

iBeLink BM-S1Max 指标及使用手册

更新记录列表

| 日期 | 解释 | 版本 |
|------------|------------------|-----|
| 2020-10-14 | 初始发行版本 | 0.1 |
| 2021-12-22 | 更新版本升级等内容 | 0.2 |
| 2021-12-22 | 更新 K1+相关内容 | 0.3 |
| 2022-11-22 | 更新 BM-S1Max 相关内容 | 0.4 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

装箱清单

| 项目 | 配件 | 数量 | 说明 |
|----|---------|----|-------|
| 1 | 主机箱 | 1 | 尺寸 cm |
| 2 | 电源线 | 1 | 供电 |
| 3 | 技术及使用说明 | 1 | 此文档 |

0 声明

1. 因不可抗拒的自然力量造成的损坏或损失，iBeLink 不承担任何责任
2. 因经未授权的私自修改硬件造成的损坏或损失，iBeLink 不承担任何责任
3. 因私自超频或者不合适的温度原因造成的损坏或损失，iBeLink 不承担任何责任
4. 任何未经授权的销售渠道售卖的矿机，iBeLink 不负有责任
5. 因非主流矿池或者异常矿池导致的算力损失，iBeLink 不负有责任
6. 因数字货币价格波动造成的损失，iBeLink 不负有责任

iBeLink Spec

1 产品特点

- 算力：12TH/s \pm 5% | 7TH/s \pm 5%
- 功耗：3300W \pm 5% | 1600W \pm 5%（墙上，25°C 环境温度下）
- 算法：支持 Blake2B | SC 算法
- 工作温度：0°C ~40°C
- 网络连接：以太网
- 工作电压：190V~240V, 50Hz/60Hz
- 机器尺寸：340 mm(L) * 190 mm(W) * 293 mm(H)
- 机器重量：12.2Kg
- 支持主流 stratum protocol 协议矿池
- 提供 Web 界面管理平台, 简化了系统设置和大规模部署
- Web 界面提供了算力统计及挖矿状态监控
- 支持使用 Web 界面重启挖矿软件或系统
- 提供上电系统自检功能并实时监控芯片的状态
- 提供算力刀片 LED 状态显示, 为大规模矿机管理提供方便
- 提供主矿池以及多个备用矿池的设定及自动切换
- 具有算力刀片相互独立的错误监控及自动重启恢复功能
- 硬件看门狗 (Watch Dog) 保证系统能从网络或系统错误中自动恢复

2 使用指南

在连接了网线和电源线后, 给设备上电, 前面板亮起 2 个 LED 灯一红一绿, 1 分钟左右之后, 红灯熄灭且绿色闪烁, 此时机器进入了正常的挖矿运行。

2.1 搜索矿机

利用搜索工具可以发现局域网内的矿机设备

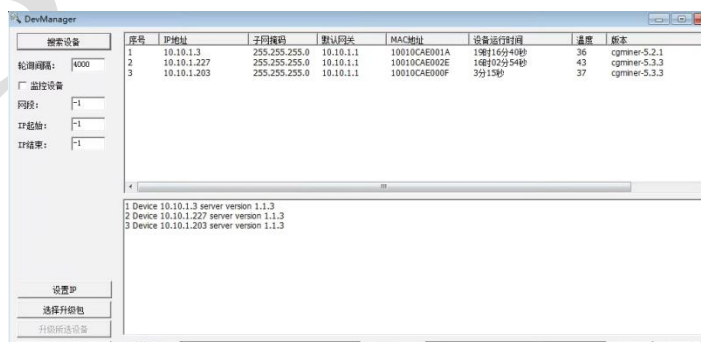


图 1 搜索设备

搜索工具可从 <http://ibelink.com.hk/xiazai/> 下载

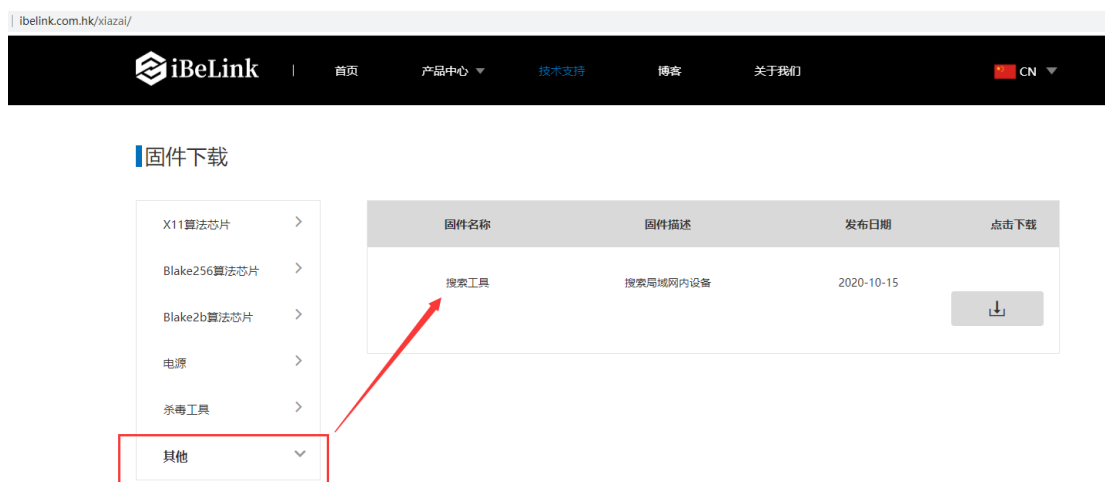


图 2 搜索工具下载

2.2 登陆矿机

使用一台在同一网段的 PC 机（同一路由器内），在浏览器中输入矿机的 IP 地址并按下回车键，会进入到登入页面。输入登入密码：ibelink，点击[Login]按钮就可以登入矿机，登录页面如图 3。



图 3 登陆页面

你可以通过点击登入页面的[Password]按钮去修改用户名及密码，密码管理界面见图 4。

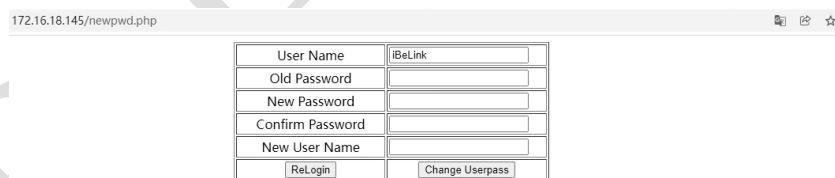


图 4 密码管理页面

填写旧的密码以及填写两遍新的密码，然后点击[Change Userpass]按钮会将机器的密码更新。若想修改默认用户名请在 New User Name 中输入新的用户名，否则保持其为空即可。

2.2 矿机状态

当登入上矿机系统后，你可以看到矿机后台主页，见图 5

The screenshot shows the main interface of the iBeLink BM-S1Max mining software. At the top, there are navigation links for 'Home', 'Logout', and 'FAQ'. Below this, a status bar displays the current time (2023-02-23 15:22:56), time zone (E8), host name (ibelink), IP address (10.10.1.224), MAC address (10:01:39:28:00:C3), and a field for 'NewHostName' with the value 'ibelink' and buttons for 'change', 'reboot', and 'restart'. The main area is divided into two sections. The top section shows a summary of the miner's status, including a 'Config' button, the miner name 'CGMiner-blake2b', and various performance metrics like temperature, fan speed, and hash rate. The bottom section is a table listing three miners (BM-S1Max0, BM-S1Max1, and BM-S1Max2) with their respective configurations and performance data.

| Address | Devs | Temp | Fans | Util | MH/s 15m | MH/s avg | Rec | Acc | Rej | H/W | Gets | Disc | Stales | Get Fails |
|---------|-----------------|------------|----------------------------------|--|----------------|-------------------|-------------------|------|---------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|
| Config | CGMiner-blake2b | 432 3/3 | 1:54.6°C 2:54.4°C 3:56.2°C | 1:6570rpm 2:6570rpm 3:6600rpm 4:6540rpm | 3.61 (4.19) | 8200137.85 0 % | 8497756.08 0 % | 8511 | 37 86.05 % | 6 13.95 % | 8468 99.49 % | 5 37.84 % | 14 0.00 % | 0 0.00 % |

| Dev | Run Time | PLL | Baud | Chips Map | Active Map | MH/s 15m | MH/s avg | Send | Rec | Acc | Rej | H/W | Share Diff | Util | Pool |
|-----------|------------------|-----|---------|-----------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------|---------------|----------------|-------------|-------------|------------|-------------|------|
| BM-S1Max0 | 0days 0:10:15 | 470 | 1500000 | 144 ffffffff | 17 511804801371 | 3546005.56 0 % | 3674705.33 0 % | 5 0 | 17 94.12 % | 16 5.88 % | 1 0.00 % | 0 | 32768 | 1.56 (0) | 0 |
| BM-S1Max1 | 0days 0:10:15 | 200 | 1500000 | 144 ffffffff | 5 2000a000204 | 0 | 0 | 4983 0 | 8473 | 0 | 5 | 8446 | 32768 | 0 (NAN) | 0 |
| BM-S1Max2 | 0days 0:10:15 | 470 | 1500000 | 144 ffffffff | 21 894a6a24801a | 4654132.29 | 4823050.75 | 5 0 | 21 | 21 100.00 % | 0 0.00 % | 0 0.00 % | 32768 | 2.05 (0) | 0 |

图 5 iBeLink BM-S1Max 矿机网页主页

主页的四个区域分别显示了矿机的如下基本信息：

1. 当前时间，时区，机器名称，IP 地址，MAC 地址
2. 挖矿芯片数量，矿机刀数，机器内温度，每分钟 nonce 数，5 秒平均算力统计，芯片返回的 nonce 数，接受/拒绝/错误 nonce 数
3. 各刀持续运行的时间，PLL 频率和串口速率
4. 各刀芯片数，实测芯片 bitmap，过去 30 分钟芯片收到的 nonce 数和对应芯片 bitmap，接受/拒绝/错误 nonce 数，目前的难度，每分钟平均 nonce，其他参数
5. 矿池统计信息

2.3 矿机设置

The screenshot shows the configuration settings for the iBeLink BM-S1Max mining software. At the top, there are navigation links for 'Home', 'Logout', and 'FAQ'. Below this, a status bar displays the current time (2023-02-23 15:22:56), time zone (E8), host name (ibelink), IP address (10.10.1.224), MAC address (10:01:39:28:00:C3), and a field for 'NewHostName' with the value 'ibelink' and buttons for 'change', 'reboot', and 'restart'. The main area is divided into two sections. The top section shows a summary of the miner's status, including a 'Config' button, the miner name 'CGMiner-blake2b', and various performance metrics like temperature, fan speed, and hash rate. The bottom section is a table listing three miners (BM-S1Max0, BM-S1Max1, and BM-S1Max2) with their respective configurations and performance data.

| Address | Devs | Temp | Fans | Util | MH/s 15m | MH/s avg | Rec | Acc | Rej | H/W | Gets | Disc | Stales | Get Fails |
|---------|-----------------|------------|----------------------------------|--|----------------|-------------------|-------------------|------|---------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|
| Config | CGMiner-blake2b | 432 3/3 | 1:54.6°C 2:54.4°C 3:56.2°C | 1:6570rpm 2:6570rpm 3:6600rpm 4:6540rpm | 3.61 (4.19) | 8200137.85 0 % | 8497756.08 0 % | 8511 | 37 86.05 % | 6 13.95 % | 8468 99.49 % | 5 37.84 % | 14 0.00 % | 0 0.00 % |

| Dev | Run Time | PLL | Baud | Chips Map | Active Map | MH/s 15m | MH/s avg | Send | Rec | Acc | Rej | H/W | Share Diff | Util | Pool |
|-----------|------------------|-----|---------|-----------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------|---------------|----------------|-------------|-------------|------------|-------------|------|
| BM-S1Max0 | 0days 0:10:15 | 470 | 1500000 | 144 ffffffff | 17 511804801371 | 3546005.56 0 % | 3674705.33 0 % | 5 0 | 17 94.12 % | 16 5.88 % | 1 0.00 % | 0 | 32768 | 1.56 (0) | 0 |
| BM-S1Max1 | 0days 0:10:15 | 200 | 1500000 | 144 ffffffff | 5 2000a000204 | 0 | 0 | 4983 0 | 8473 | 0 | 5 | 8446 | 32768 | 0 (NAN) | 0 |
| BM-S1Max2 | 0days 0:10:15 | 470 | 1500000 | 144 ffffffff | 21 894a6a24801a | 4654132.29 | 4823050.75 | 5 0 | 21 | 21 100.00 % | 0 0.00 % | 0 0.00 % | 32768 | 2.05 (0) | 0 |

图 6 iBeLink BM-S1Max 矿机设置

1. 修改矿机主机名：见图 6 上角，点击[change]按钮，输入新的主机名，然后重启矿机使新的主机名生效
2. 点击[reboot]按钮可以重启系统
3. 点击[restart]按钮重启挖矿软件
4. 配置

点击图 6 边[Config]按钮进入配置界面，主要分为 3 部分，见图 7

第一部分：

点击[✓]按钮可以显示被选择矿池的细节

点击[Top]按钮会将此矿池设成最高优先级，Priority 值越低优先级越高

点击[Delete]按钮会删除此矿池

第二部分：

在 Pool URL 中填写矿池地址，在 Pool User 中填写矿工名，在 Pool Password 中填写矿工密码，然后点击[Add Pool]按钮将添加新的矿池并自动切换该矿池为当前使用的矿池。

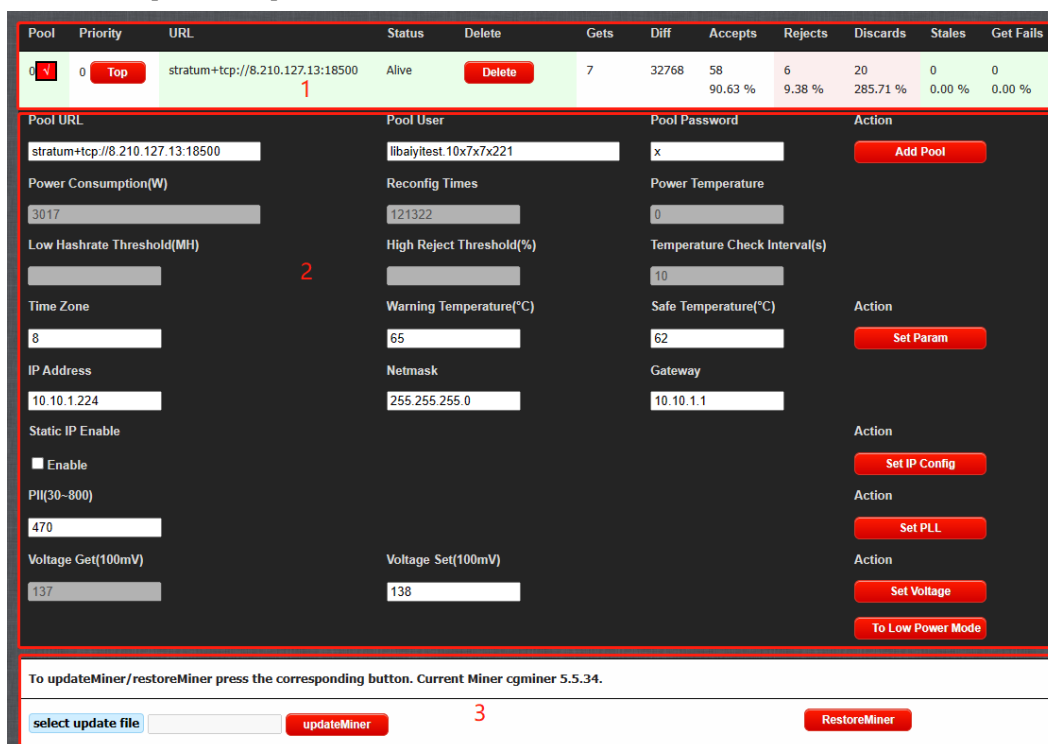


图 7 矿机配置

5. 矿机关键信息

Power Consumption(W)是矿机当前功耗，当功耗值与理论值差距较大时很有可能是电源出现问题。Reconfig Times 是机器 reset 数，当该值过高时说明算力板可能出问题了。

6. 高温降频配置

设置告警温度，点击[Set Warning Param]按钮完成设置。告警温度用于自动频率调节，为了保护算力芯片，当板载温度超过该温度时，设备会自动降频，告警温度最高不能超过 65℃。

7. 设置固定 IP

矿机预先设置采用 DHCP。若希望采用固定 IP，需要按下面设置：

填写固定 IP，网络掩码，网络入口，使能 IP Enable，然后点击[Set IP Config]按钮。若今后你想恢复到 DHCP 模式，只需要去除 IP Enable 的使能，然后点击[Set IP Config]按钮。注意，有些路由器需要相应的设定才能使用固定 IP 地址挖矿。所以你需要对使用的路由器有充分的了解才能正确使用固定 IP 地址挖矿。IP 模式的设置需要重启机器才能生效。

8. ASIC 芯片参数设置

矿机预设的最高工作频率 PLL 是 490Mhz，可以修改该频率上限，输入有效的 PLL 值，然后点击[Set PLL]按钮完成设置，除非有专业建议，否则我们不建议你更改预设的 PLL

频率。新的最高 PLL 频率会在重启系统后生效。

In part 3:

第三部分:

10. updateMiner/restoreMiner 功能用于 Miner 程序的版本升级及恢复。

当前挖矿软件的版本显示在图 7 第 3 部分内容，类似 cgminer 5.5.34。

点击[select update file]选择升级包，再点击[UpdateMiner] 按钮更新（到最新的）挖矿软件。

点击[RestoreMiner] 按钮去恢复挖矿软件到出厂版本。

2.4 矿机升级

由于生产测试环节的版本可能存在 bug 或后续已经对固件进行了优化，所以建议用户再收到矿机后第一时间检查机器固件版本和官网的最新版本是否一致，如不一致需下载最新版本并进行升级。

1. 通过管理工具 DevManager 升级

先从网站 <http://ibelink.com.hk/xiazai/> 下载管理工具和升级包，搜索并选择要升级的矿机，点击[选择包升级]按钮，再选择下载的升级包即可，详情见图 8~10。你可以选择[升级所选设备]升级列表中被选中的矿机，也可以选择[升级所有设备]升级所有矿机。

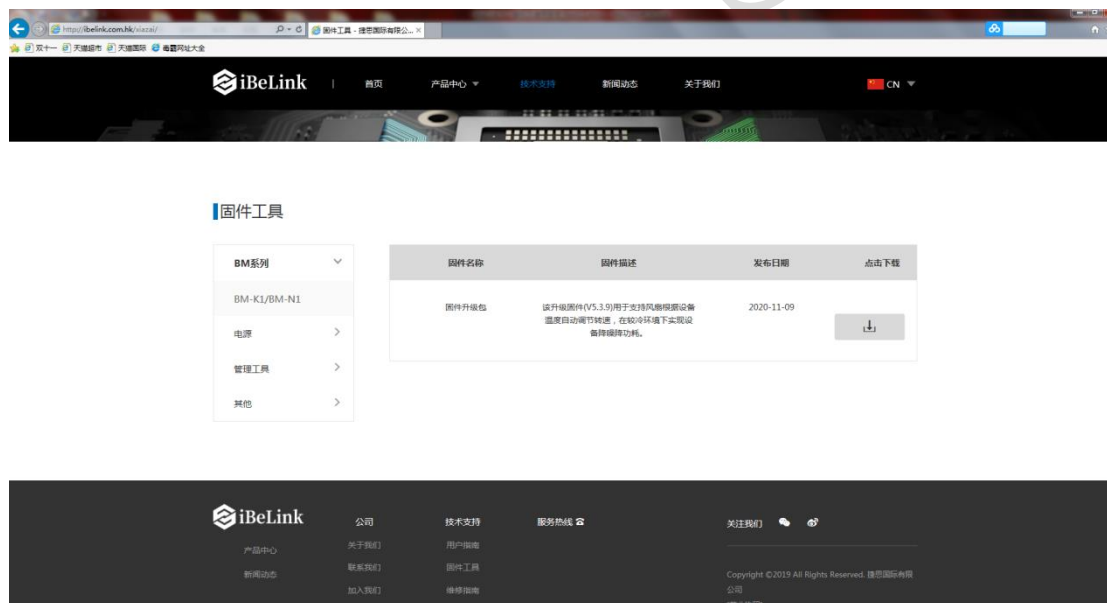


图 8 下载升级包

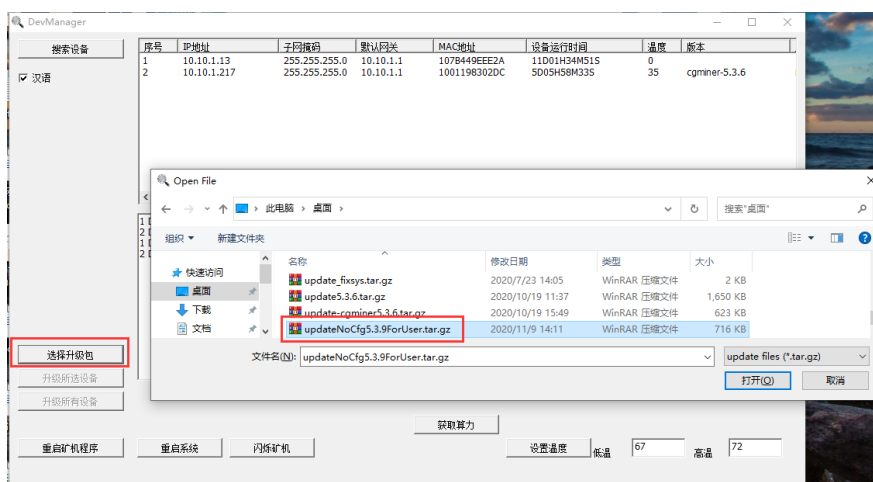


图9 选择升级包

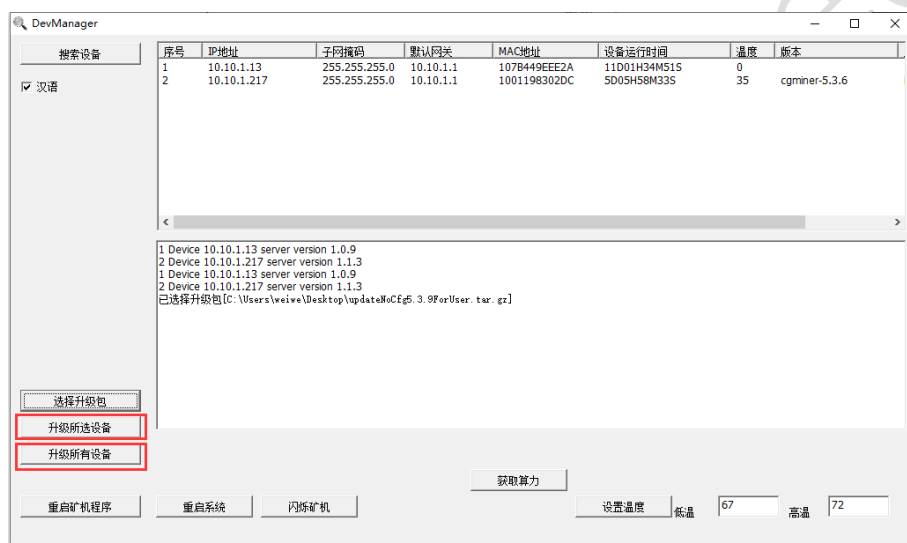


图10 升级所选设备/升级所有设备

2. 可以通过管理工具 MinerTool 升级

方法同上，只是升级时点击——编辑——升级固件，再选择对应升级包即可，如图 11 所示。注意，升级时若不选择任何机器升级，则此工具则默认对所有机器升级。

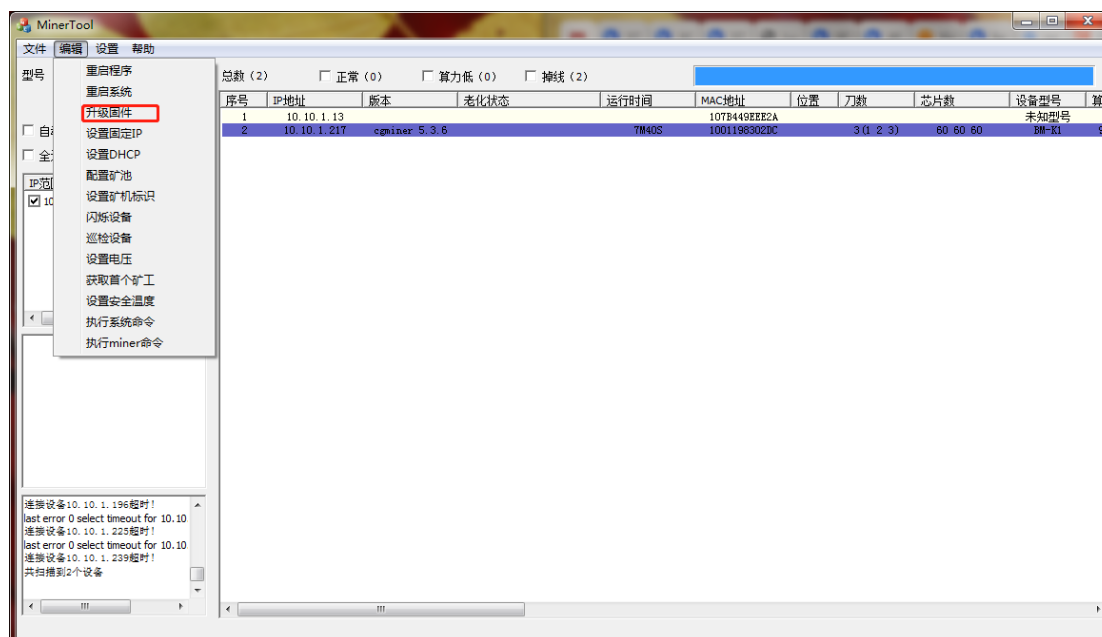


图 11 MinerTool 升级

3 常见问题 FAQ

- **iBeLink BM-S1Max 矿机可以超频吗？**

不可以，千万不要这么去做，超频有很高的概率会导致 ASIC 芯片的永久损坏。

- **如何维持 iBeLink BM-S1Max 矿机高效率地运行？**

尽可能保持此矿机在凉爽的环境温度运行，维持环境温度在 35°C 以下可以获得良好的效率。

- **DIY 问题诊断和修复是什么意思？**

iBeLink BM-S1Max 矿机的设计思想是模块化设计。这个设计的初衷是方便矿工在遇到矿机问题时自己能够诊断修复而不必要将整个矿机寄回厂家做维修。大部分出现的问题矿工都应该能够通过诊断，修理来解除或减轻算力损失。我们会发布一系列“如何做”视频来帮助矿工实现 DIY。我们相信 iBeLink BM-S1Max 会提供最优的产品生命周期持有成本。

- **为什么我的浏览器无法配置矿机参数？**

建议使用谷歌的 Chrome 浏览器来保存矿机配置。

- **主页上芯片的 bitmap 是什么意思？**

挖矿软件启动时会检测每刀上所有的 ASIC 芯片，每 3 个芯片为 1 级，如果相应级的芯片正常，则对应的 bitmap 值为 1，否则为 0。每刀 144 颗芯片，48 级都是正常的，则 bitmap 值为 0xffffffff 对应二进制值为 144 个 1，假如第 1 颗芯片异常，则 bitmap 值为 0xffffffffe 对应的二进制值为 111...111111110。活动的 bitmap 意义和芯片的 bitmap 类似，当芯片算出正确的结果时相应位置的值为 1，否则为 0，该值每 10 分钟重新更新为 0。

- **为什么有时候我的 web 页面上 ASIC 芯片数会少于 0xffffffff？**

由于电的不稳定性及软件驱动可能存在的 bug，挖矿软件偶尔会漏检 1, 2 个芯片。

- **为什么挖矿软件自动重启？**

挖矿软件支持网络或者驱动错误自动恢复，并有硬件看门狗来监控整个系统，当检测到异常时，挖矿软件回自动重启来尝试进行自我恢复，所以挖矿软件偶尔的自动重启是正常现象。

- **如何从崩溃中恢复挖矿软件？**

参考 2.4 小节，直接用最新升级包对软件进行升级。

- **为什么哈希速率统计结果在不同的矿池会不同？**

挖矿软件是根据返回的 nonce 来进行哈希速率统计的，矿池难度的不同会导致 nonce 数量的不同，会影响哈希速率的统计，进而导致不同的结果。

- **为什么有时候我的挖矿软件没在主矿池而是其他的矿池中？**

当配置有多个矿池时，挖矿软件会在权重最高的矿池（主矿池）中挖矿，但是如果主矿池因为网络等原因连接失败时，挖矿软件会自动切换到其他的备用矿池中继续进行挖矿。

- **主流 Blake2B 矿池**

stratum+tcp://sc.f2pool.com:5400

stratum+tcp://sc.ss.poolflare.net:443

4 iBeLink BM-S1Max 技术支持信息

<http://ibelink.com.hk/zhichi/>

support@ibelink.com.hk