

A Study on the Future Development of Taiwan ' s Automobile Research & Testing Center

劉建廷、劉原超；邴傑民

E-mail: 9416102@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

Taiwan ' s WTO entry presents domestic automotive enterprises with huge pressures from liberalization and internationalization. Accordingly, ARTC is upholding the principles of Impartiality, Technology and Service, providing advanced testing technologies and knowledge to assist the government in good vehicle management and providing a basis for enhancing the global competitiveness of the domestic automotive industry. This research focuses on the discussion of the primary missions of ARTC, according to its founding objective and the demands of the automotive industry, are as follows. First: to propose standards and execute regulations for vehicles and components, as committed to, by the Ministry of Transportation and Communications and other governmental authorities. Second: to assist with upgrading technology, developing key components, and training highly competent professionals in accordance with automotive industry development policy. Third: to provide enterprises with product testing, product improvement and technical consulting. Fourth: to establish cooperative relationships with international certification organizations to offer product certification services to enterprises. Decades of development have allowed the Taiwan automotive industry to develop its manufacturing and marketing abilities to a higher level. ARTC is dedicated to accelerating the staff training, developing relevant technologies, and cooperating with governmental authorities, academics and enterprises. Upon the completion of the Chang-Bin permanent laboratories and proving ground, ARTC will be able to provide further research and testing resources, giving an additional boost to the global competitiveness of the Taiwan automotive industry, and helping it march onto the world stage.

Keywords : ARTC ; Organization Theory ; Strategic Management

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書.....	iii	中文摘要.....	iv
iv 英文摘要.....	vi	誌謝.....	viii
viii 目錄.....	ix	圖目錄.....	xii
xii 表目錄.....	xv	1、 緒論.....	1
1 1.1 研究背景與動機.....	1	1.2 研究目的.....	2
2 1.3 章節架構.....	2	2、 產業文獻探討.....	4
4 2.1 組織結構與規劃.....	4	2.2 國際車輛法規調和之趨勢.....	22
22 2.3 中國（天津）汽車技術研究中心之概況.....	26	2.4 日本JASIC自動車基準認證國際化研究中心之概況.....	31
31 2.5 日本JARI自動車研究所之概況.....	35	2.6 我國ARTC車輛研究測試中心之概況.....	41
41 3、 研究方法.....	55	3.1 研究方法.....	56
56 3.2 研究架構.....	57	3.3 研究流程.....	59
59 3.4 研究限制.....	60	4、 產業概況與競爭力分析.....	61
61 4.1 車輛產業的概況與環境分析.....	61	4.2 台灣車輛產業競爭力分析.....	76
76 4.3 中國大陸車輛產業競爭力分析.....	81	4.4 車輛研究測試中心對車輛產業發展的重要性.....	116
116 5、 研究結果的分析與討論.....	127	5.1 調查結果與分析.....	127
127 5.2 調查狀況與討論.....	140	5.3 近三年工作重點及建立能量分析.....	146
146 5.4 未來投入之重點工作及發展方向探討.....	149	6、 結論與建議.....	154
154 6.1 研究結論.....	155	6.2 後續研究之建議.....	156
156 參考文獻.....	159	1. 中文部份.....	159
159 2. 日文部份.....	162	2. 日文部份.....	162
162 附錄一、 業界測試需求調查問卷.....	164	3. 英文部份.....	164
164 附錄二、「第二期汽車工業發展策略」經工字第 0910260286-0號.....	170	圖2-1 Porter的組織價值鏈.....	5
5 圖2-2 環境特色與組織行動間的關係.....	7	圖2-3 策略、技術、架構的連結.....	8
8 圖2-4 組織五個基本組成部份.....	9	圖2-5 KREITNER的組織發展構圖.....	11
11 表2-6 組織變革的模式.....	12	表2-7 變遷的過程.....	13
13 圖2-8 組織調整對經營環境的影響.....	14	圖2-9 由內部企業創新獲得價值.....	15
15 圖2-10 組織的調整與控制模式.....	16	圖2-11 組織方向、設計、及效能的控制模式.....	16

.....17	圖2-12 垂直連結與控制的方法.....	19	圖2-13 財團法人車輛研究測試中心組織合作 式組織架構.....	21	圖2-14 車輛相關法規國際化的組織架構.....	25	圖2-15 全球化車輛法規調和模式.....
.....	26	圖2-16 JASIC事務局常設組織圖.....	34	圖2-17 JASIC組織在國際化的策略運 用.....	35	圖2-18 車輛研究測試中心現行組織圖.....	40
.....	43	圖2-20 全程工作計畫架構.....	47	圖3-1 研究架構圖.....	58	圖3-2 研究流程圖.....	59
.....	65	圖4-2 汽車製造流程.....	68	圖4-3 汽車材料應用範 圍.....	69	圖4-4 台灣汽車產業發展歷程.....	72
.....	74	圖4-6 台灣汽車產業之利基發展策略.....	77	圖4-7 1992~2001 年中國大陸汽車產量統計.....	89	圖4-8 2000/2001年中國大陸各車型汽車生產結構.....	93
.....	96	圖4-10 台灣汽車產業赴大陸投資策略架構圖.....	111	圖4-11 台灣 車輛相關產業赴中國大陸投資之統計.....	114	圖4-12 車測中心對台灣車輛產業之影響關聯性.....	117
.....	118	圖4-14 車輛研究技術關聯圖.....	126	圖5-1 91~95年試車場各測試道測試需求推估圖.....	127	圖5-2 91年至95年汽機車廠預計使用總天數與各測試道測 試量推估圖.....	129
.....	135	圖5-3 各車廠對於各測試道高價指數雷達圖.....	130	圖5-4 91年至95年汽車廠預計使用總時數與各測試道測 試量推估圖.....	132	圖5-5 91年至95 年汽車廠開發測試預計使用總時數與各 測試項目推估圖.....	133
.....	135	圖5-7 91年至95年機車廠預計使用總時數與各測試道測 試量推估圖.....	137	圖5-8 91年至95年機車廠開發測試預計使用總時數與各 測試項目推估圖.....	139	圖5-9 試車場使用實績.....	145
.....	153	表2-1 組織控制策略.....	18	表2-2 經營理念與體質之關係.....	27	表2-3 車輛中心建置歷程.....	44
.....	52	表2-5 交通部車輛安全型式認證制度推進歷程.....	52	表2-6 我國與各主要國家車輛 法規及管理體系比較表.....	53	表2-7 國家/地區車輛法規項數.....	54
.....	62	表4-2 1998~2002年台灣汽車產業產值分析.....	70	表4-3 台灣汽車產 業SWOT分析.....	81	表4-4 2001~2002年全球主要汽車國家之汽車銷售量統計.....	83
.....	88	表4-6 1997~2001年中國大陸汽車生產量統計.....	90	表4-7 2001~2012年中國大陸汽車產銷預測.....	94	表4-8 中國大陸主要轎車製造商之銷售概況.....	95
.....	99	表4-10 中國大陸汽車之產業結構現況.....	100	表4-11 1999~2001年中國大陸汽車生產量集團別統計.....	101	表4-12 兩岸汽車產業分工模式.....	112
.....	112	表4-13 兩岸汽機車零組件分工趨勢.....	112	表4-14 台灣主要零組件廠商之中國大陸經營動態.....	115	表4-15 試車場實車測試能量統計表.....	120
.....	121	表5-1 91~95年ARTC試車場各測試道使用率推估.....	128	表5-2 國內汽車廠對於ARTC試車場2月公告費 率之看法.....	130	表5-3 各汽車廠預估91-95年於ARTC執行實車測試之總預 算統計表.....	131
.....	131	表5-4 國內汽車廠對於ARTC試車場各測試道使用時數預估.....	131	表5-5 各車廠預估91-95年於ARTC執行車輛開發測 試之統計.....	133	表5-6 國內機車廠對於ARTC試車場2月公告費率之看法	134
.....	134	表5-7 各機車廠預估91-95年於ARTC執行實車測試之總預 算統計表.....	135	表5-8 國內機車廠對於ARTC試車場各測試道使用時數預估.....	136	表5-9 各機車廠91-95年針對車輛開發測試預估於ARTC執 行統計.....	138
.....	138	表5-10 業界調查訪談時程.....	140	表5-11 ARTC試車場各測試道使用費率修正表.....	143	表5-12 試車場多元化服務實績統計.....	144
.....	143	表5-13 91年7-11月各測試道使用率.....	145				

REFERENCES

1. 中文部份 [1]中國大陸車輛法規3C標準目錄（2003），中國認證監督委員會（CNCA）。
- [2]《中國汽車工業年鑒》編輯部編，2001年中國汽車工業年鑒，中國汽車技術研究中心、中國汽車工業協會，2001。
- [3]《中國汽車市場年鑒》編輯部編，中國汽車市場年鑒（2000，2003），北京：中國商業出版社。
- [4]天津汽車技術研究中心目錄（2003），中國汽車工程學會（CSAE）。
- [5]司徒達賢 著（1989），企業政策 程序與實例，華泰書局。
- [6]司徒達賢、李仁芳及吳思華 著（1985），企業概論，教育部空中大學教學委員會。
- [7]吳淑華 譯（2000），策略管理，滄海書局。
- [8]李再長 譯（1999），組織理論與管理，華泰書局。
- [9]李長貴 著（1998），組織行為，華泰書局。

- [10]《汽車工業“十五”規劃研究資料彙編》，國家經貿委行業規劃司，2001。
- [11]沙永傑、王忠宗、周賢榮、廖文志 著（2000），企業診斷，國立空中大學用書。
- [12]洪明洲 著（1999），管理·個案、理論、辯證，華彩軟體。
- [13]洪榮昭 著（2001），知識創新與學習型組織，五南圖書出版公司。
- [14]張吉成、周談輝、黃文雄 著（2002），組織知識創新，五南圖書出版公司。
- [15]陳萬淇 著（1995），個案研究法，華泰書局。
- [16]國家信息中心，國家計委產發展司編《2001中國汽車市場展望》北京·機械工業出版社，2001。
- [17]葉至誠、葉立誠 著（2001），研究方法與論文寫作，商鼎文化出版社。
- [18]盧盛忠、余凱成及錢冰鴻（1997），組織行為學 理論與實務，五南圖書出版有限公司。2.日文部份 [1]日本自動車基準認證國際化研究報告書（2001），JASIC協會。
- [2]日本自動車檢查案内書（2002），日本MLIT國土交通省。
- [3]日本自動車工業全球化（2002），日本JAMA自動車工業會。
- [4]日本自動車研究所案内書（2000），日本JARI研究所。
- [5]日本JARI自動車研究月刊（2003.6），日本JARI研究所。
- [6]日本FOURIN自動車調查報告（2002，2003） [7]日本自動車年鑑（2003），日刊自動車新聞社。3.英文部份 [1] Alex Markeps, “ A Power Proucer Is Intent on Giving Power to Its People, ” Wall Street Journal, 3 July 1995, AI.
- [2] APEC 19th TRANSPORTATION WORKING GROUP MEETING (KOREA. 2003) Bulletin No.1 [3] ‘ Asian Automotive Industry Forecast Report ’, McGraw-Hill, 2002.03.
- [4] Based on Henry Mintzberg, “ The Effective Organization: Forces and Forms, ” Sloan Management Review (Winter 1991): P.54-67.
- [5] B. J. Hodge, William P. Antony & Lawrence M. Gales, (1996). “ Qrganifation Theory a strategic Approach 5th Ed. ” P.45~71.
- [6] Burke, W. Organization Development, (Reading, MA: Addison -Wesley, 1987): P.237~249.
- [7] Clark, P. and Starkey, K., Organization Transition and Innovation-Design, (London: Pinter Publication, 1998): P.56~75.
- [8] Danny Miller, “ Organizational Configurations: Cohesion, Change, and Prediction, ” Human Relations 43 (1990): P.771-89.
- [9] Edward O. Welles, “ The Shape of Things to Come, ” Inc., February 1992, P.66-74.
- [10] French, W. L. and Bell, Jr. C. H., Organization Development, 4th ,ed. (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1990): P.143~156.
- [11] Jeffrey Pfeffer, “ Producing Sustainable Competitive Advatage though the Effective Management of People, ” Academy of Management Executive 9, no. 1(1995): P.55-72.
- [12] Michael E. Porter (1985). Competitive Advantage: Creat and Ststaining Superior Performance. N. Y. : The Free Press, P.37~45 [13] Michael A. Hitt (1997). Strategic Management: Competitiveness and Globalibation P.135~143.
- [14] Peter M. Senge, “ Transforming the Practice of Management, ” Human Resource Development Quarterly 4 (Spring 1993): P.5-32.
- [15] Richard L. Daft (1998), “ Organifation theory and design. ” P.122~136.