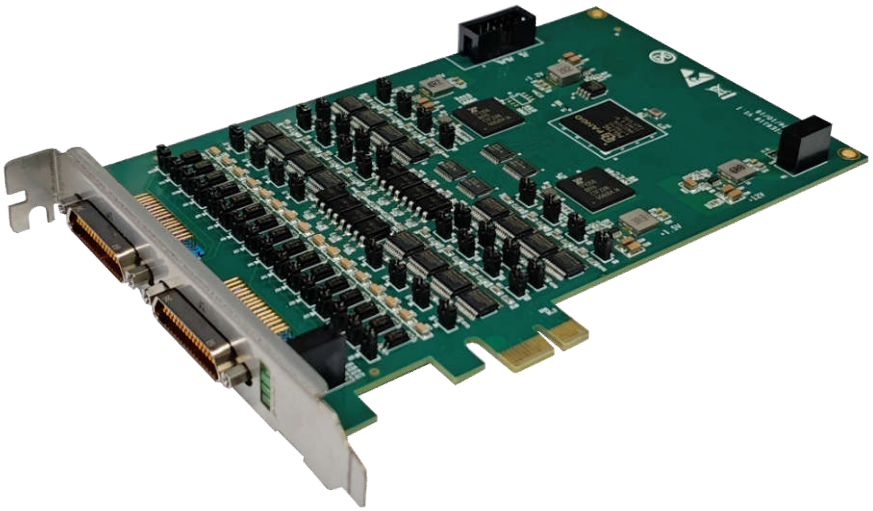
无锡创信航电子科技有限公司
Wuxi ChuangXinHang Electronic Technology Co.,Ltd

PCI（e）规格 8/16 通道 RS232/422/485 软件可设置串口卡

用户手册

REV 1.1.4



无锡创信航电子科技有限公司

www.ccateco.com

无锡国家集成电路设计中心 A3 幢 18 层 1801

文档说明

本手册的内容适用于下列串口产品型号：

产品型号	产品描述
PCIe-6108	PCIe 规格 8 通道 RS232/422/485 软件可设置串口卡，最高波特率 4Mbps
PCIe-6116	PCIe 规格 16 通道 RS232/422/485 软件可设置串口卡，最高波特率 4Mbps

如有任何疑问，请联系我们的技术支持工程师。

目　录

文档说明 2
目　录 3
1 简介 4
2 ESD 及注意事项 4
3 PCIe-6108/6116 描述 4
3.1 操作温度 5
3.2 产品安装核对表 5
3.3 使用指导 5
3.4 软件使用指导 9
3.4.1 安装步骤 9
3.4.2 使用说明 10
3.4.3 Win10 禁用数字签名 11
3.4.4 常见问题 13
3.5 硬件安装指导 15
4 Windows 系统驱动安装 15
4.1 驱动安装常见问题 20
4.1.1 COM 的编号重复 20
4.2 查找 PCIe-6108/6116 的第一个 COM 口 22
5 元件布局图及简要说明 23
5.1 主要元件布局图 23
5.2 信号输入输出连接器 24
6 信号输入输出连接器及连接方法 24
7 产品的应用注意事项、保修 27
7.1 注意事项 27
7.2 保修 27

1 简介

本手册提供关于 PCIe-6108/6116 产品的详细的信息。包括 PCIe-6108/6116 的硬件、驱动安装。

2 ESD 及注意事项

用户在使用该产品时，需遵循 ESD 操作规范 JESD625-A。该操作规范可免费在 www.jesed.org 下载，并按照以下所示的方法使用板卡：

- 尽量在干燥的地方使用，应避免潮湿环境
- 请使用静电屏蔽袋长期保存本产品
- 安装板卡之前应先消除板卡上静电，可以连接接地的导线消除静电
- 拿取板卡时应穿戴防静电手环并尽量握住板卡的边缘，以免碰到电器元件造成损坏
- 安装板卡时应注意将板卡与插槽的引脚对齐，否则可能会造成板卡损坏
- 连接线缆时，要握住线缆的插头，避免直接握住线缆，连接后要拧紧插头两侧螺丝
- 拔出线缆时，应先拧开插头两侧螺丝，然后握住线缆的插头向外拉

3 PCIe-6108/6116 描述

PCIe-6108/6116 规格的串口卡，该卡提供 8/16 个的串口通道，每个通道可软件设置为 RS232，RS422 或 RS485 模式，每个通道支持波特率连续可设置（支持非标的波特率），奇偶校验可设置。在 RS422 和 RS485 模式下，通过硬件跳线的方法选择配置是否连接 120 欧的终端电阻。同时该卡提供 8 路继电器输出或 16 路光耦隔离输入。

产品典型特点：

- PCIe 规格，板框尺寸：160*100mm
- 提供 8/16 路异步串口通道
- PCIe-6108 提供 4 路继电器输出或 8 路光耦隔离输入
- PCIe-6116 提供 8 路继电器输出或 16 路光耦隔离输入
- 通讯模式选择：RS232/RS422/RS485 软件可选
- 支持硬件跳线选择配置 RS422/RS485 模式下的 120Ω终端电阻

- 波特率：110 bps 到 4Mbps，出厂最高频率可设为 4Mbps，超高速数据传输（波特率支持连续可设置，且支持非标的波特率）
- 数据位长度：5/6/7/8 位
- 停止位：1 位、1.5 位或 2 位
- 校验位：无校验、奇校验、偶校验
- 256 节 FIFO，on-chip H/W，S/W 流量控制
- 驱动程序提供广泛的操作系统，包括最新版本的 Windows 和 Linux

3.1 操作温度

- 标准模式：0 到 55° C (32 到 131° F)
- 宽范围模式：-40 到 85° C (-40 到 185° F)
- 存储温度：-40 到 85° C (-40 到 185° F)
- 周围环境的相对湿度： 5 到 95% （无凝露）

3.2 产品安装核对表

打开 PCIe-6108/6116 板卡包装后，你将会发现如下物品：

1、 PCIe-6108/6116 板卡 1 张

2、 PCIe-6116 接口连接器 2 个/ PCIe-6108 接口连接器 1 个;

2、软件光盘一张，该光盘包括如下内容：

a) 本公司所有产品驱动程序，及串口卡通道配置软件

b) 用户手册（pdf 格式电子文档）;

3.3 使用指导

打开 PCIe-6108/6116 板卡包装后，板卡上所有跳线插针位置均安装跳线帽，用户可根据自身使用需求拆除相应位置的跳线帽。关于跳线帽功能，请查看本节下表格 1。

用户可选择使用继电器或光耦功能，若需要使用继电器功能，需拆除板卡上部分元器件，需拆除部分请查看本节下表格 2。

当继电器使用板卡供电模式时，继电器 P 脚通过上拉电阻上拉至 24V，用户可通过软件控制 N 脚为电源信号输出或开路输出。使用外部供电模式时，用户可将外部电源信号连接至继电器 P 脚，用户可通过软件控制 N 脚为电源信号输出或开路输出。

PCIe-6108 板卡发货时默认使用前 2 路继电器和后 4 路光耦功能。

PCIe-6116 板卡发货时默认使用前 4 路继电器和后 8 路光耦功能。

板卡发货时默认所有跳线帽均为连接状态，使用光耦地/开输入模式和继电器板卡供电模式。

用户可发货前告知使用需求，以方便使用。

跳线插针位号	对外信号	跳线帽不连接	跳线帽连接
J26	RELAY_P1	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J27	RELAY_N1	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J28	RELAY_P2	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J29	RELAY_N2	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J30	RELAY_P3	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J31	RELAY_N3	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J32	RELAY_P4	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J33	RELAY_N4	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J34	RELAY_P5	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J35	RELAY_N5	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J36	RELAY_P6	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J37	RELAY_N6	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J38	RELAY_P7	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J39	RELAY_N7	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J40	RELAY_P8	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
J41	RELAY_N8	光耦电源/开输入模式 继电器外部供电模式	光耦地/开输入模式 继电器板卡供电模式
U10	RS422_TX2	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接

U11	RS422_TX0	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U12	RS422_TX1	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U13	RS422_RX2	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U14	RS422_RX0	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U15	RS422_RX1	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U19	RS422_TX3	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U20	RS422_TX4	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U21	RS422_TX5	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U22	RS422_RX3	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U23	RS422_RX4	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U24	RS422_RX5	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U28	RS422_TX7	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U29	RS422_TX6	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U31	RS422_RX7	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U32	RS422_RX6	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U36	RS422_TX9	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U37	RS422_TX8	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U38	RS422_TX10	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U39	RS422_RX9	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U40	RS422_RX8	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U41	RS422_RX10	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接

U45	RS422_TX11	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U46	RS422_TX12	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U47	RS422_TX13	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U48	RS422_RX11	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U49	RS422_RX12	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U50	RS422_RX13	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U55	RS422_TX14	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U56	RS422_TX15	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U57	RS422_RX14	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接
U58	RS422_RX15	正负信号间 120Ω终端电阻不连接	正负信号间 120Ω终端电阻连接

表格 1 板卡上跳线帽功能

使用继电器位号	对外信号	需拆除电阻
U59	RELAY_P1、RELAY_N1	R283、R284、R285、R286、R288、R289
U60	RELAY_P2、RELAY_N2	R290、R292、R293、R294、R296、R297
U61	RELAY_P3、RELAY_N3	R298、R300、R301、R302、R304、R305
U62	RELAY_P4、RELAY_N4	R306、R308、R309、R310、R312、R313
U63	RELAY_P5、RELAY_N5	R314、R316、R317、R318、R320、R321
U64	RELAY_P6、RELAY_N6	R322、R324、R325、R326、R328、R329
U65	RELAY_P7、RELAY_N7	R330、R332、R333、R334、R336、R337
U66	RELAY_P8、RELAY_N8	R338、R340、R341、R342、R344、R345

表格 2 使用继电器功能需要拆除的电路元器件

3.4 软件使用指导

3.4.1 安装步骤

1. 如使用 Win10 系统，需**禁用数字签名**后再进行安装，查看具体的禁用方法：3.4.3 Win10 禁用数字签名。(win7 系统不需禁用数字签名）
2. 右键“**以管理员权限运行**”进行安装操作，选择对应路径，默认点击下一步即可。需特别注意，在软件即将安装完成时会弹出下图所示窗口，此时务必选择“始终安装此驱动程序软件”选项，如未弹出此窗口，表示可能已经安装过此驱动程序，可直接运行安装后的 CCA_SetCard.exe 软件查看是否能检测到设备。

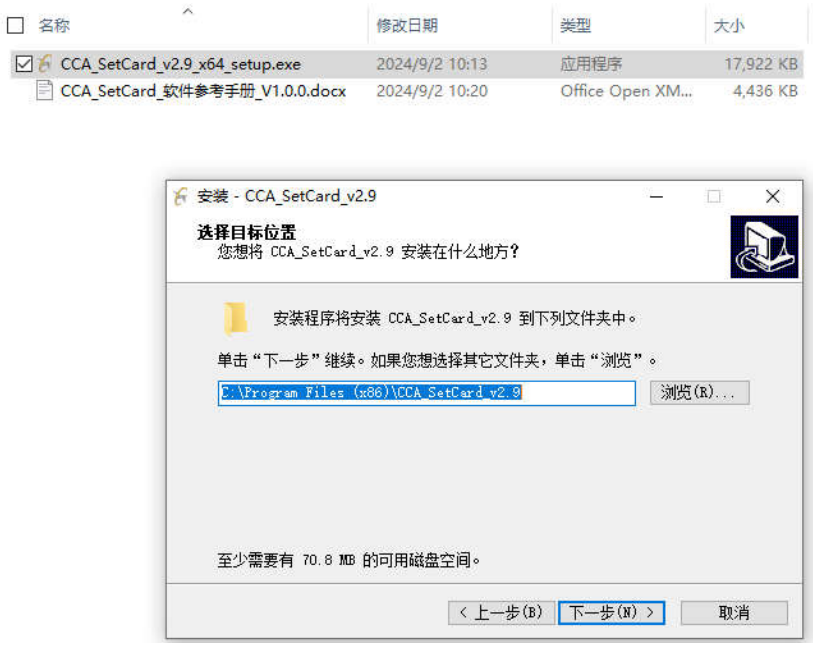


图 3.4-1 软件安装

图 3.4-2 始终安装驱动软件

3.4.2 使用说明

1. 软件安装完成后,默认为开机自启,加载上次断电前的配置并在自启动后设置对应的串口模式，如下图所示，可点击电脑右下角托盘打开软件。

图 3.4-3 自启动界面

2. 打开软件后，软件将显示当前设备共有几张 6108 系列板卡，可点击上方标签进行各板卡切换和设置。如下图所示。

图 3.4-4 CCA_SetCard 主界面

3. 如图所示，各通道串口分别有RS485,RS232,RS422 三种模式可选。选择对应的串口模式后，点击SET 即设置成功，点击GET 获取当前设置。中间为光耦状态显示，当检测到状态跳变时将自动刷新。最右侧为继电器配置栏，点击对应图标可设置断开和闭合状态。

图 3.4-5 配置界面

3.4.3 Win10 禁用数字签名

一、打开 “Windows 设置” 界面，选择 “更新和安全” 选项， 如图所示。

图一 “更新和安全”

二、在弹出的界面中，选择“恢复”选项， 并点击“立即重新启动”，然后等待系

统重启进入高级启动界面。

图 2高级启动界面

三、在启动界面，选择“疑难解答”，进入高级选项界面；点击“启动设置”，随后点击“重启”选项，等待系统重启。

图 3启动设置界面

四、系统重启后，进入如下界面，F1~F9 功能键分别对应选择 1~9 选项。按下“F7”按键选择“禁用驱动程序强制签名”。等待系统重启完成即可。

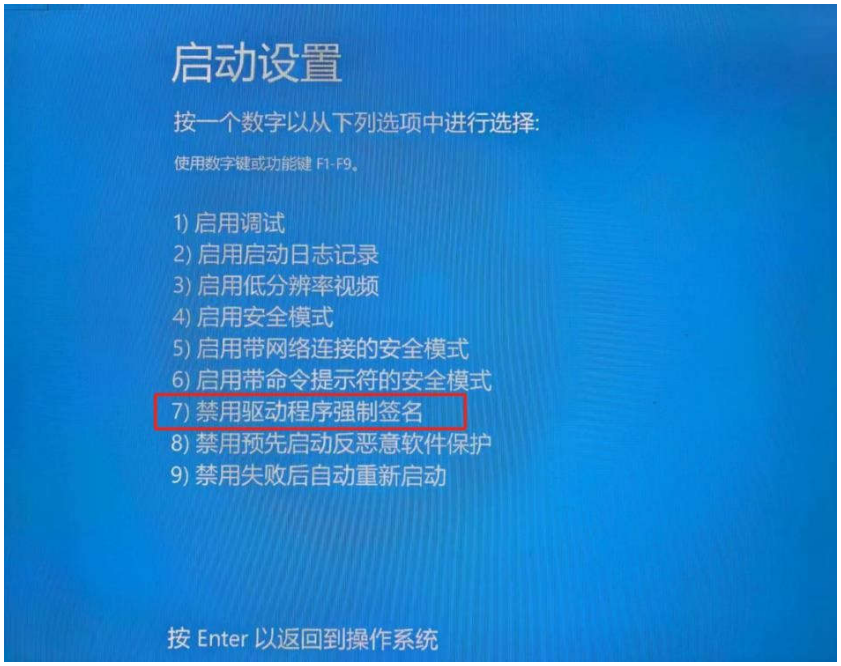


图 4禁用驱动程序强制签名

五、系统重启完成后，按照章节 4 内容安装软件或驱动程序。

3.4.4 常见问题

一、软件打开后弹出“未识别到串口卡”弹框。

1、检查板卡指示灯状态是否正常。

2、右键单击计算机（此电脑）->管理->设备管理器，查看驱动是否安装正常。驱动包含 com 口和 windriver1200 两部分。如下图所示：

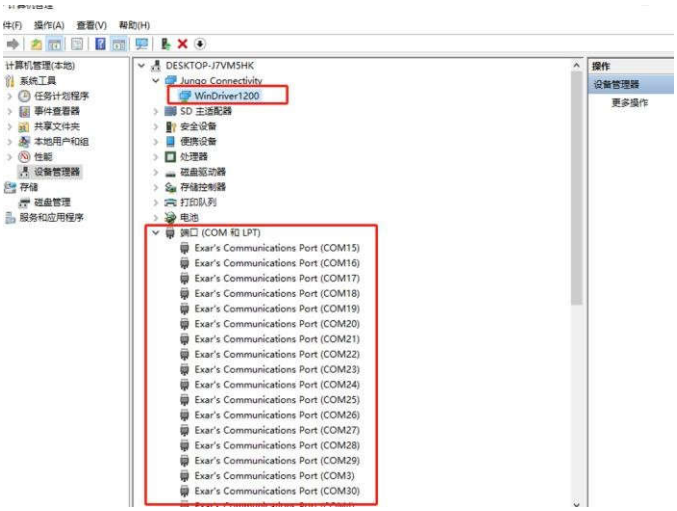


图 3.4-6 驱动显示界面

二、更换用户后软件无法自启。

1、重新安装软件或将桌面“CCA_SetCard.exe”快捷方式手动拷贝至该用户所在的自启文件夹下。路径参考： C:\Users\userName\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\StartMenu\Programs\Startup\CCA_SetCard.exe。

三、开机后串口模式未成功设置

1、检查桌面右下角托盘中 CCA_SetrCard 图标是否正常启动。

2、检查软件所显示的配置信息是否为所需模式。

3、当配置为 RS485 模式时，需在设备管理器中勾选 RS485 复选框。

四、串口助手未识别到 COM 口

1、请检查 COM 口驱动是否正常安装，查看具体的安装方法：4 Windows 系统驱动安装

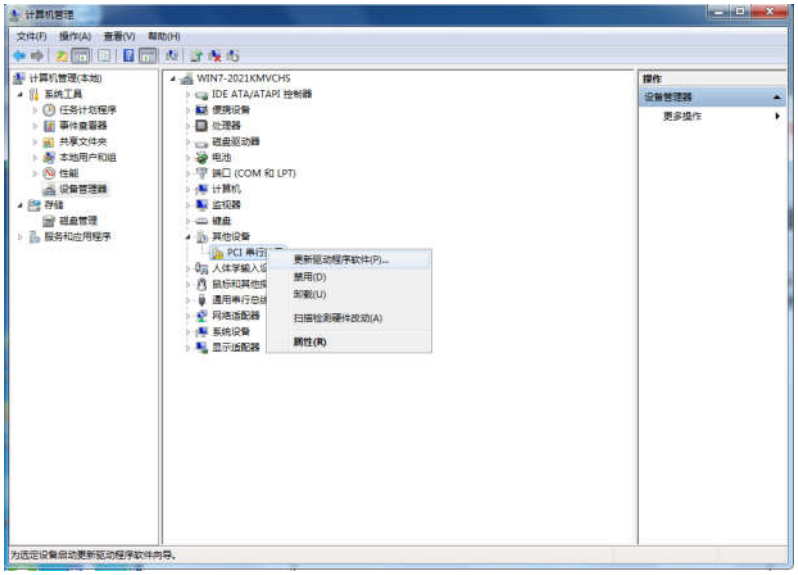
3.5 硬件安装指导

在硬件安装前首先关闭系统电源，待板卡固定后开机，开机后系统会自动弹出硬件安装向导，用户可选择系统自动安装或手动安装。

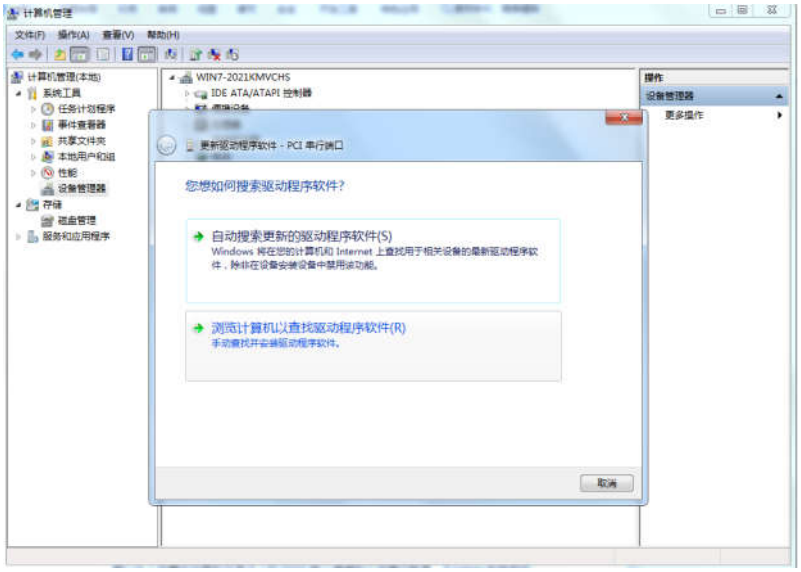
4 Windows 系统驱动安装

先安装板卡驱动，安装成功后，在安装串口卡工作模式设置软件。

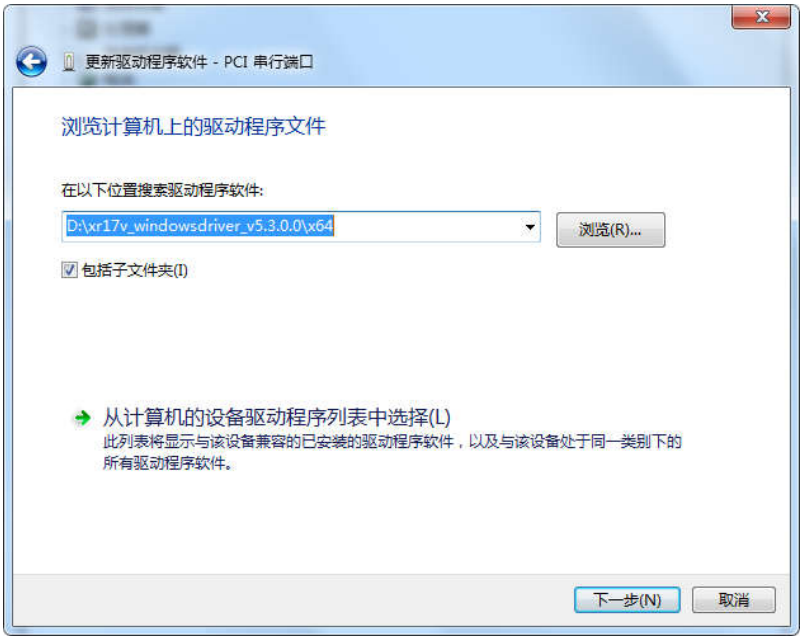
a) 将 PXI(e)-6108/6116 插入到机箱的外设槽位内，启动机器，进入 windows 系统系统后，系统会提示发现新硬件。右键单击我的电脑->管理->设备管理器，选择 PCI 串行设备，点右键选择更新驱动软件，如下图所示：



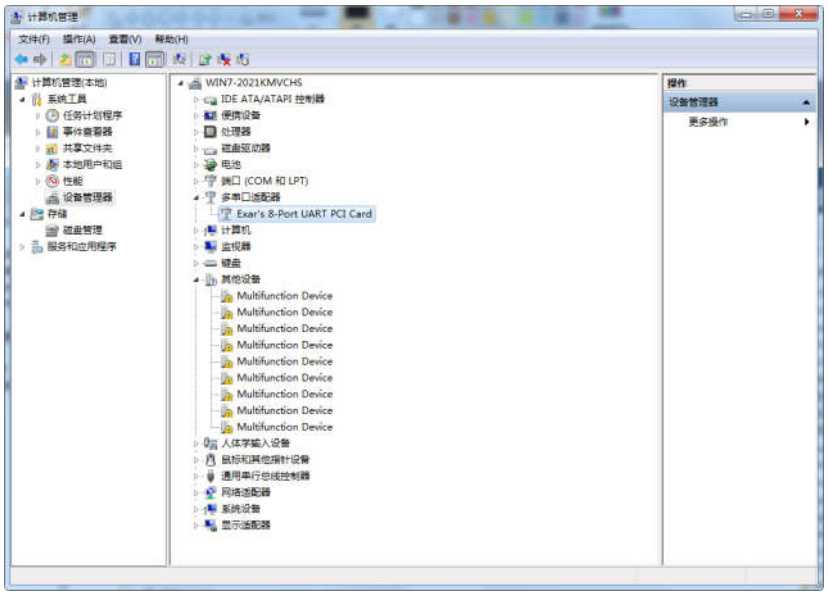
b) 在弹出的界面里，选择浏览计算机以查找驱动程序软件，如下图所示：



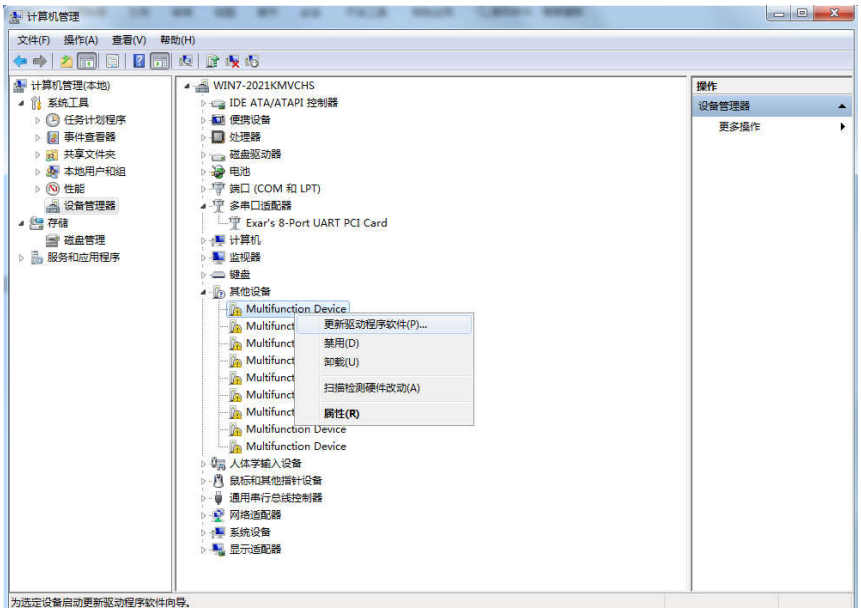
c) 浏览到板卡驱动所在的目录。选择对应操作系统的版本，如果系统为 Win7 64bits 选择 x64 目录下的驱动，如果系统为 Win7 32bits 选择 x86 目录下的驱动，并单击下一步，如下图所示：



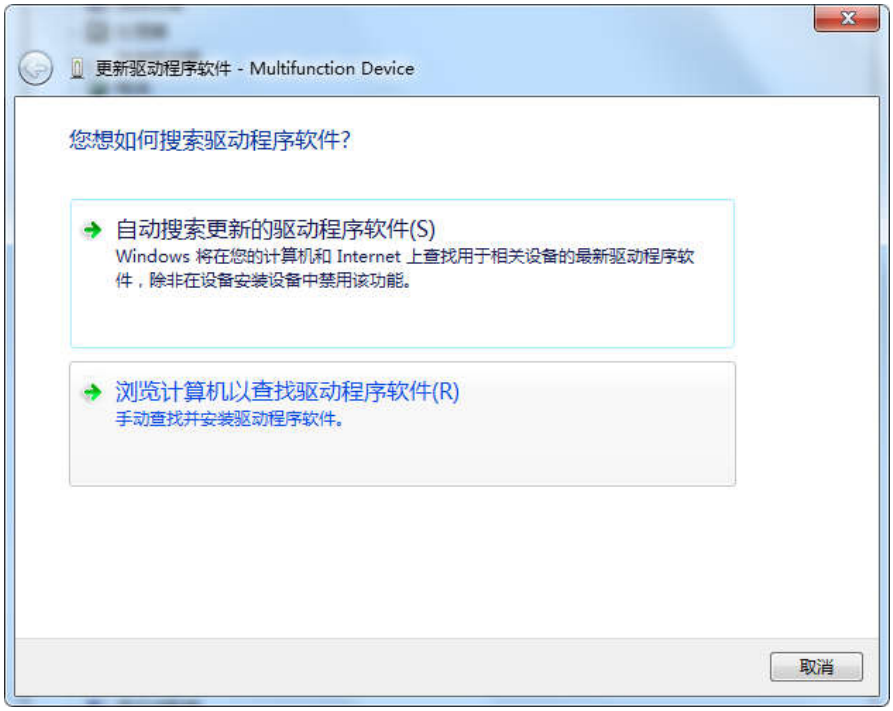
d) 驱动安装完成后设备管理器中会看到 Exar’s 8-Port UART PCI Card/Exar’s 16-Port UART PCI Card，此处以 8 通道串口卡举例。在其他设备里看到 8 个 Multifunction Device，下一步需要给这 8 个 COM 口安装驱动程序



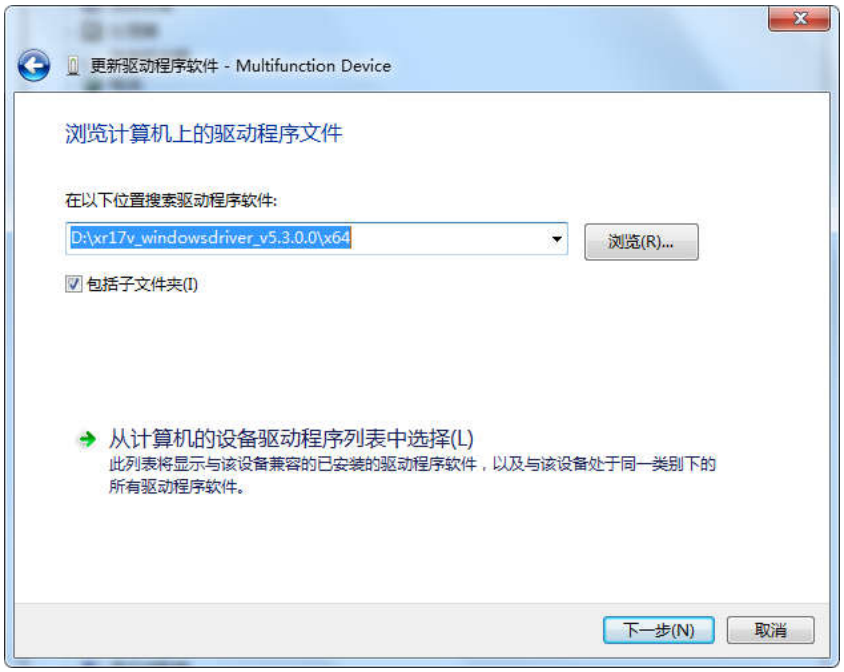
e) 对着 Multifunction Device 点右键，选择更新驱动程序软件，如下图所示：



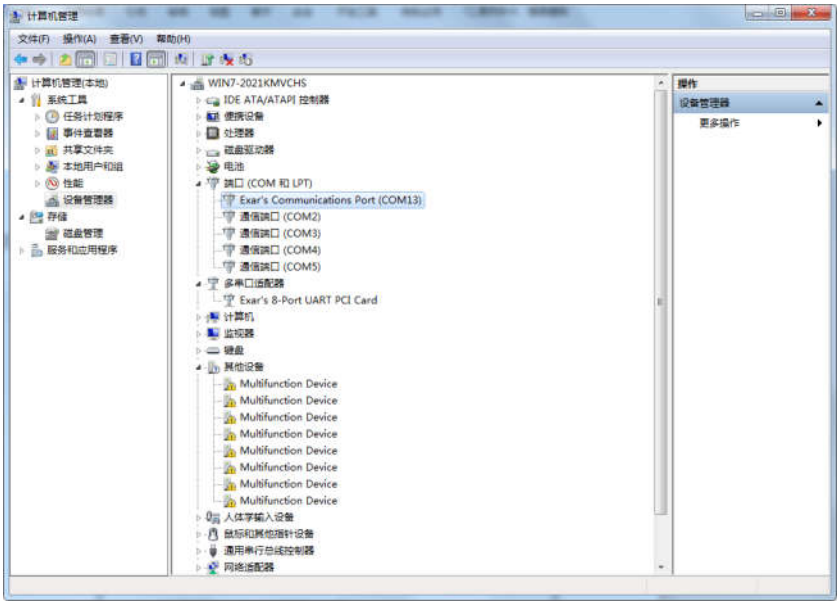
f) 在弹出的界面里，选择浏览计算机以查找驱动程序软件，如下图所示：



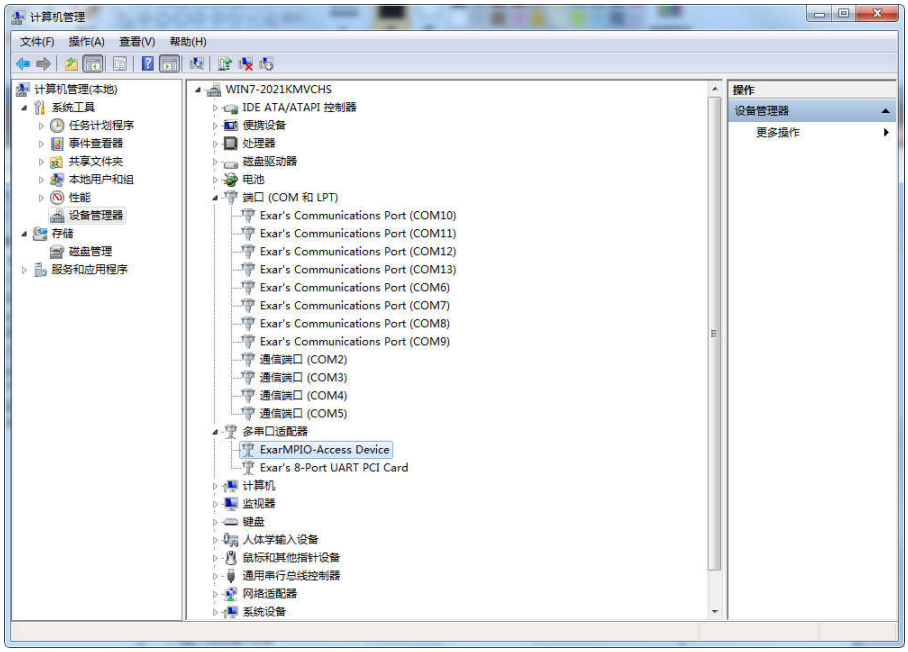
g) 目录不用改，还是对应操作系统的驱动目录，并单击下一步，如下图所示：



h) 如下图所示，驱动安装完成后，在端口(COM 和 LPT)的目录下，会有 Exar's Communications Port(COMxx)：

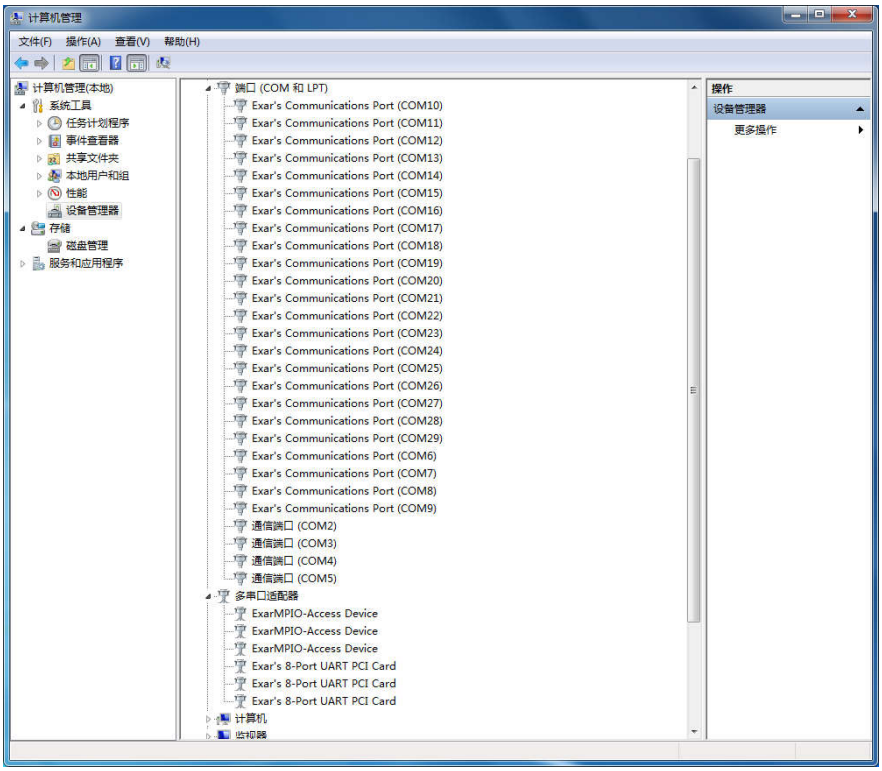


i) 重复 e) f) g) h)把剩余的 7 个串口通道的驱动安装上，安装完成后如下图所示，在端口(COM 和 LPT)目录下增加了 8 个 COM 口，在多串口适配器目录下增加了 ExarMPIO-Access Device 和 Exar’s 8-Port UART PCI Card 两个项。



j) 至此，板卡的驱动安装完毕。

如果计算机中存在多张串口卡，那么后面的串口卡的驱动不用再反复安装，计算机会自动识别，如下图所示，计算机中安装 PCIe-6108/6116 的串口卡：



4.1 驱动安装常见问题

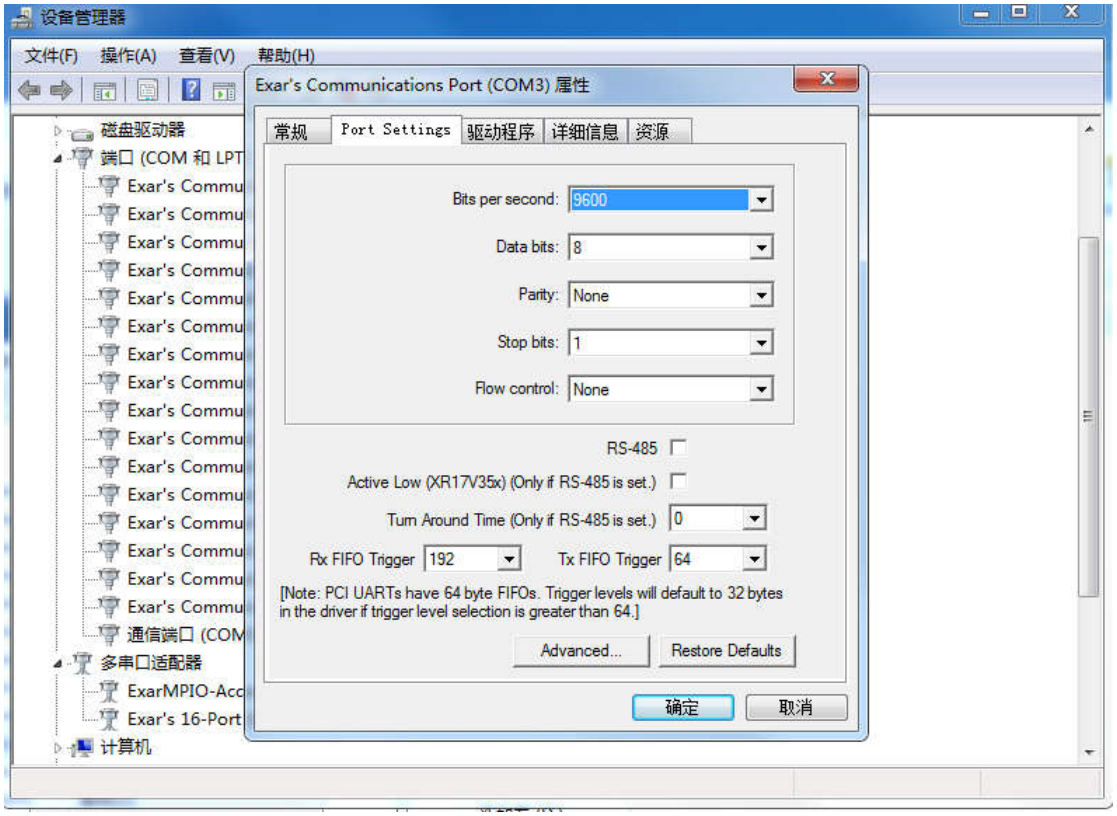
4.1.1 COM 的编号重复

问题：驱动安装完成后，若机器中同时存在多张串口卡，在设备管理器中 COM 编号有重复的，如有多个 COM3。

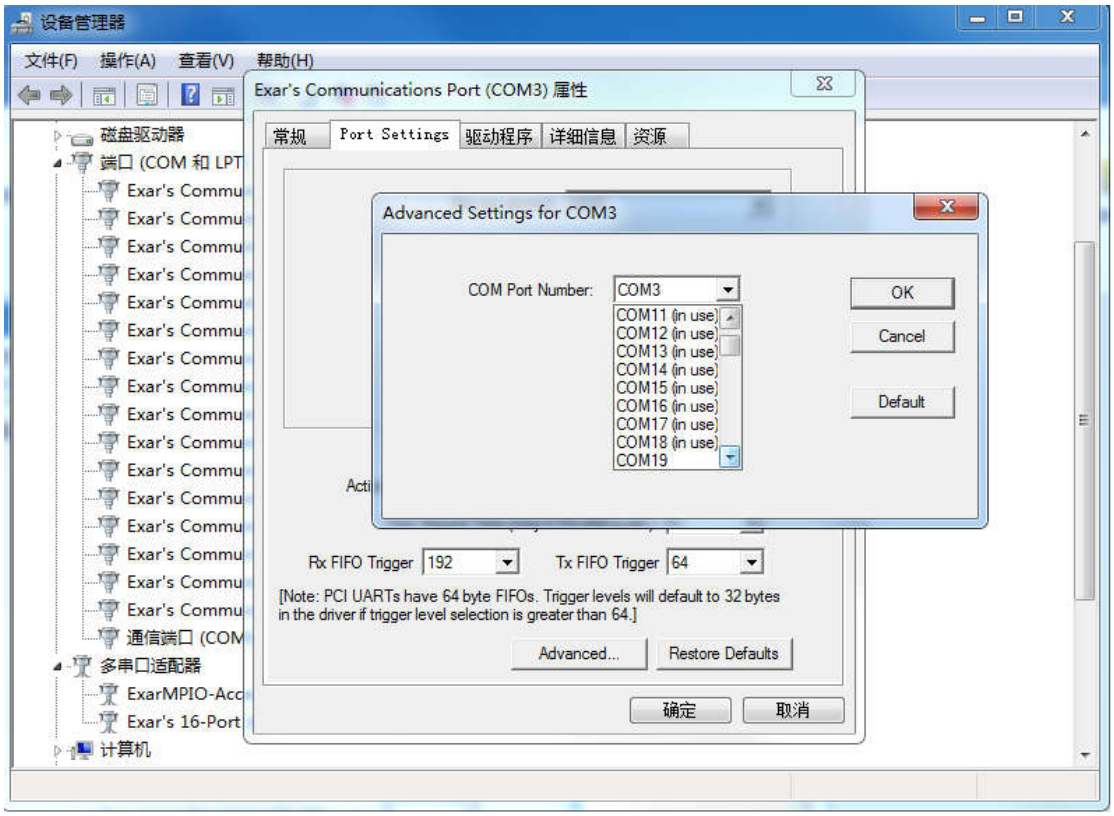
解决办法：

设备管理器中手动修改串口号。对重复串口号的 COM 口右击→属性。

在 Port Settings 选项中点击 Advanced。



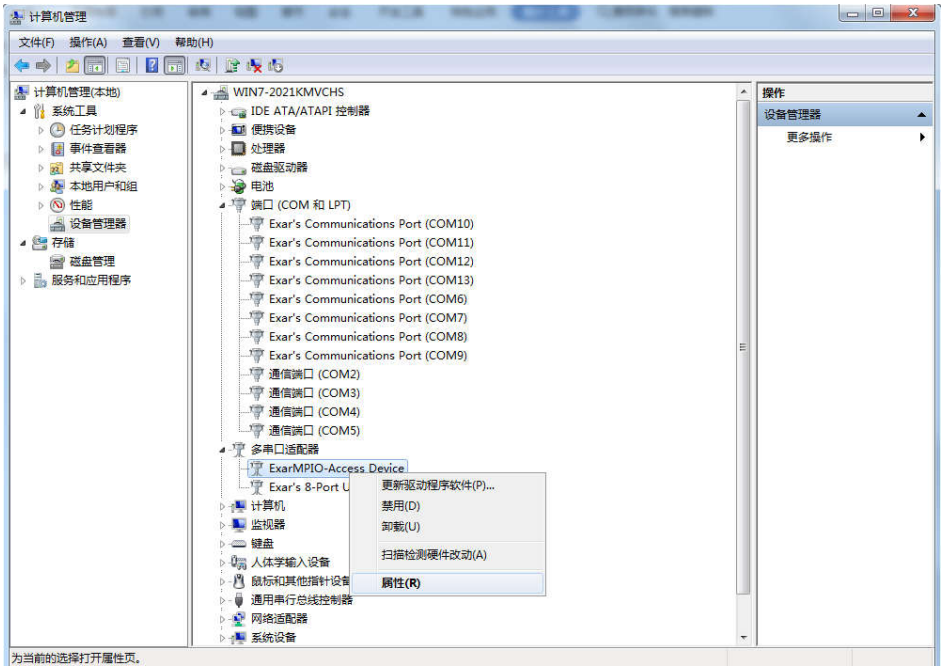
在 COM Port Number 中选择将此串口改为其他串口号。



4.2 查找 PCIe-6108/6116 的第一个 COM 口

每张 PCIe-6108/6116 有 8/16 个串行通道，驱动安装完成后，对应有 16 个 COM，这 16 个 COM 口通常是连续递增的，用户可手动修改 COM 的编号。如果计算机中插入多张 PCIe-6108/6116，则可通过下面的方法查找每张板卡对应的第一个 COM 口的编号。

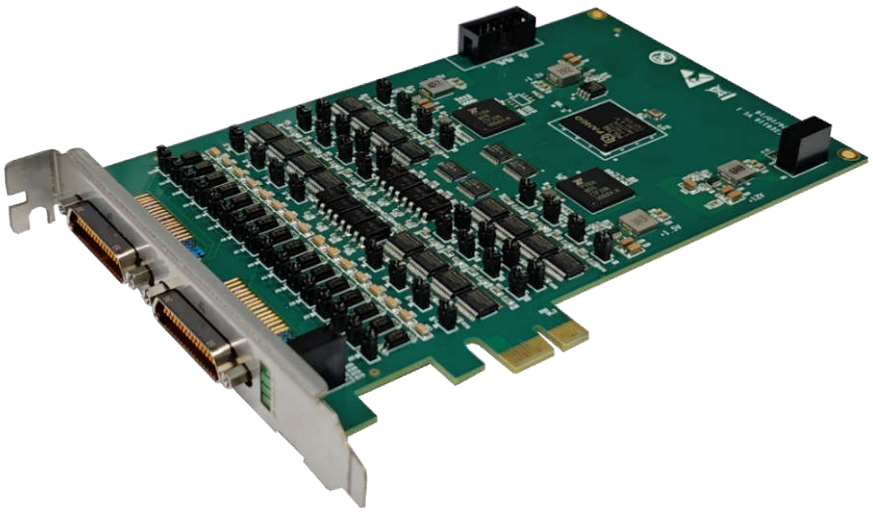
a) 右键我的电脑->管理->设备管理器，在弹出的界面中，选择多串口适配器目录下的 ExarMPIO-Access Device，右键选择属性，如下图所示；



b) 在弹出的对话框里，选择资源，在冲突设备列表下，显示的 COM 口编号，就是板卡对应的第一通道 COM 口，如下图所示的 COM6:

5 元件布局图及简要说明

5.1 主要元件布局图



5.2 信号输入输出连接器

CN1/2：信号输入输出连接器

以上连接器的详细说明请参考《信号输入输出连接器》章节。

6 信号输入输出连接器及连接方法

PCIe-6108 使用 J1 连接器；PCIe-6116 使用 J1+J2 连接器。

J1(J30J051ZKW0J)用于引出第 0～ 第 7 通道的串口信号，信号定义如下：

表 2 前面板 J1 信号定义

串口信号名称			J30J-51ZKW 管脚定义
422 模式	485 半双工模式	232 模式	
RS422_TX0+	RS485_DAT0+		1
RS422_TX0-	RS485_DAT0-	RS232_TX0	2
RS422_RX0+		RS232_RX0	19
RS422_RX0-			20
GND_CH0	GND_CH0	GND_0	36
RS422_TX1+	RS485_DAT1+		3
RS422_TX1-	RS485_DAT1-	RS232_TX1	4
RS422_RX1+		RS232_RX1	37
RS422_RX1-			38
GND_CH1	GND_CH1	GND_1	21
RS422_TX2+	RS485_DAT2+		22
RS422_TX2-	RS485_DAT2-	RS232_TX2	23
RS422_RX2+		RS232_RX2	39
RS422_RX2-			40
GND_CH2	GND_CH2	GND_2	5
RS422_TX3+	RS485_DAT3+		6
RS422_TX3-	RS485_DAT3-	RS232_TX3	7
RS422_RX3+		RS232_RX3	24
RS422_RX3-			25
GND_CH3	GND_CH3	GND_3	41
RS422_TX4+	RS485_DAT4+		8
RS422_TX4-	RS485_DAT4-	RS232_TX4	9
RS422_RX4+		RS232_RX4	42
RS422_RX4-			43
GND_CH4	GND_CH4	GND_4	26
RS422_TX5+	RS485_DAT5+		27
RS422_TX5-	RS485_DAT5-	RS232_TX5	28

串口信号名称			J30J-51ZKW 管脚定义
422 模式	485 半双工模式	232 模式	
RS422_RX5+		RS232_RX5	44
RS422_RX5-			45
GND_CH5	GND_CH5	GND_5	10
RS422_TX6+	RS485_DAT6+		11
RS422_TX6-	RS485_DAT6-	RS232_TX6	12
RS422_RX6+		RS232_RX6	29
RS422_RX6-			30
GND_CH6	GND_CH6	GND_6	46
RS422_TX7+	RS485_DAT7+		13
RS422_TX7-	RS485_DAT7-	RS232_TX7	14
RS422_RX7+		RS232_RX7	47
RS422_RX7-			48
GND_CH7	GND_CH7	GND_7	31
RELAY_P1	NC	NC	15
RELAY_N1	NC	NC	16
RELAY_P2	NC	NC	17
RELAY_N2	NC	NC	18
RELAY_P3	NC	NC	32
RELAY_N3	NC	NC	33
RELAY_P4	NC	NC	34
RELAY_N4	NC	NC	35
+24V_ISO_0	NC	NC	50
GND_ISO_0	NC	NC	51

J2(J30J051ZKW0J)用于引出第 8～ 第 15 通道的串口信号，信号定义如下：

表 3 前面板 J2 信号定义

串口信号名称			J30J-51ZKW 管脚定义
422 模式	485 半双工模式	232 模式	
RS422_TX8+	RS485_DAT0+		1
RS422_TX8-	RS485_DAT0-	RS232_TX8	2
RS422_RX8+		RS232_RX8	19
RS422_RX8-			20
GND_CH8	GND_CH0	GND_8	36
RS422_TX9+	RS485_DAT1+		3
RS422_TX9-	RS485_DAT1-	RS232_TX9	4
RS422_RX9+		RS232_RX9	37
RS422_RX9-			38
GND_CH9	GND_CH1	GND_9	21

串口信号名称			J30J-51ZKW 管脚定义
422 模式	485 半双工模式	232 模式	
RS422_TX10+	RS485_DAT2+		22
RS422_TX10-	RS485_DAT2-	RS232_TX10	23
RS422_RX10+		RS232_RX10	39
RS422_RX10-			40
GND_CH10	GND_CH2	GND_10	5
RS422_TX11+	RS485_DAT3+		6
RS422_TX11-	RS485_DAT3-	RS232_TX11	7
RS422_RX11+		RS232_RX11	24
RS422_RX11-			25
GND_CH11	GND_CH3	GND_11	41
RS422_TX12+	RS485_DAT4+		8
RS422_TX12-	RS485_DAT4-	RS232_TX12	9
RS422_RX12+		RS232_RX12	42
RS422_RX12-			43
GND_CH12	GND_CH4	GND_12	26
RS422_TX13+	RS485_DAT5+		27
RS422_TX13-	RS485_DAT5-	RS232_TX13	28
RS422_RX13+		RS232_RX13	44
RS422_RX13-			45
GND_CH13	GND_CH5	GND_13	10
RS422_TX14+	RS485_DAT6+		11
RS422_TX14-	RS485_DAT6-	RS232_TX14	12
RS422_RX14+		RS232_RX14	29
RS422_RX14-			30
GND_CH14	GND_CH6	GND_14	46
RS422_TX15+	RS485_DAT7+		13
RS422_TX15-	RS485_DAT7-	RS232_TX15	14
RS422_RX15+		RS232_RX15	47
RS422_RX15-			48
GND_CH15	GND_CH7	GND_15	31
RELAY_P5	NC	NC	15
RELAY_N5	NC	NC	16
RELAY_P6	NC	NC	17
RELAY_N6	NC	NC	18
RELAY_P7	NC	NC	32
RELAY_N7	NC	NC	33
RELAY_P8	NC	NC	34
RELAY_N8	NC	NC	35
+24V_ISO_0	NC	NC	50

串口信号名称			J30J-51ZKW 管脚定义
422 模式	485 半双工模式	232 模式	
GND_ISO_0	NC	NC	51

说明：

- 共计 16 个串口通道
- NC 标识未连接的信号

7 产品的应用注意事项、保修

7.1 注意事项

在公司售出的产品包装中，用户将会找到这本硬件说明书、软件说明书和 PCIe-6108/6116 板卡，同时还有产品质保卡。产品质保卡请用户务必妥善保存，当该产品出现问题需要维修时，请用户将产品质保卡同产品一起，寄回本公司，以便我们能尽快的帮用户解决问题。

在使用该产品时，应注意产品正面的 IC 芯片不要用手去摸，防止芯片受到静电的危害。万不得已时，请先将手触摸一下主机机箱(确保主机电源三线插头中的地线与大地相接)，以提前放掉身体上的静电。

7.2 保修

PCIe-6108/6116 自出厂之日起，两年内凡用户遵守运输，贮存和使用规则，而质量低于产品标准者公司免费修理。