

PPC-415W/PPC-421W 15.6"/21.5" Panel PC with TFT LCD and 13th Gen Intel® Core™ i Processor Startup Manual

Packing List

Before installation, ensure that the following items are included with the product:

- 1 x Panel PC
- 1 x PPC-415W/PPC-421W startup manual
- 2 x Phoenix connector
- 10/12 x Mount brackets (12 for PPC-421W, 10 for PPC-415W)
- 10/12 x Mount screws (12 for PPC-421W, 10 for PPC-415W)

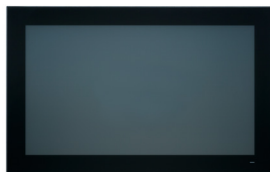
If any of the above items are missing or damaged, contact your distributor or sales representative immediately.

Software Installation

Before installing software on the panel PC, install the corresponding drivers to ensure full functionality.

All drivers can be downloaded from the Advantech website at <http://www.advantech.com>.

Appearance



Front View

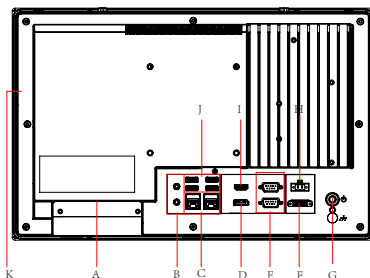


Rear View

VESA mount screws: 4 x M4 screws

Screw depth: 8 mm (max.)

I/O Layout



- A. 1 x Expansion slot (PCI or PCIe x1)
- B. 1 x Mic-In/Line-Out
- C. 2 x Intel Gigabit Ethernet
- D. 1 x DisplayPort
- E. 2 x RS-232
- F. 1 x Isolated RS-422/485
- G. 1 x Power button
- H. 1 x DC Input and AT/ATX switch
- I. 1 x HDMI
- J. 3 x USB 3.2, 1 x USB 2.0
- K. 2 x RS-232 (right side, optional)

For more information about this product, visit the Advantech website at

http://www.advantech.com/products/fanless-panel-pcs/sub_1-2/kjm3



For technical support and customer service, visit the Advantech support website at

http://support.advantech.com/support/new_default.aspx



This manual is for PPC-415W/421W series, Rev. A0.

Part No. 2041421W00
Printed in China

Edition 1
November 2023

Specifications

Product	PPC-415W	PPC-421W
LCD Display	15.6"	21.5"
Display Type	15.6" TFT LCD (LED backlight)	21.5" TFT LCD (LED backlight)
Resolution Max.	1920 x 1080	1920 x 1080
Brightness	450 cd/m ²	300 cd/m ²
Color	16.7M	16.7M
Viewing Angle	85 (Left), 85 (Right), 85 (up), 85 (Bottom)	89 (Left), 89 (Right), 89 (Up), 89 (Down)
Contrast	800	1000
Backlight Lifetime	50, 000 hours	30, 000 hours
Touchscreen type	Multi-touch projected capacitive	
Light Transmission	88 % ± 2 %	
Controller	USB interface	
CPU	Intel® Core™ i7-1365URE/i5-1345URE/i3-1315URE	
Memory	2 x SODIMM, DDR5 4800, max. 32GB x 2	
Storage	1 x 2.5" SATA bay; 1 x M.2 2242/2280 M Key slot for Storage (SATA or NVME PCIe x 4, support SATA RAID)	2 x 2.5" SATA bay (supports Intel RAID); 1 x M.2 2242/2280 M Key slot for Storage (SATA or NVME PCIe x 4, support SATA RAID)
Network (LAN)	2 x Intel I226LM controller; Speed: 10M/100M/1000M/2.5G	
I/O Ports	5 x Serial ports: 2 x RS-232, 1 x RS-422/485 with 1K V _{DC} isolation, 2 x RS-232 (on right side optional) 3 x USB3.2, 1 x USB2.0 1 x Line-Out, 1 x Mic-In 1 x HDMI 1.4 1 x DisplayPort (1.4a) 1 x 8bit GPIO (Optional)	
Hardware Security	1 x TPM2.0	
Expansion	1 x M.2 2230 E Key slot for wireless card 1 x PCIe x 4; 1 x PCI (optional)	
Speaker	2 x 1W	
OS Support	Microsoft® Windows 11 (64 bit), Win 10 IOT LTSC, Linux	
Power Supply	9 - 32 Vdc	
Power Consumption	Typ.70W Max.105W	Typ.75W Max.110W
Operating Temperature	-20 ~ 60 °C (-4 ~ 140 °F)	
Storage Temperature	-40 ~ 60 °C (-40 ~ 140 °F)	-30 ~ 60 °C (-22 ~ 140 °F)
Relative Humidity	95% @ 40°C (non-condensing)	
Shock	Operating 10 G Peak Acceleration (11 ms Duration), Follows IEC 60068-2-27	
Vibration	Operating random vibration test, 5 ~ 500Hz, 2Grms with SSD, following IEC 60068-2-64	
Safety and EMC	Safety: CB, UL, CCC, UKCA EMC: CE, FCC Class B, VCCI, UKCA, BSMI	
Dimensions	419.70mm x 269.00mm x 59mm (16.5 x 10.6 x 2.3 in)	558.4x 349.8 x 63.8 mm (21.9 x 13.7 x 2.5 in)
Weight	5.4kg (11.9 lb)	7.67kg (16.9lb)

Specifications (Cont.)

* Test conditions of power consumption for PPC-415W-xD5:

Test condition	Test Configuration	Test System	Power Consumption (W)
Burn-in 8.1	Memory: 8G DDR5 SSD: 64G 2.5"SATAIII IO: COM Port RS232 loopback x 2, USB 3.2 x 3,USB 2.0 x 1	Window 10 64 bit	Typ.70W Max.105W

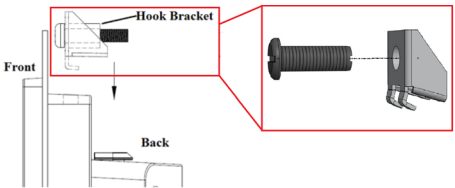
* Test conditions of power consumption for PPC-421W-xD5:

Test condition	Test Configuration	Test System	Power Consumption (W)
Burn-in 8.1	Memory: 8G DDR5 SSD: 64G 2.5"SATAIII IO: COM Port RS232 loopback x 2, USB 3.2 x 3,USB 2.0 x 1	Window 10 64 bit	Typ.75W Max.110W

Panel Mounting

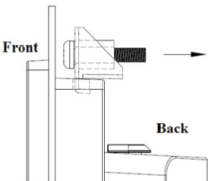
To mount the flat-bezel panel PC, follow the steps outlined below.

1. Prepare a panel cutout according to the panel PC dimensions.
Panel cutout dimensions:
PPC-415W: 413 x 262 mm/16.97 x 10.31 in.
PPC-421W: 550.3 x 341.8 mm/21.67 x 13.46 in
2. Insert the panel PC into the cutout. Retrieve the hook brackets and M6 x 21L screws from the accessory box (12 pcs for PPC-421W and 10 pcs for PPC-415W)



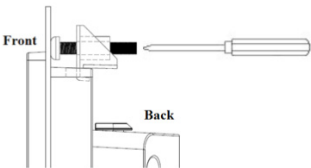
Hook brackets for panel mounting

3. Insert the hook brackets into the holes following the direction of the arrow shown in the figure below. Then hang the panel PC on the hook brackets.

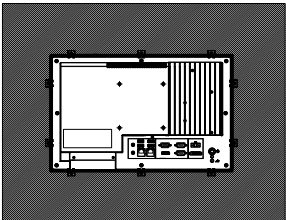


Panel Mounting (Cont.)

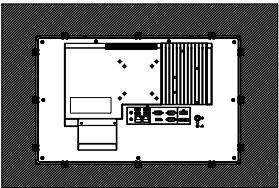
4. Tighten the hook bracket screws to affix the panel PC in place.



Fasten the hook bracket



PPC-415W



PPC-421W

Safety Instructions

1. Read these safety instructions carefully.
Veuillez lire attentivement ce manuel d'instructions de sécurité.
2. Retain this startup manual for future reference.
Veuillez conserver ce manuel d'instructions pour référence ultérieure.
3. Disconnect the equipment from all power outlets before cleaning. Use only a damp cloth for cleaning. Do not use liquid or spray detergents.
Débranchez l'appareil de toutes les prises de courant avant le nettoyage. Nettoyez-le uniquement à l'aide d'un chiffon humide. Ne pas utiliser de détergents liquides ou pulvérisateurs.
4. For pluggable equipment, the power outlet socket must be located near the equipment and easily accessible.
Pour les appareils enfichables, la prise de courant doit être placée près de l'appareil et facilement accessible.
5. Protect the equipment from humidity.
Protégez l'appareil contre l'humidité.
6. Place the equipment on a reliable surface during installation. Dropping or letting the equipment fall may cause damage.
Placez l'appareil sur une surface fiable pendant l'installation. L'abandon ou la chute de l'appareil pourrait causer des dommages.
7. The openings on the enclosure are for air convection. Protect the equipment from overheating. Do not cover the openings.
Les ouvertures du boîtier sont pour la convection d'air. Protégez l'appareil contre la surchauffe. Ne couvrez pas les ouvertures.
8. Ensure that the voltage of the power source is correct before connecting the equipment to a power outlet. The power outlet socket should have grounded connection.
Assurez-vous que la tension de la source d'alimentation est correcte avant de connecter l'appareil à une prise de courant. La prise de courant doit avoir une bonne connexion mise à la terre.
9. Position the power cord away from high-traffic areas. Do not place anything over the power cord.
Placez le cordon d'alimentation à l'écart des zones à fort trafic. Ne placez rien sur le cordon d'alimentation.
10. All cautions and warnings on the equipment should be noted.
Attention à toutes les précautions et avertissements indiqués sur l'appareil.
11. If the equipment is not used for a long time, disconnect it from the power source to avoid damage from transient overvoltage.
Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, déconnectez-le de la source d'alimentation pour éviter les dommages causés par une surtension transitoire.
12. Never pour liquid into an opening. This may cause fire or electrical shock.
Ne versez jamais de liquide dans une ouverture. Sinon, cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.
13. Never open the equipment. For safety reasons, the equipment should be opened only by qualified service personnel.
N'ouvrez jamais l'appareil. Pour des raisons de sécurité, l'appareil ne doit être ouvert que par un technicien qualifié.
14. If one of the following occurs, have the equipment checked by service personnel:
Si l'un des cas suivants se produit, demandez aide à un technicien qualifié:
 - The power cord or plug is damaged.
Le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé.
 - Liquid has penetrated the equipment.
Le liquide a pénétré dans l'appareil.
 - The equipment has been exposed to moisture.
L'appareil a été exposé à l'humidité.
 - The equipment is malfunctioning or does not function according to the user manual.
L'appareil est défectueux ou ne fonctionne pas conformément aux instructions.
 - The equipment has been dropped or damaged.
L'appareil a été abandonné et endommagé.
15. The equipment shows obvious signs of breakage.
L'appareil montre des signes évidents de rupture. Do not leave the equipment in an environment with a storage temperature of below -40 °C/-40 °F or above 60 °C/140 °F as this may cause damage. The equipment should be kept in a controlled environment.
Ne laissez pas cet appareil dans un environnement dont la température de stockage est inférieure à -40 °C/-40 °F ou supérieure à 60 °C/140 °F, car cela pourrait causer des dommages. L'appareil doit être surveillé dans l'environnement.
16. CAUTION: Batteries are at risk of exploding if incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type as recommended by the manufacturer. Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.
ATTENTION: Il y a danger d'explosion s'il y a un remplacement incorrect de la pile. Remplacer uniquement avec une pile du même type ou d'un type équivalent recommandé par le constructeur.
17. In accordance with the IEC 704-1:1982 specifications, the sound pressure level at the operator's position does not exceed 70 dB (A).
Conformément aux spécifications de l'IEC 704-1:1982, le niveau de pression acoustique à la position de l'opérateur ne dépasse pas 70 dB (A).

Safety Instructions (Cont.)

18. PPC-415W/421W devices are intended to be supplied by a UL-certified power supply (Adapter: FSP150-ABAN3) suitable for use at a TMA of 40 °C/104 °F min. with output rated 19 V_{DC}, 7.89A min., ES1 (or SELV) or a UL-certified power supply or DC source suitable for use at a TMA 60 °C/140 °F min., with output rated 9 ~ 32 V_{DC}, 14~4A min., ES1 (or SELV). If you need further assistance, contact Advantech for more information.
Le produit PPC-415W/421W doit être alimenté par une alimentation certifiée UL (Adaptateur: FSP150-ABAN3) approprié pour l'utilisation à une température de 40 °C/104 °F au minimum, et la sortie nominale est 19 V_{DC}, 7.89A min., ES1 (ou SELV). Ou le produit doit être alimenté par une alimentation certifiée UL ou CC pour l'utilisation à une température de 60 °C/140 °F au minimum, et la sortie nominale est 9 ~ 32 V_{DC}, 14~4A min., ES1 (ou SELV). Si vous avez besoin d'aide supplémentaire, veuillez contacter Advantech pour plus d'informations.
DISCLAIMER: These instructions are provided in accordance with IEC 704-1 standards. Advantech disclaims all responsibility for the accuracy of any statements contained herein.
AVERTISSEMENT: Ces instructions sont fournies conformément aux normes IEC 704-1. Advantech décline toute responsabilité quant à la précision de toute déclaration contenue dans le présent document.
19. CAUTION: This product is not intended for use by children and is not suitable for use in locations where children are likely to be present (this product is not a toy).
ATTENTION: Ce produit n'est pas un jouet et devrait être gardé hors de la portée des enfants.
20. Keep the monitor out of direct sunlight, very strong bright lights, and away from any other heat source. Lengthy exposure to such environments may result in discoloration and damage to the monitor.
Veuillez ne pas placer les écrans dans le rayonnement solaire direct, dans la haute lumière et dans d'autres sources de chaleur. L'exposition prolongée dans cet environnement peut entraîner la décoloration et l'endommagement de l'affichage.

PPC-415W/PPC-421W 15.6"/21.5" 配备 TFT LCD 显示屏和第十三代智能英特尔®酷睿™系列处理器的无风扇平板电脑快速入门手册

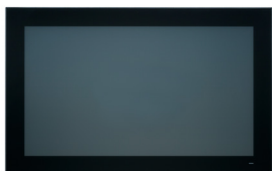
包装清单

安装系统之前，用户需确认包装中含有本设备以及下面所列各项：

1. 1 x PPC 系统
2. 1 x 快速入门手册
3. 2 x 绿色凤凰接头
4. 1 x 面板安装铁件螺丝包

如果其中任何一项缺失或损坏，请立即与经销商或销售代表联系。

产品外观



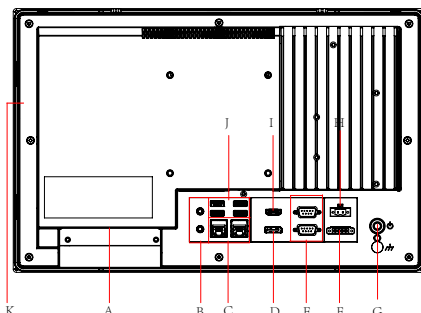
前视图



后视图

VESA 固定螺丝：M4；螺丝长度：8 mm（最大）；4 颗

I/O 接口



- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| A. 1 x 扩展卡槽（PCI 或 PCIe x1） | B. 1 x 音频输入/输出 |
| C. 2 x 千兆以太网口 | D. 1 x DP 接口 |
| E. 2 x RS-232 端口 | F. 1 x 隔离的 RS-422/485 端口 |
| G. 1 x 电源开关 | H. 1 x DC 电源接口和 AT/ATX 切换 |
| I. 1 x HDMI 接口 | J. 3 x USB 3.2, 1 x USB 2.0 |
| K. 2 x RS-232 端口（右边选配） | |

系统安装

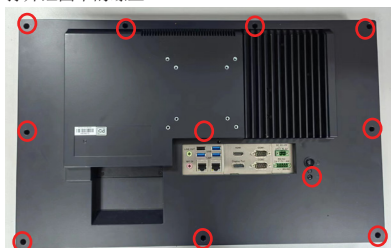
请按照以下步骤顺序安装使用平板电脑。

1. 安装内存。
2. 安装硬盘。
3. 安装周边设备。
4. 固定平板电脑。
5. 调试系统。

以下为内存和存储设备的安装方式（以 PPC-421W 为例）：

安装内存

1. 拧开红圈中的螺丝。



如需了解有关本产品及研华其它产品的详细信息，请访问我们的网站

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

如需技术服务与支持，请访问我们的技术支持网站

<http://support.advantech.com.cn/support/default.aspx>

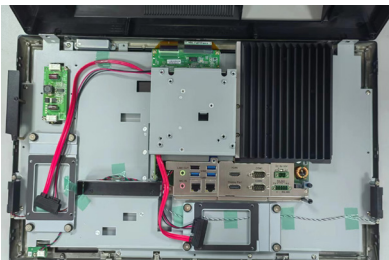
本手册适用于 PPC-415W/421W 系列。

料号：2041421W00
中国印刷

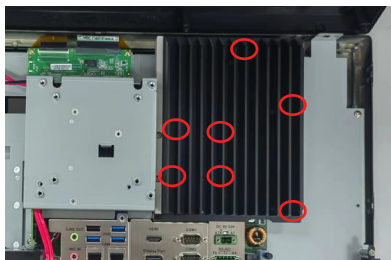
第一版
2023 年 11 月

系统安装（续）

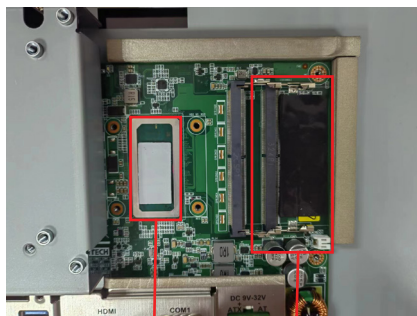
- 按红色区域使卡勾弹出，打开后盖。



- 拆除红圈处的螺丝，取下 CPU 散热块。

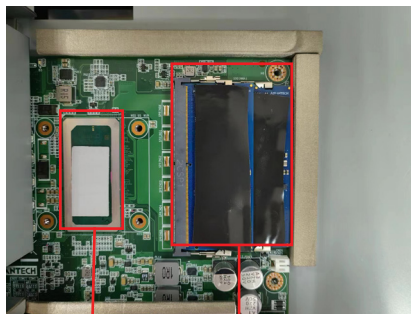


- 在如下红色框内插槽位置插入内存条，然后在附件盒中取出内存和 CPU 的散热泥分别贴在 1 和 2 框处，即可完成内存的安装，如图所示。



1 2 (黑色: 2mm x1)

系统安装（续）

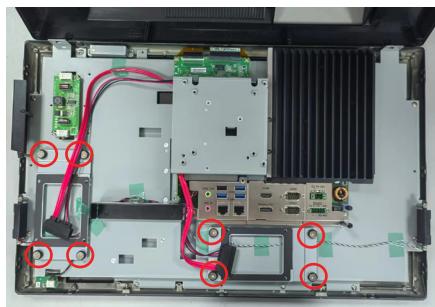


1 2 (黑色: 1mm x 2)

安装 SSD

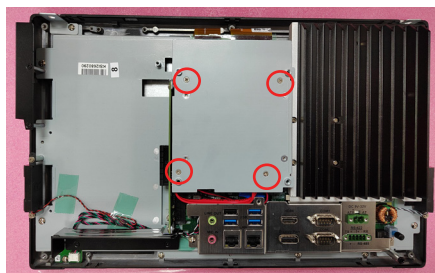
- 按照安装内存步骤 1-2，打开后盖。
- 拧开 SSD 铁件的螺丝并取下 SSD 支架。

PPC-421W

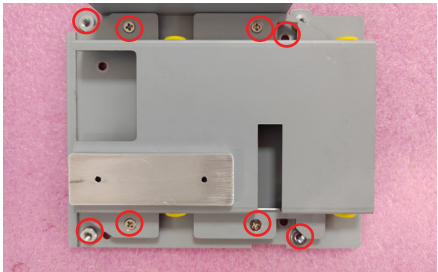


PPC-415W

- 拆除红圈内的螺丝，取下 VESA 铁件，并翻转。



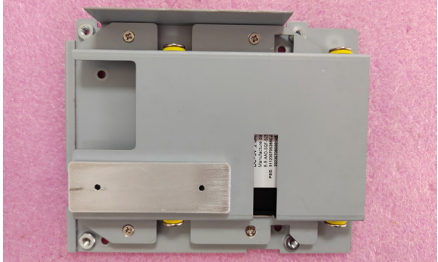
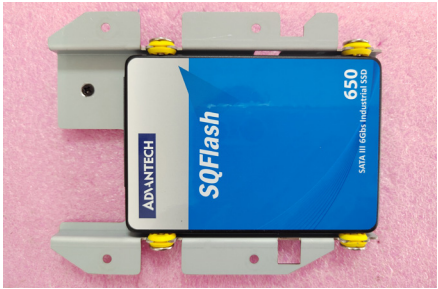
系统安装（续）



4. 从附件盒中取出 4 颗螺丝锁附硬盘。再锁回支架。(PPC-421W 若使用双硬盘则用 8 颗螺丝；PPC-415W 支持 SSD 厚度不高于 7.5mm)。



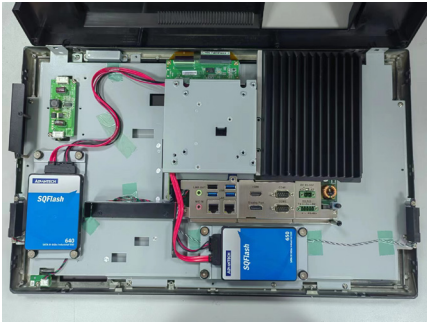
PPC-421W



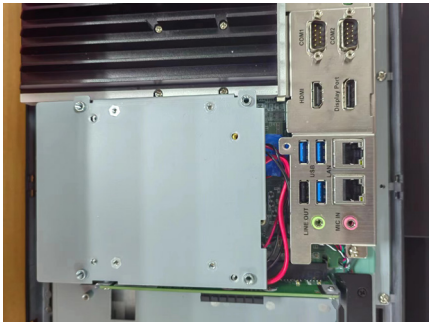
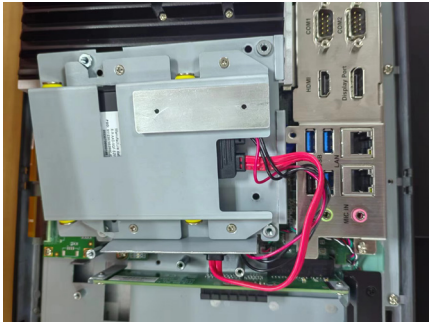
PPC-415W

系统安装（续）

5. 锁回硬盘模组，并接上硬盘线。



PPC-421W



PPC-415W

6. 按照拆卸的步骤将机器后盖装回即可。

*注： 消费者若使用电源适配器供电，则应购买配套使用获得 CCC 认证并满足标准要求电源适配器，购买符合 CCC 认证并满足标准要求的电线组件。

产品规格

	PPC-415W		PPC-421W	
LCD 显示尺寸	15.6"		21.5"	
显示屏类型	15.6" TFT LCD (LED backlight)		21.5" TFT LCD (LED backlight)	
最大分辨率	1920 x 1080		1920 x 1080	
亮度	450 cd/m²		300 cd/m²	
支持色彩	16.7M		16.7M	
可视角度	85 (Left), 85 (Right),85 (Up), 85 (bottom)		89 (Left), 89 (Right), 89 (Up), 89 (Down)	
对比度	800		1000	
背光灯寿命	50,000 小时		30,000 小时	
触摸屏类型	多点触控电容			
透光度	88 % ± 2 %			
控制器	USB 界面			
CPU	Intel® Core™ 处理器 i7-1365URE/i5-1345URE/i3-1315URE			
内存	2 x SODIMM, 最高可达 32 GB DDR5 4800			
存储	1 x 2.5" SATA 插槽; 1 x M.2 插槽		2 x 2.5" SATA 插槽; 1 x M.2 插槽	
网络 (LAN)	2 x 千兆以太网			
接口	5 x 串口; 2 x RS-232、1 x RS-422/485、2 x RS-232 (右边选配) 4 x USB 3.0 1 x 线路输出, 1 x 麦克输入 1 x DB15 VGA 1 x DisplayPort (1.2) 1 x 8bit GPIO (选配)			
扩展口	1 x M.2 2230 E Key slot for wireless card 1 x PCIe x 4; 1 x PCI (选配)			
喇叭	2 x 1W			
操作系统	微软® Windows 11(64bit),win 10 IoT 企业版, Linux			
电源输入	9 – 32 Vdc			
功耗	70W (典型) /105W(最大)		75W (典型) /110W (最大)	
操作温度	-20 ~ 60° C (-4 ~ 140° F)			
存储温度	-40 ~ 60° F (-40 ~ 140° F)		-30 ~ 60° C (-22 ~ 140° F)	
相对湿度	95% @ 40° C (非凝结)			
冲击	10G 峰值加速度 (持续时间 11ms), 符合 IEC 60068-2-27 标准			
振动	5 ~ 500Hz, 2Grms 搭配 SSD, 符合 IEC 60068-2-64 标准			
安规及 EMC 认证	安全认证: CB、UL、CCC、BSMI EMC: CE、FCC Class B、BSMI			
尺寸	419.70mm x 269.00mm x 59mm (16.5 x 10.6 x 2.3 in)		558.4x 349.8 x 63.8 mm (22.0 x 13.7 x 2.5 in)	
重量	5.4kg (11.9 lb)		7.67kg(16.91b)	
* PPC-415W 功耗测试条件:				
测试软件	测试配置		测试系统	功率
Burn-in 8.1	Memory: 8G DDR5 SSD: 64G 2.5" SATAIII IO: COM Port RS232 loopback x 2, USB 3.2 x 3,USB 2.0 x 1		Window 10 64 bit	70W (典型) /105W (最大)
* PPC-421W 功耗测试条件:				
测试软件	测试配置		测试系统	功率
Burn-in 8.1	Memory: 8G DDR5 SSD: 64G 2.5" SATAIII IO: COM Port RS232 loopback x 2,USB 3.2 x 3,USB 2.0 x 1		Window 10 64 bit	75W (典型) /110W (最大)

PPC-415W/PPC-421W 15.6"/21.5" 配備 TFT LCD 顯示幕和第十三代英特爾® 酷睿™ 系列處理器的無風扇平板電腦 快速入門手冊

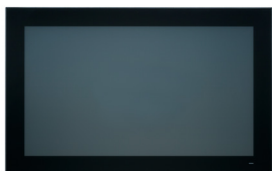
包裝清單

安裝系統之前，使用者需確認包裝中含有下面所列各項：

1. 1 x PPC 系統
2. 1 x 快速入門手冊
3. 2 x 綠色鳳凰接頭
4. 1 x 面板安裝鐵件螺絲包

如果其中任何一項缺失或損壞，請立即與經銷商或銷售代表聯繫。

產品外觀



前面板



後面板

VESA 固定螺絲：M4；螺絲長度：8 mm（最大），4 顆

如需瞭解有關本產品及研華其它產品的詳細資訊，請訪問研華網站

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

如需技術支援與服務，請訪問研華網站

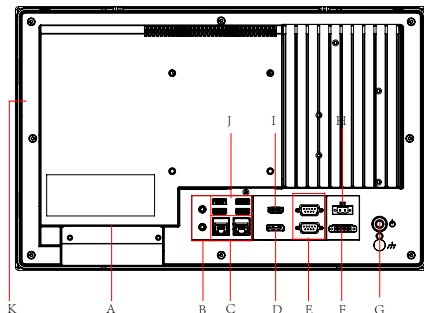
<http://support.advantech.com.cn/support/default.aspx>

本手冊適用於 PPC-415W/421W 系列。

料號：2041421W00
中國印刷

第一版
2023 年 11 月

I/O 接口



- A. 1 x 擴展卡槽（PCI 或 PCIe x1）
- B. 1 x 音頻輸入/輸出
- C. 2 x 千兆以太網口
- D. 1 x DP 接口
- E. 2 x RS-232 端口
- F. 1 x 隔離的 RS-422/485 端口
- G. 1 x 電源開關
- H. 1 x DC 電源接口和 AT/ATX 切換
- I. 1 x HDMI 接口
- J. 4 x USB 3.0
- K. 2 x RS-232 端口（右邊選配）

系統安裝

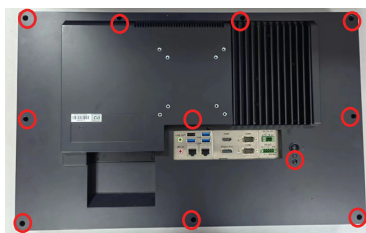
請按照以下步驟順序安裝使用平板電腦。

1. 安裝記憶體。
2. 安裝硬盤。
3. 安裝周邊設備。
4. 固定平板電腦。
5. 調試系統。

以下為記憶體和存儲設備的安裝方式（以 PPC-421W-P75A 為例）：

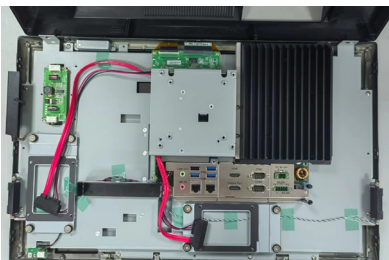
安裝記憶體

1. 擰開紅圈中的螺絲。

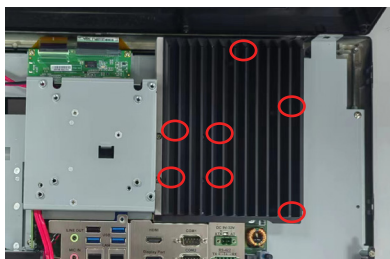


系統安裝（續）

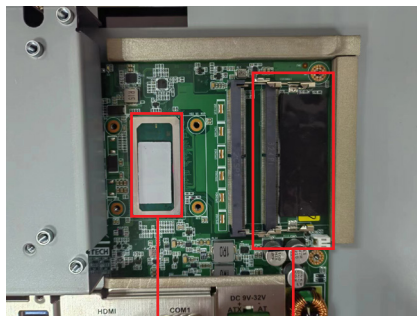
- 按紅色區域使卡勾彈出，打開後蓋。



- 拆除下圖紅圈處的螺絲，取下 CPU 散熱塊。

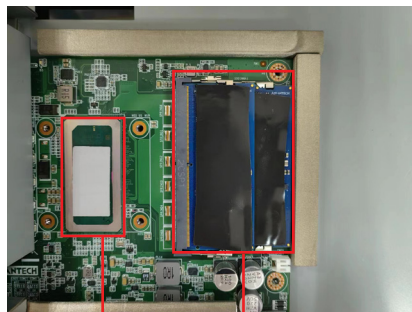


- 在如下紅色框內插槽位置插入記憶體條，然後在附件盒中取出記憶體和 CPU 的散熱泥分別貼在 1 和 2 框處，即可完成記憶體的安裝，如圖所示。



1 2 (黑色: 2mm x 1)

系統安裝（續）

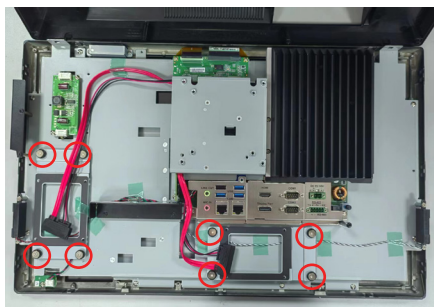


1 2 (黑色: 1mm x 2)

安裝 SSD

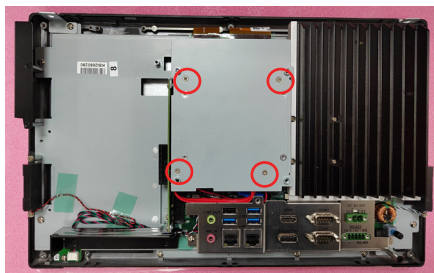
- 按照安裝內存步驟 1-2，打開後蓋。
- 擰開 SSD 鐵件的螺絲並取下 SSD 支架。

PPC-421W

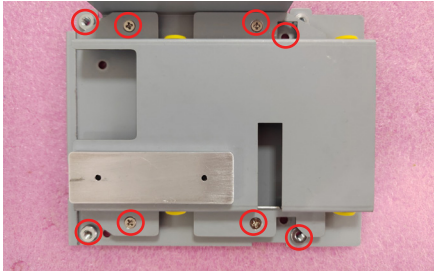


PPC-415W

- 拆除紅圈內的螺絲，取下VESA 鐵件，並翻轉。



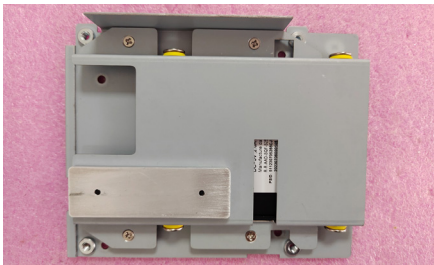
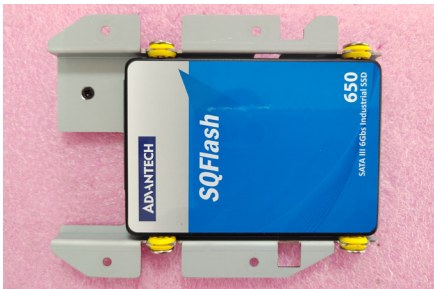
系統安裝（續）



- 從附件盒中取出 4 顆螺絲鎖附硬碟。再鎖回支架。
(PPC-421W 若使用雙硬碟則用 8 顆螺絲；PPC-415W 支持 SSD 厚度不高於 7.5mm)



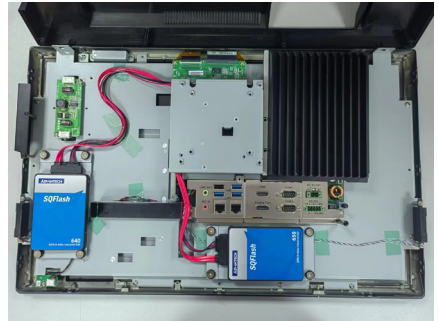
PPC-421W



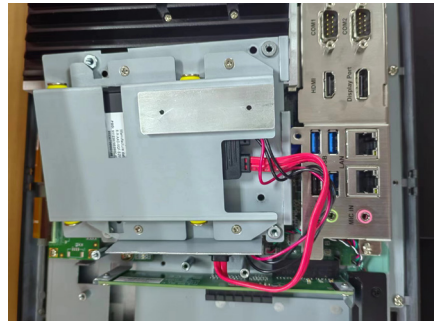
PPC-415W

系統安裝（續）

- 鎖回硬碟模組，並接上硬碟線。



PPC-421W



PPC-415W

- 按照拆卸的步驟將機器後蓋裝回即可。

產品規格

	PPC-415W		PPC-421W	
LCD 顯示尺寸	15.6"		21.5"	
顯示屏類型	15.6" TFT LCD (LED backlight)		21.5" TFT LCD (LED backlight)	
最大分辨率	1920 x 1080		1920 x 1080	
亮度	450 cd/m ²		300 cd/m ²	
支持色彩	16.7M		16.7M	
可視角度	85 (Left), 85 (Right),85 (Up), 85 (bottom)		89 (Left), 89 (Right), 89 (Up), 89 (bottom)	
對比度	800		1000	
背光燈壽命	50, 000 hours		30, 000 hours	
觸摸屏類型	多點觸控電容			
透光度	88 % ± 2 %			
控制器	USB 界面			
CPU	Intel® Core™ 處理器 i7-1365URE/i5-1345URE/i3-1315URE			
內存	2 x SODIMM, 最高可達 32 GB DDR5 4800			
存儲	1 x 2.5" SATA 插槽 1 x M.2 插槽		2 x 2.5" SATA 插槽 1 x M.2 插槽	
網絡	2 x 千兆以太網			
接口	5 x 串口: 2 x RS-232、1 x RS-422/485、2 x RS-232 (右邊選配) 4 x USB 3.0 1 x 線路輸出, 1 x 麥克輸入 1 x DB15 VGA 1 x DisplayPort (1.2)			
擴展口	1 x Mini PCIe			
喇叭	2 x 1W			
操作系統	微軟® Windows 11 (64 bit),Win 10 IOT LTSC, Linux ,			
電源輸入	9 - 32 Vdc			
功耗	70W (典型) /105W (最大)		75W (典型) /110W (最大)	
操作溫度	-20 ~ 60° C (-4 ~ 140° F)			
存儲濕度	-40 ~ 60° C (-40 ~ 140° F)		-30 ~ 60° C (-22 ~ 140° F)	
相對濕度	95% @ 40° C (非凝結)			
衝擊	10G 峰值加速度(持續時間 11ms), 符合 IEC 60068-2-27 標準			
振動	5 ~ 500Hz, 2Grms 搭配 SSD, 符合 IEC 60068-2-64 標準			
安規及 EMC 認證	安全認證: CB、UL、CCC、BSMI EMC: CE、FCC Class B、BSMI			
尺寸	419.70mm x 269.00mm x 59mm (16.5 x 10.6 x 2.3 in)		558.4x 349.8 x 63.8 mm (22.0 x 13.7 x 2.5 in)	
重量	5.4kg (11.9 lb)		7.67kg(16.91b)	
* PPC-415W 功耗測試條件:				
測試軟體	測試配置		測試系統	功率
Burn-in 8.1	Memory: 8G DDR5 SSD: 64G 2.5" SATAIII IO: COM Port RS232 loopback x 2, USB 3.2 x 3,USB 2.0 x 1		Window 10 64 bit	70W (典型) /105W (最大)

產品規格（續）

* PPC-421W 功耗測試條件：

測試軟體	測試配置	測試系統	功率
Burn-in 8.1	Memory: 8G DDR5 SSD: 64G 2.5" SATAIII IO: COM Port RS232 loopback x 2, USB 3.2 x 3, USB 2.0 x 1	Window 10 64 bit	75W（典型）/110W（最大）

電池信息

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：

- 操作設備之前，請務必斷開主機殼電源，以防觸電。不可在電源接通時接觸CPU卡或其它卡上的任何元件。
- 在更改任何配置之前請斷開電源，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。

安全措施（靜電防護）

電池、電池組和蓄電池不應作為未分類的生活垃圾處理。請使用公共收集系統返回和回收，或按照當地法規要求進行處理。



限用物質含有情況標示聲明書

設備名稱：電腦 Equipment name		型號(型式)：PPC-415W/421W 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 Polybrominat- ed biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)	相對應排除項目 依據（D1~D37）
電路板	—	○	○	○	○	○	D13, D14, D16
內外殼	○	○	○	○	○	○	
線材	○	○	○	○	○	○	
其它固定組件 （螺絲，螺柱）	—	○	○	○	○	○	D13
液晶面板	—	○	○	○	○	○	D14, D16
觸控模組	○	○	○	○	○	○	
揚聲器/蜂鳴器	○	○	○	○	○	○	
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.							

安全指示

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. 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。
 8. 當您連接設備到電源插座上，請確認電源插座的電壓是否符合要求。
 9. 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，請拔除與電源插座的連結，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. 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 -20 °C/-4 °F 或高於 60 °C/140 °F，否則可能會損壞設備。
 16. 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。
 17. 使用過度恐傷害視力。
 18. 使用 30 分鐘請休息十分鐘。
 19. 未滿 2 歲幼兒不看螢幕，2 歲以上每天看螢幕不要超過 1 小時。
 20. 本產品於國內裝置使用時，其電源僅限使用機架電源模組所提供直流電源輸入，不得使用交流電源及附加其他電源轉換裝置提供電源，其電源輸入電壓及電流請依說明書規定使用。
 21. 請避免顯示器遭受陽光直射，並遠離強光及其他熱源。若長時間接觸此類環境，顯示器可能會褪色及損壞。
- 根據 IEC 704-1:1982 的規定，操作員所在位置的聲壓級不可高於 70dB (A)。
- 免責聲明：該安全指示符合 IEC 704-1 的要求。研華公司對其內容的準確性不承擔任何法律責任。

產品附錄型號

PPC-415W-PD5A 系列型號：

PPC-415W-PD3A, PPC-415W-PD3B, PPC-415W-PD3C
PPC-415W-PD5A, PPC-415W-PD5B, PPC-415W-PD5C
PPC-415W-PD7A, PPC-415W-PD7B, PPC-415W-PD7C
PPC-415W-RD3A, PPC-415W-RD3B, PPC-415W-RD3C
PPC-415W-RD5A, PPC-415W-RD5B, PPC-415W-RD5C
PPC-415W-RD7A, PPC-415W-RD7B, PPC-415W-RD7C
PPC415W2301-T, PPC415W2302-T, PPC415W2303-T, PPC415W2304-T
PPC415W2401-T, PPC415W2402-T, PPC415W2403-T, PPC415W2404-T
PPC415W2501-T, PPC415W2502-T, PPC415W2503-T, PPC415W2504-T
PPC415W2601-T, PPC415W2602-T, PPC415W2603-T, PPC415W2604-T
PPC415W2701-T, PPC415W2702-T, PPC415W2703-T, PPC415W2704-T
PPC415W2801-T, PPC415W2802-T, PPC415W2803-T, PPC415W2804-T
PPC415W2901-T, PPC415W2902-T, PPC415W2903-T, PPC415W2904-T

PPC-421W-PD5A 系列型號：

PPC-421W-PD3A, PPC-421W-PD3B, PPC-421W-PD3C
PPC-421W-PD5A, PPC-421W-PD5B, PPC-421W-PD5C
PPC-421W-PD7A, PPC-421W-PD7B, PPC-421W-PD7C
PPC-421W-RD3A, PPC-421W-RD3B, PPC-421W-RD3C
PPC-421W-RD5A, PPC-421W-RD5B, PPC-421W-RD5C
PPC-421W-RD7A, PPC-421W-RD7B, PPC-421W-RD7C
PPC421W2301-T, PPC421W2302-T, PPC421W2303-T, PPC421W2304-T
PPC421W2401-T, PPC421W2402-T, PPC421W2403-T, PPC421W2404-T
PPC421W2501-T, PPC421W2502-T, PPC421W2503-T, PPC421W2504-T
PPC421W2601-T, PPC421W2602-T, PPC421W2603-T, PPC421W2604-T
PPC421W2701-T, PPC421W2702-T, PPC421W2703-T, PPC421W2704-T
PPC421W2801-T, PPC421W2802-T, PPC421W2803-T, PPC421W2804-T
PPC421W2901-T, PPC421W2902-T, PPC421W2903-T, PPC421W2904-T

申請商：研華股份有限公司

地址：台北市內湖區瑞光路26巷20弄1號

電話：02-27927818