

MILDEF CRETE

企業時事傳報



引言

By 製造處經理 吳永騰

作為軍工電腦公司製造部門，我們致力於持續改善生產流程和效率。

我們深知市場競爭的激烈性，因此不斷地尋找提高生產效率和產品質量的方法至關重要。為此，我們定期進行生產流程的評估和分析，以識別潛在的瓶頸和改進空間。工程師不斷探索最新的製造技術和解決方案，以提高產品組裝速度和品質標準。

同時，我們注重員工的參與和回饋，鼓勵他們提出改進建議並參與持續改善活動。透過持續改善，我們將不斷提升製造部門的效能和競爭力，為公司的發展和成功奠定堅實基礎。

引言

新產品介紹 RK15

3D 列印

Android 裝置開發介紹

澳洲展會

Intel Meteor Lake

員工園地

— 茂訊尾牙

— 員工旅遊

— 緊急事件應變演練

強力推出高卓越性能的強固型工作站 - RK15

By Rachel Chou

在極端的環境工作中追求電腦設備的性能穩定及其可靠性越顯重要。茂訊新推出的強固型工作站 RK15 在耐用性、功能性及處理能力上更升級。無論您是在戶外或車輛上，還是更具挑戰性的工業環境中工作，RK15 都能確保您隨時隨地擁有所需要的處理能力。

處理器及安全性升級

RK15 的 CPU 配置了強大的 Intel® Xeon® W-11865MLE 處理器，用 25W 的低功率可提供達 3.4GHz 甚至在 Turbo Boost 下可高達 4.0GHz 的處理性能，賦予裝置高速的運算速度及反應能力，節能省電設計，具有高電池續航力，並使用 TPM2.0 模組和選配的智慧卡讀取器來增強其安全性能，確保您的資料始終安全。



傑出的散熱系統確保高效能運作

RK15 是被設計於克服惡劣的環境挑戰。它採用了更傑出的風扇設計，來確保在最嚴苛的條件下仍然可以有效的散熱管理以持續高效性能。經由溫度感應器來進行智能溫度管理，風扇即根據其工作負載量及溫度變動而調整運作。這個設計能夠策略性的將空氣直接流向重要的組件，像是 CPU、GPU 和儲存硬碟，確保工作站在重度工作負荷下仍能有效的冷卻。RK15 經過嚴格的溫度測試和工程設計來確保即使在極端溫度條件下也能保持最佳效能。藉由我們傑出的風扇設計和強大的散熱系統，您可以相信我們的強固型筆記型電腦即使在酷熱或嚴寒的極端環境中，始終能夠可靠且持續地提供高效能的運作而不會犧牲它的計算能力。

強大的視覺和簡易的操作體驗

RK15 的顯示屏維持其 4:3 的顯示比例，可垂直最大化圖像。生動的 15” 顯示屏擁用高亮度 900 尼特及光學黏合技術，確保即使在明亮的戶外環境中，螢幕的內容仍然清晰可見。搭載 Intel UHD 圖像處理器，RK15 為大量圖形處理任務提供了強大的視覺體驗及流暢性能。顯示屏也可升級為電阻式觸控螢幕，在任何環境中都能夠多用途的簡易操作。



探索更多關於 RK15 的功能

- ECC/non-ECC RAM 及支援 RAID：最高可安裝至 64GB 的 DDR4 ECC/non-ECC 記憶體，可在伺服器、工作站或科學計算環境中，檢測和糾正可能發生的數據損壞、系統崩潰及其他潛在的災難性後果。另可支援二組 M.2 PCIe NVME SSD 及 RAID 0，1，可以提高儲存系統的性能、提供資料冗餘和容錯能力、增加儲存容量，以及在硬碟故障時可以快速恢復資料而不影響系統運作。
- 多樣化的功能連接：更廣泛的 I/O 介面，包含 2.5 GLAN、USB 3.2 Gen.2、USB2.0、VGA 端子及 Display Port++ 等等，確保可相容更多元化的外接設備。
- 廣泛的工作溫度：運作時最低可承受 -30°C 至 55°C 的溫度，確保在極端環境中仍可靠運作。
- 通過 MIL-STD-810H 和 MIL-STD-461G 軍規認證及 IP65 標準認證
- 選擇性的通訊介面：有 WLAN、Bluetooth® 及 GNSS 可選擇，隨時隨地保持連接。

茂訊提供的強固型工作站，總是致力於在嚴峻和極端的環境條件中，仍能提供您穩定可靠且安全的計算能力。無論您的工作是在戶外、工地或是辦公室，茂訊的強固型筆記型電腦都是您的最佳首選。

想了解更多產品資訊，請瀏覽茂訊官方網頁：www.mildefcrete.com

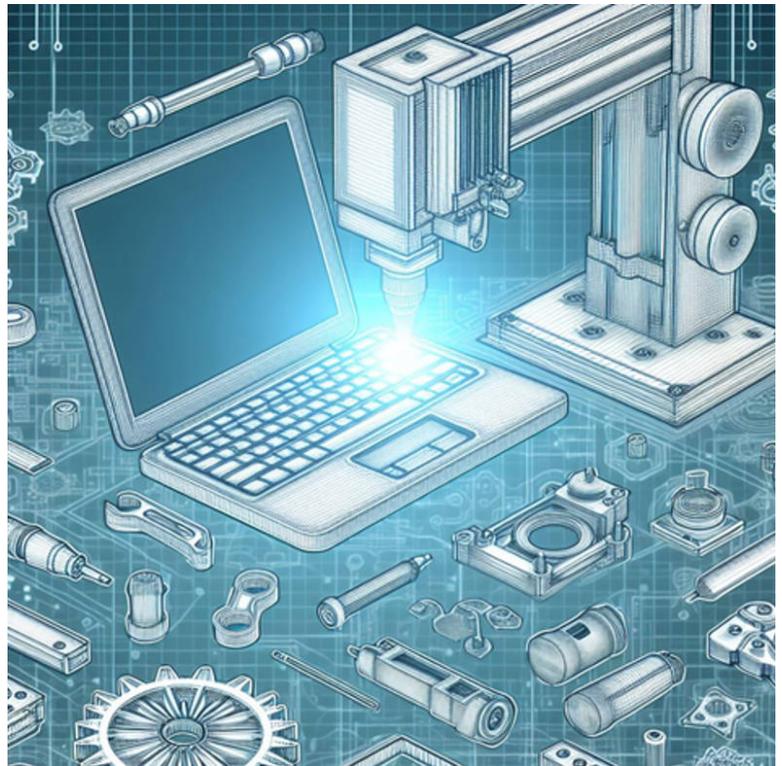
Item	RK12	RK15
Platform	– Intel® Skylake H Platform	– Intel® Tigerlake-H Platform
OS	– Windows 7 / Windows10	– Windows 10 / Windows11
Processor	– Intel® Core™ i7-6822EQ Processor – 8MB Intel® Smart Cache, up to 2.8 GHz – Intel® vPro® technology	– Intel® Xeon® W-11865MLE Processor – 8 Cores, 24MB Cache, up to 4.5GHz – Intel® vPro® technology
Chipset	– Mobile Intel® QM170 Chipset	– Mobile Intel® RM590E
Graphics	– Intel® HD Graphics 530	– Intel® UHD Graphics
Display	– 15" XGA (1024×768) LCD – Brightness (min.~typ.): Std.: 360~450 nits Optional: 720~900 nits	– 15" UXGA (1600×1200) LCD – Brightness (min.~typ.): 700 nits~ 900 nits
Memory	– 260 pin DDR4 SO-DIMM×2 – DDR4-2133, up to 32GB	– 260 pin DDR4 SO-DIMM x 2 – DDR4-3200 (ECC/non ECC), up to 64GB
Storage	– Removable 2.5" SATAIII HDD×1 – Optional Removable 2.5" SATAIII SSD×1	Sealed SSD Housing, including: – Std×1: M.2 PCIe 3.0 SSD, from 256GB~1TB – Optional×1: M.2 PCIe 3.0 SSD, from 256GB~1TB
Security	– Optional TPM 2.0	– Std. TPM2.0
I/O Port (Left)	From left to right: – PS/2×1 (KB + Mouse) – 1st GLAN RJ45×1 (Intel® I219M on MB) – USB 3.1 Gen. 1×2 – USB 2.0×1 (1.5A Fast Charging) – USB 2.0×1 – ExpressCard Slot (PCI Express)×1 – Audio Jack (Line-In/Microphone/Headphone) – Optional Serial Port DB9×2 (Default: COM3, COM4)	From left to right : – 2.5G LAN RJ45×2 – USB 3.2 Gen.2×2 – USB 2.0×2 – Audio Jack×3 (Line-In/Microphone/Headphone) – Optional Express Card slot×1 – Optional: Serial DB9×2 (Default: COM3, COM4)
I/O Port (Right)	– Flex Bay: – Removable SATAIII ODD (Trade-off with 2nd Battery)	– Optional Flex Bay (Only for FANLESS version): – Removable SATAIII ODD (Trade-off with 2nd Battery)
I/O Port (Rear)	– DC-in Conn.×1 Std.: DC-in 2 pin Optional: Military 3 pin – Serial Port DB9×2 (Default: COM1, COM2) – Docking Connector×1 – VGA Port×1 – Display Port×1 – DVI Port×1	– DC-in Connector×1 Std.: DC-in 2 pin Optional: Military 3 pin – Serial DB9×2 (Default: COM1, COM2) – Docking Connector×1 (Signals are the same as RK12 except PS/2 signals are removed.) – VGA Port×1 – Display Port ++×1 – DVI Port×1

2024 年最新 3D 列印製程用於小量生產 - 探討

By rOGER Lu

3D 列印技術，也被稱為增材製造，經過一、二十年的發展，已進入可量產工業用零組件階段。3D 列印製程與傳統製程相比，3D 列印製程能夠應用於 3C 電腦產品的零配件小量生產。以下是相關思考和優勢：

1. 定制化生產：3D 列印技術能夠靈活應對不同型號和規格的電腦零配件的生產需求，實現個性化和定制化。
2. 快速原型驗證：在電腦產品設計階段，使用 3D 列印可以迅速製作原型，使設計師和工程師能夠快速測試和修改零件設計，有助於提高產品開發的效率。
3. 小批量生產：3D 列印是增材製造的一種形式，能夠在不同的生產階段製造少量零配件，從而降低庫存成本和減少浪費。



4. 複雜幾何結構：3D 列印允許製造複雜的零件結構，這在某些電腦零配件的設計中可能是一個關鍵優勢，尤其是對於機械結構複雜或不規則的零件。
5. 成本效益：對於小量生產，特別是當不需要大量生產時，3D 列印可以在一定程度上提供成本效益，因為它允許按需求量生產，避免了大量庫存的需求。

然而，需要注意的是，3D 列印技術的應用仍受到材料選擇、製程速度和後處理等方面的限制。在選擇使用 3D 列印技術進行小量生產時，需根據具體需求綜合考慮技術優勢和限制。

對於塑膠和金屬 3D 電腦產品零配件的小量生產，以下是一些適合的 3D 列印製程：

塑膠零配件：

- a. Fused Deposition Modeling (FDM)：FDM 是一種常見的塑膠 3D 列印技術，適合生產較大且相對複雜的零件。它通過將塑膠線材逐層堆疊來建構零件。
- b. Stereolithography (SLA)：SLA 使用紫外光硬化液態樹脂，適用於需求較高表面質量的零件。它適合小型零件和細節複雜的組件。
- c. Selective Laser Sintering (SLS)：SLS 使用粉末材料，通過雷射激光熔化粉末進行層層堆疊，適合生產複雜形狀的塑膠零件。

金屬零配件：

- a. Direct Metal Laser Sintering (DMLS)：DMLS 是一種金屬 3D 列印技術，通過雷射激光熔化金屬粉末進行層層堆疊，適合生產高強度和高密度的金屬零件。
- b. Selective Laser Melting (SLM)：SLM 也使用雷射激光進行層層堆疊，但與 DMLS 相比，它的應用更廣泛，可以用於多種金屬，包括鈦合金和鋁合金等。
- c. Electron Beam Melting (EBM)：EBM 使用電子束熔化金屬粉末，適合生產具有良好機械性能的金屬零件，尤其是用於高溫和高壓環境的部件。

選擇適合的 3D 列印製程應根據具體要求，包括材料特性、零件大小、複雜性和成本效益等因素。每種製程都有其優勢和限制，因此在選擇時需仔細評估產品的需求和技術的適用性。

隨著時間的推移，3D 列印技術不斷演進，更先進、更高效的製程。新的製程可能會提高生產速度、降低成本，同時提供更多的材料選擇，滿足不同電腦產品零配件的需求，這為小批量生產帶來契機，MilDef Crete 於 2024 年一開始，即進行新一代 3D 列印生產設備的評估添購，下一期將進行小量生產現狀與 SLS 製程探討，敬請期待。

Android 裝置開發介紹

By 賀紹華

隨著 Android 操作系統的不斷更新，每個版本都帶來了新的功能和改進，這對於手持裝置的硬體設計和開發有著直接的影響。在進行 Android 裝置的產品規劃與開發前，我們需要先了解最新版本之間的差異以及它們與硬體之間的關係。

首先，我們需要了解 Android 最新版本之間的差異。每個 Android 版本都會引入新的功能、改進性能和安全性，以及修復之前版本的 bug。例如，最新版本的 Android 可能會支援更多的硬體功能，如新的感測器類型或更快的通訊協議。這些新功能可以影響到 Android 裝置的硬體選擇和設計。

以下列出 Android 裝置的開發步驟：

1. 確定產品需求：除了明確了解產品的功能、性能和外觀設計之外，還需要考慮目標市場和用戶的需求。了解目標市場和用戶的特徵和喜好將有助於更好地定義產品需求，確保產品的設計和功能能夠符合他們的需求和期望。
2. 選擇適合的硬體平台：根據產品需求，我們可以選擇適合的硬體平台。這可能涉及到 chipset 廠商所能提供的軟體 BSP (Board Support Package)、處理器的選擇、記憶體容量、感測器支援等方面。
3. 進行硬體設計：一旦選擇了硬體平台，我們可以開始進行硬體設計。這包括電路設計、封裝設計、外殼設計等方面。
4. 開發軟體及驅動程式：在硬體設計完成後，我們需要開發相應的軟體及驅動程式。這些驅動程式將直接與 Android 操作系統進行通訊，使硬體功能正常運作。通常 chipset 廠商提供的 BSP 內容為標準 AOSP 源碼、修改過後的 Embedded Linux 源碼、廠商特有的驅動程式等，需要做大量的源碼修改，以符合硬體設計，針對 BSP 中未提供的驅動程式，則需要重新開發。

5. 測試與驗證：完成開發後，進行測試與驗證是至關重要的步驟，以確保產品的性能、品質和可靠性符合設計要求。這可能包括電磁兼容性（EMC）測試、環境測試、功能性測試、性能測試和穩定性測試等。透過這些測試與驗證步驟，可以確保產品在投入市場前達到高品質標準，並提供穩定可靠的使用體驗，從而增強產品的競爭力。
6. 生產與量產：最後，我們可以進行生產與量產，將產品推向市場。

總之，在開發 Android 裝置時，我們需要密切關注 Android 最新版本的變化，並根據產品需求選擇適合的硬體平台和進行相應的設計與開發工作。

IMARC 2023

By 童軒昀

澳洲分公司成立後首次參與澳洲礦業展 International Mining and Resources Conference (IMARC) 展出。由於礦業一直以來都是澳洲領先技術的產業，世界各地的礦業公司包含澳洲最大的礦業公司之一 BHP，以及來自紐西蘭、南美洲、南非、中亞等國家的公司都前來參訪並交流。我們也藉此機會和我們澳洲的客戶一同布展，提供客製化的解決方案，就是希望茂訊的強固性產品能更加延伸至更多的礦業應用上。

澳洲這次的參展收穫很多，更了解到產品的設計方向應當更符合此市場的需求，才能為公司帶來更多的訂單。也因為和客戶共同參展，拉近我們與客戶的關係，經由交流之中再找到更多的商機和合作機會。



茂訊 2024 年展望：導入 Intel 全新處理器

By 採購部 程雯

茂訊對所有合作的供應商，統一用最高標準的審核，這是對產品品質的保障，更是我們對客戶的承諾。時代在進步，經典永流傳，我們最具有代表性的合作夥伴之一——聯強國際集團（簡稱聯強），正實現這一理念。

聯強是亞太第一大資訊、通訊、消電、半導體產品的通路集團，針對高科技產業供應鏈提供整合型服務。全球營銷通路涵蓋台灣、大陸港澳、澳紐、泰國、印尼、越南等 51 個國家與地區，並在全球三百多個主要城市設有業務據點。茂訊與聯強毫無疑問是長期以來的好夥伴，一起走過 10 多個年頭，在產品技術的支援與第一手資訊的分享，盡力的為我們在各方面都提供最即時的支持。

新的一年，茂訊積極導入 Intel 全新處理器 Intel Meteor Lake（Intel Core Ultra），全新的架構和製程，搭配內建 GPU，迎合後續 AI 應用發展，將為筆記型電腦帶來前所未有的效能和期盼。Meteor Lake 也是首款採用全新 Intel 4 製程的處理器，處理器能耗比也將會有顯著進步，將為筆記型電腦帶來更強大的效能和功能。

在茂訊與聯強（及所有供應商）的共同努力下，我們將持續為客戶提供更卓越的產品和服務，攜手共創更加璀璨的未來！

尾牙

By 福委會



尾牙是一年一度企業盛事，不僅是公司慶祝的重要活動，也是員工們期待已久的一個節日。當晚，美麗的主持人引領整個尾牙晚會的節奏，充份掌握現場的氣氛而且活力滿滿。每年尾牙都有一批新的十年員工上台領取十年員工獎，確實是對這些資深員工的肯定與感謝，他們的辛勤工作與奉獻為公司的成長與發展貢獻了許多。

在尾牙晚會上，精彩紛呈的魔術表演和動聽的歌唱秀十分熱鬧。魔術師巧妙的手法帶給同仁及嘉賓們驚喜和歡樂。然而，尾牙晚會上特別開心的是和同事們可以一起喝酒言歡，在享受美食和愉悅的同時，我們緊密了彼此之間的向心力，更相信我們的努力可以為公司帶來更多正向的結果。





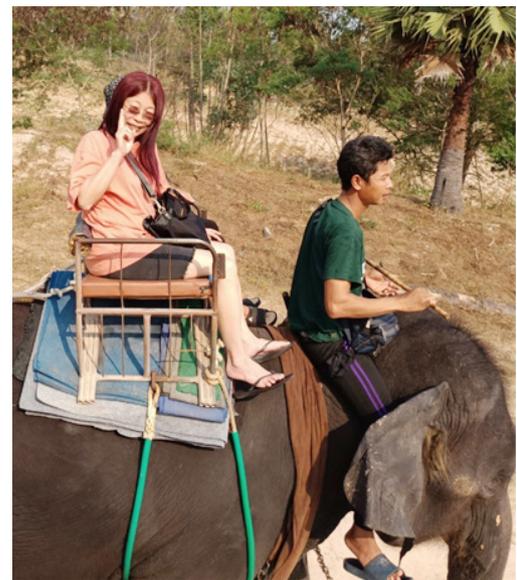
總的來說，尾牙晚會是前一年收成的集成日，透過這場活動，希望每一位員工都能在這個日子裡收到祝福與溫暖，張開雙手迎接 2024 年的新挑戰。

泰國曼谷五日遊

By 福委會

開心出團啦！

曼谷的 Siam Premium Outlets 是一個於 2020 年中開幕的購物中心，擁有超過 200 個國際品牌，如 Burberry、Balenciaga 和 Ferragamo 等，吸引眾多消費者前來購物。另外，位於市中心的 Great&Grand Swiss Destination 是一個主題公園，以巨型甜點和夢幻場景聞名，吸引了眾多遊客。



芭堤雅 All Star 全明星號是唯一獲得芭堤雅海事局批准在芭堤雅灣航行的遊船，提供



高端的服務和舒適的環境，乘客可以在船上享受美食和觀賞美景。另外，泰國古式按摩在曼谷也很受歡迎，Healthland 健康中心是一家知名的連鎖直營店，提供專業的按摩服務。



2018 年開幕的泰式莊園讓遊客體驗到最道地的泰國文化，包括泰式料理、泰式服裝體驗和水上市場等活動。另外，在芭達雅的老虎園，遊客可以與老虎互動，感受與動物的親密接觸。



美功鐵道市場是一個傳統市場，最特別的地方是市場擺放在鐵軌旁邊，當火車駛來時，



攤販會迅速收拾，待火車通過後又恢復原狀，吸引了許多觀光客。最後，位於泰國佛統府的 After the Rain Coffee 是一家熱帶雨林環境的咖啡廳，客人可以在小船上暢遊小河，感受獨特的用餐環境。

久違的國外員工旅遊，讓大家在豐富的行程中，快樂滿滿。真的是一次非常愉快的旅遊呢～

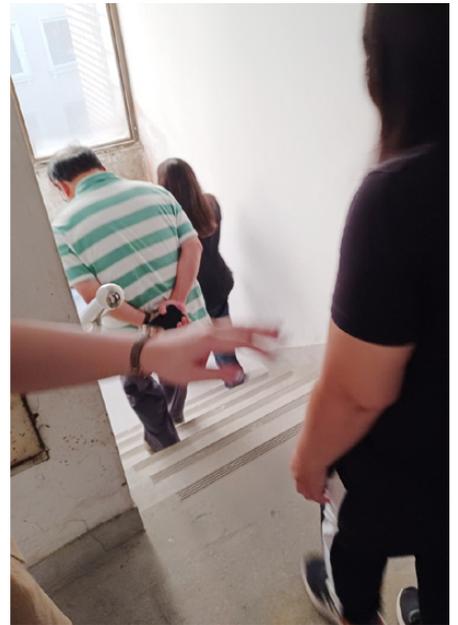
緊急事件應變演練

By 施寶國

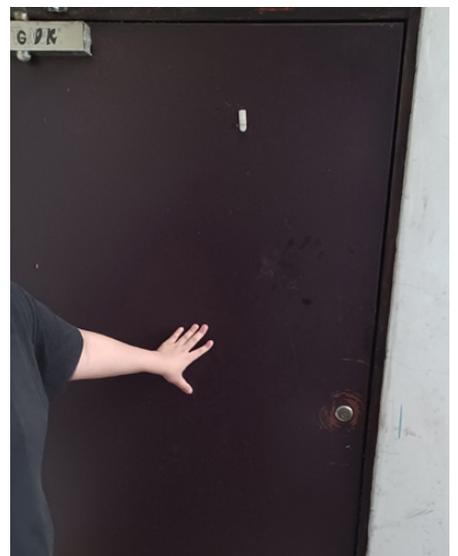
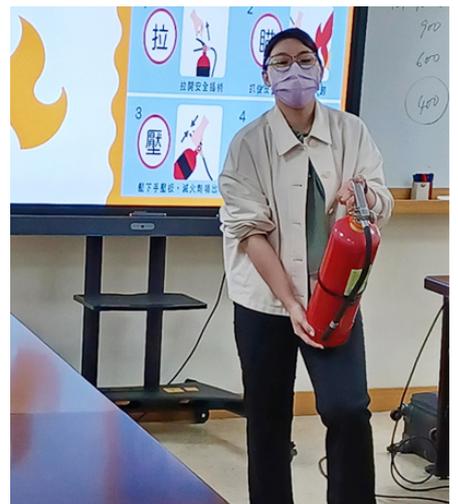


本次課程介紹了緊急事件的不同類型，包括颱風、化學品外漏、地震和火災等意外情況。在意外事件發生時，我們需要迅速進行急救處置，包括 CPR 和 AED 操作。





廠區都有消防設施、消防器材和緊急逃生路線的規劃。在課程中，我們安排了各部門的避難逃生平面圖說明，並進行了逃生演練。



逃生演練的重點是，在逃離火災現場時要緊閉防火門。逃生時應該壓低身體，逃至安全區域後，要清點人員確保大家都安全。



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，在歐美各國及中國設有據點，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。

第十一刊 2024年4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。