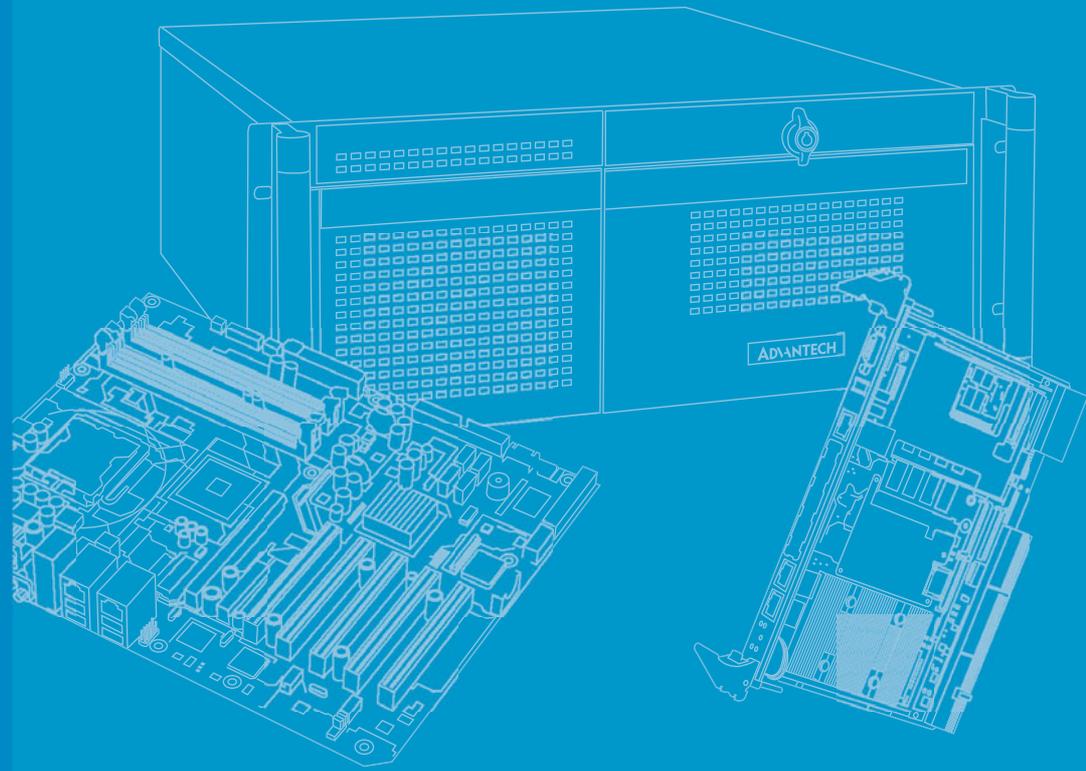


用户手册



MIC-3022 系列

适用于 3U 板卡的
4U CompactPCI® 机箱

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

版权声明

随附本产品发行的文件为研华公司 2015 年版权所有，并保留相关权利。针对本手册中相关产品的说明，研华公司保留随时变更的权利，恕不另行通知。未经研华公司书面许可，本手册所有内容不得通过任何途径以任何形式复制、翻印、翻译或者传输。本手册以提供正确、可靠的信息为出发点。但是研华公司对于本手册的使用结果，或者因使用本手册而导致其它第三方的权益受损，概不负责。

认可声明

Intel 和 Pentium 为 Intel Corporation 的商标。

Microsoft Windows® 为 Microsoft Corp. 的注册商标。

所有其它产品名或商标均为各自所属方的财产。

产品质量保证（两年）

从购买之日起，研华为原购买商提供两年的产品质量保证。但对那些未经授权的维修人员维修过的产品不予提供质量保证。研华对于不正确的使用、灾难、错误安装产生的问题有免责权利。

如果研华产品出现故障，在质保期内我们提供免费维修或更换服务。对于出保产品，我们将会酌情收取材料费、人工服务费用。请联系相关销售人员了解详细情况。

如果您认为您购买的产品出现了故障，请遵循以下步骤：

1. 收集您所遇到的问题信息（例如，CPU 主频、使用的研华产品及其它软件、硬件等）。请注意屏幕上出现的任何不正常信息显示。
2. 打电话给您的供货商，描述故障问题。请借助手册，产品和任何有帮助的信息。
3. 如果您的产品被诊断发生故障，请从您的供货商那里获得 RMA (Return Material Authorization) 序列号。这可以让我们尽快的进行故障产品的回收。
4. 请仔细的包装故障产品，并在包装中附上完整的售后服务卡片和购买日期证明（如销售发票）。我们对无法提供购买日期证明的产品不提供质量保证服务。
5. 把相关的 RMA 序列号写在外包装上，并将其运送给销售人员。

符合性声明

CE

本设备已通过 CE 测试，符合以屏蔽电缆进行外部接线的环境规格标准。建议用户使用屏蔽电缆，此种电缆可从研华公司购买。如需订购，请与当地分销商联系。

CE

本产品已经通过 CE 环境规格检测。测试条件之一是在工业环境中进行产品操作。为了使产品免受 ESD（静电放电）和 EMI 泄露造成的损害，强烈建议用户使用符合 CE 标准的工业产品。

FCC A 级

注意：根据 FCC 规则第 15 款，本设备已经过检测并被判定符合 A 级数字设备标准。这些限制旨在为商业环境下的系统操作提供合理保护，使其免受有害干扰。本设备会产生、耗费和发射无线电频率能量，如果没有按照手册说明正确安装和使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。此时，用户需自行解决干扰问题。

FM

本设备已经通过 FM 认证。根据危险环境的不同，美国消防协会将危险区域分为不同的级别、类和组。本设备适用于第 1 级、第 2 类、第 A、B、C、D 组的室内危险环境中。

技术支持与服务

1. 有关该产品的最新信息，请访问研华公司的网站：
<http://support.advantech.com.cn>
2. 用户若需技术支持，请与当地分销商、销售代表或研华客服中心联系。进行技术咨询前，用户须将下面各项产品信息收集完整：
 - 产品名称及序列号
 - 外设附加设备的描述
 - 用户软件的描述（操作系统、版本、应用软件等）
 - 产品所出现问题的完整描述
 - 每条错误信息的完整内容

警告与注意

警告! 在操作过程中，用户须特别注意该手册中的警告信息，以免造成人身伤害。



注意! 该手册中的注意信息可帮助用户避免损坏硬件或丢失数据，例如：如果电池放置不正确，将有爆炸的危险。因此，只可以使用制造商推荐的同一种或者同等型号的电池进行替换。请按照制造商的指示处理旧电池。



注! 此项提供其它额外信息。



意见反馈

为了使手册更加完善，欢迎您对我们的手册进行评价并提出宝贵意见。请将您的意见发送至：support@advantech.com.cn

包装清单

安装系统之前，用户需确认包装中含有本设备以及下面所列各项，并确认设备完好。若有任何不符，请立即与经销商联系。

- 1 x MIC-3022 机箱，带一块（单系统）/ 两块（双系统）背板
- 1 x ATX 电源或 1 x CompactPCI 电源（单系统）
- 2 x CompactPCI 电源（双系统）
- 1 x 附件盒，包括螺丝、电缆、橡胶垫和手柄
- 1 x 质保卡

安全指示

1. 请仔细阅读此安全操作说明。
2. 请妥善保存此用户手册供日后参考。
3. 用湿抹布清洗设备前，请从插座拔下电源线。请不要使用液体或去污喷雾剂清洗设备。
4. 对于使用电源线的设备，设备周围必须有容易接触到的电源插座。
5. 请不要在潮湿环境中使用设备。
6. 请在安装前确保设备放置在可靠的平面上，意外跌落可能会导致设备损坏。
7. 设备外壳的开口是用于空气对流，从而防止设备过热。**请不要覆盖这些开口。**
8. 当您连接设备到电源插座上前，请确认电源插座的电压是否符合要求。
9. 请将电源线布置在人们不易绊到的位置，并不要在电源线上覆盖任何杂物。
10. 请注意设备上的所有警告标识。
11. 如果长时间不使用设备，请将其同电源插座断开，避免设备被超标的电压波动损坏。
12. 请不要让任何液体流入通风口，以免引起火灾或者短路。
13. 请不要自行打开设备。为了确保您的安全，请由经过认证的工程师来打开设备。
14. 如遇下列情况，请由专业人员来维修：
 - 电源线或者插头损坏；
 - 设备内部有液体流入；
 - 设备曾暴露在过于潮湿的环境中使用；
 - 设备无法正常工作，或您无法通过用户手册来使其正常工作；
 - 设备跌落或者损坏；
 - 设备有明显的外观破损。
15. 请不要把设备放置在超出我们建议的温度范围的环境，即不要低于 -20°C (-4°F) 或高于 60°C (140°F)，否则可能会损坏设备。
16. **注意：**计算机配置了由电池供电的实时时钟电路，如果电池放置不正确，将有爆炸的危险。因此，只可以使用制造商推荐的同一种或者同等型号的电池进行替换。请按照制造商的指示处理旧电池。

根据 IEC 704-1:1982 的规定，操作员所在位置的声压级不可高于 70dB(A)。

免责声明：该安全指示符合 IEC 704-1 的要求。研华公司对其内容的准确性不承担任何法律责任。

安全措施 – 静电防护

为了保护您和您的设备免受伤害或损坏，请遵照以下安全措施：

- 操作设备之前，请务必断开机箱电源，以防触电。不可在电源接通时接触 CPU 卡或其他卡上的任何元件。
- 在更改任何配置之前请断开电源，以免在您连接跳线或安装卡时，瞬间电涌损坏敏感电子元件。

目录

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 第 1 章 | 基本信息 | 1 |
| 1.1 | 产品简介 | 2 |
| | 图 1.1: ATX 前视图 | 2 |
| | 图 1.2: ATX 后视图 | 2 |
| | 图 1.3: CPCI 前视图 | 3 |
| | 图 1.4: CPCI 后视图 | 3 |
| | 表 1.1: MIC-3022 系列产品型号 | 3 |
| | 表 1.2: 兼容的 CPU 板卡型号 :MIC-3325/MIC-3326/MIC-3328 | 3 |
| 1.2 | 机箱规格 | 4 |
| 1.2.1 | 一般规格 | 4 |
| 1.2.2 | DC 风扇 - 规格信息来自风扇制造商 | 4 |
| 1.2.3 | 电源 - 规格信息来自电源制造商 | 5 |
| 1.3 | 产品尺寸 | 5 |
| | 图 1.5: MIC-3022 机械尺寸图 | 5 |
| | 图 1.6: MIC-3022 分解图 (带 ATX 电源) | 6 |
| | 图 1.7: MIC-3022 分解图 (带 COMPACTPCI 电源) | 6 |
| 第 2 章 | 安装 | 7 |
| 2.1 | 初始检查 | 8 |
| 2.2 | MIC-3022 配置说明 | 8 |
| 2.3 | 安装步骤 | 9 |
| 2.3.1 | 安装和移除板卡 | 9 |
| | 图 2.1: 将 CompactPCI PSU 安装到机箱 | 10 |
| | 图 2.2: 将前部 IO 卡安装到机箱 | 11 |
| 2.3.2 | 运行系统之前的注意事项 | 11 |
| 2.3.3 | 插入后部 I/O 模块 | 12 |
| | 图 2.3: 将 RIO 板卡安装到机箱 | 12 |
| 2.3.4 | 更换风扇 | 12 |
| | 图 2.4: MIC-3022 的双系统风扇 | 12 |
| 第 3 章 | 背板 | 13 |
| 3.1 | 基本信息 | 14 |
| 3.2 | 背板特性 | 14 |
| | 图 3.1: MIC-3022-BP01 顶部 | 14 |
| | 图 3.2: MIC-3022-BP01 底部 | 15 |
| | 图 3.3: MIC-3022-BP02 顶部 | 16 |
| | 图 3.4: MIC-3022-BP02 底部 | 16 |
| | 图 3.5: MIC-3022-BP02 带外设卡 | 17 |
| 3.3 | 规格信息 | 17 |
| 3.4 | 插槽定义 | 18 |
| | 表 3.1: MIC-3022-BP01 系统到外设插槽信号定义 | 18 |
| | 图 3.6: MIC-3022-BP01 背板插槽编号 | 19 |
| | 表 3.2: MIC-3022-BP02 系统到外设插槽信号分配 | 20 |
| | 图 3.7: MIC-3022-BP02 背板插槽编号 | 21 |
| 3.5 | 接口和跳线位置 | 22 |
| | 表 3.3: 背板上的接口和跳线说明 | 22 |
| | 图 3.8: 接口和跳线位置 (MIC-3022-BP01) | 22 |
| | 图 3.9: 接口和跳线位置 (MIC-3022-BP02) | 23 |
| 3.5.1 | ATX 电源接口 (ATX1) | 23 |
| 3.5.2 | 电源接口 | 23 |
| 3.5.3 | V I/O 电压选择 | 23 |

| | | |
|-------|--------------------------|----|
| | 图 3.10: V I/O 电压选择 | 23 |
| 3.5.4 | 风扇接口 | 24 |
| 3.5.5 | LED 状态指示灯接口 | 24 |
| 3.6 | 时钟布线配置 | 24 |

附录 A MIC-3022-BP01 背板针脚定义..... 25

| | | |
|-------|---|----|
| A.1 | MIC-3022-BP01 背板上其它接口的针脚定义 | 26 |
| A.1.1 | 风扇接口 (CN3 - CN8) | 26 |
| A.1.2 | 风扇接口 (CN12) | 26 |
| A.1.3 | LED 接口 (CN2) | 27 |
| A.1.4 | 电源接口 (CN10) | 27 |
| A.1.5 | 重启按钮 (CN9) | 27 |
| A.1.6 | ATX 电源接口 (CN16) | 28 |
| A.1.7 | COMPACTPCI 电源 AC 输入接口 (CN13) | 28 |
| A.1.8 | COMPACTPCI 电源接口 (CN1) | 29 |
| A.2 | MIC-3022-BP01 背板上 P1 ~ P2 接口的针脚定义 | 30 |
| A.2.1 | 系统插槽 S1P1 接口 | 30 |
| | 表 A.1: 系统插槽 S1P1 接口 | 30 |
| A.2.2 | 系统插槽 S1P2 接口 | 31 |
| | 表 A.2: 系统插槽 S1P2 接口 | 31 |
| A.2.3 | 外设插槽 (S2 ~ S8) P1 接口 | 32 |
| | 表 A.3: 外设插槽 (S2 ~ S8) P1 接口 | 32 |
| A.2.4 | 外设插槽 (S2 ~ S8) P2 接口 | 33 |
| | 表 A.4: 外设插槽 (S2 ~ S8) P2 接口 | 33 |

附录 B MIC-3022-BP02 背板针脚定义..... 35

| | | |
|-------|--|----|
| B.1 | MIC-3022-BP02 背板上其它接口的针脚定义 | 36 |
| B.1.1 | 风扇接口 1 (N13、CN14、CN16、CN17) | 36 |
| B.1.2 | 风扇接口 2 (CN10) | 36 |
| B.1.3 | LED 接口 (CN18) | 37 |
| B.1.4 | 电源接口 (CN12) | 37 |
| B.1.5 | ATX 电源接口 (CN11) | 38 |
| B.1.6 | COMPACTPCI 电源 AC 输入接口 (CN9) | 38 |
| B.1.7 | COMPACTPCI 电源接口 (CN8) | 39 |
| B.1.8 | SATA 接口 (CN6) | 40 |
| B.1.9 | SATA 电源接口 (CN7) | 40 |
| B.2 | IC-3022-BP02 背板上 P1 ~ P2 接口的针脚定义 | 41 |
| B.2.1 | 系统插槽 S4P1 接口 | 41 |
| | 表 B.1: 系统插槽 S4P1 接口 | 41 |
| B.2.2 | 系统插槽 S4P2 接口 | 42 |
| | 表 B.2: 系统插槽 S4P2 接口 | 42 |
| B.2.3 | 外设插槽 (S1 ~ S3) P1 接口 | 43 |
| | 表 B.3: 外设插槽 (S1 ~ S3) P1 接口 | 43 |
| B.2.4 | 外设插槽 (S1 ~ S3) P2 接口 | 44 |
| | 表 B.4: 外设插槽 (S1 ~ S3) P2 接口 | 44 |
| B.2.5 | 外设插槽 (S5 ~ S8) J1 ~ J6 接口 | 45 |
| | 表 B.5: 外设插槽 (S5 ~ S8) J1 ~ J6 接口 | 45 |

附录 C 订购信息..... 49

| | | |
|-------|---|----|
| C.1 | 订购信息 | 50 |
| C.1.1 | 3U CompactPCI 订购信息 | 50 |
| | 表 C.1: 推荐 3U CompactPCI 机箱 | 50 |
| | 表 C.2: 推荐 3U CompactPCI CPU 刀片 | 50 |
| | 表 C.3: 推荐 3U CompactPCI - RIO / 外设 / 扩展板卡 | 51 |
| | 表 C.4: 推荐系统配置兼容性表格 | 51 |
| | 表 C.5: 外设部件 | 51 |

第 1 章

基本信息

1.1 产品简介

MIC-3022 是一款专为 3U CompactPCI 板卡及模块设计的机箱产品。该款产品是基础款系统，允许用户配置 CompactPCI 和 CompactPCI 串行卡，并配备有两种背板：MIC-3022-BP01 和 MIC-3022-BP02。MIC-3022-BP01 是传统型 CompactPCI 背板，而 MIC-3022-BP02 是 PlusIO 背板，支持从 CompactPCI 升级为 CompactPCI Serial。MIC-3022 是一款混合系统，能够为客户提供一个简单可行、经济高效的迁移解决方案，使用户可以摒弃传统方式（如桥或有源逻辑），而通过 CompactPCI PlusIO 标准来实现从并行 3U CompactPCI 到串行 CompactPCI 的升级转变。

后走线转换模块可安装于 8 个插槽，以支持 MIC-3022-BP01 上的传统 CompactPCI IO 扩展；而只有其中 3 个插槽能够支持 MIC-3022-BP02 上的传统 CompactPCI IO 扩展。

MIC-3022 支持 PICMG2.11 CompactPCI 电源或 ATX 电源，适合各种需要控制成本的应用。在工业市场中，往往需要坚固、紧凑和可靠的平台系统，而使用 CompactPCI 电源恰好就能够满足这类应用的需求。

MIC-3022 配有 4 个高性能风扇，保证了机箱内部所有插槽间足够的空气流动，从而使该款产品能够满足各种宽温工作环境需求。MIC-3022 采用前置热插拔电源、附加卡设计和简化的风扇更换机制，能够实现 5 分钟甚至更短的 MTTR（平均修复时间），是紧凑型多功能工业或交通应用的最佳选择。



图 1.1: ATX 前视图



图 1.2: ATX 后视图



图 1.3: CPCI 前视图



图 1.4: CPCI 后视图

表 1.1: MIC-3022 系列产品型号

| 产品型号 | PCI 总线 | 串行 总线 | 背板 | PICMG 2.11 | ATX 电源规格 | 说明 |
|-------------|--------|-------|---------------|------------|----------|--|
| MIC-3022AE | 支持 | 不支持 | MIC-3022-BP01 | - | 支持 | 3U COMPACTPCI 机箱, 带 400 W ATX PSU |
| MIC-3022CE | 支持 | 不支持 | MIC-3022-BP01 | 支持 | - | 3U COMPACTPCI 机箱, 带 250 W COMPACTPCI PSU |
| MIC-3022PAE | 支持 | 支持 | MIC-3022-BP02 | - | 支持 | 3U COMPACTPCI Plus IO 机箱, 带 400 W ATX PSU |
| MIC-3022PCE | 支持 | 支持 | MIC-3022-BP02 | 支持 | - | 3U COMPACTPCI Plus IO 机箱, 带 300 W COMPACTPCI PSU |

表 1.2: 兼容的 CPU 板卡型号 :MIC-3325/MIC-3326/MIC-3328

| 机箱 | CPU 板卡 | 后部 I/O 板 |
|----------|----------|----------|
| MIC-3022 | MIC-3325 | MIC-3525 |
| MIC-3022 | MIC-3326 | - |
| MIC-3022 | MIC-3328 | - |

注! 如需了解订购 P/N 的详细信息, 请联系研华当地销售代表。



1.2 机箱规格

1.2.1 一般规格

- 产品类型：标准 19" 上架式 3U CompactPCI (4U 高度)，带 80 mm 深的后部 I/O
- 双系统就绪，带 CompactPCI 电源和多达 4 个 3 针风扇
- 机箱最多可支持 21 个插槽
- 机箱上有表示 3.3 V / 5 V / 12 V 的 LED 指示灯
- 同时支持前部和后部访问 CPU 卡、I/O 卡和电源
- 产品尺寸 (W x H x D): 440 x 177 x 295 mm (17.3" x 7" x 11.6")
- 可用宽度：双系统最多可达 16 个插槽 (64HP)
- 环境规格：
 - 工作温度：0 ~ 50° C
 - 储存温度：-40° C ~ 70° C
 - 相对湿度：10 ~ 95% @ 40° C，非凝结
 - 冲击：10 G (工作)；30 G (储存)
 - 随机振动：高达 2.0 Grms (工作)；2.0 Grms (非工作)

1.2.2 DC 风扇 - 规格信息来自风扇制造商

| 项目 | 说明 |
|------------------------|---|
| 额定电压 | 12 V _{DC} |
| 工作电压 | 10.08 - 12.6 V _{DC} |
| 输入电流 | 1.97 (最大 2.36 A) (安全电流 2.36 A) |
| 输入功率 | 23.64 (最大 29.32 W) |
| 转速 | 5800 ± 10% R.P.M. |
| 最大风量 (静力学大气压力为 0 时) | 1.288 (最小 1.159) M3 / MIN 45.49 (最小 40.94) CFM |
| 最大气压 (气流速度为 0 时) | 93.83 (最小 76.00) MM H2O 3.694 (最小 2.992) Inch H2O |
| 噪声 (AVG.) | 62 (最大 66) dB - A |
| 绝缘类型 | UL - A 级 |
| 寿命 (使用标签电压) | 在温度为 40° C、湿度为 15 - 65% RH 环境中可持续工作 70,000 小时 (有待评估) |

1.2.3 电源 - 规格信息来自电源制造商

| | | | | | |
|--|------|---------------------------------|---------|---------|--------|
| 标准版 COMPACTPCI 250W PSU | 输入 | AC 100 ~ 240 V @ 50 ~ 60 Hz, 全频 | | | |
| | | +3.3 V | +5 V | +12 V | -12 V |
| | 最大负载 | 18 A | 25 A | 5 A | 0.5 A |
| | 最小负载 | 0 A | 1 A | 0 A | 0 A |
| 标准版 COMPACTPCI 300W PSU (参见注 1 和注 2) | 输入 | AC 100 ~ 240 V @ 50 ~ 60 Hz, 全频 | | | |
| | | +3.3 V | +5 V | +12 V | -12 V |
| | 最大负载 | 40 A | 40 A | 10 A | 2 A |
| | 最小负载 | 0 A | 0 A | 0 A | 0 A |
| ATX 400W PSU | 输入 | AC 100 ~ 240 V @ 50 ~ 60 Hz, 全频 | | | |
| | | +3.3 V | +5 V | +12 V | -12 V |
| | 最大负载 | 11.6 A | 12.89 A | 11.74 A | 0.37 A |
| | 最小负载 | 0.3 A | 0.3 A | 0.5 A | 0 A |

注 1! CompactPCI 300W PSU 支持扩展温度 (工作温度: $-40 \sim +70^{\circ}\text{C}$ 。温度从 50°C 升至 70°C 时, 负载将从 100% 线性下降至 60%)。



注 2! 在温度为 $-40 \sim +0^{\circ}\text{C}$ 的环境中冷启动后, 需要 3 分钟的预热时间以达到技术规格要求的 VO3 +12 V 电压。



1.3 产品尺寸

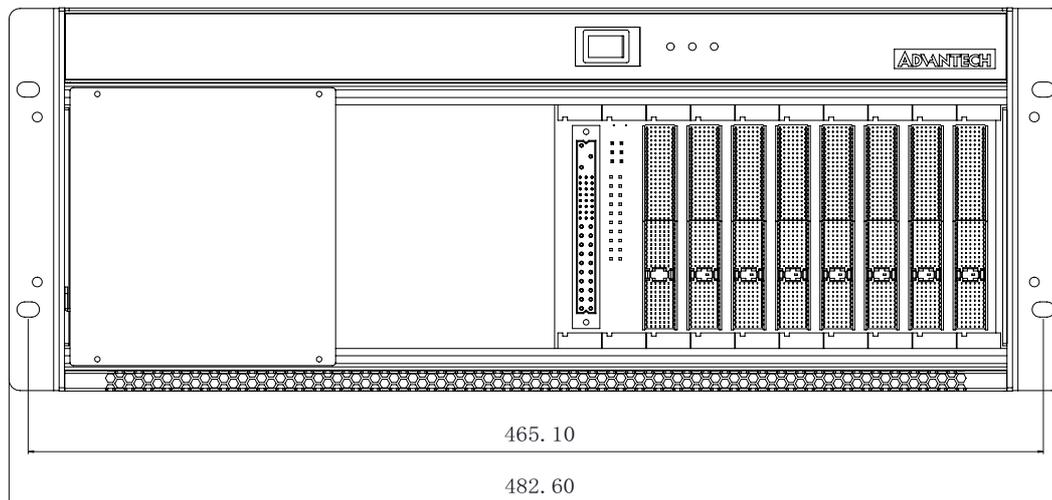


图 1.5: MIC-3022 机械尺寸图

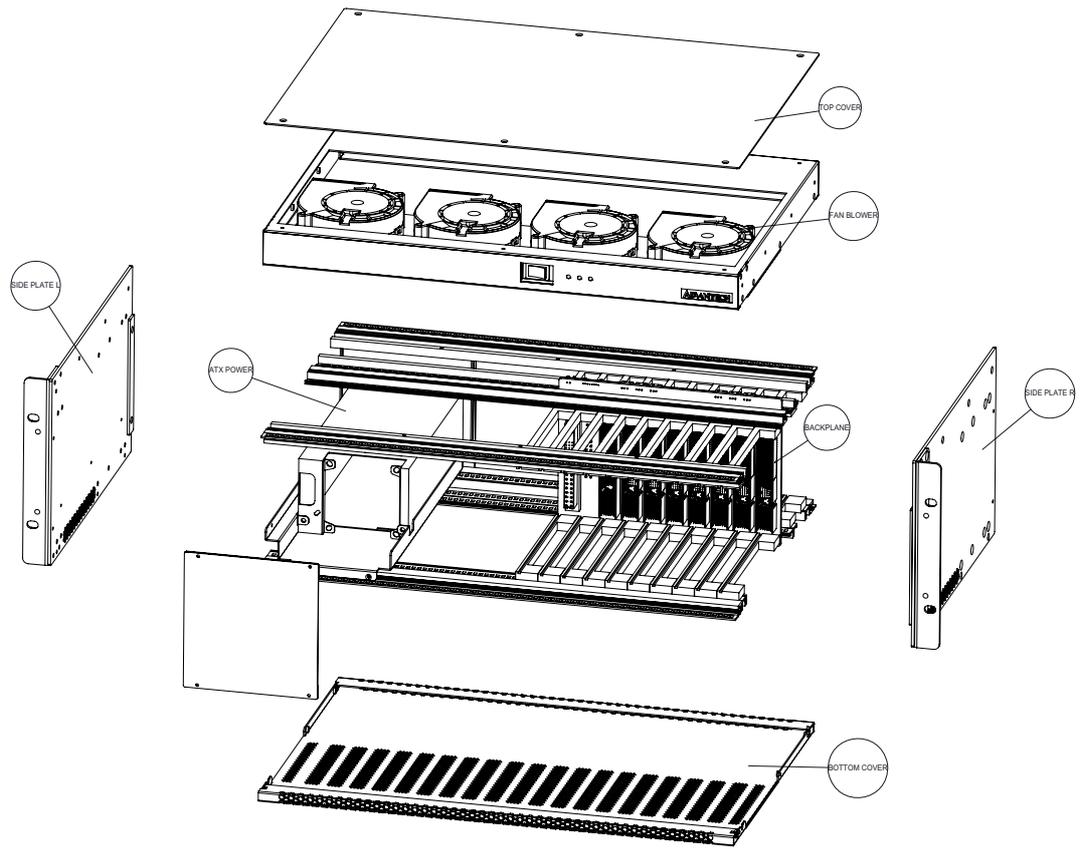


图 1.6: MIC-3022 分解图 (带 ATX 电源)

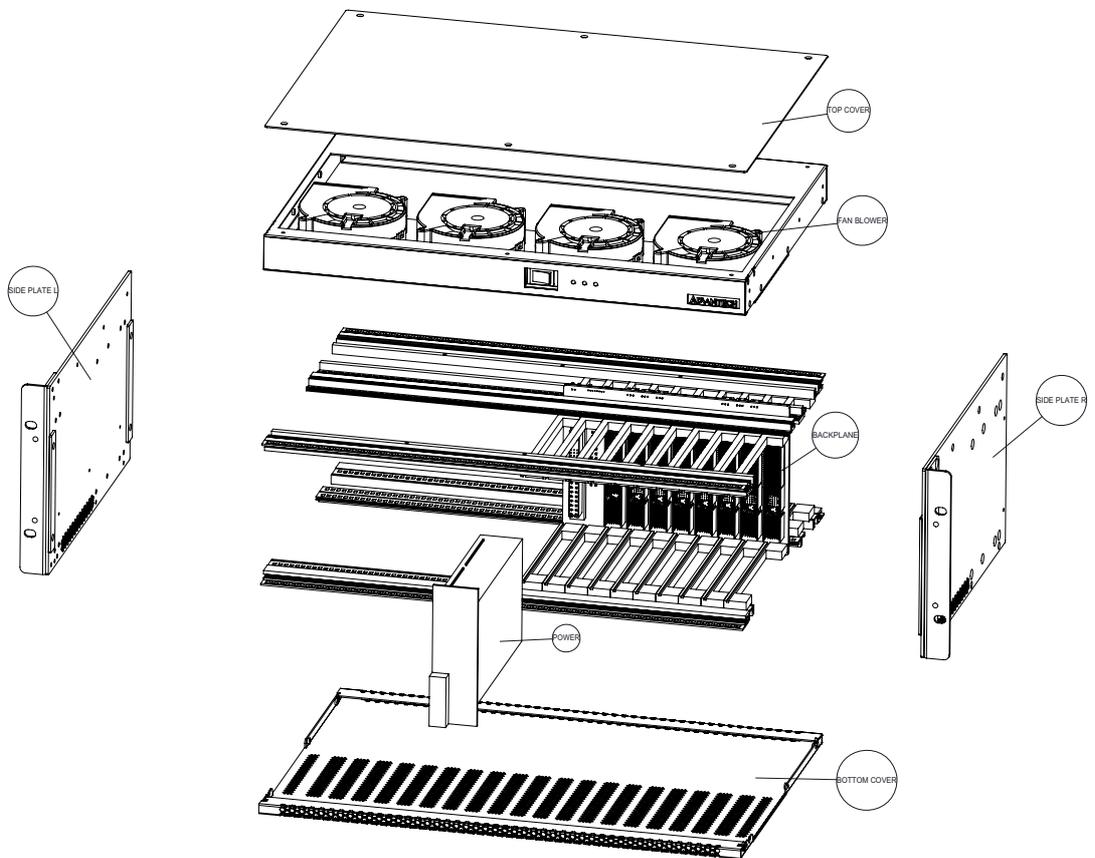


图 1.7: MIC-3022 分解图 (带 COMPACTPCI 电源)

第 2 章

安装

2.1 初始检查

装货前，我们已全面仔细检查过产品。因此您购买的产品应当是完好无损且运转正常的。在您打开产品的包装时，请检查是否有破损痕迹（例如，包装箱损坏，划痕，凹痕等）。如果产品有破损或者不符合规格，请立即联系我们的服务部门或您的销售商。同时也要通知搬运人员。请保留包装箱及包装材料以备搬运人员检查。检查之后，我们会给您提供维修或更换服务。

警告! 只有专业技术人员才可以安装或移除系统部件，且在进行这些操作时必须十分小心。



警告! 移除任何组件之前，维修人员必须确保电源线已断开。维修完成后，维修人员必须首先将接地线正确连接，再连接电源线。



2.2 MIC-3022 配置说明

MIC-3022 的设计亮点在于便于安装和维护。MIC-3022 系列产品的配置信息如下：

| | 系统插槽 | 外设插槽 | PSU | 风扇 | RTM | 背板 |
|-------------|------|------------------|------------|----|-----|---------------|
| MIC-3022AE | 1 | 7 个传统 | ATX | 2 | 支持 | MIC-3022-BP01 |
| MIC-3022CE | 1 | 7 个传统 | CompactPCI | 2 | 支持 | MIC-3022-BP01 |
| MIC-3022PAE | 1 | 3 个传统 + 4 个串行 | ATX | 2 | 支持 | MIC-3022-BP02 |
| MIC-3022PCE | 1 | 3 个传统 + 4 个串行 | CompactPCI | 2 | 支持 | MIC-3022-BP02 |

注! 双系统支持 CompactPCI PSU 配置以及多达 4 个风扇。



2.3 安装步骤

2.3.1 安装和移除板卡

- CompactPCI 接口十分牢固且坚硬，因此插入和移除板卡时请小心操作。不恰当的安装方式也许会损坏机箱背板。
- 系统插槽通常会带有明确标识（例如，红色的板卡导轨、标有插槽编号的三角形标志等）。系统卡只能安装在系统插槽。请勿将系统卡插入任何其它插槽，或将任何外设卡插入系统插槽。有关背板的详细信息，请参考附录 A 和附录 B。
- PSU 插槽也带有明确标识，如绿色板卡导轨。
- 插入或弹出 CompactPCI 卡的手柄可帮助用户轻松、安全地安装和移除板卡。请按照以下步骤安装板卡：

安装 / 移除 CompactPCI 卡的步骤：

1. 如何安装 PSU 模块 & 板卡：
 - 请将机箱放置在水平表面上或机架上，然后移除不用的空白挡板（请保存好空白挡板以备将来使用）。请勿移除空插槽的挡板，否则 EMC 和冷却性能将大打折扣。
 - 对于 PSU 模块，请用拇指按下锁定按钮确认手柄未上锁（向下拉按钮）。
 - 请握住板卡垂直插入机箱，同时确保板卡插入方向正确。板卡的手柄必须朝下。如果手柄已上锁，请先解锁手柄。不同厂商的手柄也许会采用不同的闩锁设计。
 - 将板卡的顶部和底部边缘滑入板卡导轨，最终将板卡插入机箱。
 - 沿着导轨滑动板卡，直至手柄对准横导轨上的圆孔，最终将其安装至插槽。
 - 将手柄向上推，最终完成板卡插入过程。对于 PSU 模块，请确认手柄上的锁定按钮完全锁定到位。

警告！ 请确保手指远离锁闩铰链以防夹到手指。



注！ 如果板卡已经正确放置并依照指导滑入导轨安装至机箱，则手柄应与圆形孔相匹配。如果不匹配，则需要将卡滑出导轨，并按照步骤 3 重新安装。请勿强行将板卡插入机箱。



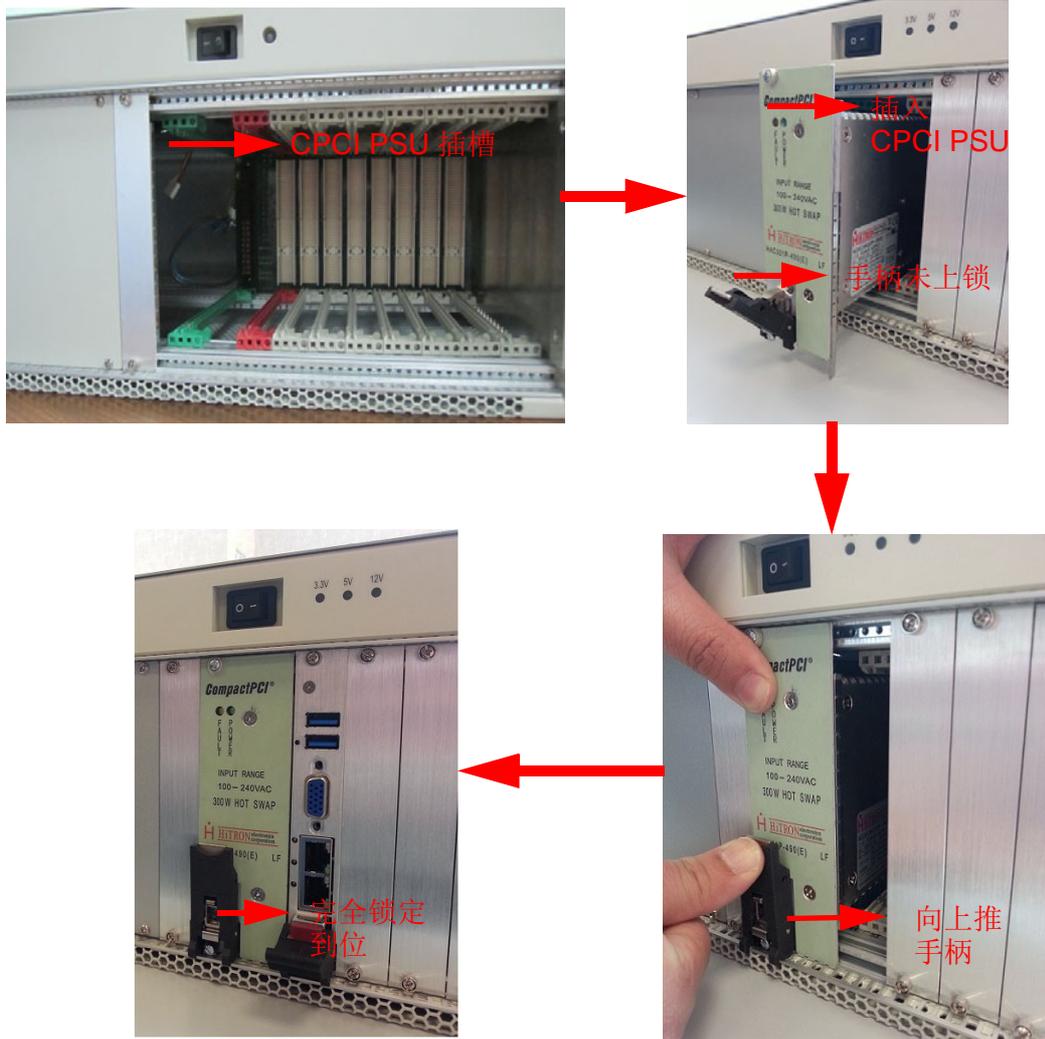


图 2.1: 将 CompactPCI PSU 安装到机箱

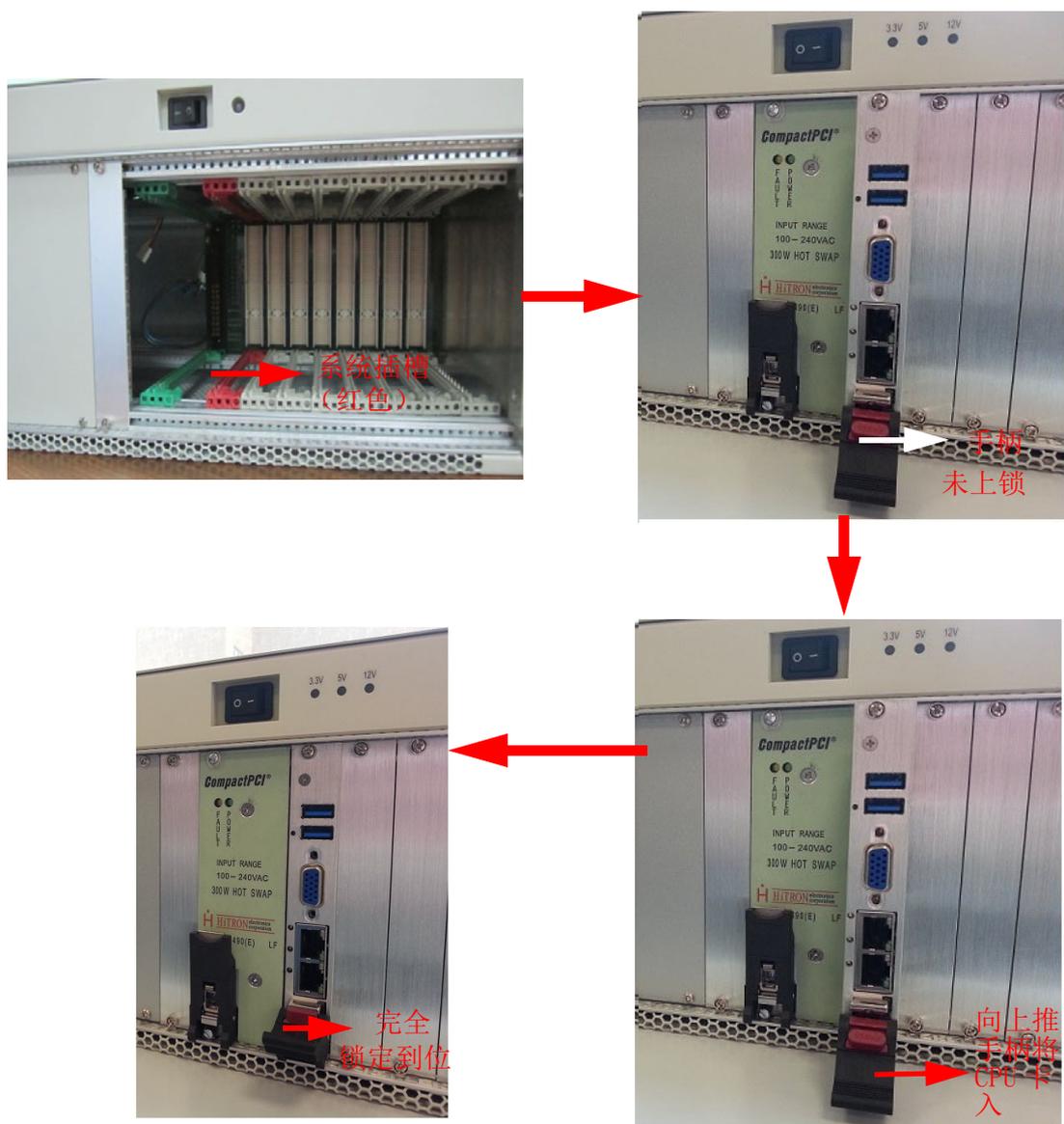


图 2.2: 将前部 IO 卡安装到机箱

2. 如何移除板卡:
- 卸下板卡前面板上的螺丝。松开锁闭上的手柄。
 - 推动手柄上的红色按钮将板卡与背板分离。
 - 将板卡从机箱中滑出。

2.3.2 运行系统之前的注意事项

- 运行系统之前，请首先检查电源。
- 然后调节电源上的开关以获得正确的电压。

2.3.3 插入后部 I/O 模块

MIC-3022 仅限使用后部 I/O 模块。请按照以下步骤安装 RIO 模块：

1. 移除系统 RIO 插槽上的空白面板。（建议用户移除全部空白面板便于后续安装）
2. 将模块安装至正确接口，然后滑入卡槽。
3. 开启系统电源并确认所有存储设备是否正常工作。

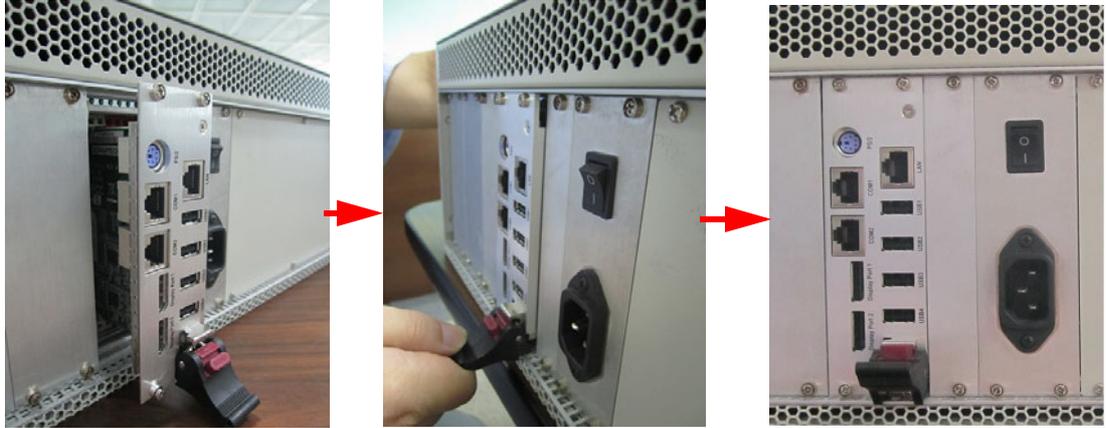


图 2.3：将 RIO 板卡安装到机箱

2.3.4 更换风扇

MIC-3022 最多可支持 4 个风扇，用于双系统，每个系统配备 2 个风扇。4 个风扇均位于机箱的顶部。在未关闭系统电源或中断系统操作的情况下，请勿移除风扇。

请按照以下步骤更换风扇：

1. 卸下风扇支架。
2. 断开风扇和背板之间的电缆连接。
3. 更换新风扇。
4. 固定新风扇的支架。
5. 重新连接风扇电缆。



图 2.4：MIC-3022 的双系统风扇

第 3 章

背板

3.1 基本信息

MIC-3022 系列产品支持两种背板类型：传统的 CompactPCI 背板和 CompactPCI 转 CompactPCI Serial hybrid PlusIO 背板。这两种背板均提供 8 个插槽，其中 1 个为 CPU 卡专用。MIC-3022 支持前部 I/O 接线，方便系统布线。同时，背板还提供了数个连接风扇的 3 针接口。为方便用户灵活配置系统，MIC-3022 机箱可支持 ATX 电源和 CompactPCI 电源。此外，MIC-3022 符合 PICMG 2.1 热插拔规范要求，系统具有完全热插拔功能。用户可使用热插拔的插入板和软件构建一个热插拔系统。

3.2 背板特性

MIC-3022-BP01:

8 插槽传统背板:

- 系统插槽左
- 32-bit PCI 背板，支持 80 mm 后部 I/O
- 可选 VIO 3.3 V / 5 V
- 板卡和 PSU 支持热插拔功能

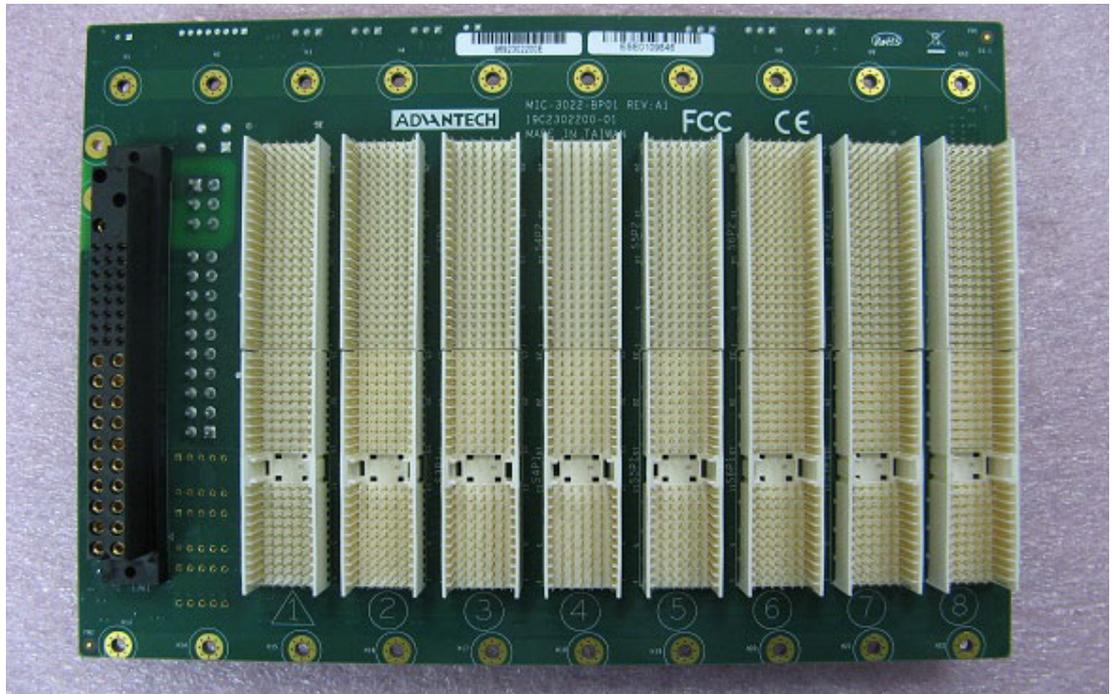


图 3.1: MIC-3022-BP01 顶部

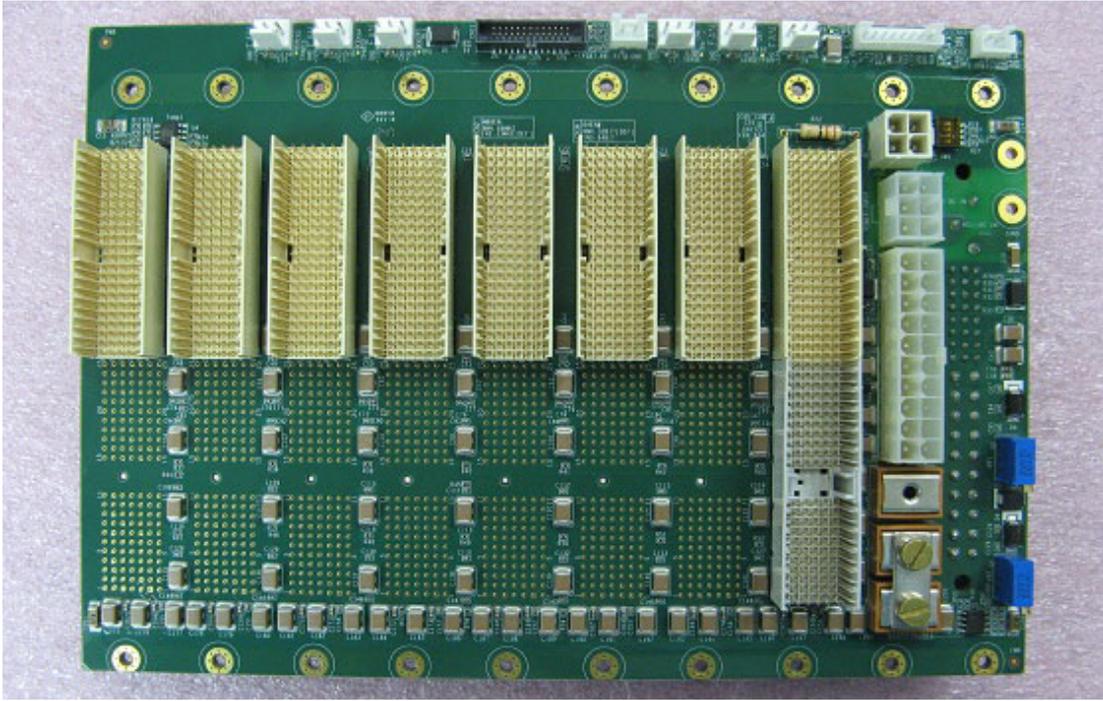


图 3.2: MIC-3022-BP01 底部

MIC-3022-BP02:

8 插槽 Hybrid PlusIO 背板:

- 左数第四个插槽为 CompactPCI PlusIO 系统插槽，可作为标准版 CompactPCI 系统插槽 & CompactPCI PlusIO 系统插槽。包括以下接口：4 x USB、4 x SATA (2 x SATA 转 COMPACTPCI-S、1 x SATA & 1 x 背板预留 SATA)、4 x PCIe 和 2 x ETH
- 左侧的 3 个为 CompactPCI 外设插槽，32 bit, 33 MHz / 66 MHz
- 右侧的 4 个为 CompactPCI Serial (PICMG COMPACTPCI-S.0) 外设插槽
- 可选 VIO 3.3 V / 5 V
- 板卡和 PSU 支持热插拔功能

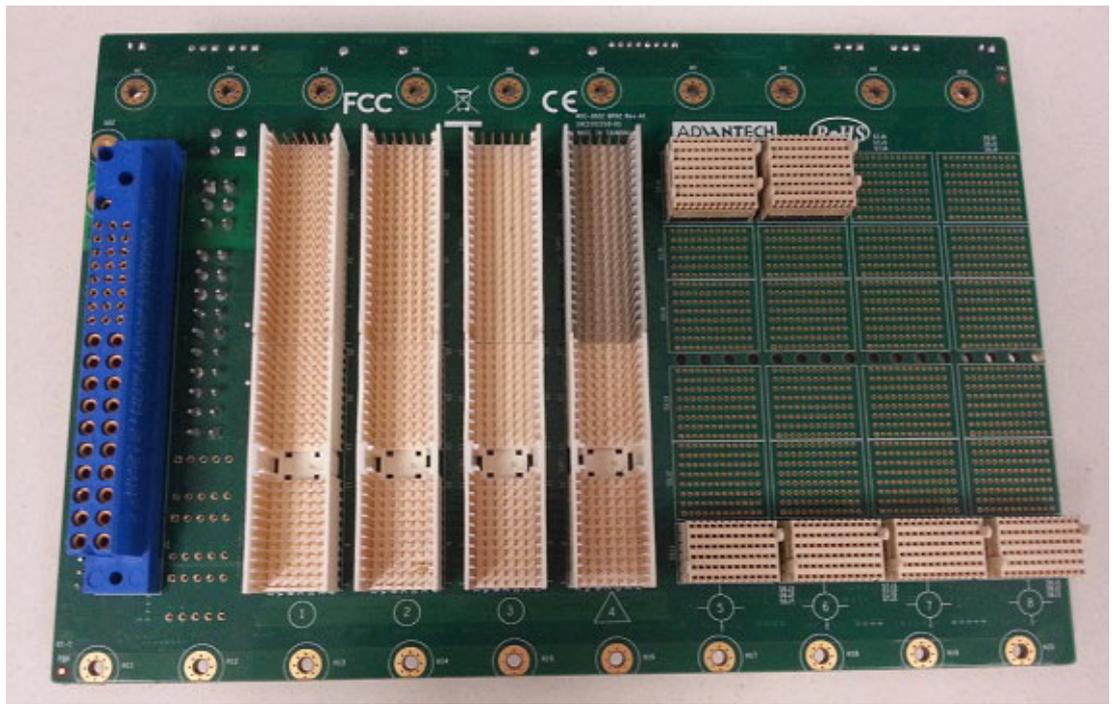


图 3.3: MIC-3022-BP02 顶部

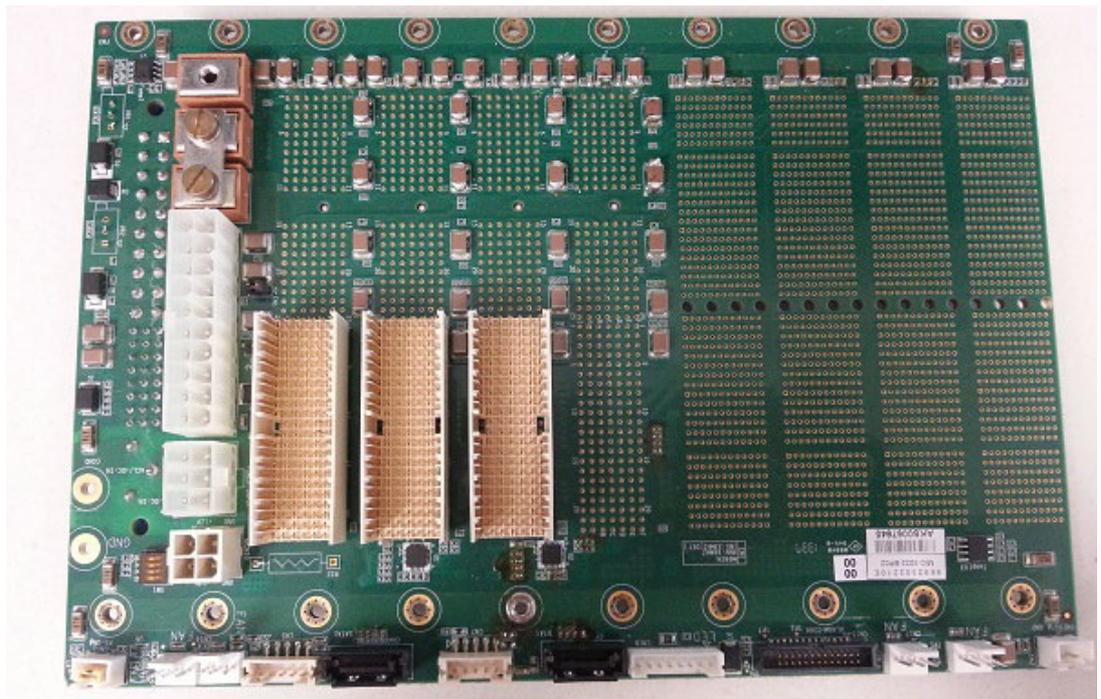


图 3.4: MIC-3022-BP02 底部

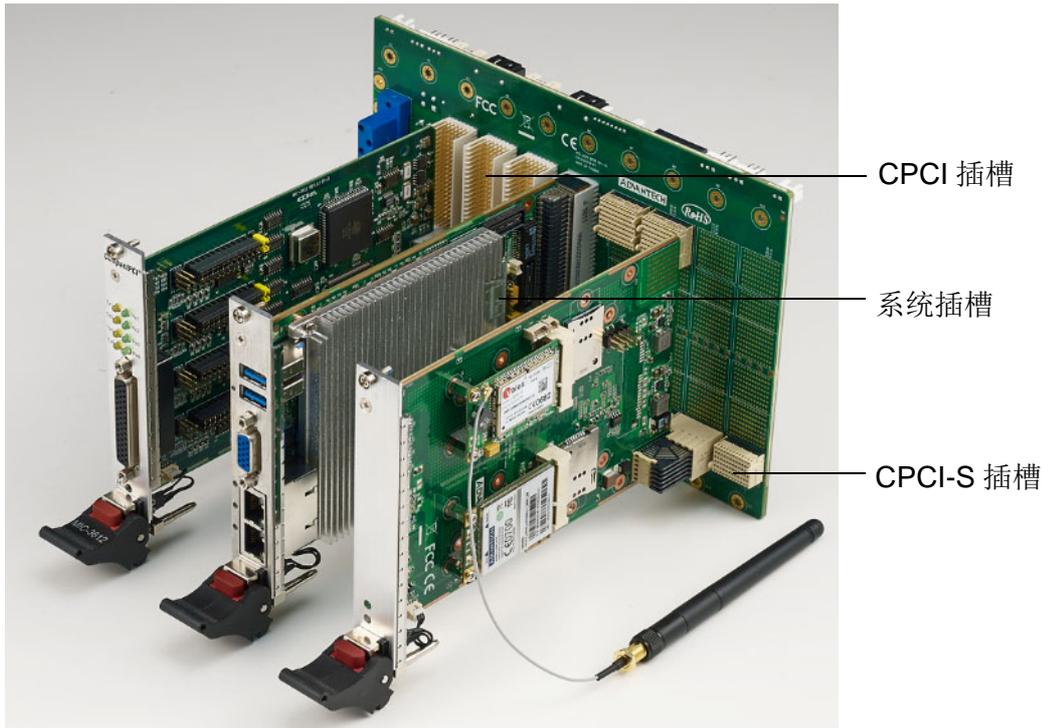


图 3.5: MIC-3022-BP02 带外设卡

3.3 规格信息

- 8 个 CompactPCI 插槽（1 个系统插槽，7 个外设插槽）
- 8 层 PCB；L x W x T：140 mm * 203.74 mm * 3.0 mm 厚度
- 电源接口：1 个 ATX 电源接口，用于连接标准 ATX 电源；1 个 CompactPCI 接口，用于连接 CompactPCI 电源
- 工作温度：0 ~ 50° C（32 ~ 122° F）
- 符合 CompactPCI PICMG 2.0、R. 3.0 规范要求
- 符合 PICMG 2.30 COMPACTPCI PlusIO；PICMG COMPACTPCI Serial（COMPACTPCIS.0）规范要求
- 符合 CompactPCI 热插拔规范要求；PICMG 2.1 R2.0；PICMG 2.11 R3.0 电源规范要求

3.4 插槽定义

CompactPCI 规范定义了物理插槽和逻辑插槽的插槽编号方式。每个插槽都有一个物理编号和一个逻辑编号（有关插槽定义的更多信息，请参考 CompactPCI 规范版本 2.0 R3.0）。插槽的物理编号都印刷在背板上，为一个带圆圈或三角形的数字。MIC-3022 的系统插槽编号均带三角形标志，仅限用于 CPU 板。其它插槽均为外设插槽。每个插槽的逻辑编号由 IDSEL 信号和用于选择插槽的关联地址定义。系统插槽的逻辑编号为 1（MIC-3022-BP01）或 4（MIC-3022-BP02）；外设插槽的逻辑编号为 2 ~ 8（MIC-3022-BP01）或 1 ~ 3 & 5 ~ 8（MIC-3022-BP02）。逻辑插槽 1 的接口被指定为 1-P1、1-P2。其它插槽的接口命名也遵循类似的方式，比如 2-P1 和 2-P2。系统插槽上的接口 P1 为键控接口，为系统插槽和外设插槽之间提供 32-bit 的 CompactPCI 总线；系统插槽上的接口 P2 可为用户自定义接口（MIC-3022-BP01）或用于通过全新 3M UHM 接口实现的 PlusIO 扩展（MIC-3022-BP02）。UHM 接口的针脚数量足够用于连接 4 个 PCI Express® x1、4 个 SATA 2.0、4 个 USB 2.0 和 2 个以太网 1000Base-T 接口到背板，实现 PlusIO 功能。

注！ 有关背板上所有接口的针脚定义信息，请参考附录 A 和附录 B。



表 3.1: MIC-3022-BP01 系统到外设插槽信号定义

MIC-3022-BP01 系统到逻辑插槽信号

| 信号 | 接口（针脚） | 信号 | 接口（针脚） |
|-------------------------|--------|-------------------------|--------|
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 1 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 2 | |
| AD31 | P1:E6 | IDSEL(1) | P1:B9 |
| REQ0# | P1:A6 | REQ# | P1:A6 |
| GNT0# | P1:E5 | GNT# | P1:E5 |
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 1 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 3 | |
| AD30 | P1:A7 | IDSEL(1) | P1:B9 |
| REQ1# | P2:C1 | REQ# | P1:A6 |
| GNT1# | P2:D1 | GNT# | P1:E5 |
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 1 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 4 | |
| AD29 | P1:B7 | IDSEL(1) | P1:B9 |
| REQ2# | P2:E1 | REQ# | P1:A6 |
| GNT2# | P2:D2 | GNT# | P1:E5 |
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 1 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 5 | |
| AD28 | P1:C7 | IDSEL(1) | P1:B9 |
| REQ3# | P2:E2 | REQ# | P1:A6 |
| GNT3# | P2:C3 | GNT# | P1:E5 |
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 1 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 6 | |
| AD27 | P1:E7 | IDSEL(1) | P1:B9 |
| REQ4# | P2:D3 | REQ# | P1:A6 |
| GNT4# | P2:E3 | GNT# | P1:E5 |
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 1 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 7 | |
| AD26 | P1:A8 | IDSEL(1) | P1:B9 |

| 表 3.1: MIC-3022-BP01 系统到外设插槽信号定义 | | | |
|----------------------------------|--------|------------------|-------|
| REQ5# | P2:D15 | REQ# | P1:A6 |
| GNT5# | P2:E15 | GNT# | P1:E5 |
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 1 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 8 | |
| AD25 | P1:D8 | IDSEL (1) | P1:B9 |
| REQ6# | P2:D17 | REQ# | P1:A6 |
| GNT6# | P2:E17 | GNT# | P1:E5 |

注! (2) (1) 每个插槽上的 IDSEL 信号应连接至具有最短线路布局长度的插槽。比如, 在逻辑插槽 6 上, IDSEL 信号应连接至 AD27, 这样才具有最短的线路布局长度。

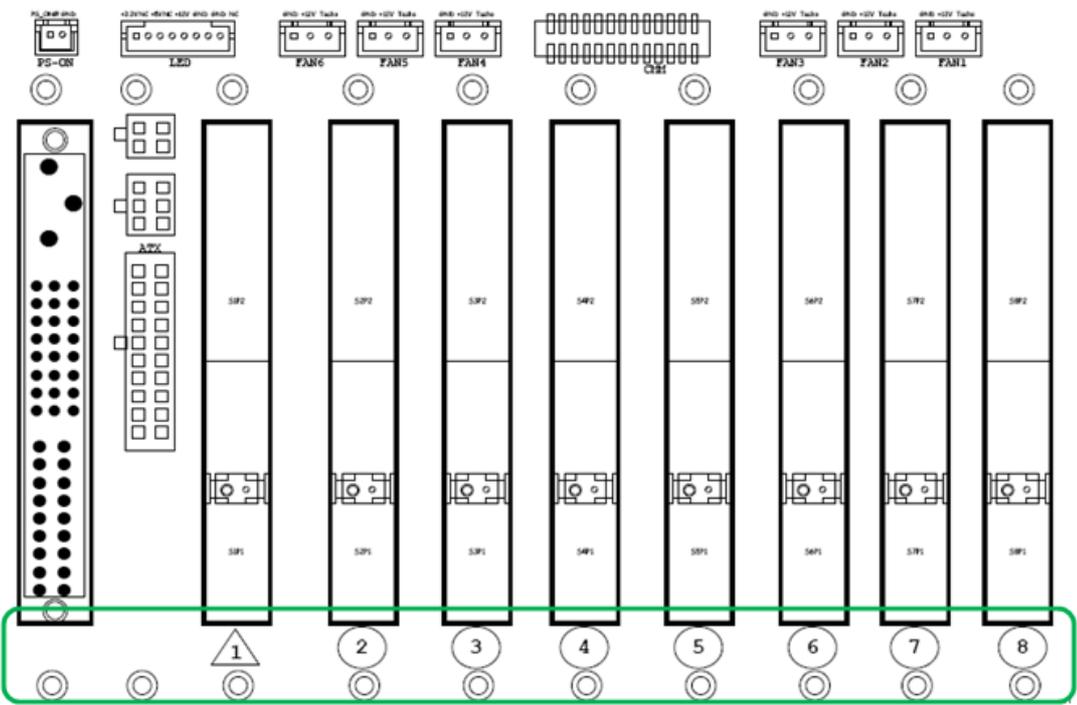


图 3.6: MIC-3022-BP01 背板插槽编号

表 3.2: MIC-3022-BP02 系统到外设插槽信号分配

MIC3022-BP02 系统到逻辑插槽信号

| 信号 | 接口 (针脚) | 信号 | 接口 (针脚) |
|-------------------------|---------|-------------------------|---------|
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 4 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 1 | |
| AD29 | P1:B7 | IDSEL(1) | P1:B9 |
| REQ0# | P1:A6 | REQ# | P1:A6 |
| GNT0# | P1:E5 | GNT# | P1:E5 |
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 4 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 2 | |
| AD30 | P1:A7 | IDSEL(1) | P1:B9 |
| REQ1# | P2:C1 | REQ# | P1:A6 |
| GNT1# | P2:D1 | GNT# | P1:E5 |
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 4 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 3 | |
| AD31 | P1:E6 | IDSEL(1) | P1:B9 |
| REQ2# | P2:E1 | REQ# | P1:A6 |
| GNT2# | P2:D2 | GNT# | P1:E5 |
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 4 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 5 | |
| PCIE1x1_RX+ | P2:B5 | PCIE1x1_RX+ | J1:D5 |
| PCIE1x1_RX- | P2:B4 | PCIE1x1_RX- | J1:E5 |
| PCIE1x1_TX+ | P2:A6 | PCIE1x1_TX+ | J1:A5 |
| PCIE1x1_TX- | P2:A5 | PCIE1x1_TX- | J1:B5 |
| USB1_P+ | P2:C5 | USB1_P+ | J1:B4 |
| USB1_P- | P2:C4 | USB1_P- | J1:C4 |
| ETH2_MDIA+ | P2:C19 | ETH2_MDIA+ | J6:D1 |
| ETH2_MDIA- | P2:C18 | ETH2_MDIA- | J6:E1 |
| ETH2_MDIB+ | P2:C21 | ETH2_MDIB+ | J6:A1 |
| ETH2_MDIB- | P2:C20 | ETH2_MDIB- | J6:B1 |
| ETH2_MDIC+ | P2:B18 | ETH2_MDIC+ | J6:J1 |
| ETH2_MDIC- | P2:B17 | ETH2_MDIC- | J6:K1 |
| ETH2_MDID+ | P2:A18 | ETH2_MDID+ | J6:G1 |
| ETH2_MDID- | P2:A17 | ETH2_MDID- | J6:H1 |
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 4 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 6 | |
| PCIE1x2_RX+ | P2:B7 | PCIE1x2_RX+ | J1:D5 |
| PCIE1x2_RX- | P2:B6 | PCIE1x2_RX- | J1:E5 |
| PCIE1x2_TX+ | P2:A8 | PCIE1x2_TX+ | J1:A5 |
| PCIE1x2_TX- | P2:A7 | PCIE1x2_TX- | J1:B5 |
| USB2_P+ | P2:C7 | USB2_P+ | J1:B4 |
| USB2_P- | P2:C6 | USB2_P- | J1:C4 |
| ETH1_MDIA+ | P2:E19 | ETH1_MDIA+ | J6:D1 |
| ETH1_MDIA- | P2:E18 | ETH1_MDIA- | J6:E1 |
| ETH1_MDIB+ | P2:E21 | ETH1_MDIB+ | J6:A1 |
| ETH1_MDIB- | P2:E20 | ETH1_MDIB- | J6:B1 |
| ETH1_MDIC+ | P2:D19 | ETH1_MDIC+ | J6:J1 |
| ETH1_MDIC- | P2:D18 | ETH1_MDIC- | J6:K1 |
| ETH1_MDID+ | P2:D21 | ETH1_MDID+ | J6:G1 |

表 3.2: MIC-3022-BP02 系统到外设插槽信号分配

| | | | |
|-------------------------|--------|-------------------------|-------|
| ETH1_MDID- | P2:D20 | ETH1_MDID- | J6:H1 |
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 4 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 7 | |
| PCIE1x3_RX+ | P2:B9 | PCIE1x3_RX+ | J1:D5 |
| PCIE1x3_RX- | P2:B8 | PCIE1x3_RX- | J1:E5 |
| PCIE1x3_TX+ | P2:A10 | PCIE1x3_TX+ | J1:A5 |
| PCIE1x3_TX- | P2:A9 | PCIE1x3_TX- | J1:B5 |
| USB3_P+ | P2:C9 | USB3_P+ | J1:B4 |
| USB3_P- | P2:C8 | USB3_P- | J1:C4 |
| SATA3_RX+ | P2:E10 | SATA3_RX+ | J1:H4 |
| SATA3_RX- | P2:E9 | SATA3_RX- | J1:I4 |
| SATA3_TX+ | P2:D9 | SATA3_TX+ | J1:K4 |
| SATA3_TX- | P2:D8 | SATA3_TX- | J1:L4 |
| 系统插槽 (Δ), 逻辑插槽 4 | | 外设插槽 (◇), 逻辑插槽 8 | |
| PCIE1x4_RX+ | P2:B11 | PCIE1x4_RX+ | J1:D5 |
| PCIE1x4_RX- | P2:B10 | PCIE1x4_RX- | J1:E5 |
| PCIE1x4_TX+ | P2:A12 | PCIE1x4_TX+ | J1:A5 |
| PCIE1x4_TX- | P2:A11 | PCIE1x4_TX- | J1:B5 |
| USB4_P+ | P2:C11 | USB4_P+ | J1:B4 |
| USB4_P- | P2:C10 | USB4_P- | J1:C4 |
| SATA4_RX+ | P2:E12 | SATA4_RX+ | J1:H4 |
| SATA4_RX- | P2:E11 | SATA4_RX- | J1:I4 |
| SATA3_TX+ | P2:D11 | SATA3_TX+ | J1:K4 |
| SATA4_TX- | P2:D10 | SATA4_TX- | J1:L4 |

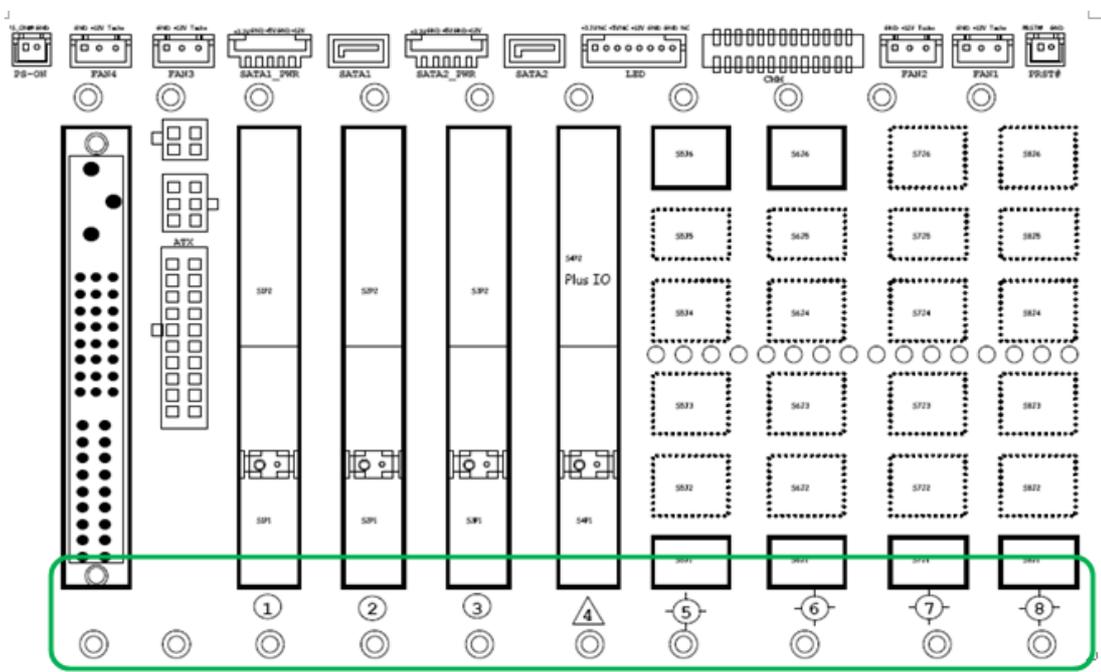


图 3.7: MIC-3022-BP02 背板插槽编号

3.5 接口和跳线位置

背板提供一些接口和跳线可帮助用户配置背板，以满足特定应用需求。下表为背板上每个接口的简要说明；下图为背板上每个接口的位置。

表 3.3: 背板上的接口和跳线说明

| 功能 | MIC-3022-BP01 | MIC-3022-BP02 |
|-----------------------|---------------|---------------------|
| 风扇接口 1 | CN3-CN8 | CN13、CN14、CN16、CN17 |
| 风扇接口 2 | CN12 | CN10 |
| LED 接口 | CN2 | CN18 |
| 电源接口 | CN10 | CN12 |
| 重启按钮 | CN9 | - |
| ATX 电源接口 | CN16 | CN11 |
| COMPACTPCI 电源 AC 输入接口 | CN13 | CN9 |
| COMPACTPCI 电源接口 | CN1 | CN8 |
| SATA1、SATA2 接口 | NA | CN6 |
| SATA 电源 | NA | CN7 |
| VIO | T1、T2、T3 | T1、T2、T3 |

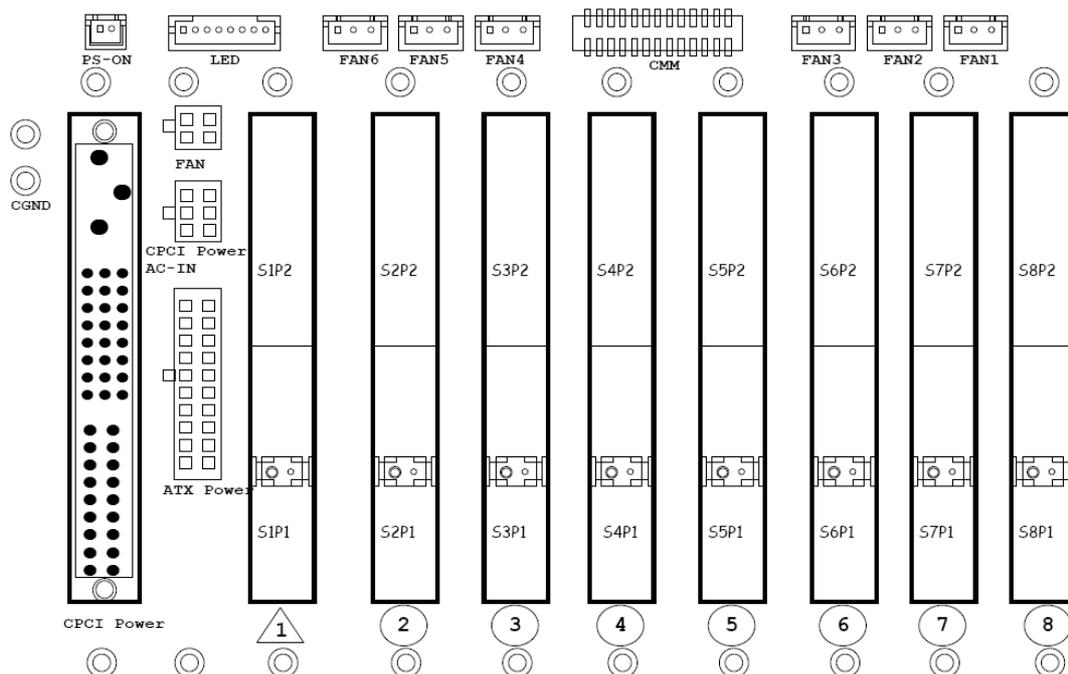


图 3.8: 接口和跳线位置 (MIC-3022-BP01)

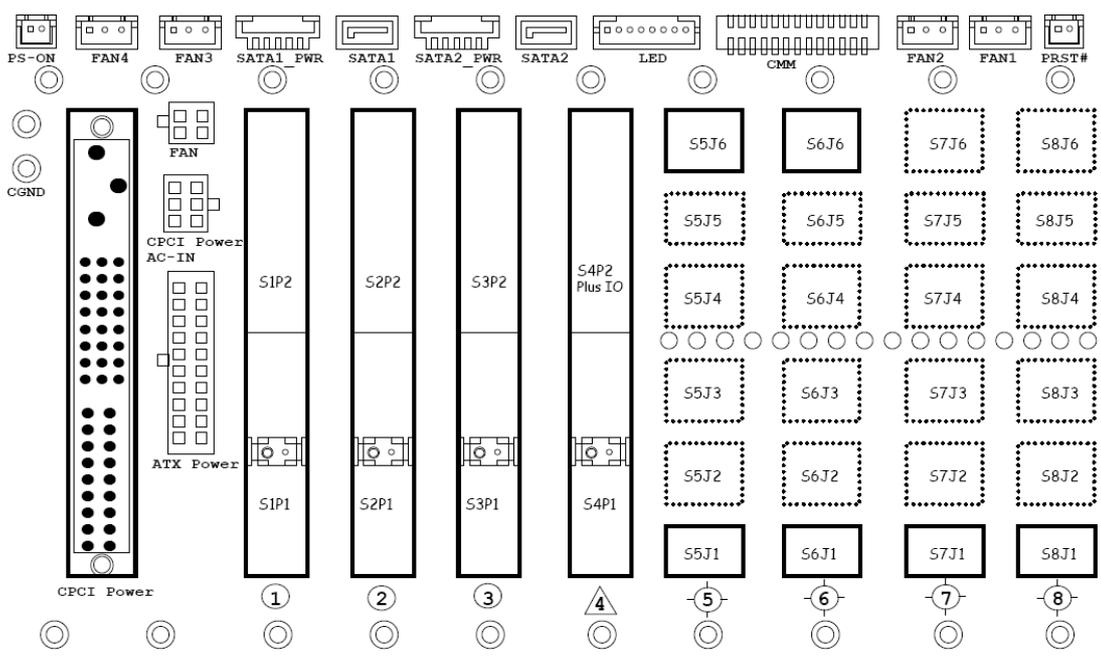


图 3.9: 接口和跳线位置 (MIC-3022-BP02)

3.5.1 ATX 电源接口 (ATX1)

该接口支持标准 ATX 电源。

注! 请勿同时使用 ATX 电源和插入式电源模块。



3.5.2 电源接口

该接口提供 ATX 电源和插入式电源模块的开关控制功能。如果 CompactPCI 机箱提供一个 2 针电源开关线，请将该电源线连接至 CN10 接口，这样用户即可通过电源开关控制电源的开启和关闭。用户也可直接通过跳线短接该接口，通过 ATX 电源开关控制电源的开启和关闭。

3.5.3 V I/O 电压选择

该跳线用于选择 V I/O 电压。背板支持将 V I/O 设置为 5 V 或 3.3 V。CompactPCI 板卡默认设置使用 5 V 电压。

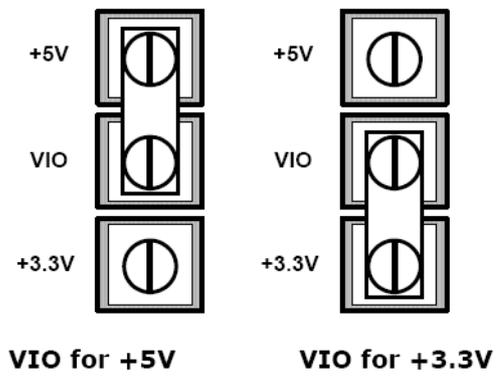


图 3.10: V I/O 电压选择

3.5.4 风扇接口

该接口提供 +12 V 电源保证风扇工作。MIC-3022 支持多达 4 个风扇接口：2 个风扇用于单系统；4 个风扇用于双系统。

3.5.5 LED 状态指示灯接口

MIC-3022 提供 3 个 LED 指示灯，用于显示 +3.3V/+5V/+12V 电源状态。

3.6 时钟布线配置

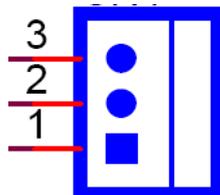
背板配置应符合 CompactPCI 规范和 PICMG 2.0、R3.0、PICMG 2.30 COMPACTPCI PlusIO、PICMG COMPACTPCI Serial (COMPACTPCIS.0) 规范对时钟布线的要求。该规范要求每个插槽应使用独立时钟。

附录 A

MIC-3022-BP01 背板针脚
定义

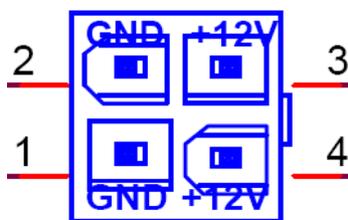
A.1 MIC-3022-BP01 背板上其它接口的针脚定义

A.1.1 风扇接口 (CN3 - CN8)



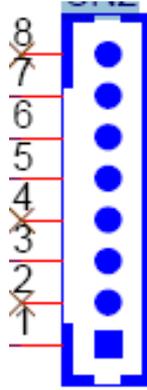
| 针脚 | 信号 |
|----|-------|
| 1 | GND |
| 2 | +12 V |
| 3 | 风扇转速 |

A.1.2 风扇接口 (CN12)



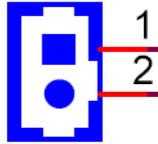
| 针脚 | 信号 |
|----|-------|
| 1 | GND |
| 2 | GND |
| 3 | +12 V |
| 4 | +12 V |

A. 1.3 LED 接口 (CN2)



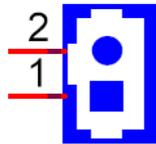
| 针脚 | 信号 | 针脚 | 信号 |
|----|--------|----|-----|
| 1 | +3.3 V | 2 | NC |
| 3 | +5 V | 4 | NC |
| 5 | +12 V | 6 | GND |
| 7 | GND | 8 | NC |

A. 1.4 电源接口 (CN10)



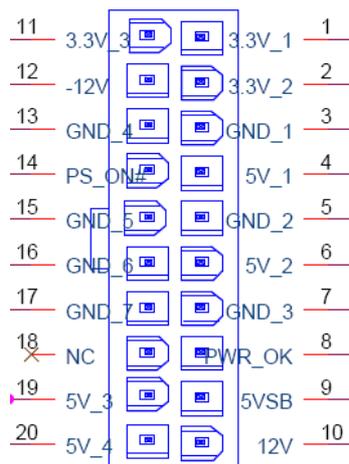
| 针脚 | 信号 |
|----|--------|
| 1 | PS_ON# |
| 2 | GND |

A. 1.5 重启按钮 (CN9)



| 针脚 | 信号 |
|----|-------|
| 1 | PRST# |
| 2 | GND |

A. 1.6 ATX 电源接口 (CN16)



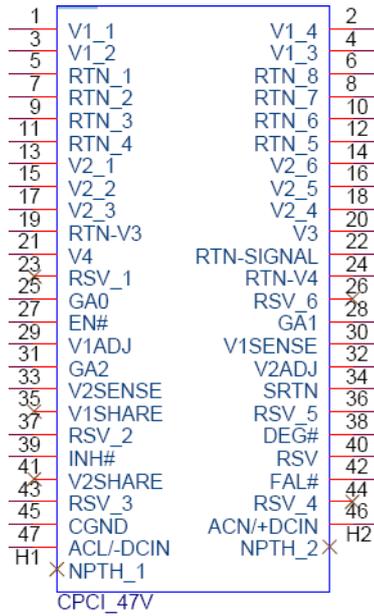
| 针脚 | 信号 | 针脚 | 信号 |
|----|--------|----|--------|
| 1 | +3.3 V | 2 | +3.3 V |
| 3 | GND | 4 | +5 V |
| 5 | GND | 6 | +5V |
| 7 | GND | 8 | PWR_OK |
| 9 | +5 VSB | 10 | +12 V |
| 11 | +3.3 V | 12 | -12 V |
| 13 | GND | 14 | PS_ON# |
| 15 | GND | 16 | GND |
| 17 | GND | 18 | NC |
| 19 | +5 V | 20 | +5 V |

A. 1.7 COMPACTPCI 电源 AC 输入接口 (CN13)



| 针脚 | 信号 |
|----|------------|
| 1 | ACL/-DC-IN |
| 2 | NC |
| 3 | ACL/+DC-IN |
| 4 | ACL/-DC-IN |
| 5 | NC |
| 6 | ACL/+DC-IN |

A. 1.8 COMPACTPCI 电源接口 (CN1)



| 针脚 | 信号 | 针脚 | 信号 |
|----|------------|----|----------|
| 1 | +5 V | 2 | +5 V |
| 3 | +5 V | 4 | +5 V |
| 5 | GND | 6 | GND |
| 7 | GND | 8 | GND |
| 9 | GND | 10 | GND |
| 11 | GND | 12 | GND |
| 13 | +3.3 V | 14 | +3.3 V |
| 15 | +3.3 V | 16 | +3.3 V |
| 17 | +3.3 V | 18 | +3.3 V |
| 19 | GND | 20 | +12 V |
| 21 | -12V | 22 | GND |
| 23 | NC | 24 | GND |
| 25 | GA0 | 26 | NC |
| 27 | PSO_EN# | 28 | GA1 |
| 29 | V1ADJ | 30 | V1SENSE |
| 31 | GA2 | 32 | V2ADJ |
| 33 | V2SENSE | 34 | SRTN |
| 35 | NC | 36 | V3SENSE |
| 37 | IPMB_SCL | 38 | DEG# |
| 39 | INH# | 40 | IPMD_SDA |
| 41 | NC | 42 | FAL# |
| 43 | NC | 44 | NC |
| 45 | CGND | 46 | NC |
| 47 | ACL/-DC-IN | | |

A.2 MIC-3022-BP01 背板上 P1 ~ P2 接口的针脚定义

A.2.1 系统插槽 S1P1 接口

表 A.1: 系统插槽 S1P1 接口

系统插槽 S1P1 接口

| 针脚 | Z | A | B | C | D | E | F |
|----|-----|-------------|----------------|----------|------------------|--------|-----|
| 25 | GND | +5V | REQ64# | ENUM# | +3.3V | +5V | GND |
| 24 | GND | AD1 | +5V | V(I/O) | AD0 | ACK64# | GND |
| 23 | GND | +3.3V | AD4 | AD3 | +5V | AD2 | GND |
| 22 | GND | AD7 | GND | +3.3V | AD6 | AD5 | GND |
| 21 | GND | +3.3V | AD9 | AD8 | M66EN | CBE0 | GND |
| 20 | GND | AD12 | GND | V(I/O) | AD11 | AD10 | GND |
| 19 | GND | +3.3V | AD15 | AD14 | GND | AD13 | GND |
| 18 | GND | SERR# | GND | +3.3V | PAR | CBE1# | GND |
| 17 | GND | +3.3V | IPMB SCL | IPMB SDA | GND | PERR# | GND |
| 16 | GND | DEVSEL# | PCIX_CAP | V(I/O) | STOP# | LOCK# | GND |
| 15 | GND | +3.3V | FRAME# | IRDY# | GND (BD_SEL#) | TRDY# | GND |
| 14 | | | | | | | |
| 13 | | 按键区 (默认为亮蓝) | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 11 | GND | AD18 | AD17 | AD16 | GND | CBE2# | GND |
| 10 | GND | AD21 | GND | +3.3V | AD20 | AD19 | GND |
| 9 | GND | CBE3# | GND (IDSEL) | AD23 | GND | AD22 | GND |
| 8 | GND | AD26 | GND | V(I/O) | AD25 | AD24 | GND |
| 7 | GND | AD30 | AD29 | AD28 | GND | AD27 | GND |
| 6 | GND | REQ# | GND | +3.3V | CLK | AD31 | 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 |

长针 (仅前部)

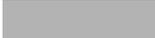
短针 (仅前部)

A. 2. 2 系统插槽 S1P2 接口

表 A. 2: 系统插槽 S1P2 接口

系统插槽 S1P2 接口

| 针脚 | Z | A | B | C | D | E | F |
|----|-----|--------|----------------|-----------------|---------|----------|-----|
| 22 | GND | GA4 | GA3 | GA2 | GA1 | GA0 | GNA |
| 21 | GND | CLK6 | GND | NC | NC | NC | GND |
| 20 | GND | CLK5 | GND | NC | NC | NC | GND |
| 19 | GND | GND | GND | SMB_SDA | SMB_SCL | SMB_ALT# | GND |
| 18 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 17 | GND | NC | NC | PRST# | REQ6# | GNT6# | GND |
| 16 | GND | NC | NC | DEG# | GND | NC | GND |
| 15 | GND | NC | NC | FAL# | REQ5# | GNT5# | GND |
| 14 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 13 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 12 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 11 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 10 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 9 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 8 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 7 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 6 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 5 | GND | NC | 64EN# (GND) | NC | NC | NC | GND |
| 4 | GND | V(I/O) | NC | NC | NC | NC | GND |
| 3 | GND | CLK4 | GND | GNT3# | REQ4 | GNT4# | GND |
| 2 | GND | CLK2 | CLK3 | GND (SYSEN#) | GNT2# | REQ3# | GND |
| 1 | GND | CLK1 | GND | REQ1# | GNT1# | REQ2# | GND |

 长针 (仅前部)

 短针 (仅前部)

A. 2. 3 外设插槽（S2 ~ S8）P1 接口

表 A. 3: 外设插槽（S2 ~ S8）P1 接口

P1 接口

| 引脚 | Z | A | B | C | D | E | F |
|----|-----|------------|----------|----------|---------|--------|-----|
| 25 | GND | 5V | REQ64# | ENUM# | 3. 3V | 5V | GND |
| 24 | GND | AD1 | 5V | V(I/O) | AD0 | ACK64# | GND |
| 23 | GND | 3. 3V | AD4 | AD3 | 5V | AD2 | GND |
| 22 | GND | AD7 | GND | 3. 3V | AD6 | AD5 | GND |
| 21 | GND | 3. 3V | AD9 | AD8 | M66EN | CBE0 | GND |
| 20 | GND | AD12 | GND | V(I/O) | AD11 | AD10 | GND |
| 19 | GND | 3. 3V | AD15 | AD14 | GND | AD13 | GND |
| 18 | GND | SERR# | GND | 3. 3V | PAR | CBE1# | GND |
| 17 | GND | 3. 3V | IPMB SCL | IPMB SDA | GND | PERR# | GND |
| 16 | GND | DEVSEL# | PCIX_CAP | V(I/O) | STOP# | LOCK# | GND |
| 15 | GND | 3. 3V | FRAME# | IRDY# | BD_SEL# | TRDY# | GND |
| 14 | | | | | | | |
| 13 | | 按键区（默认为亮蓝） | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 11 | GND | AD18 | AD17 | AD16 | GND | CBE2# | GND |
| 10 | GND | AD21 | GND | 3. 3V | AD20 | AD19 | GND |
| 9 | GND | CBE3# | IDSEL | AD23 | GND | AD22 | GND |
| 8 | GND | AD26 | GND | V(I/O) | AD25 | AD24 | GND |
| 7 | GND | AD30 | AD29 | AD28 | GND | AD27 | GND |
| 6 | GND | REQ0# | GND | 3. 3V | CLK0 | AD31 | 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 |

长针（仅前部）

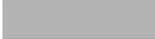
短针（仅前部）

A. 2. 4 外设插槽 (S2 ~ S8) P2 接口

表 A. 4: 外设插槽 (S2 ~ S8) P2 接口

P2 接口

| 针脚 | Z | A | B | C | D | E | F |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 22 | GND | GA4 | GA3 | GA2 | GA1 | GA0 | GNA |
| 21 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 20 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 19 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 18 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 17 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 16 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 15 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 14 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 13 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 12 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 11 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 10 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 9 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 8 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 7 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 6 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 5 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 4 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 3 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 2 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 1 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |

 长针 (仅前部)

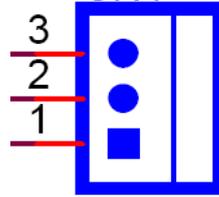
 短针 (仅前部)

附录 B

MIC-3022-BP02 背板针脚
定义

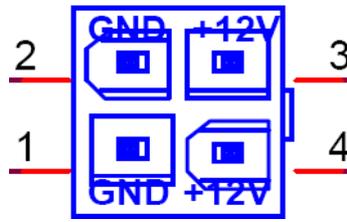
B.1 MIC-3022-BP02 背板上其它接口的针脚定义

B.1.1 风扇接口 1 (N13、CN14、CN16、CN17)



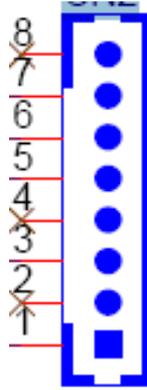
| 针脚 | 信号 |
|----|-------|
| 1 | GND |
| 2 | +12 V |
| 3 | 风扇转速 |

B.1.2 风扇接口 2 (CN10)



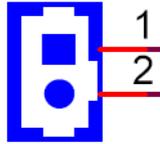
| 针脚 | 信号 |
|----|-------|
| 1 | GND |
| 2 | GND |
| 3 | +12 V |
| 4 | +12 V |

B. 1.3 LED 接口 (CN18)



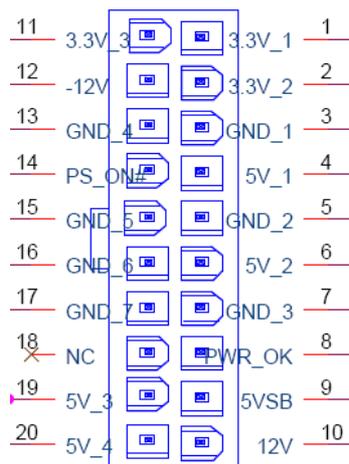
| 针脚 | 信号 | 针脚 | 信号 |
|----|-------|----|-----|
| 1 | +3.3V | 2 | NC |
| 3 | +5 V | 4 | NC |
| 5 | +12 V | 6 | GND |
| 7 | GND | 8 | NC |

B. 1.4 电源接口 (CN12)



| 针脚 | 信号 |
|----|--------|
| 1 | PS_ON# |
| 2 | GND |

B. 1.5 ATX 电源接口 (CN11)



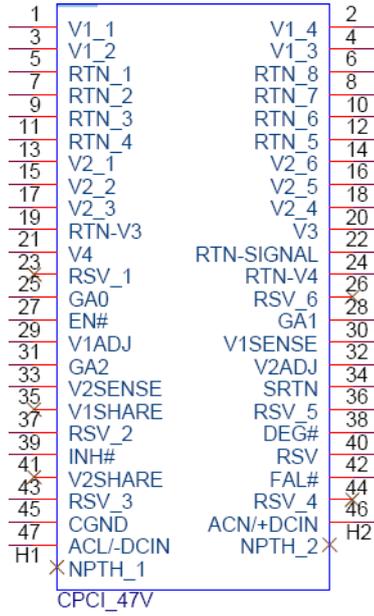
| 针脚 | 信号 | 针脚 | 信号 |
|----|--------|----|--------|
| 1 | +3.3 V | 2 | +3.3V |
| 3 | GND | 4 | +5 V |
| 5 | GND | 6 | +5V |
| 7 | GND | 8 | PWR_OK |
| 9 | +5 VSB | 10 | +12 V |
| 11 | +3.3 V | 12 | -12 V |
| 13 | GND | 14 | PS_ON# |
| 15 | GND | 16 | GND |
| 17 | GND | 18 | NC |
| 19 | +5 V | 20 | +5 V |

B. 1.6 COMPACTPCI 电源 AC 输入接口 (CN9)



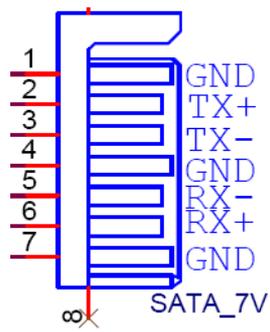
| 针脚 | 信号 |
|----|------------|
| 1 | ACL/-DC-IN |
| 2 | NC |
| 3 | ACL/+DC-IN |
| 4 | ACL/-DC-IN |
| 5 | NC |
| 6 | ACL/+DC-IN |

B. 1.7 COMPACTPCI 电源接口 (CN8)



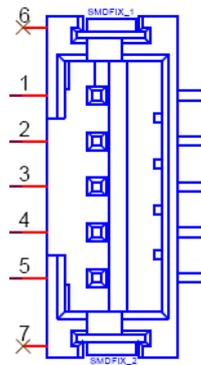
| 针脚 | 信号 | 针脚 | 信号 |
|----|------------|----|----------|
| 1 | +5V | 2 | +5 V |
| 3 | +5 V | 4 | +5 V |
| 5 | GND | 6 | GND |
| 7 | GND | 8 | GND |
| 9 | GND | 10 | GND |
| 11 | GND | 12 | GND |
| 13 | +3.3 V | 14 | +3.3 V |
| 15 | +3.3 V | 16 | +3.3 V |
| 17 | +3.3 V | 18 | +3.3 V |
| 19 | GND | 20 | +12 V |
| 21 | -12 V | 22 | GND |
| 23 | NC | 24 | GND |
| 25 | GA0 | 26 | NC |
| 27 | PSO_EN# | 28 | GA1 |
| 29 | V1ADJ | 30 | V1SENSE |
| 31 | GA2 | 32 | V2ADJ |
| 33 | V2SENSE | 34 | SRTN |
| 35 | NC | 36 | V3SENSE |
| 37 | IPMB_SCL | 38 | DEG# |
| 39 | INH# | 40 | IPMD_SDA |
| 41 | NC | 42 | FAL# |
| 43 | NC | 44 | NC |
| 45 | CGND | 46 | NC |
| 47 | ACL/-DC-IN | | |

B. 1. 8 SATA 接口 (CN6)



| 引脚 | 信号 |
|----|-----|
| 1 | GND |
| 2 | TX+ |
| 3 | TX- |
| 4 | GND |
| 5 | RX- |
| 6 | RX+ |
| 7 | GND |

B. 1. 9 SATA 电源接口 (CN7)



| 引脚 | 信号 |
|----|--------|
| 1 | +3.3 V |
| 2 | GND |
| 3 | +5 V |
| 4 | GND |
| 5 | +12 V |

B.2 IC-3022-BP02 背板上 P1 ~ P2 接口的针脚定义

B.2.1 系统插槽 S4P1 接口

表 B.1: 系统插槽 S4P1 接口

系统插槽 S4P1 接口

| 针脚 | Z | A | B | C | D | E | F |
|----|-------------|----------|----------------|----------|------------------|--------|-----|
| 25 | GND | +5V | REQ64# | ENUM# | +3.3V | +5V | GND |
| 24 | GND | AD1 | +5V | V(I/O) | AD0 | ACK64# | GND |
| 23 | GND | +3.3V | AD4 | AD3 | +5V | AD2 | GND |
| 22 | GND | AD7 | GND | +3.3V | AD6 | AD5 | GND |
| 21 | GND | +3.3V | AD9 | AD8 | M66EN | CBE0 | GND |
| 20 | GND | AD12 | GND | V(I/O) | AD11 | AD10 | GND |
| 19 | GND | +3.3V | AD15 | AD14 | GND | AD13 | GND |
| 18 | GND | SEERR# | GND | +3.3V | PAR | CBE1# | GND |
| 17 | GND | +3.3V | IPMB SCL | IPMB SDA | GND | PERR# | GND |
| 16 | GND | DEVSEL# | PCIX_CAP | V(I/O) | STOP# | LOCK# | GND |
| 15 | GND | +3.3V | FRAME# | IRDY# | GND (BD_SEL#) | TRDY# | GND |
| 14 | | | | | | | |
| 13 | 按键区 (默认为亮蓝) | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 11 | GND | AD18 | AD17 | AD16 | GND | CBE2# | GND |
| 10 | GND | AD21 | GND | +3.3V | AD20 | AD19 | GND |
| 9 | GND | CBE3# | GND (IDSEL) | AD23 | GND | AD22 | GND |
| 8 | GND | AD26 | GND | V(I/O) | AD25 | AD24 | GND |
| 7 | GND | AD30 | AD29 | AD28 | GND | AD27 | GND |
| 6 | GND | REQ# | GND | +3.3V | CLK | AD31 | 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 |

长针 (仅前部)

短针 (仅前部)

B. 2. 2 系统插槽 S4P2 接口

表 B. 2: 系统插槽 S4P2 接口

系统插槽 S4P2 接口

| 引脚 | Z | A | B | C | D | E | F |
|----|-----|------------|------------|------------|------------|------------|-----|
| 22 | GND | GA4 | GA3 | GA2 | GA1 | GA0 | GND |
| 21 | GND | NC | GND | 2_ETH_B+ | 1_ETH_D+ | 1_ETH_B+ | GND |
| 20 | GND | NC | GND | 2_ETH_B- | 1_ETH_D- | 1_ETH_B- | GND |
| 19 | GND | GND | GND | 2_ETH_A+ | 1_ETH_C+ | 1_ETH_A+ | GND |
| 18 | GND | 2_ETH_D+ | 2_ETH_C+ | 2_ETH_A- | 1_ETH_C- | 1_ETH_A- | GND |
| 17 | GND | 2_ETH_D- | 2_ETH_C- | PRST# | NC | NC | GND |
| 16 | GND | 4_PE_CLK- | 2_PE_CLK+ | DEG# | GND | Reserved | GND |
| 15 | GND | 4_PE_CLK+ | 2_PE_CLK- | FAL# | NC | NC | GND |
| 14 | GND | 3_PE_CLK- | 1_PE_CLK+ | 4_PE_CLKE# | SATA_SCL | Reserved | GND |
| 13 | GND | 3_PE_CLK+ | 1_PE_CLK- | 3_PE_CLKE# | SATA_SDO | SATA_SL | GND |
| 12 | GND | 4_PE_Rx00+ | 1_PE_CLKE# | 2_PE_CLKE# | SATA_SDI | 4_SATA_Rx+ | GND |
| 11 | GND | 4_PE_Rx00- | 4_PE_Tx00+ | 4_USB2+ | 4_SATA_Tx+ | 4_SATA_Rx- | GND |
| 10 | GND | 3_PE_Rx00+ | 4_PE_Tx00- | 4_USB2- | 4_SATA_Tx- | 3_SATA_Rx+ | GND |
| 9 | GND | 3_PE_Rx00- | 3_PE_Tx00+ | 3_USB2+ | 3_SATA_Tx+ | 3_SATA_Rx- | GND |
| 8 | GND | 2_PE_Rx00+ | 3_PE_Tx00- | 3_USB2- | 3_SATA_Tx- | 2_SATA_Rx+ | GND |
| 7 | GND | 2_PE_Rx00- | 2_PE_Tx00+ | 2_USB2+ | 2_SATA_Tx+ | 2_SATA_Rx- | GND |
| 6 | GND | 1_PE_Rx00+ | 2_PE_Tx00- | 2_USB2- | 2_SATA_Tx- | 1_SATA_Rx+ | GND |
| 5 | GND | 1_PE_Rx00- | 1_PE_Tx00+ | 1_USB2+ | 1_SATA_Tx+ | 1_SATA_Rx- | GND |
| 4 | GND | VIO | 1_PE_Tx00- | 1_USB2- | 1_SATA_Tx- | Reserved | GND |
| 3 | GND | NC | GND | NC | NC | NC | GND |
| 2 | GND | CLK2 | NC | SYSEN# | GNT2# | NC | GND |
| 1 | GND | CLK1 | GND | REQ1# | GNT1# | REQ2# | GND |

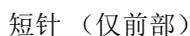
B.2.3 外设插槽 (S1 ~ S3) P1 接口

表 B.3: 外设插槽 (S1 ~ S3) P1 接口

外设插槽 P1 接口

| 针脚 | Z | A | B | C | D | E | F |
|----|-----|-------------|----------|----------|---------|--------|-----|
| 25 | GND | 5V | REQ64# | ENUM# | 3.3V | 5V | GND |
| 24 | GND | AD1 | 5V | V(I/O) | AD0 | ACK64# | GND |
| 23 | GND | 3.3V | AD4 | AD3 | 5V | AD2 | GND |
| 22 | GND | AD7 | GND | 3.3V | AD6 | AD5 | GND |
| 21 | GND | 3.3V | AD9 | AD8 | M66EN | CBE0 | GND |
| 20 | GND | AD12 | GND | V(I/O) | AD11 | AD10 | GND |
| 19 | GND | 3.3V | AD15 | AD14 | GND | AD13 | GND |
| 18 | GND | SERR# | GND | 3.3V | PAR | CBE1# | GND |
| 17 | GND | 3.3V | IPMB SCL | IPMB SDA | GND | PERR# | GND |
| 16 | GND | DEVSEL# | PCIX_CAP | V(I/O) | STOP# | LOCK# | GND |
| 15 | GND | 3.3V | FRAME# | IRDY# | BD_SEL# | TRDY# | GND |
| 14 | | | | | | | |
| 13 | | 按键区 (默认为亮蓝) | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 11 | GND | AD18 | AD17 | AD16 | GND | CBE2# | GND |
| 10 | GND | AD21 | GND | 3.3V | AD20 | AD19 | GND |
| 9 | GND | CBE3# | IDSEL | AD23 | GND | AD22 | GND |
| 8 | GND | AD26 | GND | V(I/O) | AD25 | AD24 | GND |
| 7 | GND | AD30 | AD29 | AD28 | GND | AD27 | GND |
| 6 | GND | REQ0# | GND | 3.3V | CLK0 | AD31 | 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 |

 长针 (仅前部)

 短针 (仅前部)

B.2.4 外设插槽（S1 ~ S3）P2 接口

表 B.4: 外设插槽（S1 ~ S3）P2 接口

外设插槽 P2 接口

| 引脚 | Z | A | B | C | D | E | F |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 22 | GND | GA4 | GA3 | GA2 | GA1 | GA0 | GNA |
| 21 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 20 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 19 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 18 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 17 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 16 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 15 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 14 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 13 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 12 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 11 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 10 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 9 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 8 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 7 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 6 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 5 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 4 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 3 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 2 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |
| 1 | GND | NC | NC | NC | NC | NC | GND |

长针（仅前部）

短针（仅前部）

B. 2.5 外设插槽 (S5 ~ S8) J1 ~ J6 接口

表 B.5: 外设插槽 (S5 ~ S8) J1 ~ J6 接口

J1 ~ J6 接口

| 针脚 | A | B | C | D | E | F |
|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 6-08 | GND | NC | NC | GND | NC | NC |
| 6-07 | NC | NC | GND | NC | NC | GND |
| 6-06 | GND | NC | NC | GND | NC | NC |
| 6-05 | NC | NC | GND | NC | NC | GND |
| 6-04 | GND | NC | NC | GND | NC | NC |
| 6-03 | NC | NC | GND | NC | NC | GND |
| 6-02 | GND | 2_ETH_A+ | 2_ETH_A- | GND | 2_ETH_B+ | 2_ETH_B- |
| 6-01 | 1_ETH_A+ | 1_ETH_A- | GND | 1_ETH_B+ | 1_ETH_B- | GND |
| 5-06 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 5-05 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 5-04 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 5-03 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 5-02 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 5-01 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 4-08 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 4-07 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 4-06 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 4-05 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 4-04 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 4-03 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 4-02 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 4-01 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 3-08 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 3-07 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 3-06 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 3-05 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 3-04 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 3-03 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 3-02 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 3-01 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 2-08 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 2-07 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 2-06 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 2-05 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 2-04 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 2-03 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 2-02 | GND | NC | NC | GND | NC | NC |
| 2-01 | NC | NC | GND | NC | NC | GND |
| 1-06 | GND | 1_PE_Tx02+ | 1_PE_Tx02- | GND | 1_PE_Rx02+ | 1_PE_Rx02- |
| 1-05 | 1_PE_Tx00+ | 1_PE_Tx00- | GND | 1_PE_Rx00+ | 1_PE_Rx00- | GND |
| 1-04 | GND | 1_USB2+ | 1_USB2- | GND | PE_CLKIN+ | PE_CLKIN- |

表 B.5: 外设插槽 (S5 ~ S8) J1 ~ J6 接口

| | | | | | | |
|------|------------|----------------------|----------------------|------------|------------|----------|
| 1-03 | 1_USB3_Tx+ | 1_USB3_Tx- | GA0 | 1_USB3_Rx+ | 1_USB3_Rx- | GA1 |
| 1-02 | GND | I ² C_SCL | I ² C_SDA | GND | reserved | reserved |
| 1-01 | +12V | NC | GND | +12V | +12V | GND |

J1 ~ J6 接口

| 引脚 | G | H | I | J | K | L |
|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 6-08 | GND | NC | NC | GND | NC | NC |
| 6-07 | NC | NC | GND | NC | NC | GND |
| 6-06 | GND | NC | NC | GND | NC | NC |
| 6-05 | NC | NC | GND | NC | NC | GND |
| 6-04 | GND | NC | NC | GND | NC | NC |
| 6-03 | NC | NC | GND | NC | NC | GND |
| 6-02 | GND | 2_ETH_C+ | 2_ETH_C- | GND | 2_ETH_D+ | 2_ETH_D- |
| 6-01 | 1_ETH_C+ | 1_ETH_C- | GND | 1_ETH_D+ | 1_ETH_D- | GND |
| 5-06 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 5-05 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 5-04 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 5-03 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 5-02 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 5-01 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 4-08 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 4-07 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 4-06 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 4-05 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 4-04 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 4-03 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 4-02 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 4-01 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 3-08 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 3-07 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 3-06 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 3-05 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 3-04 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 3-03 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 3-02 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 3-01 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 2-08 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 2-07 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 2-06 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 2-05 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 2-04 | GND | IO | IO | GND | IO | IO |
| 2-03 | IO | IO | GND | IO | IO | GND |
| 2-02 | GND | NC | NC | GND | NC | NC |
| 2-01 | NC | NC | GND | NC | NC | GND |
| 1-06 | GND | 1_PE_Tx03+ | 1_PE_Tx03- | GND | 1_PE_Rx03+ | 1_PE_Rx03- |
| 1-05 | 1_PE_Tx01+ | 1_PE_Tx01- | GND | 1_PE_Rx01+ | 1_PE_Rx01- | GND |

表 B.5: 外设插槽 (S5 ~ S8) J1 ~ J6 接口

| | | | | | | |
|------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|
| 1-04 | GND | 1_SATA_Tx+ | 1_SATA_Tx- | GND | 1_SATA_Rx+ | 1_SATA_Rx- |
| 1-03 | SATA_SDI | SATA_SDO | GA2 | SATA_SCL | SATA_SL | GA3 |
| 1-02 | GND | RST# | WAKE_OUT# | GND | PCIE_EN# | SYSEN# *) |
| 1-01 | +12V | +12V | GND | +12V | +12V | GND |

注! S5J1 和 S6J1 上的 SATA 信号应作为两个外部 SATA 接口连接至 MIC-3022-BP02 背板。



附录 C

订购信息

C.1 订购信息

- MIC-3022AE 1个4U CompactPCI机箱，带2个风扇、1个400 W ATX电源和8个传统 CompactPCI 背板。
- MIC-3022-CE 1个4U CompactPCI机箱，带2个风扇、1个250 W CompactPCI电源和8个传统 CompactPCI 背板。
- MIC-3022-PAE 1个4U CompactPCI机箱，带2个风扇、1个400 W ATX电源和8槽 PlusIO CompactPCI 背板。
- MIC-3022-PCE 1个4U CompactPCI机箱，带2个风扇、1个300 W CompactPCI电源和8槽 PlusIO CompactPCI 背板。

C.1.1 3U CompactPCI 订购信息

表 C.1: 推荐 3U CompactPCI 机箱

| 机箱 | 背板 | Master SBC | RIO |
|-------------|---------------|----------------------------|-------------|
| MIC-3022AE | | MIC-3325 系列 | MIC-3525 系列 |
| MIC-3022CE | MIC-3022-BP01 | MIC-3326 系列 MIC-3328 系列 | |
| MIC-3022PAE | | | |
| MIC-3022PCE | MIC-3022-BP02 | MIC-3328 系列 | |

表 C.2: 推荐 3U CompactPCI CPU 刀片

| 产品 | 说明 | 备注 |
|----------------|---|----------------|
| MIC-3325D-D2E | MIC-3325, 带 D525 CPU 2G RAM XTM 双插槽 | |
| MIC-3325D-S2E | MIC-3325, 带 D525 CPU 2G RAM 单插槽 | |
| MIC-3325N-D3E | MIC-3325, 带 N455 CPU 2G RAM 8HP-2 XTM 双插槽 | 无风扇 |
| MIC-3325N-S2E | MIC-3325, 带 N455 CPU 2G RAM 单插槽 | 无风扇 |
| MIC-3328A1-D1E | MIC-3328, 3517UE 8G RAM, 带 8HP-1, 2 DP、2 COM、PS/2 | MIC-3328A1-D1E |
| MIC-3328B1-D1E | MIC-3328, 3555LE 8G RAM, 带 8HP-1, 2 DP、2 COM、PS/2 | MIC-3328B1-D1E |
| MIC-3328C1-D1E | MIC-3328, 3612QE 8G RAM, 带 8HP-1, 2 DP、2 COM、PS/2 | MIC-3328C1-D1E |

表 C. 3: 推荐 3U CompactPCI - RIO / 外设 / 扩展板卡

| 产品 | 说明 | 备注 |
|---------------|--|-----------|
| MIC-3525-S1E | 适用于 MIC-3325 的 ASS'Y MIC-3525 A101-1 后部 IO | RIO |
| MIC-3611/3-AE | 4 端口 RS-232/422/485 | CPCI 外设 |
| MIC-3716/3-A | 3U 250 kS/s、16-bit、16 路多功能卡 | CPCI 外设 |
| MIC-3756/3-A | 64 路隔离 DI/O 卡 | CPCI 外设 |
| MIC-3680/3-A | 2 端口 CAN 卡 | CPCI 外设 |
| MIC-3953-AE | 3U PMC 载板 | CPCI 外设 |
| MIC-3954-AE | 3U CPCI-Serial 卡, 带双 Mini-PCIe 插槽 | CPCI-S 外设 |
| MIC-3954-BE | 3U CPCI-Serial SATA HDD/SSD 载板 | CPCI-S 外设 |
| MIC-3665-AE | CompactPCI PMC, 带双铜质 (RJ-45) 千兆位以太网端口 | PMC 卡 |
| MIC-3665-BE | CompactPCI PMC, 带双光纤千兆位以太网端口 | PMC 卡 |

表 C. 4: 推荐系统配置兼容性表格

| 机箱 | MIC-3022AE/CE | MIC-3022-AE/CE | MIC-3022-AE/CE | MIC-3022-AE/CE | MIC-3022-PAE/PCE |
|------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 4HP CPU 刀片 | MIC-3325 系列 | --- | --- | --- | MIC-3328 系列 |
| 8HP CPU 刀片 | --- | MIC-3325 系列 | MIC-3326 系列 | MIC-3328 系列 | --- |
| 4HP RIO | MIC-3525-S1E | MIC-3525-S1E | --- | --- | --- |
| 8HP RIO | --- | --- | --- | --- | --- |
| 外设设备 | CPCI 系列 | CPCI 系列 | CPCI 系列 | CPCI 系列 | CPCI 系列 CPCI-S 系列 |
| 扩展 | MIC-3665-AE MIC-3665-BE | MIC-3665-AE MIC-3665-BE | MIC-3665-AE MIC-3665-BE | MIC-3665-AE MIC-3665-BE | MIC-3665-AE MIC-3665-BE |

表 C. 5: 外设部件

| P/N | 说明 | 备注 |
|-----------------|--|--------|
| 1757004391-01 | SPS AC100-240V 400W W/PFC ATX | |
| 1757004516-01 | SPS 100-240V 250W W/PFC HAC250P-490(E) | |
| 96PS-A300WCPC-1 | cPCI A/D 100-240V 300W Q-VOUT | 支持扩展温度 |

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

www.advantech.com.cn

使用前请检查核实产品的规格。本手册仅作为参考。

产品规格如有变更，恕不另行通知。

未经研华公司书面许可，本手册中的所有内容不得通过任何途径以任何形式复制、翻印、翻译或者传输。

所有的产品品牌或产品型号均为公司之注册商标。

© 研华公司 2015