

HPC-7242

2U-high Rackmount Chassis for ATX/MicroATX Industrial Motherboard, with Four SAS/ SATA HDD Trays

2U 上架式工业机箱

- 适用 ATX/MicroATX 工业级主板
- 附四个前置 SAS/SATA HDD 托架

2U 上架式工业机箱

- 适用 ATX/MicroATX 工业级主板
- 附四个前置 SAS/SATA HDD 托架

Copyright/ 版权声明 / 版權聲明

The documentation and the software included with this product are copyrighted 2013 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 2013 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 2013 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

HPC-7242 is the trademark of Advantech Co., Ltd.

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

HPC-7242 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。

HPC-7242 是研華公司的商標。

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: 2006724200 Edition 1/ 第一版

Printed in China/ 中国印刷 / 中國印刷 January 2013/2013 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. For rack-mount equipment, please firmly install the device with pallets or sliding rails in the rack.
8. 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.
9. The openings on the enclosure are for air convection. Protect the equipment from overheating. **DO NOT COVER THE OPENINGS.**
10. Make sure the voltage of the power source is correct before connecting the equipment to the power outlet.
11. Position the power cord so that people cannot step on it. Do not place anything over the power cord.
12. All cautions and warnings on the equipment should be noted.
13. If the equipment is not used for a long time, disconnect it from the power source to avoid damage by transient overvoltage.
14. Never pour any liquid into an opening. This may cause fire or electrical shock.
15. Never open the equipment. For safety reasons, the equipment should be opened only by qualified service personnel.
16. 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.

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

CLASS 1 LASER PRODUCT
KLASSE 1 LASER PRODUKT

19. 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.
20. **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.
21. **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.
22. **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. 若该设备是上架式机箱，请务必使用机柜里的层板或滑轨，确实将设备安稳的安装固定在机柜内。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 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。
12. 请注意设备上的所有警告和注意标语。
13. 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。
14. 请不要让任何液体流入通风口，以免引起火灾或者短路。
15. 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。
16. 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。
17. **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。
18. 计算机提供的 CD 光盘驱动，已符合各种安全标准，包括 IEC 60825。

<p>CLASS I LASER PRODUCT KLASS I LASER PRODUKT</p>
--

19. 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。
20. **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。
21. **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。
22. **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。
23. 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. 若該設備是上架式機箱，請務必使用機櫃裡的層板或滑軌，確實將設備安穩的安裝固定在機櫃內。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 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。
12. 請注意設備上的所有警告和注意標語。
13. 如果長時間不使用設備，請將電源插线拔除，避免設備被超標的電壓波動損壞。
14. 請不要讓任何液體流入通風口，以免引起火災或者短路。
15. 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。
16. 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。
17. **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。
18. 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

19. 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。
20. **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。
21. **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。
22. **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。

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 motherboard, optical disk drive, other disk drives, ears and handles, etc.), a pair of keys, a stub copper and a pair of ears and handles.

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，内含螺丝包（用于固定主板、光盘和其它磁盘驱动以及耳柄等）、一对钥匙、铜柱和一对耳柄。

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，內含螺絲包（用於固定主機板、光碟和其它磁片驅動以及耳柄等）、一對鑰匙、銅柱和一對耳柄。

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

Chapter 1 General Information

概述

產品資訊 1

1.1	Introduction/ 产品简介 / 產品簡介	2
1.2	Specifications/ 产品规格 / 產品規格	2
1.3	Power Supply Options/ 电源选项 / 電源選項	4
	Table 1.1: Power supply options/ 电源选项 / 電源選項	4
1.4	Environmental Specifications/ 环境规格 / 環境規格	5
	Table 1.2: Environment specifications/ 环境规格 / 環境規格	5
1.5	Dimension Diagram/ 产品尺寸 / 產品尺寸	6
	Figure 1.1 Dimension diagram/ 产品尺寸 / 產品尺寸	6

Chapter 2 System Setup

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	9
2.2	Installing Motherboard/ 安装主板 / 安裝主機板	9
	Figure 2.2 Yellow label indicating plastic post locations/ 指示铜柱位置的黄色标签 / 指示銅柱位置的黃色標籤	10
	Figure 2.3 Fastening the stub copper/ 固定铜柱 / 固定銅柱	11
	Figure 2.4 Installing a Motherboard/ 安装主板 / 安裝主機板	12
2.3	Installing a Riser Card and Add-on Cards/ 安装转接卡或附加卡 / 安裝轉接卡或附加卡	12
	Figure 2.5 Installing a Riser Card/ 安装转接卡 / 安裝轉接卡	13
	Figure 2.6 Installing Add-on Cards/ 安装附加卡 / 安裝附加卡	14
2.4	Installing Disk Drives/ 安装磁盘驱动器 / 安裝磁碟機	14
2.4.1	Installing SAS/SATA HDD in the Mobile HDD tray/ 在可移动 HDD 托架上安装 SAS/SATA 硬盘 / 在可移動 HDD 托架上安裝 SAS/SATA 硬碟	15
	Figure 2.7 Removing the mobile SAS / SATA HDD trays/ 移除可移动 SAS/SATA HDD 托架 / 移除可移動 SAS/SATA HDD 托架	16
	Figure 2.8 Installing a 2.5" or 3.5" SAS/SATA HDD/ 安装 2.5" 或 3.5" SAS 或 SATA HDD/ 安裝 2.5" 或 3.5" SAS 或 SATA HDD	16
2.4.2	Installing the internal HDD/ 安装内置 HDD/ 安裝內置 HDD	16
	Figure 2.9 Installing the internal HDD / 安装内置 HDD/ 安裝內置 HDD	17
2.4.3	Installing a Slim-type Optical Disk Drive/ 安装薄型光驱 / 安裝薄型光碟機	17
	Figure 2.10 Installing the slim-type optical disk drive/ 安装薄型光驱 / 安裝薄型光碟機	18
2.5	Attaching the Ears and Handles/ 安装耳柄	19
	Figure 2.11 Attaching the Ears and Handles/ 安装耳柄	19
2.6	Slide Rail or Pallet/ 滑轨或层板 / 滑軌或層板	19
	Figure 2.12 Install the chassis in the cabinet with the slide rail or	

pallet supplied / 请务必使用机柜里的层板或滑轨，确实将设备稳妥的安装固定在机柜内 / 請務必使用機櫃裡的層板或滑軌，確實將設備穩妥的安裝固定在機櫃內
 19

Chapter 3 Operation 操作 21

3.1	The Front Panel/ 前面板 22
	Figure 3.1 Closed front panel / 关门时的前视图 / 關門時的前視圖 22
	Figure 3.2 Open front panel/ 开门时的前视图 / 開門時的前視圖 22
3.1.1	Switch, Buttons and I/O Interfaces/ 开关和按钮 / 開關和按鈕 . 22
3.1.2	LED indicators for System Status/ 系统指示灯 / 系統指示燈 .. 23
	Table 3.1: LED Indicator functions/ 系统指示灯 / 系統指示燈. 23
3.1.3	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 24
	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 24
3.2	The Rear Panel/ 后面板 / 後面板 25
	Figure 3.3 Rear panel / 后面板 / 後面板 25
3.3	Replacing the Cooling Fan/ 更换风扇 / 更換風扇 25
3.3.1	Replacing the system cooling fan/ 更换系统冷却风扇 / 更換系統冷卻風扇 25
3.3.2	Replacing the fan behind the SAS / SATA HDD backplane/ 更换 SAS/SATA HDD 无源底板后的风扇 / 更換 SAS/SATA HDD 無源底板後的風扇 27
	Figure 3.6 Replacing the fan behind the SAS / SATA HDD backplane/ 更换 SAS/SATA HDD 无源底板后的风扇 / 更換 SAS/SATA HDD 無源底板後的風扇 28
	Figure 3.7 Remove the fan from the plastic bracket/ 移除塑胶支架的风扇 / 移除塑膠支架的風扇 28
3.4	Cleaning the Filters/ 清洗过滤器 / 清洗濾網 28
3.5	Replacing the Power Supply/ 更换电源 / 更換電源 29

Chapter 4 Dual-Slot SAS/SATA Backplane 双槽 SAS/SATA 底板 雙槽 SAS/SATA 背板 31

4.1	Backplane Layout/ 底板布局 / 背板佈局 32
	Figure 4.1 Front side layout (connect to the HDD)/ 前侧布局 (连接至 HDD) / 前方配置 (連接至 HDD) 32
	Figure 4.2 Rear side layout (connect to the RAID card or motherboard)/ 后侧布局 (连接至 RAID 卡或主板) / 後方配置 (連接至 RAID 卡或主機板) 32
4.2	Connectors & Pin Definition/ 接口 & 针脚定义 / 接頭 & 針腳定義 33
	Table 4.1: SAS / SATA HDD connectors and LEDs on front side/ 前部的 SAS/SATA HDD 接口和 LED 指示灯 / 前方的 SAS/SATA HDD 接頭和 LED 指示燈 33
	Table 4.2: SATA cable connectors on rear side/ 后部 SATA 电缆接口 / 後方 SATA 電纜接頭 33
	Table 4.3: CN46, Power connector/ 电源接口 / 電源介面 33
	Table 4.4: CN14, Fan connector/ 风扇接口 / 風扇介面 33

Chapter 5 Alarm Board

报警板

報警板 35

5.1	Specification/ 规格 / 規格..... 37
5.1.1	Hardware Specifications/ 硬件规格 / 硬件規格..... 37
5.1.2	Dimensions/ 尺寸 37
5.1.3	Sensor Input Specifications/ 传感器输入规格 / 傳感器輸入規格 38
5.1.4	System Status Monitoring & Management/ 系统状态监控&管理/ 系統狀態監控 & 管理..... 38
5.1.5	Management Functions/ 管理功能 38
5.1.6	Alarm Notification/ 报警通知 / 報警通知..... 39
	Table 5.1: LED & Beep/LED& 报警音 /LED& 報警音 39
5.1.7	Power Consumption/ 电源功耗 / 電源功耗 40
5.2	Connectors and Switch Setting/ 接口与拨码开关设置/ 接頭與撥碼開關設置 40
	Table 5.2: Hardware Switch/ 硬件拨码开关 / 硬件撥碼開關 ... 40
	Table 5.3: Connectors/ 接口 / 接頭..... 40
	Table 5.4: SW1 ~ 3..... 40
	Table 5.5: SW4 ~ 6..... 41
	Table 5.6: SW7 ~ 9..... 41
	Table 5.7: SW10..... 41
5.3	Board Layout/ 板布局 / 板佈局 42
	Figure 5.1 Connector locations of alarm board/ 报警板接口分布 / 報警板接口分佈..... 42

Appendix A Exploded Diagram& Parts List

分解图 & 部件列表

分解圖 & 零件表 43

A.1	Exploded Diagram& Parts List/ 分解图 & 部件列表 / 分解圖 & 零件表 44
	Figure A.1 Exploded Diagrams& Parts List/ 分解图 & 部件列表 / 分解圖 & 零件表..... 44
	Table A.1: Parts list/ 部件列表 / 零件表 45

Chapter 1

General Information

概述

產品資訊

1.1 Introduction/ 产品简介 / 產品簡介

The HPC-7242 series is a 2U rackmount chassis designed for digital surveillance or SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) server applications which have high storage demand. Featuring the latest in industrial design, the HPC-7242 represents a breakthrough from the traditional, rigid concept of industrial PCs, and provides users with both a high-performance and a state-of-the-art operating platform. This series supports versatile ATX/MicroATX motherboards, with a highly efficient switching power supply and easy-to-maintain cooling fans. The series provides four SAS/SATA HDD trays, which provide a flexible solution for data storage. Other data storage options include one slim-type drive bay for optical disk drives, and two 2.5" drive bay for internal hard drive disk. The unique alarm module monitors system status such as power, HDD, temperature, fan, and LAN, to minimize system downtime. Meanwhile, the system fan's rotation speed increases or decreases depending on how high or low the temperature is inside the chassis. A wide range of standard computing peripherals can be integrated with these chassis to accommodate robust applications in rugged environments, 24 hours a day, 7 days a week.

HPC-7242 系列為 2U 上架式機箱，專為有大量儲存需求的數位監視系統或 SCADA（數據採集與監控系統）伺服器應用而設計。HPC-7242 打破了工業電腦傳統的刻板形象，採用最新的工業外觀設計，為用戶提供了高性能、最尖端的操作平台。該系列支援 ATX/MicroATX 母板，高效切換電源和易維護風扇。HPC-7242 提供了 4 個 SAS/SATA HDD 抽取盒，能夠為資料儲存提供靈活的解決方案。其它的儲存裝置包括 1 個薄型磁碟托架（用於光驅）和 2 個內置 2.5" 硬碟。獨特的報警模組可監控系統狀態如電源、HDD、溫度、風扇和網路，從而最大限度降低了系統癱瘓，另外系統風扇還能依據機箱內溫度的高低而增減轉速以便在低系統負載時有效降低噪音。該系列機箱還可集成廣泛的標準電腦週邊設備，從而滿足了各種應用在苛刻環境下 7 天 24 小時無間斷運行。

HPC-7242 系列為 2U 上架式機箱，專為有大量儲存需求的數位監視系統或 SCADA（資料採集與監控系統）伺服器應用而設計。HPC-7242 打破了工業電腦傳統的刻板形象，採用最新的工業外觀設計，為用戶提供了高性能、最尖端的操作平台。該系列支援 ATX/MicroATX 母板，高效切換電源和易維護風扇。HPC-7242 提供了 4 個 SAS/SATA HDD 抽取盒，能夠為資料儲存提供靈活的解決方案。其它的儲存裝置包括 1 個薄型磁片托架（用於光碟機）和 2 個內置 2.5" 硬碟。獨特的報警模組可監控系統狀態如電源、HDD、溫度、風扇和網路，從而最大限度降低了系統癱瘓，另外系統風扇還能依據機箱內溫度的高低而增減轉速以便在低系統負載時有效降低噪音。該系列機箱還可集成廣泛的標準電腦週邊設備，從而滿足了各種應用在苛刻環境下 7 天 24 小時無間斷運行。

1.2 Specifications/ 产品规格 / 產品規格

- **Construction:** Heavy-duty steel
- **Disk Drive Capacity:** Four mobile SAS / SATA HDD trays, one slim-type optical disk drive, and two internal 2.5" HDDs
- **LED Indicators:** Bi-color LEDs (blue/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, Alarm Reset button and System Recovery button (reserved).
- **Front I/O Interfaces:** Dual USB ports
- **Rear I/O Interfaces:** Reserved two 9-pin D-SUB openings

- **Security Protection:** The mobile SAS/SATA storage system, power switch, system reset button, alarm reset button, System Recovery button and USB ports are all behind the lockable door.
- **Cooling System:** One 8 cm x 8 cm (47 CFM) front-accessible cooling fan; two 6 cm (28 CFM) fans behind the SAS/SATA HDD backplane
- **Air Filters:** One easily maintained reusable filters behind the front door
- **Weight:** 13.7 kg (30.12 lbs)
- **Dimensions (W x H x D):** 482 x 88 x 525 mm (19"x 7"x 20.67")

- **构造:** 重型钢
- **磁盘容量:** 四个可移动 SAS/SATA HDD 托架, 1 个薄型光盘驱动器和 2 个内置 2.5" HDD
- **LED 指示灯:** 双色 LED (蓝色 / 红色) 用于电源、温度和风扇状态; 单色 LED (蓝色) 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 (蓝色 / 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、警报复位按钮和单键操作系统恢复按钮 (预留)
- **前部 I/O 接口:** 双 USB 接口
- **后部 I/O 接口:** 预留 2 个 9 针 D-SUB 开口
- **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、单键操作系统恢复按钮和 USB 接口全部由带锁门保护
- **冷却系统:** 1 个 8 cm x 8 cm (47 CFM) 可前方更换冷却风扇; 2 个 6 cm (28 CFM) 风扇, 位于 SAS/SATA 硬盘底板后部
- **空气过滤器:** 1 个易于维护并且可重复使用的过滤器位于前门后部
- **重量:** 13.7 kg (30.12 lbs)
- **产品尺寸 (W x H x D):** 482 x 88 x 525 mm (19" x 7" x 20.67")

- **構造:** 重型鋼
- **磁碟容量:** 四個可移動 SAS/SATA HDD 托架, 1 個薄型光碟驅動器和 2 個內置 2.5" HDD
- **LED 指示燈:** 雙色 LED (藍色 / 紅色) 用於電源、溫度和風扇狀態; 單色 LED (藍色) 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 (藍色 / 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、系統重啟按鈕、警報重置按鈕和單鍵操作系統恢復按鈕 (預留)
- **前部 I/O 接頭:** 雙 USB 接頭
- **後部 I/O 接頭:** 預留 2 個 9 針 D-SUB 開口
- **安全保護:** 抽取式 SAS/SATA 儲存系統、電源開關、系統重啟按鈕、警報重置按鈕、單鍵操作系統回復按鈕和 USB 接頭全部由帶鎖門保護
- **冷卻系統:** 1 個 8 cm x 8 cm (47 CFM) 可前方更換冷卻風扇; 2 個 6 cm (28 CFM) 風扇, 位於 SAS/SATA 硬碟背板後方
- **濾網:** 1 個易於維護並且可重複使用的濾網位於前門後部
- **重量:** 13.7 kg (30.12 lbs)
- **產品尺寸 (W x H x D):** 482 x 88 x 525 mm (19" x 7" x 20.67")

1.3 Power Supply Options / 电源选项 / 電源選項

The product can accommodate the 2U-high power supply. Please see the options as below.

该产品支持 2U 电源。电源选项信息请参考下表。

該產品支援 2U 電源。電源選項資訊請參考下表。

Table 1.1: Power supply options / 电源选项 / 電源選項

Watt 功率	300 W max. (ATX, PFC) (single 2U-high)	500 W max. (ATX, PFC) (single 2U-high)
Input rating 输入电压 輸入電壓	100 ~ 240 Vac (Full range)	100 ~ 240 Vac (Full range)
Output voltage 输出电压 輸出電壓	+5 V @ 16 A, +3.3 V @ 16 A, +12 V1 @ 16 A, +12 V2 @ 16 A, -12 V @ 0.5 A, -5 V @ 0.3 A, +5 Vsb @ 3 A	+5 V @ 20 A, +3.3 V @ 20 A, +12 V1 @ 16 A, +12 V2 @ 16 A, +12 V3 @ 16 A, -12 V @ 0.5 A, +5 Vsb @ 3 A
Minimum load 最小负载 最小負載	+5 V @ 0.3 A, +3.3 V @ 0.3 A, +12 V1 @ 0.5 A, +12 V2 @ 0.5 A	+5 V @ 0.3 A, +3.3 V @ 1 A, +12 V1 @ 0.5 A, +12 V2 @ 1 A, +12 V3 @ 1 A
MTBF	100,000 hours @ 25° C	100,000 hours @ 25° C
Safety 安规认证 安規認證	UL/TUV/CB/CCC	UL/TUV/CB/CCC
Watt 功率	500 W (ATX, PFC) (1+1 redundant)	700 W (ATX, PFC) (1+1 redundant)
Input rating 输入电压 輸入電壓	100 ~ 240 Vac (Full range)	100 ~ 240 Vac (Full range)
Output voltage 输出电压 輸出電壓	+5 V @ 32 A, +3.3 V @ 25 A, +12 V @ 41 A, -12 V @ 0.5 A, +5 Vsb @ 3.5 A	+5 V @ 25 A, +3.3 V @ 25 A, +12 V @ 56 A, -12 V @ 0.3 A, +5 Vsb @ 4.5 A
Minimum load 最小负载 最小負載	+5 V @ 0.5 A, +3.3 V @ 0.5 A, +12 V @ 2 A, -12 V @ 0.1 A, +5 Vsb @ 0.1 A	+12 V @ 0.5 A
MTBF	216,800 hours @ 25° C	100,000 hours @ 25° C
Safety 安规认证 安規認證	UL/TUV/CB/CCC	UL/TUV/CB/CCC

Caution! Power supply options are subject to the product datasheet on Advantech website.



請以研華公司官方網站公告的該機箱產品型錄上的電源選項料號為準。

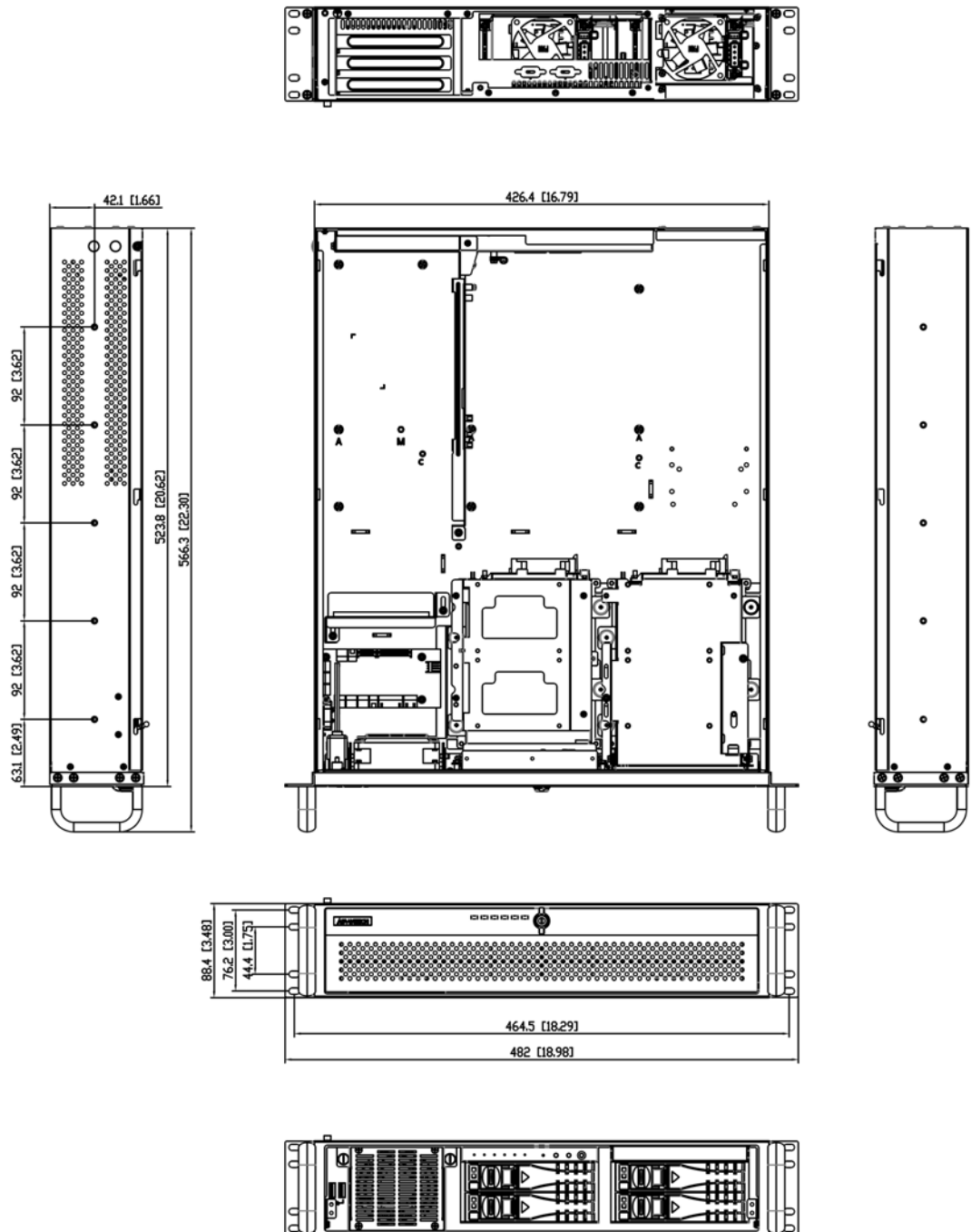
請以研華公司官方網站公告的該機箱產品型錄上的電源選項料號為準。

1.4 Environmental Specifications / 环境规格 / 環境規格

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

Environment 环境 環境	Operating 工作	Non-operating 非工作
Temperature 温度 溫度	0 ~ 40° C (32 ~ 104° F)	--40 ~ 70° C (-40 ~ 158° F)
Humidity 湿度 濕度	10 ~ 95% @ 40° C, non-condensing	10 ~ 95% @ 60° C, non-condensing
Vibration (5 ~ 500Hz) 振动 振動	1G rms	2 G
Shock 冲击 衝擊	10 G with 11 ms duration, half sine wave	
Safety 安规认证 安規認證	CE compliant	

1.5 Dimension Diagram/ 产品尺寸 / 產品尺寸



unit: mm [inch]

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

The following procedures instruct users to install a motherboard, a riser card, add-on cards, and disk drives into the chassis. Please also refer to the Appendix A, Exploded Diagram and Parts List, for the detailed parts of the chassis.

下述步骤指导用户如何在 HPC-7242 产品内安装主板、附加卡和磁盘驱动器。有关产品组件的信息，请参考附录 A 的分解图和组件列表。

下述步骤指导使用者如何在 HPC-7242 产品内安装主机板、附加卡和磁碟機。有關產品元件的資訊，請參考附錄 A 的分解圖和元件清單。

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

To remove the cover, please proceed as below.

1. Loosen one screw on the rear side of the top cover, and unscrew two knurled screws.
2. Slide the top cover backwards and then lift it up. (see Figure 2.1)

请按照以下步骤移除机箱盖。

1. 卸下顶盖后侧的 1 个螺丝，並旋開 2 個手轉螺絲。
2. 將頂蓋向後拉出然後向上抬起。（如圖 2.1 所示）

請按照以下步驟移除主機殼蓋。

1. 卸下頂蓋後側的 1 個螺絲，並旋開 2 個手轉螺絲。
2. 將頂蓋向後拉出然後向上抬起。（如圖 2.1 所示）

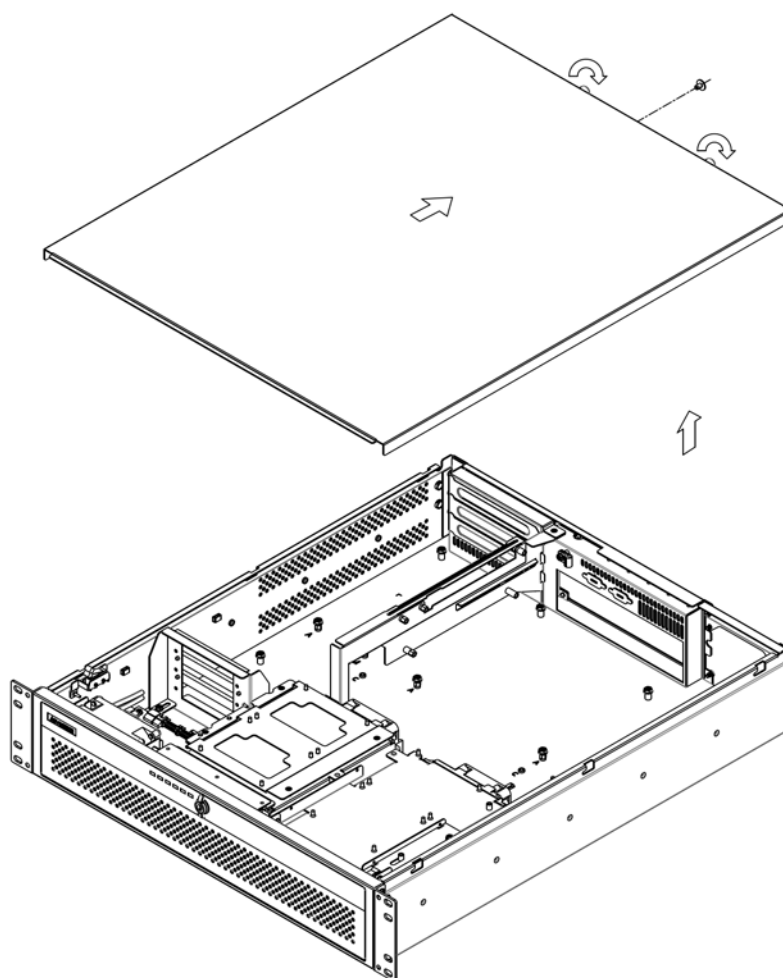


Figure 2.1 Removing the top cover/ 移除顶盖 / 移除上盖

2.2 Installing the Motherboard/ 安装母板 / 安装主板

The HPC-7242 can support ATX / MicroATX motherboard. To install a motherboard, please proceed as follows:

Note! *Use caution when installing a motherboard. It is highly recommended to choose a CPU cooler which is lower than 67 mm to avoid any component interference between a motherboard and the chassis and to ensure the best air flow inside the chassis.*

1. Remove the card holder by loosening the two screws.
2. A yellow label is located inside of the chassis bottom. (see Figure 2.2) It shows the stub copper location for attaching the specific ATX / MicroATX motherboard. Users can find the stub copper in the accessory box (see Figure 2.3). Lock the stub copper into the correct location and then rotate counterclockwise to fasten it onto the chassis.

HPC-7242 支持 ATX / MicroATX 母板。請按照以下步驟安裝母板：

注！ 安裝主板時，請謹記注意事項。強烈建議用戶使用高度低於 67 mm 的 CPU 散熱器，以避免主板和機箱的零部件之間產生機構干擾，並且保證機箱內良好的通風性。



1. 卸下板卡固定壓條兩端的螺絲，然後將固定壓條取出。
2. 在機箱底部有一個黃色貼紙（如圖 2.2 所示）。此貼紙標示了用於安裝特定 ATX/ MicroATX 母板的銅柱的位置。用戶可以在附件盒裡找到銅柱（如圖 2.3 所示）。將銅柱鎖入相應的位置，然後沿逆時針方向旋轉將它固定在機箱上。

HPC-7242 支持 ATX / MicroATX 主機板。請按照以下步驟安裝主機板：

註！ 安裝主機板時，請謹記注意事項。強烈建議用戶使用高度低於 67 mm 的 CPU 散熱器，以避免主機板和主機殼的零部件之間產生機構干擾，並且保證主機殼內良好的通風性。



1. 卸下板卡固定壓條兩端的螺絲，然後將固定壓條取出。
2. 在主機殼底部有一個黃色貼紙（如圖 2.2 所示）。此貼紙標示了用於安裝特定 ATX/ MicroATX 主機板的銅柱的位置。使用者可以在附件盒裡找到銅柱（如圖 2.3 所示）。將銅柱鎖入相應的位置，然後沿逆時針方向旋轉將它固定在機箱上。

Model	Mark	
	A	M
ATX motherboard	✱	
MicroATX motherboard		✱
Special: AIMB-744 AIMB-750 AIMB-760		

The plastic post is in the accesory box. Be sure to attach the post onto the correct location.

**Figure 2.2 Yellow label indicating plastic post locations/
指示銅柱位置的黃色標籤 / 指示銅柱位置的黃色標籤**

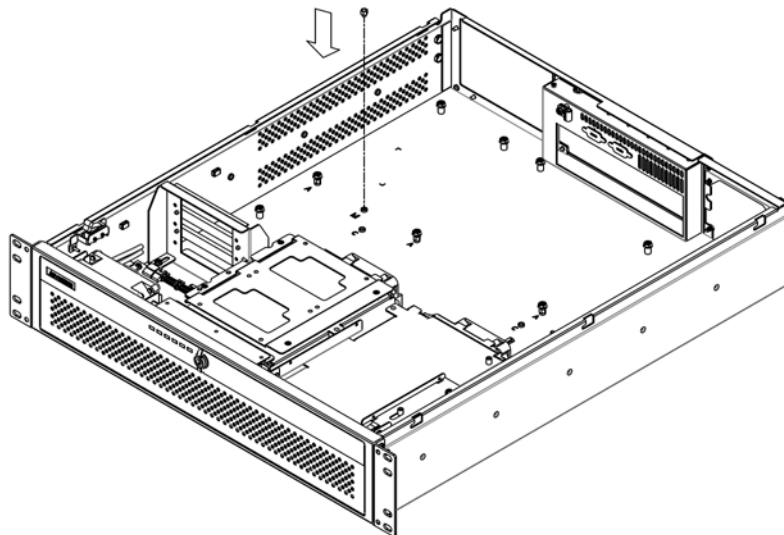


Figure 2.3 Fastening the stub copper/ 固定铜柱 / 固定銅柱

3. Attach the motherboard I/O shielding onto the rear plate first. Then fasten the motherboard onto the chassis. (see Figure 2.4)
 4. Connect the 20-pin (or 24-pin) ATX power connector and the 4-pin +12 V power connector from the power supply to the motherboard.
 5. Return the card holder to its original position and fasten it in case you don't need to install the riser card and add on card.
 6. Connect the 9-pin USB wire, HDD LED wires, LAN LED wire, Power switch wire, and the System Reset switch wire from the chassis to the motherboard.
-
3. 将母板的 I/O 屏蔽衬垫放在后面板上，然后把母板固定在机箱上（如图 2.4 所示）。
 4. 将电源的 20 针（或 24 针）ATX 电源接口和 4 针 +12 V 电源接口连接到母板。
 5. 若无需安装转接卡和附加卡，请将板卡固定压条放回原位，然后固定好。
 6. 将机箱的 9 针 USB 电缆、HDD LED 电缆、LAN LED 电缆、电源开关电缆以及系统复位开关电缆连接到母板。
-
3. 將主機板的 I/O 遮罩襯墊放在後面板上，然後把主機板固定在主機殼上（如圖 2.4 所示）。
 4. 將電源的 20 針（或 24 針）ATX 電源介面和 4 針 +12 V 電源介面連接到主機板。
 5. 若無需安裝轉接卡和附加卡，請將板卡固定壓條放回原位，然後固定好。
 6. 將主機殼的 9 針 USB 電纜、HDD LED 電纜、LAN LED 電纜、電源開關電纜以及系統重定開關電纜連線到主機板。

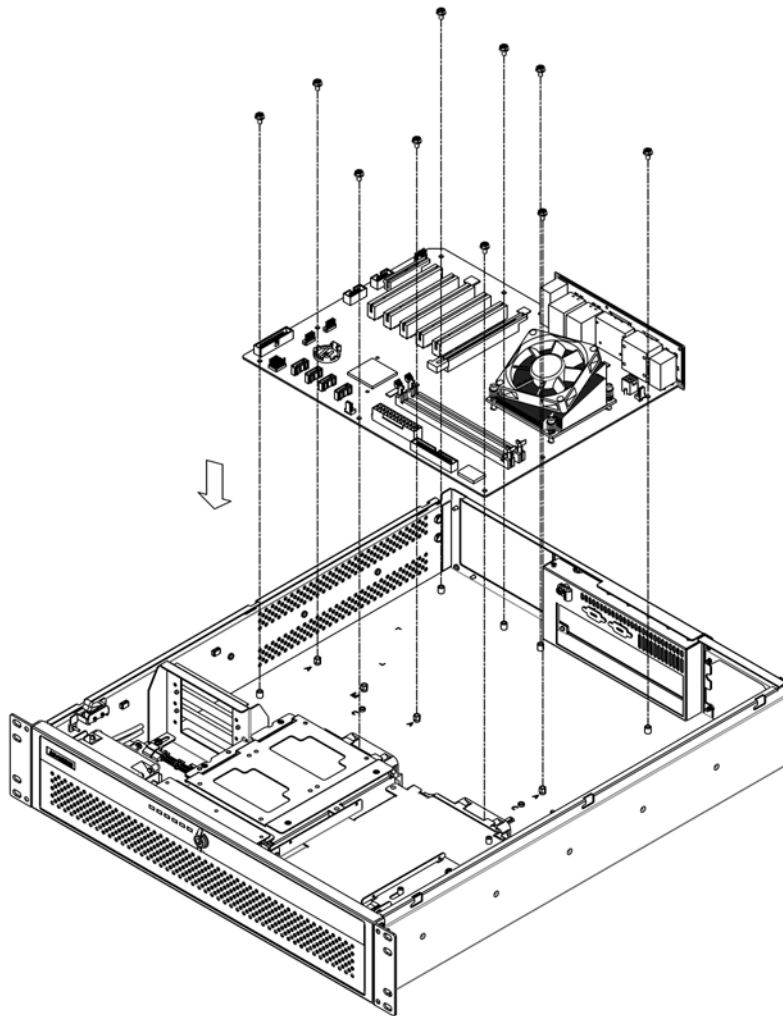


Figure 2.4 Installing a Motherboard/ 安装母板 / 安裝主機板

2.3 Installing a Riser Card and Add-on Cards/ 安装转接卡或附加卡 / 安裝轉接卡或附加卡

The HPC-7242 supports up to 3 add-on cards via the riser card. To install the riser card and add-on cards, please proceed as follows:

1. Fasten the riser card to the riser card holder with the four screws. Then insert this unit to the slot on the motherboard. (see Figure 2.5)
2. Remove the corresponding I/O bracket attached to the rear plate of the chassis. Insert an add-on card vertically into the proper slot on the riser card. For full-length cards, please make sure that the card bracket has been inserted properly and the other edge of the card has been inserted into the plastic guiding fillister. Then fasten the screws on the top of the I/O bracket. (see Figure 2.6)
3. Repeat Step 2 if there is more than one add-on cards to be installed.

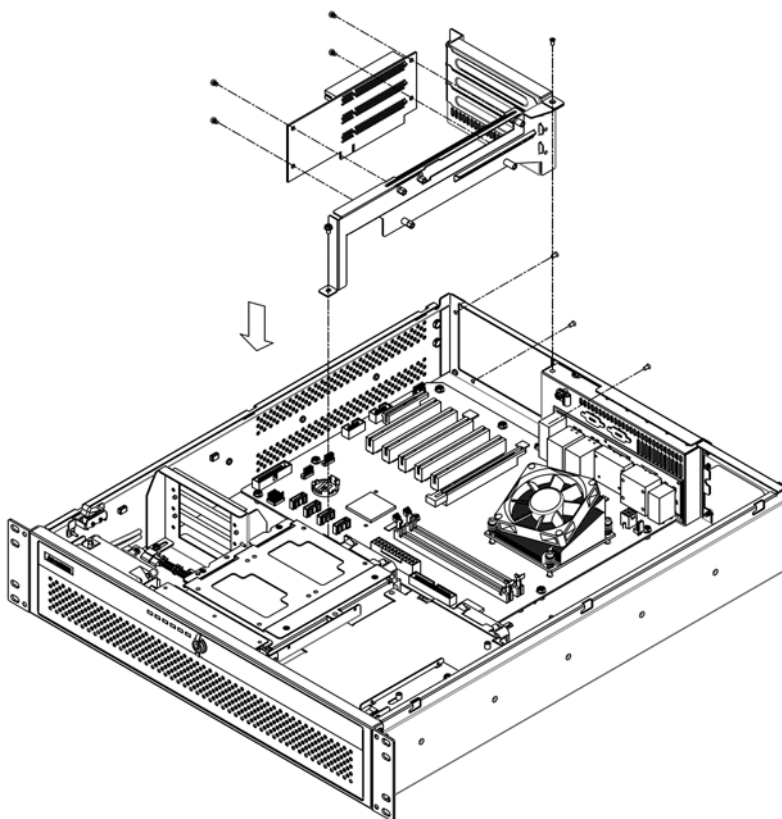
通过转接卡可以最多连接 3 个附加卡。请按照以下步骤安装转接卡以及 1 个或多个附加卡：

1. 用螺丝将转接卡的四角固定在转接卡支架，然后将这个组件插入 ATX 母板的第六个插槽或 MicroATX 母板的第三个插槽（如图 2.5 所示），并旋紧螺丝固定于机箱上。

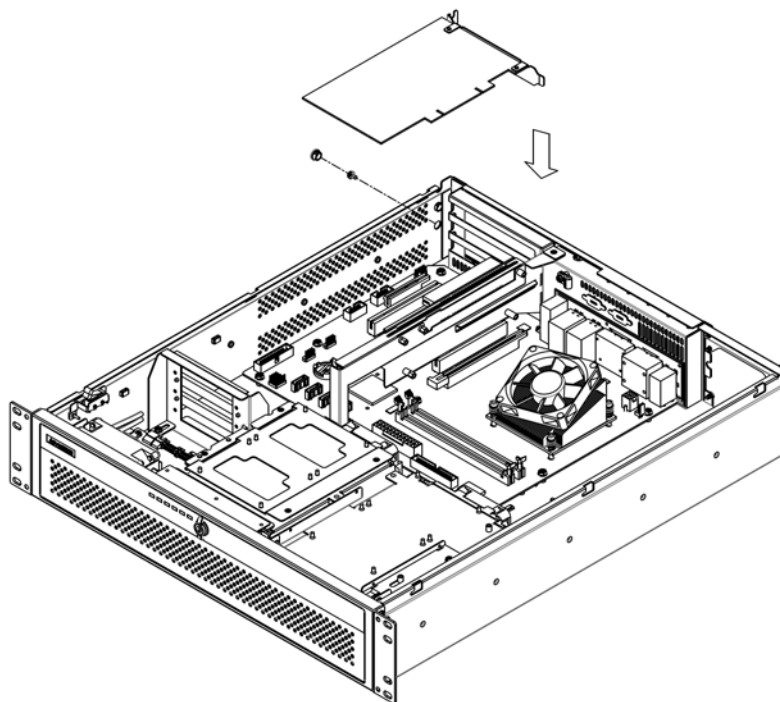
2. 移除固定在机箱后面板的相应 I/O 支架。将附加卡垂直插入转接卡的相应插槽内。对于全长卡，请确认卡的另一端已插入塑胶导引槽。然后用螺丝将卡固定在 I/O 支架上（如图 2.6 所示）。
3. 若需安装多个附加卡，请注意由最下面的插槽开始安装，并重复步骤 2。

通過轉接卡可以最多連接 3 個附加卡。請按照以下步驟安裝轉接卡以及 1 個或多個附加卡：

1. 用螺絲將轉接卡的四角固定在轉接卡支架，然後將這個元件插入 ATX 主機板的第六個插槽或 MicroATX 主機板的第三個插槽（如圖 2.5 所示），並旋緊螺絲固定於主機殼上。
2. 移除固定在主機殼後面板的相應 I/O 支架。將附加卡垂直插入轉接卡的相應插槽內。對於全長卡，請確認卡的另一端已插入塑膠導引槽。然後用螺絲將卡固定在 I/O 支架上（如圖 2.6 所示）。
3. 若需安裝多個附加卡，請注意由最下面的插槽開始安裝，並重複步驟 2。



**Figure 2.5 Installing a Riser Card/
安裝轉接卡 / 安裝轉接卡**



**Figure 2.6 Installing Add-on Cards/
安裝附加卡 / 安裝附加卡**

Note! *The riser card of the motherboard is specially designed to support Advantech AIMB-7XX and AIMB-5XX series. There might be compatibility issue with other vendor's motherboards.*



轉接卡是專為研華 AIMB-7XX 和 AIMB-5XX 系列主板設計的。如果使用其他銷售商的主板，可能會出現不相容的問題。

轉接卡是專為研華 AIMB-7XX 和 AIMB-5XX 系列主機板設計的。如果使用其他銷售商的主機板，可能會出現不相容的問題。

2.4 Installing Disk Drives / 安裝磁盤驅動器 / 安裝磁碟機

The HPC-7242 comes with four easy-to-maintain SAS / SATA HDD trays; it also accepts one slim type optical disk drive; it can also accommodate two internal 2.5" HDDs. Please refer to the following instructions to install the various disk drives.

支持 4 个 SAS/SATA HDD 托架，1 个薄型光盘驱动器和 2 个内置 2.5" HDD。请参考以下指示安装各种磁盘驱动器。

支援 4 個 SAS/SATA HDD 托架，1 個薄型光碟驅動器和 2 個內置 2.5" HDD。請參考以下指示安裝各種磁碟機。

2.4.1 Installing SAS/SATA HDD in the Mobile HDD tray/ 在可移动 HDD 托架上安装 SAS/SATA 硬盘 / 在可移動 HDD 托架上安裝 SAS/SATA 硬碟

HPC-7242 accepts both SAS and SATA HDD. Users do not need to remove chassis cover when installing a SAS / SATA HDD into the mobile HDD trays.

1. Open the front door.
2. Left-shift the key latch of one HDD tray to unlock the tray. Hold the handle of the tray and draw it out from the chassis.
3. Slide one SAS / SATA disk drive into the proper location in the tray and fix it with 4 ~ 6 screws.
4. Return and push the HDD tray to the chassis until the handle of tray is moving back. Right-shift the key latch of the HDD tray to lock the tray.
5. Repeat Steps 2 to 4 if there is the 2nd SAS / SATA HDD to be installed.

HPC-7242 同时支持 SAS 和 SATA HDD。在可移动 HDD 托架上安装 SAS/SATA HDD 时不必移除机箱盖。

1. 打开前门。
2. 向左拨动 HDD 托架的门闩，将托架的锁打开。握住托架的把手将其拉出，然后取出托架。
3. 将 SAS/SATA 磁盘驱动器滑进托架的相应位置，然后用 4 ~ 6 个螺丝固定。
4. 放回 HDD 托架，然后握住把手将其推回原处。向右拨动 HDD 托架的门闩，将托架锁住。
5. 如需安装多个 SAS/SATA HDD，请重复操作步骤 2 ~ 4。

HPC-7242 同時支持 SAS 和 SATA HDD。在可移動 HDD 托架上安裝 SAS/SATA HDD 時不必移除主機殼蓋。

1. 打開前門。
2. 向左撥動 HDD 托架的門闩，將托架的鎖打開。握住托架的把手將其拉出，然後取出托架。
3. 將 SAS/SATA 磁碟機滑進托架的相應位置，然後用 4 ~ 6 個螺絲固定。
4. 放回 HDD 托架，然後握住把手將其推回原處。向右撥動 HDD 托架的門闩，將托架鎖住。
5. 如需安裝多個 SAS/SATA HDD，請重複操作步驟 2 ~ 4。

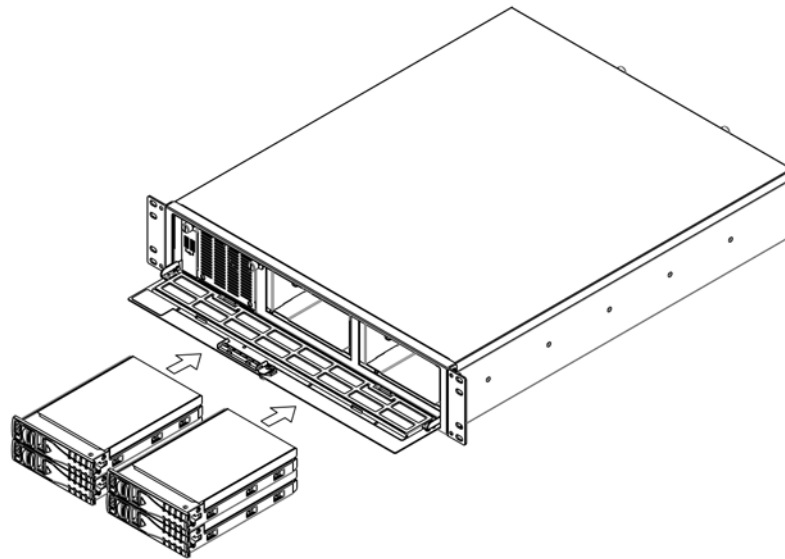


Figure 2.7 Removing the mobile SAS / SATA HDD trays/移除可移动SAS/SATA HDD 托架 / 移除可移动 SAS/SATA HDD 托架

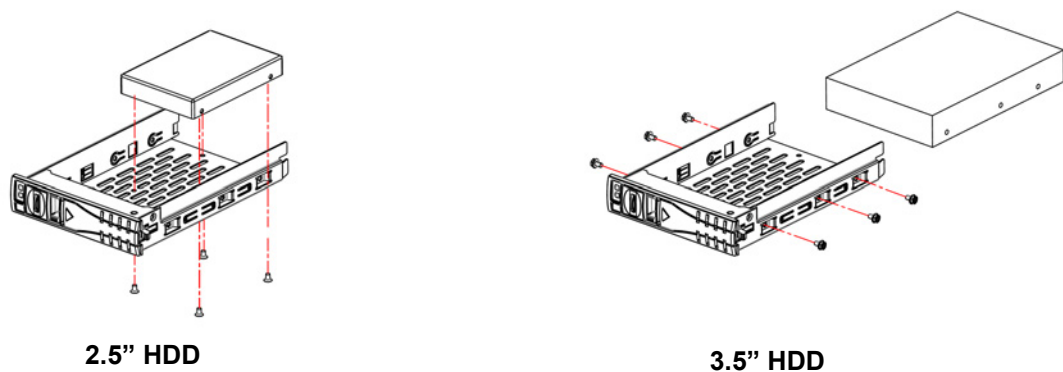


Figure 2.8 Installing a 2.5" or 3.5" SAS/SATA HDD/安装2.5" 或3.5" SAS或SATA HDD/ 安装 2.5" 或 3.5" SAS 或 SATA HDD

2.4.2 Installing the internal HDD/ 安装内置 HDD/ 安装内置 HDD

The HPC-7242 provides a shockproof housing to hold two 2.5" internal HDDs. To install the internal HDD, please follow these steps for installation.

1. To install the 2.5" internal HDD, simply release the four screws on top of the disk drive bracket. (see Figure 2.9)
2. Insert the disk drive into the proper location in the bracket and secure them with the screws provided.
3. Return the disk drive bracket in the original position and fasten it with the screws.
4. Connect the suitable cable from the motherboard to the 2.5" internal HDD. Then plug the power connector into each disk drive.

HPC-7242 的防震磁盘支架可容纳 2 个 2.5" 内置 HDD。请按照以下步骤安装 HDD：

1. 安装 2.5" 内置 HDD 时，只需卸下磁盘驱动支架上的 4 个螺丝（如图 2.9 所示）。
2. 将磁盘插入托架上的相应位置，然后用提供的螺丝固定。

3. 将托架和磁盘驱动器放回原位，然后用螺丝固定。
4. 将 2.5” 内置 HDD 和主板上的相应电缆相连。然后把电源插头插进各个磁盘驱动器。

HPC-7242 的防震磁片支架可容纳 2 个 2.5” 内置 HDD。请按照以下步骤安装 HDD:

1. 安装 2.5” 内置 HDD 时，只需卸下磁片驱动支架上的 4 个螺丝（如图 2.9 所示）。
2. 将磁片插入托架上的相应位置，然后用提供的螺丝固定。
3. 将托架和磁碟机放回原位，然后用螺丝固定。
4. 将 2.5” 内置 HDD 和主机板上的相应电缆相连。然后把电源插头插进各个磁碟机。

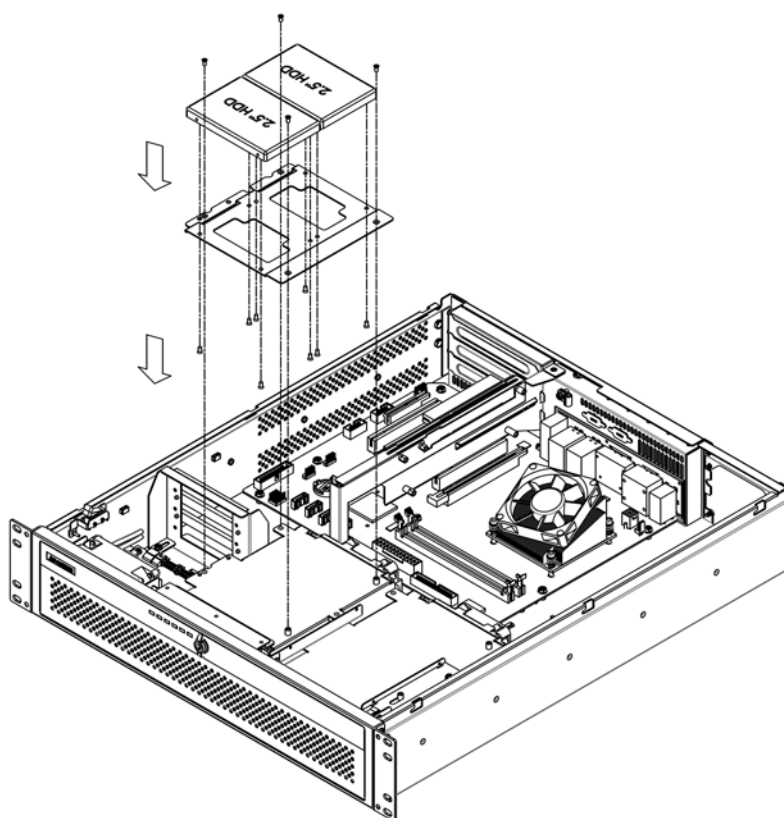


Figure 2.9 Installing the internal HDD / 安装内置 HDD / 安装内置 HDD

2.4.3 Installing a Slim-type Optical Disk Drive / 安装薄型光驱 / 安装薄型光碟机

1. Remove the two screws on the top of the SAS/SATA HDD housing and take out the brackets.
2. Remove the front cover for the slim-type optical disk drive.
3. Fix the optical disk drive onto the brackets with the four screws provided.
4. Return the brackets with the slim-type optical disk drive in the original position and fasten it with the screws.
5. Connect the SATA cable from the motherboard to the optical disk drive. Also plug the optional 6-pin-to-big-4-pin power cable connector.

1. 卸下 SAS / SATA HDD 盒上的 2 个螺丝，然后取出支架。

2. 移除薄型光盘驱动器的前盖。
 3. 用提供的螺丝将薄型光盘驱动器固定在支架上。
 4. 将薄型光盘驱动器和支架返回原处，并用螺丝固定。
 5. 将主板上的 SATA 电缆和光盘驱动器相连，并插入可选的 6 针转大 4 针的电源插头。
1. 卸下 SAS / SATA HDD 盒上的 2 个螺丝，然后取出支架。
 2. 移除薄型光碟驱动器的前盖。
 3. 用提供的螺丝将薄型光碟驱动器固定在支架上。
 4. 将薄型光碟驱动器和支架返回原处，并用螺丝固定。
 5. 将主机板上的 SATA 电缆和光碟驱动器相连，并插入选购的 6 针转大 4 针的电源插头。

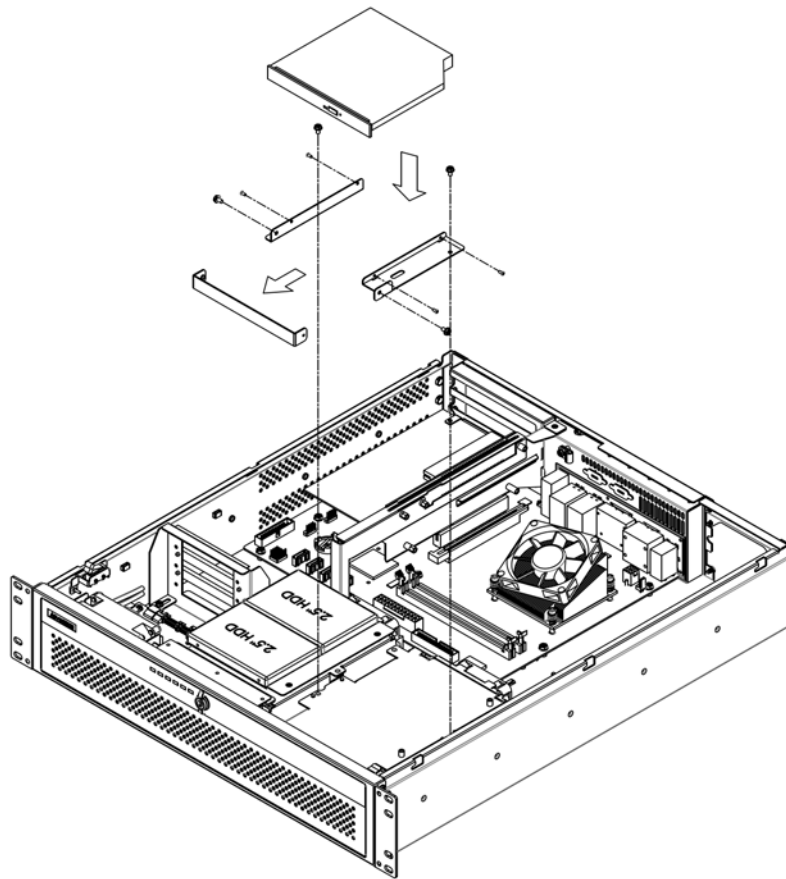


Figure 2.10 Installing the slim-type optical disk drive/ 安装薄型光驱/ 安装薄型光碟机

2.5 Attaching the Ears and Handles/ 安裝耳柄

There is a pair of ears and handles in the accessory box. If you need to install them, please refer to Figure 2.11 to simply fasten them to the front-right and front-left mounting ears with the screws provided.

附件盒里有一对耳柄。请参考图 2.11 将耳柄安装在机箱前面板的左右两端，并用提供的螺丝进行固定。

附件盒裡有一對耳柄。請參考圖 2.11 將耳柄安裝在主機殼前面板的左右兩端，並用提供的螺絲進行固定。

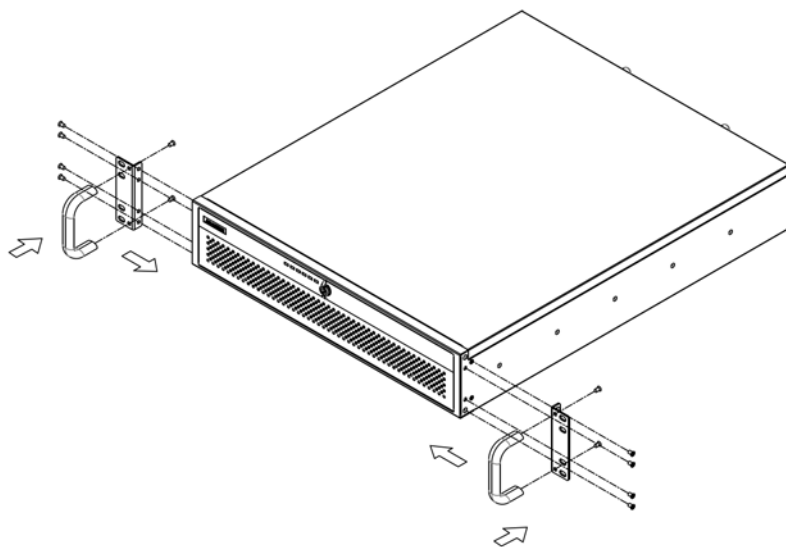


Figure 2.11 Attaching the Ears and Handles/ 安裝耳柄

2.6 Slide Rail or Pallet/ 滑轨或层板 / 滑軌或層板

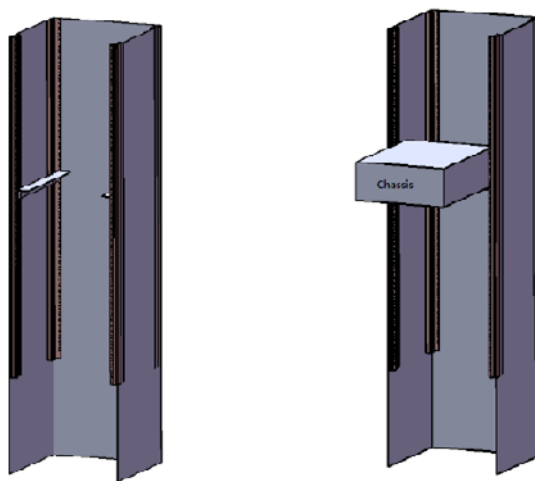


Figure 2.12 Install the chassis in the cabinet with the slide rail or pallet supplied / 请务必使用机柜里的层板或滑轨，确实将设备稳妥的安装固定在机柜内 / 請務必使用機櫃裡的層板或滑軌，確實將設備穩妥的安裝固定在機櫃內

Chapter 3

Operation
操作

3.1 The Front Panel/ 前面板

The front panel features the lockable door, six LED indicators, a dual USB port and a PS/2 connector. The user can close the door with or without the key with the user-friendly rotary lock. When opening the door, there is a momentary power switch, a system reset button, an alarm reset button, system recovery button, dual USB ports and mobile HDD tray. Specific functions are described as below.

前面板帶有可鎖前門和 6 個 LED 指示燈。前門可以通過可旋轉鎖關閉，因此帶或不帶鑰匙都可以。打開前門後，用戶即可看到 1 個電源開關、1 個系統重啟按鈕、1 個警報復位按鈕、1 個單鍵操作系統回復按鈕、雙 USB 接口和可移動式磁盤托架。其具體功能將在後面進行介紹。

前面板帶有可鎖前門和 6 個 LED 指示燈。前門可以通過可旋轉鎖關閉，因此帶或不帶鑰匙都可以。打開前門後，用戶即可看到 1 個電源開關、1 個系統重啟按鈕、1 個警報重置按鈕、1 個單鍵作業系統回復按鈕、雙 USB 介面和可移動式磁片托架。其具體功能將在後面進行介紹。

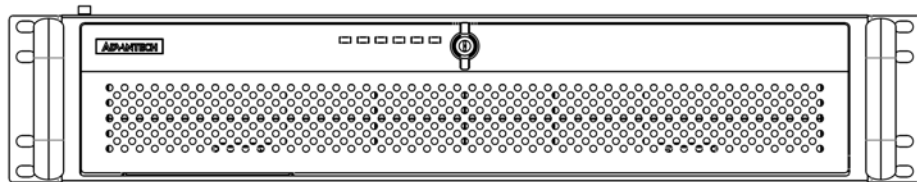


Figure 3.1 Closed front panel / 关门时的前视图 / 關門時的前視圖

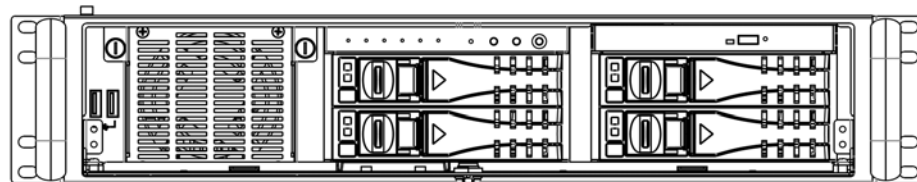


Figure 3.2 Open front panel / 开门时的前视图 / 開門時的前視圖

3.1.1 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.

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. Check whether the whole system is running properly.

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

System Recovery button: When failing to reboot the system by pressing the System Reset button, press this button to restore factory settings rapidly (this is a built-in function based on the motherboard).

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。

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，并请检视整体系统有何异常状况。

系统重启按钮：按下此按钮可重启系统。

单键操作系统回复按钮：当按下系统重启按钮仍无法有效将系统重启，此操作系统回复按钮将能快速回复原出厂默认值（必须配合 motherboard 内建此功能）。

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：按下此按鈕可開啟或關閉系統電源。請使用系統關機或持續按下此按鈕數秒鐘以關閉系統 ATX 電源。

警報重置按鈕：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，並請檢視整體系統有何異常狀況。

系統重啟按鈕：按下此按鈕可重啟系統。

單鍵操作系統回復按鈕：當按下系統重啟按鈕仍無法有效將系統重啟，此操作系統回復按鈕將能快速回復原出廠預設值（必須配合 motherboard 內建此功能）。

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。





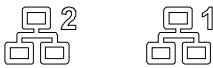
3.1.2 LED indicators for System Status/ 系统指示灯 / 系統指示燈

Six LEDs are placed on the top of the front panel to indicate system health and activity. Refer to Table 3.1 for the LED definition summary.

机箱前面板上方配有 6 个 LED 指示灯，能够显示系统是否正常运行及运行状态。LED 指示灯的功能描述请参考表 3.1。

主機殼前面板上方配有 6 個 LED 指示燈，能夠顯示系統是否正常运行及運行狀態。LED 指示燈的功能描述請參考表 3.1。

Table 3.1: LED Indicator functions/ 系统指示灯 / 系統指示燈

LED	Description 说明 說明	Blue 蓝色 藍色	Red 红色 紅色
Power/ 电源 / 電源 	System Power 系统电源 系統電源	Normal 正常	Abnormal 异常 異常
Fan/ 风扇 / 風扇 	Cooling Fan status 冷却风扇状态 冷卻風扇狀態	Normal 正常	Abnormal 异常 異常
Temperature/ 温度 / 溫度 	Temperature in the Chassis 机箱内温度 機箱內溫度	Normal 正常	Abnormal 异常 異常
Hard Disk/ 硬盘 / 硬碟 	Hard Disk Drive Activity 硬盘状态 硬碟狀態	Data access 数据访问 傳輸資料	No light 不亮
LAN/ 网络 / 網路 	LAN1 & LAN2 status LAN1 & LAN2 状态 LAN1 & LAN2 狀態	Normal 正常	No light 不亮
	Data transmit through LAN 通过 LAN 数据传输 通過 LAN 資料傳輸	Blinking 闪烁 閃爍	



3.1.3 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

Each SAS / SATA HDD tray has a pair of LED indicators for displaying the SAS / SATA HDD power and the activity status. Please refer to Table 3.2 for the LED definition summary.

每个 SAS/SATA HDD 托架都带有 1 对 LED 指示灯，用于指示 SAS/SATA HDD 电源和活动状态。LED 指示灯的功能描述请参考表 3.2。

每個 SAS/SATA HDD 托架都帶有 1 對 LED 指示燈，用於指示 SAS/SATA HDD 電源和活動狀態。LED 指示燈的功能描述請參考表 3.2。

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 绿色 綠色	Blue 蓝色 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: Blinking Idle: Light (SAS HDD) No light (SATA HDD) 数据访问：闪烁 空闲：灯亮 (SAS HDD) 灯灭 (SATA HDD) 傳輸資料：閃爍 空間：燈亮 (SAS HDD) 燈滅 (SATA HDD)

When the system power is on and the SAS / SATA HDD is well connected, the HDD power LED glows steady Green. If it fails to light up, check connect the SAS / SATA connection. Or please ask a technician to inspect the related cables in the chassis.

When the SAS / SATA HDD is transmitting some data, the HDD LED blinks blue. Depending on the type of HDD, the HDD LED indications are different. When an SAS HDD is idle, the HDD LED glows steady blue. When an SATA HDD is idle, the HDD LED is off.

当系统电源接通且 SAS/SATA HDD 连接良好时，HDD 电源 LED 为绿灯亮。如果灯未亮，请检查是否已将 SAS/SATA HDD 连接好。或者请咨询技术人员检查机箱内电缆是否连接好。

当 SAS/SATA HDD 传输数据时，HDD LED 为不断闪烁的蓝色灯。HDD LED 指示根据 HDD 的型号会有所不同。当 SAS HDD 空闲时，HDD LED 为蓝灯亮。当 SATA HDD 空闲时，HDD LED 灯不亮。

當系統電源接通且 SAS/SATA HDD 連接良好時，HDD 電源 LED 為綠燈亮。如果燈未亮，請檢查是否已將 SAS/SATA HDD 連接好。或者請諮詢技術人員檢查主機殼內電纜是否連接好。

當 SAS/SATA HDD 傳輸資料時，HDD LED 為不斷閃爍的藍色燈。HDD LED 指示根據 HDD 的型號會有所不同。當 SAS HDD 空閒時，HDD LED 為藍燈亮。當 SATA HDD 空閒時，HDD LED 燈不亮。

3.2 The Rear Panel/ 后面板 / 後面板

The rear plate includes 3-slot I/O brackets and two reserved 9-pin D-SUB openings and a motherboard I/O opening. (see Figure 3.3).

后面板帶有3槽I/O支架、2個預留的9針D-SUB開口和1個母板I/O開口（如圖3.3所示）。

後面板帶有3槽I/O支架、2個預留的9針D-SUB開口和1個主機板I/O開口（如圖3.3所示）。

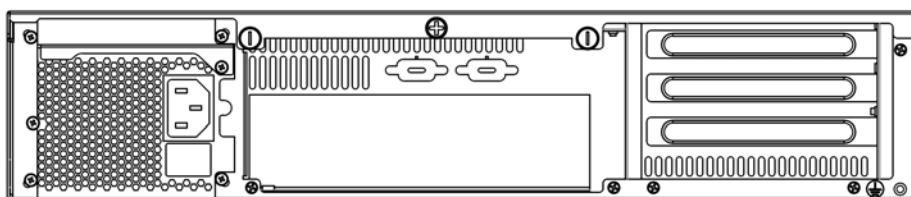


Figure 3.3 Rear panel / 后面板 / 後面板

There is a ground screw with a washer located on the lower right of the rear panel; when properly grounded, this protects the system in case of electric leakage.

后面板的右下方帶有1個帶墊圈的地腳螺釘，可以保護系統免受漏電損壞。

後面板的右下方帶有1個帶墊圈的地腳螺釘，可以保護系統免受漏電損壞。

3.3 Replacing the Cooling Fan/ 更換風扇 / 更換風扇

There are three easily maintained system cooling fans behind the front plate of the chassis and one fan behind the SAS / SATA HDD backplane.

機箱帶有3個易于維護的系統冷卻風扇，分別位於機箱前面板後和 SAS/SATA HDD 無源底板後。

主機殼帶有3個易於維護的系統冷卻風扇，分別位於主機殼前面板後和 SAS/SATA HDD 無源底板後。

3.3.1 Replacing the system cooling fan/ 更換系統冷卻風扇 / 更換系統冷卻風扇

The perfect design of HPC-7242 enables the user to replace the front system fan without removing the top cover.

1. Open the front door.
2. Unscrew the 2 knurled screws on the left side of the panel. Rotate the fan bracket 90 degrees outward from the chassis. Take out the fan bracket carefully. (See Figure 3.4)
3. Unplug fan power connectors.

4. Remove the four screws on the failed fan unit and take out the fan. (See Figure 3.5)
5. Fasten a new fan onto the fan bracket.
6. Plug in fan power connectors.
7. Return the fan bracket to the chassis and fasten it with two screws.
8. Lock the front door.

HPC-7242 的完善设计可让使用者无须移除顶盖便能更换前方系统冷却风扇。

1. 打开前门。
2. 松开面板左侧的 2 颗手转螺丝，向着机箱外 90 度转动风扇支架，小心将风扇支架取出（如图 3.4）。
3. 拔下风扇电源转接头。
4. 卸下故障风扇上的 4 个螺丝，并取出风扇（如图 3.5 所示）
5. 把新风扇固定在风扇支架上。
6. 插上风扇电源转接头。
7. 将风扇支架放回机箱并用原来的 2 颗手转螺丝进行固定。
8. 将前门关好。

HPC-7242 的完善設計可讓使用者無須移除頂蓋便能更換前方系統冷卻風扇。

1. 打開前門。
2. 鬆開面板左側的 2 顆手轉螺絲，向著主機殼外 90 度轉動風扇支架，小心將風扇支架取出（如圖 3.4）。
3. 拔下風扇電源轉接頭。
4. 卸下故障風扇上的 4 個螺絲，並取出風扇（如圖 3.5 所示）
5. 把新風扇固定在風扇支架上。
6. 插上風扇電源轉接頭。
7. 將風扇支架放回主機殼並用原來的 2 顆手轉螺絲進行固定。
8. 將前門關好。

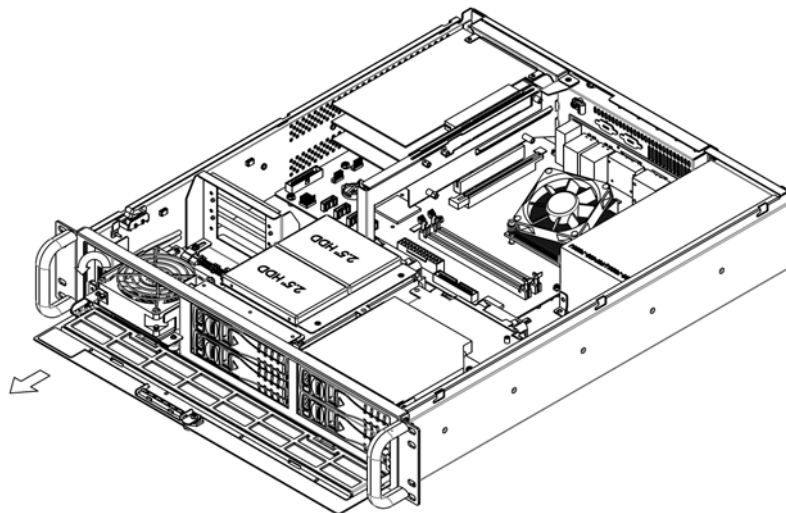


Figure 3.4: Take out the fan bracket)/ 取出系统风扇支架 / 取出系統風扇支架

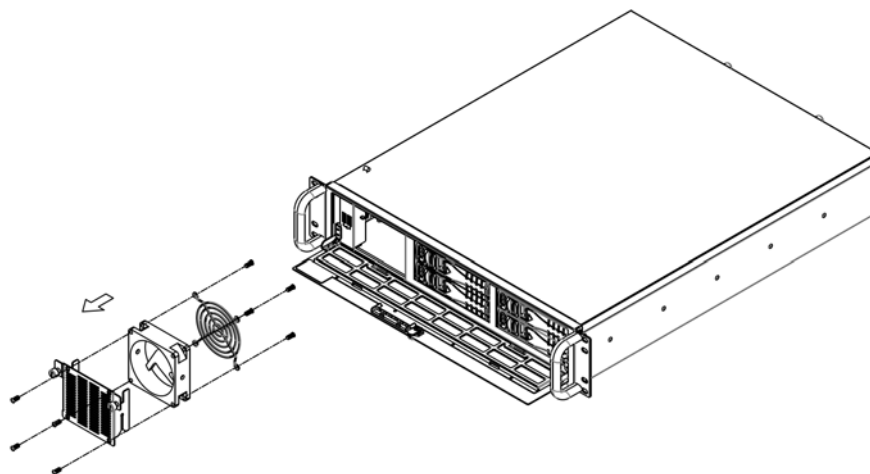


Figure 3.5: Replacing system fan/ 更换系统风扇 / 更換系統風扇

3.3.2 Replacing the fan behind the SAS / SATA HDD backplane/ 更換 SAS/SATA HDD 无源底板后的风扇 / 更換 SAS/SATA HDD 無源底板後的風扇

1. Remove the top cover.
2. Unplug the fan power connector.
3. Push the hook on the left side of the fan to take out the fan (see Figure 3.7).
4. Replace the broken fan with a new one.
5. Stick the fan to the hook on the right side of the bracket, then directly push the fan into the bracket.
6. Plug in the fan power connector.
7. Replace the top cover and fasten it.

1. 移除頂蓋。
2. 拔下風扇電源插頭。
3. 推開風扇左側的固定夾，並取出風扇（如圖 3.7 所示）。
4. 用新風扇替換故障風扇。
5. 將風扇固定在支架右側的固定夾上，然後直接把風扇推進支架。
6. 插入風扇的電源插頭。
7. 放回頂蓋並固定好。

1. 移除頂蓋。
2. 拔下風扇電源插頭。
3. 推開風扇左側的固定夾，並取出風扇（如圖 3.7 所示）。
4. 用新風扇替換故障風扇。
5. 將風扇固定在支架右側的固定夾上，然後直接把風扇推進支架。
6. 插入風扇的電源插頭。
7. 放回頂蓋並固定好。

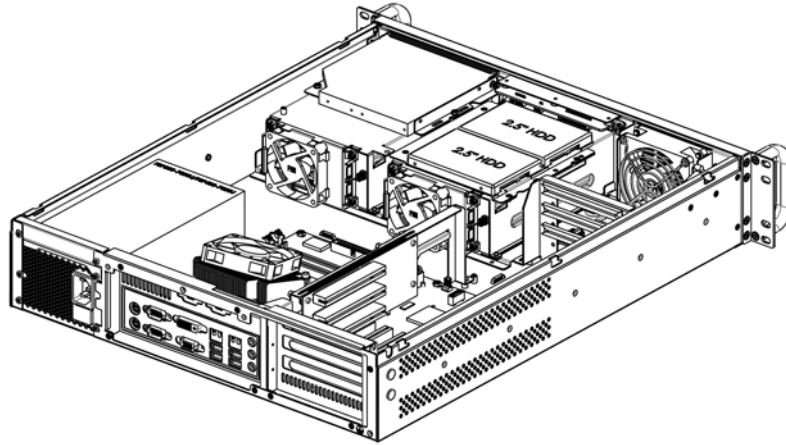


Figure 3.6 Replacing the fan behind the SAS / SATA HDD backplane/ 更換 SAS/ SATA HDD 无源底板后的風扇 / 更換 SAS/SATA HDD 無源底板後的風扇

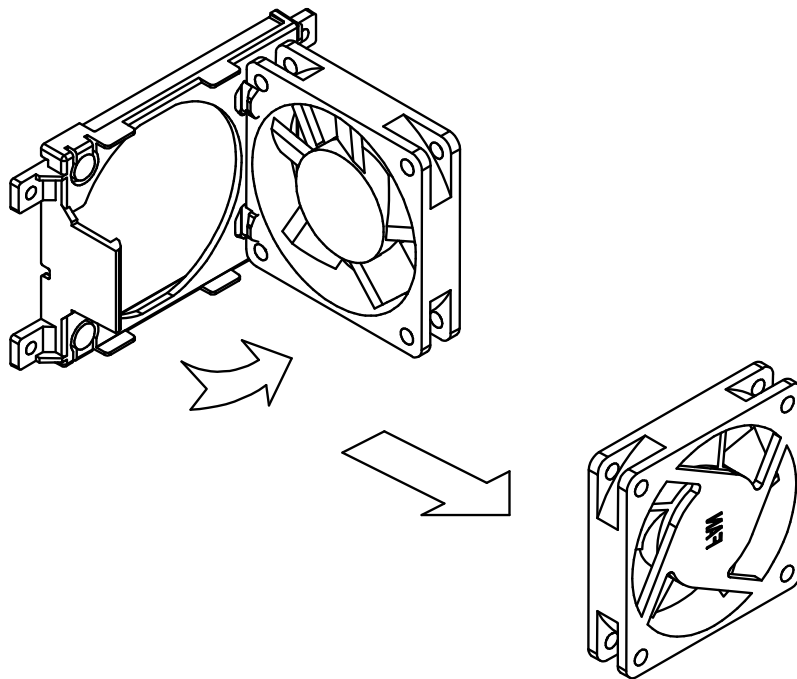


Figure 3.7 Remove the fan from the plastic bracket/ 移除塑膠支架的風扇 / 移除塑膠支架的風扇

3.4 Cleaning the Filters/ 清洗过滤器 / 清洗濾網

The filters function to block dust or particles from the work environment and to extend the longevity of the system. Periodic filter cleaning is recommended. The filter in the chassis is in behind the front door. To clean the filters, proceed as follows:

1. Open the front door.
2. Push the hook and pull the filter out. (see Figure 3.8)
3. Clean the filter with a soft brush or wash the dust away from the filter with flowing water and let it dry thoroughly.
4. Replace the filters inside the unit.

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、清洗和更换过滤器。HPC-7242 机箱的过滤器位于前门后。

请按照以下步骤的指导清洗过滤器：

1. 打开机箱前门。
2. 拨开挂钩，将过滤器拉出（如图 3.8 所示）。
3. 使用软刷清洗过滤器或者在自来水下冲掉灰尘。然后将其晾干。
4. 将过滤器分别安装至原处。

濾網可以有效防止灰塵或顆粒物進入主機殼並可延長系統使用壽命。建議用戶定期檢查、清洗和更換濾網。HPC-7242 主機殼的濾網位於前門後。

請按照以下步驟的指導清洗濾網：

1. 打開主機殼前門。
2. 撥開掛鉤，將濾網拉出（如圖 3.8 所示）。
3. 使用軟刷清洗濾網或者在自來水下沖掉灰塵。然後將其晾乾。
4. 將濾網分別安裝至原處。

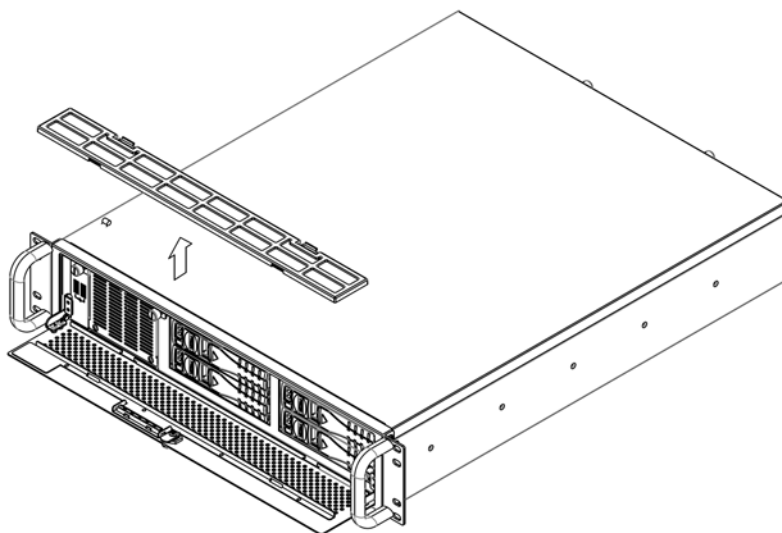


Figure 3.8: Removing the Filters/ 取出过滤器 / 取出濾網

3.5 Replacing the Power Supply/ 更换电源 / 更換電源

HPC-7242 supports a 2U-high power supply. To replace the power supply, proceed as follows:

1. Unplug the power cord from the power supply.
2. Remove the top cover.
3. Unplug the 20-pin (or 24-pin) ATX power connector and 4-pin +12 V power connector from the motherboard, as well as the power connectors from the disk drives and peripherals.
4. Loosen the three screws on the rear plate and the two screws on the power supply bracket and then gently take it out. (see Figure 3.9)
5. Replace the power supply with a new one and fasten it onto the chassis.
6. Plug the 20-pin (or 24-pin) ATX power connector and 4-pin +12V power connector to the motherboard. And plug other power connectors to the disk drives and peripherals.
7. Return the top cover. Then plug in the power cord.

HPC-7242 支持 1 个 2U 电源。请按照以下步骤更换电源：

1. 拔下电源线。
2. 移除顶盖。
3. 断开母板上 20 针（或 24 针）ATX 电源插头和 4 针 +12 V 电源插头，以及所有磁盘驱动器的电源插头。
4. 卸下后面板上的 3 个螺丝和电源支架上的 2 个螺丝，然后取出电源（如图 3.9）。
5. 将更换的新电源安装至机箱。
6. 重新将 20 针（或 24 针）ATX 电源插头和 4 针 +12 V 电源插头连接到主板；将其他电源插头连接至相应磁盘驱动器和外围设备。
7. 放回顶盖并重新插上电源线。

HPC-7242 支持 1 個 2U 電源。請按照以下步驟更換電源：

1. 拔下電源線。
2. 移除頂蓋。
3. 斷開主機板上 20 針（或 24 針）ATX 電源插頭和 4 針 +12 V 電源插頭，以及所有磁碟機的電源插頭。
4. 卸下後面板上的 3 個螺絲和電源支架上的 2 個螺絲，然後取出電源（如圖 3.9）。
5. 將更換的新電源安裝至主機殼。
6. 重新將 20 針（或 24 針）ATX 電源插頭和 4 針 +12 V 電源插頭連接到主機板；將其他電源插頭連接至相應磁碟機和週邊設備。
7. 放回頂蓋並重新插上電源線。

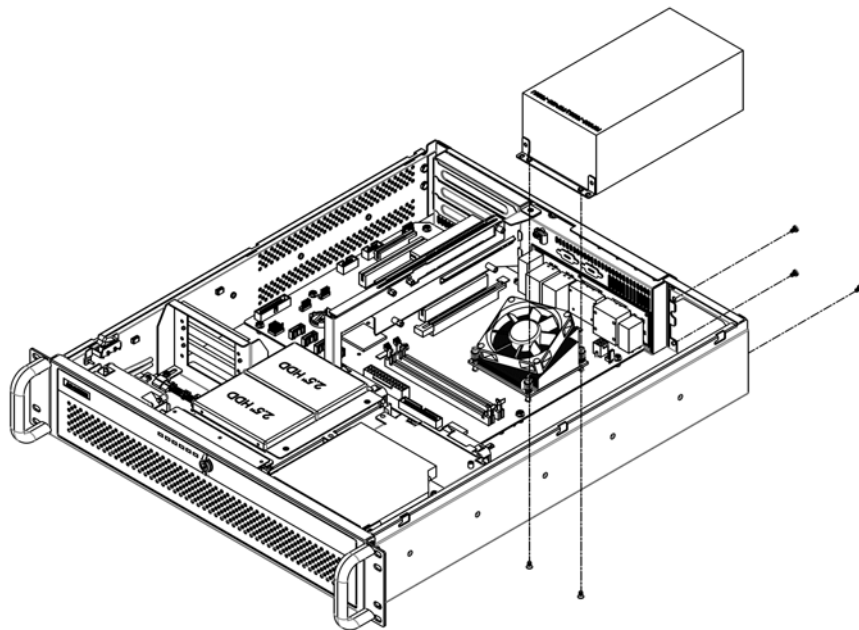


Figure 3.9: Replacing the power supply/ 更换电源 / 更換電源

Chapter 4

Dual-Slot SAS/SATA Backplane

双槽 SAS/SATA 底板
雙槽 SAS/SATA 背板

4.1 Backplane Layout/ 底板布局 / 背板佈局

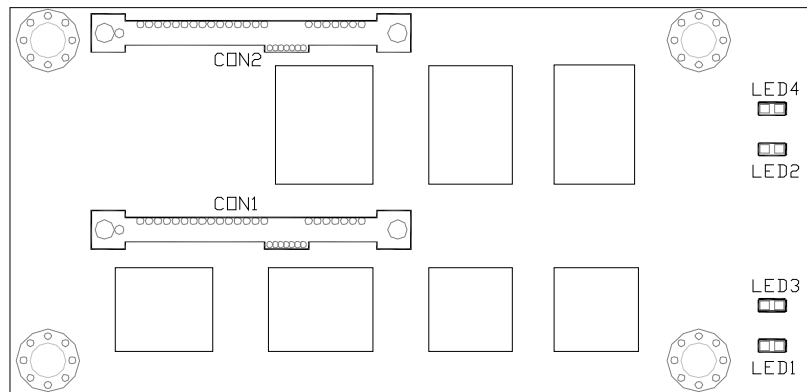


Figure 4.1 Front side layout (connect to the HDD)/ 前側布局（连接至 HDD） / 前方配置（连接至 HDD）

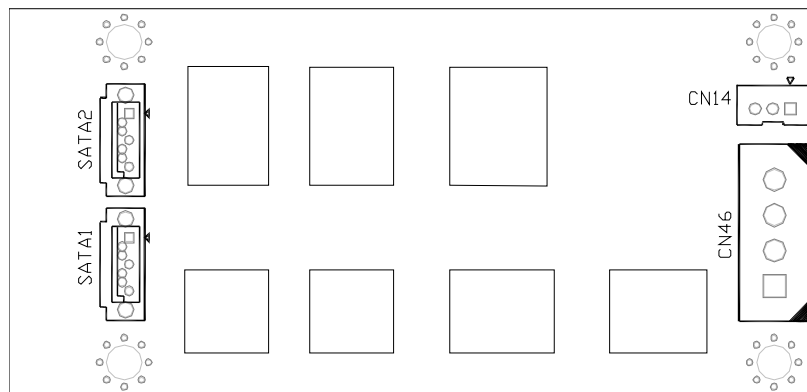


Figure 4.2 Rear side layout (connect to the RAID card or motherboard)/ 后側布局（连接至 RAID 卡或主板） / 後方配置（连接至 RAID 卡或主機板）

4.2 Connectors & Pin Definition / 接口&针脚定义 / 接頭 & 針腳定義

Table 4.1: SAS / SATA HDD connectors and LEDs on front side / 前部的 SAS/SATA HDD 接口和 LED 指示灯 / 前方的 SAS/SATA HDD 接頭和 LED 指示燈

CON1 ~ CON2	SAS / SATA HDD connectors
LED3 ~ LED4	SATA HDD1 ~ HDD2 power LED (green)
LED1 ~ LED2	SATA HDD1 ~ HDD2 Bi-Color LED (blue) HDD Activity (blue)

Table 4.2: SATA cable connectors on rear side / 后部 SATA 电缆接口 / 後方 SATA 電纜接頭

SATA1 ~ SATA2	Cable connectors for connecting to SAS / SATA RAID card or motherboard
---------------	--

Table 4.3: CN46, Power connector / 电源接口 / 電源介面

Pin1	+12 V	Pin3	GND
Pin2	GND	Pin4	VCC

Table 4.4: CN14, Fan connector / 风扇接口 / 風扇介面

Pin1	GND	Pin3	+5 V
Pin2	+12 V		

Chapter 5

Alarm Board

报警板

報警板

The alarm board is located behind the front system fan. Its system detection function can be used to monitor computer system status, including temperature, fan, power and HDD status. In case any errors occur to the system, the alarm board will raise the alert by sounding an alarm and a LED indicator.

The alarm board will raise the alarm if:

1. A failure happens on the power module of redundant power source.
2. A failure happens on a cooling fan.
3. The temperature inside the chassis goes too high.

When a sound alarm occurs, press the alarm reset button on the front panel to stop the alarm. And then you should immediately repair the system.

Note! *With different system layout, you can configure alarm board by H/W switch to prevent incorrect alarm raised. Please refer to “Switch Setting” section for detailed information.*



For remote management function. You will need to install SUSIAccess. Then you will be able to monitor system fan speed, system temperature, CPU temperature and voltage. You can also set your own alarm standard under SUSIAccess according to your demand. For detailed information. Please refer to user guide of SUSIAccess.

报警板位于前方系统风扇的后方。报警板具有系统检测功能，可以监视整个计算机系统的状态，包括：温度状态、风扇、电源和 HDD 运行。一旦系统发生任何问题，报警板将通过声音警报和 LED 指示灯进行报告。

报警板将在下列几种情况下发出声音警报：

1. 冗余电源的任一电源模块发生故障；
2. 任一冷却风扇发生故障；
3. 机箱内部温度过高。

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。

注： *根据不同的系统布局，您可以通过硬件拨码开关来设置报警板，以免误发出声音警报。详细信息请参考“开关设置”。*



若要使用远程管理功能，您需要安装 SUSIAccess。您将能够监控系统风扇速度、系统温度、CPU 温度以及电压。您也可以根据需要在 SUSIAccess 下定制报警标准。更多详细信息，请参考 SUSIAccess 用户指导。

報警板位於前方系統風扇的後方。報警板具有系統檢測功能，可以監視整個電腦系統的狀態，包括：溫度狀態、風扇、電源和 HDD 運行。一旦系統發生任何問題，報警板將通過聲音警報和 LED 指示燈進行報告。

報警板將在下列幾種情況下發出聲音警報：

1. 冗余电源的任一电源模组发生故障；
2. 任一冷却风扇发生故障；
3. 主機殼內部溫度過高。

發出聲音警報時，按下前面板上的報警重定按鈕即可將其停止，然後需採取措施進行修復。

註： 隨著不同的系統布局，您可以通過硬體跳線開關來設置報警板，以免誤發出聲音警報。詳細資訊請參考“開關設置”。



若要使用遠端系統管理功能，您需要安裝 SUSIAccess。您將能夠監控系統風扇速度、系統溫度、CPU 溫度以及電壓。您也可以根據需要在 SUSIAccess 下定制報警標準。更多詳細資訊，請參考 SUSIAccess 使用者指導。

5.1 Specification / 规格 / 規格

5.1.1 Hardware Specifications / 硬件规格 / 硬件規格

- 1 ten-pin hardware switch to configure alarm settings
- 1 SM bus interface system and main board healthy status monitoring
- Up to 4 external temperature sensors
- 7 fan tachometer inputs
- 1 external IPMI module connector
- 1 built-in buzzer for system health status notice
- Automatic smart fan control
- Reserved PCB layout for gravity and humidity sensor

- 1 个 10-pin 硬件拨码开关，用于报警设置
- 1 个 SM 总线接口系统以及主板运行状态监测
- 多达 4 个外部温度传感器
- 7 个风扇转速计输入
- 1 个外部 IPMI 模块接口
- 1 个内置蜂鸣器，用于提示系统运行状态
- 自动智能风扇控制
- 预留 PCB 结构，用于重力与湿度传感器

- 1 個 10-pin 硬體跳線開關，用於報警設置
- 1 個 SM 匯流排界面系統以及主機板運行狀態監測
- 多達 4 個外部溫度感測器
- 7 個風扇轉速計輸入
- 1 個外部 IPMI 模組介面
- 1 個內置蜂鳴器，用於提示系統運行狀態
- 自動智慧風扇控制
- 預留 PCB 結構，用於重力與濕度感測器

5.1.2 Dimensions / 尺寸

- Kernel module (9692S20000E): 115 mm x 55 mm
- 内核模块 (9692S20000E): 115 mm x 55 mm

- 內核模組 (9692S20000E): 115 mm x 55 mm

5.1.3 Sensor Input Specifications/ 传感器输入规格 / 傳感器輸入規格

- **Voltage Inputs:** +5 VDC, -5 VDC, 5 VSB, +3.3 VDC, +12VDC, -12 VDC
- **Temperature Sensors:** LM75 digital temperature sensor, I2C interface, -30 ~ +125°C (-22 ~ 257°F)
- **Fan Speed Monitor:** Up to 7 fans, 0 ~ 20000 RPM
- **Power Monitoring:**
Detect Redundant power
Get IPMI & SUSI Command

- **电压输入:** +5 VDC、-5 VDC、5 VSB、+3.3 VDC、+12VDC、-12 VDC
- **温度传感器:** LM75 数字温度传感器, I2C 接口, -30 ~ +125° C (-22 ~ 257° F)
- **风扇速度监控:** 多达 7 个风扇, 0 ~ 20000 RPM
- **电源监控:**
检测冗余电源
获取 IPMI & SUSI 命令

- **電壓輸入:** +5 VDC、-5 VDC、5 VSB、+3.3 VDC、+12VDC、-12 VDC
- **溫度感測器:** LM75 數位溫度感測器, I2C 介面, -30 ~ +125° C (-22 ~ 257° F)
- **風扇速度監控:** 多達 7 個風扇, 0 ~ 20000 RPM
- **電源監控:**
檢測冗餘電源
獲取 IPMI & SUSI 命令

5.1.4 System Status Monitoring & Management/ 系统状态监控&管理 / 系統狀態監控 & 管理

- Real-time healthy status monitoring: Real time system/main board FAN speed, temperature monitor.
- Remote system monitor through SUSIAccess
- Alarm through on-board buzzer and LED signal

- 实时运行状态监控: 实时系统 / 主板风扇速度、温度监控
- 通过 SUSIAccess 进行远程系统监控
- 使用板载蜂鸣器和 LED 信号灯进行报警

- 即時運行狀態監控: 即時系統 / 主機板風扇速度、溫度監控
- 通過 SUSIAccess 進行遠端系統監控
- 使用板載蜂鳴器和 LED 信號燈進行報警

5.1.5 Management Functions/ 管理功能

- Web-based remote configure, control and monitor
- Remote reset, power down and power up.
- Remote digital output signal control

- 基于网络的远程设置、控制及监控
- 远程重置、断电及上电

- 远程数字输出信号控制
- 基於網路的遠端設置、控制及監控
- 遠程重置、斷電及上電
- 遠端數位輸出信號控制

5.1.6 Alarm Notification/ 报警通知 / 报警通知

Table 5.1: LED & Beep/LED& 报警音 /LED& 报警音				
Item 项目 項目	Status 状态 狀態	Criteria 标准 標準	LED	Beep 报警声 报警聲
PWR 电源 電源	Normal 正常	-	Normal 正常	-
	Redundant power module fail 冗余电源模块故障 冗餘電源模塊故障	-	Warn 警示	Keep beep 报警声持续 报警聲持續
	Get IPMI & SUSI Command to search 获取 IPMI & SUSI 命令以搜索 獲取 IPMI & SUSI 命令以搜索	-	Blinking Warn 闪烁警示 閃爍警示	Keep beep 报警声持续 报警聲持續
HDD 硬盘 硬碟	Normal 正常	-	Normal 正常	-
	Data transferring 数据传输 數據傳輸	-	Blinking 闪烁 閃爍	-
FAN 风扇 風扇	Normal 正常	> 500 rpm	Normal 正常	-
	CPU FAN fail CPU 风扇故障 CPU 風扇故障	< 500 rpm	Warn 警示	Keep beep 报警声持续 报警聲持續
	System fan fail 系统风扇故障 系統風扇故障	< 500 rpm	Blinking Warn 闪烁警示 閃爍警示	Keep beep 报警声持续 报警聲持續
TEMP. 温度 溫度	Normal 正常	-	Normal 正常	-
	CPU thermal fail CPU 散热故障 CPU 散熱故障	> 70 deg. > 70 度	Warn 警示	Keep beep 报警声持续 报警聲持續
	System thermal fail (Thermistor) 系统散热故障 (散热电阻) 系統散熱故障 (散熱電阻)	> 55 deg. > 55 度	Blinking Warn 闪烁警示 閃爍警示	Keep beep 报警声持续 报警聲持續
Alarm Reset 报警重置 报警重置	Close alarm beep 3 min 关闭报警声 3 分钟 關閉报警聲 3 分鐘	Push	-	-
Other 其他	Power off when system fail (ATX only) 系统故障时断开电源 (仅支持 ATX) 系統故障時斷開電源 (僅支持 ATX)	LED of fail part 故障对象 LED 故障對象 LED	Warn 警示	-

5.1.7 Power Consumption/ 电源功耗 / 電源功耗

- 12 V @ 5.25 A

5.2 Connectors and Switch Setting/ 接口与拨码开关设置 / 接頭與撥碼開關設置

Table 5.2: Hardware Switch/ 硬件拨码开关 / 硬件撥碼開關

Label/ 标注 / 標注	Function/ 功能
SW1 ~ 10	Hardware Switch/ 硬件拨码开关 / 硬件撥碼開關

Table 5.3: Connectors/ 接口 / 接頭

Label/ 标注 / 標注	Function/ 功能
TR1	Thermistor Connector/ 热敏电阻接口 / 熱敏電阻接頭
TR2	Thermistor Connector/ 热敏电阻接口 / 熱敏電阻接頭
TR3	Thermistor Connector/ 热敏电阻接口 / 熱敏電阻接頭
TR4	Thermistor Connector/ 热敏电阻接口 / 熱敏電阻接頭
ALMRST1	Alarm Reset Connector/ 报警重置接口 / 報警重置接頭
IPMB1	IPMI module connector/IPMI 模块接口 / IPMI 模組接頭
PMBUS1	PMBUS Connector/PMBUS 接口 / PMBUS 接頭
LEBOARD1	LED Board Connector/LED 板接口 / LED 板接頭
SMB_3V_1	SMBus Device Connector/SMBus 设备接口 / SMBus 設備接頭
SMB_3V_2	SMBus Device Connector/SMBus 设备接口 / SMBus 設備接頭
BZ1	External Buzzer Connector/ 外部蜂鸣器接口 / 外部蜂鳴器接頭
HDD1	HDD LED connector/ 影碟 LED 接口 / 影碟 LED 接頭
PWR1	PSU Power Connector/PSU 电源接口 / PSU 電源接頭
SMB_MB1	Main Board SMBus Connector/ 主板 SMBus 接口 / 主板 SMBus 接頭
RDUPG1	Power Good Input Connector/电源状态输入接口 / 電源狀態輸入接頭
VOLT1	Backplane VOLT1 Connector/ 背板 VOLT1 接口 / 背板 VOLT1 接頭
FAN1	FAN Connector/ 风扇接口 / 風扇接頭
FAN2	FAN Connector/ 风扇接口 / 風扇接頭
FAN3	FAN Connector/ 风扇接口 / 風扇接頭
FAN4	FAN Connector/ 风扇接口 / 風扇接頭
FAN5	FAN Connector/ 风扇接口 / 風扇接頭
FAN6	FAN Connector/ 风扇接口 / 風扇接頭
FAN7	FAN Connector/ 风扇接口 / 風扇接頭

Table 5.4: SW1 ~ 3

SW1.Pin1	SW1.Pin2	SW1.Pin3	Cable Status 线缆状态 線纜狀態	MB FAN 主板风扇 主板風扇	CPU TEMP CPU 温度 CPU 溫度
OFF	OFF	OFF	No Connect 未连接 未連接	Disable	Disable

Table 5.4: SW1 ~ 3

OFF	OFF	ON	Connect/ 连接 / 連接	Disable/ 禁用	1
OFF	ON	OFF	Connect/ 连接 / 連接	Disable/ 禁用	2
OFF	ON	ON	Connect/ 连接 / 連接	1	1(Default) 1 (默认值) 1 (预设值)
ON	OFF	OFF	Connect/ 连接 / 連接	2	1
ON	OFF	ON	Connect/ 连接 / 連接	2	2
ON	ON	OFF	Connect/ 连接 / 連接	3	1
ON	ON	ON	Connect/ 连接 / 連接	3	2

Table 5.5: SW4 ~ 6

SW1.Pin4	SW1.Pin5	SW1.Pin6	SYS FAN Qty 系统风扇数量 系統風扇數量
OFF	OFF	OFF	Disable/ 禁用
OFF	OFF	ON	1 (FAN1)
OFF	ON	OFF	2 (FAN1~2)
OFF	ON	ON	3 (FAN1~3) (Default) 3 (FAN1~3) (默认值) 3 (FAN1~3) (预设值)
ON	OFF	OFF	4 (FAN1~4)
ON	OFF	ON	5 (FAN1~5)
ON	ON	OFF	6 (FAN1~6)
ON	ON	ON	7 (FAN1~7)

Table 5.6: SW7 ~ 9

SW1.Pin7	SW1.Pin8	SW1.Pin9	TEMP Qty 热敏电阻数量 熱敏電阻數量
OFF	OFF	OFF	Disable/ 禁用
OFF	OFF	ON	1 (TR1) (Default) 1 (TR1) (默认值) 1 (TR1) (预设值)
ON	ON	OFF	2 (TR1~2)
ON	ON	ON	3 (TR1~3)
ON	OFF	OFF	4 (TR1~4)

Table 5.7: SW10

SW1.Pin10	Smart FAN/ 智能风扇 / 智慧風扇
OFF	Enable (Default)/ 启用 (默认值) / 啟用 (预设值)
ON	Disable/ 禁用

5.3 Board Layout/ 板布局 / 板佈局

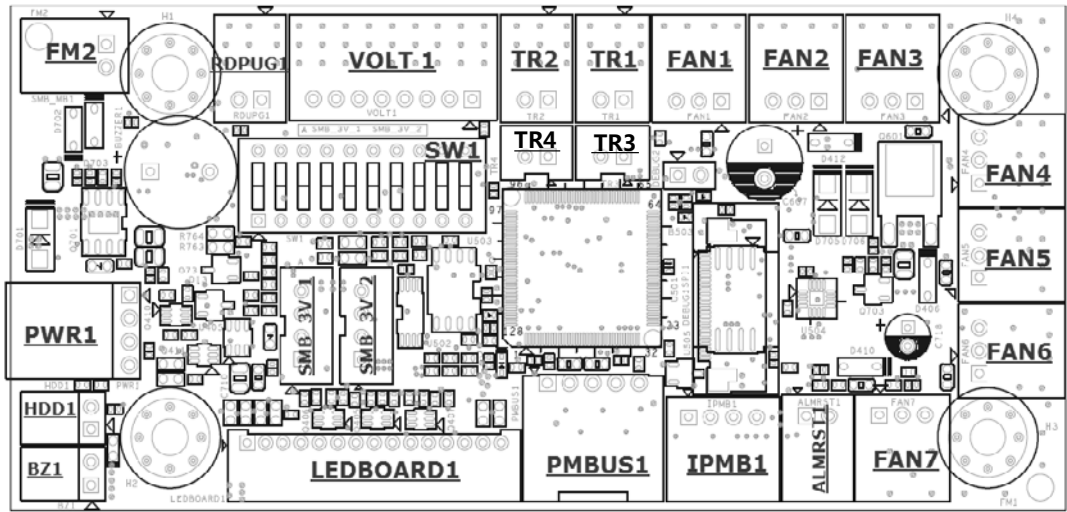


Figure 5.1 Connector locations of alarm board/ 报警板接口分布 / 报警板接口分佈

Appendix **A**

**Exploded Diagram &
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	Key lock 锁头 鎖頭	14	Chassis body 机箱本体 機箱本體	27	Mobile HDD cage 硬盘抽取盒框架 硬碟抽取盒框架
2	Front door 前门 前門	15	Handle 把手	28	Rubber 缓冲垫 緩衝墊
3	Hinge 铰链 鉸鍊	16	Rackmount ear 耳翼	29	Slim ODD bracket (right) 薄型光驱支架(右) 薄型光碟機支架(右)
4	LED lens LED 导光柱 LED 導光柱	17	Case open switch bracket & cover 开盖警示开关支架与 盖子 開蓋警示開關支架與 蓋子	30	Slim ODD bracket (left) 薄型光驱支架(左) 薄型光碟機支架(左)
5	LED lens holder LED 导光柱罩 LED 導光柱罩	18	Case open switch 开盖警示开关 開蓋警示開關	31	Slim ODD cover 薄型光驱盖 薄型光碟機蓋
6	Filter 过滤器 濾網	19	Alarm board 警告板 警告板	32	Mobile HDD tray 硬盘抽取盒 硬碟抽取盒
7	System fan cover 系统风扇盖 系統風扇蓋	20	Card guide rail 板卡导轨 板卡導軌	33	Internal HDD bracket 内装硬盘支架 內裝硬碟支架
8	System fan 系统风扇 系統風扇	21	Card guide bracket 板卡导轨支架 板卡導軌支架	34	SAS/SATA HDD back- plane SAS/SATA 硬盘背板 SAS/SATA 硬碟背板
9	System fan guard 系统风扇保护罩 系統風扇保護罩	22	Thermistor clamp 热敏电阻线扣 熱敏電阻線扣	35	HDD fan holder 硬盘风扇罩 硬碟風扇罩
10	Door frame 门框 門框	23	Rear cover 后板 後板	36	HDD fan 硬盘风扇 硬碟風扇
11	LED board LED 指示灯板 LED 指示燈板	24	Riser card bracket 转接卡支架 轉接卡支架	37	Top cover 上盖 上蓋
12	LED board bracket LED 指示灯板支架 LED 指示燈板支架	25	Adapter bracket 适配器支架 適配器支架		
13	USB cable USB 线 USB 線	26	Power supply bracket 电源支架 電源支架		

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. 2013

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. 2013

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. 2013