

掌握2023年AEC新標準

宜特科技助攻台灣電子廠搶進車載市場

吳冠儀／台北

智慧化是汽車產業最重要的趨勢之一，台灣作為科技重鎮，無論是技術或服務能力都位居全球領先群，不少廠商乘此優勢搶攻市場，不過汽車的安全規範十分嚴苛，且標準法規持續更新，因此宜特科技可靠度工程處副總經理曾劭鈞提醒台灣廠商，必須緊盯標準制定協會的動態，方能獲得客戶認可，順利取得訂單。

智慧化已是汽車產業的進行式，ADAS（先進輔助系統）的普及速度愈來愈快。曾劭鈞在觀察市場發展後指出，Level 2在過去兩年已成為汽車標準配備，Level 2車輛仍由駕駛主控，系統則透過各種功能主動偵測週邊環境，並提供一定程度的行車輔助，防撞、自動跟車、車道偏移警示…等，都是此階段目前的主流功能。

從Level 2進化到部分自駕功能的Level 3雖是大勢所趨，不過曾劭鈞認為Level 3車輛能否上路，取決於週邊環境設施與政府法令。從技術層面來看，Level 2已然成熟，單就車輛本身，跨入Level 3並非難題，然

而自動駕駛必須納入人、車、路三大環境因素，需考量的範圍也更大。他進一步分析，在Level 2階段，車輛的各種功能以自身為主，汽車廠商可自主掌握發展進程，因此市場發展也較快。Level 3階段的自動駕駛則涉及車輛內外所有環境，週邊環境的各種對應設施必須到位，同時配合法令的修改，進程並非廠商能自主，此時就必須等相關建設和法令跟上，才能繼續踏出步伐。

在等待週邊條件完整的同時，汽車與電子業者並未放慢腳步，仍投入大量資源提升車載系統功能，標準制定機構也持續更新規範，讓民眾擁有更安全的用路環境，產業也有完整的依循架構。

目前市場上主流的車用標準包括確保汽車生產品質的IATF 16949、要求道路車輛電子電氣系統功能安全的ISO 26262、汽車供應鏈品管系統的VDA 6.3，以及AEC制定的各種規範。曾劭鈞強調，已成為汽車產業共通且基本規範的AEC標準，與台廠的車載產品關係最為密切，業者必須更留意標準的制

定精神、細節與變動。

目前AEC協會針對5種車用電子元件／模組制定出六種規範，包括AEC-Q100（IC晶片）、AEC-Q101（離散元件）、AEC-Q102（離散光電LED元件）、AEC-Q104（MCM/SiP多晶片模組）、AEC-Q200（被動元件）等。

板階產品規範的制定可讓市場化繁為簡，過去供應商必須因應各Tier 1客戶的不同標準設計產品，AEC訂出的標準則有共通架構，板階產品業者再以此架構為基準，加入Tier 1廠商要求的特定功能，設計成本與時程就可優化。具備高耐壓、低導通電阻、低切換損失特色的SiC，被視為下一代主流車載

功率元件，研究機構TrendForce指出：2022年出貨量將超過10億美元，2026年則將會攀升至39億美元，對此新世代功率元件，預估AEC也將為此推出相

關規範。至於觸控螢幕，則是著眼於此設備已是車載系統的重要人機介面，新規範將對觸控介面的可靠度有詳細周密要求。宜特科技過去已提供了完整光電LED元件）、AEC-Q104（MCM/SiP多晶片模組）、AEC-Q200（被動元件）等。

AEC協會會員，目前AEC全球會員僅有93家，台灣只有9家，標準制定速度較慢，疫後時代宜特科技是亞洲唯一獲得該協會認可的第三方公正實驗室。曾劭鈞表示，宜特科技成為AEC後，可為車載元件廠商帶來三大優勢，一是掌握標準的制定脈動，協助客戶超前部署。二是可在標準參與制定過程中了解其精神與脈絡，讓車載元件廠商的產品更貼近標準訴求，快速取得認證，三是成為AEC與車載元件廠商之間的平台，宜特科技可在標準制定過程中融入廠商訴求，AEC也可藉由宜特科技傳達標準的制

定理念。

曾劭鈞表示，宜特科技深耕車載電子領域多年，提供了輔導、驗證、認證服務，範圍則包括半導體、模組到整車，在此服務體系中，宜特科技不僅



宜特科技可靠度工程處副總經理曾劭鈞指出，2022年底成為AEC協會會員後，宜特科技一條龍服務更趨完整，協助台灣客戶超前部署，搶進車載市場。

DIGITIMES

專注於半導體的輔導與驗證，IST），專職負責車用模組／系統的可靠度驗證。在成為AEC認證機構德凱（DEKRA）會員後，一條龍服務將更完善，未來宜特科技將在不同策略聯盟，DEKRA德凱除了提供整車認證，並與宜特科技攜手成立德凱宜特（DEKRA）載元件客戶提升競爭力。