

總理遺囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民衆及聯合世界上以平等等待我之民族共同奮鬥現在革命尚未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義反第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫澈最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須於最短期間促其實現是所至屬

卷之三

輯 編 局 話 電 省 江 浙

電信局用印

〈印所行印館書圖立省江浙〉



錄 目

國內新聞
局內新聞

載波電話概說

載波電話概說 ······ 周第德
如何避免話務糾紛 ······ 董子鐸
······ 陸肇周校作

專載

董子銘鑒德
校作

本篇共分五節，（一）緒言，（二）載波電話之歷史，（三）原理之概述，（四）振鈴設備之淺近原理，（五）設計載波電話應注意之各點。

有線電話及無綫電話均爲長途通訊之利器，其關係已由競爭而趨合作。蓋二者各有利弊，須視各地之環境而定取捨，爲發展通訊事業計，有同時存在之價值。關於無綫電話方面，著有專書，論之極詳。至有綫電話方面，範圍亦廣，不能一一論之，本篇所述，僅限於載波電話。

查長途話線有架空綫及電纜二種，其選擇視各地之情形而異，如人口之密度，商業之情形，通話之需要，將來發展之程度，經濟狀況及通話之

非話務繁忙，或不得已之情形時，（如越太江）不採用之。然其通話安全，所需維持費較省且不礙於觀瞻，亦其優點。但路途遙遠，話務稀少之處，自以架空線為經濟便利。自載波電話實用以來，架空線之利益更大。蓋載波電話係應用高週率傳達言語，因電纜之內部電容極大，如用高週率電流，則繞路耗費十倍于架空線，用之頗不適宜，如電纜用負荷圈者，又影響其切斷調率，故一對實線路上所用之載波電話數目，亦因之而減少。載波電

切嗣退率，故一對實線所用之載波範圍，亦因之而減少。載波範

之加大而增高，故現在載波通訊之設備，週率每秒在 10^4 千週以上者，應用已不經濟。故載波電話所用之週率每秒為 10^3 千週波之範圍內。又因濾波器所切斷之週率，實際不如理想中之優良，故每二對載波電話週率帶之距離亦因之增加，以此之故，一對話線，祇可用四五對載波電話。

告

萬葉接治爲荷

浙江省電話局啓

卷八

能滿意 地址上華光巷 電話二八八三

載波電話之發明，始于1909年，迄世界大戰後始漸應用，然其昌盛時期，尚在1930年。其時因濾波器及真空管之改進，使週率十分準確，調幅及邊幅亦因以改進，且放大器之應用益顯功效，故載波電話，日臻完善。查對於載波電話之供獻最多者為美國，德國次之。美國係大陸國家，國內架空線極多，故用載波電話，實乃惟一經濟之妙法也。至德國方面，對於載波電話之原理，亦早有研究，惟子架空線載波電話，因環境需要之不同，其進展稍遜於美國。然于1935年後，漸努力研究架空載波電話，進展迅速，頗足驚人，故現在亦堪與美國爭雄。

查我國亦係大陸國家，昔日因科學落後，經濟困難，對於建設事業，尤少有人注意。然最近因政治已上軌道，建設適在猛晉之時，對於電話事業，極加注意。為經濟，迅速，及將來可移為軍用計，自非載波電話莫屬。浙江省電話局有鑒於此，因杭永及杭鄞兩線，話務繁忙，本應添掛長途話綫以資暢通，然為時間及經濟所限，乃亦採用載波電話，定本年一月間裝竣，於二月一日已正式通話，其音量之佳，非其他長途電話可比，當較城市電話有過之而無不及，本局既倡導於前，預料我國裝用載波電話者，必風起雲湧，惟此項設備，皆購諸國外，每年漏卮必大，望我國內電信專家，努力研究，下最大決心，于最短期間，自行製造，以挽回利權。

(三) 原理之概述。

載波電話與普通電話所異者，僅週率耳。普通電話，係應用低週率，以言語週率直達他方，其週率每秒約由800至1200週。載波電話則不然，係用一高週率振盪器，(其週率每秒若干，可任意選定，惟週率太高，耗損亦增，故殊不經濟。普通所應用者，每秒為5000—40,000週)，與言語週率調幅，經高週率放大(其放大之電力，須視綫路之遠近而定，如太遠可用中間站增音器)，然後以話綫傳達他方，再經還幅及低週率放大，回復成音，言語因以傳達，故載波電話之應用，祇將成音週率變高，使與普通電話同在一線路上傳達言語，各不相擾。如一載波之週率每秒為800週與言語週率(每秒300—2400週)調幅，可得上邊波帶每秒為6100—8200週，及下邊波帶為3400—3500週，(如第一圖所示)，再用濾波器使甲地之機放出下邊波，而收得上邊波。同時乙地之機放出上邊波，而收得下邊波。依此原理，載波電話，遂用二制，可得四線制之利矣。為易於明瞭起見，茲繪第二圖，加以解釋于后。

1. 關於低週率電話者，第二圖 Z_1 及 Z_2 為二局間之低週率組電話機， T_P^1 及 T_P^2 為低週率濾波器，此二器之特性，為阻止高週率電流通過，而低週率電流極易通過，故同在一線路上，雖有不同之週率，亦不相擾也。圖中 Z_1 為甲局低週率電話用戶之言語週率，而為在乙局之低週率用戶收得之。 Z_2 為乙局之低週率電話用戶之言語週率，而為在甲局之低週率用戶收得之，此載波電話中低週率電話通話之情形也。

一、宗旨

(甲) 言論

(乙) 新聞

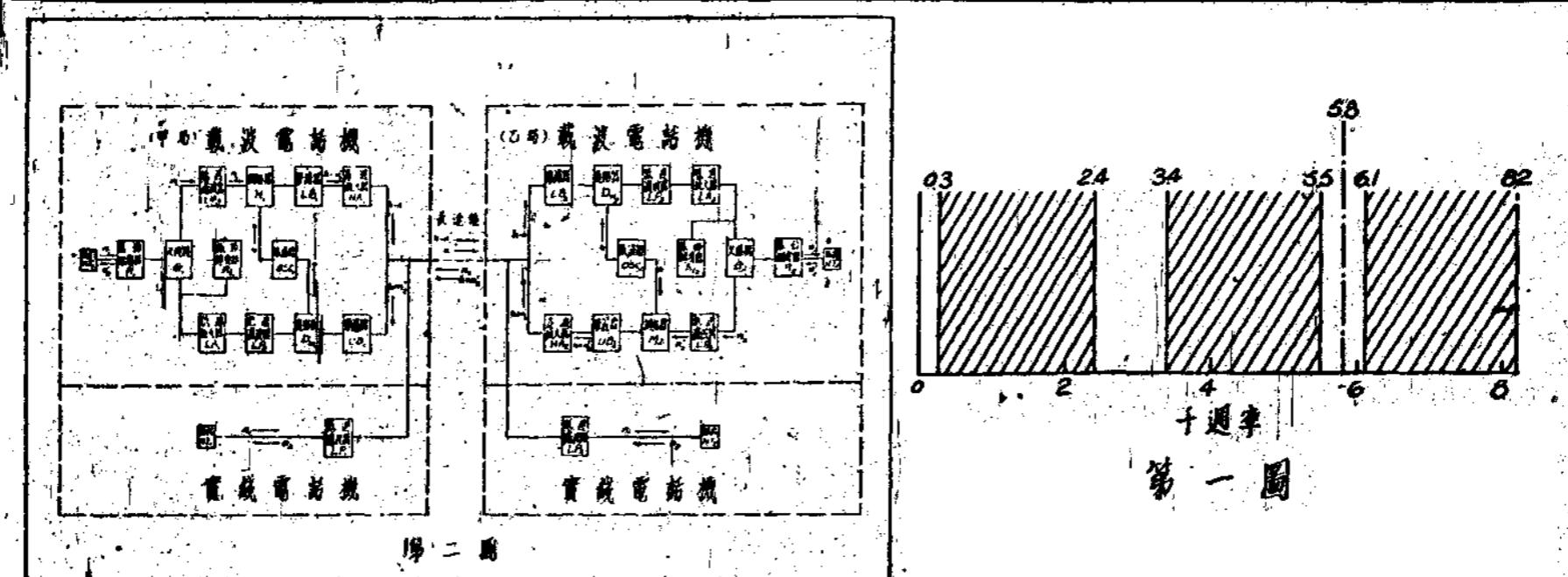
著作評論、影評、報告等

文獻

圖書

文獻

本刊以研究電信學術報告電信消息討論業務運行聯絡用戶感情為宗旨



第一圖

談言

陳曾周

即至，於用戶利益著想，少記一次即省一次之話費，而于話務員方面，則為局章所限，非照章記錄，將自獲咎戾，斷不容通融少記，各為自身利益關係，至足引起爭執。

本局自草創迄今，長途業務由簡而繁，話務由閑而忙，話務員為本局基本工作人員，直接與用戶交談，每因循守規章，言詞簡直，語氣嚴整，不為用戶所原諒，而用戶方面又只知使用電話之便利與迅速，其他非所顧問，迨糾紛發生以後，雖由話務員多方解釋，難平使用不便之憤恨。

夷致糾紛之起因，其發生最易者，約因（一）

線路缺少（二）話務繁忙（三）通話次數之多少。

有至關亟要立等回音之事，人人希望確呼隨接，但本局各地線路限于經濟，採漸進敷設之旨，祇

求其有線可通，不能預期多所敷設，而用戶之請求接用電話者，大多在上午八時以後至下午五時

以前之一段時間內，該段時間，稱為繁忙時間，如遇數用戶同時掛號，為線路所限，勢不能同時

接通，只有遵照章則規定，接線次序，應依掛號先後為準，掛號稍後之用戶，須待先掛號之用戶

一一接通，然後為之傳接，在掛號稍後者，待候時間，自屬較久，因而不耐，於是與直接有關之

話務員開始交涉，始而催促，繼而煩惱，終至心

氣俱忿，恨恨漫罵，在話務員方面，限于章則，

心餘力拙，欲速不達，罪不在己，因受用戶之責

責，不免加以答辯，糾紛由是而起。

話務繁忙而後，值班話務員之耳目口手動作，均同時使用，無時或空，正當之接線工作，如應答記錄插拔塞子扳動電鍵等已忙無餘暇，若遇用戶詢問不休，答詞不得不從簡略，簡略而後，用戶愈增疑慮，于是責備話務員之粗野與禮貌不

電話者。愈滋誤會矣。

現在通行之接線時間，部方定三分鐘作一次

，本省通話仍以五分鐘為一次，一次時間，轉解

於手續及章則，可謂忽視，為避免誤會，消弭糾紛計，於用戶方面固希望其能了解話局，而闡明所系，全在于話務人員之忍耐謹守，應答用戶，允宣謙和誠懇，力避傲岸浮誇之習，若有重大事情，值班員不能處理者，應立即報告主管人員，慎重辦理，務使用戶滿意而後已。

丙、屬於無線電台部份者

一、整理播送機線路 播送機線路，使用日久，難免損壞，且無線電技術，突飛猛進，實有逐步整理及改善之必要，現在已經整建就緒者，有聲流調頻放級，正在整理中者，有音語放大級，尚待整理。

二、增設短波廣播機 短波機對較遠之處，效力較大，故短波廣播逐漸發達，現已自行設計二百瓦短波機一具，零件已分別往滬訂購，一俟到齊，即可裝置應用。

報告

浙江省電話局二十五年份十二

五年一月工作報告

工務事項

公里

丁、屬於杭州市內電話部份者

一、增加問詢檯之電路以利民衆，按本局問

詢檯之工作繁重，有時甚至接二連三，

值班員每感無法答應，為使用戶滿意起見，乃增加問詢檯之電路，並添派值班員一人，藉增服務效能。

二、增設長途電話問詢檯之電路以利話務長途電話之間詢，其情形較之市內尤為複雜，計凡關於通話方面之時間納費及

其他種種手續，均須明白為之解釋，緣是增設該檯，以便民衆查詢。

三、改裝長途交換檯之增音機座以使各話務員皆能應用，本局長途交換檯之增音設備，極其快，為東杭及滬杭幹線之應用，

為便普及於其他各線，故加改裝。

四、設計搬移長途電話交換檯，本局長途電話交換檯，房舍狹隘，亟待設法遷

其搬移辦法，早經設計決定，一俟所需

本刊廣告價目表

種類 每期 單頁 每頁 地位 訂閱

六

七

八

九

十

十一

十二

十三

十四

十五

十六

十七

十八

十九

二十

二十一

二十二

二十三

二十四

二十五

二十六

二十七

二十八

二十九

三十

三十一

三十二

三十三

三十四

三十五

三十六

三十七

三十八

三十九

四十

四十一

四十二

四十三

四十四

四十五

四十六

四十七

四十八

四十九

五十

五十一

五十二

五十三

五十四

五十五

五十六

五十七

五十八

五十九

六十

六十一

六十二

六十三

六十四

六十五

六十六

六十七

六十八

六十九

七十

七十一

七十二

七十三

七十四

七十五

七十六

七十七

七十八

七十九

八十

八十一

八十二

八十三

八十四

八十五

八十六

八十七

八十八

八十九

九十

九十一

九十二

九十三

九十四

九十五

九十六

九十七

九十八

九十九

一百

一百零一

一百零二

一百零三

一百零四

一百零五

一百零六

一百零七

一百零八

一百零九

一百零十

一百零十一

一百零十二

一百零十三

一百零十四

一百零十五

一百零十六

一百零十七

一百零十八

一百零十九

一百零二十

一百零二十一

一百零二十二

一百零二十三

一百零二十四

一百零二十五

一百零二十六

一百零二十七

一百零二十八

一百零二十九

一百零三十

一百零三十一

一百零三十二

一百零三十三

一百零三十四

一百零三十五

一百零三十六

一百零三十七

一百零三十八

一百零三十九

一百零四十

一百零四十一

一百零四十二

一百零四十三

一百零四十四

一百零四十五

一百零四十六

一百零四十七

一百零四十八

一百零四十九

一百零五十

一百零五十一

一百零五十二

一百零五十三

一百零五十四

一百零五十五

一百零五十六

一百零五十七

一百零五十八

一百零五十九

一百零六十

一百零六十一

一百零六十二

一百零六十三

一百零六十四

一百零六十五

一百零六十六

一百零六十七

一百零六十八

一百零六十九

一百零七十

一百零七十一

一百零七十二

一百零七十三

一百零七十四

一百零七十五

一百零七十六

一百零七十七

一百零七十八

一百零七十九

一百零八十

一百零八十一

一百零八十二

一百零八十三

一百零八十四

一百零八十五

一百零八十六

一百零八十七

一百零八十八

一百零八十九

一百零九十

一百零九十一

一百零九十二

一百零九十三

一百零九十四

一百零九十五

一百零九十六

一百零九十七

一百零九十八

一百零九十九

一百零一百

一百零一百一

一百零一百二

一百零一百三

一百零一百四

一百零一百五

一百零一百六

一百零一百七

一百零一百八

一百零一百九

一百零一百十

一百零一百一

一百零一百二

一百零一百三

一百零一百四

一百零一百五

一百零一百六

一百零一百七

一百零一百八

一百零一百九

一百零一百十

一百零一百一

一百零一百二

一百零一百三

一百零一百四

一百零一百五

一百零一百六

一百零一百七

一百零一百八

一百零一百九

一百零一百十

一百零一百一

一百零一百二

一百零一百三

一百零一百四

電信月刊第十四期

中華民國五十二年五月二十日

招

本局電話號簿廣告，效力宏遠。

好

諸位如要修理無線電收音機

版四第