



社會網絡架構中心轉移之研究 / 以某不良幫派活動分布為例 /

王智弘
陳坤宏
邱黃明蓉 / 中央警察大學資訊管理學系
嚴宏元
陳志誠

摘要

不良幫派的組織與發展，對於治安的負面影響甚鉅。它是一種緊密共生的團體，由於內外因素與制約，讓成員們緊密的結合在一起，形成一股無法忽視的力量，對社會的影響也就非常巨大。而幫派的發展，與其中心有密切關係；就組織的中心而言，其領導人除了必須具備一般組織的領袖特質之外，還要有敢於挑戰法律的暴勇。不良幫派的存在，不利於社會的祥和發展。以往學術界對不良幫派或組織性犯罪集團的研究大都依循社會學的研究法，很少利用數學模型結合資訊技術加以研究。本文則基於社會網絡分析，由中心化的角度來描述和分析不良幫派。本研究利用圖學做為建立模型的工具，描述幫派的組織結構，並且在時間軸上，觀察個案幫派在領導中心轉移、地理分布擴張以及活動內容重點的變化。我們藉著一個以台灣為基地的不良幫派，說明模型的建構，描述不良幫派的誕生、發展、組織結構、中心形成、活動路徑及網絡、地理擴散等，以利充分了解不良幫派。同時，我們討論組織結構中心轉移、組織地

域擴張和活動內容重點變化等問題。為了對抗組織犯罪，我們建議執法機構對每一個有嚴重危害的不良幫派建立動態的全宗檔案資訊系統，即時更新各種資料，再藉由大數據分析，預測其未來發展，防危害於未然，尤其是防止不良幫派發展成為國際恐怖組織。這種全宗檔案資訊系統也可以配合人工智慧，為政府做出較佳決策，採行有效治安措施，維護國家社會的安全和穩定。這是一種研究方法論的新嘗試，藉由正規化的模型來了解不良幫派組織，希望有助於執法人員進行重點打擊，制定更有效的因應對策，以維護社會秩序和公共安全。

**關鍵詞****社會網絡架構、中心轉移、
不良幫派活動**

1. 引言

社會網絡分析（Social Network Analysis, SNA）是一種探索社會組織、關係和組織成員互動的方法，可以幫助瞭解很多社會現象。社會網絡分析作為一種研究方法論，其對社會現象有其研究途徑和詮釋力，可以彌補某些社會學研究的不足，建立網絡概念模型，尤其是在資訊時代的今日，與資料科學（Data Science）結合，可以延伸到許多應用領域，其中也包括犯罪分析（Bright, 2021）。

不良幫派是一種組織犯罪集團，其發展一直影響著社會治安，而且其存在一直是社會的嚴重隱患。不良幫派的產生、存在與發展，往往與其領導人物有很大關係。這個可以藉由SNA中的中心化（Centralization）來解釋（Wasserman & Faust, 1994; Ch. 7-8）。因此，本研究擬利用社會網絡分析來深入理解不良幫派的組織、運作機制和發展策略，並提出抑制措施建議，協助根除社會隱患，防止新的不良幫派形成，維護國家社會安全。

作為研究案例的某不良幫派是一個以臺灣作為基地的一個強大的黑社會組織，其活動分布情況一直受到關注。初始它只是一群好鬥勇的中學生群組，經過六、七十年的發展，隨著全球化和經濟發展的推進，該不良幫派的活動範圍不僅限於臺灣，也擴展至其他國家和地區，已經成為令世人擔憂的犯罪集團。然而限於篇幅限制，研究特定犯罪組織的發展並非本研究的主要目的。相反的，本研究旨在討論一種方法論（Methodology），透過社會網絡分析的方法，深入探討某不良幫派在的活動分布及中心轉移現象，並進一步研究其在外國地區的擴展情況，以及活動內容的變化。由於組織犯罪集團從事各種非法活動，包括毒品販運、賭博、勒索、貪污

等，對社會秩序和公共安全會造成嚴重威脅，因此研究組織犯罪集團發展是重要的課題。而這種方法論的提出，則是一種研究方法論新的嘗試。

傳統上，組織犯罪的研究大多採取社會學的論述與描述方法，例如社會學研究法（李美華譯，1998），較少利用資訊技術作為主要研究工具。相反的，本研究的主要目的就是充份利用資訊科技，特別是社會網絡分析，來進行組織犯罪集團的研究。這種研究方法論的優點主要表現在：

- （1）完整且有效地記錄不良幫派的成員（Member）、堂口地點（Location）、組織架構（Structure）、活動內容，並及時更新資料；
- （2）靈活且正確地定義幫派成員（Individual Member）、群體（Group，幫派）、子群（Subgroup，堂口）等及其互相之間的關係（Relation），甚至於包括外圍人事及組織；
- （3）確定核心成員和核心組織（Centrality），提供政府治安決策或刑案偵查之參考；
- （4）動態組織活動，包括時間、地點、參與人，以及之前的事件和後續的發展；
- （5）支援大數據分析，梳理出組織全貌；或是對不法活動整理出脈絡或徵兆，尤其是支援刑事偵查；
- （6）可視化結果呈現（Visualization），一目瞭然，支援治安決策。

2. 文獻探討

對於組織犯罪的研究，傳統上研究者大多採用社會科學和法律科學的研究法。林東茂（1993）、陳奕全（2003）闡述了對犯罪幫派組織及行為的法律抗制。蔡德輝、楊士隆（1998）以及林欽隆（2001）從政策面出發，討論了台灣地區組織犯罪問題與防制對策。許春金等（1990）、楊嘉銘（1996）從犯罪學角度，對組織犯罪作了實證研究。張景然（1991）討論了少年幫派與犯罪行為。李建廣（1999）、孟維德（2004）則從犯罪偵查的立場，作了組織犯罪分析、犯罪偵防要點與預警控制。趙永茂（1993）研究了台灣地方黑道之形成背景及其與不良幫派介入選舉之活動。此外，「他山之石，可以致玉」，也有一些學者外國組織犯罪研究，作為犯罪防治之借鑒，例如林東茂（1993）討論了德國組織犯罪的防治對策；鄭善印（1996）、江玉女（2003）研究了日本不良幫派之處理模式暨我國可以借鏡之處。以上都是較早期的研究。這些研究對於我們了解組織犯罪都有很大的助益。然而他們都沒建立資料庫，也沒運用資訊技術，對於犯罪偵防知識的累積較不容易。

如今，在警察勤務和犯罪偵查上使用現代科技，尤其是資訊科技，已是普遍實施的作為。

Laufs & Borrion (2021) 描述了倫敦警方如何使用電腦在警察業務和犯罪預防之上。然而個別的資料庫（如車籍資料庫、指紋資料庫等）或是個別的資訊工具（如定位系統、監控設備等）對破解個別案件固然有其作用，但對於改善整體治安則功能不足；尤其是要處理組織犯罪更可能力有所不逮，因為牽涉的人、事、物、地、活動太廣泛。於是就有研究者運用各種數學工具來建構模型，社會網絡分析即是其中的一種工具，例如Basu & Sen (2021) 用社會網絡分析來確認某人與犯罪集團的關係。Berlusconi (2016) 則探討如何利用社會網絡來防止犯罪。更有人用社會網絡來分析恐怖組織，Mainas (2012)，都是重要的研究案例。

Lyman & Potter (1999) 認為犯罪組織的發展與其領導人的魄力、規劃、作為及行事風格有很重要的關係。在傳統的人事管理學中，領袖的人格特質一直是討論的焦點。Van Fleet & Yuki (1992) 提出領袖在以下六方面往往有超乎常人水平的特質：

- (1) 整體活力水準；
- (2) 計畫和組織技巧；
- (3) 交際能力；
- (4) 認知能力；
- (5) 工作動機；
- (6) 控制情緒與承受壓力。

以上是針對一般企業領袖而言的。Taselli et al. (2023) 認為組織中心的形成與強化，有下列主要因素：

- (1) 共生動機較高的個體，傾向於與在社會網絡中佔據重要位置的人建立聯繫。因此，幫派中的階級有決定性的作用。
- (2) 共生動機較高的個體，傾向於與能夠提供社會資源的人建立聯繫。因此，幫派中能夠提供經濟、人脈、甚至於武力的人往往會成為中心。
- (3) 社會背景和個體特質在塑造社會網絡中有高度依存關係。因此，幫派成員傾向於認同與他背景相似的人作為中心。

進一步觀察，不難發現對混跡江湖的不良幫派領袖，他們除了具備一般組織領袖的特質外，必須有更多的能力。初期的領袖，往往除了有鬥狠的紀錄，甚至於要投名狀，營造我們都是「一起上梁山」的意象，讓跟隨的人有信心，甚至於景仰而誠服。於是，社會網絡分析中的中心 (Centrality) 概念可以用來研究不良幫派的起源、組織、發展及未來動向，這也是本文命題的基礎。

3. 研究模型與設計

社會網絡分析的研究法很多，例如圖學理論法（Graphic-theoretic Approach）、社會計量法（Sociometric Approach）、代數法（Algebraic Approach）等。本研究將基於圖學進行討論。

3.1 圖學模型

一個圖（Graph）由一個集合的節點（Node, N ）和一個集合的連結（Link, L ）組成：

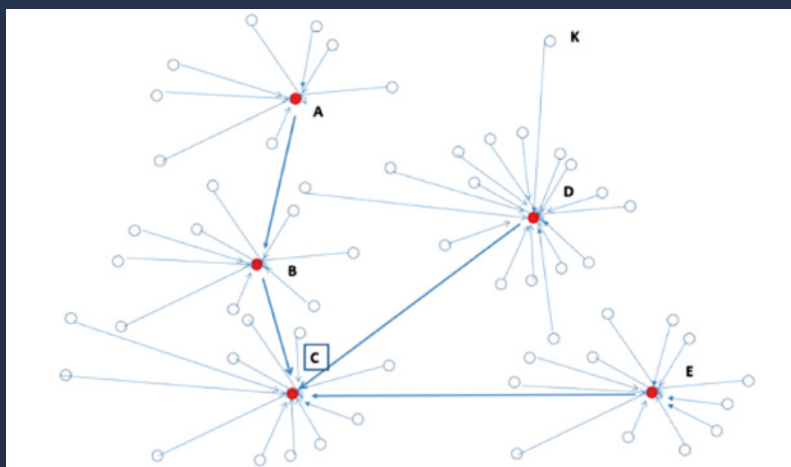
$G = (N, L)$ ，其中 $N = \{n_1, n_2, \dots, n_s\}$ 是一個包含 s 個節點的集合；

$L = \{l_1, l_2, \dots, l_t\}$ 是一個包含 t 個連結的集合。

在建構模型時， G 可以代表某一犯罪組織； N 是節點，可能是堂口或是次級組織； n_i 是幫派成員； L 是連結的集合，其元素 l_j 可以是隸屬、支持、鄰近等關係。如此，一個不良幫派的組織結構，可以透過分析某不良幫派成員之間的連結網絡，可以得知其階層結構、權力核心和訊息流動的模式。此一結構所建立的資料集合，可以支援數據分析，有助於深入理解某不良幫派的運作機制和策略，及其在社會中的負面影響。

3.2 組織結構中心

圖形中節點與節點之間存在有一種「有向」連結（Directed Link），有些連結是雙向的（如鄰近），有些是單向的（如隸屬）；於是在圖形上就以箭頭方向來表示。一個節點的入度（in-degree）就是計算指向某一節點箭頭的總數。例如圖一中A, B, C, D, E 節點都有大於1的入度；其中in-degree (A) = 8。沿著節點之間可到達的節點，構成一條（有向）路徑；從節點 n_i 到 n_j 是可及的（Reachable）如果有一條有向路徑從 n_i 通到 n_j ，例如K-D-C即是一條路徑。在描述幫派組織時，A, B, C, D, E 節點都有較大的入度，可能是幫派的堂口負責人（堂主）；而圖一中所有的節點都有路徑到達C節點，C節點可以代表幫派中心。



圖一、組織中心圖形表示法

3.3 幫派活動的研究

針對犯罪組織，研究其社會網絡架構中心之轉移，本研究擬依照以下步驟進行：

(1) 蒐集公開來源情資

蒐集公開來源情資（Open Source Intelligence, 簡稱OSINT）是一個重要的步驟。公開來源情資因為呈現一定程度上的真實狀況，所以被執法機關作為資料的蒐集管道（楊翊旻, 2020；Evangelista et al., 2021）。透過OSINT，研究人員可以獲得關於特定不良幫派的相關資訊，並建立一個基礎來進一步研究。具體的說，OSINT對警察機關的價值在於觀察（不良幫派等）情報延續發展，理解機敏情報資料，處理組織犯罪的決策佐證，以及建立組織或事件的完整卷宗（Archive）。至於OSINT的來源包括傳統平面媒體、網路資料、學術出版物、政府公開資料、廣播媒體、商業資料及其它灰色資料（未公開資料、newsletter等）。其蒐集的步驟如下：（Evangelista et al., 2023）

- I. 確定研究目標：此處組織犯罪集團；
- II. 資料蒐集：在各類OSINT來源中進行蒐集；
- III. 追蹤線索；
- IV. 整理資料；
- V. 印證機敏資料；
- VI. 評估資料及後續追蹤。

(2) 整理某不良幫派重大事件

這些事件可能包括謀殺、販毒、走私、搶劫等活動，透過收集和整理這些事件的相關資訊，研究人員可以獲得有關該不良幫派的活動模式、策略和影響力的深入了解。整理重大事件還可以幫助研究人員識別不良幫派的行動範圍和可能的領域。

(3) 比對某不良幫派中心轉移

中心轉移指的是不良幫派活動的重心或中心在不同時間和地點之間的變化。透過比對不同時間段內不良幫派的活動和影響力，研究人員可以觀察到不良幫派中心轉移的模式和原因。這種比對分析可以揭示不良幫派組織的演變過程以及可能的策略調整。

在研究組織中心（Centrality）時，我們可能需要各種尺度，常用的有：

- 入度（In-degree）：如 § 3.2 所描述；
- 鄰近關係（Closeness）：兩者之間在地緣或是關係的接近程度；

- 居間關係 (Betweenness)：居間者往往是掌握較多資源的人，可能成為實質中心；
- 信息集中度 (Information Concentration)：掌握資訊，且又善用資訊的人，往往能成為中心；
- 階級 (Rank)：在階層結構中，居上位的人必然成為中心，掌握財務、權位等的分配權，更自然而然的成為中心。

以上是可以依據觀察或一般數據分析技術而得到組織結構的中心；如果再配合人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 技術，例如KNN演算法 (K-Nearest Neighbors Algorithm)，更可以協助確認「實質的」的中心，因為它可以綜合各種因素，得到群內最大凝聚力 (Cohesion)，但群與群之間最小耦合力 (Coupling) 的分群效果，讓我們探知誰是某一次級組織中真正的中心。關於KNN詳細的演算法及其應用，並非本文之討論重點，有興趣者請參考Shi et al. (2018)。

(4) 分析事件與中心轉移間的關係

在研究中，分析事件與中心轉移之間的關係是關鍵的一步。透過深入分析重大事件和中心轉移的時間軸、地點和其他相關因素，研究人員可以評估這些因素對不良幫派組織的影響程度。這種分析可以揭示不良幫派組織內部的權力結構、領導層的策略調整以及外部環境變化對中心轉移的影響。研究人員可以探討不同事件對中心轉移的觸發作用，例如某事件導致不良幫派在特定地區的活動減少，進而影響組織的中心位置。此外，分析事件與中心轉移之間的關係也有助於研究人員了解不良幫派組織的運作模式和策略變化，進而提出相應的防範措施和對策。中心轉移本質上是一個時間函數，本研究將在時間軸上，觀察個案領導者 (幫主)、地點、主要活動，以作為說明。分析社會網絡隨時間連續變化的統計模型，相鄰觀察期間網絡聯繫變化的因果微觀機制。變化的函數正式描述如下，其中 x_i 、 y_j 、 z_i 為其他參數 (如經濟條件、法律制約、社會發展、國際事件等等)。

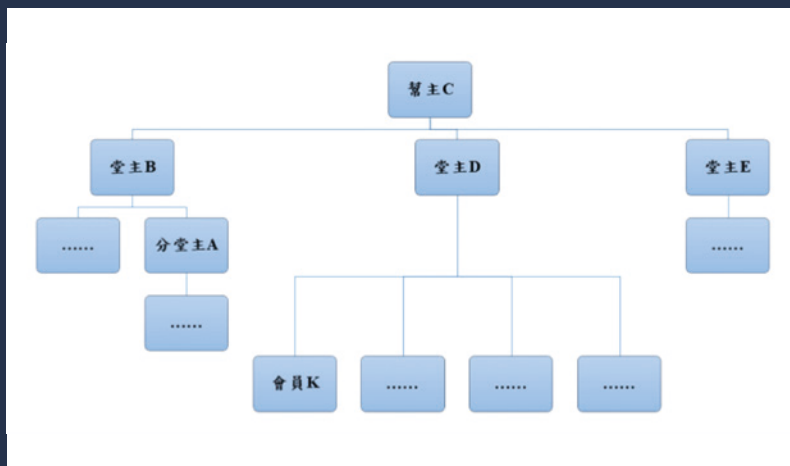
$$X = f(\text{time}, \text{leader}, x_1, x_2, x_3, \dots)$$

$$Y = f(\text{time}, \text{location}, y_1, y_2, y_3, \dots)$$

$$Z = f(\text{time}, \text{activity}, z_1, z_2, z_3, \dots)$$

不良幫派發展成因很多 (張景然, 1991; 趙永茂, 1993)，大多於萌芽階段就被治安機關所遏止。然而當其成長茁壯之後，必然是一個嚴密的共生組織。其幫主除了有過人的、足以服眾的魅力外，還具有很好的經營手段。不良幫派內的成員管理，一般是極其嚴密，其組織通常是嚴格且階層式的；在上位的對下屬有絕對的控制權。對背叛組織的人處以殘酷的私刑，讓上面的意志，得以貫徹。階層式的結構是圖形的特例，一般表達為一棵樹 (Tree)。樹狀結構

有為一根結點（Root）可以代表幫主。其下節點（Node）為堂主，最底層為葉（Leaf）是會員（圖二）。如果對照圖一，不難發現幫主是C；而B、D、E是堂主；A是分堂主；K是會員。



圖二、幫派的階層式組織架構

樹狀結構的資料儲存，可由下列程式代碼來完成（圖三）。根節點為第0號，是幫主；各堂主的上一節點為幫主；data則為一般「人」（幫派成員）的資料結構。如此可以將幫派全體成員記錄下來，且知悉其隸屬關係。

```

/* 樹節點的定義 */
#define MAX_TREE_SIZE 2000
typedef struct {
    Person data;
    int parent; /* 父節點位置 */
} PNode;

typedef struct {
    PNode nodes[MAX_TREE_SIZE];
    int n; /* 節點數 */
} PTree;
    
```

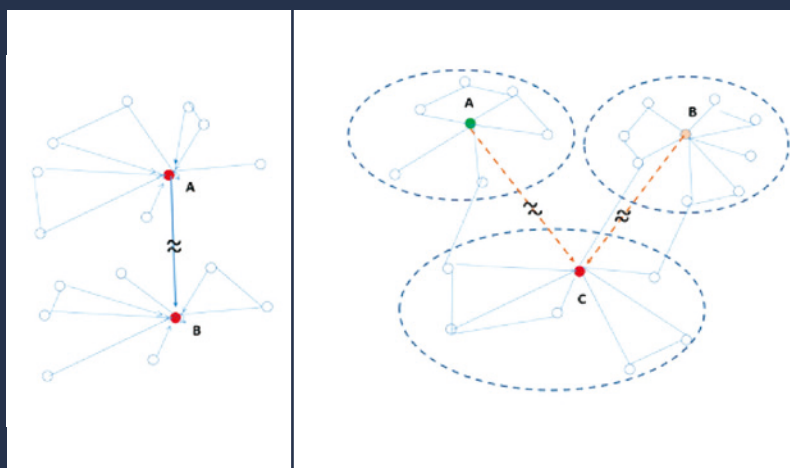
圖三、樹狀結構（參考 Goodrich, 2001）

由於警察機關的強力掃蕩，讓個案幫派的重要成員四處藏匿或遠走海外，這也造成個案幫派的擴張和海外連結。個案幫派到了海外，就聯合當地的犯罪組織一起活動，造成國際的危害。個案幫派利用全球化的便利和跨國經濟交流的機會，尋求新的發展機會，以躲避台灣執法機構的打擊。例如近年來香港、澳門、東南亞國家以及中國大陸等地成為了個案幫派在外國地區從事資金洗白、非法貿易活動的重要據點。

不良幫派的活動一般是違法的或是遊走於法律邊緣的灰色地帶，會受到法律及治安機構的制約，因此幫內的團結會越緊密。傳統上，他們的活動包括毒品販運、賭博、勒索、貪污等。另外，為了逃避政府的追查，不良幫派會經營各種（特殊）行業，以合法掩飾非法；有些企業若取得成功，不良幫派就冠冕堂皇的在社會上活動。尤有甚者，他們會介入選舉，支持特定候選人。一旦當選，不良幫派更撐起有力的保護傘，警察機關更難以採行對策，治安的大衣就像裹著一顆未爆彈，何時引爆不得而知。研究個案今日的狀態就是如此。

其後，政府為防止組織犯罪與地方派系結合成黑金政治，依《組織犯罪防制條例》於1995年3月起實施第一階段全國大掃黑，針對黑道幫派分子活動據點及經常出入場所，如賴以維生之行業（酒店、地下錢莊、賭場等）加強監控、查察、蒐報，規劃同步掃蕩，斷絕其金脈，並實施專案臨檢搜索臨檢。1995年12月，第一代幫主避走海外，第二代幫主繼任。不久，新接任的幫主同樣為躲避掃黑而逃避至國外並遭到通緝。台灣島內再次面臨群龍無首的情況下，幫內各派系山頭林立，時常發生為了利益而內鬨的械鬥事件，危害治安甚鉅。後來，由多位幹部成員試圖擁立幫內崛起的「第三代幫主」新任，然而因派系之爭，他「非主流派」或「非嫡系」，始終無法取得幫內派系正式認可，因此受推舉擔任新幫主只是「代理幫主」。在社會行為理論中，共生者若無法培養個人關係並與他人相處融洽，包括透過協助任務來獲取成員接受和融入群體，終將失去其中心地位。（Taselli et al., 2023）。

在圖學中，「群龍無首」的現象可以由圖的分割（Partition）或離心（Centrifuge）現象來描述。



圖四、Bridge vs. Hypergraph

圖四描述了分割與離心的現象：在圖學中，有一種關係稱之為Bridge（橋），他是兩組次級結構的聯繫，一旦橋斷了，兩個次結構就獨立了（圖四左）；這種現象可以描述幫派組織的分化。另外有一種概念是Hypergraph（超圖），在一個系統中，有數個較強的群（Clusters），

系統運作主要靠著群中心互相聯繫；一旦這種聯繫弱化了，造成離心現象。如此，圖四（右）中，原本的中心C，很難再維持其作為幫派組織中心的地位。

2007年第一代幫主去世，第二代幫主重新掌權成為「共主」，居幕後操縱，由代理人出面掌理事務。在社會行為理論中，隱藏在幕後的，因其實質關係，又稱為中心。表一中列出個案幫派中心轉移原因，包括政府的介入、警察的掃蕩、幫派內部的鬥爭等。

表一、個案幫派中心轉移原因及其時間點

時間	中心人物	中心轉移原因
1976	第一代幫主	情報機關政治力支撐
1995	第二代幫主	治平專案，出走台灣
2001	代理幫主	派系林立、群龍無首
2007	第二代幫主回歸、幕後操縱	第一代幫主去世

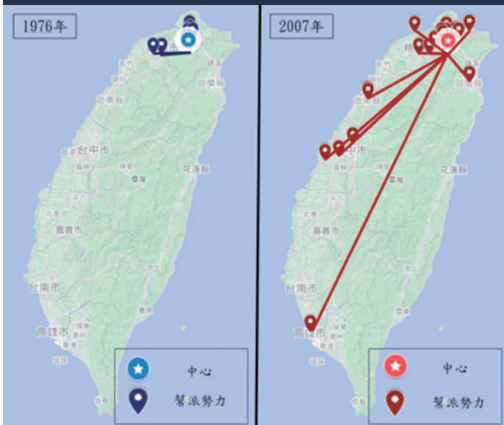
3.4 地理中心的擴散

由於警察機關的強力掃蕩，迫使個案幫派重要人物遠走海外；中心人物的出走，有時也會造成幫派中心的移動，有點類似蜂王分封他遷，會造成蜂群外移一樣。加上近年來受到全球化和經濟發展的影響，個案幫派的活動範圍逐漸擴展到其他國家和地區，而有活動範圍擴張的現象；他們利用全球化的便利和跨國經濟交流的機會，尋求新的發展機會，順便躲避台灣執法機關的打擊。由於在境外發展違法組織並不容易，所以個案幫派往往和當地原有的不良幫派結合，共同發展。如此，會讓當地的治安敗壞。

為了解不良幫派在台灣地區的分布和活動特點，運用地理資訊系統（Geographic Information System, GIS）技術可以用來分析幫派的活動熱點和地域控制範圍。Chin & Wong（2015）研究結果顯示，不良幫派在台灣的活動分布呈現出明顯的地理聚集性，並在某些地區擁有較高的勢力。這項研究提供了政府對組織犯罪在台灣地區的空間分布模式的洞察，並對犯罪防治和地方治安提供了有價值的參考。Hsu & Ko（2018）的研究通過社會網絡分析，除了深入研究了不良幫派在台灣地區的活動分布和與其他犯罪組織之間的聯繫之外，他們還指出，不良幫派與其他國際犯罪集團之間的合作關係，進一步加強了不良幫派在國際犯罪網絡中的地位。



圖五和圖六表示了個案幫派在地理活動範圍之擴張情形。值得注意的是，他們的活動範圍集中在台灣北部，以台北為中心；即令該幫派的中心人物經常不在台灣，且營運範圍目前已經擴及中國大陸、港澳、東南亞及美國，但是營運中心還是在台北。



圖五、中心轉移時之社會網絡架構



圖六、新近第二代幫主為中心之社會網絡架構

3.5 活動重點的變遷

研究不良幫派所為何事，是治安的重點。在歷史時間軸上，我們可以看到幾個時期不同的活動重點：

(1) 在發展初期，幫派成員都是幾個中學生，他們打架滋事，占據地盤向商家收取保護費，這是他們的主要活動。

(2) 在幾位主要成員被政府保護管束或判刑監禁之後，他們懷著對社會敵意而出獄。由於不見容於社會，就業不易；加上大部分人並無職業專長，所以他們轉而經營特種行業，且建構團夥，從事謀殺、販毒、走私、搶劫等所謂黑社會活動。

(3) 情報機關借助便宜行事，這是政府的嚴重錯誤行為；造成不良幫派倚重政府力量發展。

(4) 全球化浪潮興起之後，個案幫派藉機發展商業，組建公司，以合法掩護非法，完成漂白，公開在社會上活動。此時發展各種公司、社團、組織是幫派的主要活動，未來也會持續下去。

(5) 踏入政壇，參加地方選舉，取得政治地位，強化自我保護；尤須一提的是利用宗教活動和境外政治勢力，在台灣帶動輿論風向，影響社會，甚至於成立政治黨派或團體，直接參與政治。這是幫派躍升發展的活動；任何的進展都會鞏固幫派在社會的地位，對後續造成更大的、更深遠的影響。此後，它將不再是「不良」幫派，而是有代表性的人民團體。

從資訊技術觀點出發，對於幫派活動的動向，可以藉由資料記錄和大數據分析得出其重點。

4. 問題討論

作為本研究的案例，某不良幫派作為台灣地區最具影響力的黑社會組織之一，其活動分布和中心轉移一直是社會及學界關注的焦點。綜合文獻研究，我們可以深入瞭解某不良幫派的領導中心轉移、在台灣及世界各地區的組織發展以及活動性質演變。

4.1 幫派領導中心的轉移

Taselli et al. (2023) 在研究組織中心化轉移的原因，歸結到以下幾個原因：

(1) 在部門中的職級的轉變會帶來組織中心的轉移：因此幫主、堂主換人會帶來結構中心轉移。

(2) 共生動機較高的個體，傾向於與「具高中心性得分的人」建立聯繫：因此，幫派成員若對某一「具高中心性得分的人」認同度很高，可能會造成中心轉移。

總之，社交聯繫中的共生動機，可以用來預測個體隨著時間的推移而產生的網絡中心性移動。

4.2 抑制不良幫派於誕生初期

個案幫派原本只是一群血氣方剛、好鬥勇的中學生組合，然而因為打架滋事，其領導人數度進出監獄，逐漸成為該群青年的領袖人物，同時也經商營利，吸收更多年輕人加入，成為第一代領導者。

根據Taselli et al. (2023) 共生意識的強化，有助於組織中心的形成。因此，政府應該密切注意青少年的家庭、經濟條件、社會環境的變化，防止有共生意識的人集結，而產生不良幫派。

4.3 政府切忌利用不良幫派便宜行事

個案幫派真正擴大發展，卻是某情報機關的介入，而不良幫派也就藉機將政府作為他們發展後盾。史有殷鑑，政府借助組織犯罪集團的便宜行事作法實有不當，貽患無窮，絕對要避免。二次大戰時義大利的Mafia縱使對抗法西斯主義有功 (Duggan, 2017)、最近的Wagner Group 儘管協助俄羅斯作戰 (Marten, 2019)，都是不可取法的。

4.4 掌握節點溝通情況就能掌握幫派結構中心轉移

在個案幫派權力轉移中，領導者能夠利用政治力、派系支持或特殊情境，與幫派內部的關鍵人物保持溝通並獲得他們的支持，從而取得幫派的掌控和節點溝通的能力，使得領導者能夠在幫派中心轉移時保持影響力和掌控權力。在此，我們如果建立好不良幫派的全宗檔案，利用大數據分析，可以掌握幫派結構中心的轉移。對於他們地盤的擴張和活動內容的變化，也能有效掌握，防患於未然。

4.5 嚴密監管幫派經營的企業

「藉合法掩護非法」是幫派活動的特徵，經營企業更是他們的重要財務來源。早期他們集中經營八大行業，最近已經有很大變化，甚至於滲透到高科技產業；這裡可能牽涉到智慧財產的偷竊與交易（例如交付專利給邪惡軸心國家），將嚴重影響國家安全。這是活動內容的中心轉移，必須嚴密監控及掌握。

4.6 幫派參與宗教活動

不良幫派成員大抵沒有明確的信仰，但是他們介入宗教頗深；台灣的傳統民間信仰團體都可以發現他們的蹤跡。除了掩護他們的身分和不法活動之外，獲取財物和奪取社會地位，也是他們的動機。

4.7 幫派介入選舉，取得政治權力

不良幫派組織結構是完全違反民主的；但是他們卻是最善用民主的弱點。選舉是民主制度的基石。但是選舉活動需要很多人來協助，於是不良幫派就會協助特定候選人，於當選之後為不良幫派撐起保護傘，這是初期幫派的如意算盤。起初，他們介入地方民意代表的選舉，逐漸地轉為介入地方行政首長選舉。由於台灣政治紛亂，他們甚至於開始借助境外勢力，介入全國性選舉，不可不注意。另外，他們也可以組織政黨，參加選舉；一旦他們推派的候選人當選，國家的走向將更紛亂。

4.8 幫派成員很難「金盆洗手」

不良幫派中很多人都有反社會的行為記錄，即令有人想金盆洗手，改過自新，也很難見容於社會（除非有很大的關懷協助）。此外，它是一個嚴密的共生組織，成員彼此構成一個命運共同體，有人想懸崖勒馬，其他人未必同意。因此，防範新成員的加入，鼓勵舊成員的退出，讓幫派萎縮，應是有效途徑。

4.9 防範不良幫派的擴張

個案幫派目前已是台灣最大不良幫派之一，成員甚多，影響範圍甚大。它靠著經營企業、

參與宗教活動、介入選舉、連結國外不良幫派、勾結境外政治勢力，已經成為全球堪慮的組織犯罪集團。許多詐騙犯罪，也都和他們有密切關係。它很可能像Mafia一樣的存在，影響國家及社會。如果持續惡性發展下去，也可能成為國際恐怖組織。政府應嚴密注意，建立全宗檔案資訊系統，嚴密監控，是劍及履及應採行的措施。最近政府修法，增列「國安犯罪」、「黑金槍毒」的重大犯罪、「賄選」與「重罪重刑」4大類型犯罪者，實為正確舉措。

5. 結論

本文建議了一個新的研究方法論：利用社會網絡分析的圖學模型，去紀錄不良幫派的誕生、發展、組織結構、中心形成、活動路徑及網絡、地理擴散等，以利充分了解不良幫派。同時，我們也建議執法機構對每一個有嚴重危害的不良幫派建立動態的全宗檔案資訊系統，即時更新各種資料，再藉由大數據分析，預測其未來發展，防危害於未然，尤其是防止不良幫派發展成為國際恐怖組織。這種全宗檔案資訊系統也可以配合人工智慧，為政府做出較佳決策，採行有效治安措施，維護國家社會的安全和穩定。FACT



參考文獻

- 1.江玉女（2003）。日本組織犯罪之研究。台北大學法律系博士論文。
- 2.李建廣（1999）。組織犯罪偵查活動之研究。中央警察大學刑事警察研究所碩士論文。
- 3.林東茂（1993）。德國的組織犯罪及其法律上的對抗措施。刑事法雜誌，37（3），頁1-64。
- 4.林欽隆（2001）。台灣地區組織犯罪與跨國犯罪防治策略。淡江大學國際事務與戰略研究所碩士論文。
- 5.許春金等（1990）。台北市幫派犯罪團體之實證研究。中央警察大學出版社，桃園。
- 6.孟維德（2004）。組織犯罪分析與預警式控制。刑事政策與犯罪論文集，法務部犯罪研究中心。
- 7.陳奕全（2003）。台灣犯罪幫派的法律抗制。台北大學犯罪學研究所碩士論文。
- 8.張景然（1991）。少年幫派與犯罪行為。警學叢刊，21（3），頁136-145。
- 9.楊翊旻（2020）。基於公開來源情資的偵察技術。國立交通大學國防資安管理碩士在職專班碩士論文。
- 10.楊嘉銘（1996）。當前台灣地區組織犯罪現象之研究。中央警察大學刑事警察研究所碩士論文。
- 11.趙永茂（1993）。台灣地方黑道之形成背景及其與選舉之關係。理論與政策，7（2），頁19-34。
- 12.蔡德輝、楊士隆（1998）。台灣地區組織犯罪問題與防制對策。刑事政策與犯罪研究論文集，法務部。
- 13.鄭善印（1996）。日本不良幫派之處理模式暨我國可以借鏡之處。警學叢刊，27（1），頁17-82。
- 14.Bright, D., Brewer, R., & Morselli, C.（2021）。Using social network analysis to study crime： Navigating the challenges of criminal justice records, *Social Network*, 66（7），pp. 50-64.
- 15.Chiu, C.（2019）。Geographic Distribution of Organized Crime： A Case Study of the Bamboo Union in Taiwan. *Crime & Delinquency*, 65（4），pp. 473-498.
- 16.Duggan, C.（2017）。The mafia and Fascism, Cambridge University Press, Published： 27/09/2017.
- 17.Evangelista, J. R. G., Sassi, R. J., Romero M. & Napolitano, D.（2021）。Systematic Literature Review to Investigate the Application of Open Source Intelligence（OSINT）with Artificial Intelligence, *Journal of Applied Security Research*, Volume 16（3），pp. 345-369.

18. Giulia Berlusconi, G. (2016). Social Network Analysis and Crime Prevention, Book Chapter in Crime Prevention in the 21st Century, Springer, pp. 129–141.
19. Goodrich, M, T. (2001), Data Structures and Algorithms. John Wiley & Sons, Ch.3.
20. Hsu, C., & Ko, S. (2018). An Analysis of Triad Activities in Taiwan Using Social Network Analysis. *Journal of Criminology*, 36 (2), pp. 123-145.
21. Laufs, J. & Borrion, H. (2021). Technological innovation in policing and crime prevention : Practitioner perspectives from London, *International Journal of Police Science & Management*, Volume 24 (2). <https://doi.org/10.1177/14613557211064053>
22. Lin, W., & Chin, K. (2017). The Activities and Organizational Structure of the Bamboo Union in Taiwan. *Asian Journal of Criminology*, 14 (3), pp. 231-249.
23. Liu, M. (2021). The Bamboo Union in the United States : Organizational Structure and Criminal Activities. *Crime, Law and Social Change*, 76 (4), pp. 567-589
24. Lyman, M. D. & Potter, G. W. (1999). *Organized Crime*. Upper Saddle River, N.J. : Prentice Hall.
25. Mainas, E. D. (2012). Analysis of Criminal and Terrorist Organisations as Social Network Structures : A Quasi-Experimental Study, *International Journal of Police Science and Management* Volume : 14 (3), pp. 264-282.
26. Marten, K. (2019). Russia's use of semi-state security forces : the case of the Wagner Group, *Post-Soviet Affairs* Volume 35 (3), Taylor & Francis Online, Published online : 2019/03/26.
27. Shi, B., Han, L. & Yan, H. (2018). Adaptive clustering algorithm based on KNN and density, *Pattern Recognition Letters*, Volume 104, pp. 37-44.
28. Smith, J. (2020). Transnational Organized Crime : The Case of Bamboo Union in Australia. *Journal of International Criminal Justice*, 18 (2), pp. 189-209.
29. Tasselli, S., Neray, B., & Lomi, A. (2023). A network centrality bias : Central individuals in workplace networks have more supportive coworkers, *Social Networks* 73, pp.30–41.
30. Van Fleet, D. D. & Yuki, G. (1992). Theory and Research on Leadership in Organizations, In book : *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. Consulting Psychologists Press, Editors : Marvin D., Dunnette and Leaetta M. Hough, Volume 3, pp. 147-197.
31. Wasserman, S. & Faust, K. (1994). *Social Network Analysis : Methods and Applications (Structural Analysis in the Social Sciences, Series Number 8)* Ed. 1, Cambridge University Press, New York.