

# PCH6201 串口卡

## 用户手册

北京阿尔泰科技发展有限公司

产品研发部修订

2015

V6.00.00

## ■ 关于本手册

本手册为阿尔泰科技推出的 PCH6201 串口数据通信卡的用户手册，其中包括快速上手、产品功能概述、设备特性、产品保修、修改历史等。

文档版本：V6.00.00

## 目录

■ 关于本手册 .....	1
■ 1 快速上手 .....	4
1.1 产品包装内容 .....	4
1.2 安装指导 .....	4
1.2.1 注意事项 .....	4
1.2.2 应用软件 .....	4
1.2.3 软件安装指导 .....	4
1.2.4 硬件安装指导 .....	4
1.3 设备接口定义 .....	4
1.4 板卡使用参数 .....	5
■ 2 功能概述 .....	6
2.1 产品简介 .....	6
2.2 性能描述 .....	6
2.3 规格参数 .....	6
2.3.1 产品概述 .....	6
2.3.2 串口信号通讯功能 .....	7
2.3.3 板卡功耗 .....	7
2.3.4 其他规格参数 .....	7
■ 3 设备特性 .....	8
3.1 板卡尺寸 .....	8
3.2 主要元件布局图 .....	8
3.2.1 槽位选择开关 .....	9
3.3 接口定义 .....	10
3.4 信号连接 .....	11
■ 4 产品保修 .....	12
4.1 保修 .....	12
4.2 技术支持与服务 .....	12
4.3 返修注意事项 .....	12
■ 5 修改历史 .....	13

附录 A：各种标识、概念的命名约定..... 14

## 1 快速上手

本章主要介绍初次使用 PCH6201 需要了解和掌握的知识，以及需要的相关准备工作，可以帮助用户熟悉 PCH6201 使用流程，快速上手。

### 1.1 产品包装内容

打开 PCH6201 板卡包装后，用户将会发现如下物品：

- PCH6201 板卡一个。
- 阿尔泰科技软件光盘一张，该光盘包括如下内容：
  - 1)、本公司所有产品软件安装包，用户可在 PCH 文件夹找到 PCH6201。
  - 2)、用户手册（pdf 格式电子版文档）。

### 1.2 安装指导

#### 1.2.1 注意事项

- 1)、先用手触摸机箱的金属部分来移除身体所附的静电，也可使用接地腕带。
- 2)、取卡时只能握住卡的边缘或金属托架，不要触碰电子元件，防止芯片受到静电的危害。
- 3)、检查板卡上是否有明显的外部损伤如元件松动或损坏等。如果有明显损坏，请立即与销售人员联系，切勿将损坏的板卡安装至系统。
- 4)、不可带电插拔。

#### 1.2.2 应用软件

用户在使用 PCH6201 时，可以根据实际需要安装相关的应用开发环境，例如 Microsoft Visual Studio、NI LabVIEW 等。

#### 1.2.3 软件安装指导

在不同操作系统下安装 PCH6201 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。

#### 1.2.4 硬件安装指导

在硬件安装前首先必须关闭系统电源，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。

- 1)、系统自动安装按提示即可完成。
- 2)、手动安装过程如下
  - ① 选择“从列表或指定位置安装”，单击“下一步”。
  - ② 选择“不要搜索。我要自己选择要安装的驱动程序”，单击“下一步”。
  - ③ 选择“从磁盘安装”，单击“浏览”选择 INF 文件。

注：INF 文件默认存储路径为 C:\ART\PCH6201\Driver\INF\Win2K&XP&Vista 或 WIN32&WIN64，或安装光盘的 x:\ART\PCH6201\Driver\INF\Win2K&XP&Vista 或 WIN32&WIN64。

- ④ 选择完 INF 文件后，单击“确定”、“下一步”、“完成”，即可完成手动安装。

### 1.3 设备接口定义

PCH6201 相关接口信息可以参见本手册接口定义章节。

## 1.4 板卡使用参数

- ◆ 工作温度范围：0℃ ~ 50℃
- ◆ 存储温度范围：-20℃ ~ +70℃

## 2 功能概述

本章主要介绍 PCH6201 的系统组成及基本特性，为用户整体了解 PCH6201 的相关特性提供参考。

### 2.1 产品简介

PCH6201 是一款串口数据通信卡，提供 8 路 RS232 通讯，通讯波特率可设置，本板卡主要应用场合为：制造测试、工业测试、电子产品质量检测、信号采集、过程控制、伺服控制。

### 2.2 性能描述

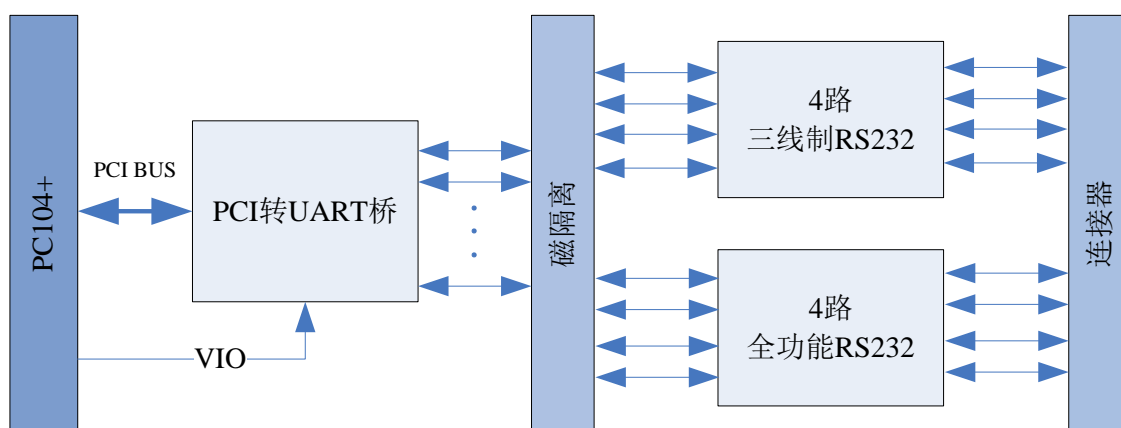


图 2-2-1 PCH6201 系统框图

系统主要由三个模块组成，第一 PCI 转 UART 桥，实现 PCI 总线到串口通信转换；第二 RS232 电气转换单元，将 TTL 电平转换为 RS232 电气标准；第三隔离单元，主要实现总线转换模块与电气转换单元隔离。

### 2.3 规格参数

#### 2.3.1 产品概述

产品型号	PCH6201
产品系列	串口数据通信卡
总线类型	PC104 Plus 总线, 3.3V、5V 兼容
操作系统	XP、Win7
板卡尺寸	106mm × 100mm

### 2.3.2 串口信号通讯功能

通道数	8 路
通讯模式	RS232
波特率	最高频率可设为 115200bps
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

### 2.3.3 板卡功耗

功耗: <1A @ +5V

### 2.3.4 其他规格参数

板载时钟振荡器: 14.576MHz



### 3 设备特性

本章主要介绍 PCH6201 相关的设备特性，主要包括板卡尺寸信息、主要元件布局图、接口定义，为用户在使用 PCH6201 过程中提供相关参考。

#### 3.1 板卡尺寸

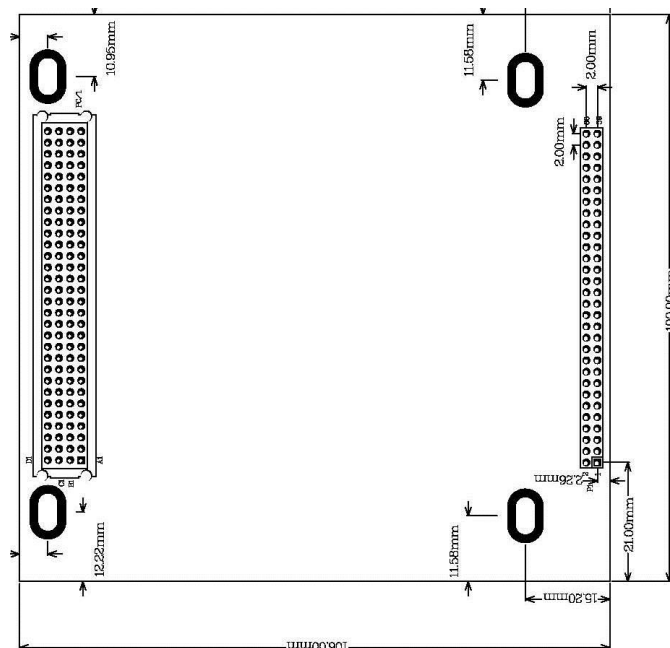


图 3-1-1 PCH6201 尺寸图

#### 3.2 主要元件布局图

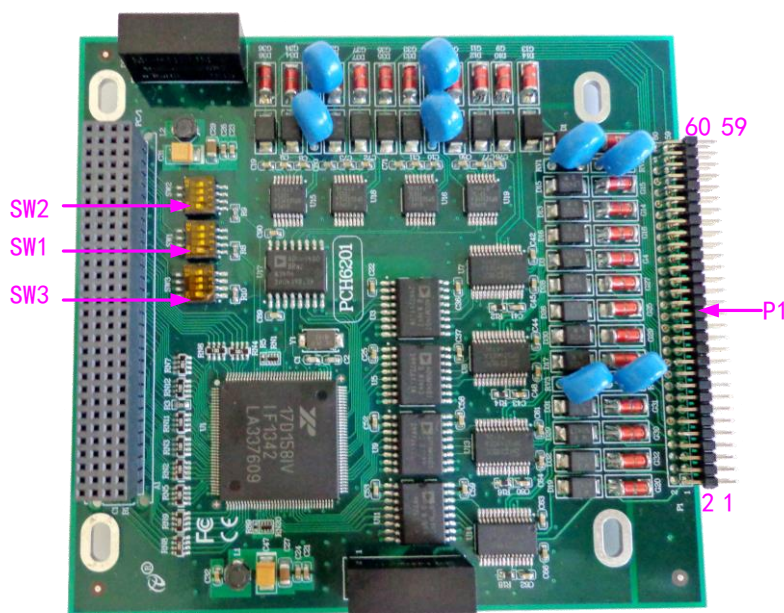
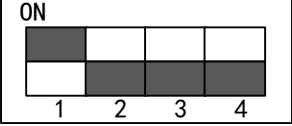
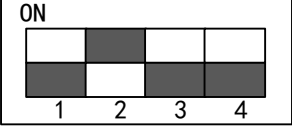
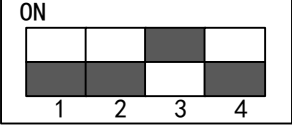
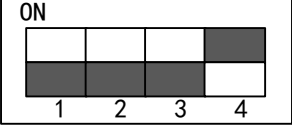


图 3-2-1 PCH6201 主要元件布局图

P1: 信号输入输出连接器

SW1、SW2、SW3: 槽位选择开关

### 3.2.1 槽位选择开关

SW3、SW1、SW2 槽位选择设置	槽位号
	0
	1
	2
	3



SW1、SW2、SW3 槽位选择开关应保持设置值一致。

### 3.3 接口定义

RTXD0	60	○	○	59	RRXD0
GND	58	○	○	57	EGND
RTXD1	56	○	○	55	RRXD1
GND	54	○	○	53	EGND
RTXD2	52	○	○	51	RRXD2
GND	50	○	○	49	EGND
RTXD3	48	○	○	47	RRXD3
GND	46	○	○	45	EGND
GND	44	○	○	43	EGND
GND	42	○	○	41	EGND
GND	40	○	○	39	EGND
RRXD4	38	○	○	37	RCTS4
RDCD4	36	○	○	35	RDSR4
RDTR4	34	○	○	33	RRTS4
RR14	32	○	○	31	RTXD4
GND	30	○	○	29	EGND
RRXD5	28	○	○	27	RCTS5
RDCD5	26	○	○	25	RDSR5
RDTR5	24	○	○	23	RRTS5
RR15	22	○	○	21	RTXD5
GND	20	○	○	19	EGND
RRXD6	18	○	○	17	RCTS6
RDCD6	16	○	○	15	RDSR6
RDTR6	14	○	○	13	RRTS6
RR16	12	○	○	11	RTXD6
GND	10	○	○	9	EGND
RRXD7	8	○	○	7	RCTS7
RDCD7	6	○	○	5	RDSR7
RDTR7	4	○	○	3	RRTS7
RR17	2	○	○	1	RTXD7

图 3-3-1 P1 的管脚定义

表 3-3-1: 关于 PCH6201 管脚功能概述

信号名称	管脚功能概述
RTXD0~RTXD7	发送数据
RRXD0~RRXD 7	接收数据
RRTS4~RRTS7	请求数据
RDCD4~RDCD 7	载波检测
RCTS4~RCTS7	清除发送
RDTR4~RDTR 7	数据终端准备好
RDSR4~RDSR7	数据终端就绪
RRI4~RRI 7	振铃提示
EGND	机械地
GNDA	信号地A(通道5~通道7)
GNDB	信号地B(通道0~通道4)

### 3.4 信号连接

RS232 信号连接示例如图 3-4-1 所示:

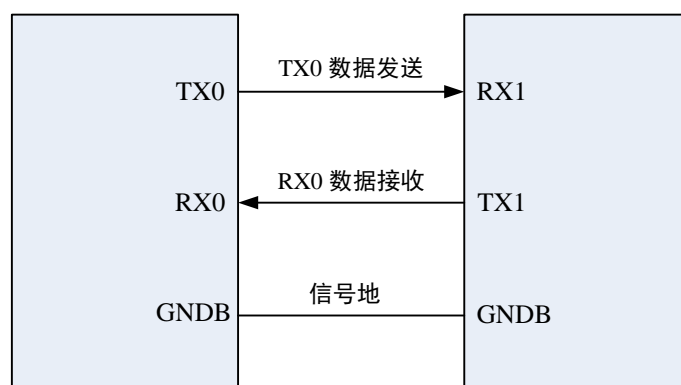


图 3-4-1 信号连接

## 4 产品保修

### 4.1 保修

产品自出厂之日起，两年内用户凡遵守运输、贮存和使用规则，而质量低于产品标准者公司免费修理。

### 4.2 技术支持与服务

如果您认为您的产品出现故障，请遵循以下步骤：

- 1)、描述问题现象。
- 2)、收集所遇问题的信息。

如：硬件版本号、软件安装包版本号、用户手册版本号、物理连接、软件界面设置、操作系统、电脑屏幕上不正常信息、其他信息等。

硬件版本号：板卡上的版本号。

软件安装包版本号：安装软件时出现的版本号或在“开始”菜单 → 所有程序 → 阿尔泰测控演示系统 → PCH6201 中查询。

用户手册版本号：在用户手册中关于本手册中查找，如 V6.00.00

- 3)、打电话给您的供货商，描述故障问题。
- 4)、如果您的产品被诊断为发生故障，我们会尽快为您解决。

### 4.3 返修注意事项

在公司售出的产品包装中，用户将会找到该产品和这本说明书，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、用户问题描述单同产品一起寄回本公司，以便我们最快的为您解决问题。

## 5 修改历史

修改时间	版本号	修改内容
2015.8.8	V6.00.00	第一版

## 附录 A：各种标识、概念的命名约定

CN1、CN2……CNn 表示设备外部引线连接器(Connector)，如 37 芯 D 型头等，n 为连接器序号(Number)。

JP1、JP2……JPn 表示跨接套或跳线器(Jumper)，n 为跳线器序号(Number)。

AI0、AI1……AIn 表示模拟量输入通道引脚(Analog Input)，n 为模拟量输入通道编号(Number)。

AO0、AO1……AOn 表示模拟量输出通道引脚(Analog Output)，n 为模拟量输出通道编号(Number)。

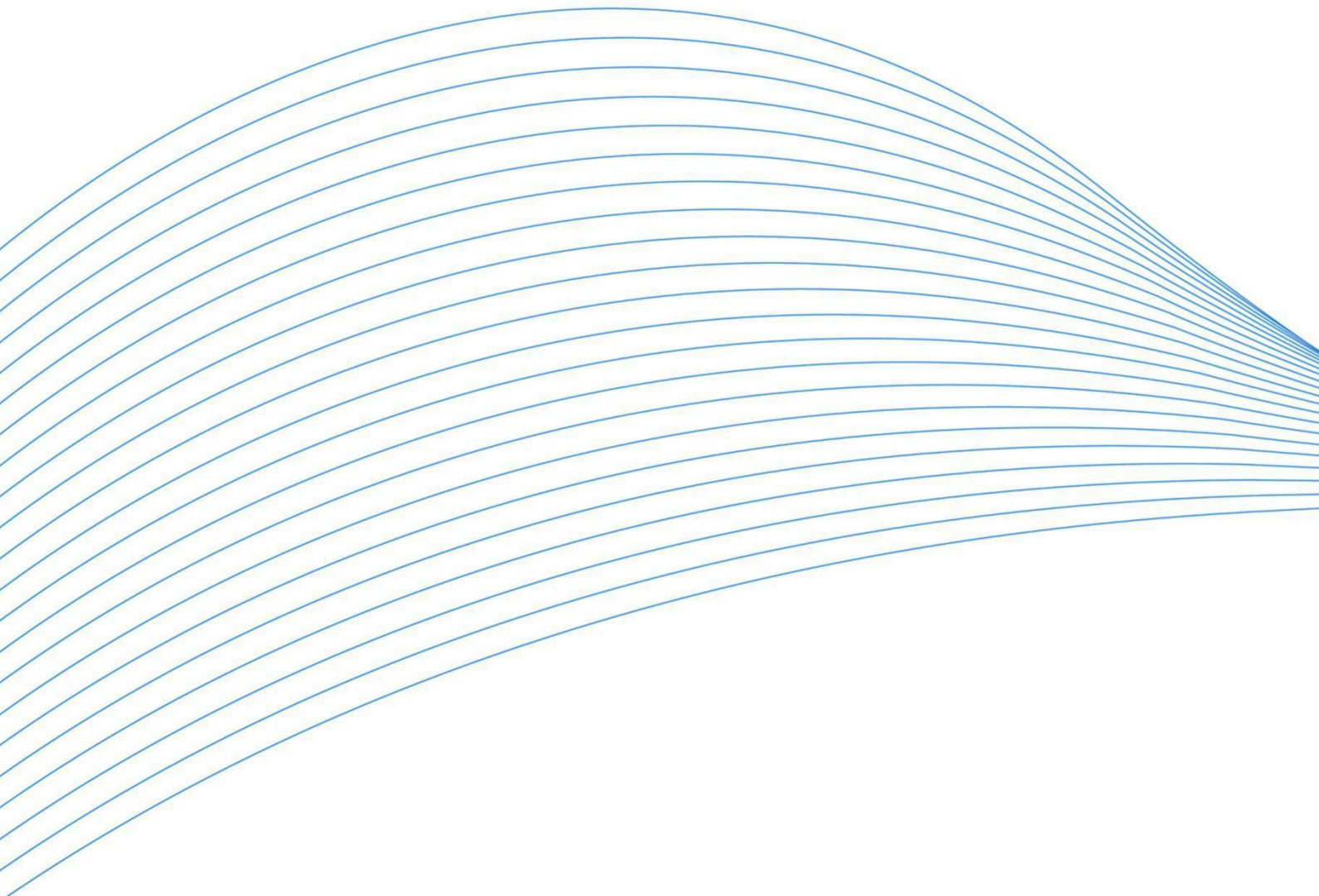
DI0、DI1……DIn 表示数字量 I/O 输入引脚(Digital Input)，n 为数字量输入通道编号(Number)。

DO0、DO1……DOn 表示数字量 I/O 输出引脚(Digital Output)，n 为数字量输出通道编号(Number)。

ATR 模拟量触发源信号(Analog Trigger)。

DTR 数字量触发源信号(Digital Trigger)。

ADPara 指的是 AD 初始化函数中的 ADPara 参数，它的实际类型为结构体 PCH6201\_PARA\_AD。



**北京阿尔泰科技发展有限公司**

服务热线：400-860-3335

邮编：100086

传真：010-62901157