

第四章 研究結果與討論

本章依據實際調查所蒐集之資料，予以統計分析和討論，以了解台灣技術輔導人員思考點子獲取方式、整理方式與團隊創造技法適用情境之表現情形。第一節為個人思考點子獲取方式分析、第二節為思考點子整理方式分析、第三節為團隊使用創造技法分析、第四節為團隊創造技法適用情境分析、第五節為綜合討論。

第一節 「思考點子獲取方式」分析

本節探討技術輔導人員個人思考點子獲取方式之現況，根據其點子思考常用的方式，瞭解受試者在點子思考時之特徵。本研究個人思考點子獲取方式之資料變項有資料查詢、與人洽談、自我沈思等三項，填 1 者代表「第一優先」的選擇，填 2 者代表「第二優先」的選擇，填 3 者代表「第三優先」，受試者依序填答常使用的思考點子獲取方式。以下分別探討個人思考點子獲取方式常用性分析及個人背景變項與個人思考點子獲取方式的關係。

一、個人思考點子獲取方式常用性分析

在個人思考點子獲取方式項目中，有效樣本數共計 273 份，在資料查詢部分填答為第一優先者佔 44.3% (21 人)、第二優先者佔 34.1% (93 人)、第三優先者佔 21.6% (59 人)；在與人洽談部分填答為第一優先者佔 18.3% (50 人)、第二優先者佔 34.4% (94 人)、第三優先者佔 47.3% (129 人)；在自我沈思部分填答為第一優先者佔 37.4% (102 人)、第二優先者佔 31.5% (86 人)、第三優先者佔 31.1% (85 人)，如圖 4-1 所示。

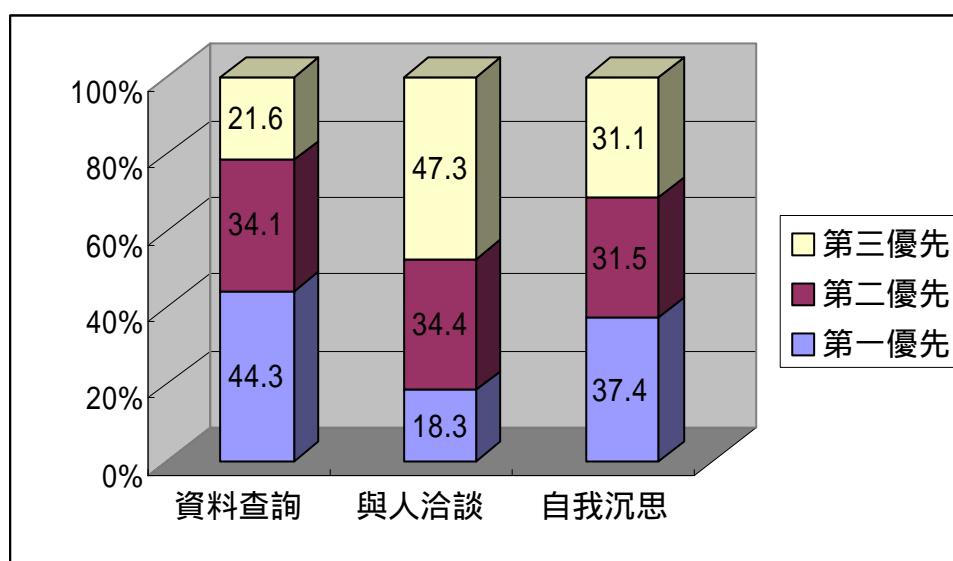


圖 4-1 個人思考點子獲取方式常用性分析

由圖 4-1 可知，技術輔導人員在個人思考點子獲取方式變項中，選擇「資料查詢」為第一優先者為最多，佔 43.2% (121 人)；其次是「自我沈思」，佔 36.4% (102 人)；最後則為「與人洽談」，佔 17.9% (50 人)。顯示技術輔導人員在個人點子獲取時傾向使用資料查詢的方式。

另針對個人思考點子獲取方式之資料查詢、與人洽談、自我沈思等變項下的次方式做次方式常用性分析(minor approaches)，探討各次方式的實際使用頻率，分別說明如下：

(一)資料查詢次方式常用性分析

針對資料查詢變項下之次方式進行常用性分析，受試者依平常使用的習慣，依序填入 1-9(數字越小者表示越優先使用)。選擇(1)“閱讀非相關領域書籍”為第一優先者，佔 6.1% (16 人)；選擇(2)“上網查非相關領域資料”為第一優先者，佔 13% (34 人)；選擇(3)“閱讀類似個案分析”為第一優先者，佔 12.3% (32 人)；選擇(4)“上網查類似個案分析”為第一優先者，佔 40.2% (105 人)；選擇(5)“閱讀專業期刊”為第一優先者，佔 8.8% (23 人)；選擇(6)“上網查專業期刊”為第一優先者，佔 13.4% (35 人)；選擇(7)“閱讀專利”為第一優先者，佔 0.8% (2 人)；選擇(8)“上網查專刊”為第一優先者，佔 1.5% (4 人)；選擇(9)“看展覽(含實品勘查)”為第一優先者，佔 3.8% (10 人)。如圖 4-2 所示。

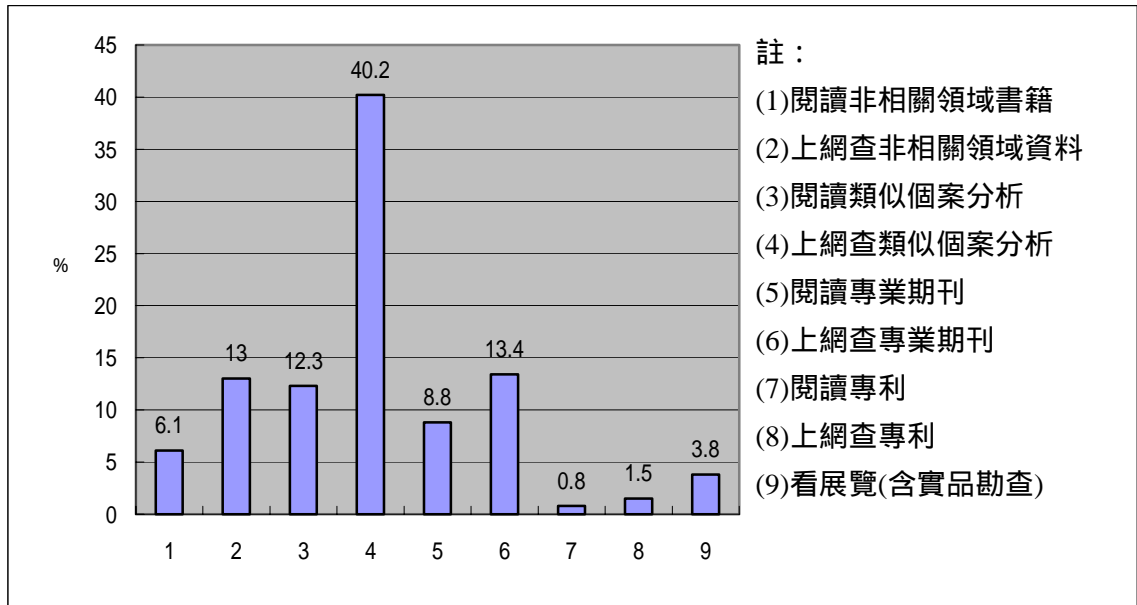


圖 4-2 資料查詢次方式常用性分析圖

由圖 4-2 可知，在資料查詢次方式常用性分析部分，以“上網查類似個案分析”為第一優先者最多，佔 40.2% (105 人)；其次為“上網查專業期刊”，佔 13.4% (35 人)；“閱讀專利”者為最少，佔 0.8% (2 人)。

(二)與人洽談次方式常用性分析

針對與人洽談變項下之次方式進行常用性分析，受試者依平常使用的習慣，依序填入 1-6 (數字越小者表示越優先使用)。選擇(1)“找顧問商談”為第一優先者，佔 4.2% (11 人)；選擇(2)“找朋友商談”為第一優先者，佔 26.4% (69 人)；選擇(3)“與同事商談”為第一優先者，佔 52.1% (136 人)；選擇(4)“與客戶商談”為第一優先者，佔 6.1% (16 人)；選擇(5)“請教名師”為第一優先者，佔 3.4% (9 人)；選擇(6)“參加專業性會議(研討會)”為第一優先者，佔 7.7% (20 人)。如圖 4-3 所示。

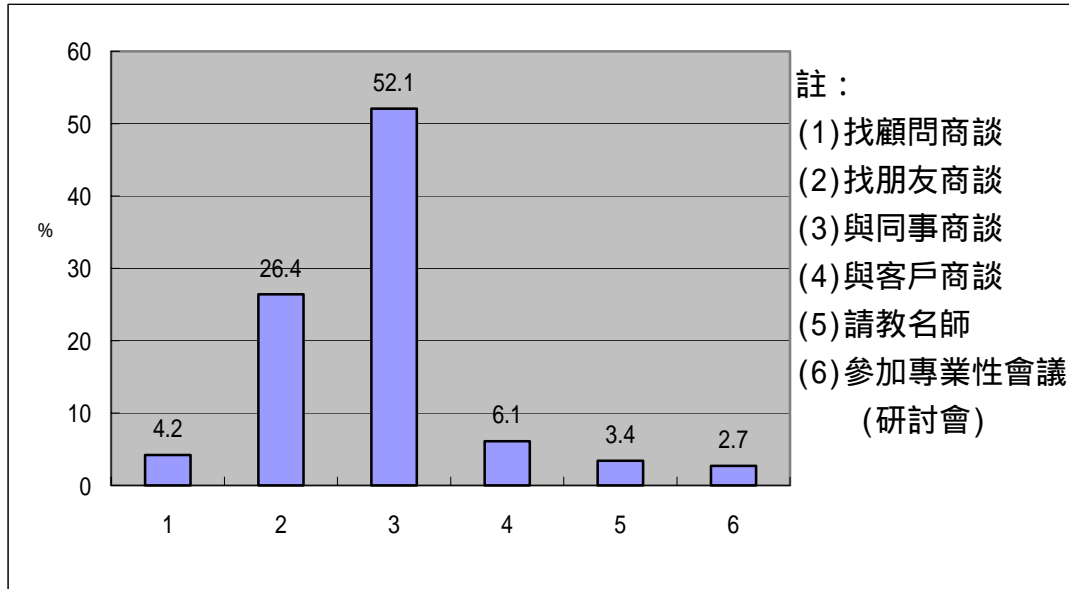


圖 4-3 與人洽談次方式常用性分析圖

由圖 4-3 可知，在與人洽談次方式常用性分析部分，以「與同事商談」為第一優先者為最多，佔 52.1% (136 人)；其次為「找朋友商談」者，佔 26.4% (69 人)；「請教名師」者為最少，佔 3.4% (9 人)。

(三)自我沈思次方式常用性分析

針對自我沈思變項下之次方式進行常用性分析，受試者依平常使用的習慣，依序填入 1-10 (數字越小者表示越優先使用)。選擇(1)“聽音樂來沈思”為第一優先者，佔 15.7% (40 人)；選擇(2)“散步中沈思”為第一優先者，佔 23.9% (61 人)；選擇(3)“車上沈思”為第一優先者，佔 11.8% (30 人)；選擇(4)“床上沈思”為第一優先者，佔 12.5% (32 人)；選擇(5)“體能活動”中沈思為第一優先者，佔 3.1% (8 人)；選擇(6)“喝咖啡(茶)沈思”為第一優先者，佔 15.3% (39 人)；選擇(7)“棋藝中沈思”為第一優先者，佔 1.2% (3 人)；選擇(8)“在澡盆裡沈思”為第一優先者，佔 3.1% (8 人)；選擇(9)“在馬桶上沈思”為第一優先者，佔 3.1% (8 人)；選擇(10)“望遠方沈思”為第一優先者，佔 10.6% (27 人)。如圖 4-4 所示。

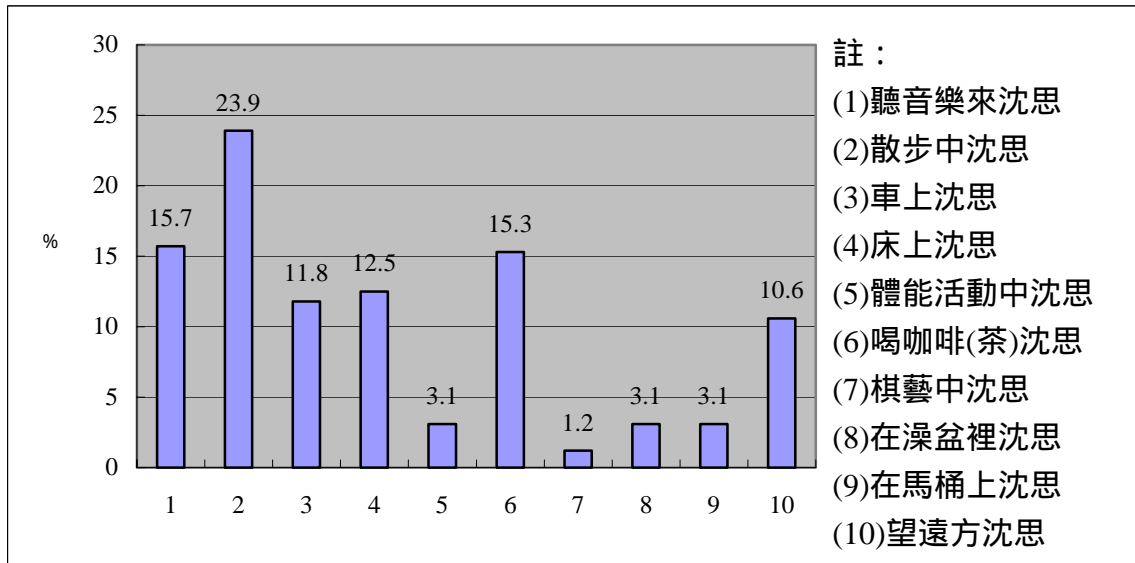


圖 4-4 自我沈思次方式常用性分析圖

由圖 4-4 可知，在自我沈思次方式常用性分析部分，以在「散步中沈思」者為最多，佔 23.9% (61 人)；其次為「聽音樂來沈思」，佔 15.7% (40 人)；再其次為喝咖啡(茶)沈思，佔 15.3% (39 人)；以在「棋藝中沈思」者為最少，佔 1.1% (3 人)。

小結：

在個人思考點子獲取方式之資料查詢、與人洽談、自我沈思等三大項中，發現技術輔導人員個人思考點子常用的方式傾向以選擇「資料查詢」者為最多。其次方式排序如表 4-1 所示。

表 4-1 個人思考點子獲取方式次方式排序表

個人思考點子 獲取方式	次方式排序
資料查詢	上網查類似個案分析 > 上網查專業期刊 > 上網查非相關領域資料 > 閱讀類似個案分析 > 閱讀專業期刊 > 閱讀非相關領域書籍 > 看展覽(含實品勘查) > 上網查專利 > 閱讀專利
與人洽談	與同事商談 > 找朋友商談 > 參加專業性會議(研討會) > 與客戶商談 > 找顧問商談 > 請教名師
自我沈思	散步中沈思 > 聽音樂來沈思 > 喝咖啡(茶)沈思 > 床上沈思 > 車上沈思 > 望遠方沈思 > 體能活動中沈思 在澡盆裡沈思 在馬桶上沈思 > 棋藝中沈思

個人思考點子獲取方式「資料查詢」次方式中排序的前三項分別為：“上網查類似個案分析”、“上網查專業期刊”、“上網查非相關領域資料”。“與人洽談”次方式排序的前三項分別為：“與同事商談”、“找朋友商談”、“參加專業性會議(研討會)”。“自我沈思”次方式排序的前三項分別為：“散步中沈思”、“聽音樂來沈思”、“喝咖啡(茶)沈思”。在次方式常用性部分則以選擇與人洽談下的“與同事商談”為最多，其次為資料查詢下的“上網查類似個案分析”次方式，再其次為與人洽談下的“找朋友商談”次方式。

技術輔導人員在思考點子時傾向靠自己找尋資料、沈思，較少直接與人討論以獲得點子。台灣資訊發達，辦公室內大多方便上網，資料查詢的習慣已漸傾向使用網際網路，利用其快速搜尋的特色找尋資料。多數技術輔導人員傾向先查詢類似或相關的案例及專利，較少嘗試從非相關的方向做尋找，根據洪榮昭(2001)，”thinking better”是在既有的知識結構中求突破；而”thinking different”則是在無架構中尋求新結構或新架構的要素。”thinking better”或許可稱之為連續性創造，也就是根據既有的做創新；而”thinking different”，則可稱為非連續性創新。具體而言，非連續性創造較能夠達到思維能力的差異性(thinking different)，而要達到創造思維能力的優異性(thinking better)，就以連續性創造為佳，若將兩者搭配使用，則可創造兼具差異性且優異性的思維，達到”thinking different & better”。我們的創新較多想精進性(thinking better)，較少想差異性(thinking different)，傾向連續性思考及保守不易犯錯的途徑，比較不易有創造性、突破性的想法。

技術輔導人員遇到工作上相關問題需與人洽談時，傾向找生活周遭相關領域、工作環境的同事或朋友做為討論對象，較少找名師、顧問做洽詢，或許跟名師、顧問相對下較同事、朋友遙不可及，且需收取費用有關。另外，同事及朋友較容易見面、討論方便，也比較瞭解問題內容，容易進入狀況。

職位高的技術輔導人員，在思考點子獲取時傾向以自我沈思的方式來進行，洪榮昭(2002)指出職位較高的工作是沒有標準程序或方法可循，工作責任需要高度的自主性、自發性來處理複雜的因素，這些因素可能很難依照往例去評估或解決，其面對問題需以較宏觀多元的角度來看待，與國人常說的高處不勝寒似有所呼應。

二、個人背景變項與個人思考點子獲取方式之關係

本節將說明技術輔導人員個人背景變項(性別、年齡別、職位別、資歷別、學歷別、科系別、職能別)與個人思考點子獲取方式(資料查詢、與人洽談、自我沈思)中每項的第一優先之卡方考驗，其結果如下：

(一)性別與個人思考點子獲取方式之差異性分析

如表4-2所示，性別與資料查詢、與人洽談、自我沈思為之第一優先皆未達顯著水準，性別與個人思考點子獲取方式之差異性分析說明如下：

1. 資料查詢：男性以資料查詢為第一優先者，佔45.4% (90人)；女性以資料查詢為第一優先者，佔41.3% (31人)。
2. 與人洽談：其中男性以與人洽談為第一優先者，佔16.7% (33人)；女性以與人洽談為第一優先者，佔22.7% (17人)。
3. 自我沈思：男性以自我沈思為第一優先者，佔37.9% (75人)；女性以自我沈思為第一優先者，佔13.6% (27人)。

表4-2 性別與個人思考點子獲取方式計數表

個人思考點子獲取方式	性別				
	男		女		
	%	人次	%	人次	
第一優先	資料查詢	45.4	90	41.3	31
	與人洽談	16.7	33	22.7	17
	自我沈思	37.9	75	13.6	27
總數	100	198	100	75	

性別與個人思考點子獲取方式(資料查詢、與人洽談、自我沈思)之卡方考驗皆未達顯著水準($p = 0.515$)。顯示男女技術輔導人員在選擇思考點子獲取方式時的優先順序沒有差異。

(二)年齡別與個人思考點子獲取方式之差異性分析

如表4-3，年齡別與資料查詢、與人洽談、自我沈思為之第一優先皆未達顯著水準，年齡別與個人思考點子獲取方式之差異性分析說明如下：

1. 資料查詢：25歲(含)以下以資料查詢為第一優先者，佔34.4% (11人)；26-30歲以資料查詢為第一優先者，佔53.9% (48人)；31-35歲以資料查詢為第一優先者，佔43.8% (28人)；36歲(含)以上以資料查詢為第一優先者，佔38.6% (34人)。
2. 與人洽談：25歲(含)以下以與人洽談為第一優先者，佔15.6% (5人)；26-30歲以與人洽談為第一優先者，佔16.7% (15人)；31-35歲以與人洽談為第一優先者，佔14.1% (9人)；36歲(含)以上以與人洽談為第一優先者，佔23.9% (21人)。
3. 自我沈思：25歲(含)以下以自我沈思為第一優先者，佔50% (16人)；26-30歲以自我沈思為第一優先者，佔29.2% (26人)；31-35歲以自我沈思為第一優先者，佔42.2% (27人)；36歲(含)以上以自我沈思為第一優先者，佔37.5% (33人)。

表4-3 年齡別與個人思考點子獲取方式計數表

個人思考點子 獲取方式	年齡別								
	25歲(含)以下		26-30歲		31-35歲		36歲(含)以上		
	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	
第一 優先	資料查詢	34.4	11	53.9	48	43.8	28	38.6	34
	與人洽談	15.6	5	16.7	15	14.1	9	23.9	21
	自我沈思	50	16	29.2	26	42.2	27	37.5	33
總數	100	32	100	89	100	64	100	88	

年齡別與個人思考點子獲取方式(資料查詢、與人洽談、自我沈思)之

考方考驗皆未達顯著水準($p = 0.179$)。顯示技術輔導人員之年齡大小並未造成個人在選擇思考點子獲取方式時之差異。

(三)職位別與個人思考點子獲取方式之差異性分析

如表4-4，職位別與資料查詢、與人洽談、自我沈思為之第一優先已達顯著水準，職位別與個人思考點子獲取方式之差異性分析說明如下：

1. 資料查詢：高階主管(協理、主任、處長、經理)以資料查詢第一優先者，佔38.9% (7人)；中階主管(副理、課長、組長)以資料查詢為第一優先者，佔18.2% (4人)；基層主管(管理師、工程師)以資料查詢為第一優先者，佔51.3% (59人)；基層人員(繪圖員、助理)以資料查詢為第一優先者，佔43.2% (51人)。
2. 與人洽談：高階主管(協理、主任、處長、經理)以與人洽談第一優先者，佔11.1% (2人)；中階主管(副理、課長、組長)以與人洽談為第一優先者，佔36.4% (8人)；基層主管(管理師、工程師)以與人洽談為第一優先者，佔21.7% (25人)；基層人員(繪圖員、助理)以與人洽談為第一優先者，佔12.7% (15人)。
3. 自我沈思：高階主管(協理、主任、處長、經理)以自我沈思第一優先者，佔50% (9人)；中階主管(副理、課長、組長)以自我沈思為第一優先者，佔45.5% (10人)；基層主管(管理師、工程師)以自我沈思為第一優先者，佔27% (31人)；基層人員(繪圖員、助理)以自我沈思為第一優先者，佔44.1% (52人)。

表4-4 職位別與個人思考點子獲取方式計數表

個人思考點子 獲取方式	職位別								
	高階主管		中階主管		基層主管		基層人員		
	%	人次	%	人次	%	人次	人次	%	
第一優先	資料查詢	38.9	7	18.2	4	51.3	59	43.2	51
	與人洽談	11.1	2	36.4	8	21.7	25	12.7	15
	自我沈思	50	9	45.5	10	27	31	44.1	52
總數	100	18	100	22	100	115	100	118	

職位別在個人思考點子獲取方式之資料查詢、與人洽談及自我沈思部分之考方考驗已達顯著水準($\alpha = 0.006$)。顯示技術輔導人員之職位高低已造成個人在選擇資料查詢、與人洽談及自我沈思優先順序上的差異，進行同時信賴區間之事後比較後，發現資料查詢部分主要的差異發生在基層主管與中階主管、基層人員與高階主管、基層人員與中階主管的組別之間；自我沈思部分主要的差異發生在基層人員與基層主管的組別之間，如表4-5所示。

表4-5 職位別與點子獲取方式事後比較表

變項	點子獲取方式	組別	χ^2	p
職位別	資料查詢	基層主管 > 中階主管	0.006	29.484
		基層人員 > 高階主管		
		基層人員 > 中階主管		
	自我沈思	基層人員 > 基層主管		12.592

(四)資歷別與個人思考點子獲取方式之卡方考驗

如表4-6，資歷別與資料查詢、與人洽談、自我沈思為之第一優先未達

顯著水準，資歷別與個人思考點子獲取方式之差異性分析說明如下：

1. 資料查詢：1年(含)以下者以資料查詢第一優先者，佔48.6% (17人)；1 5年者以資料查詢為第一優先者，佔47.5% (56人)；5 10年者以資料查詢為第一優先者，佔42.9% (24人)；10年(含)以上者以資料查詢為第一優先者，佔37.5% (24人)。
2. 與人洽談：1年(含)以下者以與人洽談為第一優先者，佔8.6% (3人)；1 5年者以與人洽談為第一優先者，佔17.8% (21人)；5 10年者以與人洽談為第一優先者，佔19.6% (11人)；10年(含)以上者以與人洽談為第一優先者，佔23.4% (15人)。
3. 自我沈思：1年(含)以下者以自我沈思為第一優先者，佔42.9% (15人)；1 5年者以自我沈思為第一優先者，佔34.7% (41人)；5 10年者以自我沈思為第一優先者，佔37.5% (21人)；10年(含)以上者以自我沈思為第一優先者，佔39.1% (25人)。

表4-6 資歷別與個人思考點子獲取方式計數表

個人思考點子 獲取方式		資歷別							
		1年(含)以下		1 5年		5 10年		10年(含)以上	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
第一 優先	資料查詢	48.6	17	47.5	56	42.9	24	37.5	24
	與人洽談	8.6	3	17.8	21	19.6	11	23.4	15
	自我沈思	42.9	15	34.7	41	37.5	21	39.1	25
總 數		100	35	100	118	100	56	100	64

資歷別與個人思考點子獲取方式(資料查詢、與人洽談、自我沈思)之

考方考驗皆未達顯著水準($p = 0.615$)。顯示工作年資長短並未造成技術輔導人員個人在選擇點子獲取方式時優先順序之差異。

(五)學歷別與個人思考點子獲取方式之卡方考驗

如表4-7，學歷別與資料查詢、與人洽談、自我沈思為之第一優先已達顯著水準，學歷別與個人思考點子獲取方式之差異性分析說明如下：

1. 資料查詢：研究所(含)以上者以資料查詢為第一優先者，佔52% (64人)；大學 學院者以資料查詢為第一優先者，佔43.9% (43人)；專科(含)以下者以資料查詢為第一優先者，佔27.5% (14人)。
2. 與人洽談：研究所(含)以上者以與人洽談為第一優先者，佔14.6% (18人)；大學 學院者以與人洽談為第一優先者，佔14.3% (14人)；專科(含)以下者以與人洽談為第一優先者，佔33.3% (18人)。
3. 自我沈思：研究所(含)以上者以自我沈思為第一優先者，佔33.3% (41人)；大學 學院者以自我沈思為第一優先者，佔41.8% (41人)；專科(含)以下者以自我沈思為第一優先者，佔39.2% (20人)。

表4-7 學歷別與個人思考點子獲取方式計數表

個人思考點子獲取 方式		學歷別					
		研究所(含)以上		大學、學院		專科(含)以下	
		%	人次	%	人次	%	人次
第一 優先	資料查詢	52	64	43.9	43	27.5	14
	與人洽談	14.6	18	14.3	14	33.3	18
	自我沈思	33.3	41	41.8	41	39.2	20
總 數		100	123	100	98	100	52

學歷別在個人思考點子獲取方式之資料查詢、與人洽談及自我沈思部分之

考方考驗已達顯著水準($\alpha = 0.005$)。顯示技術輔導人員之學歷高低已造成個人在選擇資料查詢、與人洽談及自我沈思優先順序上的差異，進行同時信賴區間之事後比較後，發現資料查詢部分主要的差異發生在研究所(含)以上與專科(含)以下的組別之間；與人洽談部分主要的差異發生專科(含)以下與研究所(含)以上、專科(含)以下與大學、學院的組別之間，如表4-8所示。

表4-8 學歷別與點子獲取方式事後比較表

變項	點子獲取方式	組別	χ^2	p
學歷別	資料查詢	研究所(含)以上 > 專科(含)以下	0.005	15.561
	與人洽談	專科(含)以下 > 研究所(含)以上		
		專科(含)以下 > 大學、學院		9.488

(六)科系別與個人思考點子獲取方式之卡方考驗

如表4-9，科系別與資料查詢、與人洽談、自我沈思為之第一優先已達顯著水準，科系別與個人思考點子獲取方式之差異性分析說明如下：

- 資料查詢：機械類科(機械、農機、力學、航機)者以資料查詢為第一優先者，佔45.8% (33人)；電子類科(電子、電機、自控、資工)者以資料查詢為第一優先者，佔42.7% (38人)；商管類科(會計、經濟、企管、工管)者以資料查詢為第一優先者，佔50.8% (33人)；設計類科(建築、商業、工業、廣告...設計)者以資料查詢為第一優先者，佔37.5% (6人)；其他理工類科(化學、數學、物理...)者以資料查詢為第一優先者，佔29.4% (5人)；其他人文類科(日文、社工...)者以資料查詢為第一優先者，佔42.9% (6人)。
- 與人洽談：機械類科(機械、農機、力學、航機)者以與人洽談為第一優

先者，佔26.4% (19人)；電子類科(電子、電機、自控、資工)者以與人洽談為第一優先者，佔12.4% (11人)；商管類科(會計、經濟、企管、工管)者以與人洽談為第一優先者，佔10.8% (7人)；設計類科(建築、商業、工業、廣告...設計)者以與人洽談為第一優先者，佔31.3% (5人)；其他理工類科(化學、數學、物理...)者以與人洽談為第一優先者，佔11.8% (2人)；其他人文類科(日文、社工...)者以與人洽談為第一優先者，佔42.9% (6人)。

3. 自我沈思：機械類科(機械、農機、力學、航機)者以自我沈思為第一優先者，佔27.8% (20人)；電子類科(電子、電機、自控、資工)者以自我沈思為第一優先者，佔44.9% (40人)；商管類科(會計、經濟、企管、工管)者以自我沈思為第一優先者，佔38.5% (25人)；設計類科(建築、商業、工業、廣告...設計)者以自我沈思為第一優先者，佔31.3% (5人)；其他理工類科(化學、數學、物理...)者以自我沈思為第一優先者，佔58.8% (10人)；其他人文類科(日文、社工...)者以自我沈思為第一優先者，佔14.3% (2人)。

表4-9 科系別與個人思考點子獲取方式計數表

個人思考點子 獲取方式		科系別											
		機械類科		電子類科		商管類科		設計類科		其他理工類科		其他人文類科	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
第一優先	資料查詢	45.8	33	42.7	38	50.8	33	37.5	6	29.4	5	42.9	6
	與人洽談	26.4	19	12.4	11	10.8	7	31.3	5	11.8	2	42.9	6
	自我沈思	27.8	20	44.9	40	38.5	25	31.3	5	58.8	10	14.3	2
總數		100	72	100	89	100	65	100	16	100	17	100	14

科系別在個人思考點子獲取方式之資料查詢、與人洽談及自我沈思部分之考方考驗已達顯著水準($\alpha = 0.016$)。顯示技術輔導人員之就讀科系已造成個人在選擇資料查詢、與人洽談及自我沈思優先順序上的差異，進行同時信賴區間之事後比較後，發現資料查詢部分主要的差異發生在機械類科與其他理工類科的組別之間；與人洽談的部分主要差異發生在機械類科與電子類科、機械類科與商管類科的組別之間；自我沈思的部分主要差異發生在電子類科與機械類科、電子類科與其他人文類科的組別之間，如表4-10所示。

表4-10 科系別與點子獲取方式事後比較表

變項	點子獲取方式	組別	²	² _{.95}	
科系別	資料查詢	機械類科 > 其他理工類科	0.016	21.294	
	與人洽談	機械類科 > 電子類科			
		機械類科 > 商管類科			18.307
	自我沈思	電子類科 > 機械類科			
		電子類科 > 其他人文類科			

(七)職能別與個人思考點子獲取方式之卡方考驗

如表4-11，職能別與資料查詢、與人洽談、自我沈思為之第一優先已達顯著水準，職能別與個人思考點子獲取方式之差異性分析說明如下：

1. 資料查詢：行銷人員以資料查詢為第一優先者，佔55% (11人)；研發人員以資料查詢為第一優先者，佔53.5% (54人)；製造人員以資料查詢為第一優先者，佔15.8% (3人)；資訊人員以資料查詢為第一優先者，佔48.3% (25人)；財管人員以資料查詢為第一優先者，佔37.5% (3人)；人管人員以資料查詢為第一優先者，佔22.2% (2人)；其他人員以資料

查詢為第一優先者，佔39.7% (23人)。

2. 與人洽談：行銷人員以與人洽談為第一優先者，佔10% (2人)；研發人員以與人洽談為第一優先者，佔19.8% (20人)；製造人員以與人洽談為第一優先者，佔47.4% (9人)；資訊人員以與人洽談為第一優先者，佔6.9% (4人)；財管人員以與人洽談為第一優先者，佔25% (2人)；人管人員以與人洽談為第一優先者，佔33.3% (3人)；其他人員以與人洽談為第一優先者，佔17.2% (10人)。
3. 自我沈思：行銷人員以自我沈思為第一優先者，佔35% (7人)；研發人員以自我沈思為第一優先者，佔26.7% (27人)；製造人員以自我沈思為第一優先者，佔36.8% (7人)；資訊人員以自我沈思為第一優先者，佔50% (29人)；財管人員以自我沈思為第一優先者，佔37.5% (3人)；人管人員以自我沈思為第一優先者，佔44.4% (4人)；其他人員以自我沈思為第一優先者，佔43.1% (25人)。

表4-11 職能別與個人思考點子獲取方式計數表

個人思考點子 獲取方式	職能別													
	行銷		研發		製造		資訊		財管		人管		其他	
	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%
第一優先 資料查詢	11	55	54	53.5	3	15.8	25	48.3	3	37.5	2	22.2	23	39.7
與人洽談	2	10	20	19.8	9	47.4	4	6.9	2	25	3	33.3	10	17.2
自我沈思	7	35	27	26.7	7	36.8	29	50	3	37.5	4	44.4	25	43.1
總數	20	100	101	100	19	100	58	100	8	100	9	100	58	100

職能別在個人思考點子獲取方式之資料查詢、與人洽談及自我沈思部分之考方考驗已達顯著水準($\alpha = 0.005$)。顯示技術輔導人員所擔任之職能已造成個人在選擇資料查詢、與人洽談及自我沈思優先順序上的差異，進

行同時信賴區間之事後比較後，發現資料查詢部分主要的差異發生在研發與製造、資訊與製造的組別之間；與人洽談的部分主要差異發生在研發與資訊、製造與資訊、其他與資訊的組別之間；自我沈思的部分主要差異發生在資訊與研發、其他與研發的組別之間，如表4-12所示。

表4-12 職能別與點子獲取方式事後比較表

點子獲取方式		組別	2	2	2
					.95
職能別	資料查詢	研發 > 製造	0.005	28.392	21.026
		資訊 > 製造			
	與人洽談	研發 > 資訊			
		製造 > 資訊			
		其他 > 資訊			
	自我沈思	資訊 > 研發			
		其他 > 研發			

小結：

個人背景變項與個人思考點子獲取時第一優先使用的方式經整理排序，其中個人背景變項的職位別、學歷別、科系別、職位別與個人思考點子獲取方式經卡方考驗後達顯著，如表4-13所示：

表4-13 個人背景變項與個人思考點子排序表

個人背景變項		思考點子獲取方式	優先順序(第一優先)
性別	男		資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談
	女		資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談

表4-13 個人背景變項與個人思考點子排序表(續1)

個人背景變項	思考點子獲取方式	優先順序(第一優先)
年齡別	25 歲(含)以下	自我沈思 > 資料查詢 > 與人洽談
	26 30 歲	資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談
	31 35 歲	資料查詢 自我沈思 > 與人洽談
	36 歲(含)以上	資料查詢 自我沈思 > 與人洽談
職位別 *	高階主管	自我沈思 > 資料查詢 > 與人洽談
	中階主管	自我沈思 > 與人洽談 > 資料查詢
	基層主管	資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談
	基層人員	自我沈思 > 資料查詢 > 與人洽談
資歷別	1 年(含)以下	資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談
	1 5 年	資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談
	5 10 年	資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談
	10 年(含)以上	自我沈思 > 資料查詢 > 與人洽談
學歷別 *	研究所(含)以上	資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談
	大學、學院	資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談
	專科(含)以下	自我沈思 > 與人洽談 > 資料查詢
科系別 *	機械類科	資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談
	電子類科	自我沈思 > 資料查詢 > 與人洽談
	商管類科	資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談
	設計類科	自我沈思 > 資料查詢 > 與人洽談
	其他理工類科	自我沈思 > 資料查詢 > 與人洽談
	其他人文類科	資料查詢 = 與人洽談 > 自我沈思

* : < .05

表4-13 個人背景變項與個人思考點子排序表(續2)

個人背景變項	思考點子獲取方式	優先順序(第一優先)
職位別*	行銷	資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談
	研發	資料查詢 > 自我沈思 > 與人洽談
	製造	與人洽談 > 自我沈思 > 資料查詢
	資訊	自我沈思 > 資料查詢 > 與人洽談
	財管	資料查詢 = 自我沈思 > 與人洽談
	人管	自我沈思 > 與人洽談 > 資料查詢
	其他	自我沈思 > 資料查詢 > 與人洽談

* : < .05

技術輔導人員之職位、學歷、科系、職能已造成個人在選擇資料查詢、與人洽談及自我沈思優先順序上的差異，經事後比較後，有差異的組別整理如表4-14所示：

表4-14 思考點子獲取方式事後比較整理表

變項	思考點子獲取方式	組別
職位別	資料查詢	基層主管 > 中階主管
		基層人員 > 高階主管
		基層人員 > 中階主管
	自我沈思	基層人員 > 基層主管
學歷別	資料查詢	研究所(含)以上 > 專科(含)以下
		專科(含)以下 > 研究所(含)以上
		專科(含)以下 > 大學、學院

表4-14 思考點子獲取方式事後比較整理表(續)

變項	思考點子獲取方式	組別
科系別	資料查詢	機械類科 > 其他理工類科
	與人洽談	機械類科 > 電子類科
		機械類科 > 商管類科
	自我沈思	電子類科 > 機械類科
		電子類科 > 其他人文類科
職能別	資料查詢	研發 > 製造
		資訊 > 製造
	與人洽談	研發 > 資訊
		製造 > 資訊
		其他 > 資訊
	自我沈思	資訊 > 研發
		其他 > 研發

1. 擔任基層人員、基層主管的技術輔導人員較擔任中階主管、高階主管的技術輔導人員傾向於使用“資料查詢”的方式來獲取點子。
2. 學歷為專科(含)以下的技術輔導人員較學歷為大學、學院或研究所(含)以上的技術輔導人員傾向使用“與人洽談”的方式來獲取點子。
3. 機械類科畢業的技術輔導人員較電子類科及商管類科畢業的技術輔導人員傾向使用與人洽談”的方式來獲取點子。電子類科畢業的技術輔導人員較機械類科及其他人文類科畢業的技術輔導人員傾向使用“自我沈思”的方式來獲取點子。
4. 擔任研發及資訊工作的技術輔導人員較擔任製造工作的技術輔導人員傾向使用“資料查詢”的方式來獲取點子。擔任研發、製造及其他工作

的技術輔導人員較擔任資訊工作的技術輔導人員傾向使用“與人洽談”的方式來獲取點子。擔任資訊及其他工作的技術輔導人員較擔任研發工作的技術輔導人員傾向使用“自我沈思”的方式來獲取點子。

第二節 「思考點子整理方式」分析

本節將針對個人思考點子整理方式及團隊思考點子整理方式兩部分進行常用性分析。

一、個人思考點子整理方式分析

根據技術輔導人員個人思考點子整理方式量表，探討受試者在點子整理時常用的方法。本研究個人點子獲取方式之資料變項有表及圖兩大項，其下再細分為：二維表、三維表、魚骨圖、心智圖、系統思考圖、流程圖、圖譜、百分比圖、頻率圖、單一關係圖、垂直或水平交互圖、垂直或水平環狀關係圖、非垂直或水平之交集關係、垂直與水平關係交互圖、多方向關係圖、ICON 圖等 16 項，技術輔導人員依其選擇瞭解的思考點子整理方式並勾選使用頻率。以下將說明個人思考點子整理方式常用性分析及個人基本變項與個人思考點子整理方式之關係。

(一)個人思考點子整理方式常用性分析

針對勾選瞭解點子整理方式的技術輔導人員進行統計，依據所列 16 項點子整理方式中，最多技術輔導人員勾選其瞭解的點子整理方式為「流程圖」，共計 241 人次；其次為魚骨圖，共計 227 人次；最少技術輔導人員勾選其瞭解的點子整理方式則為「非垂直或水平之交集關係」，共計 89 次。問卷中各思考點子整理方式使用頻率最高兩項的比例分別摘錄，如表 4-15 所示：

- 1.二維表，其使用頻率最高者為每年數次，佔 26.7% (47 人)；其次為每月數次，佔 19.9% (35 人)。
- 2.三維表，其使用頻率最高者為每年數次，佔 29.5% (43 人)；其次為每月數次，佔 20.5% (30 人)。
- 3.魚骨圖(樹狀圖)，其使用頻率最高者為每年數次，佔 39.2% (89 人)；其次為從未使用，佔 15.9% (36 人)。

- 4.心智圖，其使用頻率最高者為從未使用，佔 39.1% (36 人)；其次為每年數次，佔 18.5% (17 人)。
- 5.系統思考圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 31.8% (41 人)；其次為從未使用，佔 17.8% (23 人)。
- 6.流程圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 30.7% (74 人)；其次為每月數次，佔 24.5% (59 人)。
- 7.圖譜(按年代時間排列)，其使用頻率最高者為每年數次，佔 31.6% (36 人)；其次為從未使用，佔 26.3% (30 人)。
- 8.百分比圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 37.8% (71 人)；其次為每月數次，佔 18.6% (35 人)。
- 9.頻率圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 35.6% (62 人)；其次為從未使用，佔 17.8% (31 人)。
- 10.單一關係圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 37.1% (49 人)；其次為每月數次，佔 21.2% (28 人)。
- 11.垂直或水平交互圖，其使用頻率最高者為每年數次及從未使用，分別佔 27.5% (28 人)；其次為每年一次，佔 16.7% (17 人)。
- 12.垂直或水平環狀關係圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 44.3% (51 人)；其次為從未使用，佔 16.5% (19 人)。
- 13.非垂直或水平之交集關係，其使用頻率最高者為從未使用，佔 40.4% (40 人)；其次為每年數次，佔 30.3% (30 人)。
- 14.垂直與水平關係交互圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 43.8% (49 人)；其次為每年一次及從未使用，分別佔 17.9% (20 人)。
- 15.多方向關係圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 29.2% (26 人)；其次為從未使用，佔 23.6% (21 人)。
- 16.ICON 圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 31.6% (31 人)；其次為從未使用，佔 17.3% (17 人)。

由表 4-15 發現，流程圖為較多技術輔導人員瞭解的個人思考點子整理方式，而非垂直或水平之交集關係為較少技術輔導人員瞭解的個人思考點子整理方式。

表 4-15 個人思考點子整理方式頻率摘要表

% (人次)

方式	頻率	從未使用	每年一次	每年數次	每月一次	每月數次	每週一次	每週數次	每日一次	每日數次	總數
二維表	11.4 (20)	9.7 (17)	26.7 (47)	4.5 (8)	19.9 (35)	5.7 (10)	17.0 (30)	1.1 (2)	4.0 (7)	100 (176)	
三維表	17.1 (25)	13.0 (19)	29.5 (43)	5.5 (8)	20.5 (30)	4.1 (6)	8.9 (13)	0 (0)	1.4 (2)	100 (146)	
魚骨圖	15.9 (36)	14.1 (32)	39.2 (89)	9.7 (22)	11.9 (27)	3.1 (7)	5.3 (12)	0 (0)	0.9 (2)	100 (227)	
心智圖	39.1 (36)	9.8 (9)	18.5 (17)	5.4 (5)	17.4 (16)	3.3 (3)	3.3 (3)	2.2 (2)	1.1 (1)	100 (92)	
系統思考圖	17.8 (23)	8.5 (11)	31.8 (41)	7.0 (9)	11.6 (15)	4.7 (6)	10.9 (14)	0.8 (1)	7.0 (9)	100 (129)	
流程圖	5.0 (12)	5.8 (14)	30.7 (74)	7.5 (18)	24.5 (59)	6.2 (15)	12.4 (30)	2.5 (6)	5.4 (13)	100 (241)	
圖譜	26.3 (30)	10.5 (12)	31.6 (36)	7.9 (9)	11.4 (13)	4.4 (5)	3.5 (4)	1.8 (2)	2.6 (3)	100 (114)	
百分比圖	10.6 (20)	9.6 (18)	37.8 (71)	10.6 (20)	18.6 (35)	3.7 (7)	6.4 (12)	1.6 (3)	1.1 (2)	100 (188)	

表 4-15 個人思考點子整理方式頻率摘要表(續)

方式	頻率									人次(%)
		從未使用	每年一次	每年數次	每月一次	每月數次	每週一次	每週數次	每日一次	每日數次
頻率圖	17.8 (31)	8.6 (25)	35.6 (62)	11.5 (20)	13.8 (24)	2.3 (4)	9.2 (16)	0 (0)	1.1 (2)	100 (184)
單一關係圖	16.7 (22)	9.8 (13)	37.1 (49)	4.5 (6)	21.2 (28)	0.8 (1)	7.6 (10)	0.8 (1)	1.5 (2)	100 (132)
垂直或水平交互圖	27.5 (28)	16.7 (17)	27.5 (28)	7.8 (8)	4.9 (5)	4.9 (5)	7.8 (8)	0 (0)	2.9 (3)	100 (102)
垂直或水平環狀關係圖	16.5 (19)	14.5 (17)	44.3 (51)	5.2 (6)	10.4 (12)	3.5 (4)	4.3 (5)	0 (0)	0.9 (1)	100 (115)
非垂直或水平之交集關係	40.4 (40)	13.1 (13)	30.3 (30)	6.1 (6)	5.1 (5)	1.0 (1)	4.0 (4)	0 (0)	0 (0)	100 (99)
垂直與水平關係交互圖	17.9 (20)	17.9 (20)	43.8 (49)	3.6 (4)	5.4 (6)	3.6 (4)	6.3 (7)	0 (0)	1.8 (2)	100 (112)
多方向關係圖	23.6 (21)	16.9 (15)	29.2 (26)	4.5 (4)	9.0 (8)	4.5 (4)	9.0 (8)	1.1 (1)	2.2 (2)	100 (89)
ICON 圖	17.3 (17)	9.2 (9)	31.6 (31)	9.2 (9)	14.3 (14)	5.1 (5)	11.2 (11)	1.0 (1)	1.0 (1)	100 (98)

(二)個人思考點子整理方式常用性排序

為瞭解技術輔導人員個人思考點子整理方式中最常使用的方式，根據個人思考點子整理方式使用頻率做整體常用性排序，就每個人在思考點子整理方式選擇上，頻率最高的思考點整理方式做計數，若有兩種思考點子整理方式皆為最高，則計數各佔二分之一，若有三種思考點子整理方式皆為最高，則計數各佔三分之一，以下依此類推。流程圖共計為 77.525 人次、二維表共計為 41.815 人次、魚骨圖(樹狀圖)共計為 25.465 人次、百分比圖共計為 20.695 人次、系統思考圖共計為 16.635 人次、頻率圖共計為 15.645 人次、三維表共計為 14.27 人次、單一關係圖共計為 10.11 人次、ICON 圖共計為 6.87 人次、心智圖共計為 6.84 人次、多方向關係圖共計為 5.255 人次、垂直或水平環狀關係圖共計為 4.925 人次、圖譜(按年代時間排列)共計為 4.655 人次、垂直或水平交互圖共計 4.395 人次、垂直與水平關係交互圖共計 3.76 人次、非垂直或水平之交集關係共計 1.54 人次，如表 4-16 所示。

表 4-16 個人思考點子整理方式常用性計數表

序號	個人思考點子整理方式	人次
1	二維表	41.815
2	三維表	14.27
3	魚骨圖(樹狀圖)	25.465
4	心智圖	6.84
5	系統思考圖	16.635
6	流程圖	77.525
7	圖譜(按年代時間排列)	4.655
8	百分比圖	20.695
9	頻率圖	15.645

表 4-16 個人思考點子整理方式常用性計數表(續)

序號	個人思考點子整理方式	人次
10	單一關係圖	10.11
11	垂直或水平交互圖	4.395
12	垂直或水平環狀關係圖	4.925
13	非垂直或水平之交集關係	1.54
14	垂直與水平關係交互圖	3.76
15	多方向關係圖	5.255
16	ICON 圖	6.87

如表 4-16 所示，技術輔導人員個人思考點子整理方式之常用性比較，依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、系統思考圖、頻率圖、三維表、單一關係圖、ICON 圖、心智圖、多方向關係圖、垂直或水平環狀關係圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平交互圖、垂直與水平關係交互圖、非垂直或水平之交集關係。在 16 項個人點子整理方式中人次最高者為流程圖，顯示技術輔導人員在個人思考點子整理方式的使用上，傾向以流程圖最為常用。

二、個人基本變項與個人思考點子整理方式之關係

本節將說明技術輔導人員個人基本變項(性別、年齡別、職位別、資歷別、學歷別、科系別、職能別)與個人思考點子整理方式(二維表、三維表、魚骨圖、心智圖、系統思考圖、流程圖、圖譜、百分比圖、頻率圖、單一關係圖、垂直或水平交互圖、垂直或水平環狀關係圖、非垂直或水平之交集關係、垂直與水平關係交互圖、多方向關係圖、ICON圖)之關係，其詳細說明如下：

(一)性別與個人思考點子整理方式

分別說明男性及女性技術輔導人員與個人思考點子整理方式之常用性計數表及比較表，如表 4-17、4-18 所示。

表 4-17 性別與個人思考點子整理方式常用性計數表

序號	思考點子整理方式	性別			
		男		女	
		%	人次	%	人次
1	二維表	16.06	30.305	16.04	11.51
2	三維表	5.38	10.145	5.75	4.125
3	魚骨圖(樹狀圖)	9.51	17.945	10.48	7.52
4	心智圖	2.91	5.495	1.87	1.345
5	系統思考圖	6.21	11.72	6.85	4.915
6	流程圖	28.51	53.78	33.09	23.745
7	圖譜(按年代時間排列)	1.92	3.625	1.44	1.03
8	百分比圖	8.56	16.155	6.33	4.54
9	頻率圖	6.88	12.98	3.71	2.665
10	單一關係圖	4.68	8.82	1.80	1.29
11	垂直或水平交互圖	1.81	3.415	1.37	0.98
12	垂直或水平環狀關係圖	1.03	1.945	4.15	2.98
13	非垂直或水平之交集關係	0.54	1.015	0.73	0.525
14	垂直與水平關係交互圖	1.17	2.205	2.17	1.555
15	多方向關係圖	2.42	4.57	0.95	0.685
16	ICON 圖	2.40	4.52	3.27	2.35
	總數	100	188.64		100

表 4-18 性別與個人思考點子整理方式常用性比較表

排序	性別	
	男	女
1	流程圖	流程圖
2	二維表	二維表
3	魚骨圖(樹狀圖)	魚骨圖(樹狀圖)
4	百分比圖	系統思考圖
5	頻率圖	百分比圖
6	系統思考圖	三維表
7	三維表	垂直或水平環狀關係圖
8	單一關係圖	頻率圖
9	心智圖	ICON 圖
10	多方向關係圖	垂直與水平關係交互圖
11	ICON 圖	心智圖
12	圖譜(按年代時間排列)	單一關係圖
13	垂直或水平交互圖	圖譜(按年代時間排列)
14	垂直與水平關係交互圖	垂直或水平交互圖
15	垂直或水平環狀關係圖	多方向關係圖
16	非垂直或水平之交集關係	非垂直或水平之交集關係

1. 男性技術輔導人員在個人思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、頻率圖、系統思考圖、三維表、單一關係圖、心智圖、多方向關係圖、ICON 圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平交互圖、垂直與水平關係交互圖、垂直或水平環狀關係圖、非垂直或水平之交集關係。

2. 女性技術輔導人員在個人思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、系統思考圖、百分比圖、三維表、垂直或水平環狀關係圖、頻率圖、ICON 圖、垂直與水平關係交互圖、心智圖、單一關係圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平交互圖、多方向關係圖、非垂直或水平之交集關係。

(二)年齡別與個人思考點子整理方式

分別說明年齡為 25 歲(含)以下、26 30 歲、31 35 歲、36 歲(含)的技術輔導人員與個人思考點子整理方式之常用性計數表及比較表，如表 4-19、4-20 所示。

表 4-19 年齡別與個人思考點子整理方式常用性計數表

序 號	思考點子整理方式	年齡別							
		25 歲(含)以下		26 30 歲		31 35 歲		36 歲(含)以上	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
1	二維表	14.55	4.67	27.17	19.37	16.41	9.33	16.12	13.845
2	三維表	4.04	1.295	8.73	6.22	5.33	3.03	4.35	3.725
3	魚骨圖	12.37	3.97	9.74	6.94	13.58	7.72	7.99	6.835
4	心智圖	4.49	1.44	1.14	0.81	1.02	0.58	4.69	4.01
5	系統思考圖	4.72	1.515	6.34	4.52	4.64	2.64	9.30	7.96
6	流程圖	38.80	12.45	6.07	4.33	30.64	17.42	27.26	23.325
7	圖譜	1.85	0.595	2.71	1.93	2.01	1.14	1.16	0.99
8	百分比圖	5.83	1.87	9.62	6.86	9.52	5.41	7.66	6.555
9	頻率圖	5.10	1.635	9.01	6.42	4.68	2.66	5.76	4.93
10	單一關係圖	1.22	0.39	5.44	3.88	5.63	3.2	3.08	2.64

表 4-19 年齡別與個人思考點子整理方式常用性計數表(續)

序 號	思考點子整理方式	年齡別							
		25 歲(含)以下		26 30 歲		31 35 歲		36 歲(含)以上	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
11	垂直或水平交互圖	1.99	0.64	0.86	0.61	1.28	0.73	2.82	2.415
12	垂直或水平環狀關係圖	1.99	0.64	2.65	1.89	1.92	1.09	1.52	1.305
13	非垂直或水平之交集關係	0.83	0.265	0.11	0.08	0.58	0.33	1.01	0.865
14	垂直與水平關係交互圖	0.83	0.265	1.44	1.03	0.16	0.09	2.78	2.375
15	多方向關係圖	0.44	0.14	4.43	3.16	0.74	0.42	1.79	1.535
16	ICON 圖	0.97	0.31	4.53	3.23	1.86	1.06	2.65	2.27
	總 數	100	32.09	100	71.28	100	56.85	100	85.58

表 4-20 年齡別與個人思考點子整理方式常用性比較表

排 序	年齡別							
	25 歲(含)以下		26 30 歲		31 35 歲		36 歲(含)以上	
1	流程圖		流程圖		流程圖		流程圖	
2	二維表		二維表		二維表		二維表	
3	魚骨圖(樹狀圖)		魚骨圖(樹狀圖)		魚骨圖(樹狀圖)		系統思考圖	
4	百分比圖		百分比圖		百分比圖		魚骨圖(樹狀圖)	
5	頻率圖		頻率圖		單一關係圖		百分比圖	
6	系統思考圖		三維表		三維表		頻率圖	
7	心智圖		系統思考圖		頻率圖		心智圖	
8	三維表		單一關係圖		系統思考圖		三維表	
9	垂直或水平交互圖		ICON 圖		圖譜(按年代時間 排列)		單一關係圖	

表 4-20 年齡別與個人思考點子整理方式常用性比較表(續)

排 序	年齡別			
	25 歲(含)以下	26 30 歲	31 35 歲	36 歲(含)以上
10	垂直或水平環狀 關係圖	多方向關係圖	垂直或水平環狀 關係圖	垂直或水平交互 圖
11	圖譜(按年代時間 排列)	圖譜(按年代時間 排列)	ICON 圖	垂直與水平關係 交互圖
12	單一關係圖	垂直或水平環狀 關係圖	垂直或水平交互 圖	ICON 圖
13	ICON 圖	垂直與水平關係 交互圖	心智圖	多方向關係圖
14	垂直與水平關係 交互圖	心智圖	多方向關係圖	垂直或水平環狀 關係圖
15	非垂直或水平之 交集關係	垂直或水平交互圖	非垂直或水平之 交集關係	圖譜(按年代時間 排列)
16	多方向關係圖	非垂直或水平之 交集關係	垂直與水平關係 交互圖	非垂直或水平之 交集關係

1. 年齡25歲(含)以下的技術人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、頻率圖、系統思考圖、心智圖、三維表、垂直或水平交互圖、垂直或水平環狀關係圖、圖譜(按年代時間排列)、單一關係圖、ICON圖、垂直與水平關係交互圖、非垂直或水平之交集關係、多方向關係圖。
2. 年齡26 30歲的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、頻率圖、三維表、系統思考

圖、單一關係圖、ICON圖、多方向關係圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、垂直與水平關係交互圖、心智圖、垂直或水平交互圖、非垂直或水平之交集關係。

3. 年齡31-35歲的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、單一關係圖、三維表、頻率圖、系統思考圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、ICON圖、垂直或水平交互圖、心智圖、多方向關係圖、非垂直或水平之交集關係、垂直與水平關係交互圖。
4. 年齡36歲(含)以上的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、系統思考圖、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、頻率圖、心智圖、三維表、單一關係圖、垂直或水平交互圖、垂直與水平關係交互圖、ICON圖、多方向關係圖、垂直或水平環狀關係圖、圖譜(按年代時間排列)、非垂直或水平之交集關係。

(三)職位別與個人思考點子整理方式

分別說明職位為高階主管、中階主管、基層主管、基層人員的技術輔導人員與個人思考點子整理方式之常用性計數表及比較表,如表 4-21、4-22 所示。

表 4-21 職位別與個人思考點子整理方式常用性計數表

序 號	思考點子整理方式	職位別							
		高階主管		中階主管		基層主管		基層人員	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
1	二維表	15.39	2.61	13.57	2.975	16.51	18.25	16.20	17.98
2	三維表	3.60	0.61	10.01	2.195	4.12	4.555	6.22	6.91
3	魚骨圖	3.60	0.61	8.99	1.97	12.80	14.15	7.87	8.735

表 4-21 職位別與個人思考點子整理方式常用性計數表(續)

序 號	思考點子整理方式	職位別							
		高階主管		中階主管		基層主管		基層人員	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
4	心智圖	0	0	9.12	2	1.71	1.885	2.66	2.955
5	系統思考圖	9.79	1.66	6.23	1.365	5.27	5.82	7.02	7.79
6	流程圖	40.92	6.94	21.78	4.775	28.92	31.955	30.50	33.855
7	圖譜	0.65	0.11	1.00	0.22	1.94	2.14	1.97	2.185
8	百分比圖	3.89	0.66	5.82	1.275	6.26	6.915	10.67	11.845
9	頻率圖	3.89	0.66	13.02	2.855	5.67	6.27	5.28	5.86
10	單一關係圖	2.59	0.44	3.67	0.805	5.05	5.585	2.95	3.28
11	垂直或水平交互圖	6.54	1.11	0.78	0.17	1.77	1.96	1.04	1.155
12	垂直或水平環狀關係圖	0.65	0.11	0.78	0.17	1.70	1.88	2.49	2.765
13	非垂直或水平之交集關係	0	0	0.36	0.08	0.74	0.82	0.58	0.64
14	垂直與水平關係交互圖	2.59	0.44	1.69	0.37	2.09	2.31	0.58	0.64
15	多方向關係圖	5.90	1	1.55	0.34	1.45	1.605	2.08	2.31
16	ICON 圖	0	0	1.62	0.355	3.99	4.41	1.90	2.105
	總 數	100	16.96	16.96	21.92	100	110.51	100	111.01

表 4-22 職位別與個人思考點子整理方式常用性比較表

排 序	職位別			
	高階主管	中階主管	基層主管	基層人員
1	流程圖	流程圖	流程圖	流程圖
2	二維表	二維表	二維表	二維表
3	系統思考圖	頻率圖	魚骨圖(樹狀圖)	百分比圖

表 4-22 職位別與個人思考點子整理方式常用性比較表(續)

序 號	職位別			
	高階主管	中階主管	基層主管	基層人員
4	垂直或水平交互圖	三維表	百分比圖	魚骨圖(樹狀圖)
5	多方向關係圖	心智圖	頻率圖	系統思考圖
6	百分比圖	魚骨圖(樹狀圖)	系統思考圖	三維表
7	頻率圖	系統思考圖	單一關係圖	頻率圖
8	魚骨圖(樹狀圖)	百分比圖	三維表	單一關係圖
9	三維表	單一關係圖	ICON 圖	心智圖
10	單一關係圖	垂直與水平關係 交互圖	垂直與水平關係 交互圖	垂直或水平環狀 關係圖
11	垂直與水平關係 交互圖	ICON 圖	圖譜(按年代時間 排列)	多方向關係圖
12	圖譜(按年代時間 排列)	多方向關係圖	垂直或水平交互 圖	圖譜(按年代時間 排列)
13	垂直或水平環狀 關係圖	圖譜(按年代時間 排列)	心智圖	ICON 圖
14	ICON 圖	垂直或水平環狀 關係圖	垂直或水平環狀 關係圖	垂直或水平交互圖
15	非垂直或水平之 交集關係	垂直或水平交互圖	多方向關係圖	非垂直或水平之 交集關係
16	心智圖	非垂直或水平之 交集關係	非垂直或水平之 交集關係	垂直與水平關係 交互圖

1. 高階主管職位的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程

圖、二維表、系統思考圖、垂直或水平交互圖、多方向關係圖、百分比圖、頻率圖、魚骨圖(樹狀圖)、三維表、單一關係圖、垂直與水平關係交互圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、ICON圖、非垂直或水平之交集關係、心智圖。

2. 中階主管職位的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、頻率圖、三維表、心智圖、魚骨圖(樹狀圖)、系統思考圖、百分比圖、單一關係圖、垂直與水平關係交互圖、ICON圖、多方向關係圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、垂直或水平交互圖、非垂直或水平之交集關係。
3. 基層主管職位的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、頻率圖、系統思考圖、單一關係圖、三維表、ICON圖、垂直與水平關係交互圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平交互圖、心智圖、垂直或水平環狀關係圖、多方向關係圖、非垂直或水平之交集關係。
4. 基層職位的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、百分比圖、魚骨圖(樹狀圖)、系統思考圖、三維表、頻率圖、單一關係圖、心智圖、垂直或水平環狀關係圖、多方向關係圖、圖譜(按年代時間排列)、ICON圖、垂直或水平交互圖、非垂直或水平之交集關係、垂直與水平關係交互圖。

(四)資歷別與個人思考點子整理方式

分別說明工作資歷為 1 年(含)以下、1-5 年、5-10 年、10 年(含)以上的技術輔導人員與個人思考點子整理方式之常用性計數表及比較表，如表 4-23、4-24 所示。

表 4-23 資歷別與個人思考點子整理方式常用性計數表

序 號	思考點子整理方式	資歷別							
		1 年(含)以下		1 5 年		5 10 年		10 年(含)以上	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
1	二維表	21.62	7.775	31.66	35.425	37.22	20.07	24.32	14.255
2	三維表	21.50	7.73	14.15	15.83	17.82	9.61	14.75	8.645
3	魚骨圖	10.64	3.825	10.17	11.375	13.13	7.08	9.95	5.835
4	心智圖	9.76	3.51	9.20	10.3	6.16	3.32	9.55	5.6
5	系統思考圖	7.54	2.71	7.80	8.725	4.69	2.53	6.55	3.84
6	流程圖	7.24	2.605	5.63	6.295	4.38	2.36	5.79	3.395
7	圖譜	3.93	1.415	4.95	5.535	3.76	2.03	4.73	2.77
8	百分比圖	3.89	1.4	4.26	4.77	2.15	1.16	4.60	2.695
9	頻率圖	3.45	1.24	3.38	3.78	2.15	1.16	3.56	2.085
10	單一關係圖	2.89	1.04	2.10	2.355	2.15	1.16	3.31	1.94
11	垂直或水平交互圖	2.16	0.775	2.07	2.32	2.47	1.33	2.88	1.69
12	垂直或水平環狀關係圖	1.85	0.665	1.35	1.515	1.85	1	2.62	1.535
13	非垂直或水平之交集關係	1.33	0.48	1.28	1.43	1.45	0.78	2.29	1.345
14	垂直與水平關係交互圖	0.76	0.275	1.22	1.36	0.61	0.33	2.23	1.305
15	多方向關係圖	0.76	0.275	0.43	0.485	0	0	1.48	0.865
16	ICON 圖	0.67	0.24	0.36	0.40	0	0	1.40	0.82
	總 數	100	35.96	100	111.9	100	53.92	100	58.62

表 4-24 資歷別與個人思考點子整理方式常用性比較表

排 序	資歷別			
	1 年(含)以下	1 5 年	5 10 年	10 年(含)以上
1	流程圖	流程圖	流程圖	流程圖
2	二維表	二維表	二維表	二維表
3	魚骨圖(樹狀圖)	百分比圖	魚骨圖(樹狀圖)	魚骨圖(樹狀圖)
4	三維表	頻率圖	百分比圖	系統思考圖
5	系統思考圖	魚骨圖(樹狀圖)	三維表	心智圖
6	百分比圖	系統思考圖	單一關係圖	百分比圖
7	頻率圖	三維表	系統思考圖	頻率圖
8	多方向關係圖	單一關係圖	頻率圖	三維表
9	心智圖	ICON 圖	ICON 圖	垂直或水平交互圖
10	單一關係圖	圖譜(按年代時間 排列)	垂直或水平交互圖	單一關係圖
11	垂直或水平環狀 關係圖	多方向關係圖	垂直或水平環狀 關係圖	ICON 圖
12	垂直或水平交互圖	垂直或水平環狀 關係圖	圖譜(按年代時間 排列)	多方向關係圖
13	圖譜(按年代時間 排列)	心智圖	垂直與水平關係 交互圖	垂直與水平關係 交互圖
14	垂直與水平關係 交互圖	垂直與水平關係 交互圖	心智圖	垂直或水平環狀 關係圖
15	非垂直或水平之 交集關係	垂直或水平交互圖	多方向關係圖	非垂直或水平之 交集關係

表 4-24 資歷別與個人思考點子整理方式常用性比較表(續)

序 號	資歷別			
	1 年(含)以下	1 5 年	5 10 年	10 年(含)以上
16	ICON 圖	非垂直或水平之 交集關係	非垂直或水平之 交集關係	圖譜(按年代時間 排列)

1. 1年(含)以下工作資歷的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、三維表、系統思考圖、百分比圖、頻率圖、多方向關係圖、心智圖、單一關係圖、垂直或水平環狀關係圖、垂直或水平交互圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直與水平關係交互圖、非垂直或水平之交集關係、ICON圖。
2. 1 5年工作資歷的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、百分比圖、頻率圖、魚骨圖(樹狀圖)、系統思考圖、三維表、單一關係圖、ICON圖、圖譜(按年代時間排列)、多方向關係圖、垂直或水平環狀關係圖、心智圖、垂直與水平關係交互圖、垂直或水平交互圖、非垂直或水平之交集關係。
3. 5 10年工作資歷的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、三維表、單一關係圖、系統思考圖、頻率圖、ICON圖、垂直或水平交互圖、垂直或水平環狀關係圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直與水平關係交互圖、心智圖、多方向關係圖、非垂直或水平之交集關係。
4. 10年(含)以上工作資歷的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、系統思考圖、心智圖、百分比圖、頻率圖、三維表、垂直或水平交互圖、單一關係圖、ICON圖、多方向關係圖、垂直與水平關係交互圖、垂直或水平環狀關係圖、非垂

直或水平之交集關係、圖譜(按年代時間排列)。

(五)學歷別與個人思考點子整理方式

分別說明學歷為研究所(含)以上、大學、學院、專科(含)以下的技術輔導人員與個人思考點子整理方式之常用性計數表及比較表,如表 4-25、4-26 所示。

表 4-25 學歷別與個人思考點子整理方式常用性計數表

序 號	思考點子整理方式	學歷別					
		研究所(含)以上		大學、學院		專科(含)以下	
		%	人次	%	人次	%	人次
1	二維表	16.40	19	11.01	10.345	6.08	2.47
2	三維表	6.31	7.31	2.62	2.46	11.08	4.5
3	魚骨圖	9.33	10.805	12.10	11.365	8.11	3.295
4	心智圖	3.54	4.105	2.20	2.065	1.65	0.67
5	系統思考圖	5.66	6.56	6.05	5.685	10.80	4.39
6	流程圖	27.06	31.34	36.84	34.61	28.49	11.575
7	圖譜	2.85	3.3	1.26	1.185	0.42	0.17
8	百分比圖	6.98	8.085	7.84	7.365	12.91	5.245
9	頻率圖	6.82	7.9	5.94	5.58	5.33	2.165
10	單一關係圖	4.71	5.46	3.94	3.7	2.34	0.95
11	垂直或水平交互圖	1.04	1.21	1.69	1.59	3.93	1.595
12	垂直或水平環狀關係圖	1.62	1.88	2.04	1.92	2.77	1.125
13	非垂直或水平之交集關係	0.48	0.56	0.38	0.355	1.54	0.625
14	垂直與水平關係交互圖	0.98	1.14	1.91	1.795	2.03	0.825
15	多方向關係圖	3.22	3.733	1.44	1.355	0.42	0.17
16	ICON 圖	2.97	3.435	2.74	2.575	2.12	0.86
	總 數	100	115.823	100	93.95	100	40.63

表 4-26 學歷別與個人思考點子整理方式常用性比較表

排 序	學歷別		
	研究所(含)以上	大學、學院	專科(含)以下
1	流程圖	流程圖	二維表
2	二維表	魚骨圖(樹狀圖)	流程圖
3	魚骨圖(樹狀圖)	二維表	百分比圖
4	百分比圖	百分比圖	三維表
5	頻率圖	系統思考圖	系統思考圖
6	三維表	頻率圖	魚骨圖(樹狀圖)
7	系統思考圖	單一關係圖	頻率圖
8	單一關係圖	ICON 圖	垂直或水平交互圖
9	心智圖	三維表	垂直或水平環狀關係圖
10	多方向關係圖	心智圖	單一關係圖
11	ICON 圖	垂直或水平環狀關係圖	ICON 圖
12	圖譜(按年代時間排列)	垂直與水平關係交互圖	垂直與水平關係交互圖
13	垂直或水平環狀關係圖	垂直或水平交互圖	心智圖
14	垂直或水平交互圖	多方向關係圖	非垂直或水平之交集 關係
15	垂直與水平關係交互圖	圖譜(按年代時間排列)	圖譜(按年代時間排列)
16	非垂直或水平之交集關係	非垂直或水平之交集	多方向關係圖 關係

1. 研究所(含)以上學歷的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、頻率圖、三維表、系統思考圖、單一關係圖、心智圖、多方向關係圖、ICON圖、圖譜(按

年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、垂直或水平交互圖、垂直與水平關係交互圖、非垂直或水平之交集關係。

2. 大學、學院學歷的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、魚骨圖(樹狀圖)、二維表、百分比圖、系統思考圖、頻率圖、單一關係圖、ICON圖、三維表、心智圖、垂直或水平環狀關係圖、垂直與水平關係交互圖、垂直或水平交互圖、多方向關係圖、圖譜(按年代時間排列)、非垂直或水平之交集關係。
3. 專科(含)以下學歷的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：二維表、流程圖、百分比圖、三維表、系統思考圖、魚骨圖(樹狀圖)、頻率圖、垂直或水平交互圖、垂直或水平環狀關係圖、單一關係圖、ICON圖、垂直與水平關係交互圖、心智圖、非垂直或水平之交集關係、圖譜(按年代時間排列)、多方向關係圖。

(六)科系別與個人思考點子整理方式

分別說明畢業科系為機械類科、電子類科、商管類科、設計類科、其他理工類科、其他人文類科的技術輔導人員與個人思考點子整理方式之常用性計數表及比較表，如表 4-27、4-28 所示。

表 4-27 科系別與個人思考點子整理方式常用性計數表

序 號	思考點子整理方式	科系別											
		機械類科		電子類科		商管類科		設計類科		其他理工		其他人文	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
1	二維表	22.29	15.365	13.70	11.895	20.58	12.125	10.50	1.65	3.81	0.61	1.21	0.17
2	三維表	6.10	4.205	4.63	4.015	6.93	4.085	8.91	1.4	0.69	0.11	3.25	0.455
3	魚骨圖	7.44	5.13	11.33	9.835	7.12	4.195	3.63	0.57	20.5	3.28	17.52	2.455
4	心智圖	2.79	1.92	2.87	2.495	3.27	1.925	0	0	1.06	0.17	2.36	0.33
5	系統思考圖	7.28	5.02	5.49	4.765	6.47	3.815	7.89	1.24	3.13	0.5	9.24	1.295
6	流程圖	24.71	17.03	28.52	24.755	30.86	18.185	38.10	5.99	45.5	7.28	30.59	4.285
7	圖譜	1.49	1.025	2.03	1.76	2.37	1.395	1.53	0.24	0.69	0.11	0.89	0.125
8	百分比圖	8.40	5.79	8.02	6.96	4.51	2.66	14.76	2.32	9.38	1.5	10.46	1.465
9	頻率圖	4.66	3.21	9.47	8.225	4.62	2.72	5.22	0.82	3.13	0.5	1.21	0.17
10	單一關係圖	2.65	1.83	4.13	3.585	2.57	1.515	6.81	1.07	9	1.44	4.78	0.67
11	垂直或水平交互圖	2.58	1.775	1.53	1.33	1.38	0.815	0.45	0.07	0.69	0.11	2.11	0.295
12	垂直或水平環狀關係圖	1.37	0.945	1.92	1.67	1.71	1.005	0.45	0.07	0.69	0.11	8.03	1.125
13	非垂直或水平之交集關係	0.52	0.355	0.38	0.33	1.04	0.615	0.45	0.07	0	0	1.21	0.17
14	垂直與水平關係交互圖	2.14	1.475	0.48	0.42	1.16	0.685	0.45	0.07	0.69	0.11	7.14	1
15	多方向關係圖	2.89	1.99	2.68	2.33	1.47	0.865	0.45	0.07	0	0	0	0
16	ICON 圖	2.71	1.865	2.81	2.44	3.95	2.325	0.45	0.07	1.06	0.17	0	0
	總 數	100	68.93	100	86.81	100	58.93	100	15.72	100	16	100	14.01

表 4-28 科系別與個人思考點子整理方式常用性比較表

排 序	科系別					
	機械類科	電子類科	商管類科	設計類科	其他理工類科	其他人文類科
1	流程圖	流程圖	流程圖	流程圖	流程圖	流程圖
2	二維表	二維表	二維表	百分比圖	魚骨圖(樹 狀圖)	魚骨圖(樹 狀圖)
3	百分比圖	魚骨圖(樹 狀圖)	魚骨圖(樹 狀圖)	二維表	百分比圖	百分比圖
4	魚骨圖(樹 狀圖)	頻率圖	三維表	三維表	單一關係圖	系統思考圖
5	系統思考圖	百分比圖	系統思考圖	系統思考圖	二維表	垂直或水平 環狀關係圖
6	三維表	系統思考圖	頻率圖	單一關係圖	頻率圖	垂直與水平 關係交互圖
7	頻率圖	三維表	百分比圖	頻率圖	系統思考圖	單一關係圖
8	多方向關 係圖	單一關係圖	ICON 圖	魚骨圖(樹 狀圖)	心智圖	三維表
9	心智圖	心智圖	心智圖	圖譜(按年代 時間排列)	ICON 圖	心智圖
10	ICON 圖	ICON 圖	單一關係圖	多方向關 係圖	三維表	垂直或水 平交互圖
11	單一關係圖	多方向關 係圖	圖譜(按年代 時間排列)	ICON 圖	圖譜(按年代 時間排列)	二維表

表 4-28 科系別與個人思考點子整理方式常用性比較表(續)

排 序	科系別					
	機械類科	電子類科	商管類科	設計類科	其他理工類科	其他人文類科
12	垂直或水 平交互圖	圖譜(按年代 時間排列)	垂直或水平 環狀關係圖	垂直或水平 環狀關係圖	垂直或水平 環狀關係圖	頻率圖
13	垂直與水平 關係交互圖	垂直或水平 環狀關係圖	多方向關 係圖	垂直或水 平交互圖	垂直或水 平交互圖	非垂直或水平 之交集關係
14	圖譜(按年代 時間排列)	垂直或水 平交互圖	垂直或水 平交互圖	垂直與水平 關係交互圖	垂直與水平 關係交互圖	圖譜(按年代 時間排列)
15	垂直或水平 環狀關係圖	垂直與水平 關係交互圖	垂直與水平 關係交互圖	非垂直或水平 之交集關係	多方向關 係圖	ICON 圖
16	非垂直或水平 之交集關係	非垂直或水平 之交集關係	非垂直或水平 之交集關係	心智圖	非垂直或水平 之交集關係	多方向關 係圖

1. 機械類科畢業的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、百分比圖、魚骨圖(樹狀圖)、系統思考圖、三維表、頻率圖、多方向關係圖、心智圖、ICON圖、單一關係圖、垂直或水平交互圖、垂直與水平關係交互圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、非垂直或水平之交集關係。
2. 電子類科畢業的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、頻率圖、百分比圖、系統思考圖、三維表、單一關係圖、心智圖、ICON圖、多方向關係圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、垂直或水平交互圖、垂直與水平關係交互圖、非垂直或水平之交集關係。
3. 商管類科畢業的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程

圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、三維表、系統思考圖、頻率圖、百分比圖、ICON圖、心智圖、單一關係圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、多方向關係圖、垂直或水平交互圖、垂直與水平關係交互圖、非垂直或水平之交集關係。

4. 設計類科畢業的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、百分比圖、二維表、三維表、系統思考圖、單一關係圖、頻率圖、魚骨圖(樹狀圖)、圖譜(按年代時間排列)、多方向關係圖、ICON圖、垂直或水平環狀關係圖、垂直或水平交互圖、垂直與水平關係交互圖、非垂直或水平之交集關係、心智圖。
5. 其他理工類科畢業的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、單一關係圖、二維表、頻率圖、系統思考圖、心智圖、ICON圖、三維表、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、垂直或水平交互圖、垂直與水平關係交互圖、多方向關係圖、非垂直或水平之交集關係。
6. 其他人文類科畢業的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、系統思考圖、垂直或水平環狀關係圖、垂直與水平關係交互圖、單一關係圖、三維表、心智圖、垂直或水平交互圖、二維表、頻率圖、非垂直或水平之交集關係、圖譜(按年代時間排列)、ICON圖、多方向關係圖。

(七)職能別與個人思考點子整理方式

分別說明工作職能為行銷、研發、製造、資訊、財管、人管、其他的技術輔導人員與個人思考點子整理方式之常用性計數表及比較表，如表 4-20、4-30 所示。

表 4-29 職能別與個人思考點子整理方式常用性計數表

序 號	思考點子整理方式	職能別													
		行銷		研發		製造		資訊		財管		人管		其他	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
1	二維表	21.06	4	17.9	17.9	17.81	3.2	10.53	5.75	2.87	0.2	7.33	0.52	18.69	10.3
2	三維表	10.53	2	5.641	5.63	6.68	1.2	3.38	1.85	1.58	0.11	5.57	0.40	5.62	3.09
3	魚骨圖	13.11	2.49	6.95	6.94	9.18	1.65	8.89	4.86	2.87	0.2	10.51	0.75	15.62	8.59
4	心智圖	2.21	0.42	1.42	1.42	7.40	1.33	4.06	2.22	1.29	0.09	3.39	0.24	2.05	1.13
5	系統思考圖	9.22	1.75	7.53	7.52	4.17	0.75	4.34	2.37	28.65	2	2.75	0.20	3.73	2.05
6	流程圖	18.43	3.5	29.01	29	23.98	4.31	40.22	22	35.10	2.45	8.67	0.62	28.63	15.7
7	圖譜	1.74	0.33	1.49	1.49	0	0	3.02	1.65	5.16	0.36	2.75	0.20	1.15	0.63
8	百分比圖	4.84	0.92	8.15	8.13	13.30	2.39	4.25	2.32	3.58	0.25	11.07	0.79	10.73	5.9
9	頻率圖	2.21	0.42	7.14	7.13	8.51	1.53	6.11	3.34	0	0	5.78	0.41	5.13	2.82
10	單一關係圖	6.16	1.17	3.49	3.48	2.95	0.53	7.04	3.85	2.87	0.2	3.39	0.24	1.17	0.65
11	垂直或水平交互圖	1.74	0.33	1.01	1.01	2.78	0.5	0.60	0.33	2.87	0.2	19.25	1.37	1.21	0.67
12	垂直或水平環狀關係圖	1.74	0.33	1.49	1.49	0	0	0.94	0.52	2.87	0.2	2.75	0.20	3.99	2.20
13	非垂直或水平之交 集關係	1.74	0.33	0.56	0.56	0	0	0.23	0.13	1.29	0.09	3.39	0.24	0.35	0.20
14	垂直與水平關係交 互圖	2.63	0.5	1.44	1.44	0	0	1.20	0.66	2.87	0.2	6.21	0.44	0.96	0.53

表 4-29 職能別與個人思考點子整理方式常用性計數表(續)

序 號	思考點子整理方式	職能別													
		行銷		研發		製造		資訊		財管		人管		其他	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
15	多方向關係圖	2.63	0.5	3.16	3.15	0	0	2.52	1.38	1.29	0.09	0.99	0.07	0.13	0.07
16	ICON 圖	0	0	3.61	3.6	3.23	0.58	2.66	1.45	4.87	0.34	6.21	0.44	0.84	0.46
	總 數	100	18.99	100	99.81	100	17.97	100	54.59	100	6.98	100	7.09	100	54.97

表 4-30 職能別與個人思考點子整理方式常用性比較表

序 號	職能別						
	行銷	研發	製造	資訊	財管	人管	其他
1	二維表	流程圖	流程圖	流程圖	流程圖	垂直或水 平交互圖	流程圖
2	流程圖	二維表	二維表	二維表	系統思考圖	百分比圖	二維表
3	魚骨圖	百分比圖	百分比圖	魚骨圖	圖譜	魚骨圖	魚骨圖
4	三維表	系統思考圖	魚骨圖	三維表	ICON 圖	流程圖	百分比圖
5	系統思考圖	頻率圖	頻率圖	系統思考圖	百分比圖	二維表	三維表
6	單一關係圖	魚骨圖	心智圖	頻率圖	二維表	ICON 圖	頻率圖
7	百分比圖	三維表	三維表	百分比圖	單一關係圖	垂直與水平 關係交互圖	垂直或水平 環狀關係圖
8	多方向關 係圖	ICON 圖	系統思考圖	ICON 圖	魚骨圖	頻率圖	系統思考 圖
9	垂直與水平 關係交互圖	單一關係圖	ICON 圖	心智圖	垂直或水平 環狀關係圖	三維表	心智圖
10	頻率圖	多方向關 係圖	單一關係圖	單一關係圖	垂直或水 平交互圖	單一關係圖	垂直或水 平交互圖
11	心智圖	垂直或水平 環狀關係圖	垂直或水 平交互圖	圖譜	垂直與水平 關係交互圖	心智圖	單一關係圖

表 4-30 職能別與個人思考點子整理方式常用性比較表(續)

序號	職能別						
	行銷	研發	製造	資訊	財管	人管	其他
12	垂直或水平交互圖	圖譜	圖譜	垂直或水平環狀關係圖	三維表	非垂直或水平之交集關係	圖譜
13	圖譜	垂直與水平關係交互圖	垂直或水平環狀關係圖	多方向關係圖	多方向關係圖	系統思考圖	垂直與水平關係交互圖
14	垂直或水平環狀關係圖	心智圖	多方向關係圖	垂直或水平交互圖	非垂直或水平之交集關係	圖譜	ICON 圖
15	非垂直或水平之交集關係	垂直或水平交互圖	垂直與水平關係交互圖	垂直與水平關係交互圖	心智圖	垂直或水平環狀關係圖	非垂直或水平之交集關係
16	ICON 圖	非垂直或水平之交集關係	非垂直或水平之交集關係	非垂直或水平之交集關係	頻率圖	多方向關係圖	多方向關係圖

- 行銷部門的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：二維表、流程圖、魚骨圖(樹狀圖)、三維表、系統思考圖、單一關係圖、百分比圖、多方向關係圖、垂直與水平關係交互圖、頻率圖、心智圖、垂直或水平交互圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、非垂直或水平之交集關係、ICON圖。
- 研發部門的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、百分比圖、系統思考圖、頻率圖、魚骨圖(樹狀圖)、三維表、ICON圖、單一關係圖、多方向關係圖、垂直或水平環狀關係圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直與水平關係交互圖、心智圖、垂直或水平交互圖、非垂直或水平之交集關係。
- 製造部門的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、百分比圖、魚骨圖(樹狀圖)、頻率圖、心智圖、三維表、系統思考圖、ICON圖、單一關係圖、垂直或水平交互圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、多方向關係圖、垂直與水平關係交互圖、非垂直或水平之交集關係。

4. 資訊部門的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、三維表、系統思考圖、頻率圖、百分比圖、ICON圖、心智圖、單一關係圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、多方向關係圖、垂直與水平關係交互圖、垂直或水平交互圖、非垂直或水平之交集關係。
5. 財管部門的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、系統思考圖、圖譜(按年代時間排列)、ICON圖、百分比圖、二維表、單一關係圖、魚骨圖(樹狀圖)、垂直或水平環狀關係圖、垂直或水平交互圖、垂直與水平關係交互圖、三維表、多方向關係圖、非垂直或水平之交集關係、心智圖、頻率圖。
6. 人管部門的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：垂直或水平交互圖、百分比圖、魚骨圖(樹狀圖)、流程圖、二維表、ICON圖、垂直與水平關係交互圖、頻率圖、三維表、單一關係圖、心智圖、非垂直或水平之交集關係、系統思考圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平環狀關係圖、多方向關係圖。
7. 其他部門的技術輔導人員在思考點子整理方式的排序依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、三維表、頻率圖、垂直或水平環狀關係圖、系統思考圖、心智圖、垂直或水平交互圖、單一關係圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直與水平關係交互圖、ICON圖、非垂直或水平之交集關係、多方向關係圖。

二、團隊思考點子整理方式分析

本節探討技術輔導人員所屬團隊思考點子整理方式之現況，根據團隊思考點子整理方式量表，瞭解技術輔導人員所屬團隊在點子整理時常運用的方法，本研究團隊點子整理方式之資料變項有表及圖兩大項，其下再細分為：二維表、三維表、魚骨圖、心智圖、系統思考圖、流程圖、圖譜、

百分比圖、頻率圖、單一關係圖、垂直或水平交互圖、垂直或水平環狀關係圖、非垂直或水平之交集關係、垂直與水平關係交互圖、多方向關係圖、ICON 圖等 16 項，技術輔導人員選擇其團隊瞭解的思考點子整理方式並勾選使用頻率，以下將說明團隊思考點子整理方式常用性分析。

(一) 團隊思考點子整理方式常用性分析

針對勾選瞭解點子整理方式的技術輔導人員進行統計，依據所列 16 項點子整理方式中，最多技術輔導人員勾選其瞭解的點子整理方式為「流程圖」，共計 213 人次；其次為百分比圖，共計 165 人次；最少技術輔導人員勾選其瞭解的點子整理方式則為「ICON 圖」，共計 66 次。問卷中各思考點子整理方式使用頻率最高兩項的比例分別摘錄，如表 4-31 所示：

1. 二維表，其使用頻率最高者為每年數次，佔 35.4% (56 人)；其次為每月數次，佔 18.4% (29 人)。
2. 三維表，其使用頻率最高者為每年數次，佔 34.2% (41 人)；其次為從未使用，佔 14.2% (17 人)。
3. 魚骨圖(樹狀圖)，其使用頻率最高者為每年數次，佔 38.8% (78 人)；其次為每年一次，佔 17.4% (35 人)。
4. 心智圖，其使用頻率最高者為從未使用，佔 32.9% (25 人)；其次為每年數次，佔 23.7% (18 人)。
5. 系統思考圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 31.0% (39 人)；其次為從未使用，佔 18.3% (23 人)。
6. 流程圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 34.7% (74 人)；其次為每月數次，佔 22.5% (48 人)。
7. 圖譜(按年代時間排列)，其使用頻率最高者為每年數次，佔 38.8% (33 人)；其次為從未使用，佔 21.2% (18 人)。
8. 百分比圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 40.0% (66 人)；其次為每月數次，佔 18.2% (30 人)。

9.頻率圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 34.8% (47 人)；其次為每月數次，佔 18.5% (25 人)。

10.單一關係圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 48.1% (52 人)；其次為每月數次，佔 13.9% (15 人)。

11.垂直或水平交互圖，其使用頻率最高者為每年數次及從未使用，分別佔 28.4% (21 人)；其次為每月數次，佔 10.8% (8 人)。

12.垂直或水平環狀關係圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 34.5% (29 人)；其次為從未使用，佔 23.8% (20 人)。

13.非垂直或水平之交集關係，其使用頻率最高者為從未使用，佔 39.4% (28 人)；其次為每年數次，佔 31.0% (22 人)。

14.垂直與水平關係交互圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔 38.6% (32 人)；其次為從未使用，佔 21.3% (21 人)。

15.多方向關係圖，其使用頻率最高者為從未使用，佔 31.9% (22 人)；其次為每年數次，佔 27.5% (19 人)。

16.ICON圖，其使用頻率最高者為每年數次，佔30.3% (20人)；其次為從未使用，佔16.7% (11人)。

由表4-31發現，在團隊思考點子整理方式中，使用頻率在每日數次的部分填答最多的為「二維表」及「系統思考圖」，共計分別為5次；使用頻率在從未使用的部分填答最多則為「魚骨圖」，顯示二維表及系統思考圖為技術輔導人員團隊在16種思考點子整理方式中使用頻率最高的，而魚骨圖則為使用頻率最低的。

表 4-31 團隊思考點子整理方式頻率摘要表

% (人次)

方式	頻率	從未使用	每年一次	每年數次	每月一次	每月數次	每週一次	每週數次	每日一次	每日數次	總數
二維表		10.8	7.0	35.4	10.1	18.4	5.7	8.2	1.3	3.2	100
		(7)	(11)	(56)	(16)	(29)	(9)	(13)	(2)	(5)	(158)
三維表		14.2	8.3	34.2	13.3	13.3	2.5	9.2	0	0.8	100
		(17)	(10)	(41)	(16)	(21)	(3)	(11)	(0)	(1)	(120)
魚骨圖		15.4	17.4	38.8	6.5	11.9	1.0	7.5	1.0	0.5	100
		(31)	(35)	(78)	(13)	(24)	(2)	(15)	(2)	(1)	(201)
心智圖		32.9	13.2	23.7	7.9	10.5	0	10.5	1.3	0	100
		(25)	(10)	(18)	(6)	(8)	(0)	(8)	(1)	(0)	(76)
系統思考圖		18.3	7.1	31.0	9.5	15.9	3.2	9.5	1.6	4.0	100
		(23)	(9)	(39)	(12)	(20)	(4)	(12)	(2)	(5)	(126)
流程圖		7.5	6.6	34.7	8.5	22.5	4.7	10.8	2.8	1.9	100
		(16)	(14)	(74)	(18)	(48)	(10)	(23)	(6)	(4)	(213)
圖譜		21.2	10.6	38.8	4.7	10.6	7.1	3.5	2.4	1.2	100
		(18)	(9)	(33)	(4)	(9)	(6)	(3)	(2)	(1)	(85)
百分比圖		10.9	12.1	40.0	4.8	18.2	2.4	7.9	1.8	1.8	100
		(18)	(20)	(66)	(8)	(30)	(4)	(13)	(3)	(3)	(165)

表 4-31 團隊思考點子整理方式頻率摘要表(續)

% (人次)

方式	頻率	從未使用	每年一次	每年數次	每月一次	每月數次	每週一次	每週數次	每日一次	每日數次	總數
頻率圖	14.1 (19)	11.9 (16)	34.8 (47)	8.1 (11)	18.5 (25)	4.4 (6)	4.4 (6)	2.2 (3)	1.5 (2)	100 (135)	
單一關係圖	13.0 (14)	9.3 (10)	48.1 (52)	0.9 (1)	13.9 (15)	1.9 (2)	7.4 (8)	2.8 (3)	2.8 (3)	100 (108)	
垂直或水平交互圖	28.4 (21)	8.1 (6)	28.4 (21)	8.1 (6)	10.8 (8)	5.4 (4)	2.7 (2)	4.1 (3)	4.1 (3)	100 (74)	
垂直或水平環狀關係圖	23.8 (20)	13.1 (11)	34.5 (29)	8.3 (7)	9.5 (8)	6.0 (5)	3.6 (3)	0 (0)	1.2 (1)	100 (84)	
非垂直或水平之交集關係	39.4 (28)	8.5 (6)	31.0 (22)	4.2 (3)	8.5 (6)	4.2 (3)	2.8 (2)	0 (0)	1.4 (1)	100 (71)	
垂直與水平關係交互圖	25.3 (21)	9.6 (8)	38.6 (32)	4.8 (4)	9.6 (8)	1.2 (1)	6.0 (5)	2.4 (2)	2.4 (2)	100 (83)	
多方向關係圖	31.9 (22)	15.9 (11)	27.5 (19)	1.4 (1)	10.1 (7)	4.3 (3)	5.8 (4)	1.4 (1)	1.4 (1)	100 (69)	
ICON 圖	16.7 (11)	12.1 (8)	30.3 (20)	6.1 (4)	16.7 (11)	6.1 (4)	6.1 (4)	4.5 (3)	1.5 (1)	100 (66)	

(二)團隊思考點子整理方式常用性排序

為瞭解技術輔導人員團隊思考點子整理方式中最常使用的方式，根據個人思考點子整理方式使用頻率做整體常用性排序，就每個人在思考點子整理方式選擇上，頻率最高的思考點整理方式做計數，若有兩種思考點子整理方式皆為最高，則計數各佔二分之一，若有三種思考點子整理方式皆為最高，則計數各佔三分之一，以下依此類推。流程圖共計為 66.8 人次、二維表共計為 32.065 人次、魚骨圖(樹狀圖)共計為 28.155 人次、百分比圖共計為 22.345 人次、系統思考圖共計為 15.385 人次、頻率圖共計為 13.195 人次、三維表共計為 12.585 人次、單一關係圖共計為 8.68 人次、圖譜(按年代時間排列)共計為 6.025 人次、垂直或水平交互圖共計 5.865 人次、心智圖共計為 5.64 人次、垂直與水平關係交互圖共計 4.91 人次、ICON 圖共計為 4.305 人次、垂直或水平環狀關係圖共計為 2.39 人次、多方向關係圖共計為 1.99 人次、非垂直或水平之交集關係共計 1.255 人次，如表 4-32 所示。

表 4-32 團隊思考點子整理方式常用性計數表

排序	點子整理方式	人次
1	流程圖	66.8
2	二維表	32.065
3	魚骨圖(樹狀圖)	28.155
4	百分比圖	22.375
5	系統思考圖	15.385
6	頻率圖	13.195
7	三維表	12.585
8	單一關係圖	8.68

表 4-32 團隊思考點子整理方式常用性計數表(續)

排序	點子整理方式	人次
9	圖譜(按年代時間排列)	6.025
10	垂直或水平交互圖	5.865
11	心智圖	5.64
12	垂直與水平關係交互圖	4.91
13	ICON 圖	4.305
14	垂直或水平環狀關係圖	2.39
15	多方向關係圖	1.99
16	非垂直或水平之交集關係	1.255

技術輔導人員團隊思考點子整理方式之常用性比較，依序為：流程圖、二維表、魚骨圖(樹狀圖)、百分比圖、系統思考圖、頻率圖、三維表、單一關係圖、圖譜(按年代時間排列)、垂直或水平交互圖、心智圖、垂直與水平關係交互圖、ICON 圖、垂直或水平環狀關係圖、多方向關係圖、非垂直或水平之交集關係。人次最高者為流程圖，顯示技術輔導人員團隊在思考點子整理方式的使用上，傾向以流程圖最為常用。

小結：

技術輔導人員個人與團隊使用思考點子整理方式的常用性排序分別說明如下：

一、個人部分

個人背景變項與個人思考點子整理方式之常用性經整理排序，如表 4-33 所示：

表4-33 個人基本變項與個人思考點子整理方式排序表

個人基本變項		思考點子整理方式	常用性順序
性別	男	流程圖 > 二維表 > 魚骨圖(樹狀圖)	
	女	流程圖 > 二維表 > 魚骨圖(樹狀圖)	
年齡別	25 歲(含)以下	流程圖 > 二維表 > 魚骨圖(樹狀圖)	
	26 30 歲	流程圖 > 二維表 > 魚骨圖(樹狀圖)	
	31 35 歲	流程圖 > 二維表 > 魚骨圖(樹狀圖)	
	36 歲(含)以上	流程圖 > 二維表 > 系統思考圖	
職位別	高階主管	流程圖 > 二維表 > 系統思考圖	
	中階主管	流程圖 > 二維表 > 頻率圖	
	基層主管	流程圖 > 二維表 > 魚骨圖	
	基層人員	流程圖 > 二維表 > 百分比圖	
資歷別	1 年(含)以下	流程圖 > 二維表 > 魚骨圖	
	1 5 年	流程圖 > 二維表 > 百分比圖	
	5 10 年	流程圖 > 二維表 > 魚骨圖	
	10 年(含)以上	流程圖 > 二維表 > 魚骨圖	
學歷別	研究所(含)以上	流程圖 > 二維表 > 魚骨圖	
	大學、學院	流程圖 > 魚骨圖 > 二維表	
	專科(含)以下	二維表 > 流程圖 > 百分比圖	
科系別	機械類科	流程圖 > 二維表 > 百分比圖	
	電子類科	流程圖 > 二維表 > 魚骨圖	
	商管類科	流程圖 > 二維表 > 魚骨圖	
	設計類科	流程圖 > 百分比圖 > 二維表	
	其他理工類科	流程圖 > 魚骨圖 > 百分比圖	
	其他人文類科	流程圖 > 魚骨圖 > 百分比圖	

表4-33 個人基本變項與個人思考點子整理方式排序表(續)

個人基本變項		思考點子整理方式	常用性順序
職能別	行銷		二維表 > 流程圖 > 魚骨圖
	研發		流程圖 > 二維表 > 百分比圖
	製造		流程圖 > 二維表 > 百分比圖
	資訊		流程圖 > 二維表 > 魚骨圖
	財管		流程圖 > 系統思考圖 > 圖譜
	人管		垂直或水平交互圖 > 百分比圖 > 魚骨圖
	其他		流程圖 > 二維表 > 魚骨圖

1. 在「性別」部分：男性及女性技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 魚骨圖(樹狀圖)。
2. 在「年齡別」部分：25 歲(含)以下、26 30 歲、31 35 歲的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項皆為：流程圖 > 二維表 > 魚骨圖(樹狀圖)；年齡為 36 歲(含)以上的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 系統思考圖。
3. 在「職位別」部分：高階主管職位的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 系統思考圖；中階主管職位的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 頻率圖；基層主管職位的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 魚骨圖；基層的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 百分比圖。在個人思考點子整理方式第三順位常用性的選擇上出現不同。

4. 在「資歷別」部分：工作資歷為 1 年(含)以下、5 10 年、10 年(含)以上的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 魚骨圖；工作資歷為 1 5 年的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 百分比圖。在第三順位的常用性選擇上出現不同。
5. 在「學歷別」部分：研究所(含)以上學歷的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 魚骨圖；大學、學院學歷的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 魚骨圖 > 二維表；專科(含)以下學歷的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：二維表 > 流程圖 > 百分比圖。在前三項常用性選擇的排序上出現不同。
6. 在「科系別」部分：機械類科畢業的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 百分比圖；電子類科畢業的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 魚骨圖；商管類科畢業的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 魚骨圖；設計類科畢業的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 百分比圖 > 二維表；其他理工類科及其他人文類科畢業的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 魚骨圖 > 百分比圖。在前三項常用性選擇的排序上出現不同。
7. 在「職能別」部分：行銷部門的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：二維表 > 流程圖 > 魚骨圖；研發及製造部門的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 百分比圖；資訊及其他部門的技術輔導人

員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 二維表 > 魚骨圖；財管部門的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：流程圖 > 系統思考圖 > 圖譜；人管部門的技術輔導人員在個人思考點子獲取方式的常用性選擇上，前三項分別為：垂直或水平交互圖 > 百分比圖 > 魚骨圖。在前三項常用性選擇的排序上出現不同。

二、團隊部分

技術輔導人員團隊思考點子整理方式之常用性，前三項排序為：流程圖 > 二維表 > 魚骨圖(樹狀圖)。人次最高者為流程圖，顯示技術輔導人員團隊在思考點子整理方式的使用上，傾向以流程圖最為常用。

研究發現不論是個人或團隊使用思考點子整理方式，其常用性最高的皆者為流程圖，“流程圖”普遍為技術輔導人員最常使用的思考點子整理方式，可能與國內工程教育對工作流程的訓練，使技術輔導人員傾向愛好使用流程圖有關。也或許技術輔導人員會將個人平常慣用的思考點子整理方式帶到團隊中，或由團隊中學習到的思考點子整理方式轉為個人思考之用，彼此互相流通使用。

職位高、年紀大及擔任財管工作的技術輔導人員較傾向於使用“系統思考圖”來做思考點子的整理，從較整體的角度來看問題。其他人文類科畢業的技術輔導人員則傾向使用思考點子整理方式中屬於圖的部分，表的部分則在使用的優先順序上排的較後面。

第三節 「團隊創造技法」分析

本節探討技術輔導人員使用團隊創造技法之現況，根據技術輔導人員團隊創造技法量表，瞭解技術輔導人員團隊在思考點子時常運用的創造技法，以下將說明團隊創造技法常用性分析。

一、團隊創造技法

本研究團隊創造技法之資料變項有腦力激盪法、K.J.法、列舉法、SCAMPER 法、1H5W 法、TRIZ 法、Delphi 法、5Why 法、心智圖法、NGT 法等 10 種。技術輔導人員選擇其所屬團隊所瞭解的創造技法，並勾選使用頻率。

(一)團隊創造技法常用性分析

針對問卷中各項團隊創造技法使用頻率最高前兩項比例分別摘錄如下，如表 4-34 所示：

1. 腦力激盪法，其使用頻率最高者為每年數次，佔 35.6% (89 人)；其次為每月數次，佔 22.4% (56 人)。
2. KJ 法，其使用頻率最高者為每年數次，佔 29.7% (11 人)；其次為從未使用，佔 32.4% (12 人)。
3. 列舉法，其使用頻率最高者為每月數次，佔 26.8% (52 人)；其次為每年數次，佔 33.5% (65 人)。
4. SCAMPER 法，其使用頻率最高者為每月數次，佔 22.2% (4 人)；其次為從未使用，佔 27.8% (5 人)。
5. 1H5W 法，其使用頻率最高者為每年數次，佔 32.5% (38 人)；其次為每月數次，佔 25.6% (30 人)。
6. TRIZ 法，其使用頻率最高者為從未使用及每年數次，分別佔 29.4% (5 人)；其次為每年一次、每月數次及每週數次，分別佔 11.8% (2 人)。
7. Delphi 法，其使用頻率最高者為從未使用及每年數次，分別佔 30.3% (10

- 人)；其次為每月數次，佔 12.1% (4 人)。
8. 5Why 法，其使用頻率最高者為每年數次，佔 33.3% (40 人)；其次為每月數次，佔 23.3% (28 人)。
 9. 心智圖法，其使用頻率最高者為每年數次，佔 36.7% (22 人)；其次為從未使用，佔 21.7% (13 人)。
 10. NGT 法，其使用頻率最高者為從未使用，佔 45.5% (15 人)；其次為每年一次，佔 18.2% (6 人)。

表 4-34 團隊創造技法使用頻率摘要表

人次(%)

技法	頻率	從未使用	每年一次	每年數次	每月一次	每月數次	每週一次	每週數次	每日一次	每日數次	總數
腦力激盪法	6.0 (15)	8.4 (21)	35.6 (89)	5.6 (14)	22.4 (56)	2.8 (7)	14.4 (36)	1.2 (3)	3.6 (9)	100 (250)	
KJ 法	32.4 (12)	18.9 (7)	29.7 (11)	2.7 (1)	5.4 (2)	2.7 (1)	8.1 (3)	0 (0)	0 (0)	100 (37)	
列舉法	5.2 (10)	4.6 (9)	33.5 (65)	7.2 (14)	26.8 (52)	5.2 (10)	10.8 (21)	1.5 (3)	5.2 (10)	100 (194)	
SCAMPER 法	27.8 (5)	5.6 (1)	16.7 (3)	16.7 (3)	22.2 (4)	0 (0)	5.6 (1)	0 (0)	5.6 (1)	100 (18)	
1H5W 法	9.4 (11)	8.5 (10)	32.5 (38)	6.0 (7)	25.6 (30)	2.6 (3)	11.1 (13)	0.9 (1)	3.4 (4)	100 (117)	
TRIZ 法	29.4 (5)	11.8 (2)	29.4 (5)	0 (0)	11.8 (2)	0 (0)	11.8 (2)	0 (0)	5.9 (1)	100 (17)	
Delphi 法	30.3 (10)	9.1 (3)	30.3 (10)	9.1 (3)	12.1 (4)	3.0 (1)	6.1 (2)	0 (0)	0 (0)	100 (33)	
5Why 法	11.7 (14)	15.0 (18)	33.3 (40)	5.8 (7)	23.3 (28)	2.5 (3)	5.8 (7)	0.8 (1)	1.7 (2)	100 (120)	
心智圖法	21.7 (13)	15.0 (9)	36.7 (22)	5.0 (3)	8.3 (5)	6.7 (4)	6.7 (4)	0 (0)	0 (0)	100 (60)	
NGT 法	45.5 (15)	18.2 (6)	15.2 (5)	12.1 (4)	6.1 (2)	0 (0)	3.0 (1)	0 (0)	0 (0)	100 (33)	

(二)團隊創造技法常用性排序

為瞭解技術輔導人員團隊創造技法中最常使用的方式，根據團隊創造技法使用頻率做整體常用性排序，就每個人在團隊創造技法的選擇上，頻率最高的團隊創造技法做計數，若有兩種團隊創造技法皆為最高，則計數各佔二分之一，若有三種團隊創造技法皆為最高，則計數各佔三分之一，以下依此類推。根據團隊創造技法使用頻率做整體常用性排序，腦力激盪法共計為 120.98 人次、列舉法共計為 73.15 人次、1H5W 法共計為 30.97 人次、5Why 法共計為 19.03 人次、心智圖法共計為 4.57 人次、Delphi 法共計為 2.56 人次、TRIZ 法共計為 1.7 人次、SCAMPER 法共計為 1.58 人次、K.J.法共計為 1.53 人次、NGT 法共計為 0.75 人次，如表 4-35 所示。

表 4-35 團隊創造技法常用性計數表

序號	團隊創造技法	人次
1	腦力激盪法	120.98
2	列舉法	73.15
3	1H5W 法	30.97
4	5Why 法	19.03
5	心智圖法	4.57
6	Delphi 法	2.56
7	TRIZ 法	1.7
8	SCAMPER 法	1.58
9	K.J.法	1.53
10	NGT 法	0.75

比較各種團隊創造技法使用頻率，歸納出團隊創造技法的常用性排序依序如下：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法、5Why 法、心智圖法、Delphi

法、TRIZ 法、SCAMPER 法、K.J.法、NGT 法。頻率最高者為腦力激盪法，顯示技術輔導人員在個人思考點子整理方式的使用上，傾向以腦力激盪法最為常用。

二、個人基本變項與團隊創造技法之關係

本節將說明技術輔導人員基本變項(性別、年齡別、職位別、資歷別、學歷別、科系別、職能別)與團隊創造技法(腦力激盪法、K.J.法、列舉法、SCAMPER法、1H5W法、TRIZ法、Delphi法、5Why法、心智圖法、NGT法)之關係，其詳細說明如下：

(一)性別與團隊創造技法

分別說明男性及女性技術輔導人員與團隊創造技法之常用性計數表及比較表，如表 4-36、4-37 所示。

表 4-36 性別與團隊創造技法常用性計數表

序號	團隊創造技法	性別			
		男		女	
		%	人次	%	人次
1	腦力激盪法	46.23	85.94	49.41	35.04
2	K.J.法	0.69	1.28	0.35	0.25
3	列舉法	28.03	52.11	29.67	21.04
4	SCAMPER 法	0.58	1.08	0.71	0.5
5	1H5W 法	11.66	21.67	13.12	9.3
6	TRIZ 法	0.91	1.7	0	0
7	Delphi 法	1.20	2.23	0.47	0.33
8	5Why 法	8.59	15.97	4.32	3.06

表 4-36 性別與團隊創造技法常用性計數表(續)

序號	團隊創造技法	性別			
		男		女	
		%	人次	%	人次
9	心智圖法	1.71	3.18	1.96	1.39
10	NGT 法	0.40	0.75	0	0
	總數	100	185.91	100	70.91

表 4-37 性別與團隊創造技法常用性比較表

排序	性別	
	男	女
1	腦力激盪法	腦力激盪法
2	列舉法	列舉法
3	1H5W 法	1H5W 法
4	5Why 法	5Why 法
5	心智圖法	心智圖法
6	Delphi 法	Delphi 法
7	TRIZ 法	SCAMPER 法
8	K.J.法	K.J.法
9	SCAMPER 法	TRIZ 法
10	NGT 法	NGT 法

1. 男性技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法 1H5W 法 5Why 法 心智圖法 Delphi 法 TRIZ 法 K.J.法 SCAMPER 法、NGT 法。

2. 女性技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法、5Why 法、心智圖法、Delphi 法、SCAMPER 法、K.J. 法、TRIZ 法、NGT 法。

(二)年齡別與團隊創造技法

分別說明年齡為 25 歲(含)以下、26 30 歲、31 35 歲、36 歲(含)的技術輔導人員與團隊創造技法之常用性計數表及比較表，如表 4-38、4-39 所示。

表 4-38 年齡別與團隊創造技法常用性計數表

序 號	團隊創造技法	年齡別							
		25 歲(含)以下		26 30 歲		31 35 歲		36 歲(含)以上	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
1	腦力激盪法	57.22	16.57	42.61	35.76	52.84	30.65	44.22	38
2	K.J.法	0	0	1.29	1.08	0.34	0.2	0.29	0.25
3	列舉法	26.14	7.57	35.96	30.18	22.67	13.15	25.89	22.25
4	SCAMPER 法	1.73	0.50	0.69	0.58	0.86	0.5	0	0
5	1H5W 法	9.19	2.66	9.16	7.69	12.84	7.45	15.33	13.17
6	TRIZ 法	0	0	1.19	1	0.86	0.5	0.23	0.2
7	Delphi 法	0.86	0.25	0.39	0.33	0.34	0.2	2.07	1.78
8	5Why 法	4.01	1.16	5.70	4.78	7.67	4.45	10.05	8.64
9	心智圖法	0.86	0.25	2.42	2.03	1.55	0.9	1.62	1.39
10	NGT 法	0	0	0.60	0.5	0	0	0.29	0.25
	總 數	100	28.96	100	83.93	100	58	100	85.93

表 4-39 年齡別與團隊創造技法常用性比較表

排序	年齡別			
	25 歲(含)以下	26 30 歲	31 35 歲	36 歲(含)以上
1	腦力激盪法	腦力激盪法	腦力激盪法	腦力激盪法
2	列舉法	列舉法	列舉法	列舉法
3	1H5W 法	1H5W 法	1H5W 法	1H5W 法
4	5Why 法	5Why 法	5Why 法	5Why 法
5	SCAMPER 法	心智圖法	心智圖法	Delphi 法
6	心智圖法	K.J.法	SCAMPER 法	心智圖法
7	Delphi 法	TRIZ 法	TRIZ 法	K.J.法
8	TRIZ 法	SCAMPER 法	Delphi 法	NGT 法
9	K.J.法	NGT 法	K.J.法	TRIZ 法
10	NGT 法	Delphi 法	NGT 法	SCAMPER 法

1. 年齡 25 歲(含)以下的技術人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法、5Why 法、SCAMPER 法、心智圖法、Delphi 法、TRIZ 法、K.J.法、NGT 法。
2. 年齡 26 30 歲的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法、5Why 法、心智圖法、K.J.法、TRIZ 法、SCAMPER 法、NGT 法、Delphi 法。
3. 年齡 31 35 歲的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法、5Why 法、心智圖法、SCAMPER 法、TRIZ 法、Delphi 法、K.J.法、NGT 法。
4. 年齡 36 歲(含)以上的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法、5Why 法、Delphi 法、心智圖法、K.J.法、NGT 法、TRIZ 法、SCAMPER 法。

(三)職位別與團隊創造技法

分別說明職位為高階主管、中階主管、基層主管、基層人員的技術輔導人員與團隊創造技法之常用性計數表及比較表，如表 4-40、4-41 所示。

表 4-40 職位別與團隊創造技法常用性計數表

序 號	團隊創造技法	職位別							
		高階主管		中階主管		基層主管		基層人員	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
1	腦力激盪法	33.82	5.75	51.93	10.9	46.45	50.12	48.87	54.21
2	K.J.法	1.47	0.25	0.95	0.2	1.00	1.08	0	0
3	列舉法	27.94	4.75	14.20	2.98	29.69	32.04	30.09	33.38
4	SCAMPER 法	0	0	0	0	0.54	0.58	0.90	1
5	1H5W 法	17.65	3	16.58	3.48	9.98	10.77	12.37	13.72
6	TRIZ 法	0	0	3.33	0.7	0.93	1	0	0
7	Delphi 法	5.88	1	2.14	0.45	1.03	1.11	0	0
8	5Why 法	13.24	2.25	8.72	1.83	8.08	8.72	5.62	6.23
9	心智圖法	0	0	0.95	0.2	2.30	2.48	1.70	1.89
10	NGT 法	0	0	1.19	0.25	0	0	0.45	0.5
	總 數	100	17	100	20.99	100	107.9	100	110.93

表 4-41 職位別與團隊創造技法常用性比較表

排序	職位別			
	高階主管	中階主管	基層主管	基層人員
1	腦力激盪法	腦力激盪法	腦力激盪法	腦力激盪法
2	列舉法	1H5W 法	列舉法	列舉法

表 4-41 職位別與團隊創造技法常用性比較表(續)

排序	職位別			
	高階主管	中階主管	基層主管	基層人員
3	1H5W 法	列舉法	1H5W 法	1H5W 法
4	5Why 法	5Why 法	5Why 法	5Why 法
5	Delphi 法	TRIZ 法	心智圖法	心智圖法
6	K.J.法	Delphi 法	Delphi 法	SCAMPER 法
7	TRIZ 法	NGT 法	K.J.法	NGT 法
8	心智圖法	心智圖法	TRIZ 法	Delphi 法
9	SCAMPER 法	K.J.法	SCAMPER 法	K.J.法
10	NGT 法	SCAMPER 法	NGT 法	TRIZ 法

1. 高階主管職位的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法、5Why 法、Delphi 法、K.J.法、TRIZ 法、心智圖法、SCAMPER 法、NGT 法。
2. 中階主管職位的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、1H5W 法、列舉法、5Why 法、TRIZ 法、Delphi 法、NGT 法、心智圖法、K.J.法、SCAMPER 法。
3. 基層主管職位的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法、5Why 法、心智圖法、Delphi 法、K.J.法、TRIZ 法、SCAMPER 法、NGT 法。
4. 基層的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法、5Why 法、心智圖法、SCAMPER 法、NGT 法、Delphi 法、K.J.法、TRIZ 法。

(四)資歷別與團隊創造技法

分別說明工作資歷為 1 年(含)以下、1 5 年、5 10 年、10 年(含)以上的技術輔導人員與團隊創造技法之常用性計數表及比較表，如表 4-42、4-43 所示。

表 4-42 資歷別與團隊創造技法常用性計數表

序 號	團隊創造技法	資歷別							
		1 年(含)以下		1 5 年		5 10 年		10 年(含)以上	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
1	腦力激盪法	46.33	53.24	47.67	44.3	48.81	22.44	33.33	1
2	K.J.法	0.72	0.83	0.75	0.7	0	0	0	0
3	列舉法	27.40	31.49	29.83	27.72	25.97	11.94	66.66	2
4	SCAMPER 法	0.94	1.08	0.54	0.5	0	0	0	0
5	1H5W 法	11.87	13.64	11.53	10.72	14.38	6.61	0	0
6	TRIZ 法	1.04	1.2	0	0	1.09	0.5	0	0
7	Delphi 法	2.01	2.31	0.27	0.25	0	0	0	0
8	5Why 法	7.52	8.64	6.93	6.44	8.59	3.95	0	0
9	心智圖法	2.16	2.48	1.68	1.56	1.15	0.53	0	0
10	NGT 法	0	0	0.81	0.75	0	0	0	0
	總 數	100	114.91	100	92.94	100	45.97	100	3

表 4-43 資歷別與團隊創造技法常用性比較表

排序	資歷別			
	1 年(含)以下	1 5 年	5 10 年	10 年(含)以上
1	腦力激盪法	腦力激盪法	腦力激盪法	列舉法
2	列舉法	列舉法	列舉法	腦力激盪法

表 4-43 資歷別與團隊創造技法常用性比較表(續)

排序	資歷別			
	1年(含)以下	1-5年	5-10年	10年(含)以上
3	1H5W法	1H5W法	1H5W法	1H5W法
4	5Why法	5Why法	5Why法	5Why法
5	心智圖法	心智圖法	心智圖法	心智圖法
6	Delphi法	NGT法	TRIZ法	Delphi法
7	TRIZ法	K.J.法	Delphi法	TRIZ法
8	SCAMPER法	SCAMPER法	K.J.法	K.J.法
9	K.J.法	Delphi法	SCAMPER法	SCAMPER法
10	NGT法	TRIZ法	NGT法	NGT法

1. 1年(含)以下工作資歷的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、心智圖法、Delphi法、TRIZ法、SCAMPER法、K.J.法、NGT法。
2. 1-5年工作資歷的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、心智圖法、NGT法、K.J.法、SCAMPER法、Delphi法、TRIZ法。
3. 5-10年工作資歷的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、心智圖法、TRIZ法、Delphi法、K.J.法、SCAMPER法、NGT法。
4. 10年(含)以上工作資歷的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：列舉法、腦力激盪法、1H5W法、5Why法、心智圖法、Delphi法、TRIZ法、K.J.法、SCAMPER法、NGT法。

(五)學歷別與團隊創造技法

分別說明學歷為研究所(含)以上、大學、學院、專科(含)以下的技術輔導人員與團隊創造技法之常用性計數表及比較表，如表 4-44、4-45 所示。

表 4-44 學歷別與團隊創造技法常用性計數表

序 號	團隊創造技法	學歷別					
		研究所(含)以上		大學、學院		專科(含)以下	
		%	人次	%	人次	%	人次
1	腦力激盪法	46.43	53.24	47.67	44.3	47.62	23.44
2	K.J.法	0.51	0.58	0.75	0.7	0.51	0.25
3	列舉法	27.46	31.49	29.83	27.72	28.32	13.94
4	SCAMPER 法	0.94	1.08	0.54	0.5	0	0
5	1H5W 法	11.90	13.64	11.53	10.72	13.43	6.61
6	TRIZ 法	1.05	1.2	0	0	1.02	0.5
7	Delphi 法	2.01	2.31	0.27	0.25	0	0
8	5Why 法	7.54	8.64	6.93	6.44	8.03	3.95
9	心智圖法	2.16	2.48	1.678502	1.56	1.08	0.53
10	NGT 法	0	0	0.81	0.75	0	0
	總 數	100	114.66	100	92.94	100	49.22

表 4-45 學歷別與團隊創造技法常用性比較表

排序	學歷別		
	研究所(含)以上	大學、學院	專科(含)以下
1	腦力激盪法	腦力激盪法	腦力激盪法
2	列舉法	列舉法	列舉法

表 4-45 學歷別與團隊創造技法常用性比較表(續)

排序	學歷別		
	研究所(含)以上	大學、學院	專科(含)以下
3	1H5W 法	1H5W 法	1H5W 法
4	5Why 法	5Why 法	5Why 法
5	心智圖法	心智圖法	心智圖法
6	Delphi 法	NGT 法	TRIZ 法
7	TRIZ 法	K.J.法	K.J.法
8	SCAMPER 法	SCAMPER 法	Delphi 法
9	K.J.法	Delphi 法	SCAMPER 法
10	NGT 法	TRIZ 法	NGT 法

1. 研究所(含)以上學歷的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、心智圖法、Delphi法、TRIZ法、SCAMPER法、K.J.法、NGT法。
2. 大學、學院學歷的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、心智圖法、NGT法、K.J.法、SCAMPER法、Delphi法、TRIZ法。
3. 專科(含)以下學歷的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、心智圖法、TRIZ法、K.J.法、Delphi法、SCAMPER法、NGT法。

(六)科系別與團隊創造技法

分別說明畢業科系為機械類科、電子類科、商管類科、設計類科、其他理工類科、其他人文類科的技術輔導人員與團隊創造技法之常用性計數表及比較表，如表 4-46、4-47 所示。

表 4-46 科系別與團隊創造技法常用性計數表

序 號	團隊 創造技法	科系別											
		機械類科		電子類科		商管類科		設計類科		其他理工		其他人文	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
1	腦力激盪法	36.69	27.14	59.77	48.99	42.45	23.75	56.60	9.61	41.68	6.66	40.32	4.83
2	K.J.法	0.68	0.5	0	0	0.80	0.45	0	0	2.07	0.33	2.09	0.25
3	列舉法	33.20	24.56	24.18	19.82	29.79	16.67	18.32	3.11	29.16	4.66	36.14	4.33
4	SCAMPER 法	0.45	0.33	0.61	0.5	1.34	0.75	0	0	0	0	0	0
5	1H5W 法	13.83	10.23	5.99	4.91	16.64	9.31	18.32	3.11	14.58	2.33	9.02	1.08
6	TRIZ 法	2.30	1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Delphi 法	1.05	0.78	1.53	1.25	0.95	0.53	0	0	0	0	0	0
8	5Why 法	10.75	7.95	5.78	4.74	6.36	3.56	5.59	0.95	6.26	1	6.93	0.83
9	心智圖法	0.72	0.53	1.53	1.25	1.66	0.93	1.18	0.2	6.26	1	5.51	0.66
10	NGT 法	0.34	0.25	0.61	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
	總 數	100	73.97	100	81.96	100	55.95	100	16.98	100	15.98	100	11.98

表 4-47 科系別與團隊創造技法常用性比較表

排 序	學歷別					
	機械類科	電子類科	商管類科	設計類科	其他理工	其他人文
1	腦力激盪法	腦力激盪法	腦力激盪法	腦力激盪法	腦力激盪法	腦力激盪法
2	列舉法	列舉法	列舉法	列舉法	列舉法	列舉法
3	1H5W 法	1H5W 法	1H5W 法	1H5W 法	1H5W 法	1H5W 法
4	5Why 法	5Why 法	5Why 法	5Why 法	5Why 法	5Why 法
5	TRIZ 法	心智圖法	心智圖法	心智圖法	心智圖法	心智圖法

表 4-47 科系別與團隊創造技法常用性比較表(續)

排 序	學歷別					
	機械類科	電子類科	商管類科	設計類科	其他理工	其他人文
6	Delphi 法	Delphi 法	SCAMPER 法	Delphi 法	K.J.法	K.J.法
7	心智圖法	SCAMPER 法	Delphi 法	TRIZ 法	Delphi 法	Delphi 法
8	K.J.法	NGT 法	K.J.法	K.J.法	TRIZ 法	TRIZ 法
9	SCAMPER 法	TRIZ 法	TRIZ 法	SCAMPER 法	SCAMPER 法	SCAMPER 法
10	NGT 法	K.J.法	NGT 法	NGT 法	NGT 法	NGT 法

1. 機械類科畢業的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、TRIZ法、Delphi法、心智圖法、K.J.法、SCAMPER法、NGT法。
2. 電子類科畢業的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、心智圖法、Delphi法、SCAMPER法、NGT法、TRIZ法、K.J.法。
3. 商管類科畢業的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、心智圖法、SCAMPER法、Delphi法、K.J.法、TRIZ法、NGT法。
4. 設計類科畢業的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、心智圖法、Delphi法、TRIZ法、K.J.法、SCAMPER法、NGT法。
5. 其他理工類科畢業的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、心智圖法、K.J.法、Delphi法、TRIZ法、SCAMPER法、NGT法。
6. 其他人文類科畢業的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力

激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、心智圖法、K.J.法、Delphi法、TRIZ法、SCAMPER法、NGT法。

(七)職能別與團隊創造技法

分別說明工作職能為行銷、研發、製造、資訊、財管、人管、其他的技術輔導人員與團隊創造技法之常用性計數表及比較表，如表 4-48、4-49 所示。

表 4-48 職能別與團隊創造技法常用性計數表

序 號	團隊 創造技法	職能別													
		行銷		研發		製造		資訊		財管		人管		其他	
		%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次
1	腦力激盪法	37.69	6.78	48.34	47.35	39.59	7.91	55.12	29.73	46.93	3.75	42.24	2.53	44.11	22.93
2	K.J.法	0	0	0.85	0.83	0	0	0	0	3.13	0.25	0	0	0.87	0.45
3	列舉法	21.01	3.78	28.86	28.27	42.94	8.58	25.77	13.9	38.55	3.08	8.85	0.53	26.95	14.01
4	SCAMPER 法	0	0	0.34	0.33	0	0	0.93	0.5	0	0	0	0	1.44	0.75
5	1H5W 法	26.40	4.75	7.69	7.53	10.41	2.08	12.79	6.9	0	0	28.38	1.7	15.41	8.01
6	TRIZ 法	0	0	1.23	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.96	0.5
7	Delphi 法	1.11	0.2	2.07	2.03	0	0	0.61	0.33	0	0	0	0	0	0
8	5Why 法	10.84	1.95	9.61	9.41	5.41	1.08	2.32	1.25	7.26	0.58	17.20	1.03	7.18	3.73
9	心智圖法	2.95	0.53	0.77	0.75	1.65	0.33	2.47	1.33	4.13	0.33	3.34	0.2	2.12	1.1
10	NGT 法	0	0	0.26	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0.96	0.5
	總 數	100	17.99	100	97.95	100	19.98	100	53.94	100	7.99	100	5.99	100	51.98

表 4-49 職能別與團隊創造技法常用性比較表

排 序	職能別						
	行銷	研發	製造	資訊	財管	人管	其他
1	腦力激盪法	腦力激盪法	列舉法	腦力激盪法	腦力激盪法	腦力激盪法	腦力激盪法
2	1H5W 法	列舉法	腦力激盪法	列舉法	列舉法	1H5W 法	列舉法
3	列舉法	5Why 法	1H5W 法	1H5W 法	5Why 法	5Why 法	1H5W 法
4	5Why 法	1H5W 法	5Why 法	心智圖法	心智圖法	列舉法	5Why 法
5	心智圖法	Delphi 法	心智圖法	5Why 法	K.J.法	心智圖法	心智圖法
6	Delphi 法	TRIZ 法	Delphi 法	Delphi 法	1H5W 法	Delphi 法	SCAMPER 法
7	TRIZ 法	K.J.法	TRIZ 法	SCAMPER 法	Delphi 法	TRIZ 法	TRIZ 法
8	K.J.法	心智圖法	K.J.法	K.J.法	TRIZ 法	K.J.法	NGT 法
9	SCAMPER 法	SCAMPER 法	SCAMPER 法	TRIZ 法	SCAMPER 法	SCAMPER 法	K.J.法
10	NGT 法	NGT 法	NGT 法	NGT 法	NGT 法	NGT 法	Delphi 法

1. 行銷部門的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、1H5W法、列舉法、5Why法、心智圖法、Delphi法、TRIZ法、K.J.法、SCAMPER法、NGT法。
2. 研發部門的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、5Why法、1H5W法、Delphi法、TRIZ法、K.J.法、心智圖法、SCAMPER法、NGT法。
3. 製造部門的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：列舉法、腦力激盪法、1H5W法、5Why法、心智圖法、Delphi法、TRIZ法、K.J.法、SCAMPER法、NGT法。
4. 資訊部門的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、心智圖法、5Why法、Delphi法、SCAMPER法、K.J.

法、TRIZ法、NGT法。

5. 財管部門的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、5Why法、心智圖法、K.J.法、1H5W法、Delphi法、TRIZ法、SCAMPER法、NGT法。
6. 人管部門的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、1H5W法、5Why法、列舉法、心智圖法、Delphi法、TRIZ法、K.J.法、SCAMPER法、NGT法。
7. 其他部門的技術輔導人員在團隊創造技法的排序依序為：腦力激盪法、列舉法、1H5W法、5Why法、心智圖法、SCAMPER法、TRIZ法、NGT法、K.J.法、Delphi法。

小結：

技術輔導人員個人背景變項與團隊創造技法之常用性排序經整理，如表4-50所示：

表4-50 個人基本變項與團隊創造技法排序表

團隊創造技法		常用性順序
個人基本變項		
性別	男	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	女	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
年齡別	25 歲(含)以下	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	26 30 歲	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	31 35 歲	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	36 歲(含)以上	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
職位別	高階主管	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	中階主管	腦力激盪法 > 1H5W 法 > 列舉法
	基層主管	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	基層人員	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法

表4-50 個人基本變項與團隊創造技法排序表(續)

個人基本變項		團隊創造技法 常用性順序
資歷別	1年(含)以下	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	1-5年	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	5-10年	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	10年(含)以上	列舉法 > 腦力激盪法 > 1H5W 法
學歷別	研究所(含)以上	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	大學、學院	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	專科(含)以下	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
科系別	機械類科	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	電子類科	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	商管類科	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	設計類科	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	其他理工類科	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	其他人文類科	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
職能別	行銷	腦力激盪法 > 1H5W 法 > 列舉法
	研發	腦力激盪法 > 列舉法 > 5Why 法
	製造	列舉法 > 腦力激盪法 > 1H5W 法
	資訊	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法
	財管	腦力激盪法 > 列舉法 > 5Why 法
	人管	腦力激盪法 > 1H5W 法 > 5Why 法
	其他	腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法

1. 男性及女性技術輔導人員在團隊創造技法的常用性選擇上,前三項分別為腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法。

2. 年齡 25 歲(含)以下 35 歲之間的技術輔導人員在團隊創造技法的常用性選擇上，前三項皆為腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法 > 5Why 法。
3. 高階主管、中階主管、基層主管、基層人員等職位的技術輔導人員在團隊創造技法的常用性選擇上，前四項皆為腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法 > 5Why 法。
4. 技術輔導人員的年紀大小在團隊創造技法的常用性選擇上，前四項皆為腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法 > 5Why 法。
5. 技術輔導人員學歷的高低在團隊創造技法的常用性選擇上沒有差異，前四項皆為腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法 > 5Why 法。
6. 機械類科、電子類科、商管類科、設計類科、其他理工類科、其他人文類科等科系畢業的技術輔導人員在團隊創造技法的常用性選擇上沒有差異，前四項皆為腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法 > 5Why 法。
7. 行銷類的技術輔導人員在團隊創造技法的常用性選擇為：腦力激盪法 > 1H5W 法 > 列舉法；行銷類的技術輔導人員在團隊創造技法的常用性選擇為：腦力激盪法 > 列舉法 > 5Why 法；製造類的技術輔導人員在團隊創造技法的常用性選擇為：列舉法 > 腦力激盪法 > 1H5W 法；資訊類的技術輔導人員在團隊創造技法的常用性選擇為：腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法；財管類的技術輔導人員在團隊創造技法的常用性選擇為：腦力激盪法 > 列舉法 > 5Why 法；人管類的技術輔導人員在團隊創造技法的常用性選擇為：腦力激盪法 > 1H5W 法 > 5Why 法；其他類的技術輔導人員在團隊創造技法的常用性選擇為：腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W 法。

個人基本變項中的性別、年齡別、職位別、資歷別、學歷別、科系別等，在團隊創造技法的選擇上，研究發現其常用性排序的前四項幾乎都相同，以：腦力激盪法 > 列舉法 > 1H5W法 > 5Why法為主，但技術輔導人員

在職能別變項部分除了最常用的團隊創造技法皆為腦力激盪法外，第二順位之後的團隊創造技法排序則有些差異。綜合以上各表，發現K.J法是技術輔導人員在團隊創造技法的常用性選擇上，使用率最低的一種。

第四節 「團隊創造技法適用情境」分析

本節探討不同創造技法應用於各種創意情境之適用性，主要在瞭解創造技法與創意情境的範疇，瞭解技術輔導人員對創造技法應用於創意情境適用性的看法。以下將說明不同創造技法於創造情境的適用性。

一、不同團隊創造技法於創造情境的適用性

針對各種團隊創造技法於 12 項創造情境的適用性做卡方考驗。並且以極適當、適當、尚可、不適當、及不適當等 5 種選擇的眾數為此項的適用性。

1.腦力激盪法

腦力激盪法於時間急迫性、成員差異性、資料可得性、背景知識力、嘗試錯誤性、民主式領導、對話建議性、討論活潑化、用語正面性、點子周延性、點子精緻性、點子多元化等 12 項均達顯著差異，如表 4-51 所示。

表 4-51 腦力激盪法於創造情境的適用性

技法 \ 情境	時間急迫性	成員差異性	資料可得性	背景知識力	嘗試錯誤性	民主式領導	對話建議性	討論活潑化	用語正面性	點子周延性	點子精緻性	點子多元化
極適當	45	90	29	79	83	97	50	126	34	30	15	124
適當	32	63	47	64	42	54	61	53	41	46	54	64
尚可	43	50	107	59	44	38	75	28	98	103	97	24

不適當	32	13	30	15	24	19	21	7	27	31	34	8
極不適當	75	11	11	7	16	6	6	5	13	12	20	2
-square	27.339	100.291	122.429	90.554	64.230	116.981	76.272	227.187	100.122	109.757	100.591	231.063
顯著性	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
代號												

由表 4-51 可知，腦力激盪法在成員差異性、背景知識力、嘗試錯誤性、民主式領導、討論活潑化、點子多元化等創造情境下為極適當；在資料可得性、對話建議性、用語正面性、點子周延性、點子精緻性等創造情境下尚可使用；在時間急迫性的創造情境下則為極不適當。

2.K.J.法

腦力激盪法於成員差異性、資料可得性、討論活潑化、點子多元化等 4 項均達顯著差異，如表 4-52 所示：

表 4-52 K.J.法於創造情境的適用性

技法 \ 情境	時間急迫性	成員差異性	資料可得性	背景知識力	嘗試錯誤性	民主式領導	對話建議性	討論活潑化	用語正面性	點子周延性	點子精緻性	點子多元化
極適當	4	4	6	9	5	5	6	7	4	5	6	4
適當	4	6	9	9	7	8	5	6	9	10	7	12
尚可	9	14	12	6	8	14	9	10	10	8	8	8
不適當	8	2	1	2	6	0	4	2	4	4	5	2
極不適當	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
-square	5.214	12.769	9.429	5.077	0.769	4.667	6.308	10.538	4.556	3.370	5.407	15.407
顯著性	.266	.005	.024	.166	.857	.097	.177	.032	.207	.338	.248	.004

表 4-52 可知，K.J.法在背景知識力、點子周延性、點子多元化等創造情境下為適當；時間急迫性、成員差異性、資料可得性、嘗試錯誤性、民主式領導、對話建議性、討論活潑化、用語正面性、點子精緻性等創造情境下為尚可使用。

3.列舉法

列舉法於時間急迫性、成員差異性、資料可得性、背景知識力、嘗試錯誤性、民主式領導、對話建議性、討論活潑化、用語正面性、點子周延性、點子精緻性、點子多元化等 12 項均達顯著差異，如表 4-53 所示。

表 4-53 列舉法於創造情境的適用性

技法 \ 情境	時間急迫性	成員差異性	資料可得性	背景知識力	嘗試錯誤性	民主式領導	對話建議性	討論活潑化	用語正面性	點子周延性	點子精緻性	點子多元化
極適當	20	25	30	51	16	23	22	29	19	27	19	33
適當	43	50	62	56	34	32	51	36	44	57	46	46
尚可	48	52	36	33	56	58	50	53	63	49	59	51
不適當	21	15	17	6	24	25	20	20	11	10	13	12
極不適當	12	5	1	2	10	2	1	4	4	3	8	5
-square	34.403	59.769	70.781	83.959	46.571	58.071	63.847	46.803	86.057	76.192	68.483	56.231
顯著性	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
代號												

由表 4-53 可知，列舉法在資料可得性、背景知識力、對話建議性、點子周延性等創造情境下為適當；時間急迫性、成員差異性、嘗試錯誤性、民主式領導、討論活潑化、用語正面性、點子精緻性、點子多元化在等創造情境下尚可使用。

4. SCAMPER 法

列舉法於時間急迫性、成員差異性、資料可得性、背景知識力、嘗試錯誤性、民主式領導、對話建議性、討論活潑化、用語正面性、點子周延性、點子精緻性、點子多元化等 12 項均未達顯著差異，如表 4-54 所示。

表 4-54 SCAMPER 法於創造情境的適用性

技法 \ 情境	時間急迫性	成員差異性	資料可得性	背景知識力	嘗試錯誤性	民主式領導	對話建議性	討論活潑化	用語正面性	點子周延性	點子精緻性	點子多元化
極適當	2	0	2	6	1	3	2	2	2	1	4	0
適當	3	6	6	2	1	6	7	4	4	6	3	2
尚可	7	4	4	5	6	3	3	6	4	6	4	8
不適當	5	4	2	0	5	0	1	0	2	0	2	3
極不適當	0	1	1	2	0	1	0	1	1	2	2	2
-square	3.471	3.400	5.333	3.400	6.385	3.923	6.385	4.538	2.769	5.533	1.333	6.600
顯著性	.325	.334	.255	.334	.094	.270	.094	.209	.597	.137	.856	.086
代號												

由表 4-54 可知，SCAMPER 法在背景知識力的創造情境下為極適當；在成員差異性、資料可得性、民主式領導、對話建議性、點子精緻性等創造情境下為適當；在時間急迫性、嘗試錯誤性、討論活潑化、用語正面性、點子周延性、點子多元化等尚可使用。

5.1H5W 法

1H5W 法於時間急迫性、成員差異性、資料可得性、背景知識力、嘗試錯誤性、民主式領導、對話建議性、討論活潑化、用語正面性、點子周延性、點子精緻性、點子多元化等 12 項均達顯著差異，如表 4-55 所示。

表 4-55 1H5W 法於創造情境的適用性

技法 \ 情境	時間急迫性	成員差異性	資料可得性	背景知識力	嘗試錯誤性	民主式領導	對話建議性	討論活潑化	用語正面性	點子周延性	點子精緻性	點子多元化
極適當	17	8	9	22	9	9	8	8	15	16	11	16
適當	33	26	40	41	19	23	27	23	30	47	43	27
尚可	35	50	47	31	28	46	41	40	38	27	32	34
不適當	12	11	4	6	30	13	16	21	9	7	10	13
極不適當	4	4	3	0	9	4	4	4	2	4	4	10
-square	35.782	71.556	87.049	26.480	21.158	58.211	47.021	42.021	47.170	60.337	55.500	20.500
顯著性	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
代號												

由表 4-55 可知，1H5W 法在背景知識力、點子周延性、點子精緻性等創造情境下為適當；在時間急迫性、成員差異性、資料可得性、民主式領導、對話建議性、討論活潑化、用語正面性、點子多元化等創造情境下為尚可使用；嘗試錯誤性在創造情境下則為不適當。

6. TRIZ 法

TRIZ 法於點子精緻性已達顯著差異，如表 4-56 所示。

表 4-56 TRIZ 法於創造情境的適用性

技法 \ 情境	時間急迫性	成員差異性	資料可得性	背景知識力	嘗試錯誤性	民主式領導	對話建議性	討論活潑化	用語正面性	點子周延性	點子精緻性	點子多元化
極適當	2	0	3	3	2	1	3	2	1	3	1	3
適當	2	4	3	5	5	3	3	3	3	3	7	4
尚可	4	4	2	2	2	5	4	4	5	3	1	3
不適當	2	2	3	1	1	0	0	2	2	2	2	0
極不適當	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	1
-square	1.333	2.455	.273	3.182	4.909	3.182	1.727	1.000	3.182	.237	9.000	1.727
顯著性	.856	.484	.965	.364	.297	.364	.631	.801	.364	.965	.029	.631
代號												

由表 4-56 可知，TRIZ 法在背景知識力、嘗試錯誤性、點子周延性、點子精緻性等創造情境下為適當；在時間急迫性、成員差異性、資料可得性、民主式領導、對話建議性、討論活潑化、用語正面性、點子多元化等創造情境下為尚可使用。

7. Delphi 法

Delphi 法於時間急迫性、成員差異性、資料可得性、背景知識力、嘗試錯誤性、對話建議性、討論活潑化、用語正面性、點子周延性、點子多元化等 12 項均達顯著差異，如表 4-57 所示。

表 4-57 Delphi 法於創造情境的適用性

技法 \ 情境	時間急迫性	成員差異性	資料可得性	背景知識力	嘗試錯誤性	民主式領導	對話建議性	討論活潑化	用語正面性	點子周延性	點子精緻性	點子多元化
極適當	2	5	1	6	1	3	2	2	5	5	4	4
適當	1	5	11	14	5	6	4	6	7	13	8	5
尚可	7	14	10	4	13	9	16	7	12	6	9	14
不適當	5	2	4	3	6	6	3	11	4	4	4	3
極不適當	14	3	3	2	3	4	3	2	1	1	4	3
-square	18.414	15.655	13.586	16.000	14.857	3.786	24.500	10.214	11.517	13.586	4.276	14.966
顯著性	.001	.004	.009	.003	.005	.436	.000	.037	.021	.009	.370	.005
代號												

由表 4-57 可知，Delphi 法在資料可得性、背景知識力、點子周延性等創造情境下為適當；在成員差異性、嘗試錯誤性、民主式領導、對話建議性、用語正面性、點子精緻性、點子多元化等創造情境下為尚可使用；在討論活潑化的創造情境下為不適當；在時間急迫性的創造情境下則為極不適當。

8.5 Why 法

5Why 法於成員差異性、資料可得性、背景知識力、嘗試錯誤性、民主式領導、對話建議性、討論活潑化、用語正面性、點子周延性、點子精緻性、點子多元化等 11 項均達顯著差異，如表 4-58 所示。

表 4-58 5Why 法於創造情境的適用性

技法 \ 情境	時間急迫性	成員差異性	資料可得性	背景知識力	嘗試錯誤性	民主式領導	對話建議性	討論活潑化	用語正面性	點子周延性	點子精緻性	點子多元化
極適當	14	7	14	25	13	11	10	11	13	16	11	12
適當	16	28	27	29	18	18	20	27	25	34	21	16
尚可	26	32	32	20	28	33	37	23	30	25	38	34
不適當	18	15	8	6	12	12	12	13	10	12	10	13
極不適當	14	3	5	4	6	4	3	6	2	1	2	9
-square	5.636	38.000	32.488	30.167	17.610	30.590	41.293	19.000	32.375	35.977	46.659	23.500
顯著性	.228	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000
代號												

由表 4-58 可知，5Why 法在背景知識力、討論活潑化、點子周延性等創造情境下為適當；在時間急迫性、成員差異性、資料可得性、嘗試錯誤性、民主式領導、對話建議性、用語正面性、點子精緻性、點子多元化等創造情境下為尚可使用。

9. 心智圖法

心智圖法於成員差異性、資料可得性、背景知識力、嘗試錯誤性、對話建議性、討論活潑化、用語正面性、點子精緻性、點子多元化等 9 項均達顯著差異，如表 4-59 所示。

表 4-59 心智圖法於創造情境的適用性

技法 \ 情境	時間急迫性	成員差異性	資料可得性	背景知識力	嘗試錯誤性	民主式領導	對話建議性	討論活潑化	用語正面性	點子周延性	點子精緻性	點子多元化
極適當	3	2	6	11	4	6	6	9	7	10	4	10
適當	7	11	11	14	9	8	11	12	12	10	16	9
尚可	13	20	15	9	15	15	17	12	14	15	13	13
不適當	10	5	4	3	8	9	5	6	3	4	5	5
極不適當	5	0	2	1	2	0	0	1	3	0	0	2
-square	8.316	19.895	14.895	15.684	13.316	4.737	9.308	10.750	13.179	6.231	11.053	9.590
顯著性	.081	.000	.005	.003	.010	.192	.025	.030	.010	.101	.011	.048
代號												

由表 4-59 可知，心智圖法在背景知識力、點子精緻性等創造情境下為適當；在時間急迫性、成員差異性、資料可得性、嘗試錯誤性、民主式領導、對話建議性、討論活潑化、用語正面性、點子周延性在、點子多元化等創造情境下為尚可使用。

10. NGT 法

NGT 法於時間急迫性、成員差異性、資料可得性、背景知識力、民主式領導、用語正面性、等 6 項均達顯著差異，如表 4-60 所示。

表 4-60 NGT 法於創造情境的適用性

技法 \ 情境	時間急迫性	成員差異性	資料可得性	背景知識力	嘗試錯誤性	民主式領導	對話建議性	討論活潑化	用語正面性	點子周延性	點子精緻性	點子多元化
極適當	2	9	2	11	6	10	9	6	6	4	4	3
適當	5	4	7	6	8	6	9	8	8	8	11	12
尚可	5	11	14	9	10	11	10	5	11	9	5	5
不適當	2	3	6	1	6	2	2	8	3	6	7	4
極不適當	15	2	0	2	0	1	0	2	1	2	2	5
-square	19.793	10.828	10.310	12.897	1.467	13.667	5.467	4.276	10.828	5.655	8.069	8.759
顯著性	.001	.029	.016	.012	.690	.008	.141	.370	.029	.226	.089	.067
代號												

由表 4-60 可知，NGT 法在背景知識力的創造情境下為極適當；在點子精緻性、點子多元化等創造情境下為適當；在成員差異性、資料可得性、嘗試錯誤性、民主式領導、對話建議性、討論活潑化、用語正面性、點子周延性等創造情境下為尚可使用；在時間急迫性的創造情境下為極不適當。

表 4-61 團隊創造技法適用情境分析統計結果整理表

技法 \ 情境	時間急迫性	成員差異性	資料可得性	背景知識力	嘗試錯誤性	民主式領導	對話建議性	討論活潑化	用語正面性	點子周延性	點子精緻性	點子多元化
腦力激盪法	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
K.J.法		*	*					*				*
列舉法	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SCAMPER 法												
1H5W 法	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TRIZ 法											*	
Delphi 法	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*
5Why 法		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
心智圖法		*	*	*	*		*	*	*		*	*
NGT 法	*	*	*	*		*	*		*			

* : < .05 : 極適當 : 適當 : 尚可 : 不適當 : 極不適當

小結：

如表 4-62、4-63 所示，各創造情境下適合採用的團隊創造技法及各創造情境下適用的團隊創造技法分別說明如下：

(一) 團隊創造技法適用情境

1. 腦力激盪法：較適用於成員差異性、背景知識力、嘗試錯誤性、民主式領導、討論活潑化、點子多元化的情境下使用；較不適用於時間急迫性的情境下。
2. K.J.法：較適用於背景知識力、點子周延性、點子多元性的情境下使用；無較不適用情境。
3. 列舉法：較適用於資料可得性、背景知識力、對話建議性、點子周延性的情境下使用；無較不適用情境。
4. SCAMPER 法：較適用於背景知識力、成員差異性、資料可得性、民主式領導、對話建議性、點子精緻性的情境下使用；無較不適用情境。
5. 1H5W 法：較適用於背景知識力、點子周延性、點子精緻性的情境下使用；較不適用於嘗試錯誤性的情境下。
6. TRIZ 法：較適用於背景知識力、嘗試錯誤性、點子周延性、點子精緻性的情境下使用；無較不適用情境。
7. Deliphi 法：較適用於資料可得性、背景知識力、點子周延性的情境下使用；較不適用於時間急迫性及討論活潑化的情境下。
8. 5Why 法：較適用於背景知識力、點子周延性的情境下使用；無較不適用情境。
9. 心智圖法：較適用於背景知識力、點子精緻性的情境下使用；無較不適用情境。
10. NGT 法：較適用於背景知識力、點子精緻性、點子多元化的情境下使用；較不適用於時間急迫性的情境下。

表 4-62 團隊創造技法適用情境說明表

技法	情境	較適用情境	較不適用情境
腦力激盪法		成員差異性*	時間急迫性*
		背景知識力*	
		嘗試錯誤性*	
		民主式領導*	
		討論活潑化*	
		點子多元化*	
K.J.法		背景知識力	無
		點子周延性	
		點子多元化*	
列舉法		資料可得性*	無
		背景知識力*	
		對話建議性*	
		點子周延性*	
SCAMPER 法		背景知識力	無
		成員差異性	
		資料可得性	
		民主式領導	
		對話建議性	
		點子精緻性	
1H5W 法		背景知識力*	嘗試錯誤性
		點子周延性*	
		點子精緻性*	
TRIZ 法		背景知識力	無
		嘗試錯誤性	
		點子周延性	
		點子精緻性*	
Delphi 法		資料可得性*	時間急迫性*
		背景知識力*	
		點子周延性*	
5Why 法		背景知識力*	無
		討論活潑化*	
		點子周延性*	

表 4-62 團隊創造技法適用情境說明表(續)

技法	情境	較適用情境	較不適用情境
心智圖法		背景知識力* 點子精緻性*	無
NGT 法		背景知識力* 點子精緻性 點子多元化	時間急迫性*

* : <.05

(二) 各情境適用之團隊創造技法

1. 在時間急迫性的情境下：適用的團隊創造技法有 K.J.法、列舉法、SCAMPER 法、1H5W 法、TRIZ 法、5Why 法、心智圖法等皆尚可；較不適用的團隊創造技法有腦力激盪法、Delphi 法、NGT 法。
2. 在成員差異性的情境下：適用的團隊創造技法有腦力激盪法、SCAMPER 法；無較不適用的團隊創造技法。
3. 在資料可得性的情境下：適用的團隊創造技法有列舉法、SCAMPER 法、Delphi 法；無較不適用的團隊創造技法。
4. 在背景知識力的情境下：適用的團隊創造技法有腦力激盪法、SCAMPER 法、NGT 法；無較不適用的團隊創造技法。
5. 在嘗試錯誤性的情境下：適用的團隊創造技法有腦力激盪法、SCAMPER 法；較不適用的團隊創造技為 1H5W 法。
6. 在民主式領導的情境下：適用的團隊創造技法有腦力激盪法、SCAMPER 法；無較不適用的團隊創造技法。
7. 在對話建議性的情境下：適用的團隊創造技法有列舉法、SCAMPER 法；無較不適用的團隊創造技法。
8. 在討論活潑化的情境下：適用的團隊創造技法有腦力激盪法、5Why 法；較不適用的團隊創造技法為 Delphi 法。
9. 在用語正面性的情境下：適用的團隊創造技法有腦力激盪法、K.J.

法、列舉法、SCAMPER 法、1H5W 法、TRIZ 法、Delphi 法、5Why 法、心智圖法、NGT 法等 10 種皆尚可；無較不適用的團隊創造技法。

10. 在點子周延性的情境下：適用的團隊創造技法有腦力激盪法、K.J. 法、列舉法、SCAMPER 法、1H5W 法、TRIZ 法、Delphi 法、5Why 法、心智圖法、NGT 法等 10 種皆尚可；無較不適用的團隊創造技法。

11. 在點子精緻性的情境下：適用的團隊創造技法有、SCAMPER 法、1H5W 法、TRIZ 法、Delphi 法、心智圖法、NGT 法；無較不適用的團隊創造技法。

12. 在點子多元化的情境下：適用的團隊創造技法有腦力激盪法；無較不適用的團隊創造技法。

表 4-63 各情境適用之團隊創造技法說明表

技法 情境	較適用技法	較不適用技法
時間急迫性	K.J.法 列舉法* SCAMPER 法 1H5W 法* TRIZ 法 5Why 法 心智圖法	腦力激盪法* Delphi 法* NGT 法*
成員差異性	腦力激盪法* SCAMPER 法	無
資料可得性	列舉法* SCAMPER 法 Delphi 法*	無

表 4-63 各情境適用之團隊創造技法說明表(續)

情境 \ 技法	較適用技法	較不適用技法
背景知識力	腦力激盪法* SCAMPER 法 NGT 法*	無
嘗試錯誤性	腦力激盪法* TRIZ 法	1H5W 法*
民主式領導	腦力激盪法* SCAMPER 法	無
對話建議性	列舉法* SCAMPER 法	無
討論活潑化	腦力激盪法* 5Why 法*	Delphi 法*
用語正面性	腦力激盪法* K.J.法 列舉法* SCAMPER 法 1H5W 法* TRIZ 法 Delphi 法* 5Why 法* 心智圖法* NGT 法*	無
點子周延性	K.J 法 列舉法* 1H5W 法* TRIZ 法 Delphi 法* 5Why 法	無
點子精緻性	SCAMPER 法 1H5W 法* TRIZ 法* 心智圖法* NGT 法	無
點子多元化	腦力激盪法*	無

* : <.05

第五節 綜合討論

本節針對個人點子獲取方式中分別選擇資料查詢、與人洽談、自我沈思為第一優先者，綜合整理其相對應之個人思考點子整理方式及團隊創造技法之間的對照，藉以瞭解使用不同思考點子獲取方式的技術輔導人員其慣用的思考點子整理方式及團隊創造技法是否有差異。

一、個人思考點子獲取方式及思考點子整理方式

分別針對個人思考點子獲取方式下選擇資料查詢、與人洽談、自我沈思為第一優先的技術輔導人員，整理歸納其思考點子整理方式的常用性排序，如表 4-64、4-65 所示。

1. 資料查詢：依序為流程圖、二維表、魚骨圖、百分比圖、系統思考圖、頻率圖、三維表、心智圖、單一關係圖、ICON 圖、多方向關係圖、圖譜、垂直或水平關係交互圖、垂直或水平環狀關係圖、垂直或水平交互圖、非垂直或水平之交集關係。
2. 與人洽談：依序為流程圖、二維表、三維表、心智圖、魚骨圖、百分比圖、系統思考圖、單一關係圖、頻率圖、垂直或水平交互圖、ICON 圖、垂直或水平關係交互圖、多方向關係圖、垂直或水平環狀關係圖、圖譜、非垂直或水平之交集關係。
3. 自我沈思：依序為流程圖、二維表、百分比圖、魚骨圖、頻率圖、系統思考圖、垂直或水平環狀關係圖、三維表、單一關係圖、圖譜、垂直或水平交互圖、多方向關係圖、ICON 圖、垂直或水平關係交互圖、心智圖、非垂直或水平之交集關係。

表 4-64 個人思考點子獲取方式及思考點子整理方式計數表

序 號	個人思考點子整理方式	個人思考點子獲取方式					
		資料查詢		與人洽談		自我沈思	
		%	人次	%	人次	%	人次
1	二維表	14.44	16.015	15.03	7.47	18.85	17.5
2	三維表	5.54	6.14	9.75	4.845	3.54	3.285
3	魚骨圖	10.90	12.085	7.47	3.715	8.44	7.835
4	心智圖	4.53	5.025	2.26	1.125	0.74	0.69
5	系統思考圖	7.19	7.975	6.19	3.075	5.31	4.925
6	流程圖	28.75	31.885	28.23	14.03	31.73	29.45
7	圖譜	1.44	1.595	0.96	0.475	2.78	2.585
8	百分比圖	7.89	8.755	7.19	3.575	8.66	8.035
9	頻率圖	6.29	6.975	4.50	2.235	6.58	6.105
10	單一關係圖	4.12	4.57	4.83	2.4	3.38	3.14
11	垂直或水平交互圖	0.46	0.51	4.06	2.02	2.01	1.865
12	垂直或水平環狀關係圖	1.01	1.12	0.99	0.49	3.57	3.315
13	非垂直或水平之交集關係	0.43	0.48	0.90	0.445	0.66	0.615
14	垂直與水平關係交互圖	1.11	1.23	2.95	1.465	0.88	0.815
15	多方向關係圖	2.69	2.98	1.49	0.74	1.65	1.535
16	ICON 圖	3.22	3.57	3.21	1.595	1.21	1.125
	總 數	100	110.91	100	49.7	100	92.82

- 個人點子思考方式資料查詢第一優先者之個人思考點子整理方式，傾向以流程圖為最多，其次為二維表，再其次為魚骨圖，最少使用的則為非垂直或水平之交集關係。

2. 個人點子思考方式與人洽談第一優先者之個人思考點子整理方式，傾向以流程圖為最多，其次為二維表，再其次為三維表，最少使用的則為非垂直或水平之交集關係。
3. 個人點子思考方式與人洽談第一優先者之個人思考點子整理方式，傾向以流程圖為最多，其次為二維表，再其次為百分比圖，最少使用的則為非垂直或水平之交集關係。

二、個人思考點子獲取方式及團隊創造技法

分別針對個人思考點子獲取方式下選擇資料查詢、與人洽談、自我沈思為第一優先的技術輔導人員，整理歸納其團隊創造技法的常用性排序，如表 4-65 所示。

1. 資料查詢：依序為腦力激盪法、列舉法、1H5W 法、5Why 法、心智圖法、TRIZ 法、SCAMPER 法、K.J.法、Delphi 法、NGT 法。
2. 與人洽談：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法、5Why 法、Delphi 法、K.J.法、SCAMPER 法、NGT 法、TRIZ 法、心智圖法。
3. 自我沈思：依序為腦力激盪法、列舉法、1H5W 法、5Why 法、心智圖法、Delphi 法、SCAMPER 法、K.J.法、NGT 法、TRIZ 法。

表 4-65 個人思考點子獲取方式及團隊創造技法計數表

序 號	團隊創造技法	個人思考點子獲取方式					
		資料查詢		與人洽談		自我沈思	
		%	人次	%	人次	%	人次
1	腦力激盪法	45.07	50	49.56	23.77	47.55	43.71
2	K.J.法	0.23	0.25	1.21	0.58	0.76	0.7
3	列舉法	27.42	30.42	28.54	13.69	29.96	27.54
4	SCAMPER 法	0.23	0.25	0.69	0.33	1.09	1

表 4-65 個人思考點子獲取方式及團隊創造技法計數表(續)

序 號	團隊創造技法	個人思考點子獲取方式					
		資料查詢		與人洽談		自我沈思	
		%	人次	%	人次	%	人次
5	1H5W 法	13.87	15.39	11.70	5.61	10.85	9.97
6	TRIZ 法	0.90	1	0.42	0.2	0.54	0.5
7	Delphi 法	0.18	0.2	1.63	0.78	1.72	1.58
8	5Why 法	10.07	11.17	5.73	2.75	4.47	4.11
9	心智圖法	2.04	2.26	0	0	2.51	2.31
10	NGT 法	0	0	0.52	0.25	0.54	0.5
	總 數	100	110.94	100	47.96	100	91.92

1. 在團隊創造技法的選擇上以腦力激盪法最為常用，其次為列舉法，再其次 1H5W 法，最少使用的則為 NGT 法。
2. 在團隊創造技法的選擇上以腦力激盪法最為常用，其次為列舉法，再其次 1H5W 法，最少使用的則為心智圖法。
3. 在團隊創造技法的選擇上以腦力激盪法最為常用，其次為列舉法，再其次 1H5W 法，最少使用的則為 NGT 法與 TRIZ 法。

三、點子獲取方式、點子整理方式、團隊創造技法之對照

分別將在個人點子獲取部分選取資料查詢、與人洽談、自我沈思為第一優先者，對照其使用個人思考點子整理方式及團隊創造技法的使用情形，如表 4-66、4-67、4-68 所示。

表 4-66 資料查詢者個人思考點子獲取方式及團隊創造技法比較表

排序	個人思考點子整理方式	團隊創造技法
1	流程圖	腦力激盪法
2	二維表	列舉法
3	魚骨圖	1H5W 法
4	百分比圖	5Why 法
5	系統思考圖	心智圖法
6	頻率圖	TRIZ 法
7	三維表	SCAMPER 法
8	心智圖	K.J.法
9	單一關係圖	Delphi 法
10	ICON 圖	NGT 法
11	多方向關係圖	
12	圖譜	
13	垂直或水平關係交互圖	
14	垂直或水平環狀關係圖	
15	垂直或水平交互圖	
16	非垂直或水平之交集關係	

以資料查詢為主要點子獲取方式的技術輔導人員，經比對之後發現其常用的個人思考點子整理方式前三項為：流程圖、二維表、魚骨圖；常用的團隊創造技法前三項為：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法。

表 4-67 與人洽談者個人思考點子獲取方式及團隊創造技法比較表

排序	個人思考點子整理方式	團隊創造技法
1	流程圖	腦力激盪法
2	二維表	列舉法
3	三維表	1H5W 法
4	心智圖	5Why 法
5	魚骨圖	Delphi 法
6	百分比圖	K.J.法
7	系統思考圖	SCAMPER 法
8	單一關係圖	NGT 法
9	頻率圖	TRIZ 法
10	垂直或水平交互圖	心智圖法
11	ICON 圖	
12	垂直或水平關係交互圖	
13	多方向關係圖	
14	垂直或水平環狀關係圖	
15	圖譜	
16	非垂直或水平之交集關係	

以與人洽談為主要點子獲取方式的技術輔導人員，經比對之後發現其常用的個人思考點子整理方式前三項為：流程圖、二維表、三維表；常用的團隊創造技法前三項為：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法。

表 4-68 自我沈思者個人思考點子獲取方式及團隊創造技法比較表

排序	個人思考點子整理方式	團隊創造技法
1	流程圖	腦力激盪法
2	二維表	列舉法
3	百分比圖	1H5W 法
4	魚骨圖	5Why 法
5	頻率圖	心智圖法
6	系統思考圖	Delphi 法
7	垂直或水平環狀關係圖	SCAMPER 法
8	三維表	K.J.法
9	單一關係圖	NGT 法
10	圖譜	TRIZ 法
11	垂直或水平交互圖	
12	多方向關係圖	
13	ICON 圖	
14	垂直或水平關係交互圖	
15	心智圖	
16	非垂直或水平之交集關係	

以自我沈思為主要點子獲取方式的技術輔導人員，經比對之後發現其常用的個人思考點子整理方式前三項為：流程圖、二維表、百分比圖；常用的團隊創造技法前三項為：腦力激盪法、列舉法、1H5W 法。

小結：

在個人思考點子獲取方式上不論是資料查詢、與人洽談或自我沈思傾向第一優先的技術輔導人員，在個人思考點子整理方式的選擇上，都傾向以流程圖為最優先，其次為二維表，之後的排列順序則陸續出現差異，在最少選擇的個人思考點子整理方式部分，則都是以非垂直或水平之交集關係為最少使用；在團隊創造技法的選擇上技術輔導人員傾向以腦力激盪法為優先，其次為列舉法，最少選擇的團隊創造技法在資料查詢第一優先的部分為 NGT 法、在與人洽談第一優先的部分為心智圖法、在自我沈思第一優先的部分為 NGT 法及 TRIZ 法。