

評論吳政憲著《通訊與社會：日治時期 臺灣「警察專用電話」系統的建立 (1895-1945)》*

吳政憲，《通訊與社會：日治時期臺灣「警察專用電話」系統的建立
(1895-1945)》。臺北：稻鄉出版社，2011年。454頁。

曾立維**

一、前言

吳政憲教授是國內研究日治時期臺灣電力與通訊發展的重要學者，其碩士及博士論文分別出版為《繁星點點：近代臺灣電燈發展》（1999年）及《新能源時代：近代臺灣電力發展（1895-1945）》（2013年）兩書，本書是繼前兩本著作後，另一關於電力科技運用的研究成果。¹事實上，電信本身是利用電為媒介來傳遞符號、語言、影像，用以溝通消息的一種事業，其各種通信工具與系統，既可提供陸上、水上和空中

* 本文承蒙一位匿名審查人提出寶貴意見，特此致謝。

收稿日期：2013年4月3日；通過刊登日期：2013年5月30日。

** 國立政治大學歷史研究所博士生

¹ 吳政憲教授有一篇以日治臺灣電話為主題的文章，但該文主軸以因電話制度引入後，因交換機設備需要所產生的一項新興女性職業「接線生」的職業史分析為主，而非以當時臺灣電話事業整體發展，及電話出現在臺灣媒介、通訊發展史中所代表意義和其社會影響為分析主題。吳政憲，〈近代臺灣資訊社會的電話接線生（1900-1930）——以臺北局為中心的探討〉，《興大歷史學報》，第19期（2007年11月），頁391-444。

交通，又可適用於長途、短途和市内各類通信。因為各項交通事業無不仰賴電信輔助而完成其運輸任務，而且仰賴的程度往往隨著各項交通事業的進步而日益擴大，所以電信事業被稱為「交通之交通」。² 吳教授在長年致力於電力發展的研究基礎上，將本書主題定於電信事業中的電話，特別是與一般研究中較常接觸的郵局電話系統不同的警用電話系統，其認為臺灣的警用電話因面臨與日本、朝鮮不同的「游擊隊」、「理蕃」問題，且日本、朝鮮並未出現像臺灣在經費、人事與管理權限一條鞭式的系統，因而具有特殊性。此外，研究日治時期多肯定其「資本主義的基礎工程」，首重政策沿革、人事更迭，次為研究主題數據增長、新事物的出現，但缺乏對「基礎工程」技術效能的關注，甚少將政策、技術與社會結合的研究視野。因此，本書內容一方面強調「物的設備」警用電話在通訊技術層面的特殊性（簡單科技應用，而非最新科技應用），另一方面著眼「人的設備」電務工手如何利用其「身體技術」，彌補經費上的缺失，以達成「物」與「人」的緊密結合，進而透過警察權的建立而影響臺灣社會的歷史過程。

二、本書內容

本書首先將警用電話組織沿革依其業務性質與不同時間的需求，分為初創時期（1895-1910 年）、理蕃計畫時期（1910-1920 年）、平地擴展時期（1920-1930 年）、品質升級時期（1930-1937 年），以及戰爭時期（1937-1945 年）等 5 個階段。其中，就山地與平地警用電話線路長度的分布而言，在「五年理蕃計畫」期間，有 53% 的線路在山地，而日治前期約有 30% 的線路在山地。1920 年代以後，平均約有 25% 的線路在山地；若就人口數量分布而言，山地原住民人數約 12 餘萬人，卻建置至少 1/4 的線路，顯見警用電話與理蕃事業的關聯性。

近代通訊有電話與電報兩個系統，其屬性不同，在日治時期並存相輔，但在時空環境上，臺灣的警用電話是以解決「游擊隊」、「理蕃」等問題為背景，相對於同時期的日本或其他國家，這幾乎是臺灣特有的時空條件。對基層警察而言，電話的即時性

² 陳樹人，〈臺灣之電信〉，收入臺灣銀行經濟研究室編，《臺灣之交通》（臺北：臺灣銀行，1958 年），頁 154。

勝過電報。在時間的急迫性上，也無法等待郵局電話系統的建立來滿足警察機關運作的資訊需求，故警用電話的獨立運作有其時代的特殊性。從日治初期開始，警用電話就已經在統治者與被統治者之間塑造「資訊不對稱」的落差，游擊隊與原住民無法透過電話提升對抗警察的訊息工具，警察卻得以用電話形成環狀的包圍圈，在打擊「土匪」與理蕃事業上取得成效。

其次，在電話系統的分類上，日治初期脫離郵局系統後，警用電話有自身的資訊鏈，有獨立組織、預算及人員配置，在臺灣、日本、朝鮮三地中，臺灣的警用電話可說是獨樹一幟。臺灣總督府警務局僅以平均每年占警務總預算的 1.85%投入警用電話，但其系統發揮的外部效益與經濟性卻很大；加上警用電話涵蓋地域最廣，確立了警察權的有效行使，在此基礎上，行政權得以運作，經濟與文化活動賴以進行，警用電話投資可謂「本小利大」。總之，警用電話成為日治時期最具投資效益的電話應用。若從現況與章程的交互影響加以觀察，各地警用電話得以發揮效能，在於規程能根據現況不斷調整，在數量與內容上加深增廣，以符合現況。

然而，警用電話在技術應用上則表現出不同於一般市場機制、技術商品化中的發展形態。警用電話系統充分凸顯了「最好的科技」與「最新科技」不一定是同義詞，能解決當前問題的「簡單的科技」應用，才是「最好的科技」。本書企圖說明警用電話系統並不是科技新研發，而是應用已知的基本科技元素，以最小的成本與社會現況結合，以發揮最大的成本效益的顯例。在第三章提到警用電話使用簡單的零組件降低建置成本，而系統愈簡單，維護難度愈低，成本也愈低，這是最簡單的設備與技術，將原本是缺點的部分轉化為優點輸出，發揮電話原始功能的最大強度。而維持這個優勢，則是靠人力資源管理與電務工手技術的付出。其中，零組件降低建置成本的挑戰得以完成，是電務工手根據長期實務經驗歸納出「標準化」規格與數據，以接近規格「安全值」的邊緣運作，展現出在成本與需求間妥協的彈性，希望於價格、品質與耐用度三者之間取得平衡。由於警用電話建置是在接近零組件「臨界值」的工作條件下運作，故其優先考量目標由高到低依序為「成本要低」→「能滿足當下即時通訊要求」→「普及率要高」→「通訊品質要提升」，最後才考慮「永續使用性」。這樣的順序，與郵局電話系統的要求相倒置。

如上提及，警用電話的特殊性在於資源不足卻要滿足即時的需求，關鍵在於人與物的結合，主要仰賴電務工手的「身體技術」。因此，十分重要的一點是，管理者使

用何種方式來驅動、激勵其工作效能的發揮，其中薪資是一個重要的誘因。書中提到薪資高低主要依據工手的技術和工作表現，而技術優異與否與學經歷有相對關係，具有經驗且技術優良、久任之電話工手之薪資普遍較高；另外，低階升遷較快的制度設計亦有助於鼓勵初任電話工夫與傭夫之人員。雖然電話工手、電務士被定位為雇員，在銓敘、指揮層級、退休、撫卹上低於技手（判任官），但每月實際薪資卻不遜於或過於技手，如日治中期以後資深電務工手之薪資不但高於郵局同工作性質的通信工手，也高於郵局三等局局長的薪資，因此電務工手的工作特性可說是「低位階、高報酬」。如此的工作特性，反應在 1902-1944 年間統計的 62 位電務工手中，服務 11 年以上者有 36%，6 年以上者有 59%，顯示這是一個流動率偏低且相對穩定的技術群體。事實上，這些電務工手在加入警用電話系統時都有相當的電務工作經驗，平均年齡多在 30 歲以上，他們不只擁有身體技術，還有豐富的人生閱歷，這在地方與民眾接觸、互動或進行技術調查時，具有正面的助益。另外，這些電務工手有一個「核心世代」，多於「五年理蕃計畫」啟動前夕任職警用電話，這個世代持續服務到 1930 年代中後期，負責實際業務，也傳承經驗，是警用電話系統寶貴的人力資源。

最後，警用電話如何發揮其實際功用（或社會影響）呢？首先是在理蕃計畫中，總督府以其有限的資源，在區域的武裝行動中調動全臺電務職員參與警用電話與通電鐵絲網的架設，形成隘勇線加電話線「雙線合圍」的優勢。這樣高度彈性的運用，得以毋需在各地編制更多的基層技術人員。而警用電話對理蕃事業最大的貢獻不只在於提供部隊間的聯繫，更在於降低第一線人員對於原住民在寬廣隘線上神出鬼沒的「集體心理壓力」，透過電話提供橫向聯繫，解決了第一線獨立據點的孤立感。換言之，警察權在理蕃事業上的成功，關鍵在於資訊力化解了原本屬於原住民的優勢，日本警察不僅取得山地的「實體制高點」，也控制了整體的「資訊制高點」。其次，在承平時期的警用電話成為民眾與政府公權力化身的溝通工具，民眾可以「寄附」要求設立派出所或警用電話，因為對當地治安有正面效益。警察在諸多業務上也透過電話提高效率，藉此樹立警察在臺灣民眾心中的權威形象，其邊際效果則改變了日治時期對警察權的想像與書寫方式。

三、本書評論

在大致說明本書的內容後，接下來對於書中的若干論點及主題，有幾點對日治臺灣史研究具有開創或值得注意之處：

（一）提供日治臺灣警政史研究新切入點且兼具有臺灣特殊性。如作者在書中提到，過去的警政史研究泰半圍繞著「國家與社會」的主軸，像是軍警制度與人員配置及沿革，或為三段警備制、辨務署的設立、保甲與壯丁團等。然而這些組織與人力的配置，其調度需要一套快速而穩定的資訊系統方能事半功倍，因此本書即由「技術與社會」的視角切入。事實上，警用電話線雖是近代通訊系統下的電話項目，但是在總督府相關的介紹及統計資料中，它都不是被列在通訊部門之內，而是另外標示在警察部門之內，就連主要引用的雜誌來源都是《臺灣警察時報》，而非通訊類的《臺灣遞信協會雜誌》。因此在通訊類議題的討論中，警用電話就成為一個被遺忘的課題。本書利用堅實而充分的史料，讓我們了解近代通訊技術電話如何在總督府對付「匪徒」、「理蕃」，或平時對警察權建立的重大意義。也因為電話的主要功能是訊息傳播，難以留下記錄，因此容易被忽視其重要性，這是過去日治警政史研究十分欠缺而未開發的一部分。

（二）在日治臺灣媒介史、通訊史的研究上具有開創性。東京大學情報研究所的吉見俊哉教授在其媒介史研究中指出，大約於 1920 年代有兩種不同的媒介制度逐漸形成，其一是廣播和電視之類的播送型大眾媒體；其二是傳統電話等交談用的通信媒介。³ 在日本統治臺灣時期，報紙、電影與廣播這三種大眾媒介分別扮演相當重要的角色，即使是研究成果較晚的廣播事業，也陸續有相當不錯的論著出現。⁴ 相對來說，

³ 吉見俊哉著，蘇碩斌譯，《媒介文化論：給媒介學習者的 15 講》（臺北：群學出版有限公司，2009 年），頁 194。

⁴ 報紙方面代表性的研究有李承機，〈台灣近代メディア史研究序—植民地とメディア—〉（東京：東京大学大学院総合文化研究科博士論文，2004 年）；電影方面代表性的研究有葉龍彥，《日治時期臺灣電影史》（臺北：玉山社，1998 年）；三澤真美惠，《殖民地下的「銀幕」：臺灣總督府電影政策之研究（1895-1942 年）》（臺北：前衛出版社，2002 年）；廣播方面代表性的研究有呂紹理，〈日治時期臺灣廣播工業與收音機市場的形成，1928-1945〉，《國立政治大學歷史學

屬於通信媒介的電話，或比起電話更早發展，並為當時人們快速傳達信息最重要工具的電報，仍未有較全面性的研究。另一方面，在這些近代傳播媒介中，電報、電話的運用又可被歸類於廣義的交通建設中；而交通包括運輸與通訊；前者如鐵路、公路、海運及航空，後者如電報、電話及郵政。⁵ 事實上，近代通信事業發展與交通建設可說互為表裡，通信事業不僅擴大人們的生活空間及活動範圍，透過通信網的建立，也影響社會的發展。臺灣的交通建設著重於運輸工作，並以通信建設輔佐交通。但目前臺灣的碩、博士論文的研究，普遍著重於各項運輸工具的發展情形，且有相當的研究成果。至於通信部分，關於郵務方面已有一些碩士論文出現，但關於電報、電話等近代通訊設施在臺發展情形，及其對臺灣社會的影響，至今仍付諸闕如。⁶

本書的出現，對於日治媒介史或通訊史研究皆有相當大的開拓性，雖然其研究主題是對一般民眾較封閉的警用電話系統，但即如作者所言，史料中關於電訊在運用上的定義與區別，不只用於警用電話，也適用於日治所有電訊設施，可以讓往後的研究者避免錯誤解讀而引用。⁷ 事實上，藉由一些專有名詞的解釋，特別是第三章對於材

報》，第 19 期（2002 年 5 月），頁 297-334；何義麟，〈日治時期臺灣廣播事業發展之過程〉，收入《跨越國境線——近代臺灣去殖民化之歷程》（臺北：稻鄉出版社，2006 年），頁 91-116；李承機，〈ラジオ放送と植民地臺灣の大衆文化〉，收入貴志俊彦、川島真、孫安石編，《戦争・ラジオ・記憶》（東京：勉誠，2006 年），頁 134-155。

⁵ 周憲文，《日據時代臺灣經濟史》（臺北：臺灣銀行經濟研究室，1958 年），頁 268。

⁶ 張慶隆，〈臺灣縱貫鐵路經營之研究：以「滯貨事件」為中心（1895-1924）〉（臺北：國立政治大學歷史研究所碩士論文，1995 年）；林淑華，〈日治前期臺灣縱貫鐵路之研究（1895-1920）〉（臺北：國立臺灣師範大學歷史研究所碩士論文，1999 年）；蔡龍保，《推動時代的巨輪：日治中期的臺灣國有鐵路》（臺北：五南出版公司，2004 年）；蔡龍保，《殖民統治之基礎工程：日治時期臺灣道路事業之研究（1895-1945）》（臺北：國立臺灣師範大學歷史系，2008 年）；蔡昇璋，〈日治時期臺灣「特別輸出入港」之研究〉（中壢：國立中央大學歷史研究所碩士論文，2007 年）；游智勝，〈日治時期臺灣沿岸「命令航線」（1897-1943）〉（臺北：國立臺灣師範大學臺灣史研究所碩士論文，2008 年）；曾令毅，〈日治時期臺灣航空發展之研究（1906-1945）〉（臺北：私立淡江大學歷史研究所碩士論文，2008 年）；陳怡芹，〈日治時期臺灣郵政事業之研究（1895-1945）〉（中壢：國立中央大學歷史研究所碩士論文，2008 年）；陳郁欣，〈日治前期臺灣郵政的建立（1895-1924）——以郵務運作為中心〉（臺北：國立臺灣師範大學臺灣史研究所碩士論文，2009 年）。另戴寶村教授則有關於日治時期航運的研究，參閱戴寶村，《近代臺灣海運發展——戎克船到長榮海運》（臺北：玉山社，2000 年）。

⁷ 如在計算線路長度時，史料中會有「互長」、「延長」的差別，若以中文來看為「主線」、「延長線」，在統計書中將兩項分別，數據不同。而延長線的長度包含主線的長度，而非各自獨立，

料、規格及技術的說明，都提供今後有意研究此一主題者一個很好的參考依據。

(三)經由與郵局系統的比較體現警用電話的特色。作者指出日治時期有4個電話系統，但最後只剩下郵局系統及警用系統兩種，並常比較兩者之異同，來體現警用電話在人事及運作上的特色。例如比較兩種系統的主線／延長線百分比、任兩部電話的平均距離，得出郵局電話集中都會區，區內節點密度高；警用電話分布最廣，全臺覆蓋面積大之概念；另經由比較郵局與警用電話主要零組件電桿的規格，得出電務工手為降低成本，以接近規格「安全值」的邊緣運作之情形；若就聯接網絡的比較，警用電話與郵局電話系統分別為「階層串聯型」及「網型」，則可用以說明警用電話經費不足及如何將降低規格設備轉為優點；最後，與郵局通訊從業人員的薪資作比較，得出同樣是雇員等級的電務工手之薪資比起郵局通信事務員來得高，而這正是管理者用來驅動、激勵其工作效能的利器。⁸

(四)充分利用第一手史料《臺灣總督府公文類纂》來建立電務工手之服務情形。在研究技術在臺灣發展時，技術的進展及效果較常為人所探討，但背後技術人員的工作經歷和實情，及其群體如何和技術互動，卻常為研究者所忽視。本書藉由耙梳《臺灣總督府公文類纂》中電務工手的履歷書、醫師診斷書、戶口名簿等，建構出基層技術者電務工手的工作環境與勞動條件、薪資、服務經歷、故事及人生，這是技術史或交通史研究中常被忽略，或僅針對少數職位高者探討所不足之處。經由研究電務工手的工作歷程，得以突顯他們以「身體技術」強化警用電話的妥善率與穩定性，達到「人」、「物」間密切結合的過程。

然而，在本書的基礎之上，可以再進行什麼研究主題？或者本書有何不足、疑問之處呢？首先，本書中關於日本國內警用電話之情形，僅參考吉見俊哉引用石井寬治的研究，但石井的研究也僅是較為片斷，某些地區明治時期警用電話的發展而已。⁹如作者在書中提到的，日本警用電話是否有跨城市的連接，形成一個全國的電話網則不

故計算線路總長度不宜兩者加總，而是「延長線」即可。吳政憲，《通訊與社會：日治時期臺灣「警察專用電話」系統的建立(1895-1945)》(臺北：稻鄉出版社，2011年)，頁35。

⁸ 吳政憲，《通訊與社會：日治時期臺灣「警察專用電話」系統的建立(1895-1945)》，頁150-158、169-171、179-184、195-200。

⁹ 石井寬治，《情報・通信の社會史：近代日本の情報化と市場化》(東京：有斐閣，1997年)，頁152-157。

得而知。因此，對於日本警用電話於明治維新至 1945 年間較全面性研究資料的參考，相信更能比較出殖民地臺灣和日本內地間制度的不同。

第二，就與郵局電話系統的關係來說，兩者皆為總督府運用的資訊平臺，但兩者是否有政策分工？在書中並未討論。舉例來說，在說明警用電話網絡時，作者指出第一層總督府警務局無法直接撥電話到第一線的隘寮，直接通話的階數只能從第一層到第三層（州廳下的郡），同理第五層的隘寮也無法直接撥通到第三層的郡或支廳，此即為「階層串聯型」的網絡。然而，利用 1936-1937 年以各州廳為單位出版的 6 本《電話帖》的資料，¹⁰ 可得出第一層總督府警務局與第二層州（廳）的警務部（警務課）及第三層郡警察課等機關，幾乎都已裝設電話，¹¹ 均包含在以交換機（switching system）運作的郵局系統「網型」網絡之中，因此警察部門如何應用或分配這兩套聯絡系統來達到最大的治理效益，是值得進一步探究的課題。

第三，在與郵局電話系統的比較上，作者強調警用電話的地域分布面為 4 個電話系統中最廣的，但資源不若郵局電話系統豐沛，可說是 4 個系統中「花費最少、效益最大」的投資。當然，若就總督府統治的角度來說，上述說法確實沒什麼疑問。但若以整體臺灣居住者的角度來看，即使早期某些地區的警用電話不限於警用，但畢竟能使用者幾乎多是警察相關人員，是個相當封閉性的系統；相對來說，郵局電話系統在商業及日常交際活動上為業者與一般民眾所利用，似乎更具有推進臺灣產業發展及資訊快速交流的重大利益。¹²

¹⁰ 其中新竹州、臺中州、臺南州、高雄州，及澎湖廳、花蓮港廳、臺東廳等 5 本都是 1937 年 6 月的統計結果，而臺北州則是 1936 年 6 月。

¹¹ 在 45 個郡當中，只有大溪郡、豐原郡、能高郡 3 郡是警察課長官舍有電話，但郡警察課沒有；而竹山郡、鳳山郡、東港郡 3 郡則只有郡役所有電話，並無專門警察課之電話。

¹² 關於日治時期郵局電話系統的角色，一方面不宜高估電話的影響力，但也不要低估。若以現在電話已朝向個人化的角度去看此一數字，1941 年每百戶僅有 2.4 戶有電話，實在是微不足道。然而，回到日治時期的時代脈絡下，因電話用戶大多非一個人，而是一個販賣某種商品或服務的商店、公司或工廠，以及官方機關或社會團體，因此一個用戶單位中使用電話的人數可能更多。由此可知，即使非電話用戶，因為職務關係可能時常使用電話。若再加上公用電話及呼出措施，使用電話者的範圍又更加多了。總之，日治時期人們生活內容受電話的影響是遠高於用戶數量所呈現的。曾立維，〈殖民地臺灣電報、電話通訊網的建立及使用數量的分析〉，收入川島真、松永正義、陳翠蓮主編，《跨域青年學者臺灣史研究》，第 4 集（臺北：稻鄉出版社，2011 年），頁 199。

第四，關於電話與電報的比較方面，作者在緒論中提到對臺灣各地而言，電報不一定早於電話，有時某地是先有電話，後有電報，並以 1927 年臺中州二水庄為例，指出當地先有電話通訊，再建置電報通訊之情形。然而，二水郵便出張所早在 1912 年 3 月便同時開辦電報、電話業務，至 1914 年 4 月開辦一般民眾加入的電話交換業務。¹³ 事實上，郵局成立之初通常先進行郵物的發送業務，一段時間後兼辦電報、電話業務，之後才接著辦理電話交換業務。因此，一地設立郵局，未必等同於有辦理電報、電話交換事務，其辦理業務的先後順序，為「郵物→電報、電話（指局內設公用電話）→交換電話（指有電話用戶加入）」。¹⁴ 而且日治前期會因線路不足而採取電報和電話共用一條線的「雙信法」，¹⁵ 也因此兩者常同時出現於郵便局業務中。但若再細分的話，1906 年時全臺辦理電報事務的郵局有 95 個，而電話業務只有 49 個，直到 1923 年兩者才同為 166 個，¹⁶ 因此就優先順序來看，電報通常早於電話，而電報網的普及也比電話網來得早。

最後，有兩處似乎有誤或誤植。頁 187 提到警用電話長度由 1901 年的 298 公里，增加到 1940 年的 24,007 公里，約占郵局線路的 1/3，但郵局電話投資金額遠超過警用電話的 3 倍以上。不過 1940 年郵局電話線路總長度應為 149,275 公里，警用電話線長度僅占約 1/6 而已，¹⁷ 且書中亦未說明郵局電話投資金額的資料來源；另關於蕃務本署的成立時間應為 1909 年 10 月，¹⁸ 不過在頁 42 圖 4 內、頁 44、頁 117 都誤寫為 1910 年 10 月。整體來看，即使有這些小缺失，但在這本書的研究基礎下，相信必能為日治臺灣警政史及通訊史研究開創新的取向，也是一本相關領域值得參考的重要著作。

¹³ 「今回通信局，於臺中廳二水郵便出張所，開辦電信電話事務。」〈通信事務開辦〉，《臺灣日日新報》，明治 45 年 3 月 17 日，版 4；〈告示第三十號〉，《府報》，明治 45 年 3 月 12 日，頁 65；〈告示第四十八號〉，《府報》，大正 3 年 4 月 3 日，頁 16。

¹⁴ 曾立維，〈殖民地臺灣電報、電話通訊網的建立及使用數量的分析〉，頁 167、203。

¹⁵ 吳政憲，《通訊與社會：日治時期臺灣「警察專用電話」系統的建立（1895-1945）》，頁 15。

¹⁶ 曾立維，〈殖民地臺灣電報、電話通訊網的建立及使用數量的分析〉，頁 169-171。這大概與成本有關，如吳政憲在書中提到，電話要求的寬頻較高，高導電率與直徑較大的線材成本也較高。

¹⁷ 臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣總督府遞信統計要覽（昭和 16 年度）》（臺北：編者，1943 年），頁 83。

¹⁸ 藤井志津枝，《日本治理臺灣的計策：理蕃》（臺北：文英堂，2001 年），頁 229。

