

# 3U 6槽PXI机箱

PXI-1006使用手册

品质·服务

(版本V 1.10)



成都达士通科技有限公司

## 目 录

产品保修条款 .....	3
产品保修条款 .....	3
版权声明 .....	3
安全标志符号 .....	4
警 告 .....	5
1. 概述 .....	6
2. 产品描述 .....	6
2.1. 性能指标 .....	6
2.2. 参数规格 .....	6
2.3. 机械尺寸 .....	8
3. 安装 .....	9
3.1. AC 电源连接 .....	9
3.2. 安装 PXI 模块 .....	9
4. 产品特点 .....	10
4.1. 机箱电源 .....	10
4.2. 电压监测 .....	11
4.3. 电磁兼容性 .....	12
4.4. 机箱冷却 .....	13
5. 故障诊断及维护 .....	13
5.1. 常见故障 .....	13
5.2. 清洁 .....	13

## 产品保修条款

1. 达士通对由本公司出售的硬件产品和附件提供质量保修，保修期限见保修条款。在保修期内如果出现因质量原因而产生故障，达士通公司在收到关于产品故障的通知并经查验核实后，有权选择维修或整套更换产品。整套更换的产品可是新的或接近新的。
  2. 达士通公司保证软件产品经过充分测试。如果达士通公司在保修期内收到关于软件故障的通知，将在查验核实后免费更换软件媒体。
  3. 达士通公司不保证在产品修理过程中产品可不中断地使用。但达士通公司应保证在合理的期限内修理好发生故障的产品。
  4. 产品保修期从产品发运之日或由达士通公司开始安装之日开始计算。如果因用户的进度安排或延后使用，达士通公司产品在发运之日后的30天内仍未开始安装，产品保修期从发运之日后的第31天开始计算。
  5. 达士通公司对任何下列情况而导致的产品故障和损坏不提供免费保修：**(a)**错误的使用或不适当的维护和校正，**(b)**非达士通公司提供的软件、附件、部件或其它物品，**(c)**未经许可的拆卸、修改和错误使用，**(d)**超过产品技术规格指明的范围使用，**(e)**不适当的运输、搬运和存贮，**(f)**其它非质量原因造成的故障或损坏（如地震、战争、交通事故等）。
  6. 在法律允许的范围内，上述保修条款是唯一明确的，同时没有任何其它的保修条款，不论是书面的或口头的。达士通公司明确表示拒绝承认任何隐含的保修条款和商业条款。
- 

## 版权声明

所有达士通公司出售的软件产品或随同硬件产品出售的软件和文件，其版权属达士通公司所有，达士通公司保留软件产品和文件方面的所有版权。用户对产品的购买并不表示用户在版权方面的任何许可。未经达士通公司书面许可的任何复制和出售均是被禁止的。

---

## 安全标志符号

符 号	说 明
	提示信息，操作员应严格按照规定操作，否则可能导致设备故障。
	警告信息，操作员应严格按照规定操作，否则可能导致危险。
	注意静电防护。操作时必须采取相应的静电防护措施。
	高压危险。
	机箱或外壳接地端。通常与设备的金属外壳相连接。

## 警 告

在操作、维护及修理设备的整个过程中要严格遵守以下安全事项。违反这些安全规程或任何本手册中警告和注意事项规定的操作导致的设备损坏或人身伤害，达士通公司不对此类事故承担责任。

- 对第一类安全设备（具有保护地接线端子的设备），必须在产品的主电源输入端或供电电源电缆提供一个可靠的安全地连接。对于模块式设备，为确保模块安全接地，应将模块前面板上的坚固螺钉旋紧，以保证模块的紧固面板与机箱保护地可靠接通。
- 仪器不应接触易燃易爆气体或在有易燃易爆气体的环境下操作。为了避免火灾，应使用具有相同电压和电流的保险熔丝。不能使用修理过的保险熔丝或短接保险盒。
- 操作人员不应打开机盖。这只能由经过培训的专业技术人员进行。打开机盖是危险的，因为设备中可能存在危险电压。甚至在设备断电以后，高压也可能存在。为了避免人身伤害，应由经过培训的专业技术人员来操作。
- 不要操作危险设备或在危险条件下操作设备。如果任何削弱安全性或可能导致安全保护设施失效的情况存在（包括物理损坏，潮湿或别的原因），应立即拔除电源线直到由专业技术人员确认后方可操作。
- 不要单独维修或调整仪器，以便发生危险时可得到帮助和救治。
- 不能更换或更改产品中的元器件，除非有明确的认可和授权。因为这将带来其它危险。如仪器出了故障，应将其送到达士通公司指定的维修点进行维修，从而保证仪器的各项功能。

# 1. 概述

PXI-1006 是 3U 6 槽的 PXI 机箱，提供 1 个 PXI 总线系统插槽和 5 个 PXI 外围插槽，主要用于组建 PXI 测试系统，符合 PXI 和 CompactPCI 规格，PXI 和 CompactPCI 模块都可以在此机箱上使用。机箱背板的总线信号包括本地总线信号、10MHz 系统参考时钟、触发总线、星形触发、局部总线等。

## 2. 产品描述

### 2.1. 性能指标

- 支持3U PXI和CompactPCI模块
- 工业级ATX 250W AC电源（可选CPCI电源）
- 一个系统插槽和5个的PXI / CompactPCI外围插槽
- 兼容3U PXI/Compact PCI模块
- 符合PXI Rev2.2规范
- 符合IEEE 1101.10外形标准
- 带滤网的冷却风扇
- 4U高台式
- 符合PICMG2.0规范
- 工作温度：0℃~+50℃
- 相对湿度：10~90%
- 尺寸：315mm（深）x 245mm（宽）x 180mm（高）

### 2.2. 参数规格

符合 PXI 规范并兼容 CompactPCI 和 PICMG 2.0 规范。

#### 交流电源

- ◆ 输入电压：100V ~ 240V ±10%
- ◆ 输入频率：50Hz ~ 60Hz ±5% Hz
- ◆ 输出：最大功率：250W

VDC	最大值
+5V	14.0A
+3.3V	12.0A
+12V	18.0A
-12V	0.3A

## 制冷

风扇:

- ◆ 风扇速度: 2900 ±300RPM
- ◆ 功率: 12 VDC @ 0.17 A (每个风扇)
- ◆ 噪声: 36dB(A)

## 物理特性

- ◆ PXI/CompactPCI插槽: 6个插槽 (一个系统槽, 5个外设槽)
- ◆ 尺寸: 315mm (深) x 245mm(宽) x 180mm(高)

## 操作环境

- ◆ 温度范围: 0 ~ 50℃
- ◆ 相对湿度: 10 ~ 90%

## 储存温度

- ◆ 温度范围: -20 ~ 70℃
- ◆ 相对湿度: 5 ~ 95%

## 背板

- ◆ 背板连接器: 符合IEC-917、IEC 1076-4-101和UL 94V-0规范
- ◆ 总线信号: 本地总线信号、10MHz系统参考时钟、触发总线、星形触发、局部总线等
- ◆ PXI/CompactPCI槽数量: 6个插槽 (一个系统槽, 5个外设槽)

## 冲击和振动

- ◆ 冲击: 15 Gpeak-to-peak , 在没有任何操作的情况下可持续11 ms
- ◆ 随机振动:
  - 操作时: 每轴5 ~ 500 Hz, 0.5 GRMS
  - 无操作时: 每轴5 ~ 500 Hz, 1.88 GRMS

## 遵守安全与电磁兼容/电磁干扰规范

- ◆ EMC/EMI: CE, FCC Class A

## 2.3. 机械尺寸

机箱尺寸：315mm（深）x 245mm（宽）x 180mm（高）

各面的视图如下。

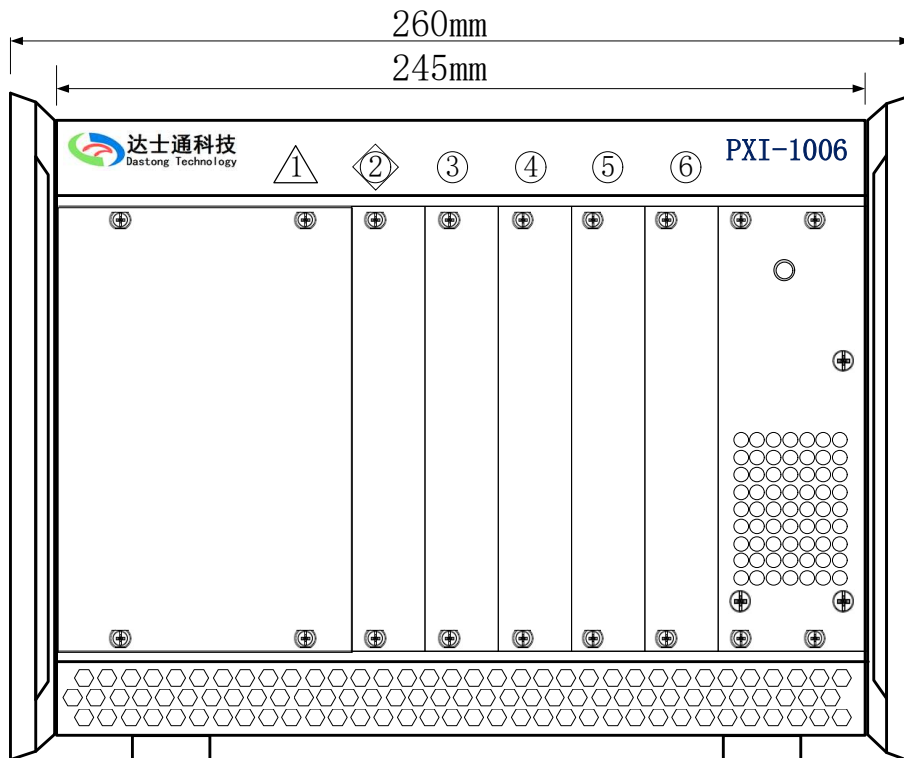


图 1-1 PXI1006 正面视图

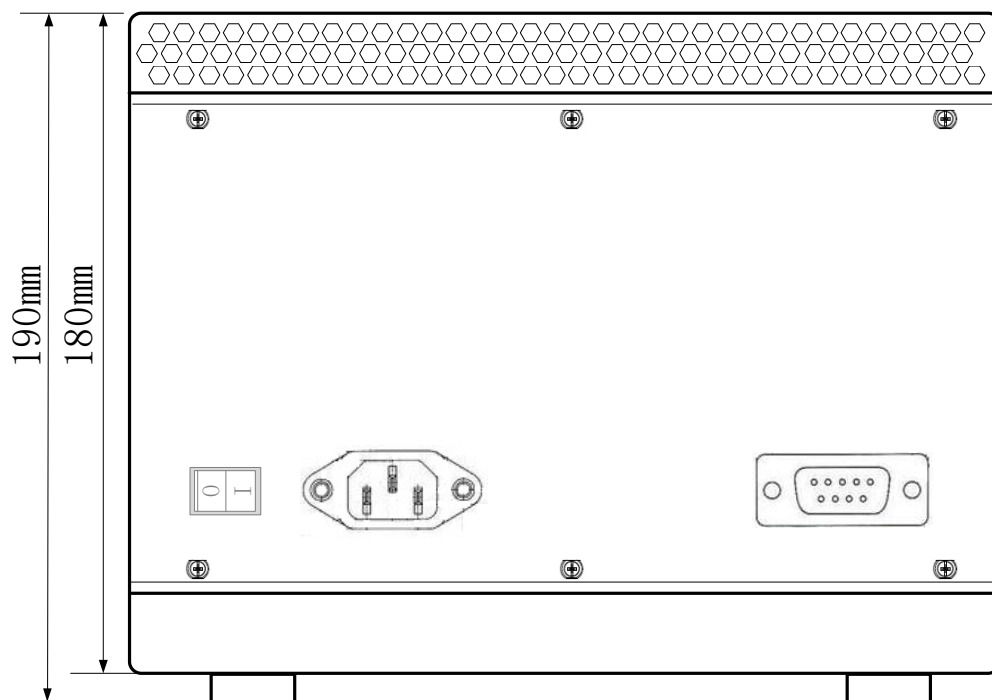


图 1-2 PXI1006 后面视图

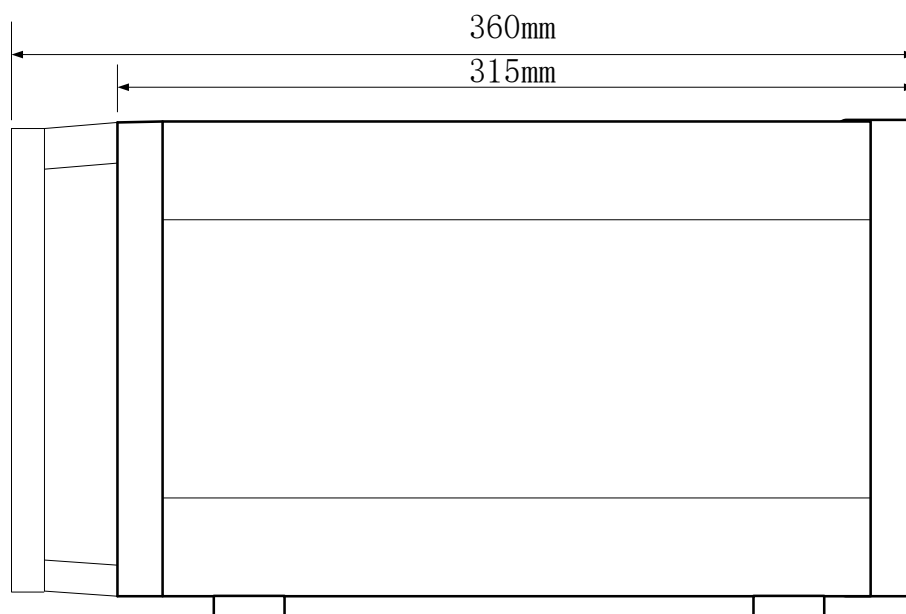


图 1-3 PXI1006 侧面视图

## 3. 安装

### 3.1. AC 电源连接

连接电源之前，要确保机箱前面板的电源开关处于“OFF”状态，然后用随机箱提供的三相 AC 电源线连接机箱的 AC 插座和三相 220V 电源插座，并要求其地线连接到大地上；然后把前面板的电源开关拨到“ON”状态，观察风扇能够正常工作，电源指示灯处于显亮状态。

### 3.2. 安装 PXI 模块

- 在 PXI 模块之前，先插上电源线，让机箱良好接地，以免安装时受到静电损伤，并且确保电源开关处于“OFF（关断）”状态。
- 把 PXI 模块插入相应槽位中，顺着顶部和底部的导槽，把 PXI 模块轻轻的推到后背板上，然后利用模块上的把手把 PXI 模块推入背板上的插槽中。安装示意图如图 3-1 所示。
- 用螺钉把模块前面板牢牢固定在机箱上。

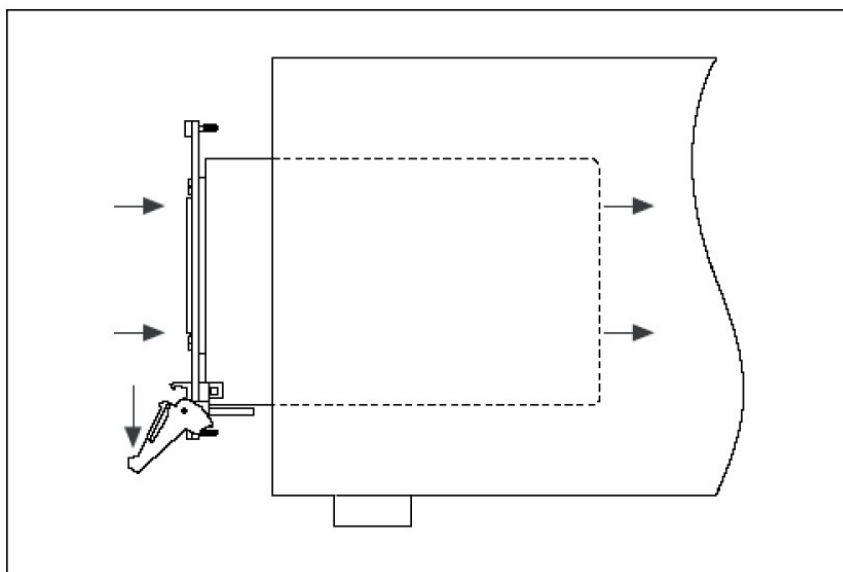


图 3-1 PXI 模块安装示意图

## 4. 产品特点

PXI-1006 机箱的主要特点包括：机箱电源、电压监测、电磁屏蔽、机箱冷却等。

### 4.1. 机箱电源

机箱电源采用了模块化设计，可根据用户的不同需求选择对应的电源模块。电源模块主要包括：工业级的 ATX 250W 的交流电源和军品级的 CPCI 250W 的交流/直流电源，电源模块主要技术指标如下表所示：

电源类型	输出功率	输入电压	输出电压
ATX	250W	100-240VAC	5V/14A 3.3V/12A +12V/18A -12V/0.3A
CPCI	250W	100-240VAC	5V/25A 3.3V/18A +12V/5.5A -12V/0.5A
	250W	18-36VDC	5V/25A 3.3V/15A +12V/5A -12V/0.5A

## 4.2. 电压监测

可以通过机箱后面板的电源监测接口（DB-9 连接器）进行电压监测，电源监测接口如图 4-2 所示，引脚定义如表 4-2 所示。

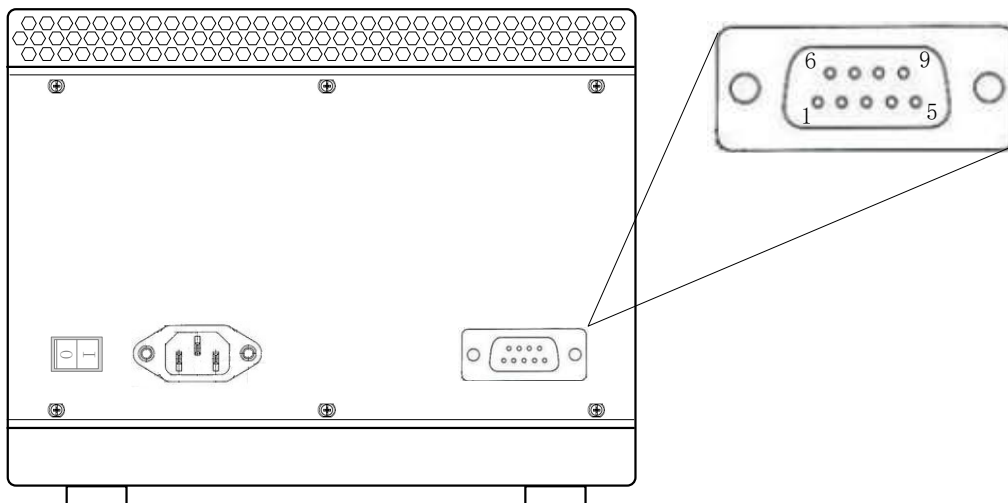


图 4-2 机箱后面板电源监测接口

表 4-2 电源监测引脚定义

引脚	信号
1	Logic Ground
2	+5V
3	Reserved
4	+12V
5	Reserved
6	+3.3V
7	Reserved
8	-12V
9	Logic Ground



当使用电源监测接口进行电压监测时，请勿将引脚短接，以免损坏电源。

将万用表的红色表笔端与电源监测接口的各路 DC 电压输出引脚（如表 2-2 所示）连接，黑色表笔端与电源监测接口的 1 号/9 号引脚（Logic Ground）连接，分别测量各路 DC 电压

的值，将测量结果与表 4-3 中正常电压输出范围进行对比，判断 PXI-1006 的 DC 电压是否在正常工作范围内。

表 4-3 DC 电压输出范围（电源监测接口）

引脚	DC 电压	电压输出范围
2	+5V	4.75V~5.25V
4	+3.3V	3.135V~3.465V
6	+12V	11.4V~12.6V
8	-12V	-12.6V~-11.4V
1、9	Logic Ground	—



后面板电源监测接口的 DC 输出引脚仅可用于电压监测，无法为外部设备提供电源。

### 4.3. 电磁兼容性

机箱在各项 EMC（电磁兼容性）测试方面满足国内和国际的一些相应标准，如表 6-1 所示：

表 6-1 EMC 试验项目标准

类型	序号	试验项目	国内标准	国际标准
EMS	1	静电放电（EDS）抗扰度试验	GB17626.2	IEC6100-4-2
	2	电磁辐射场抗扰度试验	GB17626.3	IEC6100-4-3
	3	电快速瞬变脉冲抗扰度试验	GB17626.4	IEC6100-4-4
	4	浪涌抗扰度试验	GB17626.5	IEC6100-4-5
	5	射频场感应传导骚扰抗扰度	GB17626.6	IEC6100-4-6
	6	电压跌落和短期中断抗扰度	GB17626.11	IEC6100-4-11
EMI	7	谐波电流发射的限值试验	GB17625.1	IEC6100-3-2
	8	电压波动与闪烁试验	GB17625.2	IEC6100-3-3
	9	电源线传导发射测试	GB9254-98	CISPR 22
	10	电磁辐射发射测试	GB4824	CISPR 11

## 4.4. 机箱冷却

为保证机箱的正常工作，请为机箱的前后通风口保留足够的散热空间，以保证机箱进风口和出风口的空气流动通畅，机箱内部空气流动如图 4-4 所示。

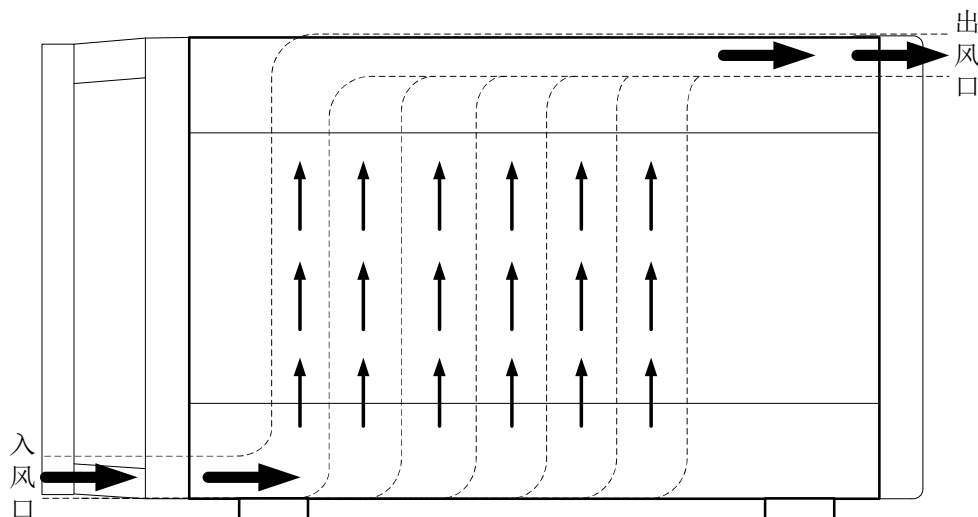


图 4-4 机箱内部空气流动图

机箱散热方式采用了由前往后吸入式的设计，将前方“干净”的冷空气，通过 PXI 模块由机箱顶部的离心风扇引导至机箱后方排出。

## 5. 故障诊断及维护

### 5.1. 常见故障

请参考表 6-1 诊断故障，该表列出了电源可能出现的一些问题和解决方法。

表 6-1 故障诊断

可能原因	解决方法
不能通电	确认插到有电的电源插座，试试另一个设备插到此插座。
电源开关没有打开	确保电源开关已打开。
电源供电失败	联系达士通获取帮助。

### 5.2. 清洁

清洁分两部分：清洁机箱的内部和外部。请参考模块用户手册中关于清洁 CompactPCI 或 PXI 模块的方法。

**注意：在清洁前确保关闭机箱电源并拔掉电源插头。**

#### 内部清洁

用干燥的低速吸尘器清理机箱内部，用软毛刷清理周围元器件。如果必须用液体进行局部清洁，要用 75% 的酒精擦洗，并用清水处理干净。

## 外部清洁

用干燥的无绒布或软毛刷清洗机箱表面，如果仍有污物存在，请使用沾有中性清洁剂的软布擦拭机箱表面，再用湿的软布擦掉残留在机箱上的清洁剂，注意不要用粗糙的带有腐蚀性的物品擦拭机箱。