

AvalonMiner1246 说明书

概述

感谢您选购本公司产品，为保证您能充分了解和安装使用本产品，请您务必仔细阅读说明书。阅读后请妥善保存，以备日后参考之用。

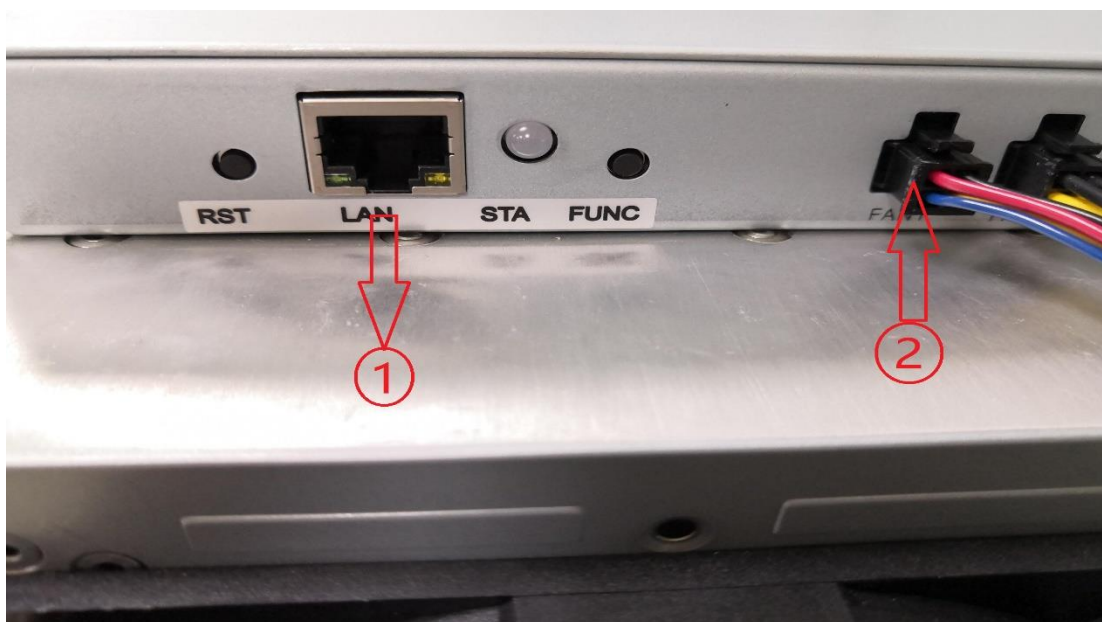
安全规定

警告：为防止设备破损、坠落、触电、起火等威胁人身安全的事故发生，请严格按照说明书进行安装与使用，不能自行改造设备和调换部件。

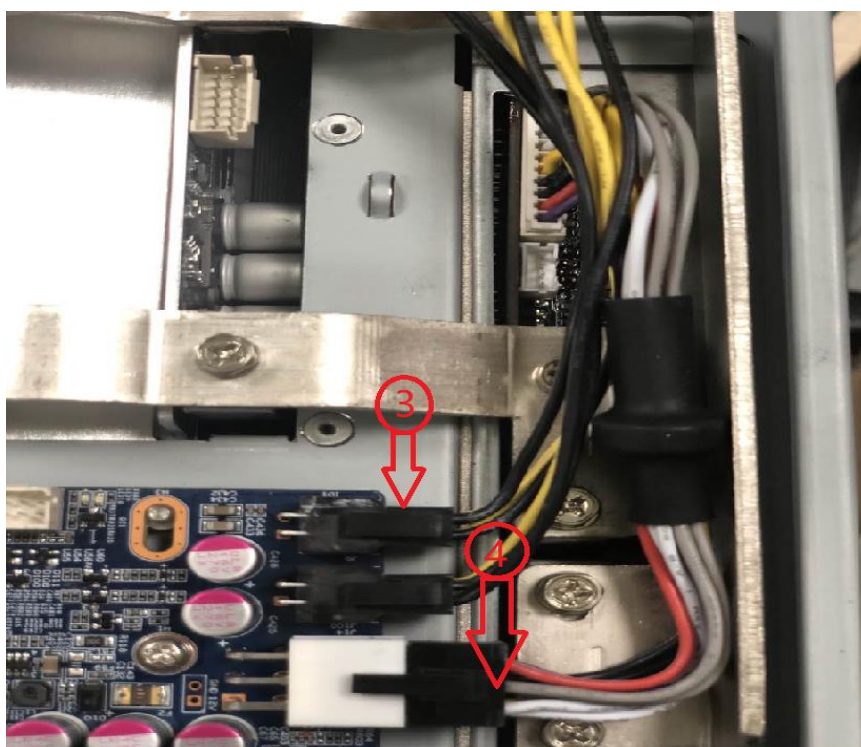
- 不能使用超过额定电压范围的电源
- 不能将设备放置在不稳定场所
- 检查、维修设备时，请委托专业人员操作
- 设备发生异常现象时，要迅速切断电源，并与售后联系

硬件连接

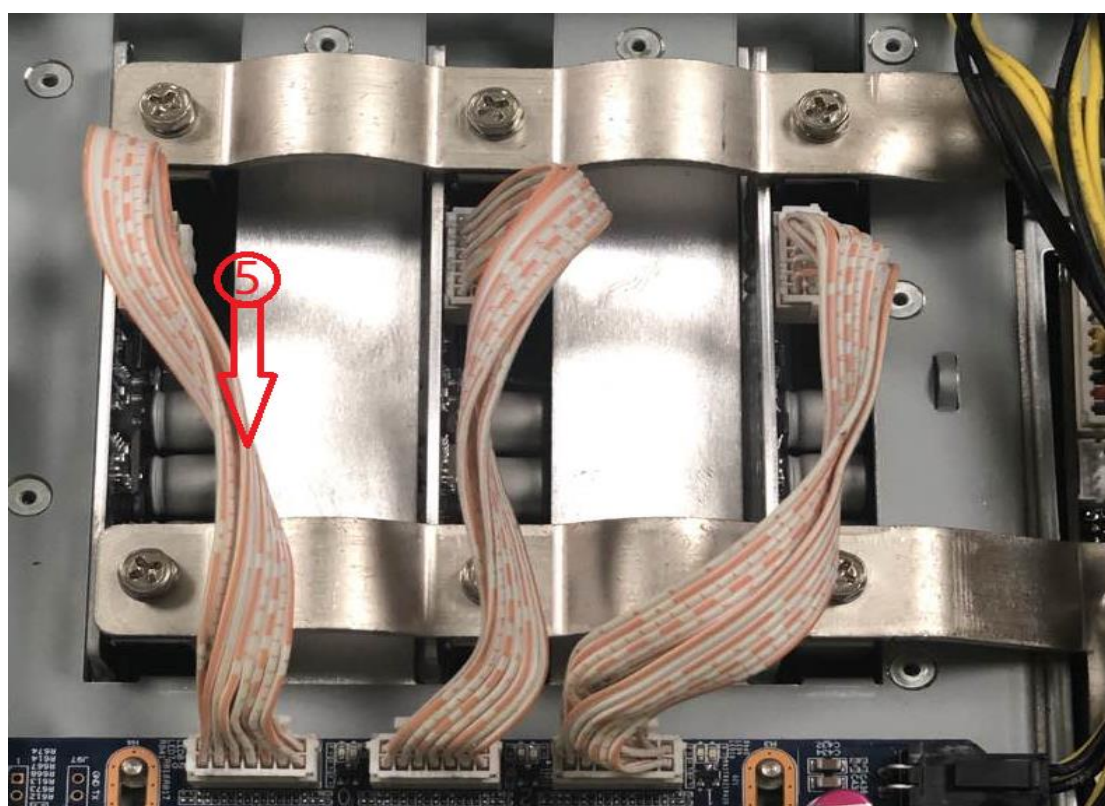
1. 网口连接；2 是风扇连接，将 4Pin 风扇延长线连接起来，如图所示：



3 是风扇连接，将 4Pin 风扇延长线连接起来；4 是将电源与控制板相连接，用 6Pin 线相连，如下图所示：



5 是用 2×7Pin 排线将 Hash 板与控制板相连，如下所示：



按键及指示灯



按键

RESET: 系统复位按键，系统复位不会影响网络串联

FUNC: 功能按键，可用于恢复出厂配置、进入配置模式、运行中切换点灯状态等

指示灯

- 上电后指示灯闪烁**红色**若干次
- 设备启动后指示灯亮**红色**，持续约三秒，此期间按下 **FUNC** 键，将进入配置模式
- 正常挖矿状态下，指示灯为**绿色**
- 系统准备期间，指示灯为**黄色**
- 系统过热情况下，指示灯为**红色**
- 系统运行过程中通过 **FMS** 软件或手动按 **FUNC** 键，指示灯黄绿交替闪烁，再次按下恢复原颜色
- 恢复出厂设置：上电时按着 **FUNC** 功能键，持续五秒不变，至红灯闪烁表示成功，此后按下 **RESET** 或断开电源重启。

工作模式

本设备有两种工作模式：“正常模式”和“配置模式”，设备默认是 DHCP 模式。

正常模式

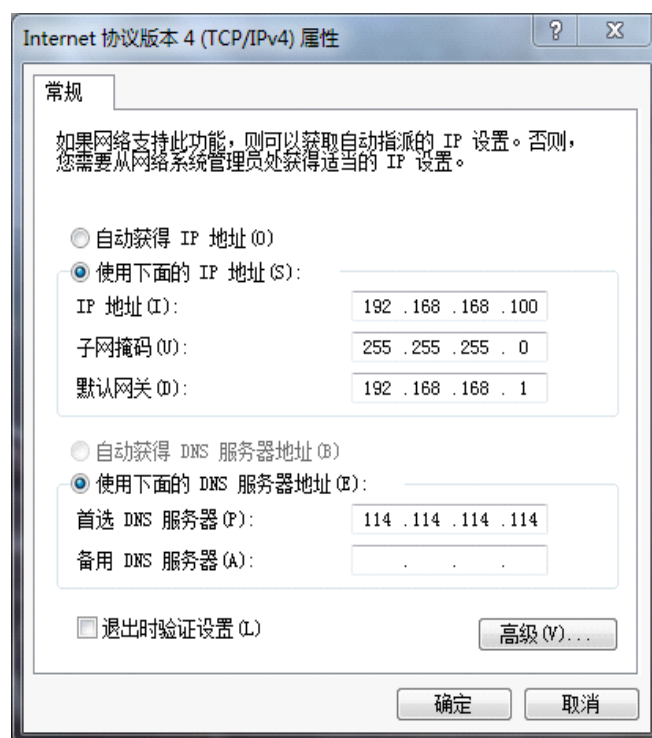
正常工作模式，该设备生命周期内大部分时间运行于此模式下，该模式下网络可使用 DHCP（动态获取）或静态 IP，出厂设置为 DHCP。


配置模式

启动机器后第二次亮红灯期间（约三秒钟），按下 **FUNC** 键，设备将进入该模式。

该模式下，IP 地址为静态（地址：192.168.168.168，子网掩码：255.255.255.0）。可通过 PC 浏览器访问设备内置的 Web 服务，进而配置网络、矿池、密码等信息。

将 PC 设置为静态 IP 地址：192.168.168.100（或同网段任意其他非冲突地址）、子网掩码：255.255.255.0 后，与设备连接到同一网络（同一个交换机或路由器下，或 PC 与设备网线直连）



1. 右键 ，打开“网络和 Internet”设置

2. 更改适配器选项，禁用 WLAN，启用以太网

即可使用浏览器访问 <http://192.168.168.168/> 对设备进行配置（修改静态 IP 等）。设备配置完成后需重启方可生效，可点击控制台左侧 **Reboot**，或手动断电重启。请勿忘记切换网络连接，以免设备无法访问互联网。

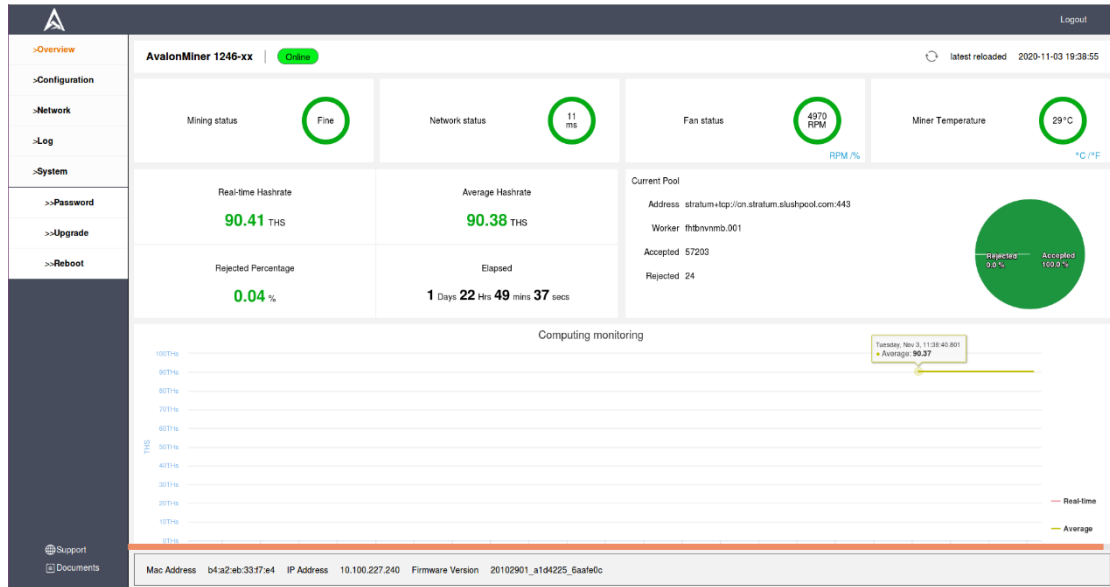
使用浏览器重新访问修改后的 IP 地址，若指示灯为绿色，则操作正确。

系统设置

通过浏览器访问设备内置 Web 服务，登录后可访问设备控制台

用户登录

默认用户名：root，默认密码：root，登录后可看到 **Overview**（概况）页面。



网络设置

点击控制台左侧 **Network**，可设置为 **DHCP**（动态获取）或静态 IP（Static）。

注意：网络设置保存后必须重启生效，可点击控制台左侧 **Reboot**，或按下 **RESET** 按键重启，也可以断开电源重新上电。

矿池设置

下图为出厂默认设置，**Work Mode** 可以选择 **Normal Mode**（正常模式/低功耗模式）或 **High Performance**（高功耗模式）两种模式，使用 **High Performance** 模式时，请注意使用较高功率输出的电源，以免损坏硬件。

注意：矿池配置保存后必须重启生效，可点击控制台左侧 **Reboot**，或按下 **RESET** 按键重启，也可以断开电源重新上电。

The screenshot shows the "Network Config" page in the web interface. The page has a sidebar with links: Configuration, Network, Log, System, Password, Upgrade, and Reboot. The main content area displays the network configuration settings:

- Protocol:** DHCP (selected) or Static
- IP:** 10.100.227.240
- Mask:** 255.255.255.0
- Gateway:** 10.100.227.254
- DNS:** 10.100.1.1
- DNSBak:** 10.100.1.3

A "Save" button is located at the bottom of the configuration area.

At the bottom, system information is displayed: Mac Address b4:a2:eb:33:f7:e4, IP Address 10.100.227.240, Firmware Version 20102901_a104225_6aafe0c.

用户密码

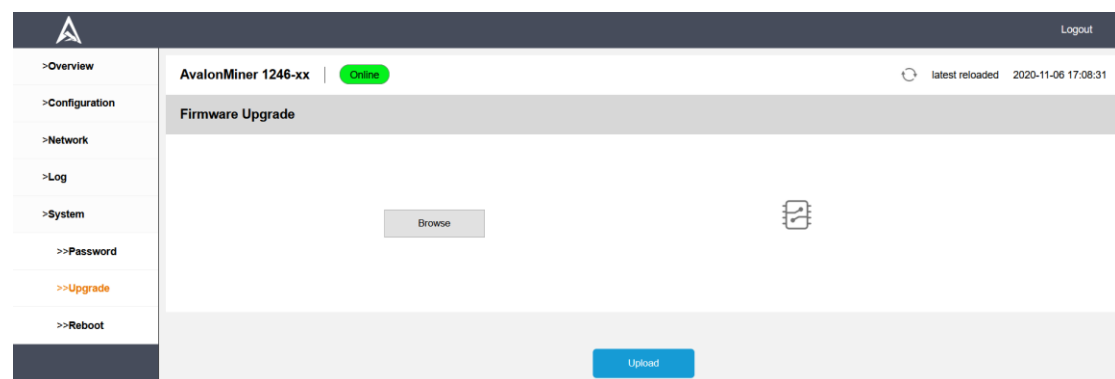
默认用户名：**root**，默认密码：**root**

可点击控制台左侧 **Administrator**，设置新的密码并保存。

固件升级

本设备的升级包文件格式为 ***.aup**，可通过官网或联系客服下载。

本设备的固件升级可以通过 **FMS** 软件进行。



恢复出厂配置

上电时长按（五至十秒）**FUNC** 键，系统将自动清除已保存的配置，包括：网络、矿池、密码等信息。配置清除后，指示灯白色频繁闪烁，表示恢复配置成功。松开 **FUNC** 键后，按下 **RESET** 按键重启、或断开电源重新上电，系统将使用默认出厂配置工作。

设备保修

使用过程中可能会遇到器件线材连接松动、异常损坏等情况所导致的设备无法正常工作，您可自行排查并排除故障。若器件损坏且在保修范围内，可以联系我们的售后人员进行快速返修。

本产品提供从用户收到货物时开始计算 **180** 天内的保修，但以下情况会使保修失效：

- 自行拆卸设备或其他原因造成的任何物理损坏（包括但不限于：折断、碎裂、缺角、元件缺失等）
- 雷击、电压浪涌等造成的损坏
- 电路板存在烧毁痕迹的或者芯片被烧毁
- 进水、浸水造成的损坏
- 电路板受潮、出现腐蚀
- 超过保修期

若不幸发生了以上情况，我们依然可以为您的设备提供收费维修服务，您也可联系售

后人员购买零件自行维修。

故障自查

开机失败

1、故障现象

开机后矿机风扇不转或 LED 灯不亮。

2、可能原因

矿机风扇接线松开、矿机控制板供电线断开、交流电源输入未接好、电源模块坏、控制板坏、电源输出短路保护。

3、检查及修复方法

- 整机上电，打开矿机电源开关，插入连接有交换机（或路由器）的网线。查看网口 link 灯闪烁，如果网口灯不亮，说明 MM 控制板没电，需要检查电源线连接、替换电源或者检查是否有电源输出短路。
- 如果网口灯亮，但是 MM 控制板的 LED 灯不亮，则需要更换 MM 控制板。
- 如果 MM 控制板 LED 亮但是风扇不转，检查风扇连接线或者替换风扇。

不能挖矿

1、故障现象

- 开机后长时间（超过 5 分钟）不能连接矿池（矿机长时间亮黄灯、不转绿灯，无算力）。
- 开机后可以连接矿池（矿机 LED 灯为绿色），但是无算力。

2、可能原因

- 矿池配置出错。
- 网络配置出错。
- 矿机无法访问外网。
- 矿机电源没有主路输出（接线错误、过载、短路或损坏）。
- 矿机算力板无法工作。
- 矿机过热保护。

3、检查及修复方法

- 如果使用 PC 通过网络无法连接到矿机，在确认网络环境正常、网线接插稳固、矿机开机正常，则可以尝试恢复出厂设置。恢复出厂设置方法见附录一
- 检查当前的矿机固件版本，建议使用 FMS 更新到当前最新版本，升级方法见附录三。
- 检查算力板状态
- 点击 log，查看下图所示的工作状态，正常应为 In Work，如果为 OverHot 表示过热停机，需要按照下文检查风扇和环境温度。

- 检查下图中所示 Hash Board 数量，如果该值为 1 或是 2，则需要联络我司售后人员处理，如果为 0，则需要按照下文检查电源的状态。

Miner Log

```
{'STATUS':{'STATUS':'S','When':'168679','Code':'11','Msg':'Summary','Description':'cgminer 4.11.1'],'SUMMARY':{'Elapsed':168681,'MHS av':90380263.06,'MHS 30s':9653.58,20,'Found Blocks':0,'Networks':'5968','Accepted':57246,'Rejected':24,'Hardware Errors':1483,'Utility':20.36,'Discarded':378049364,'State':0,'Get Failures':0,'Local Work':7.0000,'Work Utility':1262595.08,'Difficulty Accepted':3543208196.0000000000,'Difficulty Rejected':1516032.0000000000,'Difficulty State':0.00000000,'Best Share':1924720749.0428,'Pool State%':0.0000,'Last getwork':0}{'STATUS':{'STATUS':'S','When':'168679','Code':'70','Msg':'CGMiner starts','Description':'cgminer 4.11.1'],'STATS':{'STATUS':0,'ID':'AVA100','Elapsed':168682,'Calls':0,'Wait':0.2901_a1d4225_6aaefcd DNA[020100009f6bb725] MEMFREE[1395976.0] NETFL[0 0 0 0 0 0] SYSTEMSTATU[Work]: In Work, Hash Board: 3} Elapsed[168682] B 40% Temp[30] TMax[77] TAvG[65] Fan1[5030] Fan2[4910] Fan3[4972] Fan4[4932] FanR[67%] Vo[308] PS[0 1219 1233 256 3159 1232] PLL[0]2187 3021 4558 4154] PLI
```

1. 检查电源、温度、网络状态、风扇状态，点击左侧栏 Log，见下图：

Miner Log

```
{'STATUS':{'STATUS':'S','When':168679,'Code':11,'Msg':'Summary','Description':'cgminer 4.11.1'},'SUMMARY':{'Elapsed':168681,'MHS av':90380263  
58.20,'Found Blocks':0,'Getworks':5968,'Accepted':57246,'Rejected':24,'Hardware Errors':1483,'Utility':20.36,'Discarded':378049364,'Stale':0,'Get Failure'  
7.0000,'Work Utility':1262595.08,'Difficulty Accepted':3543208196.00000000,'Difficulty Rejected':1516032.00000000,'Difficulty Stale':0.00000000,'Best S'  
0428,'Pool Stake%':0.0000,'Last getwork':0}  
{'STATUS':{'STATUS':'S','When':168679,'Code':70,'Msg':'CGMiner stats','Description':'cgminer 4.11.1'},'STATS':{'STATS':0,'ID':'AVA100','Elapsed':168  
02901_a1d4225_6aafe0c] DNA[020100009f6bb725] MEMFREE[1395976.0] NETFAIL[0 0 0 0 0 0] SYSTEMSTATU[Work: In Work, Hash Board: 3  
400] Temp[30] TMax[77] Avg[65] Fan1[5030] Fan2[4910] Fan3[4972] Fan4[4932] FanR[67%] Vo[308] PS[0 1219 1233 256 3159 1232] PLL0[2187 3  
Hspd[2.140%] GTHsm[92632.88] GHSAval[90379.47] WUI[1262586.57] Freq[554.56] LedI[0] MGHS[30035.11 30396.00 29948.35] MTmax[77 71 76] M
```

在右侧界面中检查如下字段:

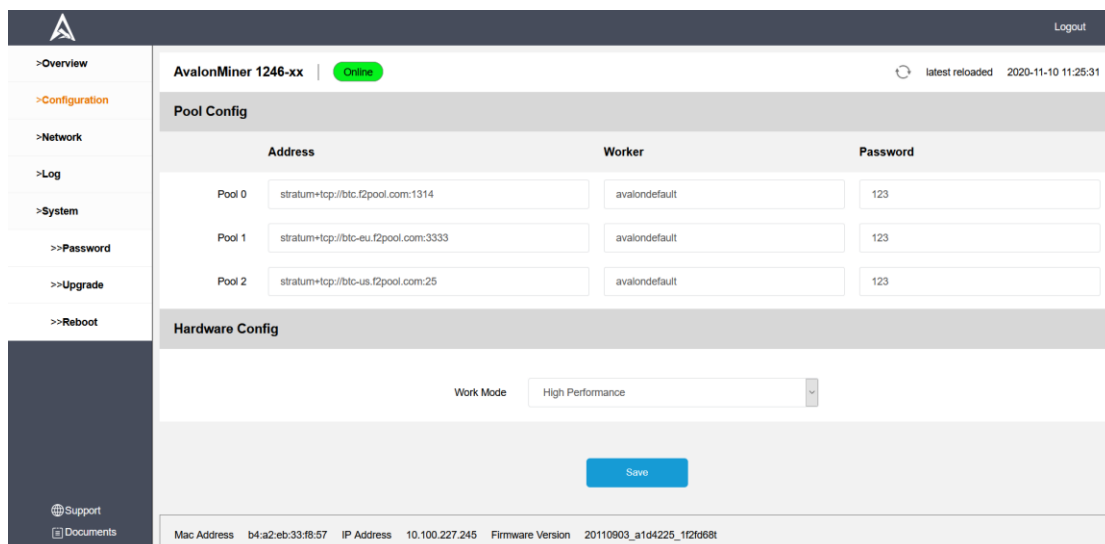
- 2. NETFAIL: 记录了与矿池断开的时间（如果一直没有断开或者从未连接上矿池，这里为全 0）。在该记录中，奇数项（第 1、3、5 项）为与矿池断开的时间，偶数项（第 2、4、6 项）为恢复与矿池连接的时间。如果只有奇数项有数据而偶数项为 0，说明当前与矿池断开连接且未恢复（通常是因为矿池端服务器压力过大而断开了连接，如果长时间频繁出现可以更换其他矿池挖矿）。
- SYSTEMSTATU: 记录了当前的工作状态，正常为 In Work。其中 Hash Board: 为正在工作的 HASH 板数量。如果为 1 或是 2 则需要联络售后解决。如果为 0 则需要进一步检查电源的状态。
- TAvG 为平均芯片温度。
- Vo 为平均芯片电压范围在 290mV-350mV。
- PS 为电源状态。其中 1-6 项的含义如下：

- 第 1 项: 错误代码。正常为 0。其他值表示电源故障或者输出短路。
- 第 2 项: 供给控制板的电压。正常为 12xx。
- 第 3 项: 供给算力板 (HASH 板) 的电压, 正常为 1200-1320 之间。
- 第 4 项: 电源输出给算力板的电流, 具体与输出功率及电压有关。
- 第 5 项: 电源给算力板的输出功率, 正常值为 3100-3300 之间。
- 第 6 项: 电源给算力板的期望输出电压, 由控制板配置此电压。

如果电源 PS 字段的 6 项参数均为 0，说明控制板无法与电源通信，请检查线路连接，如果连接正确，则需要更换电源 PSU。

3. 检查矿池、矿工、矿工密码的配置是否正确。

在矿机后台点击左侧栏 Pool，检查 Pool，Worker，Password 的配置，最后点击 Save 按钮保存设置，重启机器，配置生效。



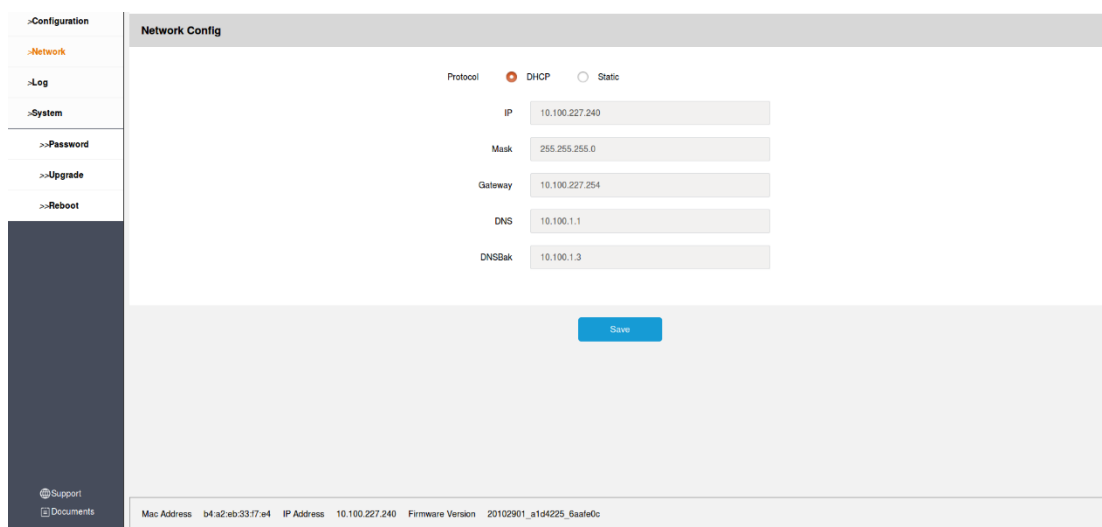
4. 检查网络设置

点击左侧 NetWork，默认配置为 DHCP 模式。如果这里的所有数据为空，请按 F5 刷新页面。

如果使用静态 IP，需要注意 DNS 的配置。错误的 DNS 配置会导致矿机无法访问矿池。

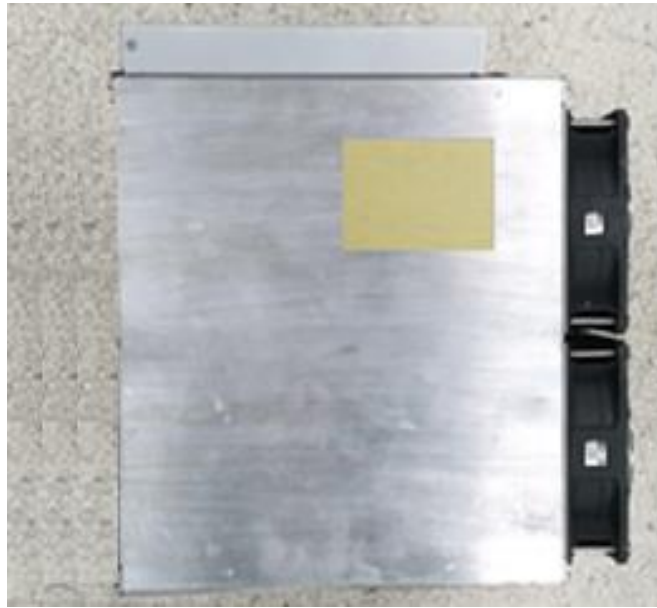
在中国境内常用的 DNS 地址为 114.114.114.114，在中国境外常用的 DNS 地址为 8.8.8.8。

注意：在修改配置后，需要点击 save 按钮保存配置并重启机器配置生效。



机器简单组装

1. 组装好的 hash 组件、机箱外壳及后面板组装如下所示：





2. 机箱竖放，将三块 hash 板组件推入机箱的导轨上，注意 hash 板组件组装方向，如图所示：



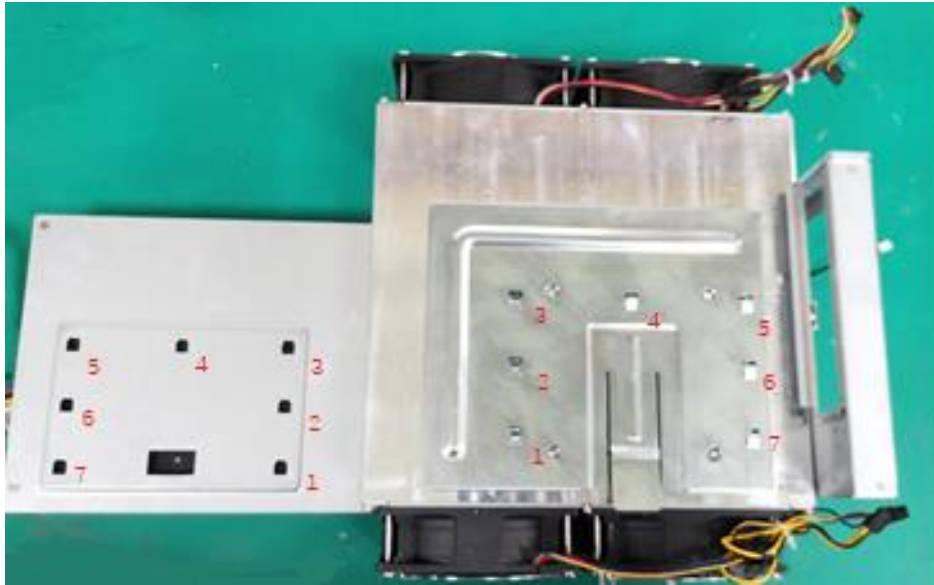
3. 将 hash 组件组装到位，如图所示：



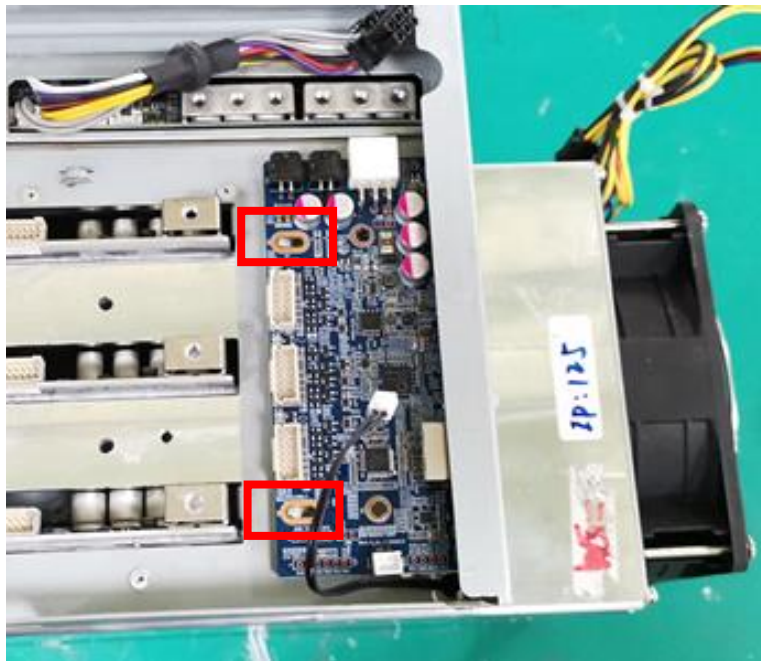
4. 将后面板组装到机箱上，注意组装方向，如图所示，



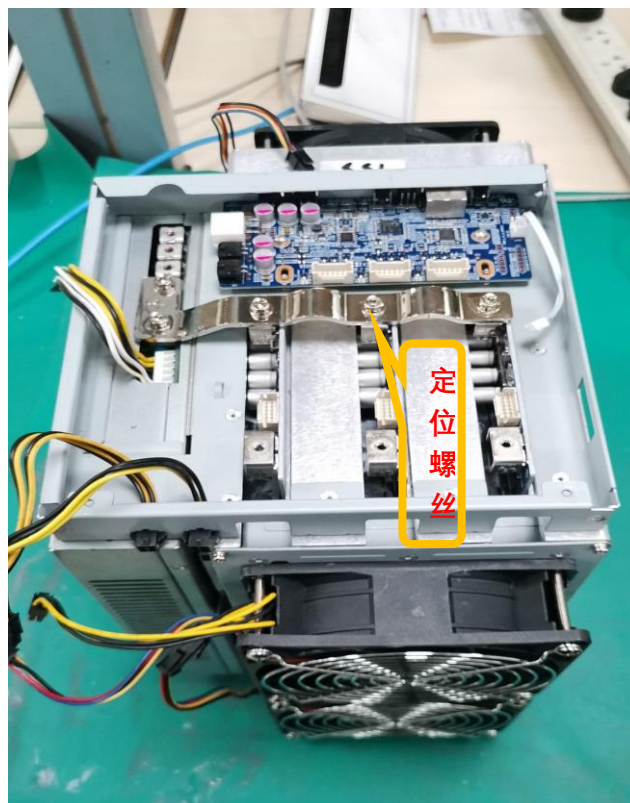
5. 按图所示，将电源开孔位置对准电源支架卡钩位置，按图箭头方向平推电源，直到卡扣弹起时（有咔嗒声响），则表明电源组装到位。



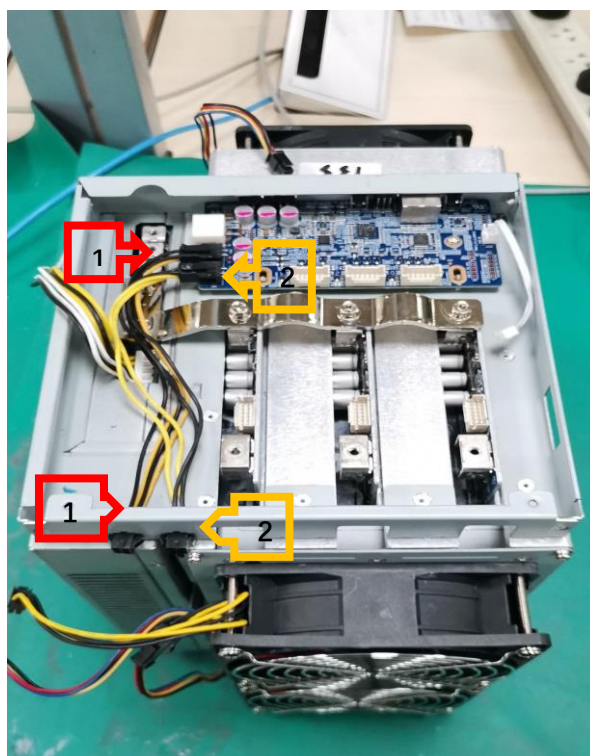
7. 按图示方向组装 MM 板，注意定位销位置。



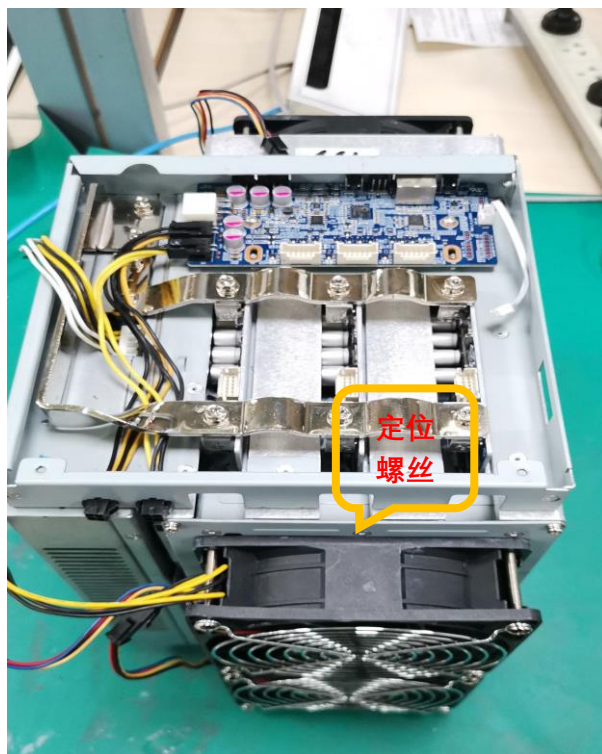
8. 如图所示将导电铝条（正极）放置到如图位置，先组装定位螺丝但不要拧紧；拧紧其他螺丝，最后拧紧定位螺丝。



9. 将风扇延长线与 MM 板连接，注意连接顺序



10. 如图所示将导电铝条（负极）放置到如图位置，先组装定位螺丝但不要拧紧；拧紧其他螺丝，最后拧紧定位螺丝。



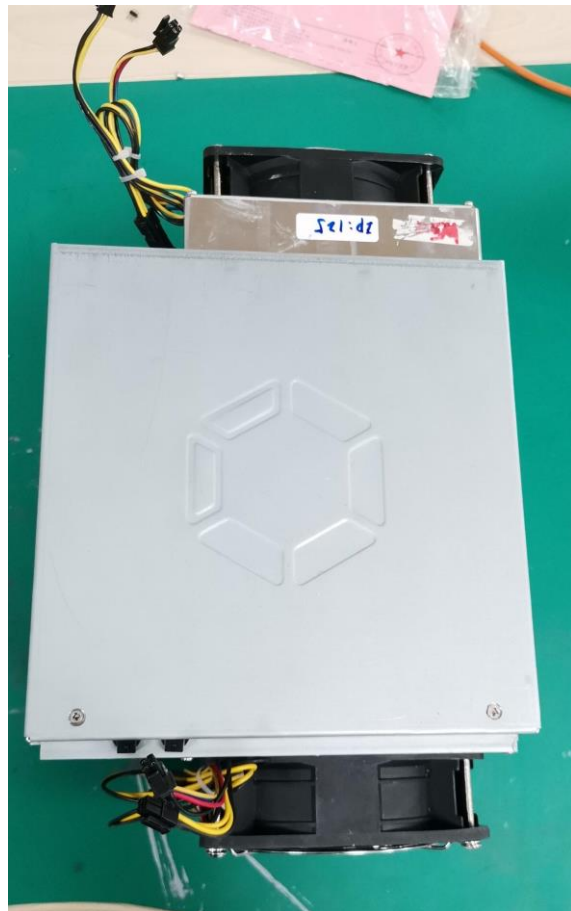
11. 将电源调压线连接到 MM 板上；将温感线插头连接到 MM 板上。



12. 如图所示，组装 hash 连接线。



13. 放上壳，使用平头螺丝将上壳固定，如图所示：



14. 如图所示顺序组装风扇线



附录一 恢复出厂设置操作方法

• 恢复出厂设置方法一

| 步骤 | 备注 |
|-----------------------------|-------------------------|
| 确定矿机断电。 | |
| 按下 func 按键并保持按下状态。 | |
| 对矿机上电。 | 注意，需要保持 func 按键一直为按下状态。 |
| 保持 func 为按下状态直到矿机红色 LED 闪烁。 | |

• 恢复出厂设置方法二

| 步骤 | 备注 |
|-----------------------------|-------------------------|
| 矿机接通电源。 | |
| 按下 func 按键并保持按下状态。 | |
| 按下 reset 按键并松开。 | 注意，需要保持 func 按键一直为按下状态。 |
| 保持 func 为按下状态直到矿机红色 LED 闪烁。 | |

附录二 固件版本查看方法

查看固件版本有 2 种方法：

• 后台查看版本：

点击左侧栏 Overview，可以看到下图中的固件 Firmware Version 版本号。

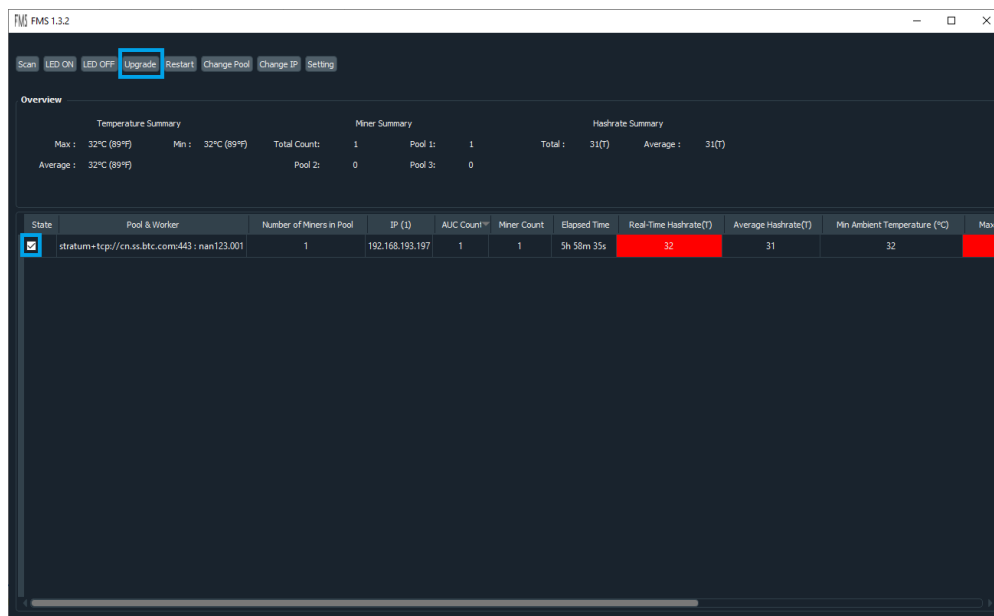
| | | | | | |
|-------------|-------------------|------------|----------------|------------------|---------------------------|
| Mac Address | b4:a2:eb:33:f8:57 | IP Address | 10.100.227.245 | Firmware Version | 20110903_a1d4225_1f2fd68t |
|-------------|-------------------|------------|----------------|------------------|---------------------------|

• 使用 FMS 查看：

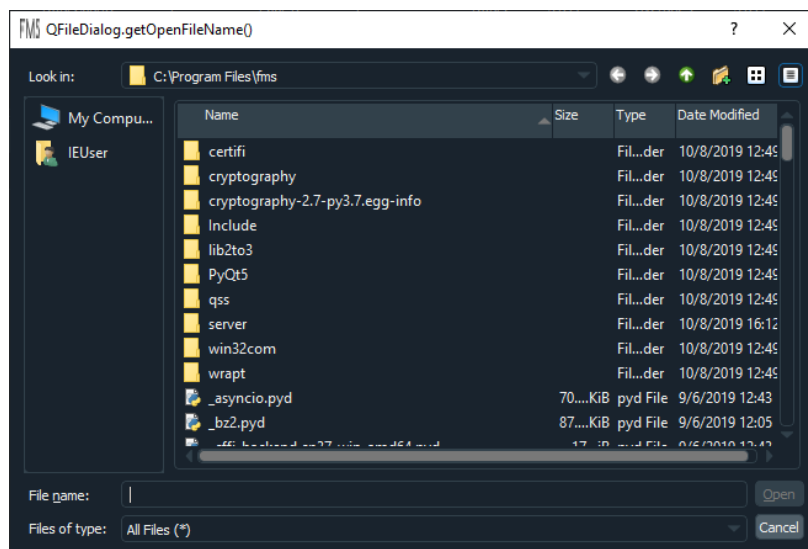
在 FMS 中直接查看矿机列表最右侧一列 Ver 显示的内容。

附录三 FMS 批量升级矿机固件操作方法

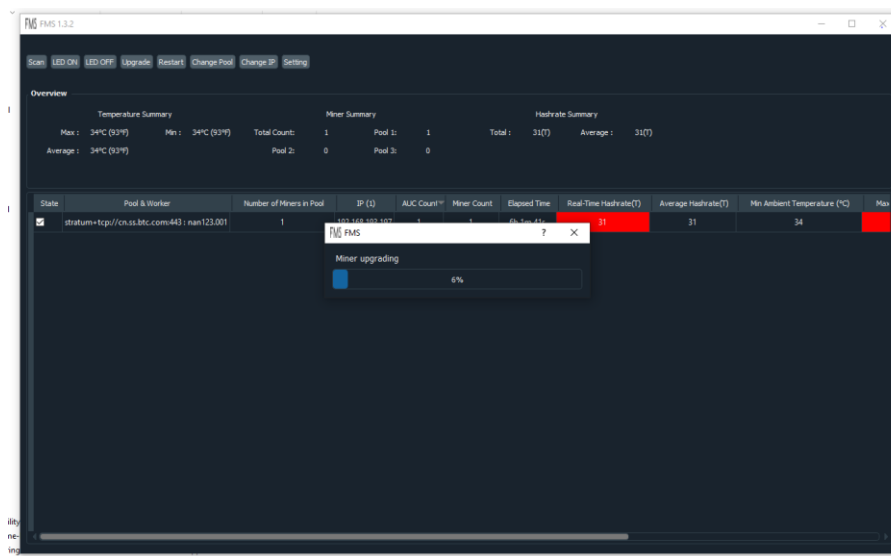
启动 FMS，在主界面中选中对应的矿机，并点击 Upgrade 按钮，如下图：




在弹出的对话框中选择待升级的固件文件（.aup），并点击 open。如下图：



更新过程会有进度提示：



更新结束会有提示，如果全部成功，就会是 A12 upgrades were successful，否则会列出升级失败的全部 IP 地址。

对于升级失败的矿机，可以按照 IP 将其选中后点击  按钮将其重启，等待 3 分钟后重试对这些矿机升级。

附录四 Log 页面主要参数说明

| 字段 | 名称 | 备注 |
|-------------|-------------------------------|---|
| Elapsed | 矿机启动后运行的总时长（单位：秒） | |
| Ver | 矿机固件版本号 | |
| DNA | 矿机全球唯一 ID。 | |
| NETFAIL | 连接矿池成功后，与矿池断开连接的时间和恢复连接的时间。 | 奇数项（第 1、3、5 项）为与矿池断开的时间，偶数项（第 2、4、6 项）为恢复与矿池连接的时间。时间以秒为单位，矿机启动时间为第 0 秒。 |
| SYSTEMSTATU | 系统当前状态，包括工作状态和正在工作的 HASH 板数量。 | |
| DH | 平均计算错误率。正常值 0.6-1.6%。 | |
| Temp | 环境温度。 | |
| TMax | 最大芯片温度。 | |
| TAvg | 平均芯片温度。 | |
| Fan1 | 风扇 1 转速 | |
| Fan2 | 风扇 2 转速 | |
| FanR | 风扇转速百分比。 | |
| Vo | 平均芯片电压 | |
| PS | 电源状态。 | 其中 1-6 项的含义如下： 第 1 项：错误码。正常为 0。其他值表示电源故障或者输出短路。 第 2 项：供给控制板的电压。正常为 12xx。 第 3 项：供给算力板（HASH 板）的电压，正常为 1300-1448 之间。 第 4 项：电源输出给算力板的电流，具体与输出功率及电压有关。 第 5 项：电源给算力板的输出功率，正常值为 3000-3200 之间。 第 6 项：电源给算力板的期望输出电压，由控制板配置 |

| | | |
|--------|----------------------|--|
| | | 此电压。 如果电源 PS 字段的 6 项参数均为 0，说明控制板无法与电源通信。 |
| PLL0 | 第 0 块算力板芯片在各频点的分布。 | 如 PLL0 [256 589 1259 5786] 表示在第 1 频点运行的芯片有 256 颗...在第 4 频点运行的芯片有 5786 颗。 |
| PLL1 | 第 1 块算力板芯片在各频点的分布。 | |
| GHSmm | 理论算力，单位 GH/s。 | 注意：实际算力是理论算力扣除 DH（计算错误率）后得到的值。 |
| GHSavg | 1 小时平均算力 | 根据实际提交的 work 计算得到的 1 小时平均算力，此值与矿池端 24 小时平均算力最为接近。 |
| WU | | |
| Freq | 等效频率 | 芯片工作在不同频率点，等效频率是整机的综合等效频率。 |
| Led | 白色 LED 灯状态 | 当需要在众多矿机中找到特定一台时，使用 API 点亮该矿机黄绿闪烁 LED 灯。这里为黄绿闪烁 LED 灯是否点亮的状态，1 表示已经点亮，0 表示未点亮。 |
| MGHS | 单个算力板的算力，单位 GH/s | |
| MTmax | 单个算力板中的最大芯片温度。 | |
| MTavg | 单个算力板的平均芯片温度。 | |
| TA | ASIC 总芯片数量 | |
| SF0 | 算力板 0 的频点配置状态。 | 如 SF0 [500 525 550 575] 表示频点 1 为 500MHz，频点 4 为 575MHz。 |
| SF1 | 算力板 1 的频点配置状态。 | |
| PVT_T0 | 算力板 0 的所有芯片的温度列表。 | |
| PVT_T1 | 算力板 1 的所有芯片的温度列表。 | |
| PVT_V0 | 算力板 0 的所有芯片的电压列表。 | |
| PVT_V1 | 算力板 1 的所有芯片的电压列表。 | |
| PVT_R0 | 算力板 0 的所有芯片的 DH 值列表。 | |
| PVT_R1 | 算力板 1 的所有芯片的 DH 值列表。 | |

附录五 LED 灯状态说明

1. 正常开机情况下 LED 灯状态流转过程:

| | | | |
|------|------|----------|-----|
| 状态序列 | 红灯闪烁 | 黄灯亮 | 绿灯亮 |
| 持续时间 | 1s | 约 20-30s | 长时间 |

2. LED 状态说明

| LED 状态 | 说明 |
|--------|---|
| 熄灭状态 | 固件未运行。(可能无电力输入) |
| 红灯闪烁 | 系统进入测试模式。(或恢复出厂设置操作后的状态，需要松开 func 按键并重启，使主控进入正常工作状态。) |
| 黄灯亮 | 系统已启动但是没有连接到矿池、网络不通或是电源异常。 |
| 绿灯亮 | 系统已经启动并连接到矿池。 |