

# PXle76B1 3U PXle控制器

## 产品使用手册

R1.00.00



# 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

■ 1 产品说明 .....	3
1.1 简介 .....	3
1.2 主要技术指标 .....	3
1.2.1 机械尺寸及应用环境 .....	3
1.2.2 规格参数 .....	3
1.2.3 订购信息 .....	3
■ 2 硬件资源及连接器信号定义 .....	5
2.1 产品外形尺寸图（单位 mm） .....	5
2.2 主要元件功能说明 .....	5
2.3 连接器信号定义 .....	5
2.3.1 复位开关（SW1） .....	5
2.3.2 面板指示灯（LED1） .....	6
2.3.3 HDMI 接口（J37） .....	6
2.3.4 USB2.0 接口（CN1、CN2） .....	6
2.3.5 USB3.0 接口（CON7） .....	6
2.3.6 以太网接口 .....	7
2.3.7 串口定义 .....	7
2.3.8 音频接口（CON1） .....	8
2.3.9 PXI Trigger 接口（CN1） .....	8
2.4 串口工作模式选择 .....	8
■ 3 安装 .....	9
3.1 兼容机箱 .....	9
3.2 装箱清单 .....	9
3.3 安装操作系统 .....	9
■ 4 产品的应用注意事项、保修 .....	10
4.1 注意事项 .....	10
4.2 保修 .....	10

## 1 产品说明

### 1.1 简介

PXIe76B1 是一款标准工业级 3U PXIe 控制器，采用 Intel®Celeron 6305E 系列低功耗高性能处理器，内置 8GB DDR4 SODIMM 内存，支持 32bit, 33MHz PCI 总线。具有丰富的 I/O 接口。产品设计经过严格测试，能长时间稳定可靠的工作，可广泛应用于工业场所。

### 1.2 主要技术指标

#### 1.2.1 机械尺寸及应用环境

- 机械尺寸：200.8mm(L)×165.5mm(W)×60.6mm(H)
- 工作温度：0~60℃（-20~70℃需定制）
- 存储温度：-40~80℃
- 相对湿度：5%~95%，无凝霜

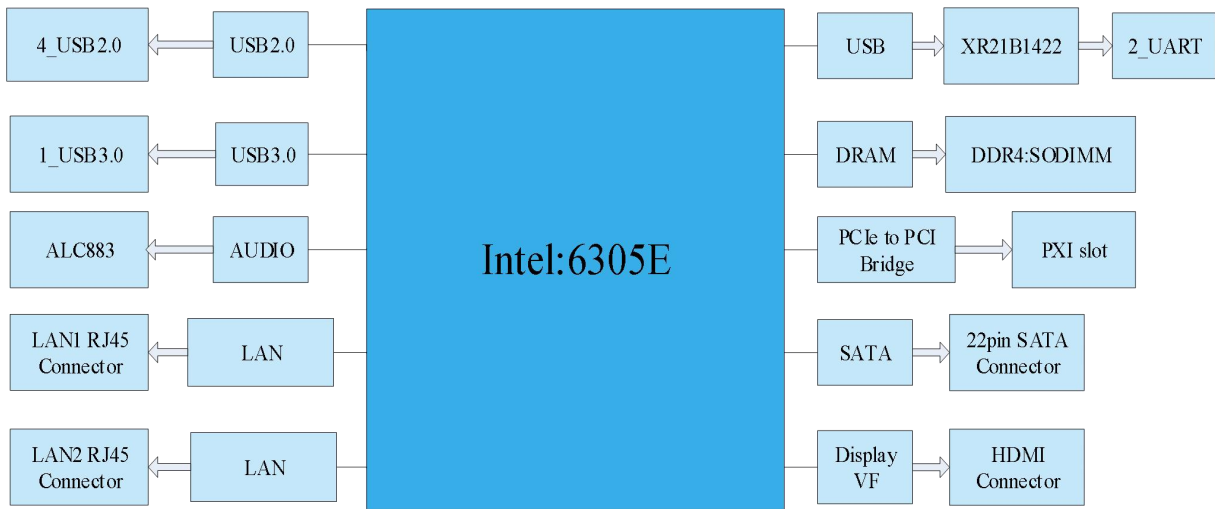
#### 1.2.2 规格参数

- CPU: Intel®Celeron 6305E系列处理器
- 核显: Intel UHD Graphics (Tiger Lake G4)
- 内存: 8GB DDR4 SODIMM
- 串口: 1路RS232串口, 1路RS-232/RS-485/RS-422复用串口（出厂默认均为RS-232方式）
- 网口: 2个以太网控制器
- 触发: PXI Trigger由SMB接头引出
- USB: 4个USB2.0接口, 1个USB3.0接口
- 1个HDMI显示接口
- 1个2port音频接口: 1个Mic in, 1个Line out
- PXI Express 链路能力:
  - 四路配置: x4 x4 x1 x1
- 显示接口: 1个HDMI显示接口
- 操作系统: win10、linux
- 电池: 3.3V纽扣电池

#### 1.2.3 订购信息

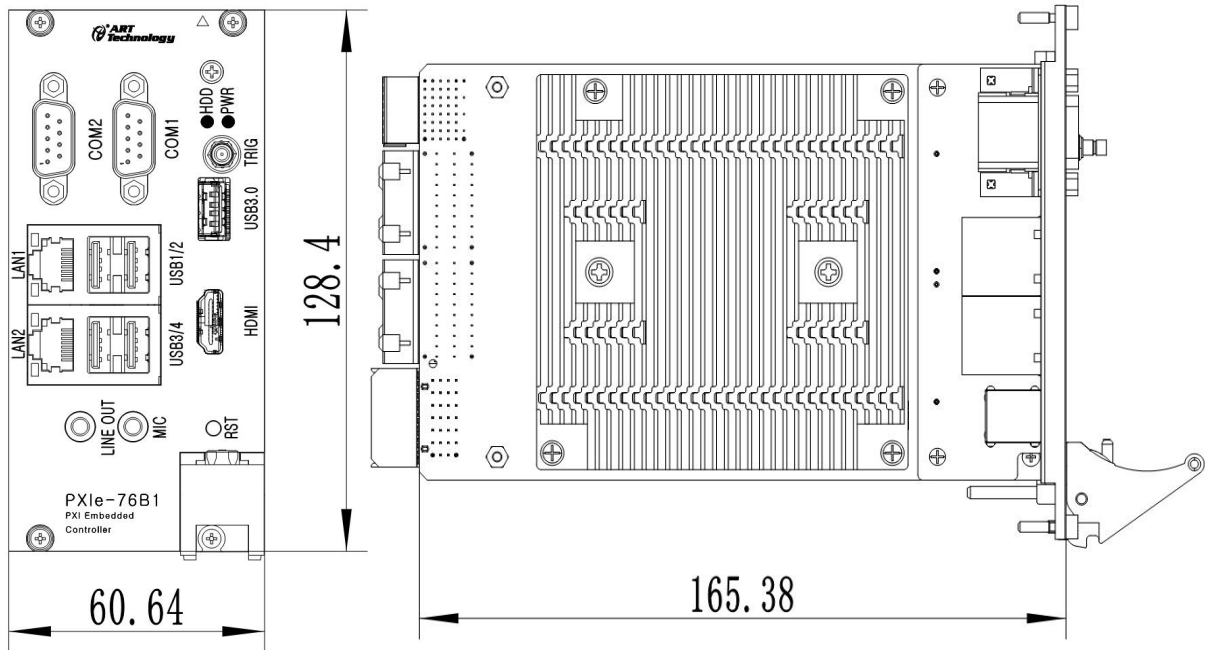
- PXIe76B1-D-A1 : Intel®Celeron 6305E/ Intel UHD Graphics /1 × 8G DDR4 SO-DIMM/1 × RS232/1 × RS232/RS422/RS485/4 × USB2.0/2 × LAN/1 × HDMI/1 × USB3.0/1 × PXI Trigger/1 × Audio/1 × RST/1 × 1TB HDD

### 1.3 系统架构图



## 2 硬件资源及连接器信号定义

### 2.1 产品外形尺寸图（单位 mm）



### 2.2 主要元件功能说明

#### ➤ 主板主要接口

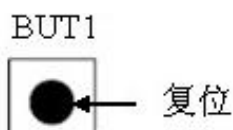
接口	功能	接口	功能
SW1	复位开关	J37	HDMI 接口
CON7	USB3.0 接口	CN1	PXI Trigger 接口
LED1	面板指示灯		

#### ➤ 子板主要接口

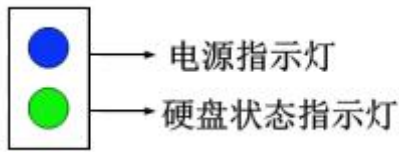
接口	功能	接口	功能
CON1	Audio 接口	J2	串口座子, COM1 (下)、COM2 (上)
CN1	LAN2、USB3/USB4	CN2	LAN1、USB1/USB2

### 2.3 连接器信号定义

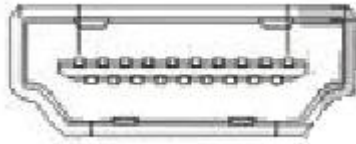
#### 2.3.1 复位开关 (SW1)



### 2.3.2 面板指示灯 (LED1)



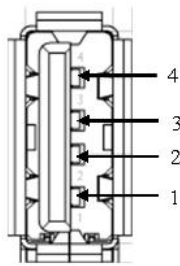
### 2.3.3 HDMI 接口(J37)



管脚号	信号名称	管脚号	信号名称
1	DATA2+	11	GND
2	GND	12	CLK-
3	DATA2-	13	NC
4	DATA1+	14	NC
5	GND	15	SCL
6	DATA1-	16	SDA
7	DATA0+	17	GND
8	GND	18	5V
9	DATA0-	19	HOT_DET
10	CLK+		

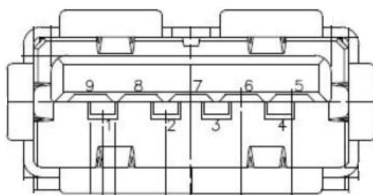
### 2.3.4 USB2.0 接口(CN1、CN2)

PXie76B1 控制器通过面板上的 A 型 USB 接头提供了 4 个 USB2.0 端口。所有 USB 端口都支持高速、全速和低速 USB 设备。PXie76B1 控制器支持多种启动设备，包括 USB 闪存盘和 USB 光盘等。可以在 BIOS 中对启动优先级和启动设备进行设置。



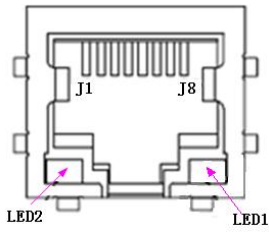
管脚号	信号名称
1	5V
2	D-
3	D+
4	GND

### 2.3.5 USB3.0 接口(CON7)



管脚号	信号名称	管脚号	信号名称
1	5V	6	SSRX+
2	D-	7	GND
3	D+	8	SSTX-
4	GND	9	SSTX+
5	SSRX-	--	--

### 2.3.6 以太网接口



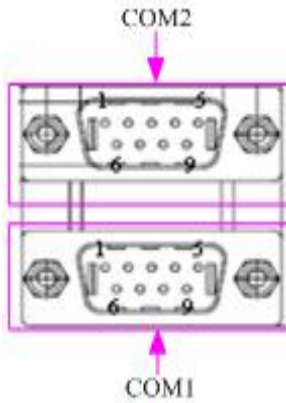
每个以太网端口有 2 个 LED 灯，  
一个 Link/Speed 指示灯和一个  
Active 指示灯。

管脚号	信号名称(1000Base)
1	LAN_MDI0_DP
2	LAN_MDI0_DN
3	LAN_MDI1_DP
4	LAN_MDI1_DN
5	LAN_MDI2_DP
6	LAN_MDI2_DN
7	LAN_MDI3_DP
8	LAN_MDI3_DN

LED	状态	描述
LED1 Link/Speed (绿色)	灭	断开网络连接
	亮	网络连接
LED2 Active (黄色)	闪烁	有数据传输
	灭	无数据传输

### 2.3.7 串口定义

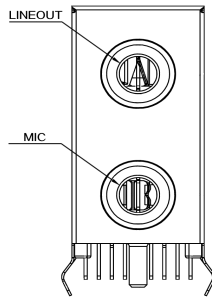
COM1、COM2 信号定义如下表 (COM2 仅支持 RS-232 方式)



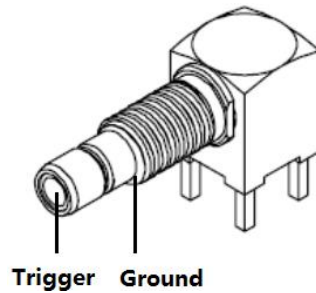
管脚	信号名称		
	RS-232	RS-422	RS-485
1	DCD	DATA_RX-	DATA-
2	RXD	N/S	N/S
3	TXD	N/S	N/S
4	DTR	N/S	N/S
5	GND	N/S	N/S
6	DSR	DATA_RX+	DATA+
7	RTS	DATA_TX+	N/S
8	CTS	DATA_TX-	N/S
9	RI	N/S	N/S



### 2.3.8 音频接口 (CON1)



### 2.3.9 PXI Trigger 接口 (CN1)



PXI触发连接器用于路由外部触发信号。触发信号可兼容TTL。PXIe76B1控制器提供四种触发模式来同步PXI模块，包括：

- 从SMB触发连接器路由到PXI触发总线
- 从PXI触发总线路由到SMB触发连接器
- 从软件触发路由到SMB触发连接器
- 从软件触发路由到PXI触发总线

## 2.4 串口工作模式选择

串口COM1支持RS-232/RS-485/RS-422三种工作模式，通过SW2来设置工作模式，对应拨码方式如下：

RS-232 模式	<p>ID1 ID2 ID3 ID4</p> <p>ON</p>
RS-485 模式	<p>ID1 ID2 ID3 ID4</p> <p>ON</p>
RS-422 模式	<p>ID1 ID2 ID3 ID4</p> <p>ON</p>

注：1、COM2 仅支持 RS-232。

2、SW2 的第 4 位是 RS-422/RS-485 模式下终端电阻的选择位，ON：表示接入终端电阻  
OFF：表示断开终端电阻

## ■ 3 安装

### 3.1 兼容机箱

PXIe76B1 控制器具有后走线 I/O 功能，可以用于机箱间的信号传输。在安装 PXIe76B1 控制器之前，请确保所使用的 PXIe 机箱与 PXIe76B1 控制器兼容。

### 3.2 装箱清单

在继续操作之前，请检查箱子内的物品是否损坏，并检查箱子中是否包含以下产品。

- PXIe76B1 控制器×1
- 阿尔泰科技用户光盘 ×1

请不要在设备受损或设备不完整的情况下进行安装或上电操作。将货运纸箱和包装材料保存好，以备检查。请立即与您的阿尔泰科技产品经销商/卖主联系以取得帮助。如需将任何产品退回阿尔泰科技公司，请事先取得经销商的授权。

### 3.3 安装操作系统

PXIe76B1 控制器支持的操作系统有：

- Windows 10
- Linux

PXIe76B1 控制器支持将 USB 设备作为第一引导设备，可通过 USB 设备来安装系统。在安装新操作系统之前，应将第一引导设备设置为对应的 USB 设备，然后重启系统，按照安装向导完成安装操作系统。

关于操作系统的更多详细信息，请参阅操作系统厂商提供的相关文档。

## ■ 4 产品的应用注意事项、保修

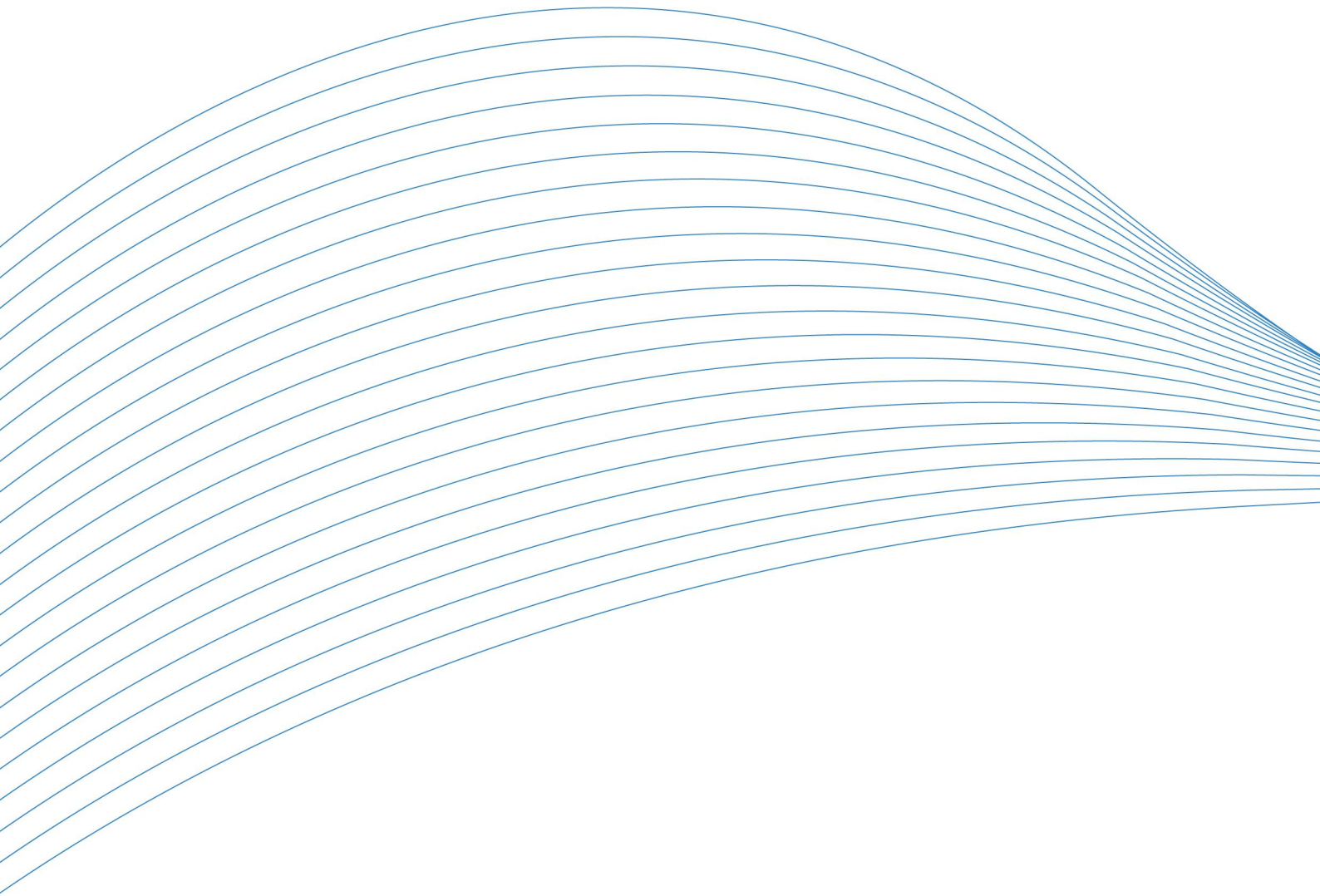
### 4.1 注意事项

在公司售出的产品包装中，用户将会找到这本说明书和板卡，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 PXIe76B1 控制器时，应注意不要用手去摸 IC 芯片，防止芯片受到静电的危害。

### 4.2 保修

PXIe76B1 产品自出厂之日起，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。



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