

玻璃纖維產業競爭策略分析
--以大強森為例

學生：林宇茂

指導教授：王文杰教授

國立交通大學 高階主管管理學程碩士班

中文摘要

依據 2005 年複合材料公會統計資料顯示，全球已有近 7 成的電子級玻纖紗及玻纖布是由台灣地區或台灣廠商製造，並行銷全世界，另 FRP 方面大陸本土廠商亦佔舉足輕重的份量。

本研究透過資料分析，專家訪談的研究方法，經由競爭廠商的經營策略分析，並參酌產業研究單位之長期經驗，得出一個結論供未來是項產業管理上的參考。

本研究的成果，是希望透過過去玻纖產業發生之大事、環境變化對各競爭廠商的影響，並預測本產業未來可能之趨勢，作為本產業經營者擬定經營策略之思考。

An Analysis on the Competitive Strategies of
Fiber Glass Industry in Taiwan
--A Case Study of A Johnson Corporation

Student: Yu-Mao Lin Advisor: WEN-CHIEH WANG

Master Program of Management for Executives
National Chiao Tung University

ABSTRACT

According to the statistic data from the Fiber Reinforce Plastic (FRP) Association, there are about 70 percentage of electrical fiber yarn and clothes made by Taiwanese manufactures who export worldwide in year 2005. Meanwhile, China Mainland's manufacturers have got the most important position in FRP field.

This research is completed through the method of data analysis, and expertiser discussion. And then, we give a conclusion for the future reference in the management of fiber glass field after we go through with those expert, research divisions under their long term practical experience and competitors' management strategy in FRP industry field.

The outcome of this research is built by the past events happened in fiber glass field and influenced by the industry environment change among competitors. We predict the tendency of fiber glass field in the future and give a refered thought for all managers during making business strategy.

誌 謝

交大 EMBA 的學程讓我重溫學生的生活，二年來，我在交大 EMBA 師長的教導及第五屆同學間相互切磋研究砥礪下，讓我學習到寶貴的企業管理相關知識，並獲獲得新的成長動力，在此致上個人最誠摯的謝意。

本論文的完成，首先要感謝王文杰教授的教導與協助，王文杰教授無論在課業上，思考上及實務上的指導，都讓我受益良多，論文寫作期間王教授不斷的督促與啟發，使得本論文得以完成，在此僅向王教授致上由衷謝意。

學業能完成更是要感謝龍邦集團大家長朱炳昱董事長，大強森複合材料常務董事顏宗賢老長官，由於您們在工作上的支持與諒解及鼓勵，讓我能夠順利完成 EMBA 的學業，持此感謝。

另外要特別感謝我的家人，在這段求學日子裏給我的支持與配合，才能讓我無後顧之憂的在學海之中遨遊，最後我要感謝接受我訪問的玻纖同業的各位先進及複合材料公會秘書長趙珏先生，幫我收集財務資訊的賴慧娟小姐，幫我繕打論文的王筱佩小姐，謝謝你們，感恩在心。

林宇茂 新竹交大 2006 年 1 月

目 錄

中文摘要.....	i
ABSTRACT.....	ii
誌 謝.....	iii
目 錄.....	iv
表 目 錄.....	vi
圖 目 錄.....	viii
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	1
1.3 研究範圍.....	2
1.4 研究步驟.....	5
第二章 文獻探討.....	6
2.1 玻璃纖維.....	6
2.2 競爭優勢與競爭策略.....	9
2.3 SWOT 分析法-外部環境分析及五力分析.....	11
2.4 SWOT 分析.....	13
2.5 破壞性創新與創新的兩難.....	18
2.6 合作策略.....	23
2.7 垂直整合的定義.....	26
第三章 研究方法與架構.....	29
3.1 研究方法.....	29
3.2 研究限制.....	30
3.3 研究假設.....	30
第四章 產業分析.....	31
4.1 全球玻璃纖維工業現況與發展.....	31
4.2 台灣玻璃纖維(FRP 用)工業發展沿革.....	35
4.3 大陸玻璃纖維產業發展現況.....	37
4.4 業界訪談.....	43
4.5 我國玻璃纖維產業上中下游關聯性與經營型態.....	45
4.6 玻纖產業未來發展趨勢預測.....	51

4.7	台灣玻纖產業的競爭優勢.....	58
第五章	個案研究分析.....	62
第六章	結論.....	68
參考文獻.....		69
附錄一.....		71
附錄二.....		91



表 目 錄

表 1.	電子級玻璃纖維與補強用玻璃纖維之比較表.....	8
表 2.	各種纖維之特性表.....	9
表 3.	三種基礎競爭策略的特徵.....	10
表 4.	垂直整合的定義.....	27
表 5.	垂直整合之誘因.....	28
表 6.	北美玻璃纖維歷年產量統計.....	31
表 7.	北美玻璃纖維分類/產值分析.....	31
表 8.	西歐玻纖產量.....	32
表 9.	日本玻璃纖維歷年來產量及銷售量.....	33
表 10.	2005 年全球玻纖產量統計.....	34
表 11.	2005 年亞洲玻纖產量統表.....	35
表 12.	台灣玻璃纖維(FRP 用)工業發展沿革.....	35
表 13.	大陸歷年玻纖產業.....	38
表 14.	大陸玻璃纖維增長情況表.....	39
表 15.	近 6 年相關複合材料生產發展參考表.....	40
表 16.	大陸玻纖進口出口發展情況表.....	40
表 17.	大陸池窯拉絲技術發展的階段概況表.....	42
表 18.	大陸玻纖池窯已達和努力的指標.....	42
表 19.	玻纖產量預估表.....	43
表 20.	玻纖產業經營型態表.....	46
表 21.	包裝及運輸成本比較表.....	49
表 22.	經營績效之比較.....	50
表 23.	全球電子級 YARN 產能統計.....	51
表 24.	織布機數量.....	53
表 25.	FRP 產能比較.....	54
表 26.	YARN 成本比較(以某公司台灣廠、大陸廠成本比較).....	54
表 27.	主要競爭者成本比較.....	55
表 28.	FRP 各產品成本比較.....	55
表 29.	台灣玻纖產業 SWOT 分析表.....	59
表 30.	SWOT 分析矩陣策略.....	61

表 31.	大強森進入 YARN 產業 SWOT 分析表.....	65
表 32.	大強森策略選擇 SWOT 分析.....	67
表 33.	2004 年大陸池窯數量及產能.....	72
表 34.	“十五”期間玻纖出口及預估.....	73
表 35.	“十五”期間玻璃纖維產量及預估.....	74
表 36.	2005 年在建和擬建池窯數量及產能.....	75
表 37.	2004 年玻璃纖維及製品出口統計.....	80
表 38.	2004 年玻璃纖維及製品進口統計.....	80



圖 目 錄

圖 1.	複合材料應用圖表.....	3
圖 2.	高分子複合材料應用圖表.....	4
圖 3.	研究步驟流程圖.....	5
圖 4.	產品用途別.....	7
圖 5.	競爭優勢的來源.....	9
圖 6.	Porter 的基本策略.....	10
圖 7.	五力模型架構.....	11
圖 8.	傳統 SWOT 分析資源基礎模式與產業吸引力模式的關係.....	14
圖 9.	SWOT 分析的架構方法與其導引出之競爭策略之選擇圖.....	15
圖 10.	破壞性創新模型圖.....	19
圖 11.	小鋼鐵廠朝高階市場移動的過程圖.....	22
圖 12.	合作策略的動機.....	25
圖 13.	研究架構圖.....	29
圖 14.	我國玻纖產銷曲線圖.....	37
圖 15.	台灣電子級 YARN 上、中、下游產業之關聯性.....	45
圖 16.	過去 5 年來單位售價與單位成本比較.....	48
圖 17.	垂直整合模式流程圖.....	49
圖 18.	垂直分工模式流程圖.....	49
圖 19.	產業移轉過程與未來趨勢圖.....	56