

# PCI2600 光纤通讯卡

## 硬件使用说明书



北京阿尔泰科技发展有限公司

产品研发部修订



## 目 录

目 录 .....	1
第一章 概述.....	2
第一节、产品应用.....	2
第二节、产品特性.....	2
第三节、规格参数.....	2
一、硬件.....	2
二、光纤界面.....	2
三、软件支持.....	2
四、工作环境.....	2
第四节、产品安装核对表.....	3
第五节、安装指导.....	3
一、软件安装指导.....	3
二、硬件安装指导.....	3
第二章 元件布局图及简要说明.....	4
第一节、主要元件布局图.....	4
第二节、主要元件功能说明.....	4
一、物理 ID 拨码开关.....	4
二、指示灯.....	5
第三章 光纤通讯.....	6
第一节、光纤通讯原理.....	6
第二节、光纤通讯卡的应用.....	6
第四章 产品的应用注意事项、校准、保修.....	7
第一节、注意事项.....	7
第二节、光纤使用注意事项.....	7
第三节、保修.....	7

## 第一章 概述

光纤通讯是现代通讯网的主要传输手段，它的发展历史只有一二十年，已经历三代：短波长多模光纤、长波长多模光纤和长波长单模光纤。采用光纤通讯是通讯史上的重大变革，美、日、英、法等 20 多个国家已宣布不再建设电缆通讯线路，而致力于发展光纤通讯。中国光纤通讯已进入实用阶段。

### 第一节、产品应用

PCI2600 是一种基于 PCI 总线的光纤通讯卡，可直接插在 IBM-PC/AT 或与之兼容的计算机内的任一 PCI 插槽中，通过光纤接收、发送数据。

### 第二节、产品特性

- ◆ 传输速度：200Mbps
- ◆ 传输距离：可达 30Km
- ◆ 支持“点对点”传输模式
- ◆ 支持全双工传输
- ◆ 独立接收/发送
- ◆ 总线类型：PCI 总线
- ◆ FIFO：4K 字节，32 位，2K 独立接收/发送
- ◆ 数据读/写：程序查询、DMA 方式可选
- ◆ 支持 Windows 2000/XP/Vista 系统
- ◆ 防止信号干扰
- ◆ 防电气老化和化学腐蚀

### 第三节、规格参数

#### 一、硬件

- ◆ 总线类型：PCI 总线
- ◆ FIFO：4K 字节，32 位
- ◆ 数据读/写：程序查询、DMA 方式可选
- ◆ 板数：最大 4/PC

#### 二、光纤界面

- ◆ 光纤接口：SC 卡接式方型
- ◆ 光纤跳线：SC 型跳线
- ◆ 传输速度：200Mbps
- ◆ 传输距离：可达 30Km
- ◆ 支持“点对点”传输模式
- ◆ 支持全双工传输
- ◆ FIFO：2K 独立接收/发送

#### 三、软件支持

- ◆ 操作系统：Windows 2000/XP/Vista

#### 四、工作环境

- ◆ 工作温度：0 ~ 55 °C (32 ~ 131 °F)
- ◆ 相对湿度：5 ~ 95% RH
- ◆ 存储温度：-20 ~ 85 °C (-4 ~ 185 °F)



## 第四节、产品安装核对表

打开 PCI2600 板卡包装后，你将会发现如下物品：

- 1、PCI2600 板卡一个
- 2、ART 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，用户可在 PCI 目录下找到 PCI2600 驱动程序；
  - b) 用户手册（pdf 格式电子文档）；

## 第五节、安装指导

### 一、软件安装指导

在不同操作系统下安装PCI2600板卡的方法一致，在本公司提供的光盘中含有安装程序Setup.exe，用户双击此安装程序按界面提示即可完成安装。

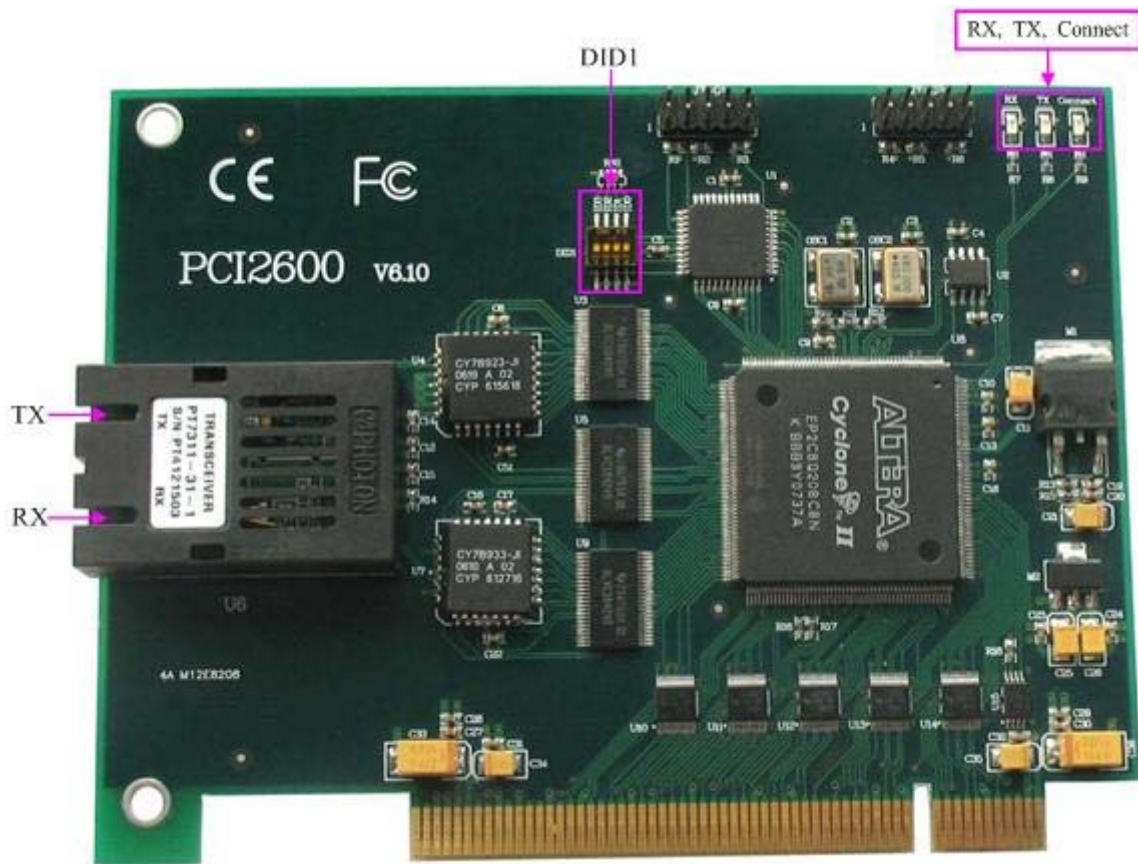
### 二、硬件安装指导

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。

**注意：不可带电插拔板卡。**

## 第二章 元件布局图及简要说明

### 第一节、主要元件布局图



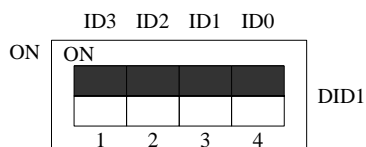
其中，光纤通讯接口包括 TX（发送端）和 RX（接收端）。

### 第二节、主要元件功能说明

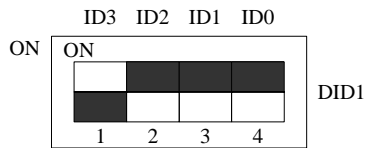
请参考第一节中的布局图，了解下面各主要元件的大体功能。

#### 一、物理 ID 拨码开关

**DID1:** 设置物理ID号，当PC机中安装的多块PCI2600时，可以用此拨码开关设置每一块板卡的物理ID号，这样使得用户很方便的在硬件配置和软件编程过程中区分和访问每块板卡。下面四位均以二进制表示，拨码开关拨向“ON”，表示“1”，拨向另一侧表示“0”。如下列图中所示：位置“ID3”为高位，“ID0”为低位，图中黑色的位置表示开关的位置。（出厂的测试软件通常使用逻辑ID号管理设备，此时物理ID拨码开关无效。若您想在同一个系统中同时使用多个相同设备时，请尽可能使用物理ID。关于逻辑ID与物理ID的区别请参考软件说明书《PCI2600S》的《设备对象管理函数原型说明》章节中“CreateDevice”和“CreateDeviceEx”函数说明部分）。



上图表示“1111”，则表示的物理ID号为15



上图表示“0111”，则代表的物理ID号为7



上图表示“0101”，则代表的物理ID号为5

下面以表格形式说明物理ID号的设置：

ID3	ID2	ID1	ID0	物理ID (Hex)	物理ID (Dec)
OFF (0)	OFF (0)	OFF (0)	OFF (0)	0	0
OFF (0)	OFF (0)	OFF (0)	ON (1)	1	1
OFF (0)	OFF (0)	ON (1)	OFF (0)	2	2
OFF (0)	OFF (0)	ON (1)	ON (1)	3	3
OFF (0)	ON (1)	OFF (0)	OFF (0)	4	4
OFF (0)	ON (1)	OFF (0)	ON (1)	5	5
OFF (0)	ON (1)	ON (1)	OFF (0)	6	6
OFF (0)	ON (1)	ON (1)	ON (1)	7	7
ON (1)	OFF (0)	OFF (0)	OFF (0)	8	8
ON (1)	OFF (0)	OFF (0)	ON (1)	9	9
ON (1)	OFF (0)	ON (1)	OFF (0)	A	10
ON (1)	OFF (0)	ON (1)	ON (1)	B	11
ON (1)	ON (1)	OFF (0)	OFF (0)	C	12
ON (1)	ON (1)	OFF (0)	ON (1)	D	13
ON (1)	ON (1)	ON (1)	OFF (0)	E	14
ON (1)	ON (1)	ON (1)	ON (1)	F	15

## 二、指示灯

RX: 接收端指示灯

TX: 发送端指示灯

Connect: 连接指示灯

## 第三章 光纤通讯

### 第一节、光纤通讯原理

光纤通讯的原理是: 在发送端首先要把传送的信息(如语音)变成电信号, 然后调制到激光器发出的激光束上, 使光的强度随电信号的幅度(频率)变化而变化, 并通过光纤发送出去; 在接收端, 检测器收到光信号后把它转换成电信号, 经解调后恢复原信息。

光纤通讯的优点:

- ◆ 频带宽,通讯容量大
- ◆ 损耗低,中继距离长
- ◆ 具有抗电磁干扰能力
- ◆ 无串话,保密性好
- ◆ 通讯质量高
- ◆ 线径细,重量轻,柔软
- ◆ 节约有色金属,原材料资源丰富
- ◆ 光纤通讯不带电, 使用安全
- ◆ 抗化学腐蚀, 使用寿命长

### 第二节、光纤通讯卡的应用

- ◆ 光纤通讯系统
- ◆ 光纤接入网
- ◆ 光纤数据传输
- ◆ 光纤 CATV
- ◆ 局域网(LAN)
- ◆ 测试设备
- ◆ 光纤传感器

## 第四章 产品的应用注意事项、校准、保修

### 第一节、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PCI2600板，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。

### 第二节、光纤使用注意事项

光纤在使用中不要过度弯曲和绕环，这样会增加光在传输过程的衰减。

光纤跳线使用后一定要用保护套将光纤接头保护起来，灰尘和油污会损害光纤的耦合。

### 第三节、保修

PCI2600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。