

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 期中進度報告

以軸線為基礎的組織設計理論（第 1 年）

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC 96-2416-H-004-006-MY3

執行期間：96 年 8 月 1 日至 97 年 7 月 31 日

計畫主持人：司徒達賢教授

共同主持人：

計畫參與人員：

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)：精簡報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 赴國外出差或研習心得報告一份
- 赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權，一年二年後可公開查詢

執行單位：國立政治大學企業管理學系

※ 中 華 民 國 九 十 七 年 五 月 三 十 一 日

摘要

組織設計的研究長久以來只侷限於少數組織型式及其前因的分析，這些理論固然在過去的時空背景中有其價值，但隨著環境愈趨複雜變動，組織型式也變得複雜且獨特，現在的組織結構已經無法被既有的理論完整解釋。因此本研究企圖發展一個以軸線為基礎的組織設計理論，將組織視為由各種軸線聯繫起來的網絡，來解釋複雜組織中各種組織設計安排的原則。本研究所定義的軸線可分為主軸及輔軸。主軸即為指揮鏈，是命令(目標)、資源流通的管道。輔軸為輔助主軸的其他型式之組織內各單位間的溝通協調的管道。不同於以往的組織設計理論，以單一的觀點，例如資訊、知識等，來分析組織設計的原則，本研究認為組織設計的核心是決策和流程的分工，再加上適當足量正確的目標、資訊、資源、知能的賦予及協調以協助基層員工的決策和流程之執行。必須加以考量各種構面，才能形成最佳的組織設計方案。經過個案的訪談分析，本研究發現組織設計中的主要決策，如主軸的選擇基礎、上下層軸線的安排、輔軸的設置，以及授權程度的取決等，都必須考量到各方案在目標、資訊、流程、資源、知能等構面上的衝突，以及在這些構面間的衝突，配合策略環境的前提加以權衡選擇。

關鍵字：組織設計、組織理論、軸線

Abstract

Organization design, as an established research stream, has long focused on the relationships between a few antecedents-strategy, environment, technology, information-and some discrete organizational forms, such as M form, U form, N form, matrix organization etc. However, as the complexity and dynamics of environment increase, firms have to pay attention to multiple goals at the same time. As a result, organizational structure becomes much more complicated to accommodate these many and often conflicting goals. Most firms are of the hybrid form and are unique in terms of structural arrangements because they face different environment, seek different sets of goals, and are endowed with different combinations of resources, skills and information. We can not categorize them into a few kinds of forms. It is a research gap to explain these phenomena with a coherent and scalable theory. In this study, we view organization as a network in which all nodes (sub-units and people) are connected by multiple axes. There are two kinds of axes: main axes and supplement axes. The main axes are similar with line of authority, through which goals and resources are assigned from the top. The supplement axes are other lines connecting sub-units inside a firm. Through supplement axes, an organization channels other goals, resources, information, knowledge, or link process, align decisions across different sub-units. After case study, we find that structural arrangements, such as the choice of main axes, the establishment of supplement axes, the difference of main axes at upper and lower hierarchical levels, and the degree of delegation, are determined by full consideration of goals, information, process, resources, and knowledge to support first-line employee. If these dimensions lead to conflicting structural arrangements, and firms want to balance most of them, firms will adopt multiple supplement axes to meet the needs of dimensions which are sacrificed in main axes. That is why firms grow more complicated and more network-like.

Keyword: organization design, organization theory, axis, axes.

一、研究動機及目的

從前企業所面對的環境單純，企業的目標也單純，可以用一種組織型式來形容組織整體的架構，例如功能別組織、產品別組織等，組織內部各單位的分類基礎是相同的。若比較不同的組織，我們也可以大抵用少數的幾類型式來歸類不同的組織架構。在學術研究上，也常是由一些既定的變數開始，如策略、科技，去分析這些變數與結構型式間的一一對應。即便有一些新的組織型式興起，如矩陣型組織，N型組織等，仍然沒有改變這種「組織結構可分類為少數型式」的想法(Grandori and Soda, 2006)。然而，隨著環境愈趨複雜，企業必須同時注意多重的目標，就產生了複雜的協調問題，造成在正式的組織架構之外，還大量運用了許多個體架構工具，例如特遣小組、委員會等，以調整決策管道和責任分配(Bartlett and Ghoshal, 1989)。所以幾乎大多數現今的企業都是「混合式」組織，內部各單位很多是依不同的集群原則而成立的。而且這些混合式的組織，每一個的結構都是獨特的，是配合其環境、策略、人員和文化(Nadler and Tushman, 1999)，很難再分類為幾個型式。因此，先前的組織型式的研究已經不能解釋各混合式組織內部的複雜度，亦不能解釋各混合式組織彼此的差異。此外，知識工作者和時基競爭的興起，使得組織設計不能再以由上而下的角度，或追求穩定為目標，而是要能敏感於環境的變化，能提供給員工足夠的職權、資源、資訊等，以快速回應環境需求(Nadler and Tushman, 1999)。所以本研究希望能夠發展出一個不同於以往的組織設計理論，以協助基層員工創價為出發點，解釋複雜的混合式組織中，各項組織設計決策的原則。

二、理論回顧

自 Lawrence and Lorsch(1967)以來，組織設計大抵是遵循權變模式，亦即沒有最佳的組織結構，組織結構必須配合許多其他的因素。以下是常被研究的幾個影響組織結構的因素：

1.策略:自從 Chandler(1962)提出「結構追隨策略」的命題，後續有許多學者用實證研究去證實這個命題是否存在，這方面的研究仍然侷限在多角化策略與多部門組織型式間的對應關係(例 Armstrong, Marginson, Edwards, and Purcell, 1998)。也有一些研究嘗試去分析其他的策略和不同的組織構型間的關係(如 Miller, 1987; Yin and Zajac, 2004; Herbert, 1984)。若再往組織的基層單位去看，學者發現產品策略的影響力似乎沒有辦法達到組織的基層單位，而僅表現在上層單位的劃分(Bart, 1986)。

2.科技:技術特質會影響任務特性，因而影響組織結構的安排。例如任務互賴性愈高的流程，愈應該集群在一起(Thompson, 1967)。產品設計的模組化，使得元件間的界面單純，因此負責不同元件的部門僅需要最低程度的溝通協調，這就形成了組織中各部門的模組化(Sanchez and Mahoney, 1996)。高度自動化的技術會造成集權，而任務的多樣性會造成分權(Marsh, 1992)。彈性製造系統可把分立的功能部門整合為一個連續的運作(Nemetz and Fry, 1988)。

3.不確定性：不論是環境、科技、或任務本身的特性，它們都是透過不確定性而影響了組織的設計。所謂不確定性是指執行任務所需的資訊量和已有資訊量之間的落差。當不確定性愈高時，組織可能會面對資訊過載，因此組織設計必須能去除不確定性的成因(透過重新分工)，或增加組織資訊處理的能力，例如透過賦權員工、透過層級或其他水平/垂直的協調機制、資訊系統的建置等方式(Galbraith, 1973; Tushman and Nadler, 1978)。不確定性的來源有很多種，很多學者針對不同的不確定性來源來分析其對組織結構的影響。例如：顧客參與在服務的過程中會造成不確定性，而顧客需求的多樣性程度和參與的程度，會影響與顧客接觸的界面單位的結構(Larsson and Bowen, 1989)；對外界不同的利害關係人的依賴，會對組織結構造成不同的影響，依賴的情況造成問題時，管理者會加強集權和管理控制(Dastmalchian, 1984)；交易成本理論中的交易的不確定及績效的模糊性可代表環境的不確定，而這會影響組織在設計與環境接觸的界面的結構，例如交易不確定性高時會增加層級、縮減控制幅度及增加任務的互賴程度以利資訊的處理(Jones, 1987)。另外有許多針對近年來資訊科技、網際網路興起後對組織結構的影響的研究，其實也是基於不確定性的觀點出發的。例如：資訊科技會影響對決策的參與、決策單位及會議的規模和異質程度、涉及職權的層級的數目及資訊處理網路中節點的數目(Huber, 1990)；更多使用網路科技會提昇公司的專門化程度及降低層級數目(Brews and Tucci, 2004)。

4.其他因素：上述以降低不確定性為目的的資訊處理觀點，自提出後，就成為組織設計的主流觀點。然而，仍然有許多學者不滿足於這個觀點，而提出其他的影響因素。其中，隨著知識經濟的興起，知識對組織結構的影響吸引了許多學者的注意。一些研究結果包括：連鎖體系中授權者和被授權者之間的決策權分配會受到知識運用效率的影響(Michael, 1996)；N型組織的興起，不同於M型，是在於它強調基層人員的知識和知識的結合，而非知識的切分(Hedlund, 1994)；技術工作者的興起會使組織結構由垂直變為水平(Barley, 1996)；組織是為了整合知識而非處理資訊，組織的設計要使各專家能夠合作又使必要的知識轉移降到最低(Grant, 1996)；多國企業內部各子公司與其他子公司間交換知識(包括資訊和能力)的強度和方向，會影響母公司對該子公司的控制機制，如分權程度、水平的整合機制的設置、績效評估基礎、溝通的型式等(Gupta and Govindarajan, 1991)。總而言之，知識的不易移轉性會使得組織設計上更多地賦權予有知識做決策的員工，或設計更精巧的機制來促進知識的轉移。除了知識之外，組織設計也要配合單位及個人的能力(Bartlett and Ghoshal, 1989)。資源的多寡也會影響組織結構的型式(Sutton and D'Aunno, 1989)。

綜上所述，策略、科技、資訊、資源、知能都會影響組織設計的決策，如賦權程度，集群的準則，協調機制的設置等。

除了影響組織設計的因素隨時代的改變而有所改變。我們也發現分析單位由組織層次逐漸移往組織內層次。由於每個組織的結構都趨於複雜且獨特，在組織層次的分析會簡化了組織內的異質性，且無法把組織歸類為少數幾種型式，因此學者們轉而關注在組織內的各流程、單位的結構安排。以下依流程、單位間的連結、網絡三方面來回顧組織內分析層次的組織結構之研究。

1.流程：策略對組織結構的影響是及於功能層次，非整個公司(Malnight, 1995)；不同公司的相同核心流程因為面對同樣的外界環境壓力而使得流程結構趨於相似(Malnight, 2001)。所以應以流程(功能)為分析單位，較以整個組織為分析單位來得好。

2.單位間的連結：Bartlett & Ghoshal(1989) 針對多國企業組織結構的研究，是以多國企業內部子公司間及母子公司間的連結為分析焦點。他們認為單位間流通的物流、資源流和資訊流應使用不同的協調機制。例如：物流具一致性且可事先預測，所以用正式化的管理程度；財務、人事、技術資源流通較困難，且各子公司有不同的需求和觀點，互相衝突，故應由綜觀全局的中央來分配；策略資訊和獨特知識的流通最艱難，應使用社會化程度，例如人員的調動、設立言論廣場。Tsai(2000)發現部門間連結的產生會受到策略相關度(資源共用的程度)的影響。在這些研究中，研究者開始注意到單位間連結中流通的內涵，及其對連結機制的影響。

3.網絡：Grandori and Soda(2006)認為組織是內部各資源活動間的協調機制所形成的網絡。Bartlett and Ghoshal(1989)及 Gupta and Govindarajan(1991)也指出多國組織的架構是一個整合性的網絡，具有分散性、專門化及相互依存性。組織，做為一個網絡，其中的各節點會因其與其他節點間的不同關係而有不同的管理機制來協調(Gupta and Govindarajan, 1991; Grandori and Soda, 2006)。

不論是流程或是單位間關係，都可以被整合到網絡的架構中。流程可做為網絡中的節點，單位間關係是網絡中節點間的連結關係。本研究亦把組織內部各單位的關係視為網絡，並以前段的各影響因素來觀察它們如何影響網絡中各單位間關係。

三、研究方法與研究架構

(一) 研究方法

本研究的目的是發展一新的理論，屬於探索性的研究問題，尚未有清楚的構念和命題。因此在研究方法上採用理論建構的個案研究法。我們希望能透過個案深入的訪問及資料分析，而得出複雜的組織結構中各個組織設計決策的原則及其共通性。本研究中包含四個個案，分別為國內銀行由分行制轉型為事業部制的結構調整，多國企業中子公司與區域總部、總公司關係(此部份為三家多國企業，因此為三個個案)。

(二) 研究架構

本研究採用司徒達賢(2005)之軸線組織設計架構。在組織這個網絡之中，各單位、各人員是由許多的軸線串連起來的。其中可分為主軸及輔軸。主軸類似指揮鏈，是主要的目標、資源分派的管道。輔軸是輔助主軸之不足，類似於 Bartlett and Ghoshal(1989)所謂在正式組織架構之外的個體架構工具，如特遣小組和委員會。主軸和輔軸交織而成一個複雜網絡，使得基層員工所需的各項目標、資訊、知能、資源都

能到位，以協助基層員工做決策，執行創價流程。本研究以此架構分析主軸選定的原則、上下層主軸的差別、輔軸設置的原因。

四、分析與討論

組織設計源於分工，而分工的需要是因組織的成長。當組織中只有創業者一人時，他自己的決策和創價流程是受到自己目標的引導，並運用自身的資訊、資源、知能。但當組織成長後，他必須把流程分工給各個員工，並賦予員工目標、資訊、資源、知能。得到這些後，員工會再加上自己本身的目標、資訊、資源、知能，來作所負責的創價流程所需要的決策。當組織開始出現中間層級後，組織領導者就面對集群的選擇，也就是在這個中間層級，主軸的選定基礎究竟應該是依產品、依功能、依地區、或依其他方式？他的選擇會影響分群後各單位內重視的目標、所關心的資訊、所擁有的資源、知能特性的改變，因而影響各員工的決策及其創價流程的執行績效。因此，他必須要考量最基層員工創價任務的需要，來作集群的決定。一旦決定後，表示組織的流程和決策有一個大致的分工，這位領導人便會把自己針對分工後的流程的目標、資訊、資源、知能賦予中階主管，中階主管再加上自己的目標、資訊、資源、知能後，再賦予下面的員工。所以基層員工接收到的目標、資訊、資源、知能不全等同於組織領導人的目標、資訊、資源、知能。在軸線中流通的目標、資訊、資源、知能都會在經過一個節點後發生一些變化，可能是因傳遞過程中的增減，也可能是與環境互動後的調整。依照這個方式，組織可隨著規模成長，而不斷地垂直及水平地分化。組織透過垂直地不斷往下細分單位，每個層級中集群方式(主軸選定的基礎)都可能不同，例如產品別下又分地區別，之下又分功能別等等。組織也可以透過水平地把同一層級的單位重新集群，例如增加單位的數目，或用數個不同的集群方式在同一個層級中。透過個案分析和文獻回顧，本研究得到以下發現：

1. 主軸如何決定

在某個層級，究竟應該以什麼基礎來分群？選定主軸(集群基礎)的原則是定義決策的焦點，並依流程的銜接程度、資訊/知能/資源相通或共用程度，分成群間異質群內同質的各單位。例如以產品別為主軸，表示在這個層級中，組織希望其下的員工以產品為決策的焦點，負責不同產品的人，即便從事同樣的流程(例如製造)，也應關注在各自產品的績效，而非所有產品在製造上的績效。而且這個集群方式也代表組織認為不同產品的創價流程並不銜接，不同產品所需的資訊、知能、資源相通或共用的程度低。但準則之下可能有衝突，例如以產品為決策焦點和以地區為決策焦點，對公司而言都很重要，或者同一個產品事業內流程的銜接，和同一個地區內流程的銜接都很重要。再加上準則間彼此不一定彼此配合，例如依決策焦點應該以產品為主軸，但考量到流程銜接，又要以地區為主軸。這些情況下，組織就必須考量各個方案在決策焦點、流程銜接、資訊/知能/資源的相通或共用等準則上的利弊得失而做決定。

2. 高層主軸和低層主軸的差異

不同層級各有其分群的主軸，為何有些主軸是在較高層的層級，有些在較低層的層級？愈高層級的主軸，代表其決策的焦點是愈具策略重要性的。例如在一個多角

化的多國公司中，先分事業部，各事業部之下再分區域總部。這代表必須依不同的產品分事業部才能各自全心經營各自的市場。若是先分區域再分事業部，則各區域的人員會以區域整體的績效為努力方向，而不會特別看重某一個產品事業部。此外，愈高層級的主軸，也有可能是代表在流程銜接上的緊密程度、資訊/知能/資源相通或共用程度比低層級的主軸更低，因此要更快就分群。

3. 為何設置輔軸

單純只有主軸的組織，就像傳統的層級式組織，可以用樹狀圖的組織圖來表示。這時候，決策和流程都由各層級清楚地分工給下面的次單位或人員。基層人員所需的目標、資源、資訊、知能也是一層層由組織領導人透過主軸的指揮鏈而下授。當組織對於各種決策焦點有明顯的優先順序，以及流程可依需銜接的程度清楚切割，再加上基層人員所需的資訊、知能、資源都在同樣的主軸路徑上時，就可以形成這種層級式組織。然而，當以上條件不成立，或雖然成立，但彼此互相衝突時(例如依決策焦點應依產品分，但依流程銜接應依功能分)，組織除了要權衡來決定主軸外，還可能為了有所犧牲的準則而設置輔軸。例如在產品事業部之下，另設有一個跨各產品事業部的研發團隊。輔軸的型式可以是部門、委員會、聯繫窗口等。不論輔軸設置是為了補哪一個或哪幾個準則上的犧牲，一旦成立後，針對它所負責的流程，它也會有相對應的目標、流程、資訊、資源、知能，是組織必須透過其他主軸、輔軸提供給它。

4. 授權程度的取決

組織的授權程度表現在組織賦予各單位、各人員的創價流程的多寡，以及決策權的完整程度。例如多國企業中，子公司若負責愈完整的流程(例如由研發、製造一路到銷售)，就表示母公司授權子公司的程度愈高。在一個流程上(例如行銷的產品組合)，子公司愈能獨立決策，不須請示上級單位，就表示母公司授權子公司的程度愈高。而流程究竟要放在下層、中層或上層，也是考量到策略重要性以及流程銜接或併行的效益。若該流程是組織的重要不確定性來源，表示其策略重要性很高，就會交由較上層的層級負責。例如銀行產業中的風險控管工作統一交給總行負責。若該流程與下層其他流程銜接的效率低於與上層其他流程銜接的效率，就會交由上層的層級負責。若該流程自不同下層單位抽離出，歸在上層合併進行的效益很明顯時(例如有資源運用的規模經濟、知能的精進效應、資訊的相互流通)，就會交給上層負責。當以上的準則有所衝突時，組織同樣地必須就各準則的利弊得失加以考量後取捨決定流程最適的歸屬層級。

五、結論

由以上的分析，我們可以發現組織設計的各種決策，不論是主軸的選擇、輔軸的設置、授權程度的取決等，都與目標的重要性、流程進行的效率、資源、資訊、知能有關。目的是要讓每一個員工的決策最符合組織的利益。因此組織要不斷地在各種方案，及各種衝突的準則下做選擇。當準則的衝突愈多，組織又希望能面面俱到時，就要用許多輔軸的整合機制來補足，因此組織就形成網狀的結構。也因為每個組織所面對的環境不同，重視的策略目標不同，所擁有的資源、資訊、知能不同，所以形成

的組織結構也就各不相同。

六、計畫成果自評

本研究欲發展一個組織設計理論，以解釋現今各樣複雜的組織結構中的各種安排。就本年度的個案訪問資料，本研究所提出的主軸、輔軸的概念，及目標、資訊、決策、流程、資源、知能等構面，的確能夠協助我們了解各種不同結構決策背後共通的原則。在理論上，本研究跳脫了歸類組織結構類型的窠臼，因此能應用在解釋各種組織型式。此外，本研究所提出的構面也足夠詳細完整，而能描述各組織設計決策的考量原則，因此可提供實務界的組織設計者做為參考。

七、參考文獻

- 司徒達賢, 2005, 管理學的新世界, 台北: 天下遠見出版有限公司。
- Armstrong, P., Marginson, P., Edwards, P., & Purcell, J. Divisionalization in the UK: Diversity, size and the devolution of bargaining. *Organization Studies*, 19(1): 1-22.
- Barley, S. R. 1996. Technicians in the workplace: Ethnographic evidence for bringing work into organization studies. *Administrative Science Quarterly*, 41(3): 404-438.
- Bart, C. K. 1986. Product strategy and formal structure. *Strategic Management Journal*, 7: 293-312.
- Bartlett, C. A., & Ghoshal, S. 1989. *Managing Across Borders: The Transnational Solution*. MA: Harvard Business School Press.
- Brews P. J., & Tucci, C. L. 2004. Exploring the structural effects of internetworking. *Strategic Management Journal*, 25(5): 429-451.
- Chandler, A. D. 1962. *Strategy and Structure: Chapters in the history of American industrial enterprise*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Dastmalchian, A. 1984. Environmental dependencies and company structures in Britain. *Organization Studies*, 5(3): 227-241.
- Galbraith, J. 1973. *Designing Complex Organizations*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Grandori, A. & Soda, G. 2006. A relational approach to organization design. *Industry and Innovation*, 13(2): 151-172.
- Grant, R. 1996. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17: 109-122.
- Gupta, A. K., & Govindarajan, V. 1991. Knowledge flows and the structure of control within multinational corporations. *Academy of Management Review*, 16(4): 768-792.
- Hedlund, G. 1994. A model of knowledge management and the N-form corporation. *Strategic Management Journal*, 15: 73-90.
- Herbert, T. T. 1984. Strategy and multinational organization structure: An interorganizational relationships perspective. *Academy of Management Review*, 9(2): 259-271.

- Huber, G. P. 1990. A Theory of the effects of advanced information technologies on organizational design, intelligence, and decision making. *Academy of Management Review*, 15(1): 47-71.
- Jones, G. R. 1987. Organization-client transactions and organizational governance structures. *Academy of Management Journal*, 30(2): 197-218.
- Larsson, R., & Bowen, D. E. 1989. Organization and customer: managing design and coordination of services. *Academy of Management Review*, 14(2): 213-233.
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. 1967. *Organization and Environment*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Malnight, T. W. 1995. Globalization of an ethnocentric firm: An evolutionary perspective. *Strategic Management Journal*, 16(2): 119-141.
- Malnight, T. W. 2001. Emerging structural patterns within multinational corporations: toward process-based structures. *Academy of Management Journal*, 44(6): 1187-1210.
- Marsh, R. M. 1992. A Research Note: Centralization of Decision-Making in Japanese Factories. *Organization Studies*, 13(2): 261-274.
- Michael, S. C. 1996. To franchise or not to franchise: An analysis of decision rights and organizational form shares. *Journal of Business Venturing*, 11(1): 57-71.
- Miller, D. 1987. The Structural and environmental correlates of business strategy. *Strategic Management Journal*, 8(1): 55-76.
- Nadler, D. A., & Tushman, M. L. 1999. The organization of the future: Strategic imperatives and core competencies for the 21st century. *Organizational Dynamics*, 28(1): 45-60.
- Nemetz, P. L., & Fry, L. W. 1988. Flexible manufacturing organizations: Implications for strategy formulation and organization design. *Academy of Management Review*, 13(4): 627-638.
- Sanchez, R. & Mahoney, J. T. 1996. Modularity, flexibility, and knowledge management in product and organization design. *Strategic Management Journal*, 17: 63-76.
- Sutton, R. I., & D'Aunno, T. 1989. Decreasing organizational size: Untangling the effects of money and people. *Academy of Management Review*, 14(2): 194-212.
- Thompson, J. D. 1967. *Organization in Action*. NY: McGraw-Hill.
- Tsai, W. 2000. Social capital, strategic relatedness and the formation of intraorganizational linkages. *Strategic Management Journal*, 21(9): 925-939.
- Tushman, M. L., & Nadler, D. A. 1978. Information processing as an integrating concept in organizational design. *Academy of Management Review*, 3(3): 613-624.
- Yin, X. & Zajac, E. J. 2004. The strategy/governance structure fit relationship: theory and evidence in franchising arrangements. *Strategic Management Journal*, 25(4): 365-383.