

# GAOLIN ELECTRONICS

## PXI-e 3U9SLOTS BACKPLANE

### Technology Specification

PXIe-3309

Issue Date: 2017-05-18

## 目录

■ 1 总线结构.....	3
■ 2 技术参数.....	3
■ 3 背板视图.....	3
3.1 背板顶视图.....	3
3.2 背板底视图.....	4
■ 4 引脚分配.....	4
4.1 PXIe 系统插槽 (Slot #1) 引脚分配 .....	4
4.1.1 XJ1 (J6) 信号定义.....	4
4.1.2 XP2 (J5) 信号定义.....	4
4.1.3 XP3 (J4) 信号定义.....	5
4.1.4 XP4 (J3) 信号定义.....	5
4.2 定时触发插槽 (Slot#5) 引脚分配.....	5
4.2.1 XP4 (J17) 信号定义.....	5
4.2.2 XP3 (J18) 信号定义.....	6
4.2.3 TP2 (J19) 信号定义.....	6
4.3 PXIe 混合外设插槽引脚分配 .....	7
4.3.1 P1 信号定义 .....	7
4.3.2 XP3 信号定义 .....	7
4.3.3 XP4 信号定义 .....	8
4.4 PXI 插槽 (Slot #9) 引脚分配 .....	8
4.4.1 P1 (J37) 信号定义.....	8
4.4.2 P2 (J36) 信号定义.....	9
■ 5 背板连接器说明.....	10
5.1 ATX 直流电源接口 .....	10
5.2 ATX 12V 电源接口 .....	10
5.3 远程监控接口.....	10
5.4 报警指示灯接口.....	11
5.5 系统 Button 接口.....	11
5.6 PCI 总线 66M 时钟使能接口 .....	11
5.7 模式控制接口.....	11
5.8 外部 10M 时钟输入输出接口.....	11
5.9 风扇电源.....	11

## ■ 1 总线结构

ATX 电源接口	PXIe								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	PXIe 系统槽	PXIe 混合外设槽		PXIe_Timing 槽		PXIe 混合外设槽		PXI 槽	

## ■ 2 技术参数

9个槽：1个系统插槽、1个定时触发槽、6个PXIe混合外设插槽和1个PXI插槽

外观尺寸（mm）：286.08×151.28×2.5（宽度×高度×厚度）

PCB类型：12层

电源连接器：1个ATX24+8电源接口

背板上功率最大的电压降：<20mV

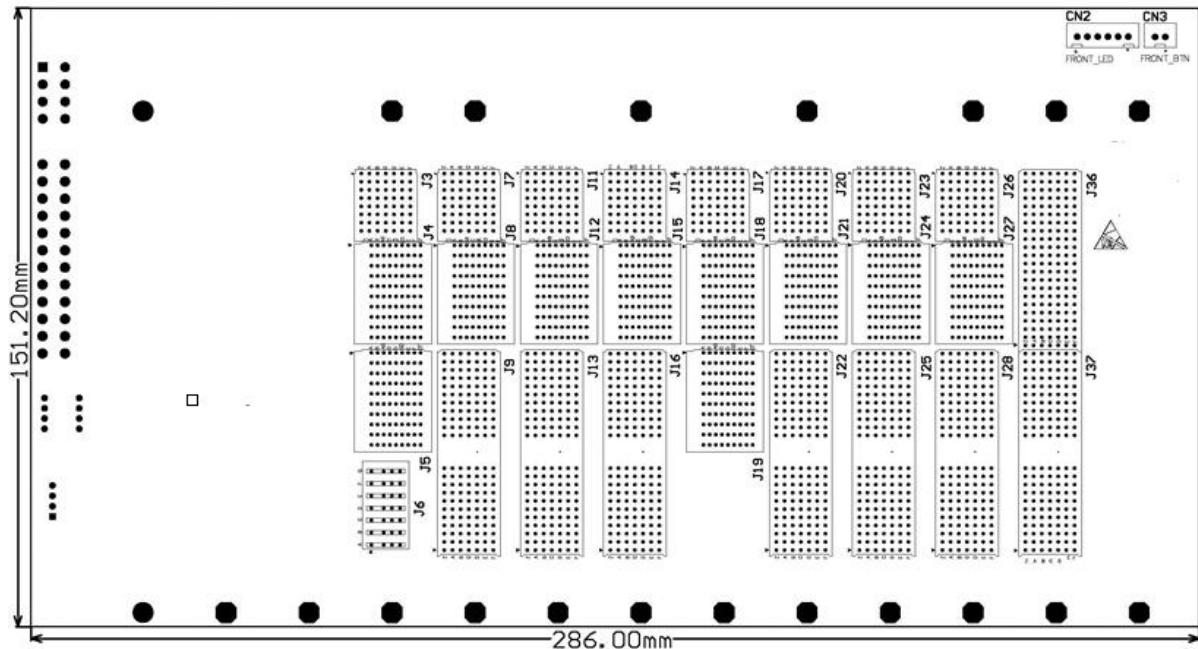
阻抗：65ohm ±10%用于跟踪

工作温度：0℃~+70℃

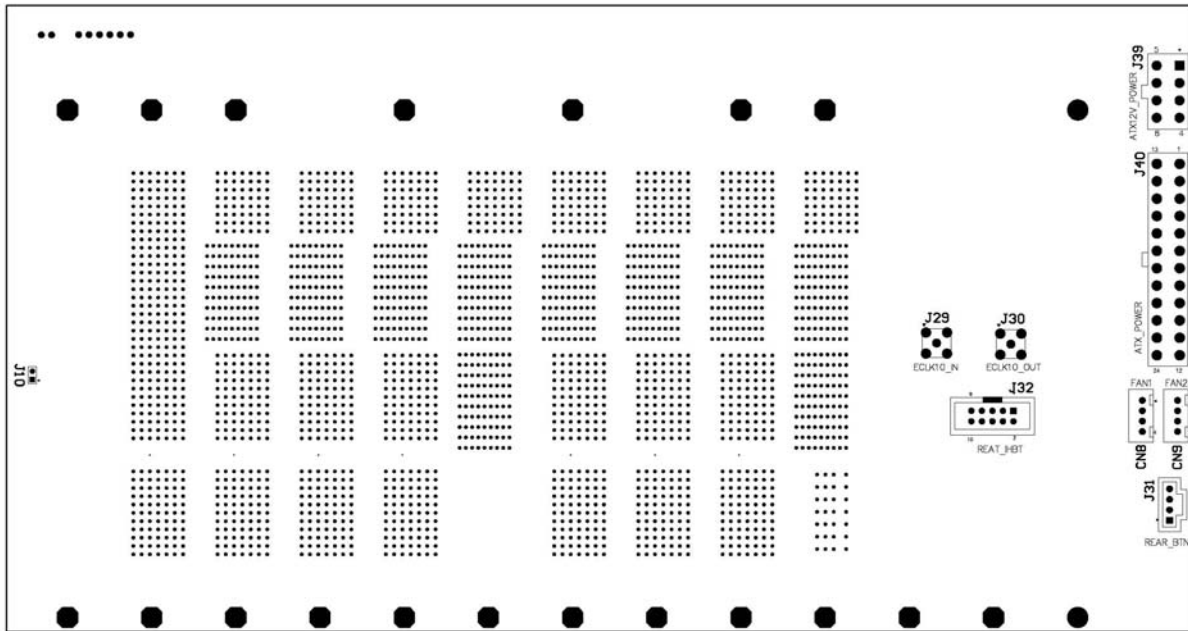
存放温度：-40℃~+85℃

## ■ 3 背板视图

### 3.1 背板顶视图



## 3.2 背板底视图



## 4 引脚分配

### 4.1 PXIe 系统插槽(Slot #1) 引脚分配

#### 4.1.1 XJ1(J6)信号定义

Pin	1	2	3	4
G	GND	GND	GND	GND
F	12V	12V	12V	12V
E	12V	12V	12V	12V
D	GND	GND	GND	GND
C	5V	5V	5V	5V
B	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V
A	GND	GND	GND	GND
Pin	1	2	3	4

#### 4.1.2 XP2(J5)信号定义

Pin	A	B	ab	C	D	cd	E	F	ef
1	3PETp1	3PETn1	GND	3PERp1	3PERn1	GND	3PETp2	3PETn2	GND
2	3PETp3	3PETn3	GND	3PERp3	3PERn3	GND	3PERp2	3PERn2	GND
3	4PETp0	4PETn0	GND	4PERp0	4PERn0	GND	4PETp1	4PETn1	GND
4	4PETp2	4PETn2	GND	4PERp2	4PERn2	GND	4PERp1	4PERn1	GND
5	4PETp3	4PETn3	GND	4PERp3	4PERn3	GND	RSV	RSV	GND
6	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND
7	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND

8	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND
9	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND
10	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND
Pin	A	B	ab	C	D	cd	E	F	ef

#### 4.1.3 XP3(J4)信号定义

Pin	A	B	ab	C	D	cd	E	F	ef
1	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND
2	RSV	RSV	GND	PWR_O K	PS_ON #	GND	LINKCAP	PWRBT N#	GND
3	SMBD AT	SMBCL K	GND	4RefClk+	4RefClk -	GND	2RefClk+	2RefClk-	GND
4	RSV	PERST#	GND	3RefClk+	3RefClk -	GND	1RefClk+	1RefClk-	GND
5	1PETp0	1PETn0	GND	1PERp0	1PERn0	GND	1PETp1	1PETn1	GND
6	1PETp2	1PETn2	GND	1PWRp2	1PERn2	GND	1PERp1	1PERn1	GND
7	1PETp3	1PETn3	GND	1PERp3	1PERn3	GND	2PETp0	2PETn0	GND
8	2PETp1	2PETn1	GND	2PERp1	2PERn1	GND	2PERp0	2PERn0	GND
9	2PETp2	2PETn2	GND	2PERp2	2PERn2	GND	2PETp3	2PETn3	GND
10	3PETp0	3PETn0	GND	3PERp0	3PERn0	GND	2PERp3	2PERn3	GND
Pin	A	B	ab	C	D	cd	E	F	ef

#### 4.1.4 XP4(J3)信号定义

Pin	Z	A	B	C	D	E	F
1	GND	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND
2	GND	5Vaux	GND	SYSEN#	WAKE#	ALERT#	GND
3	GND	RSV	RSV	RSV	RSV	RSV	GND
4	GND	RSV	RSV	RSV	RSV	RSV	GND
5	GND	PXI_TRIG3	PXI_TRIG4	PXI_TRIG5	GND	PXI_TRIG6	GND
6	GND	PXI_TRIG2	GND	RSV	PXI_STAR	PXI_CLK10	GND
7	GND	PXI_TRIG1	PXI_TRIG0	RSV	GND	PXI_TRIG7	GND
8	GND	RSV	GND	RSV	RSV	PXI_LBR6	GND
Pin	Z	A	B	C	D	E	F

## 4.2 定时触发插槽（Slot#5）引脚分配

#### 4.2.1 XP4(J17)信号定义

Pin	Z	A	B	C	D	E	F
1	GND	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND
2	GND	5Vaux	GND	SYSEN#	WAKE#	ALERT#	GND
3	GND	12V	12V	GND	GND	GND	GND
4	GND	GND	GND	3.3V	3.3V	3.3V	GND
5	GND	PXI_TRIG3	PXI_TRIG4	PXI_TRIG5	GND	PXI_TRIG6	GND

6	GND	PXI_TRIG2	GND	ATNLED	PXI_CLK10_IN	PXI_CLK10	GND
7	GND	PXI_TRIG1	PXI_TRIG0	ATNSW#	GND	PXI_TRIG7	GND
8	GND	PXIe_SYNC_CTRL	GND	RSV	PXI_LBL6	PXI_LBR6	GND
Pin	Z	A	B	C	D	E	F

## 4.2.2 XP3(J18)信号定义

Pin	A	B	ab	C	D	cd	E	F	ef
1	PXIe_CLK 100+	PXIe_CL K100-	GND	PXIe_SY NC100+	PXIe_SY NC100-	GND	PXIe_DS TARC+	PXIe_DS TARC-	GND
2	PRSNT#	PWREN#	GND	PXIe_DST ARB+	PXIe_DST ARB-	GND	PXIe_DS TARA+	PXIe_DS TARA-	GND
3	SMBDAT	SMBCLK	GND	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND
4	MPWRGD	PERST#	GND	RSV	RSV	GND	1RefClk+	1RefClk-	GND
5	1PETp0	1PETn0	GND	1PERp0	1PERn0	GND	1PETp1	1PETn1	GND
6	1PETp2	1PETn2	GND	1PERp2	1PERn2	GND	1PERp1	1PERn1	GND
7	1PETp3	1PETn3	GND	1PERp3	1PERn3	GND	1PETp4	1PETn4	GND
8	1PETp5	1PETn5	GND	1PERp5	1PERn5	GND	1PERp4	1PERn4	GND
9	1PETp6	1PETn6	GND	1PERp6	1PERn6	GND	1PETp7	1PETn7	GND
10	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND	1PERp7	1PERn7	GND
Pin	A	B	ab	C	D	cd	E	F	ef

## 4.2.3 TP2(J19)信号定义

Pin	A	B	ab	C	D	cd	E	F	ef
1	PXIe_DS TARC0+	PXIe_DS TARC0-	GND	PXIe_DST ARC8+	PXIe_DST ARC8-	GND	PXIe_DST ARB8+	PXIe_DST ARB8-	GND
2	PXIe_DS TARA0+	PXIe_DS TARA0-	GND	PXIe_DST ARC9+	PXIe_DST ARC9-	GND	PXIe_DS ARA8+	PXIe_DS ARA8-	GND
3	PXIe_DS TARB0+	PXIe_DS TARB0-	GND	PXIe_DST ARC1+	PXIe_DST ARC1-	GND	PXIe_DS ARA9+	PXIe_DS ARA9-	GND
4	PXIe_DS TARB1+	PXIe_DS TARB1-	GND	PXI_STA R0	PXI_STA R1	GND	PXIe_DS ARB9+	PXIe_DS ARB9-	GND
5	PXIe_DS TARA1+	PXIe_DS TARA1-	GND	PXI_STA R2	PXI_STA R3	GND	PXIe_DS ARC10+	PXIe_DS ARC10-	GND
6	PXIe_DS TARC2+	PXIe_DS TARC2-	GND	PXI_STA R4	PXI_STA R5	GND	PXIe_DS ARA10+	PXIe_DS ARA10-	GND
7	PXIe_DS TARB2+	PXIe_DS TARB2-	GND	PXI_STA R6	PXI_STA R7	GND	PXIe_DS ARB10+	PXIe_DS ARB10-	GND
8	PXIe_DS TARA2+	PXIe_DS TARA2-	GND	PXI_STA R8	PXI_STA R9	GND	PXIe_DS ARC11+	PXIe_DS ARC11-	GND
9	PXIe_DS TARC3+	PXIe_DS TARC3-	GND	PXI_STA R10	PXI_STA R11	GND	PXIe_DS ARA11+	PXIe_DS ARA11-	GND
10	PXIe_DS TARB3+	PXIe_DS TARB3-	GND	PXIe_DST ARC16+	PXIe_DST ARC16-	GND	PXIe_DS ARB11+	PXIe_DS ARB11-	GND
Pin	A	B	ab	C	D	cd	E	F	ef

### 4.3 PXIe 混合外设插槽引脚分配

#### 4.3.1 P1 信号定义

P1 接口对应插槽(Slot #2~Slot #4、Slot #6~Slot #8)的 J9、J13、J16、J22、J25、J28，其信号定义为：

Pin	Z	A	B	C	D	E	F
25	GND	5V	REQ64#	ENUM#	3.3V	5V	GND
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	Keying 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	BRSV1A5	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

#### 4.3.2 XP3 信号定义

XP3 接口对应插槽(Slot #2~Slot #4、Slot #6~Slot #8)的 J8、J12、J15、J21、J24、J27，其信号定义为：

Pin	A	B	ab	C	D	cd	E	F	ef
1	PXIe_CLK 100+	PXIe_CL K100-	GND	PXIe_SY NC100+	PXIe_SY NC100-	GND	PXIe_D STARC +	PXIe_DST ARC-	GND

2	PRSNT#	PWREN#	GND	PXIe_DS TARB+	PXIe_DS TARB-	GND	PXIe_D STARA +	PXIe_DST ARA-	GND
3	SMBDAT	SMBCL K	GND	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND
4	MPWRGD	PERST#	GND	RSV	RSV	GND	1RefClk +	1RefClk-	GND
5	1PETp0	1PETn0	GND	1PERp0	1PERn0	GND	1PETp1	1PETn1	GND
6	1PETp2	1PETn2	GND	1PERp2	1PERn2	GND	1PERp1	1PERn1	GND
7	1PETp3	1PETn3	GND	1PERp3	1PERn3	GND	1PETp4	1PETn4	GND
8	1PETp5	1PETn5	GND	1PERp5	1PERn5	GND	1PERp4	1PERn4	GND
9	1PETp6	1PETn6	GND	1PERp6	1PERn6	GND	1PETp7	1PETn7	GND
10	RSV	RSV	GND	RSV	RSV	GND	1PERp7	1PERn7	GND
Pin	A	B	ab	C	D	cd	E	F	ef

### 4.3.3 XP4 信号定义

XP4 接口对应插槽(Slot #2~Slot #4、Slot #6~Slot #8)的 J7、J11、J14、J20、J23、J26，其信号定义为：

Pin	Z	A	B	C	D	E	F
1	GND	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND
2	GND	5Vaux	GND	SYSEN#	WAKE#	ALERT#	GND
3	GND	12V	12V	GND	GND	GND	GND
4	GND	GND	GND	3.3V	3.3V	3.3V	GND
5	GND	PXI_TRIG3	PXI_TRIG4	PXI_TRIG5	GND	PXI_TRIG6	GND
6	GND	PXI_TRIG2	GND	ATNLED	PXI_STAR	PXI_CLK10	GND
7	GND	PXI_TRIG1	PXI_TRIG0	ATNSW#	GND	PXI_TRIG7	GND
8	GND	RSV	GND	RSV	PXI_LBL6	PXI_LBR6	GND
Pin	Z	A	B	C	D	E	F

## 4.4 PXI 插槽(Slot #9)引脚分配

### 4.4.1 P1(J37)信号定义

Pin	Z	A	B	C	D	E	F
25	GND	5V	REQ64#	ENUM#	3.3V	5V	GND
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	Keying 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	BRSV1A5	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

#### 4.4.2 P2(J36)信号定义

Pin	Z	A	B	C	D	E	F
22	GND	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND
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_BRSA15	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
Pin	Z	A	B	C	D	E	F

## ■ 5 背板连接器说明

### 5.1 ATX 直流电源接口

J40: 24Pin ATX 电源接口，其信号定义为：

引脚	信号	引脚	信号
1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	-5V	20	PWR_OK
9	+5VSTB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	GND

### 5.2 ATX 12V 电源接口

J39: 8Pin ATX 12V 电源接口，其信号定义为：

引脚	信号	引脚	信号
1	GND	5	+12V
2	GND	6	+12V
3	GND	7	+12V
4	GND	8	+12V

### 5.3 远程监控接口

J32: 远程监控接口，其引脚定义为：

引脚	信号	引脚	信号
1	GND	2	+12V
3	+5V	4	NC

5	NC	6	-12V
7	+3.3V	8	GND
9	EXT_INHIBIT	10	NC

## 5.4 报警指示灯接口

CN2: 报警指示灯接口, 其引脚定义为:

引脚	定义	引脚	定义
1	ALERT_TEMP_LED+	4	ALERT_FAN_LED-
2	ALERT_TEMP_LED-	5	ALERT_PWR_LED+
3	ALERT_FAN_LED+	6	ALERT_PWR_LED-

## 5.5 系统 Button 接口

CN3: 系统 Button 接口, 其引脚定义为:

引脚	定义
1	GND
2	CHASSIS_Button

## 5.6 PCI 总线 66M 时钟使能接口

J10: PCI 总线 66M 时钟使能接口, 短接为 66M 使能, 悬空为 33M

## 5.7 模式控制接口

J31: 该接口为风扇与电源模式控制接口, 其引脚定义为:

引脚	信号
1	FAN_MODE_CTRT
2	GND
3	INHIBIT_MODE_CTRL
4	GND

风扇模式选择: 断开 1、2 引脚, 为 Auto 模式;

短接 1、2 引脚, 为 Manual 模式。

电源模式选择: 断开 3、4 引脚, 为 Default 模式;

短接 3、4 引脚, 为 Manual 模式。

## 5.8 外部 10M 时钟输入输出接口

J29: 外部 10M 时钟输入接口

J30: 外部 10M 时钟输出接口

## 5.9 风扇电源

CN8/CN9: 调速风扇接口, 其信号定义为:

CN8 引脚	信号	CN9 引脚	信号
--------	----	--------	----

1	GND	1	GND
2	+12V	2	+12V
3	FAN1_SPD_SNS	3	FAN2_SPD_SNS
4	FAN1_SPD_CTRL	4	FAN2_SPD_CTRL