

# 车载 SD 卡录像机

## 产品使用说明书



安装和使用之前，请一定详细阅读本使用说明书，以便您能正确使用和保护您的机器。本说明书前面部分为注意事项和安装使用介绍，请先行阅读。

## ➤ 注意事项

- 为保障您的权益，在安装使用本产品前，请仔细阅读本手册内容。
- 本产品为车内使用设备，为了防止短路或电击危险，请勿将本机放在雨中或潮湿的环境中。
- 万一任何固体或液体进入机箱内，请立即断开机器电源，并请有资格的技术人员检查后方可再启动。
- 本产品属于高科技设备，机内几乎没有用户自己能够修理的原件部分。发生故障时必须请有资格的技术人员来检修，或与经销商联系。

## ➤ 安装环境

- 本录像机使用直流 8—48 伏电源，在使用前必须确认使用现场的电源电压；
- 如果长期不使用机器，最好完全断开录像机电源；
- 请选择适当的安装位置，以便使空气能在机器周围自由流通，以防止机器过热；
- 机器不可安装在散热器、通风道等热源附近，或有直射阳光、过多尘埃、或会发生剧烈机械振动或冲击的地方。

## ➤ 装箱清单

名 称	数 量
SD 卡录像机整机	1 台
使用说明书	1 本
合格证	1 份
遥控器	1 个
外接线	2 条

注意：本产品的规格或参数若有更改，恕不另行通知。

---

# 目 录

<b>1</b>	<b>产品概述.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>功能特点.....</b>	<b>3</b>
2.1	操作系统.....	3
2.2	压缩格式.....	3
2.3	监视与录像处理.....	3
2.4	检索与回放.....	3
2.5	资料备份.....	4
2.6	控制.....	4
2.7	其他.....	4
<b>3</b>	<b>技术参数.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>安装说明.....</b>	<b>6</b>
4.1	外部接口接线说明.....	6
<b>5</b>	<b>使用说明.....</b>	<b>7</b>
5.1	前面板说明.....	7
5.2	遥控器操作说明.....	7
5.3	菜单设置说明.....	8
5.4	视频文件回放说明.....	10
5.5	视频数据量.....	10

---

# 1 产品概述

本设备是专为汽车安全设计的一款四通道嵌入式数字 SD 卡录像机，它采用了嵌入式处理器和嵌入式操作系统，结合了视频/音频压缩/解压缩、GPS、汽车记录仪、大容量 FLASH 存储等技术，使得系统具有高智能化及高稳定性。可广泛应用于汽车、轮船、火车等各领域的安全防范。

## 2 功能特点

### 2.1 操作系统

- 嵌入式 linux 操作系统，消除了病毒的感染，更高稳定性
- 中英文菜单切换

### 2.2 压缩格式

- H.264 视频压缩格式；画质好，码流比最佳

### 2.3 监视与录像处理

- 监视：4 路 D1（PAL：720\*576；NTSC：720\*480）
- 录像：PAL 总资源 100 帧，NTSC 总资源 120 帧，4 路 CIF（PAL：352\*288；NTSC：352\*240）
- 录像模式：预约录像、手动录像；支持 4 路视频和 1 路音频同时录像
- 录像画质：3 级可调
- 通用 AVI 文件格式，便于客户提取、调阅录像资料

### 2.4 检索与回放

- 按时间检索回放
- 支持 4 路视频、1 路音频同时检索回放
- 可单路放大回放或 4 路同时回放

---

## 2.5 资料备份

- 拔下 SD 卡，通过 SD 卡读卡器连接到电脑直接拷贝备份

## 2.6 控制

- 双 MCU 控制，确保产品稳定性
- 可通过遥控器控制

## 2.7 其他

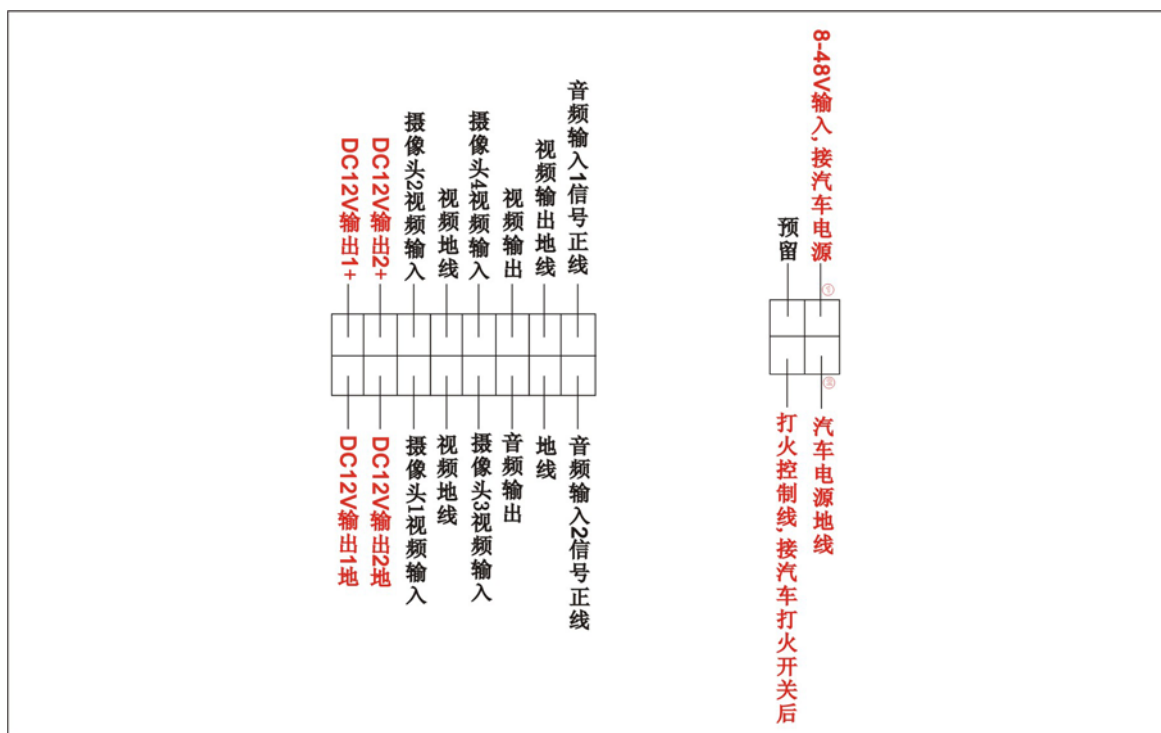
- 实时录像/触发录像可选
- 延时关机功能（出厂默认值为 5s，可设置）
- 抗脉冲电压、欠压保护功能
- 实时时钟

### 3 技术参数

项目	设备参数	性能指标
系统	操作语言	中文简体(繁体) / 英文
	操作界面	图形化菜单操作界面 (OSD 菜单)
视频	视频输入	1~4 路独立输入 1.0Vp-p, 75 Ω
	视频输出	一路 PAL/NTSC 输出 1.0Vp-p, 75 Ω, 复合视频信号
	视频显示	单画面/四画面
	视频标准	PAL 制式: 25 帧/秒; NTSC 制式: 30 帧/秒
	系统资源	PAL 制:100 帧, NTSC 制: 120 帧
音频	音频输入	1 路独立输入, 600 Ω
	音频输出	1 路输出, 600 Ω, 1.0-2.2V
	失真加噪音	≤-30dB
	音频压缩	ADPCM
数字处理及存储	图像压缩	H. 264 固定码流
	图像格式	4 路 CIF (352*288)
	视频码率	80K-220Kbyte/s
	视频占用存储介质	115M-350Mbyte/hour
	分辨率	回放 1CH 或 4CH:1*CIF(352*288);4*CIF(352*288)
	视频流标准	H. 264
	音频码率	8Kbyte/s
	音频占用硬盘	28Mbyte/hour
	内部存储	2 个 SD 卡存储, 每张最大支持 32G
	图像质量	3 级可调
其他	电源与功率	DC8-48V 5% ≤12W
	工作温度/湿度	0~60℃ / ≤80%
	外形尺寸	125 (长) *180 (宽) *50 (高) mm
	重量	1.0KG
	时钟	内置硬时钟, 万年历

## 4 安装说明

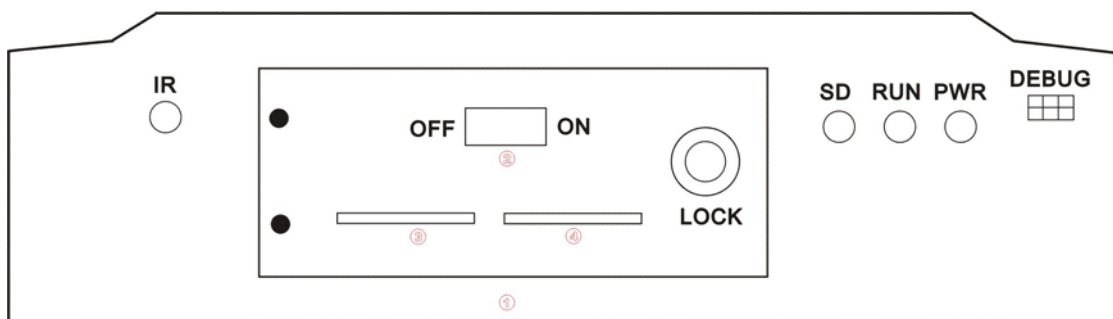
### 4.1 外部接口接线说明



- ①、②端子输入的电源电压如果低于 11V 时，DC12V 输出将失效，为了保证摄像头或显示器恒定的 12V 的供电，请选配我司的 DC12V/5A 的车载专用电源；
- 如果是 2 路的机器时，摄像头 3、4 视频输入端子悬空不接。




## 5 使用说明

### 5.1 前面板说明



- 指示灯说明：
  - ✓ PWR 指示灯：开机即亮，电源指示
  - ✓ RUN 指示灯：机器正常工作时闪烁
  - ✓ SD 指示灯：有 SD 卡插入的话，会点亮，录像、播放时闪烁
- 按键及其它说明：
  - ✓ IR：红外接收头
  - ✓ LOCK：锁。拔插 SD 卡时，用机器佩带的钥匙扭动锁头，使“锁头箭头”向上，打开锁 SD 卡的门，才能拔插 SD 卡
  - ✓ “②”（打开“①” SD 卡门才可以看到）：主机电源开关，可以开关主机的电源，为了保护 SD 卡，建议拔插 SD 卡时先关闭主机电源，主机 SD 卡拔出后重新插入后主机必须重新上电才能保证正常录像
  - ✓ “③”“④”（打开“①” SD 卡门才可以看到）：SD 卡槽座

### 5.2 遥控器操作说明

- ：录像按键
- ：进入菜单，退出主菜单/子菜单键
- ：进入子菜单后确认键

- : 播放按键
- : 进入菜单后向左方向键
- : 进入菜单后向右方向键
- : ①播放时暂停；②暂停后再按一次恢复播放（暂未做）
- : 录像、播放过程中停止键
- : ①菜单选项向上键；②设置时间、车牌时数字、字母调用键
- : ①菜单选项向下键；②设置时间、车牌时数字、字母调用键
- : 监视、录像或播放时画面放大显示第一通道；
- : 监视、录像或播放时画面放大显示第二通道；
- : 监视、录像或播放时画面放大显示第三通道；
- : 监视、录像或播放时画面放大显示第四通道；
- : 监视、录像或播放时四画面显示；



### 5.3 菜单设置说明

- **系统设置：** 可对系统相关设置进行更改或调整



- ✓ **时间设置：** 设置系统时间。对于国内客户，主机出厂前时钟已调整好，一般情况下不用调整；对于海外客户需要根据当地的时区自己调整。具体设置方法如下：

在监视模式下，按遥控器上“”进入主菜单，第一次进入时光标会停止在“系统设置”，如果光标不在“系统设置”项，可采用“”或“”将光标移到该项，接着按“”进入系统设置子菜单，再按“”进入时间设置，通过“”或“”左右移动光标，“”或“”改变数值。

- ✓ **语言设置:** 可将菜单设置为“中文”或“英文”。设置方法: 进入“系统设置”菜单,

将光标移到“语言”项, 通过“”或“”调整为“中文”或“英文”。



- ✓ **制式:** 将系统制式设置为“PAL”或“NTSC”, 更改设置后须重启机器, 设置方可生效。






设置方式: 进入“系统设置”菜单, 将光标移到“制式”项, 通过“”或“”调整为“中文”或“英文”。

- ✓ **车牌设置:** 设置机器所在车辆的车牌信息, 可设置 10 位(数值默认可选 0-9, A-Z, @, ?, >, <, =, 客户有特殊要求时, 可以加入汉字), 方便客户查询和分析录像资料。










设置方法: 进入“系统设置”菜单, 将光标移到“车牌设置”项, 通过“”或“”左右移动光标, “”或“”改变数值。

- ✓ **延时关机:** 可设置汽车打火开关关闭后, 系统延时关机时间(系统默认 5s, 可设置为 5s、30s、60s、120s、300s、600s、1200s、1800s), 更改设置后须重启机器, 设置方可生效。

设置办法: 进入“系统设置”菜单, 将光标移到“延时关机”项, 通过“”或“”改变延时时间。

- **录像帧率:** 该项不需要更改, 与机器的制式对应。系统为“PAL”时为 25FPS (表示每路帧率 25FPS); 系统为“NTSC”时为 30FPS (表示每路帧率 30FPS);
- **录像品质:** 设置系统录像画质质量, 三级可调(高、中、低), 画质越高, 录像占用的空间越大。设置方法: 进入“主菜单”, 将光标移到“录像品质”项, 通过“”或“”调整参数。
- **存储设置:** 显示系统存储介质(SD 卡)的总容量和剩余容量, 系统自动识别, 用户无法更改。
- **出厂默认:** 将系统设置的参数恢复为出厂默认值。设置办法: 进入“主菜单”, 将光标移到“出厂默认”项, 按“”提示“恢复出厂默认设置?”, 再按“”即可恢复, 最后按“”退出设置。

## 5.4 视频文件回放说明

- 在监视（非录像）模式下，按一次 ，进入回放模式，回放最早一个录像段的文件；
- 在回放的过程中，按一次 ，回放最早一个录像段紧接着的一段录像，再按一次 ，紧接着一段，依次类推。
- 在回放的过程中，按一次 ，退出回放模式。
- 在回放过程中，要单画面回放时，可以按“”、“”、“”、“”进入对应通道的单画面放大，按“”回到四画面回放。

## 5.5 视频数据量

录像相关设置与录像所需容量请看下表：

录像品质	录像总帧率	录像容量（每1小时）
高	100 帧	350M
中	100 帧	230M
低	100 帧	115M

注：请用户根据您的适用条件来选配适当的 SD 卡（必须是原装高速 SD 卡，优选推荐 kinston 和 sandisk 品牌）及相关设置，以上数据仅供参考。作为 1~3 路的机器使用时，为节省存储空间，可选用中、低画质即可达到很好的录像效果。

