

液冷散熱技術簡介

隨著技術的不斷進步和數據中心需求的增加，液冷散熱技術在伺服器領域變得越來越受歡迎，本文將介紹什麼是液冷散熱和它的主要優點。

液冷散熱技術是一種高效的冷卻技術，是利用液體的熱導性能和熱容量來吸收和傳遞熱量，以有效降低電子設備在工作時的溫度。它是基於熱傳導和對流的原理，透過直接將伺服器滲透在冷卻液中，將熱量從熱源傳遞到冷卻液，再通過外部冷卻循環系統將熱量帶走，達到為伺服器降溫的目的。

使用液冷散熱的優點？

散熱效率更高

相比於傳統的空氣冷卻方式，液冷

技術的散熱效率更高。液體的高熱傳導性和高散熱能力可以快速將伺服器中的熱量傳遞到液體中，而且散熱效果穩定，不受外部環境的影響。

節能環保

由於散熱效率更高和伺服器機房無須再使用空調和風扇等設備，可以有效減少能源的消耗，而且因為不再使用風扇來排除伺服器中產生的熱量，能夠降低噪音水平。

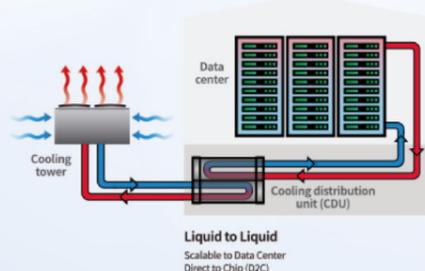
提高可靠性

由於液冷散熱系統可以更有效地控制服務器的溫度，它採用集中監控的方式管理冷卻系統，一旦發現任何設備異常都可以及時檢修，提高整體系統的可靠性。

盧德誠 助理工程師

為什麼IT硬體設備能直接滲透在液體中？

液冷散熱使用的冷卻液是一種半油半水的特殊不導電液體，因此不會對電子設備造成短路或其他損害，與普通機油等液體不同，這種液體無色無味和無毒，安全性更高。



保持手機電池健康的使用習慣

手機已經成為現代生活中不可或缺的一部分，我們使用手機來打電話、發短信、上網、拍照等等。然而，手機的電池容量有限，如何更好地保護手機電池健康，延長手機的使用壽命，成為了我們需要關注的問題。

造成手機電池不健康的原因是什麼呢？首先，長時間高溫環境是電池容量下降的主要原因之一。在高溫環境下，電池內部的化學反應會加速，進而導致電池容量減少。此外，過度充放電也會對電池造成傷害。過度充電會使電池內部的化學反應失控，從而導致電池膨脹、漏液等問題。而過度放電則會使電池內部的化學物質損壞。很多人新買手機回來，充滿電的電話可以用大半天，後來卻慢慢變成每天要多次充電才夠用，這就是電池老化的結果。

那如何才能讓手機電池長期保持“年輕”呢？大家可注意以下幾點：

一、我們應該選擇合適的充電器和充電線。手機廠商通常會附贈一個適合該手機型號的充電器和充電線，我們應該儘量使用原廠配件，以確保充電的穩定性和安全性。如果需要更換配件，也建議選擇

品牌正規渠道購買，避免使用劣質充電器和充電線。

二、我們應該注意適當的充電方式。手機電池的最佳工作狀態是保持在20%至80%之間，過度放電或過度充電都會對手機電池造成一定的損害。因此，我們在使用手機時應該盡量避免將電量耗盡再充電，而是在電量還有一定儲備時就開始充電，同時也不要讓手機長時間連續充電超過80%。

三、較新版本的手機系統一般都會有手機充電的進階設定，例如有些系統會有智能充電功能，若大家習慣在晚上通宵充電，手機會檢查到你的這個習慣，然後在晚上充電到80%後暫停或減慢充電速度，到你早上起床前才充到100%，保證手機不會處於長期充電狀態；另外，有些新系統直接能將充電上限設定為80%，以確保不會因過份充電而影響壽命。

四、另外，還需要注意一些事項。首先，不要在使用手機時同時充電，這樣容易造成手機發熱。其次，如果喜歡為手機套上手機殼的話，請注意，太厚的手機殼會影響無線充電，一方面會令充電變慢，另一方面會影響手機散熱，最終也是

會對電池造成損害。

此外，我們還可以通過一些設置來延長手機的續航時間，首先，我們可以調整手機的亮度和背光時間，降低亮度和縮短背光時間可以減少對手機電池的消耗。其次，我們可以關閉一些不必要的功能和通知，如藍牙、GPS、自動更新等，這些功能都會消耗手機的電量。另外，我們可以設置手機進入省電模式或超低功耗模式，在不使用手機的時候減少功耗，這些方法都可以令手機的續航時間更長久。

保持手機電池健康是延長手機使用壽命的關鍵。通過上述種種方法，我們可以更好地保護手機電池健康，讓手機更加耐用。希望以上這些建議能夠對大家有所幫助！



戴建業 助理經理

聯絡資料

資訊系統推廣室

地址：澳門新口岸上海街中華商會大廈六樓
電話：(853) 8898 0829
傳真：(853) 2878 8233

澳門生產力暨科技轉移中心總辦事處

地址：澳門新口岸上海街中華商會大廈七樓
電話：(853) 2878 1313
傳真：(853) 2878 8233
郵箱：cpttm@cpttm.org.mo
網址：www.cpttm.org.mo

數碼匯點

地址：澳門馬統領街商會大廈三樓
電話：(853) 8898 0601
傳真：(853) 2873 3085

成衣技術匯點

地址：澳門漁翁街海洋工業中心第二期十樓
電話：(853) 8898 0701
傳真：(853) 2831 2079



ispu@cpttm.org.mo

澳門生產力暨科技轉移中心希望透過出版“IT快訊”，收集並發放各地有關電子政府、電子商務、實用IT知識、軟件開發技巧及資訊科技教育等消息，讓社會各界人士作為參考（但恕本中心不會承擔任何責任），希望您覺得它有用，如對本刊物有任何意見或建議，歡迎發電郵到 ispu@cpttm.org.mo 與我們聯絡。



IT快訊

IT NEWS LETTER

澳門資訊科技交流通訊

短網址帶來的安全風險

譚健禮 高級技術員

短網址服務是網際網路上一種十分方便的服務。可以令網址（URL）在被大大縮短後，仍可以直接指向所需的頁面，網址（如<https://www.cpttm.org.mo/2023/11/%e5%93%81%/>）通常由一連串英文、數字與符號組成，對於一般使用者而言很難記得住，對短訊傳送、公文傳遞來說相當不便。

為了解決這個問題，資訊科技界便發明了短網址技術，透過中繼網站將複雜的網址記錄在伺服器中，再給使用者簡短網址進行連結，2002年 TinyURL 為第一家提供短網址的公司，使用者只要將冗長的網址輸入 TinyURL 網站，便可獲得（<https://tinyurl.com/xxx>）的短網址，此後短網址服務備受好評至今，為人們在使用體驗上帶來相當便利。

但在近年來釣魚短訊氾濫，最近更有明顯上升的趨勢，這些釣魚短訊，一般都是使用短網址服務，把連結放到短訊中，並引誘市民點擊。以往詐騙網站的網址都相當複雜，利用短網址簡化後往往會降低人們的警覺性，更有機會繞過防毒軟體的檢測，當使用者按下該網址，即會連結到某網站下載惡意的 APP 程式。例如最近流行的勒索病毒事件，便是利用短網址手法，讓使用者在無預警下點選網址，電腦檔案遭鎖住後再予以勒索金錢財物，讓人們損失慘重。

因此筆者亦建議各位市民，如收到可疑短訊、電郵，請不要點擊短訊中的任何連結（特別是短連結），亦不要向任何騙徒提供個人信息，以保障個人資料安全。



詐騙短訊範例



Thread 網絡技術是一種低功耗、穩定且可擴展的物聯網 (IoT) 通信協議，它被廣泛應用於智能家居、工業自動化和其他物聯網應用。

Thread 技術的特點

低功耗： Thread 技術通常運行在 802.15.4 標準上，這使得它在低功耗方面表現卓越。對於許多物聯網設備而言，長壽命電池是至關重要的，而 Thread 技術有效地滿足了這一需求。

穩定性： Thread 網絡形成一個自組織的網絡拓撲，這意味著它能夠自動適應並重新配置網絡，以保持穩定的連接。這種自我修復機制使得 Thread 網絡在存在節點故障或移動時能夠迅速適應。

安全性： 安全性是 IoT 領域一個不可忽視的問題，而 Thread 技術通過使用先進的安全標準和協議確保了通信的安全性。這包括加密、身份驗證和其他安全措施，以確保數據在傳輸過程中不被竊取或修改。

IP 基礎： Thread 網絡是基於 IPv6 標準的，這意味著每個 Thread 設備都可以被分配一個唯一的 IP 地址。這樣的結構使得設備之間的通信更為方便，也更容易與現有的網絡基礎設施集成。

Thread 技術的應用領域

智能家居： Thread 技術在智能家居領域的應用日益普及，它可以實現智能燈光、智能門鎖、智能家電等設備的無縫連接和協同工作。

工業自動化： 在工業環境中，Thread 網絡可以應用於機器通信、感測器數據收集以及製造設備的監控和控制，從而提高工業自動化的效率和靈活性。

城市基礎設施： Thread 技術也可以應用於城市基礎設施，例如智能停車系統、智能照明系統和城市監控系統，從而實現城市的智能化管理。

健康醫療： 在醫療領域，Thread 技術可以用於連接醫療設備，實現實時監測、數據收集以及醫療數據的遠程傳輸，提高醫療服務的效率和質量。

標準化和互操作性： 隨著 IoT 技術的不斷發展，標準化和互操作性將成為 Thread 技術未來的一個重要趨勢。這將使得不同廠家的設備能夠更好地協同工作，促進整個 IoT 生態系統的發展。

邊緣計算： 隨著計算能力的提升，邊緣計算將成為 IoT 技術的一個重要方向。Thread 網絡作為支持邊緣計算的基礎設施之一，將在未來得到更廣泛的應用。

人工智慧整合： 人工智慧 (AI) 的應用將進一步提升 Thread 網絡的智能化水平，使得設備能夠更好地理解 and 滿足用戶的需求，實現更加智能的物聯網應用。

總括來說，Thread 網絡技術作為 IoT 領域的一個重要組成部分，具有低功耗、穩定性和安全性等特點，並在智能家居、工業自動化、城市基礎設施和健康醫療等領域展現了廣泛的應用前景。未來，隨著技術的不斷發展，Thread 網絡有望在擴大應用範圍、提高效能和促進行業標準化等方面取得更多的進展。



何謂應用程式容器化?

應用程式容器化是一種將應用程式及其相關的依賴項打包成一個獨立的、可移植的單元的技術，這個單元可以在不同的運行環境中部署和執行。容器化的好處有很多，例如提高應用程式的可靠性、安全性、效能和彈性，以及降低開發和運維的成本和複雜度。本文將介紹容器化的基本概念、原理和優勢，並介紹一些常用的容器化工具和平台。容器技術常見的容器技術 (如 Docker 和 Kubernetes)，它提供了一個標準化的方式來建立、運行和分發容器。

一般應用程式面對的問題

一般應用是指那些直接安裝在特定的作業系統或硬體上，或者通過虛擬機器來運行的應用程式。傳統應用通常需要更多的資源和管理，因為它們可能會受到環境變化、版本衝突或相容性問題的影響。因此一段應用程式也較難實現彈性、可擴展性和高可用性，因為它們需要手動調整和配置。

容器化的優勢

應用程式容器化是一種軟體散發的方法，其中應用程式或服務，包括其相依性和設定，會封裝在一起作為容器映像。容器映像可以部署在任何支援容器的主機作業系統上，而不需要考慮目標環境的差異。容器化應用程式有許多優點，例如：

- ▶ 運維成本更低：與傳統或硬體虛擬機器環境相比，容器所需的系統資源更少，因此可以節省硬體和電力成本。
- ▶ 可攜性更高：容器可以在任何支援容器技術的系統上運行，無論是開發人員的本機筆記型電腦、內部部署資料中心，還是公用或私人雲端。
- ▶ 延展性更強：容器可以根據應用程式的負載和需求動態地增加或減少，從而提高效率 and 響應能力。
- ▶ 安全性更高：容器之間是隔離

的，因此如果一個容器受到攻擊或出現故障，不會影響其他容器或主機系統。

應用程式容器化的挑戰

應用程式容器化雖然有不少的優勢，但也存在一定的挑戰：

- ▶ 容器化需要一定的學習曲線和技術轉型，因為開發人員和運維人員需要掌握新的工具和流程。
- ▶ 容器化需要更多的監控和管理，因為容器數量可能會非常多，並且可能會頻繁地創建和銷毀。
- ▶ 容器化需要更多的協作和溝通，因為不同的團隊或部門可能需要共享和協調容器的使用和更新。

總結

應用程式容器化是一種新興且有前景的技術，它可以幫助企業提高其軟體開發和交付的速度。

個人資料保護法和雲端服務



現時好多的網站和 APP 都會要求實名制，實名制所收集的個人資料，都會受《個人資料保護法》規管，當收集、處理、存放、查閱等操作時，我們有沒有依照法律規定實行，有沒有觸犯法律呢？

現在很多雲服務的伺服器都在澳門特別行政區以外的地方，如阿里雲、亞馬遜雲、Google 雲等，當你使用這些雲服務時，有否考慮過收集個人資料的行為，會否受《個人資料保護法》規管？

“個人資料”是指和人有關的任何資訊，習慣上稱為“個人私隱”，舉例來說，如果某市民在書店訂購書籍，留下了他的姓名及訂購的書名，繳付了訂金。雖然他沒有留下身份證號碼等，但根據姓名已經可以確認他的身份，所以這些資料，包括訂購的書名、訂金金額及尚欠金額等，就是他的個人資料。但是，如果他沒有留下姓名或其他可以確認他身份的資料，訂購的書名、訂金金額及尚欠金額等就不是個人資料。因此可見，“個人資料”的定義是非常廣泛的。如想知道詳細資

訊，可以查閱個人資料保護辦公室網頁。

筆者想在這裏和大家分享一個很少被人們注意到的資料存放問題，當大家使用雲服務時，有否注意到你所使用的雲伺服器是在什麼地方，以阿里雲為例，阿里雲沒有澳門的伺服器站點，只有香港、內地和新加坡等地方選擇，所以很多人會選擇香港服務站點，但當網站需要收集個人資料時，資料存放地在香港，就涉及到將個人資料轉移到特區以外地方的問題，但有時人們沒有意識到資料轉移了，因為一開始工作時就已存放在香港阿里雲伺服器。

或者，我們換一個說法令大家更好理解，假設大家上完課程，收到實名問卷，評價導師和課程內容，當問題收集完後輸入雲端資料庫時，就實行了一次資料轉移，而且轉移地方就是雲伺服器，如果雲伺服器在澳門，這樣就沒有問題，但如果雲伺服器在香港，就要遵守《個人資料保護法》的規定，且只有接收轉移資料當地的法律體系能確保適當的保護程度的情況下，才可以將個人資料轉移到特區以外的地方。而根據法律規定，資料接收地是否有適當保護程度是由個人資料保護辦公室決定的。

如果您想要了解更詳細的規定，可以參考個人資料保護辦公室的網頁。然而，有一個非常重要的點需要特別注意，那就是在使用外地雲服務存放個人資料時，必須向個人資料保護辦公室進行申報，並按照詳細的規定進行操作。

*以上資料來源個人資料保護辦公室網頁，想知更多詳細資料可到訪該網頁查閱。