

2019 汽機車產業年鑑

2019 Automobile and Motorcycle Industry Yearbook

主編 | 沈怡如

委託單位：經濟部技術處
執行單位：財團法人工業技術研究院
產業科技國際策略發展所

中 華 民 國 一〇八 年 七 月

序

美中貿易戰談判持續，全球景氣不確定性上升，各國經濟發展趨緩，連帶影響全球前兩大車市表現，2018 年全球汽車產銷均呈微幅下滑；但隨智慧車輛往電動化、自動化與共享聯網趨勢發展下，帶動整體汽車產業。展望 2019 年，持續受國際情勢影響，產業呈審慎樂觀，隨著經濟全球化影響程度持續加深，值得我國汽機車產業進一步關注整體情勢後續發展，本年鑑的撰寫兼顧即時監測經濟與產業發展軌跡，使讀者能藉以掌握產業發展脈動。

『2019 汽機車產業年鑑』為工研院產業科技國際策略發展所執行經濟部「產業技術基磐研究與知識服務計畫」成果，內容從整體產業發展思維來觀測全球暨臺灣汽機車產業發展動向、產品演變、以及未來趨勢與挑戰。其中詳實記錄 2017~2021 年汽機車產業技術與市場變動，涵蓋我國與全球汽機車產業發展概況與趨勢，有關我國汽車整車產業持續強化國際市占率表現，以及汽車零組件布局開發新興國家市場等，均有詳實報導與分析。

本年鑑由工研院產科國際所同仁負責規劃與編撰，也邀集專家共同執筆完成，期望能饗予讀者更多元的思考空間與產業觀點，本人在此感謝經濟部的支持、慰勉撰稿作者辛勤，雖然本年鑑一向獲得不少讀者認同與肯定，仍難免有疏漏之處，希望各界先進不吝批評與指正，以作為後續改進參考。

工業技術研究院
產業科技國際策略發展所
所長

蘇孟宗

編者的話

本院執行經濟部產業技術基磐研究與知識服務計畫，在產業研究與資訊服務之餘，我們透過年鑑撰寫，除忠實記錄產業發展軌跡之外，並將產業的特色與變化真實反映，使讀者能藉以掌握產業發展脈動。

『2019 汽機車產業年鑑』在架構上分為四大部分：總體經濟指標、汽車產業、機車產業以及附錄，內容呈現方式以圖表佐以文字說明，藉由圖表清晰呈現產銷變動與趨勢、廠商市占率或產品組合，再透過文字闡述成長或衰退因素。期從宏觀角度衡量臺灣汽機車產業在策略性產業連結及全球布局能量與機會，供讀者了解目前產業發展狀態。

如下是本年鑑各部分的重點：

第一部分：『總體經濟指標』—總體經濟為影響產業變動的基本因素，本部分提供影響車輛發展的全球與臺灣重要總體經濟指標，如全球經濟成長率、主要國家國內生產毛額、主要國家國際收支經常帳、臺灣總體經濟指標等，和影響車輛發展的變數。

第二部分：『汽車產業綜論』—包括總體產業發展趨勢、主要國家、臺灣汽車產業個論以及未來展望。總體產業發展趨勢為各章節內容的彙整，便於讀者於短時間內一窺全球汽車產業之全貌；產業個論重點則包括各國汽車整車與零組件產銷分析、產品組合、廠商動態，最後針對影響產業未來發展之關鍵因素可能變化勾勒產業未來的面貌。

第三部分：『機車產業綜論』—內容架構同汽車產業，包括總體產業發展趨勢、主要國家、臺灣機車產業個論以及未來展望。

第四部份：『附錄』—紀錄產業大事、整車與零組件廠商資訊、汽機車產業協會資訊與相關展覽訊息，以供讀者了解回顧產業新聞收作研究之用。

本年鑑在資料蒐集、整理、撰寫到付梓過程，相關同仁雖克盡所能力求資料的正確性與完整性，仍難免有疏漏或誤植之處，為使來年能持續提供更為豐富詳實與具有參考價值年鑑內容，尚祈各界先進不吝批評與指正，以作為後續編撰改進參考。

最後，謹向所有熱心參與作者群、以及關心本年鑑的讀者們，致上十二萬分謝忱。

工業技術研究院
產業科技國際策略發展所

沈怡如



2019 汽機車產業年鑑 撰稿單位暨撰稿人

撰稿單位	撰稿人	職 稱
工研院產科國際所	沈怡如	副研究員
工研院產科國際所	蕭瑞聖	資深研究員
工研院產科國際所	曾郁茜	副研究員
工研院產科國際所	謝騷璘	經理
工研院產科國際所	蔡宜君	副研究員
工研院產科國際所	石育賢	資深研究經理
工研院產科國際所	葉嘉雯	研究助理

2019 汽機車產業年鑑

目 錄

總體經濟暨產業關聯指標

第一章 總體經濟指標	1-1
一、全球經濟成長率	1-1
二、全球消費者物價年增率	1-2
三、主要國家國內生產毛額(以當期價格計)	1-3
四、主要國家國際收支經常帳	1-4
五、主要國家政府財政盈餘及債務餘額	1-5
六、主要地區出口貿易量成長率	1-5
七、主要地區進口貿易量成長率	1-6
八、主要國家失業率	1-6
九、主要國家投資佔GDP比重	1-7
十、主要國家貨幣對美元均價	1-7
十一、臺灣總體經濟指標	1-8
第二章 產業關聯重要指標	1-9
一、汽機車產業重要指標	1-9

汽車產業綜論

第 I 篇 汽車產業總覽	2-1
產業範疇	2-1
第一章 全球汽車產業總覽	2-2
第二章 台灣產業總覽	2-12
第 II 篇 新興議題發展趨勢	2-20
第一章 5+2 產業創新	2-20
第二章 新興產品技術分析與未來動向	2-23
第 III 篇 全球汽車產業個論	2-72
第一章 全 球	2-72

第二章 中國大陸	2-119
第三章 美 國	2-131
第四章 日 本	2-141
第五章 新南向國家	2-152
第Ⅳ篇 台灣汽車產業個論.....	2-181
第一章 整車產業發展現況與趨勢	2-181
第二章 電動汽車產業發展現況與趨勢	2-207
第三章 產業聚落	2-213
第Ⅴ篇 未來展望	2-225
第一章 全球產業展望.....	2-225
第二章 台灣產業展望.....	2-231

機車產業綜論

第Ⅰ篇 機車產業總覽	3-1
產業範疇.....	3-1
第一章 全球機車產業總覽.....	3-2
第二章 台灣機車產業總覽.....	3-4
第Ⅱ篇 新興議題發展趨勢.....	3-10
第一章 5+2產業創新	3-10
第二章 新興產品技術分析與未來動向	3-12
第Ⅲ篇 全球機車產業個論.....	3-16
第一章 全 球	3-16
第二章 日 本	3-20
第三章 義大利	3-24
第四章 中國大陸	3-28
第五章 新南向國家	3-34

第Ⅳ篇 台灣機車產業個論	3-46
第一章 整車產業發展現況與趨勢	3-46
第二章 機車產業聚落	3-64
第Ⅴ篇 未來展望	3-68
第一章 全球產業展望	3-68
第二章 台灣產業展望	3-70

附錄

附錄一 汽機車產業大事紀	4-1
附錄二 汽機車廠商	4-11
附錄三 汽機車產業協會	4-24
附錄四 2019年汽機車產業相關展覽會一覽	4-29
附錄五 中英文專有名詞縮語/略語對照表	4-31

圖目錄

圖2-2-1	自動駕駛車的市場預測	2-25
圖2-2-2	豐田汽車展示e-Palette和Concept i-Yui概念自動駕駛車款.....	2-26
圖2-2-3	豐田Toyota Sensing以減少碰撞作為技術開發指標.....	2-26
圖2-2-4	影像是自動駕駛所不可或缺的技术與產品	2-27
圖2-2-5	FORD定義自動駕駛的目標與功能.....	2-28
圖2-2-6	不同載具提供移動服務平台且與高通聯手V2X技術提供 同步交通資訊.....	2-29
圖2-2-7	1980~2040年先進科技產品演進	2-34
圖2-2-8	複雜的交通情境.....	2-34
圖2-2-9	Nvidia和Mobileye發展藍圖	2-35
圖2-2-10	從ADAS進入自動駕駛的演化	2-36
圖2-2-11	未來軟體定義汽車，體積與硬體成本都會減少	2-37
圖2-2-12	為滿足隊列行駛，歐美日等提出法規修正協助車隊上路.....	2-37
圖2-2-13	2020~2025年日本自駕車產業發展藍圖	2-38
圖2-2-14	歐盟在自駕接駁車輛發展規劃	2-39
圖2-2-15	歐盟在自駕物流車發展藍圖	2-39
圖2-2-16	汽車共享與汽車產量預測	2-47
圖2-2-17	汽車共享朝共享自主發展	2-48
圖2-2-18	DriveNow汽車共享例子	2-49
圖2-2-19	小型車(1500 c.c.)與汽車共享費用比較	2-50
圖2-2-20	各類型車輛共享經濟的成本界限比較.....	2-51
圖2-2-21	2021年汽車共享車隊與私有汽車銷售量預測	2-52
圖2-2-22	汽車共享經濟下異業服務與參與者.....	2-55
圖2-2-23	汽車產業結合共享經濟與智慧製造的生態系統	2-58
圖2-2-24	GM的智慧製造實施例	2-59
圖2-2-25	BMW的智慧製造實施例	2-60
圖2-2-26	Mercedes Benz的智慧製造實施例.....	2-61

圖2-2-27 Siemens與Maserati結合工業物聯網應用實例	2-62
圖2-2-28 電動車範疇	2-65
圖2-3-1 2017~2021年全球汽車生產規模	2-73
圖2-3-2 全球汽車生產產品別分析	2-74
圖2-3-3 全球汽車主要生產國家分析	2-75
圖2-3-4 汽車零組件的種類與功能	2-86
圖2-3-5 汽車零組件國際分工的型態	2-87
圖2-3-6 2017~2021年全球汽車零組件市場預測	2-89
圖2-3-7 Bosch公司銷售值	2-91
圖2-3-8 Denso公司銷售值	2-92
圖2-3-9 Magna公司銷售值	2-93
圖2-3-10 Continental公司銷售值	2-94
圖2-3-11 ZF公司銷售值	2-95
圖2-3-12 Aisin Seiki公司銷售值	2-96
圖2-3-13 Hyundai Mobis公司銷售值	2-97
圖2-3-14 Lear公司銷售值	2-98
圖2-3-15 Valeo公司銷售值	2-99
圖2-3-16 Faurecia公司銷售值	2-100
圖2-3-17 車輛驅動系統的電動化	2-110
圖2-3-18 用於雪鐵龍車款上的Valeo啟動發電機	2-111
圖2-3-19 Honda IMA混合動力系統(左)與其馬達/發電機(右)	2-111
圖2-3-20 通用汽車BAS中混合系統	2-112
圖2-3-21 混合動力傳動模組以及馬達與行星齒輪組	2-113
圖2-3-22 插電式混合動力系統架構	2-114
圖2-3-23 純電池車基本架構	2-115
圖2-3-24 電動車產業結構圖	2-116
圖2-3-25 2017~2021年全球電動車市場規模預測	2-117
圖2-3-26 2017~2021年中國大陸汽車銷售分析	2-119
圖2-3-27 中國大陸汽車銷售產品別分析	2-120

圖2-3-28 中國大陸汽車整車廠商市占率分析.....	2-121
圖2-3-29 2017~2021年中國大陸汽車零組件銷售值預測.....	2-123
圖2-3-30 中國大陸汽車零組件進口分析.....	2-124
圖2-3-31 中國大陸汽車零組件出口分析.....	2-125
圖2-3-32 2017~2021年中國大陸電動車市場預測.....	2-128
圖2-3-33 中國大陸電動車銷售市占率分析.....	2-129
圖2-3-34 2017~2021年美國汽車銷售統計.....	2-131
圖2-3-35 美國汽車銷售產品別分析.....	2-132
圖2-3-36 美國汽車銷售各車廠市占率分析.....	2-133
圖2-3-37 2017~2021年美國零組件市場規模.....	2-134
圖2-3-38 2017~2021年美國零組件進出口值預測.....	2-135
圖2-3-39 2017~2021年美國電動汽車銷售分析.....	2-138
圖2-3-40 美國電動車銷售市占率分析.....	2-139
圖2-3-41 2017~2021年日本國內汽車整車銷售市場規模.....	2-141
圖2-3-42 日本國內汽車銷售產品別分析.....	2-142
圖2-3-43 日本國內汽車銷售廠商市占率分析.....	2-143
圖2-3-44 2017~2021年日本汽車零組件銷售值預測.....	2-144
圖2-3-45 日本汽車零組件進出口分析.....	2-145
圖2-3-46 2017~2021年日本電動汽車銷售分析.....	2-149
圖2-3-47 日本電動車銷售市占率分析.....	2-150
圖2-4-1 台灣汽車產業發展歷程.....	2-181
圖2-4-2 台灣汽車產業鏈.....	2-186
圖2-4-3 2017~2021年台灣汽車內需市場規模.....	2-188
圖2-4-4 2017~2021年台灣汽車生產規模.....	2-189
圖2-4-5 台灣汽車整車主要進口國家.....	2-190
圖2-4-6 台灣汽車整車主要出口國家.....	2-191
圖2-4-7 整車內銷產品別分析.....	2-192
圖2-4-8 國產整車內銷各廠商占比.....	2-193
圖2-4-9 2017~2021年台灣汽車零組件銷售值預測.....	2-195

圖2-4-10	2017~2021年台灣汽車零組件產值預測	2-196
圖2-4-11	2018年台灣汽車零組件主要進口國家	2-197
圖2-4-12	2018年台灣主要進口汽車零組件品項與占比	2-197
圖2-4-13	2018年台灣汽車零組件主要出口國家	2-198
圖2-4-14	2018年台灣主要出口汽車零組件品項與占比	2-199
圖2-4-15	台灣汽車零組件生產品項分析	2-200
圖2-4-16	台灣1996~2019年電動車相關計畫	2-207
圖2-4-17	台灣電動汽車產業鏈	2-210
圖2-4-18	2017~2021年台灣電動汽車銷量規模	2-212
圖2-4-19	產業群聚的影響力	2-215
圖2-4-20	台灣汽車(含汽車零組件)產業聚落現況	2-216
圖2-4-21	台灣電動汽車產業區域聚落現況	2-220
圖3-2-1	全球電動機車銷售量趨勢	3-14
圖3-2-2	2018年全球電動機車市場占比	3-14
圖3-3-1	機車產品分類法	3-16
圖3-3-2	2017~2021年全球機車市場規模趨勢分析	3-18
圖3-3-3	全球機車主要銷售區域分析	3-19
圖3-3-4	2017~2021年日本機車市場規模趨勢分析	3-20
圖3-3-5	日本機車產品內銷分析	3-21
圖3-3-6	日本機車生產市占率分析	3-22
圖3-3-7	日本輕二輪機車和小型二輪機車產品銷售分析	3-23
圖3-3-8	2017~2021年義大利機車市場規模趨勢分析	3-24
圖3-3-9	義大利機車產品銷售分析	3-25
圖3-3-10	2017~2021年中國大陸機車總銷售量分析	3-28
圖3-3-11	中國大陸機車引擎(依排氣量)產品銷售分析	3-29
圖3-3-12	中國大陸機車產品生產分析	3-30
圖3-3-13	中國大陸機車銷售市占率分析	3-32
圖3-3-14	中國大陸機車生產市占率分析	3-33
圖3-4-1	台灣機車產業發展歷程	3-46

圖3-4-2	台灣機車產業結構.....	3-51
圖3-4-3	2017~2021年台灣機車整車內外銷數量趨勢分析.....	3-53
圖3-4-4	台灣機車產品內銷分析.....	3-57
圖3-4-5	台灣機車產品生產分析.....	3-59
圖3-4-6	台灣機車內銷市占率分析.....	3-61
圖3-4-7	台灣機車生產市占率分析.....	3-62
圖3-4-8	台灣機車產業區域聚落現況.....	3-64
圖3-4-9	台灣機車產業鏈.....	3-66



表目錄

表2-2-1	5+2產業創新	2-21
表2-2-2	2015~2017車輛零組件業者收購新創自動駕駛相關技術	2-30
表2-2-3	新創公司自動駕駛技術、投資金額與投資者	2-31
表2-2-4	新創業者在光達(Lidar)相關發展	2-33
表2-2-5	2015~2035年自動駕駛發展藍圖	2-35
表2-2-6	車聯網技術趨勢與驅動因素	2-42
表2-2-7	共享經濟之汽車產業製造趨勢	2-56
表2-2-8	電動車產品技術趨勢與驅動因素	2-66
表2-2-9	電動車關鍵產品及技術分析	2-68
表2-3-1	UNECE機動車輛的分類	2-72
表2-3-2	2019年全球汽車整車產業重要廠商發展動向與策略	2-76
表2-3-3	2017~2018年全球前十大汽車零組件廠商排名	2-90
表2-3-4	2019年新南向主要國家整車暨電動車產業當地產業政策 與需求	2-153
表2-3-5	2019年新南向主要國家整車暨電動車產業產業台商能量 與競爭者分析	2-160
表2-3-6	2019年新南向主要國家整車暨電動車產業產業台商優劣勢 與機會分析	2-166
表2-3-7	2019年新南向主要國家汽車零組件產業當地產業政策與 需求	2-172
表2-3-8	2019年新南向主要國家汽車零組件產業台商能量與競爭者 分析	2-175
表2-3-9	2019年新南向主要國家汽車零組件產業台商優劣勢與機會 分析	2-177
表2-4-1	台灣汽車產業區域聚落特性與規模	2-219
表2-5-1	全球汽車市場預測	2-225
表2-5-2	2019年全球汽車產業發展趨勢	2-227

表2-5-3	台灣汽車市場預測	2-231
表2-5-4	2019年台灣汽車產業發展趨勢	2-232
表3-2-1	5+2產業創新連結	3-11
表3-2-2	全球電動二輪車定義	3-13
表3-3-1	2018年義大利機車分車型前20大暢銷車款	3-26
表3-3-2	2019年新南向主要國家機車暨電動機車產業當地產業政策 與需求	3-35
表3-3-3	2019年新南向主要國家機車暨電動機車產業台商能量與 競爭者分析	3-38
表3-3-4	2019年新南向主要國家機車暨電動機車產業台商優劣勢 與機會分析	3-41
表3-4-1	台灣歷年機車產業進口金額	3-54
表3-4-2	台灣歷年機車產業出口金額	3-55
表3-4-3	台灣機車產業區域聚落特性與規模	3-67
表3-5-1	全球機車產業市場預測	3-68
表3-5-2	2019年全球機車產業發展趨勢	3-69
表3-5-3	台灣機車產業產值與內銷市場規模預測	3-70
表3-5-4	台灣機車產業發展趨勢	3-71

2019 Automobile and Motorcycle Industry Yearbook

Contents

Part I Overall Economic Indicators

Chapter 1 Macro-economic Indexes.....	1-1
1. Global Economic Growth Rate.....	1-1
2. Annual Growth Rate of Global Consumer Price	1-2
3. GDP of Major Counties (Current Price).....	1-3
4. Current Account Balance of Major Countries	1-4
5. Financial Surpluses and Balances of Debts of Major Countries	1-5
6. Export Trade Growth Rate of Major Areas	1-5
7. Import Trade Growth Rate of Major Areas.....	1-6
8. Unemployment Rate of Major Countries	1-6
9. Investment of Major Countries	1-7
10. Mean Currency Exchange Rate against USD of Major Countries...	1-7
11. Taiwan's Macroeconomic Index	1-8
Chapter 2 Industry Indexes	1-9
1. Automobile and Motorcycle Industry Indexes.....	1-9

Part II Automobile Industry

Chapter 1 Overview of the Automobile Industry.....	2-1
Scope of Automobile Industry.....	2-1
Section 1 Global Automobile Industry Overview	2-2
Section 2 Taiwan Automobile Industry Overview.....	2-12
Chapter 2 Product Development Technology.....	2-20
Section 1 5+2 Industrial Innovation	2-20
Section 2 Technical Analysis and Future Trend of Products.....	2-23

Chapter 3 Global and Regional Automobile Industry Development	2-72
Section 1 Global Summary	2-72
Section 2 Mainland China	2-119
Section 3 America	2-131
Section 4 Japan	2-141
Section 5 New Southbound Countries	2-152
Chapter 4 Taiwan Automobile Industry Development	2-181
Section 1 Taiwan Automobile Whole Vehicle Industry's Status and Trends	2-181
Section 2 Taiwan Automotive Component Industry's Status and Trends ..	2-207
Section 3 Taiwan Automobile Industry Clusters	2-213
Chapter 5 Automobile Industry Outlook	2-225
Section 1 Global Automobile Industry Outlook	2-225
Section 2 Taiwan Automobile Industry Outlook	2-231
 Part III Motorcycle Industry	
Chapter 1 Motorcycle Industry Overview	3-1
Scope of Motorcycle Industry	3-1
Section 1 Global Motorcycle Industry Overview	3-2
Section 2 Taiwan Motorcycle Industry Overview	3-4
Chapter 2 Product Development Technology	3-10
Section 1 5+2 Industrial Innovation	3-10
Section 2 Technical Analysis and Future Trend of Products	3-12
Chapter 3 Global and Regional Motorcycle Industry Development	3-16
Section 1 Global Summary	3-16
Section 2 Japan	3-20
Section 3 Italy	3-24
Section 4 Mainland China	3-28

Section 5 New Southbound Countries.....	3-34
Chapter 4 Taiwan Motorcycle Industry Development.....	3-46
Section 1 Taiwan Motorcycle Whole Vehicle Industry Status and Trends ..	3-46
Section 2 Taiwan Motorcycle Industrial Clusters	3-64
Chapter 5 Motorcycle Industry Outlook	3-68
Section 1 Global Motorcycle Industry Outlook	3-68
Section 2 Taiwan Motorcycle Industry Outlook.....	3-70

Appendices

Appendix 1 Major Events of Automobile and Motorcycle Industries.....	4-1
Appendix 2 Automobile and Motorcycle Manufacturers	4-11
Appendix 3 Automobile and Motorcycle Industry Associations	4-24
Appendix 4 2019 Automobile and Motorcycle Industry Activities	4-29
Appendix 5 Acronyms and Abbreviations	4-31

總體經濟暨產業關聯指標

第一章 總體經濟指標

第二章 產業關聯重要指標

第一章 總體經濟指標

一、全球經濟成長率

單位：%

	2017	2018	2019(e)	2020(f)	2021(f)
全球	3.8	3.6			
先進經濟體	2.4	2.2			
美國	2.2	2.9			
日本	1.9	0.8			
加拿大	3.0	1.8			
歐元地區	2.4	1.8			
德國	2.5	1.5			
法國	2.2	1.5			
義大利	1.6	0.9			
英國	1.8	1.4			
其他先進經濟體	2.9	2.6			
新興和發展中經濟體	4.8	4.5			
俄羅斯	1.6	2.3			
亞洲發展中國家	6.6	6.4			
東協五國*	5.4	5.2			
中國大陸	6.8	6.6			
韓國	3.1	2.7			
印度	7.2	7.1			
中東和北非	1.8	1.4			
拉丁美洲與加勒比地區	1.2	1.0			

註：*東協五國包含馬來西亞、越南、印尼、泰國、菲律賓

資料來源：IMF(2019)；工研院產科國際所(2019)

第二章 產業關聯重要指標

一、汽機車產業重要指標

	2017	2018	2019(e)	2020(f)	2021(f)
汽車保有量(萬輛)	794.9	803.6			
機車保有量(萬輛)	1,375.6	1,383.6			
汽車新車掛牌數(萬輛)	44.5	43.5			
機車新車掛牌數(萬輛)	99.9	85.5			
臺灣本島 95 無鉛油價(元/公升)	25.2	29.3			
西德州原油(美元/桶)	45.6	64.8			
杜拜原油(美元/桶)	46.3	69.2			
北海布蘭特原油(美元/桶)	46.7	71.3			

資料來源：交通部(2019)；經濟部能源局(2019)；工研院產科國際所(2019)

汽車產業綜論

第 I 篇 汽車產業總覽

第 II 篇 新興議題發展趨勢

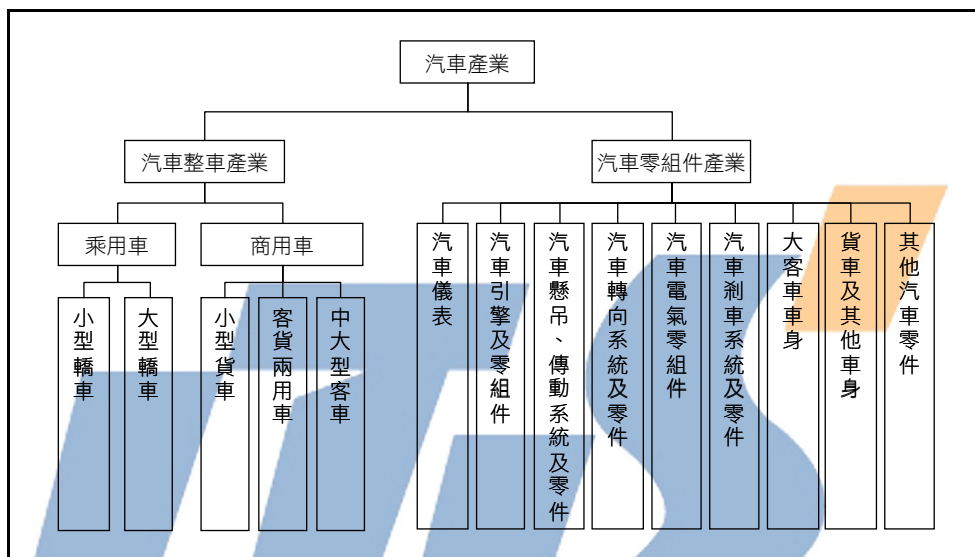
第 III 篇 全球汽車產業個論

第 IV 篇 台灣汽車產業個論

第 V 篇 未來展望

第 1 篇 汽車產業總覽

產業範疇



註：1. 依工業生產統計分類方式。

2. 其他汽車零件包括汽車車架大樑、車身沖壓件、汽車保險桿、汽車排氣管、汽車鑄件、輔助氣囊系統、汽車座椅安全帶、其他未列名汽車零組件。

資料來源：工研院產科國際所(2019)

第一章 全球汽車產業總覽

一、市場成長預測

產業別		年	2018	2019(e)	2020(f)	2019/ 2018	發展趨勢
汽車產業	整車產業銷量 (百萬輛)		94.6				隨中美貿易戰及中國大陸產業轉型影響，中國大陸及美國市場逐漸呈現減速，但仍扮演支撐重要角色；印度成長略微減速，成長動力由東協國家帶動。2018 年全球銷量前五大國家，均呈銷量下滑或成長減緩情形，搭配貿易戰可能延燒至歐洲汽車關稅，全球整體銷量呈現微下滑趨勢。
	零組件產業 (十億美元)		14,934				景氣回溫帶動汽車零組件需求增加，以北美國家、印度、墨西哥與東協國家等，屬於高度銷售成長區域。
	電動汽車銷量 (萬輛)		406.7				2019 年後受惠中國大陸雙軌制施行帶動，銷量穩定成長。HEV 仍為主流產品類別；但 PHEV 及 BEV 受政策逐漸聚焦給予利多，占比逐漸上升，續航力、新型態電池及快充技術為廠商重點投入開發與改善關鍵項目。燃料電池車於全球十國已有銷售實績。

資料來源：Automotive News；OICA；FOURIN；工研院產科國際所(2019)

說明：

- 2019 年全球車市預估將呈現微幅下滑態勢，2018 年全球銷量前五大國家中，中美貿易戰影響前兩大車市表現，日、印及德亦呈現車市疲軟情形；此外，貿易戰是否延燒至歐洲汽車關稅值得觀察。亞洲方面，中國大陸

第二章 台灣產業總覽

一、產業特性

		產業特性
汽車產業	整車產業	• 出口以中東市場為主。 • 自主品牌集團持續布局中國大陸及東盟國家。 • 日系車廠為主要技術合作對象。 • 受限於市場規模，主要透過技術母廠授權進行車型國產化。 • 部份車廠已進入母廠全球分工體系。 • 升級主被動安全配備及搭載先進駕駛輔助設備，預期將為國產車後續改款及提升競爭力之重點項。 • 2018 年 11 月立法院三讀通過「無人載具科技創新實驗條例」，2019 年中各界可啟動無人車相關路測實驗。
	零組件產業	• 台灣整車內需市場受限，汽車零組件外銷市場為發展重點。 • 原裝零組件以供應中國大陸自主品牌車廠為主，主要零組件廠商皆於中國大陸設有生產據點，原裝零組件銷售值受到自主品牌新車銷售影響。 • 售後服務零組件以歐盟與北美汽車市場碰撞件為主，如汽車保險桿、車身板金、車燈與後視鏡等產品，售後服務零組件銷售值受到氣候、中古車與保有量多寡影響，且有銷售淡季與旺季區分。
	電動車產業	• 電動乘用車、電動巴士、電動機車以及慢速利基電動車已有廠商投入開發，台灣亦以政策支持與補助國內電動車產品的開發與銷售。 • 國內電動車產業相關零組件廠商已有切入國際電動車供應鏈的實例。但隨著電動車技術持續精進，國際領導車廠都持續投入更新技術的研發，台灣相關零組件廠商應跟上國際技術發展的腳步，並提升在車輛產業的地位，強化在系統整合供應的能力，以提高台灣車輛產業的附加價值。 • 2017 年 12 月行政院長賴清德說明「空氣污染防制行動方案」，2018 年起，現行 1 萬輛公車全面更換為電動車，2030 年新購公車及公務車全面電動化及 2040 年新售汽車全面電動化目標。 • 2018 年第四季 Toyota-Camry 混合動力車全面轉為進口，但於 2019 年 3 月導入 Toyota-Altis 混合動力車款，重啟國產電動車產線。

資料來源：工研院產科國際所(2019)

第 II 篇 新興議題發展趨勢

第一章 5+2 產業創新

綠能科技之太陽能與離岸風場領域中，純電動車輛可做為太陽能及離岸風場所蒐集電能之終端應用，並可作為電量緩衝或供 Denso 置角色；因應節能減碳議題，太陽能汽車零組件與材料將受到重視與應用機會。於亞洲・矽谷之智慧城市、智慧物流、智慧汽車領域中，模擬智慧車輛於智慧物流及智慧城市中可扮演多樣化角色，特用車型亦可依物流需求進行客製化設計；汽車零組件的生產銷售將與工業物聯網連結，提升產銷效率與精進管理。

生技醫藥之醫療照護、醫療器材領域中，可將車聯網應用於救護車出勤過程、交通調配及車輛疏導，汽車零組件可朝生物辨識(如酒精度、打瞌睡、指紋辨識進入汽車系統)發展。於智慧機械之機器人、智慧機械領域中，自動駕駛所建構之 AI 演算法，亦可應用於機器人與智慧機械應用於工作人員偵測及公安預防；汽車零組件智慧製造，將導入眾多協作機器人(Cobots)於生產線上。

新農業之地方特色農業、有機農業領域中，電動車可結合應用於農產品集散地，創造我國新農業樣貌；農業運輸機械零組件將朝輕量化發展，增加複合材料汽車零組件應用機會。數位經濟之軟硬虛實整合、資訊安全、數據新商業模式領域中，VR/AR 可整合投影於車輛擋風玻璃前，提供導航或相關旅遊參考資訊；汽車零組件生產銷售與物流等朝向虛實整合發展，透過模擬與虛實情境，縮短研發時程。

第二章 新興產品技術分析與未來動向

第一節 自駕車技術

一、技術簡介

(一)定義

1. Level 0

駕駛人必須隨時操控所有主控制系統(如加速、方向操作、煞車)，前方碰撞警示(Forward Collision Warning, FCW)等不會操控主控制系統的駕駛支援系統也包含在 LEVEL0 之中。

2. Level 1

車子在加速、方向操作、煞車等操控之中，可以自動進行一種以上的操控的系統。主動車距控制巡航系統等即屬於此一等級。

3. Level 2

在加速、方向操作、煞車等操控之中，可以代替駕駛人進行兩種以上的操控，並且可以協調這兩種操作的系統，主動車距控制巡航系統(包含轉向輔助)等即屬於此一等級，已於 2014 年上市的車子規格中包含在駕駛人雙手放開方向盤一定時間(10~15 秒等)後，就會自動解除此功能的設定。

4. Level 3

車子可以自動操控加速、方向操作、煞車等所有功能的系統，駕駛人可以完全不需擔心駕駛的操作，但是在緊急狀況發生時或系統有其極限時，駕駛人就必須要回應系統所提出的切換駕駛模式要求，發生意外事故時，駕駛人必須負責。

第Ⅲ篇 全球汽車產業個論

第一章 全 球

第一節 整車產業

一、產品概述

對於汽車的分類，各國或地區的法規依其使用方式、大小、功能，有不同的分類方式，以目前國際車輛安全法規調和發展的方向看，交通部現行車輛型式安全審驗規定，對於實車檢測項目車種代號及其適用規定之車輛分類，已採與聯合國歐洲經濟委員會 ECE 法規相同之分類規定，表 2-3-1 說明 ECE 機動車輛分類中有關乘用車與貨車之定義。

表 2-3-1 UNECE 機動車輛的分類

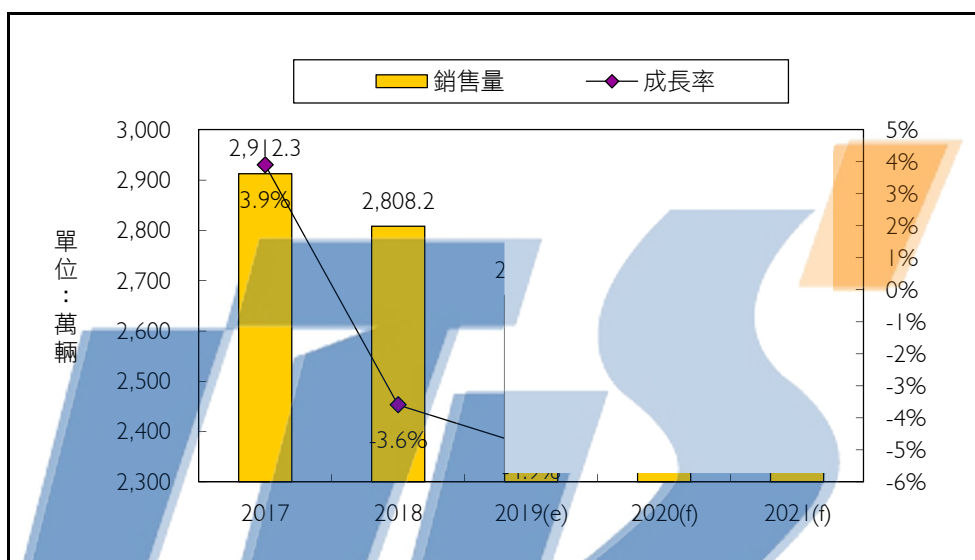
分 類	定 義
M 類至少有四個車輪的載客機動車輛	M1 除駕駛員座位外，乘客座位不超過八個的載客車輛。
	M2 除駕駛員座位外，乘客座位超過八個，且最大總質量不超過 5t 的載客車輛。
	M3 除駕駛員座位外，乘客座位超過八個，且廠定最大總質量超過 5t 的載客車輛。
N 類至少有四個車輪的載貨機動車輛	N1 最大總質量不超過 3.5 t 的載貨車輛。
	N2 最大總質量超過 3.5 t，但不超過 12 t 的載貨車輛。
	N3 最大總質量超過 12 t 的載貨車輛。

資料來源：TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 與*TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.4；工研院產科國際所(2010)

第二章 中國大陸

第一節 整車產業

一、五年市場統計



資料來源：中國汽車工業協會統計信息網；Fourin；工研院產科國際所(2019)

圖 2-3-26 2017~2021 年中國大陸汽車銷售分析

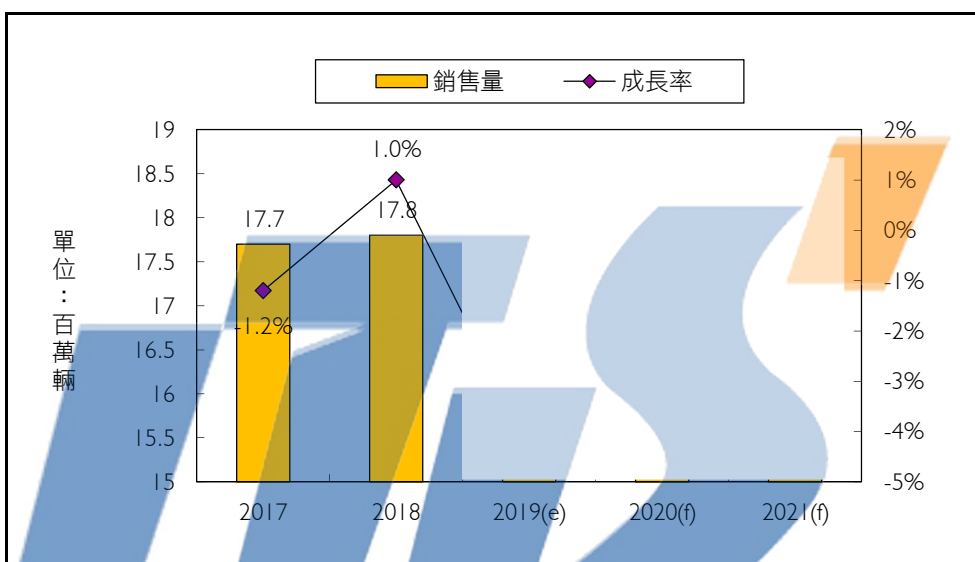
說明：

- 2018 年雖有新能源車銷量崛起，但隨小排氣量車購置稅優惠幅度於元旦起恢復 10% 法定稅率，全國導入歐六相同嚴格之國五標準，影響製造商成本，以及中美貿易戰影響，使 2018 年銷量僅 2,808.2 萬輛水準，成長率為 -3.6%，為 1990 年以來車市首次負增長。單一車型銷售前三名為 Nissan-Bluebird(48.1 萬輛)、通用-Wuling Hongguang(47.6 萬輛)、VW-Lavida(46.9 萬輛)。
- 2019 年隨中國大陸政府採「堅持去產能、去庫存、去杠杆、降成本、補短板，優化存量資源配置，擴大優質增量供給，實現供需動態平衡。」

第三章 美國

第一節 整車產業發展現況與趨勢

一、五年市場統計



資料來源：OICA；FOURIN；工研院產科國際所(2019)

圖 2-3-34 2017~2021 年美國汽車銷售統計

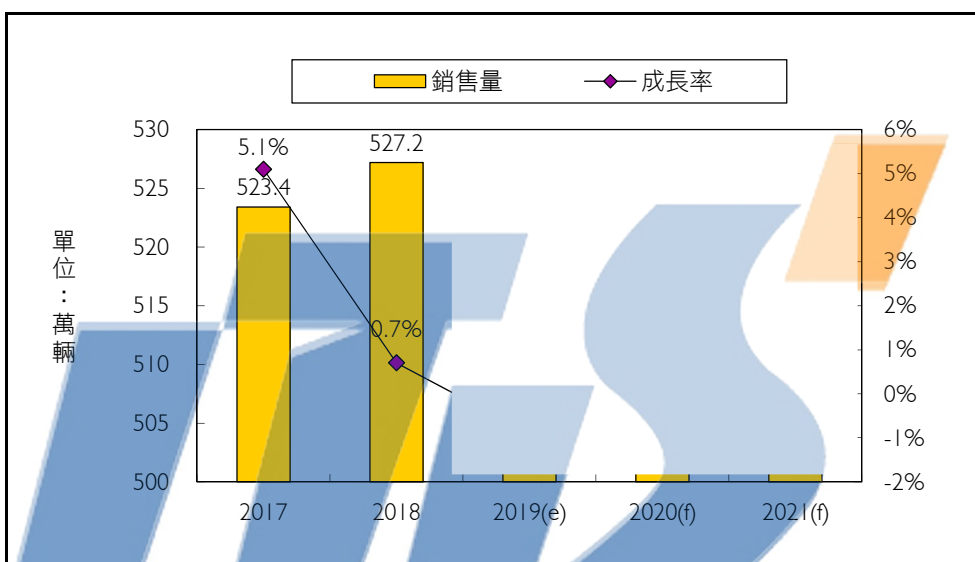
說明：

- 2018 年隨美國減稅法案上路，海外資金回流美國，帶動車市買氣，雖美聯儲如預期升息，部分貸款公司延長還款期限(從 5 年延長至 6~7 年)，使車輛換購週期變長，總銷量仍較 2017 上升 1.0%，達 17.8 百萬輛水準。單一車型銷售前三名為 Ford F-Series(90.9 萬輛)、Chevrolet -Silverado (58.6 萬輛)、Ram-P/U(53.7 萬輛)。
- 2019 年隨中美貿易戰持續、車貸利率上揚、優惠租賃方案減少、車市景氣循環等利空夾擊，銷量較 2018 年下滑 4.3%，達 17.1 百萬輛。

第四章 日本

第一節 整車產業發展現況與趨勢

一、五年市場統計



資料來源：日本汽車製造商協會(JAMA)；工研院產科國際所(2019)

圖 2-3-41 2017~2021 年日本國內汽車整車銷售市場規模

說明：

- 2018 年隨新世代 Toyota Camry 及 Nissan-Note 熱銷，Honda-Fit 改款蜜月期(2017 年底改款)與 Honda-Vezel 改款，相較於 2017 年上升 0.7%，來到 527.2 萬輛，車市持續保有 500 萬輛水準。單一車型銷售前三名為 Honda-N BOX(24.2 萬輛)、Suzuki-Spacia(15.2 萬輛)、Daihatsu-Hijet(15.0 萬輛)。
- 2019 年日本車市於 10 月消費稅稅率提高前，預估將出現購車熱潮；但由於日本國內景氣擴張步調趨緩，出口和工業生產表現出現疲軟(2019 年 4 月，日本自 2016 年 3 月以來，首次下調整體經濟形勢評估)，預估

第五章 新南向國家

第一節 新南向主要國家整車暨電動車產業發展概況

於新南向國家區域中，2018 年前六大汽車銷售市場分別為印度(439.9 萬輛)、印尼(115.1 萬輛)、泰國(104.2 萬輛)、馬來西亞(59.9 萬輛)、菲律賓(35.7 萬輛)及越南(28.9 萬輛)，2018 年印度生產量持續超越南韓，穩坐全球第五大汽車生產國。週邊各類汽車供應鏈商機亦隨汽車銷售量增加而蓬勃發展。藉由觀測當地產業政策、產業需求、當地競爭者分析，進而解析台商優劣勢及機會，可有助於台商於新南向市場動態之掌握與策略布局。

2018 年產量年成長率在馬來西亞為 12.6%、印尼 10.3%、泰國 9%及印度 8%均持續成長，可見東協主要國家隨經濟成長及全球車廠積極布局，所帶動之汽車產能商機。

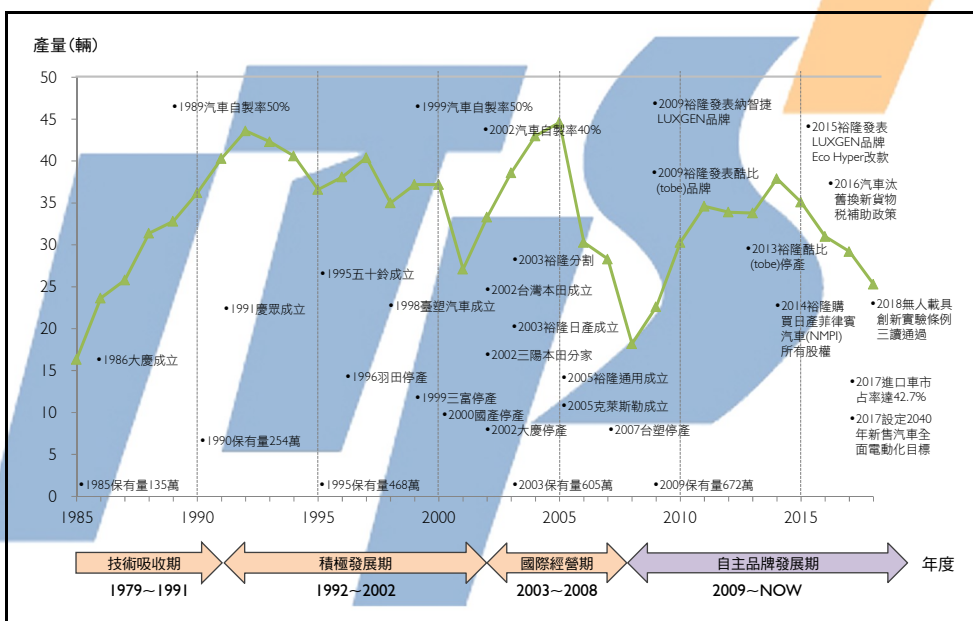
印度政府 2018 年公布《國家汽車政策草案通知》，該政策制定 BS-VI 的排放標準，並計畫在 2028 年前與全球一致，同時規劃 2025 年之後的企業平均燃油經濟性(CAFE)標準，建議採用基於長度和 CO₂ 排放量的綜合標準對車輛進行分類，並採用不同稅率；此外，印度計畫推動「Automotive Mission Plan 2026」，致力於汽車工業在「印度製造」與「技術印度」做出貢獻。2018 年東協各國間進口關稅降為零，並計畫在 2019 年 9 月簽定汽車與零組件的互認協議(MRA)，旨在削減成本及使加盟國之間的汽車相關進出口便利化，協議的項目包含制動系統、安全帶、座椅、輪胎、轉向系統，測速儀及安全玻璃，後續並有望將協議擴大到東協以外國家。印尼政府為擴大國內 BEV 生產，考慮為電池製造商提供稅收獎勵，尤其印尼目前為全球最大的鋰離子電池的主要成分－鎳的生產國，印尼政府有意將印尼塑造成全球最大的鋰離子電池生產國。泰國政府持續推動電動車，由泰國投資委員會(Board of Investment, BoI)批准的廠商於 2020~2022 年免徵 BEV 消費稅。馬來西亞政府於 2018 年公布新汽車政策修訂版(NAP2018)，新政策將

第IV篇 台灣汽車產業個論

第一章 整車產業發展現況與趨勢

第一節 產業發展現況與趨勢

一、產業發展歷程



資料來源：工研院產科國際所(2019)

圖 2-4-1 台灣汽車產業發展歷程

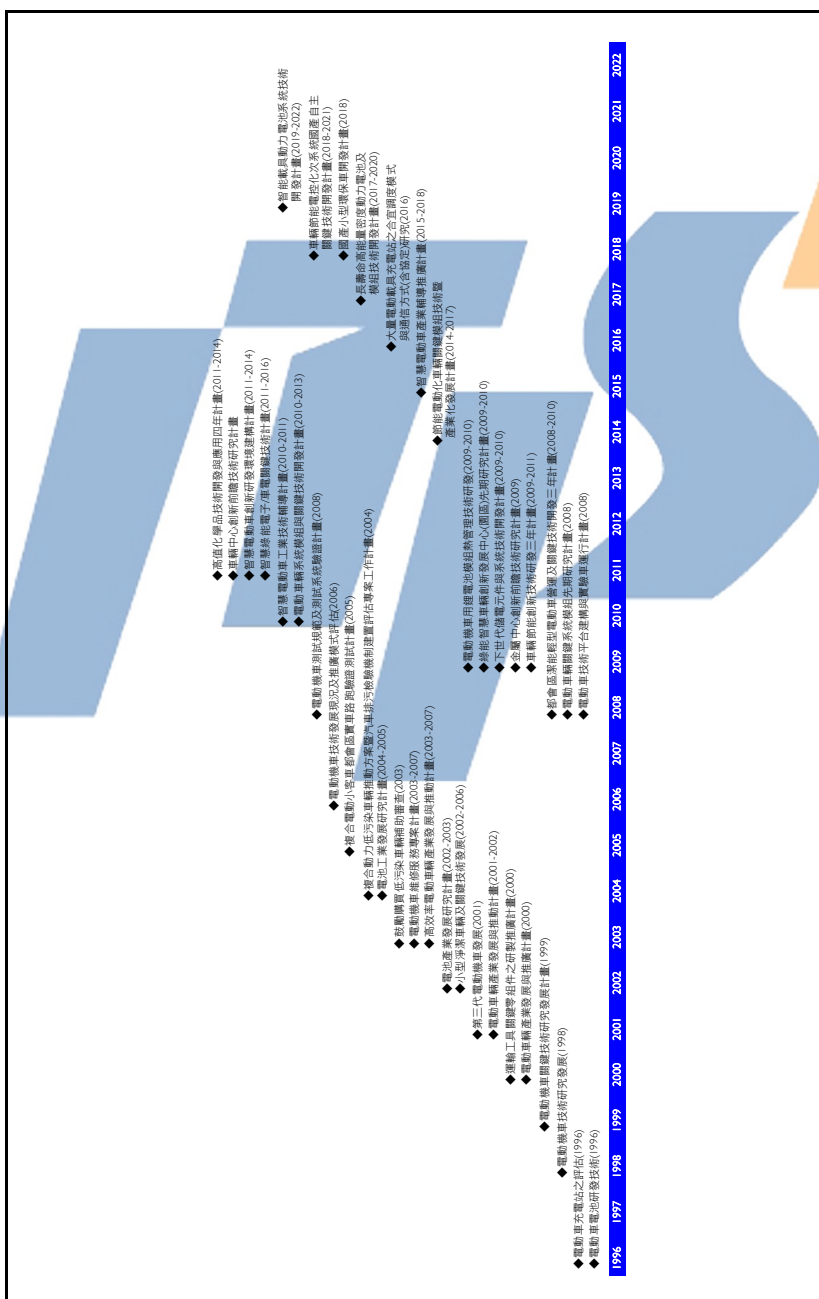
說明：

- 台灣生產汽車零組件工廠，初期大多從機車零組件入門。由於政府自1958年開始實施自製率辦法，遂使汽車中心廠在國內尋求適合的工廠，進行零組件開發。台灣汽車中心廠在政府規定之自製率政策下，逐年於國內開發自製零組件，唯限於汽車銷售量的多寡、投資報酬率的考慮及

第二章 電動汽車產業發展現況與趨勢

第一節 產業發展現況與趨勢

一、產業發展歷程



資料來源：政府研究資訊系統；行政院環保署；工研院產科國際所(2019)

圖 2-4-16 台灣 1996~2019 年電動車相關計畫

第V篇 未來展望

第一章 全球產業展望

一、2019 年市場預測

表 2-5-1 全球汽車市場預測

產業別		2018	2019(e)	2019/2018
汽車產業	整車產業銷量(百萬輛)	94.6		
	零組件產業(十億美元)	14,934		
	電動車產業(萬輛)	406.7		

資料來源：工研院產科國際所(2019)

說明：

- 2019 年市場成長動力由印度及東協國家帶動，中國大陸車市雖微下滑仍扮演重要支撐角色，2018 年全球銷量前五大國家均呈現銷量減速或下滑狀態，搭配貿易戰可能延燒至歐洲汽車關稅，全球整體銷量呈現微下滑趨勢。
- 2019 年全球車市預估將呈現微下滑態勢，2018 年全球銷量前五大國家中，中美貿易戰影響前兩大車市表現，日、印及德亦呈現車市疲軟情形；此外，貿易戰是否延燒至歐洲汽車關稅值得觀察。亞洲方面，中國大陸進入國家產業轉型升級陣痛期，政府採取「堅持去產能、去庫存、去杠杆、降成本、補短板，優化存量資源配置，擴大優質增量供給，實現供需動態平衡。」，相關就業人員之收入穩定性與購車意願均將受到影響，但預估仍可蟬聯銷量第一國家。日本國內景氣擴張步調趨緩，出口和工業生產表現出現疲軟，以消費稅稅率提高前購車熱潮支撐銷量。韓國隨 2018 年 7 月減免個人消費稅持續帶來利多，搭配現代汽車、起亞和雷諾均推出 SUV 車型，現代汽車發佈 Palisade 旗艦款、KIA-Signature 預計於下

第二章 台灣產業展望

一、2019 年市場預測

表 2-5-3 台灣汽車市場預測

產業別		2018	2019(e)	2019/2018
汽車產業	汽車整車產業銷量(萬輛)	43.5		
	汽車零組件產業(新台幣億元)	2,086.9		
	電動汽車產業銷量(百輛)	97.2		

資料來源：工研院產科國際所(2019)

說明：

- 2019 年於汽車汰舊換新貨物稅補助政策鼓勵換車、國產暢銷車型 Toyota Vios 及 Yaris 改款、智慧安全駕駛輔助配備搭載等利多因素；雖原油價格逐漸上漲、車廠全球出口產能布局調整及韓系車加配備不加價策略對外銷影響仍具，2019 年台灣汽車整車產業預估銷量約 43.2 萬輛，較 2018 年下滑 0.7%。但進口車市占逐年提升議題，需積極探討及思維突破點，升級主被動安全配備及搭載先進駕駛輔助設備，預期將為國產車後續改款及提升競爭力之重點項。
- 2019 年汽車零組件產業在新興國家與北美國家外銷市場需求熱絡情況下，銷售市場將有所成長，預估新台幣 2,110.0 億元，較 2018 年成長 1.1%。
- 台灣汽車零組件除供應國內車廠維修外，多數屬於外銷市場，主要比例是售後服務市場零組件如車燈、保險桿、後視鏡、汽車車輪與其零組件、各式內裝與外裝橡膠/塑膠件、汽車鈑金等車身碰撞零組件，市場集中於北美國家與歐盟國家地區，國內廠商亦積極布局開發新興國家市場，包括東協國家、非洲、中東與中南美洲，並爭取中國大陸自主品牌車廠 OEM 零組件供應鏈機會。
- 電動汽車方面，2018 年於 CAMRY 配備升級價格調降策略下，帶動其

機車產業綜論

第 I 篇 機車產業總覽

第 II 篇 新興議題發展趨勢

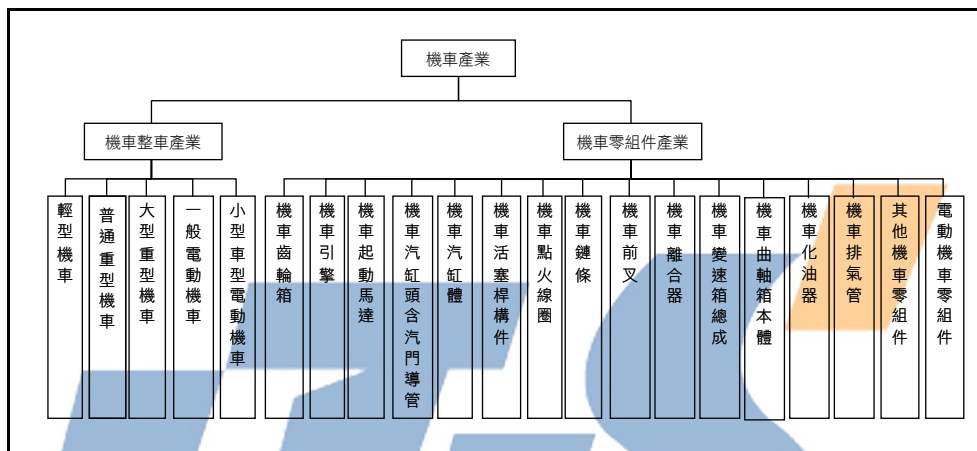
第 III 篇 全球機車產業個論

第 IV 篇 台灣機車產業個論

第 V 篇 未來展望

第 I 篇 機車產業總覽

產業範疇



資料來源：依工業生產統計分類方式；工研院產科國際所(2019)

說明：

- 一般所稱機車產業泛指機車整車與機車零組件製造業。根據行政院主計處民國 100 年 3 月第 9 次修訂公佈之中華民國行業標準分類，機車及其零組件製造業定義為：從事二輪、三輪機車、機車引擎、機車之邊車及機車專用零配件製造之行業。
- 參考工業生產統計分類方式，一般所指之機車與機車零組件產業範疇如上圖所示。本年鑑統計數據以機車整車產業為主，數據依各國分類方式而略有不同，但一般皆包含傳統引擎機車(輕型、重型)與電動機車。若統計數據有跳脫此範疇者，將於文中註明。

第一章 全球機車產業總覽

一、市場成長預測

產業別	2017 (萬輛)	2018 (萬輛)	2019(e) (萬輛)	2019(e) 成長率(%)	發展趨勢
機車產業	5,498	5,808			- 印度及東南亞地區機車銷售呈現持續成長態勢，但中國大陸和日本的機車銷售因內需市場飽和呈現下滑趨勢。 - 預測 2019 年較 2018 年成長 0.4%，全球機車產業規模為 5,829 萬輛規模。

註：調整 2017 年「拉丁美洲」銷量為 368.8 萬輛，修正 2017 年全球銷量數據。

資料來源：Marklines；McD；工研院產科國際所(2019)

二、未來發展動向

(一)市場規模、成長與阻礙成長要因

產業別	全球市場規模推估	成長要因暨 阻礙成長要因
機車產業	單位：萬輛 圖表顯示了 2017 年至 2021 年（預測）的全球機車銷售量及成長率。2017 年銷售量為 5,498 萬輛，成長率為 -7.3%。2018 年銷售量為 5,808 萬輛，成長率為 5.6%。預測 2019 年銷售量為 5,829 萬輛，成長率為 0.4%。	- 雖中國大陸和日本的機車銷售呈現下滑趨勢，但印度及東南亞機車銷售持續成長，且每年成長 4~6%。2018 年全球機車銷售增加 5.6%，全球規模為 5,808 萬輛規模。 - 隨著全球經濟持續復甦，帶動全球各區域經濟好轉，使得消費者採購汽車意願高於採購機車產品。此外，共享機車的推動亦造成部分地區需求下滑，但受亞洲及拉丁美洲需求成長，預測 2021 年全球機車規模可達 5,789 萬輛。

資料來源：工研院產科國際所(2019)

第二章 台灣機車產業總覽

一、產業特性

	台灣機車產業特性
機車產業	台灣機車產業在經歷過半個世紀的發展後，早已從過去依賴技術母廠的技術導入期，進入到技術獨立自主，國內機車保有量節節高升，成為主要交通工具；而於國外市場發展部份，曾一度成為全球第四大機車生產國及第五大機車市場，並擁有自主品牌，為台灣重要產業之一，並帶動其他產業發展。 其產業特性包括下列幾點： • 以 30 萬輛產能來估計，投資金額約為新台幣 20 億元，產品發展期間長達兩年以上，可稱為資本及技術密集產業。 • 因其屬綜合性火車頭工業，每家整車廠約有百家以上的衛星工廠支援，一個整車廠員工平均可以創造三個以上就業機會，產業關聯效果大。 • 產業較為成熟，目前已積極邁向國際市場，故在成本、品質及產銷方面需具有國際合作之觀點，國際競爭與合作較明顯。 • 因應環保、油耗及安全等標準之規範，產品發展需要兼顧社會成本。 • 機車工業主要技術源自於日本及義大利，其中又以日本車廠為主要，包括三陽、光陽工業、台灣山葉、台鈴等，在發展初期技術都來自於日本車廠，其中台灣山葉與台鈴目前仍為日本技術母廠的小型機車進行研發與代工。 • 隨著綠能議題抬頭，除了既有機車廠商投入開發電動機車之外，國內中華汽車、睿能...等新進入者也投入電動機車的研發與銷售。

資料來源：工研院產科國際所(2019)

第 II 篇 新興議題發展趨勢

第一章 5+2 產業創新

綠能科技之太陽能與離岸風場領域中，純電動機車可與電動汽車搭配，做為太陽能及離岸風場所蒐集電能之終端互補性應用。於亞洲・矽谷之智慧城市、智慧物流、智慧汽車領域中，機車及電動機車可發揮其靈活特性，於智慧物流及智慧城市中可扮演物流最後一哩路角色。

生技醫藥之醫療照護、醫療器材領域中，機車及電動機車可發揮其靈活特性，給予居住狹小巷弄中之行動不便需求者送藥到府或居家診療服務。於智慧機械之機器人、智慧機械領域中，自動駕駛所建構之 AI 演算法，亦可應用於機車碰撞警示與自體平衡傾倒預防之上，使機車達到自動駕駛之安全性及於危險路段中達到避險目的。

循環經濟之租賃或共用之車輛應用模式可在以最少資源投入下達到循環效益，另機車生產過程中之有害物質控制、清潔生產，以及後續零組件再製造與回收再利用亦屬於此類，亦可使機車與電動機車車型上的標準化，使規格化零組件共用，節省零組件再造成本。

新農業之地方特色農業、有機農業領域中，電動機車可做為農民自家中移動到農地之交通工具，亦可載運輕量農產品，創造我國新農業樣貌。數位經濟之軟硬虛實整合、資訊安全、數據新商業模式領域中，VR/AR 可整合投影於機車安全帽或機車智慧眼鏡前，或於儀表板顯示即時資訊，提供導航或相關旅遊參考資訊。

第二章 新興產品技術分析與未來動向

第一節 電動機車

一、產品/技術簡介

在節能環保的全球趨勢下，各國皆積極投入綠色運輸發展，台灣為全球機車主要生產國，機車使用密度居全球之冠，再加上我國 ICT 產業健全，如善用既有電子、資通訊的優勢，設計開發出智慧型電動機車產品，提供市場誘因協助產業發展，有機會成為全球智慧型電動機車輛、零組件及營運模式示範基地，不僅在國內創造低污染、高潔淨的機車使用環境，更可以外銷我國生產之電動機車產品，讓國際市場感受到我國電子產業與機車產業緊密結合，所創造出更優質的電動機車產品。

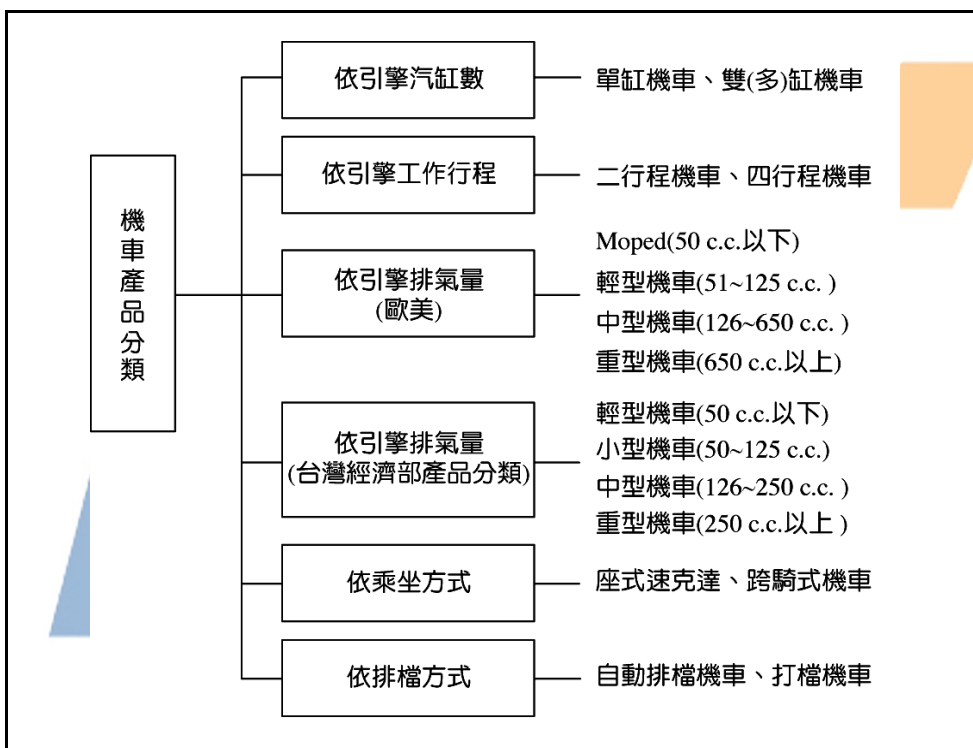
二、全球及各國發展現況

電動二輪車可依最高速度、電動馬達功率與車身重量分為電動摩托車(E-motorcycle)、電動機車(E-scooter)及電動自行車(E-Bike)，如表 3-2-2。但因自行車本身並不會造成汙染，加上電力輔助之助益僅在於減輕短距離騎乘負擔，在歐美地區提供運動及其他休閒用途，東南亞地區因商業用途(如載貨、計程等)較多，電動自行車相較於電動機車較不是政府推動主力。另外，因引擎效能及廢氣處理能力的差異，一台 50 c.c.機車排放的一氧化碳量是 2000 c.c.汽車的 2.7 倍，碳氫化合物排放量更高達 6.7 倍，機車在廢棄物排量上大於汽車許多，因此機車的電動化成為各國在改善環境過程中一項重要考量，各主要國家陸續對於既有機車汰換電動機車提出補助政策及配套措施，希望為環境保護盡一份心力，達成全球節能減碳共識，以下分別說明歐美地區、亞洲地區及東南亞地區之政策與現況。

第Ⅲ篇 全球機車產業個論

第一章 全 球

第一節 全球機車產業產品概述



資料來源：工研院產科國際所(2019)

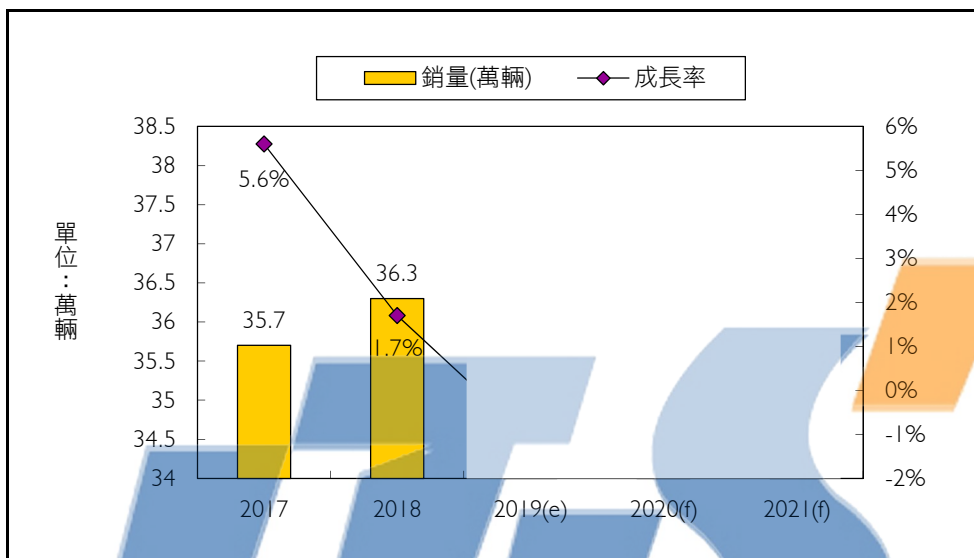
圖 3-3-1 機車產品分類法

說明：

- 機車產品依不同的結構設計、外型等有不同的分類(見圖 3-3-1)。如在日本機車分類為原付一種(未滿 50 c.c.)、原付二種(51~125 c.c.)、輕二輪(126~250 c.c.)、自動二輪(251 c.c.以上)；在台灣依經濟部產品分類則一般

第二章 日本

一、五年市場統計



資料來源：JAMA；工研院產科國際所(2019)

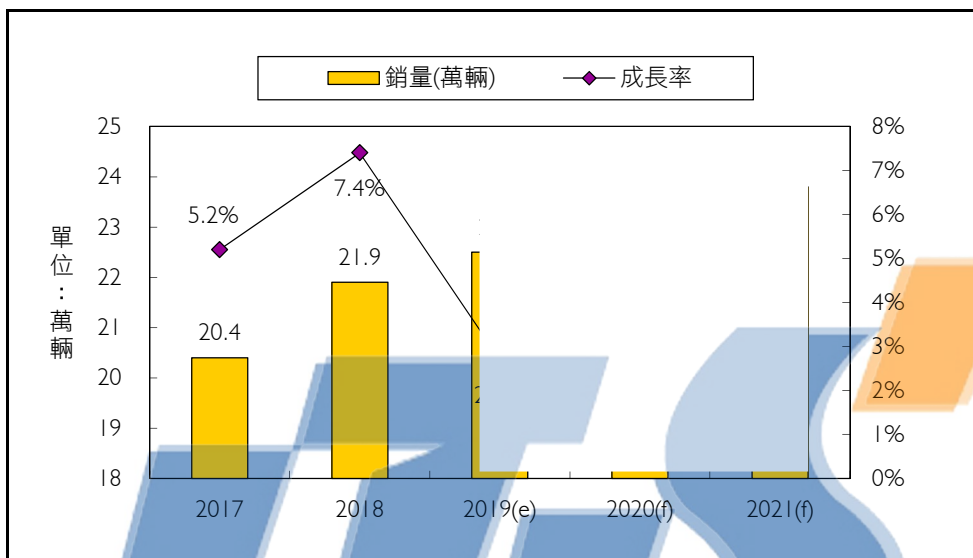
圖 3-3-4 2017~2021 年日本機車市場規模趨勢分析

說明：

- 依據日本汽車工業協會(Japan Automobile Manufacturers Association；JAMA)數據資料顯示，2018 年日本機車內銷總量為 36.3 萬輛，較 2017 年成長 1.7%，除 51-125 c.c.及 250 c.c.以上機車銷售分別成長 19.4%及 1.8%，其餘所有排氣量車種都呈現下滑態勢，尤其 126-250 c.c.下滑 12.9%。
- 隨著高齡化帶來之人口衰退、城市停車位稀少、新排放法規使車價提高、機車使用年限延長不願換車等因素，再加上機車使用頻率及平均里程降低，皆導致日本內需成長緩慢甚至衰退，但由於近年年輕族群與女性客

第三章 義大利

一、五年市場統計



資料來源：ANCMA；工研院產科國際所(2019)

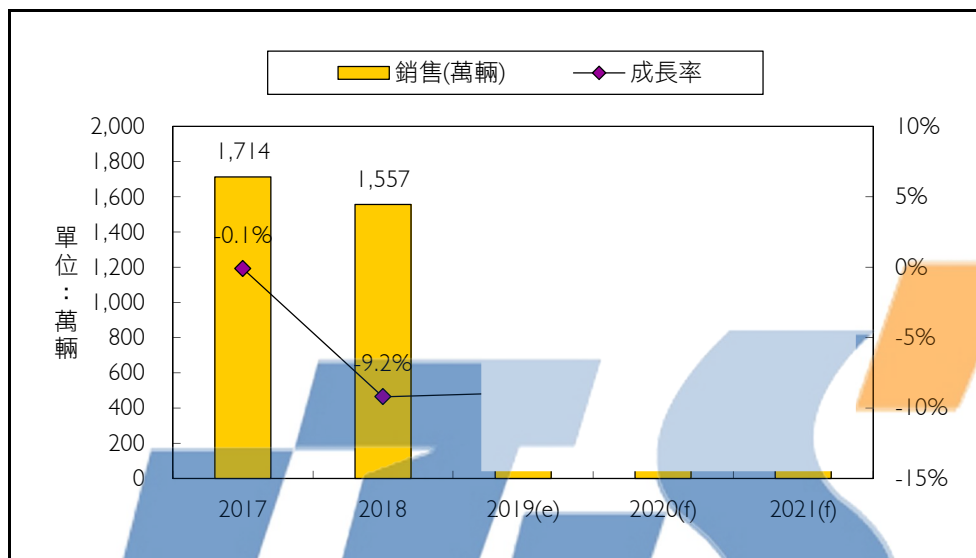
圖 3-3-8 2017~2021 年義大利機車市場規模趨勢分析

說明：

- 義大利機車市場隨著需求向上成長，帶動 2018 年義大利機車銷售總量成長 7.4%，從 2017 年市場銷售的 20.4 萬輛成長到 2018 年的 21.9 萬輛規模。
- 隨著義大利經濟逐漸復甦的帶動，近年持續拉升義大利機車銷售向上成

第四章 中國大陸

一、五年市場統計



註：統計內容含二輪車與三輪車，含二輪及三輪電動機車。

資料來源：中國汽車工業協會統計信息網；工研院產科國際所(2019)

圖 3-3-10 2017~2021 年中國大陸機車總銷售量分析

說明：

- 2018 年中國大陸機車總銷售量為 1,557 萬輛規模，年度衰退了 9.2%。中國大陸經濟近幾年有較大幅度成長，以及政府逐年提高基本工資，使中國大陸車輛消費市場由採購機車轉向汽車產品，再加上各地區禁摩政策影響，未來銷售量將持續下滑，逐漸轉往出口為重，但出口相較於 2017 年仍下滑 2.7%，顯現內需與外銷均呈現疲弱狀態。

第五章 新南向國家

第一節 機車暨電動機車產業發展現況與趨勢

東協預計於 2030 年達到區域內人均實際 GDP 超過 9,000 美元之目標，其中目前人均 GDP 排行第五的印尼預計於 2025 年邁入中高所得國家，人均 GDP 達 15,000 美元。柬埔寨、寮國、緬甸因其低廉勞動力成本具製造業優勢，獲得已開發國家之優惠關稅待遇；越南及泰國的產業鏈則陸續完備，逐漸吸引海外投資。

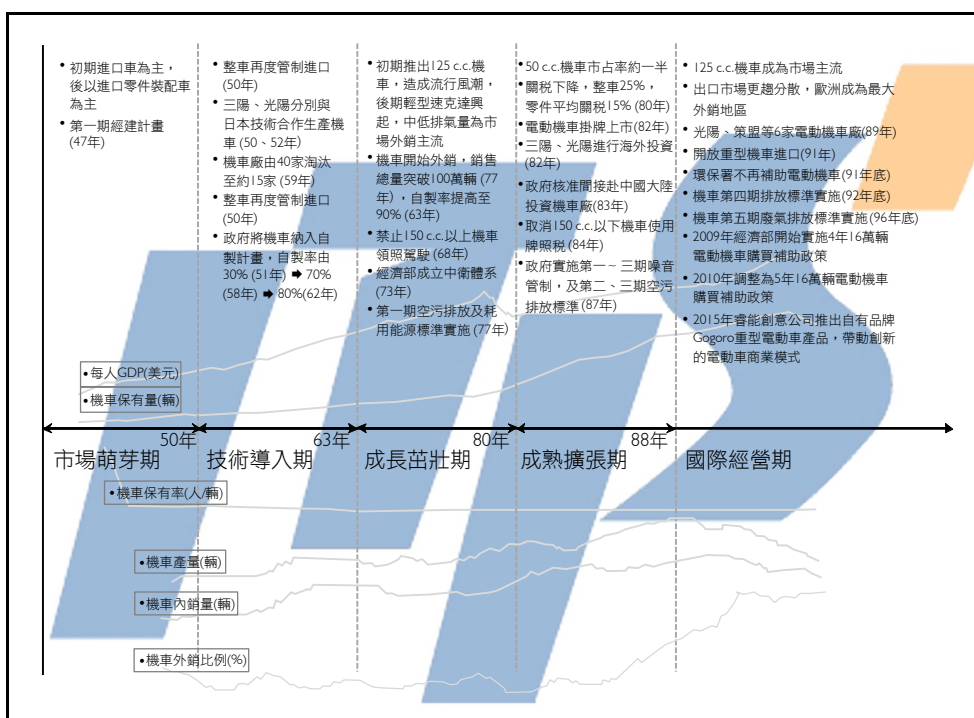
因東南亞相較於其他地區低成本等原因，由日系廠商以散裝套件輸入，組裝成車後，將機車整車回銷日本，此外，除了汶萊、馬來西亞、新加坡等地所得較高，柬埔寨、寮國、緬甸等地因所得偏低，於 2010 年開始陸續獲得歐美等已開發國家給予優惠關稅待遇(GSP)，因此部分廠商也陸續在這些地區設廠，希望將組裝完成後的機車整車，直接由這些低關稅區直接輸入歐美地區。也因為近年來為了使鄰近國家間貿易順利，各東南亞政府陸續協商簽訂東協經濟共同體(AEC)使區內各國受惠，漸漸降至零關稅，使商品、投資、勞動、服務、資本自由化，各國貨物間互相往來日益頻繁，有鑑於此，各國零組件可以相互流通，逐漸整合成具一定規模的生產大廠。預計 2025 年，東協國家達到百萬人口城市就高達 35 個，印度人口也可望達到 13 億，東南亞國家及印度在未來的人口紅利是製造生產的利基，也是未來走向歐美市場的跳板。

東南亞地區人均所得、人口數量、文化習慣、經濟成長率、相關政策扶植及產業競爭力等綜合評比之下，印尼、越南、菲律賓、泰國及馬來西亞較適合發展機車產業。印度方面，機車產業鏈完整且自有品牌眾多，此外，其為亞洲前三大污染國家之一，印度政府近年推動電動車輛相關政策，可望帶動電動機車成長與國內傳統機車廠轉型。綜觀上述原因，將以印尼、越南、菲律賓、泰國、馬來西亞及印度地區為主要討論對象。

第Ⅳ篇 台灣機車產業個論

第一章 整車產業發展現況與趨勢

第一節 產業發展歷程



資料來源：台灣機車史；中華民國機車研究發展安全促進協會；工研院產科國際所(2019)

圖 3-4-1 台灣機車產業發展歷程

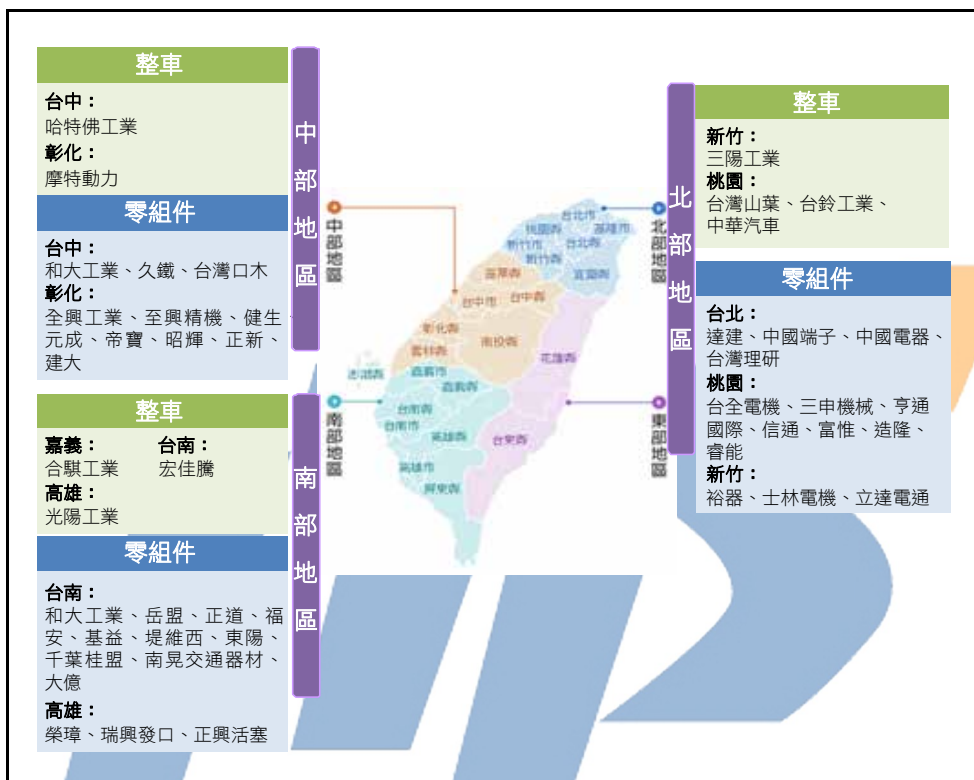
說明：

I. 市場萌芽期(1961 年以前)

在這個階段，政府禁止機車整車進口，促使國內組裝機車廠增多，但後來政府鑑於國產組裝機車品質不佳而再度開放進口，一直到民國 50 年機車整車才又再度列為管制進口項目。

第二章 機車產業聚落

一、地理區域分布



資料來源：工研院產科國際所(2019)

圖 3-4-8 台灣機車產業區域聚落現況

說明：

- 汽機車零組件廠商多以整車製造商的生產地為據點，有助強化供應鏈的合作，以降低生產與運送成本和共同開發新市場。優點為快速反應整車廠需求，並提高產業競爭力。台灣幅員較小，整體而言即有相當強的群聚效應，若再細分，主要的機車聚落集中於北部桃園、新竹；中部的台中、彰化與南部的台南、高雄等三大區塊：

第 V 篇 未來展望

第一章 全球產業展望

一、2019 年市場預測

表 3-5-1 全球機車產業市場預測

單位：萬輛

產業別	2018	2019(e)	2019 成長率
機車整車產業	5,808		

資料來源：工研院產科國際所(2019)

說明：

- 印度機車銷售呈現持續成長態勢，但中國大陸和日本機車銷售呈現下滑趨勢，歐美地區重型機車銷售則逐年增加。隨著生活所得向上成長，機車採購族群將部分轉換至採購汽車產品或講求休閒性質的大型重型機車。但東南亞多數國家因產業特性及使用習慣等因素，仍對機車維持穩定需求，並隨政策鼓勵措施生效，造成部分電動機車移轉效應，使全球機車市場每年稍有起伏。2018 年全球機車銷售成長 5.6%，全球規模為 5,808 萬輛規模。
- 隨著全球經濟持續復甦，帶動全球各區域經濟好轉，使得消費者採購汽車意願高於採購機車產品。但隨各地政府廣泛佈建能源補充設施及鼓勵

第二章 台灣產業展望

一、2019 年市場預測

表 3-5-3 台灣機車產業產值與內銷市場規模預測

單位：萬輛

	2018	2019(e)	2019 年成長率
台灣內銷市場規模	85.5		

資料來源：工研院產科國際所(2019)

說明：

- 2018 年台灣機車內外銷量為 124.3 萬輛，年度下滑 7%，主要衰退來自內銷下滑 14.4%，外銷則年度成長 15.1%，主因為國內機車市場 2017 年末車廠降價促銷造成提前消費現象使基期墊高，導致 2018 年銷量衰退。此外，外銷雖成長 15.1%，但出口金額衰退 18.6%，跌破百億，下滑至新台幣 86.4 億元。
- 隨著國內二行程機車及電動機車購車補助方案，有效推動台灣機車銷售

《2019 汽機車產業年鑑》

全本電子檔及各章節下載點數，請參考智網公告

電話 | 02-27326517

傳真 | 02-27329133

客服信箱 | itismembers@micmail.iii.org.tw

地址 | 10669 台北市敦化南路二段 216 號 19 樓

匯款資訊 | 收款銀行：兆豐銀行南台北分行（銀行代碼：
017）

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：39205104110018 (共 14 碼)

服務時間 |

星期一~星期五

am 09:00-12:30 pm13:30-18:00



如欲下載此本產業報告電子檔，

請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。

ITIS 智網：<http://www.itis.org.tw/>
