

嵌入式硬盘录像机

(AK-2008Q/2016Q)

操作手册

(使用前请仔细阅读本手册)

硬盘录像机用户使用手册

-----1.5U机箱

安全注意事项

下面是关于产品的正确使用方法以及预防危险、防止财产受到损失等内容，使用时请务必遵守。

1. 安装环境

- 1.1 请在0℃-40℃的温度下放置和使用本产品，请不要将本产品置于潮湿的环境下。
- 1.2 请不要放置在阳光直射的地方或发热设备附近。
- 1.3 不要安装在潮湿、有灰尘或煤烟的场所。
- 1.4 请保持本产品的水平安装；
- 1.5 请安装在稳定的场所，注意防止本产品坠落。
- 1.6 勿将其他设备放置于本产品上面。
- 1.7 请安装在通风良好的场所，切勿堵塞本产品的通风口。
- 1.8 仅可在额定输入输出范围内使用。
- 1.9 请不要随意拆卸本产品。

说明

- ① 产品请以实物为准，说明书仅供参考
- ① 产品实时更新，如有升级恕不另行通知
- ① 最新程序及补充说明文档敬请与公司客服部联系
- ① 产品说明中有疑问或争议的，以公司最终解释为准 本说明书供多个型号的产品做操作参考，每个产品的具体操作不一一例举，遇到疑难问题请与公司客服部联系

目 录

安全注意事项	1
说明	1
第一章 产品介绍.....	4
1 产品概述.....	4
2 产品主要功能.....	4
第二章 开箱检查和线缆连接.....	6
1 开箱检查.....	6
2 硬盘安装.....	6
3 在机架中安装.....	7
4 前面板.....	8
5 后面板接口说明.....	8
6 安装连接示意图.....	9
7 音视频输入输出连接.....	10
7.1 视频输入的连接.....	10
7.2 视频输出设备的选择和连接.....	10
8 报警输入输出的连接.....	10
8.1 报警输入端口说明：.....	11
8.2 报警输出端口说明：.....	12
8.3 报警输出端继电器参数.....	12
9 云台与DVR间的连线方法.....	13
第三章 软件操作指南.....	14
1 软件界面基本操作.....	14
1.1 开机.....	14
1.2 关机.....	14
1.3 进入系统菜单.....	15
1.4 预览.....	15
1.5 手动录像.....	15
1.6 录像查询.....	17
1.7 录像设置.....	19
1.8 视频检测.....	20
1.9 报警设置与报警联动录像.....	24
1.10 文件备份.....	26
1.11 云台设置.....	28
2 菜单高级操作.....	32
2.1 菜单导航.....	32
2.2 菜单操作.....	33
2.3 系统信息.....	34
2.4 系统设置.....	36
2.5 高级选项.....	47
2.6 关闭系统.....	52

第一章 产品介绍

1 产品概述

本设备是专为安防领域设计的一款优秀的数字监控产品采用嵌入式 **LINUX** 操作系统系统运行稳定； 通用的 **H.264** 的视频压缩与 **G.711** 音频压缩技术实现了高画质，低码率，特有的单帧播放功能，可重现 细节回放，利于细节分析，具有多功功能，可同时录像，回放，监视，实现音视频的同步，具有先进的控 制技术和强大的网络数据传输能力。

本设备嵌入式设计，安全性高、可靠性好。既可本地独立工作，也可连网组成一个强大的安全监控网， 配合使用专业网络视频监控平台（网络）软件，可充分体现其强大的组网和远程监控能力。

可应用于银行、电信、电力、司法、交通、智能小区、工厂、仓库、资源、水利设施等各项领域、各部门的安全防范。

2 产品主要功能

注意：以下功能特性因系列产品及其软硬件版本的不同，功能有所区别。

2.1 实时监视

·具备模拟输出接口和VGA接口，可通过监视器或显示器实现监视功能，支持辅助TV输出·

2.2 存储功能

·硬盘工作管理采用非工作盘休眠处理，利于散热及降低功耗，延长硬盘寿命
·存储数据采用专用格式，无法篡改数据，保证数据安全

2.3 压缩方式

·支持16路音视频信号，每路音视频信号由独立硬件实时压缩，声音与图像保持稳定同步

2.4 备份功能

·通过SATA接口、USB接口（如普通U盘及移动硬盘等，刻录光驱）进行备份
·客户端电脑可通过网络下载硬盘上的文件进行备份

2.5 录像放像功能

·每路实现独立全实时录像的同时，实现检索、倒放、网络监视、录像查询、下载等
·多种回放模式
·可选择画面任意区域进行局部放大

2.6 网络操作功能

- 可通过网络进行远程实时监视
- 远程云台控制
- 远程录像查询及实时回放

2.7 报警联动功能

- 具备多路继电器开关量报警输出，便捷实现报警联动及现场的灯光控制
- 报警输入及报警输出接口皆具有保护电路，确保主设备不受损坏

2.8 通讯接口

- 具备RS485接口，实现报警输入和云台控制
- 具备RS232接口，可扩展键盘的连接实现主控，以及与电脑串口的连接进行系统维护和升级，以及矩阵 控制等。
- 具备标准以太网接口，实现网络远程访问功能

2.9 智能操作

- 鼠标操作功能
- 菜单中对于相同设置可进行快捷复制粘贴操作

第二章 开箱检查和线缆连接

1 开箱检查

当运输公司将您所需的硬盘录像机送到您手中时，首先请检查它的外观有无明显的损坏。产品包装上选用的保护材料能够应对运输过程中大多数的意外撞击。

然后请您打开机箱，检查配件是否齐全。产品随带的保修卡上有您机器的配件清单，以方便您的核对。之后，您可除去硬盘录像机的保护膜。

1. 有关前面板及后面板

前面板上各种按键功能及后面板的各种接口在说明书中有详细的说明；前面板贴膜上的型号是相当重要的信息，请仔细与订货合同相核对；后面板上所贴的标签，对我们的售后服务的工作具有极重要的意义，请保护好，不要撕毁、丢弃，否则不保证提供保修服务。在您拨打我们公司的售后电话时，往往会要求您提供产品的序列号。

2. 打开机壳后应该检查

除了检查是否有明显的损伤痕迹外，请注意检查前面板数据线、电源线、风扇电源和主板的连接是否松动。

2 硬盘安装

初次安装时首先检查是否安装了硬盘，该机箱内可安装1~4个硬盘（容量没有限制）建议使用公司推荐型号的硬盘（7200转及以上高速硬盘）。

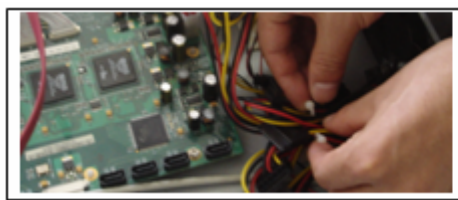
硬盘安装步骤



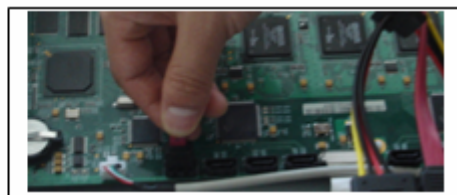
①拆卸主机上盖的固定螺丝



②拆下主机上盖



③解开硬盘录像机内部的硬盘电源线



④用专配数据线连接

接口并插上硬盘电源线



⑤将装好的硬盘固定在硬盘录像机中

注：安装硬盘时，将硬盘带螺丝孔的一面朝下。



⑥ 合上机箱，予以固定。

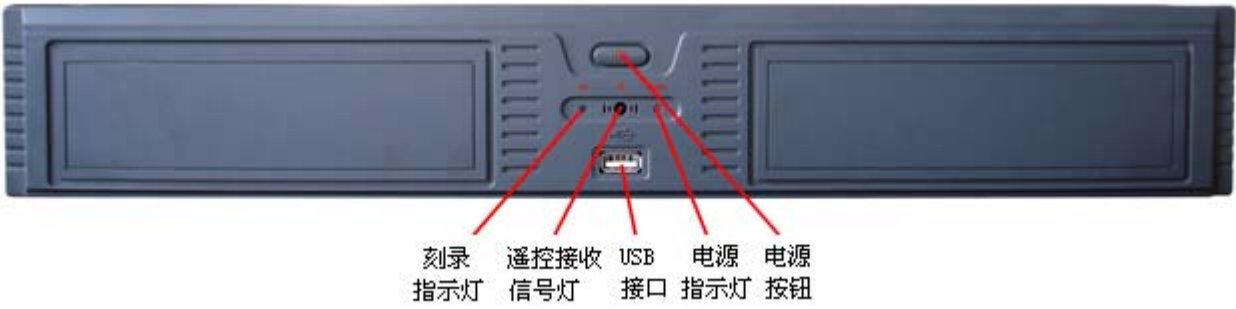
3 在机架中安装

嵌入式数字硬盘录像机设备机箱规格为标准2U，因此可以安装在标准机架中。

安装步骤与注意事项：

- 1 将设备两边的机箱耳朵分别用6个螺钉固定。
- 2 确保房间气温低于35℃ (95°f)。
- 3 保持设备周围有15厘米(6英寸)空间以便于空气流通。
- 4 从下至上进行机架的安装。
- 5 在机架上安装多个组件时，采取预防措施以避免机架使电源插座过载。

4 前面板

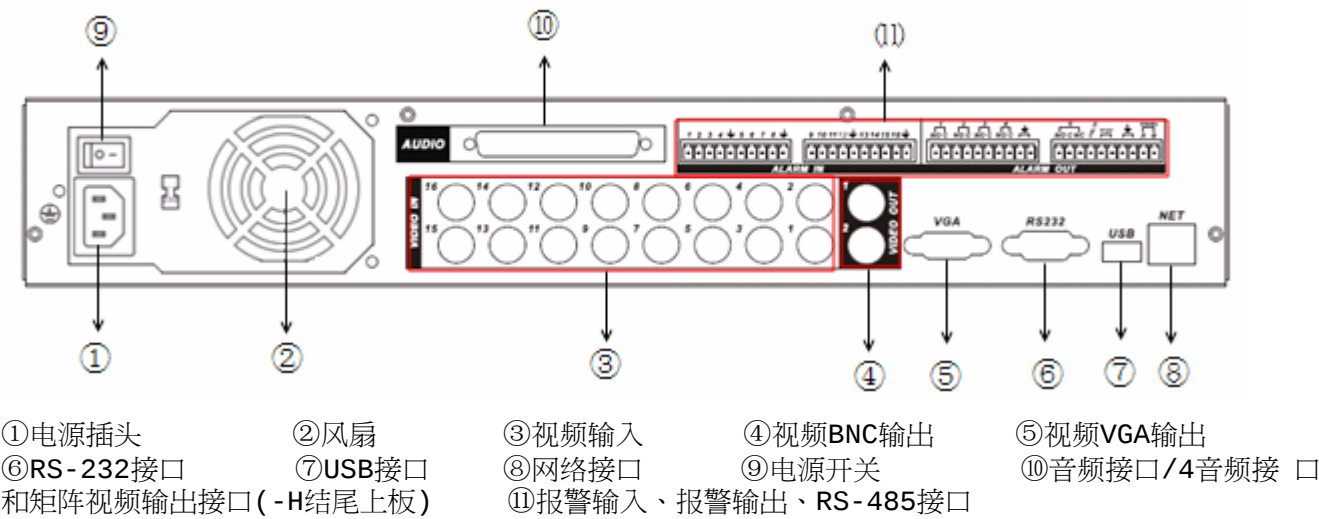


前面板有电源按钮、遥控接收信号灯、电源指示灯、刻录指示灯、USB接口。

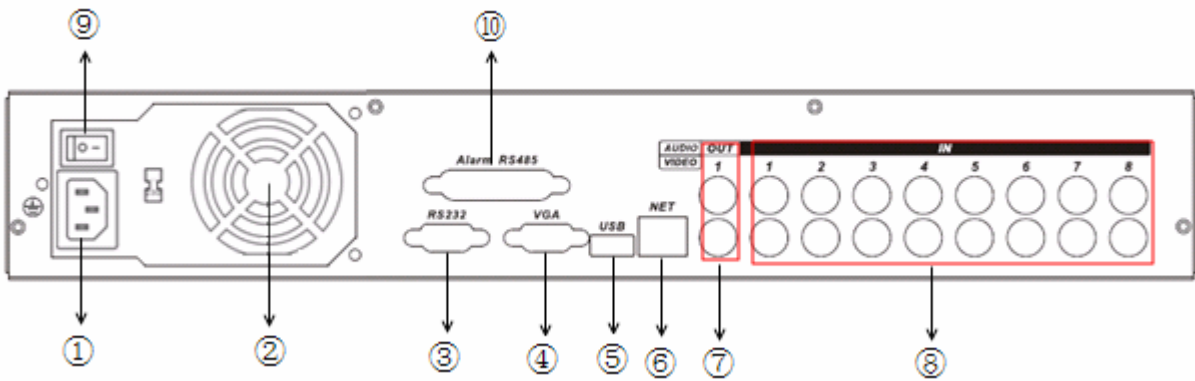
5 后面板接口说明

(接口形状及位置每种型号有所调整，请以产品实际接口为准)

16路



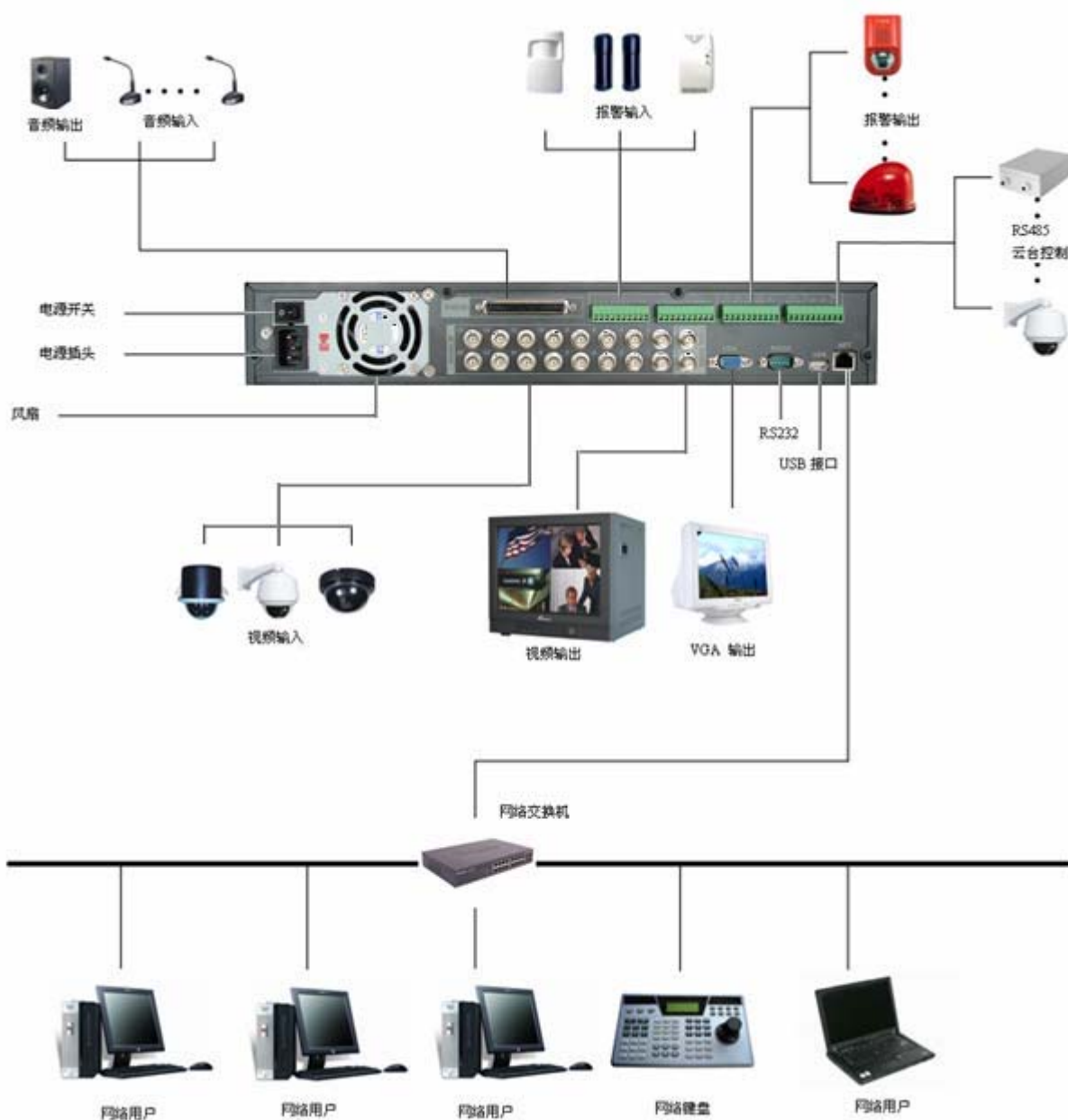
4 路



- | | | | | |
|-------|---------------|-----------|----------|--------|
| ①电源插头 | ②风扇 | ③RS-232接口 | ④视频VGA输出 | ⑤USB接口 |
| ⑥网络接口 | ⑦视频BNC输出/音频输出 | ⑧视频输入 | ⑨电源开关 | ⑩音频输入 |

以太网口的连接时请注意：当与电脑的网卡接口直接连接时，使用反线；当通过集线器或交换机与电脑连接时，使用正线。

6 安装连接示意图



7 音视频输入输出连接

7.1 视频输入的连接

硬盘录像机的视频输入口为**BNC**头，输入信号要求为：**PAL/NTSC BNC (1.0V_{p-p}, 75Ω)** 视频信号应符合国家标准，有较高的信噪比、低畸变、低干扰；图像要求清晰、无形变、色彩真实自

然、亮度合适。保证摄像机信号的稳定可靠：

摄像机安装应安装在合适的位置，避免逆光、低光照环境，或者采用效果良好的逆光补偿摄像机、低照度摄像机。

摄像机电源应和硬盘录像机共地，并且稳定可靠，以保证摄像机的正常工作。保证传输线路的稳定可靠：

采用高质量、屏蔽好的视频同轴线，并依据传输距离的远近选择合适型号。如果距离过远，应依据具体情况，采用双绞线传输、添加视频补偿设备、光纤传输等方式以保证信号质量。

视频信号线应避开有强电磁干扰的其他设备和线路，特别应避免高压电流的串入。保证接线头的接触良好：

信号线和屏蔽线都应牢固、良好地连接，避免虚焊、搭焊，避免氧化。

7.2 视频输出设备的选择和连接

视频输出分为**BNC(PAL/NTSC BNC (1.0V_{p-p}, 75Ω)**输出和**VGA**输出，其中**BNC**主输出请勿与**VGA**输出同时使用，辅助输出可与**VGA**输出同时使用。

在选择使用计算机用显示器替代监视器时应注意如下问题：

- 1、不宜长时间保持开机状态，以延长设备的使用寿命；
- 2、经常性的消磁，利于保持显示器的正常工作状态；
- 3、远离强电磁干扰设备。使用电视机作为视频输出设备是一种不可靠的替代方式。它同样要求尽量减少使用时间和严格控制电源、相邻设备所带来的干扰。劣质电视机的漏电隐患则可能导致其他设备的损毁。

8 报警输入输出的连接

在进行设备连接前，请注意以下情况：

1、报警输入

- A. 报警输入为接地报警输入。
- B. 报警输入要求为地的电压信号。
- C. 当报警设备需接入两台硬盘录像机或需同时接入硬盘录像机与其它设备时，需用继电器隔离分开。

2、报警输出

硬盘录像机的报警输出不能连接大功率负载（不超过 **1A**）在构成输出回路时应防止电流过大导致继电器的损毁。使用大功率负载需要用接触器隔离。

3、云台解码器连接

- A. 必须做好云台解码器与硬盘录像机的共地，否则可能存在的共模电压将导致无法控制云台。建议使用屏蔽双绞线，其屏蔽层用于共地连接。
- B. 防止高电压的串入，合理布线，做好防雷措施。
- C. 需在远端并入**120**欧姆电阻减小反射，保证信号质量。
- D. 硬盘录像机的**485**的**AB**线不能与其他**485**输出设备并接。
- E. 解码器**AB**线之间电压要求小于**5V**

4、前端设备注意接地 接地不良可

能会导致芯片烧坏

5、报警输入的类型不限 可以是常开

型也可以是常闭型。

产品使用接地报警（当报警回路与地导通时报警）

报警输入输出描述：

- a) 图上IN 一列所示从左到右1，2，3，4，5，6，7，8，9，10，11，12，13，14，15，16 对应报警输入ALARM1~ALARM16；报警输入为低电平有效。
- b) 图上OUT 一列1-NO C，2-NO C，3-NO C，4-NO C 为四组常开联动输出（开关量）5-NO C NC，为一组常开、常闭联动输出（开关量）
- c) +12V 为外部电源输入，需要外部设备提供+12V 电源，要求外接1A 以下的报警设备电源。
- d) A、B为控制485 设备的A，B线，用于接控制解码器等录像机控制设备。如果云台解码器数量较多，请在A，B线并入120Ω的电阻。
- e) “”：地线。

IN

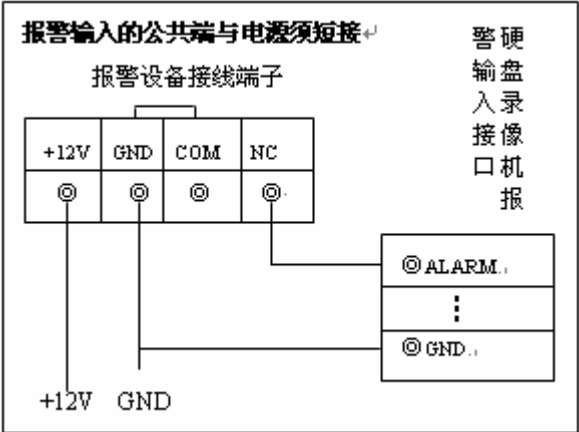
OUT



8.1 报警输入端口说明：

- 8/16路报警输入类型不限，可以是常开型也可以是常闭型。
- 报警探测器的地端（GND）与com端并联（报警探测器应由外部电源供电）
- 报警探测器的接地端与硬盘录像机接地端并接；

- 报警探测器的NC端接到DVR报警输入端（ALARM）
- 如果需要对已经触发的报警远程复位时 需由硬盘录像机的可控 12V对报警探测器供电 如烟感探测器。
- 当用外部电源对报警设备供电时需与硬盘录像机共地。



常闭报警输入示意图

8.2 报警输出端口说明：

- 2路开关量报警输出（常开触点）外部报警设备需有电源供电；
- 为避免过载而损坏主机，连接时请参阅继电器相关参数，相关的继电器参数见附表；
- 可控+12V说明：可用作某些设备，如：复位烟感报警探测器的电源

8.3 报警输出端继电器参数

型号：JRC-27F		
触点材料	银	
额定值 (电阻负载)	额定开关容量	30VDC 2A, 125VAC 1A
	最大开关功率	125VA 160W
	最大开关电压	250VAC, 220VDC
	最大开关电流	1A
绝缘	同极性触点间	1000VAC 1分钟
	不同极性触点间	1000VAC 1分钟
	触点与线圈之间	1000VAC 1分钟
浪涌电压	同极性触点间	1500VAC (10×160us)
开通时间	3ms max	
关断时间	3ms max	
寿命	机械	50×10 ⁶ MIN (3Hz)
	电气	200×10 ³ MIN (0.5Hz)

工作环境温度

-40~+70℃

9 云台与 DVR间的连线方法

1、将球机的485线接到DVR的485口；



2、将球机的视频线接DVR的视频输入；

3、再让球机通电。 具体的详细操作见第五章软件操作指南中的云台设置。

第三章 软件操作指南

1 软件界面基本操作

1.1 开机

插上电源线，按下后面板的电源开关，电源指示灯亮，录像机开机，开机后视频输出默认为多画面输出模式，若开机启动时间在录像设定时间内，系统将自动启动定时录像功能，相应通道录像指示灯亮，系统正常工作。

注意：

- ⚡ 确定供电的输入电压与设备电源的拨位开关是否对应，确认与电源线接好后，再打开电源开关；
- ⚡ 外部电源要求为 $220V \pm 10\%$ /50Hz。
- ⚡ 建议您提供电压值稳定，波纹干扰较小的电源输入（参照国标）这将有利于硬盘录像机的稳定工作和硬盘使用寿命的延长，对外部设备比如摄像机的工作也会有极大的好处，在条件允许的情况下使用UPS 电源将是最好的选择。

1.2 关机

注意：更换硬盘须打开机箱并先切断外部电源。

- A. 关机时，按下后面板的电源开关即可关闭电源。
- B. 进入【主菜单】→【关闭系统】中选择【关闭机器】

1.2.1 断电恢复

当录像机处于录像工作状态下，若系统电源被切断或被强行关机，重新来电后，录像机将自动保存断电前的录像，并且自动恢复到断电前的工作状态继续工作。

1.2.2 更换硬盘录像机钮扣电池

更换硬盘录像机的钮扣电池建议选用相同型号的电池。定期检查系统时间，一般每年更换一次电池以保证系统时间的准确性。

注：更换电池前需保存配置，否则配置会全部丢失！

1.3 进入系统菜单

正常开机后，单击鼠标左键或按遥控器上的确认键（**Enter**）弹出登录对话框，用户在输入框中输入用户名和密码。

说明：出厂时有 4 个用户 **admin**、**888888**、**666666** 及隐藏的 **default**。前三个出厂密码与用户名相同。**admin**、**888888** 出厂时默认属于高权限用户，而 **666666** 出厂默认属于低权限用户，仅有监视、回放、备份等权限。



图3-1-1

密码安全性措施：每**30**分钟内试密码错误**3**次报警，**5**次帐号锁定。注：为安全起见，请用户及时更改出厂默认密码。添加用户组、用户及修改用户操作请参见——用户帐号。

关于输入法：除硬盘录像机前面板及遥控器可配合输入操作外，可以  按钮进行数字、符号、英文大小写、中文（可扩展）切换，并直接在软面板上用鼠标选取相关值。

1.4 预览

设备正常登录后，直接进入预览画面。在每个预览画面上有叠加的日期、时间、通道名称，屏幕下方有一行表示每个通道的录像及报警状态

图标（各种图标的含义见下表）

通道画面提示：

1	监控通道录像时，通道画面上显示此标志		
2	通道发生动态检测时，通道上	4 	该通道处于监视锁定状态时通道画面上显示此标志

1.5 手动录像

提示：手动录像操作要求用户具有“录像”操作权限。在进行这项操作前请确认硬盘录像机内已经安装且已正确格式化的硬盘。

1. 进入手动录像操作界面

单击鼠标右键或在菜单【高级选项】>【录像控制】中可进入手动录像操作界面。在预览模式下按前面板【录像/●】键或遥控器上的【录像】键可直接进入手动录像操作界面。



图3-1-2

2. 手动录像操作界面说明

通道：列出了设备所有的通道号，通道号的多少与设备支持的最大路数一致。 状态：列出了对应通道目前所处的状态。有三种情况，自动、手动、关闭。对应的通道反显“●”，则为选中的通道。

- ① 手动：优先级最高，不管目前各通道处于什么状态，执行“手动”按钮之后，对应的通道全部都将进行普通录像。
- ① 自动：录像由录像设置中设置的（普通、动态检测和报警）录像类型进行录像。
- ① 关闭：所有通道停止录像。全部

启动：可以启动全部通道的录像。全部

停止：可以停止全部通道的录像。

3. 启动/关闭某个或某些通道录像

要启动/关闭某个通道的录像，首先查看该通道录像状态是处于“○”状态，还是处于“●”状态（“○”状态表示该通道不在录像状态；“●”状态表示该通道处于录像状态），然后使用【←】或【→】方向键移动活动框至该通道，再使用【^】或【v】方向键或相应的数字键，可切换本路录像开启/关闭状态。

使用上述同样的操作方法可以启动/关闭其他通道的录像状态。

4. 启动全部通道录像

启动全部自动录像：将自动对应的【全】通道处于“●”状态即可（见图 3-1-3 标注），启动全部自动录像后，录像机会根据用户在录像设置中设置的普通、动态检测和报警的设置条件进行录像，且设有自动录像的通道，前面板对应通道的指示灯会变亮。



图3-1-3

启动全部手动录像：将手动对应的【全】通道处于“●”状态即可。启动全部手动录像后，不管用户在录像设置中设置何种录像类型，都将停止。此时前面板的录像指示灯全部变亮。

5. 停止全部通道录像

将关闭对应的【全】通道处于“●”状态即可。不管目前各通道处于什么状态，执行“关闭”按钮之后，所有的通道停止录像且前面板的录像指示灯灭。

1.6 录像查询



图3-1-4

录像查询	说 明
进入录像查询界面	单击右键选择录像查询或从主菜单选择录像查询进入录像查询菜单。 提示：若当前处于注销状态，须输入密码
回放操作	根据录像类型：全部、报警、动态检测、全部报警录像，通道、时间等进行多个条件查询录像文件，结果以列表形式显示，屏幕上列表显示查询时间后的 128 条录像文件，可按↖/↗键上下查看录像文件或鼠标拖动滑钮查看。选中所需录像文件，按 ENTER 键或双击鼠标左键，开始播放该录像文件。
精确回放	在时间一栏输入时、分、秒，直接按播放键，可对查询的时间进行精确回放。
回放操作区	回放录像（屏幕显示通道、日期、时间、播放速度、播放进度）对录像文件播放操作如控制速度、循环播放（对符合条件查找到的录像文件进行自动循环播放）全屏显示等。  隐藏/显示回放状态条：全屏显示时自动隐藏状态条，移动鼠标即可显示状态条。
回放时其余通道同步切换功能	录像文件回放时，按下数字键，可切换成按下的数字键对应通道同时间的录像文件进行播放

局部放大	单画面全屏回放时，可用鼠标左键框选屏幕画面上任意大小区域，在所选区域内单击鼠标左键，可将此局部画面进行放大播放，单击鼠标右键退出局部放大画面。
文件备份操作	在文件列表框中选择用户需要备份的文件 在列表框中打“☐”可复选(可在两个通道同时选择需要备份的文件)再点击备份按钮  ，出现备份操作菜单，单击备份按钮即可，用户也可在备份操作菜单中取消不想备份的文件，在要取消的文件列表框前取消“☐”（单通道显示列表数为128）
日历功能	点击日历图标会显示用户录像的记录(蓝色填充的表示当天有录像，无填充表示那天没有录像)再点击其中要查看的日期，文件列表会自动更新成该天的文件列表。 

1.6.1 回放的快进及慢放操作

按键顺序	说明	备注
录像回放快进：快进键（或飞梭键外圈顺时针）	回放状态下，按该键，可进行多种快放模式如快放 1 ，快放 2 等速度循环切换快进键还可作为慢放键的反向切换键；	实际播放速率与版本有关
录像回放慢放：慢放键▶	回放状态下，按该键，可进行多种慢放模式如慢放 2 ，慢放 1 等速度循环切换慢放键还可作为快进键的反向切换键；	
播放/暂停键▶/	慢放播放时，按该键可进行播放/暂停循环切换。	
播放上一段/下一段	在回放状态下有效，观看同一通道上下段录像可连续按 ◀ 键和 ▶ 键。	

1.6.2 倒放及单帧回放

按键顺序	说 明	备注
倒放（回放控制条面板“◀”）	正常播放录像文件时，用鼠标左键单击回放控制条面板倒放按钮“◀”，录像文件进行倒放，复次单击倒放按钮“◀”则暂停 倒放录像文件。	倒放时或单帧录像回放按 播放键▶/ 可进入正常回 放状态
手动单帧录像回放	正常播放录像文件暂停时用户按 ◀ 键和 ▶ 键进行单帧录像回放。	

提示：

- 1、以上操作时播放器回放控制条面板上显示文件的播放速度、通道、时间、播放进度等信息。
- 2、倒放功能、手动单帧回放功能以及回放速度等都与硬件版本有关，请以播放器面板上的提示为准，或咨询公司技术支持询问硬件版本支持信息。

1.7 录像设置

硬盘录像机在第一次启动后的默认录像模式是 24 小时连续录像。进入菜单，可进行定时时间内的连续录像，即对录像在定时的时间段内录像：详细设置在【菜单】>【系统设置】>【录像设置】



图3-1-5

【通道】选择相应的通道号进行通道设置，统一对所有通道设置可选择【全】

【星期】设置普通录像的时间段，在设置的时间范围内才会启动录像。

选择相应的星期X进行设置，每天有六个时间段供设置。统一设置请选择【全】

【预录】可录动作状态发生前1-30秒录像（时间视码流大小状态）

【冗余】选择冗余功能可实现录像文件双备份功能即将某通道的录像同时记录到不同硬盘上（具体操作见第五章1.7.1 冗余备份）

【时间段】显示当前通道在该段时间内的录像状态，所有通道设置完毕后请按保存键确认。

图3-1-5中显示的是时间段示意图，颜色条表示该时间段对应类型的录像是否有效。绿色为普通录像，黄色为动态检测录像有效，红色为报警录像有效。

快捷设置

1. 用户对通道甲的设置可以复制到通道乙实现相同录像设置。如选择通道 1，设置录像状态后 择 [复制]按钮，然后转到如通道 3直接选择[粘贴]按钮，可发现通道 3的录像状态设置同通道1里的相同。
2. 用户可分别对每个通道设置完成后分别保存，也可以对所有要设置的通道全部设置完成后统一进行保存。

1.7.1 录像数据的双存储（冗余备份）

选择冗余功能可实现录像文件双备份功能即将某通道的录像同时记录到不同硬盘上。当其中一个硬盘损坏时，在另一个盘上仍有备份文件，保证了数据的可靠性。

操作：

1. 请用户先在【菜单】>【高级选项】>【硬盘管理】里设置某个硬盘为冗余盘。

2. 再在【菜单】>【系统设置】>【录像设置】中选中冗余（见图 3-1-5 标注）■反显表示选中冗余状态。如果所选择的通道没有在录像，则选择和不选择冗余的效果都将在下次录像时才体现出来。如果所选择的通道正在录像，则当前的文件将会被打包，然后按新的策略（冗余或不冗余）记录录像。

播放冗余盘中的录像：

1. 请用户先在【菜单】>【高级选项】>【硬盘管理】里将先前设置为冗余盘的硬盘改为读写盘或只读盘，而将当前的工作盘设为冗余盘（为的是读取录像时，读的是冗余盘而不是当前盘）之后就可进行正常的录像查询、播放等操作。
2. 用户也可取出冗余盘单独对该盘进行播放。

1.8 视频检测

说明：

1. 具体设置在【菜单】>【系统设置】>【视频检测】中。
2. 在进行检测类型切换时，视频丢失和遮挡检测中无检测区域和灵敏度的设置。
3. 通道发生动态检测时，通道画面上显示动态检测标志。
4. 用鼠标直接进行拖放区域选择动态检测区域时不用Fn键配合，点击鼠标右键保存退出当前设置区，用户退出动态检测菜单时按下【保存】做确认。

1.8.1 动态检测

通过分析视频图像，当系统检测到有达到预设灵敏度的移动信号出现时，即开启动态检测报警。



图3-1-6

操作方法：

注意：图中的使能开关需要反显■选中，否则设置的该功能无效。

【事件类型】选择检测类型：动态检测。

【通道】选择要设置动态检测区域的通道。

【使能开关】反显■表示选中。

【区域】移动光标到【设置】按<ENTER>键进入。设置区域分为PAL22X18/NTSC22X15个区域(见图 3-1-7)绿色边框方块代表当前光标所在位置 蓝色区域为动态检测设防区 黑色为不设防区 按<Fn> 键切换可设防状态和不设防状态。设防状态时按方向键移动绿色边框方格设置动态检测的区域，设置完毕按下<ENTER>确定退出动态区域设置，如果按<ESC>退出动态区域设置则取消对刚才所做的设防。在退出动态检测菜单时必须按下【保存】才是真正保存了刚才所做的动态检测设防。

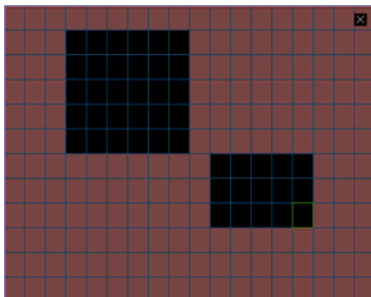


图3-1-7

【灵敏度】可设置为1-6档，其中第6档灵敏度最高。

【布撤防时间段】设置动态检测的布撤防时间段，在设置的时间范围内才会启动录像。

选择相应的星期X进行设置，每天有六个时间段供设置。布撤防时间段前的复选框选中，设置的时间才有效。

统一设置请选择【全】

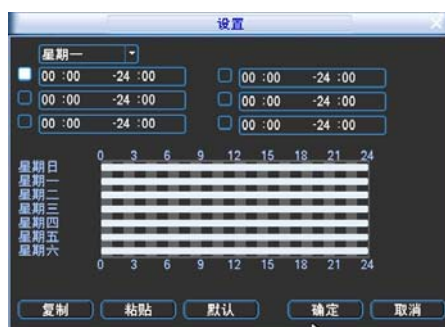


图3-1-8 时间的设置除

了对每天进行逐一设置外，也可按如下方法进行设置 工作日与非工作日的设置：

- 1、 在下拉菜单中选择工作日或非工作日（图 3-1-9）再点击右边的设置按钮，出现工作日与非工作日划分的设置（图 3-1-10）用户根据需要进行划分即可。如设置星期一至星期五为工作日，星期六与星期日为非工作日，设置完毕点保存按钮回到图3-1-9界面。
- 2、 这时只需选择工作日或非工作日对录像时间进行设置。

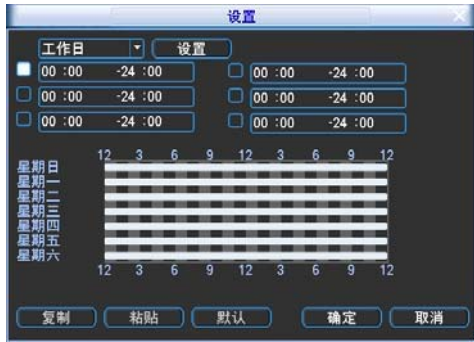


图3-1-9



图3-1-10

【报警输出】发生动态检测时启动联动报警输出端口的的外接设备。

【延时】表示报警结束时，报警延长一段时间停止，时间以秒为单位，范围在10-300间。

【屏幕提示】在本地主机屏幕上提示报警信息。

【发送EMAIL】反显■选中，表示报警发生时同时发送邮件通知用户。

【录像通道】选择所需的录像通道（可复选）发生报警时，系统自动启动该通道进行录像。

【云台联动】报警发生时，联动云台动作。如联动通道一转至预置点X。



图3-1-11

【录像延时】表示当动态结束时，录像延长一段时间停止，时间以秒为单位，范围在10-300间。

【轮巡】反显■设置有报警信号发生时对选择进行录像的通道进行单画面轮巡显示，轮巡设置时间在菜单输出模式中设置。

1.8.2 视频丢失

通道发生视频丢失情况时可选择【报警输出】及【屏幕提示】即在本地主机屏幕上提示视频丢失信息。



图3-1-12

操作方法：同动态检测。

1.8.3 遮挡检测

当有人恶意遮挡镜头时，就无法对现场图像进行监看。通过设置遮挡报警，可以有效防止这种现象的发生。或由于光线等原因导致视频输出为单一颜色屏幕时可选择【报警输出】及【屏幕提示】发生镜头被 遮挡时采取的处理方式。

操作方法：同动态检测。

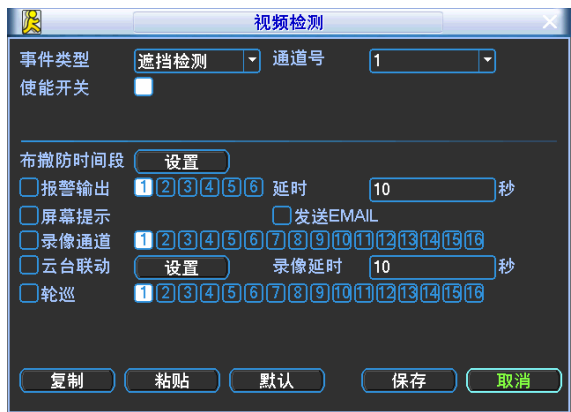


图3-1-13

说明：

1. 在对界面进行修改之后，原有的复制、粘贴、默认等功能继续有效，所不同的是：在进行粘贴的时候，只能复制或粘贴相同类型的设置。也就是说，视频丢失的设置复制后不能粘贴到遮挡检测中（例如：通道1的遮挡检测只能复制到其他通道上的遮挡检测，不能复制到其他类型上）。以此类推。
2. 在进行默认操作的时候，根据设置的通道和检测类型的不同，只能对当前通道的检测类型进行默认值操作。比如在遮挡检测界面进行默认操作，只能将遮挡检测进行默认设置，此操作对其他检测类型将不起作用。注意：通道相同设置可采用快捷复制粘贴的功能，但动态检测设置中，使用复制功能时动态检测的区域参数是不被复制的，因为各个通道的视频内容一般不一样。

1.9 报警设置与报警联动录像

具体设置在【菜单】>【系统设置】>【报警设置】

- 按照报警输入输出设备的连接中的介绍接好报警输入与相应的报警输出（例如灯光、蜂鸣器等）
- 用户可分别对每个通道设置完成后分别保存，也可以对所有要设置的通道全部设置完成后统一进行保存。

注意：图中的使能开关需要反显■选中，否则设置的该功能无效。

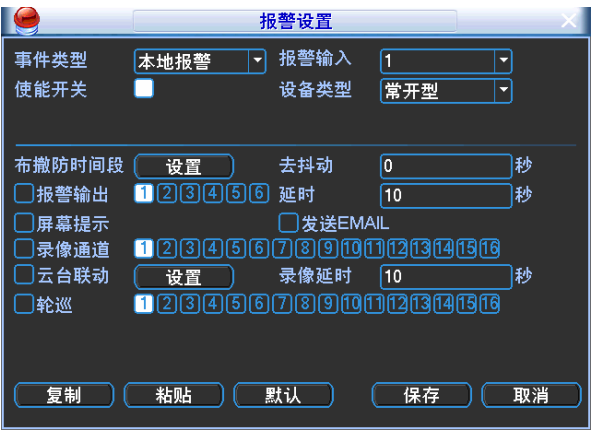


图3-1-14

【事件类型】选择本机输入或网络输入方式，本机输入指一般的本机发生的报警输入，网络输入指用户通过网络输入报警信号。

【报警输入】选择相应的报警通道号。

【使能开关】反显■表示选中。

【设备类型】选择常开/常闭型（电压输出方式）

【布撤防时间段】设置报警的布撤防时间段，在设置的时间范围内才会启动录像。选择相应的星期X进行设置，每天有六个时间段供设置。布撤防时间段前的复选框选中，设置的时间才有效。统一设置请选择【全】

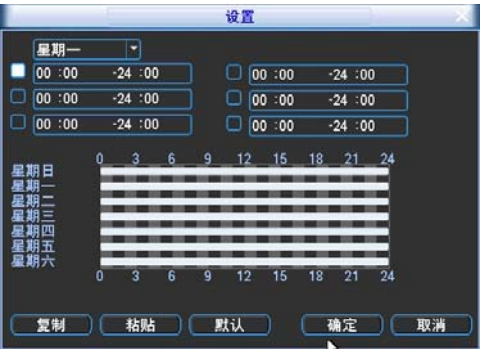


图3-1-15 时间的设置除

了对每天进行逐一设置外，也可按如下方法进行设置 工作日与非工作日的设置：

- 3、 在下拉菜单中选择工作日或非工作日（图 3-1-16）再点击右边的设置按钮，出现工作日与非工作日划分的设置（图 3-1-17）用户根据需要进行划分即可。如设置星期一至星期五为工作日，星期六与星期日为非工作日，设置完毕点保存按钮回到图 3-1-16 界面。
- 4、 这时只需选择工作日或非工作日对录像时间进行设置。

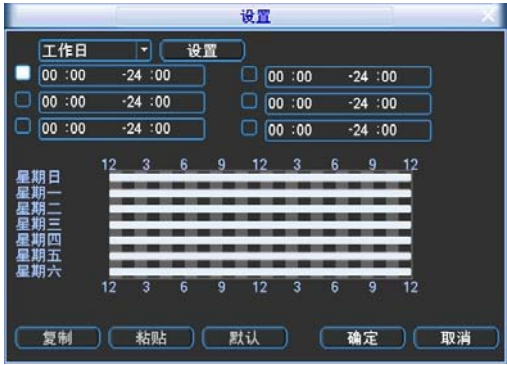


图3-1-16

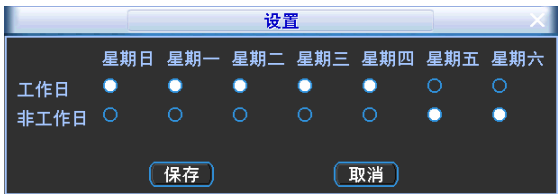


图3-1-17

【报警输出】报警联动输出端口（可复选）发生报警时可联动相应报警输出设备，其中第三路为可控12V输出。

【延时】表示报警结束时，报警延长一段时间停止，时间以秒为单位，范围在10-300间。

【屏幕提示】在本地主机屏幕上提示报警信息。

【发送EMAIL】反显■选中，表示报警发生时同时发送邮件通知用户。

【录像通道】选择所需的录像通道（可复选）发生报警时，系统自动启动该通道进行录像。

【云台联动】报警发生时，联动云台动作。如联动通道一转至预置点X。



图3-1-18

【录像延时】表示当动态结束时，录像延长一段时间停止，时间以秒为单位，范围在10-300间。

【轮巡】反显■设置有报警信号发生时对选择进行录像的通道进行单画面轮巡显示，轮巡设置时间在菜单输出模式中设置。

1.10 文件备份

硬盘录像机的备份可通过CD-RW、DVD刻录光驱、USB存储设备、网络下载等方式实现录像文件的备份。

首先介绍USB存储设备备份操作，网络下载备份参见网络客户端操作介绍。

1.10.1 设备检测

备份设备可以是CD-RW、DVD-RW、USB刻录机、U盘、移动硬盘等设备，文件备份设备中显示的是即时检测到的设备。并且显示可存储文件的总容量和状态（部分程序界面如3-1-19右图）

在图3-1-19中打勾选择一个备份设备，如果用户是对所选设备进行文件清除，则选择【擦除】按钮 可以对选择的设备进行文件删除。



图3-1-19

1.10.2 备份操作

硬盘录像机的文件备份到设备操作：选择备份设备，选择要备份文件的通道，录像文件开始时间和结束时间，点击【添加】按钮进行核查文件。符合条件的录像文件列出，并在类型前有打勾（☑）标记，可以继续设置查找时间条件并点击【添加】此时在已列出的录像文件后面，继续列出新添加的符合查找条件的录像文件。用户可以选择【备份】按钮进行录像文件的备份。对于打勾选中要备份的文件，系统根据备份设备的容量给出空间的提示：比如需要空间 XXMB，剩余空间 XX MB等（如图 3-1-20）备份过程中 页面有进度条提示。备份成功系统将有相应成功提示。



图3-1-20

说明：

在录像文件备份过程中用户可以按 **ESC** 键退出该页面，备份操作并不中止。如果无备份设备，用户进行备份，系统将提示：无备份设备；未选择备份文件，或备份出错，系统都有相应提示，请用户根据提示操作。

【取消备份】用户在备份时，可以手动取消备份操作。执行备份操作时【备份】按钮变成【取消】按钮，用户可以按【取消】按钮中止文件的备份，在备份文件被中止时即保存到被中止的那一刻，例如：备份10个录像文件，在刻录第5个录像文件时被中止备份，在备份设备上的文件即保存到前5个录像文件的内容（但可以看到10个录像文件的文件名）备份过程中退出菜单不会中断备份。



图3-1-21

翻页提示：按上一段键和下一段键进行上一页、下一页翻页。

Fn辅助：备份文件查出后，缺省的都是选中要备份的文件，在序号后有打勾标记。通过**Fn**键选择或取消文件的打勾标记，**Fn**键进行切换选择或不选择的逐个切换状态。

用户可以在计算机上查看备份的录像文件，录像文件名一般格式为：序号_CH+通道号+time+年月日时分秒.DAV，其中“年月日”的格式跟普通设置中的日期格式相一致。

产品选用光驱备份：可参看公司网站上经过测试的光驱型号介绍。

1.11 云台设置

注：操作菜单会因为协议的不同而有差异，本章节介绍的操作方法是基于**PELCOD**协议。

- 设置好球机的地址；
- 确认球机的**A、B**线与硬盘录像机的**A、B**接口连接正确；
- 在**DVR**菜单中进行相应的设置，详细设置在【菜单】>【系统设置】>【云台设置】(如图3-1-22)
- 当前画面切换到所控摄像机的输入画面。



图3-1-22

- 【通道】选择球机摄像头接入的通道；
- 【协议】选择相应品牌型号的球机协议(如：**PELCOD**)；
- 【地址】设置为相应的球机地址，默认为**1**（注意：此处的地址务必与球机的地址相一致，否则无法控制球机）
- 【波特率】选择相应球机所用的波特率，可对相应通道的云台及摄像机进行控制，默认为**9600**；
- 【数据位】默认为**8**；
- 【停止位】默认为**1**；
- 【校 验】默认为无。

保存设置后，在单画面监控下，按辅助键**Fn**或单击右键，弹出辅助功能菜单（如图3-1-23）按面 板上的〈**Fn**〉键或遥控器上的〈辅助〉键可切换云台设置和图像颜色选项。

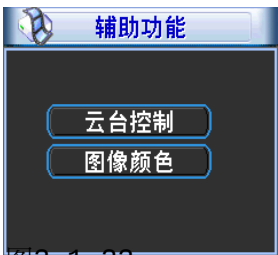


图3-1-23

云台设置

- 注：1、如遇到不支持的命令灰色显示；
- 2、双击云台菜单头部可隐藏云台菜单界面。 可对云台的方向、步长、变倍、聚焦、光圈、预置点、点间巡航、巡迹、线扫边界、辅助开关调用、

灯光开关、水平旋转等做控制，设置时与方向键配合使用。

选择【云台控制】弹出如图3-1-24所示菜单，该菜单支持云台转动和镜头控制。



图3-1-24

步长主要用于控制方向操作，例如步长为 8 的转动速度远大于步长为 1 的转动速度（其数值可通过 鼠标点击数字软面板或前面板直接按键获得1-8步长，8为最大步长）

直接单击变倍、聚焦、光圈 、 键。对放大缩小、清晰度、亮度进行调节。云台转动可支持 8 个方向（使用前面板时只能用方向键控制上，下，左，右4个方向）硬盘录像机前面板按键对应云台设置界面按钮

名称	功能键	功能	对应快捷键	功能键	功能	对应快捷键
变倍	-	广角	慢放 	+	远景	快进
聚焦	-	近	上一段 	+	远	下一段 
光圈	-	关	倒放 	+	开	暂停/回放 

快速定位：

在方向的中间（SIT）是快速定位键，只有支持该功能的协议才可以使用，而且只能用鼠标控制。点击后会进入快速定位页面。操作方法：在界面上单击一点，云台会转至该点且将该点移至屏幕中央。同时支持变倍功能，操作方法：在快速定位页面用鼠标进行拖动，拖动的方框支持 4~16 倍变倍功能，如果变大，则按住鼠标由上往下拖动，如果变小，则按住鼠标由下往上拖动。拖动的方框越小变倍数越大，反之越小。

点击图3-1-24中的【设置】按钮（或按前面板的录像键REC）进入图3-1-25，设置【预置点】【点 间巡航】【巡迹】【线扫边界】等。

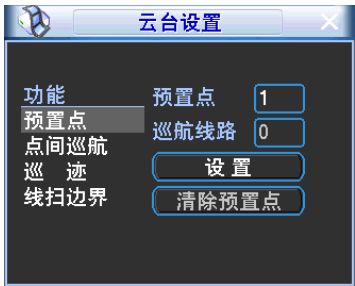


图3-1-25

图3-1-25中的功能选项主要是根据协议来显示，当不支持某些功能时，阴影表示，并且不能选中，

按鼠标右键或前面板的ESC键回到图3-1-24。

【预置点的设置】通过方向按钮转动摄像头至需要的位置，再点击预置点按钮，在预置点输入框中输入预置点值，点击设置按钮保存，如图3-1-26所示。

【预置点的调用】进入图 3-1-30 所示的菜单，在值输入框中输入需要调用的预置点，并点击预置点按钮即可进行调用。

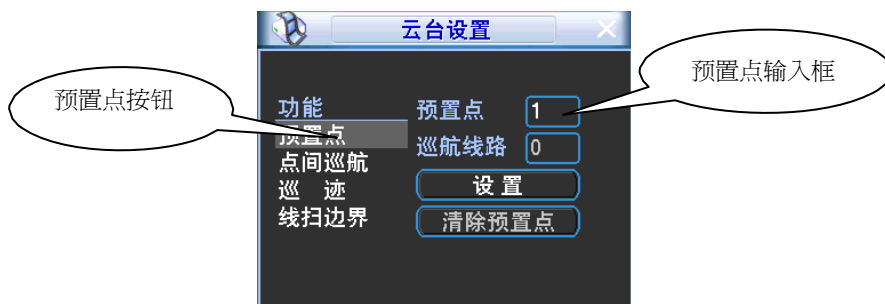


图3-1-26

【点间巡航的设置】点击点间巡航按钮，先在巡航路线输入框中输入巡航路线值。再在预置点输入框中输入预置点值，点击增加预置点按钮。即为在该巡航路线中增加了一个预置点。可多次操作增加多个预置点。或点击清除预置点按钮，即可在该巡航路线中删除该预置点，也可多次操作删除多个已存在于该巡航路线的预置点（删除预置点有些协议不支持）

【点间巡航的调用】进入图 3-1-30 所示的菜单，在值输入框中输入巡航路线值并单击点间巡航按钮，即可进行调用。点击停止按钮即可停止。

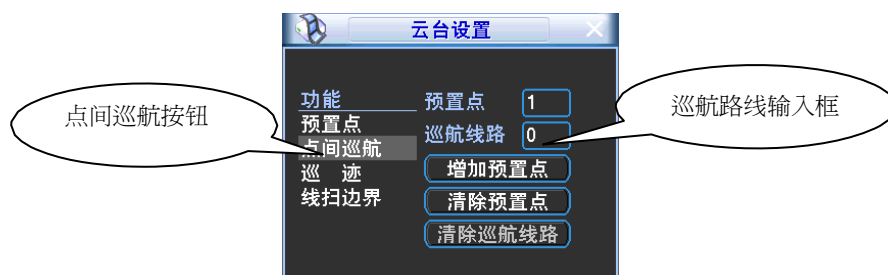


图3-1-27

【巡迹的设置】点击巡迹按钮，并将这一过程记录为巡迹X，再点击开始按钮，然后回到图3-1-24进行变倍、聚焦、光圈或方向等一系列的操作，之后再回到图3-1-28所示菜单，点击结束按钮。

【巡迹的调用】进入图 3-1-30 所示的菜单，在值输入框中输入需要调用的巡迹并单击巡迹按钮，即可进行调用。摄像机自动地按设定的运行轨迹往复不停地运动，此时可单击右键将菜单隐藏。进入图 3-1-24手动按任意方向键停止巡迹的运行。

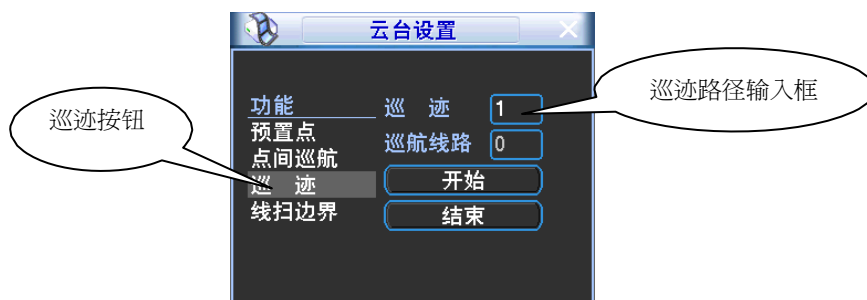


图3-1-28

【线扫边界的设置】通过方向选择摄像头线扫的左边界，并进入如图 3-1-29 所示的菜单中点击左边界按钮。再通过方向按钮选择摄像头线扫的右边界，并点击右边界按钮。完成线扫路线的设置。

【线扫的调用】进入图 3-1-30 所示的菜单，单击线扫按钮，开始按先前设置线扫路线进行线扫操作，同时线扫按钮变为停止按钮，此时可单击右键将菜单隐藏，若要停止线扫，单击停止按钮即可。

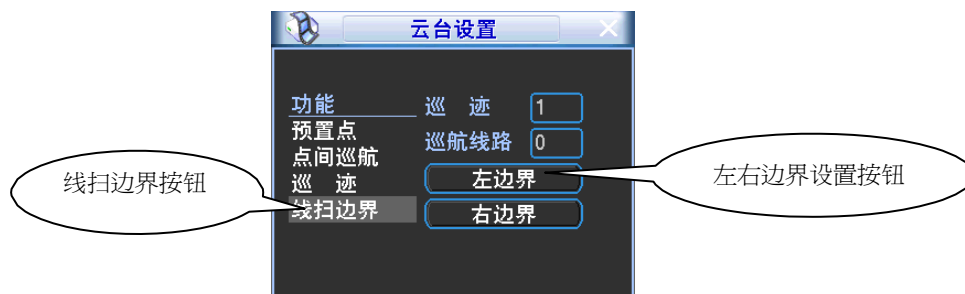


图3-1-29

点击图3-1-24中的页面切换键（快捷键：Fn）进入图3-1-30，主要为功能的调用。

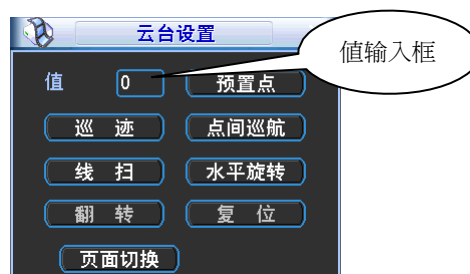


图3-1-30

【水平旋转】点击水平旋转按钮，摄像头进行水平旋转（相对摄像头原有的位置进行水平旋转）支持转至预置点，进行点间巡航，运行巡迹，辅助开关调用，线扫，水平旋转和灯光开关。

注：这里的预置点，点间巡航，巡迹，辅助开关都需要有值作为控制参数，这里的参数没有做数值的校验工作。其中，前三个操作的参数都是用户自己设的，而辅助开关的参数含义需要参考球机说明书。少数情况下会被用来做特殊处理功能。

点击图3-1-30中的页面切换进入图3-1-31设置辅助功能辅助功能中的选项跟使用的协议对应辅助号码对应解码器上的辅助开关。

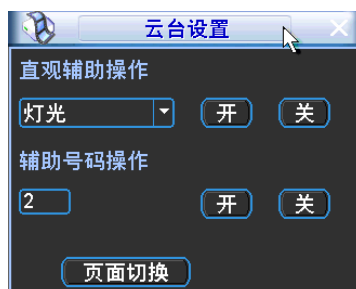


图3-1-31

再点击图3-1-31中的页面切换进入图3-1-32，是云台菜单页面，也是根据协议来确定（目前只有DH-SD1和DH-SD2才会进入此菜单）



图3-1-32

方向键主要是用于菜单内部即球机菜单的控制。其按钮根据协议支持的命令显示。如不支持则阴影显示。上下键是用于菜单项之间移动切换,左右键则用于改变功能的设置。点击进入菜单或退出菜单即进入或退出球机的操作菜单,点击页面切换返回到图3-1-24界面。

2 菜单高级操作

2.1 菜单导航

主菜单	一级子菜单	选项备注
录像查询		实现录像查询及回放功能
系统信息	硬盘信息	SATA 接口的状态,所有硬盘和每个硬盘总容量、剩余容量、录像起止时间等信息。
	码流统计	波型图形象表示各个通道的当前码流大小及每小时占用硬盘空间估
	日志信息	显示系统重要事件的日志,以及对需要记录的日志的指定
	版本信息	显示系统硬件特性、软件版本及发布日期等信息
	在线用户	查看在线用户信息
系统设置	普通设置	系统时间、录像保存方式,本机编号等基本参数
	编码设置	音视频的编码模式、帧率、质量参数等设置
	录像设置	包括对普通录像、动态检测、外部报警的定时设置。
	串口设置	设置串口功能和波特率等参数
	网络设置	设置网络地址、视频数据传输协议等参数和PPPoE、DDNS功能
	报警设置	对外部报警输出及响应录像参数的设置
	视频检测	设置动态检测的灵敏度、区域和处理(报警输出和启动录像)参数、视频丢失、黑屏检测等

	云台设置	设置与云台设备的通讯协议和波特率等参数
	输出模式	菜单输出和监视轮巡参数的设置
	恢复默认	根据选择恢复全部或者部分配置成出厂状态。 提示：用户帐号配置不提供恢复功能
高级选项	硬盘管理	硬盘管理，清除硬盘数据等操作 提示： 修改硬盘属性系统将提示系统重启后生效。
	异常处理	对无硬盘、硬盘出错等异常事件进行报警设置。
	报警输出	手动产生报警输出信号
	录像控制	开启或关闭通道录像
	用户帐号	维护用户组及用户帐号
	TV调节	调节TV输出的区域和颜色
	自动维护	设置需要自动维护的项目
	视频矩阵	将16路矩阵视频输入分配到4路矩阵视频输出 (可扩展菜单，应用于特殊产品)
文件备份	备份检测	检测备份设备，列出检测到的设备，显示名称类型容量等
	备份操作	将录像文件备份到设备上
关闭系统		注销用户、关闭系统、重启系统等操作

2.2 菜单操作

主菜单包括录像查询、系统信息、系统设置、高级选项、文件备份、关闭系统。

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“☑”填充或被打勾表示选中，未被填充表示不选中，此说明在文中通用。



图3-2-1

2.3 系统信息

子菜单：硬盘信息、码流统计、日志信息、版本信息、在线用户。



图3-2-2

一、 硬盘信息

显示硬盘接口的状态，所有硬盘和每个硬盘总容量、剩余容量、录像起止时间、硬盘状态等信息。提示：硬盘信息中○表示该硬盘正常，X表示故障、-表示没安装。若用户需要更换坏盘，必须先关机再取出所有坏盘，并进行新硬盘安装。

硬盘信息中序号后加“*”表示当前工作盘（如1*）状态信息栏，显示该硬盘是否有冲突。如果对应的硬盘是坏盘，则信息里只会显示“？”字样。

系统启动后，如有冲突，立即跳至硬盘信息页面，但不强制用户处理，硬盘冲突时用户可查看系统时间与硬盘时间是否重叠，如果是，则进入普通设置更改系统时间或者进入高级选项硬盘管理中格式化硬盘后重启硬盘录像机设备。



图3-2-3 SATA 硬盘信息

注：按 **Fn**键或鼠标左键单击查看硬盘录像时间按钮进行切换查看硬盘类型与容量查看信息。

SATA硬盘排列规则：

在菜单上显示从左至右依次为第**1~8**个硬盘，无主从盘的排列规则。

二、 码流统计

实时显示通道图像的码流（Kb/S 千比特/秒）和所占硬盘空间（MB/H兆字节/小时）波形示意图更加直观的表现码流的变化。



图3-2-4

三、 日志信息

显示系统的日志，方便用户查看登录日志等。 日志信息类型可分为系统操作、配置操作、数据管理、报警事件、录像操作、用户管理、日志清除等，

设置要查询的日志时间段，直接按查询按钮，系统以列表形式将记录的日志显示出来（一页显示的列表数为**10**个）按向上翻页或向下翻页键做翻页查询操作。



图3-2-5

四、 版本信息

显示系统硬件特性、软件版本及发布日期等信息。

五、 在线用户：

查看连在本地硬盘录像机上的网络用户信息。也可将选中的用户（在复选框中打勾√）断开或屏蔽一段时间，最长可设置65535秒。

2.4 系统设置

子菜单：普通设置、编码设置、录像设置、串口设置、网络设置、报警设置、视频检测、云台设置、输出模式、恢复默认。

提示：系统设置必须由拥有该权限的用户进入。



图3-2-6

一、 普通设置

【系统时间】用于修改录像机当前的系统日期和时间；修改完以后在保存项进行保存；

【日期格式】选择日期显示的格式包括年月日、月日年、日月年等。

【日期分隔符】作为日期格式的分隔符

【时间格式】包括24小时制和12小时制；

【语言选择】不同的机型有不同的选择方式。

【硬盘满时】可选择停止或覆盖；停止录像的条件是：当前工作盘正在覆盖，或者当前工作盘刚好写满，而且下一个盘非空，就会停止录像；覆盖的条件是：当前工作盘刚好写满，而且下一个盘非空，就会循环覆盖最早的录像文件。

【录像长度】可设置每个录像文件的时长，默认为60分钟；

【本机编号】用于一个遥控器遥控多个硬盘录像机的场合，只有在按下遥控器上的地址键并输入遥控地址且与相应硬盘录像机本机编号地址相同才能进行遥控操作；

【视频制式】不同的机型有不同的选择方式。

【菜单待命】可设置菜单待机时间0-60，0为不设置待机时间，如果设置时间，在该段时间的空闲之后，系统自动注销当前登录用户。用户如果要操作菜单需重新登录。

【图片上传间隔】设置系统自动上传图片的间隔时间。

【夏令时】夏令时前的复选框打勾，再点击设置按钮出现图 3-2-7和 3-2-8，通过周或日期 设置夏令的开始时间和结束时间。

如欧盟国家夏令时是从3月最后一个星期日到10月最后一个星期日实行夏令时。在格林尼治时间三月最后一个星期日的 2:00 欧盟国家同时进行时间更改，根据所 在时区不同 西欧时区 UTC 国家 如 英国 爱尔兰和葡萄牙 中欧时区 UTC+1 国家（如：法国、德国和意大利）和东欧时区（UTC+2）国家（如：芬兰和希腊）的当地时间分别从02:00/03:00调整到03:00/04:00。在格林尼治时间十月的 最后一个星期日03:00进行相反的调整。

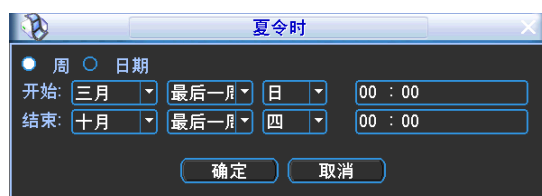


图3-2-7



图3-2-8

注 意：

系统时间不可随意更改，否则会引起无法查询录像，更改系统时间需在硬盘信息中的硬盘录像时间之外或停止录像。



图3-2-9

二、 编码设置

【通道】选择通道号；

【编码模式】H.264模式；

【分辨率】显示分辨率的类型在D1/CIF；

【帧率】P制：1帧/秒-25帧/秒；N制：1帧/秒-30帧/秒。

【码流控制】包括限定码流，可变码流；限定码流下画质不可设置；可变码流下画质可选择，画质提

供6档，6为画质最好。

【码流值】设置码流值改变画质的质量，码流越大画质越好；参考码流值给用户提供的最佳参考范围。

【音频】图标反显时录像文件为音视频复合流。



图3-2-10

叠加：



图3-2-11

【区域覆盖】反显，点击出现的设置按钮和覆盖类型选项，进入相应通道画面，用户可用鼠标选择任意大小区域遮盖，前面板键操作时由<Fn>键及方向键配合设置。

覆盖类型：分两种，预览：表示经覆盖设置过的区域，预览状态时任何人都无法监看。

监视：表示经覆盖设置过的区域，任何人都无法实时监视。

【时间标题】与【通道标题】叠加每个通道编码时都有时间标题和通道标题的叠加，可以设置是否把时间和通道叠加到编码数据里，及设置时间标题和通道标题的位置，单击设置按钮，拖动时间标题或通道标题至合适的位置。如果叠加了，回放录像文件时，在文件画面上显示时间及通道信息。

三、录像设置

见第五章1.7介绍

四、串口设置



图3-2-12

选择相应的串口控制协议，串口功能控制协议有：

普通串口 ---用于利用串口和迷你终端软件来升级程序和调试；

键盘 ---通过串口利用专用键盘控制本机；

【波特率】选择相应的波特率长度；

【数据位】包括5-8选项；

【停止位】有1、1.5、2三个选项；

【校验】分奇校验、偶校验；

系统默认串口功能为普通串口，波特率为115200，数据位为8位，停止位为1，校验设为无。

五、网络设置



图3-2-13

【IP 地址】按上下键（ $\wedge$ ）或输入相应的数字更改IP地址，然后设置相应的该IP地址的[子网掩 码]和[默认网关]。

【 DHCP 】 自动搜索IP功能。当打开DHCP时IP/掩码/网关不可设， 如果当前DHCP生效，则IP/掩码/网关显示DHCP获得的值， 如果没生效，IP等都显示0。 要查看当前IP，关闭DHCP能自动显示非DHCP获得的IP信息； 另外，当pppoe拨号成功时，IP/掩码/网关和DHCP都不可更改；

【TCP端口】一般默认为37777，可根据用户实际需要设置端口。

【UDP端口】一般默认为37778，可根据用户实际需要设置端口。

【HTTP 端 口】一般默认为80

- 【网络用户连接数】连接数量：0-10，如果设置0则不允许网络用户连接，最大连接数为10个。
- 【网络传输QoS】流畅性优先或画质优先，根据设置，网络自动调节码流。
- 【网络高速下载】选中复选框，优先处理下载网络数据。

高级设置

注意：打勾使该选项有效，双击该选项可进行设置。



图3-2-14

□ IP权限设置

如图 3-2-16，当选择白名单时，表示只有列表中的 IP 才能连这台硬盘录像机。列表支持 64 个 IP 设置；

若该项未打勾选中，对访问该台设备的 IP 没有限制。

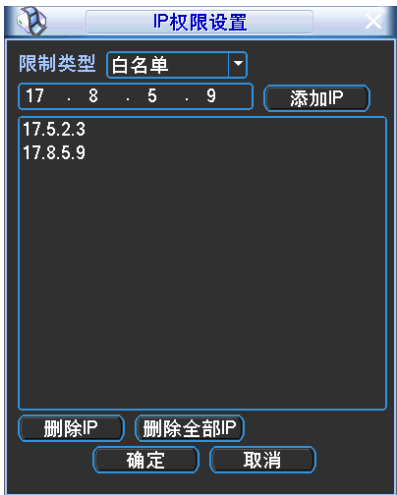


图3-2-15

□ 组播设置



图3-2-16

1、选择组播，并选中使能项，双击打开“组播设置”页面，设置一个组播群。组播IP地址范围有所 限制如下，组播端口号没有限制。

- **IP 组播组地址**
 - 224.0.0.0–239.255.255.255
 - “D”类地址空间
 - 第一个字节的高四位 = “1110”
- **保留的本地组播组地址**
 - 224.0.0.0–224.0.0.255
 - 发送报文时 TTL = 1
 - 例如:
 - 224.0.0.1 子网的所有系统
 - 224.0.0.2 子网的所有路由器
 - 224.0.0.4 DVMRP 路由器
 - 224.0.0.5 OSPF 路由器
 - 224.0.0.13 PIMv2 路由器
- **管理范围地址 (Administratively Scoped Addresses)**
 - 239.0.0.0–239.255.255.255
 - 私有地址空间
 - 类似于 RFC1918 的单播地址
 - 不能用于 Internet 全局传输
 - 用于有限范围内的组播传输

除去上述有特定意义的地址其他地址都可以使用，例如：

组播 IP :235.8.8.36
组播 PORT :3666

2、登陆监视

用WEB登陆，WEB将自动获取组播地址并加入该组播群。此时，打开监视就可以通过组播形式监视视频图像。

□ 启用PPPoE：



图3-2-17

输入 ISP（Internet 服务提供商）提供的 PPPoE 用户名和密码，保存后重新启动系统。启动后硬盘录像机会自动以 PPPoE 方式建立网络连接，成功后【IP地址】上的 IP 将被自动修改为获得的广域网的动态 IP 地址。

操作：PPPoE 拨号成功后，查看【IP地址】上的 IP，获得设备当前的 IP 地址，然后通过客户端访问此 IP 地址。

□ NTP 设置



图3-2-18

(a) 先在PC上安装个SNTP的服务器。

xp系统可以使用 `net start w32time` 命令启动。

(b) 在DVR界面上的参数设置

主机IP：输入安装了SNTP服务器的PC的IP 端口：本

SNTP只支持TCP传输，端口只限制为123 更新周期：

间隔时间为15分钟以上

时区：伦敦GMT+0 柏林GMT +1 开罗GMT +2 莫斯科GMT +3 新德里GMT +5 曼谷GMT +7
香港北京 GMT +8 东京 GMT +9 悉尼 GMT +10 夏威夷 GMT-10 阿拉斯加 GMT-9 太平洋时间
GMT-8 美国山地时间GMT-7 美国中部时间GMT-6 美国东部时间GMT-5 大西洋时间GMT-4 巴西
GMT-3 大西洋-中部GMT-2

□ EMAIL设置



图3-2-19

设置Email相关服务器IP地址，端口，用户名和密码，收件人地址等，并保存。 注意：

- 1、服务器IP地址通过邮件服务器供应商，或者PING邮箱的SMTP地址得到。
- 2、邮件地址间需要用分号隔开（半角符号）

□ 启用DDNS：



图3-2-20

通过动态域名解析服务器。采用该方式需要有一个位于Internet上的有固定IP地址的PC，且在该

PC上运行动态域名解析服务器。

操作：选择 DDNS 类型（目前列表中支持多种 ddns，这多种可以同时并存，用户需根据使用域名解析服务器类型选择支持的哪一种或几种设置）并选中使能项，在[主机 IP]输入作为解析服务器的PC的IP 地址保存后重新启动系统然后打开 IE输入http://(DDNS服务器IP)/ DDNServer / default.htm 如http://10.6.2.85/DDNServer/default.htm，就打开了DDNServer的Web查询页面。

□ FTP设置

1、创建FTP服务：需要购买或者下载FTP服务工具（以Ser-U FTP SERVER为例）

- （1）安装Ser-U FTP SERVER。
- （2）运行 Ser-U FTP SERVER，并设置用户名密码和 FTP文件夹等，注意：用于 FTP 上传的用户需要对该FTP目录有写入权限。



图3-2-21

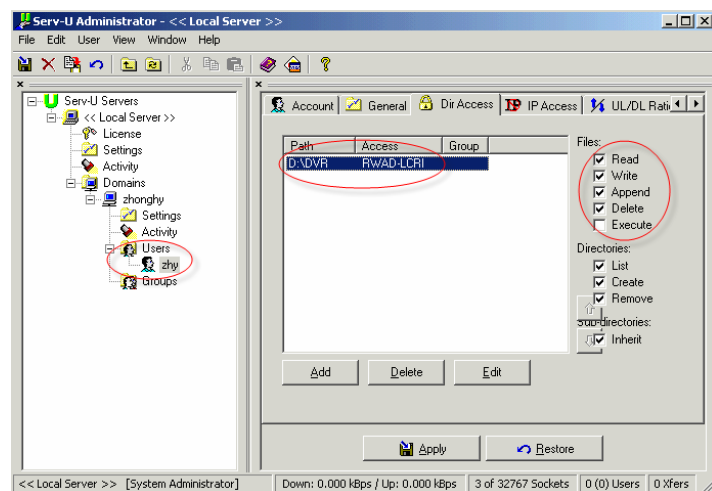


图3-2-22

- （3）设置完成后可以通过电脑或者FTP登录工具登陆以测试设置是否正确。

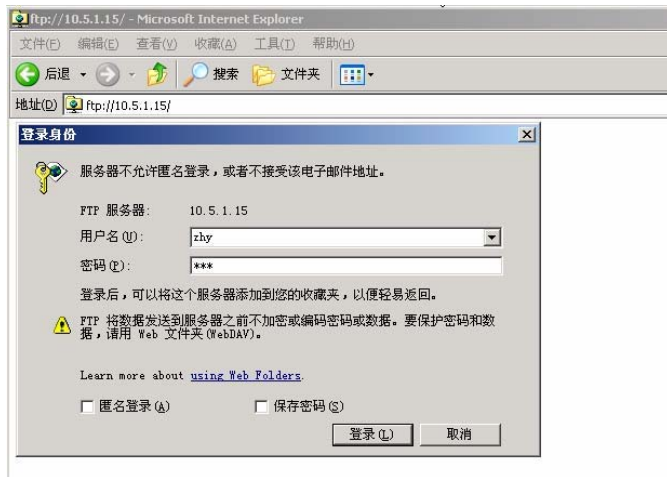


图3-2-23

如：设置了zhy用户用于登陆ftp://10.5.1.15，则用zhy可登录成功，并在该FTP目录下自由创建或删除文件和文件夹，则表明设置成功。

- (4) 对于多台 DVR 都上传到同一 FTP 服务器上，系统会自动根据设备 IP 建立不同的目录（见下图所示）在该目录下又会自动根据上传的时间建立不同的时间文件夹目录，在时间文件夹目录下会根据不同的通道建立不同的文件夹。



图3-2-24

2、在DVR上设置FTP功能

- (1) 在协议选项前打勾使该项生效，再双击弹出FTP设置菜单。



图3-2-25

- (2) 设置FTP服务器地址、端口、远程目录等。远程目录为空时，系统会自动按IP、时间、通道建立不同的文件夹。
- (3) 用户名、密码是访问FTP的用户名和密码；

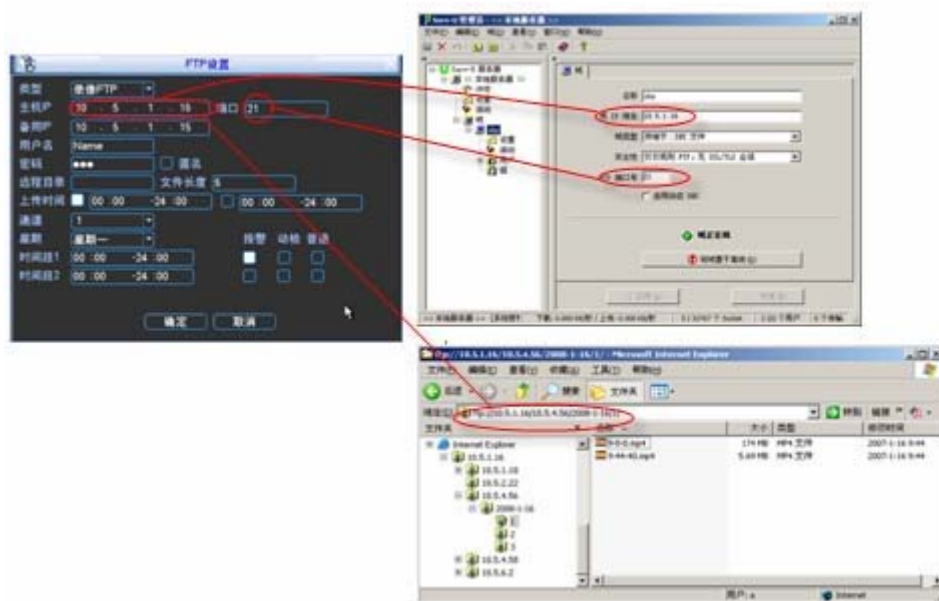


图3-2-26

(4) 设置上传文件长度，上传文件时间间隔、需要上传的文件通道、时间、类型等。

- a、上传长度：上传到电脑的文件长度，如果小于设置值，上传整个录像文件，如果大于设置值，从开始部分取和设置值一致部分上传，省略该文件后面部分。
- b、时间间隔：同一通道同一形式录像，如果在设置时间段内再次发生，则不上传，比如设置时间间隔 5 分钟，则 5 分钟内，有多段报警或动态检测录像发生，只上传第一段；设置 0 分钟，表示上传所有设置上传的录像。
- c、同时还可以对不同通道，设置 2 个不同时间段的录像类型。

- 报警中心 根据不同的报警协议设置报警；当有报警来时，会同时告知该中心。

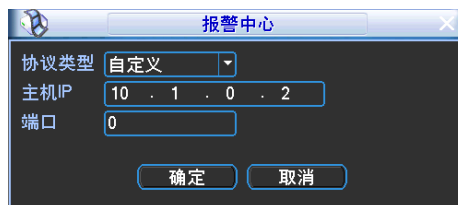


图3-2-27

六、报警设置

见第五章1.9介绍

七、视频检测

见第五章1.8介绍

八、云台设置

见第五章1.11介绍

九、 输出模式



图3-2-28

1. 菜单输出

可根据用户的喜好选择背景颜色及透明程度。

【透明度】选择范围在128-255间。

【时间标题】/【通道标题】状态反显■标记表示选中，在监控画面上显示系统的日期时间和通道号。

【通道名称】点击通道名称修改按钮，进入通道名称菜单，可修改通道的名称。本地修改通道名称时，WEB端或客户端不会随本地的修改立即更新通道名称需要在WEB端或客户端打开通道名称窗口来更新最大支持16个汉字，25个英文字符，程序版本不同会有所不同）



图3-2-29

【叠加信息】选中可显示叠加的信息，如卡号等信息。

【输出方式】自适应（随外接设备而改变）VGA输出、TV输出。

2. 监视轮巡

设置轮巡状态及轮巡时间，轮巡的间隔时间 5-120s，轮巡的画面包括单画面、四画面、九画面、十六画面，反显■意为选择模式轮巡。

快捷设置：在桌面右上角用鼠标点击按钮或者按Shift键，切换■/■两个图标（■表示允许画面切换，■表示不允许画面切换）起到了控制是否轮巡的作用（见图3-2-31）



图3-2-30

【间隔时间】设置轮巡切换时间。

【动检轮巡/报警轮巡】当动态检测或报警来时，选择显示单画面依次轮巡或八画面依次轮巡。

十、恢复默认：

系统恢复到出厂时的默认配置状态（可根据菜单上的选项选择恢复的具体项） 提示：菜单颜色、语言、时间日期格式、视频制式，IP地址，用户帐号等不会被恢复。



图3-2-31

2.5 高级选项

高级选项菜单包括：硬盘管理、异常处理、报警输出、录像控制、用户帐号、自动维护、TV 调节、视频矩阵（应用在特殊版本中）



图3-2-32

一、 硬盘管理

主机硬盘的配置管理。进入【菜单】>【高级选项】>【硬盘管理】

如果硬盘安装为8个 即在硬盘里显示1-8 硬盘在菜单上显示顺序默认是从上到下从左到右 见图3-2-34)

如果选择第 1 个硬盘，在菜单中的类型、总容量、录像时间显示的是当前选择的第 1 个硬盘内容属性。操作中包括更改硬盘的属性，是否更改为只读盘、读写盘、冗余盘或者清除该硬盘上的所有数据， 按执行进行操作，执行完毕后按确认键系统提示重启以生效。

提示：只有只读盘和读写盘的文件可供录像查询，只有读写盘和冗余盘可以写入文件；如果要启用冗余功能，可将一个或多个硬盘设置盘为冗余盘；在录像设置里启动冗余功能后的录像文件将分别独立的在读写盘序列和冗余盘序列中记录。冗余盘始终采用循环覆盖的策略，如果冗余盘的空间已满，那么冗余盘上旧的数据将被新的数据覆盖，因此冗余盘和读写盘的数目不需要一致。注意一定要保证至少有一个读写盘，否则即使有冗余盘也无法录像。如果要查询冗余盘上的数据， 请先将冗余盘改回只读盘或读写盘。对硬盘管理进行设置更改，系统提示重启后生效，或直接将冗余盘取出另外进行播放。



图3-2-33 SATA 硬盘管理

报警设置：同下面的异常处理。

二、 异常处理

具体设置在【菜单】>【高级选项】>【异常处理】

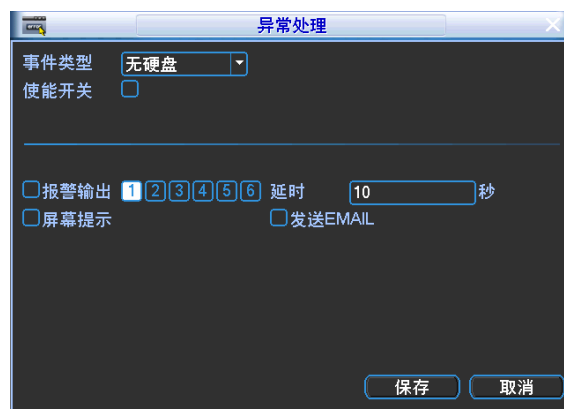


图3-2-34

【事件类型】无硬盘、硬盘出错、硬盘空间不足、断网事件。可对其中一个或多个事件进行设置。

【使能开关】反显■表示选中。

【报警输出】报警联动输出端口（可复选）发生报警时可联动相应报警输出设备，其中第三路为可控12V输出。

【延时】设置相应的延时时间（10-300，以秒为单位），当外部报警撤销后，系统自动延时相应时间，再关闭报警和联动输出。

【屏幕提示】在本地主机屏幕上提示报警信息。

【发送EMAIL】反显■选中，表示报警发生时同时发送邮件通知用户。

三、报警输出

设置报警输出端口，反显■意为选中；按确定按钮保存退出，按取消按钮取消保存退出；手动开启/关闭相应的报警输出端口。

状态：有任何一种报警都会在该处有显示。



图3-2-35

四、录像控制 见

第五章1.5介绍

五、用户帐号：管理用户帐号属性。

说明：

- ① 以下用户名及用户组名等，各项组成的字符和长度最多为8个字节，字符串的首尾空格无效，中间可以有空格。合法字符：字母、数字、下划线、减号、点，不容许使用其他字符
- ② 用户和组的数量不限制用户组根据用户自定义增加或删除组出厂设置包括user\admin两级组，用户可自行设置相关组，组中的用户可在该组权限中任意再指定权限。
- ③ 用户管理采用组和用户两级方式，组名不能重复，用户名不能重复，每个用户必须属于某组，一个用户只能属于一个组。



图3-2-36

修改密码：对用户帐号进行密码修改，选择用户名，输入旧密码再输入新密码及确认密码。按保存按钮进行密码修改确认。

密码可设置1-8位，密码首尾空格无效，中间可以有空格。且拥有用户帐号控制权限的用户除了能更改自己的密码外还可以修改其他用户的密码。



图3-2-37

增加组：增加组及设置组的权限控制。

进入增加组的菜单界面，确定组名，选择 59 个权限控制，包括控制面板、关闭设备、实时监控、回放、录像、录像文件备份、云台设置、用户帐号、系统信息查看、报警输入输出设置、系统设置、日志查询、删除日志、升级系统、控制设备。



图3-2-38

修改组：对已存在组的属性进行修改。

增加用户：增加组内用户及设置用户的权限控制。

初始化时有4个用户admin、888888、666666及隐藏的default，前三个出厂密码与用户名相同。admin、888888出厂时默认属于高权限用户，而666666的用户出厂默认属于低权限用户，仅有监视、

回放、备份权限等权限。

隐藏的 **default**：此用户为系统内部使用，不能删除。当本地处于“无用户登录”状态时，系统即自动用此帐号登录。用户可通过修改此帐号权限，完成一些免登录可以执行的操作。其他拥有用户帐号权限的用户可修改 **default** 帐号的权限，即在未有用户登录在硬盘录像机时，可使用此功能，如：希望无用户登录状态也可以看某些通道画面，可直接为 **default** 帐号选上相应通道的监视权限即可，可扩展设置其它权限设置。

进入增加用户的菜单界面，输入用户名和密码，选择属于哪个组，并选择是否复用此用户。复用表示该帐号可被同时使用，多个客户端可以同时使用该帐号，“■”表示选中。

一旦选择所属的组，则用户的权限只能是该组的子集，不能超越该组的权限属性。

为方便用户管理，建议用户在定义普通用户的权限时比高级用户要低。



图3-2-39

六、 自动维护：

用户可自行设定自动重启系统或自动删除文件。自动重启系统可设置定时重启。自动删除文件可自定义设置删除文件的天数。

设置完毕点击确定，否则点取消按钮。



图3-2-40

七、 TV 调节：

调节TV输出的区域和颜色，及去抖动。

TV与VGA切换：每按住**shift(◀)**键3秒钟，视频输出在TV和VGA直接切换。若无**shift**键则 通过辅助键**Fn**进行切换。



图3-2-41

2.6 关闭系统

【注销菜单用户】退出菜单，下次进入菜单需要重新提供密码；

【关闭机器】退出系统，关闭机器电源；

【重新启动系统】退出系统，重新启动系统。

【切换用户】注销当前用户，切换其他用户进行登陆。 关闭系统菜单提供注销菜单用户，关闭机器，重启机器等功能。 按关机键时，会有关机确认提示进度条，3秒钟满后关机，中途取消无效。 没有关机权限的用户需要先输入关机密码。

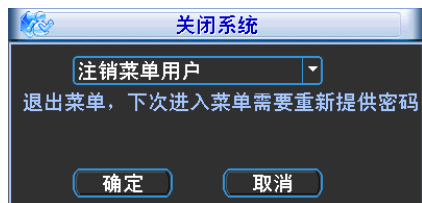


图3-2-42

