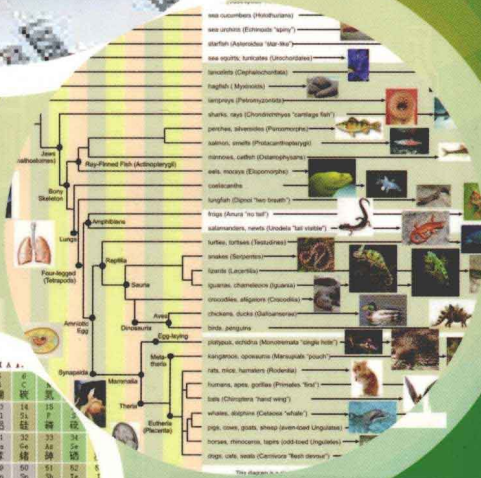


方法論II

圖表之建製

劉勝驥著



26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

巨流圖書公司印行

方法論 II :

圖表之建製

劉勝驥 著

常州大學圖書館
藏書章

巨流圖書公司印行

國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

方法論. II, 圖表之建製 / 劉勝驥著. -- 初版. -
- 臺北市: 巨流, 2011.03
面; 公分

ISBN 978-957-732-403-0 (平裝)

1. 簡報 2. 圖表 3. 方法論

494.6

100004799

方法論 II--圖表之建製

著者：劉勝驥

封面設計：劉禹成

發行人：楊曉華

總編輯：蔡國彬

出版者：巨流圖書股份有限公司

地址：802 高雄市苓雅區五福一路 57 號 2 樓之 2

電話：(07) 2265267

傳真：(07) 2264697

編輯部：116 台北市文山區指南路二段 64 號 (政治大學集英樓 2 樓)

電話：(02) 86613898

傳真：(02) 86615465

帳號：01002323

戶名：巨流圖書股份有限公司

E-mail: chuliu@liwen.com.tw

<http://www.liwen.com.tw>

法律顧問：林廷隆 律師

電話：(02) 29658212

出版登記證：局版台業字第 1045 號

ISBN：978-957-732-403-0

2011 年 3 月初版 1 刷

定價：420 元

版權所有・請勿翻印

本書如有破損、缺頁或倒裝，請寄回更換。

唐校長序

現代學術論文、商業簡報、科學研究、工程規劃、教育工作一定要懂製圖作表方法，許多人不以為意、漫不經心，隨手畫個草圖簡表，或根本沒有做圖表，全以文字敘述則結果文長難以掌握到要點，科學報告無圖表的結果容易被期刊退稿，企劃案欠缺圖表的根本缺乏說服力，商業簡報無生動圖表的也抓不住潛在顧客的注意力。當大家發現製圖作表的重要後，市面上卻缺乏圖表製作方法之好書，大都為介紹簡報技巧的專書中提示圖表製作方法，因而理論深度不夠。

劉勝驥《圖表之建製》則是理論深、方法新、例證全的一本圖表好書，近五百頁篇幅，又附數百頁光碟實務，可說是近年圖表書籍的經典著作。在理論基礎上，過去我們說人與猿猴的差別為：人類使用語言文字、猿猴只會高呼低吼；現在我們可以進一步說聰明人與笨人的差別為：聰明人建製圖表進入結構思考或平面思考時代，笨人只會直線思考，當我們從中小學邁向大學生，必須揮別直線思考模式，製圖作表就以座標方式展現結構思考的功能。有了結構思考，發明預測的能力就從此產出，例如〈化學週期表〉能夠預測到空缺之元素的存在，預估其同列化學性、同行物理性，開創了近代化學原理。

劉教授是位令人敬佩卓越的社會科學家與教育家，三十年來在大學講授通識課程，在研究所指導研究生，常發現許多碩博士論文的研究架構圖繪製都有問題，他長年教學掌握了最難的研究架構圖製作技巧，自然視之系統圖、流程圖、組織圖、長條圖、柱狀圖、大餅圖就非常簡單易為了；他從定義、類型和例證方面入手，循循善誘教導〈表之製作〉〈圖之製作〉技巧，而且對於（缺陷表之修改）（缺陷圖之修改）都有專章介紹，再加上〈表之製作實習〉〈圖之製作實習〉，實務教案如此多，還有光碟附贈，真是一本有用的參考書吧！

我們商科學生製圖作表的機會很多，業務部做銷售現況分析圖、統計產值表，研發部做發展企畫圖、營益分析表，行銷部做營業成長圖、每月銷售表，秘書處做組織圖、考績表，倉庫則做存貨分析圖、倉儲報表…這些圖表作法技巧，全在劉教授《圖表之建製》書中，是一本值得同學典藏的好書。

育達商業科技大學校長

唐彥博

2011年3月1日

莊主任序

由圖表進入方法之堂奧

一般而言，初入學術殿堂的莘莘學子最常忽略的訓練就屬研究方法與方法論的養成。經常的情況是學生的研究專題或論文常常發生結構鬆散、聚焦不易的情形，特別是資訊快速移動的今日，怎樣的資料是合適的或是需要割捨的，常常難以判斷。故而在學術的訓練中，如能在研究方法與方法論的養成上得到紮實的功夫，那麼接下的研究與成果將是容易許多。

笛卡兒在《談方法》（*Discours de la méthode*）中即指出，研究問題的方法分四個步驟：1. 永遠不接受任何我們不清楚的真理，即是要盡量的避免魯莽和偏見，…只要沒有經過自己確實體會的問題，不管有什麼權威的結論，都可以懷疑。2. 研究的問題應盡量分解為多個比較簡單的小問題，一個一個地分開解決。3. 將這些小問題從簡單到複雜排列，先從容易解決的問題著手。將所有問題解決後，再綜合起來檢驗，檢視是否完全，是否已將問題徹底解決。

《方法論Ⅱ：圖表之建製》乙書實可協助學子在此領域能力之提升。研究者可以通過書中指引，有效的簡化研究對象與縮小考察的問題，同時能夠以具體的圖表清晰表達研究成果，本書之付梓實為學子之福音。

撰寫本書的劉勝驥教授畢業於臺大歷史系、政治大學東亞研究所博士，專任政大三十多年，著書立書早已成一家之言，亦於新加坡、中國大陸、韓國等地大學授課，劉教授在教學上親切體貼、熱情洋溢、傾囊相授，在各校兼課期間一路風評良好，深獲學生喜愛。

劉教授七年前曾在本校兼任教授多年，學養豐富，甚受學生歡迎與敬重；後赴大陸客座講學而辭本校教席，客座期滿後返政治大學擔任國際關係研究中心中國經濟與社會研究所所長，並兼任淡江、文化課程。劉教授年長資深，嫻熟理論，余負責通識教育期間，曾邀請劉教授為我校通識同仁舉辦專題講座，聆聽大師寶貴經驗，受益良多；今囑余撰寫序文一篇，承蒙教授抬愛，不敢相辭，樂為之序。

中國科技大學 通識教育中心副主任

莊明哲 謹識

2011年3月7日

目 次

唐校長序	VII
莊主任序	VIII
第一章 圖表之建製導論	1
一、圖表的功能和本書目標為自製圖表、簡報	1
二、概念的運動本質和掌握方法	6
三、概念的方向、維度和座標	11
四、座標的本質和功能	21
五、座標的大小	24
六、座標的類別	25
七、座標的功能	26
八、製作簡報技巧	27
第二章 圖型化思考	39
一、圖形思考將吾人由直線思考→平面思考	39
二、心智圖促進聯想思考→發展創造力	41
三、概念圖促進定義思考→發展邏輯能力	46
四、決策圖促進政策思考→協助抉擇判斷能力	52
五、統計圖促進測量思考→協助數量判斷能力	54
六、研究架構圖促進流程思考→發展運作設計能力	55
第三章 表格整理功能	63
一、製表為人類文明的偉大成就	39
二、歸納繁雜資料為表	68
三、歸納排序資料為表	70
四、歸納文字資料為表	78
五、歸納圖形資料為表	80
六、製表之價值	81
七、表格協助記憶以應考	87
第四章 圖之製作	89
一、點線基本定義	89
二、圖形定義與類型	91
三、結構圖形與流程圖形	105
四、研究架構圖	128
五、顏色使用	140
六、著色圖表實務	147

第五章	表之製作	149
一、	基本表格由矩陣圖發展而來	149
二、	表之製作定義	158
三、	表之製作規定	173
第六章	缺陷圖之修改	185
一、	圖形之基本檢查需求	185
二、	流程圖的修改	192
三、	系統圖的修改	201
四、	關係線的修改	211
五、	架構圖的修改	212
六、	座標圖的修正	222
七、	研究架構圖不勻稱	226
八、	座標未定義好以致圖形不佳	227
九、	兼有動靜兩態則拆成兩圖	228
十、	演化圖和位置圖的同時表達	230
十一、	繁複瑣細圖的簡化	232
第七章	缺陷表之修改	233
一、	表格應有格式與內容之兩道檢查	233
二、	欄位缺	239
三、	欄位設計不當	243
四、	雙層欄位缺第二層欄位	248
五、	欄位排序不佳	249
六、	各欄內部寬緊不等	254
七、	增添欄位分析更深入	256
八、	空白格之處理	258
九、	比較表未發揮比較之功能	259
十、	缺列位或列位定義不明	260
十一、	因果表列位秩序之修正	262
十二、	時間列位之修正	263
十三、	圖形化的表以改成表格為宜	265
十四、	表中內文簡化與調整	266
第八章	理想圖表之完成	271
一、	完成表格前做好形式與內容檢查	271
二、	理想圖表具有偉大的創造性	272
三、	自變項與依變項的模型完整	274
四、	研究之問題與變項明白羅列	275
五、	從研究資料、研究方法到章節內容完整	277

六、系統圖滿足環境、輸入、黑箱運作（轉換）、輸出、回饋等要項	279
七、問題意識與解決方案的清楚流程	281
八、資訊透露豐富完整	282
九、三維層次居然畫出	283
第九章 統一塑模語言	285
一、統一塑模語言（UML）的概念	285
二、統一塑模語言的操作	288
三、統一塑模語言的功能	298
四、如何學習 UML	300
五、了解使用案例模型	302
六、聚合關係與一般化	305
七、案例研究應用	306
八、UML 塑模工具	320
第十章 市售繪圖軟體	321
一、市售之繪圖軟體	321
二、Visio 2007 繪圖軟體	323
三、Sigmaplot 繪圖軟體	335
四、TableCurve 繪圖軟體	337
五、Nvivo 繪圖軟體	339
第十一章 圖之製作實習	341
一、圖形之選擇	341
二、做組織分析圖	344
三、做階層分析圖	347
四、做相關分析圖	349
五、做因素分析	350
六、做迴圈分析	352
七、做向量分析圖	355
八、做合成分析圖	357
九、做關係分析圖	359
十、做發展分析圖	361
十一、做系統分析圖	363
十二、做研究架構圖	365
第十二章 表之製作實習	373
一、做定義分析表	373
二、做對比分析表	378
三、做分類分析表	382
四、做排序分析表	398

IV 圖表之建製

五、 做比較分析表	399
六、 做因素分析表	405
七、 做發展分析表	414
八、 做內容簡報表	431

光碟目次／劉光舜編

- 一、 參考書目 (10 頁)
- 二、 研究架構圖的修改實務 (12 頁)
- 三、 劉世華繪製研究架構圖 (18 頁)
- 四、 吳雅婷繪製《消費行為》圖 (12 頁)
- 五、 陳柏勳繪製《心理與教育研究法》圖 (18 頁)
- 六、 何紹輔繪製《社會科學方法論》圖 (17 頁)
- 七、 潘姿羽繪製《傳播研究方法》圖 (17 頁)
- 八、 謝文豪繪製《失去的大觀園》圖 (17 頁)
- 九、 蔡承運繪製《心理測驗與統計方法》圖 (16 頁)
- 十、 謝季樺繪製《心理測驗與統計方法》圖 (15 頁)
- 十一、 張純豪繪製《社會科學方法論》圖 (16 頁)
- 十二、 呂宜臻繪製《教育研究方法論》圖 (16 頁)
- 十三、 劉筱珊繪製《行政學入門》圖 (16 頁)
- 十四、 官穎萱繪製《會計理論與研究方法》圖 (14 頁)
- 十五、 林筱晴繪製《探討臺北花博之展覽研究》圖 (14 頁)
- 十六、 黃曉輝繪製《行為與方法》圖 (14 頁)
- 十七、 蔡雯瑛繪製《教育研究法》圖 (12 頁)
- 十八、 梁組盈繪製《女性、國家、照顧工作》圖 (12 頁)
- 十九、 盧啓聰繪製《民主與民主化》圖 (10 頁)
- 二十、 陳定樸繪製《遊憩地理學：理論與方法》圖 (8 頁)
- 二十一、 吳盈萩繪製《社會科學研究方法與資料分析》圖 (8 頁)
- 二十二、 劉世華繪製《組織行為和人力資源研究方法入門》圖 (44 頁)
- 二十三、 E-R 模型 (7 頁)
- 二十四、 本書銘謝及賜教處 (1 頁)
- 二十五、 大陸笑話集 (14 頁)

第一章 圖表之建製導論

一、圖表的功能和本書目標為自製圖表、簡報

(一) 圖表的功能

- 1、精準：圖表濃縮複雜訊息，摘述統計重點，讓人對全盤局勢淺顯易懂，一目瞭然。
- 2、凸顯：圖表使概念圖形化、數字化、對比化，是掌握概念的工具。
- 3、證據：圖表的目的是說明、說服、諮詢、參與，圖表是用來佐證和支持所想要表達的主要訊息的工具，能達成最強而有利的推論。

(二) 圖表的類型

建立圖表為了使資料、數據清楚地表現出來，透過圖表表達明確的資訊。選擇正確的圖表類型，則是使資訊更加突顯的關鍵因素。本書提供的基本圖型包括：下述 1. 直條圖 2. 橫條圖 3. 折線圖 4. 圓形圖 5. 散佈圖 6. 區域圖 7. 環圈圖 8. 雷達圖 9. 曲面圖 10. 結構圖。

表 1-1 圖表的類型

圖表	圖表性質	使用類型
1. 直條圖	顯示一段時間內資料的變化或者描述各專案之間資料比較的圖表，顯示資料非常直觀和形象，它強調的是一段時間內類別的資料值的變化。	1 群組直條圖、2 堆疊直條圖、3. 100% 堆疊直條圖、4 立體群組直條圖、5 立體堆疊直條圖、6 立體 100% 堆疊直條圖和 7 立體直條圖。
2. 橫條圖	可以看做是順時鐘旋轉 90° 的直條圖，它是可以用來描繪各專案之間資料差別情況的圖表，強調在特定時間點上分類軸和數值的比較。。	1 群組橫條圖、2 堆疊橫條圖、3. 100% 堆疊橫條圖、4 立體群組橫條圖、5 立體堆疊橫條圖和 6 立體 100% 堆疊橫條圖。
3. 折線圖	主要適用於等時間間隔顯示資料的變化趨勢，它顯示一段時間內相關類別資料的變化趨勢，而不是變動量。	1 折線圖、2 堆疊折線圖、3. 100% 堆疊折線圖、4 含資料標記的 100% 堆疊折線圖和 5 立體折線圖。
4. 圓形圖	凸顯資料數列中專案和該專案數值總和的比例關係，它只能顯示一個數列資料比例關係，強調某重要資料。	1 圓形圖、2 立體圓形圖、3 子母圓形圖、4 分裂圓形圖、5 分裂立體圓形圖和 6 圓形圖帶有子橫條圖。
5. 散佈圖	它可以顯示單個或者多個資料數列的資料在某種間隔條件下的變化趨勢。散佈圖和時間的聯繫僅僅是在間隔上，它不傳達與時間相關的資訊。	1 散佈圖、2 帶有平滑線的散佈圖、3 帶平滑線但沒有資料標記散佈圖、4 帶有折線的散佈圖和 5 帶有折線但沒有資料標記的散佈圖。
6. 區域圖	區域圖顯示每個數值的變化量，強調	1 區域圖、2 堆疊區域圖、3. 100%

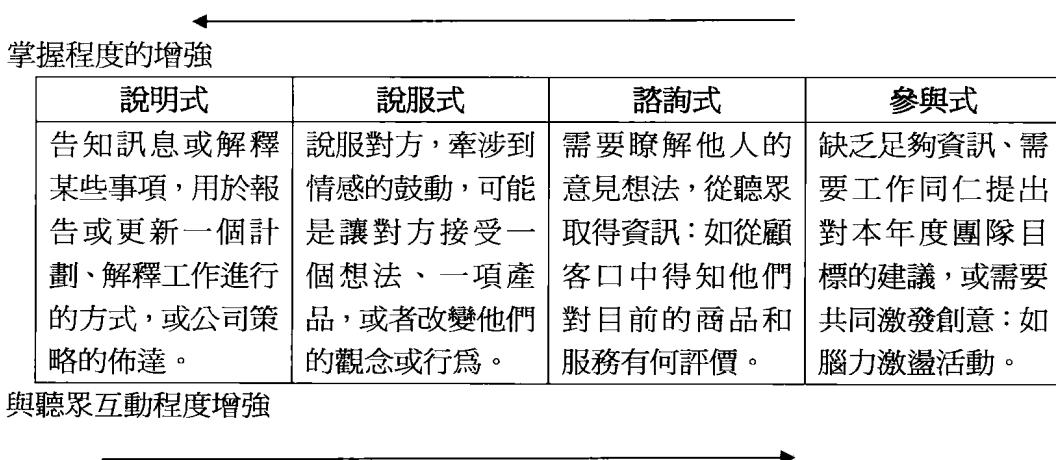
	資料的連續性，隨時間變化的幅度。透過顯示數值的總和，它還可以直接地表現出整體和部分的關係。	堆疊區域圖、4 立體區域圖、5 立體堆疊區域圖和 6.立體 100%堆疊區域圖。
7.環圈圖	用來顯示資料間比例關係的，但是環圈圖可以含有多個資料列。	有兩類型：1 環圈圖和 2 分裂式環圈圖。
8.雷達圖	顯示資料數列相對中心點以及相對於彼此資料類列間的變化。	1 雷達圖、2 帶有資料標記的雷達圖和 3 填滿式雷達圖。
9.曲面圖	以平面來顯示資料的變化情況和趨勢，指定在同一選取範圍內的區域。	1 立體曲面圖、2 線條曲面圖、3 俯視曲面圖和 4 俯視線條曲面圖
10. 結構圖	可以當作是立體直條圖和立體橫條圖的變形，與直條圖類型基本一致。	1 圓柱圖、2 圓錐圖和 3 金字塔圖，各有 7 種副圖表類型。

(三) 製作圖表、簡報的目的

1、什麼是圖表、簡報？

圖表是資訊的濃縮，簡報的重點在於清楚的描述事實，分析事實、做出結論、提出建議。做圖表的時集中資訊對問題為單項說明，製作簡報資料的法則就是「One Slide, One Message」(一張投影片，呈現一項主要訊息)，每張投影片最後都盡量保持簡單。每張都簡簡單單的，再把一張張投影片組合起來，呈現整體的簡報「流程」。簡報完成時則是完整呈現問題、研究方案和構思解決、有時簡報視情況開放討論，與漫無主見的會議有很大的不同。

簡報的目的是溝通，也是視覺和聽覺並行的活動，好的簡報可以讓報告者與聆聽者雙方達成共識和理解，有助於後續工作推展及目的達成。下圖所示為各類簡報進行方式及不同目的。



■ 1-1 簡報內容掌握度與聽眾互動程度關係

資料來源：Netzley, M., C. Snow, M. Munter, L. Russel, 曾湘雯、廖品眉、石惠如譯，《撰寫報告●上臺簡報●主持會議的核心技巧》(臺北：臺灣培生教育，2005 初版)

學校學生、研究生在期末評量常被要求做簡報，同學使用 Word 比較熟，但是不太會用電腦畫圖，也不熟悉 PowerPoint 操作，這就要靠練習來熟能生巧。學生做簡報要練細濃縮段落大意、提寫綱要，插圖插畫可上網搜尋，涉及個人者用數位相機拍照，直接貼上效率更高。文字畫面可以白色，因為有顏色的背景常常會帶動字體位置和顏色改變，最後容易產生問題。

公司同仁作簡報，五顏六色可以上簡報，專業的作法是將一列列的文字轉成圖片表達，如此簡明易懂。簡報對象等級越高者，越重視大範圍的事項，如果只是對自己單位主管報告，反而要偏重細節的部分。因低階主管負責執行，所以必須了解細節。對同事簡報常發生在跨部門爭取其他單位支持，或者公司公布實施新規定時須對其他同事說明，有時候也會變成教育訓練(上司對下屬或者跨部門)。資訊分享的意味濃厚，因此氣氛會比較輕鬆。對於客戶做簡報的目的是爭取新的生意機會，可能由公司業務人員與客戶接洽幾次後，約定簡報時間，雙方自行安排出席人員進行簡報。或者是客戶主動來邀請進行簡報。準備此種簡報最需要注意的重點是客戶聽講人員層級，以及是否來自多個單位。聽講人員的層級會決定簡報的細節程度，而人員如果來自各個不同單位，意味著各方需求與問題可能不同，我方可能需要安排對應的人員一起進行簡報。對於記者做簡報。企業與記者接觸的管道和形式多種，但通常會用簡報形式來進行記者會，而且往往是新產品發表時。隨著產業不同，記者會的型態也有多種，例如服飾業，可能以模特兒走秀的方式來發表，資訊電腦業，可能會以座談會的方式來進行。¹

表 1-2 簡報中所需器材與注意事項

簡報器材	用途	注意事項
投影機	將剪報投影片投射在牆壁或投影幕上。	盡可能自己帶一臺；否則要提早到達，確認對方的投影機和自己的筆記型電腦連線成功。
投影幕	讓投影片投射在上面。	如果有投影幕設備效果較好；否則投射在牆壁上。
延長線	器材的電線不夠長，因此隨身帶三孔延長線是必須的，會解決你很多問題。	有的延長線是三孔的(含接地線)，有的是兩孔的。無法插到牆壁上電源插座時，爲了遷就插座導致投影方式和人員座位都受到影響，記得帶三孔的延長線。
雷射筆	將光點打在投影片上，導引聽眾的目光。	出發前記得檢查電池是否還有電！
麥克風	多人簡報時用來擴音的。	此種器材比較無法自行攜帶，須依靠場地負責人準備。簡報前先行測試是否運作正常。
筆記型電腦	存放簡報內容以及播放軟體的工具。	出門前應將電池充飽，以防簡報現場無電源插座可用。

¹ 黃彥達著，《第一次簡報就上手》。(臺北市：易博士文化出版：城邦文化發行，2003 年)，頁 39。

茶水	茶水可以是熱茶或者咖啡，有助聽講者提振精神，也讓你自己解渴。	昏暗的燈光下很容易睡著。最好泡整壺的，可以讓聽講者自行添加。注意茶杯的數量要夠。
名片	讓你有機會跟與會者一對一互動，並留下進一步聯絡的可能性。	簡報場合必備的道具，數量要夠。如果一次換太多名片回來，可以在桌上將名片依照對方的座位次序排開，以免叫錯人名。

資料來源：整理自黃彥達著，《第一次簡報就上手》。（臺北市：易博士文化出版：城邦文化發行，2003年），頁121。

2、圖表、簡報對個人、企業、組織的好處

有些人以為做簡報是業務或者企劃人員的專利，工程人員並不需要；或以為那是中階主管的責任，基層員工並不需要。這是錯誤的觀念，實際上企業中的每一種職務都有機會做簡報，企業中不同職務的人做簡報的機會以及行事不盡相同，甚至不同職務的人也會有聯手出擊的機會。任何人都需要做簡報。例如保險公司招募新人：公司經理、部門主管、中層領班、基層老手可能都被動員出來做簡報，以人海戰術徹底對新人洗腦、徹底教育。

表 1-3 不同職務的簡報時機

次序	主題	重心	負責人	時間
1	開場白	團隊在場成員介紹	公司總經理	5 分鐘
2	本公司簡介	本保險公司簡介	公司總經理	5 分鐘
3	市場分析	保險產業獲利現況分析	業務部陳副總	10 分鐘
4	社會安全分析	建立保險人的尊嚴貢獻	行銷部吳主任	10 分鐘
5	客戶需求分析	引導出保險的理財增值	行銷部莊科長	10 分鐘
6	公司產品介紹	公司各種保單銷售內容	研發部張科員	10 分鐘
7	效益分析	強調本公司產品效益高	研發部李科長	10 分鐘
8	問答時間	依新人提問決定內容	業務部陳副總	10 分鐘

每個人平日埋首於自己的工作，很少有機會了解其他人的工作內容。此外高階主管往往不清楚第一線員工的狀況。透過簡報可以增強同事間互相了解，也讓高階主管了解基層現況。因此做圖表、做簡報的功能就是作秀的機會，秀出自己和公司的專業，簡報展現專業水準、圖表表現組織能力。一個人平日默默在企業中工作可能是很難獲得注意的，要晉升也較難；一個企業對外界若無任何展示自己的機會一樣，可能也得不到生意機會。而簡報正是個人和企業展示自己的絕佳機會。

表 1-4 簡報對個人、企業、組織的好處

簡報	個人	企業、組織
呈現現況	至少 30 分鐘以上的專業宣傳，利用這個機會推銷自己。	透過簡報可以增強同事間互相了解，也讓高階主管了解基層現況。
展現專業		
形成共識	對於工作上一些想法，可以趁	橫跨不同部門人員參與簡報，讓其他部門

爭取支持	這個機會讓主管了解+支持。	了解想法→認同以形成共識
累積自信 爭取客戶	簡報技巧不斷改進便熟練。累積大家的認同，也建立自信。	建立客戶信心與認同，許多生意機會因為成功的簡報而獲得。
對外宣傳 擴大成果	默默工作難獲得注意，簡報後→獲得最高主管鑑賞而提拔。	成功的簡報可以讓記者印象深刻並引起後續報導→免費的宣傳機會。

王兆國本是哈爾濱工業大學動力機械郭輪專業畢業，擔任湖北武當山第二汽車廠副廠長，鄧小平來鄂視察工作，王副廠長授命做簡報大為成功，1982 當年胡耀邦來鄂視察並深談後，即提拔為共青團中央委員兼第一書記，隨胡耀邦訪日歸來，1984 年再提拔為中共中央辦公廳主任，隨胡耀邦垮臺後外放福建，任副省長、省長，現為人大副委員長，他就是成功的簡報高手。²所以，被主管或客戶指派的簡報固然是必須進行的，但適時的主動爭取機會能給人更積極的印象。當你覺得有需要讓對方更了解時，主動爭取吧！

² 〈王兆國〉條，載編委會撰，《中共人名錄》（臺北：政大國際關係研究中心，民國 78 年第 3 次重修），頁 37-38。

二、 概念的運動本質和掌握方法

1、 運動四類型

物質能運動，亞里士多德的「運動」範疇中，將「運動」分類為：1 變質、2 變形、3 變數、4 位移等四類，物質本身質、形、數、位的變化都是運動。亞里士多德說明物質世界作為潛在的東西，它的完全現實性就是運動。運動是宇宙間一切事物、現象和過程變化的哲學範疇，標誌宇宙間一切事物、現象和過程變化的哲學範疇。運動是普遍的、永恆的、無條件的，因而是絕對的；靜止是暫時的、有條件的、相對的，因而宇宙是絕對運動與相對靜止的統一。

物理學中的運動是指物體位置發生變化，運動是絕對的，但運動的描述是相對的（快慢之分），描述一個物體運動時，應選一個假定不動的物體，這個物體就叫做參照物。物體位置隨時間而變化，稱物體在運動，是生活中容易觀察的變動現象；一般人只將貓抓老鼠、獅子搏兔、人跑百里、機車疾駛、天體運行當作運動，事實上這只是空間位置的變化、再加上時間位置的變化才是亞里士多德所說的「位移」，物質的運動形式是多種多樣的。它有五種基本形式，即機械運動、物理運動、化學運動、生物運動和社會運動；並且每一種基本運動形式中又包括著無限多樣的具體運動形式；各種運動形式既相互區別又相互聯繫，並在一定的條件下相互轉化；在轉化的過程中遵循能量守恆與轉化定律。

表 1-5 亞里士多德「運動」的分類

物質	物質運動潛能	物質運動形式	物質運動現實
1 變質	本質的變化	化學運動和社會運動	事物的產生和消滅。
2 變形	性質的變化	物理運動、化學運動、生物運動和社會運動	事物的形式改變如白變黑。
3 變數	數量的變化	生物運動和社會運動	事物的數量變化如多變少。
4 位移	位置的變化	機械運動、物理運動、化學運動、生物運動和社會運動	事物從此處到彼處移動，空間、時間是運動必要的尺度和條件。

資料來源：綜合亞里士多德《物理學》

2、 概念的可運動性

洛克(John Locke 1632-1704)認為「精神方面即我們所特有的觀念，就是思想意志和自由。」「我認為精神是有運動的...由於我們的運動觀念既是只一個物體同別的靜止物體的距離變化而言；精神也同物體一樣，也常變化其時間和地方，所以我就應當認為一切有限的精神都可能變化其地位。由於我們的靈魂同我們的身體一樣，也是一種真實的存在物，思想同物體一樣，可以變化它自己與其他物體或存在物的距離。所以它也是能運動的。」³

概念與人共生，從個人生死跨越到不死的族群，概念能夠薪火相傳就是靠流轉運

³ 洛克著，張毅譯，《人類理解論》（北京：中國社會出版社，2004年），頁276。

動。概念以字元、詞彙形式存在，古往今來多少文字系統死亡和新生(如埃及人古代寫楔形文字現代寫阿拉伯文)、多少語言系統變遷和重組(如中國古代官場講文言文現代中國人講白話文)。概念的整體構成了文化，世界各式各樣的文化體系都在變遷中，分析其中至細至微的變化即為概念的運動性。

表 1-6 概念「運動」的分類

概念	概念運動性	概念運動原因	概念運動問題解決
1 變質	本質的變化	概念因時代變遷而內涵變	概念需重新詮釋。
2 變形	性質的變化	概念因詮釋人異而內涵變	概念需重新詮釋。
3 變數	數量的變化	概念因使用人習慣而多少	概念的數量需調節均衡。
4 位移	位置的變化	概念因使用人語法而前後	概念宜按論文慣例置前詮釋。

3、概念發展的圖示及變化的表列

概念意義形成於產生階段，經過人際交流、文化傳承為溝通階段，接著整合階段，來賦予概念以大家所認同的概念意義，也可能產生概念意義的變遷。

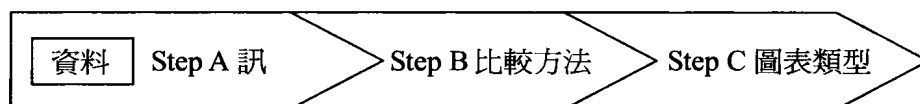
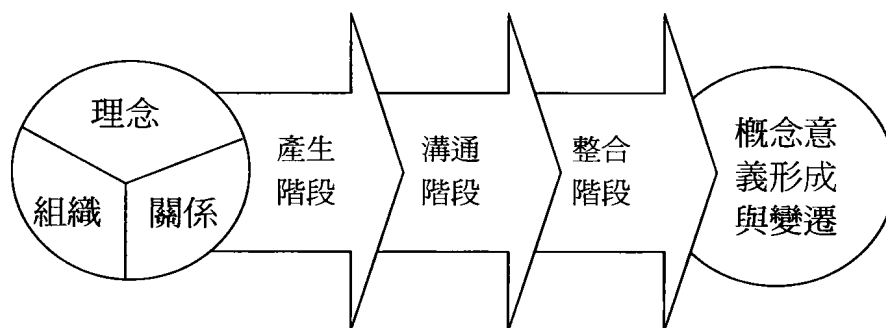


圖 1-1 製作圖表的三個步驟

概念發展運行圖：What - When - Where - How - Why



■ 1-2 概念的發展運行

表達概念的發展運行，一般有五種基本比較法(成分比較法、項目比較法、時序列比較法、次數分佈比較法、相關比較法)，成分比較法採用圓形圖(Pie Chart)、項目比較法採用長條圖(Bar Chart)、時序列比較法採用折線圖(Line Chart)、次數分佈比較法採用散佈圖(Dot Chart)、相關比較法採用柱狀圖(Column Chart)。

從資料到訊息 Step A：決定你要傳達的訊息。研究者選擇適當圖表的訣竅，就是進行設計的本身，必須先把研究者的主張或表達的重點明確出來。