
MDVR-F3 用户手册

集成公交智能交通、无线数据传输于一体的车载电子设备

中文

V 2.0



Mar 2010

声 明

Copyright ©2010

版权所有，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、复制本书内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

！ 敬请注意：

本产品中使用的硬盘隔振技术，已申请实用新型专利。

本产品中使用的电源设计，已申请专利。

由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会不定期进行更新。除非另有约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目 录

版本说明.....	4
本书简介.....	4
1 产品概述	8
2 产品规格	8
2.1 产品规格列表	8
2.2 产品参数--基本工作参数列表.....	9
2.3 环境适应	10
3 主机软件说明	11
3.1 遥控器功能键说明	11
3.2 报站系统操作介绍.....	12
3.3 报站器外观及说明	12
3.3.1 外观	12
3.3.2 外观说明	12
3.3.3 按键功能说明.....	13
3.3.4 界面说明	17
3.4 系统设置与操作.....	24
3.5 系统设置与操作.....	25
3.5.1 用户登录	25
3.5.2 菜单操作	26
4 面板接口的定义	45
4.1 后面板接口定义.....	45
4.2 前面板接口定义.....	46
5 常见问题回答	47
5.1 GPS 相关问题.....	47
5.2 无线模块相关问题.....	47
5.3 U盘相关问题	47
5.4 定时开关机问题.....	48
5.5 报站相关问题	48

前言

版本说明

本手册对应产品版本为：SVT-MVR-F3 多功能车载智能调度终端。

本书简介

本手册介绍了一款集成了“公交智能交通”和“无线数据传输”于一体的车载电子设备 SVT-MVR-F3（以下简称F3）的特性、详细规格，详细描述了设备的各个模块的功能和使用注意事项，详细描述了设备前后面板各接插件信号的定义，详细描述了设备界面的定义和用户操作。

全书共分为六章：

第1章 产品介绍： 简要介绍产品功能、主要特点及典型应用。

第2章 产品规格及环境适应性。

第3章 主机操作指南：详细介绍了遥控器的使用、各显示菜单的功能和设置。

第4章 产品外特性：详细说明了F3的外观尺寸；前后面板信号排布及接插件定义；各外接电缆的信号定义；最后是产品的安装指导。

第5章 常见问题解答：本章对在使用本产品时遇到的常见问题进行了解答。

STREAMING
锐 明 视 讯

重要安全守则及提示

警告

初次安装使用前请仔细阅读本手册。完整保存本手册，以备日后参考。

在安装及使用本产品之前，请务必阅读以下警告：

1. 一切安装和维护必须由受过专业训练的合格人士执行。
2. 本产品不可安装在车辆上长期受雨水或其他液体侵蚀处。
3. 安装方式及所有材料必须能够承受机身的重量。
4. 保持机身远离热源、灰尘与强磁场。
5. 车辆清洁卫生时不得对设备直接冲水。
6. 设备输出电源不得搭接任何非推荐装置。
7. 设备运行时不得尝试把手指或异物从设备缝隙中插入。
8. 在没有专业人员的指导下，请勿打开或拆卸设备。
9. 不得在主机带电情况下更换任何模块。

安 装 注 意 事 项:

为确保产品的安全使用并获得满意的使用性能,延长设备的使用寿命,敬请客户在安装设备时,充分考虑以下因素:

- 1) 在安装和操作设备时,遵守所有电子产品的规范,以及车辆和其他连接设备的要求。
- 2) 电源及接地:
 - a) 设备本机电源直接输入范围为直流 8V 至 36V, 请注意不要接反, 输出不能短路。必须直接电源负极连线到设备的地线, 不允许设备打铁。请注意电源线的供电能力;
 - b) 即使设备关闭了, 机器内也带电, 要避免短路。在连接其它外部设备前请断开本设备与电源之间的连接;
 - c) 设备本机对外输出电压为 12V, 请勿附带任何未指定允许在设备上使用的设备;
 - d) 设备传感器输入方式可选为电平方式, 外接电压小于 2V 时认为是低电平, 处于 5V~30V 区间时认为是高电平, 超过 30V, 会导致设备损坏。电压大于 2V 小于 5V 时, 为非法值。
 - e) 若长期不使用机器, 最好完全断开设备的电源以延长使用寿命。
- 3) 湿度要求:
 - a) 在干燥的环境安装设备, 避免潮湿、滴水、喷水等场所。请勿把设备安装在凹陷会积水的场所或液体会滴落的湿地场所;
 - b) 请勿用湿手触摸设备, 也不要站在水中或和其他水源接触时触摸设备, 有触电危险。
- 4) 安装位置:
 - a) 为延长设备的寿命, 请尽可能把设备安装于车辆振动较弱的部位, 比如司机座位后方;
 - b) 设备应安装于车辆内通风的部位: 安装在平面上的设备应与其它物体保持 6 英寸(15 厘米)距离, 以利于空气的流通和散热, 不能安装于封闭的空间内(比如车辆后备箱);
 - c) 设备的外接线材要有足够的间隔和外套阻燃管保护, 以确保线材不被弯曲或由于震动磨损而漏电;
 - d) 确保设备远离车辆上的热源, 设备周围不能有杂物堆放, 严禁在设备上放置任何物品;
 - e) 设备只能水平安装(如有其他方向的安装需求, 请先咨询厂家), 任何其它角度的安装方式都可能损坏设备, 是被严厉禁止。

5) 设备安全:

- a) 确保乘客或司机不能干预和损坏设备部件、线材和其它附件，不要把设备安装在靠近其它受限制的车辆组件的地方；
- b) 安装设备组件、附件和线材时，发动车辆可能会引起设备的损坏，要确保安装过程中车辆静止，防止设备跌落。



STREAMING
锐 明 视 讯

1 产品概述

F3是专为车辆智能调度和车辆行驶状态实时监控而开发的一款高性价比，功能可扩展性好的设备。它采用高速处理器和嵌入式操作系统，集成了市场主流的通讯技术， GPS定位技术。F3可实现汽车行驶信息实时记录上传和远程车辆行驶状态监控，配合中心软件可实现报警联动的中央远程状态监控、车辆智能调度管理及基于中心数据库的回放分析。产品外观简洁、具有超强抗振，安装灵活方便，功能强大，可靠性高等特点。

产品的图片如<图1>所示。



<图1>F3产品图片

2 产品规格

2.1 产品规格列表

项目	设备参数	性能指标
系统	操作语言	中文
	操作界面	图形化菜单操作界面（OSD菜单）
	密码安全	三级用户管理

报警	报警输入	可选8个电平报警输入，2V以下为低电平报警，5V~30V为高电平报警
	报警输出	2个报警输出
通信接口	RS485接口	支持1个RS485接口
	RS232接口	支持2个RS232接口
	CAN接口	支持1个CAN接口
	网络接口	RJ45，10M/100M自适应网络接口
报站接口	报站器接口	支持CP3液晶屏报站器
	功放输出	支持2路功放输出，每路20W
无线通信	CDMA	可选内置CDMA通信模块
	EDGE	可选内置EDGE通信模块
	GPRS	可选内置GPRS通信模块
	3G模组	可选内置适合的3G模块
GPS	支持内置/外置GPS模块，地理坐标、速度等数据可实时无线上传	
软件升级	本机支持通过网口、USB接口升级	

2.2 产品参数--基本工作参数列表

项目	工作参数	说 明
电源输入	8—36V	输入电压为+8V~+36V，电压长期低于8V，或长期高于36V，设备自动关机，进入保护模式。
输出电压	12V	输出电压12V（+/-0.2V），最大电流2A。
	5V	输出电压5V（+/-0.2V），最大电流2A。 输出均带过流保护，当输出电流长期大于设定最大电流的1.2倍时，自动切断输出，等负载恢复正常后自动恢复输出。
车钥匙信号	≤6V	车钥匙关闭。
	≥7.5V	车钥匙打开。
I/O接口	0—2V	为低电平报警。
	5V以上	为高电平报警。
RS232串口		支持2个RS232接口

RS485串口		支持1个RS485接口
CAN接口		支持1个CAN接口
GPS接口		内置GPS
GPS天线座		内置GPS的天线接口
通讯接口		用于连接无线通讯网络天线。
以太网口		标准RJ45接口
SD卡接口		1. 兼容市面常见品牌。 2. 此SD卡用于存储报站文件。
USB接口		1. 支持USB2.0, 兼容各种商用U盘。 2. 支持带电拔插, 但是当设备文件传输过程中, 拔掉U盘会破坏U盘内的数据。

2.3 环境适应

项目	指标	示例说明
高温存储限	+65℃	
高温工作限	+55℃	通风条件下
低温存储限	-40℃	
低温工作限	-20℃	
工作海拔	-300 ~ 3048 米 (10, 000 ft)	
运输海拔	-300 ~ 12, 192 米 (40, 000 ft)	
相对湿度	8%~90%	
最大温度梯度	20℃/小时	
振动限（非通电状态）	不大于5mm p-p (5 - 22Hz) 49m/s ² (5.0G) (22 - 500Hz)	带包装, 运输, 搬运
振动限（正常工作）	不大于1.0mm p-p (5 - 22Hz) 9.8 m/s ² (1.0G) (22 - 500Hz)	设备安装紧固良好。车辆的主要频率域里的振动能量一般在0.5Grms以内。
冲击限（非通电状态）	不大于1200G, (11, 760m/s ²) (持续时间1 ms, 半正弦波)	带包装, 运输, 搬运跌落, 等价于1米高度, 跌落于水泥地面上

	不大于2000G(19, 600m/s ²) (持续时间1 ms, 半正弦波)	带包装, 运输, 搬运跌落, 等价于1.5米高度, 跌落于水泥地面上
冲击限 (正常工作)	不大于500G, (4, 900m/s ²) (持续时间2 ms, 半正弦波)	安装良好
	不大于1000G, (9, 800m/s ²) (持续时间2 ms, 半正弦波)	安装良好

3 主机软件说明

3.1 遥控器功能键说明

产品面板上没有直接的控制按钮, 可以用遥控器配合操作。遥控器的按键说明如下:

数字键: 用于在系统设置界面上输入数字。

方向键: 用于在选择、数据区域和图符间光标的移动, 按ENTER键选中, 按EXIT键返回。

a) 数字键区:

【0—9】键: 在设置状态下, 数字输入键用于选择数字。【+】、【-】键: 调整模拟量时使用。

b) 设置菜单导航:

▲, ▼: 上、下光标方向移动键;

◀, ▶: 左、右光标方向移动键;

【ENTER】键: 在设置状态下, 表示选择和保存或确定, 在回放状态下, 按ENTER键可在屏幕上显示OSD OVERLAY菜单中选择ON的参数。



c) 其它功能键:

启动/关机	在直通画面下, 按两次此键本机重启 (软启动键)
登陆/锁定	在录像机设有密码时, 按下登陆/锁定键可输入密码。 由于系统没有恢复和复位功能, 请切记密码
调整	亮度、对比度、色度、色调的调节, 在单画面下, 用【+】、【-】键进行调节, 用户可以对每个通道进行独立调节
设置	设置菜单键 (密码启用时, 可作为登陆键)

退出	返回上一层子菜单。最终退出设置菜单
F1、F2、F4	备用键

3.2 报站系统操作介绍

F3的操作界面为报站系统操作界面。系统开机直接进入报站界面，按◀进入欢迎界面，在欢迎界面下按重播键进入报站界面。

F3设备必须配备CP3报站器才能实现报站系统界面的操作。下面介绍报站的相关操作。

3.3 报站器外观及说明

3.3.1 外观

第三代报站器



<图2> 报站器外观

3.3.2 外观说明

CP3报站器共有17个按键、1个液晶显示屏、1个内置喇叭。

1. 按键定义：

- a) 0—9数字键：播报报站文件设定对应数字键的服务用语或数字快捷键发送的短信。如没有设定语音，不播报；
- b) 功能键：除数字键外的所有按键，用于设备的操作和配置；

2. 显示屏：显示车辆行驶信息、报站信息、时间信息；
3. 内置喇叭：短信阅读、播报超速提示语音、异常开关门提示语音。
4. 方向键旁边的符号，表示具备刷卡功能，可以在此处刷卡上班。

3.3.3 按键功能说明

1. 按“**数字键1—5**”，报站器将播报设定好的5条服务用语。如没有服务用语，不播报。

例：按数字键【1】，车内喇叭播报语音：“车上人多，乘客们请保管好随身物品”。

2. 按“**数字键6—0**”，快捷发送设定好的短信，如没有设定，不发送。

例：按数字键【9】，发送“请求排班”短信。发送成功，报站器喇叭自动播报从中心返回的确认信息“已收到请求排班指令”。

3. 按【**重报**】键，喇叭自动重复播报上一次播放的站点语音或服务用语、切换车内喊话到车外喊话、中断车外喊话。

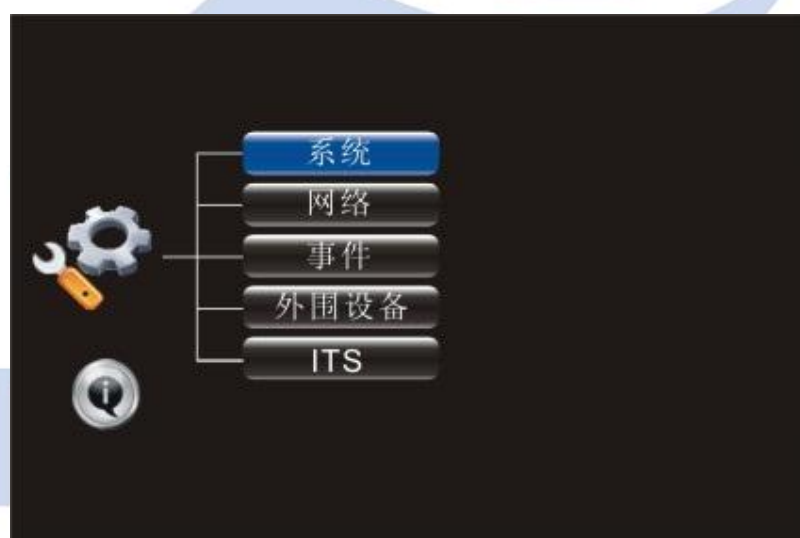
例：当报站器界面处在**欢迎界面**或**设置菜单界面**时，按【**重报**】键，界面切换到**报站主界面**或**欢迎界面**。



<图3>报站主界面



<图4>欢迎界面



<图5>设置菜单界面



<图6> 报站菜单界面

- a) 按【下一站】键，车内外喇叭自动播放对应的下一段站点语音。
 例：当前站点语音是“科技园进站”，按【下一站】，语音播放“科技园出站”。



<图7>报站进站界面

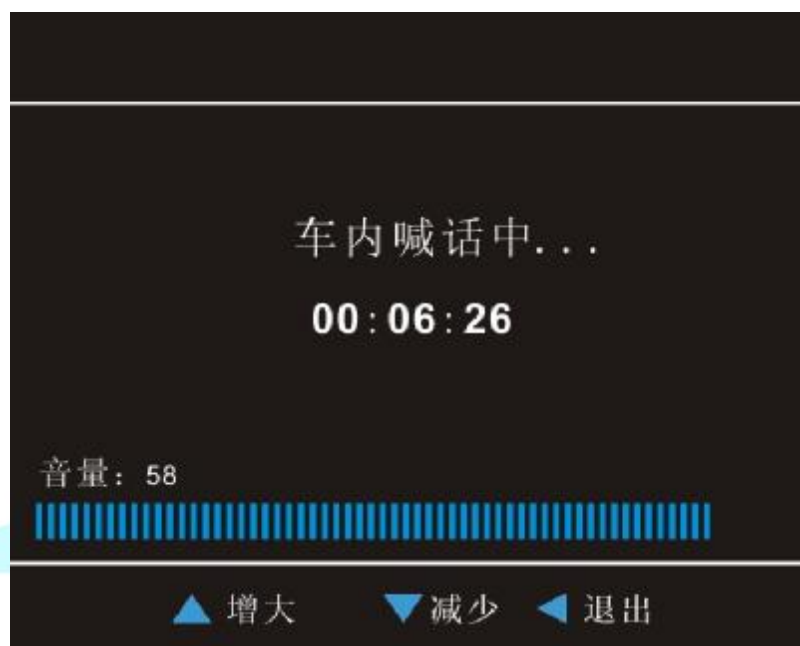


<图8>报站出站界面



<图9>指向下一站界面

- b) 按【←】向左方向键，光标左移、左选中、报站器退出当前状态或退出到上一级菜单、切换车内喊话到车外喊话、中断车外喊话。
例：当前状态为“车外喊话中....”状态，按向左键退出到报站主界面的状态。
- c) 按【▲】向上方向键、【▼】向下方向键，光标上下移动、菜单上下选中、增大或减少车内外喊话音量。



<图10>喊话界面

- d) 按【▶】向右方向键，光标向左移、左选中、中断当前报站语音或服务用语的播报。
- e) 按【OK】确认键，查看系统信息、从报站界面切换到报站菜单界面、打开方向键选中的菜单、确认所要执行的功能选项。

3.3.4 界面说明

1. 报站界面：

- a) **信号图标：**包括GPS图标，ITS图标，CMS图标，无线信号图标信号正常时显示图标，联接断开或无信号时图标消失。
- b) **速度：**当前速度值大于限速值时，图标颜色转为红色，报站器播报超速提示语音。
- c) **线路号：**可以支持32条线路。
- d) **行驶方向：**分上行、下行。
- e) **报站状态：**分自动报站、手动报站。
- f) **站点名称：**先后显示站点进站，站点出站，当前站点指向下一站点。



<图11>站点界面说明

2. 菜单界面:

菜单界面包括: 通话、上传短信、查询短信、设置、服务用语、版本查询6个字菜单

- 通话:** 按【OK】键进入“通话选项”，通话选项→语音对讲/IP对讲→电话簿，选中要通话的电话，按【OK】键开始通话，界面切换到正在拨号界面，按【◀】退出通话。此功能暂未开通。
- 上传短信:** 按【OK】键进入“上传短信选项”，按上下方向键选中要上传的短信，按【OK】发送短信，弹出“短信已发送”提示框。



<图12>上传短信界面

- c) **查询短信：** 查询短信→已收短信/已发送短信→已收到短信查询/已发短信查询，按上下方向键选中要查看**已收短信**或**已发短信**，按【OK】键进入短信查看。



<图13>查询短信界面

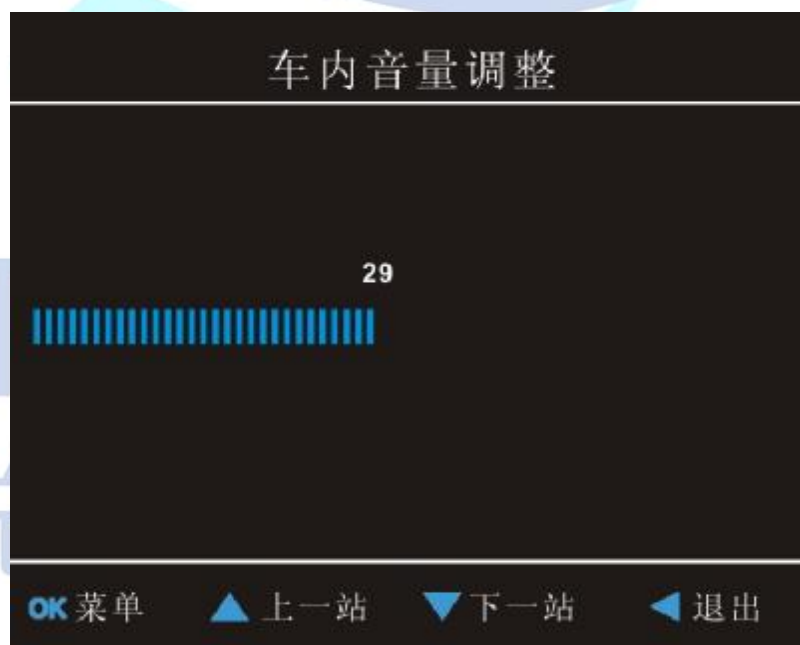
- d) **设置：**选中**设置**，按【OK】进入设置选项，设置选项包含<图6>中列出的功能。



<图14>报站设置选项

车内音量调整：按向上或向下方向键增大或减小车内喇叭音量大小。

车外音量调整：按向上或向下方向键增大或减小车外喇叭音量大小。



<图15>音量调节界面

上下行选择：按向上或向下方向键选中上行或下行，按【OK】键保存，自动退出到设置选项。



<图16>行驶方向选择

报站类型选择：按向上或向下方向键选中自动或手动报站，前面是绿色圈标记的为选中，按【OK】键保存，自动退出到设置选项。



<图17>报站类型选择

线路选择：按向上或向下方向键选中要报站的线路，按【OK】键保存，自动退出到设置选项。



<图18>线路选择

站点学习：进入站点学习界面，按上下方向键选中学习站点的站点名与当前车辆停靠的站点名相同，按【OK】键完成当前站点踩点，站点名自动显示下一站点的名称，等车辆停靠下一站点时，同上一步操作完成整条线的踩点。

在站点学习界面可以看到GPS模块状态，当前的经纬度，车辆速度和行驶方向。

注意：踩点的方向要与车辆行驶方向相同。

STREAMING
锐 明 视 讯



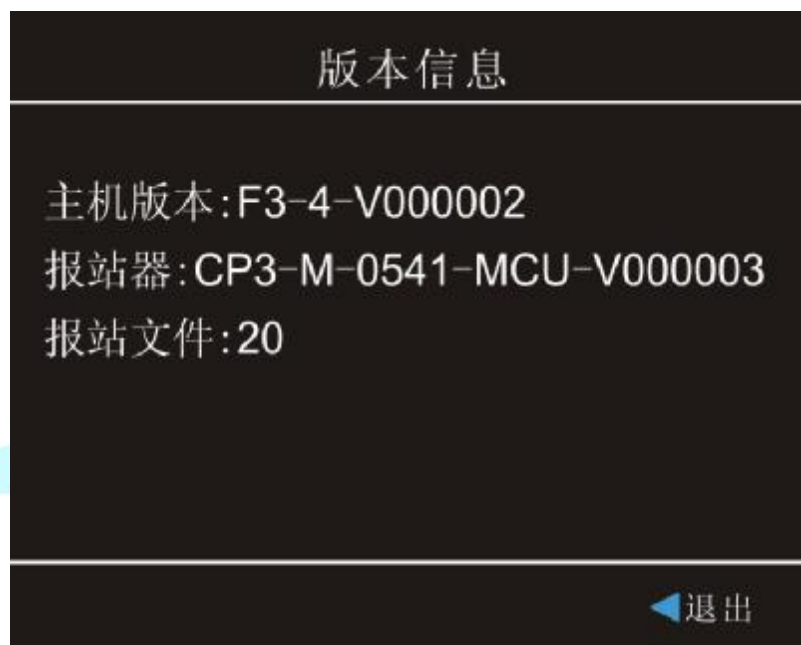
<图19>站点学习界面

服务用语: 进入服务用语界面，按方向上下键选中要播报的服务用语，按【OK】播报选中的服务用语，按方向左键停止播报。



<图20>服务用语界面

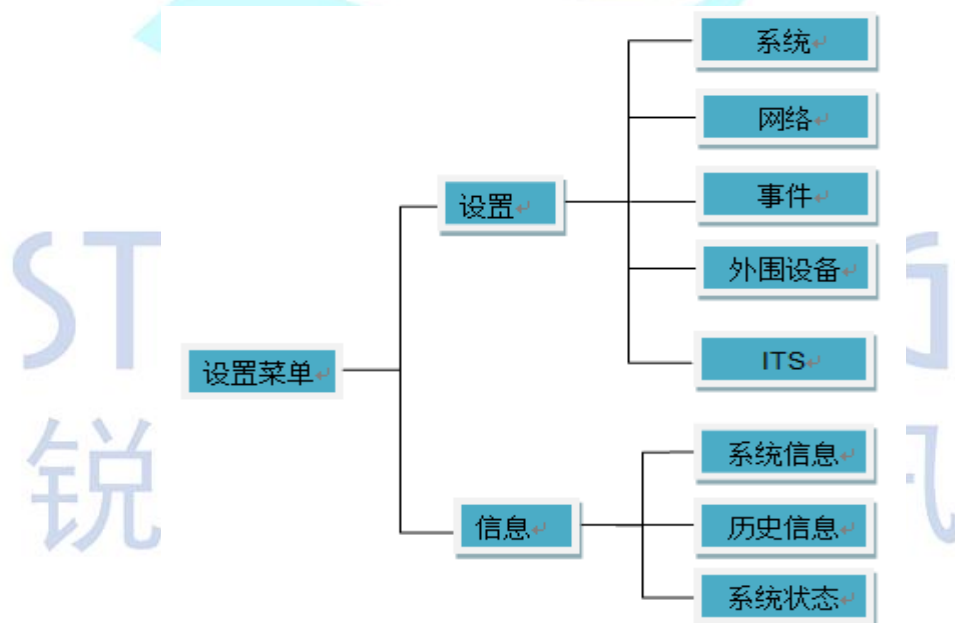
版本信息：可以查看主机软件版本，报站器单片机版本，报站文件的版本。



<图21>版本信息界面

3.4 系统设置与操作

设置的菜单结构如下：



<图22>设置菜单结构

3.5 系统设置与操作

3.5.1 用户登录

提醒：如果密码开关设置关闭，按遥控器上【启动/关机】或【设置】键直接进入菜单界面。

主机开启后，按遥控器上的【启动/关机】或【设置】键，进入登陆界面，如下图：



<图23>用户登陆

设备号：用户给每台设备设置机号，登录时会自动显示在编号输入框的右边，用户按显示的数字原样输入即可；

密码：用户密码或管理员密码，以用户密码登陆，只能进入查找、信息菜单，不能进入设置菜单设置参数。管理员密码登陆，可以进行参数的设置。当密码正确时，自动进入菜单；密码不正确时，显示提示，并清空已经输入的密码。

说明：用户密码的初始设置为8个2，管理员密码的初始设置为8个8。

软键盘的使用方法：进入输入状态，按【Enter】键弹出软键盘界面，如<图24>：



<图24>登入界面输入设备号

- 1) 移动光标到数字键位置，按【Enter】键可选定相应的数字。
- 2) 移动光标至123图标位置，按【Enter】键可选择输入类型，即数字、字母、特殊字符。
- 3) 【←】为清除按钮， 【↑】为退出按钮。

3.5.2 菜单操作

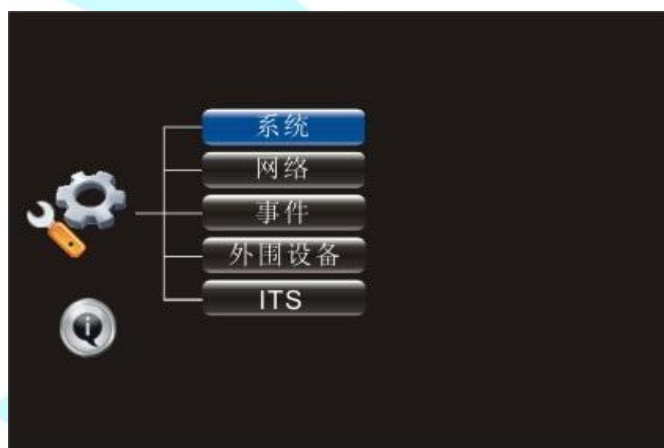
主菜单包括**参数设置**、**系统信息**。

说明：

1. 以下所有子菜单的设置，都必须在确认【保存】后生效，否则设置无效。
2. 复选框 ☐ 被填充表示选中某功能，未被填充表示不选中某功能。
3. 数字输入可以按遥控器上的数字键直接输入或使用软键盘，字母输入则必须通过软键盘完成。

1. 参数设置

子菜单包括：**系统参数**、**网络参数**、**事件**、**外围设备**、**ITS**。



<图25>参数设置界面

1.1 系统：实现基本参数的设置，包含下列子菜单：

日期时间、基本设置、注册信息、格式化、升级、用户密码、配置



<图26>系统参数

1. 时间：设置时间和校时



<图27>日期时间界面

该子菜单的功能：

1. 系统时间、日期的设置。
2. 系统校时方式的选择：共三种。无：手动校时。

GPS：GPS校时；GPS信号从无效到有效。

NTP：网络校时；NTP是互联网上专门校时的服务器。IP地址用户手动输入。推荐以下IP地址：211.22.55.116；194.88.2.60；192.43.244.18；129.6.15.28。

2. 基本设置：设置设备开关机状态



<图28>基本设置界面

该菜单完成下列功能：

1. 开关机：共3种模式：点火、定时、点火或定时。

点火模式：输入延时时间（分钟），车钥匙关闭后，设备等待延时时间段后待机，车钥匙开启后设备重新启动。

定时模式：此模式的开关机与车钥匙无关，只与设置的定时开机、关机时间有关。

点火或定时模式：点火或定时满足开机条件时设备自动开机，点火与定时都满足关机条件时设备自动待机。

2. 操作超时退出：界面空闲等待时间，表示空闲时间一到，系统自动退到直通画面，单位为秒，范围30~300秒。

3. 蜂鸣器报警：蜂鸣器报警打开时，如果外接传感器有产生报警，则设备发出蜂鸣报警声，关闭则不响应传感器产生的报警。

3. 注册信息：设置设备注册信息



The image shows a registration information interface with the following fields and values:

- 设备序列号: 0007
- 设备 ID(00000-99999): 00000
- 公司名称: STM
- 车牌号: 4785
- 司机/线路号: IOU
- 车载机序列号: 9999

At the bottom right, there are two buttons: "保存" (Save) and "退出" (Exit).

<图29>注册信息界面

1. 设备序列号：设备序列号，从专用芯片中自动读取，具有唯一性。
2. 设备 ID：设备ID号，具有唯一性，不可重复。
3. 公司名称：可用遥控器上数字键或按【Enter】键小键盘输入，可输入中文、英文。
4. 车牌号：可用遥控器上数字键或按【Enter】键小键盘输入。
5. 司机/线路号：可用遥控器上数字键或按【Enter】键小键盘输入，同行驶线路一样。
6. 车载机序列号：只能输入数字，可用遥控器上数字键或按【Enter】键小键盘输入。

4. **格式化**：此菜单完成SD卡、U盘的格式化功能



<图30>格式化界面

5. **升级**：此菜单完成本机软件的升级



<图31>升级界面

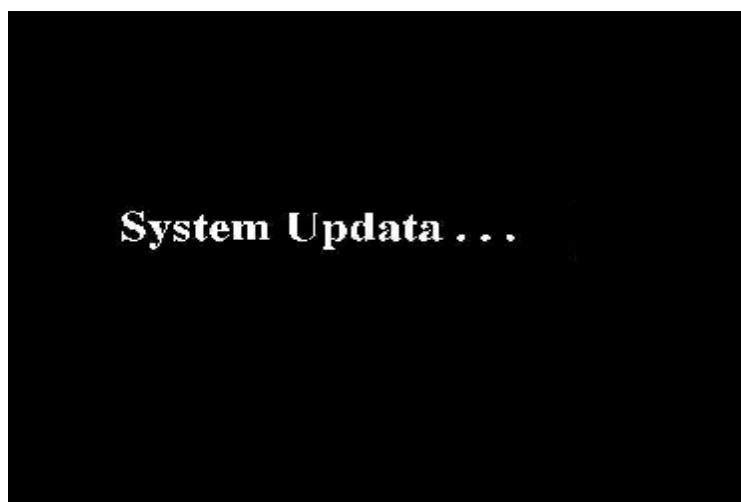
应用程序：升级本机的uboot、kernel（内核）、rootfs和app（应用程序）

单片机：升级本机单片机程序（MCU）

升级方法：

1. 将升级软件放在U盘的dvrupgrade文件夹里
2. U盘插在设备前面板的USB端口上；
3. 光标移至【升级】处，按遥控器上的【Enter】键，开始升级，

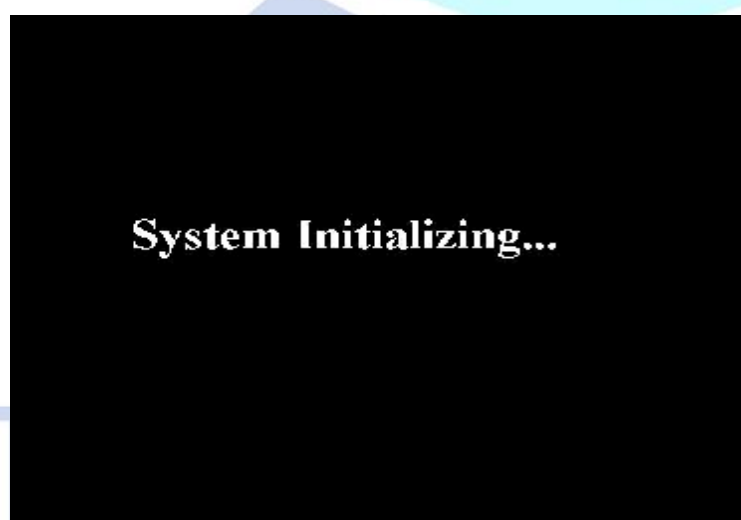
升级时前面板指示灯同时闪烁，屏幕显示：



<图32>程序升级中

注意：程序升级中不要拔出U盘。

升级完成后，设备自动重启，屏幕显示：



<图33>设备启动界面

重启后建议重新进入【升级】菜单查看版本号是否升级成功。

6. 用户密码：该菜单完成用户密码、管理员密码的设置



<图34>设置密码界面

用户分为三级权限：管理员、普通管理员、普通用户

管理员：可以修改所有的设置。

普通管理员：只有有限的设置权限，不能执行的操作：

- 1) 设置菜单下的：格式化、用户密码；
- 2) 信息菜单下的历史信息页面的重置功能。

普通用户：设置菜单栏中的【设置】不见，没有设置和修改的权限，只能查看。

7. 配置：该菜单完成本机参数的导入、导出功能

该功能对于批量设置相同参数的设备有效。



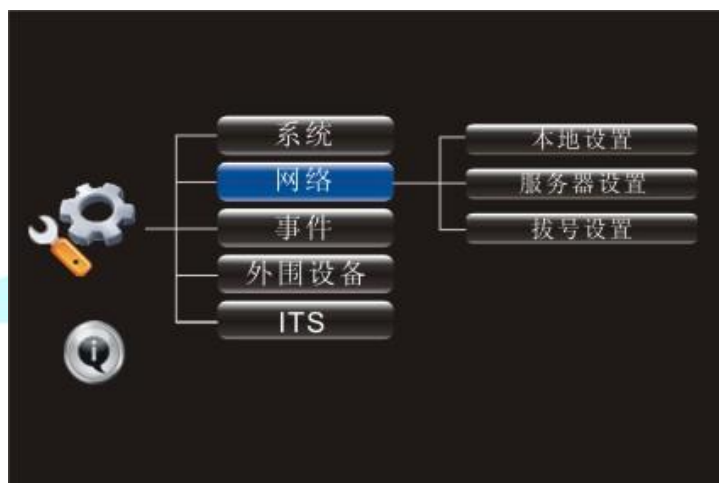
<图35>配置界面

恢复默认：保存本机的默认设置参数；

导出参数：导出本机所有参数，包括MAC地址、设备IP。

导入参数：导入参数，将U盘中MDVR. CFG文件的参数导入到设备中。不包括MAC地址和设备IP。

1.2 网络：完成设备IP、服务器IP、WIFI服务器的参数设置



<图36>网络参数设置

1. 本地设置：设备IP、WIFI服务器的设置



<图37>设网络IP

该界面的IP是设备的IP

CLIENT 端口：客户端口号；

WEB 端口：网页页面浏览端口号；

MAC地址： MAC地址具有唯一性，客户不能修改。

2. 服务器设置：该菜单完成VMS（远程控制系統）、CMS（中央管理系统）的网络参数设置。只有设备需要连接VMS或CMS时才需要设置此参数

<图38>服务器设置

3. **拨号设置:** 该菜单完成通讯模块的参数设置，选择对应的通讯模块类型

<图39>拨号设置

拨号模式选择：有两种常连接模式和短信激活模式两种

<图40>拨号模式设置

常连接模式：表示连接3G网络使用通用的连接模式，只要有SIM卡，信号超过15就开始拨号。

激活模式：表示连接3G网络需要电话或短信激活后，才会开始拨号，目前提供3个号码。如果使用固话，则需加区号+固定电话。



<图41>激活模式



<图42>拨号参数设置

无线模块类型：有EVDO、WCDMA、TD-SCDMA、CDMA、GPRS、EDGE无，共五种选择，目前支持EVDO和WCDMA、TD-SCDMA、GPRS。

注：拨号参数请咨询当地通讯供应商。

1.3 事件：该菜单完成所有传感器触发事件的参数设置



<图43>事件设置

在子菜单中，都有一个使能开关，当开关为关闭时，不响应传感器触发事件但记录日志。

当开关为开时，设备响应传感器触发事件记录日志并发出蜂鸣声。

1. **传感器：**包含8个IO报警，只有在 ITS→传感器配置→传感器模式选择标准模式才可以打开，其它模式不能进入设置。



<图44>传感器设置

OSD：输入数字或字符。

报警： 关闭：表示产生的报警不响应。

开启：表示响应产生的报警，记录日志，设备发出蜂鸣声。

触发电平：传感器触发报警的条件，

高：高电平有效，当传感器输入端从24V或12V降到0V时启动传感器报警。

低：低电平有效，当传感器输入端输入3V~24V电平时启动传感器报警。

2. 速度：该菜单对超速报警设置门限和其他参数

速度

● 速度来源: GPS

● 速度单位: MPH

● 报警设定:

名称	OSD	使能	门限值	报警	锁定
低速报警	SPDL	开	001	开	开
高速报警	SPDH	开	001	开	开

保存 退出

<图45>速度设置

当速度来源选择车辆时，表示从车辆上装有速度脉冲传感器读取速度。

速度调校功能：调校前在SPD输入速度值，P/S不输入任何值，会自动获取。当行驶速度平稳（持续半分钟）达到SPD的速度值时按下【校对】，P/S自动获取脉冲数。

举例：SPD输入40MP/H，车辆速度持续行驶40MP/H半分钟后按下【校对】，P/S自动显示一个值，比如20，那么速度传感器的脉冲数和行驶速度的比例关系确定，同一款车型不必再进行调校，直接输入SPD：40，P/S：20即可同一款车型可以直接输入P/S值。

当速度来源选择GPS时，表示从GPS上读取速度。速度单位可选有KM/H(公里/小时)、MPH(每小时英里数)。

低速报警：当行驶速度低于低速报警设置的门限时产生报警。

高速报警：当行驶速度超过高速报警设置的门限时产生报警。

3. **加速度**：车辆偏离正常行驶路线时记录并报警，加速度传感器有X、Y、Z三个方向，第一次使用前需要调校CALIBRATE。

名称	OSD	使能	门限值	报警	锁定
冲击	SHK	关	X: 0.0 G Y: 0.0 G Z: 0.0 G	关	关

X: (+)00.000 Y: (+)00.000 Z: (+)00.000

校对

保存 退出

<图46>加速度设置

4. **温度**：温度检测，有2类，低温检测和高温检测

温度单位: C

报警设置:

名称	OSD	使能	门限值	报警	锁定
高温	HT	开	000	开	开
低温	LT	开	000	开	开

保存 退出

<图47>温度设置

5. **电压保护**：增加低电压保护功能

电压保护

使能: 关

电压值: 01.0 V

关机时间: 010 秒

保存 退出

<图48>电压保护设置

电压值：设置低电压门限值

关机时间：电源电压低于设备电压门限值的时间后待机。如果该段时间内电压恢复正常，设备不待机。

1.4 外围设备：



<图49>外围设备配置

1. 外设串口配置：



<图50>外设串口配置

标准模式：用户可根据设备的硬件状态（支持的串口规格）选择每个串口的用途。可选项为：无、走字屏、读卡器、控制面板、惯量传感器、报站器1代、报站器3代、功放板单片机（报站器1代和报站器3代不可同时选择），串口一不可选。

公交模式：常用的公交模式，只有串口三可以设置外接设备。

1.5 ITS：智能交通系统，报站及ITS平台设置



<图51>ITS平台设置

1. **基本设置：**连接ITS平台需要输入正确的厂商编号



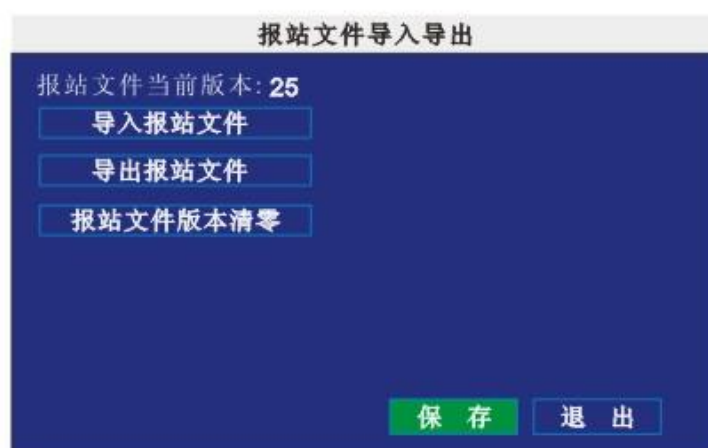
<图52>设置厂商编号

2. **报站文件导入导出：**

导入：从U盘导入报站文件到设备的SD卡里；

导出：把SD卡里的报站文件导出到U盘；

报站文件版本清零作用使SD卡内的报站文件版本归零防止导入新的报站文件忘记改版本号。报站文件只能用高版本导入覆盖低版本。



<图53>导入导出报站文件

3. 外报站时间设置：设置外报站时间段



<图54>外报站时间段设置

时间段内车外喇叭播报语音，时间段外车外喇叭不报语音。

4. 服务器设置：连接ITS平台的服务器IP和端口设置，3个服务器选项可任选一个设置

锐 明 视 讯

ITS服务器设置

服务器1:
IP: 255.255.255.255 端口: 65535

服务器1:
IP: 255.255.255.255 端口: 65535

服务器1:
IP: 255.255.255.255 端口: 65535

保 存 **退 出**

<图55>ITS服务设置

5. 传感器配置：设置外接传感器模式

传感器模式选择

模式设置: 标准模式 ▼

标准模式
公交模式一
公交模式二

进入设置 **保 存** **退 出**

<图56>传感器模式选择

标准模式：选中标准模式，可以进入“事件”菜单进行“传感器”设置。

公交模式一：采用电平触发的传感器模式

传感器配置

序号	使能	名称	电平
S1	打开 ▼	倒车信号	高 ▼
S2	打开 ▼	票箱信号	高 ▼
S3	打开 ▼	前门信号(开门)	高 ▼
S4	打开 ▼	中门信号(开门)	高 ▼
S5	打开 ▼	后门信号(开门)	高 ▼

保 存 **退 出**

<图57>电平模式

公交模式二：采用脉冲触发的传感器模式



<图58>脉冲模式

2. 系统信息

该菜单包含三个子菜单：系统信息、历史信息、系统状态



<图59>信息菜单

1. **系统信息：**该菜单显示本机的MCU单片机版本号、软件版本号、SD卡的状态信息。
SD卡有三种状态，没有找到（未装或坏）；未格式化，表示找到SD卡但需要本机格式化（新SD卡），显示具体容量的表示SD卡工作正常。如图



<图60>系统信息

2. 历史信息：历史数据的查看，包含以下内容



<图61>历史信息1



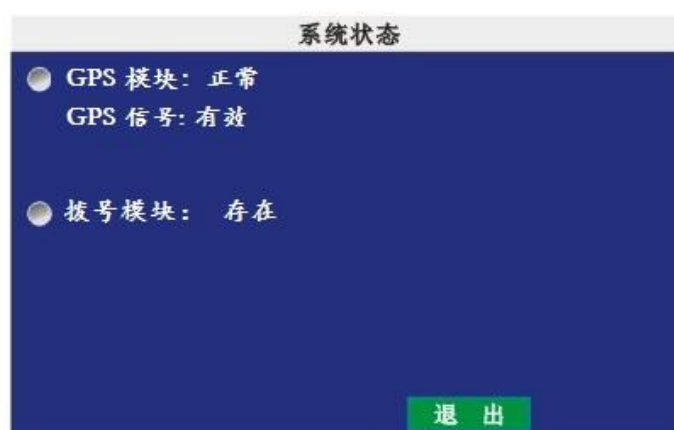
<图62>历史信息2



<图63>历史信息3

点击【重置】可以清空当前数据。

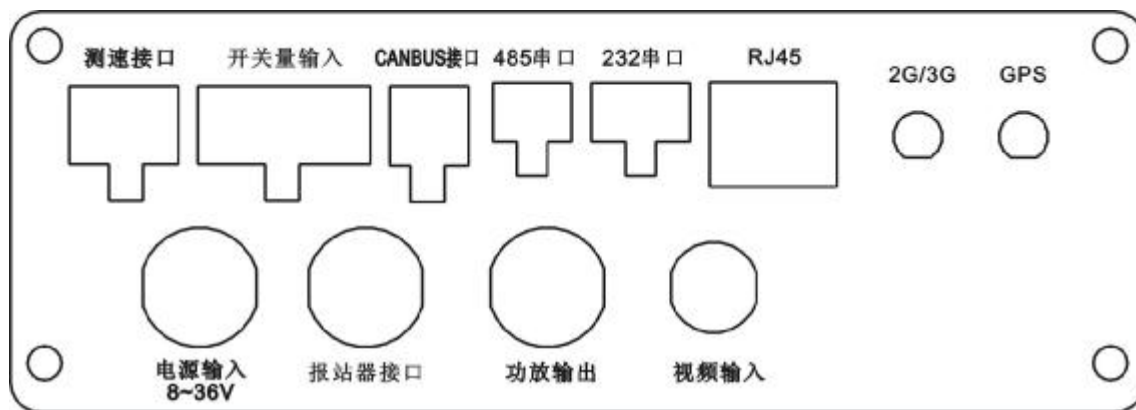
3. 系统状态: 显示设备中GPS、拨号模块的当前状态



<图64>系统状态

4 面板接口的定义

4.1 后面板接口定义

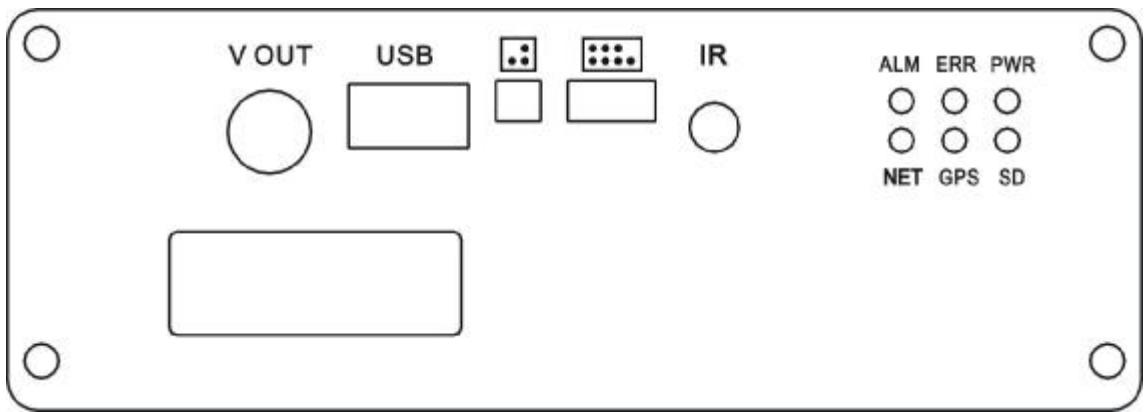


<图65>后面板结构

详细接口定义

接口名称	接口类型	接口说明
视频输入	4PIN航空接头	1、12V 2、GND 3、VEDIO 4、AUDIO
电源输入	5PIN航空接头	1、DCIN+ 2、DCIN+ 3、GND 4、GND 5、ACC
报站器接口	10PIN航空接头	配报站器CP3
功放输出	7PIN航空接头	2路内外喇叭输出、12V风扇电源输出
开关量输入	10PIN大557接头	8路I/O输入、12V、GND
测速接口	6PIN大557接头	2路脉冲测速接口、2路I/O输出、5V、GND
CAN接口	4PIN大557接头	CANH、CANL、12V、GND
232/485接口	6PIN小557接头	TX、RX、5V、GND
2G/3G		无线通信天线接口
GPS		GPS天线

4.2 前面板接口定义



<图66>前面板结构

详细接口定义

接口名称	接口类型	接口说明
V-OUT	标准AV接头	视频输出
USB	标准USB接口	支持USB2.0
RJ45	标准RJ45接口	支持以太网连接
IR		红外线接收头，遥控器用
指示灯		包含SD、GPS、NET、电源、错误、报警.

STREAMING
锐明视讯

5 常见问题回答

5.1 GPS 相关问题

- 1) 问：遇到 GPS 显示异常或者不显示 GPS 坐标，如何解决？

答：默认与GPS通信波特率为38400，且内置GPS模块存在的情况下，外置GPS模块无法使用。

另外，卫星信号十分微弱，设备必须在空旷的室外GPS才能比较正常的工作。如果不是上述问题，那么先确认GPS 天线接触是否良好，进入信息查看页面，看GPS 模块是否存在，如果GPS 模块都不存在，请检查硬件是否装有GPS 模块或模块是否接触良好，最后更换一个新的模块再做测试；

- 2) 问：GPS 信号状态是什么意思呢？

答：如果GPS模块已经定位则表示信号是有效的，如果GPS 模块天线未接或接触不良，则信号就是无效的，这个一般跟天线或者当地的信号强度（天空是否受到建筑物或者其他物体遮蔽）有关系。

5.2 无线模块相关问题

- 1) 问：如果采用无线模块拨号，需要关心哪些设置呢？

答：首先选择内置无线模块，在选择相应的无线模块类型：CDMA、GPRS和EDGE，如果是GPRS或EDGE 则要设置数据接入点，一般接入公网的话请设置成CMNET，接入VPN的话就跟中心的设置相关了，请按数据接入点信息进行设置。

- 2) 问：一般遇到无线模块的问题，首先应该做些什么呢？

答：进直通画面的信息显示页面或系统信息页面，查看拨号状态，SIM 卡是否存在的状态，无线模块是否存在，天线是否接触良好。

5.3 U盘相关问题

- 1) 问：U盘插上之后，无法使用怎么办？

答：首先请确认U 盘是否为FAT32的文件系统；然后确认U盘是否损坏或U盘是否上锁；再确认拷贝报站文件时是否留有足够的空间；确认升级文件目录正确。如果最后不行，请更换U盘。

5.4 定时开关机问题

1) 问：为何每次手动开机后不久就自动关机了？

答：请检查通用设置里面的开关机模式设置，确认当前时间是否满足开机条件？在不满足开机条件的情况下设备会自动关机。关于开关机模式的详细设置请参照说明书。

2) 问：为什么设备到关机时间没有关机？

答：首先检查开关机模式设置是否有效，当为“定时”模式设置时请检查是否与定时录像模式相关联产生了关机无效。另外报警和用户操作也会影响关机逻辑，在发生IO报警或者用户在操作UI时会延时关机。

5.5 报站相关问题

1) 问：需要增加自动报站功能，有些什么注意事项呢？

答：第一，找售后人员确认该设备的软件版本和单片机版本，是否支持报站器和报站功能；第二，熟悉报站器说明书，里面有报站制作工具的使用和mp3转换工具的使用说明，及报站器的使用说明；第三 mp3文件的参数为：采样频率16000，码率56KB/s，这个转换软件会和报站制作工具一起提供；

2) 问：SD 卡是否支持热插拔呢？

答：目前不支持热插拔功能，如果需要更换SD 卡，则需对设备断电后插上再重启。

3) 问：报站器可以使用了，可是不自动报站呢？

答：首先确认是否设置为自动报站了，再检查GPS 信号是否正常，最后还得确认是否已经学习过报站。

4) 问：如果某些地方的公交线路是环形的，没有上下行，应该怎么来设置报站站点列表呢，怎么学习呢？

答：虽然是环形的，但是我们可以在从站场出站回到站场的中间站点中选择一个作为另一个站场，这样，从站场到此站点为上行，从此站点回到站场则为下行，在学习的时候就按上下行来学习就可以了。

5) 问：如果报站语音文件是分段的怎么办？

答：在提供的工具中，有个Eufony软件，这个软件可以把多个mp3 文件合并，也可以把其他格式的语音文件转换为相应格式的mp3文件，具体使用请参考报站器使用说明书V1.9。

9) 问：在报站的时候发现声音不对，不是快就是很慢，是什么原因呢？

答：如果播的很快，可能是mp3的文件采样频率过低，如果播的很慢，可能是mp3文件的采

样频率过高，这个时候需要对mp3文件进行转换。



STREAMING
锐 明 视 讯