



DS-9000/9100/9600 系列

硬盘录像机

快速操作指南

V1.3.1

HIKVISION

杭州海康威视数字技术股份有限公司

<http://www.hikvision.com>

技术热线：400-700-5998

说明

本安装手册中提及的 DS-9000 系列、DS-9100 系列、DS-9600 系列硬盘录像机对照表如下所示。

系列名称	对应系列
DS-9000 系列	HIK/DS-90xxHF-S/-AF-DVR- II -A/y-y 系列
	HIK/DS-90xxHF-SH/-AF-DVR- II -A/y-y 系列
	HIK/DS-90xxHF-RH/-AF-DVR- II -A/y-y 系列
DS-9100 系列	HIK/DS-91xxHF-S/-AF-DVR- II -A/y-y 系列
	HIK/DS-91xxHF-SH/-AF-DVR- II -A/y-y 系列
	HIK/DS-91xxHF-RH/-AF-DVR- II -A/y-y 系列
DS-9600 系列	DS-96xxN-SH 系列
	DS-96xxN-RH 系列

1 安装注意事项

硬盘录像机是一种专用的监控设备，请在安装使用时注意以下事项：

1. 硬盘录像机上不能放置盛有液体的容器（例如水杯）。
2. 将硬盘录像机放置在通风良好的位置。
3. 使硬盘录像机工作在允许的温度及湿度范围内。
4. 硬盘录像机内电路板上的灰尘在受潮后会引起短路，请定期用软毛刷对电路板、接插件、机箱及机箱风扇进行除尘。
5. 电池更换不当会有爆炸危险，不建议用户直接更换；如需更换，只能用同样类型或等效类型的电池进行更换。
6. 请从正规渠道购买硬盘生产厂商推荐的 DVR 专用硬盘，以保证硬盘的品质和使用要求。

硬盘录像机的安装

若硬盘录像机安装在机架或机柜内，请使用支架固定并注意以下事项：

1. 安装硬盘录像机前，请先将支架安装在机架或机柜的适当位置。
2. 请确保设备安全运行所必需的空气流通。
3. 请确保不会因为机械负荷不均匀而造成危险。
4. 请确保机柜内温度不超过 55℃。
5. 请确保视频、音频线缆有足够的安装空间，线缆弯曲半径应不小于 5 倍线缆外径。
6. 请确保报警、485 等线缆牢固安装，良好接触。
7. 如果安装多台设备，设备的间距最好大于 2cm。
8. 请确保硬盘录像机可靠接地。



说明

收到产品后，请打开包装盒，将设备取出并放置在适当的位置，依据盒内的装箱清单确认装箱产品及附件。



注意

如果发现包装盒内物品有所损坏或任何配件短缺的情况，请及时与经销商联系。

2 安装硬盘

说明

请使用硬盘生产厂商推荐的 DVR 专用 SATA 硬盘。

本设备最多可安装 8 块 SATA 硬盘，在安装前，请确认已断开电源。

硬盘安装工具： 十字螺丝刀一把。

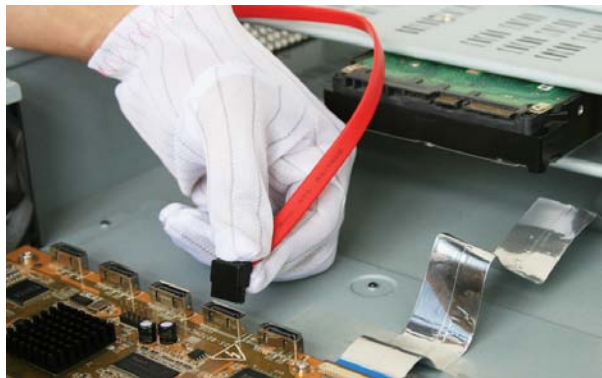
DS-9000HF-S 系列、DS-9100HF-S 系列

硬盘安装步骤：

1、拧开机箱背部的螺丝，取下盖板。



3、将硬盘数据线一端连接在主板上。



5、将电源线连接在硬盘上。



2、用螺丝将硬盘固定在硬盘支架上。如果是将硬盘安装在下层支架，请先将上层硬盘支架卸掉。



4、硬盘数据线的另一端连接在硬盘上。



6、盖好机箱盖板，并将盖板用螺丝固定。



DS-9000HF-SH 系列、DS-9100HF-SH 系列、DS-9000HF-RH 系列、DS-9100HF-RH 系列、DS-9600N-SH 系列、DS-9600HF-RH 系列

硬盘安装步骤：

1、用螺丝将硬盘固定在直插支架上。



2、用钥匙打开面板锁。



3、参照图示方向按下面板两侧锁扣，打开前面板。



4、参照图示方向，将硬盘缓慢插入。



5、听到“咔咔”的声音后，代表该硬盘已安装牢固。

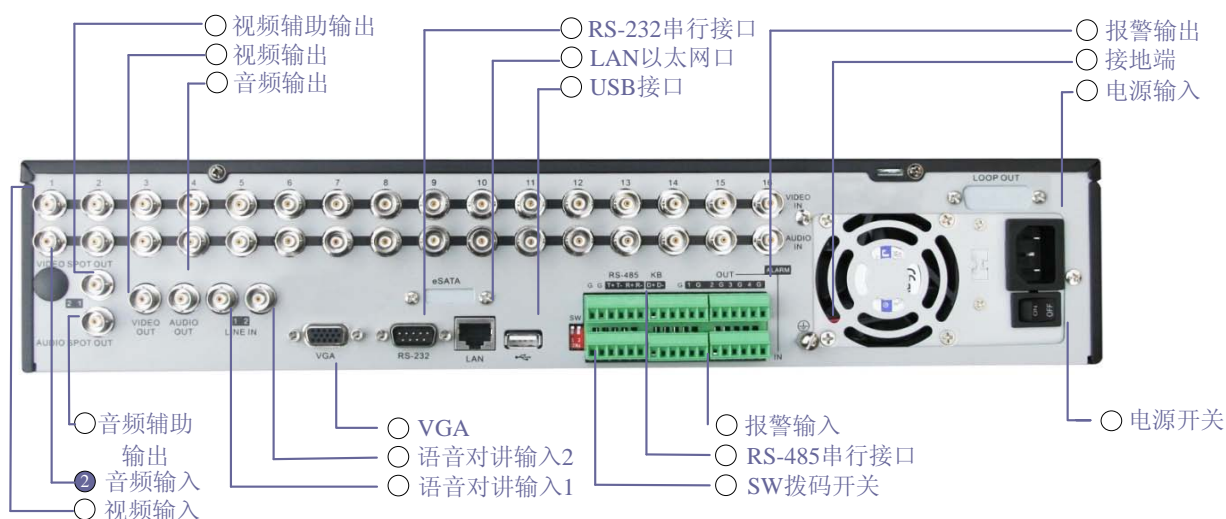


6、重复以上步骤，完成其他硬盘安装后，合上机箱前挡板，并用钥匙将其锁定。



3 后面板接口名称及连接说明

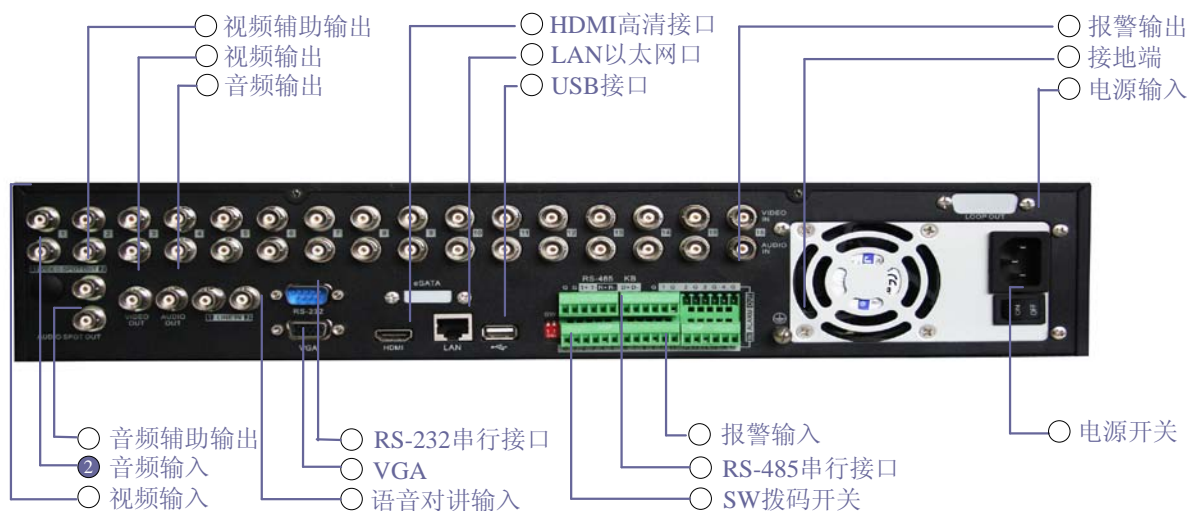
3.1 DS-9016HF-S、DS-9116HF-S 系列后面板



说明

DS-9004/9008/9012HF-S 和 DS-9104/9108/9112HF-S 后面板与此相似，仅视音频输入通道分别为 4、8 和 12 路。

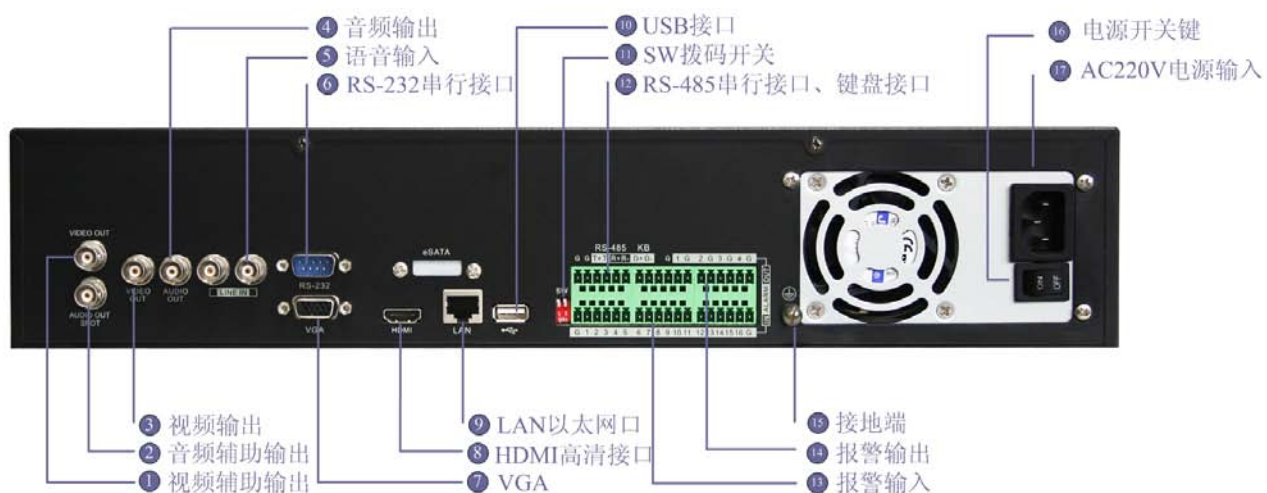
3.2 DS-9016HF-SH、DS-9116HF-SH、DS-9016HF-RH、DS-9116HF-RH 系列后面板



说明

DS-9004/08/12HF-SH、DS-9104/08/12HF-SH、DS-9004/08/12HF-RH、DS-9104/08/12HF-RH 后面板与此相似，仅视音频输入通道分别为 4、8 和 12 路。

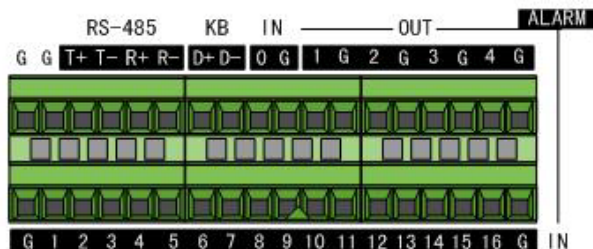
3.3 DS-9600N-SH、DS-9600N-RH 系列后面板



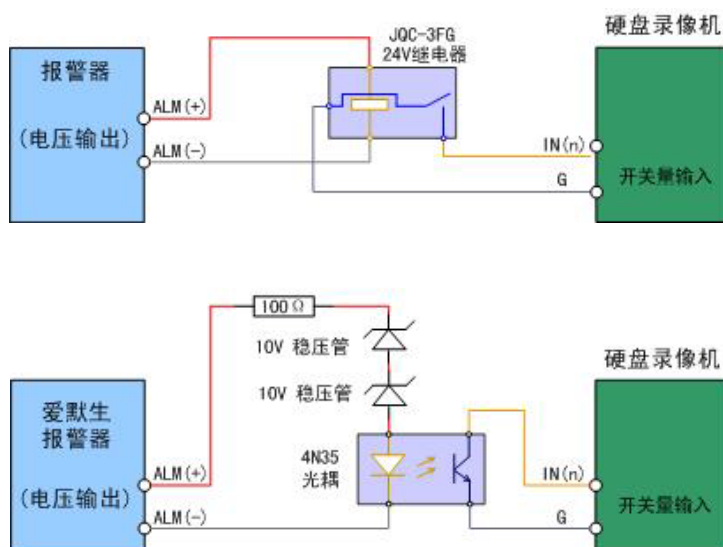
4 与其他设备连接

4.1 连接报警输入/输出设备

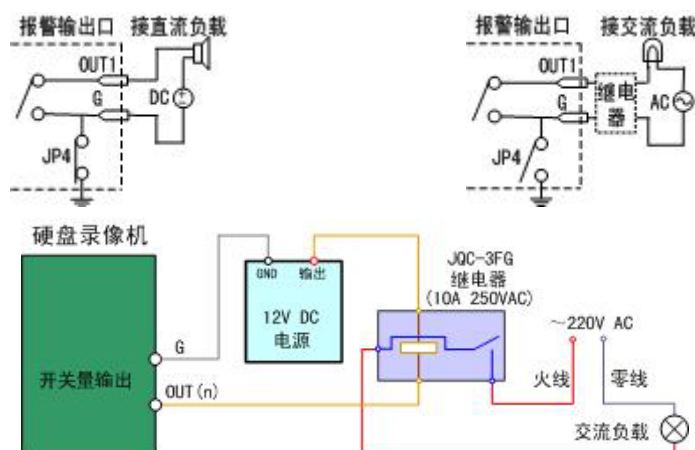
硬盘录像机后面板的报警输入（ALARM IN）、输出（ALARM OUT）接口示意图如下：



报警输入为开关量（干节点）输入，若报警输入信号不是开关量信号，如电压信号，请参考以下连接方式连接：



报警输出接直流、交流负载时，请参考以下连接方式连接：



以上请注意 JP4 短接子的不同用法。当外部接直流负载时，JP4 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，JP4 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 JP4、JP5、JP6、JP7，出厂时均是短接的，当直接接交流负载时必须拔掉短接子。

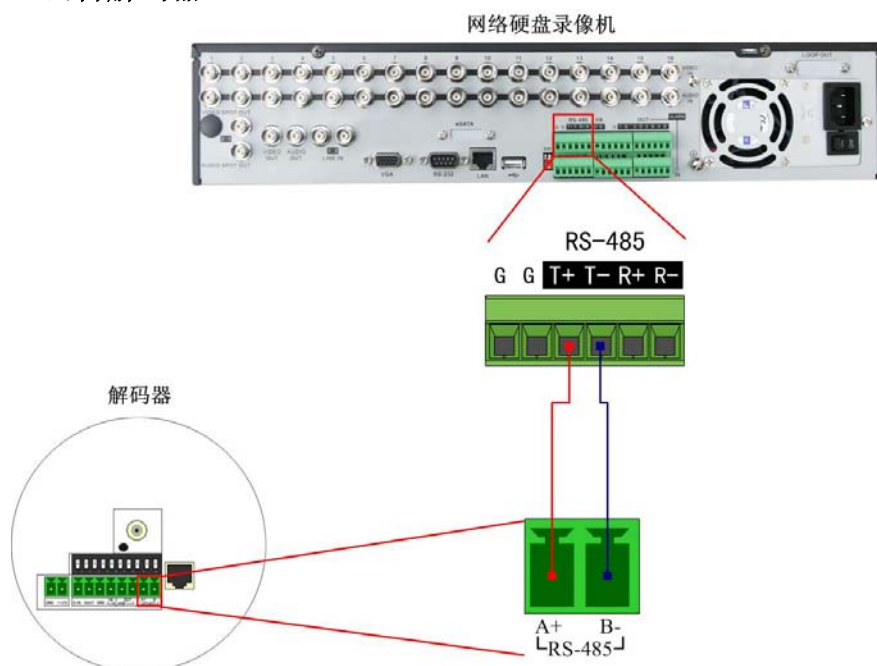
**警告**

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

设备提供接信号线的绿色弯针插头，接线步骤如下：

- 1、拨出插在硬盘录像机上 ALARM IN、ALARM OUT 的绿色弯针插头；
- 2、用微型十字螺丝刀拧松插头上的螺丝，将信号线放进插头内弹簧片下沿，拧紧螺丝；
- 3、将接好的插头卡入相应的绿色弯针插座上。

4.2 连接 RS-485 云台解码器**接线方法说明**

设备提供接信号线的绿色弯针插头，接线步骤如下：

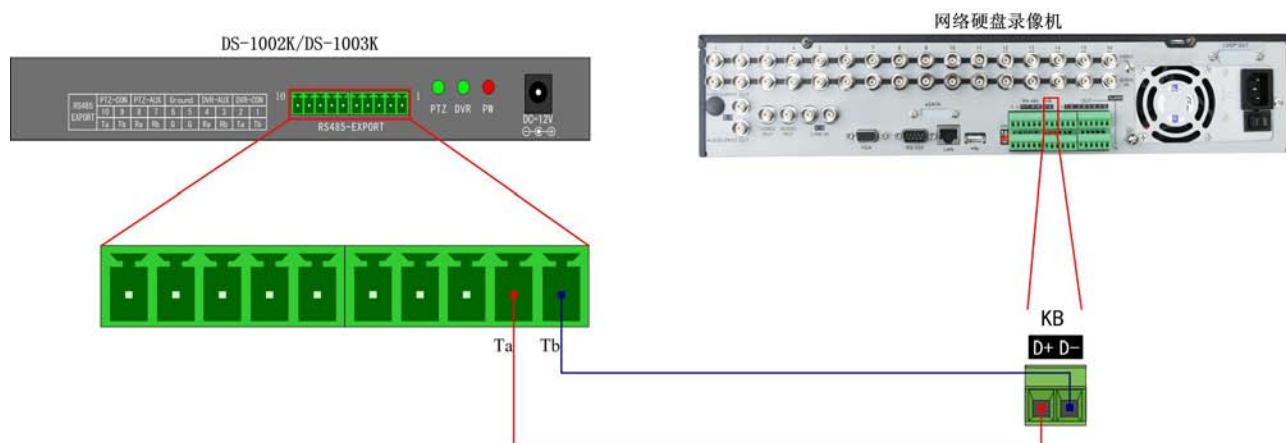
- 1、拨出插在硬盘录像机上 RS-485 的绿色弯针插头；
- 2、用微型十字螺丝刀拧松插头上的螺丝，将 RS-485 控制线放进插头内弹簧片下沿，拧紧螺丝；
- 3、将接好的插头卡入相应的绿色弯针插座上。

**注意**

RS-485 云台解码器连接硬盘录像机的 T+、T-端。

4.3 连接控制键盘

硬盘录像机后面的 KB 端即为键盘接口。



接线方法说明

设备提供接信号线的绿色弯针插头，接线步骤如下：

- 1、拔出插在硬盘录像机上 KB 的绿色弯针插头；
- 2、用微型十字螺丝刀拧松 KB 插头上的螺丝，将 RS-485 控制键盘的 Ta、Tb 分别放进硬盘录像机的 D+、D- 插头内弹簧片下沿，拧紧螺丝；
- 3、将接好的插头卡入相应的绿色弯针插座上。



注意

在连接使用控制键盘时，请确保控制键盘与硬盘录像机可靠接地。

5 开关机

开机

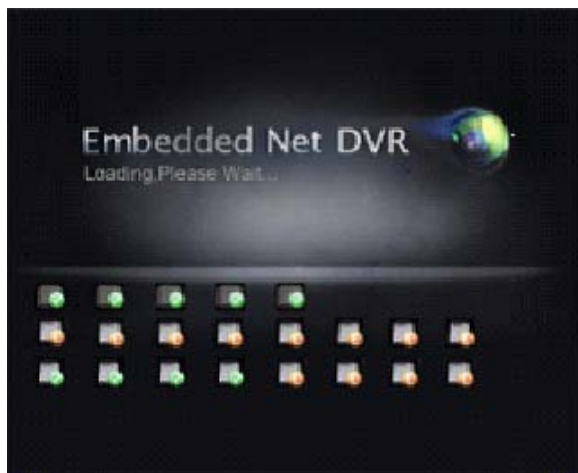


注意

- 1、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。
- 2、在开机前，请确保有显示器或监视器与设备的 HDMI/VGA/VIDEO OUT 相连接。

若前面板电源[开关键]指示灯不亮，请插上电源，打开后面板电源开关，设备开始启动。

若前面板电源[开关键]指示灯呈红色，请轻按前面板电源[开关键]，设备开始启动。



设备启动后，电源【开关键】指示灯呈蓝色。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；第二行显示主板硬盘初始化状况，若硬盘图标上打“×”，说明对应的 SATA 接口没有安装硬盘或未检测到硬盘。

关机

方法 1: 进入设备关机界面（主菜单 → 设备关机），选择[关机]。在提示窗口选择[是]即可完成关机操作。



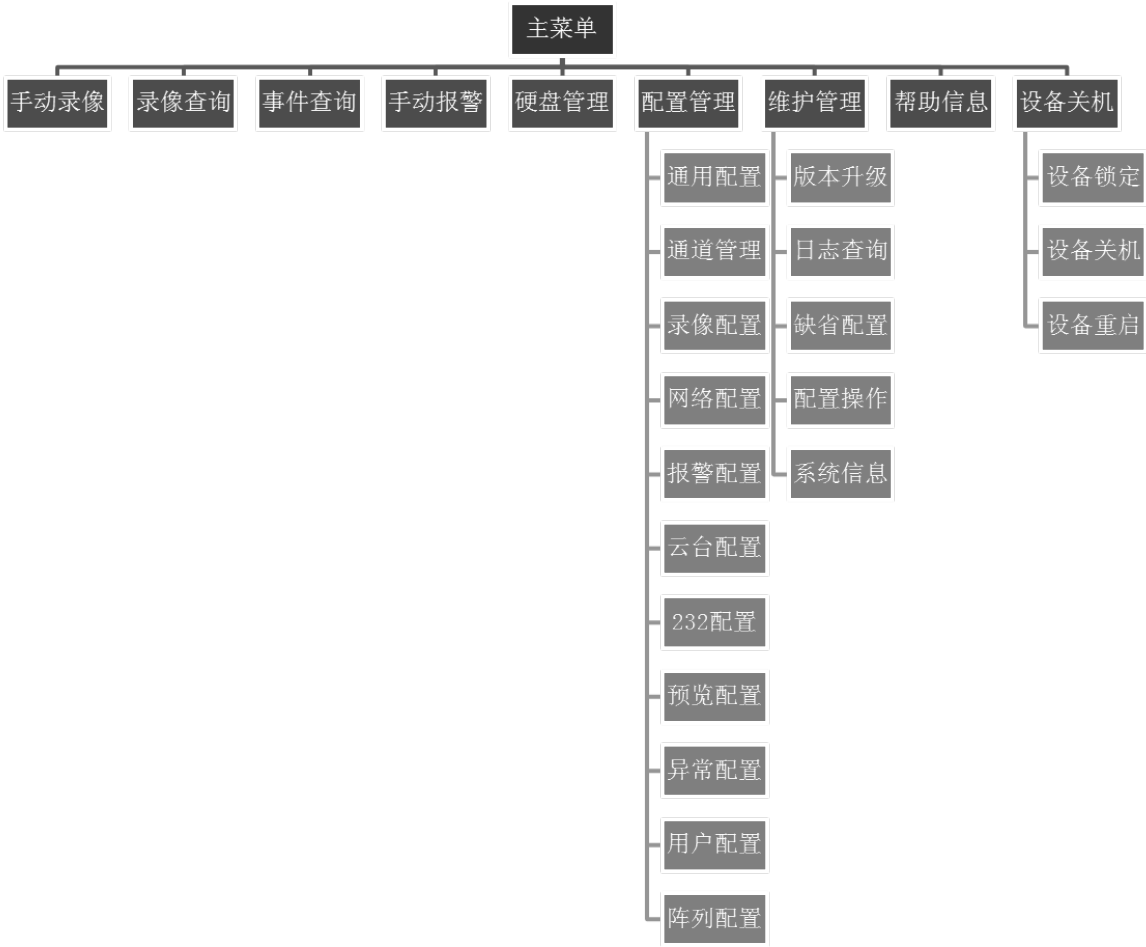
方法 2: 连续按住硬盘录像机前面板或遥控器上的电源[开关键]3 秒以上将弹出登录框，请输入用户名及密码，身份验证通过后弹出“确定要关闭设备吗？”的提示，选择[是]将关闭设备。



注意

- 1、系统提示“系统正在关闭中...”时，请不要按电源[开关键]，否则可能会出现关机过程不能正常进行。
- 2、设备运行时，应尽量避免直接通过后面板上的电源开关切断电源（特别是正在录像时）。
- 3、设备运行时，应尽量避免直接拔掉电源线（特别是正在录像时）。
- 4、在某些环境下，电源供电不正常，会导致硬盘录像机不能正常工作，严重时可能会损坏硬盘录像机。在这样的环境下，建议使用稳压电源进行供电。

6 菜单结构



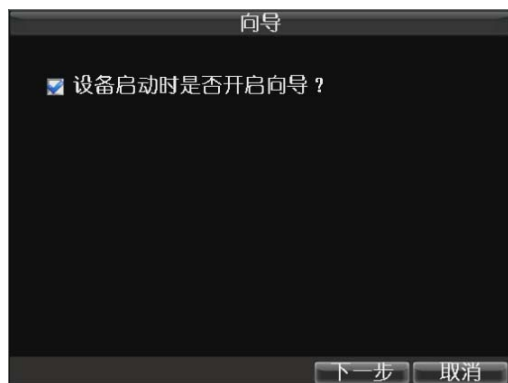
说明

阵列配置仅 **DS-9016HF-RH**、**DS-9116HF-RH** 和 **DS-9600N-RH** 设备支持。

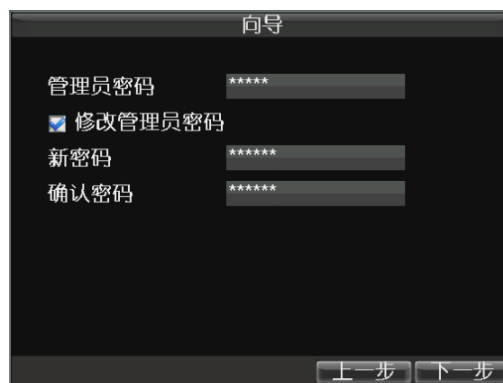
7 向导

设备启动后，可通过开机向导进行简单配置，使设备正常工作。

1、确认下次开机时是否再启用向导。（☐：下次开机不启用向导；☒：下次开机启用向导）。选择[下一步]。

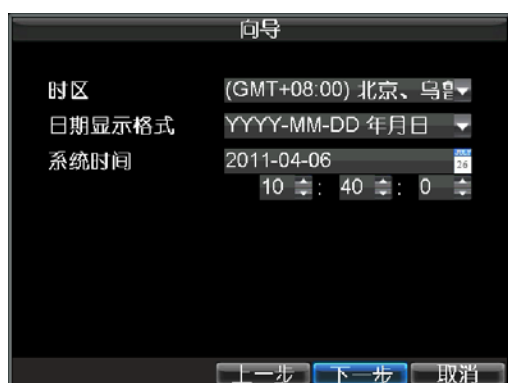


2、权限认证。输入管理员密码（出厂默认密码为 12345）。若需修改密码，请勾选“修改管理员密码”，输入新密码并确认。若不需要修改密码，请选择[下一步]。



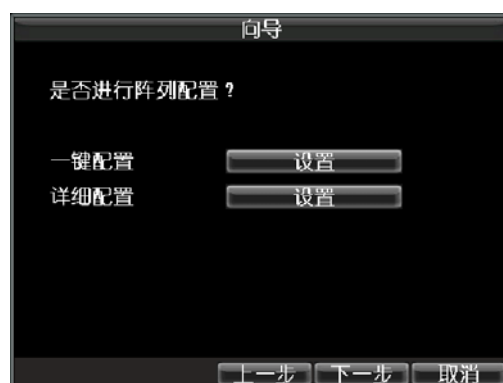
3、系统时间配置。

设置所在“时区”、“日期显示格式”、“系统时间”。



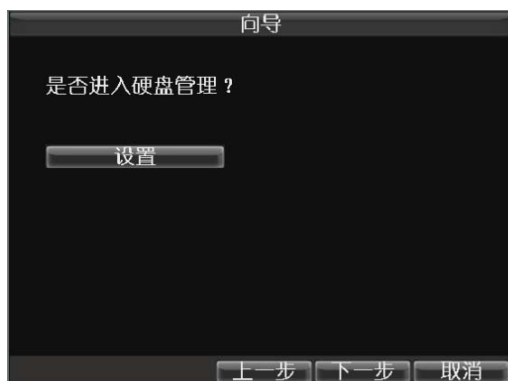
4、网络配置。

通过一键配置或详细配置完成阵列配置。



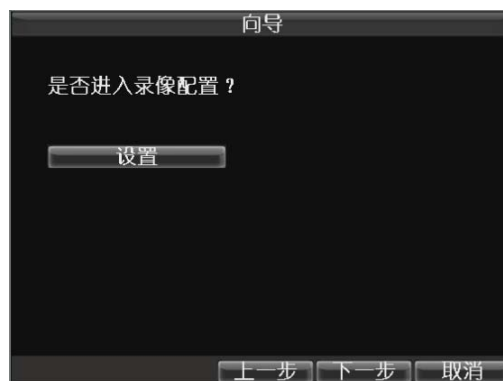
5、硬盘初始化。

选择[设置]进入硬盘管理界面。选择需要初始化的硬盘，选择[初始化]，完成初始化后，选择[确定]返回向导界面。



6、录像配置。

选择[设置]，进入录像配置界面。




6.1、进入录像配置界面。



6.2、选择[录像计划]属性页，选择[编辑计划]。



6.3、勾选“录像计划有效”和“全天录像”，使其状态为。选择[确定]，返回录像计划界面。

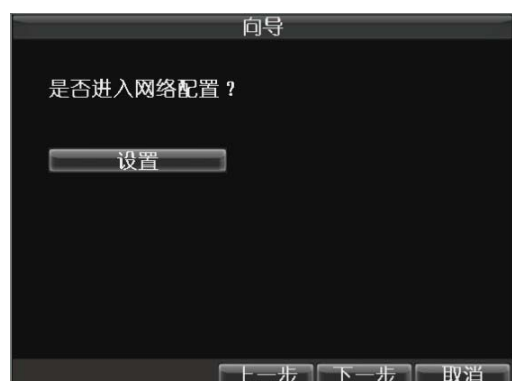


6.4、录像计划界面，将该通道设置复制给其它或全部通道。选择“复制至”某个通道或全，选择[复制]。选择[确定]，返回向导界面。选择[下一步]。



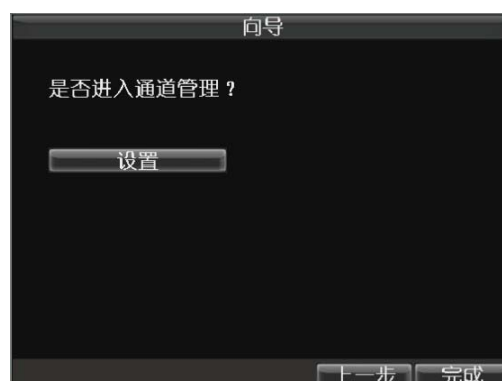
7、网络配置。

若设备需要接入网络，请选择[设置]，进入网络配置的基本配置界面，对网络参数进行设置（IP 地址、子网掩码、默认网关等）。完成网络设置，选择[确定]，返回向导界面。若设备不需要接入网络，请选择[下一步]。



8、通道管理

若需要进行 IP 设备的添加，请选择[设置]进入通道管理界面（添加方法参见 IP 通道配置）。若不需要进行 IP 设备的添加，请直接选择[完成]。完成开机向导，进入预览界面。



9 回放

鼠标操作

- ① 单画面预览状态：鼠标右键菜单选择[回放]，回放当前预览通道的录像；
- ② 多画面预览状态：鼠标右键菜单选择[回放]，回放鼠标指针所在通道的录像。

前面板操作



- ① 单画面预览状态：选择[放像]键，回放当前预览通道的录像；
- ② 多画面预览状态：选择[放像]键，回放左上角第一个通道的录像。



说明

- 1、回放的录像为通道 5 分钟内的录像文件。
- 2、通过前面板数字键切换回放通道。

多通道同步回放

回放界面中，选择，停止正在回放的录像，在通道窗选择需要同步回放的通道，选择，开始同步回放。



说明

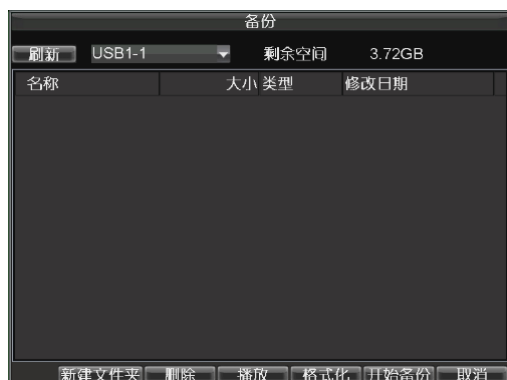
- 1、最多支持 16 路同步回放。
- 2、前面板无法进行通道窗的操作，请使用鼠标操作。
- 3、通过通道窗选择后的多路回放，回放的是所选日期全天的录像文件。

10 备份

1、进入录像查询界面（主菜单 → 录像查询）。
设置查询条件，选择[查询]，进入录像查询列表界面。



3、备份录像文件。
选择[开始备份]。



2、选择需要备份的录像文件。
若需要对备份的录像文件进行核实，选择文件的播放图标进行播放；
确定录像文件后，选择[备份]。



4、查看备份结果。



11 技术参数

1、DS-9000HF-S 系列

型号		DS-9000HF-S
视音频输入	模拟视频输入	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) PAL/NTSC 自适应
	网络视频输入	4 路设备最多支持 4 路标清, 或 2 路高清 720p, 或 1 路 UXGA/1080P 实时网络视频; 8 路设备最多支持 8 路标清, 或 4 路高清 720p, 或 2 路 UXGA/1080P 实时网络视频; 12 路设备最多支持 12 路标清, 或 6 路高清 720p, 或 3 路 UXGA/1080P 实时网络视频; 16 路设备最多支持 16 路标清, 或 8 路高清 720p, 或 4 路 UXGA/1080P 实时网络视频。
	混合视频输入	4 路设备为 8 路 (模拟视频+网络视频) 8 路设备为 16 路 (模拟视频+网络视频) 12 路设备为 20 路 (模拟视频+网络视频) 16 路设备为 24 路 (模拟视频+网络视频)
	音频输入	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
视音频输出	CVBS 输出	2 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) 分辨率: PAL 制式 704*576; NTSC 制式 704*480
	VGA 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1024*768/70Hz, 1280*1024/60Hz
	音频输出	2 路, BNC 接口 (线性电平, 阻抗: 600Ω)
视音频编解码参数	视频压缩标准	H.264
	视频编码分辨率	4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	视频帧率	PAL: 1/16--25 帧/秒, NTSC: 1/16--30 帧/秒
	视频码率	32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大 6144Kbps
	音频压缩标准	OggVorbis
	音频码率	16kbps
	码流类型	复合流/视频流
	双码流	支持
	回放分辨率	UXGA/720P/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	同步回放	4 路设备最多支持 4 路; 8 路设备最多支持 8 路; 12 路设备最多支持 12 路; 16 路设备最多支持 16 路;
硬盘驱动器	类型	8 个 SATA 接口
	最大容量	每个接口支持容量大于 2TB 的硬盘
外部接口	语音对讲输入	2 个, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
	网络接口	1 个, RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口
	串行接口	1 个, 标准 RS-485 串行接口
		1 个, 标准 RS-232 串行接口
		1 个, 键盘 485 串口
	USB 接口	3 个, USB 2.0
	报警输入	16 路
	报警输出	4 路

其他	电源	AC220V, 47--63 HZ
	功耗	≤70W
	工作温度	-10℃-- +55℃
	工作湿度	10%--90%
	机箱	19 英寸标准 2U 机箱
	尺寸	445mm (宽) × 470mm (深) × 90mm (高)
	重量 (不含硬盘)	≤8Kg

2、DS-9100HF-S 系列

型号		DS-9100HF-S
视音频输入	模拟视频输入	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) PAL/NTSC 自适应
	音频输入	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
视音频输出	CVBS 输出	2 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) 分辨率: PAL 制式 704*576; NTSC 制式 704*480
	VGA 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1024*768/70Hz, 1280*1024/60Hz
	音频输出	2 路, BNC 接口 (线性电平, 阻抗: 600Ω)
视音频编解码参数	视频压缩标准	H.264
	视频编码分辨率	4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	视频帧率	PAL: 1/16--25 帧/秒, NTSC: 1/16--30 帧/秒
	视频码率	32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大 6144Kbps
	音频压缩标准	OggVorbis
	音频码率	16kbps
	码流类型	复合流/视频流
	双码流	支持
	回放分辨率	4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	同步回放	4 路设备最多支持 4 路; 8 路设备最多支持 8 路; 12 路设备最多支持 12 路; 16 路设备最多支持 16 路;
硬盘驱动器	类型	8 个 SATA 接口
	最大容量	每个接口支持容量大于 2TB 的硬盘
外部接口	语音对讲输入	2 个, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
	网络接口	1 个, RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口
	串行接口	1 个, 标准 RS-485 串行接口
		1 个, 标准 RS-232 串行接口
		1 个, 键盘 485 串口
	USB 接口	3 个, USB 2.0
	报警输入	16 路
	报警输出	4 路
其他	电源	AC220V, 47--63 HZ

	功耗	≤70W
	工作温度	-10℃-- +55℃
	工作湿度	10%--90%
	机箱	19 英寸标准 2U 机箱
	尺寸	445mm (宽) × 470mm (深) × 90mm (高)
	重量 (不含硬盘)	≤8Kg

3、DS-9000HF-SH 系列

型号		DS-9000HF-SH
视音频输入	模拟视频输入	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) PAL/NTSC 自适应
	网络视频输入	4 路设备最多支持 4 路标清, 或 2 路高清 720p, 或 1 路 UXGA/1080P 实时网络视频; 8 路设备最多支持 8 路标清, 或 4 路高清 720p, 或 2 路 UXGA/1080P 实时网络视频; 12 路设备最多支持 12 路标清, 或 6 路高清 720p, 或 3 路 UXGA/1080P 实时网络视频; 16 路设备最多支持 16 路标清, 或 8 路高清 720p, 或 4 路 UXGA/1080P 实时网络视频。
	混合视频输入	4 路设备为 8 路 (模拟视频+网络视频) 8 路设备为 16 路 (模拟视频+网络视频) 12 路设备为 20 路 (模拟视频+网络视频) 16 路设备为 24 路 (模拟视频+网络视频)
	音频输入	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
视音频输出	CVBS 输出	2 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) 分辨率: PAL 制式 704*576; NTSC 制式 704*480
	HDMI 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1280*1024/60Hz, 1920*1080/60Hz
	VGA 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1024*768/70Hz, 1280*1024/60Hz
	音频输出	2 路, BNC 接口 (线性电平, 阻抗: 600Ω)
视音频编解码参数	视频压缩标准	H.264
	视频编码分辨率	4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	视频帧率	PAL: 1/16--25 帧/秒, NTSC: 1/16--30 帧/秒
	视频码率	32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大 6144Kbps
	音频压缩标准	OggVorbis
	音频码率	16kbps
	码流类型	复合流/视频流
	双码流	支持
	回放分辨率	UXGA/720P/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	同步回放	4 路设备最多支持 4 路; 8 路设备最多支持 8 路; 12 路设备最多支持 12 路; 16 路设备最多支持 16 路;
硬盘驱动器	类型	8 个 SATA 接口
	最大容量	每个接口支持容量大于 2TB 的硬盘
外部接口	语音对讲输入	2 个, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
	网络接口	1 个, RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口

	串行接口	1 个, 标准 RS-485 串行接口
		1 个, 标准 RS-232 串行接口
		1 个, 键盘 485 串口
	USB 接口	3 个, USB 2.0
	报警输入	16 路
	报警输出	4 路
其他	电源	AC220V, 47--63 HZ
	功耗	≤70W
	工作温度	-10℃-- +55℃
	工作湿度	10%--90%
	机箱	19 英寸标准 2U 机箱
	尺寸	445mm (宽) × 470mm (深) × 90mm (高)
	重量 (不含硬盘)	≤8Kg

4、DS-9100HF-SH 系列

型号		DS-9100HF-SH
视音频输入	模拟视频输入	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) PAL/NTSC 自适应
	音频输入	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
视音频输出	CVBS 输出	2 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) 分辨率: PAL 制式 704*576; NTSC 制式 704*480
	HDMI 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1280*1024/60Hz, 1920*1080/60Hz
	VGA 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1024*768/70Hz, 1280*1024/60Hz
	音频输出	2 路, BNC 接口 (线性电平, 阻抗: 600Ω)
视音频编解码参数	视频压缩标准	H.264
	视频编码分辨率	4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	视频帧率	PAL: 1/16--25 帧/秒, NTSC: 1/16--30 帧/秒
	视频码率	32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大 6144Kbps
	音频压缩标准	OggVorbis
	音频码率	16kbps
	码流类型	复合流/视频流
	双码流	支持
	回放分辨率	4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	同步回放	4 路设备最多支持 4 路; 8 路设备最多支持 8 路; 12 路设备最多支持 12 路; 16 路设备最多支持 16 路;
硬盘驱动器	类型	8 个 SATA 接口
	最大容量	每个接口支持容量大于 2TB 的硬盘
外部接口	语音对讲输入	2 个, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
	网络接口	1 个, RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口

	串行接口	1 个, 标准 RS-485 串行接口
		1 个, 标准 RS-232 串行接口
		1 个, 键盘 485 串口
	USB 接口	3 个, USB 2.0
	报警输入	16 路
	报警输出	4 路
其他	电源	AC220V, 47--63 HZ
	功耗	≤70W
	工作温度	-10℃-- +55℃
	工作湿度	10%--90%
	机箱	19 英寸标准 2U 机箱
	尺寸	445mm (宽) × 470mm (深) × 90mm (高)
	重量 (不含硬盘)	≤8Kg

5、DS-9000HF-RH 系列

型号		DS-9000HF-RH
视音频输入	模拟视频输入	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) PAL/NTSC 自适应
	网络视频输入	4 路设备最多支持 4 路标清, 或 2 路高清 720p, 或 1 路 UXGA/1080P 实时网络视频; 8 路设备最多支持 8 路标清, 或 4 路高清 720p, 或 2 路 UXGA/1080P 实时网络视频; 12 路设备最多支持 12 路标清, 或 6 路高清 720p, 或 3 路 UXGA/1080P 实时网络视频; 16 路设备最多支持 16 路标清, 或 8 路高清 720p, 或 4 路 UXGA/1080P 实时网络视频。
	混合视频输入	4 路设备为 8 路 (模拟视频+网络视频) 8 路设备为 16 路 (模拟视频+网络视频) 12 路设备为 20 路 (模拟视频+网络视频) 16 路设备为 24 路 (模拟视频+网络视频)
	音频输入	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
	音频输出	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
视音频输出	CVBS 输出	2 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) 分辨率: PAL 制式 704*576; NTSC 制式 704*480
	HDMI 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1280*1024/60Hz, 1920*1080/60Hz
	VGA 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1024*768/70Hz, 1280*1024/60Hz
	音频输出	2 路, BNC 接口 (线性电平, 阻抗: 600Ω)
视音频编解码参数	视频压缩标准	H.264
	视频编码分辨率	4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	视频帧率	PAL: 1/16--25 帧/秒, NTSC: 1/16--30 帧/秒
	视频码率	32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大 6144Kbps
	音频压缩标准	OggVorbis
	音频码率	16kbps
	码流类型	复合流/视频流
	双码流	支持
	回放分辨率	UXGA/720P/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	同步回放	4 路设备最多支持 4 路;

		8 路设备最多支持 8 路; 12 路设备最多支持 12 路; 16 路设备最多支持 16 路;
硬盘驱动器	类型	8 个 SATA 接口
	最大容量	每个接口支持容量大于 2TB 的硬盘
阵列功能	类型	RAID 0、1、5、10
	阵列个数	8 个
	虚拟磁盘个数	8 个
外部接口	语音对讲输入	2 个, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
	网络接口	1 个, RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口
	串行接口	1 个, 标准 RS-485 串行接口
		1 个, 标准 RS-232 串行接口
		1 个, 键盘 485 串口
	USB 接口	3 个, USB 2.0
	报警输入	16 路
	报警输出	4 路
其他	电源	AC220V, 47--63 HZ
	功耗	≤70W
	工作温度	-10℃-- +55℃
	工作湿度	10%--90%
	机箱	19 英寸标准 2U 机箱
	尺寸	445mm (宽) × 470mm (深) × 90mm (高)
	重量 (不含硬盘)	≤8Kg

6、DS-9100HF-RH 系列

型号		DS-9100HF-RH
视音频输入	模拟视频输入	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) PAL/NTSC 自适应
	音频输入	4/8/12/16 路, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
视音频输出	CVBS 输出	2 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) 分辨率: PAL 制式 704*576; NTSC 制式 704*480
	HDMI 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1280*1024/60Hz, 1920*1080/60Hz
	VGA 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1024*768/70Hz, 1280*1024/60Hz
	音频输出	2 路, BNC 接口 (线性电平, 阻抗: 600Ω)
	视频压缩标准	H.264
视音频编解码参数	视频编码分辨率	4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	视频帧率	PAL: 1/16--25 帧/秒, NTSC: 1/16--30 帧/秒
	视频码率	32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大 6144Kbps
	音频压缩标准	OggVorbis
	音频码率	16kbps
	码流类型	复合流/视频流

	双码流	支持
	回放分辨率	4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	同步回放	4 路设备最多支持 4 路; 8 路设备最多支持 8 路; 12 路设备最多支持 12 路; 16 路设备最多支持 16 路;
硬盘驱动器	类型	8 个 SATA 接口
	最大容量	每个接口支持容量大于 2TB 的硬盘
阵列功能	类型	RAID 0、1、5、10
	阵列个数	8 个
	虚拟磁盘个数	8 个
外部接口	语音对讲输入	2 个, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
	网络接口	1 个, RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口
	串行接口	1 个, 标准 RS-485 串行接口
		1 个, 标准 RS-232 串行接口
		1 个, 键盘 485 串口
	USB 接口	3 个, USB 2.0
	报警输入	16 路
	报警输出	4 路
其他	电源	AC220V, 47--63 HZ
	功耗	≤70W
	工作温度	-10℃-- +55℃
	工作湿度	10%--90%
	机箱	19 英寸标准 2U 机箱
	尺寸	445mm (宽) × 470mm (深) × 90mm (高)
	重量 (不含硬盘)	≤8Kg

7、DS-9600N-SH 系列

型号		DS-9600N-SH
视音频输入	网络视频输入	4 路设备最多支持 4 路标清, 或 2 路 130 万分辨率, 或 1 路 200 万分辨率网络视频; 8 路设备最多支持 8 路标清, 或 4 路 130 万分辨率, 或 2 路 200 万分辨率网络视频; 12 路设备最多支持 12 路标清, 或 6 路 130 万分辨率, 或 3 路 200 万分辨率网络视频; 16 路设备最多支持 16 路标清, 或 8 路 130 万分辨率, 或 4 路 200 万分辨率网络视频;
视音频输出	HDMI 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1280*1024/60Hz, 1920*1080/60Hz
	VGA 输出	1 路, 分辨率: 1280*1024/60Hz, 1024*768/60Hz, 1024*768/70Hz,
	CVBS 输出	2 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) 分辨率: PAL 制式 704*576; NTSC 制式 704*480
	音频输出	2 路, BNC 接口 (线性电平, 阻抗: 600Ω)
	同步回放	最多支持 4 路
硬盘驱动器	类型	8 个 SATA 接口
	最大容量	每个接口支持容量大于 2TB 的硬盘
外部接口	语音对讲输入	2 个, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
	网络接口	1 个, RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口
	串行接口	1 个, 标准 RS-485 串行接口
		1 个, 标准 RS-232 串行接口
		1 个, 键盘 485 串口
	USB 接口	3 个, USB 2.0
	报警输入	16 路
其他	报警输出	4 路
	电源	AC220V, 47--63 HZ
	功耗	≤70W
	工作温度	-10℃-- +55℃
	工作湿度	10%--90%
	机箱	19 英寸标准 2U 机箱
	尺寸	445mm (宽) × 470mm (深) × 90mm (高)
	重量 (不含硬盘)	≤8Kg

8、DS-9600N-RH 系列

型号		DS-9600N-RH
视音频输入	网络视频输入	4 路设备最多支持 4 路标清, 或 2 路 130 万分辨率, 或 1 路 200 万分辨率网络视频; 8 路设备最多支持 8 路标清, 或 4 路 130 万分辨率, 或 2 路 200 万分辨率网络视频; 12 路设备最多支持 12 路标清, 或 6 路 130 万分辨率, 或 3 路 200 万分辨率网络视频; 16 路设备最多支持 16 路标清, 或 8 路 130 万分辨率, 或 4 路 200 万分辨率网络视频;
视音频输出	HDMI 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1280*1024/60Hz, 1920*1080/60Hz
	VGA 输出	1 路, 分辨率: 1024*768/60Hz, 1024*768/70Hz, 1280*1024/60Hz
	CVBS 输出	2 路, BNC 接口 (电平: 1.0Vp-p, 阻抗: 75Ω) 分辨率: PAL 制式 704*576; NTSC 制式 704*480
	音频输出	2 路, BNC 接口 (线性电平, 阻抗: 600Ω)
	同步回放	最多支持 4 路
硬盘驱动器	类型	8 个 SATA 接口
	最大容量	每个接口支持容量大于 2TB 的硬盘
阵列功能	类型	RAID 0、1、5、10
	阵列个数	8 个
	虚拟磁盘个数	8 个
外部接口	语音对讲输入	2 个, BNC 接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1kΩ)
	网络接口	1 个, RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口
	串行接口	1 个, 标准 RS-485 串行接口
		1 个, 标准 RS-232 串行接口
		1 个, 键盘 485 串口
	USB 接口	3 个, USB 2.0
	报警输入	16 路
	报警输出	4 路
其他	电源	AC220V, 47--63 HZ
	功耗	≤70W
	工作温度	-10℃--+55℃
	工作湿度	10%--90%
	机箱	19 英寸标准 2U 机箱
	尺寸	445mm (宽) × 470mm (深) × 90mm (高)
	重量 (不含硬盘)	≤8Kg

12 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。

$$q_i = d_i \div 8 \times 3600 \div 1024 \quad (1)$$

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。

$$m_i = q_i \times h_i \times D_i \quad (2)$$

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 。

$$q_T = \sum_{i=1}^c m_i \quad (3)$$

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 。

$$q_T = \sum_{i=1}^c m_i \times a\% \quad (4)$$

其中： $a\%$ — 报警发生率。

例：根据以上公式当位率类型设置为定码率时根据不同的码流大小 1 个通道 1 小时产生的文件大小如下表所示：

码流大小（位率上限）	文件大小	码流大小（位率上限）	文件大小
96K	42M	128K	56M
160K	70M	192K	84M
224K	98M	256K	112M
320K	140M	384K	168M
448K	196M	512K	225M
640K	281M	768K	337M
896K	393M	1024K	450M
1280K	562M	1536K	675M
1792K	787M	2048K	900M

免责声明：此表提供的数据仅供参考，表格中的“文件大小”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。

科技呵护未来

First Choice for Security Professionals