

第五章 資料分析與討論

第一節 基本資料分析

本研究共有兩次的問卷調查，分別為舊系網評估問卷及新系網評估問卷，兩次問卷的人口統計變項及基本資料分別分析如下。

一、舊系網評估問卷基本資料分析

(一) 樣本性別資料

由表 5-1 得到，填寫舊系網評估問卷者的男女比例幾乎各佔一半，並沒有太大的差異。

表 5-1 舊系網評估問卷樣本性別資料

性別	人數	百分比(%)	累積百分比(%)
男	59	51.8	51.8
女	55	48.2	100
總計	114	100	

(二) 樣本班級資料

由表 5-2 可得知，在抽取的樣本中(大一及大三)，填寫舊系網評估問卷的各班人數並不會有明顯差異，大一與大三的人數差不多是各佔一半。

表 5-2 舊系網評估問卷樣本班級資料

班級	人數	百分比(%)	累積百分比(%)
資一甲	25	55	21.9
資一乙	30		26.3
資三甲	28	59	24.6
資三乙	31		27.2
總計	114	100	

(三) 最近一週上系網的次數

將「最近一週上系網的次數」分為三群，第一群為較少上系網使用者，次數

為 0 次~5 次，由表 5-3 可得到屬於此一群的使用者佔多數，共佔所有樣本的 84.2%。再者，第二群為上系網次數中等的使用者，次數為 6~10 次，是最少的一群，僅有 3.5%的人。而第三群為較常上系網使用者，佔 12.3%。由此結果可得知，在此階段上系網的使用者多為較少使用者。

表 5-3 舊系網評估問卷樣本最近一週上系網資料

上系網次數	人數	百分比(%)	累積百分比(%)
0 次	20	17.5	17.5
1~5 次	76	66.7	84.2
6~10 次	4	3.5	87.7
11~15 次	2	1.8	89.5
15 次以上	12	10.5	100
總計	114	100	

二、新系網評估問卷基本資料分析

(一) 樣本性別資料

表 5-4 新系網評估問卷樣本性別資料

性別	百分比(%)	人數	百分比(%)
男	58.5	53	60.2
女	41.5	35	39.8
總計	100	88	100

由表 5-4 可得到，填寫新系網評估問卷的男性明顯比女性多，男女比例將近 3：2 的比例。然而，就抽樣的性別比例而言，男性是 58.5%，女性是 41.5%，也是近乎 3：2 的比例。由此結果可得知，在填答問卷時，男女比例並不會有太大差異。

(二) 樣本系級資料

由表 5-5 可發現，填問卷者以大二與大三的學生為最多，佔全部的 2/3，而最少的是大一的學生。此種結果的原因有可能是大二與大三的同學較常上系網瀏

覽公告或較有使用系上提供的 e-mail 服務，另一個原因即大二與大三的同學較願意花時間填寫問卷。

表 5-5 新系網評估問卷樣本班級資料

系級		人數		百分比(%)		累積百分比(%)
資一甲	大一	2	4	2.3	4.6	2.3
資一乙		2		2.3		4.6
資二甲	大二	17	29	19.3	32.9	23.9
資二乙		12		13.6		37.5
資三甲	大三	14	29	15.9	32.9	53.4
資三乙		15		17		70.4
資四甲	大四	5	9	5.7	10.3	76.1
資四乙		4		4.6		80.7
碩一	研究生	11	17	12.5	19.3	93.2
碩二		6		6.8		100
總計		88		100		

(三) 最近一週上系網的次數

與舊系網評估問卷的分群方式相同，分為較少上系網使用者，次數為 0 次~5 次；上系網次數中等的使用者，次數為 6~10 次；以及較常上系網使用者，次數為 11 次以上。由表 5-6 可得知，有 57.9% 的使用者是屬於較少使用者，而其餘的 42.1% 的使用者為中等與較常的使用者。雖然較少使用者仍屬最多，但可發現近一半的使用者是屬於中等與較常使用者，明顯地使用次數已有增加的趨勢。

表 5-6 新系網評估問卷樣本最近一週上系網的資料

上系網次數		人數		百分比(%)		累積百分比(%)
0 次	較少	1	51	1.1	57.9	1.1
1~5 次		50		56.8		57.9
6~10 次	中等	22	22	25	25	82.9
11~15 次	較多	5	15	5.7	17.1	88.6
15 次以上		10		11.4		100
總計		88		100		

(四) 填卷者平均一週上網瀏覽 WWW 網頁的時數

將「上網瀏覽 WWW 網頁時數」的使用者分為三群，第一群使用者是屬於瀏覽時數較短者，平均一週的瀏覽時數在 1 小時以內。第二群使用者為瀏覽時數次之者，瀏覽時數在 1~10 小時間。第三群使用者為瀏覽時數較長者，平均一週瀏覽 WWW 網頁時數高於 10 小時。由表 5-7 可得知，第三群使用者佔最多數，近 6 成的使用者一週瀏覽 WWW 網頁的時數超過 10 小時。

表 5-7 新系網評估問卷樣本的平均一週上網瀏覽 WWW 網頁的時數資料

瀏覽 WWW 網頁時數		人數		百分比(%)		累積百分比(%)
1 小時以內	短	8	8	9.1	9.1	9.1
1~5 小時	中	11	28	12.5	31.8	21.6
6~10 小時		17		19.3		40.9
10 小時以上	長	52	52	59.1	59.1	100
總計		88		100		

三、舊系網評估問卷與新系網評估問卷資料比較討論

由表 5-3 與表 5-6 比較可得知，使用者上系網的次數雖同樣仍集中於 1~5 次，但較少上系網的這一百分比皆降低，而另外兩群，即中等與較多上系網者，次數百分比皆增加。由此結果可得知，在經過服務品質構面設計後的新系網較能吸引使用者上站。比較結果如表 5-8。

表 5-8 使用者上舊系網與新系網的次數百分比比較

上系網次數		舊系網(%)		新系網(%)		比較(%)
0 次	較少	17.5	84.2	1.1	57.9	-16.4
1~5 次		66.7		56.8		-9.9
6~10 次	中等	3.5	3.5	25	25	+21.5
11~15 次	較多	1.8	12.3	5.7	17.1	+7.5
15 次以上		10.5		11.4		+0.9
總計		100		100		

四、基本資料與上系網次數的卡方分析

在之前對於新系網評估問卷的基本資料敘述統計可發現，填問卷者的性別、系級、上系網次數與一週瀏覽 WWW 網頁時數都可明顯區分出不同族群。在這一小節主要在探討上系網次數是否會因為使用者的「性別」、「系級」與「一週瀏覽網頁時數」而有所差異，分別探討說明如下。

(一) 性別與上系網次數分析

假設：使用者性別與上系網次數是無關的。

檢定結果： $p > 0.05$ ，不拒絕假設，結果顯示使用者上系網次數並不會因為性別而有所差異。

表 5-9 性別與上系網次數交叉表

		最近一週上系網的次數					總計	卡方檢定 p 值
		0 次	1~5 次	6~10 次	11~15 次	15 次以上		
性別	男	0	29	15	3	6	53	2.20
	女	1	21	7	2	4	35	
總計		1	50	22	5	10	88	

(二) 系級與上系網次數分析

假設：使用者系級與上系網次數是無關的。

檢定結果： $p > 0.05$ ，不拒絕假設，結果顯示使用者上系網次數並不會因為系級而有所差異。

表 5-10 系級與上系網次數交叉表

		最近一週上系網的次數					總計	卡方檢定 p 值
		0 次	1~5 次	6~10 次	11~15 次	15 次以上		
系級	碩一	0	5	4	1	1	11	26.7
	碩二	0	3	2	0	1	6	
	資一甲	0	2	0	0	0	2	
	資一乙	0	2	0	0	0	2	
	資二甲	0	6	5	2	4	17	

資二乙	0	9	3	0	0	12
資三甲	0	9	3	0	2	14
資三乙	1	9	3	2	0	15
資四甲	0	4	0	0	1	5
資四乙	0	1	2	0	1	4
總計	1	50	22	5	10	88

(三) 瀏覽網頁時數與上系網次數分析

假設：使用者瀏覽網頁時數與上系網次數是無關的。

檢定結果： $p > 0.05$ ，不拒絕假設，結果顯示使用者上系網次數並不會因為系級而有所差異。

表 5-11 平均一週瀏覽 WWW 網頁時數與上系網次數交叉表

		最近一週上系網的次數					總計	卡方檢定
		0 次	1~5 次	6~10 次	11~15 次	15 次以上		
平均 一周 瀏覽 WWW 網頁 時數	1 小時以內	1	6	0	0	1	8	18.7
	1~5 小時	0	6	2	1	2	11	
	6~10 小時	0	12	5	0	0	17	
	10 小時以上	0	26	15	4	7	52	
總計		1	50	22	5	10	88	

(四) 交叉表分析彙整

將上述的卡方分析結果彙整如表 5-12。

表 5-12 基本資料卡方分析結果彙整

No.	假設	檢定結果	對照表
1	使用者性別與上系網次數是無關的	不拒絕假設	表 5-9
2	使用者系級與上系網次數分析	不拒絕假設	表 5-10
3	使用者瀏覽網頁時數與上系網次數是無關的	不拒絕假設	表 5-11

第二節 服務品質構面分析

根據 PZB(1988a) 的研究，服務品質 (Quality, 簡稱 Q) 的定義是知覺

(Perception, 簡稱P), 與期望(Expectation, 簡稱E)服務的差距, 即 $Q=P - E$ 。而服務品質構面分析分為兩階段, 第一階段是先分析各構面內部的一致性, 刪除無貢獻的問項, 第二階段將經過刪減後的問項進行因素分析, 得到服務品質的構面。

一、第一階段：構面內部一致性分析

在分析各個構面內部一致性之前, 先分析問卷整體量表的信度, 由附表 5-3 及附表 5-4(見附錄五), 新系網評估問卷的感知問項整體信度為 0.9708, 而期望問項的整體信度為 0.9806, 皆超過 0.7, 代表新系網評估問卷是具有高信度的。

在分析問卷的整體信度之後, 進一步分析初始構面內部的一致性, 分析的方式主要是計算各個構面裡每個問項的Item-to-total correlation, 衡量準則為如果該問項在其構面與其它問項比較, Item-to-total忽然降低許多, 且低於一般準則0.3, 則將此問項刪除。由表5-13可得知, 除了表白性的問項SG46與便利性的問項SG29以外, 其餘構面的內部一致性皆良好, 不會有問項的Item-to-total correlation忽然降低的情況。而SG29與SG46, 由於Item-to-total correlation未低於0.3, 因此不予以刪除。另一方面, 每個構面的Cronbach's 皆高於0.7, 代表高信度。

表5-13 新系網評估問卷各構面內部一致性分析

構面	問項 編碼	Item-to-total (if Item Deleted)	Cronbach's	構面	問項 編碼	Item-to-total (if Item Deleted)	Cronbach's
有形性	SG1	.7257(.8474)	.8737	內容性	SG35	.7280(.8544)	.8801
	SG2	.7394(.8464)			SG36	.7411(.8533)	
	SG3	.6790(.8530)			SG37	.6254(.8683)	
	SG4	.6626(.8562)			SG38	.6752(.8628)	
	SG5	.5443(.8678)			SG39	.7518(.8516)	
	SG6	.4320(.8774)			SG40	.6668(.8628)	
	SG7	.7088(.8496)			SG41	.4926(.8831)	
	SG8	.5891(.8637)			SG42	.7235(.7030)	
可靠性	SG9	.5742(.8247)	.8416	溝通性	SG43	.4263(.8409)	.8049
	SG10	.5932(.8202)			SG44	.6595(.7385)	
	SG11	.5303(.8296)			SG45	.6898(.7198)	
	SG12	.6431(.8135)			SG46	.3547(.7843)	
				表白性			.7002

	SG13	.5755(.8230)			SG47	.7090(.3381)	
	SG14	.6867(.8048)			SG48	.5197(.6076)	
	SG15	.5808(.8224)		改進性	SG49	.5821(.5772)	.7175
回應性	SG16	.6144(.8486)	.8606		SG50	.6249(.5207)	
	SG17	.6810(.8310)			SG51	.4274(.7489)	
	SG18	.7048(.8254)		凝聚性	SG52	.6889(.8071)	.8486
	SG19	.7302(.8198)			SG53	.7491(.7800)	
	SG20	.6716(.8335)			SG54	.7561(.7768)	
			SG55	.5619(.8564)			
體貼性	SG21	.7898(.8787)	.8994	完整性	SG56	.6143(.7764)	.8145
	SG22	.7225(.8832)			SG57	.7099(.7292)	
	SG23	.5604(.8991)			SG58	.6014(.7843)	
	SG24	.7114(.8841)			SG59	.6174(.7751)	
	SG25	.6336(.8922)			主動性	SG60	
	SG26	.6871(.8863)		SG61		.5882(.)	
	SG27	.7533(.8802)		娛樂性		SG62	.4826(.7864)
	SG28	.6604(.8888)			SG63	.7035(.5284)	
便利性	SG29	.3996(.8435)	.8348		SG64	.5681(.6793)	
	SG30	.4969(.8298)		安全性	SG65	.6100(.8763)	.8701
	SG31	.6838(.7918)			SG66	.7779(.8168)	
	SG32	.6173(.8067)			SG67	.7971(.8025)	
	SG33	.7302(.7809)			SG68	.7498(.8307)	
	SG34	.7347(.7798)					

註：問項編碼對應之問項內容見附錄三。

二、第二階段：因素分析

在進行因素分析前，先透過 KMO 與 Bartlett 檢定資料是否適合因素分析，由表 5-14 可得知，KMO = 0.717，表示適合因素分析；而球形檢定 Bartlett = 5509.884、P 值= 0.000，拒絕虛無假設，亦表示適合因素分析。

接著，使用主成份分析法，以斜交轉軸的方式，並限定為 14 個因子的方式萃取因素。所謂的斜交轉軸，係指不限制各因素軸間保持直交之轉軸法，而此種轉軸方式認為因素間有某種關係存在(周文賢，民 91)。在此會採取斜交轉軸的方式，主要是因為在服務品質問卷發展的過程中，分析舊系網評估問卷以探索性因

素分析時，原構面的問項會被拆開而組合成其它構面，因此，我們假設服務品質構面彼此間是存在某種關係的。另外，王俊明(民 88)也指出若各因素之間有低相關(0.1~0.3)，即用斜交法進行轉軸，而將轉軸後各因素中各題的因素負荷量絕對值較小的問項刪除(一般是小於 0.4)。由表 5-15 可得知，所有問項的因素負荷量絕對值皆大於 0.4。

另一方面，在此採取限定因子的方式主要目的是為了驗證萃取構面是否和本構面相同。由表 5-15 可得知，所分析出來的 14 個構面內的問項和初始問項並不盡然相同，因此需再對新構面重新命名，並進一步探討與原構面之差異。

表 5-14 新系網評估問卷期望項目 KMO 檢定與 Bartlett 檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數		.717
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	5509.884
	自由度	2278
	顯著性(p 值)	.000

表 5-15 新系網評估問卷服務品質因素分析轉軸後結果

構面	問項	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
一	SG8	.756	.231			.466	.320	-.236	.202	.240	.352	.162	-.342	-.339	.259
	SG33	.706	.115	.194	.192	.334	.456	-.347	.279	.556	.443	.142	-.509	-.315	.281
	SG1	.693	.211		.195	.358	.441	-.422	.373	.338	.520	.276	-.311	-.270	.106
	SG34	.678				.234	.393	-.350	.271	.402	.552	.221	-.487	-.503	.345
	SG31	.672	.120	.234	.154	.203	.235	-.304	.423	.160	.557	.161	-.527	-.319	.135
二	SG58	.180	.744	.253	-.168	.365	.341	-.325	.362	.140	.395	.143	-.454	-.205	.296
	SG57	.385	.698	.343		.142	.399	-.368	.248	.125	.386	.129	-.354	-.321	
三	SG47	.143	.231	.824		.127	.321	-.438	.222	.157	.289	.148	-.394	-.273	.210
	SG48			.770		.114	-.110	-.139	.280		.128			-.119	.214
	SG61	.306	.390	.662	.161	.173	.398	-.436	.155	.143	.318	.316	-.367	-.171	.147
	SG60		.405	.618		.178	.144	-.479	.308	-.120	.233	.199	-.425	-.250	
四	SG12	.242		.211	.614	.480	.127	-.265	.294	.172	.341	.336	-.341	-.455	.373
五	SG16	.300	.172	.110		.830	.141	-.137	.296	.337	.177	.236	-.310	-.140	.379
	SG20	.130	.133			.812	.224	-.314	.353	.182	.368	.180	-.457	-.368	.239
	SG19	.412	-.113	.295	.262	.703	.229	-.225	.374		.312	.240	-.422	-.397	.168

	SG15	.443	.106	.137	.123	.606	.491	-.207	.331	.306	.443	.379	-.322	-.384	.257
六	SG67	.300	.159		-.149	.113	.871	-.206	.151	.211	.303	.131	-.300	-.205	.199
	SG66	.140	.295			.239	.865	-.308	.132	.184	.259		-.300	-.300	.142
	SG68	.198	.251	.126		.252	.819	-.244	.152	.361	.297	.279	-.508	-.192	.103
	SG65	.272		.261	.346		.729	-.186	.124	.208	.481	.160	-.291	-.171	.145
七	SG64			.286			.161	-.846	.168		.241	.194	-.245	-.165	.216
	SG63		.334	.391	-.118	.138	.108	-.752	.211		.203		-.403	-.172	.228
	SG3	.456	.177	.114	.114	.325	.312	-.691	.298	.470	.289	.213	-.329	-.307	.236
	SG2	.407	.208			.359	.397	-.642	.334	.429	.555	.245	-.373	-.321	.222
	SG7	.469				.350	.224	-.536	.303	.304	.402	.493	-.403	-.485	.344
八	SG49		.133	.271		.323		-.222	.834		.184	.237	-.277	-.137	.247
	SG50	.324	.192	.328		.262	.266	-.217	.783	.348	.334		-.440	-.401	.278
	SG4	.361	-.138		.191	.464	.371	-.436	.612	.187	.350	.292	-.399	-.474	.258
	SG55	.196	.410	.237		.263	.244	-.461	.607	.264			-.532	-.279	.403
	SG32	.391	.155	.314	.240		.168	-.288	.589	.401	.449	.133	-.331	-.338	.331
	SG5	.294		.134	.278	.327	.383	-.471	.574		.158	.403	-.331	-.241	.279
	SG25	.149	.141	.307	.122	.553	.130	-.321	.570	.247	.177	.419	-.457		.467
SG29	.264	-.190	.187	.363	.369	.226	-.387	.555	-.104	.138	.312	-.292	-.433	.446	
九	SG23	.196		.288		.372	.475	-.319	.173	.672	.331	.368	-.393	-.324	.259
	SG24	.320		.197	.108	.383	.448	-.295	.519	.540	.363	.391	-.376	-.125	.440
十	SG35	.453	.222	.198		.249	.326	-.372	.344	.215	.812	.292	-.326	-.314	.333
	SG36	.479	.134	.203		.288	.341	-.296	.265	.271	.786	.239	-.381	-.449	.281
	SG39	.384		.318		.312	.409	-.451	.436	.355	.720		-.412	-.317	.339
	SG38	.119	.248	.257	.211	.375	.335	-.409	.239		.713	.198	-.412	-.412	.252
	SG43		.364	.250	.254	.182	.363	-.298	.132	.381	.676		-.335	-.103	.254
	SG40	.392		.245	.155	.442	.446	-.401	.286	.520	.526		-.519	-.387	.185
	SG37	.337	.145	.295	.442	.347	.350	-.502	.441		.507	.208	-.365	-.474	.235
十一	SG6	.105	.114	.105		.312		-.277	.305	.200	.207	.705	-.479	-.300	.355
	SG11	.207		.340	.250	.202	.363	-.377	.295		.285	.561	-.304	-.346	.222
	SG14	.502	.135	.243	.350	.247	.498	-.269	.306	.264	.401	.542	-.289	-.351	.342
	SG13	.420	-.267	.243	.229	.358	.151	-.324	.466		.246	.525	-.375	-.375	.443
	SG10		.162	.250	.355	.479	.363	-.318	.211	.226	.364	.487	-.239	-.452	.124
十二	SG41	.267	.196	.121		.333	.376	-.318	.247	.239	.293	.210	-.927	-.315	.210
	SG51	.222	.236	.259		.326	.307	-.396	.345	.150	.276	.247	-.926	-.206	.272
	SG62	.270	.222	.369	-.245	.556	.409	-.537	.403	.220	.308	.169	-.603	-.337	.418
	SG44	.304	.324	.372	-.122	.380		-.271	.509	.347	.239		-.595	-.217	.530
	SG53	.261	.342	.297	-.406	.251	.417	-.358	.317		.290	.218	-.580	-.373	.283

	SG30	.183		.459	.174	.233	.380	-.327	.398	.107	.428	.236	-.548	-.283	.279
	SG52	.271	.381	.190	-.113	.307	.524	-.474	.434	.205	.455	.333	-.541	-.397	.354
	SG46	.464		.488		.353	.415	-.335	.488	.169	.417	.222	-.498	-.296	.438
	SG54	.211	.312	.320	-.449	.276	.441	-.430	.484	.219	.430	.266	-.485	-.288	.218
十三	SG9			.285	.259	.249	.175	-.284	.323	.184	.284	.349	-.225	-.741	.313
	SG17	.453		.220		.554	.250	-.218	.179		.311	.262	-.362	-.703	.347
	SG59	.252	.349	.115		.118	.427	-.411	.232		.449	.149	-.489	-.692	
	SG18	.445		.198	.131	.603	.318	-.312	.370		.320	.436	-.306	-.664	.343
	SG56	.433	.309	.221		.311	.418	-.297	.298	.542	.378		-.499	-.614	
十四	SG28	.168	.256	.147	.197	.256	.269	-.340	.349		.206	.367	-.398	-.221	.818
	SG26	.144	-.121	.240	.107	.423	.205	-.266	.183	.205	.412	.303	-.247	-.253	.784
	SG27	.260		.188		.285	.313	-.513	.365	.284	.422	.322	-.309	-.311	.777
	SG45	.374	.148	.440	-.114	.265	.255	-.340	.478	.197	.307		-.460	-.187	.617
	SG42	.260	.223	.310		.234	.278	-.385	.493	.233	.386	-.103	-.458	-.255	.598
	SG21	.292	.121	.352	.118	.508	.337	-.430	.370	.478	.378	.353	-.402	-.358	.588
	SG22	.482	.152	.333		.403	.251	-.235	.315	.466	.420	.426	-.413	-.240	.565

註：1.表中空格表示其因素負荷量絕對值在 0.1 以下；2.問項編碼對應之問項內容見附錄三。

三、因素構面信度分析

將萃取出的構面與其問項內容及因素負荷量彙整如附表 6-2(見附錄六)。為了確認因素分析後的各個構面信度，對於各構面分別再次進行 item-to-total correlation 分析與 Cronbach's 分析，結果如表 5-16。由表 5-16 可得知，與因素分析前比較，顯然各構面內的 Item-to-total 都提高許多。

表 5-16 新系網評估問卷服務品質因素分析後信度分析

構面	問項	Item-to-total (if Item Deleted)	Cronbach's	構面	問項	Item-to-total (if Item Deleted)	Cronbach's
一	SG8	.6940(.8865)	.8976	九	SG23	.5733(.)	.7276
	SG33	.7637(.8714)			SG24	.5733(.)	
	SG1	.7725(.8694)		十	SG35	.7552(.8617)	.8877
	SG34	.7939(.8646)			SG36	.7422(.8640)	
	SG31	.7099(.8832)			SG39	.7622(.8614)	
二	SG58	.6565(.)	.7925		SG38	.6887(.8718)	

	SG57	.6565(.)			SG43	.5897(.8831)	
三	SG47	.7932(.6726)	.8072		SG40	.6452(.8758)	
	SG48	.5024(.8164)			SG37	.6124(.8796)	
	SG61	.5730(.7817)		十一	SG6	.5794(.7362)	.7834
	SG60	.6413(.7497)			SG11	.5364(.7504)	
	四	SG12			**	**	
五	SG16	.6853(.7752)	.8307		SG13	.5571(.7449)	
	SG20	.7109(.7620)			SG10	.5222(.7553)	
	SG19	.6371(.7956)		十二	SG41	.6922(.8950)	.9055
	SG15	.6222(.8062)			SG51	.7279(.8926)	
六	SG67	.7971(.8025)	.8701		SG62	.7741(.8885)	
	SG66	.7779(.8168)			SG44	.6151(.8995)	
	SG68	.7498(.8307)			SG53	.7063(.8932)	
	SG65	.6100(.8763)			SG30	.5766(.9030)	
七	SG64	.6136(.7527)	.8000		SG52	.7328(.8910)	
	SG63	.4897(.7931)			SG46	.6434(.8976)	
	SG3	.6513(.7435)		SG54	.7190(.8922)		
	SG2	.6496(.7447)		十三	SG9	.6024(.8070)	.8325
	SG7	.5405(.7750)			SG17	.6860(.7830)	
八	SG49	.6139(.8398)	.8576		SG59	.5671(.8169)	
	SG50	.7013(.8286)			SG18	.6663(.7898)	
	SG4	.6242(.8393)		SG56	.6381(.7970)		
	SG55	.6019(.8404)		十四	SG28	.7220(.8780)	.8961
	SG32	.5487(.8475)			SG26	.7008(.8804)	
	SG5	.6208(.8423)			SG27	.7803(.8707)	
	SG25	.5971(.8442)			SG45	.6604(.8855)	
	SG29	.6052(.8417)			SG42	.6263(.8890)	
					SG21	.7315(.8777)	
					SG22	.6713(.8839)	

註：1.**表僅有一問項無法做信度分析；2.問項編碼對應之問項內容見附錄三。

四、因素命名

據表 5-15 所得到的構面，從這 14 個構面問項的內涵為之命名，分別說明各構面之命名如下。在每個構面說明的同時，會列出該構面所包含的問項，每個問項最後所括號為該問項原編碼。

1. 構面一：瀏覽便利

包含問項：

1. 使用網站的操作性功能(包括新增、刪除、修改、查詢資料)時，資料輸入表單與操作後所得結果的版面配置是清楚易懂的。(SG8)
2. 使用者可以很方便地找到所需的功能服務或資訊內容。(SG33)
3. 網頁的版面配置與畫面設計是簡潔明瞭的。(SG1)
4. 在瀏覽網站時，網站有明顯清楚的文字或圖片，能讓使用者了解目前所使用的是什麼功能，或是在某一層功能下的子功能。(SG34)
5. 網站所提供的功能簡單易於操作。(SG31)

說明：此構面問項主要由原始構面的「有形性」與「便利性」兩者得來，而根據問項的內涵將此構面命名為「瀏覽便利」，主要是強調使用者在瀏覽網站時，是否感到便利。像是方便找到所需資訊(SG33)，另一方面，由於網站的功能是一種樹狀結構，因此讓使用者便於了解目前所使用的功能層級也是一點(SG34)，而版面配置(SG8、SG1)與功能操作(SG31)也將影響使用者瀏覽網站是否感到不便。

2. 構面二：學習輔助

包含問項：

1. 除了學習資訊以外，網站有提供完整輔助學習的功能服務與資訊內容，舉例來說，網站提供教學的網路社群，讓使用者利用輔助學習。(SG58)
2. 網站有提供完整的學習功能服務與資訊內容(例如課程大綱)。(SG57)

說明：問項由原始構面的完整性而來，而完整性的原本意涵包括了兩個層面，一是系統功能的完整，二是對於一個教育單位而言，健全其教育角色的完整。而此構面所萃取出的兩個問項皆是有輔助學習，也就是健全學校的教育角色之意涵，因此將此構面命名為「學習輔助」。

3. 構面三：主動表白

包含問項：

1. 網站具有訂閱電子報的功能。(SG47)
2. 網站有提供系上成員發表學習或研究成果的功能，能不定期讓老師與同學的研究學習心得文章發表給其他成員瀏覽。(SG48)
3. 網站會主動提醒使用者其個人相關的訊息。(SG61)
4. 網站會主動寄送訊息郵件給使用者。(SG60)

說明：此構面問項主要由原構面的主動性(SG47、SG48)與表白性(SG61、SG60)而來，因此，將此構面命名為「主動表白」。

4. 構面四：連結固定

包含問項：

1. 網站所提供的重要功能連結不會常常改變。(SG12)

說明：此構面僅有一問項，因此構面命名取其意涵，命名為「連結固定」，意即連結是固定的，不會常常改變。

5. 構面五：回應性

包含問項：

1. 網站服務人員(系統管理者、助教、老師)能迅速回應使用者所提出的問題與需求。(SG16)
2. 網站管理人員能迅速修正使用者所提出的網站錯誤。(SG20)
3. 使用網站的操作性功能(包括新增、刪除、修改、查詢資料)時，網站能快速回應。(SG19)
4. 網站的各項操作性功能(包括新增、刪除、修改、查詢資料)所得到的結果是正確的，舉例來說，網站所查詢出來的資料是符合查詢條件的。(SG15)

說明：此構面之問項由原構面的回應性與可靠性所結合而成，主要皆是回應性的問項(SG16、SG20、SG19)，而另一可靠性問項(SG15)主要是指系統功能操作後所回應結果的情況。因此，將此構面命名為「回應性」。

6. 構面六：安全性

包含問項：

1. 網站有使用加密技術來驗證使用者的帳號與密碼資料。(SG67)
2. 網站有架設防火牆，防止駭客入侵。(SG66)
3. 如系網提供個人化服務，網站要確保個人隱私資料在未經使用者許可下，不會讓第三者知道。(SG68)
4. 查詢或下載網站上的資料，不用擔心對您的軟硬體造成影響，舉例來說，您不會擔心下載的資料含有病毒可能會破壞您的系統。(SG65)

說明：此構面之問項其原構面皆是安全性，因此維持原命名，而此構面的內涵有強調系統本身的安全防護(SG67、SG66)與對於使用者隱私資料的保障(SG68、SG65)。

7. 構面七：吸引力

包含問項：

1. 如果系網提供網路社群的功能，應有娛樂性的討論社群，舉例來說，像是討論遊戲心得之社群。(SG64)
2. 延續上一題，系網社群應有提供娛樂性的功能，例如提供線上小遊戲。(SG63)
3. 網頁的版面配置與畫面設計是吸引人的。(SG3)
4. 網頁的版面配置是賞心悅目的。(SG2)
5. 恰當的使用圖片、動畫等多媒體效果。(SG7)

說明：此構面的問項由原本的「娛樂性」及「有形性」所組成，而問項的內

容都和吸引使用者有關，像是提供娛樂性的話題與功能吸引使用者上站(SG64、SG63)，或是畫面設計吸引使用者繼續瀏覽網站(SG3、SG2、SG7)。由上所述，因此將此構面命名為「吸引力」。

8. 構面八：互動、協調與額外功能

包含問項：

1. 網站有詢問使用者意見的調查系統，舉例來說，網站有對於畫面設計或資訊內容等的線上問卷。(SG49)
2. 網站不定期告訴使用者其對於服務功能或資訊內容已改進的訊息。(SG50)
3. 網頁的標題、內文與色彩具協調性。(SG4)
4. 網站有提供讓使用者為了某種目的，與其他使用者在線上組成一個團體，舉例來說，網站提供不同性質的網路社群，讓使用者能加入各種社群。(SG55)
5. 有提供網站功能操作的輔助說明，引導使用者操作。(SG32)
6. 網頁的畫面設計是一致的。(SG5)
7. 網站有提供除了網頁空間與 Web Mail 以外，其他的個人化的服務(例如：我的最愛、個人通訊錄、個人行事曆等)。(SG25)
8. 網址容易記憶與查詢。(SG29)

說明：此構面是由「改進性」、「有形性」、「便利性」、「凝聚性」及「體貼性」等原始構面所組合。根據問項的內涵將此構面命名為「互動、協調與額外功能」，其中互動包括的層面有三種，一是系統與使用者的互動(SG49、SG50)；二是組織與使用者的互動(SG49、SG50)；三是使用者彼此間的互動(SG55)。再者，協調意指網站畫面的協調與一致(SG4、SG5)，而額外功能則強調輔助功能(SG32)與其它個人服務功能(SG25)，或是對於連上網站的額外功能，像是增加中文網址讓使用者方便記憶(SG29)。

9. 構面九：個人服務支援

包含問項：

1. 網站有提供個人網頁空間的服務，且所提供服務支援是符合您的需求的。舉例來說，有提供動態語言的支援或符合個人需求的檔案管理方式(網頁或 FTP)。(SG23)
2. 網站有提供 Web Mail 的功能，且 Web Mail 的功能是符合您的需求的。(SG24)

說明：此構面是由原始構面的「體貼性」而言，然而就問項的內涵而言，有支援原本所提供的功能意涵，像是支援網頁空間服務的功能(SG23)，或是支援 e-mail 服務的 web mail 功能(SG24)。因此，此構面命名為「個人服務支援」。

10. 構面十：資訊價值

包含問項：

1. 網站有提供符合使用者需求的資訊內容。(SG35)
2. 網站有提供完整、豐富及深入的資訊內容。(SG36)
3. 網站所提供的資訊內容讓使用者容易瞭解。(SG39)
4. 網站有提供最新的資訊內容。(SG38)
5. 使用者在網站上可以方便地找到與系上其他成員(助教、老師與同學)聯絡的方式，舉例來說，利用線上通訊錄取得同學的聯絡資料。(SG43)
6. 網站功能選單的文字或圖片讓使用者清楚易懂。(SG40)
7. 網站所提供的資訊內容是正確且可信的。(SG37)

說明：此構面主要由「內容性」和「溝通性」兩者所組成，其中幾乎為內容性的問項，而問項的內涵主要是指網站所提供的資訊是否讓使用者容易了解或者資訊是符合需求的。另外，溝通性的問項僅有一個問項，而問項的內涵為此功能所提供的資訊是讓使用者感到方便有用的。將此構面命名為「資訊

價值」, 主要意指資訊的可用性(需要資訊就能取得且符合需求)、可解性(能夠了解資訊的意義)、可靠性(可以取信)、易讀性(容易閱讀)。

11. 構面十一：可靠性

包含問項：

1. 網頁的呈現與螢幕大小能配合。(SG6)
2. 隨時都能夠連到網站，不會有連不上線的情形。(SG11)
3. 網站的各項操作性功能(包括新增、刪除、修改、查詢資料)正常運作，不會出現網頁錯誤的情形。(SG14)
4. 網站功能的操作介面不會常常改變。(SG13)
5. 網站的連結功能正常無誤，不會有連結到錯誤網頁或找不到網頁的情形出現。(SG10)

說明：此構面主要由「可靠性」與「有形性」所組合，除了一問項是有形性以外，其它問項皆為可靠性。問項的內涵偏向於功能操作與畫面呈現的可靠，因此將此構面命名為「可靠性」。

12. 構面十二：凝聚使用

包含問項：

1. 使用資料搜尋所得到的資料結果是完整及深入的。(SG41)
2. 使用者能明顯感受到網站對於其所建議改進的服務功能與資訊內容有確實做到。(SG51)
3. 上系網會讓使用者感到新鮮有趣。(SG62)
4. 網站上有充分的管道可與系上其他成員溝通意見(例如討論區、網路社群)。(SG44)
5. 網站所提供的功能會讓使用者經常都想使用。(SG53)
6. 很容易可連結到網站首頁。(SG30)

7. 網站讓使用者會有自願再次訪拜的想法。(SG52)
8. 使用者能清楚明瞭網站所公佈訊息的主要目的。(SG46)
9. 使用者會有自願向其他人宣傳使用系網的想法。(SG54)

說明：此構面由原構面的「內容性」、「改進性」、「娛樂性」、「溝通性」、「凝聚性」、「便利性」及「表白性」所組成。將此構面命名為「凝聚使用」主要在於強調凝聚使用者使用的意願，並進一步能宣傳他人也一起使用。

13. 構面十三：完整與顯示

包含問項：

1. 網頁上的文字、圖片、動畫皆能夠正常顯示。(SG9)
2. 瀏覽網頁能快速呈現。(SG17)
3. 以一個系所網站所應提供的資訊內容與功能服務整體而言，系網站所提供的連結選單是完整的。(SG59)
4. 網站搜尋資料能很快得到回應。(SG18)
5. 網站所提供的功能是符合使用者的需求。(SG56)

說明：此構面由原構面的「可靠性」、「回應性」及「完整性」所組合，而問項的內涵主要是以功能完整及網頁顯示為主。就完整而言，包括就組織角色而言，功能是否完整(SG59)，以及對於使用者而言，功能是否合乎其需求，是否足夠、完整(SG56)。另外，就顯示來說，包括網頁上文字圖片的呈現效率(是否很快顯示；SG17、SG18)與效果(是否正常顯示；SG9)。因此，將此構面命名為「完整與顯示」。

14. 構面十四：溝通與體貼

包含問項：

1. 網站會針對不同使用者，提供差異化的資訊內容。舉例來說，使用者可訂閱不同的資訊來源(例如所參與的社群討論區，在登入時可看到不同的

資訊)。或者因為身份的不同，提供不同的資訊(例如大學生、碩博士生所看到的討論區不同)。(SG28)

2. 網站會針對使用者的不同身份(例如學生、工讀生等)，提供差異化的功能需求。舉例來說，登入時會因為身份的不同，有不同的功能選單 (SG26)
3. 網站會針對不同使用者，提供差異化的介面需求。舉例來說，登入時會因為身份的不同，有不同的版面配置或畫面設計。(SG27)
4. 網站上有清楚地公佈與使用者個人相關的資訊，並用醒目的方式呈現讓使用者知道。(SG45)
5. 網站上有明顯、充分的溝通管道(例如 e-mail、討論區)以提供使用者反映意見、需求、申訴。(SG42)
6. 網站所提供的功能，讓您覺得有重視與使用者個別的溝通功能。(SG21)
7. 網站所提供的功能您認為有了解使用者的特殊需求。(SG22)

說明：此構面的問項主要是由原構面的「體貼性」與「溝通性」兩者所得，因此將此構面命名為「溝通與體貼」。

在此次新系網評估問卷的因素分析下，所得到的因素包括：「瀏覽便利」、「學習輔助」、「主動表白」、「連結固定」、「回應性」、「安全性」、「吸引力」、「互動、協調與額外功能」、「個人服務支援」、「資訊價值」、「可靠性」、「凝聚使用」、「完整與顯示」、「溝通與體貼」。同樣地，將所分析出的因素藉由「互動程度」與「系統品質」兩者詮釋，如圖 5-1。

在圖 5-1 中，與林娟娟(民 91)所提出的使用者網站接受度的網站外觀(網站的資訊品質、回應時間、系統的可接近性)而言，此處加上連結、安全等因子，做為使用者在考量是否與網站進行進一步互動的考量。再者，對於互動程度而言，資訊價值對應為內容互動，在此的內容互動所指的不僅是網站提供使用者選擇內容的功能，還包括網站所提供的資訊內容給使用者的價值感受。再者，學習輔助所對應的是連結與查詢互動，學習輔助功能與使用者的

互動的主要意涵在於在網站提供與學習相關的連結與能查詢的資料。第三個互動層次是社會互動，在此對應的構面有吸引力、互動協調與額外功能、凝聚使用，以及溝通與體貼等 4 個構面。在此的社會互動意謂著具有社會情感上的互動，像是吸引使用者使用的互動功能，或凝聚使用者持續使用者的互動功能都算是，另一方面，溝通與體貼、協調等也可以是情感互動的一類。最後，主動表白與個人服務支援是屬於個人化互動，亦即網站提供的功能是針對個別使用者。而主動表白會屬於此一層次的互動，主要是因為主動與表白皆意涵了針對某個使用者而言。

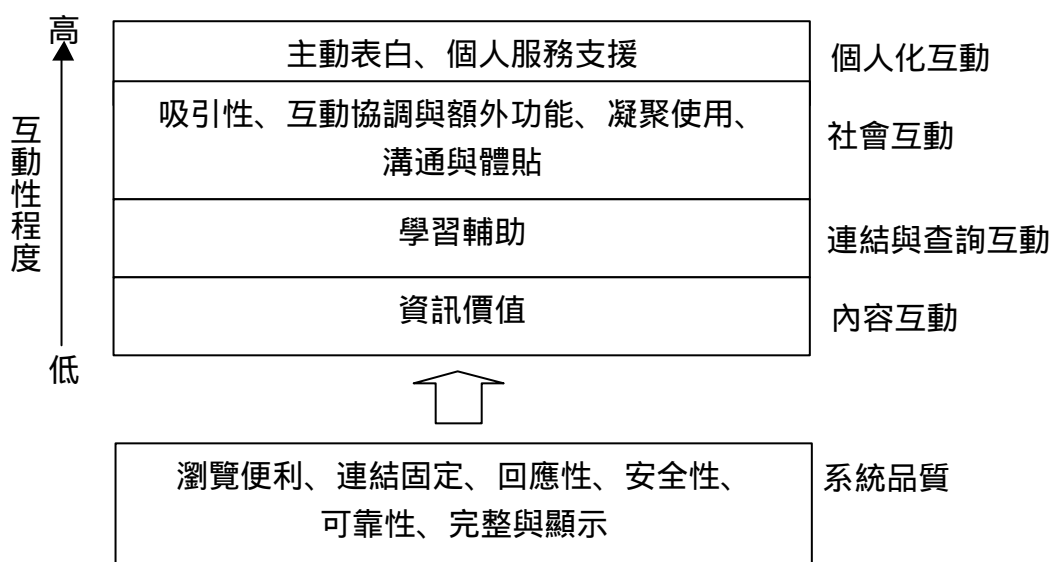


圖5-1 新系網評估問卷因素分析後之詮釋

五、構面比較

在此一部分主要分成兩個部分做探討，第一個部分是探討舊系網評估問卷與新系網評估問卷在經過因素分析後，所得到的構面比較探討。第二部分是探討新系網評估問卷因素分析後的 14 個構面，與從舊系網評估問卷所延伸而來的 14 個構面，兩者的差異為何。

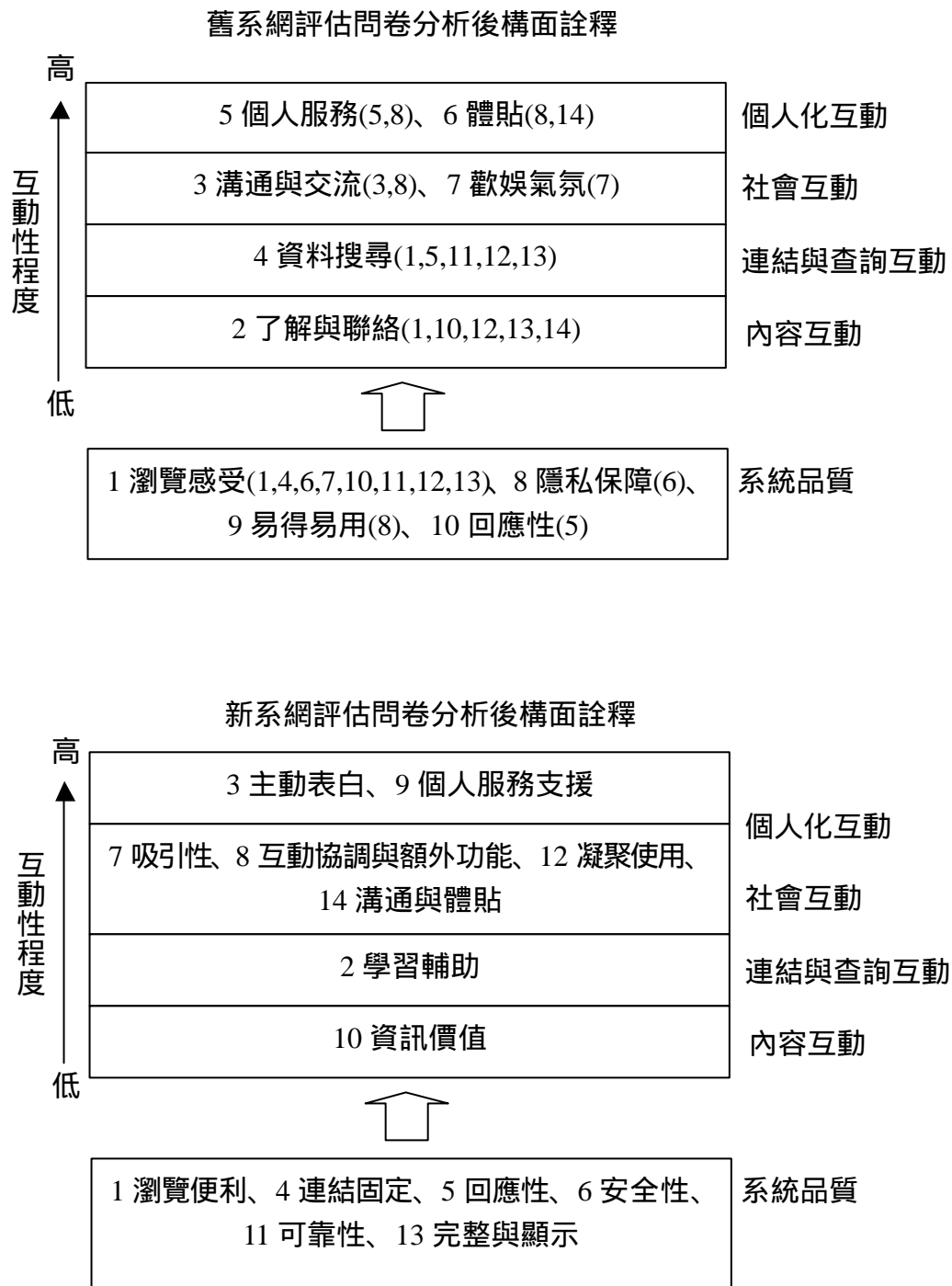


圖 5-2 新舊系網評估問卷因素分析後構面比較

(一) 兩份問卷因素分析後構面比較

在舊系網評估問卷與新系網評估問卷因素分析過後，分別將兩者的因素分析所得構面以互動程度與系統品質做詮釋(如圖 4-4 與圖 5-1)，由於兩者的構面與其

問項並不盡相同(詳細彙整表見附錄六)，因此於此一小節將其做一比較彙整。

將兩份問卷的詮釋圖加上構面編號後，如圖 5-2 所示，在每個構面前的編碼為其在所屬的評估問卷中因素分析後之編碼，而之後括號裡的編碼，為其中的問項對應另一份問卷因素分析後的構面編號為何。以舊系網評估問卷分析後構面詮釋為例，其中 5 個人服務(5,8)，代表是個人服務是舊系網評估問卷因素分析後的第五個構面，而之後的括號的 5 與 8，代表著其中的問項所對應新系網評估問卷構面被分至第五個構面「回應性」，與第八個構面「互動協調與額外功能」。

由圖 5-2 的彙整比較表來看，可發現兩份問卷因素分析後其構面的詮釋角度有些許的不同，探討其主要的的原因可能在於，在問卷發展的過程當中，舊系網評估問卷在回收進行因素分析之後，針對問項再一次進行調整，亦即新增、刪除或修改部分問項。因此，兩份問卷的問項並不完全相同，因此也會造成某些問項在舊系網評估問卷的因素分析所歸類的構面，與新系網評估問卷所歸類的不同。

然而，就整體而言，新系網評估問卷的信度與效度皆較舊系網評估問卷佳。在信度方面，舊系網評估問卷的知覺項目為 0.9362，期望項目為 0.9579，而新系網評估問卷的知覺項目為 0.9708，期望項目為 0.9860(詳細報表見附錄五)。再者，在因素分析之後，舊系網評估問卷各個構面的信度分析最低有 0.7096，並有三個構面因為有單一問項而無法進行信度分析，而新系網評估問卷各個構面的信度普遍在 0.8 以上，只有一個構面是因為單一問項無法進行信度分析，因此就構面上而言，新系網評估問卷較舊系網評估問卷較佳。另外，在效度方面，舊系網評估問卷因素分析結果中，總解釋變異量為 70.9%，因素負荷量平均為 0.642，而新系網評估問卷因素分析之結果，總解釋變異量為 75.6%，因素負荷量平均為 0.675(詳細報表見附錄六)。因此，在兩者構面的詮釋上，以新系網評估問卷構面的詮釋架構(即圖 5-1)較佳。

再者，再一次審視兩者的比較圖(圖 5-2)構面歸類情況，有些在舊系網評估問卷中是屬於某詮釋面向，但到了新系網評估問卷時，會被分散至其它面向，可能是往上提升，或往下降。但一方面因為新系網評估問卷因素分析後的構面比舊

系網評估問卷因素後構面來得多，另一方面新系網評估問卷的信效度皆比舊系網評估問卷佳。因此，構面移動過後應是比移動前在詮釋其意涵與所屬面向上更佳。

以在舊系網評估問卷構面詮釋架構中，屬於內容互動的「2 了解與聯絡」構面舉例來說，其在新系網評估問卷構面詮釋架構中，分散至系統品質、內容互動與社會互動三個不同面向中。由於原本在「了解與聯絡」此面向中可能包括了原本就屬於系統品質面的問項，主要是為了支援了解與聯絡資訊更佳的互動，另一方面也可能包括了屬於社會互動層面的問項，像是溝通與體貼構面的問項。因此，構面的移動歸類是將構面內涵做更佳的定位與詮釋。

(二) 新系網評估問卷構面與重新設計的 14 個構面比較

在問卷發展過程中，由舊系網評估問卷的因素分析所得到的結果，將原本由文獻分析所得的 13 個構面，延伸為 14 個構面。然而在新系網評估問卷的因素分析所得到的構面內涵是與此 14 個構面不同的。

在進一步的分析後，發現在初始構面中僅有「安全性」與「主動性」是完整沒有被拆開問項的構面，而另外有 7 個構面的問項被拆成兩個構面，包括：「回應性」、「內容性」、「表白性」、「改進性」、「凝聚性」、「完整性」及「娛樂性」。另外，「體貼性」、「便利性」及「溝通性」的問項被拆至三個構面中。而「有形性」及「可靠性」兩個問項則被分至四個不同構面裡。

會產生這樣的結果，主要的原因在於兩種不同的構面模式是以不同的角度所思考。本研究最初是以「行銷」、「教育」與「系統」三個角度，以文獻分析的方式得到十三個構面，在舊系網評估問卷的結果分析之後，從可靠性構面抽離出安全性，而將構面延展為十四個構面。而問卷因素分析所得的構面主要是以使用者的角度思考，認為一個教育單位的網站，其具有服務品質構面為何。因此產生兩者不同的構面模式。

第三節 服務品質缺口分析

在此小節探討的服務品質缺口主要分為兩部分，第一部分是各別分析新舊系網的評估問卷的服務品質缺口是否有顯著的差異，藉此了解服務品質是否有改善空間，第二部分是新舊系網的服務品質缺口兩者間是否存在顯著差異，分別說明如下。

一、舊系網服務品質缺口分析

假設：使用者感知與期望的服務品質是不存在差距的。

結論：以附表 7-1(見附錄七)可得知，p 值皆顯著，表示使用者感受到與期望的服務品質的差距是顯著的，亦即舊系網仍存在改善空間。

二、新系網服務品質缺口分析

假設：使用者感知與期望的服務品質是不存在差距的。

結論：以附表 7-2(見附錄七)可得知，p 值皆顯著，表示使用者感受到與期望的服務品質的差距是顯著的，亦即新系網仍存在改善空間。

三、新舊系網服務品質缺口分析

就整體而言，由一、二的分析結果可了解，新舊系網評估問卷皆存在改善空間，進一步針對構面與個別問項做分析，探討如下。

(一) 以構面來比較

由於兩份問卷在因素分析後的構面內涵並不盡相同，而初始構面是以相同內涵所設計的，且經由信度分析後，兩份問卷初始構面的內部一致性皆良好，因此在以構面探討缺口時，以原始構面做探討。原始構面共有 14 個構面，在此探討

的構面有 9 個構面，其中 5 個沒有探討的構面為「表白性」、「改進性」、「主動性」、「娛樂性」及「安全性」，會排除此 5 個構面不做探討的主要原因是這些構面在舊系網評估問卷因為問項不足以進行構面內部信度分析。因此，因為信度的考量，排除這 5 個構面不做缺口的分析探討。

在進行新舊系網服務品質的缺口分析後，由表 5-17 可發現，除了「便利性」以外，其它構面的缺口皆是顯著的。而顯著的構面皆顯示新系網服務品質的缺口比舊系網服務品質的缺口較小。

依照研究假設，希望新系網服務品質的缺口能比舊系網服務品質來得小，然而，依照上述分析結果，發現新舊系網服務品質中的「便利性」缺口並沒有顯著差異，進一步分析構面問項後，推測這種結果的可能原因在於此構面在舊系網評估問卷的問項對於使用者而言即有不錯的表現，因此新舊系網的缺口分析後，並無顯著差異。

表 5-17 新舊系網服務品質缺口分析：以構面來比較

構面	舊系網 平均數	新系網 平均數	平均數 差異	F 檢定(p 值)	T 檢定(p 值)
有形性	-1.7135	-.5881	-1.1254	4.352(.038)*	(1) -8.270(.000) (2) -8.606(.000)*
可靠性	-.8392	-.4740	-.3652	2.354(.127)	(1) -3.240(.001)* (2) -3.355(.001)
回應性	-1.3553	-.5841	-.7712	2.444(.120)	(1) -5.906(.000) * (2) -6.007(.000)
體貼性	-1.5833	-.6193	-.9640	.146(.702)	(1) -7.105(.000) * (2) -7.117(.000)
便利性	-.7737	-.6705	-.1032	1.069(.302)	(1) -.942(.347) (2) -.931(.353)
內容性	-1.2281	-.6607	-.5674	.000(.992)	(1) -5.201(.000) * (2) -5.173(.000)
溝通性	-1.4912	-.5568	-.9344	1.702(.193)	(1) -6.657(.000) * (2) -6.758(.000)
凝聚性	-1.6579	-.8466	-.8113	1.194(.276)	(1) -5.305(.000) * (2) -5.334(.000)

完整性	-1.4079	-.8523	-.5556	.221(.639)	(1) -4.375(.000) * (2) -4.355(.000)
-----	---------	--------	--------	------------	--

註：(1)假設變異數相等、(2)不假設變異數相等

(二) 以個別問項來比較

在此一分析主要是將新舊系網問卷中，完全沒有異動的問題做分析，由表 5-18 可發現，除問項 D、G、H、K、L、M 以外，其它問項服務品質的缺口比較都有顯著差異。而顯著的問題皆顯示新系網服務品質的缺口比舊系網服務品質的缺口較小。

表 5-18 新舊系網服務品質缺口分析：以個別問項來比較

問項	舊系網 平均數	新系網 平均數	平均數 差異	F 檢定(p 值)	T 檢定(p 值)
A	-1.83	-.47	-1.37	1.132(.289)	(1)-8.034(.000)* (2)-8.211(.000)
B	-1.00	-.58	-.42	.161(.689)	(1)-2.708(.007) * (2)-2.728(.007)
C	-1.14	-.45	-.69	1.703(.193)	(1)-4.275(.000) * (2)-4.421(.000)
D	-.88	-.28	-.19	.084(.772)	(1)-1.333(.184) (2)-1.356(.177)
E	-.73	-.34	-.59	2.780(.097)	(1)-4.242(.000) * (2)-4.365(.000)
F	-.54	-.56	-.39	1.971(.162)	(1)-2.812(.005) * (2)-2.886(.004)
G	-1.04	-.82	1.30E-02	.012(.913)	(1).082(.935) (2).082(.935)
H	-1.61	-.77	-.22	.385(.536)	(1)-1.410(.160) (2)-1.412(.160)
I	-1.56	-.24	-.83	.025(.873)	(1)-4.988(.000) * (2)-4.955(.000)
J	-.38	-.28	-1.32	8.170(.005)*	(1)-9.563(.000) (2)-9.763(.000) *
K	-.55	-.73	-9.31E-02	3.086(.080)	(1)-.694(.488) (2)-.720(.472)

L	-.59	-.82	.17	1.500(.222)	(1)1.124(.262) (2)1.099(.273)
M	-1.41	-.94	.23	.602(.439)	(1)1.512(.132) (2)1.504(.134)
N	-1.47	-.53	-.47	.698(.405)	(1)-3.028(.003) * (2)-2.942(.004)
O	-1.32	-.55	-.94	1.565(.212)	(1)-6.974(.000) * (2)-7.083(.000)
P	-.98	-.66	-.78	.069(.793)	(1)-5.225(.000) * (2)-5.252(.000)
Q	-1.13	-.83	-.32	1.202(.274)	(1)-2.108(.036) * (2)-2.108(.036)
R	-1.77	-1.06	-.30	2.750(.099)	(1)-1.711(.089) (2)-1.691(.093)
S	-1.54	-1.10	-.72	.017(.896)	(1)-3.967(.000) * (2)-3.934(.000)
T	-1.81	-.80	-.44	5.045(.026)*	(1)-2.358(.019) (2)-2.289(.023)*
U	-.75	-.56	-1.01	3.154(.077)	(1)-5.899(.000)* (2)-6.176(.000)

註：(1)假設變異數相等、(2)不假設變異數相等；A ~ U 對應問項內容見表 5-19。

表 5-19 缺口分析之問項編碼對應

編碼	舊問卷編碼	新問卷編碼	問項內容	原始溝面
A	OG2	NG2	網頁的版面配置是賞心悅目的。	有形性
B	OG4	NG 9	網頁上的文字、圖片、動畫皆能夠正常顯示。	可靠性
C	OG5	NG 10	網站的連結功能正常無誤，不會有連結到錯誤網頁或找不到網頁的情形出現。	可靠性
D	OG7	NG 11	隨時都能夠連到網站，不會有連不上線的情形。	可靠性
E	OG8	NG 12	網站所提供的重要功能連結不會常常改變。	可靠性
F	OG9	NG 13	網站功能的操作界面不會常常改變。	可靠性
G	OG11	NG 17	瀏覽網頁能快速呈現。	回應性
H	OG12	NG 21	網站所提供的功能，讓您覺得有重視與使用者個別的溝通功能。	體貼性
I	OG13	NG 22	網站所提供的功能您認為有了解使用者的特殊需求。	體貼性

J	OG14	NG 29	網址容易記憶與查詢。	便利性
K	OG15	NG 30	很容易可連結到網站首頁。	便利性
L	OG16	NG 31	網站所提供的功能簡單易於操作。	便利性
M	OG19	NG 35	網站有提供符合使用者需求的資訊內容。	內容性
N	OG20	NG 36	網站有提供完整、豐富及深入的資訊內容。	內容性
O	OG21	NG 38	網站有提供最新的資訊內容。	內容性
P	OG22	NG 39	網站所提供的資訊內容讓使用者容易瞭解。	內容性
Q	OG27	NG 46	使用者能清楚明瞭網站所公佈訊息的主要目的。	表白性
R	OG28	NG 52	網站讓使用者會有再次訪拜的意願。	凝聚性
S	OG29	NG 53	網站所提供的功能會讓使用者經常都想使用。	凝聚性
T	OG32	NG 62	上系網會讓使用者感到新鮮有趣。	娛樂性
U	OG6	NG 65	查詢或下載網站上的資料，不用擔心對您的軟硬體造成影響，舉例來說，您不會擔心下載的資料含有病毒可能會破壞您的系統。	可靠性/ 安全性

第四節 整體評量與相關分析

在此一小節分為五個部分，第一部分是知覺與期望項目之分析，第二部分是整體評量項目的次數分析，第三部分是基本資料與整體評量項目之分析，第四部分是基本資料與服務品質構面之分析，第五部分是整體評量項目與服務品質構面之分析，第六部分是服務品質、滿意度與教育行銷的關係。分別探討說明如下。

一、知覺與期望項目分析

(一) 知覺項目分析

由附表 10-1(附錄十)可發現，問項平均都介於 3 ~ 4 之間，平均低於 3 的問項有 SA47、SA61 ~ SA64，共 5 個問項，此五個問項皆是在實作的網站雛形架構中沒有達成的部分，因此平均較低是合理的現象。另外平均高於 4 的問項有 SA29、SA30 及 SA37，這 3 題問項分別為「網址容易記憶與查詢。」、「很容易可連結到網站首頁。」及「網站所提供的資訊內容是正確且可信的。」

(二) 期望項目分析

由附表 10-1(附錄十)可發現，期望問項平均大多介於 4 ~ 5 之間，而低於 4 的問項有 SB7、SB25、SB27、SB28、SB45、SB47、SB49、SB60、SB62、SB63、SB64，共 11 個問項。從此結果可發現，使用者對於這些問項平均的期望服務品質並不會太高，由於本研究是假設期望代表使用者心裡認為就一系所網站而言應有此種服務品質，然而有可能的情況是使用者原先的期望即是如此，也有可能使用者會因為現實環境而受影響降低期望。然而這屬於進一步對於使用者對於期望心理上變化的研究，在本研究不加以探討，可留待後續研究繼續探討。

二、整體評量項目的次數分析

(一) 整體服務品質次數分析

問項內容：整體而言，您覺得目前系網的服務品質很好。

分析：將整體服務品質分為三種評價，第一種是負面評價，即選擇「非常不同意」與「不同意」意見者，第二種是中立評價，選擇「普通」意見者，第三種是正面評價，選擇「同意」與「非常同意」意見者。由表 5-20 可以發現對系網的整體服務品質持正面評價者最多，佔 60.2%。而進行 T 檢定(與中位數 3 進行檢定)後結果是顯著的。因此，整體而言，對系網的服務品質是正面的。

表 5-20 整體服務品質分析

整體服務品質意見		次數		百分比(%)		累積百分比(%)
1.非常不同意	負面 評價	0	5	0	5.7	0
2.不同意		5		5.7		5.7
3.普通	中立	30	30	34.1	34.1	39.8
4.同意	正面 評價	47	53	53.4	60.2	93.2
5.非常同意		6		6.8		100.0
總	和	88		100.0		
平	均	3.61 (介於普通 ~ 同意之間)				
標	準	0.70				
差						

T 檢定(p 值)	8.20 (.000) *
-----------	---------------

(二) 整體滿意度次數分析

問項內容：整體而言，您對目前系網很滿意。

分析：將整體滿意度分為三種評價，第一種是負面評價，即選擇「非常不同意」與「不同意」意見者，第二種是中庸評價，選擇「普通」意見者，第三種是正面評價，選擇「同意」與「非常同意」意見者。由表 5-21 可以發現對系網的整體滿意度持正面評價者最多，佔 50%。進一步進行 T 檢定(與中位數 3 進行檢定)，顯示結果是顯著的。因此，分析的結果，整體而言對系網的滿意度是正面的。

表 5-21 整體滿意度分析

整體滿意度意見		次數		百分比(%)		累積百分比(%)
1.非常不同意	負面 評價	1	7	1.1	7.9	1.1
2.不同意		6		6.8		8.0
3.普通	中立	37	37	42.0	42.0	50.0
4.同意	正面 評價	37	44	42.0	50.0	92.0
5.非常同意		7		8.0		100.0
總	和	88		100.0		
平	均	3.49 (介於普通 ~ 同意之間)				
標	準	0.79				
差						
T 檢定(p 值)		5.819 (.000) *				

(三) 教育行銷達成度次數分析

對於教育行銷達成度而言，分為四個問項分別分析其結果如下。

問項內容 1：整體而言，您認為目前系網所提供的功能服務讓您更了解系上的教學目標與未來方向。

分析：將此整體評量的意見同樣分為三群，第一群是對更加了解之意見為負面評價者，即選擇「非常不同意」與「不同意」者，共有 25%，佔 1/4 的比例。

而第二群為中庸意見，選擇「普通」者，為最多的一群，共有 42%。最後，第三群為正面評價者，選擇「同意」與「非常同意」者，共有 33%，約 1/3 的比例。由表 5-22 分析的結果可得知，藉由系網來讓學生了解系所的教學目標與未來方向的做法是具有正面發展的，但持中立意見者最多，進一步進行 T 檢定(與中位數 3 進行檢定)，顯示結果是不顯著的，顯見在這一部分還是有很大的努力空間。

表 5-22 更加了解教學目標與未來方向之意見分析

更加了解之意見	次數	百分比(%)	累積百分比(%)
1.非常不同意	3	3.4	3.4
2.不同意	19	21.6	25.0
3.普通	37	42.0	67.0
4.同意	24	27.3	94.3
5.非常同意	5	5.7	100.0
總 和	88	100.0	
平 均	3.10 (介於普通 ~ 同意之間)		
標 準 差	0.92		
T 檢定(p 值)	1.040 (0.301)		

問項內容 2：整體而言，您認為目前系網所提供的功能服務讓您肯定系上有扮演好一個教育單位的角色。

分析：如表 5-23，將此意見分為三群來看，可發現正面評價者佔 53.4%，超過一半的比例，因此可發現目前系網所提供的功能能讓學生肯定系所是有扮演好教育單位的角色的。進一步進行 T 檢定(與中位數 3 進行檢定)，顯示結果是顯著的，因此可得知，學生對於此一問項是抱持正面評價的。

表 5-23 肯定扮演教育單位角色之意見分析

肯定之意見	次數	百分比(%)	累積百分比(%)
1.非常不同意	2	2.3	2.3
2.不同意	9	10.2	12.5
3.普通	30	34.1	46.6
4.同意	39	44.3	90.9
5.非常同意	8	9.1	100.0
總 和	88	100.0	

平均	3.48 (介於普通 ~ 同意之間)
標準差	0.88
T 檢定(p 值)	5.066(.000)*

問項內容 3：您會因為系網的服務品質讓您想推薦親朋好友來就讀本系。

分析：由表 5-24 可得知，較少意見是正面評貢(即選擇「同意」與「非常同意」)者，而負面評價與中立意見者比例差不多，前者為 42%，後者則是 39.8%。由此結果可得知，多數人不會因為系網的服務品質而影響其推薦親朋好友就讀的想法。進一步進行 T 檢定(與中位數 3 進行檢定)，顯示結果是顯著的，意謂著就此問項而言，學生的態度是趨向於負面意見的。

表 5-24 推薦就讀意見分析

推薦就讀意見	次數	百分比(%)	累積百分比(%)
1.非常不同意	14	15.9	15.9
2.不同意	23	26.1	42.0
3.普通	35	39.8	81.8
4.同意	12	13.6	95.5
5.非常同意	4	4.5	100.0
總和	88	100.0	
平均	2.65 (介於不同意 ~ 普通之間)		
標準差	1.05		
T 檢定(p 值)	-3.145(.002)*		

問項內容 4：您在畢業之後仍然希望與系上保持持續的互動，舉例來說，參加系友會或捐款給系上做各種資源補助等。

分析：由表 5-25 可得知，多數的同學對於畢業後與系上保持互動仍持正面態度(共 59.1%)，而有極少數的同學(6.8%)表示不會再與系上有互動，另外，有 34.1%的同學表示中立態度。有此結果可發現，同學在畢業後的與系上互動意願並不會太差，然而約有 1/3 的比例表示中立態度，亦即可能趨向正面態度也可能趨向負面態度，而在這方面也系上也有很大的努力空間。而進一步以 T 檢定(與

中位數 3 進行檢定), 顯示結果是顯著的, 可得知學生在畢業後與系上的互動是抱持正面態度的。

表 5-25 與系上保持互動之意見分析

保持互動意見		次數		百分比(%)		累積百分比(%)
1.非常不同意	負面 態度	2	6	2.3	6.8	2.3
2.不同意		4		4.5		6.8
3.普通	中立	30	30	34.1	34.1	40.9
4.同意	正面 態度	40	52	45.5	59.1	86.4
5.非常同意		12		13.6		100.0
總 和		88		100.0		
平 均	3.64					
標 準 差	0.86					
T 檢定(p 值)	6.940(.000)*					

三、基本資料與整體評量項目之分析

此一部分主要是想了解各個基本資料與整體評量項目間是否有顯著差異。由於性別與二分變數(僅有男性、女性兩者), 對於性別將進行與整體評量項目之 t 檢定, 而其它基本資料變數(包括系級、上系網次數與瀏覽 WWW 網頁時數)將與整體評量項目進行 One-Way ANOVA 分析。

表 5-26 整體評量項目編碼

編碼	問項內容
All_1	整體而言, 您覺得目前系網的服務品質很好。
All_2	整體而言, 您對目前系網很滿意。
All_3	整體而言, 您認為目前系網所提供的功能服務讓您更了解系上的教學目標與未來方向。
All_4	整體而言, 您認為目前系網所提供的功能服務讓您肯定系上有扮演好一個教育單位的角色。
All_5	您會因為系網的服務品質讓您想推薦親朋好友來就讀本系。
All_6	您在畢業之後仍然希望與系上保持持續的互動, 舉例來說, 參加系友會或捐款給系上做各種資源補助等。
AE	教育行銷達成度, 即 All_3 ~ All_6 問項之平均。

(一) 教育行銷達成度信度分析

在進行基本資料與整體評量項目分析之前，先藉由信度分析，了解教育行銷達成度此一構面之信度，以判斷是否需刪除問項。由表 5-27 可得知，整體信度為 0.7575，超過 0.7，意謂就教育行銷達成度整體而言是高信度的。另外，每一問項的 item-to-total correlation 皆超過 0.4，也代表此一構面內部的一致性佳。因此，在進行後續的分析時，不刪除任何問項。

表 5-27 教育行銷達成度信度分析

問項編碼	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	if Item Deleted	Cronbach's
All_3	9.7614	4.9424	.5499	.7032	0.7575
All_4	9.3864	5.0904	.5463	.7057	
All_5	10.2159	4.1253	.6607	.6374	
All_6	9.2273	5.4190	.4723	.7424	

(二) 性別對整體評量之 t 檢定

由表 5-28 可發現，性別與整體評量問項整體評量不會因為性別的不同而有顯著差異。

表 5-28 性別對整體評量之 t 檢定

問項編碼	男性 平均數	女性 平均數	平均數 差異	變異數相等 F 檢定(p 值)	平均數相等 T 檢定(p 值)
All_1	3.60	3.63	-2.48E-02	4.221(.043)	(1)-.161(.872) (2)-.151(.881)
All_2	3.47	3.51	-4.26E-02	1.181(.280)	(1)-.247(.806) (2)-.237(.814)
All_3	3.02	3.23	-.21	.020(.888)	(1)-1.044(.299) (2)-1.061(.292)
All_4	3.47	3.49	-1.40E-02	.095(.758)	(1)-.072(.942) (2)-.071 (.944)
All_5	2.66	2.63	3.18E-02	.928(.338)	(1).138(.890) (2).141(.889)
All_6	3.75	3.46	.30	.798(.374)	(1)1.603(.113) (2)1.700(.093)

AE	3.2264	3.2000	2.642E-02	.000(1.000)	$\frac{(1).170(.865)}{(2).171 (.865)}$
----	--------	--------	-----------	-------------	--

註：T 檢定欄中(1)代表假設變異數相等，2)代表不假設變異數相等

(三) 系級對整體評量的單因子變異數分析

由表 5-29 可發現『整體而言，您對目前系網很滿意。』、『整體而言，您認為目前系網所提供的功能服務讓您更了解系上的教學目標與未來方向。』、『您會因為系網的服務品質讓您想推薦親朋好友來就讀本系。』此三個問項，以及『教育行銷達成度』此一構面會因為系級而有顯著影響，而其餘的整體評量問項不會。

進一步使用多重比較法(Scheffe 法)做事後比較分析，由附表 8-1(附錄八)可發現，就『整體而言，您對目前系網很滿意。』此問項而言，大一與大四、大二與碩二、大三與大四、大四與碩一及大四與碩二有顯著差異，而比較的結果大一優於大四、碩二優於大二、大三優於大四、碩一優於大四、碩二優於大四。

而『整體而言，您認為目前系網所提供的功能服務讓您更了解系上的教學目標與未來方向。』此問項，據附表 8-2(附錄八)的結果可發現，大四與其它系級皆有顯著差異，另外大三與碩二也有顯著差異，而比較的結果所有系級皆優於大四，而碩二優於大三。

另外，『您會因為系網的服務品質讓您想推薦親朋好友來就讀本系。』此問項，由附表 8-3(附錄八)可得知，大一與大二、大一與大三、大一與大四、大二與碩一、大三與碩一、大三與碩二、大四與碩一及大四與碩二，兩兩比較的結果有顯著差異。而比較結果顯示大一皆優於大學部其它系級，而碩一優於大二、大三與大四，碩二則優於大三與大四。

最後，『行銷達成度』此一構面與系級的多重比較分析如附表 8-4(附錄八)，由表可得知，大一與大學部其它系級、碩一、二與大二、三、四，兩兩比較有顯著差異。而比較的結果顯示大一皆優於其它大學部其它系級，而碩一與碩二皆優於大二、大三、大四。

表 5-29 系級對整體評量的單因子變異數分析

問項	系級平均數						F 統計量	P 值
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
All_1	3.75	3.48	3.62	3.33	3.82	4.17	1.492	.201
All_2	4.00	3.24	3.59	3.00	3.73	4.17	3.120	.013*
All_3	3.50	3.10	3.00	2.33	3.45	3.83	2.808	.022*
All_4	3.75	3.28	3.41	3.22	3.91	4.17	1.907	.102
All_5	3.75	2.48	2.41	2.11	3.36	3.33	3.855	.003*
All_6	4.25	3.48	3.62	3.22	4.00	4.00	1.683	.148
AE	3.94	3.11	3.09	2.65	3.60	3.79	4.319	.002*

註：(1)大一、(2)大二、(3)大三、(4)大四、(5)碩一、(6)碩二

(四) 上系網次數對整體評量的單因子變異數分析

由表 5-30 可發現『整體而言，您覺得目前系網的服務品質很好。』與『整體而言，您對目前系網很滿意。』會因為上系網的次數有顯著的差異，而其餘的整體評量問項不會。進一步想藉由 Scheffe 進行事後分析，但因為至少有一組別的觀察值少於兩個，所以無法進行 All_1 及 All_2 兩問項的事後分析檢定。

表 5-30 上系網次數對整體評量的單因子變異數分析

問項	上系網次數平均數					F 統計量	P 值
	0 次	1~5 次	6~10 次	11~15 次	15 次以上		
All_1	2.00	3.54	3.73	4.20	3.60	2.666	.038*
All_2	1.00	3.46	3.68	3.60	3.40	3.191	.017*
All_3	1.00	3.10	3.18	3.40	3.00	1.536	.199
All_4	1.00	3.46	3.55	3.40	3.70	2.300	.066
All_5	1.00	2.52	2.86	2.80	2.90	1.214	.311
All_6	2.00	3.66	3.59	3.60	3.80	1.023	.400
AE	1.25	3.19	3.30	3.30	3.35	2.241	.072

(五) 瀏覽 WWW 網頁時數對整體評量的單因子變異數分析

由表 5-31 可發現整體評量不會因為瀏覽 WWW 網頁時數的不同而有顯著差異。

表 5-31 瀏覽 WWW 網頁時數對整體評量的單因子變異數分析

問項	瀏覽 WWW 網頁時數平均數				F 統計量	P 值
	(1)	(2)	(3)	(4)		
All_1	3.13	3.82	3.59	3.65	1.709	.171
All_2	3.38	3.73	3.35	3.50	.555	.646
All_3	2.75	3.18	3.18	3.12	.447	.720
All_4	3.00	3.55	3.65	3.48	1.009	.393
All_5	2.75	2.91	2.76	2.54	.501	.683
All_6	3.50	3.55	3.59	3.69	.194	.901
AE	3.00	3.30	3.29	3.21	.357	.384

註：(1) 1 小時以內、(2) 1~5 小時、(3) 6~10 小時、(4) 10 小時以上

四、基本資料與服務品質構面之分析

在此一部分主要是探討基本資料與服務品質的那些構面具有顯著差異，由於性別為二分變數(只有男性與女性)，因此性別將與服務品質構面進行 t 檢定。其它的基本資料，包括「系級」、「上系網次數」及「瀏覽 WWW 網頁時數」，則與服務品質構面進行 One-Way ANOVA 分析。分別說明如下。

(一) 性別與服務品質構面之 t 檢定

將性別與服務品質構面進行 t 檢定之後，由表 5-32 可得知，共有 8 個構面是顯著相關的，包括：「回應性」、「吸引力」、「互動、協調與額外功能」、「個人功能支援」、「資訊價值」、「凝聚使用」、「完整與顯示」、「溝通與體貼」。而這些構面中都顯示出女性較男性對服務品質的評價較優。

表 5-32 性別與服務品質構面之 t 檢定

構面	男性	女性	平均數	變異數相等	平均數相等
	平均數	平均數	差異	F 檢定(p 值)	T 檢定(p 值)
1.瀏覽便利	-1.0528	-.6286	-.4243	.407(.525)	(1)-1.946(.055)
					(2)-1.892(.063)
2.學習輔助	-1.1604	-.7143	-.4461	.457(.501)	(1)-1.904(.060)
					(2)-1.944(.056)
3.主動表白	-1.8915	-1.5786	-.3129	.512 (.476)	(1)-1.457(.149)

					(2)-1.427(.158)
4.連結固定	-.396	-.114	-.282	3.357(.070)	(1)-1.522(.132) (2)-1.578 (.118)
5.回應性	-.7783	-.2500	-.5283	.280(.598)	(1)-3.073(.003)* (2)-3.008(.004)
6.安全性	-1.0283	-.6571	-.3712	.278(.599)	(1)-1.801 (.075) (2)-1.815(.074)
7.吸引力	-.9283	-.5143	-.4140	.037(.847)	(1)-2.132(.036) * (2)-2.100(.039)
8.互動、協調與額外功能	-.6580	-.2250	-.4330	.189(.665)	(1)-2.657(.009) * (2)-2.565(.013)
9.個人功能支援	-.9057	-.4000	-.5057	.072(.789)	(1)-2.040(.044) * (2)-1.984(.051)
10.資訊價值	-.8167	-.3755	-.4412	1.804(.183)	(1)-2.571(.012) * (2)-2.446(.017)
11.可靠性	-.5396	-.2457	-.2939	.150(.700)	(1)-1.981(.051) (2)-1.925(.059)
12.凝聚使用	-1.0147	-.3841	-.6305	.300(.585)	(1)-3.489(.001) * (2)-3.340(.001)
13.完整與顯示	-.8038	-.4171	-.3866	2.174(.144)	(1)-2.206(.030) * (2)-2.127(.037)
14.溝通與體貼	-.8437	-.2653	-.5784	.006(.937)	(1)-2.960(.004) * (2)-2.942(.004)

註：T 檢定欄中(1)代表假設變異數相等，2)代表不假設變異數相等；灰底之構面代表檢定結果不顯著。

(二) 其它基本資料與服務品質構面之 One-Way ANOVA

將其它基本資料與構面分析後的構面做 One-Way ANOVA 分析後得表 5-32，由所得結果可發現系級及上系網次數與任何構面都沒有顯著差異，亦即各個服務品質構面不會因為系級或上系網次數而有差異；而瀏覽 WWW 網頁時數與「瀏覽便利」、「互動與系統設計」以及「溝通與體貼」有顯著差異。進一步以 Scheffe 進行事後分析，了解瀏覽時數中那些組別是有顯著差異的。

在附表 8-5(附錄八)可得知，在「瀏覽便利」此構面中，平均一周瀏覽 WWW 網頁時數在 1~5 小時分別與其它組別(1 小時以內、6~10 小時、10 小時以上)都有顯著差異。而比較的結果瀏覽 1~5 小時者對於瀏覽便利此構面的評價皆優於其它組別。

另外，在「互動、協調與額外功能」此構面中，1~5 小時分別與 1 小時以內及 10 小時以上的組別有顯著差異。而比較的結果顯示 1~5 小時對於「互動、協調與額外功能」此構面的評價皆優於另兩個組別。

最後，在「溝通與體貼」此構面中，與「瀏覽便利」構面相同，也是 1~5 小時分別與其它組別(1 小時以內、6~10 小時、10 小時以上)都有顯著差異。而比較的結果也是顯示平均一周瀏覽 WWW 網頁 1~5 小時者對於溝通與體貼此構面的評價皆優於其它組別。

表 5-33 基本資料與服務品質構面之 One Way ANOVA

構面	系級		上系網次數		瀏覽 WWW 網頁時數	
	F 統計量	P 值	F 統計量	P 值	F 統計量	P 值
1.瀏覽便利	.785	.563	1.980	.105	2.766	.047*
2.學習輔助	1.709	.142	1.587	.185	.620	.604
3.主動表白	2.254	.057	.302	.876	.279	.840
4.連結固定	.242	.943	.372	.828	.852	.469
5.回應性	.941	.459	.223	.925	1.903	.135
6.安全性	.829	.533	.263	.901	1.437	.238
7.吸引力	1.085	.375	1.615	.178	1.174	.324
8.互動、協調與額外功能	1.169	.332	.711	.587	3.828	.013*
9.個人功能支援	.581	.714	.828	.511	1.415	.244
10.資訊價值	.448	.814	1.723	.153	.571	.636
11.可靠性	.988	.430	.592	.669	.982	.405
12.凝聚使用	.995	.426	.417	.796	.921	.434
13.完整與顯示	.378	.862	.065	.992	2.056	.112
14.溝通與體貼	.467	.800	.078	.989	3.023	.034*

五、整體評量項目與服務品質構面間之分析

在此一小節主要探討服務品質構面對於整體評量項目的影響程度，藉由迴歸分析的逐步分析法，希望了解有那一些構面較為影響使用者的整體感受。整體評量項目包括了整體服務品質、整體滿意度以及教育行銷達成度三項，其中，整體服務品質與整體滿意度是單一問項，而教育行銷達成度是 4 個問項，前兩者直接取使用者所填答的值，而教育行銷達成度則取 4 個問項的平均值。在進行分析時，服務品質構面是以第二節服務品質構面分析中所得到的各個構面所包含問項的平均值。

在整體服務品質項目分析中，服務品質構面的問項是以感受問項的資料進行分析，會選擇以感受問項來分析的主要原因在於使用者對於整體服務品質的感受是當下所感受的，因此此一部分選擇感受問項的資料做分析。而整體滿意度與教育行銷達成度則是以感受與期望問項的差距資料進行分析，主要是因為假設影響滿意度與行銷達成度的是服務品質，而服務品質的定義是感受與期望服務的差距，因此在這兩項整體評量上構面分析資料是以該構面中感受與期望問項差距的平均值進行分析。

(一) 整體服務品質與服務品質構面間關係

利用逐步分析法探討何種構面對於整體服務品質的影響最為顯著。由表 5-34 可得知，以 F 檢定為顯著的，表此模式具有統計意義。而由表 5-35 可得知，此模式變項的聯合解釋量為 0.263，即 26.3%。而由表 5-36 可得到整體服務品質與服務品質的迴歸模式為「整體服務品質 = 1.425 + 0.291 *互動、協調與額外功能 + 0.272 *資訊價值」。由此結果可發現影響整體服務品質的主要構面為「互動、協調與額外功能」，其次是「資訊價值」。

表 5-34 整體服務品質與服務品質構面迴歸模式顯著分析

	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	P 值
迴歸	11.293	2	5.647	15.203	.000*

殘差	31.570	85	.371
總和	42.864	87	

表 5-35 整體服務品質與服務品質構面迴歸模式解釋量

R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤	變更統計量				
				R 平方改變量	F 改變	分子自由度	分母自由度	顯著性 F 改變
.513	.263	.246	.61	.042	4.841	1	85	.030

表 5-36 整體服務品質與服務品質構面迴歸模式

	標準化係數 Beta	R 平方分配	t	顯著性
截距	1.425		3.544	.001
互動、協調與額外功能	.291	0.222	2.350	.021*
資訊價值	.272	0.042	2.200	.030*

(二) 整體滿意度與服務品質構面間關係

利用逐步分析法探討何種構面對於整體滿意度的影響最為顯著。由表 5-37 可得知，以 F 檢定為顯著的，表此模式具有統計意義。而由表 5-38 可得知，此模式變項的聯合解釋量為 0.366，即 36.6%。而由表 5-39 可得到整體滿意度與服務品質的迴歸模式為「整體滿意度 = 1.235 + 0.529 *凝聚使用+ 0.421*互動、協調與額外功能+0.371*瀏覽便利+0.269*回應性」。由此結果可發現影響整體服務品質的主要構面為「凝聚使用」，其次是「互動與系統設計」、「瀏覽便利」以及「回應性」。

表 5-37 整體滿意度與服務品質構面迴歸模式顯著分析

	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
迴歸	19.784	4	4.946	12.002	.000*
殘差	34.205	83	.412		
總和	53.989	87			

表 5-38 整體滿意度與服務品質構面迴歸模式解釋量

R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的 標準誤	變更統計量				
				R 平方 改變量	F 改變	分子自 由度	分母自 由度	顯著性 F 改變
.605	.366	.336	.64	.045	9.494	1	83	.003

表 5-39 整體滿意度與服務品質構面迴歸模式

	標準化係數 Beta	分配 R 平方改變量	t	顯著性
截距	1.235		2.846	.006
凝聚使用	.529	.198	3.783	.000*
互動與系統設計	.421	.072	3.081	.003*
瀏覽便利	.371	.051	3.042	.003*
回應性	.269	.045	2.165	.033*

(三) 教育行銷達成與服務品質構面間關係

利用逐步分析法探討何種構面對於整體行銷達成度的影響最為顯著。由表 5-40 可得知，以 F 檢定為顯著的，表此模式具有統計意義。而由表 5-41 可得知，此模式變項的聯合解釋量為 0.067。而由表 5-42 可得到整體教育行銷達成度與服務品質的迴歸模式為「整體教育行銷達成度 = 3.375 + 0.258 * 瀏覽便利」。由此結果可發現影響整體教育行銷的主要構面為「瀏覽便利」。

表 5-40 整體滿意度與服務品質構面迴歸模式顯著分析

	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
迴歸	2.916	1	2.916	6.138	.015*
殘差	40.857	86	.475		
總和	43.773	87			

表 5-41 整體滿意度與服務品質構面迴歸模式解釋量

R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的 標準誤	變更統計量				
				R 平方 改變量	F 改變	分子自 由度	分母自 由度	顯著性 F 改變
.258	.067	.056	.6893	.067	6.138	1	86	.015

表 5-42 整體滿意度與服務品質構面迴歸模式

	標準化係數 Beta	分配 R 平方改變量	t	顯著性
截距	3.375		34.581	.000
瀏覽便利	.258	.067	2.477	.015*

(四) 整體評量項目分析結果探討

進行了以上三個不同整體評量項目分析後，分別由量與質兩方面做探討。在量方面，針對模式配適度做探討。本研究主要是由三個迴歸模式的調整過後的 R 平方(即調整後判定係數)做為衡量指標。周文賢(民 91)指出一般會以 R 平方(即判定係數)做為模式配適度的指標。然而，當解釋變數每增加一個，也代表誤差自由度(Degree of Freedom for Error, DFE)隨之減少一個，代表模式的解釋能力可能降低，但判定係數卻無法顯示此情況，因此實務上多以調整後判定係數替代。

隨著資料性質不同，調整後判定係數與模式配適度之關係亦有差異。以橫斷面資料來說，多屬隨機樣本，變數間的關係本就較為薄弱，故調整後判定係數只要大於 0.18，模式配適度就合格。而縱斷面資料屬於時間序列樣本，變數本身就極可能具自我相關，故調整後判定係數必須大於 0.6，模式配適度方為合格(見表 5-43)。

表 5-43 調整後判定係數與模式配適度

模式配適度	橫斷面資料	縱斷面資料
不合格	<0.18	<0.60
合格	0.18	0.60
尚可	0.21	0.70

不錯	0.24	0.80
優良	0.27	0.90
十全十美	0.30	1.00

資料來源：周文賢(民 91)

由表 5-35、5-38、5-41 可得知，三個迴歸模式的調整後判定係數分別是 0.246（整體服務品質模式）、0.336（整體滿意度模式）以及 0.056（教育行銷達成度模式）。對照表 5-43 可發現，整體服務品質迴歸模式的配適度是介於不錯與優良之間，而整體滿意度迴歸模式的配適度是有達到十全十美，但教育行銷達成度迴歸模式的配適度則是不合格。然而，雖然調整後判定係數是衡量模式配適度的指標，但模式配適度檢測仍以 F 統計量為主，只要 F 檢定是顯著的，不管調整後判定係數是否大於 0.18，模式配適度都視為合格（周文賢，民 91）。

另外，進行迴歸模式質的探討，由以上三個小節的分析後得到三個迴歸模式，如下：

1. 整體服務品質 = 1.425 + 0.291 * 互動、協調與額外功能 + 0.272 * 資訊價值
2. 整體滿意度 = 1.235 + 0.529 * 凝聚使用 + 0.421 * 互動、協調與額外功能 + 0.371 * 瀏覽便利 + 0.269 * 回應性
3. 整體教育行銷達成度 = 3.375 + 0.258 * 瀏覽便利

由以上三個迴歸模式我們可發現，「互動、協調與額外功能」和「瀏覽便利」兩個構面是在此三個迴歸模式中分別進入兩個迴歸模式的顯著變項，由此可推論，整體而言，此兩個構面可能較能影響使用者的整體感受。分別再針對三個迴歸模式探究，在整體服務品質的部分，較能影響使用者對整體服務品質感受的構面為「互動、協調與額外功能」和「資訊價值」此兩個構面，進一步推論此兩個構面會被分析進入迴歸模式的可能原因。就本研究而言，主要的使用者(即顧客)是界定為在校學生，學生到學校主要的目的是學習，而學習往往需要完整、正確、即時的資訊輔助，例如開課的資訊、授課教師的資訊等，甚至是課程進行中的各種補充資訊。而資訊的價值(完整性、正確性、即時性等)對於學生而言，便成為

其評估服務品質的一個重要考量了。

再者，將學校對學生的服務從實體接觸延伸到虛擬的網站上時，除了學生單方面瀏覽學校所提供的資訊以外，如果網站提供了較多互動、額外的功能，對於瀏覽者而言不會感到枯燥乏味，也能讓瀏覽者感受到校方對於網站上服務的用心。而 Ghose and Dou(1998)曾對 101 個消費品製造廠商的網站進行觀察研究指出，互動性程度對於網站的品質有顯著的影響，互動性越高，網站的吸引力越高。

另外，對於整體滿意度的迴歸模式而言，較能影響整體滿意度的構面為「凝聚使用」、「互動、協調與額外功能」、「瀏覽便利」和「回應性」四個構面。而由過去研究指出，網站如果提供顧客較佳的售後服務，較能影響顧客滿意度的關鍵 (Busch, 1999; Anthes, 1999; Ebenkamp, 2000)。對應到學校的網站而言，學校提供學生的「售後服務」，像是課後輔導即是一種。而學校如果藉由網路科技進行課後輔導，可建立線上課程討論區，讓師生間進行互動討論。對於一個討論區而言，「瀏覽便利」與「回應性」是基本應具備的，而討論區可以說是學校所提供的「額外功能」，藉由討論區能讓師生間進行「互動」。當課程討論區的機制建立起來，會驅使學生間彼此宣傳的效應，亦即達到「凝聚使用」的效果。

最後，對於教育行銷達成度的迴歸模式而言，僅有一個構面進入模式中，即「瀏覽便利」。在本研究的教育行銷達成度包括 1.更了解系所的教學目標和未來方向；2.更肯定系所對於教育單位的扮演；3.推薦他人就讀；4.畢業後與系所保持聯絡互動。推論迴歸模式會僅有一個構面進入的原因，要促成教育行銷其實有很多種不同策略與管道，對於使用者而言，網站代表著一種不同的管道，而建構於網站基礎上的行銷手法很多種，最基本的要素是讓使用者能夠方便瀏覽。因此，如果想要藉由網站來進行行銷，應讓使用者感到方便後進一步願意與網站進行互動，而持續上網站瀏覽相關資訊。

六、服務品質、滿意度與教育行銷的關係

假設如服務品質提高，使用者的滿意度也會相對提高，而對於組織的忠誠度

也同樣會提高，藉由 Person 相關分析了解是否有些關係存在，由表 5-43 可發現這些問項皆存在正相關。

表 5-44 整體評量問項相關分析

	All_1	All_2	All_3	All_4	All_5	All_6	AE
All_1	1.000						
All_2	.678 (.000)*	1.000					
All_3	.399 (.000)*	.436 (.000)*	1.000				
All_4	.467 (.000)*	.305 (.004)*	.419 (.000)*	1.000			
All_5	.296 (.005)*	.419 (.000)*	.571 (.000)*	.480 (.000)*	1.000		
All_6	.222 (.038)*	.265 (.013)*	.294 (.005)*	.397 (.000)*	.454 (.000)*	1.000	
AE	.452 (.000)*	.472 (.000)*	.756 (.000)*	.746 (.000)*	.843 (.000)*	.691 (.000)*	1.000