

## ACP-4360

### 4U Rackmount Industrial Chassis with Six Mobile SAS/ SATA HDD Trays

支持 6 个 SAS/SATA 前置硬盘盒的  
4U 上架式工业机箱

支援 6 個 SAS/SATA 硬碟抽取盒的  
4U 上架式工業機箱

*Trusted ePlatform Services*

**ADVANTECH**

## Copyright/ 版权声明 / 版權聲明

The documentation and the software included with this product are copyrighted 2011 by Advantech Co., Ltd. All rights are reserved. Advantech Co., Ltd. reserves the right to make improvements in the products described in this manual at any time without notice. No part of this manual may be reproduced, copied, translated or transmitted in any form or by any means without the prior written permission of Advantech Co., Ltd. Information provided in this manual is intended to be accurate and reliable. However, Advantech Co., Ltd. assumes no responsibility for its use, nor for any infringements of the rights of third parties, which may result from its use.

随附本产品发行的文件为研华公司 2011 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第三方的权益受损，概不负责。

隨附本產品發行的檔為研華公司 2011 年版權所有，並保留相關權利。針對本手冊中相關產品的說明，研華公司保留隨時變更的權利，恕不另行通知。未經研華公司書面許可，本手冊所有內容不得通過任何途徑以任何形式複製、翻印、翻譯或者傳輸。本手冊以提供正確、可靠的資訊為出發點。然而，研華公司對於本手冊的使用結果，或者因使用本手冊而導致第三方的權益受損，概不負責。

## Acknowledgements/ 认可声明 / 認可聲明

The ACP-4360, AIMB-744, AIMB-762, AIMB-764, AIMB-766, AIMB-780, PCE-5B12, PCE-7B13, PCE-5120, PCE-5124 and PCE-7120 are trademarks of Advantech Co., Ltd.

All other product names or trademarks are the properties of their respective owners.

ACP-4360、AIMB-744、AIMB-762、AIMB-764、AIMB-766、AIMB-780、PCE-5B12、PCE-7B13、PCE-5120、PCE-5124 和 PCE-7120 是研华公司的商标。

所有其它产品名或商标均为各自所属方的财产。

ACP-4360、AIMB-744、AIMB-762、AIMB-764、AIMB-766、AIMB-780、PCE-5B12、PCE-7B13、PCE-5120、PCE-5124 和 PCE-7120 是研华公司的商標。

所有其它產品名或商標均為各自所屬方的財產。

Part No./ 产品号 / 料號: 2002436001 Edition 2/ 第二版

Printed in China/ 中国印刷 / 中國印刷 January 2011/2011 年 1 月

## On-line Technical Support/ 在线技术支持 / 線上技術支援

For technical support and service, please visit our support website at:  
<http://support.advantech.com>

如需技术支持和服务, 请访问研华公司的网站:  
<http://support.advantech.com.cn>

若需技術支援及其它服務, 請連結研華公司的支援網站:  
<http://support.advantech.com.tw>

## Instructions/ 安全指示

1. Read these safety instructions carefully.
2. Keep this User Manual for later reference.
3. Disconnect this equipment from any AC outlet before cleaning. Use a damp cloth. Do not use liquid or spray detergents for cleaning.
4. For plug-in equipment, the power outlet socket must be located near the equipment and must be easily accessible.
5. Keep this equipment away from humidity.
6. Put this equipment on a reliable surface during installation. Dropping it or letting it fall may cause damage.
7. Do not leave this equipment in an environment unconditioned where the storage temperature under 0° C (32° F) or above 40° C (104° F), it may damage the equipment.
8. The openings on the enclosure are for air convection. Protect the equipment from overheating. DO NOT COVER THE OPENINGS.
9. Make sure the voltage of the power source is correct before connecting the equipment to the power outlet.
10. Position the power cord so that people cannot step on it. Do not place anything over the power cord.
11. All cautions and warnings on the equipment should be noted.
12. If the equipment is not used for a long time, disconnect it from the power source to avoid damage by transient overvoltage.
13. Never pour any liquid into an opening. This may cause fire or electrical shock.
14. Never open the equipment. For safety reasons, the equipment should be opened only by qualified service personnel.
15. If one of the following situations arises, get the equipment checked by service personnel:
  - The power cord or plug is damaged.
  - Liquid has penetrated into the equipment.
  - The equipment has been exposed to moisture.
  - The equipment does not work well, or you cannot get it to work according to the user's manual.
  - The equipment has been dropped and damaged.
  - The equipment has obvious signs of breakage.
16. **CAUTION:** The computer is provided with a battery-powered real-time clock circuit. There is a danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace

only with same or equivalent type recommended by the manufacture. Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.

17. THE COMPUTER IS PROVIDED WITH CD DRIVES COMPLY WITH APPROPRIATE SAFETY STANDARDS INCLUDING IEC 60825.

CLASS 1 LASER PRODUCT  
KLASSE 1 LASER PRODUKT

18. This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:
- (1) this device may not cause harmful interference, and
  - (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
19. **CAUTION:** Always completely disconnect the power cord from your chassis whenever you work with the hardware. Do not make connections while the power is on. Sensitive electronic components can be damaged by sudden power surges.
20. **CAUTION:** Always ground yourself to remove any static charge before touching the motherboard, backplane, or add-on cards. Modern electronic devices are very sensitive to static electric charges. As a safety precaution, use a grounding wrist strap at all times. Place all electronic components on a static-dissipative surface or in a static-shielded bag when they are not in the chassis.
21. **CAUTION:** Any unverified component could cause unexpected damage. To ensure the correct installation, please always use the components (e.g., screws) provided with the accessory box.

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. 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，并不要在电源上覆盖任何杂物。
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，如果更换错误的电池，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. 计算机提供的 CD 光盘驱动，已符合各种安全标准，包括 IEC 60825。

CLASS I LASER PRODUCT  
KLASS I LASER PRODUKT

18. 本设备符合 FCC 规则第 15 款的规定。操作受如下两个条件限制：  
 (1) 本设备不得产生有害的干扰，而且  
 (2) 本设备必须能经受干扰，包括可能引起意外操作的干扰。
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。只有专业技术人员才可以打开机箱。
20. **注意：**接触产品的母板、无源底板或附加卡前，请先确保您接地来移除身上附带的静电。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：**未经专业认可的元件会损坏设备。请使用附件盒中提供的元件（如螺丝）以确保正确的安装。
22. 本产品不带电源线销售，用户需购买符合 CCC 要求的电源线。

1. 請仔細閱讀此安全操作說明。
2. 請妥善保存此用戶手冊供日後參考。
3. 用濕抹布清洗設備前，請從插座拔下電源線。請不要使用液體或去汙噴霧劑清洗設備。
4. 對於使用電源線的設備，設備周圍必須有容易接觸到的電源插座。
5. 請不要在潮濕環境中使用設備。
6. 請在安裝前確保設備放置在可靠的平面上，意外跌落可能會導致設備損壞。
7. 請不要把設備放置在超出我們建議的溫度範圍的環境，即不要低於 0° C (32° F) 或高於 40° C (104° F)，否則可能會損壞設備。
8. 設備外殼的開口是用於空氣對流，從而防止設備過熱。請不要覆蓋這些開口。
9. 當您連接設備到電源插座之前，請確認電源插座的電壓是否符合要求。
10. 請將電源線配置在其它人不易絆到的位置，並不要在電源線上覆蓋任何雜物。
11. 請注意設備上的所有警告和注意標語。
12. 如果長時間不使用設備，請將電源插線拔除，避免設備被超標的電壓波動損壞。
13. 請不要讓任何液體流入通風口，以免引起火災或者短路。
14. 請不要自行打開設備。為了確保您的安全，請由經過認證的工程師來打開設備。
15. 如遇下列情況，請由專業人員來維修：
  - 電源線或者插頭損壞；
  - 設備內部有液體流入；
  - 設備曾暴露在過於潮濕的環境中使用；
  - 設備無法正常工作，或您無法透過用戶手冊來使其正常工作；
  - 設備跌落或者損壞；
  - 設備有明顯的外觀破損。

16. **注意：**電腦配置了由電池供電的即時時鐘電路，如果更換錯誤的電池，將有爆炸的危險。因此，只可以使用製造商推薦的同一種或者同等型號的電池進行替換。請按照製造商的指示處理舊電池。
17. 電腦提供的光碟機，已符合適當的安全標準，包括 IEC 60825。

CLASS I LASER PRODUCT  
KLASS I LASER PRODUKT

18. 設備符合 FCC 規則第 15 款的規定。操作受如下兩個條件限制：
  - (1) 本設備不得產生有害的干擾，而且
  - (2) 本設備必須能經受干擾，包括可能引起意外操作的干擾。
19. **注意：**無論何時進行操作，請務必完全關閉機箱電源。不可在電源接通時進行設備連接，以避免瞬間電流損壞敏感電子元件。只有專業技術人員才可以打開機箱。
20. **注意：**接觸產品的主板、背板或擴充卡前，請先確保您接地來移除身上附帶的靜電。由於現在的電子設備對靜電十分敏感，為了安全起見，請使用接地腕環。請將所有電子元件放在無靜電的表面或靜電屏蔽袋中。
21. **注意：**未經專業認可的元件會損壞設備。請使用附件盒中提供的元件（如螺絲）以確保正確的安裝。

## A Message to the Customer/ 致客戶的訊息

### Advantech Customer Services/ 研華為客戶提供的服務 / 研華為客戶提供的服務

Each and every Advantech product is built to the most exacting specifications to ensure reliable performance in the harsh and demanding conditions typical of industrial environments. Whether your new Advantech equipment is destined for the laboratory or the factory floor, you can be assured that your product will provide the reliability and ease of operation for which the name Advantech has come to be known. Your satisfaction is our primary concern. Here is a guide to Advantech's customer services.

To ensure you get the full benefit of our services, please follow the instructions below carefully.

研华的每一款产品都是严格按照规格生产的。因此，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置于实验室还是工厂，皆可确保研华产品之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。

研華的每一款產品都是嚴格按照規格生產的。因此，產品的可靠性在惡劣粗糙的工業環境下也可以得到保證。無論您購買的研華產品置於實驗室還是工廠，皆可確保研華產品之可靠性和易於操作性。客戶的滿意是我們最關注的。以下是研華客戶服務指南。為保證您從我們的服務中獲得最大的利益，請謹慎遵循下面的操作指南。

### Technical support/ 技术支持 / 技術支援

We want you to get the best performance possible from your products. If you run into technical difficulties, we are here to help. For the most frequently asked questions, you can easily find answers in your product documentation. These answers are normally a lot more detailed than the ones we can give over the phone.

Please consult this manual first. If you still cannot find the answer, gather all the information or questions that apply to your problem, and with the product close at hand, call your dealer. Our dealers are well trained and ready to give you the support you need to get the most from your Advantech products. In fact, most problems reported are minor and can be easily solved over the phone.

In addition, free technical support is available from Advantech engineers every business day. We are always ready to give advice about application requirements or specific information on the installation and operation of any of our products.

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。

请先参考本手册。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相关的建议。

我們衷心希望您購買的產品能夠發揮最大的性能。如果您遇到技術問題，我們隨時準備為您提供幫助。關於常見問題，您可以在產品文件中找到滿意答案。這些答案通常比我們可以在電話上給您提供的答案更為詳細。

請先參考本手冊。如果仍找不到答案，請收集和故障有關的所有資訊和問題，會同你手邊的資料，與經銷商聯絡。我們的經銷商都是接受過專業培訓的。透過您提供的產品資訊，他們會為您提供所需要的技術支援。事實上，多數問題都是很微小的，可以直接透過電話解決。

此外，在上班時間內，研華工程師都為客戶提供免費的技術支援。關於研華任意一款產品安裝和操作方面的應用需求或具體資訊，我們都時刻準備著為您提供相關的建議。

## Product Warranty/ 产品质量保证 / 產品保固

Advantech warrants to you, the original purchaser, that each of its products will be free from defects in materials and workmanship for two years from the date of purchase.

This warranty does not apply to any products which have been repaired or altered by persons other than repair personnel authorized by Advantech, or which have been subject to misuse, abuse, accident or improper installation. Advantech assumes no liability under the terms of this warranty as a consequence of such events.

Because of Advantech's high quality-control standards and rigorous testing, most of our customers never need to use our repair service. If an Advantech product is defective, it will be repaired or replaced at no charge during the warranty period. For out-of-warranty repairs, you will be billed according to the cost of replacement materials, service time and freight. Please consult your dealer for more details.

If you think you have a defective product, follow these steps:

1. Collect all the information about the problem encountered. (For example, CPU speed, Advantech products used, other hardware and software used, etc.) Note anything abnormal and list any onscreen messages you get when the problem occurs.
2. Call your dealer and describe the problem. Please have your manual, product, and any helpful information readily available.

3. If your product is diagnosed as defective, obtain an RMA (return merchandise authorization) number from your dealer. This allows us to process your return more quickly.
4. Carefully pack the defective product, a fully-completed Repair and Replacement Order Card and a photocopy proof of purchase date (such as your sales receipt) in a shippable container. A product returned without proof of the purchase date is not eligible for warranty service.
5. Write the RMA number visibly on the outside of the package and ship it prepaid to your dealer.

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。这可以让我们尽快地进行故障产品的回收。
4. 请仔细地包装故障产品，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。

從購買之日起，研華為原購買商提供兩年的產品品質保證。但對那些未經授權的維修人員維修過的產品，並不進行品質保證。研華對於不正確的使用、天災、錯誤安裝產生的問題有免責權利。

如果研華產品出現故障，在保固期內我們提供免費維修或更換服務。對於超過保固期之產品，我們將會酌收材料費、人工服務費用。請聯繫您的銷售人員瞭解詳細情況。

如果您認為您購買的產品出現了故障，請遵循以下步驟：

1. 收集您所遇到的問題資訊（例如，CPU 頻率、使用的研華產品及其它軟體、硬體等）。請注意螢幕上出現的任何不正常資訊顯示。
2. 打電話給您的供應商，描述故障問題。請參考手冊，產品和任何有幫助的資訊。
3. 如果您的產品被診斷發生故障，請從您的供應商那裏獲得 RMA (Return Material Authorization) 序號。這可以讓我們儘快地進行故障產品的回收。
4. 請細心包裝故障產品，並在包裝中附上完整的售後服務卡片和購買日期證明（如銷售發票）。我們對無法提供購買日期證明的產品不提供保固服務。
5. 把相關的 RMA 序號寫在外包裝上，並將其運送給銷售人員。

## Initial Inspection / 初始检查 / 初始檢查

When you open the carton, please make sure that the following materials have been shipped:

- Chassis
- User Manual
- Warranty Card
- Accessory box with a package of screws (for fastening the backplane or motherboard, slim-type optical disk drive, other disk drives, ear handles, etc.), a pair of keys, a pc of EMI spring shielding (for backplane version), a pair of ear handles and 15 pcs rubber cushions (backplane version) or 7 pcs (motherboard version)



If any of these items are missing or damaged, contact your distributor or sales representative immediately. We have carefully inspected the product mechanically and electrically before shipment. It should be free of marks and scratches and in perfect working order upon receipt. As you unpack the product, check it for signs of shipping damage. (For example, damaged box, scratches, dents, etc.) If it is damaged or it fails to meet the specifications, notify our service department or your local sales representative immediately. Also, please notify the carrier. Retain the shipping carton and packing material for inspection by the carrier. After inspection, we will make arrangements to repair or replace the unit.

打开包装时，用户需确认包装中含有下面所列各项：

- 机箱
- 用户手册
- 质保卡
- 附件盒，包括一袋螺丝（用于固定母板、无源底板、薄型光驱、其它磁盘驱动器、耳柄及把手等）、1对钥匙、1个EMI屏蔽垫片（仅无源底板型）、1对耳柄和15个橡胶垫（无源底板型）或7个橡胶垫（母板型）

若有任何不符，请与经销商联系。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。

打開包裝時，用戶需確認包裝中含有下所列各項：

- 機箱
- 用戶手冊
- 品質保證卡
- 附件盒，包括一袋螺絲（用於固定母板、无源底板、薄型光碟機、其它磁碟機、耳翼及把手等）、1對鑰匙、1個EMI彈片（僅背板型）、1對耳翼把手和15個橡膠墊（背板型）或7個橡膠墊（主機板型）

若任何不符，請立即與經銷商聯繫。裝貨前，我們已全面仔細檢查過產品。因此您購買的產品應當是完好無損且運轉正常的。在您打開產品的包裝時，請檢查是否有破損痕跡（例如，包裝箱損壞，刮痕，凹痕等）。如果產品有破損或者不符合規格，請立即聯繫我們的服務部門或您的銷售商。同時也要通知搬運人員。請保留包裝箱及包裝材料以備搬運人員檢查。檢查之後，我們會給您提供維修或更換服務。



# Contents/ 目录 / 目錄

<b>Chapter 1</b>	<b>General Information</b>	
	概述	
	產品資訊 .....	1
1.1	Specifications/ 产品规格 / 產品規格 .....	2
1.2	Power Supply Options/ 电源选项 / 電源選項 .....	3
	Table 1.1: Power supply options/ 电源选项 / 電源選項 .....	3
1.3	Environmental Specifications/ 环境规格 / 環境規格 .....	4
	Table 1.2: Environment specifications/ 环境规格 / 環境規格 ...	4
1.4	Dimension Diagram/ 产品尺寸 / 產品尺寸.....	5
	Figure 1.1 Dimension diagram/ 产品尺寸 / 產品尺寸 .....	5
<b>Chapter 2</b>	<b>System Setup</b>	
	系統安裝	
	系統安裝 .....	7
2.1	Removing the Top Cover/ 移除顶盖 / 移除上蓋 .....	8
	Figure 2.1 Removing the top cover/ 移除顶盖 / 移除上蓋 .....	8
2.2	Installing the Backplane or Motherboard/ 安装底板或母板 / 安裝背板或主機板.....	9
	Figure 2.2 Yellow label indicating copper stub locations/ 指示铜柱位置的黄色标签 / 指示銅柱位置的黃色標籤 .....	9
	Figure 2.3 Installing the backplane/ 安装底板 / 安裝背板 .....	9
	Figure 2.4 Installing a motherboard/ 安装母板 / 安裝主機板... ..	10
2.3	Installing a CPU Card/ 安装 CPU 卡 / 安裝 CPU 卡 .....	10
	Figure 2.5 Installing a CPU card/ 安装 CPU 卡 / 安裝 CPU 卡 ... ..	10
2.4	Hold-down Clamp/ 固定压条 / 壓桿 .....	11
	Figure 2.6 Installing rubber cushions and hold-down clamp/ 安裝橡胶垫和固定压条 / 安裝橡膠墊和壓杆 .....	11
2.5	Installing Disk Drives/ 安装磁盘驱动器 / 安裝磁碟機.....	11
2.5.1	Installing HDD or FDD or Slim-type Optical Disk Drive/ 安装 硬盘或软驱或薄型光驱 / 安裝硬碟或軟盤機或薄型光碟機.....	11
	Figure 2.7 Installing disk drives/ 安装磁盘驱动器 / 安裝磁碟機 .....	11
	Figure 2.8 Installing the slim-type optical disk drive/ 安装薄型 光驱 / 安裝薄型光碟機.....	12
2.5.2	Installing SAS/SATA HDD/ 安装 SAS/SATA 硬盘 / 安裝 SAS/SATA 硬碟.....	12
	Figure 2.9 Pushing up the latch & removing the mobile tray/ 拉开锁门取出可移动硬盘盒 / 開鎖門取出硬碟抽取盒 .....	12
	Figure 2.10 Installing a SAS/SATA HDD/ 安装 SAS 或 SATA HDD/ 安裝 SAS 或 SATA HDD .....	13
2.6	Attaching the Ears & Handles/ 安装耳柄和把手 / 安裝耳翼和把手 .....	13
	Figure 2.11 Attaching the ears and handles/ 安装耳柄和把手 / 安裝耳翼和把手.....	13
<b>Chapter 3</b>	<b>Operation</b>	
	操作 .....	15
3.1	The Front Panel/ 前面板 .....	16

	Figure 3.1 Closed front panel / 关门时的前视图 / 關門時的前視圖 .....	16
	Figure 3.2 Open front panel / 开门时的前视图 / 開門時的前視圖 .....	16
3.2	Switch, Buttons and I/O Interfaces / 开关和按钮 / 開關和按鈕 .....	16
3.2.1	LED indicators for System Status / 系统指示灯 / 系統指示燈 ..	17
	Table 3.1: LED Indicator functions / 系统指示灯 / 系統指示燈 ..	17
3.2.2	LED Indicators for SAS/SATA HDD Power & Status / 显示 SAS / SATA 硬盘电源和 & 状态的 LED 指示灯 / 顯示 SAS/SATA 硬碟電源和 & 狀態的 LED 指示燈 .....	18
	Table 3.2: SAS/SATA HDD LED indicator functions / SAS 或 SATA 硬盘 LED 指示灯功能 / SAS 或 SATA 硬碟 LED 指示燈功能 .....	18
3.3	The Rear Panel / 后面板 / 後面板 .....	18
	Figure 3.4 Rear panel of motherboard version / 母板型的后面板 / 主機板型的後面板 .....	18
3.4	Replacing the Cooling Fan / 更换风扇 / 更換風扇 .....	19
3.5	Cleaning the Filters / 清洗过滤器 / 清洗濾網 .....	20
3.6	Replacing the Power Supply / 更换电源 / 更換電源 .....	20

## Chapter 4 6-Slot SAS/SATA HDD Backplane

### 六槽 SAS/SATA 硬盘无源底板

### 六槽 SAS/SATA 硬碟背板 .....

# 23

4.1	Backplane Layout / 无源底板布局 / 背板配置 .....	24
	Figure 4.1 Device side layout (connect to the HDD) / 设备端布局 (连接至硬盘) / 設備端配置 (連接至硬碟) .....	24
	Figure 4.2 Host side layout (connect to the RAID card, CPU card or motherboard) / 主机端布局 (连接至 RAID 卡、CPU 卡或主板) / 主機端配置 (連接至 RAID 卡、CPU 卡或主機板) .....	24
4.2	Connectors & Pin Definitions for SAS/SATA & RAID Related / SAS/SATA & RAID 相关的接口 & 针脚定义 / SAS/SATA & RAID 相關的接頭 & 針腳定義 .....	25
	Table 4.1: SAS/SATA HDD connectors and LEDs / SAS/SATA 硬盘接口和 LED 指示灯 / SAS/SATA 硬碟接頭和 LED 指示燈 .....	25
	Table 4.2: SATA cable connectors / SATA 电缆接口 / SATA 線材接頭 .....	25
	Table 4.3: PWR1~PWR3, Power connectors / 电源接口 / 電源接頭 .....	25
	Table 4.4: SGPIO1 (HDD1~4), SGPIO2 (HDD5~6) LED status control on HDD tray / 硬盘盒的 LED 指示灯状态控制 / 硬盘抽取盒的 LED 灯狀態控制 .....	25
4.3	Connectors & Pin Definition for Alarm Specifications / 报警规格接口 & 针脚定义 / 報警規格的接頭 & 針腳定義 .....	26
	Table 4.5: ALMRST1, Alarm reset connector / 警报复位接口 / 警報復原接頭 .....	26
	Table 4.6: SMBUS1, Connect to thermal sensor LM75 / 连接至热传感器 LM75 / 連接至溫度感應器 LM75 .....	26
	Table 4.7: SMBUS2, Connect to CPU card / 连接至 CPU 卡 / 連接至 CPU 卡 .....	26
	Table 4.8: LEDBOARD1, Output connector to LED board / 连接至 LED 板的输出接口 / 連接至 LED 板的輸出接頭 .....	26
	Table 4.9: VOLT1, Voltage detection input connector / 电压检测输入接口 / 電壓偵測輸入接頭 .....	26
	Table 4.10: RDUPG1, Power fail input / 电源故障输入接口 / 電源故障輸入接頭 .....	26
	Table 4.11: BZ1, Connect to external buzzer / 外接蜂鸣器 / 外接蜂鳴器 .....	26
	Table 4.12: SHDD1, HDD LED connector / 硬盘 LED 接口 / 硬碟 LED 接	

	頭.....	27
	Table 4.13: FAN1~FAN7, Fan connectors/ 风扇接口 / 風扇接頭	27
4.3.1	Jumper and Switch Settings/ 跳线和开关设置 / 開關和跳線設定	27
	Table 4.14: SW1, Backplane Protocol/ 底板协议 / 背板協定 ...	27
	Table 4.15: SW2, Fan number setting/ 风扇数量设置 / 風扇數量設定.....	27
	Table 4.16: JFANPWM1, Fan speed control/ 风速控制 / 風速控制	28
4.4	SNMP-1000 Remote System Monitoring Manager/SNMP-1000 远程系统 监控管理器 /SNMP-1000 遠端系統監控管理 .....	29
	Table 4.17: SW2, Fan number setting/ 风扇数量设置 / 風扇數量 設定 .....	29

## Chapter 5 Thermal Sensor

### 热传感器

### 溫度感應器 ..... 31

5.1	Thermal Sensor/ 热传感器 / 溫度感應器.....	32
	Table 5.1: CN1 & CN2, Temperature sensor connector/ 温度传 热器接口 / 溫度感應器接頭.....	32
	Table 5.2: SW1, Thermal sensor I.D. number setting/ 热传感器 ID 编号设置 / 溫度感應器 ID 編號設定.....	32

## Appendix A Exploded Diagram& Parts List

### 分解图 & 部件列表

### 分解圖 & 零件表 ..... 33

A.1	Exploded Diagram& Parts List/ 分解图 & 部件列表 / 分解圖 & 零件表 ..	34
	Figure A.1 Exploded Diagrams& Parts List/ 分解图 & 部件列表 / 分 解圖 & 零件表.....	34
	Table A.1: Parts list/ 部件列表 / 零件表 .....	35

## Appendix B Backplane, Motherboard Options and RAID Card Compatibility

### 无源底板和主板选项及 RAID 卡兼容性

### 背板和主機板選項及 RAID 卡相容性 .. 37

B.1	Backplane Options/ 无源底板选项 / 背板選項 .....	38
	Table B.1: PICMG 1.3 Backplane Options/PICMG 1.3 无源底板选 项 /PICMG 1.3 背板選項.....	38
B.2	Motherboard Options/ 主板选项 / 主機板選項 .....	38
	Table B.2: ATX Motherboard options/ATX 主板选项 /ATX 主機板選 項.....	38
B.3	RAID Card Compatibility List/RAID 卡兼容性列表 /RAID 卡相容性列表..	38
	Table B.3: SAS RAID Card Compatibility List/SAS RAID卡兼容性列 表 /SAS RAID 卡相容性列表.....	39
	Table B.4: SATA RAID Card Compatibility List/SATA RAID 卡兼容 性列表 /SATA RAID 卡相容性列表.....	40



# Chapter 1

General Information

概述

產品資訊

## 1.1 Specifications / 产品规格 / 產品規格

- **Construction:** Heavy-duty steel
- **Disk Drive Capacity:** One slim-type optical disk drive bay and one 3.5" disk drive bay (for FDD or internal HDD)
- **Mobile SAS/SATA HDD Storage Device:** Supports up to six 3.5" SAS or SATA HDDs. Each tray has a latch for protection and a pair of LEDs for displaying the HDD power and HDD activity status
- **LED Indicators:** Bi-color LEDs (green/red) for Power, Temperature, and Fan status; single-color LEDs (green) for HDD activity and LAN status. Mobile tray has a single-color LED (green) that displays SATA HDD power and a bi-color LED (blue/red) that displays SATA HDD status
- **Switch and Buttons on Front Panel:** Power switch, System Reset button and Alarm Reset button.
- **Front I/O Interfaces:** Dual USB ports
- **Rear I/O Interfaces:** Reserved five 9-pin D-SUB and one 68-pin SCSI openings for the motherboard version; reserved one 9-pin D-SUB opening for the back-plane version
- **Security Protection:** The mobile SAS/SATA storage system, power switch, system reset button, alarm reset button and USB ports are all behind the lockable door.
- **Cooling System:** One 12 cm x 12 cm (114 CFM) hot-swappable cooling fan; two 8 cm x 8 cm (47 CFM) fans behind the SAS/SATA HDD backplane
- **Air Filters:** Two easily maintained reusable filters near the front of the system fan and behind the front door
- **Weight:** 19 kg (41.8 lbs)
- **Dimensions (W x H x D):** 482 x 177 x 500 mm (19" x 7" x 19.7")
  
- **构造:** 重型钢
- **磁盘容量:** 1个薄型光驱托架和1个3.5"磁盘托架（用于FDD或内置硬盘）
- **移动SATA硬盘存储设备:** 支持多达6个3.5" SAS/SATA硬盘。每个可移动SAS/SATA硬盘盒有一个保护锁闩和一对LED指示灯用于显示硬盘电源和硬盘传输状态
- **LED指示灯:** 双色LED（绿色 / 红色）用于电源、温度和风扇状态；单色LED（绿色）用于硬盘传输状态和LAN状态。每一个硬盘盒都有一个单色LED（绿色）能够显示SAS/SATA硬盘电源和一个双色LED（绿色 / 红色）能够显示SAS/SATA硬盘状态
- **前面板上的开关和按钮:** 电源开关、系统复位按钮和警报复位按钮
- **前部I/O接口:** 双USB接口
- **后部I/O接口:** 预留5个9针D-SUB和1个68针SCSI开口（母板型）；预留1个9针D-SUB开口（底板型）
- **安全保护:** 可移动SAS/SATA存储系统、电源开关、系统重启按钮、警报复位按钮和USB接口全部由带锁门保护
- **冷却系统:** 1个12 cm x 12 cm（114 CFM）热交换冷却风扇；2个8 cm x 8 cm（47 CFM）风扇，位于SAS/SATA硬盘底板后部
- **空气过滤器:** 2个易于维护并且可重复使用的过滤器分别位于系统风扇前部和前门后部
- **重量:** 19 kg（41.8 lbs）
- **产品尺寸（W x H x D）:** 482 x 177 x 500 mm（19" x 7" x 19.7"）



- **構造：** 重型鋼
- **磁片容量：** 1 個薄型光碟機支架和 1 個3.5” 磁碟機支架（用於 FDD 或內置硬碟）
- **抽取式 SAS/SATA 硬碟存儲設備：** 支持多達 6 個3.5” SAS/SATA 硬碟。每個抽取盒上有一個保護鎖門和一對 LED 指示燈用於顯示硬碟電源和硬碟傳輸狀態
- **LED 指示燈：** 雙色 LED（綠色 / 紅色）用於電源、溫度和風扇狀態；單色 LED（綠色）用於硬碟傳輸狀態和 LAN 狀態。每一個硬碟抽取盒都有一個單色 LED（綠色）能夠顯示 SAS/SATA 硬碟電源和一個雙色 LED（綠色 / 紅色）能夠顯示 SAS/SATA 硬碟狀態
- **前面板上的開關和按鈕：** 電源開關、系統重定按鈕和警報重定按鈕
- **前部 I/O 接頭：** 雙 USB 接頭
- **後部 I/O 接頭** 預留 5 個9 針D-SUB 和 1 個68 針SCSI 開口（ motherboard 型）；預留 1 個9 針D-SUB 開口（底板型）
- **安全保護：** 抽取式 SAS/SATA 存儲系統、電源開關、系統重啟按鈕、警報重定按鈕和 USB 接頭全部由帶鎖門保護
- **冷卻系統：** 1 個12 cm x 12 cm（114 CFM）熱交換冷卻風扇；2 個8 cm x 8 cm（47 CFM）風扇，位於 SAS/SATA 硬碟背板後方
- **濾網：** 2 個易於維護並且可重複使用的濾網分別位於系統風扇前部和前門後部
- **重量：** 19 kg（41.8 lbs）
- **產品尺寸（W x H x D）：** 482 x 177 x 500 mm（19” x 7” x 19.7”）

## 1.2 Power Supply Options/ 电源选项 / 電源選項

Table 1.1: Power supply options/ 电源选项 / 電源選項		
<b>Model Name</b> 型号名称 型號名稱	<b>PS-400ATX-ZBE</b>	<b>RPS-400ATX-ZE</b>
<b>Watt</b> 功率	400 W (ATX, PFC) (single PS/2)	400 W (ATX, PFC) (1+1 redundant)
<b>Input rating</b> 输入电压 輸入電壓	100 ~ 240 Vac (Full range)	100 ~ 240 Vac (Full range)
<b>Output voltage</b> 输出电压 輸出電壓	+5 V @ 35 A, +3.3 V @ 26 A, +12 V @ 30 A, -5 V @ 0.5 A, -12 V @ 0.8 A, +5 Vsb @ 2 A	+5 V @ 35 A, +3.3 V @ 25 A, +12 V @ 28 A, -5 V @ 0.5 A, -12 V @ 1.2 A, +5 Vsb @ 2 A
<b>Minimum load</b> 最小负载 最小負載	+5 V @ 3 A, +12 V @ 1 A, +5 Vsb @ 0.1 A	+5 V @ 3 A, +3.3 V @ 1 A, +12 V @ 2 A, +5 Vsb @ 0.1 A
<b>MTBF</b>	91,000 hours @ 25° C	100,000 hours @ 25° C
<b>Safety</b> 安規认证 安規認證	UL/TUV/CB/CCC	UL/TUV/CB/CCC
<b>Model Name</b> 型号名称 型號名稱	<b>PS-500ATX-ZE</b>	<b>PS-700ATX-ZE</b>
<b>Watt</b> 功率	500 W (ATX, PFC) (single PS/2)	700 W (ATX, PFC) (single PS/2+)

<b>Input rating</b> 输入电压 輸入電壓	100 ~ 240 Vac (Full range)	100 ~ 240 Vac (Full range)
<b>Output voltage</b> 输出电压 輸出電壓	+5 V @ 40 A, +3.3 V @ 30 A, +12 V @ 32 A, -5 V @ 0.8 A, -12 V @ 1 A, +5 Vsb @ 2 A	+5 V @ 50 A, +3.3 V @ 45 A, +12 V @ 36 A, -5 V @ 0.8 A, -12 V @ 0.1 A, +5 Vsb @ 2 A
<b>Minimum load</b> 最小负载 最小負載	+5 V @ 2.5 A, +12 V @ 1 A, +5 Vsb @ 0.1 A	+5 V @ 2.5 A, +3.3 V @ 1 A, +12 V @ 2 A, +5 Vsb @ 0.1 A
<b>MTBF</b>	98,000 hours @ 25° C	72,000 hours @ 25° C
<b>Safety</b> 安规认证 安規認證	UL/TUV/CB/CCC	UL/TUV/CB/CCC

### 1.3 Environmental Specifications/环境规格/環境規格

**Table 1.2: Environment specifications/ 环境规格 / 環境規格**

<b>Environment</b> 环境 環境	<b>Operating</b> 工作	<b>Non-operating</b> 非工作
<b>Temperature</b> 温度 溫度	0 ~ 40° C (32 ~ 104° F)	-20 ~ 60° C (-4 ~ 140° F)
<b>Humidity</b> 湿度 濕度	10 ~ 85% @ 40° C, non-condensing	10 ~ 95% @ 40° C, non-condensing
<b>Vibration</b> 振动 振動	1G rms	2 G
<b>Shock</b> 冲击 衝擊	10 G with 11 ms duration, half sine wave	30 G
<b>Safety</b> 安规认证 安規認證	CE compliant	

## 1.4 Dimension Diagram/ 产品尺寸 / 產品尺寸

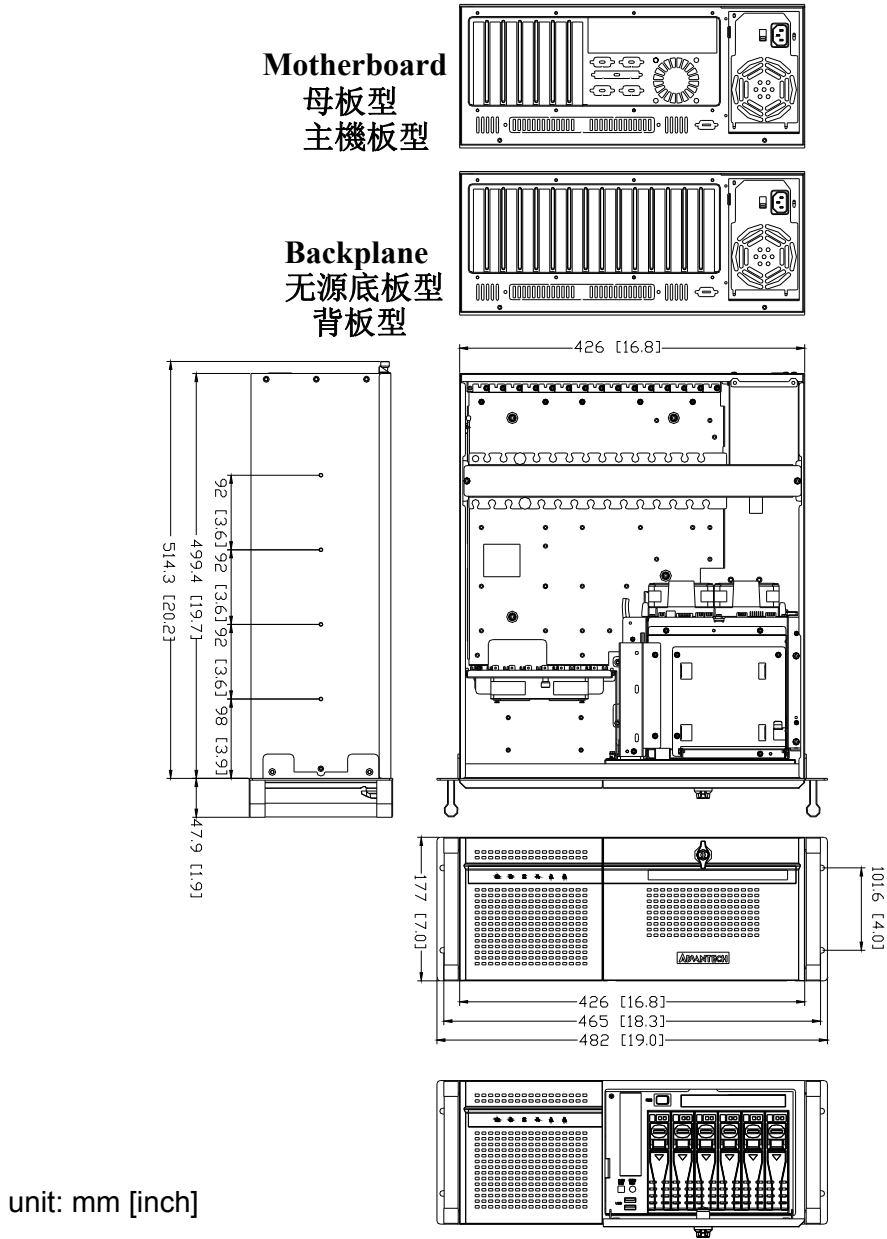


Figure 1.1 Dimension diagram/ 产品尺寸 / 產品尺寸



# Chapter 2

System Setup

系統安裝

系統安裝

**Note!** Use caution when installing or operating the components with the chassis open. Be sure to turn off the power, unplug the power cord and ground yourself by touching the metal chassis before you handle any components inside the machine.



机箱打开时，请小心安装或操作机箱内部组件。请务必关闭机箱电源并断开电源线。接触机箱内部组件之前，请先触摸金属机箱接地。

機箱打開時，請小心安裝或操作機箱內部元件。請務必關閉機箱電源並拔除電源線。接觸機箱內部元件之前，請先觸摸金屬機箱接地。

## 2.1 Removing the Top Cover/ 移除顶盖 / 移除上蓋

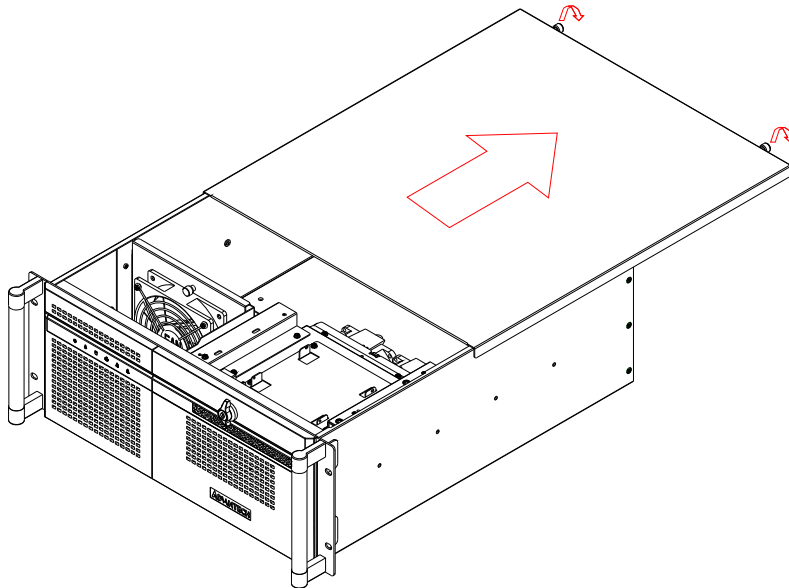


Figure 2.1 Removing the top cover/ 移除顶盖 / 移除上蓋

## 2.2 Installing the Backplane or Motherboard/ 安装底板或母板 / 安装背板或主机板

NUT NUMBER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	X	A	M
BP/MB MODEL																																
PCA-6113P4R	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*											
PCA-6114P7	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*											
PCA-6114P12	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*											
PCA-6114P4	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*											
PCA-6114P10	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*											
PCA-6114-B	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*											
PCA-6113P7X	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*											*
PCA6115	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*											
PCA-6114P12X	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*											*
PCE-7B13-64	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*											
PCE-5B12-64	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*											
AIMB-740	*	*	*				*	*	*	*				*																		
AIMB-742	*	*	*				*	*	*	*				*																		
AIMB-744	*	*	*				*	*	*	*				*																		
AIMB-750	*	*	*				*	*	*	*				*				*	*	*	*											
AIMB-760	*	*	*				*	*	*	*				*				*	*	*	*											
AIMB-762	*	*	*				*	*	*	*				*				*	*	*	*											
AIMB-764	*	*	*				*	*	*	*				*				*	*	*	*											
AIMB-766	*	*	*				*	*	*	*				*				*	*	*	*											
AIMB-542																																
AIMB-552																																
AIMB-554																																
AIMB-556		*	*				*	*	*	*				*				*	*	*	*											
AIMB-560		*	*				*	*	*	*				*				*	*	*	*											
AIMB-562		*	*				*	*	*	*				*				*	*	*	*											
AIMB-564		*	*				*	*	*	*				*				*	*	*	*											

Be careful to screw the Copper Stub under 10 kgf·cm

Figure 2.2 Yellow label indicating copper stub locations/  
指示铜柱位置的黄色标签 / 指示铜柱位置的黄色標籤

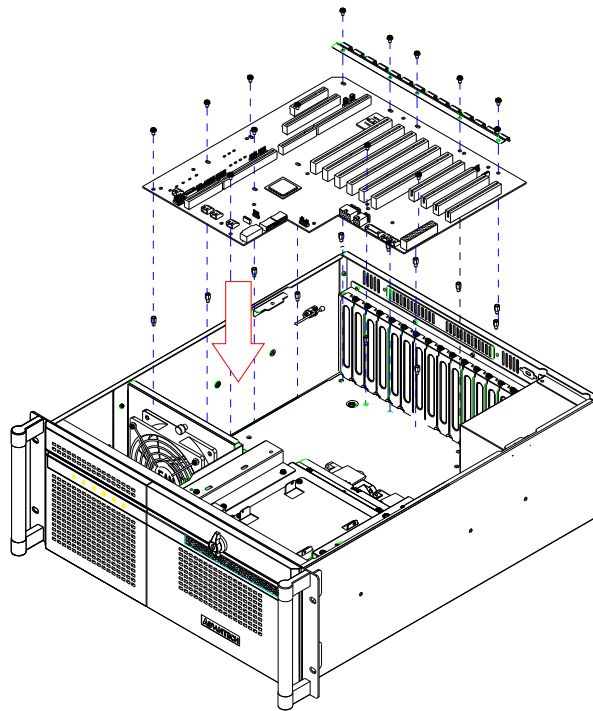


Figure 2.3 Installing the backplane/ 安装底板 / 安装背板

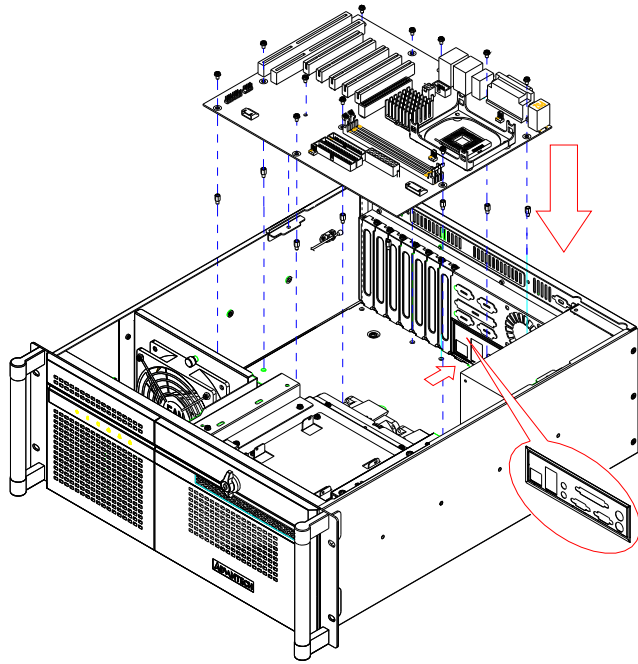


Figure 2.4 Installing a Motherboard/ 安装母板 / 安装主機板

## 2.3 Installing a CPU Card/ 安装 CPU 卡 / 安装 CPU 卡

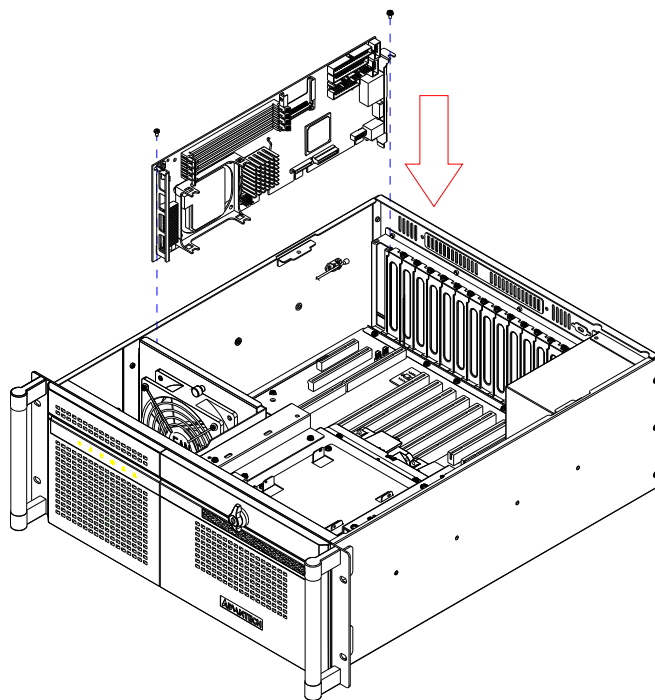


Figure 2.5 Installing a CPU card/ 安装 CPU 卡 / 安装 CPU 卡



## 2.4 Hold-down Clamp/ 固定压条 / 壓桿

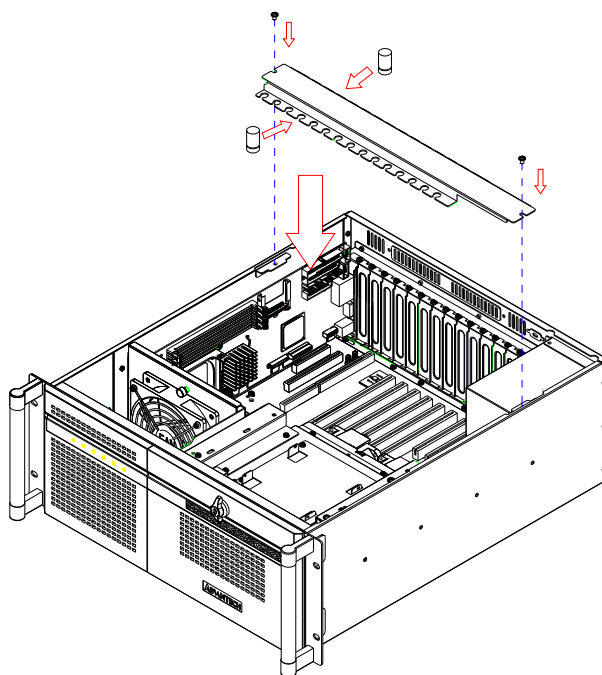


Figure 2.6 Installing rubber cushions and hold-down clamp/  
安装橡胶垫和固定压条 / 安装橡胶垫和壓桿

## 2.5 Installing Disk Drives/ 安装磁盘驱动器 / 安装磁碟機

### 2.5.1 Installing HDD or FDD or Slim-type Optical Disk Drive/ 安装硬盘或软驱或薄型光驱 / 安装硬碟或軟盤機或薄型光碟機

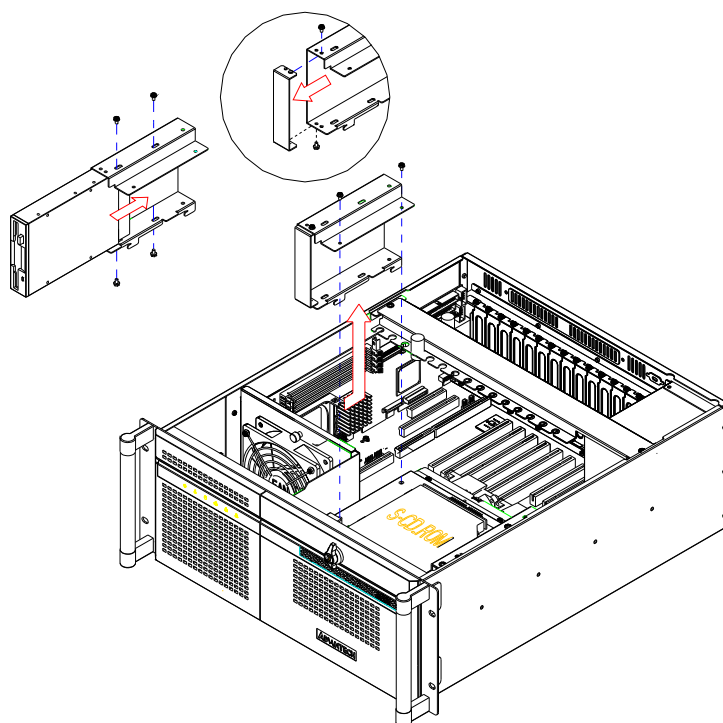


Figure 2.7 Installing disk drives/ 安装磁盘驱动器 / 安装磁碟機

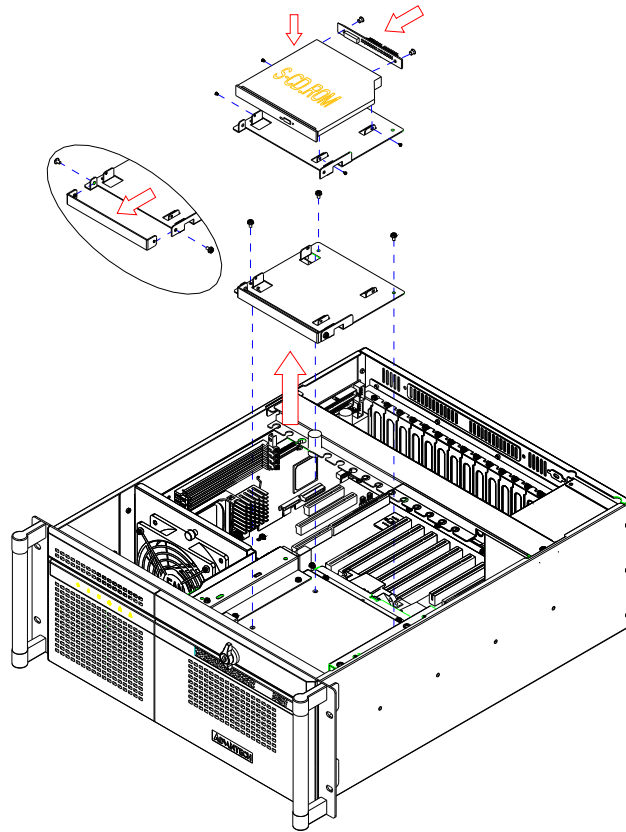


Figure 2.8 Installing the slim-type optical disk drive/ 安裝薄型光驅/ 安裝薄型光碟機

## 2.5.2 Installing SAS/SATA HDD/ 安裝SAS/SATA硬盤/ 安裝SAS/SATA硬碟

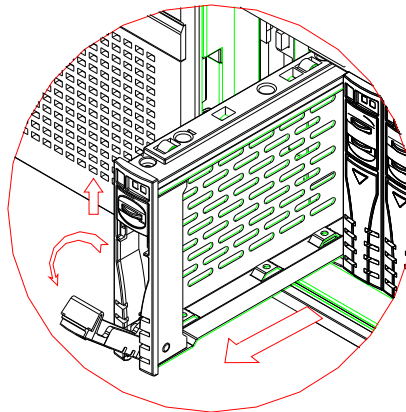


Figure 2.9 Pushing up the latch & removing the mobile tray/ 拉開鎖門取出可移動硬盤盒 / 開鎖門取出硬碟抽取盒

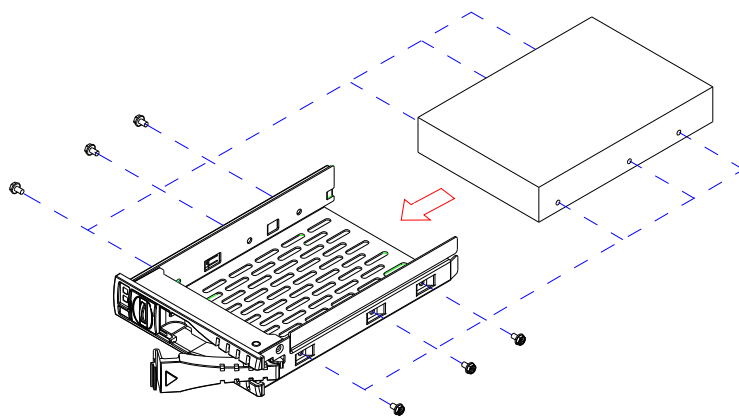


Figure 2.10 Installing a SAS/SATA HDD/ 安装 SAS 或 SATA HDD/ 安装 SAS 或 SATA HDD

## 2.6 Attaching the Ears & Handles/ 安装耳柄和把手 / 安装耳翼和把手

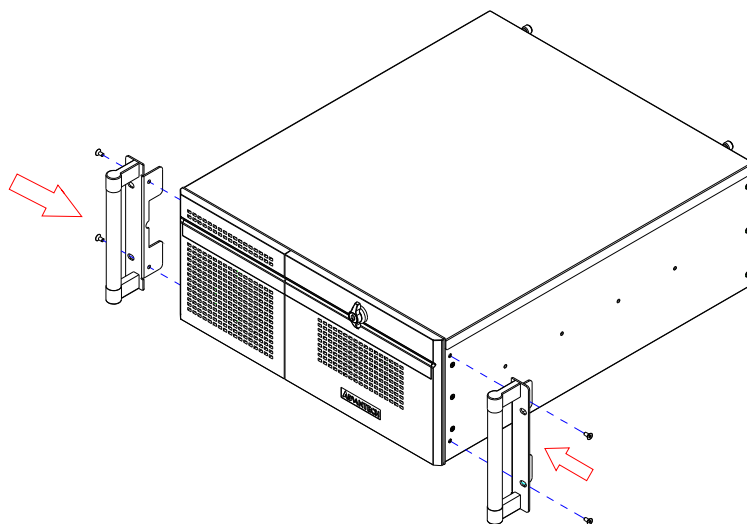


Figure 2.11 Attaching the ears and handles/ 安装耳柄和把手 / 安装耳翼和把手



# Chapter 3

Operation  
操作

## 3.1 The Front Panel/ 前面板

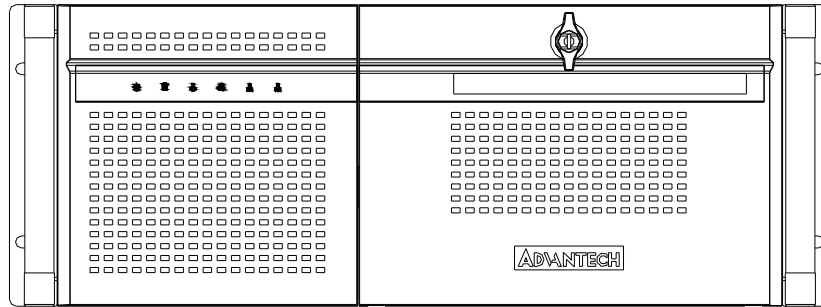


Figure 3.1 Closed front panel / 关门时的前视图 / 關門時的前視圖

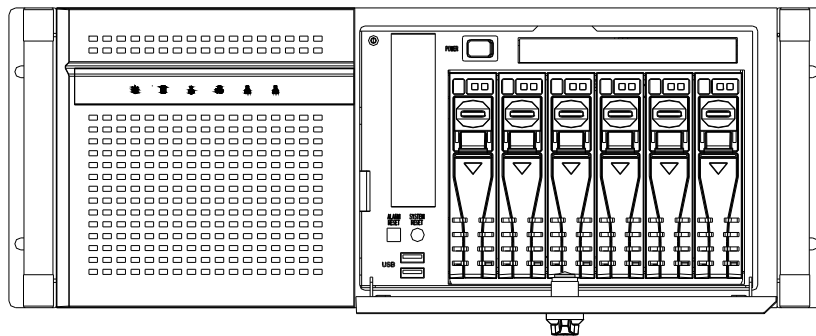


Figure 3.2 Open front panel/ 开门时的前视图 / 開門時的前視圖

## 3.2 Switch, Buttons and I/O Interfaces/ 开关和按钮 / 開關和按鈕

**Momentary Power switch:** Press this switch to turn the system power on or off. Please use system shutdown or press this switch for few seconds to turn off the system ATX power.

**System Reset button:** Press this button to reboot the system.

**Alarm Reset button:** Whenever a fault occurs in the system (e.g., fan failure or the chassis is overheated), the audible alarm will be activated. Pressing this button stops the alarm from beeping.

**Dual USB ports:** For connecting a wide range of USB devices for data transfer, backup or input.

**电源开关:** 按下此按钮可开启或关闭系统电源。请使用系统关机或持续按下此按钮数秒钟以关闭系统 ATX 电源。

**系统重启按钮:** 按下此按钮可重启系统。

**警报复位按钮:** 当系统发生故障时（比如：风扇故障或者机箱过热），会响起警报声。按下此按钮可停止警报声。

**双 USB 接口:** 此接口可连接各种 USB 设备用于数据传输、备份或输入。






**電源開關:** 按下此按钮可開啟或關閉系統電源。請使用系統關機或持續按下此按钮數秒鐘以關閉系統 ATX 電源。

**系統重啟按钮:** 按下此按钮可重啟系統。

**警報重定按鈕：**當系統發生故障時（比如：風扇故障或者機箱過熱），會響起警報聲。按下此按鈕可停止警報聲。

**雙 USB 接頭：**此接頭可連接各種 USB 設備用於資料傳輸、備份或輸入。

### 3.2.1 LED indicators for System Status/ 系統指示燈 / 系統指示燈

Table 3.1: LED Indicator functions/ 系統指示燈 / 系統指示燈			
LED	Description 說明 說明	Green 綠色 綠色	Red 紅色 紅色
Power/ 電源 / 電源 	System Power 系統電源 系統電源	Normal 正常	Abnormal 異常 異常
Fan/ 風扇 / 風扇 	Cooling Fan status 冷卻風扇狀態 冷卻風扇狀態	Normal 正常	Abnormal 異常 異常
Temperature/ 溫度 / 溫度 	Temperature in the Chassis 機箱內溫度 機箱內溫度	Normal 正常	Abnormal 異常 異常
Hard Disk/ 硬盤 / 硬碟 	Hard Disk Drive Activity 硬盤狀態 硬碟狀態	Data access 數據訪問 傳輸資料	No light 不亮
LAN 	LAN1 & LAN2 status LAN1 & LAN2 狀態 LAN1 & LAN2 狀態	Normal 正常	No light 不亮
	Data transmit through LAN 通過 LAN 數據傳輸 通過 LAN 資料傳輸	Blinking 閃爍 閃爍	

**Note!** AIMB-744 doesn't support the front LAN LED function.





AIMB-744 不支持前部 LAN LED 功能。

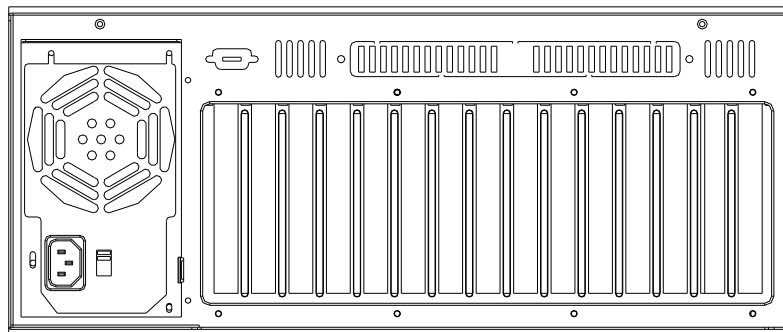
AIMB-744 不支援前部 LAN LED 功能。

### 3.2.2 LED Indicators for SAS/SATA HDD Power & Status/ 显示 SAS/SATA 硬盘电源和 & 状态的 LED 指示灯 / 顯示 SAS/SATA 硬碟電源和 & 狀態的 LED 指示燈

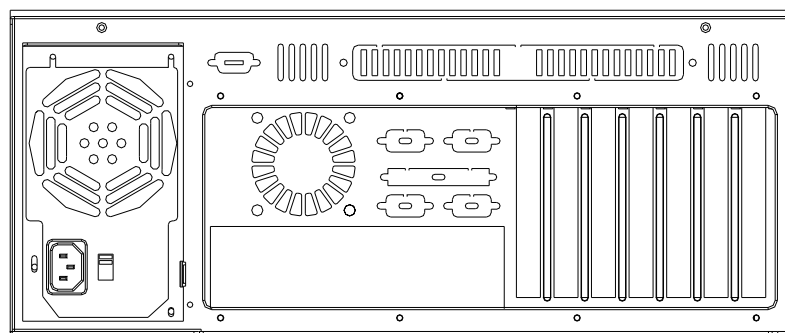
**Table 3.2: SAS/SATA HDD LED indicator functions/SAS 或 SATA 硬盘 LED 指示灯功能 /SAS 或 SATA 硬碟 LED 指示燈功能**

LED	Description 说明 說明	Green 綠色 綠色	Blue 藍色 藍色
	power of HDD 硬盘电源 硬碟電源	HDD power on 硬盘电源开启 硬碟電源開啟	N/A
	Status of HDD 硬盘状态 硬碟狀態	N/A	Data access 数据访问 傳輸資料

### 3.3 The Rear Panel/ 后面板 / 後面板



**Figure 3.3: Rear panel of backplane version/ 底板型的后面板 / 背板型的後面板**



**Figure 3.4 Rear panel of motherboard version/ 主板型的后面板 / 主機板型的後面板**



### 3.4 Replacing the Cooling Fan/ 更换风扇 / 更換風扇

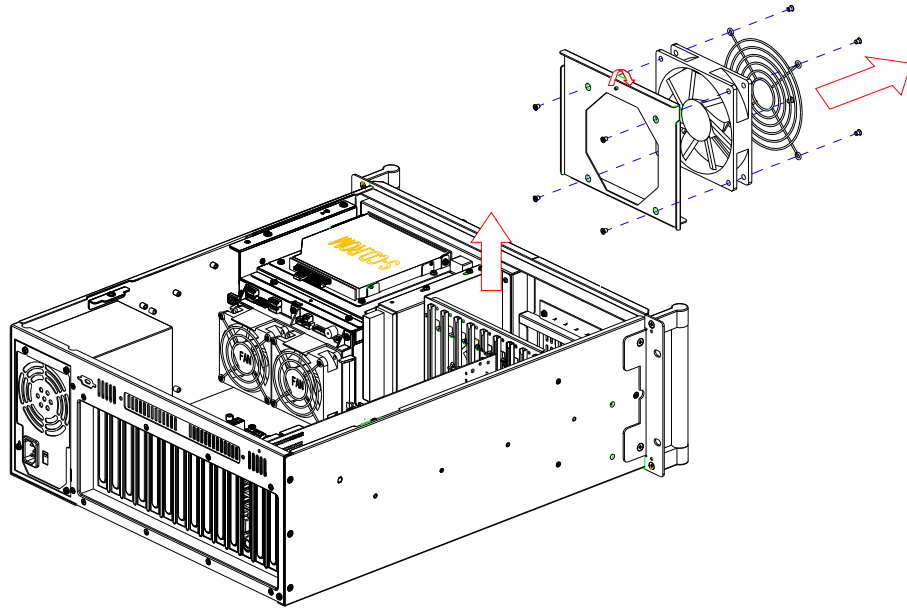


Figure 3.5: Replacing the system cooling fan/ 更换系统风扇 / 更換系統風扇

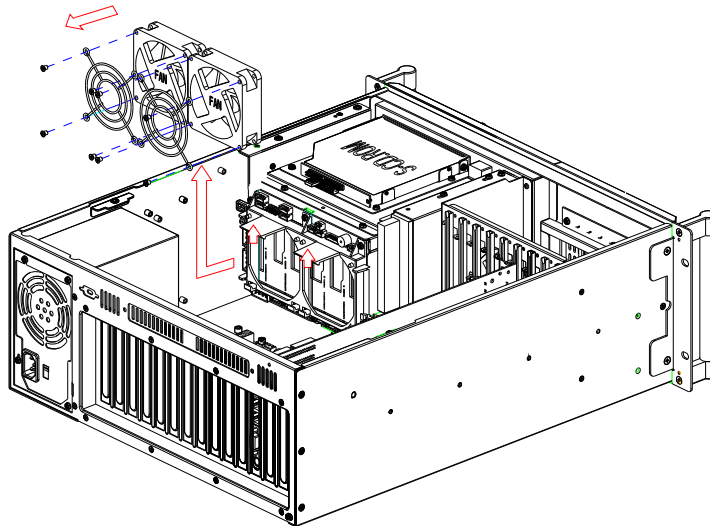


Figure 3.6: Replacing HDD fan/ 更换硬盘风扇 / 更換硬碟風扇

### 3.5 Cleaning the Filters / 清洗过滤器 / 清洗濾網

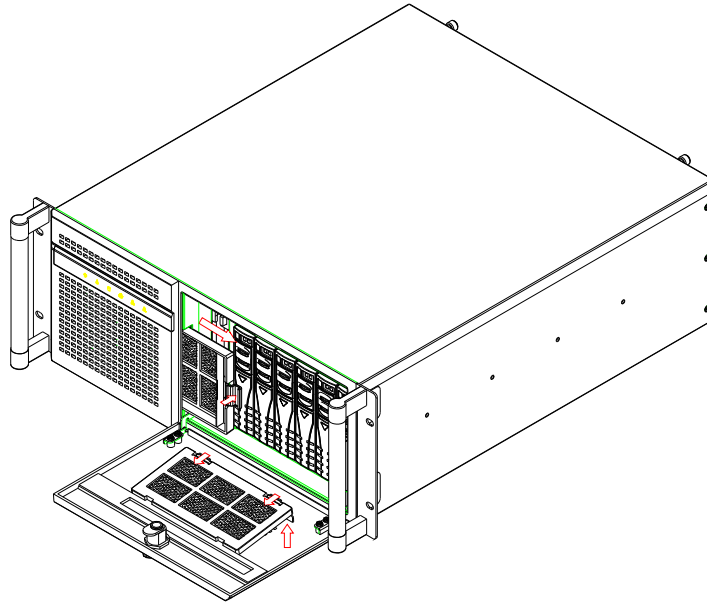


Figure 3.7: Removing the Filters / 取出过滤器 / 取出濾網

### 3.6 Replacing the Power Supply / 更换电源 / 更換電源

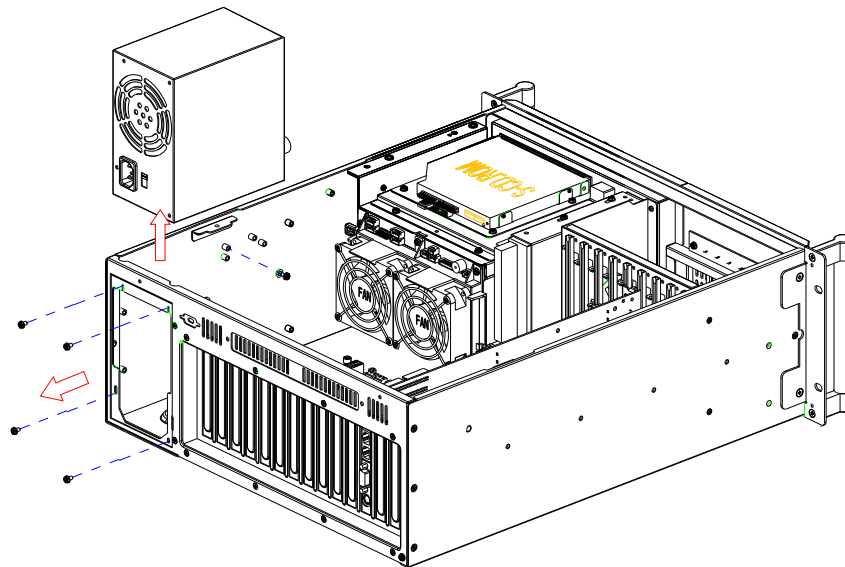
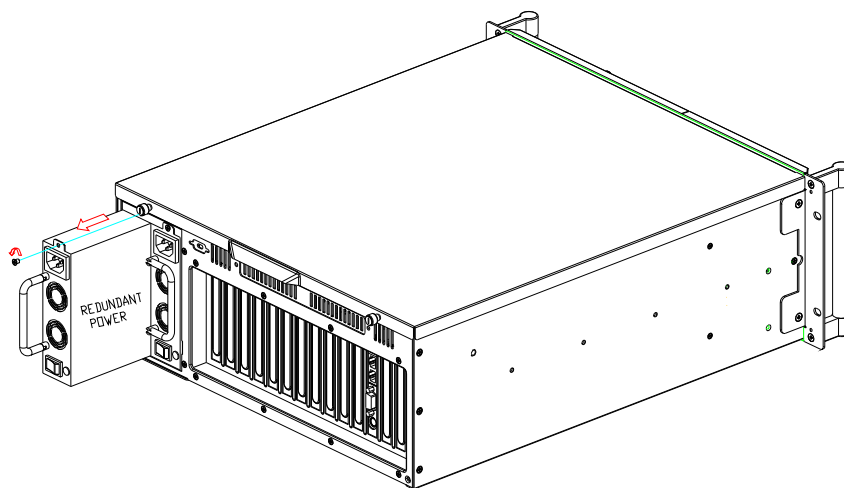


Figure 3.8: Replacing the single power supply / 更換單电源 / 更換單電源



**Figure 3.9: Replacing the power supply module/更換冗余电源/更換冗余電源模組**



**Figure 3.10: Power cord plugs should have same orientation in the socket/  
插座上电源线方向相同 / 插座上的電源線方向應相同**



# Chapter 4

## 6-Slot SAS/SATA HDD Backplane

六槽 SAS/SATA 硬盘无源底板

六槽 SAS/SATA 硬碟背板

## 4.1 Backplane Layout/ 无源底板布局 / 背板配置

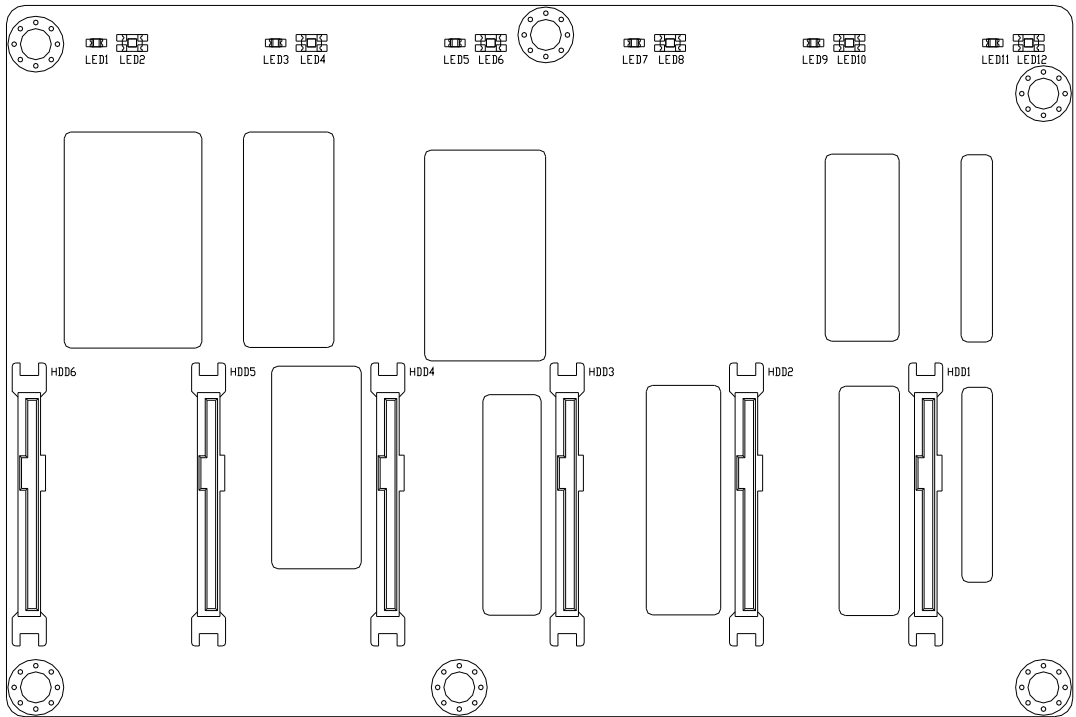


Figure 4.1 Device side layout (connect to the HDD)/ 设备端布局（连接至硬盘） / 設備端配置（连接至硬碟）

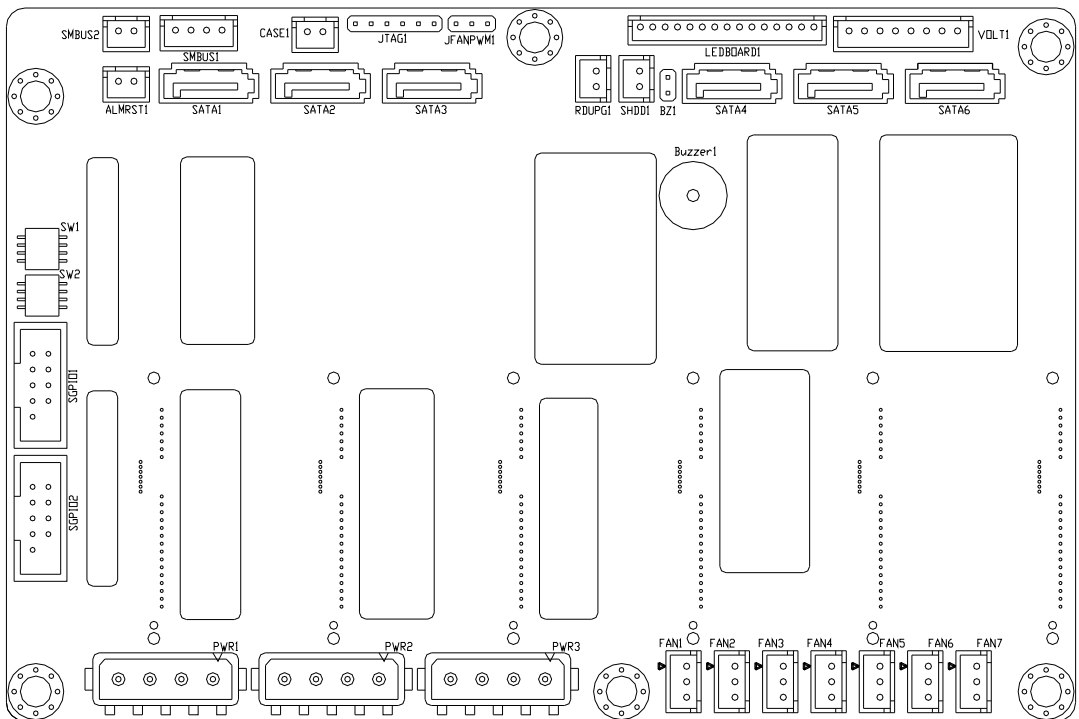


Figure 4.2 Host side layout (connect to the RAID card, CPU card or motherboard)/ 主机端布局（连接至 RAID 卡、CPU 卡或主板） / 主機端配置（连接至 RAID 卡、CPU 卡或主機板）

## 4.2 Connectors & Pin Definitions for SAS/SATA & RAID Related/SAS/SATA & RAID相关的接口&针脚定义 /SAS/SATA & RAID 相關的接頭 & 針腳定義

**Table 4.1: SAS/SATA HDD connectors and LEDs/SAS/SATA 硬碟接口和 LED 指示灯 /SAS/SATA 硬碟接頭和 LED 指示燈**

HDD1 ~ HDD6	SAS/SATA HDD connectors
LED1, 3, 5, 7, 9, 11	SAS/SATA HDD1 ~ HDD6 power LED (green)
LED2, 4, 6, 8, 10, 12	SAS/SATA HDD1 ~ HDD6 Bi-Color LED (blue/red)

**Table 4.2: SATA cable connectors/SATA 电纜接口 /SATA 線材接頭**

SATA1 ~ SATA6	SATA cable connectors for connecting to SAS/SATA RAID card SATA 电纜接口用于连接 SAS/SATA RAID 卡 SATA 電纜接頭用於連接 SAS/SATA RAID 卡
---------------	--

**Table 4.3: PWR1~PWR3, Power connectors/ 电源接口 / 電源接頭**

Pin 1	+12 V	Pin3	GND
Pin 2	GND	Pin4	+5 V

**Table 4.4: SGPIO1 (HDD1~4), SGPIO2 (HDD5~6) LED status control on HDD tray/ 硬盘盒的 LED 指示灯状态控制 / 硬盘抽取盒的 LED 灯狀態控制**

Pin 1	Data In	Pin 6	Load
Pin 2	CONTR ID	Pin 7	BP ID
Pin 3	Data Out	Pin 8	Clock
Pin 4	GND	Pin 9	N/A
Pin 5	GND		

## 4.3 Connectors & Pin Definition for Alarm Specifications / 报警规格接口 & 针脚定义 / 报警规格的接头 & 针脚定义

**Table 4.5: ALMRST1, Alarm reset connector / 警报复位接口 / 警报复原接头**

Pin 1	GND	Pin 2	Alarm Reset
-------	-----	-------	-------------

**Table 4.6: SMBUS1, Connect to thermal sensor LM75 / 连接至热传感器 LM75 / 连接至温度感应器 LM75**

Pin 1	VTIN	Pin 3	Data
Pin 2	Clock	Pin 4	GND

**Table 4.7: SMBUS2, Connect to CPU card // 连接至 CPU 卡 / 连接至 CPU 卡**

Pin 1	Clock	Pin 2	Data
-------	-------	-------	------

**Table 4.8: LEDBOARD1, Output connector to LED board / 连接至 LED 板的输出接口 / 连接至 LED 板的输出接头**

Pin 1	GND	Pin 9	Temperature Good
Pin 2	+5 V signal	Pin 10	Temperature Fail
Pin 3	+12 V signal	Pin 11	FAN Good
Pin 4	-5 V signal	Pin 12	FAN Fail
Pin 5	-12 V signal	Pin 13	N/A
Pin 6	HDD LED	Pin 14	+3.3 V signal
Pin 7	Power Good	Pin 15	+5 Vsb signal
Pin 8	Power Fail		

**Table 4.9: VOLT1, Voltage detection input connector / 电压检测输入接口 / 电压侦测输入接头**

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

**Table 4.10: RDUPG1, Power fail input / 电源故障输入接口 / 电源故障输入接头**

Pin 1	GND	Pin 2	Power Fail
-------	-----	-------	------------

**Table 4.11: BZ1, Connect to external buzzer / 外接蜂鸣器 / 外接蜂鸣器**

Pin 1	+5 V	Pin 2	Buzzer
-------	------	-------	--------



**Table 4.12: SHDD1, HDD LED connector/ 硬盘 LED 接口 / 硬碟 LED 接頭**

Pin 1	VCC	Pin 2	HDDLED_ACT
-------	-----	-------	------------

**Table 4.13: FAN1~FAN7, Fan connectors/ 风扇接口 / 風扇接頭**

Pin 1	GND	Pin3	FAN_DEC
Pin 2	+12 V		

### 4.3.1 Jumper and Switch Settings/ 跳线和开关设置 / 開關和跳線設定

**Table 4.14: SW1, Backplane Protocol/ 底板协议 / 背板協定**

SW1-1	OFF (N/A)
SW1-2	ON (ON: SGPIO (default); OFF: I2C)
SW1-3	OFF (N/A)
SW1-4	OFF (N/A)


**Table 4.15: SW2, Fan number setting/ 风扇数量设置 / 風扇數量設定**

Fan Number	SW 2-1	SW 2-2	SW 2-3	*SW 2-4
0	ON	ON	ON	
1	OFF	ON	ON	
2	ON	OFF	ON	
3 (default)	OFF	OFF	ON	
4	ON	ON	OFF	
5	OFF	ON	OFF	
6	ON	OFF	OFF	
7	OFF	OFF	OFF	

\*SW 2-4: The default is to disable the Smart Fan (adjustable fan speed) function (ON). If users want to enable the Smart Fan function, please change it to OFF.

SW 2-4: 默认为不启动智能风扇（随温度调节风扇转速）功能（ON）。如果用户想要启用智能风扇功能，请设定成 OFF。

SW 2-4: 預設為不啟動智慧風扇（隨溫度調節風扇轉速）功能（ON）。如果用戶想要啟用智慧風扇功能，請設定成 OFF。

**Note!**  *Connect the fan connectors in the correct sequence: if two fans are set on SW2, the correct method is to connect them into connectors FAN1 and FAN2. If the two fans are connected to other fan connectors, out of sequence, such as FAN1 and FAN3, or FAN2 and FAN3, or FAN3 and FAN4, instead of FAN1 and FAN2, then the alarm will not function correctly.*

*按照正确的顺序连接风扇:*

*如果 SW2 的风扇数量设置为 2，正确的连接方式是将两个风扇分别连接至 FAN1 和 FAN2。如果两个风扇连接至其它风扇接口，没有按照正常顺序 FAN1 和 FAN2，比如 FAN1 和 FAN3、FAN2 和 FAN3 或者 FAN3 和 FAN4，那么报警功能将不能正常工作。*

*按照正確的順序連接風扇:*

*如果 SW2 的風扇數量設定為 2，正確的連接方式將兩個風扇分別連接至 FAN1 和 FAN2。如果兩個風扇連接至其它風扇接頭，沒有按照正常順序 FAN1 和 FAN2，比如 FAN1 和 FAN3、FAN2 和 FAN3 或者 FAN3 和 FAN4，那麼報警功能將無法正常運作。*

**Table 4.16: JFANPWM1, Fan speed control/ 风速控制 / 風速控制**

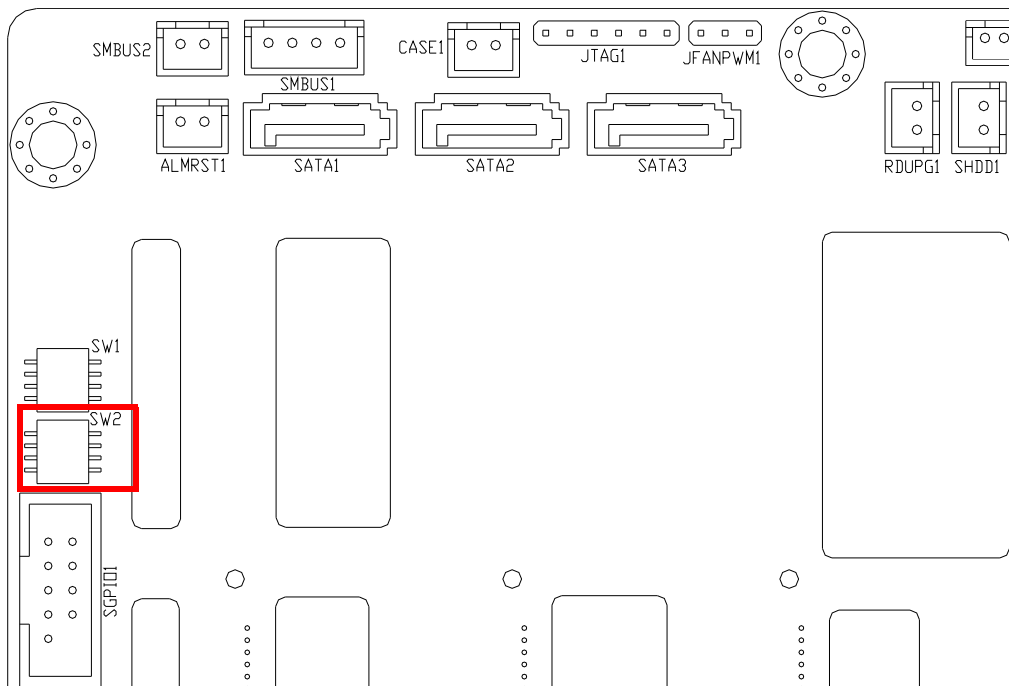
1-2 short (default/ 默认 / 預設 )	While the temperature is high, the fan will run with full speed.(SW2-4 should be OFF) 当温度过高时，风扇会全速运行。(SW2-4 应设定成 OFF) 當溫度過高時，風扇會全速運行。(SW2-4 應設定成 OFF)
2-3 short	N/A

## 4.4 SNMP-1000 Remote System Monitoring Manager/SNMP-1000 远程系统监控管理器 / SNMP-1000 遠端系統監控管理

The SNMP-1000 is an optional remote system monitoring module. It can detect the fan quantities in the chassis automatically. If users use SNMP-1000 and connect fans to it, please must set the fan number to "0" on the SAS/SATA HDD backplane (refer to following table). Otherwise it will cause abnormal alarm. As to the detailed cables connection on SNMP-1000, please refer to the manual of SNMP-1000.

SNMP-1000 为可选远程系统监控模块，它可自动检测机箱内风扇的数量。如果用户使用 SNMP-1000 并将风扇连接至该模块，则必须先 SAS/SATA HDD 无源底板上将风扇编号数量为 "0"，请参考下表。否则将引发异常情况报警。如需 SNMP-1000 电缆连接的详细信息，请参考 SNMP-1000 用户手册。

SNMP-1000 為選購的遠端系統監控模組，它可自動檢測機箱內風扇的數量。如果用戶使用 SNMP-1000 並將風扇連接至該模組，則必須先在 SAS/SATA HDD 背板上將風扇數量設置為 "0"，請參考下表。否則將引發異常情況報警。如需瞭解 SNMP-1000 上各線材應如何連接，請參考 SNMP-1000 用戶手冊。



**Table 4.17: SW2, Fan number setting/ 风扇数量设置 / 風扇數量設定**

Fan Number	SW 2-1	SW 2-2	SW 2-3	*SW 2-4
0	ON	ON	ON	

\*SW2-4: The default is to disable the Smart Fan (adjustable fan speed) function (ON). If users want to enable the Smart Fan function, please change it to OFF.

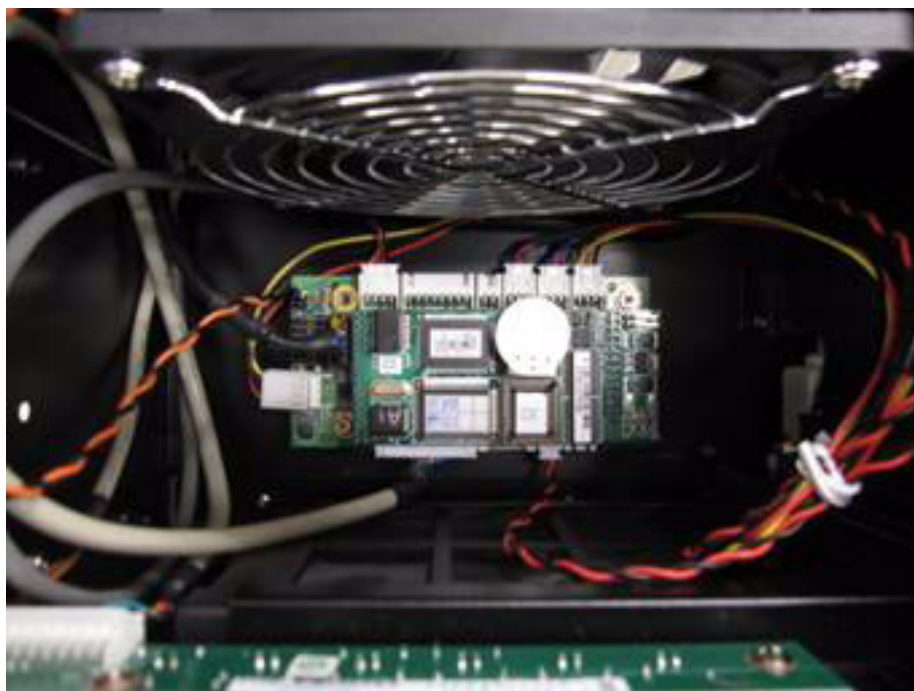
\*SW2-4：默认设置为禁用智能风扇（风扇速度可调节）功能（ON）。如用户想启用智能风扇功能，请将设置变更为 OFF。

\*SW2-4：預設為不啟動智慧風扇（隨溫度調節風扇轉速）功能（ON）。如果用戶想要啟用智慧風扇功能，請設定成 OFF

Connect the Kernel Module on Carrier board, as shown in the below figure.

將內核模塊連接至載板，如下圖所示。

將內核模組連接至載板，如下圖所示。



# Chapter 5

Thermal Sensor

热传感器

溫度感應器

## 5.1 Thermal Sensor/ 热传感器 / 溫度感應器

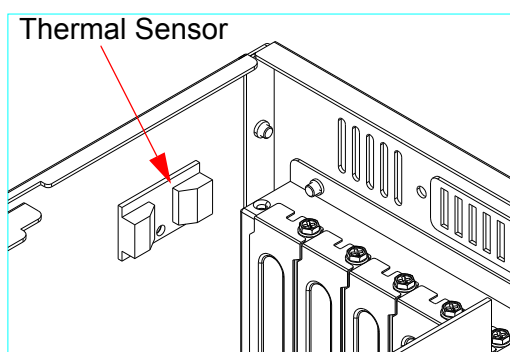


Figure 5.1: Thermal sensor location/ 热传感器位置 / 溫度感應器位置

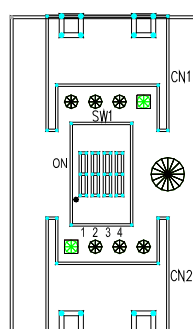


Figure 5.2: Thermal sensor module/ 热传感器模块 / 溫度感應器配置

The default sensor I.D. number is 1. Users can refer to Table 5.2 to set the sensor I.D. number by adjusting the switch, SW1, on the sensor module.

感应器设置的 ID 编号为 1，用户可参考表 5.2 来修改 SW1 的设置。

感應器預設之 ID 編號為 1，使用者可參考表格 5.2 來變更 SW1 的設定。

**Table 5.1: CN1 & CN2, Temperature sensor connector/ 温度传感器接口 / 溫度感應器接頭**

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

**Table 5.2: SW1, Thermal sensor I.D. number setting/ 热传感器 ID 编号设置 / 溫度感應器 ID 編號設定**

Sensor I.D. No.	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 1-4
1 (default/ 默认 / 預設)	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

# Appendix **A**

**Exploded Diagram &  
Parts List**

分解图 & 部件列表  
分解圖 & 零件表

## A.1 Exploded Diagram& Parts List/ 分解图&部件列表/ 分解圖 & 零件表

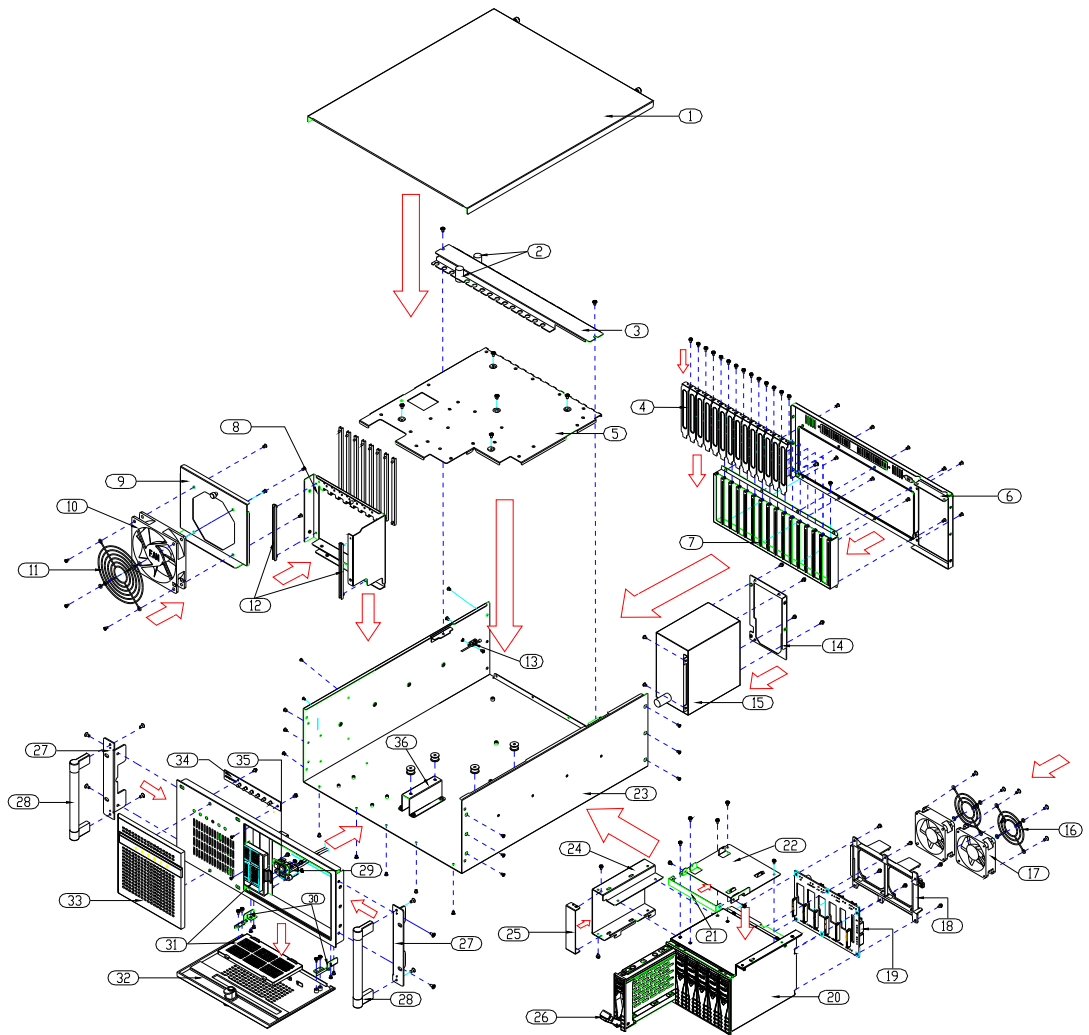


Figure A.1 Exploded Diagrams& Parts List/ 分解图 & 部件列表 / 分解圖 & 零件表



**Table A.1: Parts list/ 部件列表 / 零件表**

1	Top cover 顶盖 頂蓋	13	Thermal sensor 热传感器 溫度感應器	25	FDD cover 软驱盖 軟碟機蓋
2	Rubber cushion 橡胶垫 橡膠墊	14	Power supply bracket 电源支架 電源支架	26	Mobile HDD tray 可移动硬盘盒 硬碟抽取盒
3	Hold down clamp 固定压条 壓杆	15	Power supply 电源 電源	27	Rackmount ear 安装耳翼 安裝耳翼
4	Adapter bracket 适配器支架 適配器支架	16	8 cm fan guard 8 cm 风扇保护罩 8 cm 風扇保護罩	28	Handle 手柄 把手
5	Under plate 底板	17	8 cm fan 8 cm 风扇 8 cm 風扇	29	USB port USB 接口 USB 接頭
6	Rear plate 后板 後板	18	Fan enclosure 风扇罩 風扇罩	30	Hinge 铰链 鉸鏈
7	I/O bracket I/O 支架	19	SAS/SATA HDD back- plane SAS/SATA 硬盘无源底 板 SAS/SATA 硬碟背板	31	Filter cover 过滤器盖 過濾器蓋
8	Card guide bracket 板卡导轨支架 板卡導軌支架	20	Mobile HDD cage 可移动硬盘盒框架 硬碟抽取盒框架	32	Front door 前门 前門
9	Fan bracket 风扇支架 風扇支架	21	Slim ODD cover 薄型光驱盖 薄型光碟機蓋	33	Front left panel 左侧前面板 左側前面板
10	12cm fan 12 cm 风扇 12 cm 風扇	22	Slim ODD bracket 薄型光驱托架 薄型光碟機支架	34	LED board LED 指示灯板 LED 指示燈板
11	12cm fan guard 12 cm 风扇保护罩 12 cm 風扇保護罩	23	Chassis body 机箱 機箱	35	Switch bracket 开关支架 開關支架
12	Guiding fillister 导槽 導槽	24	FDD bracket 软驱托架 軟碟機支架	36	Disk mounting bracket 磁盘安装支架 磁碟機固定支架



# Appendix **B**

## **Backplane, Motherboard Options and RAID Card Compatibility**

无源底板和母板选项及  
RAID 卡兼容性  
背板和主機板選項及  
RAID 卡相容性

## B.1 Backplane Options/ 无源底板选项 / 背板选项

**Table B.1: PICMG 1.3 Backplane Options/PICMG 1.3 无源底板选项 /PICMG 1.3 背板选项**

Model Name 型号 型號	Segment 系统	Slot 插槽				
		SHB*	PCIe x 16	PCIe x 8	PCI-X	PCI
PCE-7B10	Single	1	-	2	6	4
PCE-5B13	Single	1	1	-	6	4

\*SHB: System Host Board

## B.2 Motherboard Options/ motherboard选项 / 主機板选项

**Table B.2: ATX Motherboard options/ATX motherboard选项 /ATX 主機板选项**

Model Name 型号 型號	Bus 总线 匯流排				
	PCI	PCI/ISA	ISA	AGP	SATA
AIMB-766	1 (PCIe 16X)				
	2 (PCIe 1X)	-	-	-	6
	4 (PCI 32-bit)				
AIMB-780	1 (PCIe 16X)				
	1 (PCIe 4X)				
	1 (PCIe 1X)	-	-	-	6
	4 (PCI 32-bit)				

## B.3 RAID Card Compatibility List/RAID 卡兼容性列表 / RAID 卡兼容性列表

Advantech has tested the following SAS/SATA RAID cards which are compatible with Advantech System. The LED functions on HDD tray follow the individual RAID card.

经过测试，下列 SAS/SATA RAID 卡可兼容研华系统。硬盘盒上的 LED 的显示功能会根据不同 RAID 卡而不同。

經過測試，下列 SAS/SATA RAID 卡可相容研華系統。硬碟抽取盒上的 LED 的顯示功能會根據不同 RAID 卡而不同。

**Table B.3: SAS RAID Card Compatibility List/SAS RAID 卡兼容性列表 /SAS RAID 卡兼容性列表**


LEDs on HDD Tray / 硬盘盒的指示灯 / 硬盘抽取盒的指示燈		Adaptec 5405V5.2-0 (Build16116)		LSI 9261-8i (3.09.00 build 8/27/2009)		Promise EX8650 (3.00.0000.84)	
LED	Status / 状态 / 狀態	SAS HDD	SATA HDD	SAS HDD	SATA HDD	SAS HDD	SATA HDD
Power 电源 電源	Normal 正常	Green 绿色 綠色	Green 绿色 綠色	Green 绿色 綠色	Green 绿色 綠色	Green 绿色 綠色	Green 绿色 綠色
	Fail 故障	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
HDD 硬盘 硬碟	Idle 空闲 閒置	Blue 蓝色 藍色	Blue 蓝色 藍色	Blue 蓝色 藍色	Blue 蓝色 藍色	N/A	N/A
	Data transferring 数据传输 資料傳輸	HDD1 Blue, other HDD blinking blue 硬盘一恒亮蓝 灯, 其它硬盘 闪烁蓝灯 硬碟一恒亮藍 燈, 其他硬碟 閃爍藍燈	HDD1 Blue, other HDD blinking blue 硬盘一恒亮蓝 灯, 其它硬盘 闪烁蓝灯 硬碟一恒亮藍 燈, 其他硬碟 閃爍藍燈	Blinking Blue 闪烁蓝灯 閃爍藍燈	Blinking Blue 闪烁蓝灯 閃爍藍燈	N/A	N/A
	Fail 故障	Red 红色 紅色	Red 红色 紅色	Pink 粉红色 粉紅色	Pink 粉红色 粉紅色	Red 红色 紅色	Red 红色 紅色
	Rebuild 重建	Note 1 注 1	Note 1 注 1	Note 2 注 2	Note 2 注 2	N/A	N/A

**Note 1!** When rebuilding HDD1, 2, 3 or 4, HDD1 is steady blue and other HDD LEDs blink blue.



无论重建第一、第二、第三或第四个硬盘，第一个硬盘会恒亮蓝灯，其它硬盘则闪烁蓝灯。

無論重建第一，第二，第三或第四個硬碟，第一個硬碟會恆亮藍燈，其它硬碟則閃爍藍燈。

**Note 2!** While rebuilding HDD1, HDD1 LED blinks pink; HDD2, 3, 4 blink blue.  
 While rebuilding HDD2, HDD2 LED blinks pink; HDD1, 3, 4 blink blue.  
 While rebuilding HDD3, HDD3 LED blinks pink; HDD1, 2, 4 blink blue.  
 While rebuilding HDD4, HDD4 LED blinks pink; HDD1, 2, 3 blink blue.

当重建第一个硬盘时，第一个硬盘会闪烁粉红灯，第二、三、四个硬盘闪烁蓝灯。

当重建第二个硬盘时，第二个硬盘会闪烁粉红灯，第一、三、四个硬盘闪烁蓝灯。

当重建第三个硬盘时，第三个硬盘会闪烁粉红灯，第一、二、四个硬盘闪烁蓝灯。

当重建第四个硬盘时，第四个硬盘会闪烁粉红灯，第一、二、三个硬盘闪烁蓝灯。

當重建第一個硬碟時，第一個硬碟會閃爍粉紅燈，第二、三、四個硬碟閃爍藍燈。

當重建第二個硬碟時，第二個硬碟會閃爍粉紅燈，第一、三、四個硬碟閃爍藍燈。

當重建第三個硬碟時，第三個硬碟會閃爍粉紅燈，第一、二、四個硬碟閃爍藍燈。

當重建第四個硬碟時，第四個硬碟會閃爍粉紅燈，第一、二、三個硬碟閃爍藍燈。

**Table B.4: SATA RAID Card Compatibility List/SATA RAID 卡兼容性列表 / SATA RAID 卡相容性列表**

LEDs on HDD Tray		
硬盘盒的指示灯		3Ware-9650SE-8LPML (BIOS: BE9X 4.08.00.001 FW: FE9X 4.08.00.006)
硬碟抽取盒的指示燈		
LED	Status 状态 狀態	SATA HDD
Power 电源 電源	Normal 正常	Green 绿色 綠色
	Fail 故障	N/A
HDD 硬盘 硬碟	Idle 空闲 閒置	Blue 蓝色 藍色
	Data transferring 数据传输 資料傳輸	Blinking Blue 闪烁蓝灯 閃爍藍燈
	Fail 故障	N/A
	Rebuild 重建	N/A



## [www.advantech.com](http://www.advantech.com)

Please verify specifications before quoting. This guide is intended for reference purposes only.

All product specifications are subject to change without notice.

No part of this publication may be reproduced in any form or by any means, electronic, photocopying, recording or otherwise, without prior written permission of the publisher.

All brand and product names are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

© Advantech Co., Ltd. 2011

## [www.advantech.com.cn](http://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。

所有的产品品牌及产品型号均为各公司之注册商标。

© Advantech Co., Ltd. 2011

## [www.advantech.com.tw](http://www.advantech.com.tw)

使用前請檢查核實產品的規格。本手冊僅作為參考。

產品規格如有變更，恕不另行通知。

未經研華公司書面許可，本手冊中的所有內容不得通過任何途徑以任何形式複製、翻印、翻譯或者傳輸。

所有的產品品牌及產品型號均為各公司之註冊商標。

© Advantech Co., Ltd. 2011