

# **GST-800 系列卫星校时器 使用手册\_V1.1**

**sobey** | **Excelement**

**成都卓元科技有限公司**

# 目 录

1、	概述.....	1
1.1、	主要功能.....	1
1.2、	主机.....	1
1.3、	配套软件.....	3
2、	主机连接.....	3
2.1、	基础连接.....	3
2.2、	独立授时控制连接.....	3
2.3、	网络授时控制连接.....	4
2.4、	双机使用连接.....	4
3、	主机配置.....	5
3.1、	登录 web 配置页面.....	5
3.2、	主机状态.....	6
3.3、	主机配置.....	6
3.4、	固件更新.....	8
4、	面板按键+液晶屏.....	8
4.1、	查看主机信息.....	8
4.2、	恢复默认设置.....	9
4.3、	参数配置.....	9
5、	故障及排除.....	10

# 1、概述

本手册适用于 GST-800 系列卫星校时器产品。

- BGST-800: 北斗/GPS 双模卫星校时器
- GST-800: GPS 卫星校时器

## 1.1、主要功能


- 极高的时钟稳定性, 在自主状态下, 时钟年误差漂移 < 10 秒
- 内置时钟服务模块, 主机可作为网络时钟服务器使用, 本公司需要进行时钟同步的硬件类产品, 可在产品中直接配置本卫星校时器的网络 IP 地址和端口号。
- 主机支持直接输出整点语音播报模拟音频信号至有源音箱。
- 主机支持通过前面板液晶屏+按键方式进行使用配置, 同时也支持使用浏览器采用 web 方式进行配置。

## 1.2、主机

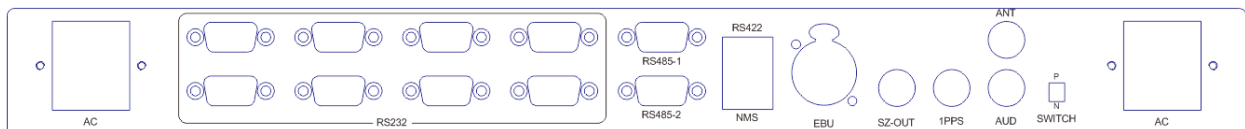
### 1.2.1、前面板



名称	功能说明
POWER	电源指示灯, 灯亮表示接入交流电源正常
GNSS	GNSS 全球卫星管理系统, 灯亮开关打开
VOICE	灯亮 整点报时开启
BD—NUM	可见北斗卫星数量, 大于 5 灯亮
GPS-NUM	可见 GPS 卫星数量, 大于 5 灯亮
BD-POS	北斗卫星定位状态, 灯亮表示定位成功
GPS-POS	GPS 卫星定位状态, 灯亮表示定位成功
UTC-STATE	灯亮: 以卫星时间为标准时间输出 灯闪烁: 卫星时间丢失
SW-COMPEL	灯亮: 在没有卫星信号时, 串口、网口仍有标准时间信息输出 灯灭: 在没有卫星信号时, 串口、网口无标准时间信息输出

ENT	液晶屏进入配置/确认按键：点按进入配置菜单及配置参数确认
ESC	液晶屏配置返回/退出按键；点按返回上级菜单或退出配置状态
	液晶屏配置状态下光标上/下/左/右移动按键
液晶显示屏	常规状况下显示年月日及当前时间 进入配置界面后可对主机进行配置


### 1.2.2、 后面板



名称	功能说明
AC (2个)	交流电源输入, 220V, 50Hz
RS232 (8个)	串口输出: pin3 输出, pin5 接地, 波特率 4800 接口类型: DB9 (公) 输出内容: AA 00 19 04 16 02 18 53 41 内容说明: AA 00 年 月 日 星期 时 分 秒
RS485 (2个)	串口输出: pin3: +TXD, pin8: -TXD, pin5: 地 接口类型: DB9 (公)
RS422	串口输出: RJ45-RJ45 直连 接口类型: RJ45
NMS	WEB 网络管理+网络校时服务器网络输出端口 接口类型: RJ45
EBU	功能保留 接口类型: XLR (母)
SZ-OUT	功能保留 接口类型: BNC
1pps	秒脉冲输出 接口类型: BNC
ANT	蘑菇头天线输入端口 接口类型: BNC
AUD	整点报时模拟声音输出 接口类型: BNC

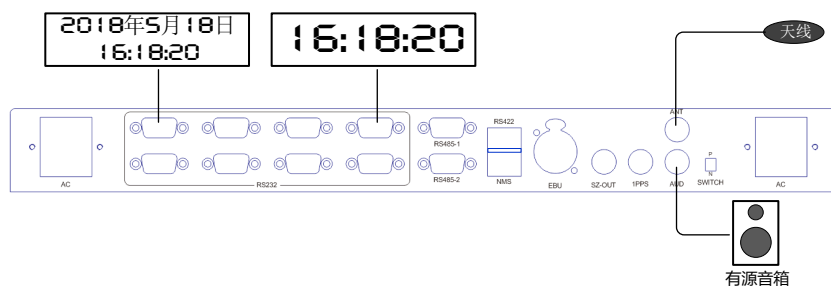
SWITCH	<p>各个端口输出标准时间模式配置，配置结果由前面板 SW-COMPEL 指示灯显示拨动开关</p> <p>P: 在没有卫星信号时，串口、网口仍有标准时间信息输出</p> <p>N: 在没有卫星信号时，串口、网口无标准时间信息输出</p>
--------	---

### 1.3、配套软件

- ✧  stime: 用于使用 Windows 操作系统的 X86 架构设备，在使用 RS232 端口连接本卫星校时器时，X86 架构设备与本卫星校时器进行时钟同步校准后作为网络时钟服务器。

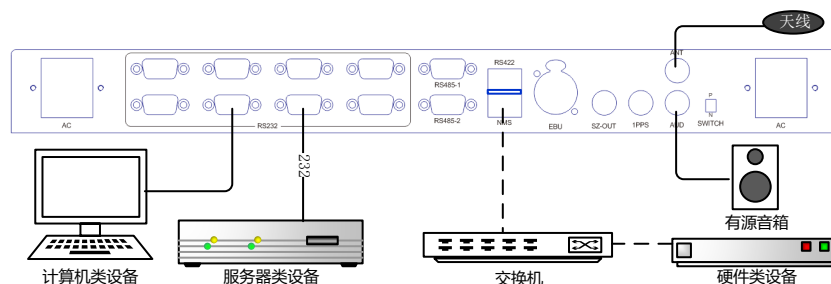
## 2、主机连接

### 2.1、基础连接



使用的子钟需为本产品指定配套子钟系列。

### 2.2、独立授时控制连接

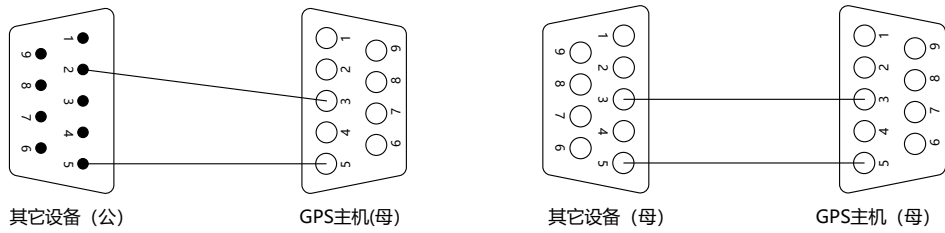


使用 232 控制线将主机 RS232 输出端口与需要进行高可用时钟同步的设备（如主备播出服务器、播控工作站）的 232 控制口直接进行连接。

其它设备通过网络连接到交换机，直接使用卫星校时器主机作为网络校时服务器。

#### ✧ 232 控制线线序

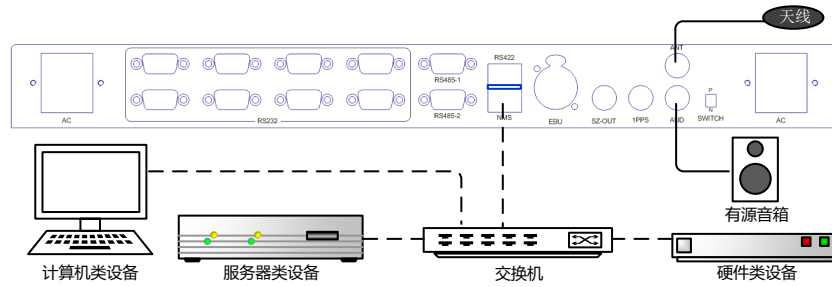
按接收设备串口 DB9 公/母类型不同，其线序也不同。



其它设备使用 DB9 (公头)

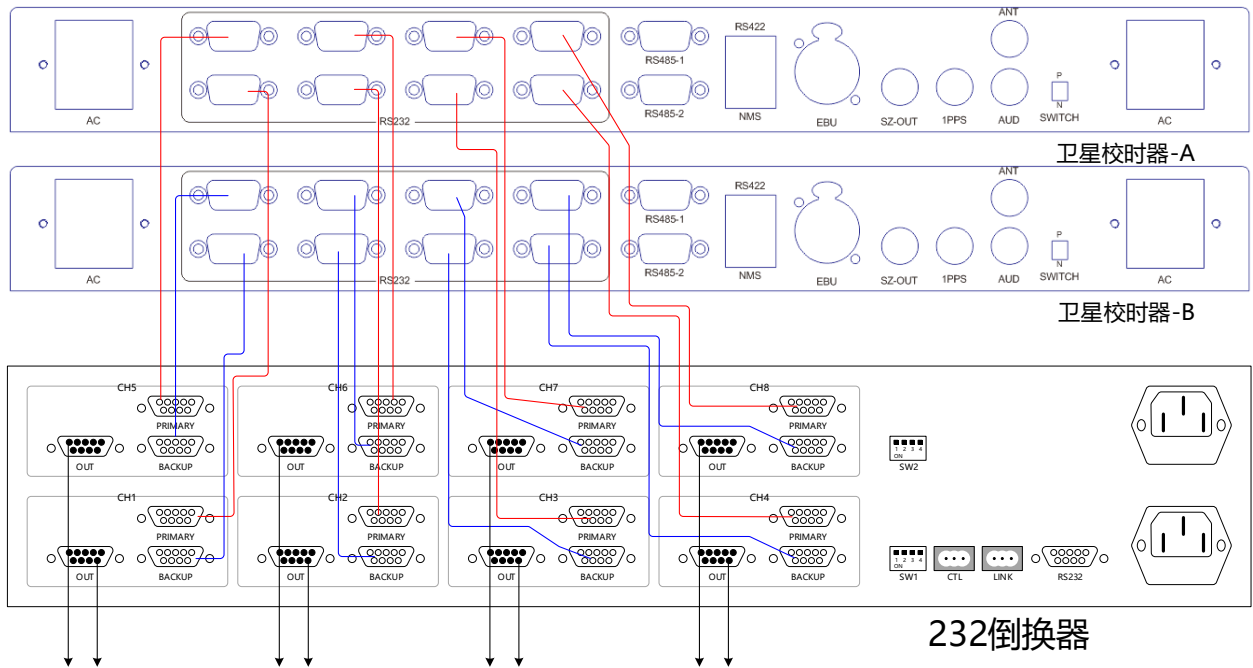
其它设备使用 DB9 (母头)

### 2.3、网络授时控制连接



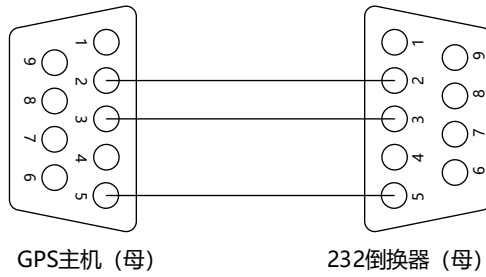
所有设备通过网络连接到交换机，直接使用卫星校时器主机作为网络校时服务器。

### 2.4、双机使用连接

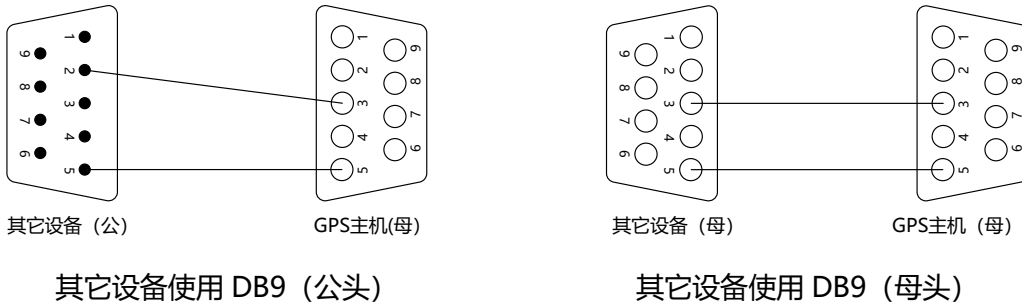


#### ◇ 连接线缆线序标准

- GPS 主机--232 倒换器连接线缆，双边均使用 DB9 母头。



- 232 倒换器输出 232 控制线缆线序，按接收设备串口 DB9 公/母类型不同，其线序也不同



### 3、主机配置

使用浏览器进行配置。

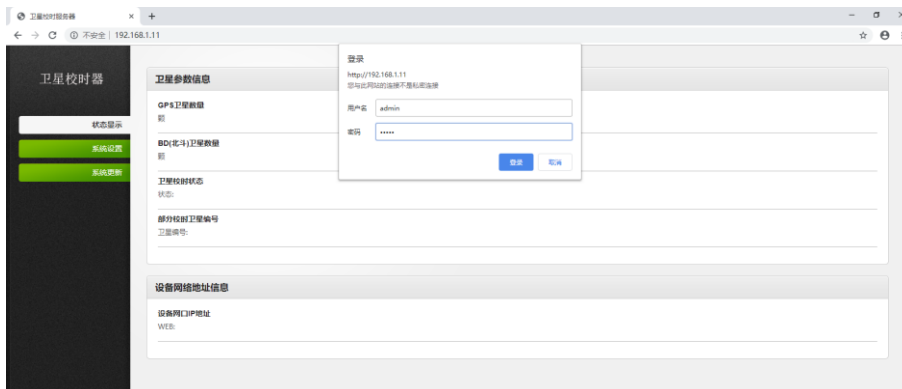
浏览器要求：IE9 以上版本、Chrome 57 以上版本。

主机配置网口（NMS 口）默认 IP 地址：192.168.1.95

主机 web 登录默认账号：admin，默认密码：admin，需注意区分大小写。

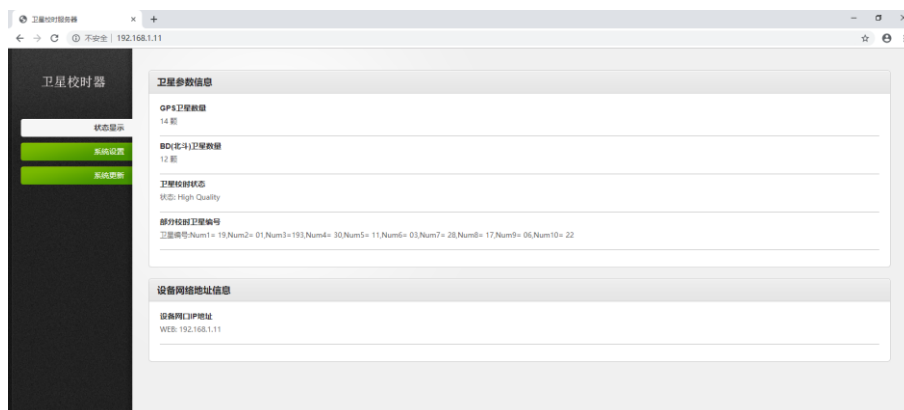
#### 3.1、登录 web 配置页面

在连接到相同交换机的电脑上,使用符合要求的浏览器,使用主机默认 IP 地址和默认账号登录 web 配置页面。



### 3.2、主机状态

成功登录主机 web 配置页面后，在状态页面中可查看主机当前运行状态等信息。



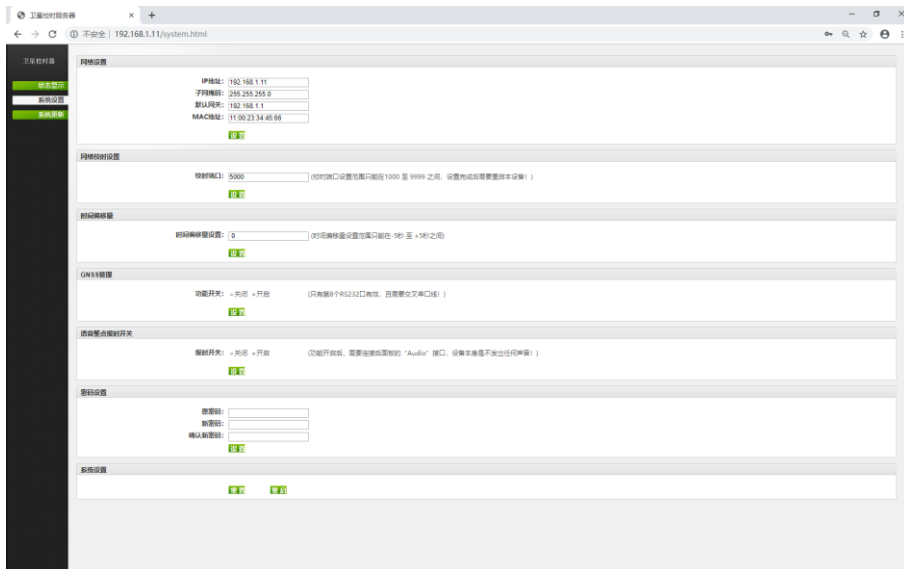
名称	内容说明	备注
GPS 卫星数量	显示当前正在接收数据的卫星数量	BGST-800: 显示卫星数量 GST-800: 显示卫星数量
BD (北斗) 卫星数量	显示当前正在接收数据的卫星数量	BGST-800: 显示卫星数量 GST-800: 显示数量为 0
卫星校时状态	High Quality: 接收卫星信号良好 Low Quality: 接收卫星信号较差 Not Available: 无卫星信号	
校时卫星编号	显示部分已连接的卫星编号	
设备网口 IP 地址	显示主机网口当前 IP 地址	

### 3.3、主机配置

此页面可对主机进行正常使用所需要的相关配置。

参数修改后，需点击【设置】图标才能生效，部分参数修改后需要重启主机，请按提示进行操作。





#### ◇ 网络设置：

根据系统网络 IP 地址规划，修改卫星校时器主机网口 IP 地址相关参数，使其符合网络 IP 地址规划要求。

注：修改后的网口 IP 地址可在主机前面板液晶显示屏中查看。

#### ◇ 网络校时设置：

本卫星校时器可以直接作为网络授时服务器，作为网络授时服务器时的 IP 地址即为主机网络端口的 IP 地址，此处设置校时端口即为通讯端口号。

#### ◇ 时间偏移量：

修正卫星校时器接收到的标准时钟与本地时钟的偏移量。

#### ◇ GNSS 管理

全球卫星管理系统开关，开启后，使用专用全球卫星管理系统软件可查看更加详细的卫星信号接收状态及卫星所处位置。

注：不建议普通用户使用。

#### ◇ 语音整点报时：

本卫星校时器可直接输出报时语音信号，此处为配置语音报时输出功能是否启用。

#### ◇ 密码设置:

修改 web 配置账户登录密码，修改完成后请妥善保管好登录密码。

#### ◇ 系统设置:

【重置】: 将主机参数恢复到出厂默认值。

【重启】: 部分参数修改后需要重启主机才能生效，请按提示进行。

### 3.4、固件更新

按提示选择新固件后进行主机固件更新。更新固件时请遵循页面注意事项。



## 4、面板按键+液晶屏

通过主机前面板按键及液晶屏，可对主机相关信息，部分使用参数配置。

### 4.1、查看主机信息

按面板 ESC 键，液晶屏点亮，进入主机信息显示窗口

#### ◇ 基本信息

```
1. STATE: SUCCESS    2. SUM: GPS14.DB12
3. DATA: 2019-01-16  4. TIME: 09:06:35
```

- STATE: 卫星接收状态
- SUM: 接收卫星数量
- DATA: 日历
- TIME: 修正偏移量后的当前时间

## ◇ 网络信息

按上/下键出现网络信息窗口，可查看主机网口信息。

```
SYSTEMP INFOMATION
IP: 192.168.1.95  PORT: 5000
```

- IP: 主机网口 (NMS) 的 IP 地址
- NETMASK: 主机网口 (NMS) 的 IP 子掩码

## 4.2、恢复默认设置

按面板 ESC 键，液晶屏点亮，进入主机信息显示窗口，按上/下键找到如下窗口。

```
RESTORE FACTORY SETTING
PLEASE ENTER TO ENT
```

点按 ENT 按键恢复出厂设置，出现如下窗口表示恢复成功。

```
RESTORE FACTORY SETTING
RESTORE FACTORY SUCCESS
```

点按面板 ESC 键返回主界面。

## 4.3、参数配置

可配置修正卫星接收标准时钟与本地时钟的偏离量。

按面板 ENT 键进入配置界面

```
TIME_CHEAK 02 S
CONFIRM YOUR CHOICE BY ENT
```

点按面板上/下键调整便宜时间数值，调整完毕后，点按 ENT 键确认，点按 ESC 键返回主界面。

## 5、故障及排除

### 1. 电源接通后，机器不工作，可能有以下几种情况

- 电源故障：检查电源保险，以及连接线
- 检查直流电源电压是否在规定的范围内

### 2. 无法找到卫星

- 检查天线电缆是否断路
- 检查天线安装位置上方是否空旷、无金属遮挡障碍物

### 3. 卫星信号弱

卫星信号弱时，其表现现象为主机能够接收到的卫星数量较少，主机面板对应指示灯熄灭。

- 检查天线电缆是否存在接触不良
- 检查天线安装位置上方是否空旷、无金属遮挡障碍物
- 天气原因导致，如云层太厚

### 4. 无法访问设备网页

- 检查使用计算机网口 IP 地址是否跟主机网口 IP 地址同网段
- 系统中多台设备的 IP 地址是否有冲突

### 5. 网页显示内容不正确

- 清除使用浏览器的缓存后重新登录
- 更换浏览器

### 6. 意外损坏：

- 交厂家维修。