

上海高临电子有限公司

GAOLIN ELECTRONICS

7U17 槽 CPCI 系统

CS7841117-121

技术规格书

Issue Date: 2013-05-18

7U17 槽 CPCI 系统

7U17 槽 CPCI 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：

- 7U19 英寸欧式垂直机箱，机架式安装，兼容性强；
- 高密度、高容量设计，最大可支持 17 块垂直安装的 6U x 160mm 前插卡和 9 块垂直安装的 6U x 80mm 后插卡；
- 可快速装卸的全模块化结构，支持热拔插，方便安装与维护；
- 宽温 CPCI 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；
- 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 7U 机箱, 支持 160mm 前插卡和 80mm 后插卡;
- 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、后插卡方式, 垂直安装;
支持 17 个 6U4HP CPCI 板卡槽位;
- 背板: 采用 6U17 槽一体化背板, 背板右侧带 4 个 3U CPCI 47PIN 电源插座;
包含 1 个 6U4HP 系统槽、16 个 6U4HP 外围槽、支持后出线;
- 电源: 3+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 482.6mm×高 310.3mm×深 295.5mm;
- 环境性能指标:
工作温度: -40°C — +70°C
存储温度: -40°C — +85°C
湿度: 工作 20-90%非凝露状态; 非工作 10- 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：

- IEEE1101.10-1996
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
- PICMG[®] 2.0 Core Specification R3.0
PICMG 2.0 R3.0 CompactPCI 核心规范
- PICMG[®] 2.1 Hot Swap Specification R2.0
PICMG 2.1 R2.0 热插拔规范
- Keying of CPCI Boards and Backplanes PICMG 2.10 R1.0
PICMG 2.10 背板与板卡编码键规则

- PICMG ®2.11 Power Interface R1.0
PICMG 2.11 R1.0 CompactPCI 电源接口规范

三、系统结构：

前视图

3U CPCI电源	3U CPCI电源
3U CPCI电源	3U CPCI电源
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
外设槽	外设槽
系统槽	系统槽

FAN

后视图

系统槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
外设槽
AC输入面板

FAN

四、系统视图



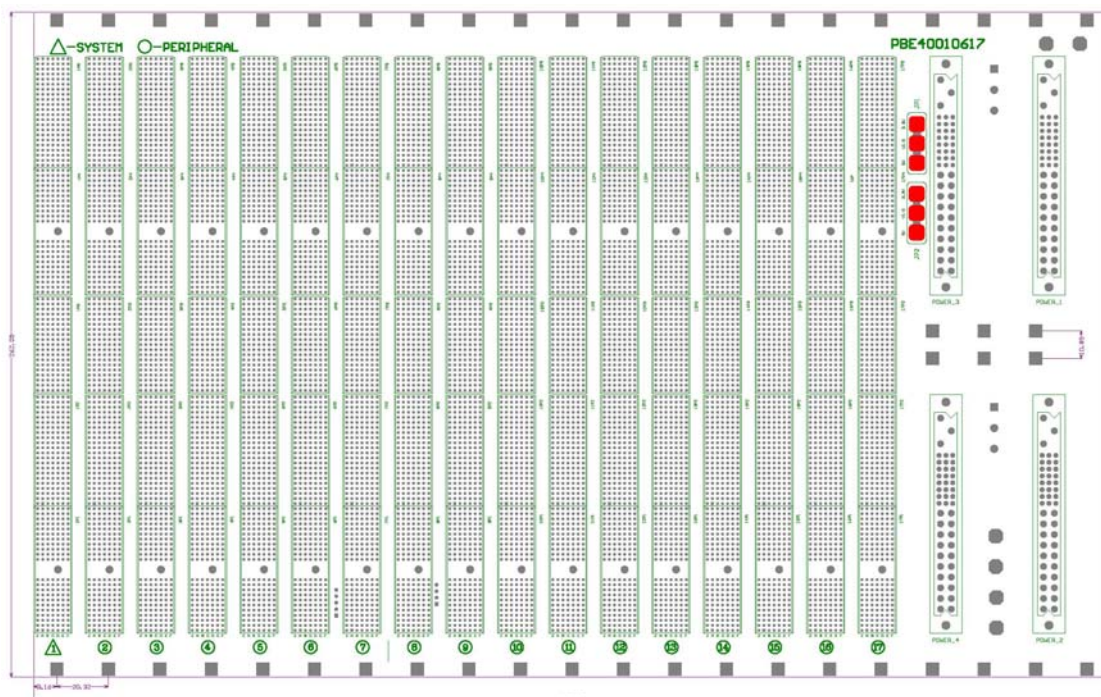
五、模块配置：

1、机箱：

- 机箱外形尺寸：宽 482.6mm×高 310.3mm×深 295.5mm；
- 钣金主体，采用 2.0mm 镀锌钢板；
- 铝合金挤型材导轨梁；
- EMC 导轨；
- 箱体前插卡 160mm，后插卡深度为 80mm；
- 表面烤漆：黑色；

2、背板结构：

6U17 槽 CPCI 一体化背板（1 个系统槽、16 个外围槽）



- 机械尺寸：425.72×262.05×4.0 mm(宽×高×厚)，支持6U插卡；
- 系统槽在左侧，CPCI总线为64bit/33MHz，支持后插卡；
- PCB类型：10层；
- 电源接口：47PIN CPCI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：65±10% ohm；
- 工作温度：-40°C—+85°C；
- 存贮温度：-55°C—+85°C；
- MTBF：700,000h；

注：详细定义参见附录《CB61171B0-300 技术规格书》

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；
- 底部风扇盘可以插拔，安装有5个风扇用来散热；

4、电源：

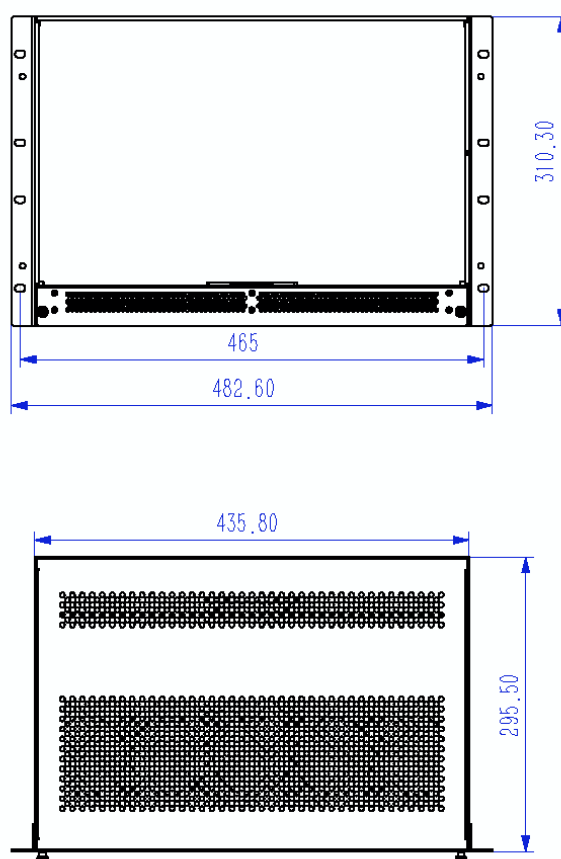
- 采用CPCI专用3U宽温电源；
- 支持热插拔；



- 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°C — $+70^{\circ}\text{C}$;
- 存贮温度: -40°C — $+85^{\circ}\text{C}$;

注: 详细定义参见附录《HAG250P-490 (E) 电源规格书》

六、外形尺寸



七、可靠性

安规测试:

接地电阻	参照标准 GB 4943, $<100\text{m}\Omega$
绝缘电阻	参照标准 GB 4943, $>10\text{M}\Omega$
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, $<3.5\text{mA}$

八、交付清单：(每套)

项次	名称	型号	数量	备注
1	7U CPCI 垂直机箱	GL7U-001	1	
2	6U17 槽 CPCI 背板	CB61171B0-300	1	
3	3U 250W CPCI 电源	HAC250P-490 (E)	4	HITRON