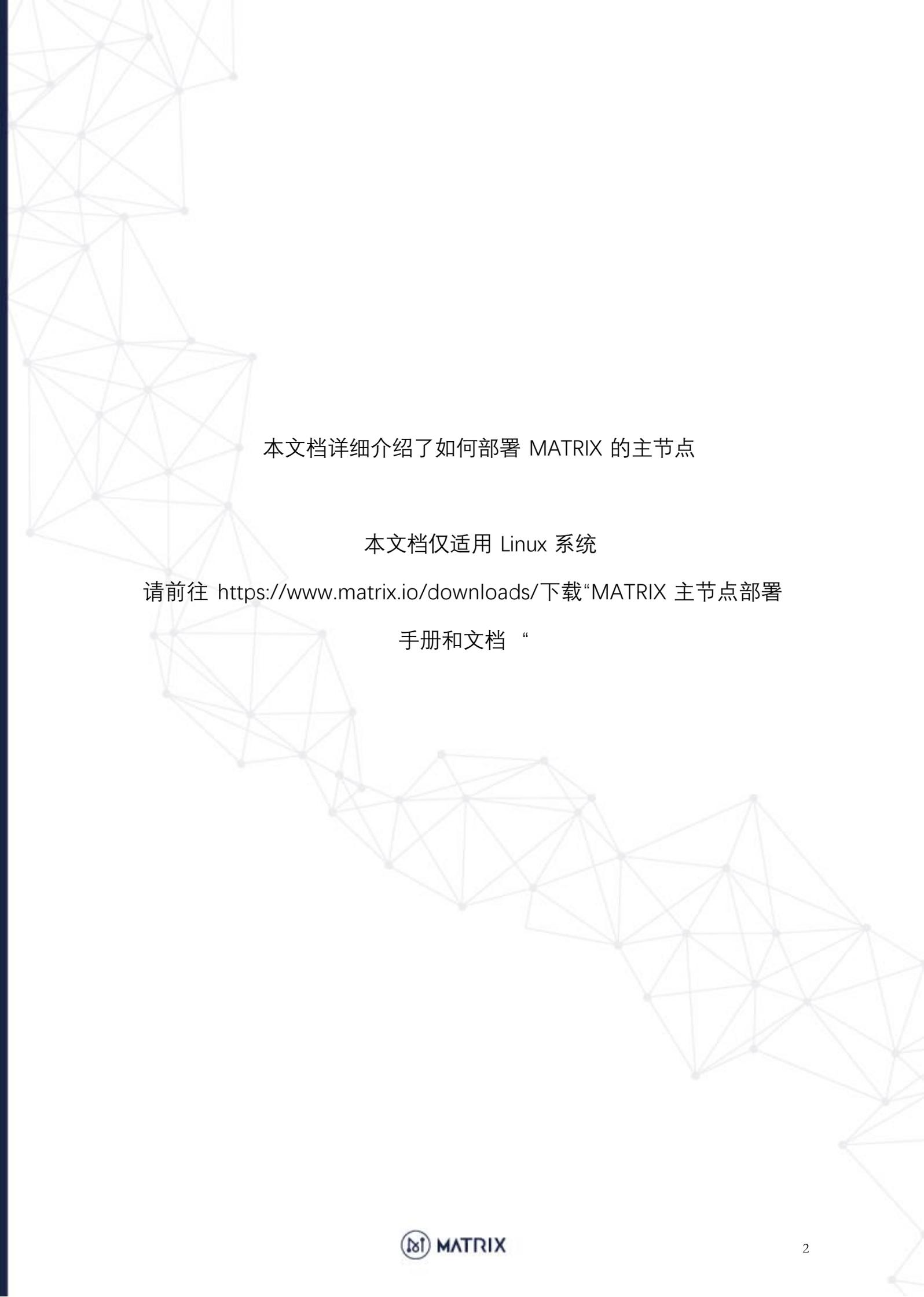




**MATRIX**

**主节点部署手册**

(Linux版)



本文档详细介绍了如何部署 MATRIX 的主节点

本文档仅适用 Linux 系统

请前往 <https://www.matrix.io/downloads/> 下载“MATRIX 主节点部署  
手册和文档”

# 声明

任何情况下，与本产品及其衍生产品，以及与之相关的全部文件（包括本文件及其任何附件中的全部信息）相关的全部知识产权（包括但不限于版权、商标和技术秘密）皆属 MATRIX 基金会所有。

未经 MATRIX 基金会事先书面同意，使用本文件的任何用户不得对本产品和本文件中的信息向任何第三方进行出借、许可、转让、出售、分发、传播或进行与本产品和本文件相关的任何其他处置，也不得使第三方以任何形式使用本产品和本文件中的信息。

未经 MATRIX 基金会事先书面允许，不得为任何目的、以任何形式或任何方式对本文件进行复制、修改或分发。使用本文件的任何用户不得更改、移除或损害本文件所使用的任何商标。

本文件按“原样”提供，就本文件的正确性、准确性、可靠性或其他方面，MATRIX 基金会并不保证本文件的使用或使用后果。本文件中的全部信息皆可能在没有任何通知的情形下被进一步修改，MATRIX 基金会对本文件中可能出现的任何错误或不准确之处不承担任何责任。

在任何情况下，MATRIX 基金会均不对任何因使用本产品和本文件中的信息而引起的任何直接损失、间接损失、附带损失、特别损失或惩罚性损害赔偿（包括但不限于获得替代商品或服务、丧失使用权、数据或利润；或商业中断），责任或侵权（包括过失或其他侵权）承担任何责任，即使 MATRIX 基金会事先获知上述损失可能发生。

MATRIX 基金会保留所有权利

# 部署主节点

(Linux 版)

## 部署主节点流程

### 启动主节点

1. 下载 “gman(Linux)文件”
2. 初始化操作
3. 配置钱包文件
4. 设置密码
5. 启动节点

### 查看主节点状态

### 再次启动主节点流程

### 提示

为了保障您主账户(即存放抵押资产的钱包账户)的安全性，在挖矿时不暴露在互联网环境中，MATRIX 特别设计了一种保护机制，通过启动节点时使用签名账户进行代签名。

**钱包 A:** 存放抵押金额的钱包账户

**钱包 B:** 启动节点时使用的钱包账户

**注意:** 在抵押时填写的挖矿地址为钱包 B，钱包 B 中可不存放资产。

# 启动主节点

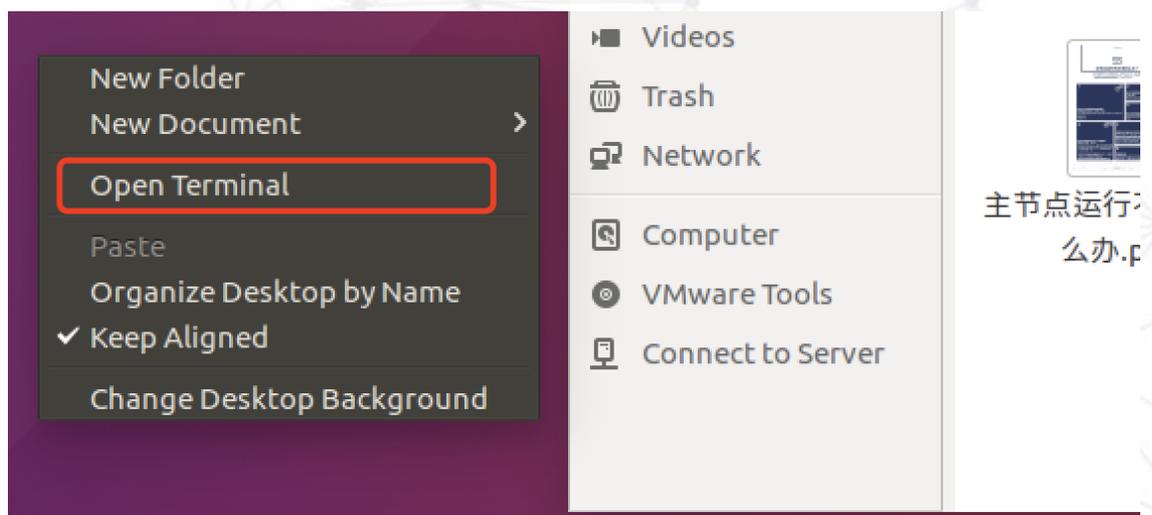
## 1. 下载 gman (Linux) 文件

- (1) 请前往官网( <https://www.matrix.io>)下载“MATRIX 主节点部署手册和文档”;
- (2) 解压 “gman(Linux)”压缩包。



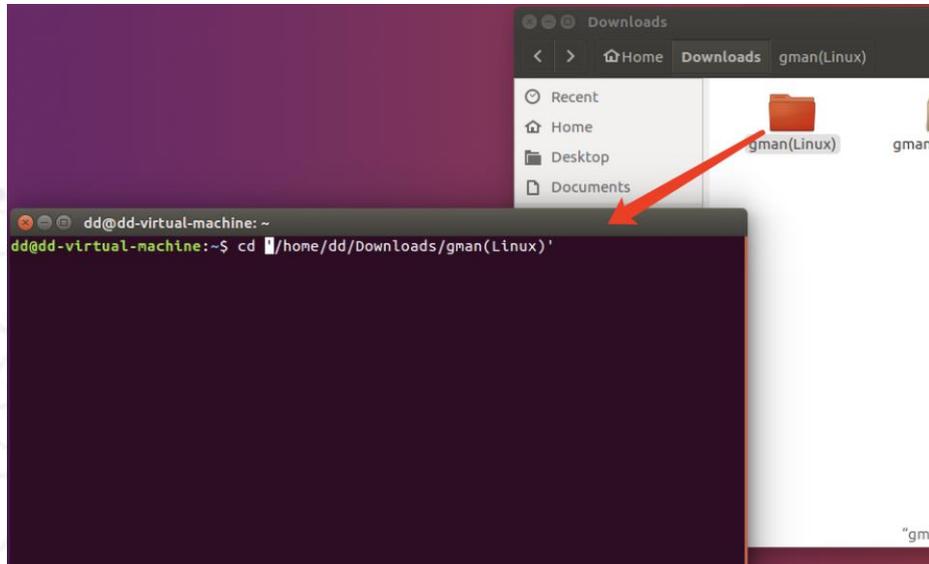
## 2. 初始化操作

- (1) 打开终端  
桌面上右键打开终端terminal



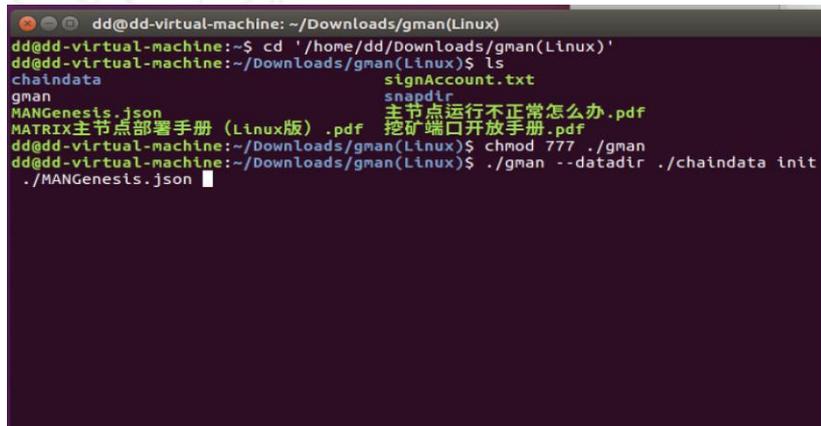
(2) 在终端中切换到文件目录

在终端中最后的"\$"符号后面输入切换符号" cd", 敲击空格, 然后将 gman(Linux)文件夹拖拽到终端窗口内, 终端会自动填充路径, 敲击回车。



(3) 运行

在终端最后一个符号"\$"后面复制粘贴代码 **“./gman --datadir ./chaindata init ./MANGenesis.json”**, 敲一下回车。如果输入代码之后无反应, 则表示你的Linux不能读写 gman 文件, 请先在符号"\$"后面输入 **“chmod 777 gman”**, 敲击回车。接着再输入前面红色代码。



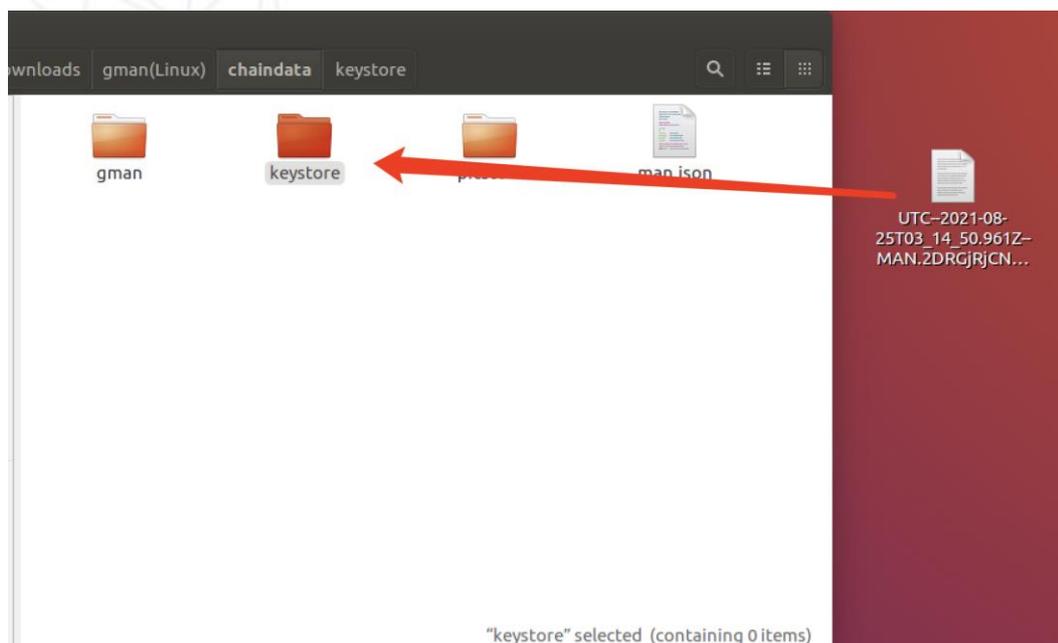
```
dd@dd-virtual-machine: ~/Downloads/gman(Linux)
=&{LotteryInfo:[{PrizeLevel:0 PrizeNum:1 PrizeMoney:6}]}
INFO [08-25|11:12:42.600] [46] Geneis InterestCf
g=&{RewardMount:2 AttenuationRate:8500 AttenuationPeriod:5000000 PayInterval:3600
}"
INFO [08-25|11:12:42.600] [47] Geneis SlashCfg=&
{SlashRate:7500}
INFO [08-25|11:12:42.600] [48] Geneis VIPCfg="[{"
MinMoney:0 InterestRate:5 ElectUserNum:0 StockScale:1000} {MinMoney:1000000 Intere
stRate:10 ElectUserNum:3 StockScale:1000} {MinMoney:10000000 InterestRate:15 Elect
UserNum:5 StockScale:1000}]"
INFO [08-25|11:12:42.600] [49] Geneis LeaderCfg=
"&{ParentMiningTime:20 PosOutTime:20 ReelectOutTime:40 ReelectHandleInterval:3}"
INFO [08-25|11:12:42.600] [50] Geneis BlockProdu
ceSlashStatsStatus=&{Number:0}
INFO [08-25|11:12:42.600] [51] Geneis BlockProdu
ceBlackList=&{BlackList:[]}
INFO [08-25|11:12:42.600] [52] Geneis BlockProdu
ceStats=&{StatsList:[]}
INFO [08-25|11:12:42.600] [53] Geneis BlockProdu
ceSlashCfg=&{Switcher:true LowTHR:1 ProhibitCycleNum:2}"
INFO [08-25|11:12:42.600] [54] Geneis 超级区块配
置=&{Seq:0 Num:0}"
INFO [08-25|11:12:42.610] [55] Successfully wrote genesis state database=l
ightchaindata hash=6c53c4...49b8e4
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$
```

如果出现如上图，就说明初始化成功了！

### 3. 配置钱包文件

(1) 放置 keystore 文件

初始化之后会在 gman (Linux) < chaindata 目录下自动生成 keystore 文件夹，请把要启动节点的钱包 keystore (即上文提示的钱包 B) 放在这个文件夹内。

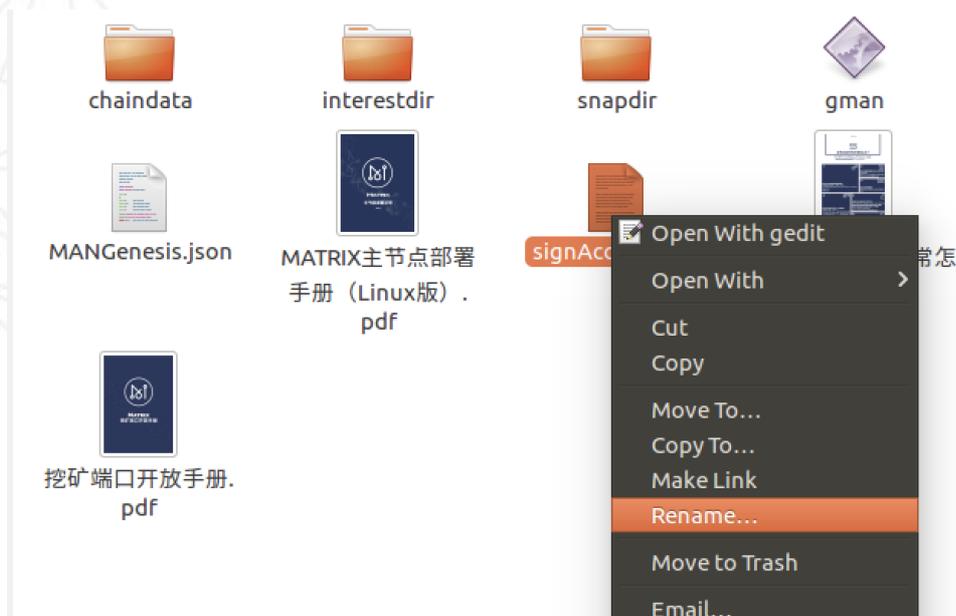


(2) 配置 SignAccount 账户文件

在 gman(Linux)中找到 signAccount.txt 文档，打开 signAccount.txt，在两个双引号之间填写钱包 B 的钱包地址和 keystore 密码。



点击保存文件，右键点击 signAccount.txt 文件，选择重新命名，将 “.”后边的 txt 改成 json，点击回车。



## 4. 设置密码

在初始化成功的终端框里，最后的符号“\$”后输入代码“`./gman --datadir ./chaindata aes --aesin ./signAccount.json --aesout entrust.json`”，敲击回车。然后在“**Passphrase**”后面新设一串密码（字符长度在 8 到 16 个之间，要求必须有大小写、数字、特殊字符。注：输入密码时不会有任何显示，为空白是正常）。

```
dd@dd-virtual-machine: ~/Downloads/gman(Linux)
INFO [08-25|11:26:40.032] [46] Geneis VIPCfg="{
MinMoney:0 InterestRate:5 ElectUserNum:0 StockScale:1000} {MinMoney:1000000 Intere
stRate:10 ElectUserNum:3 StockScale:1000} {MinMoney:10000000 InterestRate:15 Elect
UserNum:5 StockScale:1000}"
INFO [08-25|11:26:40.032] [47] Geneis LeaderCfg=
"&{ParentMiningTime:20 PosOutTime:20 ReelectOutTime:40 ReelectHandleInterval:3}"
INFO [08-25|11:26:40.033] [48] Geneis BlockProdu
ceSlashStatsStatus=&{Number:0}
INFO [08-25|11:26:40.033] [49] Geneis BlockProdu
ceBlackList=&{BlackList:[]}
INFO [08-25|11:26:40.033] [50] Geneis BlockProdu
ceStats=&{StatsList:[]}
INFO [08-25|11:26:40.033] [51] Geneis BlockProdu
ceSlashCfg=&{Switcher:true LowTHR:1 ProhibitCycleNum:2}"
INFO [08-25|11:26:40.033] [52] Geneis 超级区块配
置=&{Seq:0 Num:0}"
INFO [08-25|11:26:40.039] [53] Successfully wrote genesis state database=l
ightchaindata hash=6c53c4...49b8e4
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$ ./gman --datadir ./chaindata aes -
-aesin ./signAccount.json --aesout entrust.json
Your input is ./signAccount.json
Your password's length must be between 8 and 16 characters, and should contain num
bers, uppercase letters (A-Z), lowercase letters (a-z) and special characters
This is the 1 time you enter the password
Passphrase:
```

输入密码后点击回车，按照提示输入第二次确认密码，点击回车，正确后会提示已成功写入到文件 entrust.json。

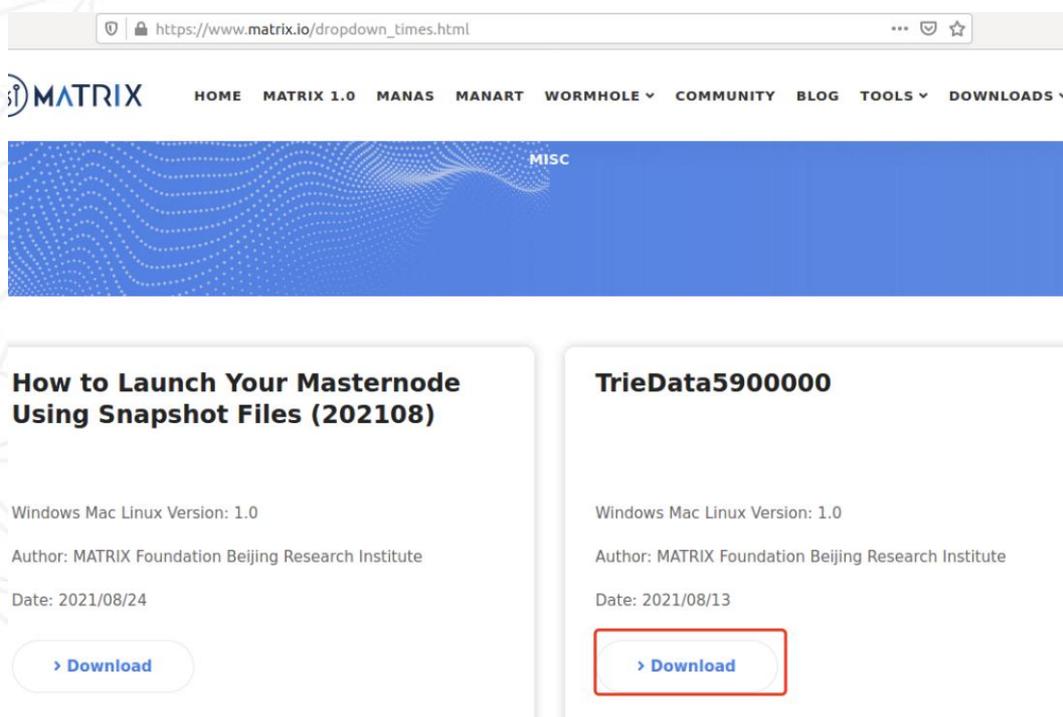
```
dd@dd-virtual-machine: ~/Downloads/gman(Linux)
UserNum:5 StockScale:1000}"
INFO [08-25|11:26:40.032] [47] Geneis LeaderCfg=
"&{ParentMiningTime:20 PosOutTime:20 ReelectOutTime:40 ReelectHandleInterval:3}"
INFO [08-25|11:26:40.033] [48] Geneis BlockProdu
ceSlashStatsStatus=&{Number:0}
INFO [08-25|11:26:40.033] [49] Geneis BlockProdu
ceBlackList=&{BlackList:[]}
INFO [08-25|11:26:40.033] [50] Geneis BlockProdu
ceStats=&{StatsList:[]}
INFO [08-25|11:26:40.033] [51] Geneis BlockProdu
ceSlashCfg=&{Switcher:true LowTHR:1 ProhibitCycleNum:2}"
INFO [08-25|11:26:40.033] [52] Geneis 超级区块配
置=&{Seq:0 Num:0}"
INFO [08-25|11:26:40.039] [53] Successfully wrote genesis state database=l
ightchaindata hash=6c53c4...49b8e4
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$ ./gman --datadir ./chaindata aes -
-aesin ./signAccount.json --aesout entrust.json
Your input is ./signAccount.json
Your password's length must be between 8 and 16 characters, and should contain num
bers, uppercase letters (A-Z), lowercase letters (a-z) and special characters
This is the 1 time you enter the password
Passphrase:
Repeat passphrase:
Write into entrust.json successfully
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$
```

此时在 gman (Linux) 文件夹里会出现一个 entrust.json 文件。为了防止您的钱包账户密码暴露，在 entrust.json 出现后，建议将步骤 3 配置钱包文件中创建的 signAccount.json 文件删除。

## 5. 启动节点

使用快照启动，需下载快照

链接：<https://www.matrix.io/assets/dropdown/TrieData5900000.tgz>



将解压后的快照文件拷贝到snapdir目录



在终端窗口最后的“\$”后输入 `./gman --datadir ./chaindata --networkkid 1 --debug --verbosity 5 --manAddress (钱包 B) --entrust ./entrust.json --gcmode archive --outputinfo 1 --syncmode full` 代码，带快照启动添加 `--loadsnapfile "TrieData1342516"` 代码，输入完成后点击回车。（请注意，钱包 B 地址填写前需要保证有两个空格）

按照提示输入密码（输入上一步在终端中创建的密码），此时，输入的密码同样不会显示，输完后点击回车，提示再输入一次。完成后会显示如下图，表示节点已经启动。

带快照：

```
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$ ./gman --datadir ./chaindata --netw
orkid 1 --debug --verbosity 5 --manAddress "MAN.2DRGjRjCN86JnqirNJyAPktzjX96E"
--entrust ./entrust.json -- gcmode archive --outputinfo 1 --syncmode full --loa
dsnapfile "TrieData59000000"
```

不带快照：

```
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$ ^C
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$ ^C
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$ ./gman --datadir ./chaindata --netw
orkid 1 --debug --verbosity 5 --manAddress "MAN.2DRGjRjCN86JnqirNJyAPktzjX96E"
--entrust ./entrust.json -- gcmode archive --outputinfo 1 --syncmode full
INFO [08-25|11:33:42.335|gman/main.go:356] [0] 开始读取配置文件
=
INFO [08-25|11:33:42.335|params/manparams/matrixconfig.go:78] [1] Config_Init 函
数
Config_PATH=chaindata/man.json
INFO [08-25|11:33:42.335|params/manparams/matrixconfig.go:99] [2] MainBootNode
data="[enode://2efd2738f2c4480bd46085ddf747535a6cc0826a1
ba22e337f66c970bedc1e6d3d6306768628bacb14cf8a0b9331eef9b424d3789600382a91f2a3b8805
ff8e6@47.105.135.184:50505 enode://9c889986f57d47403d351cfaf42dd6976772c90134061fa
7280243a7079d1400314811c54244579f2aff250a168b3b036446342bc69d3f9919fd804998878441@
47.105.69.83:50505]"
INFO [08-25|11:33:42.335|run/utlils/flags.go:1022] [3] Maximum peer co
unt
MAN=10000 LES=0 total=10000
DEBUG[08-25|11:33:42.335|accounts/keystore/file_cache.go:76] [4] FS scan times
list=54.03µs set=3.641µs diff=3.508µs
TRACE[08-25|11:33:42.335|accounts/keystore/account_cache.go:290] [5] Handled keys
core changes
time=63.993µs
TRACE[08-25|11:33:42.336|accounts/keystore/watch.go:61] [6] Started watc
hing keystore folder
path=/home/dd/Downloads/gman(Linux)/chaindata/keystor
e
Please enter the password. Your password's length must be between 8 and 16 charact
ers, and should contain numbers, uppercase letters (A-Z), lowercase letters (a-z)
and special characters
This is the 1 time you enter the password
Passphrase: 
```

如果输入密码时没按照要求输入，会提示填写错误，这时候不要着急，按照指示到出现"\$"符号时再来一次。

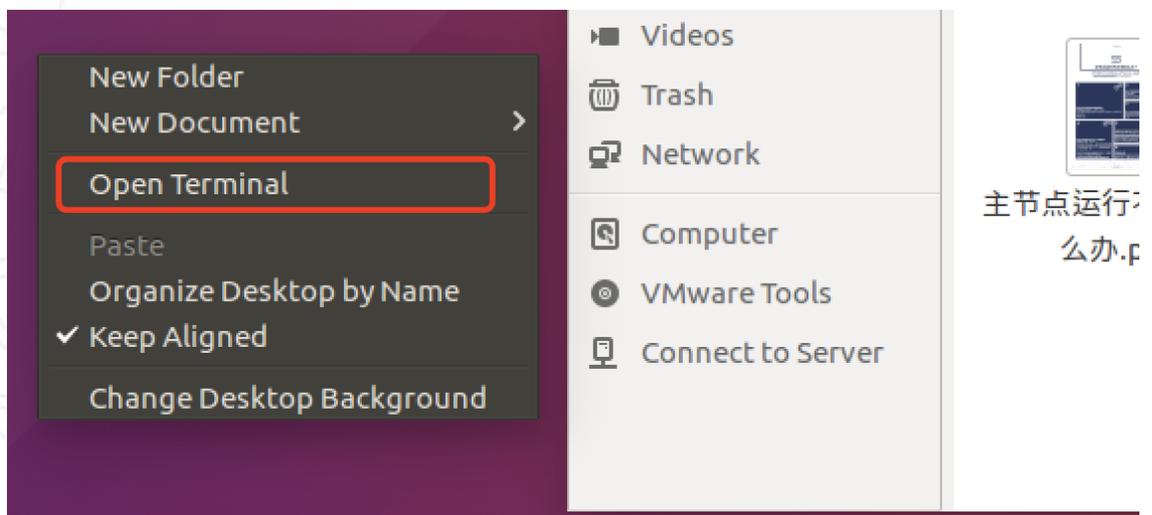
**启动后不要关闭终端，保持同步状态！**

# 查看主节点状态

在完成“启动主节点”后，需要等待约5分钟后再进行“查看主节点状态”的操作。为了连接到所部署主节点，并且查看相应信息，需另打开一个新的终端窗口。

## 1. 新建终端窗口并切换目录

(1) 在终端的图标上点击右键，选择新建窗口。



(2) 在终端中最后的"\$"符号后面输入切换符号"cd"，敲一下空格，然后直接将gman(Linux)文件夹拖拽到终端窗口内，终端会自动填充路径，敲击回车。

## 2. 输入代码并查看主节点状态

(1) 输入如下代码 `./gman attach ./chaindata/gman.ipc`，点击回车。

```
dd@dd-virtual-machine: ~/Downloads/gman(Linux)
dd@dd-virtual-machine:~$ cd /home/dd/Downloads/gman(Linux)/
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$ ./gman attach ./chaindata/gman.ipc
Welcome to the Gman JavaScript console!

instance: Gman/v1.0.0.4_/linux-amd64/go1.11.1
coinbase: MAN.2DRGjRjCN86JnqirNjyAPktzjX96E
at block: 0 (Thu, 28 Feb 2019 14:00:00 CST)
datadir: /home/dd/Downloads/gman(Linux)/chaindata
modules: admin:1.0 debug:1.0 eth:1.0 man:1.0 miner:1.0 net:1.0 personal:1.0 rpc:1.0 txpool:1.0 web3:1.0

> █
```

(2) 输入 `net.peerCount`，点击回车，返回值大于 0，即表示该节点已经成功启动。

```
dd@dd-virtual-machine: ~/Downloads/gman(Linux)
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$ ./gman attach ./chaindata/gman.ipc
Welcome to the Gman JavaScript console!

instance: Gman/v1.0.0.4_/linux-amd64/go1.11.1
coinbase: MAN.2DRGjRjCN86JnqirNjyAPktzjX96E
at block: 42 (Thu, 04 Apr 2019 12:04:11 CST)
datadir: /home/dd/Downloads/gman(Linux)/chaindata
modules: admin:1.0 debug:1.0 eth:1.0 man:1.0 miner:1.0 net:1.0 personal:1.0 rpc:1.0 txpool:1.0 web3:1.0

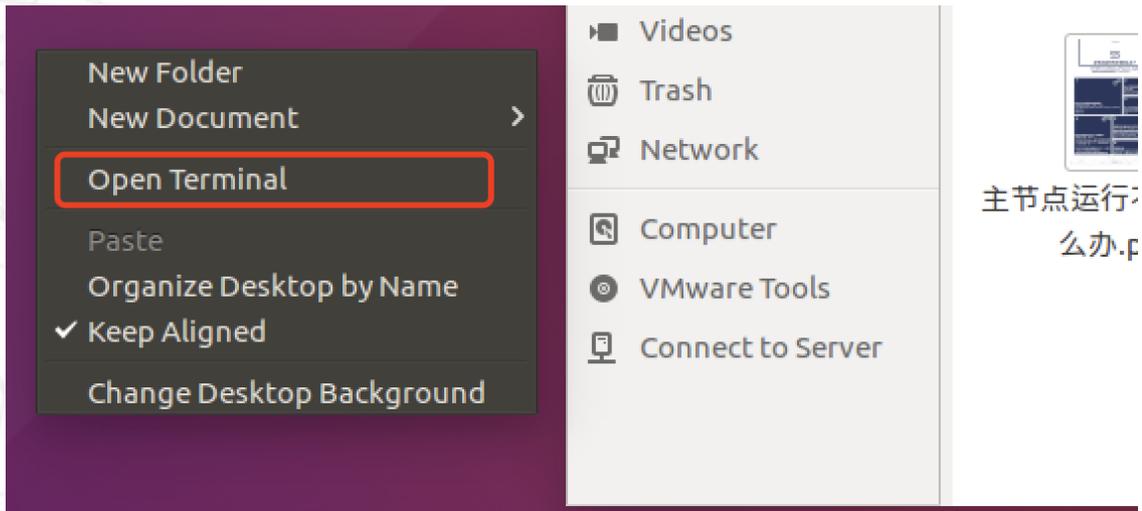
> net.peerCount
> █
```



# 再次启动主节点

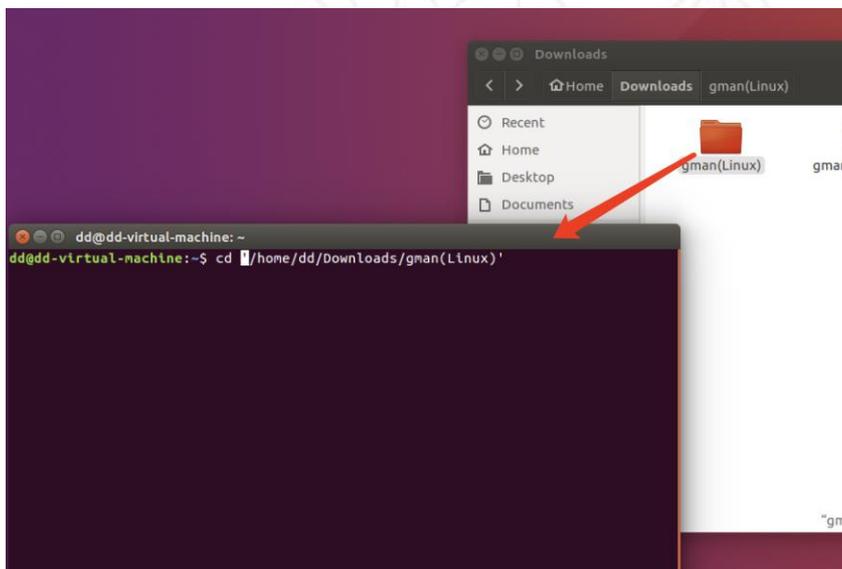
## 1. 打开终端

点击桌面右键



## 2. 在终端中切换到文件目录

在终端中最后的"\$"符号后面输入切换符号"cd"，敲击空格，然后将 gman(Linux) 文件夹拖拽到终端窗口内，终端会自动填充路径，敲击回车。



### 3. 启动节点

在最后的"\$"后输入 `./gman --datadir ./chaindata --networkid 1 --debug --verbosity 5 --manAddress (钱包 B) --entrust ./entrust.json --gcmode archive --outputinfo 1 --syncmode full` 代码，带快照启动添加 `--loadsnapfile "TrieData1342516"` 代码，输入完成后点击回车。（请注意，钱包 B 地址填写前后均需要保证有两个空格）

按照提示输入密码（输入上一步在终端中创建的密码），此时，输入的密码同样不会显示，输完后点击回车，提示再输入一次。完成后会显示如下图，表示节点已经启动。

带快照：

```
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$ ./gman --datadir ./chaindata --networkid 1 --debug --verbosity 5 --manAddress "MAN.2DRGjRjCN86JnqirNjyAPktzjX96E" --entrust ./entrust.json --gcmode archive --outputinfo 1 --syncmode full --loadsnapfile "TrieData5900000"
```

不带快照：

```
dd@dd-virtual-machine: ~/Downloads/gman(Linux)
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$ ^C
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$ ^C
dd@dd-virtual-machine:~/Downloads/gman(Linux)$ ./gman --datadir ./chaindata --networkid 1 --debug --verbosity 5 --manAddress "MAN.2DRGjRjCN86JnqirNjyAPktzjX96E" --entrust ./entrust.json --gcmode archive --outputinfo 1 --syncmode full
INFO [08-25|11:33:42.335|gman/main.go:356] [0] 开始读取配置文件
=
INFO [08-25|11:33:42.335|params/manparams/matrixconfig.go:78] [1] Config_Init 函数
      Config_PATH=chaindata/man.json
INFO [08-25|11:33:42.335|params/manparams/matrixconfig.go:99] [2] MainBootNode
      data="[enode://2efd2738f2c4480bd46085ddf747535a6cc0826a1ba22e337f66c970bedc1e6d3d6306768628bacb14cf8a0b9331eef9b424d3789600382a91f2a3b8805ff8e6@47.105.135.184:50505 enode://9c889986f57d47403d351cfaf42dd6976772c90134061fa7280243a7079d1400314811c54244579f2aff250a168b3b036446342bc69d3f9919fd804998878441@47.105.69.83:50505]"
INFO [08-25|11:33:42.335|run/utls/flags.go:1022] [3] Maximum peer count
      MAN=10000 LES=0 total=10000
DEBUG[08-25|11:33:42.335|accounts/keystore/file_cache.go:76] [4] FS scan times
      list=54.03µs set=3.641µs diff=3.508µs
TRACE[08-25|11:33:42.335|accounts/keystore/account_cache.go:290] [5] Handled key store changes
      time=63.993µs
TRACE[08-25|11:33:42.336|accounts/keystore/watch.go:61] [6] Started watching keystore folder
      path=/home/dd/Downloads/gman(Linux)/chaindata/keystore
Please enter the password. Your password's length must be between 8 and 16 characters, and should contain numbers, uppercase letters (A-Z), lowercase letters (a-z) and special characters
This is the 1 time you enter the password
Passphrase: 
```



# 申请成为主节点

## 提示：

请注意，在申请成为主节点之前，请一定先完成节点数据同步，然后再启动抵押过程。否则您的收益会受到损失。

为了保证 MATRIX 网络稳定运行，需要节点正常在线工作，若当选的矿工节点处于离线状态，您将无法获得奖励，并在 1 个轮次内禁止参与选举；若当选的验证者节点，但未能在线工作，将在经过 10 次当选节点的资格被剔除后，才能继续正常竞选。需要提示的是，如果您先申请了主节点，而并未进行区块同步，可能导致在此同步期间被判定为不在线，而影响您的收益。

为了保障您的主账户（钱包 A）的安全性，在挖矿时不暴露在互联网环境中，MATRIX 特别设计了一种保护机制，通过竞选节点时使用**签名账户（钱包 B）**进行代签名。

前往 MATRIX 网页钱包 [wallet.matrix.io](https://wallet.matrix.io)，登录您的**主账户 A**，在“绿色挖矿”中选择“竞选节点”进行抵押，在挖矿地址处填入您的**签名账户 B**，抵押成功后即可成为主节点。完成抵押交易后，自动授权给挖矿账户启动节点的权限，被委托账户不必留有任何资产，您可以放心的使用这个账户来启动节点。挖矿地址所用的钱包仅仅是用来启动节点，此账户不会获得任何收益，挖矿收益将直接发放至您发起抵押交易的钱包账户。

挖矿类型：矿工抵押（抵押 MAN 数量  $\geq 10000$ ）或验证者抵押（抵押 MAN 数量  $\geq 100000$ ）。

如下图：

## 抵押

仅修改抵押

### 抵押

请选择抵押方式

1、选择活期抵押/定期抵押

抵押man数量

2、填写抵押数量

### 挖矿类型

请选择

3、选择验证者/矿工

### 挖矿地址

4、填写钱包B的地址

\*您只能抵押一个钱包地址，最后抵押的地址会覆盖之前抵押的地址

1. “定期抵押”每次抵押最少2,000个MAN
2. “活期抵押”每次抵押最少100个MAN
3. 抵押验证者，“定期+活期”需大于10万个MAN
4. 抵押“定期+活期”大于1000万，奖励按1000万计算