



OK系列图像卡硬件安装手册

User Guide for OK Series Frame Grabber

(便携/嵌入/数字/线阵图像卡)

二零一九年五月版

北京嘉恒中自图像技术有限公司

Beijing JoinHope Image Technology Co., Ltd .

目 录

第 1 章 快速使用	1
1、系统要求	1
2、产品清单	1
3、硬件安装	2
4、程序安装	3
5、图像卡测试	4
6、常见问题	5
第 2 章 性能与规范	8
1、OK 系列图像卡简介	8
2、图像卡输入输出插座连线定义	10
第 3 章 便携/嵌入式系列	13
1、OK_PC10A、OK_PC20A	13
2、OK_PC21B	15
3、OK_PR10B、OK_PR20B、OK_PR30A、OK_PR30B	17
4、OK_PM10A、OK_PM10B、OK_PM20A、OK_PM20B	20
5、OK_USB20A	21
6、OK_USB30B	23
7、OK_CPC16A	24
8、OK_CPC12A	25
9、OK_CPC41D	26
10、OK_CPC43C	27
11、OK_CPC60C	28
12、OK_CPC61E	29
第 4 章 数字系列	30
1、OK_CL20A、OK_CL40A、OK_CL60A	30
2、OK_CL20B、OK_CL40B、OK_CL60B	34
3、OK_LV20A、OK_LV40A、OK_LV60A	35
4、OK_LV20B、OK_LV40B (-E)、OK_LV60B	39
5、OK_LV50A-E	40
第 5 章 线阵系列	41
1、OK_LS100A、OK_LS120A	41

第 6 章 其它功能卡	42
第 7 章 软件安装与使用	47
1, 设备登记与设备驱动安装	47
2, 开发库与演示程序安装	47
3, 撤除图像卡的安装	50
4, 撤除驱动与演示程序	50
5, OK 设备管理器的使用	50
6, 图像卡测试	53

前 言

北京嘉恒中自图像技术有限公司是国内领先的数字图像产品供应商，总部位于中关村中科院自动化研究所，是一家聚集了大批业内技术精英，以自主研发为核心竞争力的股份制高新技术企业。我们的前身是中科院自动化所图像部及后来成立的科技嘉仪器仪表有限公司。我公司研发骨干主要来自中科院研究所和重点高校，具有扎实的技术实力，丰富的产品开发经验和良好的用户服务信誉。

嘉恒图像是国内最早的专业图像卡生产商，早在1988年就推出了我国首个图像卡产品系列，是国内生产专业图像卡的“老字号”。我公司也是国内为数不多的能够自主研发各种高性能CCD和CMOS摄像头产品及DSP, FPGA图像处理和采集产品的公司之一。目前，我们的主要产品系列有图像采集卡、工业摄像头、嵌入式专用图像采集处理器及基于DSP技术的图像采集处理产品等。我们的产品广范应用于医学影像，生物技术，工业检测，智能交通，保安监控，金融票证，动态分析等领域。我们根据客户的应用需求，提供各种普及档、中档和高档的图像产品，同时提供强大的技术支持和研发定制服务。

我公司开发图像采集卡已有20年以上的历史，1988年开发出国内首个CA图像卡系列，99年我们在CA图像卡的基础上，推出OK系列一代卡，经过不断的技术升级，2003年后，陆续推出了OK系列二代卡，逐步更换了原OK系列一代卡。我们图像卡产品不仅在国内处于领先水平，而且与国外产品相比，具有更高的性价比，更丰富的功能，完全可以替代进口产品。国内常见的西门子、飞利浦、GE、岛津等各医疗设备公司生产的各种B超、CT、X光机、ECT等影像设备都可以通过我公司的某一图像卡进行采集。

OK系列二代卡保持了硬件和软件的完全兼容性，但输入输出插头做了统一调整规范，在可靠性、质量、性能方面得到了全面提升，种类也更齐全，包括PCI, PCI-E, PCI-X, USB, IEEE1394, PC/104, cPCI等各种总线接口的全系列图

像采集卡。不仅有可以采集标准视频信号的黑白、彩色图像卡和可以接非标准视频信号的高分辨、高灰级的采集卡，而且还开发出一系列具有特殊功能的图像采集处理卡，如：递归滤波的实时去噪音，实时数据压缩，实时数字减影

（DSA），Y/C和RGB分量输入，快速切换的多路采集卡等。OK系列二代卡继续保持着国内技术领先，国际水平同步的地位。驱动程序可支持

WIN95/98/ME/NT4/2K/XP/Vista/7/8/10。在WIN2K/XP下也支持VFW接口标准。OK二代系列卡的命名，既保持了OK系列卡的连续性又有所区分，其区分之处就是，OK二代以后的系列卡的名字最后一位是以字母A、B、C、D或K为序的，如OK_M10A、OK_C30B、OK_RGB10A等。

我公司开发的各种基于PC的OK系列图像采集获取硬件（包括OK图像卡，OK系列USB接入、网口接入的采集处理摄像设备等），全部采用统一的硬件无关、操作平台无关的驱动接口标准规范软件，国内首家做到提供给用户的是同一套驱动程序及开发库，使得用户在任一型号的硬件上开发出的软件，其执行程序都不用做任何改动，其基本功能都可在其它硬件上使用，从而大大节省了用户在兼容问题上所需花的时间。使得用户一经使用一劳永逸。

我们与广大用户建立起良好的合作关系，以期开发出更多更好的图像产品，为数字图像技术在我国的发展做出贡献。欢迎各界新老用户与我们联系，我们将竭诚为您提供我们优质的产品和服务。

亲爱的用户：您好！感谢您使用OK图像采集卡。

我们公司将为您提供免费技术支持及一年免费保修和长期维护服务。若您在使用中遇到任何问题，或对我公司的产品、技术支持、售后服务有任何建议或意见，欢迎您通过以下方式与我们联系。

电话：400-166-5596

传真：010-82629477

技术支持：info@jhi.com.cn

销售咨询：sales@jhi.com.cn

并在主题（Subject）栏务必注明“OK图像卡”

在联系之前，请您准备好如下材料：

1. 使用采集卡的序列号 _____
2. 信号源类型 _____（NTSC/PAL/非标 黑白/彩色等）
3. 主板 厂家 _____ 型号 _____
4. CPU 型号 _____
5. 操作系统 _____

若您无法准确判断您现在所使用采集卡的型号，请您提供以下信息：

1. 购卡日期 _____
2. 购卡单位 _____
3. 购卡人 _____
4. 购卡时与何人联系 _____

若您的问题是在实时采时出现的，请您提供以下信息：

1. 显示卡厂家 _____ 主芯片型号 _____
2. 显示模式 _____ 采集数据格式 _____

若您的问题是在编程时出现的，请您提供以下信息：

1. 编程环境 _____ 编程语言及其版本号 _____

若有必要，请您留下您的联系方式：

1. 联系单位 _____
2. 联系人 _____
3. 联系电话 _____
4. E-mail _____

您的问题、建议或意见：

多谢您的合作！

第1章 快速使用

OK系列图像采集卡所应用的领域十分广泛，不同的用户对硬件系统的结构和软件系统的使用会有很大的差别，OK系列卡具有的丰富的硬件和软件功能为各类用户提供了强有力的支持。为了使初用者能快速入门，尽快掌握OK系列卡的基本使用，本章简要描述了图像采集卡系统的快速安装及测试。本说明书所述软件内容是基于OK系列卡驱动程序**6.42**版或更新的版本。

1、系统要求

OK系列卡中的PC机插卡式图像卡需用于至少带有一个符合相应总线标准（如PCI、PCI-E等）插槽的PC机上。USB图像采集盒需要接到支持USB1.1或2.0的台式机或便携机的USB接口上。PC/104总线图像卡需要安装在PC/104PLUS总线的嵌入式主板上。PC机还应满足下列要求：

- 计算机主机请选用586或高于586性能的机器，
- 内存应在32M以上，
- 硬盘应有20M以上的剩余空间，
- 正确预装WIN95/98/ME 或WINNT4/WIN2K/XP/Vista/7/8/10操作系统，
- 正确安装了显卡驱动，
- 确保系统无病毒感染，
- 建议安装DirectX 8.1，
- 务必关电以后插拔卡和连线，**
- 与相接医疗设备务必有良好的共地。**

2、产品清单

在我公司提供的OK系列图像卡的产品包装内应含有：

- OK系列图像卡，用户手册，标配电缆线，驱动光盘。
- 驱动光盘包含如下内容：

Setup	SETUP安装程序与驱动程序和演示程序
Doc	文档(本手册电子版、硬件简介英文版、辅助资料)
Example	各种语言演示程序示例源代码

3、硬件安装

对于PCI卡和PC/104+总线卡，**要关上PC机电源**，打开机箱盖，**轻拿OK图像卡**，**尽量不要接触卡的电路部分**，将OK图像卡插入PCI槽中，**并确保插正插牢**。用我们提供的输入线连接好信号源与图像卡的输入端（注意：接医疗设备或其它大型视频设备务必保证PC机与这些设备有良好的共地）。

如是OK一代卡，例如OK_C30，OK_M40，OK_RGB10，根据其类型的不同，我们为您准备的输入线应是下面的三种之一：

(1)，复合视频（VIDEO）输入线，通常分为两种：

(a)：一头2排9（DB9）或15（DB15）孔插头，接卡的2排9（DB9）或15（DB15）针座；另一头BNC插头，接信号源。

(b)：两头BNC插头，一头接卡的BNC插座；另一头接信号源。

(2)，S-VIDEO输入线，两头均为Y/C插头。

(3)，RGB分量/多路复合视频输入线，一端为3排15针（HD15），接卡的15孔插座（HD15）；

根据信号源的不同，另一端可有多个BNC插头：

(a)：三路/四路/五路，三路BNC插头分别接R、G、B信号；对于四路线的，另一路BNC接场复合同步；对于五路线的，另两路BNC分别接行、场同步。对应R、G、B信号的接线分别有红色、绿色和蓝色的套管，对应行同步的接线有黄色的套管。

(b)：五路线3排15针插头，可以直接插到VGA卡或与VGA输出定义一样的信号输出插座上。

如是OK二代卡，例如OK_C30A，OK_M10A，OK_RGB10A，我们提供的

输入线应是如下三种之一：

- (1) 复合视频 (VIDEO) 输入线：两头都是BNC插头，一头接卡的BNC插座；另一头接信号源。黑白或彩色的单路输入都可用这种线。
- (2) S-VIDEO输入线：两头均为S-VIDEO 专用插头，用于彩色信号的Y/C 输入。
- (3) RGB分量/多路复合视频输入线：一端为接卡的3排15孔 (HD15) 综和输入插座，另一端为7个莲花 (RCA) 插头，它们的标号和插头颜色顺序为1红、2绿、3兰、4黄、5白、6灰，7黑。接RGB分量信号时，1红、2绿、3兰、4黄、5白，分别对应红、绿、兰、行同步、场同步输入；接复合视频输入信号时，1红、2绿、3兰、4黄、5白、6灰，分别对应1、2、3、4、5、6路输入。黑色插头总是外触发输入。

连接无误后，盖上机箱盖，然后就可以打开PC机的电源，进入启动WINDOWS操作系统。

4、程序安装

(1)，设备驱动安装

在WIN95/98/ME操作系统中，首次安装图像卡时，系统启动时会提示：发现新的硬件设备 (Multimedia Device)，请把安装 (SETUP) 盘放入光驱(软盘插入A:)，按系统提示即可进行系统的新设备信息登记和驱动程序安装。

在WINNT4.0操作系统中，由于操作系统不支持即插即用方式，所以系统启动时不会提示找到新硬件。驱动程序安装方法如下：在系统启动后，将安装 (SETUP) 盘放入光驱(软盘插入A:)，运行Setup目录下的Setup程序(软盘在根目录)，按提示将程序安装入系统，双击桌面ok Image Product图标，再运行ok Device Manager程序，会看到一个[安装设备驱动] 的按钮，单击此按钮，重新启动计算机即可。

在WIN2000/XP/Vista/7/8/10下安装设备驱动程序的方法与WIN95/98/ME基

本相同。在没有插入OK卡的情况下，可按WINNT 4.0的方法安装设备驱动程序。

(2) ， 演示程序安装

把安装（SETUP）盘放入光驱(软盘插入A:)，然后运行标准安装程序Setup(光盘在Setup目录下)，按程序提示即可容易地安装好开发库和驱动程序及演示程序。安装完毕后，安装程序会在系统桌面以及Program:（程序）中自动生成一“Ok Image Products”:文件夹，文件夹里有“Ok emo”演示程序,用户可以通过该演示程序进行图像卡的一些常规操作，以测试图像卡工作是否正常。文件夹里还有“UnInstall Ok Devices”:用来撤除图像卡驱动系统；以及“Ok User Guider”: 用户指南，和“Ok Device Manager”: OK系列图像设备管理器。

驱动程序缺省设置序列图像帧缓存大小为8192K（8M）字节。以后如需改变，可以通过“Ok Device Manager”中的“缓存分配”设置所需序列图像缓存的大小，重启系统后，使新设置生效。注意，在Vista系统下，需首先关闭用户帐户控制（UAC），才能修改“缓存分配”大小。关闭用户帐户控制的途径为“控制面板“ —> ”用户帐户+家庭安全“ —> ”用户帐户“ —> ”用户帐户控制”，取消UAC选择。

对于VGA的模式设置，一般来说，如是采集彩色信号，最好设置成24或32位色模式，如是采集黑白信号，则可设置成8位（256色）模式，或24位色模式。

5、图像卡测试

软件安装成功以及VGA模式设置后，首先可通过双击文件夹“Ok Image Products”中的“Ok Device Manager”检查内存是否申请到。然后再通过双击文件夹“Ok Image Products”中的“Ok Demo”演示程序，来测试图像卡及驱动程序是否可以正常工作。

启动演示程序后按以下步骤逐步判断图像卡和主机的匹配是否有问题。在

以下各步只要一旦出现正常的图像，就可认为安装已经成功了。这里所指的“正常”图像是指虽然它的位置、大小等尚不满意，但已有了无扭曲的图像。

- (1)、在“选项”中点击“选用图像卡”中所安装的图像卡；然后在“帮助”中点击“信号源信息”，确认信号源存在，然后点击“自动设置采集参数”。
- (2)、点击“实时显”，观察是否出现正常图像；对于非标的高分辨信号，最好使VGA设置成256色模式。
- (3)、如果发生死机，可能存在VGA的冲突问题；
- (4)、在“选项”中点击“经缓存实时显”，观察是否出现正常像。
- (5)、如果还发生死机，可更换一下PCI插槽再作以上测试。
- (6)、更换PCI插槽后仍无法正常工作则需安装更换其它兼容性好的主板。

所出现的图像的大小、位置不正常多半会出现在非标准图像卡并连接非标准视频信号时，可点击DEMO菜单中的“设置参数”选取“有效区X（Y）偏移”采集目标宽（高）度“源窗左（右）边X坐标”等调节图像采集的位置、采集的分辨力和大小。

在我们的演示程序中已提供了各种常用的功能，并有在线帮助，用户在未自己编程前，可以用该演示程序完成实现常用的需求。实现这些功能的源程序在安装时已拷贝到用户机器里，缺省目录为 Program Files\OkDemo。

6、常见问题

如发生某些问题，演示程序会弹出提示信息框。常见的如下：

"There are not yet registered device service driver!"

没有注册安装OK系列卡设备服务程序。在WINNT4/2K/XP/Vista/7/8/10 操作系统下，如果当前机器从未安装过OK图像卡，或没有按即插即用方式正确注册OK设备服务程序，或要在一个从未安装过OK系列卡的机器上连接OK系

列的USB采集卡，都可能会提示此信息。正确注册安装OK系列卡设备服务程序的方法，参见第7章 软件安装与使用中的“a，为序列图像采集申请缓存”。

"There are not yet registered device vxd driver! "

没有注册OK系列卡设备vxd驱动程序。在WINN95/98/ME 操作系统下，如当前机器里没有OK图像卡，或没有按即插即用方式正确注册OK设备服务程序，都会提示此信息。

"There are no buffer pre-allocated ! "

没有预分配缓存。没有正确安装设备驱动或没有OK卡都可能引起此问题。要设置或改变预分配缓存的大小，方法参见第7章 软件安装与使用中的“a，为序列图像采集申请缓存”。

"ErrorCode=1"

"Not found correct 'Ok series Image Boards' in this Machine! "

在当前机器里没有发现可正确使用的OK系列卡。可能是主机没有插接OK卡，或插接的OK卡接连接不可靠，或卡有问题。

"ErrorCode=2"

"Failed to open device vxd/service driver for Ok Image Board!"

打开OK卡设备驱动程序失败。没有正确注册OK系列卡设备驱动程序，当前机器里没有插接OK系列卡，或设备驱动程序（okadv.vxd或okntdrv.sys）丢失损坏。都可能出现此问题。

Error Code= 6

"Open selected board failed! "

由于没有找到所用某种OK卡对应的驱动程序，打开指定卡失败。可能是没

有通过SETUP正确安装驱动程序，或某种原因造成了部分驱动程序的丢失。

Error Code= 12

"Open selected board failed! "

所用某种OK卡对应的驱动程序初始化时发生了错误，所以打开指定卡失败。可能是该卡插接不好或硬件故障而导致不能正确控制该卡，或某种原因造成了驱动程序的损坏。

Error Code= 16

"Open selected board failed! "

在主机中没有插接所指定的某类型的OK卡，所以打开指定卡失败。这是用户按指定卡类型打开OK卡时，或通过“Ok Image Manager”中指定了缺省使用卡类型而打开OK卡时，由于在当前主机中没有找到可用的该类型的OK卡而发生的错误。或机器里没有任何OK卡，也会出此提示。

"This card does not support current display mode !"

"Look up which format this card support ? "

" Try 256 color or 24 bits color mode. "

本卡不支持当前显卡的显示模式。一般发生在实时显示时，所用OK卡不支持直接采集到当前显卡的显示模式。如一些黑白采集卡直接采集格式只支持8位（256色）格式，而当前显卡的设置为其他显示模式如16位、24位、32位色。或某些彩色采集卡直接采集格式只支持24位或32色，而当前显卡设置不是。这种情况下，要么把显卡的显示模式设置为所用OK卡支持的模式，要么就要用经缓存的实时显示。

第2章 性能与规范

1、OK系列图像卡简介

基于PCI总线的OK系列（原CA系列）图像卡，是国内最早开发出的，功能最齐全的系列图像卡。可支持黑白与彩色图像采集，标准和非标准视频信号采集，普通级别的空间分辨率和灰度分辨率、高级别的空间分辨率和灰度分辨率采集，复合视频输入与Y/C和RGB分量输入，数字解码与高精度模拟解码，单屏采集与可双屏工作的带帧存卡，单纯采集与带模拟回显及实时DSA，等等。

我公司所开发的OK系列图像卡的各种总线接口是严格按照相应总线规范而设计的，能适应各种规格的Pentium主机系统，使用户不必担心图像卡与主机的匹配问题。OK系列图像卡由于采用了高精度Gen Lock技术和线性箝位技术，所采集的图像点阵位置精度高，A/D转换后的数字视频信号误差小，采样点的抖动(pixel jitter)不大于0.5ns，高分辨卡可达1ns，传输速度最高可达总线的上限。由于采用了匹配式的高速传输方式，加上完善的软硬件中断处理，在向内存采集图像的同时，CPU可以独立作其它图像处理工作，这种图像采集与CPU图像处理的分享总线技术为并行图像处理提供了技术基础，使CPU获得了大量的时间用于处理。

OK系列中可采集非标准信号的黑白图像卡具有自动检测视频信号各项参数的能力，如自动测试行频、场频、帧频、逐行或隔行等参数，并能软件调整这些参数，实现了图像采集卡与医疗设备的自动匹配，大大提高了医疗设备开发商调试系统的能力。加上实时的采样频率的细调功能，使所开发的医疗系统在安装时，方便、快捷，实现了全软件调试。

由于通过高速PCI总线可实现直接采集图像到VGA显存或主机系统内存，而不必象传统AT总线的采集卡必须自带帧存。这不仅可以使图像直接采集到VGA，实现单屏工作方式，而且可以利用PC机内存的可扩展性，实现所需数量的序列图像逐帧连续采集，进行序列图像处理分析。此外，由于图像可直接采集到主机内存，图像处理可直接在内存中进行，因此图像处理的速度随CPU

速度的不断提高而得到提高，因而使得对主机内存的图像进行并行实时处理成为可能。

OK系列图像卡支持即插即用标准，寄存器可任意地址映射，可避免硬件冲突。全32位驱动程序支持WIN95/98/ME/NT4/2K/XP/Vista/7/8/10。随卡提供给用户的都是同样的安装盘，可安装在上述任一操作系统上。由于所有OK系列图像卡均采用统一的用户开发接口标准，所以用户开发的程序不必做任何改动就可在上述任一操作系统上的任一OK系列图像卡上运行，使用户可专心于应用开发而不必过多顾及图像卡及操作系统的兼容问题。OK系列图像卡驱动程序支持一机多卡（同种和不同种均可）同时操作，逐帧并行处理等。即使是同型号的多块卡，它们的参数设置，如对比度，亮度等，也是完全独立的。

OK系列图像卡的每一种型号都有唯一的卡型识别码，而在软件中用户使用的是不唯一的类型码。每块卡在出厂前都贴有该卡的序列号，序列号中的前四位就是卡型识别码。用户通过卡上的序列号就可判别卡型。识别码的定义规则为，第一位为卡的类型号，第二位为卡的类序号、或与第一位合为类型号、或与后两为合为序列号，后两位代表卡的序列号。目前已有类型：（1）黑白采集卡为10XX，如OK_M40卡为1040；（2）彩色采集卡为20XX，如OK_C30卡为2030；（3）RGB分量采集卡为30XX，如OK_RGB10卡为3010；（4）监控采集卡为40XX，如OK_MC30卡为4030；（5）便携与嵌入式类采集卡为5XXX，如USB的标准彩色采集卡OK_USB20A卡为5220，PC/104的RGB采集卡OK_PR30A为5330；（6）数字采集卡，CameraLink的为61XX，LVDS的为62XX；（7）线扫描采集卡OK_LS100A为7100等。PCI-E卡的第二位为3或4；PCI-X卡的第二位为5或6。

第二位（类序号）为0代表基本型，而由于诸如替换、备选、升级等原因，开发了新的同等级类型卡，则类序号依次递增。例如：OK_C20的备选卡OK_C20N，其识别码为2120；OK二代卡的类序号为2，所以OK_C20A卡，其识别码为2220；但其基本型的识别码均为2020。另外，当新设计生产一种新卡用来兼容代替某种停产的卡型时，其识别码的序列号与被兼容代替的卡不同，

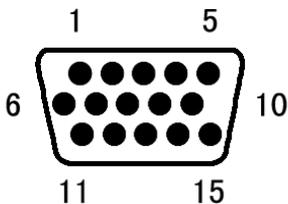
但为兼容，其类型码是采用同样的码。如OK_C20卡的兼容代替卡OK_C21，其识别码为2021，但其类型码与其原基本型OK_C20一样仍是2020。OK_C20的OK二代卡OK_C20A，其识别码为2220。为了与OK一代卡有所区分，OK系列二代卡名字的最后一位是以字母A、B、C、D或K为序的，如OK_M10K、OK_C30B、OK_RGB10A等。

之所以在软件中不直接使用唯一的识别码，而使用不唯一的类型码，是为了用户更换卡时的兼容。同类型但类序号或序列号不同的卡都具有相同的类型码，都等于其原基本型的卡型识别码。所以用户已开发的软件，不用做任何改变，就可以把同等级的新型号的卡直接当作其原基本型卡一样的使用，保证了向后兼容性，因而用户就不必担心当前使用的某一卡将来会否停产。

2、图像卡输入输出插座连线定义

随卡都配有标准信号输入输出线。如果用户有特殊需求，则要自己配制或另行订购。OK系列图像卡的输入输出按统一的规范定义。

(1) 3排15针(HD15)综合输入插头针脚定义：



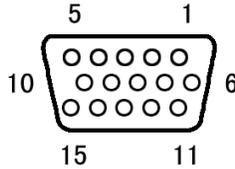
脚号	功 能		标号/ 插头色
	黑白卡/彩色输入卡	RGB输入卡	
1	第1路视频输入	红路分量输入	1/红
2	第2路视频输入	绿路分量输入	2/绿
3	第3路视频输入	兰路分量输入	3/兰
4	保留/左(单)声道入	保留	
5	保留/右声道入	保留	
6	接地	接地	
7	接地	接地	
8	接地	接地	
9	空	空	
10	接地	接地	
11	外触发输入	外触发输入	7/黑
12	保留	保留	
13	第4路输入或行/复合同步	行/复合同步输入	4/黄
14	第5路输入或场同步	场同步输入	5/白
15	第6路输入	保留	6/灰

BNC 输入的等同连接:

- (1) 彩色卡: 与综合输入第一路视频相连;
- (2) 黑白卡: 与综合输入第一路视频相连;
- (3) RGB 卡: 与第一路 RGB 输入的红路输入相连

注: 数字卡(如 CAMERALINK 与 LVDS 系列)使用的是的专用多芯输入插头。

- (2) 3 排 15 孔(HD15)综合输出插座孔脚定义:



脚号	功能		
	黑白输出	RGB输出	数字(CL/LV系列)卡输出
1	保留	红路分量输出	红路分量输出
2	视频输出	绿路(带同步)分量输出	绿路(带同步)分量输出
3	保留	蓝路分量输出	蓝路分量输出
4	保留	保留	保留
5	保留	保留	保留
6	接地	接地	接地
7	接地	接地	接地
8	接地	接地	接地
9	空	空	输入场同步输出
10	接地	接地	接地
11	保留	保留	外触发输入
12	保留	保留	保留
13	行/复合同步输出	行/复合同步输出	行/复合同步输出
14	场同步输出	场同步输出	场同步输出
15	保留	保留	保留

第3章 便携/嵌入式系列

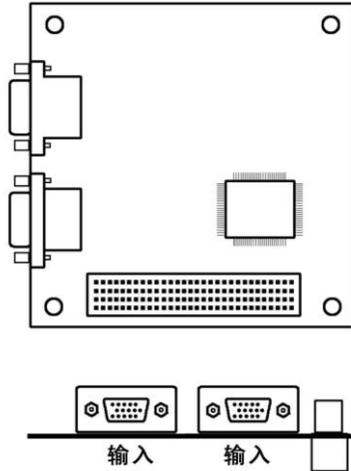
1、OK_PC10A、OK_PC20A

OK_PC10A、PC20A是基于PC/104+总线，采集黑白/彩色信号的五路选一的采集卡。尤其适用于工作环境条件差的图像处理、工业监控等工程应用领域。OK_PC10A，PC20A卡的识别码为5210，5221。

技术特点与指标:

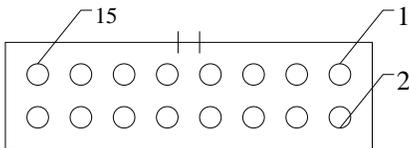
- 可实时采集彩色/黑白视频信号。
- 五路复合视频或一路Y/C切换输入（仅PC10A）。
- 双路同时采集或8路切换采集（仅PC20A）
- 视频输入为标准PAL、NTSC制信号。
- 亮度、对比度、色度、饱和度软件分别可调。
- 图像采集最大分辨率768×576。
- 硬件完成输入图像比例缩放。
- 具有硬件左右上下镜像反转功能（PC20A不具左右镜像功能）。
- 支持RGB32、RGB24、RGB16、RGB15、RGB8、YUV422、黑白图像GRAY8等图像格式。
- 视频A/D为9bits（PC20A为8位）。
- 可采集单场，单帧，间隔几帧，连续相邻帧的图像。

PC104+示意图如下：



PC20A 外接线接口说明

PC20A 是 2 路同时 8 路切换采集的采集卡。它的视频信号接口是一个 2 排 16 弯针接口，如下图，数字为接口引脚号。



各个接口引脚定义如下：

- PIN1: 第 1 块卡的第 1 路输入
- PIN2: 地
- PIN3: 第 1 块卡的第 2 路输入
- PIN4: 地
- PIN5: 第 1 块卡的第 3 路输入
- PIN6: 地
- PIN7: 第 1 块卡的第 4 路输入
- PIN8: 地
- PIN9: 第 2 块卡的第 1 路输入
- PIN10: 地
- PIN11: 第 2 块卡的第 2 路输入
- PIN12: 地
- PIN13: 第 2 块卡的第 3 路输入
- PIN14: 地
- PIN15: 第 2 块卡的第 4 路输入
- PIN16: 地

2、OK_PC21B

OK_PC21B是基于PC/104+总线的彩色图像采集压缩卡。尤其适用于工作环境条件差的图像处理、工业监控和多媒体的压缩、处理等研究开发和工程应用领域。是OK系列的二代产品，采用了9位A/D、数字梳状滤波、抗混叠滤波等技术。OK_PC21B的识别码为

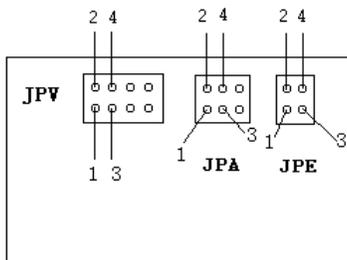
技术特点与指标:

- 视频输入为标准PAL、NTSC或SECAM制信号。
- 9位A/D，8位数据，有梳状滤波器，抗混叠滤波器。
- 六路复合视频输入选择或二路Y/C（5+6路,3+4路）输入选择。
- 亮度、对比度、色度、饱和度软件可调。
- 图像采集显示分辨率最大768×576。
- 硬件完成输入图像比例缩放。
- 具有硬件镜像反转功能。
- 外触发信号输入(TTL低电平)。
- 支持RGB8888、RGB888、RGB565、RGB555、YUV422、黑白图像GRAY8等图像格式。
- 可采集单场，单帧，间隔几帧，连续相邻帧的图像，精确到场。

PC21B 外接线接口说明

PC21B 外接线共有三种，分别是视频信号接口，音频信号接口和外触发接口。对应的插座分别是：

- JPV：视频信号接口；
- JPA：音频信号接口；
- JPE：外触发接口。



各个接口引脚定义如下:

JPV:

- PIN1: 视频输入信号 1;
- PIN2: 地;
- PIN3: 视频输入信号 2;
- PIN4: 地;
- PIN5: 视频输入信号 3;
- PIN6: 地;
- PIN7: 视频输入信号 4;
- PIN8: 地;
- PIN9: 视频输入信号 5;
- PIN10: 地;
- PIN11: 视频输入信号 6;
- PIN12: 地;
- PIN13: 保留;
- PIN14: 地;
- PIN15: 保留;
- PIN16: 地;

JPA:

- PIN1: 音频输入左声道;
- PIN2: 地;
- PIN3: 音频输入右声道;
- PIN4: 地;

JPE:

- PIN1: 外触发输入;
- PIN2: 地;

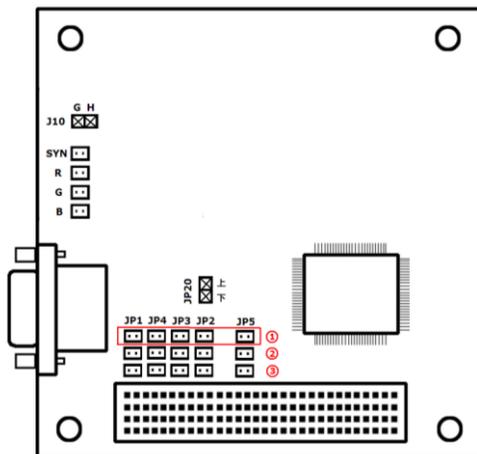
3、OK_PR10B、OK_PR20B、OK_PR30A、OK_PR30B

OK_PR10B、PR20B、PR30A、PR30B是基于PC/104+总线，采集彩色RGB分量信号的采集卡。适用于高精度、高分辨率的图像处理，尤其适用于工作环境条件差的图像处理、工业监控等工程应用领域。OK_PR10B、PR20B、PR30A、PR30B卡的识别码分别为5310、5313、5320、5323。

技术特点与指标:

- 输入RGB分量式视频信号，也可是单路黑白视频信号。
- 三路高速8位A/D。分辨率最大可达 2048×2048×8×3。
- PR10B最大点频可达36M，PR20B最大可达110M，PR30A最大可达160M，PR30B最大可达205M。可采集的VGA最大分辨模式为，PR10B：VGA 640X480，85场，PR20B：1024X768，85场，PR30A：1280X1024，85场，PR30B：1600X1200，75场。
- 采样频率连续可调。保证在不同的行频和帧频下获得方形或任意比例的矩形采样点阵。
- RGB三路输入的亮度和对比度可独立调节。
- 支持RGB8888或RGB888及GRAY8位格式的图像采集，适用于各种PCI或AGP显示卡。
- 可自动检测信号源的行场特性。
- 可支持G路同步、复合同步、行场分离同步。
- 可采集单场、单帧、间隔帧序列采集。
- 外触发信号输入(TTL低电平)。RGB20B支持外触发(低电平沿)硬件采集控制。

OK_PR30A短路子使用说明



正面图

1. JP1、JP2、JP3、JP4、JP5 的短路子共三行，用于在多块图像卡（最多 3 块）同时使用时，电脑对每块卡的识别。即同时操作的多块图像卡，需分别插上 JP1、JP2、JP3、JP4、JP5 的第①行，第②行，第③行的短路子；
2. 插上 JP20 下端的短路子，表示可以下载程序到硬件。该短路子必须插上，否则不能加载程序，导致进入系统后不能找到采集卡；
3. B、G、R、SYN 分别对应着“视频输入源”的 Video1、Video2、Video3、Video4 输入 75Ω 匹配电阻开关。当插上短路子时，表示有 75Ω 负载，断开为无负载。
4. 短路子具体情况如下：
 - 1) 出厂默认状态：
JP1、JP2、JP3、JP4、JP5 均插上第①行的短路子，JP20 插上下端短路子；
B、G、R 接入 75Ω 负载，SYN 断开，为无负载状态，默认信号源为 VGA 信号；
 - 2) 具体信号的跳线选择如下：
 - a) 当输入源为 VGA 信号时，B、G、R 插上短路子，SYN 断开，J10

状态不限；

b) 当输入源为 RGB 和复合同步信号时，B、G、R 插上短路子，J10 插上右侧短路子（即为 H 同步），SYN 断开；

c) 当输入源为复合视频，且在绿路（video2）时，G 接上负载，J10 插上左侧短路子（即为 G 同步），其他短路子均断开；

本采集卡仅支持如上三种类型信号源。

4、OK_PM10A、OK_PM10B、OK_PM20A、OK_PM20B

OK_PM10A、PM10B、PM20A、PM20B是基于PC/104+总线，专业级的黑白信号采集卡。它采用了多项先进技术，高带宽输入，数字抗混叠、滤波等。尤其适用于工作环境条件差的图像处理、工业监控等工程应用领域。OK_PM10A、PM10B、PM20A、PM20B卡的识别码分别为5410、5413、5420、5423。

技术特点及指标:

- 视频输入可为标准或非标视频信号。
- 三或四路视频输入软件切换选择。
- 8位高精度高信噪比A/D，宽范围亮度对比度软件调节。
- 图像采集采用高效总线分享技术，提高CPU并行处理能力。
- 可自动测量行场视频特性。
- 可直接采集格式为8位、24位、32位。
- 采集点阵行方向连续可调，最大点频25M。
- 行采集点数连续可调，最大点频为，PM10A：15M，PM10B：25M，PM20A：80M，PM20B：130M。
- 图像上下、左右镜象采集。
- 高带宽输入，数字抗混迭滤波技术。
- 具有输入查找表。
- 可采集单场，单帧，连续帧，精确到场。
- 外触发信号输入(TTL低电平)，外触发(低电平沿)硬件采集控制。

5、OK_USB20A

OK_USB20A 是基于 USB 串行总线的便携式外置彩色/黑白图像采集盒。具有体积小、连接方便，无须拆机，无须外接电源，即插即用，可带电插拔、无压缩等优点。可通过与配置有 USB1.1 或 USB2.0 标准的 USB 总线的笔记本或台式机直接相连，形成各种类型的移动式图像处理工作站。因而特别适用于野外、活动场所、和工作环境狭小等场合。OK_USB20A 卡的识别码为 5220。

OK_USB20 将彩色视频 A/D 转换并解码形成 YUV422 数字信号，将黑白的视频 A/D 转换形成 GRAY8 的数字信号，这些数字信号经缓存，通过 USB 接口控制器，送到主机内存或经主机作 YUV 到 RGB 的转换后送到显存。

当主机 USB 总线为 2.0 版采集 768×576 全窗口图像时，送到内存的 YUV 图像能达到 25 帧/s；由主机将 YUV 转换成 RGB 再送到主机显存时能达到 20 帧/s 的准实时显示。

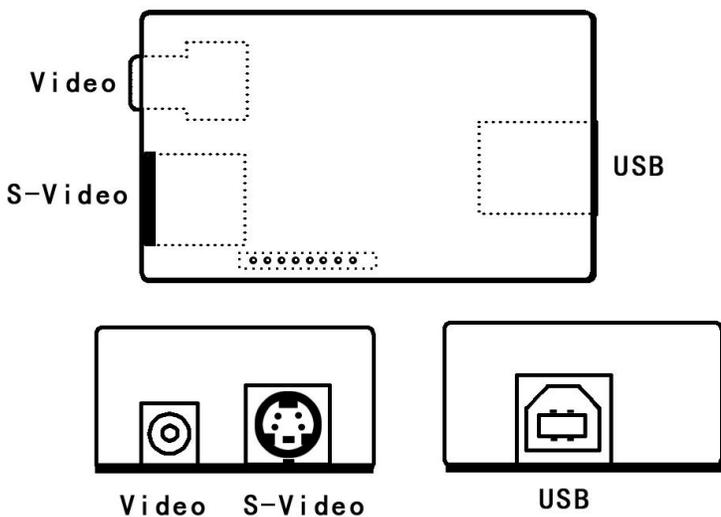
当主机 USB 总线为 1.1 版时，送到内存的 YUV 图像能达到 2 帧/s。

技术特点与指标：

- 9 位精度 A/D，彩色和黑白图像采集。
- 输入视频为标准 PAL、NTSC 制信号。
- 一路复合输入或 Y/C 输入可选。
- 亮度、对比度、饱和度软件可调。
- 适用于 USB1.1 和 USB2.0 二种总线标准。
- 图像采集最大分辨率 768×576。
- 硬件完成输入图像比例缩放。
- 具有硬件左右上下镜像反转功能。
- 采集和传送的图像数据格式：彩色：YUV422、RGB888、RGB8888，黑白：GRAY8

- USB2.0 时的图像传速度：约 25 帧（YUV422），约 20 帧（RGB888）。
- 可采集单场，单帧，间隔几帧，连续相邻帧的图像。
- 在 USB2.0 标准下具有快速传送和逐帧传送二种传送方式。
- 无须外接电源，可带电插拔，即插即用。
- 外形尺寸 95×63×31 mm。

示意图：



6、OK_USB30B

OK_USB30B是基于USB 3.0总线的高速、高分辨的图像采集压缩卡，可同时采集和压缩各种标准和非标准的 RGB分量、DVI和SDI信号源，适用于要求高分辨、长时间存储、快速传送的流媒体、监控、雷达采集等领域。压缩格式为 MJPG的avi格式。OK_USB30B的识别码为5233。

技术特点与指标：

- 输入 DVI 或 RGB、VGA 或 SDI 视频信号。
- 自带帧存，三路高速 8 位 A/D。分辨率最大可达 2560×2048×8×3。
- RGB 信号点频 170MHz，DVI 信号 165 MHz：最大分辨率为 1920 × 1200@60Hz。
RGB、DVI、SDI 模式支持采集分辨率 640 × 480，800 × 600，1024 × 768，1280 × 1024，1600 × 1200，1920× 1080 及自定义模式。HD 模式支持采集分辨率 1080p，1080i，720p，576p，576i，480p，480i。
- 采样频率连续可调。保证在不同的行频和帧频下获得方形或任意比例的矩形采样点阵。
- 支持 RGB8888、RGB888 及黑白图像 GRAY8 等图像格式。
- 可以选择 RGB888 通道中的单通道来进行 GRAY8 的抽取。
- 可自动检测信号源的行场特性。
- 可支持 G 路同步、复合同步、行场分离同步。
- 可采集单场、单帧、间隔帧序列采集。
- 具有硬件左右上下镜像反转功能。
- 外触发信号输入(TTL 低电平)，外触发(低电平沿)硬件采集控制。

7、OK_CPC16A

OK_CPC16A是基于Compact PCI结构总线，16路选一的，可采集彩色/黑白图像信号的采集卡。具有Compact PCI结构的小巧、坚固、构件模块化等优点，是OK系列的二代产品。该卡适用于工业监控、环境检测、道路交通、安全保卫等要求高可靠的场合。OK_CPC16A卡的识别码是：5230。

技术特点与指标：

- Compact PCI 结构总线。
- 可实时采集彩色/黑白视频信号。
- 16路复合视频和一路Y/C视频选一输入，可快速切换。
- 视频输入为标准PAL、NTSC制信号。
- 亮度、对比度、色度、饱和度软件分别可调。
- 图像采集最大分辨率768×576。
- 具有硬件点屏蔽位功能。
- 硬件完成输入图像比例缩放。
- 具有硬件上下镜像反转功能。
- 外触发信号输入(TTL低电平)。
- 支持RGB32、RGB24、RGB16、RGB15、RGB8、YUV422、黑白图像GRAY8 等图像格式。
- 视频A/D为8bits。
- 可采集单场，单帧，间隔几帧，连续相邻帧的图像。
- 可采集一路音频。

8、OK_CPC12A

OK_CPC12A是基于Compact PCI结构总线，12路选一的，可采集彩色/黑白图像信号的采集卡。具有Compact PCI结构的小巧、坚固、构件模块化等优点，是OK系列的二代产品。该卡适用于工业监控、环境检测、道路交通、安全保卫等要求高可靠的场合。OK_CPC12A卡的识别码是：5512。

技术特点与指标：

- Compact PCI 结构总线。
- 可实时采集彩色/黑白视频信号。
- 8路复合视频、4路差分信号或一路Y/C视频选一输入，可快速切换。
- 视频输入为标准PAL、NTSC制信号。
- 亮度、对比度、色度、饱和度软件分别可调。
- 图像采集最大分辨率768×576。
- 硬件完成输入图像比例缩放。
- 具有硬件上下镜像反转功能。
- 外触发信号输入(TTL低电平)。
- 支持RGB8888、RGB888、RGB565、RGB555、RGB232、YUV422、黑白图像GRAY8 等图像格式。
- 可采集单场，单帧，间隔几帧，连续相邻帧的图像。
- 视频A/D为8bits。
- 1路音频输入。

9、OK_CPC41D

OK_CPC41D DVI-I图像输出卡是基于Compact PCI总线的RGB高速、高分辨图像卡。具有Compact PCI结构的小巧、坚固、构件模块化等优点，是OK系列的二代产品。OK_CPC41D卡的识别码是：5544。

技术特点与指标：

- Compact PCI 结构总线，插卡规格为3U。
- 可同时输出2路相同的标准视频信号，输出接口分别为DVI-D和DVI-A。
- 输出图像为彩色图像，红、绿、蓝各8位。
- 板卡支持的输出分辨率有：600×480，60Hz；800×600，60Hz；1024×768，60Hz；1280×720，60Hz；1280×960，60Hz；1280×1024，60Hz；1400×1050，60Hz；1600×1200，60Hz；1920×1080，60Hz；
- 支持画面擦写式编程（单幅/多幅视频流回放，时间不小于30秒）；目前支持文件格式为*.BMP、*.JPG、*.AVI、*.SEQ，数据位数为RGB888和RGB8888。
- 支持字符图像叠加；包括英文大小写字符、数字、十字线、圆和矩形。
- 对输出图像可以进行暂停、快进、跳到指定帧等控制操作。
- 可手动调整行场偏移值。

10、OK_CPC43C

OK_CPC43C是基于Compact PCI总线的PAL制彩色差分信号视频输出卡，具有Compact PCI结构的小巧、坚固、构件模块化等优点的。是OK系列的二代产品。OK_CPC43C卡的识别码是：5543。

技术特点与指标：

- Compact PCI 结构总线，插卡规格为3U。
- 能同时输出4路彩色差分信号（如果需要可以修改硬件改为复合视频输出），输出信号为标准PAL。
- 4路输出图像内容可以不同，每一路有独立的视频存储区。
- 支持画面擦写式编程（单幅/多幅视频流回放，时间不小于60秒）；目前支持文件格式为*.AVI、*.SEQ，数据位数为RGB888和RGB8888。
- 支持字符图像叠加；包括英文大小写字符、数字、十字线、圆和矩型。
- 可以开启/关闭单独通道的信号源。

11、OK_CPC60C

OK_CPC60C是基于Compact PCI结构总线的RGB高速、高分辨图像采集压缩卡。具有Compact PCI结构的小巧、坚固、构件模块化等优点，是OK系列的二代产品。OK_CPC60C具有硬件压缩功能，可将采集到的视频图像进行无丢失的压缩保存，并实现一路VGA信号的高速采集压缩。该卡适用于高精度、高分辨率的图像处理，流媒体，医学图像设备（如ECT、标准及非标准彩超等），雷达设备、监控网络通讯等领域。OK_CPC60C卡的识别码是：5365。

技术特点与指标：

- Compact PCI 结构总线，插卡规格为3U。
- 可实时采集RGB分量视频信号。
- 输入为标准或非标准RGB分量视频信号，可同时准实时采集和压缩，
- 自带帧存，三路高速8位A/D。
- 最大点频180M，采集分辨率最大可达 1600×1200×8×3。
- 采样频率连续可调。保证在不同的行频和帧频下获得方形或任意比例的矩形采样点阵。
- RGB三路输入的亮度和对比度可独立调节。
- 支持RGB8888、RGB888、GRAY8格式的图像采集。
- 可自动检测信号源的行场特性。
- 可支持G路同步、复合同步、行场分离同步。
- 可采集单场、单帧、间隔帧序列采集。
- 具有硬件上下镜像反转功能。
- 外触发信号输入(TTL低电平)，外触发(低电平沿)硬件采集控制。
- 可对视频信号源进行同步采集和压缩，实现了单路采集并硬件压缩图像的功能。
- 图像压缩格式：MJPEG；压缩图像大小、位置及压缩品质因子均可调节。

12、OK_CPC61E

OK_CPC61E 是基于 Compact PCI-E 结构总线的 DVI、VGA 高速、高分辨图像采集压缩卡。具有结构的小巧、坚固、构件模块化等优点，是 OK 系列的二代产品。具有硬件压缩功能，可将采集到的视频图像进行无丢失的压缩保存，并实现一路 VGA 信号的高速采集压缩。该卡适用于高精度、高分辨率的图像处理，流媒体，医学图像设备（如 ECT、标准及非标准彩超等），雷达设备、监控网络通讯等领域。OK_CPC61E 卡的识别码是：5367。

技术特点与指标：

- Compact PCI 结构总线，插卡规格为3U。
- 两路DVI/VGA视频信号，可软件二选一进行采集；兼顾DVI与VGA信号采集（DVI-I传输接口）；
- 可实时采集和压缩。
- 自带帧存，三路高速8位A/D。
- 最大点频180M，采集分辨率最大可达1920 * 1200，60Hz。
- 采样频率连续可调。保证在不同的行频和帧频下获得方形或任意比例的矩形采样点阵（仅限于VGA输入方式）。
- RGB三路输入的亮度和对比度可独立调节（仅限于VGA输入方式）。
- 支持RGB8888、RGB888、GRAY8格式的图像采集。
- 可自动检测信号源的行场特性。
- 可支持G路同步、复合同步、行场分离同步。
- 可采集单场、单帧、间隔帧序列采集。
- 硬件完成输入图像比例缩小；
- 支持图像叠加；包括英文大小写字符、数字、十字线、圆和矩形；
- 具有硬件左右上下镜像反转功能。
- 外触发信号输入(TTL低电平)，外触发(低电平沿)硬件采集控制。
- 可对视频信号进行同步采集和压缩，图像压缩格式：MJPEG；压缩图像大小、位置及压缩品质因子均可调节。

第4章 数字系列

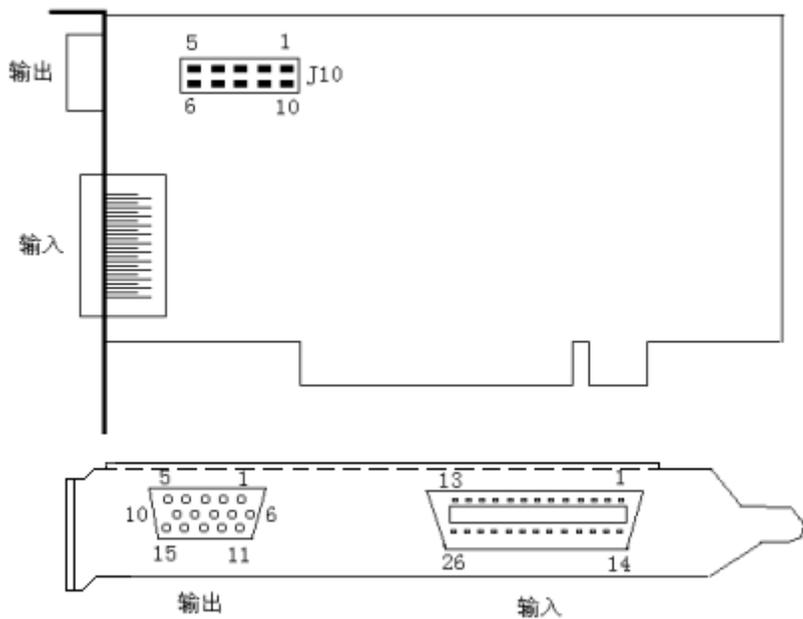
1、OK_CL20A、OK_CL40A、OK_CL60A

OK_CL20A, OK_CL40A, OK_CL60A是基于PCI结构总线,专门接收符合CameraLink标准的数字图像输出信号的数字卡。具有精度高、无采集损失、递归降噪等优点。该卡适用于如医疗影像等高精度要求的场合。这几种卡的识别顺序码为:6120、6140,6160。

技术特点与指标:

- CameraLink标准数字视频输入信号。
- 可自动测量行场视频特性。
- 支持10位数据采集。
- 图像采集分辨率最大2048×2048。
- 具有实时递归降噪功能。
- 具有硬件镜像反转功能。
- 具有10位输入/输出查找表(CL20A无输出查找表)。
- 具有独立视频输出,可输出任意制式的复合视频或VGA信号(不含CL20A)。
- 具有各种模式的DSA减影采集和减影采集输出(仅CL60A)。
- 外触发信号输入。
- 输入同步信号输出。
- 支持GRAY8888、GRAY888、GRAY8,GRAY10黑白图像格式。
- 可采集单帧,间隔几帧,连续相邻帧的图像,精确到场。

图示:



注: J10串口定义

2	发送数据
3	接收数据
5	接地
其它	无定义

输入定义:

中间的和全部的构造			基本构造	
图像卡连接	连接频道的信号	连线名称	图像卡连接	连接频道的信号
1	Inner shield	Inner shield	1	Inner shield
13	Inner shield	Inner shield	14	Inner shield
25	Y0-	PAIR1-	25	X0-
12	Y0+	PAIR1+	12	X0+
24	Y1-	PAIR2-	24	X1-
11	Y1+	PAIR2+	11	X1+
23	Y2-	PAIR3-	23	X2-
10	Y2+	PAIR3+	10	X2+
22	Yclk-	PAIR4-	22	Xclk-
9	Yclk+	PAIR4+	9	Xclk+
21	Y3-	PAIR5-	21	X3-
8	Y3+	PAIR5+	8	X3+
20	100Ω	PAIR6-	20	SerTC+
7	结束	PAIR6+	7	SerTC-
19	Z0-	PAIR7-	19	SerTFG-
6	Z0+	PAIR7+	6	SerTFG+
18	Z1-	PAIR8-	18	CC1-
5	Z1+	PAIR8+	5	CC1+
17	Z2-	PAIR9-	17	CC2+
4	Z2+	PAIR9+	4	CC2-
			4	CC2-
16	Zclk-	PAIR10-	16	CC3-
3	Zclk+	PAIR10+	3	CC3+
15	Z3-	PAIR11-	15	CC4+
2	Z3+	PAIR11+	2	CC4-
14	inner shield	Inner Shield	13	inner shield
26	inner shield	Inner Shield	26	inner shield

输出定义:

脚号	功 能		
	黑白输出	RGB输出	数字(CL/LV系列)卡输出
1	保留	红路分量输出	红路分量输出
2	视频输出	绿路(带同步)分量输出	绿路(带同步)分量输出
3	保留	蓝路分量输出	蓝路分量输出
4	保留	保留	保留
5	保留	保留	保留
6	接地	接地	接地
7	接地	接地	接地
8	接地	接地	接地
9	空	空	输入场同步输出
10	接地	接地	接地
11	保留	保留	外触发输入
12	保留	保留	保留
13	行/复合同步输出	行/复合同步输出	行/复合同步输出
14	场同步输出	场同步输出	场同步输出
15	保留	保留	保留

2、OK_CL20B、OK_CL40B、OK_CL60B

OK_CL20B, OK_CL40B, OK_CL60B是基于PCI结构总线,专门接收符合CameraLink标准的数字图像输出信号的数字卡。具有精度高、无采集损失、递归降噪等优点。该卡适用于如医疗影像等高精度要求的场合。这几种卡的识别顺序码为:6123、6143,6163。

技术特点与指标:

- CameraLink标准数字视频输入信号。
- 可自动测量行场视频特性。
- 支持12位数据采集。
- 图像采集分辨率最大2048×2048。
- 具有实时递归降噪功能。
- 具有硬件镜像反转功能。
- 具有12位输入/输出查找表(CL20B无输出查找表)。
- 具有独立视频输出,可输出任意制式的复合视频或VGA信号(不含CL20B)。
- 具有各种模式的DSA减影采集和减影采集输出(仅CL60B)。
- 外触发信号输入。
- 输入同步信号输出。
- 支持GRAY8888、GRAY888、GRAY8、GRAY12黑白图像格式。
- 可采集单帧,间隔几帧,连续相邻帧的图像,精确到场。

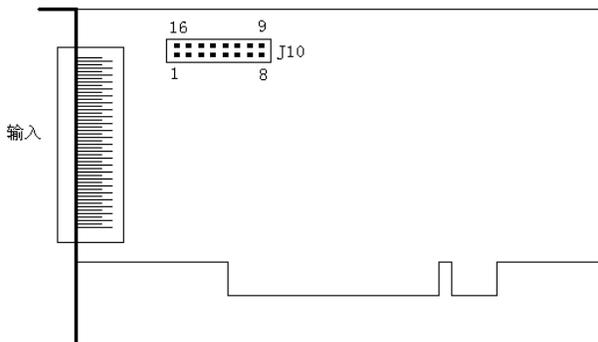
3、OK_LV20A、OK_LV40A、OK_LV60A

OK_LV20A, OK_LV40A, OK_LV60A是基于PCI结构总线,专门接收符合LVDS RS-644 标准的数字图像输出信号的数字卡。具有精度高、无采集损失、递归降噪等优点。该卡适用于如医疗影像等高精度要求的场合。这几种卡的识别顺序码为: 6220、6240, 6260。

技术特点与指标:

- LVDS RS644标准数字视频输入信号。
- 可自动测量行场视频特性。
- 支持10位数据采集。
- 图像采集分辨率最大2048×2048。
- 具有实时递归降噪功能。
- 具有硬件镜像反转功能。
- 具有10位输入/输出查找表(LV20A无输出查找表)。
- 具有独立视频输出,可输出任意制式的复合视频或VGA信号(不包括LV20A)。
- 具有各种模式的DSA减影采集和减影采集输出(仅LV60A)。
- 外触发信号输入。
- 输入同步信号输出。
- 支持GRAY8888、GRAY888、GRAY8, GRAY10黑白图像格式。
- 可采集单帧,间隔几帧,连续相邻帧的图像,精确到场。

图示:



图中J10为扩展输出接口，客户若有扩展输出需求，可以接我们配置的带3排15孔接口（如下图所示）的转接线。



（数据线挡片示意图）

J10视频输出定义及其与3排15标准视频输出孔脚号的对应：

J10	3排15孔	功能
1	1	红色输出
2	2	绿色输出/单路黑输出
3	3	蓝色输出
6、7、8、10	6、7、8、10	接地
13	13	行同步输出
14	14	场同步输出
9	9	摄像头场同步输出
11	11	外触发输入

注：输11出定义只针对LV40A、LV40B、LV60A、LV60B。

LVDS输入插座100pin输入定义:

100pin 脚号	功能	100pin 脚号	功能
1	信号输入 0+	57	信号输入 19+
2	信号输入 0-	58	信号输入 19-
3	信号输入 1+	59	信号输入 20+
4	信号输入 1-	60	信号输入 20-
5	信号输入 2+	61	信号输入 21+
6	信号输入 2-	62	信号输入 21-
7	信号输入 3+	63	信号输入 22+
8	信号输入 3-	64	信号输入 22-
9	信号输入 4 +	65	信号输入 23+
10	信号输入 4-	66	信号输入 23-
11	信号输入 5+	67	信号输入 24+
12	信号输入 5-	68	信号输入 24-
13	信号输入 6+	69	信号输入 25+
14	信号输入 6-	70	信号输入 25-
15	信号输入 7+	71	信号输入 26+
16	信号输入 7-	72	信号输入 26-
17	信号输入 8+	73	信号输入 27+
18	信号输入 8-	74	信号输入 27-
19	信号输入 9+	75	信号输入 28+
20	信号输入 9-	76	信号输入 28-
21	信号输入 10+	77	信号输入 29+
22	信号输入 10-	78	信号输入 29-
23	信号输入 11+	79	信号输入 30+
24	信号输入 11-	80	信号输入 30-
25	信号输入 12+	81	信号输入 31+
26	信号输入 12-	82	信号输入 31-
27	信号输入 13+	33	行输入+
28	信号输入 13-	34	行输入-
29	信号输入 14+	35	场输入 +

30	信号输入 14 -	36	场输入 -
31	信号输入 15+	37	接地
32	信号输入 15 -	38	接地
51	信号输入 16+	39	时钟 +
52	信号输入 16 -	40	时钟 -
53	信号输入 17+	50	接地
54	信号输入 17-	87TTL	输出 1
55	信号输入 18+	88TTL	输出 2
56	信号输入 18-		

4、OK_LV20B、OK_LV40B (-E)、OK_LV60B

OK_LV20B, OK_LV40B, OK_LV60B是基于PCI结构总线,专门接收符合LVDS RS-644 标准的数字图像输出信号的数字卡。具有精度高、无采集损失、递归降噪等优点。该卡适用于如医疗影像等高精度要求的场合。这几种卡的识别顺序码为: 6223、6243 (6443), 6263。

技术特点与指标:

- LVDS RS644标准数字视频输入信号。
- 可自动测量行场视频特性。
- 支持12位数据采集。
- 图像采集分辨率最大2048×2048。
- 具有实时递归降噪功能。
- 具有硬件镜像反转功能。
- 具有12位输入/输出查找表(LV20B无输出查找表)。
- 具有独立视频输出,可输出任意制式的复合视频或VGA信号(不包括LV20B)。
- 具有各种模式的DSA减影采集和减影采集输出(仅LV60B)。
- 外触发信号输入。
- 输入同步信号输出。
- 支持GRAY8888、GRAY888、GRAY8、GRAY12黑白图像格式。
- 可采集单帧,间隔几帧,连续相邻帧的图像,精确到场。

5、OK_LV50A-E

OK_LV50A-E是基于PCI-E结构总线，可以将计算机中的图像数据直接输出为符合LVDS RS-644 标准、CameraLink标准和模拟VGA信号的数字图像输出卡，具有精度高、无损失。OK_LV50A-E卡的识别码为：6450。

技术特点与指标：

- LVDS RS644或CameraLink标准数字视频输出。
- 输出图像为黑白图像。
- 支持16位数据输出。
- 最大输出点频65M。
- 输出分辨率和频率连续可调。
- 外触发信号输入。
- 输出可同步外部同步信号。
- 支持RGB8888、RGB888、GRAY8，GRAY10、GRAY12、GRAY14、GRAY16黑白图像格式。
- 可输出单帧，连续相邻帧的图像，精确到场。
- 支持字符图像叠加；包括英文大小写字符、数字、十字线、圆和矩形。
- 字符叠加支持的分辨率有：640*480@60Hz；800*600@60Hz；1024*768@60Hz；1280*720@60Hz；

第5章 线阵系列

1, OK_LS100A、OK_LS120A

OK_LS100A, OK_LS120A是基于PCI结构总线的线阵图像采集卡。LS100A是接收线阵模拟输入的图像信号采集卡, LS120A是专门接收符合CameraLink 标准的线阵数字图像信号的数字卡。该类卡可应用于采集各种线阵的黑白或彩色信号源(如线阵摄像头等)。OK_LS100A的识别码为7100, OK_LS120A的识别码为7120。

技术特点与指标:

- 模拟黑白信号/CameraLink黑白或彩色信号。
- 可自动测量行场视频特性。
- 支持最高14位的数据采集。
- 具有12位输入查找表。
- 外触发信号输入。
- 可接收场同步, 设置采集窗口。
- 支持RGB8888、RGB888、GRAY8, GRAY10, GRAY12, GRAY14黑白图像格式。
- 可采集单帧, 间隔几帧, 连续相邻帧的图像, 精确到场。

第6章 其他功能卡

GPIO40A (-E) 输入输出控制卡

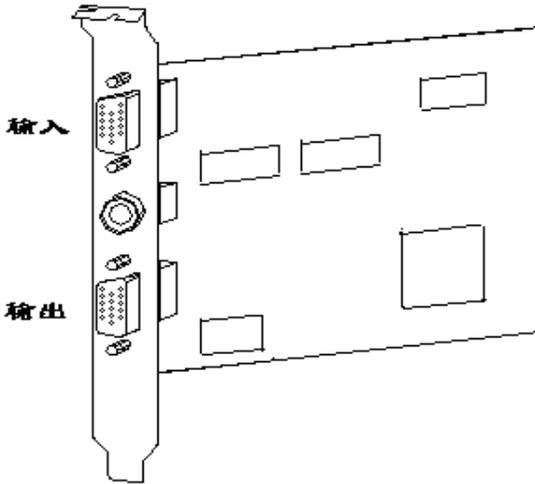
GPIO40A (-E) 控制卡具有接收多种外触发信号的输入端口；具有发出多种控制信号的输出端口；具有多种视频同步输出信号。这些输入输出端口为图像处理系统提供了多种不同设备之间的同步和控制能力。可与图像卡配合使用，进行外触发控制采集等。

技术特点与指标：

- 三个TTL输入端口；
- 四个光电耦合输入端口；
- 三个TTL输出端口；
- 二个光电耦合输出端口；
- 一组继电器常开/常闭触点连接；
- 从输入视频分离出复合同步、帧和场同步、行同步、奇偶场标志等信号，这些信号可输出，提供其它部分同步之用。

OK_GPIO 40A (-E) 通用输入输出卡接线说明

本卡共有三个输入输出接头,其中两个为三排十五孔 DB15 插座,用于连接数字输入输出信号,另一个为莲花 RCA 插座,用于接入模拟视频信号.各接头位置及定义如下:



输入插座引脚定义:

PIN1: GND 接地

PIN2: TTL 脉冲或电平输入 1(缺省为脉冲),用户可提出具体要求

PIN3: TTL 脉冲或电平输入 2(缺省为电平),用户可提出具体要求

PIN4: TTL 脉冲或电平输入 3(缺省为电平),用户可提出具体要求

PIN5: 第一对光电耦合 B 输入

PIN6: GND 接地

PIN7: 第二对光电耦合 A 输入

PIN8: 第二对光电耦合 B 输入

PIN9: 第三对光电耦合 A 输入

PIN10: 第一对光电耦合 A 输入

PIN11: NC 不用

PIN12: NC 不用

PIN13: 第四对光电耦合 B 输入

PIN14: 第四对光电耦合 A 输入

PIN15: 第三对光电耦合 B 输入

输出插座引脚定义:

PIN1: GND 接地

PIN2: 复合同步输出

PIN3: 复合同步输出

PIN4: TTL 电平输出 1

PIN5: TTL 电平输出 2

PIN6: GND 接地

PIN7: 复合同步输出

PIN8: 复合同步输出

PIN9: 继电器常开触点

PIN10: 第一对光电耦合 A 输出

PIN11: 第一对光电耦合 B 输出

PIN12: 继电器中心触点

PIN13: 继电器常闭触点

PIN14: 第二对光电耦合 B 输出

PIN15: 第二对光电耦合 A 输出

以上所述之 A 输入若接到高电平,B 输入接低电平(通常为地),则输入光电耦合器导通,相应的 IO 口的 BIT 位就会有变化.当 A 输出接高电平,如果光电耦合器导通,则 B 输出也为高电平.

OK_GPIO 40A (-E) 通用输入输出卡信号位说明

本卡共有三路 TTL 电平(或脉冲)输入,四路光电耦合输入,两路 TTL 电平输

出,两路光电耦合输出,一路继电器输出(含一常开一常闭触点),各输入输出对应的 IO 口基址的 BIT 位说明如下:

输入:

BIT0: 第一路 TTL 脉冲输入,此位具有“读清除”功能.当该位状态被读走后,自动复位到“0”。 0:无输入; 1:有输入。

BIT1: 第二路 TTL 电平输入,该位状态与 TTL 电平输入 2 状态相同

BIT2: 第三路 TTL 电平输入,该位状态与 TTL 电平输入 3 状态相同

BIT3: 第一对光电耦合输入。

0: 第一对光电耦合 A 输入为高电平, B 输入为低电平;

1: 其他输入情况。

BIT4: 第二对光电耦合输入。

0: 第二对光电耦合 A 输入为高电平, B 输入为低电平;

1: 其他输入情况。

BIT5: 第三对光电耦合输入。

0: 第三对光电耦合 A 输入为高电平, B 输入为低电平;

1: 其他输入情况。

BIT6: 第四对光电耦合输入。

0: 第四对光电耦合 A 输入为高电平, B 输入为低电平;

1: 其他输入情况。

输出:

BIT0: 第一路 TTL 电平输出,该位状态与 TTL 电平输出 1 状态对应。

BIT1: 第二路 TTL 电平输出,该位状态与 TTL 电平输出 2 状态对应。

BIT2: 第一路光电耦合输出。

0: 光电耦合器不导通; 1: 光电耦合器导通。

BIT3: 第二路光电耦合输出。

0: 光电耦合器不导通; 1: 光电耦合器导通。

BIT4: 继电器输出控制。

0: 继电器常闭触点与中心触点导通, 常开触点与中心触点断开;

1: 继电器常开触点与中心触点导通, 常闭触点与中心触点断开。

由于本卡为 PCI (-E) 总线卡, 是由系统自动分配 I/O 口地址的, 因此本说明中未给出其口地址。用户可通过调用 OK 系列图像卡通用驱动软件开发库中的函数 `okGetGPIOPort` 来得到其 IO 口基地址。然后再用开发库中的 I/O 读写函数如: `okInputByte`, `okOutputByte` 进行 I/O 口的读写操作。

第7章 软件安装与使用

1, 设备登记与设备驱动安装

在WIN95/98/ME操作系统中，首次安装图像卡时，系统会提示：发现新的硬件设备（Multimedia Device），请把安装（SETUP）盘放入光驱，直接安装驱动程序即可。驱动程序安装完毕后会提示重启系统，如果需要采集卡可以正常使用，建议选择立即重启。

在WINNT4.0操作系统中，由于操作系统不支持即插即用方式，所以系统启动时不会提示找到新硬件。驱动程序安装方法如下：在系统启动后，将安装（SETUP）盘放入光驱，运行Setup目录下的Setup程序，按提示将程序安装入系统，双击桌面ok Image Product图标，再运行okdemo程序，帮助下会看到一个[安装设备驱动]的按钮，单击此按钮，重新启动计算机即可。

在WIN2000/XP/Vista/win7/win8/win10下安装设备驱动程序的方法与WIN95/98/ME基本相同。在没有插入OK卡的情况下，可按WINNT 4.0的方法安装设备驱动程序。

驱动程序缺省设置序列图像帧缓存大小为32768（32M）字节。以后如需改变，可以按下面所述方法设置所需序列图像帧缓存的大小，重启系统后，方可使新设置生效。注意，在window7和win10系统下，有时候需要右键“以管理员身份运行”程序并修改参数，才能正常修改申请缓存大小。

如果由于某种原因，没有找到相应卡的安装信息，或已经由其它安装软件安装过，在这种情况下，可以直接执行安装程序（SETUP），方法见下。安装完毕，再按《5, OK设备管理器的使用》中《b, OK系列图像卡管理》中的方法，进行一下“更新注册”，就可实现当前已安装OK系列图像卡的正确信息登记。

2, 开发库与演示程序安装

把安装（SETUP）盘放入光驱，然后运行标准安装程序Setup目录下的

Setup(软盘在根目录), 按程序提示即可容易地安装好开发库和驱动程序及演示程序。如果用的是Win95早期版本, 则还需要手工将光盘中的msvcrt.dll拷贝到Win95系统中的System目录中(如没有拷贝msvcrt.dll, 启动演示程序时会发生错误)。安装完毕, 安装程序会在系统桌面以及Program:“程序”中自动生成一“Ok Image Products”:文件夹, 文件夹里有“Ok Demo”: 演示程序, 用户可以通过该演示程序进行图像卡的一些常规操作, 以测试图像卡工作是否正常。文件夹里还有“UnInstall Ok Devices”: 用来撤除图像卡驱动系统; 以及“Ok User Guider”: 本用户指南, 和“Ok Device Manager”: OK系列图像设备管理器。

如需改变设备驱动程序所预申请的序列图像帧缓存的大小, 可以直接双击“Ok Device Manager”图标, 也可通过进入“设置/控制面板”中找到“Ok Device Manager”或“OK系列图像设备管理器”, 双击该图标会弹出对话框, 然后双击“缓存分配”, 再在“新设置”中输入需要预分配的序列图像缓存大小(以K字节为单位), 一般至少需要8M字节。注意: 由于从主机预分配的缓存, 是不能被WINDOWS系统所使用的, 所以如果分配了太大的缓存, 而留下太小的内存给WINDOWS系统, 可能会导致系统运行太慢甚至不能运转。一般, 对于WIN95/98系统最少应给系统保留64M内存, 而对于WIN2K/XP/Vista/7/8/10则还应更多一些。在系统启动时, 设备驱动程序会预分配尽可能达到所要求大小的内存作为序列图像帧缓存。

通过安装程序在完全缺省方式下安装以后, 所有OK系列图像卡的驱动程序都自动安装到了WINDOWS的系统目录里。另外在“Program Files”目录下生成一文件夹“OkDemo”, 在该文件夹里有如下文件和目录:

okdemo.exe	OK系列图像卡演示程序
okdemo.hlp	演示程序在线帮助文件
okdevman.exe	OK图像设备管理程序
Examples	基本C示例源程序文件目录
SDK APIs	用户开发库文件目录

在C示例源程序文件目录中有OkDemo的示例程序的源程序、头文件、资源文件及VC编译环境文件，用户通过VC装入其工作环境后即可进行编译连接，所生成的执行程序即为我们提供的演示程序okdemo.exe。

在用户开发库文件目录SDK APIs中，有用户编程所需要的文件：

okapi32.h	库函数的C头文件,用户编程时要嵌入的
okapi32.lib	接口驱动okapi32.dll 的VC用静态输入库
dllentry.c	接口驱动okapi32.dll 的动态调用C源程序
okhelp	函数在线帮助文件

在光盘中的Example目录中，有各种常用功能的分解程序，及其它编译系统的基本示例程序源代码和编译环境，如VC， C++， C++ BUILDER， DELPHI， VB等各种语言，可供用户编程时参考。用户也可以随时通过我公司的网站www.kjk.com.cn下载最新的驱动程序和示例源程序。

开发基于OK卡产品的用户和OEM厂商应注意：

所有的OK系列卡的驱动程序(均以ok打头)都安装在WINDOWS系统目录SYSTEM(WIN95/98/ME) 或SYSTEM32(WINNT4/2K/XP/Vista/7/8/10)中，这些驱动程序包括用户开发用的图像卡接口动态库**okapi32.dll**，所有的用户用库函数都在此动态库中，它是用户唯一需直接调用的驱动程序；图像卡的内部驱动程序及设备驱动程序okacap.dll， okaux.dll， okm20.dll， okc20.dll， okc30.dll， okc30n.dll ， okc50.dll ， okc70.dll ， okc80.dll ， okr30.dll ， okmc20.dll ， okql20.dll ， okxl20.dll ， oklv20.dll ， okie40.dll ， okusb20.dll ， okusbtrf.dll ， okjpg.dll ， okjpeg.dll ， okj2k.dll ， okmjpg.dll ， okmpg2.dll ， okmpg4.dll ， 及 okusbdrv.sys、ok1394.sys等。还有WIN95/98/ME用的VXD系统虚拟设备驱动okadv.vxd 与大缓存的DOS预分配程序 okalloc.exe ， 和WINNT4/2K/XP/Vista/7/8/10用的设备服务驱动okntdrv.sys。对WIN95的早期版本，还需要32位公用系统动态库msvcrt.dll。如果用户利用OK系列卡开发出自

己的应用系统，并希望把OK系列卡所需的的驱动程序打包到自己的安装程序中，应把 okadv.inf 即插即用安装信息文件和设备驱动程序okadv.vxd、okalloc.exe、okusbdrv.sys与okntdrv.sys考备到安装盘中，然后把其它所有上述驱动程序文件全打包进去。如需自己打包**并有特殊要求的**，也可与我们直接联系，我们将会提供更为详尽的解决方案和有利的技术支持。

另外，大多数OK卡都具有为用户软件加密的功能，以保护用户的软件不被盗版，如有需求也可与我们直接联系。

3, 撤除图像卡的安装

如要撤除某卡，须在退出系统之前，首先进入“设置/控制面板/系统/设备管理“，找到“Ok Image Device”或“OK系列图像设备”，再找到要删除的某种型号的图像卡，按“删除”钮，即完成撤除该卡的系统登记。如已安装了多个卡，并要全部撤除，则要按上述方法逐项删除已安装的各型号的图像卡。然后再退出系统，关机，拔出该卡。

即使仅仅是要把某卡换一下插槽，最好也按上述步骤进行。

4, 撤除驱动与演示程序

可以通过直接双击“Ok Image Products “文件夹中的“UnInstall Ok Devices”图标来完成完全撤除OK系列图像卡开发库和驱动程序及演示程序的工作。

5, OK设备管理器的使用

设备管理器有两个基本用途，一是设置预保留缓存，二是OK系列图像卡的管理。点击OK系列图像设备管理器，有三组标签，分别为“版本信息”、“缓存分配”和“图像卡设置”。其中“版本信息”中有设备服务的安装或撤除；“缓存分配”是用来设置申请预保留缓存；“图像卡设置”是用来进行图像卡管理。

(a), 为序列图像采集申请缓存

通过“缓存分配”中的设置，来由我们提供的设备驱动程序在系统启动时完成。对于 WIN95/98/ME 使用虚拟设备驱动 OKADRV.VXD，对于 WINNT4/2K/XP/Vista/7/8/10 使用设备服务驱动 OKNTDRV.SYS，所申请的缓存是物理的且大块连续的，硬件采集可以直接使用的。如果用户设置的缓存大小比较大，在系统启动时，申请不到所需求的大小，则驱动程序会按目前所能申请到的最大尺寸来申请。

在 WIN95/98/ME 操作系统中，正常情况下虚拟设备驱动 OKADRV.VXD 是动态安装的，也就是只有在安装了任何一块 OK 系列图像卡，并且系统中已经正常登记了 OK 系列图像卡信息，系统启动时才会加载虚拟设备驱动 OKADRV.VXD。如果没有安装任何一块 OK 系列图像卡，或者安装了 OK 系列图像卡，但系统中没有正确登记，例如，系统提示安装新设备时，没有插入我们提供的系统安装盘，而是当做一普通多媒体设备（Multi-Media Device）登记的，或者当作其它设备登记的，系统启动时将不会加载虚拟设备驱动 OKADRV.VXD，也就不会申请到所需的缓存。

在这种不能加载虚拟设备驱动 OKADRV.VXD 的情况下，如果是安装了卡而只是没有正确进行系统信息登记，通过第一种方法更新注册法就可实现加载虚拟设备驱动 OKADRV.VXD。通过更新注册（方法见下一节）将使未正确进行系统信息登记的 OK 系列图像卡更正为正确的系统信息登记，重新启动系统后就会加载虚拟设备驱动 OKADRV.VXD。如果没有安装卡，但仍希望能申请到所需的缓存，则只能通过第二种方法切换为静态安装（即强制安装）法来实现。点击 OK 系列图像设备管理器中的“缓存分配”后，在“当前状态”的右侧有一显示“1”的按钮，只要点击一下，然后重新启动系统就可实现静态安装，即不论有无安装和正确登记 OK 系列图像卡信息，系统启动时都会加载 OKADRV.VXD。**注意**，如果用这种方法，在卸载软件时，首先要点击在“缓存分配”中的“当前状态”右侧的显示“U”的按钮，以解除静态安装，然后再卸载软件，才能完全卸载干净。用这种方法，再按下述方法进行虚拟设备设置，就可实现虚拟设备的操作演示。另外，如果机器里未插入 OK 系列的 PCI 卡，但现在

要使用OK系列卡的USB卡，也要先进行静态安装才行。

在WINNT/98/2K/XP/Vista/7/8/10操作系统中，如果机器里没有卡，且是第一次安装OK系列卡驱动程序，而要想运行OKDEMO程序，并使用缓存，可以点击“版本信息”中的“安装设备驱动”按钮来实现。如果机器里从未插入过OK系列的PCI卡，但要使用OK系列卡中的USB、1394卡，也需要在通过SETUP安装过OK系列驱动程序后，点击“版本信息”中的“安装设备驱动”按钮来实现OK设备服务程序的注册安装。

(b), OK系列图像卡管理

通过“图像卡设置”中的设置，可以实现更新注册、缺省选用卡设置及虚拟卡设置。

在WIN95/98/ME操作系统中，当由于某种原因，如系统提示安装新设备时，没有使用我们提供的系统安装盘来安装，或某些卡系统登记时不能区分（由于WIN95所使用的系统登记信息少，会有更多一些不能区分情况），而造成系统的登记信息不准确时，可以通过点击“图像卡设置”中的“更新注册”按钮，就可实现当前已安装OK系列图像卡的正确信息登记。

如果用户程序调用打开图像卡okOpenBoard(&lIndex)时，lIndex=-1（我们提供的演示程序就是这样设置的，这也是我们推荐的方法），则用户程序不需任何改动，就可通过“图像卡设置”中的设置来实现指定某种卡号或卡型作为当前缺省操作的卡：

- 1, 可以通过输入“缺省选用卡号”的序号（零为起始号）来选择缺省要操作的是第几块卡。注意，这里的序号是由主机板中PCI插槽的分配顺序来决定的，有从左至右或从右至左顺序编号的，也有不规律编号的。
- 2, 也可通过直接输入“缺省选用卡号”的类型码及同型序号来选择缺省要操作的卡型。
- 3, 通过输入负类型码（如OK_M40卡，即为-1040），就可以实现指定类

型卡的虚拟卡设置，以实现用户程序按某一并未安装的卡型进行操作。

6. 图像卡测试

主机板的PCI插槽中，老一些的PC机主板不一定全是Master的，可能也有Slave的，而图像卡必须插到Master的PCI插槽中，否则就不能正常采集。

软件安装成功后，首先可通过双击文件夹“Ok Image Products”中的“Ok Device Manager”检查内存是否申请到。然后再通过双击文件夹“Ok Image Products”中的“Ok Demo”演示程序，来测试图像卡及驱动程序是否可以正常工作。一般主要测试“实时采”和“连续采（经缓存）”这两项，如果工作正常，一般就无问题了。演示程序启动后，先通过演示程序“选项”中的“选用图像板”选择要操作的图像卡，然后点击“实时显”，看是否可连续采集图像。如果发生死机等问题，可能有与VGA的冲突问题。再通过程序“选项”中的“经缓存实时显”测试是否可序列采集到缓存，并显示到屏幕（VGA），如果会发生死机，则可能有主板冲突问题或与其它外设（如声卡、网卡，USB等）有中断冲突。这时候可以通过改换一下插槽看是否可以避开，或改变系统CMOS的设置，设置所用PCI插槽为不与其它设备相同的中断，也可以通过WIN95/98系统的设置中，使禁用与图像卡用同一中断的设备来解决。

每一种类型的OK系列图像卡都有自己唯一的识别码。每块卡上都有一个序列号，序列号的前四位即为该卡的识别码。通过演示测试程序中的选择图像卡也可以知道所用卡的识别（ID）码。当遇到问题时，应将该卡的识别码告诉我们。