

民國史料叢刊

643

張研 孫燕京 主編

經濟 · 工業

考察廣西電訊報告暨改造該省長途電話網計劃
廣東全省長途電話概況
交通部民國十九年度工作報告表<一>

 大象出版社



K258.06

3

(643)

民國史料叢刊

643

張研 孫燕京 主編
經濟・工業

考察廣西電訊報告暨改造該省長途電話網計劃
廣東全省長途電話概況
交通部民國十九年度工作報告表八一

圖書在版編目 (CIP) 數據

民國史料叢刊/張研、孫燕京主編

鄭州：大象出版社，2009.2

ISBN 978-7-5347-5439-5

I. 民… II. ①張…②孫… III. 中國—近代史—史料—民國
IV. K258.06

中國版本圖書館CIP數據核字 (2009) 第022264號

民國史料叢刊

張研 孫燕京 主編

經濟·工業

總策劃 耿相新

責任編輯 楊吉哲 李光潔

封面設計 劉玉王

出版 大象出版社 (鄭州市經七路25號 郵政編碼 450002)

網址 www.daxiang.cn

發行 大象出版社總發行部 電話：0371-63863551

印刷 北京中獻拓方科技發展有限公司

版次 2009年8月第1版 2009年8月第1次印刷

開本 890 × 1240 1/32

印張 14

總定價 180000.00元

若發現印、裝質量問題，影響閱讀，請與承印廠聯繫調換。

印廠地址 北京經濟技術開發區運成街甲6號

郵政編碼 100176 電話 (010) 67889166

中國工程師學會廣西考察團

考察廣西電訊報告暨改造該省長途電話網計劃

考察廣西電訊報告

暨改造該省長途電話網計劃

目 次

	頁
(一) 摘 要	1
(二) 引 言	2
(三) 廣西之概觀	3
第一節 廣西之一般經濟	3
1-1 概 論	3
1-2 廣西工商業概況	6
1-3 主要輸出及輸入品	7
1-4 木梓出產之區域與量數及約價	9
第二節 廣西之重要區域	11
2-1 重要中心	11
2-2 其他要城	12
2-3 重要各鎮	13
第三節 廣西之氣象變化	14
3-1 概 論	14
3-2 寒溫變化	14
3-3 濕度比較	14
3-4 雨 量	16
3-5 天 電	16
第四節 廣西之一般交通	19
4-1 廣西省之水路交通概況	19
4-2 廣西之公路交通	20
4-3 廣西之郵政交通	24

(四)	廣西電訊交通之現況	28
第一節	廣西之有線電報	28
1-1	概況	28
1-2	最近設施	28
1-3	報務之分析	29
第二節	廣西之市內及城鎮電話	29
2-1	現狀概觀	29
2-2	省營之市內電話	32
第三節	廣西之長途電話及鄉村電話	35
3-1	現狀概觀	35
3-2	廣西現有之長途電話網	36
3-3	現有之長途交換紀錄	37
3-4	沙塘壑植試辦區之鄉村電話	40
第四節	廣西之無線電報	41
4-1	概述	41
4-2	最近設施	41
第五節	廣西之廣播無線電	41
5-1	一般設備	41
5-2	發音室	41
5-3	播音台	42
5-4	動力室	43
(五)	改造廣西長途電話之建議	44
第一節	概論	44
1-1	長途電話工程之要素	44
	I. 接線制度與系統	44
	II. 長途電話之傳輸標準	50

第二節	廣西長途電話之基本設計	59
2-1	長途電話網之基本計劃	59
2-2	設計原則	59
2-3	基本計劃之接線系統	60
2-4	幹線之傳輸標準與線標	61
2-5	綫式之採定	61
2-6	長途幹綫綫標之選擇	61
2-7	支綫綫標之選擇	62
第三節	廣西長途電話網之實施	65
3-1	概述	65
3-2	施工之標準	65
3-3	重要幹綫之設施與話路數量之決定	65
3-4	次要幹綫之變通	71
3-5	重要支綫	72
3-6	次要支綫及區內接綫	73
3-7	輔綫之架設	74
3-8	水綫及飛綫之商討	74
3-9	銅綫與鐵綫之合桿方法	75
3-10	機械設備	76
3-11	綫路之單價及全部預算	77
3-12	分期建設之商討	78
第四節	廣西長途電話網之最後計劃	79
4-1	概論	79
4-2	改進之途徑	79
4-3	最後之綫路網	79
第五節	廣西與鄰省長途電話聯絡計劃	81
第六節	連絡全國及世界電話網之計劃	83
6-1	概論	83
6-2	廣西與全國通話方法	83
6-3	廣西與世界通話方法	85

(六)	改進其他電信交通之意見	85
第一節	鄉綫電話之改進問題	85
1-1	概論	85
1-2	改進之方法	85
第二節	公路調車話線之架設	86
第三節	富賀鍾區電話改進之擬議	86
第四節	沙塘壆植試辦區電話	87
第五節	市內電話改進之建議	90
5-1	概論	90
5-2	南寧市內電話之改善	90
5-3	梧州市內電話之改善	91
5-4	其他城鎮電話之改進	92
第六節	有線電報之改進	92
第七節	無線電廣播之改進	93
(七)	關於電信維持之幾個重要問題	93
第一節	長途電話收費問題	93
1-1	概論	93
1-2	桂省長途電話費之商討	94
第二節	維護及管理問題	96
2-1	概論	96
2-2	綫路之維護	96
2-3	材料之儲轉	96
2-4	機械之修養	97
2-5	話務管理問題	97
第三節	電訊人材之訓練問題	98
3-1	概論	98
3-2	訓練及培養之步驟	98

考察廣西電訊報告 暨該省長途電話網改造計劃

趙曾珏

中國工程師學會廣西考察團

(二十四年八月考察,二十五年一月完成報告)

(一) 摘 要

本篇報告首述廣西之一般經濟概況,如人口分佈情形,生活程度,商業現狀,此係考察及研究電訊之基本觀點。并根據個人實地考察所得,分述全省之政治,軍事,鑛業,工業及商業各中心點,以求瞭然城與城間,鎮與鎮間之往還及其關係之疏密以供設計電訊網時之參考。

次述廣西電訊及其他各種交通之現況,以推測將來電訊業務進展之趨勢,及應行改進之點。然後申述著者對於廣西長途電話改造之建議,除討論原則外,計分基本計劃,初步實施計劃,最後計劃及將來連絡隣省及世界電網之線路圖。良以長途電話網之建設,不但以全省為着眼,亦須以全國及全世界為着眼。

最後附述改進其他電信之意見,如鄉村線及公路調車話線等均加討論。此外如富賀鍾鑛區之電話,沙塘梨植區之電話等亦供獻個人改進之芻議。

(二) 引 言

民國廿四年八月，應廣西省政府之邀，中國工程師學會組織廣西考察團，電信部份係由作者負責。

考察電信約可分為有線電及無線電兩種，有線電包含電報，長途電話，市內及城鎮電話。無線電包含無線電報及廣播電話。惟作者蒞桂之際，適桂省政府有改造長途電話之議。承桂省主席黃旭初先生之委托，囑為擬具廣西全省長途電話網之計劃。故本篇報告側重于長途電話。但欲求長途電話網之能適合于當時當地之環境，不得不先將當地一切經濟情形，如工商業之發展，人口之繁殖，物產之豐蓄，天時地理之關係，加以分析研究。然後能統盤熟籌，參以學理經驗，作基本之設計 (Fundamental plan)，乃由此而推演一初步實施計劃 (Present workable plan)，先求省中心局與區局幹線之完成。再根據試用之效果，擇要擴充區局與區局及各縣至區局之直達線路，得到最後之計劃 (Ultimate plan)，分期進行，以期以最經濟之消費，獲得最美滿之服務。不但整個電信網，能自給自養，且能扶助工商業及其他經濟事業之發展，以裨民生。

各項交通彼此間均有相互關係。吾國最初之交通端賴水道，故在水道衝要，航運發達之處，必為昔日之重大城市。迨公路鐵道建造完成，城市之繁榮，亦隨之轉變。故設計建造長途電話，不但須參考各地昔日之地位，并應稔悉現在公路水道之交通情形，及將來鐵道之建設計劃，以決定長途電話線路之如何分佈。桂省鑛產甚富，開展正未可限量。鑛產中心需要電信交通必殷，于設計長途電話之時，亦應加以注意。

抑有進者，郵(郵政)，電(電報)，公路鐵道運輸等發展之狀態，與長途電話之業務息息相關。桂省長途電話尚未臻發達，惟郵電早已設置，公路亦有相當之成績。郵信及電報往還之頻數，及公路航運之統計，均有助于預測長途話務之繁枯。至于長途話費價目之釐訂，尤須參照以上各種運輸之價格，務使應用長途電話者，不但可以節省時間，亦且較其他交通為合理而經濟。

氣象變化，如最寒最暖時之溫度差，終年平均之溫度，天電之強弱等均影響于長途電話之工程設施。作者根據觀察所及，與夫參考該省統計所載，均於討論桂省整個長途電話網設計之先，分別陳述之。

(三) 廣西之概觀

(三) 第一節 廣西之一般經濟

(三) 1-1 概 論

經濟區域在無形中實受自然之支配，惟人謀之臧否亦可以戰勝環境。據個人考察所及，廣西因處邊隅，其人民均甚堅苦。以土壤言，鬱江流域最爲腴美，桂江柳江次之，而左右江上游最劣。以農作物言，則桂東，桂中產米最豐，西部僅產雜糧。以交通言，則水有三江（鬱江，柳江，桂江），陸有沿江大道，爲溝通湘粵滇黔之命脈，此乃自然之支配。而人民利用三江，從事灌溉，物產之富，遂萃集于三江沿岸，此亦賴人謀之共濟。

簡言之，除桂省東南之鬱林區，受廉江之惠而外，廣西之經濟區域盡藏納于梧州，——桂林——南甯之大三角內，（柳州卽在此大三角之弦線上）實爲全省精華之所在。

1—2 人口與分佈情形

廣西全省面積，計三十二萬八千方里，約合十萬零九千方公里。據最近統計人口一千三百萬，但桂省人口分佈至不均匀。簡言之，東部南部人口甚密，而西北部人口甚稀。據二十一年之統計，東部如鬱林每方公里有人口 166 人，而西北部如西林則每方公里祇得 9 人，其密度相差達 18 倍。人口最多之縣份爲全縣，桂平均在四十萬以上，梧州，平南均在三十八萬左右。南甯，貴縣均在三十四萬左右。

至于人口之繁殖率，因現有之人口統計僅自民國十六年起至廿一年，共計五年。不能作顯著可靠之繁殖率根據。惟其人口變遷情形可供吾人之參考。（見附表）。茲歸納之如下：一

（甲）大城市之人口，除南甯及梧州略有增加外，其他如桂林，柳州，

百色，龍州，平樂，均趨于減少。尤以柳州，平樂爲甚。

(乙) 對於邊區各城，如憑祥，龍茗，天保，靖西，西林，宜山，天河，三江，懷集，博白等縣，人口反有逐漸增加之趨勢。

(丙) 中等各縣，尤其在南甯附近者，如永淳，橫縣，扶南，賓陽，隆安，那馬，榴江，象縣，陽朔，桂平，武宣，平南等縣，人口均漸激增。

(丁) 鑛區各縣，如鍾山，富川，南丹，河池，宜山等處，人口亦漸有激增之象。

綜上數點，吾人可知廣西省大城市因人口過密，土地不敷使用，有一部人民移殖至可以開墾之各邊縣，或拔離中心都市（如柳州，桂林等）而遷往其四周較稀之各縣，預料十載之後，廣西邊僻各縣人口必當漸密。

廣西之人口密度及五年內之增減率

蒼 梧 區	十六年 人口	廿一年 人口	五年內 增減率 人口	桂 林 區	十六年 人口	廿一年 人口	五年內 增減率 人口	柳 州 區	十六年 人口	廿一年 人口	五年內 增減率 人口
梧州	107	119	+12	桂林	129	128	-1	柳州	72	49	-23
賀縣	48	48	+0	灌陽	40	38	-2	榴江	44	56	+12
信都	23	24	+1	興安	39	39	+0	修仁	62	34	-28
懷集	72	92	+20	全縣	142	99	-43	雒容	37	28	-9
鍾山	53	92	+39	靈川	83	90	+7	中渡	38	36	-2
富川	36	45	+9	義甯	60	67	+7	融縣	30	30	+0
蒙山	40	44	+4	龍勝	19	20	+1	三江	18	24	+6
昭平	29	28	-1	百壽	36	17	-19	柳城	38	36	-2
平南	121	132	+9	永福	43	66	+23	羅城	20	21	+1
桂平	86	91	+5	陽朔	65	76	+11	天河	20	33	+13
武宣	52	62	+10	恭城	58	41	-17	思恩	55	36	-19
容縣	134	126	-8	平樂	90	61	-29	宜北	13	12	-1

鬱林	182	166	-16	荔浦	61	58	-3	宜山	27	42	+17
博白	64	93	+29					河池	17	19	+2
陸川	142	142	+0					南丹	11	17	+6
北流	126	112	-14					忻城	33	26	-5
興業	93	97	+4					來賓	49	18	-31
岑溪		144						象縣	14	62	+48

表 一

廣西省人口之密度及增減率

田	十六年	廿一年	五年內	鎮	十六年	廿一年	五年內	南	十六年	廿一年	五年內
南	人口	人口	增減率	南	人口	人口	增減率	甯	人口	人口	增減率
區	方公里	方公里	方公里	區	方公里	方公里	方公里	區	方公里	方公里	方公里
百色	25	26	+1	龍州	67	43	-19	南甯	78	79	+1
萬岡				憑祥	52	59	+7	永淳	66	82	+16
東蘭	131	130	-1	甯明	33	33	+0	樟縣	87	97	+10
鳳山	18	19	+1	明江	100	92	-8	貴縣	70	71	+1
天峨				思樂	15	15	+0	賓陽	49	93	+44
凌雲	8	10	+2	上金	31	25	-6	遷江	25	24	-1
樂業				崇善	38	38	+0	上林	41	39	-2
田西				甯平	42	35	-7	武鳴	38	33	-5
西林	5	9	+4	養利		33		隆山	13	15	+2
西隆	11	12	+1	龍茗	41	45	+4	那馬	22	30	+8
敬德								都安	22	27	+5
鎮邊	32	20	-12					隆安	33	48	+15
天保	50	80	+30					果德	18	18	+0

靖西	55	87	+32		萬承	64	64	+ 0
田陽					同正	24	28	+ 4
向都	88	63	-25		扶南	46	68	+22
田東					左縣	26	34	+ 8
靖縣					綏祿	23	26	+ 3
平治					上思	32	28	- 4

表 二

(三) 1-2 廣西工商業概況

廣西外接港、粵、安南、內連滇、黔、湘諸省，接壤之處，市廛較盛，而本省農產及礦產品之繁盛，尤促進工商業之發展。是以梧州、全縣、龍州、百色等縣因接壤關係，商賈雲集。南甯、桂林、柳州、賀縣、鬱林等處，或係腹心之地，或因土壤產物肥饒，交通便利，工商業漸趨發達。以上各主要縣城之工商業廠店，與其所投之資本，及全年營業之數額，亦足供吾人設計長途電話時之參考，見表三及表四。

廣西工業資本及營業約數

縣 別	工廠數	資本總額(桂幣)	全年營業總額	備 考
柳 州	716	2,427,815	7,348,312	營業總額祇一部份
賀 縣	80	24,984	170,322	營業總額祇一部份
桂 林	144	137,473	293,449	營業總額祇一部份
全 縣	159	11,581	86,884	營業總額祇一部份
柳 州	318	835,855	524,336	資本及營業總額均係一部份
百 色	72	79,099	230,327	營業總額祇一部份
龍 州	60	16,475	160,174	資本及營業總額均係一部份
南 甯	774	586,597	8,739,882	營業總額一部份
鬱 林	117	31,670	265,602	營業總額一部份
總 計			15,840,263	

表 三

廣西商業資本及營業約數

縣 別	商店數	資 本 總 額	全年營業總額	備 考
梧 州	1,893	2,782,293	129,789,715	
賀 縣	163	179,690	749,484	營業總額祇一部份
桂 林	906	440,739	1,244,873	營業總額祇一部份
全 縣	355	62,830	145,256	營業總額祇一部份
柳 州	622	282,895	3,172,770	營業總額祇一部份
百 色	159	158,465	821,254	營業總額祇一部份
龍 州	255	105,745	764,552	營業總額祇一部份
南 甯	979	895,269	35,110,709	
鬱 林	448	257,153	2,298,686	
總 計			174,097,299	

表 四

(三) 1-3 主要輸出及輸入品

廣西之輸出品以農產物(如穀米, 牲畜等), 林產物(如桐油, 木材等)及礦產物(各種金屬礦砂, 及煤塊等)為大宗。其所行銷之地為廣東, 香港, 南洋。故大都必需經過梧州。是以各該產地與梧州電訊之接洽, 自不能免。至于桂省輸入之大宗貨物, 如棉紗運自上海, 柴油, 煤油, 汽油之運自美, 英, 荷諸國, 亦必須經由梧州, 以達需要之內地。是則內地與梧州在商業上之電訊接洽, 又不能免。不特此也, 將來廣西內地之電話必希望能接通廣州及香港。茲將主要輸出品及輸出品之貨值與其產地開列于後, 作設計長途電話網時之參考:—

輸出貨物及價值表

品 名	年 值 (毫 幣)	產 地	備 考
穀 米	8,000,000	全縣,柳州,桂平,貴縣,平南,運江,鹿寨,	銷至順德,三水
木 材	4,000,000	撫河,藤縣,柳河,懷集,	
礮 砂	2,600,000	賀縣	
桐 油	2,500,000	桂林,柳州,左右江	
柴	1,400,000	藤縣,貴縣,懷集,龍州,百色	
家 禽	1,300,000	南寧,永淳,橫縣,桂平,平南,岑溪	
牛	1,000,000	武鳴,賓陽,上林,那馬,思林,恩隆	
香 油	1,000,000	龍州,百色,靖西,	八角油,桂油,樟腦油
豬	800,000	北流,貴縣,平南,桂林,柳州	
鮮乾菓	600,000	北流,容縣,鬱林,武鳴	八流龍眼肉,容縣沙田柚
赤 糖	600,000	柳河三成,大河六成,撫河一成	
藥 材	500,000	鎮邊,靖西,百色,龍州	
紙	500,000	桂林,靈川,龍安,那馬,昭平,容縣	

表 五

輸入貨物及價值表

品 名	年 值 (毫 幣)	產 地	備 考
棉 紗	10,000,000	上海	
布	10,000,000	上海七成,粵二成,英一成	
煤 油	4,500,000	美六成,英荷四成	
紙 烟	2,000,000	上海	
金屬及製品	1,000,000	英六成,美一成,德三成	
汽 油	800,000	美六成,英荷四成	