

第四章、 實證結果

第一節、 傳統財務比率分析

本節主要是將富邦產物與本國老公司作一比較分析。主要透過獲利能力、經營能力與損失率等財務比率進行分析比較。比較年度為 1984 至 2003 年，分析早期與晚期富邦與本國老公司之間的差異所在。表 4-1、4-2 為富邦(A)與本國老公司(B)獲利能力、經營能力與損失率之比較表，並作 t 檢定與 Mann-Whitney 檢定來分析其兩者之差異是否顯著。並透過表 4-1，本研究將之轉換成圖形走勢比較圖(見圖 4-1~3)，其圖形分析如下：

總資產報酬率(ROA)：此比率主要用以衡量公司運用資產後的整體獲利情形，因此比率越高越好。根據檢定，得知出富邦與本國老公司有明顯差異，然在圖 4-1 當中更可以發現富邦產物整體在 1984 至 2003 年 20 年間其 ROA 比率皆比本國老公司高，意味其整體資產獲利情形皆優於本國老公司。此外，富邦產物雖明顯優於本國老公司，但其 ROA 變動的幅度卻明顯大於本國老公司，意味著高報酬必伴隨著高風險。

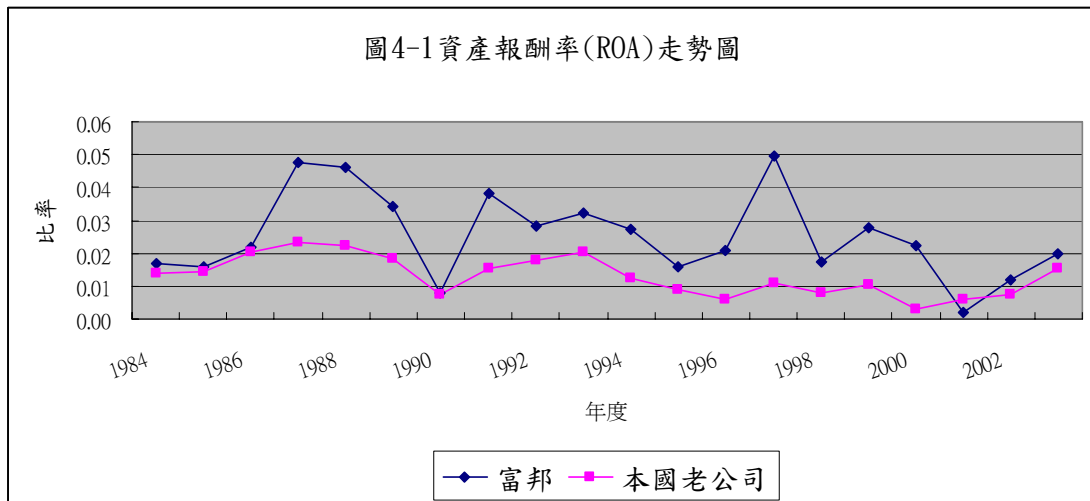
表 4-1 富邦與本國老公司獲利能力比較表

年 度	類 別	資產報酬率(ROA)		業主權益報酬率(ROE)		投資報酬率(ROI)	
		A	B	A	B	A	B
1984		0.0170	0.0138	0.2687	0.1310	0.6640	0.7399
1985		0.0157	0.0142	0.2378	0.1497	0.4623	0.7597
1986		0.0218	0.0203	0.3222	0.2046	0.8250	0.8206
1987		0.0476	0.0232	0.5361	0.2172	0.9323	0.9996
1988		0.0464	0.0223	0.4310	0.2708	0.9657	0.9215
1989		0.0345	0.0185	0.3093	0.2001	1.1650	0.7575
1990		0.0078	0.0075	0.0787	0.0903	0.7069	0.6197
1991		0.0381	0.0153	0.3413	0.1696	0.8422	0.7113
1992		0.0285	0.0181	0.2585	0.1860	0.9749	0.8220
1993		0.0324	0.0204	0.1859	0.2111	1.2118	0.8288
1994		0.0271	0.0125	0.1039	0.1125	1.3374	0.8028
1995		0.0157	0.0091	0.0715	0.0879	1.1115	0.6845
1996		0.0209	0.0059	0.0837	0.0564	1.1554	0.6729
1997		0.0497	0.0112	0.1567	0.0758	1.3652	0.7850
1998		0.0175	0.0082	0.0572	0.0528	1.2742	0.7944
1999		0.0278	0.0103	0.0957	0.0658	1.1429	0.7867
2000		0.0224	0.0028	0.0726	0.0198	1.3255	0.7251
2001		0.0022	0.0061	0.0085	0.0421	1.2809	0.6847
2002		0.0120	0.0075	0.0532	0.0499	1.0081	0.7620
2003		0.0201	0.0156	0.0733	0.0930	1.3202	0.9310
t 檢定		t=3.77	P=0.001 *	t=1.74	P=0.089	t=4.51	P=0.000 *
Mann-Whitney		W=-531.0		W=455.0		W=-545.0	
檢定		P=0.0011*		P=0.2287		P=0.0003*	

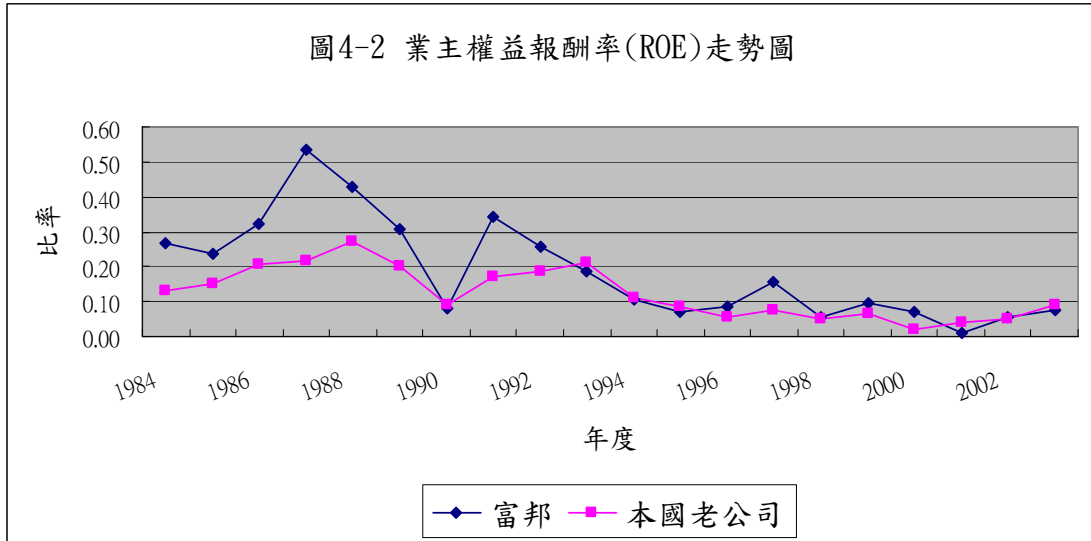
註：1. 本研究之主要假設各項比率 A、B 是否相同？(即 $H_0 : u_A = u_B$, $\alpha = 0.05$)

並用 t-test 檢定，“*”表示顯著。

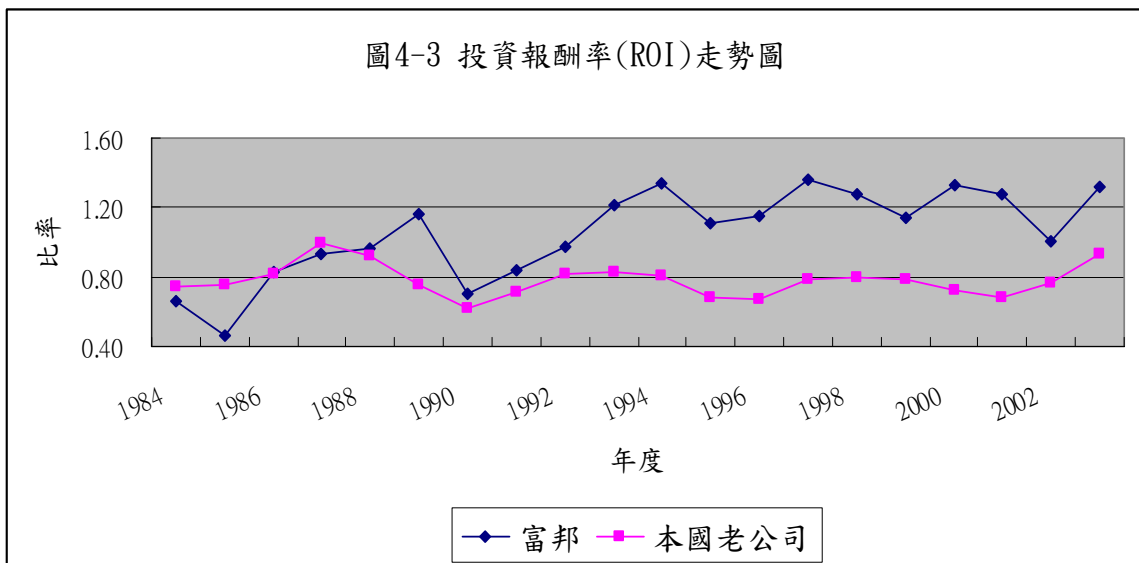
2. Mann-Whitney 檢定亦是檢定 A、B 是否相同？“*”表示顯著。



業主權益報酬率(ROE)：此比率為評估公司股東投資之資金獲利的情形，因此比率越高越好。根據 t-test 其富邦是與本國老公司並沒有顯著差異所在的，此舉與 Mann-Whitney 檢定結果是一致的。圖 4-2 中，只有前 10 年(1994 之前)富邦產物之 ROE 比率是明顯高於本國老公司，後十年則相差無幾，意味著在後十年間富邦整體的 ROE 並不明顯優於本國老公司。此外，該比率呈現遞減的趨勢，到了近幾年度更趨近於 0，可能是因為花旗銀行於 1995 年投資富邦產物而注入大量資本，致使 ROE 之分母變大，而使 ROE 下降。



投資收益率(ROI)：此比率乃用以衡量公司資金運用能力之優劣，根據統計檢定結果與從圖 4-3 中，可看出富邦整體資金運用能力優於本國老公司，且逐年增加。從早年的 0.6 左右提升到近年的 1.2 可看出富邦產物在資金運用能力方面逐年在增加。反觀，本國老公司雖也有逐年遞增之趨勢但遞增之幅度並不如富邦明顯，顯示其資金運用除了能力明顯不足外，亦未能加緊迎頭趕上。



透過上述各項獲利能力的財務比率(ROA, ROE, ROI)，比較富邦產物與本國老公司，透過圖表可清楚發現，除了晚期 ROE 與本國老公司大致相同外，其他比率皆優於本國老公司。可得之，富邦產物在獲利能力方面優於本國老公司。

影響公司之經營績效除了獲利能力之外，本身經營之好壞也是關鍵因素，亦會影響該公司之經營績效。表 4-2、4-3 為富邦產物(A)與本國老公司(B)各項經營能力與損失率之財務比率分析表。

表 4-2 富邦與本國老公司經營能力比較表

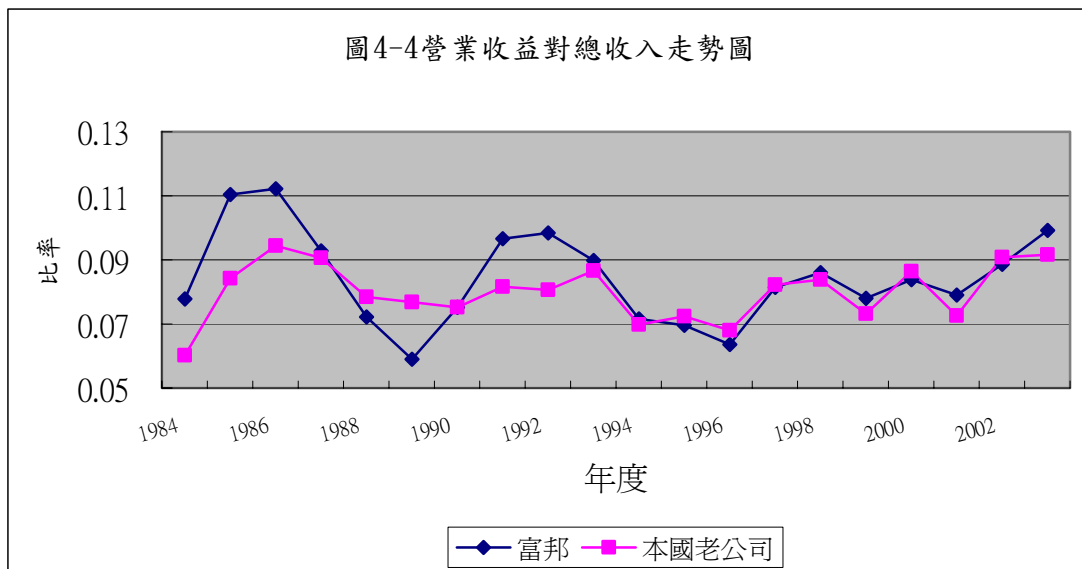
年度 \ 類別	營業收益對總收入		營業收益對總資產		營業利益率	
	A	B	A	B	A	B
1984	0.0779	0.0602	0.1155	0.0953	0.0819	0.0633
1985	0.1103	0.0842	0.1495	0.1121	0.1131	0.0873
1986	0.1122	0.0944	0.1530	0.1424	0.1165	0.0973
1987	0.0928	0.0906	0.1252	0.1336	0.1014	0.0941
1988	0.0721	0.0784	0.0951	0.1163	0.0789	0.0817
1989	0.0590	0.0768	0.0803	0.1207	0.0642	0.0808
1990	0.0751	0.0752	0.1115	0.1247	0.0778	0.0780
1991	0.0966	0.0817	0.1397	0.1350	0.1031	0.0846
1992	0.0984	0.0807	0.1341	0.1290	0.1021	0.0842
1993	0.0899	0.0867	0.1088	0.1435	0.0950	0.0895
1994	0.0717	0.0699	0.0736	0.1117	0.0759	0.0723
1995	0.0697	0.0725	0.0684	0.1077	0.0741	0.0747
1996	0.0635	0.0679	0.0587	0.0946	0.0680	0.0702
1997	0.0813	0.0823	0.0616	0.0935	0.0923	0.0855
1998	0.0859	0.0838	0.0575	0.0963	0.0951	0.0870
1999	0.0781	0.0733	0.0569	0.0846	0.0874	0.0761
2000	0.0837	0.0863	0.0455	0.0913	0.0946	0.0894
2001	0.0789	0.0726	0.0432	0.0797	0.0893	0.0754
2002	0.0887	0.0907	0.0603	0.0992	0.0996	0.0936
2003	0.0992	0.0916	0.0686	0.1133	0.1060	0.1024
t 檢定	t=1.12	P=0.269	t=-2.28	P=0.029	t=1.90	P=0.066
Mann-Whitney 檢定	W=437.0		W=336.0		W=477.0	
	P=0.4735		P=0.0468		P=0.072	

表 4-3 富邦與本國老公司損失率比較表

年度 \ 項目	損失率(全部業務)		損失率(自留業務)	
	A	B	A	B
1984	0.5813	0.5632	0.6542	0.6845
1985	0.4791	0.4817	0.5105	0.6453
1986	0.4668	0.4513	0.5809	0.6204
1987	0.5870	0.5047	0.5780	0.5925
1988	0.5598	0.5770	0.6680	0.6334
1989	0.6561	0.5961	0.7010	0.6482
1990	0.7180	0.6830	0.6848	0.6829
1991	0.5791	0.6422	0.5972	0.6527
1992	0.5273	0.5178	0.5478	0.5497
1993	0.5512	0.6402	0.5907	0.5724
1994	0.6476	0.7787	0.6297	0.6280
1995	0.6453	0.7635	0.6264	0.6439
1996	0.6978	0.7314	0.6242	0.7488
1997	0.6922	0.6950	0.5855	0.6165
1998	0.6523	0.6825	0.6016	0.6429
1999	0.9797	0.8366	0.6027	0.6492
2000	0.5895	0.5967	0.6213	0.6507
2001	0.6951	0.7737	0.6064	0.6997
2002	0.4608	0.5060	0.6009	0.5893
2003	0.4339	0.4712	0.5036	0.5729
t 檢定	t=-0.39 P=0.700		t=-1.97 P=0.056	
Mann-Whitney 檢定	W=391.0 P=0.6168		W=346.0 P=0.859	

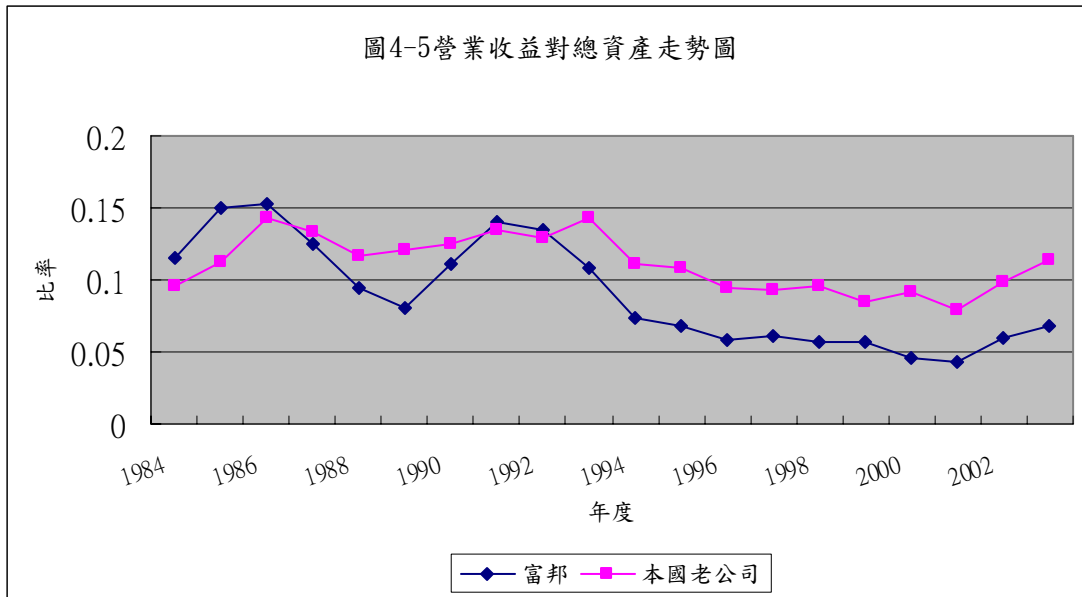
透過上述兩表，本研究將之轉換成圖形走勢圖，見圖 4-4~8。營業收益對總收入：總收入主要來自於業務收入、財務收入與其他收入三項，此比率為業務收入減去業務支出之後與總收入之比。由於財務收入與其他收入為不確定之數值，因此比率愈高愈好，經營愈趨穩定。

然在圖 4-4 中，只在前十年(1994 年之前)的部份，富邦產物的變動稍大於本國老公司，除此本國老公司與富邦產物營業收益約略相同。表示在本業之經營方面，富邦產物並無明顯優於本國老公司，t-test 與 Mann-Whitney test 結果也呈現不顯著。對此，可能是因為富邦產物的資本在 1994 年之後有花旗銀行(City Bank)加入，注入太多資本，但卻未有業務方面之擴展，此舉亦會縮小兩者之間的差距。

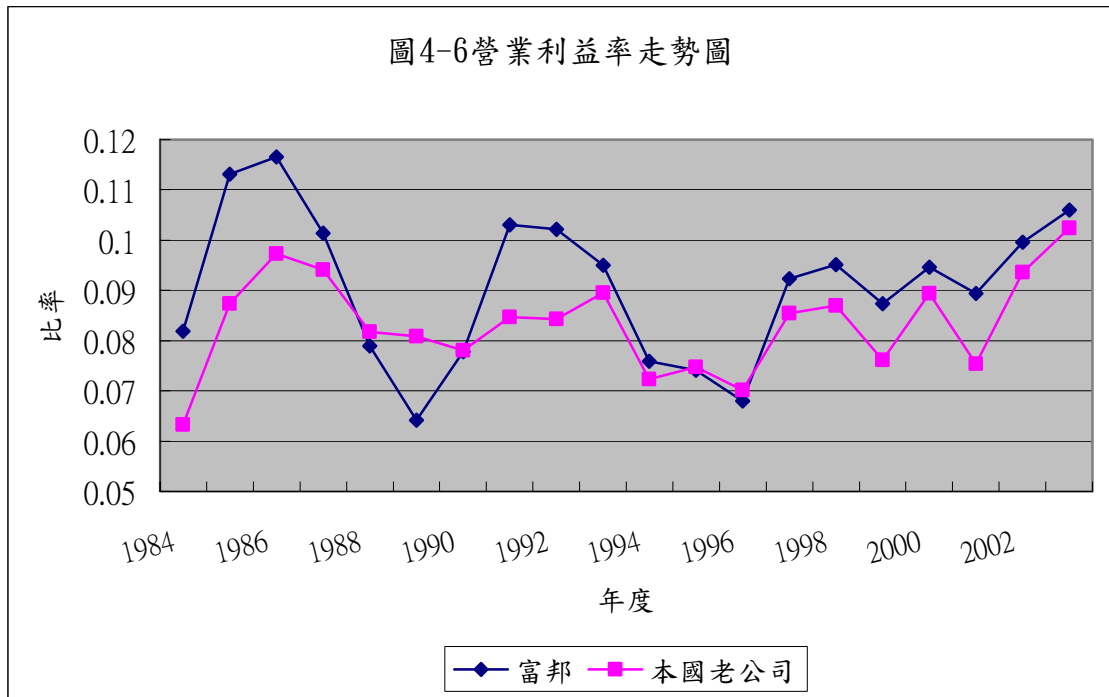


營業收益對總資產：該比率旨在測試公司運用資產後在業務方面營運的情況，此比率是愈高愈好。根據檢定得知，富邦與本國老公司之間並無顯著之差別，且由圖 4-5 進一步分析得知，在 1993 年之前富邦與本國老公司並無太大的差距；然而在 1993 年過後，本國老公司卻在此方面優於富邦。

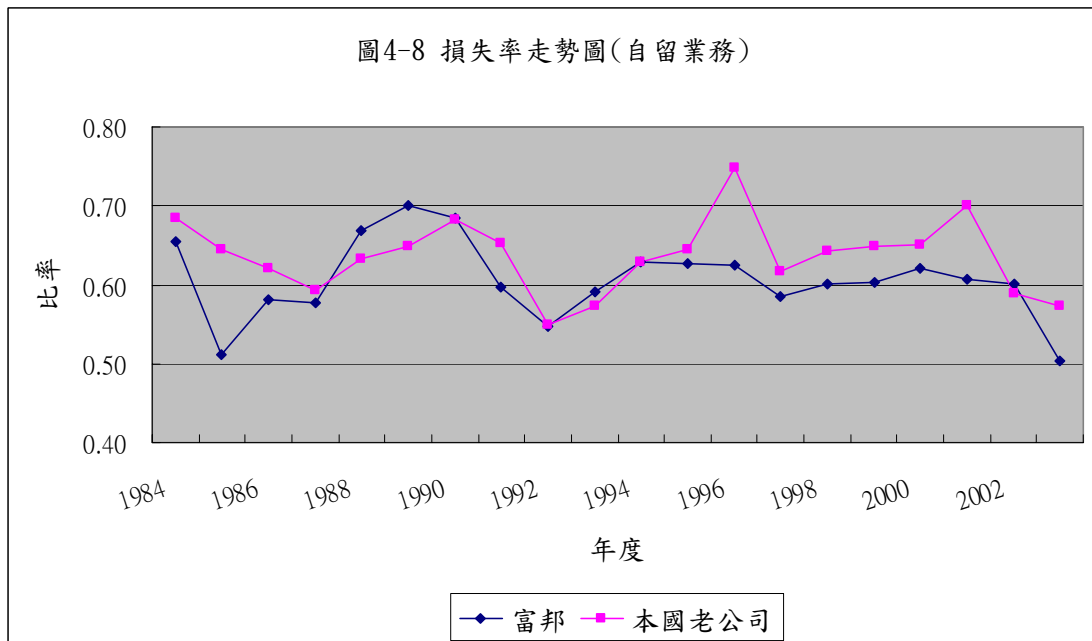
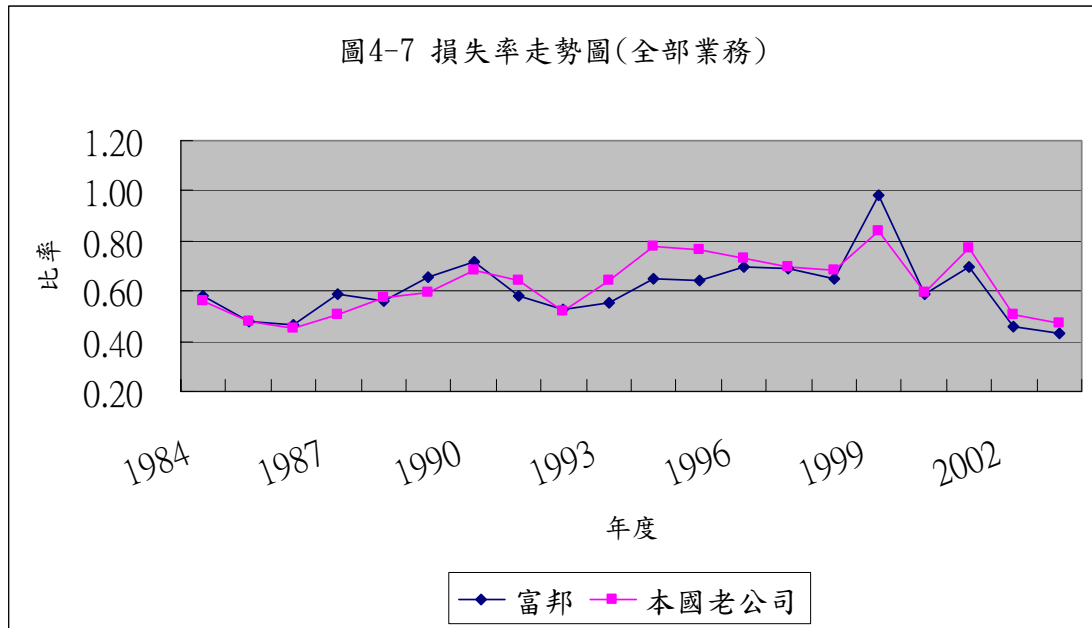
圖4-5營業收益對總資產走勢圖



營業利益率：主要用來衡量公司營業獲利的情形，透過 t-test 與 Mann-Whitney test 發現，其富邦與本國老公司無顯著不同，而在圖 4-6 可得知，富邦產物略高於本國老公司。此外 1984 年至 2003 年間該比率富邦產物之變動大於本國老公司，表示富邦營業獲利的變動性大於本國老公司。



損失率(LR)：此比率乃用以衡量保險公司承保業務之優劣，比率越高表示承保業務體質越好。依產業特性，產險主要業務來源以汽機車險為主，此一部份又有強制投保之因素存在不能拒保，因此富邦與本國老公司之損失率應大致相同，關於此部分可透過檢定與圖 4-7、4-8 而得到驗證。



在經營能力之各項財務比率分析方面，透過統計檢定與圖形分析得知，富邦是無明顯不同於本國老公司；然而在獲利能力方面，卻較明顯優於本國老公司。意味著，富邦產物在營業外的各項活動之績效似乎優於本國老公司。

第二節、 營運部分風險調整資本報酬

風險調整資本報酬主要是實際核保收入除以實際經濟資本而來，由於保險公司經營可分成營運與投資兩部分，因此風險調整資本報酬也分成營運與投資兩部分。本節依據前章之研究模型，分別計算出富邦與本國老公司之營運與投資的風險調整資本報酬並用 t 與 Mann-Whitney 分析之。表 4-4~5 為風險調整資本報酬營運部分之比較表。

表 4-4 營運部分-風險調整資本報酬比較表(全部業務)

年 度 \ 類 別	富邦	本國老公司
1984	0.66	0.60
1985	0.84	1.23
1986	0.93	1.34
1987	0.03	1.05
1988	0.43	0.58
1989	-0.11	0.52
1990	0.01	0.22
1991	0.64	0.38
1992	0.84	1.13
1993	0.67	0.39
1994	0.35	-0.18
1995	0.28	-0.21
1996	-0.07	-0.38
1997	0.03	-0.03
1998	0.27	-0.07
1999	-1.64	-0.97
2000	0.61	0.46
2001	0.24	-0.36
2002	1.15	1.15
2003	1.41	1.24
t 檢定	t=-0.13 P=0.900	
Mann-Whitney 檢定	W=418.0 P=0.8392	

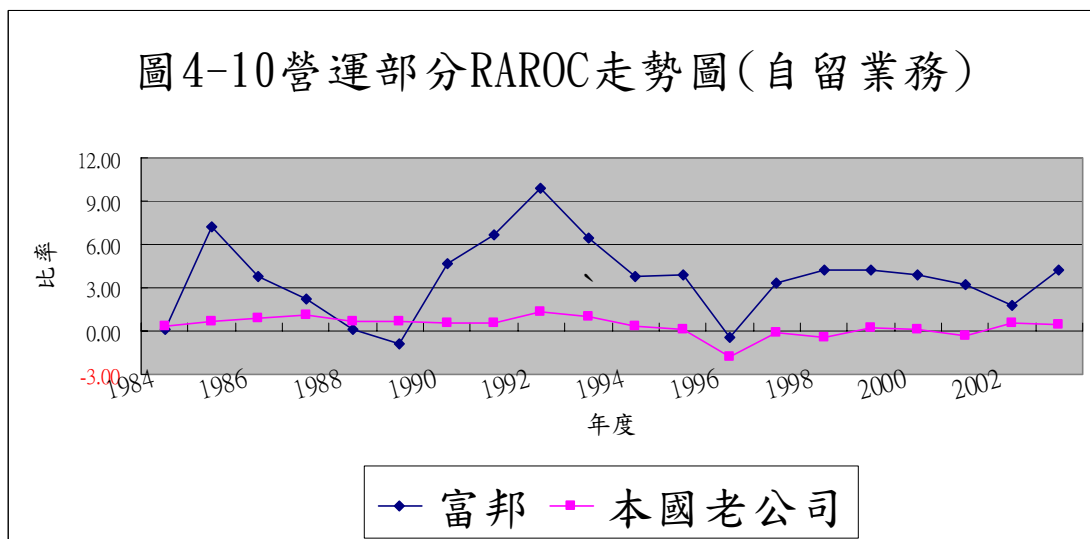
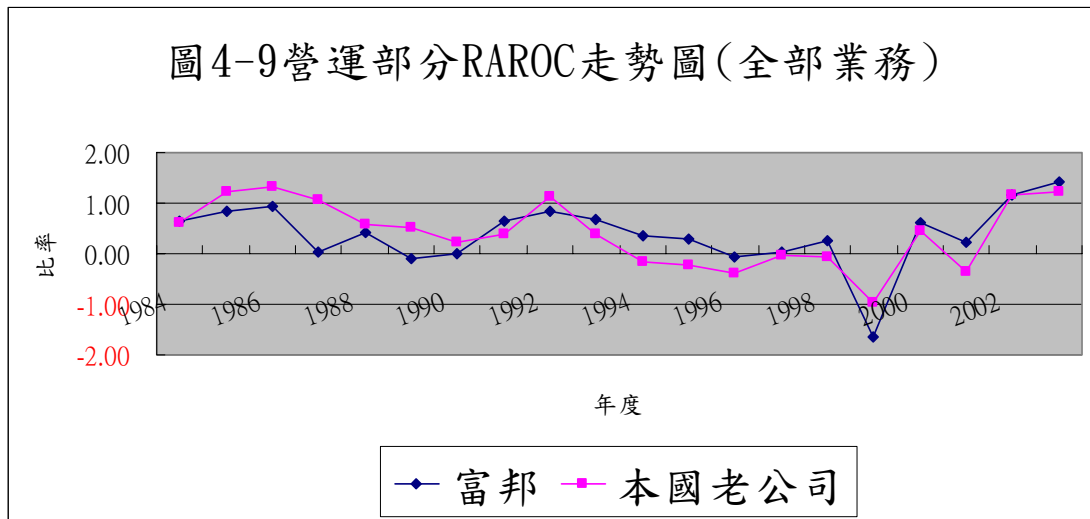
表 4-5 營運部分-風險調整資本報酬比較表(自留業務)

年 度	類 別	富邦	本國老公司
1984		0.11	0.35
1985		7.21	0.66
1986		3.83	0.89
1987		2.26	1.15
1988		0.09	0.62
1989		-0.91	0.71
1990		4.71	0.60
1991		6.69	0.57
1992		9.94	1.28
1993		6.50	0.98
1994		3.78	0.28
1995		3.89	0.07
1996		-0.49	-1.79
1997		3.33	-0.07
1998		4.27	-0.43
1999		4.22	0.17
2000		3.93	0.17
2001		3.17	-0.31
2002		1.79	0.55
2003		4.23	0.41
T 檢定		t=5.24 P=0.000 *	
Mann-Whitney 檢定		W=542.0 P=0.0004*	

透過上述兩表將之轉換成圖形分析(圖 4-9~10)，本研究將營運部分之風險調整資本報酬作一比較，探討富邦與本國老公司經營之優劣。從圖 4-9 當中得知，在全部業務之下的風險調整資本報酬，其富邦的營運沒有明顯優於本國老公司，與統計檢定之結果是一致的。

此外，從圖 4-10 中得知，在扣除分保業務之後其富邦的風險調

整資本報酬明顯高於本國老公司之風險調整資本報酬，即富邦本身的營運部分明顯優於本國老公司，此結果與統計檢定一致。此外，富邦雖明顯優於本國老公司，但其風險調整資本報酬的變動程度卻不如本國老公司來的穩定。



透過上述分析，發現有無再保對其公司經營影響很大，因此就这部分再深入探討之。所謂的再保險(Reinsurance)係指保險人將所承

保危險責任的一部或全部移轉由他保險人承擔的保險契約，其危險責任的移轉即為再保險的核心所在¹。而 R. Riegel 與 J.S. Miller 曾針對保險人為何再保險的理由列舉八項：計為(1)分散危險(Distribution of Risk);(2)停止營業(Retirement from Business);(3)加強履賠保證(Stronger Guarantee);(4)擴展業務(Obtaining Business);(5)安定利潤(Stabilization of Profits);(6)增加利潤(Profit);(7)減少準備金(Reduction of Reserves);(8)危險評估(Evaluation of Risks)²。事實上陳繼堯(2002)認為上述各項可歸納於危險分散乙項，其餘不過是由此衍生或演繹出來之結果。例如危險獲得分散，等於保險人之利潤可得安定，亦等於加強了履行賠償的保障，也因此可減少準備金之提存。而因有再保險為後盾，原保險人更可大力擴展業務，其結果利潤可增加，又對於所承保之危險，亦可利用再保險人之經驗與支持，增加自己經驗與評估能力。³

首先，本研究先針對富邦與本國老公司之再保比率作一比較分析。表 4-6 與圖 4-11 分別為富邦與本國老公司再保比率之比較表與走勢圖，透過統計檢定與圖 4-11 可得知在再保比率上富邦產物與本國老公司有其顯著上的差異，富邦是明顯低於本國老公司。而根據前

¹ 陳繼堯 再保險理論與實務 p.33

² R. Riegl, J. S. Miller, *ibid.*,p.96

³ 陳繼堯 再保險理論與實務 p.36

述，良好的再保不僅能將危險轉嫁，亦能穩定盈餘並進而創造更高的經營績效。由於富邦與本國老公司在再保比率上的不同，是否對經營績效也會有不同的效果產生？因此本研究透過營運部分風險調整資本報酬，來各別分析兩者在全部業務與扣除再保業務之後，有何差異？

表 4-6 再保比率比較表

年 度 \ 類 別	富 邦	本 國 老 公 司
1984	0.5937	0.5850
1985	0.5748	0.5702
1986	0.5576	0.5884
1987	0.5118	0.5844
1988	0.5130	0.5781
1989	0.4832	0.5709
1990	0.5373	0.5801
1991	0.5775	0.6119
1992	0.5732	0.6123
1993	0.5449	0.5850
1994	0.5614	0.6186
1995	0.5536	0.6510
1996	0.5682	0.6508
1997	0.5794	0.6343
1998	0.5626	0.6356
1999	0.5052	0.5678
2000	0.5367	0.5649
2001	0.5504	0.5620
2002	0.5715	0.5687
2003	0.5238	0.5602
t 檢定	t=-4.8 P=0.000*	
Mann-Whitney 檢定	W=266.0 P=0.0001*	

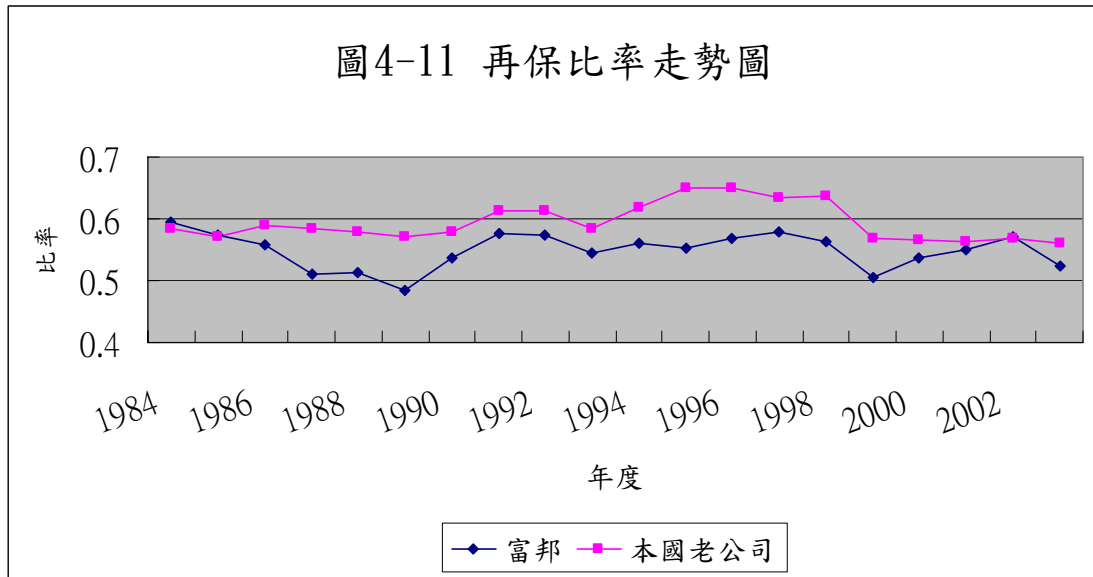


圖 4-12、4-13 分別為富邦產物與本國老公司之歷年風險調整資本報酬走勢圖。回顧前述，風險調整資本報酬全部業務裡面有包含再保業務因此獲利反而會比扣除分保業務之後穩定，可由圖 4-12 中其全部業務風險調整資本報酬曲線較扣除分保業務風險調整資本報酬曲線較緩和平坦而得到驗證。

然在圖 4-13 中，本國老公司全部業務風險調整資本報酬並沒有明顯緩和於扣除分保業務之風險調整資本報酬。對此，可能因富邦產物經營較多比例的非車險以外的業務，導致其再保效用較本國老公司明顯。

圖4-12 富邦歷年RAROC走勢圖

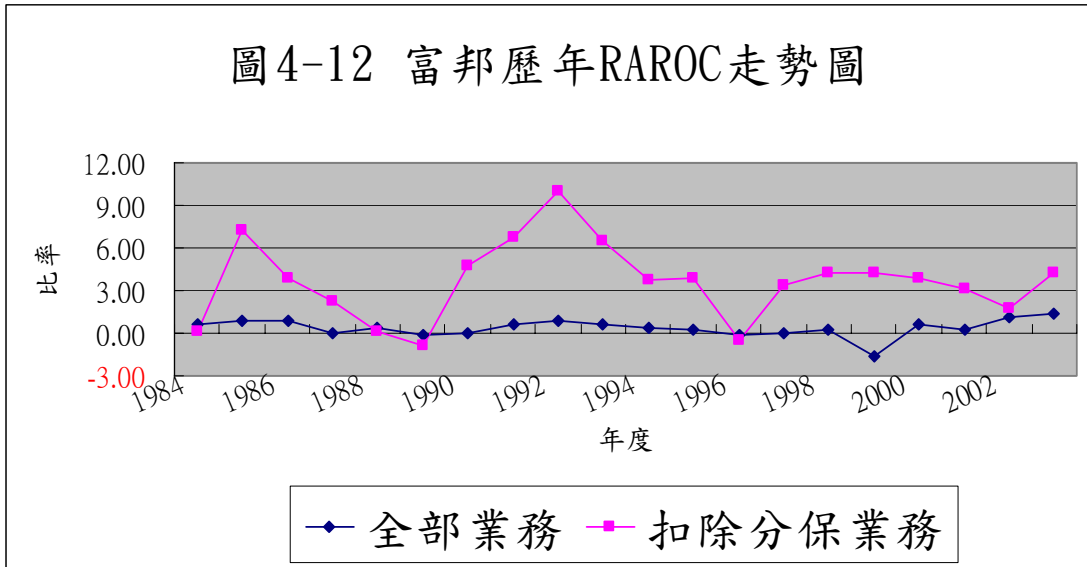
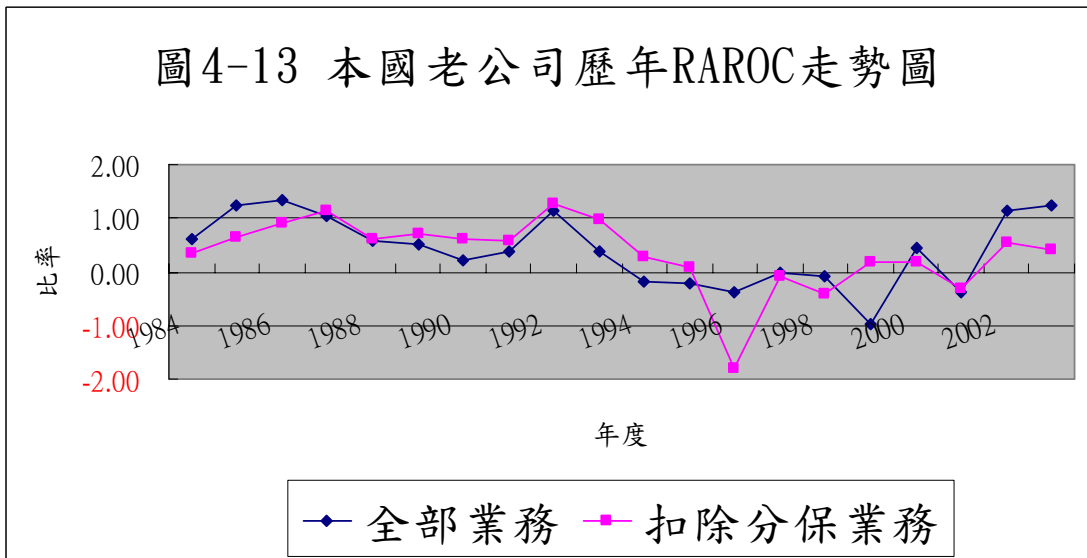


圖4-13 本國老公司歷年RAROC走勢圖



本節主要透過營運部分風險調整資本報酬來分析富邦產物與本國老公司營運之優劣，透過全部業務風險調整資本報酬與扣除分保業務後之風險調整資本報酬，有下列兩點發現：

1. 在全部業務風險調整資本報酬之下，富邦產險並沒有優於本國老公司。但在扣除分保業務風險調整資本報酬之下，富邦產物明顯優於本國老公司。

2. 透過圖 4-12、4-13 發現全部業務之風險調整資本報酬相對上較扣除分保業務之風險調整資本報酬穩定，而透過扣除分保業務風險調整資本報酬也發現富邦產物再保之效果優於本國老公司。

第三節、 投資部分風險調整資本報酬

保險公司的盈餘來源主要有兩種，一種為營運部分，另外一種則就是透過投資來增加其盈餘。在台灣，由於營運部份主要業務為汽機車險種，此部分又是強制的社會保險，其費率與盈餘皆以固定；而在其他部分因市場競爭因素各家費率與盈餘皆相差無幾，因此產險公司經營之優劣，其投資部份扮演著重要的關鍵角色。

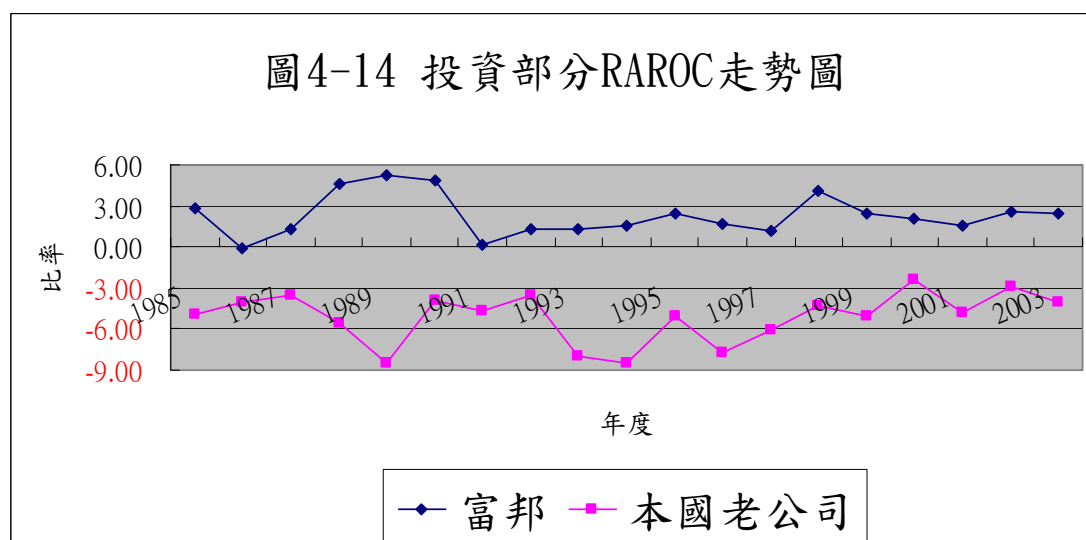
投資部份的風險調整資本報酬主要是實際淨投資收入除以實際經濟資本而來，下表為投資部份風險調整資本報酬比較表並加入 t-test 與 Mann-Whitney test 檢定之。

透過表 4-7，將之轉換成圖表分析(圖 4-14)，從圖 4-14 當中可明顯看出富邦產物優於本國老公司與統計檢定結果相同，而從 1984 至 2003 年期間，關於投資部份的風險調整報酬，本國老公司皆是“負”數也說明了本國老公司投資的無效率。

透過風險調整之後的投資報酬突顯出富邦與本國老公司之間的差異，此舉不僅驗證了富邦在投資上是較好的，也與傳統財務比率分析之結果一致。

表 4-7 投資部份-風險調整資本報酬比較表

年 度	類 別	富邦	本國老公司
1984		1.88	-4.99
1985		2.85	-4.87
1986		-0.09	-4.10
1987		1.25	-3.48
1988		4.64	-5.60
1989		5.23	-8.54
1990		4.91	-3.88
1991		0.16	-4.68
1992		1.33	-3.53
1993		1.34	-8.03
1994		1.52	-8.52
1995		2.49	-5.05
1996		1.70	-7.71
1997		1.21	-6.09
1998		4.05	-4.29
1999		2.47	-5.12
2000		2.05	-2.43
2001		1.58	-4.77
2002		2.59	-2.88
2003		2.40	-4.05
t 檢定		t=14.26 P=0.000 *	
Mann-Whitney 檢定		W=610.0 P=0.000*	



本章主要是以新的工具分析富邦產物與本國老公司經營績效之優劣，並與傳統財務作一比較。經由實證結果發現，透過風險調整之後的資本報酬其結果皆與傳統方法大致上相符，但更能突顯其之間的差距，此乃風險調整之因素所致，也說明了風險調整之必要性。