



供應鏈調整下 電動車產業之 機會與挑戰

張字信 Johnny Chang





張字信 Johnny Chang

KPMG分所營運長、執行董事、工業產業主持會計師



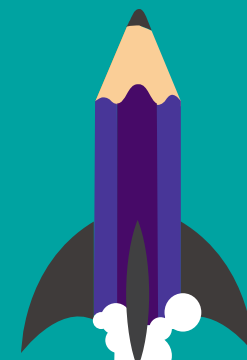
- 國立中興大學管理碩士
- 淡江大學會計

經歷簡述

- 經濟部促進台商回台投資專案顧問
- 台中市會計師公會理事
- 台中市稅務代理人協會理事
- 中華家族傳承協會會員
- 中興大學校友總會顧問團顧問
- 社團法人中華公司治理協會講師

專業經歷

- 兩岸三地企業IPO規劃與諮詢服務
- 內控內稽專案審查與諮詢服務
- 跨國投資規劃分析
- 海外企業來台掛牌規劃及輔導
- 國際財務報導準則(IFRS)導入之輔導
- 財務報表及營利事業所得稅查核簽證與諮詢服務





世界在改變

供應鏈重組，中國優勢不在

電動車崛起，產業變革



2021年影響企業的前五大風險



排名	台灣	排名	全球
1	供應鏈風險(28%)	1	供應鏈風險(12%)
2	數位網路安全風險(24%)		數位網路安全風險(12%)
3	新興/顛覆性科技風險(14%)		環境/氣候變遷風險(12%)
4	環境/氣候變遷風險(10%)	2	新興/顛覆性科技風險 (11%)
4	企業營運風險 (10%)		企業營運風險 (11%)
			監管法規風險(11%)

台灣CEO觀點及主要發現



CEO對於未來三年景氣發展信心程度提升



面對疫後供應鏈的變動與重組承受極大壓力



規畫透過非本業成長來拓展市場



聚焦於ESG，回應企業使命創造多元價值



提升企業數位優勢，更加重視資安隱憂

台灣CEO觀點及主要發現



CEO對於未來三年景氣發展信心程度提升



面對疫後供應鏈的變動與重組承受極大壓力



規畫透過非本業成長來拓展市場



聚焦於ESG，回應企業使命創造多元價值



提升企業數位優勢，更加重視資安隱憂

台灣CEO面對疫後供應鏈承受極大壓力

84%

台灣CEO表示面對疫後供應鏈的變動與重組承受極大壓力，為緩解供應鏈瞬息萬變的局勢。40%台灣CEO計畫能透過增加新的供貨來源地域使企業的供應鏈更具彈性，從而使供貨來源多元化。



重新思考亞太地區供應鏈



- COVID-19、地緣政治事件導致全球供應鏈中斷
- 企業被迫重新思考供應鏈戰略，從原材料的採購到生產單位的搬遷，欲建立更多樣化、更有彈性的供應鏈。
- 亞太地區在製造能力方面的競爭力，包括土地、勞動力和物流，已成為全球供應鏈樞紐。

亞太區的供應鏈已變得更有彈性並持續蓬勃發展



近年來，印度政府大力支持 “Make in India” 政策，並關注購買力平價 (Purchasing Power Parity, PPP) 議題。此外，擁有工程師及勞工的人口紅利優勢，使印度逐漸成為許多行業的潛在製造中心。



馬來西亞的製造業目前處於較穩定的狀態，加上疫苗的推出以及政府提出相關激勵政策，以因應全球供應鏈重組的機會。



深厚的產品製造專業知識、豐厚的投資激勵、充足的勞動力以及相對發達的基礎設施，使泰國成為東盟地區極具吸引力的製造中心。



越南的製造成本、基礎設施、貿易政策、經濟增長等因素具吸引力，使其成為尋求供應鏈多元化或轉移供應鏈的企業最青睞的國家之一。



台灣的區位優勢、熟練勞動力的可用性、投資和貿易友好政策使其成為亞太地區最有利的經商國家之一。此外，台灣在產業群聚發展 (State of cluster development) 排名世界第三，這證明了其良好的商業環境，台灣擁有完善的工業供應鏈，並可根據客戶需求客製化，成為一個具吸引力的創業市場。

製造廠該往何處轉移？



經貿政策和關稅影響了全球貿易、客戶需求和期望發生了變化，全球製造業者開始思量，當前的工廠據點是否依然是最佳選擇....

- 人力成本只是總體經商成本的一部分，還可能因市場而異。
- 「次要成本」（指商業環境或商業成本）往往比人力等「主要成本」更能預測市場的總體經商成本。
- 然而，要量化這些成本及其對製造商總體經商的影響，是一大挑戰。

關鍵發現

國家與地區排名：

加拿大在總體經商成本
排名第一。



亞太市場表現良好，
以台灣、韓國和
馬來西亞率領。

墨西哥、印度、中國和
巴西等傳統「低成本」
市場的經商成本高於
平均水準。



影響成本的因素：

次要成本指數的表現
有利於預測總體經商成本。



在主要成本上表現
良好的國家，往往
在次要成本上表現
不佳，反之亦然。

稅制改革會對一國的
相對名次產生重大影響。



快速變遷的世界：

許多製造商目前正在
重新評估其供應鏈的
成本及穩定性。

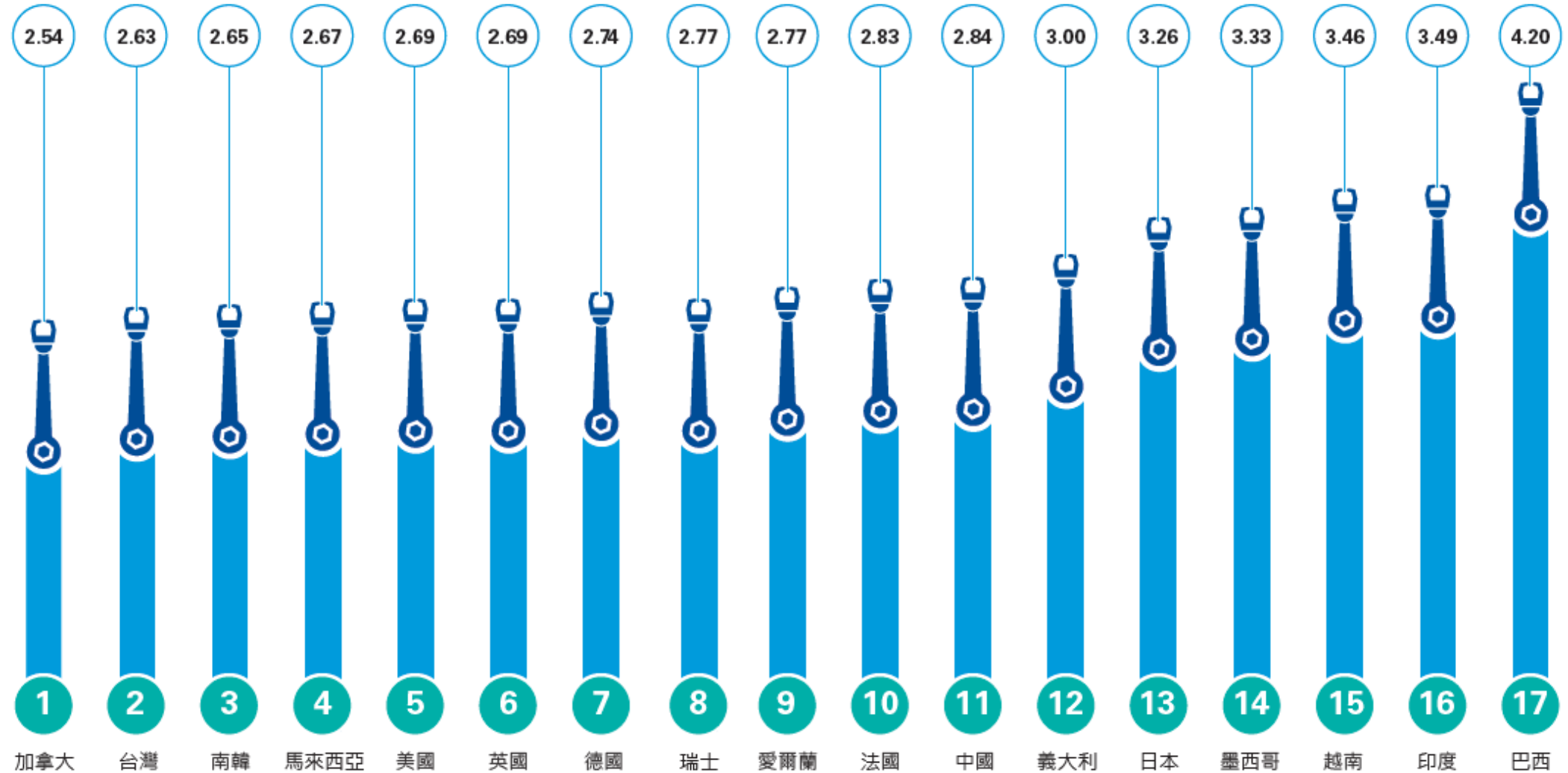


匯率持續上下波動，
將對成本產生直接
影響。

自動化正在改變某些
市場與產業的動態及
價值公式。

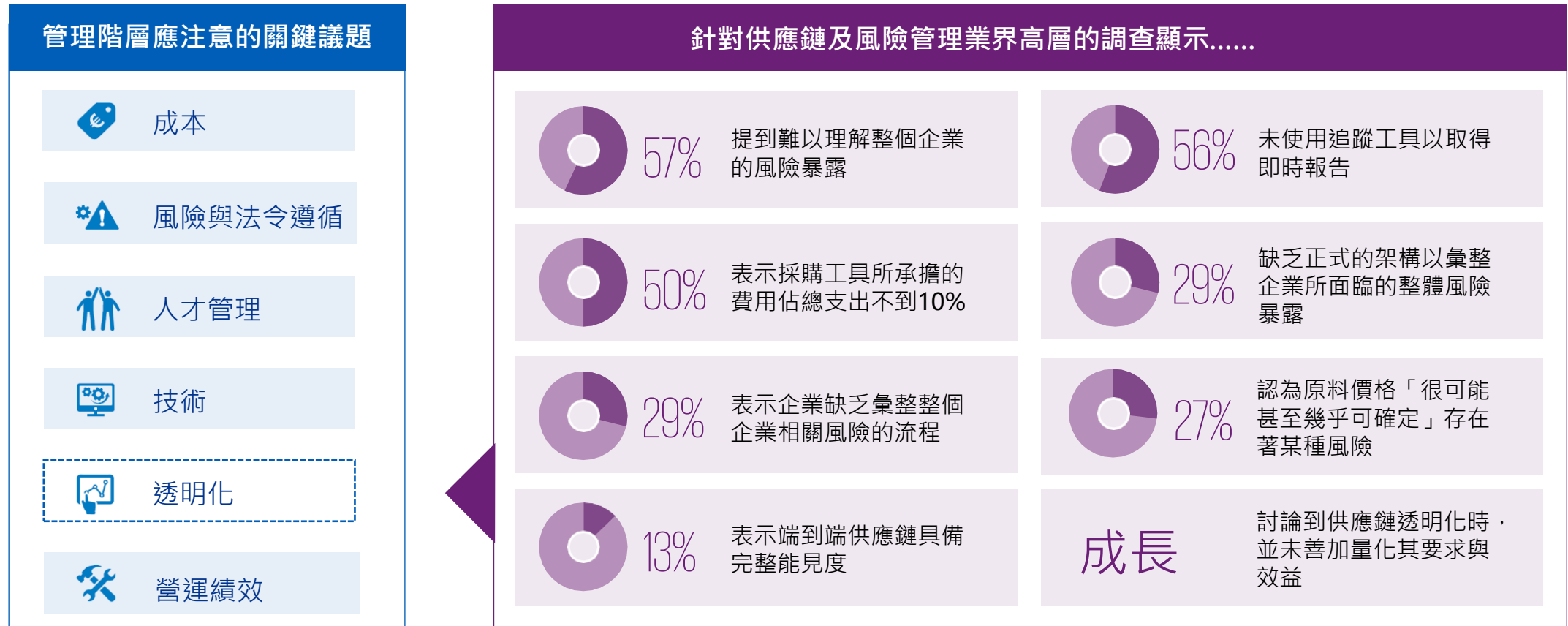


國家與地區的經商成本指數得分



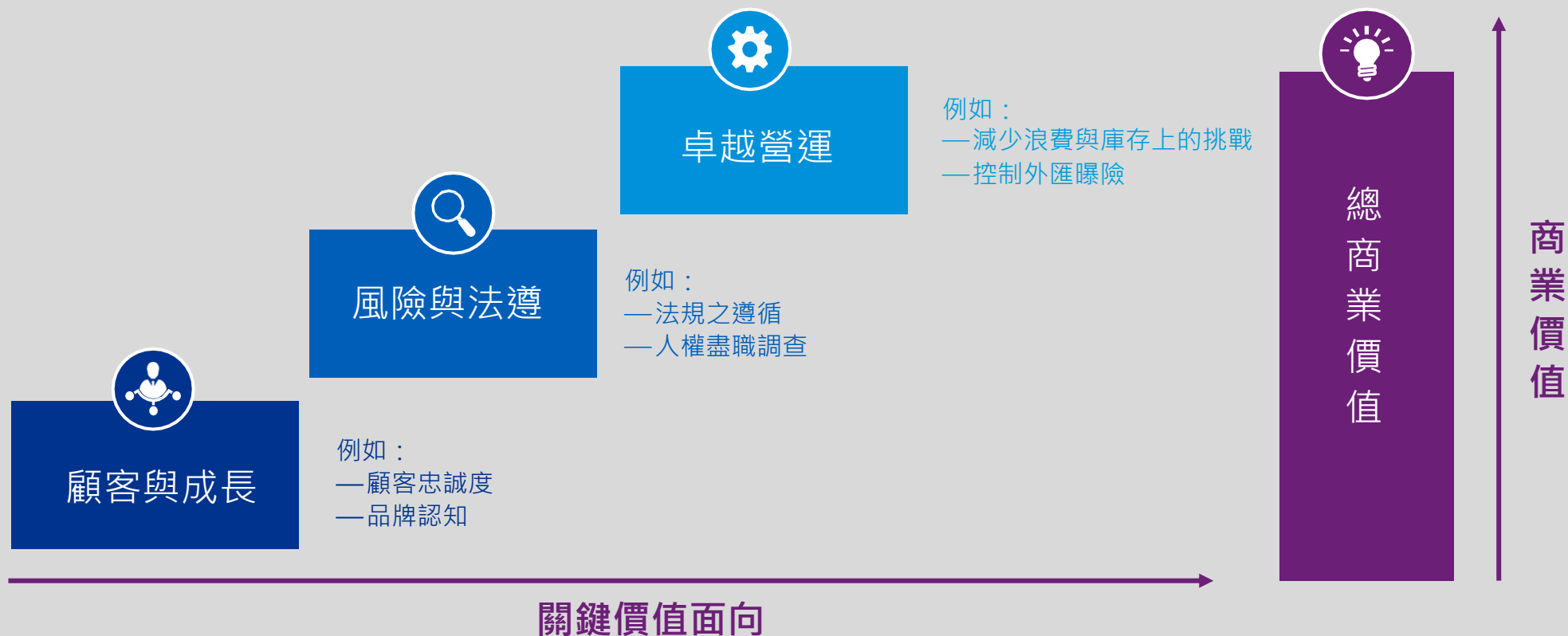
供應鏈透明化-創造利害關係人價值

供應鏈透明化主要是提高供應鏈中企業內部採購、製造與倉儲流程、供應商製造、品質控管與配送過程，以及內外部利害關係人所有影響價值提升的攸關資訊能見度、可追溯性及透明度，其實現方式則是在整個供應鏈中收集與共享資訊，並傳達給經授權的內外部利害關係人。



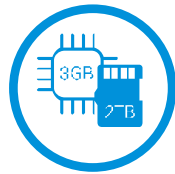
供應鏈透明化價值所在

推動透明化涵蓋了各式各樣的元素，也有賴許多利害關係人的參與。儘管這使得透明化之路充滿挑戰，但此項改革有助於提升商業價值中的所有關鍵價值面向，讓許多企業因此而受益。



全球供應鏈重組，台灣業者優勢

中美貿易戰將帶動全球供應鏈重組，將為台灣業者帶來優勢與機會



車用電子硬體

車用晶片、車用記憶體、車用電腦、車用面板、車用雷達、車用被動元件、車用通訊系統等。



車用零組件

馬達、驅動器、車燈、感測器、金屬件、線束等。



軟體/技術優勢

IC設計、影像處理、多系統整合、IP保護、供應鏈管理等。



智慧化與系統整合

如智慧座艙、智慧車燈、多合一動力系統等。

汽車產業發展趨勢

C onnectivity 車聯網

低延遲
傳輸距離遠
連結裝置多
OTA技術



A utonomous 自動駕駛

自駕演算法
場域試運行服務
符合法規與安全的自動駕駛功能

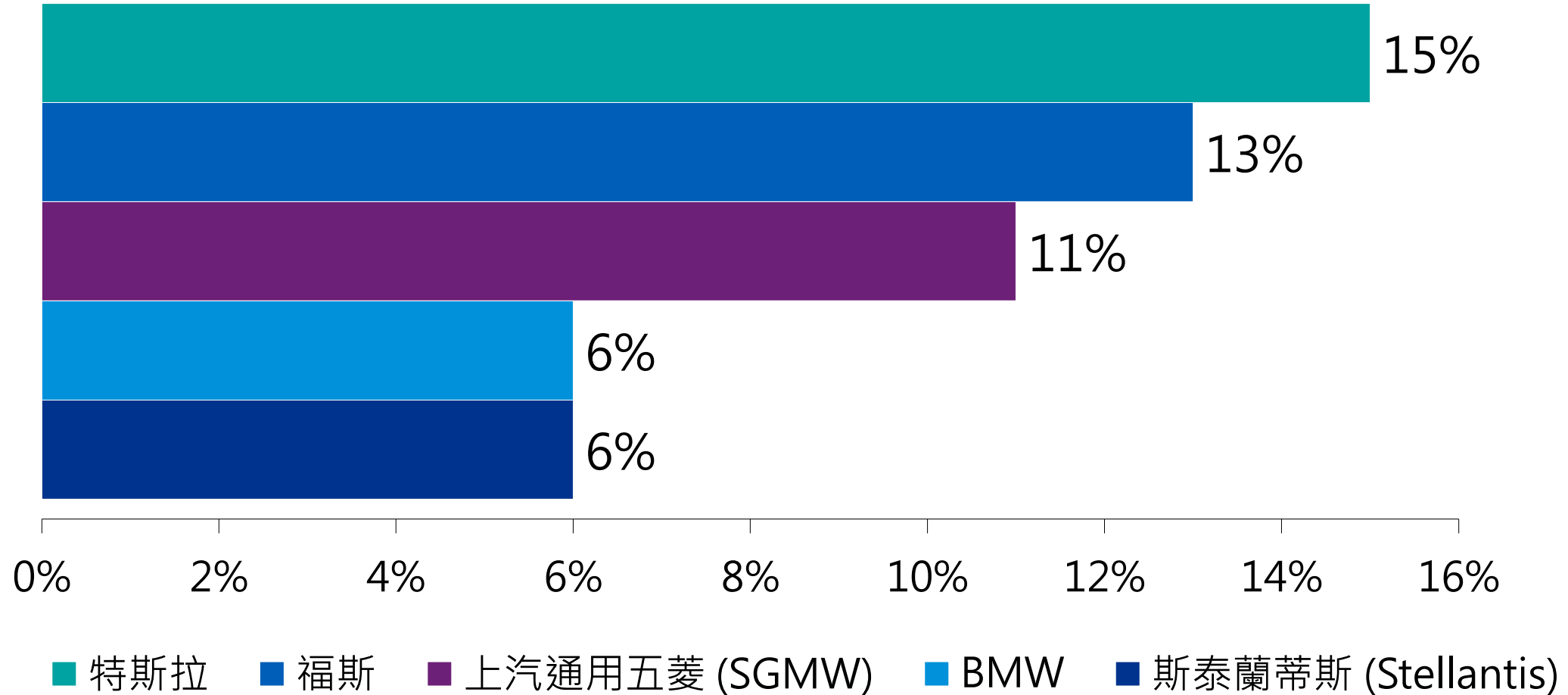
S haring 共享與服務

客製化服務體驗
共享經濟
提高時間及空間運用效率

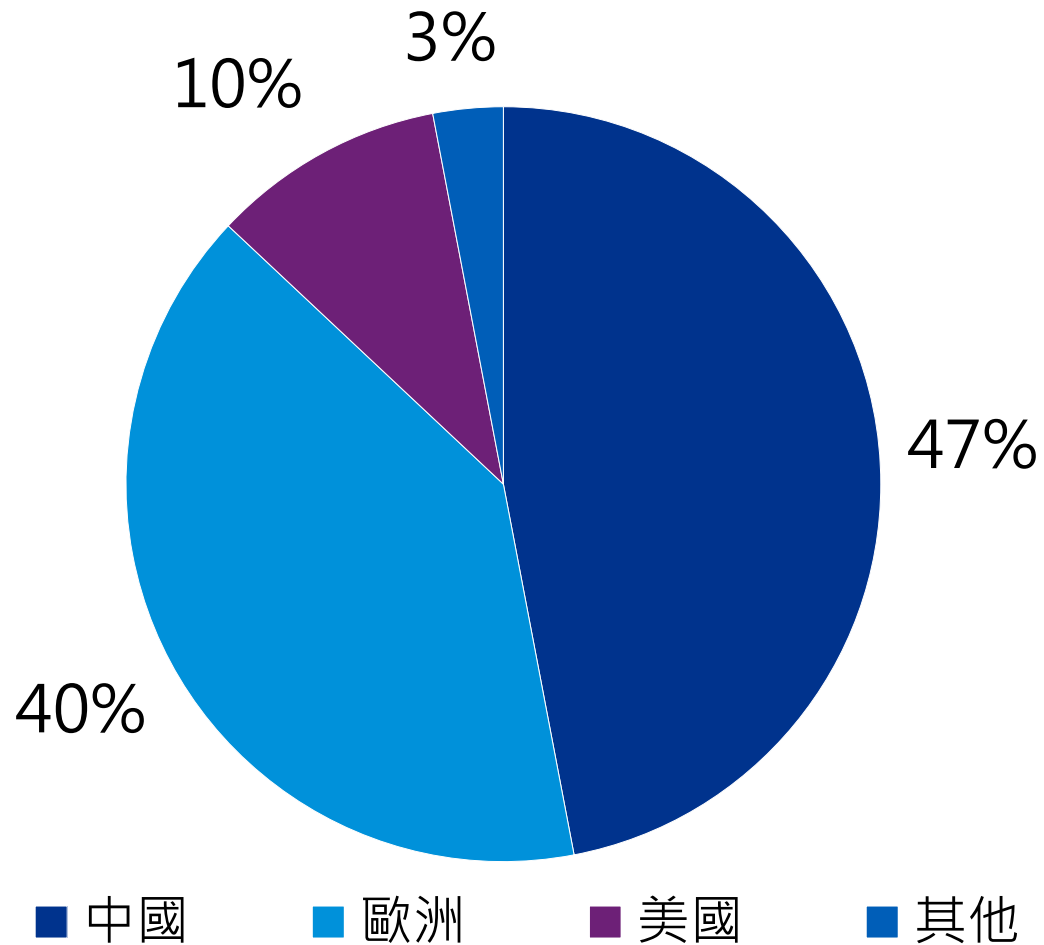
E lectric 電動化

能源永續
傳統車廠擴增電動車產能及投資

2021 H1 個別車廠市佔率(預估500萬輛/7,500萬輛)



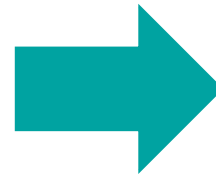
2021年全球電動車市場預估銷售比率



資料參考：中國時報

傳統車商面臨轉型

傳統車廠重視工藝、經驗、技術



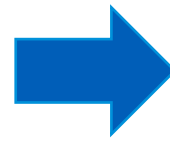
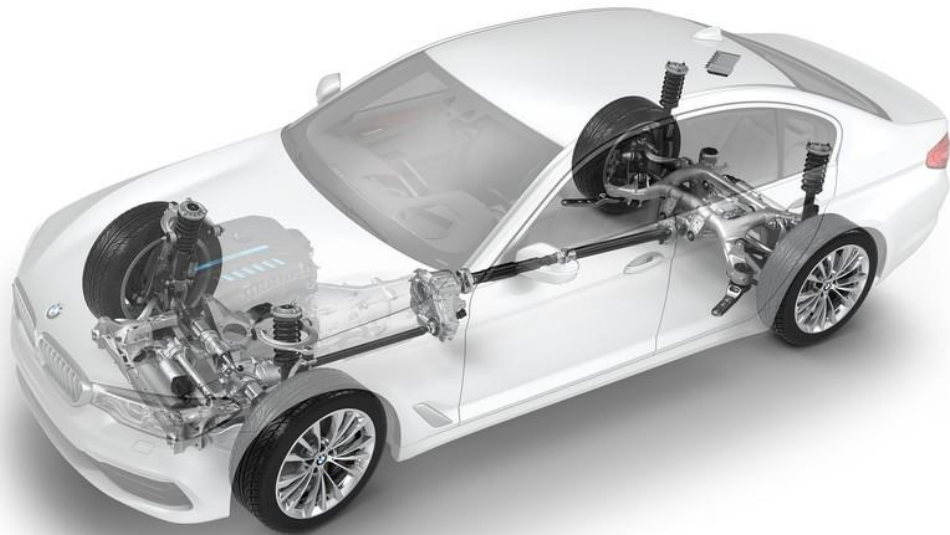
新車廠重視新科技、新服務、使用者體驗



資料來源：數位時代；圖片來源：每日頭條、工商時報

「軟體定義汽車」為傳統車廠帶來顛覆性革命

過去：「引擎」定義汽車



未來：「軟體」定義汽車



圖片來源：國王車訊、互動頭條

智能車時代，台灣機會來了！



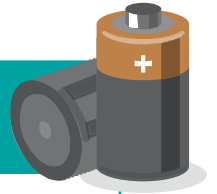
車電系統

光寶、中華電信、友達、群創、凌巨、宸鴻、華邦電、旺宏、國際航電、神達、華碩、研華、和碩、廣達、啓碁、明泰、瑞昱、怡利電、宇碩、亞光、佳凌、合盈、今國光、台積電、聯發科、義隆電、日月光、京元電、同欣電、朋程、台半



車身系統

大億、帝寶、堤維西、聯嘉、世德、桓耀、三星、強斯、巧新、神基、皇田、胡連、凡甲、貿聯、信邦、鴻騰、健策、元山、艾姆勒、帝寶



電池系統

長春、康普、美琪瑪、能元、貿聯、乙盛、和勤、順德



充電系統

光寶、和勤、健和興、舒康、正崴、維熹、岳鼎、台達電



馬達動力系統

中鋼、和大、江申、智伸科、富田、東元、威剛、本土



安全系統

為升、同致、橙的、車王電、緯創、世曦、勤崴國際、中科院、光寶、明泰、起碁、環隆、為昇、輝創、怡利電

未來電動車供應來源

1

現有電動車領導廠商

- Tesla

2

傳統車廠

- 賓士、福斯、BMW、GM、現代汽車等

3

科技大廠

- Apple、Google、Amazon、阿里、小米、騰訊、華為

4

鏈結電動車平台的新創廠商

- 鴻海MIH

資料來源：工商時報

科技大廠進軍電動車市場

以零組件出發

老牌電子業者如台達電、國巨，以零組件出發，卡位電動車商機。動力系統取代內燃機後，電源供應器、被動元件的使用量都將倍數成長，將是台廠的大好機會。

消費電子產品代工轉做電動車次系統組裝

和碩除了握有特斯拉中控 ECU (控制器)、家用充電樁的代工訂單外，也是豐田、奧迪等傳統車廠的車載平板代工廠。

新創公司打入電動車市場

切入電動車品牌的新創需有大量資金支持，這就不是台灣新創擅長之處，畢竟資金取得不夠快、也不夠多。不過，台灣新創可以瞄準細項來做，特別是協同台灣硬體優勢的小類別軟硬整合。比如說鏡頭，台灣有鏡頭的供應鏈，汽車鏡頭也該有全新發展。

資料來源：今周刊、數位時代

科技大廠進軍電動車市場的挑戰



車用規格

台灣廠商對車用規格不熟悉、缺少關鍵供應少，大多停留在傳統組裝。



量產經驗

汽車最難在量產，系統整合亦屬垮域大學問，台廠先天缺少造車經驗。

資料來源：今周刊

科技大廠電動車定位與戰略



鴻海

定位：平台銷售
結合MIH、鴻華

和碩

定位：Tier 1
中控電腦

廣達

定位：Tier 1
電子控制單元
(ECU)

仁寶

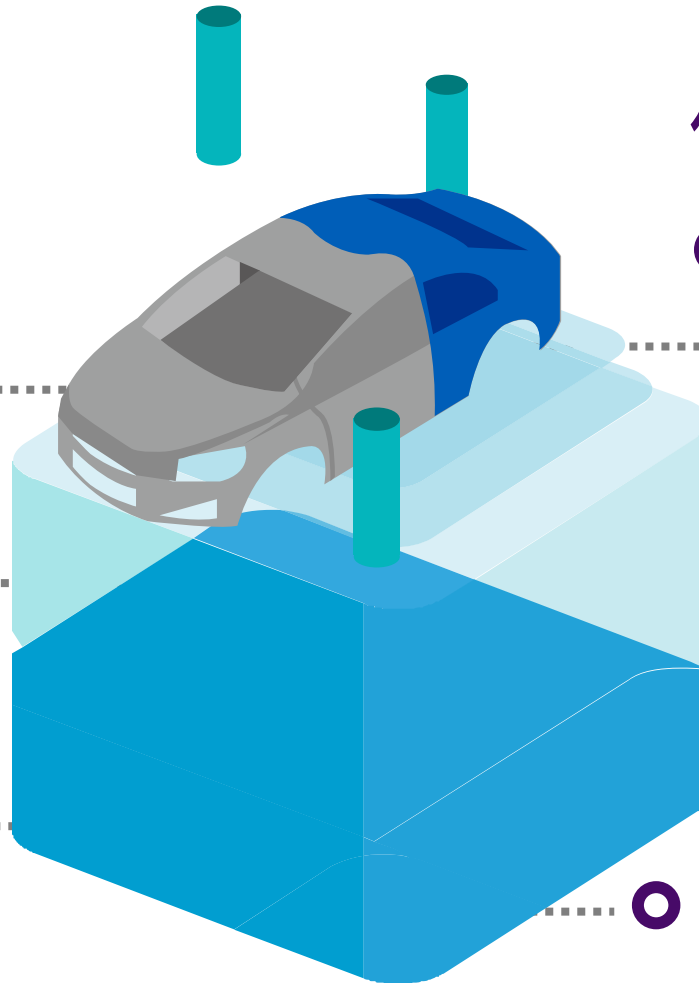
定位：Tier 1
先進駕駛輔助系統
(ADAS)、電子控制
單元 (ECU)

緯創

定位：Tier 1
電子控制單元 (ECU)

英業達

定位：Tier 1
先進駕駛輔助系統
(ADAS)、電子控制
單元 (ECU)



傳產轉戰電動車供應鏈之機會與挑戰

傳統車廠轉型



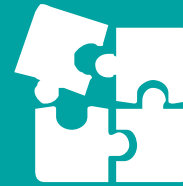
車燈業者可藉由轉型提高智慧化程度，未來可與光達、雷達結合新一代智慧車燈系統，創造價值的Know-how與專利。

新產業跨領域進入



傳動元件廠開發出車用智慧型滾珠螺桿應用在電動車或自駕車轉向系統等。

人力短缺



「德國金屬工業工會」(IG Metall)就估計，至2030年德國將有7.5萬個製造汽車引擎和變速箱的工作會消失，失業潮恐成為各國國際車廠迎戰電動化浪潮最棘手的課題。

法規制定



台灣政府針對自駕車模擬實驗場域、法令建構以及基礎設施的鼓勵與補貼政策，近期正在急起直追，期待藉由專法、鼓勵以及促動的面向，引燃汽機車電動自駕化消費商機。



Thank You & Contact us



安侯建業聯合會計師事務所
分所營運長、執行董事、工業產業主持會計師

Johnny Chang 張字信
+886 2 8101 6666 ext. 01224
johnnychang@kpmg.com.tw



© 2021 KPMG, a Taiwan partnership and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavor to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.