

声 明

本手册可能包含技术上不准确的地方或印刷错误。本手册的内容将做不定期的更新，恕不另行通知；更新的内容将会在本手册的新版本中加入。我们随时会改进或更新本手册中描述的产品或程序。若存在手册中对产品的描述与实物不符，一律以实物为准。

注意事项

- 将硬盘录像机放置在足够通风的空间。
- 使硬盘录像机工作在技术指标允许的温度及湿度范围内。
- 电路板上的灰尘在受潮后会引起短路，为了使硬盘录像机能长期正常工作，应该定期用刷子对电路板、接插件、机箱风机、机箱等进行除尘。
- 请选择硬盘生产厂商推荐的、适合 DVR 工作要求的硬盘，以满足长时间、大数据量的读写要求，同时请从正式渠道购买，以保证硬盘的品质。

目 录

1	产品介绍	5
1.1	产品概述	5
1.2	产品主要功能	5
2	安装指南	7
2.1	清点设备及其附件	7
2.2	安装硬盘	7
2.3	后面板物理接口连接说明	9
2.3.1	DS-7204H 后面板说明	9
2.3.2	报警线连接说明	10
3	操作必读	11
3.1	前面板说明	11
3.2	遥控器说明	13
3.3	菜单项说明	14
3.3.1	菜单导航	14
3.3.2	菜单操作规则	15
3.4	输入法规则说明	16
4	基本操作	17
4.1	开机	17
4.2	预览	17
4.3	修改用户密码	18
4.4	云台控制	19
4.5	手动录像	19

4.6	回放	20
4.7	录像资料备份	21
5	参数设置	23
5.1	基本设置	23
5.1.1	修改管理员密码	23
5.1.2	添加与删除用户	24
5.1.3	设备名称与设备号	25
5.2	本地预览设置	25
5.2.1	视频输出制式	25
5.2.2	VGA 设置	26
5.2.3	OSD 设置	26
5.2.4	视频输入参数设置	26
5.2.5	区域遮盖设置	27
5.2.6	本地预览属性设置	27
5.3	报警设置	28
5.3.1	信号量报警	28
5.3.2	移动侦测报警	29
5.3.3	视频丢失报警	31
5.3.4	遮挡报警	32
5.4	录像设置	33
5.4.1	录像图像参数设置	33
5.4.2	录像计划表设置	34
5.4.3	预录和延时设置	34
5.5	网络设置	35
5.6	云台控制设置	35
5.7	异常处理	37
6	管理工具	38
6.1	保存设置	38

6.2	恢复设置	39
6.3	升级	39
6.4	硬盘管理	39
6.5	清除报警	39
6.6	重新启动	40
6.7	关机	40
6.8	日志查询	40
6.9	查看系统信息	40
附录 1	安装硬盘总容量的参考计算方法	41
附录 2	ETHERNET 网络连接线制作方法	42
附录 3	技术指标	43
附录 4	常见故障解答	44

1 产品介绍

1.1 产品概述

本设备是专为数码监控设计。它结合了 IT 领域多项最新技术，如视音频压缩/解压缩、大容量硬盘记录、TCP/IP 网络等技术，代码固化在 FLASH 中，使得系统运行更稳定。

本设备同时具备数字视音频录像机（DVR）和数字视音频服务器（DVS）的特性，既可本地独立工作，也可联网协同工作。

1.2 产品主要功能

压缩处理功能

- 支持 4 路 PAL/NTSC 制式视频信号输入，每路实时每秒 25/30 帧的独立硬件压缩。
- 采用 H.264 视频压缩技术，不仅支持变码率，而且支持变帧率。可设定视频图像质量，也可设定视频图像的压缩码流。
- 支持 1 路音频信号，音频信号独立实时压缩，采用 OggVorbis 音频压缩标准，压缩码率为 16Kbps。
- 视频和音频信号压缩后生成复合的 H.264 码流，码流回放时视频和音频保持同步。也可设置单一视频流。
- 支持视频参数动态设置。
- 支持 CIF 和 QCIF 分辨率。
- 支持多区域移动侦测。
- 支持 OSD，支持 LOGO。
- 支持水印（WATER-MARK）技术。

本地处理功能

录像

- 文件记录有六种模式：定时录像、手动录像、移动侦测录像、报警录像、移动侦测录像&报警录像、移动侦测录像 | 报警录像。
- 可内置一个 IDE 硬盘。
- 硬盘文件系统为 FAT32 格式。
- 本地硬盘 SMART 技术支持。
- 硬盘上文件可以选择循环记录和非循环记录。
- 提供硬盘录像资料的备份与剪辑，支持 U 盘、USB 硬盘、USB CDRW 及 IDE CDRW 备份。

预览与回放

- 支持监视器或 VGA 输出连接。
- 预览时显示模式 1/4 路切换。
- 支持图像局部遮盖。

第 5 页 共 45 页

- 支持图像局部（或全部）遮挡报警处理。
- 支持快放、慢放、单帧等回放模式，按录像类型、按时间进行检索。
- 本地录像状态、报警状态显示。

控制

- 支持云台、镜头控制。
- 支持预置点、巡航、轨迹设置及调用。

报警

- 本地报警（包括异常事件、移动侦测）联动：报警时间表（布防、撤防）、报警联动类型、报警时所到达的预置点、巡航路径或轨迹。

安全

- 支持操作员用户权限的定制。除一个管理员以外，通过“定制权限”可设置多个操作员，增加了对操作员安全管理的灵活性。
- 支持操作员用户权限细化到通道。

网络功能

- 支持 TCP/IP 协议。
- 支持宽带拨号上网（PPPoE）。
- 支持动态 IP 地址分配（DHCP）。
- 网络实时预览：支持 TCP、UDP、RTP、组播方式传输。
- 支持网络端控制命令，可通过远程 PC 仿真本地按键操作。
- 可通过网络设置参数、实时浏览任何一路或多路的视频和音频信号。
- 可通过网络查看视频设备状态。
- 网络报警联动（报警信号上传）。
- 可通过网络控制云台和镜头。
- 可通过网络实时记录压缩码流。
- 可通过网络下载网络硬盘录像机上的录像文件，也可通过网络远程回放网络硬盘录像机上记录的录像文件。
- 可通过网络远程升级，实现远程维护。
- 具备 WEB SERVER 功能，可通过浏览器访问网络硬盘录像机。
- 提供日志（操作日志、报警日志、系统日志）记录与查询。
- 用户名、口令及码流传输时用密码加密，防止泄露。

开发支持

- 提供对网络硬盘录像机操作的 SDK 开发包。
- 提供演示应用软件源码，加快应用系统开发速度。

第 6 页 共 45 页

2 安装指南

提醒：在硬盘录像机与其它设备连接前，请确认已经断开电源，务必不要带电插拔。

2.1 清点设备及其附件

当您收到本产品时，请根据包装箱内的“硬盘录像机装箱清单”进行清点。

2.2 安装硬盘

安装工具

十字螺丝刀一把。

硬盘安装步骤



第一步：拧开机箱背部和侧部的螺丝，打开机箱盖板。



第二步：将硬盘电源线的一端接到主板的电源插座上。



第三步：将硬盘数据线的蓝色插头接到主板的IDE接口上。



第四步：将硬盘电源线的另一端，及数据线的另一端（黑色插头）接到硬盘上



第五步：将硬盘放置机箱内。



第六步：从底板将硬盘固定。

第七步：盖好机箱盖板，并将盖板的两侧和后部用螺丝固定。

提醒：

- 1、硬盘选购注意事项：请选择硬盘生产厂商推荐的、适合 DVR 工作要求的硬盘，以满足长时间、大数据量的读写要求，同时请从正式渠道购买，以保证硬盘的品质。
- 2、硬盘安装完成后，需要对硬盘进行格式化以后才能录像，否则系统会判断硬盘错并发出声音告警。格式化硬盘操作参见 6.4 节。
- 3、按照硬盘录像机的默认参数配置，安装不同容量的硬盘与录像资料保存的总时间之间的估算值如下表所示：

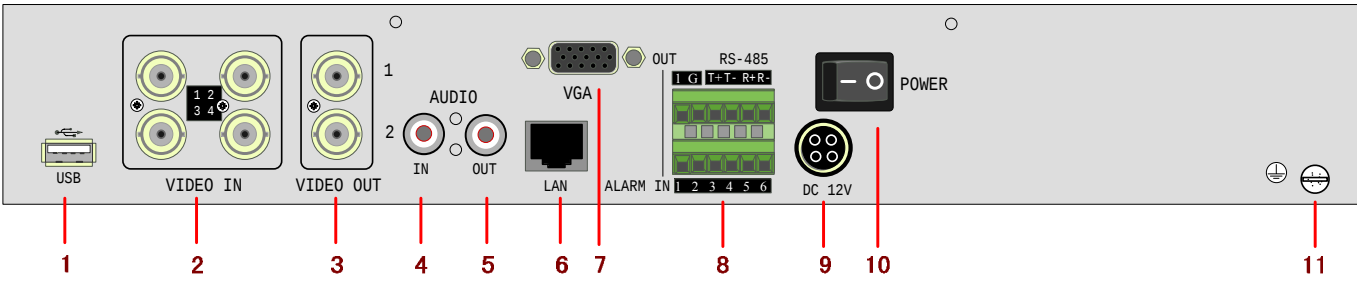
硬盘容量（单位：GB）	录像资料保存的总时间（单位：小时）
160	720
250	1130
320	1140
500	2260
750	3390

免责声明：此表提供的数据仅供参考，表格中的“录像资料保存总时间”估算值可能与实际值有偏差，若因此而造成的任何损失由使用方自己承担，

2.3 后面板物理接口连接说明

声明：后面板物理接口的分布与类型以实物为准。

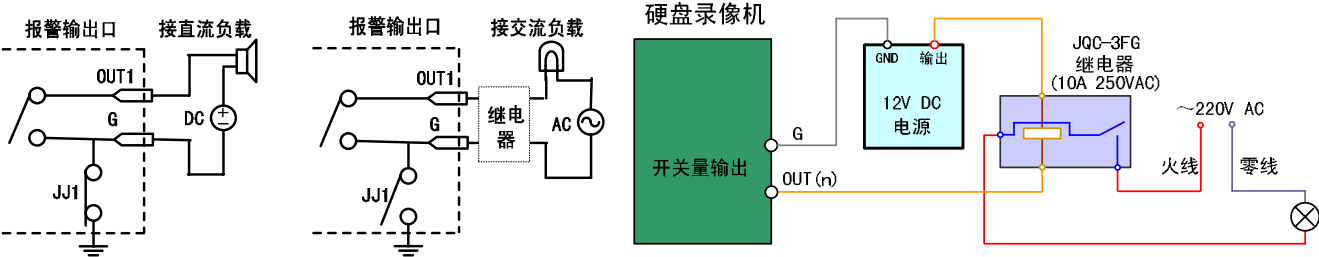
2.3.1 DS-7204H 后面板说明



序号	物理接口名称	说明
1	USB	连接 USB 备份设备，如 U 盘、USB 硬盘、USB 刻录机等。
2	VIDEO IN	连接摄像机，标准 BNC 接口。
3	VIDEO OUT	连接监视器，1 为主口，用于本地预览及菜单显示，2 为辅口，用于本地预览。
4	(AUDIO) IN	连接拾音器或者语音对讲输入（如有源话筒）
5	(AUDIO) OUT	连接喇叭等用于声音预览或语音对讲输出
6	LAN	连接以太网网络设备，如以太网交换机、以太网集线器（HUB）等。网线制作方法参见附录 2。
7	VGA	连接 VGA 显示器。
8	RS-485	连接 RS-485 解码器。
8	ALARM IN	接报警输入（4 路开关量，连接方法参见 2.4 节）。
8	(ALARM) OUT	接报警输出（1 路开关量，连接方法参见 2.4 节）。
9	DC 12V	直流 12V 电源输入接口。
10	POWER	电源开关
11		连接地线

2.3.2 报警线连接说明

报警输出连接示例



以上请注意 JJ1 短接子的不同用法。当外部接直流负载时，JJ1 两种方式均可安全使用，同时建议在 12V 电压、1A 电流限制范围内使用。当外部接交流负载时，JJ1 必须跳开，即拔掉主板上的相应短接子；为保证安全，外接交流负载时推荐使用外接继电器（具体接线方法如图）。主板上四个这样的短接子，每个报警输出对应一个，分别是 JJ1、JJ2、JJ3、JJ4，出厂时均是短接的，当直接接交流负载时必须拔掉短接子。

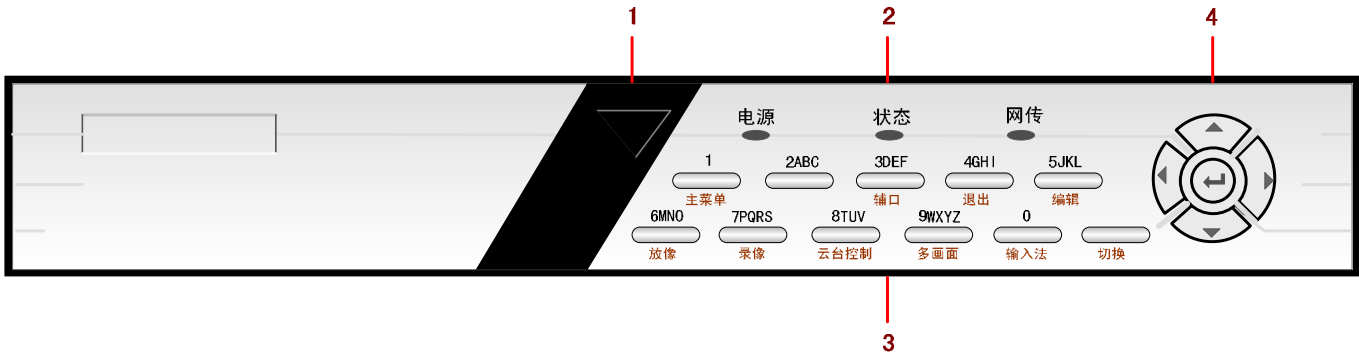
警告！当作为交流电路的控制开关时，必须拔掉短接子，并使用外接继电器，否则会损坏设备并有触电危险！

接线方法说明

- 设备提供信号线的绿色弯针插头，接线步骤如下：
- 1、拔出插在设备上的绿色弯针插头；
 - 2、用微型十字起子拧松插头上的螺丝，将信号线放进插头内弹簧片下沿，拧紧螺丝；
 - 3、将接好的插头插入相应的绿色弯针插座上。

3 操作必读

3.1 前面板说明

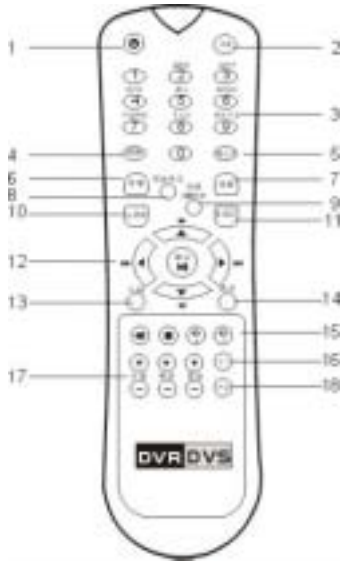


序号	类型	名称	说明
1	红外接收		接收遥控器信号
2	状态灯	电源 状态 网传	设备处于就绪状态。 硬盘读写时呈红色，数字/字母键输入状态时显示绿色，功能键（如云台控制等）输入状态时指示灯关闭。 网络通信时呈绿色。
3	复合键	1/主菜单 2ABC 3DEF/辅口 4GHI/退出 5JKL/编辑 6MNO /放像 7PQRS /录像	1、输入数字【1】；2、进入主菜单操作界面。 1、输入数字【2】或字母【ABC】。 1、输入数字【3】或字母【DEF】。2、激活辅口输出。 1、输入数字【4】或字母【GHI】；2、退出本级菜单，返回到上级菜单。 1、输入数字【5】或字母【JKL】；2、在选择框状态时，用于✓与×之间的切换；在编辑框状态时，用于删除光标前字符 1、输入数字【6】或字母【MNO】；2、用于进入本地录像回放界面。 1、输入数字【7】或字母【PQRS】；2、用于进入手动录像界面。

		8TUV /云台控制 9WXYZ /多画面 0/输入法 切换	1、输入数字【8】或字母【TUV】；2、用于进入云台控制界面。 1、输入数字【9】或字母【WXYZ】；2、用于预览时的多画面切换。 1、输入数字键【0】；2、在菜单界面中，出于编辑状态时，用于输入法（数字、英文、中文、符号）之间的切换；在预览界面中，用于显示/隐藏通道状态的切换。 用于数字/字母输入与功能键之间的切换，当前使用哪种按键参见状态灯。
4	控制键	方向键 确认 (↵)	由上【▲】、下【▼】、左【◀】、右【▶】四个按键组成。1、在菜单界面中，使用【◀】、【▶】键移动菜单设置项活动框，使用【▲】、【▼】键选择菜单设置项数据；2、在云台控制界面中，用于云台方向的控制；3、在回放界面中，用于控制快放、慢放、快进、快退等动作。 1、在菜单界面中，用于确认操作；或者在选择框状态下，用于✓与×之间的切换；2、在回放界面中用于暂停操作。

3.2 遥控器说明

序号	中文名称/英文名称	作用
1	电源	预留
2	设备/DEV	启用遥控器
3	数字键	同前面板数字键
4	编辑/EDIT	同前面板【5JKL/编辑键】键
5	输入法/A	同前面板【0/输入法】键
6	录像/REC	同前面板【7PQRS/录像】键
7	放像/PLAY	同前面板【6MNO/放像】键
8	系统信息/INFO	预留
9	对讲/V0IP	同前面板【切换】键，
10	主菜单/MENU	同前面板【1/主菜单】键
11	多画面/PREV	同前面板【9WXYZ/多画面】键
12	方向键、确认/ENTER	同前面板方向键及确认键
13	云镜/PTZ	同前面板【8TUV/云台控制】键
14	退出/ESC	同前面板【4GHI/退出】键
15	保留	
16	F1	同前面板【F1】键
17	镜头控制	调整光圈、焦距、变倍
18	F2	同前面板【F2】键



3.3 菜单项说明

3.3.1 菜单导航

主菜单项	功能选项	主菜单项	功能选项		功能选项
本地显示	设备名称 设备号 启用/停用操作密码 屏幕保护时间设置 输出制式选择 亮度设置 菜单背景对比度设置 VGA 分辨率 日期与时间设置	图像设置	通道名称修改、位置调整 亮度、对比度、色调、饱和度调节 OSD 显示方式、位置、格式设置 遮盖设置、遮盖区域设置 遮挡报警区域设置及处理 视频丢失处理 移动侦测灵敏度、区域及处理	录像设置	覆盖录像、不覆盖录像设置 录像码流类型选择 录像分辨率设置 录像位率类型选择 录像码流设置(位率上限设置) 图像质量及帧率设置 录像计划时间表设置 预录及录像延时设置
网络设置	IP 地址等基本网络参数设置 解析服务器 IP 设置 多播 IP 设置 管理主机 IP 地址及端口号 NAS IP 地址及目录名 PPPoE 用户名和密码	报警量	报警器类型选择 报警输入布防时间、联动处理、PTZ 联动等设置 报警输出布防时间设置	异常处理	异常现象的报警处理设置
解码器	解码器参数、类型、地址设置 预置点设置 巡航路径号设置 轨迹设置	串口设置	RS232 串口设置	预览设置	预览模式 切换时间 是否启用音频预览 通道顺序设置
用户管理	用户添加、用户删除 密码设置、密码修改 权限设置 用户物理地址设置 通道权限设置	交易信息	保留	管理工具	保存设置 恢复出厂设置 升级 硬盘管理 清除报警（信号量输出） 设备重启 关机 日志查询 系统信息

3.3.2 菜单操作规则

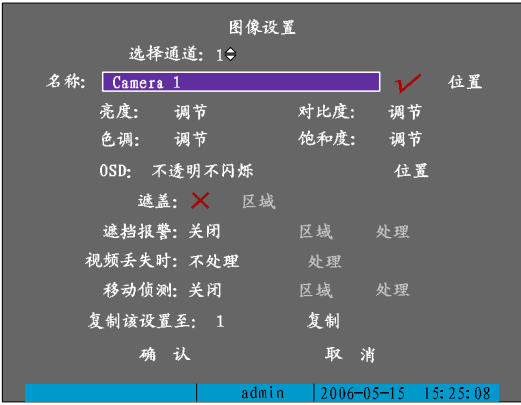
通过前面板快捷键可进入菜单操作界面

- 按【主菜单】键，进入主菜单界面。
- 按【放像】快捷键，进入录像回放操作界面。
- 按【录像】快捷键，进入手动录像操作界面。
- 按【云台控制】快捷键，进入云台控制操作界面。

说明：进入时需输入密码，设备出厂时的用户名为“admin”，密码为“12345”。



一级菜单主菜单界面



二级菜单图像设置界面

菜单界面中有一个小矩形框，称之为“活动框”，使用【▶】或【◀】键可以使“活动框”从一个图标移到另一个图标，当“活动框”定位到某一图标上时，按前面板的【↔】键就可以进入该图标对应的下级菜单。例如将“活动框”移到“图像设置”图标，按前面板的【↔】键就进入了“图像设置”二级菜单。

以下以“图像设置”菜单界面为例说明菜单的组成单元及操作规则。

每个菜单中包含了各种设置项，其中“活动框”指示当前正在被操作的设置项。使用【▶】或【◀】键可以移动该活动框。菜单组成单元主要有以下几种：

选择框：提供 2 个选择，“√”表示有效，“×”表示屏蔽，使用【↔】或【5JKL/编辑】键进行切换。

列表框：提供 2 个或 2 个以上的可选项，但只能选择一项，使用【▲】、【▼】键可以在提供的列表中选择其中的一项。如“选择通道”右侧是一个让你选择一个通道的列表框。

编辑框：提供一个字符输入的矩形框，通过【5JKL/编辑】键可以进入编辑状态，在编辑状态下，可以进行如下操作：通过【0/输入法】键可以切换输入字符的类型，包括数字、大小写英文字母、符号、中文；通过【▶】、【◀】键可以移动光标位置；通过【5JKL/编辑】键可以删除光标前的字符；按【↔】键或【4GHI/退出】键可以退出编辑状态。

按钮：用作执行一个特定功能或进入下一级设置菜单，如“处理方式”可进入下一级设置菜单。在下级菜单中，按“确认”保存设置参数并返回上级菜单，按【4GHI/退出】键或选择“取消”放弃设置参数并返回上级菜单。有的按钮是灰色的，说明该按钮目前被屏蔽掉了，在被激活以前不可被操作。

退出菜单

按【退出】键可返回到上一级菜单或预览界面，也可以按【9WXYZ/多画面】键直接退出菜单模式并切换到预览界面。

3.4 输入法规则说明

在菜单操作界面中，如进入编辑框（如“图像设置”内“通道名称”的编辑框）的编辑状态，则屏幕下方会出现如图所示的状态，按前面板的【数字键】可以在编辑框内输入数字。



如果要输入英文（大写），将输入法切换到“大写字母”，即按前面板的【0/输入法】键，直到变成如下图所示的状态，这时按前面板的【数字键】就可以在编辑框内输入大写英文字母（与在手机中输入英文字母的方法一样）。

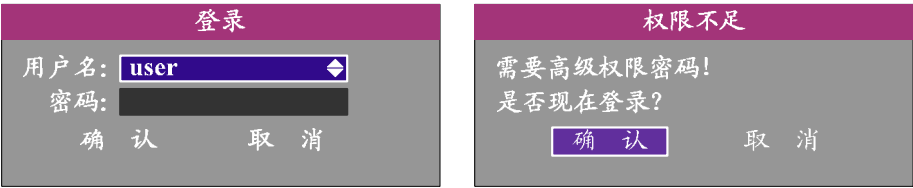


另外还支持以下几种输入法：小写字符、符号、区位。符号共有 24 个，分 4 页显示，用前面板的数字【0】键可以进行翻页；使用“区位”可以输入中文，《汉字区位简明对照表》参见随机光盘。

说明：本用户手册中，硬盘录像机前面板（或遥控器）的各种“按键”表示为【按键名称】，如回放键表示为【6MNO/放像】，确认键表示为【↔】。菜单界面中的参数设置项表示为“设置名称”，如通道名称编辑框表示为“名称”。另外前面板开关按钮表示为【电源】。

4 基本操作

操作提示：这部分内容主要针对操作员级用户的日常操作进行说明。用户必须具备相应的操作权限，否则无法操作。以下是登录和权限不足提示框：



4.1 开机

提醒：请确认接入的电压与硬盘录像机的要求相匹配，并保证硬盘录像机接地端接地良好。在开机前请确保有一台监视器与后面板上的 VOUT 口相连接，或有一台显示器与后面板上的 VGA 口相连接，否则开机后将无法看到人机交互的任何提示，也无法操作菜单。

打开后面板电源开关，设备开始启动，【电源】指示灯呈绿色。监视器或显示器屏幕上方第一行显示压缩芯片 DSP 初始化的状况，若 DSP 图标上打“×”，说明 DSP 初始化失败，请及时联系管理员；第二行显示硬盘初始化状况，若硬盘图标上打“×”，说明没有安装硬盘或未检测到硬盘。

注意：如果开机前，设备未安装硬盘，或安装的硬盘在开机初始阶段未被检测到，硬盘录像机将从蜂鸣器发出警告声音，重新设置“异常处理”菜单中“硬盘错”选项的“声音告警”，可以消除告警声音。

4.2 预览

设备正常启动后直接进入预览画面。
在预览画面上可以看到叠加的日期、时间、通道名称，要重新设置日期、时间、通道名称，参见 5.5 节 OSD 设置。屏幕下方有 1 行表示每个通道的录像及报警状态图标（各种颜色图标的含义见下表），两种状态自动切换显示，按前面板上的【输入法】键可隐藏/显示状态图标。
通道录像状态及报警状态的图标说明：

录 像 状 态			报 警 状 态		
图标	图标颜色	录像状态说明	图标	图标颜色	报警状态说明
	白色	无视频信号		白色	视频信号丢失
	黄色	有视频信号		黄色	遮挡报警

	粉红色	手动录像		粉红色	移动侦测&信号量报警
	绿色	定时录像		绿色	无报警
	蓝色	移动侦测录像		蓝色	移动侦测报警
	红色	报警录像		红色	信号量报警

按数字键可以直接切换通道并进行单画面预览。
按【编辑】键可以按通道顺序进行手动切换。自动轮巡的设置方法请参见 5.11 本地预览属性设置。
按【多画面】键可以对显示的画面数进行选择、切换。

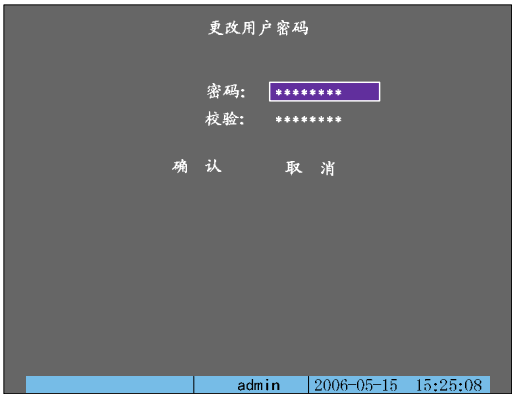
4.3 修改用户密码

提醒：设备出厂时只有一个用户名 admin，缺省的密码为 12345，第一次登录时使用此密码。用户 admin 具有所有操作权限，并可以创建 15 个用户，用户的权限也由 admin 进行分配定制。为了设备运行的安全性考虑，请管理员在“用户管理”菜单中及时更改 admin 的缺省密码。

以下为非 admin 用户密码的修改方法（假设已经创建了一个用户名为“user”的用户。创建、删除用户请参见 5.2 创建与删除用户）。



第一步：进入设备主菜单。



第二步：输入新密码后确认后即可

4.4 云台控制

提醒：云台控制操作要求用户具有“云台控制”操作权限。

通过【云台控制】键可进入云台控制操作界面。

云台控制状态下的控制键说明

- 方向控制：【▲】、【▼】、【◀】、【▶】方向键；
- 变倍控制：【辅口】或【2ABC】键（状态灯黑）；
- 调整焦距：【输入法】或【多画面】键；
- 调节光圈：【编辑】或【云台控制】键；
- 调预置点：【录像】键 + 【数字键】；
- 雨刷控制：【主菜单】键；
- 启/停自动扫描：【放像】键；

右上图是鼠标控制操作界面。

退出云台控制的操作界面

若需要进行其他功能操作，如回放、手动录像等操作，界面。按前面板的【退出】或【↵】键均可随时结束控制，同时返回到预览模式。

4.5 手动录像

提醒：手动录像操作要求用户具有“录像”操作权限。

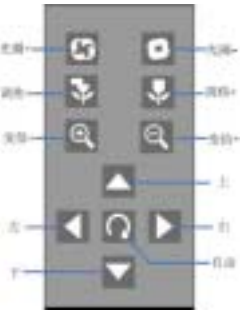
通过【录像】键可进入手动录像操作界面。

若要手动启动某个通道进行录像，只要将“启/停”状态设定为“×”即可。也可以选择“全部启动”按钮，启动全部通道录像。

若要手动停止某个通道的录像，只要将“启/停”状态设定为“√”即可。“也可以选择“全部停止”按钮，停止全部通道录像。若这时某些通道的录像未被停止掉，再次使用“全部停止”就可以了。

按【退出】键可退出手动录像操作界面并返回到预览界面。

在手动录像操作界面中按【主菜单】键则切换到主菜单界面，按【放像】键则切换到回放操作界面，按【云台控制】键则切换到云台控制操作界面。



必须先退出“云台控制”操作



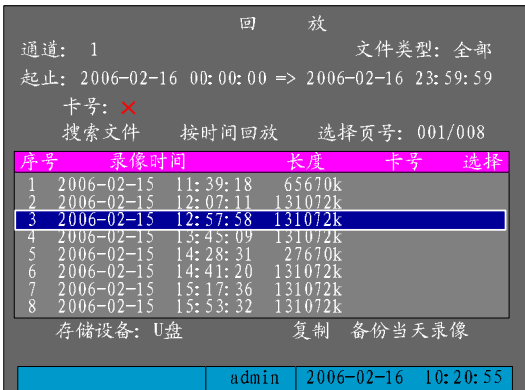
4.6 回放

提醒：回放操作要求用户具有“回放”操作权限。

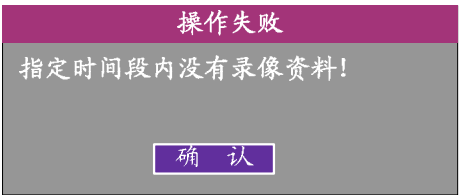
通过【放像】键可进入回放操作界面



回放操作界面：选择“搜索文件”，可检索出符合条件的录像文件列表，若选择“按时间回放”，就直接回放出图像。



“搜索文件”后的录像文件列表示意图。可通过“选择页号”查看其他页号的文件列表，选中文件按【↵】就可回放。



指定时间段内无录像资料提示界面

说明：按卡号检索的前提是录像文件中叠加了卡号信息，卡号信息是硬盘录像机通过串口或网络接口从外接设备获得的一串字符。这个外接的设备可以是银行 ATM 机，也可以是通用的读卡器，或其它的数字采集设备，

在回放画面中，下方的蓝色信息提示条上分别标有声音、播放进度、播放速度、已播放的时间及录像文件总时间等动态信息。

回放界面中的控制键说明：

- 取消/显示信息提示条：【主菜单】键。
关闭/打开声音：【放像】键，静音时图标上有一个“×”。
调节播放进度：【◀】（后退）【▶】（前进），单位为“%”。
调节播放速度：【▲】增加播放速度，【▼】降低播放速度。
暂停/继续播放：【⏸】键进行暂停/继续播放控制；单帧模式时，每按一次【⏸】键，向前播放一帧。
退出播放：【退出】键可随时退出播放画面。

说明：当硬盘录像机处理器的运行负担较重时，以多倍数进行回放时，实际播放速度可能会与选择的倍数产生一定的偏差。

退出回放菜单操作界面

在回放菜单操作界面中按【退出】键可以退出回放菜单操作界面并返回到预览界面，按【主菜单】键则切换到主菜单界面，按【录像】键则切换到手动录像操作界面，按【云台控制】键则切换到云台控制操作界面。

4.7 录像资料备份

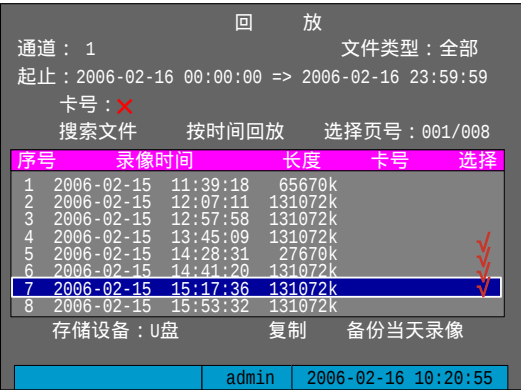
提醒：录像资料备份操作要求用户具有“回放”操作权限。在进行备份操作以前，请先连接好备份设备，如 U 盘、USB 硬盘、USB 刻录机、IDE 刻录机等备份设备。请选择本设备支持的 U 盘、USB 硬盘及 USB 刻录设备，请从供货商处索取相关资料。

通过【放像】键进入回放操作界面。

在回放界面中通过搜索文件，选择要备份的文件（打“✓”），通过“复制”就可完成备份。

使用“备份当天录像资料”这个选项，就不需要进行搜索文件，就可以把该通道的当天录像全部备份出来。

如果要复制录像片段，那么就要先将这个片段所在的录像文件或所在的时间段内的录像回放出来，具体步骤如下：

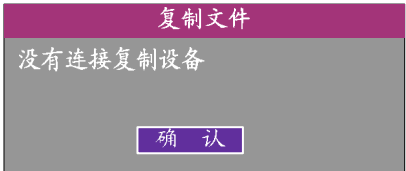


- 步骤 1：**进入录像资料回放界面，按文件或按时间进入回放画面；
步骤 2：按一次【编辑】键，标记第一个片段的开始，再按一次【编辑】键，标记第一个片段的结束标记（回放画面的信息条右侧有提示）；
步骤 3：若要剪辑多个片段（最多 30 个），可以重复步骤 2；
步骤 4：片段标记做完以后，按【退出】键，显示复制的片断数，提示是否执行备份，选择“确认”，就把选择的片断进行复制，复制完成后屏幕上会有复制成功的提示框。若选择“取消”不进行复制。

说明：文件复制时如果提示“没有连接复制设备”，请检查备份设备的连接情况，或确认该备份设备在本硬盘录像机中是否可用，或咨询供货商。

备份录像的播放

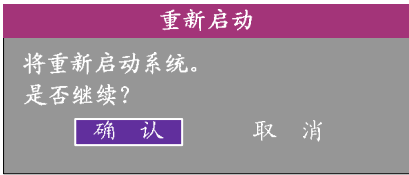
备份设备中的文件可以通过安装了专用播放器软件的 PC 机进行播放，播放器的应用程序（player）在随机光盘中可以找到。如果要播放备份文件中某通道、某时间段的录像资料，可以根据文件名来找，例如文件名为：ch01_200508071029.mp4，表示此文件记录的是通道 1、起始时间为 2005 年 5 月 7 日 10 点 29 秒的录像资料。



5 参数设置

所有参数设置由具有“设置参数”权限的用户才可以操作。
以下参数设置完成并保存后系统会出现如图所示的“重新启动”对话框，其余参数设置完成后只要选择“确认”按钮后即可生效，无需重启设备。

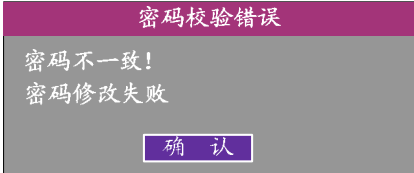
- 所有网络参数
- 录像设置参数的码流类型、分辨率、录像时间段
- 报警器类型
- 遮挡报警处理时间段
- 视频丢失处理时间段
- 移动侦测处理时间段
- 报警输入处理时间段、报警输出时间段
- 交易信息



5.1 基本设置

5.1.1 修改管理员密码

设备出厂时已经建有一个管理员用户，其名称为“admin”，密码为“12345”。名称不能更改，密码可以修改。



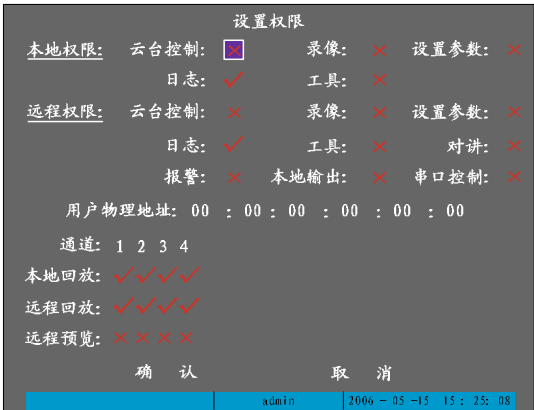
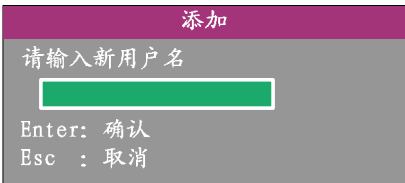
23 页 共 45

进入“用户管理”菜单可直接对管理员密码进行修改，输入的密码和校验不一致，则提示错误并要求重输。

一个建议：管理员初次对设备进行参数设置时，为方便操作，建议暂时屏蔽操作密码，使之不起作用。方法是在“本地显示”菜单项内，把“启用操作密码”的状态设为“×”。特别提醒您：完成全部设置后请务必将此项还原为“√”。

5.1.2 添加与删除用户

进入“用户管理”菜单界面。
选择“添加”可在添加对话框内输入新用户名，返回到“用户管理”界面中可输入该用户的密码、定义该用户的权限。最多可添加 15 个新用户。



权限说明

“本地权限”说明：

本地权限主要指允许通过前面板、遥控器或与 RS-458 口连接的键盘，用户进行本地操作的权限。
云台控制：本地控制云台。
录像：手动启动/停止录像。
设置参数：设置硬盘录像机的各类参数。
日志：查询记录在硬盘录像机上的日志。
工具：升级、格式化硬盘、重启设备、关机等操作权限，不含日志查询。
本地回放：本地回放、备份硬盘录像机上记录的录像资料，此权限细化到每一个通道。

“远程权限”说明：

云台控制：远程控制云台。
录像：远程手动启动/停止录像。
设置参数：远程设置硬盘录像机的各类参数。
日志：远程查询记录在硬盘录像机上的日志。

工具：远程升级、远程格式化硬盘、远程重启设备、远程关机等，不含远程日志查询。

对讲：与硬盘录像机的语音对讲。

报警：远程控制硬盘录像机的报警输出。

本地输出：远程模拟本地面板的按键操作。

串口输出：串口透明通道输出。

远程预览：远程预览各通道的现场画面，此权限细化到每一个通道。

远程回放：远程回放、下载硬盘录像机上记录的录像文件，此权限细化到每一个通道。

用户物理地址说明

这个物理地址指远程访问硬盘录像机的 PC 管理主机的物理地址，而不是指该硬盘录像机的物理地址。如果设置了这个参数，那么，只有这个物理地址的远程 PC 管理主机才有限访问该硬盘录像机。如果不设这个参数（默认），则对访问的管理主机 PC 不作限定。

使用 `ipconfig` 命令或其他类似的命令可获得 PC 管理主机的 48 位（6 字节）物理地址。

删除用户

在“用户管理”操作界面的用户名列表中，选择一个用户名，按“删除”，确认后该用户名即刻被删除，同时返回到“用户管理”操作界面。

5.1.3 设备名称与设备号

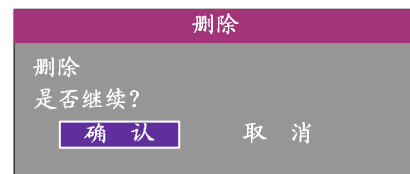
设备名称是硬盘录像机的名称，可根据监控需要进行修改

设备号是硬盘录像机的 ID 号，默认的设备号是 88，可根据需要进行修改，设备号的范围是 01-255。

5.2 本地预览设置

5.2.1 视频输出制式

设备 VOUT 支持 PAL 或 NTSC 制式的视频输出。视频输入制式可自适应，输出制式需要设置，如果与视频输入/输出制式不匹配，会导致预览图像花屏，在“本地显示”菜单界面中可选择视频输出制式。



5.2.2 VGA 设置

在“本地显示”菜单界面中可选择 VGA 参数，主要是分辨率和屏幕保护时间，分辨率选项有：1024*768/60Hz、800*600/60Hz、800*600/75Hz，备屏幕保护时间的选项有：1 分钟、2 分钟、5 分钟、10 分钟、20 分钟、30 分钟，如果不需要屏幕保护，则可以选择“从不”。

5.2.3 OSD 设置

OSD 是 “On Screen Display” 的缩写，本地预览的 OSD 主要包括时间和通道名称的显示。

OSD 设置分成以下几个部分：时间调整、时间显示位置和格式的調整；通道名称设置、通道名称显示位置調整；时间和通道名称的显示属性设置等。

在“本地显示”菜单中可手动调整时间。

在“图像设置”菜单中可以调整时间在图像中显示的位置，方法是进入到“OSD”选项中最右侧的“位置”中，就可以通过【▲】、【▼】、【▶】、【◀】进行移动，直到调整到满意的位置，如果需要调整时间的现实格式，按【编辑】就可以选择如下显示格式：

YYYY 年 MM 月 DD 日 星期 W hh:mm:ss (默认)

YYYY 年 MM 月 DD 日 hh:mm:ss

MM 月 DD 日 YYYY 年 星期 W hh:mm:ss

MM 月 DD 日 YYYY 年 hh:mm:ss

YYYY-MM-DD 星期 W hh:mm:ss

YYYY-MM-DD hh:mm:ss

MM-DD-YYYY 星期 W hh:mm:ss

MM-DD-YYYY hh : mm : ss

说明：YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，W 表示星期，hh 表示时，mm 表示分，ss 表示秒。

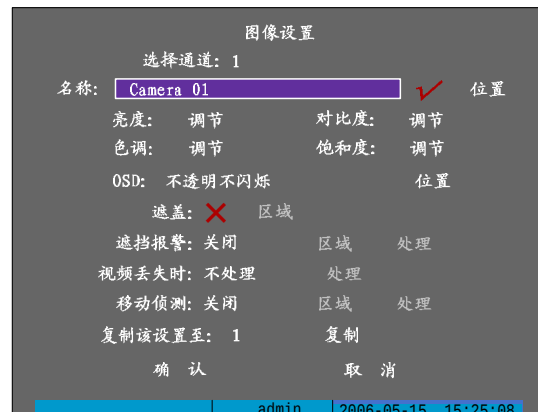
在“图像设置”中可修改通道名称，在通道名称编辑框的右侧，进入到“位置”中，可对通道名称的显示位置进行调整。

如果其他通道的现实位置与显示格式与该通道一样,则可以进行复制。本菜单提供了复制功能。注意:通道名称不可复制。

5.2.4 视频输入参数设置

视频输入参数包括亮度、色度、对比度、饱和度，修改视频输入参数不仅会影响到预览图像，还会影响到录像图像。

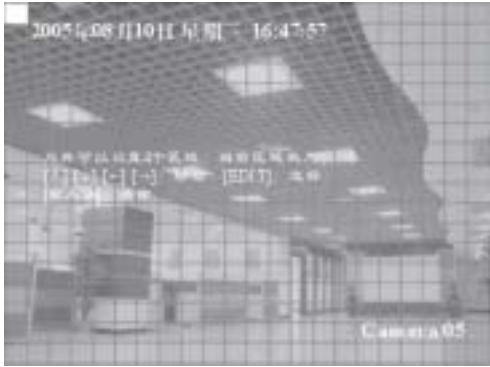
在“图像设置”菜单中，进入“调节”界面下就可直接对以上四种参数进行调整。



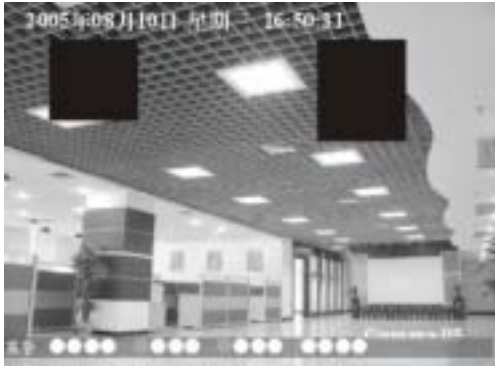
5.2.5 区域遮盖设置

在有些监控场合，需要对监控现场图像中的某些敏感或涉及隐私的区域进行遮盖，如银行柜员监控中密码键盘区域等。遮盖区域可在“图像设置”菜单界面中进行设置。

将“遮盖”右侧的标志改为“✓”，然后进入右侧的“区域”中，即进入了遮盖区域的设置界面，其左上角会出现一个小黄框，它就是遮盖设置框。在 PAL 制式下，整个画面被分割成 22*18（如果为 NTSC 制式的摄像头，则为 22*15）个小方格。首先移动黄框到所要遮盖区域的左上角，按【编辑】键（黄框与红框可以互相切换）将其变成小红框（红框为遮盖区域）。按方向键调节遮盖区域大小：【▼】向下扩展，【▲】向上缩小，【▶】向右扩展，【◀】向左缩小。一个区域设置完成后，按【编辑】键，该设置区域被保存，如果按【退出】键，取消该区域的设置；以次类推，可设置其他区域，每个区域最大可以设为 8*8 个小方格，最小可以设为 1 个小方格，最多可设置 4 个遮盖区域。清除画面中所有已设置的遮盖区域，可按【输入法】键。



遮盖设置界面



设置了遮盖区域的预览画面

注意：一个通道设置的遮盖区域不能被复制到其他通道，被遮盖的区域，在预览画面中无法显示，同时在录像图像中也无法显示。

5.2.6 本地预览属性设置

本地预览属性的设置包括预览模式、切换时间、是否需要音频预览、报警画面显示延时时间及多画面显示时各窗口的通道顺序等属性，预览模式分 1 画面和 4 画面。
切换时间指自动轮循的时间周期。其中的选项有 5 秒、10 秒、20 秒、30 秒、1 分钟、2 分钟、5 分钟、不切换，如果选择“不切换”，则预览画面将不进行切换。

是否需要预览音频。如果需要音频预览打“✓”，否则打“×”。
预览时通道的显示顺序。下面的蓝色长条表示预览的顺序，这个显示顺序可以通过正方形的框进行重新定义，只要在活动框中输入数字就可以了。

5.3 报警设置

5.3.1 信号量报警

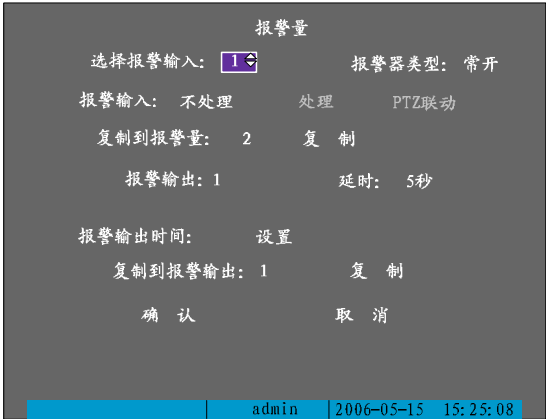
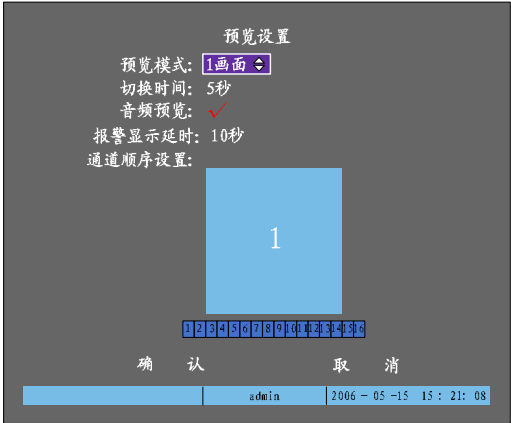
信号量报警设置主要完成对每一个信号报警量的输入参数、输出参数进行设置，具体操作在“报警量”菜单界面中进行。

信号量报警的输入设置

选择一个要设置的信号量，1、2、3、4 四选一，然后选择报警器类型，包括“常开型”或“常闭型”两种。

对信号量报警输入的设置内容主要包括报警联动与布防时间的设置。联动设置包括关联视频通道、PTZ 联动、报警输出联动等参数的设置。

一个报警输入可以关联一个或多个视频通道（“✓”）。当发生信号量报警后，只有关联的视频通道，才有可能进行录像、PTZ 或监视器弹出报警画面等与视频有关的联动。



报警录像联动的顺序为：报警输入 → 触发通道 → 联动录像，设置方法参见 5.4 节。

PTZ 联动的顺序为：报警输入 → 触发通道 → PTZ 联动，PTZ 联动在“报警量”“PTZ 联动”界面里进行设置。这里选择的通道一定要与报警输入已经关联，预置点、巡航、轨迹要预先设置好（设置方法参见 5.15 节），预置点上限值 128，巡航上限值 16，轨迹值为 1。

提醒：在进行报警输入 PTZ 联动设置前，请确认您所使用的解码器或快球是否支持此功能。

注意：一路报警输入可触发多个通道的预置点、巡航、轨迹调用，但只能调用预置点、巡航中的一个。

报警画面弹出的顺序为：报警输入 → 触发通道 → 监视器显示，在“报警输入处理”中选择“监视器上警告”即可，若一个报警量关联多个视频通道，或同时发生多个报警，则每隔 10 秒钟左右进行一次单画面切换，报警停止，则停止切换，恢复到预览画面。

其他的报警输出联动包括声音警告（蜂鸣）、上传中心（可实现网络报警联动）、触发报警输出（如声、光、电等），可以在“报警输入处理”中进行设置。

报警输入布防时间在“报警输入处理”中进行设置。

注意：布防时间是按天（如星期一）设置，设置好一天后，可以将此时间表复制给其他日期。

提醒：时间段的设置按先后顺序，各个时间段的时间不可以交叉包含，不可以跨越设置。

报警输入参数在“报警量”菜单中可以进行复制。

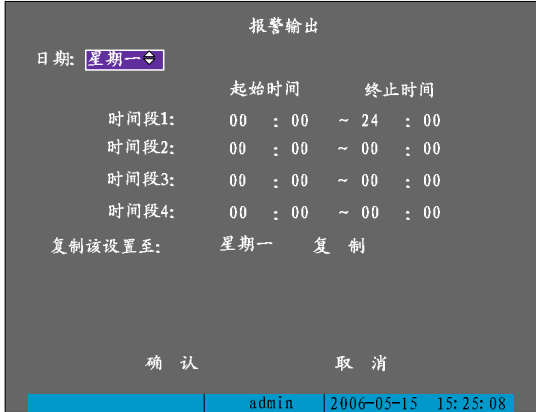
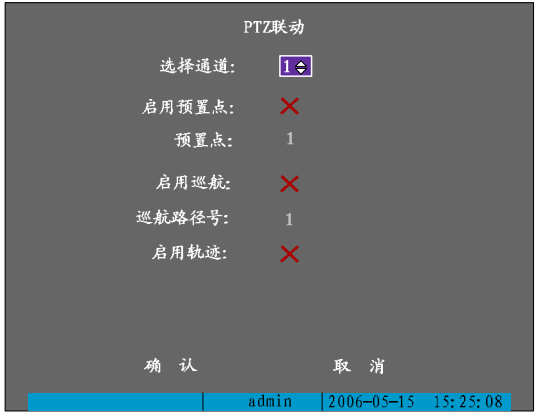
信号量报警输出设置

在“报警量”菜单中可以设置一个输出延时，选项有 5 秒、10 秒、30 秒、1 分钟、2 分钟、5 分钟、10 分钟、手动。如果选择手动，报警直到通过“管理工具”菜单中的“清除报警”按钮才能清除。报警输出的实际时间 = 报警信号持续时间 + 触发输出延时时间。

进入“报警量”菜单中的“设置”界面，可以设置报警输出的布防时间表。

5.3.2 移动侦测报警

移动侦测报警主要设置移动侦测区域、布防时间及报警联动，设置过程可在“图



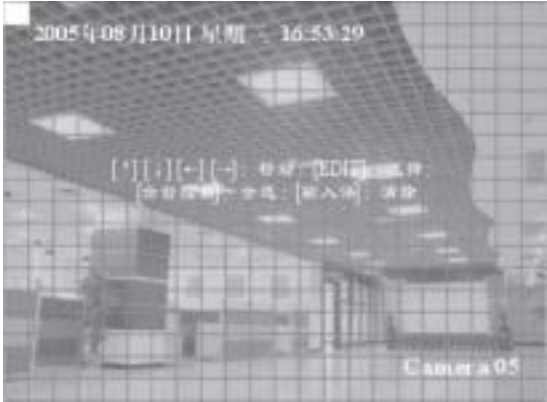
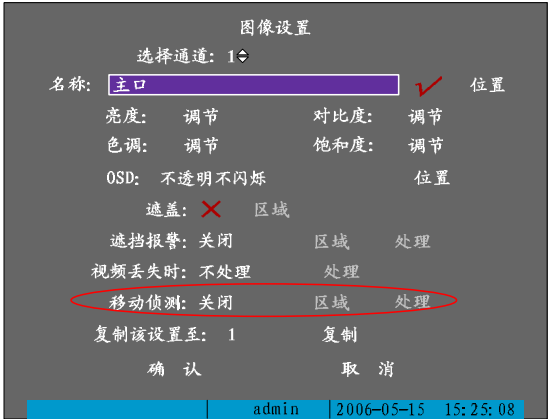
像设置”中的移动侦测“区域”和“处理”界面中完成。在设置这些参数以前，首先要选择移动侦测灵敏度，总共有 7 档：0（最低灵敏度）~ 5（最高灵敏度）及“关闭”档，

移动侦测区域设置

选择了移动侦测的灵敏度以后，就可以进入右侧的“区域”界面中对移动侦测区域进行设置了。整个界面被分割成 22*18（如果为 NTSC 制式的摄像头，则为 22*15）个小方格。左上角的黄框就是移动侦测设置框，它也是移动侦测区域的起始框（区域的左上角）。移动黄框到所设区域开始位置（左上角），按【编辑】键（黄框与红框可以互相切换）将其变成小红框（红框为移动侦测区域）；然后按方向键调节区域大小：【▼】向下扩展，【▲】向上缩小，【▶】向右扩展，【◀】向左缩小。区域设好后，按【编辑】键，这个移动侦测区域就被保存；如果按【退出】键，该区域设置无效。

用同样方法可以创建更多移动侦测区域。每个区域最大可以至全屏（按【云台控制】键），最小可以设成 1 个小方格。

全部完成后按【↔】键返回到“图像设置”菜单界面；如果要清除该通道的所有移动侦测设置区域，按【输入法】键。



移动侦测区域设置界面

以下为设置移动侦测区域时所涉及到的操作键。

移动“黄框”至任一位置：【▲】【▼】【◀】【▶】；

黄框、红框（移动侦测区域）切换：【编辑】；

黄框、黑框（清除区域）切换：【编辑】；

向左缩小红框：【◀】；

向右扩大红框：【▶】；

向下扩展红框：【▼】；

向上缩小红框：【▲】；

【云台控制】：设置整个画面为移动侦测区域；

【输入法】：清除所有设置的移动侦测区域；

【↔】：设置完成，保存并返回到“图像设置”操作界面；

【退出】：取消本次设置并返回到“图像设置”操作界面。

移动侦测布防时间设置

在“移动侦测处理”界面可设置移动侦测的布防时间表，方法与规则同 5.3.1 节的信号量报警布防时间的设置。



移动侦测区域设置效果图

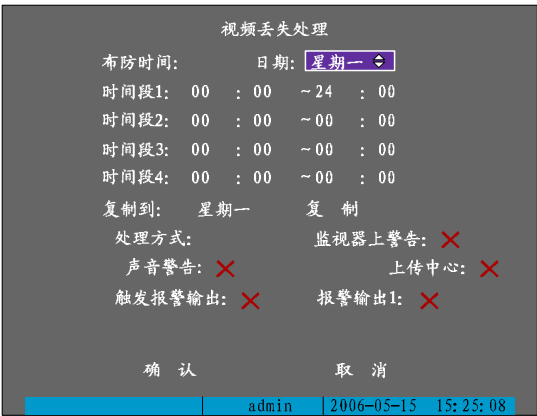
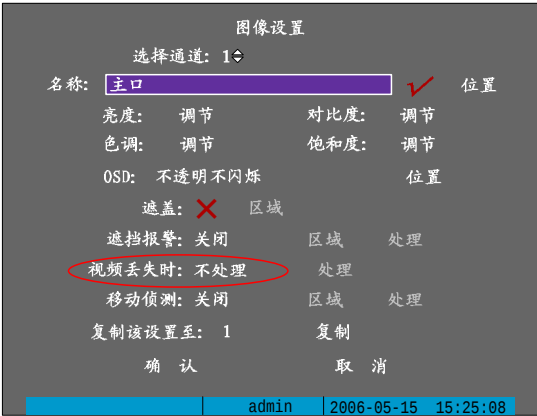


移动侦测报警联动设置
移动侦测报警联动设置包括联动录像、报警输出联动等参数的设置，进入移动侦测的“处理”界面进行设置。
移动侦测报警录像联动的顺序为：报警输入 → 触发通道 → 联动录像，录像设置参见 5.4 节。报警联动输出的设置项有监视器画面弹出、声音报警、上传中心及信号量输出。

提醒：如果要取消移动侦测报警的所有设置，只要在“图像设置”中的将移动侦测选择“关闭”即可。

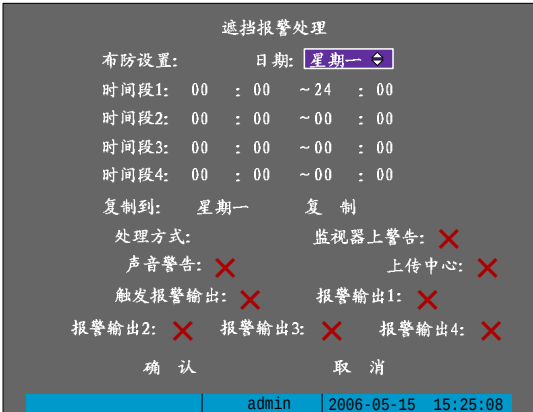
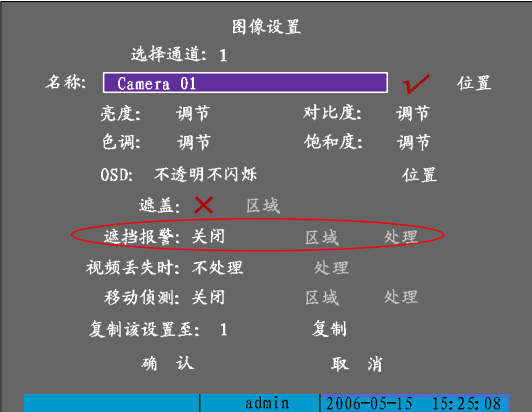
5.3.3 视频丢失报警

当视频电缆或摄像机故障等原因而丢失某通道的视频信号时，通过设置“视频丢失处理”可以进行报警。
在“图像设置”菜单中将“视频丢失时”右侧的选项选为“处理”，然后进入“视频丢失处理”界面进行设置，设置内容包括布防时间和报警联动的设置，布防时间的设置方法与规则同 5.3.1 节的信号量报警布防时间的设置。联动输出的设置项有监视器画面弹出、声音报警、上传中心及信号量输出。



5.3.4 遮挡报警

当有人恶意遮挡镜头时，就无法对现场图像进行正常观看。通过设置遮挡报警，可以及时发现这种现象。遮挡报警设置内容包括设置遮挡区域、布防时间和报警联动。设置过程可在“图像设置”中的遮挡报警“区域”和“处理”界面中完成。
遮挡报警出厂默认为“关闭”，如果要设置遮挡报警参数，首先要选择遮挡报警的灵敏度，总共有低、普通或高 3 档，然后可以做以下设置：
进入遮挡报警区域设置界面可设置遮挡报警区域，最多可设置 4 个遮挡区域，设置界面与设置方法与遮盖区域的设置方法一样（参见 5.2.5 节）。
进入“遮挡报警处理”界面可设置遮挡报警的布防时间与报警联动，设置的方法与规则参见 5.3.1 节信号量报警布防时间的设置。报警联动设置的选择项有监视器画面弹出、声音报警、上传中心及信号量输出。
如果使遮挡报警不发生作用。只需将“遮挡报警”设成“关闭”。



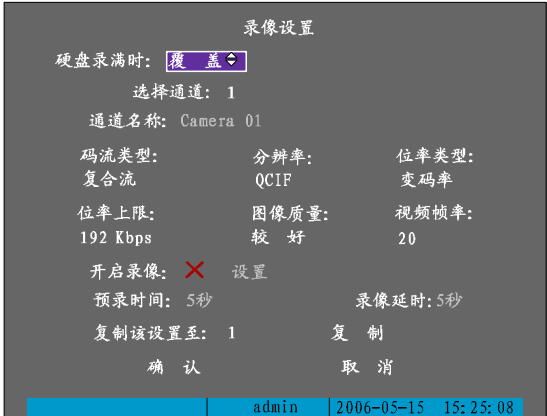
5.4 录像设置

录像设置的内容包括录像图像参数设置、录像计划表设置、预录和延时录像时间的设置。进入“录像设置”菜单界面中可进行上述参数的设置。在进行录像参数设置前，先选择要设置的通道号以及采用的是覆盖还是不覆盖方式进行录像，如果采用“不覆盖”，则所有硬盘录满时，可以选择硬盘满告警提示，参见 5.7 节异常处理。

5.4.1 录像图像参数设置

码流类型：码流指将视频信号与/或音频信号进行压缩后产生的数据流。码流类型选项提供 2 种选择：“复合流”与“视频流”。复合流表示压缩码流中含视频与音频，视频流表示压缩码流只包含视频。如果图像和声音都要录制，请选择“复合流”；如果只录图像，请选择“视频流”。对于无音频的设备（HS 或 HTS 系列设备），只有一个“视频流”选项。

分辨率：分辨率越高，图像清晰度越高。从低到高的分辨率选项分别是：QCIF、CIF。
位率类型：其中的选项有“变码率”与“定码率”。变码率的主要特点是，在不超出位率上限的条件下，保持所设置的图像质量；定码率的主要特点是压缩码率可维持在所



设置的位率。

位率上限：位率上限的选择通常与分辨率成正比，分辨率越高，位率上限的选择也要高一些，反之亦然。对于 CIF 分辨率，典型的选择为 384K-768Kbps。具体位率上限的大小要根据现场与摄像机状况、对图像质量的要求来进行调节。

位率：定义定码率时的码流大小。

图像质量：位率类型选择变码率时，需要进行图像质量的选择。选项有：最好、次好、较好、一般、较差、差等 6 档。图像质量与位率上限成正比，图像质量越好，位率上限就需要越高。

视频帧率：定义视频压缩时每秒所含的视频帧数。在其他视频参数不变的情况下，如降低视频帧率，可适当调低位率或位率上限。

5.4.2 录像计划表设置

在“时间段设置”界面中可设置录像计划表，在“录像设置”菜单中，开启录像（状态为“√”），选择“设置”按钮就可进入“时间段设置”界面，根据需要进行相关项目的设置即可完成录像计划表的设置

日期：录像是一天设置的，如果一个星期中没天的录像计划一样，则设置一天后，可复制给其他日期。

全天录像、录像类型：如果需要全天 24 小时不间断录像，可在此处打“√”，然后选择一个录像类型即可。

时间段：在非全天录像，或全天录像但不同时间段需要不同录像类型时，可通过时间段进行设置，包括每个时间段的起始时间、终止时间与录像类型的选择

复制该设置至、复制：已设置的录像计划表可以复制给其他日期。

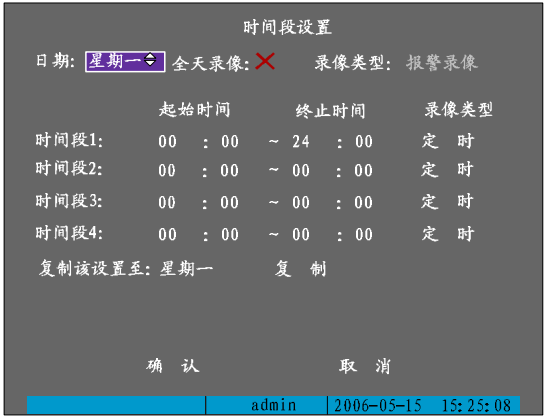
注意：

- 1、如果录像类型选择“移动侦测”，请确认已设置好移动侦测报警联动（参见 5.3.2 节移动侦测报警）。
- 2、如果录像类型选择“报警”，请确认已设置好信号量报警联动（参见 5.13 节信号量报警）。
- 3、时间的设置范围是：00:00—24:00。

5.4.3 预录和延时设置

预录时间：预录时间的设置迫要用于信号量报警或移动侦测报警录像，其中有多多个时间选项，其中的最大化预录指可预录的最长时间，这个时间取决于位率（或位率上限），位率低，预录时间长，位率高，预录时间短。因实际码流大小是动态变化的，所以实际预录时间与设置的预录时间会存在一定的误差。

录像延时：录像延时指报警停止后，根据实际应用需要进行的延时录像的时间大小。



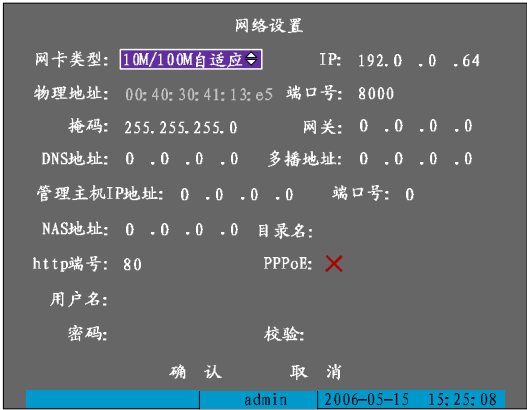
5.5 网络设置

如果设备用于网络监控，那么需要进行与网络有关的参数设置。需要特别注意的是，网络参数设置完成并保存后，设备重启后，设置的网络参数才能生效。进入“网络设置”菜单界面可进行网络参数的设置，包括以下设置内容：

- ***网卡类型**：默认 10M/100M 自适应，可选项有 10M 半双工、10M 全双工、100M 半双工、100M 全双工等。
- ***IP 地址**：该 IP 地址必须是唯一的，不能与同一网段上的其它任何主机或工作站相冲突，按“编辑”键可对 IP 地址进行编辑。如果设备支持 DHCP 协议，而且网络中有 DHCP 服务器，那么只要在“IP”地址栏内输入“0.0.0.0”，设备启动后就会获取一个动态的 IP 地址并显示在 IP 地址栏内。如果采用 PPPoE 协议，无需输入 IP 地址，但设备拨号上网以后，会自动将获取的 IP 地址显示在 IP 地址栏内。
- ***端口号**：端口号范围 2000～65535，默认值为 8000。
- ***掩码**：用于划分子网网段，
- 网关地址**：跨网段访问 DVRDVS 时，需设置该地址。
- DNS 地址**：设备使用 PPPoE 协议接入网络后，会获取一个动态 IP 地址。如果将此 IP 地址与设备序列号与/或设备名称进行捆绑，DNS 服务器实现设备序列号或设备名到 IP 地址的解析，“DNS 地址”栏内输入该解析服务器的 IP 地址，
这个 DNS 是一个专用的解析服务软件，不同于通用的域名解析服务软件。通过设备提供的网络 SDK 支持此解析服务软件的开发。
- 多播地址** D 类 IP 地址 其范围是 224.0.0.0 至 239.255.255.255 建议使用 239.252.0.0 至 239.255.255.255 范围内的地址，如果不采用多播，则可以不设。
- 管理主机 IP 地址及其端口号**：如果设置了管理主机 IP 地址及其端口号，当硬盘录像机发生报警事件、异常事件时，可以主动将此信号发给运行在远程的报警主机（安装客户端软件）。
- NAS 地址、目录名**：用于 NAS 存储，参数包括 NAS 服务器的 IP 地址和共享目录名。
说明：设置 NAS 参数前，请先确认硬盘录像机是否支持您所使用的网络存储设备。
- http 端口**：IE 浏览时访问的端口号，默认 80 端口，可以修改。
- 设置 PPPoE**：如果使用 PPPoE 协议拨号上网，输入 ISP 提供的用户名及其密码。

说明：

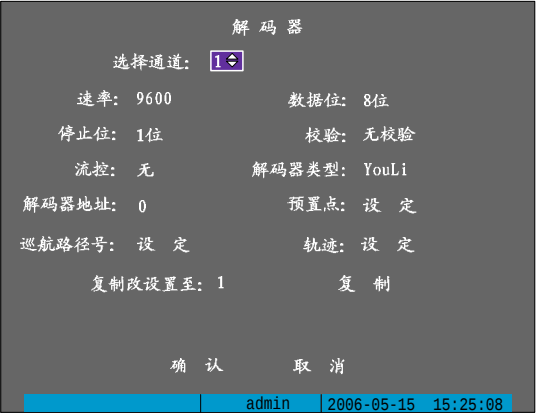
- 1、以上打“*”标示的是局域网设置项，若是跨网段的专网，则增加一个网关地址的设置即可，
- 2、通过网络传输视频时，每个通道所占带宽可参考 5.4.1 的位率或位率上限设置值。



5.6 云台控制设置

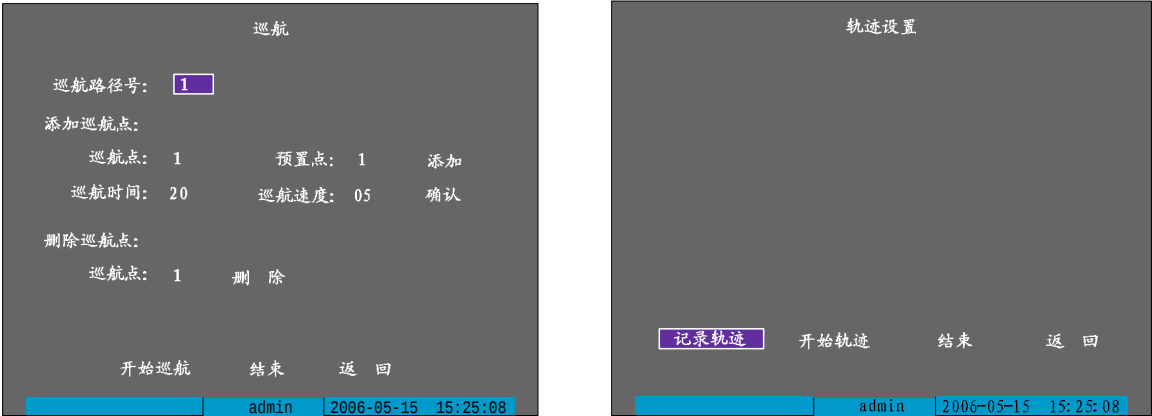
云台控制主要包括 RS-485 参数、解码器参数、预置点、巡航和轨迹等参数的设置。进入“解码器”菜单界面可进行相应的参数设置，首先选择云台所在

的通道号。



- RS-485 参数**：设置的速率、数据位、停止位、校验、流控等参数应与解码器所设置的参数一致。
- 解码器参数**：支持的解码器类型包括 Pelco-p、Pelco-D、SAE/YAAN、Samsung、Howell、Panasonic、Philips 等等，解码器地址应与解码器拨码定义的地址匹配。
- 预置点**：用于预先对摄像头的位置、焦距、光圈及变焦等参数进行定位、调节和纪录。设备共支持 128 个预置点的设置。选择“预置点”的“设定”可进入“预置点设置”界面，可以增加、定义或删除预置点。
说明：通过云台控制、信号量报警联动可调用预置点，参见 4.4 云台控制和 5.3.1 信号量报警。
- 巡航路径**：选择“巡航路径号”的“设定”选项就可进入“巡航”界面，在巡航界面中可以添加巡航点、删除巡航点，添加巡航点需要设置以下参数：
巡航点序号，1 至 16；
预置点序号，1 至 128，并确认该预置点已定义；
巡航时间：在预置点上停留的时间；
巡航速度：从一个到另一个预置点的转速。
说明：通过信号量报警联动可调用巡航路径，参见 5.3.1 信号量报警。
- 轨迹**：轨迹是用来纪录摄像机的一条运动路线，而这条运动路线是由手动的云台控制实现的。选择“轨迹”的“设定”选项就可进入“轨迹设置”界面，在轨迹设置界面中可定义轨迹和运行已定义的轨迹。
选择“纪录轨迹”，就进入了云台控制方式，然后对云台进行控制操作，操作完成后选择“结束”或按面板的【←】键，云台运动轨迹被记录。
选择“开始轨迹”，则运行已经记录的轨迹，选择“结束”则停止。

说明：预置点、巡航、轨迹功能需要前端设备支持，否则无法有效地定义。



5.7 异常处理

异常处理是对异常事件的告警处理，异常时间包括硬盘满（所有硬盘空间录满时）、硬盘错（写硬盘时出错或硬盘没有格式化）、网线断（网络连接断）、IP 地址冲突、非法访问（用户密码错）、视频输入输出制式不同等，进入“异常处理”菜单界面可对异常事件的处理进行设置。可以选择以下一种或多种告警处理方式：

- 声音警告：**本地蜂鸣器响。
- 上传中心：**主动上传给远端的管理主机，该主机的 IP 地址在 5.5 网络设置中进行定义。
- 触发报警输出：**触发本地信号量报警输出。

6 管理工具

管理工具用来对硬盘录像机进行日常管理维护，提供了保存设置、恢复出厂默认设置、软件升级、硬盘管理、清除报警、重新启动设备、关机、日志查询、查看系统信息等管理工具。“管理工具”菜单界面如下：



6.1 保存设置

将恢复的出厂默认设置参数写到设备的闪存（FLASH）中，设备重启后生效。



6.2 恢复设置

所有参数恢复为设备出厂时的默认参数，但 IP 地址、网关及端口号不恢复。要使得恢复出厂设置参数在设备下次启动后有效，需运行“保存参数”（参见 6.1 节）。

6.3 升级

用于对设备的核心软件进行升级，请确认设备原有软件语言版本与升级软件的语言版本是否一致，如果不一致，则无法升级。

选择“升级”以后，屏幕显示升级提示框，有两种升级模式：FTP、USB。

如果选择 FTP，屏幕出现如下提示框：

升 级	升 级	系统升级完成
选择升级模式 FTP USB 按 [Enter] 确定，按 [ESC] 退出	请输入 FTP 服务器 IP 地址 0 . 0 . 0 . 0 按 [Enter] 确认 按 [ESC] 取消	需要重新启动系统。 是否继续？ 确 认 取 消

使用该方式需要一台主机与视频设备在同一局域网上，且需要在主机上使用第三方的 FTP 工具软件创建并启动 FTP 服务，将升级程序拷贝到 FTP 上，“升级”对话框中输入已配置好的 FTP 服务器程序的主机 IP 地址，确认后系统开始升级，系统会以消息窗的形式通知用户升级过程。

如果选择 USB，请先确认 USB 设备已经正确连接在 USB 口上，同时升级程序已经拷贝在 USB 设备的根目录中。

升级成功后，屏幕出现重启提示框，如图。设备重新启动后，系统启用新的软件。

说明：如果升级失败导致开机后无法正常工作，请及时联系供货商，以便修复。

6.4 硬盘管理

查看指定硬盘当前状态

硬盘容量、剩余空间、是否休眠及状态是否正常等。

格式化指定硬盘

格式化前需要停止所有录像服务，格式化完成后，为保证正常录像，请重启设备，

6.5 清除报警

硬盘管理

硬盘选择: IDE1 ▾

容量	剩余空间	休眠	状态
硬盘信息: 156334MB	3609 MB	否	正常

格式化 返 回

admin 2006-05-15 15:33:33

用于手动清除所有的信号量报警输出。

6.6 重新启动

重新启动硬盘录像机。

6.7 关机

关闭硬盘录像机。

6.8 日志查询

进入“日志”界面可查看硬盘录像机上记录的工作日志。

如果查询全部日志，只要按前面板【↵】键，日志列表中列出最早记录的日志共 2000 条（每页 8 条，共 250 页），若要查找其他时间段或指定类型的日志信息，需要使用条件检索。

按类型查询

类型分“主类型”与“次类型”，主类型选项包括操作、报警、异常。

操作类型包含的次类型有开机、关机、非法关机、本地登录、本地注销、本地配置、本地回放文件、本地按时间回放、本地启动录像、本地停止录像、本地云台控制、本地配置时间、本地升级等本地操作日志及远程登录、远程注销、远程启动录像、远程停止录像、建立透明通道、断开透明通道、远程获取参数、远程配置、远程获取状态、远程布防、远程撤防、远程重启、语音对讲开始、语音对讲结束、远程升级、远程文件回放、远程按时间回放、远程控制云台等远程操作日志。

报警类型包含的次类型有报警输入、报警输出、移动侦测开始、移动侦测结束、遮挡报警开始、遮挡报警结束。

异常类型包含的次类型有输入信号丢失、非法访问、硬盘错误、硬盘满、IP 冲突、DCD 丢失。

按时间查询

选择的查询类型为“按时间”，输入起始和终止时间，系统将列出指定时间段内全部类型的日志信息，显示的上限为 2000 条。

按类型&时间查询

选择的查询为“按类型&时间”，选择主类型，选择次类型，输入起始和终止时间，系统将列出指定时间段内、指定主次类型的日志信息。

说明：日志列表框中列出符合条件的日志信息后，可用“更多信息”按钮可以看到更多的日志项，包括面板操作员、网络操作员、远程主机（IP 地址）、参数类型（设置参数的类型）、通道号、硬盘号、报警输入、报警输出等，用“选择页号”选项可以翻页查看。

6.9 查看系统信息

列出设备名称、型号、序列号、主控版本及编码版本等与设备相关的信息。如果咨询供货商，请准确提供全部系统信息。

日志

查询: 按类型

主类型: 报警 次类型: 全部

起始时间: 2006-05-15 00: 00: 00

终止时间: 2006-05-15 23: 59: 59 搜索日志

序号	记录时间	主类型	次类型

更多信息 选择页号: 001 / 001 返 回

admin 2006-05-15 15:33:33

附录 1 安装硬盘总容量的参考计算方法

根据录像要求（录像类型、录像资料保存时间）计算出一台硬盘录像机所需总容量。

计算方法：

第一步：根据式（1）计算单个通道每小时所需要的存储容量 q_i ，单位 MByte。

$$q_i = d_i \div 8 \times 3600 \div 1024 \tag{1}$$

其中： d_i - 码率（即录像设置中的“位率/位率上限”），单位 Kbit/s

第二步：确定录像时间要求后，根据式（2）计算单个通道所需要的存储容量 m_i ，单位 MByte。

$$m_i = q_i \times h_i \times D_i \tag{2}$$

其中： h_i - 每天录像时间（小时）

D_i - 需要保存录像的天数

第三步：根据式（3）计算硬盘录像机所有通道定时录像时所需总容量（累加） q_T 。

$$q_T = \sum_{i=1}^C m_i \tag{3}$$

其中： C — 一台硬盘录像机的通道总数。

第四步：根据式（4）计算硬盘录像机所有通道报警录像（包括移动侦测）所需总容量（累加） q_T 。

$$q_T = \sum_{i=1}^C m_i \times a\% \tag{4}$$

其中： $a\%$ - 报警发生率。

参考例子：使用 DS-8016HC，每天定时录像 10 小时，需要保存 3 个月，每个通道的位率为 512Kbps，即 $d_i=512\text{Kbps}$ ， $i=1-16$ （下同）， $h_i=10$ ， $D_i=90$ ， $C=16$ 。

则：从式（1）可得 $q_i=225\text{MB}$ ；从式（2）可得 $m_i=202500\text{MB}$ ，从式（3）可得 $q_T=3240000\text{MB}$ ，换算成 GB，也就是 3164。

如果使用 500GB 的硬盘，那么总共需要 7（6.33）个硬盘。

附录 2 ETHERNET 网络连接线制作方法

材料及工具

一根双绞线（8 芯，长度可根据实际需要来确定，有效传输距离 100m 以内）、二个标准 RJ45 头、一把 RJ45 专用工具。

建议：备一个网络线测试工具，可对制作好的网络线进行测试。

引脚定义

根据情况分别制作满足要求的网络线，有以下两种情况：

- （1）网络硬盘录像机与 HUB 或网络交换机等网络设备相连时，按以下左图的直通线制作网络连接线。
- （2）网络硬盘录像机与 PC 机等客户端直接相连时，按以下右图的交叉线制作网络连接线。

1 白橙	-----	1 白橙
2 橙	-----	2 橙
3 白绿	-----	3 白绿
4 蓝	-----	4 蓝
5 白蓝	-----	5 白蓝
6 绿	-----	6 绿
7 白棕	-----	7 白棕
8 棕	-----	8 棕

直通线两端对应关系

1 白橙	-----	1 白绿
2 橙	-----	2 绿
3 白绿	-----	3 白橙
4 蓝	-----	4 蓝
5 白蓝	-----	5 白蓝
6 绿	-----	6 橙
7 白棕	-----	7 白棕
8 棕	-----	8 棕

交叉线两端对应关系

附录 3 技术指标

型号	DS-7204H-V
视频压缩标准	H.264
本地预览图像分辨率	PAL：704*576 NTSC：704*480
回放分辨率	QCIF/CIF
视频输入	4 路，BNC（电平：1.0Vp-p，阻抗：75Ω），支持 PAL、NTSC 制
视频输出	2 路，BNC（电平：1.0Vp-p，阻抗：75Ω）
视频帧率	PAL：25 帧/秒，NTSC：30 帧/秒
码流类型	视频流、复合流
压缩输出码率	32K--2M 可调，也可自定义。（单位：bps）
音频输入	1 路，RCA（电平：2.0 - 2.4Vp-p，阻抗：1000Ω）
音频输出	1 路，RCA（电平：2.0 - 2.4Vp-p，阻抗：1000Ω）
音频压缩标准	Oggvorbis
音频压缩码率	16kbps
通讯接口	1 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口，1 个标准 RS485 口
硬盘 IDE 接口	1 个，支持 1 个 IDE 硬盘，支持硬盘容量达 2000GB
USB 接口	1 个 USB2.0 接口，支持 USB 鼠标、U 盘，USB 硬盘，USB CD/DVD 刻录机
VGA 接口	1 个，分辨率：800×600/60Hz, 1024×768/60Hz, 1280 ×1024/60Hz
报警输入	4 路
报警输出	1 路
电源	DC 12V
功耗（不含硬盘）	≤ 10W
工作温度	-10 -- + 55
工作湿度	10% ~ 90%
机箱尺寸（mm）	315 宽×230 深×45 高
重量（不含硬盘）	2.8kg

附录 4 常见故障解答

- 问：为什么新买的机器开机后会有“滴 - 滴 - 滴 - 滴滴”的声音警告？**
- 答：原因 1：硬盘录像机中没有装硬盘
原因 2：硬盘录像机中装了硬盘但没有进行格式化；
原因 3：硬盘坏。
如果不需要装硬盘，请到异常处理菜单中，把“硬盘错”这个异常类型的声音告警打“×”；如果装了硬盘，请到管理工具菜单中，把相应的硬盘格式化；如果硬盘坏，那么请更换硬盘。
- 问：为什么操作遥控器时监视器没有反应？**
- 答：正确使用遥控器方法为：使用遥控器之前，请确认已经正确安装了电池。在使用遥控器时，请把遥控器的红外发射端对准硬盘录像机的红外接收口，然后在遥控器上按【设备/DEV】键，接着输入要操作的那台硬盘录像机的设备号（默认的设备号为“88”，可在“本地设置”进行修改），再按遥控器上的【↵】键，这时，如果硬盘录像机完全接收到遥控器命令，则可以使用遥控器对该硬盘录像机进行操作了。在整个操作过程中，硬盘录像机面板及监视器上不会有任何提示信息。若遥控器无法控制，请再次尝试：按【设备/DEV】键 → 输入设备号（如 88） → 按【↵】键，若尝试多次还无法控制，请检查是否如下原因：
- 1、检查电池的正负极性；
 - 2、检查电池电量是否用完；
 - 3、检查遥控传感器是否被遮挡；
 - 4、附近是否有荧光灯在使用。
- 排除以上情况后若不能正常工作，请更换遥控器；若还是不能正常工作，请联系供货商。
- 问：为什么云台不受控制？**
- 答：请按照以下可能的原因进行排查：
- 1、RS-485 接口电缆线连接不正确，
 - 2、云台解码器类型不对；
 - 3、云台解码器波特率设置不正确；
 - 4、云台解码器地址位设置不正确；
 - 5、主板的 RS-485 接口坏。
- 问：为什么设置了移动侦测后没有录像？**
- 答：请按顺序相应设置是否已经设置并确认设置正确：
- 1：检查录像时间是否设置正确，这里包括单天的时间设置和整个星期的时间设置；

- 2：检查移动侦测区域设置是否正确；
- 3：检查移动侦测报警处理中有没有选择触发相应通道的录像；
- 4：检查移动侦测报警处理中的布防时间设置是否正确。

问：硬盘录像机开机后，不断地重启，且每隔 10 秒左右发出一次“嘀”的叫声。

答：可能的原因：

- 1、升级了错误的程序造成硬盘录像机软件被破坏。不同型号的硬盘录像机可能存在差异，所以，升级了不匹配的程序会导致系统无法正常使用。请联系供应商进行修复。
- 2、硬盘录像机主板故障，请联系供应商维修。

问：为什么硬盘录像机预览图像会花屏，且出现声音告警？

答：可能的原因是输入输出制式不符，硬盘录像机的视频输入制式是自适应的，而输出制式是可以设定的，所以如果摄像机是 PAL 制式输入，而输出制式设为 NTSC 以后，就会导致画面出现花屏，如果异常处理中的“视频输入输出制式不符”这一项的声音告警设为开启状态，就会触发声音告警，在“本地显示”菜单中，将视频“输出制式”这一项设为与摄像机的输入制式一致就可解决。