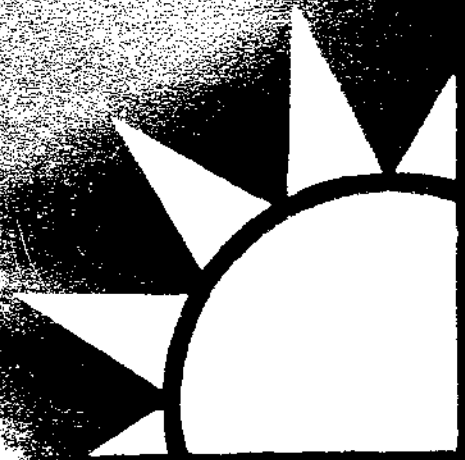


刊月路郵

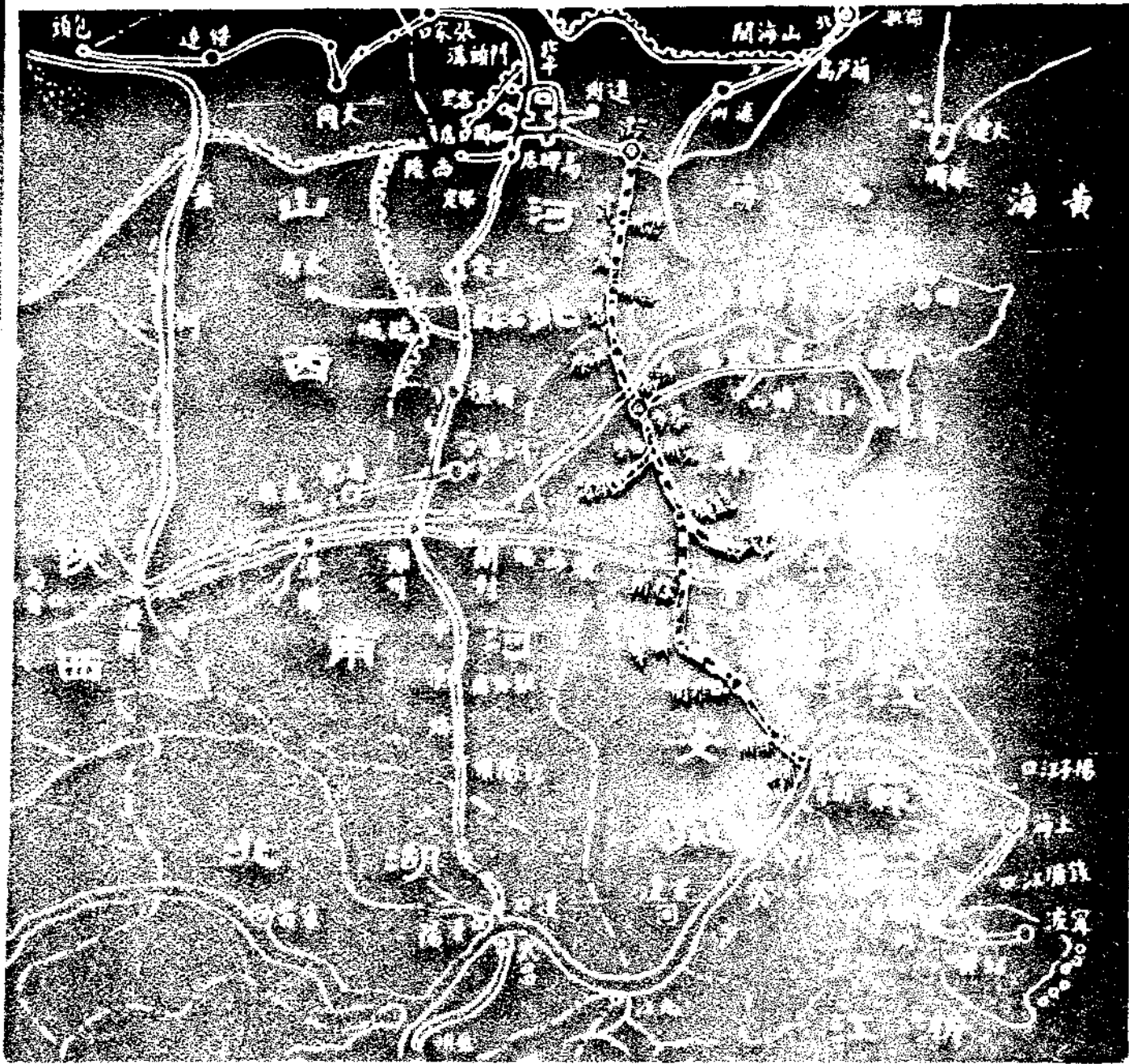
中華民國二十九年

津浦線

郵路



第四卷 第九期



開

灤

煤及焦炭

上等火磚 營造磚

蓋面磚及蓋面方磚

鋪道磚 帶紋鋪地方磚

缸管 白片窗及戶玻璃

如承函詢詳情

本局無任歡迎

天津開灤礦務總局啓

交通史出版廣告

交通史全書分總務路政電政郵政航政及航空六編都千餘萬言經五次之改組歷八載之歲月始告藏事爲研究交通行政及服務文通界必需之書茲爲閱者選購便利起見分編出版郵政航空兩編先成揭其售價於此

甲、交通史郵政編價目

- 一、維昌報紙平裝 全編四冊 價四元
- 一、毛道林紙平裝 同上 價五元
- 一、毛道林紙精裝 同上 價六元六角

乙、交通史航空編價目

- 一、維昌報紙平裝 全編一冊 價一元
- 一、毛道林紙平裝 同上 價一元二角
- 一、毛道林紙精裝 同上 價一元六角

上列各價在本會直接整購每編十部以上九五折 二十部以上九折 三十部以上八五折 五十部以上八折 郵購寄費照原價加收一成（同時每編購至十部以上可酌減但以報紙一種爲限）

南京薩家灣鐵道部內

發行者 交通部
鐵道部交通史編纂委員會

上海民智書局及各分局

上海交通大學及北平管理學院唐山土木工程學驗

鐵道部直轄各路局

交通部直轄各電政管理局郵政總局及各郵務管理局

代售處

津浦鐵路日刊價目表

期限	價目	郵費
零售	每册三分	國內郵費在內國外及郵特區加費二分
定半年	三元六角	國內郵費在內國外及郵特區加費二元五角
定一年	七元二角	國內郵費在內國外及郵特區加費五元正

本刊星期及例假日停刊路員照價六折

廣告刊例

頁數	價目
一頁	每號八元
半頁	每號四元
四分之一	每號二元

五日以上照價八折十日以上照價七折長期另議

編輯兼
發行者

津浦鐵路

管理委員會
總務處編查課

電話 四一一五號

各種官商書籍文件雜誌卡片簿章冊請用

漢正文楷活字版印刷

因爲漢正文楷活字版是

現代
的化

式樣摩登

藝術
的化

筆劃美觀

衆
的化

字體通俗

總發行所

漢正文楷印書局

上海山東路

鐵路月刊津浦綫第四卷第九期目錄

總理遺像

總理遺囑
論著

鐵道運輸對於復興農村經濟上之責任

章江波

論森林與鐵路之關係

時春

客來氏 (Krey) 之橢圓土壓論

胡升鴻

鐵道中英詞彙(續)

高鳳介

譯述

軌條損壞之研究 Rail Failure 計算受變換重力之結構梁桿之

稽銓

α法

鐵道運輸原論(續)

陳之達

統計

營業進款概數月報表

房戰生

營業進款概數圖

仝上

時論選輯

鐵路運輸成本之計算

沈奏廷

查賬員檢查站賬手續

王道榮

工作報告

本路工作報告 二十三年四月份

路史

津浦鐵路沿革紀實(續)
第六册 會計門

第三目 造送册報

路界紀聞

鐵路聯運各月進款概數

最近一月來全國鐵路貨運統計

中央車站興工期近

蘇省擬興建口東鐵路

首都輪渡增加工作後聯運貨車之添置

津浦鐵路橋的發展

津浦路自製蓄電池各路粉請定製

京滬兩路改進機廠管理及機務工作

連雲港工程告竣

甯海車已通零口

平綏路計劃改道

平漢路整理積欠

廣九聯運新約發表

浙贛路車輛借款

中東路俄站長受刑

日人趕築朝熱路

中東路將與南滿路合併

滿道添置超等特快車

拉濱路通車

美鐵道業團結

詩錄

四月二十八日登廬山白蓮花洞至黃龍寺歷

覽黃龍潭神龍宮之勝

自歸宗寺冒風雨至白鹿洞

金陵懷古

重登鷓鴣寺(三首)

碧雲寺謁 總理衣冠冢

秀峯寺(二首)

三疊泉稱松移樹圍道長

兩後望五老峯

秋日遊祖堂山幽棲寺

任先道著青島六均奉贈一律

重遊香山靜宜園

爲張仁甫題白門填詞圖

過秦淮歌樓

桃葉渡

慶宮春

江月晃重山

補白

廣告索引

類前勞眉公勉人人
類前勞眉公勉人人
類前勞眉公勉人人
類前勞眉公勉人人
類前勞眉公勉人人
類前勞眉公勉人人
類前勞眉公勉人人
類前勞眉公勉人人

總 理 遺 像



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眾及聯合世界上以平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及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹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囑

論



著

鐵道運輸對於復興農村經濟上

章江波

一、導言

在目前中國內政外交等一切根本問題待決的時日

除東亞問題以外，恐怕都感覺到

農村破產的嚴重化高過一切，農村的衰落，既是無可掩飾的事實，所以救濟農村經濟，也便成了目前舉國一致的呼聲。尤其是從去年起，幾舉全國政治界學術界公私團體各種機關都策劃着嶄新的農村救濟事業，幾舉全國報章雜誌都澎湃着復興農村的狂潮。就機關來講，有國防設計委員會內所設的農事組織，更有豫鄂皖贛四省勸匪司令部附設各項農村金融合作，保甲，土地等問題之研究與執行機關，有全國經濟委員會農村建設專門委員之產生，更有南京中央及地方農業推廣委員會之出現，有行政院所召集之農村復興委員會和各省市所設立的分會，此外其他在朝在野所組織又有關農村復興的團體，更不勝枚舉，這於農村復興前途，自不失為良好的現象。

中國農村衰落，到了今日的地步，自然不是一天二天的事，而且農村形成了目前衰落的情形，其原因也不祇一個，最顯著的，是因為治安的不良，賦稅的繁重，運輸的不便，水利的不修，農民智識的淺薄，農民生產技術的落後，和受各帝國主義者經濟的壓迫，不過我們這裏所認為研究的對象，只是交通，運輸的不便，雖不能說是農村衰落最大的原因，也要推為重要的原因，因為我國內地的農產物，常常賤如泥沙，同時在通商大埠，昂如珠桂，於是外貨乘機運入，農產品，本不足以自給，而各地方，反積滯不銷，致有穀賤傷

農的現象，所以鄙人謹就運輸界的立場，並且專從鐵道運輸方面來說幾句救濟農村的話，同時也是鼓勵服務鐵道的同志們，負起責任來幫助政府應付這個危難局面。

二、鐵道運輸對於農村社會之功用

運輸事業，為一國經濟脈絡，文化媒介，其最大的功用，即在：便利行旅懋遷有無，調節盈虛和溝通文化，這四點，對於農村社會的繁榮，是有深切關係的，我們且就上列四點，細細的在下面申說：

怎樣說是便利行旅呢？原來行旅這件事，是隨着文明的發達而增加的，歷史上野蠻時代的行旅，不若文明以後的發達，同是一個時代，文明國家的行旅，是比較落後國家的行旅發達得多，可是以前旅程，往往因為速度遲緩，或設備不周，旅行的人，感覺十二分痛苦，及至近代科學昌明，鐵道採用，於是行旅就非常的便利，因為鐵道不特速度增加了，而且舒適也增進了。

怎樣說是懋遷有無呢？鐵路是分工發達後的產物，分工制度下的生產，其目的在交換而不在直接消費，農村所生產的品類或原料品，而農民所需要的則除食糧以外，還有其他衣住用料及各種消費品，此種物品，農民則只有他們的品物來交換，方能獲得，凡此品物及原料品的輸出，與工業製造品的輸入，都是靠鐵路來負運輸的責任。

怎樣說是調節盈虛呢？因為一年之內，一國之中，往往受着水旱天時的影響，有豐收歉收的不同，如果沒有鐵道等交通機關來調劑盈虛，使豐收的餘剩農產品，來補歉收農區的不足，勢必至豐收處之餘糧，充斥無所用；而歉收處的災民，則衣食無告，凍餓而死，此種不調節的情形，和交通的便利，適成反比例，關於此點，近幾年來事實的昭示，足夠證明了。

還有，農村需要的工業製造品，亦常常因為工資的高低，資本的靈滯，或其他各種特殊關係，而各地的生產量多寡

不均，加之各地的消費量，亦常常因為各種特殊的變化，使生產量不能供給或過剩，這種不均衡的情形，也唯有靠着鐵路等交通機關來調節均衡的。

怎樣說是溝通文化呢？溝通文化，是鐵路的無形功用，因為都市是四方人士會集的区域，聞見廣博，而文化愈進步，農村社會，那就不同，土著聚居，習俗固守，而智識難啓，故都市人日常所享受的，和農村相較，往往如同隔世，所以如果不有交通機關來連絡，那就永遠都市自都市，農村自農村，長此以往，不僅農村永無見天之一日，就是都市亦將呈了偏奇僻異的現象了。

總而言之，要使農村經濟，日趨發展，農村交通，日趨便利，農村文化，日益向上，必須有了鐵道運輸，固然，近百年來，公路事業，日趨發達，未始不可特為農村產物的運輸工具，可是如遇大量運輸，則非鐵道莫屬，而且因鐵路是大量運輸，故其運價比較任何交通機關都要低廉些，更以鐵路所經，常取最簡捷的途徑，速率方面，又較運輸自動車為大，因此，我們如講農村的復興，應該注意鐵道的運輸。

三、中國鐵路的現狀

鐵道事業，不僅與農村經濟，關係至切，而且在內政上，國防上，實業上，以及文化上，也有密切的關係的，我國今日，內亂頻仍，外侮迭至，經濟破產，實業落後，要知皆由鐵道和其他交通事業不發達的結果，

考我國創辦新式交通，雖然已經有五十多年，不過到了今天，總計全國已成鐵路僅及八千餘英里，還大半在東三省和長江以北各省，長江以南，尚無完成的幹線，河南湖北以西三分之二以上的疆域，尚沒有一里的鐵路，故北方人民尚可享受鐵路的便利，南方人民不得不仍賴水運，而西部人民則更不得不仍賴人力和獸力來運送客貨。現在姑且把貨運擱置不談，即以客運情形來講，自南京至四川的成都，雖有長江的便利，至少須時半個月，從南京到甘肅的蘭州，雖有隴

海津浦兩條鐵路，但是需時，當須一個整月，至於從南京到外蒙的庫倫，或新疆的迪化，必須假道俄國的西伯利亞，到雲南，必須經過法國的安南，到西藏必須過英領的印度，豈不可恥！豈不可羞！

現在東北三省，是被日本帝國主義用武力奪去了，所以現在中國四萬萬的人口，只享有三四千英里的鐵路運輸，譬如一個巨大的身體，而週身不過一二細微的血管滋送養料，豈能希望他的軀體的強健呢？茲附中國鐵路的數量和分配地點表於左，以資參證：

省	別	路長 (公里)	人口 (百萬)	面積 (千萬英里)	鐵路 (百萬人)	鐵路 (千萬英里)
黑龍江	龍江	九六〇、三五	九	一一六	一〇六、七一	五、七六
吉林	林	九九八、五七	六	一〇〇	一六六、四二	九、九九
遼寧	甯	二一四五、九七	一二	一〇八	七二、七七	一九、八四
河北	北	一九二九、九三	三四	一一五	五六、四五	一六、六六
山東	東	一〇二四、九三	三〇	四五	三五、二五	一八、三〇
山西	西	七三八、五八	一一	八一	六六、六五	九、〇一
江西	蘇	七〇〇、〇七	三三	三八	二〇、七二	一七、一三
安徽	徽	三一九、二三	一九	五四	一六、〇九	五、八二
河南	南	一二三一、六五	三〇	六九	三九、六四	一七、六三
湖北	北	三六三、一三	二七	七一	一三、三六	五、〇八

浙	江	江	湖	福	廣	雲	陝	甘	四	貴	廣
江	西	南	建	東	南	西	肅	川	州	西	西
二〇八、七五	一六二、三四	三一、〇四	二八、〇〇	八二一、九六	五七三、〇〇			九五、〇三			
二二	二四	二八	一三	三七	九	九	五	四五	一一	一一	一二
三六	六九	八三	四六	六六	一四六	七五	一二五	八一八	六七	六七	七七
九、六三	一〇、九三	二、一三	二二、一一	五四、五七				一、九二			
五、六九	二、三三	二、七三	六〇	八、〇八	三、九〇			一、一六			

以此區區數千英里的鐵路，尙因連年軍事，鬧得千瘡百孔，破壞不堪，而營業狀況，也日趨衰落，而用款却一年增加一年，不僅沒有進步的希望，甚且維持民國十四年鐵路統計而不可得，致我國鐵路運輸最旺的民國十四年，載運客數爲三九、七一五、七二〇；載運貨物噸數爲二四、七一八、一八五，而據鐵道部所編十八年之統計報告客運人數爲三四、四二五、五五七載運貨物噸數僅爲一七、五二四、四五一噸。

鐵道運輸最要的工具，自然是客車貨車和機車，但查目前可供載運的車輛，僅有機車五百七十六輛，客車一千二百

十七輛，貨車一萬〇九百三十九輛，共計不過一萬二千七百三十二輛，較之民國十四年，幾乎損失了一半，因彼時有機車一千一百四十六輛，客車一千七百八十九輛，貨車一萬六千八百三十一輛，共計有一萬九千七百六十六輛。

再從各路財務情形來看，因為從前中央政府與地方官吏，任意提用路款，以致今日不僅外債本息，難以償付，就是日用材料價款，亦無法清還，而且近年受金貴銀賤的影響，無形中增加損失不少。依據最近鐵道部關於國有負債之報告，計有：（截至民國二十年十二月底止）

鐵路外債部分

欠銀九七六、八五〇、一一〇、九二元

鐵路內債部分

欠銀一一四、七〇八、〇四三、九三元

鐵路料債部分

欠銀一一六、〇六一、五〇七、九一元

以上三項，計欠銀一、二一七、六一九、六六二、七六元，我國鐵路資產，則以內亂外患，日形短少，而負債則竟與日俱增，因為民國十四年北京交通部公佈的交通債款說明書，鐵道部分的負債，僅僅五〇九、五六七、〇六五、五一元，前後七年之間，而債款竟增加了一倍有半。

四、最近中國農村的概況

再來看農村，是如何的情景呢？我國近幾年來農村所遭遇的災荒的普遍和廣大，可說是世界各國所沒有的，譬如一九二九年西北陝甘的旱災，一九三〇年中部，長江流域的水災，加以近二年來因世界經濟恐慌波浪的激盪各地之豐災，更如今年江南一帶的大旱災，以致今日中國農村的惡化現象，實有不堪言聞之慘，災區農民的生活，姑且不去說它，即非災區，大部份農民，也多與災區相似，譬如去年揚州田賦風潮，農民會毀縣城，無錫搶米，及老婦「吃大戶」風潮，亦曾喧擾頗久，又最近幾月，華北各報，滿載農村無食者之慘苦狀況，此種現象，蓋因普及了全國，所以無論其為城鎮

，抑或鄉莊，都受了農村破產的影響，而趨極度的窮困和衰落，關於造成農村衰落的普遍現象底原因，讓我細細申述如左：

大家都知道，自從十八世紀以來，歐西各國的產業界，有了一個很顯著的變動，這個變動，就是資本化的大規模底經營，不僅是工商業，農業也是如此，因為農業的生產，如果依照大規模的生產方法，有了下列的優點：

- 一、勞力和生產費均比較小農節省許多；
- 二、農業技術容易進步，土地也容易改良。
- 三、農事副業，容易隨着機器去進行，因此生產方面，便有了增進。

可是我們中國，直到今天，還是出不了小農這個階段，而且農民的層次，非常複雜，譬如地主，自耕農，半自耕農，佃戶，依據民國十四年國民黨中央土地委員會之調查，中國農戶耕稼面積在一畝，至十畝者，人數佔百分之四十四，而佔有地則僅有百分之六，又據一九二八年東亞同文會出版之支那年鑑所載，中國土地，分配，十畝以下者，佔總面積百分之四二、三，無論此種報告之完全精確與否，但其表示我國農村經營規模的狹小，則昭然若揭，而此狹小的土地，又非集中於一處，常有不滿十畝的農家，其土地分散於各地，竟有五六處之多，每處距離往往有三四里之遠，此種情形，實為我國農村所獨有，這是第一點。

大凡歐美各工業發達國家的農作工具，已進至蒸汽化電汽化的時代，而我農村所用的工具，大都仍為歷史博物館中所陳列的耨耜等物，譬如火犁，下種機，肥料播散機，割麥草機，及打糧機等，每人使用機械。所以他們每天的作業，無不當我農民一萬人之一日的工作，依據一九二九年蘇俄政府的報告，全國農場共有農業機器及火犁發動機站三百六十處，預料一九三〇年春季發動機站，增至一千四百處，火犁總數，增至六十九萬二千馬力，我國近年雖亦有少數農作機器的輸入，但其應用，仍佔極微極微的區域，幾乎全部的農作，還是使用人力或獸力，這是第二點。

歐美各國，爲發達農業起見，常常有農業借貸機關的設置，如農業貸款合作社，農業銀行，及普通銀行等，但是在我們中國，直到現在，還沒有這樣的組織，而農村金融之所以借此活動的，則惟有私人借貸，和典當的方法，私人借貸利率之高，條件之苛，其類極雜，其法至殘，典當之事，利率高至三分，農民受其壓迫，竟習以爲常，也不感覺其殘厲，而不知此爲農村經濟的致命傷，加之近年以來，因內地匪共之災，富者不堪擾害，都紛紛逃遷都市，於是農村私人借貸的機會亦因之減少，就想借貸，有時也抓不着門戶了。這又是因金融窘迫，而使農村衰落的第三點。

農家的副業，在農業發達的國家，也極重要，同時對人民的飼養家畜而有成績的，特別獎勵，蓋因此種收入，裨益於國民經濟，實非淺鮮。從前我國農村住民，對於副業生產，也是很注意的，譬如男子於春冬兩閑的時候，經營手工業和小販商業，女子之從事紡織，幼童之飼養家禽，或做小工，如是日積月累，往往有其副產的收入，超過其家產之總數的，即以普通情形而論，也是家中支出的一大來源。不過這是以前我國的情形。及至與歐西交通以來，外貨充斥各地，於是農家之副產品，均被外來的機器產品之廉價售賣所壓倒，最初不過銷路漸減，到了後來，那些副業，便完全被外洋舶來品壓倒了。現在除開偏僻的農村中，間有自製自用者之外，差不多淘汰殆盡，此在國家之國民經濟上實受莫大的損失，而尤爲農村經濟衰落的一個大原因。

同時又因賦稅的苛重，教育的不發達，土匪兵士的猖獗，直接或間接，都是促成農村衰落的重要因素，亦不待多說了。

五、農村衰落與鐵路運輸之關係

固然，現在農業的衰落，是全世界之普遍現象，決不是某一個國家或數國家所獨有，但是歐美農業恐慌的原因，是由所在國農業發達極盛，生產過剩的結果，而我們中國的農業恐慌，是由農業落後，再加之以外國經濟的侵略，并因國

內政治軍事與天災的類仍所致，是故歐美的農業恐慌，受害於交通者比較的少，而我國的農業恐慌，多由交通不便這個因素所造成。

我國大部分的地域，都沒有鐵路來調節生產的盈虧，大部分的地域，是沒有鐵路來流通都市和農村間的金融，大部分的地域，是沒有鐵路來安置農村失業的人口。先就第一點講起，我們應該知道，中國今日的農村生產，並非真實過剩，有盈積之地，同時也有不足之地，倘能以盈積的生產品，輸往不足的處所，那末農村的衰落，自然就有起色，因為我們沒有這樣運輸的工費，所以盈積之地，只好拿來當柴燒，不足之地，只好叫苦了。其次，運輸不便，金融的流轉，自然阻塞，依據中國銀行二十一年度的報告書中之記載，敘述今日中國農村和都市的金融情形，頗有堪注意的，茲節錄一段如次：

「鄉村富戶，或以匪患遷移城市，或以農村經濟衰落，不能再投資田畝，鄉間儲蓄，遂逐漸向城市移動。結果農村對於市鎮，市鎮對於都市，都市對於通商口岸，均立於入超地位，現金紛紛流出，以上海一埠而論，本年中各地流入上海的現金，平均每月六百萬元，往年四月為內地需用現金最繁忙之時，乃本年竟流入上海二千二百萬元，實為向來所未有。全年輸入上海之銀元，共計八千九百餘萬元，而輸出各地之數，除大連外，不過二千萬元。上海一地，銀兩庫存達一萬四千六百七十餘萬兩，較二十年底，增加一倍以上。銀元庫存達二萬二千四百九十二萬元，較之二十年底增加五千餘萬元」

上海一埠，存有如此大量的現金，則全國大都市存有現金的總額，也可想見其數目的大了。以窮困到極點的中國，竟存有如此大額的不動貨幣，則被吸取殆盡的農村金融現象，也可想見，但是資本雖呈了目前畸形的怪象——資本集中都市——如果我們有了完整便利普遍的交通機關，當不難使都市的餘資，重新回返農村，則不惟農民的凍餓可解，就是都市金融的存放問題，也可迎刃而解，還有，中國農村失業人口的增加，是有三個原因，第一是因為災荒連年，田賦苛

重，使農民不得不棄田逃避，第二是因賦稅繁重，一部分土地，都任意荒蕪，因而農民實際數量，也減少了。第三，是因為人口的自然繁殖，日益增加，而中國民族性又因安土重遷之故，所以農村常常釀成人多地狹的現象，據調查所知山東每方里平均五百五十人，河北省每方里平均五百二十人，而東北三省則僅有六十餘人，其他荒僻之區，或不及此數，假使有了便利的鐵路，人口的分配當然不致如此不均，何以見得呢。因為有了鐵路，沿路線的工商業必隨之而發達，於是工人的需要大增，因為需要多數的工人，所以農村的失業人口，便有了容納的場所，而且有了鐵路，則各處文化發展，內政修明，盜匪銷滅，於是內地農村的失業，過剩人口，自可以鐵路運往尚屬荒蕪之地，從事開墾，不獨可以救垂死的難民，亦可因此增加國家的財富。

以上所說，是指沒有鐵路的地域裏底情形，其實在我國，就是交通狠便，有了鐵路的地方，依然也免不了農業恐慌，牠的原因，第一是由於沿路稅捐奇重，以致農產品無法運輸；其次，便是由於鐵路所定的運價，未盡適宜，不能和進口的農產品相競爭，第三，是由於缺乏聯運不能暢銷農產品，這是怎麼說呢，讓我先從第一個原因來講起，我們曉得今日商品市場。是全世界的商場，每一地的物價，均由全世界各地的情形來決定，運費是構貨物成本的一部分，捐稅和運費相似，所以也為貨物成本的一部分，課稅愈高，則該物之價格也必隨之增高，否則即失去其營業之獲利的目的了。蓋農產的價格，原很低廉，故不應多增其負擔，乃我國對於農產品的徵稅捐，則與他物無異，往往課稅之額，超過該物的原價，於是物價不能不增，而一入競爭的商場，則為他地的同一廉價物品所戰敗，因此農村之剩餘產品，不能輸出於市場，而在本地的物價則不能不狂跌，所以雖有鐵路，仍無補於農民。其次就第二點來講，鐵路事業之目的，是在發展國家的實業和繁榮國民的經濟，所以各國鐵路對於運價的規定，均對於其本國之某種特殊事業，規定特價，以示獎勵和保護，此種舉動，不僅有益於社會公眾而且是有利於鐵路的，因為如此，可以增加鐵路營業，和增加鐵路的收入，可是我國各路對於農產品，很少有特價的規定，不僅如此，同時對於外貨却予差別的待遇，所以結果外貨傾銷國內，而使國產

的銷路，日趨不振，茲海關報告，農產品之進口價值附表如左，以資參考。

品名	民國二十年	民國二十一年
米	六四、三七五、八五一	一一九、二二八、六五三
麥	八七、六三九、三〇一	五一、八三〇、六四三
麵粉	二、八六一、二三二	三五、〇五五、三〇七
共	一八〇、六二七、三六五	一、一〇六、一一四、六〇三
棉花	一九、〇八二、二四六	一一八、八五六、六一五
煙草	四八、四五二、八八九	二三、六二〇、九二三
總共	四〇八、一六一、五〇〇	三、四八五、九一九、四八一

再其次，是聯運的缺乏，在中國可實行之聯運，一為國內各路之相互聯運，一為與近鐵路之內河航船聯運，一為與海港之海運聯運，以前二者，使內地的農產品，相互調節，後者則幫助農產品盡量向國外市場推銷，但今日中國的鐵路，除與國內各路稍有聯運外，其餘二者，是素來不很注意的。結果鐵路本身營業，既無由發展，而農產品的運輸，則遲緩多阻，不僅無法輸出外國推銷，就是國內各地，也不能以有餘濟不足。

從上面各種情形看起來，中國今日鐵路運輸現狀之下，固無論荒年是足以病民，就是豐年，依然不能救濟民衆的痛苦，所以今日我國農村的衰落，受鐵道運輸不便的影響，是很大的，要想復興農村，自不能不從鐵道運輸方面設法不可，一方應該廣設鐵路，一方尤當整頓現有鐵路，然後農村經濟才有復蘇的希望。

六、整頓現有鐵路與農村復興

復興農村，固然方策很多，而運輸的便利，終為重要的手段，所以運輸界同人，尤其是鐵路方面所負的責任，更為重大，鐵路方面，最急要而易實行的，便是整頓現有鐵路，因為整頓鐵路，所費無多，輕而易舉，可是整頓鐵路，頭緒繁多，決非三言兩語所能盡，惟關於農村復興上所當努力，所當注意的，有下面的幾點：

第一，是減低沿途稅捐，上面已經講過，鐵路所以無貨來運，只因沿途稅捐太重，運商沒有力量負擔的原故，所以一言整頓鐵路，尤不可不先解除此種束縛。

其次，是應該釐訂適宜運費，我國運費的不當，記得我在交通雜誌的鐵路運費專號裏，已經詳細述敘，就在上文，也已講起，故談鐵路的整頓，使營業日趨發達，此後應該改良的地方，尚有下列幾點：

(A) 普通的減低運費——我國鐵路的運費，如以中國人民的生活程度來論，實在比較昂貴，怎麼說呢？因為當今世界經濟恐慌之中，物價的跌落極重，人民購買力的降落也極多，如果鐵路的運費，不隨之低減，那末一切的貨運，都不能運輸於鐵路了。而且減低運費之數，亦即所以增加運輸之量，於鐵路本身的營業，不惟無害，反有利益，同時也是對於農村復興上所應負的責任。

(B) 額定農產品特價——經營鐵路事業之任務，不僅在於謀鐵路本身的利益，更應發展一國實業和國民經濟，所以各國鐵路無不對於其國家的特產物，給以特價的優待。這種特價，於此恐慌之時，尤為重要；蓋各國貨物過剩，無不設法傾銷，其貨物於國外，如果鐵路沒有特價的規定，來節制外貨的輸入，和鼓勵保護國貨的輸出，則國家整個的損失，實千萬倍於鐵路運費底所得。何況我國以農立國，農產品如果不能設法保護，當然要影響到國民的生計，所以為謀本國農產的銷路起見，是非設立特價不可的。關係農產品特價的規定，務以使國貨能與外貨競爭於市場為標準，此種特價，

其性質是暫時的，鐵路自可隨市場情形之轉變而上下之，總望其不失保護國家農產品的銷售，為目的。對於外國的農產品之進口也必訂立特價來節制它。譬如我國所沒有而必要之物，自當給與公平的運價，然其與國產品相競爭的貨物，那又必須課以較重的運費。以上二種特價，倘使鐵路機關，能夠運用得法，則國家之農業，既得賴以發展，就是鐵路本身的收入，恐怕也有加無減了。

(C)規定農業副產品或農民手工製造的特價或免費運輸——本來近十數年來，農村的副業及手工業，自外來之機造廉價商品侵入以後，業已漸次消滅，直到如今，留存無幾，但此種副業，必有再行恢復之趨勢，因為農民購買力過低，不得不自行製造，以自給需，譬如農婦之紡織和其他手工品，倘使鐵路能於此種製造品以特別廉價甚或免費運輸，則以其成本過低之故，亦必能競爭於市場，如此則於農民的收入，自能逐漸加增，同時鐵路的營業，也必隨之而增進。

(D)發展聯運事業——聯運事業，不僅足以減輕運商的負擔，而且可以增加鐵路的業務，和節省移搬時間及零費。考我國鐵路除開國內路與路間稍有聯運之外，他如海運聯運，內河船運聯運，一直到了最近，才有了眉目，這真是一件可憾的事情，所以為救濟農村起見，這種聯運事業，應該積極進行，鐵路和鐵路既然已經連絡為一體，倘於公路和鐵道，鐵道和水道等聯運，更當設法促成，俾使鐵道與水道，公路等等，結成了整個運輸系統。

(E)加購車輛，補充設備，——我國車輛，本不甚多，近二十年來，更因連年軍事，毀壞的毀壞，朽舊的朽舊，所以車輛的缺乏，和設備的不完，已成了全國各路的普遍現象，常常沿線堆積了大宗的農產品，因為沒有平輛裝運，竟把那末運農產品發霉爛污了。所以要想謀鐵路事業的發展，必須籌措大筆的款子，購置車輛，增加設備，車輛增加，大量的貨物便可通暢運輸，設備完善了，那業務的效能，自然增大，貨商既可保護周全，那農村的窘困，就可改進了。

不過以上所陳，僅就整理已成的鐵路，來救濟目前農村的經濟危機，但是這種辦法，只能救濟一部分農村，而不能救濟全部分農村的，要想從整個農村經濟上着想，應該靠着新鐵路的興築和發展。

七、鐵路建設與農村經濟之發展

從上文鐵道的現狀來看，我國鐵道的建設，是不容再緩，所以總理在日，對於鐵路建設，主張最力，在他的遺著建國方略中，也特別對於鐵道這部分，計劃周詳，固然以我國目前的情勢，國庫空虛，又受國際經濟不景汽底影響，事實上不能允許我們有大規模十萬二十萬英里鐵路的建設，不過只要當局有了決心，在小規模如一二萬華里的建設是可能的。

何以見得呢，因為我國資金枯竭，是只限於農村，如就國內上海，天津，漢口，廣州等大城市來看，都存着大量的資金，而苦無投資的處所，依照民國二十二年中國銀行的報告，知道上海一處，該年年底的存銀，比較往年已經增加了一倍有餘，上海如此，其他各埠的情形，也可想見了。

都市金融機關儲存了這樣大量的資金，誰能不想投資以謀營利，不過我國通商大埠的工業，早已受了外國製造品的競爭，不能發展，就是營利也是微乎其微，近數年中，更因受國際傾銷政策的結果，比較大一點的工廠，都有維持不下去的現象，而最近上海新申紗廠的搖動，便是其中最顯着的一個例證。所以一般工業，只有減工或歇業的一法，同時商業方面，也因農村經濟的衰落，普通人民的購買力，已經大不如前，所以也只有縮小範圍，苟且支持，誰也不願擴張營業，增加資本，因為這個原故，金融機關要想投資工商是沒有希望的。農村雖然急需資金的援濟，但以交通的不便，金融機關又不熟悉內地的情形，所以終不敢放給，於是農民遂走頭無路，只有束手待斃了。假使此時能夠利用這些剩餘資金，來興築鐵路，那末金融機關，便可獲得新開的投資地，因為利用這些資金來修築鐵路，是最穩妥不過的，只要那條鐵路開通，總不會有什麼虧本事情的，而且，貨幣由金融機關貸與鐵路，鐵路則用此貨幣來購買材料，來雇用多數的工人，因此資金便可由都市而重返農村，於是枯竭的農村經濟，也就隨着活躍了。

何況今日工資和原料的低廉，正是鐵路建設的絕好機會，原料中如枕木鋼軌以及機器車輛，固然中國所產不多，然當此各國經濟恐慌，百物過剩，競行傾銷政策的時會，如果我們去大批購買，其價格必較普通時候低廉得許多。至於工資，因各處農村破產，人工早呈了過剩的狀態，所以招工是很易，而且因為他們生活單簡，工資也極低廉，工資和原料，既然都比較低廉，因此鐵路的建築成本，自然低廉了，而他日的盈利，當然可以預卜。

鐵路開通了，農村經濟，當然日趨進展，最顯着的，就是凡新設鐵路經過的區域，人民必隨着移去開墾，譬如中國西北鐵路完成，則內地各省的農民，必然紛紛遷往西北數省，開闢荒地，如此則在內地無田可耕或有極少耕田的農民，在荒廢未墾的區域，就可獲得大量的新地，所以建設鐵路實際上無異於增加全國農民的耕地，耕地既然加增，則其收入自然富庶，不僅內地的農村可賴以繁榮，而荒遼的區域，也有新農村建立的希望了。

鐵路開通了，農業經營，必可日趨資本化和合理化，因為國家或公共機關均可隨着鐵路來從事大規模的經營，並可利用金融機關巨額的投資來組織移民團體，購買新式機器，進行最新式農場經營法，用力既少出產又多，然此非有鐵路運輸的便利，是不可能的。

以上所說，僅舉鐵路建設後對於農村發展上所授機會的筆端大端；至於其他直接間接有利於農村的，還不可勝數呢。

八、結論

我國農村經濟的情況，到了今日，已墮了極端的嚴重局面，這種嚴重局面癥結的所在，就是上文所講的外因，是由帝國主義經濟侵略的結果，內因是由於連年戰亂，水旱頻仍，苛捐雜稅內政紊亂，民智不開，和生產技術的落後，而此內因和外因，又無不與交通不便和阻隔有相當關係，所以為謀救濟和復興農村起見，必須由鐵道運輸的整理的發展二方

着手，換句話說，鐵道已成的，必須積極負起保護和獎勵農產的責任，鐵道已計劃而未成或於農村交通應有的重要幹路，必須設法使之早日完成，以供內地農產之輸送，現在國難已深，農村衰落，已達極點，鐵道界同人從此以後，倘能本着這個「救濟農村」的目標做去，那不特農村幸甚，而鐵路前途，也一定可以增高數倍利益的，軍事運輸上將來也連帶的得着不少便利，這是可以斷言的。

論森林與鐵路之關係

時春

一、森林之重要

據近世林業經濟學家之研究，一國之土地，必以百分之三十培植森林，百分之六十經營農作，百分之十建築城市農村，方為合理的經營。如果一國森林所佔面積不及百分之二十時，必至氣候失調，災患迭至，徵諸各國森林情形，與所致災患之由，彰彰然矣。且近世人口增殖，工業繁興，木材之需要，日益加多，於是森林不僅為自治的，而為營利的，不僅為國內營利的，而為國際營利的。故木材在世界市場上，已成為交易物品之一程，而與世界經濟發生巨大利害之關係焉。是以東西各國，對於森林利用之研究日盛，林產加工，林產製造兩途，均極發達。即就日本言，彼嘗我民元迄民六，此五年間，米穀消費增加為一成，木材則倍之。有調查現代各國每年每人消耗木材之平均數量者；德二七立方呎，俄六六立方呎，法二六立方呎，英一五立方呎，意一五立方呎，美二二八立方呎，其木材消費之程度，概可見也。抑尤有進者，森林缺乏的國家，平時固可仰給他人，一旦若遇戰爭勢必頓生木荒之象。歐戰時，英國嘗感受此種痛苦，迨大戰告終，英人急急於森林政策之發展，雖財政竭蹶，尙籌巨款作為造林用途，朝發於英，夕行於美，影響所及，林業遂成爲世界重要問題之一。反觀我國，自由虞林衡之制廢，林業即趨敗壞，以目前論，除被日本侵佔之東北數省尙有少數天然森林，零星存在外，其他各省，幾靡不童山濯濯。綜計全國森林面積，與國土比例，僅百分之五六，直接感林

產之缺乏，間接苦天災之流行，馴至各種生產事業，均日瀕於絕境，不亦大可慨乎。

二、森林對於鐵路的重要性

建築鐵路之材料，鋼鐵雖屬主要，而木材實亦為主要之一，據柏克氏調查：美國年需鐵路枕木一億五千萬枝，日本鐵路枕木，每年需栗材二百五十萬本，一九一七年只能供給其半，一九一八年極力高價招徠，僅得所要之八成，故多本博士云：「若長此以往，不獨新線不能敷設，即改良工事亦不能中止，」我國鐵路枕木，類由日美兩國輸入，查日本枕木，頭等者售於美國，二等者自用，三等者運銷我國，其三等枕木，前取價一元零五分一根者，今已漲至二三元不等，若水患，為路史中所僅見，京漢津浦各停車三月有奇，一切聯運業務概行停止，幾佔鐵路總里程三分之一，而六年度收入，因是遂大受影響，計連恢復工程及客貨車短收進款，幾達二千萬元之巨，其中京漢佔一千一百餘萬，津浦及其他各路佔八百餘萬元，損失之巨，實可駭愕，居民漂泊淹沒之慘，尤可矜憫：二十年津浦因河水汎濫，山洪暴發，沖毀橋翅護石及路堤，一片汪洋，交通又被阻斷欲求長治久安之計，必有標本兼顧之方，其因河道下游不能暢流，須籌疏濬及隄防方法，與夫水源太暴，須在上游廣造森林，以冀歷年落葉積成海棉狀之體質，以資含蓄水量。使鐵路損失年減一年，人民災害日少一日，庶幾利國福民非託空言，而鐵路損失亦可減少，至工程未竣之各鐵路，亦應鑒既往之失，為方來之謀。

至於山林間人平均的壽命都較城市中的為長，這是吾人所認可的事實，他的原因雖然很多，主要是因空氣中含有我們生活所必要的養氣，比較城市中為多，且較為清潔，這個因為林木生理上的作用，吸收空氣中之碳酸氣，放出養氣以供人們的需要。不寧惟是，且林內空氣常常保持清潔，病原菌不易繁殖，也不易傳播，森林有益於衛生，其理至為明瞭，若鐵路兩旁多植林木，不但可以減少員工之疾病，節省醫藥之開支，同時可以防止附近鄉村瘟疫之流行。可知森林與

鐵路及人類生存上有何等密切之關係。

此外尚有風景之點綴，也是吾們人類所不能忘情的，凡是美景名勝必賴森林爲之點綴，因爲森林鬱鬱葱葱和雄壯偉大的姿態，處處地方，可以使吾人精神煥發，志氣高尚，蘇頌蕩垢，用生愛國衛鄉之觀念，所以東西各國，不論道路住宅，旁邊無不種植林木，以增風姿。並有專植森林，以供人民之遊息，其用意確是非尋常的深遠。西哲有言：「健全之精神宿於健康之身體，森林能保全人類之健康，故能增進人類活潑之精神。鐵路沿線如能多開風景林園，使員工於工餘之暇得有遊息之所，煥發其精神，養成健康之身體，蘇頌蕩垢，高尚其志氣，因之可以增加工作之效率，減少行車事變，消弭營私舞弊等等惡習。

三、鐵路林務的前瞻後顧

鐵路造林，東西各國推爲要務，中國鐵路植樹之議，創於前清末年，先後由郵傳部咨請農商部會奏通飭各路局，詳訂植樹章程，以興林業，而裨路用。迨民國二年五月，中華全國鐵路協會呈交通部轉農林部查明各路土質所宜，因爲不善自爲謀，枕木則愈用愈多，而價值則有增無減，據民國八年調查：是年由日美輸入的數量，共三千六百二十七萬餘立方呎；金額計六百七十四萬餘兩，蓋我國已成鐵路，合國有，民有，及國際暫管三者計之，共有六二一五八英里；其需枕木一〇九三五九七條；計需銀二七三四八九九二元強；按五年更換一次計，則每年應耗購換枕木費用爲五四六九九八元強。漏卮之巨，甯不寒心？設使此項需要之木材，國內果無地生產，不得不飲鳩止渴，我們尙可爲自己曲諒，乃實際上我國鐵路沿線餘地，多種柳樹，春夏之時，夾道陰濃，不爲不美觀，然徒耗種樹之資，無補材料之用，宜速力行森林政策，栽植有用之材，以爲將來作枕木之用，維此事我國築路之初，即應早圖，現在若能積極實行，猶未爲晚。

森林除供給鐵路枕木之外，對於鐵路尙有其他種種關係，茲就個人的管見，略述於后：

一、調節氣候：氣候對於動植物及農工業的關係最大，溫度的高低，空氣的燥濕，雨量的多少，風力的強弱，與人類及動植物的發育，有極大的影響，得其宜；則發育良好，收穫豐富。否則反是，是以氣候順適與否？與其國內的生產業的消長，鐵路收入的盈虧，有很大的關係。惟森林地方，因森林的成立能調節氣候使之適度，於動植物的發育與農工業以良好的結果，間接對於鐵路營業的收入，亦有驚人的增加，日本在東三省所經營的南滿鐵路可為明證，是以森林不僅產生木材供給鐵路的需要，間接補助於生產事業，發展國民的經濟，亦復不少。

二、防止土砂的崩壞：為森林最大的間接效用，亦為鞏固鐵路橋樑路基的唯一條件。此因雨水降下林地時，其最初達到之處，為森林樹冠，於此減少自天空落下之偉大的活力，次由根葉滴落地表，又達於落葉苔蘚的上面，地面上不致打擊，地表的土砂雨水，漸漸流入地下通過種種自然的濾澄裝置，土砂不挾以俱下，故河川水量雖能增加，然不含土砂，不致阻礙河水的順流由於河底堆積的洪水，即不能發生。

(未完)

客來氏(Krey)之橢圓土壓論

胡升鴻

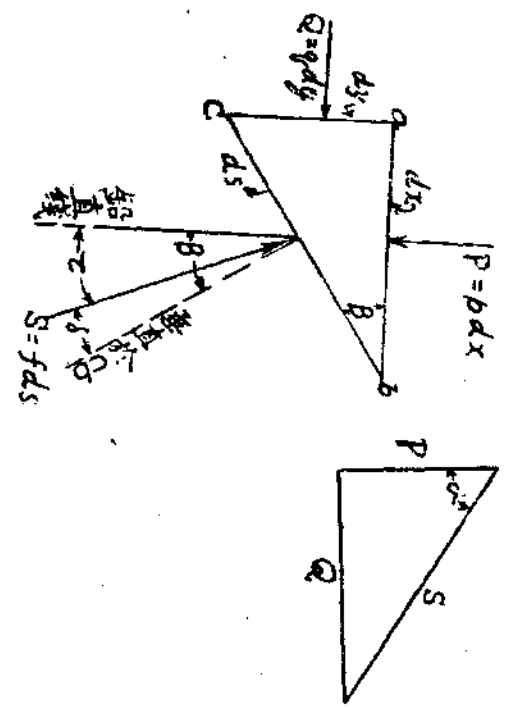
客來氏於蘭蓋氏學說之外，為進一步之研究，其對於應力橢圓計算法中，分析主力平面，及應力傾斜角與土壓之關係，極為明瞭，爰譯述之以為設計者之一助云爾。

第一節 應力橢圓之關係

(一) 有變形固體於此，其體內主要應力之單位強度比例 α ，為已知，試求出有最大傾斜角之應力。

如第一圖之三角形，假想其為變形固體內之微小分子，此分子上之主要應力之單位強度為 p 及 q ，其主力平面 dx 及 dy ，為互成直角之平面，此時假定第三面為 ds ，其與 dx 方向所成之角為 B ，又作用與第三面 ds 上之單位應力為 f ，此 f 方向與第三面上之垂線所成之傾斜角為 S ，此 f 方向與 P 方向所成角為 r ，則有下列之關係，即

第一圖



$$P = p dx \quad Q = q dy \quad S = f ds \quad \frac{P}{Q} = n \quad \text{故}$$

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2} \quad ds = \sqrt{dx^2 + dy^2}$$

$$\therefore f = \sqrt{\frac{P^2 + Q^2}{dx^2 + dy^2}} \quad \text{然因 } \tan \beta = \frac{dy}{dx} \quad \text{故}$$

$$\tan \alpha = \frac{q dy}{p dx} = \frac{\tan \beta}{n} \dots \dots \dots (1)$$

$$f = \sqrt{\frac{P^2 + Q^2}{dx^2 + dy^2}} = \sqrt{\frac{P^2(1 + \tan^2 \alpha)}{dx^2(1 + \tan^2 \beta)}} = p \sqrt{\frac{1 + \tan^2 \alpha}{1 + n^2 \tan^2 \alpha}} \dots \dots \dots (2)$$

應用第一及第二兩式，則 dy 面上之力 O 與 ds 平面所成之角度 β ，及作用於第三平面 ds 上之單位應力 f ，均可求出之，又(2)式為橢圓式，故名之為橢圓土壓也，再命應力 S 與 ds 平面上之垂線所成角度為 δ ，則

$$\tan \delta = \tan(\beta - \tau) = \frac{\tan \beta - \tan \tau}{1 + \tan \beta \tan \tau} \dots \dots \dots (3)$$

茲求 δ 角之最大值，必須使

$$\frac{d \tan \delta}{d \tau} = 0 \quad \text{以第(1)式之關係代入之即得}$$

$$\tan \beta = \sqrt{n} \quad \text{及} \quad \tan \tau = \frac{1}{\sqrt{n}} \dots \dots \dots (4)$$

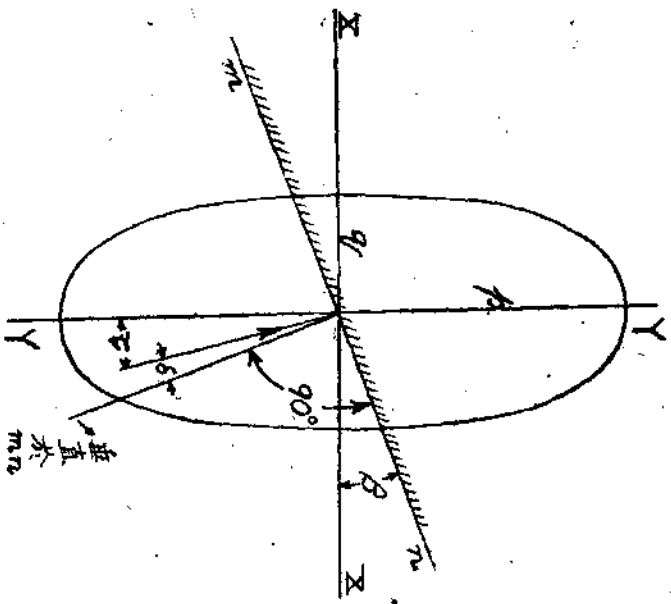
δ 角之最大值為與土堆內之內部摩擦角 ρ 相等，則從(4)式可求得主要應力之比例 n ，即

$$\tan S_{\max} = \tan(\beta - \tau) = \sqrt{n} \frac{n-1}{2n} = \tan S \dots \dots \dots (5)$$

又用(4)及(5)而可求出(2)式之 f 。

(二) 主要應力之比例值 n ， $(n = \frac{p}{q})$ 第三平面上之單位應力 f ，及 f 與第三面垂線所成之角 δ ，均為已知數，試

求第三面 $m-n$ 與橢圓主軸所成之角度。



參照第二圖，將(4)式代入於(5)式，則成下形，即

$$\tan \delta = \tan(\beta - \tau) = \frac{\tan \tau (n-1)}{1 + n \tan^2 \tau} \dots \dots \dots (3a)$$

由(3a)式求 $\tan^2 \tau$ 之二次方程即得，

$$\tan \tau = \frac{n-1}{2n \tan \delta} \pm \sqrt{\left(\frac{n-1}{2n \tan \delta}\right)^2 - \frac{1}{n}} \dots \dots \dots (6)$$

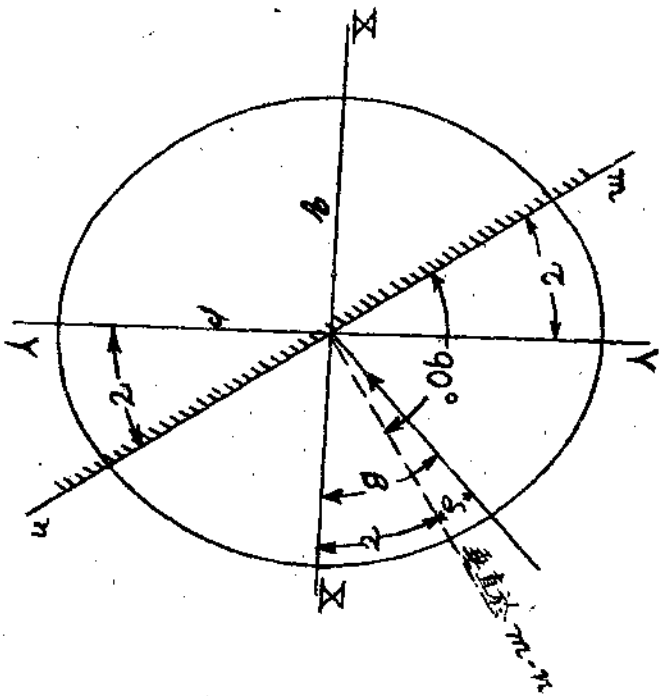
δ 及 α 爲已知數，則解出(6)式可得二個 σ 之值，此時命此求出之 σ 之兩值爲 σ' 及 σ'' ，則有

$$\sigma' + \sigma'' + \delta = 90^\circ \text{ 之關係}$$

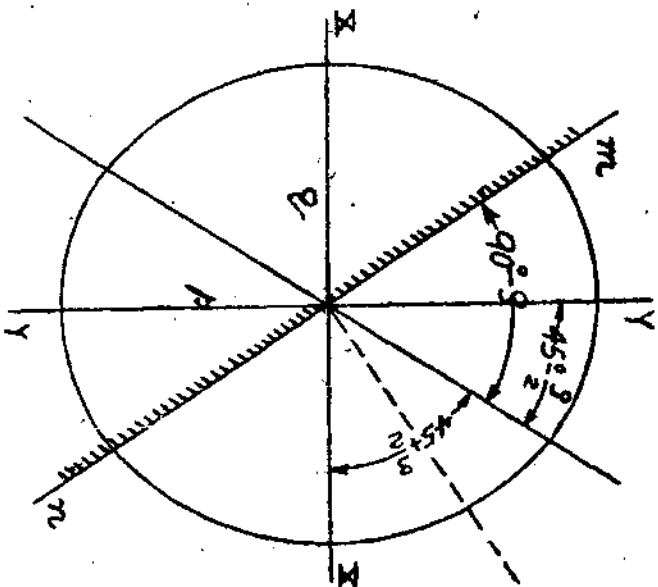
第二圖之橢圓即由(6)式求得者也。

(三) 試求含有最大傾斜角之平面，與橢圓軸所成之角度。

第 三 圖



第 四 圖



第三平面 $m-n$ ，與其面上作用之單位應力 f ，如有共軛 (Congugate) 之關係，則(2)圖之共軛，即如第三圖之形

狀，此時第三平面與橢圓軸所成之角 τ 因傾斜角 δ 及主要應力比例值 n ，均為已知，可應用(6)式求出之，且如用土內部摩擦角 δ 代為(6)式之 δ ，則含有最大應力傾斜角之平面，與橢圓軸所成之角，亦可求得之，即(6)式改寫

$$\tan \tau = \frac{n-1}{2n \tan \delta} \pm \sqrt{\left(\frac{n-1}{2n \tan \delta}\right)^2 - \frac{1}{n}} \dots\dots\dots (7)$$

又因(4)式之

$$\tan \tau = \frac{1}{\sqrt{n}} \quad \text{而得} \quad \sqrt{n} = \frac{1}{\tan \tau} \quad \text{及} \quad n = \frac{1}{\tan^2 \tau} \dots\dots\dots (8)$$

將(8)式關係，代入於(5)式，則得

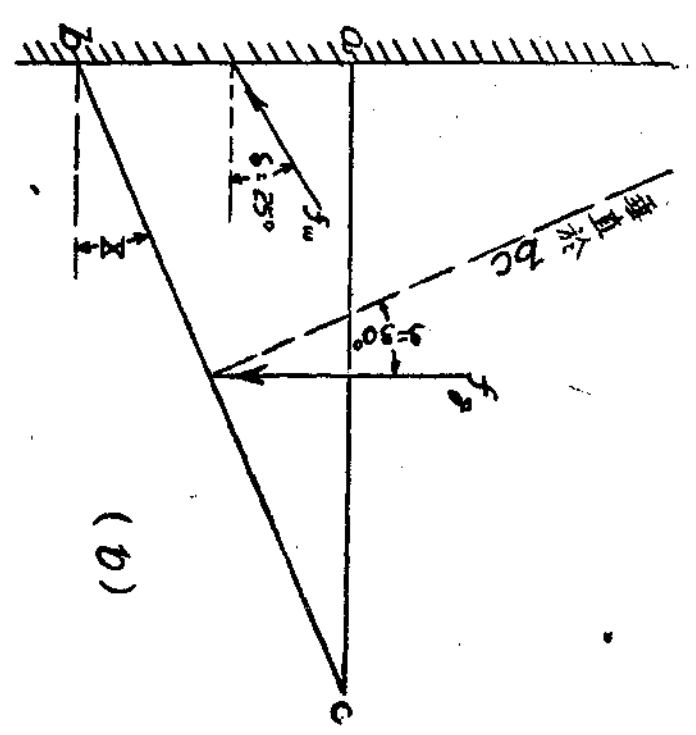
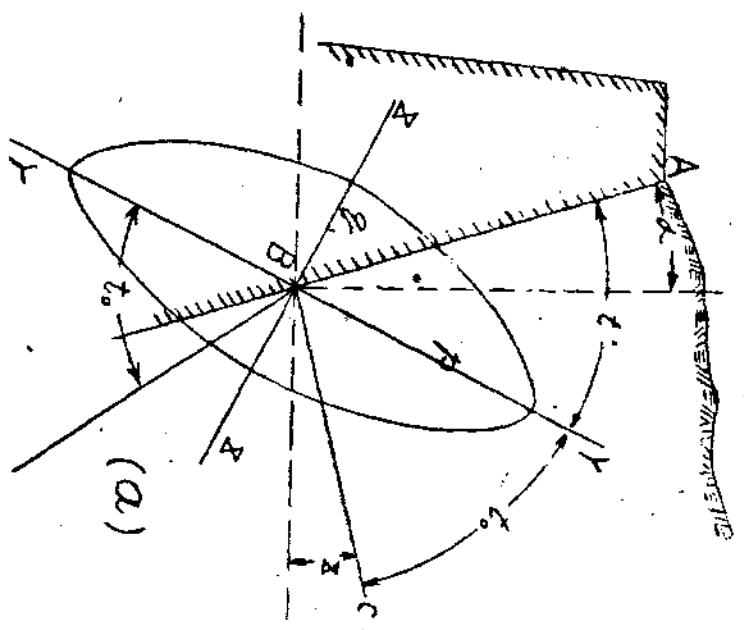
$$\tan \delta = \frac{1}{\tan \tau} \left(\frac{1}{\tan^2 \tau} - 1 \right) \frac{\tan^2 \tau}{2} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{\tan \tau} - \tan \tau \right)$$

即得 $\tan \delta = \text{Cot } 2\tau$ 將此方程式解之，而得

$$t_0 = 45^\circ - \frac{\delta}{2} \quad \text{及} \quad t_0 = 45^\circ + \frac{\delta}{2} \dots\dots\dots (9)$$

此式之結果，即以證明此時發生含有最大傾斜角之平面，即為土壓上之滑動平面，參觀第四圖即了然也。

(四) 就土之壓力及土之抵抗力，而定滑動面之方向。



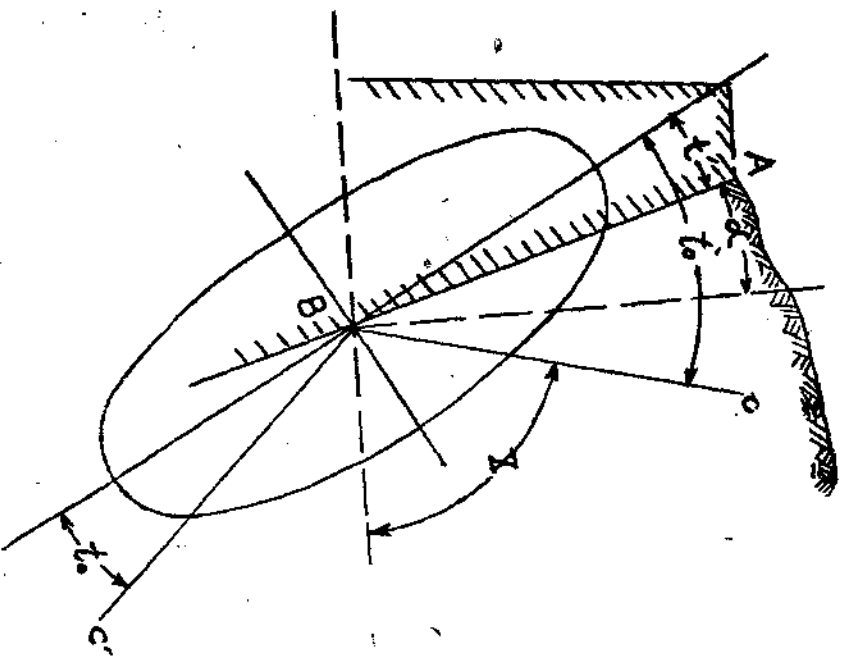
如第五圖擁壁之背面上，有土壓力及滑動面，茲說明其關係，如土之內部摩擦角 δ ，為已知值，則用(5)式可求出 n 、 h 既求出，再定壁背面與土質兩者所成之摩擦角為 δ ，更可應用(6)式，求得橢圓長軸與牆面所成之角 τ ，(惟 τ 有兩值 t' 及 t'') 於是土壓滑動面，與橢圓長軸所成之角 t_0 ，亦不難應用(9)式求得之矣。

欲求橢圓長軸與滑動面之關係，先就 τ 之角度，(t' t'' 兩值)假定其在橢圓長軸之左或右，而得四種結果，均各含有意義，茲分別述之。

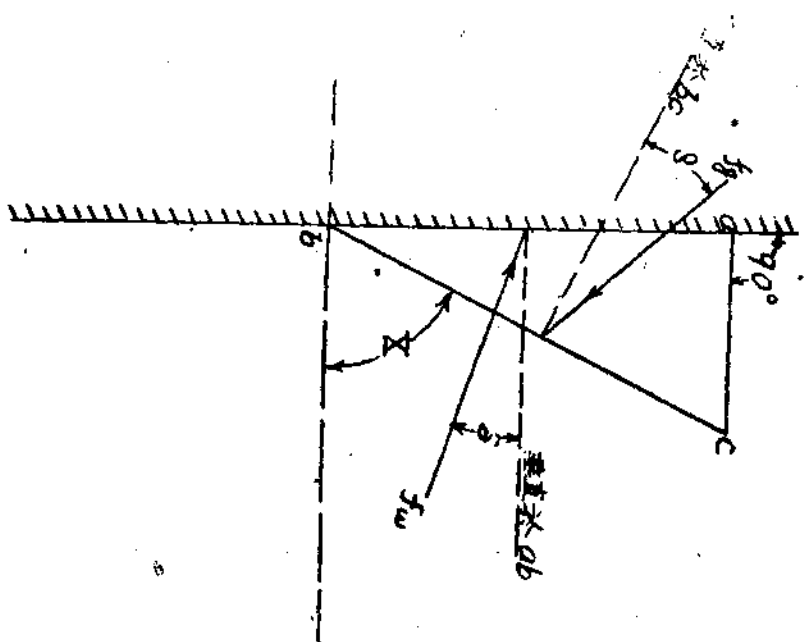
(a) 在 $\tau = \tau'$ ，即應力橢圓之長軸在擦壁背線 AB 右邊之際，如第五圖。

此種情形，即為土壓普通現象，其滑動面與長軸所成之角為 t_0 ，其滑動面與水平綫所成之角 $X = 90^\circ + \alpha - (\tau' + t_0)$ ，今試就第五圖說明之，假想擦壁背面上取一小段 ab ，在 ab 線上有極微小之三角形 abc ，如第六圖，此時 ab 上之 δ 角為 25° 度，在滑動面 bc 上，其 δ 等於 30° 度，則此時之擦壁，有向左迴轉之勢，其極微小之七號三角形 abc ，同時

第 七 圖



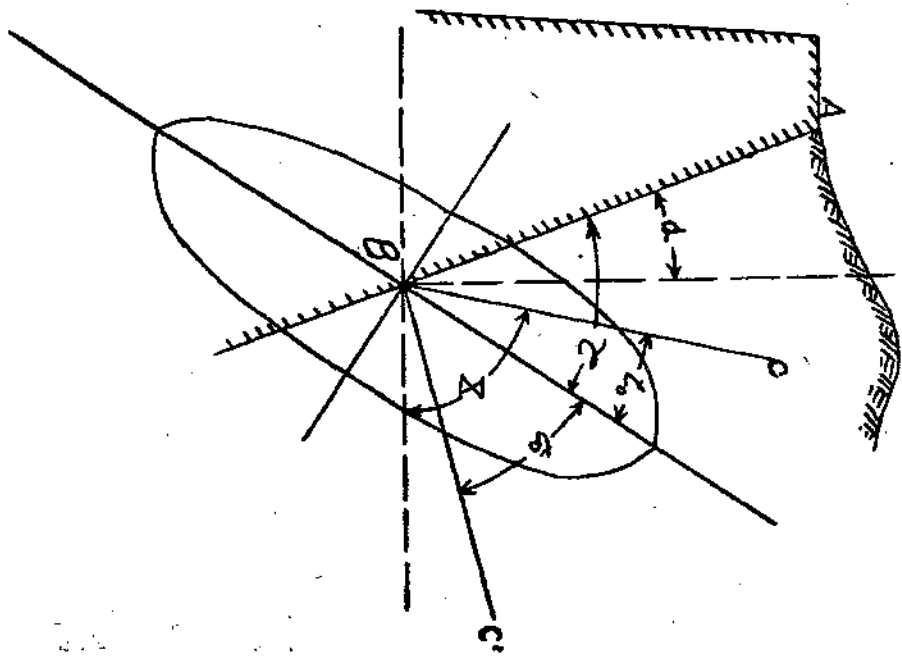
第 八 圖



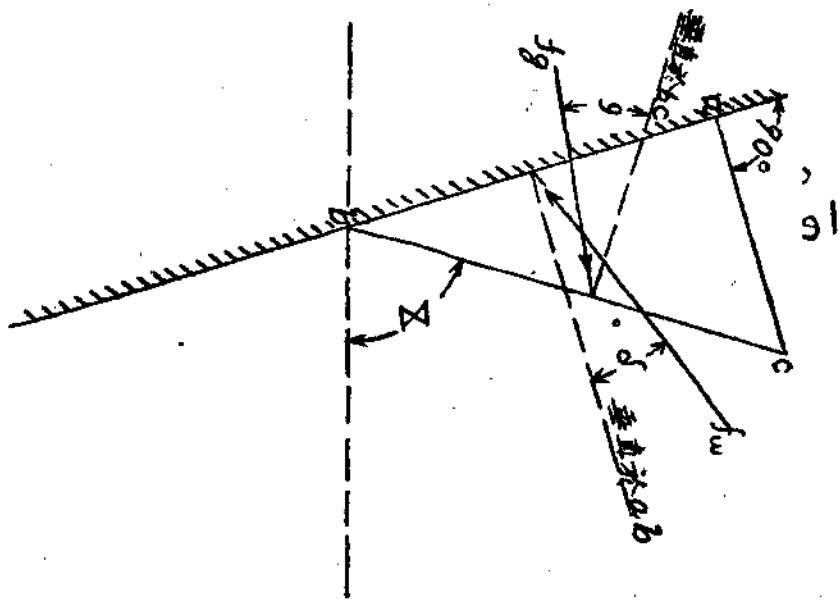
對於擁壁背面及滑動面，其勢均向下墜落，而漸漸達於最大摩擦角 $\delta = 25^\circ$ 及 $\delta = 30^\circ$ 之值，是即普通所稱之土壓力也。
 (b) $\tau = \tau'$ ，而橢圓長軸在擁壁背綫 AB 左邊之際。

此際土壓力 f_0 ，從下向上而作用於擁壁背面，其 f_0 則在滑動面上發生作用，其勢由上向下，其意義即係滑動面上之土質，欲向下滑，而擁壁背面，則反有由下向上推動之勢，在弱軟地盤築造擁壁，往往發生此種情形，此時 $X =$

第 九 圖



第 十 圖



$$90^\circ + \alpha - (t' - t_0)。$$

(c) $\tau = t''$ (假 $t'' > t'$) 應力橢圓長軸，在擁壁背面右邊之際。
(AB)

參看第九圖 CB 滑動面，與水平線所成之角 X，為

$$X = 90^\circ + \alpha - \tau - t_0。$$

此時 CB 滑動面，為普通計算土之抵抗力時，所生滑動平面，其應力方向，如第十圖，即土之力，在滑動面上由下向上生作用，其擁壁背上，則向下而生滑動。

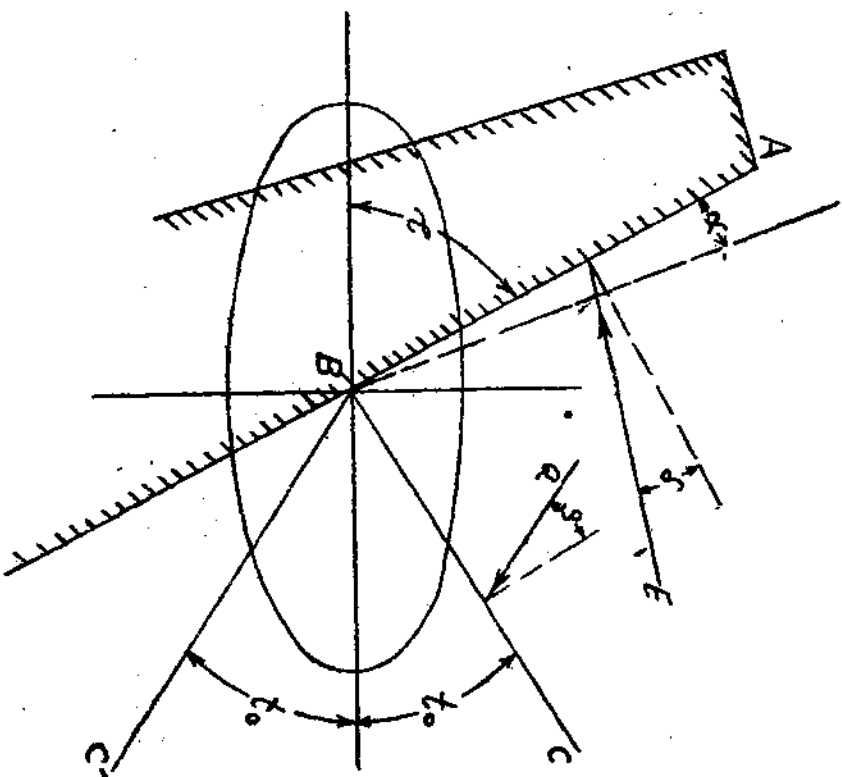
(d) $\tau = t''$ ，其角度在擁壁背線左邊之際。

此時土壓應力，作用於擁壁背上之傾斜角 δ 成負數，其意義即係擁壁背向下沉時，所生之土之抵抗力，其角故為負也，自第五圖以至第十一圖，均於滑動面 CB 之外，更添有 C'B 之第二次滑動面，此種第二次滑動面，為普通計算土壓各理論所未發見之假定也。

(五) 照應力橢圓之理論，以求土壓，客來氏所述之理論，為應用之，在從地面向下，於一定深之一點上，而求其單位平方之土壓強度，必須先知其某一平面上之應力之大及其方向，並土之最大摩擦角。

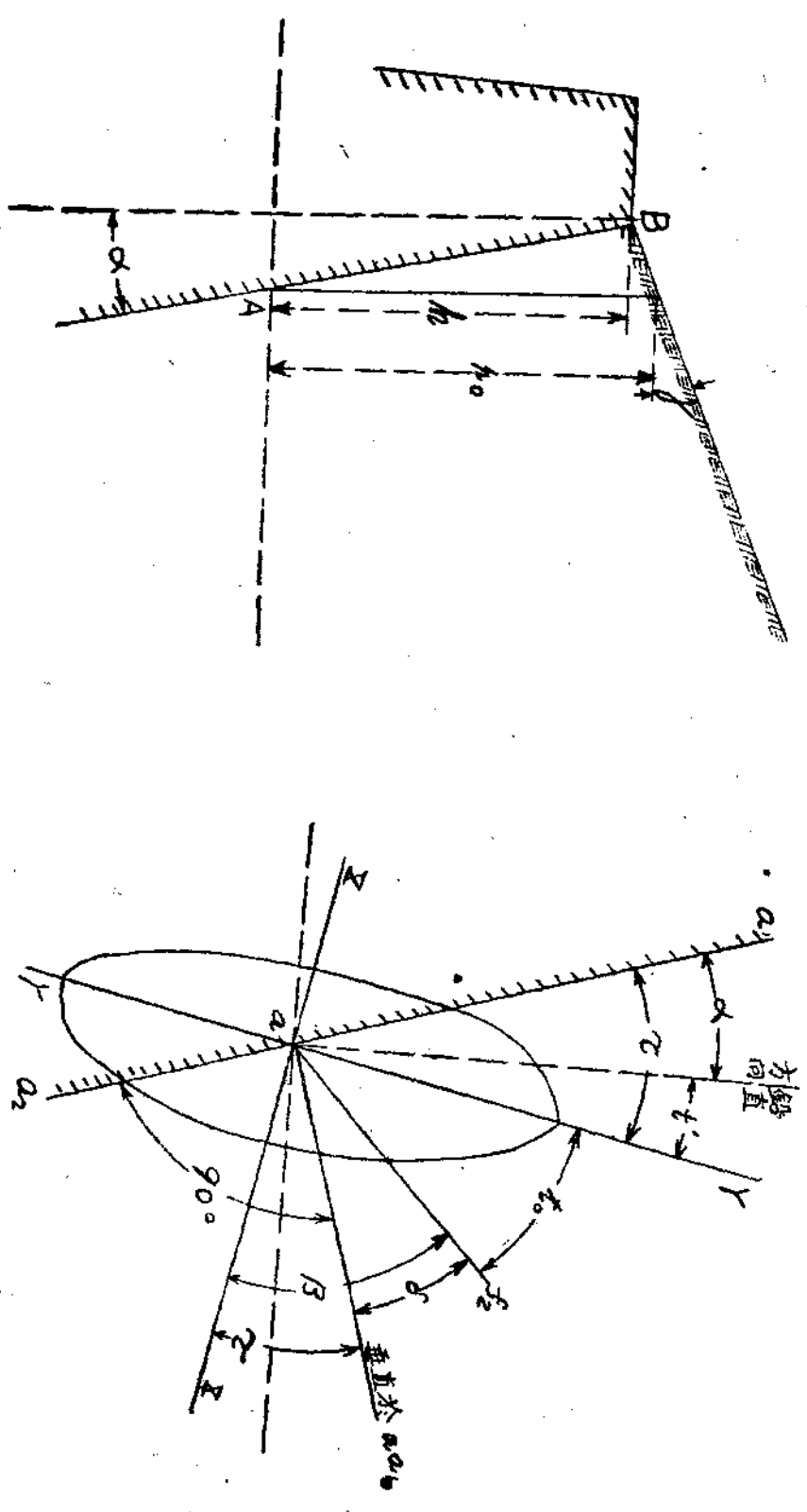
今有擁壁於此，如第十二圖，地面土線與水平線所成

第 十 一 圖



角 α 為 10° ，其牆背背面傾斜角 $\beta = -10^\circ$ ，試求壁背面上一點A之土壓力之單位強度。

第 十 三 圖



已知土質之內摩擦角 $\delta = 30^\circ$ 則應用 (5) 式而可求出 $n = \frac{P}{q}$ 之值，此時 $\delta = 30^\circ$ 則 $n = 3$ ，
今先就與地面線平行之某一平面上，而求其作用於此平面上之鉛直方向單位應力量為 f_1 。如援引蘭蓋氏之理論，則

$$f_1 = Wh \cos \alpha$$

式中之 h_0 ，為A點與地表面之垂直距離， w 為土之單位立方之重量。

照蘭蓋氏之假定，地面平行之土壓，作用於鉛直之平面上，此鉛直平面，與應力橢圓軸所成之角度 i' ，可用(6)式求之，即得

$$i' = 5^\circ 10'$$

又據壁背面與橢圓軸所成之角 τ ，則

$$\tau = \alpha + i' = 10^\circ + 5^\circ 10' = 15^\circ 10'$$

又作用牆壁背線上應力 f_2 ，其與橢圓短軸所成之角 β ，用(4)式之前式求得之，即

$$\tan \beta = n \tan \tau, \quad \therefore \beta = 39^\circ 10'$$

因之應力 f_2 之傾斜角 δ ，照圖及(5)式。

$$\delta = \beta - \tau = 39^\circ 10' - 15^\circ 10' = 24^\circ$$

又因橢圓長軸與 f_1 所成之角 $i = 5^\circ 10'$ ，其長軸與 f_2 所成之角 t_0 。

$$t_0 = 90^\circ - \beta = 90^\circ - 39^\circ 10' = 50^\circ 50'$$

故應用(2)式而得

$$f_1 = p \sqrt{\frac{1 + \tan^2 5^\circ 10'}{1 + n \tan^2 5^\circ 10'}} = 0.967p$$

$$f_2 = p \sqrt{\frac{1 + \tan^2 50^\circ 50'}{1 + n \tan^2 50^\circ 50'}} = 0.415p$$

$$\therefore f_2 = \frac{0.415}{0.967} f_1 = 0.43 f_1 = 0.43 \cos \sigma \text{ who}$$

又用正弦比例而得

$$h_0 = \frac{h}{\cos \sigma} \cdot \frac{\sin(90^\circ + \sigma - \alpha)}{\sin(90^\circ - \sigma)} = h \frac{\cos(\alpha - \sigma)}{\cos \alpha \cos \sigma}$$

因之而得下式，即

$$f_2 = 0.43 \frac{wh \cos(\alpha - \sigma)}{\cos \alpha}$$

又因牆壁背線之長 AB 爲 $\frac{h}{\cos \alpha}$ ，而作用於壁全核之土壓爲三角形，故其總力爲高 AB 乘底邊之一半，因之土壓力之總值 E，爲

$$E = \frac{f_2}{2} \times AB = 0.43 w \frac{h^2}{2} \frac{\cos(\alpha - \sigma)}{\cos^2 \alpha},$$

又因 $\alpha = -10^\circ$ $\sigma = 10^\circ$ 故此問題之

$$E = 0.44 w \frac{h^2}{2}$$

其土壓力與水平線所成角 X，爲

$$X = 90^\circ + \alpha - (\tau + t_0) = 90^\circ + 10^\circ - (15^\circ 10' + 50^\circ 50') = 34^\circ 00'$$

鐵道中英詞彙(續)

高鳳介編

B

Ba, (埃及)(名)古埃及人所信之靈魂(以鳥身人首為表象)；

Back, (名)脊背，背面，囊，後部，手背，刀背，背脊，山背，椅背；(副)退後，向後，(形)背後的，後面的，裏面的，(他動)勸退，倒退，向後轉，

√ of arch 拱背，√ of a cab 司機室後壁，√ of a station 車站內 tank 水槽後板 to √ astern 逆行 to √ down 退却；取消所約，舍棄主張，退讓，

Back, (名)大桶(造酒廠及染坊所用)又以繩牽之渡船，

Backboard, (名)背板，靠背，

Backsight, (名)後看，背視，照尺，表尺，

Backstairs' (名)內面階梯，後樓梯，裏門，

Backward, (名)逆進，

√ and forward motion, 往復運轉，√ storke 逆進行程，

Backwater (名)逆水

Bacteria = Bacterium 之複數，

Boulometry, (名)桿測法，

Badge, (名)徽章，

Badge, (自動)叫賣, 圍積待售,

Badger (名) 獾, 穴熊 (他動) 還價, 減價, 追求, 專務,

Barre, (名) 指南板,

Bag, (名) 袋, 囊, 手提皮包, 球袋

A rice ✓ 米袋, I shall move ✓ and baggage 細載而徙, to give one the ✓ 解僱, mail ✓ 郵袋
行囊, sand ✓ 砂袋, travelling ✓ 旅行艙,

Baggage, (名) 行李, 手提行李,

Astray ✓ 遺失行李, ✓ agent 管行李者, ✓ and parcels car 行李小車, ✓ master 手提行李股東
, ✓ office 管理行李處, ✓ registration office 接收行李所, Emigrant's ✓ 移民手提行李, Excess ✓
超過行李, hand ✓ 手提行李, missing 遺失手提行李, nuchained ✓ 無主手提行李

Baggageman (名) 行李夫, 脚行

Bags (名) (美國一種鐵道普通股)

Bail (名) 貨物之委託, 保釋, 保釋人, 保釋費, 保銀, 保金; (動) 保釋之, 委託之, 釋放之, 保證之, 保證之,

Bail (名) (附於罐子或土瓶上的) 半圓形之活動把手, 半圓形之箍, 用以支持船棚及遮陽等物者, (他動) 附之
以把手,

Bail (名) 外柵, 外壁, 柵欄, 柱上橫木,

Balance, (名) 秤, 天秤, 平均, 平衡, 相稱, 比較, 衡差額, 餘數,

Amount of ✓ 貸借對照金額, 貸借剩數, automatic ✓ 自動衡器 ✓ carried 統算結餘, ✓ cylinder 圓

- 筒，圓柱，圓柱體， closing √ 結數 compensation √ 補整衡， counter √ 適合秤錘， 對重， dial √ 指針
秤， lbetric √ 電量秤， general √ sheet 總借貸對照表， hydrostatic √ 比重器， induction √ 感應秤， 導
平衡， spring √ 彈衡， 發條秤， to √ an account 對照損益， torsion √ 扭衡， balancing device 相稱裝置
- Balancer (名) 均壓機，
- Balcony, (名) 張出， 凸出而有可憑之欄，
- Bale, (名) 捆， 包，
- Balk, (名) 障礙， 大梁， 棟梁， 橫材，
Longitudinal √ 縱角材，
- Ball, (名) 球
Signal √ 信號球，
- Ballast, (名) 路基， 礫， 砂子，
Brokenstone √ 碎石路基， hard √ 硬路基， sand √ 砂路基， soft √ 軟路基，
- Ballasting (名) 築路基，
Burnt √ 烘路基， slag √ 鐵渣路基，
- Baluster, (名) 欄柱， 欄干，
- Balustrade (名) 欄干， 手摺，
- Band (名) 帶， 紐， 吊帶，
Boiler clothing √ 箱上保溫帶， drake √ 制動帶， breast √ 胸帶， chamber √ 室帶， clothing or

tightening 綳帶， driving 傳動帶， jacket 外套板帶， pole 電柱帶， spring 彈簧帶， 彈簧扣， steel 鋼帶， wheel 輪帶，

Bandage, (名) 帶， 紐， 帶飾，

Bank, (名) 銀行，

Bank, (名) 隄， 隄防， 岸崖， 盛土， 上坡， 裝卸場， (動) 築隄， 圍隄， 堆積， 包圍，

∕protection 護隄， canal 水路隄 earth 土隄 lencee 隄防， mud 堆泥， 泥洲， river 河岸， sand 洲， 砂洲 sea 海岸， snow protection 雪隄， spoil 棄土堆， to 圍火，

Banker, (名) 銀行家， 銀行營業者， 金融業者，

Banking (名) 銀行業， 金融業，

Banking (名) 築隄工程， 盛土，

Bankrupt, (名) 倒閉者， 破產者， (動) 破產， 倒閉， (他動) 令其破產，

Bankruptcy, (名) 破產，

Accerentant in 破產清算人， administrator 破產管財人，

Banquette, (名) 走路， 橋邊之走路高出於車路上者， 乘客所坐長椅， 沿路旁高起之走路，

Bar, (名) 酒排間， 茶點舖，

Bar, (名) 桿， 柵門， 障壁， 沙洲， 法庭， (動) 鎖起， 阻礙，

Anchor 錨桿， angle 角桿， arch 拱桿， balance 衡桿， bogie sole 轉向側架，

horing 鐵桿， brake 制輪桿， brake lever coupling 制動挺連結桿 buffer 緩衝桿， 緩衝

棒， bulb angle √ 勺子山形棒 bulb-heaped √ Splice √ 大頭魚尾板， bus √ 母線， capstan—√ 絞盤柄； channel √ u 桿， channel splice, u 形魚尾板 claw √ 瓜挺子； cogged √ 分鋼塊， compensation 補整桿， 調整棒， connection √ 連續棒， contact √ 接觸架， corrugated √ 凹凸棒， cranked splice √ 曲接棒， cross √ 橫梁， 橫木， 橫棒， 橫桿門， cross locking √ s 橫鎖錠棒， crow √ 揚軌挺子， 鐵挺子， cup √ 節桿， cutter √ 削截棒， deflecting √ 轉向棒， deformed √ 畸形棒， detector √ 轉輻棒， diamond √ 菱形曲棒， distributing √ 配力棒， dolly √ 型頭棒， door √ 門， double-angle splice √ z 形魚尾板， double fire √ 二聯火格棒， draft √ 牽行桿， equalizing √ (車架之) 平衡架， equalizing bus √ 均壓母線， extension √ 轉動棒， 補長棒， eye √ 眼桿， fire √ 火格子棒， 火棍爐格， 火架， fish √ 魚尾板， 挾接板， Gate √ 平棒， guide √ 滑桿， 滑柱， 滑架， 導桿， half round √ 半圓棒， hexagonal √ 六角棒， inner splice √ 內側魚尾板， intermediate drow √ 中間牽引桿， inverted arch √ 仰拱桿， iron √ 鐵桿， lattice √ 方格桿， lewis √ 吊桿， lock √ 鎖錠棒， locking √ 門， 鎖錠棒， 鎖桿， 轉撤鎖桿， 扣桿， loop √ 匝棒， main drag √ 主連結桿， 主牽引桿， outer splice √ 外側魚尾板， pilot √ 排除器棒， pinch √ 木挺車輛押出具， plugging √ 插栓棒， plumb √ 錘桿， rack √ 齒桿， radius √ 向心棒， rail √ 軌條棒， rail tie √ 軌條擊桿， reinforcing √ 補強桿， 鐵筋。 reverse √ 逆轉棒， safety √ 安全棒， 保安棒， 保安用鎖桿， sand √ 砂洲 square √ 角棒， 方棒， standard √ 基棒， starting √ 發動挺， switch √ 轉轍桿， (電) 轉換桿， tamping √ 攪棒， list √ 試驗棒， 供試桿， tension √ 張桿， tie √ 繫桿， tripping √ 鈎棒，

(待續)

中興煤礦公司廣告

本公司在山東嶧縣棗莊地方開辦煤礦所有產煉各種煤焦歷經中外著名礦師化驗灰輕礦少儀長性堅極合輪船鐵路工廠一切機器鍋爐之用是以津浦京滬隴海各大鐵路及沿站地方常年購運同聲贊許他若山東境內暨運河長江一帶各工廠亦均紛紛訂購如荷賜顧請就近各處接洽辦理無不歡迎

總公司
 津浦南段分銷處
 京滬路線分銷處
 滬杭甬路線分銷處
 隴海路線分銷處
 台棗路線分銷處
 運河一帶分銷處
 中國南部分銷處

總公司
 上海江西路二百十二號四樓
 電報掛號 一五四二
 電話號碼 一七九八三五七
 一八三六三八
 一七三三九
 電報掛號 五二八一
 總辦事處
 秘書室
 材料運送室
 會計出納室
 庶務室

總

礦 · 山東嶧縣棗莊

(電報掛號五二八一)

濟寧
 桑園

曲阜
 德州
 浦口
 蘇州

兗州
 平原
 蚌埠
 常州

滕縣
 濟南
 徐州
 鎮江

無錫

寧波

大浦

新浦

台莊

泥溝

宿遷

馬頭

廣東

廈門

汕頭

福州

廣東

天津中國實業銀行

銀行部

專營存款放款貼現押匯國內匯兌及一切銀行事宜

儲蓄部

辦理定期活期分期及各種儲蓄基本穩固會計獨立利息優厚

保管部

保管各項貴重物品證券等設有最新式堅固保管箱租費較廉

發行部

特許專部辦理發行準備十足兌換便利

貨棧部

自建堅固高大貨棧兩處在英租界及特別三區專為客商堆存貨物裝卸便利棧費公道

總管理處

上海博物院路

天津分行

英租界領事道

各埠分支行

上海 南京 漢口 青島
 廈門 北平 杭州 蘇州
 無錫 鎮江 安慶 南通
 常熟 長沙 寧波 蚌埠
 濟南 唐山 秦皇島 秦
 定縣 秦皇島 秦
 其他內地均有代理機關

南京印刷有限公司

電話一三七六號

南京成賢街六六號

營業要目

書籍報章 獎券禮券

簿記表冊 錢票股票

花邊花圖 銅版鋅版

兼售機器 中西銅模

各種紙張 學校用品

取價低廉 定期不誤

譯



述

軌條損壞之研究 Rail Failure

稽銓

(一) 軌端磨扁 Battered Rail Ends

(一) 形態 軌端頂部鋼質磨去顯示平塌狀態，軌節頂平，因之低陷，

(二) 原因 (甲) 軌節處兩軌高下相差過甚，

(乙) 脹隙不合，兩軌端緊切，無法伸長，頂邊仍被擠落，

(丙) 軌端鋼質流塌剝落，

(丁) 螺栓不緊，

(戊) 配件磨損或處理不合，

(己) 軌節處砸渣不緊，軌節低陷過甚，軌端因而折彎，

以上種種均係修養工作不合法之故，

(三) 檢查 軌端磨光部份較他處為大，軌端有鋼片流塌，車輪過時錘擊聲響較重，

(四) 處理 (甲) 用電銲法，恢復軌條原狀，

(乙) 將兩軌銲接成一整條。

(丙) 將軌條移出軌道，割去磨損之軌端。

(丁) 清理污渣，更易新渣。

(戊) 改善排水道。

(己) 製造軌條廠，對於完成軌道工作加以注意。

(庚)鋪軌及起道時慎重出之。

(二)軌頂縱裂 Split Head

(一)形態 軌頂在中部或側邊縱裂，其縫如斧形，向下或向前後進行。

(二)原因 軌條受方下之鋼質不良或軌頭內部有氣泡。

(三)檢查 此項變態，未表面化以前，必有左列之現象。

(甲)軌頂中部，顯示深暗條痕。

(乙)軌頂中凹。

(丙)軌頭橫向放寬。

(丁)軌頭與軌腰相接處有時發現裂紋，並有銹痕，自該處沿軌腰下流。

(四)處理 此項劈裂發展極速，如在正道發發現應立即更換。

(三)軌頂燒壞 Burned Rail

(一)形態 軌頂鋼質被燒，顯示浪動不平之狀，行車勢必震撼不適。

(二)原因 機車主動輪在軌條上滑轉，磨擦生熱，溫度太高，鋼質被燒。

(三)檢查 此項變態，必在陡坡，不停站過車道兩端，上水站，停車站附近。

(四)處理 正線上發現應即更換新軌，此軌可利用之岔道並應訓練司機，勿作過分及無謂之撩開。

(四)軌條橫斷 Clear Break

(一)形態 軌條由橫切面折斷，而斷面整齊者。

(二)原因 鋼質不良爲主因而礙枕不緊，螺拴太鬆，夾板磨損，渣床不足，軌條太輕，或失規車輛，如輪撞磨扁及

衝重失宜等爲其從因。

(三)檢查 此項變態，其來也突頗鮮預兆。

(四)處理 與機車兩處合作，檢驗失規車輛，不准行駛，而軌枕渣床均應注意修養。

(五)頂側髮裂 Head Checks

(一)形態 軌頂內側，發現無數細髮裂痕，與軌向作正交。

(二)原因 機車上坡時，主動輪引力拉軌面鋼質，在列車駛向之對面裂開。

(三)檢查 陡坡上彎道軌條常現此病。

(四)處理 此項變態，雖非通常多見者，其重要性僅少，並於橫斷應隨時注意其發展。

(六)軌腰裂縫 Split Web

(一)形態 軌腰中部，顯示裂痕。

(二)原因 製造時軌腰內部有接口，或鋼質不良，或改正軌距時，釘錘誤擊腰部之故。

(三)檢查 巡路時肉眼視察，加以注意，可以發現。

(四)處理 正線上發現，應即更換新軌，將良好之一段，割截作岔道之用。

(七)軌底破裂 Broken Base

(一)形態 軌底發現半月形裂紋。

(二)原因 裝卸及錘擊受傷，或軌底太薄。

(三)檢查 極易查視。

(四)處理 裂度太烈者，可移用於岔道，輕微者可用夾板加固之。

(八) 軌頭壓毀 Crushed Head

- (一) 形態 軌頭之一邊或兩邊，顯示縱裂，而頂面下實一水平裂面，有時軌頭上半部，壓毀而剝落。
- (二) 原因 鋼質不良，內有接口，(Seams)且在陡彎道內股，慢行重車偏壓過度之故。
- (三) 檢查 軌頂凹陷，頗似被燒之象。(Burned Spot)
- (四) 處理 立即更換。

(九) 內部橫裂 Internal Transverse Fissures

- (一) 形態 此種內部橫裂面中部顯示粒狀，周圍光面示銀灰色。
- (二) 原因 理論甚多，頗難確定，大致不外製造時冷却不合法輪重 鋼質受力過分。
- (三) 檢查 此項變態其來也突毫無朕兆，且係橫斷為最危險之一種，現美國利用電流檢查車 Sperry Car 檢查，發現此病，頗為準確。
- (四) 處理 此項軌條發現後應立即更換，絕對不得再作軌道之用，並須鋸成小段，俾免誤用。

計算受變換重力之結構梁桿之“ δ ”法

陳之達

依德國鐵橋規程書之規定結構式之任何梁桿其保險率相等故由此種原則各桿之應力均不超過 δ_{zul} 譬如計算一受壓桿則

$$\delta = \sigma \cdot \frac{S}{F} \leq \delta_{zul}$$

“ σ ”為注意於屈折比例之一數值用此值以乘受集中攻擊之壓力 S 使此梁桿之許可應力與計算尋常受引力桿者無異

“ σ ”法與“ σ ”法同一意義注意於材料受變換力時之永久強度 σ_D 而定許可之應力為

$$\sigma_{Dzul} = \frac{S}{F} = \frac{\sigma_{zul}}{\sigma} \dots\dots\dots(1)$$

於是而

$$\sigma \cdot \frac{S}{F} = \sigma_{zul} \dots\dots\dots(2)$$

由此而得知 σ 為 ≥ 1 之值用此以乘桿力則計算法可知一受完全引力之梁桿故依方程式(1)及(2)

$$\sigma = \frac{\sigma_{zul}}{\sigma_{Dzul}} \dots\dots\dots(3)$$

如並注意於衝擊式 φ $\left\{ \begin{matrix} \max S \\ \min S \end{matrix} \right\}$ 為桿力之界限值此即列車經過時發生最不適宜之界限值又 $\min S$ 為最小桿力 $\max S$ 為最大桿力並以(+)為引力號(-)為壓力號則得如下
 在不受動重之結構建築其應力不便如普通房屋建築則計算應力應為

$$\sigma = \frac{\max S}{F} \leq \sigma_{zul} \dots\dots\dots(4)$$

其在受動重之結構建築如橋梁倘應用動重前號不變(只受壓力或引力)或前號互變(或受引力或受壓力)則不能只注意最大桿力 $\max S$ 並須注意最小桿力 $\min S$ 其所受影響之程度以 a 及 b 兩系數依下式定之為

(1) „ σ ” Verfahren zur Berechnung v. Fachwerkstäben u. auf Biegung beanspruchten Trägern bei Wechselnder Belastung. Kommerell, Die Bautechnik, Heft 9, 1933

$$\sigma = \frac{a \max S + b \min S}{F} = \left(a + b \cdot \frac{\min S}{\max S} \right) \frac{\max S}{F} \leq \sigma_{zul} \dots\dots\dots(5)$$

按σ值為

$$\sigma = a + b \cdot \frac{\min S}{\max S} \dots\dots\dots(6)$$

為 $\frac{\min S}{\max S}$ 之直線函數而σ之計算法如下

V 為保險率在尋常引力桿視變限界σs而異故許可應力

$$\sigma_{zul} = \frac{\sigma_s}{v} \dots\dots\dots(7)$$

倘此梁桿受變換力則保險率v視永久強度σD而定故

$$\sigma_{Dzul} = \frac{\sigma_D}{v} \dots\dots\dots(8)$$

於是 S = 0……σ = a 在此時永久強度σD = 原始強度σu或依方程式(1)則

$$\sigma_{Dzul} = \frac{\sigma_u}{v} = \frac{\sigma_{zul}}{a}$$

$$a = \frac{v \sigma_{zul}}{\sigma_u}$$

故

帶入方程式(7)則

$$a \approx \frac{\sigma_s}{\sigma_{zul}} \cdot \frac{\sigma_{zul}}{\sigma_u} = \frac{\sigma_s}{\sigma_u} \dots\dots\dots(9)$$

在 $S = -\max S$ 或 $\frac{\min S}{\max S} = -1$ 時即引力與壓力相等則 $\sigma = a-b$ 又 $\sigma_D = \sigma_\omega =$ 變換強度又依方程式(1),(8)及(7)

$$\sigma_{Dzul} = \frac{\sigma_\omega}{v} = \frac{\sigma_{zul}}{a-b} = \frac{\sigma_s}{v(a-b)} \text{ 而}$$

$$a-b = \frac{\sigma_s}{\sigma_\omega}$$

帶入方程式(9)則

$$\sigma = \frac{\sigma_s}{\sigma_u} + \left(\frac{\sigma_s}{\sigma_u} - \frac{\sigma_s}{\sigma_\omega} \right) \frac{\min S}{\max S} \dots\dots\dots(10)$$

方程式(10)只適用於 $\sigma \geq 1$ 之時

譬如用一種鋼

$$\sigma_s = 3600 \text{ 公斤/公分}^2$$

$$\sigma_u \approx 2800 \quad \therefore \quad \frac{\sigma_s}{\sigma_u} \approx 1.3$$

$$\sigma_\omega = 1800 \quad \therefore \quad \frac{\sigma_s}{\sigma_\omega} = 2.4$$

則

$$\sigma = 1.3 - 0.7 \frac{\min S}{\max S}$$

如 $\min S = 0$, 則 $\sigma = 1.3$

如 $\frac{\min S}{\max S} = -1$, 則 $\sigma = 2.0$

故用某一種鋼時只須將 $\sigma_s =$ 界限, $\sigma_u =$ 原始強度, σ_{ω} 變換強度之值由試驗而斷定 $\frac{\sigma_s}{\sigma_u}$ 及 $\frac{\sigma_s}{\sigma_{\omega}}$ 之比例試驗時使與

橋梁真正所受之變換重力相近 (最多每兩分鐘變換一次) 則每種鋼之 σ 值可依方程式(10)以計算之

今總論 σ 法如下

總梁一部分受變換力或不變力則

$$\sigma = \sigma \frac{\max S}{F} \leq \sigma_{zul}$$

其 σ 值為

$$\sigma = \frac{\sigma_s}{\sigma_u} + \left(\frac{\sigma_s}{\sigma_u} - \frac{\sigma_s}{\sigma_{\omega}} \right) \frac{\min S}{\max S} \leq 1.0$$

如梁桁受變換力率則 $\sigma = \sigma \cdot \frac{\max M}{\omega} \leq \sigma_{zul}$

今將 σ 法與現用之梁橋計算規範書及電線規範書所示之方程式比較如下

(a) “ σ ”法

以用37號鋼為例

$$\sigma_s = 2400 \text{ 公斤/公分}^2$$

$$\sigma_u = 2400 \quad , , \quad \frac{\sigma_s}{\sigma_u} = \frac{2400}{2400} = 1.0$$

$$\sigma_w = 1800 \quad , , \quad \frac{\sigma_s}{\sigma_w} = \frac{2400}{1800} \approx 1.3$$

於是而

$$\sigma = \frac{\sigma_s}{\sigma_u} + \left(\frac{\sigma_s}{\sigma_u} - \frac{\sigma_s}{\sigma_w} \right) \frac{\min S}{\max S}$$

$$\sigma = 1.0 + (1.0 - 1.3) \frac{\min S}{\max S} \geq 1.0 = 1.0 - 0.3 \frac{\min S}{\max S} \geq 1.0 \quad (\text{前號不同變換掉})$$

如 $\min S = 0$

$$\left. \begin{array}{l} \min S = -\max S \\ \min S = +\max S \end{array} \right\} \text{則 } \frac{\min S}{\max S} = \begin{cases} 0 & \sigma = 1.0 \\ -1.0 & \text{故 } \sigma = 1.3 \\ +1.0 & \sigma = 1.0 \end{cases}$$

(b) 結構計算規範查

$$\sigma = \frac{\max S - 0.3 \min S}{F} \leq \sigma_{zul} (37 \text{ 號鋼})$$

$$= \frac{\max S}{F} \left(1.0 - 0.3 \frac{\min S}{\max S} \right)$$

於是而

$$\sigma = 1.0 - 0.3 \frac{\min S}{\max S} \quad (\text{與上例同})$$

如 $\min S = 0$

$$\left. \begin{array}{l} \min S = -\max S \\ \min S = +\max S \end{array} \right\} \begin{array}{l} 0 \\ -1.0 \end{array} \quad \text{故} \quad \sigma = 1.3$$

$$\sigma = 1.0$$

此值繪如第 1 圖

(c) 電解鐵橋規範書

$$q = \frac{\max S + \frac{1}{2} (\max S - \min S)}{F} \leq q_{zul}$$

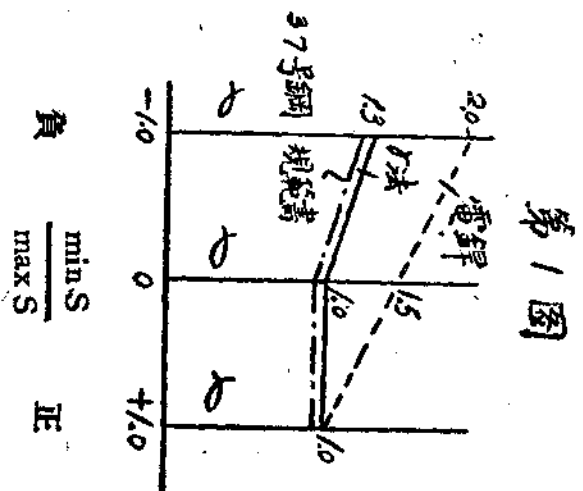
$$= \frac{\max S}{F} \left[1 + \frac{1}{2} \left(1.0 - \frac{\min S}{\max S} \right) \right] \leq q_{zul}$$

於是而

$$\sigma = 1.5 - 0.5 \frac{\min S}{\max S}$$

如 $\min S = 0$

$$\left. \begin{array}{l} \min S = -\max S \\ \min S = +\max S \end{array} \right\} \text{則} \quad \frac{\min S}{\max S} = \begin{cases} 0 & \sigma = 1.5 \\ -1.0 & \text{故} \quad \sigma = 2.0 \\ +1.0 & \sigma = 1.0 \end{cases}$$



此值已繪於第 1 圖上

如用 52 號鋼為例

(a) σ 法 譬如

$$\sigma_s = 3600 \text{ 公斤/公分}^2 \quad \text{則} \quad \frac{\sigma_s}{\sigma_u} = \frac{3600}{3000} = 1.2$$

$$\sigma_u = 3000 \quad , ,$$

$$\sigma_\omega = 2400 \quad , , \quad \frac{\sigma_s}{\sigma_\omega} = \frac{3600}{2400} = 1.2$$

$$\text{故 } \sigma = 1.2 + (1.2 - 1.5) \frac{\min S}{\max S} = 1.2 - 0.3 \frac{\min S}{\max S}$$

$$\text{依 Stribeck's 公式 } \sigma_\omega = 0.57 \cdot \frac{\sigma_B + \sigma_s}{2} = 0.57 \cdot \frac{52 + 36}{2} \approx 25 \text{ 公斤/公厘}^2$$

如

$$\min S = 0 \quad \frac{\min S}{\max S} = 0 \quad \text{故 } \sigma = 1.2$$

$$\min S = -\max S, \quad \frac{\min S}{\max S} = -1.0 \quad , , \quad \sigma = 1.5$$

$$\min S = +0.67 \max S \quad \frac{\min S}{\max S} = +0.67 \quad , , \quad \sigma = 1.0$$

$$\min S = + \max S, \quad \frac{\min S}{\max S} = +1.0, \quad \sigma \approx 1.0$$

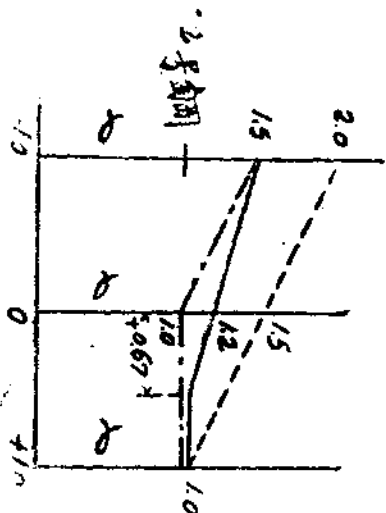
(b) 依規範書

$$\sigma = \frac{\max S}{F} \left(1.0 - 0.5 \frac{\min S}{\max S} \right)$$

$$\sigma = 1.0 - 0.5 \frac{\min S}{\max S} \geq 1.0$$

故

第2圖



----- 電焊橋
 ----- 規範書
 ----- σ 法

$$\frac{\min S}{\max S} = \text{負} \quad \frac{\min S}{\max S} = \text{正}$$

如 $\min S = 0$ $\sigma = 1.0$
 $\min S = -\max S$ $\sigma = 1.5$
 $\min S = +\max S$ $\sigma = 1.0$

此值輸入第2圖內

(c) 電桿橋

據上兩圖可知如依電桿規範書則無論37或52號鋼“ σ ”值均在最不適之處用於37號鋼 $\min S = 0$ 及 $\frac{\min S}{\max S} \geq 0$ 時 σ 均可視為等於1—如尺用於界限應力之變換前號之方程式至於關於52號鋼則據格拉夫氏 Grof 試驗結果應為 $\frac{\min S}{\max S} \geq 0 \dots$

$\dots \sigma > 1.0$ (約為至 $\sigma = 1, 2$ 時 $\frac{\min S}{\max S} = 0$) 據上兩圖可知如依 Dia400 以計算鋼橋鋼段並無不足同時梁桿之保險率並不一致最好用52號鋼作有規則之試驗以定之

依鐵橋規範書計算法用“ σ ”法甚為簡易譬如依42頁

$$\sigma = \frac{\sigma_{\max} S}{F_a} \leq \sigma_{zul}$$

$$\sigma = \frac{\sigma_{\max} M}{W} \leq \sigma_{zul}$$

又依45頁如以屈折力為標準以決定斷面則受變換力桿之面積在引力較大時

$$= \sigma \cdot \frac{F_{\min} S}{W_{\max} S}$$

在壓力較大時

$$= \sigma \cdot \frac{F}{\omega}$$

在此方觀式則

如 max S 爲引力(+)

$$F_a = F_n$$

如 max S 爲壓力(-)

$$F_a = F - (F - F_n) \frac{\min S}{\max S}$$

$$\delta = 1 - 0.3 \frac{\min S}{\max S} \quad (37號鋼)$$

$$\delta = 1.2 - 0.3 \frac{\min S}{\max S} \quad (52號鋼)$$

推例

川十川舟山四 張五

鐵道運輸原論續

各國鐵道旅客運輸成績比較表

國名	年	旅客
德逸志	一九一三	一、七九五 百萬人
英吉利	一九二二	一、二九四 百萬人
法蘭西	一九一一	五百一 百萬人
加奈大	一九二三	百四六 百萬人
日本	一九一一	百五 百萬人
美國	一九一四	一、〇五 百萬人

賢德

延 人 哩	一 人 乘 車 次 數	一 人 延 人 哩	乘 一 人 平 均 哩	旅 每 客 人 收 入 哩	均 一 列 車 平 均 乘 車 人 數	旅 每 客 運 價 哩	送 每 人 哩 員 輸	送 每 噸 哩 數 輸
二五、五九三 百萬人哩	次 二六、八	三人哩 三八二	哩 一四、二	分 一二、九	分 〇九一	八 四	六七八、三八五	一七八、五八〇
一四、一二三 百萬人哩	次 二八、五	三人哩 三〇九	哩 八、〇	分 一六、六	—	—	五六〇二、五〇六	五五九、五七八
一〇、八九九 百萬人哩	次 一三、〇	二人哩 二七五	哩 二一、三	分 三一、八	六 九	分 一〇三	四三二、六二五	五七三、〇九五
三、二六六 百萬人哩	次 六、二	四人哩 四二一	哩 七一、〇	分 一四〇、〇〇	六 二	分 一二三	一二人、四四〇	七八六、〇〇〇
三、三八二 百萬人哩	次 二、九	人哩 六五	哩 二二、四	分 一五、五	一 一	分 七七	六八三、三五一	四七四、三一七
三五、二五八 百萬人哩	次 一〇、七	三人哩 三五八	哩 三三、六	分 六六、四	五 六	分 一〇	一四四、二七八	一七六、九二三

美國旅客等級，並不似歐洲之分爲確定階級，然亦隨旅客之需要，有不同之階級，概括言之，大概可分兩個標準，就中最重要的爲頭等，其利用率，達全旅客之九成五分以上，凡是鐵道，其長距離之列車，皆設有臥車及特別車，於頭等運費之外，尙徵取特別費，主要幹綫之長距離列車，其普通車輛，與上記之特別列車相連結，以備有二等列車爲通例

。至於優良列車，則以特別車，臥車，餐車，編成之。

頭等及普爾門薩弗司（備有臥車及特別室者之稱）之外，美國鐵道雖有較頭等設備稍劣之特種車，而其最重要者為二等殖民車，最近大多數之鐵道，雖皆發售二等票，然對於地方列車，亦有廢止者；至於米西西皮河以西諸州，對於長距離列車，皆繼續發售二等票，通例凡二等票乘客得入吸煙室乘車，有時普通乘客，雖然可以入內，而入普爾門車則有所不能。但西部某地方，為二等乘客之故，亦有設特別二等車並掛臥車者。本來在美國鐵道，以不獎勵二等旅客為方針，二等旅客，自然有漸次減少之傾向，予以為因有此種傾向，所以鐵道公司，變更其旅客運輸政策，以致將二等客車，連結於定期列車，以繼續至今歟。

移民輸送，美國對於新來之各國人，與以適當之保護，且將此等移民，有由東部諸港，向內地輸送之必要，本來移民是由東部移向南部諸港而上陸者。就中大多數，因為在紐約上陸之故，所以紐約為移民輸送之根源地。於是各鐵道於一八八六年，設移民管理所於紐約，其所屬人員，自移民之上陸以至乘車，均由其斡旋，而移民俱依各鐵道間之協定，按一定之折扣分配之，所以能使競爭線間之運送分配，躋於平均也。移民列車之設備，本極簡陋，其運價自然低廉，此移民列車，通例皆用已舊之頭等車，乘客頗覺舒適，絕對無甚危險，臥具當然由移民自備。原來此等移民輸送，用特別列車辦理，而移民數多時，則另掛普通列車以增益之，其運價至為低廉，其車票有三十日乃至六十日之通用期間，春秋二季，由東部諸州，各地點運送至西部及太平洋沿岸者皆適用之，其所以在此設施者，不外乎獎勵西部諸州之移民而已。

美國鐵道之旅客運送中，最重要之特徵，為週遊旅客運送，蓋在美國凡遇大總統就職日，各種大會，各種大祭日，以及其他事件，以設有低廉之週遊車票為通例。凡在夏季，凡關於海濱，山嶽，湖水，之旅行及冬季之南部季節的旅行週遊，並為勞動而從事於一定之職業者，亦發賣星期日，祭日之週遊車票，依此運價低廉之週遊旅客運送方法，自然可

以引誘多數之旅客，此種旅客之運送，隨人口之增加，與事業之繁榮，與年俱進；惟其週遊列車之種類，順應旅客之階級，及列車運轉之目的而異，故誘致之方法亦不同，有時列車之編成，有用優良之普爾門車者，有用尋常車者，有用古舊之車者，未可以一概論也。

旅客及貨物之等級，在某點上因其方法與目的不同，必須分別等級，亦有共同理由。蓋貨物運送，常隨經費及貨物負擔力之差異，以決定其等級及運價。旅客運價，亦隨經費及旅客負擔力，並其意向而定，所以旅客運送，每與貨物同有優等級劣等級之別此其要點也。

美國鐵道，多與外國鐵道異，所有臥車餐車，及特別車，大抵歸另一公司經營之：詩家谷之普爾門公司，於一八六五年及一八六六年之交，開始營業以來，美國鐵道運轉車輛之大部分，皆歸其所有而經營之，其屬於萬達比德系之巴菲羅公司，亘於長時間所建造之臥車，特別車，及餐車，總數四分之一至三分之一，且歸其經營，至一八九九年起兩公司合併，除去比較少數者外，其他特別全部，亦同歸於該公司之支配，並將詩家谷，密爾奧基及塞因脫包爾鐵道，加奈大太平洋鐵道，古萊脫，鬧藏鐵道，及其他少數之鐵道公司所有者，俱歸其經營。

普爾門公司與鐵道公司間之權利義務，依契約以明定之，本來此種契約，各公司俱有多少之不同，但多數鐵道，有共通點可五，六條項，即鐵道公司，准普爾門公司之使用人及員役，得以免費乘車，將臥車票與他種車票，提供於可以發賣之場所。又隨特種車輛之牽引，掉換，檢查及運轉，負擔其通常之修繕費，且對於此等特種車輛，以其哩數為基礎，而支付使用費是也。

鐵道應付之使用費額，按普爾門公司所收入之特種車票以上下之為通例，多數之鐵道，超過此特種車票，年收之一定限額時，有不支付使用費之協定，一方普爾門公司，應鐵道之要求，須充分提供臥車及車隊長，使役，並其他必要之使用人，且非鐵道公 允許，對於一枚車票，不得使用二箇以上之特別室或區別室，普爾門公司，除由鐵道收入使用費

外，尙得收由特別室及臥車之乘客，所給與之特別費，通常普爾門客車，只許頭等票所有者之旅客乘車，而乘客所付之規定運價，乃爲鐵道公司所得。其對於特別快車，鐵道爲所要之增加經費，由普通頭等運價，課以事額之運價，特別車及臥車，比普通頭等車，其乘客爲少，故其運轉之利益，亦比普通客車爲少。所以有「普通客車澈夜乘車之旅客，隨普爾門客車之運轉，亦負擔經費之一部」之說也。但是特別車及臥車，亦並非甘受損失者，故此說亦不得謂爲正當。

鐵道公司，與其直接經營特別車及臥車毋甯由他人借用爲有利益，普爾門公司，有多數之車輛，可以隨時供給鐵道，所需車輛，本來鐵道公司所必要之車輛數，依季節旅行之不同，在各種大會，展覽會及其他之特別場合，一時之需要極多，所以某鐵道公司或某區間，需要特種車輛，雖非常之多，而他公司他區域，則未必如此。因此之故，普爾門公司，應合其必要程度，得以經濟的運用車輛，倘各鐵道公司，各有其最大需要之車輛，則鐵道公司一年中必有不少之擱置車輛，因有如斯之狀態，所以多依鐵道之合併，及鐵道系之膨脹，而發生變化也。例如薩威系，本雪文系，萬達比爾系，喜爾系之大鐵道，其營業遍及各地所屬於系統之鐵道運輸數量，全體皆能運用公司自備之特別車，臥車，及客車之狀態。倘最初卽有如是狀態，吾恐普爾門公司，決不能有伸張其勢力，於全國之今日，普爾門公司，既有今日之發展，所以該公司之營業，在今日狀況之下，斷無營業不振之徵兆，但恐永久之將來，大鐵道公司，恐亦終不能無自備特種車輛而經營之一日也。

貨物運送之場合，所使用之貨單，有旅客之車票爲對應，車票之形式，約分二類，一爲自己本路內所售於旅客之地方車票，一爲聯絡鐵道之聯運車票，此二種類有種種形式，最普通者爲頭等車票，（有本路及聯運之分）分爲單程及往返，其他爲週游聯票，通例限制其通用期間，及其等級，不得濫用。次則有減價車票，分爲二等，次爲移民，牧師，及兒童票，各車票除印有開着站名，鐵道及購票者運送契約一小部分，普通旅客股長之署名外，其標識及號碼亦記載之。頭等車票持票人之全部，與某種車票之所有者，於其起站及到站，所攜之行李，皆有一定數量，可以免費運送，其免費

行李，各附以牌子，所有行李票，即交附於旅客，以備到站取物之用。美國之處理行李方法，較多數之外國鐵道為優，就中免費運送之重量，亦特別寬大。英國旅客，不將行李票交給，到站以後，由旅客自行覓取。歐洲大陸之旅客，雖有行李票，而其免費之運送重量，通例限以五十六磅。又有國家，除去手能提攜而外，不准免費運送。美國鐵道，則對於旅客在車內之隨身行李，隨客意思，毫無限制，又隨身行李免費運送量，通例為一百五十六磅，故此種隨身行李處理方法之不同，於比較外國與美國之旅客運價之下，應當有加以考慮之點。

大部分之旅客列車，車內座位，多有空位。每一列車之平均旅客人員，僅僅五十六人，即增加五成座，亦於運費無甚影響，旅客運輸量增加，則利益亦必顯然增加，此即鐵道公司對於誘致旅客之不能不積極努力之原因也。

引誘旅客，有種種手段，即鐵道公司辦有日刊，週刊，月刊之新聞雜誌，作為廣告，又於注目之場所，揭有廣告，於大都市之中心地點，設有營業所，並為引誘旅客計，聘用他人，或由本路員司計劃各種旅行方案，旅客股中派有專員，担任游覽旅客事務，至今行之，亦頗有效。

避暑消寒往來之旅客運送及近郊運輸，（通例稱為次數旅客運送）曩以運價之減成及特種之設施，以獎勵之，美國隨其富力之增進，避暑旅客，因有急速進步。又一方有移住民宅居於郊外，或期間住於郊外之傾向，都市近郊外間之往復，至為便利，因其運價低廉，故發達亦至為顯着。郊外居住之獎勵，因電氣鐵道有與蒸氣鐵道相等勢力之結果，鐵道公司，以減成運價與電氣鐵道競爭，以引誘旅客，其勢至難，或於某場合，電氣鐵道，比蒸氣道能奪得短距離之近郊旅客，此亦鐵道營業不獲已者也。然而電氣鐵道，對於近郊運輸之影響，可以使人口激劇增加，結局蒸氣鐵道，亦必能與電氣鐵道，同得有運輸旅客極盛之景况，可無疑義。

旅客引誘之方法有二，一為運價減成，一為設備及業務改良，概括言之，美國則似採取後者，美國人確為收入較多，只求迅速，愉快而安適之旅行，不以運價之高昂為念，故其結果競爭鐵道，皆不惜以多額之費，而為奢侈之設備，旅

客運價，本比貨物運價，價率平均為低廉，已如上述。故引誘旅客，雖亦用運價減低之方法，而主要之點，則仍以增加速度以謀旅行之快適而努力者為多。

設備以外，是否尚有其他方法，誘致旅客，就此問題，美國亦多有以減低運費為言者，現在諸外國鐵道，為其設備比美國劣而取價廉，中流以下之旅客，頗見旺盛，對於多數階級之旅客，頗認迅速及奢侈為不必要，應將現行之頭等旅客票價，予以減低，則美國鐵道之招致旅客，已經樹之根基，唱此學說之學者，亦往往有之。

當致慮增進鐵道之利用方法時，旅客慾之最大伸縮力，絕不可忘有不能奢侈旅客階級之存在，旅行慾本為一般共通的，若旅行費用，除去最貧困之階級，其他凡能以支出旅費者，旅行次數靡不加多，無論在美國或在外國，凡是減低票價，則旅客無不增加者，皆為不可沒減之事實也。

特運價之低減以引誘旅客，雖然對於鐵道未必有利，然徵之美國現狀，確有可以信為有利之理由。蓋美國每一旅客列車。平均輸送人員五十六人，如比此數以上，再有增加，亦絕不用增加經費，本年鐵道事業，為報酬遞增之事業，即利益確有隨運輸數量增加性質，就中以美國鐵道現狀，為最合用此項法則，再以外國鐵道之實況徵之，更足以推斷美國實行減價之效果。

瓦爾博士言：「如將頭等運價低減為二等車價之制度，則必可吸收多數之新旅客，為與他區有別起見，亦可依頭等車而招徠多數之旅客」，此雖為歐洲之事實，對於美國亦適用之結論也。並不見有何等理由，可以否認。

但是美國鐵道，吾以為並不應用二等制度，尚別有招致旅客之方法在也。各公司之競爭，既有充分之取締，對於旅客之招致，更有多種之計劃。將來旅客之運輸數量，或許能按列車速度之增加，以致某種增加程度，亦未可知。現在雖以一小时五十哩，或有以上之速度，而增加列車之運轉，固不必有如何重要之結果，然如以旅客列車之平均速度，增加十哩，則其效果，必非淺鮮，至對於線路客車，貨車，機車，並其他之保安裝置，愈益改良，則較今日以上之收入，

必可得而增加也，亦毫無疑義。

鐵道公司以招致旅客爲目的，所有車票雖用減價發賣，然不能不加以限制，有所謂車票仲介人，名爲司卡爾巴者，收買此等車票，付以規定費用，對於購求此項車票者，以折扣發賣之，在大多數之都市，概有此項車票仲介人者，出售哩數乘車票，各種遊覽車票，聯運車票，及來回車票之未用部分，以低價發賣之，只取其差額爲營業之利益，並非人人可爲之也。

不過車票仲介人之行爲，不第使鐵道公司感覺取掃車票之困難，且有種種不正行爲，成爲非難之的。鐵道公司之發賣特種車票，例如哩數車票，只對於購求者有效，購求者交其票根於車隊長，須於各票上署明自己之姓名，故他人使用此票之場合，須冒充某旅客姓名，且須摸仿他人之簽字等行爲，此固車票仲介人之不良，但一究其原，鐵道自身，亦不能不負相當之責任，鐵道公司之所以默許車票仲介人此種情事者，蓋在鐵道公司競爭激烈之時代，皆圖謀利用車票仲介人，以吸收奪取其他鐵道之旅客，致釀成此種不良習慣，其由來也久矣。

各鐵道公司之協同限制車票仲介業，在一八九八年以降十年間，鐵路業務良好之時代，鐵道協同以限制之較易爲力，且擴張合同之範圍，講求鐵道共同之利害，隨激烈競爭之潮流，當亦可以除去不少之危險，反之而在經濟不佳之時代，爲本路內之運輸，增加數量，而出於激烈之苦鬥，則有迫而爲不擇手段之行矣。於是鐵道當局者發賣車票，遂希望聯邦政府制一法律，准許有受鐵道公司之委託，而爲其代理人者，此種法律，雖亦有公布者，而紐約州及泰克薩司州則以爲違憲，一方最高法院，亦不承認此種法律爲有效，迨其結局，吾恐仍在不違憲法之範圍以內，仍有公佈之希望也。

既如上述，倘公然不認車票仲介人之販賣車票，而發布禁止之命令，則法律中對於車票之未使用部分，便不得有鐵道退還運價之規定，如本雪文州一八六三年，所發布之法律是，其他亦有五六州制定同樣之法律矣。所以此種法律一經規定而見諸實行，則車票仲介人勢必被其驅逐淨盡而後已焉。

關於發行免費車票之取締，由一般公衆之見地，及鐵道自身之立場，亦無不視爲有利之舉，蓋免費車票之發行，在鐵道公司爲損失，此鐵道公司之不利也。又由一般公衆之眼中之觀之，更不得不以不公平，不道德，况即以箇人言，亦未必不以爲太不平等，此所以有許多議員及審判官皆有同樣取締之主張也。

一九〇〇年頃，免費車票之發行，已達多數，無論何等人物，凡對於鐵道有利益者，便無限制的發行免費票以優待之，近時各鐵道，則已一致努力於限制此種車票矣。向來對於鐵道員工及其家族，無論在本路及他路，皆得享受此免費車票，是爲通例，現在則已只限於本路員司，且又及其家族矣，對官公各吏及鐵道之顧客，所發行之免費票，只限於一人或二人之上級幹部人員，定有權限以防濫發，加之一般公衆之德義觀念，漸次發達，反對免費票之制度者，日益多，故此制度，雖不能全廢，而將來必然限制愈嚴，可斷言也。

有五六州之聯邦政府，（一九〇六年制定法律）制定有免費票取締之法律，依據此種法令，鐵道公司，除本路員司使用人及其家族，辦理慈善事業者，臥車及零件運送之使用人，活獸之看護人，鐵道郵件之看守人，直接運輸營業關係人而外，對於任何人，皆不得發行免費票，其結局，雖只限定於鐵道之使用人，吾以爲此法果能實現，則鐵道之利益，必所獲不貲也。

車票仲介人之行爲，及免費發行之禁止，當依鐵道之合併與協調行爲之增加，可以實現，在從前鐵道間競爭激烈之時代，各鐵道，雖曾採一致之行動，而終未實現。此項情事，已屬過去，今則鐵道公司，絕不難以共同之利害關係，而改革其業務，如此改革，是否與一般公衆之利益一致，可以關於鐵道事業及社會道德之標準智識而定。

近年來動力已以電氣代蒸汽，旅客運送，固起有一大變化，而對於貨物運送，則去應用電氣之時代尙遠，不過電氣之發達亦殊可驚。一八八七年，美國僅有十三條短距離電氣鐵道，百輛之電車運轉，迨二十年後，全國電氣鐵道哩，達三萬九千哩，就中馬薩州，有電氣鐵道二千二百三十三哩，與其幹線鐵道有同一之延長。一九一三年，美國之電氣鐵道

總哩數，乃達四萬五千哩。本來電氣鐵道之敷設，始于市街鐵道，其後漸及于郊外，並市街聯絡鐵道，是等電氣鐵道，較從來獨占短距離之鐵道運輸，為能吸收旅客，又有五六州，有較長距離之都市聯絡鐵道，互運旅客，今日之電氣鐵道，雖尚在搖籃時代，而已竟如此，則將來之如何發達，不難想像而知矣。

電氣鐵道之技術方面，比蒸氣鐵道，有重要之利益，已如第五章所述，電氣鐵道，列車之單位，得以隨意增減，一方又清潔而安全，且無擾人之亂響，無論如何運送，總比蒸氣鐵道經濟，即在郊外鐵道及都市聯絡鐵道，亦可以與該電車取得聯絡，又市街鐵道之便利，能使住宅區與商業區之來往，異常迅速，亦其利益之一也。

電氣鐵道，在多數之場合，其建設費，營業費，皆比蒸氣鐵道低廉，故其結果，運費亦極低廉，電氣鐵道除去與蒸氣鐵道，同有專用軌道之必要，以與都市鐵道聯絡以外，確無其他用地及費用。又車輛一項，建造之價格較廉，終點之建築物及其設備，亦並不要許多費用，線路亦只要與蒸氣鐵道同一堅牢，便可圓滿，然則電氣鐵道是以較蒸氣鐵道低廉之運費，辦理地方旅客運送之事矣。所以電氣鐵道對於資本之生利，亦自然比蒸氣鐵道為多焉。

電氣鐵道與蒸氣鐵道，將來之競爭，究竟如何，有威爾博士，謂「現在之市街鐵道，得以無限制的沿公道而延長，新的電氣鐵道，得照普通法律而批准，又現在之蒸氣鐵道或全用電力或兼用蒸氣力俱可，但不拘其形式之如何發達，而由於電力運送旅客必益發達，其運費則蒸車鐵道，電氣鐵道必同歸於低廉，可無疑義」云云。

電力之於短距離運送，必能代蒸氣而興，是可以豫為想像者，現在通於紐約暨費拉的費亞及其他之都會之蒸氣鐵道，既已電化矣，至於長距離運送之鐵道，是否可以電化，雖尚未能確言，但已不妨以將來必可電化一語冒險言之，蓋現在關於電氣之智識，尚未完全，將來電氣技師，經過種種之試驗，必得成功，定可豫想，又電力應用之可能性，比蒸汽為大，可無疑義，今後鐵道運輸各方面，正是電動力使用之時代，不難作為正當而精確之理論也。

第十三章 零貨運送

美國之零貨運送，有零貨運送公司辦理，茲試作為鐵道運送事業之一部以研究之，美國與外國間之零貨運送，除去加拿大及墨西哥而外，當然須靠輪船，是人人所知道的。美國今日之鐵道，其敷設之廣，遍及全國，故馬背輪船之運輸，已經絕迹，現在美國各地收送之零貨，可斷言無一不由於鐵道者，以如此之狀態，則美國零貨之運送事業，對於鐵道有如此重要之關係，可不加以深切之研討乎。

零貨運送之性質，零貨者為郵件及手提物以外之貨物，由於旅客列車之便而運送者也。雖有例外之零貨，並不由旅客之列車運送之，當然前記之定義，不能適用，而以零貨處理之物品，多為量輕價高之物品，如有價證券，書籍，雜誌，其他印刷物，紙幣，金銀貨，寶石等，並比較有速運變之必要者，否則易於腐敗之貨物皆是也。零貨運送公司，於固有運送業外，對於旅客，可發行外國分店支付之支票，有時並經營通信委託販賣業務，而代為討賬。

本論之範圍，以零貨運送公司所有之運送業務為限，嚴密言之，零貨運送者，為運送貨物事業之一部，與旅客運送相對立，而執行貨物移動之行爲也。零貨運送公司，所經營之貨物，確與鐵道快車所運送之貨物，無所區別，零貨公司所運貨物，事實上無論何種貨物，無不接受，送貨人不拘托送貨物，係何性質，但憑其選擇，有依一小時十五哩之速度，裝於運轉列車，到站時不為分送之貨物，又有比普通貨物運送，約四倍支付運價，將分配人招集於貨物所在地以分配之者，更有按一小時五十哩至三十哩之速度，交列車運價，並將該貨物配送於收貨人之住所者。

由此言之，零貨運送與快車運送頗有類似之點，則其間之競爭，胡能避免，但其間之競爭，却毋煩慮。蓋零貨運送公司，對鐵道公司間之關係，定有契約，鐵道公司之由貨物運價所收入，遠不敵零貨公司所支付之手數費，為有利益，換言之，鐵道公司，以零貨運送之得價，比由零貨運送公司，所得零貨運送之手數費，其收入為少也。且從來鐵道公司，對於牡蠣，牛奶，鮮果各物，向以零貨運送獎勵之，近時則因運送之發達，與零貨之量貨物，同有有限之傾向矣。

觀外國例，凡不照郵件辦理之小量貨物，無論鐵道公司辦理者，但美國鐵道公司，大多數之零貨，均歸另一公司經

營，鐵道公司只供車輛，且止負牽引之行爲，雖其鐵道公司中，爲自己運送零貨，公司內亦有組織二三之特殊機關者，例如實提摩亞，阿亥阿鐵道，組織有零貨運送，已歷多年，其後讓渡於合衆零貨公司辦理，現在之腦威太平洋鐵道，所有之零貨運送，則歸腦威零貨運送公司經營，古森腦威鐵道之零貨運送業務，亦歸腦威零貨運送公司經營，至一九一五年六月，奧瓦，里奧，古森地鐵道及威司丹太平洋鐵道之零貨，又歸古羅布零貨運送公司矣。是各大鐵道系統之零貨處理組織，無不與共同快速運貨物公司相同者矣。

凡以零貨運送爲業者，多爲股份分公司，現存之大公司如亞達母司及亞美利坎兩零貨運送公司，均係股份組織，一九一四年被解散之優奈特達，司特絲零貨運送公司。亦是同樣組織。新業發達之初期，所有主要之運送業者，爲自行開發之零貨運送業務，直接間接的分配，此等業務，有屬於個人經營或合資經營的，而此等零貨運送業者，其後多行合併，現在之零貨運送業務大部分，均在四大公司勢力支配之下。

重要的零貨運送公司，如「亞達母司」「亞美利坎」「薩威」「威爾司」「伏泉」現在美國所謂四大零貨運送公司者，是也。此等公司，處理零貨運送約合九成五，在美國總鐵道哩數計之，其營業約合九成二分。優奈特達，司特絲零貨運送公司，直到一九一四年爲主要公司之一，在該年忽被解散，其業務由他公司承繼之，除上記四大公司外，更加入有「古森腦威」「腦威」及「威司丹」三運送公司，此亦占有美國之零貨運送業務之重要地位，此外加奈大及加奈地安，腦威兩公司爲加奈大之運送公司，雖在美國亦有營業，但其營業之範圍甚狹。前記之七公司及既已廢業之古羅布運送公司，從事於零貨運送營業，在美國計有關係之蒸汽鐵道，電汽鐵道，航路及驛遞之總哩數，至一九一五年四月，合二十九萬哩，內有二十四萬哩，爲蒸汽鐵道。就中威爾司，伏泉公司營業範圍，達十一萬三千哩爲最上位，古羅布公司占第二位，威司丹公司有五千哩之營業，其範圍最狹。

美國鐵道創設後十年間，對於零貨運送無特殊之組織，所以凡欲運送零貨及貴重物品，以期迅速到達者，無不仰賴

於列車之車隊長及站夫是爲通例。車隊長又依仗行李夫及站長，收貨人須自己到站取物。洎乎一八三九年頃，有衛立母漢典者，以有組織的，負責任的感覺到處理貨物之必要，乃使用紐約寶司丹間有責任之人員，開始作零貨處理之行動。此人與零貨經營者，及鐵道汽船公司俱有協定，其後無幾何時，遂於紐約費拉的費亞間，開始其歐美間零貨運送業務，一八五〇年，其營業之盛，業已延長至美國南部諸州。

漢典所營之零貨運送業務，創業當時，頗似得有相當利益，迨一八四〇年，有亞爾文亞達母司者出而於紐英蘭經營零貨之運送，與之競爭，而漢典認爲歐洲發送之零貨爲有利，對於內地之零貨運送不如對於歐洲之努力，於是亞爾母司得到在國內擴張之機會。當一八五四年，亞爾母司零貨運送公司原屬規模極小，乃有四公司合併爲亞達母司公司，現在已及於腦司，卡羅萊那州以北之東部諸州及中部諸州，其勢力範圍，遂大見擴張焉。

組織亞達母司零貨運送公司之各公司，固足爲零貨運送事業之前驅，然又有創立於一八四一年之立文古司頓零貨運送公司，與一八四五年所組織之威爾司運送公司，於一八五〇年出而合併，新名爲亞美利坎運送公司，該公司當初本只經營紐約西部諸州之零貨，現在則以大西洋，太平洋間之北部諸州爲範圍，更進而接收典瓦，里奧，古蘭地鐵道之零貨運送業務，於是大西洋，太平洋兩岸間，所有零貨運送無不經營之矣。

一八五二年創立之威爾司伐泉運送公司，當太平洋岸鐵道尙未敷設之十七年前，業已開始其運送業務，而當時只用馬車及馬爲運送工具，所以今日尙有該公司運送員，能與土人及強盜奮戰之勇汽之佳話，蓋山賊往往迫脅零貨及郵件之運送人，卽至現在仍有所謂列車強盜者，訖未絕迹也。威爾司伐泉公司，在東部諸州，固有相當之營業範圍而其主力，則在西部諸州及中央西部諸州，又此公司之重要營業路徑，爲能介紹由於夏脫及桑港之船舶，至於阿拉司加諸港，其營業哩數視其他之任何零貨運海公司爲大。

薩威零貨運送公司，組織於一八八六年，其業務以包脫馬河迤南及米西西皮河迤東地方爲主。其公司之股分，大部

爲亞達母司零貨運送公司所有。優奈特達，司特絲運送公司，組織於一八五四年，其營業範圍，可及於紐約，本雪文及威司脫威地亞各州，可數百里之地，而其主要之勢力範圍，則在西部中央諸州，以至解散之時，其勢力猶自不弱。威司丹運送公司，創設於一八九四年，爲營業範圍，在於米西干，韋司康心，米奈曠達，腦司，達考烏達諸州。除上記以外，尚有兩零貨運送公司，可以發展零貨運送之貢獻，一爲太平洋運送公司，組織於一八七九年，營業於美國之西南諸州，迨一九一一年，八月，將其業務讓渡於威爾伐舉公司。一爲國民運送公司創立於一八五三年，紐約紐英蘭是其範圍，迨一九一二年七月，合併於亞美利坎運送公司。

美國大組織之運送公司，大體可將國內之零貨運送業務包辦之，雖在各運送公司自己之勢力範圍內，不能獨占營業，而各公司間，能保持其協調，即各鐵路亦不似從前之競爭激烈，亦賴此耳。

零貨運送公司之內部組織，並非如何複雜。當經營之任者，與他大公司俱有相同之名義與其責任，各公司內，分爲董事會，總理，參事，會計等，復有協理，監督部內之事務，協理內之一人，通例執行經理職務，對於全運送業，有一般管理權，其餘協理，爲營業部長，當招攬貨物及運價費用設定之任，更有其他協理，管理經理部，及總理以下，有多數之地方監督課長，直接監督所管區域之業務，其管理區域，更將事務分割，事務所長，居於直接監督地位，事務所長以下，有任零件之付託者爲車站股，有任運送中零貨之處理者，爲輸送股，有任分送事務者爲巡視股，其大股中設有多數之書記及衆多之股員。

運送公司賬表類，凡託送貨物者，皆交以領受證，此與鐵道公司對於託運貨物發給之提貨單相當，其內記載送貨人及收貨人之住所，姓名，貨物之種類，貨物價格，運價，並有公司與託送人間之契約，由經營股員署名，此領受證爲不通融之證券。又對於貨幣以外之託送零貨，股員須付以運價付現或除賬之貨票，付現票爲黃色紙，到付票爲白色紙，俱係預先印成，託送零貨中，付以與貨物通知書同樣之通知書，其通知書中，記載有貨物之重量，價額，發貨人及收貨人

之姓名，有到付前付之區別，及其他運送上之指定事項。通知書共兩種：一通，除指定事項並記載上述事項外，此通知書對於現付到付，及代價掉換之零貨，各用其顏色不同之紙。公司之輸送股員，將貨交付於車站股，車站股交付於收貨人，當此場合，收貨人親自署名於收貨簿，而後取貨物，依公司章程，當發送之際，通知書送達書同時作成，一併交於到達股辦理者亦有之。

零貨運送公司，與關係鐵道締結之契約，雖然不必盡同，而亦不少共通之點，大凡鐵道公司，對於零貨之運送及零貨運送員之乘車，均須配備，於到達站，必須供給以處理零貨所必要之場所。一方零貨運送公司，於所領受之場所，有相當之設備，而支付以相當之報酬。鐵道公司則付於零貨運送公司，與以在本線內之營業獨占權，是為通例。有時對於其他零貨運送公司，亦有更定以利益之條件者。鐵道公司皆許零貨公司之用品，及其使用人以免費乘車而零貨運送公司，則約定運費，照貨運之倍額（普通二倍）支付，且得鐵道之承諾，公然為之。零貨運送公司，有從零總收入中，提出一定成數，交於鐵道公司者，其成數大約以四成至六成為通例，或者有少數運送公司約定不拘運貨多少，以一年計算，支付以一定額數者，亦有本於運送噸數，以計算費用者，更有零貨運送公司，對於使用人及零貨，担負其總危險，隨鐵道營業，以無價處理之，且有約定自己處理之零貨，全由鐵道運送，決不經由其他鐵道者。但零貨公司之使用人無不有於該鐵道範圍以內，須絕對服從其一切規則之協定。

現行州際法，對於運送零貨之運價及等級，一九一三年七月二十四日，州際商業委員會，已有決定，實行於一九一四年二月一日。在一九〇六年以前，亦曾有零貨運送公司不受州際商業委員會之監督，而依其與鐵道公司單獨之契約，行其獨占的運送之規定。蓋在當時，無將零貨運價呈明州際商業委員會之規定，運送公司，可以任意在各站間，作成零貨運價。所以不同的運價盛行，而所謂對於短距離運送不得課以比長距離運送高價運價之原則，常被蔑視，自然獨占地方之運價，比競爭地方間之運送，獨呈高價運價之結果者此也。

依一九〇六年，制定之黑蒲板法，有零貨運送公司，須將運價呈明於州際商業委員會之規定，其運價組織，有簡單之必要，當時設定之運價組織，不能使託送者滿足，託送者被徵以差別的運價，有至二重者，或迂迴其運送之路徑，或避免其損害之賠償，遂以此等理由，向州際商業委員會訴其苦情，加以零貨之運價及等級非常複雜，一般公衆欲知其運價之適用者，除由零貨公司之小職員得聞一二外，別無途徑，於是只有大貨主得利用低廉運價之益，此即前記之新運價制度（一九一三年委員會決定者）所以實現之原因也。

按一九一三年，州際商業委員會，所決定零貨等級，則等級表所未特定之物，除食料品，飲料品，及三級運價所適用之貨物，總以一級運價徵收之，故其等級，稱為例外等級。而運送中之危險較大物及輕量品，至有比一級運價取費尚多者，猶何足怪。（未完）

火車中通電話

（悲世）

目下各國通訊設備。雖然週到。然若在火車裏遇有要事告急。則非抵站不可。茲有由粵來者言粵省長途電話管理處處長胡翰庭有鑒於斯。悉心研究。現已得其端倪。其辦法在列車中安置電話。利用鐵軌傳電於輪。由輪再接至話機上。則可與各方往來通話。惟車行時。輪與軌磨擦發出狂聲。有礙電話中說話。故胡處長目下正在研究將此狂聲如何縮小。以不礙談話為標準。據其旁人云「必能達到目的」。此亦我國科學界之一福音也。

敦煌寫本發現原委

(漱碧)

吾國古籍，浩如淵海，古籍之繁多，其數量殆不可勝計，惟以量數太多，欲一一加以精研，殊非一手一足之力，所可担任，是以此中寶藏，雖甚鉅繁，顧迄今猶未能得其綜合要，加以中古以降，歷代改制易朔時，因兵燹之迭侵，書籍之喪失，更復不知凡幾，迄於今日，一麟半爪，斷簡殘編之古籍，雖時有發生，然以殘缺之故，研究國故者，殊無法爲之貫通融會，此今日譏古人士，所以對於先民典籍之不傳，動致其無限低徊與惆悵也。

一般流通之舊籍，既叢有錯誤外謬，斷缺脫落之弊，於是好古之士，乃竭其全力，別謀古物古籍之發掘搜尋，此種工作，行之已念餘年，其收穫亦頗不菲，而得效最巨，所獲特多者，要當推敦煌石室古寫本藏書之發現，所惜此項書籍，自發現後，十分之七八，都已流入異域，興言及此，殊不禁感慨系之。

據羅振玉氏石室祕錄序，謂此項古籍之發現，其地點在今甘肅省安西州敦煌縣南三十里之鳴沙山，其山之麓，古有上中下三寺，在寺之左側，有石室千餘，名莫高窟，一名千佛洞，此項古籍，即封藏於其中之一洞，洞外石壁，概圖以象飾，使非清末時偶爾崩塌，則此度藏千年之祕籍，迄今時恐尚無與世人接觸之機會也。

初發現敦煌寫本者，爲匈牙利人斯坦因，繼則爲法國人伯希和，計二人所搜羅之書，各約一二萬卷，且皆爲極精之本，此種書籍，今盡藏置於英法兩國圖書館博物院中，此外則日人橘氏，所搜羅亦有四五百卷，我中樞教育局，雖於事後竭力搜得萬餘卷，然其內容，大都比較不甚珍貴之品，且其中之比較有價值者，又復爲邇時當事之私人，中沒侵蝕，然此子餘之遺，在今日我國學術界，固猶居於極重要之地位也。

嗟乎，國故凋零，舊章不著，此祕藏千載之舊籍（據考證爲西夏時所封藏），於此而獲發現，是亦可謂國學重昌之徵也矣。

諸君要——檢閱重要史料考查近來各種雜誌內容——麼？請讀

人文月刊——如得開發智識寶藏之鎖鑰

袁世凱與中華民國（一續） 白蕉

洪憲帝制小史料（二）

岡田大將與一九三五年 伊藤正德著 王仲廉譯

一千五百年前之中國科學家 陳登善

漢唐之尺度里程考（續完）

足立喜六著 吳晗譯

廿二年度中華民國各省縣名之變更

讀書提要

吳士棟編著論理學 沈有乾

大事類表（八月）

新出圖書彙表

最近雜誌要目索引

（共三千二百七十七目）

另售每册三角郵費二分半
預定全年十册國內三元國
定外四元八角郵費在內

總發行所

上海霞飛路一四一三號

人文月刊社

代理處

上海 生活 時代 作者

蘇新 南新 黎明

現代 大東 申報

服務部等書局

代售處

各埠大書局

本刊特點

本刊除注意現代史料每期登載有系統之著作外並有最近二百餘種重要雜誌要目索引包含各科學術為學者著書立說青年修學作文所必需之參考品尤為圖書館學校及公共機關必備的刊物

第五卷第七期要目

(定價)

月出一冊零售三角
本期專號每冊六角
預定半年連郵一元
六角全年連郵三元

(材料豐富)

(學術界之巨擘) (交通界之喉舌)

交通雜誌

第二卷第六期

南京大石
新民坊
交通社
總發行所

(按月出版)

(總發行所)

交通插圖

瑞士鐵道之防雪設備.....圖四幅

鐵路機車之改進及新業務.....

.....圖九幅

支加哥隧道之內容.....圖三幅

新式八輪汽車列車.....圖一幅

新生活運動與交通員工心理建設.....

.....瑞 濤

交通論壇

憲法草案初稿關於電政規定之

我見.....顧光賓

統制經濟下之交通企業論(下).....章 勃

鐵路與汽車在我國交通建設中所處地位之

比較.....王竹亭

入川鐵路之研究.....夏憲講

漢越鐵路與雲南交通.....蔣用莊

支加哥之貨運隧道.....洪瑞濤譯

蘇聯的交通概況.....靳文譯

各國郵政儲金運用方法.....吳昆吾

港口發達之經濟原理與青島市之前途.....譚書奎

民生實業公司.....王余杞

鐵道經濟原理(續).....李續勳譯

五年來之交大實習生.....江 楫

一月來之路政.....李芳華

一月來之電政.....劉駿祥

一月來之郵政.....飛 鴻

一月來之航政.....施復昌

一月來之交通新聞.....萬 琮

交通記述

統計

營業進款概數月報表 民國二十三年四月份

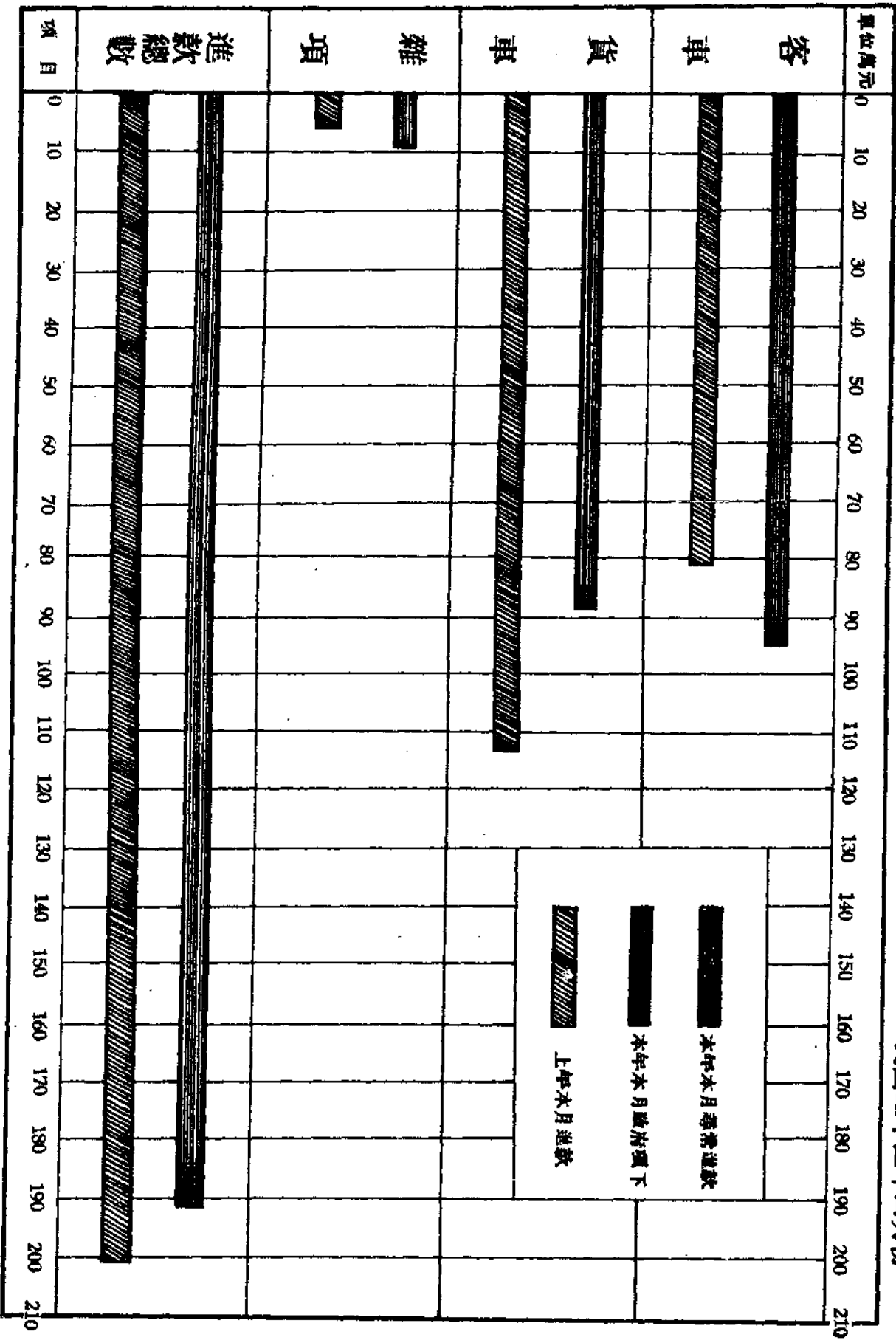
計通車路程一千一百一十公里

類別	客				貨				雜項	進款總數		列車總行公里數						
	旅客人數		計		噸數		計			常	政府	客車	貨車	總數				
	常	政府	常	政府	常	政府	常	政府										
本年																		
本月共計	238,200½	7,544	912,575.06	22,960.00	267,583.736	8,626 725	843,696.79	43,941.69	91,733.521	1,848,010.37	66,901.69							
每通車公里均計	214.60	6.81	822.14	20.69	241.066	7.772	760.08	39.59	82.65	1,664.87	60.28							
至是日止總計	959,697	18,433	3,554,603.29	73,373.10	989,684.295	49,872.785	3,862,453.49	215,420.84	395,913.567	7,302,970.34	288,798.94							
上年																		
本月共計	236,934		809,073.63		263,692.710		1,138,525.93		56,601.742	1,004,201.30								
每通車公里均計	213.46		723.90		237.538		1,025.70		50.99	1,805.59								
至是日止總計	995,031		3,424,068.36		852,996.740		3,850,179.99		232,351.357	7,506,589.70								

查此表各欄奉部令分尋常及政府兩項係自二十二年七月起實行上年本月政府與尋常數目並不分填故政府一項未能填列

營業進款概數圖

民國二十三年四月份



時論



選輯

鐵路運輸成本之計算

沈奏廷

一 引言

鐵路制定運價，雖不能以運輸成本為唯一之標準，而在在須顧及運輸負擔之能力，然其出發點仍不能不以運輸成本為基礎，即規定鐵路基本運價時，非有運輸成本為之軌範、為之制限，則運率之高低將無所準繩，惟運輸成本之用於制定運價也，仍當以實現合理的差異為主旨，易言之，即各種貨物仍當按其負擔能力，使其負擔不同之運輸成本也，故在制定運價之先，運輸成本之估計與推算實為必要之事，蓋一則可用以作基本運價之標準，二則可按貨物負擔能力從事分配成本之負擔，實現合理的差異之目的也。

二 運輸成本之意義與功用

鐵路運輸成本云者，即鐵路因運輸客貨所需之各種用款或支出也，按鐵路之支出可大別為二：一為營業用款，一為歲計支出，前者之固定性質不如後者之巨，蓋歲計支出之中，有債券利息，短期借款利息，官利，稅金，租金等項，均為固定性質，而營業用款之中，則為總務費，車務費，運務費，工務維持費，設備品維持費等，均與營業之增減發生直接而密切之關係者，而尤以車務費運務費及設備品維持費為最，然則所謂運輸成本者，究應包括何種支出，或是否應包括支出之全部乎？按鐵道部最新之規定，鐵路運輸成本應分列為下列三種：

(一) 廣義運輸成本 包括(甲) 歲計支出(乙) 營業用款之全部

(二) 狹義運輸成本 包括營業用款之全部

(三) 最狹義運輸成本 包括車務費(用二) 運務費(用三) 及設備品維持費(用四——一 用四——二 用四——

——三 用四——四

所謂廣義運輸成本者，即鐵路各種支出之全部也，狹義運輸成本者，僅指與營業有關之用款而言也，最狹義運輸成本者，乃營業直接費，為營業用款中之最可變動部分也，廣義運輸成本中，有謂須加入非列入營業用款帳之財產折舊者，良以吾國鐵路會計則例規定機車車輛之折舊，而橋樑，房屋，號誌，碼頭，隧道等之折舊，均付缺如，然其受時間與應用上之磨損，則無或少異，今欲計算運輸成本，求其準確，自非將此項折舊計算加入不可，吾意此種未列入營業用款帳之財產折舊，非特應加入廣義成本，且應列入狹義成本之內，蓋既為財產折舊，則與機車車輛之折舊無殊，亦當視為營業用款之一種也，故由此觀，三種運輸成本之涵義，可列為下式表示之：

(一) 廣義運輸成本 = 歲計支出 + 全部營業用款 + 未列入營業用款之財產折舊

(二) 狹義運輸成本 = 全部營業用款 + 未列入營業用款之財產折舊

(三) 最狹義運輸成本 = 用二 + 用三 + 用四——一 + 用四——二 + 用四——三 + 用四——四

至於三種運輸成本之功用，則可分別述之如次：

(一) 廣義運輸成本 (甲) 可用以測量全體運價高低之標準，(乙) 可作為高級貨物(負擔力高者) 運價之最低限度。

(二) 狹義運輸成本 除有特殊情形外，應認為主要貨物之運價的最低限度。

(三) 最狹義運輸成本 應為任何運價之最低限度。

上列標準之意義，至為明顯，蓋最狹義成本為營業上直接必需之費用，苟有某種貨物，其運價不足抵付此項直接費用，則此項貨物運輸實屬不能自給，有背鐵路經濟之原則，故任何運價不應低於此數，狹義成本為營業用款之全部，亦為運輸成本中之主要部分。此主要部分之成本，非取之於主要之貨運，實無他途，故除有特殊情形外，應作為主要貨物運價之最低限度，至於廣義成本，則為成本之全部，負擔力較低之貨物鮮有能負擔成本之全部者，故必取之於負擔力較高之貨物，如列入頭二等之貨物是也。

三種運輸成本之涵義雖如上述，但現在國有各路自行規定之運輸成本，殊為紛歧，尙未一致，且有甚不合理者，例如京滬甯海兩路將建築資本列入廣義成本，平綏路則將建築時中之利息列入廣義成本，均為錯誤之大者，蓋惟資金之利息可取償於運價，而資金之本身則不能由運價收回之，建築時之利息按照鐵路會計則例應列為資本支出之一種，與資金之本身無異，亦非運輸成本之一分子也。

三 現行劃分客貨運輸成本之方法

吾人既為制定貨物運價而從事計算運輸成本，則運輸成本之中，何者屬於貨運部分，實為應行先決之問題，良以鐵路之費用，多為結合性質，即多為客貨業共同負擔之費用，欲區別而劃分之，實為極感困難之事，例如同一軌道，忽而行駛貨物列車，忽而行駛旅客列車，其維持費之若干成，應為貨運所負擔，殊難解答，又如總務費之大部分，均為共同性質，不能有顯著之分野，小站人會，兼理客運貨運業務，其工資應如何劃分，亦似啞謎之不易解答，故運輸成本之劃分客貨一事如欲求十足之準確，在吾人現有智識之下，實不可能，若不得已而求其次，則惟有作近似之劃分而已，現在吾國固有鐵路，劃分客貨運輸成本之方法，大別言之有下列三種。

(一) 以客貨營業進款為標準

(二) 以客貨列車公里為標準

(三) 以延人里及延噸里為標準

今試應用上列三種標準表示應用之公式如左：

$$(一) \frac{\text{營業進款總數}}{\text{營業進款} \times \text{延噸公里}} = \text{每噸每公里成本}$$

$$(二) \frac{\text{營業進款} \times \text{客貨列車公里總數}}{\text{營業進款} \times \text{延噸公里}} = \text{同上}$$

$$(三) \frac{\text{營業進款}}{\text{延人公里} + \text{延噸公里}} = \text{同上}$$

按上述三種標準，均為粗率簡陋，不能認為準確，良以客貨進款之比率，未必即為客貨用款之比率，例如貨運進款，或為進款總數之七成，而貨運用款，則或為用款總數之八成，今雖強以一律，未免武斷太甚，客貨列車公里之比率，雖為籌分標準之足採取者，然鐵路用款之中，有多數之項目不隨列車公里之多寡，而發生影響，故亦不足為劃全部費用之標準，至於延人里與噸里則差異尤顯然，今視一延人里之費用，與一延噸里之費用相同，實為武斷之甚者，尤不足資採取也，不特欲也，鐵路用款之中，儘有可以區分為客運或貨運者，何必與不可分之項目混成一起，而復以武斷之方式劃分之，以轉增其不準確耶？

四 對於劃分客貨運輸成本方法之建議

現行各路劃分客貨運輸成本之方法，均不足恃，既如上述，改良之法，惟有按各種用款項目之性質，作個別詳細之

區分，始能得較準確之結果，茲將作者建議之方法，敘述於後，以供研究。

(一) 營業用款

(甲) 總務費(用一) 總務費多為營業上之較為固定支出，而其性質以客貨共同結合者為多，其包括之科目如左：

1 用一〇一 督辦經費 用一〇二 管理處 用一〇三 總務處 用一〇四 會計處
 用一〇五 材料處 用一〇六 總局費用 用一〇七 其他 用一〇八 國外費用

2 用一〇九 醫藥及衛生 用一一〇 法律事務 用一一一 警務 用一一二 教育經費
 用一一三 租金 用一一四 賠償 用一一五 捐款獎金 用一一六 其他

凡可以直接區分客貨之支出，應於記帳時直接區分之，例如會計處專理貨運帳目人員之薪金，貨物列車押車警察之薪工，貨運損失之賠償等，均可直接劃入貨運部分者，其不可劃入之項目，應按客貨進款之比率區分之。

(乙) 車務費(用二) 車務費，都屬車務處各辦公室暨各站之薪工費用消耗等，而行車之消耗不與焉，其科目如

左：

用二〇一 監理 用二〇二 車站員役 用二〇三 服裝

用二〇四 車站消耗品及傢具 用二〇五 印刷品文具及車票 用二〇六 裝卸費

用二〇七 經理佣金 用二〇八 其他 用二〇九 聯站費用

車務費之中，頗多可以直接區分客貨者，例如專事貨運之員役薪工，貨站之消耗品傢具及文具，貨物裝卸費，及轉運公司佣金等，均可直接劃入貨運者，而客運員役之薪工及服裝，車票印刷費，旅客車站之消耗，旅行社之佣金，及行李包裹之裝卸費等，均可直接劃入客運者，其他不可分之科目，可按旅客人面與貨物噸數之比率區分之，而監理(用二〇一)一項，則應按其他(用二)科目併計之客貨比率劃分之，故車務費之區分客貨方法可歸納之如下：

用二〇二 用二〇三 用二〇四 用二〇五 用二〇六 用二〇七 用二〇八 用二〇九
 凡可區分者應直接列入客貨業務不可區分者按人數及噸數比率區分之

用二——六 直接區分客貨業務

用二——一 按其他用二科目併計之客貨比率劃分之

(丙) 運務費(用三) 運務費為各種行車之直接用費，實為營業用款中之最易變動者，其科目如左：

用三——一 機車 用三——二 客貨車 用三——三 自動車

用三——四 車務 用三——五 渡船

運務費中之可以直接列入客貨運者，如貨車上之消耗，貨物列車人員薪工，貨運機車之消耗等，皆可直接列入貨運者，而發光及導熱一項(用三——四——二)則純為客運用款，至其他不可區分之部分，則可按貨運列車公里客運列車公里之比率劃分之，

(丁) 設備品維持費(用四) 此為機車及客貨車等設備之修理費與折舊，除舊船一部分可視為例外不計外，其科

目如次：

用四——一 監理 用四——二 機車 用四——三 客車

用四——四 貨車 用四——五 自動車 用四——六 發光導熱設備品

用四——七 業務設備品 用四——八 機件及器具 用四——九 總機廠

用四——十 電力新工作 用四——十一 其他 用四——十二 機力

設備品維持中可以直接區分客貨者，為例甚多，如貨運機車及貨車之修理費與折舊，可直接列入貨運，客運機車客車及發光導熱設備品之修理費等，可直接列入客運，其他不可分之部分，除(用四——一)外，應按客貨列車公里比率分配之，茲為分拆如次：

用四—二 用四—三 儘量直接區分客貨業務其不可分之餘額按客貨列車公里比率分配之
 用四—四 用四—五
 用四—六

用四—七 至 用四—十二 按客貨列車公里比率區分之

用四—一 按其他(用四)科目併計之客貨比率劃分之

(戊)工務維持費(用五)凡軌道，路基，橋樑，涵洞，隧道，房屋，等路產之維持費均屬之，在吾國鐵路軌道多

不分客貨，故工務維持費泰半無直接區分客貨之可能，茲先列其科目如左：

- 用五—一 監理 用五—二 路基及路線保護 用五—三 隧道
- 用五—四 橋工 用五—五 軌道 用五—六 信號及軌閉
- 用五—七 車站及房屋 用五—八 總機廠 用五—九 機件及器具
- 用五—十 臨時費用 用五—十一 電力新工作 用五—十二 其他
- 用五—十三 聯用路線 用五—十四 電務 用五—十五 船塢船港及船埠

茲將工務維持應有之區分方法列次：

用五—二 用五—三 凡可以列入貨運者直接列入(如貨物岔道貨車車場等維持費)其餘按
 用五—五 用五—六 客貨列車公里比率劃分之
 用五—九 用五—十
 用五—十二 用五—十三 用五—十五

用五—七 直接區分客貨不可分者按其他(用五)科目(除用五—一及用五—十四外)併計之客貨比率分配之
 用五—十四 按用二用三及用五(除用五—一及用五—七外)併計之客貨比率區分之(因電務與車務運務關係

至切也)

用五——按其他用五（除用五——七及用五——十四外）科目併計之客貨比率區分之此外尚有有用六一項，乃互用車輛之車租及延期費，此實為歲計支出之一，且為全國鐵路計，此項可以互相沖銷而歸於零，實不必列入運輸成本也。

(二) 歲計支出

歲計支出包括下列項目：

- (甲) 歲九 長期借款之利息
- (乙) 歲十 短期借款之利息
- (丙) 歲十一 契約規定之官利
- (丁) 歲十二 政府資金之利息
- (戊) 歲十四 分期消除借款之折扣
- (己) 歲十五 稅金
- (庚) 歲十六 租金

歲計支出中，亦有可以直接區分客貨者，例如購置貨車借款之利息，建鋪貨站設備借款之利息，暨其借款折扣之消除等，均為直接屬於貨運者，其他不可區分之部分，則應按客貨營業進款比率劃分之。

(三) 未列入營業用款帳之財產折舊

此項財產折舊指(一)橋樑(二)隧道(三)信號(四)房屋(五)碼頭等設備之折舊而言，概未列入營業用款，自須從新計算，方可應用，惟此為另一問題，非本編範圍所應及，茲姑假定此項折舊，已用合理的方法算出，則究應按何種標準區分客貨乎？查上述各項財產之修理費大半按客貨列車公里劃分，則折舊與修理費之性質相同，亦可用同樣方

法劃分客貨，不必另定標準，轉多紛歧也。

五 餘論

鐵路運輸成本之計算，不能達十足準確之程度，此則無可諱言者，所以鐵路費用之結合性質甚強，精密之區分，有時實不可能也，上述之改良方法，乃以二種原則為依據：即（一）可直接區分之費用，應於記帳時直授劃分，（二）不能直接區分之費用，則應用最適宜之標準劃分之，此項標準共有四種：（一）客貨進款之比率：（二）客貨列車公里之比率：（三）旅客人數與貨物噸數之比率：（四）其他科目已計出之客貨比率，總務費及歲計支出之共同部分，用客貨進款比率劃分，其意蓋謂總務費支出之多寡，應與進款成相當之比例，如貨運進款多，則總務費之用於貨運者亦應較多，否則反是，歲計支出亦然，若某路貨進款佔百分之七十，客運佔百分之三十，則資金利息等項之負擔，除直接可區分者外，貨運應得十分之七，客運十分之三，始稱公允，誠以此種支出之結合性質甚強，不得不按理論的方法為之區分也，運務費設備品維持費暨工務維持費之共同部分，均按客貨列車公里區分，此則甚為明顯者，因此項費用均列車公里發生直接影響也，車務費按人數及噸數比率劃分，較諸用列車公里為佳，因車務費內之員工薪給及費用率半與客貨業務單位之多寡發生直接影響也，監理一項，均按該類隨其科目已有之客貨比率劃分，實最為相宜，因監理項內包括高級人員及辦公室內辦事人員之薪給費用，其多寡比率應隨其他科目之比率而高下也。

最後尚有一言，為吾人言運輸成本所不可不注意者，即所謂合理的運輸成本者，應以健全的管理為前提，不管理不健全，則某項費用或失之過高，（如總務費歲計支出等）某項支出或失之過底，（如設備品維持費工務維持費等）均不足以代表運輸成本應有之高度，以此而作運價之基礎，其不可恃也明甚，吾國各路之內部管理均尚不得謂為健全，非某部分人多事少，即某部分人少事多，非經切實之整理，殊不足以言運輸成本之準確與適合也。

查帳員檢查站帳手續

王道榮

客票之檢查

甲，售票司事銀櫃之查核

如欲知售票司事有無虧短款項，查帳員得隨時到站抽查。先將售票員售票款項數目點清，如遇有紙幣價值低落時，在未奉令停收以前，仍應將低價鈔票，分別詳註，（檢查銀櫃存款清單，見附件一），以防掉換取巧。

乙，查對當日發售各項客票號碼及票價

硬紙客票，本日訖號，減去昨日訖號，即為本日發售票數。薄紙票及條紙票，按實售號碼，計算票價，其票價總數，應與前項所點之款相符，如有不符情事，應按丁項辦理。

丙，抽查票櫃待售硬紙客票

售票員票櫃之票，應不時抽查，有無跳號發售，及以同號短距離代替長距離，希圖挪用票款情事。（各小站進款甚微，應防售票員抽售長距離客票）。

丁，售票盈餘或虧短

查帳員按照上項辦法，查對票款，如款數與售票應得之數相等，即為查核相符。否則，非盈即虧。應將乙項所查票號及款項差數，抄存備查，並責成售票員或站長蓋章或簽字，以資證明，而免事後狡賴。後視情節輕重，轉呈處罰。（售票虧短款項，固應責令補交，但溢收之款，除特別情形外，仍應如數充公，以資懲戒）。查售票盈餘或虧短，皆所不許，其盈餘原因有四：（一）跳號售票之款，（二）售票員私款，照章似應禁止，不過為便利售票自備找零之款，亦情有可原，但款數不宜多，並應事前聲明確數，如查核相符，得免于追究，（三）遇有低價貨幣，或某種紙幣與現洋價格

有軒輊時，售票司事，預置低價貨幣，希圖掉換漁利者。(如數目過大不能聲明爲找零之用)。(四)找零盈餘(當購票擁擠時如誤找或少給旅客零微數)其虧短原因有四(一)售票司事，個人用(二)車票昨日售出款已挪用，擬於今日出帳者，(三)站員借用款項，未及歸還者，(四)售票找零，因誤找虧短者。(如數目微細，應即時補交，得免處罰)。

戊、註銷客票

旅客所退之票，除有相當理由，及未經剪孔，并經由該管站長簽字證明外，餘均應查核已否收有手續費，並應飭其照章報繳不得託詞日期誤札，或札印模糊，侵吞手續費，任意註銷而防流弊。

行李包裹及雜項客運之檢查

行李

- (一) 檢查行李下進款點驗行李司事銀櫃款項手續與客票進款大致相同。
- (二) 根據票根，抽核行李運費及裝卸力。
- (三) 查視未用之空白行李號牌，曾否照章封寄檢查課。
- (四) 檢查逐日行李進款，是否登入站帳式五及站帳式六，(客運進款總簿)及與否如數報繳會計處。
- (五) 行李運進及運出報單，是否遵章如期造寄。
- (六) 抽查存站待領之行李，是否繫有儲存行李票按日計收儲存費。
- (七) 遇有免費重量行李票，所註之同等客票票號，應相聯續。以防行李司事，借填其他票號，并應查核核項客票票號，是否當日所售，又免費重量，是否客票等級相符。

(八) 查帳員認爲必要時，得將收到之掛號行李會，同站員過磅，查核其有無逾量，應行補收運費情事。

(九) 保險行李票之查核，與普通行李票之手續，大致相同。惟另須查核保險銀數，及所收之保險費，是否相符。包裹及雜項客運

(一) 包裹及雜項客運款項之點查手續 與點查行●進款同。

(二) 抽核包裹及雜項客運所收之運費及上下力。

(三) 檢查包裹票未用完之空白號牌，是否如數封寄檢查課。

(四) 查視包裹及雜項客運進款，是否登入站帳式五及站帳式六并按日解繳。

(五) 檢查包裹及雜項客運出及運進報單。是否遵章如期造報。

(六) 其未領之包裹，應注意其逾期天數，查核儲存費。

(七) 查帳員認爲必要時，得將運到之包裹，會同站員復磅。或尺量體積，查核其有無逾量，應補運費情事。

(八) 保險包裹票，查帳員除照普通包裹票據檢查手續辦理外，仍應查核其保險銀數，及所收之保險費，是否相符。

(九) 代客收款包裹之貨價經收件人交付後，查帳員應查核到達站，已否入帳繳局。

客運進款日記簿之檢查

(一) 硬紙客票，有固定訖站站名，每訖站有一種編號，故以起訖號碼相減，即得票數。票數與票價相乘，即得銀數。

(二) 快車硬紙票加價費，雖包括在票價之內，但因須逐日轉登於站帳式六之故，須分別一欄填註，所以加價費，

亦應分別詳核。

(三) 普通條紙票價及簿紙票，除核其票款是否相符外，仍應查核其未發售之票本，有無跳號發售之弊。

(四) 快車條紙票之檢查方法同前，並應查核其加價費，是否包括在內。

(五) 政府票優待票，遊覽票補價票，臥車票加價票及定期票等均應逐項查核并查視票本，有無匿報情事。

(六) 行李包裹客運雜項等票款，應按號及按訖站查核，是否如數報繳。

(七) 月台票，因有固定之每張相同票價，查核票款已否報繳後，再抽查票櫃存票，是否完好，有無越號售出及不軌日期，希圖串通，收向再售情事。

(八) 儲存行李票，除查核已報繳之票款外，對於尚未提取之行李，應查核已否照章，繫有儲存行李票，準備收費。

(九) 查帳員將站帳式五，各項票款，查核相符後，再將各項結總銀數，與站帳式六各欄核對。

客運進款總簿

客運進款總簿，(站帳式六)乃所有客運各項進款之彙總簿也。所有各項客運進款，應逐日錄登此簿，而此簿每日之總數，亦即站帳式六二(繳款單)內之客運進款所報繳之總數，查帳員除根據各種客運票據底冊，與站帳式五核對相符外，仍應查視站帳式六，逐日錄登之總數，是否與站帳式六二相符，並已如數報繳。

貨運之檢查

(一) 預付貨票之查核 查貨票司事，無相當學識與經驗，往往收到寄貨人聲明書(貨主負責運輸)或託運單，(鐵路負責運輸)後，漫不細心，任意核算，致運費短收，或私通轉運公司夥計，減等報繳，希圖挪用運費之一部，俟更

正單發下時，再行照補，或塗改貨票存根，多收少報等，種種不法情形，應認着查核貨票存根，及繼續核對站帳式三十一站帳式三十三，併查視站帳六十一，該項運費，已否解繳。

(二) 到付貨票之查核 查帳員，接到起運站查帳員調查貨運互相通知單(附件二)後應於到站查帳之便，查視該項貨運已否到達，貨票已否繳貨，運費是否相符，已否報繳，站帳式三十二已否登記無遺，有無任意積壓到達貨票希圖挪用運費，及利用來回運輸情事。對於本管段內之起運到付運輸，亦應盡量查填通知單，寄交直轄到達站查帳員查核，以期嚴密，而杜流弊。

(三) 未領取之貨物，應查視其有無貨物存站，并注意其保管費，以防託詞貨物未領，挪用運費，或利用票聯，來回運貨情事。

(四) 記帳貨票之查核 貨票司事，往往照抄寄貨聲明書所填之運費，不加覆核，而待檢查課審核。若檢查課覆核遺漏，或有其他原因，則運費短收，影響路款甚鉅。故查帳員對於記帳貨票之查核，與預付及到付之貨票同一重要，不容忽視者也。查帳員每次到站查帳時，固應查核記帳貨票，遇有不符之處，列表報告，俾轉檢查課，填發更正單更正。每屆月終，查帳員亦應將該站月份內之記帳運費總數呈報，俾與檢查課按月所造之記帳賬單核對，以照覆實。

(五) 貨物之檢查及重量之復磅 查帳員在中途或到達站，對於貨物等級及重量，得會同該管段站負責人員，施行檢查及復磅，如查出等級重量不符，除責成補費外，應行呈請轉函處罰起運站負責人員。

(六) 查帳員，應抽查託運單日期，是否與貨票日期相符，以防積壓貨運。

(七) 查視責式十九及責式廿內之車次及日期各欄，是否照章填註，以便查核保管費。

(八) 自辦裝卸商號，(每噸上下各收貼費三分)之貨票，應注意有無另報實收實付，希圖侵蝕貼費情事。

(九) 查核車站收到之普通貨票甲乙聯，及負責貨票乙戊聯，是否填具站帳式四十二，C寄交檢查課，有無積壓其

遺票聯，應分別責成貨主，取保領件，或處罰負責路員。

(十) 調車費延期費之檢查 查帳應秘密到該管各站商用岔道，暗記出入貨車號碼，然後到站查視，曾否照章核收調車費，併應根據車輛登記簿，查視發文商號裝卸之車輛，有無逾越規定鐘點，曾否照章核收延期費。

站帳式三十一三十二及三十三之檢查

(一) 站帳式三十一，即本路及聯運運出貨物登記簿也。所有本路及聯運運出之貨票，應分別本路或聯運，按到達站及按票種類，編定連號循序，逐日登入站帳式三十一。(一)(本路)三十一(二)(聯運)此項站編連號，不應遺漏，亦不宜重複，以便到達站，得按號追尋也。查帳員對於此簿，應切實查核是否逐日登記，及轉入站帳式三十三。

(二) 站帳式三十二。即本路及聯運運進貨物登記簿也。所有收到之貨票，應分別本路或聯運，按各起運站及票據種類，所編連號循序，逐日登入站帳式三十二(一)(本路)三十二(二)(聯運)。如起運站編號重複，或遺漏未到，應飭到達站電起運站追查，此簿須逐日登記，不得積壓，並應查核到付運費，是否轉入站帳式三十三報繳。

(三) 站帳式三十三即貨運進款日記簿。每日應行收入之一切貨運業務進款，查照繳解客運業務進款辦法及站帳則例第一零七條至第一一二條。逐日照章登記，與客運進款用同一解款單，(站帳式六二)解繳不得積壓。

補價票之檢查

站上補票 凡由車交站補票旅客所交補票之款，應用站帳式九造報，并在站帳五及站帳式六登記票款，當日報繳，不得積壓，(補價票根，即將附站帳式九，寄會計處)。

車上補票 車首在車上所收補價票款，應造具站帳式九報單，於返回原駐車站時，連同票根及進款繳交該管站長簽收繳局，不得故意積壓。查帳員為緝密檢查車首補價票款起見，於隨車赴各站帳時，得向車首取閱補價票本，將當日該

次車所補票號，及起訖站名暨票款等項，填註於檢查車隊長補價票報單（附作三）之內，俾親自到該車隊長，駐站查帳時，查核該項票款已否照繳。（如該車隊長原駐之站，在他查帳段範圍以內者，即將上項報單，寄交該管查帳員，查核辦理）。

站帳式十七之檢查

凡遺失票據，必須填具站帳式十七，（遺失票據，取保領件證明書）并收手續費，查帳員應查核此項票據存根，所註之手續費，已否報繳。

站帳式五十二之檢查

查帳員應查核商報費收據所收之商報費，已否如數繳局，有無積壓情事。

訂正單之檢查 運費多收或少收，概應由到達站訂正。查帳員應切實查核訂正單，以免流弊，（貨主負責運輸，應查核站帳式六十四，負責運輸應查責式二十七，聯運負責，應查聯運責式二）。

票據之請領及保存

請領票據之審核

車站存票，不宜過多，既免虛糜，耳防流弊。查帳員對於各站請領之票據，應根據檢查課之發票通知單，用專簿按站分類登記。每次接到車站填具之請領硬紙客票及編號票據單（站帳式二）之後，應行審核之點如左：

（一）請領起號，是否與上次訖號銜接。

（二）請領數目，根據以往發售統計概數，是否適宜。

車站存票之檢查

(一) 查帳員對各站存票及存票簿，(站帳式三) 應隨時查對，並根據檢查課之發票通知單，查核存票簿已否如數登記。

(二) 車站存票，應按號循序發售，不得跳號顛倒發售。除該管站長及理帳員應直接負責保管責任外，查帳員應不時抽查，以防扶同隱徇。

(三) 查帳員應將各站請領票據號碼數目登記於票據登記簿，(程件四) 以憑查攷。

站長銀櫃及繳款之檢查

站長銀櫃之檢查 查帳員應不時抽查站長銀櫃，以防虧欠。其檢查手續如下，查帳員到站後，即囑站長將銀櫃啓開，查明存款數目，分別填註檢查站長銀櫃清單，(附件一) 囑站長蓋章簽認。然後再與各客貨司事之繳款簿，(站帳式六十一) 核對，(如有昨日待交之款，亦應分別詳核)。如有虧短，應立即呈報核辦。

站帳式六十一之檢查

車站逐日繳解客貨進款，出納課收到與否，以及車站有無積壓，或所繳數目，是否相符，以出納課退站之繳款單一聯為憑。查帳員到站查帳時，對於退回之繳款收據，固應查核，所繳款數，是否相符，有無退換鈔洋，(僞弊或雜洋) 或短交情事，但對於未經退之款單，更應填具檢查，車站繳款報告，(附件五) 俾向出納課查填收到日期，以資證明，免除積壓及隱混情事，至其託詞無款袋，(事情有無電致出納課，請寄還款袋)。及無收款員，可向鄰站查詢證明) 因未繳款者，更可不攻自破矣。

車站借方結餘之追補

各站短交現金及客貨運費短收之數，經檢查課或清算股更正通知後，查帳員除一面登記於更正單登記簿(附件六)

外，一面飭站限期補交，以重路款。

查帳員應填造之各項報告單表

(一) 查帳旬報單 查帳員每旬檢查之車站及列車，除應填具查帳報單，詳細報告外，仍應填具旬報單，按旬呈送，如有改善站帳之個人意見，亦應列入以備採擇，轉否施行。(附件七)

(二) 查帳報單 每查一站，應將該站各項簿冊登記情形，逐次填註，如查出客貨結帳等項錯誤，亦應詳為記載，以資查對與昭覈實。(附件八)

(三) 工作報告表 查帳員應將每月工作，按月摘要，填呈工作報告表，(附件九)以資攷成。

站 檢 查 站 長 售 票 員 銀 櫃 存 款 清 單

(附件一)

站 長 售 票 員 姓 名					
現 洋					
銀行鈔票百元	張十元	張五元	張一元	張共數	
銀行鈔票百元	張十元	張五元	張一元	張共數	
銀行鈔票百元	張十元	張五元	張一元	張共數	
銀行鈔票百元	張十元	張五元	張一元	張共數	
銀行角票					
銀行角票					
申 鈔(中交)					
貼 水					
銅 元	枚折合洋				
總 計					

一八

上數與進款數比較 { 相符
溢收
不敷

民國 年 月 日 駐 站 查 帳 員 造 報

(1) 塗去不適用之字

站 長 售 票 員

(附件二) 調查貨運互相通知單 第 號

駐 站查帳員台照 民國 年 月 日造報

津浦鐵路月刊 第四卷 第九期 時論選輯

站式十一

起站	訖站	運出日期	貨票號碼	貨物種類	貨物等級	重量	運費	運費	一五加價	裝卸力力	貨達日期	附註
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三

此單由發運站查帳員填造寄交到達站查帳員俾其到該站查帳時查核該項貨物已否如期到達該站及已否登記 S. A. 32 運進貨物倘如已登記即將貨物到達日期填註後仍寄回發運站查帳員 (第十二欄由到達站查帳員填註)

直轄起運站駐.....站查帳員填寄

直轄到達站駐.....站查帳員查訖

(附件三) 檢查第 次列車車隊長補價票報單 (第 號)

站式十

補價日期	票號	起站	訖站	補票緣由	補價	車隊長 座次	車隊長 駐在地	車隊長 姓名	附註

年 月 日 第 段查帳員造送

(附件四)

站十六甲

站

請領硬紙客票登記簿

請日 領期	領號 單數	等次	請到站末 領達最號	數目	查轉日 帳簿 員室期	轉查日 檢課期	分備數及 段電報日 長報代號期	檢發出 查日期	附註

津浦鐵路月刊 第四卷 第九期 時論選輯

(附件四)

站十六乙

站

請領各種票據印刷品登記簿

請日 領期	領號 單數	請票印種 或刷 領據品類	請數 領目	編字 號母	查轉日 帳簿 員室期	分代報及 段備號日 長電數期	檢發出 查日期	附註

二〇

(附件五)

檢查車站繳款報告表

站

津浦鐵路月刊 第四卷 第九期 時論選輯

站式九

進款日期	繳款單號數	繳款日期	進款銀數	附註

上列各日進款繳款單未經退回應請

說明：出納課查明繳款日期填註於附註欄
內仍將原表寄還查帳員

駐

站查賬員造

站15

更正單登記簿

(附件六)

車站

第 頁

課日	段日	更單號	更單種	更正單之內容摘要	應銀	車補日	款號	附註
發期	轉期	正之數	正之類		補數	站繳期	單數	

二一

中華國有鐵路
平漢線
會計處
總查帳室

閱核
會計處處長

閱核
會計處副處長

(附件七)

檢查站帳旬報單

年 月 旬

已辦事件 _____

已查車站 _____

已查列車 _____

附呈之報告書 _____

其他報告書 _____

站民國 年 月 日

會計處總查帳

查帳員

津浦鐵路月刊 第四卷 第九期 時論選輯

(附件九)

會計第 分段 月份工作報告表

站·21

日期	檢查站名	檢查事項	附註
1			
2			
3			
4			
29			
30			
31			

說明：檢查事項一應填註所檢查之何項帳目如客運
貨運或某票櫃抽核行李票包件票貨票等項

查帳員

呈造

年 月 日

三二

中華國有鐵路
平漢線
會計處
總查帳室

(正面)

站·八

(附件九)

檢查站帳報告單

已查車站 _____
查帳日期 _____
自何日查起 _____

客務帳項下

查核旅客進款日記簿及摘要表 SA 5 (a) SA 5 (b) SA 6 CCS 20

簿記情形 _____

查出錯誤 _____

存儲客票之檢查 _____

現存票櫃簿 _____

存站備用者 _____

貨務帳項下

查核各項貨物者 _____

發運本路貨物簿 SA 31 (a)

簿記情形 _____

查出錯誤 _____

收到本路貨物簿 SA 32 (a)

簿記情形 _____

查出錯誤 _____

發運聯運貨物簿 SA 31 (b)

簿記情形 _____

查出錯誤 _____

收到聯運貨物簿 SA 32 (b)

簿記情形 _____

查出錯誤 _____

津浦鐵路月刊 第四卷 第九期 時論選輯

其他檢査 領票單底冊 SA 2 (反面)

附註

所請數目是否合宜

由該站至各到達站之票據存儲過多

由該站至各到達站之票據上年發售若干

由該站至各到達站之票據存儲過少

出該站至各到達站之票據上年發售若干

存 票 簿 SA 3

原包儲及實檢收據 SA 45 (a) et (b) SA 47

電報送款 SA 51, SA 52, SA 53

寄持物件憑單 SA16(a) SA16(b) SA42(a) SA24(b)

遺失行李或包裹保領件證書 SA 47

關於帳目各項憑單及通函之彙存

關於帳目各項憑單及通函之彙存

關於帳目各項憑單及通函之彙存

款項之查驗

旅客退款形 日記簿 SA 6

雜項進款形

貨物出納進款形 日記簿 SA 33

貨物出納進款形

雜項進款形 日記簿 SA 61

雜項進款形

查核解款單底冊 SA 62

銀庫存款之證明

月 日 點鐘止客運進款

貨運進款

雜項進款

進款

查帳員

津浦鐵路管理委員會啓事

鐵道部編著之鐵道年鑑業已出版裝潢精緻內容豐富凡鐵道沿革鐵道法規及各路狀況築路計畫均詳著靡遺而各項統計圖表尤爲精確服務路界者允宜人手一編以資參考茲本會已實價購備多冊除分發各處室署課等部分外尚有餘存甚多凡本路員司私人向本會編查課購買者概照定價以六折計算以示優待價目如左

精裝布面每冊定價大洋五元 六折三元

平裝紙面每冊定價大洋三元 六折一元八角

——編主士英劉——

圖 書 評 論

第 二 卷 第 三 期 要 目

孫次舟：再評古史辨第四期

唐陶華：何炳松編譯近世歐洲史

沈華材：謝允量著中國大文學史

任訪秋：中國文學史講稿上編

葉維：再評伍光建譯雪洛小姐遊學記

程會昌：戴望舒著望舒草

陶滌亞：黃天鶴著中國新聞事業

王鐵崖：徐公肅丘瑾璋合著上海公共租界制度

陳暉：朱通九金天錫著近代經濟思想史

沈有乾：再評唐啓賢著統計學

何清儒：陳選善主編職業教育之理論與實施

鍾道贊：職業指導之原則與實施

訂 閱 價 目

△ 國 內 ▽

半 年 一 元 二 角

全 年 二 元 四 角

△ 國 外 ▽

半 年 二 元 四 角

全 年 四 元 八 角

南京將軍巷七號

圖書評論社出版

南京總代銷處

太平路中央書店

上海總代銷處

四馬路現代書局

工 作



報 告

本路工作報告二十三年四月份

(甲) 總務

一、裁撤駐津辦事處電報房

總述及經過情形 查本路駐津辦事處，係就舊津局改組，當十七年六月改組伊始，事務頻繁，又值軍事初定，天津與浦口間時有重要電報往來，故該處仍將舊津局原設之電報房保存，以利公務。近年時局安定，本路一切行政均已納入常軌，重要緊急之電報，日漸減少，而車次增加，公文轉遞，亦極便利，非有緊急事項，亦不輕易拍發電報，故駐津辦事處之報房，事務甚為清閑。又該處與天津總站相距密邇，總站亦設有報房，足敷應用。為樽節開支起見，經決議將津處報房裁撤，所有該報房員司，分別調赴各站服務。每月節省辦公費用，不在少數。

二、組織本路新生活運動促進會

總述及經過 自蔣委員長在南昌提倡「新生活運動」以來，全國風從，以期復興民族，挽救危亡。本路與特別黨部工會各方亦經會商籌備，嗣經議定由三方各派理事五人，監事一人，組織「津浦鐵路新生活運動促進會」辦理本路新運事宜。當經推定邱煒鏡宗淵高禮安陳舜耕董錫祺為理事，陸福廷為監事。

三、在津市補徵及收運鐵展第三屆展覽物品

總述 本會令派駐津辦事處處長高恆儒兼任津浦館籌備委員會委員，并派該處第

一課課長朱芳廣，第二課課長曹景泉充籌備幹事。嗣以襄助需人，請加派辦事徐德潤，朱啓銘，駐津辦事處縣幫工程司謝有熙，課員鄭恩熙等爲籌委會幹事，經製備調查表函知津市各業公司工廠商號，並派員分別勸導出品展覽，截至四月三十日止，收到在津補徵及本路沿線各站所徵各項物品一千零六十一件，調查表一百八十張，業經開列清冊一本，派員護送北平津浦館收辦，至以後所收出品，擬俟集有成數，再行廣續送平。

四、辦理各項軍運

總述 四月份各軍事機關在北段經運官兵及各項軍用品暨給養等，約共二十九起，均係照章辦理。

- 進行經過 (1) 第一百十四師由津運給養至青縣，撥車三輛。(2) 砲兵第六旅由津運給養軍草至靜海，至撥車九輛。(3) 第一百十一師由津運給養至楊柳青，撥車一輛。(4) 輜重總隊由津運給養至唐官屯，撥車三輛。(5) 軍政部軍醫院由津接運汽車一輛至浦口，撥車一輛。(6) 第三路總部由津運軍馬十四匹至濟南，撥車一輛。(7) 第一百十一師由津運給養至楊柳青，撥車一輛。(8) 北平軍委分會由德州運新兵七十名至津，轉赴保定，撥車一輛。(9) 第一百十四師由馬廠運汽車大車等至津，撥車二輛。(10) 軍政部學兵隊由津接運兵士一百四十九名至浦口，撥車二輛。(11) 砲兵第六旅由津運軍馬五十四匹至靜海，撥車三輛。(12) 輜重總隊由唐官屯運軍用品至津，撥車一輛。(13) 北平軍委分會由德州運新兵五十一名至津，轉保，撥車一輛。(14) 特種警察由興濟運官兵十名軍馬六十一匹至津，撥車四輛。(15) 北平軍委分會由德州通新兵三十六名至津轉保，撥車一輛。(16) 南路剿匪軍第五路由德州運新兵七十七名至津，撥車一輛。(17) 第一百十七師由津運給養軍草至楊柳青，撥車七輛。(18) 第一百十四師由津運給養至靜海，撥車三輛。(19) 輜重總隊由津運給養至唐官屯，撥車二輛。(20) 第三路總部由津運軍用品至濟南，撥車三輛。(21) 憲兵第三團由津接運兵士三十名押犯人二十名至浦口，撥車一輛。(22) 砲兵第六旅由津運給養至靜養海，撥車四輛。(23) 陸軍通信團由桑園運兵士八名軍馬二十四匹至浦口

，撥車二輛。(24)北平軍委分會由德州運新兵六十四名至津轉保，撥車一輛。(25)砲兵第六旅由津運軍馬五十匹至靜海，撥車二輛。(26)南路剿匪總司令部由津運軍馬二十一匹至浦口，撥車一輛。(27)第十五路軍由津接運飛機零件至浦口。撥車二輛。(28)砲兵學校由津運軍馬五十一匹至浦口，撥車四輛。(29)第三路騎兵團由禹城運兵一百名軍馬九十匹暨行李等至濟南，撥車二十一輛。

五、設立圖書室

進行情形 本路圖書室房屋，業已指定在食堂後面，約八月間可以騰出，書籍方面，已預約有四部備要，四庫珍本等書，至關於本路各處應用參考書籍，亦已由各處開送書目，但西文者為多，現擬向上海伊文思書店接洽定購，以備皮藏。

六、編輯月刊

繼續編輯第四卷第三四期合刊，編竣付印。

七、編輯日刊

自八九八號至九二二號均已按日編印分發。

(乙)工務

一、建築挹江門外中山路口輪渡碼頭及站屋

進行經過 本項工事計分四部(甲)輪渡站屋(乙)碼頭及便橋(丙)棧橋(丁)填土道路圍圍，其進行經過，業於上年十二月份及本年一二三月份工作報告內敘述列報，截至本月底為止(甲)項站屋工作已完竣百分之三十一，(乙)項碼頭工作已完竣百分之七十九，(丁)項填土工作已完竣百分之二十。

二、建築浦口車站旅客用新式廁所

進行經過 本工事進行經過，業於上年十二月份及本年一二三月份工作報告內敘述列報，本月中旬全部竣工。

三、裝置首都輪渡挖泥船機件

進行經過 本工事進行經過，業於二三月份工作報告內敘述列報，本月中旬全部竣工。

四、浦鎮機務處擴充辦公房屋及建築禦火保險室。

進行經過 本項工事進行經過，業於上年十十一十二各月份及本年一二三月份工作報告內先後敘述列報。本月全部竣工。

五、改造滁州嘉山縣明光三站白鐵貨棧。

進行經過 本工事進行經過，業於上年十二月份及本年一二三月份工作報告內敘述列報。滁州一站，已於一月內工作完竣。截至本月底為止，明光站完成百分之七十五，嘉山縣站完成百分之十。

六、改善蚌埠站給水設備

進行經過 本工事進行經過，業於上年十十一十二各月份及本年一二三月份工作報告內敘述列報。

七、測量蚌埠至大通煤礦支綫。

進行經過 本工事進行經過，業於三月份工作報告內敘述列報。此項支綫測量工竣，其預擬路綫，係由蚌埠經宮家集上箬山上箬鎮至洛河街，再由該處直達大通煤礦，並展至淮南煤礦。正在繪圖估計之間據定遠縣煤礦商會來呈，以路綫經由上箬鎮洛河街，不如取道省築之汽車路綫，改從爐鎮經過為便。因復飭由本會工務處仍派原測量隊，另測循省道經劉府北爐橋以達大通煤礦之路綫，此項工作，於本月內竣事。現正將先後所測兩條路綫，積極繪圖比較，擬視其結果如何，再參酌貨運情形，選定路綫，呈請核辦。

八、改善徐州站給水設備第一期工作（建築混凝土儲水塔等工作）

進行經過 本工事進行經過，業於上年八九十十一十二各月份及本月一二三月份工作報告內敘述列報。截至本月底爲止，已完成全部工作百分之八十五。

九、改善徐州站給水設備第二期工作。

本期工作包括（乙）在現有之抽水機所在之乾井內，添設每小時能出水六千加侖之抽水機一架，並修理井內原有機器。井牆井底，加築鋼骨水泥板，並加築井房於乾井之上。（二）在站台南北兩端添設九吋直徑之水鶴各一座，又設爐灰坑各一處。並爲本路日後工程進展起見，其北端之水鶴及爐灰坑，均擬設在現在台端外六百呎之處，將來站台展長，可無須遷移已成之建築。（三）自新建之鋼筋混凝土水塔（第一期工作內所建）至上述二水鶴處，各鋪設十二吋徑鑄鐵水管一道。此外附帶工作計有（甲）在機車房內原有水管以外，另添四吋徑之水管數道。（乙）添設二吋半直徑之水管，通至扶輪學校，以濟消防之用。以上各項工程及動支預算辦法，業經呈奉

鐵道部令准照辦。

進行經過 本月上旬動工。截至月底爲止，已完成全部工作百分之六。

十、大汝口開鑿水井

進行經過 本工事進行經過，業於上年十二月份及本年一二三月份工作報告內敘述列報。本月全部竣工。

十一、大槐樹貨廠接高消防水門及添設水塔。

進行經過 本工事進行經過，業於上年十一十二月份及本年一二三月份工作報告內敘述列報。其接高消防水門工程，已於上年十一月竣工。水塔部份因等候材料暫行停工，其已完成工作仍爲百分之九十四。

十二、製造部頒甲乙丙三種及華式洋灰軌枕。

進行經過 本工事進行經過，業於上年十二月份及本年一二三月份工作報告內敘述列報。截至本月底為止，已完成全部工作百分之六十一。

十三、建築德州分診所。

進行經過 本工事進行經過，業於三月份工作報告內敘述列報。截至月底為止，已完成全部工作百分之八十。

十四、建築泊頭站護路隊及長警宿舍。

進行經過 本工事進行經過，業於三月份工作報告內敘述列報，截至本月底為止，已完成全部工作百分之五十。

十五、拆建陳唐莊材料庫房於天津舊總局遺址以作料庫。

進行經過 本工事推行經過，業於二月份工作報告內敘述列報，本月全部竣工。

十六、浦口站八號月台外空地改為花園

浦口站八號月台沿馬路有空地長五十餘丈寬三丈餘向無用途，去年秋計劃改為花園，陸續開闢，本月業已完竣，栽植花木。東西南三面向有鐵絲網祇北沿馬路一帶，新築紅磚短牆一道，以免閒人入內攀折花木。

(丙)車務

(一)運輸

一、修正調度股辦事規則暨調車電話使用規則

進行經過 查浦口調度股成立之初，曾經釐訂調度股，暫行辦事規則，暨調車電話使用規則，呈奉

核准在案，自徐州濟南兩調度股先後組織成立後，仍係按照前項規則辦理，惟全路調度股，既經實行，原訂規章恐難盡合於用，似有重行增訂，或修改之必要。再查調度股，對於全路客貨運輸關係至重，調度股之權限，以及調度人員之職務與責任，尤須劃分清楚明白規定，俾辦事效率可以增高，至調度電話，乃調度行車之唯一工具，亦應切實限制使用，庶免妨害調度工作。

二、本路遠距號誌擬一律改爲外進站號誌

進行經過 查本路各站，原設遠距號誌及進站號誌兩種，十八年春，烏衣發生撞車事變，爲謀安全起見，遂由本會呈請 大部，將遠距號誌，改爲外進站號誌，已改裝者計二十二站，尙未改裝者，計六十五站，現擬將全路尙未改裝之遠距號誌，一律改裝外進站號誌，如在灣道，或坡道處，致司機不易瞭望者，擬於該外進站號誌外，另設單獨遠距號誌一道，常示留意地位，藉使司機於列車駛抵外進站號誌前知所注意並可隨時停車以策安全。

(一)營業

一、關於運價及雜費事項

進行經過(甲)香末及莞豆均減按五等收費

香末一項，前奉 部令查復商民請將香末改等，以輕負擔一案，遵經飭據各總段，就近調查價值運量，及市場銷售情形，核議呈復，除第二總段呈稱該段，現尙無此貨運輸，無由查考外，第一三各段，均稱市況與量不佳，似應酌予減等，業經據情呈請 大部核示，現奉 部令准予減低等級並飭自本月廿五日起，改按五等核收運費。

莞豆一項，前奉 部令查明最近三年，除荷蘭豆外，其運量起訖站點，以及有無援例減等之必要，經飭據車務

各總段長，詳查該項莞豆，在本路運銷情形，似應減等級，據情呈奉 指令准照，並飭令通飭各站減按五等收費，作為本路特價

(乙) 聯運貨物換裝費概歸換裝車輛之路担任公佈實行

關於聯運貨物換裝費擬就「凡聯運貨物在到達路中間路，或回程起運路換裝，所有換裝費，均由各該換裝車輛之路担任，」辦法函准各路同意，並特請 鐵道部聯運處，通知各路遵辦。

(丙) 鹽運裝卸費之整頓

據魯商呈稱，以鹽車到站，商人自僱夫卸車報運時預繳卸費，名實不符，應予免收等情，查此項鹽車，由商人自行僱夫起卸，與本路現行招商承辦裝卸貨物辦法不合，且此種情形，亦較少數，現通飭各站，所有鹽車裝卸工作，除專用岔道外，應由各該站脚夫承辦人辦理，以免糾紛，其裝卸價率照本路貨車運輸價目表所規定辦理。

二、關於貨運章則事項

進行經過(甲) 公佈津浦發往京滬兩路聯運煤斤暫行辦法

本路為便利煤商，由本路聯運過江起見，特與京滬滬杭甬兩鐵路議定辦法八條，凡煤運過江，至京滬路，各礦商均可按照託運次序之先後，由本路輪流派車備運，此項辦法，已自本月公佈之日起實行

(乙) 津膠聯運辦事細則公佈施行

關於津浦膠濟兩路商訂貨物，在洛口聯運之辦事細則經過情形，業於上月報告，茲奉 部令准予施行，所有津膠兩路聯運辦事細則共計十七條，與濰口碼頭至黃台橋膠濟接軌地點，五公里之運價表，以及檢驗車輛細則等，均自本月十日起實行。

(丙) 傳飭員司熟習負責貨運章則

案奉 部令略開據部派視察，本路負責貨運課科長呈稱，該路外站員司，尚有未能明瞭負責貨運章則，故辦理手續。不甚熟習，仰加緊訓練推進等語，奉此，查辦理負責貨運人員問題，與訓練手續各項，除由本路車務處派員，赴各站指導，或召集訓話，並於日刊專立一欄解釋章則，茲再通飭各總分段長，負責指導訓練，每旬命題考試，或親往口試，詳為訓練解釋一切，並將辦理情形具報，務期各經辦員司明瞭章則，負責貨運順利進行

三、整理浦口站裝卸貨物辦法

進行經過 前據商民邱郁周呈為卸貨地點變更妨害該福康油廠營業，請准令行仍飭在浦口站旁，八股道圍牆，便利裝卸貨物等情，經飭第一總段及浦口站查復，並據港務課調查情形核議，整理辦法，呈報 大部，茲將辦法摘要如下，(1) 浦口站貨商裝卸貨物地點，均有一定，八股道除光華火油公司，因本路尚無危險品倉庫設備，暫准在該處裝卸外，其餘一律不准，(2) 為體恤商艱起見，到達浦口小河南貨物，在可能範圍內，擬將車調至小河南較近之貨棧，以輕商人卸費，(3) 自貨棧或貨物站台之搬運，或貨商自理，或鐵路脚夫聯運，悉聽商人自便。

四、總述 調查各種牲畜長寬高度及重量

進行經過 奉 部令，將本路各種牲畜，長寬度及重量調查呈復，以憑核訂運價，經飭據各段站，查復本路各站，除洋馬，駝駱，鹿三種，無此項運輸外，其最大水牛，黃牛，騾驢，馬，山羊，綿羊，豬，狗，等九種牲畜，在其站立姿勢之長寬高度，及重量，現將上列各項，綜核列表，呈復 大部矣。

(三) 電務

一、修換泰安張夏間電桿

進行經過 查泰安至張夏間，位於泰山之麓，土質堅硬，沿途電桿，難於深植。以故每遇疾風暴雨，輒有傾折之虞。三月間颶風過境，其間電桿，傾折甚多，雖隨時修復，終難久持。給飭酌加修換，並添做拉線，以利通信。業於四月十日興工，至同月十九日完全竣事。

二、加裝浦口電話

進行經過 查浦口電話房，前以交換總機門數不敷，以致各部份每請加裝電話，無法應付。自經呈准添置之五十門總機一架於三月間裝竣以後，所有各部份請求加裝之電話，均將次第裝設，計四月份共加裝電話十五處。

三、派員盤查各電務段存料

進行經過 查各電務段存料繁多，平日材料之收發，僅憑各段結單報告，殊非慎重之道。前經呈准隨時派員盤查，以資整理，此次經料物股袁主任課員點查結果，尙無短少，惟間有多餘者，殊屬不合，經飭收入四月份料帳，並飭嗣後應注意收發翔實，不得無故稍有贏絀矣。

四、無線電總台增設收報機

進行經過 無線電總台自採用遙控制式收發電報以來，向用收發報機各二架工作，經飭加裝收報機一架後，與徐濟津三分台通報廢除，訂定時刻辦法，試通以來，通報迅速，報務增多，成績甚佳。

(四) 港務

一、新京差輪暫時撥歸首都輪渡段應用。

進行經過 該輪渡段自四月一日起，更改輪渡時刻後，每日至夜間二時，方能工作完畢，據該段呈請撥用與黃河輪相等輪船一隻，俾資便利。等語，乃飭將新京差輪自四月一日起暫時撥歸應用，除該差輪船工等升降運調仍歸港務課管理以一事權外，所有辛工材料等費，應由該段負擔，每屆月底轉帳。

二、向大來洋行交涉賠償印第安輪船靠浦，碰壞五號碼頭木樁修理費。

進行經過 近由大來洋行之印第安輪船，於三月三十一日裝運鐵路道木約七九萬到浦，於四月五日卸空離浦，因駕駛不慎，碰壞五號碼頭木樁七根，即由工務處估價修理，計需工料洋百三十二元六角五分，一面向該輪交涉，始謂木樁太舊，致易碰壞，希圖諉卸責任，嗣又由上海大來洋行派員來浦復勘，經港務課嚴厲交涉，始行就範，旋將上項修理費，照數繳到，簽收結案。

三、遼東打撈公司繼續打撈甯沉輪，據報業於四月二十三日全部完工。

進行經過 該公司繼續打撈甯沉輪，於二月三十七日開工，原定五月十日可以完工，據報該項工作，業於四月二十三日全部完工請查驗。等語，除呈報外，業請分別函請金陵關，及飭本路工務處查驗水量，是否離水平線以上二十五尺，正在辦理中。

丁、機務

一、各廠修竣機車車輛數

進行經過 浦鎮機廠修竣大修機車二輛客車一輛貨車六輛，小修機車一輛客車二十輛貨車五十輛。濟南機廠修竣大修機車二輛客車二輛貨車二十六輛，小修機車四輛客車六輛貨車十輛。天津機廠修竣大修客車一輛貨車八輛，小修機車一輛客車九輛貨車十一輛。

二、製造彈簧之計劃

本路機車車輛所用各種彈簧，各廠均無專機製造，成品難求精良，而本路車輛又均使用年久，簧力都已欠強，自各路聯運實行以來，本路車輛因簧軟而鉤低不能過軌者甚多，影響運務至鉅，自應設法改良。茲經機務處詳

加計劃，就濟南機廠設置彈簧製造場，以應需要。以組織以每一簧片不拘新舊均加以淬火管理為主，其製造步驟取順序。所有此項設備，已據該處擬具說明圖樣等呈會轉請 大部訂購矣。

三、損壞車輛之趕修及報廢

本路奉 部令飭將損壞車輛儘量修理，並將不能修理各車輛數及損壞情形列表報廢等因，適經飭由機務處遵辦。機務處即先行調查，已飭據各廠將損壞車輛查明具報，經詳加查核，計損壞過重應請報廢者，有機車一輛，客貨車一百零一輛。此外尚有損壞過重之外路貨車三十八輛，係因本路缺乏各該車特別配件材料，不能修理，若均報廢似甚可惜，擬與各路商換，正在進行。至趕修損壞車輛一節，已飭廠將應修機車按期修竣出廠，一面催發材料以利工事。貨車之存廠候修者，現計共二百八十四輛，連同一年內例應大修者六百一十一輛其計八百九十五輛，按照規定各廠應行修竣輛數，若材料供給足用，則一年內可修竣九百輛。現亦經飭廠竭力設法督工趕修，以免積滯。所有上述報廢及擬換之車輛號數情形均經分別列表呈會報 部矣。

四、趕辦鐵展會處充物品

進行經過 機務處奉令以全國鐵展會第三屆平會本路專館陳列物品，應搜集儘量補充。計應加製濟南機廠模型一具，長江號輪渡模型一具，及原有之機車模型加長鐵軌等。經分別飭由各廠趕修製辦，現均已興工製造，當可於會期前一律完成。

五、與膠濟路議訂連運車輛驗修規則

進行經過 本路膠濟路商訂聯運車輛查驗及修理規則，原由機務處擬具草案函商膠濟機務處，因尚須修正，經商洽各人派員開會研討。本路機務處派第二總段長顧啓文，濟南分段長張元和，工事課幫工程司莊驥，於本月十八日，在濟南與膠濟所派人員會同商議，現已議妥修正。並已定五月一日起兩路各按此次修正規則辦理。業

由機務處飭屬遵照，並檢同規則呈報委員會備案。

(戊)會計

一、籌備鐵展津浦館三屆展覽會應需各費呈 部追加預算

進行經過 本案以據鐵展津浦館籌委會呈，於第三屆鐵展，遠在北平舉行，且地點在太廟，面積遼闊，搬運與設備及搭蓬等費，當較上屆為多，兼擬用活動軌道，與電氣設備，以期吸引觀衆，對於展覽貨品，能深切注意，上屆所用木架，除改造外，多數尙須添置，復以 部令須設售品所，又須增加費用，經將津浦館本屆預算，參照上屆，暫定爲（甲）展覽品及布置設備品費，二千九百七十元，（乙）雜項支出費，一千三百元。（丙）廣告費二百十元。（丁）印刷紙張文具及宣傳品費，一千元。（戊）預計應攤大會各費，一千四百元，（己）準備不及預算之臨時費，七百元。（庚）售品所用費，五百元。七項共計，應需洋八千另八十元。造具預算表一份，請核示，當經據情呈 部，請予追加二十二年度預算，列入下半年，用二，十六項下，俾資列支，已奉 部指令照轉，並飭撙節支用云。

二、滄石路經常用款預算呈奉 部令撙節支用

進行經過 此案以前據駐津辦事處送滄石路經常用款項預算清單，到會，當即呈奉，大部計字第二二八七八號指令，以每月開支六百元，係屬從寬估計，仍應撙節支用，業經訓令該處遵照云。

(己)材料

一 購新機車配件一批呈請 部辦估價國幣一萬四千二百二十元

津浦鐵路月刊 第四卷 第九期 工作報告

- 一 購號誌複示器二十套呈准向大昌洋行詢購計價英金一百四十二鎊十二先令
- 一 購號誌十套裝置孫氏店等站之用呈准向怡公司訂購計價英金四百五十三鎊十五先令
- 一 購鍋爐房水泵熱水洗爐設備彈簧場設備等為增加水力之用呈請 部辦估價國幣五萬九千三百元
- 一 購韋氏汽缸配件為車上設備之用呈准向怡和訂購計價英金一百六十鎊十七先令十九辨士
- 一 購抽水機一架呈請 部辦估價國幣二千元
- 一 購柴油發電機及配件呈請 部辦估價國幣三萬五千元
- 一 購鑄件沙模機等呈請 部辦估價國幣二萬六千一百元
- 一 購製做螺絲帽頂元鐵一批由瑞昌順得標承辦總價英金七百六十三鎊八先令六辨士
- 一 購啓新馬牌洋灰七百九十六桶為工程需用呈 准由購料委員會飭撥
- 一 購煤油八千四百桶為總工機車各處暨警察署三月至六月四個月之用呈 准視需要情形按固定市價隨時分批訂購約價三萬元

人造汽油

陝人郭展雄為留法工業學士，近在陝經數年之研究，發明人造汽油，以菜油，花生油，棉油化驗而成，除製成機油外，並可製成煤油及機械油，二十六日晨舉行公開試驗，各界均到參觀。先以由植物中提取之人造汽油三斤十二兩，灌入汽車行駛西北門一週，其效力不減天然汽油，其所製之煤油機械油亦佳，據云提煉成分，菜油或花生油每百斤可取出汽油十三斤，煤油五十三斤，機械油二十五斤，柴油二十斤原料甚賤聞各銀行均主張投資設廠製造。

國立中山大學天文台定期刊物

兩月刊

每兩月出版一冊。內容特別注意天文特種問題的研究及最近天文界消息的傳達。兼發表中國天文學會變星觀測委員會委員所有變星觀測之報告暨該會會務，末附廣州每月氣象之報告。爲國內罕有之天文雜誌。凡對於天文有興趣者，不可不讀。

零售每冊大洋二角，郵費國內二分外八分

預定半年連郵費國內六角外七角 預定全年連郵費國內一元二角外一元四角

發行者 國立中山大學天文台

* 建 *

* 國 *

* 月 *

* 刊 *

第十一卷第一期要目

二十三年七月十日出版

插圖 中央陸軍軍官學校十週紀念攝影七幅

充實知能與復興民族.....

邵元冲

倫敦蒙難記.....

總理遺著..... 惲桐訂譯

與中會創立地點事蹟考.....

志圭

水島外交乎？豺狼外交乎？.....

壽昌

建國之心理因素.....

章淵若

第二次大戰——歐洲乎？亞洲乎？.....

趙然

德國之經濟穩定問題.....

祝世康

從田賦到土地稅.....

鄭枋

國際組織之理論與形式.....

波恩斯著..... 石泉譯述

德國與意大利之糧食政策.....

郎肇霖

宋漁父日記.....

宋教仁遺著

孫高陽詩選.....

明孫承宗遺著

邵元冲 軍國民詩選

每冊定價大洋三角
外埠函購郵費不加

(預約價目) 每冊定價二角 全年十二冊 書價連郵費 國內二元 國外
四元 郵票代洋通用 專號每冊四角 預約概不加價

社刊月國建號五里樂安街賢成京南

海軍雜誌第六卷第十期要目預告

舉世矚目之新加坡海軍根據地

世界軍備與其製造業

飛機夜間飛行安全之研究

美國拯溺之方法

訓練航海常識之模型艦船

孤島撫談

美日二國海軍之擴張

一九三六年潛艦之趨勢

英政治家對於太平洋會議之觀念

航海保安之檢討

火藥學(續)

水上飛機發達之沿革

世界海戰史概要

飛機發動機發達之沿革

法人遠征摩洛哥(續)

防止鍋爐生鏽法

極強烈之海軍探照燈

練習游泳之新機械

美國橡皮輪砲車

新式直昇機

軍隊應行所佩之信號燈

海軍納爾遜名將

世界海軍要聞

海軍辭典

輪機辭典

南京海軍部海軍編譯處發行

全年十二册連郵費定價大洋三元六角

半年六册連郵費定價大洋一元九角

零售每册連郵費定價大洋三角五分

學藝雜誌

第十三卷八號

要目預告

六書總論.....	鄭師許
中國監察史略(一續).....	徐式圭
愛之論理性.....	姚寶賢
社會進化理論之檢討.....	張百高
視差與蒙氣差.....	陳遵媯
華北平民之營養問題.....	周建侯等
印度歷算與中國歷算之關係.....	李儼
說文解字講記(七續).....	馮振心
火藥學(八續).....	萬希章
計算圖表法概說(五續).....	陸志鳴
土壤學提要(續完).....	藍夢九
詩.....	胡懷琛等

編輯發行處

上海中華學藝社
法租界愛麥虞限路四十號

代售處

上海 生活書店 作者書店
現代書店 新中國書店
光華書局 上海雜誌公司

定價

本期另售大洋二角五分(郵費在內)
預定全年十册大洋二元五角(郵費在內)

中華民國二十三年十月十五日出版

路



史

津浦鐵路沿革紀實(續)

第六冊 會計門

第三目 造送冊報

南段總局自光緒三十四年六月開辦至宣統元年七月始於核算處內附設稽核處專司翻譯洋帳並添設報銷處委派總管辦理一切報銷事務並按照工程收支洋帳自光緒三十四年六月初三日起逐月造送四柱清冊是年八月奉督辦頒發預算報告帳冊樣式飭令造報經局轉飭核算收支報銷等處照式填造維時懸隔已逾年餘帳務積壓甚鉅嗣又因材料舊帳久付闕如督辦乃派總核算於燧年至甯清理於稽核報銷材料三處選取得力人員專理此項舊帳而應造之四柱清冊遂以譯算人少進步更遲及至宣統三年三月督辦以南局按月工程收支各款應造四柱清冊已經造送至西歷一千九百零九年十一月分即宣統元年九月十九日至十月十八日為止仍復積壓年餘因即催令南局總管辦飭員司限期辦竣以後按月接報勿再遲延又造報帳冊全以洋單為憑本路按洋文譯華造報辦法應在冊內先為聲明並飭自開辦起將各項洋單備齊三分以便咨送度支郵傳兩部奏銷並以一分存總公所備案是時材料舊帳業已辦竣撥用各處員司均經分別飭回原差所有應造帳冊即飭稽核報銷兩處自四月起加工趕辦限以一月趕造兩月之帳約至本年年底不稍間斷便可與核算處洋文月結一氣銜接嗣後月清月帳庶不致再延時期惟是工程收支各款逐月加繁帳冊頁數亦逐月加多以一月而課兩月之程即以一人而兼兩人之用史加補備洋單三分僅就原有人員實屬不敷分布遂於四月間請添派譯帳及報銷起草覆核各員至六月復奉督辦

電飭南局仿照北段趕辦料帳辦法將此次辦帳人員開列全數清單並將辦事詳細章程同時擬訂無須隨時添派以免文牘之繁如一時選員不齊不妨懸缺待人將所司職事列單存案以備查考經局飭據稽核報銷兩處核議復大致以稽核處專以洋帳譯成華文原有幫稽核一員譯帳三員洋文抄寫三員現因兼程趕辦每日加增鐘點不准無故請假約計每人每日至多譯帳七頁以現在辦之帳冊頁數約略估計須派譯帳一員則一月之內勉可譯成兩月之帳但本局洋單自開辦起將及三載若一律照帳添備三分必須再添翻譯兩員及打字司事二人已經派定二員專辦洋單並由本局翻譯處調撥一員助理譯帳尚須請添打字司事二人至報銷處專司編造四柱清冊原有幫理三員分任起草覆核又繕冊司事六人分任騰清核對此次趕辦帳務預計帳冊頁數加增一倍前次曾經添派起草二員覆核一員並繕冊司事二人此後編造冊稿日益加多尙須隨時添用寫生四五人以便分繕由局將需用人員全數開單轉請於督幫辦奉批以所開清單計原有各員司并擬添各員總數計稽核及翻譯十人報銷起草覆核六人此外打字司事及繕寫生約十二人於辦理華冊洋單足可敷用以此大所擬人數作為現辦定額一俟事務較簡即行裁汰並限至本年十二月底將九月報銷清冊造齊呈送嗣後造報不得途過三個月時南段總局以各分段收支處造送報冊往往遲至三個月後方送到局而總局核算等處核譯編次手續甚繁若不提前造送必誤定限於宣統三年閏六月由局通飭各分段收支委員將收支月報務於次月之內造送到局云

路界

紀聞



鐵路聯運各月進款概數

全國鐵路聯運事業，經鐵部於去年八月間，通令實施後，迄於今日，已顯有進步，記者曾將最近之一月各路聯運進款統計概數，錄誌前訊，惟該數係表示各路與各路成績之比較，以津浦綫最優，平漢次之，湘鄂最少，茲又探得由去年十一月起逐月聯運進款比較表，吾人依此即可窺見聯運事業，由去年至今均呈逐漸增進現象，即就貨票張數觀察，去年十一月份實施未久，即為四千餘張，十二月份遂增為五千餘張，本年一月為七千餘張，二月份係廢歷年關，因各商托運稍減，然至三月份仍漲至一萬一千餘張，直至五月已達一萬八千餘張，較去年十一月，已增四倍有餘，成績更突飛猛進，六月以後，原為淡月，略為減少，仍有一萬五千之多，茲將原表概數，照錄於後。

鐵路客貨聯運進款統計

年份	月份	客運進款	貨運進款	共計	貨票張數
二二二	一一	七三六·八三三元三	六六六·五九三元六	一·四〇三·四三三元九	四六五一
二二二	一二	六六七·〇〇元九	八三〇·五四二元六	一·四九七·五五三元〇	五四六二
二二三	一	七四三·六八四元四	九八九·六三三元九	一·七三三·〇一八元二	七二四七
二二三	二	五八〇·四二七元〇	七三三·四六三元二	一·二九四·八六三元三	五四七一
二二三	三	八七三·二九三元三	九一九·二六二元〇	一·八〇一·五五五元三	一一二九二
二二三	四	七六六·五八〇元二	九九〇·二四三元八	一·七五六·八三三元四	一五五九八

二二二	五	七五、九〇元二〇	一、〇八、二六元三七	一、六六、二六元四七	一八一、一六
二二二	六	六三、八九元〇一	一、四八、〇九元七三	一、八〇、〇八元七五	一五一、八九
共	計	五、七五八、一四七元四〇	七、三六六、七九元六二	一三、一三四、八七元〇三	八三〇、二六

最近一月來全國鐵路貨運統計

鐵路收入，向恃貨物運輸進款為主體，近年來各鐵路營業，因未受軍事影響，故日趨旺盛，茲據鐵道部已搜集全國各路最近一月內貨物運輸統計，所列之數字，悉全國十四路，月內共運貨物二百三十餘萬噸，其進款共七百餘萬元，以所運貨物噸數言，以北甯路為最多，平漢路次之，廣九路為最少，以進款言，以平漢路為最多，津浦路次之，北甯路又次之，廣九路最少，緣係各路路線長短不同之故，茲將其統計列后。

路別	貨物運輸	進款
平津	三六一、八三三、六一五	一、六四八、五五六、七六元
北甯	五二八、三九〇、〇〇〇	九六、四二八、三九五
津浦	二九五、二二三、五八〇	九九、二〇八、五五五
京滬	一五五、三六五、五九五	二八、三〇五、六七四
滬杭甬	六六、四七三、五四〇	一五、〇九九、八三四
平綏	一七六、〇四四、四八六	六三、八四二、一三七
正太	一九九、七〇八、〇〇八	五一九、六七七、四八
道清	六五、五〇一、〇〇〇	九六、九五四、六六

隴海	一二九、三一八、〇〇〇	七二四、三三四、六九
廣九	一一、一三五、四五〇	二一、三二八、〇七
湘鄂	四三、八九六、七六五	一五七、六四八、六五
膠濟	二七九、五一三、四五二	九二〇、八九八、五一
南粵	二〇、〇〇六、二四八	四一、七七二、七五
粵漢南段	四三、三三〇、七五〇	二二〇、二九四、〇八
總計	二、三五七、七一〇、四八九	七、三八〇、三一、六〇

中央車站興工期近

鐵道部為謀首都交通上之便利，並助長建設起見，特擬建築中央車站，預計需款一千餘萬元，嗣以經費浩繁，乃變更計劃，先築一臨時車站，聯合京滬津浦京蕪等路。此項臨時車站，即為設計中央車站之一部份，他日祇須按照預定計劃，逐步建築，即可完成偉大之中央車站。地點在明故宮之北，早經勘定，鐵部最近召集京滬津浦京蕪京市各路代表，已數度舉行籌備會議，討論進行各事，最近數度會商，因限於經費，決先築一臨時車站，此即中央車站之一部份，預計需款約十七萬元，工程決定由京滬滬杭兩路管理局代為辦理，將來京滬路將由太平門展長至明故宮，京蕪路亦由雨花台展長至該地，至興工日期，已由籌備會議簽呈部次長請示，俟決定後即可鳩工建築云。

蘇省擬興建口東鐵路

蘇省為發展交通繁榮江北，計劃興修口岸東台鐵路，據建廳派員踏勘結果，全路雖僅長八十公里，而平均每日有往

來旅客三四千人，進出口貨物亦兩三千噸，且地勢平坦，興工甚易，需費僅三百萬元，一年內可完成，最合經濟原則，將來如由東台伸展至鹽壘區口岸，渡江以達丹陽，與京滬路相接，則大江南北當可聯成一氣，發展未可限量，現建廳已擬具工程計劃，着手測量，一俟向銀界借款成功即開工。

首都輪渡增加工作後聯運貨車之添置

鐵部以津浦路現在適合於首都鐵路輪渡過江條件之聯運貨車，共有二百二十輛，京滬路共有一百八十六輛，兩共僅有四百零六輛，為增加輪渡運用效率起見，擬將輪渡實行二十小時工作，則前項車輛自感不敷運用。特電令該路迅就現有其他貨車中，趕速添製風開，手開及從事部份之修理，於最短期間另行選出一百輛，俾可適合輪渡過江之用，京滬路方面應同樣迅速設法選修九十四輛備用，俾可由輪渡過江之聯運貨車，共增為六百輛，以應增加輪渡工作時間后，兩路聯運上之需要云。

津浦鐵路橫的發展

將賈柳支線收回改建寬軌

津浦路於縱的方面，已經發展無餘，故現就橫的方面力求改進，現已測量蚌正支線（正陽關至蚌）年內或可動工，今後皖西及豫東物產，可直接由本路幹線運輸，同時並擬將賈柳支線收回，改建寬軌，現正進行商討，又擬建築由三堡至白土塞支線，以白土正在開辦煤礦，各路均在積極進行，預定三年內當可完成，現為增加貨運列車，再增購車皮十五列，機車十八輛，頭二等車三十輛，三等車廠棚車各五十輛，至現在每月開行列車次數，以南段最為擁擠，每晝夜在四十列以上，如再事增加，當於各站多建築岔道，俾資調劑，

津浦路自製電蓄池各路紛請定製

津浦路浦口電氣廠，近以我國各鐵路客車所用之蓄電池，向均採自外洋，價格昂貴，每年漏卮，爲數甚鉅；自該廠製造以來，全國各鐵路紛請定製，其運送，凡在鐵道可通之處，自均可託鐵路裝運，而遇有因鐵路途程較遠，轉折太多或爲鐵路所不通者，則非走水道不可；惟水道輸送，例須報關，納稅百分之七五，殊於推行有礙。查該項蓄電池，屬於國家機關之出品，大都供給全國各路所用，純爲國家挽回利權，亦爲國有鐵路用料之互通有無，自非商人營利者可比，該廠特呈路局轉呈鐵部，迅咨財部准予免稅運送，并發給執照，俾得出品暢行國內，而資便利云。

京滬兩路改進機廠管理及機務工作

京滬滬杭甬鐵路管理局前以機務工作關係重要，曾令機務處注意並參考鐵部考察日本鐵道機廠團報告，切實推行。茲該處報告最近所屬各廠段改進狀況，大致如左：

(一)吳淞機廠 該廠自更換廠長後，即按照新訂編制，分各股及各工場辦事，秩序較前整齊。現已實行改進者，如爐撐兩頭鑽眼、一切機件磨損裂縫均用電錫修整，轉輪圈先鏟後割，儘量使用冷氣，氣錘鋼火箱，重排機器，修理鍊鋼爐等，并隨時參考鐵道部考察日本鐵道機廠團報告，將一切改進計劃，次第實行。

(二)閩口機廠 該廠現亦按照新訂編制，分各股及各工場辦事，對於工作已經改進者，如仿照日本機廠規定方法採用機車修理報告及記錄表格，制定機車客貨車主要部份使用尺寸限度表，實行工作命令單及施工制，機車軸箱銅襯及旁襯板直接澆鑄，機車偏心輪套銅襯直接澆鑄，軛履明澆，實行爐撐裝捻新法等。

(三)各機務段 各段所管之機車及客貨房，亦均按照新訂編制辦事。對於各項工作，儘量改進，先從下列各點入

手：(一)酌增各項設備；(二)訓練職工技能並注意整潔；(三)增添機車及客貨車備用零件；(四)仿照日本鐵道現行之機車修理順序及機車修理報告；(五)仿照日本鐵道檢驗機車方法等。

此外並參考本部考察日本鐵道機廠圖報告，印製該處應用表格兩種，機廠應用表格十二種，車房應用表格九種，均已分別填用。

連雲港工程告竣

交通界息，連雲港工程現已完竣，定十月一日起停泊輪隻，屆時招商局與隴海路辦理聯運之輪船由滬開往者，一律停靠該港新碼頭卸貨，惟由海州開來者，暫仍在孫家山臨時碼頭裝貨。

隴海車已通零口

隴海鐵路由渭南敷設已達零口，現繼續向西展修，潼西段，將辦理負責運輸。

平綏路計劃改道

平綏路局長沈昌，派車務副處長陳鴻，赴綏東卓資山三道營，視察前次冲毀路基，并計劃改道路線，該局改道計劃俟呈鐵部核准，明春可着手興工云。

平漢路整理積欠

平漢鐵路管理局歷年積欠債款，為數頗鉅，且種類繁多，故該路會計處設有清理賬股，專司其事。查該路清理辦法，對於歷年積欠債款，依其性質，分為各路往來賬，外債，內債，料款及零星小担項目，分別整理，大抵似減低利息，分期償還為原則。除美商泰康等三家料款，已由鐵部主持解決外，餘如正太，正豐，金城，鹽業，中南十六戶，華比，

包工王治和，鹽運押款等戶，均經自行分別商妥整理辦法，先後呈請鐵道部核示。又其餘或正核對賬目，或正接洽，尙未就緒者，亦在分別積極進行云。

廣九聯運新約發表

廣九路中英聯運新約全文十四日正式發表，內容共四十八條，附件三，自十月一日起發生效力，以五年爲期，車利分配華佔十分之七，英佔二八。

道清路車輛借款

道清鐵路前爲添購車輛，曾於民國九年向英商福公司借款十二萬六千餘磅，年息七厘半，歷次攤還本息甚鉅，旋因受軍事影響，自民國十四年後，迄今即未還付，因原定利率甚高，又加以債權方面用複利計算，故共欠本息已達十一萬四千餘磅，若再拖延不償，鐵路方面，損失甚鉅，現該路局因福公司與中原公司合辦之煤礦，歷年積欠該路之運費亦達三萬元之多，因與福公司商議就此三十萬之中，劃撥二十五萬以還前述之車輛借款，併提出三條件，第一，此二十五萬專爲付運車輛借款本金，第二，車輛借款不計複息，第三，保護商減低利率之權，刻經兩方磋商，已完全同意，聞中福公司即將請總經理簽字，道清局刻亦將償還借款交涉經過，呈部核准，日內即按照實行云。

浙贛路金華站建築轉車盤

浙贛鐵路杭玉段以金華站爲中心，調車事煩，轉車盤之建築，實屬刻不容緩。該路局爲便利機車轉向及節省資本支出起見，曾向滬杭甬路價購舊車盤一架，以資應用。該項車盤，計需銀一九三〇元，惟缺少中部一節，而角鐵亦有銹蝕，須加以更換，方可安設。當由該路送交機廠自行修理，裝設于金華車站，工料總價，（連舊車盤價在內）約爲四千五

百餘元。雖鋼架長度僅為六五呎，與將來至南段所購4—8—1式機車長度稍不相符，惟為目前濟急計，亦尚可勉適應用云。

中東路俄站長受刑

滿洲里站站長獄籍沙勃林司基氏自被捕入獄後，備受刑訊，生命堪虞，領事會要求准予訪問沙氏，亦經當地外交辦事處托辭沙氏案件尚未偵查完竣拒絕，鐵道讓渡交涉，因廣田之斡旋，已有急轉直下之妥協案成立，即迂迴曲折之本案，已達圓滿解決，蘇聯提出此蓋當局正欲利用此項托辭，令上述消息不能證實，同時使彼等對於被捕人員之殘忍待遇勿予隱諱，領事已重向辦事處要求，堅決請求調查沙氏之監獄生活狀況云。

類於絕望之蘇僞重要懸案之中東路案，已盡種種策術，該路從一九二八年至一九三四年，其財政狀況如下：（單位盧布）

年	收	入	支	出
一九二八年	六四、七一、〇三〇	四九、二三九、二四五		
一九二九年	六九、四一五、七六一	三二、七六〇、八三二		
一九三〇年	四九、九二一、五〇二	二八、六二九、一八七		
一九三一年	四〇、五八八、七三三	二二、八四二、八九四		
一九三二年	四六、八二五、一一一	二〇、六八五、六七二		
一九三三年	四三、〇七三、六八八	二八、〇四三、〇四八		

即「九一八」事變以後，收入漸漸減少，其經濟價值，急劇低下云。

滿洲國交通部森田第一科長，最近到哈，與東鐵三滿洲幹部協議，現已完畢，已出發赴東京，森田關於此次東上語記者曰，滿洲方面之現地案，包含東鐵與清鐵之聯絡，東鐵車輛被蘇聯搬去問題，東鐵之債務問題等，如蘇聯不諒解滿洲方面誠意之提案，交涉不易進行云。

日人趕築朝熱路

偽奉天鐵路局所組織之熱河經濟團，近已將熱河經濟狀況及天然富源，調查完竣，決於最短期間實行開發熱河，日人所築之朝熱鐵路，現正加工趕築，中更將擴充葫蘆島之「吞吐力」俾與熱河發生密不可分之關係，而收運輸貨物之效力，根據該調查團之報告，日人更決改革熱河農產品以後，禁止種植高粱大豆，而以棉衣烟草及鴉片代之，以鴉片專賣制度實行下所得收入，用作軍費及建設費，現熱河本年輸出之貿易額，已有顯著進展云，茲將熱省本年一月至六月間之貿易錄下（單位之）

	輸 入	輸 出	合 計
一月	二七〇四九五	七九三五九	三四九八九〇
二月	一八四一四七	五五〇一六	二三九一六三
三月	二三〇六四九	七七九〇〇	三四九八九〇
四月	三七七三四六	四二七三五	四二〇九六一
五月	五一六三六六	二七六六八	五四四〇三四
六月	四〇七一六八	四四三六五	四五一五三二
合計	一九九〇〇五一	三二八〇七九	二三一八一二〇

中東路將與南滿路合併

「滿洲國」當局因中東鐵路轉讓談判行將告成，現提出將中東路與南滿路及滿洲其他各路合併爲一之計劃，又聞一俟中東路買賣合同簽字，長春至哈爾濱之路線，將設三軌，以供軍用及供狹軌之南滿路關軌之中東火車通行之用，大連哈爾濱間之路程，擬十二小時達之。

滿鐵添設超等特快車

其最大速度達一百三十基羅

全滿鐵道爲改正機關車，以便提高速度計，決行添設世界有數之超等特別快車於長春大連之間，計自十月一日起開始運用，其機關車與客車均屬新製，關於橋梁線路之補修，現正加工趕辦，此項超等特別快車，暫行運用於長春大連間之七百基羅，其時速爲八十二基羅，以八小時半而能突破之此項機關車之設計，係出於滿鐵公司之苦心，全體用鋁之合金所製造，光彩恰如白金，其最大速度，實達一百三十基羅，可謂直抵速度時代之導端矣，其新製之客車，亦分一二等，但其中座位均改爲迴轉式，使旅客如坐安樂椅，至感舒適，並能以僅少時間，縱橫於滿洲荒野之南北兩端云。

拉濱路通車

日在我東北新築拉濱路計長二八·三公里，需費四千萬元，去年十二月十六通車，現已由僞組織委任滿鐵經營，滿鐵人員於九月一日在哈爾濱舉行盛大通車禮。

美鐵道業團結

維持私營制度 反抗政府侵奪

美國各鐵道公司合組一強有力之團體名「美國鐵道協會」，以紐海文鐵道公司董事長白萊爲會長，以保持私有私營鐵道之宗旨，準備反抗政府之侵奪。

道路月刊

四十三卷三號要目
五月十五日出版

中國公路建築之進步.....王正廷

市公共交通工具比較.....程德謨

由杭至仙霞嶺.....陸丹林

全國經委會督造各省聯絡公路之經過.....趙祖康

市鄉築路法.....顧在堪

公路管理法.....楊得任

亟應仿造之木炭汽車.....齊鴻邁

奉海汽車路視察略說.....陳樹棠

甘肅公路先築之六大幹線.....許顯時

廣西公路與民團現狀.....侶 琴

尚有路市建設法規會務插圖等文稿數十篇歡迎投稿每月一册二角全年二元國外及郵政特區郵費另加

編發行部上海勞神父路六〇八號

交通經濟彙刊 第五卷 第一期 特大號

◀ 目 要 期 本 ▶

卷頭語.....	編者
一九三三年中國之鐵道.....	趙之敏
一九三三年中國之航業.....	陳樹驥
一九三三年中國之航空.....	呂慶滋
一九三三年中國之電政.....	陸庭鑣
一九三三年中國之郵政.....	王德仁
一九三三年中國之公路.....	趙述
一九三三年中國之金融.....	馮承堯
最近日本之航業及造船業.....	周揆先
同蒲路未來之展望.....	楊汝耕
編後記.....	編者

零售 每冊二角 國外四角 定閱 全年四冊六角 國外一元二角
 本期特價三角 各大書坊均有代售

(版出會學濟經通交)

(學大通交街右府平北)

雜俎

詩錄

四月廿八日登廬山自蓮花洞至黃龍寺歷

覽黃龍潭神龍宮之勝

穎人

破曉積陰消。館人報朝霽。飛輿入青鶴。雨屑復沾袂。塵
颺不成絲。撲面亦已細。頽巖隱林隙。鳴雞喚雲際。叢莽
有伏流。震耳聲漸厲。飛泉解逆客。處處與人會。遠近水
石間。幽意靜羣籟。釋裝黃龍寺。午榻不敢憩。龍潭在深
谷。道險進彌銳。陽光隔勿入。終歲陰蒙翳。下灘却回望
。素帛但飄曳。神龍今不神。宮荒已無地。涉淺慎足滑。
寒裳記舊系。緊蹙降龍手。擗此騰攫勢。殿中時一鳴。敲
石響清脆。歸來坐樹陰。浮漚出花砌。

自歸宗寺冒風雨至白鹿洞

穎人

山遊喜晴明。久晴亦非願。天公如我作。晴雨宜得半。廬

山信靈隄。氣候日數變。頗念雨景奇。暄霽盍相間。晨陰

吹未開。林鳩果頻喚。興發催笥輿。道與雨師戰。橫來襲

衣裾。風動不可織。靈湯泉無溫。醉石浪四濺。飛笈溢邪

徑。急涼趨渴澗。高下水田鳴。盛甚桔槔灌。行行並山南

。俯仰得奇觀。時時雲往來。一一山隱見。茫茫村遠近。

洶洶聲續斷。同時望諸瀑。素挂千尺練。峨峨五廬眉。端

拱見真面。寒瀟難云苦。誰謂非勝踐。烟中流芳橋。萬里

微可辨。林立鹿洞碑。稽古意未倦。詩成下村醪。一笑慰

同伴。明發當烘晴。此語倘可券。

金陵懷古

勞勉

金陵王氣成龍虎。江水築洞山環堵。任爾埋金與鑿山。楚
王秦帝俱黃土。翻雲覆雨二千年。獨此名城自今古。秣陵
老尉翺青骨。祠堂長與鍾山兀。山陽風樹蔣陵秋。東吳大
帝今消歇。西去青溪問小姑。夜月烏飛事有無。繁霜一曲

秋聲冷。白水千年夜夢孤。又聞西浦來仙女。蘭香小字蕊珠侶。一謫塵寰幾度秋。秦樓雙鳳隨風舉。勝地由來逸事多。多少英雄委逝波。葛侯駐馬空陳迹。謝傅圍棋已爛柯。茫茫五馬知何處。大江日夜東流去。用牛繼馬亦何傷。奈何奔駒朽索馭。偶過新亭淚暗流。倚柱沈吟弔楚囚。蘇桓問鼎苻秦擾。不絕江濤撼石頭。何堪仲父誇天闕。空憶長康倚畫樓。東晉風流啓六朝。烏衣子弟玉驄驕。將軍且愛羅囊佩。常侍猶甘鐵笛邀。緩調桃葉人何在。此日空知利涉橋。綠滿新洲弔寄奴。功成白盡老龍鬚。射蛇事怪高皇似。逐鹿功虧北狄圖。彭城鄧開長城壞。爪步他年萬骨枯。殷妃玉殞中泉寂。至尊慘慘思幽覲。謝莊惆悵賦哀蟬。美人至死還無敵。亂世君王喜學禪。萬千功德謝兒錢。鼎湖龍去湘宮冷。東府鷓鴣張宋室顛。寡婦孤兒新主資。阿瞞仲達是齊帥。芳林亦苑春修禊。詩序王融幼婦辭。靈和柳媚張郎貌。博望荷新謝守詩。月斜露冷宮車出。萬戶鷄鳴夜獵時。神仙三殿青青柳。君王屠肉妃沾酒。滌器當鐘事不孤。東昏甘作文園友。步步蓮花舞未終。練兒已動屠龍手。紅綃宛轉紫煙銷。那堪下匹非吾偶。爾時篡奪如轉

穀。玉兒一死安非福。猶勝臺城老佛徒。連呼荷荷終空腹。謝舉廷爭奈爾何。御床却待獼猴宿。將星夜落青塘裏。天花空雨梅崗麓。寶樹當年恨早彫。維摩若在真喬木。得失依然在爾躬。黃泉一笑應瞑目。城東遙訪萬安陵。本是梁家逐雀鷹。背盟竊國會何用。燬骨鞭尸是小懲。淒淒石馬埋荆棘。如此江山枉代興。嫣紅姹紫慶雲春。賦 投壺笑語頻。花迷複道連香閣。柳 柔絲繞紫宸。黃奴生小嬌羅綺。詎識當時筆路人。月明雙槳起浮漚。盡道珍珠滿御溝。七人同泛銀河夜。十客齊歌玉樹秋。水嬉微倦歸長樂。酒戰初酣擁莫愁。鐵騎奔來似怒潮。浪驚妃子寫生綃。百官莫應鳴鐘召。二老猶堅坐殿要。甯從脂井翻身墮。詎待金鑾受敵朝。無情自是韓擒虎。結綺臨春一炬焦。六朝煙水付南唐。亭霧紅羅坐飲香。手攜金縷香階襪。額點茶花北苑粧。瓊樓百尺無金井。蕭儼猶云遜景陽。娥皇縵小藏金屋。綽約纖腰但盈掬。瑤光月冷雪花飛。雲屏援護瓊筵燭。酒酣微笑啓君王。願見官家舞鸚鵡。新聲譜就恨來遲。更奏霓裳羽衣曲。一夜東風颺落花。懿陵長抱琵琶哭。女弟承恩過掖庭。青絲巧爲朱絃續。柔儀殿裏亭池好。

雙成合住千花島。神女生涯夢不如。傷心青蓋洛陽道。抱
鷄走犬信由天。孫劉戮力終難保。萋萋草滿樂官山。諸伶
楊李同枯槁。獨龍崗畔半山亭。跡寄蘇王地亦靈。何如一
拂荒祠上。圖寫流民訴紫冥。黃天漢水接龍灣。韓岳軍聲
憎北蠻。鄂王威武斬王勇。直擣黃龍指顧間。一宵老鶴三
軍渡。十二金牌一日殞。不除慶父終多難。望斷徽欽二聖
還。百年禹域委鄰侵。濠泗真人慨陸沈。一掃腥羶歸絕漠
。重遊日月照華林。錯師高帝藏弓術。轉啓燕王奪棗心。
建文孤蹤日云暮。正學九族天爲陰。滿瀟秋雨銅駝淚。零
落山邱蔓草深。湖光山色語興亡。虎踞龍蟠事渺茫。千秋
史乘誰仇后。八代繁華幾帝王。秦淮絲竹空餘夢。汨院煙
花枉斷腸。不堪蕭寺尋靈谷。且賦新詩話建康。

重登雞鳴寺三首

眉公

城郭人民是。春深草木晴。鷄鳴天警旦。劫濁佛長清。士
女祈香火。絃歌望太平。黃鸝真解事。時時兩三聲。
賞心尋古刹。茗椀寄閒鷗。經聽梁王懺。人登漢武邱。半
緣同泰寺。古同泰寺即今鐘樓
西遺址見金陵志三字豁蒙樓。莫道湖山小。推
窗見五洲。

津浦鐵路月刊 第四卷 第九期 雜俎

咫尺臺城路。風雲入想初。聰明能不殺。神武定何如。叔
寶心肝少。蕭梁眼目殊。捨身輕萬乘。終勝寫降書。

碧雲寺謁總理衣冠冢

魏 穆

爲訪前朝寺。雲深不掩扃。萬松濤作雨。千嶂翠圍屏。峻
石佛常在。權璫夢早醒。衣冠仰新家。呵護有山靈。

秀峯寺二首

穎 人

問訊開先寺。重遊迹未陳。十年仍廢刹。五嶺幾詩人。
壁間觀詩文石刻，陳經張
維屏，康有爲皆粵人。峽瀑無今古。書堂孰主賓。康崖留蘇
刻。七佛證前身。

眼福潭泉判。洪康兩更生。洪雅存記遊，盛言青玉峽之勝，畫
流連，康氏三次遊此，皆以水淺爲恨。雙峯雲去住。一勺水聰明。天末垂龍尾。松陰聞鶴聲。年
年山骨斷。湛壑竟何名。

三疊泉穉松移贈梯園道長

閔孝吉

丈人遊興殊酣暢。躡躡匡君峯上峯。提幽飽聽三疊水。入
眼頻遭一株松。移來拒雪據霜質。伴作書巢玉案供。嗚爾
深深自珍護。好纏雷雨化蒼龍。

雨後望五老峯

閔孝吉

玉女倒翻天河水。五老蒼顏一洗之。却爲我來吐新意。更從何處著支離。巖阿欲覓楚狂客。隘市不逢游俠兒。是夜宿土 嶺指點煙雲作供養。數椽茅屋穩相宜。

秋日遊祖堂山幽棲寺

穎人

過雨層巒蕩蒼秋。單衣短杖挈清遊。虎馴法座泉無恙。佛去華嚴窟尙留。北望雙峯天闕近。南環萬樹寺門幽。我來暫借僧牀睡。客與山雲共一樓。

任先道暑青島次均奉贈一律

公清

目擊齊州九點烟。海濤尊俎亦符天。觀空未暇哀羸厥。避世真當惜舜殫。酒半蘭開成笑靨。夢中榕蟻入詩編。老餘眉宇滄瀛色。爲想軺車奉使年。

重遊香山靜宜園

譚穉

煙籠翠濕現雲鬟。廿載重遊興未刪。紺宇尙存前代跡。檀爲香山草場建昭廟，今就殿香山來靈院。 蒼松不改舊時顏。無多歲月劫輪轉。廣有林泉世外閒。猿鶴故山應解事。探薇無地漫招還。

爲張仁甫題白門填詞圖

散釋

紅牙鐵絡歌殘月。鐵板嘈吹唱大江。迸作君家三難句。卽

論餘技已無雙。

過秦淮歌樓二首

眉公

北勝南強意許消。不南不北可憐嬌。南腔北調，雜以西樂， 休論龍虎山川氣。丁字簾櫳也寂寥。

移宮換羽夜方酣。玉樹歌殘客未諳。說與吳儂渾不信。世間何物是江南。

桃葉渡限牛字

譚

典午從教馬易牛。過江王謝太風流。桃根桃葉都零落。打槳何人古渡頭。

慶宮春

從碧山體並同四聲爲陳述廬題瞻麓圖

林鷗翔

黃葉村邊，白雲天上，望中杳渺無極。桑海移家，鳧仙飛翠，故山魂夢不隔。倦絃悽對，又連夜江船送客。孤級蘭佩，一縷湘紋，半成塵迹。夕陽送盡，征蹄烽火，頻年舊愁京國。芳草離騷，古懷屈子，前代風流難覓。洞庭波闊，怕南雁歸來未得。樓高百尺，回首鄉關，共誰卜宅。

江月晃重山

爲陳述廬題瞻麓圖

黃蕪怡

宦海波瀾，舟楫家山，煙雨松蘿。思親回首白雲多。鷄豚感，風樹撼林阿。嶽麓依稀入夢，湘蘭悵惻興歌，漫將歸計款蹉跎。披圖看，身世畫中過。

(鋒)

(前)

(藏)

(康)

第五期要目

(版出月一年三十二國民華中)

▲時言

一九三四年的邊疆……………天
 送黃嘉松氏西藏之行……………融
 西康黨務應速推進……………文
 閩變給予軍人之教訓……………斗

▲論著

邊疆青年的時代貢獻……………祥
 西康青年運動之過去與將來……………麟
 開發西北的先決……………隱
 開發康藏與三殖政策(續本刊二期)……………仲
 溥儀稱帝與收復東北……………龍
 驚心慘目之熱河現狀(續)……………炳
 西康社會之組織(續)……………蛟
 楊潤霖
 言

▲專載

從達賴死說起……………華
 西康東部地質鑛產誌略(續)……………崇
 俊

▲文藝

西康竹枝詞……………安
 悼定西……………潛
 沉動的吊唁(一八二週年)……………振
 邊疆時事紀要……………

莊曉京南(址社)

角一洋大册每(目價)

行 健 月 刊

第 五 卷 第 三 期

目 要

新生活運動與小學教育.....	章育才
中國的勞工教育問題.....	鐵 模
美國白銀國有與中國金融危機.....	方秋葦
高利貸與商業資本病農論.....	劉桐華
列強在華北的投資.....	王世安
豫鄂皖邊區赤匪實況.....	康 兮
從破壞到建設的江西.....	王菊屏
冀北熱邊戰區觀察記.....	鏡 遠
今日中國應有之經濟的準備.....	徐閑六
世界之經濟恐慌與軍備擴張.....	陳掉泛
徬徨歧途之世界貿易政策.....	小 納
羅斯福治下之美國通貨政策.....	明 哲
鎌倉幕府在日本政治史上的地位.....	興 周
從詩詞方面研究中國的人生典型.....	牟宗三
勳章.....	許惠民
迭更斯的悲劇.....	丁詠琳

定 價

零售每冊一

角五分

預定全年一

元七角郵費

外加

主編者

北平東北行

健學會

總發行

北平和外民

友書局

代售所

各省市各大

書局

●新醫藥家 ●國醫藥家 ●衛生學家不可不讀之醫藥雜誌
●公共團體 ●新式家庭 ●各圖書館不可不備之衛生書籍

創刊於民國十年八月

褚民誼博士主編
醫藥評論

(內容一般) 本刊為國

內外七十餘位新醫藥界博

碩名彥褚民誼汪金張余雲

鮑夏慎初郭琦元宋國寶謝筠壽李坤身趙橘黃梁心周夢白等所組織之**醫藥評論社**發行內分社評社論專

著譯述常讀等門其中言論不分新舊醫藥無不扶微攝妙加以新穎精確之記載予以公正嚴明之月且關於我國舊有醫藥尤多科學之糾正提倡文字淺顯不落陳套凡我人手一編不啻聘一衛生顧問也(歡迎試閱)函索附郵五分即寄

(定價低廉) 全年二十四冊祇收大洋一元國外因郵費甚重每年兩元五角來信請掛號并用郵局匯票如寄郵票概作九折以一分四分爲限(定報地址)上海亞爾培路四百〇八號本社發行所

津浦鐵路月刊 **廣告索引** 第四卷第九期

INDEX OF ADVERTISERS

天津開灤礦務總局	封面內頁
交通史出版廣告	目錄前
津浦鐵路日刊	目錄前
漢文正楷印書局	目錄前
上海中興煤礦公司	論著後
天津中國實業銀行	論著後
南京印刷有限公司	論著後
交通雜誌	譯述後
人文月刊	譯述後
津浦鐵路管理委員會啓事	時論選輯後
圖書評論	時論選輯後
國立中山大學兩月刊	工作報告後
建國月刊	工作報告後
海軍雜誌	工作報告後
學藝雜誌	工作報告後
道路月刊	路界紀聞後
交通經濟彙刊	路界紀聞後
康藏前鋒	雜俎後
行健月刊	雜俎後
醫藥評論	雜俎後
廣告索引	雜俎後

