

MILDEF CRETE

企業時事傳報



引言

By 採購部經理 許雅汾

自民國 79 年成立以來，茂訊在多變且競爭激烈的市場中，以滿足客製化需求作為企業營運的核心，採購部門在此過程中是不可或缺的關鍵角色之一。透過靈活應对外部環境變化及深入理解內部需求，採購部門為茂訊提供了強有力的支援。

在客製化需求驅動下，採購工作涵蓋多個層面，包括物料採購、供應商評估、價格與成本分析和合約談判等。這些環節需要全面且持續地執行，以確保流程的流暢和高效能。在供應鏈管理方面，特別需要考慮外包與內部生產決策，並強調精確的交付時間表以滿足生產需求，進而達標客戶的訂單。

引言

探索全新卓越強固型鍵盤 — RBK10
2024 年最新 3D 列印 SLS 製程
相容 NVIS 夜視成像系統之顯示器技術
SMT 擴充生產力
優化工作流程—BPM 電子簽核系統導入
AMA Visit 2024
阿拉伯參展資訊分享
淺談 ESG

員工園地

— 打造最佳工作環境 Part3 : 門面
— 飛輪教室重新開幕

在滿足客製化需求的採購過程中，成本控制是至關重要的挑戰之一。此外，為了達成長期供應目標，我們必須不斷改善供應鏈。嚴謹的採購策略（包括風險管理）有助於選擇最適合的方法來採購高品質的材料和服務。跨部門合作以識別和管理供應商，直到確認合作夥伴關係的建立，都是穩定供應鏈和滿足客製化需求的關鍵步驟。

對於一個高效且具適應性的採購組織來說，具備上述的能力是必需的。將採購目標、茂訊目標及客戶需求保持一致，是最大化企業營運效率和滿足客製化需求的核心。期許大家的努力能讓茂訊的業績再創高峰。

探索全新卓越強固型鍵盤 — RBK10

By Annabelle Wu

全新強固型外接背光鍵盤 RBK10，完美結合了耐用性、穩定性和人體工學設計，將是您在嚴苛工作環境中的首選。即使是在戶外環境，這款鍵盤的堅固構造和可靠性能都能確保您的高效工作。



RBK10 使用 83 按鍵設計包括完整的功能鍵（Function Keys）、指點桿（Track Point）以及滑鼠按鈕（Mouse Buttons），大大提升使用者的操作體驗。此外，背光設計亦提升您在光線不足或黑暗的環境中的工作效率。此強固鍵盤不僅有 1.5mm 的觸發鍵程（Full Travel of Positive Tactile Keys），並能承受超過 100 萬次敲擊，大幅增強了按鍵的反應速度及帶來優越的觸覺反饋。為了增強安全性和功能性，使用者更可以升級成具讀卡機功能的鍵盤。



RBK10 具有極高的環境抗性，除了擁有 IP66 防護等級，亦並符合 MIL-STD-461G 和 MIL-STD-810H 標準。此鍵盤由金屬和工程塑膠製成，並配有高密合度的矽膠按鍵，確保卓越的可靠性和防塵防水性能。RBK10 適用的工作溫度範圍從 -20°C 到 +60°C，確保能夠在最嚴酷的環境下保持出色性能，無論是冰冷寒冬還是酷熱高溫，RBK10 依然可以精確運作且保有其高靈敏反應。

換而言之，強固型鍵盤 RBK10 是您在最極端情境下的絕佳選擇，讓您不受惡劣環境阻礙。即日起選擇 RBK10，優先體驗其無懈可擊的耐受性與功能性，讓您在嚴苛工作環境保持高效與精簡。



2024 年最新 3D 列印 SLS 製程用於小量生產

By rOGER



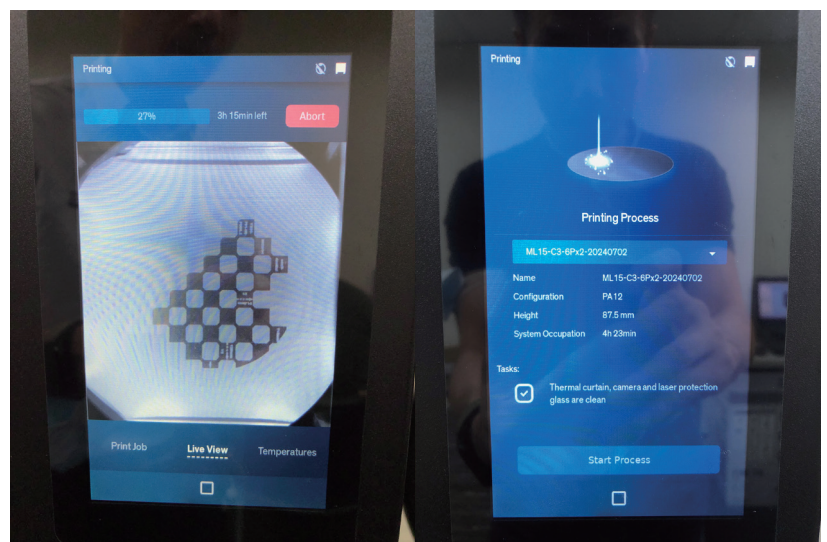
MILDEF Crete 集團於 2024 年一開始，即進行新一代 3D 列印生產設備的評估添購，本期進行小量生產現狀與 SLS 製程設備介紹。

SLS 選擇性雷射燒結（Selective Laser Sintering），是一種使用粉末材料，通過雷射激光熔化粉末進行層層堆疊，適合生產複雜形狀零件的 3D 列印技術。MILDEF Crete 新一代 3D 列印系統即選擇此種具備快速小量生產之 3D 列印設備。

新設備分為三個模組的：「融合模組（3D 雷射印表機）」與可移動的「構建模組（粉末容器）」，「材料處理專用工作站」。由於這種模組化，聚合物和金屬都可以在同一系統上加工並快速交換，而不會造成交叉汙染或冗長的清潔過程，當以群體配置組合時，可以組合成用於原型設計或大規模製造設置的小型單元。

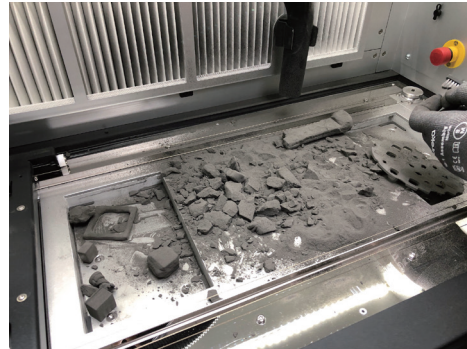
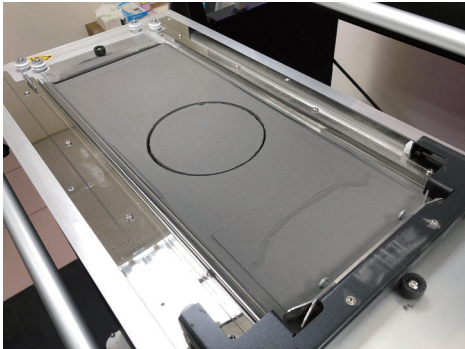
融合模組 [1]

S2 是進入工業 3D 列印世界的絕佳入口。在小量生產、原型設計和研究領域有絕佳的運用。其 10 瓦光纖雷射器精密、快速將粉末顆粒融合到精確的工業級物體中。



可移動式的成型模組 [2]

以利高效營運構建模組旨在攜帶所有列印材料。該裝置具整合的粉末混合和篩分功能，易於移動。其圓柱形構建體積（直徑 160mm×400mm 高）和多區域加熱可確保均勻的熱量分佈和一致的結果。



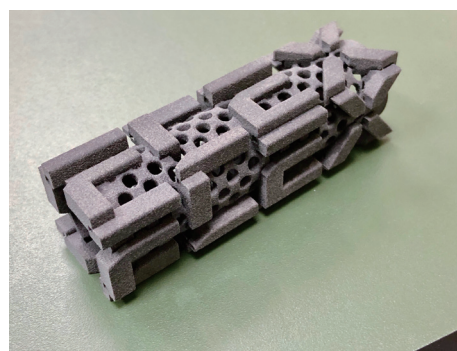
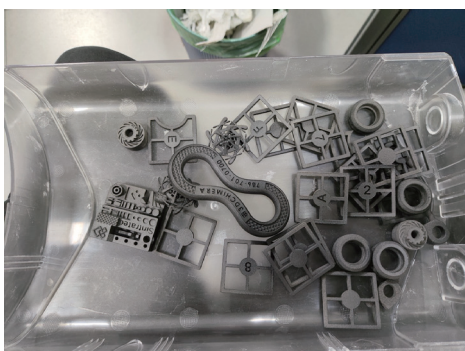
材料處理專用工作站 [3]

用於製作準備和除粉列印作業完成後，只需將構建模組移動到專用的物料搬運站即可進行進一步處理。帶有空氣過濾系統的可自由進入的工作區域可讓您在脫粉時清楚地看到物體。此外，它還允許您輕鬆收集、篩粉和回收未使用的粉末以供下次列印。



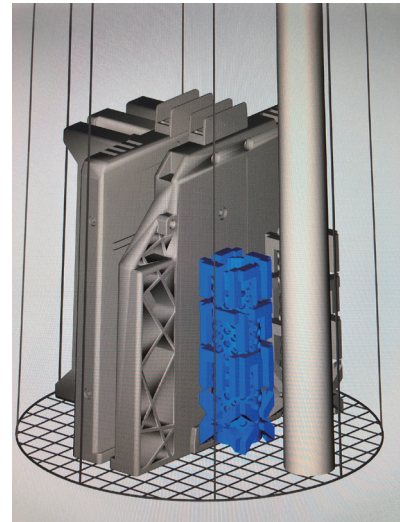
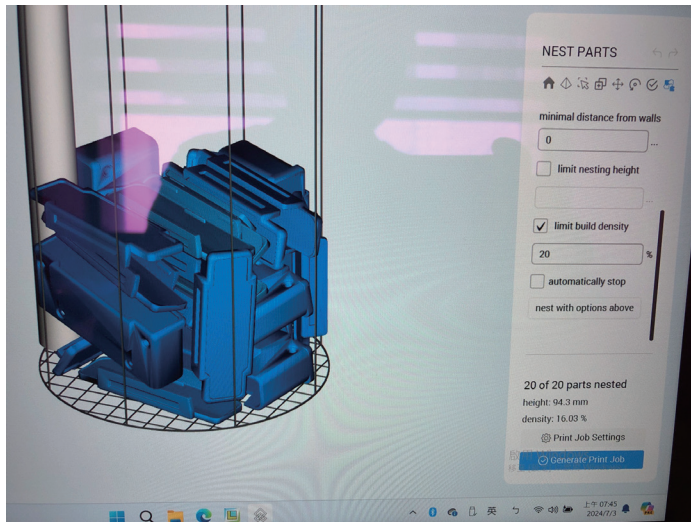
材料 [4]

列印使用材料為工程級聚合物材料 PA12，PA12 是一種 Nylon 聚醯胺 12 變體，可生產具有極高剛度和出色衝擊強度的零件。該粉末是需要尺寸穩定性的機械應用的理想選擇。



軟體

軟體搭配，是將 3D 設計轉換為 SLS 系統的列印資料的重要工具。基本軟體包括導入、生產排列、自動放置和切片功能、工時評估、成本評估。只需按一下，導入的 3D 物件就會自動放置在構建體積內，以實現理想的列印作業密度，並節省高達 40% 的材料和時間。



經過一段時間的試產驗證，此製程已成功導入 ML15 部分零組件的小量生產供應行列，要能更有效率的善用 3D 列印製程工藝得優勢，從設計端與運用端的整體思考將是下一階段的考驗。

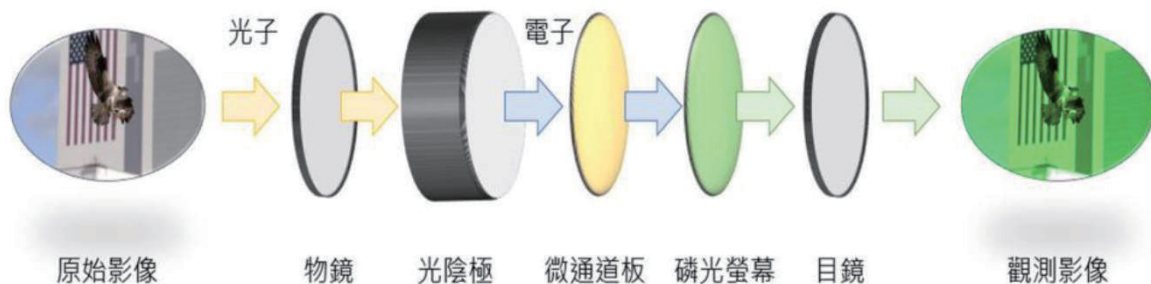
相容 NVIS 夜視成像系統之顯示器技術

By 全台晶像股份有限公司

「夜視成像系統」(Night Vision Imaging System, NVIS) 是一組或一套設備，是使用影像增強管(光放管)在光線條件太暗而無法正常導航和領航的情況下生成場景增強影像的系統，將人眼不可見或可視性較低的近紅外光波段(610nm~930nm)的光增強並轉換成人眼可視的影像，它們可以將電子訊號放大幾千或幾萬倍，讓使用者在黑暗環境中也能實現清晰的視覺。由於傳統白光 LED 顯示器在近紅外光波段具有較高的輻射能量，致使夜視成像系統設備自動啟用增益控制系統，會出現顯示器螢幕內容顯示太亮並可能導致使用者暫時眼芒的缺點，從而喪失夜視功能，進而影響夜間進行觀察、搜尋與瞄準等動作。故能相容 NVIS 的顯示器是必要的夜視組件。

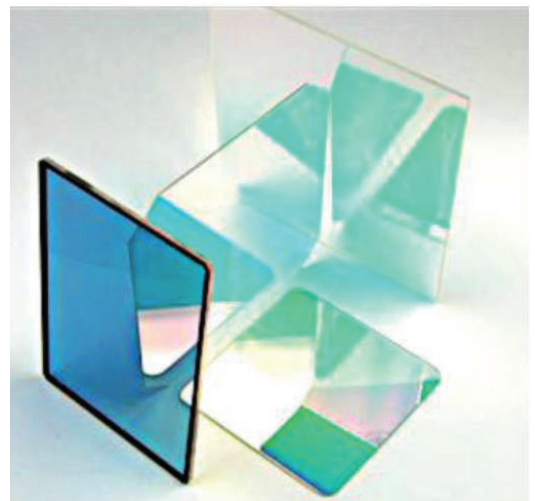


圖一 | 夜視成像系統結構

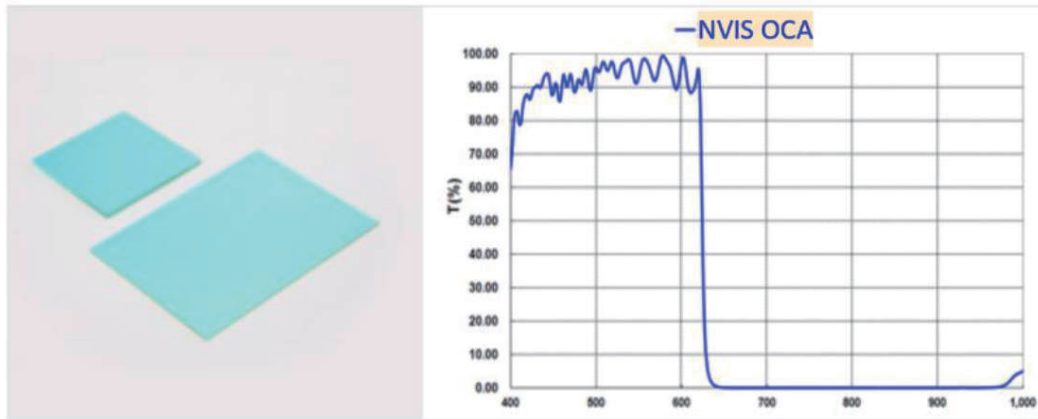


習知要能相容夜視成像系統（NVIS）的顯示器，常見的做法有以下：

- (1) 顯示器外掛一片可拆式 NVIS Filter 鏡片 [如圖二]，其缺點是日 / 夜時態切換時需手動拆換較為耗時，不利於軍事與航行交通所需之高反應速率，且有遺失破損之可能性。
- (2) 於保護蓋板與顯示器之間使用 NVIS OCA 進行全貼合 [如圖三]，其缺點是顯示器永遠恆為單態的夜間 NVIS 模式，即日間時態無需配帶夜視鏡 (NVG) 時，顯示器也是僅能顯示綠色畫面，無其它色彩呈現。

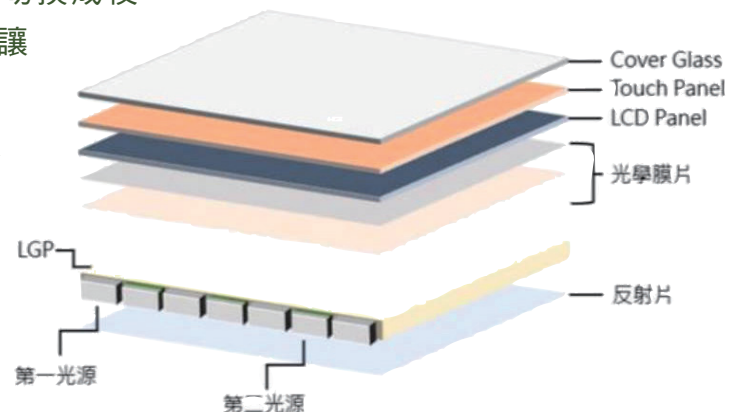


圖二 | NVIS Filter 鏡片

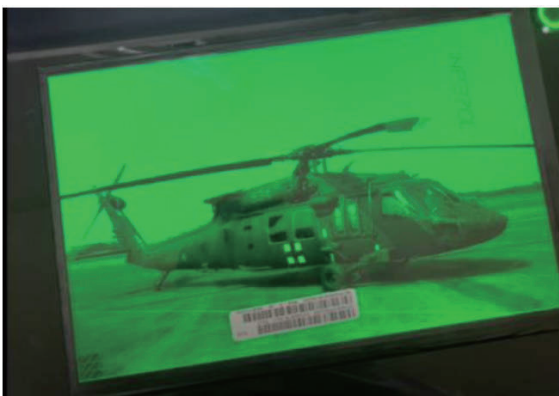


圖三 | NVIS OCA

而 EDT 提出一種新專利背光結構可相容符合於 NVIS（夜視成像系統）規範的顯示器，有別於上述之被動式的習知做法，主要將其設計能依據日 / 夜時態主動切替對應的 LED 光源，即雙模式背光系統 [如圖四]。其作動的時機為當在日間時態時，可切換成傳統的白光 LED 彩色顯示器模式，而當在夜間時態時，可切換成夜視成像系統相容的 NVIS 模式 [如圖五、六]，讓夜視鏡的佩戴者即使在夜間也可以完美地讀取顯示器相關訊息顯示。EDT 的 NVIS 雙模式顯示器可符合國際 MIL-STD-3009 NVIS 標準 [如圖七]，可幾乎消除紅色和近紅外線輻射的發射，使顯示器不會干擾夜視鏡 (NVG) 的性能。



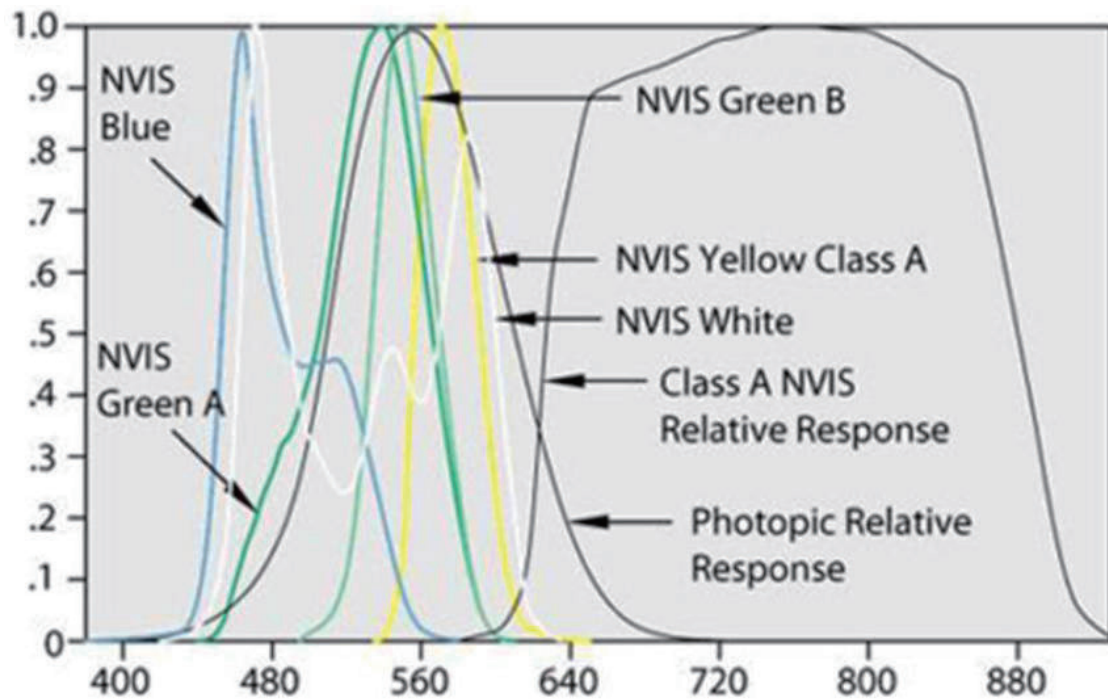
圖四 | NVIS 雙模式背光系統顯示器 (by EDT)



圖五 | NVIS 模式 (by EDT)

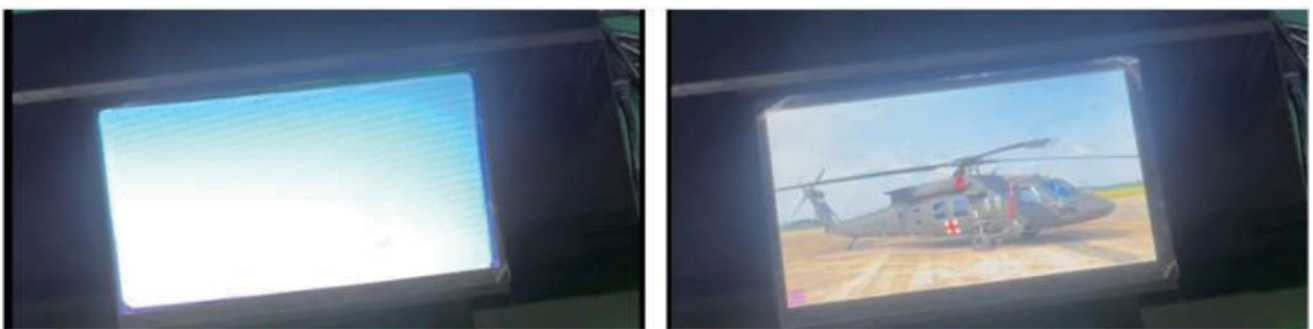


圖六 | NVIS 模式 (直升機儀表板)



圖七 | NVIS LED compliance with MIL-STD-3009

另一優點是當運用在軍事執行夜間任務時，如顯示器無 NVIS 模式設計的話，士兵手持的傳統白光 LED 顯示器會反白及過亮 [如圖八]，會讓敵方輕易掌握位置所在，導致有危害到安全性的問題。根據不同客戶需求 EDT 可提供 NVIS Green-A, NVIS Green-B and NVIS White 等國際規範顏色種類的客制化服務。



圖八 | 傳統白光 LED 顯示器於佩帶夜視鏡下的反白過亮現象

綜觀目前 NVIS 顯示器市場上應用範疇，主要用於飛機、直昇機、航海、軍事士兵通訊、軍用車輛、災難搜救等產品上。

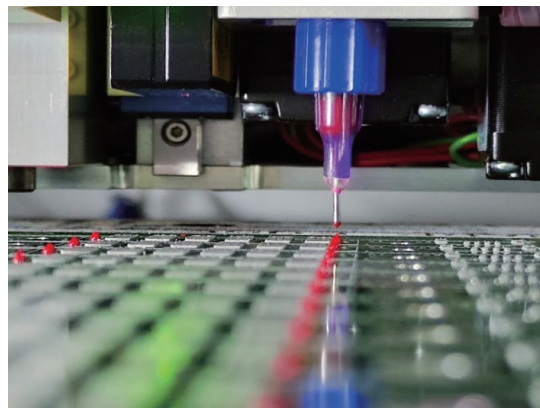
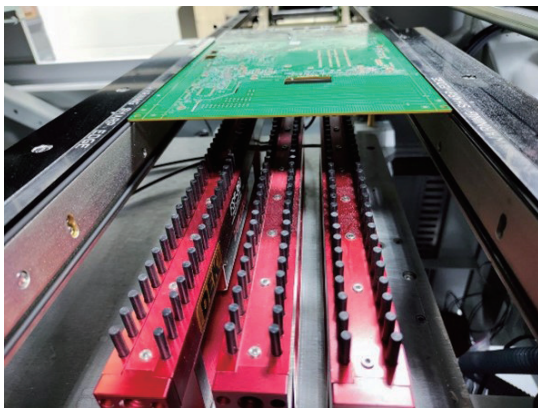
SMT 擴充生產力

By 林世民

我司建置了全新的 SMT 生產線，並搭配完整的生產系統。雖然我們的產品類型並非車用電子規範，但我們依然按照 ISO 26262 功能安全標準建置新廠，以確保產品在整個生產過程中的安全性、可靠性和合規性。我們引進了先進的 DEX 印刷機、FUJI 貼片機、TRI 光學檢查機和氮氣回焊爐，並結合高效的生產管理系統，為客戶提供卓越的電子產品解決方案。

DEX 印刷機：

DEX 印刷機是業界領先的表面貼裝技術（SMT）設備，用於將錫膏或其他傳導性材料精確地印刷在 PCB（印刷電路板）上。該設備具有高度自動化的功能，能夠保證印刷過程中的一致性和精度，減少印刷錯誤並提高生產效率。



FUJI 貼片機：

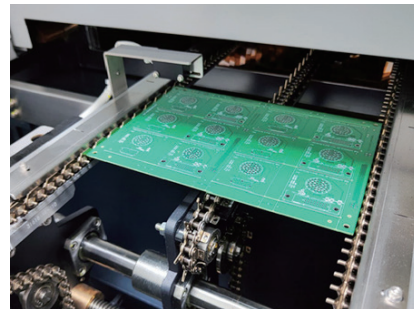
我們使用 FUJI 貼片機進行元件的精確貼裝。該設備具有高速工作頭和精密定位系統，能夠在 CPK（製程能力指標） ≥ 1.00 的條件下達到 $\pm 0.025\text{mm}$ 的精度，同時每小時可貼裝高達 35,000 個元件，滿足大量生產需求。該機器還具備模組化平台設計，可自由更換高速工作頭或多功能工作頭，以適應不同產品的貼裝需求。





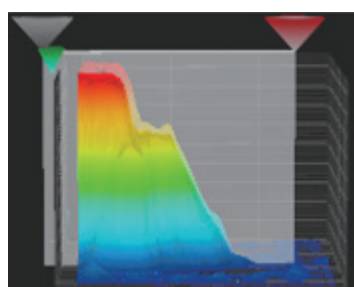
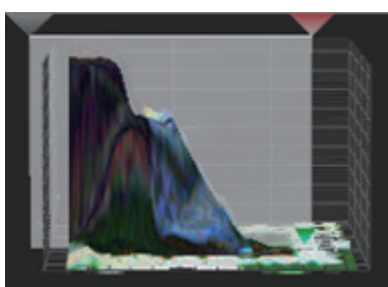
氮氣回焊爐的主要用途在於降低焊接面的氧化，提升焊接的潤濕性及流動性，強化焊接強度。該設備在 SMT 回焊過程中注入氮氣（N₂），可以顯著減少氧化作用，確保焊接點的可靠性。這對於汽車電子等對高可靠性有嚴苛要求的產品尤為重要，有效提高了產品的使用壽命和穩定性。

鏈條信息		
鏈速	寬度	防彎曲鏈
0.80m/min	158.4mm	
0.80m/min	158.4mm	
爐內環境信息		
N ₂ /Air 模式	腔室氧含量	
	0.47%	
N ₂	0.50%	



TRI 7700 Q SII 是專為表面貼裝技術（SMT）生產線的品質檢測而設計的設備。該設備利用先進的光學成像技術，能夠精確檢測元件位置、錫膏覆蓋、焊點形狀和高度等多種參數，確保每一個製造步驟的精準度。

在 SMT 生產中，TRI 7700 Q SII 提供快速且高效的全自動檢測方案，有效地識別焊接缺陷，如 PIN 腳缺陷、空洞、橋接等，並及時進行回應，減少不良品的產生。其高解析度相機和多角度光源組合，使得它能夠輕鬆檢測到微小異常，從而保證產品的高度可靠性。



優化工作流程—BPM 電子簽核系統導入

By 林怡君

當今資訊高度普及的時代，資訊整合與科技應用已成為企業提升效率的關鍵，其中人與系統的有效結合，更是實現雙重增效的重要途徑。這也凸顯了企業在解決問題時，必須以什麼樣的思考方式進行的挑戰。

我司先前進行了資訊軟硬體優化後，目前正在導入 BPM 電子簽核系統的關鍵，以滿足不斷成長的資訊流通需求。BPM EasyFlow，文件遞交至系統，清晰劃分權責範圍、大幅節省時間成本，從而提昇效率，使同仁更能專注投入提升生產力的工作中。

進銷存系統 ERP（WorkFlow）與電子簽核系統 BPM（EasyFlow）有不同的差異，以往我們以 ERP 開立表單、印製單據、人工跑單，並且視狀況在單據上做不同的註記，有很多細節得要負責人員依不同規則彈性做判斷；若需修改時，同時需要更改系統資訊及手上紙本或重新印製，有許多繁雜手續。

以往紙本傳簽的紙本，可能在短時間內就累積上萬張的紙本表單，對於儲存、人工傳簽、查詢紙本皆是一種壓力。導入電子簽核後，有機會重新審視流程是否有哪裡需要調整，目標逐步讓工作流程能清晰、提高效率。大量的資訊，在 BPM 電子簽核系統運用得當，就可俐落快速的查詢，紙張印製將大幅減少，並且在流程上以設定做判斷，以電子線上簽核逐漸取代人工流程。

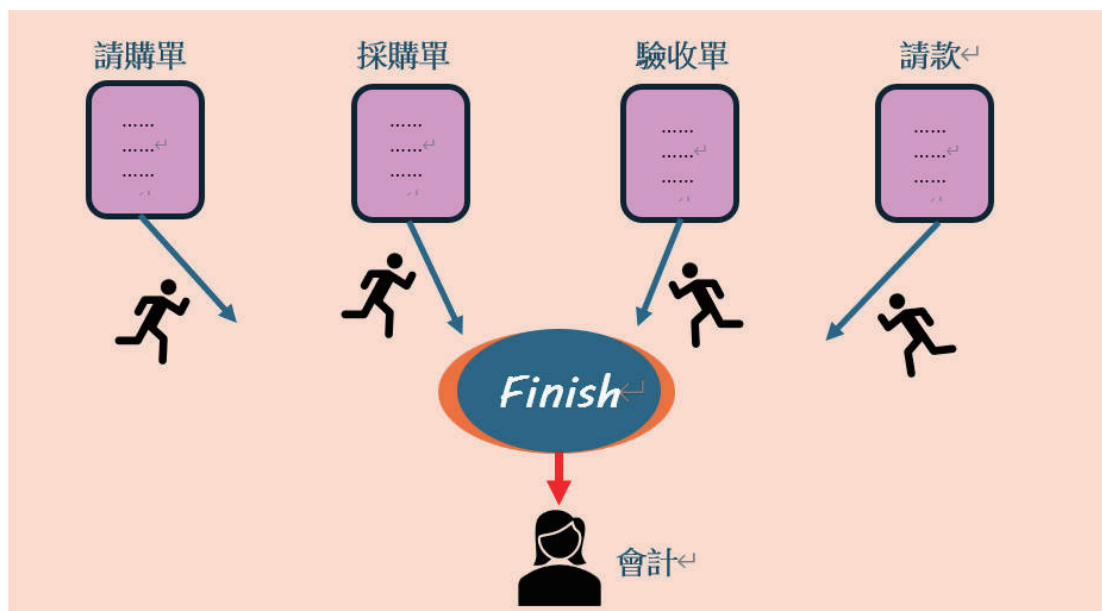


※ 電子簽核優點：

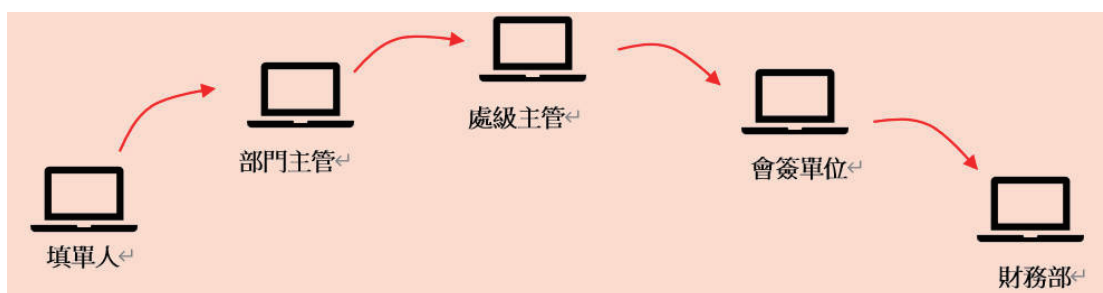
- 一、提高效率：提升簽核審批效率與準確度。
- 二、降低成本：減少紙本作業和印刷成本，節能減碳；節省人力遞送和時間成本。
- 三、整合表單：整合及簡化 ERP 及現有紙本流程，降低管控成本。
- 四、透明度與追蹤：每筆記錄處理過程與相關訊息都因審批流程的規範得以透明化、讓使用者了解流程進展等，掌握簽核進度，資訊更透明。
- 五、ESG 企業永續目標：進行線上簽署，往企業實踐永續 ESG 邁進，在企業持續強化市場競爭力的同時，也能兼顧環境永續。

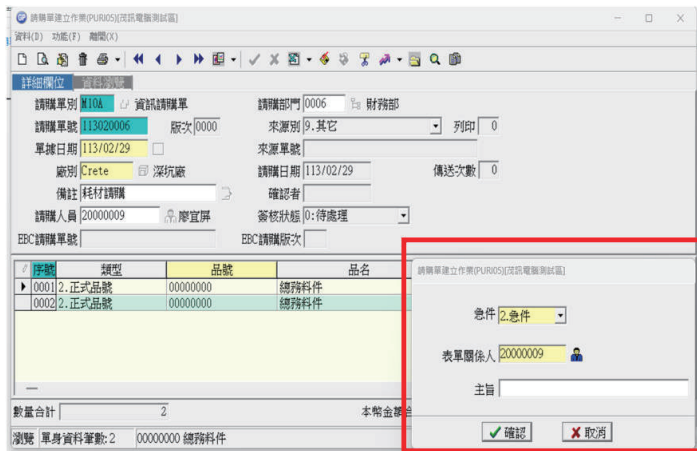
以採購流程為例：

ERP (WorkFlow)：各單據需印出紙本——跑簽核，並且視表單特性決定簽核時間。



BPM (EasyFlow)：單據仍有不同的流程，從系統上依節點設定規則，減少人工跑單時間，從系統建立跨部門單據時，可實現流程控管的一種方法，也將流程規範梳理清楚，以流程取代表單，並以電腦即可操作簽核，查詢簡便。





請購單建立作業(PUR05)(資訊電腦測試區)

請購單別: M10A 資訊請購單 請購部門: 0006 財務部

請購單號: 113020006 原次: 0000 來源別: 9. 其它 列印: 0

單據日期: 113/02/29 來源單號: 請購日期: 113/02/29 傳送次數: 0

廠別: Create 深坑廠 備註: 耗材請購 審核狀態: 待處理

請購人員: 20000009 廖宜屏 EBC請購單號: EBC請購原次:

序號	類型	品號	品名
0001	2. 正式品號	00000000	總務科件
0002	2. 正式品號	00000000	總務科件

數量合計: 2 本幣金額:

瀏覽 單身資料筆數: 2 00000000 總務科件

急件: 2. 急件

表單關係人: 20000009

主旨:

確認 取消

圖一 | 電子簽核後，ERP 建單後即開始進入簽核。



請輸入查詢條件(包含流程主首、流程序號、流程名稱、活)

關鍵流程 重要流程 全部 更多..

未結案 已關閉 全部

	流程狀態	流程名稱	流程主首 / 建立時間	發起者	執行中的活動
1	進行中	請購單建立作業(PUR05)	【資訊請購單】單別: M10A單號: 113020006 / 請購人員: 廖宜屏 15:48	林怡君	MIS確認

圖二 | 待簽列表一目了然。



請購單建立作業(PUR05)

請購單別: M10A 資訊請購單 請購部門: 0006 財務部

請購單號: 113020006 原次: 0000 來源別: 9. 其它 列印: 0

單據日期: 2024/02/29 來源單號: 請購日期: 2024/02/29 傳送次數: 0

廠別: Create 深坑廠 備註: 耗材請購 審核狀態: 待處理

請購人員: 20000009 廖宜屏 EBC請購單號: EBC請購原次:

序號	類型	品號	品名	規格	單位	庫別名稱	請購數量	最高數量
0001	2	00000000	總務科件	EPSON圖示	L	總務倉	1	0
0002	2	00000000	總務科件	EPSON圖示	L	總務倉	1	0

數量合計: 2 已核數量合計: 0 本幣金額合計: 1540

附件: attachment

圖三 | 簡單、直覺性高且好操作的畫面。

BPM 電子簽核系統預計於 Q2 上線的電子簽核，從 2023 年 12 月至今與各部門一起做事前準備，也感謝各部門種子人員所提供的資訊。目前資訊室也正努力加速將表單上系統，請種子人員協助內部封測，電子簽核的上線，雖需要一段適應，每一階段都有賴大家提供最寶貴的資訊，才能使系統與人員協作達到最佳的效果。

AMA Visit 2024

By 童軒昀

我們非常榮幸地接待了來自澳洲的重要客戶 Applied Measurement。他們的到訪不僅加強了我們雙方的合作關係，也讓我們有機會向他們展示台灣的美麗和熱情。在五天的參訪中，我們與客戶進行了多次深入的工作會議與交流，透過面對面的討論更清楚了解彼此的需求與目標，並找到新的合作契機。

除了工作上的交流外，我們還安排許多台灣的文化體驗，包含宜蘭一日遊、國立故宮博物院、台北 101 以及陽明山旅遊等，讓客戶能夠更好地了解台灣的風土民情。

通過這次接待澳洲客戶的經歷，我們不僅加深了與客戶的關係，也更加了解了他們的需求和期望。我們相信，這將為我們未來的合作奠定堅實的基礎，也讓我們對國際合作充滿信心和期待。



阿拉伯參展資訊分享

By 劉紘彰



WDS (World Defense Show) 是由沙烏地阿拉伯國防部 (Ministry of Defense)、軍事產業總局 (General Authority for Military Industries, GAMI)、軍事產業公司 (Saudi Arabian Military Industries, SAMI) 等單位聯合舉辦。

全球國防格局正在經歷重大變革，並利用尖端技術來增強能力。隨著世界關注人工智慧、自主系統、機器學習、混合技術、機器人、可持續發展、軍事物聯網、區塊鏈等，WDS 審視了未來十年這些趨勢的創新進展。在展示全球尖端軍事裝備的同時，沙烏地阿拉伯也希望通過展會推動本國軍事工業發展，並期待與世界在軍工行業開展更多合作。

WDS 2024 的展覽面積比上屆增加了 25%，新增展廳和超過 150 家參展商。本屆展會的主題為「為了明天，我們準備好了」，著重展示防禦工業的未來及其快速發展，以及太空技術在國防和安全領域中的最新技術和解決方案。茂訊也透過此次 WDS 2024 展覽在中東地區曝光，期望能帶來更多商機。



淺談 ESG

By 廖碧琴

什麼是 ESG 呢？ESG 代表環境（Environmental）、社會（Social）、和治理（Governance），這是一個評估公司營運可持續性和道德影響的框架。接下來，我們來看看 ESG 代表的相關內容。



首先，我們來看 E，它代表的是環境，包含氣候風險、能源管理、空氣汙染、產品包材、汙水及廢棄物管理，或者與環境相關的內容。它皆屬於 E 環境的內容。

第二個 S，代表的是社會責任，它包含維護勞工權益、員工的健康管理、社區關係、資安隱私的管理、客戶關係、薪資福利、利害關係人的風險利益、產品責任、行銷管理等有關的內容。它皆屬於 S 社會責任的範疇。

最後我們來看看 G，代表的是公司治理，它包含商業倫理道德、風險管理、供應鏈的管理、董事會成效、系統化的風險、商業競爭行為等議題。它皆屬於 G 公司治理的範疇。

綜觀上述內容，我們知道重視 ESG 的企業，它的財務報表具有透明度的優點，而且在經營及風險程度也相對穩定，這就是 ESG 帶給企業的好處。

重塑空間：打造最佳工作環境 Part3：門面

By 施寶國

在現代企業競爭日益激烈的環境中，辦公室作為公司門面的第一印象至關重要。為了提升企業形象及員工的工作環境，辦公室環境整頓變得不可或缺。本次整頓計畫的第三彈重點放在門面櫃台的設計改造以及地板除臘工程上。

門面櫃台：精湛設計與完美呈現

門面櫃台作為企業與外界接觸的第一站，其設計直接影響來訪者對企業的初步印象。為了打造一個既具現代感又能體現企業文化的門面櫃台，由茂訊首席設計師 ROGER 負責設計。ROGER 將他多年設計產品 ID 的工藝美感融入實用設計中，這次的櫃台設計正是他巧思的結晶。



在設計過程中，ROGER 與相關廠商多次討論，確保每一個細節都能完美呈現。從櫃台的形狀、材料選擇到燈光的搭配，每一個環節都經過精心策劃。透過色彩的巧妙搭配以及相異材質的拼裝，創造出一個層次分明且富有視覺衝擊力的空間。設計的核心理念是「美感與實用並存」，使櫃台不僅具備現代感，也能具備使用者的實用性。

地板除臘工程：打造潔淨與舒適的工作環境

除了櫃台的設計外，本次整頓計畫的另一重點是地板除臘工程。隨著時間的推移，辦公室地板的蠟層會逐漸磨損，不僅影響美觀，還可能帶來安全隱患。因此，進行地板除臘工程成為必要。

在地板除蠟工程中，我們採用了先進的設備和環保的清潔劑，確保除蠟效果的同時不對環境造成汙染。經過專業團隊的細心作業，地板重現光澤，不僅提升了辦公室的整體美觀度，還為員工提供了一個更加潔淨、舒適的工作環境。



飛輪教室重新開幕

By 王聖賢



真是太棒了！公司在三樓開設了全新的飛輪教室。這是一個有趣且具有挑戰性的運動體驗。從六月份開始，有新同仁陸續加入運動行列，這是一個很好的機會能让大家一起享受飛輪課程的樂趣。

我們在每週的星期二和星期四下班時間，都有一小時的飛輪課程。這不僅有助於身體健康，還能增進同事之間的交流。祝大家都能在飛輪教室中度過愉快的時光！



公司簡介

茂訊電腦成立於1990年，為ISO 9001及ISO 14001的認證廠商，主要從事攜帶式強固型電腦產品的設計、製造、和銷售，提供全球強固型電腦業界最完整的產品線，包含強固型筆記型電腦、強固型平板電腦及強固型手持裝置，可應用於國防、公共安全、公用事業、現場服務、石油與天然氣、電信、交通運輸、製造及行動商務等產業。

茂訊電腦的產品行銷全球，以MilDef為品牌，銷售於全球，擁有國際化的經營團隊，在歐美各國及澳洲設有據點，主要銷售國家之通路和經銷夥伴建立策略合作關係，為客戶提供更優質更即時的銷售以及售後維修服務。秉持創新科技為企業理念，提供專業人士最優質最先進的強固型電腦的品牌使命，亦持續在研發和科技創新上投入資源，擁有最堅強的研發團隊，提供用戶最卓越的產品和技術，以及符合客戶專業需求的客製化服務。茂訊電腦的產品皆通過國際標準測試，提供MIL-STD-810G，以及IP防水及防塵等級（IP54、IP65、IP67）的強固能力，並有能力提供具備MILSTD-461F、ANSI或ATEX防爆功能的強固型電腦產品以滿足不同產業的作業環境需求。

第十二刊 2024年8月

發行人：周詠翔

總編輯：周詠翔

主編：蔡蕙如

美術編輯：蔡蕙如、黃谷光

企劃：周詠翔、蔡蕙如

翻譯：周詠翔、鄭旭洋、吳艾萍、何鎧安、童軒昀、程雯

發行所：茂訊電腦股份有限公司

地址：新北市深坑區北深路三段250號7樓

電話：+886-2-2662-6074

傳真：+886-2-2664-2662

網址：www.mildefcrete.com

版權聲明

本刊所載之全部編輯內容為版權所有，非經版權所有人書面授權同意，不得作任何形式之複製或轉載。