

# IEI Technology Corp.





# 使用手册



Rev. 1.00 2008 年 3 月



# PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕



日期	版本	變更
2008年3月	1.00	第一版





Technology Corp.

#### 著作權標示

本文件中的資訊若因加強可靠性、設計及功能而有變更,恕不另行通知。文中資訊並不代表本公司的承諾。

若因使用或無法使用本產品或說明文件而導致的直接、間接、特殊、偶然或必然損壞,即使曾建議過可能發生此類損壞,本公司概不負責。

本文件包含受著作權保護的專屬資訊。版權所有。未經本公司書面許可,不得以機械、電子或其他任何形式複製本手冊的任何部分。

#### 商標

本文中使用的所有註冊商標與產品名稱僅作識別之用,並爲其各自擁有者的商標及/或註冊商標。









若因忽略使用細節而可能導致設備受損或人員受傷時,便會標示警告訊息。請嚴正看待警告訊息。警告標示易於辨識,「**警告**」以粗體大寫文字標示,並附上警告訊息文字。警告訊息如下所示:



此為警告訊息範例。若未遵循警告訊息的指示,可能導致 MMD M 系列 螢幕永久損壞或使用者受傷。請嚴正看待警告訊息。



請注意小心訊息,降低遺失資料或損壞 MMD M 系列螢幕的機率。小心標示易於辨識,「小心」以粗體大寫文字標示,並附上小心訊息文字。小心訊息如下所示:





此為小心訊息範例。若未遵循小心訊息的指示,可能導致 MMD M 系列 螢幕永久損壞。請嚴正看待小心訊息。

Technology Corp.



這些訊息告知讀者必要的訊息。應詳細閱讀這些訊息,本文中的任何指示說明有助於避免犯 下錯誤。注意標示易於辨識,「**注意**」以粗體大寫文字標示,並附上注意訊息文字。注意訊 息如下所示:



此為注意訊息範例。請務必閱讀注意事項,其中包含詳述 MMD M 系列 螢幕的重要資訊。請嚴正看待注意訊息。

小心:聯邦法律限制本裝置僅能由醫師銷售或訂購。根據州法,開業人員才可使用或訂購該裝置。

威強工業電腦股份有限公司 中華民國台灣 221 台北縣汐止市中興路 29 號





包裝清單



若缺少包裝清單中任何一項零組件,請勿繼續安裝。請與您購買 PACSmate™ MMD M 系列螢幕的威強工業電腦轉售商或廠商聯絡,或 直接洽詢威強工業電腦的業務代表。若要與威強工業電腦的業務代表聯 絡,請將電子郵件寄至 sales@pacsmate.com。

#### 包裝清單

所有 PACSmate™ MMD M 系列螢幕出貨時均附有以下零組件:

- PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕
- 1x 螢幕腳座
- 1x 電源變壓器
- 2x 電源線 (1xUS, 1xEU)
- 1 x DVI-D 訊號線
- 1 x USB 線
- 1 x GeniSPOT® USB 校正器
- 1x 螢幕公用程式 CD-ROM
- 1 x GeniPASS® QC 公用程式 CD-ROM

若缺少上述任何一項物品,或任何一項損壞,請立即與經銷商或業務代表聯絡。上述物品的 圖像列於第 4.1.3 節。



PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕



Technology Corp.

1	簡介	1
	1.1 PACSмате™ MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕槪述	2
	1.2 功能	2
	1.3 型號差異	3
2	機構概述	5
	2.1 簡介	6
	2.2 前面板	6
	2.3 底部面板	7
	2.4 背面板	7
	2.5 外接周邊裝置介面接頭 (EPIC) 面板	8
	2.6 實體尺寸	8
	2.6.1 PACSmate™ MMD M <i>系列螢幕尺寸 (不含腳座</i> )	9
	2.6.2 PACSmate™ MMD M <i>系列螢幕尺寸 (含腳座</i> )	. 10
3	規格	11
	3.1 一般規格	. 12
	3.1.1 分類	. 14
4	打開包裝	. 15
	4.1 打開包裝	. 16
	4.1.1 包裝	. 16
	4.1.2 打開包裝程序	. 16
	人人名 与性学生的	17
5	4.1.3	. 17
Ŭ	4.1.5 <i>包委雨里</i>	. 17 . 19
Ū	<ul> <li>4.1.5 包装雨車</li> <li>安裝</li> <li>5.1 安裝預防措施</li> </ul>	. 17 . 19 . 20
Ū	<ul> <li>4.1.5 包裹清単</li> <li>安裝</li> <li>5.1 安裝預防措施</li> <li>5.2 外接周邊裝置介面接頭</li> </ul>	. 17 . 19 . 20 . 20
•	<ul> <li>4.1.5 包裹清単</li> <li>安裝</li> <li>5.1 安裝預防措施</li> <li>5.2 外接周邊裝置介面接頭</li></ul>	. 17 . 19 . 20 . 20 . 21
•	<ul> <li>4.1.5 包裹清単</li> <li>安裝</li> <li>5.1 安裝預防措施</li> <li>5.2 外接周邊裝置介面接頭</li></ul>	. 17 . 19 . 20 . 20 . 21 . 21

**La**ta

# 第 vii 頁



PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕

	5.2.4 USB Series 「A」接頭	23
	5.2.5 USB Series 「B」接頭	23
	5.3 顯示調整	24
	5.3.1 <i>高度調整</i>	25
	5.3.2 直向/橫向	26
	5.3.3 <i>傾斜調整</i>	27
	5.3.4 旋轉調整	28
	5.4 安裝 PACSMATE™ MMD M 系列 LCD 螢幕	28
	5.4.1 安裝螢幕懸臂或腳座	29
6	螢幕顯示 (OSD) 控制	30
	6.1 使用者模式 OSD 結構	31
	6.1.1 OSD	31
	6.1.2 OSD 功能表結構	32
	6.2 使用 OSD	34
	6.2.1 進入、退出及切換 OSD 功能表	34
	6.2.2 <i>選擇與設定調整</i>	34
	6.2.3 OSD 鎖定模式	34
	6.2.4 OSD 解除鎖定模式	35
	6.3 OSD 功能表選項	35
	6.3.1 主功能表	35
	6.3.2 SET 功能表	36
	6.3.3 INF 功能表	37
7	軟體驅動程式	40
	7.1 可用的軟體驅動程式	41
	7.2 驅動程式 CD 光碟自動執行	41
	7.3 螢幕控制器驅動程式安裝	43
8	故障排除	46
	8.1 故障排除	47
Δ	安全措施	50
- 1		
	A.1 UL 00001-1 與 CAN/CSA C22.2 NU. 601.1	. 56
		56
	A.3 UL0U93U \ CAIN/C3A-C22-2 IN0U93U-1-FU3	30

第 viii 頁

A.4 93/42/EEC、EN60601-1、EN60601-2	
A.5 FCC	
Α.6 FDA 510(κ)	
A.7 日本標準檢驗局	
A.8 中國標準檢驗局的認證標誌	
A.9 台灣標準檢驗局的認證標誌	
B SMARTOSD	60
B.1 IEI SMARTOSD 快速安裝指南	
B.2 安裝前注意事項	
B.3 軟體圖例銷	誤! 尚未定義書籤。
B.3.1 EDID <i>頁</i>	
B.3.2 影像頁	
B.3.3 顯示頁 (適用類比訊號)	
B.3.4 色彩頁	
B.3.5 PIP <i>子母畫面頁</i>	
B.3.6 系統頁	
B.3.7 使用者頁	
B.3.8 關於頁	
B.4 安裝軟體	
B.5 SMARTOSD 常見問題集	
C 詞彙表	

**La**TPI

®Technology Corp.



# PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕



圕	2-1: PACSmate™ MMD M 系列螢幕前面板	.6
圕	2-2:PACSmate™ MMD M 系列螢幕底部面板	.7
圕	2-3:PACSmate™ MMD M 系列螢幕背面板	.7
圕	2-4:EPIC 面板	.8
圕	2-5:MMD M 系列螢幕尺寸 (不含腳座) (公釐)	.9
圕	2-6: MMD M 系列螢幕尺寸 (含腳座)(公釐)1	0
圕	5-1:螢幕 EPIC 面板接頭	21
圕	5-2:電源接頭	21
圕	5-3:MMD-2213M 電源變壓器線2	22
圕	5-4:MMD-5201M/MMD-3213M 雙連結 DVI-D 接頭2	22
圕	5-5:MMD-2213M 單連結 DVI-D 接頭2	22
圕	5-6:USB Series 「A」接頭2	23
圕	5-7:USB Series 「B」接頭2	23
圕	5-8 : MMD-2213M USB Cable	25
圕	5-9:螢幕高度調整	25
圕	5-10:螢幕直向/橫向2	26
圕	5-11:螢幕傾斜調整2	27
圕	5-12:螢幕旋轉調整2	28
圕	5-13:VESA 安裝孔2	29
圕	6-1:OSD 控制鈕3	31
圕	6-2:OSD 鎖定	\$4
圕	6-3:OSD 解除鎖定	5
圕	6-4:主功能表	\$5
圕	6-5:單色 SET 功能表	6
圕	6-6:INF 功能表3	37
圕	7-1:簡介畫面4	12
置	7-2: MMD M 系列驅動程式 CD 光碟選項4	2
圕	7-3:安裝驅動程式畫面	13
圕	7-4:安裝成功畫面	4

Technology Corp.



Technology Corp.

表	1-1:型號差異	3
表	2-1:實體尺寸	8
表	3-1: PACSmate™ MMD M 系列螢幕規格	13
表	<b>4-1</b> :包裝清單內容物	18
表	6-1:OSD 功能表	33
表	8-1:故障排除	48





RTechnology Corp.





## 1.1 PACSmate™ MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕概述

本裝置為顯示與檢視數位影像的工具,可由經過訓練的開業醫生檢視與分析影像。 MMD-2213M/MMD-3213M 非用於數位化乳房攝影機系統。

PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列螢幕係高效能、2/3/5 百萬像素的醫療級單色 LCD 螢幕,完全 符合醫療診斷專業人士的需求,可提供清晰、銳利的影像,影像解析度最高可達 2560 x 2048,並具有 1000 cd/m<sup>2</sup> 亮度與 700:1 對比度,非常適合用於診斷詳細的醫療影像。人 體工學設計提供 4 種可靈活使用的調整方式 (升降、傾斜、轉動及旋轉),且 VESA 安裝功 能亦提供多種安裝排列選項。PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列螢幕搭載以下威強工業電腦的專 屬軟體:GrayBoost®(將 10 位元灰階增強為 12 位元同時顯示的灰階)、GrayEasy®(將 24 位元 RGB 轉換為 8 位元灰階)及 GeniGUARD®(背光控制器,可讓螢幕於使用壽命期間 保持一致的亮度與白點階層)。PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列螢幕亦使用 DVI 數位介面,相 容於最新的數位標準。

## 1.2 功能

Technology Corp.

PACSmate™ MMD M 系列螢幕的部分標準功能包括:

- DICOM Part 14 相容。
- 12 位元 LUT, 適用於單色 (2MP/3MP/5MP)。
- GrayBoost<sup>®</sup>:適用於所有單色 PACSmate™ MMD M 系列螢幕。將市售顯示卡的 10 位元灰階轉換為 12 位元同時顯示的灰階。
- GrayEasy<sup>®</sup>:適用於單色與彩色 PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列螢幕。將市售顯示卡的 24 位元 RGB 模式轉換為 8 位元灰階模式。支援 Windows Vista 深色功能 10 位元及更高的 RGB。
- GeniGUARD<sup>®</sup>:內建背光控制器及感應器,可偵測背光模組的亮度,並自動補償隨著時間退化的效能。
- OSD 控制,可自動偵測直向/橫向顯示。
- DVI-D 數位介面。
- 支援 USB 集線器。
- 支援低解析度。
- 廣視角。

#### 第2頁

- 全螢幕顯示。
- 窄邊框。
- 防眩光與低反射玻璃。
- 標準 VESA 安裝介面。
- 人體工學設計腳座。
- 各種顯示卡支援: Matrox、RealVision、ATI、nVidia 及其他市售 高階顯示卡。

Technology Corp.

- 支援可產生接近中性白的 P104 磷光劑。
- GeniSPOT<sup>®</sup>:外接式校正器,可進行 DICOM/Gamma 校正,以 符合影像一致性。依環境照明自動調整背光亮度。
- GeniPASS<sup>®</sup>: 結合 GeniSPOT<sup>®</sup> 的強大 QA 軟體, 可直接從電腦 控制影像品質 (DICOM 符合性)。

## 1.3 型號差異

PACSmate™ MMD M 系列螢幕具有以下基本型號:

型號	尺寸	單色/彩色	像素	檢視色彩/磷光劑
MMD-2213M	ID-2213M 21.3" 單色		2 百萬	清晰/P104
MMD-3213M	21.3"	單色	3 百萬	清晰/P104
MMD-5201M	20.1"	單色	5 百萬	清晰/P104

表 1-1:型號差異





PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕

本頁留白





Technology Corp.

# 機構概述





# 2.1 簡介

本章概述 PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列螢幕的一般機構,包括前面板、外接周邊裝置介面接 頭(EPIC)面板、可用介面以及整體尺寸。

# 2.2 前面板

第6頁

PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列螢幕的前面板為 LCD 螢幕,以及由丙烯清-丁二烯-苯乙烯 (Acrylonitrile Butadiene Styrene, ABS) 與聚碳酸酯樹脂(Polycarbonate, PC) 製成的堅固 塑膠邊框。前面板如**圖 2-1** 所示。



圖 2-1: PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列螢幕前面板

-

## 2.3 底部面板

PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列螢幕底部設有 OSD 控制面板、開機/關機 LED 及故障/警告 LED。底部面板如 **圖 2-2** 所示。

®Technology Corp.



圖 2-2: PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列螢幕底部面板

## 2.4 背面板

PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列螢幕的背面版設有標準 VESA 安裝孔與外接周邊裝置介面接 頭面板。背面板如 **圖 2-3** 所示。



圖 2-3: PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列螢幕背面板





# 2.5 外接周邊裝置介面接頭 (EPIC) 面板

所有 PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列螢幕的背面板均配有相同的接頭介面。背面板介面接頭如 **3-4** 所示。

- 1x 電源接頭
- 1 x DVI-D 輸入接頭
- 1 x USB Type B 上游連接埠
- 2 x USB Type A 下游連接埠



圖 2-4:EPIC 面板

## 2.6 實體尺寸

PACSmate™ MMD M 系列螢幕的實體尺寸如表 2-1 所示。

	直向 (不含腳座)	直向 (含腳座)
寬 (公釐)	380	380
高 (公釐)	485	520
深(公釐)	100	274

表 2-1: 實體尺寸



#### 2.6.1 PACSmate™ MMD M 系列螢幕尺寸 (不含腳座)

PACSmate™ MMD M 系列螢幕尺寸 (不含腳座) 如 圖 2-5 所示。

®Technology Corp.



圖 2-5: MMD M 系列螢幕尺寸 (不含腳座) (公釐)





# 2.6.2 PACSmate™ MMD M 系列螢幕尺寸 (含腳座)

PACSmate™ MMD M 系列螢幕尺寸 (含腳座) 如 圖 2-6 所示。







圖 2-6: MMD M 系列螢幕尺寸 (含腳座)(公釐)





RTechnology Corp.





# 3.1 一般規格

Technology Corp.

以下各節說明 PACSmate™ MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕規格。

PACSmate™ 型號	MMD-2213M	MMD-3213M	MMD-5201M		
驅動系統					
顯示面積 (H x V)	433.2 x	324.9 公釐	399.4 x 319.5 公釐		
對角線顯示尺寸	54 公分	~(21.3 吋)	51 公分 (20.1 吋)		
解析度 (H x V)	1600 x 1200	2048 x 1536	2560 x 2048		
顯示灰階	每個次像到	素 256 灰階 (8 位元),每個像	素 766 灰階		
像素點距 (H x V)	0.270 x 0.270 公釐	0.2115 x 0.2115 公釐	0.156 x 0.156 公釐		
次像素點距 (H x V)	0.090 x 0.270 公釐	0.0705 x 0.2115 公釐	0.052 x 0.156 公釐		
像素格式	每個個	像素由3個次像素組成,LCR 垂	<b>経直條紋</b>		
最大亮度	1000 (cd/m²)	800 (cd/m²)	850 (cd/m²)		
最大亮度		$600 (cd/m^2)$			
(校正後)		600 (cu/m )			
白色色度 (White Chromaticity)	Wx, Wy	Clear Base			
對比度	700:	600:1 (標準)			
可視角	右 85°、左 85°、上 85°、下 85°(10:1 對比)				
反應時間	35 m	30 ms ( <b>趰</b> 潍)			
(Ton + Toff)	55 11	30 113 (保平)			
極化表面/硬度		防眩光/2H			
背光	6 0	CCFL	12 CCFL		
預設 Gamma		DICOM			
灰階		同時顯示 12 位元			
LUT		12 位元			
訊號輸入	單連結 DVI-D (數位)	雙連結 DVI-D (數位)			
USB 2.0 集線器	1 上游/2 下游				
OSD					
電源變壓器輸入電壓範圍	100VAC-240VAC				
電源變壓器輸入頻率範圍	47 Hz – 63 Hz				
電源變壓器保險絲	一在機身內部,使用者不可自行更換				

第 12 頁



Technology Corp.

表 3-1: PACSmate™ MMD M 系列螢幕規格





# 3.1.1 分類

- 由 Class I 電源變壓器供電:
- 無 Applied Part •
- 無進水保護:IPX0
- 操作模式: 連續操作
- 本設備不適合在出現混合氣體、氧氣或一氧化二氮的可燃麻醉劑
   時使用:無 AP 或 APG 類別。





®Technology Corp.

# 打開包裝





# 4.1 打開包裝

#### 4.1.1 包裝

出貨時,PACSmate™ MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕包裝於兩層紙箱內,並以六塊 PE 發 泡墊片固定與保護。此外,紙箱內亦裝有包含所有配件的小紙箱。

### 4.1.2 打開包裝程序



請確定包裝 PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕的紙箱在打開 之前直立擺放,以免內容物損壞。

請依照以下步驟打開 PACSmate™ MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕的包裝:

- 1. 使用拆箱刀或尖銳的剪刀打開外紙箱頂部的封條。
- 2. 打開內紙箱。
- 3. 取出包含配件的小紙箱。
- 4. 取出左右兩側的 PE 發泡墊片。
- 5. 從面板背面取出中央 PE 發泡墊片。
- 6. 從面板正面取出前 PE 發泡墊片。
- 7. 將 PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕從紙箱取出。
- 8. 從面板取下所有剩餘的 PE 發泡墊片。



9. 確定未缺少配件箱與包裝清單列出的任一項零組件。

#### 4.1.3 包裝清單



若缺少包裝清單中任何一項零組件,請勿繼續安裝。請與您購買 PACSmate™ MMD M 系列螢幕的威強工業電腦轉售商或廠商聯絡,或直接洽詢威強工業電腦的業務代表。若要與威強工業電腦的業務代表聯絡,請寄電子郵件至 sales@pacsmate.com。

Technology Corp.

收到 PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕時,請確定未缺少下列任何一項零組件。





# PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕

.

數量	項目	圖像
1	MMD M 系列 LCD 螢幕 (含/不含腳座)	
1	USB Series A 轉 USB Series B 線	Q
1	DVI 線	Q
1	AC 電源變壓器	
1	AC 電源線 (美國)	
1	AC 電源線 (歐盟)	
1	GeniSPOT® USB 校正器	
1	螢幕公用程式光碟	PAC mails"
1	GeniPASS® QC 公用程式光 碟	

表 4-1:包裝清單內容物





Technology Corp.







## 5.1 安裝預防措施

安裝 PACSmate™ MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕時,請遵循下列安全措施:

- 閱讀使用手冊:使用手冊提供完整的 PACSmate™ MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕說明、安裝說明及配置選項。
- 危險!切斷電源:安裝 PACSmate™ MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕時,應切 斷螢幕的電源。若在電源線仍插在電源插座時碰觸螢幕的背面板,可能觸電或 導致人員受傷。
- 合格人員:PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕必須由經過訓練的合格人員安裝。僅能由熟稔相關危險的合格人員進行維護、升級或修理。
- **安裝**:此螢幕非常重。請確定至少由兩個人安裝螢幕。
- 空氣流通:請確定將螢幕安裝於通風之處。螢幕的散熱孔不可被任何物體堵住, 堵住通風孔會使螢幕過熱。

## 5.2 外接周邊裝置介面接頭

PACSmate™ MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕的外接周邊裝置介面接頭如以下所示:

- 1x 電源接頭
- 1 x DVI-D 輸入接頭
- 1 x USB Type B 上游連接埠
- 2 x USB Type A 下游連接埠



### 5.2.1 EPIC 面板接頭概述

圖 5-1 為 PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列 LCD 螢幕的 EPIC 面板接頭。以下各節將完整說明 EPIC 面板接頭。

Technology Corp.



#### 圖 5-1:螢幕 EPIC 面板接頭

#### 5.2.2 電源接頭

使用背面板的電源接頭將螢幕接上隨附的 AC 電源變壓器。



圖 5-2:電源接頭





如圖 5-3 所示, MMD-2213M 機型在電源變壓器線上會裝上二個雜訊抑制器(如圖所示), 為 消除震盪頻率對訊號源的影響,於本設備裝置時,請勿拆下,需將此雜訊抑制器夾於電源 變壓器線靠近轉接盒端上(約距端點的6公分處,夾住即可)。



圖 5-3: MMD-2213M 電源變壓器線

#### 5.2.3 DVI-D 接頭

數位 DVI (數位視覺介面) 接頭為高速、高解析數位顯示標準。MMD-5201M 與 MMD-3213M 配有 24-pin female 雙連結 DVI-D 接頭, MMD-2213M 則配有 18-pin female 單連結 DVI-D 接頭。使用 DVI-D 接頭將 LCD 接上電腦系統。

1	2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	24	

圖 5-4: MMD-5201M/MMD-3213M 雙連結 DVI-D 接頭

1	2	3	6	7	8	
9	10	11	14	15	16	
17	18	19	22	23	24	

圖 5-5: MMD-2213M 單連結 DVI-D 接頭



## 5.2.4 USB Series 「A」接頭

使用背面板的標準 USB Series 「A」接頭將螢幕接上主電腦旁的輔助 USB 裝置。

®Technology Corp.



圖 5-6:USB Series 「A」接頭

## 5.2.5 USB Series 「B」接頭

使用背面板的標準 USB Series 「B」接頭將螢幕接上電腦系統。



圖 5-7:USB Series 「B」接頭





如圖 5-8 所示, MMD-2213M 機型在 USB cable 上會裝上二個雜訊抑制器(如圖所示), 為消除震盪頻率對訊號源的影響,於本設備裝置時,請勿拆下,需將此雜訊抑制器夾於電源變壓器線靠近轉接盒端上(約距端點的6公分處,夾住即可)。



#### 圖 5-8: MMD-2213M USB Cable

## 5.3 顯示調整

每個 PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕型號均配有以人體工學設計的腳座。 螢幕腳座可用於以多種方向調整顯示器。以下各節將完整說明螢幕腳座的顯示調整參數。


#### 5.3.1 高度調整

無論是在直向或橫向位置,皆可調整螢幕高度。若要調整高度,請握住螢幕兩邊的邊框,然後向上或向下將螢幕調至所需的高度。螢幕垂直方向的最大移動距離為70公釐;含腳架螢幕的最低高度為276公釐,最大高度為346。

Technology Corp.



爲獲得最佳觀看效果並避免眼睛疲勞,請讓螢幕頂部稍微低於觀看者的 眼睛,以便於在觀看螢幕時眼睛視線能夠朝下。



圖 5-9:螢幕高度調整





## 5.3.2 直向/橫向

螢幕可直向或橫向定位。若要調整直向/橫向位置,請握住螢幕兩邊的邊框,然後視需要順 時針或逆時針旋轉螢幕。



爲避免刮傷邊框,請在旋轉前將螢幕升至最高位置。完成旋轉後,畫面 顯示應會自動定位,以符合螢幕的方向。



圖 5-10:螢幕直向/橫向



### 5.3.3 傾斜調整

螢幕可傾斜調整,提供使用者更舒適的觀看位置。最大移動範圍為向前傾 5° 與向後傾 15°。 若要調整螢幕,請握住螢幕兩邊的邊框,然後視需要向前或向後傾斜。

Technology Corp.



圖 5-11: 螢幕傾斜調整





#### 5.3.4 旋轉調整

螢幕可旋轉調整,提供使用者更舒適的觀看位置。最大移動範圍為 90°(左右各 45°)。若要 調整螢幕,請握住螢幕兩邊的邊框,然後視需要向左或向右旋轉。



圖 5-12:螢幕旋轉調整

# 5.4 安裝 PACSmate™ MMD M 系列 LCD 螢幕

PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列 LCD 螢幕可安裝於螢幕懸臂或腳座上。



安裝螢幕時,請小心鎖緊固螺絲或螺栓,直至完全固定為止。若將緊固螺絲或 螺栓鎖得過緊,可能使螺絲或螺拴脫落,因而無法發揮效用。



#### 5.4.1 安裝螢幕懸臂或腳座

PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕在背面板上設有 VESA(視訊電子工程標準協會)標準安裝孔。標準安裝孔為 M4 組,間隔為 100m x 100 公釐 (圖 5-8)。

Technology Corp.



#### 圖 5-83: VESA 安裝孔

請依照以下步驟將 PACSmate™ MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕裝上螢幕懸臂或腳座。

- 1. 將螢幕背面板的螺紋安裝孔對準螢幕懸臂或腳座安裝版的螺絲孔。
- 2. 使用螢幕懸臂或腳座隨附的緊固螺絲將螢幕固定於螢幕懸臂或腳座上。







# 螢幕顯示 (OSD) 控制



®Technology Corp.

# 6.1 使用者模式 OSD 結構

#### 6.1.1 OSD 按鈕

如圖 6-1 所示,螢幕前面板底部設有數個螢幕顯示 (OSD) 控制鈕。



#### 圖 6-1:OSD 控制鈕

- ON/OFF (開/關) 鈕
   按下此鈕可開啓或關閉 LCD 螢幕背光模組。
- Auto (自動) 鈕
   按下此鈕停用。
- Menu (功能表) 鈕
   按一下此鈕可顯示 OSD 主功能表,再按一下可顯示下一個主功能表。
- **減號(-)鈕** 按下此鈕可減少功能表項目的數值。
- 加號(+)鈕
   按下此鈕可增加功能表項目的數值。
- Select (選擇) 鈕
   按下此鈕可捲動檢視子功能表中的項目。

OSD 控制面板包含兩顆 LED。

▪ 電源 LED

LCD 螢幕背光模組開啓並偵測到 DVI 訊號時,電源 LED 即亮起綠燈。LCD 螢幕背光模組關閉且未偵測到 DVI 訊號時,電源 LED 即亮起橘燈。

■ 故障/警告 LED

警告 LED 將在偵測到風扇故障時閃爍;警告 LED 在螢幕機殼內部溫度高於 60°C 時也會閃爍。當螢幕機殼內部溫度低於 45°C 時,警告 LED 便會停止閃 爍。





# 6.1.2 OSD 功能表結構

表 6-1 爲 PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列 LCD 螢幕所有型號的 OSD 功能表結構。

主功 能表	子功能表	數値
		600
		550
		500
	LUMIN (亮度)	450
		400
		350
		300
		COM 8BIT
		COM 10BIT
SET	DISP SET (顯示設定)	COM 12BIT
		REAL 10BIT
		REAL 12BIT
		AUTO (自動)
		LINEAR (線性)
	DICOMILOT	DEFAULT USER (預設使用者)
	GrayBoost (灰階增強)	ON (開)
		OFF (關)
		ON (開)
	RESET (里設)	OFF (關)
		MMD-5201M
INF (資 訊)	P/N	MMD-3213M
		MMD-2213M
	S/N	XXXXXX-XXXXX
		(7 位數)-(6 位數)
		例如: <b>D040V30-690804</b>
	S/W	Vx.x
	TEMPERATURE (溫度)	-40~85
	DISP TIME (顯示時間)	xxxxxxxx 時 xx 分

主功 能表	子功能表	數值
	BRIG TIME (背光時間)	Xxxxxxxx 時 xx 分
	DISP STAT (顯示狀態)	COM 8BIT
		COM 10BIT
		COM 12BIT
		REAL 10BIT
		REAL 12BIT
		BIOS
		INVALID (無效)
		NO SIGNAL (無訊號)
FAN STAT (風扇狀態) (僅 5MP TEMP STAT (溫度狀態)	FAN STAT (風扇狀態) (僅 5MP 型號)	PASS (通過)
		FAIL (未通過)
	TEMD STAT (网 座唱台)	PASS (通過)
	TEIVIF STAT (	FAIL (未通過)

Technology Corp.

表 6-1: OSD 功能表





# 6.2 使用 OSD

以下各節將說明如何進入 OSD 功能表並調整其功能。

#### 6.2.1 進入、退出及切換 OSD 功能表

- 若要進入 OSD 功能表,請按一下 <Menu> (功能表) 鈕。即自動選擇 SET 功 能表。
- 從 SET 功能表,按下 <Menu> (功能表) 鈕進入 INF 功能表。

• 從 INF 功能表,按下 <Menu> (功能表) 鈕退出 OSD 功能表。

#### 6.2.2 選擇與設定調整

- 使用 <Select> (選擇) 鈕選擇所需的子功能表。
- 使用 <+>、<-> 鈕進行所需的調整。

#### 6.2.3 OSD 鎖定模式

使用 OSD 鎖定模式停用 OSD 設定與調整功能。

同時按下 <+>、<->、<Select>(選擇) 鈕後,將出現鎖定訊息視窗 (圖 6-2)。
 之後即不可使用 SET 功能表進行選取。







#### 6.2.4 OSD 解除鎖定模式

使用 OSD 解除鎖定模式啓用 OSD 設定與調整功能。

 當 OSD 處於鎖定模式時同時按下 <+>、 <->、 <Select> (選擇) 鈕,將出現解 除鎖定訊息視窗 (圖 6-3)。之後即可使用 SET 功能表進行選取。

®Technology Corp.



## 6.3 OSD 功能表選項

以下將說明 OSD 功能表選項。

#### 6.3.1 主功能表

主功能表選項如圖 6-4 所示。



- **SET** 進入 **SET** 子功能表。
- **INF** 進入 INF 子功能表。





#### 6.3.2 SET 功能表

單色螢幕的 SET 功能表如 圖 6-5 所示。

LUMIN 300 DISP SET COM 8 BIT DICOM LUT LINEAR GRAY BOOST OFF RESET OFF	
--	--

圖 6-5:單色 SET 功能表

LUMIN (亮度) 將螢幕背光模組的亮度設為固定值 (cd/m<sup>2</sup>)。

DISP SET 設定不同顯示卡的螢幕配置。

(顯示設定)

- E) COM 用於市售顯示卡。
  - REAL 用於 RealVision<sup>®</sup> 顯示卡。此功能不支援彩色螢幕。
  - AUTO (自動) 自動偵測來自 DVI 輸入訊號的顯示卡。
- **DICOM LUT** 將 DICOM LUT 設為不同模式。
  - LINEAR (線性) 線性曲線。
  - DEFAULT (預設) 由製造商校正過的 DICOM 曲線。
  - USER (使用者) 由使用者使用 GeniSPOT® 外接校正器設定的曲線。
- GRAY BOOST 啓動/關閉內建 GrayBoost<sup>®</sup> 校正/計算功能。

#### (灰階增強) ■ ON (開) – 12 位元灰階表現更逼真。

- OFF (關) 灰階設為正常。
- RESET (重設)將 SET 功能表設為出廠預設。
  - ON (開) 將 SET 功能表中所有項目載入預設設定。
  - OFF (關) 預設值。



Technology Corp.

## 6.3.3 INF 功能表

INF 功能表如 圖 6-6 所示。

P / N : S / N :	MMD 3213M 07102669	
TEMPERATURE DISP STAT	20 COM 8 BIT	
BRIG STAT DISP TIME FAN STAT	10 HR 10 10 HR 10 PASS	MIN MIN
TEMP STAT	PASS	

圖 6-6:INF 功能表

P/N	LCD 螢幕的產品名稱,用於區分 PACSmate™ MMD M 系列螢幕的
	不同型號。
S/N	螢幕序號。每台螢幕均有個別序號,以便日後追蹤。
S/W	內嵌於螢幕硬體裝置的韌體版本。
TEMPERATURE	內建溫度感測器偵測的螢幕溫度,以攝氏溫度表示。
(溫度)	
DISP STAT	顯示狀態。 DISP SET (顯示設定) 設為 AUTO (自動)時,即顯示螢幕
(顯示狀態)	<ul> <li>租. №</li> <li>NO SIGNAL (無訊號)- 無 DVI 訊號輸入時出現。</li> <li>BIOS - 在使用以下其中一種輸入模式時出現: 640 x 400 × 640 x 480 × 720 x 400 × 720 x 480 × 768 x 480 × 800 x 600 或 1024 x 768 ∘</li> </ul>
	<ul> <li>COM 8BIT、COM 10BIT, COM 12BIT, REAL 10BIT (僅單色螢幕) 或 REAL 12BIT (僅單色營幕) 在使用 2048 x 1536 (3M 模式) 或 2560 x 2048 (5M 模式) 時出現。</li> <li>INVALID - 有 DVI 訊號但未偵測到上述模式時出現。</li> </ul>

BRIG STAT

此項目與 DISP TIME (顯示時間)相同,但不包括背光關閉的時間。由於在無訊號輸入時會自動關閉背光,因此 BRIG STAT (背光狀態)並未



#### Technology Corp.

#### PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕

累計計算。 (背光狀態) **DISP TIME** 模擬器的總顯示時間,從系統開機時開始計算,並在關機時停止計算。 由於原廠已事先進行檢驗確保最佳品質,因此此顯示在出貨時的時間 (顯示時間) 不可能為「0HR」。 FAN STAT 風扇狀態。此項目在 3MP/2MP 型號上無法使用。 ■ FAIL (未通過) - 表示螢幕內的風扇未運作或異常。LED 指示燈 (風扇狀態) 將轉為紅燈並開始閃爍。 ■ PASS (通過) - 表示風扇運作正常。 **TEMP STAT** 溫度狀態。 ■ FAIL (未通過) - 表示螢幕內部溫度超過 60°C。故障/警告 LED (溫度狀態) 亦轉為紅燈並開始閃爍。 ■ PASS (通過) -表示螢幕內部溫度低於 45°C。故障/警告 LED

關閉。





本頁刻意留白







# 軟體驅動程式



Technology Corp.

# 7.1 可用的軟體驅動程式



CD 光碟內容會持續更新,因此若有變更恕不另行通知。請至威強工業電腦網站或與技術支援部門聯絡,取得最近的更新。

以下驅動程式可安裝於系統內:

▪ 螢幕控制器驅動程式。

安裝說明如下。

# 7.2 驅動程式 CD 光碟自動執行

MMD M 系列螢幕的所有驅動程式皆在系統隨附的 CD 光碟上。請依照以下步驟安裝驅動程式。

1. 將 CD 光碟放入連接系統的 CD 光碟機。



若系統在放入光碟時未啓動「自動執行」程式,請按一下開始按鈕、選擇執行,然後輸入 X:\autorun.exe (其中 X:\ 為系統 CD 光碟機),存取 IEI Driver CD 主功能表。

2. 接著將顯示驅動程式主功能表 (圖 7-1)。







圖 7-1: 簡介畫面

- 3. 按一下 MMD。
- 4. 將顯示帶有選項清單的新畫面 (圖 7-2)。



圖 7-2: MMD M 系列驅動程式 CD 光碟選項

5. 從圖 7-2 中的清單選擇任何選項。以下為詳盡的驅動程式安裝說明。



# 7.3 螢幕控制器驅動程式安裝

螢幕控制器驅動程式啓動螢幕的 COM 埠功能並啓用 USB 埠。請依照以下步驟安裝螢幕 控制器驅動程式。

Technology Corp.

- 1. 從圖 7-2 清單中選擇 Driver (驅動程式)。
- 2. 接著將顯示如**圖 7-3 中**所示的**安裝驅動程式**畫面。

🛃 Install Driver		
IEI Monitor Controller Driver Set		
C.\Program Files\SiLabs\MCU\IEICON		Browse
	Install	Cancel

#### 圖 7-3:安裝驅動程式畫面

按一下 Install (安裝) 系統上的預設驅動程式目錄(或按一下 Browse (瀏))
 ) 手動選擇驅動程式目的地資料夾)。





4. 驅動程式檔案即複製到系統中,並顯示如圖 7-4 中所示的安裝成功畫面。

PreInsta	ler 🔀
٩	Installation Successful
[	OK

## 圖 7-4:安裝成功畫面

5. 按一下 OK (確定) 完成驅動程式安裝程序。





本頁刻意留白







# 故障排除



# 8.1 故障排除

若在套用以下建議的解決方法後問題仍持續出現,請與威強工業電腦經銷商聯絡,進行更進一步的檢查。唯有來自經認證之系統整合商的合格工程師,才可進行螢幕所需的功能變更。

Technology Corp.

問題	解決方法
無畫面	<ul> <li>檢查訊號線是否完全接上顯示卡。</li> </ul>
	<ul> <li>檢查電源線是否正確連接。</li> </ul>
	<ul> <li>檢查顯示卡是否確實固定於插槽中。</li> </ul>
	<ul> <li>檢查螢幕的電源開關是否開啓。</li> </ul>
	<ul> <li>檢查電腦的電源開關是否開啓。</li> </ul>
	<ul> <li>檢查顯示卡與系統的相容性,並設定合適的訊號時序。</li> </ul>
	▪ 確定使用產品包裝內的 DVI 線。
訊號不在輸入範圍時	<ul> <li>關於設定合適頻率的資訊,請參閱顯示卡的使用手冊。</li> </ul>
出現訊息	
電源鈕無回應	<ul> <li>關閉螢幕,然後從電源插座拔下電源線。</li> </ul>
	<ul> <li>再次插上電源線。</li> </ul>
螢幕太亮或太暗	<ul> <li>變更 OSD 功能表中的 <lumin> 值。</lumin></li> </ul>
	<ul> <li>背光模組有一定的使用壽命。當畫面變暗或開始閃爍時,請</li> </ul>
	洽詢經銷商。
影像暫留	<ul> <li>LCD 影像暫留現象並非永久的現象,但仍應避免長時間顯</li> </ul>
	示相同的影像。
	<ul> <li>爲移除暫留影像。關閉螢幕的時間應與此影像暫留的時間相</li> </ul>
	司。
	<ul> <li>螢幕在顯示相同的影像或閒置時,請定期使用螢幕保護程</li> </ul>
	式。
OSD 主功能表未顯示	<ul> <li>脱下手套,以乾燥的手再次觸碰按鈕。</li> </ul>
	<ul> <li>按住 <menu> (功能表) 鈕 1.5 秒以上。</menu></li> </ul>
螢幕於使用時關閉	• 請確定 OSD 功能表中的溫度狀態與風扇狀態仍在允許的
	運作範圍內。
顯示的影像尺寸錯誤	<ul> <li>請查看使用的顯示卡或系統是否支援且設定合適的模式。</li> </ul>

第 47 頁

# ®Technology Corp.

# PACSmate™ MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕

問題	解決方法	
	• 確定使用產品包裝內的 DVI 線。	
顯示的影像不穩定	■ 檢查訊號線是否正確接上系統。	
	• 檢查顯示卡與系統的相容性,並設定合適的訊號時序。	
USB 功能無作用	▪ 檢查系統與 OS 是否相容 USB。	
	■ 檢查 USB 線是否正確連接。	
	■ 檢查系統 BIOS 中的 USB 設定。	

#### 表 8-1:故障排除

使用者若未遵循操作手冊中的標準程序執行操作,則必須承擔發生任何意外事故的可能風險。





本頁刻意留白











● 安裝、移動及修改螢幕前,請確定電源已關閉並拔下電源線。

®Technology Corp.

- 請勿使用大於規定電壓範圍的電壓,以免導致火災或觸電。
- 若拆開面板,會導致觸電。請勿讓任何異物掉落或插入螢幕的通 風孔。
- 唯有來自經認證之系統整合商的合格工程師才可進行螢幕所需的 功能變更。
- 若大量灰塵、水或液體滲入螢幕,請立即關閉電源、拔下電源線, 然後與螢幕廠商聯絡。
- 將螢幕安裝在存在可燃氣體的環境時,可能會爆炸。
- 本產品唯有接上標示「Hospital Only」(僅限醫院使用)或
   「Hospital Grade」(醫院級)的同等插座後,其接地措施才算可靠。
- 本裝置設計用於:(1)「病患鄰近」區域以外區域。(2)「病患鄰近」區域,例如諮詢室。
- 訊號輸入零件或訊號輸出零件 (SIP/SOP) 必須正確連接,且在 LCD 與醫療系統整合後,不合格的人員不可使用任何未使用的 SIP/SOP。
- 若要完全切斷本產品的電源,請將從 AC 插座拔下電源線。請勿 卸下顯示器的任何機殼,螢幕內無使用可維修的零件,請將維修 工作交給合格的維修人員執行。
- 馬維持最高效能,建議於使用5年後更換本產品。

Â

此符號警告使用者本產品有未絕緣的電壓,可能造成人員觸電。因此,以任何方 式觸碰本產品內部零件是非常危險的事情。



2......

此符號提醒使用者關於操作與維護本產品的重要訊息。因此,應仔細閱讀此訊息, 以避免產生任何問題。

#### 進一步的安全措施

Technology Corp.

- 請勿讓螢幕掉落在堅硬表面上,以免損壞螢幕。
- 請勿撞擊或強壓面板。
- 使用尖銳物體碰觸 LCD 面板將會損壞螢幕。
- 避免會直射到陽光、灰塵或化學蒸氣的環境。
- 應觀察並控制安裝位置的環境溫度,避免螢幕過熱。
- 若溫度突然改變,螢幕內部可能形成凝結水。
- 請小心牽引電源線,不要讓人們踩到。請勿在電源線上放置任何物體,或彎折電源線。
- 長時間未使用本設備時,請從電源插座拔下電源線,以免受到暫 態過電壓損壞。
- 若出現以下任一情況,請將本設備交由合格的維修人員檢查:
  - O 電源線或插頭損壞。
  - 液體滲入本設備。
  - 本設備受潮。
  - O 本設備未正常運作,或無法依照使用手冊中的說明運作。
  - O 本設備不慎掉落且損壞。
  - O 本設備出現明顯的損壞跡象。

/ 警告:

未經任何標準明示許可即變更或修改本設備,可能使操作本設備的權利失效。



#### 其他資訊及協助

#### 維護清潔

清潔螢幕任何零件之前,請閱讀以下詳細說明。

 除正確安裝的前 LCD 面板外,絕不可直接對任何其他零組件噴 灑液體。請使用柔軟的乾布或稍微沾溼的布輕輕擦拭前面板。

RTechnology Corp.

- LCD 螢幕內部不需要清潔。請勿讓液體滲入 LCD 螢幕內部。
- 使用真空吸塵器清潔螢幕時,請小心所有可卸下的小零件。
- 請在清潔 LCD 螢幕前關閉系統。
- 絕不可讓任何物體或液體掉入 LCD 螢幕的開口。
- 清潔螢幕時,請小心使用的溶劑或化學物質可能帶來的任何過敏
   反應。
- 請避免在螢幕周遭飲食、喝飲料及抽菸。

#### 清潔工具

螢幕中某些零組件僅可使用專門的清潔產品清潔。在此情況下,該產品會在清潔提示中明白提出。以下為清潔電腦或電腦周邊裝置的項目清單。

- 布 雖然可使用紙巾或衛生紙,但在清潔螢幕時建議使用柔軟乾 淨的布。
- 使用溶劑 不建議在清潔螢幕時使用溶劑,以免傷害塑膠零件。
- 真空吸塵器 使用電腦專用的真空吸塵器亦是清潔螢幕的好方法之一。灰塵過多時,會使電腦中的空氣無法順暢流通,並導致電路磨蝕。
- 棉花棒 -沾酒精或水的棉花棒非常適合用於清潔難以觸碰的區域。
- 泡棉棒 若有可能,最好使用無棉絨的泡棉棒進行清潔。

#### 小心靜電釋放

若有增加功能的需求,而必須處理 LCD 內零組件時,應遵循所有傳統的防靜電釋放方法。 建議使用接地手腕帶或防靜電工作墊。避免灰塵與碎片或其他會累積靜電的材質掉落於工作 區內。





## 產品棄置

 歐盟以外地區 - 在歐盟以外地區棄置用過的電機電子產品時,請 洽詢當地主管機關,以遵循正確的棄置方法。

● 歐盟境內地區:



每個歐盟會員國實行的法律要求標示左圖標誌的電機電子產品,必須與一般家 庭廢棄物分開丟棄。這類產品包括螢幕與電器配件,例如訊號線或電源線。需 要丟棄顯示產品時,請遵循當地主管機關的指示,或洽詢購買本產品的店家。此 標示於電機電子產品上的標誌僅適用於目前的歐盟會員國。

請遵循國家電機電子產品的廢棄準則。









## A.1 UL 60601-1 與 CAN/CSA C22.2 NO. 601.1



MEDICAL EQUIPMENT WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK, FIRE AND MECHANICAL HAZARDS ONLY IN ACCORDANCE WITH UL 60601-1, IEC/EN 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1

美國標準檢驗局的認證標誌,符合 UL 60601-1 與 CAN/CSA C22.2 NO. 601.1。

# A.2 EN/IEC 60950 與 EN/IEC 60601-1



挪威標準檢驗局的認證標誌,符合 EN/IEC 60950 與 EN/IEC 60601-1。

## A.3 UL60950 \ CAN/CSA-C22-2 N60950-1-F03



加拿大同時爲標準檢驗局的認證標誌,且爲美國安全標準,符合 UL60950、 CAN/CSA-C22-2 N60950-1-F03。

## A.4 93/42/EEC \ EN60601-1 \ EN60601-2



LCD 螢幕符合相關歐洲標準 93/42/EEC、EN60601-1、EN60601-2。





A.5 FCC



茲聲明上述設備符合 FCC 規則的技術標準。

# A.6 FDA 510(k)



MDM LCD 螢幕系列的所有型號皆符合美國食品藥物管理局 (FDA) 《食品、 藥物和化妝 品法》第 510(k) 節之規定,該節要求設備廠商應註冊,向 FDA 告知其銷售醫療裝置的目 的。

# A.7 日本標準檢驗局



日本標準檢驗局的認證標誌。

# A.8 中國標準檢驗局的認證標誌





中國標準檢驗局的認證標誌。

# A.9 台灣標準檢驗局的認證標誌



台灣標準檢驗局的認證標誌。





本頁刻意留白







# smartOSD


®Technology Corp.

## B.1 IEI smartOSD 快速安裝指南

IEI smartOSD 為威強工業電腦專門的螢幕顯示 (OSD) 軟體解決方案,可在 Windows 環境下輕鬆於遠端調整螢幕設定。IEI smartOSD 具有優異的效能,並比標準 OSD 硬體解決方案提供更具彈性的螢幕調整功能。smartOSD 亦提供螢幕設定,例如透過一般影像線 (VGA 或 DVI) 讀取與寫入的亮度、對比、螢幕位置、大小與色彩增益。smartOSD 功能僅支援 1.1 版本的型號或以上的型號。

## B.2 安裝前注意事項

安裝 smartOSD 軟體前,請確定已安裝以下其中一項作業系統:

- Windows 95
- Windows NT 4.0
- Windows 98
- Windows 2000
- Windows 2003
- Windows XP
- Windows Vista

## B.3 軟體圖例

下表為所有 IEI LCD 螢幕的 smartOSD 功能表結構。



按下每頁上的更新鈕,即可立即更新設定狀態。

請按 ALT + P 開啓系統。



Technology Corp.

EDID	EDID 包含螢幕及其功能的基本資訊。
Image (影像)	Brightness (亮度)
	Contrast (對比)
	Sharpness (銳利度)
Display (顯示)	Auto Adjust (自動調整)
	Phase (相位)
	Clock (時脈)
Color (色彩)	Auto Color (自動色彩)
	Color Temperature (色溫)
	Gamma
PIP (子母畫面)	PIP (子母畫面)
	PIP Source Input (子母畫面來源輸入)
	PIP Size (子母畫面尺寸)
System (系統)	Monitor Power Control (螢幕電源控制)
	(註 2)
	Auto Brightness (自動亮度)
	Main Source Input (主來源輸入)
	Volume (音量)
	Misc/OSD Lock/OSD Unlock (Misc/OSD 鎖定/OSD 解除鎖定)
	Mute (靜音)
Management (管	Memory (Save/Load) (記憶體(儲存/載入))
理)	Power Management (電源管理)



**Technology** Corp.

B.3.1 EDID 頁

課題: 登幕	選擇:	
頁示 smartOSD 版本與型號 選擇	EDID 資訊讀取的螢幕 更新 EDID 資	<b>荃訊</b>
乙稱。		
smartusu vi.2 [ AFL-17M		
	terreturners and accompany to a second s	
Manage EDID Image Display Co	or PIP System About	
Monitor Select		
	Defrech	
IEI Monitor@U	Kenesit	
	EDID V 1 . 1 1	
ManufactureName : IEI	EDID Version : 1.1	
Broduct Code ID :2044		
FIUUUCI COUC ID .2044	Screen Size : 51 cm x 32 cm	
Manufactured : 2006, ISO wee	k.32 Monitor Name : 240	
Standard timings supported:		- 1977
IBM, VGA 720 × 400 @ 70Hz		
IBM VGA 640 x 480 @ 60Hz		
Apple, MacII 640 x 480 @ 67Hz		
VESA 640 x 480 @ 72Hz		
VESA 640 × 480 @ 75Hz		
VESA 800 x 600 @ 56Hz		
VESA 800 × 600 @ 60Hz		
VESA 800 × 600 @ 72Hz	E	
VESA 800 X 600 @ 75Hz		
VESA 1024 × 768 @ 70Hz		
VESA 1024 x 768 @ 75Hz		
VESA 1280 x 1024 @ 75Hz		
VESA 1024 x 768 @66 Hz		
VESA 1152 × 864 @60 Hz		
VESA 1152 x 864 @75 Hz		
VESA 1280 × 960 @75 Hz		0
VESA 1280 × 1024 @60 Hz		
VESA 1600 x 1200 @60 Hz		
VESA 1680 × 1680 @60 Hz		
	<u>×</u>	





PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕

B.3.2 影像頁

螢幕選擇: 選擇要調整影像參數的螢幕 ↑	<b>更新:</b> 更新受硬體OSD設定影響 的影像資訊	<b>全部套用:</b> 將影像參數套用到所 接的螢幕	所有連
Manage (DID Image Display Color Monitor Select IEI Monitor@0 🗸	PIP System About		
Brightness		Apply All smartOSD Set OSD value of 量位	system page to every monitor 프 잠(U)
- Contrast () () ()	50-	範圍: 0~100	
	0 100	iEi.	



Land

## B.3.3 顯示頁 (適用類比訊號)

全部套用: 將影像參數套用到所有連接的螢幕。

Technology Corp.

Ei smart	OSD V1.2 [ AF	L-17M ] Display	Color	PIP	System	About		
- Monit	tor Select				- System	HUGU	Refresh	R Apply All
- Auto , Phas	Adjust Auto Adjust e						0	範圍: 0~100 (使 用者僅可 調整色溫 的數值)。
- Clock							-0 100	
								iEi.





## PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕

B.3.4 色彩頁

登幕選擇:	更新:	全部套用:	
選擇要調整影像參數的螢幕	更新受色彩OSD設定影響	將影像參數套用到	到所有連接的螢幕
Т	的影像資訊		_
📧 smartOSD V1.2 [ AFL-17M ]		t 🗆 🖂	
Manage ENID Image Direlay Color	DID Sustem About		
Manitar Salect	Par System Model		
IEI Monitor@0	C Dafrach		
	- Keresi	Opphy Off	
Auto Color	して、(白垂ら田敷みが)	Appry All	
▲uto Color → Auto Color 演田於	DIOF(日動調登巴杉): 類比 (VGA) 訊號以		
User Ped Cein 調整白 <sup>2</sup>	平衡。		
Oser Red Gall	50		
U .			
User Green Gain			範圍:
0	50		0~100 (使用者僅可調
			整色温的數值)。
User Blue Gain	50		
0	<sup>30</sup>		
Color Temperature			
C 9300K C 7500K C 6500	K @ 5000K @ 4200K @ User		
Commo			
COFF © 22			
1			



®Technology Corp.

## B.3.5 PIP 子母畫面頁

📾 smartOSD V1.2 [ AFL-17M ]	
Manage EDID Image Display Color PIP System About	
IEI Monitor@0 💌	Apply All
PIP • OFF C ON	
PIP Source Input © VGA © DVI © YPbPr © S-Video © CVBS	
PIP Size © Small © Medium © Large © Side	
	iEi.





PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕

B.3.6 系統頁

登幕選擇: 登幕電源 按下 ALT 接下 ALT 幕。	空制: -P鈕再次啓動螢將系統參數套用到所有連接的螢幕
ili smartOS D V1.2 [ AFL-17M ] Manage E DID Image Display Color PIP Sys MONITOR SELECT IEI Monitor @0 ▼ Monitor Power Control ⓒ OFF ⓒ ON Auto Brightness ⓒ OFF ⓒ ON Monitor will be turn o 重度① ⓒ OFF ⓒ ON Monitor will be turn o 重度①	tem About Refresh ff,press AL T+P will be tum on TO TO CVBS
Volume O Misc Factory Reset © OSD Lock © O Mute © OFF © ON	SD Unlock



Technology Corp.

## B.3.7 使用者頁

Marge EDE made Display Color PIP System About       Monitor St lect       File       Load File       Yower Off Timer       Hour       Minute       Z : 0 ::       Veck rule       Wonday       Big Entitie       <		另存新檔		
Power Off Timer Hour Minute Hour Mi		儲存於①:	🚞 smartOSD	• <b>E</b> 📸 -
解型: DAT 檔案 修改 日期: 2007/12/10 上午: 10:32         第895上的方案         解的方面語 新聞之時方案         著名(0):         方指 解型(D):         DAT Files (*dat)         第766 展現         修所有 OSD 功能的喜好設定存為:         At mage         Biplicy         Color         PD System About         Monitor Stelect         El Monitor Stelect         Power On Timer         Hour         Monitor         Veck rule         Nondey         Biplicy         Oil         Wednesday         Power Off Timer         Hour         Minute         Yeak rule		<b>成</b> 我最近的文件	<ul> <li>AFL170</li> <li>DM150</li> <li>test</li> </ul>	
#WB上的芳解 格名(2): AFL170 子稿類型(1): DAT Files (*det) 正載 BY BY BY BY BY BY BY BY BY BY		点面 发的文件 我的变件		類型: DAT 檔案 修改日期: 2007/12/10 上午 10:32 大小: 60 個位元組
Smart0SD 助能的喜好設定存為 .dat 檔     並載入設定。     Manage EDIT Image Display Color PIP System About     Monitor Sciect     IEI Monitore 0      File     Save File    Load File     File     Save File    Load File     File		網路上的芳鄰	檔名(N): 存檔類型(T):	AFL170  IDAT Files (*.dat)
Timer       定時:         Power On Timer       Week rule         Hour       Minute         22       0         Hour       Minute         Veek rule       上空時間(時/分)         指定螢幕的開機與       關機時間。         Wednesday       全         Hour       Minute         7       0         Y       Thursday         Y       Friday	Manage Manage Mor IEI	rtOSD \ 並載入 e EDID Image nitor Select Monitor© 0 ▼ Save File	・OSD 功能 設定。 Display Color	E的喜好設定存為 .dat 檔
Power On Timer       Week rule       設定時間(時/分)         Hour       Minute       Monday         12       0       .         Power Off Timer       Itesday         Hour       Minute         7       0         Enable Timer Control       Friday	Tim	er	1	定時:
OFF ON(Single) ON(All) 啓用定時控制: 修用一(2)開度的登克) 武氏有	P 7 E B 影	Hour M Hour M Cower Off Timer Hour Mine Hour Mine Completion	inute · ute · ntrol e) C ON(AII) : 切答意)、武臣	Weck rulc ✓ Monday ✓ Monday ✓ Tuesday ✓ Tuesday ✓ Wednesday ✓ Thursday ✓ Friday ✓ Saturday ✓ Sunday





B.3.8 關於頁



.

## B.4 安裝軟體

請依照以下步驟安裝軟體:

1. 請依照互動式安裝程式的指示將 IEI smartOSD 安裝於系統中。



2. 請將系統隨附的安裝磁碟放入,然後開啓安裝檔。

- 8

Technology Corp.

3. 將顯示如下所示的歡迎使用畫面。錯誤!



- 4. 按一下 Next (下一步) 繼續。
- 5. 將顯示以下畫面。





- 6. 從上圖畫面中選擇安裝資料夾。
- 7. 按一下 Next (下一步) 繼續。
- 8. 將顯示以下畫面。

Technology Corp.





- 9. 按一下上圖 Next (下一步) 確認安裝。
- 10. 程式將開始安裝,並顯示如下圖所示的進度列。

👹 IEI_smartOSD			_ X
Installing IEI_smartOS	D		
IEI_smartOSD is being installed.			
Please wait			
	Cancel	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext>





## PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕

11. 安裝完成時,將顯示以下畫面。



- 12. 按一下上圖畫面中的 Close (關閉)。
- **13**. 完成快速安裝後, IEI smartOSD 精靈標誌即顯示於桌面上,如下圖畫面所示。
- 14. 請按一下 smartOSD 精靈標誌以存取 smartOSD。



a ar Laulaig

®Technology Corp.







## B.5 smartOSD 常見問題集

請參閱以下步驟進行疑難排解:

1. 在 Windows 2000 作業系統安裝失敗時會顯示以下影像:

🚰 TEI_OSD_Setup	_ 🗆 🗵
Installing IEI_OSD_Setup	
IEI_OSD_Setup is being installed.	
🞼 IEI_OSD_Setup	×
There is a problem with this Windows Installer package. A DLL required for this in complete could not be run. Contact your support personnel or package vendor.	rstall to
OK	
Cancel <back< td=""><td><u>N</u>ext&gt;</td></back<>	<u>N</u> ext>

- O 解決方法: 請下載並安裝 Service Pack Windows Installer 3.1。
- 2. 在 Vista 作業系統安裝失敗時會顯示以下影像:



O 解決方法:請以管理員權限安裝 smartOSD.exe。



Technology Corp.



3. 型號錯誤訊息如下圖所示。

Check system fail,IEI	software will be close

O 解決方法:smartOSD 僅支援韌體版本 2.0 與之後的版本。





4. DDC 埠錯誤訊息如下圖所示。



**JAIE** 

- *解決方法:*
- i. 檢查 VGA 或 DVI 線。
- ii. 檢查是否使用 IEI 螢幕。
- iii. 檢查 OSD 控制狀態是否忙碌。訊號忙碌可能暫時出現訊號訊息。





本頁刻意留白





## PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕







#### 主動式矩陣液晶顯示器

與其他類型的顯示器相比,此平面顯示器類型具有重量輕、優異影像品質、廣色域及反應時間短的優點。被動式矩陣顯示器採用簡易的導電柵極將電流傳至目標區域中的液晶,而主動式矩陣顯示器則使用可在限定時間內保有電荷的電晶體與電容柵極。藉由電晶體的開關動作,只有所需的像素才會收到電荷,且此像素會作為電容使用,以在下一個更新週期前保有此電荷,因此具有比被動式矩陣更佳的影像品質。

Technology Corp.

#### 閃爍

閃爍現象為在 CRT 螢幕上顯示之影像畫面的可見現象。當螢幕的 CRT 以低更新率驅動時,螢幕的磷光劑即在電子槍掃描之間失去其激勵 (Excitation)。例如:若 CRT 螢幕的垂直 更新率設為 60 Hz,大部分的螢幕將會產生可見的 「閃爍」現象。大多數人發現,當更新 率為 70-80 Hz 或以上時,即不會出現閃爍。由於平面顯示器使用主動式矩陣液晶 (電晶體 用於每個像素),因此不會因螢幕更新率而產生閃爍現象。然而,主動式矩陣液晶顯示器可 能產生背光閃爍現象。

#### Gamma 修正

Gamma 修正功能可控制影像的整體亮度,在電腦螢幕上準確顯示影像。未正確修正的影像看起來會偏白或偏暗。

#### 灰階

此類顯示的影像通常由灰階組成,從最淺的黑色到最亮的白色變化。灰階影像與黑白影像有 很明顯的不同;黑白影像僅顯示黑白兩種顏色,而灰階影像則顯示許多灰色階層。用於視覺 顯示的灰階影像通常每個像素以8位元儲存,因此可記錄256 種彩度。在技術用途方面(例 如醫療影像處理),通常需要更多階層(通常每個像素為10或12位元)才能發揮感測器 的性能。





### LUT

在影像處理領域中,查詢表常稱為 LUT,連結索引號碼與輸出值。 colormap 或 palette 為常用的 LUT,用於決定要顯示特定影像的色彩與彩度。

### 更新率與畫面格速率

更新率為每秒照明顯示器的次數。由於更新率包括同一畫面的重複照明次數,而畫面格速率則是測量顯示器變換畫面的時間,因此測量更新率與測量畫面格速率即有很大的不同。

### 反應時間

反應時間為 LCD 螢幕中像素從主動 (黑) 到被動 (白) 然後再返回主動 (黑) 所需的時 間。此以毫秒 (ms) 測量;數字越小,表示轉換較快,因此亦比較少出現殘影。









# ®Technology Corp.

## PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕

E		包
PIC		
DVI-D	22	
USB Series	22, 23	反
電源	21	反應時間
G		जि
A 公釐 A 修正	80	
L		95/42/EEC, ENOUDUI-1, ENOUDUI-2 EN/IEC 60050 時 EN/IEC 60601 1
IT	<u>ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ</u>	
		FDA 510(k)
0		UI 60601-1 與 CAN/CSA C22 2 NO
<u> </u>		601.1
SD		UL60950. CAN/CSA-C22-2
INF 功能表		N60950-1-F03
SET 功能表	35	日本標準檢驗局
主功能表	34	
使用 OSD		型
力能表結構		
安鈚 士培		型號差異
└一件		(h)
弊际蛽止侠式		7F
頭疋快式		外接周邊裝置介面接頭 (EPIC)
主		安
動式矩陣液晶顯示器	80	安全措施
		安裝選項
切		安裝懸臂或腳座
	2	

®Technology Corp.

	灰
 實體尺寸8	灰階80
尺	產
尺寸	產品棄置53
不含腳座9 含腳座10	畫
打	畫面格速率81
打開包裝程序16	維
故	
故障排除46	螢
棄	螢幕顯示 (OSD) 控制29
棄置53	規
概	規格 一般12
概述2	分類14
機	詞
機構概述	
前面板6 外接周邊裝置介面接頭 (EPIC) 面板8	軟
底部面板7 背面板	
 清	閃
清潔工具	

第 85 頁

## ®Technology Corp.

## PACSmate<sup>™</sup> MMD M 系列醫療級 LCD 螢幕

	靜
靜電釋放預防措施	53
	顯
<b>哲二·</b> ···································	

#### 顯示調整

.26

旋轉	27
直向/橫向	25
高度	24

### 驅

### 驅動程式

<u> 然首抗生理</u>	12
电布1℃ 川 伯 …	 

