专业网络硬盘录像机
安装使用手册
V1.1

声明：

非常感谢您购买我公司的产品，如果您有什么疑问或需要请随时联系我们。

本手册为专业网络硬盘录像机（NVR）产品安装使用手册，支持功能由于型号不同而有所区别，请以实物和随机快速使用说明为准。

本手册旨在供您作为操作和编程系统时的参考工具。您可以在本手册中找到有关功能和命令的信息，以及详细的菜单树和快速操作指南。在安装和使用系统之前，请充分了解本手册中的信息。

本手册可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误。我公司将根据产品功能的增强而更新本手册的内容，并将定期改进或更新本手册中描述的产品或程序。更新的内容将会在新版本中加入，恕不另行通知。

安全使用注意事项

此内容的目的是确保用户正确使用本产品，以避免危险或财产损失。在使用此产品之前，请认真阅读此说明手册并妥善保存以备日后参考。

如下所示，预防措施分为“警告”和“注意”两部分：

警告：无视警告事项，可能会导致死亡或严重伤害。

注意：无视注意事项，可能会导致伤害或财产损失。

警告 事项提醒用户防范潜在的死亡或严重伤害危险。	**注意** 事项提醒用户防范潜在的伤害或财产损失危险。

警告

1. 在本产品安装使用中，必须严格遵守国家和使用地区的各项电气安全规程。

2. 请使用正规厂家提供的电源适配器。

3. 请不要将多个硬盘录像机连接至同一电源(超过适配器负载量，可能会产生过多热量或导致火灾)。

4. 在接线、拆装等操作时请一定要将智能球电源断开，切勿带电操作。

5. 如录像机中出现冒烟现象，或产生恶臭，或发出杂音，请立即关掉电源并且将电源线拔掉，并同经销商或服务中心联系。

6. 如果设备工作不正常，请联系购买设备的商店或最近的服务中心，不要以任何方式拆卸或修改设备。（对未经认可的修改或维修所导致的问题，本公司不承担责任）。

注意

1. 请不要使物体摔落到设备上或大力震动设备，并使设备远离存在磁场干扰的地点。避免将设备安装到表面震动或容易受到冲击的地方（忽视此项可能会损坏设备）。

2. 不能暴露安装于可能淋到雨或非常潮湿的地方。

3. 避免将设备放在阳光直射地点、或通风不良的地点，或如加热器或暖气等热源附近（忽视此项可能

会导致火灾危险）。

4.为了避免录像机损坏，切勿把录像机设置在有油烟或水蒸气、温度过高或有很多灰尘的场所

5.清洁时，用软布擦拭掉机壳上的污垢。清理污垢时，应以干布清理，污垢不易清除时，可用中性清洗剂轻拭干净，切勿使用碱性清洁剂洗涤。

目 录

第一章 产品介绍.....6
1.1 产品概述.....6
1.2 产品主要功能.....6
第二章 开箱检查和线缆连接.....8
2.1 开箱检查.....8
2.2 硬盘安装.....8
2.3 在机架中安装.....9
2.4 前面板.....9
2.5 后面板.....11
2.6 音视频输入输出连接.....12
2.6.1 视频输入的连接.....12
2.6.2 视频输出设备的选择和连接.....13
2.6.3 音频信号的输入.....13
2.6.4 音频输出.....13
2.7 报警输入输出连接.....13
2.7.1 报警输入端口说明.....15
2.7.2 报警输出端口说明.....15
2.7.3 报警输出端继电器参数.....15
2.8 485 设备连接.....16
第三章 基本操作.....17
3.1 开机.....17
3.2 关机.....17
3.3 登录.....17
3.4 预览.....18
3.5 桌面快捷菜单.....19
3.5.1 主菜单.....20
3.5.2 开机向导.....20
3.5.4 录像回放.....25
3.5.5 报警输出.....27
3.5.6 云台控制.....28
3.5.7 图像颜色.....32
3.5.8 输出调节.....33
3.5.9 关闭系统.....33
3.5.10 全屏显示（退出全屏）.....34
第四章 主菜单.....34
4.1 主菜单导航.....34
4.2 录像功能.....36
4.2.1 录像设置.....36
4.2.2 录像回放.....38
4.2.3 录像备份.....38
4.3 报警功能.....39
4.3.1 移动侦测.....39
4.3.2 视频遮挡.....41
4.3.3 视频丢失.....42

4.3.4 报警输入.....43
4.3.5 报警输出.....43
4.3.6 异常处理.....43
4.4.1 普通设置.....45
4.4.2 编码设置.....46
4.4.3 网络设置.....47
4.4.4 网络服务.....48
4.4.5 输出模式.....57
4.4.6 RS485 设备.....58
4.4.7 串口设置.....59
4.4.8 轮巡设置.....59
4.4.9 通道管理.....60
4.5 管理工具.....66
4.5.1 存储管理.....66
4.5.2 用户管理.....66
4.5.3 在线用户.....69
4.5.4 输出调节.....69
4.5.5 自动维护.....69
4.5.6 恢复默认.....70
4.5.7 系统升级.....70
4.5.8 设备信息.....71
4.5.9 导入/导出.....71
4.6 系统信息.....72
4.6.1 硬盘信息.....72
4.6.2 码流统计.....72
4.6.3 日志信息.....73
4.6.4 版本信息.....74
4.7 关闭系统.....74
第五章 云技术的基本操作.....74
第六章 常见问题解答及使用维护.....80
6.1 常见问题解答.....80
6.2 使用维护.....85
附录 1.遥控器操作.....87
附录 2.鼠标操作.....88
附录 3.硬盘的容量计算.....89

第一章 产品介绍

1.1 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，使系统运行更稳定；采用标准的 H.264MP 视频压缩算法和独有的时空滤波算法，实现了高画质、低码率的同步音视频监控；采用 TCP/IP 等网络技术，具有强大的网络数据传输能力和远程操控能力。

本设备既可本地独立工作，也可连网组成一个强大的安全监控网，配合专业网络视频监控平台软件，充分体现出其强大的组网和远程监控能力。

本设备可应用于银行、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。

1.2 产品主要功能

实时监视

• 具备模拟输出接口、VGA 接口和 HDMI 接口，可通过监视器或显示器实现监视功能

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

压缩方式

• 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

备份功能

• 通过 SATA 接口、USB 接口（如普通 U 盘及移动硬盘等）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

录像回放功能

• 每路不仅可实现独立全实时的录像，还可同时实现检索、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

网络操作功能

• 可通过网络(包括手机)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

报警联动功能

• 报警联动录像、轮巡、屏幕提示，蜂鸣，邮件，FTP、手机上报

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

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

2.1 开箱检查

当您收到本产品时。

首先，请检查设备的包装是否有明显的损坏。产品包装选用的保护材料能够应对运输过程中大多数的意外撞击；

接着，请取出设备，去掉硬盘录像机的塑料保护膜，检查是否有明显的损伤痕迹外；

最后，请打开机壳，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。

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；
- 请仔细核对前面板贴膜上的产品型号是否与您订购的产品型号一致；

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。在联系我们公司的售后服务时，将需要您提供订购标签上的型号和序列号。

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、电源线和主板的连接是否松动。

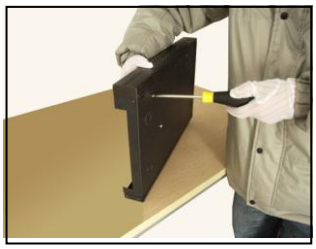
2.2 硬盘安装

初次使用时，首先请安装硬盘，该机箱内可安装 2 个硬盘（容量没有限制）。

①拆卸主机上盖的固定螺丝

②拆卸外机壳

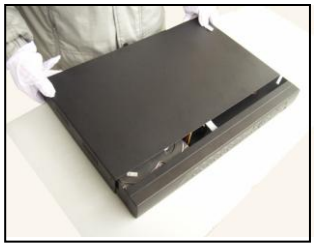
③安装固定硬盘螺丝



④安装固定硬盘螺丝

⑤连接硬盘数据线

⑥连接硬盘电源线



⑦合上机箱盖

⑧固定机箱盖

2.3 在机架中安装

本产品机箱规格为标准 1U，因此可以安装在标准机架中。

安装步骤与注意事项：

1、确保房间气温低于 35℃ (95° f)；

2、保持设备周围有 15 厘米(6 英寸)空间以便于空气流通；

3、从下至上进行机架的安装；

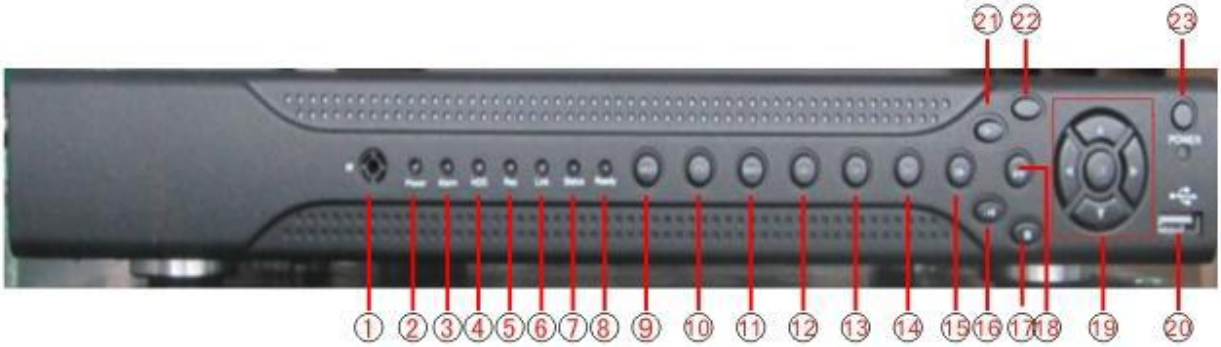
4、在机架上安装多个组件时，采取预防措施以避免机架使电源插座过载。

2.4 前面板

经济型设备前面板：

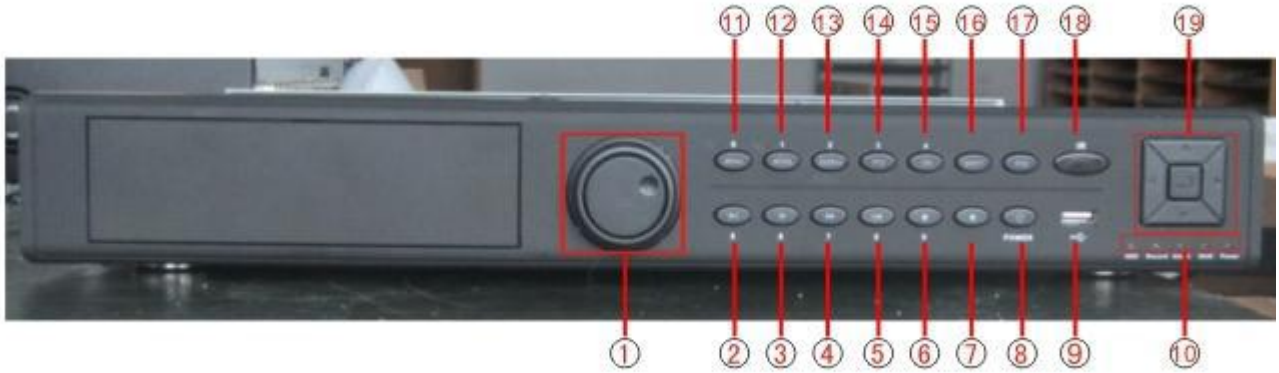
(1)	POW 电源指示灯	(2)	REC 录像指示灯	(3)	报警指示灯
(4)	取消键	(5)	菜单选择键	(6)	方向键/确认键

标准型设备前面板：



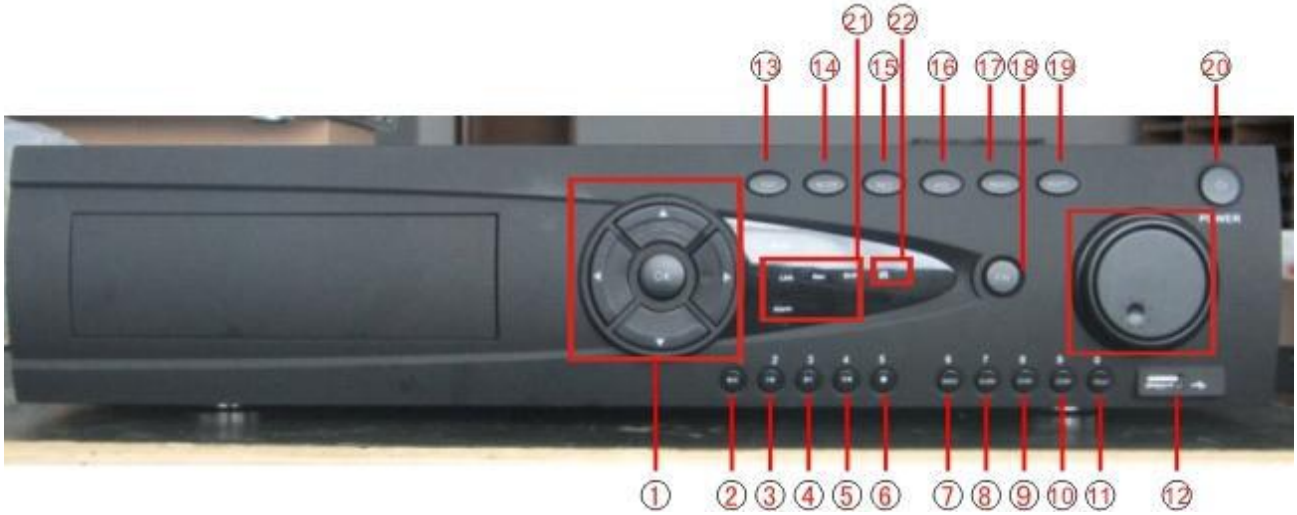
（1）	红外接收头	（2）	电源指示灯	（3）	报警指示灯	（4）	硬盘指示灯
（5）	录像指示灯	（6）	网络指示灯	（7）	状态指示灯	（8）	运行指示灯
（9）	返回主菜单键	（10）	云台控制键	（11）	回放键	（12）	播放上一个文件键
（13）	播放下一个文件键	（14）	录像键	（15）	慢放键	（16）	倒退暂停键
（17）	停止键	（18）	快放键	（19）	方向键/确认键	（20）	USB接口
（21）	播放暂停键	（22）	退出键	（23）	电源开关键		

增强型设备前面板：



(1)	飞梭	(2)	播放暂停键/5	(3)	慢放键/6	(4)	快放键/7
(5)	倒放暂停键/8	(6)	停止回放键/9	(7)	录像控制键	(8)	电源开关键
(9)	USB 鼠标	(10)	指示灯	(11)	主菜单键/0	(12)	画面切换键/1
(13)	录像查询键/2	(14)	云台控制键/3	(15)	辅助键/4	(16)	Shift键
(17)	取消键	(18)	IR遥控信号接收器	(19)	方向/确认键		

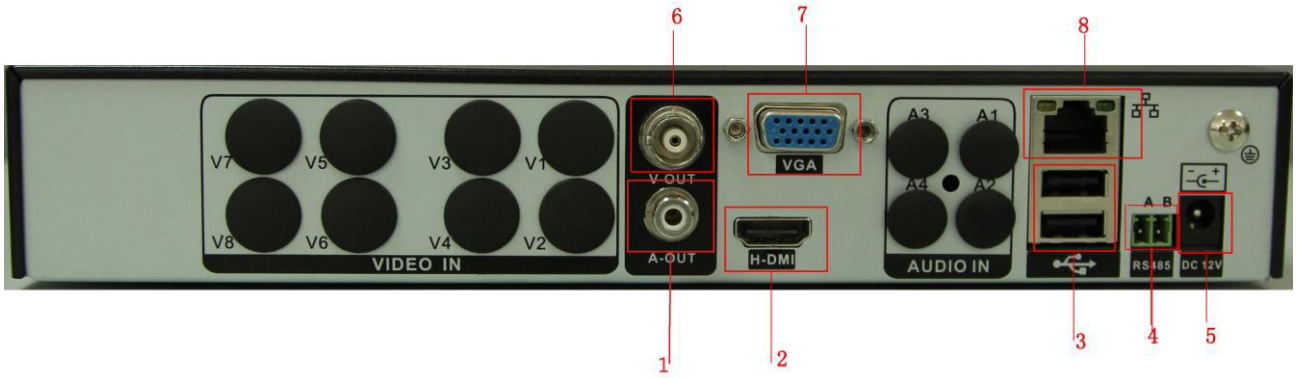
高端型设备前面板：



(1)	方向键/确认键	(2)	播放暂停/1	(3)	播放上一文/2	(4)	播放下一文/3
(5)	倒放暂停键/4	(6)	停止回放键/5	(7)	录像查询键/6	(8)	报警输出键/7
(9)	摄像头缩小/8	(10)	摄像头放大/9	(11)	预置点设置/0	(12)	USB 鼠标
(13)	取消键	(14)	画面切换键	(15)	录像控制键	(16)	云台控制键
(17)	主菜单键	(18)	辅助键	(19)	shift 键	(20)	电源开关键
（21）	指示灯	（22）	IR遥控信号接收器				

2.5 后面板

经济型和标准型设备后面板：

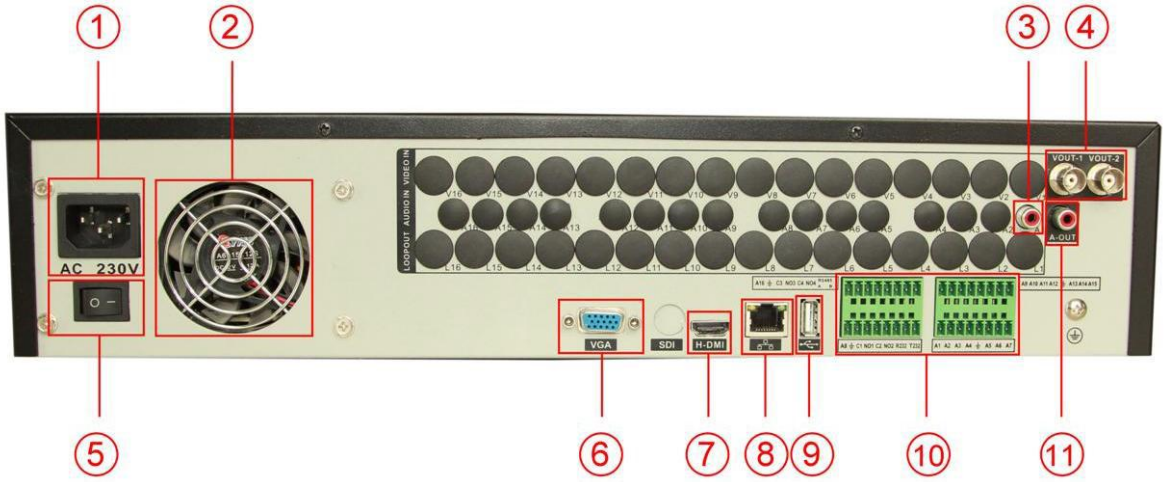


(1)	音频输出	(2)	HDMI接口	(3)	USB接口	(4)	RS485
(5)	电源接口	(6)	BNC输出	(7)	VGA接口	(8)	网口

增强型设备后面板：

(1)	音频输入	(2)	HDMI接口	(3)	USB接口	(4)	网口
(5)	VGA接口	(6)	外部接口	(7)	电源接口	(8)	BNC输出
（9）	音频输出	（10）	RS485	（11）	开关		

高端型设备后面板：



（1）	电源接口	（2）	散热口	（3）	音频输入
（4）	视频输出	（5）	电源开关	（6）	VGA接口
（7）	HDMI接口	（8）	网络接口	（9）	USB接口
（10）	外部接口	（11）	音频输出		

2.6 音视频输入输出连接

2.6.1 视频输入的连接

无视频输入接口

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。

2.6.2 视频输出设备的选择和连接

视频输出分为 PAL/NTSC BNC(1.0V_{P-P}，75Ω)输出和 VGA 输出（VGA 为选配）

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。

2.6.3 音频信号的输入

音频是 BNC 接口（只有 1 个，用于支持对讲功能）。

音频输入阻抗较高，因此拾音器必须采用有源拾音器。

音频传输与视频输入类似，要求线路尽量避免干扰，避免虚焊、接触不良，并且特别注意防止高压电流的串入。

2.6.4 音频输出

硬盘录像机的音频输出信号参数一般大于 200mv 1KΩ(BNC)，可以直接外接低阻抗值耳机、有源音箱或者通过功放驱动其他声音输出设备。在外接音箱和拾音器无法实现空间隔离的情况下，容易产生输出啸叫现象。此时可采取的措施有：

1、 采用定向性较好的拾音器；

2、 调节音箱音量，使之低于产生啸叫的域值；

3、 使用环境的装修多使用吸音材料，减少声音的反射，改善声学环境；

4、 调整拾音器和音箱的布局，也能减少啸叫情况的发生。

2.7 报警输入输出连接

在进行设备连接前，请注意以下情况：

***注：部分产品无报警输入输出功能**

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。

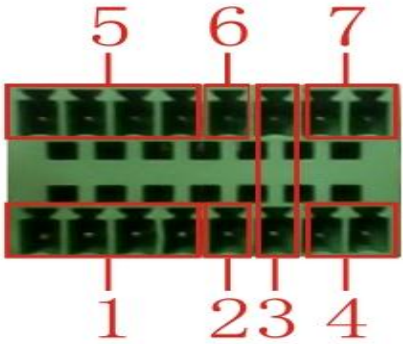
4、前端设备注意接地

接地不良可能会导致芯片烧坏

5、报警输入的类型不限

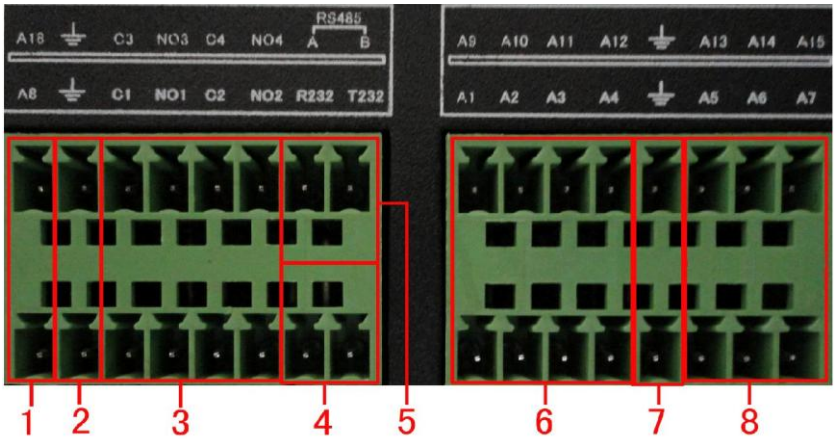
本机的报警输出接口是常开型。

8 个外部报警接口示意图



(1)	报警输入 1,2,3,4	(2)	地线	(3)	RS232 串口发送和接收接口
(4)	RS485 接口	(5)	报警输入 5,6,7,8	(6)	地线
(7)	报警输出				

16 个外部报警接口示意图



① ⑧报警输入 ②⑦地线 ③报警输出 ⑤RS485④RS232

参数	含义
G	地线
R、T	串口发送和接收接口
A、B	485 通信接口。用于接控制解码器等录像机控制设备

2.7.1 报警输入端口说明

8 路/16 路报警输入，输入类型不限（可以是常开型或常闭型）；

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）；

当用外部电源对报警设备供电时需与硬盘录像机共地。

2.7.2 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。

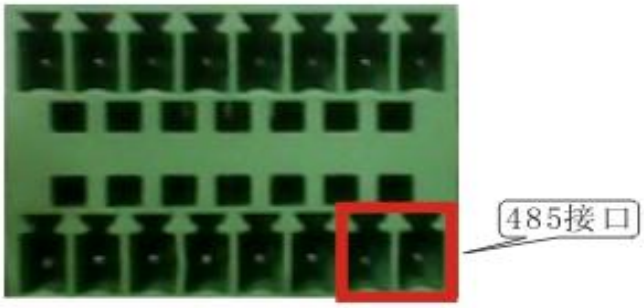
2.7.3 报警输出端继电器参数

型号：JRC-27F		
触点材料	银	
额定值	额定开关容量	30VDC 2A, 125VAC 1A
	最大开关功率	125VA 160W

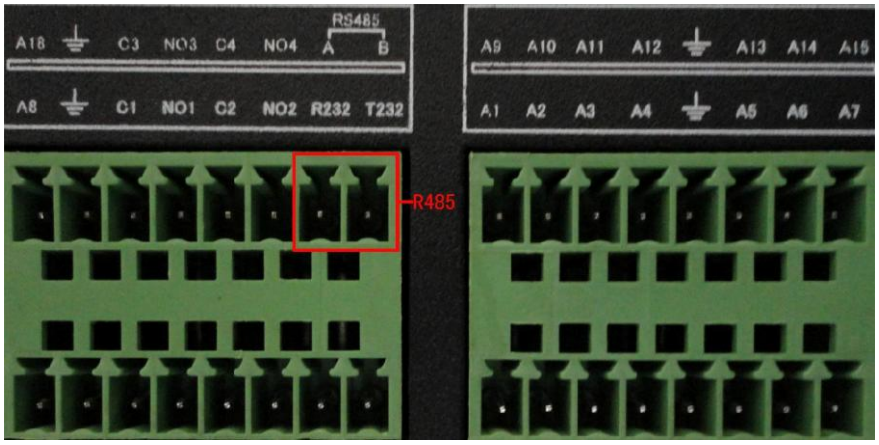
（电阻负载）	最大开关电压	250VAC，220VDC
	最大开关电流	1A
绝缘	同极性触点间	1000VAC 1 分钟
	不同极性触点间	1000VAC 1 分钟
	触点与线圈之间	1000VAC 1 分钟
浪涌电压	同极性触点间	1500VAC（10×160us）
开通时间	3ms max	
关断时间	3ms max	
寿命	机械	50×106 MIN（3Hz）
	电气	200×103 MIN（0.5Hz）
工作环境温度	-40~+70℃	

2.8 485 设备连接

1、将设备的 485 线接到 DVR 的 485 接口；



8 路外部报警的 485 接口示意图



16 路外部报警的 485 接口示意图

第三章 基本操作

注：按键显示灰色表示不支持

3.1 开机

接上电源，打开后面板的电源开关，电源指示灯亮，录像机开机。启动完毕后会听到蜂鸣器“嘀”的一声，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：1. 确定供电的输入电压与设备电源的拔位开关是否对应，确认与电源线接好后，再打开电源开关；

2. 外部电源要求为 220V±10% /50Hz。

建议您采用电压值稳定，波纹干扰较小的电源输入，在条件允许的情况下尽量使用 UPS 电源保护。

3.2 关机

关闭本设备，有软开关和硬开关。软开关，进入【主菜单】>【关闭系统】中选择【关闭】；硬开关，按下后面板的电源开关即可开关电源。

说明：

1、断电恢复功能

本机在录像工作状态下，若出现非正常关机。重起后，本机将自动保存关机前的录像信息，并自动恢复到关机前状态。

2、更换硬盘

更换硬盘前，必须关闭后面板电源开关。

3、更换电池

更换电池时，请保存配置信息，并关闭后面板电源开关。本机采用纽扣电池，需要定期检查系统时间，如出现时间不准，需要更换电池。建议每年更换一次，并采用同型号电池。

注：更换主板上电池前需要保存配置，否则配置信息将全部丢失。

3.3 登录

设备正常开机后，在操作前需要登录，系统根据登录用户权限提供相应功能。

设备出厂时，预置有 2 个用户 admin、default，默认无密码。用户 admin 出厂预置为超级用户权限，用户 efault 出厂预置权限为预览和录像回放。用户 admin 可修改密码，但不能改权限；用户 default 为

默认登陆用户，可修改权限，但不能修改密码。

图 3.1 登录

密码保护：密码连续 3 次错误，设备将报警提示；连续 5 次错误，帐号锁定（系统重启或半小时后，锁定帐号将自动解锁）。

安全起见，用户首次登陆后，请立即在“用户管理”中更改用户名和密码（见章节 4.5.2 用户管理）。

3.4 预览

设备正常登录后，进入预览画面状态。点击鼠标右键，可选择画面切换。

在每个预览画面上，可显示日期、时间、通道名称，每个画面可显示监控通道的录像和报警状态。

1		通道录像标志	4		通道监视锁定状态标志
2		通道移动侦测标志	5		可以快速配置该通道
3		通道视频丢失标志	6		可以删除该通道配置

表 3.1 预览页图标

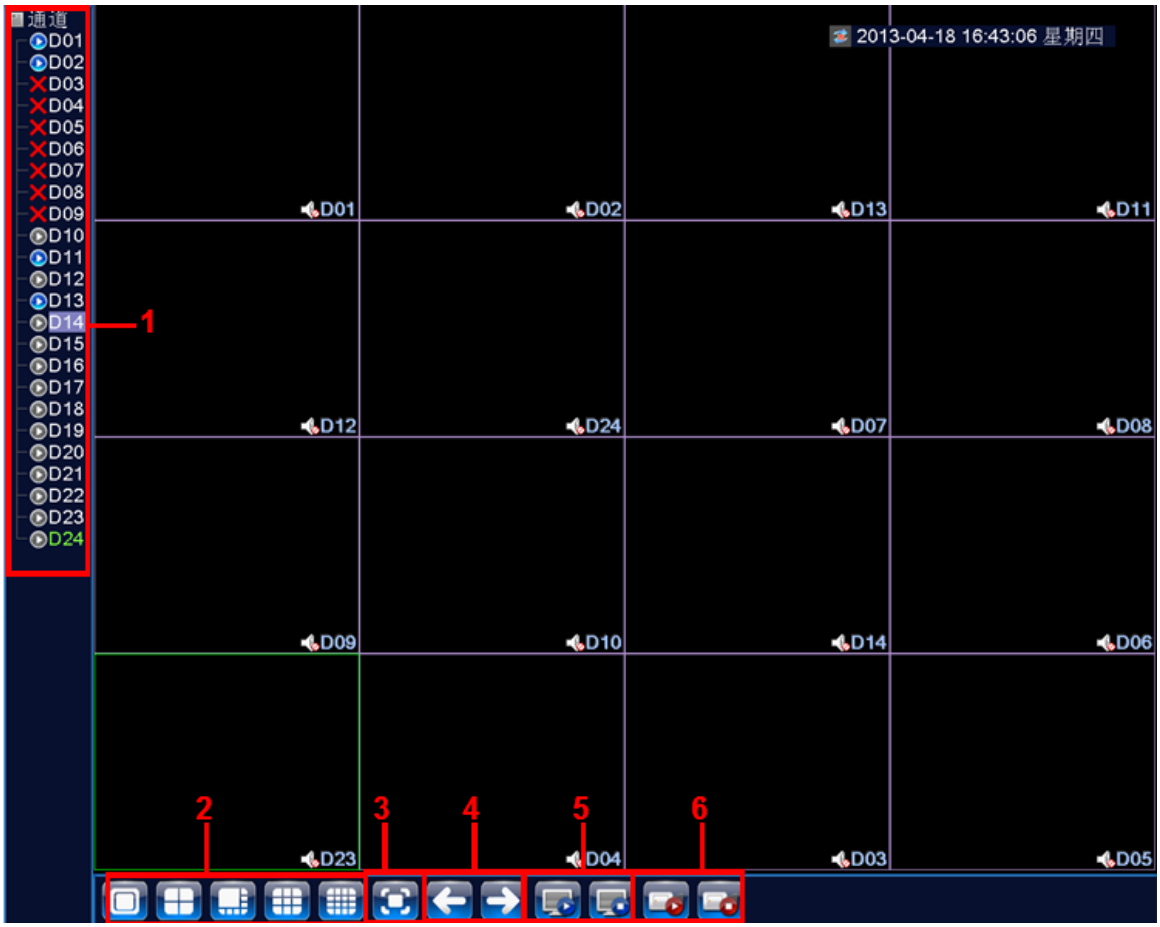


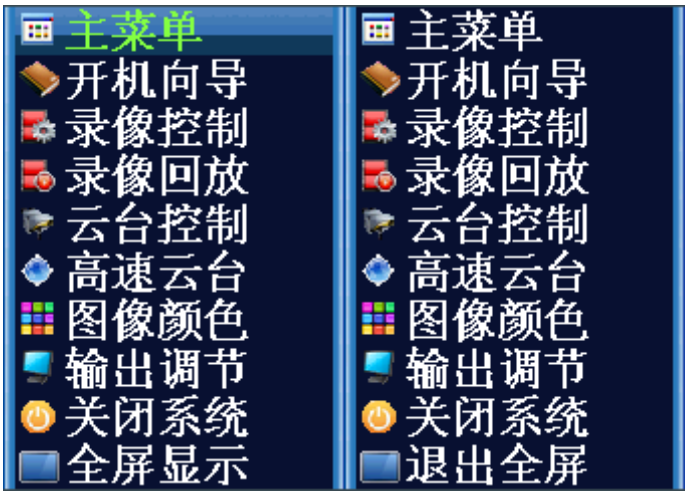
图 3.2 预览界面

（1）	通道名称及状态显示，点击“通道”可收起。	（2）	单多画面切换
（3）	全屏显示	（4）	上下页翻页，当选择非 16 通道时，可进行操作。
（5）	播放/关闭全通道	（6）	全通道录像/关闭全录像

注：单画面下为主码流的分辨率，多画面下为辅码流的分辨率。

3.5 桌面快捷菜单

预览模式下，单击鼠标右键弹出桌面快捷菜单，如图 3.3 所示。快捷菜单功能项包括：**主菜单、开机向导、录像控制、录像回放、报警输出、云台控制、高速云台、输出调节、关闭系统、全屏显示（退出全屏）**。



非全屏时　　全屏时

图 3.3 快捷菜单

***注：当非全屏时显示“全屏显示”，当全屏时显示“退出全屏”。**

3.5.1 主菜单

主菜单包括设备各项功能操作。

图 3.4 主菜单

3.5.2 开机向导

为您配置各项参数提供快捷设置向导如图 3.5。其包括开机向导、二维码和数字通道配置向导，点击下一步可进入数字通道配置向导。

开机向导：

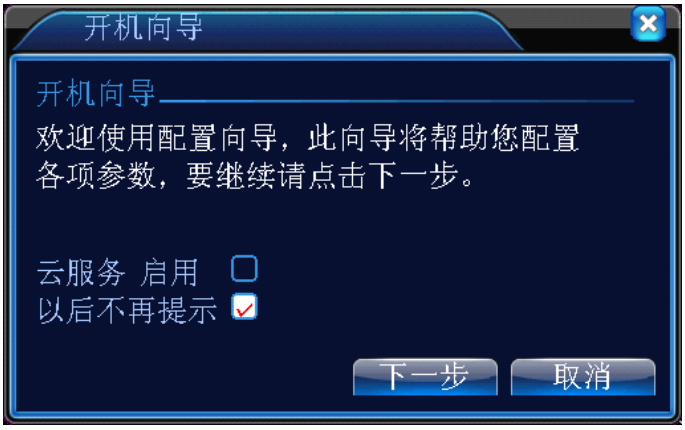


图 3.5 开机向导界面

【云服务启用】反显■选中，表示启用云服务功能。

【以后不再提示】反显■选中，表示重启设备后，不再自动弹出开机向导。

【下一步】进入数字通道配置向导界面。

【取消】保存该界面的设置并退出向导界面。

二维码：

图 3.6　二维码界面

模式选择：

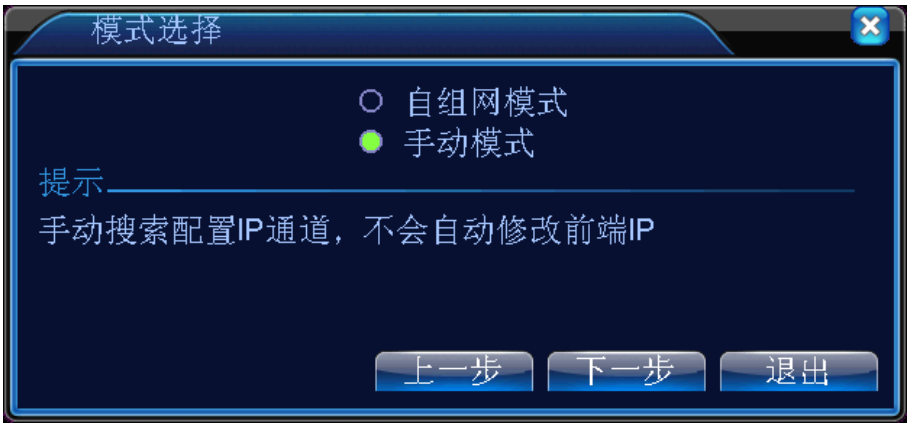


图 3.7　模式选择

点击图 3.5 中的下一步，弹出二维码再点击下一步弹出模式选择，选择手动模式进入数字通道配置向导如图 3.8，可对数字通道进行快捷设置；选择自组网模式，设备会自动修改该局域网里的前端设备 IP 地址，数字通道和前端设备进行自动连接。

注：如果有前端不能被修改，建议自组网模式下单独设置一个局域网

数字通道配置向导：

注：使用该功能后，所有数字通道中配置的参数将被更新，非首次配置数字通道请慎用。

图 3.8 数字通道配置向导

1 搜索协议选择

可选择设备是按什么协议搜索，其包括三种搜索方式，，分别为 netip，onvif，全。

2 搜索

搜索设备。

3 添加

添加设备

4 网络设置

可对该设备进行远程通道、用户名、密码进行设置；单击**网络设置**按钮，可对选中设备进行网络设置，其包括 IP、子网掩码、默认网关（onvif 协议的设备不能进行网络设置）。

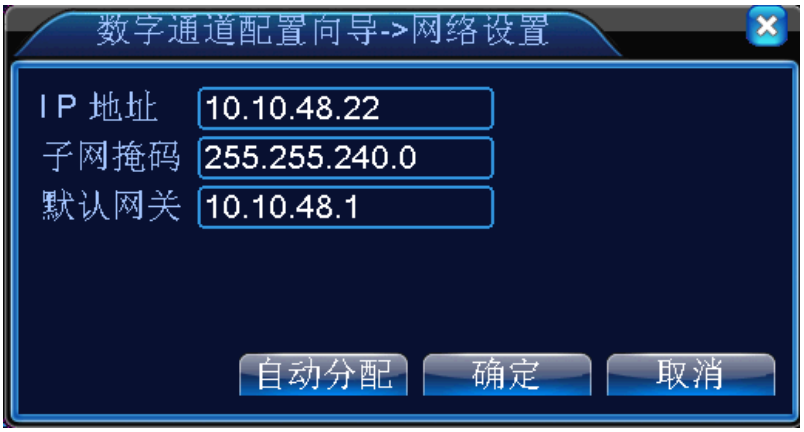


图 3.9 网络设置界面

5 一键设置

一键配置所有通道

6 设备列表显示区

该区域显示搜索到的设备。

7 删除

选中已经配置好的设备，点击删除，可以删除该设备

8 清空

清空所有配置好的通道

9 编码设置

可以设置配置好的前端的编码

10 复制到

可以将选中的通道的一些信息，例如用户名、密码等设备信息复制到其它通道，如下图

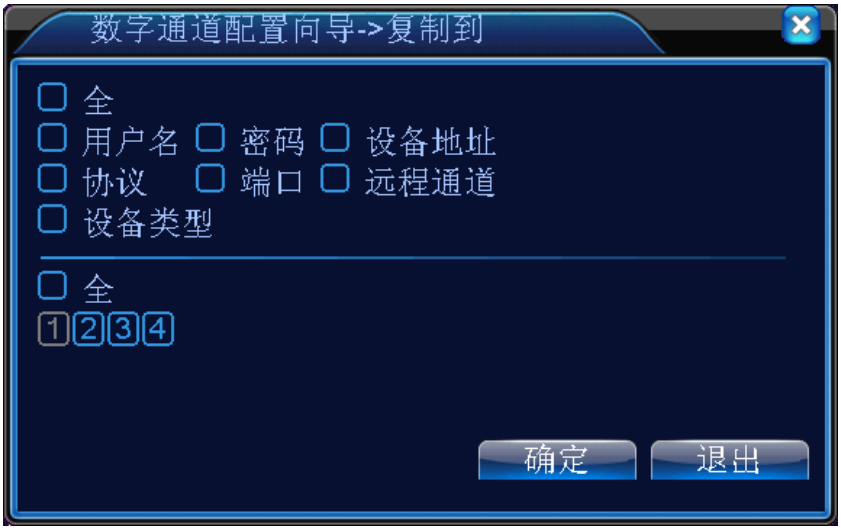


图 3.10 复制到界面

11 上下键

单击设备列表中的设备，点击上下按钮，可上下移动该设备。

12 配置状态

各通道的配置状态，未配置，已连接，不在线

13 配置前端信息

已配置的前端信息，用户名，密码等都可以在这设置

14 上一步

返回上个界面即开机向导界面。

15 完成

选中的设备添加到相应的数字通道中，并启用该通道；剩余未选择的数字通道则不启用。

16 退出

返回预览界面。

（通过预览界面上的快捷键和进入开机向导，开机向导界面和通过快捷键进入开机向导存在不同的就是，前者不存在上一步和完成，而是用应用键代替）

3.5.3 录像控制

操控各通道的录像状态，反显“●”表示各通道当前录像状态。可通过桌面快捷菜单，也可在【主菜单】>【录像功能】>【录像设置】，进入录像控制界面。

图 3.11 录像控制

【配置】根据配置参数，进行录像；

【手动】不管该通道处于什么状态，选择“手动”按钮后，对应通道进行录像；

【关闭】不管该通道处于什么状态，选择“关闭”按钮后，对应通道停止录像。

3.5.4 录像回放

播放硬盘中的录像文件。可通过桌面快捷菜单，也可在【主菜单】>【录像功能】>【录像回放】，进入录像回放界面。

注：设备正常回放，存放录像文件的硬盘必须设置为读写盘或只读盘（请参考 4.5.1 存储管理）。

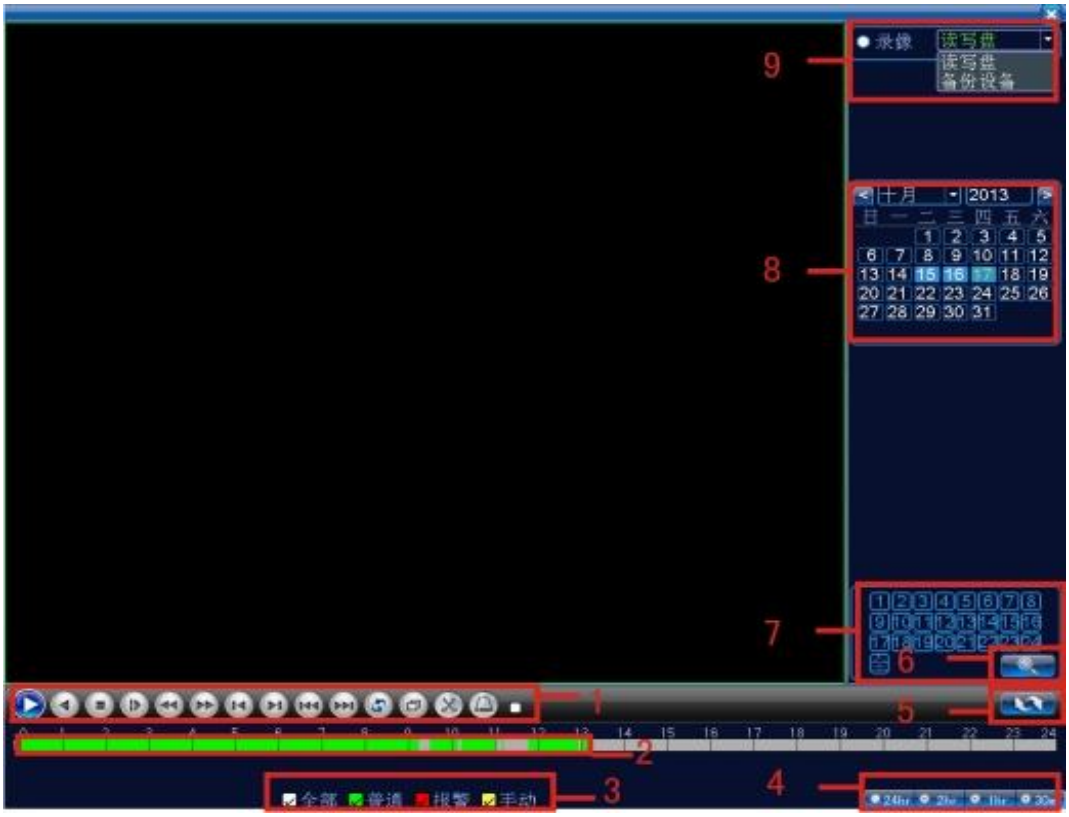


图 3.12 录像回放

1	回放控制键	2	操作提示	3	录像类型	4	时间进度条选项
5	按时间、文件模式切换	6	文件搜索	7	通道选择	8	日期选择
9	存储设备选择	10	文件信息	11	文件列表	12	时间查询
13	文件备份						

【文件列表】显示符合搜索条件的文件列表；

【文件信息】显示所选的文件的详细信息；

【回放控制键】详细说明请见下表；

按钮	功能	按钮	功能
/	播放/暂停键		倒放
	慢放键		快进键

	播放上一帧		播放下一帧
	播放上一个文件		播放下一个文件
	循环播放		全屏
	关闭	/	开始/结束剪辑
	剪辑录像备份		

表 3.2 回放控制键表

注：按帧播放功能需要在暂停回放状态下执行。

【操作提示】显示光标所处按键的功能。

特殊功能：

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，可将此区域画面进行放大播放，双击鼠标左键退出局部放大画面。

注：当某通道的当前分辨率超过最大分辨率时，回放该通道录像时，会显示成一个红色的“X”。

3.5.5 报警输出

操控各通道报警输出状态，反显■表示该通道有报警输出。可通过桌面快捷菜单，也可在【主菜单】>【报警功能】>【报警输出】，进入报警输出界面。

图 3.13 报警输出

【配置】根据配置信息，输出报警信号；

【手动】不管处于什么状态，选择“手动”按钮后，对应的通道输出报警信号；

【关闭】不管处于什么状态，选择“关闭”按钮后，对应的通道不输出报警信号

3.5.6 云台控制

***云台控制，数字通道要联动云台，需要所连接的远程设备那边接上云台，并且云台协议设置正确，才能使用其云台功能。**

操控连接在设备上的云台，可通过桌面快捷菜单进入界面。

操控界面如图 3.13，支持功能包括：控制云台方向、步长、变倍、聚焦、光圈，操作预置点、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。

注 1. 操控前，请确认球机的 A、B 线与硬盘录像机的 A、B 接口连接正确；

2. 操控前，请在【主菜单】>【系统设置】>【云台设置】中，设置云台参数；

3. 云台支持的功能项，由云台协议支持的功能项决定。

图 3.14 云台设置

【步长】用于设置云台转动幅度，数字越大，幅度越大，设置范围：1 ~ 8 ，默认为 5；

【变倍】通过 / 键调节摄像头放大倍数；

【聚焦】通过 / 键调节摄像头进行聚焦；

【光圈】通过 / 键调节摄像头光圈；

【隐藏】点击后，当前界面会暂时隐藏起来；

【方向键操控】操控云台转动，可支持 8 个方向控制（前面板只支持 4 个方向操控）；

【高速云台】选择后，全屏显示所在通道图面。按住鼠标左键，可操控云台进行快速转动定位。在按住鼠标左键，转动鼠标滑轮，可调节摄像头的放大倍数；

【设置】进入功能设置菜单；

【页面切换】进入功能操控菜单。

特殊功能：

1、预置点

设定某方位为预置点，调用该预置点值，云台自动转动到设定方位。

1）预置点设置

设置某方位为预置点，步骤如下：

第一步：在图 3.14，通过方向键将云台转动到预置点位置，点**设置**键进入图 3.15；

第二步：点击**预置点**，在预置点输入框中输入预置点值；

第三步：点击**设置**键，返回图 3.14。完成设置，即预置点值与预置点位置相对应。

清除预置点：输入预置点值，点击**清除预置点**按钮，清除该预置点设置。

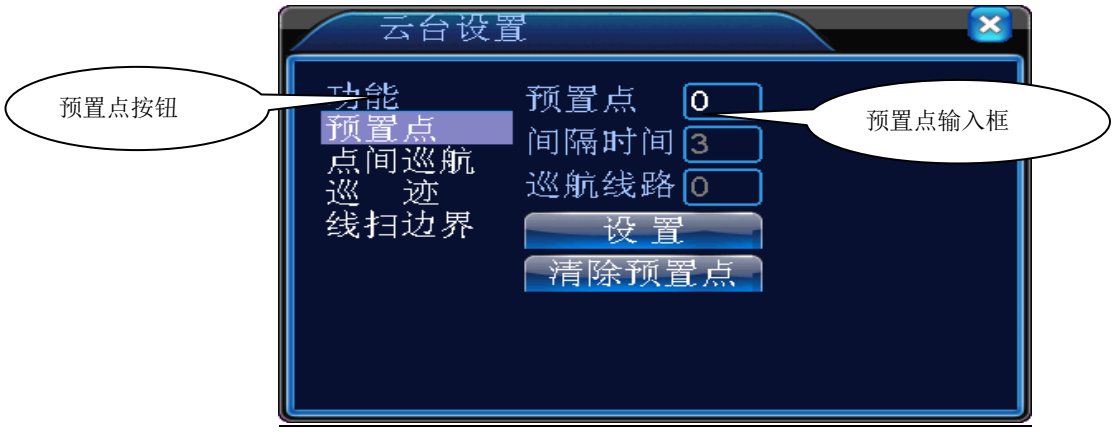


图 3.15 预置点设置

2）预置点调用

在图 3.13，点击**页面切换**键，进入云台操控界面如图 3.14。在**值输入框**中输入预置点数，点击**预置点**按钮，即云台运转到相应预置点。

图 3.16 云台操控

2、点间巡航

多个预置点连接而成的巡航线路，调用点间巡航，云台在设置的巡航线路上反复运行。

1）点间巡航设置

巡航线路为多个预置点连接而成的巡航轨迹，设置步骤如下：

第一步：在图 3.14，通过方向键将云台转动到指定方位，点击**设置**键进入图 3.17；

第二步：点击**点间巡航**钮，在巡航线路对话框输入巡航线路值，在预置点对话框输入预置点值，点击**增加预置点**键，即设置指定方位为点间巡航的预置点之一；

（也可增加和删除已经设置完毕巡航路线的预置点）

第三步：重复第一步和第二步操作，直到设置出指定巡航线路的所有预置点。

清除预置点：输入预置点数，点击**清除预置点**按钮，清除该预置点设置。

清除巡航线路：输入巡航线路数，点击**清除巡航线路**按钮，清除该清除巡航线路点设置。

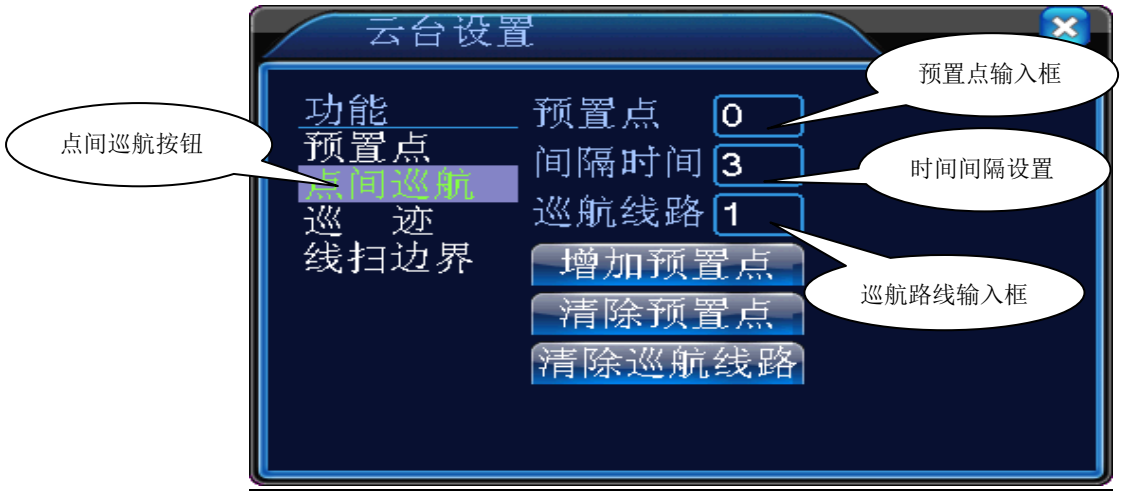


图 3.17 点间巡航设置

2）点间巡航调用

在图 3.14，点击**页面切换**键，进入云台操控界面如图 3.17。在**值输入框**中输入点间巡航值，点击**点间巡航**按钮，即云台在巡航路线上反复运转。点击**停止键**停止巡航。

3、巡迹

通过操作云台，设置一条巡迹路线，调用巡迹，云台在设置的巡迹线路上反复运行。

1）巡迹设置

巡迹路线设置，步骤如下：

第一步：在图 3.14 点击**设置**键，进入图 3.18；

第二步：点击**巡迹**按钮，在巡迹值输入框中输入巡迹值；

第三步：点击**开始**键，进入图 3.14 页面，进行**变倍**、**聚焦**、**光圈**或**方向**等一系列的操作，点击**设置**键返回图 3.18；

第四步：点击**结束**键完成设置。即巡迹值与相应路线相对应，右键退出设置页面。

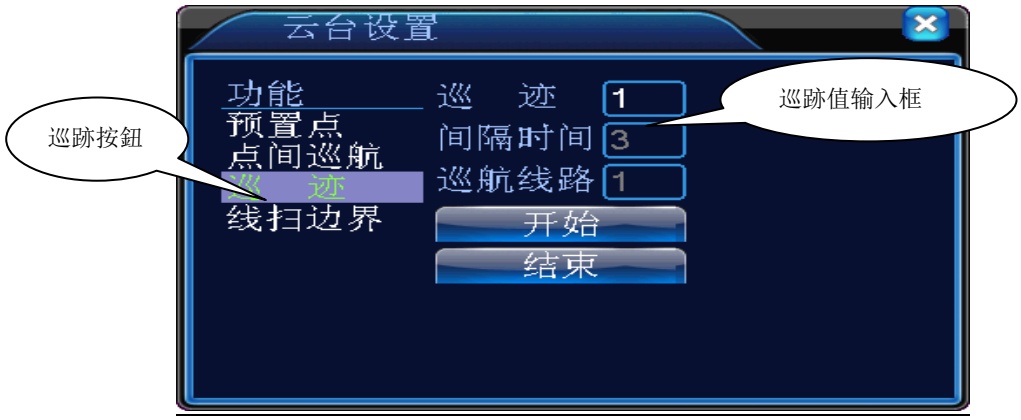


图 3.18 巡迹设置

2）巡迹调用

在图 3.11，点击**页面切换**键，进入云台操控界面如图 3.14。在**值输入框**中输入巡迹数，点击**巡迹**按钮，即云台根据设置路线进行运行。点击方向键停止。

4、线扫边界

在水平线上，设置一条路线，调用线扫，云台根据设置的路线进行反复运转。

1）线扫设置

设置某一段水平弧线为云台搜索的轨迹，步骤如下：

第一步：在图 3.14，操控方向键将云台转动到指定方位，点击**设置**键进入图 3.19，选定左边界，返回图 3.14；

第二步：操控方位键选择指定位置，点击**设置**键进入图 3.18，选定右边界点，返回图 3.14；

第三步：完成设置，即设置位置为左边界和右边界。

注：左右边界在同一水平线，将根据云台从左边界点沿反方向旋转到右边界点，进行循环旋转；

左右边界不在同一水平线，云台只在与左边界点相连的水平轨迹线的末端作为右边界点，从左边界点沿反方向旋转到右边界点，进行循环旋转。

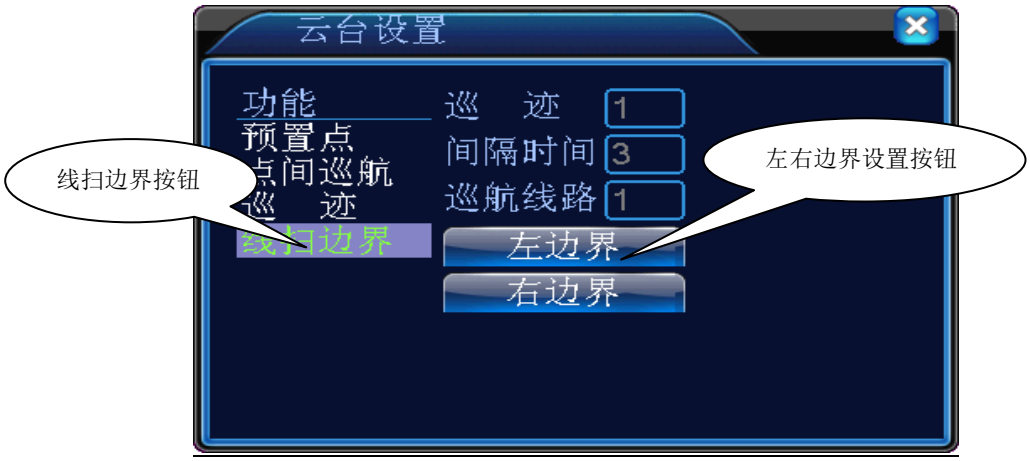


图 3.19 线扫边界设置

2）线扫调用

在图 3.14，点击**页面切换**键，进入云台操控界面如图 3.19。点击**线扫**按钮，云台根据设置的路线进行反复运转。点击**停止键**停止线扫。

5、水平旋转

点击水平旋转按钮，云台进行水平旋转（相对摄像头原有的位置进行水平旋转）。点击**停止**键停止水平旋转。

6、翻转

点击水平旋转按钮，云台进行翻转。

7、复位

云台重新启动，所有设置的数据置零。

8、页面切换

在图 3.14 中，点击**页面切换**进入图 3.20，设置辅助功能。辅助号码对应解码器上的辅助开关。

图 3.20 辅助功能操控

【直观辅助操作】选择辅助设备，选择**开**、**关**按钮，进行开关操控；

【辅助号码操作】根据云台协议，对相应辅助开关进行操作；

【页面切换】在图 3.20 中，点击**页面切换**进入图 3.14，进入云台本身菜单页面，可用菜单的操控键对云台本身菜单进行操控。

3.5.7 图像颜色

***图像颜色对 ONVIF 连接的远程设备无效。**

设置选中通道的图像参数（单画面预览时当前通道，多画面为光标所在通道），可通过桌面快捷菜单，进入界面。图像参数包括：亮度、对比度、饱和度、色调、增益、水平锐度、垂直锐度。并可根据需要，在两个不同时间段设置不同的图像参数。

图 3.21 图像颜色

3.5.8 输出调节

调节输出区域的参数，可通过桌面快捷菜单，也可在【主菜单】>【管理工具】>【输出调节】，进入输出调节界面。

图 3.22 输出调节

3.5.9 关闭系统

操控系统注销、关闭、重启功能，可通过桌面快捷菜单，也可在【主菜单】，进入关闭系统界面。

图 3.23 关闭系统

【注销】退出菜单，下次进入菜单需要重新登录；

【关闭】退出系统，关闭机器电源；

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。

【重启】退出系统，重新启动系统。

3.5.10 全屏显示（退出全屏）

可根据需求选择全屏显示和非全屏显示。

第四章 主菜单

4.1 主菜单导航

主菜单	子菜单	功能概要
录像功能	录像设置	设置每个通道录像配置、录像类型、录像时间段等
	录像回放	录像查询、录像播放、录像文件保存
	录像备份	检测备份设备、格式化备份设备、备份所选文件
报警功能	移动侦测	设置移动侦测报警通道，以及设置联动参数：布防时间段、报警输出、屏幕提示、录像、云台、轮巡、蜂鸣、EMAIL、FTP 上传、手机上报
	视频遮挡	设置视频遮挡报警通道，以及设置联动参数：布防时间段、报警输出、屏幕提示、录像、云台、轮巡、蜂鸣、EMAIL、FTP 上传、手机上报

	视频丢失	设置视频丢失报警通道，以及设置联动参数：布防时间段、报警输出、屏幕提示、录像、云台、轮巡、蜂鸣、EMAIL、FTP 上传、手机上报
	报警输入	设置报警输入通道、设备类型，以及设置联动参数：布防时间段、报警输出、屏幕提示、录像、云台、轮巡、蜂鸣、EMAIL、FTP 上传、手机上报 9
	报警输出	设置报警模式：配置、手动、关闭
	异常处理	无硬盘、硬盘出错、硬盘空间不足、断网事件、IP 冲突时间发生后，设置联动参数：屏幕提示或蜂鸣
系统设置	普通设置	设置系统时间、日期格式、时间格式、语言、硬盘满时操作、本机编号、视频制式、输出方式、待机时间、夏令时
	网络设置	设置基本网络参数，以及设置 DHCP、DNS 参数、网络高速下载
	网络服务	PPPOE、NTP、Email、IP 权限、DDNS 参数等
	输出模式	设置通道名称、预览提示图标状态、透明度、分辨率、VGA(HDMI)优先
	RS485 设备	设置协议、地址、波特率、数据位、停止位、校验
	串口设置	设置串口功能、波特率、数据位、停止位、校验
	轮巡设置	设置轮巡的模式和间隔时间
	通道管理	设置通道模式，查看通道状态，并进行数字通道的参数设置等
管理工具	存储管理	对指定硬盘进行设为读写盘、设为只读盘、设为冗余盘、清除数据、恢复数据等操作
	用户管理	修改用户、修改组 、修改密码、增加用户、增加组、删除用户、删除组
	在线用户	可对已经登录的网络用户进行强行断开，断开后该账户将冻结，下次开机时才能恢复
	输出调节	调节上侧边距、下侧边距、左侧边距、右侧边距。
	自动维护	设置自动重启系统、自动删除文件的时间

	恢复默认	恢复设置项状态：普通设置、录像设置、报警设置、网络设置、网络服务、输出模式、串口设置、用户管理
	系统升级	用外接设备（如 USB）进行升级
	设备信息	配置一些设备硬件信息
	导入/导出	将设备的日志信息或配置导出到外接设备（如 U 盘）；将外接设备（如 U 盘）的配置导入设备
系统信息	硬盘信息	显示硬盘容量、录像时间
	码流统计	显示码流信息
	日志信息	根据日志录像和时间查询日志，可清空所有日志信息
	版本信息	显示版本信息
关闭系统		执行注销、关闭、重启功能

4.2 录像功能

设备进行录像相关操作，包括：**录像设置、录像回放、录像备份。**

4.2.1 录像设置

设置监视通道的录像参数。初次启动时，系统设置为 24 小时连续录像。可在【主菜单】>【录像功能】>【录像设置】进行相应设置。

注：设备正常录像，安装的硬盘至少有一块设置为读写盘（详细操作请参考章节 4.5.1 存储管理）。

图 4.1 录像设置

【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；

【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两块硬盘上。设备需要同时安装有两块硬盘，其中一块硬盘为读写盘，一块为冗余盘（详细操作请参考章节 4.5.1 存储管理）；

【长度】设置每个录像文件的时间长度，默认为 60 分钟；

【录像控制】设置录像状态，有三种状态：配置、手动和关闭；

配置：根据设置的（普通、检测和报警）录像类型以及录像时间段进行录像；

手动：不管目前通道处于什么状态，选择“手动”按钮后，对应的通道全部进行普通录像；

关闭：不管目前通道处于什么状态，选择“关闭”按钮后，对应的通道停止录像。

【时间段】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；

【录像类型】设置录像类型，有三种类型：普通、检测、报警。

普通：在设置的时间段内，进行普通录像，录像文件类型为“R”；

检测：在设置的时间段内，触发“移动侦测”、“视频遮挡”、“视频丢失”、“视频分析”告警信号，且相应告警功能设置为打开录像功能时，启动检测录像，录像文件类型为“M”；

报警：在设置的时间段内，触发外部告警信号，且“报警输入”功能设置为打开录像功能时，启动检测录像，录像文件类型为“A”。

注：相应“报警功能”设置，请阅读章节“4.3 报警功能”部分。

4.2.2 录像回放

同章节“3.5.2 录像回放”。

4.2.3 录像备份

通过设置，将设备中的录像文件备份到外接存储设备中。

注：备份文件前，需要安装好能够容纳存储文件的存储设备。备份被终止，则已经复制到存储设备的文件可独立回放。

备份中途被终止，已经复制到存储设备的文件可独立回放。

图 4.2 检测存储器

检测：检测连接在设备上的存储设备，可以是 U 盘、硬盘等设备；

备份：点击**备份**，弹出备份对话框如图 4.3，可根据类型、通道、时间等属性选择备份的录像文件。

图 4.3 录像备份

清空：清空显示出来的文件信息；

添加：显示满足设置的文件属性的文件信息；

备份格式：配置备份文件的格式，根据需求，可选一种 H264 AVI

开始/停止：在选中文件及备份格式后，点击**开始**则开始备份，点击**停止**则停止备份。

注：备份时，可退出本页面执行其他功能。

刻录：点击**刻录**，会同步刻录选择的通道的录像 ；

擦除：选择希望删除文件设备，点击**擦除**键可以删除设备中的文件；

停止：停止备份；

4.3 报警功能

设备进行报警操作，功能包括：**移动侦测、视频遮挡、视频丢失、报警输入、报警输出、异常处理。**

4.3.1 移动侦测

通过分析视频图像，当系统检测到有移动信号出现时，即启动移动侦测报警，并启动联动功能。

注：需被连接设备和本设备同时启用此功能，才能生效。

高级键同鼠标右键。

图 4.4 移动侦测

【通道号】选择要设置移动侦测区域的通道；

【启用】反显■表示选中，打开移动侦测功能，选择了启用，方可进行相应的设置；

【布撤防时间段】在设置的时间范围内，设备才会触发移动侦测告警信号，如图 4.5 所示。可按星期设置，也可统一设置，每天设置四个时间段。选中时间段前的复选框■，设置的时间才有效。

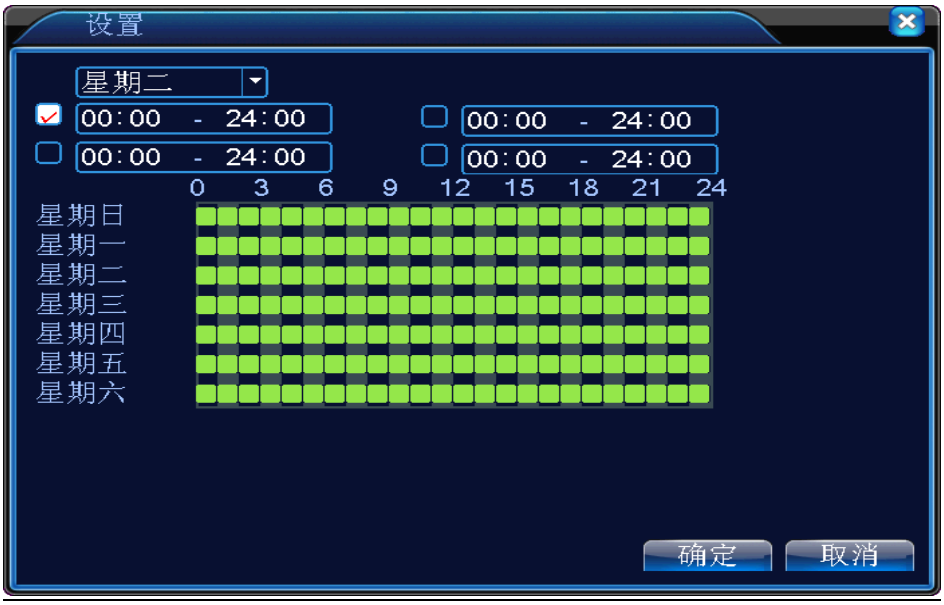


图 4.5 时间段设置

【间隔时间】在设置的间隔时间内，如发生多次移动侦察测只触发依次告警信号；

【报警输出】发生移动侦测时，设置启动相应联动报警输出端口的外接设备；

【延时】表示报警结束时，报警延长一段时间停止，范围在 10~300 秒；

【录像通道】选择所需的录像通道（可复选），发生报警时，系统触发该通道录像信号；

注：进行联动录像，需要【录像设置】中设置，在相应时间段，启动检测录像

【轮巡】反显■表示选中，有报警信号时，选中的通道进行单画面轮巡预览，轮巡间隔时间在【系统设置】>【轮巡设置】中设定；

【云台联动】报警发生时，设置通道的云台进行联动，设置如图 4.7；

注：云台联动的是该通道对应的远程设备那边设置的云台信息，联动云台，需要在【快捷菜单】>【云台控制】中，设置预置点、点间巡航、间隔时间等参数

图 4.6 云台联动图

【录像延时】告警状态结束后，告警录像延长一段时间停止，范围为 10~300 秒；

【屏幕提示】在本地主机屏幕上，弹出报警信息提示对话框；

【发送 EMAIL】反显■选中，表示报警发生时同时发送邮件通知用户。

注：发送 EMAIL，需要在【网络服务】中进行相应设置。

【FTP 上传】反显■选中，表示报警发生时若选择了录像通道或抓图通道，将录像文件或图片上传到指定的位置上去。

注：上传 FTP，需要在【网络服务】中进行相应设置。

【蜂鸣】报警发生时，设备发出“嘀”的一声长响。

【写日志】报警发生时，日志信息中会有报警信息记录

【手机上报】表示发生报警是在手机界面随时接收设备端的报警信息，需开启 PMS 功能。

4.3.2 视频遮挡

当设备获取的视频图像受到外界影响，光线较暗，达到设置灵敏度参数，即启动视频遮挡告警，并启动联动功能。

注：需被连接设备和本设备同时启用此功能，才能生效。

高级键同鼠标右键。

图 4.7 视频遮挡

设置方法：参考章节“4.3.1 移动侦测”。

4.3.3 视频丢失

当设备无法获取通道视频信号，即启动视频丢失告警，并启动联动功能。

注：需被连接设备和本设备同时启用此功能，才能生效。

高级键同鼠标右键。

图 4.8 视频丢失

设置方法：参考章节“4.3.1 移动侦测”。

4.3.4 报警输入

当设备获取到连接的外部报警设备的报警信号，即启动设置的报警功能。

注：高级键同鼠标右键。

图 4.9 报警输入

设置方法：参考章节“4.3.1 移动侦测”。

4.3.5 报警输出

同章节“3.5.4 报警输出”。

4.3.6 异常处理

分析检测当前设备的一些软硬件，当检测到有异常事件时，设备做出相应的响应，例如，屏幕提示，蜂鸣等。

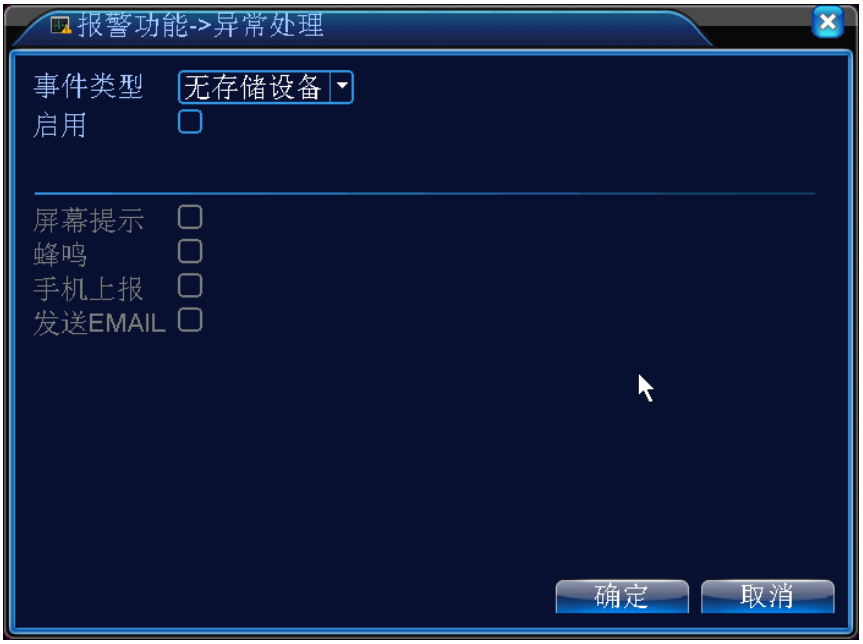
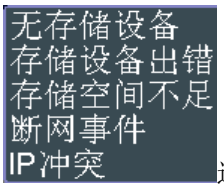


图 4.10 异常处理

【事件类型】 在下拉框中 

选择要检测的异常

【启用】反显■表示选中，打开异常处理功能，选择了启用，设置方可生效；

【屏幕提示】在本地主机屏幕上，弹出报警信息提示对话框；

【蜂鸣】报警发生时，设备发出“嘀”的一声长响。

【写日志】报警发生时，日志信息中会有报警信息记录

4.4 系统设置

对设备各项功能参数进行设置，设置项包括：**普通设置、网络设置、网络服务、输出模式、RS485 设备、串口设置、轮巡设置和通道管理**。

4.4.1 普通设置

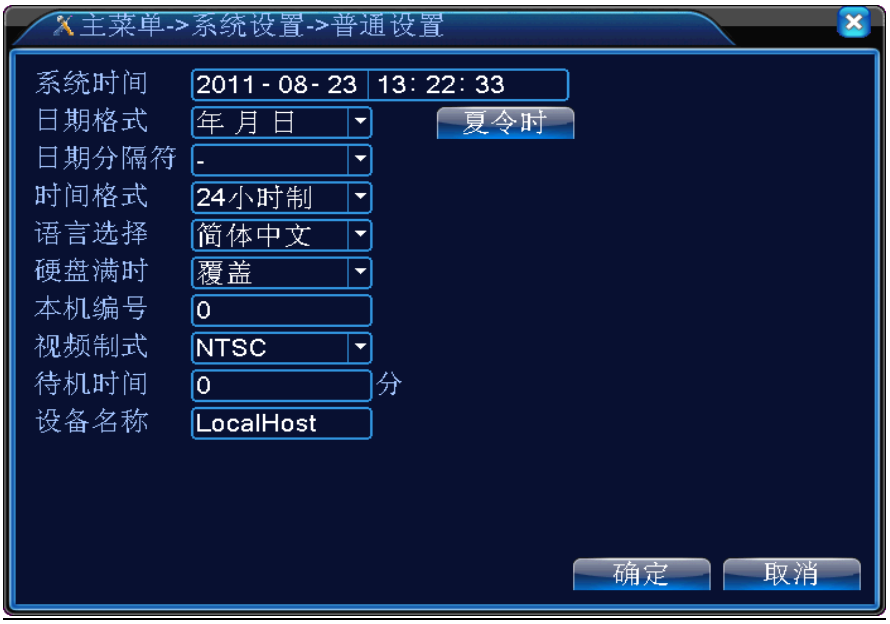


图 4.11 普通设置

【系统时间】设置硬盘录像机当前的系统日期和时间；

【日期格式】选择日期显示的格式，包括：年月日、月日年、日月年；

【日期分隔符】选择日期格式的分隔符；

【时间格式】选择时间格式，分为 24 小时制和 12 小时制；

【语言选择】目前支持 29 国语言：简体中文、繁体中文、英语、波斯语/伊、芬兰、法国、希腊、匈牙利、意大利、日语、德语、波兰、葡萄牙、俄语、西班牙、泰文、土耳其、越南、罗马利亚、巴西、印尼语、瑞典、阿拉伯语、保加利亚语、捷克语、希伯来语等。

【硬盘满时】选择**停止**：则在安装的存储盘写满时，停止录像；

选择覆盖：则在安装的所有存储盘写满时，继续录像，循环覆盖最早的录像文件；

【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】支持 PAL、NTSC 制式；

【待机时间】可设置菜单待机时间 0-60，0 为不设置待机时间；

【设备名称】可设置该设备的名称；

【夏令时】夏令时前的复选框打勾，再点击设置按钮出现图 4.12 和图 4.13，通过周或日期设置夏令的开始时间和结束时间。

图 4.12 夏令时（周）设置

图 4.13 夏令时（日期）设置

4.4.2 编码设置

图 4.14 编码设置

【通道】选择通道号，显示对应的通道信息；

【编码模式】标准 H.264MP

【分辨率】显示从连接前端设备获取到的编码信息；

【帧率】可调节，根据获取前端的编码为准，调节后 NVR 和前端设备都会生效；

【码流控制】 可选限定码流,可变码流，在可变码流下，画质可选择 6 档，在限定码流下，可手动选择所需的码流值；

【画质】设置码流值改变画质的质量，在配套设施允许的情况下，码流越大画质越好；

【码流值】根据码流控制和画质的选择而变化

【I 帧间隔】可选择范围是 2-12s

【视频/音频】 图标全部反显时录像文件为音视频复合流；辅码流设置辅码流主要用于客户端监控，手机监控。

注：NVR 的编码设置的信息是从前端设备获取到的，在 NVR 上修改编码信息，前端的编码信息也会随之改变并生效，通过 ONVIF 协议连接或多连接前端设备，编码信息不会被获取到

4.4.3 网络设置

图 4.14 网络设置

【网卡】可选择有线网卡；

【自动获取 IP 地址】自动获取 IP 功能(不推荐使用)；

注：需要预先搭建 DHCP 服务器

【IP 地址】设置设备的 IP 地址，默认 IP 地址： 192.168.1. 9；

【子网掩码】设置设备的子网掩码，默认子网掩码：255.255.255.0；

【默认网关】设置设备的默认网关，默认的默认网关：192.168.1.1；

【DNS 设置】域名解析服务器，用于将域名解析成 IP 地址，该地址由您所在的网络运行商提供，设置好该地址后需要重启才能生效；

【TCP 端口】默认为 34567；

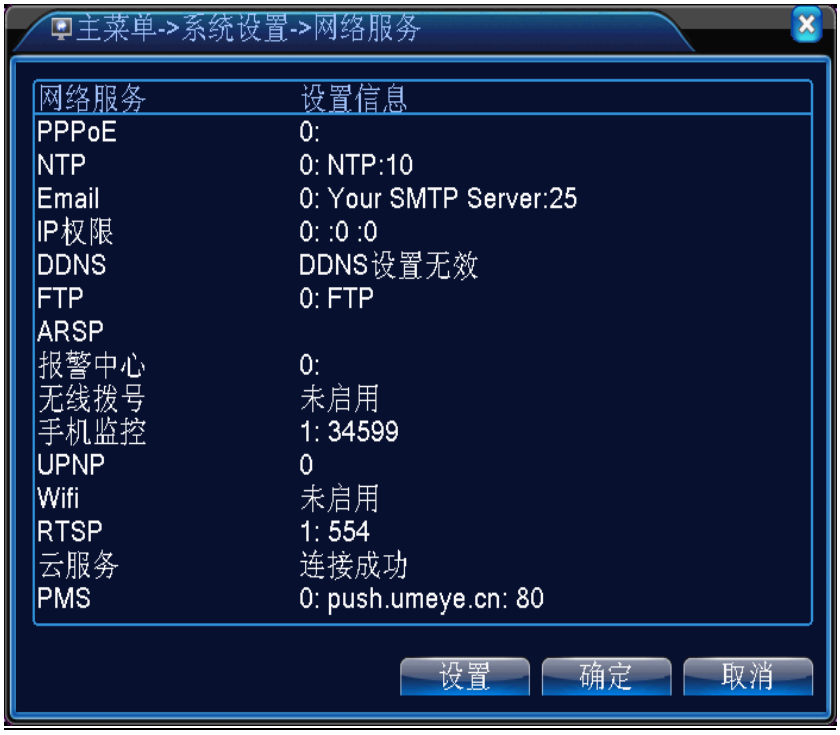
【HTTP 端口】默认为 80；

【网络高速下载】网络高速下载；

【网络传输策略】提供 3 种策略：自适应，画质优先，流畅性优先，网传时会根据设置，自动调节码流，自适应在画质和流畅性上进行折中，在对画质不造成较大的影响下，兼顾了流畅性。流畅性优先和自适应需要启用了辅码流时才有效，如果辅码流没有启用，则按照画质优先根据网络状况进行调节。

4.4.4 网络服务

对高级网络功能进行配置，选中网络服务项并单击**设置**键，或双击服务项进行参数配置。



4.15 网络服务

【PPPoE 设置】

图 4.16 PPPOE

启用：反显■表示选中，选择了启用，设置方可生效。

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，然后通过客户端使用此 IP 地址访问设备。

【NTP 设置】

图 4.17 NTP 设置

需要在 PC 机上，安装 NTP 服务。

启用：反显■表示选中，选择了启用，设置方可生效。

服务器地址：输入安装了 NTP 服务器 PC 的 IP；

端口：默认 NTP 端口为 123，可以根据实际 NTP 服务器的端口设置；

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；

更新周期：同 NTP 服务器校时的间隔时间，默认为 10 分钟。

【EMAIL 设置】

EMAIL 用于当有告警产生或者有告警联动抓拍图片时，可以向指定的邮件地址发送具体的告警信息和抓拍图片。

4.18 EMAIL 设置

SMTP 服务器：邮件服务器地址，可以是 IP 地址和域名（如果是域名要求确认 DNS 正确设置，域名才能正确解析）；

端口：邮件服务器端口号；

SSL：该服务器要求是否使用安全套接层协议层(Secure Socket Layer）登录；

用户：您申请的邮件服务器用户名；

密码：对应用户名的密码；

发件人：设置邮件的发送者 EMAIL 地址；

收件人：当有告警产生时将会通过邮件发送给设定的收件人，最多可设置 3 个收件人；

主题：邮件的主题，可以自行设置。

【IP 权限设置】

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；

当选择黑名单时，表示列表中的 IP 不能通过网络登陆这台硬盘录像机。列表支持 64 个 IP 设置；

可以打勾选中，进行删除设定的 IP。

注：当黑白名单中，有相同的 IP 地址，黑名单权限优先级更高。

图 4.19 IP 权限设置

【DDNS】

图 4.20 DDNS 设置

通过动态域名解析服务器。选择 DDNS 类型。

本机域名：在提供域名解析的服务商那注册的域名；

服务器域名：域名解析服务器的域名；

用户名：在提供域名解析的服务商那注册的账号；

密码：在提供域名解析的服务商那注册账号的密码；

当 DDNS 成功配置，并且启用后，可以直接的在 IE 地址栏中输入您所申请的域名，对设备进行访问。

注：需要在网络设置中正确 DNS 设置

【FTP 设置】

FTP 用于当有告警产生，或者有告警联动录像、抓拍图片时，可以向指定的 FTP 服务器上传具体的录像和抓拍的图片。

4.21 FTP 设置

【启用】：反显■表示选中，选择了启用，设置方可生效；

【主机 IP】：FTP 服务器的 IP 地址；

【端口】：FTP 搭建时的域端口号，默认端口 21；

【用户名】：有权限登录 FTP 的用户名；

【密码】：该用户的密码；

【匿名】：反显■表示选中，选择了匿名，则无须设置用户名和密码；

【最大文件长度】：每次打包上传文件的最大长度，默认是 128M；

【远程目录】：上传文件的文件目录。

注：该用户名是有权上传文件到服务器上的。

【ARSP】

通过设置，可以启动 DDNS Sever 将设备添加到 DDNS 服务器中对设备进行管理。

图 4.22 ARSP 设置

【类型】：选择 DNS

【启用】：反显■表示选中，选择了启用，设置方可生效；

【服务器地址】：DDNS 服务器的 IP 地址；

【端口】：设备的端口号，对应 DDNS 服务器的“服务侦听端口”；

【用户名】：设备登录 DDNS 服务器的用户名；

【密码】： 该用户名对应的密码；

【更新周期】：设备与 DDNS 同步的时间间隔

注：使用之前需要搭建 DDNS Server

【报警中心】

产生报警后，向报警服务器上报报警信息。

图 4.23 报警中心设置

【协议类型】协议类型为 GENERAL；

【启用】反显■表示选中，选择了启用，设置方可生效；

【服务器地址】AlarmServer 的 IP 地址；

【端口号】设备的端口号；

【报警上报】反显■表示选中，向服务器上报报警信息；

【日志上报】反显■表示选中，向服务器上报日志信息。

【无线拨号】

通过 3G 网卡进行拨号上网，实现客户端访问设备，对设备进行配置

图 4.24　无线拨号设置

【启用】：反显■表示选中，选择了启用，设置方可生效；

【类型】：拨号类型，默认自动

【接入点】：3G 接入点，默认即可

【拨号号码】：3G 拨号号码，默认即可

【用户名】：拨号的 3G 用户名

【密码】：拨号用户的密码

【IP 地址】：拨号得到的 IP 地址号

【手机监控设置】

通过手机访问设备，在路由器上对该端口进行映射。通过协议对设备进行客户端的监控和操作。

图 4.25 手机监控设置

【启用】反显■表示选中，打开手机监控功能，选择了启用，设置方可生效；

【端口】 手机监控的端口号，如需通过手机访问设备，要在路由器上对该端口号进行映射

【UPNP】

UPNP 协议在路由器上实现自动端口转发，使用该功能时，确保路由器上的 UPNP 功能启用。

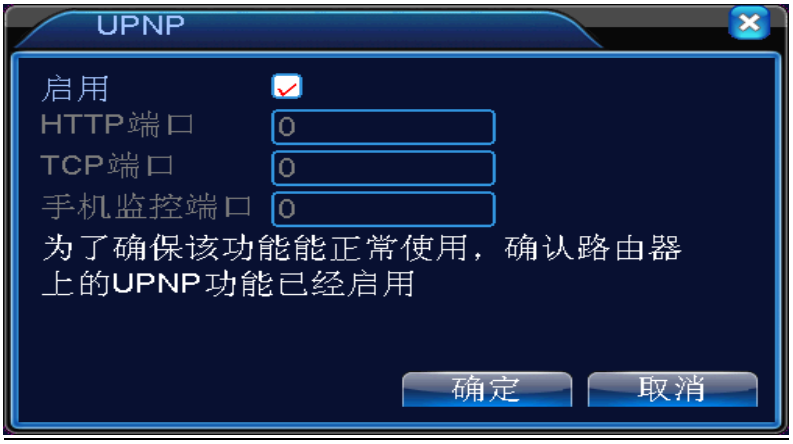


图 4.26 UPNP 设置

【启用】反显■表示选中，打开 UPNP 功能，选择了启用，设置方可生效；

【HTTP】：路由器为该设备自动分配的端口号，IE 浏览时，需加上该端口号进行访问；

【TCP】：路由器为该设备自动分配的端口号，客户端软件监控时，需通过该端口号；

【手机监控端口号】：路由器为该设备自动分配的端口号，手机监控需要通过该端口号；

【wifi】

通过无线模块连接到无线路由。通过 IP 对设备进行访问，使用该功能的前提是 DVR 设备已经接入 wifi 模块。

图 4.27 wifi 设置

【搜索】：点击【搜索】键，搜索出在当前范围内可用的无线设备；

【启用】：反显■表示选中，选择了启用，方可进行设置；

【自动获取 IP 地址】：反显■表示选中，选择了启用，设备会自动获取 wifi 的 IP；

【SSID】：无线局域网名称，自动匹配你所连接的无线设备；

【密码】：路由器的无线网络密码；

【IP 地址】:设置设备的 IP 地址，默认：192.168.1. 9

【子网掩码】:设置设备的子网掩码，默认：255.255.255.0

【默认网关】：设置设备的默认网关，默认：192.168.1.1

【RTSP】

通过跨浏览器（苹果浏览器、火狐浏览器、google 浏览器）和 VLC 软件对设备的视频进行监视。**该功能只可监视视频不可控制设备。**

图 4.28 RTSP 设置

【启用】：反显■表示选中，选择了启用，方可进行设置；

【端口】：设备设置的默认端口为 554。

【云服务】

【启用】反显■表示选中，启用云服务功能，用户可登陆 http://xmeye.net 通过设备序列号访问设备。

图 4.29 云服务

【PMS】

启用该功能后，在手机端同时开启该功能，退出应用程序，当发生报警时，勾选手机上报，则会发送信息给手机。

图 4.30 PMS 设置

【启用】：反显■表示选中，选择了启用，方可进行设置；

【服务器地址】:默认为：push.umeye.cn

【端口】：设备设置的默认端口为 80

4.4.5 输出模式

配置视频输出信号的参数。

在本地预览的画面模式，包括通道名称、时间标题、通道标题、录像状态、报警状态、抗抖动、透明度、分辨率。

图 4.31 输出模式

【通道名称】点击通道名称**设置**按钮，进入通道名称菜单，可修改通道的名称（最大支持 16 个汉字，25 个英文字符）；

【时间标题】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；

【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通道号，默认不启用；

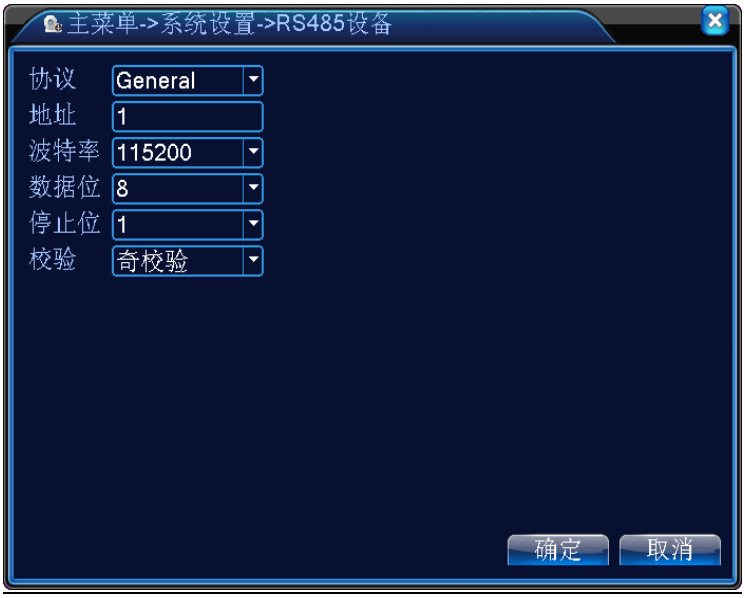
【录像状态】状态反显■标记表示选中，在监控画面上显示系统的录像状态；

【报警状态】状态反显■标记表示选中，在监控画面上显示系统的报警状态；

【透明度】选择背景图像的透明度，范围为 128~255；

【分辨率】设置显示器分辨率；同时可根据用户需求选择 VGA 优先或 HDMI 优先。

4.4.6 RS485 设备



4.32 R485 设备

【协议】选择相应品牌型号的协议(如：DaHua)；

【地址】设置为相应的地址，默认为 1；

【波特率】选择相应设备所用的波特率，默认为 115200；

【数据位】包括 5-8 选项，默认为 8 位；

【停止位】有 1、2 两个选项，默认为 1；

【校验】分奇校验、偶校验、标志校验、空校验，默认为无。

4.4.7 串口设置

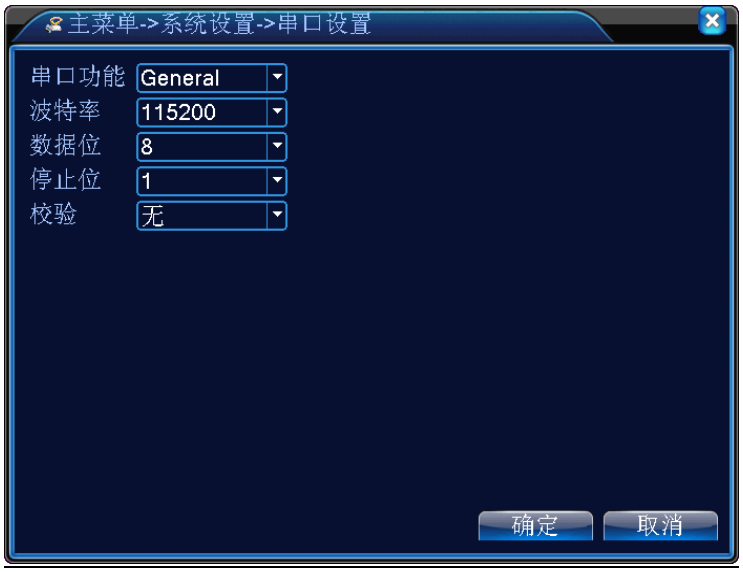


图 4.33 串口设置

【串口功能】普通串口，用于串口调试和升级程序，也可用于特定的串口外设；

【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、2 两个选项；

【校验】分奇校验、偶校验、标志校验、空校验，默认为无。

4.4.8 轮巡设置

设置页面轮动显示，反显■表示开启模式轮巡。可选择进行单画面、四画面、九画面、十六画面等单独模式轮巡或混合模式轮巡。

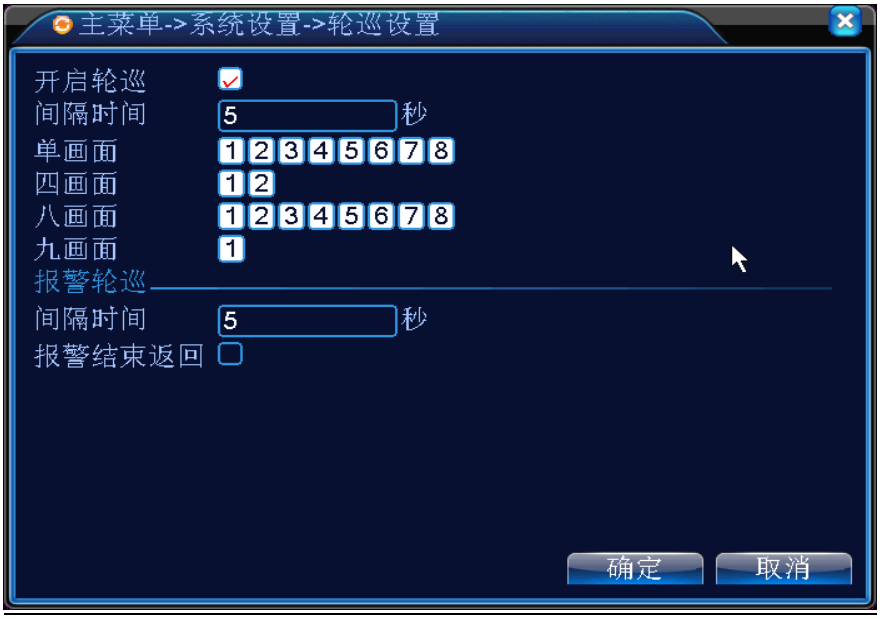


图 4.34 轮巡设置

【间隔时间】设置轮巡切换间隔时间，设置范围为 5-120 秒；

【报警轮巡】设置报警轮巡切换间隔时间，设置范围为 5-120 秒，选了报警结束返回，当报警中联动了轮巡，报警结束后，系统会自动切换到报警前的预览画面；

注：在预览模式，点击页面右上角图标 / 可开关轮巡（ 表示打开轮巡， 表示关闭轮巡）。

4.4.9 通道管理

通道管理中包括了数字通道、通道状态和通道模式。

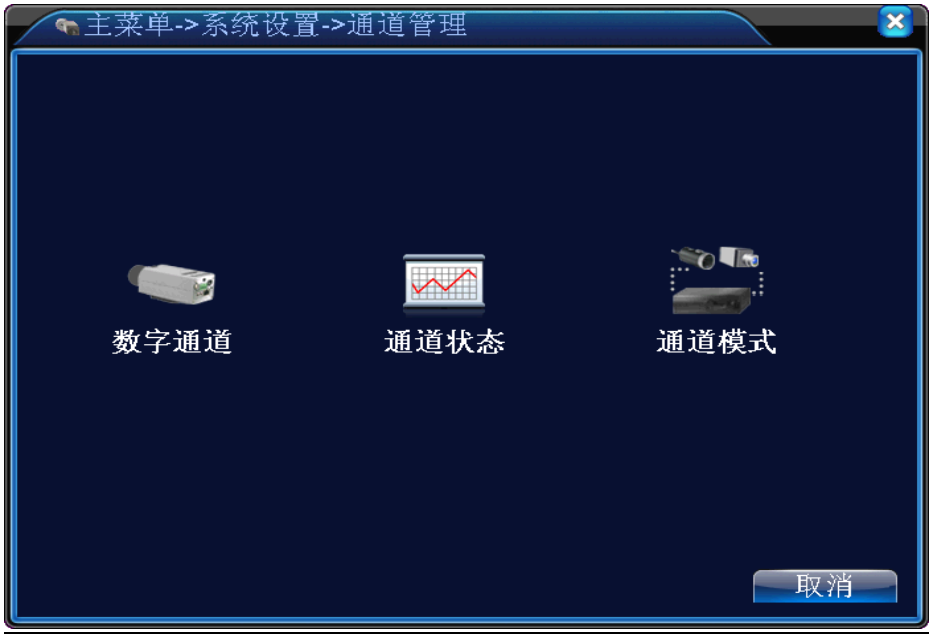


图 4.35 通道管理界面

数字通道：

数字通道的单连接界面

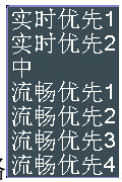
数字通道的多连接界面

图 4. 36 数字通道界面

【通道】选择通道号；

【启用】反显■表示选中，打开数字通道功能，选择了启用，方可进行相应的设置；

【时间同步】反显■表示选中，开启时间同步，表示该通道的时间会和设备端的时间保持一致。



【解码策略】分 7 种策略，可根据实际需求选择一种进行解码。默认解码策略为中。

【连接模式】分单连接和多连接，多连接可以选择多台设备；设备之间会一一轮巡显示，轮巡时间可以进行设置，最少是 10S；

【删除】用户想跟换设备，将设备打√选中，点击删除就能将其删除掉。

【添加】添加设备，点击添加会出现以下界面：

图 4.37 远程通道配置界面

【配置名称】设备会默认有个配置名称，用户可以根据自己的需求去修改其名称；

【设备类型】有三种类型，分别为：IPC、DVR、HVR，用户根据自己的需求进行选择，默认为 IPC；

【协议】有 NETIP 和 ONVIF 两种协议，系统默认为 NETIP；

【远程通道】用户根据需要输入需要连接远程设备的通道号；

【设备地址】用户根据需要输入需要连接远程设备的 IP,系统默认为 192.168.1.20；

【网络设置】可修改选中设备的 IP 地址，默认图标颜色为灰，不可修改；

【端口】用户根据需要输入需要连接远程设备的媒体端口，系统默认为 34567；

【用户名】用户根据需要输入需要连接远程设备的用户名，系统默认为 admin；

【密码】用户根据需要输入需要连接远程设备用户的相应密码，系统默认为空；

注：

1、图 4.36 中，搜索左侧的下拉框中的协议有三种，分别为 NETIP、ONVIF、全，用户可根据需求选择后，点击搜索其会搜索出相应协议的在线设备。

2、点击搜索按钮，下面会显示出所搜索到的设备如图 4.37，用户可以根据自己的需求双击想连接的设备 IP，即可添加该设备。此时图 4.36 中的设备地址和端口相应更改，而用户名和密码仍为系统默认参数，用户需手动输入。

3、双击搜索到的设备后，图 4.36 中的网络设置由灰变亮，点击该按钮，可对刚添加的设备进行网络设置如图 4.38.

图 4.38 远程通道配置的搜索到的设备列表图

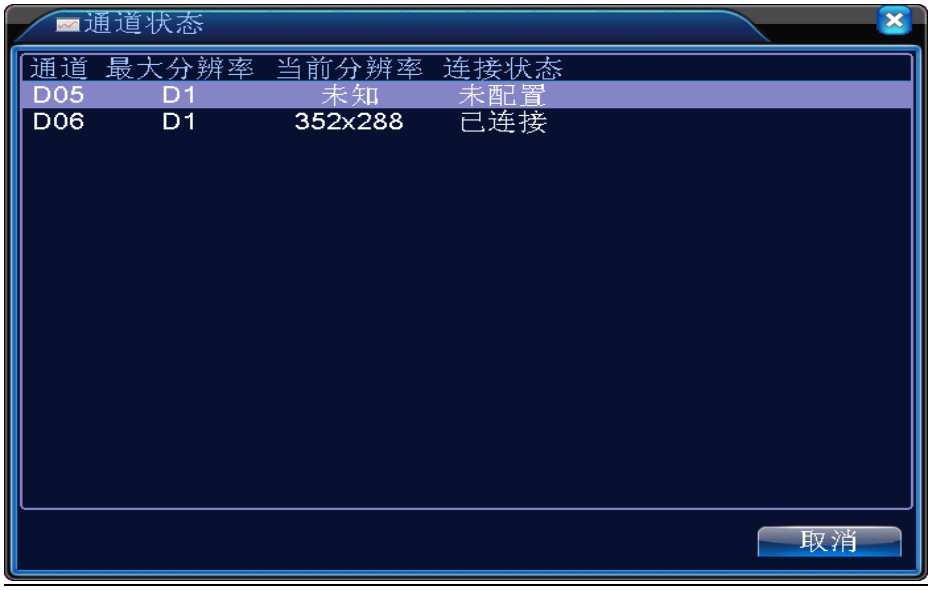
图 4.39 网络设置

通道状态：

通道状态，其会将所有的数字通道状态显示出来。包括通道的最大分辨率，当前分辨率，和连接状态。

当所有通道都正常连接时，显示为：

当有通道添加了设备但是未开启的时候，显示为：



全数字通道的通道状态图如下（其中通道添加设备信息存在错误）：

注：

1、 当预览画面为多画面时，其显示辅码流的分辨率，当预览画面为单画面时，其显示主码流的分辨率。

2、当某通道的当前分辨率超过了最大分辨率时，该通道预览画面会显示为红色的“X”，如下图所示：

通道模式：

通道模式，显示设备所具有的所有的通道模式，同时该界面还会显示相应模式的回放与预览的最大支持通道数。

注：不同的型号其具体的通道模式不同，用户可以根据自己的需求进行模式的切换。

4.5 管理工具

管理工具菜单包括：**存储管理、用户管理、在线用户、输出调节、自动维护、恢复默认、系统升级、设备信息、导入\导出。**

4.5.1 存储管理

对设备中硬盘进行配置管理。菜单中显示当前的硬盘信息，包括接入硬盘数、接入接口、类型、状态、总容量。对硬盘进行操作，包括：设置读写盘、设置快照盘、设置只读盘、设置冗余盘、格式化硬盘、恢复错误。操作时，选中操作的硬盘，点击右边功能按键执行。

注：读写盘：可读取数据，也可写入数据；

只读盘：设备只能读取硬盘中数据，不能写入数据；

冗余盘：在已有读写盘的情况下，可与读写盘对录像文件进行双备份。

图 4.40 存储管理

4.5.2 用户管理

管理本机的用户权限。

注：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，用户可自行设置属组，组中的用户可在该组权限中任意指定功能权限；

3. 用户管理采用组和用户两级方式，组名和用户名不能重复，每个用户必须属于某组，一个用户只能属于一个组。

图 4.41 用户管理

【修改用户】对已存在用户的属性进行修改；

【修改组】对已存在组的属性进行修改；

【修改密码】对用户帐号进行密码修改，密码可设置 1-6 位，密码首尾空格无效，中间可以有空格。

注：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 4.42 修改密码

【增加用户】增加组内用户，并设置用户的功能权限，如图 4.42。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多个客户端同时使用。

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 4.43 增加用户

【增加组】增加一新的用户组，并设置组的功能权限，如图 4.43。提供 70 种权限选择，包括关闭设备、实时监视、回放、录像设置、录像文件备份等。

图 4.44 增加组

【删除用户】删除现有用户。在图 4.40，选中需要删除的用户，点击**删除用户**按键；

【删除组】删除现有组（需保证该组内没有用户）。在图 4.40，点击**删除组**按钮，出现图 4.44，选择需要删除的组，点击**删除**按键。

图 4.45 删除组

4.5.3 在线用户

查看连在本地设备上的网络用户信息。也可将选中的网络用户（在复选框中打勾√）断开，断开后该用户将被冻结，直到重启设备，才能用该用户登录进去。

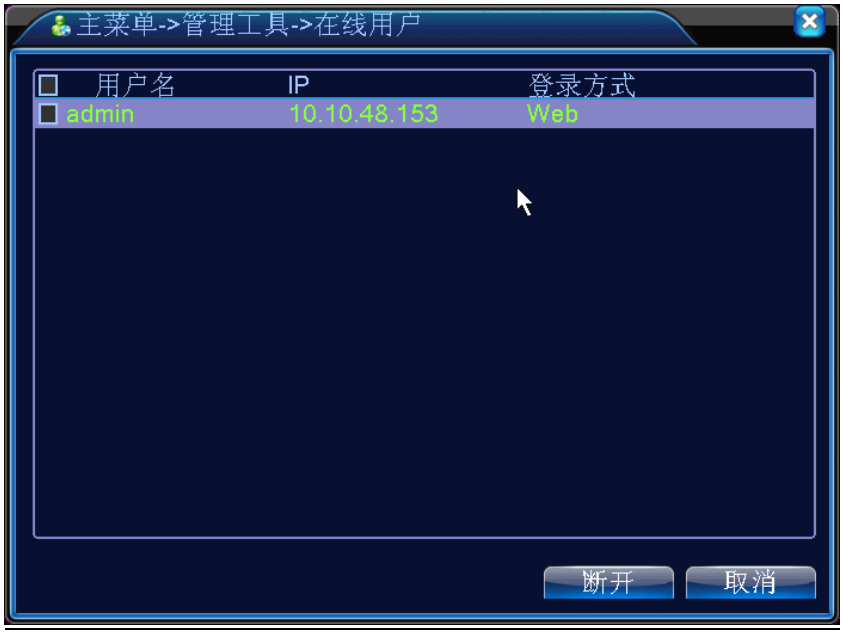


图 4.46 在线用户

4.5.4 输出调节

同“3.5.8 输出调节”。

4.5.5 自动维护

用户可自行设置设备自动重启系统的时间，和自动删除文件的时间。

图 4.47 自动维护

4.5.6 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）

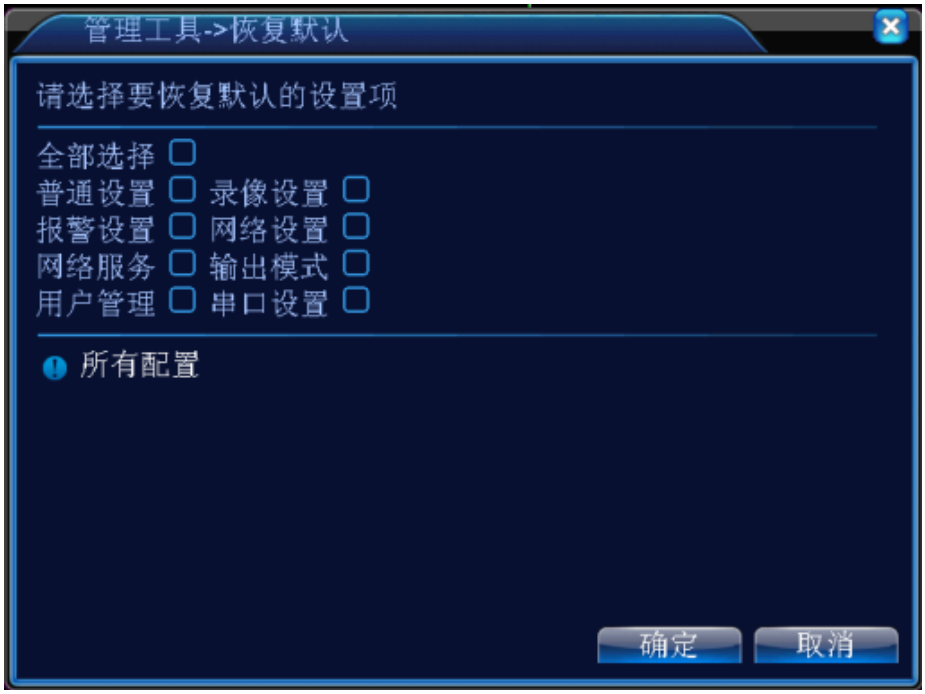


图 4.48 恢复默认

4.5.7 系统升级

图 4.49 系统升级

【何处升级】选择 USB 接口；

【升级文件】选择升级文件。

4.5.8 设备信息

提供设备的接口设备信息，可根据客户的需求进行设置，方便客户的理解使用

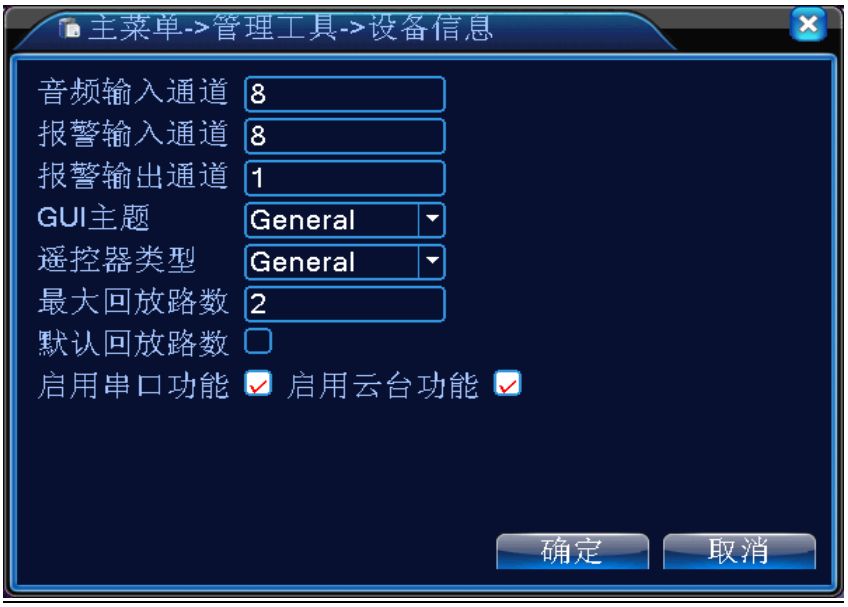


图 4.50 设备信息

4.5.9 导入/导出

客户可将设备的日志信息和配置文件导出到外接设备（如 U 盘），也可将外接设备（如 U 盘）的配置文件导入到设置中，极大的方便了客户的使用。

4.51 导入\导出界面

4.6 系统信息

显示设备的信息，包括：**硬盘信息、码流统计、日志信息、版本信息**。

4.6.1 硬盘信息

显示安装的硬盘的状态，包括所有硬盘的类型、总容量、剩余容量、状态、硬盘录像时间等信息。

图 4.52 硬盘信息

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*)，如果对应的硬盘是坏盘，则信息里只会显示“？”字样。

型号不同，硬盘数量也不同。

4.6.2 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），波形示意图显示码流的变化。

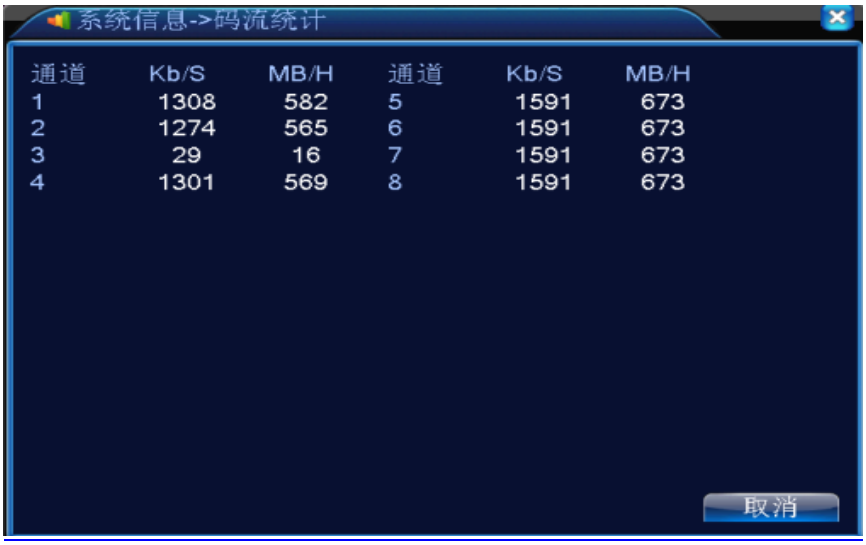


图 4.53 码流统计

4.6.3 日志信息

根据设置的查询方式，查看系统日志。

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、文件管理等，设置要查询日志的时间段，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 128 条），按**上一页/下一页**键进行翻页，按**清空**键执行清空所有日志信息。

图 4.54 日志信息

4.6.4 版本信息

显示本设备的基本信息，包括硬件信息、软件版本、发布时间、序列号及 NAT 状态等信息。

图 4.55 版本信息

4.7 关闭系统

同章节“3.5.8 关闭系统”。

第五章 云技术的基本操作

5.1 云技术监控

云技术使设备做到了一步上网的功能，极大的方便了客户在公网的监控。该技术主要通过序列号访问设备。

***注：支持云技术的设备需处于公网域内才可用云技术监控。**

➢ **查看云技术连接状况**

将设备连接外网后，在【主菜单】>【系统信息】>【版本信息】界面查看设备是否与云技术服务器连接成功。

与云技术服务器连接不成功界面　　与云技术服务器连接成功界面

图 5.1 云技术服务器连接状况图

➢ **登录云技术服务器**

访问 http://xmeye.net，弹出如下登录界面，其有**按用户登录**和**按设备登录**两种方式，客户可根据需求，自行选择登录。

***注：按用户登录，用户首次登录需注册**

图 5.2 云技术登录界面

➢ **按用户登录**

客户用自行注册的用户名和密码登录后，弹出如下界面

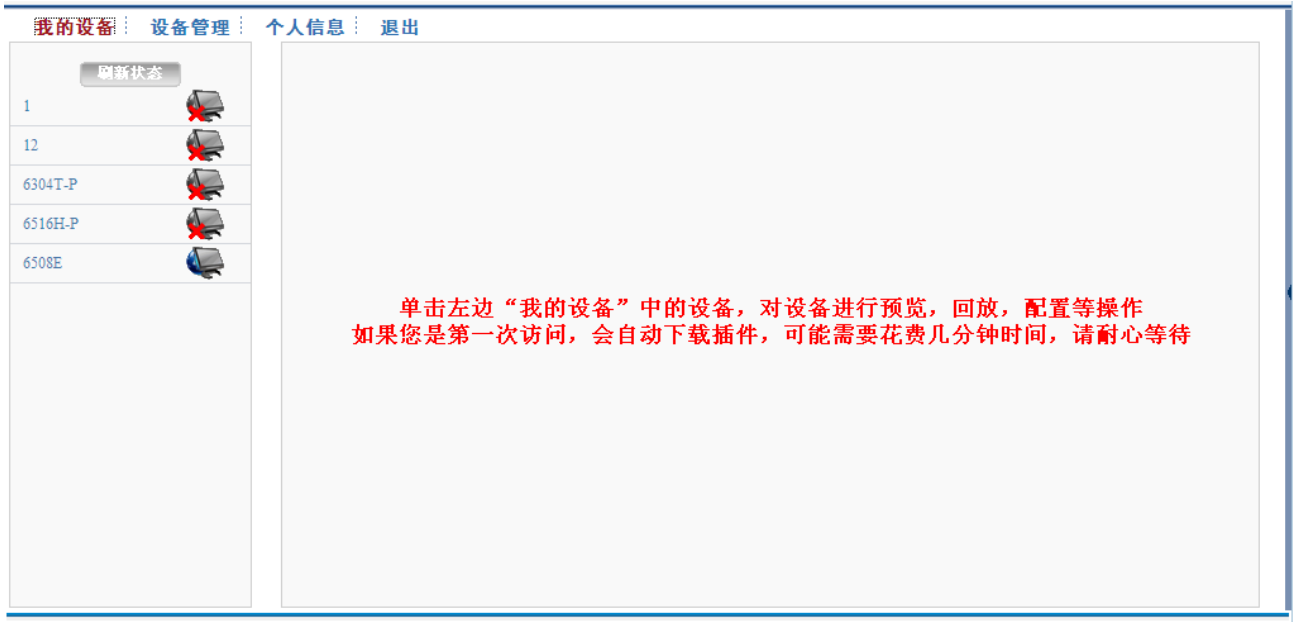


图 5.3 云技术操作界面

设备管理：

主要用于添加要监控的设备，点击**添加**，可添加要监控的设备的序列号。

图 5.4 设备管理界面

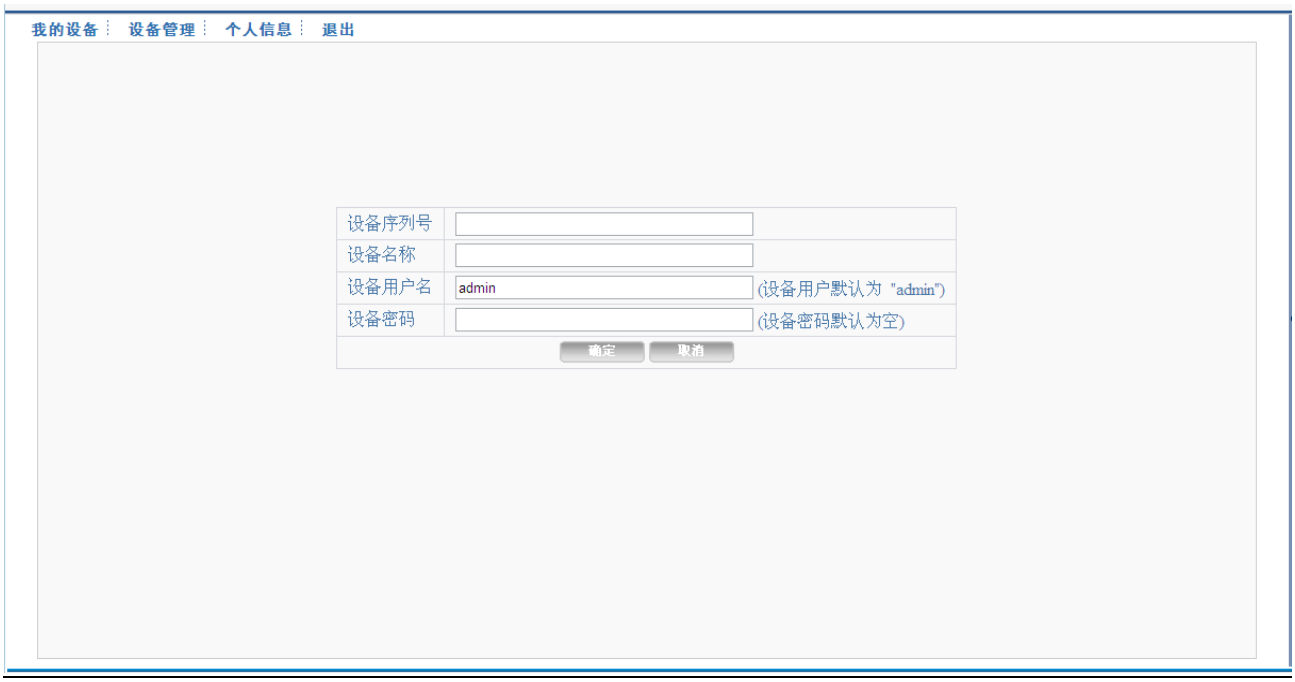


图 5.5 设备管理的添加界面

***注：图 5.5 中的设备用户名是指监控设备的用户名，设备密码是指相应的设备用户的用户密码。**

我的设备：

主要显示设备管理中添加的设备名称，点击与服务器连接成功的设备名，可访问监控该设备。

图 5.6 按用户登录的监控画面

*注：图标上打“✕”的表示设备与云技术服务器没连接成功。

➢ 按设备登录

图 5.7 按设备登录的登录界面

输入要监控的设备的序列号及验证码后，可直接监控设备。

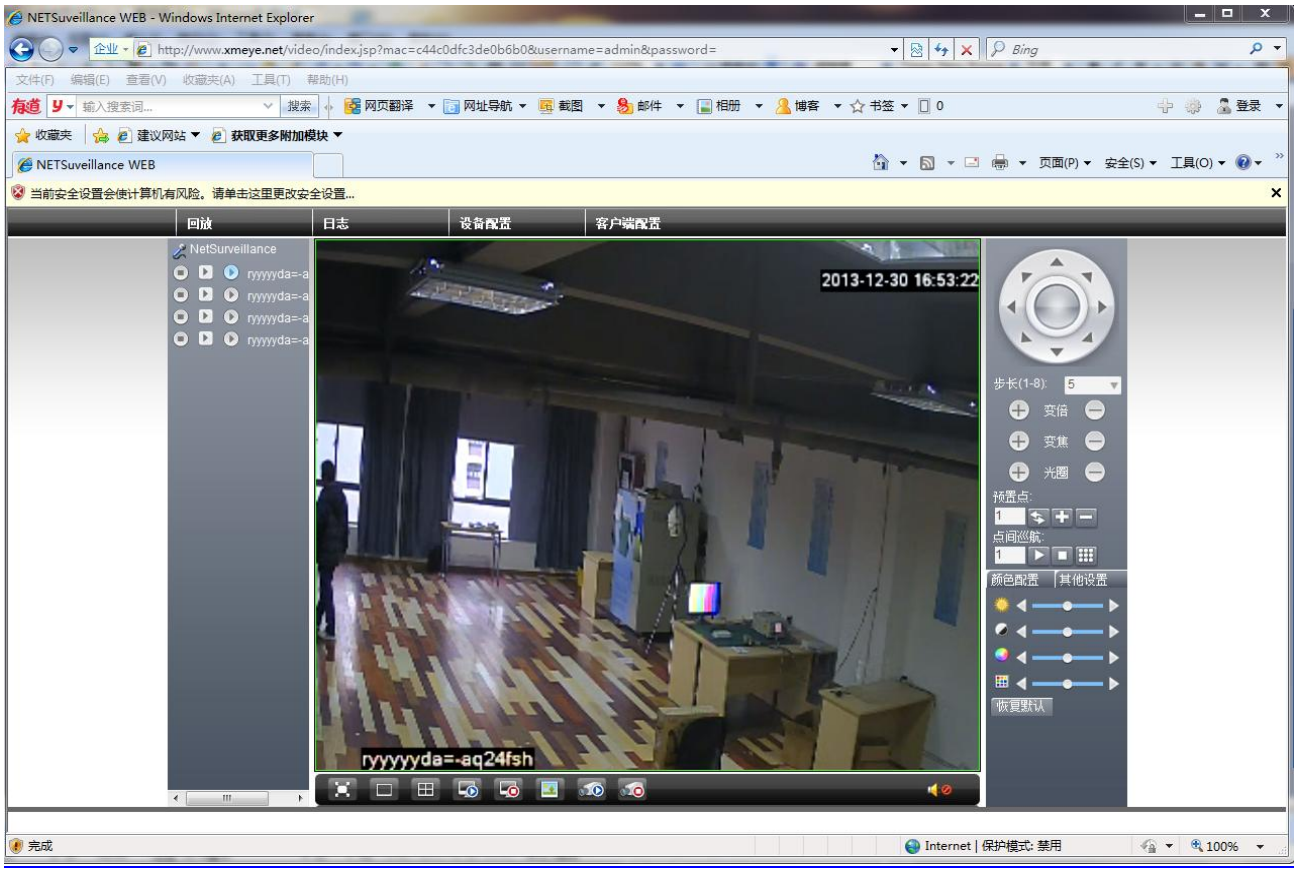


图 5.8 按序列号登录的监控画面

第六章 常见问题解答及使用维护

6.1 常见问题解答

若您所遇到的问题不在以下的内容中，请与您所在地客服人员联系或致电总部客服咨询，我们将竭诚为您服务。

1、 问：开机后，硬盘录像机无法正常启动

答：可能原因：

1 输入电源不正确

2 开关电源线接触不好

3 开关电源坏

4 程序升级错误

5 硬盘损坏或硬盘线问题

6 前面板故障

7 硬盘录像机主板坏

2、 问：硬盘录像机启动几分钟后会自动重启或经常死机

答：可能原因：

1 输入电压不稳定或过低

2 硬盘有坏道或硬盘线坏

3 开关电源功率不够

4 前端视频信号不稳定

5 散热不良，灰尘太多，机器运行环境太恶劣

6 硬盘录像机硬件故障

3、 问：启动后找不到硬盘

答：可能原因：

1 硬盘电源线没接

2 硬盘电缆线坏

3 硬盘坏

4 主板 SATA 口坏

4、 **问：单路、多路、全部视频无输出**

答：可能原因：

1 程序不匹配，重新升级正确的程序

2 设置了通道保护（或屏幕保护）

3 前端设备未正常连接

4 设备硬件故障

5、 **问：本地回放查询不到录像**

答：可能原因

1 硬盘数据线或跳线错误

2 硬盘坏

3 升级了与原程序文件系统不同的程序

4 想查询的录像已经被覆盖

5 录像没有打开

6、 **问：本地查询录像花屏**

答：可能原因：

1 程序数据读取出错，码流显示很小，回放时满屏马赛克，一般机器关机重启后正常

2 硬盘数据线和硬盘跳线错误

3 硬盘故障

4 机器硬件故障

7、 **问：监视无声音**

答：可能原因

1 不是有源拾音器

2 不是有源音响

3 音频线坏

4 硬盘录像机硬件故障

8、 **问：监视有声音，回放没有声音**

答：可能原因：

1 设置置问题：音频选项没有打开

2 对应的通道没有接视频，图像蓝屏时，回放会断断续续

9、 **问：时间显示不对**

答：可能原因：

1 设置错误

2 电池接触不良或电压偏低

3 晶振不良

10、 **问：硬盘录像机无法控制云台**

答：可能原因：

1 前端云台故障

2 云台解码器设置、连线、安装不正确

3 接线不正确

4 硬盘录像机中云台设置不正确

5 云台解码器和硬盘录像机协议不匹配

6 云台解码器和硬盘录像机地址不匹配

7 接多个解码器时，云台解码器 A B 线最远端需要加 120 欧电阻来消除反射和阻抗匹配，否则会造成云台控制不稳定

8 距离过远

11、 **问：移动侦测不起作用**

答：可能原因：

1 时间段设置不正确

2 前端未开启该功能

3 个别版本硬件限制

12、 **问：客户端或者 WEB 不能登陆**

答：可能原因：

1 客户端无法安装或者无法正常显示 操作系统是 win98 或 win me：推荐将操作系统更新到 win2000sp4 以上版本，或者安装低版本的客户端软件。

2 ActiveX 控件被阻止

3 没有安装 dx8.1 或以上版本，升级显卡驱动

4 网络连接故障

5 网络设置问题

6 用名和密码不正确

7 客户端版本与硬盘录像机程序版本不匹配

13、 问：网络预览画面及录像文件回放时有马赛克或没有图像

答：可能原因：

1 网络畅通性不好

2 客户机是否资源限制

3 硬盘录像机网络设置中选择了组播模式，组播模式会有较多马赛克，不建议选择。

4 本机设置区域遮挡或通道保护

5 所登录的用户没有监视权限

6 硬盘录像机本机输出实时图像就不好

14、 问：网络连接不稳定

答：可能原因：

1 网络不稳定

2 IP 地址冲突

3 MAC 地址冲突

4 计算机或硬盘录像机网卡不好

15、 问：刻录/USB 备份出错

答：可能原因：

1 刻录机与硬盘挂在同一条数据线上

2 数据量太大 CPU 占用资源太大，请停止录像再备份

3 数据量超过备份设备容量，会导致刻录出错

4 备份设备不兼容

5 备份设备损坏

16、 问：键盘无法控制硬盘录像机

答：可能原因：

1 硬盘录像机串口设置不正确

2 地址不正确。

3 接多个转换器时，供电不足，需给各转换器供电

4 传输距离太远

17、 问：报警信号无法撤防

答：可能原因：

1 报警设置不正确

2 手动打开了报警输出

3 输入设备故障或连接不正确

4 个别版本程序问题，升级程序可以解决

18、 问：报警不起作用

答：可能原因：

1 报警设置不正确

2 报警接线不正确

3 报警输入信号不正确

4 一个报警设备同时接入 2 个回路

19、 问：遥控器无法控制

答：可能原因：

1 遥控地址不对

2 遥控距离过远或角度比较偏

3 遥控器电池用完

4 遥控器损坏或录像机前面板损坏

20、 问：录像存贮时间不够

答：可能原因：

1 前端摄像机质量差、镜头太脏、逆光安装、光圈镜头没有调好等引起码流比较大

2 硬盘容量不够

3 硬盘有损坏

21、 问：下载文件无法播放

答：可能原因：

1 没有安装播放器

2 没有安装 DX8.1 以上版本图形加速软件

3 转成 AVI 格式后的文件用 MEDIA PLAYER 播放，电脑中没有安装 DivX503Bundle.exe 插件

4 winxp 操作系统需安装 插件 DivX503Bundle.exe 和 ffdshow-2004 1012 .exe

22、 问：本地菜单操作高级密码或网络密码忘记

答：解决办法：

1 请与您所在地客服人员联系或致电总部客服电话，我们将根据您提供的机器型号及程序版本

指导您如何解决。

23、 **问：数字通道的预览图像出不来**

答：可能原因：

1 没有添加设备

2 对应的该通道设备没有启用

3 该通道的设备没有被选中

4 选中的设备没有接视频源。

5 选中的设备远程通道号不存在

6 远程通道配置里面码流选择为辅码流了

7 用户名和密码不对

8 添加设备直接输入 ip 地址或端口号不对

9 添加的设备分辨率过大，显示器无法显示出来

24、 **问：为什么点击了搜索按钮却搜索不到任何设备**

答：可能原因：

1 该局域网里不存在其他设备

2 网络设置中子网掩码设置有问题

25、 **问 ：数字通道上显示的时间为什么和本地端显示的时间不一样**

答：解决办法：将该数字通道开启时间同步功能即可

26、**问：多连接，切换设备时对应的该通道会出现画面不动的情况**

答：数字通道中画面显示出来是需要几秒钟的时间，而设备切换时，正是要显示新的画面，所以需要几秒钟的缓冲时间。

6.2 使用维护

1 电路板上的灰尘在受潮后会引起短路，影响硬盘录像机正常工作甚至损坏硬盘录像机，为了使硬盘录像机能长期稳定工作，请定期用刷子对电路板、接插件、机箱风机、机箱等进行除尘。

2 请保证工程良好接地，以免视频、音频信号受到干扰，同时避免硬盘录像机被静电或感应电压损坏。

3 音视频信号线以及 RS-232，RS-485 等接口，请不要带电插拔，否则容易损坏这些端口。

4 在硬盘录像机的本地视频输出（VOUT）接口上尽量不要使用电视机，否则容易损坏硬盘录像机的视频输出电路。

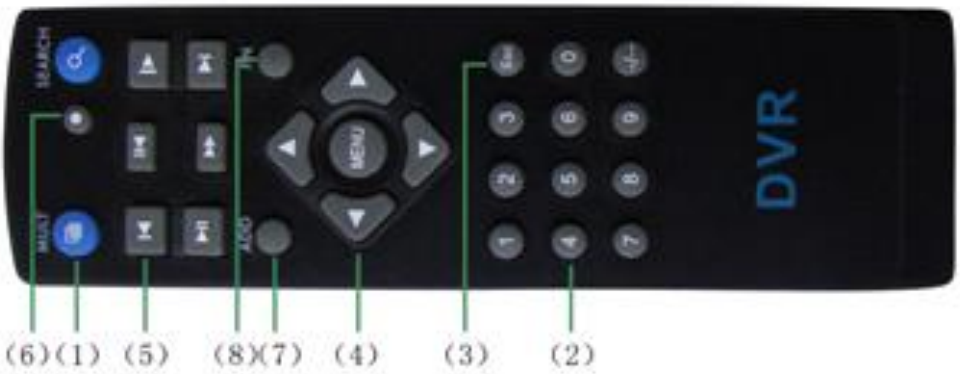
5 硬盘录像机关机时，请不要直接关闭电源开关，应使用菜单中的关机功能，或面板上的关机按钮（按下大于三秒钟），使硬盘录像机自动关掉电源，以免损坏硬盘。

6 请保证硬盘录像机远离高温的热源及场所。

7 请保持硬盘录像机机箱周围通风良好，以利于散热。

请定期进行系统检查及维护。

附录 1.遥控器操作



序号	名称	功能
1	多画面键	进入多画面预览界面
2	数字键	密码输入、数字输入或通道切换
3	ESC 键	返回上一页面
4	方向键	方向键和确认键
5	回放操控键	录像回放时，进行基本操作
6	录像控制键	进入录像控制菜单
7	遥控器地址	按该键输入录像机的本机编号即可控制该录像机
8	辅助键	进入对应页面辅助功能菜单

附录 2. 鼠标操作

本文档以右手使用鼠标习惯为例

本设备支持 USB 接口的鼠标。

操作	**功能**
双击鼠标左键	录像回放时，双击录像文件列表的某一项，回放该段录像。 双击回放图像，为放大或缩小屏幕功能
	预览页面时，双击某一通道，全屏所点击通道。再次双击，恢复多画面
单击鼠标左键	在菜单页面下，选择相应功能项
单击鼠标右键	预览页面时，弹出桌面快捷菜单
	在菜单操作中，当前功能项快捷菜单
转动滚轮	数字框设置数值时转动鼠标滚轮增减数字框的数值
	切换组合框内的选项
	列表框上下翻页
鼠标移动	选中当前坐标下的控件或控件的某项进行移动
鼠标拖动	设置移动侦测的区域
	设置区域覆盖的区域

附录 3.硬盘的容量计算

初次安装硬盘录像机,确定机内硬盘是否安装，IDE 硬盘安装时需注意硬盘的跳线；

1、 硬盘自身的容量大小

录像机对于单硬盘容量没有限制，可选择 10G 以上的硬盘。为了获得更好的稳定性，我们推荐使用 120G~250G 大小的硬盘。

2、 总容量大小的选择

硬盘容量的计算公式为：

总硬盘容量（M）=通道数×需求时间（小时）×每小时占用硬盘空间（M/小时）

同样我们可以得到录像时间的计算公式：

$$录像时间（小时）= \frac{总硬盘容量（M）}{每小时占用硬盘空间（M/小时）\times 通道数}$$

硬盘录像机采用了 MPEG4/H.264 的压缩技术，它本身的动态范围相当大，因此计算硬盘容量需要依据码流统计各个通道每小时生成文件大小的估值。

例如：

用一块 500G 的硬盘，以实时 CIF 录像质量，大约可以录像 25 天。单通道的录像每小时占用硬盘空间为 200M/小时，使用 4 通道实时 CIF 的录像质量 24 小时连续录像的天数为：500G/（200M/小时*24 小时*4 通道）=26 。