

# Eichain验证节点搭建手册

jonathan

# 节点的条件

## 1. 验证人条件

- a. 任何人只要质押不少于100000eic，即可有资格成为验证人
- b. eichain验证节点数为31个，只有质押数量排在前31位才能真正的验证人，才能获得出块奖励收益

## 2. 质押人条件

任何人都可质押eic到某个验证节点

## 3. 硬件条件

### 3.1 节点条件

节点类型	cpu	内存(GB)	数据硬盘(GB)
核心验证节点	4cpus	16	300+ GB Data Disk
全节点	4cpus	12	300+ GB Data Disk
归档节点	4cpus	12	3+ TB Data Disk

建议：使用NVMe SSDs，避免出块时落后太多从而进入监狱

# 节点的条件

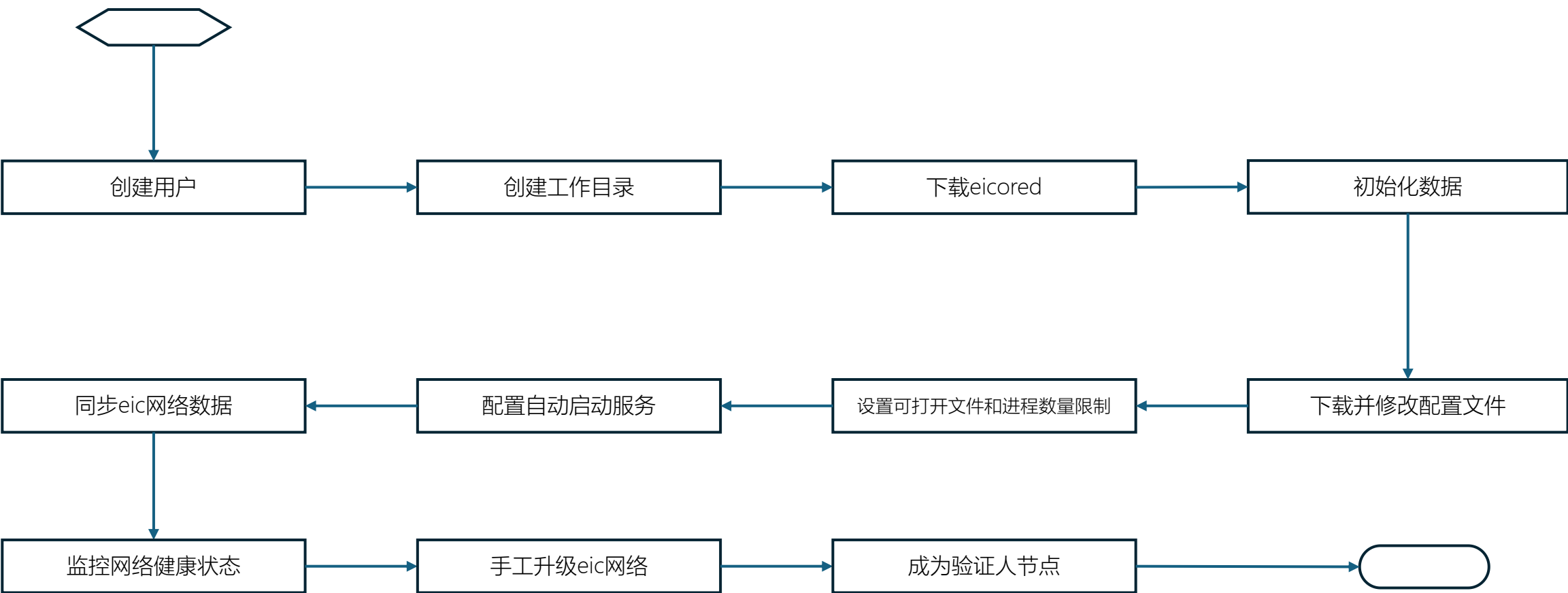
## 3.2 网络条件

节点类型	端口	协议	必须公开
验证节点	26656	tcp	是
cometbft	26657	tcp	可选
EVM RPC - HTTP	8545	tcp	可选
EVM RPC - WSS	8546	tcp	可选
Cosmos RPC	1317	tcp	可选

## 3.3 操作系统

Ubuntu server 24.04 LTS x86\_64

# 验证节点流程



# 验证节点流程

## 1. 创建用户

如果当前登录用户是root账号，则建议创建eichain账号，并切换到eichain账号；

```
/>useradd -m -s /bin/bash eichain
```

```
/>su eichain
```

如果当前登录用户非root账号，则忽略本步骤操作

(本文档以eichain账号举例说明)

## 2. 创建工作目录

```
/>cd /opt
```

```
/>sudo mkdir eichain
```

```
/>sudo chown -R eichain:eichain eichain
```

```
/>cd eichain
```

```
/>mkdir /opt/eichain/bin /opt/eichain/data
```

## 3. 下载eicored

```
/>wget https://github.com/eichain-projects/eichain/releases/download/v0.0.2/eichain.tar.gz -O /opt/eichain/bin/eichain.tar.gz
```

```
/>cd /opt/eichain/bin/
```

```
/>tar zvfx eichain.tar.gz
```

```
/>chmod a+x /opt/eichain/bin/eicored
```

# 验证节点流程

## 4. 初始化数据

```
/>cd /opt/eichain
```

```
/>bin/eicored init MONIKER --chain-id eichain_9071-1 --home=./data
```

eichain\_9070-1是主网；eichain\_9071-1是测试网； eichain\_9072-1是研发网

MONIKER改为所在节点的名字，只能是字母+数字组成

## 5. 下载并修改配置文件

```
/>wget https://github.com/eichain-projects/network-config/blob/main/serenity/genesis.json -O ./data/config/genesis.json
```

```
/>wget https://github.com/eichain-projects/network-config/blob/main/serenity/client.toml -O ./data/config/client.toml
```

```
/>wget https://github.com/eichain-projects/network-config/blob/main/serenity/config.toml -O ./data/config/config.toml
```

```
/>wget https://github.com/eichain-projects/network-config/blob/main/serenity/app.toml -O ./data/config/app.toml
```

## 6.设置打开文件和进程数量限制

```
/>sudo vi /etc/security/limits.conf
```

```
*      soft  nproc  262144
```

```
*      hard  nproc  262144
```

```
*      soft  nofile  262144
```

```
*      hard  nofile  262144
```

```
/>sudo vi /etc/sysctl.conf
```

```
fs.file-max=262144
```

# 验证节点流程

## 7.配置自动启动服务

```
/>sudo vi /etc/systemd/system/eicored.service

[Unit]
Description=eicored
After=multi-user.target
StartLimitIntervalSec=0

[Install]
WantedBy=multi-user.target

[Service]
WorkingDirectory=/opt/eichain
Type=simple
Restart=always
RestartSec=600
User=eichain
LimitNOFILE=262144
ExecStart=/opt/eichain/bin/eicored start --home=/opt/eichain/data/ --log_format=json

/>sudo systemctl daemon-reload

/>sudo systemctl enable --now eicored
```

## 8. 同步数据

### 8.1 快照方法

### 8.2 KSYNC

### 8.3 检查状态

```
/>curl localhost:26657/status
```

# 验证节点流程

## 10. 成为验证人节点

### 10.1 创建验证人账号

```
/>bin/eicored keys add operator --algo secp256k1 --home=./data  
/>bin/eicored query bank balances $(bin/eicored keys show operator -a --home=./data) --home=./data
```

### 10.2 向该账户转账

必须使用eichain原生网络转账，不能使用evm转账

```
bin/eicored tx bank send <from address> <to address> xxxaeic --fees=30000000000000000aeic --home=./data
```

(举例说明：

```
// 转账  
bin/eicored tx bank send eic1qpvcrrlg6nucku5zxm88lxdfa0cfnms99elcu5 eic197s5jdgq0tpra3gzypcqp4de3xjfz5sltujkps 5000000000000000000000aeic --fees=30000000000000000aeic --home=./data
```

```
// 查余额  
bin/eicored query bank balances eic197s5jdgq0tpra3gzypcqp4de3xjfz5sltujkps --home=data  
)
```



# 验证节点流程

## 10. 成为验证人节点

### 10.3 成为验证人

```
/>bin/eicored tx staking create-validator \  
  --amount=10000000000000000000000aeic \  
  --pubkey=$(bin/eicored tendermint show-validator --home=./data) \  
  --moniker="MY_NODE_NAME" \  
  --chain-id=eichain_9071-1 \  
  --commission-rate="0.10" \  
  --commission-max-rate="0.20" \  
  --commission-max-change-rate="0.01" \  
  --min-self-delegation="1000000" \  
  --gas="auto" \  
  --gas-adjustment=1.15 \  
  --gas-prices="0.1aeic" \  
  --from=<验证人地址> \  
  --home=./data
```

返回交易hash

### 10.4 检查上述交易状态

```
/>bin/eicored query tx <your transaction hash> --home=./data
```

### 10.5 检查验证人是否创建

```
/> bin/eicored query staking validator $(bin/eicored keys show <验证人地址> --bech val -a --home=./data) --home=./data
```

# 验证节点流程

## 10. 成为验证人节点

### 10.6 其他用户向节点质押

```
/>bin/eicored tx staking delegate $(bin/eicored keys show operator --bech val --a --home=./data) 1000000aeic --from=<user> --home=./data
```

### 10.7 检查是否在验证列表中

```
/>bin/eicored query tendermint-validator-set | grep $(bin/eicored tendermint show-address --home=./data) --home=./data
```

### 10.8 检查验证人签名状态

```
/>bin/eicored query slashing signing-info $(zetacored tendermint show-validator --home=./data) --home=./data
```

### 10.9 出监狱

```
/>bin/eicored tx slashing unjail --from=operator --home=./data
```