

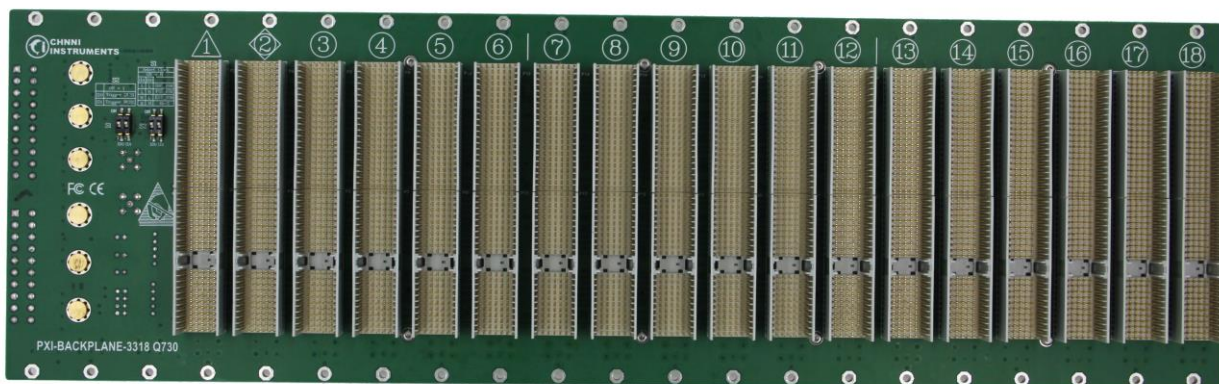


PXI-3318

18 槽位 3U 高度 PXI 背板

17 个功能卡槽位

用户手册



版本号： Q7-31-00

修订日期： 2020-01-05

国控精仪（北京）科技有限公司

2020 年 版权所有

本软件文档及相关套件均属国控精仪(北京)科技有限公司所有，包含专利信息，其知识产权受国家法律保护，除非本公司书面授权许可，其他公司、组织不得非法使用和拷贝。

为提高产品的性能、可靠性，本文档中的信息如有完善或修改，恕不另行通知，客户可从公司网站下载或致电我们通过电子邮件索取，制造商无需作成承诺和承担责任。客户使用产品和软件文档进行设备调试和生产时，应进行可靠性、功能性等全面测试，方可进行整体设备的运行或交付。

我们提供 7*24 电话技术支持服务，及时解答客户问题。

如何从国控精仪获得技术服务

我们将为客户提供满意全面的技术服务。

请您通过以下信息联系我们。

国控精仪公司信息

网址: 英文 www.chnni.com 中文 www.chnni.cn
 销售服务: sales@chnni.com
 电话: 400 9936 400 或 010-62936646
 传真: 010-62938482
 地址: 北京市海淀区安宁庄东路 18 号 9 号楼

请将您下列的信息通过邮件或传真发送给我们

公司信息		
公司/组织		
地址		
E-mail 地址		
联系人		
电话		
传真		
产品信息		
产品型号		
工作环境	操作系统:	CPU:
	主板:	Bios:
	芯片组:	软件:
产品问题详细描述:		

目录

1	概述.....	- 1 -
1.1	产品特性.....	- 1 -
1.2	产品应用.....	- 1 -
1.3	产品详细指标.....	- 1 -
1.3.1	背板设计规范:	- 1 -
1.3.2	产品 PCB 工艺特点	- 2 -
1.3.3	系统稳定时间.....	- 2 -
1.3.4	物理特征.....	- 2 -
1.3.5	产品功耗 (典型值).....	- 3 -
1.3.6	工作环境.....	- 3 -
1.3.7	存储环境.....	- 3 -
1.4	软件支持.....	- 3 -
2	设备安装.....	- 4 -
2.1	产品开箱.....	- 4 -
2.2	产品布局图.....	- 4 -
2.3	背板拓扑图.....	- 5 -
2.4	产品插座说明.....	- 5 -
3	背板管脚定义.....	- 7 -
3.1	系统槽位定义 (1 号槽).....	- 7 -
3.2	触发时钟槽位定义(2 号槽位)	- 8 -
3.3	通用物理槽位定义(3-18 号槽位).....	- 9 -
4	产品校准、保修.....	- 10 -

图目录

图 2-1	PXI-3318 产品正面图.....	- 4 -
图 2-2	PXI3318 产品背面图.....	- 5 -
图 2-3	PXI3318 背板拓扑图.....	- 5 -

表目录

表 3-1 系统槽位管脚定义	- 7 -
表 3-2 触发时钟槽位管脚定义	- 8 -
表 3-3 通用物理槽位管脚定义	- 9 -

1 概述

PXI-3318 是一款标准 3U PXI 背板，共有 18 个槽位。该系列产品高性能、高可靠性、高性价比，可广泛应用于实时信号处理、通讯连接、精密设备、过程控制等项目。

1.1 产品特性

PXI-3318 标准 3U 高度 18 槽位 PXI 背板。

- ◆ 一个系统槽位和 17 个功能卡槽位；
- ◆ 2 号槽位为触发时钟槽位，也可插入标准 PXI 板卡；
- ◆ 支持+5V/+3.3V V (I/O) 选择；
- ◆ 支持外部时钟、本地背板时钟、专用时钟卡时钟；
- ◆ 支持 ATX 电源、AT 电源、智能软关机；
- ◆ 支持智能温控模式风扇；

1.2 产品应用

- ◆ 设备通讯
- ◆ 电缆测试
- ◆ 信号传输
- ◆ 实验室测量
- ◆ 精密设备配套
- ◆ 过程控制

1.3 产品详细指标

1.3.1 背板设计规范：

- ◆ CompactPCI Specification PICMG 2.0 R 3.0
- ◆ PXI Hardware Specification, Revision 2.1
- ◆ PXI Software Specification, Revision 2.1

- ◆ IEEE 1101.1-1991, IEEE Standard for Mechanical Core Specifications for Microcomputers Using IEC 603-2 Connectors
- ◆ IEEE 1101.10, IEEE Standard for Additional Mechanical Specifications for Microcomputers Using IEEE 1101.1 Equipment Practice

1.3.2 产品 PCB 工艺特点

- ◆ PCB 制作特殊工艺：压接孔，沉厚金
- ◆ 板厚：3.2mm
- ◆ PCB 层数：16 层
- ◆ PCB 材质：FR4 板材

1.3.3 系统稳定时间

- ◆ 建议预热时间：5 分钟
- ◆ 电源要求：
 - ◇ +3.3V、+5 V 、+12V、-12V
 - ◇ ATX 电源 、AT 电源
 - ◇ 长期稳定性：6ppm/1000 小时

1.3.4 物理特征

- ◆ 产品尺寸：
 - ◇ 高度 3U (128.7mm)，宽：426mm (18+3 槽)，厚度 3.2mm
- ◆ 信号连接器：
 - 20P 电源插头 ；
 - SMA 母座；
 - 8P 2.0 间距双排插针；
 - 2P 2.54mm 间距单排针座；
 - 5P 2.54mm 间距插座

1.3.5 产品功耗 (典型值)

- ◇ +3.3VDC 800m A
- ◇ +5VDC 100mA

1.3.6 工作环境

- ◇ 温度范围: -20 to 70 ℃
- ◇ 相对湿度: 10% to 90% 无凝结

1.3.7 存储环境

- ◇ 温度范围: -40 to 80 ℃
- ◇ 相对湿度: 5% to 95% 无凝结

1.4 软件支持

国控精仪提供了通用产品的软件驱动包，用户可以在多种基于 windows 的应用软件下建立工程，通过我们提供的驱动程序（DLL）控制相应的硬件设备。用户可以通过我们免费提供的演示程序，了解产品的驱动函数接口和软件控制方法。

所有的软件内容均收录在国控精仪提供的光盘当中。该产品属于即插即用背板，无需单独配套软件，但背板的时钟逻辑可以支持用户客户客制化需求，实现客户自定义的时钟配置。

。

2 设备安装

本章介绍如何进行背板产品的安装。

2.1 产品开箱

本产品包装箱内包括：

- ◆ PXI-3318 背板产品；
- ◆ 常用 1.25mm 间距插座线缆用连接器；
- ◆ 合格证及保修卡

如果您的产品包装中缺少上述内容，请及时联系给您服务的经销商，部分内容可以向公司总部索取。

PXI-3318 产品使用了部分对静电敏感的元器件，请不要直接用手触碰产品上的 IC 元器件，应佩戴接地良好防静电腕带，通过产品挡片或线路板边缘拿放产品，产品取出后应放置在防静电桌垫之上。

将产品装入机箱时，请注意查看机箱对应槽位及螺丝孔位，客户可参考 PXI 规范，我方产品严格按照规范之定义，设计背板尺寸、固定孔位等。当插入有很大阻力时，切勿用力盲目插入！

2.2 产品布局图

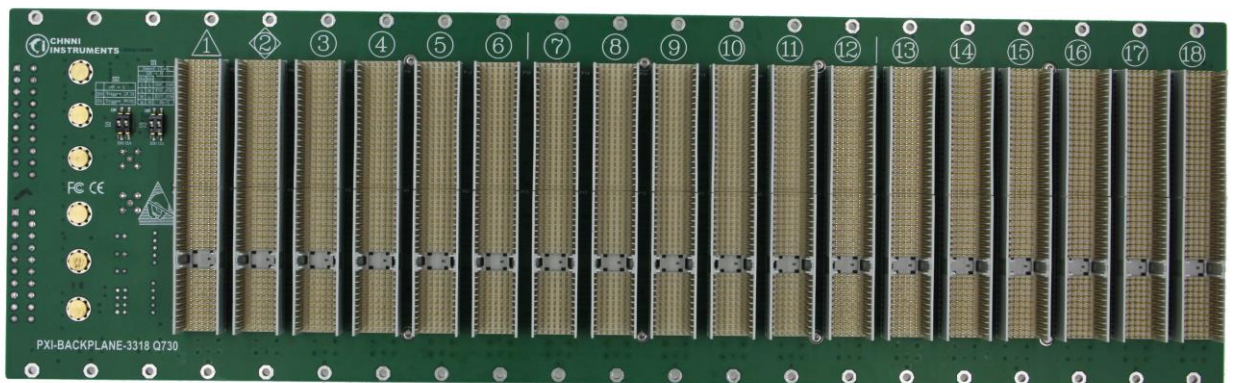


图 2-1 PXI-3318 产品正面图

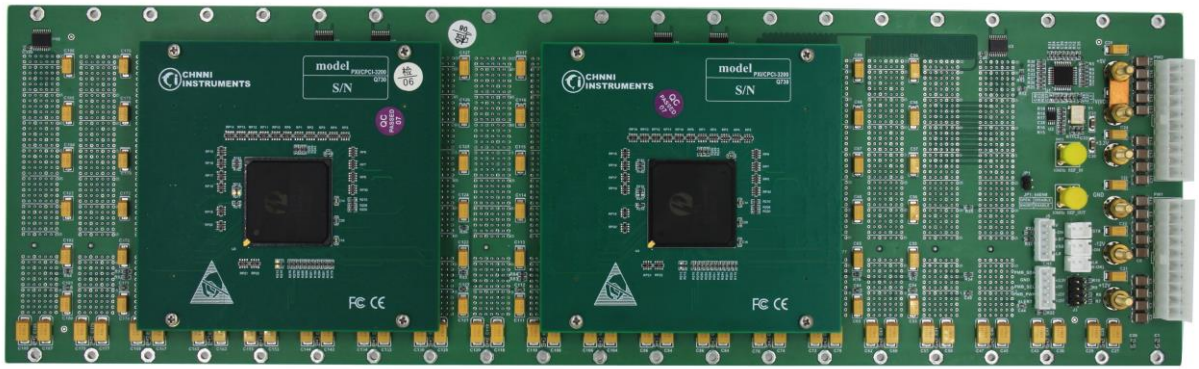


图 2-2 PXI3318 产品背面图

2.3 背板拓扑图

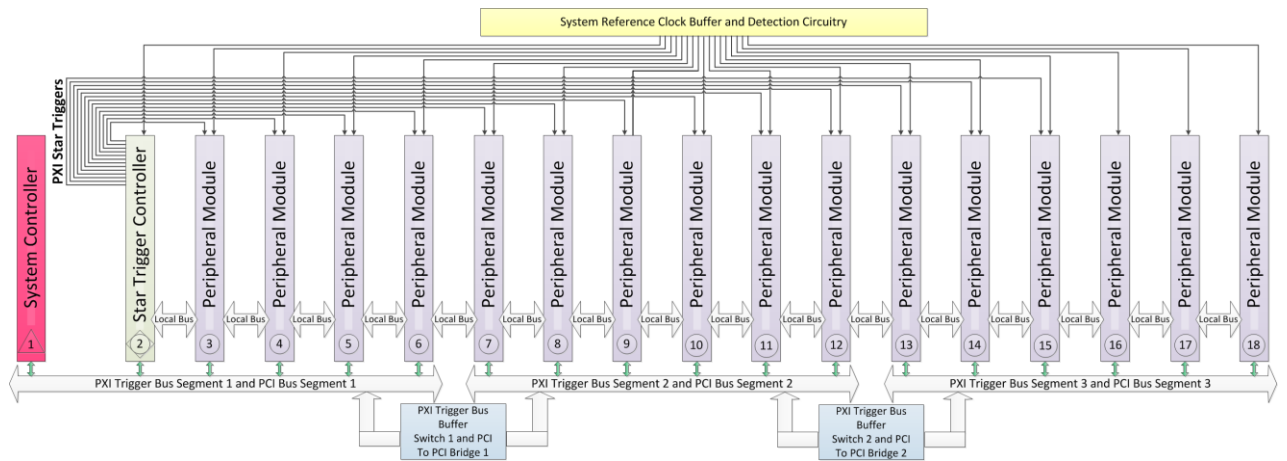


图 2-3 PXI3318 背板拓扑图

2.4 产品插座说明

- 标准电源插座：
 - PW1:20Pin 电源插座： AT/ATX 电源插座
 - PW2:电源插座： 用来做电源辅助供电或背板电源输出；
- 大功率接线铜柱：

客户可以直接将电源的+12V、-12V、+5V、+3.3V、GND，分别连接到背板对应的 M4 铜柱上，给背板供电；其中 V(IO)接线柱，用于设定背板总线电平，默认状态为 V(IO)接线柱和+3.3V 接线柱通过专用铜片连接在一起；
- BNC1 、 BNC2

背板上 10MHz 时钟输入、输出的 SMB 接头，可参考后面的章节 2.6；
- CN1 背板 I2C 总线外引管脚

管脚定义如下： 1- PMB_SCL、 2 -GND、 3-PMB_SDA、 4PMB_PWR、 5ALERT

- JP1 背板总线 64 位的选通
短接：64 位总线；断开：32 位总线；
- 电源启动管脚 J1
两个管脚保持短接状态，计算机电源持续给计算机供电；
- 主板复位管脚 J2
两个管脚接触一下，计算机主板重启；
- 电源状态指示灯
1:GND、2:+3.3V、3:GND、4:+5V、5:GND、6:-12V、7:GND、8:+12V；
- 电源控制管脚
1:+5V、2:PW-BP、3:PS-ON、4:+5VSB、5:FAL#；

3 背板管脚定义

3.1 系统槽位定义 (1 号槽) System Slot Pinout

22	GND	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND	P 2 / J 2 C O N N E C T O R	
21	GND	CLK6	GND	RSV	RSV	RSV	GND		
20	GND	CLK5	GND	RSV	GND	RSV	GND		
19	GND	GND	GND	SMB_SDA	SMB_SCL	SMB_ALERT#	GND		
18	GND	PXI_TRIG3	PXI_TRIG4	PXI_TRIG5	GND	PXI_TRIG6	GND		
17	GND	PXI_TRIG2	GND	PRST#	REQ6#	GNT6#	GND		
16	GND	PXI_TRIG1	PXI_TRIG0	DEG#	GND	PXI_TRIG7	GND		
15	GND	PXI_BRSVA15	GND	FAL#	REQ5#	GNT5#	GND		
14	GND	AD[35]	AD[34]	AD[33]	GND	AD[32]	GND		
13	GND	AD[38]	GND	V(I/O)	AD[37]	AD[36]	GND		
12	GND	AD[42]	AD[41]	AD[40]	GND	AD[39]	GND		
11	GND	AD[45]	GND	V(I/O)	AD[44]	AD[43]	GND		
10	GND	AD[49]	AD[48]	AD[47]	GND	AD[46]	GND		
9	GND	AD[52]	GND	V(I/O)	AD[51]	AD[50]	GND		
8	GND	AD[56]	AD[55]	AD[54]	GND	AD[53]	GND		
7	GND	AD[59]	GND	V(I/O)	AD[58]	AD[57]	GND		
6	GND	AD[63]	AD[62]	AD[61]	GND	AD[60]	GND		
5	GND	C/BE[5]#	GND	V(I/O)	C/BE[4]#	PAR64	GND		
4	GND	V(I/O)	PXI_BRSVB4	C/BE[7]#	GND	C/BE[6]#	GND		
3	GND	CLK4	GND	GNT3#	REQ4#	GNT4#	GND		
2	GND	CLK2	CLK3	SYSEN#	GNT2#	REQ3#	GND		
1	GND	CLK1	GND	REQ1#	GNT1#	REQ2#	GND		
25	GND	5V	REQ64#	ENUM#	3.3V	5V	GND	P 1 / J 1 C O N N E C T O R	
24	GND	AD[1]	5V	V(I/O)	AD[0]	ACK64#	GND		
23	GND	3.3V	AD[4]	AD[3]	5V	AD[2]	GND		
22	GND	AD[7]	GND	3.3V	AD[6]	AD[5]	GND		
21	GND	3.3V	AD[9]	AD[8]	M66EN	C/BE[0]#	GND		
20	GND	AD[12]	GND	V(I/O)	AD[11]	AD[10]	GND		
19	GND	3.3V	AD[15]	AD[14]	GND	AD[13]	GND		
18	GND	SERR#	GND	3.3V	PAR	C/BE[1]#	GND		
17	GND	3.3V	IPMB_SCL	IPMB_SDA	GND	PERR#	GND		
16	GND	DEVSEL#	GND	V(I/O)	STOP#	LOCK#	GND		
15	GND	3.3V	FRAME#	IRDY#	GND	TRDY#	GND		
12-14	Key Area								
11	GND	AD[18]	AD[17]	AD[16]	GND	C/BE[2]#	GND		
10	GND	AD[21]	GND	3.3V	AD[20]	AD[19]	GND		
9	GND	C/BE[3]#	GND	AD[23]	GND	AD[22]	GND		
8	GND	AD[26]	GND	V(I/O)	AD[25]	AD[24]	GND		
7	GND	AD[30]	AD[29]	AD[28]	GND	AD[27]	GND		
6	GND	REQ0#	GND	3.3V	CLK0	AD[31]	GND		
5	GND	BRSVP1A5	BRSVP1B5	RST#	GND	GNT0#	GND		
4	GND	IPMB_PWR	HEALTHY#	V(I/O)	INTP	INTS	GND		
3	GND	INTA#	INTB#	INTC#	5V	INTD#	GND		
2	GND	TCK	5V	TMS	TDO	TDI	GND		
1	GND	5V	-12V	TRST#	+12V	5V	GND		
Pin	Z	A	B	C	D	E	F		

表 3-1 系统槽位管脚定义

3.2 触发时钟槽位定义(2号槽位)

Star Trigger Slot Pinout

22	GND	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND	P 2 / J 2 C O N N E C T O R
21	GND	PXL_LBR0	RSV	PXL_LBR1	PXL_LBR2	PXL_LBR3	GND	
20	GND	PXL_LBR4	PXL_LBR5	PXL_STAR0	GND	PXL_STAR1	GND	
19	GND	PXL_STAR2	RSV	PXL_STAR3	PXL_STAR4	PXL_STAR5	GND	
18	GND	PXL_TRIG3	PXL_TRIG4	PXL_TRIG5	GND	PXL_TRIG6	GND	
17	GND	PXL_TRIG2	GND	RSV	PXL_CLK10_IN	PXL_CLK10	GND	
16	GND	PXL_TRIG1	PXL_TRIG0	RSV	GND	PXL_TRIG7	GND	
15	GND	PXL_BRSVA15	GND	RSV	PXL_STAR6	PXL_LBR6	GND	
14	GND	AD[35]	AD[34]	AD[33]	GND	AD[32]	GND	
13	GND	AD[38]	GND	V(I/O)	AD[37]	AD[36]	GND	
12	GND	AD[42]	AD[41]	AD[40]	GND	AD[39]	GND	
11	GND	AD[45]	GND	V(I/O)	AD[44]	AD[43]	GND	
10	GND	AD[49]	AD[48]	AD[47]	GND	AD[46]	GND	
9	GND	AD[52]	GND	V(I/O)	AD[51]	AD[50]	GND	
8	GND	AD[56]	AD[55]	AD[54]	GND	AD[53]	GND	
7	GND	AD[59]	GND	V(I/O)	AD[58]	AD[57]	GND	
6	GND	AD[63]	AD[62]	AD[61]	GND	AD[60]	GND	
5	GND	C/BE[5]#	GND	V(I/O)	C/BE[4]#	PAR64	GND	
4	GND	V(I/O)	PXL_BRSVB4	C/BE[7]#	GND	C/BE[6]#	GND	
3	GND	PXL_LBR7	GND	PXL_LBR8	PXL_LBR9	PXL_LBR10	GND	
2	GND	PXL_LBR11	PXL_LBR12	UNC	PXL_STAR7	PXL_STAR8	GND	
1	GND	PXL_STAR9	GND	PXL_STAR10	PXL_STAR11	PXL_STAR12	GND	
25	GND	5V	REQ64#	ENUM#	3.3V	5V	GND	P 1 / J 1 C O N N E C T O R
24	GND	AD[1]	5V	V(I/O)	AD[0]	ACK64#	GND	
23	GND	3.3V	AD[4]	AD[3]	5V	AD[2]	GND	
22	GND	AD[7]	GND	3.3V	AD[6]	AD[5]	GND	
21	GND	3.3V	AD[9]	AD[8]	M66EN	C/BE[0]#	GND	
20	GND	AD[12]	GND	V(I/O)	AD[11]	AD[10]	GND	
19	GND	3.3V	AD[15]	AD[14]	GND	AD[13]	GND	
18	GND	SERR#	GND	3.3V	PAR	C/BE[1]#	GND	
17	GND	3.3V	IPMB_SCL	IPMB_SDA	GND	PERR#	GND	
16	GND	DEVSEL#	GND	V(I/O)	STOP#	LOCK#	GND	
15	GND	3.3V	FRAME#	IRDY#	BD_SEL#	TRDY#	GND	
12-14	Key Area							
11	GND	AD[18]	AD[17]	AD[16]	GND	C/BE[2]#	GND	
10	GND	AD[21]	GND	3.3V	AD[20]	AD[19]	GND	
9	GND	C/BE[3]#	IDSEL	AD[23]	GND	AD[22]	GND	
8	GND	AD[26]	GND	V(I/O)	AD[25]	AD[24]	GND	
7	GND	AD[30]	AD[29]	AD[28]	GND	AD[27]	GND	
6	GND	REQ#	GND	3.3V	CLK	AD[31]	GND	
5	GND	BRSVP1A5	BRSVP1B5	RST#	GND	GNT#	GND	
4	GND	IPMB_PWR	HEALTHY#	V(I/O)	INTP	INTS	GND	
3	GND	INTA#	INTB#	INTC#	5V	INTD#	GND	
2	GND	TCK	5V	TMS	TDO	TDI	GND	
1	GND	5V	-12V	TRST#	+12V	5V	GND	
Pin	Z	A	B	C	D	E	F	

表 3-2 触发时钟槽位管脚定义

3.3 通用物理槽位定义(3-18 号槽位)

Generic Peripheral Slot Pinout

22	GND	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND	P 2 / J 2 C O N N E C T O R
21	GND	PXI_LBR0	RSV	PXI_LBR1	PXI_LBR2	PXI_LBR3	GND	
20	GND	PXI_LBR4	PXI_LBR5	PXI_LBL0	GND	PXI_LBL1	GND	
19	GND	PXI_LBL2	RSV	PXI_LBL3	PXI_LBL4	PXI_LBL5	GND	
18	GND	PXI_TRIG3	PXI_TRIG4	PXI_TRIG5	GND	PXI_TRIG6	GND	
17	GND	PXI_TRIG2	GND	RSV	PXI_STAR	PXI_CLK10	GND	
16	GND	PXI_TRIG1	PXI_TRIG0	RSV	GND	PXI_TRIG7	GND	
15	GND	PXI_BRSVA15	GND	RSV	PXI_LBL6	PXI_LBR6	GND	
14	GND	AD[35]	AD[34]	AD[33]	GND	AD[32]	GND	
13	GND	AD[38]	GND	V(I/O)	AD[37]	AD[36]	GND	
12	GND	AD[42]	AD[41]	AD[40]	GND	AD[39]	GND	
11	GND	AD[45]	GND	V(I/O)	AD[44]	AD[43]	GND	
10	GND	AD[49]	AD[48]	AD[47]	GND	AD[46]	GND	
9	GND	AD[52]	GND	V(I/O)	AD[51]	AD[50]	GND	
8	GND	AD[56]	AD[55]	AD[54]	GND	AD[53]	GND	
7	GND	AD[59]	GND	V(I/O)	AD[58]	AD[57]	GND	
6	GND	AD[63]	AD[62]	AD[61]	GND	AD[60]	GND	
5	GND	C/BE[5]#	GND	V(I/O)	C/BE[4]#	PAR64	GND	
4	GND	V(I/O)	PXI_BRSVB4	C/BE[7]#	GND	C/BE[6]#	GND	
3	GND	PXI_LBR7	GND	PXI_LBR8	PXI_LBR9	PXI_LBR10	GND	
2	GND	PXI_LBR11	PXI_LBR12	UNC	PXI_LBL7	PXI_LBL8	GND	
1	GND	PXI_LBL9	GND	PXI_LBL10	PXI_LBL11	PXI_LBL12	GND	
25	GND	5V	REQ64#	ENUM#	3.3V	5V	GND	P 1 / J 1 C O N N E C T O R
24	GND	AD[1]	5V	V(I/O)	AD[0]	ACK64#	GND	
23	GND	3.3V	AD[4]	AD[3]	5V	AD[2]	GND	
22	GND	AD[7]	GND	3.3V	AD[6]	AD[5]	GND	
21	GND	3.3V	AD[9]	AD[8]	M66EN	C/BE[0]#	GND	
20	GND	AD[12]	GND	V(I/O)	AD[11]	AD[10]	GND	
19	GND	3.3V	AD[15]	AD[14]	GND	AD[13]	GND	
18	GND	SERR#	GND	3.3V	PAR	C/BE[1]#	GND	
17	GND	3.3V	IPMB_SCL	IPMB_SDA	GND	PERR#	GND	
16	GND	DEVSEL#	GND	V(I/O)	STOP#	LOCK#	GND	
15	GND	3.3V	FRAME#	IRDY#	BD_SEL#	TRDY#	GND	
12-14	Key Area							
11	GND	AD[18]	AD[17]	AD[16]	GND	C/BE[2]#	GND	
10	GND	AD[21]	GND	3.3V	AD[20]	AD[19]	GND	
9	GND	C/BE[3]#	IDSEL	AD[23]	GND	AD[22]	GND	
8	GND	AD[26]	GND	V(I/O)	AD[25]	AD[24]	GND	
7	GND	AD[30]	AD[29]	AD[28]	GND	AD[27]	GND	
6	GND	REQ#	GND	3.3V	CLK	AD[31]	GND	
5	GND	BRSVP1A5	BRSVP1B5	RST#	GND	GNT#	GND	
4	GND	IPMB_PWR	HEALTHY#	V(I/O)	INTP	INTS	GND	
3	GND	INTA#	INTB#	INTC#	5V	INTD#	GND	
2	GND	TCK	5V	TMS	TDO	TDI	GND	
1	GND	5V	-12V	TRST#	+12V	5V	GND	
Pin	Z	A	B	C	D	E	F	

表 3-3 通用物理槽位管脚定义

4 产品校准、保修

注意事项

在公司售出的产品包装中，用户将会找到用户光盘、质保卡、合格证和产品板卡。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，请详细填写质保卡内容，方便我们能尽快的帮您解决问题。在使用产品时，应注意不要用手去触摸产品正面的 IC 芯片，防止芯片受到静电的危害。

产品调教，简单问题处理。

- ◆ 背板插针出现弯、折等情况，切勿盲目开机，请咨询我方技术工程师或销售代表，调整插针或更换插座！！
- ◆ 本产品为PXI标准背板，请客户注意机箱1槽位的背板形式，不明确时请咨询我方客户服务人员，切勿盲目用力插入，防止控制器或机箱损坏；
- ◆ 产品保修事宜参考产品附带的质保卡；