

# PXIe6210 串口通讯卡

## 产品使用手册

V6.00.01



# 前言

版权归北京阿尔泰科技发展有限公司所有，未经许可，不得以机械、电子或其它任何方式进行复制。

本公司保留对此手册更改的权利，产品后续相关变更时，恕不另行通知。

## ■ 免责声明

订购产品前，请向厂家或经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。

正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。本公司对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

## ■ 安全使用小常识

1. 在使用产品前，请务必仔细阅读产品使用手册；
2. 对未准备安装使用的产品，应做好防静电保护工作(最好放置在防静电保护袋中，不要将其取出)；
3. 在拿出产品前，应将手先置于接地金属物体上，以释放身体及手中的静电，并佩戴静电手套和手环，要养成只触及其边缘部分的习惯；
4. 为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对产品进行拔插或重新配置时，须断电；
5. 在需对产品进行搬动前，务必先拔掉电源；
6. 对整机产品，需增加/减少板卡时，务必断电；
7. 当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉；
8. 为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待 30 秒后再开机。

## 目 录

<b>1</b>	<b>产品说明</b>	<b>3</b>
1.1	概述	3
1.2	产品应用	3
1.3	串口信号通信功能	3
1.4	操作温度	4
1.5	产品安装核对表	4
1.6	安装指导	4
1.6.1	软件安装指导	4
1.6.2	硬件安装指导	4
<b>2</b>	<b>设备特性</b>	<b>5</b>
2.1	板卡外形图	5
2.2	尺寸图及主要元件功能说明	5
2.2.1	信号输入输出连接器	6
2.2.2	板载 DIP 开关	6
<b>3</b>	<b>连接器定义</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>各种信号的连接方法</b>	<b>9</b>
4.1	UART 通讯信号的连接方法	9
4.1.1	RS232 信号的连接方法	9
4.1.2	RS485 信号的连接方法	9
4.1.3	RS422 信号的连接方法	10
<b>5</b>	<b>产品保修</b>	<b>11</b>
5.1	保修	11
5.2	技术支持与服务	11
5.3	返修注意事项	11

## 1 产品说明

### 1.1 概述

信息社会的发展，在很大程度上取决于信息与信号处理技术的先进性。数字信号处理技术的出现改变了信息与信号处理技术的整个面貌，而数据采集作为数字信号处理的必不可少的前期工作在整个数字系统中起到关键性、乃至决定性的作用，其应用已经深入到信号处理的各个领域。实时信号处理、数字图像处理等领域对高速度、高精度数据采集卡的需求越来越大。ISA 总线由于其传输速度的限制而逐渐被淘汰。我公司推出的 PXIe6210 串口卡综合了国内外众多同类产品的优点，以其使用的便捷、稳定的性能、极高的性价比，获得多家试用客户的一致好评，是一款真正具有可比性的产品，也是您理想的选择。

### 1.2 产品应用

本卡是一种串口数据通信卡，RS422、RS485、RS232 三种状态可配置，通讯波特率可设置，串口复用选择采用拨码开关选择的方式。16 端口 RS-232/422/485 通用串口卡。它的主要应用场合为：

- ◆ 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

### 1.3 串口信号通信功能

- ◆ 通道数：16 路
- ◆ 通讯模式选择：RS232、RS422、RS485
- ◆ 波特率：110 bps 到 921.6 Kbps，出厂最高频率可设为 921.6 Kbps，超高速数据传输
- ◆ 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
- ◆ 64 字节 FIFO，on-chip H/W，S/W 流量控制
- ◆ 兼容标准 COM 端口通讯
- ◆ 超过 700 Kbps 数据最佳性能吞吐量
- ◆ 驱动程序提供广泛的操作系统，包括最新版本的 Windows 和 Linux
- ◆ 功耗：1200 mA @ +5 V

## 1.4 操作温度

- ◆ 标准模式：-20 到 70° C
- ◆ 宽范围模式：-40 到 85° C
- ◆ 存储温度：-40 到 85° C
- ◆ 周围环境的相对湿度： 5 到 95%（无凝露）

## 1.5 产品安装核对表

打开 PXIe6210 板卡包装后，你将会发现如下物品：

- 1、PXIe6210 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 PXIe 目录下找到 PXIe6210 驱动程序；
  - b) 用户手册（pdf 格式电子文档）；

## 1.6 安装指导

### 1.6.1 软件安装指导

在不同操作系统下安装PXIe6210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。

### 1.6.2 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。

## 2 设备特性

### 2.1 板卡外形图

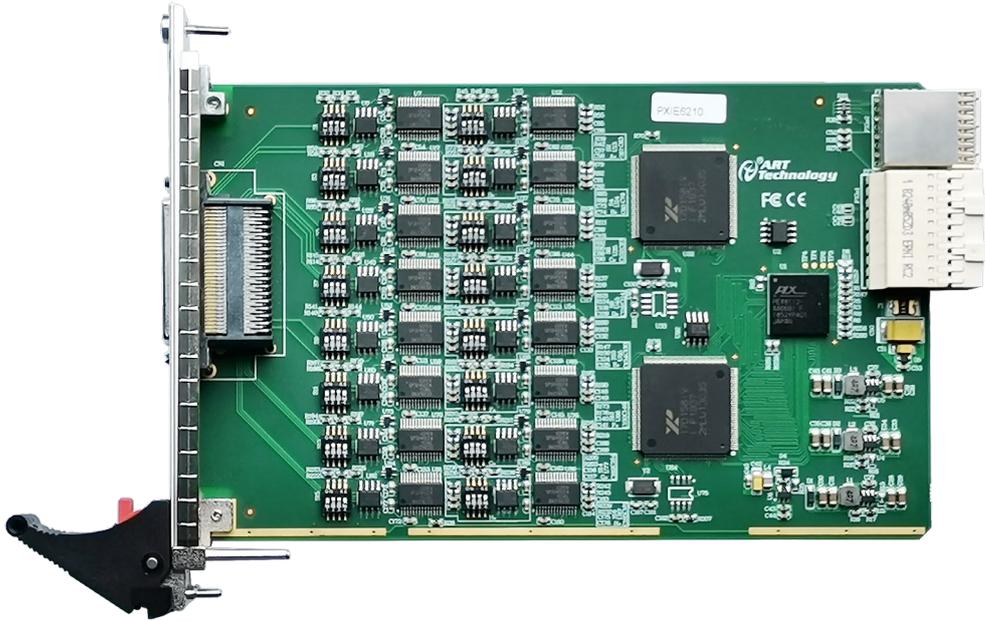


图 2-1-1 PXIe6210 外形图

### 2.2 尺寸图及主要元件功能说明

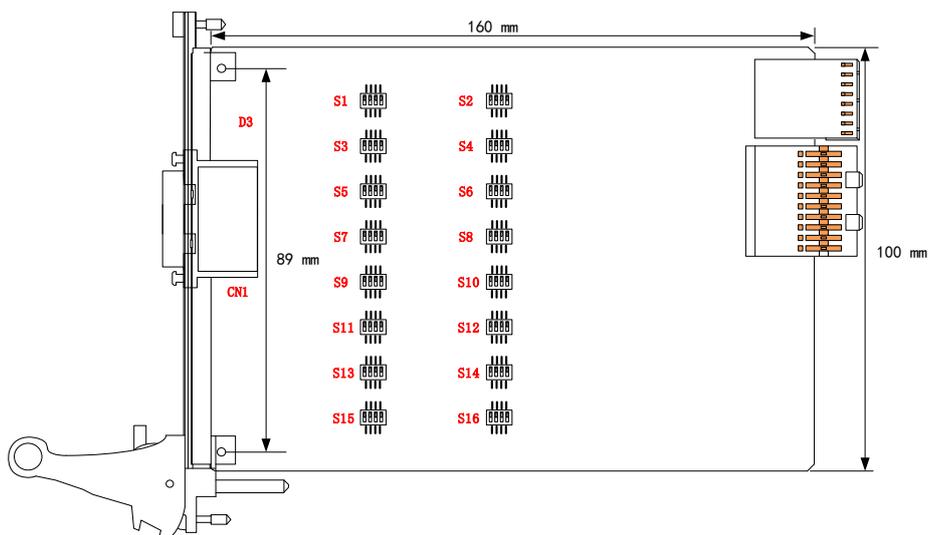


图 2-2-1 外壳尺寸图

CN1: 串口信号输入输出连接器

S1-S16: 板载 DIP 开关, 端口模式选择

## 2.2.1 信号输入输出连接器

CN1: 串口信号输入输出连接器

以上连接器的详细说明请参考《[3 信号输入输出连接器及连接方法](#)》章节。

## 2.2.2 板载 DIP 开关

S1-S16: 用于为每个端口选择 RS-232、RS-422 或 RS-485 模式选择。

以S1为例，其通道相同的设置

模式	D1	D2	D3	D4
RS-232	OFF	ON	ON	OFF
RS-485	ON	OFF	ON	ON
RS-422	OFF	OFF	OFF	ON

### 3 连接器定义

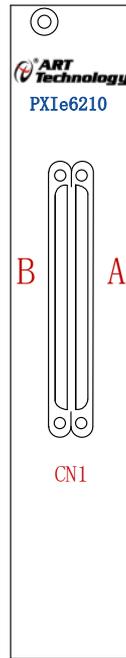


图 3-1-1 连接器正面示意图

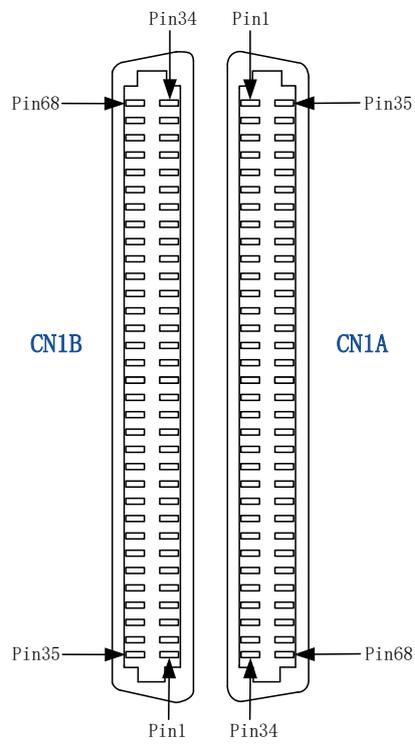


图 3-1-2 CN1 VHDCI 连接器管脚定义

表 3.1.1 串口信号通讯端口的管脚复用表

前 8 路 (CN1 B) 串口管脚定义								RS232	RS485	RS422
串口 0	串口 1	串口 2	串口 3	串口 4	串口 5	串口 6	串口 7			
66	57	49	40	32	23	15	6	DCD	NC	RXD-
68	59	51	42	34	25	17	8	RXD	CTS+	CTS+
65	56	48	39	31	22	14	5	TXD	RTS+	RTS+
64	55	47	38	30	21	13	4	DTR	NC	RXD+
60	60	43	43	26	26	9	9	GND	GND	GND
63	54	46	37	29	20	12	3	DSR	CTS-	CTS-
62	53	45	36	28	19	11	2	RTS	RTS-	RTS-
61	52	44	35	27	18	10	1	CTS	485_D+	TXD+
67	58	50	41	33	24	16	7	RI	485_D-	TXD-

后 8 路 (CN1 A) 串口管脚定义								RS232	RS485	RS422
串口 8	串口 9	串口 10	串口 11	串口 12	串口 13	串口 14	串口 15			
66	57	49	40	32	23	15	6	DCD	NC	RXD-
68	59	51	42	34	25	17	8	RXD	CTS+	CTS+
65	56	48	39	31	22	14	5	TXD	RTS+	RTS+
64	55	47	38	30	21	13	4	DTR	NC	RXD+
60	60	43	43	26	26	9	9	GND	GND	GND
63	54	46	37	29	20	12	3	DSR	CTS-	CTS-
62	53	45	36	28	19	11	2	RTS	RTS-	RTS-
61	52	44	35	27	18	10	1	CTS	485_D+	TXD+
67	58	50	41	33	24	16	7	RI	485_D-	TXD-

注明：关于RS232/RS422/RS485通讯复用端口的信号连接方法请参考《[UART通讯信号的连接方法](#)》章节。

## 4 各种信号的连接方法

### 4.1 UART 通讯信号的连接方法

以第 0 路 UART0 与第 1 路 UART1 通讯端口的连接方法为例，如下：

#### 4.1.1 RS232 信号的连接方法

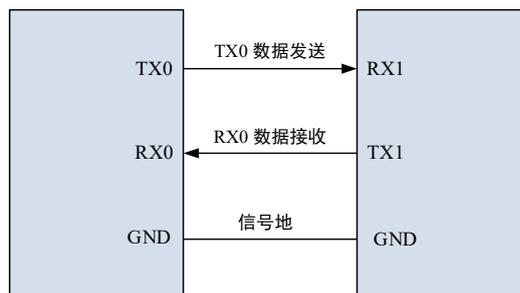


图 4-1-1 三线制信号连接

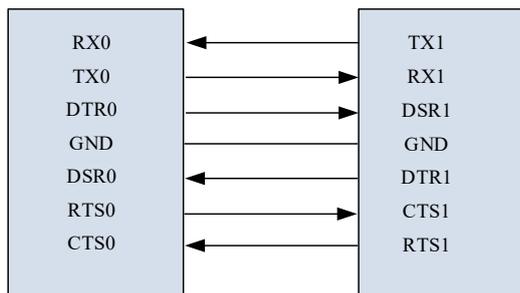


图 4-1-2 全功能串口信号连接

#### 4.1.2 RS485 信号的连接方法



图 4-1-3 RS485 信号连接

### 4.1.3 RS422 信号的连接方法

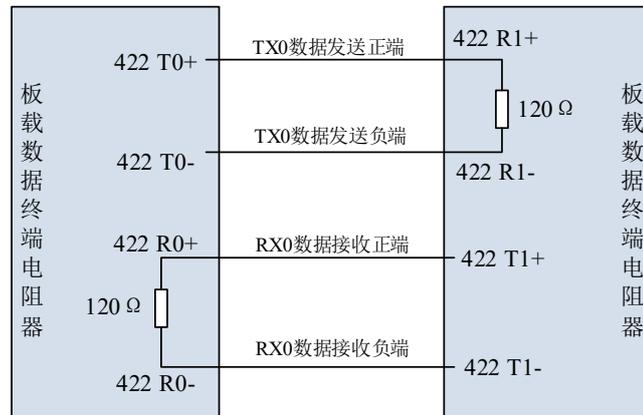


图 4-1-4 RS422 信号连接

## 5 产品保修

### 5.1 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。

### 5.2 技术支持与服务

如果用户认为产品出现故障，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，如 D31621000-00。

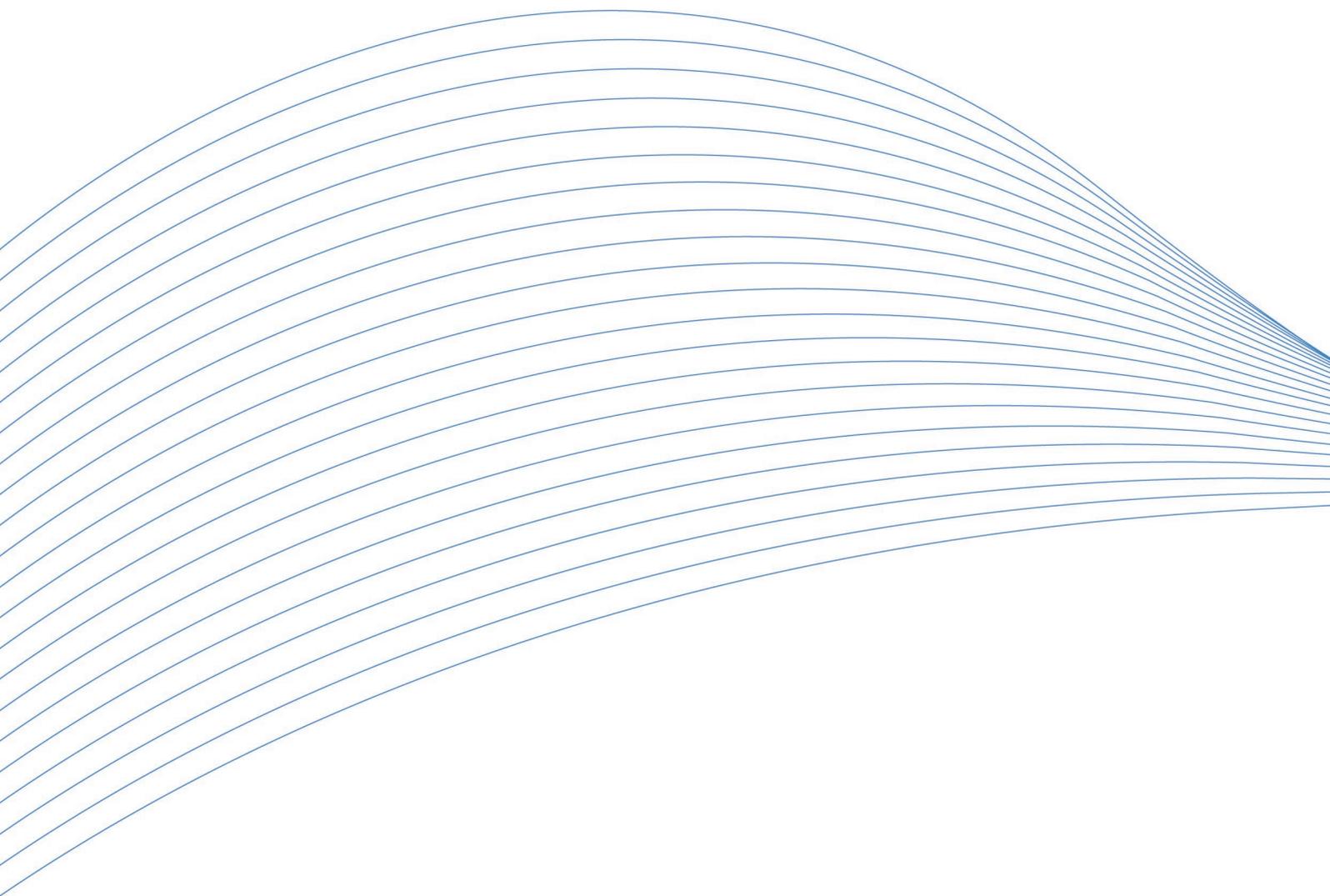
软件安装包版本号：安装软件时出现的版本号或在“开始”菜单 → 所有程序 → 阿尔泰测控演示系统 → PXIe6210 中查询。

用户手册版本号：在用户手册中关于本手册中查找，如 V6.00.01

- 3)、打电话给供货商，描述故障问题。
- 4)、如果用户的产品被诊断为发生故障，本公司会尽快解决。

### 5.3 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管，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。



阿尔泰科技

服务热线: 400-860-3335

网址: [www.art-control.com](http://www.art-control.com)