

(五) 使用因素分析方法的效度研究

為了徹底探討柯氏性格量表(1944)各量表的效度及功能，筆者也以此量表全部量尺36個為對象進行因素分析，此分析使用的資料總數是519名本研究全部受試者，包含國、高中、大學院校個案，觀護所受管訓青少年，監獄受刑人，以及台灣全省各精神醫院病患。

分析工作先以主成份分析方法抽出固有值(eigenvalue)1.0以上的因素，共得六個因素。此結果與前行研究(柯，民82)以30個量尺資料進行分析所得結果相同。每一因素的固有值大小，所能解釋的變異量百分比，每量尺可由這六個因素解釋的變異量百分比，以及這六個因素的解釋量累積百分比…等資料，請參閱表十九。由表十九可知，六個因素可能解釋整個量表反應變異量的76.9%，可解釋掉35A量尺的將近95%的變異量(在36個量尺中被解釋掉的變異最多的一個)，只能解釋第37量尺的43%變異量(在36個量尺中被解釋量最少的一個)。

經過直角轉軸求出每量尺在各因素上的負荷量，所得結果如表二十所示。由此表可知，在第一個因素正載荷量最高的量尺是D34A(女性化不正常量尺)，其次依序為D30(神經質量尺)，D6(焦慮量尺)，D5(自卑憂慮量尺)，D34(女性化量尺)，D3(離群量尺)，D16(邊緣型性格違常量尺)D11A(這是負向負荷，獨立量尺的反向意義，亦即依賴量尺)，D2(慮病量尺)…等。若試從第一因素有高負荷量的量尺間抽離出來共同點而給予貼切的命名，因素一可稱為神經質因素或心理不健康因素，由表可知，因素一的固有值是14.75，可以解釋掉全量表變異量的41%。

表十九、柯氏性格量表(1994)三十六個量尺因素分析概示表

柯氏性格量表 (1994)量尺	共有值	因素	固有值	變異量百分比	變異量累計百分比
D 1	.80218	1	14.74932	41.0	41.0
D 2	.71709	2	6.16855	17.1	58.1
D 3	.82385	3	2.68366	7.5	65.6
D 4	.79077	4	1.75240	4.9	70.4
D 5	.86950	5	1.24308	3.5	73.9
D 6	.86204	6	1.09945	3.1	76.9
D 7	.89046				
D 8	.93263				
D 9	.74160				
D 1 0	.80458				
D 1 1	.74645				
D 1 1 A	.73546				
D 1 2	.77972				
D 1 3	.70465				
D 1 5	.63986				
D 1 6	.69107				
D 1 7	.73360				
D 1 8	.64347				
D 2 4	.71201				
D 2 5	.69677				
D 2 6	.56662				
D 2 9	.91913				
D 3 0	.93677				
D 3 1	.83067				
D 3 2	.89121				
D 3 3	.77073				
D 3 4	.86983				
D 3 5	.88695				
D 3 4 N	.84686				
D 3 5 N	.86958				
D 3 4 A	.93573				
D 3 5 A	.95268				
D 3 6	.51674				
D 3 7	.43186				
D 3 8	.62133				
D 3 9	.53202				

表二十、柯氏性格量表(1994)三十六個量尺的因素分析結果(男、女及各種問題受測者共計604名)

	因素 1	因素 2	因素 3
D34A (女性化不正常量尺)	.95231	-.05937	.15105
D30 (神經質量尺)	.92892	-.20062	.11764
D6 (焦慮量尺)	.89317	-.19470	.10601
D5 (自卑憂鬱量尺)	.89227	-.24202	.08230
D34 (女性化量尺)	.89095	-.09287	.22131
D3 (離群量尺)	.83350	-.19490	.13884
D16 (邊緣性格量尺)	.82223	-.04569	.04988
D11A (獨立A量尺)	-.79240	.13779	-.20238
D31 (精神病症量尺)	.76155	-.02911	.07275
D2 (慮病量尺)	.75397	-.07840	.09928
D1 (疑心量尺)	.75266	-.07832	.08023
D11 (獨立量尺)	-.73549	.33021	-.09525
D35A (男性化不正常量尺)	.72366	.15926	-.04497
D18 (迴避量尺)	.70283	.01375	.02143
D17 (自戀性格量尺)	.68414	.41911	-.03417
D12 (分裂型性格量尺)	.65001	-.24771	.25496
D13 (精神病型性格量尺)	.57941	-.04463	.15753
D39 (自認心理健康量尺)	-.55091	.40816	.02850
D29 (正常量尺)	-.34276	.87537	-.12351
D35 (男性化量尺)	-.24023	.86583	-.10833
D35N (男性化正常量尺)	-.35224	.82675	-.11586
D10 (自我強度量尺)	-.26497	.82495	-.15381
D4 (信心量尺)	.05434	.81330	-.00781
D24 (合群量尺)	-.05326	.75668	-.12315
D15 (歇斯底里性格量尺)	.45477	.64313	-.06727
D26 (懂恻心量尺)	-.01054	.64240	.03565
D34N (女性化正常量尺)	.14568	.03249	.90287
D32 (性壓抑因素量尺)	.18310	-.22387	.89578
D8 (性壓抑粗分量尺)	.25861	-.22646	.89430
D9 (攻擊、敵意量尺)	.49855	.20153	-.20691
D25 (自我形象維護量尺)	-.30736	.40874	.10127
D33 (強迫觀念因素量尺)	.19692	.29405	.03999
D7 (強迫性格量尺)	.52372	.19830	.12232
D38 (奇異量尺)	.08634	-.03916	.11871
D36 (重覆量尺)	.08023	-.01587	-.14690
D37 (義同詞反量尺)	-.29643	.29775	-.09657
因素名稱	神經質或 心理不建 康因素	陽性向外 或心理健 康因素	陰性壓抑 因素

表二十(續)

	因素 4	因素 5	因素 6
D34A (女性化不正常量尺)	-.01624	.03578	.03076
D30 (神經質量尺)	.09282	.09862	.03806
D6 (焦慮量尺)	.07086	.10040	-.00658
D5 (自卑憂鬱量尺)	.06984	.05586	.00147
D34 (女性化量尺)	.00600	.12680	.04829
D3 (離群量尺)	.22124	.14687	.03671
D16 (邊緣性格量尺)	.09130	.00597	-.04540
D11A (獨立A量尺)	.05627	.14029	-.15742
D31 (精神病症量尺)	.38600	.21159	.22541
D2 (慮病量尺)	.19353	.19147	.24187
D1 (疑心量尺)	.41528	.16185	.15638
D11 (獨立量尺)	.06999	.26971	-.09869
D35A (男性化不正常量尺)	.57985	.11506	.22839
D18 (迴避量尺)	.37708	.06716	.04638
D17 (自戀性格量尺)	.29373	.04734	.01418
D12 (分裂型性格量尺)	.38393	.19193	.21590
D13 (精神病型性格量尺)	.47771	.04350	.33470
D39 (自認心理健康量尺)	.02614	.12380	-.21237
D29 (正常量尺)	-.02237	.13063	-.05045
D35 (男性化量尺)	.13280	.22369	-.01284
D35N (男性化正常量尺)	.07843	.20532	-.01619
D10 (自我強度量尺)	-.06227	.10642	-.12234
D4 (信心量尺)	.32500	.09512	.10781
D24 (合群量尺)	-.32937	-.10306	-.04822
D15 (歐斯底里性格量尺)	.03733	-.10065	-.05814
D26 (憤怒心量尺)	-.37745	.05301	-.08531
D34N (女性化正常量尺)	-.06877	-.01216	-.06732
D32 (性壓抑因素量尺)	-.01784	.06935	-.00351
D8 (性壓抑粗分量尺)	.03434	.06985	.09300
D9 (攻擊、敵意量尺)	.62388	.02532	.14058
D25 (自我形象維護量尺)	-.55278	.33887	.06764
D33 (強迫觀念因素量尺)	-.03130	.80180	.00534
D7 (強迫性格量尺)	.06961	.74418	.05695
D38 (奇異量尺)	.11905	-.00619	.76423
D36 (重覆量尺)	-.01874	.07762	.69433
D37 (義同詞反量尺)	-.21053	.18482	-.40929
因素名稱	侵犯風俗 習慣因素	強迫觀念 或性格 因素	做答不謹 慎因素

第二因素主要由八個量尺所組成，它們依因素負荷量的高低順排成D29（正常量尺）、D35（男性化量尺）、D35N（正常男性化量尺）、D10（自我強度量尺）、D4（信心量尺）、D24（合群量尺）、D15（歇斯底里型性格量尺），以及D26（懂您心量尺）。此因素的固有值為6.17，可解釋全量表變異量的17.1%，詳看上述八個量尺的內容而尋求存於它們間的共同點時，可注意到心理健康及陽性向外表達是這些量尺共有的心理特質。所以將此因素命名為，心理健康因素或陽性向外表達因素是恰當的。

第三因素的主要組成量尺有三，它們依因素負荷量高低之序是D34N（正常女性化量尺）、D32（女性化量尺）、以及D8（性壓抑量尺）。因為這三量尺顯然地皆與女性化心理特質有關，所以將此因素取名為陰性或女性因素是恰當的。因素三可以解釋掉全量表反應量的百分之七·五。

構成第四個因素的主要兩個量尺是D9（敵意量尺）及D25（衛護自我社會形象量尺，負荷方向是負的）。敵意量尺（D9）的意義猶如其量尺名稱所隱涵，意指個人對於周圍他人及環境的不滿、敵意及侵犯性行為；D25（維護自我社會形象）量尺所代表的是個人對於社會風俗習慣的順從、尊重以求他人心目中的自我良好形象。因為在因素四D25量尺的負荷是負向，所以因素四的最好解釋就是對於社會風俗習慣及法規的侵犯與不順從性。

構成第五個因素的主要量尺只有二個；它們分別是D33（強迫觀念因素量尺）及D7（強迫觀念量尺）；因為D33（強迫觀念因素量尺）在因素的負荷量高於未經因素分析的D7量尺粗分，所以此因素的適當名稱應該是強迫觀念因素了。

在第六個因素有高負荷的三個量尺依序分別為D38（奇異量尺）、D36（重覆量尺）以及D37（意同詞不同量尺）。其中意同詞不同量尺的負荷是負的方面。此三量尺同為效度量尺，以考核每份資料可靠度為其主

要功能。本來此量設有五項或五個量尺，用以充當辨別資料可靠度的指標；這五個量尺除了在因素六有高負荷量的上述三個量尺以外，分別還有在本研究第四因素有負向高載荷量的D25（衛護自己形象量尺）以及尚未出現在表20的「自判作答可靠度量尺」，此量尺將來在排序上將成為D40。經由受測者在D25（衛護自我形象）量尺得分情形可知，某受測者某份資料會不會因受測者過份顧慮自己在他人心目中形像之良窳而在健康與不健康量尺分別不知不覺或故意做了有利自己形象但不實在的歪曲性作答，而由D40，施測者直接可知受試者對於自己作答可靠度的判定情形，因為此次因素分析作業不包含D40的分數，尚無法得知在因素分析作業的結果D40的因素定位可能落在何處，但在D40量尺分數未進入柯氏性格量表(1994)因素結構之前，因素六暫時可得「作答不認真度」的命名；因為一個人所以在D36與D37會得高分，而在D38會得低分可能是因其作答態度較不認真所致。

因素分數記分法

本報告有關本量表信效度方面之說明均依各量尺的粗分而進行。一套測驗的結果用粗分來表達有其優點，但也有其缺點；其優點是記分容易，而缺點是其總分的意義複雜，內容不純。雖然方便起見，測驗編製者都會給其量表粗分總分或量表所含各量尺粗分總分以一個命名；此種做法有其正面功能但也會帶來一些混淆。最大的混淆是來自於總分的不純；在一般的因素分析作業中常見到的現象是，極少有或根本沒有過任一量尺的粗分總分僅在某一因素上有完美(1.000)的負荷而在其他任一因素的負荷量都是零；易言之，僅由一個因素就可以解釋掉量尺粗分總分的全部變異量。

因此，解釋每一量尺總分所代表的意義時，解釋者常常無法直接了當地僅看量尺總分的高低就可以做得「萬無一失」。為了能辦到「萬無一失」的正確解釋程度，有經驗的「測驗解釋專家」就使用「力動性解釋（dynamic interpretation）」，或「全方位解釋（Contextual interpretation）」

」。雖然，這兩種解釋方法只要測驗解釋者有了積年累月的測驗解釋經驗就可以做得「爐火純青萬無一失」，然而這畢竟不是測驗編製者的主要努力目標；當為測驗編製者需要努力去做的是如何「去蕪存菁」，使量表或量尺的總分純度達到再也無法再超越的最高點。

為了能達到上段所論的理想目標，筆者在下段列出（表二十二）每一量尺的因素分數係數，做為計算每一量尺因素分數總分時之用，因為因素分數是目前能助我們攀至上述理想山頂的唯一途徑；計算因素分數需依下列程式進行：

$$\text{第 } i \text{ 項因素分數總分} = \sum f_i x_i$$

f_i 代表某量尺的第*i*項因素分數係數

x_i 代表某量尺的粗分總分

表二十一、各量尺各因素的因表分數係數

量尺 因素	D 1	D 2	D 3	D 4	D 5	D 6	D 7	D 8
1	.02321	.04971	.0622	-.0195	.1034	.1011	.0168	-.0481
2	-.0097	-.0052	-.0271	.1650	-.0231	-.0186	-.0502	.0213
3	-.0014	-.0185	-.0072	.0778	-.0454	-.0356	-.0330	.3470
4	.1297	-.0290	.0236	.1626	-.0786	-.0762	-.0551	.0551
5	.0556	.0768	.0632	-.0852	.0140	-.0352	.4399	-.0179
6	-.0097	.0947	-.0693	.0474	-.0670	.0729	-.0150	.0286

表二十一.(續)

量尺 因素	D 9	D 1 0	D 1 1	D11A	D 1 2	D 1 3	D 1 5	D 1 6
1	-.0053	.0121	-.1129	-.1083	-.0111	-.0169	.1011	.1050
2	.0386	.1387	-.0141	-.0480	-.0396	.0239	.1692	.0212
3	-.0523	.0017	.0193	-.0265	.0620	.0627	.0022	-.0319
4	.2759	-.0097	.1531	.1605	.1330	.1716	-.0494	-.0508
5	-.0488	-.0273	.1909	.1488	.0938	-.0375	-.2003	-.0454
6	-.0295	-.0312	-.0465	-.0874	-.0345	.1226	-.0375	-.0915

表二十一 (續)

量尺 因素	D 1 7	D 1 8	D 2 4	D 2 5	D 2 6	D 2 9	D 3 0	D 3 1
1	.0728	.404	.0889	.0219	.0786	-.0105	.1000	.0251
2	.1045	.0160	.1779	.0429	.1394	.1476	-.0157	-.0037
3	-.0069	-.0098	-.0125	.0110	.0252	.0252	-.0317	-.0096
4	.0714	.1287	-.2190	-.3297	-.2355	.0154	-.0748	.0933
5	-.0854	-.0127	-.1751	.1897	-.0615	-.0204	.0294	.0805
6	-.0601	-.0728	.0695	-.1755	.0371	.0187	-.0462	.0468

表二十一 (續)

量尺 因素	D 3 2	D 3 3	D 3 4	D 3 5	D34N	D35N	D34A	D35A
1	-.0470	-.0083	.1021	-.0277	-.0273	-.0359	.1275	.0120
2	.0157	-.0583	.0122	.1338	.0836	.1241	.0315	.0403
3	.3491	-.0527	.0131	.0297	.3781	.0278	-.0125	-.0152
4	.0515	-.0723	-.1196	.0922	.0345	.0751	-.1451	.2110
5	-.0092	.4970	.0254	.0334	-.1044	.0364	-.0402	-.0104
6	-.0288	-.0156	-.0174	.0078	-.0498	.0199	-.0233	.0265

量尺 因素	D 3 6	D 3 7	D 3 8	D 3 9
1	-.0121	.0133	-.0498	-.0701
2	.0067	.0014	.0372	.0404
3	-.0864	-.0315	.0470	.0764
4	-.1741	-.0318	-.0710	.1331
5	.0409	.1274	-.0453	.0573
6	.5058	-.2395	.5329	-.1225

如果本量表的計分也要採取因素分數的計分，則理論上，每一個受測人在柯氏性格量表(1994)上可得36個量尺的總粗分以外，也可以獲得每一因素的因素分數（共有六個因素分數），所以一共可得42個分數。這六個因素分數的命名重述如下：(1)神經質或心理不健康因素；(2)陽性向外表達或心理健康因素；(3)陰性或女性化因素；(4)侵犯風俗習慣及法規因素；(5)強迫觀念因素；(6)做答不認真因素。

上述六項因素分數分別可以回答柯氏性格量表(1994)解釋者的六項較綜合性的疑問，諸如：(1)受測者的神經質或心理不健康程度如何？(2)受測者的男性或陽性或心理健康程度如何？(3)受測者的女性化或陰性程度如何？(4)受測者對於他人及環境的侵犯性如何？(5)受測者的自控、強迫傾向有多強？(6)受測者所提供的此份測驗資料有幾分可信度？

除了上段所列舉的六項大問題之外，其他更具體、瑣碎的小問題則可依據有關量尺的單項分數或複項組型式分數來加以解釋或回答；例如，「受測者是否個精神病或精神分裂症患者？」的問題是可以視受測者在D1（疑心）量尺，D31（精神病）量尺，D12與D13（精神分裂症性格違常及精神病性格違常）等量尺的得分高低而回答之。若依本次效度研究結果而論，表十八中顯示出高度區分顯著性的十個量尺，亦即D1、D3、D9、D11、D11A、D12、D17、D31、D35A、及D36等量尺都可以當為參考的量尺。

如果需要回答的問題是，「受測者是一個精神官能症患者？」，則測驗解釋者需要參考D5、D6、D30與D29等量尺的得分情形；一個精神官能症患者在柯氏性格量表(1994)通常會在D5（自卑、憂鬱）、D6（焦慮），及D30（神經質）等量尺得格外高的分，而在D29（正常）量尺則得較低的分數。

假如擬從測驗結果得知受測人是否屬於性格違常者，則有如下的眾多量尺可供參考；諸如：D1（疑心性格）、D2（慮病性格）、D3、D12（離群或分裂型性格）、D7與D33（強迫型性格）、D8與D32（性壓

抑型性格)，D9、D25（反抗型性格）、D11、D11A（依賴型性格）、D15（歇斯底里型性格）、D16（邊緣型性格）、D17（自戀型性格）、以及D18（迴避型性格）。

至於要回答心理診斷工作中的一項重要問題時，亦即病者對於自己的病症有否病識感時，測驗解釋者則可以參考D39（自認心理健康）量尺、D30（神經質）量尺與D31（精神病）量尺；如果受測人在D39、D30及D31同時都得高分，則此結果表示病者承認自己有許多心理衛生專業人員認為的神經症及精神病症經驗，但不認為它們是偏離的屬於病態的心理經驗。