

用户使用手册

DVR

数字硬盘录像机

目 录

安全事项	2
一、监视器介绍	2
特点和性能	2
前视图.....	2
后视图.....	2
摄像机接口	3
信号连接图	3
技术指标	4
二、摄像机介绍（半球）	5
功能特征	5
结构示意图	5
安装说明	5
注意事项	5
技术指标（半球）	6
三、摄像机介绍（后视）	7
功能特性	7
结构示意图	7
安装提示说明	7
注意事项	8
技术指标（后视）	8
第一章 DVR 特色介绍	9
第二章 外观介绍	9
2.1 前面板	9
2.2 后面板	9
第三章 DVR 的安装	10
3.1 安装硬盘	10
3.2 安装摄像机和监视器、麦克风和扬声器	11
3.3 安装电源（注意：切勿接反电源极性！）	11
第四章 DVR 系统引导进程介绍	11
4.1 硬盘检测	11
4.2 覆盖丢失的数据进程.....	12

4.3 恢复录影进程	12
4.4 进入主画面	12
第五章 DVR 系统菜单介绍.....	13
5.1 菜单介绍	13
5.2 显示通道设置	13
5.3 录像通道设置	13
5.4 录像模式设置	13
5.5 录像帧率设置	14
5.6 录像品质	14
5.7 录像设置	14
5.8 系统设置	15
(1) 录音开关.....	15
(2) 音频开关.....	15
(3) 语言	16
(4) 自动录像.....	16
(5) 密码开关.....	16
(6) 密码设置.....	17
(7) 颜色设置.....	17
(8) 时间设置.....	17
(9) 车次设置.....	18
(10) 关机时间.....	18
5.9 硬盘设置	19
5.11 制式选择.....	20
5.12 系统重置	20
第六章 其它设置.....	21
6.1 开始录像.....	21
6.2 停止录像.....	21
第七章 回放设置.....	22
第八章 参数规格.....	23
第九章 附录.....	24
9.1 系统连接示意图	24
9.2 随机附件	24

安全事项

欢迎使用本公司的黑白车载监控产品。为使用产品长期无故障使用，充分享用本机的特点，请仔细阅读此说明书。并妥善保存，以备随时查阅。

1. 操作使用产品之前请仔细阅读，注意各项警告事项确实遵守。
2. 显示器不可安装妨碍驾驶视线及影响车辆操作安全在的位置。
3. 显示器如有故障发生切勿自行拆机维修，请联系销售商或授权维修站处理。因机内有高压组件易发生电击或其它危险；安装、维修务必由专业人员进行。
4. 不可以让监视器淋雨或受潮，以免发生火灾或电击。
5. 注意防潮湿、防撞击。
6. 清洁显示器，勿使用酒精或其它化学清洁剂，应使用软干布擦去污垢。

警 告

为了您的安全，驾车时请勿观看 显示器。

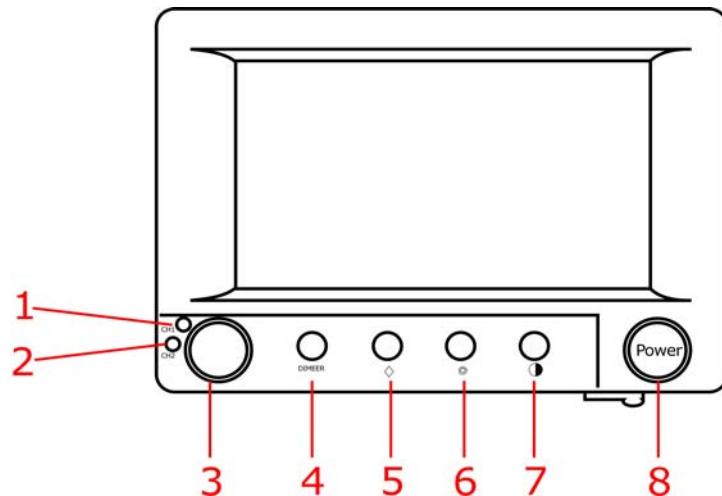
开车时操作或观看显示器为一些国家法律所禁止

一、监视器介绍

特点和性能

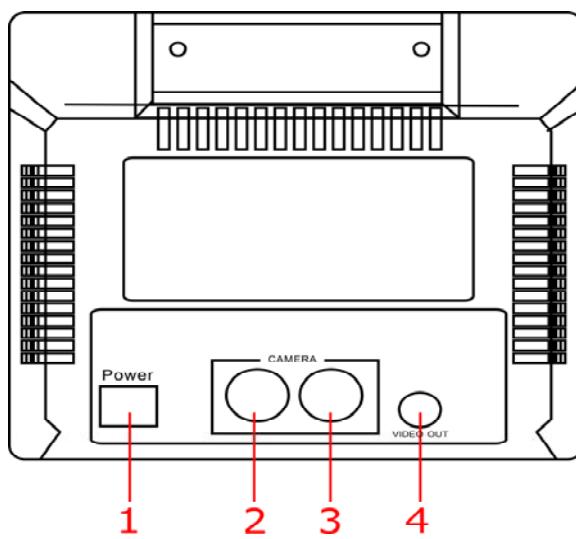
- ◆ 2 路或 3 路摄像机输入
- ◆ 1 路视频信号实时输出
- ◆ 多方式(手动/倒车)触发显示所需区域图像
- ◆ 关机状态下，倒车自动开机，并显示后视摄像机信号
- ◆ 昼/夜模式选择功能(根据环境亮度进行选择)
- ◆ 亮度、对比度、场同步调节功能
- ◆ 倒车自动镜像功能
- ◆ 宽范围电源输入 (DC-12V 机型：6V~22V； DC-24V 机型：18V~48V)
- ◆ 过载、过流、欠压保护

前视图



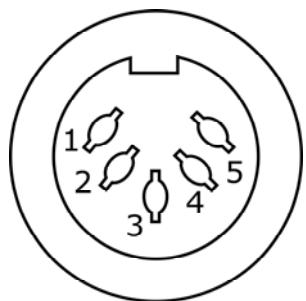
1. 通道 1 工作指示灯
2. 通道 2 工作指示灯
3. 通道选择开关
4. 调光器（亮度转换开关）
5. 场同步调整
6. 亮度调整
7. 对比度调整
8. 电源开关

后视图



1. 电源输入接口
 - a) 红色:电源输入
 - b) 黑色:接地
 - c) 黄色:倒车切换(电压信号输入)
2. 视频输入接口与 3 环通视频输入接口与 2 环通 V
3. 视频信号输出

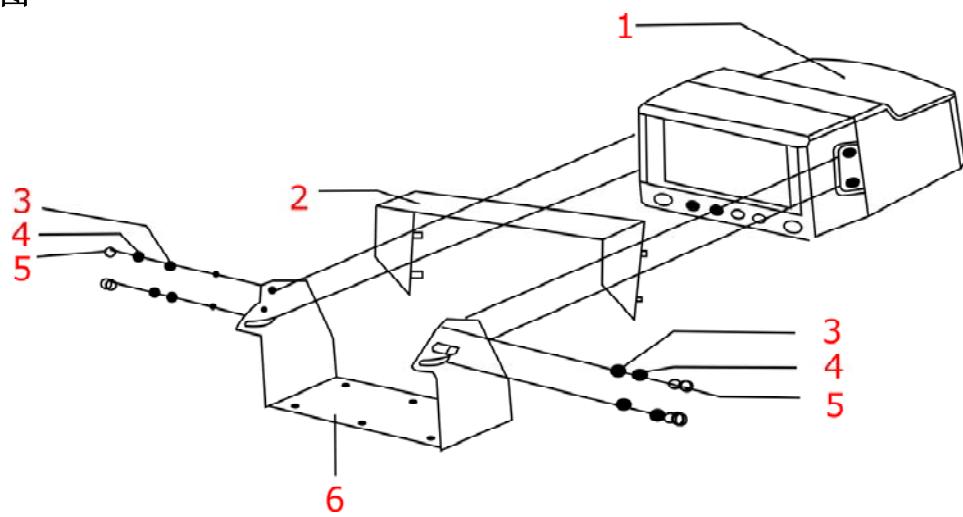
摄像机接口



(图 3)

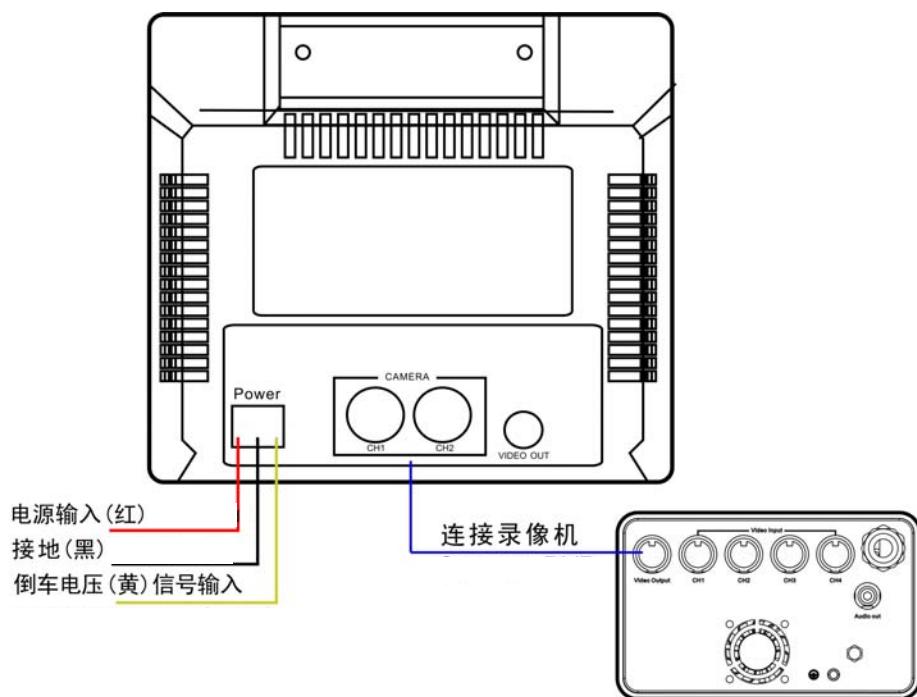
1. 空脚
2. 地
3. 空脚
4. 视频输入
5. 空脚

装配图



1. 监视器
2. 遮光罩
3. M6 平面垫片
4. M6 弹簧垫
5. M5X16 螺丝
6. 支架

信号连接图



操作步骤

- 1.按连接图正确接驳摄像机，分别接入 DVR 的 CH1、CH2 接口。
 - 2.接入 CRT 和 DVR 电源，接入前请注意，设备电压范围，(DVR 电源接到汽车电源总开关之后，若使用倒车自动切换时，必须接入倒车切换电压信号，手动切换时，可不接此信号)
 - 3..按下“power”按钮，工作指示灯系统进入工作状态。
 - 4.按 CRT 上的通道选择开关按钮，可切换选择 CH1、CH2、CH3
- 注：根据需要，调整“BRIGHT”，“CONT”，“V-HOLD”旋钮，使用图像处于最佳状态，按钮可根据环境进行选择。
- 5.若长时间不使用监控器，按压“power”按钮，工作指示灯灭，机器进入关机状态。(当接有倒车信号时，自动开机，并选择显示 DVR 的 CH2 通道信号(图像自动镜像)。

技术指标

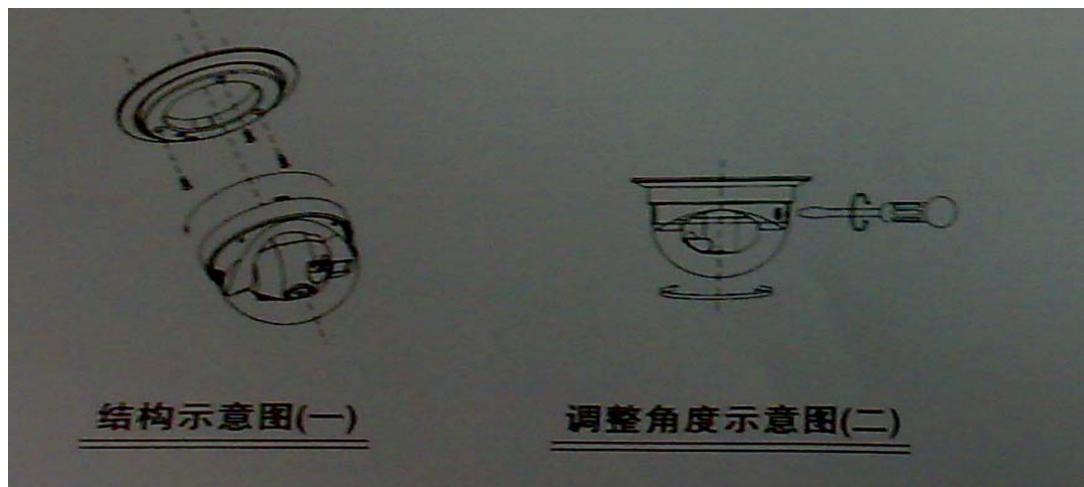
显像	6"单色 CRT	
视频输入	2 路 复合视频 1.0Vp-p 75Ω	
	D li 接口， 5 芯	
视频输出	2 路复合视频 1.0Vp-p 75Ω RCA 接口	
水平分辨率	≥450 线	
图像刷新率	EIA30 帧/秒 CCIR 25 帧/秒	
工作指示	发光二极管	
倒车后视	手动和自动选择	
电源	6~22V (12V 机型), 18~48V (24V 机型)	
功耗	最大 15W	
材料	监视器	塑料
	遮光罩	塑料
	支架	金属
尺寸	200×185×195MM	
重量	1950g	
工作温度	0℃~60℃	

二、摄像机介绍（半球）

功能特征

- ◆ 1/3"CCD 感光器；
- ◆ 复合视频信号输出；
- ◆ 解晰度高，功耗低；
- ◆ 安装容易、监视角度可调整；
- ◆ 适应于车载中门设备、商场、银行、酒店、学校、工厂等监视场所。

结构示意图



安装说明

1. 把透明罩旋下来，在你想安装的地方钻四个孔，用螺丝固定底座
2. 根据需要的监视角度，调整好支架的角度，用螺丝批拧紧；
3. 把透明罩旋上去，按图三来连接监视器和电源适配器。



连接监视器端子示意图

注意事项

- 非专业人员请勿打开摄像机，若有故障，请联系本公司。
- 为延长使用寿命，尽量避免在阳光直射的地方；

- 清洁摄像机时，请勿用酒清、汽油或稀释剂等挥发性溶剂，否则会损坏表面光泽。
- 如果摄像机脏了，可用干布擦试。如果脏物很难清除，可用少量清洁剂轻轻擦试。
- 不要在超出额定的温度和工作电源的情况下使用摄像机。正确的使用环境请参考规格说明页。

技术指标（半球）

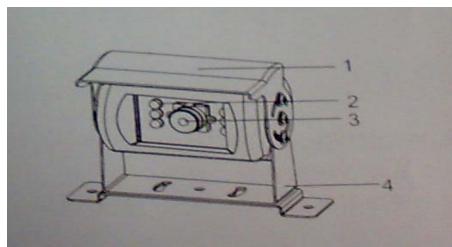
NO	基本参数	单位	性能要求
1	摄像元件		1/3" CCD
2	摄像数	PIXELS	CCIR:512 (H) ×82 (V) EIA:512 (H) ×92 (V)
3	分辨率	TVL	420
4	电视系统		CCIR/EIA
5	扫描频率	Hz	CCIR:H:15625V:50 EIA:H15734V:60
6	扫描系统		隔行扫描
7	输出视频信号幅度	Vp-p	10±0.2 (75Ω 负载) 10±0.2 (75Ω load)
8	最低照度	Lux	0.1@F1.2
9	信噪比	dB	≥48
10	背光补偿自动		自动
11	自动增益控制自动		自动
12	电子快门	S	CCIR:1/50~1/10000 EIA:1/60~1/10000
13	镜头		F=2.8mm(120)或 f=3.6mm(90)
14	电源电压	V	12±10%
15	消耗功率	W	≤1.5W
16	净重		约 158 克 158g or so
17	尺寸	mm	120×120×80
18	工作温度	°C	0 ~ +40

三、摄像机介绍（后视）

功能特性

- ◆ 采用高灵敏度感光芯片
- ◆ 复合视频信号输出
- ◆ 带红外灯，可夜间使用
- ◆ 防雨设计、可用于室外
- ◆ MINI-DIN 接口、连接方便
- ◆ 外形别致，精巧美观
- ◆ 支架特殊设计，垂直方位视角可调
- ◆ 解晰度高，功耗低
- ◆ 适用汽车后视、广场、小区、住宅等到室内安防、监视系统

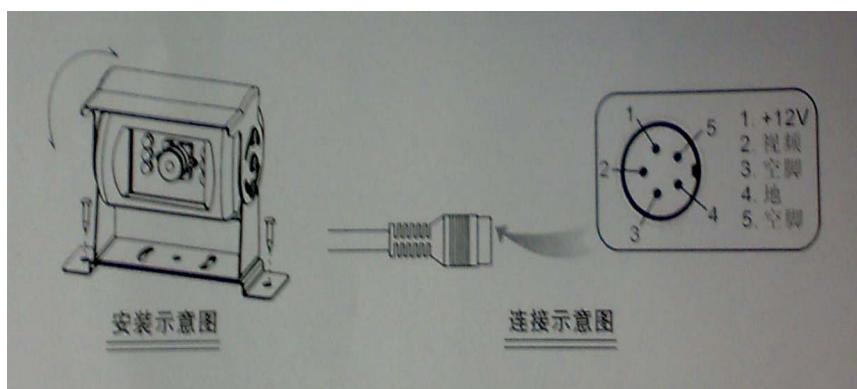
结构示意图



- 1. 防护罩
- 2. 红外灯
- 3. 镜头
- 4. 支架

安装提示说明

1. 按安装示意图所示,用钻头在需要安装的位置钻二个孔,(可根据需要选择装入螺丝胶柱)用螺丝将摄像头固定。
2. 根据需要可以垂直安装。
3. 摄像头与支架可上下转动来调整监视方向。
4. 如需要调整转动方向的松紧度, 调节旋转轴上的螺丝即可。
5. 按连接示意图用连接线连接到监视器的音/视频输入端口, 并将摄像头供电。



注意事项

- 本摄像机头防雨设计，可放在室外使用，但勿必投入消遣使用。
- 为延长使用寿命，尽量避免安装在阳光直射的地方。
- 此摄像机为精密设计，切勿擅自拆开，以免影响电气性能或防雨性能。
- 一经发现问题，请及时联络经销商或制造商。

技术指标（后视）

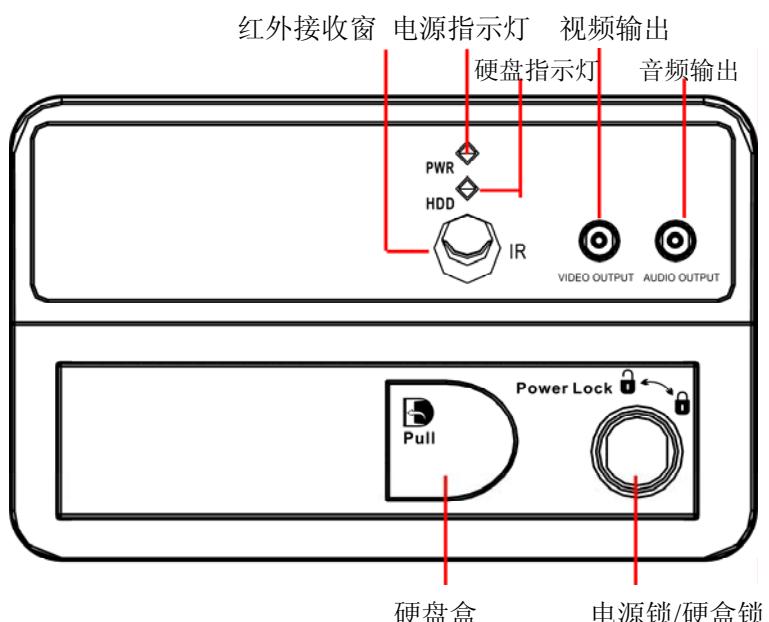
感光器		1/3 " CCD
像素	EIA	512(H)X492(V)
	CCIR	500(H)X582(V)
信噪比		≥48dB
最低照度		0.02 Lux(F=0.2)
镜头度数		F=3.6MM 约 92(对角线)
解晰度		420TVL
音频功能		无 N/A
电源电压		DC12V+10%
防雨等级		IP55
夜视距离		≥5m
功耗		≤3W
工作温度		-10°C~+40°C
重量		约 260 克 260g or so
机身尺寸		88X80X75mm

第一章 DVR 特色介绍

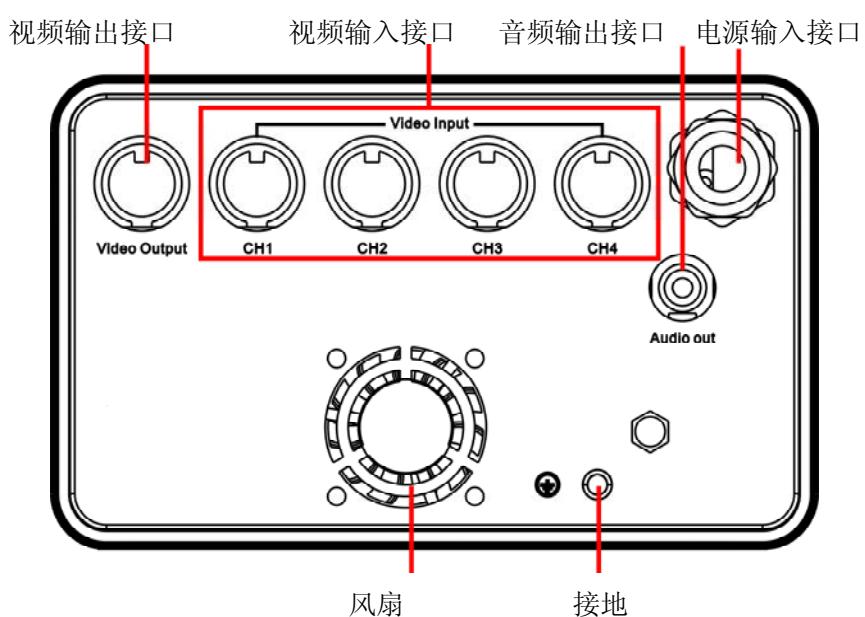
- ◆ 4 路视频信号输入 (DIN 接口)
- ◆ 2 路视频信号输出 (1 路 RCA 接口, 1 路 DIN 接口)
- ◆ 2 路音频输出(RCA 接口)
- ◆ NTSC/PAL 制式选择
- ◆ 视频信号丢失报警
- ◆ 移动侦测触发
- ◆ 支持 ATA-100 硬盘接口, 支持硬盘容量超过 500Gbyte
- ◆ 时间进程录像/移动侦测触发录像

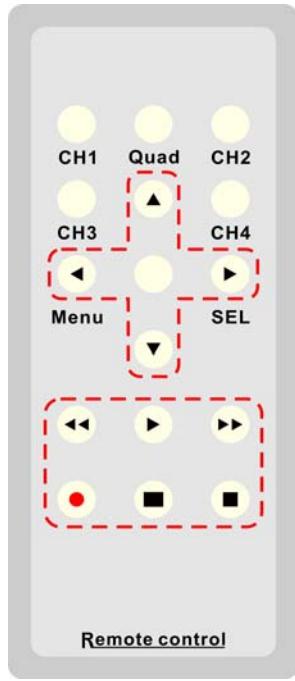
第二章 外观介绍

2.1 前面板



2.2 后面板





1. CH1	选择/放大 CH1
2. CH2	选择/放大 CH2
3. CH3	选择/放大 CH3
4. CH4	选择/放大 CH4
5. QUAD	4 通道画面显示
6. REW	快退
7. PLAY	播放录像
8. FWD	快进
9. RECORD	录像
10. PAUSE	暂停
11. STOP	停止录像/播放
12. MENU	进入/退出设置菜单
13. SEL	修改项目
14. UP	光标向上移动
15. DOWN	光标向下移动

第三章 DVR 的安装

3.1 安装硬盘

安装硬盘（备注：建议用户使用“希捷”的硬盘）

在断电的情况下取出 DVR 硬盘盒，在连接好硬盘电源线和数据线之后，将装好硬盘的硬盘盒放入 DVR 中，最后锁好硬盘盒方可上电使用。





注意: 1.请将硬盘设置为主硬盘
2.禁止在 DVR 运行过程中取出硬盘盒

3.2 安装摄像机和监视器、麦克风和扬声器

用户可以通过机身后的 DIN 接口连接 4 路摄像机和 1 路监视器。通过音频输入 RCA 座连接麦克风和通过音频输出 RCA 座连接扬声器，摄像机和监视器电源的正极性接到电源线缆的 12VDC OUT+，负极性接到电源线缆的 12VDC OUT-。(注意：切勿接反电源极性！)

3.3 安装电源(注意：切勿接反电源极性！)

电源线缆的 9-32V DC IN+接到汽车电源总开关之后的线路正极，9-32V DC IN-接到汽车电源的负极。

第四章 DVR 系统引导进程介绍

4.1 硬盘检测



DVR 在通电之后，其系统立即进入引导进程，并检测硬盘等基本信息。

4.2 覆盖丢失的数据进程



突发的电源故障有可能会导致硬盘数据丢失，在检测到数据丢失后，系统会自动检查错误并恢复至主画面。

停止错误检查 确认

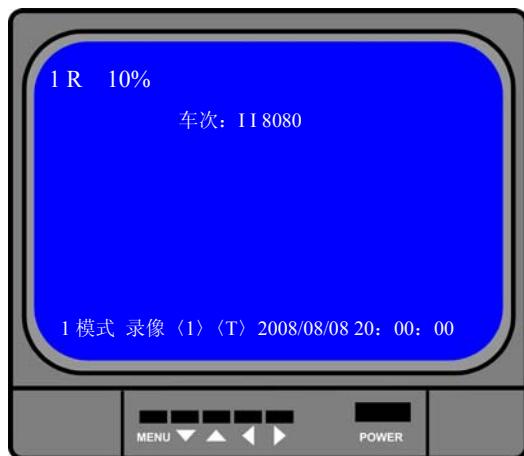
4.3 恢复录影进程



当 DVR 在录影过程中发生电源故障，在重新通电后，系统会自动恢复中断录影进程。

出错检测
硬盘确认
确认录像模式

4.4 进入主画面



当 DVR 启动后,系统默认为 1 通道单独放大且自动录像。

主屏幕右下标识实时日期时间，如需要进入菜单设置，先停止录像请按“**■ MENU**”键进入主菜单。

第五章 DVR 系统菜单介绍

5.1 菜单介绍



按“**■ MENU**”键进入菜单设置
按“**▲UP**”键和“**▼DOWN**”键移动光标
按“**← SEL**”按键进入设置
按“**■ MENU**”键确定并返回。

主菜单

设置	显示通道	1234
	录像通道	1234
	录像模式	1
	录像帧率	25
	录像品质	3
	录像设置	
	系统设置	
	硬盘设置	
	位移设置	
	制式	PAL

5.2 显示通道设置

系统能同时播放 4 路摄像机画面（四分割模式），用户可以在“显示通道”菜单里设置任意一路摄像机通道的显示/关闭。按“**←SEL**”键可以修改原有设置，按“CH1”，“CH2”，“CH3”，“CH4”键选择单路全屏显示，如果摄像机通道被关闭，系统会显示“关闭”于该通道画面上。

5.3 录像通道设置

在“录像通道”菜单里，按“**←SEL**”修改原有设置，用户可以使用“CH1”，“CH2”，“CH3”，“CH4”键设置任意通道画面录像。

5.4 录像模式设置

在录像模式菜单进里，系统提供“1”，“4”两种录像模式：

“1”模式：在这种模式下，无论录制单路摄像机信号还是同时录制多路摄

像机信号，每一路录像都是以独立压缩的方式录制。在播放时，可通过选择“CH1”，“CH2”，“CH3”，“CH4”键来选择任意一路画面进行全屏播放。

“4”模式：在这种模式下，四路画面将作为一个整体被压缩录像。用户将不能选择单路画面的全屏播放方式。

5.5 录像帧率设置

录像帧率高将影响到影像的播放效果。在“录像帧率”菜单里，帧率设置越高，影像播放将越连贯平滑，但是占用硬盘空间也会越大，系统默认的录像帧率25FPS，代表系统每秒压缩录制25帧图像。系统提供25, 12, 8, 6, 4帧每秒的速率等级供用户选择。

5.6 录像品质

在“录像品质”菜单里，系统提供3(高)，2(中)和1(低)三种录像质量供用户选择，越高的录像质量将占用更多的硬盘空间。录像码率，录像时间和硬盘容量等将影响到DVR的录像时间长度。

5.7 录像设置

在“录像设置”菜单里，用户可设置两种不同的模式录像，其分别：时间段录像模式、移动侦测录像模式。



“-” 关闭该时段录像
“T” 实时录像模式（系统默认）
“M” 移动侦测录像模式

按键功能：

[▲UP][▼DOWN]: 移动光标
[◀SEL]: 设置录像模式

5.8 系统设置

(1) 录音开关



在系统菜单中,用户可按[\leftarrow SEL]键来设置录音 "开" 或 "关", 当用户设置 "开" 时, DVR 录像时就会录入音频.

(2) 音频开关



在系统菜单中,将光标移到 "音频开关", 用户可按[\leftarrow SEL]键来设置录音 "开" 或 "关", 当用户设置 "开" 时, 才有音频输出.

(3) 语言



在系统菜单中,将光标移到“语言”,
用户可按[←SEL]键来设置语言切换.

(4) 自动录像



此功能暂未实现

(5) 密码开关



在“密码开关”菜单中，用户可按
[←SEL]来设置“开”或“关”，当用户
将其设置为“开”时，在进入主菜单和
停止录像时将需要密码验证，且用户可
以更改密码；当设置为“关”，系统所有
的密码将会被取消，在进入主菜单和停
止录像将不需要密码。

(6) 密码设置



系统默认密码：连续按六次 CH1 键。

在“密码设置”菜单里，除“**MENU**”键外，所有键都可以作为密码位使用。在更改密码时，系统会要求用户先输入旧密码，然后再输入新密码，最后再输入一次新密码进行确认完成设置。输入完毕后，按“**MENU**”键确定并返回。

如果用户忘记密码，请见 5.12DVR 重置。

(7) 颜色设置



用户可按“CH1”，“CH2”，“CH3”，“CH4”选择要调整的画面，再按[▲UP]键和[▼DOWN]键来移动光标，接着按[←SEL]键来进行修改，修改完毕后再按**[MENU]**键完成设置并返回。
调整范围为 0-99。

(8) 时间设置



在“时间设置”菜单里，用户设置时间可通过[▲UP]键和[▼DOWN]键来移动光标，再按[←SEL]键来进修改，修改**[MENU]**完毕后再按键完成设置并返回。

(9) 车次设置



在“车次设置”菜单里，用户设置车牌号和是否显示在主画面。



在“车次设置”菜单里，用户设置车牌号可通过[▲UP]键和[▼DOWN]键来移动光标，再按[←SEL]键来进行设置“是”或“否”当用户将其设置为“是”时，主界面就会显示车次号码；设置为“否”时，则不显示。修改完毕后再按[■MENU]键完成设置并返回。

(10) 关机时间



用户可通过[▲UP]键和[▼DOWN]键来移动光标到“关机时间”，再按[←SEL]键来进修改，修改[■MENU]完毕后再按键完成设置并返回

关机延时录像可设置 05-60 分钟。

5.9 硬盘设置



硬盘重写:

如果设置重写，当硬盘空间录满后，系统将重写硬盘，之前的录像数据将被覆盖。如果设置无重写，当硬盘空间录满后，系统将终止录像进程。

硬盘容量:

此项将显示硬盘初始容量。

硬盘用量:

此项将显示硬盘已使用空间大小和硬盘空间的占用率。

硬盘格式化:

如果选择此项，硬盘将释放出所有的空间，已录制的数据将被擦除。

5.10 位移设置



位移录像时间:

上项可设置位移触发的录像时间延续，有 5、10、15、20、25、30 可以选择。

位移报警时间:

此项可设置位移报警器的报警时间，有关闭 5、10、15、20、25、30 和常鸣可以选择。设置关闭可以关闭报警器输出，设置“常鸣”可以使报警器持续报警，直到按任意键停止。

位移设置:

通道灵敏度设置:

用户可按“**←SEL**”键调整位移侦测灵敏度等级，(1 高-----9 低)，关。

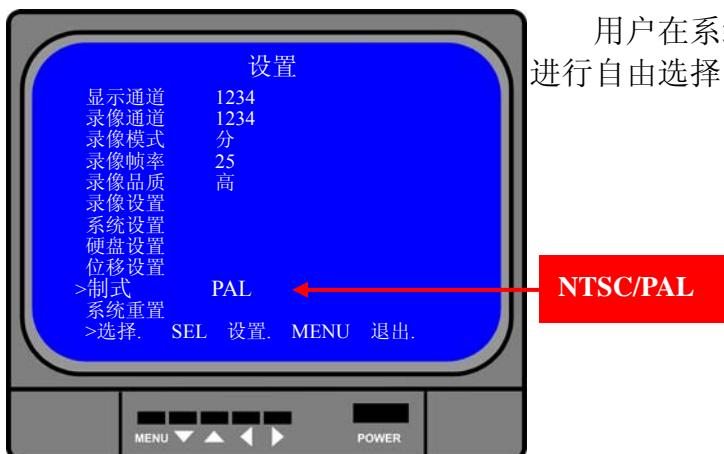
通道区域设置:

用户可按**[▲UP]**、**[▼DOWN]**、**[◀◀ REW]**和**[▶▶ FWD]**键来选择设置用户所需要监视的范围，按“**←SEL**”键确定，在完成通道区域设置后，用户按**[MENU]**键退出菜单，然后按**[REC]**键，即启动移动侦测触发录像。



要启用移动侦测录像，先在“录像设置”菜单中将录像触发方式设置为“M”（移动侦测触发录像模式），请参照本说明书 5.7 章节。

5.11 制式选择



用户在系统设置中选择“NTSC/PAL”进行自由选择。

5.12 系统重置



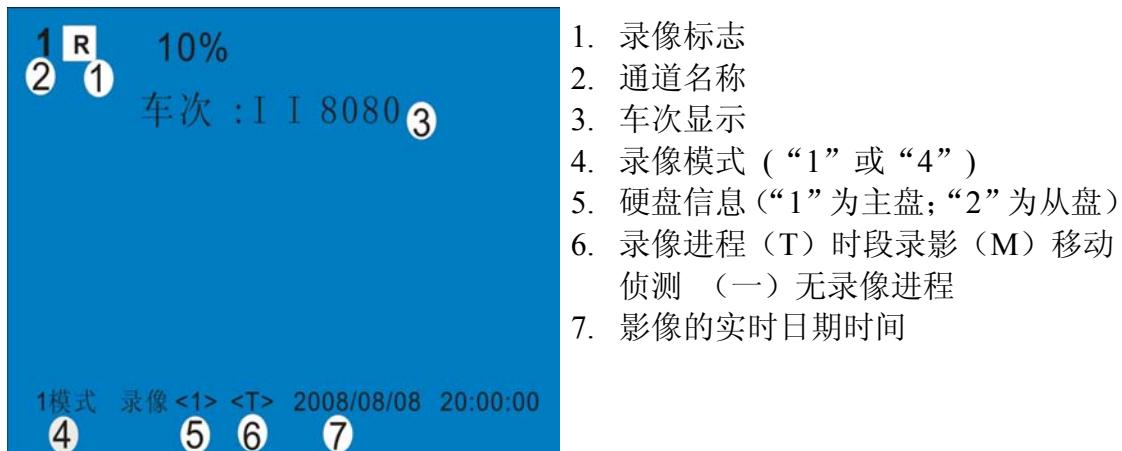
用户按“**← SEL**”键选择“系统设置”，DVR 就会重新启动，还原到出厂默认值。

当用户忘记密码时，在主画面状态下，连续按 PAUSE 键十下，这时 DVR 就会重置，也会还原到出厂设置。

第六章 其它设置

6.1 开始录像

按“REC”开始录像，系统会显示如下相关信息。只有在“1”模式下，才支持单个画面放大播放；系统默认按“REC”键时，会自动将1通道单独放大。



6.2 停止录像

在启用密码的情况下，要想停止录像，按下“STOP 停止”键，输入正确的密码后方可停止。

录像时间

120G 的硬盘在“1”模式下录像时间以小时为单位。

制式	画质	速率	30	15	7
NTSC	高	20K Bytes	58	117	251
	中	15K Bytes	78	155	333
	低	12K Bytes	97	194	416

制式	画质	速率	25	12	6
PAL	高	20K Bytes	70	146	291
	中	15K Bytes	93	194	388
	低	12K Bytes	117	243	485

用户可以推算和估计 120G 硬盘@7 帧/秒@普通品质录像时间。

120 (G Byte) × 1024(M Byte) × 1024(K Byte)

15(Kbyte/frame) × 7(frame/sec.) × 60(sec.) × 60(min.)

大约时间是 332 小时。

第七章 回放设置



在主画面下，按“▶PLAY”键，DVR会自动插入最近的录像资料，再按“■■■MENU”系统会按时间顺序显示录像清单，用户可使用“▲UP”和“▼DOWN”键移动光标选择好后，再按“▶PLAY”键播入该段录像视频。

1. 录像时间
2. 时间录像：即时段录像
3. 位移录像：即位移触发录像



系统提供直接查询时间点录影的方法：用户首先进入“录像时间”菜单，先按“▶▶FWD”键，然后“▲UP”或“▼DOWN”移动光标，再按“◀ SEL”键输入时间，确定后按“▶PLAY”即可播放。

第八章 参数规格

系统参数		系统规格	备注
输出制式		NTSC/PAL	
操作系统		无	独立运行
视频输入接口		4 路 DIN	
视频输出接口		1 路 DIN/1 路 RCA	
音频输出接口		2 路 RCA	
音频输入接口		1 路	
播放帧率	NTSC	120 帧/秒	4×30 帧/秒
	PAL	100 帧/秒	4×25 帧/秒
录像帧率 (4 模式)	NTSC	最大 30 帧/秒	
	PAL	最大 25 帧/秒	
录像帧率 (1 模式)	NTSC	录像帧率 30/4	最大 7.5 帧/秒
	PAL	录像帧率 25/4	最大 6.25 帧/秒
录像模式		时段录像, 位移触发录像	
解析度	播放	NTSC: 720×480 PAL: 720×576	
	录像	NTSC: 320×112, 640×224 PAL: 320×136, 640×272	1: 640×224 (total) 4: 640×224
视频压缩格式 (单通道)		Modified Motion——JPEG	1: 12K Byte 2: 15K Byte 3: 20K Byte
支持硬盘		超过 500G 希捷	ATA—100 Interface
录像时间计算		120G 硬盘@7 帧/秒@普通品质 $(120 \times 1024 \times 1024 \text{K Byte}) \div (7 \times 15 \times 60 \times 60) = 332 \text{ Hours}$	
录影搜索	方式	时间、日期	
	全屏	YES	
报警器		摄像机信号丢失报警	

第九章 附录

9.1 系统连接示意图



9.2 随机附件



遥控器



说明书



螺丝灯和螺母

DVR 常见问题疑难解答和操作注意

问：为什么接上电源后，主机没有启动运行？

答：检查主机背后电源开关是否打开。

问：为什么会出现启动很缓慢的情况？

答：①硬盘中的数据太多，主机启动的时候会对数据进行检索，会导致启动缓慢。

②硬盘出错会造成 DVR 主机对硬盘反复检测，造成启动缓慢。

问：为什么主机自检成功以后反复重新启动？

答：①检查硬盘。如果硬盘非 FAT32 格式的分区，或者硬盘存在问题都可能引起主机重新启动。

②检查“录像参数设置”中的“视频制式”，如果在 DVR 主机是 PAL 制式的状态下，视频输入为 NTSC 制式的，主机会反复重新机启动。

问：为什么正常使用机器过程中放像或者查看录像信息出现死机？

答：检查硬盘的连接是否存在故障，对有问题的硬盘及时进行更换。

问：为什么在监视器或者电视机上，图像显示黑白？

答：检查视频输入、DVR 主机、监视器或电视机的制式是否完全一致。如果没有完全一致，请将监视器或者电视机制式选择置于自动识别状态。

问：为什么实时图像以及录像数据都存在图像颜色失真、亮度不正常问题？

答：①DVR 重新启动，恢复出厂设置。②调节 DVR 设置里的影像设置。

问：为什么监视器或者电脑显示器上无任何显示？

答：①检查电源供应器是否良好，输出端口是否接触良好。②在确认以上情况后，主检查监视器是否打开，视频线是否正确连接。③接好电源开机，但显示器上无图像显示是蓝色背景且有“关闭”字样，这时 DVR 的菜单里把相应通道打开就能显示图像出来了。

问：为什么图像水波纹明显，出现干扰失真？

答：①视频接线是否存在短路或者断路，或者是虚焊以及连接不好的情况。②视频电缆受到强电干扰，视频电缆不可以和强电线路一并走线，同时请选用质量过关的屏蔽线缆。③在整个系统中，只能采用中心机单点接地，不能使用多点接地，否则会引起共模干扰。请将 DVR 主机通过身后侧的接地螺丝接入大地。④检查摄像机或者监视器以及线路是否存在老化问题。

版权所有，不得翻印

- 1.未经书面许可，对本产品所附的相关手册之任何内容，不得以任何形式及任何形式进行复制、传播、转录或存储在检索系统内，或翻译成其它语言。
- 2.本用户手册的所提到的产品规格及信息仅供参考，内容亦会随时升级，恕不另行通知。本用户手册的所有部分，包括硬件及软件，若有任何错误，我司没有义务为其担负任何责任。
- 3.我司对因未正确使用本产品而引起的损害不承担任何责任。
- 4.用户手册中所谈论的产品名称仅做识别之用，而这些名称亦可能是属于其他公司的注册商标或是版权。
- 5.本销售包装中所提供的产品颜色可能与本包装上所示的颜色不同，图片仅供参考，技术规格的变化恕不另行通知。配件供应可能因市场而有所不同，请与当地的代理商查询。

我司保留不必事先通知即可随时变更这些手册中所述软件及硬件规格的权利。