

NKN 矿工必知

很早之前就接触了虚拟货币，却从来没有想过要去挖矿，一般情况下要实现规模挖矿的技术与资金成本比较高。NKN 则以极低的矿机成本、极低的资源消耗以及极简的矿机部署方法吸引了我，成为早期矿工的一员。

我分享一些 NKN 矿工必备的基础知识，希望有兴趣的朋友能够通过本文系统地了解 NKN 挖矿知识，秒变矿工，甚至是矿主.....

第一步：了解项目

我们首先需要了解 NKN 项目，认同 NKN 的价值，有主观意愿持续关注 NKN 项目、参与 NKN 生态建设、NKN 虚拟币投资及 NKN 挖矿等。

那么主要的了解渠道在哪里？

官方网站：<https://www.nkn.org>

测试网信息：<https://testnet.nkn.org>

NKN 区块浏览器及监控平台：<https://www.nknx.org>

源代码及挖矿软件：<https://github.com/nknorg>

NKN 论坛：<https://forum.nkn.org/>

微信群：NKN 技术交流群

第二步：准备机器

● 硬件需求：

实现 NKN 挖矿，硬件基本没有要求，根据我的使用经验，目前只需要满足以下要求或者高于以下配置即可。

CPU：1 核

内存：512 MB

硬盘：10 GB

网络带宽：1 MB

公网 IP：1 个 IPv4 地址

- **操作系统需求：**

常用 Windows 系统、Linux 系统与 MAC 都可以，兼容 32 位与 64 位系统，如果想实现规模化挖矿，建议使用 Linux 系统。

那么可以从什么渠道获取机器？

云服务器：从各云服务器厂商购买满足配置的最便宜的云主机，最好是按使用付费，灵活控制设备数量；

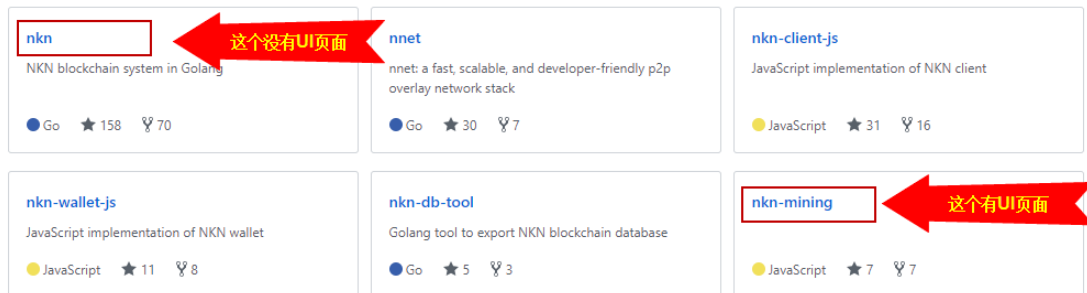
家用电脑：自己家里的闲置 PC，甚至是办公 PC；

树莓派：树莓派也支持哟。

第三步：部署矿机

- **两种挖矿软件：**

官方使用的是 golang 开发，提供了 2 种版本的挖矿软件，参考下图，nkn 不带 UI 界面，nkn-mining 带 UI 界面，带 UI 界面的其实就是加了一个 WEB 应用，方便通过 WEB 页面操作矿机，比如启动、停止、查看钱包余额等。



nkn 与 nkn-mining 的另外一个重要区别：当官方发布更新时，nkn 不会自动更新，需要重新下载更新并重启节点，nkn-mining 则可以自动更新，不需要干预。

- **安装准备工作**

- 1) 开放矿机的 30001—30003 端口，用于 NKN 网络节点之间的通信；
- 2) 如果是 nkn-mining 版本，还需要开放 8181 端口，用于登录 WEB 页面。

- **挖矿软件安装**

1) nkn 版本安装 5 步曲:

下载→解压→复制配置文件→创建钱包→启动

参考官方链接，下载最新版本并根据文档安装，下载页面除了源码包，还可以直接下载官方编译好的 Linux、Darwin 及 Windows 版本，免去麻烦的编译过程：<https://github.com/nknorg/nkn>

2) nkn-mining 版本安装 6 步曲:

下载→解压→启动 WEB→创建用户→创建钱包→启动

参考官方链接，下载最新版本并根据文档安装，下载页面除了源码包，还可以直接下载官方编译好的 Linux、MAC 及 Windows 版本，免去麻烦的编译过程：<https://github.com/nknorg/nkn-mining>

● 检查安装结果

挖矿软件安装完成后，建议从以下几个方面检查安装结果:

1) 进程是否启动:

1 个 nknd 进程，如果是 nkn-mining 版本还会多一个 NKNMining 进程

2) 端口是否监听:

nknd 进程监听 30001—30004 端口，如果是 nkn-mining 版本还会多一个 8181 端口

3) 节点运行状态:

节点正常启动后，会逐步同步账本文件（Chain 目录），账本同步完成后会将节点状态由 syncing 变更 mining 状态。nkn 版本通过 nknc 命令查看，nkn-mining 版本除了可以通过 nknc 查看，也可以从 WEB 页面查看。

第 1 要观察节点的区块高度是否逐步同步到 NKN 网络的区块高度，并保持一致;

第 2 要观察节点的运行状态是不是运行（PersistFinished）状态。

4) 挖矿奖励状态:

目前 NKN 网络的节点数大概在 5000 台左右，一般情况下 3 天以内会有挖矿奖励，可以通过 nknc 命令查看钱包余额，nkn-mining 版本还可以通过

WEB 页面查看余额。

第四步：监控矿机

矿机的监控建议从操作系统层面，挖矿软件层面及监控系统 3 个方面着手。

1) 操作系统层面：

操作系统层面，主要是要确保操作系统运行状态良好，建议监控 CPU、内存、磁盘及网络流量使用情况，同时也建议监控 `nknd` 进程是否运行。

监控工具：操作系统命令

2) 挖矿软件层面：

挖矿软件层面，主要是要确保账本同步及节点运行状态良好，建议监控节点区块高度、节点运行状态、节点的版本以及我们最关心的钱包余额。

监控工具：`nknc` 命令，`nkn-ming` 版本的 WEB 页面

3) 监控系统层面：

监控系统层面，主要是用于大批量矿机场景的监控，确保矿机持续正常工作，并在异常时发出警告信息。这里推荐使用 `nknx.org`，注册后可以监控节点的运行状态，监控钱包的余额等，同时还可以设置节点异常时发送邮件通知，非常好用。

监控工具：`nknx.org` 网站，开发监控脚本，`zabbix` 等开源监控软件

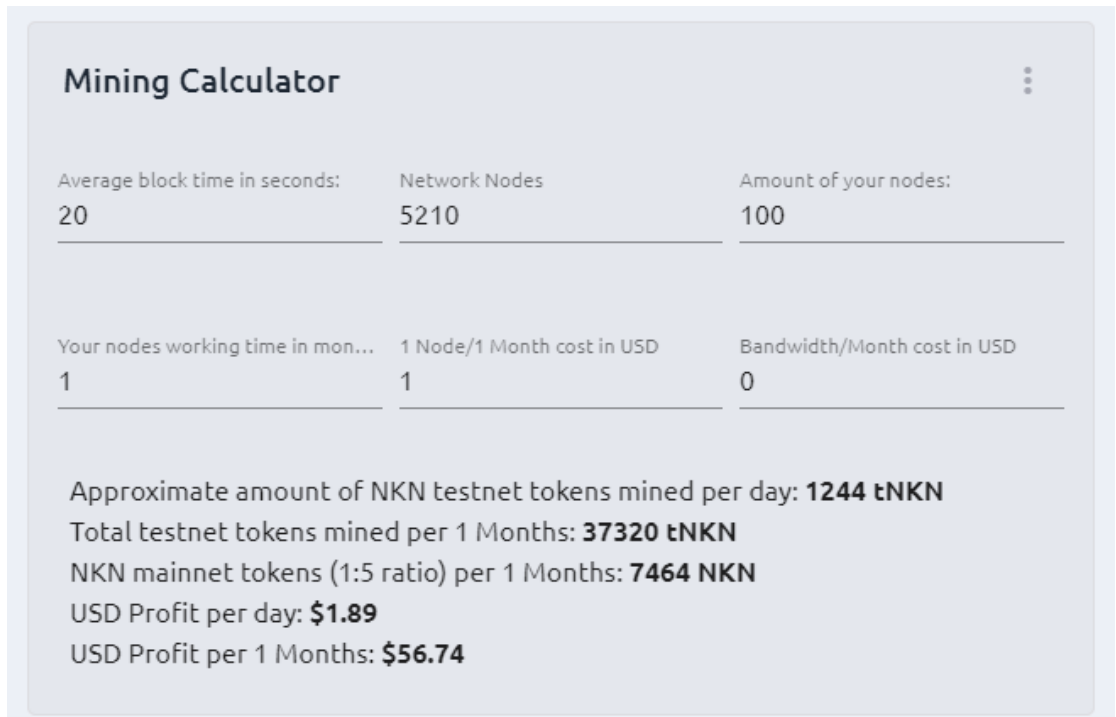
第五步：规模化部署

NKN 以其极低的矿机成本、极底的资源消耗以及极简的矿机部署方法，让平民也可以部署矿机集群。而且到目前为止，各云计算平台都可以部署 NKN 挖矿，比如你可以将矿机部署到阿里云，AWS，DigitalOcean，BandwagonHost 等云计算或 VPS 平台。

- 实现规模化部署需要考虑的技术要点：

- 1) 标准化的操作系统，如统一采用 64 位 CentOS7 系统的云主机；
- 2) 自动化的安装脚本，完全可以通过 shell 脚本实现 `nkn` 版本矿机的自动下载，自动安装，自动启停。如果您愿意多台机器使用同一个钱包，直接克隆已经部署好的节点就可以了；

- 3) 控制服务器, 建议有一定技术背景的矿工, 配置 1 台主机为控制服务器, 打通到所有矿机 SSH 免密登录, 通过远程执行 Shell 脚本控制矿机集群;
 - 4) 部署监控系统, 最简单的方法就是使用 nknx.org 提供的钱包与节点监控功能, 也可以在控制服务器上部署监控脚本, 可以很轻松地实现对矿群的监控。
- 实现规模化部署需要考虑的成本核算:
规模化部署必须考虑到成本及收益, nknx.org 提供了成本核算器, 参考下图, 输入您的节点数 (Amount of your nodes) 及每节点每月的成本 (1Node/1 Month cost in USD) 即可计算收益情况。



全文结束, 如果您对本文有建议或者疑问, 请发送邮件到 286402052@qq.com, 谢谢!