



DS-4300 系列

视音频压缩板卡

用户手册

v6.4

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

UD.6L0102D0063A01

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。

- 本手册适用于 **DS-4300 系列视音频压缩板卡**。
- 我们已尽量保证手册内容的完整性与准确性，但也不免出现技术上不准确、与产品功能及操作不相符或印刷错误等情况出现，如有任何疑问或争议，请以海康威视最终解释为准。
- 产品和手册将实时进行更新，恕不另行通知。
- 本手册中内容仅为用户提供参考指导作用，不保证与实物完全一致，请以实物为准。

0603001020816



目 录

声 明	I
目 录	II
1 产品概述.....	1
1.1 DS-4304HFH-E	1
1.2 DS-4300HW-E	1
1.3 DS-4300HCV-E/HFV-E	3
2 产品功能特性.....	6
2.1 编码功能.....	6
2.2 性能参数.....	6
3 技术参数.....	8
3.1 DS-4304HFH-E	8
3.2 DS-4300HW-E	9
3.3 DS-4300HCV-E/HFV-E	10
4 软硬件外围推荐配置.....	11
4.1 操作系统.....	11
4.2 CPU 与主板	11
4.3 系统内存配置.....	11
4.4 显卡配置.....	11
4.5 电源配置.....	11
5 驱动安装与卸载.....	12
5.1 驱动安装.....	12
5.2 驱动显示.....	13
5.3 驱动卸载.....	13
6 线缆及连接.....	14
6.1 线缆介绍.....	14
6.2 接线说明.....	15
6.2.1 DS-4316HW/HFV/HCV-E.....	15
6.2.2 DS-4308HW/HF/HCV-E.....	18
6.2.3 DS-4304HFH-E.....	20

1 产品概述

DS-4300 系列视音频压缩板卡是面向数字监控行业而推出的专用板卡，采用了高性能的视频压缩技术标准 H.264 及 OggVorbis 的音频编码标准，完全依靠硬件实现了视频及音频的实时编码并精确同步，实现了动态码率、可控帧率、帧模式选择、动态图像质量控制，音频预览、视频丢失报警、移动侦测等功能，能独立调整各通道参数，性能稳定而且可靠。

1.1 DS-4304HFH-E

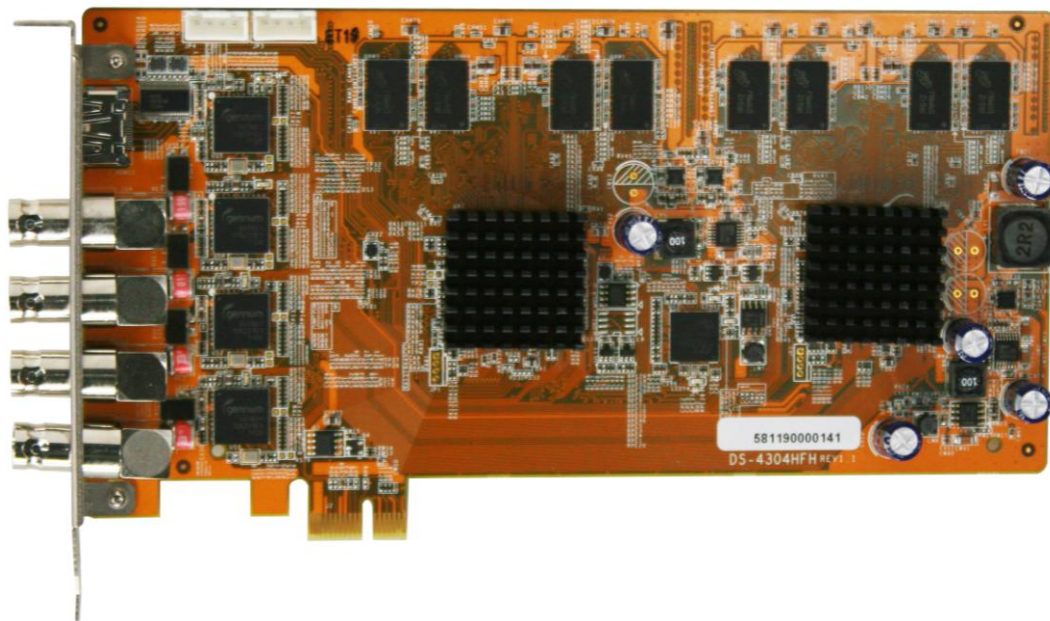
简介：

DS-4304HFH-E 面向数字视频监控行业的专用音视频高清编码板卡，稳定可靠，具有优异的图像质量和压缩比率。该板卡支持 4 路 1080P/1080I/720P 视频输入，支持双码流；支持 1 路 HDMI 输出，并支持画面分割；采用 PCI-E×1 2.0 接口，与传统的 PCI 接口相比，大大提高了数据带宽；提供完整而且向前兼容的开发包给客户二次开发。

所属类型：视音频压缩卡

视频压缩标准：H.264

订货型号：DS-4304HFH-E



1.2 DS-4300HW-E

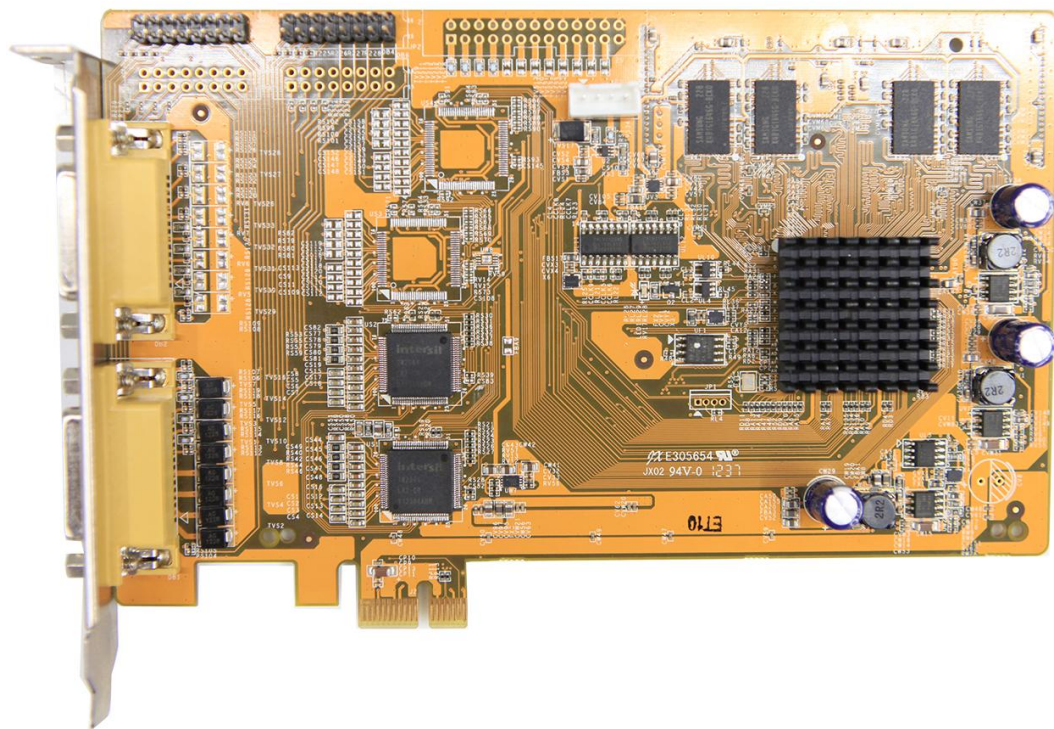
简介：

DS-4300HW-E 是面向数字视频监控行业的专用音视频编码板卡，稳定可靠。该板卡支持 700TVLine 高线数模拟摄像机输入，支持 WD1 编码，具有优异的图像质量和压缩比率；采用 PCI-E ×1 接口，与传统的 PCI 接口相比，大大提高了数据带宽；提供完整而且向前兼容的开发包给客户二次开发。

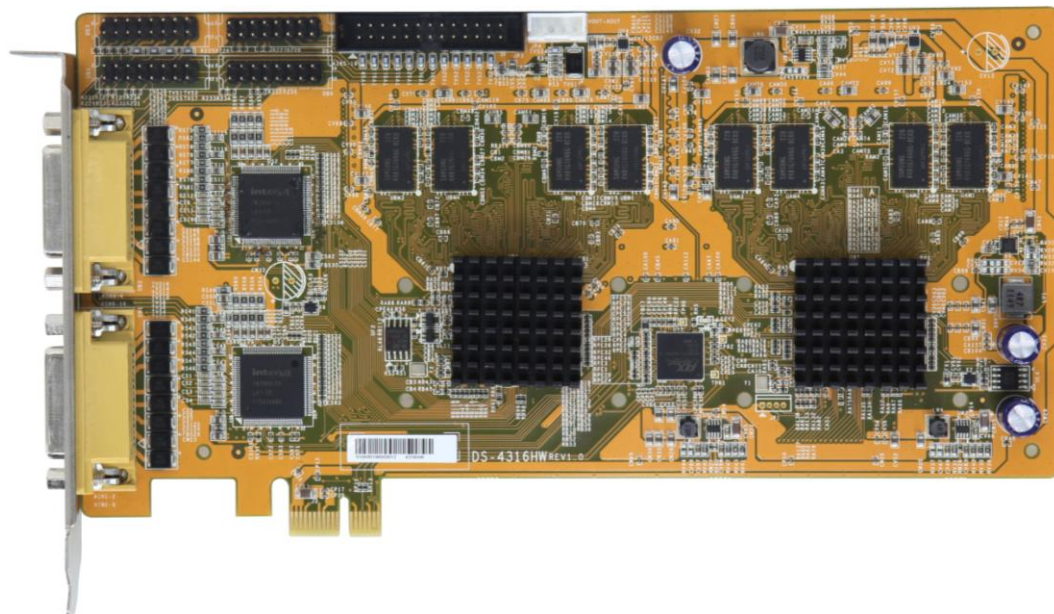
所属类型：视音频压缩卡

视频压缩标准：H.264

订货型号：DS-4308HW-E



订货型号：DS-4316HW-E



1.3 DS-4300HCV-E/HFV-E

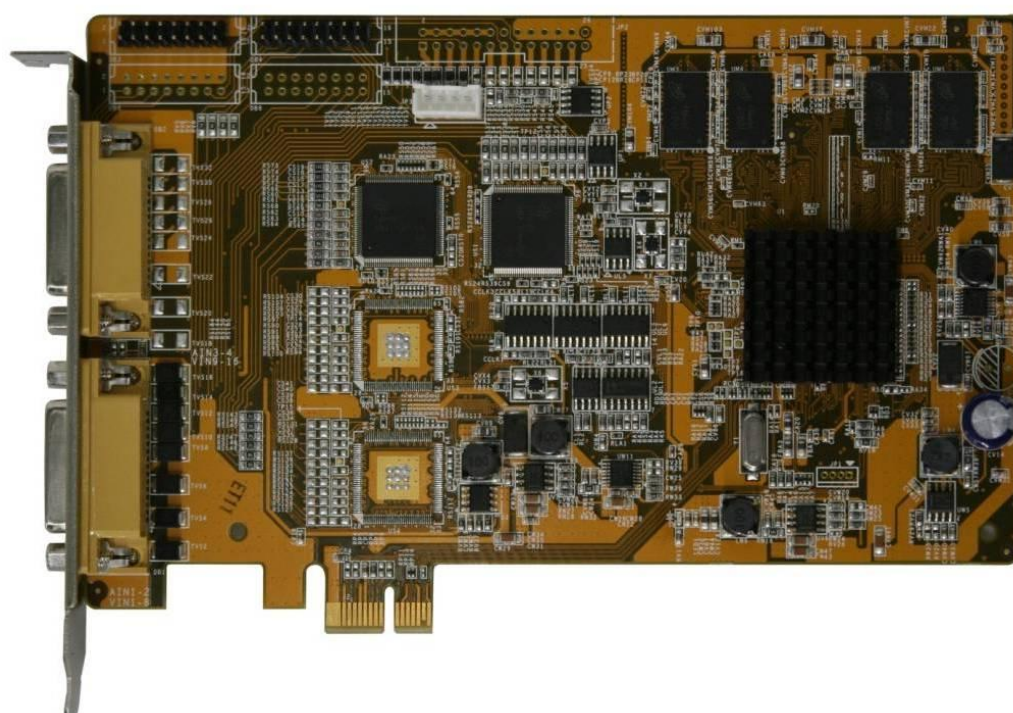
简介:

DS-4300HCV-E/HFV-E 系列视音频压缩板卡是新一系列视音频压缩编码产品，采用高可靠性、低功耗视频处理器，用于视音频数据流的实时采集和压缩编码，而且采用 PCI-E ×1 接口，与传统的 PCI 接口相比，大大提高了数据带宽。视音频压缩板卡结合应用软件可进行数据流的存储和网络发送，构架 PC-DVR 系统。

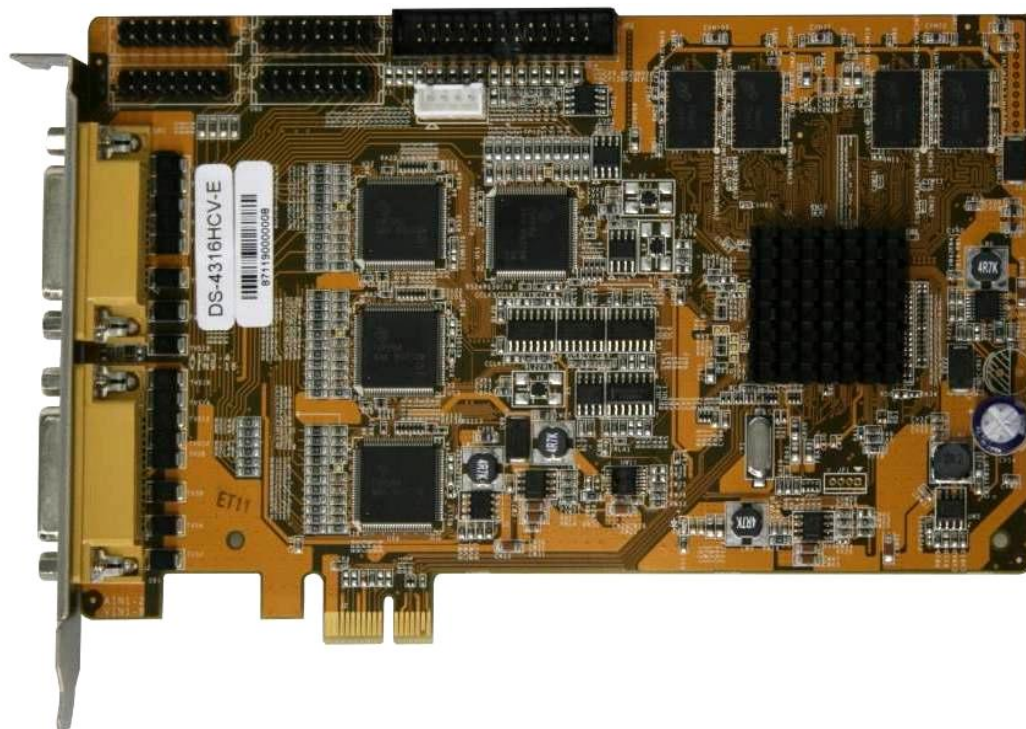
所属类型：视音频压缩卡

视频压缩标准：H.264

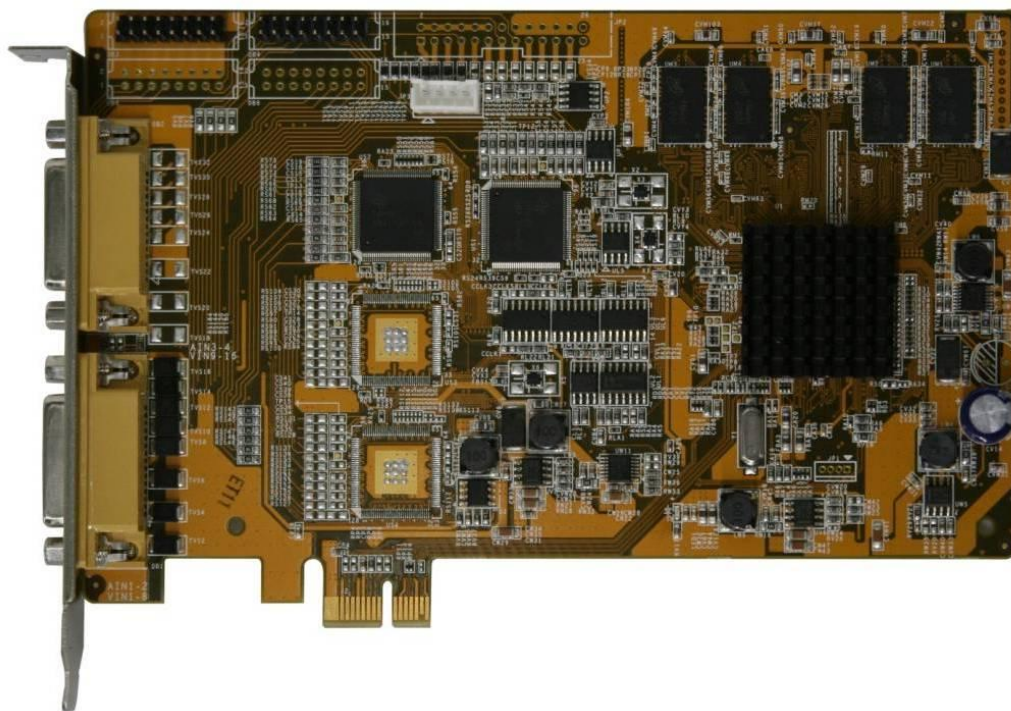
订货型号：DS-4308HCV-E



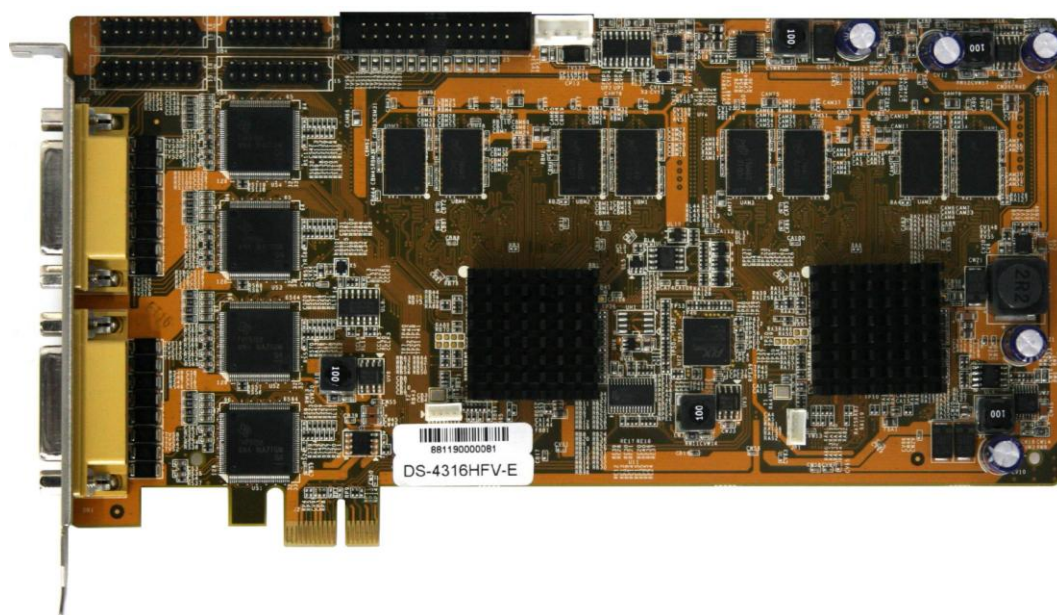
订货型号: **DS-4316HCV-E**



订货型号: **DS-4308HFV-E**



订货型号: **DS-4316HFV-E**



2 产品功能特性

2.1 编码功能

- PCI-E 的接口，更高数据带宽
- 预览和编码图像质量清晰亮丽
- 产品运行可靠稳定
- 高性能低功耗
- 实时完成视频和音频压缩，不丢帧
- 可设置编码的帧格式(I、P 帧序列)
- 可设置图像质量和码率
- 支持运动检测
- 支持 OSD（屏幕字符信息叠加）、LOGO 叠加和区域屏蔽
- 支持双码流编码
- DS-4300HW/HFV/HCV-E 系列板卡支持设置视频信号的亮度、色度、对比度、饱和度、锐度
- DS-4300HW/HFV/HCV-E 系列板卡支持 1 路模拟视频输出（最大 16 画面分割）和 1 路模拟音频输出
- DS-4304HFH-E 支持 1 路 HDMI 音视频输出，并且支持最大 16 画面分割
- 1 台 PC 可支持 64 路 DS-4300HW/HFV/HCV-E 系列板卡，或者支持 20 路 DS-4304HFH-E

2.2 性能参数

DS-4304HFH-E

支持的编码分辨率跟输入的视频源有关，见下表：

视频源	720P_25Hz、720P_30Hz、720P_50Hz、720P_60Hz、	1080I_50Hz、1080I_60Hz、1080P_25Hz、1080P_30Hz
主子码流支持的编码分辨率	1280×720、1280×360、640×360、WD1、4CIF、2CIF、CIF、QCIF	1920×1080、1920×540、960×540、WD1、4CIF、2CIF、CIF、QCIF

采用双码流编码时，最高支持 4 路 1080P 主通道实时编码和 4 路 CIF 子通道实时编码。

支持 1 路 HDMI 视音频输出，输出分辨率支持 1080P_50Hz、1080P_60Hz、720P_50Hz、720P_60Hz、XGA_60Hz、SXGA_960_60Hz，且支持画面分割，最多支持 16 个显示区域。

DS-4300HW-E

型号	支持的分辨率	最大编码性能
DS-4308HW-E	WD1/4CIF/2CIF/CIF/QCIF	同时 8 路 WD1 主通道实时和 8 路 CIF 子通道实时编码
DS-4316HW-E	WD1/4CIF/2CIF/CIF/QCIF	同时 16 路 WD1 主通道实时和 16 路 CIF 子通道实时编码

DS-4300HCV-E/HFV-E

型号	支持的分辨率	最大编码性能
DS-4308HCV-E	4CIF/2CIF/CIF/QCIF	同时 8 路 CIF 主通道实时和 8 路 QCIF 子通道实时编码
DS-4316HCV-E	4CIF/2CIF/CIF/QCIF	同时 16 路 CIF 主通道实时和 16 路 QCIF 子通道实时编码
DS-4308HFV-E	4CIF/2CIF/CIF/QCIF	同时 8 路 4CIF 主通道实时和 8 路 CIF 子通道实时编码
DS-4316HFV-E	4CIF/2CIF/CIF/QCIF	同时 16 路 4CIF 主通道实时和 16 路 CIF 子通道实时编码

注意：

- 1、以上测试数据的场景为：以办公室为背景，采用彩色摄像机。
- 2、更新测试数据请从网站或各分公司获取。

3 技术参数

3.1DS-4304HFH-E

型号		DS-4304HFH-E	
视频参数	视频压缩标准	H.264	
	视频输入接口	4 路，HD-SDI (电平 1.0Vp-p，阻抗 75Ω)	
	视频输入	720P_25Hz、720P_30Hz、 720P_50Hz、720P_60Hz、	1080I_50Hz、1080I_60Hz、 1080P_25Hz、1080P_30Hz
	预览分辨率	Up to 1920×1080	
	回放分辨率	1280×720、1280x360、640 ×360、WD1、4CIF、2CIF、 CIF、QCIF	1920×1080、1920x540、960 ×540、WD1、4CIF、2CIF、 CIF、QCIF
	视频编码帧率（FPS）	1~30	
	视频编码码率（bps）	32K~16M	
	视频输出路数	1 路 HDMI	
	输出分辨率	1080P_50HZ、1080P_60HZ、720P_50HZ、 720P_60HZ、XGA_60HZ、SXGA_960_60HZ	
音频参数	音频压缩标准	OggVorbis	
	音频输入路数	4 路	
	音频输入接口	BNC(电平 2.0Vp-p，阻抗 1000Ω，音量控制范围 83DB)	
	音频采样率（Hz）	16k	
	音频输出码率（bps）	16k	
	音频输出路数	1 路 HDMI，和视频同一个输出接口	
其他	PCI 规范	PCI Express X1，符合 PCI Express 2.0 规范	
	尺寸（mm）	199×96	
	功耗	<15.5W	

3.2DS-4300HW-E

型号		DS-4308HW-E	DS-4316HW-E
视频参数	视频压缩标准	H.264, PAL/NTSC 自适应	
	视频输入路数	8 路	16 路
	视频输入接口	BNC(电平 1.0Vp-p, 阻抗 75Ω)	
	预览分辨率	Up to WD1	
	回放分辨率	WD1/4CIF/2CIF/CIF/QCIF	
	视频编码帧率 (FPS)	1~25(PAL)、1~30(NTSC)	
	视频编码码率 (bps)	32k~2048k(CIF)、70k~4096k(4CIF) 可自定义, 最大 8192Kbps	
	模拟视频输出路数	1 路 BNC	
音频参数	音频压缩标准	OggVorbis	
	音频输入路数	8 路	16 路
	音频输入接口	BNC(电平 2.0Vp-p, 阻抗 1000Ω, 音量控制范围 83DB)	
	音频采样率 (Hz)	16k	
	音频输出码率 (bps)	16k	
	模拟音频输出路数	1 路 BNC	
其他	PCI 规范	PCI Express X1, 符合 PCI Express 2.0 规范	
	尺寸 (mm)	175×102	213×102
	功耗	<9.0w	<14.0w

3.3DS-4300HCV-E/HFV-E

型号		DS-4308HCV-E	DS-4316HCV-E
视频参数	视频压缩标准	H.264, PAL/NTSC 自适应	
	视频输入路数	8 路	16 路
	视频输入接口	BNC(电平 1.0Vp-p, 阻抗 75Ω)	
	预览分辨率	Up to 4CIF	
	回放分辨率	4CIF/2CIF/CIF/QCIF	
	视频编码帧率 (FPS)	1~25(PAL)、1~30(NTSC)	
	视频编码码率 (bps)	32k~2048k(CIF)、70k~4096k(4CIF)	
	模拟视频输出路数	1 路 BNC	
音频参数	音频压缩标准	OggVorbis	
	音频输入路数	8 路	16 路
	音频输入接口	BNC(电平 2.0Vp-p, 阻抗 1000Ω, 音量控制范围 83DB)	
	音频采样率 (Hz)	16k	
	音频输出码率 (bps)	16k	
	模拟音频输出路数	1 路 BNC	
其他	PCI 规范	PCI Express X1, 符合 PCI Express 2.0 规范	
	尺寸 (mm)	175×102	
	功耗	<7.4w	<9.4w

型号		DS-4308HFV-E	DS-4316HFV-E
视频参数	视频压缩标准	H.264, PAL/NTSC 自适应	
	视频输入路数	8 路	16 路
	视频输入接口	BNC(电平 1.0Vp-p, 阻抗 75Ω)	
	预览分辨率	Up to 4CIF	
	回放分辨率	4CIF/2CIF/CIF/QCIF	
	视频编码帧率 (FPS)	1~25(PAL)、1~30(NTSC)	
	视频编码码率 (bps)	32k~2048k(CIF)、70k~4096k(4CIF)	
	模拟视频输出路数	1 路 BNC	
音频参数	音频压缩标准	OggVorbis	
	音频输入路数	8 路	16 路
	音频输入接口	BNC(电平 2.0Vp-p, 阻抗 1000Ω, 音量控制范围 83DB)	
	音频采样率 (Hz)	16k	
	音频输出码率 (bps)	16k	
	模拟音频输出路数	1 路 BNC	
其他	PCI 规范	PCI Express X1, 符合 PCI Express 2.0 规范	
	尺寸 (mm)	175×102	213×102
	功耗	<8.0w	<13.6w

4 软硬件外围推荐配置

4.1 操作系统

支持Windows7/2008/Vista/2003/XP/2000以及Linux操作系统，系统需安装DirectX8.1以上版本。

如使用Windows2003系统，由于系统默认配置未启用“DirectDraw”，可能会使板卡预览无显示，请按照以下步骤操作启用相关功能：

- 1、右键->属性->设置->高级->疑难解答->硬件加速，将“硬件加速”启动至全部
- 2、开始->运行，输入dxdiag，进入DirectX诊断，首先，确认版本是否在8.1以上（如若，需升级DirectX版本至8.1以上），其次，在“显示”选项内启用“DirectDraw”和“Direct3D”

4.2 CPU 与主板

建议用户使用Core2、Core4、i3、i5、i7 CPU的计算机；

建议用户使用大厂知名品牌（华硕、技嘉、微星、精英、Intel等）Intel芯片组的主板，来保证系统的稳定性。

经测试，以下型号的主板和43系列板卡兼容：ASUS P8H61、ASUS P8P67 LE、精英H67H2-M、ASUS P8H61 PLUS等。

更多信息请参见本公司的官方网站。

4.3 系统内存配置

建议1G及以上，并根据系统内板卡的张数适当增加。

4.4 显卡配置

建议用户配置好的显卡和计算机以获得好的视频预览和图像回放效果，经测试，以下型号显卡均支持板卡的预览方式。注意显卡的驱动必须支持硬件缩放功能。

Nvidia GeForce GTX 560

AMD Radeon HD 6700 / Radon HD 6900

ATI Radeon HD 4800 / Radeon X1600 Pro / Radeon HD3450

NVIDIA GeForce GTS 250 / GeForce GTS 450

GeForce 8600GT

HD6950

R2400PRO-HM256GD3

4.5 电源配置

建议400W及以上

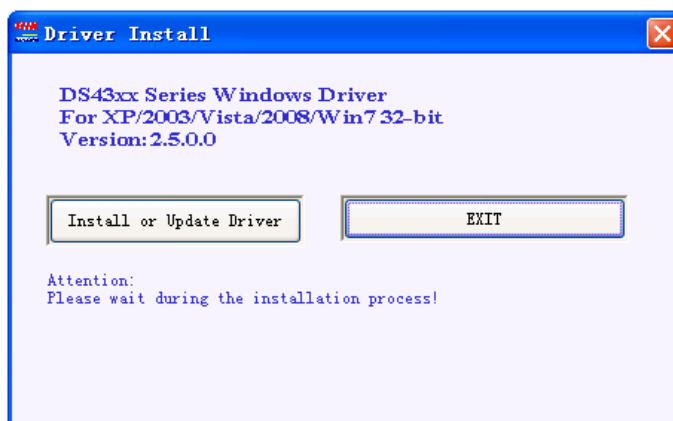
5 驱动安装与卸载

请至厂家官网或者板卡供应商处获取最新版本板卡驱动。

5.1 驱动安装

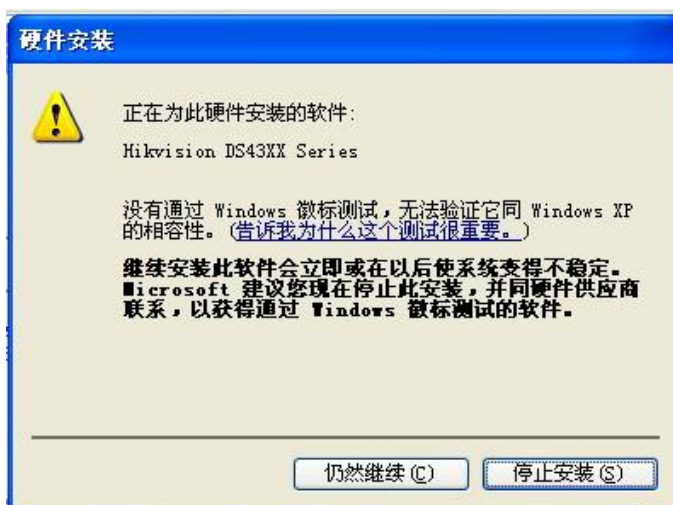
第一步：

在软件包目录“DS43xxDrv-X86”下找到 Driver Install.exe, 点击运行, 选择 “Install or Update Driver”。



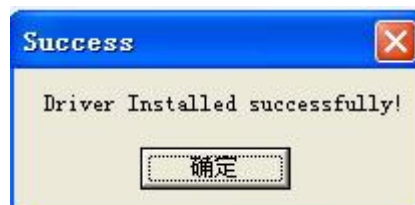
第二步：

如果安装过程中弹出提示对话框, 选择 “仍然继续”。



第三步：

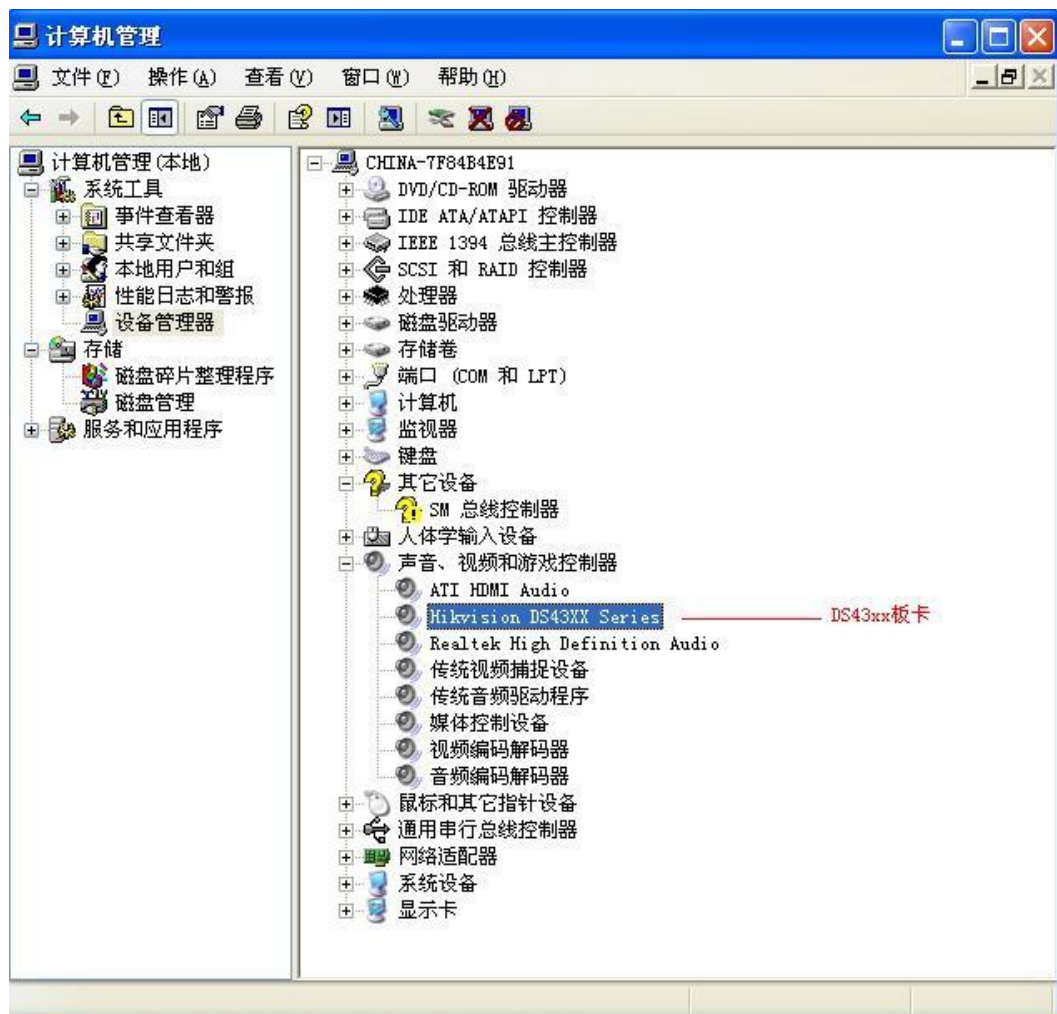
驱动安装成功。



5.2 驱动显示

正确并成功安装驱动后，可在系统“设备管理器”→“声音、视频和游戏控制器”项下显示如下图所示的板卡驱动信息，驱动的个数以系统中能正常加载的芯片个数而定。

对应的喇叭状的图标上无感叹号显示则驱动运转正常，若图标上出现感叹号或者问号则需要重启 PC。



5.3 驱动卸载

驱动程序删除：

删除系统目录 C:\WINDOWS\system32\drivers（以 XP 系统为例）drivers 文件夹下 DS43xxDrv.sys 驱动文件；

删除系统目录 C:\WINDOWS\inf（以 XP 系统为例）inf 文件夹下 oem*.*文件；

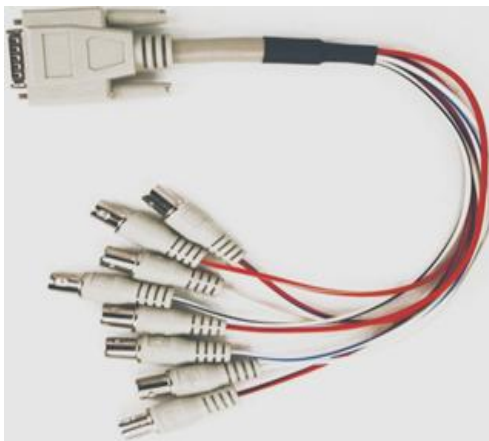
重新启动计算机。

6 线缆及连接

6.1 线缆介绍

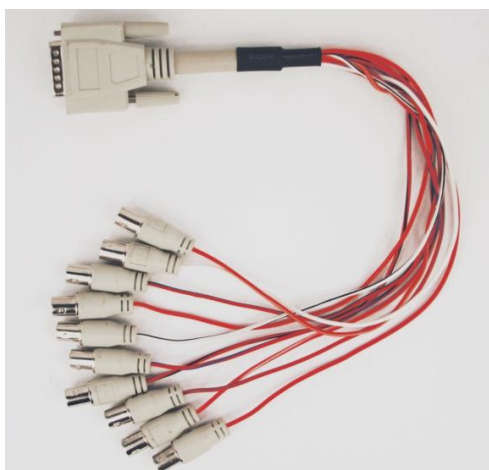
1 拖 8 视音频辫子线

用于 4 路板卡或者 8 路板卡；
4 根红色线缆为视频 VID1~VID4；
4 根白色线缆为音频 AID1~AID4。



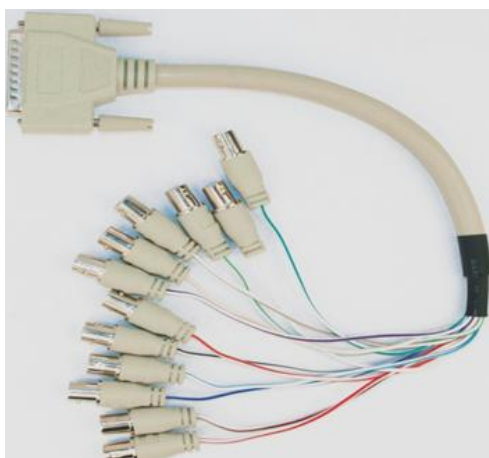
1 拖 10 视音频辫子线

用于 16 路板卡；
8 根红色线缆为视频 VID1~VID8；
2 根白色线缆为音频 AID1、AID2。



1 拖 12 音频辫子线

用于 16 路板卡；
12 根白色线缆代表音频 AID5~AID16。



音频输入线

用于 DS-4304HFH-E 高清编码卡
4 路音频输入线

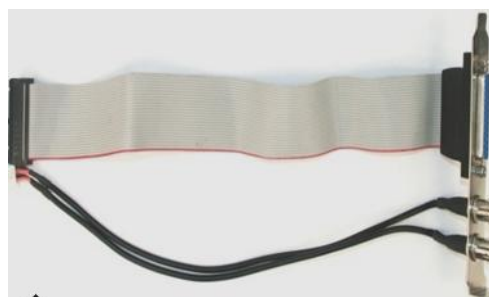


视音频延长线

用于 8 路带模拟输出的压缩板卡。



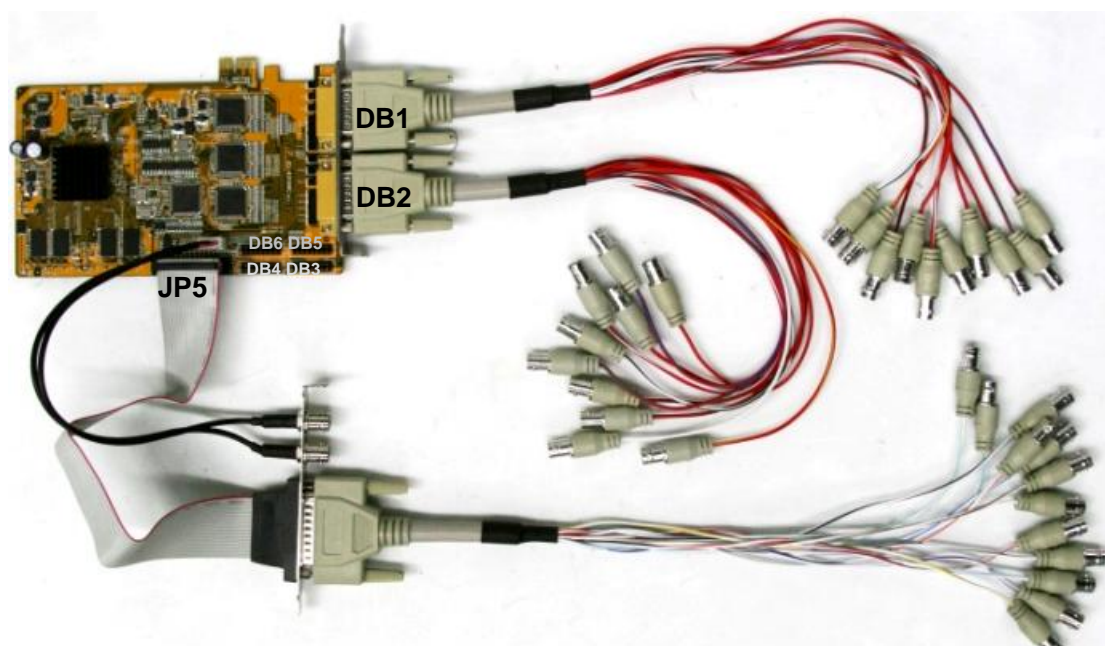
用于 16 路带模拟输出的压缩板卡。



6.2 接线说明

6.2.1 DS-4316HW/HFV/HCV-E

接线示意图



接口	线缆	说明
DB1	1 拖 10 视音频辫子线	VID1~VID8: video 1~video 8; AID1~AID2: audio 1~ audio 2
DB2	1 拖 10 视音频辫子线	VID1~VID8: video 9~video 16; AID1~AID2: audio 3~ audio 4
JP5	视音频延长线 1 拖 12 音频辫子线	AID5~AID16: audio 5~audio 16; 延长线上 BNC 口：视频模拟输出，音频模拟输出

接口定义



DB1		DB2	
1	Video1	1	Video9
2	Video2	2	Video10
3	Video3	3	Video11
4	Video4	4	Video12
5	Video5	5	Video13
6	Video6	6	Video14
7	Video7	7	Video15
8	Video8	8	Video16
9	Audio1	9	Audio3
10	GND	10	GND
11	GND	11	GND
12	GND	12	GND
13	GND	13	GND
14	GND	14	GND
15	Audio 2	15	Audio 4

Pin 2, 4, 626 (JP5)



Pin 1, 3, 525 (JP5)

JP5			
1	Audio5	14	GND
2	GND	15	Audio12
3	Audio6	16	GND
4	GND	17	Audio13
5	Audio7	18	GND
6	GND	19	Audio14
7	Audio8	20	GND
8	GND	21	Audio15
9	Audio9	22	GND
10	GND	23	Audio16
11	Audio10	24	GND
12	GND	25	GND
13	Audio11	26	GND

用户也可以通过 DB3、DB4、DB5 和 DB6 接入视音频信号，针脚定义如下：

Pin2, 4, 616(DB3) Pin2, 4, 616(DB4)



Pin1, 3, 515(DB3) Pin1, 3, 515(DB4)

Pin 2, 4, 616(DB5) Pin2, 4, 6 16(DB6)

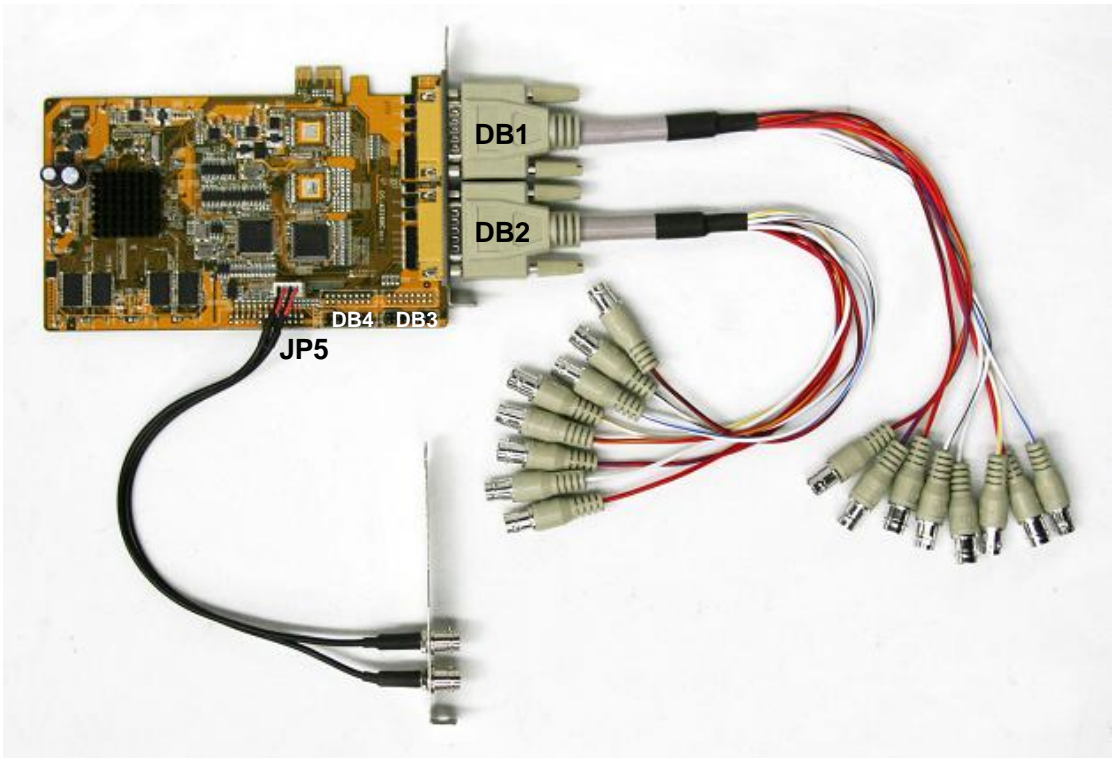
Pin1, 3, 515(DB5) Pin1, 3, 515(DB6)

DB3		DB4		DB5		DB6	
1	Video1	1	Video5	1	Video9	1	Video13
2	GND	2	GND	2	GND	2	GND
3	Video2	3	Video6	3	Video10	3	Video14
4	GND	4	GND	4	GND	4	GND
5	Video3	5	Video7	5	Video11	5	Video15
6	GND	6	GND	6	GND	6	GND
7	Video4	7	Video8	7	Video12	7	Video16
8	GND	8	GND	8	GND	8	GND
9	Audio1	9	Audio5	9	Audio9	9	Audio13
10	GND	10	GND	10	GND	10	GND
11	Audio2	11	Audio6	11	Audio10	11	Audio14
12	GND	12	GND	12	GND	12	GND
13	Audio3	13	Audio7	13	Audio11	13	Audio15
14	GND	14	GND	14	GND	14	GND

DB3		DB4		DB5		DB6	
15	Audio4	15	Audio8	15	Audio12	15	Audio16
16	GND	16	GND	16	GND	16	GND

6.2.2 DS-4308HW/HF/HCV-E

接线示意图



接口	线缆	说明
DB1	1 拖 8 视音频辫子线	VID1~VID4: video 1~video 4; AID1~AID4: audio 1~ audio 4
DB2	1 拖 8 视音频辫子线	VID1~VID4: video 5~video 8; AID1~AID4: audio 5~ audio8
JP5	视音频延长线	视频模拟输出, 音频模拟输出

接口定义



DB1		DB2	
1	Video1	1	Video5
2	Video2	2	Video6
3	Video3	3	Video7
4	Video4	4	Video8
5	Audio1	5	Audio5
6	Audio2	6	Audio6
7	Audio3	7	Audio7
8	Audio4	8	Audio8
9	GND	9	GND
10	GND	10	GND
11	GND	11	GND
12	GND	12	GND
13	GND	13	GND
14	GND	14	GND
15	GND	15	GND

用户也可以通过 DB3 和 DB4 接入视音频信号，针脚定义如下：

Pin2, 4, 616 (DB3) Pin2, 4, 616 (DB4)



Pin1, 3, 515 (DB3) Pin1, 3, 515 (DB4)

DB3		DB4	
1	Video1	1	Video5
2	GND	2	GND
3	Video2	3	Video6
4	GND	4	GND
5	Video3	5	Video7
6	GND	6	GND
7	Video4	7	Video8
8	GND	8	GND
9	Audio1	9	Audio5
10	GND	10	GND
11	Audio2	11	Audio6
12	GND	12	GND
13	Audio3	13	Audio7
14	GND	14	GND
15	Audio4	15	Audio8
16	GND	16	GND

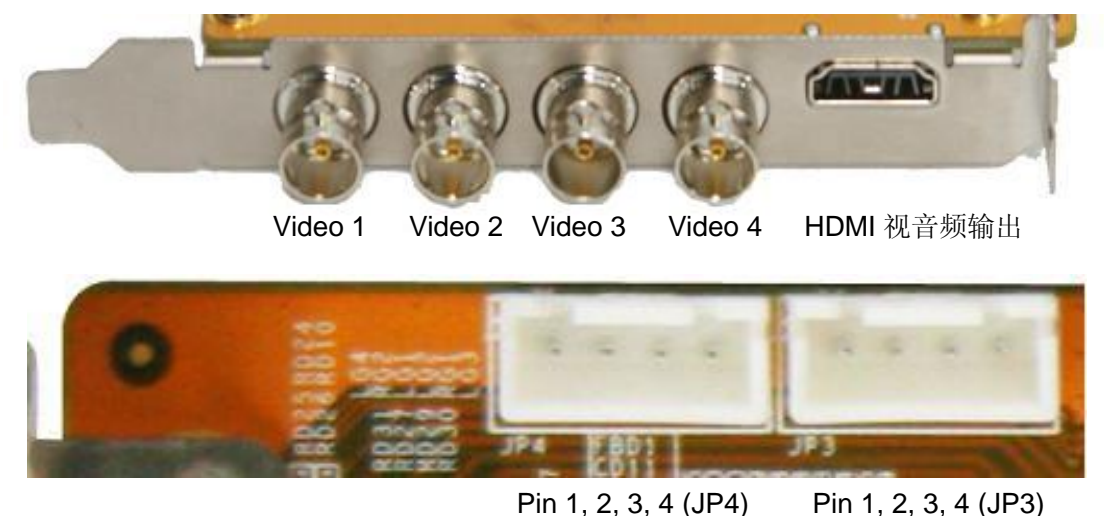
6.2.3 DS-4304HFH-E

接线示意图



接口	线缆	说明
HDMI	HDMI 数字高清线	需自配，HDMI 视音频输出
HD-SDI	HD-SDI 数字高清线	需自配，视频输入
JP3&JP4	音频输入线	音频输入

接口定义



JP3		JP4	
1	Audio 2	1	Audio 4
2	GND	2	GND
3	Audio 1	3	Audio 3
4	GND	4	GND

科技呵护未来

First Choice for Security Professionals