

时间服务器
TIME SERVER

快速使用手册

适用机型：MA-802 系列、MA-902 系列

<http://www.morlink.com.cn>

免责申明

在使用本时间服务器产品之前，请您仔细阅读本免责申明条款。由于本产品的特殊性质和使用方式，可能会带来一定的风险和不可预见的影响。本免责申明条款对用户的权利和义务做出明确的规定，请您仔细阅读，谨慎使用本产品。

本时间服务器产品是基于卫星或其他时间基准提供时间校准服务，我们无法保证其百分百准确性。因此，我们对于因本产品提供的时间信息所造成的任何损失或损害，概不负责。

本时间服务器产品可能受到各种因素的影响，包括但不限于网络环境、电脑硬件配置、服务器故障等。因此，我们无法保证本产品始终可用、稳定可靠，以及在使用过程中不会出现任何问题。

对于因使用本时间服务器产品而导致的任何数据丢失、系统崩溃、程序错误或其他任何问题，我们概不负责。用户需要自行备份重要数据并承担由此带来的风险。

用户在使用本时间服务器产品时，必须遵守相关法律法规和使用条款规定。对于由此引起的任何法律问题，我们不承担任何责任。

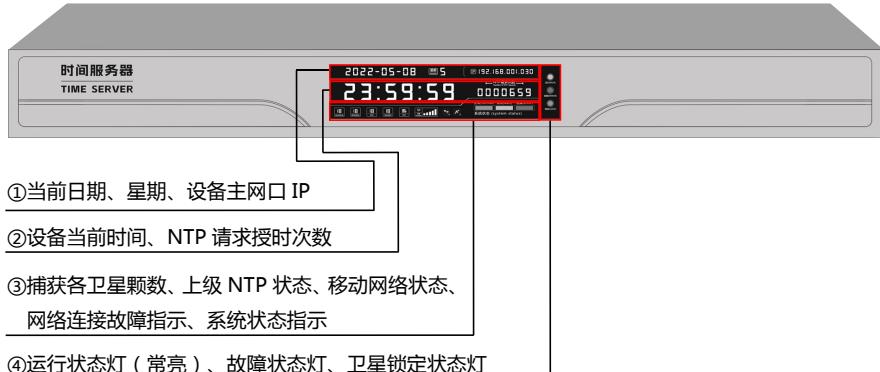
本时间服务器产品可能会在未来进行更新或更改，我们对此保留修改、暂停或终止本产品的权利。

本免责申明条款可能会随时更新，我们将尽可能提前通知用户。用户应定期查看本免责申明条款，以了解任何更新或更改。

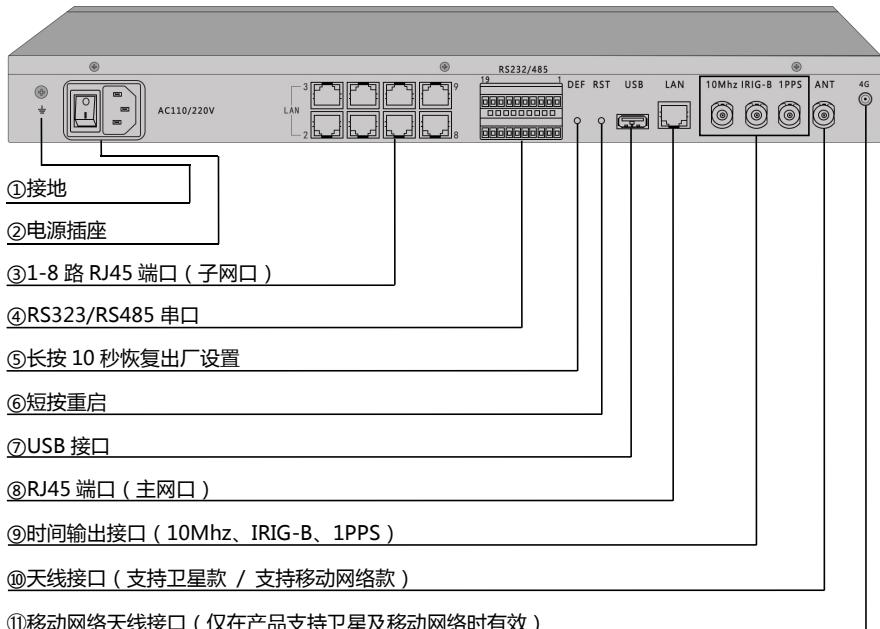
目录

第 1 章 快速安装	1
1.1 外观及接口说明	1
1.2 产品装箱清单	2
1.3 安装流程	2
1.4 设备主机安装	2
1.5 卫星天线安装	4
1.6 安装注意事项	5
第 2 章 配置使用	6
2.1 修改网口 IP	6
2.2 查看设备状态	8
第 3 章 常见问题	10
3.1 声音报警处理	10
3.2 卫星信号接收异常处理	10
第 4 章 NTP 客户端接入	11
4.1 Windows 系统	11
4.2 Linux 系统	11
4.3 监控系统	12

1.1 外观及接口说明



效果展示 (前面板示意图)



效果展示 (后面板示意图)

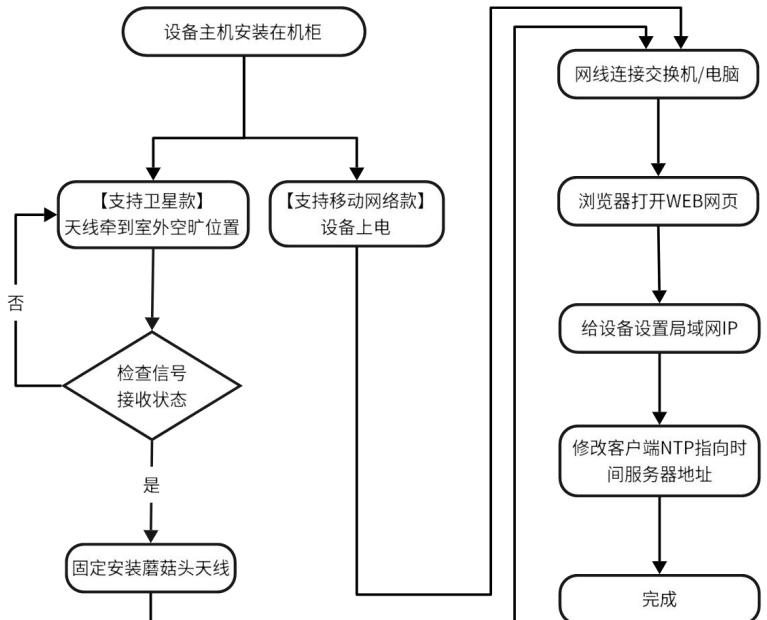
*注意：定制类产品外观与接口略有不同，以设备实物为准。

1.2 产品装箱清单

序号	物品名称	数量
1	时间服务器主机	1台
2	30米蘑菇头天线【支持卫星款】 4G 增益天线【支持移动网络款】	1条 1根
3	固定底座【支持卫星款】 含底座*1、支撑杆*1、弯头*1、膨胀螺丝*3	1套
4	快速使用手册(含质保书、保修卡)	1份
5	产品合格证	1份
6	电源线	1条

⚠ *注意：如果发现有配件短缺或损坏的情况，请及时与我们联系。

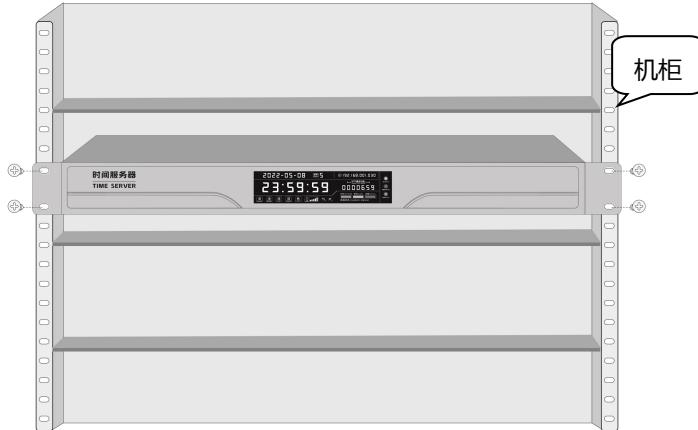
1.3 安装流程



1.4 设备主机安装

设备主机安装在19英寸机柜上，操作步骤如下：

- 将设备主机安放在机架内合适位置，由托架支撑。
- 使用螺钉固定主机在导槽上，确保设备主机稳定、水平地安装在机架上，如下图所示。



效果展示 (机架安装示意图)

1.4.1 天线连接

因设备支持的上级时间源不同，其天线接口接入方式有略微差异，以下是天线接入方式：

类型	天线安装位置
移动网络款	ANT 接口
卫星款	ANT 接口
卫星款&移动网络款	ANT 接口、4G 接口

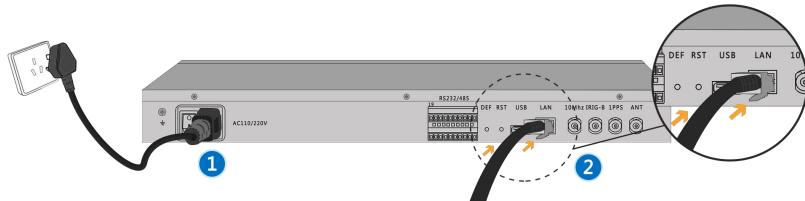


效果展示 (天线连接示意图)

1.4.2 电源线与网络连接

① 设备主机使用 100-240V , 50Hz 交流电源，在连接时需要检查接入电源是否与设备主机标识的电源要求一致。使用配置的原装电源线连接设备主机与电源插座。

② 设备主机提供 1-9 个 RJ45 端口，其中最右侧 LAN 端口为主管理口，将网线一端连接到设备主机 LAN 端口，另一端连接电脑或交换机设备上。



效果展示 (电源线与网线连接示意图)

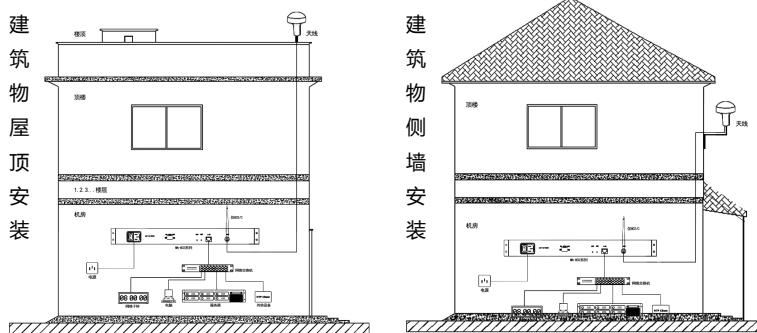
1.4.3 PE 地线连接

接地不仅是为了尽快释放掉设备因雷击而感应的过电压和过电流，也是保障人身安全的必要措施。请用户根据实际使用环境，选择正确接地方式。

1.5 卫星天线安装

此章很重要，请用户认真阅读并按照要求安装！

- 支持卫星授时的设备其时间来源是通过卫星获取，所以卫星信号是设备正确时间的保证，必须正确安装卫星接收天线。
- 磨菇天线必须置于室外、尽量保证越开阔越好（如楼顶、平台或其它视场较空旷等位置）、磨菇天线正上方没有遮挡物遮挡。磨菇天线圆弧面必须垂直向天，切忌倒装，在安装蘑菇头时应避免摇晃和摔落。



效果展示 (蘑菇头天线室外安装固定示意图)

⚠ *注意：蘑菇头天线安装在建筑物屋顶时，避免雷击的危险应尽量安装在建筑物避雷针保护范围内！（请参照相关标准规范安装）

在确保天线工作正常前，进行测试收星效果是非常重要的一步，可以有效避免后续安装调试时遇到的问题。在进行测试收星效果时，应注意以下几点：

1. 确保天线所处的位置开阔无遮挡，尽量避免在有高层建筑、大树等高耸物体的地方进行测试，以免影响信号接收效果。
2. 检查天线连接线路是否正常，确认天线正常连接到设备主机上、接触是否良好等问题。
3. 在测试过程中，可以通过目视观察前面板显示屏第三排“捕获各卫星颗数”等待大约12分钟查看系统状态是否为正常，若系统状态正常，说明信号接收效果良好，可以进行后续的固定安装。



效果展示 (前面板显示屏示意图)

1.6 安装注意事项

- 时间服务器安装过程中电源保持关闭状态，同时佩戴防静电手环，并确保防静电手环与皮肤良好接触，避免潜在的安全隐患。
- 时间服务器需在正确的电压下才能正常工作，请确认供电电压与时间服务器所标示的电压相符。
- 为减少受电击的危险，在时间服务器工作时不要打开外壳，即使在不带电的情况下，也不要自行打开。
- 使用过程中，请保持时间服务器底部朝下水平放置，避免潜在的安全隐患。
- 在时间服务器设备的使用过程中，应定期对设备进行维护和保养，确保设备的正常运行和稳定性。
- 避免因误操作或其他原因导致设备损坏或数据丢失。

2.1 修改网口IP

2.1.1 配置时间服务器需要使用到以下工具。

◆ 电脑（笔记本/台式均可）



◆ 网线 1 条，分别连接电脑与时间服务器。



2.1.2 出厂默认信息

默认 IP：192.168.1.30

子网掩码：255.255.255.0

默认网关：192.168.1.1

默认用户名：admin 默认登录密码：admin

2.1.3 操作步骤如下：

- 将网线一端接时间服务器 LAN 口上，另一端接电脑网口上或者电脑网线所连接的交换机网口上，网线连接好后可在电脑上通过 ping 命令查询电脑与时间服务器是否顺利连通，如下图所示。

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
版权所有 <c> 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。
C:\Users\ycdz>ping 192.168.1.30

正在 Ping 192.168.1.30 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.1.30 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=255

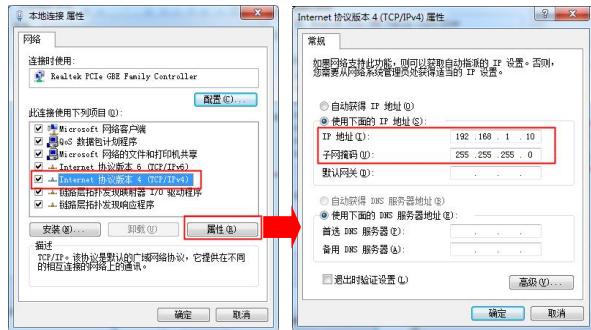
192.168.1.30 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 <0% 丢失>,
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
    最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms

C:\Users\ycdz>
```

- 如果您无法正确连接，请首先确认您的电脑是否在 192.168.1.x 网段。如果不在此网段，您可以在电脑中添加该网段，然后重试连接。操作步骤如下：

1. 打开“控制面板”并选择“网络和共享中心”。

2. 在活动网络中找到与时间服务器连接的网卡。
3. 选择该网卡并打开“属性”。
4. 修改IP地址为192.168.1.x网段，如下图所示。



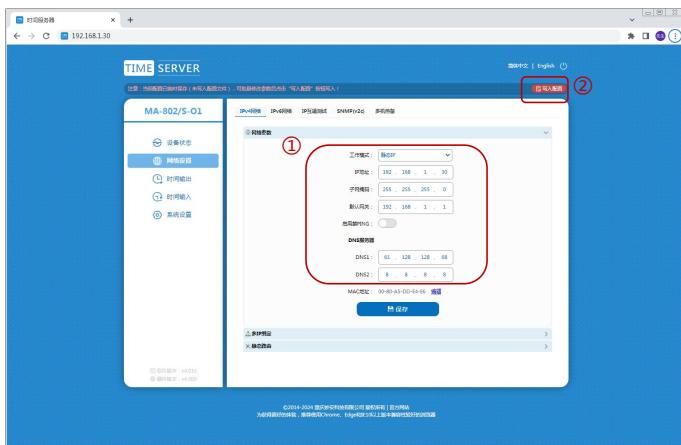
- 2.1.4 确定与时间服务器的网络正常后，可使用任意浏览器打开服务器的IP进入管理页面，如下图所示。



①输入正确的登录账号和密码点击“登录”按钮；

②如不记得登录密码点击“忘记密码”查看提示；

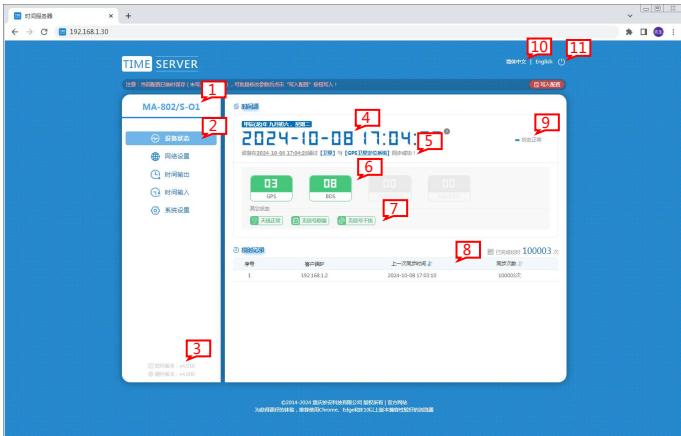
- 2.1.5 成功登录到首页后，点击左侧导航菜单“网络设置”，在“IPv4 网络”》“网络参数”中根据实际网络环境给设备设置网络参数信息，设置完成后点击保存按钮，修改成功后点击上方“写入配置”按钮设备会自动重启，等待网页刷新即可。如下图所示：



- ①新地址必须符合标准的IP地址规范并且不能与局域网内其他终端IP冲突！
②点击保存后，需再次点击“写入配置”新的IP地址才会生效。

2.2 查看设备状态

成功登录系统后将自动跳转到“设备状态”页面。通过此页面您可以查看相应状态信息来检查设备的工作状态是否正常。如下图所示：



- | | | |
|--------------|---------|--|
| ①产品型号 | ②导航菜单 | ⑧NTP授时记录 |
| ③软硬件版本 | ④设备当前时间 | (仅展示最新部分客户端授时记录) |
| ⑤设备与时间源同步时间 | | ⑨设备运行状态 |
| ⑥时间源状态(详见说明) | | ■ 状态正常 ■ 状态异常 |
| ⑦天线状态、信号干扰状态 | | ⑩中英文切换 |
| | | ⑪退出 |

➤ 天线状态说明

序号	天线状态	说明
1	天线正常	天线已连接正常；
2	天线短路	天线存在短路的故障；
3	天线开路	天线未接或存在故障；

➤ 时间源状态说明

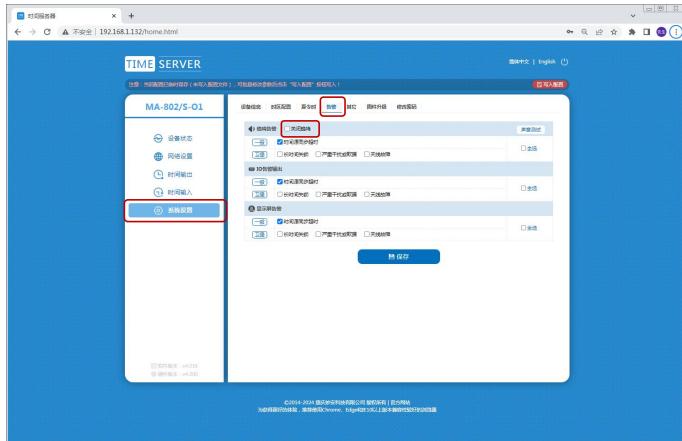
序号	时间源类型	说明
1	卫星	显示卫星类型与数量 ,当卫星数量低于 0 颗以黄色背景显示 ,大于 0 颗以绿色背景显示；
2	无线	
3	移动网络	左侧显示信号接收强度、故障信息 ,右侧显示已同步上级 NTP 服务信息 (未同步不显示内容) ；
4	上级 NTP	当以上时间源都无法正常获取到时间 ,系统会自动通过上级 NTP 获取 ,详细状态如下： ● 同步成功 (上级 NTP 可用 , 已同步该时间) ； ● 查询成功 (上级 NTP 可用 , 未同步该时间) ； ● 查询失败 (上级 NTP 不可用) ；

➤ 信号干扰状态说明

序号	信号干扰	说明
1	信号受到干扰(轻微)	天线接收到的信号存在轻微干扰；
2	信号受到干扰(严重)	天线接收到的信号存在严重干扰；

3.1 声音报警处理

➤ 时间服务器约 20 分钟未与时间源进行时间同步会发出警示报警声。如遇此情况请查看如卫星、移动网络是否能正常收取到信号、上级 NTP 是否可用。如需关闭警示报警声，勾选“关闭蜂鸣”选择框即可，反之则取消勾选，如下图所示。



勾选“关闭蜂鸣”，当设备发生故障时将不会发出蜂鸣报警声，请谨慎操作！

3.2 卫星信号接收异常处理

➤ 当时间服务器获取/锁定不了卫星信号时，需检查天线蘑菇头是否安装在室外屋顶或露天空旷的地方，同时检查蘑菇头是否有异响、馈线是否有破皮或断裂，如以上检查均无问题后，将天线蘑菇头更换位置再尝试接收信号。还是未能解决此问题请联系我们的技术人员获取帮助。



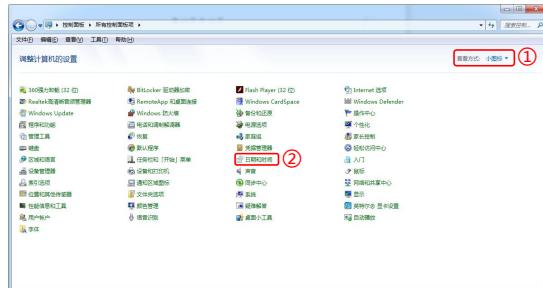
⚠ *注意：天线蘑菇头在以上环境收不到信号，请选择室外空旷、露天、视角更好的位置。

4.1 Windows 系统

- Windows 操作系统全系列都支持通过 NTP 协议校时，用户只需要通过配置 NTP 服务器 IP 地址即可实现时间同步。所有系统配置方法大体一致，下面按照 windows7 系统介绍其操作步骤：

步骤一：

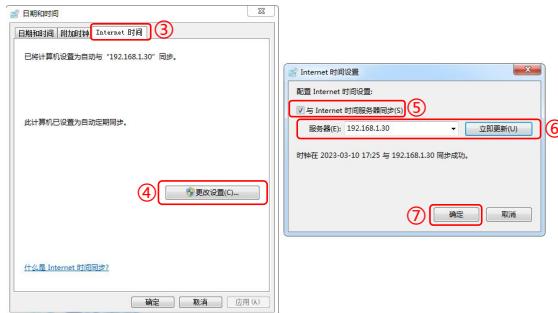
通过桌面右下角“开始菜单”找到“控制面板”并打开



步骤二：

在“控制面板”中找到“日期和时间”并打开，按照右图步骤操作即可。

注意：第一次点击立即更新可能会失败，连续尝试几次即可！



4.2 Linux 系统

- #### ➤ 安裝 NTP

首先，需要在 Linux 系统中安装 NTP。可以使用以下命令来安装 NTP：

```
>sudo apt-get update  
>sudo apt-get install ntp
```

- ## ➤ 配置 NTP 服务器

打开 NTP 配置文件 /etc/ntp.conf 并添加 NTP 服务器地址，例如：

```
server 192.168.1.30  
server 192.168.1.31  
server 192.168.1.32
```

➤ 启动 NTP 服务

启动 NTP 服务并将其设置为系统服务：

```
>sudo systemctl start ntp  
>sudo systemctl enable ntp
```

➤ 检查 NTP 同步状态

可以使用以下命令来检查 NTP 同步状态：

```
>sudo ntpq -p  
remote          refid      st t when poll reach  delay   offset  jitter  
*192.168.1.30 .GPS.        1 u  57   64  377    13.226  -0.040  0.097  
+192.168.1.31 .GPS.        1 u  62   64  377   13.088  -0.084  0.138  
- 192.168.1.32 .GPS.        1 u  59   64  377   12.882  -0.081  0.121
```

4.3 监控系统

➤ 在监控/录像机上配置 NTP 可以确保系统时间的准确性。以下是监控/录像机配置 NTP 的步骤：

1. 进入监控/录像机的设置页面，找到时间设置选项。
2. 在时间设置选项中找到 NTP 服务器设置，将 NTP 服务器地址设置为正确的 NTP 服务器地址，例如“192.168.1.30”端口默认 123。
3. 点击“保存”或“应用”按钮，保存设置并退出菜单。

请注意，具体的配置步骤和选项可能因设备型号和厂商而有所不同。如果无法找到 NTP 设置选项，请参考设备的用户手册或联系设备厂商进行支持。

质保书

尊敬的用户：

感谢您选用我公司生产的 MA-802、MA-902 系列时间服务器产品。

我公司对以上产品一律实行三包，保修期为一年（以购买发票时间为准），超过保修期我公司提供收费维修。在保修期内如因本公司产品质量问题由我公司承担，如因安装、使用不当、私自拆卸改装等原因造成的问题我公司提供收费维修。

保修卡

用 户 姓 名 : _____

用 户 联 系 电 话 : _____

用 户 通 讯 地 址 : _____

购 机 日 期 : _____

发 票 号 码 : _____

售 机 单 位 名 称 : _____

售 机 单 位 电 话 : _____

售 机 单 位 地 址 : _____