



曜越科技股份有限公司

住址: (114)臺北市堤頂大道二段185號5樓

電話: +886-2-8797-5788

傳真: +886-2-8797-8055

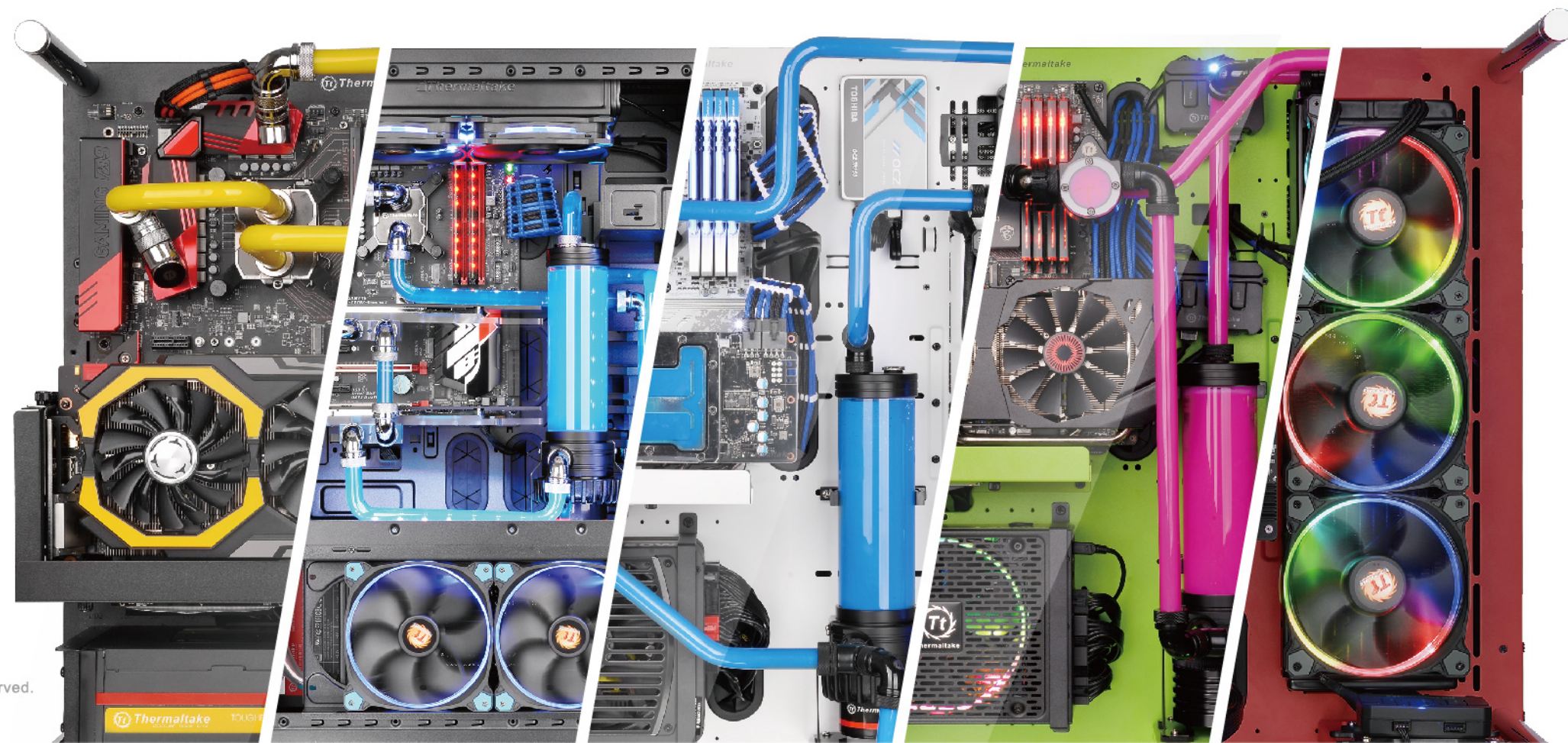
電子信箱: info@thermaltake.com

官方網站: www.thermaltake.com.tw



No.01
January 2018

LCS水冷改裝錦集



DM-TT-1-00063

© 2018 Thermaltake Technology Co., Ltd. All Rights Reserved.

內容

01	高品質水冷液 優異散熱效能	03
02	水冷系統原理	07
03	專屬水冷系統 由自己打造	
	確定使用電腦目的	14
	選擇機殼	20
04	水冷系統安裝步驟	25
05	MOD改裝達人推薦	37
06	CASEMOD新體驗	46
07	Thermaltake Casemodding展示大會	64
08	TT Premium.com	72



01 高品質水冷液 優異散熱效能

透過高品質水冷液帶走電腦零件運作中所產生的廢熱，使零件溫度維持在一定範圍內，確保整體電腦散熱系統穩定維持運作。

曜越水冷液為理想DIY水冷系統配件，德國製造的高品質環保顏料，抗凍、抗生鏽、抗腐蝕，具有絕佳導熱性，不助燃且完全無味，提供含有銅、鎳、黃銅和鋁成份的水冷設備最完善的保護。更提供各種色彩水冷液，讓玩家輕鬆打造色彩鮮明的水冷散熱系統。

Coolant

當



遇見



混合比率設計出喜歡的顏色，即可成為一名
水冷液調色藝術家！



成為一名水冷液調色藝術家

自由調配繽紛水冷色彩

- » TT Premium Concentrate 水冷濃縮液倒入 Thermaltake C1000 Opaque 彩繪水冷液或 C1000 透明水冷液
- » TT Premium Concentrate 水冷濃縮液比例越高，顏色則越深
- » 建議標準比例是 50ml 的 TT Premium Concentrate 水冷濃縮液搭配 950ml 的 Thermaltake C1000 透明水冷液



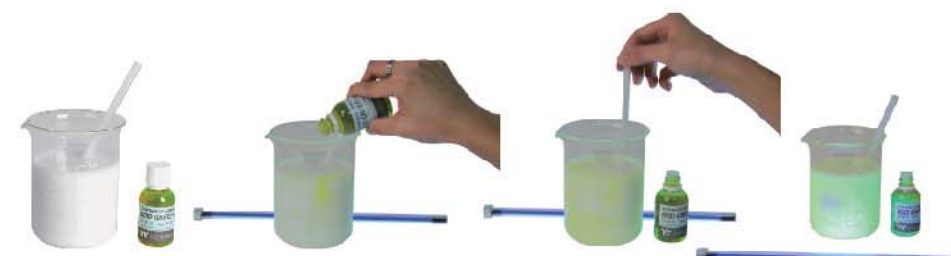
《混合 C1000 Opaque 彩繪水冷液(白)》



《混合 C1000 透明水冷液》

打造耀眼的水冷系統

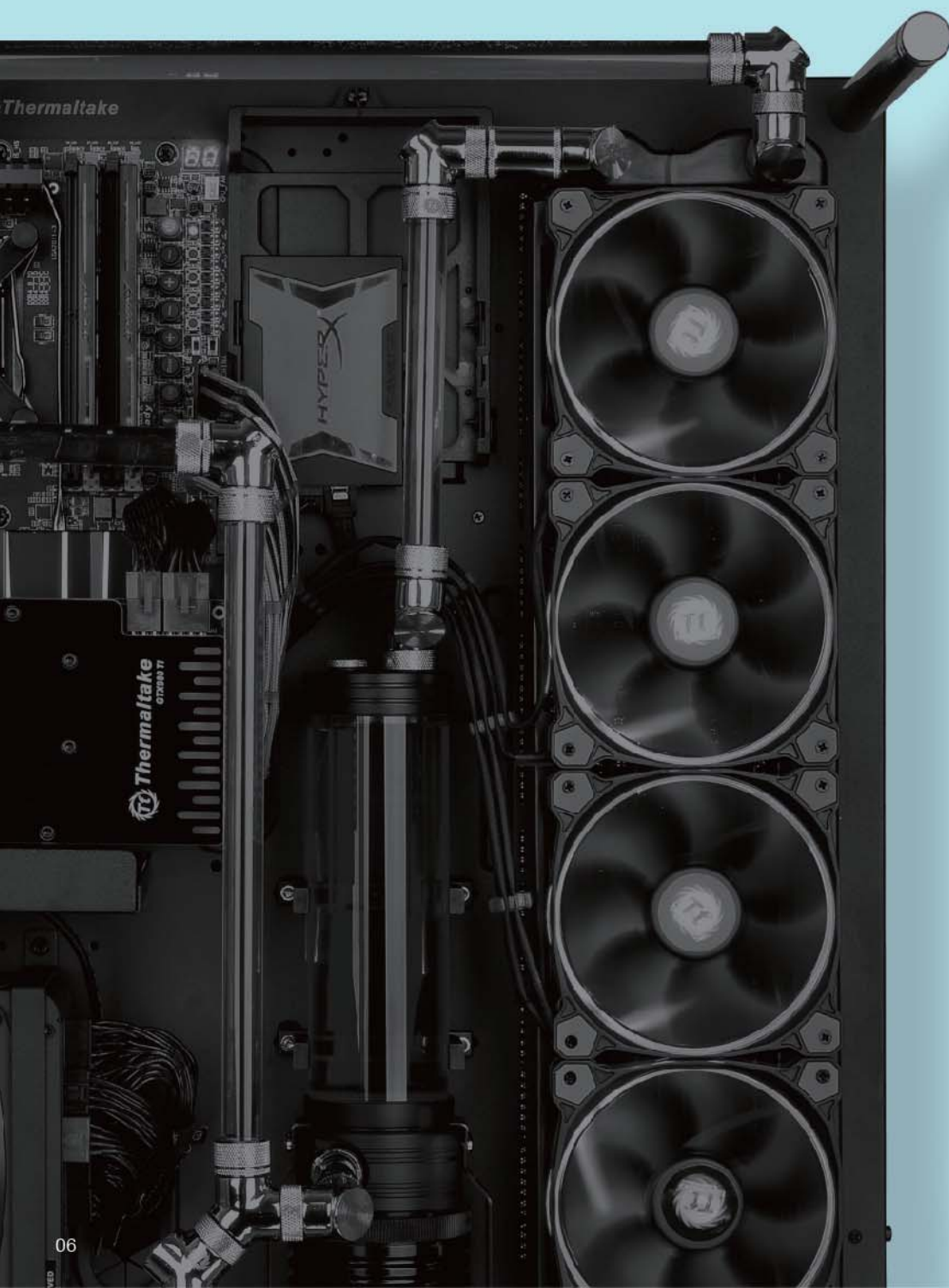
- » 將 TT Premium Concentrate 水冷濃縮液(螢光綠)倒入 Thermaltake C1000 Opaque 彩繪水冷液或 C1000 透明水冷液
- » TT Premium Concentrate 水冷濃縮液比例越高，顏色則越深
- » 建議標準比例是 50ml 的 TT Premium Concentrate 水冷濃縮液搭配 950ml 的 Thermaltake C1000 透明水冷液



《混合 C1000 Opaque 彩繪水冷液(白)》



《混合 C1000 透明水冷液》



02 水冷系統原理

快速了解水冷系統

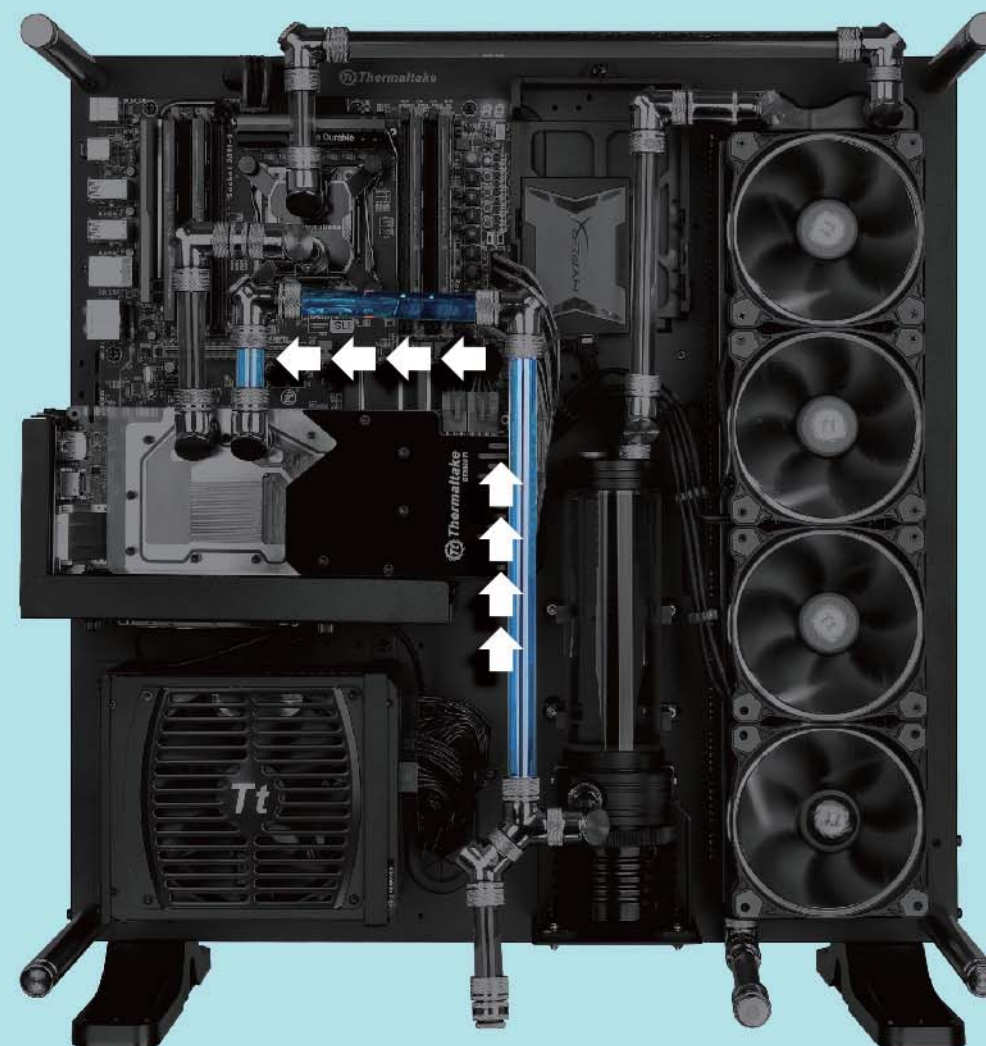
步驟 1

將水冷液注入水箱中。相較於氣冷，水是水冷系統的主要散熱媒介，純水吸熱能力比空氣高30倍左右。



步驟 2

並帶走熱源（如：CPU / GPU）所產生的廢熱。



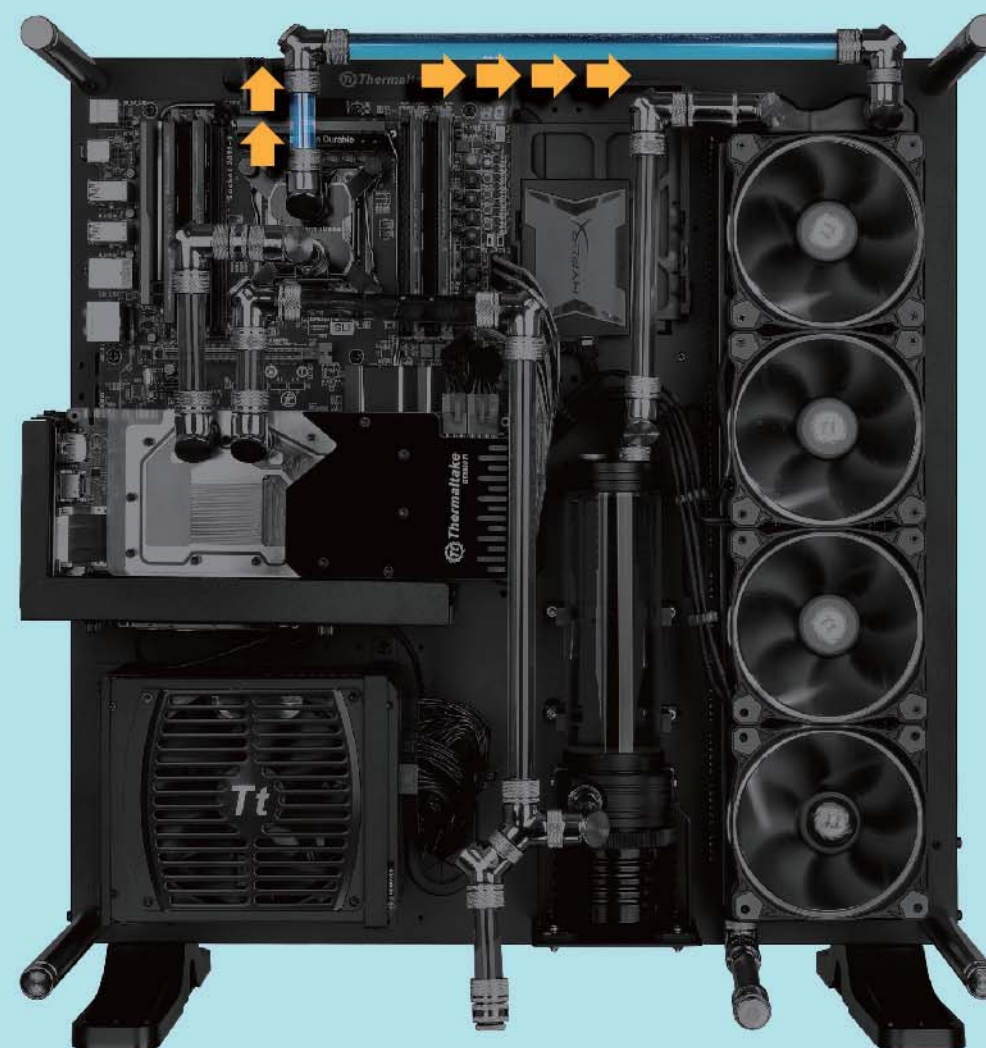
步驟 3

當水冷液通過水冷頭，透過水冷頭微流道結構，優化熱傳導效能，有效提升CPU / GPU散熱效果。



步驟 4

水冷液持續循環到水冷排，水冷排內部的雙扁管流道，提升與鰭片的接觸面積，增加熱傳導效率。



步驟 5

透過水冷排微流道與高密度的鰭片接觸散熱，並從風扇排出熱氣，達最大化散熱效果。



步驟 6

水冷排搭載高風壓及高風流風扇，能有效帶動氣流流動，提升散熱轉換效率。水冷液在通過水冷排後會流回水箱，形成有效水冷散熱系統迴路。



03 專屬水冷系統 由自己打造

採用比氣冷更先進的水冷散熱系統可將溫差降幅高達兩位數。另外，您可以建立一套兼具冷卻效能和美學的LCS系統！

我們已經把過程分開詳細介紹，只需要6個步驟就可以把一堆零件變成的功能強大的LCS系統，應用在電腦中。那就立刻開始吧！

水冷散熱系統擁有較理想的熱傳導效能，比氣冷系統溫差降幅可達兩位數。另可依玩家喜好和需求，打造專屬自己的水冷系統和優異美學的展現。因此，我們將用六個步驟來介紹水冷系統安裝過程，將讓您更加了解！



1. 確定使用電腦目的

確定電腦的功能，無論是高檔電競機還是工作站，每種電腦都有屬於自身的獨特需求。

決定電腦的使用功能，不論是高階電競PC或是專業工作站電腦，不同的使用目的會有不同的安裝需求。

2. 選擇機殼

要打造自己的水冷液系統，可選擇為水冷系統設計的機殼，此類型機殼內部擁有較大安裝空間和機殼上下方提供較大風扇安裝空間。

機殼大小一般依以下分類：

全景直立式機殼

此標準機殼支援最新XL-ATX、E-ATX、ATX、Micro ATX、Mini-ITX主機板和提供最大的顯卡安裝空間。



可支援E-ATX和ATX主機板，並提供高階顯卡的安裝空間，為改裝玩家提供高度擴充性和優異水冷散熱效能的理想機殼。

高直立式機殼

簡潔的機殼尺寸，主要於商業使用和可攜式遊戲改裝機，通常可支援5.25吋硬碟和多個儲存裝置。



迷你型機殼



中直立式機殼

擁有足夠的系統安裝空間，為多數人的選擇。可支援ATX主機板和高階硬體空間及擴充插槽。

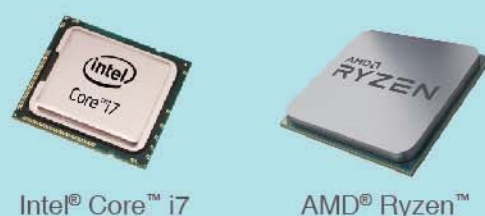
平躺式機殼

輕巧有限的空間設計，通常最多支援達兩個擴充插槽和一張顯示卡。



3. 選擇一顆CPU中央處理器

選擇好的CPU通常需要將您的工作負載分為兩種類型：單線程和多線程。單線程工作負載通常涉及簡單的作業，如瀏覽網站、文字處理和聽音樂。多線程工作負載可以是照片編輯、影片編碼和遊戲等作業，通常適合多核心處理器。無論您的工作負載，請比較規格並找到最新的處理器。



4. 選擇一張VGA顯示卡

選擇顯卡是另一個重要的步驟。如果要求非常簡單，比如上網、少量照片編輯甚至是輕量的遊戲，CPU中包含的顯卡系統通常就足夠了。如果您的要求更複雜，則需要升級到獨立的顯卡。

顯卡通常有兩種：遊戲使用和工作使用。遊戲卡適用於提供最真實的細節設置和最佳解析度，而工作用顯卡則提供穩定性和精確度，並專門優化3D影像工作。



5. 選擇一張主機板

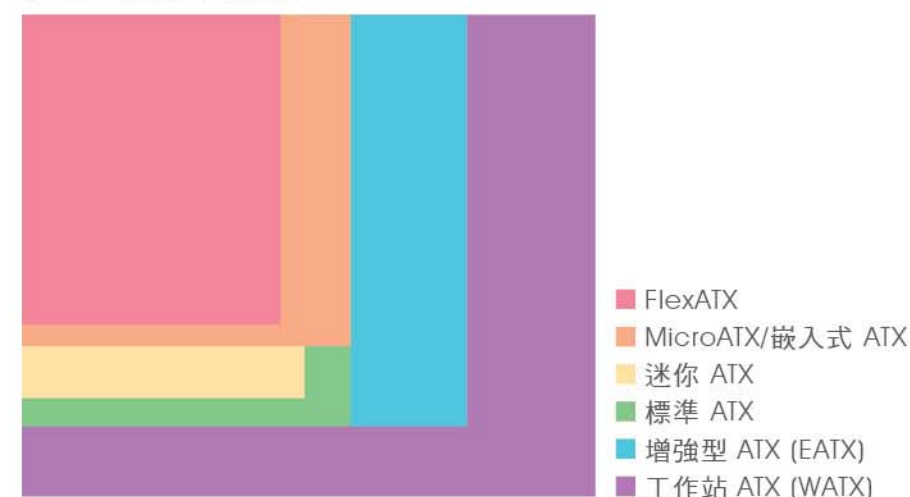
組裝電腦最重要的步驟之一是根據電腦功能選擇主機板。最常見的主機板尺寸有Mini-ITX、Flex-ATX、Micro-ATX、ATX、EATX和WATX。ATX是標準的全尺寸主機板，如果你想組裝一個典型的個人電腦，選擇ATX主機板最適合。

您選擇的主機板應該與您的處理器和記憶體相容；了解相容性最好方法是檢查製造商網站上每塊電路板的相容處理器列表。

晶片是主機板最重要的零件，因為它可以幫助你個人電腦中的所有零件相互交流，因此你需要確保晶片是否符合其他硬體零件。

將其他問題考慮在內，例如需要多少張顯卡、需要連接多少個SATA端口、需要多少個USB端口、是否超頻等，都可以幫助您決定。

ATX主機板尺寸比較：



6. 選擇您的LCS組件



冷卻液

選擇專屬的冷卻液顏色

或使用Thermaltake C1000透明水冷液系列與TT水冷濃縮液混合專屬顏色。冷卻液為您的循環提供顏色以搭配組裝主題。



CPU/GPU 水冷頭

水冷頭有幾種不同的變化，通常安裝在CPU或GPU晶片的熱源上，以最大限度散熱。液體冷卻性能由其底板材料和微通道設計決定。如果您正在尋找一款漂亮的水冷頭，Pacific W4 RGB提供了極致的散熱性能，並為組裝電腦者提供了極高的相容性。



幫浦和水箱

選擇符合需求的水箱大小。尺寸通常不是最重要的，雖然更大的水箱較不容易使幫浦空轉及磨損。



轉接頭

轉接頭有各種形狀和尺寸，從角度、延伸管到硬管專用接頭，轉接頭是水冷頭、散熱器和水管間的連接。最受歡迎的尺寸是16毫米外徑和12毫米外徑。外徑是您在選擇轉接頭類型時所需要的。

水管

管材有各種尺寸和紋理以搭配您所選零件的外徑（OD）。您可以先選擇轉接頭，然後選擇搭配的水管，反之亦然。

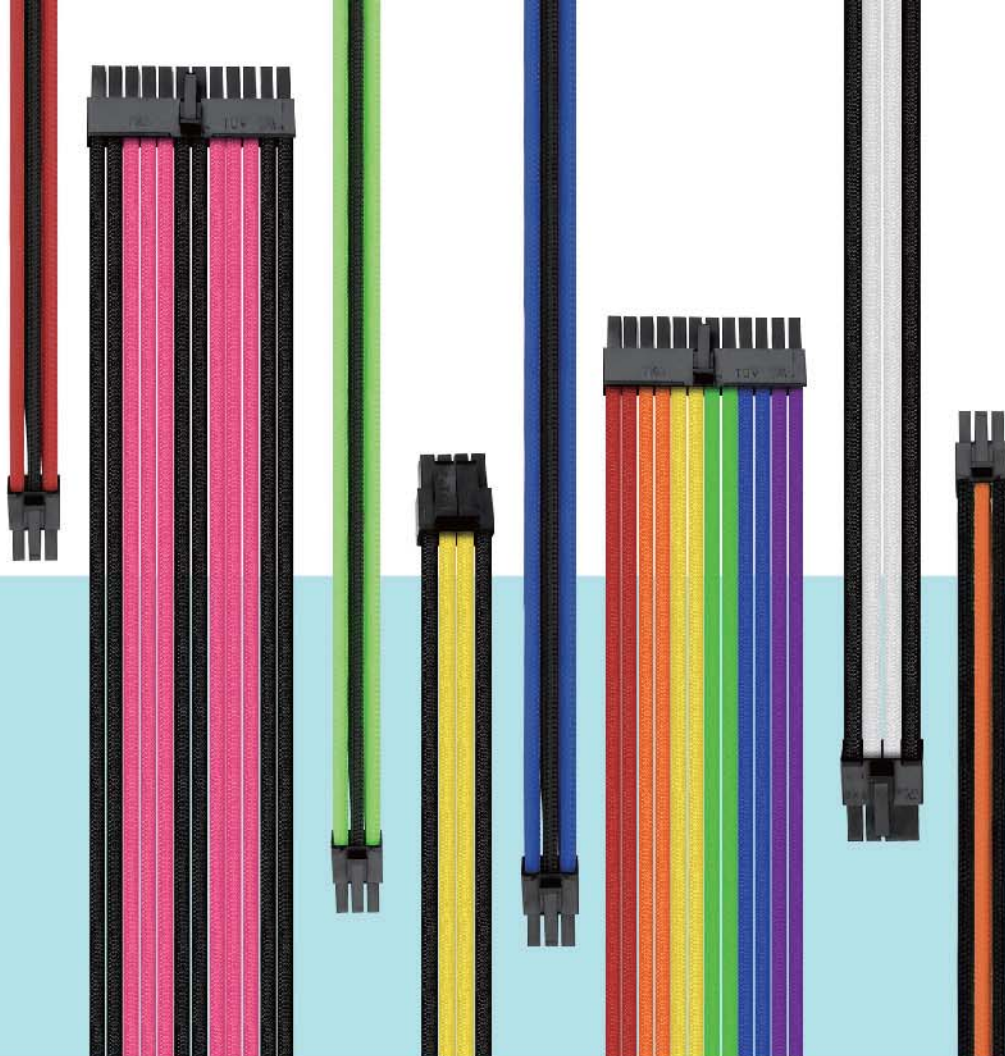
兩種受歡迎的水管類型是軟管和硬管。硬管給人簡潔、有組織的外觀，但彎曲時需要更多客製LCS系統的經驗，並需要額外的工具如硬管彎管工具組。



散熱器

散熱器有各種尺寸，通常是120毫米或140毫米的風扇。尺寸取決於您的機殼和風扇安裝點。





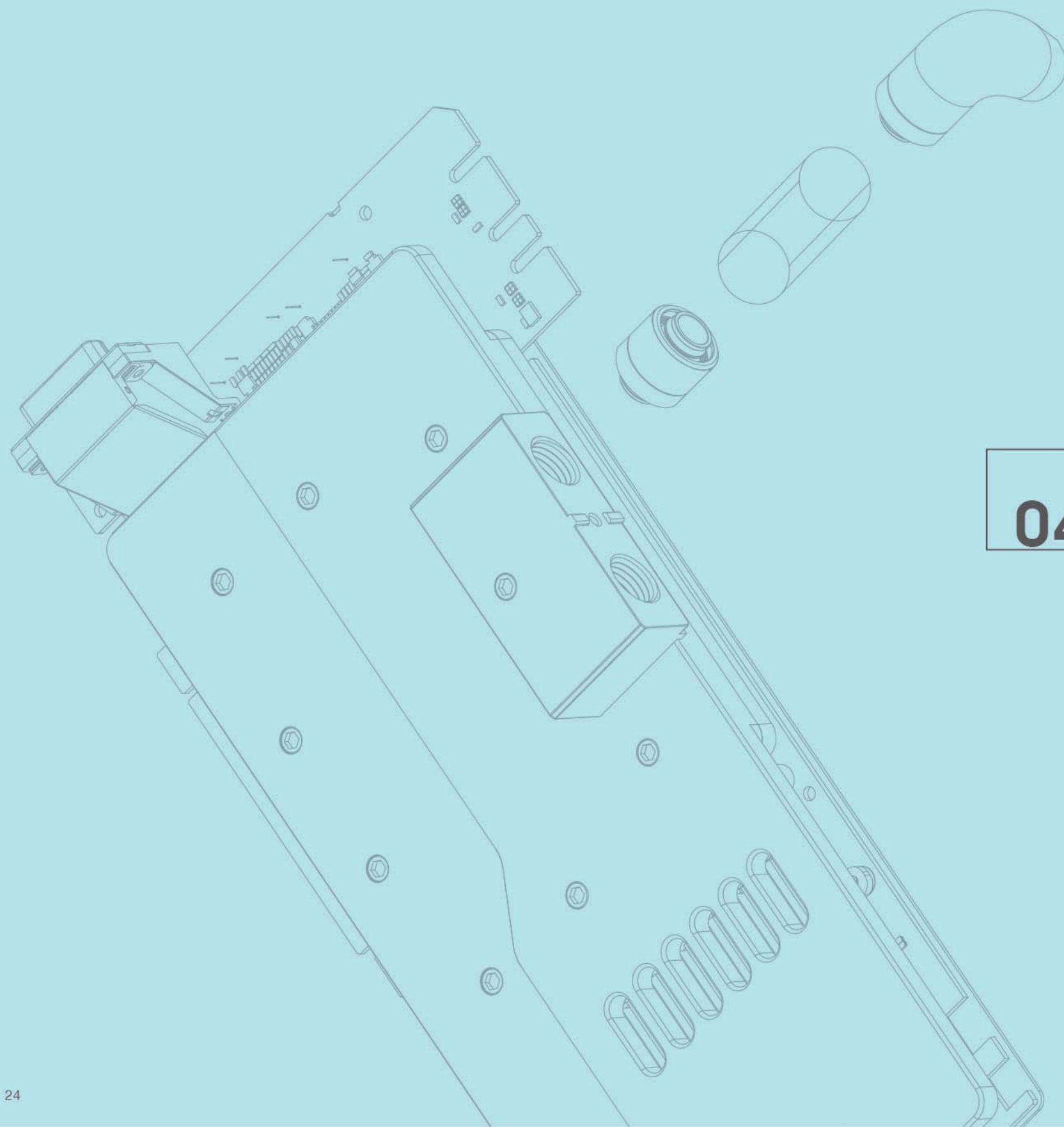
7. 選擇電源供應器線材 (Tt Mod編織線)

為了加強組裝機台的美感，您可以選擇無熱縮套管方式的 TtMod Sleeve Cable，採用三層設計：外部超密度編織、中間絕緣層耐酸鹼並有耐油、防潮和防黴功能，以及內部擁有認證的16 AWG電源導線。

8. 選擇電源供應器

電源供應器為您電腦中的所有零件供電。某些情況下預裝了電源，但其他情況下則需要自己安裝電源。組裝者必須找到一個能夠處理負載、有品質且適合的機殼，並具有所有必需的電纜端的電源。





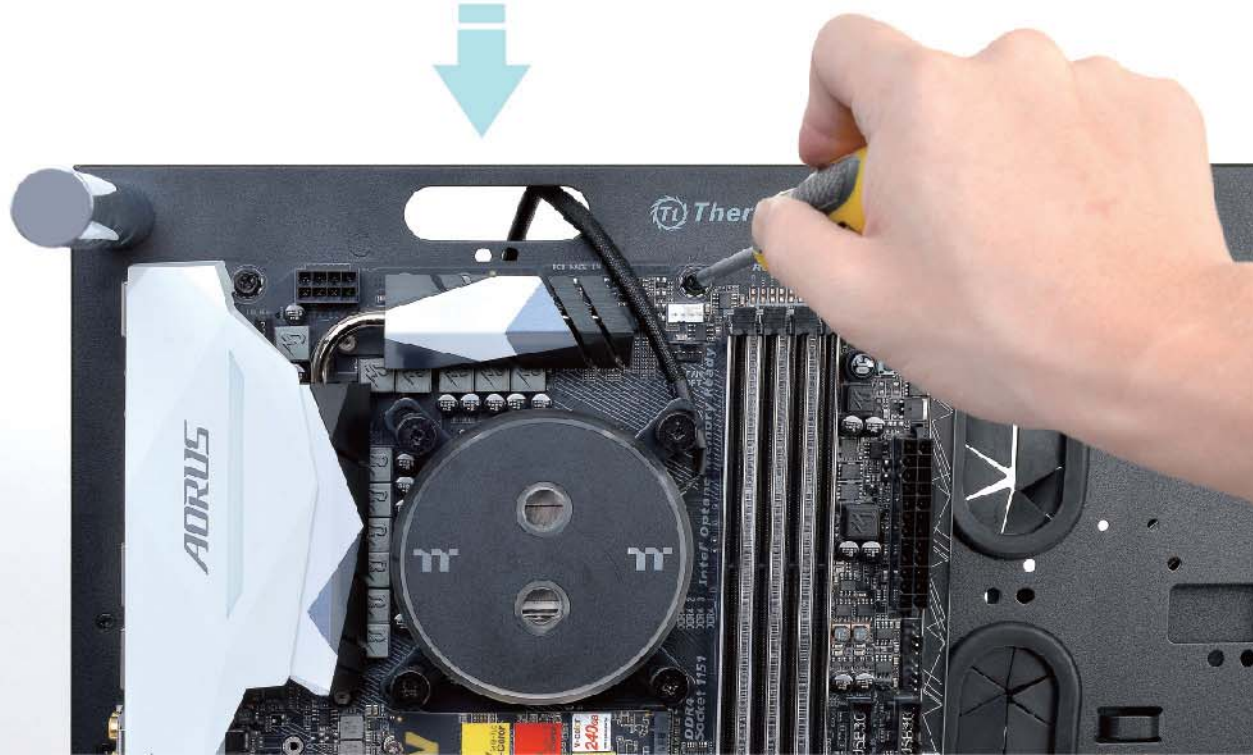
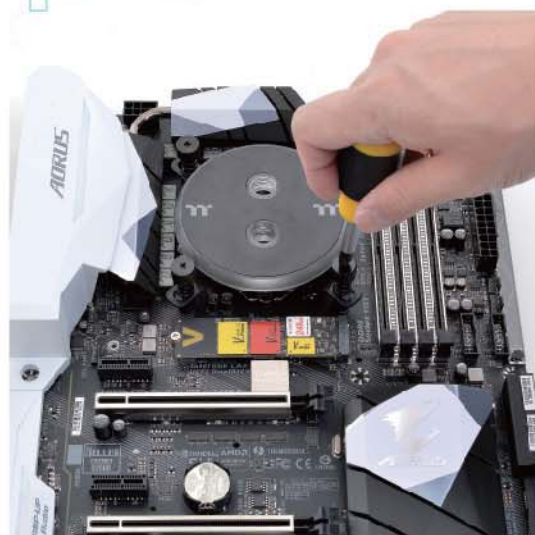
04 水冷系統安裝步驟

水冷系統安裝

安裝CPU水冷頭

安裝CPU水冷頭，並將主機板安裝到機殼上。

Step 1



Step 2

安裝水冷排風扇

將水冷排風扇安裝於相對規格的水冷排上。



Step 3

安裝水冷排

水冷排安裝位置可有多種選擇，主要會採取抽風或吹風兩種散熱方式做搭配。玩家可透過風扇為水冷排抽進冷空氣，或是將熱廢氣排出機箱。務必使用螺絲確實固定風扇及水冷排，以減少震動及噪音。

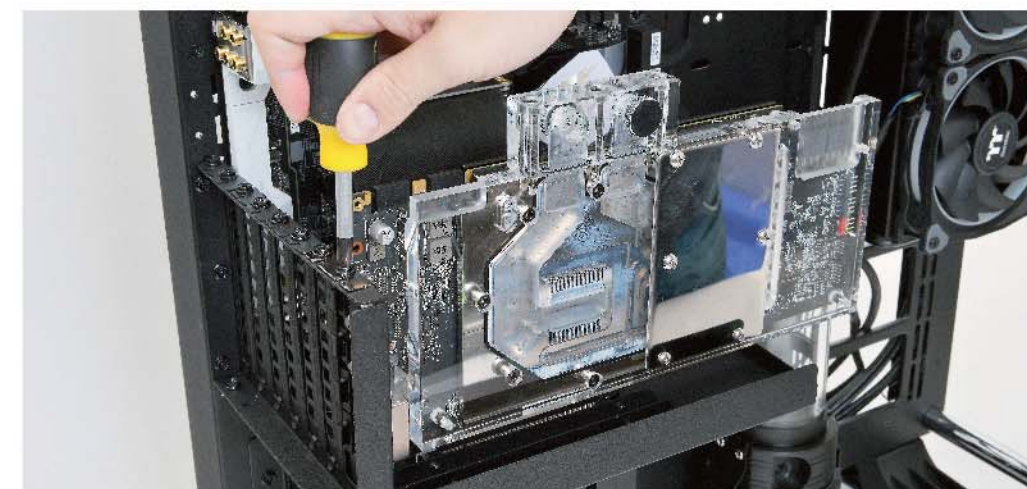
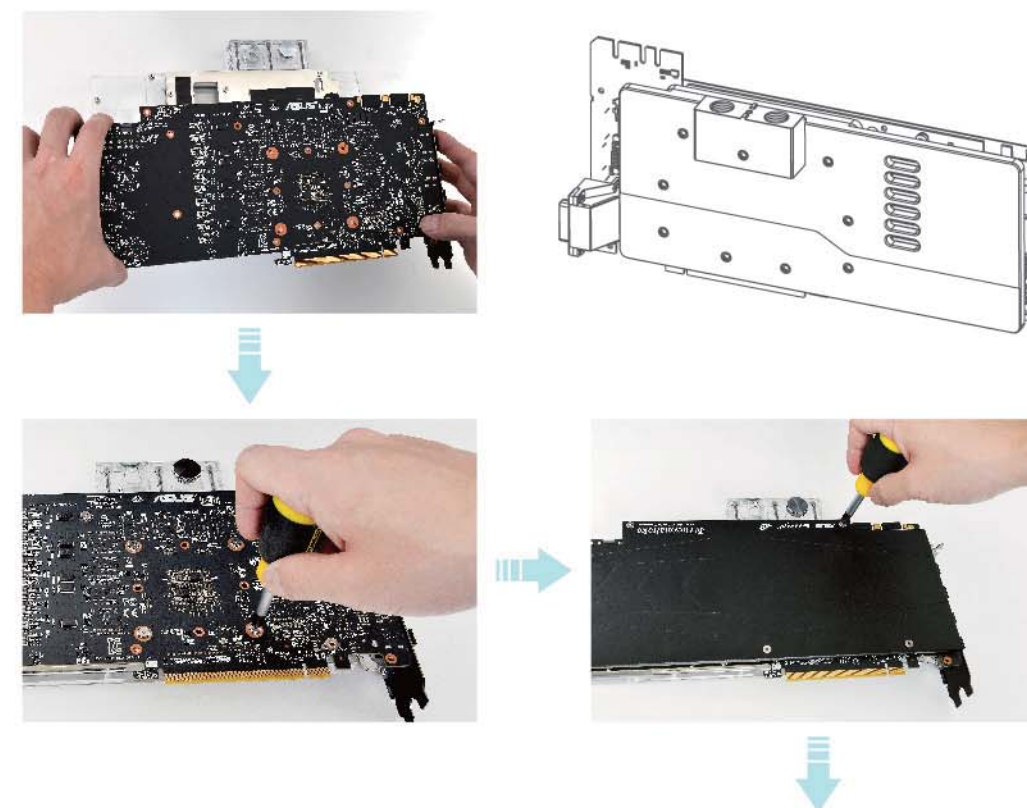
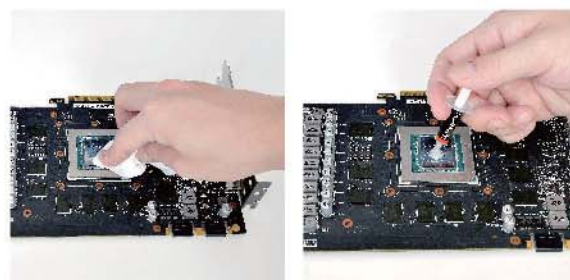
Step 5

安裝GPU水冷頭
拆下VGA顯示卡。

將水冷頭連接至顯示卡插入PCI-E插槽後，需確保顯示卡穩固安裝於機殼上。



清理殘餘的導熱膏並重新塗抹到晶片接觸點。



Step 4

安裝水箱

安裝完水冷排後，接著安裝水箱！

水箱可以固定在機殼內/外側，或是安裝於水冷排外側，只要預留出入水孔的空間，以方便填充水冷液。



Step 6

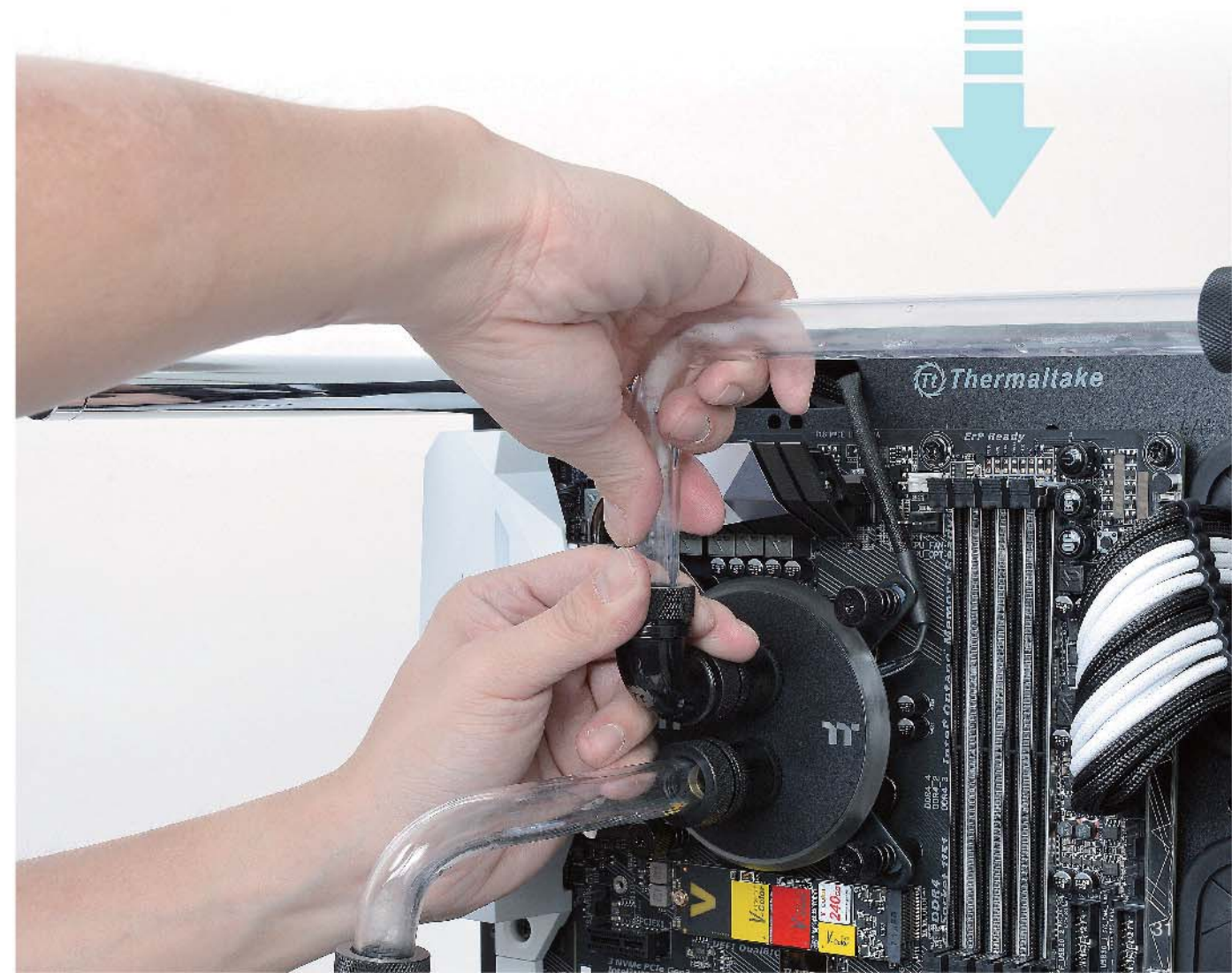
硬管彎管

將矽膠條插入管中確保彎管加熱時，水管的結構不變。打開熱風槍後，以適當的距離慢慢旋轉硬管。

當管子變得有延展性時，可依需求形狀彎管然後放入水中加速硬化。



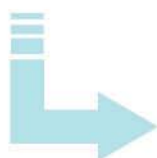
將矽膠條拔出，並裁切所需的水管長度，安裝在管接頭上。



Step 7

洩漏測試

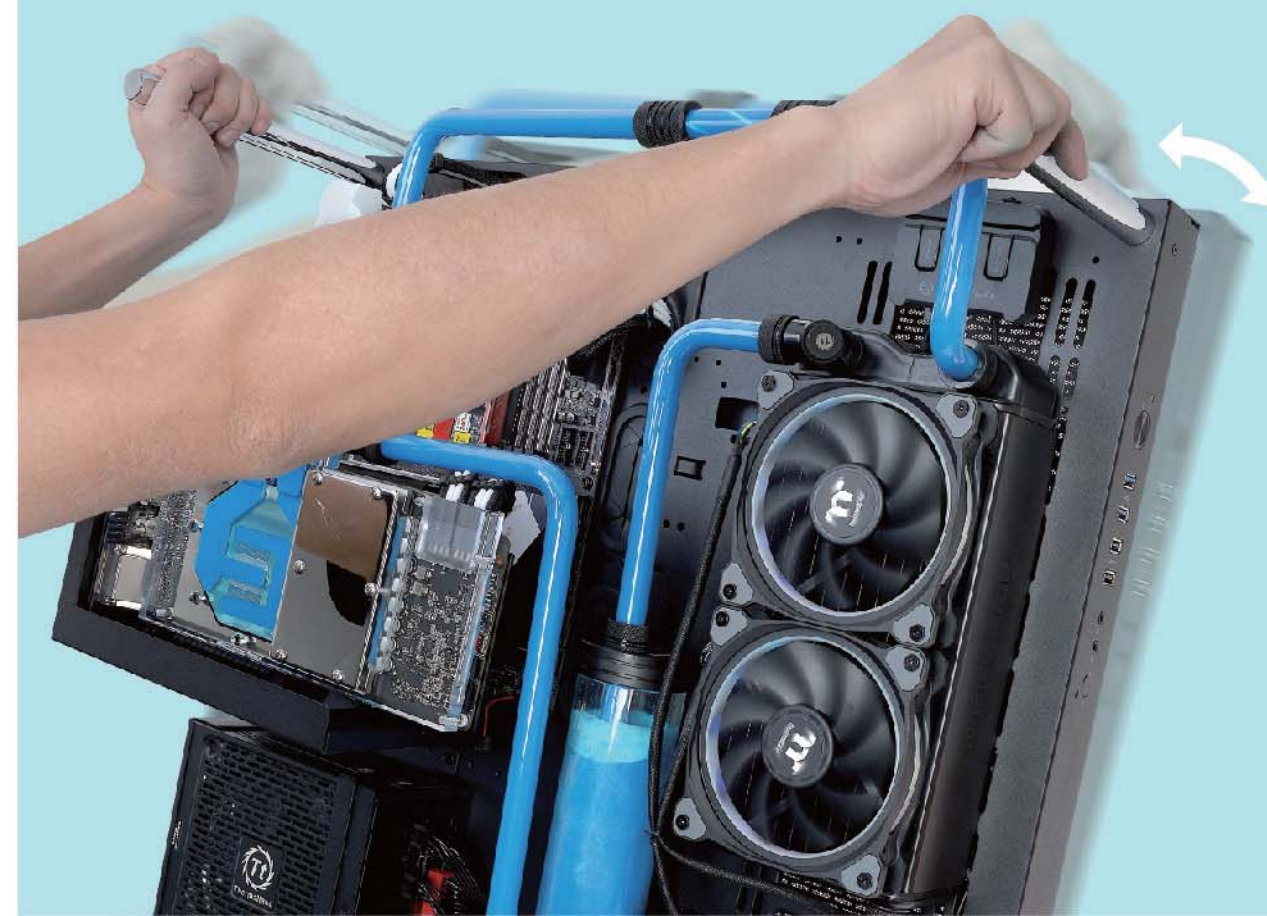
為確保水冷系統迴路的清潔，請多次開關電源，讓蒸餾水透過幫浦打入水冷系統循環。在此之前，請在管接頭和連接點下放置毛巾，以防止水冷液洩漏。測試過後，可將蒸餾水從洩水閥排出。(建議只安裝幫浦電源)



Step 8

倒入水冷液

透過幫浦將水冷液打入水冷系統循環中，並前後輕搖機殼，將水冷頭和水冷排內的空氣排出。



Step 9

完成水冷系統安裝

跑系統迴路時打開注水塞，循環24小時以消除氣泡。現在您已經打造屬於自己理想的水冷散熱系統。





05 MOD改裝達人推薦





Australia
Stuart Tonks



Thermaltake Core P7

曜越Core P7是高階水冷解決方案的終極機殼。與傳統機殼不同，Core P7可以在主機殼外安裝兩個水冷排，代表熱氣不會影響到主要零件上，比傳統方式提供更好的水冷散熱效能。

Core P7搭配左右兩側延伸機殼，可安裝風扇、水冷排、幫浦和水箱。側版孔洞和插槽設計符合Tt LCS認證，這代表任何Tt水冷零件，例如水箱或水冷排等不需額外的孔洞或鑽孔，即可安裝在機箱上。除此之外，Core P7主要機箱架構也通過全面的Tt LCS認證，使安裝TT水冷零件更輕而易舉。P7還提供獨特的組裝者體驗，給終極玩家提供多種方向改裝機殼。兩側面板可旋轉，允許各種組裝風格，以符合每位玩家的需求。P7還配備了豪華5毫米強化玻璃前面板，並可安裝於牆上，這絕對是終極玩家選擇的機殼。

Thermaltake View 31

今日，適用水冷系統的機殼是必備特點。

Thermaltake View 31不僅完全符合LCS系統，更是讓玩家更輕鬆簡易達成目標的機殼。我最喜歡的是光滑簡約的透化前面板。真的難得一見。它不僅與4mm強化玻璃側板相搭配，View 31的外觀，更是獨一無二的。垂直安裝GPU的選項也是一大賣點，後面還有寬敞的理線空間。我唯一對View 31的不滿是.....為什麼不能早點上市。Thermaltake機殼真是太棒了！



Philippines
Jesse Palacio



Thermaltake Pacific PR22-D5

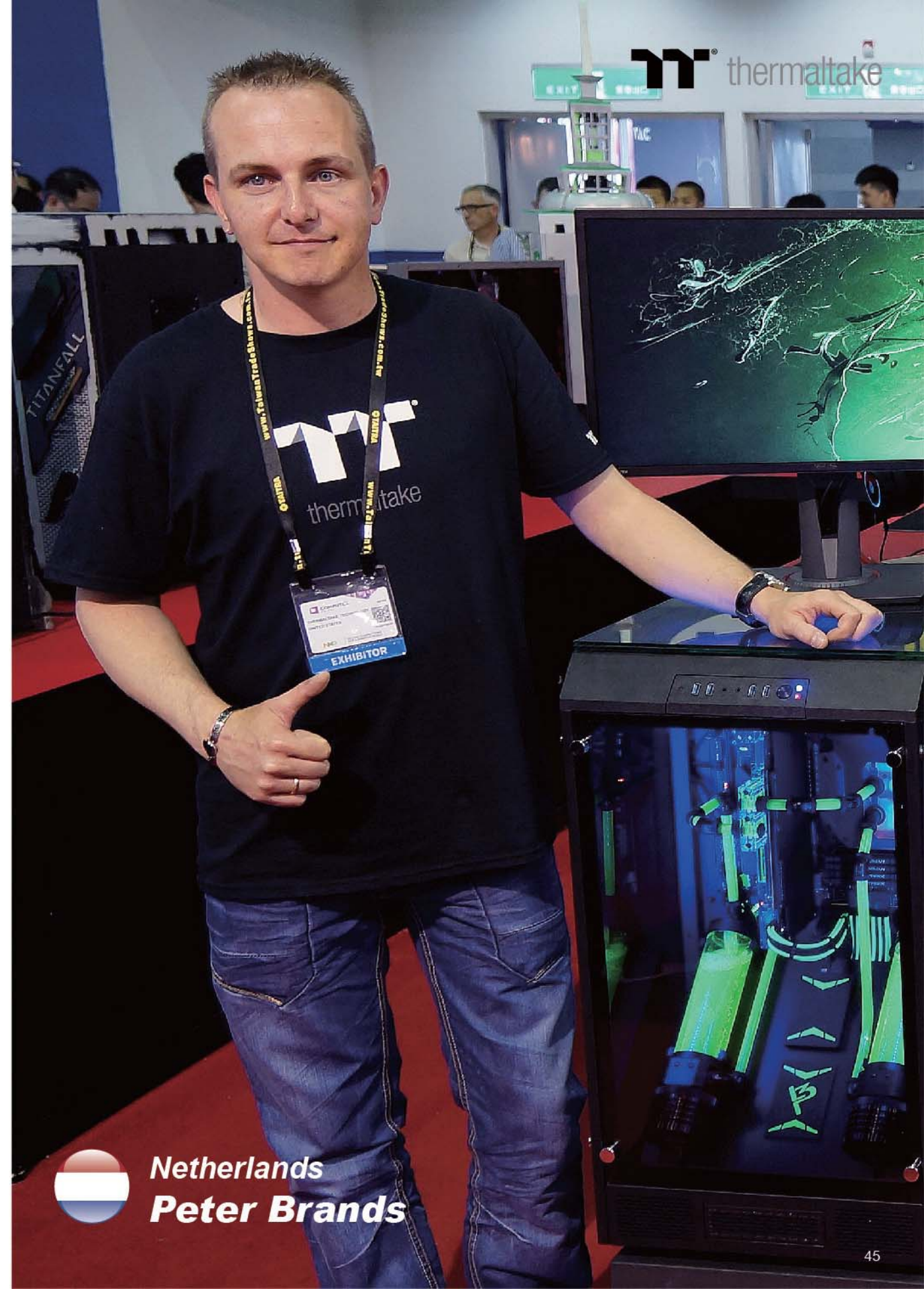
「我真的很喜歡Thermaltake的水冷零件，但我必須承認，之中我最喜歡的產品是Pacific PR22-D5水箱/幫浦靜音組合！優雅的外觀、美麗的水箱結合了強大的D5幫浦，視覺和觸覺上都讓人感受到極高品質，這種液體冷卻零件是高級組裝的最佳選擇。對我而言，說真的，我自己組裝時只使用了這個組合，非常符合我自己的風格。」



Thermaltake Core P5

我真的很喜歡Thermaltake P系列。特別一提的是，我喜歡它的與眾不同構造。

你可以用P5組裝或改裝，搭配LCS系統更能凸顯美感。甚至可以用它來組裝成一張桌子！



Netherlands
Peter Brands

06 CASEMOD新體驗

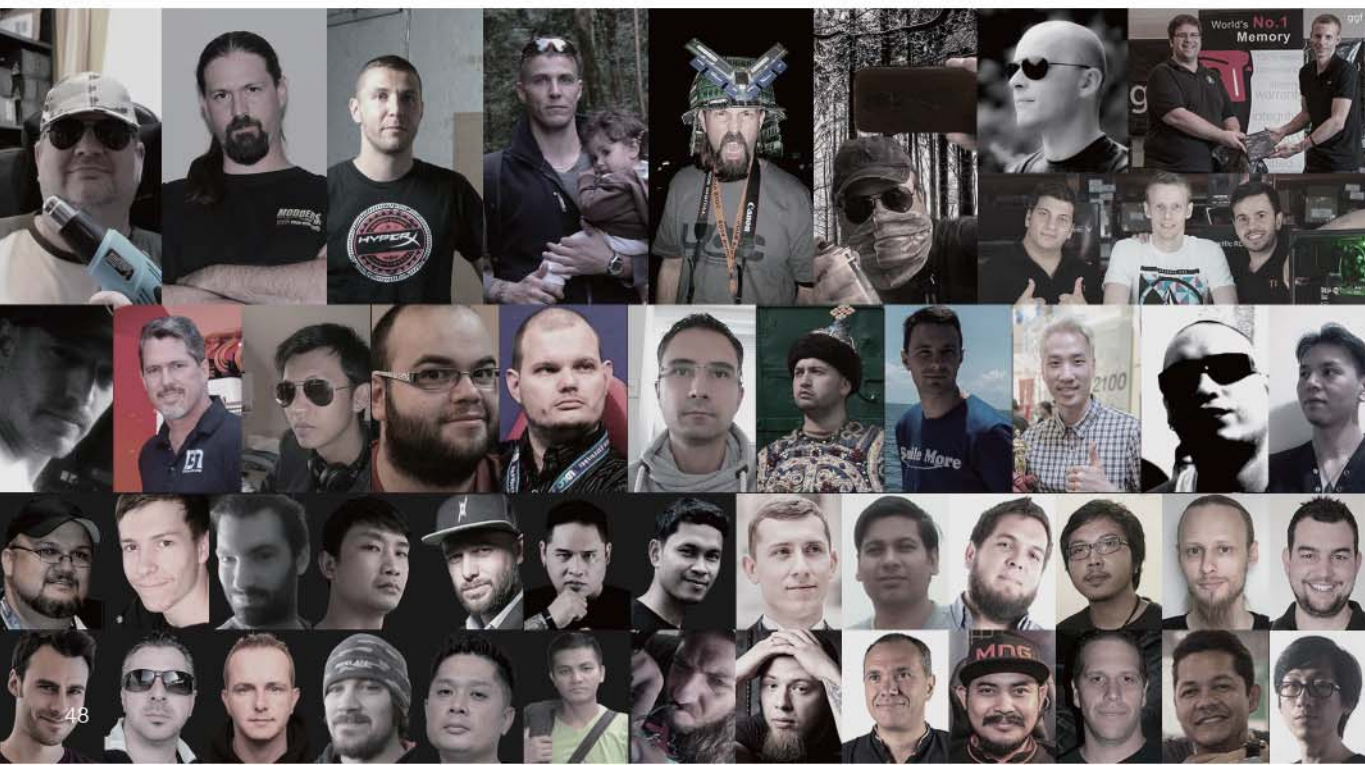
2015年是Thermaltake CASEMOD邀請賽的第三年。此次活動不僅是Thermaltake推廣水冷解決方案的機會，也是幫助改裝達人夢想成真的地方。



Thermaltake : PC 改裝文化的培育基地

「PC改裝」是一種需要創造力和促進創新實踐的個人風格表達形式。隨著越來越多的創作者在網上分享作品，散播靈感，越來越多人受到改裝達人的影響，「創客運動」已成為現今文化。

經過多年來的經驗累積，Thermaltake已經進入DIY世界，並透過推出獲得國際大師級創客高度認可、以創客為導向的產品陣容、提供設計3D列印文件免費下載，並舉辦CASEMOD邀請賽，讓世界各地功力高強的創客將Thermaltake機箱和其他冷卻零件轉化為全新的創意，也使此成長中的創意社群成為培育基地。Thermaltake與專業改裝同好、想像力十足的創客一起推動影響未來的變革。



2015 Thermaltake CaseMOD 邀請賽 第一季

2015年4月15日，Thermaltake在Tt社群 (<http://community.thermaltake.com>) 舉辦了年度盛事「2015年度Thermaltake CaseMOD邀請賽」，並集結了來自美國、日本、德國、法國、英國、泰國和澳大利亞的世界頂級改裝達人，使用各種Thermaltake水冷零件將Thermaltake Core X9 E-ATX立方體機殼變成全新的產品！冠軍是來自泰國的Suchao Prowphong，亞軍是來自澳大利亞的Stuart Tonks，美國改裝達人Richi Bowzer則獲得了第三名。



W I N N E R S

1st

 **Thailand**
Suchao Prowphong



2nd

 **Australia**
Stuart Tonks



3rd

 **France**
Mathieu Delsuc



 **U.S.A**
Nick Blackwell



 **United Kingdom**
Richi Bowzer



 **Germany**
Andy weber



 **Japan**
Fabio Moma



2015 Thermaltake CaseMOD 邀請賽 第二季

2015 Thermaltake CaseMOD邀請賽第二季邀請了來自美國、英國、菲律賓、加拿大、德國、法國、俄羅斯、澳大利亞和泰國等世界各地的十大頂級改裝達人。前三名獲獎者是來自菲律賓的Jesse Palacio、法國的Mathieu Heredia和俄羅斯的Maxim Kisin。



 **USA**
Ron Lee Christianson



 **USA**
Brian Carter



 **Canada**
Jonathan Garlit



 **United Kingdom**
Dave Alcock



 **Thailand**
Jeng Ki



 **France**
Mathieu Heredia



 **Germany**
Edgar Marckmann



 **RUSSIA**
Maxim Kisin



 **Philippines**
Jesse Palacio



 **Australia**
Alex Giohanu

W I N N E R S



 **U.S.A**
Brian Carter



 **United Kingdom**
Dave Alcock



 **Thailand**
Jeng Ki



 **U.S.A**
Ron Lee Christianson



 **Canada**
Jonathan Garlit



 **Germany**
Edgar Marckmann



 **Australia**
Alex Ciobanu



2016 Thermaltake CaseMOD 邀請賽 第一季

在2016年的Thermaltake CaseMOD邀請賽第一季中，來自英國、德國、越南、澳大利亞、義大利、中國、日本、法國、比利時、荷蘭和美國的11位改裝達人使用了Thermaltake Tt LCS認證的水冷零件和Toughpower DPS G RGB 1250W鈦合金智慧電源，將Thermaltake Core P5開架式ATX壁掛式機箱變成引人注目的藝術品！獲獎者是荷蘭的Peter Brands、德國的Ali Abbas和澳大利亞的Corey Gregory。



W I N N E R S



 Italy
Daniel Bolognesi



 China
Icewolf Chen



 France
Laurent Petipas



 United Kingdom
Adam Braithwaite



 Belgium
Mike Petereyys



 U.S.A
Kurt Schuff



 Vietnam
Bui Duc Tam

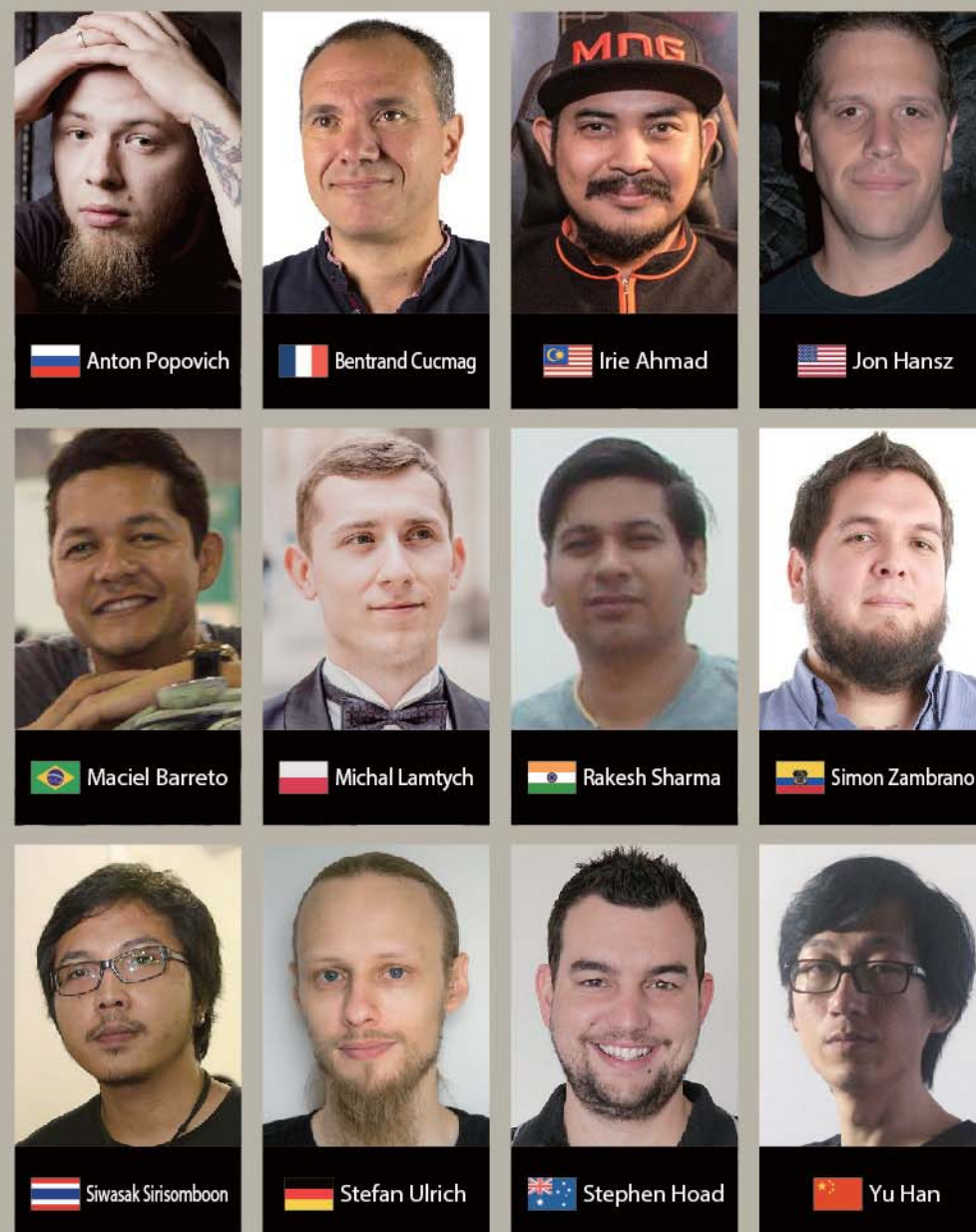


 Japan
Ronnie Hara



2016 Thermaltake CaseMOD 邀請賽 第二季

在2016年的Thermaltake CaseMOD邀請賽第二季中，Thermaltake倍感榮幸邀請到來自美國、厄瓜多、巴西、德國、法國、波蘭、俄羅斯、中國、印度、泰國、馬來西亞和澳大利亞的世界頂尖改裝大師參加。前三名獲獎者是中國改裝師Yu Han、泰國改裝師Siwasak Sirisomboon和巴西改裝師Maciel Barreto。



W I N N E R S





Australia
Stephen Hoad



Russia
Anton Popovich



Malaysia
Irie Ahmad



France
Bertrand Cucmag



U.S.A
Jon Hansz



Poland
Michal Lamtych



Ecuador
Simon Zambrano



India
Rakesh Sharma



Germany
Stefan Ulrich

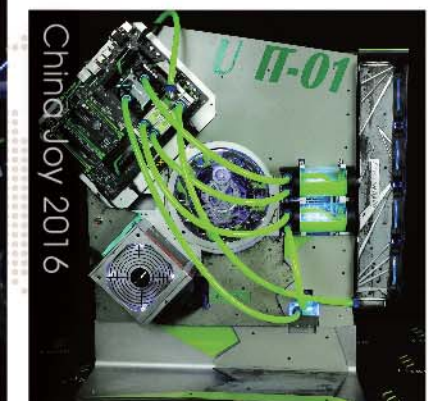
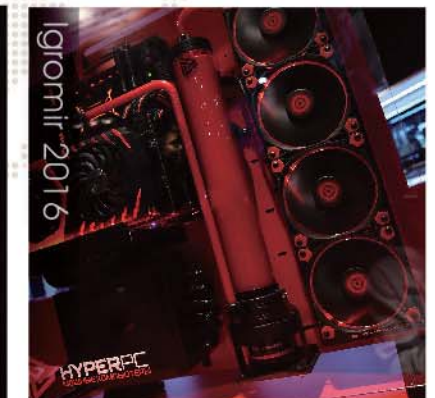
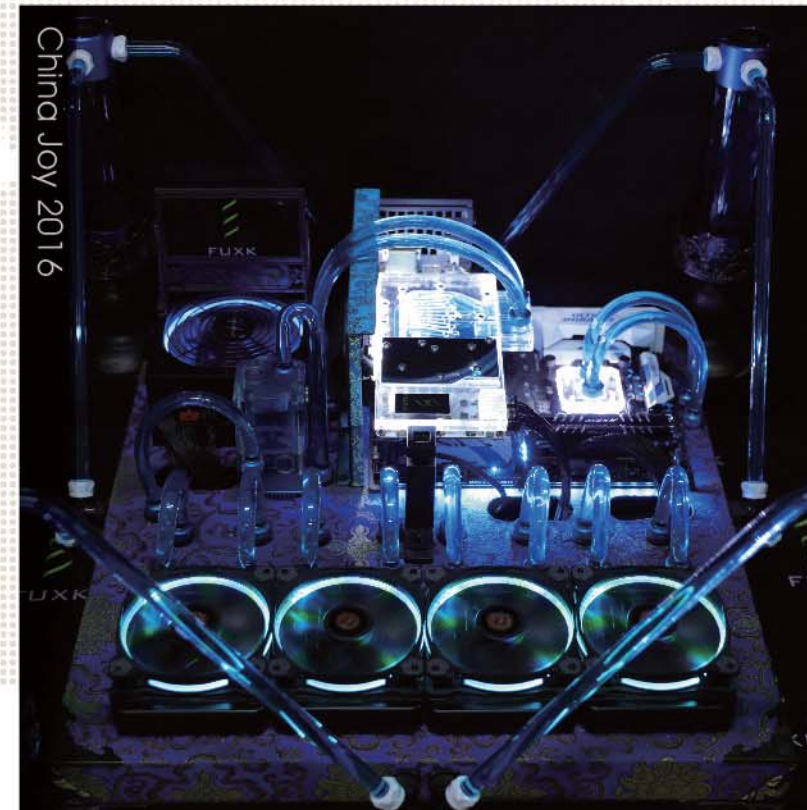
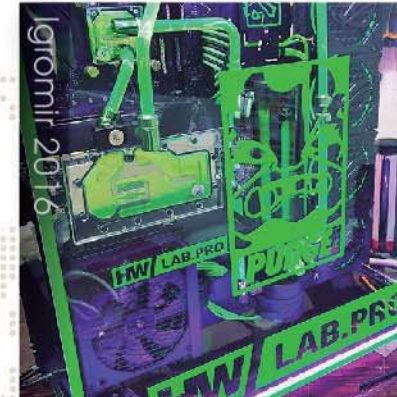


07 Thermaltake Casemodding 展示大會

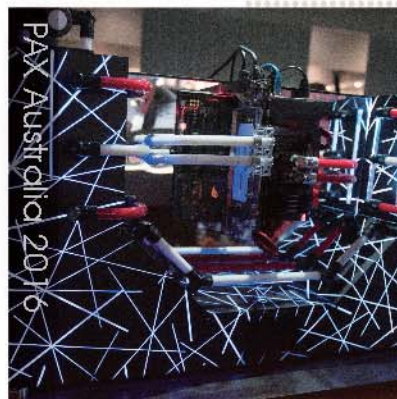
CaseMOD成功地聚集了許多有才華的改裝師，與此同時，參加各種大型展覽/比賽和舉辦各地的地方性比賽，也加強了公司與改裝文化的聯繫。



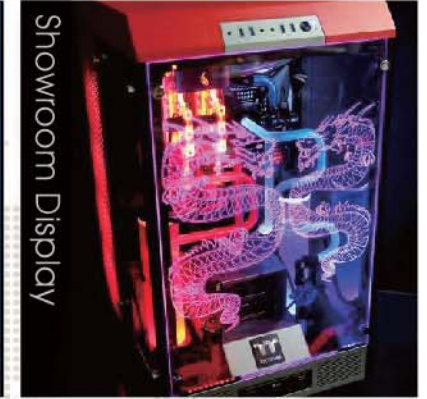
Core P5



Core P3



The Tower 900



Core WP100



Core G3



View 27



Core X9



Core X5



Core X71



08 TT Premium.com

Thermaltake TT Premium是PC愛好者最專業的網路商店，目前推出TT Premium USA，TT Premium Europe，TT Premium Australia，TT Premium台灣和TT Premium中國，已擴展到100多個國家和地區。TT Premium成立於2016年，一直堅持Thermaltake的核心使命，透過提供卓越的高檔產品，包括機箱、水冷解決方案和數位化電源供應器，為客戶創造價值。

TT Premium

Global	http://tppremium.com
Europe	https://tppremium.eu
Australia	https://tppremium.com.au
Taiwan	https://tppremium.com.tw
China	https://tppremium.com.cn
Asia	https://asia.tppremium.com



thermaltake

shipping to more than 100 countries
around the globe with **premium** product quality

