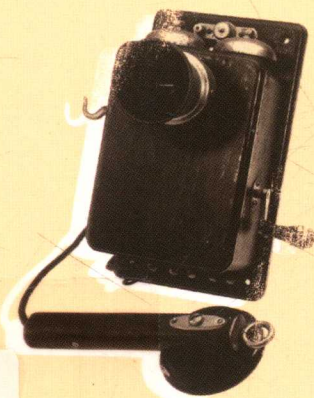


楊振興 著

從摩斯電報到
智慧型手機

話筒裡的台灣

中華電信・國立科學工藝博物館展示顧問
楊振興，近一甲子電信資歷
從話筒裡的故事，見證台灣百年發展！
一部全方位的台灣電信文史



專業推薦

前中華電信 董事長 賀陳旦，國立科學工藝博物館 館長 陳訓祥
中華電信退休同人協進會 理事長 周志剛，中華電信北區分公司 總經理 鄭閔卿

楊振興 著

話筒裡的台灣

從摩斯電報到
智慧型手機

Do歷史61 PF0179

話筒裡的台灣

——從摩斯電報到智慧型手機

作 者／楊振興

編 審／李如菁

責任編輯／杜國維

圖文排版／賴英珍

封面設計／楊廣榕

發行人／宋政坤

出 版／獨立作家

地址：114 台北市內湖區瑞光路76巷65號1樓

電話：+886-2-2796-3638 傳真：+886-2-2796-1377

服務信箱：service@showwe.com.tw

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

印 製／秀威資訊科技股份有限公司

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

展售門市／國家書店【松江門市】

地址：104 台北市中山區松江路209號1樓

電話：+886-2-2518-0207 傳真：+886-2-2518-0778

網路訂購／<http://www.govbooks.com.tw>

法律顧問／毛國樑 律師

總 經 銷／時報文化出版企業股份有限公司

地址：333桃園縣龜山鄉萬壽路2段351號

電話：+886-2-2306-6842

出版日期／2016年4月 BOD一版 定價／430元

【獨立】作家

Independent Author

寫自己的故事，唱自己的歌

目次

Contents

推薦序（一） 賀陳旦 003

推薦序（二） 陳訓祥 005

推薦序（三） 周志剛 007

推薦序（四） 鄭閔卿 009

作者序 013

第一章 淺談電信——從有線到無限 016

第二章 深植人心的電信局 030

第三章 間諜必修——摩斯電報 048

第四章 千里眼和順風耳——電話機 082

第五章 千里一線牽——交換機 116

第六章 天涯若比鄰——海纜與衛星 164

第七章 報告，想裝電話要抽籤！ 198

第八章 排隊打電話的時代——公用電話 236

第九章 電信局的金牛——國際電話 292

第十章 當我們LINE在一起——行動電話 320

楊振興 著

話筒裡的台灣

從摩斯電報到
智慧型手機

推薦序（一）

賀陽旦

中華電信在2003年7月1日七週年生日的時候，於總公司大廳舉辦「電信十三寶」展覽，展品精選自清代以降台灣電信發展不同階段的關鍵性文物；這是中華電信公司民營化之後的一件盛事，不但獲得媒體青睞，參觀者也熱烈迴響。此展覽距前一次在1991年舉辦的電信百週年文物展，其間已經過了20多年。

有鑑於電信總局改制後，電信已經是「大家的電信」，而中華電信典藏衆多的電信文物及檔案，是無比珍貴的文化資產，如能與社會公眾適時分享，不僅能提昇品牌價值，更能獲得客戶親近，因此本人批准了本書作者提出的「活化電信文化資產」和「推動電信口述歷史」的計畫，也同意將所需經費另行核列，摒除在單位績效評核費用支出項目之外。

接下來，在典藏文物方面，展開和國立科學工藝博物館的長期展出合作；在口述歷史方面，也敦請中研院專家協助完成。而員工同心努力，從工作中學習進步到「準專業」的水準。在本人擔任中華電信董事長任內，相關計畫順利推行，也都有了很好的成果。特別是一整批自1945年以來，由前電信總局保存的高齡公文，經整理後接受國家檔案局徵集，共有1667公尺檔案，也有了最好的歸宿。在2010至2011年間，檔案局委外建置台灣企業歷史網站，其中中華電信主題網頁的內容，就是由本書作者擔任顧問撰寫提供的。

作者不汲名利，基於對電信的深厚情感，退休後繼續探究電信文史。前述的資料經過作者多年的孕育，全書近20萬字，內容介紹從摩爾斯電報到行動電話發展中的電信「大小事」，大事指的是國家的電信發展軌跡，小事指的則是常民生活中的電信知識；除了述說電信文物的故事之外，也對電信文物檔案進行考證和補正，這是本書的特出之處。

近代的研究指出：電報不是摩爾斯獨自發明的，電話的發明也不是貝爾一個人可以獨自居功，科技發展是許多先驅科學家長年實驗累積研究的成果。同樣的，台灣電信發展也是許多電信前輩在筆路藍縷中建設的成果。古有明訓「鑑古

知今」，在今日4G的時代，我們回顧歷史是為了策勵將來，而作者將歷史串起來成書，一定會引起衆多讀者的關注。

前中華電信董事長

前交通部政務次長

現任台北捷運公司董事長

推薦序（二）

洪洲峰

國立科學工藝博物館在2004年中曾舉辦「現代考工記－產業文化資產實務座談會」，主要針對產業文化資產議題，就地方文史、國營事業與博物館三個面向進行探討；當時我未料到，此座談會悄然的為一件重大的產業文化資產保存合作案，播下了種子。

就在座談會後的11月中，本館蒐研組王玉豐主任意外接到了一通電話，來電者是中華電信總公司人力資源處的楊振興副處長，他說明由於參加座談會所留下的良好印象，因此願與本館就中華電信所保有的一批台灣電信文物，進行文物暫管與數位資料庫建置的合作。

當時個人擔任代理館長，在思索過此合作案可能帶來的意義與價值後，迅速回應了中華電信合作的期待，同時在原有構想外提出了一個更積極的建議：將文物公開展覽與社會大眾分享。後來經過楊振興副處長的大力協調，本館與中華電信的合作案迅速拍板定案，雙方隨即展開作業，在短短的一年之後，第一個特展隨即開幕（楊副處長並且捐贈珍貴公用電話文物供展覽）。

楊振興副處長與個人合力揭開的台灣電信文化資產保存工作的序幕，在十年後的今天來看，意義非凡，充分展現價值；因為這十年來本館與中華電信推出了五檔展覽，妥善保存著數千件的電信文物與數百本的文獻，並將之數位化，建立檢索系統與建置數個網站，進行資深員工口述歷史訪談，出版三本書籍，持續舉辦各式推廣活動，雙方的合作成果為台灣產業文化資產保存理想做了極佳的實踐與示範，且到今天仍在持續深化中——而之所以有如此豐碩的成果，最主要需歸功楊振興副處長當年的高瞻遠矚，他在關鍵時刻做了正確的決定。

從博物館觀眾的回應，我們可以發現本館與中華電信十年來的努力，不僅保存與呈現了台灣電信文化資產，帶領社會大眾了解前人的努力、體驗台灣過去的發展軌跡，更重要的是，社會大眾因此而更加珍惜在這塊土地上的生活，因為他們知道現在所做的努力，未來將會裨益於後人。而從上述發現中，更令人深刻體會到楊振興副處長出版本書的深厚蘊義；就專業性而言，深化了台灣電信史的研

究；就普及性而言，激發社會大眾對於台灣電信史的關注；最後，謹誠摯祝福本書讀者能從中獲得閱讀的樂趣與發掘電信事業的快樂。

國立科學工藝博物館館長

推薦序（三）

周志剛

作者楊振興兄請我為本書作序，我讀後欣然同意。因為這本書保存著許多早期道地的電信「記憶」，其中也有我提供的台灣光復前後之原始史料，經作者細心斟酌加以整理再與讀者分享，可說非常貼心。

這些資料也成了書中描述台灣電信發展歷史軌跡的重要佐證。例如在「報告：想裝電話要抽籤！」一章中，個人在1958年所攝一組台北市市內電話抽籤照片，作者特別收錄於書中，用來傳達當時的社會情境，今日讀來倍感親切。

個人和作者在1990年共事，那時擔任台灣北區電信管理局副局長。作者是通信處副處長，公餘也擔任北區電信愛樂合唱團指揮。正好電信總局醞釀改制，他應邀為電信局寫了一首「飛越21（世紀）」的曲子，我們曾對歌詞時有些討論。該曲由任策教授編成混聲四部合唱曲，做為電信局年度合唱比賽的指定曲。

1992年作者調總局，1997年派駐香江，港府有個「香港故事館」，是作者喜歡流連的地方，也啟發了作者對在地文史的興趣。2001年作者在中華電信總公司開始致力於電信口述歷史和「電信博物館」文物蒐集與展覽。而我退休後擔任多屆中華電信退休同人協進會理事長，過去在職時曾主辦每次電信成果展覽、電信百年展、也主編過電信百年特輯、做過口述歷史，多年來對於電信博物館的成立與電信文物的保存，有著高度的期望，與此有關事項亦多所涉獵，因此作者曾頻繁與我討論交換意見，我一直認為作者對文史有敏銳的直覺，加以非常用心考證的態度，至為佩服，尤其他能遍查有關檔案，將過去若干誤傳的史實，一一加以更正，更令我非常敬佩。

這本書取名《話筒裡的台灣》，頗具巧思，它寓意從摩爾斯電報到今日行動電話的時代。內容包含電信組織變遷、技術蛻變、服務發展等共有10章（部分曾登在中華電信月刊），各章附有相關電信文物檔案賞析，具高度的可讀性。另外書中豐富的資料和年代表，也讓本書成為一本實用的工具書。

藝術作品追求意境，文史著作卻是在反思消失的實境。台灣電信發展源自1881年李鴻章創設電報，1895年開始日治時期，1945年光復後是建設時期，作

者用心寫下的是第一本回溯實境的電信「記憶」，免得最後都被忘記。我們也希望讀者們分享本書之餘，能留下深刻印象，大家快樂地按個「讚」。

中華電信退休同人協進會理事長
世界華人攝影學會名譽副會長
亞洲影藝聯盟名譽會長并頒「攝影大師」榮銜

推薦序（四）

鄭國卿

一個淡泊明志，深藏不露的電信人，

一本身歷其境，傳達記憶的電信書。

處身在一個容易喜新厭舊的時代，當衆人都在追求業績，創造升官大業的時候，本書作者從中華電信派駐海外代表的前線卸下職務回總公司，卻開始致力於讓多年來深鎖新竹六家庫房的電信文物發光發熱，此舉是令人敬佩的好理由。

作者曾調侃說：「長官用我是長官的福氣，長官不用我是我的福氣」。年輕時受到師範教育啓蒙，他寧願實力做事，不肯吹噓求官。1983年時，曾自力完成一個電腦化公用電話監測系統（CBMS），在資訊月成功展示，但婉謝了報獎和申請專利的機會，卻也因此更受到長官器重。

1999年政府與馬其頓建交，作者以駐外代表奉派參與投資考察團，很快就建立台馬雙方電信的直達路由，並提出對馬其頓國營電信詳實的投資分析報告，獲得外交部讚賞。案經長官指示報獎，他也以「不宜獨自居功」為由婉謝。

作者喜歡創新，經常有好點子。記得1989年在北區電信管理局設計處服務時，曾參與他主導的一個自動號碼識別（Automatic Numbering Identification）研究案，成功讓各型電子交換機自動送出主叫號碼，這對於警察辦案及後續電話新服務研發有極大幫助，也為電信局省下一筆採購新版軟體可觀的費用。

1992年至1996年間，個人任職於國際電信管理局，多次與作者一同出國參加國際智慧網路動態路由組織（WIN）會議，作者代表電信總局常提出深具建設性的簡報，獲得與會各國電信公司代表認同。而最令人印象深刻的是，有一次偶然發現他在住宿的京王大飯店大廳怡然自得地彈奏鋼琴，這時候才知道他原來還擔任北區電信愛樂合唱團的指揮，真是深藏不露。

本書作者在電信方面的著作及論述頗多，特別是在駐香港代表期間的近百篇專題報告，是中華電信發行ADR時，美國律師團查證（Due diligence）市場研究的主要參考。退休之後，作者繼續探究電信文史又10餘年，除了協助「電信博物館」解說展出外，現將心得彙成一本身歷其境、傳達記憶的電信史書，其內容

千錘百鍊、精挑細選，若不是作者是道地的「電信人」，恐難如此一氣呵成。於此，不論於公於私，個人都很樂意將本書推薦給「生活在電信」中的朋友。

中華電信北區分公司總經理

目次

Contents

推薦序（一） 賀陳旦 003

推薦序（二） 陳訓祥 005

推薦序（三） 周志剛 007

推薦序（四） 鄭閔卿 009

作者序 013

第一章 淺談電信——從有線到無限 016

第二章 深植人心的電信局 030

第三章 間諜必修——摩斯電報 048

第四章 千里眼和順風耳——電話機 082

第五章 千里一線牽——交換機 116

第六章 天涯若比鄰——海纜與衛星 164

第七章 報告，想裝電話要抽籤！ 198

第八章 排隊打電話的時代——公用電話 236

第九章 電信局的金牛——國際電話 292

第十章 當我們LINE在一起——行動電話 320

作者序

貼切地講，這是第一本整理自「電信博物館」和眾多電信文物檔案的「讀書心得」。而這些電信文物和檔案則是源自許多電信先進留給「電信博物館」的心血結晶，當然書中也描述了少許筆者近一甲子的電信生活體驗。

話說2000年秋從香港回到總公司研考慮服務，因為兼任「電信博物館促進委員會」秘書，開始實際接觸到電信文物和檔案，回想起來真是萬事起頭難，首先著手整理前輩們所留下的千頭萬緒的文物，予以照相盤存。之後，總覺得缺了什麼？原來文物當下最需要的是保管和保養，這個工作後來中華電信委請國立科學工藝博物館暫管並錄製數位圖檔，文物經過專業保養，顯得風光煥發。

接下來，更重要的是要為文物做解說。好在總公司有個「電信技術圖書館」，也是研考慮（後來和人事處合併成為人力資源處）經管，收藏有自1945年以來豐富的各類電信書籍和刊物可供研讀。也好在筆者從人工到自動，從有線到無線都不曾缺席，於是召集退休志工團自2001年中開始建檔，接著動員各分公司繼續蒐集文物，同時也開始紀錄36項的「電信口述歷史」，這是一項時間攸關的競賽，也留給本書極為重要的素材。

筆者退休後繼續在中華電信月刊「解說」一些「電信博物館」的文物檔案，相關資料除了供稿給檔案局「台灣企業歷史-中華電信網頁」之外，也轉交給科工館使用。日子就這樣過著，從未有過彙集成書的念頭。直到今年春假某日，科工館的策展人李如菁小姐在電話中說道：你整理的資料無人能及，你不寫還有誰會寫！一語雙關，激起了使命感。就這樣，一頭栽了進去，連暑假也沒了。

10月底完稿和出版社談合作，鄭伊庭經理提到：秀威資訊的數位印刷不會絕版！覺得這是個很好的誘因。會有這樣的思維，是因為先前在職時曾編審《電信大事紀》和推動《電信口述歷史》，都只在中華電信內部印行，很快就絕版了。我們希望這本書能和外界讀者長久分享，因此很快就敲定合作，雙方並同意不以獲利為主要考量（這種小眾之書注定不會賺錢的）。

特別一提的是，2003年6月30日中華電信首先在大廳舉辦「電信13寶」展，