



MODEL:
ECW-281B-BTi

IEI 無風扇嵌入式系統 採用 Intel® Celeron® J1900
符合 RoHS 標準, 雙 GbE LAN, COM 序列埠, USB 3.0

使用手冊

改版歷程

日期	版號	修改項目
2017-04-28	1.01	修改 章節1.4 ：型號差異 修改 章節1.7 ：技術規格
2017-03-03	1.00	初次發行

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。

提示符號



警告

此類資訊內警示的資訊可能導致產品損壞甚或造成人身傷害。請嚴肅看待此類資訊內的警示。



小心

遵循此類資訊內的指示，能減少資料丟失甚或產品損壞的可能性。



注意

此類資訊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 優勢.....	2
1.3 特徵.....	3
1.4 型號差異.....	3
1.5 外觀概覽.....	4
1.5.1 前面板.....	4
1.5.2 後面板.....	5
1.5.3 底部.....	6
1.6 內部概覽.....	7
1.7 技術規格.....	8
1.8 電源模組規格 (僅WD 型號).....	10
1.9 尺寸.....	11
2 包裝配件	12
2.1 拆箱步驟.....	1
2.2 配件內容.....	1
2.3 選配項目.....	2
3 安裝	3
3.1 防靜電措施.....	4
3.2 安裝注意事項.....	4
3.2.1 高溫表面.....	5
3.3 安裝過程.....	5
3.4 移除底蓋.....	6
3.5 跳線設定.....	6
3.5.1 清除 CMOS.....	7
3.5.2 AT/ATX 模式選擇.....	8
3.6 安裝硬碟.....	8
3.7 PCIe MINI/MSATA 長卡安裝.....	11
3.8 PCIe MINI 短卡安裝.....	13

3.9 無線 LAN 模組安裝 (選配)	16
3.10 數位 I/O 連接	19
3.11 RS-422/485 序列埠連接	19
3.12 RS-232 序列埠連接	20
3.13 安裝系統	20
3.13.1 使用側支架安裝	20
3.13.2 使用VESA 支架安裝 (選配)	21
3.14 系統開機	23
3.14.1 安裝清單	23
3.14.2 電源端子台	24
3.14.3 開機流程	24
3.15 安裝驅動程式	25
3.16 IPMI設定程式	26
4 BIOS 設定	27
4.1 簡介	28
4.1.1 開始設定	28
4.1.2 使用設定	28
4.1.3 取得幫助	29
4.1.4 設定修改後無法重新開機	29
4.1.5 BIOS 選單	29
4.2 MAIN	30
4.3 ADVANCED	31
4.3.1 ACPI Settings	32
4.3.2 Super IO Configuration	33
4.3.2.1 Serial Port n Configuration	33
4.3.3 Hardware Monitor	39
4.3.3.1 Smart Fan Function	40
4.3.4 RTC Wake Settings	42
4.3.5 Serial Port Console Redirection	43
4.3.5.1 Console Redirection Settings	43
4.3.6 IEI Feature	46
4.3.7 CPU Configuration	47
4.3.8 IDE Configuration	49
4.3.9 USB Configuration	50

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

4.4 CHIPSET	51
4.4.1 North Bridge	52
4.4.1.1 Intel IGD Configuration.....	52
4.4.2 South Bridge.....	54
4.4.2.1 PCI Express Configuration	55
4.5 SECURITY.....	56
4.6 BOOT.....	57
4.7 SAVE & EXIT	59
4.8 SERVER MGMT	60
4.8.1 System Event Log.....	61
4.8.2 BMC Network Configuration.....	62
5 故障排除和維護.....	64
5.1 ECW-281B-BTi系統維護概述.....	65
5.2 系統故障.....	65
5.2.1 系統無法正常開啓.....	65
5.2.2 系統無法啓動.....	66
5.2.3 其它故障.....	67
5.3 零組件更換流程.....	67
5.3.1 替換SO-DIMM	68
6 I/O接口.....	70
6.1 嵌入式系統主機板.....	71
6.1.1 WAFER-BT-i1 主機板概述.....	71
6.2 介面連接器.....	72
6.3 內部設備介面.....	73
6.3.1 +12V DC-IN 電源介面.....	73
6.3.2 音訊介面.....	73
6.3.3 電池介面.....	74
6.3.4 蜂鳴器介面.....	75
6.3.5 DDR3L SO-DIMM 插槽.....	75
6.3.6 數位 I/O 介面.....	76
6.3.7 前面板介面.....	77
6.3.8 iRIS-1010 模組插槽.....	77
6.3.9 PCIe Mini Card/mSATA 插槽.....	78

6.3.10	電源按鈕介面.....	78
6.3.11	重置按鈕介面.....	79
6.3.12	RS-232 序列埠連接器.....	80
6.3.13	RS-422/485 序列埠連接器.....	81
6.3.14	SATA 3Gb/s 硬碟介面.....	82
6.3.15	SATA 電源介面.....	82
6.3.16	USB 介面.....	83
6.4	外部設備介面.....	83
6.4.1	LAN Connector	84
6.4.2	RS-232 序列埠連接器.....	85
6.4.3	USB 介面.....	85
6.4.4	VGA 介面.....	86
A	安全預防措施.....	87
A.1	安全預防措施.....	88
A.1.1	一般安全預防措施.....	88
A.1.2	防靜電措施.....	89
A.1.3	產品處理.....	89
A.2	維護和清潔措施.....	90
A.2.1	維護和清潔措施.....	90
A.2.2	清潔工具.....	90
B	BIOS配置選項.....	91
B.1	BIOS配置選項.....	92
C	數位 I/O 介面.....	94
C.1	簡介.....	95
C.2	組合語言範例 1.....	96
C.3	組合語言範例 2.....	96
D	看門狗計時器.....	97
E	限用物質表.....	100

圖表目錄

圖表 1-1: ECW-281B-BTi 系列嵌入式系統	2
圖表 1-2: 前面板	4
圖表 1-3: 後面板	5
圖表 1-4: 底部	6
圖表 1-5: 內部概覽	7
圖表 1-6: 尺寸 (mm)	11
圖表 3-1: 底蓋固定螺絲	6
圖表 3-2: Clear CMOS 按鈕	7
圖表 3-3: AT/ATX 模式選擇開關位置	8
圖表 3-4: 硬碟托架固定螺絲	9
圖表 3-5: 硬碟固定螺絲	9
圖表 3-6: 硬碟安裝	10
圖表 3-7: PCIe Mini 卡槽位置	11
圖表 3-8: 移除PCIe Mini 短卡的固定螺絲和螺柱	11
圖表 3-9: 移除固定螺絲	12
圖表 3-10: 插入PCIe Mini長卡	12
圖表 3-11: 固定PCIe Mini 長卡	13
圖表 3-12: PCIe Mini 插槽位置	14
圖表 3-13: 移除固定螺絲	14
圖表 3-14: 插入PCIe Mini短卡	15
圖表 3-15: 固定PCIe Mini 短卡	15
圖表 3-16: 天線不斷孔位置	16
圖表 3-17: PCIe Mini 插槽位置	16
圖表 3-18: 移除固定螺絲	17
圖表 3-19: 插入WLAN 模組	17
圖表 3-20: 固定 WLAN模組並連接RF天線	18
圖表 3-21: 安裝SMA 連接器與外部天線	18
圖表 3-22: 側支架固定螺絲	21
圖表 3-23: 固定壁掛式安裝支架	22
圖表 3-24: 固定嵌入式系統	23
圖表 3-25: 電源輸入端子的腳位定義	24

圖表 3-26: 電源按鈕	24
圖表 5-1: SO-DIMM 位置	68
圖表 5-2: 安裝SO-DIMM	69
圖表 6-1: WAFER-BT-i1 跳線和介面的位置	71
圖表 6-2: +12V DC-IN 電源連接器位置.....	73
圖表 6-3: 音訊連接器位置.....	74
圖表 6-4: 電池連接器位置.....	74
圖表 6-5: 蜂鳴器連接器位置.....	75
圖表 6-6: DDR3L SO-DIMM 插槽位置	76
圖表 6-7: Digital I/O 連接器位置.....	76
圖表 6-8: 前面板連接器位置.....	77
圖表 6-9: iRIS-1010 模組插槽位置.....	77
圖表 6-10: PCIe Mini 卡插槽位置	78
圖表 6-11: 電源按鈕連接器位置	79
圖表 6-12: 重置按鈕連接器位置	79
圖表 6-13: RS-232 序列埠連接器位置	80
圖表 6-14: RS-422/485 連接器位置	81
圖表 6-15: SATA 3Gb/s 硬碟連接器位置.....	82
圖表 6-16: SATA 電源連接器位置.....	82
圖表 6-17: USB連接器位置.....	83
圖表 6-18: 外部設備介面	84
圖表 6-19: LAN 連接器.....	84
圖表 6-20: RS-232 序列埠連接器.....	85
圖表 6-21: VGA 連接器.....	86

表格目錄

表格 1-1: 型號差異.....	3
表格 1-2: 技術規格.....	9
表格 1-3: DC-to-DC 電源模組規格.....	10
表格 2-1: 包裝清單.....	2
表格 2-2: 包裝清單.....	2
表格 3-1: AT/ATX 模式選擇開關設定.....	8
表格 3-2: Digital I/O 連接器腳位定義.....	19
表格 3-3: DB-9 RS-422/485 連接器腳位定義.....	19
表格 3-4: RS-232 序列埠連接器腳位定義.....	20
表格 4-1: BIOS 導引鍵.....	29
表格 6-1: 介面連接器.....	72
表格 6-2: +12V DC-IN 電源連接器腳位定義.....	73
表格 6-3: 音訊連接器腳位定義.....	74
表格 6-4: 電池連接器腳位定義.....	75
表格 6-5: 連接器腳位定義.....	75
表格 6-6: Digital I/O 連接器腳位定義.....	76
表格 6-7: 前面板連接器腳位定義.....	77
表格 6-8: 電源按鈕連接器腳位定義.....	79
表格 6-9: 重置按鈕連接器腳位定義.....	80
表格 6-10: RS-232 序列埠連接器腳位定義.....	80
表格 6-11: RS-422/485 連接器腳位定義.....	81
表格 6-12: DB-9 RS-422/485 腳位定義.....	81
表格 6-13: SATA 電源連接器腳位定義.....	83
表格 6-14: USB 連接器腳位定義.....	83
表格 6-15: LAN 腳位定義.....	84
表格 6-16: LAN LEDs.....	84
表格 6-17: RS-232 序列埠連接器腳位定義.....	85
表格 6-18: USB 3.0 連接器腳位定義.....	85
表格 6-19: USB 2.0 連接器腳位定義.....	86
表格 6-20: VGA 連接器腳位定義.....	86

BIOS 功能表目錄

BIOS Menu 1: Main	30
BIOS Menu 2: Advanced	31
BIOS Menu 3: ACPI Settings	32
BIOS Menu 4: Super IO Configuration.....	33
BIOS Menu 5: Serial Port n Configuration	33
BIOS Menu 6: Hardware Monitor	39
BIOS Menu 7: Smart Fan Function	40
BIOS Menu 8: RTC Wake Settings	42
BIOS Menu 9: Serial Port Console Redirection	43
BIOS Menu 10: Console Redirection Settings.....	44
BIOS Menu 11: iEi Feature	46
BIOS Menu 12: CPU Configuration	47
BIOS Menu 13: IDE Configuration.....	49
BIOS Menu 14: USB Configuration	50
BIOS Menu 15: Chipset	51
BIOS Menu 16: North Bridge	52
BIOS Menu 17: Intel IGD Configuration.....	52
BIOS Menu 18: South Bridge.....	54
BIOS Menu 19: PCI Express Configuration	55
BIOS Menu 20: Security	56
BIOS Menu 21: Boot	57
BIOS Menu 22: Save & Exit.....	59
BIOS Menu 23: Server Mgmt	60
BIOS Menu 24: System Event Log	61
BIOS Menu 25: System Event Log	62

第

1

章

簡介

1.1 概述



圖表 1-1: ECW-281B-BTi 系列嵌入式系統

ECW-281B-BTi 無風扇嵌入式系統內建 Intel® Celeron® J1900 處理器。此款機器適用於惡劣的小安裝空間環境。

ECW-281B-BTi 接受寬範圍直流電源輸入(9 V–36 V)，可在多種環境中使用。配有 1 個 USB 3.0、3 個 USB 2.0、2 個 GbE、3 個 RS-232、1 個 RS-422/485 和 1 個 8-bit DIO，提供多樣的 I/O 選項支援豐富的應用。ECW-281B-BTi 嵌入式系統全系列都支援 2.5" SATA 硬碟。

此外，ECW-281B-BTi 具有智慧平臺管理介面 2.0 (IPMI 2.0)，用戶可以最大化 IT 資源、降低伺服器管理成本、節省時間，管理多個系統。ECW-281B-BTi 可藉由選配的 iRIS-1010 模組來支援 IPMI 2.0。

1.2 優勢

ECW-281B-BTi 嵌入式系統具有以下優勢：

- 簡易安裝可節省安裝時間
- 全面一體化節省方案開發時間和成本
- 支援一個 SATA 硬碟提供安全儲存
- 外型精巧簡潔可節省安裝空間
- 內建強大的 Intel® Celeron® J1900 處理器和主機板以確保滿足嚴苛的處理需求。

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

1.3 特徵

ECW-281B-BTi 具有以下特徵

- RoHS 標準設計
- 無風扇系統
- 支援 2.42 GHz Intel® Celeron® J1900 處理器
- 雙 GbE LAN 支援高速網路應用
- 支援 4 個 COM 口(3 個 RS-232、1 個 RS-422/485)
- 支援 1 個 SATA 硬碟
- 支援 VESA 100 安裝
- 支援 iRIS (IEI Remote Intelligent System) 解決方案
- 可選配 802.11b/g/n 1T1R 無線網路模組

1.4 型號差異

ECW-281B-BTi 嵌入式系統系列有 3 個機種。這些機種皆預裝 Intel® Celeron® J1900 處理器和 DDR3L 記憶體。型號差異如 表格 1-1 所列。

	電源輸入	記憶體	QTS Gateway
ECW-281B-BTi-J1	12 V DC 電源輸入 (60 W 電源供應器)	2 GB	無
ECW-281BWD-BTi-J1	9 V-36 V DC 電源輸入	2 GB	無
ECW-281BWD-BTi-QGW	9 V-36 V DC 電源輸入	4 GB	有

表格 1-1: 型號差異

1.5 外觀概覽

ECW-281B-BTi 符合 RoHS 標準，是一個內建 Intel® Celeron® J1900 處理器的無風扇嵌入式系統，採用工業等級元件，提供更長的使用壽命。高度抗衝擊/振動，可在寬溫環境下工作。ECW-281B-BTi 將這些特性整合於一個鋁製主機殼中。系統配有 2 個 LAN、4 個 USB、4 個串列通信介面、數位 I/O、音訊、VGA。ECW-281B-BTi 為系統開發商提供最堅固和最佳性能的計算平臺。其內部亦配有托架支援 2.5" SATA 硬碟。

1.5.1 前面板

ECW-281B-BTi 前面板包括：

- 2 x USB 2.0 介面
- 1 x 音訊輸出插孔
- 1 x HDD LED 指示燈
- 1 x 電源按鈕

前面板概覽如圖表 1-2 所示。



圖表 1-2: 前面板

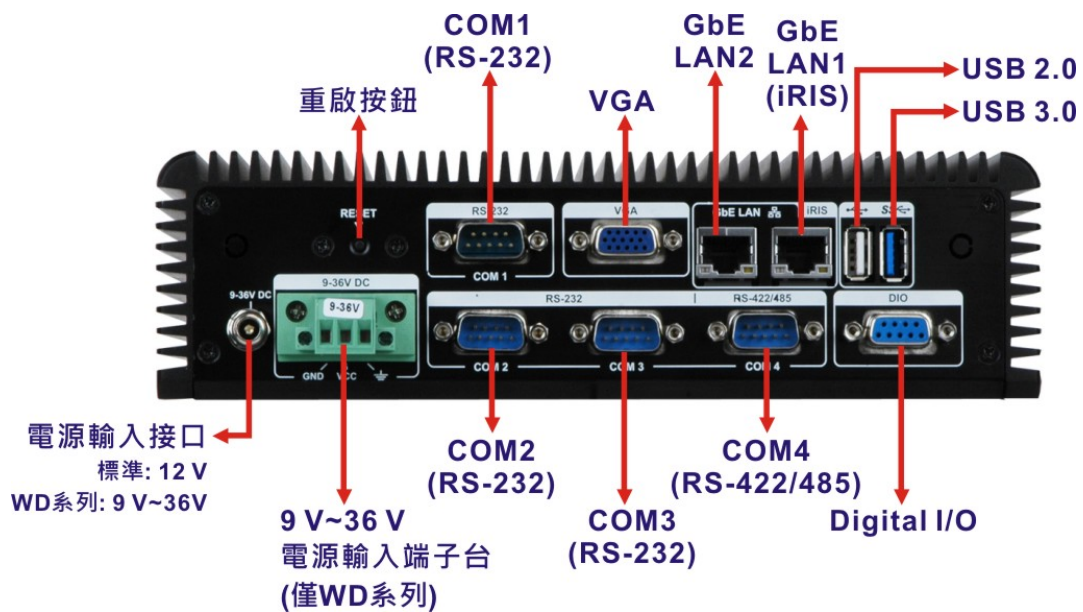
ECW-281B-BTi 嵌入式系統

1.5.2 後面板

ECW-281B-BTi 後面板提供以下 I/O 介面：

- 1 x 12 V (或 9 V–36 V) DC 電源輸入插孔
- 1 x 9 V–36 V DC 電源輸入端子(僅 WD 型號)
- 1 x 數位 I/O 介面
- 2 x RJ-45 Ethernet 介面
- 3 x RS-232 序列埠
- 1 x RS-422/485 序列埠
- 1 x USB 2.0 介面
- 1 x USB 3.0 介面
- 1 x VGA 介面
- 1 x 重新啓動按鈕
- 1 x 無線天線介面 (選配)

後面板概覽如圖表 1-3 所示。



圖表 1-3: 後面板

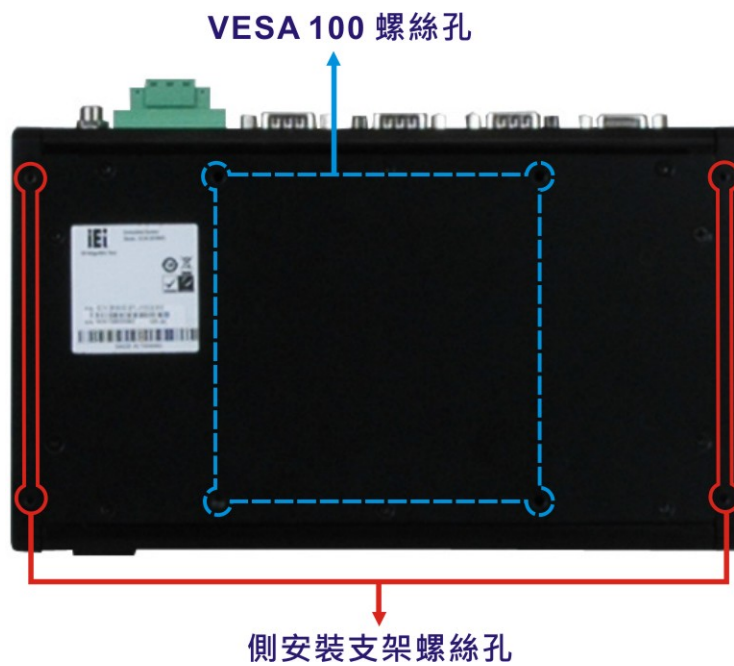
1.5.3 底部



警告:

當系統仍通電時請勿打開背面的蓋板。在移除背面蓋板前，請確保已經系統關機，並拔掉電源插頭。

ECW-281B-BTi 的底部包含固定 VESA MIS-D 100 壁掛支架和兩側安裝支架的螺絲孔。



圖表 1-4: 底部

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

1.6 內部概覽

ECW-281B-BTi 內部元件如下：

- 1 x IEI WAFER-BTi 主機板
- 1 x IEI IDD-936260A DC-to-DC 電源轉換器 (僅限 WD 型號)
- 1 x IEI iRIS-1010 IPMI 模組
- 1 x DDR3L SO-DIMM 模組

移除底板後即可看到所有的內部元件。



圖表 1-5: 內部概覽

1.7 技術規格

ECW-281B-BTi 嵌入式系統的規格如下：

	ECW-281B-BTi
CPU (SoC)	Intel® Celeron® processor J1900 (2M cache, 2.42 GHz)
系統記憶體	1 x 204-pin 1066/1333 MHz single-channel DDR3L SO-DIMM 卡槽 內建 2.0 GB / 4.0 GB DDR3L SDRAM SO-DIMM (最高支援 8 GB)
乙太網	LAN1: PCIe GbE by Intel® I210 Ethernet 控制器 LAN2: PCIe GbE by Intel® I211 Ethernet 控制器
Wireless LAN	選配 802.11b/g/n 1T1R 無線網路模組
顯示	1 x VGA 接口 (最高至 2560x1600 @ 60 Hz)
序列埠	3 x RS-232 1 x RS-422/485
數位 I/O	8-bit digital I/O (4-bit input, 4-bit output)
USB	3 x USB 2.0 接口 1 x USB 3.0 接口
音訊	1 x Audio line-out
儲存	1 x 2.5" SATA 3Gb/s HDD 托架
擴充	1 x PCIe Mini 長/短卡槽支援 mSATA (SATA2 與 mSATA 使用同樣的 SATA 訊號) 1 x PCIe Mini 短卡槽 (僅供 iRIS 模組使用)
主機殼材質	鋁合金與重金屬

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

電源	<p>9 V – 36 V DC 機種:</p> <p>內部 DC-to-DC 電源轉換器 (IDD-936260A)</p> <p>一個 9 V–36 V DC 電源輸入接口</p> <p>一個 9 V–36 V DC 電源輸入端子台</p> <p>12 V DC 機種:</p> <p>外部電源供應器, 90V AC–264V AC @ 47Hz–63Hz, 60 W</p> <p>一個 12 V DC 電源輸入接口</p>
功耗	12V@1.45A (Intel® Celeron® processor J1900 與一個 8 GB 1333MHz DDR3 記憶體)
抗衝擊	<p>半正弦波衝擊 5G; 11ms; 3 軸衝擊 (非作業時)</p> <p>MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure V, 碰撞危險衝擊測試 =60g</p>
抗震動	MIL-STD-810F 514.5C-1 (HDD)
操作溫度	-20°C–60°C (SSD, 有氣流)
存儲溫度	-20°C–60°C
濕度	10%–95%, 無冷凝
顏色	黑
安裝方式	<p>使用所附的兩片側支架安裝</p> <p>使用符合 VESA MIS-D 100 規格的安裝支架</p>
濕度 (Net/Gross)	2.1 kg/3.9 kg
尺寸 (W x D x H)	229 mm x 132 mm x 64 mm
EMC	FCC Class A, CE

表格 1-2: 技術規格

1.8 電源模組規格 (僅WD 型號)

DC-to-DC 電源轉換器模組預裝在中提供 9 V–36 V 電源輸入。IDD-936260A規格如下 表格 1-3。

	IDD-936260A
輸入	9 V DC–36 V DC
輸出	12 V: 3 A (max.)
	5 V: 10 A (max.)
	5 VSB: 0.5 A (max.)
最大總輸出	60 W
性能特徵	
噪聲和紋波	< 240 mV
線性調整	< 50 mV
負載調整	< 100 mV
效能	Up to 90%
環境	
尺寸	40 mm x 100 mm
淨重	58 g
操作溫度	-20°C–70°C

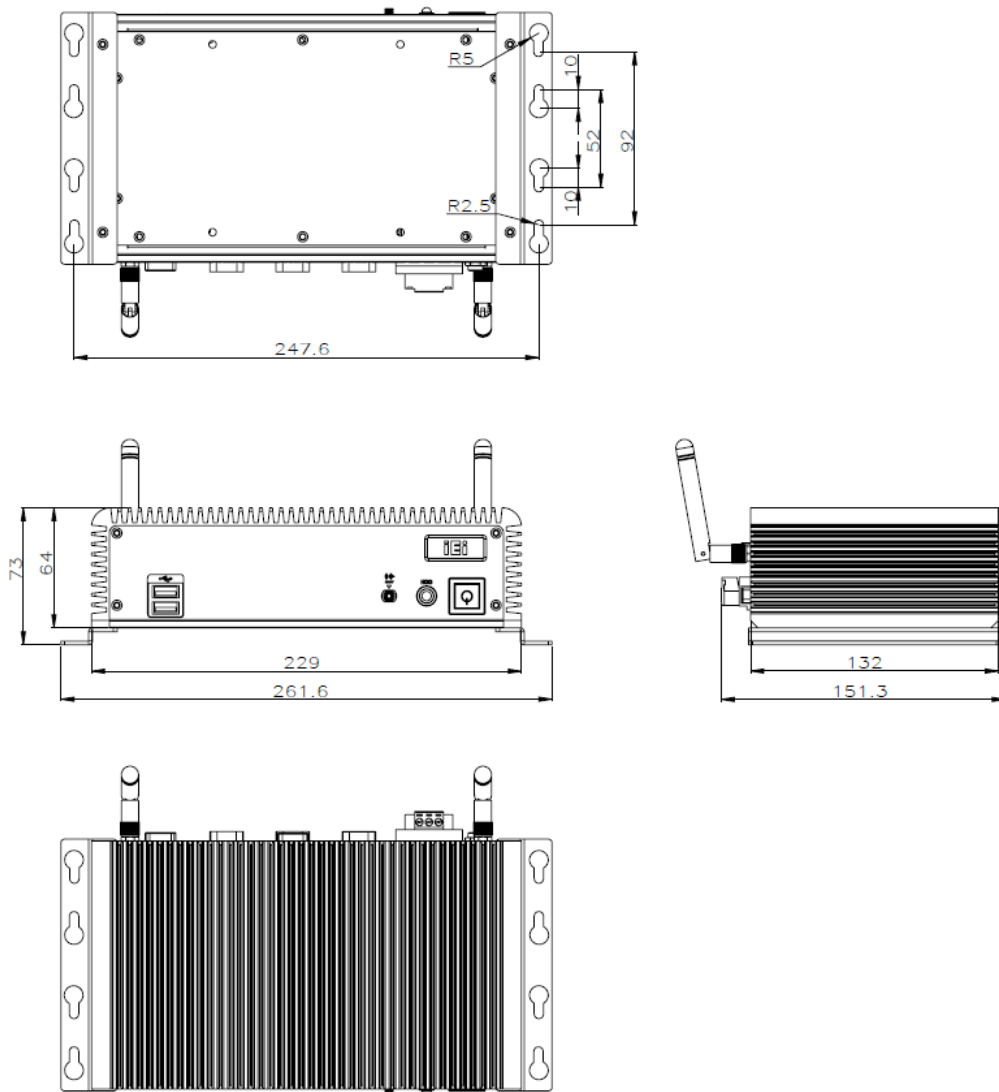
表格 1-3: DC-to-DC 電源模組規格

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

1.9 尺寸

ECW-281B-BTi 尺寸請見 圖表 1-6。

- 高度: 64.00 mm
- 寬度: 229.00 mm
- 長度: 132.00 mm



圖表 1-6: 尺寸 (mm)

第

2

章

包裝配件

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

2.1 拆箱步驟

請按照以下步驟拆除該嵌入式系統的包裝：

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: 將系統從箱中拿出。

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: 確保包裝清單中的所有附件齊全。

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，並聯繫購買ECW-281B-BTi 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。

ECW-281B-BTi 嵌入式系統配備以下元件：


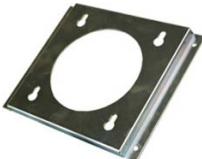
數量	名稱	圖片
1	ECW-281B-BTi 嵌入式系統	
2	側安裝支架	

6	安裝支架螺絲 (M3*5)	
1	電源線 (僅 12 V DC-in 機種)	
1	12 V 60 W 電源供應器(ERP/PSE 認證) (僅 12 V DC-in 機種)	
1	光碟 (內含驅動程式與使用手冊)	
1	One Key Recovery 光碟	

表格 2-1: 包裝清單

2.3 選配項目

使用者可以選購以下項目：

Wi-Fi 套件 (P/N: EMB-WIFI-KIT01-R11)	
VESA MIS-D 100 壁掛安裝套件	

表格 2-2: 包裝清單

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 ECW-281B-BTi 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 ECW-281B-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) 而造成主機板損害。
- **自我接地：**在使用主機板之前，要觸摸一下任何一種接地導電物。在使用主機板的時候，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 ECW-281B-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 對產品的損壞。

3.2 安裝注意事項

安裝過程中，應注意以下事項：

- **閱讀使用手冊：**使用手冊提供了關於 ECW-281B-BTi 的完整描述，安裝說明和配置選項。
- **危險! 斷開電源：**在安裝 ECW-281B-BTi 的過程中，或打開後面板接觸系統內部時必須切斷電源。如果在 ECW-281B-BTi 連接電源時打開底板，將可能發生觸電或人身傷害。
- **專業工程師：**ECW-281B-BTi 必須由經過培訓的合格工程師安裝和操作。維護、升級或維修也只能由熟知操作危險的合格人員進行。
- **空氣流通：**安裝 ECW-281B-BTi 時確保有足夠的空氣流通，請勿遮蔽散熱器。堵塞通風口可能造成 ECW-281B-BTi 系統過熱。請為 ECW-281B-BTi 周圍留出至少 5 釐米的空間，防止過熱。

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

- **接地：**ECW-281B-BTi 需正確接地。電壓不得超載。調整佈線，依據 ECW-281B-BTi 上所貼的標籤上指示來提供外部過充保護。

3.2.1 高溫表面



警告：

某部份的設備表面在操作過程中可能變熱。

表面溫度可能比環境溫度高出幾十度。在這種情況下，設備需防止意外接觸。

此設備需安裝於取用限制的位置。

- 只能由服務人員或使用者接近，因為這些人員已接受培訓並瞭解限制的原因和操作過程中應當採取的任何預防措施。
- 需透過使用工具、鎖和鑰匙、或其他安全措施來進入，並由負責該地點的管理人員控制。

3.3 安裝過程

為了正確安裝 ECW-281B-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： 跳線設定

步驟 3： 安裝 SATA 硬碟

步驟 4： 固定 ECW-281B-BTi

步驟 5： 連接前面板外部連接器

步驟 6： 系統開機

3.4 移除底蓋

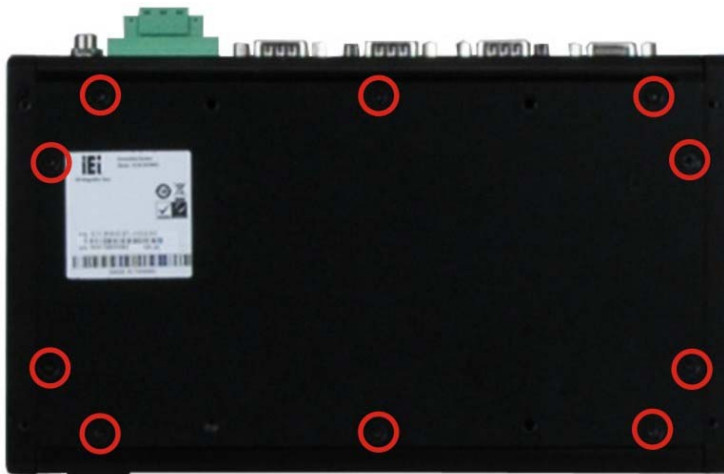


警告:

過度栓緊底蓋上的螺絲會導致底部表面的損傷。底蓋螺絲的最大扭矩是 5 kg-cm (0.36 lb-ft/0.49 Nm)。

在設定跳線和安裝硬碟前，底蓋必須先移除。請遵循以下步驟來移除底蓋：

步驟 1: 移除底蓋上的固定螺絲。底蓋用 10 個固定螺絲與主機箱固定 (圖表 3-1)。所有的螺絲都必須被移除。



圖表 3-1: 底蓋固定螺絲

步驟 2: 輕輕地將底蓋從 ECW-281B-BTi 上移除。

3.5 跳線設定

跳線設定，請遵循以下步驟。

步驟 1: 移除底蓋。見**章節 3.4**。

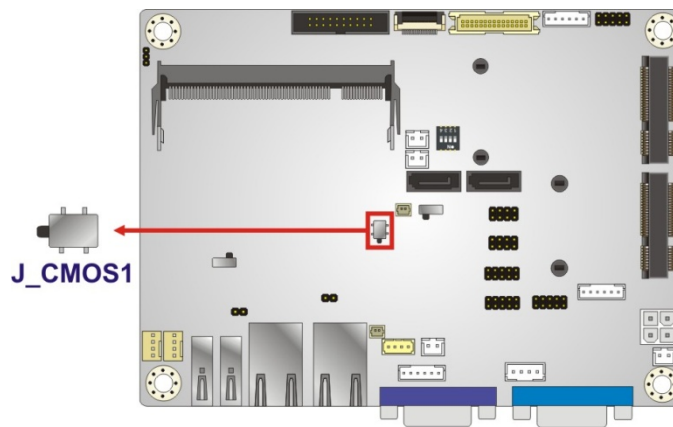
步驟 2: 查找嵌入式主機板上的跳線位置。

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

步驟 3: 使跳線設定與以下章節中描述和定義的設定保持一致。

3.5.1 清除 CMOS

如果因錯誤的 BIOS 設定而導致 ECW-281B-BTi 無法啓動，請使用 CMOS 清除按鈕清除 CMOS 資料，重設系統 BIOS 資訊。爲此，按下 clear CMOS 按鈕 3 秒，然後重新啓動系統。Clear CMOS 按鈕位置如圖表 3-2 所示。



圖表 3-2: Clear CMOS 按鈕

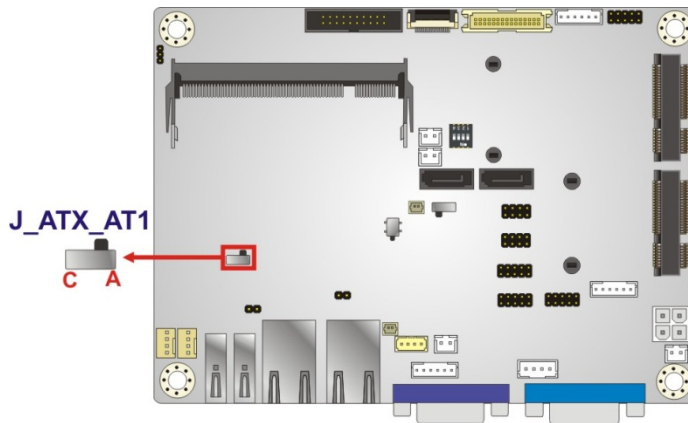
如果在啓動過程中顯示“CMOS Settings Wrong”的資訊，可通過按 F1 進入 CMOS 設定功能表修正該錯誤。按照以下其中一條執行：

- 輸入正確的 CMOS 設定
- 載入優化值
- 載入安全模式

完成以上其中一項，儲存更改並退出 CMOS 設定選單。

3.5.2 AT/ATX 模式選擇

AT 或 ATX 電源模式可用於ECW-281B-BTi。可通過主機板上的AT/ATX 開關進行選擇(圖表 3-3)。



圖表 3-3: AT/ATX 模式選擇開關位置

設定	描述
Short A-B	ATX 模式 (預設值)
Short B-C	AT 模式

表格 3-1: AT/ATX 模式選擇開關設定

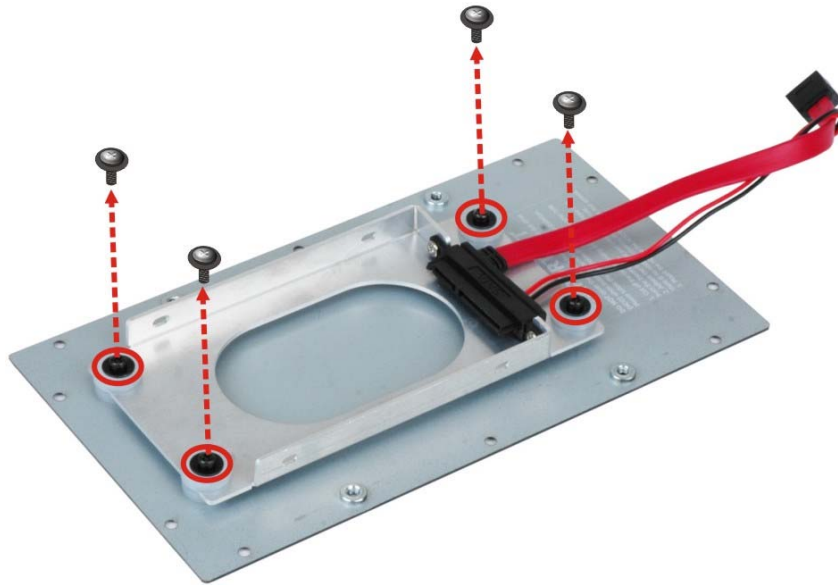
3.6 安裝硬碟

ECW-281B-BTi 可安裝一個 2.5" SATA 硬碟。硬碟將會安裝在底板上的硬碟托架上。欲將硬碟安裝到系統上，請遵循以下步驟：

步驟 1: 移除底蓋。見**章節 3.4**。

步驟 2: 移除固定在底蓋上的 4 顆固定螺絲來移除硬碟托架。(圖表 3-4)

ECW-281B-BTi 嵌入式系統



圖表 3-4: 硬碟托架固定螺絲

步驟 3: 將硬碟滑入托架，並將硬碟與托架上的 SATA線連接 (圖表 3-5)。

步驟 4: 將硬碟對準托架兩側的固定螺絲孔。

步驟 5: 插入 4 顆固定螺絲(M3*4)將硬碟固定在托架上(圖表 3-5)。



圖表 3-5: 硬碟固定螺絲

步驟 6: 將硬碟托架對準底板上的 4 顆鐵柱並將托架放入底板上。

步驟 7: 重新鎖入先前移除的固定螺絲。



圖表 3-6: 硬碟安裝

步驟 8: 將 SATA 線和 SATA 電源線連接到主機板上的 SATA 介面和 SATA 電源介面。

步驟 9: 使用之前移除的 10 顆固定螺絲將底板重新安裝到 ECW-281B-BTi 上。



注意:

如果 PCIe Mini 插槽上 (CN1) 裝有 mSATA 模組，則 SATA port 2 (SATA2) 將被停用。請選擇 SATA2 介面或是 mSATA 模組來作為儲存裝置。



警告:

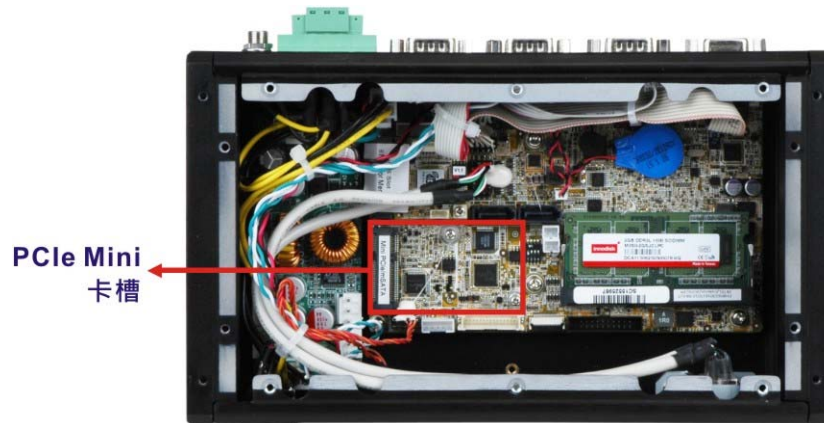
過度栓緊底蓋上的螺絲會導致底部表面的損傷。底蓋螺絲的最大扭矩是 5 kg-cm (0.36 lb-ft/0.49 Nm)。

3.7 PCIe Mini/mSATA 長卡安裝

PCIe Mini 插槽可支援長卡或短卡。欲安裝 PCIe Mini 長卡或 mSATA 模組，請遵循以下步驟。

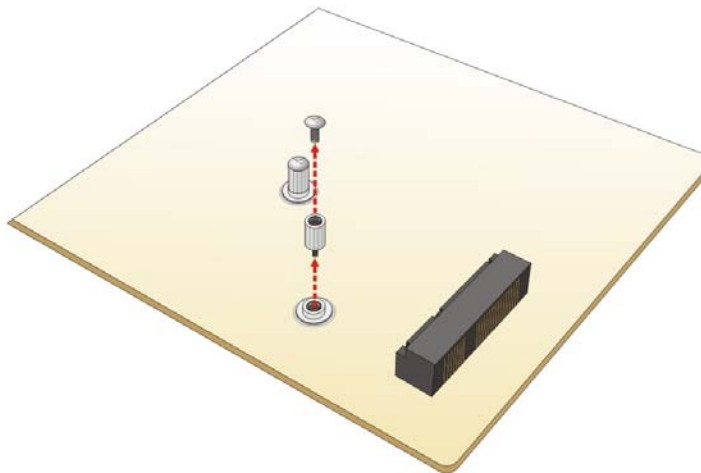
步驟 1: 移除底蓋。見**章節 3.4**。

步驟 2: 根據下圖找到 PCIe Mini 插槽。



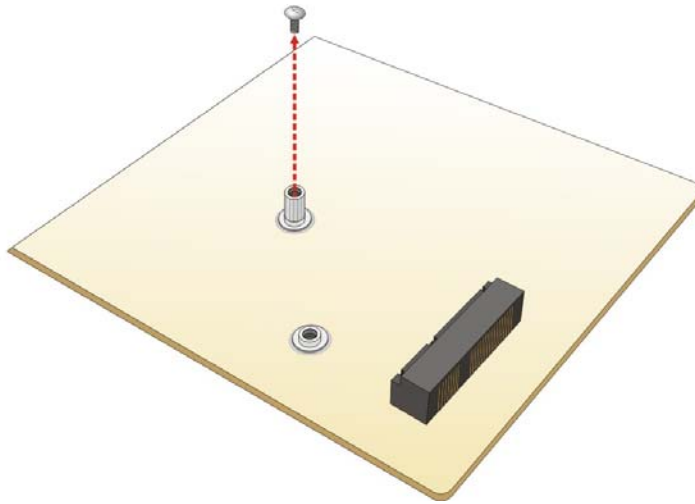
圖表 3-7: PCIe Mini 卡槽位置

步驟 3: 移除 PCIe Mini 短卡的固定螺絲和螺柱。為了避免干擾，請移除給 PCIe Mini 短卡使用的固定螺絲和螺柱 **圖表 3-8**。



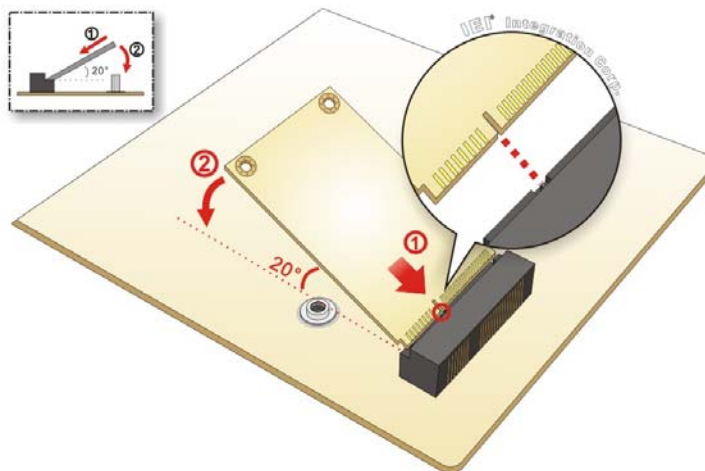
圖表 3-8: 移除 PCIe Mini 短卡的固定螺絲和螺柱

步驟 4: 如 **圖表 3-9** 所示移除固定螺絲。



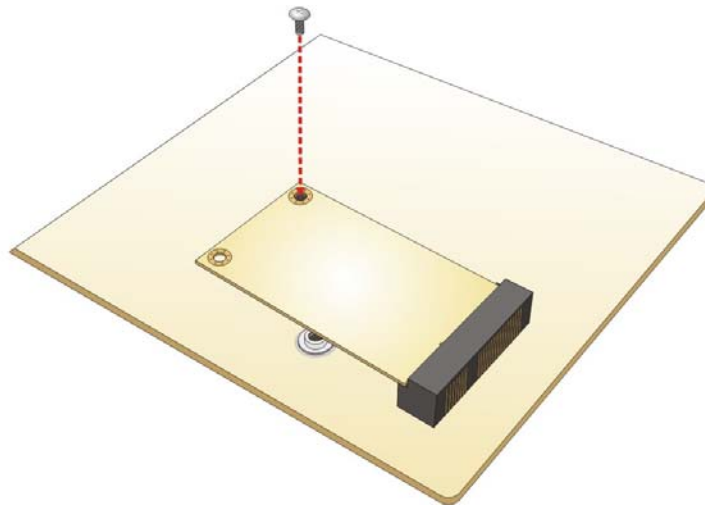
圖表 3-9: 移除固定螺絲

步驟 5: 對齊卡上的凹槽和插槽上的凹槽。以大約 20° 的角度將 PCIe Mini 卡插入卡槽 (圖表 3-10)。



圖表 3-10: 插入 PCIe Mini 長卡

步驟 6: 用先前移除的固定螺絲固定 PCIe Mini 長卡 (圖表 3-11)。



圖表 3-11: 固定 PCIe Mini 長卡



注意:

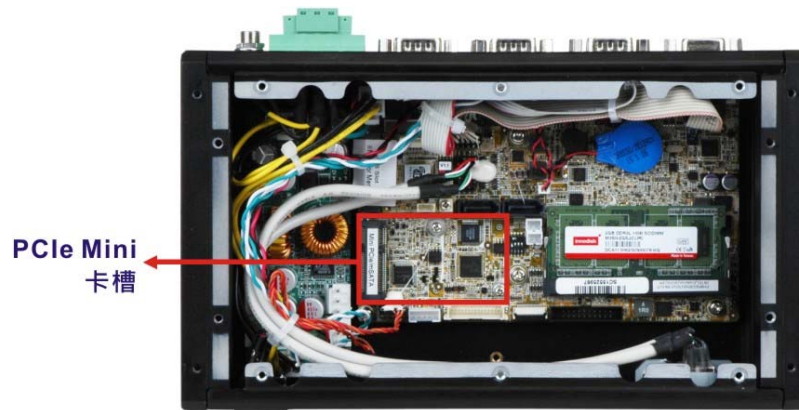
如果 PCIe Mini 插槽上 (CN1) 裝有 mSATA 模組，則 SATA port 2 (SATA2) 將被停用。請選擇 SATA2 介面或是 mSATA 模組來作為儲存裝置。

3.8 PCIe Mini 短卡安裝

PCIe Mini 插槽可支援長卡或短卡。欲安裝 PCIe Mini 短卡，請遵循以下步驟。

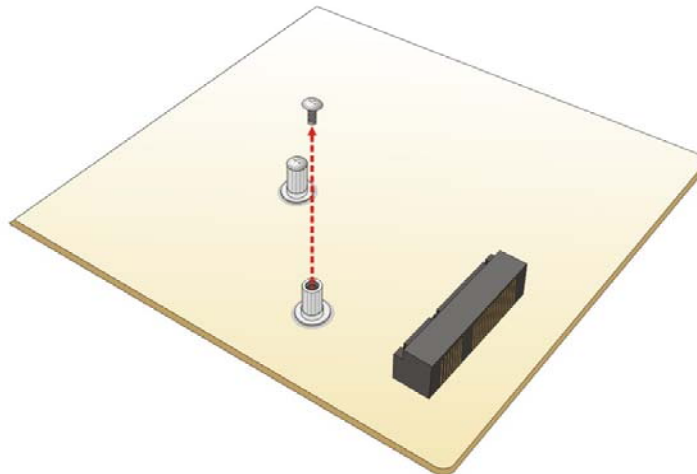
步驟 1: 移除底蓋。見**章節 3.4**。

步驟 2: 根據下圖找到 PCIe Mini 插槽。



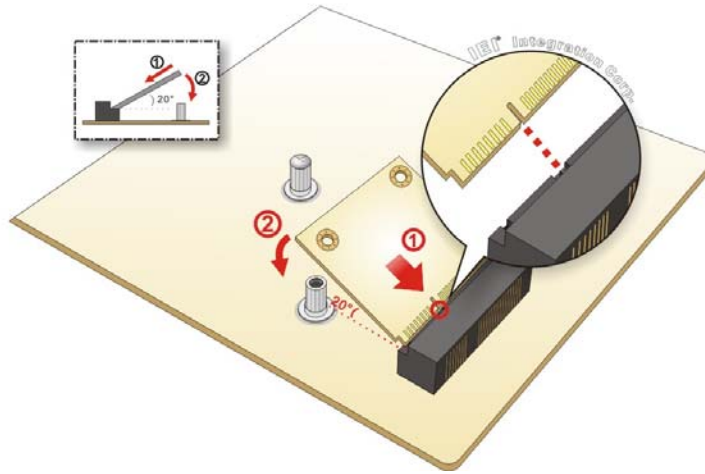
圖表 3-12: PCIe Mini 插槽位置

步驟 3: 如圖表 3-13 所示移除固定螺絲。



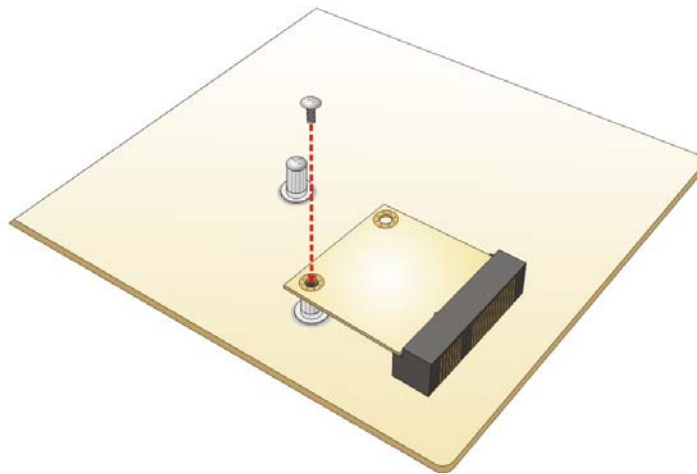
圖表 3-13: 移除固定螺絲

步驟 4: 對齊卡上的凹槽和插槽上的凹槽。以大約 20° 的角度將 PCIe Mini 卡插入插槽 (圖表 3-14)。



圖表 3-14: 插入 PCIe Mini 短卡

步驟 5: 用先前移除的固定螺絲固定 PCIe Mini 短卡(圖表 3-15)。



圖表 3-15: 固定 PCIe Mini 短卡

3.9 無線 LAN 模組安裝 (選配)

欲安裝選配的無線 LAN (WLAN) 模組，請遵循以下步驟。

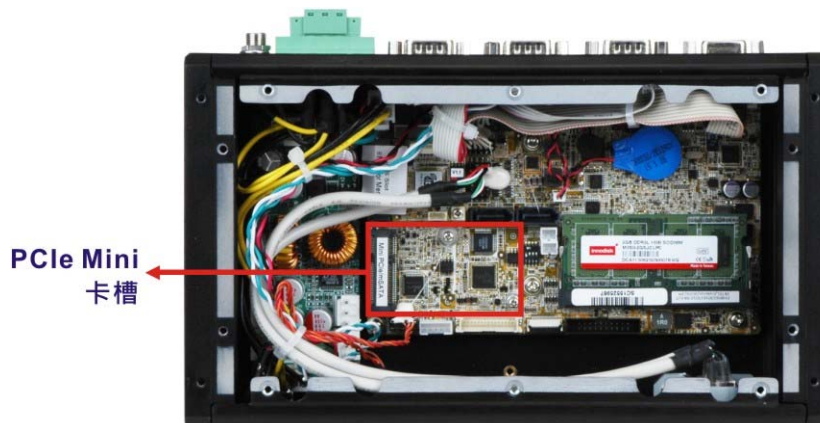
步驟 1: 移除底蓋。見**章節 3.4**。

步驟 2: 移除 2 個供安裝天線的不斷孔。2 個不斷孔位於 ECW-281B-BTi 後面板上如 **圖表 3-16** 所示。



圖表 3-16: 天線不斷孔位置

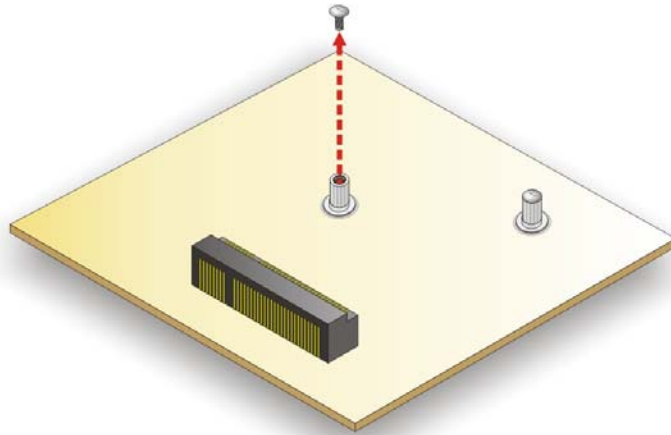
步驟 3: 根據下圖找到 PCIe Mini 插槽。



圖表 3-17: PCIe Mini 插槽位置

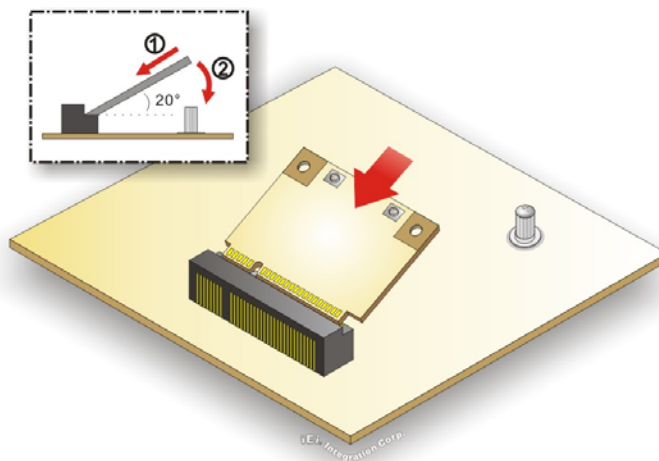
步驟 4: 移除支援短卡安裝的固定螺絲，如 **圖表 3-18**。

ECW-281B-BTi 嵌入式系統



圖表 3-18: 移除固定螺絲

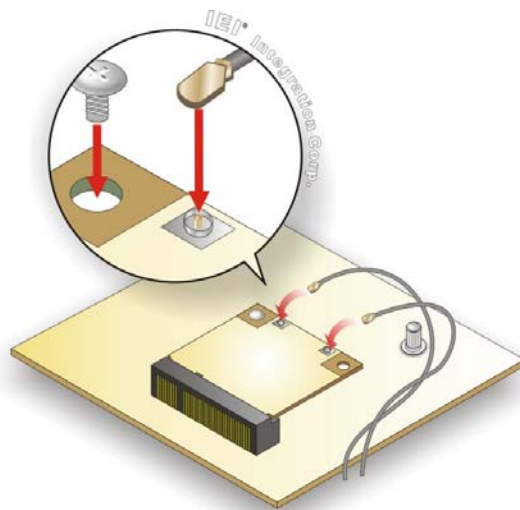
步驟 5: 對齊WLAN 模組上的凹槽和插槽上的凹槽。以大約 20° 的角度將 WLAN 模組插入插槽 (圖表 3-19)。



圖表 3-19: 插入 WLAN 模組

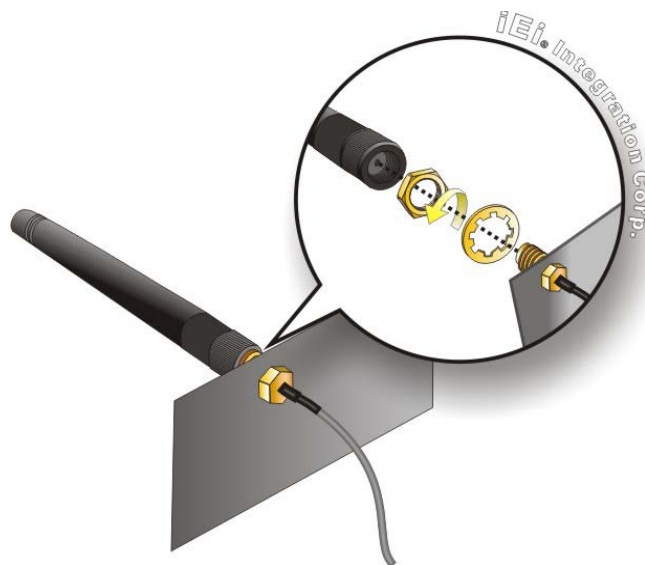
步驟 6: 使用之前移除的固定螺絲固定WLAN 模組 (圖表 3-20)。

步驟 7: 將 2 條RF 天線連接至 WLAN 模組上的天線介面(圖表 3-20)。



圖表 3-20: 固定 WLAN 模組並連接 RF 天線

- 步驟 8:** 移除 RF 天線另一端的 SMA 連接器的螺帽和墊圈。
- 步驟 9:** 將 SMA 連接器插入後面板上的天線孔。
- 步驟 10:** 插入墊片並擰緊螺母來固定 SMA 連接器。
- 步驟 11:** 安裝外部天線。



圖表 3-21: 安裝 SMA 連接器與外部天線

3.10 數位 I/O 連接

ECW-281B-BTi 上的 DIO 連接器對接 Super I/O 晶片組上的 GPIO 介面。DIO 同時擁有 4-bit 數位輸入和 4-bit 數位輸出。D-sub 9 母頭連接器的腳位定義如下所列。

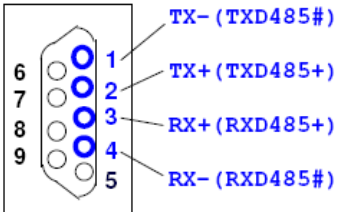
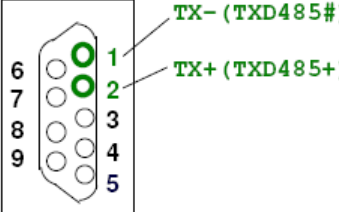
PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	DGPIO	6	DGPO2
2	DGPO0	7	DGPI3
3	DGPI1	8	DGPO3
4	DGPO1	9	+5V
5	DGPI2		



表格 3-2: Digital I/O 連接器腳位定義

3.11 RS-422/485 序列埠連接

ECW-281B-BTi 後面板設有一個 D-sub 9 公頭連接器可連接 RS-422/485 設備。使用者可選用 RS-422/485 線材連接序列設備。D-sub 9 連接器的腳位定義如下所列。

RS-422 腳位定義	RS-485 腳位定義
	

表格 3-3: DB-9 RS-422/485 連接器腳位定義

3.12 RS-232 序列埠連接

序列埠連接 RS-232 序列通信設備。RS-232 連接器腳位定義如下所列。

PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	NDCD	6	NDSR
2	NRXD	7	NRTS
3	NTXD	8	NCTS
4	NDTR	9	NRI
5	GND		



表格 3-4: RS-232 序列埠連接器腳位定義

3.13 安裝系統

ECW-281B-BTi 有兩種安裝方式。安裝說明闡述如下。

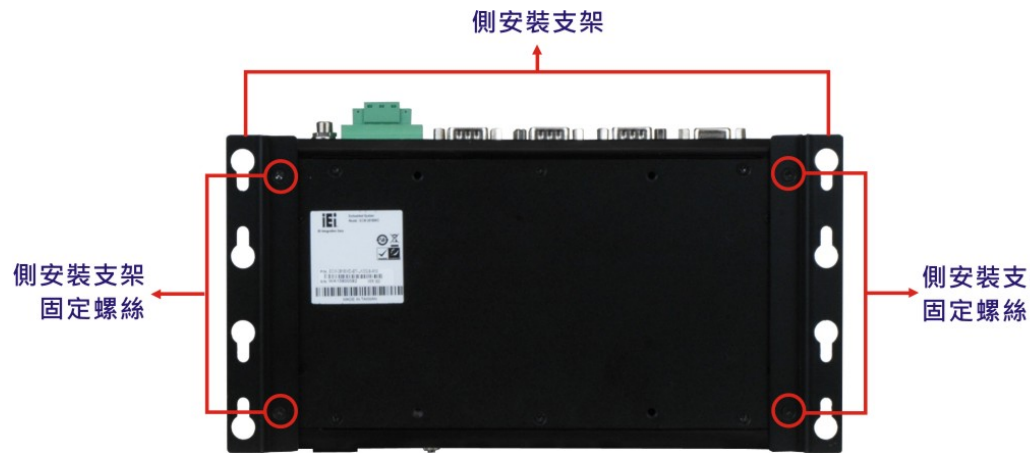
3.13.1 使用側支架安裝

欲使用兩個安裝支架將嵌入式系統安裝到牆上或其他表面時，請遵循以下步驟。

步驟 1: 將嵌入式系統翻轉過來。

步驟 2: 將支架上的螺絲孔對準機器背面兩邊對應的螺絲孔。

步驟 3: 每個支架使用兩個固定螺絲(M3*5)，將支架固定到機器上(圖表 3-22)。



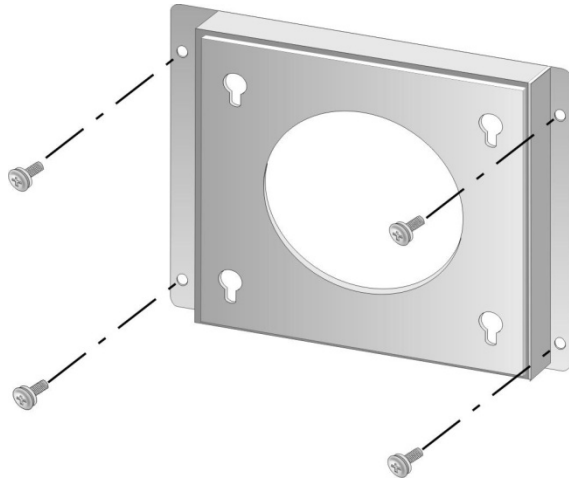
圖表 3-22: 側支架固定螺絲

- 步驟 4:** 在打算安裝的表面鑽孔。
- 步驟 5:** 將安裝支架上的安裝孔對準安裝平面預先鑽好的孔。
- 步驟 6:** 插入 4 顆固定螺絲（一邊支架兩顆）將機器固定到牆上。

3.13.2 使用VESA 支架安裝 (選配)

欲使用選配的 VESA MIS-D 100 壁掛式安裝裝置將嵌入式系統安裝到牆面上，請遵循以下步驟。

- 步驟 1:** 在牆上選擇好壁掛式安裝的支架位置。
- 步驟 2:** 在牆壁上標記好 4 個支架螺絲孔的位置。
- 步驟 3:** 在牆上已標記的位置鑽 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，將安裝支架固定於牆上(圖表 3-23)。



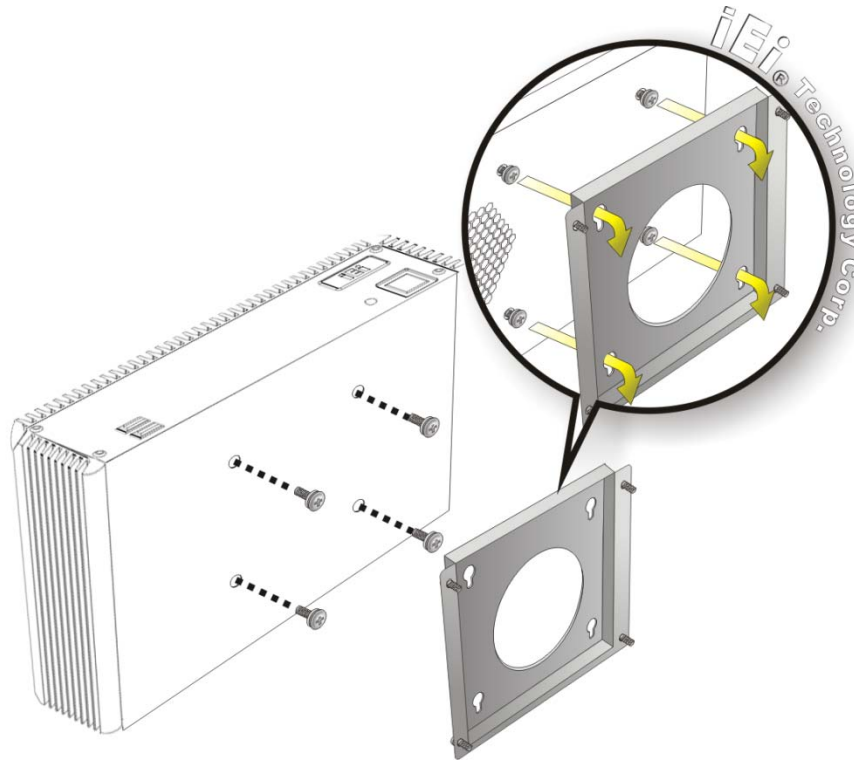
圖表 3-23: 固定壁掛式安裝支架

- 步驟 6:** 將壁掛式支架配件包所附的 4 個安裝螺絲插入系統底板上的 4 個螺釘孔，鎖緊直至螺桿安全地固定在底板上(圖表 3-24)。
- 步驟 7:** 將 ECW-281B-BTi 底板上的安裝螺絲對準支架上的安裝孔。
- 步驟 8:** 小心地將螺絲插入螺絲孔中，並輕輕向下滑直到 ECW-281B-BTi 安全地放置在槽孔中(圖表 3-24)。請確認這四個固定螺絲都穩固的被放在各自的槽孔內。



注意:

下圖中的支架已安裝於牆壁上。



圖表 3-24: 固定嵌入式系統

3.14 系統開機

3.14.1 安裝清單



警告:

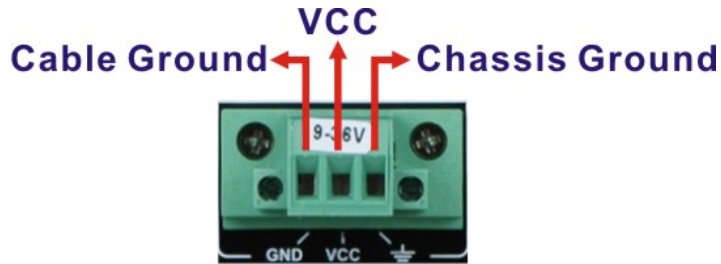
請務必確保系統是連接到正確的輸入電壓。錯誤的電壓將會導致機器內部電子元件的損壞，也可能對用戶造成傷害。

嵌入式系統開機前請確認以下項目：

- 底部面板已安裝。
- 所有外部設備 (VGA 顯示，序列通信設備等)已連接
- 電源線已插
- 系統已安裝固定好

3.14.2 電源端子台

WD 型號有一 9 V–36 V 電源輸入接線端子。接線端子的腳位定義如 圖表 3-25。



圖表 3-25:電源輸入端子的腳位定義

機殼接地連接到 ECW-281B-BTi 機箱的內部。電源線的接地是連接到電源模組上的輸入電源介面的接地位置。

3.14.3 開機流程

欲開啓 ECW-281B-BTi 請遵循以下流程：

- 步驟 1:** 將電源連接到電源輸入插孔或電源輸入接線端子。
- 步驟 2:** 按電源按鈕 (圖表 3-26)。
- 步驟 3:** 一旦開機，電源按鈕會變成藍色。



圖表 3-26: 電源按鈕

3.15 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 ECW-281B-BTi 的驅動程式均在隨貨附送的光碟上，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

Windows 8 作業系統可安裝下列的驅動程式：

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

3.16 IPMI設定程式

ECW-281B-BTi 具有智慧平臺管理介面(IPMI)，通過最大化 IT 資源確保用戶降低伺服器管理成本，節省時間，管理多個系統。ECW-281B-BTi 可藉由選配的 iRIS-1010 模組來支援 IPMI 2.0。請遵循以下步驟來設定 IPMI。

管理系統的硬體設定 (ECW-281B-BTi)描述如下。

步驟 1: 將 iRIS-1010 模組安裝到 ECW-281B-BTi 的 iRIS-1010 模組插槽中。

步驟 2: 確保至少有一個 DDR3L SO-DIMM 安裝在 SO-DIMM 插槽上。

步驟 3: 將乙太網路線連接到帶有 iRIS 標籤的RJ-45 LAN 介面(圖表 1-3)。

第

4

章

BIOS 設定

4.1 簡介

BIOS 程式是存於 BIOS 晶片上。BIOS 設定程式允許將系統設定做些改變。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。

4.1.1 開始設定

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

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。

4.1.2 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 4-1: BIOS 導引鍵

4.1.3 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。

4.1.4 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 3.5.1** 中描述的 CMOS 按鈕清除 CMOS 預設值。

4.1.5 BIOS 選單

BIOS 選單顯示於 BIOS 視窗頂部，包括以下主要選項：

- Main –改變基本的系統設定。
- Advanced –改變進階的系統設定。
- Chipset –改變晶片組的設定。
- Security –設定使用者和管理員密碼。
- Boot –改變系統啟動設定。
- Save & Exit –選擇退出和載入出廠設定。
- Server Mgmt –改變 BMC 網路設定。

以下章節將完整描述以上所列的 BIOS 選項設定。

4.2 Main

當進入 **BIOS Setup** 設定程式時，將顯示 **Main BIOS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	
Compliancy	UEFI 2.3; PI 1.2	
Project Version	SEK8AR10.ROM	
Build Date and Time	08/20/2015 15:53:57	
iWDD Vendor	iEi	
iWDD Version	SAA8ER11.bin	
IPMI Module	iRIS-1010	
Memory Information		-----
Total Memory	2048 MB (LPDDR3)	
TXE Information		→←: Select Screen
Sec RC Version	00.05.00.00	↑↓: Select Item
TXE FW Version	01.00.02.1060	Enter: Select
System Date	[Mon 08/17/2015]	+/-: Change Opt.
System Time	[11:10:27]	F1: General Help
Access Level	Administrator	F2: Previous Values
		F3: Optimized Defaults
		F4: Save & Exit
		ESC: Exit
Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.		

BIOS Menu 1: Main

Main 功能表有兩個使用者可設定的欄位：

→ **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。

4.3 Advanced

使用**Advanced** 功能表下的子功能表 (**BIOS Menu 2**) 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。

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main  Advanced  Chipset  Security  Boot  Save & Exit  Server Mgmt
-----
> ACPI Settings
> Super IO Configuration
> Hardware Monitor
> RTC Wake Settings
> Serial Port Console Redirection
> iEi Feature
> CPU Configuration
> IDE Configuration
> USB Configuration

System ACPI Parameters
-----
-><: Select Screen
↑ ↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F3: Optimized Defaults
F4: Save & Exit
ESC: Exit

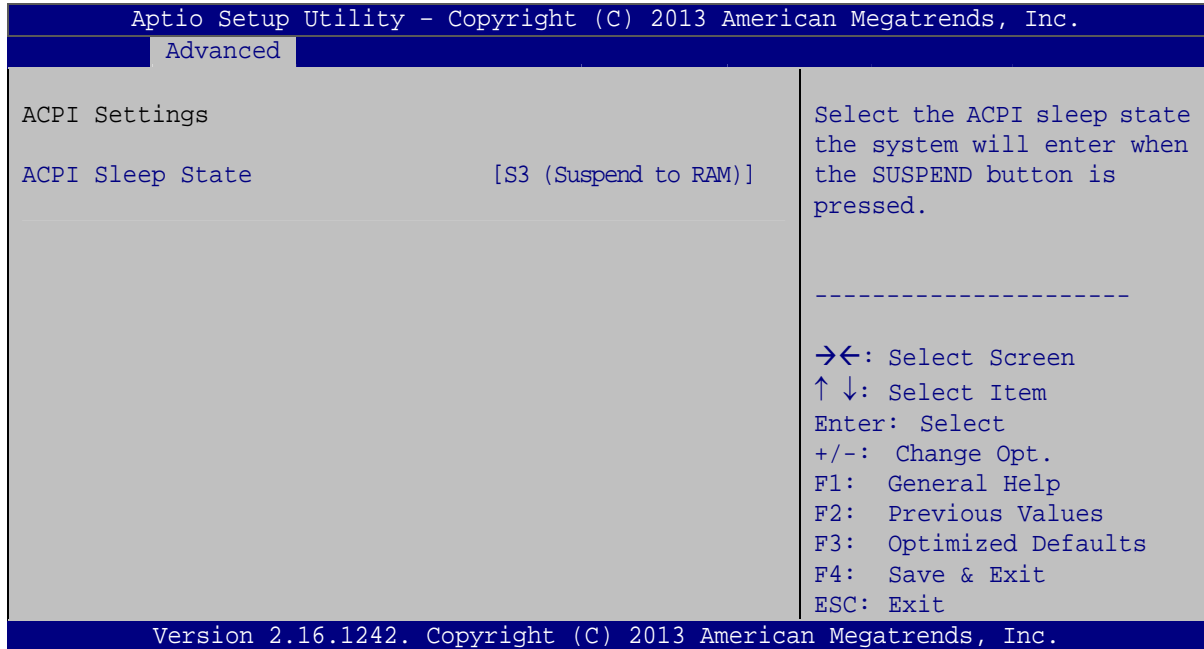
Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

```

BIOS Menu 2: Advanced

4.3.1 ACPI Settings

ACPI Settings 選單 (BIOS Menu 3) 可設定 ACPI 選項。



BIOS Menu 3: ACPI Settings

→ ACPI Sleep State [S3 (Suspend to RAM)]

在不使用系統的情況下，利用 **ACPI Sleep State** 選項指定系統進入休眠狀態。

- **Suspend Disabled** 停用休眠功能。
- **S3 only (Suspend to RAM)** **DEFAULT** 緩存更新，CPU 關閉。保持 RAM 充電狀態，系統慢慢進入工作狀態，可節省更多的電。

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

4.3.2 Super IO Configuration

使用 **Super IO Configuration** 功能表 (BIOS Menu 4) 設定或更改序列埠的配置。

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
  Advanced
Super IO Configuration
Super IO Chip                      F81866
> Serial Port 1 Configuration
> Serial Port 2 Configuration
> Serial Port 3 Configuration
> Serial Port 4 Configuration
Set Parameters of Serial Port 1 (COMA)
-----
-><: Select Screen
↑↓: 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 4: Super IO Configuration

4.3.2.1 Serial Port n Configuration

使用 **Serial Port n Configuration** 功能表 (BIOS Menu 5) 設定序列埠 n。

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
  Advanced
Serial Port n Configuration
Serial Port                        [Enabled]
Device Settings                    IO=3F8h; IRQ=4
Change Settings                    [Auto]
Enable or Disable Serial Port (COM)
-----
-><: Select Screen
↑↓: 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 5: Serial Port n Configuration

4.3.2.1.1 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;**
IRQ=4 序列埠 I/O 口位址是 3F8h 以及中斷位址是 IRQ4
- **IO=3F8h;**
IRQ=3, 4,
5, 6, 7, 9,
10, 11, 12 序列埠 I/O 口位址是 3F8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
- **IO=2F8h;**
IRQ=3, 4,
5, 6, 7, 9,
10, 11, 12 序列埠 I/O 口位址是 2F8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
- **IO=3E8h;**
IRQ=3, 4,
5, 6, 7, 9,
10, 11, 12 序列埠 I/O 口位址是 3E8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
- **IO=2E8h;**
IRQ=3, 4,
5, 6, 7, 9,
10, 11, 12 序列埠 I/O 口位址是 2E8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12

4.3.2.1.2 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

→ 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;**
IRQ=3 序列埠 I/O 口位址是 2F8h 以及中斷位址是 IRQ3
- **IO=3F8h;**
IRQ=3, 4,
5, 6, 7, 9,
10, 11, 12 序列埠 I/O 口位址是 3F8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
- **IO=2F8h;**
IRQ=3, 4,
5, 6, 7, 9,
10, 11, 12 序列埠 I/O 口位址是 2F8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
- **IO=3E8h;**
IRQ=3, 4,
5, 6, 7, 9,
10, 11, 12 序列埠 I/O 口位址是 3E8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
- **IO=2E8h;**
IRQ=3, 4,
5, 6, 7, 9,
10, 11, 12 序列埠 I/O 口位址是 2E8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12

4.3.2.1.3 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** 選項改變序列埠 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 以及中斷位址是 IRQ7
IRQ=7
- **IO=3F8h;** 序列埠 I/O 口位址是 3F8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4,
IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
5, 6, 7, 9,
10, 11, 12
- **IO=2F8h;** 序列埠 I/O 口位址是 2F8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4,
IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
5, 6, 7, 9,
10, 11, 12
- **IO=3E8h;** 序列埠 I/O 口位址是 3E8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4,
IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
5, 6, 7, 9,
10, 11, 12
- **IO=2E8h;** 序列埠 I/O 口位址是 2E8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4,
IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
5, 6, 7, 9,
10, 11, 12

- IO=3E8h; 序列埠 I/O 口位址是 3E8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4,
IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
- IO=2E8h; 序列埠 I/O 口位址是 2E8h 以及中斷位址是 IRQ3, 4,
IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
- IO=2F0h; 序列埠 I/O 口位址是 2F0h 以及中斷位址是 IRQ3, 4,
IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
- IO=2E0h; 序列埠 I/O 口位址是 2E0h 以及中斷位址是 IRQ3, 4,
IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12

4.3.3 Hardware Monitor

Hardware Monitor 功能表(BIOS Menu 6) 顯示操作溫度和風扇轉速。

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
PC Health Status
> Smart Fan Function
CPU temperature           : +52 °C
System temperature       : +36 °C
CPU Fan Speed            : N/A
SYS Fan Speed            : N/A
-----
-><: Select Screen
↑↓: 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 6: Hardware Monitor

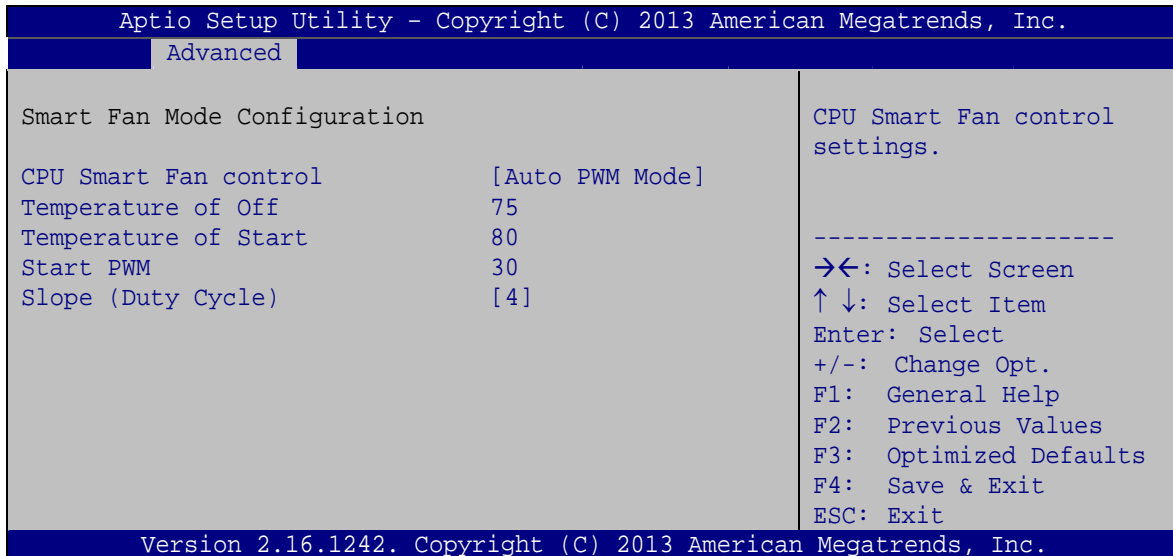
→ 電腦健康狀態監測

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 溫度
 - 系統溫度
- 風扇轉速：
 - CPU 風扇轉速
 - 系統風扇轉速

4.3.3.1 Smart Fan Function

使用 **Smart Fan Function** 功能表 (**BIOS Menu 7**) 設定智慧風扇溫度和轉速。



BIOS Menu 7: Smart Fan Function

→ CPU Smart Fan control [Auto PWM Mode]

使用 **CPU Smart Fan control** 選項配置 CPU 智慧風扇。

- **Full Mode** 風扇全速旋轉。
- **Manual PWM Mode** 手動 PWM 設定的風扇旋轉速度。
- **Auto PWM DEFAULT Mode** 自動 PWM 模式設定的風扇旋轉速度。

→ Temperature of Off

使用 + 或 - 鍵改變 **Temperature of Off** 數值或輸入 1 到 127 的數字。如果 CPU 溫度低於此選項設定的數值，風扇轉速將會調整到最低的速度。

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

→ Temperature of Start

使用 + 或 - 鍵改變 **Temperature of Start** 數值或輸入 1 到 127 的數字。如果 CPU 溫度介於 **Temperature of Off** 和 **Temperature of Start** 所設定的數值之間，風扇轉速將會變為 **Start PWM** 中設定的速度。

→ Start PWM

使用 + 或 - 鍵改變 **Start PWM** 數值或輸入 1 到 100 的數字。如果 CPU 溫度介於 **Temperature of Off** 和 **Temperature of Start** 所設定的數值之間，風扇轉速將會改為此 **Start PWM** 中設定的速度。

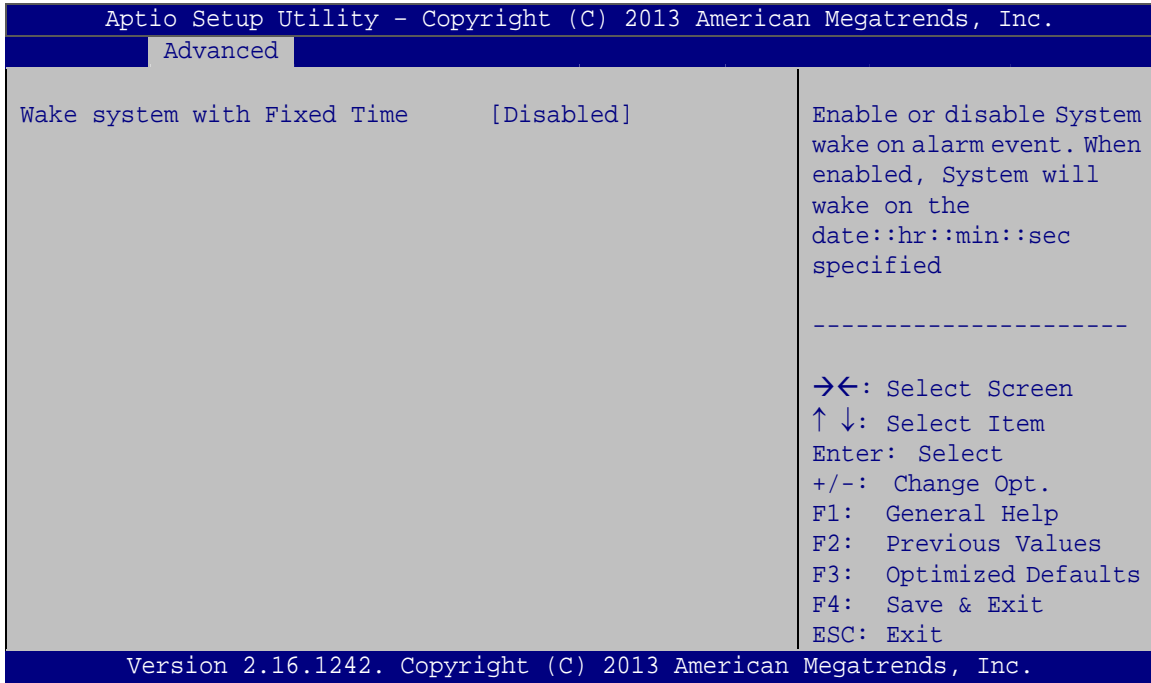
→ Slope (Duty Cycle)

如果 CPU 溫度高於 **Temperature of Start** 設定的數值，風扇轉速將會根據在 **Slope (Duty Cycle)** 設定的百分比調整。可用的選項包括：

- 0
- 1
- 2
- 4
- 8
- 16

4.3.4 RTC Wake Settings

RTC Wake Settings 功能表 (BIOS Menu 8) 確保系統可在指定時間被喚醒。



BIOS Menu 8: RTC Wake Settings

→ Wake system with Fixed Time [Disabled]

使用 **Wake system with Fixed Time** 選項啟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** 選項會出現並允許您啟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

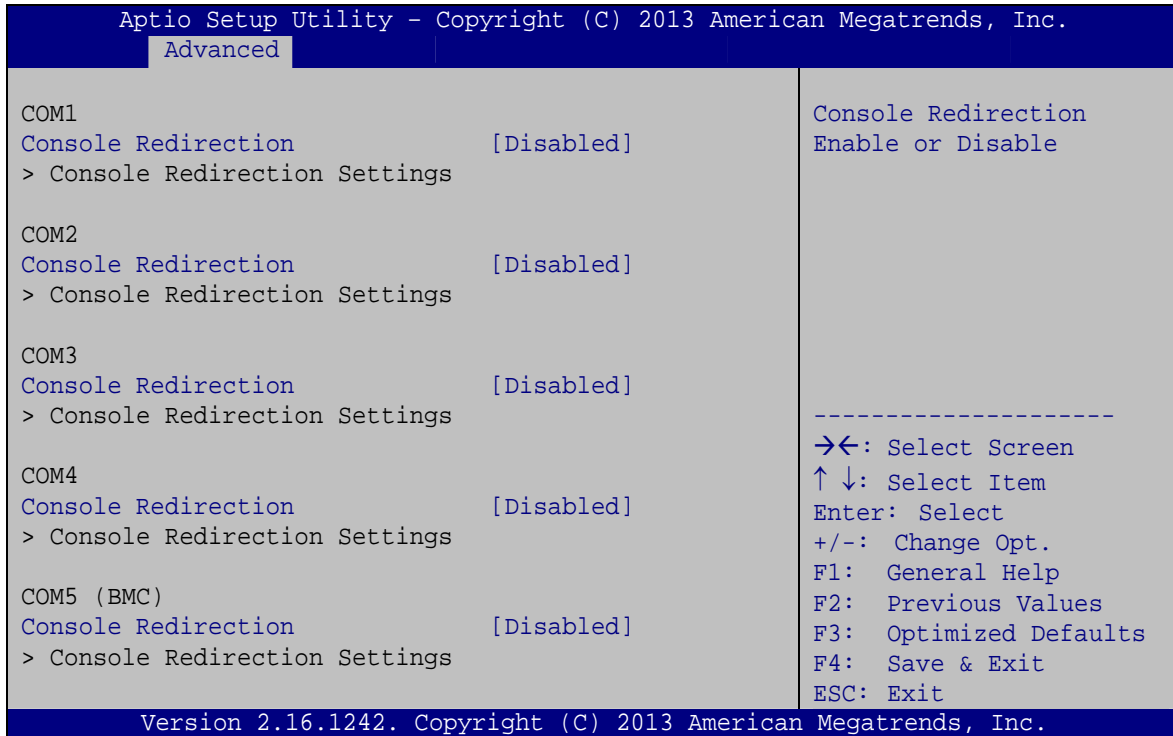
Wake up minute

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。

4.3.5 Serial Port Console Redirection

Serial Port Console Redirection 功能表 (BIOS Menu 9) 允許設定主控台重定向選項。主控台重定向允許使用者通過重新定位鍵盤輸入和通過序列埠的文本輸出來於遠端維護系統。



BIOS Menu 9: Serial Port Console Redirection

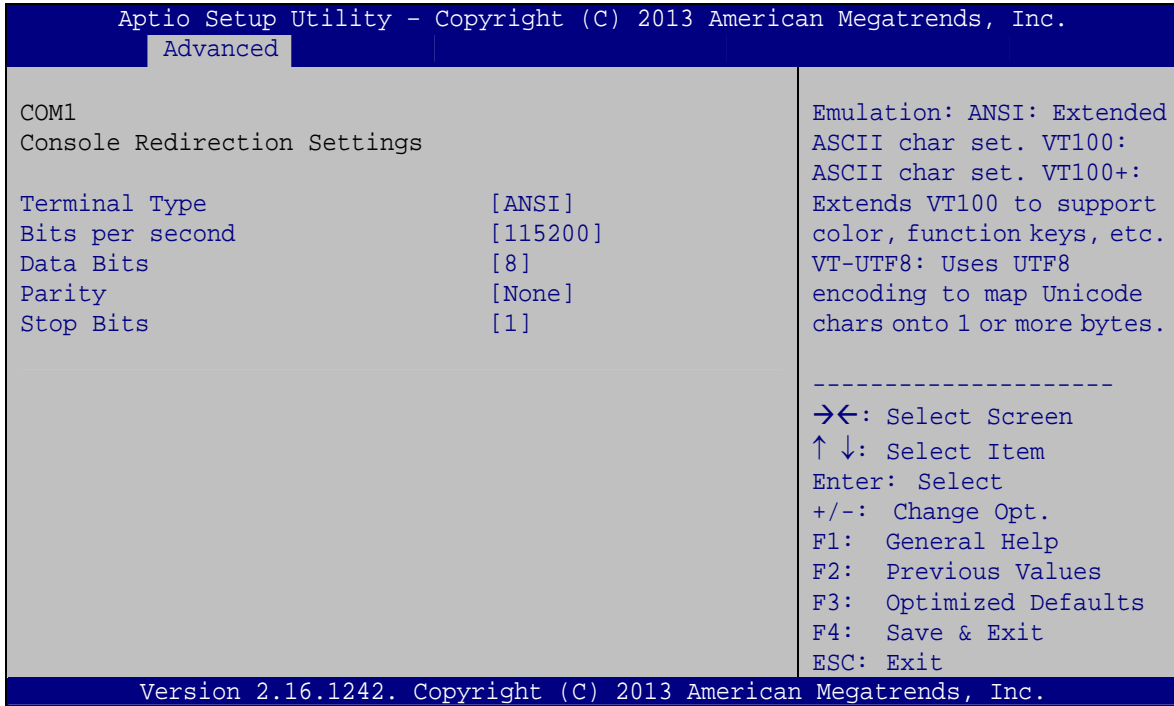
→ Console Redirection [Disabled]

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。

4.3.5.1 Console Redirection Settings

使用**Console Redirection Settings** 功能表(BIOS Menu 10) 配置指定序列埠的重定向設定。該選單只在Console Redirection 啓用時出現。



BIOS Menu 10: 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** 選項規定序列埠傳送速率。該速度必須匹配另一邊。長且嘈雜的線路可要求降低速度。

- ➔ **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。

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

→ **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** 設定 data bits 為 7。

→ **8** **DEFAULT** 設定 data bits 為 8。

→ **Parity [None]**

使用 **Parity** 選項規定 parity bit，可與 data bits 一起檢測傳輸錯誤。

→ **None** **DEFAULT** No parity bit 與 data bits 一起發送。

→ **Even** parity bit 是 0 如果 data bits 數值是偶數。

→ **Odd** parity bit 是 0 如果 data bits 數值是奇數。

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

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

→ **Stop Bits [1]**

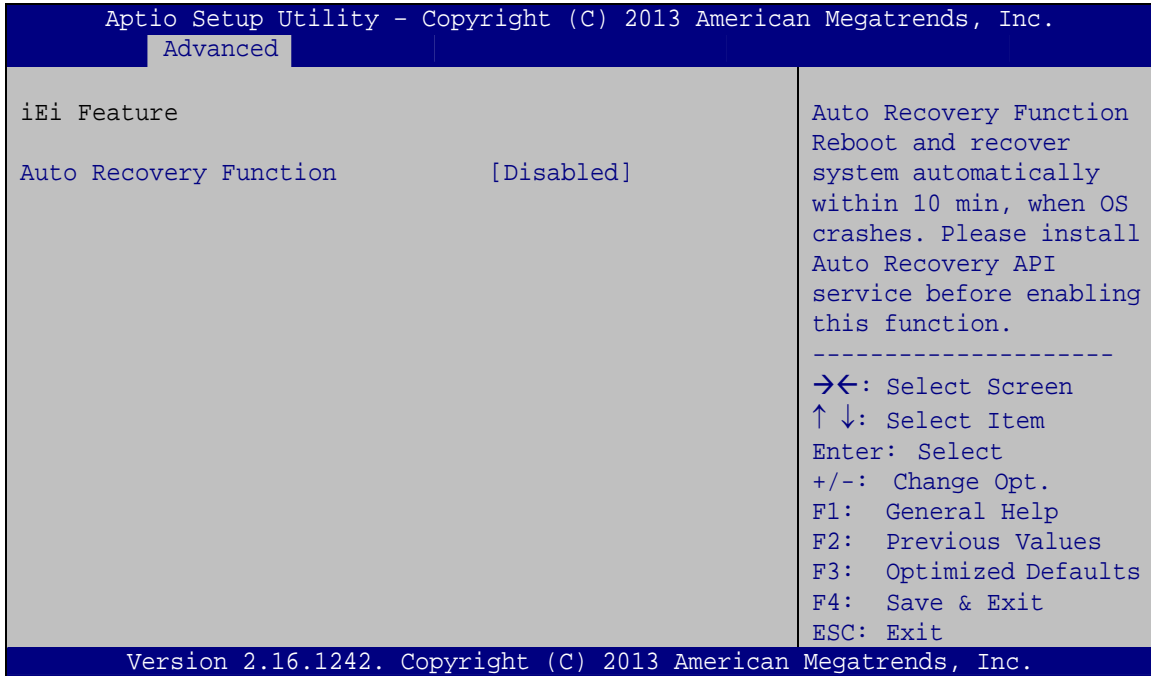
使用 **Stop Bits** 選項規定 stop bits 的數量，用於指示串列資料包的末端。與緩慢設備通信可能需要不止 1 個 stop bit。

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

→ **2** 設定 stop bits 數量為 2。

4.3.6 IEI Feature

使用 **IEI Feature** 功能表 (BIOS Menu 11) 啓用或停用One Key Recovery 功能。



BIOS Menu 11: 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** 自動恢復功能停用
- ➔ **Enabled** 自動恢復功能啓用

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

4.3.7 CPU Configuration

使用 **CPU Configuration** 功能表 (**BIOS Menu 12**) 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
CPU Speed	2001 MHz
64-bit	Supported
Intel Virtualization Technology	[Enabled]
EIST	[Enabled]

	→←: Select Screen
	↑ ↓: 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 12: CPU Configuration

CPU Configuration 功能表(**BIOS Menu 12**) 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。
- CPU Speed: 列出 CPU 速度。

- 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 技術允許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]**

利用 **EIST** 選項啓用或停用 Enhanced Intel® SpeedStep Technology (EIST)智慧降頻技術。

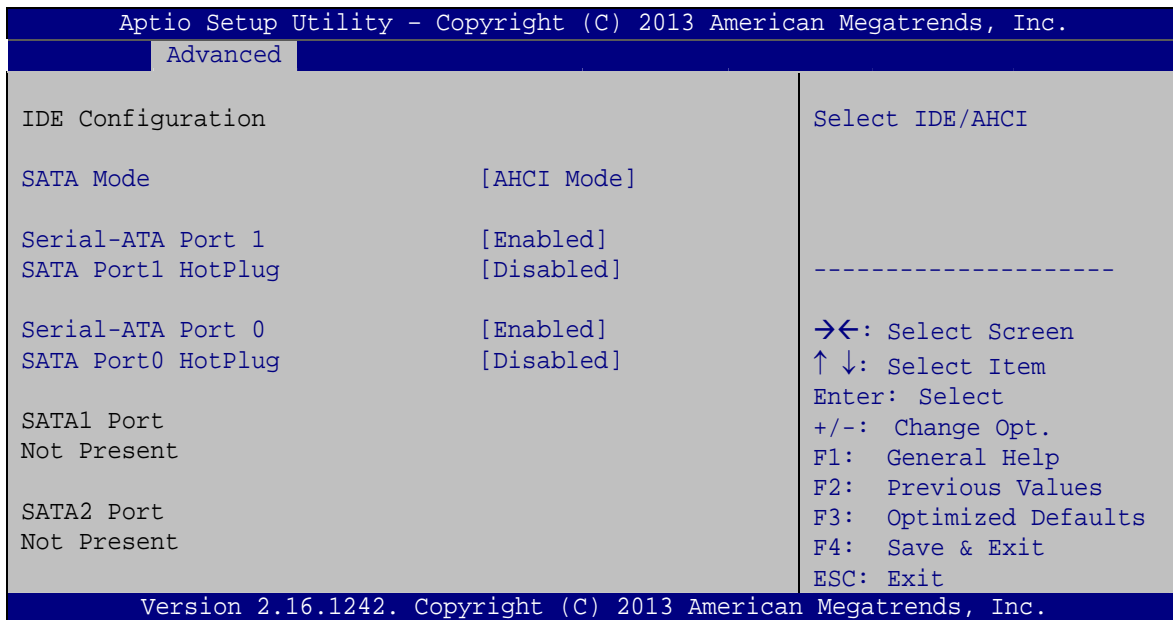
→ **Disabled** 停用 Enhanced Intel® SpeedStep 技術

→ **Enabled** **DEFAULT** 啓用 Enhanced Intel® SpeedStep 技術

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

4.3.8 IDE Configuration

使用 **IDE Configuration** 功能表(BIOS Menu 13) 更改和/或安裝在系統中的 SATA 設備的設定。

**BIOS Menu 13: IDE Configuration**→ **SATA Mode [AHCI Mode]**

使用 **SATA Mode Selection** 選項決定 SATA 設備如何操作。

- **IDE Mode** 配置 SATA 設備作為正常的 IDE 設備。
- **AHCI Mode DEFAULT** 配置 SATA 設備作為 AHCI 設備。

→ **Serial-ATA Port 1/0 [Enabled]**

使用 **Serial-ATA Port 1/0** 選項配置 SATA 控制器。

- **Enabled DEFAULT** 啓用板載 SATA 控制器。
- **Disabled** 停用板載 SATA 控制器。

→ SATA Port 1/0 HotPlug [Disabled]

使用 **SATA Port 1/0 HotPlug** 選項啟用或停用 SATA 介面的熱插拔功能。

→ **Enabled** 啟用 SATA 介面的熱插拔功能。

→ **Disabled** **DEFAULT** 停用 SATA 介面的熱插拔功能。

4.3.9 USB Configuration

使用 **USB Configuration** 功能表 (**BIOS Menu 14**) 讀取 USB 配置資訊並進行 USB 設定。

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
  Advanced
-----
USB Configuration
USB Devices:
  1 Keyboard, 2 Hubs
Legacy USB Support          [Enabled]
-----
Enables Legacy USB
support. AUTO option
disables legacy support
if no USB devices are
connected. DISABLE
option will keep USB
devices available only
for EFI applications.

-----
-><: Select Screen
↑↓: 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 14: USB Configuration

→ USB Devices

USB Devices 欄位顯示了系統已啟用的 USB 設備。

→ Legacy USB Support [Enabled]

利用 **Legacy USB Support** BIOS 選項來啟用 USB 滑鼠和 USB 鍵盤。通常情況下，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，

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

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。

4.4 Chipset

使用 **Chipset** 選單 (**BIOS Menu 15**) 來進入北橋和南橋配置功能表。



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。

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main   Advanced  Chipset  Security  Boot   Save & Exit  Server Mgmt
-----
> North Bridge
> South Bridge

North Bridge Parameters
-----
-><: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F3: Optimized Defaults
F4: Save & Exit
ESC: Exit

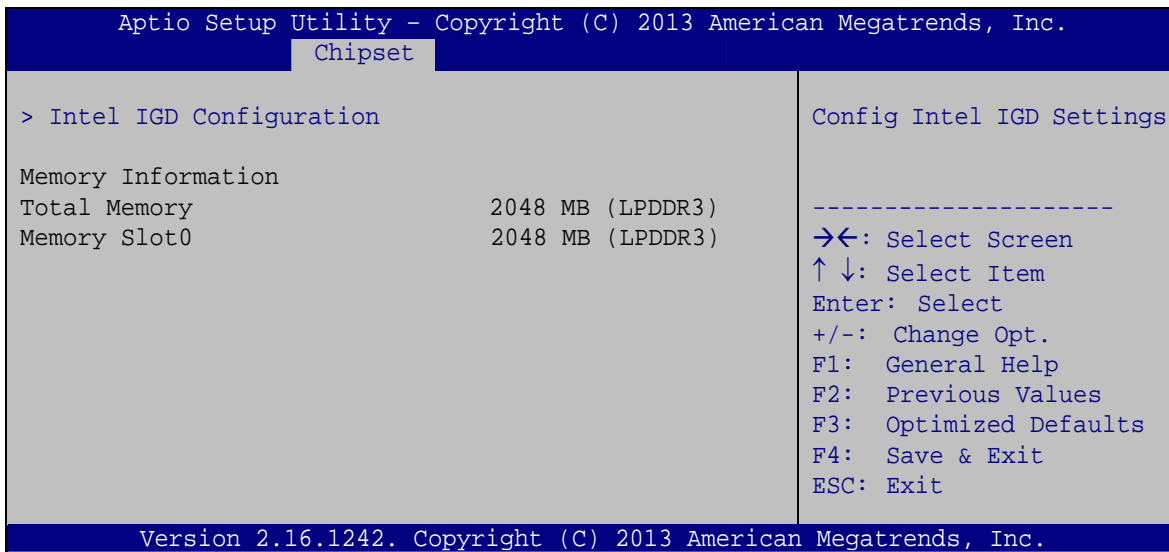
Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

```

BIOS Menu 15: Chipset

4.4.1 North Bridge

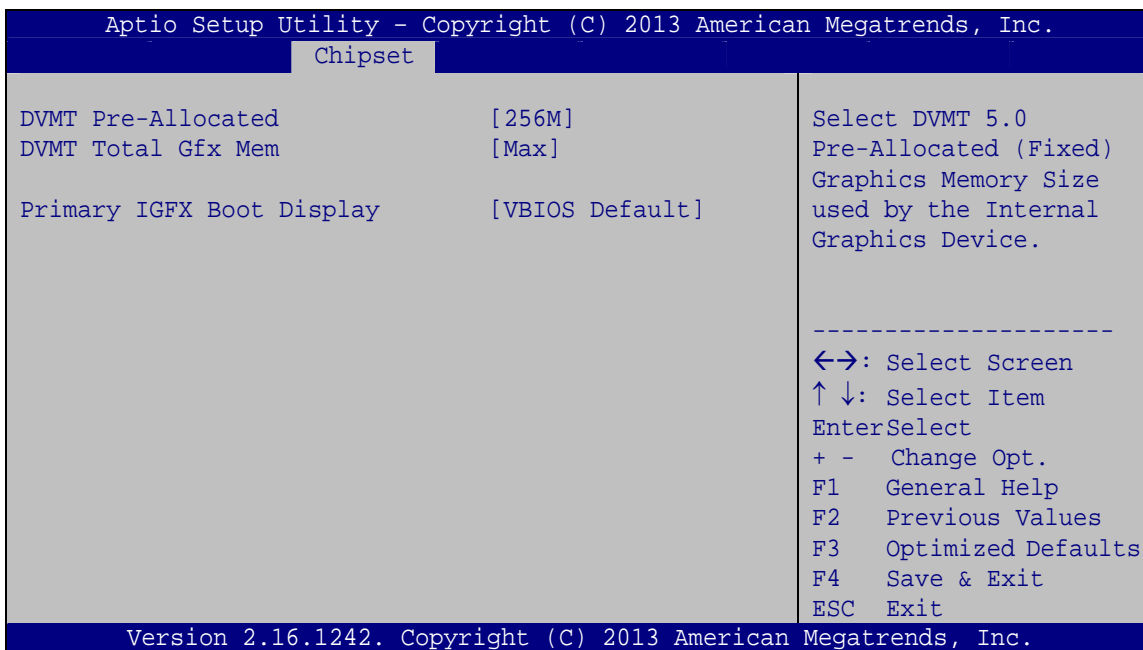
使用 **North Bridge** 功能表 (BIOS Menu 16) 設定北橋參數。



BIOS Menu 16: North Bridge

4.4.1.1 Intel IGD Configuration

使用**Intel IGD Configuration** 子功能表 (BIOS Menu 17) 設定內建圖形顯示功能。



BIOS Menu 17: Intel IGD Configuration

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

→ 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 |

→ 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**

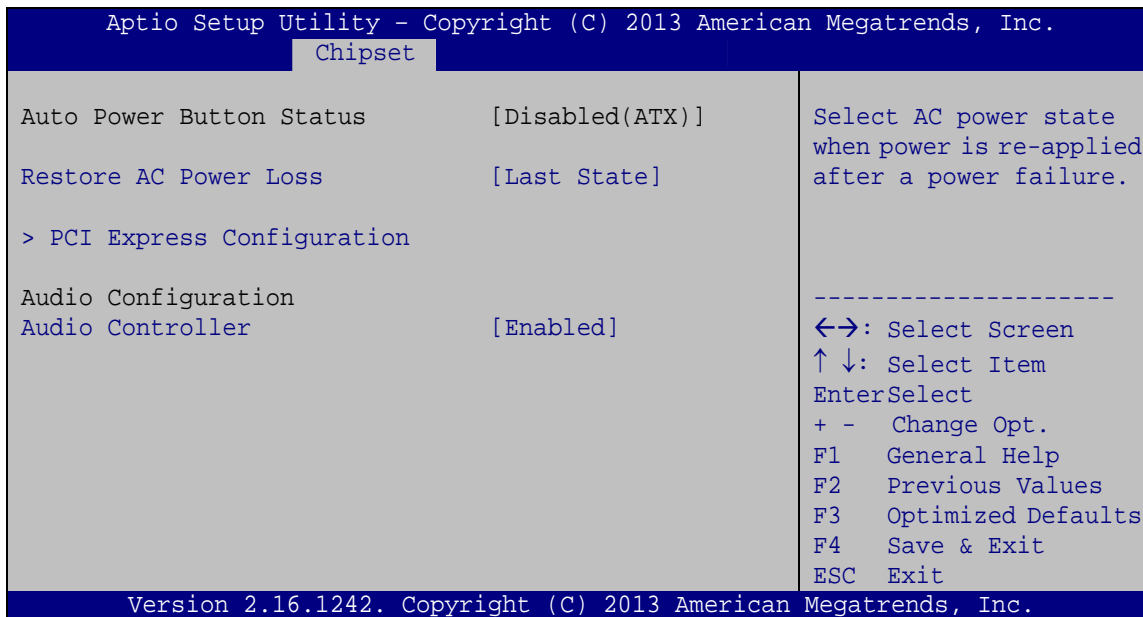
→ Primary IGFX Boot Display [VBIOS Default]

使用 **Primary IGFX Boot Display** 選項選擇系統啟動時使用的顯示裝置。配置選項如下。

- VBIOS Default **DEFAULT**
- CRT
- LVDS
- DP Port

4.4.2 South Bridge

使用**South Bridge** 功能表(BIOS Menu 18) 設定南橋參數。



BIOS Menu 18: South Bridge

→ Restore AC Power Loss [Last State]

如果電源突然斷掉，使用 **Restore AC Power BIOS** 選項指定系統恢復到何種狀態。

- **Power Off** 系統仍保持關機
- **Power On** 系統開機
- **Last State DEFAULT** 系統恢復到之前的狀態。如果開機，則自動開機，如果關機，則保持關機狀態。

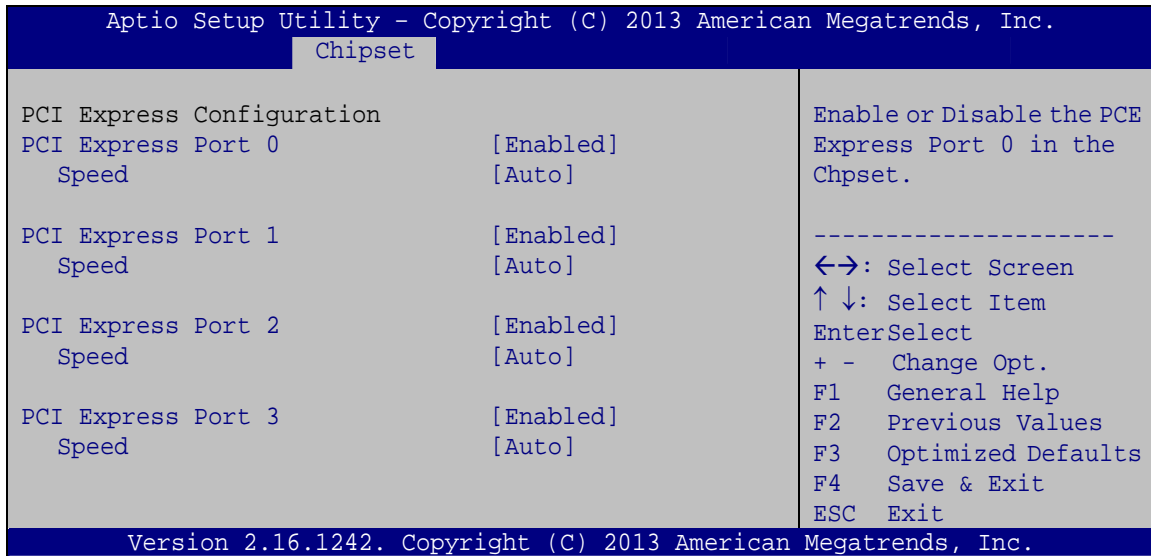
→ Audio Controller [Enabled]

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

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

4.4.2.1 PCI Express Configuration

使用**PCI Express Configuration** 子功能表(**BIOS Menu 19**) 設定 PCI Express 插槽。



BIOS Menu 19: PCI Express Configuration

→ PCI Express Port n [Enabled]

使用 **PCI Express Port n BIOS** 選項啓用或停用 PCI Express 插槽。

→ **Enabled** **DEFAULT** 啓用 PCI Express 插槽。

→ **Disabled** 停用 PCI Express 插槽。

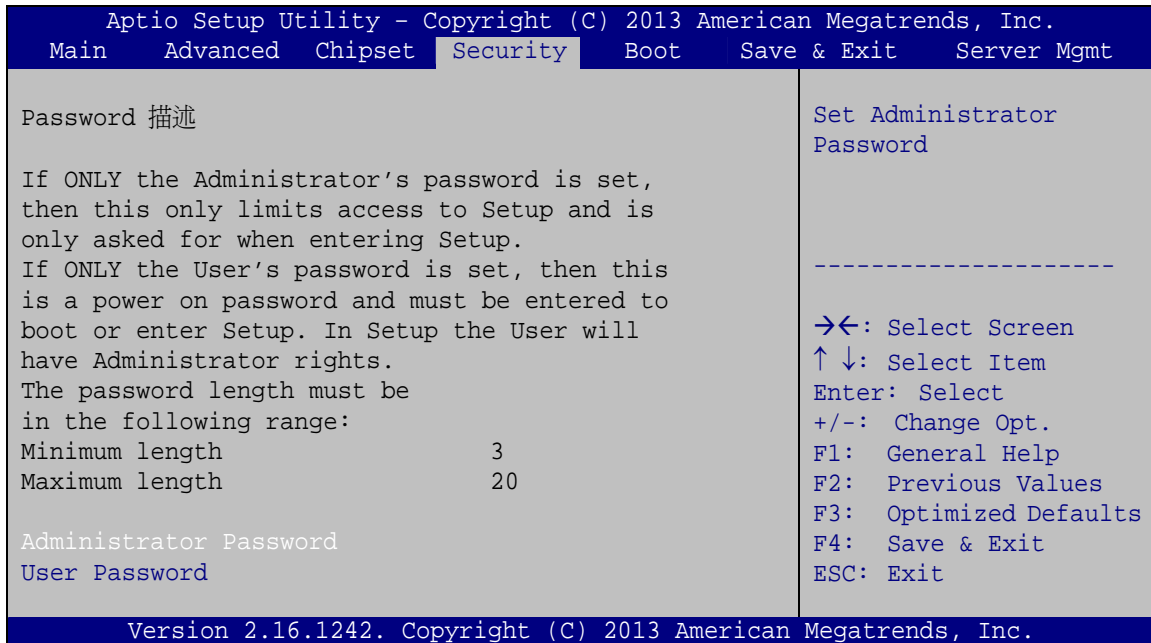
→ Speed [Auto]

使用 **Speed** 選項配置 PCIe 介面速度。

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

4.5 Security

使用 **Security** 功能表(BIOS Menu 20) 設定系統和使用者密碼。



BIOS Menu 20: Security

→ Administrator Password

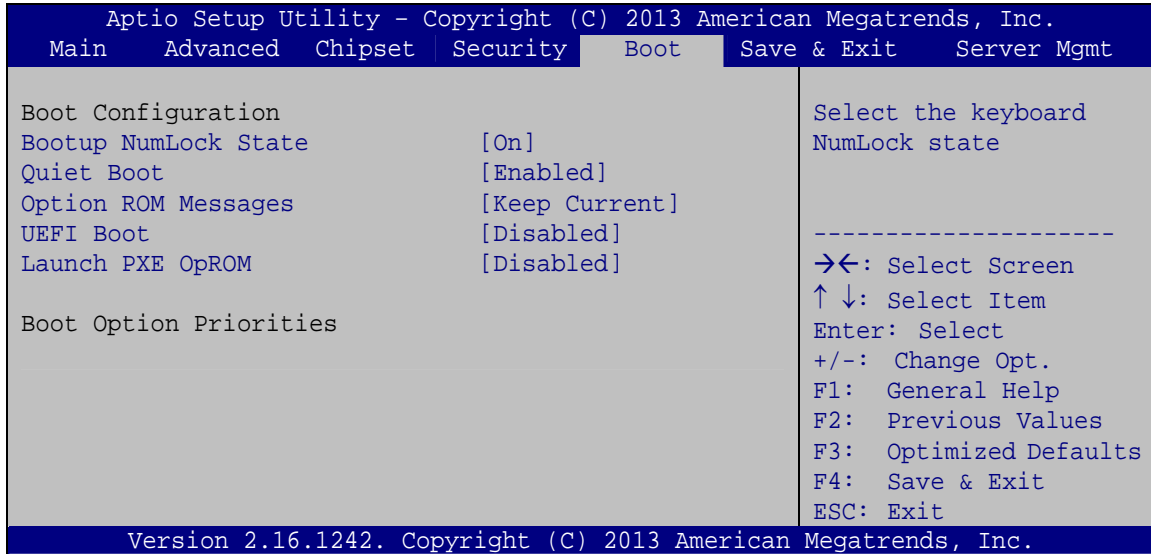
使用 **Administrator Password** 設定或更改管理員密碼。

→ User Password

使用 **User Password** 設定或更改使用者密碼。

4.6 Boot

使用 **Boot** 功能表(BIOS Menu 21) 設定系統啟動選項。



BIOS Menu 21: 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 10 個數位小鍵盤。只要數位鎖定鍵 Number Lock LED 燈亮著，就表示可以使用數位鍵。
- **Off** 不能自動開啓鍵盤上的數位鎖定鍵。為使用鍵盤上的 10 個數位鍵，按一下十個數字鍵左上角的 Number Lock 鍵。啓用 Number Lock 鍵時，鍵盤上的 LED 指示燈就會亮燈。

→ 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

→ **Option ROM Messages [Keep Current]**

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

→ **Force BIOS** 設定顯示模式啟動 BIOS。

→ **Keep Current** **DEFAULT** 設定顯示模式為當前模式。

→ **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。

→ **Launch PXE OpROM [Disabled]**

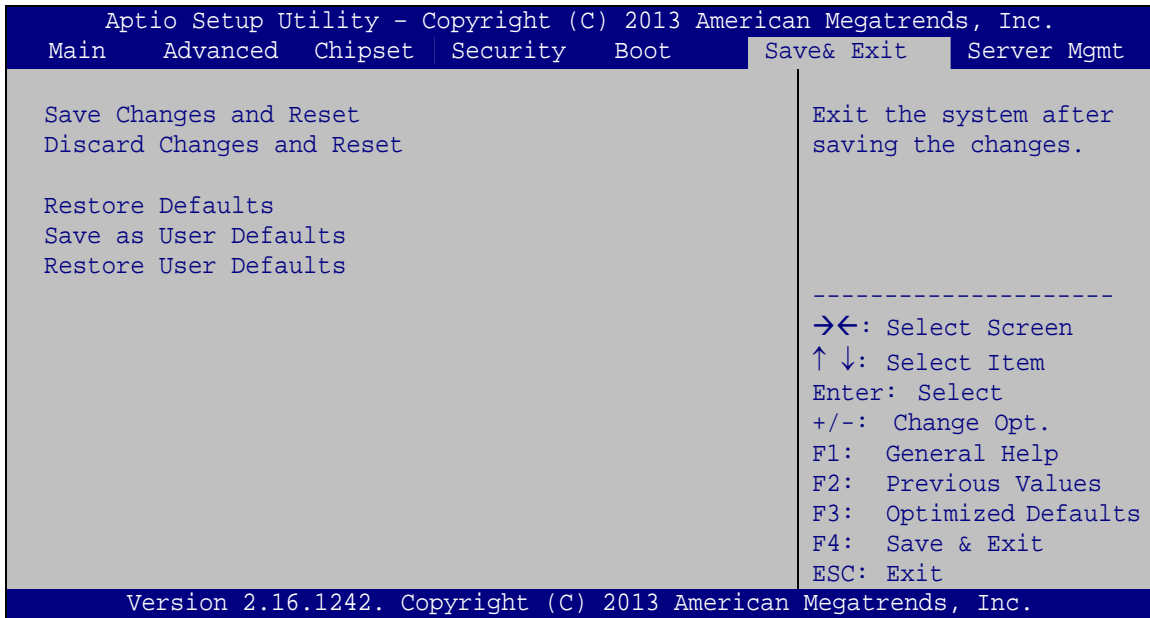
利用 **Launch PXE OpROM** 選項啟用或停用傳統網路設備的啟動選項。

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

→ **Enabled** 載入 PXE Option ROMs

4.7 Save & Exit

使用 **Save & Exit** 功能表 (BIOS Menu 22) 載入預設BIOS 值，最佳故障安全值，並儲存設定修改。



BIOS Menu 22: Save & Exit

→ Save Changes and Reset

利用 **Save Changes and Reset** 選項儲存 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 設定做出的更改。

→ Restore Defaults

利用 **Restore Defaults** 選項為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** 選項儲存使用者預設的更改。

→ **Restore User Defaults**

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

4.8 Server Mgmt

利用 **Server Mgmt** 選單 (**BIOS Menu 23**) 配置系統事件日誌和 BMC 網路參數。

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main   Advanced   Chipset   Security   Boot   Save & Exit   Server Mgmt
-----
BMC Self Test Status           FAILED
BMC Firmware Revision         Unknown
> System Event Log
> BMC network configuration

Con圖表 BMC network
parameters

-----
→←: Select Screen
↑↓: 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 23: Server Mgmt

→ **Yes,** 每次重置後清除系統事件日誌。
On every reset

→ **When SEL is Full [Do Nothing]**

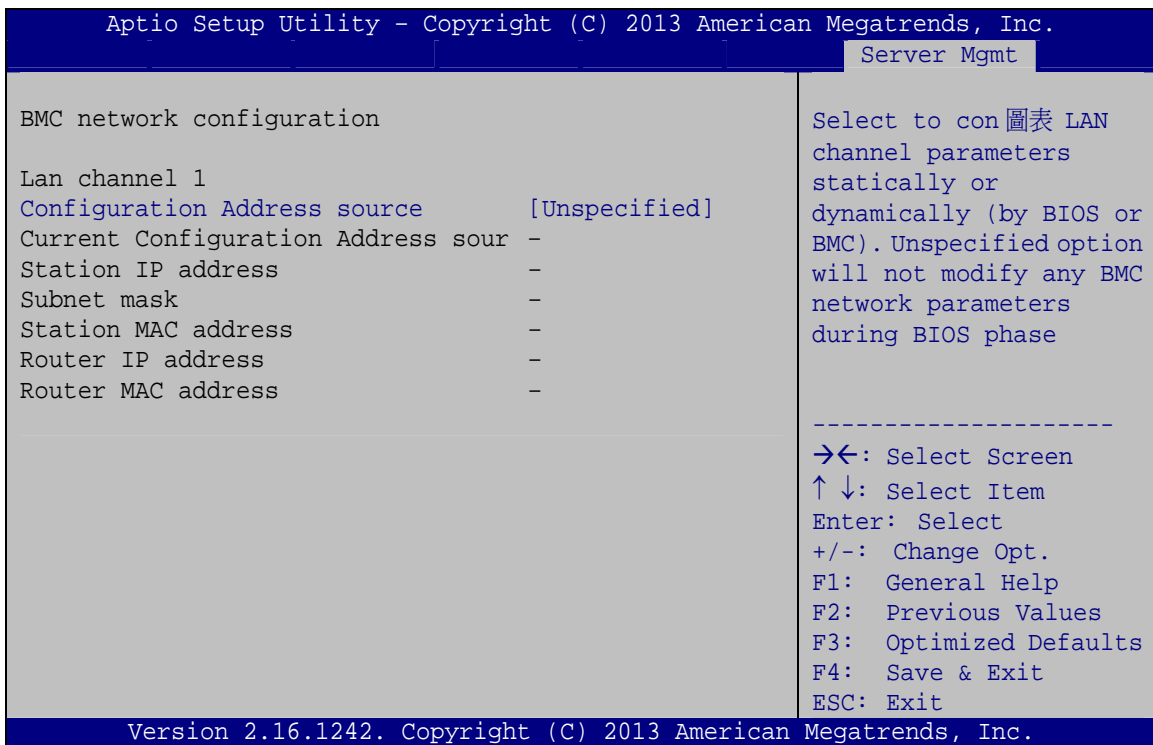
利用 **When SEL is Full** 選項選擇 SEL 已滿的對應操作。

→ **Do Nothing** **DEFAULT** 當 SEL is full 時，請勿有任何操作。

→ **Erase** 當 SEL is full 時，立即清除 SEL。
Immediately

4.8.2 BMC Network Configuration

利用 **BMC Network Configuration** 選單(**BIOS Menu 25**) 配置 BMC 網路參數。



BIOS Menu 25: System Event Log

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

→ Configuration Address source [Unspecified]

利用 **Configuration Address source** 選項靜態或動態(通過 BIOS 或 BMC)配置 LAN 通道參數。

- | | | |
|----------------------------|----------------|---|
| → Unspecified | DEFAULT | BIOS phase 不會修改 BMC 網路參數。 |
| → Static | | 選擇修改以下的 BMC 網路參數： <ul style="list-style-type: none">▪ Station IP address▪ Subnet mask▪ Router IP address▪ Router MAC address |
| → DynamicBmcDhcp | | 通過 BMC 運行的 DHCP 動態選擇配置 LAN 通道的參數。 |
| → DynamicBmcNonDhcp | | 通過 BMC 運行的其他位址分配協定動態選擇配置 LAN 通道的參數。 |

第

5

章

故障排除和維護

**警告:**

如需進行系統元件的維修請做好防靜電措施。未採取防靜電措施可能導致對系統的永久損害。防靜電措施的詳細說明請參見**章節 3**。

5.1 ECW-281B-BTi系統維護概述

**注意:**

執行系統維護時，請遵照本章的詳細說明。未按照說明進行操作可能導致系統的永久損壞，甚至會造成人身傷害。

爲了維護 ECW-281B-BTi 嵌入式系統的工作部件，請維護好系統。如果嵌入式系統需要更換部件，必須使用恰當的維修程式，以確保系統能夠繼續正常運行。

5.2 系統故障

本章提供了一些簡易的故障診斷和維修建議。

5.2.1 系統無法正常開啓

如果打開系統後，沒有電源供應（前面板的電源 LED 沒有亮），請按照以下步驟操作：

- 步驟 1:** 檢查電源線連接器是否正確插入接線端子或插入系統後面板上的電源插槽。
- 步驟 2:** 檢查電源線連接器是否正確插入電源。
- 步驟 3:** 確認電源按鈕是否按下。

步驟 4: 將系統連接到顯示器並檢查螢幕是否有正常顯示。如果系統啓動畫面有出現，則表示電源 LED 沒有連接上。要解決這個問題，請打開底蓋，重新將電源 LED 連接到主機板。

如果完成以上步驟後系統仍未開啓，請繼續執行下列步驟：

步驟 1: 打開系統底蓋。(章節 3.4)

步驟 2: 檢查主機板上的電源接線端子/電源插槽連接器是否與電源連接。

步驟 3: 檢查電源按鈕連接線是否有與主機板連接。

步驟 4: 確認電線與電源接線端子/電源插槽連接正常，並未鬆開。

步驟 5: 確認連接電源按鈕和主機板的電線仍然是正確連接到電源按鈕，並沒有鬆開。

5.2.2 系統無法啓動

如果系統無法正常啓動，請按照以下步驟進行：

步驟 1: 確認電源連接正常，見上述章節。

步驟 2: 確認正確安裝了 SO-DIMM。

步驟 3: 使用 CMOS 跳線的重置重啓系統。

5.2.3 其它故障

啓動系統時，顯示幕沒有任何顯示：請確保顯示器與系統正常連接，有與電源連接並且電源是開啓的。



如果使用者已嘗試所有故障維修方法，但系統仍無法正常運行，請聯繫您購買ECW-281B-BTi嵌入式系統的 IEI 經銷商或代理商，或者發送電子郵件至 sales@ieiworld.com 直接聯繫 IEI 的業務人員。

5.3 零組件更換流程



建議用戶不要嘗試修復或更換 ECW-281B-BTi 嵌入式系統的任何內部或外部零組件（下面提到的零組件替換除外）。如果有零組件出現故障或需要更換，請聯繫您購買 ECW-281B-BTi 的 IEI 經銷商或代理商或直接發送郵件 sales@ieiworld.com 聯繫 IEI 業務人員。

嵌入式系統的零組件如出現故障或需要更換，使用者可按照步驟進行更換：

- SO-DIMM 模組
- 內部硬碟 (見**章節 3.6**)

5.3.1 替換SO-DIMM



警告:

使用不符合規格的 SO-DIMM 可能導致 ECW-281B-BTi 的永久性損壞。請購買與 ECW-281B-BTi 系統記憶體規格相符合的 SO-DIMM。

請按照以下步驟更換 SO-DIMM 記憶體模組。

步驟 1: 移除底板。將 ECW-281B-BTi 系統翻轉，讓底板朝上，並放置於一個防靜電墊子上。(見章節 3.4)。

步驟 2: 找到 SO-DIMM 的位置。



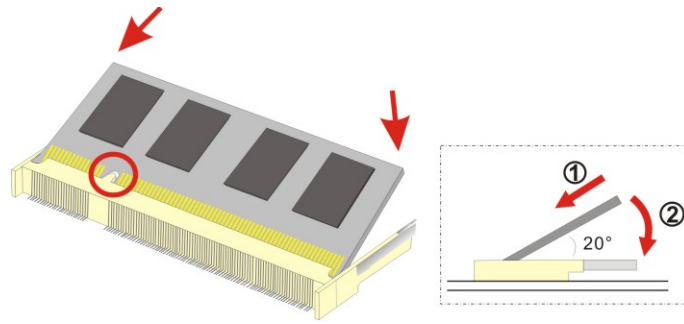
圖表 5-1: SO-DIMM 位置

步驟 3: 通過解開 SO-DIMM 插槽的側臂移出 SO-DIMM。

步驟 4: 將新SO-DIMM 與插槽對齊。SO-DIMM 必須是指向與插槽金橋對齊的SO-DIMM 中間的開槽。(圖表 5-2)

步驟 5: 插入新SO-DIMM。將新SO-DIMM晶片以一定的角度插入插槽。(圖表 5-2)。

ECW-281B-BTi 嵌入式系統



圖表 5-2: 安裝 SO-DIMM

- 步驟 6: 固定SO-DIMM。** 將SO-DIMM往下壓卡入插槽的側臂來將之固定於插槽上。
(見 圖表 5-2)

第

6

章

I/O接口

6.1 嵌入式系統主機板



注意:

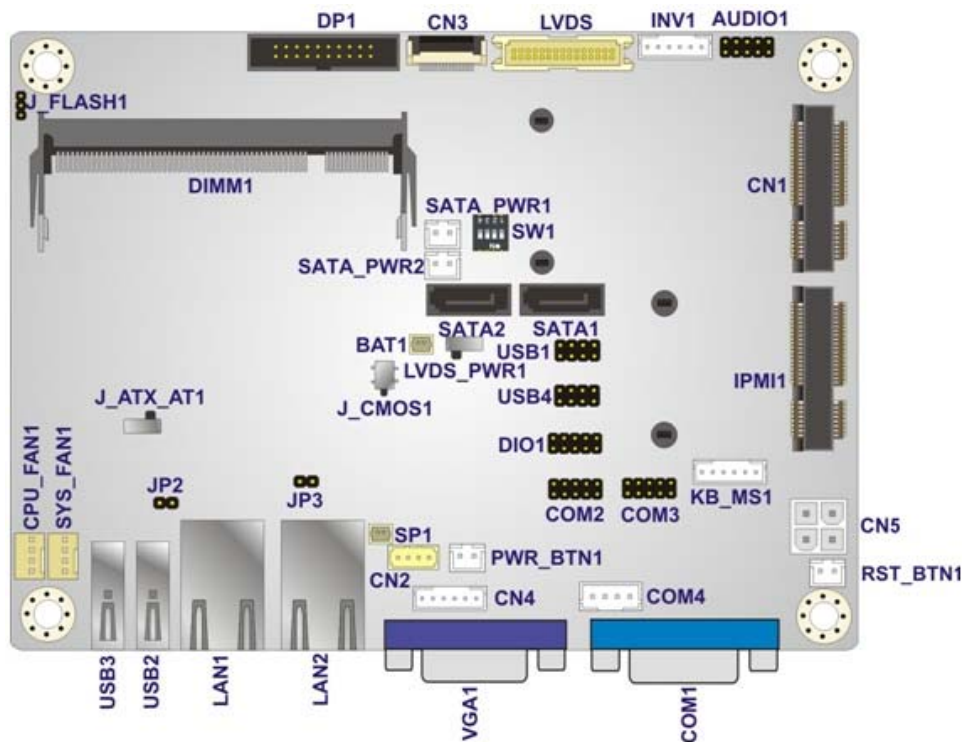
下面敘述的跳線裝置和連接器均與嵌入式系統的配置和安裝有關。

WAFER-BT-i1 主機板的跳線和連接器的完整列表，請參閱 WAFER-BT-i1 的使用手冊。

ECW-281B-BTi 型號安裝了 WAFER-BT-i1 主機板。以下章節將講述與主機板相關的介面和跳線。

6.1.1 WAFER-BT-i1 主機板概述

ECW-281B-BTi 系統的WAFER-BT-i1 跳線和介面的位置如下 圖表 6-1。



圖表 6-1: WAFER-BT-i1 跳線和介面的位置

6.2 介面連接器

表格 6-1 詳細列出了WAFFER-BT-i1 的介面聯接器，介面的詳細描述請參考章節 6.3。

Connector	Type	Label
+12V DC-IN power connector	4-pin Molex	CN5
Audio connector	10-pin header	AUDIO1
Battery connector	2-pin wafer	BAT1
Buzzer connector	2-pin wafer	SP1
DDR3L SO-DIMM slot	DDR3L SO-DIMM slot	DIMM1
Digital I/O connector	10-pin header	DIO1
Front panel connector	6-pin wafer	CN4
iRIS-1010 module slot	iRIS-1010 module slot	IPMI1
PCIe Mini card/mSATA slot	PCIe Mini card slot	CN1
Power button connector	2-pin wafer	PWR_BTN1
Reset button connector	2-pin wafer	RST_BTN1
RS-232 serial port connectors	10-pin header	COM2, COM3
RS-422/485 serial port connector	4-pin wafer	COM4
SATA 3Gb/s drive connectors	7-pin SATA connector	SATA1
SATA power connectors	2-pin wafer	SATA_PWR1
USB 2.0 connector	8-pin header	USB4

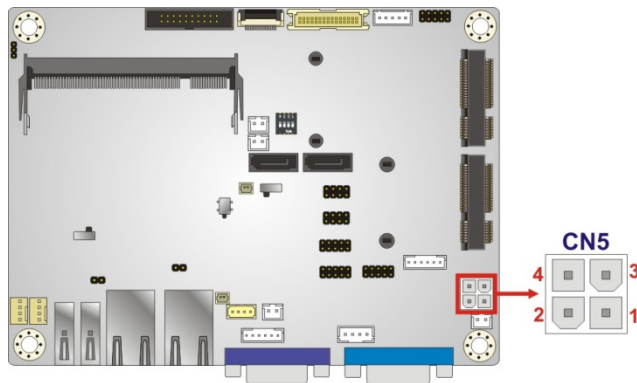
表格 6-1: 介面聯接器

6.3 內部設備介面

只有在移出主機板後才可以看到所有的內部設備介面。本章將詳細描述用於 ECW-281B-BTi 嵌入式系統內的 WAFER-BT-i1 主機板的內部和外部介面。

6.3.1 +12V DC-IN 電源介面

介面支援 +12V 電源供應。



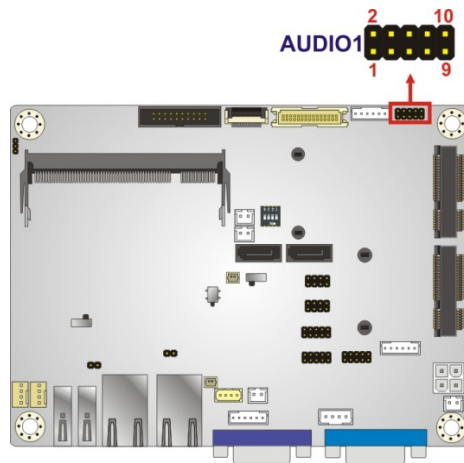
圖表 6-2: +12V DC-IN 電源連接器位置

PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	GND	2	GND
3	+12V	4	+12V

表格 6-2: +12V DC-IN 電源連接器腳位定義

6.3.2 音訊介面

音訊介面連接外接音訊設備包括揚聲器和麥克風，用於系統音訊信號的輸入和輸出。



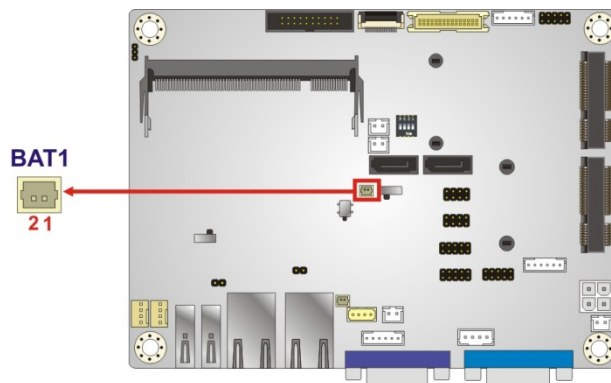
圖表 6-3: 音訊連接器位置

PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	LINE_OUTR	2	LINEIN_R
3	Analog_GND	4	Analog_GND
5	LINE_OUTL	6	LINEIN_L
7	Analog_GND	8	Analog_GND
9	LMIC1-R	10	LMIC1-L

表格 6-3: 音訊連接器腳位定義

6.3.3 電池介面

電池介面連接系統電池。電池可在電源關閉時為系統時鐘提供電力記錄時間。



圖表 6-4: 電池連接器位置

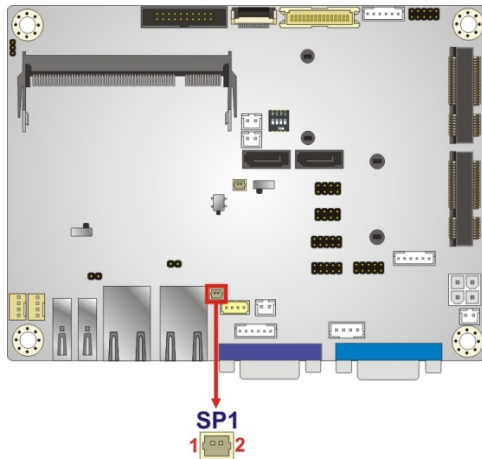
ECW-281B-BTi 嵌入式系統

PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	VBATT	2	GND

表格 6-4: 電池連接器腳位定義

6.3.4 蜂鳴器介面

蜂鳴器介面連接蜂鳴器。



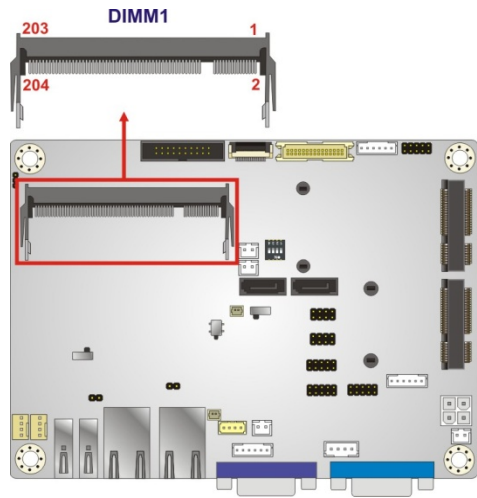
圖表 6-5: 蜂鳴器連接器位置

PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	Buzzer +	2	Buzzer -

表格 6-5: 連接器腳位定義

6.3.5 DDR3L SO-DIMM 插槽

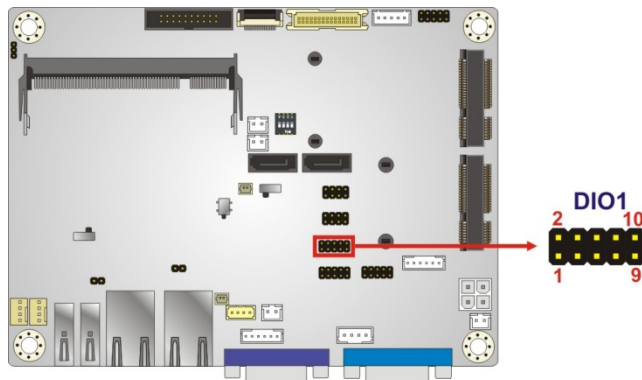
DDR3L SO-DIMM 插槽支援 DDR3L SO-DIMM 記憶體模組。



圖表 6-6: DDR3L SO-DIMM 插槽位置

6.3.6 數位 I/O 介面

數位 I/O 介面為外部設備提供可編輯的輸入和輸出。數位 I/O 提供 4-bit 輸出和 4-bit 輸入。



圖表 6-7: Digital I/O 連接器位置

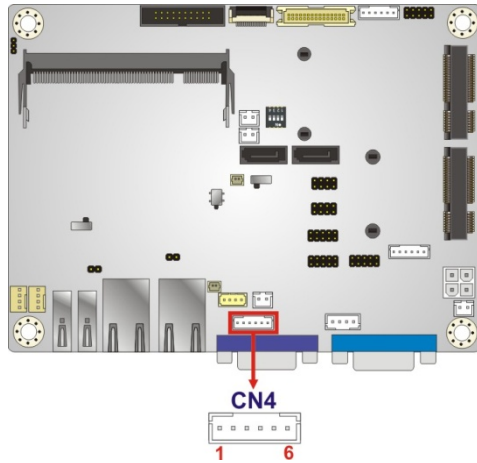
PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	GND	2	+5V
3	DGPO3	4	DGPO2
5	DGPO1	6	DGPO0
7	DGPI3	8	DGPI2
9	DGPI1	10	DGPI0

表格 6-6: Digital I/O 連接器腳位定義

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

6.3.7 前面板介面

前面板連接器連接系統前面板上的 LED 指示燈。



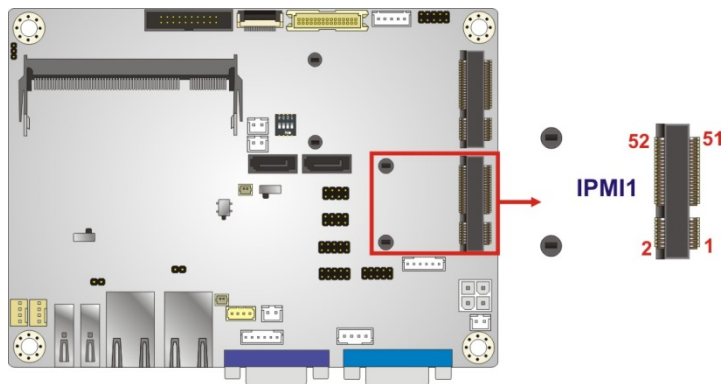
圖表 6-8: 前面板連接器位置

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

表格 6-7: 前面板連接器腳位定義

6.3.8 iRIS-1010 模組插槽

iRIS-1010 模組插槽可安裝 iRIS-1010 模組。



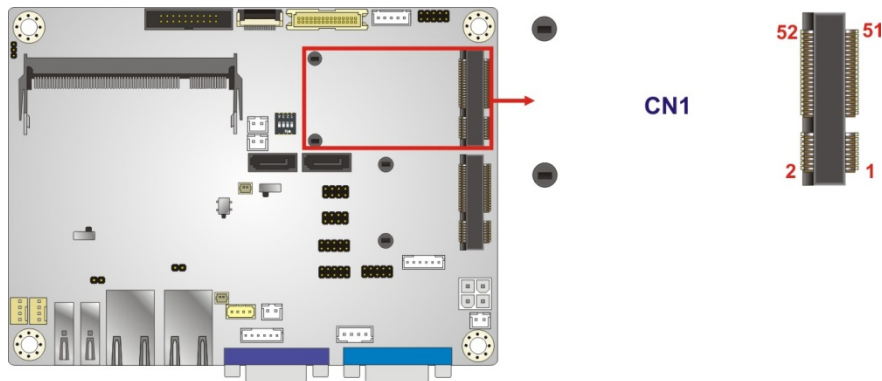
圖表 6-9: iRIS-1010 模組插槽位置

**警告:**

iRIS-1010 模組插槽設計用於安裝 IEI iRIS-1010 IPMI 2.0 模組。請勿將其他模組安裝在 iRIS-1010 模組插槽上。這樣做可能會造成 ECW-281B-BTi 的損壞。

6.3.9 PCIe Mini Card/mSATA 插槽

PCIe Mini 卡插槽安裝 PCIe Mini 擴充卡或 mSATA 模組。



圖表 6-10: PCIe Mini 卡插槽位置

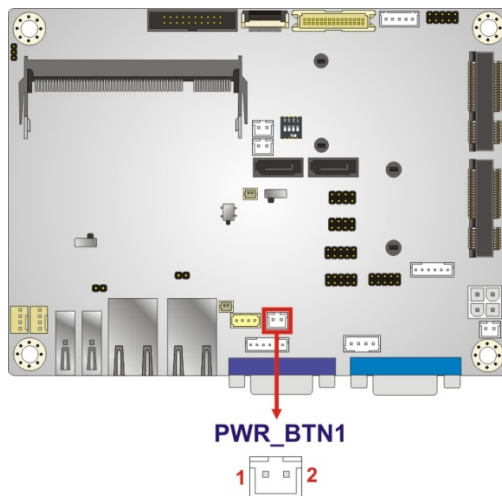
**注意:**

如果 PCIe Mini 插槽上 (CN1) 裝有 mSATA 模組，則 SATA port 2 (SATA2) 將被停用。請選擇 SATA2 介面或是 mSATA 模組來作為儲存裝置。

6.3.10 電源按鈕介面

電源按鈕介面與系統主機殼的電源開關連接，從而使用者可以開啓或關閉系統。

ECW-281B-BTi 嵌入式系統



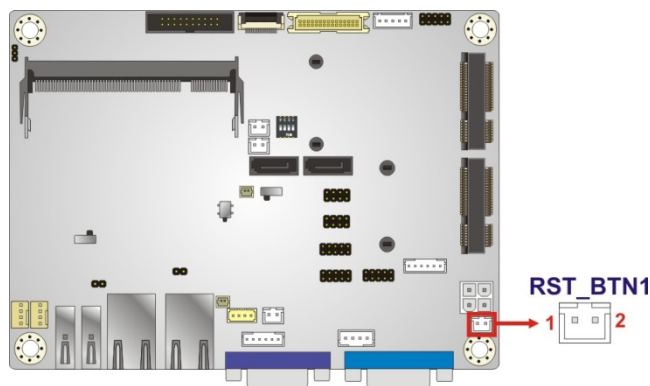
圖表 6-11: 電源按鈕連接器位置

PIN NO.	描述
1	PWRBTN_SW#
2	GND

表格 6-8: 電源按鈕連接器腳位定義

6.3.11 重置按鈕介面

重置按鈕介面與系統主機殼的重置開關連接，從而使用者可以在系統開啓時重啓系統。



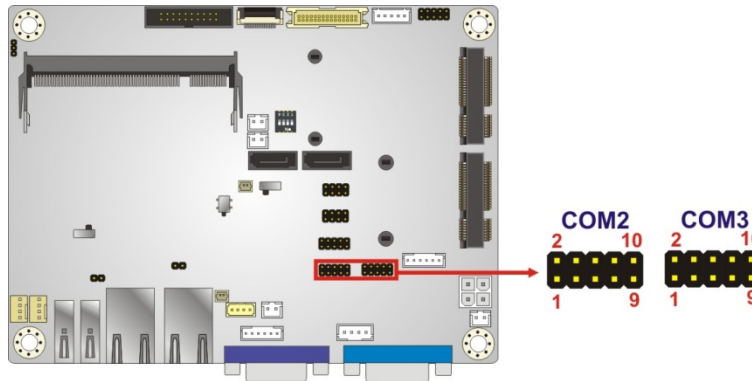
圖表 6-12: 重置按鈕連接器位置

PIN NO.	描述
1	PM_SYSRST_R#
2	GND

表格 6-9: 重置按鈕連接器腳位定義

6.3.12 RS-232 序列埠連接器

序列埠提供 RS-232 連接。



圖表 6-13: RS-232 序列埠連接器位置

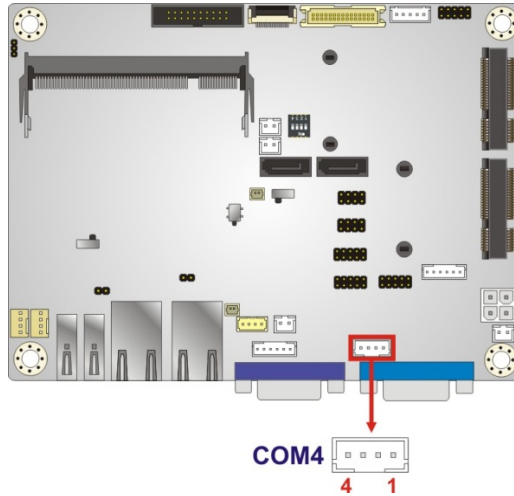
PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	DCD	2	DSR
3	RXD	4	RTS
5	TXD	6	CTS
7	DTR	8	RI
9	GND	10	GND

表格 6-10: RS-232 序列埠連接器腳位定義

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

6.3.13 RS-422/485 序列埠連接器

該介面提供 RS-422 或 RS-485 通信。



圖表 6-14: RS-422/485 連接器位置

PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	RXD422-	2	RXD422+
3	TXD422+/TXD485+	4	TXD422-/TXD485-

表格 6-11: RS-422/485 連接器腳位定義

使用選配的 RS-422/485 線材連接序列埠設備。DB-9 連接器的腳位定義列出如下。

RS-422 腳位定義	RS-485 腳位定義

表格 6-12: DB-9 RS-422/485 腳位定義

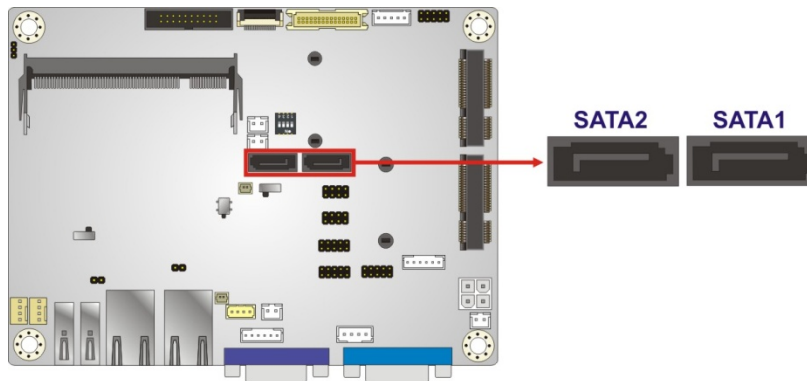
6.3.14 SATA 3Gb/s 硬碟介面

SATA 3Gb/s 硬碟介面連接 SATA 3Gb/s 硬碟。SATA 3Gb/s 硬碟傳輸速率高達 3Gb/s。



注意:

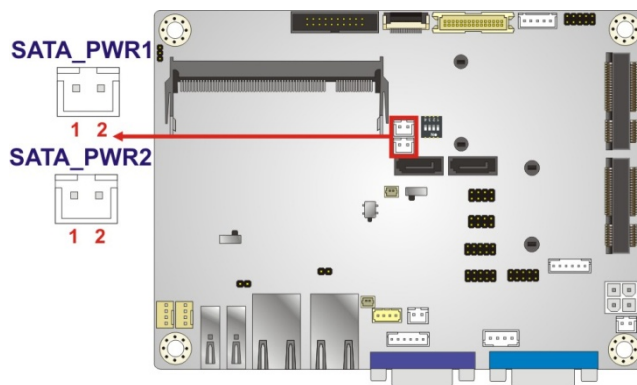
當 HDD 連接 SATA port 2 (SATA2)時，PCIe Mini 插槽 (CN1)將不再支援 mSATA 模組。請選擇 SATA2 介面或是 mSATA 模組來作為儲存裝置。



圖表 6-15: SATA 3Gb/s 硬碟連接器位置

6.3.15 SATA 電源介面

SATA 電源介面提供 +5V 電源輸出連接 SATA 介面。



圖表 6-16: SATA 電源連接器位置

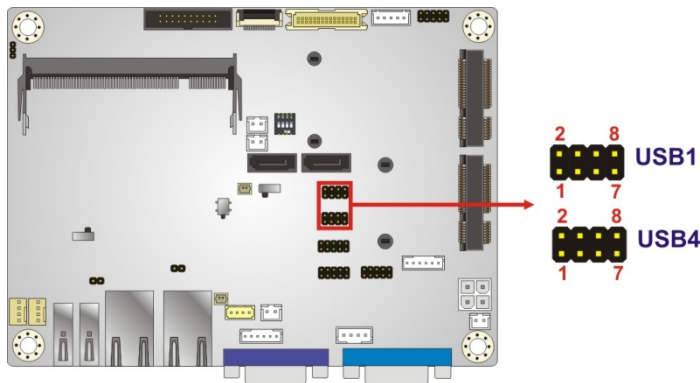
ECW-281B-BTi 嵌入式系統

PIN NO.	描述
1	+5V
2	GND

表格 6-13: SATA 電源連接器腳位定義

6.3.16 USB 介面

USB 介面通過雙埠 USB 線材提供 4 個 USB 2.0 介面。



圖表 6-17: USB 連接器位置

PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	+5V	2	GND
3	-DATA_USB1/3	4	+DATA_USB2/4
5	+DATA_USB1/3	6	-DATA_USB2/4
7	GND	8	+5V

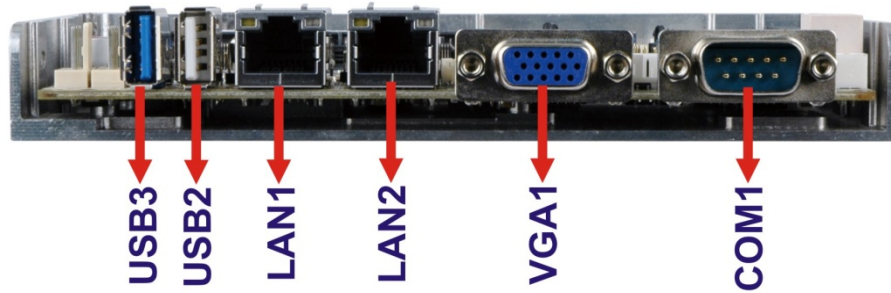
表格 6-14: USB 連接器腳位定義

6.4 外部設備介面

圖表 6-18 列出了WAFER-BT-i1 外部設備介面連接器 (EPIC) 面板。EPIC 面板包括以下介面：

- 2 x LAN 介面
- 1 x USB 3.0 介面
- 1 x USB 2.0 介面
- 1 x RS-232 序列埠

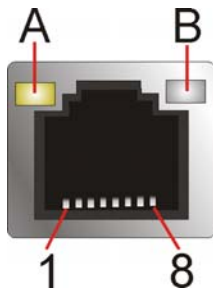
- 1 x VGA 介面



圖表 6-18: 外部設備介面

6.4.1 LAN Connector

LAN 介面連接區域網路。



圖表 6-19: LAN 連接器

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

表格 6-15: LAN 腳位定義

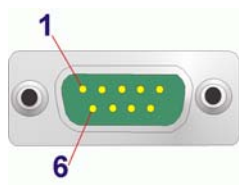
LED	描述	LED	描述
A	on: linked blinking: data is being sent/received	B	off: 10 Mb/s green: 100 Mb/s orange: 1000 Mb/s

表格 6-16: LAN LEDs

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

6.4.2 RS-232 序列埠連接器

序列埠連接 RS-232 序列通信設備。



圖表 6-20: RS-232 序列埠連接器

PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	NDCD	6	NDSR
2	NRXD	7	NRTS
3	NTXD	8	NCTS
4	NDTR	9	NRI
5	GND		

表格 6-17: RS-232 序列埠連接器腳位定義

6.4.3 USB 介面

ECW-281B-BTi 有一個外置 USB 2.0 介面和一個外置 USB 3.0 介面。USB 介面可連接 USB 設備。USB 2.0 介面& USB 3.0 介面的腳位定義 如下所示。

PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	+5V	2	USB2P0-
3	USB2P0+	4	GND
5	USB3P0_RXDN1	6	USB3P0_RXDP1
7	GND	8	USB3P0_TXDN1
9	USB3P0_TXDP1		

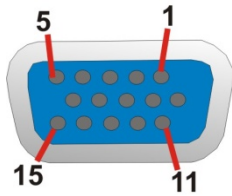
表格 6-18: USB 3.0 連接器腳位定義

PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	+5V	2	-DATA_USB3
3	-DATA_USB4	4	GND

表格 6-19: USB 2.0 連接器腳位定義

6.4.4 VGA 介面

VGA 介面連接器連接使用標準 VGA 輸入的標準。



圖表 6-21: VGA 連接器

PIN NO.	描述	PIN NO.	描述
1	Red	2	Green
3	Blue	4	NC
5	GND	6	GND
7	GND	8	GND
9	VGAVCC	10	HOTPLUG
11	NC	12	DDCDAT
13	HSYNC	14	VSYNC
15	DDCCLK		

表格 6-20: VGA 連接器腳位定義

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 ECW-281B-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 ECW-281B-BTi 開啓時 **請遵守靜電防護措施**。
- 在安裝，移動或修改 ECW-281B-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 ECW-281B-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 ECW-281B-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 ECW-281B-BTi 的經銷商。
- **請勿：**
 - 將 ECW-281B-BTi 掉落在堅硬的表面。
 - 所處地點的溫度超過額定溫度。

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

A.1.2 防靜電措施



警告:

在安裝 ECW-281B-BTi 過程中，忽視 ESD 預防措施可能會導致系統的永久性損壞，甚至造成用戶的人身傷害。

靜電放電(ESD) 將可能對電子元件產生嚴重損壞，包括 ECW-281B-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 ECW-281B-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

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 ECW-281B-BTi。

A.2.1 維護和清潔措施

在清潔 ECW-281B-BTi 的任何部分或元件前，請仔細閱讀以下說明。

- ECW-281B-BTi 內部無需清潔，注意防止液體流入。
- 真空吸塵器清潔 ECW-281B-BTi 時，注意所有可移動小組件。
- 清潔 ECW-281B-BTi 前需斷開電源。
- 不要在 ECW-281B-BTi 拆開時將物體或液體落入系統內部。
- 清潔 ECW-281B-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 ECW-281B-BTi 周圍飲食，飲水或吸煙。

A.2.2 清潔工具

ECW-281B-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 ECW-281B-BTi。

- **布** – 清潔 ECW-281B-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 ECW-281B-BTi。
- ~~使用溶劑~~ – 不推薦使用化學溶劑，因為可能會損壞 ECW-281B-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 ECW-281B-BTi 的最好方法之一。長期灰塵堆積會阻礙 ECW-281B-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配置選項

B.1 BIOS配置選項

BIOS 配置選項清單如下，詳見**章節 4**。

System Date [xx/xx/xx].....	30
System Time [xx:xx:xx].....	30
ACPI Sleep State [S3 (Suspend to RAM)].....	32
Serial Port [Enabled].....	34
Change Settings [Auto].....	34
Serial Port [Enabled].....	35
Change Settings [Auto].....	35
Serial Port [Enabled].....	36
Change Settings [Auto].....	36
Serial Port [Enabled].....	37
Change Settings [Auto].....	37
電腦健康狀態監測.....	39
CPU Smart Fan control [Auto PWM Mode].....	40
Temperature of Off.....	40
Temperature of Start.....	41
Start PWM.....	41
Slope (Duty Cycle).....	41
Wake system with Fixed Time [Disabled].....	42
Console Redirection [Disabled].....	43
Terminal Type [ANSI].....	44
Bits per second [115200].....	44
Data Bits [8].....	45
Parity [None].....	45
Stop Bits [1].....	45
Auto Recovery Function [Disabled].....	46
Intel Virtualization Technology [Enabled].....	48
EIST [Enabled].....	48
SATA Mode [AHCI Mode].....	49
Serial-ATA Port 1/0 [Enabled].....	49
SATA Port 1/0 HotPlug [Disabled].....	50

USB Devices	50
Legacy USB Support [Enabled].....	50
DVMT Pre-Allocated [256M]	53
DVMT Total Gfx Mem [Max].....	53
Primary IGFX Boot Display [VBIOS Default]	53
Restore AC Power Loss [Last State]	54
Audio Controller [Enabled]	54
PCI Express Port n [Enabled]	55
Speed [Auto].....	55
Administrator Password	56
User Password	56
Bootup NumLock State [On].....	57
Quiet Boot [Enabled]	57
Option ROM Messages [Keep Current]	58
UEFI Boot [Disabled]	58
Launch PXE OpROM [Disabled]	58
Save Changes and Reset	59
Discard Changes and Reset	59
Restore Defaults	59
Save as User Defaults	59
Restore User Defaults	60
SEL Components [Enabled].....	61
Erase SEL [No]	61
When SEL is Full [Do Nothing].....	62
Configuration Address source [Unspecified]	63

附錄

C

數位 I/O 介面

C.1 簡介

ECW-281B-BTi 上的 DIO 介面連接 Super I/O 晶片組上的 GPIO 介面。DIO 有 4-bit 數位輸入和 4-bit 數位輸出。數位輸入和數位輸出通常是控制信號，控制外部設備的開關電路或 TTL 設備。資料可以讀取或書寫到指定位址啓用 DIO 功能。



注意:

更多資訊，請參考 Super I/O 晶片組的資料。

BIOS 中斷調用 **INT 15H** 控制數位 I/O。

INT 15H:

AH – 6FH

Sub-function:

AL – 8 : Set the digital port as INPUT

AL : Digital I/O input value

C.2 組合語言範例 1

```
MOV    AX, 6F08H      ;setting the digital port as input  
INT    15H           ;
```

AL low byte = value

AH – 6FH

Sub-function:

AL – 9 :Set the digital port as OUTPUT

BL :Digital I/O input value

C.3 組合語言範例 2

```
MOV    AX, 6F09H      ;setting the digital port as output  
MOV    BL, 09H        ;digital value is 09H  
INT    15H           ;
```

Digital Output is 1001b

附錄

D

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 D-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。

**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。

示範程式:

```

; 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

E

限用物質表

ECW-281B-BTi 嵌入式系統

下表列出本產品的各組件的限用物質含有情況：

設備名稱：嵌入式系統		型號(型式)：ECW-281B-BTi & ECW-281BWD-BTi				
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)
Housing	超出0.1 wt %	○	○	○	○	超出0.1 wt %
Display	超出0.1 wt %	○	○	○	○	超出0.1 wt %
Printed Circuit Board	超出0.1 wt %	○	○	○	○	超出0.1 wt %
Metal Fasteners	超出0.1 wt %	○	○	○	○	○
Cable Assembly	超出0.1 wt %	○	○	○	○	超出0.1 wt %
Fan Assembly	超出0.1 wt %	○	○	○	○	超出0.1 wt %
Power Supply assemblies	超出0.1 wt %	○	○	○	○	超出0.1 wt %
Battery	○	○	○	○	○	○

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。