

MODEL:

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi

工業級平板電腦配有 Intel® Celeron® Processor J1900、
觸控螢幕、雙 PCIe Mini 插槽、USB 3.0、HDMI、
SATA 6Gb/s、雙 PCIe GbE、iRIS-2400、
IP 65 等級前面板、RoHS

使用手冊

改版歷程

日期	版本	修改項目
May 10, 2017	1.05	新增 PPC-F19B-BTi 機種資訊
August 8, 2016	1.04	新增章節3.10: 安裝無線網路模組(選配)
June 23, 2016	1.03	新增章節3.17: 作業系統安裝 修改 第4章: BIOS Setup
May 18, 2016	1.02	修改章節3.6: 安裝SO-DIMM 修改章節3.11: AT/ATX 模式選擇 修改章節3.14: 系統開機 修改章節5.4.2: South Bridge
July 31, 2015	1.01	修改章節1.2: 型號差異 修改章節1.6: 底部面板
May 26, 2015	1.00	初次發行



安全守則

-
- en** Warning! Read the user manual before connecting the system to the power source.
- de** Vorsicht! Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie das System an eine Stromquelle anschließen.
- fr** Attention! Avant de brancher le système à la source d'alimentation, consultez le mode d'emploi.
- it** Avvertenza! Consultare il manuale utente prima di collegare il sistema all'alimentatore.
- es** Atención! Lea atentamente este manual del usuario antes de operar la fuente de alimentación.
- zh** 警告！在將系統連接到電源之前，請仔細閱讀使用手冊。
- cn** 警告！在將系統連接到電源之前，請仔細閱讀使用手冊。

-
- en** Warning! To prevent the system from overheating, do not operate it in an area that exceeds the maximum operating temperature described in the user manual.
- de** Vorsicht! Um eine Überhitzung des Systems zu vermeiden, betreiben Sie es ausschließlich im zulässigen Betriebstemperaturbereich. Dieser ist in der Bedienungsanleitung vermerkt.
- fr** Attention! Pour éviter la surchauffe du système, ne l'utilisez pas dans une zone dont la température dépasse les limites décrits dans le mode d'emploi.
- it** Avvertenza! Per evitare che il sistema si surriscaldi, non utilizzarlo in aree che superino la temperatura massima d'esercizio descritta nel manuale utente.
- es** Atención! Para evitar el excesivo calentamiento del sistema, no opere en las condiciones de temperatura superior a lo recomendado en este manual del usuario.
- zh** 警告！為防止系統過熱，不要在超過使用手冊上記載的產品工作溫度範圍之外操作此系統。
- cn** 警告！為防止系統過熱，不要在超過使用手冊上記載的產品工作溫度範圍之外操作此系統。
-

- en** Warning! Use only the adapter and power cord approved for this system. Use of another type of adapter may risk fire or explosion. Please refer to the user manual for the power adapter specifications.
- de** Vorsicht! Nur zugelassene Netzteile und Netzkabel dürfen verwendet werden. Die Benutzung von anderen Netzteilen kann einen Brand oder eine Explosion zur Folge haben. Prüfen Sie die jeweiligen Spezifikationen in der Bedienungsanleitung.
- fr** Attention! Utilisez exclusivement le câble d'alimentation et l'adaptateur homologués pour ce système. L'utilisation d'un autre type d'adaptateur risquerait de provoquer un incendie ou une explosion. Veuillez référer au mode d'emploi pour les spécifications de l'adaptateur d'alimentation.
- it** Avvertenza! Utilizzare solo l'adattatore e il cavo di alimentazione approvati per questo sistema. L'uso di un altro tipo di adattatore può causare rischio d'incendio o esplosione. Si prega di fare riferimento al manuale utente per le specifiche sull'alimentazione.
- es** Atención! Utilice solamente el adaptador de corriente alterna (CA) con Marcas Conformidad otorgadas. Cualquier otro adaptador no otorgado aumenta el riesgo de explosión o incendio. Por favor consulte el manual del usuario para las especificaciones del adaptador de alimentación.
- zh** 警告！只能使用經過認證、適用於本系統的電源變壓器與電源線。使用不適用的電源變壓器將可能導致火災或爆炸。電源變壓器規格請參考使用手冊。
- cn** 警告！只能使用经过认证，适用于本系统的电源适配器与电源线。使用不适用的电源适配器将可能导致火灾或爆炸。电源适配器规格请参考使用手册。

-
- en** Warning! Ultimate disposal of this product should be handled according to all national laws and regulations.
- de** Vorsicht! Die Entsorgung dieses Produkts sollte gemäß allen Bestimmungen und Gesetzen des Landes erfolgen.
- fr** Attention! La mise au rebut ou le recyclage de ce produit sont généralement soumis aux lois et/ou directives de respect de l'environnement. Renseignez-vous auprès de l'organisme compétent.
- it** Avvertenza! Lo smaltimento di questo prodotto deve essere eseguito secondo le leggi e i regolamenti locali.
- es** Atención! La disposición final de residuos de este producto se debe cumplir con las normativas y leyes del país.
- zh** 警告！本產品的廢棄處理應根據該國家的法律和規章進行。
- cn** 警告！本产品的废弃处理应根据该国家的法律和规章进行。
-

版權宣告

版權聲明

本文件中的內容若有爲了要改善文件的可靠性，產品設計和功能而做變更，恕不另行通知。且本文件包含的資訊並不代表製造商的承諾。

即使客戶被告知可能出現的損害，但是對於因不能使用或無能力使用該產品或說明所產生的直接，間接，特殊，偶然及後續的損害，製造商不承擔任何責任。

本文件包含的所有信息受版權保護。所有版權歸製造商所有。未經製造商書面授權允許，任何人不得擅自通過機械，電子或其他手段複製此使用手冊。

商標

在此提及的所有註冊商標和產品名稱僅供識別之用。商標和/或註冊商標屬於各自的產品。

警示符號



警告

此類訊息內警示的資訊可能導致產品損壞甚或造成人身傷害。請嚴正看待此類訊息內的警示。



小心

遵循此類訊息內的指示，能減少遺失資料甚或損壞產品的可能性。



注意

此類訊息包含必要但不一定是緊急的資訊。仔細閱讀裡面的說明或指示能避免犯錯。



高溫表面，請勿觸碰

此符號表示產品表面高溫，請勿觸碰。

目錄

1 簡介	1
1.1 概述	2
1.2 型號差異	3
1.3 特性	3
1.4 前面板	4
1.5 後面板	5
1.6 底部面板	6
1.7 尺寸圖	8
1.7.1 PPC-F12B-BTi 尺寸圖	8
1.7.2 PPC-F15B-BTi 尺寸圖	9
1.7.3 PPC-F17B-BTi 尺寸圖	10
1.7.4 PPC-F19B-BTi 尺寸圖	11
1.8 系統規格	12
2 包裝配件	14
2.1 拆箱步驟	15
2.2 配件內容	15
2.3 選配項目	17
3 安裝	18
3.1 防靜電措施	19
3.2 安裝注意事項	19
3.3 內建組件	20
3.4 安裝過程	20
3.5 移除後蓋	21
3.6 安裝SO-DIMM 模組	21
3.7 安裝硬碟	23
3.8 安裝MSATA模組	25
3.9 安裝iRIS-2400 模組	28
3.10 安裝無線網路模組(選配)	30
3.11 AT/ATX 模式選擇	34

3.12 固定系統.....	35
3.12.1 壁掛式安裝.....	35
3.12.2 面板式安裝.....	38
3.12.3 機架式安裝.....	42
3.12.3.1 機架式安裝-F12B, F15B, F17B.....	43
3.12.3.2 機架式安裝-F19B.....	45
3.12.4 懸臂式安裝.....	47
3.12.5 桌上型支架安裝.....	49
3.13 序列埠連接.....	50
3.13.1 RS-232 序列埠 (COM1, COM2).....	50
3.13.2 RS-232/422/485 序列埠 (COM3).....	51
3.14 系統開機.....	51
3.15 重新啓動系統.....	52
3.16 清除CMOS.....	53
3.17 作業系統安裝.....	53
3.18 安裝驅動程式.....	54
3.18.1 Keypad AP.....	55
3.19 IPMI 設定流程.....	55
3.19.1 用戶端系統的硬體設定.....	55
3.19.2 IEI iMAN Web GUI使用方法.....	56
4 系統維護.....	58
4.1 系統維護簡介.....	59
4.2 主機板更換.....	59
5 BIOS 設定.....	60
5.1 簡介.....	61
5.1.1 開始設定.....	61
5.1.2 使用設定.....	61
5.1.3 取得幫助.....	62
5.1.4 設定修改後無法重新開機.....	62
5.1.5 BIOS 選單.....	62
5.2 MAIN.....	63
5.3 ADVANCED.....	64
5.3.1 F81866 Super IO Configuration.....	65

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

5.3.1.1 Serial Port n Configuration	65
5.3.2 iWDD H/W Monitor	69
5.3.3 RTC Wake Settings	70
5.3.4 Serial Port Console Redirection	71
5.3.4.1 Console Redirection Settings	71
5.3.5 iEi Feature	74
5.3.6 CPU Configuration	75
5.3.7 IDE Configuration	76
5.3.8 USB Configuration	77
5.4 CHIPSET	78
5.4.1 North Bridge	79
5.4.1.1 Intel IGD Configuration	80
5.4.2 South Bridge	81
5.4.2.1 PCI Express Configuration	83
5.5 SECURITY	84
5.6 BOOT	85
5.7 SAVE & EXIT	87
5.8 SERVER MGMT	88
5.8.1 System Event Log	89
5.8.2 BMC Network Configuration	90
6 I/O連接埠	92
6.1 主機板介面位置	93
6.2 內部連接埠	94
6.2.1 音源連接埠 (AUDIO1)	96
6.2.2 機箱入侵警示連接埠 (CHASSIS1)	96
6.2.3 除錯工具連接埠(DBG_PORT1)	96
6.2.4 DIO 連接埠 (DIO1)	97
6.2.5 EC除錯工具連接埠(CN2)	97
6.2.6 風扇連接埠 (CPU_FAN1)	98
6.2.7 前面板連接埠 (F_PANEL1)	98
6.2.8 I ² C 連接埠 (I2C1)	98
6.2.9 IPMI 狀態指示燈連接埠 (LEDCN1)	99
6.2.10 鍵盤滑鼠連接埠 (KB_MS1)	99
6.2.11 Keypad 連接埠 (OSD1)	99

6.2.12 LAN 狀態指示燈連接埠(LAN_LED1).....	100
6.2.13 LVDS 連接埠 (LVDS1).....	100
6.2.14 LVDS 背光控制板連接埠 (INVERTER1).....	101
6.2.15 PCIe Mini (MINI_PCIE1) 與 mSATA (M_SATA1) 卡槽.....	101
6.2.16 電源按鈕連接埠 (PWR_BTN1).....	102
6.2.17 電源連接埠 (PWR1).....	102
6.2.18 重新啟動按鈕連接埠 (RST_BTN2).....	102
6.2.19 電阻式觸控面板連接埠 (TOUCH1)	103
6.2.20 RS-232 連接埠 (COM4, COM5).....	103
6.2.21 SATA 6Gb/s 連接埠 (SATA1, SATA2)	104
6.2.22 SATA 電源連接埠 (SATA_PWR1, SATA_PWR2).....	104
6.2.23 SMBus 連接埠 (SMB1).....	104
6.2.24 SPI Flash 連接埠 (JSPI1)	105
6.2.25 SPI Flash (EC) 連接埠 (JSPI2).....	105
6.2.26 U3 韌體程式連接埠 (JP2).....	105
6.2.27 USB 2.0 連接埠 (USB1)	106
6.3 外部設備連接埠.....	106
6.3.1 HDMI 連接埠 (HDMI1).....	107
6.3.2 GbE 連接埠 (LAN1, LAN2).....	107
6.3.3 RS-232 序列埠 (COM1, COM2)	107
6.3.4 RS-232/422/485 序列埠 (COM3).....	108
6.3.5 USB 2.0 連接埠 (USB_CON1).....	108
6.3.6 USB 3.0 連接埠 (USB3_CON1).....	108
6.3.7 VGA 連接埠 (VGA1)	109
6.4 預設跳線設定.....	109
6.4.1 背光控制板電壓選擇 (JP1).....	110
6.4.2 LVDS面板解析度選擇 (SW1).....	110
6.4.3 面板電壓選擇 (JLCD_PWR1).....	111
A 安全預防措施.....	112
A.1 安全預防措施.....	113
A.1.1 一般安全預防措施.....	113
A.1.2 防靜電措施.....	114
A.1.3 產品處理.....	114
A.2 維護和清潔措施.....	115

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

A.2.1 維護和清潔措施.....	115
A.2.2 清潔工具.....	115
B BIOS 選項列表	116
C 看門狗計時器.....	119
D 限用物質表.....	122

圖表目錄

圖表 1-1: PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系列平板電腦	2
圖表 1-2: 前面板.....	4
圖表 1-3: PPC-F17B-BTi後視圖.....	5
圖表 1-4: PPC-F12B-BTi底部面板	6
圖表 1-5: PPC-F15B/F17B-BTi底部面板	6
圖表 1-6: PPC-F19B-BTi底部面板	7
圖表 1-7: PPC-F12B-BTi尺寸圖 (單位：mm)	8
圖表 1-8: PPC-F15B-BTi尺寸圖 (單位：mm)	9
圖表 1-9: PPC-F17B-BTi尺寸圖 (單位：mm)	10
圖表 1-10: PPC-F19B-BTi尺寸圖 (單位：mm)	11
圖表 3-1: PPC-F17B-BTi 後蓋固定螺絲.....	21
圖表 3-2: SO-DIMM 插槽位置.....	22
圖表 3-3: SO-DIMM散熱模組安裝圖.....	22
圖表 3-4: SO-DIMM 安裝圖	23
圖表 3-5: PPC-F17B-BTi 硬碟托架固定螺絲.....	24
圖表 3-6: 硬碟固定螺絲.....	24
圖表 3-7: PPC-F17B-BTi 硬碟安裝	25
圖表 3-8: 支援mSATA 模組的PCIe Mini 卡槽.....	26
圖表 3-9: 移除固定螺絲.....	26
圖表 3-10: 將PCIe Mini 卡插入卡槽.....	27
圖表 3-11: 固定PCIe Mini 卡	27
圖表 3-12: 主機板固定螺絲.....	28
圖表 3-13: iRIS-2400 模組插槽位置.....	29
圖表 3-14: 安裝iRIS-2400 模組.....	29
圖表 3-15: 供安裝天線連接埠的不斷孔位置.....	30
圖表 3-16: 無線網路模組插槽位置	31
圖表 3-17: 插入無線網路模組.....	31
圖表 3-18: 固定無線網路模組.....	32
圖表 3-19: 連接RF天線	32
圖表 3-20: 安裝SMA 連接埠與外部天線	33
圖表 3-21: AT/ATX 模式設定	34

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

圖表 3-22: 固定壁掛式支架	36
圖表 3-23: 機箱上的螺絲固定與安裝方式	37
圖表 3-24: 固定平板電腦	38
圖表 3-25: 安裝PPC-F17B-BTi 固定輔助件	39
圖表 3-26: 安裝PPC-F19B-BTi 固定輔助件	39
圖表 3-27: PPC-F12B-BTi面板裁切尺寸圖	40
圖表 3-28: PPC-F15B-BTi面板裁切尺寸圖	40
圖表 3-29: PPC-F17B-BTi面板裁切尺寸圖	40
圖表 3-30: PPC-F19B-BTi面板裁切尺寸圖	41
圖表 3-31: 栓緊面板固定夾具的螺絲	42
圖表 3-32: 安裝PPC-F17B-BTi 固定輔助件	43
圖表 3-33: 將平板電腦裝入機架式安裝用的框板中	43
圖表 3-34: 栓緊框板固定夾具的螺絲	44
圖表 3-35: 安裝於機架上	44
圖表 3-36: 安裝PPC-F19B-BTi 固定輔助件	45
圖表 3-37: 將平板電腦裝入機架式安裝用的框板中	45
圖表 3-38: 安裝PPC-F19B-BTi 側邊固定架	46
圖表 3-39: 固定機架式安裝用框板	46
圖表 3-40: 安裝於機架上	47
圖表 3-41: 懸臂式安裝固定螺絲孔	48
圖表 3-42: 懸臂式安裝 (ARM-11-RS)	48
圖表 3-43: 桌上型支架固定螺絲孔	49
圖表 3-44: 桌上型支架安裝(Stand-Axx)	49
圖表 3-45: 序列埠位置	50
圖表 3-46: 電源連接埠腳位定義	51
圖表 3-47: 電源連接埠與電源開關	52
圖表 3-48: 重新啟動按鈕位置	52
圖表 3-49: CMOS清除按鈕位置	53
圖表 3-50: BIOS 選項-OS Selection	53
圖表 3-51: Keypad AP	55
圖表 3-52: IEI iMAN 網址	56
圖表 3-53: IEI iMAN Web GUI	57
圖表 6-1: 主機板介面位置圖 (前)	93
圖表 6-2: 主機板介面位置圖 (後)	94

表格目錄

表格 1-1: 型號差異	3
表格 1-2: 系統規格表	13
表格 2-1: 配件內容	17
表格 2-2: 選配項目	17
表格 3-1: RS-232 序列埠 (COM1, COM2) 腳位定義	50
表格 3-2: RS-232/422/485 序列埠 (COM3) 腳位定義	51
表格 5-1: BIOS 導引鍵	62
表格 6-1: 內部連接埠	95
表格 6-2: 音源連接埠 (AUDIO1) 腳位定義	96
表格 6-3: 機箱入侵警示連接埠 (CHASSIS1) 腳位定義	96
表格 6-4: 除錯工具連接埠 (DBG_PORT1) 腳位定義	96
表格 6-5: DIO 連接埠 (DIO1) 腳位定義	97
表格 6-6: EC 除錯工具連接埠 (CN2) 腳位定義	97
表格 6-7: 風扇連接埠 (CPU_FAN1) 腳位定義	98
表格 6-8: 前面板連接埠 (F_PANEL1) 腳位定義	98
表格 6-9: I ² C 連接埠 (I2C1) 腳位定義	98
表格 6-10: IPMI 狀態指示燈連接埠 (LED1) 腳位定義	99
表格 6-11: 鍵盤滑鼠連接埠 (KB_MS1) 腳位定義	99
表格 6-12: Keypad 連接埠 (OSD1) 腳位定義	99
表格 6-13: LAN 狀態指示燈連接埠 (LAN_LED1) 腳位定義	100
表格 6-14: LVDS 連接埠 (LVDS1) 腳位定義	100
表格 6-15: LVDS 背光控制板連接埠 (INVERTER1) 腳位定義	101
表格 6-16: PCIe Mini (MINI_PCIE1) 與 mSATA (M_SATA1) 卡槽腳位定義	102
表格 6-17: 電源按鈕連接埠 (PWR_BTN1) 腳位定義	102
表格 6-18: 電源連接埠 (PWR1) 腳位定義	102
表格 6-19: 重新啟動按鈕連接埠 (RST_BTN2) 腳位定義	102
表格 6-20: 電阻式觸控面板連接埠 (TOUCH1) 腳位定義	103
表格 6-21: RS-232 連接埠 (COM4, COM5) 腳位定義	103
表格 6-22: SATA 6Gb/s 連接埠 (SATA1, SATA2) 腳位定義	104
表格 6-23: SATA 電源連接埠 (SATA_PWR1, SATA_PWR2) 腳位定義	104
表格 6-24: SMBus 連接埠 (SMB1) 腳位定義	104

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

表格 6-25: SPI Flash 連接埠 (JSPI1) 腳位定義.....	105
表格 6-26: SPI Flash (EC) 連接埠 (JSPI2) 腳位定義	105
表格 6-27: U3 韌體程式連接埠 (JP2) 腳位定義.....	106
表格 6-28: USB 2.0 連接埠 (USB1) 腳位定義.....	106
表格 6-29: 外部設備連接埠	106
表格 6-30: HDMI 連接埠 (HDMI1) 腳位定義	107
表格 6-31: RJ-45 GbE 連接埠 (LAN1, LAN2) 腳位定義.....	107
表格 6-32: RS-232 序列埠 (COM1, COM2) 腳位定義.....	107
表格 6-33: RS-232/422/485 序列埠 (COM3) 腳位定義	108
表格 6-34: USB 2.0 連接埠 (USB_CON1) 腳位定義.....	108
表格 6-35: USB 3.0 連接埠 (USB3_CON1) 腳位定義.....	109
表格 6-36: VGA 連接埠 (VGA1) 腳位定義	109
表格 6-37: 預設跳線.....	109
表格 6-38: 背光控制板電壓選擇(JP1)設定.....	110
表格 6-39: LVDS面板解析度選擇	110
表格 6-40: 面板電壓選擇 (JLCD_PWR1) 設定	111

第

1

章

簡介

1.1 概述



圖表 1-1: PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系列平板電腦

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系列為一配有四核心 Intel® Celeron® J1900 處理器及支援多種功能、外部設備的工業用平板電腦。其精簡的設計非常適合且容易整合於各種工業應用。

Intel® Celeron® J1900 為一 SoC (System-on-Chip)，其可提供絕佳的記憶體、影像以及支援各種輸出/輸入設備。此平板電腦配有 SATA 6Gb/s 介面可支援 SATA HDD 及 SSD。此外，PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 亦支援 IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface 2.0)，可讓使用者將 IT 資源最大化，在同時間管理多個系統，進而減少伺服器管理的費用。使用者可透過選配 iRIS-2400 模組來使 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 支援 IPMI 2.0。

此系列主要的對外連接埠包括 USB 3.0、USB 2.0、序列埠、VGA 以及 HDMI。此外，PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 配有兩個 PCIe Mini 插槽可支援各種長短卡，像是無線網路模組或 mSATA 模組等。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

1.2 型號差異

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系列內建 Intel® Celeron® processor J1900, 其 TDP 為 10 W。下表列出此系列平板電腦的各個型號以及之間的差異。

型號	尺寸	觸控螢幕	記憶體	QTS Gateway	電源
PPC-F12B-BTi-J1/2G/R-R10	12"	電阻式	2 GB DDR3L	無	9 V ~ 36 V DC
PPC-F12B-BTi-J1/2G/PC-R10	12"	電容式	2 GB DDR3L	無	9 V ~ 36 V DC
PPC-F12B-BT-QGW-J1/4G/PC-R10	12"	電容式	4 GB DDR3L	有	9 V ~ 36 V DC
PPC-F15B-BTi-J1/2G/R-R10	15"	電阻式	2 GB DDR3L	無	9 V ~ 36 V DC
PPC-F15B-BTi-J1/2G/PC-R10	15"	電容式	2 GB DDR3L	無	9 V ~ 36 V DC
PPC-F15B-BT-QGW-J1/4G/PC-R10	15"	電容式	4 GB DDR3L	有	9 V ~ 36 V DC
PPC-F17B-BTi-J1/2G/R-R10	17"	電阻式	2 GB DDR3L	無	9 V ~ 36 V DC
PPC-F17B-BTi-J1/2G/PC-R10	17"	電容式	2 GB DDR3L	無	9 V ~ 36 V DC
PPC-F17B-BT-QGW-J1/4G/PC-R10	17"	電容式	4 GB DDR3L	有	9 V ~ 36 V DC
PPC-F19B-BTi-J1/2G/R-R10	19"	電阻式	2 GB DDR3L	無	9 V ~ 36 V DC
PPC-F19B-BTi-J1/2G/PC-R10	19"	電容式	2 GB DDR3L	無	9 V ~ 36 V DC

表格 1-1: 型號差異

1.3 特性

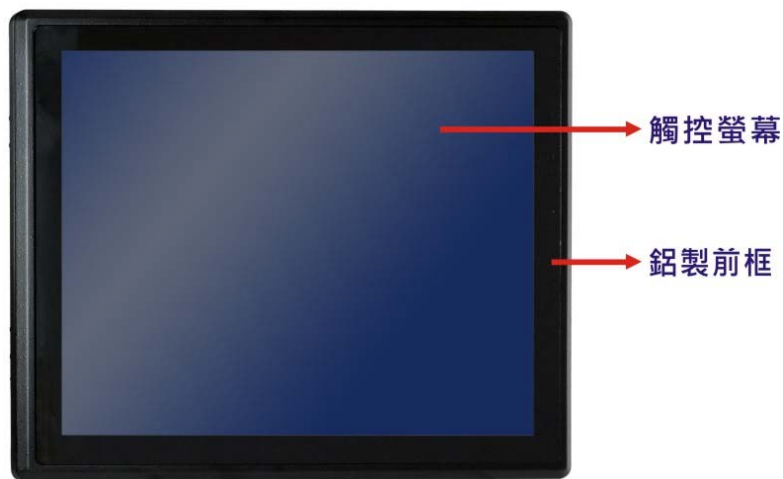
PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系列平板電腦的特性包括：

- 支援 iRIS 遠端管理解決方案
- 堅固的鋁製 IP 65 等級前面板
- 超薄前框，在安裝於面板上時可同時保有時尚美觀
- 支援四核心 Intel® Celeron® processor J1900, 2 GHz
- 內建 2 GB DDR3L 記憶體 (系統最高支援 8 GB)
- 2 個 PCIe Mini 插槽可支援各種長卡或短卡 (其中一個插槽支援 mSATA SSD)

- SATA 6Gb/s 介面支援 SATA HDD 或 SSD
- 配有 HDMI 與 VGA 介面可支援雙顯
- 多種 I/O 連接埠，包括 2 個 RS-232、RS-232/422/485、2 個 USB 3.0、2 個 USB 2.0 以及 line-out
- 寬輸入電壓
- 可選配無線網路模組
- 符合 RoHS 規範

1.4 前面板

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 前面板(圖表 1-2)是一個平面的LCD觸控螢幕，四周圍繞著鋁質框。



圖表 1-2: 前面板



警告:

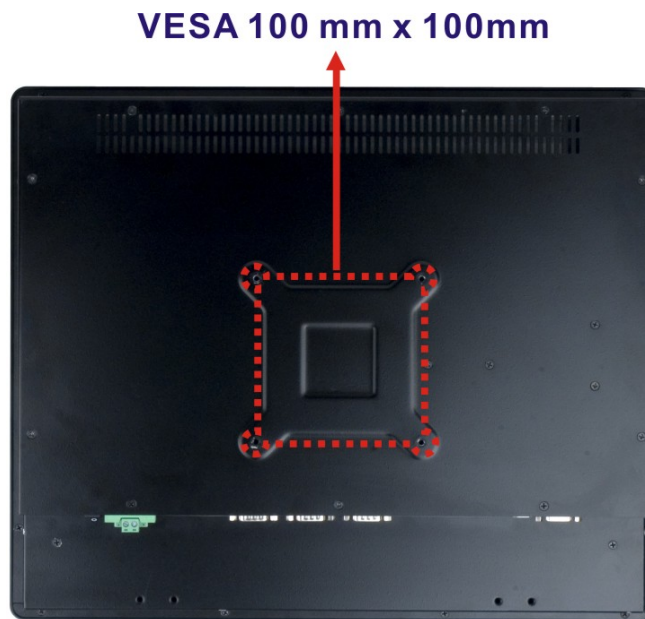
- (1) 使用過度恐傷害視力。
- (2) 使用 30 分鐘請休息 10 分鐘。
- (3) 未滿 2 歲幼兒不看螢幕，2 歲以上每天看螢幕不要超過 1 小時。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

1.5 後面板

此系列的後面板上有通風孔、支援 VESA 100x100 固定設備的螺絲孔以及數個固定螺絲。

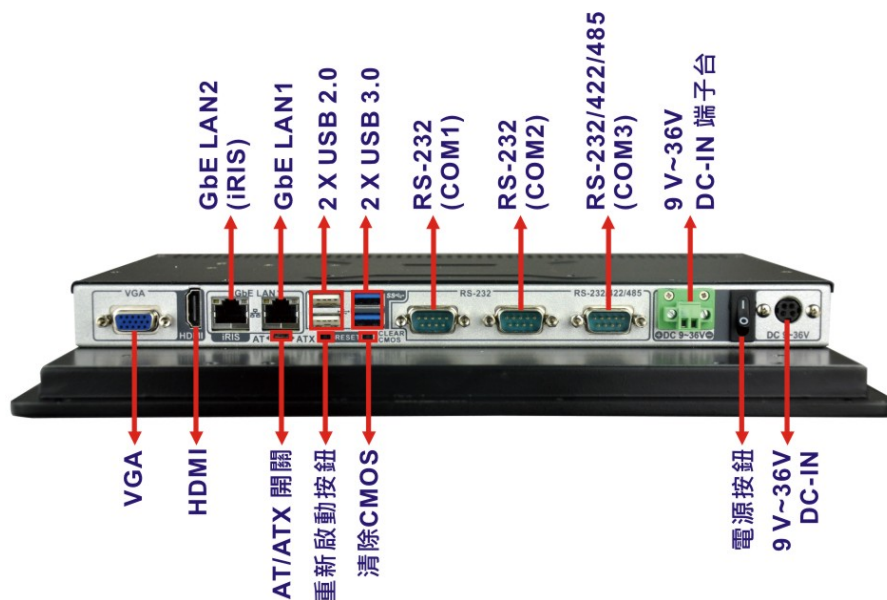
下圖所標示的為支援 VESA 100x100 的螺絲孔。



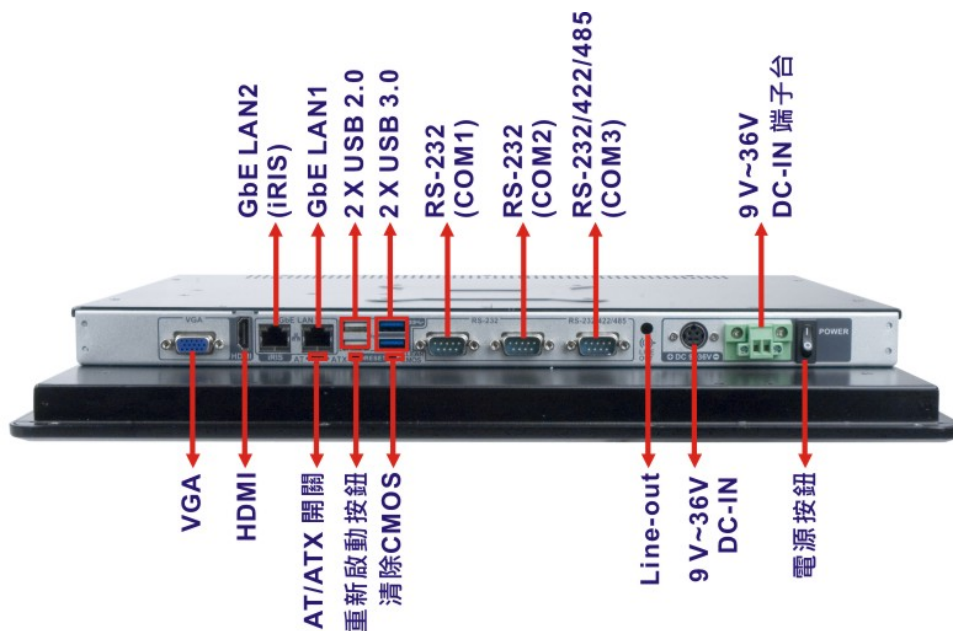
圖表 1-3: PPC-F17B-BTi 後視圖

1.6 底部面板

此系列各機種的底部配有下列的 I/O 介面：

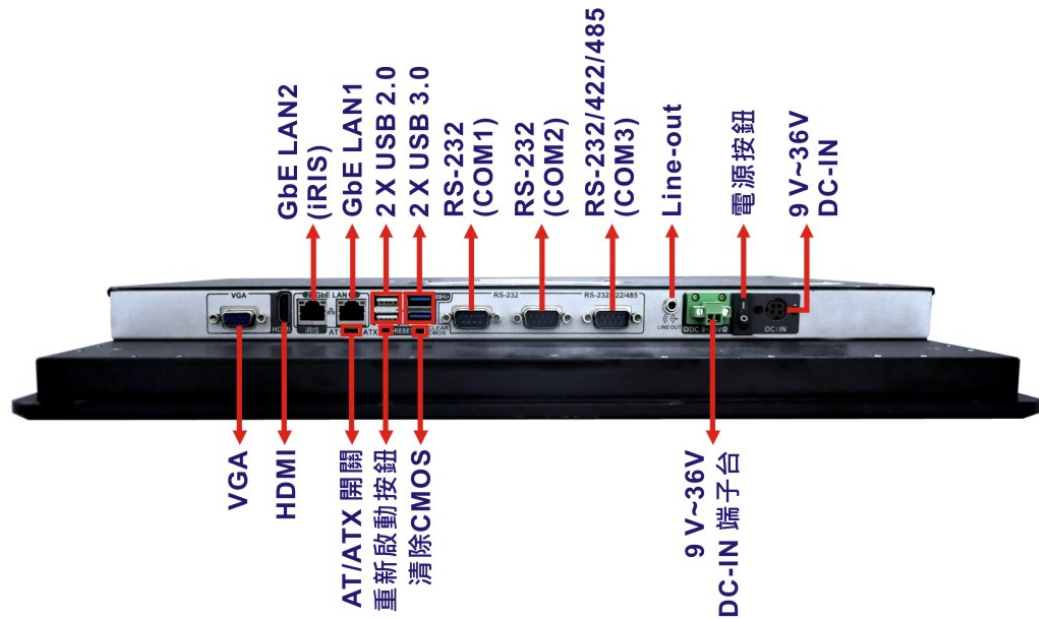


圖表 1-4: PPC-F12B-BTi 底部面板



圖表 1-5: PPC-F15B/F17B-BTi 底部面板

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC



圖表 1-6: PPC-F19B-BTi 底部面板

**警告！**

在安裝作業系統前，使用者必須先進入BIOS，到**Boot**選單中選擇欲安裝的作業系統，否則，系統有可能會偵測不到USB 2.0 和USB 3.0 連接埠。請參見 圖表 3-50 以及章節 5.6。

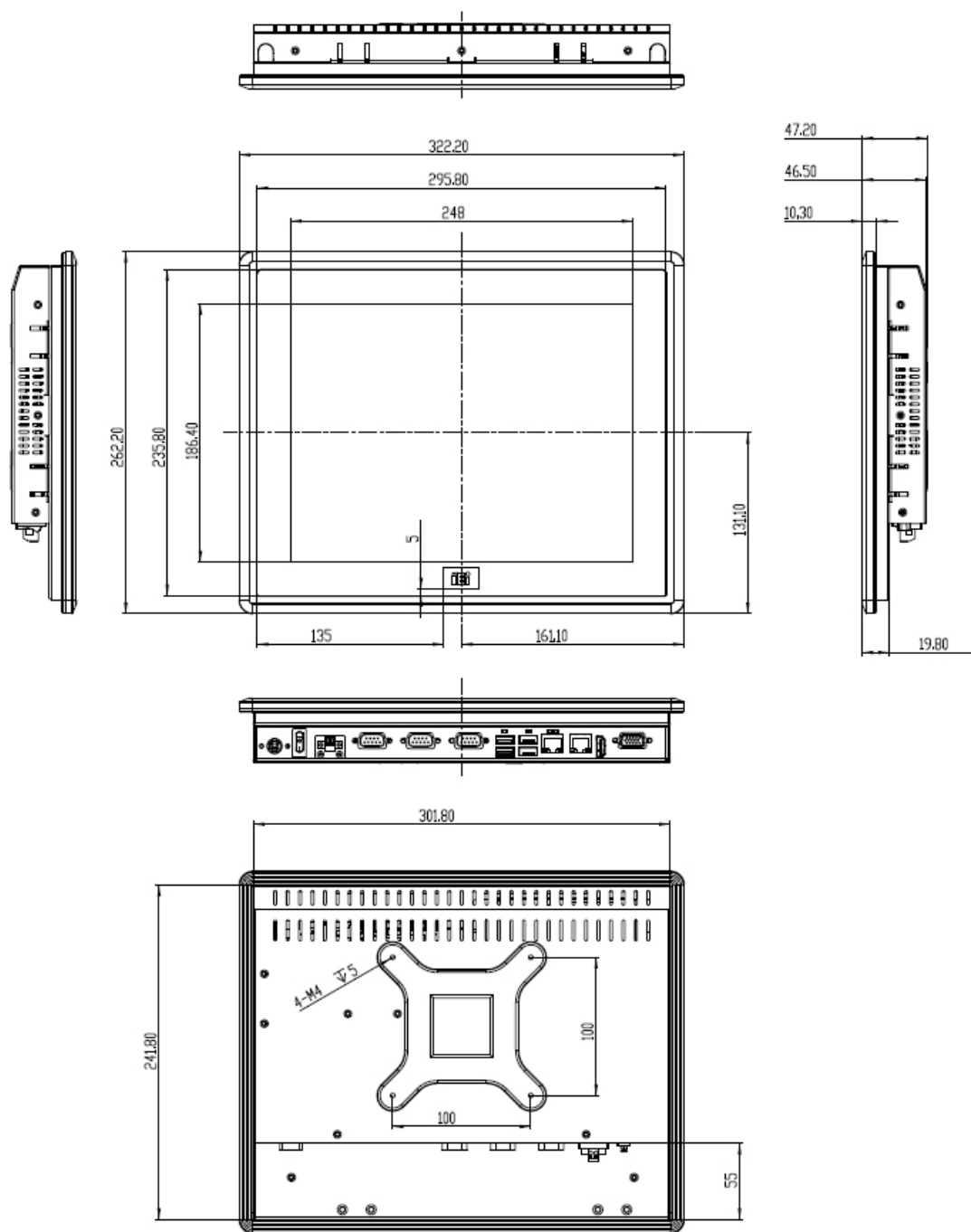
**警告使用者：**

這是甲類的資訊產品，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的對策。

「減少電磁波影響，請妥適使用」

1.7 尺寸圖

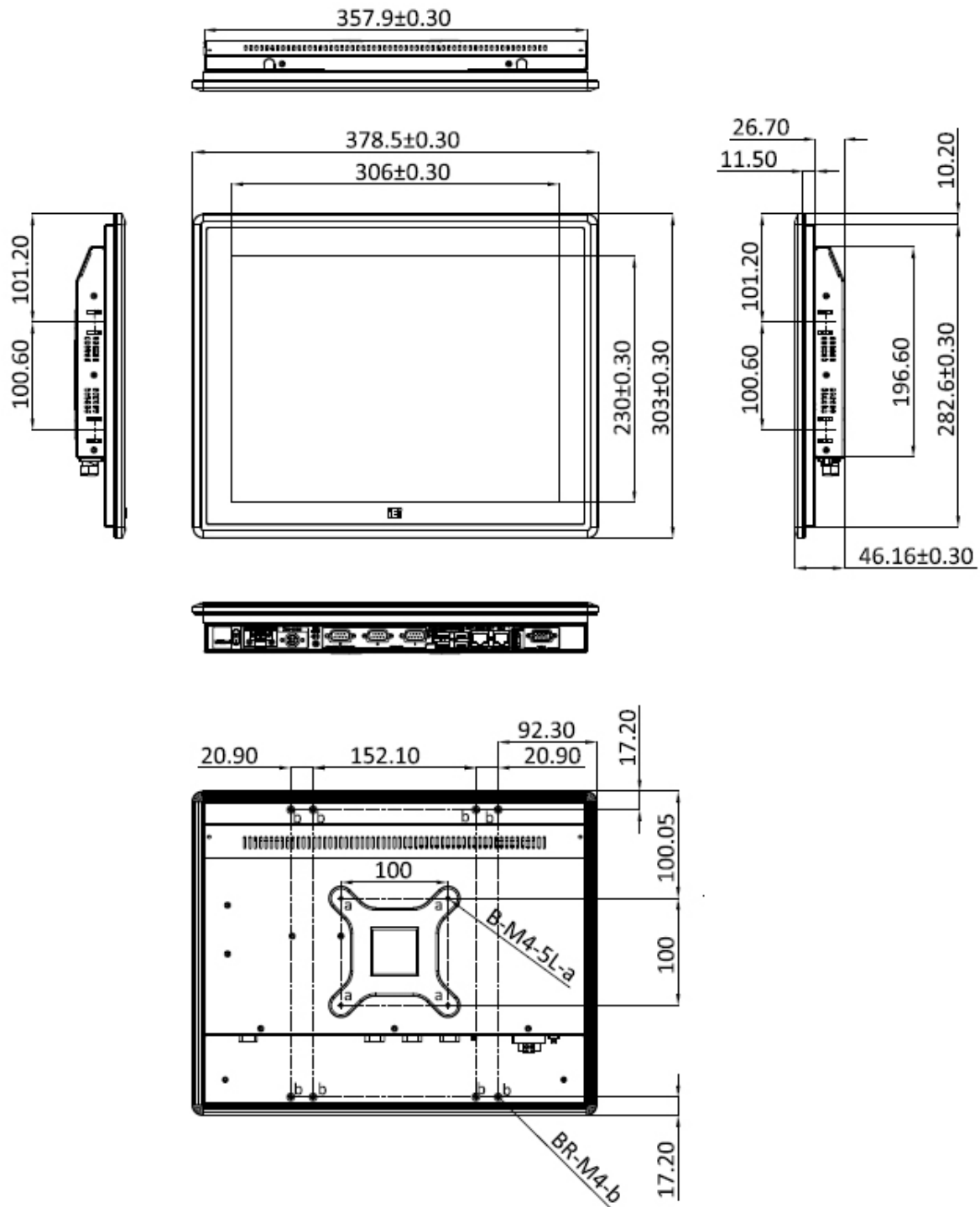
1.7.1 PPC-F12B-BTi尺寸圖



圖表 1-7: PPC-F12B-BTi 尺寸圖 (單位：mm)

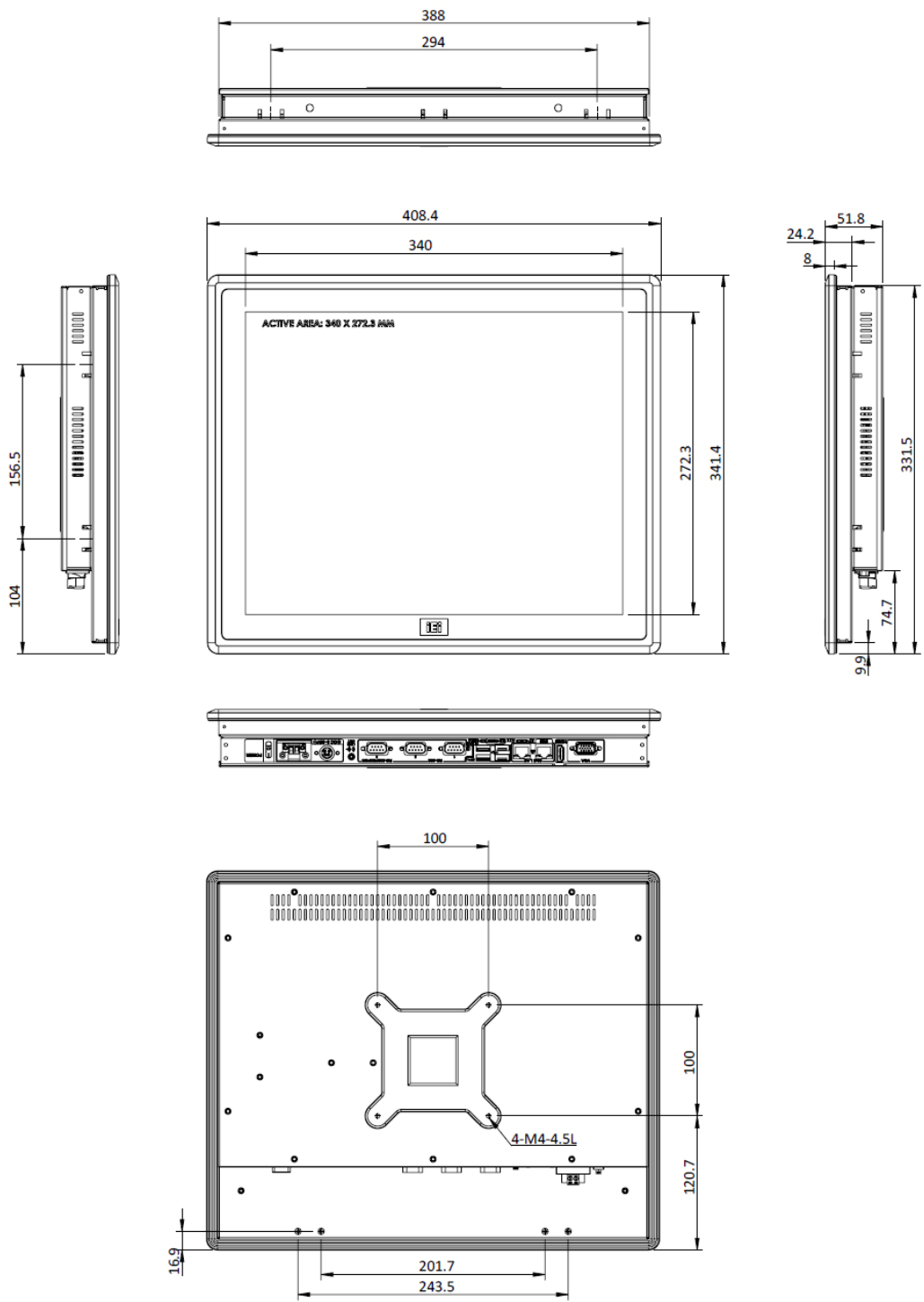
PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

1.7.2 PPC-F15B-BTi尺寸圖



圖表 1-8: PPC-F15B-BTi 尺寸圖 (單位：mm)

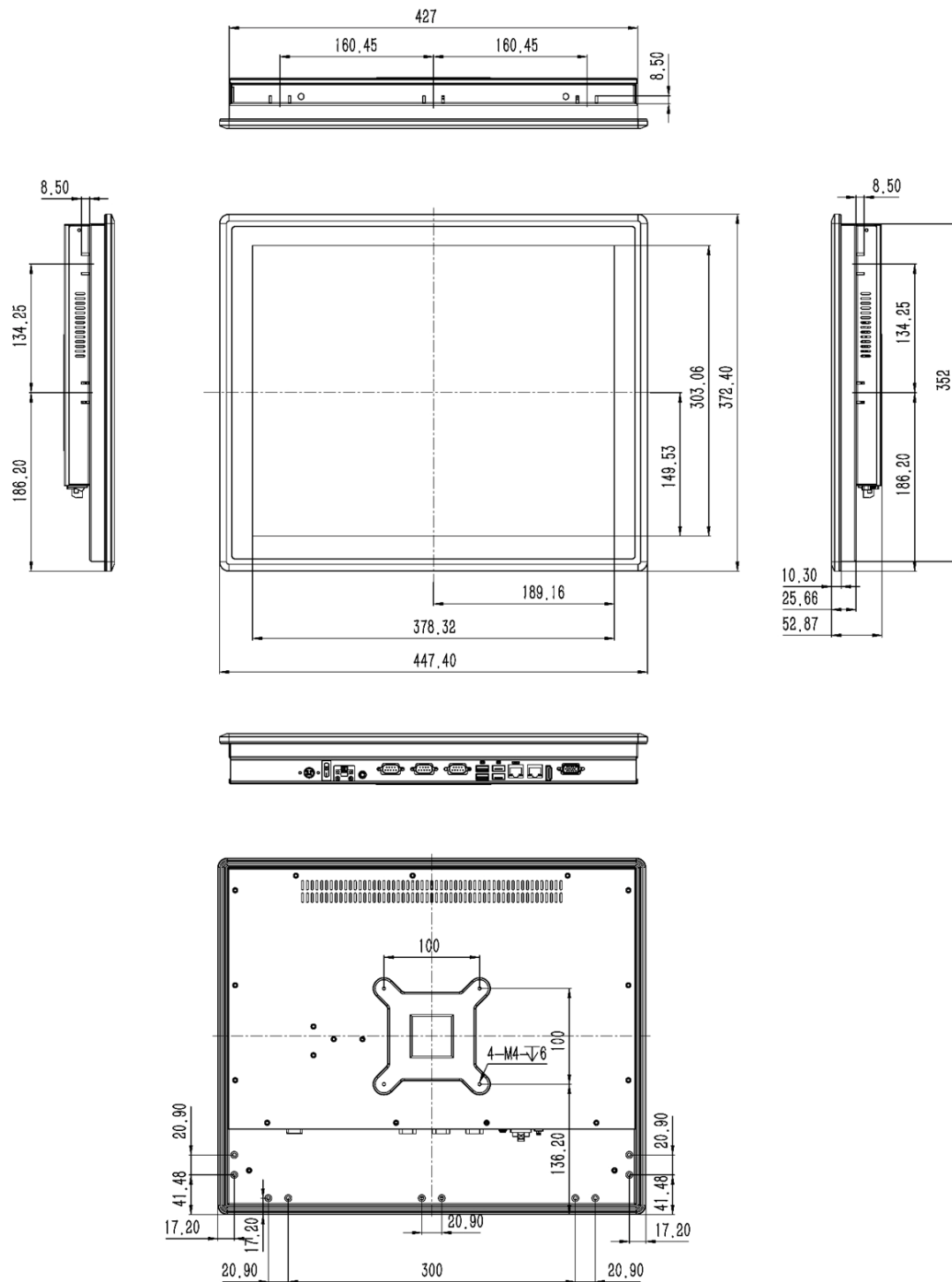
1.7.3 PPC-F17B-BTi尺寸圖



圖表 1-9: PPC-F17B-BTi 尺寸圖 (單位：mm)

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

1.7.4 PPC-F19B-BTi尺寸圖



圖表 1-10: PPC-F19B-BTi 尺寸圖 (單位：mm)

1.8 系統規格

表格 1-2 列出PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi系列的系統規格：

	PPC-F12B-BTi	PPC-F15B-BTi	PPC-F17B-BTi	PPC-F19B-BTi
LCD 尺寸	12" (4:3)	15" (4:3)	17" (5:4)	19" (5:4)
最高解析度	1024 (W) x 768 (H)	1024 (W) x 768 (H)	1280 (W) x 1024 (H)	1280 (W) x 1024 (H)
亮度 (cd/m²)	600 cd/m ²	400 cd/m ²	350 cd/m ²	350 cd/m ²
對比	700:1	700:1	800:1	1000:1
顏色深度 (顏色數)	16.2M	16.2M	16.7M	16.7M
點距(H x V) (mm)	0.24 x 0.24	0.29 x 0.29	0.26 x 0.26	0.294 x 0.294
可視角度 (H-V)	160°/140°	160°/140°	170°/160°	170°/160°
背光MTBF	50,000 小時	50,000 小時	50,000 小時	50,000 小時
主機板型號	PPCMB-BT-R10			
CPU (SoC)	Intel® Celeron® processor J1900 (四核心, 最高 2.42 GHz)			
記憶體	2 個 204-pin DDR3L SO-DIMM 插槽 (系統最高支援 8 GB) 內建 2 GB 記憶體			
觸控螢幕	5 線電阻式或 2 點電容式			
儲存槽	1 x 2.5" HDD/SSD 托架			
無線通訊	可選配支援 802.11a/b/g/n/ac 與 Bluetooth v4.0 的無線網路模組			
iRIS 遠端管理解決方案	配有 iRIS-2400 插槽			
擴充設備	1 x PCIe Mini 長卡/短卡槽 (支援 PCIe 與 USB 訊號) 1 x PCIe Mini 長卡槽 colay mSATA (僅SATA2) (支援 PCIe 與 USB 訊號)			
安裝固定方式	VESA 100 mm x 100 mm 支援面板式、壁掛式、機架式、桌上型支架、懸臂支架			
材質	鋁製前框、金屬機箱			
機箱顏色	黑			

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

	PPC-F12B-BTi	PPC-F15B-BTi	PPC-F17B-BTi	PPC-F19B-BTi
I/O連接埠與按鈕	1 x VGA 連接埠 1 x HDMI 連接埠 2 x RJ-45 GbE 連接埠 (其中一個支援 iRIS) 2 x USB 3.0 2 x USB 2.0 2 x RS-232 (COM1, COM2) 1 x RS-232/422/485 (COM3) 1 x Line-out 連接埠 (僅15", 17" 與 19" 機種有提供) 1 x 電源輸入接口(4-pin) 1 x 電源輸入端子台(2-pin) 1 x 電源開關 1 x 清除CMOS按鈕 1 x 重新啟動按鈕 1 x AT/ATX電源模式開關			
電源	9 V ~ 36 V DC			
功耗	40 W	41 W	42 W	33 W
操作溫度 (有風流)	-10°C ~ 50°C			
儲存溫度	-20°C ~ 60°C			
濕度	10% ~ 95% (無冷凝)			
IP等級	IP 65 前面板			
安規/EMC	CE, FCC Class A			
尺寸 (H x W x D) (mm)	262.2 x 322.2 x 47.2	303.0 x 378.5 x 46.2	341.4 x 408.4 x 51.8	372.4 x 447.4 x 53
淨重	3.2 kg	3.1 kg	5.0 kg	6.5 kg

表格 1-2: 系統規格表

第

2

章

包裝配件

2.1 拆箱步驟

請按照以下步驟拆除此平板電腦的包裝：



警告!

LCD 螢幕上貼有一個螢幕保護塑膠膜，建議在完成安裝平板電腦後再拿掉此塑膠膜，這樣才能確保螢幕在安裝過程中得到保護。

步驟 1: 使用美工刀，小刀或剪刀劃開外(內) 箱的頂部。

步驟 2: 打開外 (內) 箱。

步驟 3: 使用美工刀，小刀或剪刀劃開外內箱的頂部。

步驟 4: 將平板電腦連同包材從箱中拿出。

步驟 5: 移除兩端泡棉包材，一端拿掉後再拿掉另一端。

步驟 6: 將平板電腦從塑膠包裝袋中取出。

步驟 7: 確保配件內容清單中的所有配件齊全。

2.2 配件內容



注意：

若發現以下的標準配件未隨平板電腦出貨時，請先停止安裝，並聯絡您購買產品的IEI 代理商或經銷商或直接發郵件聯繫IEI業務人員 sales@ieiworld.com。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 平板電腦的包裝內包含：

數量	品項	圖片
1	PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 平板電腦	
1	電源線	
1	電源供應器 (60 W)	
1	螺絲包	
1	觸控筆 (僅電阻式機種內含)	
1	SO-DIMM 散熱模組	
1	SO-DIMM 散熱模組用導熱貼片	
1	使用手冊與驅動程式光碟	

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

數量	品項	圖片
1	One Key Recovery 光碟	

表格 2-1: 配件內容

如果發現上述配件遺失或損壞，請直接聯繫業務代表。

2.3 選配項目

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系列有下列配件可供使用者選擇購買：

品項	PPC-F12B-BTi	PPC-F15B-BTi	PPC-F17B-BTi	PPC-F19B-BTi
懸臂支架	ARM-31	ARM-31	ARM-31	ARM-31
面板式安裝套件	FPK-09-R10	FPK-10-R10	FPK-10-R10	FPK-11-R10
機架式安裝套件	FRK12-R10	FRK15-R10	FRK17-R10	FRK19P-R10
桌上型支架	STAND-C12 STAND-A12	STAND-C19 STAND-A19	STAND-C19 STAND-A19	STAND-C19 STAND-A19
壁掛式安裝套件	WK-190MS-R10	WK-190MS-R10	WK-190MS-R10	WK-190MS-R10
Wi-Fi 套件組	PPC-WL-KIT02-R10	PPC-WL-KIT03-R10	PPC-WL-KIT03-R10	PPC-WL-KIT03-R10
iRIS 遠端管理模組	iRIS-2400-R10	iRIS-2400-R10	iRIS-2400-R10	iRIS-2400-R10

表格 2-2: 選配項目

第

3

章

安裝

3.1 防靜電措施



警告

若不遵循 ESD 預防措施可能會導致 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系統的永久性損壞，甚至造成使用者的人身傷害。

靜電放電(ESD) 將可能對電子元件產生嚴重的損壞。乾燥的天氣尤其容易引起靜電放電 (ESD)。因此，無論是打開 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 還是接觸電子元件，預防靜電顯得尤為重要，所以請嚴格遵守以下防靜電措施。

- **佩戴防靜電錶帶：**佩戴一個簡單的防靜電錶帶可以防止由於靜電放電 (ESD) 而造成主板損害。
- **自我接地：**在使用主板之前，要觸摸一下任何一種接地導電物。在使用主板的時候，也要頻繁地觸摸連接到地面的導電物。
- **使用防靜電墊子：**當安裝或配置 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系統和電子元件的時候，把產品放在防靜電墊子上，這樣可以減少 ESD 對系統的損壞。

3.2 安裝注意事項

在安裝 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 前請注意務必要：

- **切斷電源：**安裝平板電腦時請確保電源已關閉。沒有關閉電源可能導致系統損害，甚至造成人身傷害。
- **通過認證的工程師：**只有通過認證的工程師才可安裝和修改系統的內建功能。
- **防靜電放電：**如果使用者想打開平板電腦的後面板來設定跳線或插入其它外部設備，需先將設備接地然後帶上防靜電錶帶。
- **安裝固定：**PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 的重量不輕，在固定系統的過程中，最好是由兩個人以上來進行，以避免不必要的傷害。

3.3 內建組件

以下為內建組件：

- 主機板
- CPU
- DDR3L 記憶體模組
- TFT LCD
- 觸控螢幕

OEM 客制化系統可能包括以下內建組件：

- 額外的 DDR3L 記憶體模組
- HDD
- mSATA 模組

3.4 安裝過程

欲正確安裝 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi，請遵循以下步驟。詳細說明將會在後續章節列出。

步驟 1: 拆箱

步驟 2: 安裝額外的 DDR3L SO-DIMM 記憶體(若需要的話)

步驟 3: 安裝硬碟、mSATA SSD 模組或 iRIS-2400 模組

步驟 4: 固定平板電腦

步驟 5: 將外部設備連接至平板電腦

步驟 6: 設定系統

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

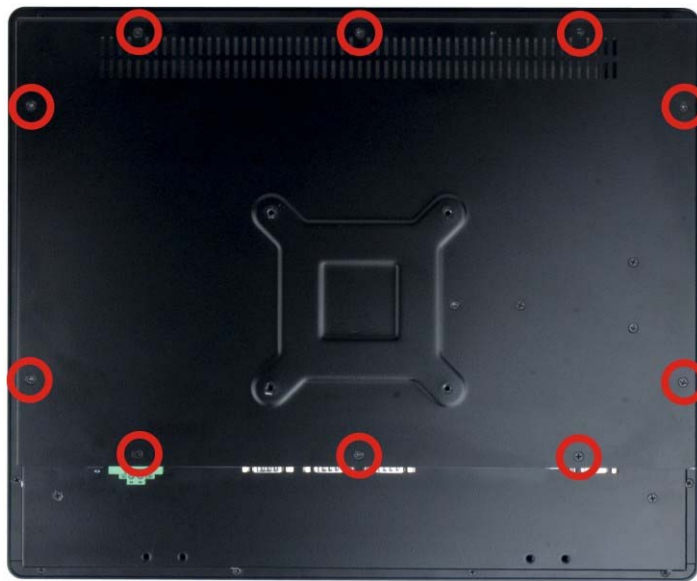
3.5 移除後蓋

將後蓋上的固定螺絲移除，便可順利從機殼上移除後蓋。



注意：

後蓋固定螺絲的數量會依系統型號而有所不同。



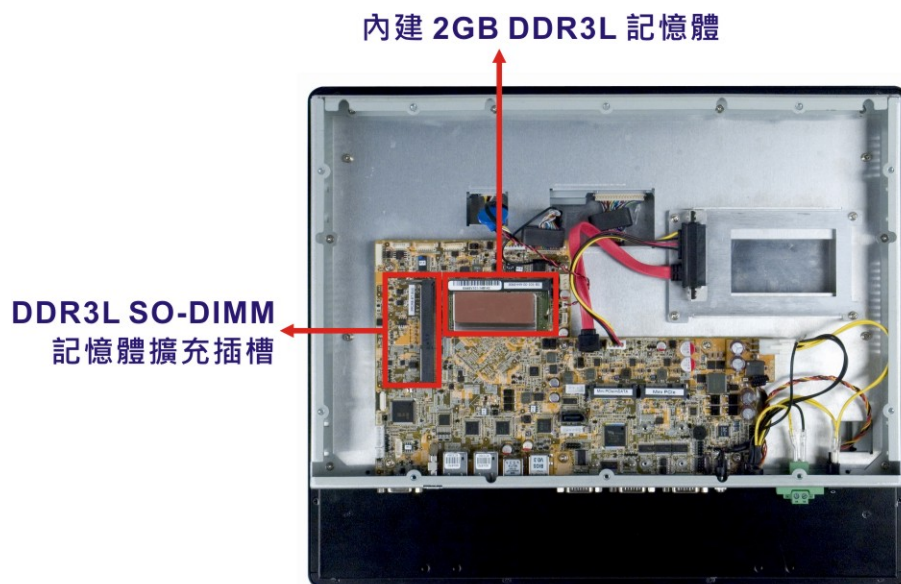
圖表 3-1: PPC-F17B-BTi 後蓋固定螺絲

3.6 安裝SO-DIMM 模組

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系列有 2 個 DDR3 SO-DIMM 插槽。全系列均內建一個 2 GB DDR3L SO-DIMM 模組。若欲安裝另一個 SO-DIMM 模組，請遵循下列步驟：

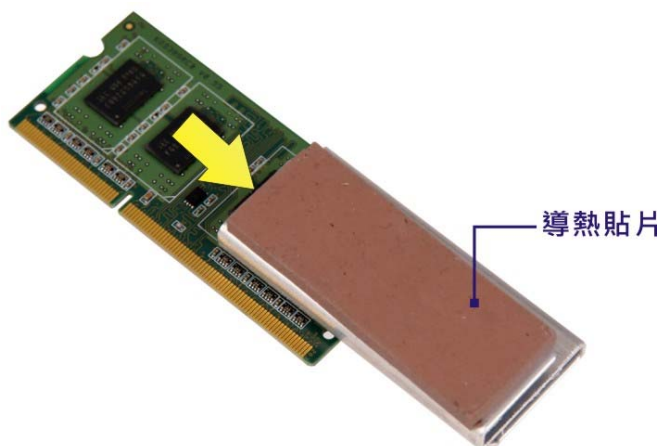
步驟 1： 移除後蓋。請參見章節 3.5。

步驟 2： 在系統內找到SO-DIMM 插槽。請見 圖表 3-2。



圖表 3-2: SO-DIMM 插槽位置

步驟 3: 組合 SO-DIMM 與散熱模組：先將導熱貼片貼在散熱模組上，然後再將欲安裝的 SO-DIMM 放入散熱模組內。



圖表 3-3: SO-DIMM 散熱模組安裝圖



注意:

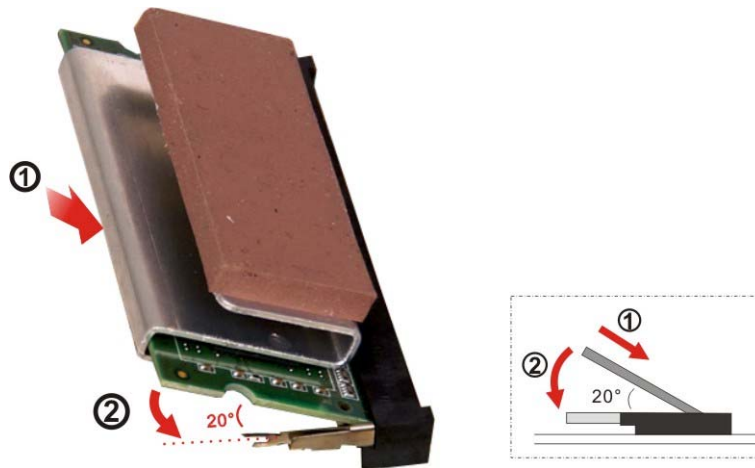
安裝前請先將 SO-DIMM 模組上的貼紙移除，以達到最佳的散熱效果。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

步驟 4: 將 SO-DIMM 與插槽對齊：將記憶體模組上的凹槽與插槽上的突點對齊。

步驟 5: 插入 SO-DIMM：以約傾斜 20° 的角度將記憶體模組推入插槽內（圖表 3-4）。

步驟 6: 固定 SO-DIMM：輕輕往下壓直到兩旁的夾扣與模組扣合在一起（圖表 3-4）。



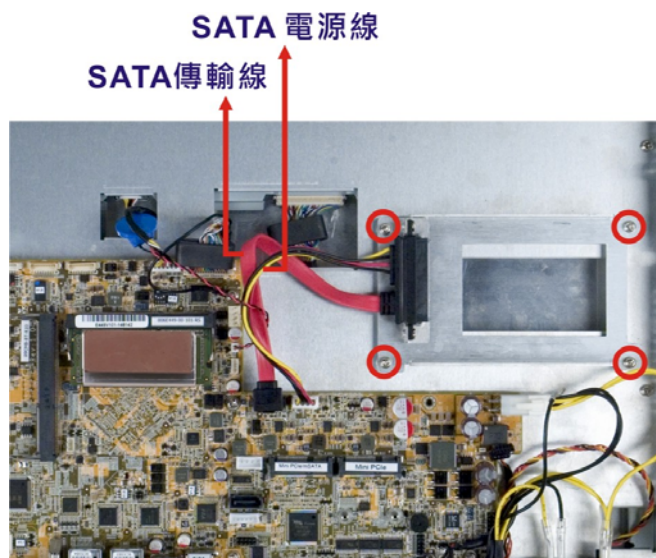
圖表 3-4: SO-DIMM 安裝圖

3.7 安裝硬碟

欲安裝 2.5" 硬碟，請遵循下列步驟：

步驟 1: 移除後蓋。請參見章節 3.5。

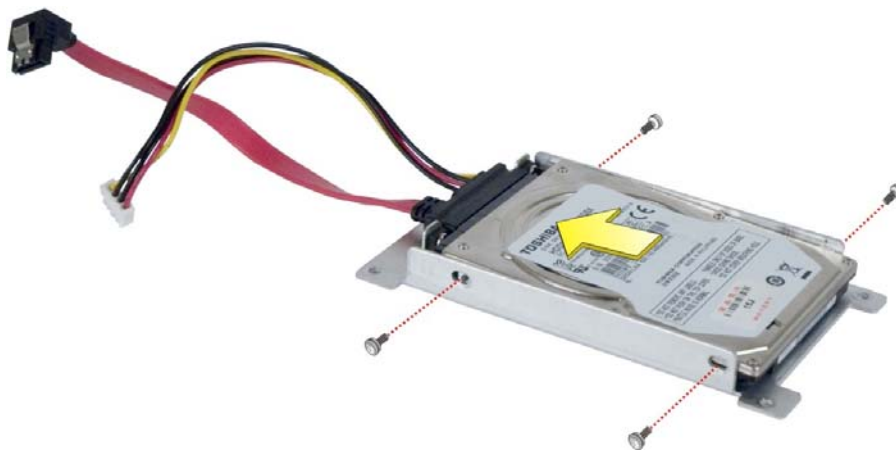
步驟 2: 移除 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 裡的硬碟托架：硬碟托架用 4 顆螺絲固定在平板電腦內（圖表 3-5）。請移除此 4 顆固定螺絲，拔掉 SATA 傳輸線和 SATA 電源線，將托架從平板電腦中取出。



圖表 3-5: PPC-F17B-BTi 硬碟托架固定螺絲

步驟 3: 將硬碟安裝到托架上：將硬碟滑入托架直至與底端的 SATA 介面連接。

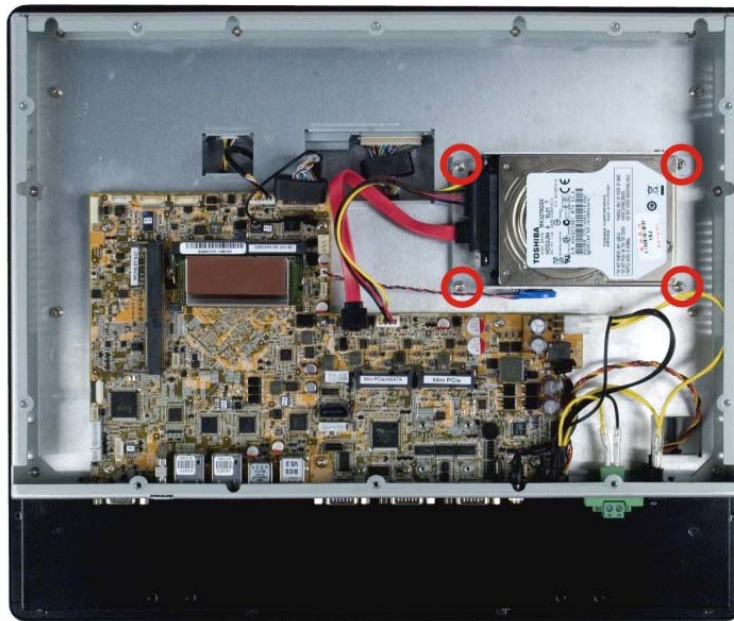
步驟 4: 將硬碟固定在托架上：用 4 顆螺絲固定硬碟和托架(圖表 3-6)。



圖表 3-6: 硬碟固定螺絲

步驟 5: 將硬碟托架重新安裝至 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 內，並用 4 顆螺絲固定硬碟托架(圖表 3-7)。連接 SATA 傳輸線和 SATA 電源線。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC



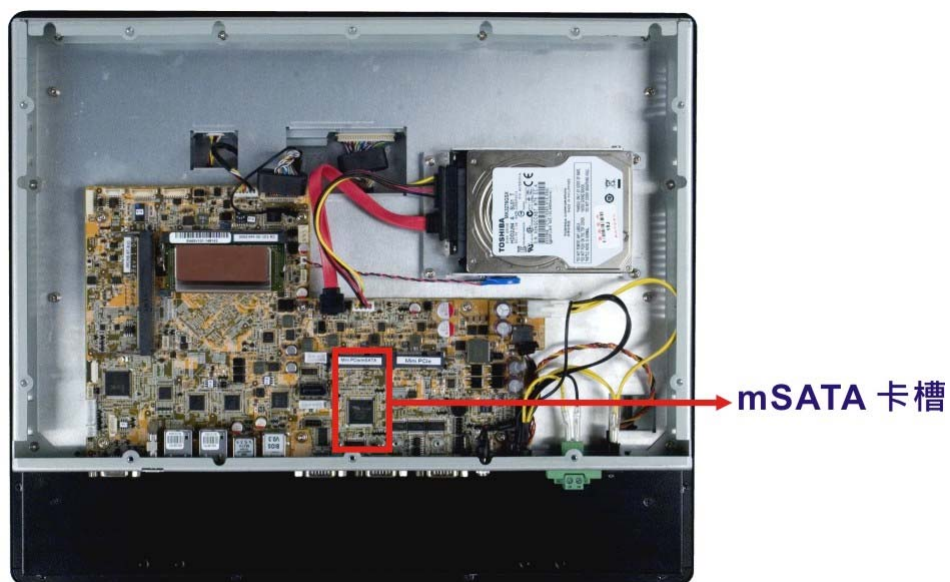
圖表 3-7: PPC-F17B-BTi 硬碟安裝

3.8 安裝mSATA模組

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 主機板上的其中一個 PCIe Mini 卡槽可支援 mSATA 模組。
欲安裝 mSATA 模組，請遵循以下步驟。

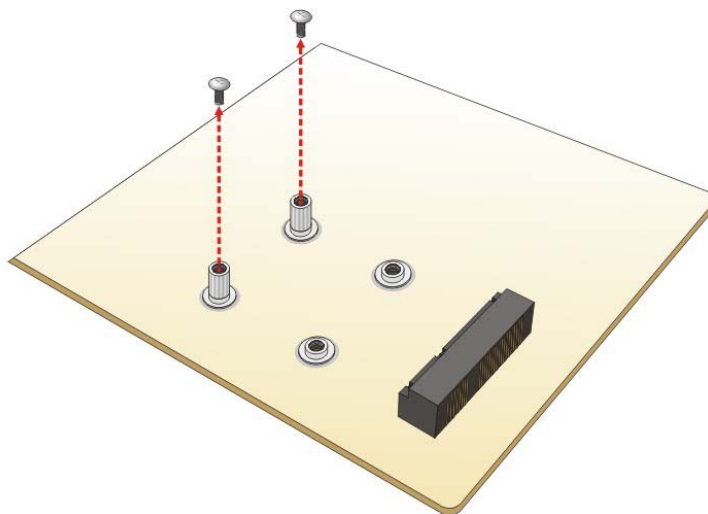
步驟 1: 移除後蓋。請參見章節 3.5。

步驟 2: 在系統內找到可支援mSATA 模組的PCIe Mini 卡槽。位置請見 圖表 3-8。



圖表 3-8: 支援 mSATA 模組的 PCIe Mini 卡槽

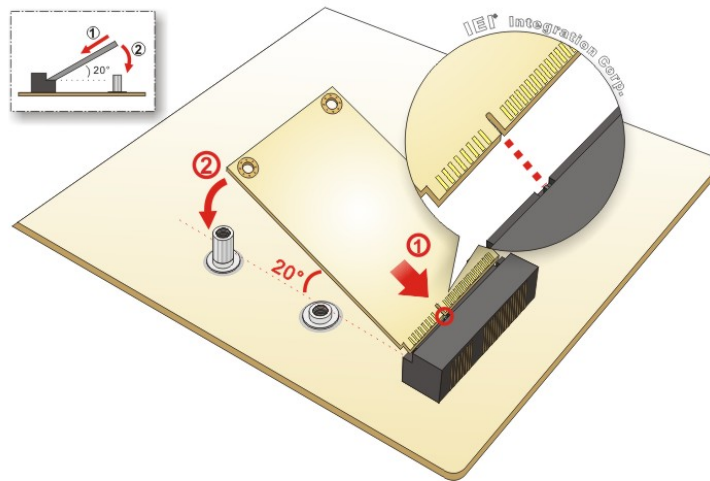
步驟 3: 移除固定螺絲。移除 圖表 3-9 所示的兩顆固定螺絲。



圖表 3-9: 移除固定螺絲

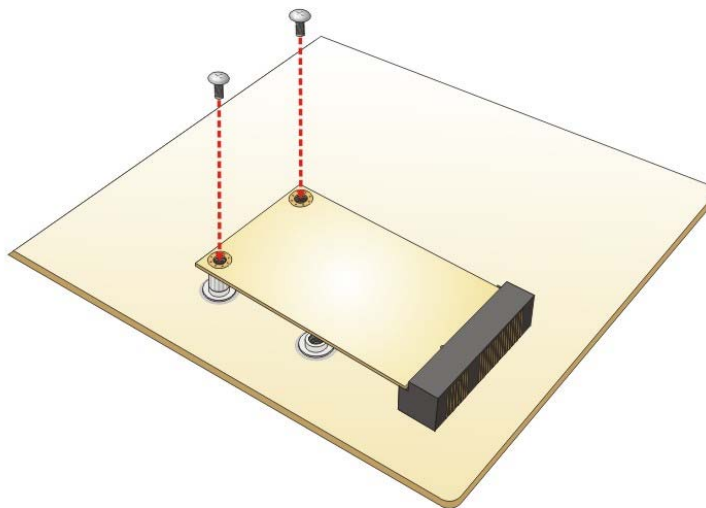
步驟 4: 將 PCIe Mini 卡插入卡槽：將卡上的凹槽對齊插槽上的突點。以大約 20° 的角度將 PCIe Mini 卡插入卡槽。(圖表 3-10).

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC



圖表 3-10: 將 PCIe Mini 卡插入卡槽

步驟 5: 固定 PCIe Mini 卡：將mSATA卡的另一端往下壓並用先前移除的固定螺絲固定 mSATA卡(圖表 3-11).



圖表 3-11: 固定 PCIe Mini 卡

3.9 安裝iRIS-2400 模組



警告！

iRIS-2400 模組插槽是專為 iRIS-2400 模組而設計。請勿將其他模組插入 iRIS-2400 模組插槽。否則，可能造成 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 的損壞。

欲安裝 iRIS-2400 模組，請遵循以下步驟：

步驟 1: 移除後蓋。請參見章節 3.5。

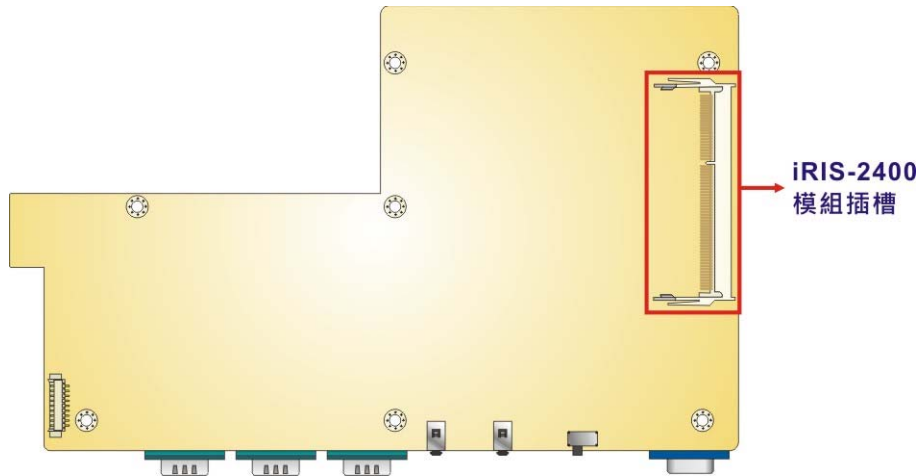
步驟 2: 移除主機板。iRIS-2400 模組插槽位於主機板的背面，若要安裝 iRIS-2400 模組，則必須先將主機板移除。請移除主機板的固定螺絲以及底部面板上的D-sub 連接埠固定螺絲（如圖表 3-12 所示）。



圖表 3-12: 主機板固定螺絲

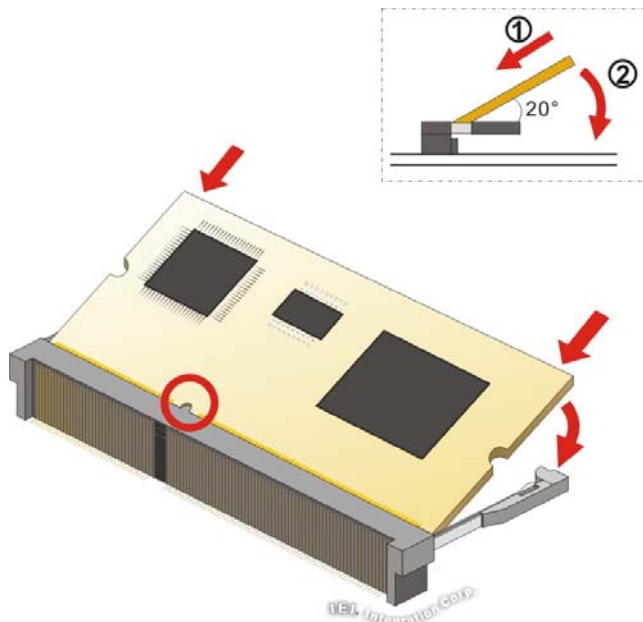
PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

步驟 3: 找到 iRIS-2400 模組插槽：將主機板拿起並翻轉過來，根據下圖找到插槽。



圖表 3-13: iRIS-2400 模組插槽位置

步驟 4: 將 iRIS-2400 模組和插槽對齊：將模組上的凹槽和 iRIS-2400 模組插槽上的突點對齊 (圖表 3-14)。



圖表 3-14: 安裝 iRIS-2400 模組

步驟 5: 插入 iRIS-2400 模組：以約 20° 角度將模組插入 (圖表 3-14)。

步驟 6: 固定 iRIS-2400 模組：輕輕往下壓直到兩旁的夾扣與模組扣合在一起(圖表 3-14)。



注意:

在安裝 iRIS-2400 模組後，請使用貼有*iRIS* 標籤貼紙的LAN 介面 (圖表 1-5) 來建立網路連接。IPMI 設定流程請參考**章節 3.19**。

3.10 安裝無線網路模組(選配)

欲安裝選配的無線網路模組，請遵循以下步驟：

步驟 1: 移除後蓋。請參見**章節 3.5**。

步驟 2: 移除供安裝天線連接埠的不斷孔，此不斷孔位於 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 的機箱上方。

PPC-F12B-BTi



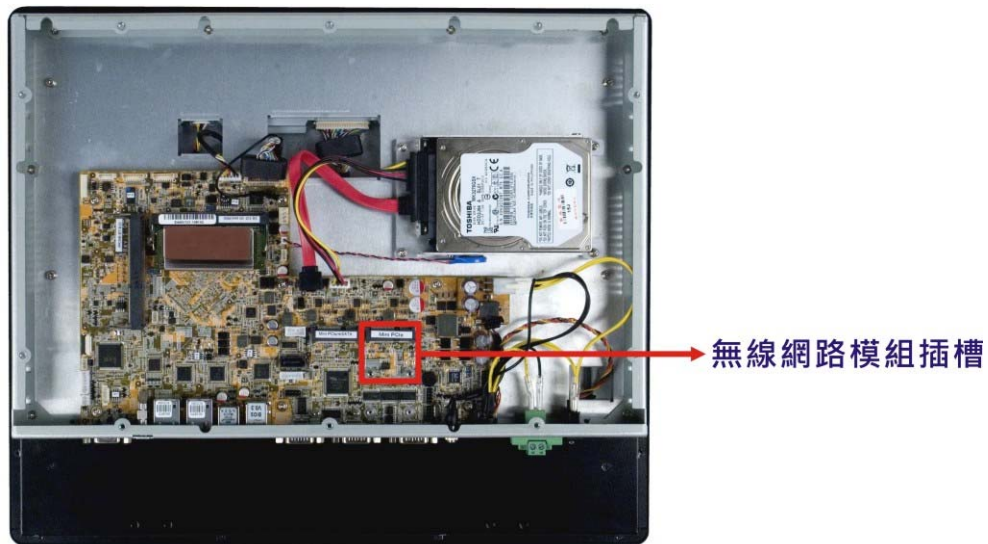
PPC-F15B/17B/19B-BTi



圖表 3-15: 供安裝天線連接埠的不斷孔位置

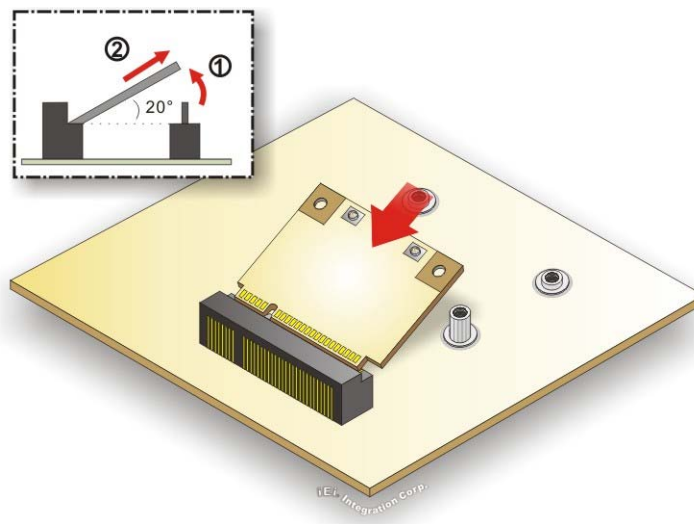
步驟 3: 根據下圖找到無線網路模組插槽。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC



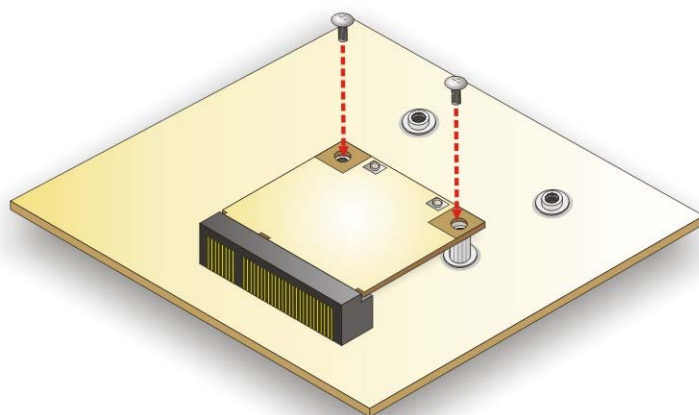
圖表 3-16: 無線網路模組插槽位置

步驟 4: 對齊無線網路模組上的凹槽和插槽上的突點，以大約 20° 的角度將無線網路模組插入插槽內 (圖表 3-17)。



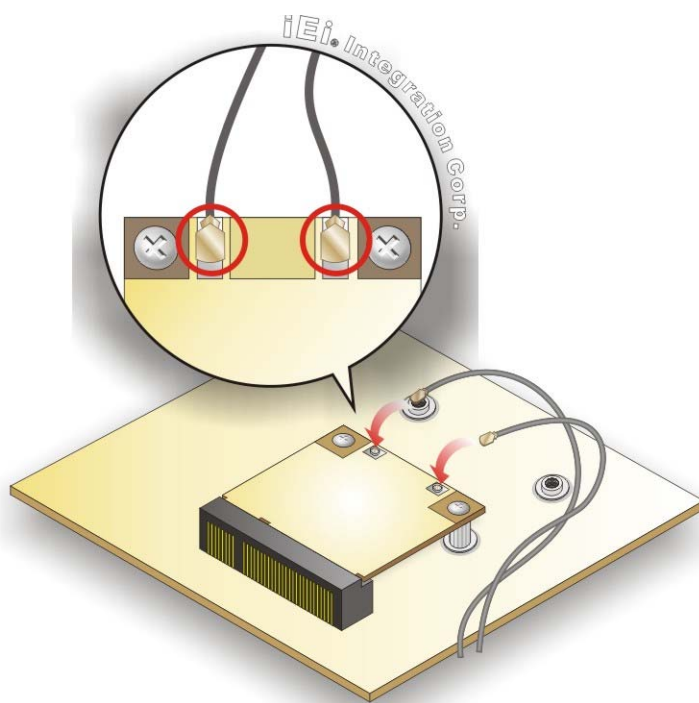
圖表 3-17: 插入無線網路模組

步驟 5: 使用 2 顆螺絲來固定無線網路模組。



圖表 3-18: 固定無線網路模組

步驟 6: 將 2 條 RF 天線連接至無線網路模組上的天線介面(圖表 3-19)。



圖表 3-19: 連接 RF 天線

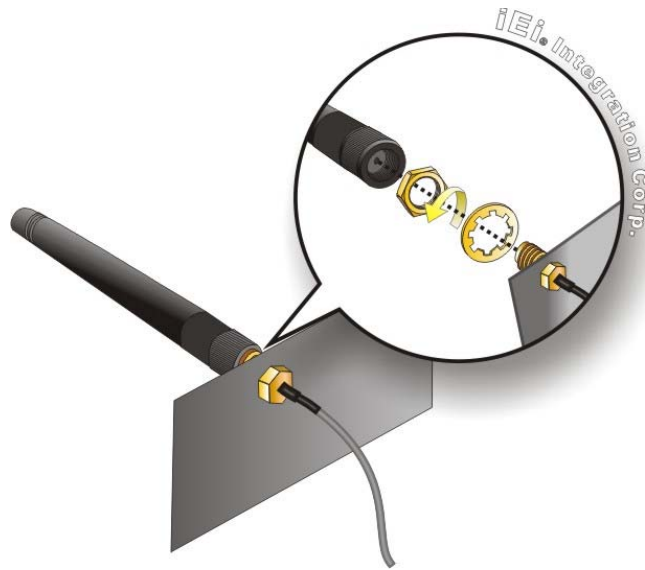
PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

步驟 7: 移除 RF 天線另一端的 SMA 連接埠的螺帽和墊圈。

步驟 8: 將 SMA 連接埠插入後面板上的天線孔。

步驟 9: 插入墊片並擰緊螺母來固定 SMA 連接埠。

步驟 10: 安裝外部天線。



圖表 3-20: 安裝 SMA 連接埠與外部天線

3.11 AT/ATX 模式選擇

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 平板電腦可採用AT 電源模式或ATX 電源模式。通過I/O 面板上的AT/ATX 開關 (圖表 3-21) 即可設定。系統的預設值是AT 電源模式。



圖表 3-21: AT/ATX 模式設定

		AT / ATX 開關	
		AT	ATX
電 源 開 關 位 置	Off (O)	系統處於關機模式	系統處於關機模式
	On (I)	一旦接上電，系統就自動開機(預設值)	情況會根據 Restore AC Power Loss 的設定選項而有不同 (請見 章節 5.4.2)。

3.12 固定系統



警告!

建議由兩人以上進行安裝 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 平板電腦，以防止發生意外而造成機器損壞以及人員受傷。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系統可用以下方式固定：

- 壁掛式
- 面板式
- 機架式
- 懸臂式
- 桌上型支架

詳細安裝方法請見以下章節所述。

3.12.1 壁掛式安裝

欲將 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 平板電腦固定於牆壁上，請遵循以下步驟：

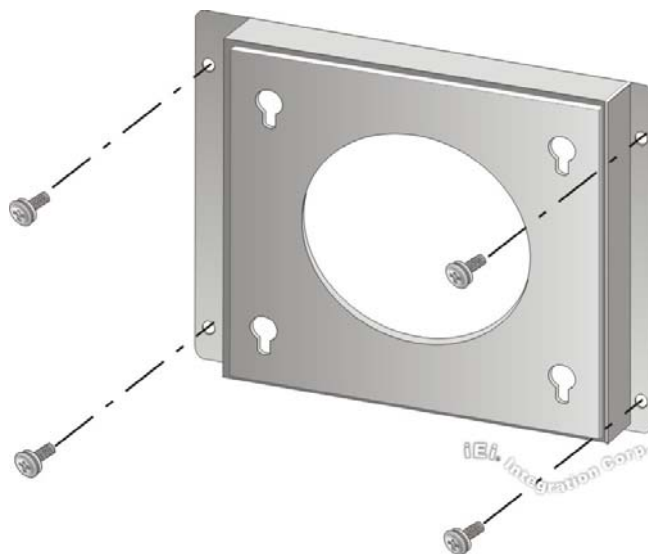
步驟 1: 在牆上選擇好安裝壁掛式支架的位置。

步驟 2: 在牆壁上標記好 4 個支架的螺絲孔位置。

步驟 3: 於牆上的標記位置上鑽 4 個螺絲孔。

步驟 4: 將壁掛式支架螺絲孔和牆壁上的孔對齊。

步驟 5: 將固定螺絲插入牆壁上的孔並將它們鎖緊，將壁掛式支架固定於牆上(圖表 3-22)。



圖表 3-22: 固定壁掛式支架

步驟 6: 將壁掛式組件內的 4 個螺絲插入到系統后面板的 4 個螺絲孔，並將螺絲鎖緊固定 (圖表 3-23)。

步驟 7: 將剛剛安裝於后面板的螺絲和支架上的螺絲孔對齊。

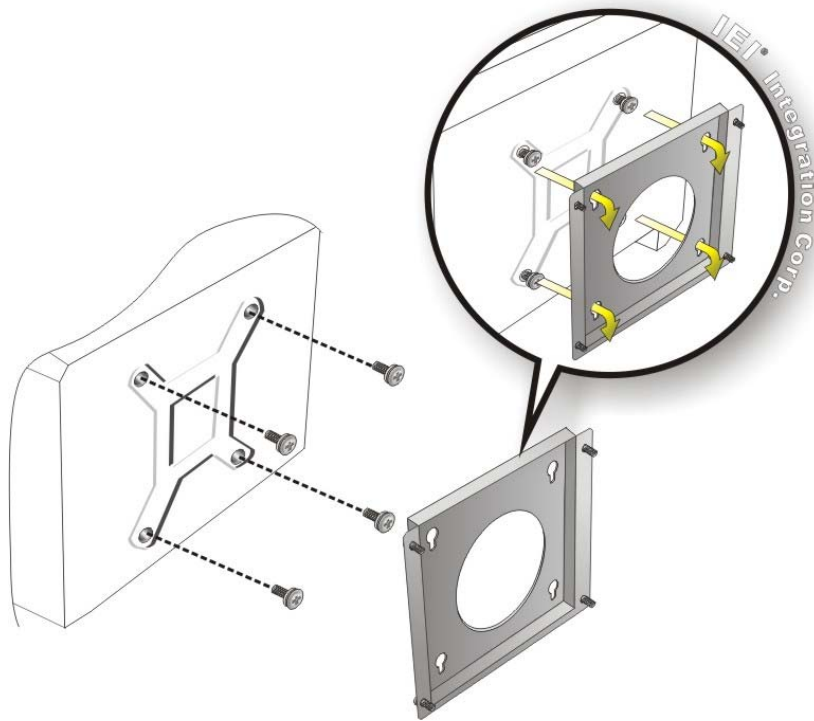
步驟 8: 小心地將螺絲插入螺絲孔中，輕輕地把平板電腦往下推直到系統放置於槽孔內 (圖表 3-23)。請確認這四個固定螺絲都穩固的被放在所對應的槽孔內。



注意：

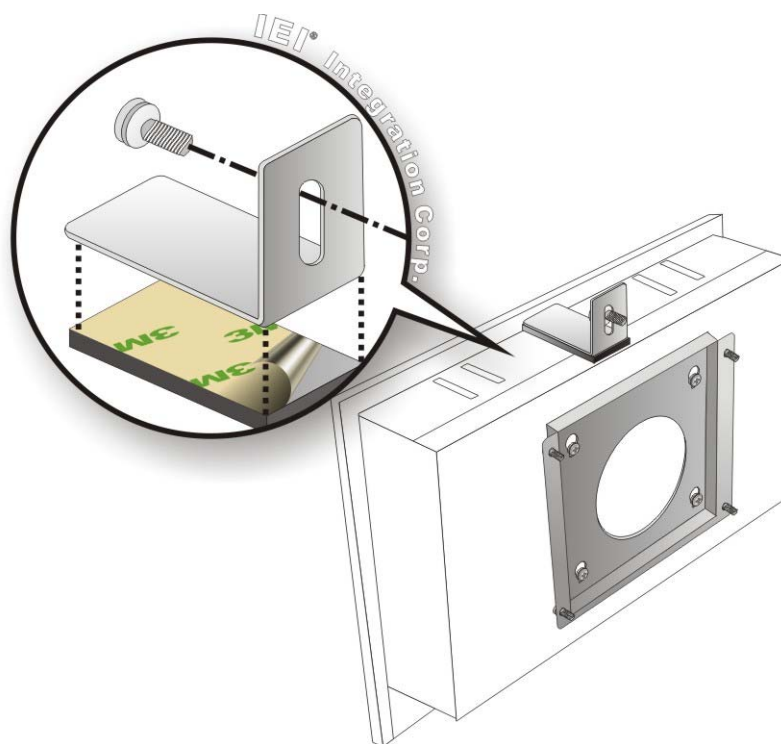
下圖內顯示的安裝支架是已被固定於牆上。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC



圖表 3-23: 機箱上的螺絲固定與安裝方式

步驟 9: 將平板電腦固定在壁掛式支架上：首先，將保護墊貼在固定件上。然後，將固定件放在平板電腦的頂部。小心地在牆上標記固定件的螺絲孔位置。在牆面標記的位置鑽孔。將螺絲插入牆上的孔位並鎖緊，將固定件固定在牆上 (圖表 3-24)。此步驟是爲了避免平板電腦突然受外力推擠而從壁掛式支架上脫落。



圖表 3-24: 固定平板電腦

3.12.2 面板式安裝

欲將 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 平板電腦固定於面板上，請遵循以下步驟：

步驟 1: 將 2 個固定輔助件安裝在平板電腦的後面板上 (圖表 3-25)。



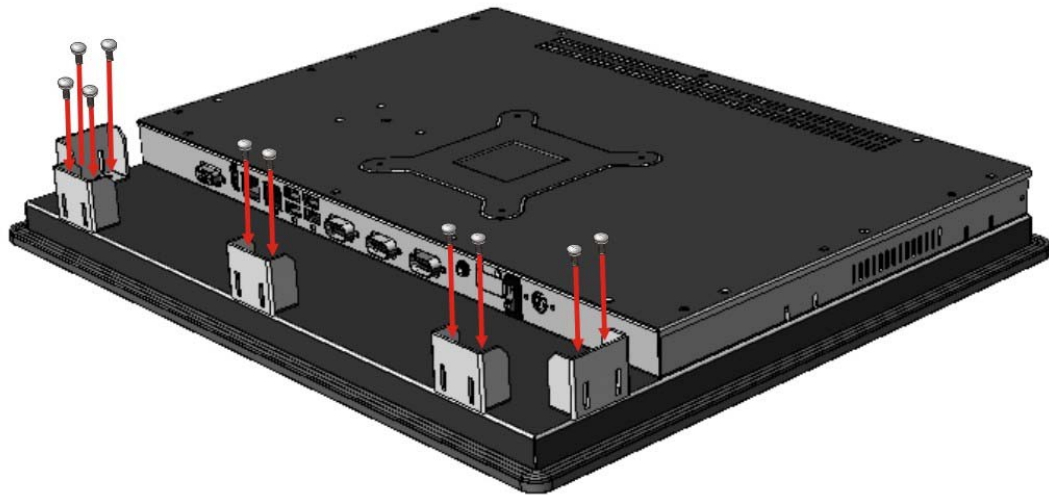
注意:

PPC-F19B-BTi機種需要安裝 5 個固定輔助件 (其中 3 個沿著底線，2 個在側邊)。請見 圖表 3-26。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC



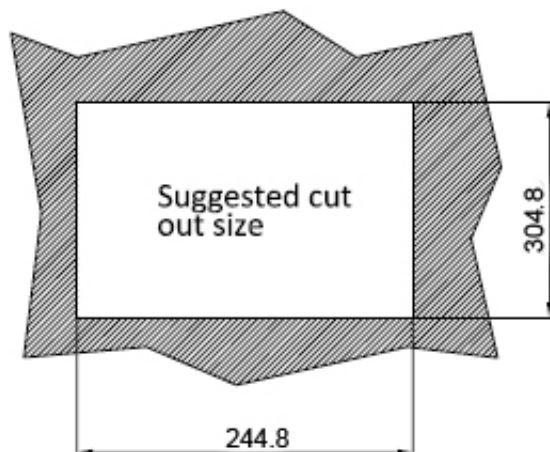
圖表 3-25: 安裝 PPC-F17B-BTi 固定輔助件



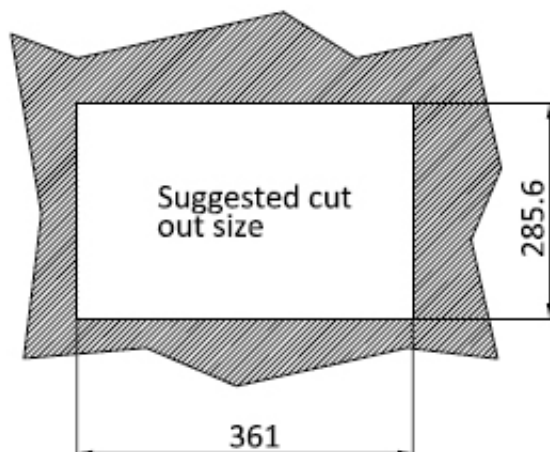
圖表 3-26: 安裝 PPC-F19B-BTi 固定輔助件

步驟 2: 決定要在面板上安裝平板電腦的位置。

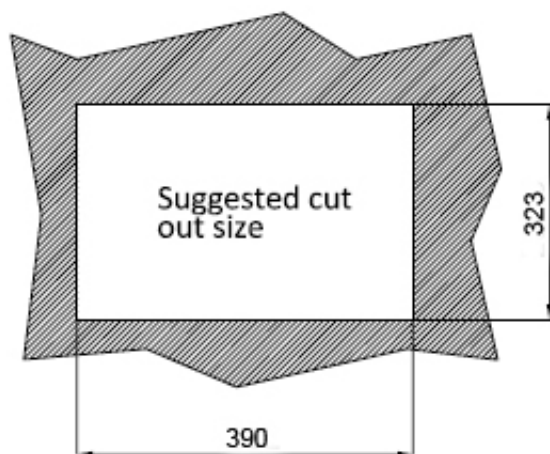
步驟 3: 依照下圖在面板上裁出相對應的尺寸，尺寸必須小於外框 (圖表 3-27, 圖表 3-28, 圖表 3-29 與 圖表 3-30)。



圖表 3-27: PPC-F12B-BTi 面板裁切尺寸圖

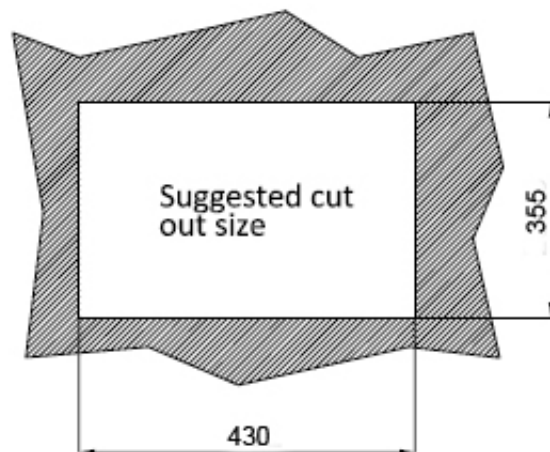


圖表 3-28: PPC-F15B-BTi 面板裁切尺寸圖



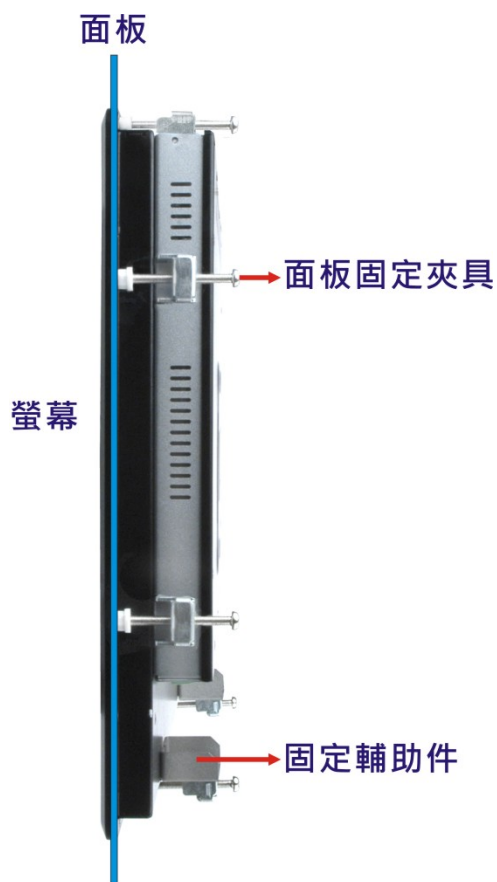
圖表 3-29: PPC-F17B-BTi 面板裁切尺寸圖

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC



圖表 3-30: PPC-F19B-BTi 面板裁切尺寸圖

- 步驟 4:** 將 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 平板電腦放入洞中直到系統邊框的後方抵到面板上。
- 步驟 5:** 將面板固定夾具插到固定輔助件內以及機箱邊(鋁框後)的預留孔內(圖表 3-31)。所需的面板固定夾具數量會依系統尺寸而有所不同。
- 步驟 6:** 栓緊面板固定夾具的螺絲，直到所有螺絲底端的塑膠蓋牢牢地鎖定到面板上(圖表 3-31)。



圖表 3-31: 栓緊面板固定夾具的螺絲

3.12.3 機架式安裝

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 平板電腦可安裝於機櫃或機架上，其安裝步驟與面板式安裝相似。欲將 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 平板電腦固定於機櫃或機架上，請遵循以下步驟：



注意：

在選購機架式安裝套組時，請確認它是與 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 平板電腦以及所要安裝平板電腦的機架相容的。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

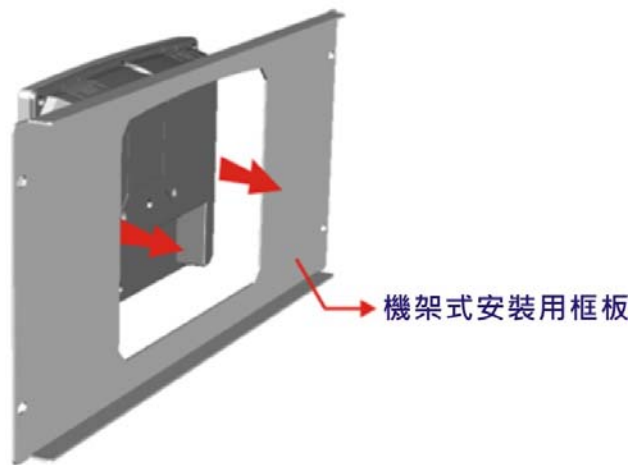
3.12.3.1 機架式安裝 - F12B, F15B, F17B

步驟 1: 將 2 個固定輔助件安裝在平板電腦的後面板上(圖表 3-32)。



圖表 3-32: 安裝 PPC-F17B-BTi 固定輔助件

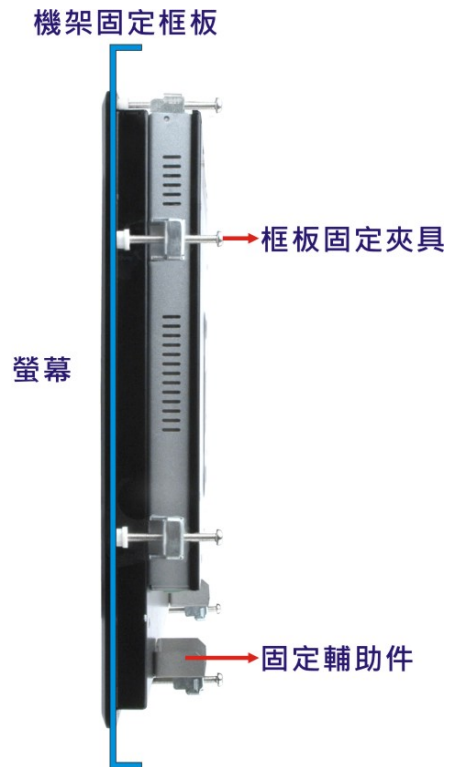
步驟 2: 將平板電腦放入機架式安裝用的框板中，直到系統邊框的後方抵到框面上(圖表 3-33)。



圖表 3-33: 將平板電腦裝入機架式安裝用的框板中

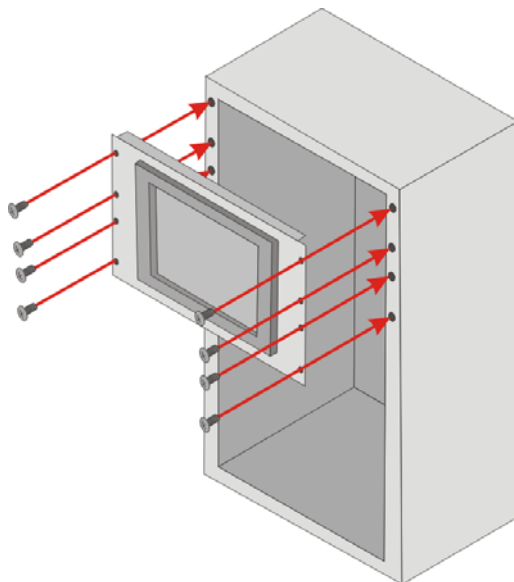
步驟 3: 將框板固定夾具插到固定輔助件內以及機箱邊(鋁框後)的預留孔內(圖表 3-34)。所需的框板固定夾具數量會依系統尺寸而有所不同。

步驟 4: 栓緊框板固定夾具的螺絲，直到所有螺絲底端的塑膠蓋牢牢地鎖定到機架式安裝用的框板上(圖表 3-34)。



圖表 3-34: 栓緊框板固定夾具的螺絲

步驟 5: 將框板連同PPC-F12B/15B/17B-BTi平板電腦安裝到機架上(圖表 3-35)。

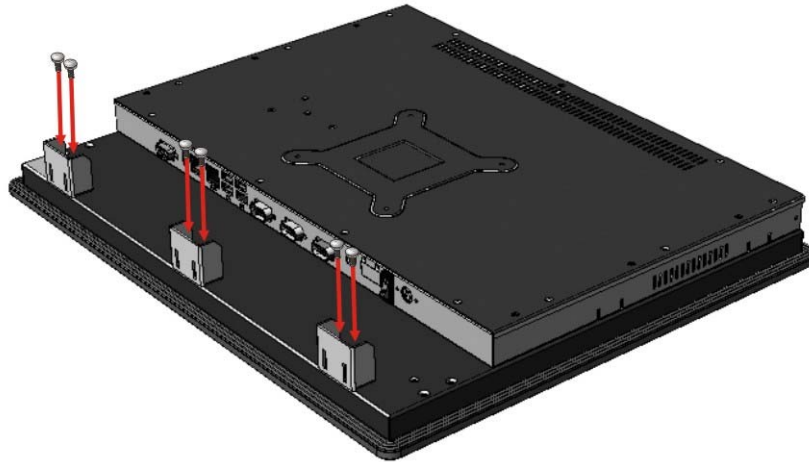


圖表 3-35: 安裝於機架上

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

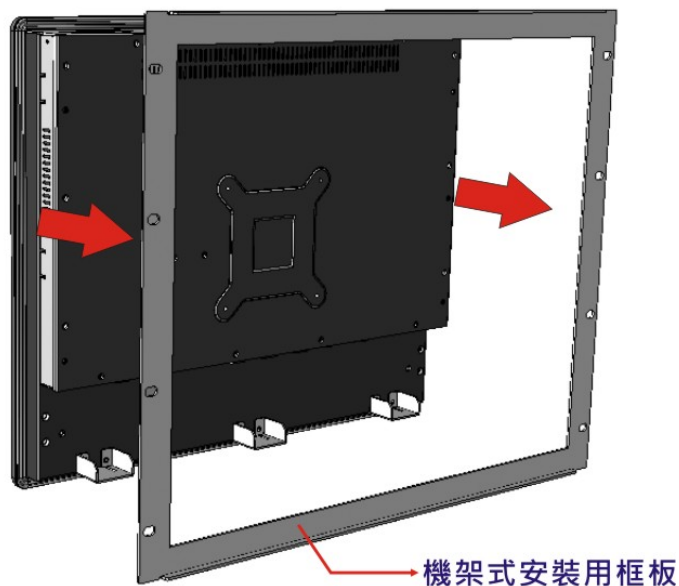
3.12.3.2 機架式安裝 - F19B

步驟 1: 將 3 個固定輔助件安裝在平板電腦的後面板上，如 圖表 3-36 所示。



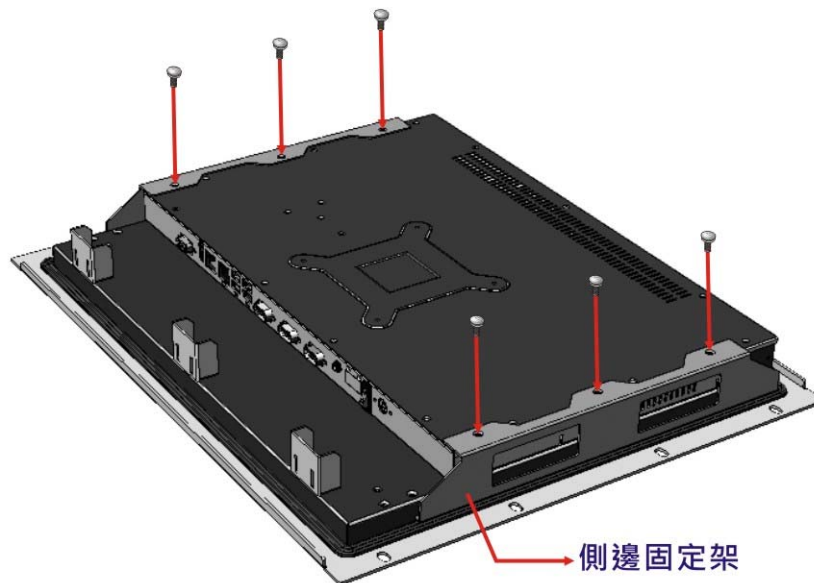
圖表 3-36: 安裝 PPC-F19B-BTi 固定輔助件

步驟 2: 將 PPC-F19B-BTi 平板電腦放入機架式安裝用的框板中，直到系統邊框的後方抵到框面上 (圖表 3-37)。



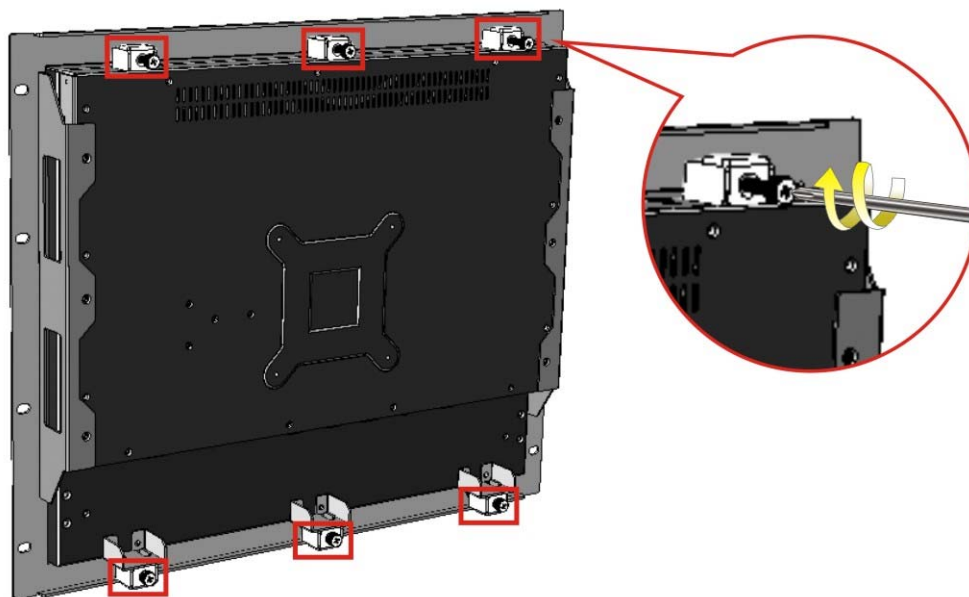
圖表 3-37: 將平板電腦裝入機架式安裝用的框板中

步驟 3: 將 2 個側邊固定架安裝到 PPC-F19B-BTi 的機箱兩側，每一邊各使用 3 顆螺絲固定。



圖表 3-38: 安裝 PPC-F19B-BTi 側邊固定架

步驟 4: 將 6 個框板固定夾具插到固定輔助件內以及機箱頂部與底部(鋁框後)的預留孔內(圖表 3-39)。

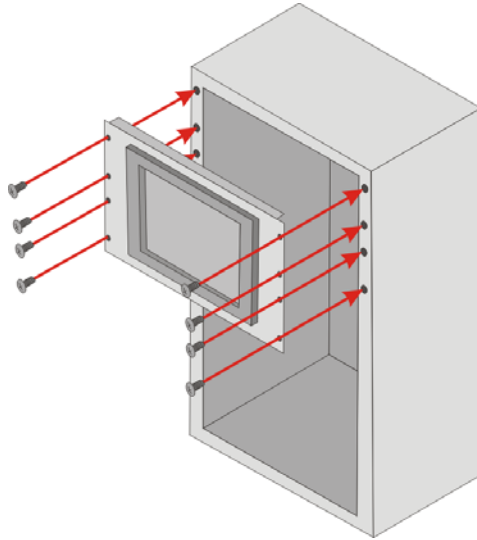


圖表 3-39: 固定機架式安裝用框板

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

步驟 5: 栓緊框板固定夾具的螺絲，直到所有螺絲底端的塑膠蓋牢牢地鎖定到機架式安裝用的框板上 (圖表 3-39)。

步驟 6: 將框板連同PPC-F19B-BTi平板電腦安裝到機架上(圖表 3-40)。



圖表 3-40: 安裝於機架上

3.12.4 懸臂式安裝

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 支援符合 VESA (Video Electronics Standards Association) 標準的安裝設備且可被安裝在 100 mm 介面板上。欲將 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 固定在懸臂支架上，請遵循以下步驟：

步驟 1: 請另外選購合適的懸臂支架，並依照懸臂支架的安裝手冊將懸臂支架固定在穩固的物體上。

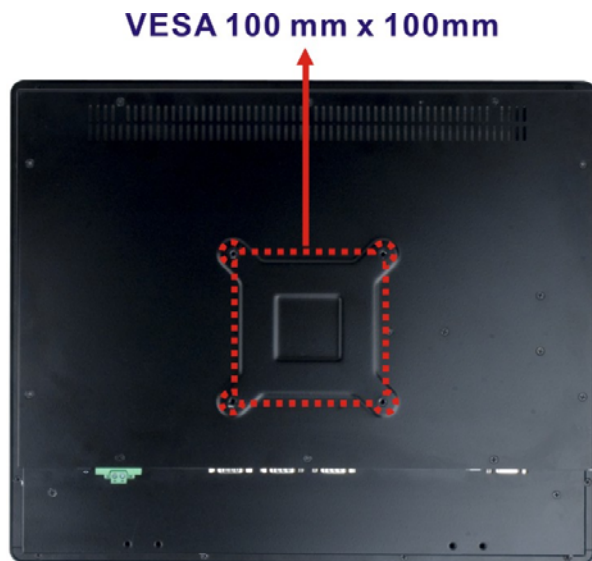


注意:

購買安裝懸臂支架時，請確保懸臂支架符合 VESA 標準，並且具有 100 mm 的介面，如果懸臂支架不符合 VESA 標準，則不能用於 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系統的安裝。

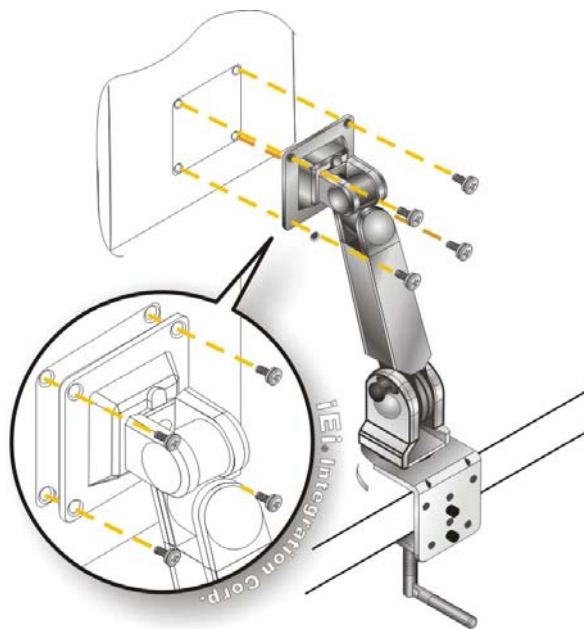
步驟 2: 將懸臂支架固定在穩固的物體上後，將平板電腦放於懸臂支架的固定板上。

步驟 3: 將懸臂支架固定螺絲孔與平板電腦的固定螺絲孔對齊。圖表 3-41 標示出了 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 的懸臂支架固定螺絲孔。



圖表 3-41: 懸臂式安裝固定螺絲孔

步驟 4: 將 4 個固定螺絲插入到懸臂支架固定板和平板電腦中來將系統固定於固定板上。



圖表 3-42: 懸臂式安裝 (ARM-11-RS)

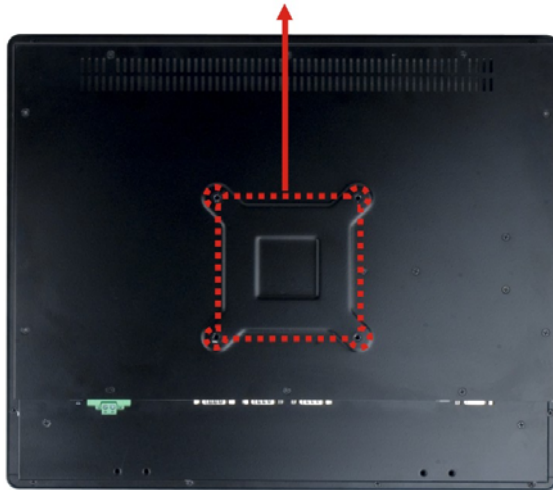
PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

3.12.5 桌上型支架安裝

欲將 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 固定在桌上型支架上，請遵循以下步驟：

步驟 1: 找到 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系統後面板上的螺絲孔。

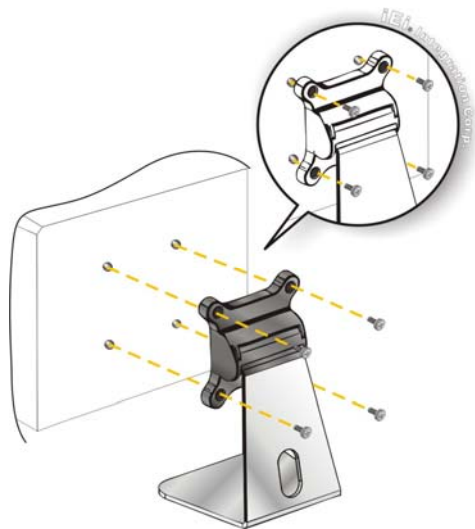
VESA 100 mm x 100mm



圖表 3-43: 桌上型支架固定螺絲孔

步驟 2: 將安裝支架的螺絲孔與系統上的螺絲孔對齊。

步驟 3: 將固定螺絲插入到螺絲孔並鎖緊，來將 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 固定於支架上。

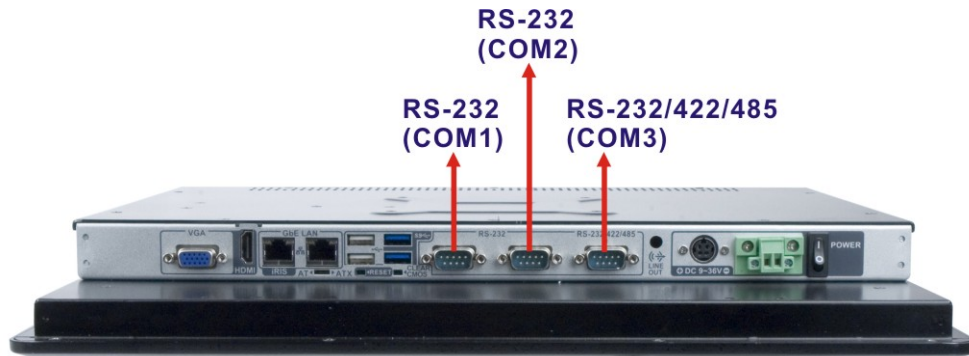


圖表 3-44: 桌上型支架安裝(Stand-Axx)

3.13 序列埠連接

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系列配有 3 個序列埠，1 個 RS-232/422/484 和 2 個 RS-232。

序列埠位置如 **圖表 3-45** 所示，其腳位定義將於下列章節說明。

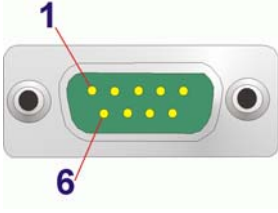


圖表 3-45: 序列埠位置

3.13.1 RS-232 序列埠 (COM1, COM2)

下表列出 RS-232 序列埠的腳位定義：

腳位	定義	腳位	定義
1	DCD	2	RXD
3	TXD	4	DTR
5	GND	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI		



表格 3-1: RS-232 序列埠 (COM1, COM2) 腳位定義

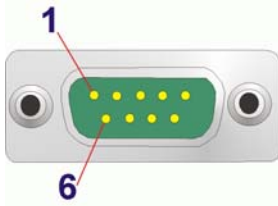
PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

3.13.2 RS-232/422/485 序列埠 (COM3)

COM3的RS-232/422/485 模式是透過BIOS來設定。預設值為RS-232。設定方法請參見 章節 5.3.1.1.3。

下表列出 RS-232/422/485 序列埠的腳位定義：

腳位	RS-232	RS-422	RS-485
1	DCD	TXD422-	TXD485-
2	RXD	TXD422+	TXD485+
3	TXD	RXD422+	--
4	DTR	RXD422-	--
5	GND	--	--
6	DSR	--	--
7	RTS	--	--
8	CTS	--	--
9	RI	--	--



表格 3-2: RS-232/422/485 序列埠 (COM3) 腳位定義

3.14 系統開機

欲將系統開機，請遵循以下步驟：

步驟 1: 將電源供應器連接到 4 孔電源接頭或是將電源線連接到 2 孔電源端子台。請擇一使用，勿將電源同時連接到平板電腦上的兩個電源連接埠上。電源連接埠的腳位定義請見下圖：



圖表 3-46: 電源連接埠腳位定義

步驟 2: 將 I/O 面板上的電源開關調到通電的位置 (I) 來將系統開機。請注意！系統上的電源開關為非回彈式開關，必須永遠保持在 ON 的情況才能供電。



圖表 3-47: 電源連接埠與電源開關

3.15 重新啓動系統

重新啓動按鈕可以讓使用者在系統開機時重新啓動系統。圖表 3-48 顯示重新啓動按鈕位置。按壓重新啓動按鈕來重新啓動系統。



圖表 3-48: 重新啟動按鈕位置

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

3.16 清除CMOS

若 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 因不正確的BIOS設定而導致無法開機，可使用CMOS清除按鈕來清除CMOS資料並重新啓動系統的BIOS資訊。欲清除CMOS，請長按CMOS 清除按鈕三秒，然後重新啓動系統。CMOS 清除按鈕的位置如 圖表 3-49 所示。

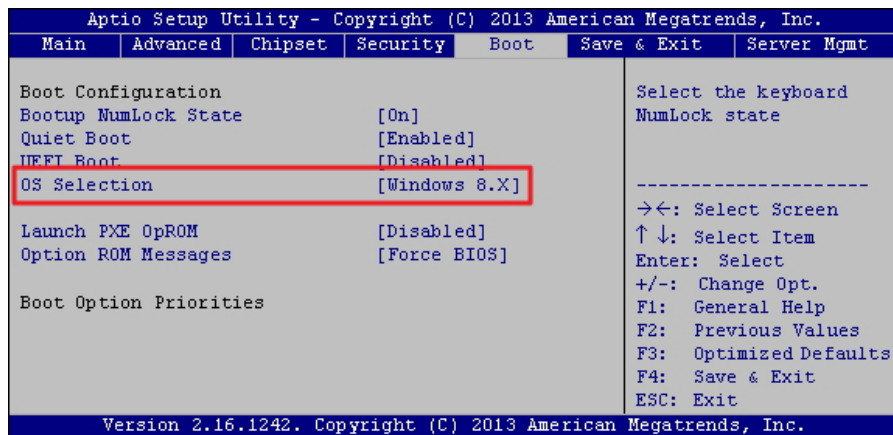


圖表 3-49: CMOS 清除按鈕位置

3.17 作業系統安裝

**警告！**

在安裝作業系統前，使用者必須先進入BIOS，到**Boot**選單中選擇欲安裝的作業系統選項，否則，系統有可能偵測不到USB 2.0 和USB 3.0 連接埠。請參見 圖表 3-50 以及**章節 5.6**。



圖表 3-50: BIOS 選項 - OS Selection

3.18 安裝驅動程式



注意：

光碟片的內容會根據產品生命週期而有所不同，若有變更，恕不另行通知。請至 [IEI 官網](#) 或聯繫技術人員以獲得最新的更新。

所有 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 的驅動程式均在隨貨附上的光碟內，其中包括 Windows 7 和 Windows 8 作業系統的驅動程式。請選擇對應的驅動程式來安裝。

Windows 7 作業系統下可安裝下列的驅動程式：

- Chipset
- I/O driver
- Graphics (Intel® EMGD)
- TXE
- USB 3.0
- LAN
- Audio
- Keypad AP

Windows 8 作業系統下可安裝下列的驅動程式：

- Chipset
- Serial I/O driver (64-bit only)
- TXE
- Graphics
- LAN
- Audio
- Keypad AP

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

3.18.1 Keypad AP

Keypad AP 是由 IEI 開發的 OSD 控制軟體。在安裝此軟體後，可按系統右下角的  圖示來開啓 Keypad AP。使用者可以透過它來控制螢幕亮度與聲音大小。



圖表 3-51: Keypad AP

3.19 IPMI 設定流程

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 亦支援 IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface 2.0)，可讓使用者將 IT 資源最大化，在同時間管理多個系統，進而減少伺服器管理的費用。使用者可透過選配 iRIS-2400 模組來使 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 支援 IPMI 2.0。請遵循以下步驟來設定 IPMI：

3.19.1 用戶端系統的硬體設定

用戶端系統(PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi)的硬體設定步驟說明如下：

- 步驟 1:** 將iRIS-2400 模組安裝到iRIS-2400 插槽 (請參考**章節 3.9**)。
- 步驟 2:** 請確保至少有 1 個 DDR3 SO-DIMM 安裝在系統內。如果系統內有多個 SO-DIMM，則所有 SO-DIMM 的尺寸、速度、品牌必須完全相同，以便達到最佳的性能。
- 步驟 3:** 將網路線連接至帶有 **iRIS** 標籤的RJ-45 LAN 介面(**圖表 1-5**)。

3.19.2 IEI iMAN Web GUI使用方法

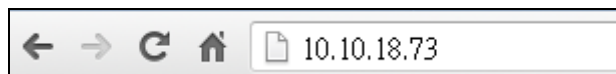
欲使用 IEI iMAN Web GUI 遠端控制台管理用戶端系統，請遵循以下步驟：

步驟 1: 取得用戶端系統的 IP 位址。建議使用用戶端系統中的 IPMI 工具來取得 IP 位址。

欲使用 IPMI 工具取得 IP 位址，請遵循以下步驟：

- a. 將 **ipmitool.exe** 檔案複製到一個可開機的 USB 隨身碟中。
- b. 將 USB 隨身碟插入 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 系統中。
- c. PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 將從隨身碟開機。
- d. 輸入下列指令：**ipmitool 20 30 02 01 03 00 00**
(兩位數之間都有空格)
- e. 將出現一串數字。最後四個兩位數的十六進位數字是 IP 位址。請將此串十六進位數字轉換成十進位數字。

步驟 2: 在遠端管理控制系統上，打開網頁瀏覽器。在瀏覽器中輸入用戶端系統的IP位址(圖表 3-52)。



圖表 3-52: IEI iMAN 網址

步驟 3: 瀏覽器將出現登錄頁面。

步驟 4: 輸入帳號和密碼來進入系統。預設的帳號和密碼如下：

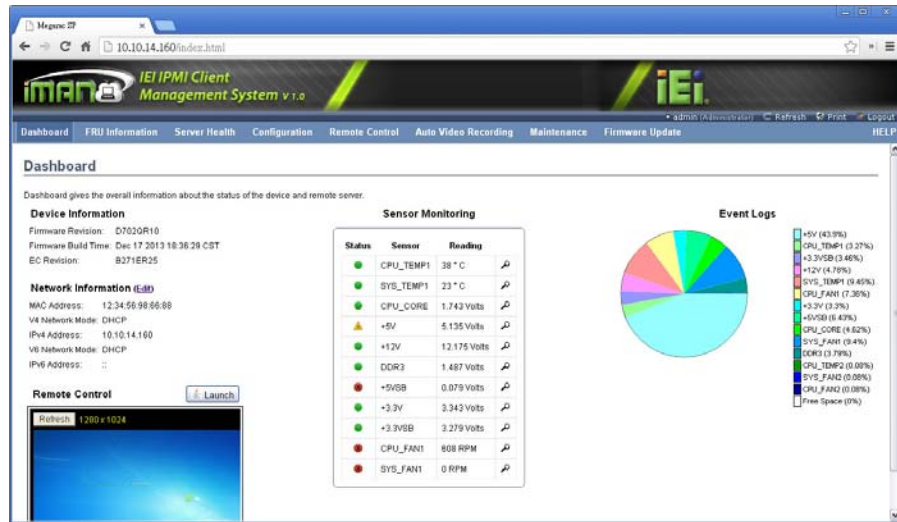
-帳號：**admin**

-密碼：**admin**

步驟 5: 按登錄按鈕來登入系統。

步驟 6: 將出現 IEI iMAN 網頁介面。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC



圖表 3-53: IEI iMAN Web GUI

**注意:**

欲瞭解如何使用 IEI iMAN Web GUI，請參看平板電腦隨貨附上的光碟片中的 iRIS-2400 Web GUI 使用手冊。使用手冊詳細描述了每個功能的使用方法。

第

4

章

系統維護

4.1 系統維護簡介

下列的系統組件可能會需要維修：

- 主機板
- 記憶體模組

如果這些組件發生故障，必須進行替換。請聯繫經銷商或代理商購買替代組件。

4.2 主機板更換

使用者請勿自行更換主機板。如果主機板損壞，必須寄回 IEI 進行更換。如果系統主機板損壞，請聯繫系統經銷商，代理商或直接聯繫 IEI 業務人員。

第

5

章

BIOS 設定

5.1 簡介

BIOS 程式是存於 BIOS 晶片上。BIOS 設定程式可改變一些系統設定。本章節將會列出可以更改的選項。



注意:

某些 BIOS 選項可能會隨產品的生命週期而有所調整，如有變更，恕不另行通知。

5.1.1 開始設定

當啓動電腦時 UEFI BIOS 會被啓動。BIOS 程式可用下列其中一種方式來啓動：

1. 當系統一開啓即按 **DELETE** 鍵或
2. 當螢幕出現“Press Delete to enter SETUP”資訊時，按 **DELETE** 鍵。

如果按 **DELETE** 鍵前資訊不再顯示，請重啓電腦再試一次。

5.1.2 使用設定

使用方向鍵選擇需要設定的選項，按 **ENTER** 選擇，使用 **PageUp** 和 **PageDown** 鍵改變選項，按 **F1** 獲取幫助，**ESC** 退出。導引鍵說明請詳見下表。

按鍵	功能
向上箭頭	移動到上一個項目
向下箭頭	移動到下一個項目
左箭頭	移動到左邊的項目
右箭頭	移動到右邊的項目
+	增加數值或改變參數
-	減少數值或改變參數
Page up	移到下一頁
Page down	移到上一頁

按鍵	功能
Esc 鍵	主功能表 – 退出或不儲存 CMOS 更改 狀態顯示功能表和選擇頁面設定功能表 – 退出當前頁面， 返回主功能表
F1	一般說明，僅在狀態頁面設定功能表和選擇頁面設定功能表 有效
F2	之前的設定
F3	恢復出廠設定
F4	儲存修改，退出 BIOS

表格 5-1: BIOS 導引鍵

5.1.3 取得幫助

按下 **F1** 鍵，會出現一個有關按鍵相應功能描述的說明視窗和可能出現需更改選項的提示。
如要退出說明視窗，請按 **ESC** 或再按一次 **F1** 鍵。

5.1.4 設定修改後無法重新開機

如果系統組態更改後造成系統無法啟動，請使用**章節 3.16** 中描述的CMOS 按鈕清除CMOS
預設值。

5.1.5 BIOS 選單

BIOS 選單顯示於 BIOS 視窗頂部，包括以下主要選項：

- Main –顯示基本的系統設定。
- Advanced –修改進階的系統設定。
- Chipset –修改晶片組的設定。
- Security –設定使用者和管理員密碼。
- Boot –修改系統啟動設定。
- Save & Exit –選擇退出和載入出廠設定。
- Server Mgmt –設定系統事件日誌和 BMC 網路參數。

以下章節將完整描述以上所列的 BIOS 選項設定。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

5.2 Main

當進入 **BIOS Setup** 設定程式時，將顯示 **Main** 功能表(BIOS Menu 1)。**Main** 功能表顯示基本的系統資訊。

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.		
Main	Advanced	Chipset Security Boot Save & Exit Server Mgmt
BIOS Information		Set the Date. Use Tab to switch between Data elements.
BIOS Vendor	American Megatrends	
Core Version	5.009	
Compliance	UEFI 2.3; PI 1.2	
Project Version	H796AM12.ROM	
Build Date and Time	12/03/2015 13:50:13	
iWDD Vendor	iEi	
iWDD Version	H796ER11.bin	
IPMI Module	N/A	
CPU Configuration		
Microcode Patch	809	-----
BayTrail SoC	C0 Stepping	
Memory Information		→←: Select Screen
Total Memory	4096 MB (LPDDR3)	↑↓: Select Item
TXE Information		Enter: Select
Sec RC Version	00.05.00.00	+/-: Change Opt.
TXE FW Version	01.00.02.1060	F1: General Help
System Date	[Fri 08/08/2014]	F2: Previous Values
System Time	[15:10:27]	F3: Optimized Defaults
Access Level	Administrator	F4: Save & Exit
		ESC: Exit
Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.		

BIOS Menu 1: Main

Main 功能表中有兩個可設定的選項：

➔ **System Date [xx/xx/xx]**

使用 **System Date** 選項可設定系統日期，手動輸入日，月，年。

➔ **System Time [xx:xx:xx]**

使用 **System Time** 選項可以設定系統時間，手動輸入時，分，秒。

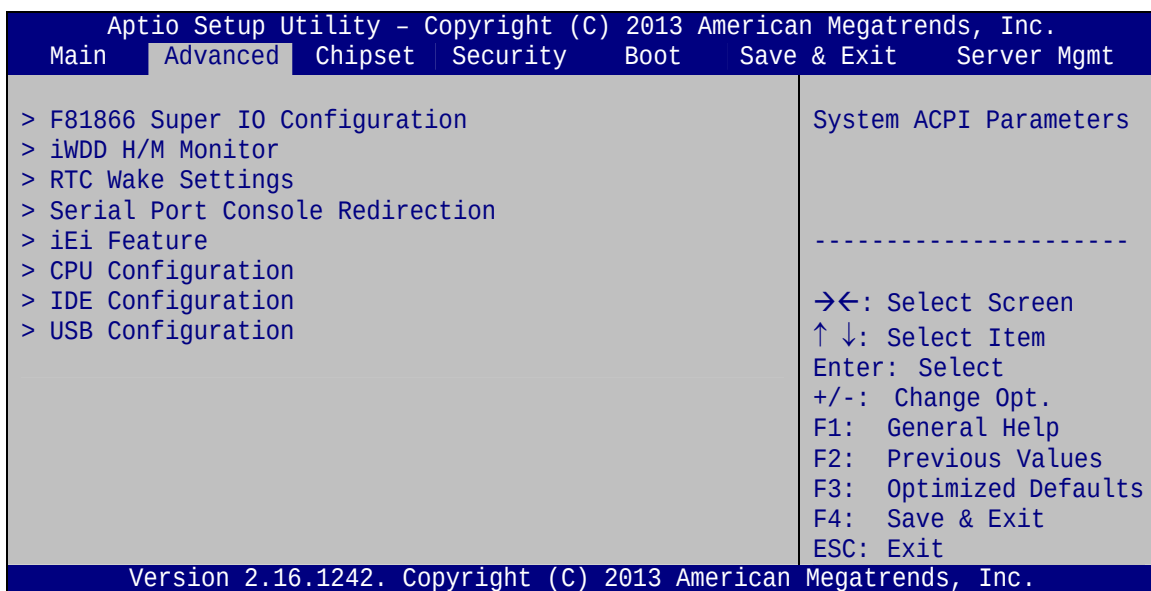
5.3 Advanced

使用**Advanced** 功能表(BIOS Menu 2)下的子功能表來設定 CPU 和外部設備：



警告!

如在下列章節設定了錯誤的值，可能導致系統故障。請確保設定是與硬體相容。

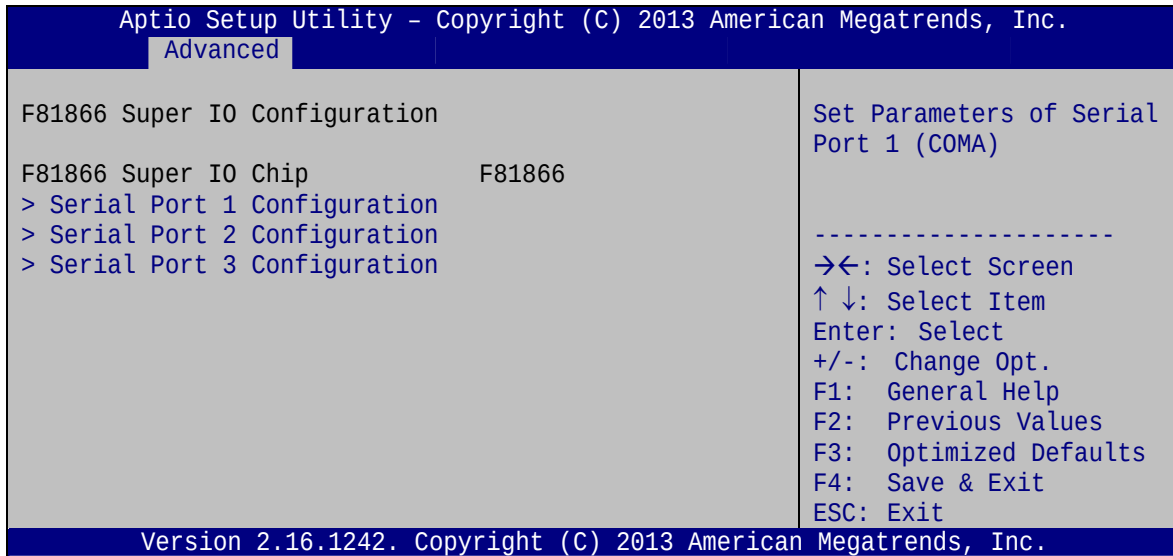


BIOS Menu 2: Advanced

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

5.3.1 F81866 Super IO Configuration

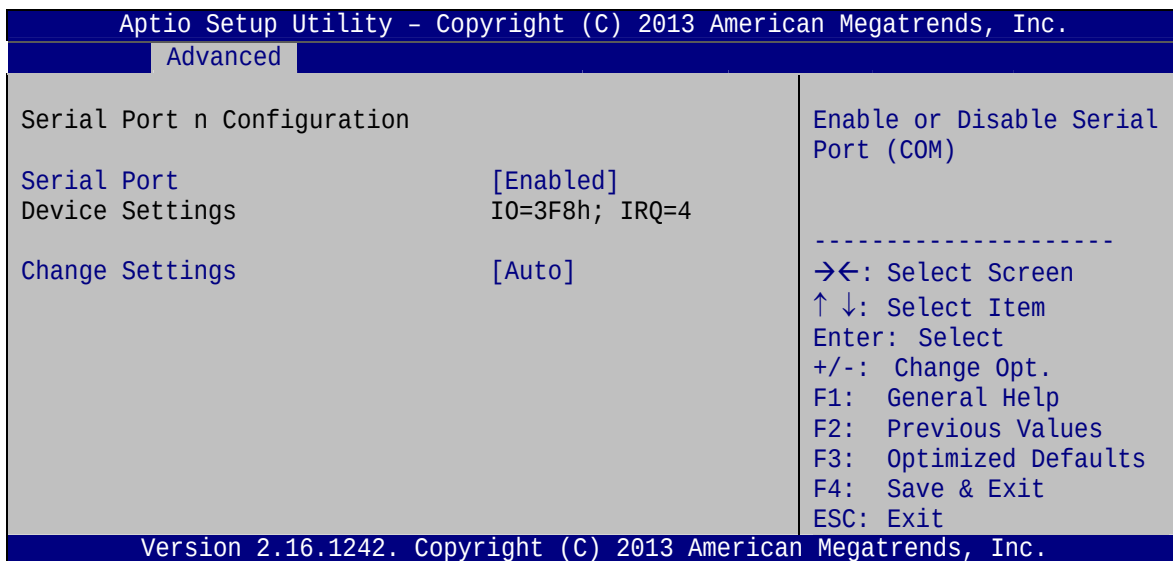
使用**F81866 Super IO Configuration** 功能表 (BIOS Menu 3) 設定或更改序列埠的配置。



BIOS Menu 3: F81866 Super IO Configuration

5.3.1.1 Serial Port n Configuration

使用 **Serial Port n Configuration** 功能表 (BIOS Menu 4) 設定序列埠 n。



BIOS Menu 4: Serial Port n Configuration Menu

5.3.1.1.1 Serial Port 1 Configuration

→ Serial Port [Enabled]

使用 **Serial Port** 選項啓用或停用序列埠。

- **Disabled** 停用序列埠
- **Enabled** **DEFAULT** 啓用序列埠

→ Change Settings [Auto]

使用 **Change Settings** 選項更改序列埠 IO 口位址和中斷位址。

- **Auto** **DEFAULT** 自動偵測序列埠 IO 口位址和中斷位址。
- **IO=3F8h;** 序列埠 I/O 口位址是 3F8h，其中斷位址是 IRQ4
IRQ=4
- **IO=3F8h;** 序列埠 I/O 口位址是 3F8h，其中斷位址是 IRQ3, 4
IRQ=3, 4
- **IO=2F8h;** 序列埠 I/O 口位址是 2F8h，其中斷位址是 IRQ3, 4
IRQ=3, 4
- **IO=3E8h;** 序列埠 I/O 口位址是 3E8h，其中斷位址是 IRQ3, 4
IRQ=3, 4
- **IO=2E8h;** 序列埠 I/O 口位址是 2E8h，其中斷位址是 IRQ3, 4
IRQ=3, 4

5.3.1.1.2 Serial Port 2 Configuration

→ Serial Port [Enabled]

使用 **Serial Port** 選項啓用或停用序列埠。

- **Disabled** 停用序列埠
- **Enabled** **DEFAULT** 啓用序列埠

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

→ Change Settings [Auto]

使用 **Change Settings** 選項更改序列埠 IO 口位址和中斷位址。

- **Auto** **DEFAULT** 自動偵測序列埠 IO 口位址和中斷位址。
- **IO=2F8h;** 序列埠 I/O 口位址是 2F8h，其中斷位址是 IRQ3
IRQ=3
- **IO=3F8h;** 序列埠 I/O 口位址是 3F8h，其中斷位址是 IRQ3, 4
IRQ=3, 4
- **IO=2F8h;** 序列埠 I/O 口位址是 2F8h，其中斷位址是 IRQ3, 4
IRQ=3, 4
- **IO=3E8h;** 序列埠 I/O 口位址是 3E8h，其中斷位址是 IRQ3, 4
IRQ=3, 4
- **IO=2E8h;** 序列埠 I/O 口位址是 2E8h，其中斷位址是 IRQ3, 4
IRQ=3, 4

5.3.1.1.3 Serial Port 3 Configuration

→ Serial Port [Enabled]

使用 **Serial Port** 選項啓用或停用序列埠。

- **Disabled** 停用序列埠
- **Enabled** **DEFAULT** 啓用序列埠

→ Change Settings [Auto]

使用 **Change Settings** 選項更改序列埠 IO 口位址和中斷位址。

- **Auto** **DEFAULT** 自動偵測序列埠 IO 口位址和中斷位址。
- **IO=3E8h;** 序列埠 I/O 口位址是 3E8h，其中斷位址是 IRQ10
IRQ=10

- ➔ IO=3F8h; 序列埠 I/O 口位址是 3F8h，其中斷位址是 IRQ10, 11
IRQ=10, 11
- ➔ IO=2F8h; 序列埠 I/O 口位址是 2F8h，其中斷位址是 IRQ10, 11
IRQ=10, 11
- ➔ IO=3E8h; 序列埠 I/O 口位址是 3E8h，其中斷位址是 IRQ10, 11
IRQ=10, 11
- ➔ IO=2E8h; 序列埠 I/O 口位址是 2E8h 以及中斷位址是 IRQ10,
IRQ=10, 11 11
- ➔ IO=2E0h; 序列埠 I/O 口位址是 2E0h，其中斷位址是 IRQ10, 11
IRQ=10, 11

➔ Serial Port Mode [RS232]

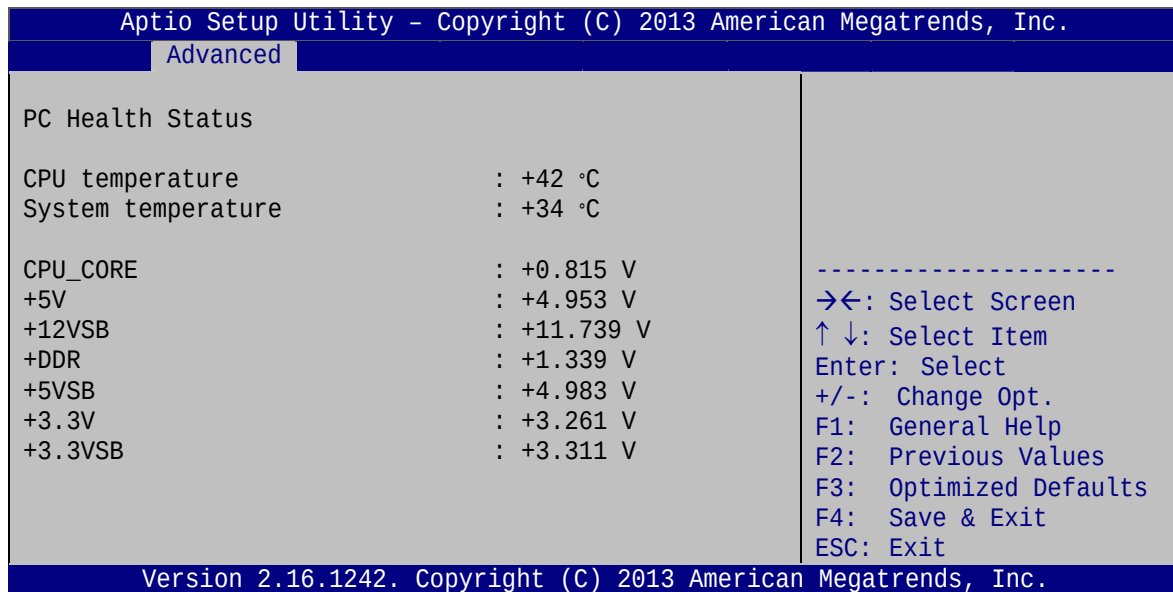
使用 **Serial Port Mode** 選項設定 COM3 的訊號模式。

- | | | | |
|---|-------|---------|-----------|
| ➔ | RS232 | DEFAULT | 支援 RS-232 |
| ➔ | RS422 | | 支援 RS-422 |
| ➔ | RS485 | | 支援 RS-485 |

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

5.3.2 iWDD H/W Monitor

iWDD H/W Monitor (**BIOS Menu 5**) 顯示操作溫度和風扇速度。



BIOS Menu 5: iWDD H/W Monitor

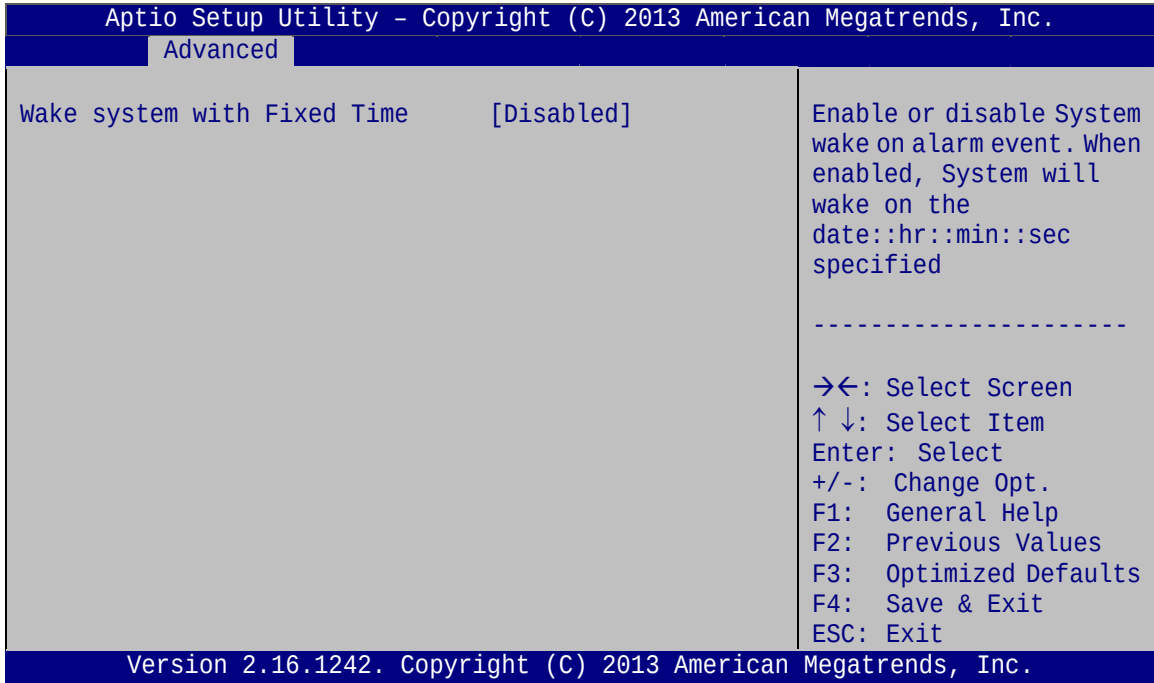
→ PC Health Status

系統參數和數值如下所示。監測的系統參數如下：

- 系統溫度:
 - ☐ CPU Temperature
 - ☐ System Temperature
- 電壓:
 - ☐ CPU_CORE
 - ☐ +5V
 - ☐ +12VSB
 - ☐ +DDR
 - ☐ +5VSB
 - ☐ +3.3V
 - ☐ +3.3VSB

5.3.3 RTC Wake Settings

RTC Wake Settings功能表 (BIOS Menu 6)可設定系統在指定時間被喚醒。



BIOS Menu 6: RTC Wake Settings

→ Wake system with Fixed Time [Disabled]

使用 **Wake system with Fixed Time** 選項啓用或停用系統喚醒事件。

→ **Disabled** **DEFAULT** 即時時鐘 (RTC) 無法觸發喚醒事件。

→ **Enabled** 如果選擇此選項，**Wake up every day** 選項會出現並可讓您啓用或停用每天在指定時間喚醒系統的功能。除此之外，還有以下選項的可供設定：

Wake up date

Wake up hour

Wake up minute

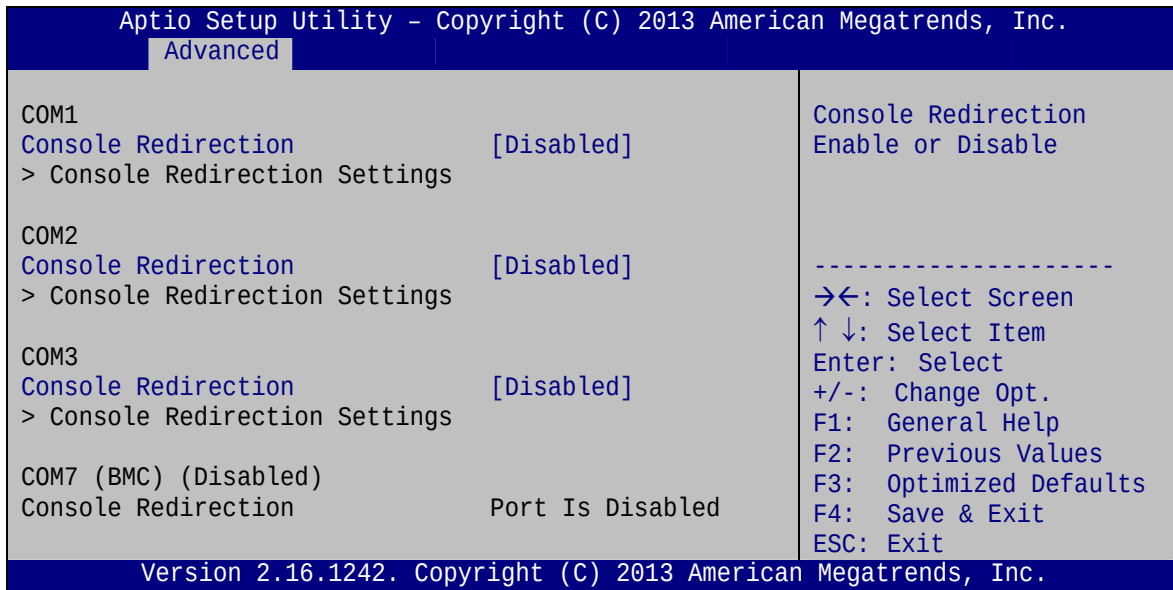
Wake up second

設定警報後，電腦將會在警報到點後從休眠狀態中重新開機。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

5.3.4 Serial Port Console Redirection

使用者可透過**Serial Port Console Redirection** 功能表 (**BIOS Menu 7**)設定主控台重定向選項。主控台重定向功能可讓使用者通過序列埠來重定鍵盤輸入和文字輸出於遠端維護系統。



BIOS Menu 7: Serial Port Console Redirection

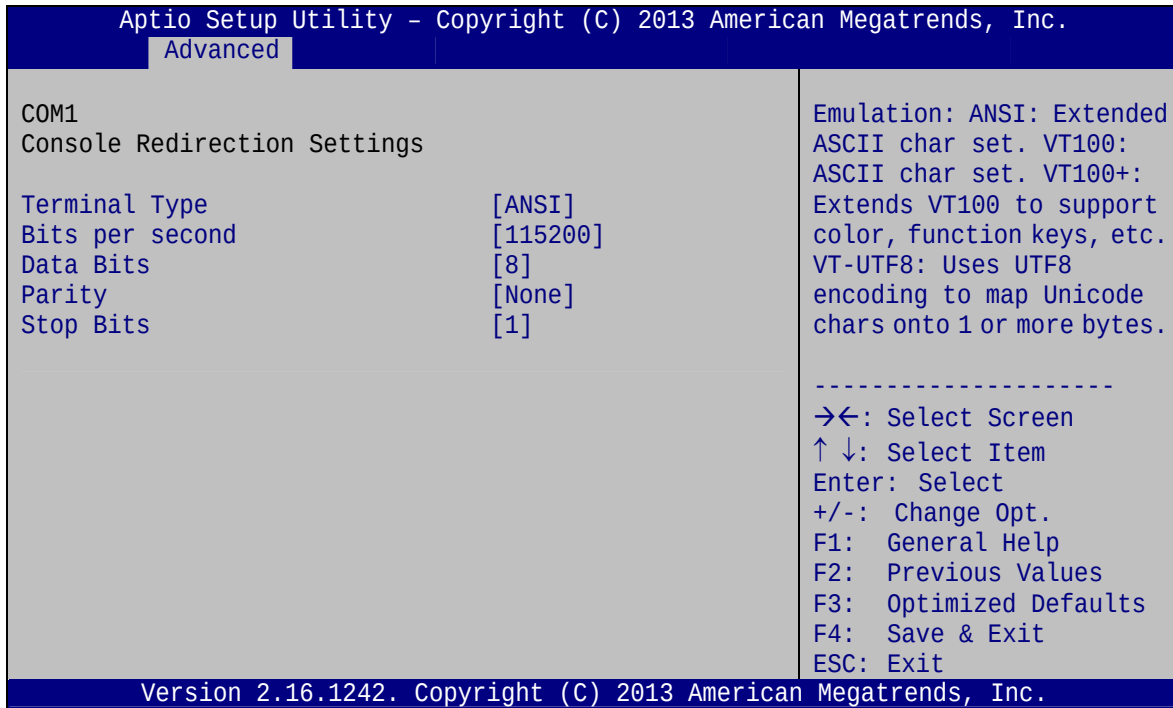
→ Console Redirection [Disabled]

使用 **Console Redirection** 選項啓用或停用主控台重定向功能。

- **Disabled** **DEFAULT** 停用主控台重定向功能。
- **Enabled** 啓用主控台重定向功能。

5.3.4.1 Console Redirection Settings

使用**Console Redirection Settings** 功能表 (**BIOS Menu 8**) 設定指定的序列埠的重定向設定。此功能表只會在**Console Redirection** 被啓用時出現。



BIOS Menu 8: Console Redirection Settings

→ Terminal Type [ANSI]

使用 **Terminal Type** 選項指定遠端終端機類型。

- **VT100** 目標終端類型是 VT100
- **VT100+** 目標終端類型是 VT100+
- **VT-UTF8** 目標終端類型是 VT-UTF8
- **ANSI** **DEFAULT** 目標終端類型是 ANSI

→ Bits per second [115200]

使用 **Bits per second** 選項規定序列埠傳輸速率。該速度必須與另一邊對應。長且嘈雜的線路可能需要較低的速度。

- **9600** 設定序列埠的傳送速率為 9600.
- **19200** 設定序列埠的傳送速率為 19200.
- **38400** 設定序列埠的傳送速率為 39400.
- **57600** 設定序列埠的傳送速率為 57600.

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

➔ **115200** **DEFAULT** 設定序列埠的傳送速率為 115200.

➔ **Data Bits [8]**

使用 **Data Bits** 選項規定 data bits 的數量。

➔ **7** 設置 data bits 為 7。

➔ **8** **DEFAULT** 設置 data bits 為 8。

➔ **Parity [None]**

使用 **Parity** 選項規定 parity bit，可與 data bits 一起傳送以檢測傳輸錯誤。

➔ **None** **DEFAULT** 無 parity bit 與 data bits 一起發送。

➔ **Even** 如果 data bits 數值是偶數，則 parity bit 是 0。

➔ **Odd** 如果 data bits 數值是奇數，則 parity bit 是 0。

➔ **Mark** parity bit 永遠是 1。此選項不提供錯誤檢測。

➔ **Space** parity bit 永遠是 1。此選項不提供錯誤檢測。

➔ **Stop Bits [1]**

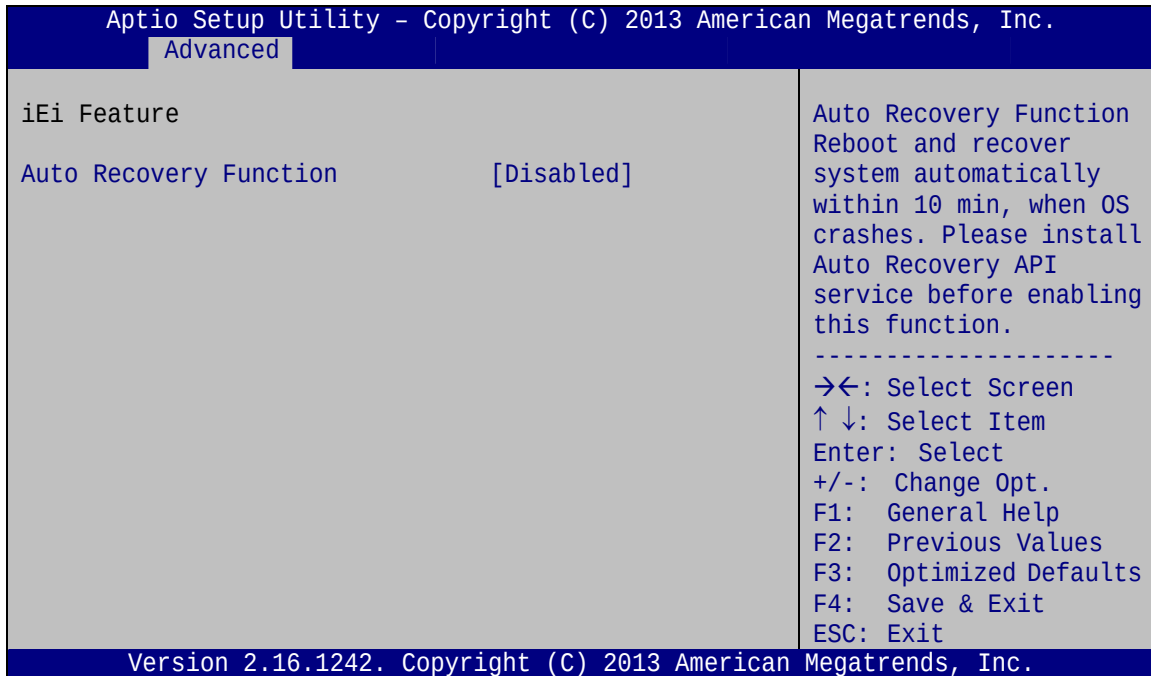
使用 **Stop Bits** 選項規定用於指示串列資料包末端的 stop bits 的數量。與慢速設備溝通可能需要不止一個 stop bit。

➔ **1** **DEFAULT** 設定 stop bits 數量為 1。

➔ **2** 設定 stop bits 數量為 2。

5.3.5 iEi Feature

使用 **IEI Feature** 功能表 (BIOS Menu 9) 啓用或停用 One Key Recovery 功能。



BIOS Menu 9: iEi Feature

➔ Auto Recovery Function [Disabled]

使用 **Auto Recovery Function** BIOS 選項啓用或停用 IEI One Key Recovery 的自動修復功能。

- ➔ **Disabled** **DEFAULT** 停用自動恢復功能
- ➔ **Enabled** 啓用自動恢復功能

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

5.3.6 CPU Configuration

使用 **CPU Configuration** 功能表 (BIOS Menu 10) 查看詳細的 CPU 規格並設定CPU。

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.		
Advanced		
CPU Configuration		When enabled, a VMM can utilize the additional hardware capabilities provided by Vanderpool Technology
Intel(R) Celeron(R) CPU J1900 @	1.99GHz	
CPU Signature	30678	
Microcode Patch	809	
Max CPU Speed	1990 MHz	
Min CPU Speed	1334 MHz	
Processor Cores	4	
Intel HT Technology	Not Supported	
Intel VT-x Technology	Supported	
L1 Data Cache	24 KB x 4	
L1 Code Cache	32 KB x 4	
L2 Cache	1024 KB x 2	
L3 Cache	Not Present	
64-bit	Supported	
Intel Virtualization Technology	[Enabled]	
EIST	[Enabled]	
Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.		----- →←: Select Screen ↑ ↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit

BIOS Menu 10: CPU Configuration

CPU Configuration 功能表列出了 CPU 詳細資訊：

- CPU Signature: 顯示 CPU 簽章值。
- Microcode Patch: 顯示使用的微碼修補程式。
- Max CPU Speed: 顯示最大 CPU 處理速度。
- Min CPU Speed: 顯示最小 CPU 處理速度。
- Processor Cores: 顯示處理器核心的數量。
- Intel HT Technology: 顯示 CPU 是否支援 Intel HT 技術。
- Intel VT-x Technology: 顯示 CPU 是否支援 Intel VT-x 技術。
- L1 Data Cache: 列出 L1 緩存的資料存儲空間數量。
- L1 Code Cache: 列出 L1 緩存的代碼存儲空間數量。
- L2 Cache: 列出 L2 緩存的存儲空間數量。
- L3 Cache: 列出 L3 緩存的存儲空間數量。
- 64-bit: 顯示 CPU 是否支援 64-bit OS。

➔ Intel Virtualization Technology [Enabled]

利用 **Intel Virtualization Technology** 選項開啓或停用系統的虛擬化技術。結合協力廠商軟體，Intel® Virtualization 技術可讓機器同時運行好幾個作業系統。

➔ **Disabled** 停用 Intel Virtualization 技術。

➔ **Enabled** **DEFAULT** 啓用 Intel Virtualization 技術。

➔ EIST [Enabled]

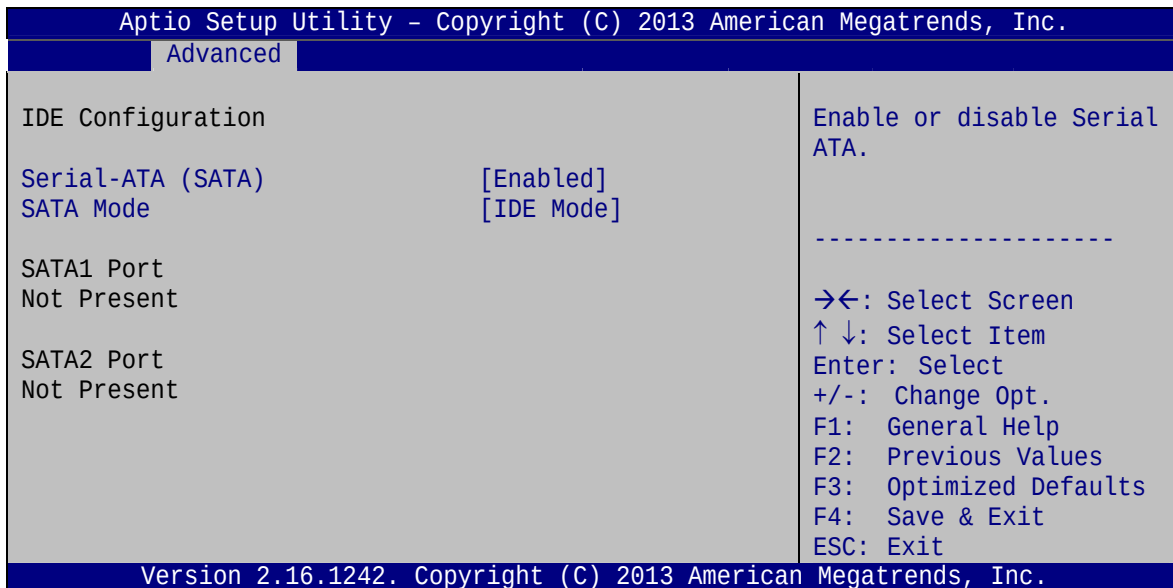
使用 **EIST** 選項啓用或停用 Enhanced Intel® SpeedStep Technology (EIST)。

➔ **Disabled** 停用 Enhanced Intel® SpeedStep Technology

➔ **Enabled** **DEFAULT** 啓用 Enhanced Intel® SpeedStep Technology

5.3.7 IDE Configuration

使用 **IDE Configuration** 功能表(BIOS Menu 11) 更改和/或安裝在系統中的 SATA 設備的設定。



BIOS Menu 11: IDE Configuration

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

➔ Serial-ATA (SATA) [Enabled]

使用 **Serial-ATA (SATA)** 選項啟用或停用 serial ATA 控制器。

- ➔ **Enabled** **DEFAULT** 啟用板載 serial ATA 控制器
- ➔ **Disabled** 停用板載 serial ATA 控制器

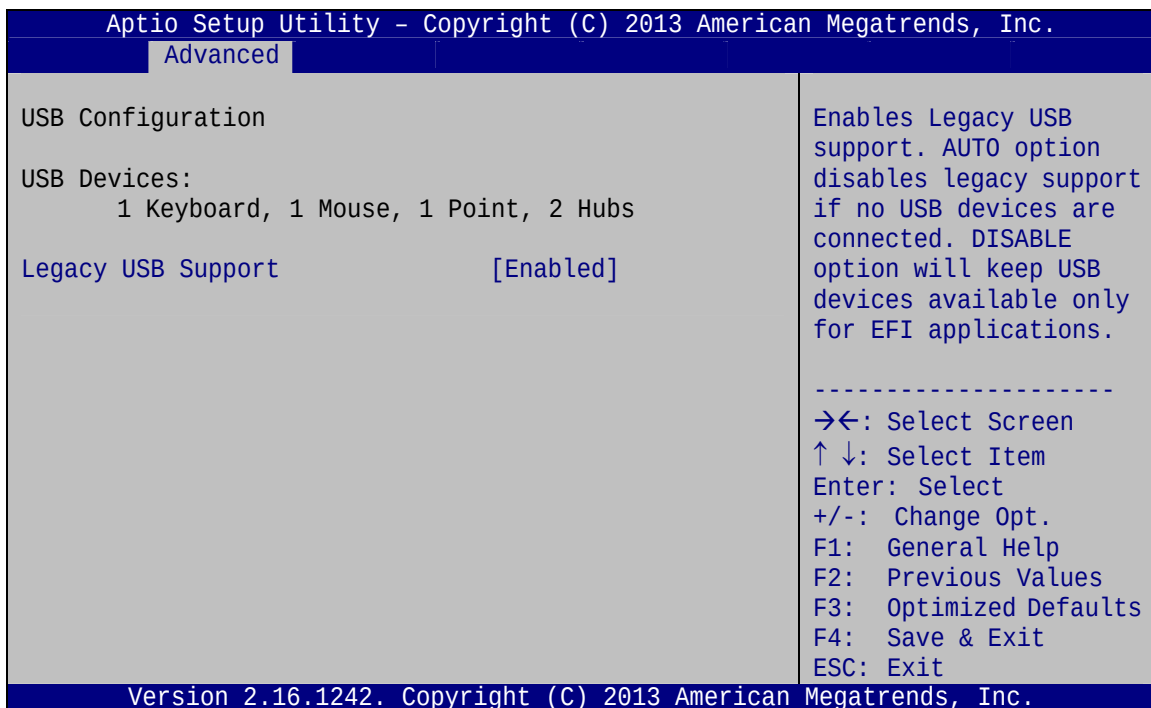
➔ SATA Mode Selection [IDE Mode]

使用 **SATA Mode Selection** 選項來將 SATA 設備設定為標準的 IDE 設備。

- ➔ **IDE Mode** **DEFAULT** 將 SATA 設備設定為標準的 IDE 設備。
- ➔ **AHCI Mode** 將 SATA 設備設定為 AHCI 設備。

5.3.8 USB Configuration

使用 **USB Configuration** 功能表 (**BIOS Menu 12**) 讀取 USB 配置資訊並進行 USB 設定。



BIOS Menu 12: USB Configuration

→ USB Devices

USB Devices 欄位顯示系統已啓用的 USB 設備。

→ Legacy USB Support [Enabled]

利用 **Legacy USB Support** BIOS 選項來啓用 USB 滑鼠和 USB 鍵盤。正常情況下，如果停用此選項，則只有當與 USB 相容的作業系統完全開機且所有 USB 驅動程式皆載入後，才可以運用 USB 滑鼠或鍵盤。如果啓用此選項，即使在系統沒有 USB 驅動程式時，任何所連接的 USB 滑鼠或 USB 鍵盤仍能控制系統。

- **Enabled** **DEFAULT** 啓用 Legacy USB
- **Disabled** 停用 Legacy USB
- **Auto** 如果沒有連接到 USB 設備，將停用 Legacy USB。

5.4 Chipset

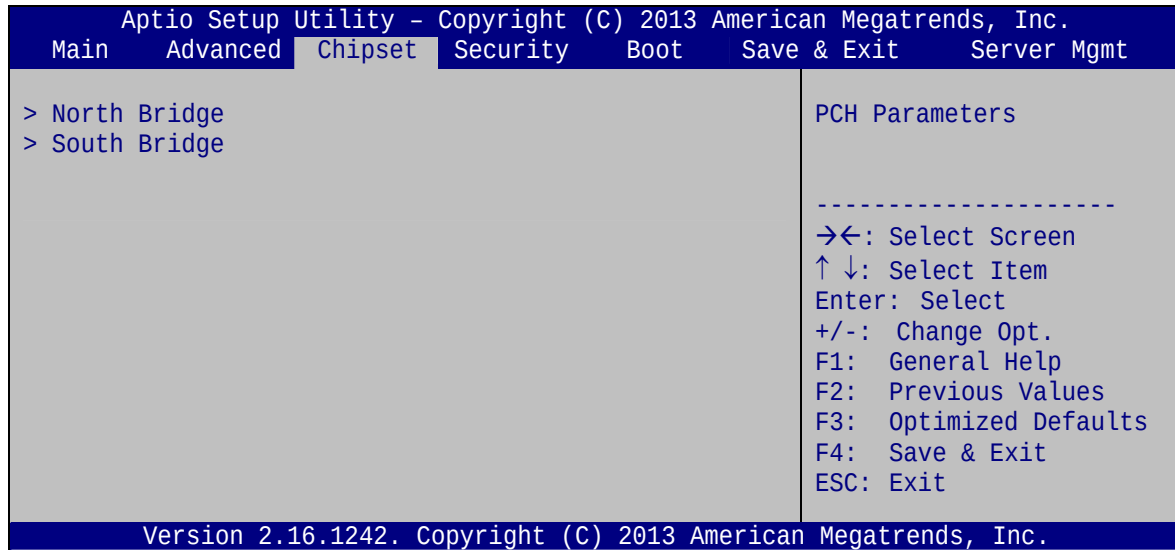
使用 **Chipset** 功能表 (**BIOS Menu 13**) 來進入 North Bridge、South Bridge 功能表。



警告!

若在 Chipset BIOS 功能表中設定錯誤的數值可能導致系統故障。

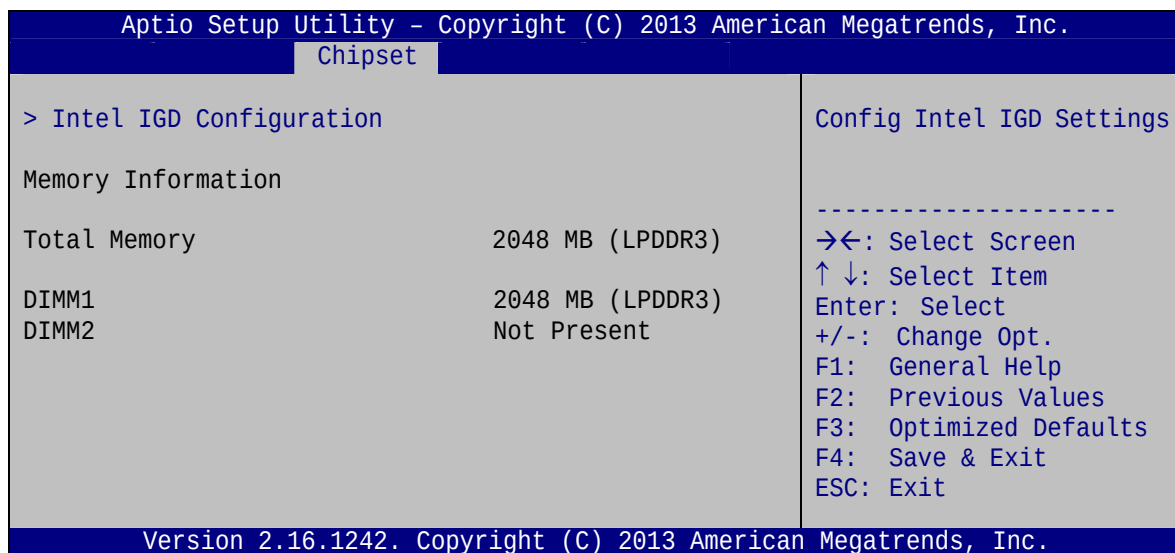
PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC



BIOS Menu 13: Chipset

5.4.1 North Bridge

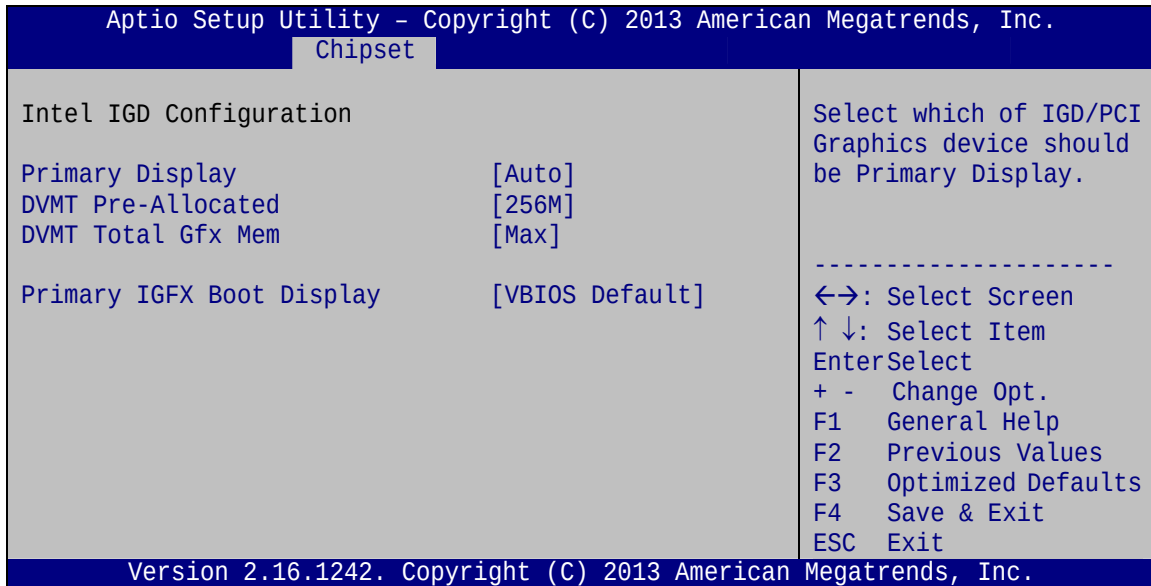
使用 **North Bridge** 功能表 (BIOS Menu 14) 設定北橋參數。



BIOS Menu 14: North Bridge

5.4.1.1 Intel IGD Configuration

使用**Intel IGD Configuration** 子功能表(BIOS Menu 15) 設定內建圖形顯示功能。



BIOS Menu 15: Intel IGD Configuration

→ Primary Display [Auto]

使用 **Primary Display** 選項選擇系統啟動時要使用的顯示裝置。設定選項如下所列：

- Auto **DEFAULT**
- IGD
- PCIe

→ DVMT Pre-Allocated [256M]

使用 **DVMT Pre-Allocated** 選項規定內置顯卡設備使用的系統記憶體數量。

- 64M 內置顯卡設備使用的 64 MB 記憶體
- 128M 內置顯卡設備使用的 128 MB 記憶體
- 256M **DEFAULT** 內置顯卡設備使用的 256 MB 記憶體
- 512M 內置顯卡設備使用的 512 MB 記憶體

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

→ DVMT Total Gfx Mem [Max]

使用 **DVMT Total Gfx Mem** 選項規定分配給顯卡記憶體的最大記憶體數量。選項如下。

- 128MB
- 256MB
- Max **DEFAULT**

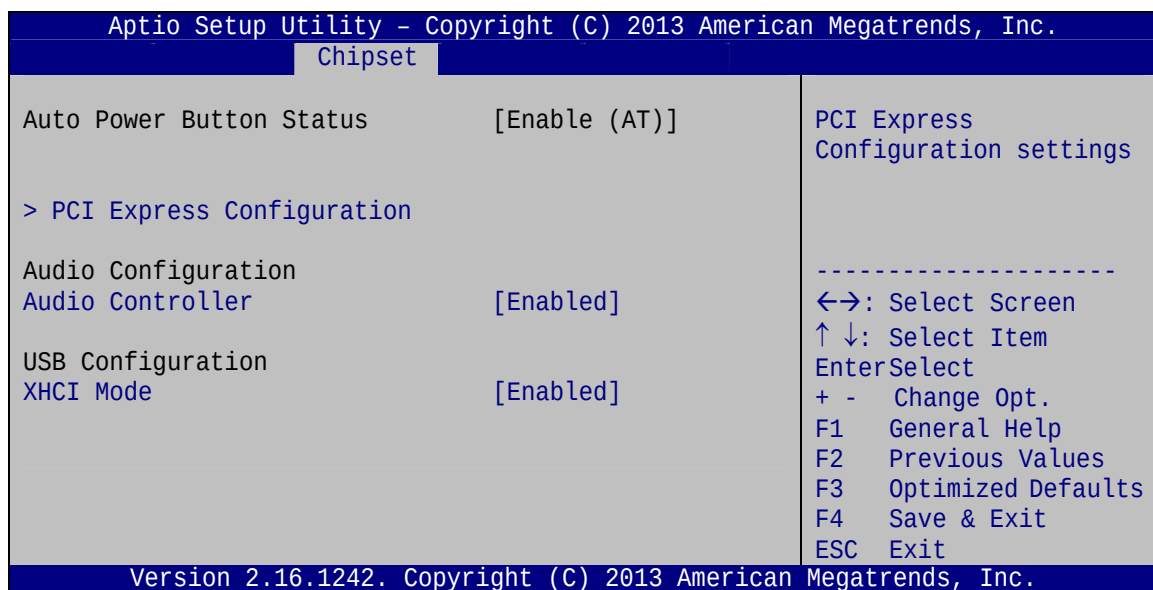
→ Primary IGFX Boot Display [VBIOS Default]

使用 **Primary IGFX Boot Display** 選項選擇系統啟動時所使用的顯示裝置。設定選項如下：

- VBIOS Default **DEFAULT**
- CRT
- HDMI
- LVDS

5.4.2 South Bridge

使用**South Bridge** 功能表(BIOS Menu 16) 設定南橋參數。



BIOS Menu 16: South Bridge

➔ Auto Power Button Status [Enable (AT)]

此選項無法變更，它僅顯示使用系統底部面板上的 AT/ATX 開關所設定的目前的電源模式。

		AT / ATX 開關	
		AT	ATX
電 源 開 關 位 置	Off (O)	系統處於關機模式	系統處於關機模式
	On (I)	一旦接上電，系統就自動開機（預設值）	情況會根據 Restore AC Power Loss 的設定選項而有不同（請見下述）。

➔ Restore AC Power Loss [Last State]

此選項只有在將系統上的 AT/ATX 開關調在 ATX 位置時才會出現。使用 **Restore AC Power** BIOS 選項指定當電源突然斷掉時要系統恢復到何種狀態。

- ➔ **Power Off** 系統保持關機。需要被觸發*才能開機。
- ➔ **Power On** 系統上電開機
- ➔ **Last State DEFAULT** 系統恢復到之前的狀態。如果上次使用正常關機，則需要被觸發才能開機。如果上次使用不正常關機，系統會自動開機無需觸發。

*欲觸發系統，請短路 **PWR_BTN1** 連接埠的針腳。請參見 **章節 6.1** 與 **章節 6.2.16**。

➔ Audio Controller [Enabled]

使用 **Audio Controller** BIOS 選項啟用或停用高清音訊控制器。

- ➔ **Disabled** 停用高清音訊控制器。
- ➔ **Enabled DEFAULT** 啟用高清音訊控制器。

➔ xHCI Mode [Enabled]

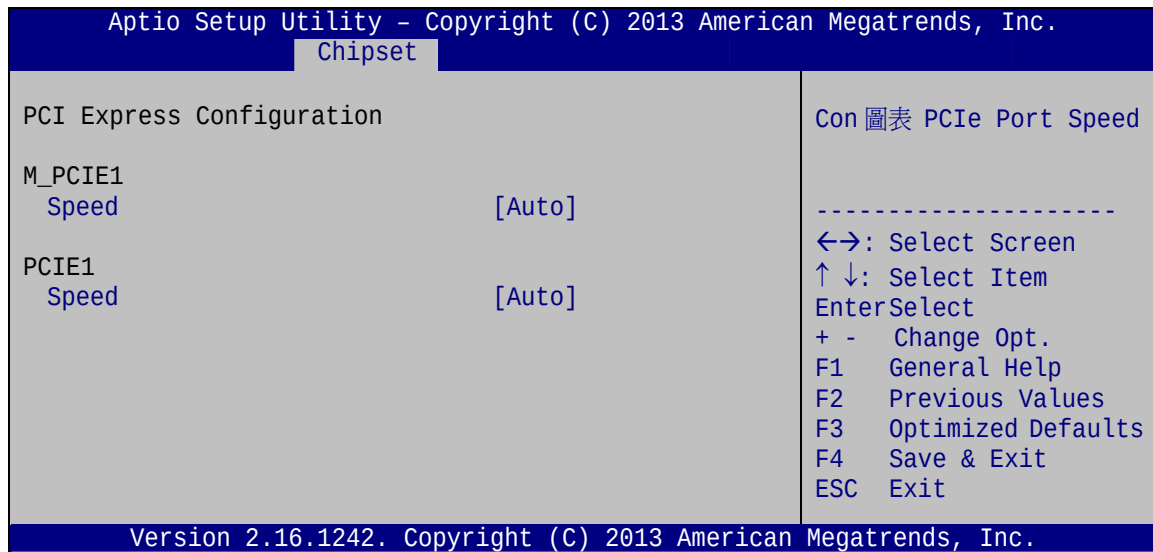
使用 **xHCI Mode** 選項設定 USB xHCI (USB 3.0) 控制器。

- ➔ **Enabled DEFAULT** 啟用 xHCI 控制器。USB 3.0 介面會是 USB 3.0 介面。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

5.4.2.1 PCI Express Configuration

使用**PCI Express Configuration** 子功能表(BIOS Menu 17) 設定 PCI Express 插槽。



BIOS Menu 17: PCI Express Configuration

➔ **Speed [Auto]**

使用 **Speed** 選項配置 PCIe 介面速度。

- Auto **DEFAULT**
- Gen 2
- Gen 1

5.5 Security

使用 **Security** 功能表(BIOS Menu 18) 設定系統和使用者密碼。

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.	
Main	Advanced Chipset Security Boot Save & Exit Server Mgmt
Password Description	Set Administrator Password
If ONLY the Administrator's password is set, then this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup.	
If ONLY the User's password is set, then this is a power on password and must be entered to boot or enter Setup. In Setup the User will have Administrator rights.	
The password length must be in the following range:	-----
Minimum length	3
Maximum length	20
Administrator Password	→←: Select Screen
User Password	↑↓: Select Item
	Enter: Select
	+/-: Change Opt.
	F1: General Help
	F2: Previous Values
	F3: Optimized Defaults
	F4: Save & Exit
	ESC: Exit
Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.	

BIOS Menu 18: Security

➔ Administrator Password

使用 **Administrator Password** 設定或更改管理員密碼。

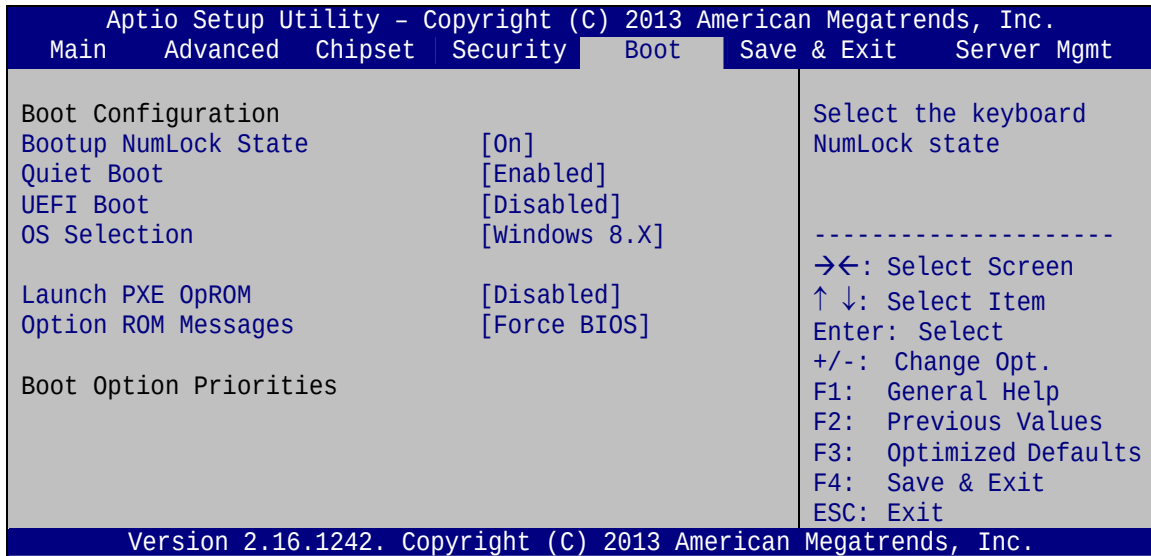
➔ User Password

使用 **User Password** 設定或更改使用者密碼。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

5.6 Boot

使用 **Boot** 功能表(BIOS Menu 19) 設定系統啟動選項。



BIOS Menu 19: Boot

➔ **Bootup NumLock State [On]**

利用 **Bootup NumLock State** BIOS 選項可在系統啟動時進行數位鍵設定。

➔ **On** **DEFAULT** 當電腦啟動時，鍵盤上的數位鎖定鍵 Number Lock 自動開啓。可以立即使用鍵盤右側的數字鍵盤。只要數字鎖定鍵 Number Lock LED 燈亮著，就表示可以使用數字鍵。

➔ **Off** 不能自動開啓鍵盤上的數字鎖定鍵。為使用鍵盤上的數字鍵盤，按一下數字鍵盤左上角的 Number Lock 鍵。啓用 Number Lock 鍵時，鍵盤上的 LED 指示燈會亮起。

➔ **Quiet Boot [Enabled]**

利用 **Quiet Boot** BIOS 選項選擇系統啟動時的顯示幕。

➔ **Disabled** 顯示標準 POST 資訊

➔ **Enabled** **DEFAULT** 顯示 OEM Logo 代替 POST 資訊

➔ **UEFI Boot [Disabled]**

利用 **UEFI Boot** 選項啟用或停用透過 UEFI 設備來啟動。

➔ **Enabled** 啟用透過 UEFI 設備來啟動。

➔ **Disabled** **DEFAULT** 停用透過 UEFI 設備來啟動。

➔ **OS Selection [Windows 8.x]**

利用 **OS Selection BIOS** 選項在安裝作業系統前選擇一個作業系統。

➔ **Windows** **DEFAULT** 此系統將安裝 Windows 8.x 作業系統
8.x

➔ **Windows 7** 此系統將安裝 Windows 7 作業系統



警告！

在安裝作業系統前，使用者必須先進入 BIOS，到 **Boot** 選單中選擇欲安裝的作業系統選項，否則，系統有可能偵測不到 USB 2.0 和 USB 3.0 連接埠。

➔ **Launch PXE OpROM [Disabled]**

利用 **Launch PXE OpROM** 選項啟用或停用傳統網路設備的啟動選項。

➔ **Disabled** **DEFAULT** 忽略全部 PXE Option ROMs

➔ **Enabled** 載入 PXE Option ROMs

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

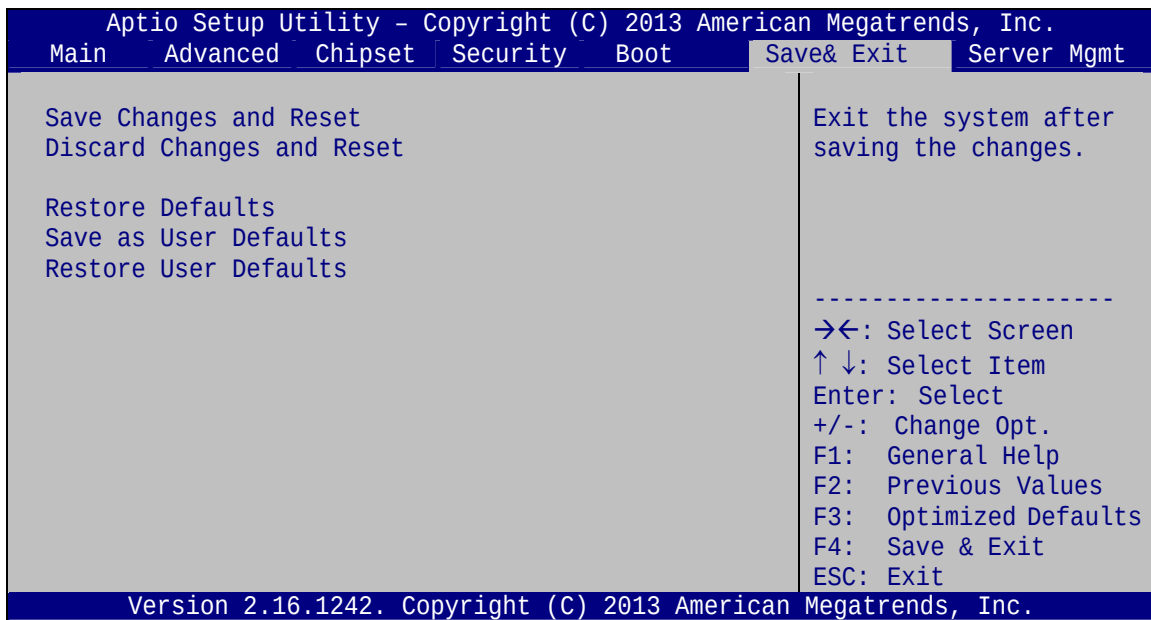
➔ Option ROM Messages [Force BIOS]

利用 **Option ROM Messages** 選項設定 Option ROM 顯示模式。

- ➔ **Force BIOS** **DEFAULT** 設定顯示模式啟動 BIOS。
- ➔ **Keep Current** 設定顯示模式為當前模式。

5.7 Save & Exit

使用 **Save & Exit** 功能表 (BIOS Menu 20) 載入預設 BIOS 值，最佳故障安全值，並儲存修改設定。



BIOS Menu 20: Save & Exit

➔ Save Changes and Reset

利用 **Save Changes and Reset** 選單儲存 BIOS 選項的修改並重置系統。

➔ Discard Changes and Reset

利用 **Discard Changes and Reset** 選項退出系統，不儲存對 BIOS 設定做出的修改。

➔ Restore Defaults

利用 **Restore Defaults** 選項將設定功能表上的每個參數載入最佳預設值。 **F3** 鍵可執行該操作。

➔ Save as User Defaults

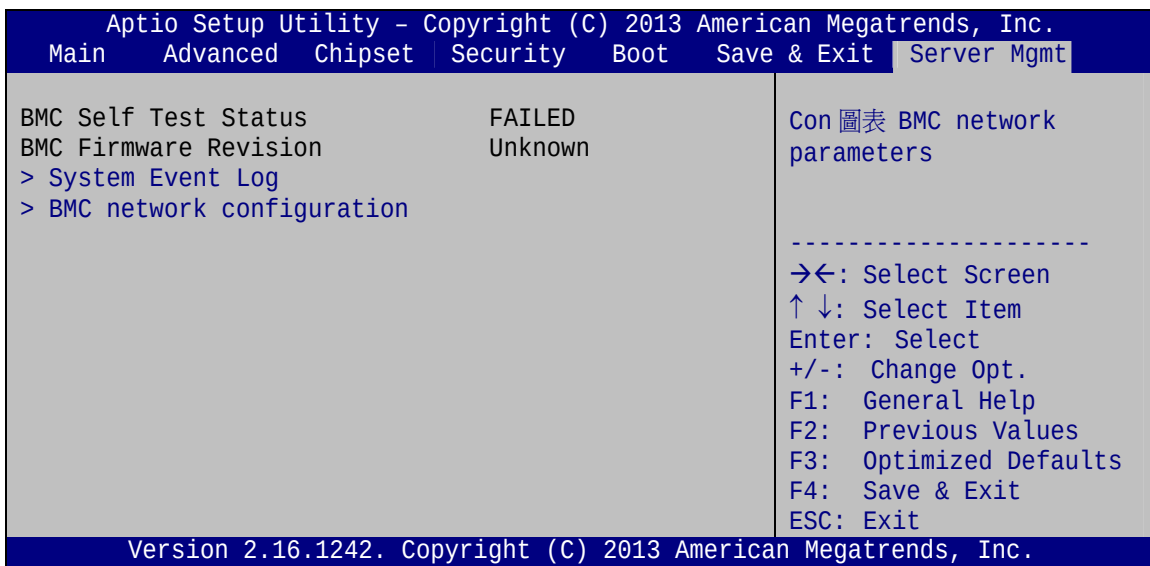
利用 **Save as User Defaults** 選項將變更儲存為使用者預設值。

➔ Restore User Defaults

利用 **Restore User Defaults** 選項恢復使用者預設的所有設定選項。

5.8 Server Mgmt

使用 **Server Mgmt** 選單(BIOS Menu 21) 設定系統事件日誌和 BMC 網路參數。

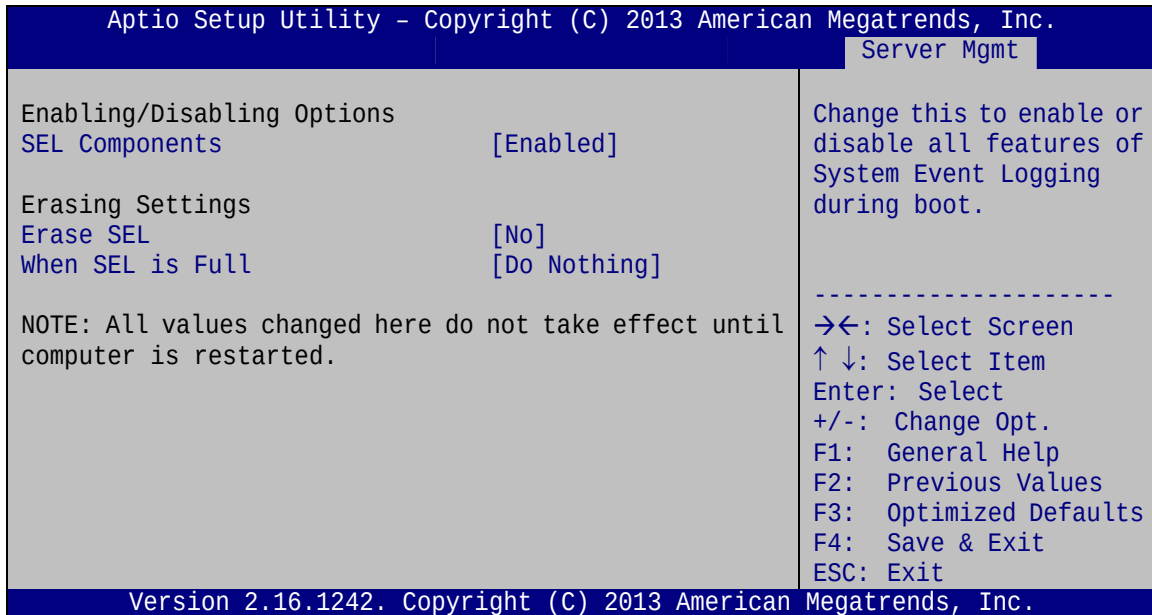


BIOS Menu 21: Server Mgmt

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

5.8.1 System Event Log

使用 **System Event Log** 選單(BIOS Menu 22) 設定系統事件日誌。



BIOS Menu 22: System Event Log

→ SEL Components [Enabled]

當系統啟動時，使用 **SEL Components** 選項啓用或停用系統事件日誌 (SEL) 的所有功能。

- **Disabled** 停用系統事件日誌
- **Enabled** **DEFAULT** 啓用系統事件日誌

→ Erase SEL [No]

使用 **Erase SEL** 選項清除 SEL (系統事件日誌)。

- **No** **DEFAULT** 勿清除系統事件日誌
- **Yes,**
On next reset 下一次系統重新啓動後清除系統事件日誌。

- ➔ **Yes,** 每次重新啟動後清除系統事件日誌。
On every reset

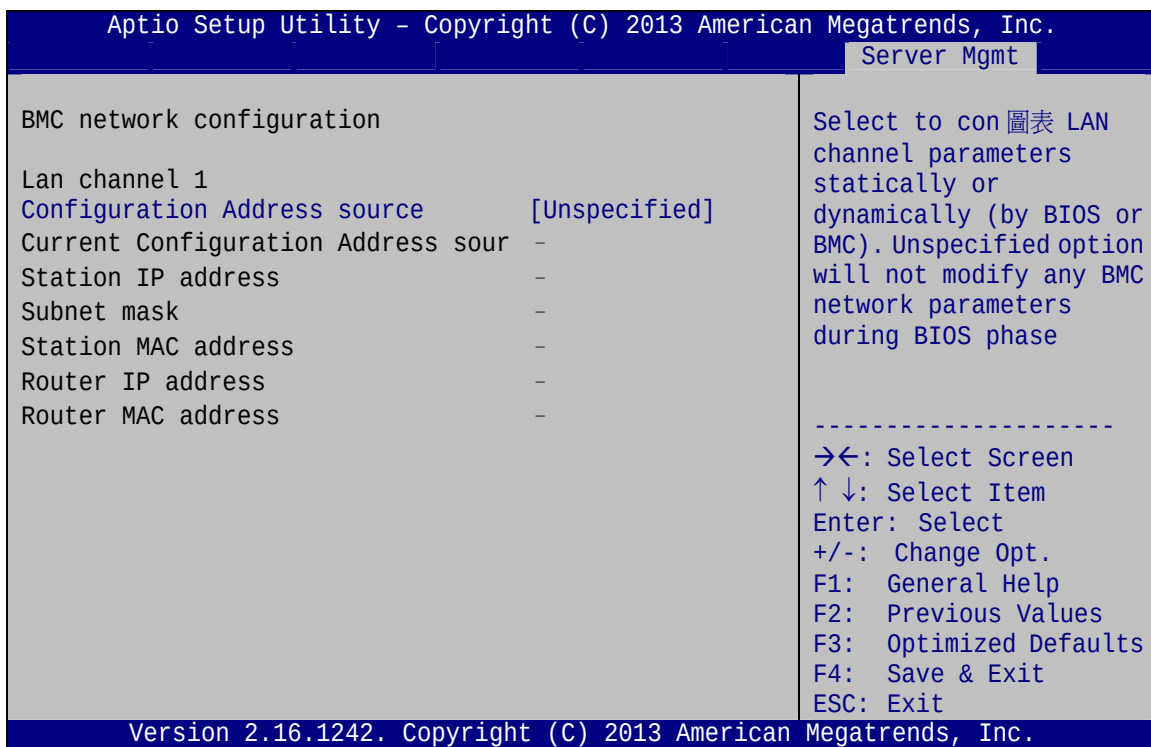
➔ **When SEL is Full [Do Nothing]**

使用 **When SEL is Full** 選項選擇系統事件日誌已滿時的對應操作。

- | | | | |
|---|--------------------------|----------------|------------------------|
| ➔ | Do Nothing | DEFAULT | 當系統事件日誌已滿時，勿作任何動作。 |
| ➔ | Erase Immediately | | 當系統事件日誌已滿時，立即清除系統事件日誌。 |

5.8.2 BMC Network Configuration

使用 **BMC Network Configuration** 選單(BIOS Menu 23) 設定 BMC 網路參數。



BIOS Menu 23: System Event Log

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

➔ Configuration Address source [Unspecified]

使用 **Configuration Address source** 選項以靜態或動態方式(通過 BIOS 或 BMC)設定 LAN 通道參數。

- | | | | |
|---|--------------------------|----------------|--|
| ➔ | Unspecified | DEFAULT | 在 BIOS 階段不會修改 BMC 網路參數。 |
| ➔ | Static | | 選擇以下的 BMC 網路參數來修改： <ul style="list-style-type: none">▪ Station IP address▪ Subnet mask▪ Router IP address▪ Router MAC address |
| ➔ | DynamicBmcDhcp | | 通過 BMC 執行的 DHCP 來動態設定 LAN 通道的參數 |
| ➔ | DynamicBmcNonDhcp | | 通過 BMC 執行的其他位址分配協定來動態設定 LAN 通道的參數。 |

第

6

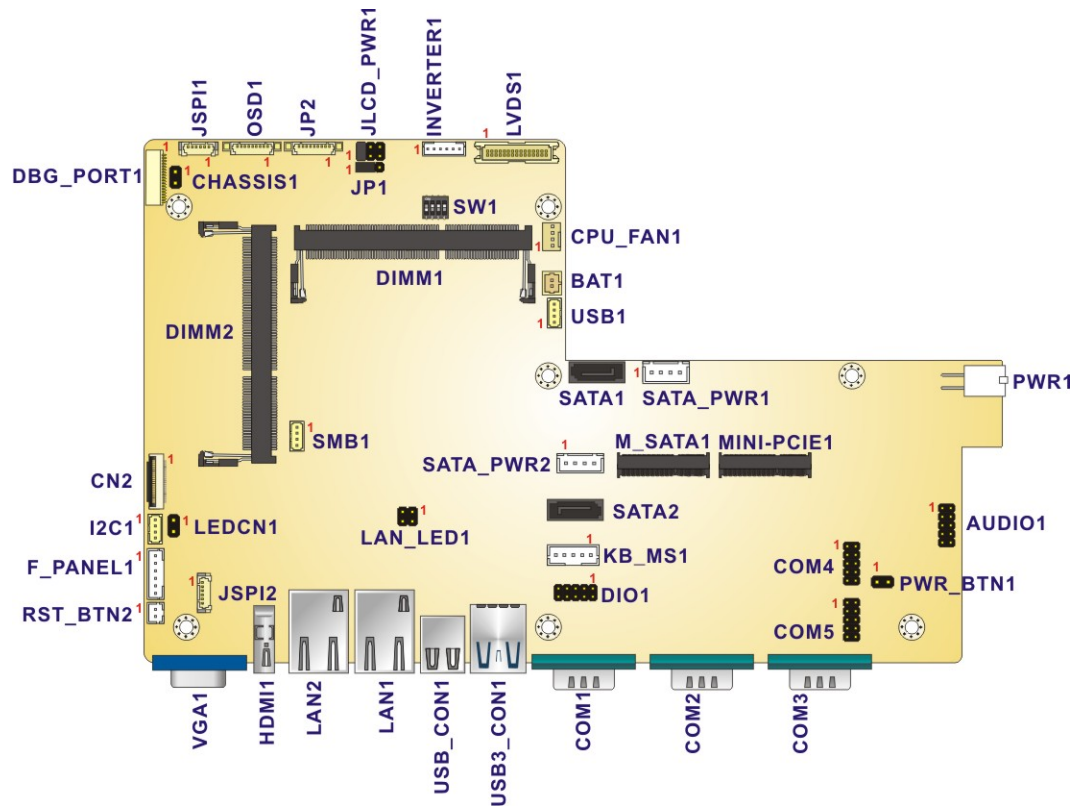
章

I/O連接埠

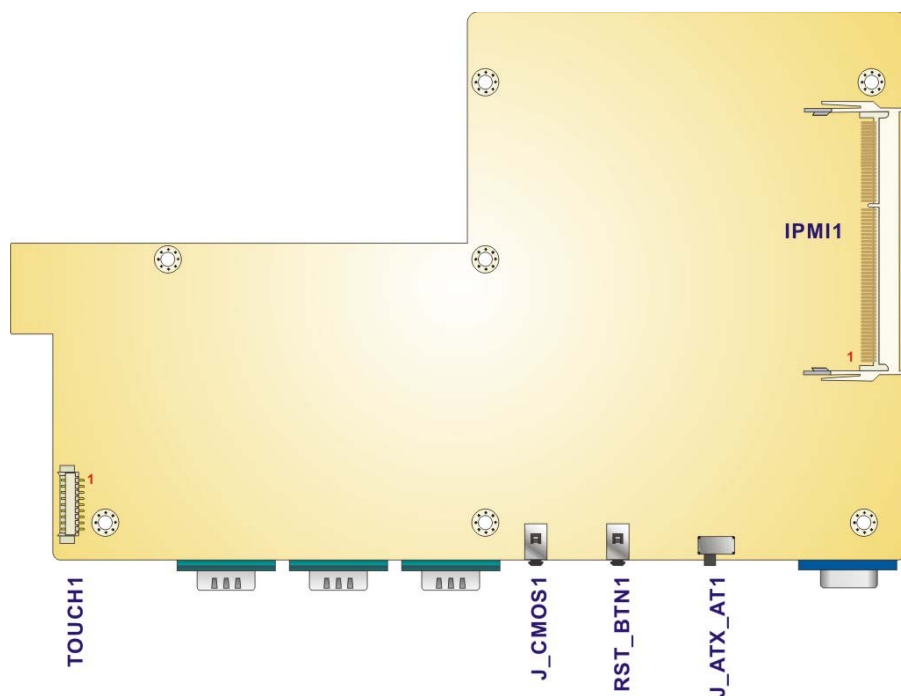
PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

6.1 主機板介面位置

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 平板電腦內的主機板上配有多個 I/O 連接埠與跳線。圖表 6-1 與 圖表 6-2 顯示了各連接埠的位置，以及其 Pin 1 位置，各連接埠的腳位定義將會在後續章節列出。



圖表 6-1: 主機板介面位置圖 (前)



圖表 6-2: 主機板介面位置圖 (後)

6.2 內部連接埠

只有在移出主機板後才可以看到所有的內部連接埠。下表詳列在平板電腦內的主機板上的內部連接埠，各連接埠的腳位定義會在後續章節中列出。

介面	類型	標示名稱
音源連接埠	10-pin header	AUDIO1
機箱入侵警示連接埠	2-pin header	CHASSIS1
除錯工具連接埠	12-pin wafer	DBG_PORT1
DIO 連接埠	10-pin header	DIO1
EC 除錯工具連接埠	18-pin wafer	CN2
風扇連接埠 (CPU)	4-pin wafer	CPU_FAN1
前面板連接埠	6-pin wafer	F_PANEL1
I ² C 連接埠	4-pin wafer	I2C1

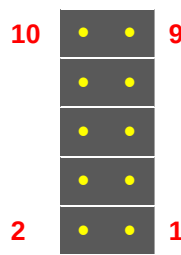
PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

介面	類型	標示名稱
IPMI 狀態指示燈連接埠	2-pin header	LEDCN1
iRIS 模組插槽	iRIS-2400 卡槽	IPMI1
鍵盤滑鼠連接埠	6-pin wafer	KB_MS1
Keypad 連接埠 (僅供 RD 測試用)	9-pin wafer	OSD1
LAN 狀態指示燈連接埠	2-pin header	LAN_LED1
LVDS 連接埠	30-pin crimp	LVDS1
LVDS 背光控制板連接埠	6-pin wafer	INVERTER1
PCIe Mini 卡槽	PCIe Mini 卡槽	MINI_PCIE1
PCIe Mini 卡槽(支援 mSATA)	PCIe Mini 卡槽	M_SATA1
電源按鈕連接埠	2-pin header	PWR_BTN1
電源連接埠	4-pin Molex	PWR1
重新啟動按鈕連接埠	2-pin header	RST_BTN2
電阻式觸控面板連接埠	9-pin wafer	TOUCH1
RS-232 連接埠	10-pin header	COM4
RS-232 連接埠	10-pin header	COM5
SATA 6Gb/s 連接埠	SATA 連接埠	SATA1, SATA2
SATA 電源連接埠	4-pin wafer	SATA_PWR1, SATA_PWR2
SMBus 連接埠	4-pin wafer	SMB1
SO-DIMM 連接埠	SO-DIMM 連接埠	DIMM1, DIMM2
SPI flash 連接埠	6-pin wafer	JSPI1
SPI flash (EC) 連接埠	6-pin wafer	JSPI2
U3 韌體程式連接埠	9-pin wafer	JP2
USB 2.0 連接埠	4-pin wafer	USB1

表格 6-1: 內部連接埠

6.2.1 音源連接埠 (AUDIO1)

PIN NO.	DESCRIPTION	PIN NO.	DESCRIPTION
1	SPK_OUT-R	2	LINE_IN-R
3	GND	4	GND
5	SPK_OUT-L	6	LINE_IN-L
7	GND	8	GND
9	MIC-R	10	MIC-L



表格 6-2: 音源連接埠 (AUDIO1) 腳位定義

6.2.2 機箱入侵警示連接埠 (CHASSIS1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	+V3.3A_EC
2	CHASSIE_EC

表格 6-3: 機箱入侵警示連接埠 (CHASSIS1) 腳位定義

6.2.3 除錯工具連接埠(DBG_PORT1)

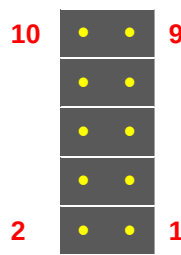
PIN NO.	DESCRIPTION
1	GND
2	CLK_PCI_TPM
3	PLTRST_N
4	LPC_FRAME#
5	LPC_AD0
6	LPC_AD1
7	LPC_AD2
8	LPC_AD3
9	INT_SERIRQ
10	GND
11	+3.3V
12	--

表格 6-4: 除錯工具連接埠(DBG_PORT1) 腳位定義

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

6.2.4 DIO 連接埠 (DIO1)

PIN NO.	DESCRIPTION	PIN NO.	DESCRIPTION
1	GND	2	VCC
3	Output 3	4	Output 2
5	Output 1	6	Output 0
7	Input 3	8	Input 2
9	Input 1	10	Input 0



表格 6-5: DIO 連接埠 (DIO1) 腳位定義

6.2.5 EC除錯工具連接埠(CN2)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	EC_EPP_STB#
2	EC_EPP_AFD#
3	EC_EPP_PD0
4	NC
5	EC_EPP_PD1
6	EC_EPP_INIT#
7	EC_EPP_PD2
8	EC_EPP_SLIN#
9	EC_EPP_PD3
10	GND
11	EC_EPP_PD4
12	NC
13	EC_EPP_PD5
14	EC_EPP_BUSY
15	EC_EPP_PD6
16	EC_EPP_KSI5
17	EC_EPP_PD7
18	EC_EPP_KSI4

表格 6-6: EC 除錯工具連接埠 (CN2) 腳位定義

6.2.6 風扇連接埠 (CPU_FAN1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	GND
2	+12V
3	FANIO
4	PWM

表格 6-7: 風扇連接埠 (CPU_FAN1) 腳位定義

6.2.7 前面板連接埠 (F_PANEL1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	+5V
2	GND
3	PWR_LED+
4	PWR_LED-
5	HDD_LED+
6	HDD_LED-

表格 6-8: 前面板連接埠 (F_PANEL1) 腳位定義

6.2.8 I²C 連接埠 (I2C1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	GND
2	I2C_DAT
3	I2C_CLK
4	+5V

表格 6-9: I²C 連接埠 (I2C1) 腳位定義

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

6.2.9 IPMI 狀態指示燈連接埠 (LEDCN1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	IPMI_LED+
2	IPMI_LED-

表格 6-10: IPMI 狀態指示燈連接埠 (LEDCN1) 腳位定義

6.2.10 鍵盤滑鼠連接埠 (KB_MS1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	VCC5_KBMS
2	MSDATA
3	MSCLK
4	KBDATA
5	KBCLK
6	KBGND

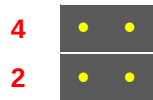
表格 6-11: 鍵盤滑鼠連接埠 (KB_MS1) 腳位定義

6.2.11 Keypad 連接埠 (OSD1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	+5V
2	AUTO_DIMMING
3	LOCK_BUTTON
4	VOL+
5	VOL-
6	BRIGHT+
7	BRIGHT-
8	LCD ON_OFF
9	GND

表格 6-12: Keypad 連接埠 (OSD1) 腳位定義

6.2.12 LAN 狀態指示燈連接埠(LAN_LED1)

PIN NO.	DESCRIPTION	PIN NO.	DESCRIPTION	
1	LAN1_LINK_ACT1-	2	+V3.3LAN1	
3	LAN2_LINK_ACT1-	4	+V3.3LAN2	

表格 6-13: LAN 狀態指示燈連接埠 (LAN_LED1) 腳位定義

6.2.13 LVDS 連接埠 (LVDS1)

PIN NO.	DESCRIPTION	PIN NO.	DESCRIPTION
1	GND	2	GND
3	LVDS_A_TX0-P	4	LVDS_A_TX0-N
5	LVDS_A_TX1-P	6	LVDS_A_TX1-N
7	LVDS_A_TX2-P	8	LVDS_A_TX2-N
9	LVDS_A_TXCLK-P	10	LVDS_A_TXCLK-N
11	LVDS_A_TX3-P	12	LVDS_A_TX3-N
13	GND	14	GND
15	LVDS_B_TX0-P	16	LVDS_B_TX0-N
17	LVDS_B_TX1-P	18	LVDS_B_TX1-N
19	LVDS_B_TX2-P	20	LVDS_B_TX2-N
21	LVDS_B_TXCLK-P	22	LVDS_B_TXCLK-N
23	LVDS_B_TX3-P	24	LVDS_B_TX3-N
25	GND	26	GND
27	+LCD Vcc	28	+LCD Vcc
29	+LCD Vcc	30	+LCD Vcc

表格 6-14: LVDS 連接埠 (LVDS1) 腳位定義

6.2.14 LVDS 背光控制板連接埠 (INVERTER1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	+12V
2	+12V
3	Backlight ON/OFF
4	Backlight Brightness Control
5	GND
6	GND

表格 6-15: LVDS 背光控制板連接埠 (INVERTER1) 腳位定義

6.2.15 PCIe Mini (MINI_PCIE1) 與 mSATA (M_SATA1) 卡槽

PIN NO.	DESCRIPTION	PIN NO.	DESCRIPTION
1	PCIE_WAKE#	2	+3.3V
3	N/C	4	GND
5	N/C	6	+1.5V
7	N/C	8	N/C
9	GND	10	N/C
11	CLK-	12	N/C
13	CLK+	14	N/C
15	GND	16	N/C
17	PCIRST#	18	GND
19	N/C	20	+3.3V
21	GND	22	PCIRST#
23	PERN (SATA_RX+)	24	+3VDual
25	PERP (SATA_RX-)	26	GND
27	GND	28	+1.5V
29	GND	30	SMBCLK
31	PETN (SATA_TX-)	32	SMBDATA
33	PETP (SATA_TX+)	34	GND
35	GND	36	USBD-

PIN NO.	DESCRIPTION	PIN NO.	DESCRIPTION
37	N/C	38	USBD+
39	N/C	40	GND
41	N/C	42	N/C
43	N/C	44	N/C
45	N/C	46	N/C
47	N/C	48	+1.5V
49	N/C	50	GND
51	MSATA_SEL#	52	+3.3V

表格 6-16: PCIe Mini (MINI_PCIE1)與 mSATA (M_SATA1)卡槽腳位定義

6.2.16 電源按鈕連接埠 (PWR_BTN1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	PWR_BTN+
2	PWR_BTN-

表格 6-17: 電源按鈕連接埠 (PWR_BTN1) 腳位定義

6.2.17 電源連接埠 (PWR1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	GND
2	GND
3	DC 9V~36V+
4	DC 9V~36V+

表格 6-18: 電源連接埠 (PWR1) 腳位定義

6.2.18 重新啟動按鈕連接埠 (RST_BTN2)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	BTN_SYSRST#
2	GND

表格 6-19: 重新啟動按鈕連接埠 (RST_BTN2) 腳位定義

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

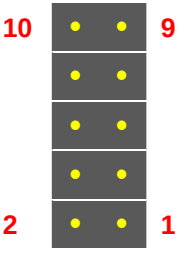
6.2.19 電阻式觸控面板連接埠 (TOUCH1)

PIN NO.	8-Wire	4-Wire	5-Wire
1	Right Sense	N/A	N/A
2	Left Sense	N/A	N/A
3	Bottom Sense	N/A	N/A
4	Top Sense	N/A	Sense (S)
5	Right Excite	Right	LR (X)
6	Left Excite	Left	LL (L)
7	Bottom Excite	Bottom	UR (H)
8	Top Excite	Top	UL (Y)
9	GND	GND	GND

表格 6-20: 電阻式觸控面板連接埠 (TOUCH1) 腳位定義

6.2.20 RS-232 連接埠 (COM4, COM5)

PIN NO.	DESCRIPTION	PIN NO.	DESCRIPTION
1	-NDCD	2	-NDSR
3	NSIN	4	-NRTS
5	NSOUT	6	-NCTS
7	-NDTR	8	-XRI
9	GND	10	GND



表格 6-21: RS-232 連接埠 (COM4, COM5) 腳位定義

6.2.21 SATA 6Gb/s 連接埠 (SATA1, SATA2)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	GND
2	SATA_TX+
3	SATA_TX-
4	GND
5	SATA_RX-
6	SATA_RX+
7	GND

表格 6-22: SATA 6Gb/s 連接埠 (SATA1, SATA2) 腳位定義

6.2.22 SATA 電源連接埠 (SATA_PWR1, SATA_PWR2)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	+12V
2	GND
3	GND
4	+5V

表格 6-23: SATA 電源連接埠 (SATA_PWR1, SATA_PWR2) 腳位定義

6.2.23 SMBus 連接埠 (SMB1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	GND
2	SMB_DATA
3	SMB_CLK
4	+5V

表格 6-24: SMBus 連接埠 (SMB1) 腳位定義

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

6.2.24 SPI Flash 連接埠 (JSPI1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	+V3.3M_SPI_CON
2	SPI_CS
3	SPI_SO_SW
4	SPI_CLK_SW
5	SPI_SI_SW
6	GND

表格 6-25: SPI Flash 連接埠 (JSPI1) 腳位定義

6.2.25 SPI Flash (EC) 連接埠 (JSPI2)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	+V3.3M_SPI_CON_EC
2	SPI_CS#0_CN_EC
3	SPI_SO_SW_EC
4	SPI_CLK_SW_EC
5	SPI_SI_SW_EC
6	GND

表格 6-26: SPI Flash (EC) 連接埠 (JSPI2) 腳位定義

6.2.26 U3 韌體程式連接埠 (JP2)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	MCLR
2	VCC5_MCU
3	GND
4	ICSPCLK
5	ICSPDAT
6	GND
7	MCU_IR
8	AUTO_CLK

9	AUTO_DATA
---	-----------

表格 6-27: U3 韌體程式連接埠 (JP2) 腳位定義

6.2.27 USB 2.0 連接埠 (USB1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	+5V
2	USB_DATA-
3	USB_DATA+
4	GND

表格 6-28: USB 2.0 連接埠 (USB1) 腳位定義

6.3 外部設備連接埠

下表詳列 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 主機板上的外部連接器，各連接器的腳位定義會在後續章節中列出。

連接埠	類型	標示名稱
ATX/AT 模式開關	開關	J_ATX_AT1
CMOS 清除按鈕	按鈕	J_CMOS1
HDMI 連接埠	HDMI	HDMI1
GbE 連接埠	RJ-45	LAN1, LAN2
重新啟動按鈕	按鈕	RST_BTN1
RS-232 序列埠	DB-9	COM1, COM2
RS-232/422/485 序列埠	DB-9	COM3
USB 2.0 連接埠	USB 2.0	USB_CON1
USB 3.0 連接埠	USB 3.0	USB3_CON1
VGA 連接埠	15-pin 母頭	VGA1

表格 6-29: 外部設備連接埠

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

6.3.1 HDMI 連接埠 (HDMI1)

PIN NO.	DESCRIPTION	PIN NO.	DESCRIPTION
1	HDMI_DATA2+	11	GND
2	GND	12	HDMI_CLK#
3	HDMI_DATA2#-	13	N/C
4	HDMI_DATA1+	14	N/C
5	GND	15	HDMI_SCL
6	HDMI_DATA1#-	16	HDMI_SDA
7	HDMI_DATA0+	17	GND
8	GND	18	+5VCC
9	HDMI_DATA0#-	19	HDMI_HPD
10	HDMI_CLK+		

表格 6-30: HDMI 連接埠 (HDMI1) 腳位定義

6.3.2 GbE 連接埠 (LAN1, LAN2)

PIN NO.	DESCRIPTION	PIN NO.	DESCRIPTION
1	MDIA0-	5	MDIA2+
2	MDIA0+	6	MDIA1+
3	MDIA1-	7	MDIA3-
4	MDIA2-	8	MDIA3+

表格 6-31: RJ-45 GbE 連接埠 (LAN1, LAN2) 腳位定義

6.3.3 RS-232 序列埠 (COM1, COM2)

PIN NO.	DESCRIPTION	PIN NO.	DESCRIPTION
1	DCD	2	RXD
3	TXD	4	DTR
5	GND	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI		

表格 6-32: RS-232 序列埠 (COM1, COM2) 腳位定義

6.3.4 RS-232/422/485 序列埠 (COM3)

PIN NO.	RS-232	RS-422	RS-485
1	DCD	TXD422-	TXD485-
2	RXD	TXD422+	TXD485+
3	TXD	RXD422+	--
4	DTR	RXD422-	--
5	GND	--	--
6	DSR	--	--
7	RTS	--	--
8	CTS	--	--
9	RI	--	--

表格 6-33: RS-232/422/485 序列埠 (COM3) 腳位定義

6.3.5 USB 2.0 連接埠 (USB_CON1)

PIN NO.	DESCRIPTION
1	VCC
2	USB_DATA-
3	USB_DATA+
4	GND

表格 6-34: USB 2.0 連接埠 (USB_CON1) 腳位定義

6.3.6 USB 3.0 連接埠 (USB3_CON1)

PIN NO.	DESCRIPTION	PIN NO.	DESCRIPTION
1	VCC	10	VCC
2	USB_DATA-	11	USB_DATA-
3	USB_DATA+	12	USB_DATA+
4	GND	13	GND
5	USB3_RX-	14	USB3_RX-
6	USB3_RX+	15	USB3_RX+
7	GND	16	GND

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

8	USB3_TX-	17	USB3_TX-
9	USB3_TX+	18	USB3_TX+

表格 6-35: USB 3.0 連接埠 (USB3_CON1) 腳位定義

6.3.7 VGA 連接埠 (VGA1)

PIN NO.	DESCRIPTION	PIN NO.	DESCRIPTION
1	RED	9	VCC
2	GREEN	10	GROUND
3	BLUE	11	NC
4	NC	12	DDCDA
5	GROUND	13	HSYNC
6	GROUND	14	VSYSN
7	GROUND	15	DDCCLK
8	GROUND		

表格 6-36: VGA 連接埠 (VGA1) 腳位定義

6.4 預設跳線設定

**警告！**

下列的跳線(表格 6-37)已在PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi出廠時設定好，使用者請勿任意更動這些跳線設定。下列章節僅提供使用者參考用。

跳線名稱	類型	標示名稱
背光控制板電壓選擇	3-pin header	JP1
LVDS 面板解析度選擇	DIP switch	SW1
面板電壓選擇	6-pin header	JLCD_PWR1

表格 6-37: 預設跳線

6.4.1 背光控制板電壓選擇 (JP1)

Pin	Description
Short 1-2	+5V
Short 2-3	+3.3V (Default)

表格 6-38: 背光控制板電壓選擇(JP1)設定

6.4.2 LVDS面板解析度選擇 (SW1)

* ON=0, OFF=1; Single=S, Dual=D

SW1 (4-3-2-1)	Description
0000	800x600 18-bit S (default)
0001	1024x768 18-bit S
0010	1024x768 24-bit S
0011	1280x768 18-bit S
0100	1280x800 18-bit S
0101	1280x960 18-bit S
0110	1280x1024 24-bit D
0111	1366x768 18-bit S
1000	1366x768 24-bit S
1001	1440x960 24-bit D
1010	1400x1050 24-bit D
1011	1600x900 24-bit D
1100	1680x1050 24-bit D
1101	1600x1200 24-bit D
1110	1920x1080 24-bit D
1111	1920x1200 24-bit D

表格 6-39: LVDS 面板解析度選擇

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

6.4.3 面板電壓選擇 (JLCD_PWR1)

Pin	Description
Short 1-2	+3.3V (Default)
Short 3-4	+5V
Short 5-6	+12V

表格 6-40: 面板電壓選擇 (JLCD_PWR1) 設定

附錄

A

安全預防措施

**警告:**

請嚴格遵守附錄所述的安全預防措施。忽視安全措施將可能導致 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 永久性損害。

A.1 安全預防措施

請嚴格遵守以下章節所述的安全預防措施：

A.1.1 一般安全預防措施

請時刻遵守以下安全預防措施：

- 當 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 開啓時 **請遵守靜電防護措施**。
- 在安裝，移動或修改 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 時，**請確保電源處於關閉狀態，且未連接電源線**。
- **使用的電壓不要超過額定電壓**。否則容易引起火災或電擊。
- 如果 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 一直處於在機殼打開狀態下運行 **容易發生電擊**。
- **不要將任何東西掉入或插入** PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 的通風口。
- **如果有大量的粉塵，水或液體流入系統中**，請立即關閉電源，拔掉電源線，並聯繫 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 的經銷商。
- **請勿：**
 - 將 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 掉落在堅硬的表面。
 - 所處地點的溫度超過額定溫度。

A.1.2 防靜電措施



警告:

在安裝 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 過程中，忽視 ESD 預防措施可能會導致系統的永久性損壞，甚至造成使用者的人身傷害。

靜電放電(ESD) 將可能對電子元件產生嚴重損壞，包括 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 本身。乾燥的天氣尤其容易引起靜電放電 (ESD)。因此，無論是開啓 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 還是接觸電子元件，防靜電措施尤為重要。

- **佩戴防靜電錶帶：** 佩戴一個簡單的防靜電錶帶可以防止靜電放電(ESD)，避免損害系統元件。
- **自我接地：** 在使用系統電子元件之前，需觸摸一下任何的接地導電物體。在使用過程中，也要頻繁地觸摸連接到地面的導電物體。
- **使用防靜電墊子：** 在安裝或配置電子元件時，把產品放置在放靜電墊子上，可減少靜電放電對機器的損壞。
- **只接觸電子元件的邊緣：** 當使用電子元件時，最好只接觸電子元件的邊緣。

A.1.3 產品處理



小心:

更換型號不符的電池將可能引起爆炸。只有合格工程師才可更換電池。

請按照相關規定和地方法規處理廢舊電池。

- 非歐盟國家 – 如需處理廢舊電子產品和電器，請依據當地政府的法規進行適當的處理。
- 歐盟國家：



根據歐盟立法委員會的規定，各會員國必須將貼有打叉的垃圾桶圖的特殊標籤（左圖）的電子電器廢棄物與普通生活垃圾分開，進行處理，其中包括顯示器和信號電纜或電源線等電器配件。當您需要處理電子電器廢棄產品時，請依據

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

當地規定處理或是詢問您所有產品的商店。對電器及電子產品的標籤只適用於目前的歐盟成員國。

請遵循國家頒佈的電器及電子產品的相關處理規定。

A.2 維護和清潔措施

請遵循以下說明維護和清潔 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi。

A.2.1 維護和清潔措施

在清潔 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 的任何部分或元件前，請仔細閱讀以下說明。

- PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 內部無需清潔，注意防止液體流入。
- 真空吸塵器清潔 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 時，注意所有可移動小組件。
- 清潔 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 前需斷開電源。
- 不要在 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 拆開時將物體或液體落入系統內部。
- 清潔 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 時，特別注意不要使用可能會產生任何反應的溶劑或化學物質。
- 避免在 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 周圍飲食，飲水或吸煙。

A.2.2 清潔工具

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 的一些元件只能使用專門的工具進行清潔，所以根據這種情況，列出以下清潔產品用來清潔 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi。

- **布** – 清潔 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 時最好使用柔軟潔淨的布，當然紙巾也可以。
- ~~水或擦拭酒精~~ 沾了水或擦拭酒精的布用來擦拭 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi。
- ~~使用溶劑~~ – 不推薦使用化學溶劑，因為可能會損壞 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 的塑膠部件。
- ~~真空吸塵器~~ 使用專為電腦設計的吸塵器是清潔 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 的最好方法之一。長期灰塵堆積會阻礙 PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi 內部空氣流通，並且會導致電線的腐蝕。
- ~~棉花棒~~ 沾了酒精或水的棉花棒是清潔難以擦拭地方的最好工具。
- ~~泡棉棒~~ -如果可能，最好使用泡棉棒之類的防靜電棉棒進行清潔。

附錄

B

BIOS 選項列表

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

System Date [xx/xx/xx]	63
System Time [xx:xx:xx]	63
Serial Port [Enabled].....	66
Change Settings [Auto]	66
Serial Port [Enabled].....	66
Change Settings [Auto]	67
Serial Port [Enabled].....	67
Change Settings [Auto]	67
Serial Port Mode [RS232]	68
PC Health Status	69
Wake system with Fixed Time [Disabled].....	70
Console Redirection [Disabled]	71
Terminal Type [ANSI].....	72
Bits per second [115200].....	72
Data Bits [8]	73
Parity [None].....	73
Stop Bits [1]	73
Auto Recovery Function [Disabled].....	74
Intel Virtualization Technology [Enabled]	76
EIST [Enabled].....	76
Serial-ATA (SATA) [Enabled]	77
SATA Mode Selection [IDE Mode]	77
USB Devices	78
Legacy USB Support [Enabled].....	78
Primary Display [Auto]	80
DVMT Pre-Allocated [256M]	80
DVMT Total Gfx Mem [Max].....	81
Primary IGFX Boot Display [VBIOS Default]	81
Auto Power Button Status [Enable (AT)].....	82
Restore AC Power Loss [Last State]	82
Audio Controller [Enabled]	82
XHCI Mode [Enabled].....	82
Speed [Auto].....	83
Administrator Password	84

User Password	84
Bootup NumLock State [On].....	85
Quiet Boot [Enabled]	85
UEFI Boot [Disabled]	86
OS Selection [Windows 8.x].....	86
Launch PXE OpROM [Disabled]	86
Option ROM Messages [Force BIOS].....	87
Save Changes and Reset	87
Discard Changes and Reset	87
Restore Defaults	88
Save as User Defaults	88
Restore User Defaults	88
SEL Components [Enabled].....	89
Erase SEL [No]	89
When SEL is Full [Do Nothing].....	90
Configuration Address source [Unspecified]	91

附錄

C

看門狗計時器

**注意:**

下述討論適用於 DOS 環境。聯繫 IEI 支援人員或至 IEI 官網取得用於更複雜系統的特定驅動程式，如 Windows 和 Linux。

看門狗計時器確保獨立的系統能在 CPU 當機的惡劣情況下自我恢復。該情況可能由內部或軟體錯誤造成。當 CPU 停止正常工作時，看門狗計時器會執行硬體重開機(冷開機) 或是非遮罩中斷(NMI)，將系統恢復成已知狀態。

BIOS 函式呼叫 (INT 15H) 來控制看門狗計時器：

INT 15H:

AH – 6FH Sub-function:	
AL – 2:	Sets the Watchdog Timer's period.
BL:	Time-out value (Its unit-second is dependent on the item "Watchdog Timer unit select" in CMOS setup).

表格 C-1: AH-6FH Sub-function

首先調用 sub-function 2 來設定看門狗計時器超時時間。如果超時時間值不為 0，看門狗計時器會開始倒數。當計時器數值達到 0 時，系統會重開機。為確保不會出現此重開機條件，調用 sub-function 2 必須定期更新看門狗計時器。然而，當超時數值被設為 0 時，看門狗計時器停用。

必須保留至少 10% 的公差避免作業系統(DOS)中未知的例行公事，像是將會非常耗時的 disk I/O。

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC



注意：

看門狗計時器是由軟體來啟動，該啟動看門狗計時器的軟體必須在關閉時停用看門狗計時器。若沒有停用看門狗計時器，在看門狗計時器完成倒數後系統會自動重新開機。

EXAMPLE PROGRAM:

; INITIAL TIMER PERIOD COUNTER

;

W_LOOP:

;

```

MOV      AX, 6F02H      ;setting the time-out value
MOV      BL, 30          ;time-out value is 48 seconds
INT      15H

```

;

; ADD THE APPLICATION PROGRAM HERE

;

```

CMP      EXIT_AP, 1      ;is the application over?
JNE      W_LOOP          ;No, restart the application

MOV      AX, 6F02H      ;disable Watchdog Timer
MOV      BL, 0           ;
INT      15H

```

;

; EXIT ;

附錄

D

限用物質表

PPC-F12B/15B/17B/19B-BTi Panel PC

下表列出本產品的各組件的限用物質含有情況：

設備名稱：平板電腦(Panel PC)		型號(型式)：PPC-F12B/15B/17B/19B-BT				
單元(Unit)	限用物質及其化學符號					
	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)
內外殼	超出0.1 wt %	○	○	○	○	超出0.1 wt %
顯示器	超出0.1 wt %	○	○	○	○	超出0.1 wt %
電路板	超出0.1 wt %	○	○	○	○	超出0.1 wt %
金屬扣件	超出0.1 wt %	○	○	○	○	○
線材	超出0.1 wt %	○	○	○	○	超出0.1 wt %
風扇	超出0.1 wt %	○	○	○	○	超出0.1 wt %
電源供應器	超出0.1 wt %	○	○	○	○	超出0.1 wt %
電池	○	○	○	○	○	○
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。						
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。						
備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。						