奇美實業

藉由 UL 實驗室認可計畫
打造促進社會幸福與生活品質的塑化材料

客戶成功故事 | Performance Materials

「UL 的目標與奇美實業的理念一致 —— 為社會提供安全、有益的產品。因此與 UL 合作建置奇美的 UL LTTA CTDP 實驗室最主要的目的，就是要讓奇美產品的品質『好還要更好』，達成有益社會的目標。」

— 巫健仲，奇美實業開發處開發一部經理

CHIMEI
奇美實業

- **公司：**奇美實業股份有限公司
- **地點：**台灣
- **創立時間：**1960 年
- **網址：**www.chimeicorp.com

專案目標

建立奇美高性能材料長時間老化測試實驗室 (Performance Material Long-Term Thermal Aging Laboratory, LTTA Lab)，並進一步取得《UL 實驗室測試認可計畫》(Data Acceptance Program, DAP) 下的《客戶測試數據計畫》(Client Test Data Program, CTDP) [註] 實驗室認證，以縮短產品測試時程，加快新產品進入國際市場的速度，並提升自身的技術、研發能力與價值。

[註] UL CTDP 允許客戶在自己的工廠內，由廠內工作人員直接進行 UL 測試，而不必透過 UL 人員的監督。此表示客戶擁有專屬的 UL 實驗室，可向 UL 遞交自身測試的資料與數據，再由 UL 判定符合性。

為何選擇 UL

- UL 不僅參與標準法規的制定，且驗證流程與作業要求非常嚴謹
- UL 的安全認證服務極具權威性和專業性
- UL 了解客戶的需求，能協助客戶尋找替代方案，並配合客戶的生產時程

導入成效

- 成功建置亞太區第一個，亦是唯一完成與 UL 完整比對測試的 UL LTTA CTDP 實驗室
- 產品從送驗到通過認證時間從最少 1.5 年以上，縮短至一年左右，大幅加速產品上市時程，增加市場競爭力
- 更能掌握整個測試過程和進度，進而提高測試通過的把握度及可規劃的測試產品數量
- 加強了實驗室人員的技術與測試能力水準，大幅提升奇美在塑料產業的國際知名度和影響力

奇美實業生產的複合材料多應用在 3C 產品上，而現代 3C 產品對塑料 RTI 溫度等級的要求更嚴苛，唯有建立認證實驗室，讓奇美對自家產品更了解其熱老化特性，才能為客戶提供更安全的保障，並提升產品在國際市場上的競爭力。因此奇美與 UL 合作建置亞太區第一個完成與 UL 完整比對測試的 UL LTTA CTDP 實驗室，建立了自身具備高品質的測試團隊，並全面提升技術、研發能力與價值。

「觀念。」—— 奇美實業創辦人許文龍先生被問到是什麼因素能讓奇美公司達成全面性成功時，許文龍想了一下，簡單回答了這兩個字[1]。

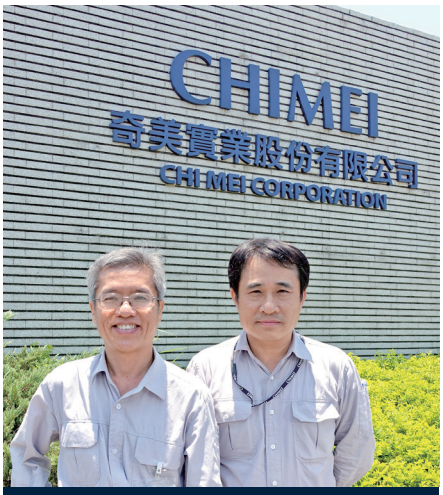
更明確的說，「價值觀，是我一生做事的原動力。」許文龍先生在《零與無限大》一書的自序中表達其一生做事、經營事業的態度[2]。

打造安心產品 奇美與 UL 的共同信念

因此，在奇美實業於今 (2016) 年成為亞太區第一家完成「材料長時間熱老化」(LTTA) 與 UL 完整比對測試的 UL CTDP 實驗室時，奇美實業開發處開發一部經理巫健仲很自然地說道：「2005 年我們在參觀 UL 台灣正式啟用的亞太區 LTTA 實驗室時，發現 UL 在許多產品測試領域是非常專業的，標準的訂定也對社會極有助益，例如阻燃測試就是要避免火災對人民生活的損害，因此開始和 UL 技術人員加深標準和技術上的交流。」

我們馬上可以體會到，這正是「價值觀」文化從不同層面深植奇美人心的有力標記。而在這次的努力中，所彰顯的主要價值則是「幸福社會」，猶如巫健仲所補充的：「UL 的目標與奇美實業的理念一致 —— 為社會提供安全、有益的產品。因此與 UL 合作建置奇美的 UL LTTA CTDP 實驗室最主要的目的，就是要讓奇美產品的品質『好還要更好』，達成有益社會的目標。」

事實上，從經營角度分析，ABS 樹脂、PMMA 樹脂、導光板等三項產品為全球最大供應商的奇美實業，自行建構 LTTA 實驗室也是有其必要性的。通常一個 LTTA 專案極為耗時，一項塑料的相對溫度指數 (Relative Temperature Index, RTI) 測試要經過大約 5,000 至 10,000 小時，將近二到三年，費用也相當可觀。倘若失敗重測，時間還會拉長，費用也會不斷提高。因此，儘管自行建置 LTTA 實驗室成本不低，挑戰嚴峻，但為了縮短研發時程，強化競爭力，在 2011 年開始深入了解 LTTA、RTI (相對溫度指數) 的專業測試後，奇美實業決心建立自己的 LTTA 實驗室。



「奇美與 UL 一直保持密切合作，長期合作之下，雙方建立了良好的信任關係及默契，且 UL 是美國最有權威的，在安規認證領域，UL 的品牌影響力巨大，取得 UL 認證就如同拿到通往全球市場的通行證。」

— 朱志南，奇美實業研發總處開發處高級特助 (圖左)

圖右為開發處開發一部經理巫健仲

懷抱必成決心與 UL 規劃各項作業

但在各種產品認證的國際合作廠商中，該選擇哪一家？

「我們第一個想到的就是和 UL 配合建置 LTTA 實驗室，」奇美實業研發總處開發處高級特助朱志南指出。「奇美與 UL 一直保持密切合作，長期合作之下雙方建立了良好的信任關係及默契，且 UL 是美國最有權威的，在安規認證領域，UL 的品牌影響力巨大，取得 UL 認證就如同拿到通往全球市場的通行證，只要產品貼上 UL 標誌，對客戶來說就是一種可靠的保障。這正是為什麼我們會選擇 UL 為合作夥伴的原因。」

奇美一開始就抱著必須成功的決心與 UL 團隊規劃各項 UL LTTA CDTP 建置作業，目標包括：

- 縮短測試時程，有效控管產品認證週期，加快新產品進入國際市場的速度。
- 當奇美設有認證資格的實驗室，等同於擁有了對產品測試過程更深入的理解力和更強的掌控力，並且有利於培養一支具備高品質的測試團隊，提升自身的技術、研發能力與價值。

[1] 黃越宏著，《觀念：許文龍和他的奇美王國》，台北市，商業周刊出版，1996，頁 44。

[2] 許文龍/口述；林佳龍、廖錦桂/編著，《零與無限大：許文龍幸福學》，台北市，早安財經文化有限公司，2010，頁 18。

過程中，最大的挑戰就是標準、法規的正確理解、相關文件的制訂、與人員實際操作的能力。經過雙方詳細的討論，UL 台灣提出了三個執行步驟：協助了解相關法規；實驗室的管理、測試儀器設備的使用與操作；以及測試數據的歸納、統計與報告製作的方法。由於 UL 經驗豐富的團隊提供了充分的技術支援與專業的培訓計畫，使奇美在 LTTA 測試標準的理解、實際操作以及測試環境的穩定性控制等，都獲有顯著的進步與茁壯。

奇美 RTI 測試結果數據等同 UL 測試結果

2012 年，奇美實業順利建置合格的 RTI 實驗室，主要測試的產品為 FR-PC/ABS 樹脂、電源供應器等網通產品材料。測試項目包括機械性質的 Tensile Strength (拉伸降伏強度)、IZOD Impact (耐衝擊強度)、Tensile Impact (耐衝擊測試)，以及電器性質的 Dielectric Strength (絕緣破壞強度)。經過四年多的努力，2016 年成功完成四個經 UL 認可的獨立產品比對測試後 (即奇美 LTTA 實驗室測試完畢後，由 UL 台灣收集奇美完整的測試結果，再交與 UL 美國實驗室比對，符合相同的測試結果趨勢後即取得到資格)，奇美 LTTA 實驗室成為亞太地區第一家完成塑料完整比對測試的 UL LTTA CTDP。

現在，奇美 RTI 測試的結果數據等同 UL 的測試結果。其他重要的成就還包括：

- 明顯縮短認證時程。以往產品從送驗到通過認證最少須歷時 1.5 年以上，而在自身的實驗室試驗僅需一年左右的時間。
- 奇美自家實驗室取得 UL 的認可，意味著奇美材料在 CDTP 安全性能方面的檢測能力已經達到國際領先水準，大幅提升了奇美在塑料產業的國際知名度和影響力。
- 透過執行 Pre-test 的實驗過程，對公司產品熱老化特性變化的趨勢研究，提供了很好的環境及機會，也提升對長時間高溫環境下，高分子的行為及特性的了解及把握。
- 奇美可全面掌握測試時程與測試資料的即時分析，提升產品推向市場的速度。

奇美和 UL 的互助互信為成功關鍵之一

在 UL LTTA CDTP 實驗室建立的經驗及過程中，從無到有，奇美實業投入了許多人力及費用，其中辛苦無法言喻，當然也相對獲得許多寶貴的經驗與知識技術。然而，值得我們關注的是，此次專案成功的關鍵因素之一，在於雙方的良好互動。「UL 願意傾聽奇美在高分子等塑料領域的專業經驗，奇美也尊重 UL 對測試規範的執行能力，」巫健仲強調。由於 UL 和奇美真正做到了「互助互信」，為雙方合作成功奠定了堅實的基礎。

未來，在全球綠色環保趨勢下，省能源、省資源、避免有害物質不但是產業發展的趨勢潮流，更緊密牽動著塑膠產品與材料的技術發展，奇美實業的「環境友好」及「高值化」發展方向，在成為亞太區第一家 UL LTTA CDTP 實驗室的助力下，必然能同時達成取得市場先機，又便利人類生活、提升生活品質的幸福社會目標。

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

優力國際安全認證有限公司

台北市北投區 112 大業路 260 號 1 樓

客戶服務熱線: +886.2.7737.3168

T: +886.2.2896.7790

F: +886.2.2891.7644

E: customerservice.tw@ul.com

UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2016