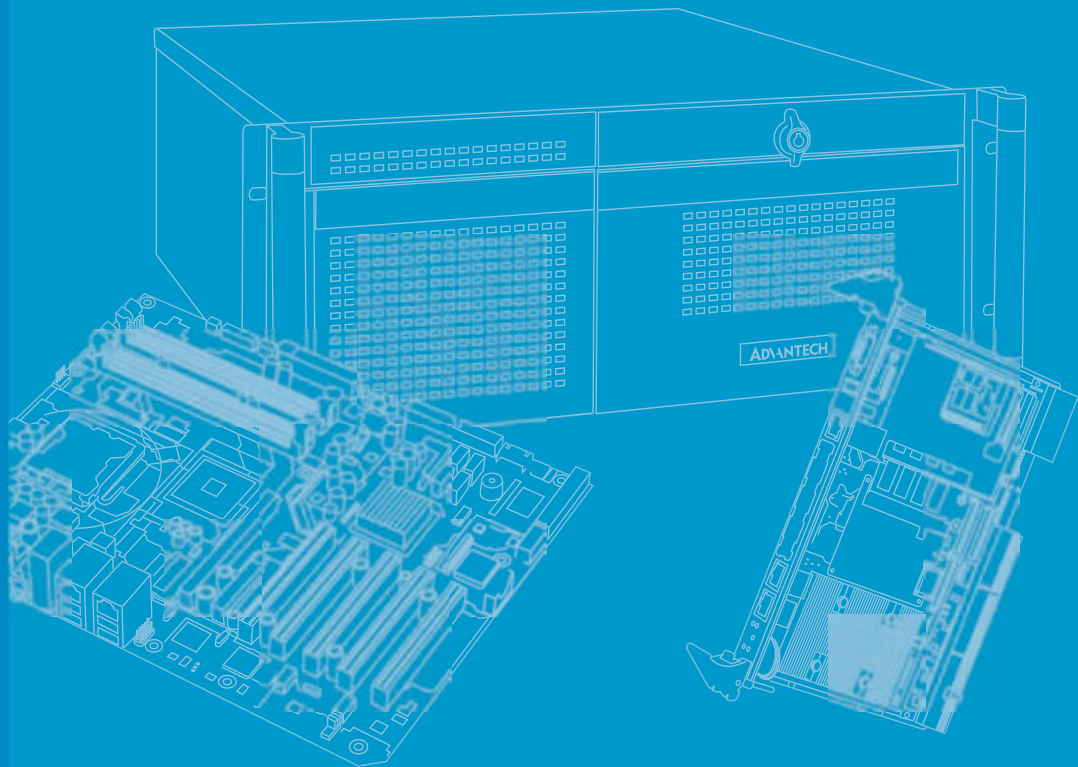




HPC-7420

**Short depth 4U Front Access
Chassis for EEATX/EATX/ATX
Server board with 11 FH/FL slots**

4U 前置式 I/O 设计服务器短机箱
适用 EEATX/EATX/ATX 服务器主
板，支持 11 槽全高全长扩充插槽
4U 前置式 I/O 设计伺服器短主機
殼適用 EEATX/EATX/ATX 伺服器主
機板，支援 11 槽全高全長擴充插
槽

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

Copyright/ 版权声明 / 版權聲明

The documentation and the software included with this product are copyrighted 2021 by Advantech Co., Ltd. All rights are reserved. Advantech Co., Ltd. reserves the right to make improvements to 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 2021 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 2021 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。

Acknowledgments/ 认可声明 / 認可聲明

HPC-7420 is the trademark of Advantech Co., Ltd.

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

HPC-7420 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-7420 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。

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>

Part No./ 产品号 / 料號: 2001742000

Edition 1/ 第一版

Printed in China/ 中国印刷 / 中國印刷

January 2021/2021 年 1 月

Safety Instructions/Instructions de Sécurité/ 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 unconditioned environment where the storage temperature is under 0° C (32° F) or above 50° C (122° 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 and with earth connection. Ensure to connect the power cord to a socket-outlet with earthing connection.
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 the battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or an equivalent type recommended by the manufacturer. Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.
(1) CAUTION: Risk of Explosion if Battery is replaced by an Incorrect Type. Dispose of Used Batteries According to the 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.
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 mainboard, 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 (ex. screws) provided with the accessory box.
22. **CAUTION:** This product is not intended for use by children (this product is not a toy).
 - (1) This equipment is not suitable for use in locations where children are likely to be present.
23. **CAUTION:** Improper installation of VESA mounting can result in serious personal injury! Use suitable mounting apparatus to avoid risk of injury. VESA mount installation should be operated by professional technician, please contact the service technician or your retailer if you need this service.
24. Repair of the device may only be carried out by trained service personnel. Advantech recommends that a service contract be obtained with Advantech Service and that all repairs also be carried out by them. Otherwise the correct functioning of the device may be compromised.
25. **CAUTION:** Do not modify this equipment without authorization of the manufacturer.
26. **CAUTION:** To avoid risk of electric shock, this equipment must only be connected to supply mains with protective earth.
27. **CAUTION:** Remove the power cord to fully turn off the device.
28. **CAUTION:** If this device was not used in the manner which manufacturer suggested, the end system shall evaluate for further compliance.
29. **CAUTION:** Never immerse equipment or electrical connectors in water or other liquids.
30. **CAUTION:** Remove the power cord before change FUSE and replace only with the same ratings and type of FUSE.
31. Observe local occupational health and safety requirements and guidelines for manual materials handling.
32. Do not attempt to move an equipment by yourself; at least two people are needed to move an equipment.
33. Use only the power cords and power supply units provided with your equipment. The equipment might have one or more power cords. For North America, a UL listed and CSA labeled power cord must be used with the equipment.
34. Operation of the device without regulatory approval is illegal.
35. **CAUTION:** Disposal of a battery (or battery pack) into fire or a hot oven, or mechanically crushing or cutting of a battery (or battery pack), that can result in an EXPLOSION; leaving a battery (or battery pack) in an extremely high temperature surrounding environment that can result in an EXPLOSION or the leakage of flammable liquid or gas; a battery (or battery pack) subjected to extremely low air pressure that may result in an EXPLOSION or the leakage of

flammable liquid or gas. Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.

36. **CAUTION:** To disconnect power, remove all power cords.
37. **CAUTION:** Monitor equipment (or display): It may endanger eyes when over-used.
 - (1) Please take a rest for 10 minutes after using 30 minutes.
 - (2) Do not let the children under 2 years old watching the monitor (or display). For children over (including) 2 years old, do not watch the monitor (od display) over 1 hour each day.
38. **CAUTION:** If the user does not follow the user manual to use the equipment, it will have risk to cause the bottom side opening of the equipment.
39. **CAUTION:** Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

1. Lire attentivement ces instructions de sécurité.
2. Conserver ce manuel de l'utilisateur pour référence ultérieure.
3. Débrancher cet appareil de toute prise secteur avant le nettoyage. Utiliser un chiffon humide. Ne pas utiliser de détergents liquides ou en aérosol pour le nettoyage.
4. Pour les équipements électriques, la prise de courant doit être située à proximité de l'équipement et facilement accessible.
5. Garder cet équipement à l'abri de l'humidité.
6. Placer cet équipement sur une surface fiable lors de l'installation. Toute chute peut l'endommager.
7. Ne pas laisser cet équipement dans un environnement non contrôlé où une température de stockage inférieure à 0° C (32° F) ou supérieure à 50° C (122° F) pourrait l'endommager.
8. Les ouvertures sur l'enceinte sont destinées à la convection de l'air. Ne pas laisser surchauffer l'équipement. **NE PAS COUVRIR LES OUVERTURES.**
9. S'assurer que la tension de la source d'alimentation est correcte avant de connecter l'équipement à la prise secteur et avec une mise à la terre. S'assurer de connecter le cordon d'alimentation à une prise de courant raccordée à la terre.
10. Positionner le cordon d'alimentation de sorte que personne ne puisse marcher dessus. Ne rien placer sur le cordon d'alimentation.
11. Toutes les mises en garde et avertissements sur l'équipement doivent être respectées.
12. Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, le débrancher de la source d'alimentation pour éviter tout dommage dû à une surtension transitoire.
13. Ne jamais verser de liquide dans une ouverture. Cela pourrait provoquer un incendie ou une électrocution.
14. Ne jamais ouvrir l'équipement. Pour des raisons de sécurité, l'équipement ne doit être ouvert que par un personnel qualifié.
15. Si l'une des situations suivantes se produit, faire vérifier l'équipement par un personnel qualifié:
 - Le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé.
 - Un liquide a pénétré dans l'appareil.
 - L'équipement a été exposé à l'humidité.
 - L'équipement ne fonctionne pas bien ou vous ne pouvez pas le faire fonctionner conformément au manuel de l'utilisateur.
 - L'équipement est tombé et a été endommagé.
 - L'équipement présente des signes évidents de rupture.

16. **MISE EN GARDE:** L'ordinateur est équipé d'un circuit d'horloge en temps réel alimenté par une pile. Il y a un risque d'explosion si la pile est remplacée incorrectement. Ne la remplacer qu'avec une pile identique ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Jeter les piles usagées conformément aux instructions du fabricant.
(1) **MISE EN GARDE:** Risque d'explosion si la pile est remplacée incorrectement. Jeter les piles usagées conformément aux instructions.
17. L'ORDINATEUR EST LIVRÉ AVEC DES LECTEURS CD CONFORMES AUX NORMES DE SÉCURITÉ AP-PROPRIÉES, Y COMPRIS LA CEI 60825.

CLASS 1 LASER PRODUCT
KLASSE 1 LASER PRODUKT

18. Cet appareil est conforme à la section 15 du règlement de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:
(1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences dangereuses, et
(2) Cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles risquant d'engendrer un fonctionnement indésirable.
19. **MISE EN GARDE:** Toujours complètement débrancher le cordon d'alimentation du boîtier lors de la manipulation du matériel. Ne pas faire de connexion quand l'appareil est sous tension. Des composants électroniques sensibles peuvent être endommagés par des surtensions soudaines.
20. **MISE EN GARDE:** Toujours veiller à se mettre à la terre pour éliminer toute charge statique avant de toucher la carte mère, le panneau arrière ou les cartes d'extension. Les appareils électroniques modernes sont très sensibles aux charges d'électricité statique. Par mesure de sécurité, toujours utiliser un bracelet antistatique. Placer tous les composants électroniques sur une surface antistatique ou dans un sac isolé antistatique lorsqu'ils ne sont pas dans le boîtier.
21. **MISE EN GARDE:** Tout composant non vérifié peut causer des dommages inattendus. Pour garantir une installation correcte, veuillez toujours utiliser les composants (tel les vis) fournis dans la boîte d'accessoires.
22. **MISE EN GARDE:** Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants (ce produit n'est pas un jouet).
(1) Cet équipement ne convient pas pour une utilisation dans des endroits où des enfants sont susceptibles d'être présents.
23. **MISE EN GARDE:** Une installation incorrecte de la monture VESA peut entraîner des blessures graves! Utiliser un appareil de montage approprié pour éviter tout risque de blessure. La monture VESA doit être installée par un technicien professionnel. Veuillez contacter le technicien de maintenance ou votre revendeur si vous avez besoin de ce service.
24. La réparation de l'appareil doit être uniquement effectuée par un personnel de maintenance qualifié. Advantech recommande qu'un contrat de service soit conclu avec le service de maintenance Advantech et que toutes les réparations lui soient également confiées afin de ne pas compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.
25. **MISE EN GARDE:** Ne pas modifier cet équipement sans l'autorisation du fabricant.
26. **MISE EN GARDE:** Éviter tout risque de choc électrique en branchant uniquement cet équipement sur une prise raccordée à la terre.

27. **MISE EN GARDE:** Débrancher le cordon d'alimentation pour éteindre complètement l'appareil.
 28. **MISE EN GARDE:** Si cet appareil n'a pas été utilisé de la manière suggérée par le fabricant, le système d'extrémité déterminera sa conformité.
 29. **MISE EN GARDE:** Ne jamais immerger l'équipement ou les connecteurs électriques dans de l'eau ou dans tout autre liquide.
 30. **MISE EN GARDE:** Débrancher le cordon d'alimentation avant de changer le FUSIBLE et remplacer celui-ci uniquement avec un autre FUSIBLE de mêmes caractéristiques nominales et de même type.
 31. Respecter les exigences et les directives locales en matière de santé et de sécurité au travail pour la manipulation manuelle des matériaux.
 32. Ne pas essayer de déplacer un équipement tout seul; deux personnes sont au minimum requises.
 33. Utiliser uniquement les cordons d'alimentation et les blocs d'alimentation fournis avec votre équipement. L'équipement peut avoir un ou plusieurs cordons d'alimentation. Pour l'Amérique du Nord, un cordon d'alimentation répertorié UL et portant le symbole CSA doit être utilisé avec l'équipement.
 34. L'utilisation de l'appareil sans autorisation réglementaire est illégale.
 35. **MISE EN GARDE:** L'élimination d'une batterie (ou d'un bloc batterie) dans le feu ou dans un four chaud, ou l'écrasement ou la découpe mécanique d'une batterie (ou d'un bloc batterie) peuvent entraîner une EXPLOSION; laisser une batterie (ou un bloc batterie) dans un environnement à des températures extrêmement élevées peut entraîner une EXPLOSION ou la fuite de liquide ou de gaz inflammable; une batterie (ou un bloc batterie) soumise à une pression atmosphérique extrêmement basse peut entraîner une EXPLOSION ou la fuite de liquide ou de gaz inflammable. Jeter les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant.
 36. **MISE EN GARDE:** Retirer tous les cordons d'alimentation pour débrancher l'alimentation.
 37. **MISE EN GARDE:** Écran (ou affichage): Une surutilisation peut être néfaste aux yeux.
(1) Se reposer 10 minutes après toute utilisation de 30 minutes.
(2) Ne pas laisser les enfants de moins de 2 ans regarder l'écran (ou l'affichage). Pour les enfants de plus de 2 ans, ne pas regarder l'écran plus d'une heure par jour.
 38. **MISE EN GARDE:** En cas de non-respect du manuel de l'utilisateur lors de l'utilisation de l'équipement, il y a un risque de provoquer l'ouverture du côté inférieur de l'équipement.
 39. **MISE EN GARDE:** Tout changement ou modification non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler le droit de l'utilisateur à utiliser cet équipement.
-
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. 请不要将设备放置在超出建议温度范围的环境，即不要低于 0° C (32° F) 或高于 50° C (122° F)，否则可能会造成设备损坏。
 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。並確認電源插座有確實做好接地措施请将电源线布置在人们不易绊到的位置，并不要在电源线上覆盖任何杂物。
10. 请注意设备上的所有警告和注意标语。
11. 如果长时间不使用设备，请将其同电源插座断开，避免设备被超标的电压波动损坏。
12. 请不要让任何液体流入通风口，以免引起火灾或者短路。
13. 请不要自行打开设备。为了确保您的安全，请由经过认证的工程师来打开设备。
14. 如遇下列情况，请由专业人员来维修：
 - 电源线或者插头损坏。
 - 设备内部有液体流入。
 - 设备曾暴露在过于潮湿的环境中使用。
 - 设备无法正常工作，或您无法通过用户手册来使其正常工作。
 - 设备跌落或者损坏。
 - 设备有明显的外观破损。
15. **注意：**计算机配置了由电池供电的实时时钟电路，如果电池放置不正确，将有爆炸的危险。因此，只可以使用制造商推荐的同一种或者同等型号的电池进行替换。请按照制造商的指示处理旧电池。
16. 计算机提供的光驱（或雷射产品），已经符合适当的安全标准，包括 IEC 60825-1 或 EN60825-1。
 - （1）避免直接暴露于雷射光中。切勿打开雷射装置外壳，内部没有用户可维修的组件。
 - （2）切勿超出本文件规定，对本雷射装置进行控制操作、调整或执行程序。
 - （3）只让授权服务技术人员对雷射装置进行维修。

CLASS 1 LASER PRODUCT
KLASSE 1 LASER PRODUKT

17. 本品符合 FCC 规则第 15 款限制。操作符合下列两种情况：（1）此装置不可产生干扰；（2）此装置必须接受任何干扰，包括可能导致非预期造成的干扰。
18. **注意：**无论何时进行操作，请务必完全关闭电源，不可在电源接通时进行设备连接，以避免顺电流损坏敏感电子组件。只有专业的技术人员才可以打开机箱。
19. **注意：**接触产品的主板、背板、或是扩充卡前，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，请使用接地手腕环。请将所有电子组件放在无静电的表面或是静电防护袋中。
20. **注意：**未经专业认可的组件会损坏设备。请使用附件盒中提供的组件（如螺丝）以确保正确的安装。
21. **注意：**本产品不适合儿童使用（本产品不是玩具）。
 - （1）本设备不适合有儿童在场的环境使用。
22. **注意：**VESA 安装不当会导致严重的人身伤害！使用合适的安装装置以避免受伤风险。VESA 安装应由专业技术人员操作，如果您需要此服务，请联系维修技术人员或零售商。
23. 设备的维修只能由经过培训的维修人员进行。研华建议与研华服务公司签订服务合约，并且所有维修工作也由指定人员执行。否则，设备的正确功能可能会受到影响。
24. **注意：**未经制造商许可，请勿修改此设备。
25. **注意：**为避免触电危险，此设备只能连接到带保护接地的供电电源。
26. **注意：**移除电源线前，请务必完全停止设备运作。

27. **注意：**如果不按照制造商建议的方式使用此设备，则最终系统应评估是否符合要求。
28. **注意：**切勿将设备或带电连接器浸入水中或其他液体中。
29. **注意：**在更换保险丝之前，请先移除电源线，并只能更换相同的额定值和相同类型规格的保险丝。
30. 请遵守当地的职业健康和安全规定以及人力搬运物料的指导原则。
31. 切勿尝试独自搬动设备，搬动设备至少需要两人。
32. 只使用设备随附的电源线和电源装置。设备可能配有一条或多条电源线。在北美地区，本设备必须使用 UL 认证和有 CSA 标章的电源线。
33. **注意：**未经法规核可的装置操作是不合法的。
34. **注意：**将电池（或电池组）放入火中、置放高温炉、压碎电池（或电池组）或拆解电池（或电池组），可能导致爆炸；将电池置于极端高温环境、有易燃液体或气体泄漏中的环境中会导致爆炸；电池（或电池组）若受到极低的空气压力，可能导致爆炸。请按照制造商的指示处理旧电池。
35. **注意：**若要切断电源，请将所有电源线都从机器上拔除。
36. **注意：**屏幕型设备（或显示器）：使用过度恐伤害视力。
 - （1）使用 30 分钟请休息十分钟。
 - （2）未满 2 岁孩童不看屏幕（或显示器），2 岁以上每天看屏幕不要超过 1 小时。
37. **注意：**如果使用者没有依照使用手册使用设备，则可能会导致设备反置的造成底部开孔的危险产生。
38. **注意：**未经合乎规定与明确许可的任何变更或修改都可能导致用户丧失操作本设备的权利。

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. 請不要將設備放置在超出建議溫度範圍的環境，即不要低於 0° C (32° F) 或高於 50° C (122° F)，否則可能會造成設備損壞。
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上前，請確認電源插座的電壓是否符合要求。並確認電源插座有確實做好接地措施請將電源線佈置在人們不易絆到的位置，並不要在電源線上覆蓋任何雜物。
10. 請注意設備上的所有警告和注意標語。
11. 如果長時間不使用設備，請將其同電源插座斷開，避免設備被超標的電壓波動損壞。
12. 請不要讓任何液體流入通風口，以免引起火災或者短路。
13. 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。
14. 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，或您無法通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。

15. **注意：**電腦配置了由電池供電的即時時鐘電路，如果電池放置不正確，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。
16. 電腦提供的光碟機(或雷射產品)，已經符合適當的安全標準，包括 IEC 60825-1 或 EN60825-1。
 - (1) 避免直接暴露于雷射光中。切勿打開雷射裝置外殼，內部沒有使用者可維修的元件。
 - (2) 切勿超出本檔規定，對本雷射裝置進行控制操作、調整或執行程式。
 - (3) 只讓授權服務技術人員對雷射裝置進行維修。
17. 本品符合 FCC 規則第 15 款限制。操作符合下列兩種情況：(1) 此裝置不可產生干擾；(2) 此裝置必須接受任何干擾，包括可能導致非預期造成的干擾。
18. **注意：**無論何時進行操作，請務必完全關閉電源，不可在電源接通時進行設備連接，以避免順電流損壞敏感電子元件。只有專業的技術人員才可以打開主機殼。
19. **注意：**接觸產品的主機板、背板、或是擴充卡前，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，請使用接地手腕環。請將所有電子元件放在無靜電的表面或是靜電防護袋中。
20. **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。
21. **注意：**本產品不適合兒童使用(本產品不是玩具)。
 - (1) 本設備不適合有兒童在場的環境使用。
22. **注意：**VESA 安裝不當會導致嚴重的人身傷害！使用合適的安裝裝置以避免受傷風險。VESA 安裝應由專業技術人員操作，如果您需要此服務，請聯繫維修技術人員或零售商。
23. 設備的維修只能由經過培訓的維修人員進行。研華建議與研華服務公司簽訂服務合約，並且所有維修工作也由指定人員執行。否則，設備的正確功能可能會受到影響。
24. **注意：**未經製造商許可，請勿修改此設備。
25. **注意：**為避免觸電危險，此設備只能連接到帶保護接地的供電電源。
26. **注意：**移除電源線前，請務必完全停止設備運作。
27. **注意：**如果不按照製造商建議的方式使用此設備，則最終系統應評估是否符合要求。
28. **注意：**切勿將設備或帶電連接器浸入水中或其他液體中。
29. **注意：**在更換保險絲之前，請先移除電源線，並只能更換相同的額定值和相同類型規格的保險絲。
30. 請遵守當地的職業健康和規定以及人力搬運物料的指導原則。
31. 切勿嘗試獨自搬動設備，搬動設備至少需要兩人。
32. 只使用設備隨附的電源線和電源裝置。設備可能配有一條或多條電源線。在北美地區，本設備必須使用UL 認證和有 CSA 標章的電源線。
33. **注意：**未經法規核可的裝置操作是不合法的。
34. **注意：**將電池(或電池組)放入火中、置放高溫爐、壓碎電池(或電池組)或拆解電池(或電池組)，可能導致爆炸；將電池置於極端高溫環境、有易燃液體或氣體洩漏中的環境中會導致爆炸；電池(或電池組)若受到極低的空氣壓力，可能導致爆炸。請按照製造商的指示處理舊電池。
35. **注意：**若要切斷電源，請將所有電源線都從機器上拔除。
36. **注意：**螢幕型設備(或顯示器)：使用過度恐傷害視力。
 - (1) 使用 30 分鐘請休息十分鐘。
 - (2) 未滿 2 歲孩童不看螢幕(或顯示器)，2 歲以上每天看螢幕不要超過 1 小時。
37. **注意：**如果使用者沒有依照使用手冊使用設備，則可能會導致設備反置的造成底部開孔的危險產生。
38. **注意：**未經合乎規定與明確許可的任何變更或修改都可能導致使用者喪失操作本設備的權利。

39. **甲類警語：**警告使用者，這是甲類資訊類產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當對策。

Safety Precautions-Electricity/ Précautions de Sécurité-Électricité/安全措施-静电防护/安全措施-靜電防護

Follow these simple precautions to protect yourself from harm and the products from damage:

1. To avoid electrical shock, always disconnect the power from your PC chassis before you work on it.
2. For the sake of the equipment, disconnect power before making any configuration changes. The sudden rush of power as you connect a jumper or install a card may damage sensitive electronic components.
3. Electronic components are also vulnerable to damage by electrostatic discharge. An electrostatic charge can build up on the human body, especially where the air is dry. At minimum, dissipate potential body charge before handling any electronic board by touching a conductive surface on the chassis. Only then remove circuit boards from their anti-static bags. Handle boards by the edges or mounting brackets only; do not touch components or connecting pins.

Suivre ces précautions simples pour empêcher toute blessure et dommages matériels:

1. Toujours déconnecter l'alimentation du boîtier de votre PC avant de travailler dessus pour éviter tout risque d'électrocution.
2. Dans l'intérêt de l'équipement, débrancher l'alimentation avant de modifier la configuration. L'arrivée soudaine de courant lors d'une connexion temporaire ou de l'installation d'une carte peut endommager des composants électroniques sensibles.
3. Les composants électroniques sont également vulnérables aux dommages causés par les décharges électrostatiques. Une charge électrostatique peut s'accumuler sur le corps humain, surtout si l'air est sec. Avant de manipuler une carte électronique, dissiper toute charge corporelle potentielle au maximum en touchant une surface conductrice du boîtier. Ensuite seulement, retirer les cartes de circuits imprimés de leurs sacs antistatiques. Ne manipuler les cartes que par les bords ou les supports de montage; ne pas toucher les composants ni les broches de connexion.

为了保护您和您的设备免受伤害或损坏，请遵照以下安全措施：

1. 操作设备之前，请务必断开机箱电源，以防触电。
2. 在更改任何配置之前请断开电源，以免在您连接跳线或安装卡时，瞬间电涌损坏敏感电子元件。
3. 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。接触产品的母板、底板或附加卡前，请先确保您接地来移除身体附带的静电。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。

為了保護您和您的設備免受傷害或損壞，請遵照以下安全措施：

1. 操作設備之前，請務必切斷機箱電源，以防觸電。

2. 在更改任何配置之前請切斷電源，以免在您連接跳線或 安裝卡時，瞬間電湧損壞敏感電子元件。
3. 無論何時進行操作，請務必完全切斷機箱電源。不可在電源接通時進行設備連接，以避免瞬間電湧損壞敏感電子元件。只有專業技術人員才可以打開機箱。接觸產品的母板、底板或外接卡前，請先確保您接地來移除身體附帶的靜電。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。

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, rest 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 from Advantech engineers is available every business day. We are always ready to give advice regarding 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 on-screen 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。
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 motherboard, optical disk drive, other disk drivers, riser card, ears and handles, etc.), a stub copper, fan extended cables, Hard drive cables, GPU brackets 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 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、光盘和其他磁盘驱动、附加卡以及耳柄等）、铜柱、风扇延长线、磁盘讯号线、GPU 支架和一对耳柄。

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、光碟和其他磁片驅動、附加卡以及耳翼等）、銅柱、風扇延長線、硬碟訊號線、GPU 支架和一對耳翼。

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.....	3
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 Cover/移除顶盖/移除上蓋.....	9
	Figure 2.1 Removing the Cover/移除顶盖/移除上蓋.....	9
2.2	Installing the Motherboard/安裝母板/安裝主機板.....	10
	Figure 2.2 Stub Copper Locations Indication/ 母板安裝銅柱標示/主機板安裝銅柱標示.....	10
	Figure 2.3 Fasten the Stub Copper and Screws/固定銅柱與螺絲/ 固定銅柱與螺絲.....	11
2.3	Installing Disk Drives/安裝磁盤驱动器/安裝磁碟機.....	12
2.3.1	Drives Installation.....	13
	Figure 2.4 Remove Hold-on Bar/移除檔杆/移除檔桿.....	13
	Figure 2.5 Remove second layer mechanism/移除層架式結構/ 除層架式結構.....	14
	Figure 2.6 Remove Screws and Brackets/ 移除螺絲與對應支架/移除螺絲與對應支架.....	15
2.3.2	Installing First Internal 3.5" HDD / 2 External Hot-swappable HDD Trays/安裝第一個內置 3.5" 硬盤/2 個前置熱插入硬盤/安裝第一 個內置 3.5" 硬碟/2 個前置熱插拔硬碟.....	16
2.3.3	Installing two external hot-swappable HDD trays/安裝 2 個前置支 持熱插入 2.5" 硬盤/安裝 2 個前置支援熱插拔 2.5" 硬碟....	17
	Figure 2.7 Screws holes mark in A/螺絲孔 A/螺絲孔 A.....	17
	Figure 2.8 Installing two 2.5" external HDD trays/安裝 2 個 2.5" 前置硬盤模塊/安裝 2 個 2.5" 前置硬碟模組.....	17
2.3.4	Installing First Internal 3.5" HDD/安裝第 1 個內置 3.5" 硬盤/安裝 第 1 個內置 3.5" 硬碟.....	18
	Figure 2.9 Screws hole marks in 1/螺絲孔 1/螺絲孔 1.....	18
2.3.5	Installing HDD in HDD Trays/安裝硬盤於硬盤托盤/安裝硬碟於硬碟 托盤.....	19
	Figure 2.10 Removing the HDD Trays/移除可移動托架/移除可移動 托架.....	19
	Figure 2.11 Installing a 2.5" HDD/安裝 2.5" HDD/安裝 2.5" HDD	20
	Figure 2.12 Installing ODD/安裝 ODD/安裝 ODD.....	21
2.3.6	Installing Second Internal 3.5" HDD or One Internal 2.5" HDD or Two Internal 2.5" HDDs/安裝第二個 3.5" 內置硬盤或 1 個 2.5" 內置硬盤或 2 個 2.5" 內置硬盤/安裝第二個 3.5" 內置硬碟或	

	1 個 2.5" 內置硬碟或 2 個 2.5" 內置硬碟	21
2.3.7	Installing 1 internal 2.5" HDD/安裝 1 個 2.5" 硬碟/安裝 1 個 2.5" 硬碟	22
	Figure 2.13Attach 2.5" HDD with bracket/ 鎖附 2.5" 硬碟與支架/鎖附 2.5" 硬碟與支架	22
	Figure 2.14Installing 2.5"HDD bracket with chassis/ 組裝 2.5" 硬碟支架於機箱上/組裝 2.5" 硬碟支架 於機箱上	23
2.3.8	Installing 2 internal 2.5" HDD/安裝 2 個 2.5" 硬碟/安裝 2 個 2.5" 硬碟	23
	Figure 2.15Installing 2 HDDs with brackets/ 安裝 2 個 2.5" 硬碟與支架/安裝 2 個 2.5" 硬碟與 支架	24
	Figure 2.16Installing HDDs and bracket with chassis/ 安裝硬碟與支架於機箱上/安裝硬碟與支架於機箱上	24
2.3.9	Installing second internal 3.5" HDD/安裝第 2 個內置 3.5" 硬碟/ 安裝第 2 個內置 3.5" 硬碟	25
	Figure 2.17Installing second 3.5" HDD/ 安裝第 2 個 3.5" 硬碟/安裝第 2 個 3.5" 硬碟 ..	25
2.3.10	Attaching the Ears and Handles/安裝耳柄	25
	Figure 2.18Attaching the Ears and Handles/安裝耳柄	26
2.4	Installing the PCIe Expansion Card/安裝 PCIe 擴充卡/安裝 PCIe 擴充卡 26	
	Figure 2.19 Remove Hold-on bar/卸除檔杆/卸除檔桿	27
	Figure 2.20Release PCIe bracket/卸除 PCIe 檔片/卸除 PCIe 檔片 27	
	Figure 2.21PCIe Cards assembly/擴充卡安裝/擴充卡安裝	28
2.5	Slide Rail Installation/滑軌安裝/滑軌安裝	28

Chapter 3 Operation 操作 31

3.1	The Front Panel/前面板	32
	Figure 3.1 Single PSU SKU front panel/單電機種前視圖/單電機種 前視圖	32
	Figure 3.2 Single PSU with 2 x 2.5" HDD tray SKU front panel/單 電帶 2 個 2.5" 硬碟抽取盒機種前視圖/單電帶 2 個 2.5" 硬碟抽取盒機種前視圖	33
	Figure 3.3 1+0 non-Redundancy PSU SKU front panel/ 1+0 式電源機種前視圖/1+0 式電源機種前視圖	33
	Figure 3.4 1+0 non-Redundancy PSU with 2 x 2.5" HDD tray SKU front panel/1+0 式電源帶 2 個 2.5" 硬碟抽取盒機種前 視圖/1+0 式電源帶 2 個 2.5" 硬碟抽取盒機種前視圖 33	
3.1.1	Switch, Buttons and I/O Interfaces/開關和按鈕/開關和按鈕 ...	34
3.1.2	LED Indicators for System Status/系統指示燈/系統指示燈 ...	35
	Table 3.1: LED Indicator Functions/系統指示燈/系統指示燈 ..	35
3.1.3	LED Indicators for SAS/SATA HDD Power & Status/顯示 SAS/SATA 硬碟電源和&狀態的 LED 指示燈/顯示 SAS/SATA 硬碟電源和&狀 態的 LED 指示燈	36
	Table 3.2: SATA HDD LED Indicator Functions/SATA 硬碟 LED 指 示燈功能/SATA 硬碟 LED 指示燈功能	36
	Table 3.3: SAS HDD LED Indicator Functions/SAS 硬碟 LED 指示 燈功能/SAS 硬碟 LED 指示燈功能	37
3.2	The Rear Panel/后面板/後面板	38
	Figure 3.5 Rear Panel/ 后面板/後面板	38

Appendix A

Exploded Diagram & Parts List

分解图&部件列表

分解圖&零件表 39

A.1

Exploded Diagram & Parts List/分解图&部件列表/分解圖&零件表 40

Figure A.1 Exploded Diagram & Parts List/分解图&部件列表/分解圖&零件表..... 40

Table A.1: Parts List / 部件列表/零件表..... 41

Appendix B

限用物質含有情況標示聲明書 43

Chapter 1

General Information

概述

產品資訊

1.1 Introduction/ 产品简介 / 產品簡介

The HPC-7420 series is a 4U short depth chassis with front access feature. It can support 2 x 3.5" internal hard drives and 2 x 2.5" hot-swappable drive bays via option kit. Featuring the latest in industrial design, the HPC-7420 represents a breakthrough from the traditional, rigid concept of industrial PCs. The unique feature for HPC-7420 is it can support a maximum of 11 full-height full-length expansion slots in 450mm short-depth chassis. These flexible expansions can fulfill all expansion card requirements in both the IEM and AOI fields.

HPC-7420 series supports versatile EEATX/EATX/ATX motherboards, with highly efficient power supply switching. It provides two power options: 850W single power supply and 1+0 1200W non-redundancy power supply.

HPC-7420 系列為支持前置式 I/O 設計 4U 短機箱。針對於對空間與擴充性具有高度要求的 IEM 與 AOI 應用，HPC-7420 將機箱深度縮至 450mm 深，並搭配其獨特的 11 個全高全長擴充卡片槽位設計，滿足 IEM 與 AOI 市場上對於卡片的所有需求。

HPC-7420 除了擁有前置 I/O 與 11 槽擴展槽位的獨特設計，更支持 2 個 3.5" 內部存與硬盤，透過選配件更可支持到 2 個 2.5" 熱插拔硬盤抽取。在電源供應器方面，HPC-7420 同時支持 850 瓦電源供應器與 1200 瓦 1+0 電源供應器供客戶選用。

HPC-7420 系列為支援前置式 I/O 設計 4U 短機箱。針對於對空間與擴充性具有高度要求的 IEM 與 AOI 應用，HPC-7420 將機箱深度縮至 450mm 深，並搭配其獨特的 11 個全高全長擴充卡片槽位設計，滿足 IEM 與 AOI 市場上對於卡片的所有需求。

HPC-7420 除了擁有前置 I/O 與 11 槽擴充槽位的獨特設計，更支援 2 個 3.5" 內部存與硬盤，透過選配件更可支援到 2 個 2.5" 熱插拔硬盤抽取。在電源供應器方面，HPC-7420 同時支持 850 瓦電源供應器與 1200 瓦 1+0 電源供應器供客戶選用。

1.2 Specifications/ 产品规格 / 產品規格

- **Construction:** Stainless steel and SGCC
- **Front I/O interface:** Front Access feature. MB I/O, expansion slots, hot-swappable drive bays all in front
- **Disk Drive Capacity:** 2 x 3.5" internal drive support; 2 x 2.5" hot-swappable drive bays (optional); 1 x slim/ultra slim optical drive bay
- **Expansion slots support:** 11 x full-height full-length expansion slots
- **LED Indicators:** Single-color LEDs (blue) for power, HDD activity, LAN status and System Information LED
- **Switch and Buttons on Front Panel:** Power switch, system reset button
- **Cooling System:** 3 x 8025; 3 x 12038
- **Weight:** 16KG without hard drives
- **Dimension (W x H x D):** 438 mm x 177 mm x 450 mm (17.24" x 6.97" x 17.7")

构造： 不锈钢及镀锌钢板

前置 I/O 界面： 支持前置式 I/O，前置 I/O 包含主板 I/O，扩展槽与热插入硬盘抽取盒

前面板上的开关与按钮： 电源开关，系统重启按钮

磁盘容量： 2 个 3.5" 内置式硬盘；2 个 2.5" 前置热插拔抽取式硬盘（选购）；1 个光驱

扩展槽： 支援 11 槽全高全长扩展槽

LED 指示灯： 单色 LED（蓝色）用于显示电源、硬盘传输、网络状态及系统信息

冷却系统： 3 个 8025 系统风扇；3 个 12038 系统风扇

产品重量： 16 公斤（不含硬盘）

产品尺寸 (W x H x D)： 438 mm x 177 mm x 450 mm (17.24" x 6.97" x 17.7")

構造： 不鏽鋼及鍍鋅鋼板

前置 I/O 介面： 支援前置式 I/O，前置 I/O 包含主機板 I/O，擴充槽與熱插拔硬碟抽取盒

前面板上的開關與按鈕： 電源開關，系統重啟按鈕

磁碟容量： 2 個 3.5" 內置式硬碟；2 個 2.5" 前置熱插拔抽取式硬碟（選購）；1 個光碟機

擴充槽： 支援 11 槽全高全長擴充槽

LED 指示燈： 單色 LED（藍色）用於顯示電源、硬碟傳輸、網絡狀態及系統資訊

冷卻系統： 3 個 8025 系統風扇；3 個 12038 系統風扇

產品重量： 16 公斤（不含硬碟）

產品尺寸 (W x H x D)： 438 mm x 177 mm x 450 mm (17.24" x 6.97" x 17.7")

1.3 Power Supply Options/ 电源选项 / 電源選項

This product can accommodate the 2 power supply. Please see the options below.

该产品支持 2 个电源。电源选项信息请参考下表。

該產品支援 2 個電源。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	1200W max. (Redundant, PFC)	850W max. (Flex, PFC)
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	+12V@80.5A (100-127VAC) +12V@97A (200-240VAC) +12Vsb@3A	+3.3V @20A +5V @20A +12V@70.8A, +12V @0.5A, +5Vsb @3A
Minimum load 最小负载 最小負載	+12V@0A +12Vsb@0A	+3.3V @0A, +5V @0A, +12V @0A, -12V @0A, +5Vsb @0A
MTBF	250,000 hours at 75% load and 55°C	100,000 hours @ 25° C
Safety 安规认证 安規認證	UL/TUV/CCC/CB/CE/FCC	UL/TUV/CB/CCC/CE/FCC

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



请以研华公司官方网站公告的该机箱产品型录上的电源选项料号为准。

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 ~ 50° C (32 ~ 122° F)	-40 ~ 70° C (-40 ~ 158° F)
Humidity 湿度 濕度	10 ~ 95% @ 50° C, non-condensing	10 ~ 95% @ 70° C, non-condensing
Vibration (5 ~ 500Hz) 振动 振動	0.3 G 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

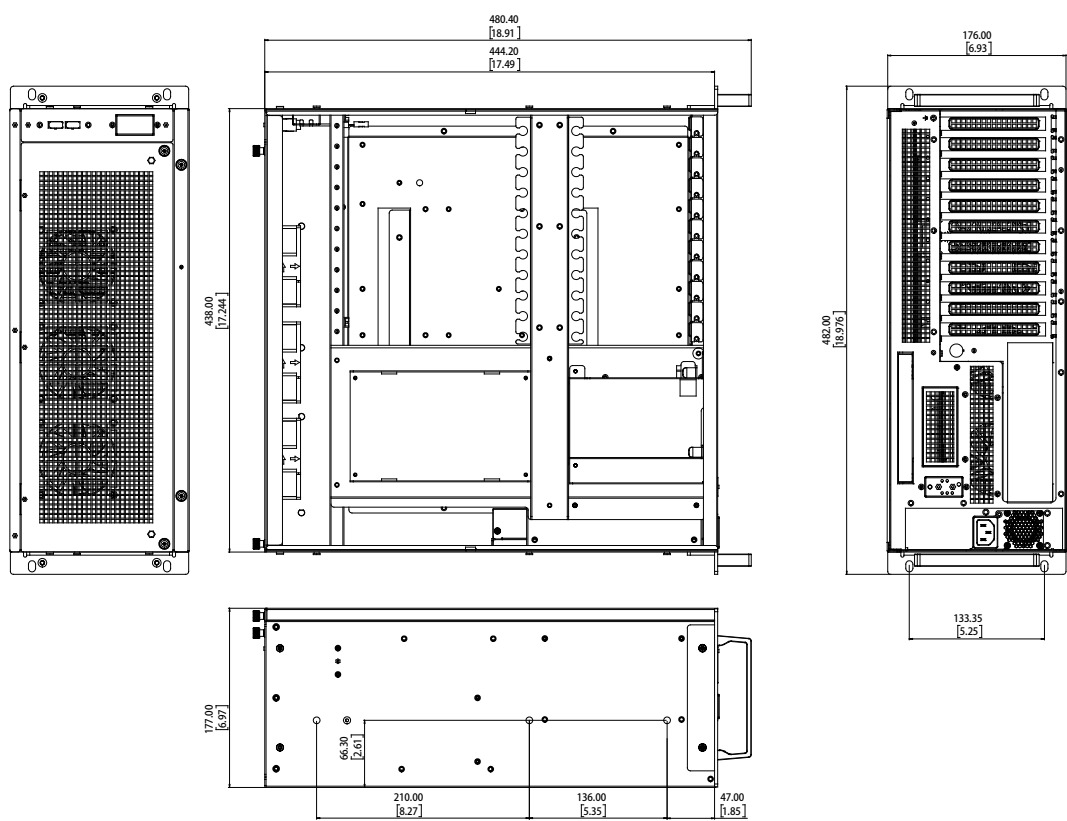


Figure 1.1 Dimension Diagram/ 产品尺寸 / 產品尺寸

Chapter 2

System Setup

系統安裝

系統安裝

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

下述步骤指导用户如何在 HPC-7420 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-7420 產品內安裝主機板、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 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 Cover/ 移除顶盖 / 移除上盖

To remove the cover, please proceed as instructed below:

1. Unscrew 2 thumbscrews and 1 ground screw on the rear side (FAN side).
2. Slide the top cover backwards and then lift it up (see Figure 2.1).

請按照以下步驟移除機箱蓋：

1. 旋開 2 個頂蓋後方（風扇面）的手旋螺絲與中央的 1 個接地螺絲。
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機箱上蓋：

1. 旋開 2 個上蓋後方（風扇面）的手旋螺絲與中央的 1 個接地螺絲。
2. 將上蓋向後拉出然後向上抬起（如圖 2.1 所示）。

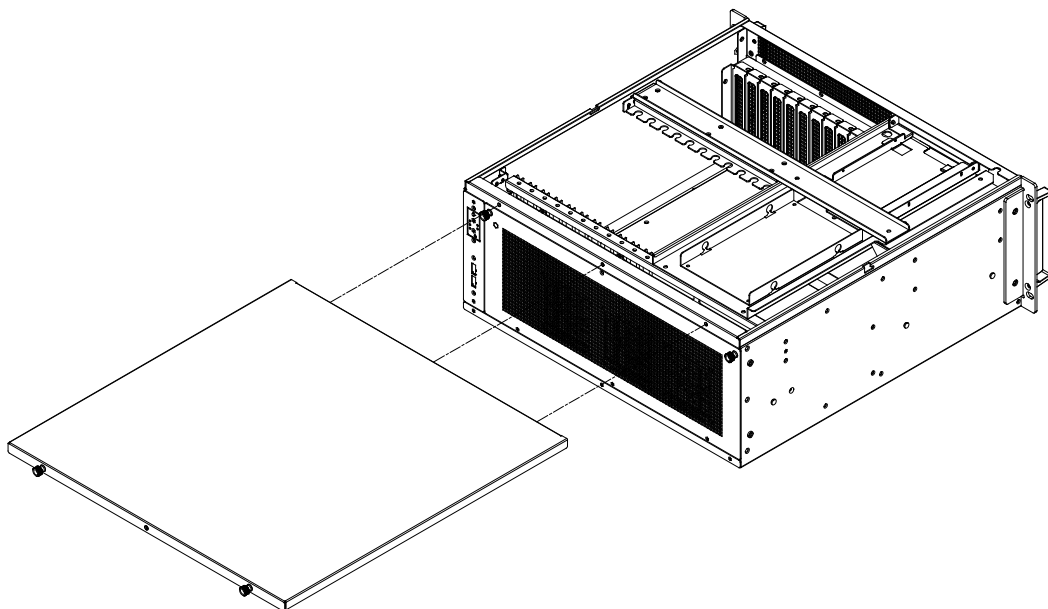


Figure 2.1 Removing the Cover/ 移除顶盖 / 移除上盖

2.2 Installing the Motherboard/ 安装主板 / 安裝主機板

HPC-7420 supports EEATX/EATX/ATX motherboards. To install the motherboard, please proceed as follows:

- Figure 2.2 shows the stub copper location for attaching the specific EEATX/EATX/ATX motherboard. Users can find the stub copper in the accessory box. Lock the stub copper into the correct location and then rotate counterclockwise to fasten it into the chassis (See Figure 2.3).

HPC-7420 支持 EEATX/EATX/ATX 主板。请按照以下步骤安装主板：

- 图 2.2 标示了用于安装特定 EEATX/EATX/ATX 主板的铜柱位置，用户可以于配件盒中找到铜柱。将铜柱锁入相应的位置，然后沿逆时针方向旋转将其固定在机箱上（如图 2.3 所示）。

HPC-7420 支持 EEATX/EATX/ATX 主機板。請按照以下步驟安裝主機板：

- 圖 2.2 標示了用於安裝特定 EEATX/EATX/ATX 主機板的銅柱位置，用戶可以於配件盒中找到銅柱。將銅柱鎖入相應的位置，然後沿逆時針方向旋轉將其固定在機箱上（如圖 2.3 所示）。

	E	A	B	C	F1	F	D	N	G	R	S	H	J	H1	J1	K	L	M	K1	L1	M1	O	X	Y1	Y	Z
ASMB-584			*	*		*				*		*	*				*	*								
ASMB-585			*	*		*				*		*	*				*	*								
ASMB-586			*	*		*				*		*	*				*	*								
ASMB-587			*	*		*				*		*	*				*	*								
ASMB-781		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-782		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-784		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-785		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-786		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-787		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-805		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-813		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-815		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-816		*	*	*		*			*			*	*			*	*	*	*							
ASMB-820		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-822		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-823		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-825		*	*	*		*			*			*	*				*	*	*							
ASMB-913		*	*	*	*				*			*	*	*	*	*							*	*		*
ASMB-920		*	*	*	*				*			*	*	*	*	*			*			*	*	*	*	*
ASMB-922		*	*	*	*				*			*	*	*	*	*			*			*	*	*	*	*
ASMB-923		*	*	*	*				*			*	*	*	*	*			*			*	*	*	*	*
ASMB-925		*	*	*	*				*			*	*	*	*	*			*			*	*	*	*	*
ASMB-935		*	*	*	*				*			*	*	*	*	*			*			*	*	*	*	*
ASMB-975	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*			*			*	*	*	*	*
ASMB-976	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*			*			*	*	*	*	*

Figure 2.2 Stub Copper Locations Indication/
 motherboard installation copper column marking / 主機板安裝銅柱標示

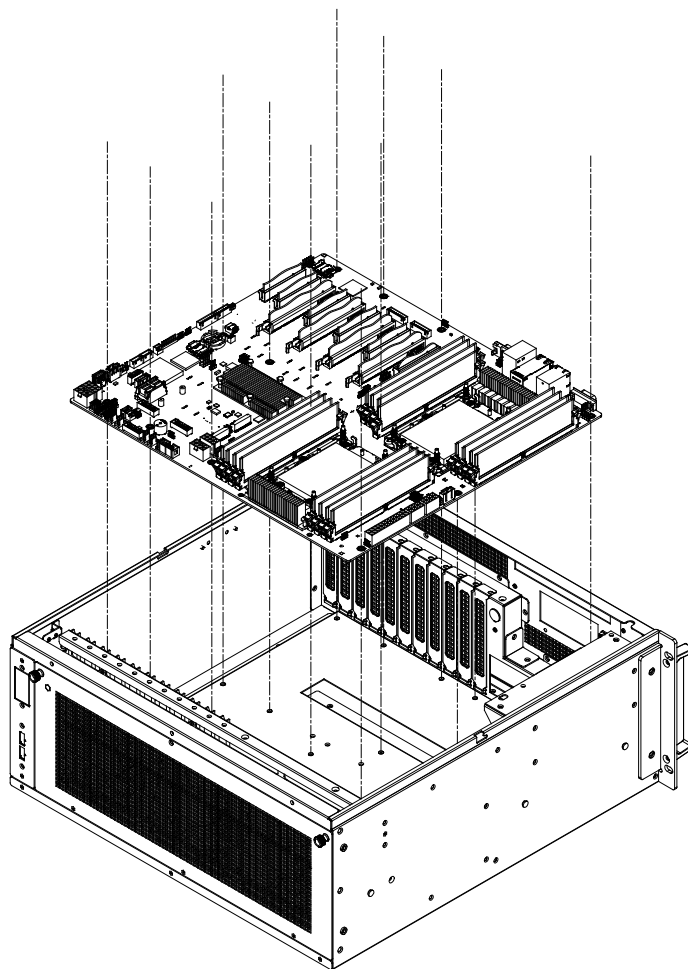


Figure 2.3 Fasten the Stub Copper and Screws/ 固定铜柱与螺丝 / 固定銅柱與螺絲

2. Attach the motherboard I/O shielding onto the rear plate first. Then fasten the motherboard onto the chassis (see Figure 2.3).
3. Connect the 20-pin (or 24-pin) ATX power connector and the 8-pin / 4-pin +12 V power connector from the power supply to the motherboard, HDD BP, and system fan bracket.
4. Connect the USB 2.0 wire, HDD LED wires, LAN LED wire, error LED wire (depends on MB optional), power switch wire, and the system reset switch wire from the chassis to the motherboard.

r

2. 将主板的 I/O 屏蔽衬垫放在后面板上，然后把主板固定在机箱上（如图 2.3 所示）。
 3. 将电源的 20 针（或 24 针）ATX 电源界面和 8 针 / 4 针 +12 V 电源接口连接到主板，硬盘背板及系统风扇电源。
 4. 将机箱的 USB 2.0 电缆、HDD LED 电缆、LAN LED 电缆、报错 LED 电缆（若主板有支持），电源开关电缆以及系统复位开关电缆连接到主板。
-
2. 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 2.3 所示）。
 3. 將電源 20 針（或 24 針）ATX 電源介面和 8 針 / 4 針 +12 V 電源介面連接到主機板。
 4. 將主機殼的 USB 2.0 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。

2.3 Installing Disk Drives/安装磁盘驱动器/安裝磁碟機

HPC-7420 supports 2 x internal 3.5" HDD drives and 1 x slim/ultra slim optical drive in front. It can also via below two optional accessories change one internal 3.5" HDD to 1 or 2 internal 2.5" HDD drives; change another one internal 3.5" HDD to 2 hot-swappable HDD trays.

Please refer to the following instructions to install disk drives:

Storage Accessories		
Part Number	Description	Quantity
98R1310010E	Module to support 2 * 2.5" Hot-swappable HDDs with HDD Trays	1
989K008734	Module to securely fix one or two 2.5" HDDs in a 3.5" drive bay (Note)	1

HPC-7420 支持 2 个 3.5" 内置硬盘和 1 个 Slim/Ultra Slim 光驱。HPC-7420 也可以透过如下两组选配件将其中 1 个内置 3.5" 硬盘更换为 2 个 2.5" 内置硬盘，将另一个 3.5" 内置硬盘更换成 2 个支持热插拔的 2.5" 前置硬盘托盘。

请参考以下指示安装各种硬盘：

存储配件		
料号	描述	数量
98R1310010E	支持 2 个带托盘的 2.5" 热插拔硬盘	1
989K008734	可将 1 个或 2 个 2.5" 硬盘固定在 3.5" 驱动器托盘中（注）	1

HPC-7420 支援 2 個 3.5" 內置硬碟和 1 個 Slim/Ultra Slim 光碟機。HPC-7420 也可以透過如下兩組選配件將其中 1 個內置 3.5" 硬碟更換為 2 個 2.5" 內置硬碟，將另一個 3.5" 內置硬碟更換成 2 個支援熱插拔的 2.5" 前置硬碟托盤。

請參考以下指示安裝各種硬碟：

存儲配件		
料號	描述	數量
98R1310010E	支援 2 個帶托盤的 2.5" 熱插拔硬碟	1
989K008734	可將 1 個或 2 個 2.5" 硬碟固定在 3.5" 驅動器托盤中（注）	1

Note! 2 x 2.5" HDD/SSD only for HDD thickness less than 9.6 mm, 15mm HDD only supports one.



2 个 2.5" 硬盘高度需低于 9.6 mm, 15 mm 高度硬盘此支架只能支持 1 个。

2 個 2.5" 硬碟高度需低於 9.6 mm, 15 mm 高度硬碟此支架只能支援 1 個。

2.3.1 Drives Installation

HPC-7420 has second layer mechanism for all drives installation. It includes 3.5" drives, 2.5" drives and slim/ultra slim optical drive. Before installing all drives, please release the hold-on bar and the second layer mechanism. (See figure 2.4 and 2.5.)

HPC-7420 以层架式结构将硬盘设计于机箱内部的上方空间，以追求优化机箱内部空间运用，3.5" 硬盘、2.5" 硬盘与光驱都设计于此结构上。在安装硬盘前，请先卸除层架式结构与档杆（如图 2.4 与 2.5 所示）。

HPC-7420 以層架式結構將硬碟設計於機箱內部的上方空間，以追求最佳化機箱內部空間運用，3.5" 硬碟、2.5" 硬碟與光碟機都設計於此結構上。在安裝硬碟前，請先卸除層架式結構與檔桿（如圖 2.4 與 2.5 所示）。

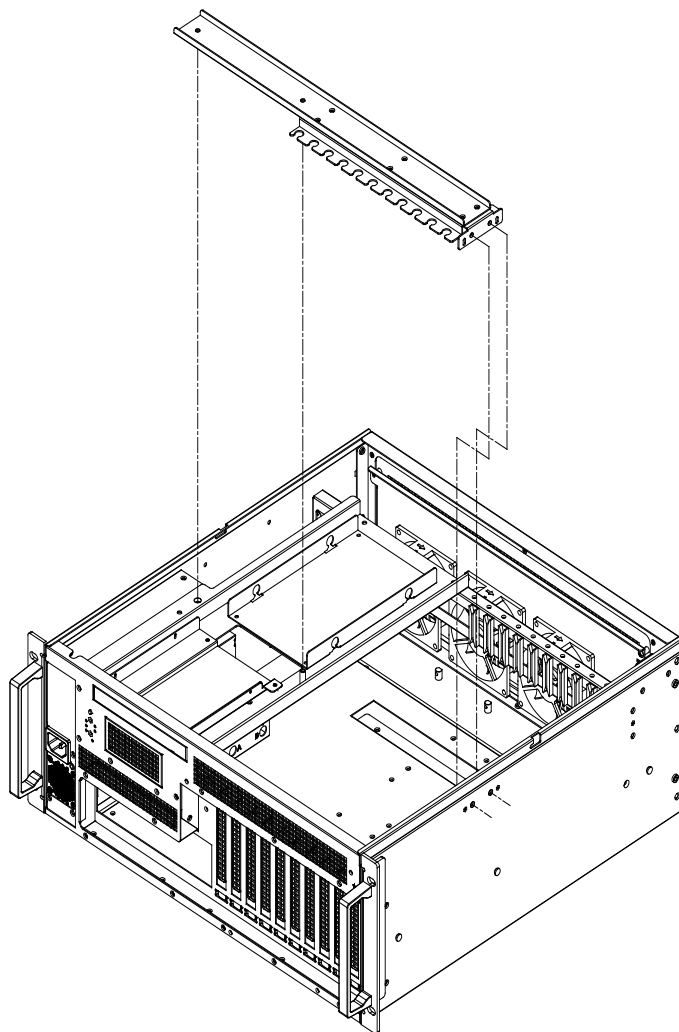


Figure 2.4 Remove Hold-on Bar/ 移除檔杆 / 移除檔桿

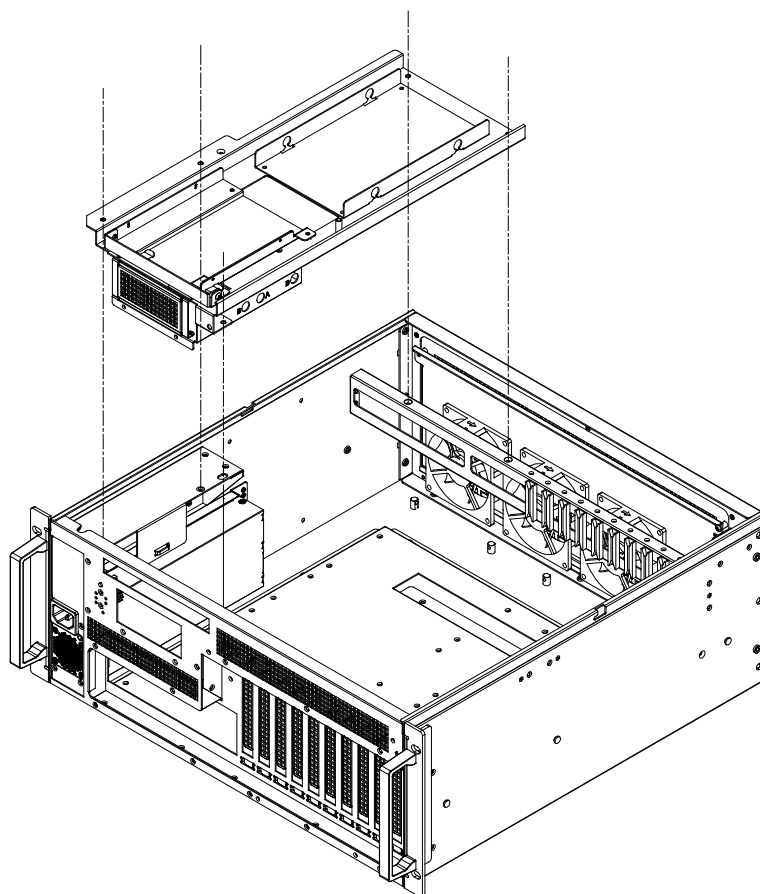
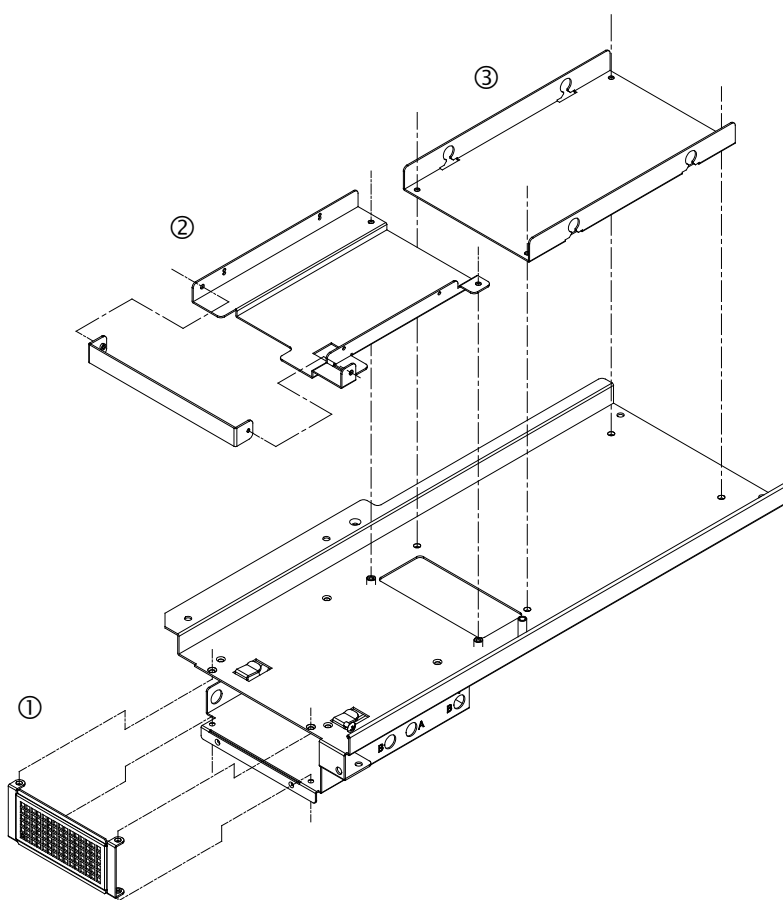


Figure 2.5 Remove second layer mechanism/ 移除层架式结构 / 移除層架式結構

To install HDDs and ODD, please release the screws and brackets on the second layer metal part. See Figure 2.6. Area ① for one internal 3.5" HDD or two external hot-swappable 2.5" HDD Trays; area ② for optical drive; and area ③ for one internal 3.5" HDD or one 2.5" HDD or two 2.5" HDD.

安裝硬盤與光盤之前，請先卸除鎖附在層架式結構上的螺絲與對應支架（如圖 2.6 所示）。圖示 2.6 中的區域 ① 是 1 個內置 3.5" 硬盤或 2 個 2.5" 前置熱插入硬盤；區域 ② 是光驅；區域 ③ 是 1 個內置 3.5" 硬盤或是 1 個內置 2.5" 硬盤或是 2 個內置 2.5" 硬盤。

安裝硬碟與光碟之前，請先卸除鎖附在層架式結構上的螺絲與相對應的支架（如圖 2.6 所示）。圖示 2.6 中的區域 ① 是 1 個內置 3.5" 硬碟或 2 個 2.5" 前置熱插拔硬碟；區域 ② 是光碟機；區域 ③ 是 1 個內置 3.5" 硬碟或是 1 個內置 2.5" 硬碟或是 2 個內置 2.5" 硬碟。



**Figure 2.6 Remove Screws and Brackets/
移除螺丝与对应支架 / 移除螺絲與對應支架**

2.3.2 Installing First Internal 3.5" HDD / 2 External Hot-swappable HDD Trays/安装第一个内置 3.5" 硬盘/2 个前置热插入硬盘/安裝第一個內置 3.5" 硬碟/2 個前置熱插拔硬碟

In area ①, it can take one internal 3.5" HDD or via optional accessories "98R1310010E" become two 2.5" front access hot-swappable drive bays.

区域 ① 可安裝 1 个内置 3.5" 硬盘或是透过选购配件 "98R1310010E" 成为 2 个前置热插入硬盘。

區域 ① 可安裝 1 個內置 3.5" 硬碟或是透過選購配件 "98R1310010E" 成為 2 個前置熱插拔硬碟。

98R1310010E



2.3.3 Installing two external hot-swappable HDD trays/安装 2 个前置支持热插入 2.5" 硬盘/安裝 2 個前置支援熱插拔 2.5" 硬碟

1. Take out the 4 rubbers and 4 HDD screws in the accessory box.
2. Put the 4 rubbers in the screw holes marked A (See Figure 2.7).
3. Insert "98R1310010E" into proper position (See Figure 2.8).
4. Attach "98R1310010E" with the 3.5" HDD screws.

1. 由配件盒中取出 4 个避震垫与 4 个硬盘螺丝。
2. 组装 4 个避震垫于 A 螺丝孔（如图 2.7 所示）。
3. 插入 "98R1310010E" 于适切的位置（如图 2.8 所示）。
4. 使用 4 个 3.5" 硬盘螺丝固定 "98R1310010E"。

1. 由配件盒中取出 4 個避震墊與 4 個硬碟螺絲。
2. 組裝 4 個避震墊於 A 螺絲孔（如圖 2.7 所示）。
3. 插入 "98R1310010E" 於適切的位置（如圖 2.8 所示）。
4. 使用 4 個 3.5" 硬碟螺絲固定 "98R1310010E"。



Figure 2.7 Screws holes mark in A/ 螺丝孔 A/ 螺絲孔 A

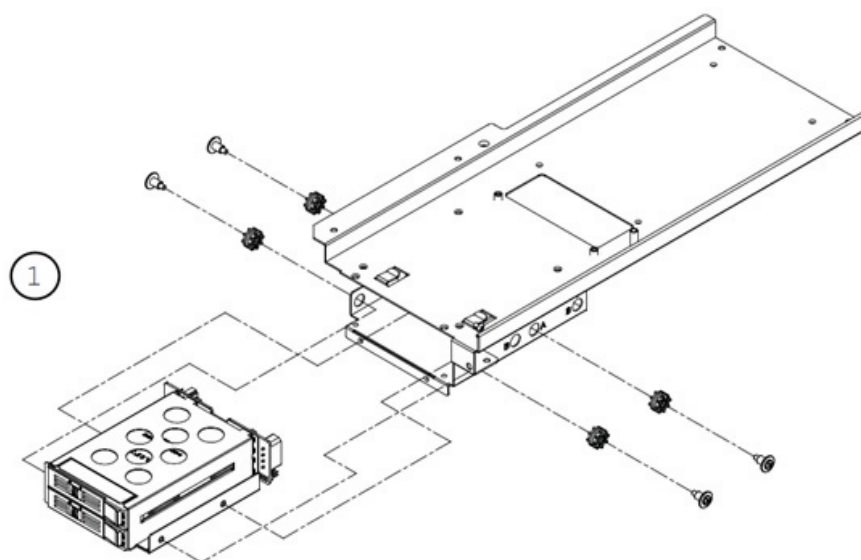


Figure 2.8 Installing two 2.5" external HDD trays/ 安装 2 个 2.5" 前置硬盘模块 / 安裝 2 個 2.5" 前置硬碟模組

2.3.4 Installing First Internal 3.5" HDD/安装第 1 个内置 3.5" 硬盘/安装第 1 个内置 3.5" 硬碟

1. Take out the 4 rubbers and 4 HDD screws in the accessory box.
2. Place the 4 rubbers in screw holes marked 1 (See Figure 2.9).
3. Insert 3.5" HDD into the proper position.
4. Attach the 3.5" HDD with the screws.

1. 由配件盒中取出 4 个避震垫与 4 个硬盘螺丝。
2. 组装 4 个避震垫于螺丝孔 1 (如图 2.9 所示)。
3. 插入 3.5" 硬盘于适切的位置。
4. 使用 4 个 3.5" 硬盘螺丝固定 3.5 寸硬盘。

1. 由配件盒中取出 4 个避震墊與 4 個硬碟螺絲。
2. 組裝 4 個避震墊於螺絲孔 1 (如圖 2.9 所示)。
3. 插入 3.5" 硬碟於適切的位置。
4. 使用 4 個 3.5" 硬碟螺絲固定 3.5" 硬碟。



Figure 2.9 Screws hole marks in 1/ 螺丝孔 1/ 螺絲孔 1

2.3.5 Installing HDD in HDD Trays/安装硬盘于硬盘托盘/安裝硬碟於硬碟托盤

1. Press the key latch on the top of the HDD tray, then pull out the HDD tray from the HDD bay (See Figure 2.10).
2. Slide the 2.5" disk drive into the proper location in the tray and fix it with 4 screws (See Figure 2.11).
3. Return and push the HDD tray to the chassis until the handle on the tray can move back.
4. Repeat Steps 1 to 3 if the second 2.5" HDD needs to be installed.

1. 按下硬盘抽取托盘上方的固定按键后将硬盘抽取托盘拉出（如图 2.10 所示）。
2. 将 2.5" 硬盘固定于硬盘抽取托盘上并透过锁附四个螺丝固定（如图 2.11 所示）。
3. 将硬盘抽取托盘放回硬盘槽中，握住把手将其推回原处。
4. 如需安装多个 SAS/SATA HDD，请重复操作步骤 1 ~ 3。

1. 按下硬碟抽取托盤上方的固定按鍵後將硬碟抽取托盤拉出（如圖 2.10 所示）。
2. 將 2.5" 硬碟固定於硬碟抽取托盤上並透過鎖附四個螺絲固定（如圖 2.11 所示）。
3. 將硬碟抽取托盤放回硬碟槽中，握住把手將其推回原處。
4. 如需安裝多個 SAS/SATA HDD，請重複操作步驟 1 ~ 3。

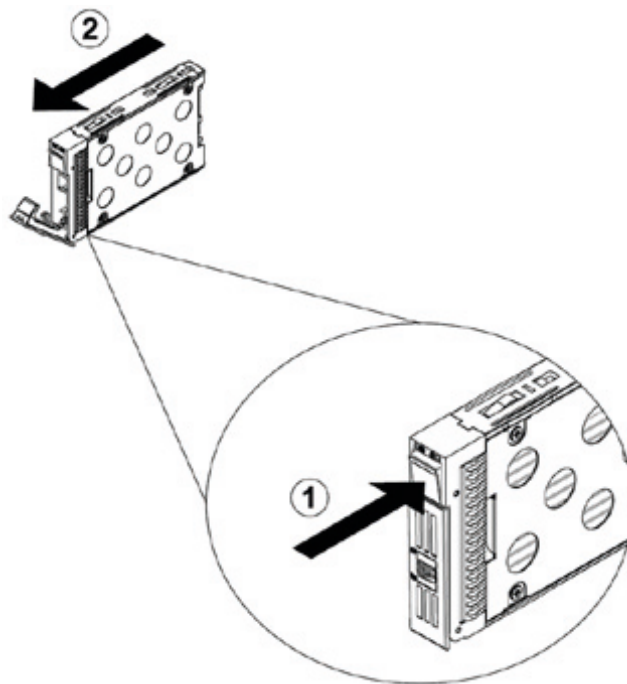


Figure 2.10 Removing the HDD Trays/ 移除可移动托架 / 移除可移動托架

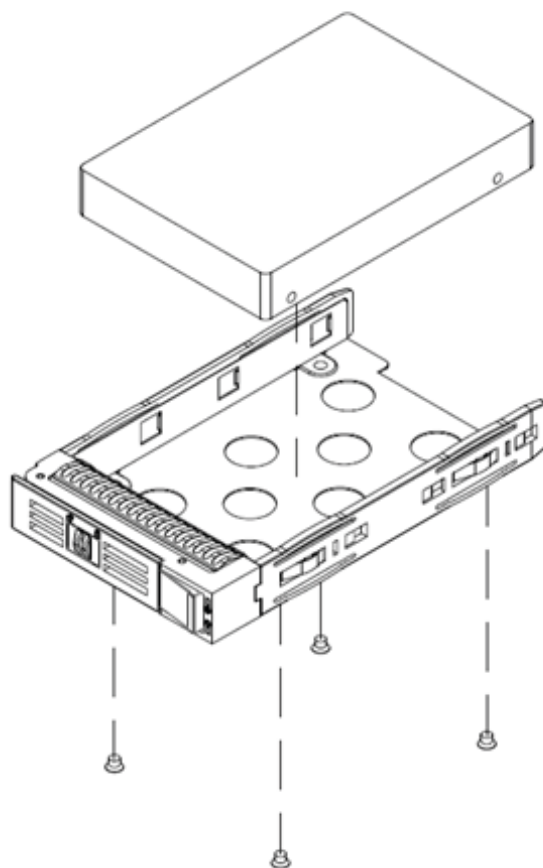


Figure 2.11 Installing a 2.5" HDD/ 安裝 2.5" HDD/ 安裝 2.5" HDD

2.3.5.1 Installing ODD/ 安裝 ODD/ 安裝 ODD

HPC-7420 provides 1 internal slim/ultra ODD module. To install the ODD module, please refer to the following instructions:

1. To install the slim ODD module, please release the screws on top of slim ODD brackets. See Figure 2.5.
2. Insert the slim ODD module in to the proper location in the bracket and secure them with the screws provided. See Figure 2.12.
3. Return the slim ODD module with brackets into the original position and fasten it with the screws.
4. Connect the suitable SATA cable and power cable from the motherboard to the slim ODD module.

HPC-7420 支持 1 个光驱模块，请参考以下指示安装光驱模块：

1. 安装光驱时，请卸下光驱支架上的螺丝（如图 2.5 所示）。
2. 将光驱插入支架上的相应位置，并使用提供的螺丝固定（如图 2.12 所示）。
3. 将光驱与支架放为原位后使用螺丝固定。
4. 将光驱与主板上的讯号线与电源线相连。

HPC-7420 支援 1 個光碟機模組，請參考以下指示安裝光碟機模組：

1. 安裝光碟機時，請卸下光碟機支架上的螺絲（如圖 2.5 所示）。
2. 將光碟機插入支架上的相應位置，並使用提供的螺絲固定（如圖 2.12 所示）。
3. 將光碟機與支架放為原位後使用螺絲固定。
4. 將光碟機與主機板上的訊號線與電源線相連。

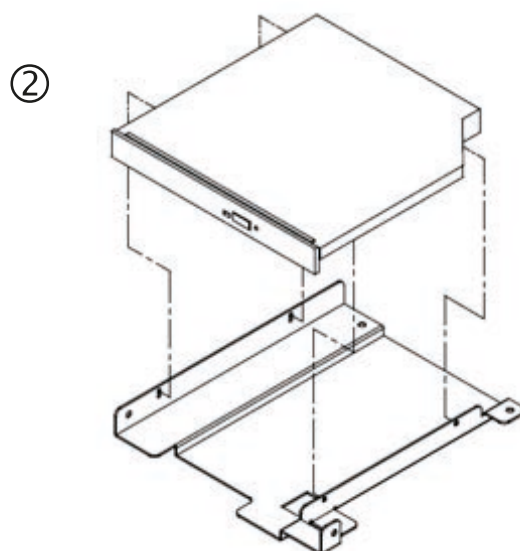


Figure 2.12 Installing ODD/ 安装 ODD/ 安装 ODD

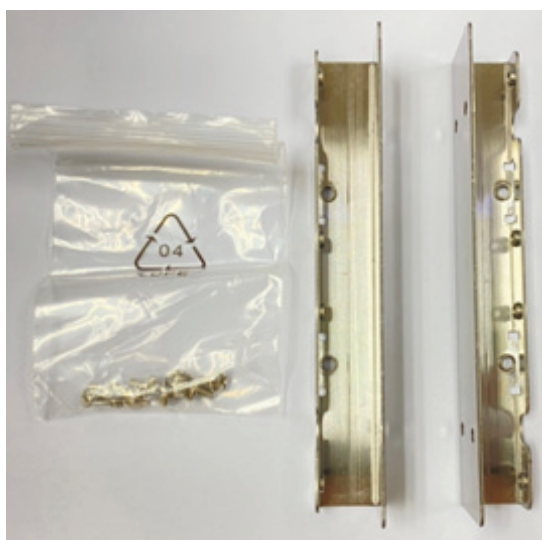
2.3.6 Installing Second Internal 3.5" HDD or One Internal 2.5" HDD or Two Internal 2.5" HDDs/安装第二个 3.5" 内置硬盘或 1 个 2.5" 内置硬盘或 2 个 2.5" 内置硬盘/安装第二个 3.5" 内置硬盘或 1 个 2.5" 内置硬盘或 2 个 2.5" 内置硬盘

In area ③, it can adapt with one internal 3.5" HDD or via optional accessories "989K008734" become one internal 2.5" HDD or two internal 2.5" HDD.

区域 ③ 可安装 1 个内置 3.5" 硬盘或是透过选购配件 "989K008734" 成为 1 个或 2 个内置硬盘。

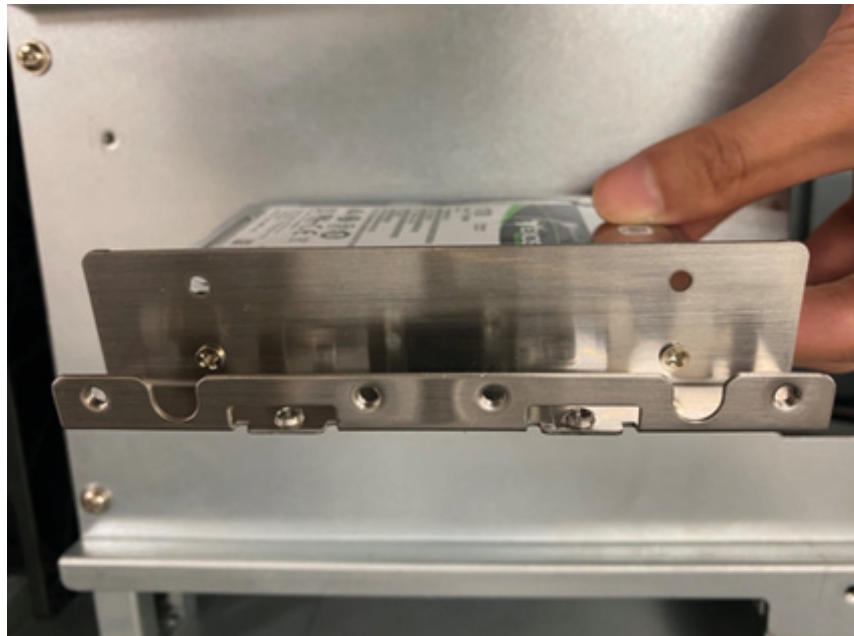
區域 ③ 可安裝 1 個內置 3.5" 硬碟或是透過選購配件 "989K008734" 成為 1 個或 2 個內置硬碟。

989K008734



2.3.7 Installing 1 internal 2.5" HDD/安装 1 个 2.5" 硬盘/安裝 1 個 2.5" 硬碟

1. Take out the 2 brackets and the 4 HDD screws on 989K008734.
 2. Attach the screws on the HDD and bracket (See Figure 2.13).
 3. Place the 2.5" HDD onto the brackets in the proper position.
 4. Take out the 4 rubbers and 4 HDD screws in accessory box.
 5. Attach the 4 rubbers in the screw holes.
 6. Screw the bracket to the chassis (See Figure 2.14).
-
1. 由 989K008734 中取出 2 个支架与 4 个硬盘螺丝。
 2. 将 2.5" HDD 与支架锁在一起（如图 2.13 所示）。
 3. 将锁好的 HDD 与支架放置于适切的位置。
 4. 从配件盒中取出 4 个避震垫与 4 个硬盘螺丝。
 5. 将避震垫置于螺丝孔中。
 6. 使用 4 个 3.5" 硬盘螺丝将 HDD 支架锁于机箱上（如图 2.14 所示）。
-
1. 由 989K008734 中取出 2 個支架與 4 個硬碟螺絲。
 2. 將 2.5" HDD 與支架鎖在一起（如圖 2.13 所示）。
 3. 將鎖好的 HDD 與支架放置於適切的位置。
 4. 從配件盒中取出 4 個避震墊與 4 個硬碟螺絲。
 5. 將避震墊置於螺絲孔中。
 6. 使用 4 個 3.5" 硬碟螺絲將 HDD 支架鎖於機箱上（如圖 2.14 所示）。



**Figure 2.13 Attach 2.5" HDD with bracket/
鎖附 2.5" 硬盘与支架 / 鎖附 2.5" 硬碟與支架**



**Figure 2.14 Installing 2.5" HDD bracket with chassis/
组装 2.5" 硬盘支架于机箱上 / 組裝 2.5" 硬碟支架於機箱上**

2.3.8 Installing 2 internal 2.5" HDD/安装 2 个 2.5" 硬盘/安装 2 个 2.5" 硬碟

1. Take out the 2 brackets and 8 HDD screws in 989K008734.
 2. Attach the 8 screws onto the 2 HDDs and brackets (See Figure 2.15).
 3. Place the 2.5" HDD onto the brackets in the proper position.
 4. Take out the 4 rubbers and 4 HDD screws from the accessory box.
 5. Put the 4 rubbers into the screw holes.
 6. Screw the bracket onto the chassis (See Figure 2.16).
-
1. 由 989K008734 中取出 2 个支架与 8 个硬盘螺丝。
 2. 将 2.5" HDD 与支架锁在一起（如图 2.15 所示）。
 3. 将锁好的 HDD 与支架放置于适切的位置。
 4. 从配件盒中取出 4 个避震垫与 4 个硬盘螺丝。
 5. 将避震垫置于螺丝孔中。
 6. 使用 4 个 3.5" 硬盘螺丝将 HDD 支架锁于机箱上（如图 2.16 所示）。
-
1. 由 989K008734 中取出 2 個支架與 8 個硬碟螺絲。
 2. 將 2.5" HDD 與支架鎖在一起（如圖 2.15 所示）。
 3. 將鎖好的 HDD 與支架放置於適切的位置。
 4. 從配件盒中取出 4 個避震墊與 4 個硬碟螺絲。
 5. 將避震墊置於螺絲孔中。
 6. 使用 4 個 3.5" 硬碟螺絲將 HDD 支架鎖於機箱上（如圖 2.16 所示）。

Note! 2 x 2.5" HDD/SSD only for HDD thickness less than 9.6mm, 15mm HDD only supports one.

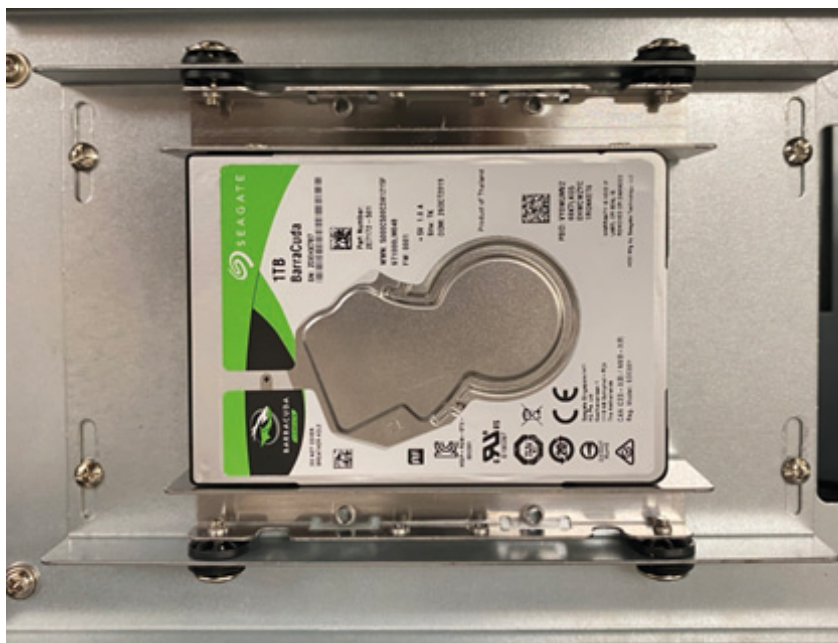


2 个 2.5" 硬盘高度需低于 9.6 mm, 15 mm 高度硬盘此支架只能支持 1 个。

2 個 2.5" 硬碟高度需低於 9.6 mm, 15 mm 高度硬碟此支架只能支援 1 個。



**Figure 2.15 Installing 2 HDDs with brackets/
安裝 2 個 2.5” 硬盘与支架 / 安裝 2 個 2.5” 硬碟與支架**



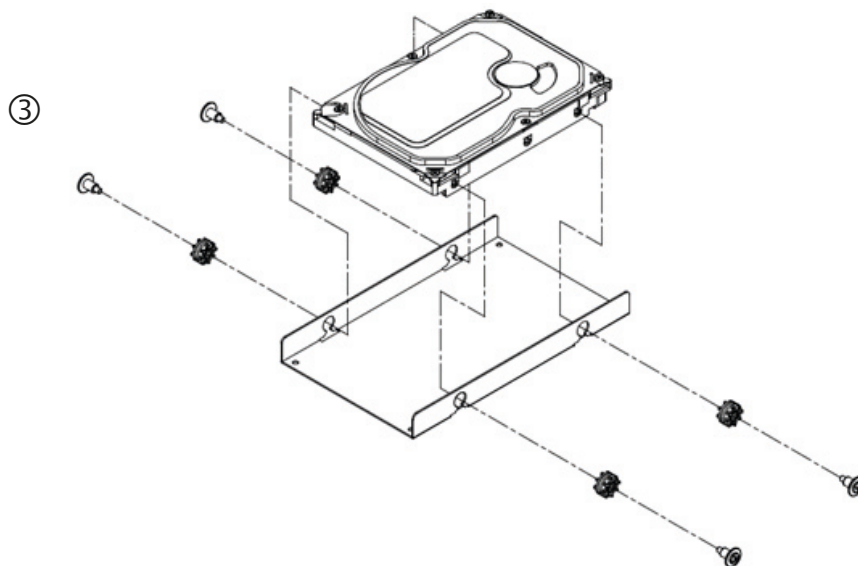
**Figure 2.16 Installing HDDs and bracket with chassis/
安裝硬盘与支架于机箱上 / 安裝硬碟與支架於機箱上**

2.3.9 Installing second internal 3.5" HDD/安裝第 2 个内置 3.5" 硬盘 /安裝第 2 個内置 3.5" 硬碟

1. Take out 4 rubbers and 4 HDD screws in accessory box.
2. Put 4 rubbers in screw holes (See Figure 2.17).
3. Insert 3.5" HDD into proper position.
4. Screwed 3.5" HDD with screws.

1. 由配件盒中取出 4 个避震垫与 4 个硬盘螺丝。
2. 组装 4 个避震垫于螺丝孔（如图 2.17 所示）。
3. 插入 3.5" 硬盘于适切的位置。
4. 使用 4 个 3.5" 硬盘螺丝固定 3.5" 硬盘。

1. 由配件盒中取出 4 個避震墊與 4 個硬碟螺絲。
2. 組裝 4 個避震墊於螺絲孔（如圖 2.17 所示）。
3. 插入 3.5" 硬碟於適切的位置。
4. 使用 4 個 3.5" 硬碟螺絲固定 3.5" 硬碟。



**Figure 2.17 Installing second 3.5" HDD/
安裝第 2 个 3.5" 硬盘 / 安裝第 2 個 3.5" 硬碟**

2.3.10 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 2.18 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 2.18 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 2.18 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。

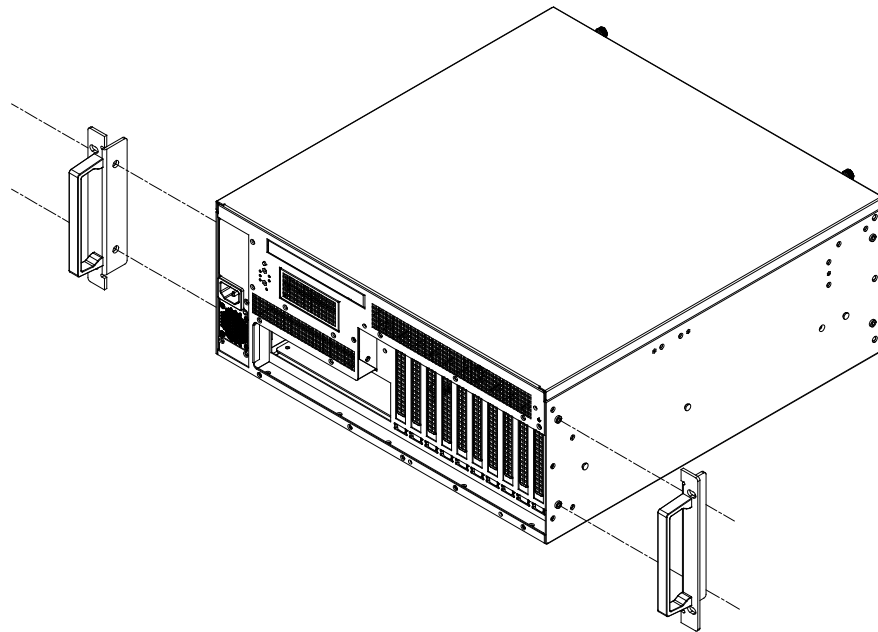


Figure 2.18 Attaching the Ears and Handles/ 安裝耳柄

2.4 Installing the PCIe Expansion Card/ 安裝 PCIe 擴充卡 / 安裝 PCIe 擴充卡

HPC-7420 supports 11 full-height/full-length PCIe expansion cards. Please refer to the following instructions:

1. To install the PCIe expansion card, please release the hold-on bar at first. See Figure 2.19.
2. Release the screws on each PCIe bracket that plan to add PCIe cards. See Figure 2.20.
3. Insert the full-height/full-length PCIe expansion card in to the proper location in the chassis and secure it with the screws provided.
4. Take out the rubbers in accessory box and assembly the it in proper position refers to PCIe cards.
5. Assembly hold-on bar with rubbers back to the chassis. See Figure 2.21.

HPC-7420 支持 11 个全高全长 PCIe 擴充卡，请参考以下指示进行安裝：

1. 安裝 PCIe 擴充卡時，請先卸下機箱內部的固定檔杆（請參閱圖示 2.19）。
2. 卸除預計進行擴充卡安裝槽位上的螺絲與檔片（請參閱圖示 2.20）。
3. 將擴充卡插入預計安裝的位置並使用螺絲進行固定。
4. 取出配件盒中的橡膠墊，依照預計安裝擴充卡的位置，將橡膠墊組裝在檔杆上。
5. 將檔杆組回機箱內（請參閱圖示 2.21）。

HPC-7420 支援 11 個全高全長 PCIe 擴充卡，請參考以下指示進行安裝：

1. 安裝 PCIe 擴充卡時，請先卸下機箱內部的固定檔桿（請參閱圖示 2.19）。
2. 卸除預計進行擴充卡安裝槽位上的螺絲與檔片（請參閱圖示 2.20）。
3. 將擴充卡插入預計安裝的位置並使用螺絲進行固定。
4. 取出配件盒中的橡膠墊，依照預計安裝擴充卡的位置，將橡膠墊組裝在檔桿上。
5. 將檔桿組回機箱內（請參閱圖示 2.21）。

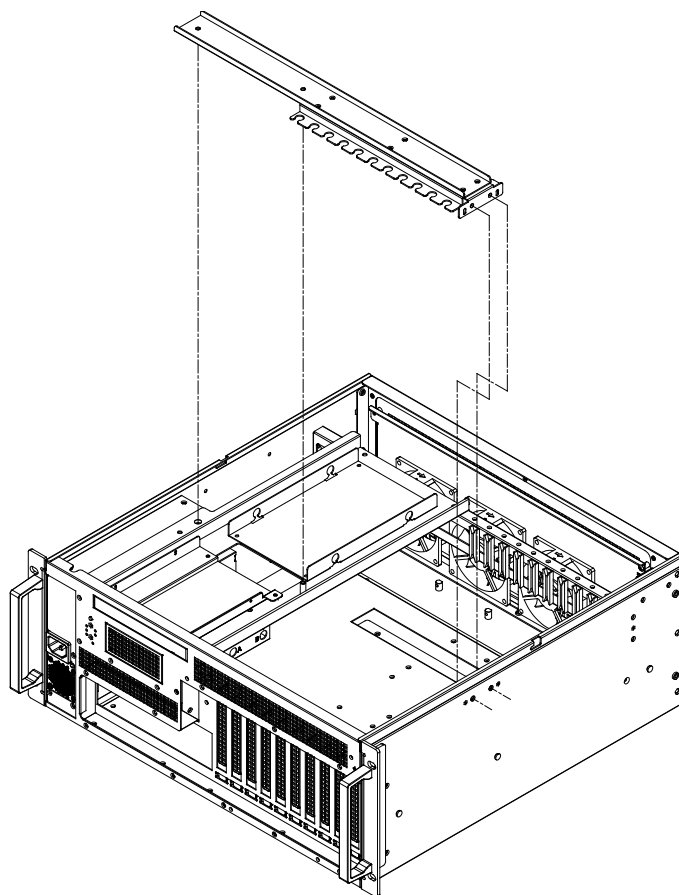


Figure 2.19 Remove Hold-on bar/ 卸除槽杆 / 卸除槽桿

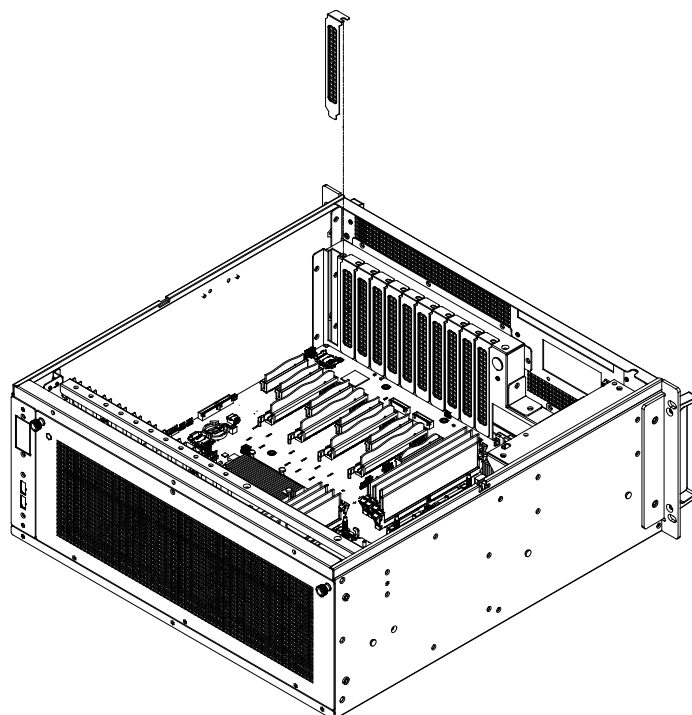


Figure 2.20 Release PCIe bracket/ 卸除 PCIe 槽片 / 卸除 PCIe 槽片

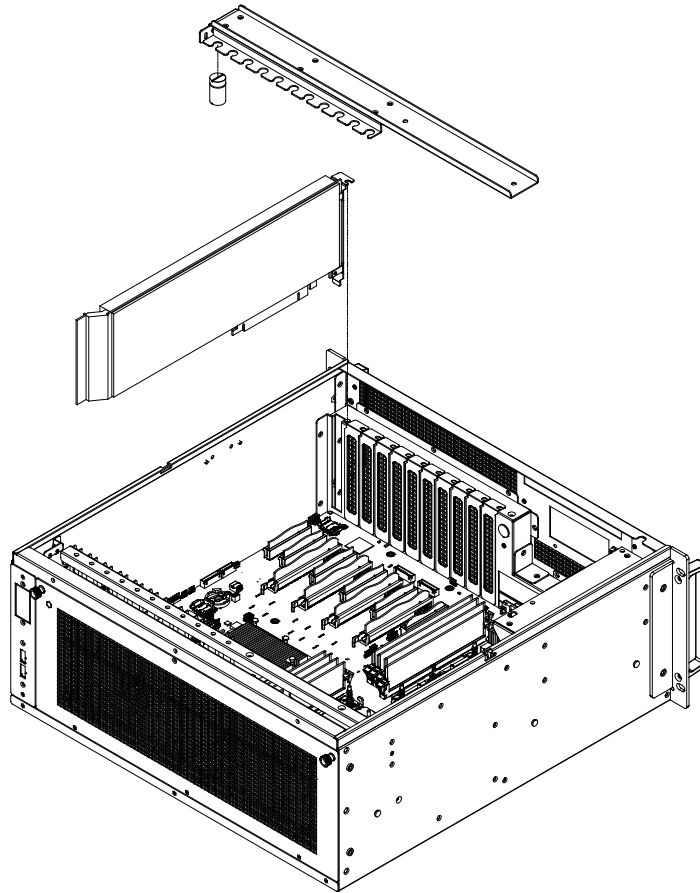
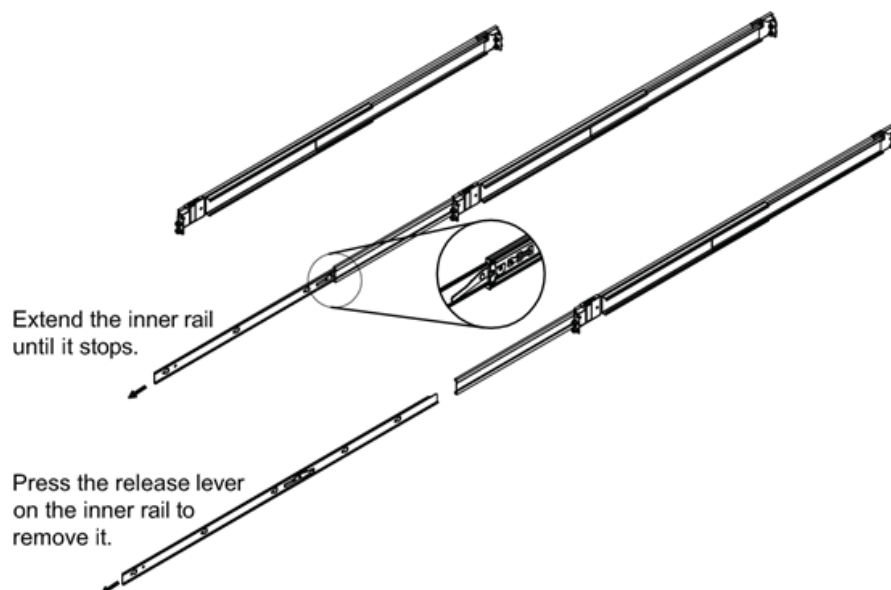


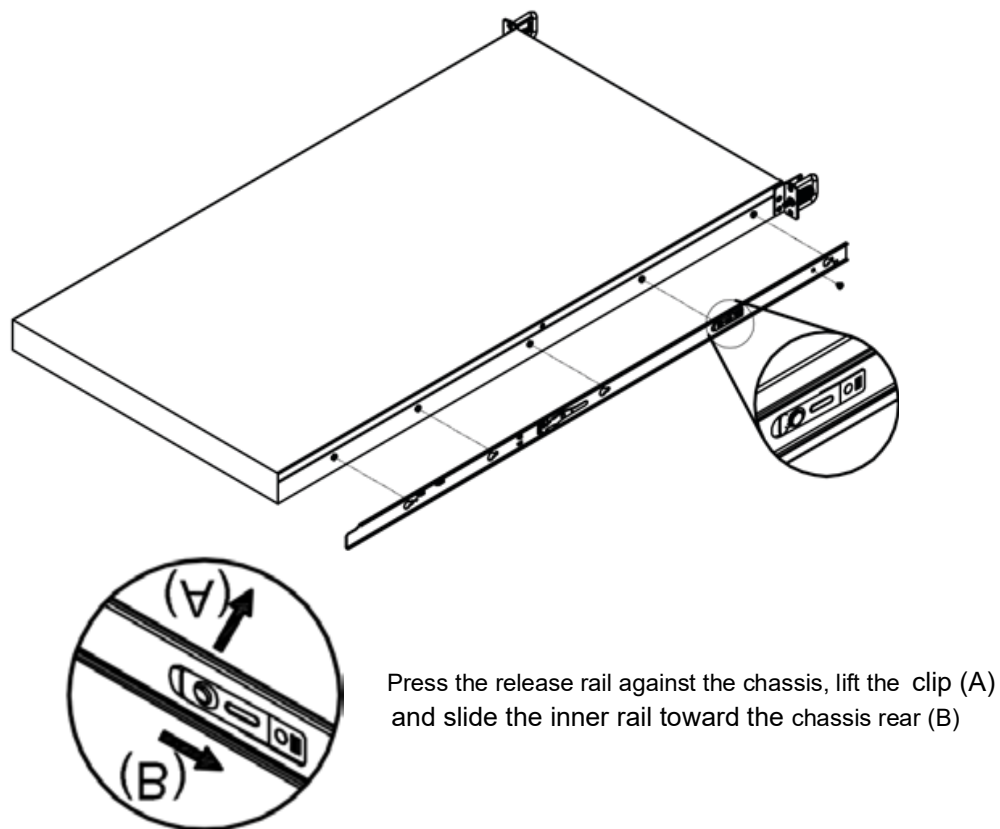
Figure 2.21 PCIe Cards assembly/ 扩充卡安装 / 擴充卡安裝

2.5 Slide Rail Installation/ 滑轨安装 / 滑軌安裝

1. Release the inner rail from the outer rail.

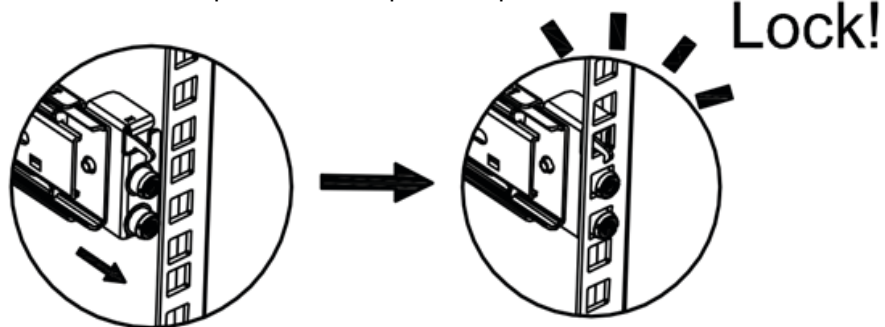


2. Attach the inner rail to the chassis.

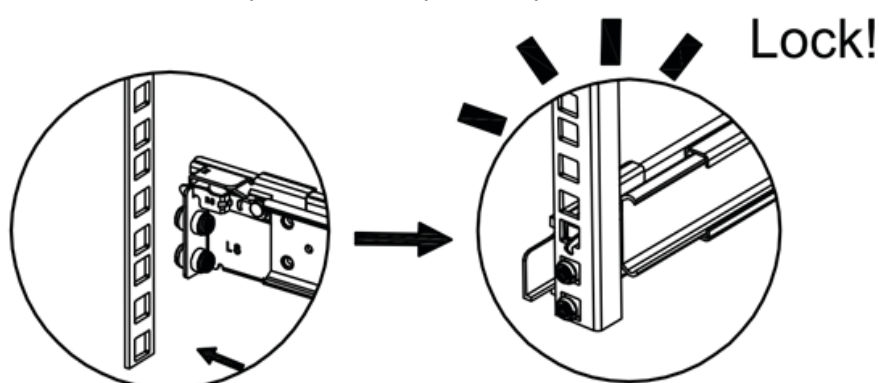


3. Attach the outer rail to the rack. Press the release rail against the chassis, lift the clip (A) and slide the inner rail toward the

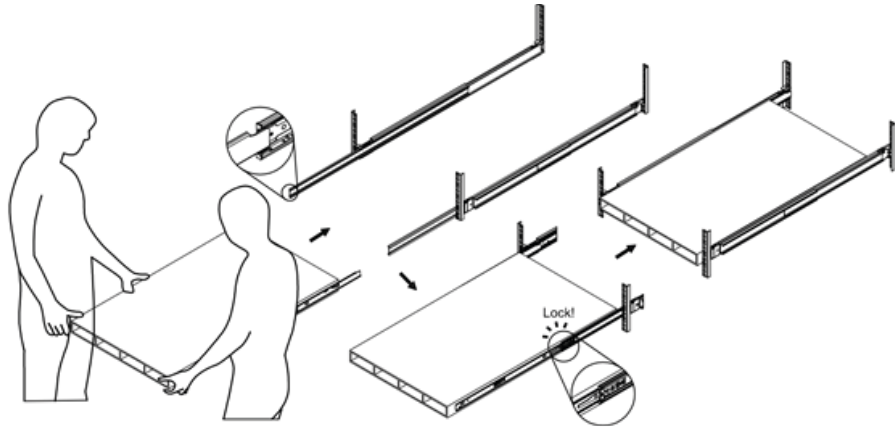
Lift lever, aim the rack mount pin to the rack post and push forward.



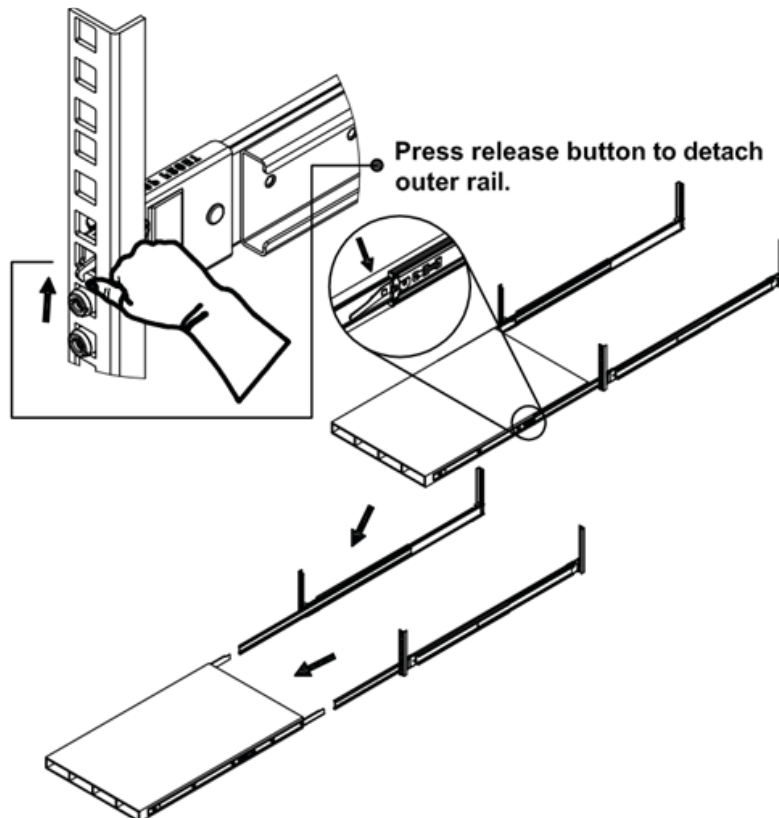
Lift lever, aim the rack mount pin to the rack post and pull back.



4. Mount system in rack.
 - (1) Be sure the ball bearing retain is locked forward.
 - (2) Pull the middle rail out of the outer rail until locked.
 - (3) Push system into rack.



5. To detach outer rail from rack.



Chapter 3

Operation
操作

3.1 The Front Panel/ 前面板

HPC-7420 is front access design, so the front panel have all features in this side:

1. 5 LED indicators with power switch and system reset button.
2. 11 slots FH/FL PCIe expansion slots.
3. Power supply: 850W single or 1+0 1200W non-redundancy power supply.
4. Server board IO.
5. Slim/ Ultra slim ODD bay.
6. 2 x 2.5" hot-swappable HDD bays (optional).

Special functions are described below:

HPC-7420 为前置 I/O 设计，将服务器所支持的 I/O 都设计于前面板上，方便终端用户可直接于单面进行产品设置与维护。前置 I/O 支援详列如下：

1. 5 个指示灯，1 个电源开关及 1 个系统重启按键。
2. 11 个全高全长卡片扩展槽。
3. 电源供应器：850 瓦电源供应器与 1200 瓦备源式电源供应器。
4. 主板 I/O。
5. Slim/Ultra slim 光驱支架。
6. 2 个支持热插入 2.5 寸硬盘支架（选配）。

具体功能说明请参阅接续章节：

HPC-7420 為前置 I/O 設計，將伺服器所支援的 I/O 都設計於前面板上，方便終端用戶可直接於單面進行產品設置與維護。前置 I/O 支援詳列如下：

1. 5 個指示燈，1 個電源開關及 1 個系統重啟按鍵。
2. 11 個全高全長卡片擴充槽。
3. 電源供應器：850 瓦電源供應器與 1200 瓦備源式電源供應器。
4. 主機板 I/O。
5. Slim/Ultra slim 光碟機支架。
6. 2 個支援熱插拔 2.5" 硬碟支架（選配）。

具體功能說明請參閱接續章節：



Figure 3.1 Single PSU SKU front panel/ 单电机种前视图 / 單電機種前視圖



Figure 3.2 Single PSU with 2 x 2.5" HDD tray SKU front panel/单电带 2 个 2.5" 硬盘抽取盒机种前视图/單電帶 2 個 2.5" 硬碟抽取盒機種前視圖



**Figure 3.3 1+0 non-Redundancy PSU SKU front panel/
1+0 式电源机种前视图/1+0 式電源機種前視圖**



Figure 3.4 1+0 non-Redundancy PSU with 2 x 2.5" HDD tray SKU front panel/1+0 式电源带 2 个 2.5" 硬盘抽取盒机种前视图 /1+0 式電源帶 2 個 2.5" 硬碟抽取盒機種前視圖

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.

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

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。

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。

系統重啟按鈕: 按下此按鈕可重啟系統。

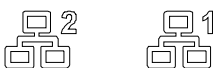
3.1.2 LED Indicators for System Status/ 系统指示灯 / 系統指示燈

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

机箱前面板上方配有 5 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 5 個 LED 指示燈，能夠顯示系統是否正常運行及運行狀態。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	NA 无作用 無作用
LAN/ 网络 / 網路 	LAN1 & LAN2 status LAN1 & LAN2 状态 LAN1 & LAN2 狀態	Normal 正常	NA 无作用 無作用
	Data transmit through LAN 通过 LAN 数据传输 通過 LAN 資料傳輸	Blinking 闪烁 閃爍	NA 无作用 無作用
HDD/ 硬盘 / 硬碟 	Status of HDD 硬盘状态 硬碟状态	Data access: Blinking Idle: No light 数据传输：閃爍 空闲：燈滅	NA 无作用 無作用
Information/ 系统信息 / 系統資訊 	PEF occurred by motherboard's BMC 主板的 BMC 发出 PEF 主板的 BMC 發出 PEF	NA 无作用 無作用	System Abnormal 系统异常 系統異常

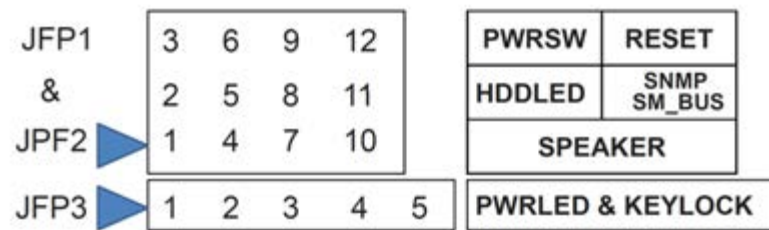
Note!



1. The HDD LED only works for SATA HDD from the motherboard.
2. Please connect the black wire of the HDD LED cable to pin definition #5, and the blue wire to pin definition #2.

1. 前面板的 HDD LED 只能显示从主板来的 SATA 硬盘。
2. LED 面板的 HDD 硬盘黑色灯线要接到主板 HDDLED 的 #5 脚位，蓝色灯线请接到 #5 脚位 #2 脚位。

1. 前面板的 HDD LED 只能顯示從主機板來的 SATA 硬碟。
2. LED 面板的 HDD 硬碟黑色燈線要接到主機板 HDDLED 的 #5 腳位，藍色燈線請接到 #2 腳位。



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 and Table 3.3 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 及 表 3.3。

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 及 表 3.3。

Table 3.2: SATA HDD LED Indicator Functions/SATA 硬盘 LED 指示灯功能 /SATA 硬碟 LED 指示燈功能

		 Activity LED Color: Green	 Status Color: Amber
SATA Drive	Drive Present, No Activity 硬盘正确安装但无数据存取 硬碟正確安裝但無資料存取	ON 亮灯 亮燈	OFF 不亮灯 不亮燈
	Drive Present, Activity 硬盘正确安装且有数据存取 硬碟正確安裝且有資料存取	4Hz 以 4Hz 频率闪烁 以 4Hz 頻率閃爍	OFF 不亮灯 不亮燈

Table 3.3: SAS HDD LED Indicator Functions/SAS 硬盘 LED 指示灯功能 / SAS 硬碟 LED 指示燈功能

		 Activity LED Color: Green	 Status Color: Amber
SAS Drive	Drive Not Present 硬盘沒安裝 硬碟沒安裝	OFF 不亮灯 不亮燈	OFF 不亮灯 不亮燈
	Drive Present, No Activity 硬盘正确安装但无数据存取 硬碟正確安裝但無資料存取	ON 亮灯 亮燈	OFF 不亮灯 不亮燈
	Drive Present, Activity 硬盘正确安装且有数据存取 硬碟正確安裝且有資料存取	Blink 闪烁 閃爍	OFF 不亮灯 不亮燈
	Locate (Identify) 寻找特定硬盘 尋找特定硬碟	4Hz 以 4Hz 频率闪烁 以 4Hz 頻率閃爍	4 Hz 以 4Hz 频率闪烁 以 4Hz 頻率閃爍
	Fail 硬盘报错 硬碟報錯	X X X	ON 亮灯 亮燈
	Rebuild 数据重构 資料重建	X X X	1 Hz 以 1Hz 频率闪烁 以 1Hz 頻率閃爍

Note! OFF: LED OFF.

X: Don't control LED behavior.

When the system power is on and the SAS / SATA HDD is well connected, the activity LED glows steady Green. If it fails to light up, check the SAS / SATA connection. Ask a technician to inspect the related cables in the chassis if you are unsure.

当系统电源接通且 SAS/SATA HDD 连接良好时, Activity 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。

當系統電源接通且 SAS/SATA HDD 連接良好時, HDD Activity 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。

3.2 The Rear Panel/ 后面板 / 後面板

HPC-7420 is designed with one whole FAN bracket with a filter for three internal system fans adapted for harsh working environments. The two thumbscrews in the top area can also be undone to make system fan maintenance easier.

HPC-7420 also has a two bracket design in the rear panel for an LED board and 2 ports USB 2.0 ports. It can exchange the LED board from front panel to this area and choose one USB3.0 cable as an optional kit to implement. See below figure 3.5 for detail illustration.

HPC-7420 設計了一整面完整的风扇支架用于组装三颗内部的系统风扇，并透过内建的过滤海绵使 HPC-7420 可以适应于恶劣的工作环境之中。后面板上方设计了两颗手悬螺丝让风扇的维护不须使用工具即可完成，使风扇维护工作变得更加便利。

后面板的左方设计了两个半破孔的档片用于将前面板的灯板移至安装于后面板并安装选配件的 2 孔 USB 3.0 线材使后面板可以成为前面板来使用。请参阅如下图示 3.5。

HPC-7420 設計了一整面完整的風扇支架用於組裝三顆內部的系統風扇，並透過內建的過濾海綿使 HPC-7420 可以適應於惡劣的工作環境之中。後面板上方設計了兩顆手懸螺絲讓風扇的維護不須使用工具即可完成，使風扇維護工作變得更加便利。

後面板的左方設計了兩個半破孔的檔片用於將前面板的燈板移至安裝於後面板並安裝選配件的 2 孔 USB 3.0 線材使後面板可以成為前面板來使用。請參閱如下圖示 3.5。

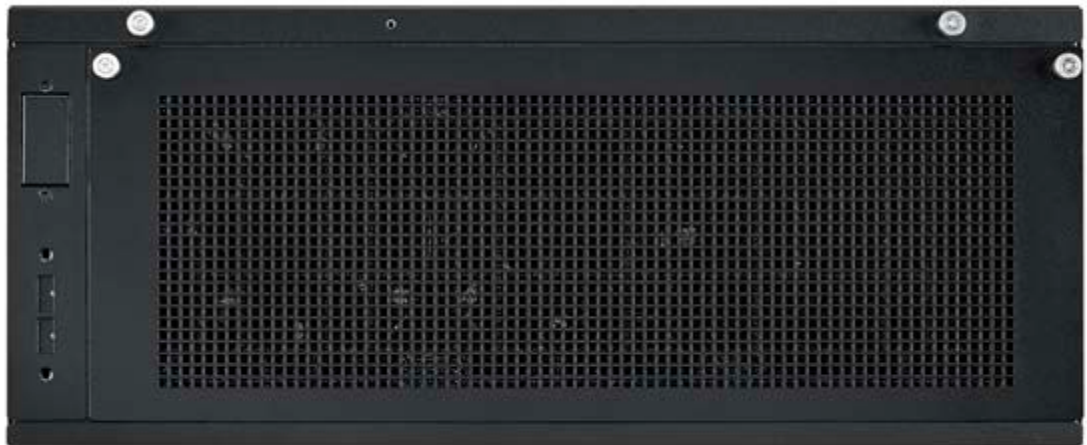


Figure 3.5 Rear Panel/ 后面板 / 後面板

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

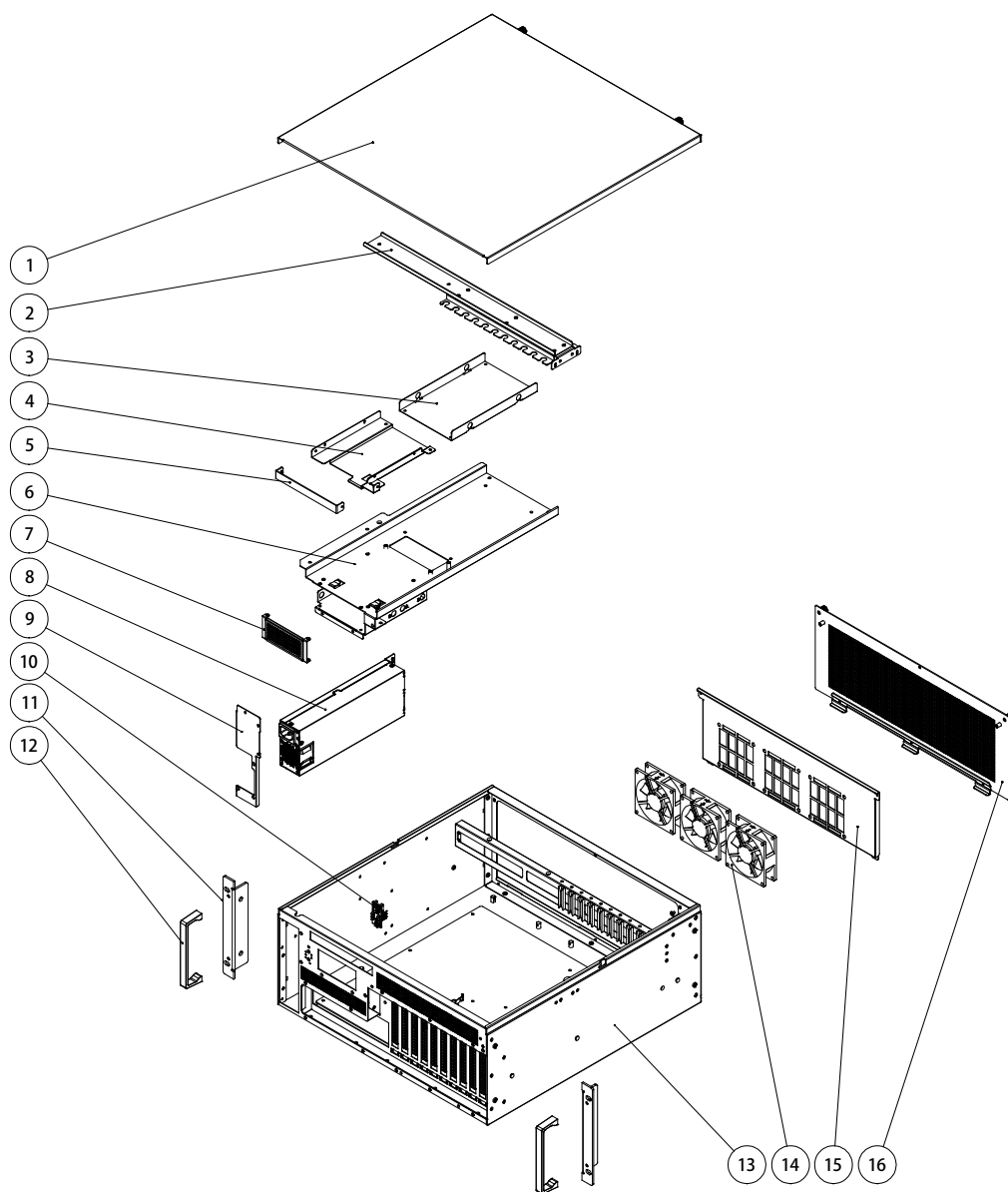


Figure A.1 Exploded Diagram & Parts List/ 分解图 & 部件列表 / 分解圖 & 零件表

Table A.1: Parts List / 部件列表/零件表			
Item 编号 編號	Part Name 部件名称 零件名稱	Item 编号 編號	Part Name 部件名称 零件名稱
1	TOP Cover 机箱上盖 機箱上蓋	2	Hold-on Bar 檔杆 檔桿
3	HDD Tray 硬盘托盘 硬碟托盤	4	ODD Tray 光驱托盘 光碟機托盤
5	ODD Bracket 光驱托盘文件片 光碟機托盤檔片	6	Second layer mechanism for Drives 硬盘/光盘层架式结构 硬碟/光碟層架式結構
7	HDD bracket Cover 硬盘支架文件片 硬碟支架檔片	8	Power supply 电源供应器 電源供應器
9	Power bracket for 850W only 850 瓦电源供应器檔片 850 瓦電源供應器檔片	10	LED Board 灯板 燈板
11	Rackmount bkt 上架式支架 上架式支架	12	Handle 把手 把手
13	Bottom Chassis 机箱底座 機箱底座	14	FAN 风扇 風扇
15	Fan Bracket 风扇固定架 風扇固定架	16	Rear panel with filter 含滤网后窗 含濾網後窗

Appendix **B**

限用物質含有情況標示
聲明書

限用物質含有情況標示聲明書
Declaration of the Presence Condition of the Restricted Substances Marking

設備名稱：電腦 Equipment name	型號（型式）HPC-7420（系列型號：HPC-7420-85ZX/HPC-7420-12ZX/HPC-7420-12RX） Type designation (Type)					
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
電路板	-	○	○	○	○	○
電源供應器	○	○	○	○	○	○
存取裝置 (HDD)	-	○	○	○	○	○
內外殼（外殼、 內部框架 … 等）	-	○	○	○	○	○
配件（排線、傳 輸線、網路線 … 等）	-	○	○	○	○	○
其它固定組件（ 螺絲、夾具、卡 榫）	-	○	○	○	○	○
散熱模組（風扇 ）	-	○	○	○	○	○
光碟機	-	○	○	○	○	○
分離式電源線	○	○	○	○	○	○
備考 1. “超出 0.1 wt %” 及 “超出 0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考 2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考 3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

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. 2021

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. 2021

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. 2021