

EngageChain 局域网 / 企业网节点挖矿部署说明

适用场景：局域网或企业网无法绑定固定公网ip的环境，局域网节点只能作为普通挖矿节点，不可作为全局种子节点

1. 部署前准备

1.1 硬件与软件

组件	要求
操作系统	Windows 10/11（服务器版亦可）
<code>engaged.exe</code>	节点主程序
网络	各节点间 TCP 30333（P2P）互通；若需 RPC 远程访问开 8545
每节点数据目录	独立目录（如 <code>D:\engage-data</code> ），首次部署建议为空

1.2 生成矿工地址

每个出块节点都需要一个固定的矿工地址（地址同时也是 VRF 选举密钥的来源）：

```
engaged.exe key generate
:: 输出示例：
::Address: eg10100xxx
::Public key: 5f89baxxx
::Secret key (private, 64 hex chars): d9fcxxx
::WARNING: Keep your secret key safe! Anyone with it controls the address.
```

重要：地址一旦确定，后续启动必须固定使用 `--miner-address` `<该地址>`。更换地址会导致节点重新注册，且重启后地址变化会使该节点暂时失去出块资格。

2. 部署步骤

2.1 请用提供的脚本进行相应修改：

```
@echo off
engaged.exe start ^
--p2p-listen /ip4/0.0.0.0/tcp/30333 ^
--rpc-listen 0.0.0.0:8545 ^
--bootnode /ip4/124.221.244.124/tcp/30333 ^
--http-sync-peers http://124.221.244.124:8545 ^
--data-dir data ^
--node-secret-file node_secret.txt ^
--network mainnet^
--mine ^
```

```
--miner-address eg10100xxx ^  
--log-level info
```

要点:

--bootnode指向种子节点IP，可以配置多个--bootnode，先用默认团队提供的，后续可以选择根据节点学到的更多稳定的其他节点：`/ip4/<种子IP>/tcp/30333`。

- --network 必须与种子一致（devnet/testnet/mainnet）。
- --node-secret-file node_secret.txt ^ 将私钥文件放到同级目录下，也可以删除此配置项，会在控制台窗口提示手动输入，就会稍微麻烦一点。
- 首次启动请清空 data 目录。

2.2 启动与等待

节点带--bootnode时会先与种子同步，同步完成之后还需要等2min/15min(30000高度以后)，确保网络稳定之后才参与出块，避免各自挖独立创世链。

3. 常见问题排查

现象	原因	处理
节点启动报错 --miner-address is required	开了 --mine 没给地址	补 --miner-address <地址>
各节点高度各自独立增长、持续分叉	跟随节点没带 --bootnode	统一 --bootnode 指向种子，清空 data 重启
节点长时间不出块	前 120 秒/15min在等同步	等待；确认种子 30333 端口可达（telnet <种子IP> 30333）
某节点注册迟迟不上链	该节点与主链断连	检查网络互通、重启节点，节点会自动重发注册