



馬達產品能效認證服務

我們能根據全球的能效要求，為產品的能耗值等與能效相關的性能表現提供測試與認證

立基於馬達產品安全業務的超過百年經驗，我們能用專業與持續創新的服務，提供製造商所需的解決方案

節能減碳的產業發展已是全球共識。針對向來占有高度能耗佔比的馬達產品，各國主管機關早已相繼提出強制性能效規範，要求進口或在其境內製造的馬達產品必須先行取得認證或登錄註冊，才得以上市販售。

馬達的高效率規格，在這幾年來已被視為各廠家在市場競逐取勝的核心關鍵。

隨著全球各國主管機關公告的階段性擴大能效範疇，產品能效等級的逐步提升為必然趨勢。面對益加繁雜且日新月異的能效規定，UL 的馬達產品專家團隊緊跟著法規動態，主動整析全球各地的要求，因此能夠很快整合資源，以在地一站式服務，幫助馬達產品加快取得認證速度，順利打入全球市場。

美國能源部馬達能源效率法案

美國的能源政策始於規範工業用馬達產品，不過其在近年來已逐步將範疇擴展至更多類型，同時對於能效等級亦有所提高。而為加速能效規範的落實，美國階段性公告可允許的緩衝時間則每每遞減。

其中於 2014 年制定並在 2016 年生效的 ECP，為美國主要應用的符合性要求，主要規範商用和工業用且是 1-500 馬力馬達的能效規格，同時對絕大部分要求進一步訂出須符合 “Premium Efficiency” 等級。

以下為美國目前採用的能效要求：

馬達類型	能效要求
1-500 hp	Premium Efficiency
56 框號半密閉式	Premium Efficiency
客製化三相馬達	Premium Efficiency
消防泵浦馬達	High Efficiency
NEMA DESIGN C 馬達 (1-200 hp)	High Efficiency

歐盟馬達能源效率管理條例

在歐盟的環境保護指標中，馬達能源效率改善一直被視為十分重要的項目。新的管理條例 (EU) 2019/1781 更將在 2021 年 7 月 1 日正式生效並取代現行的 (EC) 640/2009。

(EU) 2019/1781 管理條例預計將分階段實施，不同類型的馬達須符合相應的能效等級 (IE)：

I. 第一階段 — 2021 年 7 月 1 日

- 120-750 W 的單相馬達需要具備 IE2 的能效等級；
- 375-1000 kW、1000 V 以下、50 Hz、60 Hz 或 50/60 Hz 的三相馬達必須具備 IE3 能效等級，同



無論您是馬達製造商或是主營產品有含馬達配件的廠家，皆必須對產品的能效規範符合性有超前部署的使命感，才能持續握有進入全球市場的門票。

我們的專家團隊能為產品完成國際能效認證，幫助製造商更快進入其鎖定的目標市場，同時能為其產品提供廣受認可且具備市場區隔化的競爭優勢。

時將要求擴大涵蓋 8 極馬達、防爆型馬達、煞車型馬達以及全密閉 Air Over (TEAO) 型式的馬達；

- 移除管理條例中 IE2 馬達搭配變頻器等同 IE3 馬達的選項。

II. 第二階段 — 2023 年 7 月 1 日

- 75-200 KW、2、4、6 極、1000 V 以下、50 Hz、60 Hz 或 50/60 Hz 的三相馬達提升至 IE4 能效等級。

UL 能源效率解決方案覆蓋全球

美洲

- 美國 DoE — IEEE 112
- 加拿大 NRCAN — CSA C390
- 墨西哥 NOM — NOM-016-ENER-2010

亞太

- 中國 CEL — GB 18613-2012
- 日本 JIS — C4034-2-1
- 印度 BEE — IS 12615

歐洲

- 歐盟 ErP — EN 60034-2-1

中東

- 沙烏地阿拉伯 SASO — SASO IEC 60034-2-1
- 台灣 BSMI — CNS 14400
- 韓國 MOTIE — KS C IEC 60034-2-1
- 紐澳 MEPS — AS/NZS 1359.5

UL 全方位馬達及泵浦服務方案

- 美國 UL / 歐盟 CE 安規認證
- 全球能效法規評估與認證
- 水質 (Water Quality) 驗證
- 國際安規轉證 (CCC、SASO、KC...)
- 防爆認證
- 各類客製化檢測

為何選擇 UL

我們在馬達安全認證領域已位居領航地位，所擁有的技術水準及市場認可度有目共睹，而這也是透過我們執行您產品的能效評估服務別具市場信心的最重要理由：

- UL 是美國能源部委員會的一員，可參與要求的起草過程。對於美國能源規範的了解無人能出其右。
- UL 為美國能源部認可的馬達測試實驗室，可提供符合該國能效要求的評估服務。
- UL 的一站式服務可供僅一次性提交流程即交付：
 - 依據 UL 標準測試馬達安全並核發 UL 認證。
 - 依據美國能源部要求評估馬達能效規格。
 - 涵蓋 IEC 60034-30-1 的能效要求，滿足行銷歐亞多數市場所需。
 - 涵蓋 C390 與 C747 的能效要求，滿足行銷加拿大市場所需。
 - 延伸涵蓋 IEC 60034 與 IEC 60035 的安全要求，滿足行銷歐亞多數市場所需。



立即掃描 LINE + 好友

更多資訊與協助，請洽 UL 在台灣服務團隊

T: 886.2.7737.3168 / E: CEC.tw@ul.com / W: taiwan.ul.com



Empowering Trust™

UL and the UL Logo are trademarks of UL LLC © 2021
0421