

上海高临电子有限公司

GAOLIN ELECTRONICS

4U8 槽 PXI 系统

PS4841108-121

技术规格书

Issue Date: 2013-05-18

4U 垂直 PXI 系统

4U 垂直 PXI 系统是我司自行设计、研发的一款符合 PICMG 规范的新一代工业计算机、刀片式服务器和网络通信设备的高可靠性系统通信平台，具有如下的功能和特点：

- 4U19 英寸水平欧式机箱，机架式安装，兼容性强；
- 高密度、大容量设计，最大可支持 8 块垂直安装的 3U x 160mm 前插卡；
- 可快速装卸的全模块化结构，支持热拔插，方便安装与维护；
- CPCI 宽温电源全冗余系统设计，输入/输出过流/过压保护，自动负载均衡；
- 内置电压指示灯模块，自动检测电源工作状态，同时带有一个前置输出开关，方便开关机；
- 完善的 EMC 设计，良好的散热系统，高可靠的连接方式，环境适应能力极强；

一、整体规格:

- 符合 IEEE1101.X, 标准 19 英寸上架式 4U 机箱, 支持 160mm 前插卡;
- 材料: 骨架—标准欧式结构铝型材导轨梁;
侧板、底板—钣金;
导轨—标准 EMC 导轨;
- 安装方式: 采用前插卡, 垂直安装;
支持 8 个 3U4HP CPCI 板卡槽位, 左侧预留 3U8HP 空间用于主控板外延, 整个机箱占 21 槽宽度;
- 背板: 采用 3U8 槽背板, 背板右侧带 20PIN ATX 电源插座;
包含 1 个 3U4HP 系统槽、7 个 3U4HP 外围槽;
- 电源: 1+1 冗余 3U CPCI 宽温电源;
220VAC 输入, 单模块最大负载能力 250W
(+5V/33A, +3.3V/33A, +12V/5.5A, -12V/1A);
- 整体结构考虑 EMC 电磁兼容设计: 镀铜合金簧片及导电布衬垫;
- 散热: 采用强通风和低噪音型风扇, 自下往上吹风, 安装于机箱底部, 支持热插拔;
- 整体机箱外型尺寸: 宽 482.8mm×高 177mm×深 238.3mm;
- 环境性能指标:
工作温度: -40℃ — +70℃
存储温度: -40℃ — +85℃
湿度 (非工作状态): 60℃ 95%; 30℃ 95%非凝露状态
振动: 5—16Hz 位移幅值 1mm; 16—60Hz 加速度 1G

二、执行标准:

- IEEE1101.1-1992
使用 IEC603-2 插头的微机机芯规格
- IEEE1101.10-1996
使用 IEEE1101.1-1996 设备规程的微计算机附加机械规范
- IEEE Std 1101.11-1998
使用 IEEE1101.1 和 IEEE1101.10 设备规程的微机用机械内插件规范
- PXI Hardware Specification R2.1 (February 4, 2003)
PXI 硬件规范 R2.1

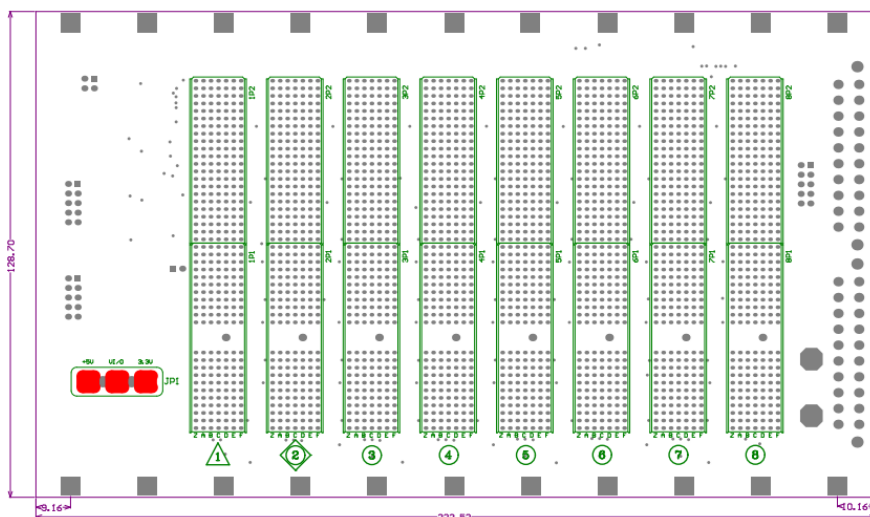
四、模块配置：

1、机箱：

- ◆机箱外形尺寸：宽 482.8mm×高 177mm×深 238.3mm；
- ◆钣金主体，采用 2mm 镀锌钢板；
- ◆铝合金挤型材导轨梁；
- ◆EMC 导轨；
- ◆箱体前插卡 160mm；
- ◆表面烤漆：灰色 7035；

2、背板：

3U8 槽 PXI 背板 (1 个系统槽、7 个外围槽)



- 机械尺寸: 222.52×128.7×3.8 mm(宽×高×厚), 支持 3U 插卡；
- 系统槽在左侧，总线为 33MHz/32bit；
- PCB 类型: 10 层；
- 电源接口: 20PIN ATX 电源插座；
- V(I/O): +3.3V / +5V 可选 (默认+5V)；
- 背板电源最大压降: <20mV；
- 特性阻抗: 65ohm ±10% for CPCI trace; 75ohm ±10 % for PXI local bus trace；
- 工作温度: -40℃—+70℃；
- 存贮温度: -40℃—+85℃；
- MTBF: 100,000h；

注：详细定义参见附录《背板设计规格书 PB3208010-100》

3、散热系统:

- ◆采用强通风和低噪音型风扇，自下往上吹风,支持热插拔;
- ◆采用 5 个 80×80×15mm 风扇散热;
- ◆底部 0.5U 空间风扇盘可以插拔，安装有 5 个风扇用来吹风，左边 3 个风扇主要提供板卡部分散热，右边 2 个风扇部分主要供电源部分散热;
- ◆风扇型号是 DELTA AFB0812SHB-F00，单个通风量为 42.73CFM，总通风量为 213.65CFM;

4、电源:

- ◆采用 CPCI 专用宽温电源，1+1 冗余电源工作模式;
- ◆支持冗余输出，扶持热插拔;
- ◆220VAC 输入，+5V/+3.3V/+12V/-12V 输出;
- ◆单模块最大负载能力：250W;
- ◆电源 MTBF：50000h;
- ◆工作温度：-40℃ — +70℃;
- ◆存贮温度：-40℃ — +85℃;

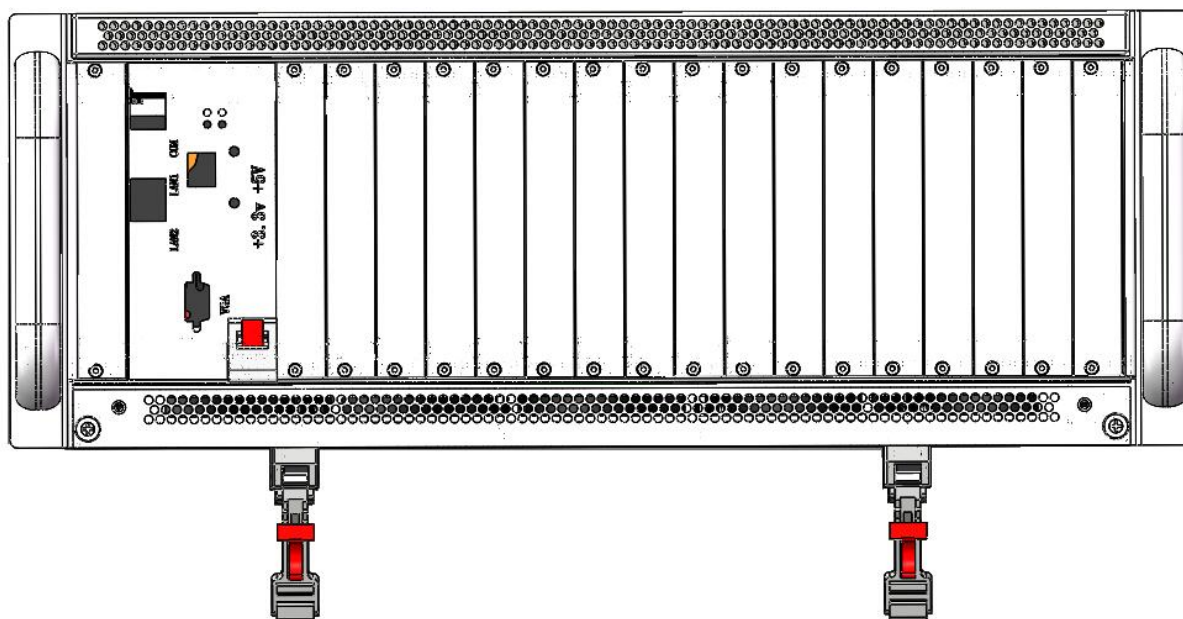


注：详细定义参见附录《CPCI 电源说明书》

5、电压指示灯模块(可选):

- ◆连接背板的电压和信号输出开关插座;
- ◆采用 3U8HP 指示灯面板;
- ◆+5V/+3.3V/+12V/-12V 输出对应相应的指示灯;
- ◆通过输出信号连接开关，控制电压输出;

五、成品视图



六、可靠性

安规测试:

接地电阻	参照标准 GB 4943, <100mΩ
绝缘电阻	参照标准 GB 4943, >10MΩ
耐高压	参照标准 GB 4943, 1500V, 无电弧, 无击穿
泄露电流	参照标准 GB 4943, <3.5mA

七、交付清单: (每套)

项次	产品描述	料号	每套用量	备注
1	4U PXI 垂直机箱	GL4U-004	1	
2	3U8Slots PXI 背板	PB3208010-100	1	
3	3U 电压指示灯模块	MB-0301	1	可选
4	250W CPCI AC 电源	HAC250P-490(E)	2	海昌