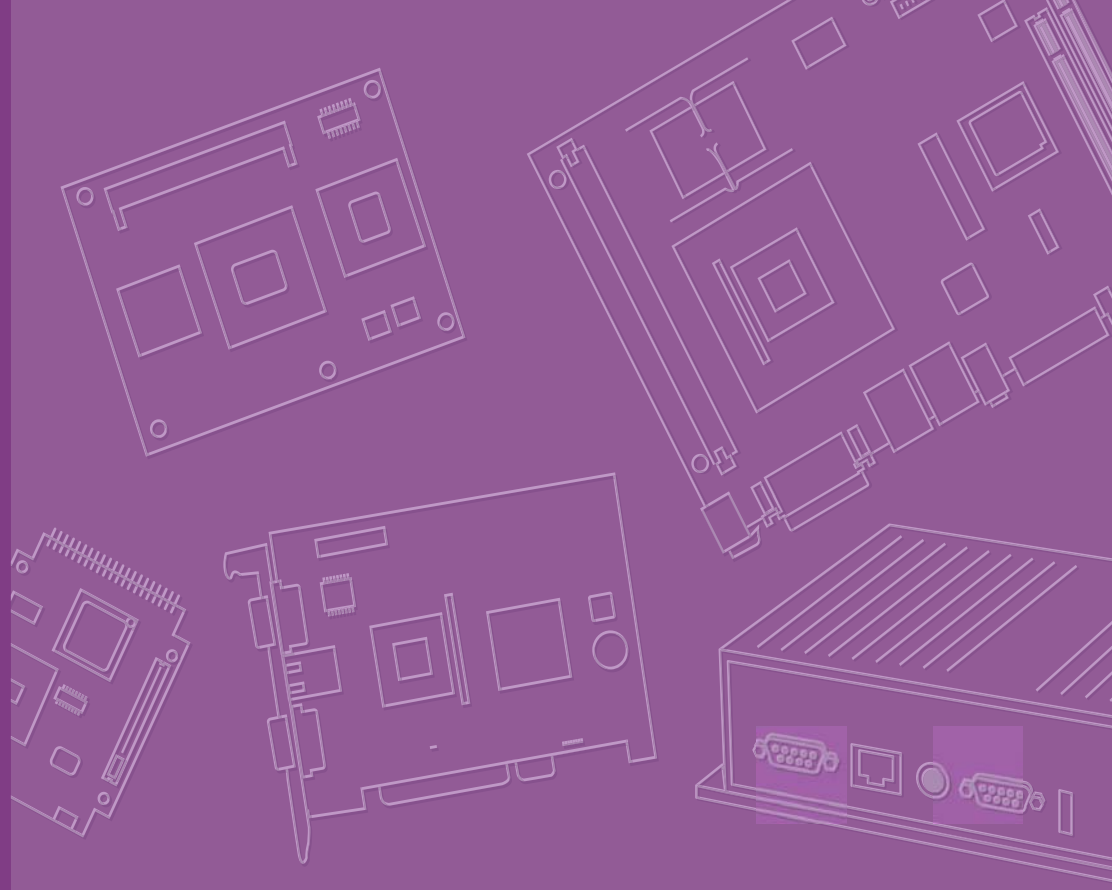


用户手册



ACP-1010

1U 上架式工业机箱，用于 ATX/
MicroATX 主板或 SHB/SBC

Trusted ePlatform Services

ADVANTECH

版权声明

随附本产品发行的文件为研华公司 2009 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协力厂商的权益受损，概不负责。

认可声明

ACP-1010、ACP-1010MB、PCE-7B03V、PCE-5B03V、PCA-6103P2V、AIMB-766、AIMB-764、AIMB-762、AIMB-760、AIMB-750、AIMB-744、AIMB-742、AIMB-556 和 AIMB-554 为研华公司的产品名。

所有其他产品名或商标均为各自所属方的财产。

在线技术支持

如需技术支持与服务，请访问我们的网站：

<http://www.advantech.com/support>

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 AC 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. 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 0° C (32° F) 或高于 40° C (104° F)，否则可能会损坏设备。
8. 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。**
9. 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。
10. 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。电源线的额定值必须适用于产品以及产品电器额定值标签上的电压和电流值。电源线的电压和电流的范围应该大于设备本身标识的电压电流范围值。
11. 请注意设备上的所有警告和注意标语。
12. 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。
13. 请不要让任何液体流入通风口，以免引起火灾或者短路。
14. 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。
15. 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。
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。
17. 计算机的光盘驱动器符合相应的安全标准，如 IEC 60825 等。

CLASS 1 LASER PRODUCT
KLASSE 1 LASER PRODUKT

18. 本品符合 FCC 规则第 15 款限制。操作符合下列两种情况：
 - (1) 此装置不可产生干扰，且
 - (2) 此装置必须接受任何干扰，包括可能导致非预期造作的干扰。
19. **注意：**无论何时进行操作，请务必完全断开机箱电源。不可在电源接通时进行设备连接，以避免瞬间电涌损坏敏感电子元件。
20. **注意：**接触主板、无源底板或附加卡时，请务必使自己接地来移除身体所附的静电。由于现在的电子设备对静电十分敏感，为了安全起见，请使用接地腕环。请将所有电子元件放在无静电的表面或静电屏蔽袋中。
21. **注意：**任何未经验证的组件都可能对设备造成意外损坏。为保证安装正确，请只使用附件盒内提供的组件，如螺丝。
22. 本产品不带电源线销售，用户需购买符合 FCC 规则的电源线。

致客户

研华为客户提供的服务

研华的每一款产品都是严格按照规格生产的。这样，产品的可靠性在恶劣粗糙的工业环境下也可以得到保证。无论您购买的研华产品属于实验室还是工厂层，请坚信它都具有已知的研华产品的可靠性和易于操作性。客户的满意是我们最关注的。下面是研华客户服务指南。为保证您从我们的服务中获得最大的利益，请谨慎遵循下面的操作指南。

技术支持

我们衷心希望您购买的产品能够发挥最大的性能。如果您遇到技术问题，我们随时准备为您提供帮助。对于常见问题，您可以在产品文档中找到满意答案。这些答案通常比我们可以在电话上给您提供的答案更为详细。

首先请参考本手册。如果仍找不到方案，请搜集和故障有关的所有信息和问题，汇同你手边的资料，给您的经销商打电话。我们的经销商都是接受过专业培训的。通过您提供的产品信息，他们会为您提供所需要的技术支持。事实上，多数问题都是很微小的，都可以在电话上解决。

此外，在每个工作日，研华工程师都为客户提供免费的技术支持。关于研华任意一款产品安装和操作方面的应用需求或具体信息，我们都时刻准备着为您提供一些意见和建议。

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并不进行质量保证。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。请联系您的销售人员了解详细情况。

如果您认为您的产品出现故障，请遵循以下步骤：

1. 收集您所遇到的问题的信息（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。

初始检查

在您打开包装时，请确认包装中含有以下物品：

- ACP-1010 机箱
- 用户手册
- 质保卡
- 附件盒，内含螺丝包（用于固定无源底板 / 母板、磁盘驱动器）、2 个用于 ACP-1010MB 母板 I/O 弹片。

如果其中任何一项缺失或者破损，请立即联系您的销售商或销售代表。

装货前，我们已全面仔细检查过 ACP-1010 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 ACP-1010 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。

目录

第 1 章	概述	1
1.1	产品简介	2
1.2	规格	2
1.3	电源选项	3
	表 1.1: 无源底板型机箱的电源选项	3
	表 1.2: 主板型机箱的电源选项	3
1.4	环境规格	3
	表 1.3: 环境规格	3
1.5	产品尺寸	4
	图 1.1: ACP-1010BP 产品尺寸	4
	图 1.2: ACP-1010MB 产品尺寸	4
第 2 章	系统安装	5
2.1	简介	6
2.2	移除上盖	6
	图 2.1: 移除上盖	6
2.3	安装无源底板和 CPU 卡	7
	图 2.2: 安装无源底板	7
	图 2.3: 安装 CPU 卡和附加卡	8
2.4	安装母板和转接卡	9
	图 2.4: 隔离柱位置的黄色指示贴纸	9
	图 2.5: 隔离柱	9
	图 2.6: 安装母板	10
	图 2.7: 安装转接卡和附加卡	10
2.5	安装磁盘驱动器	11
	图 2.8: 用于 ATA (IDE) 薄型 ODD 的小型转换器	11
	图 2.9: 安装薄型 ODD & HDD/FDD	11
	图 2.10: 安装 3.5" 或 2.5" HDD 至 ACP-1010BP	12
	图 2.11: 安装 3.5" 或 2.5" HDD 至 ACP-1010MB	12
第 3 章	操作	13
3.1	前面板	14
	图 3.1: 门闭合时前视图	14
	图 3.2: 门开启时前视图	14
3.1.1	开关、按钮和 I/O 接口	14
3.1.2	LED 指示灯	14
	表 3.1: LED 指示灯功能	14
3.2	更换冷却风扇	15
	图 3.3: 更换 ACP-1010BP 的冷却风扇	15
	图 3.4: 更换 ACP-1010MB 的冷却风扇	16
3.3	更换过滤器	16
	图 3.5: 更换过滤器	16
3.4	更换电源	17
	图 3.6: 更换 ACP-1010BP 的电源	17
	图 3.7: 更换 ACP-1010MB 的电源	18
第 4 章	报警板	19
4.1	简介	20
4.2	报警板布局	20

	图 4.1: 报警板布局	20
4.3	报警板规格	20
4.3.1	接口、跳线和针脚定义	21
	表 4.1: CN4, 热传感器 (LM75) 接口	21
	表 4.2: CN13, 电压检测输入接口	21
	表 4.3: CN16, 电源良好输入接口	21
	表 4.4: CN17, 报警复位接口	21
	表 4.5: CN18, LED 板输出接口	21
	表 4.6: CN26, HDD LED 接口	21
	表 4.7: FAN1 ~ FAN7, 风扇接口	21
	表 4.8: J1, 外部蜂鸣器	22
	表 4.9: SW1, 风扇数量选择开关	22
4.3.2	开关设置	22
	表 4.10: SW1, 风扇数量设置	22
4.4	热传感器	23
	图 4.2: ACP-1010BP 的热传感器的位置	23
	图 4.3: ACP-1010MB 的热传感器的位置	23
	图 4.4: 热传感器模块	24
	表 4.11: CN1 & CN2, 热传感器接口	24
	表 4.12: SW1, 热传感器 I.D. 设置	24

附录 A 分解图 & 部件列表 25

A.1	分解图	26
	图 A.1: ACP-1010BP 分解图	26
	表 A.1: 部件列表	26
	图 A.2: ACP-1010MB 分解图	27
	表 A.2: 部件列表	27

附录 B 无源底板、母板和转接卡选项 29

B.1	无源底板选项	30
	表 B.1: PICMG1.3 无源底板选项	30
	表 B.2: PICMG1.0 无源底板选项	30
B.2	母板和转接卡选项	30
	表 B.3: ATX 母板选项	30
	表 B.4: MicroATX 母板选项	31
	表 B.5: 转接卡选项	31

第 1 章

概述

本章介绍 ACP-1010 产品的基本信息。

内容包括：

- 产品简介
- 产品规格
- 电源选项
- 环境规格
- 产品尺寸

1.1 产品简介

ACP-1010 是一款紧凑、坚固型 19" 上架式工业机箱，专为空间有限的应用而设计。ACP-1010 只有 1U 高，却可支持各种 3 槽无源底板，并可通过无源底板支持 2 块全长 PCI 卡。ACP-1010MB 可通过转接卡支持一张 PCI 或 PCIe 附加卡。

独特的报警检测与通知可缩短系统当机时间

ACP-1010 配有独特的报警模块，该模块可自动检测系统运行状态、如 HDD、FAN 和系统温度，并通过前面板 LED 指示灯显示系统状态。一旦发生故障，报警模块便会同时发出声音警报可可视警报，通知用户采取必要措施。

其他

ACP-1010 支持 250 W 或 300 W ATX 1U 电源。其设计保证了良好的冷却功能，可有效防止系统过热。这些卓越的特性使 ACP-1010 成为价位、性能和总成本方面的最佳选择。

1.2 规格

- **结构：**重型钢
- **磁盘驱动器容量：**1 个薄型光驱、2 个 3.5" 驱动器托架用于 FDD 和 HDD
- **前面板 I/O 接口：**双 USB 接口
- **后面板 I/O 接口：**1 个 D-SUB 9 针开口，用于母板型机箱
- **前面板 LED 指示灯：**用于指示电源、HDD、温度、风扇 LAN 1 和 LAN 2 的 LED 指示灯
- **前面板开关：**ATX 系统开关、系统复位按钮和报警复位按钮
- **冷却风扇：**
 - MB 型：2 个 4 cm x 4 cm (24 CFM) 冷却风扇
 - BP 型：3 个 4 cm x 4 cm (24 CFM) 和 1 个 14 cm x 4 cm (15 CFM) 冷却风扇
- **扩展：**
 - MB 型：可通过转接卡支持 1 个附加卡
 - BP 型：2 个全长附加卡
- **重量：**8 Kg (17.6 lb)
- **尺寸 (W x H x D)：**480 mm x 44 mm x 500 mm (19" x 1.7" x 19.7")

1.3 电源选项

表 1.1: 无源底板型机箱的电源选项

型号名	1757001797	1757000160G
Watt	最大 250 W (ATX、PFC) (单电源)	300 W (ATX、PFC) (单电源)
输入电压	100 ~ 240 Vac (满量程)	100 ~ 240 Vac (满量程)
输出电压	+5 V @ 23 A、+3.3 V @ 14 A、 +12 V @ 16 A、-12 V @ 0.5 A、 -5 V @ 0.2 A、+5 Vsb @ 2 A	+5 V @ 25 A、+3.3 V @ 14 A、 +12 V @ 16 A、-12 V @ 1 A、 -5 V @ 0.5 A、+5 Vsb @ 2 A
最小负载	+5 V @ 3 A、+3.3 V @ 1 A、 +12 V @ 2 A、-12 V @ 0.1 A、 -5 V @ 0 A、+5 Vsb @ 0.1 A	+5 V @ 3 A、+3.3 V @ 1 A、 +12 V @ 2 A、-12 V @ 0.05 A、 -5 V @ 0.05 A、+5 Vsb @ 0.1 A
MTBF	114,000 小时 @ 25° C	100,000 小时 @ 25° C
安规认证	CE/UL/TUV/CB/CCC	CE/UL/TUV/CB/CCC

表 1.2: 主板型机箱的电源选项

型号名	1757001457	1757000263
Watt	最大 250 W (ATX、PFC) (单电源)	300 W (ATX、PFC) (单电源)
输入电压	100 ~ 240 Vac (满量程)	100 ~ 240 Vac (满量程)
输出电压	+5 V @ 23 A、+3.3 V @ 14 A、 +12 V @ 16 A、-12 V @ 0.5 A、 -5 V @ 0.2 A、+5 Vsb @ 2 A	+5 V @ 25 A、+3.3 V @ 14 A、 +12 V @ 16 A、-12 V @ 1 A、 -5 V @ 0.5 A、+5 Vsb @ 2 A
最小负载	+5 V @ 3 A、+3.3 V @ 1 A、 +12 V @ 2 A、-12 V @ 0.1 A、 -5 V @ 0 A、+5 Vsb @ 0.1 A	+5 V @ 3 A、+3.3 V @ 1 A、 +12 V @ 2 A、-12 V @ 0.05 A、 -5 V @ 0.05 A、+5 Vsb @ 0.1 A
MTBF	114,000 小时 @ 25° C	100,000 小时 @ 25° C
安规认证	CE/UL/TUV/CB/CCC	CE/UL/TUV/CB/CCC

1.4 环境规格

表 1.3: 环境规格

环境	工作	非工作
温度	0 ~ 40° C (32 ~ 104° F)	-20 ~ 60° C (-4 ~ 140° F)
湿度	10 ~ 85% @ 40° C, 非凝结	10 ~ 95% @ 40° C, 非凝结
振动	0.5 Grms	2 G
冲击	10 G, 11 ms 间隔, 半正弦波	30 G
安规认证	通过 CE 认证	

1.5 产品尺寸

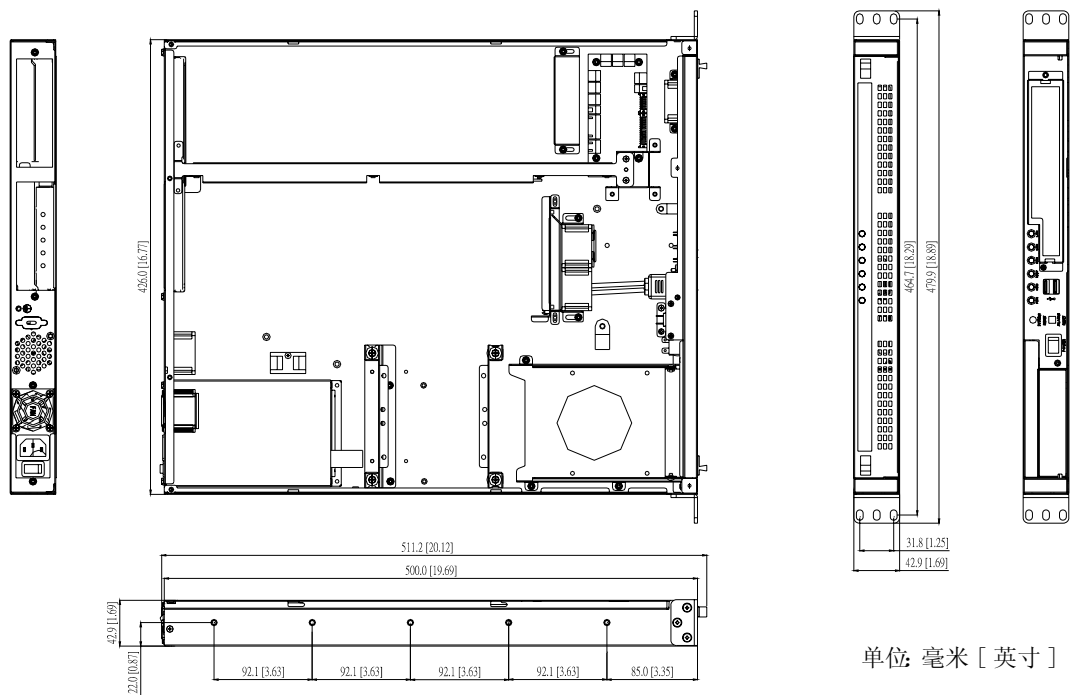


图 1.1: ACP-1010BP 产品尺寸

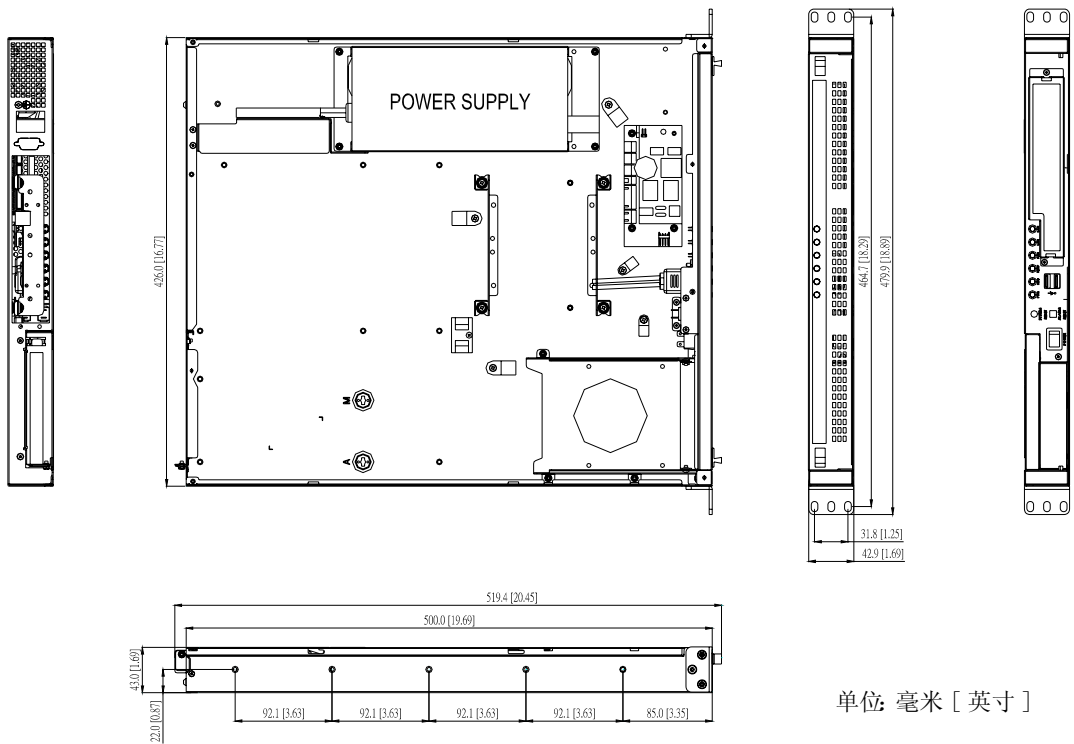


图 1.2: ACP-1010MB 产品尺寸

第 2 章

系统安装

本章介绍了系统安装的相关信息。

内容包括：

- 安装无源底板 & CPU 卡
- 安装母板 & 转接卡
- 安装附加卡
- 安装磁盘驱动器

2.1 简介

下面的步骤将指导用户如何在 ACP-1010 中安装无源底板、CPU 卡、母板、转接卡、磁盘驱动器和附加卡。关于 ACP-1010 的详细的部件信息，请参考附录 A 的分解图。

2.2 移除上盖

请参考图 2.1 移除机箱上盖。卸下螺丝后向后滑动上盖，然后将其向上抬起。

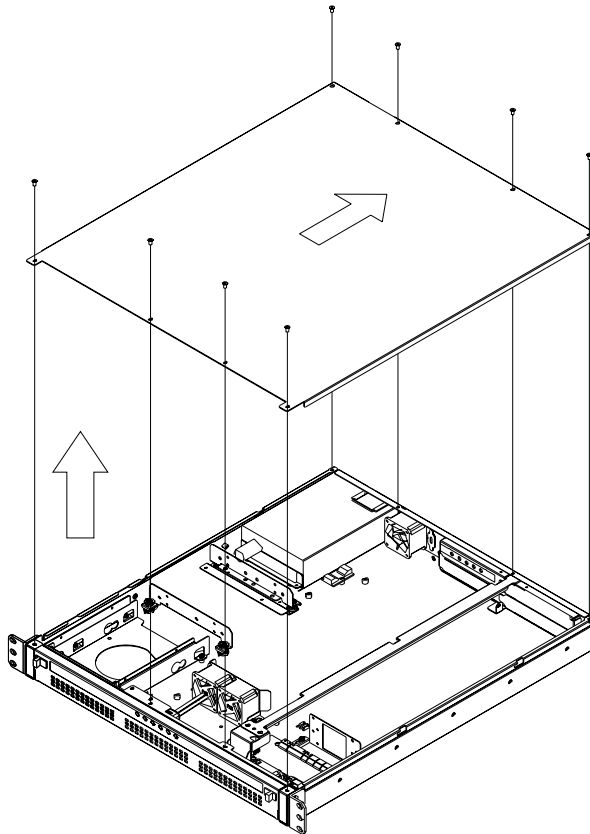


图 2.1：移除上盖

2.3 安装无源底板和 CPU 卡

ACP-1010 支持 3 槽无源底板。请按照以下步骤的指导安装无源底板：

注！ 为保证机箱内的最佳空气流通，推荐使用尺寸低于 22 的 CPU 冷却器。



1. 移除无源底板托架（T 型），然后用螺丝将无源底板固定在托架上（如图 2.2 所示）。
2. 将 CPU 卡（已安装 CPU、冷却器、RAM 和必要电缆）插入无源底板的插槽内，然后用螺丝固定好（如图 2.3 所示）。
3. 将 PCI/PCIe 附加卡插入无源底板的相应插槽并固定好。
4. 将整个套件安装至机箱并用螺丝固定好。
5. 将电源的 20/24 针 ATX 电源接头和 +12 V 电源接头、以及位于机箱前面板的 9 针 USB 接头连接至无源底板。
6. 将机箱的电源开关线、复位按钮线、LAN LED 指示灯线连接至无源底板，将报警板上的 HDD LED 指示灯电缆连接至无源底板。

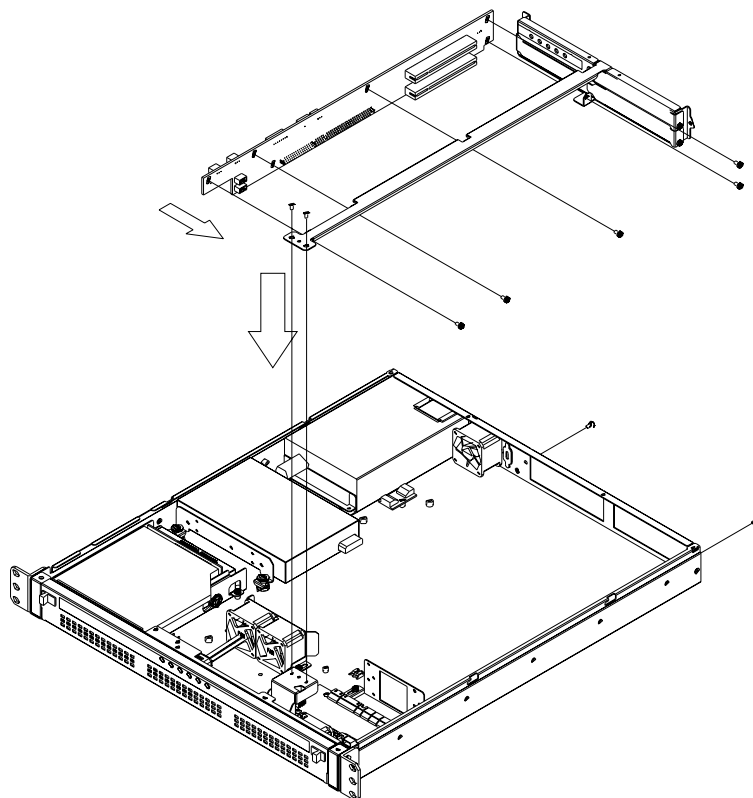


图 2.2：安装无源底板

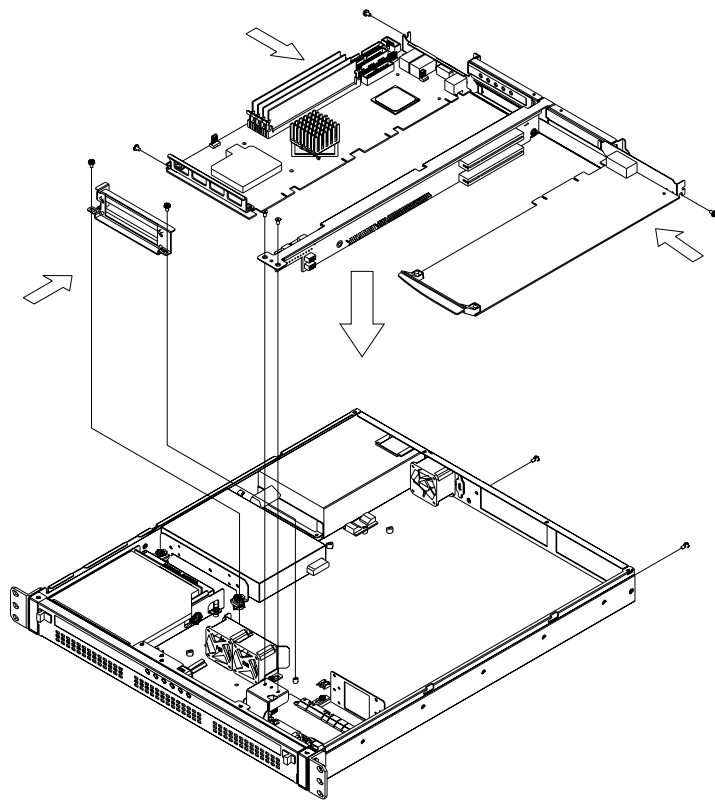


图 2.3: 安装 CPU 卡和附加卡

2.4 安装母板和转接卡

ACP-1010MB 支持多种研华 ATX 或 microATX 母板，并可通过转接卡支持附加卡。请按照以下步骤的指导安装母板和转接卡：

- 机箱内底部有一张黄色贴纸（如表 2.5 所示），描述了用于固定 ATX/MicroATX 母板的固定柱的位置。请依照说明将固定柱安装在正确的位置。

MARK \ MODEL	A	M
AIMB-744		
AIMB-750		
AIMB-760		
AIMB-740	*	
AIMB-742		
AIMB-762		
AIMB-764		
AIMB-554		*
AIMB-556		
AIMB-560		

The STAND-OFF bracket is in the accessory box. Be sure to attach the necessary bracket on the chassis .

图 2.4： 固定柱位置的黄色指示贴纸

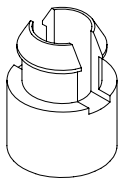


图 2.5： 固定柱

- 附件盒中提供了 2 个模板 I/O 弹片，将其中一个安装在机箱后面板。
- 将母板固定至机箱。
- 将电源的 20/24 针 ATX 电源接头和 +12 V 电源接头、以及位于机箱前面板的 9 针 USB 接头连接至母板。
- 将机箱的电源开关线、复位按钮线、LAN LED 指示灯线连接至母板，将报警板上的 HDD LED 指示灯电缆连接至母板。

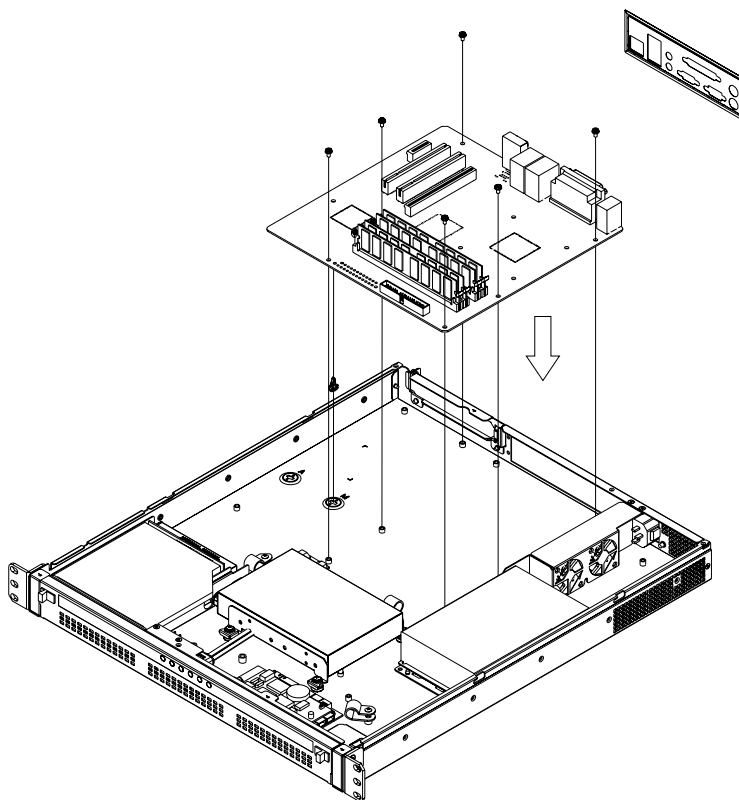


图 2.6: 安装主板

6. 如果购买了转接卡, 将其插入 ATX 母板的第 6 个插槽或者 microATX 母板的第 3 个插槽。
7. 将附加卡插入转接卡的插槽, 然后将其固定在机箱后面板。

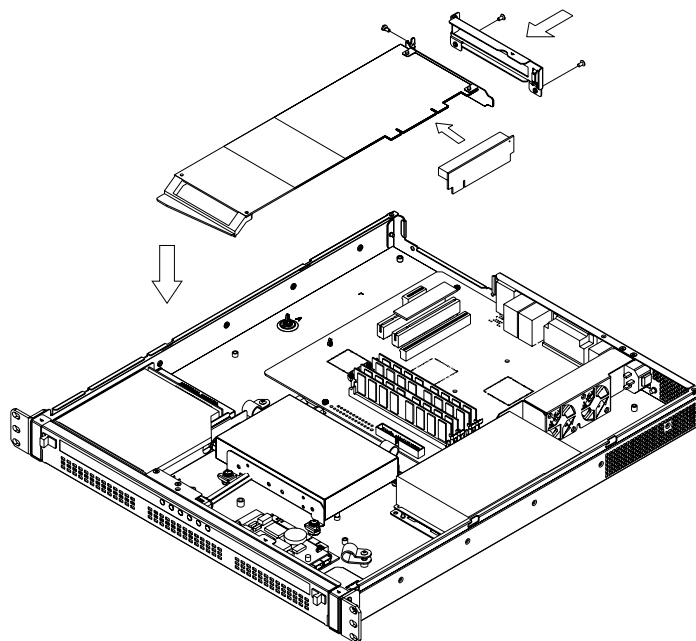


图 2.7: 安装转接卡和附加卡

2.5 安装磁盘驱动器

ACP-1010 配有 2 个 3.5" 磁盘驱动器托架，分别用于 HDD 和 FDD，同时还支持 1 个薄型光驱。请按照以下步骤的指导安装磁盘驱动器：

1. 按下压片后打开前盖。
2. 卸下将薄型光驱和 3.5" HDD 托架固定在机箱上的 4 个螺丝。
3. 将 HDD 插入磁盘驱动托架的相应位置后用 4 个螺丝进行固定，也可不安装 3.5" HDD 而安装 2 个 2.5" HDD（如图 2.10 所示）。
4. 将 CPU 卡 / 主板上的相应电缆连接至 IDE 或 SATA HDD。
5. 购买 1 个小型 PCB 转换器（如图 2.8 所示）并将其连接至 ATA（IDE）薄型 ODD 后用 2 个螺丝固定好。或购买 1 根 SATA 电源线并将其连接至 SATA 薄型 ODD。
6. 将薄型光驱插入正确位置后用 4 个螺丝进行固定。
7. 将电源接头插入各驱动器。
8. 将 HDD 驱动器托架和薄型光驱托架安装回机箱并用 4 个螺丝进行固定。



图 2.8：用于 ATA（IDE）薄型 ODD 的小型转换器

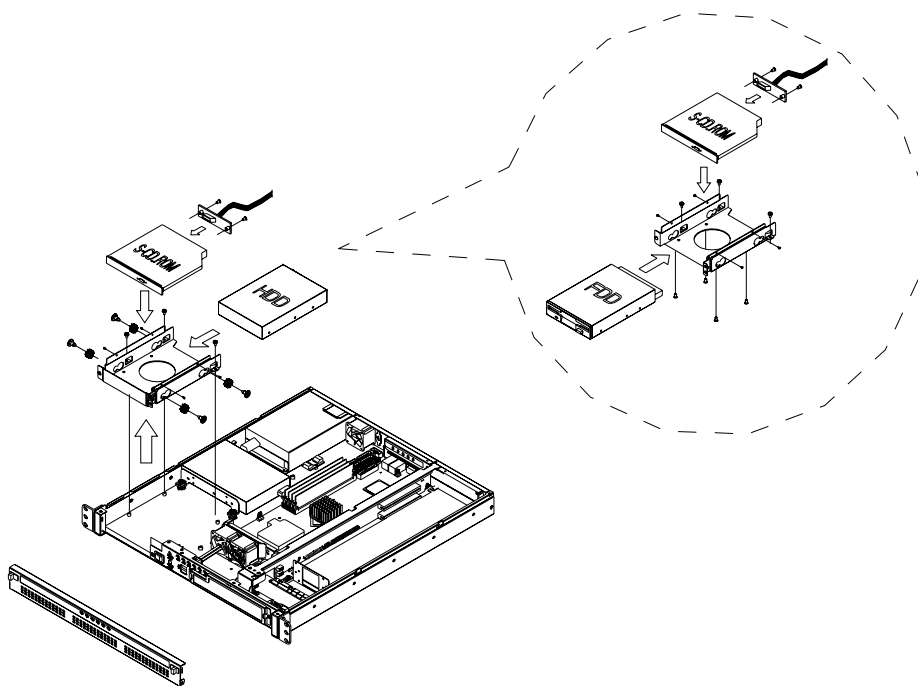


图 2.9：安装薄型 ODD & HDD/FDD

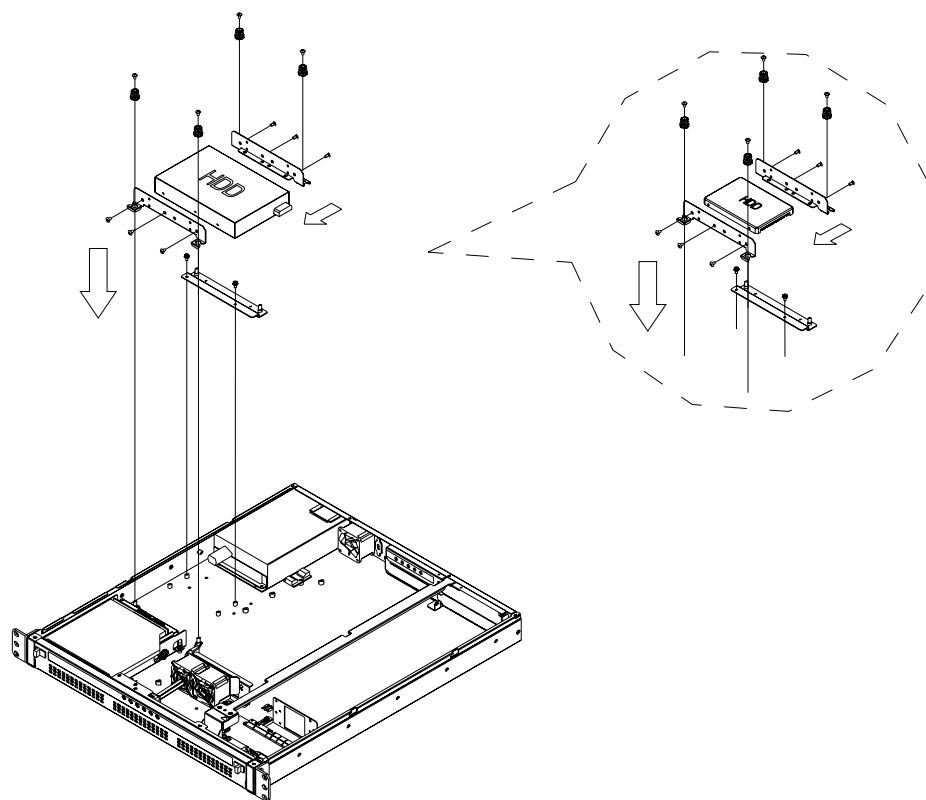


图 2.10: 安装 3.5" 或 2.5" HDD 至 ACP-1010BP

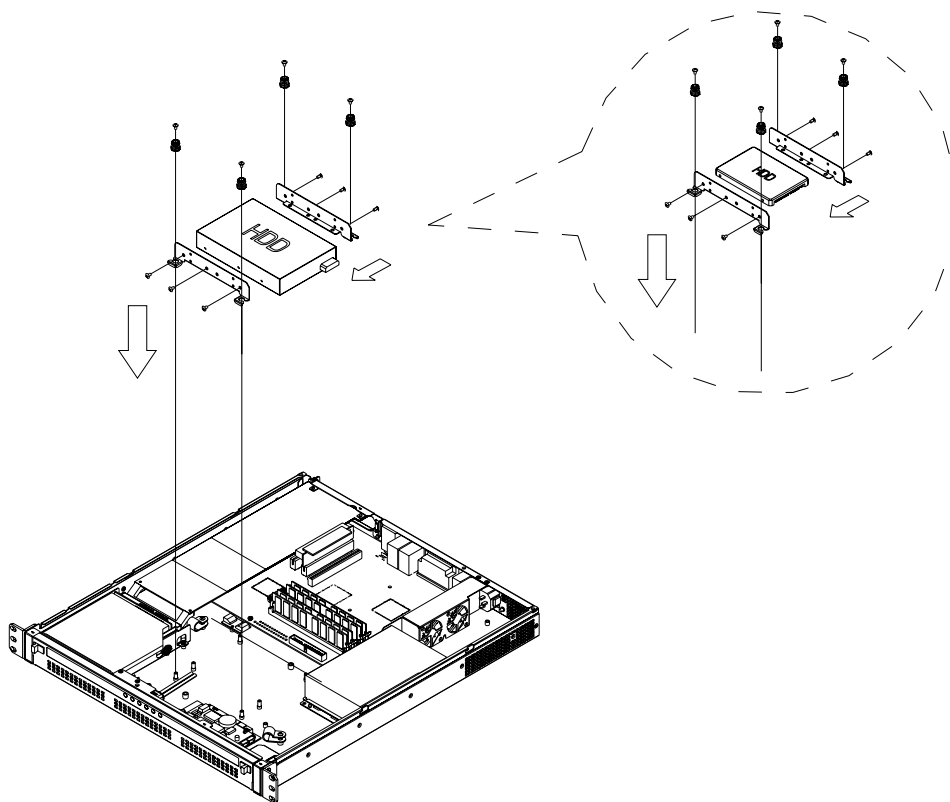


图 2.11: 安装 3.5" 或 2.5" HDD 至 ACP-1010MB

第 3 章

操作

本章介绍系统操作的相关信息。

内容包括：

- 前面板
- 更换冷却风扇
- 更换过滤器
- 更换电源

3.1 前面板

前面板配有 6 个 LED 指示灯和友好型栓锁。打开前面后，可看到瞬时电源开关、系统复位按钮、报警复位按钮和 1 个双 USB 接口。其具体功能将在后面进行介绍。

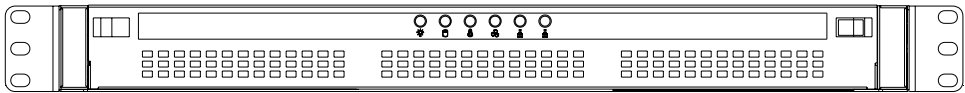


图 3.1： 门闭合时前视图

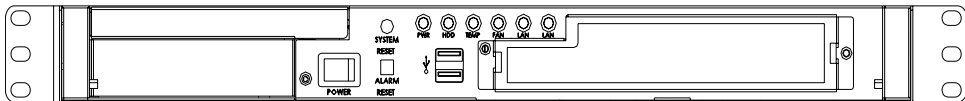


图 3.2： 门开启时前视图

3.1.1 开关、按钮和 I/O 接口

- **瞬时电源开关：**按下此开关即可打开或关闭系统电源。请通过系统关闭或持续按此开关数秒关闭系统 ATX 电源。
- **系统复位按钮：**按下此开关将重启系统。
- **报警复位按钮：**当系统发生故障时（如风扇故障或机箱温度过高），将会发出声音警报。按下此按钮可以终止警报。
- **双 USB 接口：**可连接多种 USB 设备，进行数据传输、备份或输入。

3.1.2 LED 指示灯

系统前面板中部有 6 个 LED 指示灯，用于显示系统是否正常运行以及运行状态。LED 指示灯的功能描述请参考表 3.1。

表 3.1： LED 指示灯功能				
LED	说明	绿色	红色	橙色
电源				
	系统电源	正常	N/A	N/A
风扇				
	冷却风扇状态	正常	异常	N/A
温度				
	机箱内温度	正常	异常	N/A
HDD				
	HDD 状态	N/A	灯不亮	正常
LAN				
	LAN1 & LAN2 状态	正常		
	通过 LAN 进行数据线传输	闪烁	灯不亮	N/A

系统电源接通时，电源 LED 的**绿灯**恒亮。

当风扇 LED **红灯**亮时，表示冷却风扇发生故障。此时，报警器将被启动。此时，报警器将被启动。按下**报警复位**按钮即可停止报警声。用户需立即以完好风扇替换故障风扇。

温度 LED **红灯**亮时，表示机箱内部温度过高（高于 50° C）。此时，声音报警器将被启动。按下**报警复位**按钮即可停止报警声。用户需立即检查风扇过滤器或 CPU 卡的温度以及机箱上部，确认机箱内的空气流通良好、没有被灰尘等颗粒物阻塞。

HDD LED 橙色灯亮时，表示正在进行数据传输且 HDD LED 将开始闪烁。

LAN1/LAN2 LED **绿灯**恒亮时，表示网络连接工作正常。如正通过网络传输数据，则 LAN LED 不断闪烁。LAN1/LAN2 LED 不亮时，请检查 LAN 电缆和连接。

3.2 更换冷却风扇

ACP-1010BP 机箱前部有 3 个冷却风扇，后部有 1 个冷却风扇。ACP-1010MB 机箱后部有 2 个冷却风扇。请按照以下步骤的指导更换冷却风扇：

1. 拔下风扇电源接头。
2. 卸下将风扇支架固定在机箱上的螺丝，然后取出支架。
3. 卸下风扇网罩。
4. 将网罩固定在新风扇上并用螺丝固定在风扇支架上。
5. 将风扇模块安装至机箱，并用落实进行固定。
6. 重新插好风扇电源接头。

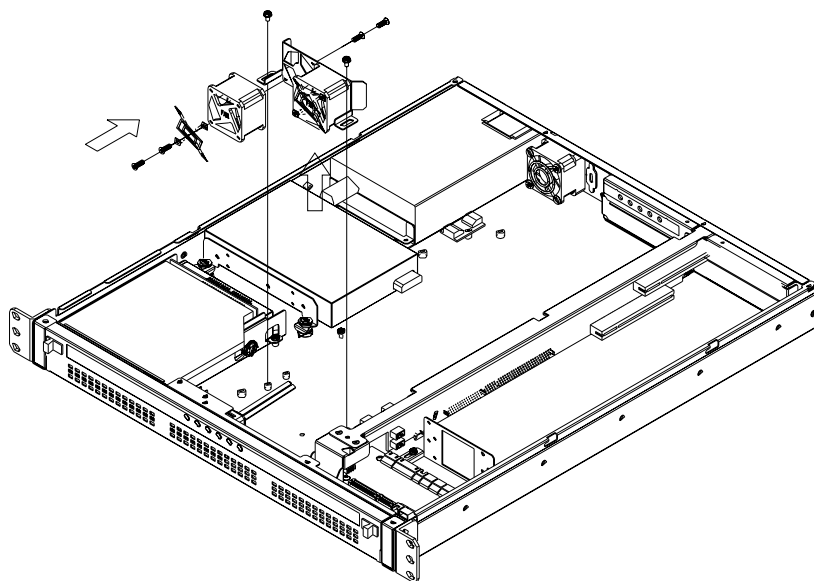


图 3.3：更换 ACP-1010BP 的冷却风扇

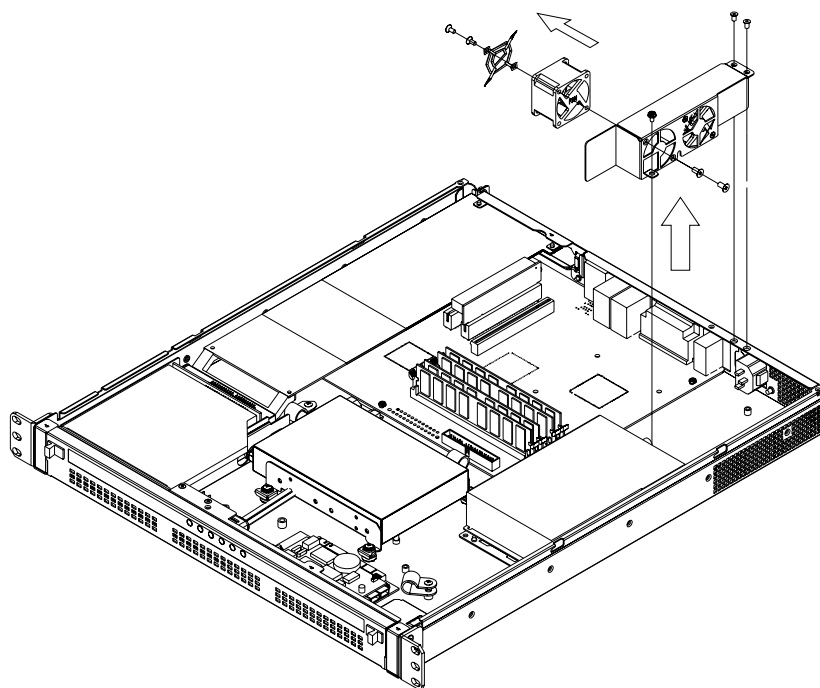


图 3.4： 更换 ACP-1010MB 的冷却风扇

3.3 更换过滤器

过滤器可以有效防止灰尘或颗粒物进入机箱并可延长系统使用寿命。建议用户定期检查并更换过滤器。过滤器位于前盖之后。请按照以下步骤的指导更换过滤器：

1. 打开前盖。
2. 卸下螺丝后取下过滤器盖（如图 3.5 所示）。
3. 更换过滤器，然后安装并固定好过滤器盖。

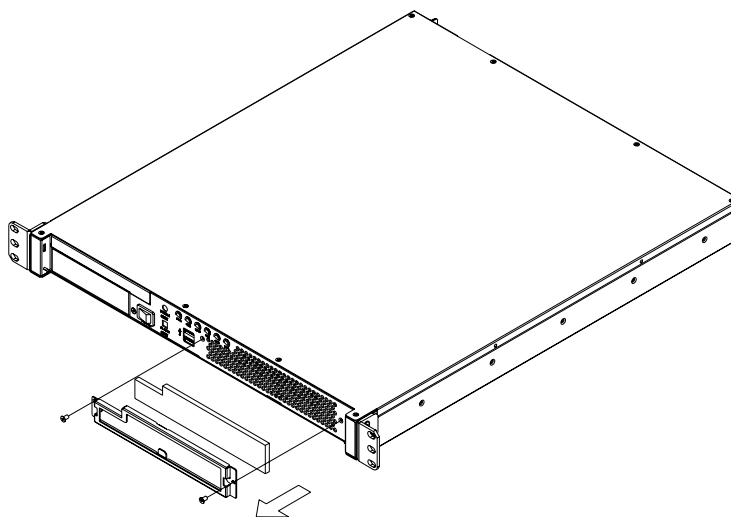


图 3.5： 更换过滤器

3.4 更换电源

ACP-1010 支持单 1U 高电源。请按照以下步骤的指导更换电源：

1. 拔下电源的 AC 插头。
2. 移除上盖。
3. 断开 ATX 电源接头和 +12 V 电源接头与 CPU 卡 / 母板的连接，以及外围电源接头与磁盘驱动器的连接。
4. 卸下将电源支架固定在机箱上的螺丝，以及将风扇模块固定在机箱上的螺丝，然后取出电源。
5. 更换电源并用螺丝固定好。
6. 重新将 ATX 电源接头和 +12 V 电源接头连接至 CPU 卡，将外围电源接头连接至各磁盘驱动器。
7. 安装好顶盖，然后插上 AC 电源插头。

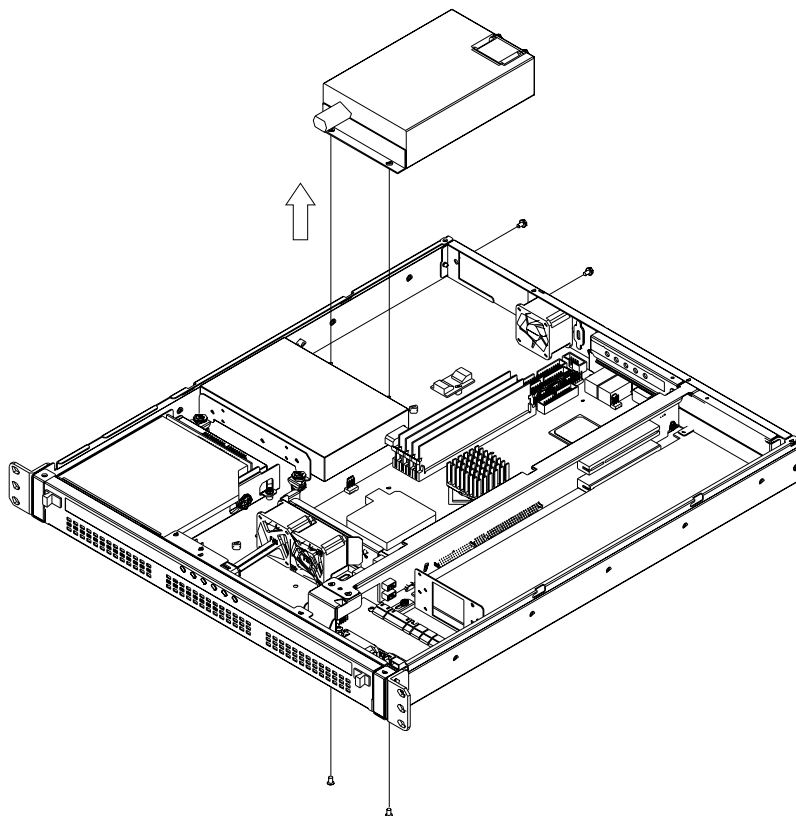


图 3.6：更换 ACP-1010BP 的电源

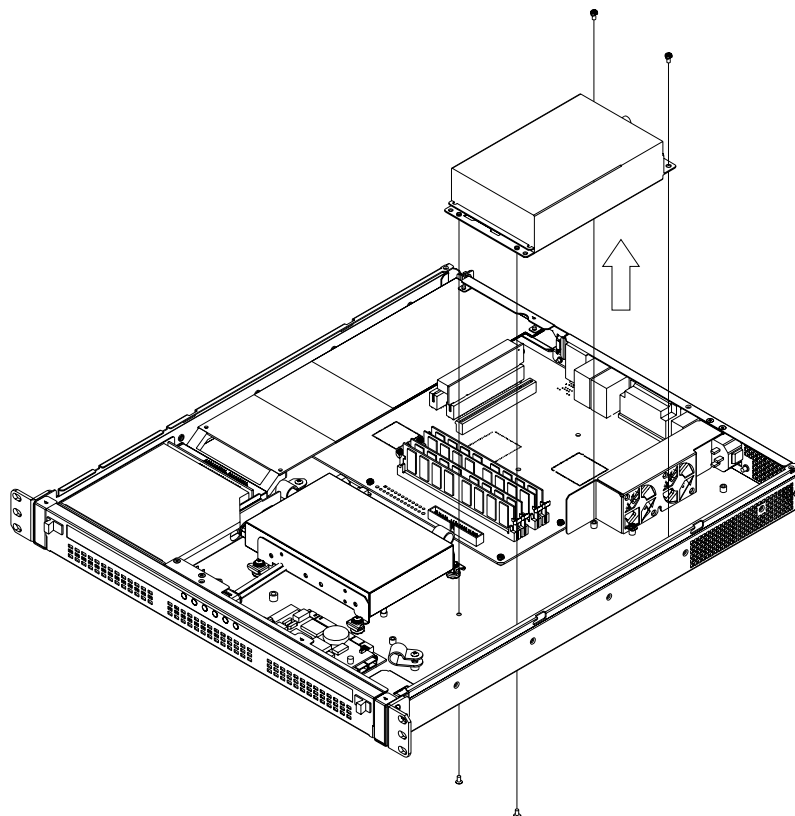


图 3.7： 更换 ACP-1010MB 的电源

第 4 章

报警板

本章介绍了报警板和热传感器的规格。

内容包括：

- 报警板布局
- 报警板规格
- 热传感器
- 热传感器 I.D. 编号设置

4.1 简介

报警板位于机箱中部，磁盘驱动器托架和电源之间。报警板将在下列几种情况下发出声音警报：

- 任一冷却风扇发生故障；
- 机箱内温度过高。

发出声音警报时，按下前面板上的报警复位按钮即可将其停止，然后需采取措施进行修复。

4.2 报警板布局

报警板上接口的布局和详细规格如下图所示：

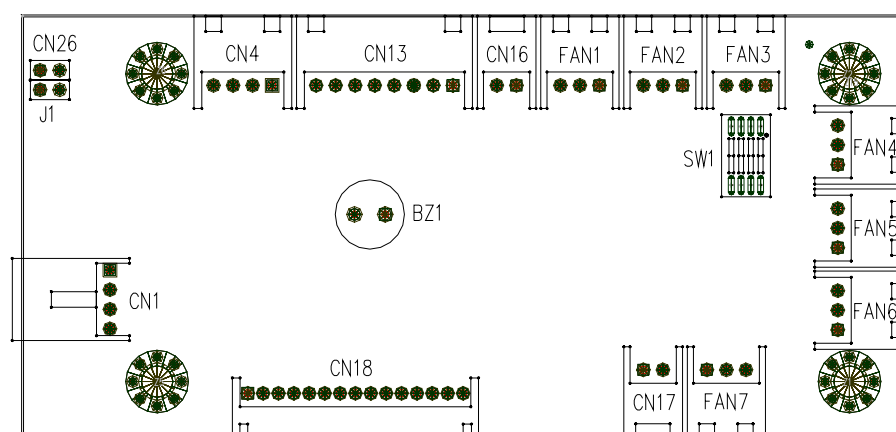


图 4.1：报警板布局

4.3 报警板规格

- **输入电压：** +5 V、+12 V
- **输入信号：**
 - 7 个“风扇”接口
 - 1 个“热传感器”接口（可最多连接 8 个热传感器）
 - 1 个“电源良好”输入接口
 - 1 个“警报复位”输入接口
 - 1 个“电压信号”接口（连接母板，支持 6 种电压：±12 V、±5 V、+3.3 V、+5 Vsb）
 - 1 个“HDD LED 指示灯”接口（连接母板）
- **输出信号：**
 - 1 个“LED 指示灯板”接口
 - 1 个“蜂鸣器”输出接口

4.3.1 接口、跳线和引脚定义

表 4.1: CN1, 辅助外部电源接口, 标准 mini 4 针电源接口

针脚 1	+12 V	针脚 3	GND
针脚 2	GND	针脚 4	+5 V

表 4.2: CN4, 热传感器 (LM75) 接口

针脚 1	+5 V	针脚 3	T_SDAT
针脚 2	T_SCLK	针脚 4	GND

表 4.3: CN13, 电压检测输入接口

针脚 1	+5 Vsb	针脚 5	+5 V
针脚 2	GND	针脚 6	+3.3 V
针脚 3	GND	针脚 7	-12 V
针脚 4	-5 V	针脚 8	+12 V

表 4.4: CN16, 电源良好输入接口

针脚 1	电源良好	针脚 2	GND
------	------	------	-----

表 4.5: CN17, 报警复位接口

针脚 1	报警复位	针脚 2	GND
------	------	------	-----

表 4.6: CN18, LED 板输出接口

针脚 1	GND	针脚 9	温度良好
针脚 2	+5 V 信号	针脚 10	温度过高
针脚 3	+12 V 信号	针脚 11	风扇良好
针脚 4	-5 V 信号	针脚 12	风扇故障
针脚 5	-12 V 信号	针脚 13	N/A
针脚 6	HDD_1	针脚 14	+3.3 V 信号
针脚 7	电源良好	针脚 15	+5 Vsb 信号
针脚 8	电源故障		

表 4.7: CN26, HDD LED 接口

针脚 1	HLED_ACT	针脚 2	N/A
------	----------	------	-----

表 4.8: FAN1 ~ FAN7, 风扇接口

针脚 1	GND	针脚 3	FAN_DEC
针脚 2	+12 V		

表 4.9: J1, 外部蜂鸣器

针脚 1	蜂鸣器	针脚 2	+5 V
------	-----	------	------

表 4.10: SW1, 风扇数量选择开关

针脚 1	GND	针脚 5	GND
针脚 2	FAN_SEL1	针脚 6	FAN_SEL3
针脚 3	GND	针脚 7	GND
针脚 4	FAN_SEL2	针脚 8	复位

4.3.2 开关设置

报警板可连接多达 7 个风扇，用户可调节开关 SW1 开设置风扇数量。

表 4.11: SW1, 风扇数量设置

风扇数量	SW 1-1	SW 1- 2	SW 1- 3	SW 1- 4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2 (ACP-1010MB 默认)	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4 (ACP-1010BP 默认)	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF

注! 请依照正确的顺序连接风扇接口:



如果通过 SW1 设置的风扇数量为 2，则这两个风扇应连接至 FAN1 和 FAN2。如果随意将其连接到其他风扇接口，如 FAN1 和 FAN3、FAN2 和 FAN3、或者 FAN3 和 FAN4，报警功能将不会正常发挥作用。

4.4 热传感器

ACP-1010 机箱后部带有一个热传感器（如图 4.2、4.3 所示）。图 4.4 为热传感器模块的布局。

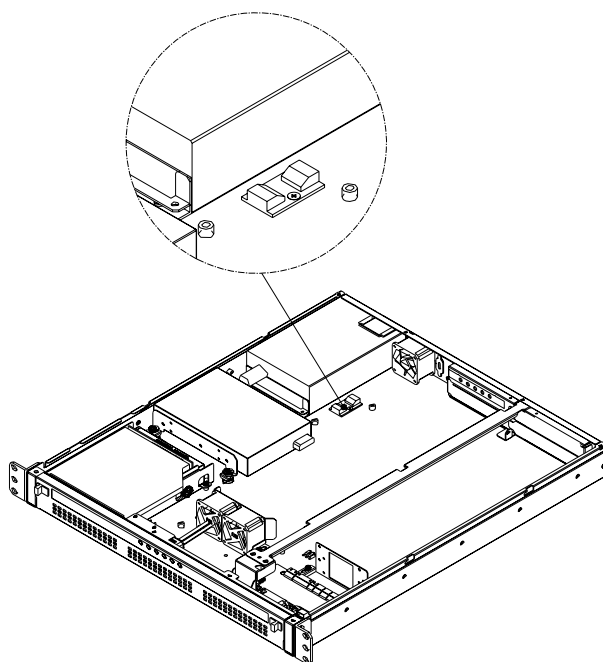


图 4.2: ACP-1010BP 的热传感器的位置

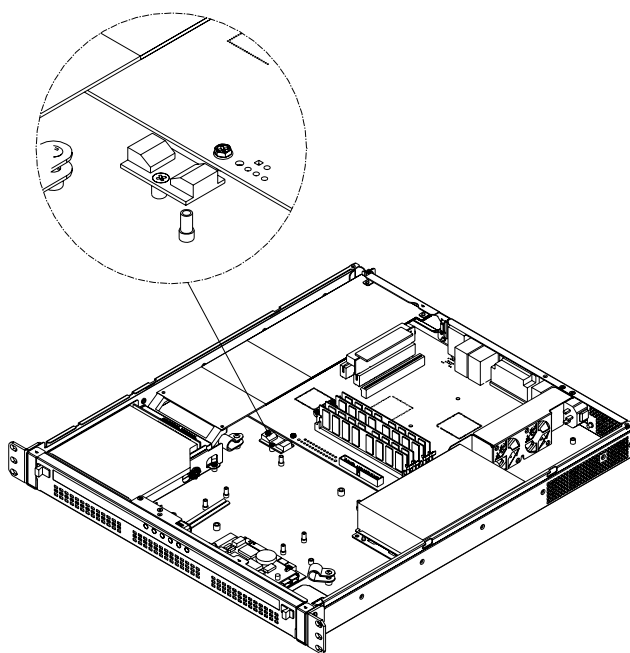


图 4.3: ACP-1010MB 的热传感器的位置

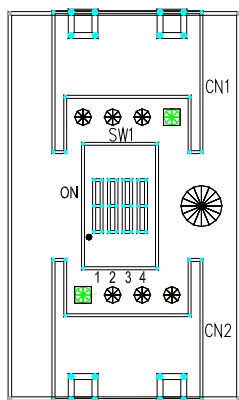


图 4.4: 热传感器模块

默认的热传感器 ID 编号为 1。用户可以通过调节热传感器模块上的开关 SW1 来更改热传感器的 ID 编号，如表 4.13 所示。

表 4.12: CN1 & CN2, 热传感器接口

针脚 1	+5 V	针脚 3	T_SDAT
针脚 2	T_SCLK	针脚 4	GND

表 4.13: SW1, 热传感器 I.D. 设置

热传感器 ID 编号	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 1-4
1 (默认)	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	OFF	ON	ON
3	OFF	ON	OFF	ON
4	OFF	ON	ON	ON
5	ON	OFF	OFF	ON
6	ON	OFF	ON	ON
7	ON	ON	OFF	ON
8	ON	ON	ON	ON

附录 A

分解图 & 部件列表

A.1 分解图

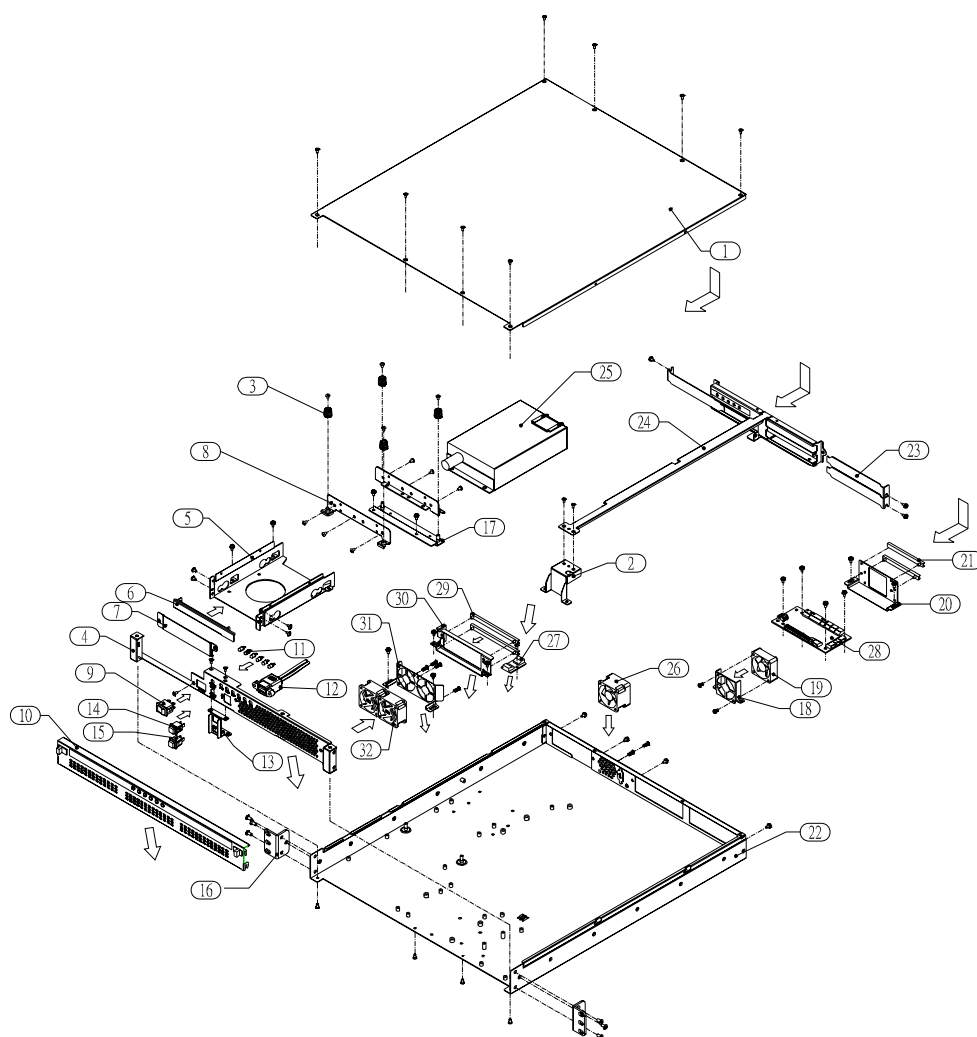


图 A.1: ACP-1010BP 分解图

表 A.1: 部件列表

1	上盖	17	硬盘支架导轨
2	T 型支架	18	风扇托架 I
3	硬盘橡胶缓冲垫	19	系统风扇 x 1 (40*15mm)
4	前面板	20	卡导引槽
5	驱动器托架	21	PCB 导轨
6	薄型 ODD 盖	22	机箱
7	3.5" 驱动器盖	23	适配器支架
8	HDD 支架	24	卡支撑 ASM
9	电源开关	25	电源
10	前门	26	系统风扇 x 1 (40*28mm)
11	LED 模组	27	导热板
12	USB 电缆	28	报警
13	开关托架	29	PCB 导轨
14	系统复位按钮	30	卡导引槽
15	报警复位按钮	31	风扇托架 2
16	机架安装支架	32	双系统风扇 (40*28mm)

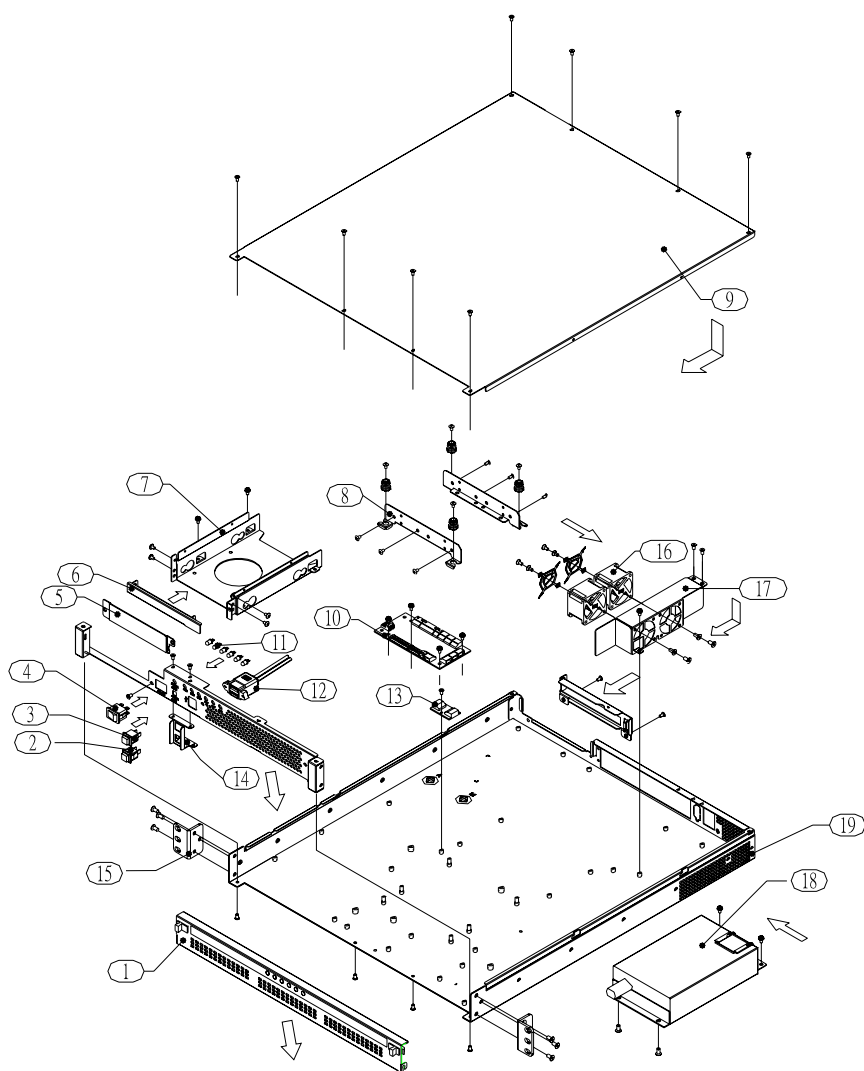


图 A. 2: ACP-1010MB 分解图

表 A. 2: 部件列表

1	前门	11	LED 盒
2	报警复位按钮	12	USB 电缆
3	系统复位按钮	13	热传感器
4	电源开关	14	开关托架
5	3.5" 驱动器前盖	15	机架安装支架
6	薄型 ODD 前盖	16	风扇
7	驱动器托架	17	风扇托架
8	HDD 托架	18	电源
9	上盖	19	机箱
10	报警板		

附录 B

无源底板、母板和转接
卡选项

B.1 无源底板选项

ACP-1010 支持多种 PICMG 1.0/1.3 无源底板，详细信息请咨询当地销售代表。

表 B.1: PICMG1.3 无源底板选项

型号名	插槽			
	SHB*	PCIe x 16	PCIe x 4	PCI
PCE-5B03V-01A1E	1	1	–	1
PCE-5B03V-00A1E	1	1	1	–

* 系统主板

表 B.2: PICMG1.0 无源底板选项

型号名	插槽		
	PICMG	PCI	PCI-X
PCA-6103P2V-0A2E	1	2	–

B.2 母板和转接卡选项

表 B.3: ATX 母板选项

型号名	插槽				
	PCI	PCI/ISA	ISA	AGP	SATA
AIMB-742	4 (32-bit)	1	1	1 (8X)	–
AIMB-744	2 (PCI-X 64-bit)	–	–	1 (8X)	
	4 (PCI 32-bit)				
AIMB-750	2 (PCI-X 64-bit)	–	–	1 (4X)	
	4 (PCI 32-bit)				
AIMB-760	1 (PCI-E 1X)	–	–	–	4
	5 (PCI 32-bit)				
AIMB-762	1 (PCIe 16X)	–	–	–	4
	1 (PCIe 4X)				
	5 (PCI 32-bit)				
AIMB-764	1 (PCIe 16X)	–	–	–	5
	1 (PCIe 4X)				
	5 (PCI 32-bit)				
AIMB-766	1 (PCIe 16X)	–	–	–	6
	1 (PCIe 4X)				
	5 (PCI 32-bit)				

表 B. 4: MicroATX 主板选项

型号名	总线		
	PCI	AGP	SATA
AIMB-556	1 (PCIe x16)		
	1 (PCIe x4)	–	3
	2 (PCI 32-bit)		
AIMB-554	1 (PCIe x16)		
	1 (PCIe x4)	–	2
	2 (PCI 32-bit)		
AIMB-552	3 (PCI 32-bit)	–	2

表 B. 5: 转接卡选项

	AIMB-R4104-01A1E	AIMB-RP10P-01A1E
转接卡接口	PCIe x4	PCI
扩展槽	1 PCIe x4	1 PCI
AIMB-766	–	Yes
AIMB-764	Yes	
AIMB-762	Yes	–
AIMB-760	–	Yes
AIMB-750	–	Yes
AIMB-744	–	Yes
AIMB-742	–	Yes
AIMB-560	–	Yes
AIMB-556	Yes	–
AIMB-554	Yes	–
AIMB-552	–	Yes

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。

所有其他产品名或商标均为各自所属方的财产。

© Advantech Co., Ltd. 2009