

PCIe-PXle-7315 扩展套件 产品使用手册

R1.00.01



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

■ 1 产品说明.....	3
1.1 简介.....	3
1.2 特点.....	3
■ 2 硬件资源及连接器信号定义	4
2.1 产品功能框图.....	4
2.2 PCIe-7315 接口示意图	4
2.3 PXIe-7315 接口示意图	5
2.4 产品图示.....	7
■ 3 硬件安装.....	7
3.1 安装环境.....	7
3.2 在主机上安装 PCIe-7315	8
3.3 在从机上安装 PXIe-7315	8
3.4 连接主机到 PXIe 机箱.....	8
3.5 系统上下电时序	8
■ 4 装箱清单.....	10
■ 5 产品的应用注意事项、保修	10
5.1 注意事项.....	10
5.2 保修.....	10

1 产品说明

1.1 简介

PCIe-PXIe-7315 为 PCI Express 转 PXI Express 扩展套件，利用高带宽的 PCI Express 技术，可以控制安装在 PXI Express 机箱中的 PXI Express 模块。此安装套件利用第三代 PCIe×16 通信，可以提供高达 16GB/s 的带宽。由于硬件和软件完全透明，因此套件可以快速便捷的识别安装在系统中的 PXIe 板卡及 PXI 板卡，无需额外安装驱动程序或软件。

可以使用高质量的铜缆或光纤，将 PC 机与 PXI Express 设备连接。该 PCI Express 转 PXI Express 扩展套件适用于具有高密度的输入/输出接口要求、工业控制和自动化测量的现场应用。

基于 PCI Express 技术，PCI Express 转 PXI Express 扩展套件通过高速差分信号接口实现了 PCI Express 总线的扩展；PCIe-PXIe-7315 PCI Express 转 PXI Express 扩展套件，通过 PCI Express 控制 PXIe 模块，可为主机系统提供更多的 PXI 插槽。此套件由一块安装在主计算机中的 PCIe-7315 和一个遵循 3U 规格的扩展模块 PXIe-7315 组成，两个模块之间可通过光纤连接通信，也可使用铜缆连接通信。

1.2 特点

PCIe-7315

- 遵循 PCI Express Base 规范 Rev.3.0a
- 第三代 PCI Express×16 链路，支持 16GB/s 数据带宽
- 全高 PCI Express 卡，176.9mm（宽）×111.15mm（高）

PXIe-7315

- 遵循 PXI-5 PXI Express 硬件规范 Rev.1.0
- 第三代 PCI Express×16 链路，支持 16GB/s 数据带宽
- PXI Express 链路性能
 - 4 链路配置：×4×4×4×4
 - 2 链路配置：×8×16
- 尺寸：212.93mm（宽）×130.43mm（高）

连接线缆：

PCIe-PXIe-7315 扩展套件可选用两种连接线缆

- 光纤连接：可配光纤长度最长为 30 米
- 铜缆连接：1 米/3 米/5 米可选

操作和储存环境：

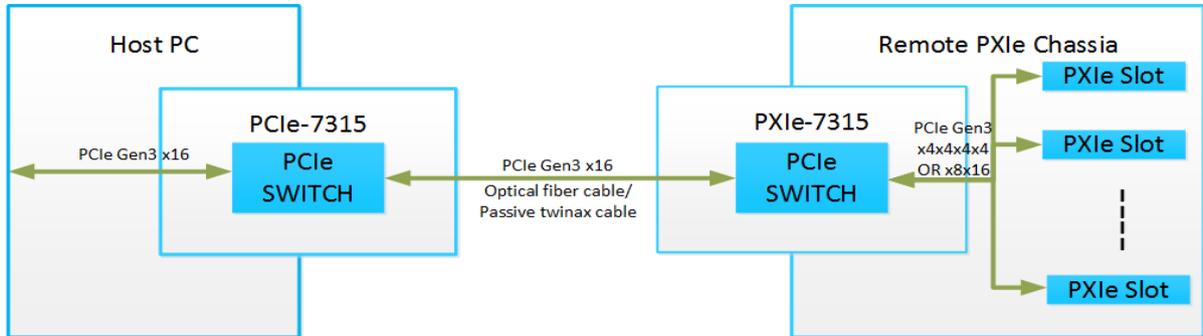
- 操作环境：0℃~55℃
- 储存环境：-20℃~70℃
- 相对湿度：10%~90%，非凝露

注：1. 使用光纤连接与铜缆连接时，底层固件不同，请提前告知我们！

2. 使用光纤连接与铜缆连接时，系统上电顺序不同，详见 3.5 节！

2 硬件资源及连接器信号定义

2.1 产品功能框图



2.2 PCIe-7315 接口示意图

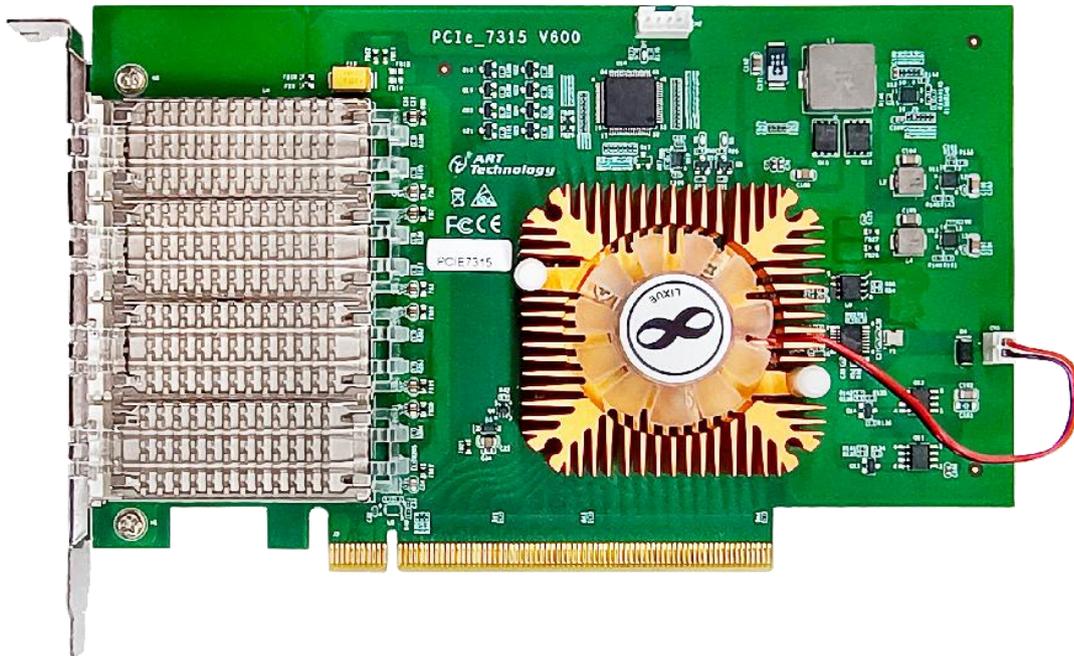


表 2-1 PCIe-7315 状态指示灯说明

端口		状态描述	
P0	蓝色指示灯	灭:	电源关闭/未插入线缆(光模块)
		亮:	电源正常
		闪烁:	电源异常/主机未开机
	绿色指示灯	灭:	P0 接口未插入连接线缆(光模块)
闪烁		匀速闪烁:	P0 接口通信正常
	长灭短亮:	P0 接口通信异常	

P1	蓝色指示灯	灭：电源关闭/未插入线缆(光模块)	
		亮：电源正常	
		闪烁：电源异常/主机未开机	
	绿色指示灯	灭：P1 接口未插入连接线缆(光模块)	
闪烁		匀速闪烁：P1 接口通信正常	
		长灭短亮：P1 接口通信异常	
P2	蓝色指示灯	灭：电源关闭/未插入线缆(光模块)	
		亮：电源正常	
		闪烁：电源异常/主机未开机	
	绿色指示灯	灭：P2 接口未插入连接线缆(光模块)	
闪烁		匀速闪烁：P2 接口通信正常	
		长灭短亮：P2 接口通信异常	
P3	蓝色指示灯	灭：电源关闭/未插入线缆(光模块)	
		亮：电源正常	
		闪烁：电源异常/主机未开机	
	绿色指示灯	灭：P3 接口未插入连接线缆(光模块)	
闪烁		匀速闪烁：P3 接口通信正常	
		长灭短亮：P3 接口通信异常	

2.3 PXIe-7315 接口示意图

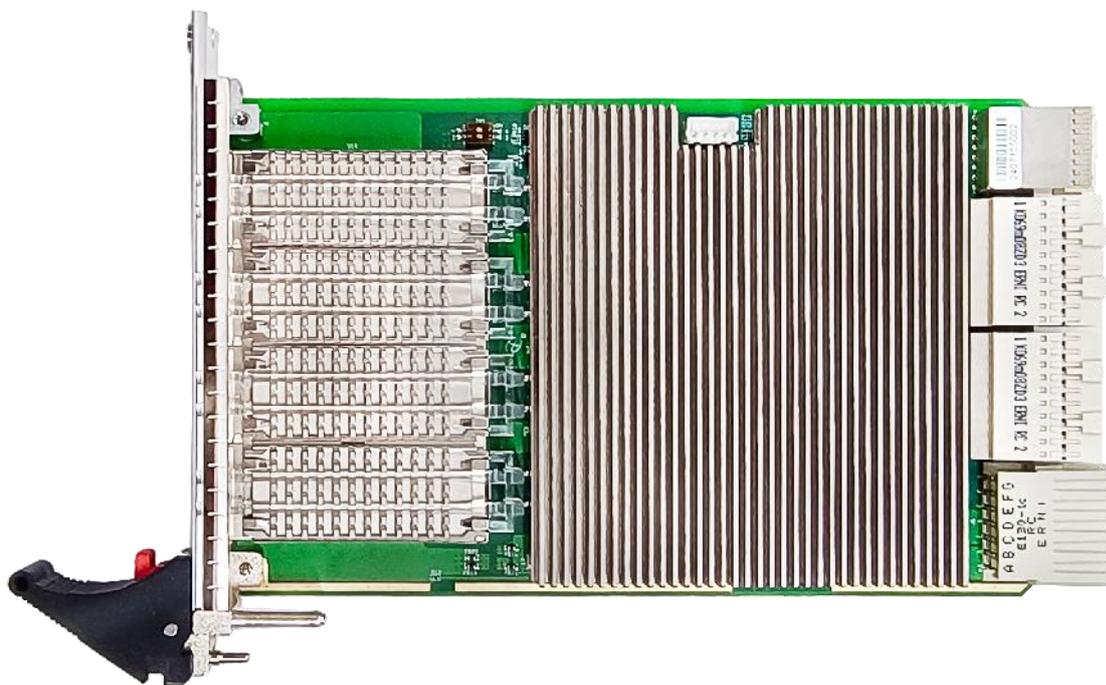


表 2-2 PXIe-7315 状态指示灯说明

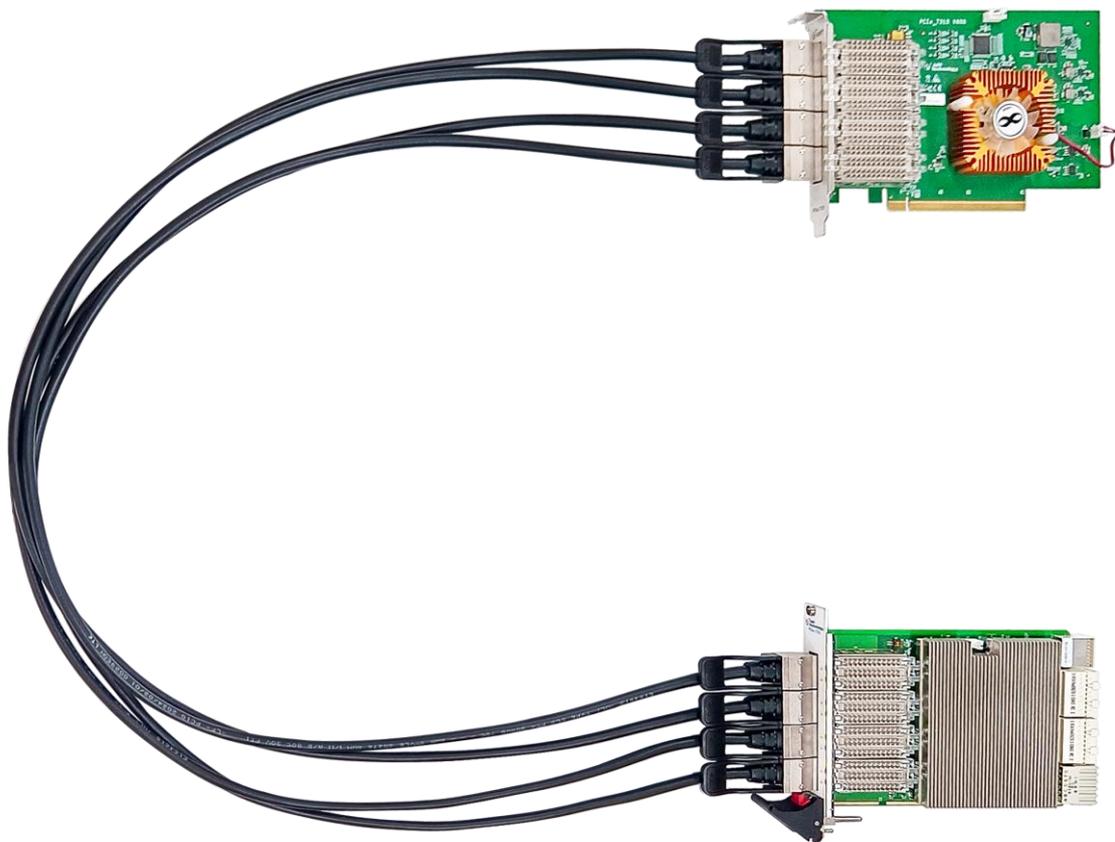
端口		状态描述	
P0	蓝色指示灯	灭：电源关闭/未插入线缆(光模块)	
		亮：电源正常	
		闪烁：电源异常/主机未开机	
	绿色指示灯	灭：P0 接口未插入连接线缆(光模块)	
		闪烁	匀速闪烁：P0 接口通信正常
P1	蓝色指示灯	灭：电源关闭/未插入线缆(光模块)	
		亮：电源正常	
		闪烁：电源异常/主机未开机	
	绿色指示灯	灭：P1 接口未插入连接线缆(光模块)	
		闪烁	匀速闪烁：P1 接口通信正常
P2	蓝色指示灯	灭：电源关闭/未插入线缆(光模块)	
		亮：电源正常	
		闪烁：电源异常/主机未开机	
	绿色指示灯	灭：P2 接口未插入连接线缆(光模块)	
		闪烁	匀速闪烁：P2 接口通信正常
P3	蓝色指示灯	灭：电源关闭/未插入线缆(光模块)	
		亮：电源正常	
		闪烁：电源异常/主机未开机	
	绿色指示灯	灭：P3 接口未插入连接线缆(光模块)	
		闪烁	匀速闪烁：P3 接口通信正常

表 2-3 PXIe-7315 拨码开关功能说明

SW1		
PXIe 连接模式选择	拨码开关位状态	
	BIT1	BIT2
自适应模式	ON	ON/OFF
2 Port 模式	OFF	OFF
4 Port 模式	OFF	ON

注：ON/OFF 位置请参考 PCB 或开关本体丝印

2.4 产品图示



3 硬件安装

3.1 安装环境

安装区域务必选在平整、坚固的表面上，并且具有良好的照明状况。安装区域应配备平头和十字头螺丝刀等基本工具，最好使用磁头螺丝刀，因为螺钉和螺柱都很小，很难准确放置。

推荐的安装工具：

- 十字头螺丝刀
- 平头螺丝刀
- 防静电腕带
- 防静电垫

PCIe-PXIe-7315 扩展套件是对静电比较敏感的设备，很容易被静电损坏。设备必须放在接地的防静电垫上。操作员必须佩戴防静电腕带，并且腕带应该和防静电垫接到同一个接地点。

检查纸箱和包装是否破损。在运输和搬运过程中，设备可能会损坏。在安装之前，请确保设备及其相关部件没有损坏。

必须防止设备受到静态放电和物理冲击等影响。

3.2 在主机上安装 PCIe-7315

1. 安装前请确保主机已断电；
2. 使用螺丝刀打开机箱外壳；
3. 打开 PCIe-7315 包装（请佩戴防静电腕带）；
4. 将 PCIe-7315 卡插在主机的 X16 插槽中，并将卡固定好。
5. 将机箱外壳重新安装完整。

3.3 在从机上安装 PXIe-7315

1. 将从机取出并使用螺丝刀打开外壳，拆掉 PCIe 槽挡片；
2. 将 PXIe-7315 包装打开取出；
3. 将 PXIe-7315 插入 PXIe 机箱并将把手及面板螺丝拧紧固定；

注：1. PXIe-7315 必须插在设备系统槽才能正常使用，设备槽不可使用！

3.4 连接主机到 PXIe 机箱

将 PCIe-7315 及 PXIe-7315 用光纤或铜缆连接起来，必须是两个板卡依次从上往下（或从下往上）按顺序一一对应连接，顺序不能交叉（即 P0 对应 P0, P1 对应 P1, P2 对应 P2, P3 对应 P3）。

3.5 系统上下电时序

使用光纤连接：

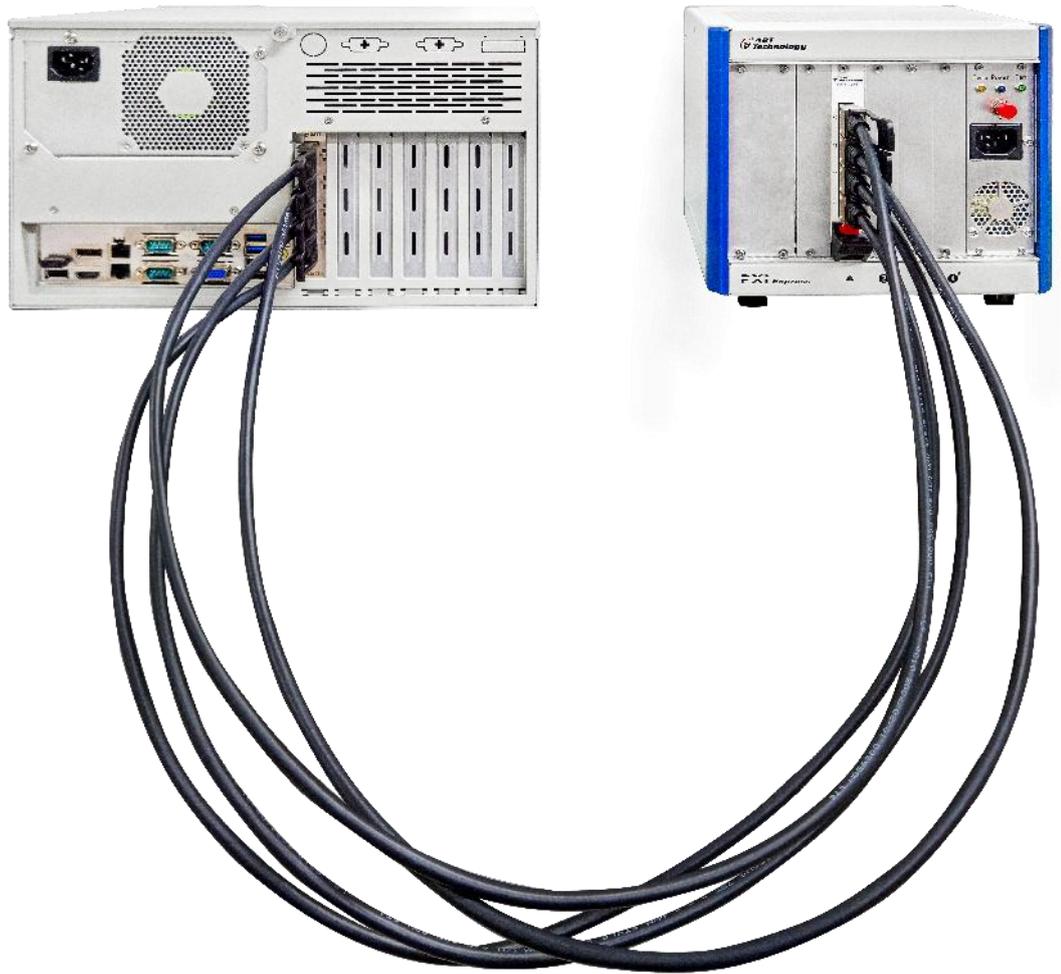
- 1、用光纤将 PC 机与 PXIe 机箱连接好；
- 2、给 PXIe 机箱连接好电源（机箱可以处在开机状态也可在关机状态）；
- 3、给 PC 机供电，并开机；如果 PC 机先开机，PXIe 机箱会自动开机；
- 4、PC 机关机后，PXIe 机箱会自动关机；

注：如果 PXIe 机箱先开机，PC 机在大约 6 秒内没有开机，PXIe 机箱会自动关机。

使用铜缆连接：

- 1、用铜缆将 PC 机与 PXIe 机箱连接好；
- 2、给 PXIe 机箱连接好电源，按开机键开机；
- 3、给 PC 机供电，并开机；
- 4、关机时先对 PC 机关机；
- 5、待 PC 机关机后，再对机箱进行断电；

安装完成后如图所示：



■ 4 装箱清单

在打开箱子之前，检查一下装运箱是否有损坏。若装运箱或箱中物品有损坏，请及时与经销商联系。请保留装运箱和包装材料以便检查。寄任何产品给阿尔泰之前，请确保获得经销商授权。

请确认箱子里是否包含以下物品：

- PCIe-7315 扩展卡×1
- PXIe-7315 扩展卡×1
- 光模块×8（铜缆通信的产品中没有光模块）
- 光纤×4（铜缆通信的产品中没有光纤）
- 铜缆×4（光纤通信的产品中没有铜缆）
- 阿尔泰科技用户光盘×1

如果以上物品中，有任何一个丢失或损害，请与购买经销商联系。保存运输材料和运输箱，以便在将来运输和存储产品。

请不要在设备受损或设备丢失/不完整的情况下进行安装或上电操作。保留装运箱和包装材料以便检查。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。

为了维持产品的完整性，请勿私自拆卸卡上挡片及散热装置等，以免影响使用。

■ 5 产品的应用注意事项、保修

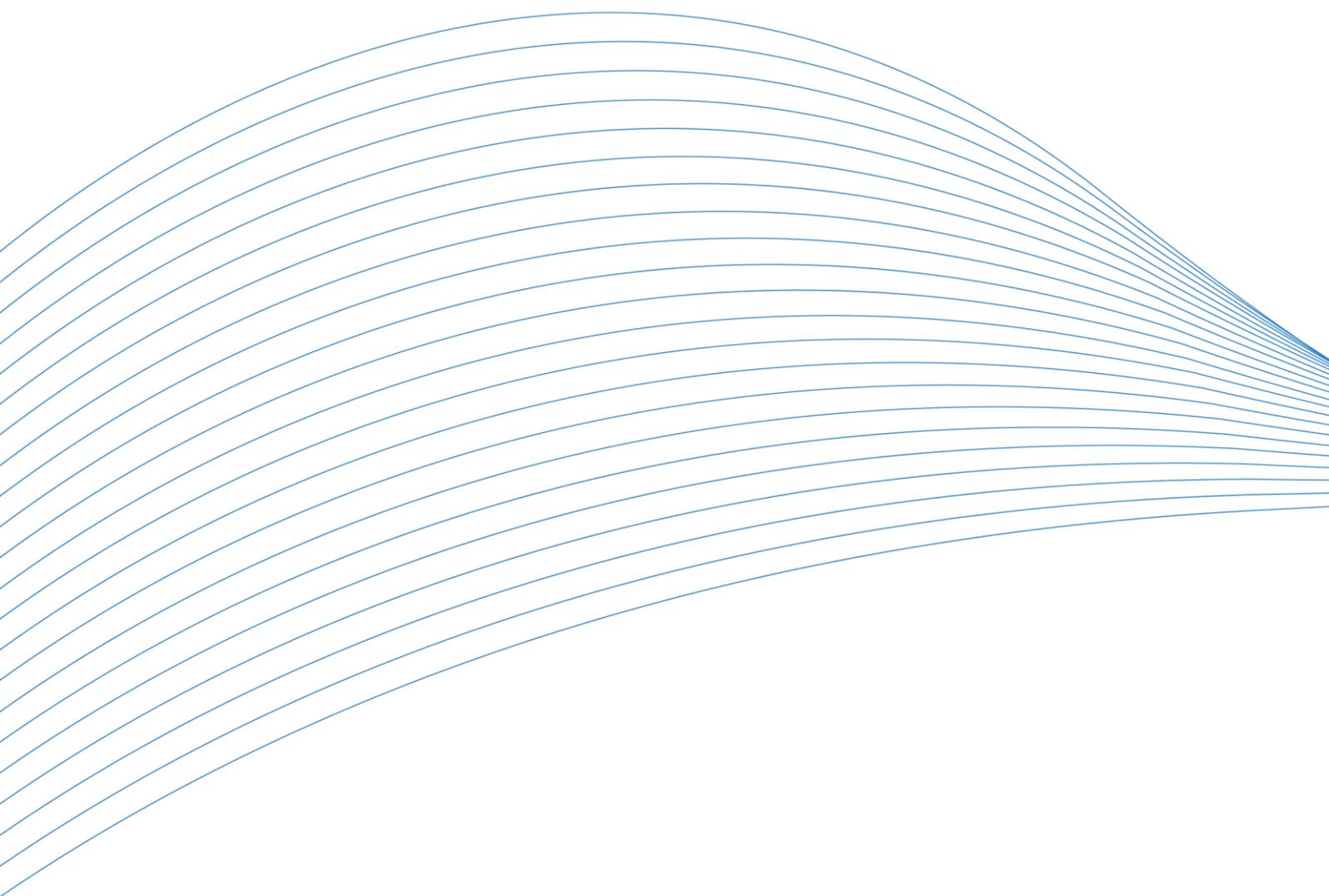
5.1 注意事项

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 PCIe-PXIe-7315 扩展套件时，应注意不要用手去摸 IC 芯片，防止芯片受到静电的危害。

5.2 保修

PCIe-PXIe-7315 扩展套件自出厂之日起，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。



阿尔泰科技

服务热线：400-860-3335

网址：www.art-control.com