



照片人物：MOLEX 中國銷售總監 Clark Chou

5G 基礎建設需要 2 到 3 年

相對於 LTE 4G 來說，業界預計頻寬更高的 5G 可帶來更多獲益，但是基礎設施的擴建可能需要至少兩到三年的時間，而且大規模多輸入多輸出天線和波束指向之類的技術也可能需要時間來加以完善，5G 數據機的設計也是如此。儘管如此，在今後十年間或者更長的時間內，5G 蜂巢網路的準備就緒將對我們重點關注的市場產生巨大影響。

針對 5G 的建設也展示了莫仕數十年來在電訊和資料通訊產業從事創新以及所積累豐富經驗的基礎之上，將如何開發顛覆性的技術，並且引領連接標準的發展，從而推動產業向前邁進。

“我們全套的連接解決方案產品組合中包含了光纜、銅纜和射頻連接、FPGA 解決方案，以及訊號完整性工程，如此一來，我們可以提供為 5G 以及其他技

MOLEX：5G 加速汽車聯網 柔性電子和高速資料快速成長

MOLEX 中國銷售總監 Clark Chou

術發展鋪平道路的能力。”

還有一個潛在的問題，現有連接器的形狀係數正在功率和空間方面對現代行動通訊技術構成制約，而網路的設計人員卻日益需要緊湊型的連接器。莫仕的 2.2-5 射頻跨接電纜設計緊湊，插入後可以提供 IP68 NEMA 等級的防護效果，保護連接器系統免受灰塵和水分侵入的影響。這些 IP68 等級的 2.2-5 系統採用了空氣電介質介面，在 5G 網路上以及對空間和訊號容量具有關鍵性要求的任何應用當中，都可實現出色的頻寬以及較低的插入損耗。

AI 應用快速成長

人工智慧 (AI) 的發展對於眾多技術部門產生了深遠影響。在實現工業 4.0 (也就是第四次工業革命) 的過程中，AI 將扮演一個重要的角色，這場革命是對高度自動化的一種長期願景，構建在數位技術、PB (petabyte) 及更高級別上的海量資料存儲以及逐漸發展之中的「大資料」分析領域的基礎之上。它將會涉及到更廣泛使用感測器陣列、機器視覺、機器學習、訓練和推理，以及近乎於即時的網路通訊。器件和設備的連接複雜度不斷上升，空間和提及卻更加有限，這需要連接器供應商進行更多地創新，同時也

為莫仕帶來更多機遇。

2019 柔性電子的產品漸熱

2019 年，隨著一些柔性螢幕的智慧手機在市場上試水，柔性設計的產品引起了很多人的興趣。在設備的微型化過程中，柔性電子元件也發揮著日益重要的作用。電子和電氣領域幾乎全部的細分市場現在都迫切需要緊湊型的微型化設備，也是 2019 年莫仕最重要的產品之一。

莫仕的緊湊型柔性排線 (FFC) 至柔性印刷型電路 (FPC) 連接器具有 0.20 到 2.00 毫米的螺距範圍，在緊湊的羽量級構造中提供極高的訊號可靠性。在電路板的空間無比寶貴、以及微型化必須兼具訊號可靠性與純粹的訊號完整性的一系列廣泛應用中，這類產品可良好滿足設計需求，而汽車和消費品產業即是兩個直接相關的應用情況。

車載電子元件複雜程度的上升，連接缺需要簡化，2019 年莫仕符合 USCAR-2 標準要求的混合式 stAK50h 連接器系統不再需要為訊號和乙太網使用兩套各不相同的連接系統，可以優化空間及設計上的靈活性。而且，可堆疊的接頭設計不需要成本高

昂的自訂工裝，在工程和驗證上節省了時間，有別於多位元車載設備和模組組態中通常的要求。

2020 重點關注：汽車、高速資料互聯、物聯網

汽車方面，莫仕關注互聯車輛市場；在資料通訊 / 電訊領域，莫仕的目標是滿足 100G 甚至是 400G 資料速率高速通訊的要求；物聯網中我們特別關注適合智慧消費品和行動細分市場的解決方案。

(1) 汽車聯網是大勢所趨：在並不遙遠的未來，包括小汽車、卡車、摩托車、自行車、甚至是行人在內的所有道路使用者都會通過網路互聯起來，能夠彼此交流。這就是為什麼通過雲端的無縫通訊成為互聯車輛中的一個最重

要因素的原因所在。莫仕正在開發的基礎性技術將會促成未來的智慧互聯車輛的發展。

“我們充分瞭解這種需求，因此提供包括建基於蜂巢技術和 DSRC 的車輛間技術在內的全套車輛內嵌式連接解決方案，不論實施過程採用的是天線還是遠端資訊處理控制單元的形式。”

新的產業趨勢正在為我們帶來更多機會，而 5G 的推出則會將大量的莫仕產品引入到互聯車輛當中。

(2) 工業物聯網穩步增長：工業物聯網這一概念的中心地位就是對網際網路協定 (IP) 網路通訊的需求。支援 IP 彙聚，莫仕的乙太網供電 (PoE) 分散式網路技術通過標準的低壓分類佈線即可將電力和訊號發送到形形色色的工業端點上，包括 LED 照明、暖通空調控制、鏡頭，

以及其他的本地網路設備。到 2020 年，超高效率工業自動化還將需要一系列的感測器來監控各種環境條件，包括溫度、壓力、振動、濕度及聲音等等。

無人駕駛飛行器 (無人機)：在工業流程中具有數不勝數的應用。它們的精密導航需要使用加速度儀、陀螺儀、磁力計、大氣壓力感測器等裝置，其中有很多都結合到了慣性測量裝置 (IMU) 之類的「感測器融合」設備當中。這類設備具有巨大的市場潛力，在 2020 年以及更遠的將來，將會產生極高的需求並實現長期增長。

印刷型感測器的使用將提高生產速度，同時降低成本。

(3) 應對消費市場面臨微型化技術挑戰：來自微型化的挑戰就是其中的一個例子。將多種無線電功能及其天線裝到手機中，或者再加上十幾個或者更多個感測器時，可能就會在保持電磁相容性和訊號完整性上遇到潛在的問題，但是，憑藉與客戶的合作，我們可以及時提供成本效益極高的解決方案。

“我們懷著樂觀精神進入這些市場並且拓展業務，這是因為技術正在十分迅速的發展著，並且我們對自身的產品開發能力充滿信心，在這方面我們可以獲得各個區域中心的大力支持，從而良好應對挑戰。”

圖說：2019 年推出的 10 Gbps 汽車乙太網路平臺

