



## 國立成功大學管理學院EMBA在職專班

# 企業研究方法作業

社會資本與企業傾向對於知識管理能力、創新  
以及組織績效之間關係的調和效果

---

**The Moderating Effects of Social Capital and Entrepreneurial  
Orientation on the Relationships between Knowledge Management  
Capability, Innovation, and Organizational Effectiveness**  
因素分析及信度檢定表

指 導 教 授： 吳萬益 院長

學 生： 第七組

R07954035 戴武成

R07954255 許東讚

R07951338 陳雅芳

R07954263 林甫穎

R07951087 陳世明

R07954085 唐修治

中華民國九十六年三月十八日

## 報告目錄

一. <u>第一部分：</u> <u>知識管理能力</u> <u>Knowledge Infrastructure Capacity</u>	..3
二. <u>第二部分：</u> <u>公司程序及制度</u> <u>Knowledge Process Capability</u>	9
三. <u>第三部分：</u> <u>社會資本</u> <u>Social Capital</u>	..15
四. <u>第四部分：</u> <u>創業傾向</u> <u>Entrepreneurial Orientation</u> .....	20
五. <u>第五部分：</u> <u>創新及組織績效</u> <u>Innovation and Organizational Effectiveness</u>	.25
六. <u>總結報告 Summary</u>	.32
七. <u>報告心得</u>	.35

## 【第一部分：知識管理能力 Knowledge Infrastructure Capacity】

- (1). 首先進行第一次 SPSS 因子分析依據因子輸出結果中，選用轉軸後的成份矩陣表來進行分析，最大變異轉軸法(varimax)旋轉以後，取因素負荷量(factor loading)絕對值大於 0.6 者，雖然 KIS2 較低，但仍然大於 0.5，可以接受。

轉軸後的成份矩陣<sup>a</sup>

	成份	
	1	2
KIC3	.810	.166
KIC4	.805	.117
KIC1	.755	.344
KIC2	.754	.172
KIS3	.723	.303
KIS4	.662	.192
<b>KIS2</b>	<b>.570</b>	<b>.536</b>
KIT2	.238	.857
KIT4	.209	.829
KIT1	.230	.819
KIT3	.119	.806
KIS1	.481	.612

萃取方法：主成分分析。  
 旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。  
 a. 轉軸收斂於 3 個疊代。

- (2). **其次判斷共同性**【能解釋各變數的程度】須大於 0.5。由上表可知 KIS4 低於 0.5，先刪除後，所有的變數共同性均大於 0.5 之標準。

共同性

	初始	萃取
KIT1	1.000	.724
KIT2	1.000	.792
KIT3	1.000	.663
KIT4	1.000	.731
KIS1	1.000	.606
KIS2	1.000	.612
KIS3	1.000	.615
<b>KIS4</b>	<b>1.000</b>	<b>.476</b>
KIC1	1.000	.689
KIC2	1.000	.598
KIC3	1.000	.683
KIC4	1.000	.662

萃取法：主成份分析。

共同性

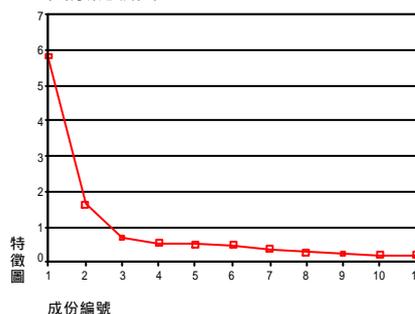
	初始	萃取
KIT1	1.000	.722
KIT2	1.000	.788
KIT3	1.000	.660
KIT4	1.000	.731
KIS1	1.000	.605
KIS2	1.000	.600
KIS3	1.000	.609
KIC1	1.000	.713
KIC2	1.000	.648
KIC3	1.000	.686
KIC4	1.000	.687

萃取法：主成份分析。

### (3). 因素陡坡圖及特徵值 (eigen value) 分析

特徵值需大於 1，陡坡徒在第第三軸以下就逐漸平坦，故取二個主因素。

因素陡坡圖



**(4). 兩因素負荷量差之分析**

依據因子輸出結果中，選用轉軸後的成份矩陣表來進行分析，分析方式為最高因素負荷量減次高因素負荷量之絕對值要大於 0.3【註：兩因素負荷量差於 Excel 計算公式為=ABS(最高成份-次高成份)】。

轉軸後的成份矩陣

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
KIC4	0.820	0.118	0.702
KIC3	0.810	0.173	0.637
KIC2	0.788	0.164	0.624
KIC1	0.771	0.344	0.427
KIS3	0.714	0.314	0.400
KIT2	0.246	0.853	0.607
KIT4	0.196	0.833	0.637
KIT1	0.226	0.819	0.593
KIT3	0.116	0.804	0.689
KIS1	0.466	0.622	0.156
KIS2	0.542	0.553	0.011



- 第二成份中 KIS2 兩因素負荷量差為 0.111 小於 0.3，經過刪除 KIS2 變數後重新分析後可得下表。

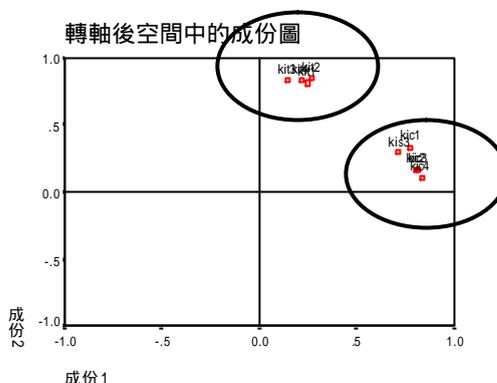
變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
KIC4	0.827	0.123	0.703
KIC3	0.815	0.176	0.639
KIC2	0.802	0.176	0.625
KIC1	0.765	0.335	0.430
KIS3	0.710	0.307	0.403
KIT2	0.251	0.855	0.604
KIT4	0.206	0.841	0.635
KIT1	0.231	0.822	0.591
KIT3	0.123	0.809	0.687
KIS1	0.460	0.613	0.152



- 第二成份中 KIS1 兩因素負荷量差為 0.152 小於 0.3，所以再刪除變數 KIS1 後重新分析後可得下表，由於本次分析所得之兩因素負荷量差之絕對值已經符合 0.3 標準，且根據轉軸後空間成分圖來分析，則可劃分為兩大因素區，即 KIC1, KIC2, KIC3, KIC4, KIS3 為一區，KIT2, KIT4, KIT1, KIT3 為另一區。

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
KIC4	0.829	0.117	0.712
KIC3	0.817	0.169	0.648
KIC2	0.805	0.170	0.635
KIC1	0.773	0.336	0.437
KIS3	0.714	0.295	0.419
KIT2	0.262	0.851	0.589
KIT4	0.215	0.835	0.619
KIT3	0.141	0.834	0.694
KIT1	0.242	0.819	0.577

由於本次分析所得之因兩因素負荷量差之絕對值已經符合0.3標準，且根據轉軸後空間成分圖來分析，則可劃分為兩大因素區，即KIC1, KIC2, KIC3, KIC4, KIS3為一區，KIT1, KIT2, KIT3, KIT4 為第二區。



(5). 累積解釋變異百分比分析

在未旋轉之前第一因素特徵值為4.746，第二因素特徵值為1.616，對於全體變數的變異“累積”解釋百分比為70.688%，進行轉軸旋轉後第一因素特徵值為3.304，第二因素特徵值為3.058，對於全體變數的變異“累積”解釋百分比仍為70.688%，已經達到60%以上。

解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	4.746	52.729	52.729	4.746	52.729	52.729	3.304	36.709	36.709
2	1.616	17.959	70.688	1.616	17.959	70.688	3.058	33.979	70.688
3	.570	6.331	77.019						
4	.486	5.405	82.425						
5	.439	4.877	87.301						
6	.382	4.245	91.546						
7	.295	3.273	94.819						
8	.242	2.685	97.504						
9	.225	2.496	100.000						

萃取法：主成份分析。

(6). 因素之信度分析：

首先針對第一成份因素 KIC1, KIC2, KIC3, KIC4, KIS3 信度分析後，可以看出此一因素之 Alpha 值，在未標準化時 Alpha 值為 0.8725，在標準化之後 Alpha 值為 0.8760，代表其內部一致性達顯著水準（Alpha 值均大於 0.6），而在修正後的分項對總項之相關均大於 0.5 也達可用標準，代這個因素分出的結果非常良好。

\*\*\*\*\* Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

```

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)
1. KIC1
2. KIC2
3. KIC3
4. KIC4
5. KIS3
    
```

Covariance Matrix

	KIC1	KIC2	KIC3	KIC4	KIS3
KIC1	1.8627				
KIC2	.9880	1.3358			
KIC3	1.0432	.8774	1.6624		
KIC4	1.1133	.9052	1.1985	1.8711	
KIS3	1.3004	.9796	1.0195	1.0501	2.3316

Correlation Matrix

	KIC1	KIC2	KIC3	KIC4	KIS3
KIC1	1.0000				
KIC2	.6264	1.0000			
KIC3	.5928	.5888	1.0000		
KIC4	.5964	.5726	.6796	1.0000	
KIS3	.6240	.5551	.5178	.5027	1.0000

N of Cases = 116.0

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
KIC1	18.6293	19.2614	.7421	.5567	.8349
KIC2	18.0690	21.1778	.7051	.5010	.8468
KIC3	18.5603	20.0746	.7164	.5469	.8418
KIC4	19.0086	19.6086	.7045	.5371	.8443
KIS3	18.8707	18.9831	.6538	.4506	.8605

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients 5 items

Alpha = .8725 Standardized item alpha = .8760

接著針對第二成份因素KIT1, KIT2, KIT3, KIT4信度分析後，可以看出此一因素之 Alpha 值，在未標準化時 Alpha 值為 0.8853，在標準化之後 Alpha 值為 0.8859，代表其內部一致性達顯著水準 (Alpha 值均大於 0.6)，而在修正後的分項對總項之相關均大於 0.5 也達可用標準，代表這個因素分出的結果非常良好。

\*\*\*\*\* Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

1. KIT1
2. KIT2
3. KIT3
4. KIT4

Covariance Matrix

	KIT1	KIT2	KIT3	KIT4
KIT1	1.9007			
KIT2	1.3568	1.7199		
KIT3	1.0175	1.0300	1.5445	

KIT4 1.0478 1.1265 1.0512 1.5445

Correlation Matrix

	KIT1	KIT2	KIT3	KIT4
KIT1	1.0000			
KIT2	.7504	1.0000		
KIT3	.5939	.6320	1.0000	
KIT4	.6115	.6912	.6806	1.0000

N of Cases = 116.0

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
KIT1	15.6379	11.2243	.7409	.5916	.8574
KIT2	15.5603	11.2224	.7997	.6590	.8331
KIT3	15.4138	12.2273	.7131	.5270	.8664
KIT4	15.4828	11.9736	.7501	.5815	.8529

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients 4 items

Alpha = .8853 Standardized item alpha = .8859

(7). 因素命名

因素命名是以負荷值最大作為優先內容命名，第一個因素以 KIC4 因素負荷量最大，因此將此因素命名為知識分享因素，第二個因素以 KIT3 因素負荷值最大，因此將此因素命名為搜尋知識。

構面	變項 與 因素命名
知識管理能力	<b>kicf1 知識分享</b>
	KIC4 重視知識分享的利益考量超過其成本考量
	KIC3 鼓勵員工去與其他的團體互動及尋求協助
	KIC2 非常重視員工的在職訓練及學習
	KIC1 員工高度參與有關知識的獲得及轉移活動
	KIS3 對於知識的分享訂有標準的獎勵系統
	<b>kicf2 搜尋知識</b>
	KIT3 利用資訊科技去搜尋特定知識
	KIT4 使用資訊科技去保存及使用關於產品或程序的知識
	KIT2 使用資訊科技可以讓不同地區的員工能共同學習
KIT1 利用資訊科技，提供內部員工彼此合作的機會	

(8). 整理出知識管理能力 ( Knowledge Infrastructure Capacity ) 之因素分析及信度檢定表

構面	變項 與 因素命名	特徵值	累積解釋 變異量 (%)	因素負 荷量	Cronbach's a	item-to-total correlation
知識 管理 能力	<b>因素 kicf1 知識分享</b>	4.746	52.729		0.8760	
	KIC4 重視知識分享的利益考量超過其成本考量			0.829		0.7045
	KIC3 鼓勵員工去與其他的團體互動及尋求協助			0.817		0.7164
	KIC2 非常重視員工的在職訓練及學習			0.805		0.7051
	KIC1 員工高度參與有關知識的獲得及轉移活動			0.773		0.7421
	KIS3 對於知識的分享訂有標準的獎勵系統			0.714		0.6538
	<b>因素 kicf2 搜尋知識</b>	1.616	70.688		0.8859	
	KIT3 利用資訊科技去搜尋特定知識			0.851		0.7131
	KIT4 使用資訊科技去保存及使用關於產品或程序的知識			0.835		0.7501
	KIT2 使用資訊科技可以讓不同地區的員工能共同學習			0.834		0.7997
	KIT1 利用資訊科技，提供內部員工彼此合作的機會			0.819		0.7409

[回到目錄](#)

## 【第二部分：公司程序及制度 Knowledge Process Capability】

- (1). 首先進行第一次 SPSS 因子分析依據因子輸出結果中，選用轉軸後的成份矩陣表來進行分析，最大變異轉軸法(varimax)旋轉以後，取因素負荷量(factor loading)絕對值大於 0.6 者，雖然 KPAP4 較低，但仍然大於 0.5，可以接受。

轉軸後的成份矩陣

	成份	
	1	2
KPAC3	.815	.230
KPAC1	.753	.288
KPC1	.751	.348
KPAC2	.745	.232
KPAC4	.737	.257
KPC3	.687	.405
KPC2	.608	.425
KPAP4	.595	.510
KPP2	.441	.856
KPP3	.250	.821
KPP1	.276	.777
KPC4	.457	.687
KPAP1	.415	.675
KPP4	.452	.664
KPAP2	.510	.639
KPAP3	.585	.602
KPC5	.358	.592

萃取方法：主成分分析。  
 旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。  
 a. 轉軸收斂於 3 個疊代。

共同性

	初始	萃取
KPAC1	1.000	.650
KPAC2	1.000	.610
KPAC3	1.000	.717
KPAC4	1.000	.609
KPC1	1.000	.685
KPC2	1.000	.551
KPC3	1.000	.636
KPC4	1.000	.680
KPC5	1.000	.479
KPAP1	1.000	.627
KPAP2	1.000	.669
KPAP3	1.000	.705
KPAP4	1.000	.614
KPP1	1.000	.680
KPP2	1.000	.753
KPP3	1.000	.736
KPP4	1.000	.646

萃取法：主成份分析。

共同性

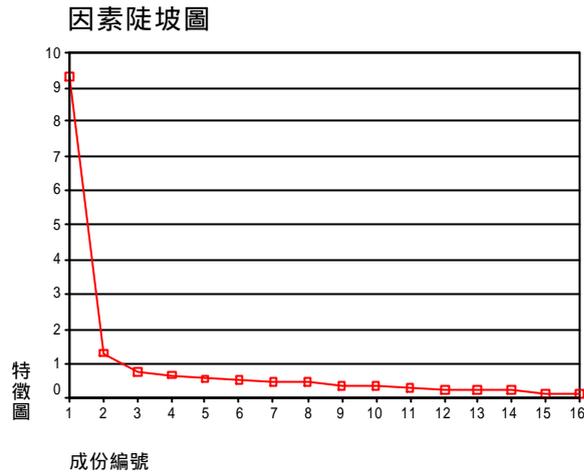
	初始	萃取
KPAC1	1.000	.648
KPAC2	1.000	.605
KPAC3	1.000	.712
KPAC4	1.000	.610
KPC1	1.000	.684
KPC2	1.000	.548
KPC3	1.000	.637
KPC4	1.000	.673
KPAP1	1.000	.627
KPAP2	1.000	.668
KPAP3	1.000	.705
KPAP4	1.000	.611
KPP1	1.000	.712
KPP2	1.000	.735
KPP3	1.000	.757
KPP4	1.000	.674

萃取法：主成份分析。

- (2). 其次判斷共同性【能解釋各變數的程度】須大於 0.5。由上表可知變數 KPC5 未達共同性大於 0.5 之標準，故須刪除之。經過刪除 KPC5 變數後重新分析後可得右表，由於本次分析所得之所有的變數共同性均大於 0.5 之標準。

### (3). 因素陡坡圖及特徵值 (eigen value) 分析

特徵值需大於 1，陡坡徒在第三軸以下就逐漸平坦，故取二個主因素。



**(4). 兩因素負荷量差之分析**

依據因子輸出結果中，選用轉軸後的成份矩陣表來進行分析，分析方式為最高因素負荷量減次高因素負荷量之絕對值要大於 0.3【註:兩因素負荷量差於 Excel 計算公式為=ABS(最高成份-次高成份)】。

轉軸後的成份矩陣-因素負荷量

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
KPAC3	0.811	0.230	0.581
KPC1	0.757	0.334	0.423
KPAC1	0.754	0.283	0.471
KPAC2	0.743	0.231	0.512
KPAC4	0.741	0.247	0.494
KPC3	0.697	0.389	0.308
KPC2	0.623	0.399	0.224
KPAP4	0.606	0.494	0.113
<b>KPAP3</b>	<b>0.595</b>	<b>0.593</b>	<b>0.002</b>
KPP2	0.157	0.843	0.685
KPP3	0.255	0.832	0.577
KPP1	0.277	0.797	0.520
KPP4	0.451	0.686	0.235
KPC4	0.471	0.671	0.200
KPAP1	0.426	0.667	0.241
KPAP2	0.519	0.632	0.113



變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
KPAC3	0.813	0.230	0.583
KPC1	0.759	0.334	0.425
KPAC1	0.753	0.279	0.475
KPAC2	0.746	0.233	0.513
KPAC4	0.745	0.251	0.494
KPC3	0.700	0.391	0.309
KPC2	0.628	0.402	0.226
KPAP4	0.599	0.477	0.122
KPP2	0.162	0.847	0.685
KPP3	0.260	0.837	0.577
KPP1	0.281	0.799	0.518
KPP4	0.455	0.688	0.233
KPC4	0.475	0.672	0.197
KPAP1	0.426	0.661	0.235
<b>KPAP2</b>	<b>0.518</b>	<b>0.627</b>	<b>0.108</b>

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
KPAC3	0.816	0.215	0.601
KPC1	0.761	0.331	0.431
KPAC1	0.756	0.265	0.491
KPAC2	0.749	0.230	0.519
KPAC4	0.745	0.263	0.482
KPC3	0.701	0.398	0.303
KPC2	0.628	0.405	0.223
KPAP4	0.601	0.472	0.129
KPP2	0.166	0.854	0.688
KPP3	0.265	0.835	0.570
KPP1	0.287	0.791	0.504
KPP4	0.459	0.694	0.235
KPC4	0.478	0.674	0.197
KPAP1	0.430	0.657	0.227

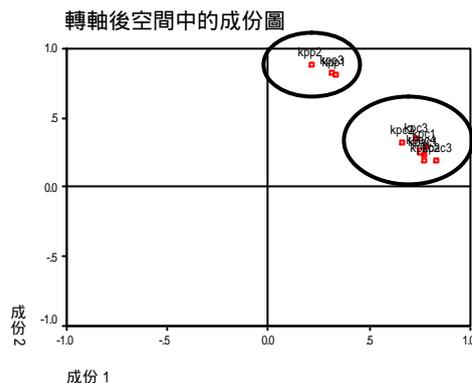
變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
KPAC3	0.824	0.221	0.603
KPAC2	0.758	0.237	0.521
KPAC1	0.757	0.270	0.487
KPC1	0.755	0.335	0.420
KPAC4	0.745	0.268	0.477
KPC3	0.702	0.404	0.298
KPC2	0.619	0.409	0.209
KPP2	0.167	0.856	0.689
KPP3	0.265	0.837	0.573
KPP1	0.287	0.793	0.507
KPP4	0.447	0.695	0.248
KPC4	0.477	0.679	0.202
KPAP1	0.423	0.659	0.237

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
KPAC3	0.825	0.216	0.608
KPC1	0.760	0.324	0.436
KPAC1	0.759	0.265	0.494
KPAC2	0.759	0.235	0.524
KPAC4	0.748	0.259	0.490
KPC3	0.712	0.379	0.334
KPC2	0.631	0.383	0.248
KPP2	0.180	0.863	0.682
KPP3	0.278	0.832	0.554
KPP1	0.296	0.806	0.510
KPP4	0.457	0.702	0.245
KPAP1	0.438	0.640	0.202

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
KPAC3	0.828	0.203	0.624
KPC1	0.767	0.307	0.460
KPAC2	0.764	0.216	0.548
KPAC1	0.762	0.263	0.499
KPAC4	0.749	0.264	0.485
KPC3	0.720	0.362	0.359
KPC2	0.640	0.365	0.275
KPP2	0.194	0.866	0.671
KPP3	0.291	0.842	0.552
KPP1	0.311	0.804	0.494
KPP4	0.469	0.701	0.232

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
KPAC3	0.827	0.202	0.626
KPC1	0.773	0.295	0.479
KPAC2	0.770	0.196	0.574
KPAC1	0.768	0.242	0.526
KPAC4	0.752	0.255	0.497
KPC3	0.730	0.345	0.385
KPC2	0.657	0.326	0.332
KPP2	0.212	0.887	0.676
KPP3	0.314	0.827	0.513
KPP1	0.328	0.812	0.484

由於本次分析所得之因兩因素負荷量差之絕對值已經符合0.3標準，且根據轉軸後空間成分圖來分析，則可劃分為兩大因素區，即KPAC1, KPAC2, KPAC3, KPAC4, KPC1, KPC2, KPC3為一區，KPP1, KPP2, KPP3為另一區。



**(5). 累積解釋變異百分比分析**

在未旋轉之前第一因素特徵值為9.292，第二因素特徵值為1.314，對於全體變數的變異“累積”解釋百分比為66.292%，進行轉軸旋轉後第一因素特徵值為5.539，第二因素特徵值為5.068，對於全體變數的變異“累積”解釋百分比仍為66.292%，已經達到60%以上。

解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	9.292	58.078	58.078	9.292	58.078	58.078	5.539	34.616	34.616
2	1.314	8.214	66.292	1.314	8.214	66.292	5.068	31.676	66.292
3	.744	4.649	70.941						
4	.688	4.298	75.240						
5	.566	3.536	78.776						
6	.527	3.293	82.069						
7	.461	2.879	84.948						
8	.440	2.751	87.700						
9	.363	2.267	89.967						
10	.332	2.076	92.043						
11	.282	1.763	93.806						
12	.267	1.670	95.476						
13	.224	1.397	96.873						
14	.208	1.297	98.171						
15	.150	.938	99.109						
16	.143	.891	100.000						

萃取法：主成份分析。

**(6). 因素之信度分析：**

首先針對第一成份因素 KPAC1, KPAC2, KPAC3, KPAC4, KPC1, KPC2, KPC3 信度分析後，可以看出此一因素之 Alpha 值，在未標準化時 Alpha 值為 0.9055，在標準化之後 Alpha 值為 0.9063，代表其內部一致性達顯著水準（Alpha 值均大於 0.6），而在修正後的分項對總項之相關均大於 0.5 也達可用標準，代表這個因素分出的結果非常良好。

\*\*\*\*\* Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis \*\*\*\*\*  
RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

	Covariance Matrix						
	KPAC1	KPAC2	KPAC3	KPAC4	KPC1	KPC2	KPC3
KPAC1	1.7214						
KPAC2	.9580	1.4027					
KPAC3	1.1568	.9988	1.6972				
KPAC4	.7989	.7436	.9226	1.3010			
KPC1	.9335	.8225	1.1523	.9397	1.6722		
KPC2	.7813	.6837	.6498	.6394	.8667	1.2717	

KPC3 .7982 .6507 .8084 .7424 .8426 .7274 1.0975

Correlation Matrix

	KPAC1	KPAC2	KPAC3	KPAC4	KPC1	KPC2	KPC3
KPAC1	1.0000						
KPAC2	.6165	1.0000					
KPAC3	.6768	.6473	1.0000				
KPAC4	.5338	.5505	.6209	1.0000			
KPC1	.5502	.5370	.6840	.6371	1.0000		
KPC2	.5280	.5119	.4423	.4971	.5944	1.0000	
KPC3	.5807	.5244	.5923	.6213	.6220	.6158	1.0000

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

N of Cases = 116.0

Reliability Coefficients 7 items

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
KPAC1	28.4483	32.8234	.7219	.5590	.8914
KPAC2	28.4224	34.2809	.7005	.5198	.8933
KPAC3	28.3190	32.3235	.7681	.6603	.8857
KPAC4	28.2586	34.5238	.7142	.5328	.8920
KPC1	28.1207	32.6114	.7525	.6116	.8875
KPC2	28.3017	35.4299	.6478	.5027	.8988
KPC3	28.3879	35.1612	.7356	.5663	.8906

Alpha = .9055 Standardized item alpha = .9063

接著針對第二成份因素KPP1, KPP2, KPP3信度分析後，可以看出此一因素之Alpha值，在未標準化時Alpha值為0.8705，在標準化之後Alpha值為0.8708，代表其內部一致性達顯著水準（Alpha值均大於0.6），而在修正後的分項對總項之相關均大於0.5也達可用標準，代表這個因素分出的結果非常良好。

\*\*\*\*\* Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Covariance Matrix

	KPP1	KPP2	KPP3
KPP1	1.8761		
KPP2	1.2500	1.7322	
KPP3	1.2239	1.2215	1.7358

Correlation Matrix

	KPP1	KPP2	KPP3
KPP1	1.0000		
KPP2	.6934	1.0000	
KPP3	.6782	.7045	1.0000

N of Cases = 116.0

Reliability Coefficients 3 items

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
KPP1	9.6034	5.9109	.7429	.5523	.8266
KPP2	9.5345	6.0597	.7629	.5824	.8079
KPP3	9.5690	6.1082	.7510	.5656	.8186

Alpha = .8705      Standardized item alpha = .8708

(7). 因素命名

因素命名是以負荷值最大作為優先內容命名，第一個因素以 KPAC3 因素負荷量最大，因此將此因素命名為新發現的程序，第二個因素以 KPP2 因素負荷值最大，因此將此因素命名為知識保護程序。

構面	變項 與 因素命名
公司 程序 及 制度	<b>kpcf1 新發現的程序</b>
	KPAC3 擁有在產業內發掘新產品或新知識的程序
	KPC1 擁有將現有知識轉換到新產品或新服務的程序
	KPAC2 擁有與企業伙伴交換知識的程序
	KPAC1 擁有從現有知識裡創造出新知識的程序
	KPAC4 擁有獲得與競爭者相關知識的程序
	KPC3 擁有將組織的知識轉移到個人的程序
	KPC2 擁有將競爭情報轉換到行動計劃的程序
	<b>kpcf2 知識保護程序</b>
	KPP2 擁有避免知識在外部遭不當利用或竊取的保護程序
	KPP3 擁有防止其他人接近特定知識來源的科技
	KPP1 擁有避免知識在內部遭不當利用或竊取的保護程序

(8). 整理出公司程序及制度 ( Knowledge Process Capability ) 之因素分析及信度檢定表

構面	變項 與 因素命名	特徵值	累積解釋 變異量 (%)	因素負 荷量	Cronbach's a	item-to-total correlation
公司 程序 及 制度	<b>因素 kpcf1 新發現的程序</b>	9.292	58.078		0.9063	
	KPAC3 擁有在產業內發掘新產品或新知識的程序			0.827		0.7681
	KPC1 擁有將現有知識轉換到新產品或新服務的程序			0.773		0.7525
	KPAC2 擁有與企業伙伴交換知識的程序			0.770		0.7005
	KPAC1 擁有從現有知識裡創造出新知識的程序			0.768		0.7219
	KPAC4 擁有獲得與競爭者相關知識的程序			0.752		0.7142
	KPC3 擁有將組織的知識轉移到個人的程序			0.730		0.7356
	KPC2 擁有將競爭情報轉換到行動計劃的程序			0.657		0.6478
	<b>因素 kpcf2 知識保護程序</b>	1.314	66.292		0.8708	
	KPP2 避免知識在外部遭不當利用或竊取的保護程序			0.887		0.7629
	KPP3 擁有防止其他人接近特定知識來源的科技			0.827		0.7510
	KPP1 擁有避免知識在內部遭不當利用或竊取的保護程序			0.812		0.7429

[回到目錄](#)

### 【第三部分：社會資本 Social Capital, SC1~SC10】

- (1). 首先進行第一次 SPSS 因子分析依據因子輸出結果中，選用轉軸後的成份矩陣表來進行分析，最大變異轉軸法(varimax)旋轉以後，取因素負荷量(factor loading)絕對值大於 0.6 者，雖然 SC4 較低，但仍然大於 0.5，可以接受。

轉軸後的成份矩陣

	成份	
	1	2
SC7	.846	.213
SC9	.828	.174
SC8	.825	.167
SC6	.781	6.607E-02
SC5	.711	.326
SC10	.657	.370
SC4	.566	-.170
SC1	.486	.749
SC2	.334	.747
SC3	-.214	.735

萃取方法：主成分分析。  
 旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。  
 a. 轉軸收斂於 3 個疊代。

- (2). 其次判斷共同性【能解釋各變數的程度】須大於 0.5。由上表可知變數 SC4 未達共同性大於 0.5 之標準，故須刪除之。

共同性

	初始	萃取
SC1	1.000	.797
SC2	1.000	.669
SC3	1.000	.586
SC4	1.000	.349
SC5	1.000	.611
SC6	1.000	.614
SC7	1.000	.760
SC8	1.000	.708
SC9	1.000	.716
SC10	1.000	.569

萃取法：主成份分析。

- 經過刪除 SC4 變數後重新分析後可得下表，由於本次分析所得之所有的變數共同性均大於 0.5 之標準。

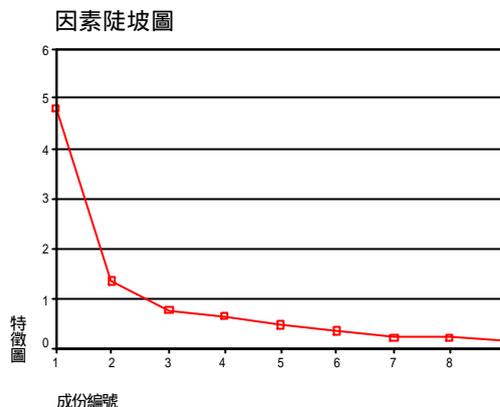
共同性

	初始	萃取
SC1	1.000	.807
SC2	1.000	.666
SC3	1.000	.615
SC5	1.000	.621
SC6	1.000	.659
SC7	1.000	.765
SC8	1.000	.710
SC9	1.000	.734
SC10	1.000	.568

萃取法：主成份分析。

**(3). 因素陡坡圖及特徵值 (eigenvalue) 分析**

特徵值需大於 1，陡坡徒在第第三軸以下就逐漸平坦，故取二個主因素。



**(4). 兩因素負荷量差之分析**

依據因子輸出結果中，選用轉軸後的成份矩陣表來進行分析，分析方式為最高因素負荷量減次高因素負荷量之絕對值要大於 0.3【註:兩因素負荷量差於 Excel 計算公式為=ABS(最高成份-次高成份)】，因此可在第二成份中 SC1 兩因素負荷量差為 0.213 小於 0.3，所以刪除變數 SC1。

轉軸後的成份矩陣

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
SC7	0.861	0.155	0.705
SC9	0.850	0.107	0.743
SC8	0.835	0.116	0.718
SC6	0.811	-0.021	0.833
SC5	0.743	0.262	0.481
SC10	0.673	0.340	0.332
SC3	-0.181	0.763	0.944
SC1	0.520	0.733	0.213
SC2	0.380	0.722	0.342

- 經過刪除 SC1 變數後重新分析後可得下表，由於本次分析所得之在第二成份中 SC2 兩因素負荷量差為 0.132 小於 0.3，所以再刪除變數 SC2。

轉軸後的成份矩陣

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
SC7	0.872	0.109	0.763
SC9	0.857	-0.002	0.859
SC8	0.840	0.056	0.784
SC6	0.803	-0.039	0.841
SC5	0.768	0.194	0.574
SC10	0.703	0.280	0.423
SC3	-0.108	0.894	1.002
SC2	0.456	0.589	0.132

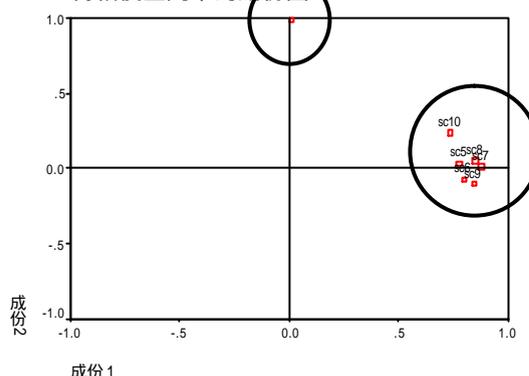
- 再經過刪除SC2變數後重新分析後可得下表，由於本次分析所得之兩因素負荷量差之絕對值已經符合0.3標準，且根據轉軸後空間成分圖來分析，則可劃分為兩大因素區，即SC7, SC8, SC9, SC6, SC5, SC10為一區，SC3為另一區。

轉軸後的成份矩陣

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
SC7	0.878	0.013	0.865
SC8	0.853	0.049	0.804
SC9	0.850	-0.105	0.955
SC6	0.802	-0.076	0.878
SC5	0.778	0.033	0.746
SC10	0.735	0.235	0.500
SC3	0.007	0.984	0.977

- 由於本次分析所得之因兩因素負荷量差之絕對值已經符合0.3標準，且根據轉軸後空間成分圖來分析，則可劃分為兩大因素區，即SC7, SC8, SC9, SC6, SC5, SC10為一區，SC3為另一區。

轉軸後空間中的成份圖



**(5). 累積解釋變異百分比分析**

在未旋轉之前第一因素特徵值為4.015，第二因素特徵值為1.040，對於全體變數的變異“累積”解釋百分比為72.217%，進行轉軸旋轉後第一因素特徵值為4.011，第二因素特徵值為1.044，對於全體變數的變異“累積”解釋百分比仍為72.217%，已經達到60%以上。

解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	4.015	57.357	57.357	4.015	57.357	57.357	4.011	57.300	57.300
2	1.040	14.860	72.217	1.040	14.860	72.217	1.044	14.917	72.217
3	.632	9.027	81.244						
4	.487	6.960	88.205						
5	.401	5.731	93.936						
6	.229	3.267	97.203						
7	.196	2.797	100.000						

萃取法：主成份分析。

**(6). 因素之信度分析：**

首先針對第一成份因素 SC7, SC8, SC9, SC6, SC5, SC10 信度分析後，可以看出此一因素之 Alpha 值，在未標準化時 Alpha 值為 0.8995，在標準化之後 Alpha

值為 0.9001，代表其內部一致性達顯著水準 (Alpha 值均大於 0.6)，而在修正後的分項對總項之相關均大於 0.5 也達可用標準，代表這個因素分出的結果非常良好。

\*\*\*\*\* Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

- 1. SC5
- 2. SC6
- 3. SC7
- 4. SC8
- 5. SC9
- 6. SC10

Covariance Matrix						
	SC5	SC6	SC7	SC8	SC9	SC10
SC10						
SC5	1.6062					
SC6	.7970	1.0831				
SC7	.9877	.9727	1.5742			
SC8	.7381	.6591	1.0135	1.2855		
SC9	.8539	.6564	.9685	.9789	1.3124	
SC10	.6900	.5082	.6882	.7496	.6828	1.1178

Correlation Matrix						
	SC5	SC6	SC7	SC8	SC9	SC10
SC10						
SC5	1.0000					
SC6	.6043	1.0000				
SC7	.6211	.7450	1.0000			
SC8	.5137	.5586	.7125	1.0000		
SC9	.5881	.5505	.6738	.7536	1.0000	
SC10	.5149	.4619	.5188	.6254	.5637	1.0000

N of Cases = 116.0

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
SC5	24.9569	22.1286	.6821	.4988	.8900
SC6	24.8621	23.5982	.7108	.5890	.8847
SC7	24.8966	21.0327	.8047	.7045	.8693
SC8	24.5000	22.3043	.7730	.6822	.8749
SC9	24.7155	22.2749	.7658	.6367	.8759
SC10	24.5172	24.1127	.6392	.4477	.8943

Reliability Coefficients 6 items

Alpha = .8995 Standardized item alpha = .9001

接著針對第二成份因素SC3只有一項所以無法做信度分析。

## (7). 因素命名

因素命名是以負荷值最大作為優先內容命名，第一個因素以 SC7 因素負荷量最大，因此將此因素命名為互惠關係，第二個因素只有 SC3 因素，因此將此因素命名為尊重關係。

構面	變項 與 因素命名
社會資本	<b>scf1 互惠關係</b>
	SC7 同事之間能彼此互惠是我們公司的特色
	SC8 同事之間在不同階級、不同職位上均互相尊重
	SC9 同事之間在不同階級、不同職位上均互相信任
	SC6 同事總是能信守他們的承諾
	SC5 同事們都能與彼此分享公司的願景
	SC10 同事之間在不同階級、不同職位之間存在私人情誼
	<b>scf2 尊重關係</b>
	SC3 當有機會佔其他同事的便宜時，我也不會這樣做

## (8). 整理出 Social Capital(社會資本)之因素分析及信度檢定表

構面	變項 與 因素命名	特徵值	累積解釋變異量 (%)	因素負荷量	Cronbach's a	item-to-total correlation
社會資本	<b>因素 scf1 互惠關係</b>	4.015	57.357		0.9001	
	SC7 同事之間能彼此互惠是我們公司的特色			0.878		0.8047
	SC8 同事之間在不同階級、不同職位上均互相尊重			0.853		0.7730
	SC9 同事之間在不同階級、不同職位上均互相信任			0.850		0.7658
	SC6 同事總是能信守他們的承諾			0.802		0.7108
	SC5 同事們都能與彼此分享公司的願景			0.778		0.6821
	SC10 同事之間在不同階級、不同職位之間存在私人情誼			0.735		0.6392
	<b>因素 scf2 尊重關係</b>	1.040	72.217		-	
	SC3 當有機會佔其他同事的便宜時，我也不會這樣做			0.984		-

[回到目錄](#)

## 【第四部分：創業傾向 Entrepreneurial Orientation, E01~E11】

- (1). 首先進行第一次 SPSS 因子分析依據因子輸出結果中，選用轉軸後的成份矩陣表來進行分析，最大變異轉軸法(varimax)旋轉以後，取因素負荷量(factor loading)絕對值大於 0.6 者，所有變項的因素負荷量都大於 0.6。

轉軸後的成份矩陣<sup>a</sup>

	成份		
	1	2	3
EO1	.842	.119	.239
EO2	.831	.242	.306
EO3	.809	.197	.171
EO4	.761	.227	.338
EO5	.667	.378	.229
EO8	.172	.859	.274
EO7	.171	.853	.293
EO6	.427	.730	3.695E-02
EO10	.268	9.696E-02	.868
EO11	.269	.286	.838
EO9	.360	.361	.683

萃取方法：主成分分析。  
 旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。  
 a. 轉軸收斂於 6 個疊代。

共同性

	共同性	
	初始	萃取
EO1	1.000	.780
EO2	1.000	.842
EO3	1.000	.723
EO4	1.000	.744
EO5	1.000	.641
EO6	1.000	.718
EO7	1.000	.843
EO8	1.000	.842
EO9	1.000	.726
EO10	1.000	.836
EO11	1.000	.856

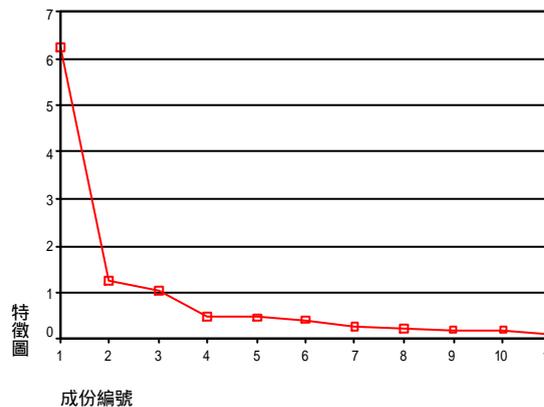
萃取法：主成份分析。

- (2). 其次判斷共同性【能解釋各變數的程度】須大於 0.5。由上表可知所有的變數共同性均大於 0.5 之標準。

### (3). 因素陡坡圖及特徵值 (eigen value) 分析

特徵值需大於 1，陡坡徒在第第三軸以下就逐漸平坦，故取三個主因素。

因素陡坡圖



### (4). 兩因素負荷量差之分析

依據因子輸出結果中，選用轉軸後的成份矩陣表來進行分析，分析方式為最高因素負荷量減次高因素負荷量之絕對值要大於 0.3【註：兩因素負荷量差於 Excel 計算公式為=ABS(最高成份-次高成份)】。

因此可在第一成份中EO5兩因素負荷量差為0.289小於0.3，所以刪除變數EO5。

轉軸後的成份矩陣

變數代號	因素負荷量			兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	成份 3	
EO1	.842	.119	.239	
EO2	.831	.242	.306	
EO3	.809	.197	.171	
EO4	.761	.227	.338	
EO8	.172	.859	.274	
EO7	.171	.853	.293	
EO6	.427	.730	3.695E-02	
EO10	.268	9.696E-02	.868	
EO11	.269	.286	.838	
EO9	.360	.361	.683	

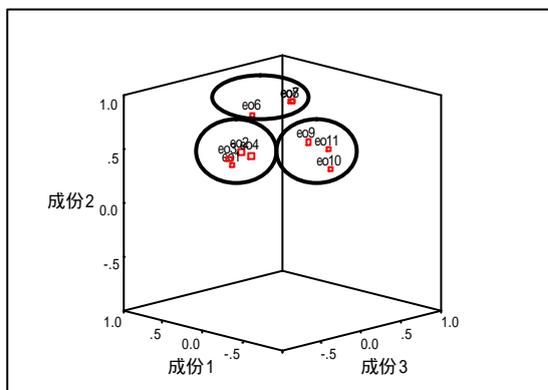
轉軸後的成份矩陣

變數代號	因素負荷量			兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	成份 3	
EO1	.842	.119	.239	
EO2	.831	.242	.306	
EO3	.809	.197	.171	
EO4	.761	.227	.338	
EO8	.172	.859	.274	
EO7	.171	.853	.293	
EO6	.427	.730	3.695E-02	
EO10	.268	9.696E-02	.868	
EO11	.269	.286	.838	
EO9	.360	.361	.683	

EO1	0.842	0.119	0.239	0.603	EO1	0.856	0.141	0.235	0.621
EO2	0.831	0.242	0.306	0.525	EO2	0.826	0.259	0.312	0.514
EO3	0.809	0.197	0.171	0.613	EO3	0.825	0.219	0.166	0.606
EO4	0.761	0.227	0.338	0.423	EO4	0.742	0.238	0.352	0.390
EO5	0.667	0.378	0.229	0.289	EO8	0.156	0.863	0.276	0.586
EO8	0.172	0.859	0.274	0.585	EO7	0.161	0.858	0.293	0.565
EO7	0.171	0.853	0.293	0.559	EO6	0.411	0.738	0.045	0.328
EO6	0.427	0.730	0.037	0.303	EO10	0.258	0.098	0.871	0.613
EO10	0.268	0.097	0.868	0.600	EO11	0.258	0.288	0.840	0.552
EO11	0.269	0.286	0.838	0.552	EO9	0.351	0.367	0.686	0.319
EO9	0.360	0.361	0.683	0.322					

由於本次分析所得之因兩因素負荷量差之絕對值已經符合0.3標準，且根據轉軸後空間成分圖來分析，則可劃分為兩大因素區，即EO1, EO2, EO3, EO4為一區，EO8, EO7, EO6為第二區，EO10, EO11, EO9為第三區。

轉軸後空間中的成份圖



**(5). 累積解釋變異百分比分析**

在未旋轉之前第一因素特徵值為5.685，第二因素特徵值為1.250，第三因素特徵值為1.032，對於全體變數的變異“累積”解釋百分比為79.676%，進行轉軸旋轉後第一因素特徵值為3.121，第二因素特徵值為2.443，第三因素特徵值為2.403，對於全體變數的變異“累積”解釋百分比仍為79.676%，已經達到60%以上。

解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	5.685	56.852	56.852	5.685	56.852	56.852	3.121	31.211	31.211
2	1.250	12.499	69.352	1.250	12.499	69.352	2.443	24.431	55.642
3	1.032	10.324	79.676	1.032	10.324	79.676	2.403	24.033	79.676
4	.473	4.727	84.402						
5	.431	4.312	88.714						
6	.306	3.062	91.776						
7	.275	2.752	94.528						
8	.224	2.238	96.766						
9	.204	2.036	98.802						
10	.120	1.198	100.000						

萃取法：主成份分析。

(6). **因素之信度分析：**

首先針對第一成份因素 E01, E02, E03, E04 信度分析後,可以看出此一因素之 Alpha 值,在未標準化時 Alpha 值為 0.9070,在標準化之後 Alpha 值為 0.9066,代表其內部一致性達顯著水準 (Alpha 值均大於 0.6),而在修正後的分項對總項之相關均大於 0.5 也達可用標準,代表這個因素分出的結果非常良好。

\*\*\*\*\* Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

```

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )
      Covariance Matrix
      E01          E02          E03          E04
E01      2.0212
E02      1.7817      2.2519
E03      1.2799      1.4165      1.8234
E04      1.2784      1.5058      1.2306      1.8882

      Correlation Matrix
      E01          E02          E03          E04
E01      1.0000
E02      .8351      1.0000
E03      .6667      .6990      1.0000
E04      .6544      .7303      .6632      1.0000

      N of Cases =          116.0
Item-total Statistics
      Scale          Scale          Corrected
      Mean          Variance          Item-
      if Item          if Item          Total
      Deleted          Deleted          Correlation
      Squared
      Alpha
      if Item
      Deleted
E01      14.5172      14.2693      .8081      .7118      .8731
E02      14.2328      13.3106      .8592      .7668      .8540
E03      13.7672      15.2932      .7437      .5543      .8957
E04      13.6293      15.0527      .7531      .5803      .8925
    
```

```

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )
Reliability Coefficients      4 items
    
```

Alpha = .9070      Standardized item alpha = .9066

接著針對第二成份因素 E08, E07, E06 信度分析後,可以看出此一因素之 Alpha 值,在未標準化時 Alpha 值為 0.8563,在標準化之後 Alpha 值為 0.8565,代表其內部一致性達顯著水準 (Alpha 值均大於 0.6),而在修正後的分項對總項之相關均大於 0.5 也達可用標準,代表這個因素分出的結果非常良好。

\*\*\*\*\* Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

```

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )
      Covariance Matrix
      E08          E07          E06
E08      2.6005
E07      1.9541      2.3364
E06      1.4842      1.4624      2.4308
    
```

Correlation Matrix					
	E08	E07	E06		
E08	1.0000				
E07	.7928	1.0000			
E06	.5903	.6136	1.0000		
N of Cases = 116.0					
Item-total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
E08	7.9397	7.6920	.7688	.6458	.7605
E07	8.0172	7.9997	.7903	.6610	.7421
E06	7.1810	8.8452	.6355	.4056	.8837
Reliability Coefficients 3 items					
Alpha = .8563 Standardized item alpha = .8565					

再接著針對第三成份因素EO10, EO11, EO9信度分析後，可以看出此一因素之Alpha值，在未標準化時Alpha值為0.8704，在標準化之後Alpha值為0.8701，代表其內部一致性達顯著水準（Alpha值均大於0.6），而在修正後的分項對總項之相關均大於0.5也達可用標準，代表這個因素分出的結果非常良好。

\*\*\*\*\* Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Covariance Matrix					
	E010	E011	E09		
E010	2.0153				
E011	1.5975	2.1801			
E09	1.2397	1.3992	1.9331		
Correlation Matrix					
	E010	E011	E09		
E010	1.0000				
E011	.7621	1.0000			
E09	.6281	.6816	1.0000		
N of Cases = 116.0					
Item-total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
E010	8.6897	6.9115	.7602	.6029	.8098
E011	8.8190	6.4278	.8005	.6488	.7715

E09                      8.6638                      7.3903                      .6982                      .4927

.8646

Reliability Coefficients              3 items

Alpha = .8704                      Standardized item alpha = .8701

## (7). 因素命名

因素命名是以負荷值最大作為優先內容命名，第一個因素以 E01 因素負荷量最大，因此將此因素命名為主動採取行動，第二個因素以 E08 因素負荷值最大，因此將此因素命名為投資企圖，第三個因素以 E010 因素負荷值最大，因此將此因素命名為積極競爭。

構面	變項 與 因素命名
創業傾向	<b>eof1 主動採取行動</b>
	E01 競爭時，公司通常都能在對手反應前採取行動
	E02 引進新產品、新服務、新管理制度及新的營運技術
	E03 高層經理人傾向藉著引進新想法或新產品
	E04 高層經理人非常注重研發、創新及技術的領導地位
	<b>eof2 投資企圖</b>
	E08 因應環境，公司採行大膽且大規模的投資行動
	E07 公司非常傾向高風險且高報酬的企劃案
	E06 產品或是服務上的改變通常是非常劇烈
	<b>eof3 積極競爭</b>
	E010 公司通常持著「擊敗競爭者」的競爭態度
	E011 公司是具有侵略性而且具有競爭力的
	E09 因應不確定性決策時，公司積極追求新機會

## (8). 整理出創業傾向 (Entrepreneurial Orientation) 之因素分析及信度檢定表

構面	變項 與 因素命名	特徵值	累積解釋變異量 (%)	因素負荷量	Cronbach's a	item-to-total correlation
創業傾向	<b>因素 eof1 主動採取行動</b>	5.685	56.852		0.9066	
	E01 競爭時，公司通常都能在對手反應前採取行動			0.856		0.8081
	E02 引進新產品、新服務、新管理制度及新的營運技術			0.826		0.8592
	E03 高層經理人傾向藉著引進新想法或新產品			0.825		0.7437
	E04 高層經理人非常注重研發、創新及技術的領導地位			0.742		0.7531
	<b>因素 eof2 投資企圖</b>	1.250	69.352		0.8565	
	E08 因應環境，公司採行大膽且大規模的投資行動			0.863		0.7688
	E07 公司非常傾向高風險且高報酬的企劃案			0.858		0.7983
	E06 產品或是服務上的改變通常是非常劇烈			0.738		0.6355
	<b>因素 eof3 積極競爭</b>	1.032	79.676		0.8701	
	E010 公司通常持著「擊敗競爭者」的競爭態度			0.871		0.7602
	E011 公司是具有侵略性而且具有競爭力的			0.840		0.8005
	E09 因應不確定性決策時，公司積極追求新機會			0.686		0.6982

[回到目錄](#)

## 【第五部分：創新及組織績效 Innovation and Organizational Effectiveness , In01~04&OE01~07&Fp1~6】

- (1). 首先進行第一次 SPSS 因子分析依據因子輸出結果中，選用轉軸後的成份矩陣表來進行分析，最大變異轉軸法(varimax)旋轉以後，取**因素負荷量**(factor loading)絕對值大於 0.6 者，雖然 FP6 較低，但仍然大於 0.5，可以接受。

轉軸後的成份矩陣<sup>a</sup>

	成份	
	1	2
OE5	.813	.272
OE3	.801	.325
OE2	.794	.357
IN1	.775	.191
IN2	.761	.325
OE6	.756	.380
OE1	.754	.277
OE4	.744	.309
OE7	.738	.258
IN3	.717	.282
IN4	.635	.420
FP6	.553	.513
FP2	.328	.822
FP5	.301	.816
FP4	.320	.795
FP3	.366	.763
FP1	.198	.757

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於3 個疊代。

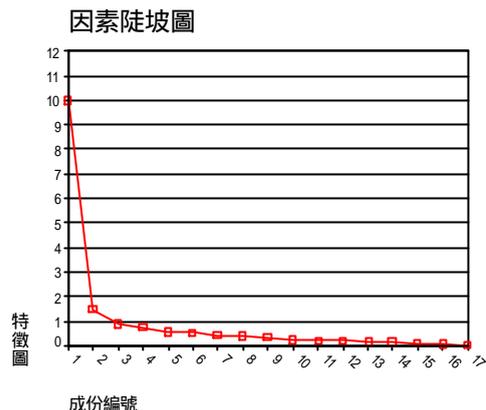
- (2). **其次判斷共同性**【能解釋各變數的程度】須大於 0.5。由下表可知所有的變數共同性均大於 0.5 之標準。

	共同性	
	初始	萃取
OE1	1.000	.645
OE2	1.000	.758
OE3	1.000	.748
OE4	1.000	.649
OE5	1.000	.735
OE6	1.000	.717
OE7	1.000	.612
IN1	1.000	.637
IN2	1.000	.684
IN3	1.000	.593
IN4	1.000	.579
FP1	1.000	.613
FP2	1.000	.783
FP3	1.000	.716
FP4	1.000	.735
FP5	1.000	.756
FP6	1.000	.569

萃取法：主成份分析。

- (3). **因素陡坡圖及特徵值 (eigen value) 分析**

特徵值需大於 1，陡坡徒在第第三軸以下就逐漸平坦，故取二個主因素。



**(4). 兩因素負荷量差之分析**

依據因子輸出結果中，選用轉軸後的成份矩陣表來進行分析，分析方式為最高因素負荷量減次高因素負荷量之絕對值要大於 0.3【註:兩因素負荷量差於 Excel 計算公式為=ABS(最高成份-次高成份)】。

轉軸後的成份矩陣

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
OE5	0.813	0.272	0.542
OE3	0.801	0.325	0.476
OE2	0.794	0.357	0.438
IN1	0.775	0.191	0.585
IN2	0.761	0.325	0.435
OE6	0.756	0.380	0.376
OE1	0.754	0.277	0.477
OE4	0.744	0.309	0.435
OE7	0.738	0.258	0.480
IN3	0.717	0.282	0.435
IN4	0.635	0.420	0.215
FP6	0.553	0.513	0.041
FP2	0.328	0.822	0.494
FP5	0.301	0.816	0.514
FP4	0.320	0.795	0.475
FP3	0.366	0.763	0.396
FP1	0.198	0.757	0.560



- FP6 兩因素負荷量差為 0.041 小於 0.3，經過刪除 FP6 變數後重新分析後可得下表。

轉軸後的成份矩陣

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
OE5	0.815	0.265	0.550
OE3	0.803	0.321	0.481
OE2	0.795	0.359	0.436
IN1	0.775	0.188	0.587
IN2	0.762	0.326	0.436
OE6	0.759	0.381	0.378
OE1	0.755	0.286	0.469
OE4	0.746	0.311	0.435

OE7	0.740	0.248	0.492
IN3	0.718	0.274	0.444
IN4	0.637	0.414	0.223
FP2	0.332	0.831	0.499
FP5	0.306	0.805	0.499
FP4	0.325	0.787	0.462
FP1	0.201	0.771	0.570
FP3	0.370	0.761	0.391

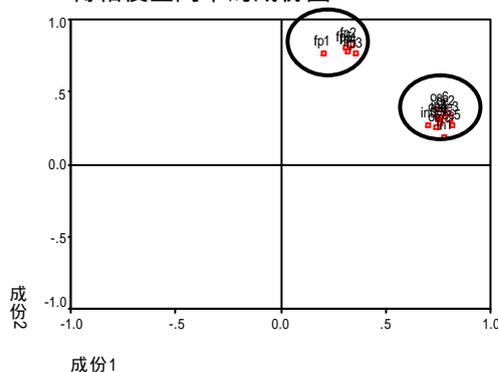
- 第一成份中IN4兩因素負荷量差為0.223小於0.3，所以再刪除變數IN4後重新分析後可得下表，由於本次分析所得之兩因素負荷量差之絕對值已經符合0.3標準，且根據轉軸後空間成分圖來分析，則可劃分為兩大因素區，即OE5, OE3, OE2, IN1, OE1, OE6, IN2, OE4, OE7, IN3為一區，FP2, FP5, FP4, FP1, FP3為另一區。

轉軸後的成份矩陣

變數代號	因素負荷量		兩因素負荷量差
	成份 1	成份 2	
OE5	0.818	0.269	0.549
OE3	0.802	0.324	0.478
OE2	0.795	0.362	0.432
IN1	0.781	0.193	0.588
OE1	0.759	0.291	0.469
OE6	0.758	0.384	0.374
IN2	0.756	0.328	0.428
OE4	0.753	0.316	0.437
OE7	0.746	0.253	0.493
IN3	0.703	0.273	0.430
FP2	0.331	0.833	0.502
FP5	0.305	0.806	0.502
FP4	0.325	0.789	0.465
FP1	0.205	0.774	0.569
FP3	0.358	0.760	0.402

由於本次分析所得之兩因素負荷量差之絕對值已經符合0.3標準，且根據轉軸後空間成分圖來分析，則可劃分為兩大因素區，即OE5, OE3, OE2, IN1, OE1, OE6, IN2, OE4, OE7, IN3為一區，FP2, FP5, FP4, FP1, FP3為另一區。

轉軸後空間中的成份圖



**(5). 累積解釋變異百分比分析**

在未旋轉之前第一因素特徵值為8.909，第二因素特徵值為1.530，對於全體變數的變異“累積”解釋百分比為69.598%，進行轉軸旋轉後第一因素特徵值為6.372，第二因素特徵值為4.066，對於全體變數的變異“累積”解釋百分比仍為69.598%，已經達到60%以上。

解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	8.909	59.394	59.394	8.909	59.394	59.394	6.372	42.483	42.483
2	1.530	10.199	69.593	1.530	10.199	69.593	4.066	27.110	69.593
3	.865	5.768	75.361						
4	.659	4.391	79.752						
5	.573	3.822	83.574						
6	.489	3.263	86.837						
7	.406	2.707	89.543						
8	.370	2.466	92.009						
9	.288	1.922	93.931						
10	.247	1.649	95.580						
11	.201	1.340	96.920						
12	.163	1.087	98.006						
13	.146	.976	98.983						
14	9.283E-02	.619	99.602						
15	5.976E-02	.398	100.000						

萃取法：主成份分析。

**(6). 因素之信度分析：**

首先針對第一成份因素 OE5, OE3, OE2, IN1, OE1, OE6, IN2, OE4, OE7, IN3 信度分析後，可以看出此一因素之 Alpha 值，在未標準化時 Alpha 值為 0.9465，在標準化之後 Alpha 值為 0.9473，代表其內部一致性達顯著水準（Alpha 值均大於 0.6），而在修正後的分項對總項之相關均大於 0.5 也達可用標準，代這個因素分出的結果非常良好。

\*\*\*\*\* Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Covariance Matrix

	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5
OE1	1.8669				
OE2	1.5808	1.7118			
OE3	1.1559	1.2619	1.5996		
OE4	1.0129	.9753	.9939	1.3208	
OE5	1.0315	1.1732	1.2295	1.1242	1.6566
OE6	1.0117	1.1034	1.1780	.8847	1.1114
OE7	.9745	1.0033	1.2069	.9952	1.2423
IN1	1.0813	1.0469	.9454	.8347	1.0570
IN2	1.1175	1.1291	1.0017	.8836	.9671
IN3	.9544	1.0885	.9498	.8385	1.0085

	OE6	OE7	IN1	IN2	IN3
OE6	1.4102				
OE7	1.1655	2.0018			
IN1	.8667	1.0786	1.5906		

IN2	1.0370	1.1091	1.1522	1.6512	
IN3	.8294	1.0633	.9381	1.1963	1.7394

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

Correlation Matrix

	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5
OE1	1.0000				
OE2	.8843	1.0000			
OE3	.6689	.7626	1.0000		
OE4	.6451	.6486	.6838	1.0000	
OE5	.5865	.6967	.7553	.7600	1.0000
OE6	.6235	.7102	.7843	.6483	.7271
OE7	.5041	.5420	.6745	.6121	.6822
IN1	.6275	.6345	.5927	.5759	.6512
IN2	.6365	.6716	.6164	.5983	.5847
IN3	.5296	.6308	.5694	.5532	.5941

	OE6	OE7	IN1	IN2	IN3
OE6	1.0000				
OE7	.6937	1.0000			
IN1	.5787	.6044	1.0000		
IN2	.6796	.6101	.7110	1.0000	
IN3	.5296	.5698	.5640	.7059	1.0000

N of Cases = 116.0

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
OE1	41.9397	90.0224	.7652	.8187	.9415
OE2	41.9569	89.2938	.8381	.8674	.9381
OE3	41.8966	90.2849	.8257	.7438	.9387
OE4	41.6552	93.3235	.7695	.6624	.9414
OE5	41.8448	90.1844	.8136	.7600	.9392
OE6	41.7155	91.9445	.8069	.7328	.9398
OE7	41.8362	90.0512	.7328	.6194	.9433
IN1	41.9655	92.1379	.7435	.6249	.9424
IN2	41.8276	90.8918	.7831	.7148	.9406
IN3	41.7845	92.2575	.6999	.5972	.9444

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

Reliability Coefficients    10 items

Alpha = .9465                      Standardized item alpha = .9473

接著針對第二成份因素FP2, FP5, FP4, FP1, FP3信度分析後，可以看出此一因素之

Alpha值，在未標準化時Alpha值為0.9037，在標準化之後Alpha值為0.9037，代表其內部一致性達顯著水準 (Alpha值均大於0.6)，而在修正後的分項對總項之相關均大於0.5也達可用標準，代表這個因素分出的結果非常良好。

\*\*\*\*\* Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)  
Covariance Matrix

	FP1	FP2	FP3	FP4	FP5
FP1	1.6344				
FP2	1.2763	1.7220			
FP3	1.0013	1.1945	1.6200		
FP4	.7799	1.1442	.9970	1.6432	
FP5	.8246	1.0444	1.0312	1.3805	1.5592

Correlation Matrix

	FP1	FP2	FP3	FP4	FP5
FP1	1.0000				
FP2	.7608	1.0000			
FP3	.6153	.7151	1.0000		
FP4	.4759	.6802	.6111	1.0000	
FP5	.5165	.6374	.6488	.8625	1.0000

N of Cases = 116.0

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
FP1	18.7672	20.1280	.6768	.6063	.8998
FP2	18.9655	18.4858	.8258	.7404	.8676
FP3	18.7500	19.4587	.7523	.5832	.8839
FP4	19.1552	19.2801	.7643	.7825	.8814
FP5	19.0517	19.4060	.7782	.7735	.8785

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients 5 items

Alpha = .9037 Standardized item alpha = .9037

(7). 因素命名

因素命名是以負荷值最大作為優先內容命名，第一個因素以 OE5 因素負荷量最大，因此將此因素命名為反應能力，第二個因素以 FP2 因素負荷值最大，因此將此因素命名為市場佔有率。

構面	變項 與 因素命名
創新及組織績效	<b>inoef1 反應能力</b>
	OE5 有效改善了反應市場需求的能力
	OE3 改善了預測及適應突發危機和意外的能力
	OE2 改善了將創新及創意快速市場化的能力
	IN1 經常推出新的產品及服務
	OE1 改善了預測新產品或新服務的市場機會的能力
	OE6 改善了對於市場上或產業中新資訊的反應能力
	IN2 經常發展出能改善製程及服務流程的新技術及方法
	OE4 因應市場的變化，而改變公司長/短期目標
	OE7 改善了使內部流程更有效率的能力
	IN3 高層主管會採用新的管理實務來改善營運績效
	<b>inoef2 市場佔有率</b>
	FP2 市場佔有率的成長
	FP5 整體獲利率
	FP4 利潤成長
	FP1 市場佔有率
FP3 銷售成長	

(8). 整理出創新及組織績效 ( Innovation and Organizational Effectiveness ) 之因素分析及信度檢定表

構面	變項 與 因素命名	特徵值	累積解釋變異量 (%)	因素負荷量	Cronbach's a	item-to-total correlation
創新及組織績效	<b>因素 inoef1 反應能力</b>	8.909	59.394		0.9473	
	OE5 有效改善了反應市場需求的能力			0.818		0.8136
	OE3 改善了預測及適應突發危機和意外的能力			0.802		0.8257
	OE2 改善了將創新及創意快速市場化的能力			0.795		0.8381
	IN1 經常推出新的產品及服務			0.781		0.7435
	OE1 改善了預測新產品或新服務的市場機會的能力			0.759		0.7652
	OE6 改善了對於市場上或產業中新資訊的反應能力			0.758		0.8069
	IN2 經常發展出改善製程及服務流程的新技術及方法			0.756		0.7831
	OE4 因應市場的變化，而改變公司長/短期目標			0.753		0.7695
	OE7 改善了使內部流程更有效率的能力			0.746		0.7328
	IN3 高層主管會採用新的管理實務來改善營運績效			0.703		0.6999
	<b>因素 inoef2 市場佔有率</b>	1.530	69.593		0.9037	
	FP2 市場佔有率的成長			0.833		0.8258
	FP5 整體獲利率			0.806		0.7782
	FP4 利潤成長			0.789		0.7643
	FP1 市場佔有率			0.774		0.6768
FP3 銷售成長			0.760		0.7523	

[回到目錄](#)

【總結】社會資本與企業傾向對於知識管理能力、創新以及組織績效之間關係的調和效果，進行 SPSS 因子分析，彙整後可得到整個五個構面之因素分析及信度檢定表

構面	變項 與 因素命名	特徵值	累積解釋 變異量 (%)	因素負荷量	Cronbach's a	item-to-total correlation
知識 管理 能力	<b>因素 kicf1 知識分享</b>	4.746	52.729		0.8760	
	KIC4 重視知識分享的利益考量超過其成本考量			0.829		0.7045
	KIC3 鼓勵員工去與其他的團體互動及尋求協助			0.817		0.7164
	KIC2 非常重視員工的在職訓練及學習			0.805		0.7051
	KIC1 員工高度參與有關知識的獲得及轉移活動			0.773		0.7421
	KIS3 對於知識的分享訂有標準的獎勵系統			0.714		0.6538
	<b>因素 kicf2 搜尋知識</b>	1.616	70.688		0.8859	
	KIT3 利用資訊科技去搜尋特定知識			0.851		0.7131
	KIT4 使用資訊科技去保存及使用關於產品或程序的知識			0.835		0.7501
	KIT2 使用資訊科技可以讓不同地區的員工能共同學習			0.834		0.7997
	KIT1 利用資訊科技，提供內部員工彼此合作的機會			0.819		0.7409
公司 程序 及 制度	<b>因素 kpcf1 新發現的程序</b>	9.292	58.078		0.9063	
	KPAC3 擁有在產業內發掘新產品或新知識的程序			0.827		0.7681
	KPC1 擁有將現有知識轉換到新產品或新服務的程序			0.773		0.7525
	KPAC2 擁有與企業伙伴交換知識的程序			0.770		0.7005
	KPAC1 擁有從現有知識裡創造出新知識的程序			0.768		0.7219
	KPAC4 擁有獲得與競爭者相關知識的程序			0.752		0.7142
	KPC3 擁有將組織的知識轉移到個人的程序			0.730		0.7356
	KPC2 擁有將競爭情報轉換到行動計劃的程序			0.657		0.6478
	<b>因素 kpcf2 知識保護程序</b>	1.314	66.292		0.8708	
	KPP2 擁有避免知識在外部遭不當利用或竊取的保護程序			0.887		0.7629
	KPP3 擁有防止其他人接近特定知識來源的科技			0.827		0.7510
	KPP1 擁有避免知識在內部遭不當利用或竊取的保護程序			0.812		0.7429

構面	變項 與 因素命名	特徵值	累積解釋 變異量(%)	因素負荷量	Cronbach's a	item-to-total correlation
社會資本	<b>因素 scf1 互惠關係</b>	4.015	57.357		0.9001	
	SC7 同事之間能彼此互惠是我們公司的特色			0.878		0.8047
	SC8 同事之間在不同階級、不同職位上均互相尊重			0.853		0.7730
	SC9 同事之間在不同階級、不同職位上均互相信任			0.850		0.7658
	SC6 同事總是能信守他們的承諾			0.802		0.7108
	SC5 同事們都能與彼此分享公司的願景			0.778		0.6821
	SC10 同事之間在不同階級、不同職位之間存在私人情誼			0.735		0.6392
	<b>因素 scf2 尊重關係</b>	1.040	72.217		-	
	SC3 當有機會佔其他同事的便宜時，我也不會這樣做			0.984		-
	創業傾向	<b>因素 eof1 主動採取行動</b>	5.685	56.852		0.9066
EO1 競爭時，公司通常都能在對手反應前採取行動				0.856		0.8081
EO2 引進新產品、新服務、新管理制度及新的營運技術				0.826		0.8592
EO3 高層經理人傾向藉著引進新想法或新產品				0.825		0.7437
EO4 高層經理人非常注重研發、創新及技術的領導地位				0.742		0.7531
<b>因素 eof2 投資企圖</b>		1.250	69.352		0.8565	
EO8 因應環境，公司採行大膽且大規模的投資行動				0.863		0.7688
EO7 公司非常傾向高風險且高報酬的企劃案				0.858		0.7983
EO6 產品或是服務上的改變通常是非常劇烈				0.738		0.6355
<b>因素 eof3 積極競爭</b>		1.032	79.676		0.8701	
EO10 公司通常持著「擊敗競爭者」的競爭態度				0.871		0.7602
EO11 公司是具有侵略性而且具有競爭力的				0.840		0.8005
EO9 因應不確定性決策時，公司積極追求新機會				0.686		0.6982

構面	變項 與 因素命名	特徵值	累積解釋 變異量 (%)	因素負荷量	Cronbach's a	item-to-total correlation
創新及組織績效	<b>因素 inoef1 反應能力</b>	8.909	59.394		0.9473	
	OE5 有效改善了反應市場需求的能力			0.818		0.8136
	OE3 改善了預測及適應突發危機和意外的能力			0.802		0.8257
	OE2 改善了將創新及創意快速市場化的能力			0.795		0.8381
	IN1 經常推出新的產品及服務			0.781		0.7435
	OE1 改善了預測新產品或新服務的市場機會的能力			0.759		0.7652
	OE6 改善了對於市場上或產業中新資訊的反應能力			0.758		0.8069
	IN2 經常發展出改善製程及服務流程的新技術及方法			0.756		0.7831
	OE4 因應市場的變化，而改變公司長/短期目標			0.753		0.7695
	OE7 改善了使內部流程更有效率的能力			0.746		0.7328
	IN3 高層主管會採用新的管理實務來改善營運績效			0.703		0.6999
	<b>因素 inoef2 市場佔有率</b>	1.530	69.593		0.9037	
	FP2 市場佔有率的成長			0.833		0.8258
	FP5 整體獲利率			0.806		0.7782
	FP4 利潤成長			0.789		0.7643
	FP1 市場佔有率			0.774		0.6768
FP3 銷售成長			0.760		0.7523	

[回到目錄](#)

## 【報告心得】

- (1). 因素分析 ( factor analysis ) 是對於多變項分析方法中互依分析方法，而且將眾多變數濃縮成少數幾個有意義因素，達成濃縮資料之目的。在分析過程中並沒有依變數，而且所有變數都會被考慮。
- (2). 在操作過程中學得分析的選擇標準和順序如下
  - a. 最大變異數轉軸法 ( varimax ) 旋轉後，取因素負荷量 ( factor loading ) 絕對值大於 0.6 者。但是本研究性質屬於探索性研究取絕對值大於 0.5 即可。
  - b. 共同性 ( communalities ) 在各個因素中需要大於 0.5。
  - c. 因素之特徵值 ( eigen value ) 需要大於 1。
  - d. 最重要的是最高因素負荷量減去次高因素負荷量的絕對值大於 0.3 者。在這個步驟中會刪除最多的變項，每次刪除一個變項。
  - e. 最後，觀察累積解釋變異百分比大於 60%。
- (3). 因素命名上，以每一個因素中負荷量最大的變項內容優先觀察，並包含於每一個濃縮因素中。而且以後運用代理變數，合成指標或因素得點進一步做其他多變項分析。
- (4). 因素之信度 ( reliability ) 分析上，為衡量因素內部之一致性。本研究是多重計分，可以用 L.J Cronbach 的  $\alpha$  值計算來判斷，標準化後最少須要達到 0.6 以上，該萃取出之因素才能被接受；另一種方法可以用分項對總項的相關係數 ( item-to-total correlations )，通常需要到達 0.5，表示萃取出因素有很高的信度，可以拿來進一步分析。

- 社會資本與企業傾向對於知識管理能力、創新以及組織績效之間關係的調和效果是本研究的主题。而第三構面社會資本主要是強調同事之間的互惠關係和彼此的尊重來建立，第四構面企業傾向更要主動積極力求勝出的態度才能對於知識、創新以及組織績效之間具有催化的效果。在第一構面知識管理能力上要求知識的擷取和同事間彼此分享，在第二構面公司程序制度上注重開源( 搜尋新的知識程序 ) 及節流 ( 防止知識被竊取的保護機制 )，最後影響到第五構面創新及組織績效上探討公司對於市場需求的反應能力及最終市場佔有率的評估是很重要又獨立的兩個因素的。

