条链上，TVL 常年位居 DeFi 协议前列。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方应用：app.aave.com

- 官方文档: [Aave Docs](#)
- 官方 FAQ: [Aave FAQ](#)
- 快速上手: 打开 Aave → 连接钱包 → 选择网络 → 在 "Supply" 页面存入资产赚取利息 → 在 "Borrow" 页面用已存入的资产作为抵押借出其他 Token
- 无需注册, 连接钱包即可使用

❓ 常见问题

Aave 的借贷是怎么运作的?

Aave 采用 **超额抵押** 机制: 你需要先存入价值高于借款金额的资产作为抵押品。例如存入价值 1000 美元的 ETH, 可以借出约 750 美元的 USDC (具体比例取决于资产的 LTV 参数)。利率根据资金池的供需实时浮动——借的人越多, 利率越高。

什么是清算 (Liquidation) ?

当你的抵押品价值下跌到一定比例以下 (即健康因子 < 1), 协议会自动将你的部分抵押品以折扣价出售给清算人, 以偿还你的债务。这是 DeFi 借贷最大的风险。

防范方法: ① 保持较高的健康因子 (建议 > 2); ② 设置价格提醒; ③ 不要借到上限; ④ 使用稳定币对稳定币的借贷组合降低波动风险。

闪电贷 (Flash Loan) 是什么?

闪电贷是 Aave 的创新功能: 你可以在无需任何抵押品的情况下借出大量资金, 但必须在 **同一笔交易** 内完成借款和还款。如果还款失败, 整笔交易会被自动回滚, 就像什么都没发生过。闪电贷主要被用于套利、清算、抵押品互换等高级操作, 通常需要编写智能合约来使用。

在哪条链上使用 Aave 最划算?

以太坊主网 TVL 最高、流动性最好, 但 Gas 费也最贵。如果你是新手或资金量较小, 推荐在 **Arbitrum、Base 或 Polygon** 上使用 Aave, Gas 费只需几美分, 功能完全一样。

▼ Compound — DeFi 借贷的先驱, 利率模型的开创者

📖 简介

Compound 是 DeFi 历史上最重要的借贷协议之一, 由 Robert Leshner 于 2018 年创立。它开创了 **算法利率模型** 和 **流动性挖矿 (Liquidity Mining)** 的先河——2020 年 Compound 推出 COMP Token 激励, 直接引爆了 DeFi Summer。目前 Compound V3 (又名 Comet) 采用单资产借贷模式, 用户用多种抵押品借出单一资产 (如 USDC), 安全性和资金效率更高。

🔑 使用入口与快速上手

- 官方应用: app.compound.finance
- 官方文档: [Compound Docs](#)
- 快速上手: 打开 Compound → 连接钱包 → 选择市场 (如 USDC Market) → 存入抵押品 → 借出 USDC
- 无需注册, 连接钱包即可使用

❓ 常见问题

Compound V3 和 Aave 有什么区别?

Compound V3 采用 **单一可借资产模式** (例如一个市场只能借 USDC), 多种资产作为抵押品; Aave V3 允许存入和借出多种资产。Compound V3 的设计更简洁、安全性更高 (隔离风险), 但

灵活性略低。对新手来说，两者的基本使用体验类似。

什么是流动性挖矿 (Liquidity Mining) ?

2020 年 Compound 首创的激励模式：用户在协议中存入/借出资产，除了获得正常利息外，还能额外获得 COMP Token 奖励。这一机制引爆了 "DeFi Summer"，此后几乎所有 DeFi 协议都采用了类似的代币激励模式。如今流动性挖矿的收益已大幅降低，但它改变了整个 DeFi 的发展轨迹。

Compound 部署在哪些链上?

Compound V3 目前部署在以太坊、Arbitrum、Polygon、Base、Optimism 等链上。和 Aave 一样，在 L2 上使用 Gas 费更低，适合小额资金用户。

▼ Morpho — 借贷优化层，在 Aave/Compound 之上获取更优利率

简介

Morpho 是一个建立在主流借贷协议之上的 **利率优化层**。它的核心理念是通过 **点对点 (P2P) 撮合** 来改善借贷双方的利率：当存款人和借款人在 Morpho 上匹配时，双方都能获得比直接使用 Aave/Compound 更优的利率（存款人利率更高，借款人利率更低）。未匹配的资金仍然在底层协议中获得正常收益。Morpho Blue 是其最新版本，允许任何人创建隔离的借贷市场。

使用入口与快速上手

- 官方应用：app.morpho.org
- 官方文档：[Morpho Docs](#)
- 快速上手：打开 Morpho → 连接钱包 → 选择 Vault（金库）存入资产赚取优化利率 → 或选择借贷市场进行借款
- 无需注册，连接钱包即可使用

常见问题

Morpho 比直接用 Aave 好在哪里?

Morpho 通过 P2P 撮合优化利率：假设 Aave 上 USDC 的存款利率是 3%、借款利率是 5%，Morpho 可以将匹配的双方利率优化到约 4%——存款人多赚、借款人少付。未匹配的资金仍然放在 Aave 中获取正常收益，所以你的利率 **至少不会比直接使用 Aave 差**。

Morpho Blue 是什么?

Morpho Blue 是 Morpho 的最新版本，是一个无需许可的借贷基础层。任何人都可以创建隔离的借贷市场，自定义抵押品、借贷资产、预言机和风险参数。它的设计极简（代码只有约 650 行），安全性更高、Gas 费更低。MetaMorpho Vault 在 Blue 之上提供自动化的风险管理和收益分配。

使用 Morpho 有额外风险吗?

Morpho 本身经过多轮审计，但作为建立在其他协议之上的优化层，它继承了底层协议（Aave/Compound）的风险。此外，Morpho Blue 允许自定义市场参数，不同市场的风险等级不同。建议选择 TVL 较高、由知名策展人管理的 Vault，并关注抵押率和清算参数。

质押与再质押 (Staking & Restaking)

▼ Lido — 最大的流性质押协议，让质押的 ETH 也能自由流通

简介

Lido 是目前规模最大的流性质押 (Liquid Staking) 协议，TVL 长期位居所有 DeFi 协议之首。以太坊转为 PoS 后，用户需要质押 32 ETH 才能运行验证节点。Lido 解决了两个痛点：① **无最低门槛**——任何数量的 ETH 都可以通过 Lido 参与质押；② **流动性不锁定**——质押后你会收到

stETH（质押凭证 Token），stETH 可以在 DeFi 中自由使用（交易、借贷、提供流动性），同时持续累积质押收益。

使用入口与快速上手

- 官方应用：stake.lido.fi
- 官方文档：[Lido Docs](#)
- 官方 FAQ：[Lido FAQ](#)
- 快速上手：打开 Lido → 连接钱包 → 输入要质押的 ETH 数量 → 确认交易 → 获得等量的 stETH → stETH 会自动累积质押收益（每日 Rebase）
- 无需注册，连接钱包即可使用

常见问题

stETH 和 ETH 有什么区别？

stETH 是 Lido 发行的质押凭证 Token，代表你在 Lido 中质押的 ETH + 累积的质押收益。stETH 的余额会每天自动增加（Rebase 机制），反映质押收益。stETH 与 ETH 的价格接近 1:1，但在极端市场情况下可能会有轻微脱锚。stETH 可以在 Curve、Uniswap 等 DEX 上直接交易回 ETH，也可以通过 Lido 的提款功能 1:1 赎回（需等待几天处理时间）。

Lido 的质押收益率是多少？

目前以太坊质押的年化收益率（APR）约为 3-4%，具体取决于网络活动和验证者数量。Lido 会从质押收益中收取 10% 的费用（其中 5% 给节点运营商，5% 给 Lido DAO 国库），所以用户实际获得的是扣除费用后的净收益。

stETH 可以用来做什么？

stETH 的最大优势就是 **流动性**。你可以：① 在 Aave 上用 stETH 作为抵押品借出 USDC；② 在 Curve 的 stETH/ETH 池中提供流动性赚取手续费；③ 在 Pendle 上将 stETH 的未来收益代币化；④ 在 EigenLayer 上进行再质押获取额外收益。这种“一鱼多吃”的玩法是 DeFi 的精髓。

wstETH 又是什么？

wstETH（Wrapped stETH）是 stETH 的封装版本。stETH 通过每日 Rebase 增加余额来反映收益，但有些 DeFi 协议不兼容 Rebase 机制。wstETH 通过价值累积（价格上涨）而非余额增加来反映收益，兼容性更好。在 Aave、Compound 等协议中通常使用 wstETH。两者可以在 Lido 上随时互相转换。

▼ EigenLayer — 再质押协议，让已质押的 ETH 产生额外收益

简介

EigenLayer 是以太坊生态中最重要的创新之一，它引入了 **再质押（Restaking）** 的概念——让已经质押在以太坊上的 ETH（或 LST 如 stETH）可以同时为其他协议提供安全保障，并获取额外收益。简单说：你的 ETH 质押一次，可以“打多份工”。EigenLayer 正在构建一个 **主动验证服务（AVS）** 生态，包括预言机、跨链桥、数据可用性层等都可以利用以太坊的安全性。

使用入口与快速上手

- 官方应用：app.eigenlayer.xyz
- 官方文档：[EigenLayer Docs](#)
- 快速上手：打开 EigenLayer → 连接钱包 → 选择要再质押的资产（ETH 或 LST）→ 选择运营商（Operator）→ 委托质押 → 开始获取额外收益
- 无需注册，连接钱包即可使用

? 常见问题

再质押和普通质押有什么区别？

普通质押：将 ETH 质押到以太坊信标链，为以太坊网络提供安全性，获取质押收益（约 3-4% APR）。

再质押：在已质押 ETH 的基础上，同时为其他协议（AVS）提供验证服务，获取 **额外收益**。你的 ETH 同时保障了以太坊 + 其他协议的安全性，相当于一份资产做了两份工作。

再质押有什么风险？

① **Slashing 风险**：如果验证者在 AVS 中作恶或出错，可能被罚没部分质押资产；② **智能合约风险**：EigenLayer 仍然是较新的协议；③ **流动性风险**：再质押的资产可能有锁定期。建议选择知名的运营商（Operator），不要将所有资产都再质押，保留一部分流动性。

什么是 AVS（Actively Validated Service）？

AVS 是利用 EigenLayer 再质押安全性的协议和服务。例如 EigenDA（数据可用性层）、Omni Network（跨链互操作）等。每个 AVS 相当于一个“客户”，向再质押者支付费用以获取安全保障。随着 AVS 生态的扩展，再质押者的收益来源也会更加多元。

📈 收益与策略（Yield & Strategy）

▼ Pendle — 收益代币化协议，将未来收益变成可交易的资产

📖 简介

Pendle 是一个创新的 **收益代币化（Yield Tokenization）** 协议，它将生息资产（如 stETH、aUSDC 等）拆分为两部分：**本金代币（PT）** 和 **收益代币（YT）**，并允许用户在 AMM 上自由交易这两种代币。这使得用户可以锁定固定收益、杠杆做多收益率、或对冲利率风险——将传统金融中的利率衍生品带到了链上。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方应用：app.pendle.finance
- 官方文档：[Pendle Docs](#)
- Pendle Academy：[Pendle Academy](#)（官方互动教程）
- 快速上手：打开 Pendle → 连接钱包 → 浏览 Markets 页面 → 选择感兴趣的池子 → 买入 PT（锁定固定收益）或 YT（做多浮动收益）或提供流动性
- 无需注册，连接钱包即可使用

? 常见问题

PT 和 YT 是什么？举个例子？

假设你有 1 个 stETH（当前价值约 1 ETH + 未来一年约 4% 的质押收益）。Pendle 将它拆分为：

PT-stETH（本金代币）：到期时可以兑换 1 个 stETH，买入价格低于 1 ETH（折价部分就是你锁定的固定收益）。

YT-stETH（收益代币）：持有期间可以获得 stETH 的所有质押收益，到期后价值归零。如果未来收益率上升，YT 价值上涨；下降则亏损。

新手应该买 PT 还是 YT?

如果你是新手, 推荐从 **买入 PT** 开始——这相当于"固定收益", 到期时你确定能拿回多少。比如以 0.96 ETH 买入 PT-stETH (6个月到期), 到期后可以兑换 1 个 stETH, 锁定约 8% 的年化收益, 确定性很高。YT 更适合有经验的用户进行利率交易。

Pendle 上的 APY 为什么那么高?

Pendle 上显示的 APY 通常包含三部分: ① 底层资产本身的收益 (如 stETH 的质押收益); ② Pendle 的交易手续费分成; ③ PENDLE Token 激励。实际可持续的收益率需要区分哪些是可持续的底层收益、哪些是短期激励。

▼ Yearn Finance — 自动化收益聚合器, DeFi 的"智能理财经理"

简介

Yearn Finance 由传奇开发者 Andre Cronje 于 2020 年创建, 是 DeFi 领域最早的 **收益聚合器 (Yield Aggregator)**。Yearn 的核心产品是 **Vaults (金库)**——用户只需存入资产, Vault 会自动执行复杂的 DeFi 策略 (在不同协议间移动资金、自动复利、优化收益), 帮你在不同的 DeFi 协议之间找到最优收益路径。你不需要自己研究和操作多个协议, Yearn 帮你自动完成。

使用入口与快速上手

- 官方应用: yearn.fi
- 官方文档: [Yearn Docs](#)
- 快速上手: 打开 Yearn → 连接钱包 → 浏览 Vaults 列表 → 选择一个 Vault (注意查看 APY、TVL 和策略描述) → 存入资产 → 获得 yToken 凭证 → 随时可以提取
- 无需注册, 连接钱包即可使用

常见问题

Yearn 的 Vault 是怎么赚钱的?

每个 Vault 背后有一组 **策略 (Strategies)**, 由策略编写者 (Strategist) 设计和维护。策略会自动将资金部署到 Aave、Compound、Curve 等协议中赚取收益, 并自动复利 (将收益再投入)。例如一个 USDC Vault 可能同时在 Aave 上借贷、在 Curve 上提供流动性、领取 CRV 奖励并卖出再投入。

Yearn 收取什么费用?

Yearn V3 Vaults 通常收取 **收益的 10% 作为管理费** (从利润中扣除, 非本金)。没有存取手续费、没有锁定期, 随时可以提取。显示的 APY 通常是扣除费用后的净收益率。

Yearn 安全吗?

Yearn 的智能合约经过多次专业审计, 运营多年来积累了良好的安全记录。但作为收益聚合器, Yearn 的风险是叠加的——它依赖的底层协议 (如 Aave、Curve) 如果出现问题, 也会影响到 Yearn 的 Vault。建议不要将所有资产集中在一个 Vault 中, 分散风险。

▼ Curve Finance — 稳定币和同类资产交换的核心 DEX

简介

Curve Finance 是专为 **稳定币和同类资产 (Pegged Assets)** 交换设计的 DEX 协议。与 Uniswap 的通用 AMM 不同, Curve 使用 **StableSwap 算法**, 在同价值资产 (如 USDC/USDT/DAI、stETH/ETH、WBTC/renBTC) 之间提供极低滑点的交换。Curve 也是 DeFi 生态中最重要的基础设施之一, TVL 常年排名前五。其独创的 **veCRV 治理模型** 和 "Curve Wars" 深刻影响了整个 DeFi 的治理代币经济学。

使用入口与快速上手

- 官方应用：curve.fi
- 官方文档：[Curve Resources](#)
- 快速上手：打开 Curve → 连接钱包 → 在 "Swap" 页面选择稳定币对进行低滑点兑换 → 或在 "Pools" 页面提供流动性赚取手续费 + CRV 奖励
- 无需注册，连接钱包即可使用

常见问题

为什么稳定币交换要用 Curve 而不是 Uniswap?

Curve 的 StableSwap 算法专门针对价值相近的资产优化，在大额稳定币交换中的滑点远低于 Uniswap。例如交换 100 万 USDC → USDT，在 Curve 上的滑点可能只有 0.01%，而在 Uniswap 上可能达到 0.1% 甚至更高。对于稳定币交换场景，Curve 是最佳选择。

什么是 Curve Wars?

CRV (Curve 的治理代币) 持有者可以锁仓获得 veCRV，用来投票决定哪些流动性池获得更多 CRV 奖励。这导致了各 DeFi 协议争相"贿赂" veCRV 持有者为自己的池子投票——这就是著名的 "Curve Wars"。Convex Finance 就是在这场治理博弈中崛起的核心玩家。

在 Curve 上提供流动性安全吗?

在稳定币池中提供流动性的无常损失风险很低 (因为资产价格接近 1:1)，但仍需注意：① 稳定币脱锚风险 (如 2023 年 USDC 短暂脱锚事件)；② 智能合约风险；③ 部分池子可能包含你不熟悉的资产，务必了解池中每种资产的风险。

▼ Convex Finance — Curve 收益增强器，Curve Wars 的核心玩家

简介

Convex Finance 是建立在 Curve 之上的 **收益增强协议**。它解决了一个问题：要在 Curve 上获得最大化的收益，你需要锁仓大量 CRV 获取 veCRV 来提升 (boost) 你的挖矿奖励。Convex 将所有用户的 CRV 集中起来，让每个人都能享受到最大化的 boost，而不需要自己锁仓 CRV。用户只需在 Convex 上质押 Curve LP Token，即可获得增强的 CRV 奖励 + CVX (Convex 治理代币) 奖励。

使用入口与快速上手

- 官方应用：convexfinance.com/stake
- 官方文档：[Convex Docs](#)
- 快速上手：先在 Curve 上提供流动性获得 LP Token → 打开 Convex → 连接钱包 → 选择对应的池子 → 质押 Curve LP Token → 自动获得增强的 CRV + CVX 奖励
- 无需注册，连接钱包即可使用

常见问题

Convex 和 Curve 是什么关系?

Convex 不是 Curve 的竞争对手，而是 **Curve 生态中最大的"合作伙伴"**。Convex 持有海量的 veCRV，是 Curve 治理中最有影响力的参与者。用户通过 Convex 间接使用 Curve，获得更高收益。简单说：Curve 是"矿场"，Convex 是帮你用更好设备挖矿的"矿池"。

直接在 Curve 挖矿和通过 Convex 挖矿有什么区别?

直接在 Curve 上挖矿，如果你没有锁仓 CRV 获取 veCRV boost，收益率较低。通过 Convex 质押，你可以自动享受最大化的 boost 加成 + 额外的 CVX 奖励，综合收益率通常高于直接在 Curve 上挖矿。代价是 Convex 会从奖励中收取约 16% 的费用。

🏠 稳定币协议 (Stablecoin Protocols)

▼ MakerDAO / Sky — 去中心化稳定币 DAI 的发行协议，DeFi 的"央行"

📖 简介

MakerDAO 是以太坊上最早也是最重要的 DeFi 协议之一，由 Rune Christensen 于 2015 年创立。它的核心产品是 **DAI**——一个与美元 1:1 锚定的去中心化稳定币。用户通过超额抵押加密资产（如 ETH、wBTC、USDC 等）铸造 DAI，无需银行或中心化机构参与。MakerDAO 相当于 DeFi 世界的"央行"，DAI 是整个 DeFi 生态中使用最广泛的去中心化稳定币之一。2024 年 MakerDAO 品牌升级为 Sky，DAI 更名为 USDS，但核心机制不变。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方应用: app.sky.money (原 oasis.app)
- 官方文档: [Sky Docs](#)
- MakerDAO 文档: [MakerDAO Docs](#)
- 快速上手: 打开 Sky → 连接钱包 → 在 "Borrow" 中存入 ETH 等资产作为抵押品 → 设置抵押率 → 铸造 DAI/USDS → 可在 DeFi 中自由使用
- 无需注册，连接钱包即可使用

❓ 常见问题

DAI 和 USDT / USDC 有什么区别？

USDT 和 USDC 是中心化机构（Tether、Circle）发行的稳定币，由银行存款/国债等法币资产背书。DAI 是去中心化的，由智能合约管理、链上加密资产超额抵押产生，没有任何中心化机构可以冻结你的 DAI。

代价是 DAI 的资本效率较低（超额抵押）、锚定机制更复杂、在极端市场波动下可能出现轻微脱锚。

什么是 Vault（金库）和清算？

在 MakerDAO 中，你通过创建一个 Vault（金库），存入抵押品来借出 DAI。每种抵押品有不同的最低抵押率（如 ETH 可能是 150%）。如果你的抵押品价格下跌，导致抵押率低于最低要求，你的 Vault 就会被清算——抵押品会被自动拍卖以偿还 DAI 债务，并收取 13% 的清算罚款。务必保持充足的抵押率以避免清算。

DAI 的存款利率 (DSR) 是什么？

DAI Savings Rate (DSR) 是 MakerDAO 提供的存款利率，持有 DAI 的用户可以将 DAI 存入 DSR 合约，获取稳定的利息收入。DSR 利率由 MakerDAO 治理投票决定，类似于央行调整存款利率。这是获取稳定收益最简单的 DeFi 操作之一。

▼ Ethena — 合成美元协议，用 Delta 对冲产生高收益的 USDe

📖 简介

Ethena 是 2024 年崛起的新一代稳定币协议，发行合成美元 **USDe**。与传统超额抵押模式不同，Ethena 使用 **Delta 中性策略**：用户存入 ETH/stETH 等资产，协议同时在永续合约市场开空头对冲价格波动，使 USDe 的价值保持在 1 美元附近。sUSDe（质押版本）通过永续合约的资金费率收入

提供收益，APY 曾一度高达 20-30%。Ethena 的 TVL 增长极快，成为 DeFi 中最受关注的新协议之一。

使用入口与快速上手

- 官方应用：app.ethena.fi
- 官方文档：[Ethena Docs](#)
- 快速上手：打开 Ethena → 连接钱包 → 存入 USDC/USDT 等资产铸造 USDe → 将 USDe 质押为 sUSDe 获取收益 → 随时可赎回
- 无需注册，连接钱包即可使用

常见问题

Ethena 的收益从哪里来？

Ethena 的收益主要来自两个来源：① **质押收益**：底层资产（如 stETH）的质押收入；② **资金费率收入**：永续合约空头头寸在多数市场环境下会收取资金费（因为市场通常偏多头）。这两部分收入合在一起，分配给 sUSDe 持有者。在牛市中资金费率较高，收益率更为可观。

Ethena 的风险是什么？

① **负资金费率风险**：在极端熊市中，资金费率可能转为负值，Ethena 需要支付费用而非收取，收益率会下降甚至为负；② **交易对手风险**：永续合约头寸放在中心化交易所，存在交易所风险；③ **脱锚风险**：极端市场条件下 USDe 可能暂时偏离 1 美元。Ethena 设有保险基金来应对不利情况，但用户仍应了解这些风险。

USDe 和 DAI 有什么区别？

两者都是非法币背书的稳定币，但机制完全不同。DAI 靠超额抵押链上资产铸造，安全性高但资本效率低。USDe 靠 Delta 对冲策略维持锚定，资本效率更高但引入了交易对手风险和资金费率风险。两者代表了去中心化稳定币设计的两条不同路径。

DeFi 辅助工具 (Utilities)

▼ **DeBank** — 多链 DeFi 资产组合追踪器，一眼看清你的链上全部资产

简介

DeBank 是最受欢迎的 **DeFi 资产组合追踪平台**，支持追踪 100+ 条区块链上的资产。输入任意钱包地址，即可一目了然地看到该地址在各条链、各个 DeFi 协议中的资产分布——包括钱包余额、质押头寸、借贷仓位、LP 头寸、NFT 等。DeBank 还提供社交功能（Web3 Social Feed），你可以关注其他地址、查看巨鲸动态。DeBank 同时也是 Rabby Wallet 的开发团队。

使用入口与快速上手

- 官方网站：debank.com
- 快速上手：打开 DeBank → 在搜索栏粘贴任意 EVM 钱包地址 → 即可查看该地址在所有链上的资产分布和 DeFi 仓位
- 基础功能免费，无需注册；高级功能（完整的 NFT 估值、历史净值追踪等）需要订阅

常见问题

DeBank 能看到所有链上资产吗？

DeBank 支持 100+ 条 EVM 兼容链的资产追踪，覆盖绝大多数主流链（以太坊、Arbitrum、Base、BNB Chain、Polygon 等）。但不支持非 EVM 链（如 Solana、Bitcoin）。如果你使用 Solana 生态，需要配合 Step Finance 或 Phantom 自带的资产面板来查看。

可以用 DeBank 追踪别人的地址吗？

可以。链上数据是公开透明的，任何人都可以查看任意地址的资产和交易历史。很多人用 DeBank 来追踪巨鲸地址、知名投资机构的链上动向，作为投资参考。DeBank 的 "Social" 功能还可以关注特定地址并查看其动态。

DeBank 和 Zapper 有什么区别？

两者功能类似，都是 DeFi 资产追踪器。DeBank 在链和协议的覆盖面上更广（100+ 链 vs Zapper 的 15+ 链），且 UI 更现代、社交功能更丰富。Zapper 在以太坊主网和 L2 生态上的体验不错，也提供一些链上操作功能。总体来说，DeBank 目前是更主流的选择。

▼ Zapper — DeFi 仪表盘 + 一键组合操作工具

简介

Zapper 是一个多功能的 **DeFi 仪表盘和操作聚合工具**。除了追踪你的链上资产组合，Zapper 还提供 "Zap" 功能——将多步 DeFi 操作（如 Swap + 添加流动性）合并为一笔交易完成，大幅简化操作流程。Zapper 支持以太坊、Polygon、Arbitrum、Optimism、Base 等主流链，并提供 NFT 估值、交易历史、收益追踪等功能。

使用入口与快速上手

- 官方网站：zapper.xyz
- 快速上手：打开 Zapper → 连接钱包或搜索地址 → 查看资产仪表盘 → 使用 "Explore" 发现 DeFi 机会 → 使用 "Zap" 一键进入/退出 DeFi 仓位
- 基础功能免费，连接钱包即可使用

常见问题

什么是 Zap 功能？

Zap 是 Zapper 的核心特色——它将多步 DeFi 操作打包成一笔交易。例如，正常在 Curve 上提供流动性需要：① Swap 获取对应 Token → ② Approve → ③ 添加流动性。使用 Zap，你只需一步就能用任意 Token 直接进入 LP 仓位。这对新手来说大幅降低了操作门槛和 Gas 消耗。

Zapper 的 NFT 估值准确吗？

Zapper 使用算法模型对 NFT 进行估值（综合考虑地板价、稀有度、历史交易等），结果仅供参考。NFT 市场流动性较差，实际成交价可能与估值有较大偏差。建议将 Zapper 的 NFT 估值作为粗略参考，不作为买卖决策的唯一依据。

▼ 7.11 NFT 工具 NFT Platforms & Tools

NFT（Non-Fungible Token，非同质化代币）是链上数字资产的重要形态——从数字艺术、PFP 头像到游戏道具、域名、会员通证，NFT 的应用场景远比“小图片”广泛得多。



安全提醒：

- ① NFT 市场鱼龙混杂，购买前务必核实项目合约地址（从官方渠道获取）；
- ② 警惕虚假 Mint 链接和钓鱼网站，不要点击 Discord / X 私信中的不明链接；
- ③ 高价 NFT 建议使用独立钱包存储，与日常交互钱包隔离；
- ④ "地板价"不等于流动性，NFT 可能无法快速变现；
- ⑤ 授权交易前仔细检查权限范围，定期在 [Revoke.cash](https://revoke.cash) 撤销不必要的授权。



NFT 交易市场 (Marketplaces)

▼ OpenSea — 全球最大的综合 NFT 市场



简介

OpenSea 成立于 2017 年，是全球历史最悠久、用户最多的 NFT 交易市场。支持以太坊、Polygon、Solana、Arbitrum、Avalanche、BNB Chain、Base 等多条链上的 NFT 交易。涵盖数字艺术、PFP 头像、游戏道具、域名 (ENS)、音乐等几乎所有 NFT 品类。OpenSea 提供拍卖、固定价格出售、Offer 报价等多种交易方式，是大多数 NFT 新手的第一站。2024 年底推出的 OS2 版本大幅升级了界面和交易体验。



使用入口与快速上手

- 官方网站：opensea.io
- 官方帮助中心：[OpenSea Help Center](#)
- 官方入门指南：[How to buy an NFT \(官方\)](#)
- 快速上手：打开 OpenSea → 连接钱包 (MetaMask 等) → 浏览 / 搜索 NFT Collection → 点击 NFT → Buy Now 或 Make Offer → 钱包确认签名
- 无需注册，连接钱包即可使用



常见问题

OpenSea 的手续费是多少？

OpenSea 在 OS2 版本中已将平台手续费降至 **0.5%**。此外，部分 Collection 的创作者可能设置了版税 (Creator Royalty)，通常在 0%-10% 之间。实际成本 = 平台费 + 版税 + Gas 费。在 Polygon 和 Base 等 L2 链上交易，Gas 费可忽略不计。

怎么判断一个 NFT 是不是正版 / 官方的？

- ① 查看 Collection 页面是否有蓝色认证标志 (✓)；
- ② 核对合约地址是否与项目官网 / 官方 X 账号公布的一致；
- ③ 检查 Collection 的持有者数量、交易量和创建时间——山寨 Collection 通常数据很少；
- ④ 不要通过搜索结果直接购买，先从官方渠道获取 OpenSea 链接。

什么是 Offer 和拍卖？

Offer (报价)： 你对一个 NFT 出价，持有者可以选择接受或拒绝。适合低于挂牌价“捡漏”。

拍卖 (Auction)： 卖家设置起拍价和持续时间，出价最高者在拍卖结束时获得 NFT。

Offer 需要使用 WETH (Wrapped ETH) 而非 ETH, 系统会提示你自动转换。

▼ Blur — 专业 NFT 交易者首选, 流动性与速度之王

简介

Blur 于 2022 年 10 月上线, 迅速成为以太坊上交易量最大的 NFT 市场。Blur 的核心设计理念是**为专业交易者打造极致速度和流动性**: 零平台手续费、实时价格 Feed、批量扫货 (Sweep)、Collection Bid (集合出价) 等功能让 NFT 交易像 CEX 一样高效。Blur 还推出了 NFT 借贷协议 Blend, 允许用户以 NFT 为抵押借入 ETH, 进一步增强了流动性。

使用入口与快速上手

- 官方网站: blur.io
- 官方文档: [Blur Documentation](#)
- 快速上手: 打开 Blur → 连接 MetaMask 等 EVM 钱包 → 浏览 Trending Collections → 选择 NFT → Buy / Bid → 钱包确认
- 无需注册, 连接钱包即可使用

常见问题

Blur 和 OpenSea 有什么区别?

Blur 更像是"专业版 NFT 交易工具", OpenSea 更像是"NFT 综合商城"。核心差异:

- ① Blur 零平台手续费, OpenSea 收 0.5%;
- ② Blur 数据更新更快 (实时 Feed), 适合高频交易和套利;
- ③ Blur 支持批量扫货和集合出价, 适合大额交易者;
- ④ OpenSea 界面更友好、品类更丰富、支持更多链, 适合浏览和收藏。

什么是 Blur 的 Blend (NFT 借贷)?

Blend 是 Blur 推出的 NFT 点对点借贷协议。你可以将蓝筹 NFT (如 BAYC、CryptoPunks 等) 作为抵押品, 借入 ETH 而不需要出售 NFT。

借款人获得流动性, 贷款人赚取利息。如果借款人无法还款, 贷款人获得 NFT。这是 NFT 金融化 (NFTFi) 的重要应用。

Blur 只支持以太坊吗?

目前 Blur 主要聚焦以太坊主网的 NFT 交易, 并推出了自己的 L2 网络 Blast。Blast 是基于 Optimistic Rollup 的以太坊 L2, 内置 ETH 和稳定币的原生收益。Blur 正在将部分 NFT 交易和生态向 Blast 迁移。

▼ Magic Eden — 多链 NFT 市场领导者, 从 Solana 走向全链

简介

Magic Eden 最初是 Solana 链上最大的 NFT 市场, 现已发展为覆盖 **Solana、以太坊、Bitcoin (Ordinals)、Polygon、Base** 等多条链的综合 NFT 平台。Magic Eden 在 Bitcoin NFT

(Ordinals 和 BRC-20) 领域的布局尤为突出, 是目前 BTC NFT 交易量最大的市场之一。界面简洁、操作流畅, 对新手非常友好。

使用入口与快速上手

- 官方网站: magiceden.io
- 官方帮助中心: [Magic Eden Help Center](#)
- Solana NFT 购买指南: [How to Buy NFTs on Solana \(官方\)](#)
- 快速上手: 打开 Magic Eden → 选择链 (Solana / Ethereum / Bitcoin 等) → 连接对应钱包 (Phantom / MetaMask / Xverse 等) → 浏览并购买 NFT
- 无需注册, 连接钱包即可使用

常见问题

Magic Eden 支持 Bitcoin NFT 吗?

支持, 而且是 Bitcoin NFT 领域的领先市场。你可以在 Magic Eden 上交易 Bitcoin Ordinals (铭文) 和 BRC-20 Token。需要使用支持 Bitcoin 的钱包 (如 Xverse、Unisat) 连接。Bitcoin NFT 是 2023 年以来的新兴领域, Magic Eden 在这方面的布局非常领先。

Magic Eden 的手续费是多少?

Magic Eden 在 Solana 上的平台手续费为 **2%**, 以太坊上为 **2.5%**。此外还有创作者版税 (可选执行)。相比 Blur (0%) 和 OpenSea (0.5%), Magic Eden 的费率稍高, 但它在多链覆盖和 BTC NFT 方面的优势弥补了这一差距。

不同链的 NFT 需要不同的钱包吗?

是的。Solana NFT 需要 Phantom 等 Solana 钱包; 以太坊 NFT 需要 MetaMask 等 EVM 钱包; Bitcoin NFT 需要 Xverse 或 Unisat 等 BTC 钱包。Magic Eden 会根据你选择的链自动提示连接对应钱包。

▼ **Element Market** — 多链聚合 NFT 市场, 一站比价

简介

Element Market 是一个支持 **以太坊、BNB Chain、Polygon、Avalanche、zkSync、Linea、Base** 等多条链的 NFT 聚合交易市场。Element 的核心优势是 **跨市场聚合挂单**——它会同时展示来自 OpenSea、Blur、LooksRare 等主流市场的 NFT 挂单, 帮你找到最低价格。同时支持批量操作、Collection Offer 等专业功能。

使用入口与快速上手

- 官方网站: element.market
- 官方文档: [Element Docs](#)
- 快速上手: 打开 Element → 连接钱包 → 选择链 → 浏览 Collection → 查看聚合价格 → 选择最优挂单购买
- 无需注册, 连接钱包即可使用

常见问题

Element 和 OpenSea / Blur 有什么区别?

Element 更像是 "NFT 聚合比价工具"。它不仅有自己的挂单池, 还聚合了 OpenSea、Blur 等市场的挂单, 帮你在一个界面找到全网最低价。类似 DEX 聚合器 1inch 对 DEX 所做的事情。

Element 的手续费是多少？

Element 平台本身对大多数交易收取极低的手续费（部分链上为 0%），但如果你购买的挂单来源于 OpenSea 或 Blur，可能需要支付原市场的费用。Element 会在交易前明确显示总费用。

NFT 数据与分析 (Data & Analytics)

▼ NFTScan — 多链 NFT 数据基础设施与浏览器

简介

NFTScan 是一个专业的多链 NFT 数据基础设施平台，支持 **以太坊、BNB Chain、Polygon、Solana、Arbitrum、Optimism、Base、Bitcoin** 等 20+ 条区块链。提供 NFT 浏览器（类似 Etherscan 的 NFT 版）、Collection 数据分析、钱包 NFT 追踪、Mint 监控等功能。NFTScan 的 API 被众多 NFT 项目和开发者使用，是 NFT 领域的核心数据基础设施之一。

使用入口与快速上手

- 官方网站: nftscan.com
- API 文档: [NFTScan API Docs](#)
- 快速上手: 打开 NFTScan → 搜索 Collection 名称 / 合约地址 / 钱包地址 → 查看 NFT 详情、持有者分布、交易历史、稀有度排名
- 无需注册即可使用基础浏览功能

常见问题

NFTScan 能做什么？

- ① 查看任意 NFT Collection 的实时数据（地板价、交易量、持有者数量）；
- ② 查看单个 NFT 的元数据、交易历史、稀有度排名；
- ③ 追踪钱包持有的所有 NFT（支持 20+ 条链）；
- ④ 监控新项目 Mint 活动和蓝筹异动；
- ⑤ 开发者可通过 API 获取标准化的 NFT 数据。

NFTScan 和 Etherscan 查看 NFT 有什么区别？

Etherscan 可以看到 NFT 的基础转账记录，但 NFTScan 提供更丰富的 NFT 专属分析：稀有度排名、持有者分布图、价格趋势图、跨链 NFT 聚合查看等。如果你需要深入研究一个 Collection，NFTScan 的数据更全面。

▼ NFTGo — 专业级 NFT 市场数据分析平台

简介

NFTGo 是一个专注于 NFT 市场数据分析和投资洞察的平台，提供 **实时市场概览、Collection 排行、巨鲸追踪、稀有度分析、收益计算** 等功能。NFTGo 独创的 "Blue Chip Index"（蓝筹指数）和 "Market Sentiment"（市场情绪指标）帮助用户从宏观层面把握 NFT 市场趋势。对于 NFT 投资者和研究者来说，NFTGo 是最全面的数据仪表盘之一。

使用入口与快速上手

- 官方网站: nftgo.io
- 官方文档: [NFTGo Docs](#)
- 快速上手: 打开 NFTGo → 浏览首页的 Market Overview → 查看 Collection 排行榜 → 点击任意 Collection 查看详细分析 → 使用 Whale Tracker 追踪巨鲸动向
- 基础功能免费, 高级功能需要订阅

常见问题

NFTGo 最有价值的功能是什么?

- ① **Market Overview**: 一目了然看到 NFT 市场总市值、交易量、持有者增长趋势;
- ② **Whale Tracker**: 追踪"聪明钱"(巨鲸)的买卖动态, 看大户在买什么;
- ③ **Rarity Explorer**: 查看 Collection 内每个 NFT 的稀有度排名和属性分布;
- ④ **Portfolio Tracker**: 输入钱包地址, 查看你的 NFT 持仓价值和收益变化。

NFTGo 和 DefiLlama 有什么区别?

DefiLlama 专注于 DeFi 协议的 TVL 和财务数据, NFTGo 专注于 NFT 市场的交易数据和投资分析。两者面向不同赛道。如果你要研究 DeFi, 用 DefiLlama; 研究 NFT, 用 NFTGo。

NFT 创作与铸造 (Creation & Minting)

▼ **Manifold** — 创作者自主部署 NFT 智能合约的首选工具

简介

Manifold 是目前最主流的 NFT 创作者工具平台, 允许艺术家和创作者 **部署自己拥有的智能合约** 来铸造和发行 NFT, 而非使用 OpenSea 等市场的共享合约。这意味着你对自己的 NFT 合约拥有完全的控制权和所有权。Manifold 被众多知名 NFT 艺术家(如 XCOPY、Beeple)和品牌使用, 是创作者经济的核心基础设施。支持 ERC-721、ERC-1155 标准, 兼容以太坊、Base、Optimism 等链。

使用入口与快速上手

- 官方网站: manifold.xyz
- 官方教程中心: [Manifold Docs](#)
- 创建合约教程: [Deploy a contract \(官方文档\)](#)
- 快速上手: 连接钱包 → 创建合约 (Deploy Contract) → 上传作品 → 设置 Mint 方式 (Claim Page / Gallery 等) → 发布
- 使用 Manifold Studio 免费, 仅需支付链上 Gas 费

常见问题

Manifold 和直接在 OpenSea 创建 NFT 有什么区别?

在 OpenSea 上创建 NFT 使用的是 OpenSea 的共享合约, 你不拥有合约本身。在 Manifold 上你部署的是 **自己的独立智能合约**, 拥有完全的控制权——可以设置版税、空投、创建系列、集成到任

何市场。对于认真的创作者来说，拥有自己的合约是建立品牌和信誉的基础。

使用 Manifold 需要会写代码吗？

完全不需要。Manifold Studio 提供了完全可视化的操作界面，从部署合约到铸造 NFT 全程无需编码。如果你是开发者，Manifold 也提供了 SDK 和 API 用于更高级的定制。

Manifold 收费吗？

Manifold Studio 本身免费使用。你只需要支付部署合约和铸造 NFT 时的链上 Gas 费。如果使用某些高级扩展功能（如 Burn-Redeem），可能涉及少量附加费用。在 Base 等 L2 链上操作，Gas 费可以低至几美分。

▼ Zora — 创作者优先的链上媒体协议

简介

Zora 是一个 **以创作者为中心的链上媒体协议**，让任何人都能以极低成本在链上铸造和分享作品。Zora 的设计理念是“把互联网的每一个内容都变成可拥有的”——从图片、视频、音乐到文字，都可以铸造为 NFT。Zora 还推出了自己的 L2 网络 **Zora Network**（基于 OP Stack），让铸造成本降到几乎为零。Zora 的免费铸造（Free Mint）模式深受创作者社区欢迎。

使用入口与快速上手

- 官方网站：zora.co
- 官方文档：[Zora Docs](#)
- 创建教程：[How to create on Zora](#)
- 快速上手：打开 Zora → 连接钱包 → 点击 Create → 上传作品 → 设置铸造参数（价格、数量、时间）→ 发布到 Zora Network 或以太坊
- 创建免费，仅需支付 Gas 费（Zora Network 上 Gas 极低）

常见问题

Zora 和 Manifold 有什么区别？

Manifold 更像是“创作者的工具箱”，专注于让你部署和管理自己的合约，适合专业艺术家和品牌。Zora 更像是“链上的 Instagram”，强调社交分享和发现，铸造流程更简单，适合快速发布内容和社区互动。两者可以互补使用。

什么是 Zora Network？

Zora Network 是 Zora 团队推出的以太坊 L2 网络，基于 Optimism 的 OP Stack 构建。在 Zora Network 上铸造 NFT 的 Gas 费极低（通常不到 \$0.01），让创作者可以无成本负担地发布作品。用户需要将 ETH 通过跨链桥转入 Zora Network 使用。

Zora 的铸造收入机制是怎样的？

Zora 的 "Protocol Rewards" 机制会将每次铸造产生的费用分配给创作者、策展人（分享者）和平台。如果你推荐别人铸造了一个作品，你也能获得一部分奖励。这种设计激励社区传播优质内容，形成了独特的创作者经济飞轮。

NFT 辅助工具 (Utilities)

▼ Metaplex — Solana NFT 标准与铸造协议

简介

Metaplex 是 **Solana 区块链上 NFT 标准的制定者和核心基础设施**。Solana 上几乎所有的 NFT 都基于 Metaplex 协议铸造。它提供了一整套工具链：Token Metadata（NFT 元数据标准）、Candy

Machine（批量铸造工具）、Bubblegum（压缩 NFT，极低成本）等。如果你想在 Solana 上发行 NFT 项目或创建 Collection，Metaplex 是必经之路。

使用入口与快速上手

- 官方网站: metaplex.com
- 官方开发文档: [Metaplex Developer Docs](#)
- Candy Machine 教程: [Candy Machine Guide](#)
- 快速上手: 适用于有一定技术背景的用户或开发者。非技术用户可以使用基于 Metaplex 的第三方无代码工具（如 Launchpad 平台）来铸造 Solana NFT

常见问题

Metaplex 适合非技术用户吗？

Metaplex 本身更偏向开发者工具，但基于 Metaplex 协议构建的第三方平台（如 Magic Eden 的 Launchpad）提供了无代码的铸造体验。如果你是创作者但不会写代码，可以通过这些平台间接使用 Metaplex。

什么是压缩 NFT（Compressed NFTs / cNFTs）？

压缩 NFT 是 Metaplex 推出的 Bubblegum 协议的核心功能，利用状态压缩技术将 NFT 的铸造成本降低了 **99%+**。传统 Solana NFT 铸造 1 万个可能需要数百美元，压缩 NFT 只需几美元。适合大规模空投、会员凭证、游戏道具等场景。

▼ Reservoir — NFT 流动性聚合协议与开发者 API

简介

Reservoir 是一个 **NFT 流动性聚合协议**，为开发者提供统一的 API 来接入所有主流 NFT 市场（OpenSea、Blur、X2Y2、LooksRare 等）的订单和流动性。它不是一个面向终端用户的交易平台，而是 NFT 交易基础设施——很多 NFT 聚合器和钱包的 NFT 交易功能底层都由 Reservoir 驱动。如果你是开发者或想构建 NFT 相关产品，Reservoir 是核心工具。

使用入口与快速上手

- 官方网站: reservoir.tools
- 开发者文档: [Reservoir Docs](#)
- API 参考: [Reservoir API Reference](#)
- 适用对象: 开发者、NFT 产品构建者

常见问题

Reservoir 是给谁用的？

Reservoir 主要面向 **开发者和产品团队**。如果你想在自己的网站、App 或钱包中集成 NFT 交易功能（浏览、购买、出价、挂单），Reservoir API 可以帮你一次性接入所有主流市场的流动性，无需逐个对接。

普通用户需要了解 Reservoir 吗？

普通用户不需要直接使用 Reservoir，但了解它的存在有助于理解 NFT 生态的“基础设施层”——很多你使用的 NFT 工具和钱包背后都在调用 Reservoir 的 API。它是 NFT 世界的“管道工程”。

▼ 7.12 开发工具 Developer Tools

开发工具是 Web3 技术岗的核心装备。无论你是写智能合约、搭建 DApp 前端，还是做链上数据分析——一套趁手的开发工具会让你的效率成倍提升。这部分按功能分类，帮你快速找到从 **智能合约开发、测试部署、前端集成到基础设施** 的全栈工具。



安全提醒：

- ① 永远不要在代码中硬编码私钥或助记词，使用环境变量或密钥管理服务；
- ② 合约部署到主网前务必经过充分测试和审计；
- ③ 使用测试网（Sepolia、Goerli 等）进行开发调试，测试币免费获取；
- ④ 开源代码前检查是否包含敏感信息（.env 文件、API Key 等）；
- ⑤ 关注依赖库的安全更新，及时修补漏洞。

📝 智能合约开发语言与 IDE (Languages & IDEs)

▼ Solidity — 以太坊及 EVM 生态的标准智能合约语言

📖 简介

Solidity 是以太坊及所有 EVM 兼容链（Polygon、Arbitrum、Optimism、BNB Chain、Base 等）上最主流的智能合约编程语言，语法类似 JavaScript / C++。几乎所有的 DeFi 协议、NFT 合约、DAO 治理合约都用 Solidity 编写。如果你想成为 Web3 开发者，Solidity 是必修课。它由以太坊基金会维护，拥有最成熟的工具链、最丰富的教程和最大的开发者社区。

🔗 教程与快速上手

- 官方文档：[Solidity Docs](#)
- 官方入门教程：[Solidity by Example](#)（通过实例学习，强烈推荐）
- 互动学习平台：[CryptoZombies](#)（通过做游戏学 Solidity，最经典的入门教程）
- 以太坊官方开发指南：ethereum.org/developers
- 进阶学习：[OpenZeppelin Contracts](#)（行业标准合约库，学习最佳实践）
- 推荐学习路径：CryptoZombies → Solidity by Example → 官方文档 → 动手写项目

❓ 常见问题

学 Solidity 需要什么编程基础？

有 JavaScript、Python 或 C++ 基础会上手更快，但不是必须的。Solidity 语法相对简洁，CryptoZombies 等教程从零开始，完全的编程新手也可以跟着学。关键是边学边写、边写边部署。

Solidity 和 Rust 哪个更值得学？

取决于你的目标链：EVM 生态（以太坊、Arbitrum、Base 等）= Solidity；Solana 生态 = Rust。目前 EVM 生态的开发者需求量更大、岗位更多，建议先学 Solidity，再根据兴趣拓展 Rust。两者并不冲突。

什么是 OpenZeppelin？为什么重要？

OpenZeppelin 是行业标准的安全智能合约库，提供经过审计的 ERC-20、ERC-721、ERC-1155、Access Control、Governance 等合约模板。几乎所有正式项目都基于 OpenZeppelin 构建，不要自己从零实现标准合约——使用 OpenZeppelin 可以大幅降低安全风险。

▼ Rust (Solana / Move 生态) — 高性能链上开发的首选语言

📖 简介

Rust 是 **Solana**、**Sui**、**Aptos** 等高性能区块链的核心开发语言。Rust 以 **内存安全**、**零成本抽象和极致性能** 著称，非常适合编写链上程序（Solana 称之为 "Program"）。Solana 生态的 DeFi、NFT、GameFi 项目大多用 Rust + Anchor 框架开发。Rust 的学习曲线比 Solidity 陡峭，但掌握后会获得更强的系统级编程能力。

🔗 教程与快速上手

- Rust 官方入门书: [The Rust Programming Language](#) (官方, 免费)
- Solana 开发入门: [Solana Developer Docs](#)
- Anchor 框架 (Solana 智能合约框架): [Anchor Docs](#)
- 互动学习: [Rustlings](#) (官方练习) (通过小练习学 Rust)
- Solana 学习路径: Rust 基础 → Solana 概念 → Anchor 框架 → 动手写 Program

? 常见问题

Rust 难学吗?

相比 Solidity, Rust 的学习曲线确实更陡——所有权 (Ownership)、借用 (Borrowing)、生命周期 (Lifetime) 等概念需要时间理解。但一旦掌握, Rust 会让你成为更好的程序员。建议先用 Rustlings 和 The Rust Book 打基础, 不要直接跳到 Solana 开发。

什么是 Anchor 框架?

Anchor 是 Solana 上最主流的智能合约 (Program) 开发框架, 类似于 EVM 世界的 Hardhat。它大幅简化了 Solana Program 的编写、测试和部署流程, 提供了宏 (Macros) 来自动处理序列化、账户验证等繁琐工作。Solana 开发几乎都使用 Anchor。

Solana 和以太坊的开发模型有什么区别?

核心区别: 以太坊的合约 = 代码 + 状态绑定在一起; Solana 的 Program = 纯逻辑代码, 状态存储在独立的 Account 中。这意味着 Solana 的编程模型更复杂 (需要显式管理账户), 但也更灵活、性能更高。这是 Solana 能实现高吞吐量的关键设计。

▼ Remix IDE — 浏览器内的 Solidity 在线开发环境

📖 简介

Remix 是以太坊基金会官方维护的 **浏览器内 Solidity IDE**, 无需安装任何软件, 打开网页就能写、编译、部署和调试智能合约。它是学习 Solidity 和快速原型开发的最佳工具——支持一键部署到测试网/主网、内置调试器、Gas 分析、静态分析等功能。几乎所有 Solidity 教程都以 Remix 作为入门工具。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站: remix.ethereum.org
- 官方文档: [Remix Docs](#)
- 快速上手: 打开 Remix → 在 File Explorer 中创建 .sol 文件 → 编写合约代码 → Solidity Compiler 编译 → Deploy & Run 部署 (选择 Remix VM 进行本地测试, 或连接 MetaMask 部署到测试网)
- 完全免费, 无需注册

? 常见问题

Remix 适合正式项目开发吗？

Remix 非常适合学习、快速原型和小型合约开发。但对于正式项目（多文件、复杂测试、CI/CD），推荐使用 Hardhat 或 Foundry 等本地开发框架。很多开发者的 workflow 是：先在 Remix 里快速验证想法，再迁移到本地框架进行正式开发。

Remix 的 Deploy 环境有哪些？

- ① **Remix VM**：浏览器内的模拟 EVM，无需连接任何网络，适合快速测试；
- ② **Injected Provider (MetaMask)**：连接 MetaMask，可以部署到任何 EVM 链（测试网或主网）；
- ③ **Remix Fork**：Fork 主网状态到本地模拟环境，测试与真实数据的交互。

可以在 Remix 里导入 OpenZeppelin 合约吗？

可以。直接在 Solidity 文件中写 `import "@openzeppelin/contracts/token/ERC20/ERC20.sol";`，Remix 会自动从 npm 下载。这是快速创建标准 Token 合约的最简方式。

⚙️ 开发框架与工具链 (Frameworks & Toolchains)

▼ Hardhat — 最主流的以太坊本地开发框架

📖 简介

Hardhat 是目前 **使用最广泛的以太坊智能合约开发框架**，由 Nomic Foundation 维护。它提供了完整的本地开发环境：编译、测试、部署、调试、验证合约一条龙。Hardhat 的核心优势包括：内置本地 EVM 网络（Hardhat Network）、主网 Fork 功能、详细的 Solidity 错误堆栈追踪、丰富的插件生态（ethers.js、OpenZeppelin Upgrades、Gas Reporter 等）。绝大多数 DeFi 协议和 NFT 项目都使用 Hardhat 开发。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站：hardhat.org
- 官方教程：[Hardhat Tutorial \(从零开始\)](#)
- 官方文档：[Hardhat Docs](#)
- 快速上手：`npm install --save-dev hardhat` → `npm hardhat init` → 选择项目模板 → 编写合约 → `npm hardhat compile` → `npm hardhat test` → `npm hardhat run scripts/deploy.js`
- 需要：Node.js 环境

❓ 常见问题

Hardhat 和 Remix 有什么区别？

Remix 是浏览器 IDE，适合学习和快速原型；Hardhat 是本地开发框架，适合正式项目开发。Hardhat 支持自动化测试（Mocha + Chai）、脚本化部署、CI/CD 集成、插件扩展等专业开发流程，是从“学习”到“生产”的必经之路。

Hardhat Network 是什么？

Hardhat 内置了一个本地 EVM 网络，运行在你的电脑上，无需连接外部测试网。它支持主网 Fork（复制以太坊主网的真实数据到本地）、console.log 调试、时间操控（模拟区块时间快进）等强大功能。这让你可以在完全隔离的环境中测试合约。

Hardhat 用 JavaScript 还是 TypeScript？

两者都支持。新项目推荐使用 TypeScript，类型检查可以减少错误、提升代码质量。Hardhat 的初始化向导中可以直接选择 TypeScript 模板。

▼ Foundry — 用 Solidity 写测试的极速开发框架

📖 简介

Foundry 是由 Paradigm 开发的 **高性能 Solidity 开发工具链**，完全用 Rust 编写。Foundry 最大的特点是 **用 Solidity 写测试**（而不是 JavaScript），这意味着测试代码和合约代码使用同一种语言，开发体验非常一致。Foundry 的编译和测试速度远快于 Hardhat（通常快 10x 以上），并内置了模糊测试（Fuzz Testing）和不变性测试（Invariant Testing）等高级测试功能。正在成为越来越多专业合约开发者的首选。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方文档: [Foundry Book](#)
- GitHub 仓库: [foundry-rs/foundry](#)
- 安装: `curl -L https://foundry.paradigm.xyz | bash` → `foundryup`
- 快速上手: `forge init my-project` → 编写合约 (src/) → 用 Solidity 编写测试 (test/) → `forge build` → `forge test` → `forge script` 部署
- 核心工具: `forge` (编译/测试/部署)、`cast` (链上交互 CLI)、`anvil` (本地节点)、`chisel` (Solidity REPL)

? 常见问题

Foundry 和 Hardhat 该选哪个?

如果你刚入门 Solidity 开发，建议从 Hardhat 开始（社区资源更多、教程更丰富）。如果你已有一定经验并追求更快的测试速度和更强的测试能力（模糊测试、形式化验证），Foundry 是更好的选择。很多项目同时使用两者：Foundry 写合约和测试，Hardhat 做部署脚本和前端集成。

什么是模糊测试 (Fuzz Testing) ?

模糊测试会自动生成大量随机输入来测试你的合约，发现人工难以想到的边界情况和漏洞。Foundry 的模糊测试只需在测试函数参数中添加类型声明即可启用，例如 `function testTransfer(uint256 amount)` 就会自动用随机 amount 值反复测试。这是发现安全漏洞的强大武器。

cast 和 anvil 是什么?

`cast` 是 Foundry 的命令行工具，可以直接从终端查询链上数据、发送交易、调用合约函数、解码 ABI 等，无需写代码。`anvil` 是 Foundry 内置的本地 EVM 节点（类似 Hardhat Network），支持主网 Fork、自定义 Gas 价格、时间操控等。

▼ Truffle (归档参考) — 曾经的以太坊开发框架标杆

📖 简介

Truffle 是以太坊生态中最早的智能合约开发框架之一，曾是行业标准。它包括 Truffle Suite（编译、部署、测试框架）、Ganache（本地区块链模拟器）和 Drizzle（前端库）三大组件。虽然 ConsenSys 已于 2023 年宣布停止维护 Truffle，但大量历史项目和教程仍基于 Truffle，了解它有助于阅读老项目代码和理解 Web3 开发的演进。

🔗 参考资源

- 官方归档文档: [Truffle Docs \(归档\)](#)
- 迁移指南: 如果你遇到 Truffle 项目，可以迁移到 Hardhat 或 Foundry
- 注意: 新项目请直接使用 Hardhat 或 Foundry，不建议再使用 Truffle

? 常见问题

Truffle 还能用吗?

技术上仍可安装使用，但已停止维护，不会再有安全更新和新功能。新项目请使用 Hardhat 或 Foundry。如果你在阅读旧教程或维护历史项目时遇到 Truffle，建议尽早迁移。

Ganache 还能用吗?

Ganache (Truffle 的本地区块链模拟器) 同样已停止维护。替代方案: Hardhat Network (Hardhat 内置) 或 Anvil (Foundry 内置)，功能更强、性能更好。

🌐 前端集成与 Web3 交互库 (Frontend & Web3 Libraries)

▼ ethers.js / viem — 与以太坊交互的核心 JavaScript 库

📖 简介

ethers.js 和 **viem** 是与以太坊及 EVM 链交互的两大核心 JavaScript/TypeScript 库。它们让前端应用能够连接钱包、读取链上数据、发送交易、调用智能合约。ethers.js 是 Web3 前端开发的经典选择 (v6 是最新版本)，API 设计简洁优雅，社区生态最成熟。viem 是新一代替代方案，由 wagmi 团队开发，**TypeScript 优先、更小更快、类型安全**，正在被越来越多的新项目采用。

🔗 使用入口与快速上手

- ethers.js 官方文档: docs.ethers.org
- viem 官方文档: viem.sh
- wagmi (React Hooks for EVM): wagmi.sh
- 安装: `npm install ethers` 或 `npm install viem`
- 推荐选择: 新项目 + React → wagmi + viem; 通用场景或学习 → ethers.js

? 常见问题

ethers.js 和 viem 该选哪个?

如果你在做 React 项目，推荐 wagmi + viem 组合 (开发体验最好、类型最安全)。如果是通用 Node.js 脚本或学习目的，ethers.js 文档和教程更丰富。两者功能覆盖基本相同，都能完成钱包连接、合约交互、交易发送等操作。

web3.js 还需要学吗?

web3.js 是最早的以太坊 JS 库，但在 API 设计和 TypeScript 支持上已经落后于 ethers.js 和 viem。新项目不推荐使用。如果遇到基于 web3.js 的老项目，了解基本用法即可，但不建议作为主要学习目标。

什么是 wagmi?

wagmi 是一个专为 React 设计的 EVM 交互 Hooks 库，基于 viem 构建。它封装了钱包连接、合约读写、网络切换、ENS 解析等常见操作为 React Hooks，让前端开发者可以几行代码就完成 Web3 集成。配合 RainbowKit 或 ConnectKit 等 UI 组件，可以快速搭建专业的 DApp 前端。

▼ RainbowKit / ConnectKit / Web3Modal — 钱包连接 UI 组件库

📖 简介

钱包连接是每个 DApp 的第一步交互。**RainbowKit** (by Rainbow)、**ConnectKit** (by Family) 和 **Web3Modal** (by WalletConnect) 是目前最主流的三个钱包连接 UI 组件库，它们提供即插即

用的"Connect Wallet"按钮和弹窗，支持 MetaMask、WalletConnect、Coinbase Wallet 等主流钱包，让你无需从零实现钱包连接逻辑。

使用入口与快速上手

- RainbowKit: rainbowkit.com (基于 wagmi, 美观易用)
- ConnectKit: docs.family.co/connectkit (极简风格, 高度可定制)
- Web3Modal: web3modal.com (WalletConnect 官方, 支持最多钱包)
- 三者都基于 wagmi + viem, 安装后几行代码即可集成

常见问题

三个钱包连接库该选哪个?

RainbowKit: 设计最美观、默认样式好看、适合快速上线; ConnectKit: 最轻量、可定制性最强、适合品牌化定制; Web3Modal: 支持钱包最多 (150+)、支持非 EVM 链。个人项目推荐 RainbowKit, 企业项目可根据设计需求选择。

什么是 WalletConnect?

WalletConnect 是一个开放协议, 允许 DApp 通过扫码或深度链接与移动端钱包建立安全连接。当用户选择"WalletConnect"选项时, DApp 会生成二维码, 用手机钱包扫码即可连接。几乎所有钱包连接库都内置了 WalletConnect 支持。

基础设施与节点服务 (Infrastructure & Node Services)

▼ Alchemy — 最主流的区块链节点服务与开发者平台

简介

Alchemy 是目前 **使用最广泛的区块链节点即服务 (Node-as-a-Service) 平台**, 为开发者提供高可用、高性能的 RPC 节点访问。支持以太坊、Polygon、Arbitrum、Optimism、Base、Solana 等 30+ 条链。除了基础的节点服务, Alchemy 还提供增强型 API (NFT API、Token API、Webhooks)、开发者仪表盘 (请求分析、错误追踪) 和 Alchemy University (免费 Web3 开发课程)。几乎所有主流 DApp 都在使用 Alchemy 的节点服务。

使用入口与快速上手

- 官方网站: alchemy.com
- 官方文档: [Alchemy Docs](https://alchemy.com/docs)
- Alchemy University (免费课程): university.alchemy.com
- 快速上手: 注册 Alchemy 账号 → 创建 App → 获取 API Key (RPC URL) → 在 Hardhat / ethers.js / MetaMask 中配置该 RPC URL
- 免费版本每月 300M 计算单元, 足够学习和个人项目使用

常见问题

为什么需要节点服务? 不能自己运行节点吗?

可以自己运行, 但运行全节点需要大量存储空间 (以太坊全节点 > 1TB)、带宽和维护成本。对于大多数开发者来说, 使用 Alchemy 等节点服务更经济高效——通过 API Key 即可获得高可用的 RPC 访问, 专注于应用开发即可。

Alchemy 免费版够用吗?

对于学习、个人项目和小型 DApp，免费版完全够用。当你的应用用户增长、请求量增大后，再考虑付费计划。Alchemy 的 Growth 和 Scale 计划提供更高的请求限额、专属支持和 SLA 保障。

什么是 Alchemy University?

Alchemy University 是 Alchemy 推出的免费 Web3 开发教育平台，提供从零开始的 Solidity、Ethereum 和 DApp 开发课程，完成后可获得证书。课程质量很高，是 Web3 技术入门的优质资源。

▼ Infura — 老牌以太坊节点服务提供商

📖 简介

Infura 是由 ConsenSys (MetaMask 母公司) 运营的 **老牌区块链基础设施服务**，提供以太坊、IPFS、Polygon、Arbitrum、Optimism 等网络的 RPC 节点访问。MetaMask 的默认 RPC 节点就是 Infura。Infura 以稳定性和可靠性著称，是行业中运营时间最长的节点服务之一。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站: infura.io
- 官方文档: [Infura Docs](#)
- 快速上手: 注册账号 → 创建项目 → 获取 API Key → 配置到开发工具中
- 免费版本提供每日 100K 请求，支持以太坊主网和测试网

? 常见问题

Infura 和 Alchemy 该选哪个?

两者功能类似，都提供可靠的节点服务。Alchemy 的增强型 API (NFT API 等) 和开发者工具更丰富，社区资源更多；Infura 与 MetaMask / ConsenSys 生态集成更紧密，IPFS 服务是独特优势。建议两个都注册免费账号，互为备用。

什么是 IPFS? Infura 的 IPFS 服务有什么用?

IPFS (星际文件系统) 是去中心化的文件存储网络，常用于存储 NFT 元数据、DApp 前端等。Infura 提供 IPFS API，让你可以方便地上传和管理 IPFS 文件，无需自己运行 IPFS 节点。

▼ The Graph — 链上数据索引协议，DApp 的数据层

📖 简介

The Graph 是一个 **去中心化的链上数据索引协议**，被称为“区块链的 Google”。它允许开发者创建 Subgraph (子图) 来索引和查询智能合约的事件数据，然后通过 GraphQL API 高效获取。没有 The Graph，DApp 要获取复杂的链上数据 (如“某个地址的所有 NFT 交易历史”) 需要遍历整条链，极其缓慢。The Graph 让这种查询变得像查数据库一样快。Uniswap、Aave、Compound 等顶级 DeFi 协议都依赖 The Graph 提供数据。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站: thegraph.com
- 官方文档: [The Graph Docs](#)
- Subgraph 开发教程: [Quick Start \(官方\)](#)
- Graph Explorer (浏览已有 Subgraph): thegraph.com/explorer
- 快速上手: 安装 Graph CLI → 定义 Subgraph (schema + mapping) → 部署到 The Graph Network → 通过 GraphQL 查询数据

? 常见问题

什么是 Subgraph?

Subgraph 是 The Graph 的核心概念——它定义了你从哪些智能合约中索引哪些事件 (Event)，如何处理这些事件 (Mapping)，以及数据的结构 (Schema)。一旦 Subgraph 部署完成，任何人都可以通过 GraphQL API 查询索引好的数据。你可以把它理解为“智能合约的数据库视图”。

我不是开发者，需要了解 The Graph 吗?

如果你不是开发者，不需要直接使用 The Graph。但了解它有助于理解 DApp 的技术架构——大部分 DApp 前端显示的数据（如 Uniswap 的交易历史、池子数据）都是通过 The Graph 的 Subgraph 查询得来的。它是 Web3 数据层的核心基础设施。

The Graph 要花钱吗?

The Graph 提供 Subgraph Studio 用于开发和测试（免费）。部署到去中心化网络后，查询需要消耗 GRT Token 支付费用，但金额极低。对于学习和小型项目，成本可以忽略不计。

🔒 合约安全与审计工具 (Security & Auditing)

▼ Slither / Mythril / Echidna — 智能合约安全分析三件套

📖 简介

智能合约一旦部署就无法修改，安全漏洞可能导致数百万美元的资金损失。以下三款工具是合约安全分析的核心武器：

Slither (Trail of Bits) — 静态分析工具，快速扫描常见漏洞模式（重入攻击、溢出、未检查返回值等），几秒内给出结果，是每个 Solidity 开发者的必备。

Mythril (ConsenSys) — 符号执行分析工具，通过模拟所有可能的执行路径来发现深层漏洞，比静态分析更深入但耗时更长。

Echidna (Trail of Bits) — 基于属性的模糊测试工具，自动生成大量随机输入来测试合约的不变量 (Invariant)，发现边界条件漏洞。

🔗 使用入口与快速上手

- Slither: github.com/crytic/slither (`pip3 install slither-analyzer` → `slither .`)
- Mythril: github.com/ConsenSys/mythril (`pip3 install mythril` → `myth analyze contract.sol`)
- Echidna: github.com/crytic/echidna
- 推荐工作流：Slither（快速扫描）→ Mythril（深度分析）→ Echidna（模糊测试）→ 人工审计

? 常见问题

这些工具能替代人工审计吗?

不能。自动化工具可以快速发现 **已知模式** 的漏洞，但业务逻辑漏洞、经济攻击向量、复杂的跨合约交互问题仍然需要经验丰富的审计师人工审查。最佳实践是：自动化工具 + 人工审计 + Bug Bounty 三重保障。

新手应该从哪个工具开始?

从 Slither 开始。安装简单 (pip install)、运行速度快、输出清晰,能立即发现代码中的常见问题。把 Slither 集成到你的开发流程中,每次编译后自动运行,养成安全第一的习惯。

哪里可以学习智能合约安全?

- ① [Damn Vulnerable DeFi](#) (实战 CTF 挑战,强烈推荐);
- ② [Ethernaut](#) (OpenZeppelin 的安全闯关游戏);
- ③ [Secureum](#) (系统化的安全审计课程);
- ④ [Rekt.news](#) (历史黑客事件复盘,从真实案例学安全)。

📦 去中心化存储 (Decentralized Storage)

▼ IPFS / Filecoin / Arweave — 链上数据的永久存储层

📖 简介

区块链本身不适合存储大文件 (成本极高),所以 NFT 图片、DApp 前端、文档等内容需要去中心化存储方案:

IPFS (InterPlanetary File System) — 点对点的分布式文件系统,通过内容哈希 (CID) 寻址。文件只要有节点存储就可访问,但不保证永久性。

Filecoin — IPFS 的激励层,通过 Token 经济激励矿工长期存储数据。适合需要可验证存储证明的场景。

Arweave — 一次付费、永久存储。数据上传到 Arweave 后理论上永远不会丢失,适合需要永久保存的数据 (如 NFT 元数据、重要文档)。

🔗 使用入口与快速上手

- IPFS 官方文档: docs.ipfs.tech
- Pinata (IPFS Pinning 服务,最易用): pinata.cloud
- Filecoin 文档: docs.filecoin.io
- Arweave 文档: arweave.org
- Irys (原 Bundlr, Arweave 上传工具): irys.xyz
- 最快上手: 注册 Pinata → 上传文件 → 获取 IPFS CID → 在合约或应用中引用

? 常见问题

IPFS、Filecoin 和 Arweave 怎么选?

IPFS + Pinning 服务 (如 Pinata): 最简单、最常用,适合 NFT 元数据和 DApp 前端托管。
Filecoin: 需要可验证存储证明的企业级场景。Arweave: 需要永久不可变存储的数据 (如重要 NFT 的原始图片、链上治理文档)。大多数项目使用 IPFS + Pinata 就够了。

什么是 IPFS Pinning? 为什么需要它?

IPFS 上的文件只有在被某个节点"Pin"（固定）时才保证可访问。如果没有节点 Pin 你的文件，它最终会被垃圾回收。Pinning 服务（Pinata、Infura IPFS、[web3.storage](#)）会帮你持续 Pin 文件，确保文件始终在线。简单说：上传到 IPFS ≠ 永久存储，需要 Pinning 才能持久。

为什么有些 NFT 图片会"消失"？

如果 NFT 的元数据指向一个没有被持续 Pin 的 IPFS 地址，或者指向一个中心化服务器（已关闭），图片就会无法加载。这就是为什么高质量 NFT 项目会选择 Arweave（永久存储）或可靠的 IPFS Pinning 服务来存储元数据和图片。

▼ 7.13 协作与生产力 Productivity & Collaboration

在 Web3 的工作环境中，团队往往是远程、分布式、跨时区的，协作工具的选择直接决定了你的工作效率。从项目管理、文档协作到 DAO 治理和多签管理——这些工具是你在 Web3 组织中高效工作的基础装备。



效率提醒：

- ① 工具不是越多越好，找到适合团队的核心工具栈并坚持使用；
- ② 注意信息安全，敏感信息（私钥、种子轮条款等）不要存放在公开文档中；
- ③ 善用模板和自动化，减少重复劳动；
- ④ 远程协作请养成异步沟通习惯，用文档代替会议；
- ⑤ DAO 多签操作务必多人交叉验证。

📅 项目管理与任务协作 Project Management

▼ Notion — Web3 团队首选的知识库与项目管理平台

📖 简介

Notion 是一款集文档、数据库、任务管理、Wiki 于一体的全能型协作工具，被大量 Web3 团队用作 **核心知识库和项目管理中心**。你可以用它写文档、管理任务看板、搭建团队 Wiki、追踪项目进度，甚至构建 CRM。Notion 的灵活性极高，几乎可以适配任何团队的工作流。在 Web3 行业中，从小型 DAO 到大型协议团队，Notion 的使用率极高，很多项目的内部文档、研究报告、会议记录都在 Notion 上管理。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站：notion.so
- 官方入门指南：[Getting Started with Notion \(官方\)](#)
- 模板市场：[Notion Templates](#)（项目管理、OKR、Wiki 等模板一键复制）
- 支持平台：Web / macOS / Windows / iOS / Android
- 快速上手：注册账号 → 创建 Workspace → 从模板开始（推荐 Project & Tasks 模板）→ 邀请团队成员协作

❓ 常见问题

Notion 免费版够用吗？

个人使用完全够用，免费版提供无限页面和块。团队版（Plus）每人每月 \$10，提供无限文件上传、更多协作功能和更高的 API 额度。对于小型 Web3 团队或 DAO，免费版的 Guest 协作功能可以满足基本需求。

Web3 团队通常怎么用 Notion?

常见用法：① 搭建团队 Wiki（组织架构、流程文档、品牌资料）；② 项目管理看板（任务分配、进度追踪、Sprint 管理）；③ 会议记录与决策日志；④ 研究报告和 Token 分析笔记；⑤ 招聘流程管理；⑥ 社区运营 SOP。很多 DAO 也用 Notion 管理提案、预算和贡献者记录。

Notion AI 能帮上什么忙?

Notion AI 可以帮你总结文档、生成会议纪要、翻译内容、头脑风暴、起草文案、提取任务项等。对于需要处理大量英文资料的中文 Web3 从业者来说特别实用，可以快速翻译和摘要英文白皮书、研究报告。

▼ Linear — 高效极简的研发项目管理工具

简介

Linear 是一款以 **速度和体验** 著称的项目管理工具，专为技术团队设计。界面极其简洁流畅，响应速度极快（全键盘操作），支持 Issue 管理、Sprint 周期、Roadmap、项目看板等功能。大量 Web3 协议团队（如 Uniswap、Aave、Optimism 等）都在使用 Linear 管理开发进度。如果你的团队以工程师为主，Linear 是比 Notion 任务管理更专业的选择。

使用入口与快速上手

- 官方网站：linear.app
- 官方入门指南：[Linear Method Introduction（官方）](#)
- 官方文档：[Linear Docs](#)
- 支持平台：Web / macOS / Windows / iOS / Android
- 快速上手：注册 → 创建 Workspace → 创建 Team 和 Project → 开始创建 Issue → 设置 Sprint Cycle

常见问题

Linear 和 Jira 有什么区别?

Linear 更轻量、更快、界面更现代，适合中小型团队和追求效率的工程团队。Jira 功能更全面、可定制性更强，但学习曲线陡峭、界面较复杂。Web3 团队普遍偏好 Linear，因为团队规模较小且追求敏捷开发。

Linear 免费吗?

免费版支持最多 250 个活跃 Issue，对于小团队或个人项目基本够用。Standard 计划每人每月 \$8，解锁无限 Issue、时间线视图、更多集成等功能。

Linear 能和 GitHub 集成吗?

可以，而且集成非常深度。Linear 可以自动关联 GitHub PR 和 Issue，当 PR 合并时自动关闭对应 Issue，还能在 PR 描述中自动插入 Linear Issue 链接。这对于开发者来说是巨大的效率提升。

▼ Dework — Web3 原生的 DAO 任务赏金与协作平台

简介

Dework 是一个专为 **DAO 和 Web3 社区** 设计的任务管理和赏金平台。它将传统的项目管理功能（任务看板、分配、状态追踪）与 Web3 特色功能（代币支付、链上声誉、钱包登录）深度结合。DAO 可以在 Dework 上发布任务赏金（Bounty），社区贡献者可以申请并完成任务获取报酬。对于想要参与 DAO 协作或寻找 Web3 兼职机会的人来说，Dework 是一个很好的起点。

使用入口与快速上手

- 官方网站: dework.xyz
- 官方文档: [Dework Documentation](#)
- 快速上手: 连接钱包 / Discord 登录 → 浏览公开 Bounty → 申请感兴趣的任务 → 完成后提交 → 获得代币奖励
- 支持钱包登录和 Discord 登录

❓ 常见问题

Dework 上能赚到钱吗?

可以。很多 DAO (如 Gitcoin、BanklessDAO、Optimism 等) 在 Dework 上发布带代币奖励的任务, 涵盖开发、设计、写作、翻译、社区管理等。奖励金额从几十美元到几千美元不等。关键是积累链上贡献记录和声誉, 这对后续找 Web3 工作非常有帮助。

我不是开发者, 也能在 Dework 上找任务吗?

完全可以。Dework 上的任务类型非常多样: 内容撰写、社交媒体运营、社区管理、翻译、设计、数据分析等。按标签筛选你擅长的方向即可。非技术类任务的竞争相对较小, 新手更容易入手。

Dework 的声誉系统是什么?

每完成一个任务, 你会获得链上可验证的贡献记录。这些记录构成你的 Web3 工作简历和声誉分数, DAO 可以根据你的历史贡献来评估是否分配更重要的任务。这就是 Web3 版的「职业信用体系」。

▼ GitHub — 全球最大的代码托管与开源协作平台

📖 简介

GitHub 是全球最大的代码托管和开源协作平台, 拥有超过 1 亿开发者用户。在 Web3 行业中, GitHub 不仅是开发团队管理代码的核心工具, 更是 **衡量项目透明度和活跃度的重要指标**——投资者和研究者经常通过 GitHub 的 commit 频率、贡献者数量来评估一个项目的真实开发进展。几乎所有主流协议 (Ethereum、Uniswap、Aave、OpenZeppelin 等) 的代码都在 GitHub 上开源。对于开发岗位来说, GitHub Profile 就是你的 **链下简历**。

🔑 使用入口与快速上手

- 官方网站: github.com
- 官方入门教程: [GitHub Quickstart \(官方\)](#)
- GitHub Desktop (图形化客户端): desktop.github.com
- 支持平台: Web / macOS / Windows / Linux / iOS / Android
- 快速上手: 注册账号 → 创建 Repository → Clone 到本地 → 编辑代码 → Commit & Push → 发起 Pull Request

❓ 常见问题

不是开发者也需要用 GitHub 吗?

不一定需要精通, 但了解基本操作非常有帮助。在 Web3 团队中, 运营、研究、PM 等非技术岗位也经常需要: ① 在 GitHub 上查看项目代码是否开源和活跃; ② 提交 Issue (反馈 bug 或建议); ③ 编辑文档 (很多项目的文档托管在 GitHub 上); ④ 了解团队的开发进度。掌握基本的 Git 概念和 GitHub 操作是 Web3 从业者的基础素养。

GitHub 免费版够用吗?

完全够用。免费版提供无限公开和私有仓库、无限协作者、GitHub Actions (CI/CD) 每月 2000 分钟等。Pro 计划 (\$4/月) 和 Team 计划 (\$4/人/月) 增加更多 Actions 额度和高级功能。对于个人学习和开源项目，免费版绰绰有余。

如何用 GitHub 评估一个 Web3 项目的质量？

关注以下指标：① **Star 数**：项目受欢迎程度；② **Commit 频率**：开发活跃度（如果几个月没有 commit，项目可能已停滞）；③ **贡献者数量**：团队规模和社区参与度；④ **Issue 和 PR 活跃度**：问题是否被及时处理；⑤ **代码是否经过审计**：查看是否有 audit 报告。这些信息是判断项目是否靠谱的重要参考。

▼ Gmail — Web3 远程工作中最通用的邮箱服务

简介

Gmail 是 Google 旗下的免费邮箱服务，全球用户超过 18 亿，是 Web3 行业中 **最常用的工作邮箱**。无论是注册交易所、申请实习岗位、与项目方沟通、接收 Newsletter，还是作为各类 Web3 工具 (Notion、Linear、Figma 等) 的登录账号——Gmail 都是你的基础账户。很多 Web3 团队虽然日常沟通用 Discord/Telegram，但正式的合作邀请、合同签署、面试通知等仍然通过邮件进行。建议注册一个专用的 Web3 工作邮箱。

使用入口与快速上手

- 官方网站：mail.google.com
- 注册页面：accounts.google.com/signup
- 官方帮助中心：[Gmail Help](#)
- 支持平台：Web / iOS / Android / 任何支持 IMAP/SMTP 的邮件客户端
- 快速上手：注册 Google 账号 → 登录 Gmail → 设置签名和标签分类 → 开始使用

常见问题

为什么推荐专门注册一个 Web3 邮箱？

① **隔离风险**：交易所、DeFi 平台的注册邮箱如果泄露，不会影响你的个人生活；② **信息管理**：Web3 相关的邮件 (Newsletter、通知、工作沟通) 集中在一个邮箱，不与个人邮件混杂；③ **专业形象**：用专用邮箱投递简历和商务沟通更显专业。建议邮箱名简洁明了，避免过于随意的用户名。

Gmail 有哪些实用技巧？

① **标签 (Label)**：用标签分类邮件 (如 "求职"、"Newsletter"、"项目沟通")，比文件夹更灵活；② **过滤器 (Filter)**：自动将特定来源的邮件归类 and 标记；③ **别名功能**：在邮箱地址中加 + 号 (如 yourname+web3@gmail.com) 注册不同平台，方便追踪信息来源；④ **离线模式**：在 Chrome 中启用离线 Gmail，无网络也能阅读和草拟邮件。

Gmail 免费版有什么限制？

免费版提供 15 GB 存储空间 (与 Google Drive 和 Google Photos 共享)，对个人使用完全够用。Google Workspace (付费版) 提供自定义域名邮箱 (如 you@yourproject.xyz)、更多存储空间和企业管理功能，适合团队使用。

▼ Google Calendar (谷歌日历) — 跨时区日程管理与团队协作的核心工具

简介

Google Calendar 是 Google 旗下的免费日程管理工具，是 Web3 远程团队中 **使用最广泛的日历工具**。Web3 团队通常分布在全球各地，跨时区协调会议是日常挑战——Google Calendar 的自动时区转换、会议邀请、日程共享等功能让这一切变得简单。几乎所有的团队会议 (Zoom、Google Meet) 都通过 Google Calendar 发送邀请，与 Gmail 深度集成，是远程工作的基础设施之一。

使用入口与快速上手

- 官方网站: calendar.google.com
- 官方帮助中心: [Google Calendar Help](https://support.google.com/calendar)
- 支持平台: Web / iOS / Android / macOS (集成) / Windows (集成)
- 快速上手: 登录 Google 账号 → 打开 Google Calendar → 设置你的时区 → 创建事件或接受会议邀请 → 开启桌面和手机通知

常见问题

Web3 远程团队怎么用 Google Calendar?

① **会议调度**: 创建事件时添加参与者邮箱, 系统自动发送邀请, 参与者一键接受即可同步到各自日历; ② **时区管理**: 开启"世界时钟"或"辅助时区"功能, 安排会议时可以同时看到不同时区的时间; ③ **日历共享**: 团队成员共享日历, 方便查看彼此的空闲时间; ④ **与 Zoom/Meet 集成**: 创建事件时一键生成视频会议链接。

怎么处理跨时区会议?

① 在 Google Calendar 设置中开启"辅助时区", 同时显示两个时区; ② 使用"世界时钟"功能查看多个时区的当前时间; ③ 创建事件时, 系统会自动将时间转换为每位参与者的本地时区; ④ 推荐搭配 worldtimebuddy.com 快速找到多个时区都合适的会议时间。

Google Calendar 和 Cal.com / Luma 是什么关系?

Google Calendar 是你的 **日程中枢**——所有的时间安排最终都汇聚到这里。[Cal.com](https://cal.com) 是预约工具 (别人通过你的链接选时间, 自动同步到 Google Calendar); Luma 是活动管理工具 (注册活动后一键添加到 Google Calendar)。三者搭配使用, 让你的时间管理无缝衔接。

▼ Zoom — 远程会议与视频沟通的行业标准

简介

Zoom 是全球使用最广泛的视频会议平台之一, 也是 Web3 远程团队 **日常开会的首选工具**。无论是每日站会 (Standup)、Sprint 回顾、AMA 活动、投资人会议还是面试——Zoom 几乎覆盖了所有需要"面对面"沟通的场景。支持屏幕共享、录制回放、分组讨论 (Breakout Room)、虚拟白板等功能, 音视频质量稳定, 是远程工作的核心基础设施。

使用入口与快速上手

- 官方网站: zoom.us
- 官方下载页面: zoom.us/download
- 官方入门教程: [Zoom Getting Started \(官方\)](https://zoom.us/join/getting-started)
- 支持平台: Web / macOS / Windows / Linux / iOS / Android
- 快速上手: 注册账号 (可用 Gmail 登录) → 下载客户端 → 加入会议 (输入会议 ID 或点击链接) → 开启摄像头和麦克风

常见问题

Zoom 免费版有什么限制?

免费版支持: ① 1 对 1 会议无时间限制; ② 多人会议 (3 人以上) 最长 40 分钟; ③ 最多 100 名参与者。Pro 计划 (\$13.33/月) 取消时间限制并增加云录制功能。对于参加别人组织的会议, 免费版完全够用; 如果你需要经常主持长时间会议, 建议升级 Pro。

Web3 团队用 Zoom 还是 Google Meet?

两者都很常用。Zoom 在音视频质量、大型会议（100+ 人）、录制功能方面更成熟；Google Meet 与 Gmail/Calendar 深度集成，适合快速发起小型会议。很多团队日常用 Google Meet（因为日历集成方便），重要会议和大型活动用 Zoom。建议两者都注册，随时切换。

远程会议有什么注意事项？

① **提前测试**：首次使用前测试摄像头、麦克风和网络连接；② **准时加入**：Web3 团队虽然氛围相对轻松，但准时是基本尊重；③ **使用耳机**：避免回声和噪音干扰；④ **开启摄像头**：除非网络条件不允许，开启摄像头有助于建立信任和团队连接；⑤ **做好笔记**：重要会议建议录制或用 Notion/HackMD 同步记录。

文档协作与知识管理 Documentation & Knowledge

▼ GitBook — Web3 项目文档托管的行业标准

简介

GitBook 是一个专业的文档托管和协作平台，是 **Web3 项目方发布技术文档（Docs）的行业标准**。几乎所有主流 DeFi 协议、公链、工具的官方文档都托管在 GitBook 上（如 Uniswap Docs、Aave Docs 等）。GitBook 支持 Markdown 编辑、版本控制、多人协作、自定义域名、搜索功能，界面简洁美观。如果你在 Web3 团队负责文档工作，GitBook 是必须掌握的工具。

使用入口与快速上手

- 官方网站：gitbook.com
- 官方文档：[GitBook Documentation](https://gitbook.com/docs)
- 快速上手：注册 → 创建 Space → 编辑页面（支持 Markdown 和富文本）→ 发布 → 分享链接或绑定自定义域名
- 支持 GitHub / GitLab 同步，修改代码仓库中的 Markdown 文件可自动更新文档

常见问题

GitBook 免费吗？

个人和开源项目免费，包括公开发布的文档站点。Team 计划提供协作编辑、权限管理、自定义品牌等功能，适合团队使用。对于大多数 Web3 项目的公开文档需求，免费版完全足够。

GitBook 和 Notion 有什么区别？

Notion 是通用型协作工具，适合内部知识管理和项目管理；GitBook 专注于 **面向外部的文档发布**，生成的文档站点更专业、SEO 更好、阅读体验更佳。Web3 团队通常内部用 Notion，对外文档用 GitBook。

怎么用 GitBook 搭建项目文档？

① 注册 GitBook 账号；② 创建一个 Space（文档空间）；③ 按章节结构添加页面；④ 用 Markdown 编写内容；⑤ 点击 Publish 发布；⑥ 可选：绑定自定义域名（如 docs.yourproject.xyz）。也可以连接 GitHub 仓库，实现代码和文档同步更新。

▼ HackMD — 实时协作的 Markdown 编辑器，会议记录利器

简介

HackMD 是一款基于 Markdown 的 **实时协作文档编辑器**，非常适合快速记录会议纪要、撰写技术方案、起草提案等场景。在 Web3 社区中，HackMD 经常被用于 DAO 治理提案的起草、黑客松团队协作、技术 RFC 讨论等。支持多人同时编辑、实时预览、版本历史，界面极其简洁，打开即写。以太坊社区（如 EIP 讨论、AllCoreDevs 会议笔记）大量使用 HackMD。

使用入口与快速上手

- 官方网站: hackmd.io
- 官方使用指南: [HackMD Features](#)
- 快速上手: 打开 hackmd.io → 点击 New Note → 开始用 Markdown 编写 → 分享链接邀请他人协作
- 支持 GitHub 登录和同步

常见问题

HackMD 和 Google Docs 有什么区别?

HackMD 使用 Markdown 语法, 更适合技术人员和开发者; 支持代码高亮、数学公式、图表 (Mermaid); 页面加载更轻量。Google Docs 是富文本编辑器, 适合非技术文档和排版需求较高的场景。

HackMD 适合什么场景?

最适合: ① 会议快速记录 (实时多人编辑); ② DAO 提案起草与讨论; ③ 黑客松团队协作 (共享技术方案); ④ 技术 RFC / 设计文档; ⑤ 教程和学习笔记。不太适合长期文档管理 (长期文档推荐 Notion 或 GitBook)。

HackMD 免费吗?

免费版提供无限公开笔记、基本协作功能。Team 计划提供私密空间、团队管理、自定义域名等。对于个人学习和小团队协作, 免费版完全够用。

日程管理与活动组织 Scheduling & Events

▼ Luma — Web3 活动管理与社区聚会的首选平台

简介

Luma 是 Web3 行业中 **最流行的活动管理平台**, 被广泛用于组织线上 AMA、线下 Meetup、黑客松、工作坊、Side Event 等。界面简洁美观, 支持活动页面定制、RSVP 管理、邮件通知、日历集成等功能。几乎所有 Web3 社区的活动都在 Luma 上发布——参加行业活动、了解最新动态、拓展人脉, Luma 是你必须关注的入口。

使用入口与快速上手

- 官方网站: lu.ma
- 快速上手 (参加活动): 打开 lu.ma → 浏览 Discover 页面或搜索感兴趣的话题 → 点击 Register → 添加到日历
- 快速上手 (创建活动): 注册账号 → Create Event → 填写活动信息 → 发布 → 分享链接
- 支持 Google Calendar / Apple Calendar / Outlook 同步

常见问题

Luma 免费吗?

创建和参加活动都是免费的。Luma 提供付费活动 (售票) 功能, 平台会从票务收入中收取一定比例的服务费。对于免费活动 (Web3 社区中的绝大多数活动), 使用完全免费。

怎么发现 Web3 行业活动?

- ① 在 Luma 的 Discover 页面浏览和搜索;
- ② 关注你感兴趣的 Web3 社区和项目的 Luma 主页 (很多会定期组织活动);
- ③ 在 X/Twitter 上关注行业 KOL 和社区账号, 他们经常分享 Luma 活动

链接；④ 关注 Moledao 的活动页面，了解最新的学习和交流机会。

参加 Web3 活动有什么好处？

① 快速了解行业最新动态和项目进展；② 结识同行、建立人脉（Networking 是 Web3 求职的关键）；③ 学习一手知识（很多深度内容只在活动中分享）；④ 获得 POAP 等链上出席证明；⑤ 发现潜在的工作和合作机会。

▼ Cal.com — 开源日程预约工具，远程协作的时间管理利器

简介

Cal.com 是 Calendly 的开源替代品，专注于 **日程预约与时间管理**。在 Web3 远程工作中，跨时区安排会议是日常挑战，Cal.com 让你可以创建个人预约页面，对方只需选择你的空闲时间即可完成预约，自动处理时区转换和日历同步。很多 Web3 创始人、DAO 贡献者、导师都使用 Cal.com 管理 1:1 会议和咨询时间。

使用入口与快速上手

- 官方网站：cal.com
- GitHub 仓库：github.com/calcom/cal.com（完全开源）
- 快速上手：注册 → 连接 Google / Outlook 日历 → 设置可用时间 → 创建预约链接 → 分享给需要约会的人
- 替代方案：[Calendly](https://calendly.com)（功能类似，闭源但更成熟）

? 常见问题

Cal.com 和 Calendly 有什么区别？

Cal.com 完全开源，可以自行部署，数据自己掌控；免费版功能比 Calendly 更丰富。Calendly 更成熟稳定，企业级功能更完善。对于个人和小团队，Cal.com 的免费版已经非常好用。

为什么 Web3 从业者需要日程预约工具？

Web3 团队通常分布在全球各地，没有固定办公时间。日程预约工具自动处理时区差异、避免来回确认时间的低效沟通。把预约链接放在 Twitter bio 或 Telegram 签名中，是 Web3 世界的常见做法。

设计与创意工具 Design & Creative

▼ Figma — Web3 产品设计与 UI/UX 协作的行业标准

简介

Figma 是目前最主流的 **UI/UX 设计与协作工具**，几乎所有 Web3 产品团队（DApp、钱包、协议前端）都在使用 Figma 进行界面设计和原型制作。Figma 基于浏览器运行，支持多人实时协作，设计师、开发者和产品经理可以在同一个文件中评论、标注和交接。Figma 社区中有大量 Web3 相关的 UI Kit 和设计组件可以免费使用。

使用入口与快速上手

- 官方网站：figma.com
- 官方入门教程：[Getting Started with Figma](https://www.figma.com/learn/)（官方）
- Figma 社区（模板与组件）：figma.com/community
- 支持平台：Web（浏览器）/ macOS / Windows / iOS（查看）/ Android（查看）
- 快速上手：注册 → 创建设计文件 → 使用社区模板快速开始 → 邀请团队成员协作

? 常见问题

不是设计师也需要学 Figma 吗?

在 Web3 团队中,即使你不是设计师,也经常需要查看和评论 Figma 文件(如产品需求评审、开发交接、素材提取)。基本的 Figma 浏览和评论操作非常简单,10 分钟就能上手。如果你做运营或内容工作,学会用 Figma 制作简单的社交媒体图片也很有帮助。

Figma 免费版够用吗?

个人使用免费版完全够用:3 个 Figma 文件 + 无限个人草稿。Professional 计划每人每月 \$15 (按年付 \$12),提供无限文件、团队库、分支等功能。对于学习和个人项目,免费版足够了。

有没有 Web3 相关的 Figma 资源?

有很多。在 Figma Community 搜索 "Web3"、"DeFi"、"Wallet" 等关键词,可以找到:① Web3 Dashboard UI Kit;② DeFi 交易界面模板;③ 钱包连接组件库;④ NFT 展示页面模板;⑤ Token 图标集。这些资源可以大幅加速设计工作。

▼ Canva — 非设计师的快速视觉创作工具

简介

Canva 是一个面向非设计专业用户的 **在线图形设计平台**,提供海量模板(社交媒体海报、Banner、PPT、视频等),通过拖拽即可快速制作专业级视觉内容。在 Web3 社区运营中,Canva 是制作推文配图、活动海报、社区公告、品牌素材的利器。即使完全没有设计基础,也能在几分钟内做出好看图片。

使用入口与快速上手

- 官方网站: canva.com
- 官方教程中心: [Canva Design School](https://canva.design/school)
- 支持平台: Web / macOS / Windows / iOS / Android
- 快速上手: 注册 → 选择模板(推荐搜索 "Twitter Post"、"Instagram Story" 等) → 替换文字和图片 → 下载或直接分享

? 常见问题

Canva 免费版够用吗?

免费版提供超过 25 万个模板和大量免费素材,对于日常社交媒体图片制作完全够用。Pro 版(每月 \$13)解锁更多高级模板、素材库、背景移除、品牌套件等功能。Web3 社区运营者通常使用 Pro 版以获得更多素材选择。

Canva 和 Figma 怎么选?

定位完全不同: Figma 是专业 UI/UX 设计工具,适合产品界面设计和团队协作; Canva 是快速视觉创作工具,适合制作海报、社交媒体图片、PPT 等。如果你是社区运营或内容岗位, Canva 是首选;如果你是产品或设计岗位, Figma 是必备。两者可以配合使用。

DAO 治理与多签管理 DAO Governance & Multisig

▼ Snapshot — 最主流的链下投票治理平台

简介

Snapshot 是 Web3 领域 **使用最广泛的去中心化治理投票平台**。它允许 DAO 和社区基于代币持仓进行链下(off-chain)投票,无需支付 Gas 费。几乎所有知名 DAO(Aave、Uniswap、ENS、

Bitcoin 等) 都使用 Snapshot 进行提案投票。用户只需连接钱包即可参与治理, 投票结果透明可验证。Snapshot 支持多种投票策略 (按代币数量、NFT 持有、多签白名单等)。

使用入口与快速上手

- 官方网站: snapshot.org
- 官方文档: [Snapshot Docs](#)
- 快速上手 (参与投票): 打开 snapshot.org → 搜索你关注的 DAO → 查看活跃提案 → 连接钱包 → 投票
- 快速上手 (创建空间): 连接钱包 → Create Space → 配置投票策略 → 发布提案

常见问题

Snapshot 投票需要 Gas 费吗?

不需要。Snapshot 的投票是链下签名 (off-chain), 不产生链上交易, 因此完全免费。投票数据存储在 IPFS 上, 透明可验证。这也是 Snapshot 成为最受欢迎治理工具的重要原因——零成本参与治理。

Snapshot 投票结果有约束力吗?

Snapshot 本身只是一个投票工具, 投票结果需要由 DAO 的多签成员或执行团队手动执行。部分 DAO 通过集成 SafeSnap (Snapshot + Safe 多签) 实现投票结果的链上自动执行。是否具有约束力取决于各 DAO 的治理框架。

我没有治理代币也能参与吗?

投票需要持有对应 DAO 的治理代币 (或 NFT, 取决于投票策略)。但你可以浏览所有提案和讨论, 了解 DAO 的运作方式。如果你想参与治理, 可以先在 DEX 上购买少量治理代币, 或通过贡献获取代币奖励。

▼ Tally — 链上治理聚合器与投票前端

简介

Tally 是一个 **链上治理 (on-chain governance) 聚合平台**, 专注于支持 Governor 合约 (如 OpenZeppelin Governor) 的 DAO。与 Snapshot 的链下投票不同, Tally 上的投票直接发生在链上, 投票结果可以自动触发合约执行 (如转账、参数修改等)。Tally 覆盖了 Uniswap、Compound、ENS、Bitcoin、Arbitrum 等数百个使用链上治理的 DAO, 是参与链上治理的核心前端。

使用入口与快速上手

- 官方网站: tally.xyz
- 官方文档: [Tally Docs](#)
- 快速上手: 打开 tally.xyz → 搜索 DAO → 查看提案 → 连接钱包 → 投票 (需支付 Gas 费)

常见问题

Tally 和 Snapshot 有什么区别?

核心区别在于投票位置: Snapshot = 链下投票 (免费但需人工执行结果), Tally = 链上投票 (需付 Gas 费但结果可自动执行)。很多 DAO 两者都用: Snapshot 用于温度检查 (Temperature Check) 和非正式投票, Tally 用于正式的链上治理提案。

链上投票需要付 Gas 费吗?

是的。Tally 上的每次投票都是一笔链上交易，需要支付 Gas 费。在以太坊主网上可能较贵（几美元到几十美元），在 L2（如 Arbitrum）上则非常便宜。这也是为什么很多 DAO 将治理迁移到 L2 的原因之一。

什么是投票委托（Delegation）？

如果你持有治理代币但不想每次都自己投票，可以将投票权委托给你信任的地址（Delegate）。被委托人代替你投票，但你的代币不会转移。在 Tally 上可以轻松完成委托操作，很多 DAO 也有官方推荐的 Delegate 列表。

▼ Safe（Gnosis Safe） — 行业标准的多签钱包与 DAO 资金管理工具

简介

Safe（原 Gnosis Safe）是 Web3 行业中 **最广泛使用的多重签名（Multisig）钱包**，守护着超过 1000 亿美元的链上资产。多签钱包要求多个签名者中的指定数量共同批准才能执行交易（如 3/5 多签 = 5 个签名者中至少 3 个同意），极大地提升了资金安全性。几乎所有 DAO 的国库、项目方的运营资金、协议的合约升级权限都通过 Safe 管理。

使用入口与快速上手

- 官方网站：safe.global
- 官方使用指南：[Getting Started with Safe（官方文档）](#)
- Safe App：app.safe.global
- 支持网络：Ethereum、Arbitrum、Optimism、Base、Polygon、BNB Chain、Gnosis Chain 等 15+ 条链
- 快速上手：打开 app.safe.global → 连接钱包 → Create New Safe → 添加签名者地址 → 设置签名阈值（如 2/3）→ 部署

常见问题

什么是多签钱包？为什么 DAO 都在用？

多签（Multisig）钱包要求多个密钥持有者共同签名才能执行交易，避免了单点故障风险。例如 3/5 多签意味着即使 2 个签名者的私钥被盗，资金仍然安全。DAO 使用多签管理国库资金，既保证去中心化（多人控制），又确保安全性（单人无法挪用）。

Safe 需要付费吗？

创建 Safe 需要支付一次性的部署 Gas 费（在以太坊主网上可能较贵，在 L2 上很便宜）。之后每次发起和签名多签交易也需要 Gas 费。Safe 平台本身不收取任何服务费。

Safe 可以和 DeFi 协议交互吗？

可以。Safe 内置了 DApp 浏览器（Safe Apps），可以直接在 Safe 界面中使用 Uniswap、Aave、1inch 等 DeFi 协议，交易会进入多签审批流程。这意味着 DAO 国库的 DeFi 操作（如 Swap、借贷、质押）都可以通过多签安全执行。

▼ 7.14 域名与身份 Web3 Identity & Domains

在 Web3 世界，你的身份不再由平台定义，而是由你自己掌控。**域名** 是你的链上名片（把 0x3F...7a2B 变成 alice.eth），**去中心化身份（DID）** 是你的链上简历和信誉档案，**链上凭证** 则记录你参与过的每一次活动、贡献和成就。这些组合在一起，构成了你在 Web3 世界独一无二的 **数字身份**。



身份安全提醒：

- ① 域名是高价值资产，注册后务必保管好控制钱包的私钥/助记词，丢失即失去域名所有权；
- ② 谨防钓鱼网站——只通过官方渠道注册和续费域名，不要点击社交媒体中的"免费 claim"链接；
- ③ 链上凭证一旦铸造不可撤销，注意保护个人隐私，不要将敏感信息与链上地址绑定；
- ④ 设置 ENS 等域名的反向解析（Reverse Record）前，确认钱包地址正确，避免资金发送到错误地址；
- ⑤ 多签/硬件钱包管理高价值域名是最佳实践。



Web3 域名服务 Domain Name Services

▼ ENS (Ethereum Name Service) — 以太坊生态的去中心化域名，Web3 身份基础设施

简介

ENS (Ethereum Name Service) 是以太坊上最重要的去中心化域名系统，也是整个 Web3 身份层的基础设施。它允许你将复杂的以太坊地址（如 0x3F8...7a2B）映射为可读的 **.eth 域名**（如 alice.eth），用于接收加密货币、关联去中心化网站、展示链上身份。ENS 域名本身是一个 NFT（ERC-721），可以在 OpenSea 等平台交易。ENS 由 DAO 治理，持有 \$ENS 代币的用户可以参与协议决策。目前已注册超过 200 万个 .eth 域名，被 MetaMask、Uniswap、Aave 等几乎所有主流 DApp 支持。

使用入口与快速上手

- 官方注册页面：app.ens.domains
- 官方文档：[ENS Docs](#)
- 新手教程：[How to Register an ENS Name \(官方\)](#)
- 注册流程：打开 app.ens.domains → 连接钱包 → 搜索想要的域名 → 选择注册年限 → 支付 ETH（注册费 + Gas 费）→ 完成注册 → 设置解析记录
- 费用参考：5+ 字符约 \$5/年，4 字符约 \$160/年，3 字符约 \$640/年（以 ETH 支付）

? 常见问题

ENS 域名能做什么？

- ① 替代钱包地址接收加密货币——别人只需输入 alice.eth 即可转账；
- ② 作为 Web3 身份标识——在 Twitter、Discord、OpenSea 等平台显示你的 .eth 名称；
- ③ 关联去中心化网站——将 ENS 指向 IPFS 内容，创建抗审查的个人主页；
- ④ 存储个人资料——设置头像、社交链接、邮箱等链上可验证的身份信息；
- ⑤ 跨链解析——ENS 正在支持 L2 和其他链的地址解析（如 Optimism、Arbitrum）。

ENS 域名会过期吗？

会。ENS 域名按年注册，到期后有 90 天的宽限期（Grace Period），期间仍可续费。宽限期过后域名将被释放，任何人都可以重新注册。

建议：在 ENS 管理页面设置提醒，或一次性注册多年以避免遗忘续费。域名到期不影响钱包中的资产，但会失去域名指向功能。

什么是"反向解析" (Reverse Record) ?

反向解析是将你的钱包地址"指回"某个 ENS 域名的过程。设置后，当 DApp 检测到你的地址时，会自动显示你的 .eth 名称而非长地址。

设置方法：在 [app.ens.domains](#) 的 "My Account" 页面，选择 "Primary Name" 并确认交易即可。这是让 ENS 身份"生效"的关键步骤。

ENS 域名可以交易吗？

可以。ENS 域名本质上是 ERC-721 NFT，可以在 OpenSea、ENS Vision 等 NFT 市场自由买卖。一些短字符或有含义的域名（如 000.eth、crypto.eth）具有极高的收藏和投资价值。

▼ Unstoppable Domains — 一次购买、永久持有的多后缀 Web3 域名

简介

Unstoppable Domains 是一个提供 **一次性购买、无需续费** 的 Web3 域名平台，支持 .crypto、.nft、.wallet、.x、.dao、.bitcoin、.blockchain 等多种后缀。与 ENS 的年费模式不同，Unstoppable Domains 的域名购买后永久归你所有。域名可用于接收 280+ 种加密货币、创建去中心化网站、作为 Web3 身份标识。域名同样以 NFT 形式存储在链上（Polygon），用户完全自托管。

使用入口与快速上手

- 官方网站：[unstoppabledomains.com](#)
- 官方入门指南：[Getting Started \(官方\)](#)
- 购买流程：打开官网 → 搜索域名 → 加入购物车 → 注册账号 → 支付（支持信用卡、PayPal、加密货币）→ 铸造域名到钱包 → 设置解析记录
- 费用参考：域名价格从 \$5 起（一次性），无续费
- 支持平台：Web 端注册和管理

? 常见问题

Unstoppable Domains 和 ENS 有什么区别？

- ① 付费模式不同：ENS 按年收费，Unstoppable Domains 一次性买断、永久持有；
- ② 后缀不同：ENS 是 .eth，Unstoppable 提供 .crypto、.nft、.wallet、.x 等多种后缀；
- ③ 生态兼容性：ENS 在以以太坊生态的兼容性更广（几乎所有 DApp 都支持），Unstoppable 的兼容性在快速提升中；
- ④ 链：ENS 在以太坊主网，Unstoppable 在 Polygon（Gas 费更低）。

真的不用续费吗？

是的，这是 Unstoppable Domains 的核心卖点。域名一旦铸造到你的钱包，就永远属于你，没有年费、没有续费、没有过期。只要区块链存在，域名就存在。但要注意：如果你丢失了钱包私钥，域名也会随之无法找回。

Unstoppable Domains 支持哪些应用?

目前已被 Trust Wallet、Brave Browser、Opera、[Blockchain.com](https://blockchain.com) 等 800+ 个应用和钱包集成。但在 MetaMask、Uniswap 等以太坊核心 DApp 中的原生支持不如 ENS 完善。如果你主要在以太坊生态活动，ENS 兼容性更好；如果你看重多后缀选择和零续费，Unstoppable 是不错的选择。

▼ Space ID — 多链域名聚合协议，一个平台注册所有链的域名

简介

Space ID 是一个 **多链域名聚合协议**，旨在成为 Web3 域名的统一入口。它不仅提供自己的域名服务（如 .bnb、.arb），还通过 **Web3 Name SDK** 聚合了 ENS、Unstoppable Domains 等多个域名协议，让开发者可以一次集成、支持所有 Web3 域名。Space ID 由 Binance Labs 投资，在 BNB Chain 和 Arbitrum 生态中影响力最大。\$ID 是其治理代币。

使用入口与快速上手

- 官方网站: space.id
- 官方文档: [Space ID Docs](#)
- 注册流程: 打开 space.id → 连接钱包 → 选择要注册的域名后缀 (.bnb / .arb 等) → 搜索域名 → 选择注册年限 → 支付 → 完成注册
- 费用参考: 按年收费, 5+ 字符 .bnb 域名约 \$5/年

常见问题

Space ID 和 ENS 有什么关系?

Space ID 不是 ENS 的竞争者，而更像是 **Web3 域名的聚合层**。Space ID 的 Web3 Name SDK 可以同时解析 ENS (.eth)、Space ID (.bnb、.arb)、Unstoppable Domains 等多个域名服务。对开发者来说，集成 Space ID SDK 就能一次支持所有主流 Web3 域名。

.bnb 域名在哪些场景有用?

.bnb 域名在 BNB Chain 生态中广泛支持，可以：① 在 PancakeSwap 等 BSC DApp 中显示身份；② 替代地址接收 BNB 和 BEP-20 Token；③ 作为 BNB Chain 社区的身份标识。如果你主要活跃在 BNB Chain 生态，.bnb 域名比 .eth 更实用。

Space ID 支持哪些链的域名?

目前 Space ID 原生支持 .bnb (BNB Chain) 和 .arb (Arbitrum) 域名。通过其聚合 SDK，还支持解析 .eth (ENS)、.crypto/.nft (Unstoppable Domains)、.sei、.inj 等多条链的域名。Space ID 的目标是成为“所有链的域名统一入口”。

去中心化身份与验证 Decentralized Identity & Verification

▼ Gitcoin Passport — 去中心化身份验证工具，证明你是“真人”

简介

Gitcoin Passport 是由 Gitcoin 推出的 **去中心化身份验证工具**，核心目标是解决 Web3 中最棘手的问题之一——**女巫攻击 (Sybil Attack)**，即一个人用多个钱包冒充多人来获取不当收益（如空投刷号）。Passport 通过收集多个“Stamp”（身份凭证）来计算你的 **Humanity Score**（人类分数），分数越高，越能证明你是一个真实、独立的用户。越来越多的空投项目和 DeFi 协议开始要求用户的 Passport 分数达到阈值才能参与。

使用入口与快速上手

- 官方网站: passport.gitcoin.co
- 官方文档: [Gitcoin Passport Docs](#)
- 使用流程: 打开 passport.gitcoin.co → 连接钱包 → 逐一验证 Stamps (如 Google 账号、GitHub、Twitter、ENS、BrightID 等) → 每个 Stamp 贡献不同分数 → 达到 20+ 分即为较高可信度
- 完全免费

? 常见问题

Gitcoin Passport 的分数怎么算?

每验证一个 Stamp (身份凭证) 都会获得相应分数。例如: 验证 Google 账号 +2.25 分, 验证 GitHub +4.4 分, 验证 ENS 域名 +2.4 分, 验证 BrightID +3.1 分.....不同 Stamp 权重不同, 越难伪造的凭证分数越高。总分超过 20 分通常被视为"可信真人"。

为什么要关心 Passport 分数?

越来越多的项目将 Passport 分数作为参与门槛: ① Gitcoin Grants 捐赠匹配需要 Passport 验证; ② 部分空投项目要求最低分数才能 claim; ③ 一些 DeFi 协议用 Passport 分数来识别真实用户并给予额外奖励。提前准备好一个高分 Passport, 是 Web3 "刷声誉"的基本操作。

Passport 会泄露我的隐私吗?

Passport 采用了隐私保护设计——你的具体身份信息 (如 Google 邮箱、GitHub 用户名) 不会上链或公开展示, 链上只存储加密后的"凭证证明" (attestation)。验证方只能知道你通过了某项验证, 但看不到你的具体信息。

▼ Worldcoin / World ID — 基于虹膜识别的全球身份验证协议

简介

Worldcoin 是由 OpenAI 创始人 Sam Altman 联合创立的 **全球身份验证项目**, 核心产品是 **World ID**——一个通过虹膜扫描来证明"你是独一无二的真人"的去中心化身份协议。用户通过名为 Orb 的球形设备扫描虹膜, 生成唯一的 World ID, 而虹膜数据本身不会被存储 (使用零知识证明技术)。Worldcoin 同时发行了 \$WLD 代币, 致力于建立一个"全球公民身份网络"。尽管存在隐私争议, World ID 正在快速被多个应用集成。

使用入口与快速上手

- 官方网站: worldcoin.org
- World App 下载: world.org/download
- 开发者文档: [World ID Docs](#)
- 验证流程: 下载 World App → 创建账号 → 找到附近的 Orb 验证点 → 扫描虹膜 → 获得 World ID → 领取 \$WLD 代币
- Orb 分布查询: worldcoin.org/find-orb

? 常见问题

World ID 和 Gitcoin Passport 有什么区别?

Gitcoin Passport 通过聚合多个在线账号 (GitHub、Twitter 等) 来评估身份可信度, 适合已有 Web2/Web3 账号的用户。World ID 通过 **生物特征 (虹膜)** 进行唯一性验证, 理论上更难伪造。两者互补: Passport 证明"你活跃在互联网上", World ID 证明"你是一个独立的人类个体"。

虹膜扫描安全吗? 隐私怎么保护?

Worldcoin 官方声称：① Orb 扫描后，原始虹膜图像会被删除（仅保留加密后的虹膜哈希）；② 使用零知识证明（ZKP）技术，验证方只能知道你是"真人"，看不到你的生物特征数据；③ World ID 的验证是链上匿名的。但该项目仍面临多国隐私监管机构的审查，建议自行评估风险后决定是否参与。

中国大陆可以验证 World ID 吗？

目前 Orb 设备主要分布在欧美、日韩、东南亚等地区。中国大陆暂无 Orb 验证点。如果你在海外（如新加坡、日本、韩国）留学或旅行，可以趁机完成验证。可以在官网 Find Orb 页面查询最近的验证点位置。

▼ BrightID — 基于社交图谱的去中心化身份验证，无需生物特征

简介

BrightID 是一个完全去中心化的 **社交图谱身份验证系统**，通过"真人互相验证"的方式证明你是独一无二的个体。与 Worldcoin 的生物特征方案不同，BrightID 不采集任何生物数据，而是通过线上/线下的 **验证派对（Verification Party）** 让真实用户互相确认身份。BrightID 被 Gitcoin Passport、1Hive、RabbitHole 等多个项目用作 Sybil 防御工具，是隐私友好型身份验证的代表。

使用入口与快速上手

- 官方网站：brightid.org
- App 下载：brightid.org/download (iOS / Android)
- 官方文档：[BrightID Docs](#)
- 验证流程：下载 BrightID App → 创建账号（无需邮箱/手机号）→ 参加验证派对（Verification Meeting）→ 与其他参与者互相验证 → 获得 "Meets" 级别验证 → 关联到 Gitcoin Passport 等应用
- 验证派对时间表：[BrightID Meeting Schedule](#)
- 完全免费、完全去中心化

常见问题

验证派对是什么？怎么参加？

验证派对（Verification Party）是一个在线视频会议，参与者互相确认"你是一个真实的人"。每周有多个时间段可选（通过 Zoom 或 Google Meet），每次约 10-15 分钟。加入会议后，你会被分配到小组，与 2-3 人互相点击"验证"按钮即可。不需要暴露真实姓名，只需露脸确认你是真人。

BrightID 和 World ID 哪个更好？

取决于你的偏好：BrightID 完全不采集生物特征，隐私保护更强，但验证流程需要参加在线会议，稍显麻烦；World ID 通过虹膜一次性完成验证，更方便，但涉及生物数据采集，隐私争议更大。两者的可信度和适用场景不同，很多用户会同时持有两者。

BrightID 验证有什么实际用途？

① 在 Gitcoin Passport 中作为高权重 Stamp（+3.1 分）；② 参与 Gitcoin Grants 等二次方融资获得更高匹配权重；③ 在 1Hive、[Clr.fund](#) 等项目中证明身份领取奖励；④ 作为去中心化社区的 Sybil 防御工具。BrightID 验证是 Web3 "身份积累"的重要一环。

链上凭证与声誉 On-chain Credentials & Reputation

▼ Galxe — 最大的 Web3 凭证与任务平台，链上成就系统

简介

Galxe (原 Project Galaxy) 是 Web3 领域最大的 **链上凭证和任务平台**，拥有超过 2000 万用户。项目方可以在 Galxe 上发布任务 (如关注 Twitter、加入 Discord、完成链上交互等)，用户完成任务后可以领取 **OAT (On-chain Achievement Token)** 或 NFT 凭证。这些凭证记录在链上，成为你的 Web3 参与履历。Galxe 凭证被广泛用于空投资格认定、社区身份标识、用户增长活动等场景，是 Web3 用户“刷经验值”的首选平台。

使用入口与快速上手

- 官方网站: galxe.com
- 官方文档: [Galxe Docs](#)
- 使用流程: 打开 galxe.com → 连接钱包 → 浏览"Campaigns"页面 → 选择感兴趣的任务 → 完成任务要求 (关注、转发、链上交互等) → 点击 Claim 领取凭证/NFT
- 免费使用 (领取凭证可能需要少量 Gas 费，部分支持免 Gas 领取)

常见问题

Galxe 上的凭证有什么用？

① **空投资格**: 很多项目用 Galxe 凭证作为空投筛选条件 (如 Arbitrum、Optimism 生态项目); ② **社区身份**: OAT 可以作为“我参与过 XX 活动”的链上证明; ③ **Galxe Score**: 平台的链上身份评分系统，分数越高代表 Web3 活跃度越高; ④ 部分项目的白名单资格与 Galxe 任务完成度挂钩。

Galxe 和 Gitcoin Passport 有什么区别？

Gitcoin Passport 专注于证明“你是真人” (身份验证)，Galxe 专注于记录“你做了什么” (行为凭证)。两者互补: Passport 验证身份真实性，Galxe 记录链上活跃度和参与历史。很多用户同时使用两者来构建完整的 Web3 链上档案。

做 Galxe 任务需要注意什么？

① 确认任务来源是官方项目方，谨防钓鱼任务 (不要连接到可疑合约); ② 部分任务需要链上交互，会消耗 Gas 费; ③ 有些任务有时间限制，注意截止日期; ④ Claim 凭证时确认网络正确 (有些在 Polygon，有些在 BNB Chain); ⑤ 不要为了刷任务授权过多权限，定期在 [Revoke.cash](https://revoke.cash) 检查和清理。

▼ **POAP (Proof of Attendance Protocol)** — 链上出席证明，你参与过的每一刻的 NFT 纪念

简介

POAP (Proof of Attendance Protocol, 出席证明协议) 是一个将 **"你到场了"** 这件事铸造为链上 NFT 的协议。无论是线下 Meetup、线上 AMA、黑客松、DAO 会议还是生日派对，活动组织者都可以创建 POAP，参与者领取后就拥有了一枚独特的链上“出席纪念章”。POAP 看似简单，却正在成为 Web3 社区文化和链上声誉系统的重要组成部分——你的 POAP 收藏就是你的 Web3 社交履历。

使用入口与快速上手

- 官方网站: poap.xyz
- POAP App 下载: app.poap.xyz (Web / iOS / Android)
- 创建 POAP 指南: [POAP Issuer Guide \(官方\)](#)
- 领取方式: 活动组织者分发领取链接 / 二维码 / Claim Code → 打开链接 → 连接钱包或输入邮箱 → Claim POAP
- 免费领取 (由活动组织者支付铸造费用)

? 常见问题

POAP 有什么实际价值?

① **社区声誉**: POAP 是"我曾经参与过"的链上证明, 参加的活动越多、越早期, 声誉越高; ② **空投筛选**: 部分项目将特定 POAP 持有者列入空投/白名单 (如早期以太坊社区活动的 POAP); ③ **社交货币**: 在 Web3 社区中, POAP 收藏是展示参与度和文化认同的方式; ④ **DAO 治理**: 部分 DAO 使用 POAP 来确认成员的参会记录和投票资格。

POAP 和 Galxe 凭证有什么区别?

POAP 专注于 **"出席证明"**——强调你在特定时间、特定地点参与了某个活动, 类似于"签到纪念章"。Galxe 凭证更侧重于 **任务完成**——你执行了某些链上/链下操作后获得的凭证。两者在功能上有重叠, 但 POAP 更偏文化和社区属性, Galxe 更偏用户增长和营销属性。

怎么获取更多 POAP?

① 积极参加 Web3 社区的线上/线下活动 (Meetup、AMA、Twitter Space); ② 关注你感兴趣的项目的 Discord 和 Twitter, 活动通知中通常会附带 POAP 领取方式; ③ 在 Luma、Eventbrite 等平台搜索带 POAP 的 Web3 活动; ④ 参加以太坊 Devcon、ETHGlobal 等大型会议, 通常都有限量 POAP。

▼ DegenScore — 链上活跃度评分系统, 量化你的 DeFi "老炮"程度

简介

DegenScore 是一个通过分析你的 **链上行为历史** 来计算"Degen 分数"的信誉评分平台。它会扫描你的钱包在 DeFi、NFT、DAO 治理等领域的交互记录, 给出一个综合分数和多维度的"Beacon" (信标) 评分。分数越高, 说明你的链上活跃度和经验越丰富。DegenScore 的信标被一些项目用作白名单/空投的参考依据——它本质上是一个 **链上简历系统**。

使用入口与快速上手

- 官方网站: degenscore.com
- 使用流程: 打开 degenscore.com → 连接钱包 → 系统自动分析你的链上历史 → 查看你的 Degen Score 和各维度 Beacon 评分 → 可以 Mint 你的 Beacon SBT (灵魂绑定代币)
- 免费查看评分, Mint SBT 需少量 Gas 费

? 常见问题

DegenScore 的分数怎么算?

DegenScore 分析你的钱包在以下维度的表现: ① DeFi 交互广度 (使用过多少协议); ② 交互深度 (是否提供过流动性、参与过治理等); ③ NFT 活动 (铸造、交易、持有蓝筹等); ④ 链上活跃时间跨度; ⑤ Gas 消耗总量 (侧面反映活跃度)。每个维度有独立的 Beacon 评分, 汇总为总分。

DegenScore 的 SBT 是什么?

SBT (Soulbound Token, 灵魂绑定代币) 是不可转让的 NFT, 永久绑定在你的钱包地址上。DegenScore 的 Beacon SBT 记录了你的链上信誉评分, 可以被其他项目读取和验证。因为不可转让, 所以它真实代表了 **这个钱包主人的链上历史**, 而不是花钱买来的。

怎么提高 DegenScore?

没有捷径——DegenScore 是基于真实链上行为的评分。多使用不同的 DeFi 协议、参与 DAO 投票、铸造和交易 NFT、持续保持链上活跃度, 分数自然会提高。这也是为什么很多老用户的分数很高——时间和经验是无法伪造的。

🔗 去中心化社交图谱与数据协议 Social Graph & Data Protocols

▼ Lens Protocol — Aave 团队打造的去中心化社交图谱协议

简介

Lens Protocol 是由 DeFi 巨头 Aave 团队开发的 **去中心化社交图谱协议**，部署在 Polygon 上（V3 版本迁移至 ZKsync）。它的核心理念是：你的社交关系（粉丝、关注、内容）应该由你自己拥有，而不是被 Twitter 或 Instagram 等平台控制。在 Lens 上，你的个人资料（Profile）、关注关系（Follow）、发布内容（Publication）都以 NFT 的形式存储在链上，可以在不同的前端应用之间无缝迁移。

使用入口与快速上手

- 官方网站：lens.xyz
- 主流前端应用：[Hey.xyz](https://hey.xyz)（原 Lenster，最活跃的 Lens 客户端）
- 开发者文档：[Lens Docs](https://lens.dev/docs)
- 使用流程：访问 [Hey.xyz](https://hey.xyz) → 连接钱包 → 创建 Lens Profile → 发布内容、关注他人、收藏帖子 → 所有数据存储在链上

常见问题

Lens Protocol 和 Twitter 有什么区别？

核心区别在于 **数据所有权**：在 Twitter 上，你的粉丝、内容和关系都属于 Twitter 公司，他们可以随时封禁你的账号。在 Lens 上，这些数据以 NFT 形式存储在链上，属于你自己。即使某个前端应用关闭，你可以带着所有数据迁移到另一个 Lens 前端，粉丝和内容完全保留。

Lens Profile 还需要邀请吗？

Lens 早期采用邀请制（需要现有用户邀请或获得 Profile NFT）。目前 Lens V3 正在逐步开放注册，部分前端应用已支持直接创建账号。具体可访问 [Hey.xyz](https://hey.xyz) 查看当前注册状态。即使暂时无法创建 Profile，也可以先浏览 Lens 上的内容。

Lens 生态有哪些值得关注的应用？

① [Hey.xyz](https://hey.xyz)（原 Lenster）——最主流的 Lens 社交客户端；② [Tape.xyz](https://tape.xyz)（原 Lenstube）——Lens 上的去中心化视频平台；③ [Orb](https://orb.app)——移动端 Lens 社交应用；④ [Butterfly](https://butterfly.lens.dev)——跨协议社交聚合器。Lens 生态仍在早期，但正在快速扩展。

▼ Ceramic Network — 去中心化数据网络，Web3 身份数据的存储层

简介

Ceramic Network 是一个 **去中心化数据网络**，专为存储和管理可变数据流（Data Streams）而设计。在 Web3 身份领域，Ceramic 扮演着关键的基础设施角色——它让用户可以创建一个 **跨应用、跨链的去中心化数据档案（DID 文档）**，存储个人资料、社交图谱、凭证、偏好设置等信息，并授权不同的应用读取和更新。Gitcoin Passport、CyberConnect、Orbis 等项目都基于 Ceramic 构建。

使用入口与快速上手

- 官方网站：ceramic.network
- 开发者文档：[Ceramic Docs](https://ceramic.network/docs)
- ComposeDB（Ceramic 的应用数据库）：[ComposeDB Docs](https://composedb.xyz)
- 普通用户接触点：当你使用 Gitcoin Passport、CyberConnect 等应用时，你的数据可能已经存储在 Ceramic 上
- 主要面向开发者和协议集成方

? 常见问题

普通用户需要了解 Ceramic 吗？

作为普通用户，你通常不会直接使用 Ceramic，但你 **已经在间接使用它**。Bitcoin Passport 的凭证数据、CyberConnect 的社交图谱、部分 DApp 的用户设置，都存储在 Ceramic 网络上。了解它有助于理解 Web3 身份数据是如何存储和流通的——你的数据不在某个公司的服务器上，而在一个去中心化网络中，由你自己控制。

Ceramic 和区块链有什么区别？

区块链（如以太坊）适合存储金融交易和不可变的状态（如 Token 余额、NFT 所有权）。Ceramic 适合存储 **可变的、非金融的数据**（如用户资料、社交关系、偏好设置）。区块链上每次修改都要付 Gas 费，而 Ceramic 的数据更新是免费的。两者互补：区块链管资产，Ceramic 管数据。

什么是 DID (Decentralized Identifier) ？

DID 是 W3C（万维网联盟）制定的去中心化身份标准。简单说，它是一个 **不依赖任何中心化机构的唯一标识符**，格式类似 did:pkh:eip155:1:0x3F...7a2B。你可以用它在不同应用和链之间关联同一个身份。Ceramic 是目前最主要的 DID 数据存储和解析网络之一。

▼ CyberConnect — Web3 社交图谱协议，连接你的链上社交关系

📖 简介

CyberConnect 是一个 **去中心化社交图谱协议**，致力于让用户拥有和控制自己的社交关系和内容数据。它构建了 CyberProfile（链上身份）、CyberConnect Social Graph（社交关系图谱）和 CyberAccount（智能合约钱包）三大核心模块。用户可以通过 Link3（CyberConnect 的官方社交应用）创建个人主页、发布内容、关注他人，所有社交数据存储在链上，可跨应用使用。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站：cyberconnect.me
- Link3 社交应用：link3.to
- 开发者文档：[CyberConnect Docs](#)
- 使用流程：访问 link3.to → 连接钱包 → 创建 CyberProfile → 设置个人资料 → 关注其他用户、发布内容
- 免费使用

? 常见问题

CyberConnect 和 Lens Protocol 有什么区别？

两者都是去中心化社交图谱协议，但侧重点不同：Lens 更偏向“去中心化 Twitter”式的内容社交，由 Aave 团队开发，生态更成熟；CyberConnect 更偏向 **身份层和关系层**，通过 Link3 提供类似 LinkedIn 的 Web3 职业社交体验，并通过 CyberAccount 探索账户抽象（Account Abstraction）方向。

Link3 是什么？有什么用？

Link3 是 CyberConnect 的官方社交应用，定位为 **Web3 版 LinkedIn**。你可以在 Link3 上创建链上验证的个人主页（显示你的 ENS、NFT 持仓、链上活动等），参与活动获取 W3ST（Web3 Status Token）凭证，与其他 Web3 建设者建立连接。对于想在 Web3 行业建立职业形象的人来说，Link3 是一个不错的起点。

CyberConnect 的代币 \$CYBER 有什么用？

\$CYBER 是 CyberConnect 的治理代币，用于：① 协议治理投票；② 支付 CyberAccount 的 Gas 费；③ CyberConnect 生态内的激励和质押。\$CYBER 已在主流交易所上线交易。

▼ 7.15 学习与研究 Learning & Research

学习是进入 Web3 的底层能力。无论你是想搞懂区块链原理、掌握 Solidity 开发、追踪行业最新叙事，还是阅读专业研究报告——你都需要一套系统化的学习资源。这一章按功能分类，帮你快速找到最优质的 Web3 学习与研究工具。



安全提醒：

- ① 警惕"付费课程"骗局——Web3 领域最优质的学习资源大多是免费的，交钱前多搜索验证
- ② 不要在任何"学习平台"上连接钱包或输入助记词，正规教育平台不会要求链上授权
- ③ 警惕伪装成"导师""助教"的钓鱼账号，尤其在 Telegram 和 Discord 群组中
- ④ 研究报告中的项目推荐不构成投资建议，DYOR (Do Your Own Research) 永远是第一原则
- ⑤ 选择有口碑的平台和社区，查看其 GitHub、Twitter 活跃度和社区评价

🎓 综合学习平台 Comprehensive Learning Platforms

▼ Binance Academy — 加密货币百科全书，零基础入门首选

📖 简介

Binance Academy 是由全球最大加密交易所 Binance 运营的免费教育平台，涵盖区块链基础、加密货币、DeFi、NFT、安全知识、交易策略等几乎所有 Web3 相关话题。内容以通俗易懂的短文为主，辅以术语词典和视频，支持中文在内的多种语言。作为 Web3 知识的"百科全书"，它是完全零基础新手建立认知框架的理想起点。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站：academy.binance.com
- 术语词典：[Binance Academy Glossary](#) (遇到不懂的术语直接查)
- 主题分类：区块链 / 经济学 / 安全 / 共识 / DeFi / NFT / 交易 / 挖矿 等
- 支持多语言 (含中文)，完全免费，无需注册即可阅读

❓ 常见问题

Binance Academy 适合什么水平的人？

主要面向零基础到中级水平的学习者。文章大多用通俗语言解释复杂概念，不需要技术背景。如果你对区块链完全陌生，从 "What is Blockchain?" 和 "What is Bitcoin?" 这类入门文章开始即可。

内容是否中立客观？

作为 Binance 旗下平台，部分内容可能更侧重 BNB Chain 生态。但总体而言，基础概念和知识类文章的质量和中性性是可靠的。建议搭配其他平台 (如 Ethereum.org、a16z Crypto) 获取更全面的视角。

有证书吗？

Binance Academy 本身不提供正式证书。但你可以在学习后参加 Binance 的链上知识问答活动，部分活动会发放 NFT 徽章或小额奖励作为学习凭证。

▼ [Ethereum.org Learn](#) — 以太坊官方学习中心，权威且全面

📖 简介

[Ethereum.org](https://ethereum.org) 是以太坊基金会维护的官方网站，其 Learn 板块是了解以太坊生态最权威的免费资源。内容涵盖以太坊基础、智能合约、DeFi、NFT、DAO、Layer 2、质押（Staking）、安全实践等核心主题，由社区贡献者持续更新。所有内容开源，支持 40+ 种语言（含中文），是深入理解以太坊技术和理念的第一手资料。

🔗 使用入口与快速上手

- 学习中心：ethereum.org/learn
- 开发者文档：ethereum.org/developers
- 以太坊路线图：ethereum.org/roadmap
- 以太坊白皮书：ethereum.org/whitepaper
- 社区翻译：支持中文（ethereum.org/zh），部分高级技术文档仅英文
- 完全免费，无需注册

❓ 常见问题

适合非技术人员吗？

是的。Learn 板块专为非技术读者设计，用图解和简单语言解释复杂概念。技术深度内容则集中在 Developers 板块，面向有编程基础的开发者。两者分层清晰，各取所需。

和 Binance Academy 有什么区别？

Binance Academy 覆盖整个加密行业（多链、交易、宏观），更像通用“百科”；[Ethereum.org](https://ethereum.org) 专注于以太坊生态，内容更深入、更技术化，是了解以太坊发展方向和技术细节的权威来源。建议两者搭配使用：Binance Academy 建立广度，[Ethereum.org](https://ethereum.org) 建立深度。

如何参与贡献？

[Ethereum.org](https://ethereum.org) 是完全开源的（GitHub 仓库），任何人都可以提交内容修改、翻译和新页面。这也是很多 Web3 新人积累社区贡献记录的好方式——帮助翻译中文文档就是一个非常好的起点。

▼ LearnWeb3 — 从零到精通的 Web3 开发者学习路径

📖 简介

LearnWeb3 是一个专为 Web3 开发者设计的免费学习平台，提供从零基础到高级的完整学习路径（Freshman → Sophomore → Junior → Senior）。课程涵盖区块链基础、Solidity 智能合约、前端 DApp 开发、DeFi 协议构建、安全审计等核心技能，每个阶段都包含动手实践项目。社区活跃，完成课程可获得链上 NFT 证书。已有超过 15 万名开发者注册学习。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站：learnweb3.io
- 学习路径：Freshman（基础）→ Sophomore（中级）→ Junior（进阶）→ Senior（高级）
- AI 辅助学习：内置 AI 助手，可以随时提问和获取帮助
- 注册即可开始学习，完全免费

❓ 常见问题

需要编程基础吗？

Freshman 阶段从区块链概念和基础 JavaScript 开始，对完全零基础的人也友好。但如果你有 JavaScript / Python 基础，学习进度会快很多。建议至少了解变量、函数、循环等编程基本概念后再开始。

证书有含金量吗？

LearnWeb3 的 NFT 证书是链上凭证，可以在你的钱包和 Web3 简历中展示。虽然它不等同于传统学历证书，但在 Web3 行业中，链上学习记录和项目实践经验比传统证书更受重视。完成 LearnWeb3 的高级课程并展示项目，是求职 Web3 开发岗位的有力加分项。

和 Alchemy University 怎么选？

LearnWeb3 的课程更系统化、路径更清晰，适合从零开始一步步走；Alchemy University 的课程更紧凑、更偏实战，适合有一定编程基础想快速上手的人。两者可以互补使用。

▼ Alchemy University — Alchemy 出品的免费 Web3 开发者训练营

简介

Alchemy University 是由 Web3 基础设施巨头 Alchemy 推出的免费开发者教育平台。核心课程包括 "Ethereum Developer Bootcamp"（以太坊开发训练营）和 "JavaScript Fundamentals"，由前 Chainshot 创始人讲授，以高质量视频 + 互动编程练习 + 期末项目的形式组织。课程强调动手实践，每节课都有在线代码编辑器，边学边写，是零到一构建 DApp 的高效路径。

使用入口与快速上手

- 官方网站：university.alchemy.com
- 核心课程：Ethereum Developer Bootcamp（约 7 周，自定进度）
- 预备课程：JavaScript Crash Course（适合非 JS 背景的学习者）
- 注册即可开始，完全免费

常见问题

课程质量怎么样？

非常高。Alchemy University 前身是 Chainshot（知名 Web3 编程教育平台），被 Alchemy 收购后资源更丰富。课程由资深开发者讲授，视频质量和代码练习设计在免费平台中属于顶级水平。很多 Web3 开发者都推荐这个作为入门的第一站。

只支持以太坊吗？

核心课程聚焦以太坊和 Solidity，但掌握的知识（智能合约、ABI、EVM、Hardhat 等）可以直接迁移到所有 EVM 兼容链（Polygon、Arbitrum、Base 等）。Solana 等非 EVM 链需要额外学习。

完成后能找到工作吗？

完成课程并构建出自己的项目是 Web3 开发求职的重要基础，但不是全部。建议在学完后继续：① 参加黑客松（Hackathon）积累实战经验；② 为开源项目贡献代码；③ 构建个人作品集（Portfolio）。Alchemy 平台本身也会推荐一些岗位机会。

▼ CryptoZombies — 边玩游戏边学 Solidity，最有趣的智能合约入门课

简介

CryptoZombies 是最经典的 Solidity 互动编程教程，通过构建一个“僵尸游戏”来教你写智能合约。整个学习过程就像打游戏——每完成一课就解锁新能力，你的僵尸角色也会变得更强大。课程覆盖 Solidity 基础语法、合约继承、ERC-721 标准、Web3.js 前端交互等核心知识。自 2017 年上线以来，已经帮助超过 50 万人迈出了智能合约开发的第一步。

使用入口与快速上手

- 官方网站: cryptozombies.io
- 课程列表: Solidity Path (6 课) + Advanced Solidity + Chainlink + Web3.js
- 支持中文界面
- 完全免费, 浏览器内直接编码, 无需安装任何工具

❓ 常见问题

完全不会编程也能学吗?

可以上手, 但会有些吃力。CryptoZombies 不教编程基础 (变量、循环等), 而是假设你有一点点编程概念。如果完全零基础, 建议先花几天学习 JavaScript 基础 (推荐 freeCodeCamp), 再来学 CryptoZombies 会顺畅很多。

学完 CryptoZombies 就能写合约了吗?

CryptoZombies 帮你掌握 Solidity 基础语法和核心概念, 但距离写出生产级合约还有差距。学完后建议继续: ① 学习 Hardhat / Foundry 等开发框架; ② 阅读 OpenZeppelin 合约库源码; ③ 在测试网上部署和调试自己的合约; ④ 学习合约安全 (Ethernaut 靶场)。

内容是否过时了?

CryptoZombies 的 Solidity 基础课程仍然有效, 核心语法和概念没有过时。但部分进阶内容 (如 Web3.js) 可能不是最新版本。作为入门工具它仍然是最好的选择之一, 但学完后需要结合最新文档 (Solidity Docs、Hardhat Docs) 继续深入。

▼ WTF Academy — Web3 开源大学, Solidity 极简入门的最佳起点

📖 简介

WTF Academy 是一个由社区驱动的 Web3 开源学习平台, 获得过以太坊基金会资助, 目标是培养 100,000 名 Web3 开发者。核心课程以 "极简入门" 为特色——Solidity 101/102/103、Ethers.js 101/102、EVM Opcodes 等系列教程, 每一讲只需 10-15 分钟, 供小白快速上手。所有课程完全开源 (GitHub 仓库累计数万 Star), 支持在线编码练习和链上 SBT 证书认证。中英双语支持, 是中文开发者学习 Solidity 的第一选择。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站: wtf.academy
- 中文主页: wtf.academy/zh
- GitHub 仓库: [WTF-Solidity](#) (极简 Solidity 教程) / [WTF-Ethers](#) (Ethers.js 教程)
- 社区: [Discord](#) / [Twitter @WTFAcademy_](#)
- 完全免费, 注册后可获得链上 SBT 课程认证

❓ 常见问题

WTF Academy 有哪些课程?

目前提供 Solidity 101/102/103 (从入门到进阶)、Ethers.js 101/102 (前端交互)、EVM Opcodes 101/102 (底层原理) 等系列课程, 还有更多课程持续上新中。每个系列都按照 "极简" 理念设计, 每讲短小精悍、配合在线练习。

和 CryptoZombies 有什么区别?

CryptoZombies 以游戏化方式教 Solidity 基础, 趣味性更强; WTF Academy 的课程更系统、更深入, 覆盖 Solidity 全阶段 + Ethers.js + EVM Opcodes, 且中文支持更好。如果你是中文用户想

系统学 Solidity，WTF Academy 是首选；想趣味入门可以先玩 CryptoZombies 再来 WTF 深入。

SBT 证书是什么？有什么用？

SBT (Soulbound Token) 是不可转让的链上凭证，完成课程测试后自动铸造到你的钱包。它是你学习经历的链上证明，可以在 Web3 简历和社交场景中展示。虽然不等同于传统学历，但在 Web3 行业中，链上学习记录正在成为越来越重要的能力背书。

▼ Moledao MoleLearner — Moledao 学习成长体系，从入门到岗位的完整路径

📖 简介

MoleLearner 是 Moledao 生态的教育与学习成长板块，专注于为 Web3 新人提供 **系统化、路径化的学习体验**。与一般的课程平台不同，MoleLearner 将学习与实践、社区和岗位深度绑定——不只是“教你知识”，而是“带你走完从学习到就业的全流程”。配套资源包括本手册（《Moledao Web3 实习手册》）、实习计划、社区共学、导师辅导等，是 Moledao "MoleIntern" 实习计划的学习基础设施。

🔗 使用入口与快速上手

- Moledao 官网：moledao.io
- 社交平台：[X / Twitter](#) · [Telegram](#) · [LinkedIn](#)
- 配套资源：本手册（Moledao Web3 实习手册）即为 MoleLearner 体系的核心学习材料
- 完全免费，面向所有 Web3 新人开放

❓ 常见问题

MoleLearner 和其他学习平台有什么区别？

大多数学习平台只提供课程内容，学完之后你需要自己找出路。MoleLearner 的独特之处在于它是 Moledao 生态的一部分——学习内容与实习计划（MoleIntern）、岗位平台（MoleHole）、社区活动（MoleGather）紧密衔接，形成“学习 → 实践 → 反馈 → 成果沉淀 → 岗位承接”的闭环。

需要报名实习计划才能使用吗？

不需要。MoleLearner 的核心学习资源（包括本手册）面向所有人开放，无论你是否参加了 Moledao 的实习计划。但如果你参加了实习计划，会获得更多配套支持（导师辅导、社区共学、岗位对接等）。

Moledao 是什么背景？

Moledao 成立于 2021 年，总部位于新加坡，已汇聚超过 33,400+ 名 Web3 从业者与建设者。愿景是成为 Web3 世界的 LinkedIn——让 Web3 人才能够被发现、被连接、被成长。四大核心板块：MoleHole（岗位）、MoleLearner（教育）、MoleGather（活动）、MoleIntern（实习）。

▼ Web3 实习计划（ETHPanda × LXDAO）— 面向新人的成长型入门项目，从学习到岗位落地

📖 简介

「Web3 实习计划」是由 **ETHPanda** 与 **LXDAO** 联合发起的免费成长型入门项目，每年举办两期（寒暑假），专为希望进入 Web3 的高校学生和转型者设计。项目以以太坊生态为切入点，通过 **系统课程 + 共学打卡 + 实战任务 + 岗位对接** 的模式，帮助参与者在约一个月内从零基础走向具备岗位能力。2025 年夏季首期便收到 550+ 份申请，近 466 名学员参与，举办了 20 场主题分享，覆盖安全合规、DApp 开发、岗位解读、求职技巧等方方面面。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站：web3career.build

- 实习手册（开源）：web3intern.xyz（配套学习资料，免费公开）
- GitHub 仓库：[Web3_Internship_Program](#)
- ETHPanda：ethpanda.org · [Twitter @ETHPanda_Org](#)
- LXDAO：lxdao.io · [Twitter @LXDAO_Official](#)
- 完全免费，每年寒暑假开放报名

❓ 常见问题

实习计划包含哪些内容？

通常为约一个月，每周一个主题：第一周——区块链基础与工具入门；第二周——方向选择与专业深入；第三周——行业分享与实战任务；第四周——求职准备与岗位对接。配套有 Web3 实习手册（开源）、Speedrun Ethereum 等学习资源，以及教学助理和社区陪伴。

需要什么基础？

零基础即可参加。项目从最基本的区块链概念讲起，适合完全没有 Web3 经验的学生和转型者。有编程基础会学得更快，但不是必须条件。

有什么激励和产出？

采用学分机制，按学分排序给予奖励：优先内推实习岗位、硬件钱包空投（OneKey 赞助）、ETHShanghai 大会参会补贴、海量周边和学习大礼包等。表现优秀的学员会被纳入长期人才池，获得持续的岗位推荐机会。

错过报名了怎么办？

项目每年举办两期（寒假 + 暑假），错过本期可以关注下一期。而且全部学习资料和课程回放已开源，任何人都可以在 web3intern.xyz 和 GitHub 上自学。即使不报名，也能获得完整的学习体验。

🎧 播客与视频 Podcasts & Video

▼ Bankless — 最具影响力的加密播客，DeFi 和以太坊生态必听

📖 简介

Bankless 是加密行业最知名、最具影响力的播客和媒体品牌之一，由 Ryan Sean Adams 和 David Hoffman 创办。节目聚焦以太坊生态、DeFi、Layer 2、加密经济和“去银行化”理念，每期邀请行业重量级嘉宾（Vitalik Buterin、协议创始人、顶级投资人等）进行深度对话。Bankless 不仅是一档播客，更发展成了一个完整的加密媒体生态（Newsletter、YouTube、社区 DAO）。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站：bankless.com
- YouTube 频道：[Bankless YouTube](#)
- 播客平台：Apple Podcasts / Spotify / Google Podcasts 搜索 "Bankless"
- Newsletter：每周邮件摘要，注册免费
- 完全免费收听/观看

❓ 常见问题

英语听不太懂怎么办？

① YouTube 视频可以开启自动字幕（准确率较高）；② 很多中文媒体（深潮、律动）会翻译或总结 Bankless 的重要期数；③ 先从短视频/Clip 开始，逐步适应语速和术语。坚持听是提升加密英语能力的最好方式之一。

推荐从哪期开始听？

不需要从头听。建议：① 先听最近一周的节目，了解当前热点；② 搜索你感兴趣的主题（如 "DeFi"、"Ethereum Roadmap"、"L2"）找相关期数；③ 关注 Bankless 的 YouTube 精华剪辑频道，每条几分钟，高效获取核心观点。

▼ Finematics — DeFi 动画科普，复杂概念秒懂

简介

Finematics 是 YouTube 上最受欢迎的 DeFi 和区块链科普频道之一，以精美的 **动画视频** 闻名。每期视频 10-15 分钟，用可视化动画解释复杂的 DeFi 概念（AMM、流动性挖矿、闪电贷、Rollup、MEV 等），即使完全没有技术背景也能看懂。频道累计播放量超过千万，是 DeFi 入门的最佳视频资源之一。

使用入口与快速上手

- YouTube 频道：[Finematics YouTube](#)
- 官方网站：[finematics.com](#)
- 推荐起步视频："DeFi Explained" / "What is Uniswap?" / "Liquidity Pools Explained"
- 完全免费

常见问题

适合什么水平？

非常适合零基础到中级水平的学习者。视频用简单语言和动画解释概念，不需要编程或金融背景。如果你想快速理解 DeFi 的核心机制（AMM、借贷、收益聚合器等），Finematics 是效率最高的方式。

内容还在更新吗？

Finematics 的更新频率不如早期那么高，但已有的视频库仍然是最优质的 DeFi 科普资源。基础概念不会过时（AMM、流动性池、闪电贷等原理不变），学习这些内容仍然非常有价值。

有中文字幕吗？

部分视频有社区贡献的中文字幕，可以在 YouTube 字幕设置中查看。即使没有中文字幕，动画演示本身也能帮助你理解大部分内容。搭配 YouTube 自动生成的英文字幕观看效果更好。

▼ Whiteboard Crypto — 白板动画讲区块链，新手友好度满分

简介

Whiteboard Crypto 是 YouTube 上增长最快的加密教育频道之一，以 **白板动画** 风格讲解区块链和加密货币概念。与 Finematics 侧重 DeFi 不同，Whiteboard Crypto 覆盖面更广——从最基础的"什么是区块链""什么是比特币"到 DeFi、NFT、Layer 2、隐私协议等进阶话题都有覆盖。视频节奏适中、语言简洁，是真正的"从零开始"级别的教育内容。

使用入口与快速上手

- YouTube 频道：[Whiteboard Crypto YouTube](#)
- 官方网站：[whiteboardcrypto.com](#)
- 推荐起步视频："What is Blockchain?" / "What is Bitcoin?" / "What is Ethereum?"

- 完全免费

? 常见问题

和 Finematics 怎么选?

如果你是完全零基础, 先看 Whiteboard Crypto——它从最基本的概念讲起, 节奏更慢更友好。如果你已经了解基础, 想深入 DeFi 机制, 看 Finematics——它的 DeFi 内容更专业更深入。两者互补, 搭配使用效果最好。

视频有多长?

大多数视频在 8-15 分钟之间, 短小精悍, 每个视频聚焦一个概念。非常适合利用碎片时间学习——通勤、午休、睡前看一个视频, 一周就能建立不错的基础认知。

🛡️ 安全学习与 CTF 靶场 Security Learning & CTF

▼ Ethernaut (by OpenZeppelin) — 最经典的智能合约安全 CTF 靶场

📖 简介

Ethernaut 是由 OpenZeppelin 开发的智能合约安全闯关游戏 (CTF), 也是 Web3 安全学习领域最经典的入门工具。每一关都是一个有漏洞的智能合约, 你需要找出漏洞并利用它来"攻破"合约。关卡从简单到困难 (重入攻击、整数溢出、delegatecall 漏洞、访问控制缺陷等), 覆盖了 Solidity 开发中最常见的安全问题。完全免费, 在测试网上操作, 零资金风险。

🔗 使用入口与快速上手

- 官方网站: ethernaut.openzeppelin.com
- 前置要求: 基础 Solidity 知识 + MetaMask 钱包 (切换到测试网)
- 快速上手: 打开网站 → 连接 MetaMask (使用 Sepolia 测试网) → 领取测试币 → 从 Level 0 (Hello Ethernaut) 开始
- 完全免费, 所有操作在测试网上进行

? 常见问题

需要什么基础?

至少需要了解 Solidity 基础语法 (变量、函数、合约继承) 和基本的链上交互概念。如果你刚学完 CryptoZombies 或 Alchemy University 的 Solidity 课程, 就可以开始挑战 Ethernaut 了。前几关较简单, 后面难度逐步提升。

卡关了怎么办?

完全正常——很多关卡都需要深入思考。建议: ① 先仔细阅读合约源码, 理解每个函数的逻辑; ② 搜索对应的漏洞类型 (如 "reentrancy attack") 学习原理; ③ 如果实在卡住, 搜索 "Ethernaut Level X solution" 可以找到大量社区攻略。重点不是答案, 而是理解漏洞为什么存在。

对求职有帮助吗?

非常有帮助。完成 Ethernaut 全部关卡是 Web3 安全岗位求职者的基本要求之一。即使你不做安全审计, 理解常见漏洞也能让你写出更安全的合约。在简历或 Portfolio 中展示你的 Ethernaut 完成记录, 会是很好的加分项。

▼ Damn Vulnerable DeFi — DeFi 安全进阶靶场, 模拟真实攻击场景

📖 简介

Damn Vulnerable DeFi 是一套专注于 DeFi 安全的 CTF 挑战，由安全研究员 tinchoabbate 创建。与 Ethernaut 不同，Damn Vulnerable DeFi 的挑战场景直接模拟 **真实 DeFi 协议中的安全问题**——闪电贷攻击、价格预言机操控、治理攻击、AMM 漏洞等。每个挑战都是一个独立的 Hardhat 项目，你需要编写攻击合约来完成目标。难度比 Ethernaut 更高，是通往专业安全审计师的必经之路。

使用入口与快速上手

- 官方网站: damnvulnerabledefi.xyz
- GitHub 仓库: [Damn Vulnerable DeFi GitHub](https://github.com/DamnVulnerableDeFi)
- 前置要求: 扎实的 Solidity + Hardhat/Foundry + DeFi 基础知识
- 完全免费，本地运行（不需要测试网）

常见问题

和 Ethernaut 怎么选？先做哪个？

先做 Ethernaut，再做 Damn Vulnerable DeFi。Ethernaut 教你基础的合约安全漏洞（重入、溢出等），Damn Vulnerable DeFi 在此基础上引入 DeFi 业务逻辑漏洞（闪电贷、预言机等）。后者更贴近真实安全事件，难度也更大。

需要了解 DeFi 才能做吗？

是的。你至少需要理解 AMM（Uniswap 模型）、借贷协议（Aave/Compound 模型）、闪电贷、ERC-20 Token 等基本概念。如果对这些还不熟悉，建议先学习 DeFi 基础（Finematics 视频 + DeFi 实操）再来挑战。

白皮书与经典文献 Whitepapers & Classic Literature

▼ 必读白皮书与经典文献合集 — 理解 Web3 底层思想的基石

简介

白皮书是加密行业的“创世文档”——每个重要协议和项目都从一份白皮书开始。阅读白皮书不仅能帮你理解技术原理，更能洞察创始团队的设计哲学和愿景。以下是 Web3 领域最重要的经典文献，建议至少通读比特币和以太坊白皮书，其他根据兴趣方向选读。

必读清单

- **比特币白皮书** (Satoshi Nakamoto, 2008): [Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System](https://bitcoin.org/bitcoin.pdf) — 一切的起点，仅 9 页，建议反复精读
- **以太坊白皮书** (Vitalik Buterin, 2013): [Ethereum Whitepaper](https://ethereum.org/en/whitepaper/) — 理解智能合约和“世界计算机”的愿景
- **以太坊黄皮书** (Gavin Wood, 2014): [Ethereum Yellow Paper](https://ethereum.org/en/yellowpaper/) — EVM 技术规范，偏硬核
- **Uniswap V2/V3 白皮书**: [Uniswap V2](https://uniswap.org/whitepaper-v2/) / [Uniswap V3](https://uniswap.org/whitepaper-v3/) — 理解 AMM 和集中流动性
- **Aave 白皮书**: [Aave V3 Whitepaper](https://aave.com/whitepaper) — DeFi 借贷协议设计
- **Chainlink 白皮书 2.0**: [Chainlink 2.0](https://chainlink.com/whitepaper) — 去中心化预言机网络

常见问题

白皮书看不懂怎么办？

非常正常，尤其是技术性较强的白皮书（如以太坊黄皮书）。建议：① 先看比特币白皮书（最简洁易读，9 页）；② 搭配视频科普（如 3Blue1Brown 的 "But how does bitcoin actually work?"）辅助理解；③ 不需要一次看完，可以分多次阅读，每次聚焦一个章节。

有中文翻译版吗？

比特币和以太坊白皮书有很多中文翻译版本，可以直接搜索"比特币白皮书 中文"找到。[Ethereum.org](https://ethereum.org) 也提供了白皮书的中文翻译。其他白皮书的中文翻译较少，建议培养阅读英文技术文档的能力。

除了白皮书还有什么推荐阅读？

- ① 《精通比特币》(Mastering Bitcoin, Andreas Antonopoulos) — 比特币技术圣经，开源免费；
- ② 《精通以太坊》(Mastering Ethereum) — 以太坊开发圣经，同样开源；
- ③ Vitalik 的博客 (vitalik.eth.limo) — 以太坊创始人的思考，深度与前瞻性兼具。



总结： 工具库的意义不在于“全部学会”，而在于 **知道它们存在，并在需要时能快速找到**。建议你先从钱包、浏览器、行情平台这三个基础工具开始，然后随着你的学习进度逐步解锁其他工具。

工具只是手段，理解才是武器。先用起来，再慢慢研究。

▼ 08 岗位与生态位全览 Ecosystem Niches & Roles

很多人第一次听到 Web3，脑海里浮现的可能是“炒币的人”。但当你真正走进这个行业，你会发现 Web3 的世界远比“炒币”两个字丰富得多——这里有建设者、有投机者、有创业者、有打工人，也有浑水摸鱼的骗子。每个人都在这个生态里占据着自己的位置，构成了一张复杂而真实的 **生态全景图**。

了解这些“生态位”以及岗位，帮你 **看清这个行业到底有哪些人、哪些角色、哪些机会**——以及哪些坑。

▼ 8.1 Web3 的生态位 Web3's niche

▼ 核心建设力量

建设者 Builder

Web3 最核心、最有价值的创造者——没有 Builder，就没有 Web3。

▼ 展开详情

他们是真正在“造东西”的人——写代码、做产品、搭基础设施。Builder 包括但不限于：智能合约开发者、前后端工程师、协议架构师、安全审计师、产品经理、UI/UX 设计师等。

他们可能在交易所、DeFi 协议、公链团队、钱包项目、NFT 平台等各种项目方工

打工人 Web3 Employee

远程优先、加密结算——Web3 里也有形形色色的岗位。

▼ 展开详情

Web3 也有打工人——而且数量远比你想象的多。虽然这个行业充满了“去中心化”的叙事，但绝大多数 Web3 项目背后都有一个真实的团队，团队里需要各种各样的岗位。

岗位涵盖面非常广：运营（社区运营、市场运营、增长运营）、内容（写文章、做

作，也可能是独立开发者，自己写合约、自己发项目。

在 Web3，Builder 是最稀缺的资源。如果你有技术能力，尤其是 Solidity、Rust、Move 等智能合约语言的开发经验，你在这个行业会非常抢手。即使你不是技术出身，只要你能在产品、设计、数据分析等方面贡献实际产出，你也是 Builder 的一员。

Builder 不一定是程序员，但一定是创造者。

▼ 交易与投资

交易者 / 炒币人 Trader

24/7 不停歇的加密货币市场，人数最多、最活跃的群体。

▼ 展开详情

交易者内部其实分化很大：有在 CEX（中心化交易所）做现货和合约的短线交易者，有做 DeFi 套利的量化玩家，有长期持有 BTC 和 ETH 的“钻石手”HODL 党，也有追着 Meme 币和新项目跑的投机者。

炒币没有对错，但有风险。这个市场 24/7 不停歇，波动极大，合约交易更是可以在几分钟内让你血本无归。如果你想参与交易，请务必：用你 **亏得起的钱** 去学习，不要加杠杆赌博，不要 FOMO 追高。

撸毛党 Airdrop Hunter

低成本高回报——Web3 独有的获利方式。

▼ 展开详情

Web3 有一种独特的获利方式：**空投 (Airdrop)**。项目方为了奖励早期用户，会在发币时向使用过其产品的钱包地址免费发放 Token。很多人靠 Uniswap、

视频、管理 Twitter/Telegram)、商务 (BD、合作拓展、投资关系)、研究 (行业研究、代币经济学分析、竞品分析)、设计 (UI/UX、品牌视觉)、法务合规、HR、财务.....

和传统行业最大的不同是：Web3 打工人大多是 **远程工作**，薪资通常以 USDT 或加密货币结算，工作节奏以结果为导向。你可以在家、在咖啡厅、在清迈的海边完成一天的工作，只要你按时交付。

一个特别的角色是 **社区 MOD (Moderator)**。几乎每个项目的 Discord 和 Telegram 都需要 MOD 来维护社区秩序、回答问题、组织活动。这是很多 Web3 新人的第一份兼职——门槛不高，但能快速融入项目生态，积累经验和人脉。

NFT 玩家 NFT Collector

收藏、翻转与社区会员卡——数字藏品的多种玩法。

▼ 展开详情

NFT 在 2021-2022 年经历了疯狂的牛市，虽然市场在 2023 年后大幅降温，但这个群体依然活跃。

NFT 玩家分几种：**收藏派** 真心喜欢某个艺术家或项目的审美，买来收藏、当头像、进社区；**Flipper** 追求“Mint 后翻倍卖”，靠信息差和速度赚取短期利润；**社区参与者** 把 NFT 当作某个社区的会员卡，通过持有获得专属权益和人脉圈子。

NFT 市场的流动性远不如 Token 市场，“纸面富贵”非常常见。入场前一定要理解：**大部分 NFT 最终会归零**，只买你真心喜欢或者亏了也不心疼的。

投资人 / VC VC

早期押注、引领叙事——Web3 背后的资本力量。

▼ 展开详情

Arbitrum、Optimism 等知名项目的空投赚到了几千甚至几万美元。

于是"撸毛"成了一门学问——提前研究哪些项目可能发币，用多个钱包去交互、刷交易量、参与测试网。但项目方不断升级反女巫检测机制，批量刷号正在失效。

撸毛的核心不是机械地刷交互，而是 **真正理解和使用产品**。深度参与社区、提供反馈、贡献内容的用户，往往比纯刷号的人拿到更多空投。

▼ 🍷 社区与内容生态

🏠 DAO 贡献者 DAO Contributor

零门槛进入 Web3 职业圈的最佳入口之一。

▼ 展开详情

DAO（去中心化自治组织）是 Web3 独有的组织形态，没有传统公司的层级结构，成员通过持有治理代币参与决策，通过提案和投票推动组织运转。

DAO 贡献者是一群"没有老板"的人——开发者、设计师、社区运营、财务管理者、内容创作者，角色和传统组织类似，但工作关系完全不同。你不需要面试、签合同，而是通过持续贡献来获得认可和报酬。很多 DAO 设有 Bounty 机制（悬赏任务），完成一个任务就能获得相应的 Token 奖励。

DAO 对新人非常友好，是 **零门槛进入 Web3 职业圈的最佳入口之一**。你可以从一个小任务开始，边做边学，逐渐深入。

Web3 有大量的风险投资机构（VC）和天使投资人，在项目早期投入资金，换取 Token 份额或股权，等项目发展壮大后获利退出。

知名 Web3 VC 包括 a16z、Paradigm、Polychain Capital、Pantera Capital、Binance Labs、Sequoia 等。这些机构的投资方向往往引领着行业叙事——他们重仓什么赛道，市场就关注什么赛道。

对普通人来说，你可以通过关注 VC 的投资组合（Portfolio）来发现优质早期项目。但也要注意，VC 拿到的 Token 通常有锁仓期，解锁后可能会大量卖出。"某某 VC 投了"并不意味着项目一定好，它只代表项目在某个时间点说服了某个机构。

👤 内容创作者 Content Creators

信息就是燃料——好内容在 Web3 永远有饭吃。

▼ 展开详情

研究员（Researcher） 是行业的"大脑"。他们深入分析项目的代币经济学、技术架构、竞争格局，撰写研报，为投资机构、项目方或社区提供决策依据。好的链上分析师在行业内非常抢手。

KOL（Key Opinion Leader） 是行业的"喇叭"。他们在 Twitter（X）、YouTube、Telegram 等平台上发布观点、分析行情、推荐项目。顶级 KOL 的一条推文可以影响一个 Token 的价格走势。但要警惕——很多 KOL 收了项目方的钱做推广（paid shill），推荐的项目不一定是好项目。**永远 DYOR（Do Your Own Research）**。

内容创作者则更广泛：写深度文章的媒体人、做教程视频的 YouTuber、管理资讯频道的 Telegram 博主、画链上数据可视化的 Dune 巫师.....内容是 Web3 的燃料，好的内容创作者在这个行业永远有饭吃。

▼ 🌱 新兴领域与基础设施

🎮 GameFi Play-to-Earn

边玩边赚的理想与现实——链游的潜力与泡沫。

▼ 展开详情

GameFi 是"Game + DeFi"的组合，核心理念是 **边玩边赚 (Play-to-Earn / P2E)**。2021 年菲律宾的 Axie Infinity 热潮让全世界看到了链游的潜力。

但大部分 P2E 游戏的经济模型不可持续，本质上是"后进者给先进者买单"的庞氏结构。目前 GameFi 正在经历从"玩赚"到"玩有价值"的转型，少数项目开始注重游戏本身的可玩性。

如果你对 GameFi 感兴趣，建议先当"玩家"而不是"投资者"。找几款感兴趣的链游试玩，但不要在装备和 Token 上投入超出你承受能力的资金。

🔨 矿工 / 验证者 Miner

维持网络运转的"基建工人"+区块链的"共识引擎"

▼ 展开详情

在比特币等 PoW 网络中，**矿工** 用算力竞争出块权，获得区块奖励。在以太坊等 PoS 网络中，**验证者** 质押 ETH 来参与共识，获得质押收益。

矿工和验证者是区块链世界的"基建工人"。对于普通人来说，直接参与挖矿的门槛已经很高（需要大量硬件投资或大额质押），但你可以通过 Lido、Rocket Pool 等质押协议间接参与 PoS 验证，获取年化约 3-5% 的质押收益。

▼ ⚠️ 风险警示

🎨 创作者经济 Creator Economy

创作者直连粉丝——全新的变现模式。

▼ 展开详情

Web3 为创作者提供了一种全新的变现方式：通过 NFT、社交代币、订阅协议等工具，创作者可以 **直接从粉丝手中获得收入**，不再依赖平台抽成。

音乐人可以将作品铸造成 NFT 出售；画家可以在链上建立自己的收藏系列；作家可以用 Mirror 发布付费文章；播客主可以发行社交代币让粉丝参与社区决策。

不过，Web3 创作者经济目前仍处于非常早期的阶段，受众规模远不如传统平台。对于大多数创作者来说，Web3 更适合作为一个 **增量渠道** 而非完全替代。

🚀 创业者 / 项目方 Project Team

门槛最低的科技创业赛道——但 90% 的项目会失败。

▼ 展开详情

Web3 也许是目前创业门槛最低的科技行业之一。你不需要融资几千万、不需要租办公室——几个人组一个团队，写好智能合约，建起社区，就可以发起一个项目。

创业者涵盖了各种类型：有真心想解决问题的技术创业者，有擅长运营和叙事的社区型创业者，也有纯粹以炒作和发币为目标的"项目方"。

如何区分？看团队是否有真实的产品、是否有 GitHub 提交记录、社区是否有真实的讨论（而不是全是机器人）、代币分配是否合理、是否有知名 VC 背书。在 **Web3 创业圈，90% 的项目最终会失败或跑路**——但那剩下的 10%，可能会改变世界。



严肃警告：以下内容不是推荐或教程，而是帮助你识别和远离骗局。Web3 的去中心化和匿名性给了创新自由，但也给了骗子可乘之机。了解这些，是为了保护自己。

Web3 行业存在大量灰色甚至违法的操作，新人最容易踩的坑包括：

Rug Pull（拉地毯） — 这是 Web3 最经典的骗局模式。项目方创建一个 Token 或 NFT，通过 KOL 推广和社区造势把价格炒高，吸引大量散户买入后，项目方突然撤走流动性池中的所有资金，Token 价格瞬间归零，投资者血本无归。识别方法：合约是否开源、流动性是否锁定、团队是否匿名且无往期项目。

"深圳盘子" / 资金盘 — 这是中文圈特有的称呼，泛指以"Web3"、"区块链"为噱头的庞氏骗局和传销项目。它们通常以高额回报（日化 1%、月化 30% 等）为诱饵，靠不断拉新人入金维持运转。这类项目往往有精美的 PPT、豪华的线下发布会、夸张的"导师"站台，但 **没有任何真实的链上产品或技术**。它们和真正的 Web3 没有任何关系，只是借用了区块链的概念来包装骗局。如果有人跟你说"保本保收益"、"躺赚"、"拉人头有奖励"，100% 是骗局。

假空投 / 钓鱼攻击 — 你的钱包里莫名其妙出现了一些不认识的 Token？Discord 上有人私信你说"恭喜获得空投，点击领取"？这些几乎都是钓鱼攻击。骗子通过伪造空投、假网站、假 DApp 来诱骗你授权钱包或输入助记词。规则很简单：**不认识的 Token 不要碰，不认识的链接不要点，任何人要你的助记词都是骗子。**

Pump & Dump（拉高出货） — 一群人（通常是项目方或大户）提前大量买入某个小市值 Token，然后通过社交媒体造势、发布虚假利好消息，吸引散户跟风买入推高价格，最后在高位集中抛售套现。散户接盘后价格暴跌。Meme 币领域这种操作尤其猖獗。



新手自守则

- ① 不投自己看不懂的项目
- ② 不相信任何"保本保收益"的承诺
- ③ 不点击陌生人发的链接
- ④ 不向任何人透露助记词
- ⑤ DYOR — 永远自己做调研
- ⑥ 只用亏得起的钱参与

▼ 8.2 正规 Web3 岗位总览 Web3 job positions

Web3 行业的岗位生态正在快速成熟。无论你是技术出身还是非技术背景，都能在这个行业找到属于自己的位置。本章将从技术与非技术两大方向出发，逐一拆解各细分岗位的职责、技能要求与薪资范围，帮你精准定位自己的 Web3 职业起点。



薪资说明： 以下薪资范围基于 2025-2026 年全球远程岗位数据（以 USD 计价），实际薪资受地区、项目阶段、Token 激励等因素影响较大。亚洲市场薪资通常为欧美的 50%-80%。Intern 薪资为全职实习（非兼职）参考。部分岗位还可能包含 Token 激励、期权或 Bounty 收入。

▼ 8.2.1 技术方向 Technical Roles

技术岗位是 Web3 行业的核心引擎。从底层协议到前端应用，从智能合约到安全审计，技术人才始终是行业最稀缺、薪资最高的群体。技术方向可分为**链上原生岗位**（智能合约、安全审计、ZK、MEV）和**Web2.5 融合岗位**（DApp 前端、链下后端、测试 QA、DevOps、数据工程），后者对 Web2 转型者尤其友好。

▼ 1 智能合约开发工程师 Smart Contract Engineer

编写、测试、部署和维护链上智能合约（如 DeFi 协议、NFT 合约、DAO 治理合约等），是 Web3 技术栈中**需求量最大、最核心**的岗位。详见 39.2。

技能要求： Solidity / Vyper（EVM 链，占市场 70%+ 需求）、Rust（Solana 生态）、Move（Aptos / Sui）、Foundry / Hardhat、OpenZeppelin、Gas 优化、代理模式、重入攻击防御



Full-time: Junior \$95K-\$130K · Mid \$130K-\$180K · Senior \$180K-\$250K+
Intern: \$2,000-\$5,000/月（或 \$25K-\$60K/年）

典型雇主：Uniswap、Aave、Lido、MakerDAO、各 L1/L2 公链团队、Binance、OKX、Coinbase 等交易所

▼ 2 前端开发工程师 DApp Frontend Engineer

构建 Web3 应用的前端界面，集成钱包连接、链上数据读取、交易签名等功能，打通用户与链的交互。这是从 Web2 转向 Web3**最平滑的路径**——80% 的现有前端技能可直接复用。详见 39.3。

技能要求： React / Next.js、viem + wagmi（推荐）/ ethers.js、RainbowKit / ConnectKit / Web3Modal、TanStack Query、Tailwind CSS、TheGraph 查询、ENS 解析



Full-time: Junior \$70K-\$110K · Mid \$110K-\$160K · Senior \$160K-\$220K
Intern: \$1,500-\$4,000/月

典型雇主：各 DeFi / NFT / GameFi 项目方、DApp 开发工作室、Binance、OKX、Coinbase、Bybit、Gate 等交易所

▼ 3 后端开发工程师 Backend / Off-Chain Service Engineer

几乎每一个成功的 DApp 背后，都有一套强大的链下后端系统在支撑——链上处理交易和状态变更，链下负责索引、缓存、API 服务、机器人执行等。详见 39.4。

技能要求： Go（最主流）/ Rust / Node.js / Python、PostgreSQL / Redis / ClickHouse、TheGraph / Ponder / Goldsky、Kafka、Alchemy / Infura RPC、EVM 底层数据结构



Full-time: Junior \$90K–\$130K · Mid \$130K–\$180K · Senior \$180K–\$240K
Intern: \$2,000–\$4,500/月

典型雇主：Alchemy、Infura (ConsenSys)、QuickNode、The Graph、Binance、Coinbase、OKX 等交易所基础设施团队

▼ 4 安全审计工程师 Smart Contract Auditor

审查智能合约代码，发现安全漏洞（重入攻击、溢出、权限绕过等），撰写审计报告。安全审计是 Web3 技术岗位中**薪资天花板最高**的方向之一，顶尖独立审计师年收入可达六位数甚至七位数美元。详见 39.5。

技能要求： Solidity 深度理解、EVM 底层（Opcodes、存储布局、delegatecall）、Slither / Mythril / Echidna / Certora、SWC Registry 漏洞知识库、Damn Vulnerable DeFi 实战



Full-time: Junior \$120K–\$160K · Mid \$160K–\$220K · Senior \$220K–\$300K+
(顶级审计师可达 \$350K+)
Intern: \$2,500–\$5,000/月

典型雇主：Trail of Bits、OpenZeppelin、Certik、Spearbit、Code4rena / Sherlock (竞赛平台)、Binance、OKX 等交易所安全团队

▼ 5 测试 QA 工程师 Contract Testing / QA Engineer

在区块链上，合约一旦部署就不可更改，一个 Bug 可能直接导致数百万美元的损失。Web3 测试工程师需要掌握 Fuzz 测试和形式化验证等在 Web2 中罕见的技能。详见 39.6。

技能要求： Foundry Forge / Hardhat + Chai、Echidna / Medusa (Fuzzing)、Certora Prover / Halmos (形式化验证)、GitHub Actions CI/CD、Anvil / Tenderly 模拟环境、Solidity 阅读能力



Full-time: Junior \$60K–\$90K · Mid \$90K–\$140K · Senior \$140K–\$180K
Intern: \$1,200–\$3,000/月

典型雇主：各中大型项目方、Binance、OKX、Coinbase、Bybit 等交易所

▼ 6 DevOps / SRE 工程师 DevOps / Node Operations

部署、监控和维护区块链节点，确保 RPC 服务 99.9% 可用。如果你是传统 DevOps / SRE，这是非常好的转型方向——K8s、监控、自动化部署技能可[直接复用](#)。详见 39.7。

技能要求： Docker / Kubernetes、Terraform / Ansible、Prometheus + Grafana、AWS / GCP、区块链客户端（Geth / Reth / Solana Validator）、节点同步模式、密钥管理（HSM）



Full-time: Junior \$80K–\$120K · Mid \$120K–\$170K · Senior \$170K–\$230K
Intern: \$1,500–\$4,000/月

典型雇主：Alchemy、Infura、QuickNode、各 L1/L2 公链团队、Binance、Coinbase、OKX 等交易所节点团队

▼ 7 数据工程师 On-Chain Data Engineer

从链上数据中提取洞察，构建数据看板（Dashboard），支持业务决策、风控、用户行为分析。这是所有 Web3 技术岗位中[入门门槛最低](#)的——只需要会 SQL 就可以开始。详见 39.8。

技能要求： Dune Analytics（SQL 入门首选）/ Flipside、Python、数据管道（Airflow / dbt）、PostgreSQL / ClickHouse / BigQuery、数据可视化



Full-time: Junior \$70K–\$110K · Mid \$110K–\$160K · Senior \$160K–\$220K
Intern: \$1,500–\$3,500/月

典型雇主：Nansen、Arkham、Dune、Flipside、Messari、Binance Research、OKX 等交易所数据团队

▼ 8 ZK 工程师与链核心开发 ZK Engineer & Protocol Developer

这两个方向是 Web3 技术金字塔的[绝对顶端](#)——门槛极高，但回报也极高。ZK 工程师设计和实现零知识证明电路；链核心开发参与区块链协议本身的发展（共识、P2P、虚拟机）。全球能独立写生产级 ZK 电路的工程师可能只有数百人。详见 39.9。

技能要求： Rust / Circom / Halo2 / Noir / Cairo、数论与抽象代数（必修）、椭圆曲线、Go / C++（链核心）、分布式系统、编译器原理



Full-time: Mid \$180K–\$280K · Senior \$280K–\$400K+ (极度稀缺)
Intern: \$3,000–\$6,000/月 (通常要求硕士/博士在读)

典型雇主: zkSync (Matter Labs)、Scroll、Polygon zkEVM、Aztec、StarkWare、Ethereum Foundation、Solana Labs、Paradigm、Binance Labs

▼ 9 MEV 研究员 / 量化工程师 MEV/ Quantitative Engineer

在区块链的"暗黑森林"中, 技术能力可以直接转化为利润——这是 Web3 中最接近"用代码印钞"的岗位, 也是竞争最残酷的战场。详见 39.10。

技能要求: Rust (性能敏感场景)、Python (策略研究与回测)、Solidity (链上合约)、自建 Archive Node、Flashbots MEV-Boost、概率论、博弈论、对延迟极其敏感 (毫秒级优势)



Full-time: Mid \$150K–\$250K · Senior \$250K–\$500K+ (高度绩效导向, 顶尖搜索者年入数百万美元)
Intern: \$3,000–\$6,000/月 (通常要求量化/高频交易背景)

典型雇主: Flashbots、Jump Crypto、Wintermute、各 MEV 搜索团队、Binance、OKX 等交易所量化部门

▼ 8.2.2 非技术方向 Non-Technical Roles

非技术岗位在 Web3 中同样不可或缺。项目的成败, 往往取决于社区运营、市场推广、内容传播、商务拓展和产品设计的综合战斗力。非技术岗的门槛相对更低, 但对行业认知、沟通能力和执行力的要求同样很高。

▼ 1 社区运营 Community Manager

管理 Discord / Telegram 社区, 策划社区活动 (AMA、空投、任务活动), 维护社区活跃度与氛围, 处理用户反馈。

技能要求: 熟悉 Discord / TG 运营工具与 Bot、优秀的沟通能力、英文 (国际项目必备)、对 Web3 文化有感知



Full-time: Junior \$40K–\$65K · Mid \$65K–\$100K · Senior / Lead \$100K–\$150K
Intern: \$800–\$2,500/月

典型雇主: 几乎所有 Web3 项目都需要社区经理, Binance、OKX、Bybit、Gate 等交易所尤其大量招聘

▼ 2 社群运营 / MOD Community Moderator

在 Discord / Telegram 中维护秩序、回答常见问题、清理 spam 和诈骗信息、引导新人融入社区。这是 Web3 中最常见的入门岗位之一。

技能要求： 耐心细致、在线时间充足、熟悉社区工具（MEE6、[Collab.Land](#) 等）、基本英文能力



Full-time: \$24K-\$48K（部分为兼职，按小时或按月结算 \$500-\$2,000/月）
Intern: \$500-\$1,500/月（常见的 Web3 入门岗位）

典型雇主：NFT 项目、GameFi、各中小型 DAO、Binance、OKX、Bybit 等交易所社区

▼ 3 市场营销 / 增长 Marketing / Growth

制定市场推广策略、管理 KOL 合作、策划品牌活动、投放广告、执行空投与 Growth Hack 策略。

技能要求： 市场营销经验、数据分析能力、熟悉 Web3 营销渠道（CT、Discord、Telegram）、KOL 资源



Full-time: Junior \$50K-\$80K · Mid \$80K-\$130K · Senior / Head \$130K-\$200K
Intern: \$1,000-\$3,000/月

典型雇主：Binance、OKX、Bybit、Coinbase 等交易所、DeFi 项目、NFT 品牌、公链生态基金

▼ 4 内容创作 / 写作 Content Writer / Creator

撰写博客文章、项目文档、白皮书摘要、推文（Thread）、Newsletter、教程内容。

技能要求： 优秀的中英文写作能力、对行业叙事敏感、SEO 基础、能将复杂概念通俗化



Full-time: Junior \$40K-\$70K · Mid \$70K-\$110K · Senior \$110K-\$160K
Intern: \$800-\$2,500/月

典型雇主：Messari、The Block、Binance Blog / Academy、OKX Learn、各项目方、VC 研究部门、媒体平台

▼ 5 社交媒体运营 Social Media Manager

运营项目 X (Twitter)、Farcaster、Mirror 等社交账号，策划内容日历，监控舆情，提升品牌曝光。

技能要求： 社交媒体运营经验、文案能力、Meme 文化理解、数据分析（粉丝增长、互动率）



Full-time: Junior \$40K-\$65K · Mid \$65K-\$100K · Senior \$100K-\$140K
Intern: \$800-\$2,000/月

| 典型雇主：各中大型项目方、Binance、OKX、Bybit 等交易所、Web3 营销代理机构

▼ 6 商务拓展 / BD Business Development

拓展合作伙伴（项目方、交易所、公链生态）、谈判上市/集成、推动战略合作落地。

技能要求： 行业人脉、商务谈判能力、对 DeFi / 公链生态有深入理解、英文沟通（国际 BD 必备）



Full-time: Junior \$60K-\$90K · Mid \$90K-\$140K · Senior / Head \$140K-\$220K
Intern: \$1,000-\$3,000/月

| 典型雇主：公链基金会、DeFi 协议、Binance、OKX、Coinbase、Bybit 等交易所、VC

▼ 7 产品经理 Product Manager

定义产品需求与路线图、协调开发 / 设计 / 运营团队、分析用户反馈与链上数据驱动迭代。

技能要求： 产品管理经验、对 DeFi / NFT / 钱包等产品形态有深入理解、数据分析、跨部门沟通能力



Full-time: Junior \$70K-\$110K · Mid \$110K-\$160K · Senior / Head \$160K-\$250K
Intern: \$1,500-\$3,500/月

| 典型雇主：Binance、OKX、Coinbase、Bybit 等交易所、钱包项目、DeFi 协议

▼ 8 UI/UX 设计 UI/UX Designer

设计 DApp / 钱包 / 交易界面的用户体验与视觉风格，构建设计系统，优化链上交互流程。

技能要求： Figma、UI 设计基础、对 Web3 产品交互模式有理解（钱包连接、交易确认等）、用户研究



Full-time: Junior \$50K-\$80K · Mid \$80K-\$130K · Senior \$130K-\$180K
Intern: \$1,000-\$2,500/月

典型雇主：MetaMask、Rainbow、Zapper、Binance、OKX、Coinbase 等交易所、各 DeFi / NFT 项目

▼ 9 行业研究 / 投研分析 Research Analyst

撰写行业研究报告、项目尽调（Due Diligence）、赛道分析、竞品分析、投资建议。

技能要求： 深入的行业认知、数据分析能力（Dune / DefiLlama）、中英文研究报告写作、金融 / 经济学背景加分



Full-time: Junior \$60K-\$100K · Mid \$100K-\$160K · Senior \$160K-\$250K
Intern: \$1,500-\$4,000/月

典型雇主：a16z Crypto、Messari、Galaxy Research、Binance Research、OKX Ventures、各 VC

▼ 10 项目运营 / 生态运营 Operations / Ecosystem Manager

统筹项目日常运营、管理 Grant 计划、协调黑客松、对接开发者生态、推动生态项目落地。

技能要求： 项目管理能力、跨部门协作、对公链生态有全局视角、数据驱动运营思维



Full-time: Junior \$50K-\$80K · Mid \$80K-\$130K · Senior / Head \$130K-\$200K
Intern: \$1,000-\$3,000/月

典型雇主：公链基金会（Ethereum、Solana、Arbitrum）、Binance Labs、OKX Ventures、加速器、孵化器

▼ 11 活动策划 / 线下运营 Events Manager

策划与执行线下 / 线上活动（黑客松、峰会、Meetup、Workshop），管理赞助商关系与场地物料。

技能要求： 活动策划与执行经验、供应商管理、预算控制、跨文化沟通（国际活动）



Full-time: Junior \$40K-\$65K · Mid \$65K-\$100K · Senior \$100K-\$150K
Intern: \$800-\$2,000/月

典型雇主：ETHGlobal、Devcon、各公链基金会、Binance Blockchain Week、OKX 等交易所活动部门、Moledao 等社区组织

▼ 12 销售 / 大客户 Sales / Account Executive

向机构客户（基金、项目方、企业）推销产品/服务（节点服务、API、审计、交易所服务等），管理客户关系。

技能要求： B2B 销售经验、CRM 工具使用、行业人脉、谈判与 Presentation 能力



Full-time: Junior \$60K-\$90K · Mid \$90K-\$140K · Senior \$140K-\$200K+（含提成可更高）
Intern: \$1,000-\$2,500/月

典型雇主：Alchemy、Chainalysis、Fireblocks、Binance、OKX、Coinbase 等交易所机构业务部门

▼ 13 法务 / 合规 Legal / Compliance

处理项目合规事务（牌照申请、KYC/AML 政策）、审查合同与法律文件、跟踪各国加密监管动态。

技能要求： 法学背景、对加密资产监管（MiCA、SEC 法规等）有了解、跨国法律实务经验加分



Full-time: Junior \$80K-\$120K · Mid \$120K-\$180K · Senior / Head \$180K-\$280K
Intern: \$1,500-\$3,500/月

典型雇主：Binance、Coinbase、OKX、Circle、各交易所与 RWA 项目

▼ 14 HR / 人才招聘 Human Resources / Recruiter

负责 Web3 人才招聘（技术 + 非技术）、Employer Branding、薪酬体系设计、远程团队文化建设。

技能要求： 招聘经验、对 Web3 行业岗位与人才市场有认知、跨文化沟通、ATS 工具使用



Full-time: Junior \$50K-\$80K · Mid \$80K-\$130K · Senior / Head \$130K-\$200K

Intern: \$800-\$2,000/月

典型雇主: CryptoRecruit、Binance、OKX、Coinbase 等中大型交易所、公链基金会

▼ 15 财务 / 财务运营 Finance / Treasury

管理项目 Treasury (金库)、Token 发放与归属管理、财务报表、税务筹划 (加密资产税务复杂)。

技能要求： 财务 / 会计背景、对加密资产会计准则有了解、Excel / 财务建模、DAO 金库管理工具



Full-time: Junior \$60K-\$90K · Mid \$90K-\$140K · Senior / Head \$140K-\$220K

Intern: \$1,000-\$2,500/月

典型雇主: Binance、OKX、Coinbase 等交易所财务部门、各项目方、DAO

▼ 8.2.3 薪资总览对比 Salary Overview



以下为各岗位 **Mid-level (3-5 年经验)** 全职薪资与 **Intern 月薪** 的快速对比, 帮你一眼看清不同方向的薪资差异。

▼ 技术方向薪资一览

- 智能合约开发工程师 — Mid \$130K-\$180K · Intern \$2,000-\$5,000/月
- 前端开发工程师 — Mid \$110K-\$160K · Intern \$1,500-\$4,000/月
- 后端开发工程师 — Mid \$130K-\$180K · Intern \$2,000-\$4,500/月
- 安全审计工程师 — Mid \$160K-\$220K · Intern \$2,500-\$5,000/月
- 测试 QA 工程师 — Mid \$90K-\$140K · Intern \$1,200-\$3,000/月
- DevOps / SRE — Mid \$120K-\$170K · Intern \$1,500-\$4,000/月
- 数据工程师 — Mid \$110K-\$160K · Intern \$1,500-\$3,500/月
- ZK 工程师与链核心开发 — Mid \$180K-\$280K · Intern \$3,000-\$6,000/月

- **MEV 研究员 / 量化工程师** — Mid \$150K–\$250K · Intern \$3,000–\$6,000/月

▼ 非技术方向薪资一览

- **社区运营** — Mid \$65K–\$100K · Intern \$800–\$2,500/月
- **社群运营 / MOD** — Mid \$24K–\$48K · Intern \$500–\$1,500/月
- **市场营销 / 增长** — Mid \$80K–\$130K · Intern \$1,000–\$3,000/月
- **内容创作 / 写作** — Mid \$70K–\$110K · Intern \$800–\$2,500/月
- **社交媒体运营** — Mid \$65K–\$100K · Intern \$800–\$2,000/月
- **商务拓展 / BD** — Mid \$90K–\$140K · Intern \$1,000–\$3,000/月
- **产品经理** — Mid \$110K–\$160K · Intern \$1,500–\$3,500/月
- **UI/UX 设计** — Mid \$80K–\$130K · Intern \$1,000–\$2,500/月
- **投研分析** — Mid \$100K–\$160K · Intern \$1,500–\$4,000/月
- **项目 / 生态运营** — Mid \$80K–\$130K · Intern \$1,000–\$3,000/月
- **活动策划** — Mid \$65K–\$100K · Intern \$800–\$2,000/月
- **销售 / 大客户** — Mid \$90K–\$140K · Intern \$1,000–\$2,500/月
- **法务 / 合规** — Mid \$120K–\$180K · Intern \$1,500–\$3,500/月
- **HR / 招聘** — Mid \$80K–\$130K · Intern \$800–\$2,000/月
- **财务 / Treasury** — Mid \$90K–\$140K · Intern \$1,000–\$2,500/月

▼ 09 行业与工作黑话 Industry Jargon

在 Web3 工作，你会同时遇到两套「黑话」：一套来自互联网和职场通用语境，一套来自加密行业独有的文化和术语。这两套语言体系交织在日常沟通中——开会时老板说“看一下这个 feature 的 DAU 和 Retention”，社区里大家喊“LFG! WAGMI!”——如果听不懂，很容易一脸懵。

这一章帮你 **快速建立基本的「黑话词汇量」**，让你在工作沟通和社区互动中不再掉线。



不需要一次全部记住——先浏览一遍建立印象，遇到不懂的再回来查就好。这本身就是一份 **随用随查的速查表**。

▼ 9.1 通用工作黑话 General Work Jargon

这些术语并非 Web3 独有，而是互联网行业和现代职场中广泛使用的通用语言。无论你在 Web2 还是 Web3 工作，它们都会高频出现在日常沟通、周会、文档和 OKR 里。

数据与指标类

术语	全称 / 含义	解释
DAU / WAU / MAU	Daily / Weekly / Monthly Active Users	日活 / 周活 / 月活跃用户数，衡量产品活跃度的核心指标
Retention	留存率	用户在一定时间后仍在使用产品的比例，如「次日留存」「7日留存」
Churn	流失率	用户 / 客户停止使用产品或取消订阅的比例，与留存率相反
GMV	Gross Merchandise Volume	总交易额，平台上所有交易的总金额（不扣成本）
ARR / MRR	Annual / Monthly Recurring Revenue	年度 / 月度经常性收入，SaaS 和订阅型业务的核心指标
ROI	Return on Investment	投资回报率，花了多少钱、赚回来多少
CAC	Customer Acquisition Cost	获客成本，获取一个新用户 / 客户平均花了多少钱
LTV / CLV	Lifetime Value / Customer Lifetime Value	用户生命周期价值，一个用户从注册到流失总共贡献的收入
CTR	Click-Through Rate	点击率，广告 / 内容被看到后被点击的比例
CR / CVR	Conversion Rate	转化率，从浏览到完成目标行为（注册、购买等）的比例
KPI	Key Performance Indicator	关键绩效指标，衡量工作成果的量化标准
OKR	Objectives and Key Results	目标与关键成果，一种目标管理框架（Objective = 方向，KR = 量化结果）
North Star Metric	北极星指标	产品最核心的单一衡量指标，所有工作围绕它展开
Funnel	漏斗	用户转化路径的可视化模型，如「注册漏斗」「付费漏斗」
A/B Test	A/B 测试	同时上线两个版本，对比哪个效果更好

项目管理与产品类

术语	全称 / 含义	解释
MVP	Minimum Viable Product	最小可行产品，用最少的功能验证核心假设，快速上线测试
PMF	Product-Market Fit	产品市场契合度，产品真正满足了市场需求的状态
Sprint	冲刺周期	敏捷开发中的一个工作迭代周期，通常 1-2 周
Standup	站会	每日简短同步会议，每人汇报：昨天做了什么、今天做什么、有什么阻碍
Deliverable	交付物	一个任务周期结束时需要交出的成果
Milestone	里程碑	项目中的关键节点或阶段性目标
Deadline / DDL	截止日期	任务必须完成的时间点，DDL 是中文互联网简写
Scope Creep	范围蔓延	项目需求不断膨胀、超出原定范围，导致延期或失控
Blocker	阻碍项	阻止你继续推进工作的问题或障碍
Feature	功能	产品的某个具体功能模块
Iterate / Iteration	迭代	在现有基础上持续改进和优化，Web3 项目尤其强调快速迭代
Roadmap	路线图	产品或项目的发展计划和时间表
POC	Proof of Concept	概念验证，用简单原型验证想法是否可行
GTM	Go-To-Market	产品推向市场的策略和计划

沟通与协作类

术语	全称 / 含义	解释
Sync	同步	和同事对齐信息，如 "Let's sync on this"（我们同步一下这件事）
Align	对齐	确保大家目标一致、理解一致，如 "Are we aligned?"
ASAP	As Soon As Possible	尽快
ETA	Estimated Time of Arrival	预计完成时间，如 "ETA on this task?"
EOD / EOW	End of Day / End of Week	今天结束前 / 本周结束前
WFH	Work From Home	居家办公，Web3 中几乎是默认状态
FYI	For Your Information	供你参考（不需要回复，只是知会）
TL;DR	Too Long; Didn't Read	太长不看，通常指一段话的精简摘要
Action Item	行动项	会议或讨论后需要落实的具体任务
Stakeholder	利益相关方	与项目有关的关键人员（老板、合作方、投资人等）
Pipeline	管道 / 储备池	正在推进中的项目、客户或机会的列表
Onboarding	入职 / 新手引导	新员工 / 新用户的上手流程
Bandwidth	带宽（引申义）	一个人或团队当前的精力 / 时间余量，如 "I don't have bandwidth for this"
Heads-up	提前通知	给你打个预防针，提前告知某件事

▼ 9.2 Web3 行业黑话 Web3 Industry Jargon

如果说通用工作黑话是「职场普通话」，那 Web3 行业黑话就是这个圈子的 **方言和暗号**。这些词汇大多来自 Crypto Twitter (CT)、Discord 社区和 Telegram 群聊，有些是缩写，有些是 Meme，有些是技术术语的口语化表达。掌握它们，你就能听懂社区在聊什么。

👉 社区文化与日常类

术语	全称 / 含义	解释
GM / GN	Good Morning / Good Night	Web3 社区最常见的打招呼方式，发 GM 是一种文化仪式感
WAGMI	We're All Gonna Make It	我们都会成功的！表达社区的乐观和团结
NGMI	Not Gonna Make It	不会成功的，用于调侃做了错误决定的人或行为
LFG	Let's F**king Go	冲！表达兴奋和激动，通常在利好消息时刷屏
DYOR	Do Your Own Research	自己做研究，别人推荐项目后加的免责声明
NFA	Not Financial Advice	非投资建议，和 DYOR 一样是免责声明
CT	Crypto Twitter	加密货币推特圈，Web3 最重要的信息和舆论场
KOL	Key Opinion Leader	意见领袖 / 大 V，在 CT 上有影响力的人
Fren	Friend	Web3 圈对朋友的昵称写法
Shill	安利 / 推销	积极宣传某个项目或 Token，有时带贬义（暗示有利益关系）
Alpha	内幕信息 / 早期情报	尚未被广泛知晓的有价值信息，如 "I got some alpha"
Based	有态度的 / 厉害的	形容某人说了真话或做了大胆的事，表示认可
Ser	Sir	对人的尊称，Web3 社区常见写法
Anon	Anonymous	匿名用户，Web3 文化鼓励匿名参与

📈 交易与市场类

术语	全称 / 含义	解释
HODL	Hold On for Dear Life	坚定持有不卖，源自早期论坛的拼写错误，已成经典 Meme
Ape / Ape in	猛冲 / 无脑买入	不做太多研究就冲进去买，带有冒险和冲动的意味
Degen	Degenerate	赌狗，指高风险高收益的投机行为或做这种事的人（Web3 中常带自嘲和褒义）
FOMO	Fear Of Missing Out	害怕错过，看到别人赚钱自己着急想上车
FUD	Fear, Uncertainty, Doubt	恐惧、不确定和怀疑，指散播负面消息制造恐慌
Rekt	Wrecked	被干碎了，形容在交易中遭受巨大损失
Moon / Moonshot	登月 / 暴涨	价格飞速上涨，"To the moon!" 是经典口号
Pump / Dump	拉盘 / 砸盘	价格被人为拉高后迅速抛售，一种常见的市场操纵手法
ATH / ATL	All-Time High / All-Time Low	历史最高价 / 历史最低价
Bull / Bear	牛市 / 熊市	价格持续上涨的市场 / 价格持续下跌的市场
Whale	巨鲸	持有大量加密资产的人或机构，其交易行为能影响市场价格
Diamond Hands 💎👊	钻石手	无论涨跌都坚定持有不卖的人
Paper Hands 📄👊	纸手	一跌就卖、拿不住的人
Bag / Bagholder	持仓 / 被套者	Bag 是你持有的某种 Token；Bagholder 是高位买入后被套牢的人
Rug Pull / Rug	跑路 / 卷款	项目方突然撤走流动性或卷款消失，投资者血本无归
Flipping	翻转	一种资产的市值超越另一种（常指 ETH 超越 BTC 的假设场景）

🔗 技术与协议类

术语	全称 / 含义	解释
Gas	燃料费	在区块链上执行交易需要支付的手续费，以该链原生代币计价
Mint	铸造	在链上创建新的 Token 或 NFT 的过程
Bridge	跨链桥	将资产从一条链转移到另一条链的工具或协议
TVL	Total Value Locked	总锁仓量，DeFi 协议中锁定资产的总价值，衡量协议规模的核心指标
APY / APR	Annual Percentage Yield / Rate	年化收益率。APY 含复利，APR 不含复利
LP	Liquidity Provider / Pool	流动性提供者 / 流动性池，DEX 运作的基础
IL	Impermanent Loss	无常损失，为 LP 提供流动性时因价格变动产生的机会成本
MEV	Maximal Extractable Value	最大可提取价值，矿工 / 验证者通过重排交易获取的额外利润
Staking	质押	锁定代币参与网络验证或获取收益
Yield Farming	收益耕作	将资产存入 DeFi 协议以获取收益的策略
Oracle	预言机	将链下真实世界数据（如价格）喂给链上智能合约的中间件
Audit	审计	由安全公司对智能合约代码进行安全审查，判断合约审计 ≠ 绝对安全
Tokenomics	代币经济学	一个项目的代币分配、释放机制、用途和激励设计
Vesting	归属期	Token 按时间分批解锁的机制，防止团队或投资人一次性抛售

术语	全称 / 含义	解释
TGE	Token Generation Event	代币生成事件，项目代币首次发行上线的时刻
Mainnet / Testnet	主网 / 测试网	主网是正式运行的区块链网络；测试网用于开发测试，资产无真实价值

项目与生态类

术语	全称 / 含义	解释
Airdrop	空投	项目方向早期用户或社区成员免费发放 Token，是 Web3 重要的获客方式
WL / Whitelist	白名单	获得优先铸造、购买或参与资格的名单
IDO / ICO / IEO	Initial DEX / Coin / Exchange Offering	项目首次发行代币的方式：IDO 在 DEX 上，ICO 直接向公众，IEO 在 CEX 上
Whitepaper	白皮书	项目的技术方案和商业设计文档，是了解项目的第一手资料
Floor Price	地板价	某个 NFT 系列中最低挂单价格
PFP	Profile Picture	头像类 NFT（如 BAYC、CryptoPunks），用作社交媒体头像
DAO	Decentralized Autonomous Organization	去中心化自治组织，通过智能合约和投票治理，无传统管理层
DApp	Decentralized Application	去中心化应用，运行在区块链上的应用程序
L1 / L2	Layer 1 / Layer 2	L1 是底层公链（如 ETH、SOL）；L2 是建立在 L1 之上的扩容方案（如 Arbitrum、Base）
EVM	Ethereum Virtual Machine	以太坊虚拟机，兼容 EVM 的链可以直接运行以太坊上的智能合约
Bounty	赏金任务	项目方发布的有偿任务，完成后获取报酬（代码、翻译、设计等）
Grant	资助	基金会或 DAO 对开发者 / 建设者的资金资助，无需出让股权
Testnet Interaction	测试网交互	在项目测试网上完成操作，常作为未来空投资格的潜在条件

▼ 9.3 快速对照卡片 Quick Reference Cards

当你在工作群 / 社区里看到以下场景，试试能不能看懂：



场景 1: Discord 社区

"GM frens! 🌞 The floor price is pumping, diamond hands WAGMI! Paper hands already rekt. LFG! 🚀"

→ 翻译：早上好朋友们！地板价在涨，坚定持有的人会成功！拿不住的人已经亏了。冲！



场景 2：工作 Sync 会议

"这个 sprint 的 deliverable 是 MVP 上线，ETA 是 EOW。有 blocker 的话 standup 时 flag 一下。"

→ 翻译：这个迭代周期的交付物是最小可行产品上线，预计周末前完成。有阻碍的话站会时提出来。



场景 3：Crypto Twitter

"This protocol's TVL just flipped \$2B 🔥 Tokenomics look solid, vesting schedule is clean. DYOR but I'm aping in. NFA."

→ 翻译：这个协议的总锁仓量刚超过 20 亿美元，代币经济学看起来不错，锁仓释放计划也很合理。自己做好研究，但我冲了。非投资建议。



小贴士： 看不懂的术语随时可以回到这一章查阅。随着你在行业里待得越久，这些词汇会从「查字典」变成「肌肉记忆」。**语言是融入圈子的第一步。**

▼ 10 合规与安全 Compliance & Security

在 Web3 行业工作，尤其是身处中国大陆，"合规"和"安全"是你绕不开的两个关键词。很多新人会问：**在国内做 Web3 相关的工作到底合不合法？发工资用 USDT 有没有问题？会不会被冻卡？** 这些问题不是危言耸听，而是每一个从业者都应该认真了解的基本功。

这一章将帮你建立对 **中国大陆加密货币监管现状、工作合规边界、出入金安全、个人资产保护** 的基本认知。我们不是在提供法律意见，而是帮你看清规则、规避风险、安心工作。



免责声明： 本章内容仅供学习参考，不构成任何法律或财务建议。加密货币相关政策可能随时变化，具体问题请咨询专业律师。

▼ 10.1 中国大陆的加密货币监管现状 Regulatory Landscape in China

要理解"能不能做 Web3 工作"，首先得了解中国大陆对加密货币的基本态度。以下是几个关键政策节点：

📅 核心政策时间线

时间	政策文件	核心内容
2013 年	五部委《关于防范比特币风险的通知》	比特币被定义为"虚拟商品"，不是货币；金融机构不得开展比特币相关业务

时间	政策文件	核心内容
2017 年	七部委《关于防范代币发行融资风险的公告》(9·4 公告)	全面禁止 ICO (首次代币发行); 关闭境内加密货币交易所
2021 年	十部委《关于进一步防范和处置虚拟货币交易炒作风险的通知》(9·24 通知)	虚拟货币相关业务活动属于 非法金融活动 ; 境外交易所向境内居民提供服务属于非法; 虚拟货币"挖矿"被列为淘汰类产业
2022 年	最高法、最高检相关司法解释	明确虚拟货币可作为"财产"受到法律保护; 涉及虚拟货币的诈骗、洗钱等行为依法追责

🔑 核心结论 (划重点)



明确禁止的:

- 在境内开设加密货币交易所
- 发行代币 (ICO / IEO) 进行融资
- 以加密货币进行支付结算
- 为境内用户提供加密货币交易撮合服务
- 虚拟货币"挖矿"活动



目前未被禁止的:

- 个人持有加密货币 (作为"虚拟商品")
- 个人之间的加密货币转让
- 为境外 Web3 公司远程工作
- 区块链技术研发与应用
- 学习和研究加密货币相关知识



简单来说: 中国大陆禁止的是 **加密货币的金融业务活动** (开交易所、发币融资、支付结算等), 而不是禁止你作为个人持有加密货币或为海外 Web3 公司工作。但灰色地带依然存在, 需要你了解边界、谨慎行事。

▼ 10.2 正常工作的合规边界 Compliance Boundaries for Web3 Work

这是大家最关心的问题: **我在国内为海外 Web3 公司远程工作, 到底有没有法律风险?**

📌 结论如下:



为境外 Web3 公司提供 **技术开发、产品设计、社区运营、内容创作、市场推广** 等工作本身, 在现行法律框架下 **并未被明确禁止**。你本质上是在提供劳动服务并获取报酬, 和为海外互联网公司远程工作没有本质区别。

但是, 以下几种情况需要特别注意:



通常安全的工作场景

岗位类型	工作内容示例	合规说明
智能合约开发	为海外 DeFi 协议编写 Solidity 合约	技术服务，不涉及金融活动本身
前后端开发	为海外交易所 / DApp 开发界面和后端	同上，提供技术劳务
社区运营	管理 Discord / Telegram 社区，组织 AMA	社区管理服务，不涉及交易撮合
内容创作 / 研究	撰写研报、教程、文档翻译	知识服务，正常劳动
UI / UX 设计	为 Web3 产品设计界面和交互	设计服务，不涉及金融活动
项目管理	协调开发进度、跟进 Sprint 交付	管理服务，正常劳动

● 需要谨慎的灰色地带

场景	描述	风险提示
面向境内用户推广	在国内社交媒体推广海外交易所或代币	可能被认定为“为非法金融活动提供帮助”
帮助项目方发币	参与 Token 经济模型设计并面向境内融资	可能触及非法集资红线
OTC / 场外交易业务	帮助他人进行法币与加密货币的兑换	可能被认定为非法经营或洗钱
KOL 带单 / 喊单	在社交媒体推荐特定代币并引导交易	可能涉及非法荐股类行为
涉及境内实体运营	以国内公司名义从事加密货币相关业务	明确违规，9·24 通知已定性为非法金融活动

● 明确违法的行为



以下行为无论是否为“工作”，在中国大陆均可能面临刑事责任：

- 利用加密货币进行 **洗钱**（帮助他人转移违法所得）
- 参与加密货币 **传销 / 资金盘**（如 PlusToken、维卡币等模式）
- 以加密货币为名进行 **诈骗**（虚假项目、跑路盘）
- 利用加密货币进行 **非法集资**（向不特定公众募集资金）
- 为赌博、毒品等违法活动提供 **加密货币支付通道**



一句话总结： 你为海外公司写代码、做设计、管社区、写内容——这些都是正常的劳动服务。但如果你的工作内容涉及向境内用户推广交易、帮助发币融资、或参与资金流转，就需要格外小心了。

▼ 10.3 薪资与出入金安全指南 Salary & Fiat On/Off Ramp Safety

在 Web3 行业工作，薪资发放方式通常和传统行业不同。很多海外项目方会用 **USDT / USDC 等稳定币** 发薪，这就涉及到一个现实问题：**怎么安全地把加密货币变成人民币？**

💰 常见的薪资发放方式

发薪方式	说明	注意事项
USDT / USDC	直接发到你的链上钱包地址	最常见方式；需要自行出金换成法币
银行电汇	项目方通过传统银行渠道汇款	合规性最强，但部分小项目方不支持
PayPal / Wise	通过第三方支付平台转账	需注意提现手续费和汇率损失
项目 Token	部分薪资以项目代币形式发放	有价格波动风险，建议及时评估是否持有

ATM 出入金（加密货币 ↔ 人民币）的主要方式

▼ 方式一：交易所 P2P / C2C 交易（最常用）

流程： 将 USDT 充值到 CEX（如 Binance、OKX）→ 在 P2P 市场挂单或接单 → 买家通过银行卡 / 支付宝转账人民币给你 → 你释放 USDT

优点： 操作简单，流动性好，支持多种支付方式

⚠️ 核心风险：冻卡



什么是冻卡？ 如果和你交易对手方（买你 USDT 的人）使用的资金来源涉及违法活动（如电信诈骗、赌博、洗钱等），银行或公安机关可能会冻结你用于收款的银行卡。这就是俗称的“冻卡”。

冻卡不代表你违法，但处理起来非常麻烦，可能需要去开卡地的公安机关配合调查，短则几天、长则数月。

🛡️ 降低冻卡风险的实操建议：

- ✅ **选择认证商家：** 只和交易所认证的、历史成交量大、好评率高的商家交易
- ✅ **使用专用银行卡：** 准备一张专门用于出入金的银行卡，和日常生活卡分开，万一被冻也不影响日常生活
- ✅ **单笔金额不要过大：** 避免单笔大额转账引起银行风控
- ✅ **保留交易凭证：** 每笔交易截图保存（聊天记录、转账记录、订单号），以备需要时证明资金来源合法
- ✅ **不要频繁交易：** 不要像“换汇黄牛”一样高频买卖，这会大大增加风控概率
- ❌ **不要接受来源不明的资金**
- ❌ **不要帮别人代买代卖**
- ❌ **不要使用微信 / 支付宝收大额款项**（风控更严格）

▼ 方式二：香港银行账户中转（进阶方式）

流程： USDT 充值到支持港币出金的交易所（如 OSL、HashKey 等持牌交易所）→ 卖出 USDT 换成港币 → 提现到香港银行账户 → 通过银行汇款或跨境转账回大陆

优点： 全程通过持牌金融机构，合规性最高；资金来源清晰可追溯

门槛： 需要一个香港银行账户（如汇丰、中银香港、ZA Bank 等），部分银行可线上远程开户或通过内地见证开户

**推荐：** 如果你长期从事 Web3 工作且收入稳定，强烈建议开设一个香港银行账户。这是目前中国大陆从业者最合规、最安全的出金路径之一。

▼ **方式三：通过合规支付平台**

一些新兴的加密货币友好型金融服务可以帮助你合规地管理加密资产收入：

- **Wise / Payoneer：** 部分海外项目方会通过这些平台以法币形式发薪，资金直接到你的法币账户
- **加密货币 Visa/Master 卡：** 如 Bybit Card、Binance Card 等，可以在支持的地区直接消费加密资产（注意中国大陆地区的使用限制）

 出入金方式对比一览

方式	合规性	便捷性	冻卡风险	适合人群
交易所 P2P	★★★	★★★★★★	★★★★	小额、偶尔出金的新手
香港银行中转	★★★★★★	★★★★	★	长期从业、收入稳定的从业者
合规支付平台	★★★★★	★★★★★	★	项目方支持法币发薪的情况
加密货币卡	★★★★	★★★★	★	海外消费场景较多的从业者

▼ **10.4 个人资产安全** Personal Asset Security

在 Web3 世界，**"Not your keys, not your coins"**（不是你的私钥，就不是你的币）是铁律。无论你是工作收入还是个人投资，保护好自己的加密资产至关重要。

 钱包安全基本功



应该做的：

- 助记词 / 私钥**手写备份**，存放在安全的物理位置
- 使用**独立密码**，不和其他平台共用
- 开启所有平台的**两步验证 (2FA)**，优先使用 Google Authenticator
- 大额资产使用**硬件钱包** (Ledger / Trezor) 冷存储
- 定期在 [Revoke.cash](https://revoke.cash) 检查并撤销不必要的**合约授权**



绝对不要做的：

- 将助记词截图 / 存在云盘 / 发给任何人
- 在任何"网站"上输入助记词
- 点击 Discord / Telegram 中的不明链接
- 使用短信验证作为唯一的 2FA 方式
- 将所有资产放在同一个钱包或交易所

推荐的资产分层管理策略

层级	用途	推荐工具	建议
热钱包	日常交互、小额转账、DApp 操作	MetaMask / Phantom	只放少量资金，够用即可
交易所账户	交易、出入金	Binance / OKX	不长期存放大额资产
冷钱包	长期存储、大额资产保管	Ledger / Trezor	工资到账后定期转入冷存储



实操建议： 每月工资到账后，留一部分在热钱包作为日常开销，其余转入冷钱包或通过合规渠道出金。养成"到账即分层"的习惯。

▼ 10.5 常见骗局与防范 Common Scams & Prevention

Web3 行业由于匿名性强、跨境交易多、监管尚不完善，骗局层出不穷。作为新人，你需要对常见骗局有基本的辨识能力。

求职相关骗局

骗局类型	典型手法	如何识别
假 Offer 骗局	冒充知名项目方发 Offer，要求你先交"保证金"或"培训费"	正规公司不会让你先交钱；核实对方身份
恶意合约测试	面试时让你运行一段"测试代码"，实际上是窃取钱包私钥的恶意脚本	永远在隔离环境运行未知代码；不在主钱包电脑上运行
虚假远程工具	要求你下载特定"协作工具"，实际是木马程序	只使用知名工具 (Zoom、Google Meet、Notion 等)
薪资预支骗局	"先做任务赚佣金"，初期给小额回报，后期要求大额充值	先让你赚小钱再让你投大钱的，100% 是骗局

🔗 链上常见骗局

骗局类型	典型手法	如何防范
钓鱼网站	仿冒知名 DApp (如假 Uniswap), 诱导你连接钱包并签署恶意交易	收藏官方网址; 仔细核对 URL; 使用 Rabby 等有安全提示的钱包
Rug Pull	项目方发币后卷走流动性池资金跑路	检查合约是否开源和审计; 查看流动性是否锁定
貔貅盘 (Honeypot)	Token 只能买入不能卖出, 或卖出需要极高手续费	用 Token Sniffer / GoPlus 检测合约安全性
空投钓鱼	钱包里突然出现不明 Token, 交互后钱包被盗	不要交互 任何来历不明的 Token; 忽略即可
Discord / TG 私聊骗局	冒充管理员或客服私聊你, 引导到钓鱼网站	官方人员 永远不会私聊你 ; 关闭陌生人私聊权限

🛡️ 防骗黄金法则



1. 任何让你先交钱才能"赚钱"的, 都是骗局
2. 任何向你索要助记词 / 私钥的, 都是骗局
3. 任何"稳赚不赔""保本高收益"的, 都是骗局
4. 任何催你"马上行动"制造紧迫感的, 大概率是骗局
5. 不确定的时候, 先问社区里信得过的人

▼ 10.6 税务与申报 Tax Considerations

虽然中国大陆目前没有专门针对加密货币的税法, 但你的 **工作收入仍然需要依法纳税** (虽然我没有, 这个你们看个人哈~)



基本原则:

- 如果你以个人身份为海外公司提供远程服务, 所获得的报酬属于 "**劳务报酬**" 或 "**工资薪金**", 需要缴纳个人所得税
- 如果收入以加密货币形式发放, 税基通常按收到时的 **公允市场价值** (如 USDT 对应的美元价值再折合人民币) 计算
- 可以考虑注册 **个体工商户** 或通过 **灵活用工平台** 来合规处理收入和开票



实操建议: 如果你的 Web3 收入已经达到一定规模 (比如月入过万), 建议咨询专业的税务师或会计, 了解最适合自己的纳税方式。提前规划好税务, 可以避免未来很多麻烦。

▼ 10.7 小结：安心工作的行动清单 Action Checklist



入职前：

- ☐ 了解你所在岗位的工作内容是否涉及敏感领域（发币、面向境内推广等）
- ☐ 确认薪资发放方式和出金渠道
- ☐ 准备一张专用于出入金的银行卡
- ☐ 创建工作专用钱包，和个人资产钱包分开



工作中：

- ☐ 不参与面向中国大陆用户的代币推广和交易引导
- ☐ 保留所有工作合同、沟通记录和薪资转账凭证
- ☐ 定期检查钱包授权，撤销不必要的合约权限
- ☐ 大额资产及时转入冷钱包



出入金时：

- ☐ 只和交易所认证商家交易
- ☐ 使用专用银行卡，不用日常生活卡
- ☐ 每笔交易保留截图和凭证
- ☐ 单笔金额控制在合理范围
- ☐ 长期从业者考虑开设香港银行账户

合规不是束缚，而是保护。了解规则、做好防护、安心工作——这才是在 Web3 走得长远的正确姿势。

▼ 10.8 扩展阅读 Further Reading

▼ Part 3: 认识 OpenClaw · Meet OpenClaw

▼ 11 OpenClaw 部署指南 Deployment Guide

OpenClaw (🦞 "大龙虾") 是一款开源的、可自托管的 AI Agent 助手, 由开发者 Peter Steinberger 创建, 使用 TypeScript 编写。它可以运行在你自己的设备上 (PC、Mac、VPS), 通过 Telegram、WhatsApp、飞书、钉钉等通讯工具与你交互, 并且能够执行自动化任务、控制浏览器、管理文件、运行脚本等。对于 Web3 从业者来说, OpenClaw 可以成为你的 **24/7 AI 工作助手**, 帮你完成链上数据查询、项目调研、自动化 workflows 等任务。



安全提醒: OpenClaw 拥有执行系统命令、访问文件系统等强大权限。建议使用 **独立设备或虚拟机** 部署, 不要在存有重要资产私钥或敏感信息的电脑上直接运行。安全第一!

▼ 11.1 什么是 OpenClaw What is OpenClaw



开源 AI Agent

OpenClaw 是一个开源项目 (GitHub 上已获 290K+ Stars), 任何人都可以免费部署和使用, 代码完全透明可审计。



本地优先架构

数据和 Agent 运行在你自己的设备上, 私密对话和操作记录不会上传到第三方服务器, 隐私性极强。



真正的任务执行

不只是聊天——OpenClaw 可以控制浏览器、执行终端命令、读写文件、调用 API, 是真正能“干活”的 AI。



多平台接入

支持 Telegram、WhatsApp、飞书、钉钉、Discord、iMessage 等通讯工具, 随时随地与你的 Agent 对话。

OpenClaw 的核心能力:

- 🗂️ **自主任务规划与执行:** 给它一个目标, 它会自动拆解为步骤并逐步完成
- 🧠 **持久记忆:** 跨对话保留上下文, 记住你的偏好和项目进展
- 🌐 **浏览器自动化:** 自动浏览网页、搜索信息、填写表单
- 📁 **本地文件管理:** 读取、创建、编辑本地文件和代码
- ⌚ **定时任务 (Cron):** 设置定时执行的自动化任务, 如每日新闻摘要
- 🧩 **技能系统 (Skills):** 通过安装社区 Skills 扩展能力, 如链上数据查询、交易监控等



Web3 玩家为什么需要 OpenClaw? 它可以帮你自动监控链上数据、追踪巨鲸动向、聚合项目信息、生成研究报告、管理多钱包地址.....把重复性工作交给 AI, 让你专注于更有价值的决策。

▼ 11.2 环境要求 System Requirements

在部署 OpenClaw 之前，请确保你的系统满足以下最低要求：

项目	最低要求	推荐配置
操作系统	macOS / Linux / Windows (WSL2)	macOS (Apple Silicon) / Ubuntu 22.04+
Node.js	v22.0.0 或更高	v22.22.0 (当前 LTS)
npm	随 Node.js 安装	最新版本
Git	2.x	最新版本
内存 (RAM)	4 GB	8 GB+
磁盘空间	2 GB 可用	10 GB+ (含本地模型时需更多)
网络	能访问外网	稳定的网络连接



关于 AI 模型： OpenClaw 本身不包含 AI 模型，你需要配置一个 LLM 提供商。可以使用云端 API（如 OpenAI、Anthropic Claude、DeepSeek 等），也可以通过 Ollama 运行本地模型。使用云端 API 需要对应的 API Key。

▼ 11.3 macOS 部署 macOS Deployment

macOS 是 OpenClaw 体验最好的平台，尤其是 Apple Silicon (M1/M2/M3/M4) 机型。如果你有一台 Mac Mini，它甚至可以作为你的 24/7 私人 AI 服务器。

步骤 1: 安装 Homebrew (如未安装)

Homebrew 是 macOS 上的软件包管理工具。打开「终端」(Terminal) 应用，粘贴以下命令并回车：

```
/bin/bash -c "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/HEAD/install.sh)"
```

安装完成后，根据终端提示将 Homebrew 添加到 PATH (Apple Silicon 机型通常需要执行提示中的两行 `eval` 命令)。

步骤 2: 安装 Node.js 22

```
brew install node@22
```

验证安装：


```
node -v    # 应显示 v22.x.x
npm -v     # 应显示 10.x.x 或更高
```

步骤 3：安装 Git（如未安装）

```
brew install git
git --version    # 验证安装
```

步骤 4：安装 OpenClaw

```
npm install -g openclaw
```



如果遇到权限错误，不要使用 `sudo`！请先配置 npm 全局目录：

步骤 5：运行配置向导

```
openclaw
```

首次运行会自动启动 Onboarding Wizard（配置向导），引导你完成以下设置：

- 选择 AI 模型提供商（如 OpenAI、Anthropic、DeepSeek、Ollama 等）
- 输入 API Key
- 选择通讯渠道（Telegram、WhatsApp 等，可先跳过）
- 安装推荐 Skills（建议选 Yes）

步骤 6：启动 OpenClaw

配置完成后，OpenClaw 会自动启动。你也可以随时通过以下命令启动：

```
openclaw          # 前台运行（TUI 终端界面）
openclaw up -d    # 后台运行（推荐长期使用）
```



部署完成! 你现在可以在终端中直接与 OpenClaw 对话, 或通过配置的通讯渠道 (Telegram 等) 与它交互。

▼ 11.4 Linux 部署 Linux Deployment (Ubuntu / Debian)

Linux 是部署 OpenClaw 最常见的服务器环境, 尤其适合云服务器 (VPS) 部署。以下以 Ubuntu 22.04+ / Debian 12+ 为例。

步骤 1: 更新系统

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

步骤 2: 安装 Node.js 22

使用 NodeSource 官方仓库安装:

```
# 添加 NodeSource 仓库
curl -fsSL https://deb.nodesource.com/setup_22.x | sudo -E bash -

# 安装 Node.js
sudo apt install -y nodejs
```

验证安装:

```
node -v    # 应显示 v22.x.x
npm -v     # 应显示 10.x.x 或更高
```

步骤 3: 安装并配置 Git

OpenClaw 的部分 Skills 依赖 Git, 需要设置用户名和邮箱:

```
sudo apt install -y git
git config --global user.name "Your Name"
git config --global user.email "your@email.com"
```

步骤 4: 配置 npm 全局目录 (避免权限问题)

```
mkdir -p ~/.npm-global
npm config set prefix '~/.npm-global'
echo 'export PATH=~/.npm-global/bin:$PATH' >> ~/.bashrc
source ~/.bashrc
```

步骤 5: 安装 OpenClaw

```
npm install -g openclaw
```

步骤 6: 运行配置向导

```
openclaw
```

按照向导提示完成 AI 模型、通讯渠道和 Skills 的配置。

步骤 7: 后台运行（推荐）

在服务器上建议使用后台模式运行，确保断开 SSH 后 OpenClaw 仍然在线：

```
openclaw up -d    # 后台启动
openclaw status   # 查看运行状态
openclaw down     # 停止运行
```

步骤 8: 设置开机自启动（可选）

使用 `systemd` 创建系统服务：

```
sudo tee /etc/systemd/system/openclaw.service > /dev/null <<EOF
[Unit]
Description=OpenClaw AI Agent
After=network.target

[Service]
Type=simple
User=$USER
WorkingDirectory=$HOME
ExecStart=$HOME/.npm-global/bin/openclaw up
Restart=on-failure
RestartSec=10
```

```
[Install]
WantedBy=multi-user.target
EOF

sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl enable openclaw
sudo systemctl start openclaw
```



CentOS / RHEL 用户： 将 `apt` 命令替换为 `yum` 或 `dnf`，NodeSource 安装脚本使用 `setup_22.x` 的 RPM 版本即可，其余步骤相同。

▼ 11.5 Windows 部署 Windows Deployment (WSL2)

OpenClaw 在 Windows 上需要通过 **WSL2 (Windows Subsystem for Linux)** 运行。WSL2 让你在 Windows 上运行一个真正的 Linux 环境，不需要安装虚拟机。



前置要求： Windows 10（版本 2004 / Build 19041 或更高）或 Windows 11。

步骤 1: 安装 WSL2

以 **管理员身份** 打开 PowerShell，执行：

```
wsl --install
```

安装完成后 **重启电脑**。重启后会自动弹出 Ubuntu 设置窗口，要求你创建 Linux 用户名和密码。

步骤 2: 首次配置 WSL 环境

打开 Ubuntu 终端（可以在开始菜单搜索 "Ubuntu"），执行：

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

步骤 3: 安装 Node.js 22

```
curl -fsSL https://deb.nodesource.com/setup_22.x | sudo -E bash -  
sudo apt install -y nodejs
```

步骤 4: 安装 Git 并配置

```
sudo apt install -y git  
git config --global user.name "Your Name"  
git config --global user.email "your@email.com"
```

步骤 5: 配置 npm 并安装 OpenClaw

```
mkdir -p ~/.npm-global  
npm config set prefix '~/.npm-global'  
echo 'export PATH=~/.npm-global/bin:$PATH' >> ~/.bashrc  
source ~/.bashrc  
npm install -g openclaw
```

步骤 6: 运行 OpenClaw

```
openclaw
```

按照配置向导完成初始化设置后即可使用。

步骤 7: 从 Windows 访问 Web UI

OpenClaw 启动后，可以在 Windows 浏览器中通过 <http://localhost:3000>（默认端口）访问 Web UI。WSL2 内的网络端口会自动映射到 Windows 主机。



WSL2 内存优化： WSL2 默认可能占用较多内存。建议在 `C:\Users\<你的用户名>\.wslconfig` 中添加限制：

▼ 11.6 Docker 部署 Docker Deployment

Docker 部署提供了最好的 **隔离性和安全性**，适合生产环境或对安全性要求较高的用户。OpenClaw 的所有操作都在容器内执行，不会影响宿主机。

步骤 1: 安装 Docker

▼ macOS — 安装 Docker Desktop

前往 [Docker 官网](#) 下载 Docker Desktop for Mac，安装并启动即可。

▼ Linux (Ubuntu) — 命令行安装

▼ Windows — 安装 Docker Desktop

前往 [Docker 官网](#) 下载 Docker Desktop for Windows。安装时确保启用 WSL 2 后端。安装完成后重启电脑。

步骤 2: 使用 Docker Compose 部署（推荐）

创建一个 `docker-compose.yml` 文件：

```
version: '3.8'
services:
  openclaw:
    image: ghcr.io/openclaw/openclaw:latest
    container_name: openclaw
    restart: unless-stopped
    ports:
      - "3000:3000"
    volumes:
      - openclaw_data:/root/.openclaw
    environment:
      - TZ=Asia/Shanghai

volumes:
  openclaw_data:
```

启动：

```
docker compose up -d
```

常用 Docker 管理命令：

```
docker logs -f openclaw    # 查看实时日志
docker stop openclaw       # 停止容器
```

```
docker start openclaw      # 启动容器
docker restart openclaw    # 重启容器
```



安全优势： Docker 容器与宿主系统隔离，即使 OpenClaw 执行了高权限操作，也不会影响宿主机的文件系统和网络。这是安全性最高的部署方式，强烈推荐！

▼ 11.7 云服务器部署 Cloud Deployment

如果你没有合适的本地设备，或者希望 OpenClaw 24 小时在线，云服务器是一个好选择。以下是主流的云部署方案对比：

平台	部署难度	跑通时间	核心优势	适合谁
腾讯云	★☆☆☆☆	约 5 分钟	IM 接入教程全、中文支持好	国内用户首选
阿里云	★★☆☆☆	约 10 分钟	预装镜像、标准化 SOP	追求稳定的用户
火山引擎	★★☆☆☆	约 10 分钟	订阅制、费用可预测	开发者
DigitalOcean	★★☆☆☆	约 10 分钟	1-Click 部署、海外节点多	海外用户 / 开发者

▼ 腾讯云一键部署 — 国内最便捷方案，99 元/年起

1. 访问腾讯云 OpenClaw 专区，选择预装 OpenClaw 的轻量应用服务器套餐
2. 完成购买后，进入控制台获取服务器 IP 和登录信息
3. SSH 连接到服务器后，OpenClaw 已预装就绪，运行 `openclaw` 进入配置向导
4. 配置 AI 模型 API Key 和通讯渠道，即可开始使用



腾讯云轻量应用服务器 99 元/年起即可满足 OpenClaw 运行需求，IM 接入（企微/QQ/钉钉/飞书）教程也最完善。

▼ 阿里云一键部署 — 预装镜像方案，68 元/年起

1. 访问阿里云 OpenClaw 活动页面，选择带 OpenClaw 预装镜像的 ECS 实例
2. 购买后进入控制台，通过 Workbench 或 SSH 连接服务器
3. 运行 `openclaw` 进入配置向导，完成初始化
4. 阿里云绑定百炼平台，可直接使用通义千问等国产模型



阿里云 ECS 经济型实例 68 元/年起，活动期间还有限时 9.9 元抢购。

▼ DigitalOcean 1-Click — 海外用户推荐，\$6/月起

1. 在 DigitalOcean Marketplace 搜索 "OpenClaw"，点击 Create Droplet

2. 选择配置（推荐 2 vCPU / 4 GB RAM，约 \$24/月）
3. 创建后 SSH 连接，运行 `openclaw` 完成配置
4. onboarding wizard 会自动配置 systemd 服务，实现开机自启

▼ 手动部署到任意 VPS — 通用方案

如果你使用的云平台没有预装镜像，只需按照 **11.4 Linux 部署** 的步骤在 VPS 上手动安装即可。建议选择 Ubuntu 22.04+ 系统，最低配置 2 核 / 4 GB 内存。

▼ 11.8 配置与通讯渠道接入 Configuration & Channels

OpenClaw 安装完成后，你可以通过编辑配置文件或重新运行向导来调整设置。

配置文件位置： `~/.openclaw/openclaw.json`

常用命令：

```
openclaw          # 启动（前台 TUI 模式）
openclaw up -d    # 后台启动
openclaw down     # 停止
openclaw status   # 查看状态
openclaw doctor   # 诊断问题
openclaw version  # 查看版本
```

接入通讯渠道：

▼ Telegram — 最推荐的个人通讯渠道

1. 在 Telegram 中找到 @BotFather，发送 `/newbot` 创建一个新 Bot
2. 按提示设置 Bot 名称，获取 Bot Token
3. 在 OpenClaw 配置向导中选择 Telegram，粘贴 Bot Token
4. 重启 OpenClaw 后，在 Telegram 中找到你的 Bot 即可开始对话

▼ 飞书 — 国内团队协作首选

1. 在飞书开放平台创建一个自建应用
2. 开启机器人能力，获取 App ID 和 App Secret
3. 配置事件订阅地址（指向你的 OpenClaw 服务器）
4. 在 OpenClaw 配置文件中填入飞书应用凭证
5. 在飞书中搜索并添加你的机器人，即可开始对话

▼ 钉钉 — 企业用户常用方案

1. 在钉钉开发者后台创建企业内部应用 / 机器人
2. 获取 Robot Code 和相关凭证
3. 配置消息接收地址（指向你的 OpenClaw 服务器）

4. 在 OpenClaw 配置中填入钉钉凭证，重启后即可使用

▼ WhatsApp — 海外用户日常通讯工具

1. OpenClaw 使用 WhatsApp Web 协议接入
2. 在配置向导中选择 WhatsApp，会生成一个 QR 码
3. 使用手机 WhatsApp 扫描 QR 码完成绑定
4. 绑定后即可通过 WhatsApp 与 OpenClaw 对话

安装 Skills（技能扩展）：

Skills 是 OpenClaw 的能力扩展包，你可以在 [ClawHub](#) 技能广场浏览和安装社区 Skills：

```
openclaw skills install <skill-name>    # 安装技能
openclaw skills list                     # 查看已安装技能
openclaw skills remove <skill-name>     # 移除技能
```



推荐 Web3 相关 Skills： 链上数据查询、DEX 交易监控、钱包余额追踪、Gas 费监控、项目信息聚合等。在 ClawHub 搜索 "web3" 或 "crypto" 即可找到相关技能。

▼ 11.9 安全建议 Security Best Practices

OpenClaw 拥有强大的系统级权限（执行命令、读写文件、控制浏览器），因此安全意识至关重要：



隔离部署

使用独立设备、虚拟机或 Docker 容器运行，不要在存有私钥、助记词等敏感信息的主力机上部署。



保护 API Key

API Key 存储在配置文件中。确保文件权限正确（`chmod 600`），不要将配置文件上传到公开仓库。



审查 Skills

安装第三方 Skills 前，查看其源码和权限要求。只从官方 ClawHub 或可信来源安装。



及时更新

OpenClaw 迭代快，新版本经常修复安全漏洞。定期执行 `npm update -g openclaw` 保持最新。



特别警告： 只从 OpenClaw 官方渠道（[openclaw.ai](#) / [GitHub](#)）下载安装。市面上存在冒充 OpenClaw 的钓鱼网站和恶意软件，安装前务必核实来源！

▼ 11.10 常见问题 FAQ

以下是 OpenClaw（龙虾）部署过程中的常见问题与解决方案，涵盖安装、配置、运行、网络、升级等各方面。

🔧 安装与环境

▼ Q1: 运行 `npm install -g openclaw` 时报权限错误 (EACCES) 怎么办?

macOS / Linux 解决方案:

方法一: 使用 `nvm` 管理 Node.js (推荐)

```
curl -o- https://raw.githubusercontent.com/nvm-sh/nvm/v0.40.1/install.sh | bash
nvm install 22
nvm use 22
npm install -g openclaw
```

方法二: 修改 npm 全局目录权限

```
mkdir -p ~/.npm-global
npm config set prefix '~/.npm-global'
echo 'export PATH=~/.npm-global/bin:$PATH' >> ~/.bashrc
source ~/.bashrc
npm install -g openclaw
```

方法三 (不推荐): 使用 `sudo`

```
sudo npm install -g openclaw
```

⚠️ 不推荐使用 `sudo` 安装全局包, 可能导致后续权限问题。

▼ Q2: 提示 Node.js 版本不满足要求怎么办?

OpenClaw 要求 **Node.js 22+**。检查当前版本:

```
node -v
```

如果版本低于 22, 使用 `nvm` 升级:

```
nvm install 22
nvm use 22
nvm alias default 22
```

或直接从 [Node.js 官网](#) 下载最新 LTS 版本。

验证安装:

```
node -v    # 应显示 v22.x.x 或更高
npm -v     # 应显示 10.x.x 或更高
```

▼ Q3: `openclaw` 命令找不到 (command not found) 怎么办?

通常是 npm 全局 bin 目录不在 PATH 中。

查看 npm 全局 bin 路径:

```
npm bin -g
```

将其添加到 PATH:

```
# bash 用户
echo 'export PATH=$(npm bin -g):$PATH' >> ~/.bashrc
source ~/.bashrc

# zsh 用户 (macOS 默认)
echo 'export PATH=$(npm bin -g):$PATH' >> ~/.zshrc
source ~/.zshrc
```

Windows 用户: 确保在 PowerShell 中运行, 或者将 `%APPDATA%\npm` 添加到系统环境变量 PATH 中。

WSL2 用户: 在 WSL 终端内操作, 不要在 Windows 原生 CMD 中运行。

▼ Q4: 国内安装速度慢 / npm 下载超时怎么办?

使用国内镜像源加速:

```
# 临时使用淘宝镜像
npm install -g openclaw --registry=https://registry.npmmirror.com

# 永久切换镜像源
npm config set registry https://registry.npmmirror.com
npm install -g openclaw

# 恢复官方源
npm config set registry https://registry.npmjs.org
```

也可以使用 `cnpm`:

```
npm install -g cnpm --registry=https://registry.npmmirror.com
cnpm install -g openclaw
```

⚙️ 配置与 API

▼ Q5: 配置文件在哪里? 如何修改?

配置文件路径: `~/.openclaw/openclaw.json`

```
# 查看配置文件
cat ~/.openclaw/openclaw.json

# 用编辑器打开
nano ~/.openclaw/openclaw.json
# 或
code ~/.openclaw/openclaw.json
```

常见配置项:

```
{
  "mcpServers": {},
```

```

"providers": {
  "openai": {
    "apiKey": "sk-xxx"
  },
  "anthropic": {
    "apiKey": "sk-ant-xxx"
  }
},
"defaultProvider": "openai",
"defaultModel": "gpt-4o"
}

```

修改后保存即可，下次启动 OpenClaw 时自动生效。

▼ Q6: 支持哪些 AI 模型 / 提供商?

OpenClaw 支持多种主流 AI 提供商:

提供商	模型示例	备注
OpenAI	gpt-4o, gpt-4o-mini, o1, o3-mini	最常用
Anthropic	claude-3.5-sonnet, claude-3-opus	推荐
Google	gemini-2.0-flash, gemini-1.5-pro	—
DeepSeek	deepseek-chat, deepseek-reasoner	国内友好
本地模型	Ollama (llama3, qwen2 等)	完全离线

在配置文件的 `providers` 字段中添加对应的 API Key 即可使用。

国内用户推荐: DeepSeek (价格低、中文能力强) 或通过 Ollama 运行本地模型 (无需 API Key)。

▼ Q7: API Key 从哪里获取?

各平台获取方式:

- **OpenAI:** platform.openai.com/api-keys
- **Anthropic:** console.anthropic.com/settings/keys
- **DeepSeek:** platform.deepseek.com/api_keys
- **Google AI:** aistudio.google.com/apikey

⚠ API Key 是敏感信息，切勿提交到 Git 仓库或分享给他人。

▼ Q8: API 请求超时 / 连接失败怎么办?

国内用户常见原因: 网络无法直接访问 OpenAI / Anthropic 等海外 API。

解决方案:

1. 使用代理:

```

# 设置代理环境变量 (根据你的代理端口修改)
export https_proxy=http://127.0.0.1:7890
export http_proxy=http://127.0.0.1:7890
export all_proxy=socks5://127.0.0.1:7890

# 然后启动 openclaw
openclaw

```

1. **使用国内可直连的模型**：如 DeepSeek、智谱 GLM、通义千问等。
2. **使用 API 中转服务**：在配置文件中设置自定义 baseURL：

```
{
  "providers": {
    "openai": {
      "apiKey": "sk-xxx",
      "baseURL": "https://your-proxy-domain.com/v1"
    }
  }
}
```

运行与端口

▼ Q9：默认端口被占用怎么办？

查看哪个进程占用了端口：

```
# macOS / Linux
lsof -i :3000

# Windows
netstat -ano | findstr :3000
```

解决方案：

1. 终止占用进程：

```
# macOS / Linux
kill -9 <PID>

# Windows
taskkill /PID <PID> /F
```

1. 或者指定其他端口启动（如果 OpenClaw 支持端口配置）：

```
# 查看 openclaw 是否支持端口参数
openclaw --help
```

▼ Q10：如何让 OpenClaw 在后台持续运行？

方法一：使用 `pm2`（推荐）

```
npm install -g pm2
pm2 start openclaw --name openclaw
pm2 save
pm2 startup    # 设置开机自启
```

常用 pm2 命令：

```
pm2 status      # 查看状态
pm2 logs openclaw # 查看日志
```

```
pm2 restart openclaw # 重启
pm2 stop openclaw    # 停止
```

方法二：使用 `screen`

```
screen -S openclaw
openclaw
# 按 Ctrl+A 然后按 D 分离
# 重新进入: screen -r openclaw
```

方法三：使用 `nohup`

```
nohup openclaw > ~/openclaw.log 2>&1 &
```

方法四：使用 `systemd` (Linux 服务器)

```
sudo nano /etc/systemd/system/openclaw.service
```

写入：

```
[Unit]
Description=OpenClaw AI Agent
After=network.target

[Service]
Type=simple
User=your-username
ExecStart=/usr/bin/env openclaw
Restart=on-failure
RestartSec=10
Environment=NODE_ENV=production

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

启用服务：

```
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl enable openclaw
sudo systemctl start openclaw
sudo systemctl status openclaw
```

▼ Q11: 如何查看 OpenClaw 的运行日志？

```
# 查看实时日志输出（如果在前台运行，直接可见）

# 如果使用 pm2:
pm2 logs openclaw
pm2 logs openclaw --lines 100 # 查看最近100行

# 如果使用 systemd:
journalctl -u openclaw -f      # 实时跟踪
```



```
journalctl -u openclaw --since today # 今天的日志

# 如果使用 nohup:
tail -f ~/openclaw.log
```

OpenClaw 配置目录下也可能有日志文件:

```
ls -la ~/.openclaw/
```

Docker 相关

▼ Q12: Docker 部署时容器内无法访问宿主机网络怎么办?

场景: 容器需要访问宿主机上的其他服务 (如本地数据库、Ollama 等)。

Linux:

```
# 使用 host 网络模式
docker run --network host openclaw/openclaw

# 或者使用特殊域名 (Docker 20.10+)
# 在容器内访问 host.docker.internal
```

macOS / Windows Docker Desktop:

```
# 容器内可直接使用 host.docker.internal
# 例如 Ollama 地址设为: http://host.docker.internal:11434
```

docker-compose 示例:

```
services:
  openclaw:
    image: openclaw/openclaw
    extra_hosts:
      - "host.docker.internal:host-gateway"
    ports:
      - "3000:3000"
    volumes:
      - ~/.openclaw:/root/.openclaw
```

▼ Q13: Docker 容器如何持久化配置?

将宿主机配置目录挂载到容器内:

```
docker run -d \
  --name openclaw \
  -v ~/.openclaw:/root/.openclaw \
  -p 3000:3000 \
  openclaw/openclaw
```

这样配置文件、历史记录等都保存在宿主机上, 容器重建后不会丢失。

Windows WSL2 专项

▼ Q14: WSL2 内存占用过高怎么办?

创建或编辑 `C:\Users\你的用户名\.wslconfig` 文件：

```
[wsl2]
memory=4GB
swap=2GB
processors=2
localhostForwarding=true
```

保存后在 PowerShell 中重启 WSL：

```
wsl --shutdown
```

重新打开 WSL 终端即可生效。

💡 建议至少分配 4GB 内存给 WSL2，如果同时运行 Docker + OpenClaw 建议 6-8GB。

▼ Q15：WSL2 中如何从 Windows 浏览器访问 OpenClaw?

WSL2 默认支持 `localhost` 转发，通常在 Windows 浏览器中直接访问 `http://localhost:3000` 即可。

如果无法访问：

1. 检查 `.wslconfig` 中是否有 `localhostForwarding=true`
2. 获取 WSL 的 IP 地址：

```
# 在 WSL 中运行
hostname -I
```

1. 使用该 IP 地址访问，如 `http://172.x.x.x:3000`

☁️ 云服务器部署

▼ Q16：云服务器如何开放端口让外部访问？

1. 配置安全组规则（云平台控制台）：

- 登录云平台控制台（腾讯云 / 阿里云 / AWS 等）
- 找到实例 → 安全组 → 入站规则
- 添加规则：协议 TCP，端口 3000（或你的自定义端口），来源 0.0.0.0/0

2. 配置服务器防火墙：

```
# Ubuntu/Debian (ufw)
sudo ufw allow 3000/tcp
sudo ufw status

# CentOS/RHEL (firewalld)
sudo firewall-cmd --permanent --add-port=3000/tcp
sudo firewall-cmd --reload
```

3. 使用 Nginx 反向代理（推荐生产环境）：

```
server {
    listen 80;
    server_name your-domain.com;
```

```

        location / {
            proxy_pass http://127.0.0.1:3000;
            proxy_set_header Host $host;
            proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
            proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
            proxy_http_version 1.1;
            proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
            proxy_set_header Connection "upgrade";
        }
    }
}

```

```

sudo nginx -t
sudo systemctl reload nginx

```

⚠️ 生产环境务必配置 HTTPS（可使用 Let's Encrypt 免费证书）。

▼ Q17: 如何配置 HTTPS?

使用 Certbot 自动获取 Let's Encrypt 证书:

```

# 安装 Certbot
sudo apt install certbot python3-certbot-nginx -y

# 获取并配置证书（需要先将域名解析到服务器 IP）
sudo certbot --nginx -d your-domain.com

# 自动续期测试
sudo certbot renew --dry-run

```

Certbot 会自动修改 Nginx 配置，添加 SSL 证书路径和 HTTPS 重定向。

升级与维护

▼ Q18: 如何升级 OpenClaw 到最新版本?

```

# npm 全局升级
npm update -g openclaw

# 或者指定版本
npm install -g openclaw@latest

# 验证版本
openclaw --version

```

Docker 用户:

```

docker pull openclaw/openclaw:latest
docker stop openclaw
docker rm openclaw
# 重新运行容器（记得挂载配置目录）
docker run -d --name openclaw -v ~/.openclaw:/root/.openclaw -p 3000:3000 openclaw/openclaw

```

💡 升级前建议备份配置文件：`cp -r ~/.openclaw ~/.openclaw.bak`

▼ Q19: 如何备份和迁移 OpenClaw 数据?

OpenClaw 的数据主要存储在 `~/.openclaw/` 目录中。

备份:

```
tar -czf openclaw-backup-$(date +%Y%m%d).tar.gz ~/.openclaw/
```

迁移到新服务器:

```
# 在旧服务器上打包
tar -czf openclaw-backup.tar.gz ~/.openclaw/

# 传输到新服务器
scp openclaw-backup.tar.gz user@new-server:~/

# 在新服务器上解压
cd ~
tar -xzf openclaw-backup.tar.gz

# 安装 OpenClaw
npm install -g openclaw
```

▼ Q20: 如何完全卸载 OpenClaw?

```
# 卸载全局包
npm uninstall -g openclaw

# 删除配置和数据目录
rm -rf ~/.openclaw

# 验证已卸载
which openclaw # 应该无输出
```

Docker 用户:

```
docker stop openclaw
docker rm openclaw
docker rmi openclaw/openclaw
```

🛡️ 安全与多实例

▼ Q21: 如何在同一台机器上运行多个 OpenClaw 实例?

可以通过不同配置目录 + 不同端口实现:

```
# 实例 1 (默认)
openclaw

# 实例 2 (自定义配置目录和端口)
OPENCLAW_HOME=~/.openclaw-instance2 openclaw --port 3001
```

Docker 方式:

```
# 实例 1
docker run -d --name openclaw-1 -v ~/.openclaw-1:/root/.openclaw -p 3000:3000 openclaw/openclaw

# 实例 2
docker run -d --name openclaw-2 -v ~/.openclaw-2:/root/.openclaw -p 3001:3000 openclaw/openclaw
```

▼ Q22: 如何保护 API Key 安全?

1. 不要将配置文件提交到 Git:

```
echo '.openclaw/' >> ~/.gitignore
```

1. 限制配置文件权限:

```
chmod 600 ~/.openclaw/openclaw.json
chmod 700 ~/.openclaw/
```

1. 使用环境变量 (如果支持):

```
export OPENAI_API_KEY=sk-xxx
export ANTHROPIC_API_KEY=sk-ant-xxx
```

1. 云服务器上: 使用密钥管理服务 (如 AWS Secrets Manager、腾讯云密钥管理) 存储 API Key。

? 其他问题

▼ Q23: OpenClaw 与其他 AI 编程工具 (如 Cursor、Windsurf) 有什么区别?

特性	OpenClaw	Cursor / Windsurf
开源	✅ 完全开源	❌ 闭源
自托管	✅ 本地 / 云	❌ 云端 SaaS
模型自由	✅ 任意模型	⚠️ 受限
隐私	✅ 数据不出本地	⚠️ 依赖服务商
价格	✅ 免费 (自付 API)	💰 订阅制
IDE 集成	⚠️ 终端为主	✅ 深度集成
适合场景	自动化任务、Agent 工作流	日常编码辅助

OpenClaw 更适合需要**完全控制数据和模型选择**的用户, 而 Cursor 等更适合追求**开箱即用**编码体验的用户。

▼ Q24: 遇到其他问题怎么办?

1. 查看官方文档: docs.openclaw.ai
2. GitHub Issues: github.com/nicepkg/openclaw/issues
3. 社区讨论: GitHub Discussions 或 Discord 频道
4. ClawHub 社区: clawhub.ai — 获取社区分享的 MCP 服务器和工作流

提交 Issue 时建议附上:

- 操作系统和版本

- Node.js 版本 (`node -v`)
- OpenClaw 版本 (`openclaw --version`)
- 完整的错误日志

▼ 11.11 相关资源 Resources

- 🚀 官方网站: openclaw.ai
- 📖 官方文档: docs.openclaw.ai
- 💻 GitHub 仓库: github.com/openclaw/openclaw
- 🌱 技能广场 ClawHub: clawhub.ai
- 💬 Discord 社区: discord.gg/openclaw
- 📺 视频教程: YouTube 搜索 "OpenClaw tutorial" 可找到大量保姆级教程
- 📖 中文教程合集: github.com/xianyu110/awesome-openclaw-tutorial

部署只是第一步——真正的乐趣在于让 OpenClaw 帮你完成实际工作。开始探索 Skills、定时任务和自动化工作流吧，让你的 AI 助手越来越懂你。

▼ 12 职场实操与自动化 Practical Workflows

很多人部署了 OpenClaw 之后会有一个共同的困惑：「我装好了，然后呢？」这个章节就是来解决这个问题的。我们将从实际工作场景出发，给出可以 **直接复制使用的 Prompt 模板** 和 **工作流串联方案**，帮助你把 OpenClaw 从一个「聊天玩具」变成真正的 **生产力工具**。



核心原则： AI 不是万能的，但它特别擅长处理 **重复性高、格式化强、需要大量搜索整理** 的工作。找到这些场景，然后用 OpenClaw 去承接，就是「落地」的关键。

▼ 12.1 为什么你觉得 OpenClaw 「没用」 Why It Feels Useless

部署完 OpenClaw 后觉得「没用」，不是工具的问题，而是 **使用方式的问题**。以下是最常见的三大误区：



误区一：把它当搜索引擎

只问「XXX 是什么」这类问题。搜索引擎能做的事，AI 不会做得更好。



误区二：期望一步到位

丢一句话就想得到完美结果。AI 需要你给 **上下文、角色、格式要求**。



误区三：不连接外部工具

单独使用 AI 聊天只能发挥 30% 的能力。连接 MCP 服务器、API、飞书等外部工具后，能力指数级提升。



正确姿势

把 AI 当作你的 **初级实习生**：给明确的指令、提供背景资料、让它做重复性工作、你来做最终决策。

▼ 12.2 飞书 / Lark 深度集成 Feishu Integration

飞书（Lark）是 Web3 华语团队最常用的协作工具之一。通过 OpenClaw + 飞书 Webhook / API，可以实现大量自动化 workflow。

场景一：会议纪要自动生成

会议结束后，将录音转文字结果丢给 OpenClaw，自动生成结构化纪要并推送到飞书群：



Prompt 模板：

你是一个专业的会议纪要助手。请根据以下会议录音转写内容，生成结构化的会议纪要，包含：

1. 会议主题与参会人
2. 核心讨论要点（按议题分类）
3. 决议事项（明确负责人和截止日期）
4. 待跟进事项（Action Items）

格式要求：使用 Markdown，语言简洁专业，每个 Action Item 标注 [负责人] 和 [DDL]。

场景二：日报 / 周报自动汇总（这个是我觉得打工人最有用的）

让团队成员在飞书群里用固定格式发日报，OpenClaw 自动汇总成周报：



Prompt 模板：

以下是团队成员本周的日报内容。请帮我汇总成一份周报，要求：

1. 按项目维度（而非人员维度）归类
2. 标注每个项目的整体进度和关键里程碑
3. 汇总本周的 Blocker 和风险点
4. 列出下周需要重点关注的事项

输出格式：飞书文档格式，包含表格和分类标题。

场景三：飞书多维表格自动填写（这个也是）

通过飞书开放平台 API，让 OpenClaw 自动读取和写入多维表格数据：

- 自动将社区反馈分类后写入「用户反馈跟踪表」
- 自动将竞品信息采集结果填入「竞品分析表」
- 自动将每日市场数据更新到「行情追踪表」

场景四：飞书机器人通知

通过飞书 Webhook，让 OpenClaw 定时推送关键信息到群聊：

- 每日早报：加密市场行情摘要 + 重大新闻
- 异常告警：链上巨额转账、价格剧烈波动
- 任务提醒：即将到期的 DDL、待处理的审批

▼ 12.3 数据抓取与链上监控 Data Scraping & On-chain Monitoring

数据抓取是 OpenClaw 最能体现价值的场景之一。Web3 行业需要大量的信息搜集和整理工作，手动做极其耗时，而 AI 可以极大地提高效率。

场景一：竞品项目信息采集



Prompt 模板：

请帮我调研以下 5 个 DeFi 项目，并整理成对比表格：[项目A, 项目B, 项目C, 项目D, 项目E]

每个项目需要包含：

- 项目简介（一句话描述）
- 所在公链
- TVL（总锁仓量）
- 代币市值与价格
- 核心机制 / 创新点
- 融资情况（轮次、金额、投资方）
- 团队背景
- 社区规模（Twitter 粉丝数、Discord 人数）
- 风险点

输出为 Markdown 表格。

场景二：Token 解锁日历追踪



Prompt 模板：

请帮我整理未来 30 天内有重大 Token 解锁事件的项目列表，包含：

- 项目名称
- 解锁日期
- 解锁数量与占流通量比例
- 当前价格与市值
- 解锁类型（团队 / 投资人 / 生态基金）
- 潜在市场影响评估

数据来源参考：Token Unlocks、CryptoRank、Messari。

场景三：巨鲸钱包监控

结合链上数据 API（如 Etherscan API、Dune Analytics），让 OpenClaw 定期检查目标地址的资产变动：

- 监控特定巨鲸地址的转账行为
- 发现异常大额转入交易所（可能的抛售信号）
- 追踪聪明钱（Smart Money）的新持仓

场景四：空投信息聚合



Prompt 模板：

请帮我整理当前最值得关注的潜在空投项目，要求：

- 项目名称与简介
- 融资背景（金额、投资方）
- 当前可交互的任务（测试网 / 主网）
- 预估空投概率和价值
- 操作步骤（step by step）
- 所需成本（Gas 费预估）

按「确定性」从高到低排序。

▼ 12.4 内容创作与社媒运营 Content Creation & Social Media

内容运营是 Web3 项目方和 KOL 的核心工作之一。OpenClaw 可以大幅提升内容生产效率。

场景一：Twitter / X 推文批量生成



Prompt 模板：

你是一个 Web3 项目的内容运营专家。请根据以下项目更新内容，帮我生成 5 条不同风格的 Twitter 推文：

[粘贴项目更新内容]

要求：

1. 第 1 条：正式公告风格，适合项目官方账号
 2. 第 2 条：轻松 meme 风格，带 emoji
 3. 第 3 条：数据驱动风格，突出关键数字
 4. 第 4 条：Thread 长推开头，吸引点击展开
 5. 第 5 条：中文 CT (Crypto Twitter) 风格
- 每条推文控制在 280 字符（英文）或 140 字（中文）以内。

场景二：多语言内容翻译与本地化



Prompt 模板：

请将以下英文公告翻译为中文，要求：

1. 保留 Web3 专业术语的英文原文（如 TVL、APY、Staking）
 2. 语气适配中文 Crypto 社区风格（不要太正式，可以适当口语化）
 3. 关键数据用加粗标出
 4. 如有行业梗或文化差异，做适当本地化调整
- [粘贴英文内容]

场景三：Newsletter / 周报自动撰写



Prompt 模板：

请帮我撰写本周的 Web3 行业周报，结构如下：

1. **本周市场概览**：BTC/ETH 价格变动、总市值、恐贪指数
 2. **热点事件 Top 5**：每个事件用 2-3 句话概括
 3. **赛道聚焦**：本周最活跃的赛道及原因
 4. **项目速递**：值得关注的新项目或重大更新
 5. **下周展望**：即将发生的重要事件
- 风格：专业但易读，适合发 Newsletter。

▼ 12.5 社区管理自动化 Community Management

Web3 项目的社区（Telegram、Discord）是运营重心。OpenClaw 可以辅助 MOD 和社区经理完成大量重复工作。

场景一：FAQ 自动回复知识库

将项目的常见问题整理成知识库，让 OpenClaw 根据用户提问自动匹配并生成回复：



Prompt 模板：

你是 [项目名] 的社区助手。以下是项目的 FAQ 知识库：

[粘贴 FAQ 内容]

用户提问：「[用户的问题]」

请根据知识库内容回答，要求：

1. 准确引用知识库信息
2. 语气友好、耐心
3. 如果知识库中没有相关信息，礼貌地引导用户联系人工客服
4. 回复长度控制在 3-5 句话

场景二：社区舆情分析



Prompt 模板：

以下是过去 24 小时我们 Telegram 社群的聊天记录摘要。请帮我分析：

1. 社区当前情绪（正面/中性/负面，并说明原因）
 2. 用户最关心的 Top 3 话题
 3. 是否有需要官方紧急回应的问题
 4. 值得注意的建议或反馈
 5. 建议的社区运营行动
- [粘贴聊天记录]

场景三：活动文案与规则生成

快速生成 AMA、Giveaway、Meme 大赛等社区活动的文案和规则说明，中英双语一键输出。

▼ 12.6 研究分析与尽调 Research & Due Diligence

无论你是投研分析师、项目评估者还是普通投资者，OpenClaw 都能帮你加速研究流程。

场景一：项目尽调报告



Prompt 模板：

请帮我对 [项目名] 做一份初步尽调报告，包含以下维度：

1. **项目概述**：一段话描述核心业务
2. **赛道分析**：所属赛道、市场规模、竞争格局
3. **产品机制**：核心技术 / 经济模型
4. **团队背景**：核心团队成员及其履历
5. **融资信息**：历轮融资、估值、投资方
6. **链上数据**：TVL、用户数、交易量等关键指标
7. **代币经济学**：总量、分配、解锁计划、当前流通
8. **社区与生态**：社区规模、合作伙伴、生态集成
9. **风险评估**：合规风险、技术风险、市场风险
10. **综合评价**：一句话总结 + 关注建议

场景二：白皮书快速解读



Prompt 模板：

请阅读以下白皮书内容，并用中文给我一份结构化的解读：

1. 项目要解决什么问题？
 2. 核心解决方案是什么？（用通俗语言解释）
 3. 技术架构概述（画一个简单的流程描述）
 4. 代币经济学设计是否合理？有哪些亮点和隐患？
 5. 与同赛道竞品相比有何差异化？
 6. 你认为这个项目最大的风险是什么？
- [粘贴白皮书内容]

场景三：赛道全景扫描

让 OpenClaw 对某个赛道做全面梳理，快速建立认知框架：RWA、DePIN、AI×Crypto、Restaking 等热门赛道的项目图谱。

▼ 12.7 代码辅助与智能合约 Code Assistance & Smart Contracts

对于开发者和准开发者，OpenClaw 可以充当你的 **Pair Programming 搭档**。

场景一：智能合约审查



Prompt 模板：

请审查以下 Solidity 智能合约代码，重点检查：

1. 常见安全漏洞（重入攻击、整数溢出、访问控制）
2. Gas 优化建议
3. 代码规范和最佳实践
4. 潜在的逻辑漏洞

对每个发现的问题，标注严重等级（Critical / High / Medium / Low / Info）并给出修复建议。

[粘贴合约代码]

场景二：快速写脚本

- 写一个 Python 脚本批量查询多个地址的 Token 余额
- 写一个 Node.js 脚本监控 Uniswap 上某个交易对的价格
- 写一个定时脚本，每小时抓取 CoinGecko 行情数据并写入 Google Sheets

场景三：代码解释与学习



Prompt 模板：

请逐行解释以下 Solidity 合约的功能，用中文说明每个函数的作用、参数含义和调用场景。我是 Solidity 初学者，请尽量通俗易懂。

[粘贴合约代码]

▼ 12.8 文档处理与格式转换 Document Processing

Web3 工作中经常需要处理各种格式的文档，OpenClaw 可以帮你快速完成：



格式转换

Markdown ↔ 飞书文档、Notion 格式 ↔ Google Docs、CSV ↔ 结构化表格



数据清洗

从非结构化文本中提取结构化数据，批量格式化地址、交易哈希



长文摘要

将长篇研报、白皮书、法律文件压缩为关键点



多语言处理

中英日韩多语言互译，保留专业术语

▼ 12.9 求职与个人品牌 Job Hunting & Personal Branding

场景一：简历优化



Prompt 模板：

请帮我优化以下简历，目标岗位是 [Web3 社区运营 / Solidity 开发 / 投研分析师]。要求：

1. 突出与 Web3 相关的经验和技能
 2. 用 STAR 法则重写工作经历
 3. 量化成果（数字说话）
 4. 加入 Web3 行业关键词提升 ATS 通过率
 5. 控制在一页以内
- [粘贴当前简历]

场景二：面试准备



Prompt 模板：

我即将面试 [公司名] 的 [岗位名]。请帮我：

1. 整理该公司的基本信息（产品、融资、团队）
2. 预测可能的面试问题（技术 + 行为 + Web3 专业）
3. 为每个问题准备一个参考回答
4. 列出我应该反问面试官的 3-5 个聪明问题

场景三：个人品牌内容

用 OpenClaw 帮你定期产出高质量的 Twitter Thread、Mirror 文章、分析报告，建立行业影响力。

▼ 12.10 定时任务与脚本串联 Scheduled Tasks & Automation Pipelines

OpenClaw 的真正威力在于 **与其他工具串联**，形成自动化工作流。以下是一些进阶串联方案：

工作流	触发方式	OpenClaw 处理	输出目标
每日早报	Cron 定时任务（每天 8:00）	抓取行情 + 新闻 → 生成摘要	飞书群 Webhook
巨鲸监控	链上事件监听	分析转账行为 → 生成预警	Telegram Bot
竞品追踪	Cron 每周一次	抓取竞品数据 → 对比分析	飞书多维表格
社区日报	每晚 22:00	汇总 TG/Discord 消息 → 生成摘要	Notion 页面
空投追踪	Cron 每天一次	扫描新项目 → 评估空投价值	飞书文档



实现方式：使用 `cron` 或 `pm2` 定时触发 OpenClaw CLI，通过 Shell 脚本将输出结果推送到飞书 Webhook、Telegram Bot API 或写入本地文件。进阶用户可以搭配 n8n、Make (Integromat) 等低代码自动化平台。

▼ 12.11 MCP 服务器推荐 Recommended MCP Servers

MCP (Model Context Protocol) 是让 AI 连接外部工具的协议。通过配置 MCP 服务器，OpenClaw 可以直接读写外部系统，能力大幅提升。

MCP 服务器	功能	适用场景
filesystem	读写本地文件	自动生成报告、整理文档
fetch	抓取网页内容	数据采集、新闻抓取
github	操作 GitHub 仓库	代码审查、Issue 管理
slack / discord	读写消息	社区管理、消息汇总
notion	读写 Notion 页面	知识库管理、文档自动更新
google-sheets	读写 Google 表格	数据看板、财务报表
postgres / sqlite	数据库操作	数据查询分析、报表生成
puppeteer	浏览器自动化	网页截图、自动化测试、复杂爬虫



去哪里找更多 MCP 服务器？

- GitHub 搜索 `mcp-server`
- mcpservers.org — MCP 服务器聚合目录
- clawhub.ai — OpenClaw 官方 MCP 市场 (ClawHub)

▼ 12.12 实习生的一天 A Day with OpenClaw

以下是一个 Web3 运营实习生使用 OpenClaw 的 **典型工作日**，展示如何将 AI 融入日常工作的方方面面：

时间	任务	OpenClaw 辅助方式	节省时间
09:00	查看市场行情	自动生成每日行情摘要 + 重大新闻	30 min → 5 min
09:30	回复社区消息	AI 辅助生成常见问题回复	60 min → 20 min
10:30	竞品调研	批量抓取 + 自动生成对比表格	3 hrs → 45 min
14:00	写 Twitter 推文	一键生成多风格推文初稿	45 min → 10 min
15:00	整理会议纪要	录音转写 → 自动结构化	40 min → 5 min
16:00	撰写项目周报	汇总本周数据 → 自动生成初稿	90 min → 20 min
17:00	翻译英文公告	保留专业术语的本地化翻译	30 min → 5 min



效率对比：传统方式约需 **6.5 小时**，使用 OpenClaw 辅助后约需 **1.8 小时**，效率提升约 **3.5 倍**。省下来的时间可以用来学习、社交或做更有创造性的工作。

▼ 12.13 注意事项与最佳实践 Best Practices & Caveats



DO — 推荐做法

- 给 AI 明确的角色、上下文和输出格式
- 先用小任务测试，再扩展到复杂工作流
- AI 生成的内容一定要人工审核
- 敏感数据（私钥、密码）绝对不要输入
- 定期更新 Prompt 模板，持续迭代优化



DON'T — 避免做法

- 不要盲信 AI 输出的数据（尤其是链上数据和价格）
- 不要用 AI 做投资决策
- 不要把未经审核的 AI 内容直接发布
- 不要期望一个 Prompt 解决所有问题
- 不要忽视 API 调用成本（Token 消耗）



最终心法：AI 是你的 **加速器**，不是替代者。它帮你处理 80% 的重复性工作，让你把精力集中在 20% 真正需要人类判断力和创造力的部分。学会和 AI 协作，是这个时代最重要的职场技能之一。

工具只是工具——真正改变你效率的，是你用它的方式。

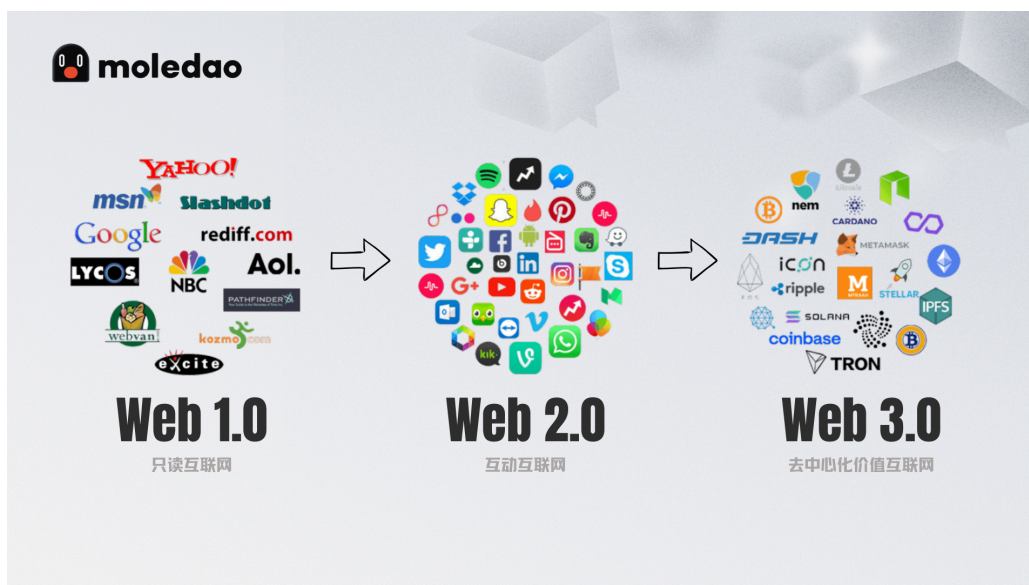
▼ Part 4: Web3 知识 - 基础篇 · Web3 Foundations

▼ 13 Web3 与区块链入门 Intro to Web3 & Blockchain

▼ 13.1 从 1.0 到 3.0 Web 1.0 to 3.0

互联网的历史，不仅仅是一部代码与硬件升级的技术史，更是一部关于“权力”与“数据”如何分配的演变史。当我们试图理解 Web3 究竟是什么时，最简单的方法不是去研究复杂的底层协议，而是回过头去看看我们是如何一步步走到今天的。只有理清了 Web1.0 和 Web2.0 的脉络，我们才能真正明白 Web3.0 出现的必然性。

根据唯物主义辩证法，事物的发展总是呈现出螺旋式上升的规律。互联网的演进也不例外，它围绕着“创造、归属、控制、收益”这四个核心要素，经历了一场漫长而深刻的变革。



13.1.1 Web1.0：只读的数字图书馆 The Read-Only Era (1990–2004)

1990 年，英国科学家蒂姆·伯纳斯-李（Tim Berners-Lee）在欧洲核子研究中心（CERN）发明了万维网（World Wide Web）。他的初衷很朴素——让全世界的研究者能更方便地共享学术文献。这个简单的初心，却无意间开启了人类文明的新纪元。

那时的互联网就像是一份全天候更新的电子报纸。无论是雅虎（Yahoo!）、GeoCities，还是早期的门户网站如新浪和搜狐，它们的逻辑非常简单直接：平台雇佣编辑和技术人员生产内容，然后展示在网页上；屏幕前的我们，只是被动的接受者。你的浏览器（比如那个经典的 Netscape Navigator）只能“下载”网页，然后静静地阅读。如果你想要拥有自己的网页，你需要学会 HTML，自己手写代码，然后找到一个服务器来托管——这对于普通人来说门槛极高。

在 Web1.0 的世界里，关系是单向的。这就像你去图书馆看书，书架上放什么你就看什么，你无法修改书里的文字，也无法把自己的想法写进书里。值得一提的是，这个时代也催生了互联网历史上第一次大规模的投机狂潮——“互联网泡沫”（Dot-com Bubble）。2000 年前后，无数打着“.com”旗号的公司市值暴涨又暴跌，数万亿美元的财富瞬间蒸发。这个故事与我们后来在加密货币世界中看到的泡沫何其相似——人类在面对新技术时的贪婪与恐慌，似乎总是在重复上演。



在这个阶段，“谁创造”就“谁拥有”，平台掌握了绝对的话语权和收益权，用户仅仅是一个单纯的阅读者。

13.1.2 Web2.0：交互式互联网 The Read + Write Era (2004–Now)

这无疑是一个巨大的飞跃。互联网从单向的广播变成了双向的广场，Facebook、微信、抖音、YouTube 等巨头相继崛起。Web2.0 最大的变革在于“创造力”的下放。平台不再自己生产内容，而是把麦克风交给了用户。你发的每一条朋友圈、上传的每一个视频、撰写的每一条评论，构成了这个网络繁荣的基础。

然而，在这个繁荣的表象之下，隐藏着 Web2.0 最大的矛盾：**创造者与所有者的分离**。

我们可以把 Web2.0 比作一个庞大的"数字封建领地"。互联网巨头们提供了肥沃的土地（服务器和算法）以及耕作的工具（App），我们则是这片土地上辛勤劳作的"数字佃农"。我们在土地上耕作（生产数据），让土地变得越来越值钱（平台估值上升）。虽然平台允许我们免费居住，甚至给我们提供便利的服务，但我们需要清醒地认识到：**房子是房东的，钥匙在房东手里，且房东随时可以根据心情更改租房合同**。

硅谷有一句流传已久的名言："如果你没有为产品付费，那你**自己就是产品**。"这句话在 2018 年的"Cambridge Analytica 数据丑闻"中得到了最刺骨的印证——Facebook 在用户毫不知情的情况下，将数千万人的隐私数据提供给了政治咨询公司用于操纵选举。你以为你在免费社交，实际上你的每一次点赞、每一次滑动，都在为平台的广告算法喂养数据。

此外，Web2.0 还催生了一个看似光鲜的"**创作者经济**"（Creator Economy）：网红、博主、UP 主们通过创作内容吸引流量，平台再从广告收入中分给他们一杯羹。但这种分配关系极其不对等——平台拿走了大部分收益，而且流量分配的"水龙头"完全由平台的算法控制。一个拥有百万粉丝的博主，可能因为一次算法调整就丧失大部分曝光。



虽然内容是你创造的，但数据的所有权归平台所有；虽然你吸引了粉丝，但流量的分发权归平台控制。一旦你的账号违反了某条模糊的规则，或者平台决定停止服务，你在上面积累了十年的社交关系和数字资产，可能在一夜之间化为乌有。这种"**用户创造、平台所有**"的不对等关系，正是 Web2.0 无法从内部解决的结构缺陷。更可怕的是"**平台锁定**"（Platform Lock-in）——你在微信里经营多年的社交关系、在抖音上积累的粉丝，都无法"导出"到另一个平台。你被牢牢绑定在了围墙花园之中。

13.1.3 Web3.0：价值互联网 The Read + Write + Own Era

Web3.0 的出现，正是为了解决 Web2.0 中"创造者不拥有"的核心矛盾。2014 年，以太坊联合创始人加文·伍德（Gavin Wood）首次提出了"**Web3**"这一概念——他设想了一个去中心化的互联网，用户不再依赖中心化的平台来管理自己的数据和身份。如果说 Web2.0 是"平台为王"，那么 Web3.0 则是试图构建一个"**协议为王**"的世界。

- **创造**：依然由用户创造内容和价值
- **归属与控制**：回归到用户手中——通过区块链技术，你的数字资产（无论是虚拟货币、文章、游戏道具还是身份数据）都对应着唯一的私钥，只要你掌握着私钥，就没有人能拿走你的资产
- **规则**：平台不再是高高在上的"控制者"，而变成了提供服务的"协议"。规则由代码（智能合约）写死，公开透明，无法被单方面篡改
- **利益分配**：不再由平台的财务部门决定，而是由预先设定的智能合约自动执行。所有的价值流转（打赏、版税、交易）都可以在链上点对点完成，极大地减少了中间商的抽成

在 Web3.0 中，你不再是租客，而是**所有者**。你不需要带着你的数据在不同的应用之间重新注册，你的一个"钱包地址"就是通行的护照——这就是 Web3 中所说的**去中心化身份（DID, Decentralized**

Identity)。你在 A 游戏中获得的道具 (NFT)，理论上可以在 B 平台进行展示或交易，因为这个道具的确权记录在公共的区块链上，而不是锁在 A 公司的服务器里。这种跨应用的互通能力，被称为 **"可组合性" (Composability)** ——就像乐高积木一样，不同的去中心化应用可以互相拼接、组合，创造出全新的产品和服务，而不需要任何人的许可。



13.1.4 三代互联网对比 Comparison

	Web 1.0 (静态互联网)	Web 2.0 (交互互联网)	Web 3.0 (价值互联网)
核心行为	只读 (Read)	读 + 写 (Read + Write)	读 + 写 + 拥有 (Own)
内容创造者	平台 / 专业编辑	用户 (UGC)	用户
所有权归属	平台	平台 (数据垄断)	用户 (私钥确权)
收益分配者	平台独享	平台主导分配	协议自动分配
信任基础	信任品牌 (如新浪)	信任巨头 (如谷歌 / 腾讯)	信任代码 (Code is Law)
身份体系	无统一账号体系	平台账号 (微信号 / Google ID)	钱包地址 / DID
典型产品	Yahoo / GeoCities / 新浪	微信 / Facebook / 抖音	Uniswap / OpenSea / Aave
形象比喻	数字图书馆	数字围墙花园	开放的数字集市



Web3.0 并不是要彻底取代 Web2.0（就像 Web2.0 也没有完全消灭门户网站一样），它是对现有互联网规则的一次底层升级。它试图用技术的手段（密码学、区块链），去实现法律和道德曾试图实现但未完全成功的愿景：**让创造价值的人，真正拥有价值。**

当你理解了这种从“平台控制”到“用户拥有”的权力转移，你就拿到了开启 Web3.0 大门的钥匙。但理论上的“拥有”是抽象的——在数字世界里，价值究竟是如何被量化、存储并流转的呢？接下来，让我们认识 Web3 世界中最基础的“血液”——加密货币。

▼ 13.2 加密货币 Cryptocurrency

当我们谈论 Web3 强调的"用户所有权"时，一个无法回避的问题随之而来：我们在数字世界里拥有的财富，究竟长什么样？这就引出了本章的主角——加密货币。

很多人并不是第一次听到加密货币这个词，但往往会被复杂的金融术语绕晕。其实，要理解它并不需要高深的计算机知识，我们只需要找一个大家生活中最熟悉的参照物——腾讯的 Q 币。

13.2.1 Q 币是什么？ What is Q Coin?



大家对 QQ 这个聊天软件再熟悉不过了，许多人的青春记忆里都少不了它。Q 币，也叫 QQ 币，按照腾讯的官方介绍，Q 币是"用于计算机用户使用腾讯网站各种增值服务的种类、数量或时间等的一种统计代码。Q 币可以用来购买腾讯所有包月服务、游戏道具及点券"。简单来说，它是腾讯建立的数字王国里的通用货币，你甚至能拿来充王者和吃鸡手游。

其实，这种"虚拟货币"的概念并不新鲜。早在网络游戏兴起的年代，《魔兽世界》里的金币、《梦幻西游》里的银两、各种平台的"积分"和"豆子"，本质上都是同一种东西——它们都是特定平台内的流通代币，用于在一个封闭生态系统中购买商品或服务。Q 币只是这类虚拟货币中最广为人知的一个代表。

13.2.2 相似之处 Similarities



根据唯物主义辩证法，在认识事物的时候，我们既要看到事物相互区别的一面，又要看到事物相互联系的一面。

两者都可以称为"虚拟货币"——因为它们不是现实存在的纸钞或硬币，只限于互联网上的应用而产生。它们最大的共同点就是 **"虚拟"和"数字化"**，既看不到，也摸不着，其存在形式本质上都是存储在计算机系统里的一串数据代码。无论是你账户里的 100 个 Q 币，还是 100 个加密代币，在屏幕上看起来都只是一个数字。

除此之外，两者还有一些功能层面的相似点：它们都可以在各自的生态内充当 **"交换媒介"**——Q 币用来购买腾讯体系内的虚拟服务，而加密货币用来支付区块链网络上的交易手续费、购买数字资产或参与去中心化应用。从用户体验上看，两者的操作逻辑也很接近：充值（购买）→ 持有 → 消费（使用）。

13.2.3 本质区别：谁在记账，谁拥有控制权 Key Differences



Q 币：中心化控制

Q 币的发行方、管理者和记账人都是同一个主体——腾讯公司。Q 币本质上是腾讯服务器上的一行数据。腾讯决定了它可以买什么、发行数量、以及在极端情况下是否冻结你的账号。你拥有的是 Q 币的 **"使用权"**，而真正的**"所有权"**始终握在中心化的公司手中。



加密货币：去中心化所有权

加密货币不依赖于任何一家公司、银行或政府机构来发行和管理。它的账本通过密码学技术，保存在网络中成千上万台独立的计算机上。没有**"管理员"**能单方面冻结你的资产，也没有人能随意增发货币。只要你掌握了 **"私钥"**，这些资产就绝对属于你。



形象比喻：Q 币就像是你在一家大型游乐场里兑换的**"游戏代币"**，一旦游乐场关门就一文不值；而加密货币则更像是数字世界里的**"黄金"**——它不依附于任何单一的游乐场，它是你自己口袋里实实在在的财富，你可以带着它去任何支持它的地方。

为了更清晰地理解两者的差异，我们用一张表格来做直观对比：

	Q 币	加密货币（如 BTC、ETH）
发行方	腾讯公司	协议规则（代码自动执行）
发行数量	无上限，腾讯随时可增发	由代码规定（如 BTC 上限 2100 万枚）
记账方式	腾讯中心化服务器	全球分布式节点共同记账
所有权	使用权归用户，所有权归腾讯	完全归用户（私钥即所有权）
流通范围	仅限腾讯生态	全球任何支持的平台和钱包
能否被冻结	可以（腾讯有权封号）	不可以（无人有此权力）
透明度	黑盒（腾讯内部数据库）	完全透明（链上所有交易可查）



延伸知识：加密货币的"家族谱系"

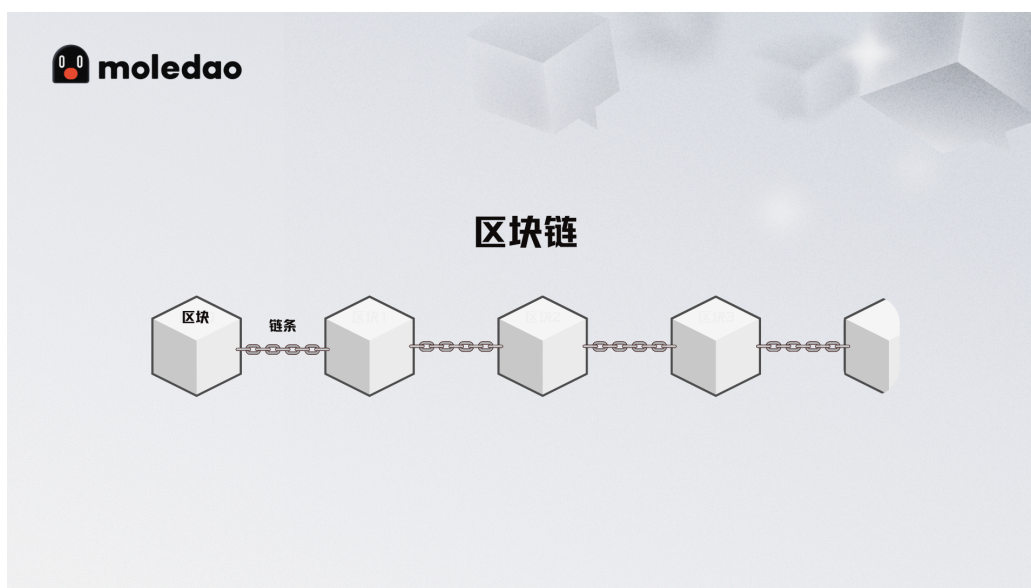
加密货币并不只有比特币一种。经过十多年的发展，加密货币已经发展出丰富的分类体系：

- **支付型代币**（如 BTC）：主要功能是作为价值存储和交换媒介
 - **平台型代币**（如 ETH）：用于支付智能合约平台的"燃料费"
 - **稳定币**（如 USDT、USDC）：价值锚定美元等法币，波动极小，是加密世界里的"现金等价物"
 - **治理型代币**（如 UNI、AAVE）：持有者可以对协议升级进行投票
- 你不需要现在就记住所有分类，在后续的章节中我们会逐一展开。

加密货币虽然外表看起来也是一串虚拟数字，但其内核是一套完全不同的"规则体系"——它试图用数学和代码的刚性规则，去取代中心化机构的人为信用。既然没有一个中心化的公司来记账，那成千上万台计算机是如何协同工作、保证账本不乱的呢？这背后的技术，就是下一节要深入探讨的核心——区块链。

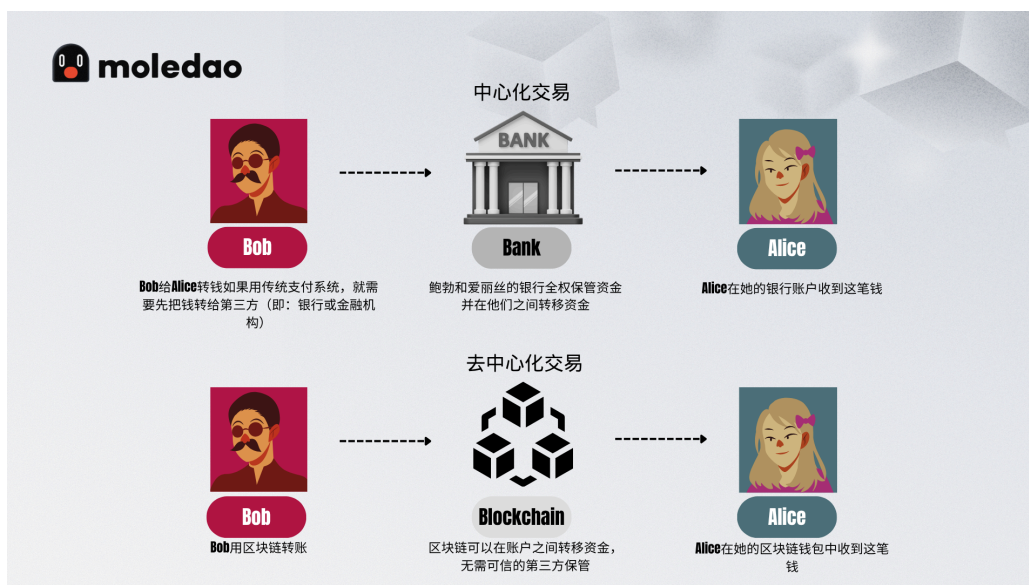
▼ 13.3 区块链核心概念 Blockchain Basics

在上一节中，我们通过与 Q 币的对比，明白了加密货币是一种去中心化的资产。但随之而来的问题是：既然没有了中心管理者，也没有了银行庞大的服务器，这些资产究竟存放在哪里？又是谁在日复一日地记录这些交易？



这就引出了 Web3 世界中最底层的技术容器——**区块链**。很多人觉得这是一种高深莫测的未来技术，但如果我们剥去复杂的技术外壳，回归到最朴素的功能属性上，区块链并没有那么神秘。

13.3.1 与传统账本的相似之处 Similarities with Traditional Ledgers



从本质上讲，区块链就是一个数据库，或者更通俗地说，它就是一本“账本”。无论是银行的超级计算机，还是区块链网络，它们的核心任务都是 **记录数据**。

事实上，“记账”这件事本身的历史比我们想象的要久远得多。公元 15 世纪，意大利数学家卢卡·帕乔利（Luca Pacioli）发明了 **复式记账法**——每一笔交易同时记录“借方”和“贷方”，确保账目自治平衡。这套方法奠定了现代会计学的基础，被沿用了 500 多年。而区块链，可以被看作是复式记账法在数字时代的一次激进进化——它不仅要求“自治”，更要求“公开”和“不可篡改”。

比如说，Bob 想要向 Alice 发送一笔付款。如果用传统支付系统，Bob 需要先把钱转给第三方（银行或金融机构），由第三方全权托管并转给 Alice。如果使用区块链转账，就可以绕过中间方，直接通过区块链把钱转给 Alice，而且可以充分确保钱成功转到了对方账户中。整个过程基于密码学、加密技术、数学和物理学保障了确定性——你不用再饱受中心化的折磨，转账提示诈骗不让转账，银行提钱限额等等。

所以，区块链并不创造新的“魔法功能”，它依然是在做“记账”这件古老的事情。只不过，它换了一种前所未有的方式来做。

13.3.2 根本区别：从“老村长记账”到“全村记账” Centralized vs. Distributed Ledger



传统模式：中心化记账

就像一个村子里，只有一位德高望重的“老村长”手里有一本账本。村民张三要给李四转钱，必须找到老村长，由老村长在他的账本上写上一笔。这种模式效率很高，但风险也很明显：全村人都必须无条件信任老村长。如果老村长眼花记错了、被收买偷偷改了账目、甚至家里着火烧了账本，村民们的财富就会面临巨大的风险。



区块链模式：分布式记账

村子里不再设“老村长”，而是给每家每户都发了一本一模一样的账本。当张三要给李四转钱时，他站在村口拿着大喇叭喊一声：“我是张三，我现在转给李四 100 元！”听到广播后，王五、赵六、孙七……都拿出自己的账本，核对张三的余额是否充足。确认无误后，大家在各自的账本上写下这笔交易。**没有任何一个中心化的权威在控制，所有人都是记账员。**

如果有人想造假，比如张三想赖账，偷偷把自己账本上的记录改了，那是没有用的。因为当大家核对账目时，张三手里的那本“假账”，会和村里其他成千上万人的“真账”对不上。按照“少数服从多数”的共识原则，大家会认定绝大多数人手里的账本才是真实的，从而拒绝张三的篡改。

那么问题来了：在没有“总指挥”的情况下，这些互不认识、互不信任的记账员，究竟是如何达成一致的？这背后依靠的是一套精巧的“**共识机制**”——它就像是村民们事先约定好的“记账规矩”，确保大家按照同一套规则来验证和记录交易。关于共识机制的具体原理（比如如何防止有人捣乱、如何选出谁来记下一页账），我们将在后续的“区块链核心原理”章节中深入探讨。

13.3.3 “区块”+“链”：特殊的装订方式 Block + Chain

理解了记账方式，我们再来看“区块链”这个名字——它描述的就是这本“公共账本”的特殊装订方式：

-  **区块 (Block)**：网络在一段时间内发生的所有交易记录（比如 10 分钟内的交易），被写在一张纸上。当这张纸写满了或时间到了，系统通过复杂的数学算法给这张纸封存、盖章，这个打包好的一页纸就叫做一个“区块”
-  **链 (Chain)**：系统用一种“数学胶水”（哈希算法），把这一页纸和上一页纸紧紧地粘在一起，按时间顺序一页接一页地装订起来，形成一条长长的链条

这里需要稍微解释一下这个至关重要的“**数学胶水**”——**哈希算法 (Hash Function)**。你可以把它理解为一台“数字指纹机”：无论你往里面塞入什么内容（一段文字、一部电影、甚至整本《红楼梦》），它都会吐出一串固定长度的、看似随机的字符——这就是这份内容独一无二的“指纹”。关键在于：只要原始内容有哪怕一个标点的变动，算出来的指纹就会完全不同。而且这个过程是**单向不可逆**的——你无法通过指纹反推回原始内容。

因为每一页都和前一页有着数学上的锁扣关系（每个区块都包含上一个区块的哈希“指纹”），如果你想撕掉中间的一页，或者涂改某一页上的一个字，就会破坏整个链条的咬合结构，立刻被所有人发现。这种环环相扣的结构，在数据结构中被称为“**默克尔树 (Merkle Tree)**”——一种用于高效验证大量数据完整性的树状结构，它让任何微小的篡改都会像多米诺骨牌一样引发连锁反应。

正是这种“全民记账”和“链式装订”的独特结构，让区块链具备了传统中心化账本无法比拟的特性。那么，这种结构究竟赋予了 Web3 哪些具体的超能力？让我们在下一节深入剖析区块链的三大核心特征。

▼ 13.4 区块链三大特征 Three Key Features

在上一节中，我们通过村庄记账的比喻，描绘了区块链的基本形态。这种独特的结构设计，并非标新立异，而是为了从根源上解决 Web2 时代无法解决的信任难题。区块链之所以能够运作，完全依赖于三个如同鼎之三足般的支撑特征：**去中心化、开放透明、以及不可篡改。**

13.4.1 去中心化 Decentralization

如果我们将传统的互联网巨头比作一个庞大的"蜘蛛网"，那么无论这张网编织得多么巨大，它始终有一个中心点——也就是它们的中央服务器。一旦这个中心点被黑客攻击、发生物理故障，或者仅仅是公司决策层决定关闭服务，整个网络就会瞬间瘫痪。历史上不乏此类案例：2021 年 Facebook（现 Meta）曾遭遇长达 6 小时的全球宕机，旗下 WhatsApp、Instagram 全部瘫痪，数十亿用户突然失联——原因仅仅是一次内部的路由配置错误。

但在区块链构建的"村庄"里，这种风险被彻底稀释了。去中心化意味着这个系统 **没有单一的控制中心，也没有绝对的权威**。成千上万个节点分散在全球各地，每一个节点都是平等的，都保存着完整的数据备份。



这就好比村子里的账本不是只锁在老村长的保险柜里，而是复印了无数份，藏在每一户人家的床底下。即使村子的一半被大火烧毁，只要地球上还有一台计算机在运行这个网络，这本账本就依然完好无损。比特币网络自 2009 年上线至今，从未因服务器故障而宕机过哪怕一秒——这在互联网产品中几乎是绝无仅有的成就。这种强大的 **容错能力和抗审查能力**，是 Web3 世界能够独立生存的根本保障。

13.4.2 开放透明 Transparency

在传统的金融体系中，银行内部的账目就像是一个严丝合缝的"黑盒"。作为用户，你只能看到自己账户里的余额，却无法知道银行到底有多少资产，也无法知道银行是否挪用了储户的钱去进行高风险投资。

然而，区块链却将这个"黑盒"变成了一座四面透风的 **"玻璃房"**。在区块链网络中，绝大多数公链的数据都是完全公开可查的。任何人，不需要任何许可，都可以通过区块链浏览器查询到从"创世区块"诞生以来的每一笔交易。虽然我们不知道那一串长长的钱包地址背后具体是哪一个人（这保护了隐私），但我们能清晰地看到资金是如何流动的，数额是多少，去向哪里。

在实际操作中，像 **Etherscan**（以太坊区块链浏览器）和 **Blockchain.com**（比特币区块链浏览器）这样的工具，就是这座"玻璃房"的窗户。你只需要输入一个钱包地址或交易哈希，就能看到该地址的全部交易历史、持有的资产、以及与之交互过的智能合约。甚至还催生了一个全新的行业——**"链上分析"（On-chain Analytics）**，专门的公司（如 Chainalysis、Nansen）通过追踪链上数据来研究资金流向，为监管合规和投资决策提供依据。

这种 **"代码层面的公开"**，让信任不再建立在盲目的猜测上，而是建立在可验证的事实之上。

13.4.3 不可篡改 Immutability

在 Web2 的世界里，数据就像是写在 Word 文档里的文字，拥有权限的管理员可以随时修改、删除或回滚。但在区块链的世界里，数据更像是被刻在石头上的 **"数字浮雕"**。

正如我们在上一节提到的"链式装订"法，每一个新产生的区块都包含了上一个区块的"指纹"（哈希值）。这种数学上的层层嵌套，使得整个链条牵一发而动全身。如果你想篡改一年前的某笔交易，你就必须把那之后一年里产生的所有区块全部推倒重算。不仅如此，你还得在极短的时间内，说服全网超过 51% 的节点接受你这本被篡改的假账本。

在比特币或以太坊这样成熟的网络中，想要做到这一点的成本是天文数字，在算力上几乎是不可能完成的任务。因此，一旦数据被写入区块链并经过确认，它就成了历史的一部分，永久无法抹去。

当然，"不可篡改"并不意味着绝对完美。在区块链的发展历程中，曾发生过一些极端事件，让社区不得不在"代码的铁律"与"人类的公平"之间做出艰难抉择。关于这些惊心动魄的故事（比如历史上著名的"分叉"事件），我们将在后续的"区块链核心原理"章节中专门讲述。

13.4.4 小结 Summary



去中心化 — 让系统不再脆弱



开放透明 — 让规则透明



不可篡改 — 让历史真实可信

这三大特征共同构筑了 Web3 的信任基石，让我们第一次有机会在没有中介的情况下，进行全球范围内的价值协作。用一个更生动的比喻来说：去中心化是这座大厦的 **地基**，确保它不会因为单点故障而

倒塌；开放透明是大厦的 **玻璃幕墙**，让每个人都能看到内部的运作；不可篡改则是大厦的 **钢筋骨架**，确保它一旦建成就无法被偷偷拆改。

但根据辩证法的观点，任何事物都不可能是完美的。如果每一笔转账都需要全村几万人在自己的账本上写一遍，还需要互相核对——这效率是不是太低了？这就触及到了区块链技术中一个著名的两难困境——“不可能三角”。

▼ 13.5 不可能三角 The Trilemma

区块链在获得了极致的安全与信任之后，它所付出的代价是——**效率**。如果你使用过早期的区块链网络，或者听说过比特币的转账体验，你可能会惊讶地发现：相比于支付宝或微信支付那种“毫秒级”的丝滑体验，区块链的转账有时候慢得让人抓狂。

这就引出了以太坊创始人维塔利克·布特林（Vitalik Buterin）提出的 **“不可能三角”（The Blockchain Trilemma）**。



13.5.1 三角的三个角 The Three Corners

这个理论告诉我们，在一个区块链系统中，**去中心化（Decentralization）、安全性（Security）和可扩展性（Scalability）**这三者，就像是三角形的三个角，很难同时兼得。在现有的技术框架下，往往只能顾及其中两个，而不得不牺牲掉第三个。



去中心化

大家都有账本，不依赖老村长