

# 节点引擎服务 (NES)

## 常见问题

文档版本 01  
发布日期 2024-05-10



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

---

# 目录

---

<b>1 API 相关</b> .....	<b>1</b>
1.1 如何判断 API 是否触发流控? .....	1
1.2 Full node 类型节点的流控策略是什么? .....	1
1.3 Web3 节点引擎服务专享版单次 JSON-RPC 批处理请求最多包含多少个方法? .....	1
1.4 WebSocket 支持的最大并发连接数是多少? .....	1
1.5 如何使用 HTTP 终端节点和认证凭据访问节点?.....	2
<b>2 质押节点</b> .....	<b>5</b>
2.1 一个 Full node (Staking supported)类型的节点最大支持多少 gRPC 连接? .....	5
2.2 以太坊节点默认参数设置.....	5
2.3 如何使用证书和认证凭据访问节点? .....	5

# 1 API 相关

## 1.1 如何判断 API 是否触发流控？

当API返回的错误码为429时，说明该API已触发流控。

## 1.2 Full node 类型节点的流控策略是什么？

为保护您购买的Full node类型节点稳定运行，并最大程度的发挥节点性能，Web3.0节点引擎服务会根据API对应的规格进行权重分配。当每秒所有的API权重之和超过阈值时，会触发流控。

当您的API调用持续被流控，可能会出现区块同步延迟，交易失败等。为防止您的业务受损，建议通过以下方式进行解决：

- 增加节点个数
- 扩容已有节点规格
- 降低API调用频次
- 等待几秒后进行重试

针对JSON-RPC批处理请求，会统计该请求内所有的方法权重总和。当触发流控时，除以上方式外，您还可以将方法拆分后进行调用。

## 1.3 Web3 节点引擎服务专享版单次 JSON-RPC 批处理请求最多包含多少个方法？

通过HTTP或WebSocket协议进行JSON-RPC批处理请求，单次请求最多包含1000个方法。

## 1.4 WebSocket 支持的最大并发连接数是多少？

Web3节点引擎服务专享版：WebSocket支持的最大并发连接数是1000。

Web3节点引擎服务共享版：单DApp的WebSocket支持的最大并发连接数是2000。

## 1.5 如何使用 HTTP 终端节点和认证凭据访问节点?

通过如下操作使用认证凭据访问节点。

### 前提条件

已创建公链全节点。

### 操作步骤

#### 步骤1 创建并获取认证凭据

1. 在左侧导航栏中，选择“专享版>认证凭据”，单击“创建凭据”。
2. 在创建凭据页面中，填写描述信息和访问策略。

图 1-1 创建凭据

**创建凭据**

认证凭据可作为请求参数附加在节点访问地址尾部，以满足快速对接需求，建议将该凭据用于节点对接测试，如涉及正式业务，建议使用华为云Token认证。每个认证凭据仅能下载一次，为了节点安全性，建议您定期更换并妥善保存认证凭据。

\* 企业项目: 请选择企业项目 [新建企业项目](#)

描述: 请输入描述信息 (0/1,000)

访问策略 ^

选择鉴权节点: 2b936cf8-451b-4187-8f36-0dd0242e355a

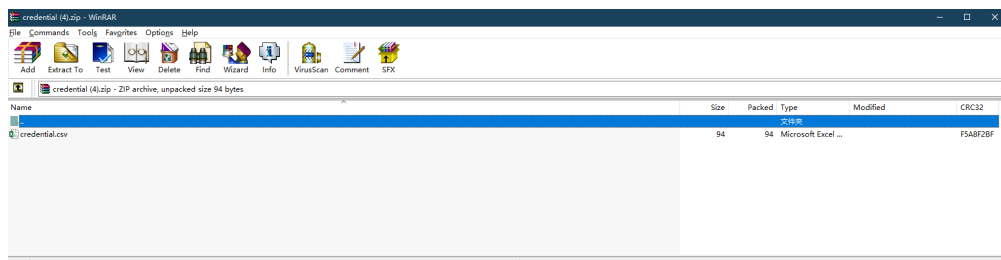
访问策略类型:  不启用  白名单  黑名单

启用此白名单设置，任何已选访问策略维度及信息不在白名单当中的请求都将被拒绝。  
注：单一凭据仅能选择一种访问策略类型。

白名单	白名单	策略维度	操作
+ 新增白名单			

取消 确认

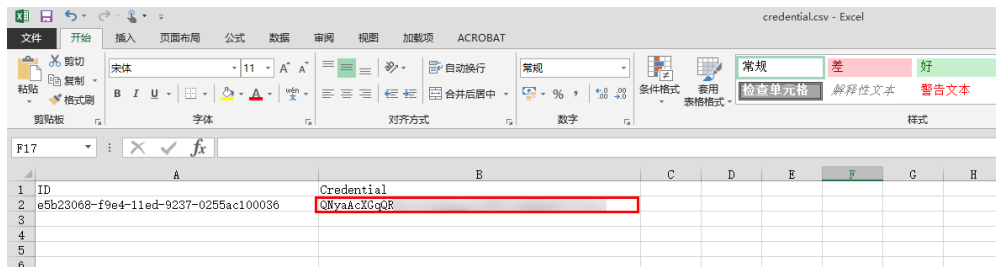
3. 单击“确认”，认证凭据创建完成，并自动下载认证凭据zip包。



## 说明

每个认证凭据仅能下载一次，为了节点安全性，建议您定期更换并妥善保存认证凭据。

### 4. 解压后，打开credential.csv文件，可获取认证凭据信息。

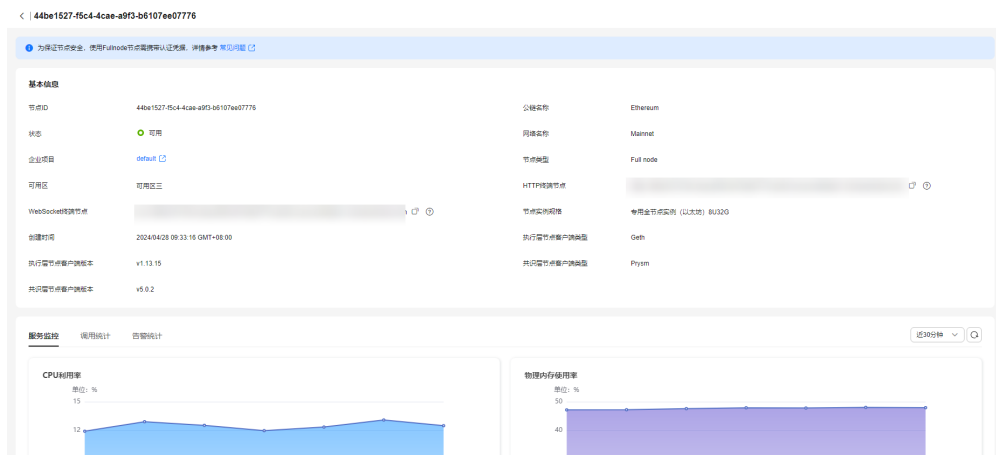


## 步骤2 连接节点与凭据

### 1. 在网络管理页面中，单击节点ID。



### 2. 在节点详情页面，可获取HTTP终端节点和WebSocket终端节点。

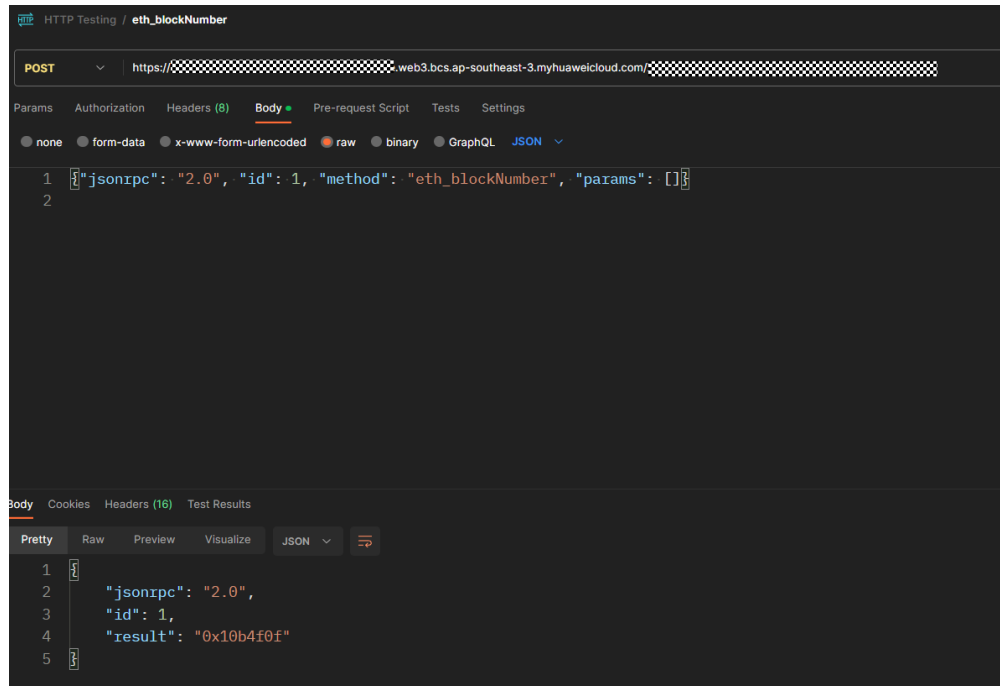


### 3. 使用HTTP终端节点或WebSocket终端节点连接认证凭据，调用以太坊节点API。具体的连接方式如下：

- HTTP终端节点: `https://your-http-endpoint/your-credential`，例如：  
`https://79b83c56-0a7f-11ee-9cac-0255ac10004e.web3.bcs.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com/xxxxxxxxxxxxx`。
- WebSocket终端节点: `wss://your-http-endpoint/your-credential`，例如：  
`wss://79b83c56-0a7f-11ee-9cac-0255ac10004e.web3.bcs.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com/xxxxxxxxxxxxx`。

## 步骤3 访问以太坊节点API

在Postman工具中输入HTTP终端节点和参数值，可查看返回结果。



---结束

# 2 质押节点

## 2.1 一个 Full node (Staking supported) 类型的节点最大支持多少 gRPC 连接?

最大支持500个gRPC连接。超过该数值后，新的gRPC连接的客户端侧会连接超时，并报"context deadline exceeded"错误。此时，您需要购买新的节点进行连接。

## 2.2 以太坊节点默认参数设置

以下参数适用于以太坊节点：

- `rpc.txfeecap 100`
- `rpc.gascap default`

## 2.3 如何使用证书和认证凭据访问节点?

通过如下操作使用证书和认证凭据访问节点。

### 前提条件

- 已创建公链全节点。
- 已通过Staking Launchpad获取密钥，详情请参考《[质押指南](#)》。
- 请根据自己的实际需要下载对应的Validator客户端。可参考[Prysm官网](#)和[Lighthouse官网](#)进行下载。

### 操作步骤

#### 步骤1 创建并获取认证凭据

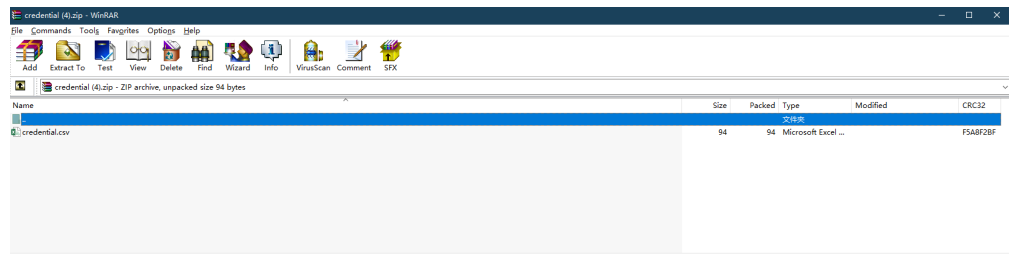
1. 在左侧导航栏中，选择“专享版>认证凭据”，单击“创建凭据”。
2. 在创建凭据页面中，填写描述信息和访问策略。



图 2-1 创建凭据



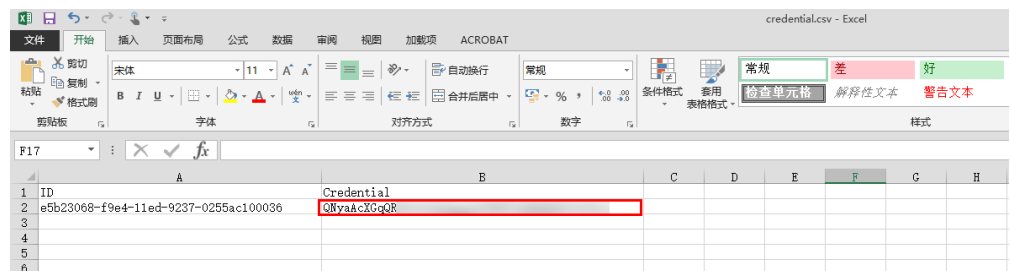
3. 单击“确认”，认证凭据创建完成，并自动下载认证凭据zip包。



### 说明

每个认证凭据仅能下载一次，为了节点安全性，建议您定期更换并妥善保存认证凭据。

4. 解压后，打开credential.csv文件，可获取认证凭据信息。



### 步骤2 启动质押节点

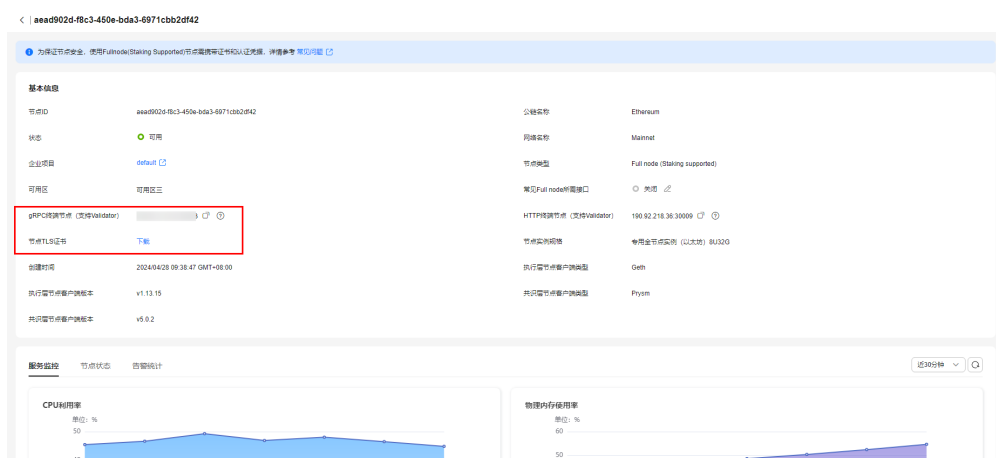
1. 在网络管理页面中，单击节点ID。

图 2-2 节点 ID



- 在节点详情页面，获取节点相关信息。  
当共识层客户端为Prism，可获取gRPC终端节点和节点TLS证书。  
当共识层客户端为Lighthouse，可获取HTTP终端节点和节点TLS证书。

图 2-3 共识层客户端为 Prism 的节点详情



- 将已获取的密钥文件和节点TLS证书，复制到已安装脚本的硬件机器。  
**Prism:** 执行如下命令，将已获取的密钥导入密钥库：  
./prism.sh validator accounts import --keys-dir=<YOUR\_FOLDER\_PATH> --< NETWORK >  
其中，**NETWORK** 为参与质押的网络；**YOUR\_FOLDER\_PATH**表示真实的密钥文件路径。  
**Lighthouse:** 执行如下命令，将已获取的密钥导入密钥库：  
lighthouse --network < NETWORK > account validator import --directory < YOUR\_FOLDER\_PATH >  
其中，**NETWORK** 为参与质押的网络；**YOUR\_FOLDER\_PATH** 表示真实的密钥文件路径。

- 密钥导入成功后。  
执行prism.sh文件，配置如下参数启动质押节点。
  - beacon-rpc-provider: 值为已获取的gRPC终端节点。
  - grpc-headers: 值为已获取的认证凭据。
  - tls-cert: 值为已获取节点TLS证书的相对路径。

例如:

```
./prism.sh validator --beacon-rpc-provider=xx.xx.xx:30002 --grpc-headers=credential=xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx --tls-cert=ca.crt
```

执行lighthouse vc命令，配置如下参数启动质押节点。

- network: 值为参与质押的网络。
- suggested-fee-recipient: 值为提议者费用的接收者。

- beacon-nodes-tls-certs: 值为已获取节点TLS证书的相对路径。
- beacon-nodes: 值为已获取的HTTP终端节点/凭据信息。

```
lighthouse vc --network < **NETWORK** > --suggested-fee-recipient < **YourFeeRecipientAddress** > --beacon-nodes-tls-certs ca.pem --beacon-nodes https://xx.xx.xx.xx:30000/XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

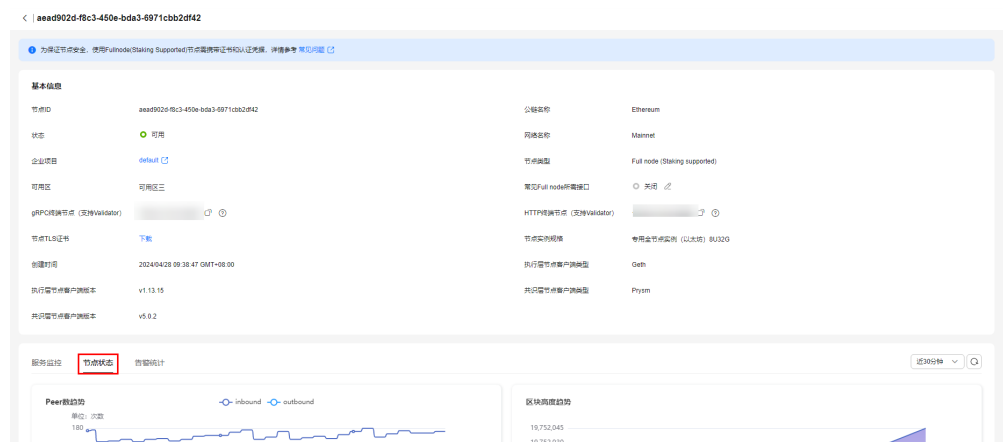
### 📖 说明

以上参数仅是对接华为云节点的必选参数，其他参数配置，请参考[Prysm官方文档](#)或[Lighthouse官方文档](#)。

### 步骤3 监控质押节点状态

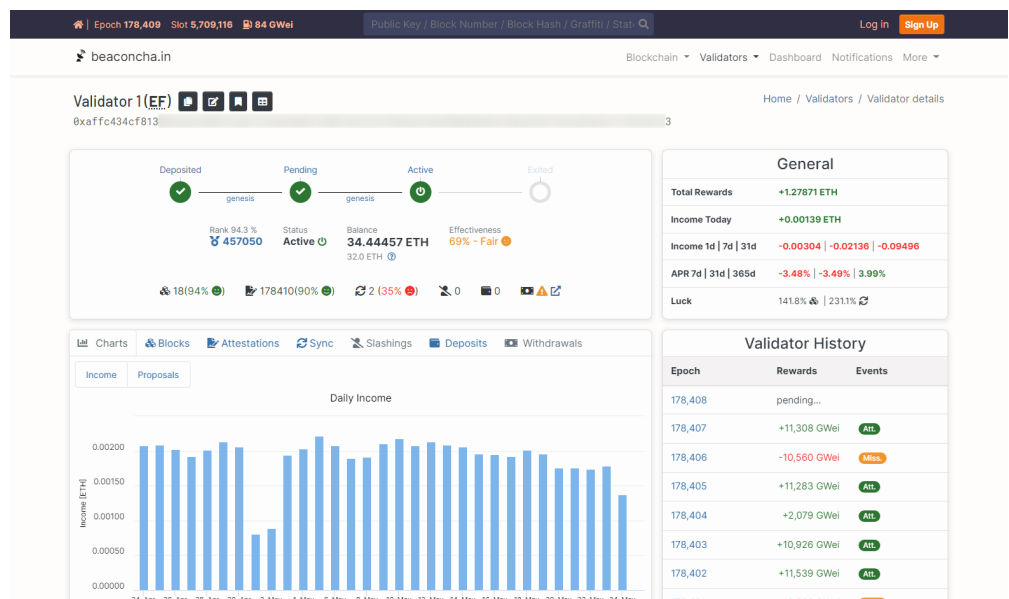
在网络管理页面中，单击节点ID，选择节点状态，进行监控。

图 2-4 节点状态



### 📖 说明

对于启动质押的验证客户端状态，需要您自行进行监控和运维。可在相应的[网页](#)输入公钥查看验证客户端执行情况。



----结束