

年

卷

3

第

期

12

第

鐵道月刊

北寧線

第三卷第十二期



北寧鐵路月刊徵稿章程

(一)本刊爲提倡各界人士及本路同人研究鐵路事業及直接間接有關於鐵路之學問並增進社會對於本路旅行之興趣起見徵求投稿其合用者當酌給酬金及本刊分別在各欄發表不合用者如附有郵票得退還原件

(二)投稿範圍

- 甲種一，關於鐵路管理客貨運輸會計事項之學理的討論事實的經驗等歸入本刊業務欄
- 二，關於鐵路之土木工程電氣工程機械工程化學工程等歸入本刊技術欄(如附有攝影者尤佳)
- 三，關於鐵路之具體的論文及開發本路沿線實業之計劃與直接間接應用於鐵路之學說如經濟社會物理化學地質測繪等類歸入本刊譯著欄
- 四，遙譯國外關於鐵路之論文以及新學說新事物之介紹等歸入本刊譯著或調查欄(上列遙譯文字如非專門不得列入甲種應審核內容臨時酌定)
- 乙種一，關於國內外鐵路統計事項歸入本刊統計欄
- 二，本路沿綫各站交通狀況經濟狀況人民生活狀況以及旅客食宿處所名勝古跡娛樂場所之調查
- 國內各路線之各種調查
- 國外關於路務之調查以上三項皆歸入本刊調查欄
- 丙種，本路沿綫各地遊記國內外遊記小說，筆記，交通界名人軼事舊聞 以上各項歸入本刊雜俎欄

(三)文體不拘文言白話皆可

(四)投稿字數至少以一千字爲限

(五)給酬辦法 每月結算一次以千字計算於上列投稿各種範圍內酌分等次如左

(甲種)一等六元 二等四元 三等二元

(乙種)一等四元 二等二元 三等一元

(丙種)一等二元 二等一元 三等五角

上項辦法投稿人其有不願受酬金者得酌贈相當價值之本刊若干期並請於來稿時分別註明

鴻篇鉅製酬金特別從豐並容臨時議定

(六)受酬之稿請書真實姓名詳細住址並蓋章以憑給酬不受酬之稿請註明「却酬」字樣

(七)來稿務須以墨筆或墨水筆繕寫清楚點明句讀無論用何種紙張只宜書寫一面否則不錄

(八)來稿若爲譯件應附原著其有原著卷帙浩繁不便寄遞者應請註明書名卷數原著人姓名及出版年月以便查考

(九)本局對於來稿之文字得加修改其不願修改者應預先聲明

(十)來稿若經節取另編其節取之部份仍註明作者之名並仍計字給酬

(十一)來稿披露之著作人姓名以標題下之署名爲准如標題下無署名即以真姓名刊露

(十二)無論何種稿件一經刊載其著作權即歸本局

(十三)來稿刊載以後如經發現係屬抄襲者即取銷其應得酬金並登本刊聲明之

開灤礦務總局

經理 耀華 機器 製造 玻璃 有限公司 營業 事宜

煤烟

火磚 焦炭 火泥
各種 管造 磚

耀華玻璃

凡稱公室 內及工廠 內均以光 線良好規 成績之接 展耀華玻 璃在遠東 向以光明 勻潔物美 價廉著名

諸君 欲知 詳情 請向 天津 英租 界味 咳士 路本 總局 詢問 可也

啓新洋灰公司

塔牌水坭

馬牌洋灰



大冶出品

唐山出品

各支店

總事務所

行銷久遠

質美價廉

完全國貨

老牌洋灰

批發分所及分銷

天津法租界海大道電掛 (啟)
電話南一三〇九，一七四九，三四六二

漢口 法租界寶華里四號電掛 (西)
 上海愛多亞路卅八號電掛 (灰)
 瀋陽商埠十一緯路電掛 (支)
 前門外打磨廠北口

青島 華新紗廠
 烟台 義昌信
 南京 順利號
 廣州 通安昌記
 汕頭 通安公司
 廈門 林森公司
 其餘分銷 國內外各大商埠

北寧鐵路月刊第三卷第十二期

民國二十二年十二月分

目錄

總理遺囑

插圖

漢沽鐵橋之風景

唐山工廠總公事房之外景

譯著

不列顛三島之鐵路信資票

機車「工作統計」與「消耗統計」之研究

運輸總論 (續)

鐵路與航空運輸之關係

業務

大宗貨物運輸成績一覽表 民國二十二年六月分

本路貨運業務細別表

全

上

營業進款概數撮總表

二十二年十二月上中下三旬

北寧鐵路月刊 第十二期

王若侃譯

趙起濤著

楊士林譯

劉景希著

營業課

全上

會計處

技術

煤之用途 (續)

沈樹基

統計

民國二十二年五六兩月分本路客運統計表

高溶年

民國二十二年五六兩月分本路貨運統計表

全上

民國二十二年十月分豐台站運出聯運煤斤噸數比較表

營業課

民國二十二年十月分與去歲同月分營業進款統計表

全上

專載

英制改公制 衡量 尺度 換算表

調查

東北鐵路之陳述 (續)

興中

法制

修正禁煙考績條例

工作報告

本路二十二年十二月分工作報告

選錄

新綏長途汽車公司調查報告書轉錄鐵道公報

雜俎

古歡錄

小虹螺山
說

文殊
青年

總 理 遺 象



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。

揮

圖

是中國人創之唯一代辦旅行機關

中國旅行社廣告

營業種類

- | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 出版旅行雜誌 | 發售旅行支票 | 代客預定旅館 | 代客運送行李 | 代客指顧嚮導 | 包辦團體旅行 | 代辦出洋護照 | 經售車票船票 |

總社上海四川路一一一號

分社地址

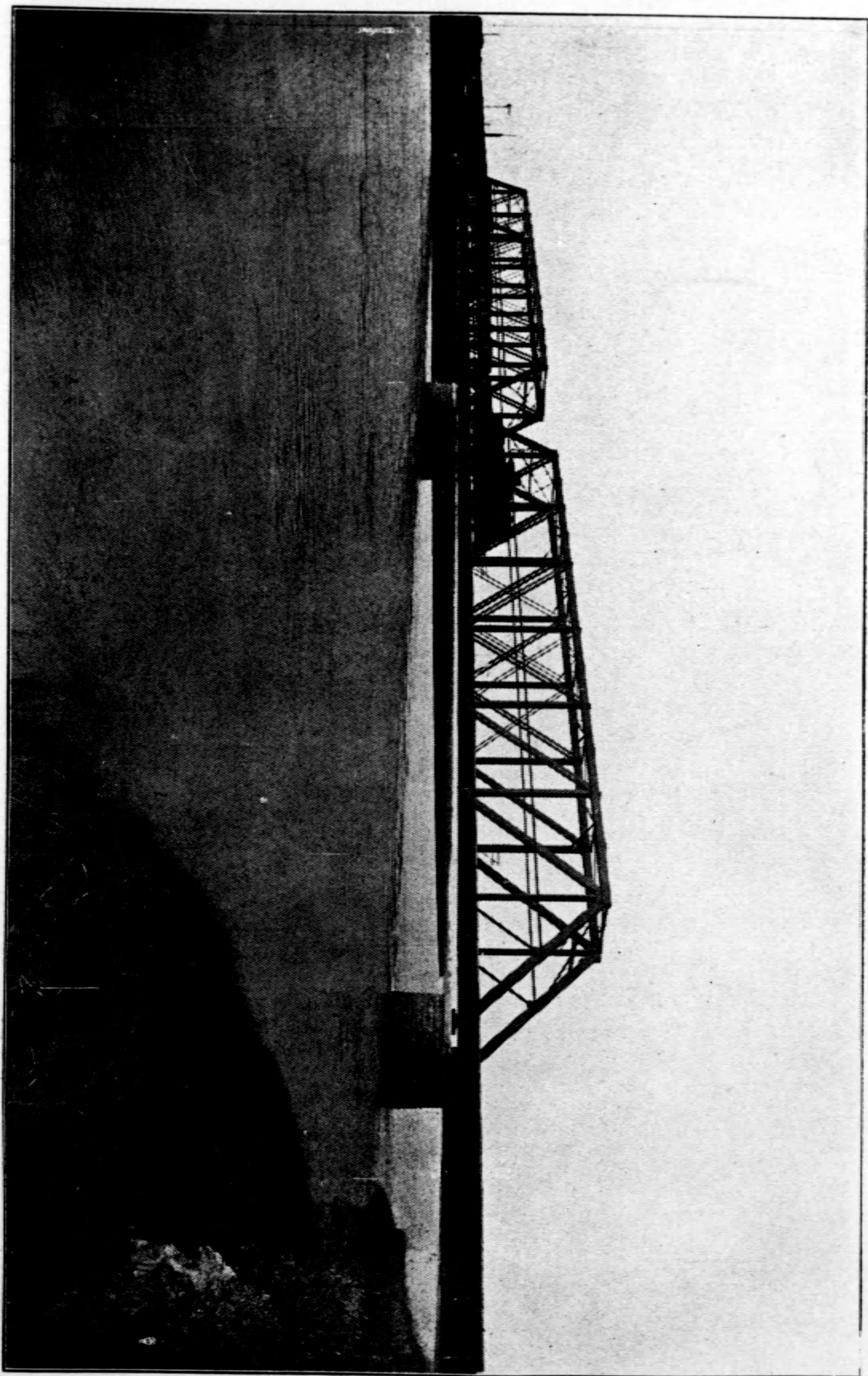
- | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------|-----------|-----------|----------------|-----------|---------------|-----------|-----------------|-----------|
| 蚌埠
二道街 | 徐州
東門外大馬路 | 南京
鮮魚巷 | 鎮江
東塢街 | 香港
皇后道中六號二樓 | 杭州
湖濱路 | 鄭州
大同路四十七號 | 漢口
歆生路 | 遼寧
千代田通二十七番地 | 北平
西皮市 |
|-----------|--------------|-----------|-----------|----------------|-----------|---------------|-----------|-----------------|-----------|

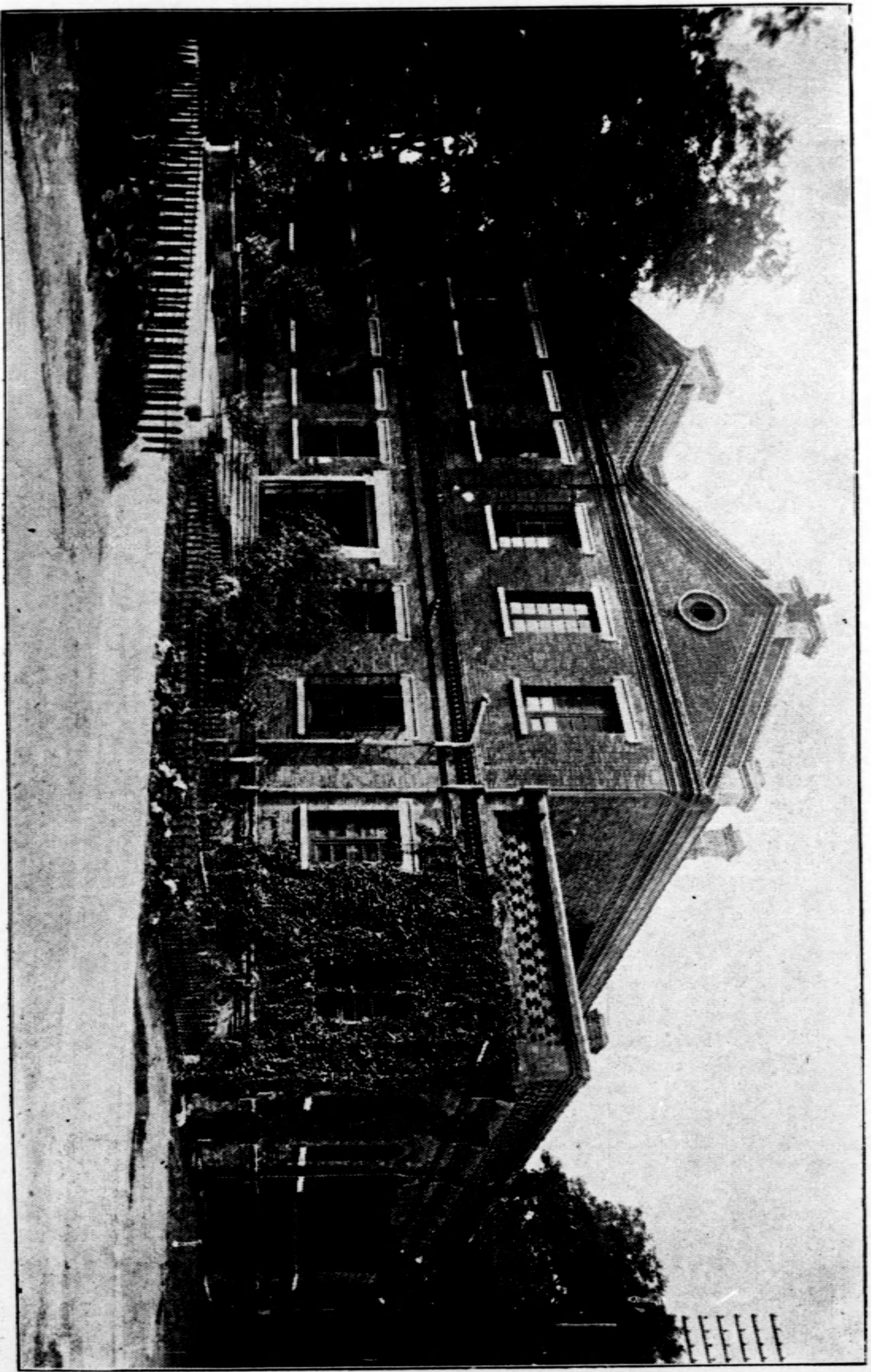
津社地址法租界八號路一百號

電話 ● 三〇八九〇

辦事時間上午九時起至下午十時止星期日照常

漢 沽 鐵 橋 之 風 景





唐 山 工 廠 總 公 事 房 之 外 景

譯

著

天津交通銀行

法租界四號路

前清光緒三十

各項存款

三年設

業抵押放款

立資本

實收國

務內國匯兌

幣壹千

萬元條

要貨物押匯

例特許

為發展

目內債經理

全國實

業銀行

票據貼現

津

天

北馬路
兌換處

區

法租界

津

發

附

駐海關
收稅處

行

四號路

屬

總

機

關

庫

小白樓

兌換所

不列顛三島之鐵路信資票

(譯自英國鐵路雜誌)

王若侃

大不列顛運送信件等之事，與多數其他國家相同，為總郵務長之特權，自司徒華(Stuart)時代立此基礎以後，即造成一種獨占之權，有嚴格之保障。如有侵犯之者，可加以控訴，而對有關係之人或公司處以重罰。惟有總郵務長能規定信件等之互運，或出租，分租與人辦理——訂有極詳密之規章，自致意以至印行之文件，一切均包括在內。遠在一八三〇年，總郵務長即與鐵路公司訂立運載郵件合同，惟直至一八九一年二月一日，各鐵路始收到直接運送信件往來各處之執照。然除貼鐵路信資票外，仍須按包件重量附貼尋常郵票。郵務當局對於路運信件，即此項容許尚復不允，殊堪一為記載也。

至所以必須貼用鐵路信資票，一如尋常郵票者，則因有奸詭之人躲避付款之故。蓋於一八四〇年以前，未曾引用先付郵資之郵票時，凡信件之郵資，係於交信時，由收信人繳納之。但是年創用世界郵票之羅蘭希爾爵士(Sir Rowland Hill)，曾發覺收信人常能一見郵件，藉若干暗碼而得知信中消息，遂拒絕收信，俾可免付郵資。嗣後又由當局者發見，行旅商人欲以緊急之消息，傳達距離不遠之主顧，而書信又冗長，不值出發電之費用，遂作此同樣狡詭，竟行之五十年之久。其舞弊方法，則祇作一假包，內置信件，重量在二磅以下，以起碼運價四便士，由鐵路運送，即可與尋常信件同時遞到。至此事之引起郵局注意，係因

倫敦市某官吏印行自傳所致。蓋其人少年時曾親作北部之行旅商人，爲其業務之利益起見，每不顧公家之辭費，而設盡各種詭計也。

當最初提及鐵路信資票時，曾向總郵務長作數種之建議。由托麥司特拉路公司 (Thomas De La Rue & Co. Ltd.) 製備一種樣品，未邀採用；所議在彼時三便士之維多利亞女王紀念郵票上，加蓋「鐵路信件郵票」字樣，意在將所售款項三分之二分配鐵路清算所 (Railway Clearing House)，亦被擯而不用，其理由不但以其難於處置，并知由此所得之收入，絕不能與郵政收入作合法之劃分，而經鐵路清算所分配於各該鐵路也。嗣又計劃於鐵路信件上，貼用尋常之一便士郵票，然後於票上加蓋「鐵路收費二便士」字樣之象皮戳記，但不久亦發見許多顯著之不便焉。

總郵務長最後之決定，乃允許鐵路公司自印郵票，其設計與郵局規定者一律，並做照萬國通郵辦法收費。此項承認之設計，係根據印度本加爾、西北鐵路 (Bengal & North Western Railway of India) 所用之郵票，重行製就，由鐵路清算所頒發各鐵路公司。票係綠色，上印「鐵路運送單程郵信信資二便士」字樣 (Fee for conveying single post letters by railway—2d.)。惟各鐵路公司多不注意郵局之規定，票之顏色，自深綠以至淺蘋果綠，無不具備，並有近藍或翠綠色者。尚有多數鐵路公司似均成色盲，如東北鐵路公司 (North Eastern Railway Company) 係用美觀而光亮之硃砂色，東倫敦鐵路 (East London Railway) 所印之票爲亮紅

色，京畿鐵路 (Metropolitan Railway) 則爲舊淡紫色。雖其他鐵路有倖逃譴責者，而東北鐵路公司則被勒令將違反規定之信資票一萬七千四百六十枚完全收回。於是又就原來石印，重印所需之綠色。惟將規定之字樣，改爲「祇爲帶有郵票之信件而發」 (To be issued only for letters bearing postage stamps)，並自上至下，交印「東北鐵路郵信」 (North Eastern Railway Letter Post) 字樣。其意似爲該鐵路公司有郵信與郵局競爭，而所用之票，則以續發二千六百四十枚爲限也。

八年以後，至一八九九年，東西聯絡鐵路 (East & West Junction Railway) 對於綠色之票，覺有厭意，遂決定向承印之德備地方本羅司父子公司 (Benrose & Sons Ltd, of Derby) 訂印其他顏色之票，即於檸檬色紙上印以紫紅色，約發行二千枚左右。一八九六年，蘭卡郡、德備郡、東海岸鐵路 (Lancashire, Derbyshire & East Coast Railway) 亦曾由本羅司父子公司承印信資票。雖按照式樣，然仍與總郵務長正式之設計不同。祇發行少數，並因該公司合併，不得一致，故一切違章之舉，竟未爲郵政當局所覺察也。

然此項早發行之票，其不同之點，不僅爲設計與顏色之有變易；蓋各承印商家尙計畫種種分票之方法，有穿孔者，有畫素色或顏色之點線者，且有未穿孔而發行者。各公司首次發行之票，均同時於一八九一年二月一日星期日實行。惟到此日，倫敦、查山、陀佛鐵路公司 (London, Chatham & Dover Railway Company) 忽發覺其亦備信資票，勢不能任其隨便通過。

，乃不得已於最初數日，於信件上蓋印車站之象皮戳記，免費運送。一二日之後，即於該路自設之工廠內，印刷此種信資票，未予穿孔，即頒發各大站；此項信資票，自為鐵路信資票中之最少者，故今日每枚所值，計在英金二十磅與三十磅之間也。

承印首次鐵路信資票之商家，約有十四家；最主要者為印行首次行車時刻表之曼采斯德地方亨利勃萊克勞克公司 (Henry Blacklock & Company of Manchester)；德備地方本羅司父子公司；倫敦，牛頓黎魏羅司 (Newton-Je-Willows)，格萊斯哥 (Glasgow)，三處之麥可郭台耳公司 (Mc Corquodale & Company) (此三處工廠所印票之設計，微有不同，而不同之處極為明晰)；及倫敦之華脫羅兄弟與雷頓公司 (Waterlow Brothers & Layton)，華脫羅父子公司 (Waterlow & Sons)。東北鐵路公司則並未以其事交諸任何指定之印刷商，惟對於各個印刷，均備有石印用之石版。若曼采斯德之亨利勃萊克勞克公司代數家鐵路公司印票，所用方法，均與蘭卡郡，約克郡 (Yorkshire)，曼采斯德鐵路公司及謝飛爾 (Sheffield)，林肯郡 (Lincolnshire) 鐵路公司之票相同；又倫敦之華脫羅父子公司承印倫敦，勃萊頓，南海岸鐵路 (London, Brighton & South Coast Railway) 及倫敦·西南鐵路 (London & South Western Railway) 之票，係同用一石；東北鐵路決無是事也。

祇有一次，各鐵路公司曾謀利用搜集郵票之人。當一九〇五年，瑞克斯漢、摩耳特、康那碼頭鐵路 (Wrexham, Mold & Connah's Quay Railway) 為大中鐵路 (Great Central Railway)

接收時，有多數收藏家知遺漏此獨立之小鐵路公司，遂羣起而索其票。大中鐵路就其銳利之營業眼光，見有為收藏家備辦之可能，乃按該公司之設計，印票二千枚。惟其數自一千號至三千號，俾易檢查，因以前十三年中售出原來印發之票，僅九百九十四枚也。尙有不同之點，則為重印之票均經穿孔，而原來之票係用點線也。查不列顛鐵路信資票約有七百種（連蘇格蘭及愛爾蘭者在內），其中不乏極珍貴之件。大戰前所發之票內，則以巴雷船塢與鐵路（Barry Docks and Railway）（嗣改為巴雷鐵路 Barry Railway）、梅克萊司費爾特委員會（Macclesfield Committee）、曼采斯德南聯絡站、阿爾脫林前姆鐵路（Manchester, South Junction & Altrincham Railway）者為極可珍貴——或未印號數，或有手書號數。至全數鐵路信資票中最珍貴者，當數曼采斯德、南聯絡站、阿爾脫林前姆鐵路在一信封上之真樣，或蓋有郵局取銷日期戳者。又大戰以前，僅發行一種臨時票，係大西、大中聯合鐵路（Great Western and Great Central Joint Railways）者，於大西票上，以普通之橡皮戳，加蓋聯合鐵路路名之大寫字頭，並附註發票站站名焉。

鐵路信資票常印有號數，以便發票公司之計帳，但亦有印發票車站之站名，以資管理者。初隨各印刷商之便，將票印於整張大小不同之紙上，然後切成六方十二方或二十四方而發行之。歐戰和平以後，鐵路運率普加修改，於是鐵路信資由二便士增至三便士，在新價率之票未能備妥以前，仍用舊票加蓋「三」字或「3」字而收取其費。嗣後不久又增至四便士，

並因多數鐵路公司正在合併（譬如蘭卡郡、約克郡鐵路公司歸併西北鐵路是），故在一九一五年至一九三二年期內，發行各種臨時票，有極爲珍貴者。例如，二便士之票上蓋三便士字樣者，三便士之票，又未經加蓋四便士字樣而迄未發行之三便士票，以及各公司之四便士票（此種四便士票，於四大羣鐵路成立後，即無存在矣），皆是也。

蘇格蘭愛爾蘭各鐵路所用之鐵路快信票，固在英國之郵務管理下，與英格蘭威爾斯之票同時發行。至所以不能由總郵務長發行一種同式信資票之原因，則如以前所述，經鐵路清算所分配所需之數於各鐵路公司，頗有困難也。其蘇格蘭與愛爾蘭各鐵路公司所用之設計，原與英格蘭各鐵路所用者相同，價值二便士，色綠。但有數家印刷商，亦復以綠色印成深橄欖色與翡翠色間之各色，而票則或穿孔，或不穿孔，或印點線焉。

愛爾蘭之鐵路公司，有八家對於此事，各有其自身之意見。如倫敦德雷、勞夫薛黎公司（Londonderry & Lough Swilly Company）以爲收費一便士實屬太昂，故其首次發行之票，均爲一便士者，設計照常，而色用藍。與郵務總局爭議幾將五載之後，始於一信上貼票二枚，以便收取照章之二便士費用，但最後發行之二便士票，則色爲玫瑰紅，並飾以德雷（Derry）城之紋章。對於總郵務長所言，並不予以紀錄，惟即在是年，該公司仍屈服而遵照郵務總局之需要，按規定之設計及顏色發行信資票。然愛爾蘭之其他鐵路，幾同取自由態度，例如，華脫福、中央鐵路（Waterford & Central Railway）華脫福、立司慕鐵路（Waterford & Lismore

Railway) · 及開樊鐵路 (Cavan Railway) · 均改綠為紅。史賴哥鐵路 (Sligo Railway) · 及貝而法斯脫、康替唐鐵路 (Belfast & County Down Railway) 則用灰褐色；貝而法斯脫、北郡鐵路 (Belfast & Northern Counties Railway) 用淡黃色；包雷愷塞魯鐵路 (Ballycastle Railway) 及倫敦德雷鐵路係用聖拍屈克 (St. Patrick) 藍色。然愛爾蘭其他鐵路，莫有若西克賴鐵路 (West Clare Railway) 之特異者。蓋其所印之票，足敷一百年以上之用。查詢之後，知其並非訂印二千枚，乃訂印二千張，每張計票二十四枚也。

愛爾蘭諸票中，有贗造之英國鐵路信資票，即一八九八年間開樊、賴吐靈、洛司康忙鐵路 (Cavan, Leitrim & Roscommon Railway) 所發者是也。

蘇格蘭所發之票，頗與正式命令相合。惟顏色之深淺甚異。所有蘇格蘭票中之最珍貴者，為韋爾郡·魏湯郡鐵路 (Ayrshire & Wigtownshire Railway) 之票。雖印行二千零四枚，但今日除樣張外，並無存在者。韋爾郡鐵路與格萊斯哥聯合鐵路 (Glasgow Union Railway) 後為格萊斯哥、西南鐵路 (Glasgow & South Western Railway) 所得，而該路所發之票，現亦甚少。總之，蘇格蘭西南部各鐵路公司所發之票，大都每枚價值英金二十鎊至四十鎊。市上所見樣品甚稀，因多為家庭或團體所收集也。

購買不列顛鐵路信資票之最多者，為伊溫氏 (Ewen)，以英金一千五百鎊售諸故克勞福與包爾卡司伯爵 (Earl of Crawford and Balcarres)。數年以後，克勞福又以所收集者，及其

自有之一部分，還售諸伊溫氏，惟價目秘而不宣。實際上此項信資票之收集，將來永無齊全之可能，蓋其發行雖祇在過去四十年間，而有多數之票，今日之收藏家從未能一見之也。現在私人收藏之最精美者，當屬鄧地馬修氏（C. F. Dendy-Marshall）。彼或為十九世紀鐵路信資票專家之碩果僅存者矣。

茲將不列顛三島曾隨時發行鐵路信資票之諸鐵路，開列如左。

英格蘭：愛萊司伯雷、拔金漢鐵路（Aylesbury & Buckingham）；巴雷船塢與鐵路（Barry Dock and Railways）；勃里康·麥齊爾鐵路（Brecon & Merthyr）；坎勃利安鐵路（Cambrian）；哲郡鐵路（Cheshire Lines）；克利託、活金敦鐵路（Cleator & Workington）；考克毛斯、開史越克、本立司鐵路（Cockermouth, Keswick & Penrith）；可恩谷鐵路（Colne Valley）；東西聯絡鐵路（East & West Junction）；東部、內地鐵路（Eastern & Midlands）（後改為內地，大北聯合鐵路（Midland and Great Northern Joint））；東倫敦鐵路（East London）；福內司鐵路（Furness）；加斯灘、諾脫、恩特鐵路（Garstang & Knott End）；大中鐵路（Great Central）；大東鐵路（Great Eastern）；大北鐵路（Great Northern）；大北、大中聯合鐵路（Great Northern & Great Central Joint）；大西鐵路（Great Western）；大西、大中聯合鐵路（Great Western and Great Central Joint）；哈爾、棒斯雷鐵路（Hull & Barnsley）；懷脫島鐵路（Isle of Wight）；懷脫島中央鐵路（Isle of Wight Central）；蘭卡郡、約克郡鐵路（Lancashire &

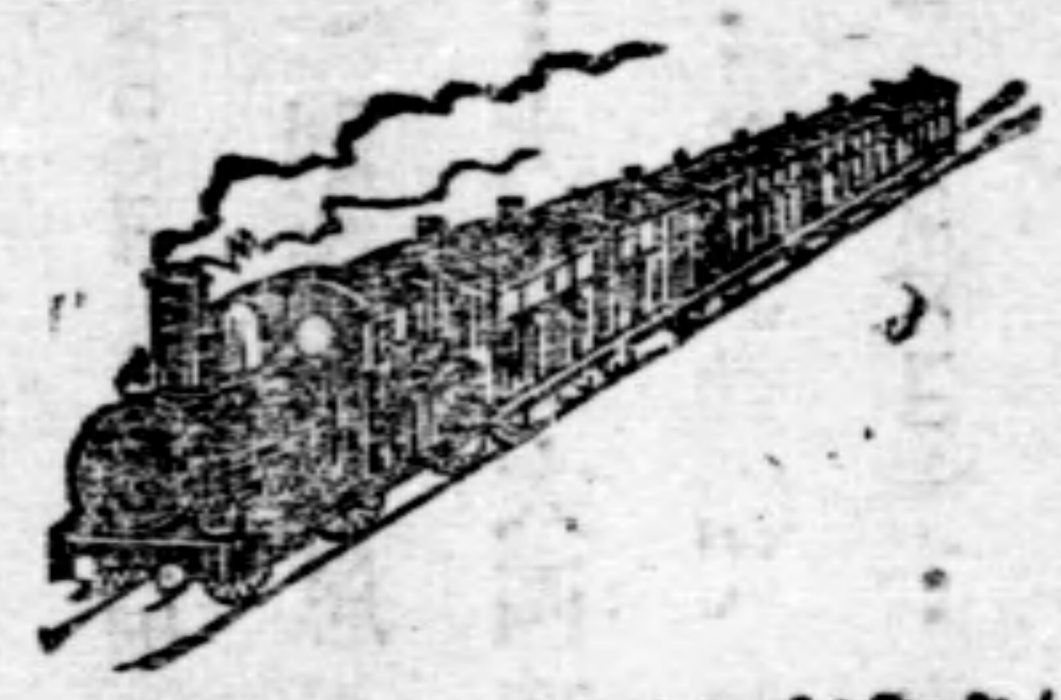
Yorkshire)；蘭卡郡、約克郡與倫敦、西北聯合鐵路 (Lancashire & Yorkshire and London & North Western Joint) (懷爾鐵路 (Wyre Railway)) 蘭卡郡、德備郡、東海岸鐵路 (Lancashire, Derbyshire & East Coast)；利物浦、聖希倫、南蘭卡郡鐵路 (Liverpool, St. Helens & South Lancashire)；倫敦、西北鐵路 (London & North Western)；倫敦、西南鐵路 (London & South Western)；倫敦、勃萊頓、南海岸鐵路 (London Brighton & South Coast)；倫敦、查山、陀佛鐵路 (London Chatham & Dover)；倫敦、鐵耳蒲黎、紹生鐵路 (London Tilbury & Southend)；梅克萊司費爾特、曼采斯德、密耳福鐵路 (Macclesfield, Manchester & Milford) (大西鐵路)；曼采斯德、謝飛爾、林肯郡鐵路 (Manchester, Sheffield & Lincolnshire) (至一八九七年)；曼采斯德、南聯絡站、阿爾脫林前姆鐵路 (Manchester, South Junction & Altrincham)；馬麗泊、加里蘇鐵路 (Maryport & Carlisle)；京畿鐵路 (Metropolitan)；內地鐵路 (Midland)；內地、大北聯合鐵路 (Midland & Great Northern Joint)；內地、西南聯絡鐵路 (Midland & South Western Junction)；尼司、勃里康鐵路 (Neath & Brecon)；那山姆頓、班蒲黎鐵路 (Northampton & Banbury)；東北鐵路 (North Eastern)；北倫敦鐵路 (North London)；北本勃羅克、費虛加特鐵路 (North Pembroke & Fishguard)；北司塔福郡鐵路 (North Staffordshire)；北威爾斯、利物浦鐵路 (North Wales & Liverpool)；倭而德漢、阿虛頓、引橋鐵路 (Oldham, Ashton & Guide Bridge)；本勃羅克、鄧備鐵路 (Pembroke

& Tenby)；泰而拔脫港鐵路 (Port Talbot)；隆達、鴻海灣鐵路 (Rhondda & Swansea Bay)；立姆尼鐵路 (Rhymney)；西鳳、懷衣、西鳳橋鐵路 (Severn, Wye & Severn Bridge) (後爲西鳳、懷衣聯合鐵路 (Severn & Wye Joint))；謝飛爾、內地鐵路 (Sheffield & Midland)；西南、內地鐵路 (South Western & Midland) (撒麥塞、道塞聯合鐵路 (Somerset & Dorset Joint))、東南鐵路 (South Eastern)；東南、查山、陀佛聯合鐵路 (South Eastern & Chatham & Dover Joint)；原林鐵路 (Southwold)、塔夫谷鐵路 (Taff Vale)；西蘭卡郡鐵路 (West Lancashire)、懷幹聯絡鐵路 (Wigan Junction)、及瑞克斯漢、摩爾特、康那碼頭鐵路 (Wrexham, Mold & Connah's Quay)。

蘇格蘭：龔爾郡、魏湯郡鐵路 (Ayrshire & Wigtownshire)；加利唐尼安鐵路 (Caledonian)；葛萊斯哥聯合鐵路 (Glasgow Union)；唐巴敦、包洛克聯合鐵路 (Dumbarton & Balloch Joint)；鄧弟、亞勃羅斯聯合鐵路 (Dundee & Arbroath Joint)；格萊斯哥、西南鐵路 (Glasgow & South Western)；格萊斯哥、巴海德、吉而麻諾克鐵路 (Glasgow, Barrhead & Kilmarnock)；蘇格蘭之大北鐵路 (Great North of Scotland)；高地鐵路 (Highland)；殷佛加利、奧莫司他司堡鐵路 (Invergarry & Fort Augustus)；北英鐵路 (North British)；泊拍屈克、葛樂聯合鐵路 (Portpatrick & Girvan Joint)；及泊拍屈克、魏湯郡鐵路 (Portpatrick & Wigtownshire) 愛爾蘭：包雷博塞魯鐵路 (Ballycastle)；貝而法斯脫、康替唐鐵路 (Belfast & County

Down)；貝而法斯脫、北郡鐵路 (Belfast & Northern Counties)；愷塞魯德格、維多利亞橋鐵路 (Castlederg & Victoria Bridge)；開樊、賴吐靈、洛司康忙鐵路 (Cavan, Leitrim & Roscommon) (後爲開樊、賴吐靈鐵路 (Cavan & Leitrim))；克洛黑谷鐵路 (Clogher Valley)；攷克、麥克隆鐵路 (Cork & Macroom)；攷克、盤敦、南海岸鐵路 (Cork, Bandon & South Coast)；攷克、勃萊克洛克、拍首治鐵路 (Cork, Blackrock & Passage)；唐尼各鐵路 (Donegal)；達伯林、魏克羅、威克司福 (Dublin, Wicklow & Wexford)；鄧陶克、紐雷、格利諾鐵路 (Dundalk, Newry & Greenore)；費恩谷鐵路 (Finn Valley) 及費恩谷、西唐尼各鐵路 (Finn Valley & West Donegal) 則先用費恩谷之票，至一八九五年，併入唐尼各鐵路；大北(愛)鐵路 (Great Northern (I.))；大南、大西鐵路 (Great Southern & Western)；甘托克、新市鐵路 (Kanturk & Newmarket)；倫敦德雷、勞夫薛黎鐵路 (Londonderry & Lough Swilly)；內地大西鐵路 (Midland Great Western)；內地北郡鐵路 (Midland-Northern Counties)；史賴哥、賴吐靈、北郡鐵路 (Sligo, Leitrim & Northern Counties)；出拉利、定格魯鐵路 (Tralee & Dingle)；華脫福、中央愛爾蘭鐵路 (Waterford & Central Ireland)；華脫福、出雷慕鐵路 (Waterford & Tramore)；華脫福、鄧加樊、立司慕鐵路 (Waterford, Dungarvan & Lismore)；華脫福、林默立克鐵路 (Waterford & Limerick) (自一八九六年起，改爲華脫福、林默立克、西部鐵路 (Waterford, Limerick & Western))；及西克賴鐵路 (West Clare) (完)

學術界
之巨擘



交通界
之喉舌

材料豐富

交 通 雜 誌

按月出版

(定價)

月出一冊

零售三角

預定半年

連郵一元

六角全年

連郵二元

總發行所

南京大豐

富巷淳德

里四號交

通雜誌社

機車「工作統計」與「消耗統計」之研究

(續)

李起濤

(七) 機車消耗之材料

(甲) 種類——機車直接因工作所消耗之材料，可分下列數種：

(1) 煤斤 (Coal)——用以生火蒸發水汽，而製造原動力者也，水，亦為直接消耗之一，因無價值可計，故統計每畧之，

(2) 機車油 (Engine Oil)——用以擦拭而潤澤機件者也。

(3) 汽缸油 (Cylinder Oil)——用以潤澤轉軸 (Piston) 而利抽送者也。

(4) 其他——如棉紗 (Watte)，脂油 (Hard Grease) 之類，為日常所需，但為數不多者也。

(乙) 分量——統計機車消耗之材料，首計算其分量，計算分量，必有一適宜而劃一之單位，以便計算而資比較，按我國鐵路現章，統計機車消耗之材料，以「公斤」(Kilogram)

(丁) 為單位，已趨一致矣。

(丙) 價值——消耗之大小，又未可全恃「分量」為標準，蓋同類材料，優劣不齊，優者分量雖小而功效反大，劣者分量雖大而功效反小，故徒比較消耗分量之多寡，以視消耗之經濟與否，其未必準確，不言而喻，此材料「價值」之又必須計算者也，機車消耗之材料

，無論所屬何類，質優者其價值必高，質劣者，其價值必低，優者分量雖小其價值大，故功效宜大，劣者分量雖大而價值小，故功效宜小，以是而比較之，則其距準確，較以「分量」比較者為近也。

(丁)標準材料 (Standard Material) ——雖然同「質」材料，其價值又有因時因地而不同者，故專恃「價值」為標準，有時亦未必準確，按作者意見，每種材料，應以某種消耗最普遍，或質料最佳者，訂為「標準材料」，而以分量上之多寡為比較。其他質料異等之材料，則以實驗方法，定為「比例」，按標準材料以推算其適合分量，譬如假定「開灤」所產之煤為「標準煤」(Standard Coal)，其比例為「百分之百」，今知「井陘」煤質料較劣，經試驗結果，每百斤之功效，適等於開灤煤每九十斤之功效，則其比例為「百分之九十」，又「大同」煤每百斤之功效，適等於開灤煤每八十斤之功效，則其比例為「百分之八十」，按此等百分數，以計算之消耗額而比較之，則燃燒「井陘」煤百斤，祇能作「標準煤」九十斤計算，燃燒「大同」煤百斤，祇能作「標準煤」八十斤計算，以此標準分量而比較之，則無立場兩異而比較不確之弊矣！

或者，消耗之經濟與否，端視消耗價值之大小，價值大者為不經濟，小者為經濟，此通論也，然則消耗之統計，應止於「價值」，又奚取「質料」之優劣，而「標準材料」之是訂耶？曰，不然！以「價值」為前提者，定材料之取捨也，同種材料之消耗，若者（如開灤煤）價

值小，則取之，若者（如大同煤）價值大，則捨之，此之謂也，以「質料」為前提者，審「機車」之優劣也，同類機車之工作，若者（如美國造）消耗大，則為劣；若者（如英國造）消耗小，則為優，此之謂也，夫機車本身消耗上之經濟，是不可不有所比較而得資選擇者也，故「價值」之統計，雖不可缺，而「標準分量」之統計，亦不可不增（蓋我國鐵路規章，尙無此規定）也。

（八）機車消耗之報告

編造機車消耗之統計，必先有消耗報告之根據，在每次機車執行工作時，無論工作性質如何，機車員務必先支領機車消耗之材料（種類詳前），方可開始工作，此每次支領之材料，須作為「發用材料報單」（Record of Stores Issued），其報告事項如次（格式附後）：

- （一）材料名稱——每次支取材料之名稱，如煤斤，機車油，汽缸油，及棉紗等。
- （二）前存——上次支領而未用完之材料。
- （三）本日發用——當日支領發下之材料。
- （四）總計——前存與本日發用之和。
- （五）結存——當日所剩餘未用之材料，即次日之「前存」。
- （六）消費額——當日消耗之材料，即「總計」與「結存」之差。
- （七）備考——以報告臨時發生特殊情事，而不可不申述者。

(一) 以上七項，爲報告之內容，至材料本身情形，亦應詳細報告，俾便編造統計，故無論何種材料，支領後，必須分別報告下列三種情形：

(a) 質料 (Quality) —— 即材料本身之性質爲何如也，如屬何地出產，或屬何種商標等是，(如煤斤註明「開灤」字樣，則知爲開灤出產之煤)，此即合計，「標準分量」之根據也。

(b) 分量 (Quantity) —— 即每次支領，或前存材料，爲若干公斤是也。

(c) 價格 (Market Price) 或價值 (Total Price) —— 價格即每公斤之市價，價值即材料之總價值，「價格」與「分量」相乘，即得「價值」。

(九) 機車消耗之統計

(一) 分類 —— 機車消耗，因工作而發生，故其統計，隨工作之種類而分類，按消耗多寡之不同，機車工作，可分五類：曰留汽停駛，曰行駛列車，曰輔助，曰調車，曰空行，斯五者以工作之輕重論，各自不同，故消耗亦隨之不同也。

(二) 分配 —— 機車每次工作所消耗之材料，祇能知其總額，故必按工作「鐘點」分配於各類工作之中，惟各類工作，其消耗既自各不同，則統計上之分配，必有一定比例數之根據，此種比例，應以實地測驗法求之，即事先以各類工作，分別單獨試驗其每小時實際消耗之材料爲若干，然後相較，訂爲「百分數」，而爲永久分配之標準也，按我國鐵路現

章。其分配方法如次：

(甲)行駛列事

百分之百。

(乙)輔助

百分之百。

(丙)空行

百分之五十。

(丁)停駛留汽

百分之十。

(丙)調車

視前月各機車調車每小時之消費分配之。

(三)材料——機車消耗最多之材料，而應分別統計者，則為(1)煤斤，(2)機車油，及(3)

汽缸油三類，他如棉紗，及乾氣油等，為數不多，可以「其他」一類，混合統計之。

(四)統計——「機車消耗統計表」所統計之事項如次(格式附後)：

(a)機車鐘點——自「機車工作統計表」轉錄而來，以作分配消耗額之根據。

(b)消耗額——自「發用材料報單」轉錄而來，按規定之「消耗比例」，以分配於各種工

作。

(c)標準分量——各種工作之消耗額，應按試驗所得比例，化成「標準材料」之分量以

計算之。

(d)材料價值——各種工作所分配之消耗額，按各該實計總價值，以分配總計之。

(十)機車消耗之比較

機車消耗之比較，（格式附後）其方法與工作之比較同。蓋既可自「個別機車」與「全路機車」二方面觀之，亦應以「分月隔年之比較」為法則，至其比較之工作單位，又不外「機車鐘點」、「機車公里」及「機車延噸公里」三種。惟後二種單位，以工作量太小，消耗額非多，有不便比較之處，故應以「每十機車公里」及「每百機車延噸公里」為單位，以期數量稍大，而便比較，茲分述二者分別比較之功用與求法如左：

（一）每機車鐘點——機車工作之大小，與「時間」成正比，故其消耗之大小亦然，故欲觀機車消耗之經濟與否。首惟每機車鐘點所消耗者之比較是賴，以每次「機車鐘點」總數，除每次「消耗總額」即得之。

（二）每十機車公里——機車消耗材料而工作，目的在行駛路程；倘以「時間」較之，每小時之消費額並不大，然以「里程」較之，則「每十公里」所消耗者，較之上年同月為大，是知工作時間雖多，而「實際行駛」之時間太少（即留汽停駛時間太多），或速度太小，過在「調度上」與「駕駛上」或「脩養上」不得法也，求「每十機車公里」數之方法，以「十分之一」之每次機車公里總數，除每次消耗總額即得之。

（三）每百機車延噸公里——機車工作之最後目的，在載「重」而行「遠」，倘以行程較之，每十公里所消耗者並不大，然以「工作量」計之，則「每百延噸公里」之消耗，較之上年同月為大，是知工作里程雖多，而列車之載重非大，即未盡其效能而載運之，過在「

運用上」不得法也，以「百分之一」之每次機車延噸公里總數，除每次消耗總額，即得「每百機車延噸公里」數。

(十一) 結論

由以上各章觀之，可知機車「工作」與「消耗」之統計，其步驟有三：一曰報告，二曰統計，三曰比較，報告至詳，統計次之，比較至約，由詳而簡，由簡而約，欲計其「實數」既可，欲較其「平均數」亦可；欲得其「個別」比較既可，欲作其「全部」比較亦可，洵屬賅括而復簡明矣！茲再概括分論其性質與關係如次，以作是篇之結論：

(一) 報告 (Report) —— 報告為統計之根據，由駕駛機車人員填報之，每機車每次出發工作，無論其工作性質如何，時間長短，於工作告畢之際，必填於下列兩種報單：

(甲) 機車服務報單

(乙) 發用材料報單

(1) 統計 (Statistics) —— 統計為比較之根據，由「機車司賬」負其責，每機車在每月之終，應有一「工作」與「消耗」之統計，而編成「機車總賬」(Locomotive Ledger) 一份，內容如次：

(甲) 機車工作統計表 ——

(1) 機車鐘點

(2) 機車里程

(3) 機車延噸公里

(乙) 機車消耗統計表——

(1) 煤斤

(2) 機車油

(3) 汽缸油

(4) 其他

(三) 比較 (Comparison) —— 統計之目的在比較，亦由機車司賬負責編作之，全路機車，在每

月之終，應作一「工作」與「消耗」之比較，而編成「機車工作及消耗統計月報表」(

Monthly Report of Locomotive Performance and Consumption Statistics) 一份，內容如次：

(甲) 機車工作比較表——

(1) 機車鐘點

(2) 機車里程

(3) 每機車鐘點之里程

(4) 機車延噸公里

(5) 每機車鐘點之「機車延噸公里」

(6) 每機車公里之「機車延噸公里」

(乙) 機車消耗比較表——

(1) 每「機車鐘點」之消耗額

(2) 每「十機車公里」之消耗額

(3) 每「百機車延噸公里」之消耗額

由上觀之，可知機車工作與消耗之統計，其手續不過次列三層而已：

(1) 報單——每機車每次工作與消耗之報告。

(2) 機車總賬——每機車每月工作與消耗之統計。

(3) 機車工作及消耗統計月報表——機車每月工作與消耗之比較。

夫機車爲鐵路運輸之靈魂，其管理與運用，必期合乎科學原理，然後方可盡其效能，機車工作與消耗之統計，即所以比較其過去之成績，而策進其將來之效能也，惟是統計，亦一種專門學術也，顧其難，不在「學理」之明達，而在「應用」之得法；欲期應用之得法，必先明乎統計之「內容」。今夫機車之工作與消耗，同屬技術專門，故編作統計，不難蓋在先明乎二者之內容與性質也，倘內容與性質不明，則雖深明統計原理，抑且事倍而功半，可不慎歟？作者服務機務部份，歷有年茲，對於機車工作與消耗之內容與性質，略知一二，爰不避謬陋，草成是篇，聊備同道研究之資，且寓修改現章之意，惟我鐵道當局，幸垂察焉！

補 白

友拓開元天寶磚瓦四種。補以梅枝。
石蓮題詩云。唐代官窰舊塋文。數枝
香雪綴縵紛。廣平艷說梅花賦。開寶
興衰此際分。

運輸總論 (續)

楊士林

(乙) 運河

第十二章 資本收入與運輸

(一) 英國運河統計的不完善 內陸運輸，若以性質論，除去鐵路之外，當以運河為重要，而有的國家現在還依運河為第一個運輸工具的，大宗的貨物，仍從運河去運輸。英國的運河，開通較早，工業革命以前，已經很發達了，前邊曾經說過，那幾條主要運河，迄今仍占運輸上的相當地位，常常與鐵路相競爭，而有的貨物，因為鐵路運費較高，所以從運河輸送的，為數仍不算少。不過自從鐵路降臨之後，一般人都忽視水運，忘却了運河是一種相當的運輸工具，僅僅有幾個奄奄待斃，毫無生氣的運河公司，無論運輸的營業是否暢盛，還能照常的去維持，按時去修濬，以利船舶的航行。英政府因為運河的營業衰微，不如鐵路那樣興隆，所以就免不了用一種差別的眼光去看待，常常的忽視了運河這種東西，而運河公司也就因陋就簡，不思振作，漸有難支殘局的趨勢，毫無自強的決心。結果，公司的事務，自不免有些忽略的地方，最要緊的，象運河統計 *The Canal Statistics*，都不能按年去編制，其他的一切，更可想而知了。凡是一種有規模的組織，無論是營利的，或是不營利的，統計制度乃是必要的。尤其運河那樣大規模的事業，每年收支，數逾百萬，運輸總量常在千百萬噸，亦未

嘗不是一種重要的事業。奈何缺少統計的編制呢？若打算使這種事業的進行有規律、有系統，比較已往與現在的成績，以作將來發展的準繩，統計更是不可少的。二十年來，在英國那些運河裏，找不出一個完善的統計來，即已往的統計，亦多是零散的東西，實則在這二十年中，各運河公司的資本、運輸、財務、營業、以及河身等等，不無很大的變化。我們知道，自從歐戰以來，諾亨漢 Nottingham 市政府已經納出鉅款去修濬春堤運河 The Trent Canal，此即新資增加的一種變化，同理推想其餘的運河，改變的地方當亦不少了。假設有一種完善的統計，當然使一般的人民，尤其是專依運河的貨商，對於運河的情況，更能有個清楚的了解與認識，運河公司根據歷年記載，也可以知道有所改善了。

(二)政府通令各運河公司編制報告 1888年國會通過「鐵路運河運輸條例」，限定英國所有的運河公司，每年須作一次詳細的報告書。先註明公司的名稱，經理或主管運河公司負責人的姓名，總事務所的所在地，以及全運河的簡單經過及情狀。再次，國會賜與商部一種特權，去接受並調查各運河公司的每年營業狀況報告。這種報告書的內容，不外資本額數，營業狀況，年終贏餘等項。按照此次立法的規定，各運河公司，每年須向商部報告一次，但以經濟或某種情形起見，商部可以斟酌實情，指令某運河公司，隔年報告，或數年報告一次，均無不可，法律雖那樣規定，而商部實有伸縮處理的可能。自從本法頒佈施行，僅有三次報告（1888, 1898, 1905），最後那次報告，還不是普通的性質。乃是為應皇家運河水道

委員會 The Royal Commission on Canal and Waterways 而作的報告。自從該委員會成立之後，十年一次的報告制度，遂改變了。這種報告有許多地方使人不滿意，因為報告所載的運河總長與實數，並不相符，往往相差很多，例如，在英格蘭及威爾士兩部的獨立運河及航路（所謂獨立者，未受任何鐵路之管理或領有之謂），有的報告上說，是總長為 2,826 哩，其中有 2,456 哩，為運河公司自己管理，332 哩沒有負責的機關去管理；有的還說總長為 2,456 哩的。大概第一說，較為近似，因為將當時所有的運河及可航的水路，都計算在一起；第二說，少了四百哩左右的原因，就在他們僅將有運輸記載的那些運河，登在報告書上，其餘的完全沒有記錄之故。總而言之，無論何者為是，何者為不是，現在無須去分辯，我們當注意的，就是以英格蘭與威爾士這塊小的土地，竟有三千哩左右的可航水路，那麼若能好自經營，不稍忽懈，亦未始不是一種有利的運輸工具。「皇家運河水道委員會」實負有絕大的責任，當於運河統計一事特別注意，以便確知每年的實際狀況，以作改進的準繩。

(二)英國運河的實際狀況 據詳細調查所得，全英三島，當有可航的運河 4,673 哩，與土地的面積比較，不為不長了，然而與鐵路總長相比，所差猶多！僅以大不列顛說，戰後計算，已經有了 20,330 哩的鐵路，若與 4,673 哩的運河相比，可四倍之。這 4,673 哩的運河，總計投資實額 47,550,768 鎊，若與 1925 年統計鐵路實資的 1,177,417,000 鎊相比，還不及其二十四分之一。每哩運河，平均計算投資之數，當占 10,175 鎊，若與每哩鐵路的投資額

57,744 鎊相比，尚不及其五分之一。據1905年的報告，這些運河公司的總收入，為2,680,710 鎊，每哩約合574 鎊；支出實額為1,891,213 鎊，每哩約合405 鎊；贏餘總計789,497 鎊，即是每哩168 鎊。根據1905年的統計，我們知道英國運河公司的支出，約占收入的百分之70.5；至於鐵路的支出，則占收入的百分之83.12；同年運河公司的贏餘，占收入的百分之29.5，而鐵路則僅達百分之16.88。若從方才列舉的那些數目去觀察，固然運河公司的營業算是有利了；然而以那樣小的局面，營業亦不十分暢茂，在平常若是沒有其他原因的影響，各運河收入總額，僅及原有投資總數百分之5.6，而收入淨額尚不及百分之1.6，比之鐵路公司每年收入淨額占投資總額的百分之3.12，相差約有一倍。運河公司的入款來源，大概可分三種：(1)通航捐，每年約達1,319,204 鎊；(2)貨物運費 828,302 鎊；(3)其他各項約為533,204 鎊。這二項實數，若是加起來之後，再與每項依次比較其成數，即為40.2:30.9:19.9。由此以推，便很顯然的看出來運河公司的入款，以通航捐為最多，運費猶次之，足見英國的運河公司，專靠通航捐存在了。這樣一來，他們很可按時保持水量，修理河床，來了船隻，納捐而後放行，只站在收捐的地位，因為一般貨物的運輸，差不多都另由其他航船公司去經營，或貨商自備船隻去運送。臨到運河公司的貨物，為量已極少了。關於運河公司的財政支出，大概亦可分成三種：(1)經理及維持費每年約達 800,251 鎊；(2)轉運應需的費用 661,089 鎊；(3)其他雜費 429,873 鎊。這二項費用與支出總額相比，即是百分之42.3:34.9。

22.7. 其中就運輸一項的開銷，常年是 661,080 鎊，若與運輸收入 828,302 鎊相比，尚有 167,213 鎊的剩餘，所以各運河公司若是自強不息的增加船隻的數目，多攬貨物去運輸，很可獲利，只在各運河公司經理的努力如何了。

(四) 航船噸數統計的錯誤 自從 1888 年的運輸條例頒行之後，各運河公司的統計報告，定為十年一次，而每次報告的數目，大抵皆是推算的，並沒有真正的確數。照英國的實際情形，自從 1888 年以後，工商業本有驚人的猛進，貨物的數量一定會有激增，奈何經過了幾次統計之後，關於運河公司所輸送的貨物噸數，不見增加呢。固然是鐵路的競爭能影響運河的繁榮，然而絕不致那樣的靜置而無進展啊。試看下述三次的統計，我們即可明了各運河公司沒有進展：1888 年，全英運河所經過的航船噸數，為 36,461,682；1898 年稍有增加，為數僅達 41,300,706 噸；1905 年皇家委員會成立，又作一次統計，只有 43,161,326 噸貨物，是經由運河的。自從 1888 年，直至 1905 年，其間凡二十餘年，而運輸噸數，僅增加七百噸，顯係運河的事業沒有進步了。尤可怪的，就是有的運河本未開航，而忽然竟能作出統計來，有的既已開航，而統計的數目中，反將這條運河遺漏，所以那三次的噸數統計，是根本的不可靠，也可證明那是一種推算統計了。我們曾記得，曼采斯特運河 The Manchester Ship Canal，乃在 1903 年正式開航，何以 1888 年的噸數統計，將此河也算在內。此河自從開航以後，船隻經行的頗多，1905 年，僅此一河的貨物噸數，即達 5,990,400，差不多可有六百萬噸的運輸。再次

· 閔拉斯特、博克星運河 The Gloucester & Berkeley Ship Canal。也是1888年以後才通航。1905
· 該河航運噸數達1,053,724。試將這兩條運河的噸數，加在一起，差不多能有七百萬噸之多。
· 關此數點，直接負責的機關應注意，不然，對於運河前途，頗有妨礙。同時國家租稅徵
課上，亦不免要受相當的損失。

(五)關於噸數統計的詳細報告 當未敘述統計報告之前，須要知道水路運輸所包括那四
大項：(1)在運河裏船隻所裝的及所卸的貨物；(2)僅裝而未卸的貨物；(3)僅卸而未裝的
貨物；(4)既未裝貨也未卸貨。在第一項下，差不多全是運河所經過的地方運輸，所以統計
的噸數非常準確。英格蘭與威爾士兩部的運河，關於這種運輸噸數，總計是14,500,000。第
二項的運輸，純粹是來自某一個特別運河船隻所裝載的貨物，運送的行程較遠，也許經過一
條運河，再轉入別個運河去。第三項的運輸，差不多由別個地方轉來的，到了這條運河的碼
頭，就要卸貨了。最後這一項的運輸，並不在這條運河停留，僅從此河經過，以達到這批貨
物的終點。運輸類別，大致如此，現在我們要留意的，就是運輸數量，常有重複，此固事實
所難免的，但在噸數統計上，也是非常重要。例如，某商託運100噸貨物，因為途程較遠，
不能直接送到他託運的終點，中間必須經過二條運河，當然這二條運河，都要有個記載咧，
計算的方法，就是甲河照100噸貨物裝而未卸計算；乙河本在全貨航程的中部，當然照100
噸貨物未裝未卸的標準去計算；丙河是該貨航程終點的運河，則照100噸貨物僅卸而未裝計

算。這樣一來，原來本是100噸貨物，只以經過了三條運河，每條運河都有一次統計，每次統計的噸數，無論是裝，是卸，或是經過，全是100。結果100噸貨物，無形中在統計表上，就變成300噸了，是不是算出200噸的虛貨來？如之何能與事實相符？這種明知而不能免的錯誤統計，還很簡單，事實上各運河的貨物統計，的確是比這個例子為複雜。譬如有一隻航船，從南斯台福 South Staffordshire Black County 裝上100噸貨物，運往倫敦，至少要經過下列那些運河：博明漢運河 The Birmingham Canal Navigations，瓦威、博明漢運河 The Warwick and Birmingham Canal，瓦威、崖浦頓運河 The Warwick and Napton Canal，牛津運河 The Oxford Canal，偉聯運河 The Grand Junction Canal，律錦梯運河 The Regent Canal。若照前例的辦法，當然這100噸貨物，也會變成300噸了，因為經過六條運河，每個運河當然統計一次，以便徵收通航捐。由此以看，若將所有各運河的噸數統計，合在一起去觀察，自然分不出實際航船所載的噸數了。若想求知實際運輸的噸數，或者專就某一條運河去考查，還能準確些，但事實上也是不可能的，因為貨物的運輸，未必限於一條運河之內，照上例觀察，往往要經過幾條運河，方能達到貨物的運輸終點，所以一般統計家，不得已才將貨運分成四項去計算，無論經過幾條運河，終不免裝、卸、經過各種程序。根據這個標準去推算，1905年英格蘭與威爾士兩部運河經過的航船噸數，總計是41,178,172，其中23,454,557噸，是來自「裝卸」兩種；其餘尚有17,723,615噸，或是屬於「卸而未裝」，或是「既未卸，也未裝

，自其他別個運河轉來的「這幾項之下。現在拿這兩個噸數——17,723,615與41,178,172——來比較，看看兩個的比率怎樣？「卸而未裝」，或「既未卸，也未裝」。自其他別個運河轉來的「那兩項，約占「裝卸」兩項的百分之四十三。假設照1905年的統計，全英三島所有運河的總噸數43,000,000，與鐵路總噸數461,000,000比較，尚不及其十分之一。

(六)皇家委員會的全英運河統計報告 皇家委員會經過幾許的努力，及詳細的調查以後，又制出一個全英運河統計總報告來，將英格蘭、威爾士、蘇格蘭，及愛爾蘭四部的運河，合在一起，作個總比較，將1888, 1898, 1905三個時期的統計，分別排列，就其各項而比較之。這次報告所得的運河哩數，為3,148，其中英格蘭及威爾士占2,416哩；蘇格蘭153哩；愛爾蘭579哩。但曼采斯特運河的沿海運輸，沒有統計在下列這個表中：—

統計年別	運輸總噸數	收入總數	支出總數	收支的百分比	淨收入總數
1883	35,301,857	1,973,834	1,277,740	64.6	701,094
1898	36,071,241	2,033,222	1,498,053	73.6	535,169
1905	34,136,767	2,087,552	1,571,280	75.5	510,292

現在看過此表，我們或者要疑問，為何1898年比1888年竟增加3,709,384噸的運輸，即

增加百分之2,008,000。而1898到1905年，爲何無增，反又減少1,874,474噸的運輸，即減少百分之5.29。關於這個事實上的問題，不但我們一時不能回答，即皇家委員會也不能給我們一個詳細的解釋，他們也說，在最後這七年的實際情形，變化很多，普通的水運數量都有減少。所以1905年比1888年的噸數，減少了1,165,080即百分之3.3。這是沒有疑問的。英國那些運河公司，當這二十年間，其他別個方面未見發展，惟各公司的收入總額，均有慢慢的增加。分而言之，自從1888年至1898年，整是十年的光景，各運河公司的收入總額，增加了54,388鎊，即百分之2.7；從1898到1905年間，所增的更多，僅此七年，共增了102,718鎊，即百分之5.15。其中以愛兒、開爾得運河 The Aire and Calder Canal，及利滋、利物浦運河 The Leeds and Liverpool Canal 的收入爲最多，進步爲最速。蓋以這兩條運河，尤其是愛兒開爾得運河，在這二十年中，引用許多新建設及新方法，同時滌除已往的積弊，所以發展較快。平均每噸的收入，在1888年爲一先令1.45便士；1898年爲一先令1.55便士；1905年爲一先令2.63便士。這樣看來，收入總額的增加，比較算快了，但是支出總額的增加更快，結果，收入淨額，不但無增，反漸低減了。據皇家委員會的報告，我們知道那些運河公司的收入來源，若不從1888年281,638鎊，增至1905年404,855鎊，恐怕他們淨收低減更要利害了。實則增收的數額，並不是來自通航捐及運費，乃是大半來自公司財產的租金，其中以自來水捐費、起重機使用費，及曳船費等項的增收比率爲最大。

(七)英國幾大運河公司所經運的貨物噸數 關於1905年皇委會的運河統計報告，其中有一點特別值得注意的。即是英國那些運河之中，運輸噸數最大的，首推博明漢運河，曾達7,500,000噸；曼采斯特運河的貨運噸數，尚不到6,000,000，其餘那些沒有一個超過3,000,000噸的運輸。譬如愛兒、開爾得運河的噸數。僅達2,800,000；利滋、利物浦運河2,400,000噸；橋水公運河2,000,000噸；偉聯運河1,750,000噸；泰姆斯運河1,390,000噸（僅就 London Bridge 與 Cricklade 之間這段計算）；春堤、靡塞運河1,317,000噸；衛佛耳運河 The Weaver Navigation 1,076,000噸；閣拉斯特、博克里運河1,053,000噸；律錦梯運河1,045,000噸。自從運輸部成立之後，對於運輸事業力求改善，重行編制運河統計，惜這種統計內容過於簡明，僅有運輸噸數，而財務等項，概行闕如。即照噸數統計而言，其統計方法與已往亦不同：已往的噸數統計，是分成四項，現在這次統計，取消了兩項（既未裝也未卸，及僅卸而未裝），只餘兩項了，並且在下表上所列出的運河，僅限於英格蘭，威爾士，及蘇格蘭三部（大不列顛），而無愛爾蘭的運河；不但沒有愛爾蘭的運河，即最大的曼采斯特運河，亦未計在內，試觀下表，便可知之：—

大不列顛運河噸數統計表

運河性質	1921	1922	1923	1924	1925

鐵路公司所有的運河	1,708,517	1,835,830	2,058,944	2,133,938	2,030,675
非鐵路所有的運河	10,175,943	12,708,547	13,804,929	14,272,046	13,640,266
總計	11,884,460	14,544,377	15,863,873	16,405,979	15,670,941

看過此表之後，有兩件事，要使我们特別注意的：第一個，就是以這次統計數目，與1905年的比較一下。當1905年統計的時候，僅就英格蘭與威爾士兩部運河的「裝卸」及「裝而未卸」兩項，所得的噸數，即達23,454,557；而最近的這五年的統計（1921—25）所得，就沒有一個是超過17,000,000噸的，尤有疑者，就是這次統計，還將蘇格蘭計算在內，那次僅是英格蘭與威爾士兩部運河的噸數，就達23,000,000之多，顯係這二十年來，大不列顛所有的運河，不但沒有發展，反而退步了很多。若照二十年前1905年的噸數相比，簡直是降低了百分之20%。也就是損失了三分之一的運輸，其故何在？有的說，運河的運輸所以低減如此之速者，大概受了鐵路的競爭影響；有的說，受了普遍的商業衰微，貿易不振的打擊。實則不然，根本上的錯誤既不在鐵路的競爭也不在商業的衰微，純粹是這兩次統計方法的不同。2001年那次噸數統計，我們會記得是重複噸數統計法，經過一條運河，必要計算一次，本來是100噸貨，只以經由六條運河，結果統計表上就記上600噸，所以會比這次統計多了百分之

2012。這樣看來，當然以運輸部的這次統計較為可靠了，不但可靠，並且還足以表示出來這五年的運輸狀況。除1921年以外，其餘都是很穩固的，沒有顯著的差異。1921年的噸數所以較少的原因，就是受了那年煤礦罷工的影響了。那次罷工最為利害，延長到了三個月之久，所有地方的煤炭，都停止了運輸。運河運輸的來源，本以煤運為大宗，煤礦既不能照常的去託運，當然噸數會激減的。從那年以後，直至1925年，其間營業狀況，總是無大變更，每年的噸數差不多都能占住14,000,000噸以上的標準。第二個可注意的事件，就是凡歸鐵路公司領有的運河，營業狀況都不十分活躍，所以噸數亦較少，試參看後邊的附錄，便可知了。

(八) 運河運費及通航捐等的規定 關於運輸捐費兩種問題的現論方面，已在前邊鐵路章簡略的述過。現在無須乎多注意於這樣的問題。這種意思，不是說。運河捐費的理論不重要，因為原則上與鐵路同，自無贅述的必要。我們記得英國的運河，發達較早，在鐵路未降臨以前，已經修通很長的運河了，及鐵路築成之後，關於制捐定費的辦法，完全根據運河的成例，那麼運河便是鐵路的前身了。關於通航捐規定的方法，及貨物運輸的分類（甲，乙，丙，1,2,3,4,5），與鐵路的辦法一樣，前邊已經提過了。到後來經過「鐵路運費顧問委員會」The Railway Rates Advisory Committee 的努力，關於運河新運費，曾有一次的改訂，可是終久未能完全施行，僅在舊有的章程之外稍加補充而已。至於現在所施行的章程，因為歐戰以後情

形改變所以與戰前舊例已略有差異，添加之處頗多，以應對現在的新需要。關於斯洛坡聯合鐵路運河公司，The Shropshire Union Railway and Canal Company所施用的最高運費及雜捐表，因為重要之故，已載在本書後邊的附錄上，以供參考。詳查運河定費所取的原則，也是根據「運輸負擔」與鐵路一樣，不過鐵路公司所定的運費，固然也根據距離的大小了，然而總比運河公司所定的那樣標準還算寬些。例如關於貨物運輸距離，與運費制定高低這一件事，在鐵路是以百哩為標準，在運河就則以三十哩為最高限度，所以運河公司所定的運費尖度標準，總是大於鐵路公司的。普通鐵路公司運送貨物的極點費，Terminal Charges分車站與勞役兩種。運河公司的辦法，亦是這樣。不過現在英國的運河公司，專作運輸業的並不多見，往往多以徵收外船的通航捐為業。所以運河公司的通航捐，常占收入的大部份，當然研究運輸的人要特別注意於這種問題了。照通常慣例，這些運河制定通航捐的時候，是將各種的貨物，統集在一起，完全用一個數率去核算。譬如每貨一噸要徵二便士的通航捐，並不問貨物的性質怎樣。博明漢運河公司所用的定數率是一個單獨的，不與其他公司相同，可在本書附錄上考見。然而這裏有幾點須要知道的，就是這個公司的定費標準，變化很多，譬如定費分類表上，屬於甲種的貨物，則定特別低廉的數率，因為這類的貨物，量重而價小，不能負担較高的運費，如礦滓，及穢積等等，皆屬於此類的第一項下。若照鐵路的經驗說，都將甲乙兩種其餘的那些項目，合在一起了，並不分列。木材本是丙種裏的，反將要列入特種貨物

之中。自然運河的辦法，也沒有例外了。譬如現在通行的章程，也將下列那幾種低價貨物，由普通類移到特別類的運費表中，如燭煤，石屑，鐵滓，煤燼等皆是。因為這些東西都是製鐵所餘的副產物，再經過一番提鍊與改製，還能變成其他有用的原料或成製品，所以不能徵以高費，也是因為這種東西沒有負擔高費的能力。

(九)運河公司雖營業不振而無差別或特惠運費辦法的流弊 英國在鐵路未降臨以前，內陸惟一的運輸工具，就是運河，自從鐵路通車以後，逐漸的將運河原有的運輸來源，為之奪去，而一般的貨商因為速度大，運費低的引誘，也都舍棄了運河，羣超於後起的鐵路。一年一度的侵奪，設法來與運河相競爭，結果，遂使全英所有的運河公司，不是衰微不振，就是為某個有關係的鐵路公司兼併了。現在雖有幾條營業衰微的運河，實則亦去破產不遠了。照水陸運輸原則說，運河不當被鐵路戰敗，如果經營有道，不但可以與鐵路同立一個競爭場上，並且還可以侵奪了鐵路的運輸。以後鐵路的運費，差不多都比運河公司所定的高，如果不急待銷售的貨物，或易於保存不致腐朽的貨物，當然由運河輸送較為便宜，尤其煤鐵木材石灰砂土等，值微體重的貨物，運河所定的運費，常常比鐵路低，奈以一般貨商的趨向，都重運鐵路，而忽略運河，所以運河的營業，一年不如一年！不過有一點是運河所獨長的，就是無論對於那種貨物，那個地方，或那個商人，都是平等待遇，向來沒有鐵路上最流行的那種「差別或特惠運費」的不公平辦法。無論是本國商人，或外國商人，託運河公司來運貨

，或用運河公司的船舶，或雇其他航船公司的船，都照一樣的數率去核算，毫無差別的。惟於聯通運費，往往各運河公司所定的通航捐額，不甚合理，容易遭人譏評。例如，有一批貨物在一條運河已經行過三十哩的距離，若是不換不停的再繼續向前進行，運河公司所定的通航捐額很低；如果這批貨物由那條運河僅行三十哩後又另轉入其他一條運河，如此，這批貨物就得受遭兩次的高捐。實則這種高費與低費的辦法，並非出自各運河公司之本意，乃是不得已辦法，蓋所有英國這些運河，除了幾條較長的之外，其餘的都是很短的，假設與鐵路公司一樣的採用距離遞減法則，去定通航捐，恐怕若有聯運的貨物，當以第一條運河為最便宜了，其餘的如果較長，還可支持，如果不及三十哩的小運河，自然不會接收這種不利的辦法。大概也是各運河公司分立，不相連屬的關係，如果象鐵路一樣的，都聯合起來，當然可以廢除這種不方便的辦法了。

(未完)

補 白

題畫

李子申

兵後初來殘柳禿。尊前一笑晚蟬
清。廿年煙水西泠夢。立盡斜陽
續未成。

鐵路與航空運輸之關係

劉景希

航空運輸之現狀，可分為歐州各國，美國，日本及我國四部。按航空運輸之目的物，本為旅客、貨物、及郵政，惟各國現行者，則以旅客及郵政為主，貨物者為量甚少，換言之，僅係重量輕微，價值昂貴之高價品。茲將歐州各國，美國日本及我國航空運輸之特徵，概舉如次：

國別	在試驗時代抑實用時代	運輸主要之目的物
歐州各國	實用時代	旅客
美國	實用時代	郵政
日本	試驗時代	郵政
中華民國	試驗時代	郵政

歐州各國，以旅客為主，郵政次之；美國以郵政為主，旅客副之；日本四年前，尚在試驗時代，以航空郵政為主，其後始漸次步入實用時代，乃由東京朝日報社倡議旅客運輸。一九二九年四月，日本航空運輸公司成立，專事旅客運輸。我國航空運輸在民國十年，即行舉辦。因在試驗期間，故亦以郵政為主，民國二十二年始正式舉辦旅客運輸，今日計有平滬，

滬漢·漢渝，滬粵及在試驗期間之京新等航滬。九一八事變前，曾有遼經滿州里中德合辦直通航運之議，惜以土地淪陷議遂中止，吾國地大物博，交通不備，則今後航運發展實堪注目也。

歐洲各國·旅客空輸·成績頗佳，縱橫各地之航空網，恰若鐵路網一般，而聯絡歐洲各大主要都市。飛行次數·多則一日數次，少亦每週二次，自一九一九年，大戰停止後即開始實行。美國航空郵政亦頗著名，一九一八年，牛約華盛頓間，即行開始。今者牛約舊金山間·大陸橫斷航空郵政之夜間飛行，尤負盛名，此兩大都市間之聯絡飛行，約需三十小時，而鐵路則至少經九十小時以上，就時間節約一點，飛機獨佔優勢。但世人每謂牛約舊金山間，有視飛機尤快之電報，惟電報價格既昂，且難充分傳達個人之意志，尤易生種種錯誤也。其次飛機與飛艇·在實用之點，其界說如何區別，恐抱疑問者尚多，按今日之狀況·航空運輸所用者·均係飛機·世界各國·除軍隊中·尚在試驗使用飛艇外·尚未聞任何國家以飛艇運輸定期旅客貨物及郵政者·蓋飛艇在商業及工業之效用上，有數種不利之點·故與民間尚未發生關係。

(1) 形體龐大·在管理及經營上，既感不便，且需設置巨大之格納庫。

(2) 飛艇起落需要多數人工引曳。

(3) 建築費過大·譬如可載數人之飛機·價格數萬元·而能搭載數十人之飛機·則需數

百萬元。

(4) 速力遲緩，飛機平均時速百哩，而飛機僅六十哩左右。較之時速五十哩以上之特別快車。並無何迅速之點（按日本超速度特別快車一九三二年即完成時速九十公里之運行，我國平滬直達藍鋼特別快車時速不過五〇、三七公哩）

(5) 氣囊中充填之水素瓦斯，有易着火爆發之危險，且氣囊懼遭暴風，如去年美國亞克隆號飛機遭風失事之情形。

飛機既具上述種種缺點，其長處一為發動機發生故障時，可免墜落之危險，二為艇身廣闊，設備較望周全，惟將來飛機運輸事業，進步發達時，則前述二點，恐亦難為飛機可能獨佔之長形也。

依據吾人之理想，目前佔交通機關重要地位之飛機，將來必壓倒鐵路輪船且有起而代之之勢。更可確信將來之輪船鐵路，僅事運輸得以遲到之貨物，而與今日河川行馳之木船倫列同樣之地位，將來之交通機關除飛機外，均似今日其他交通機關與汽車及地下鐵路，在比較上，令人不無遲緩之感。彼時再返顧我國平津等市電車遲遲移動之情況，恐當令人感覺不勝滑稽可笑之至也。

然飛機具有交通機關若何之優點耶？今擬自安全，速率，愉快便利，準確，載運量，航續力及運價諸點與其他交通機關作一比較後，再試定其價值之點數。

一、安全

一般人對於飛機之速率雖無異議。惟對其可靠之安全性。則多漠視，認為萬分危險，今就安全一點，加以分晰。查昔日輪船火車及馬車之初期時代，其危險性亦極高大，例如「成吉思罕，以甲士二十萬，乘船伐倭，中遭暴風，生還者，僅數人耳」再依照COLLISON氏之統計，十九世紀中葉，每百萬人之馬車乘客中，必有二八二人遭遇死傷，即今日之一切交通機關，亦非絕對安全，若去年十二月二十三日巴黎至Strass Bove間時速一五〇公哩滿載假期旅客之特別快車，因霧與停于巴黎附近拉宜站之火車衝撞，死者達百八十餘名，傷者有數百名之慘劇，雖係罕見，要非絕無也。吾人今在車馬喧闐都市之道路散步時，其危險之程度，又如何耶？一九二三年，芝加哥市僅被汽車。死者即達七百人之多。是年車與汽火車，在公路與鐵路之交叉點，發生衝突，旅客因而傷死者計二、二六八名之多，再若日本東京市交通之危險率據一九二八年之事故統計如下：

交通事	死者數目				傷者數目
	汽車	電車	腳踏車	電氣腳踏車	
二五、九四六	一四〇	六〇	一〇	四	一四、四六六

惟世人僅對飛機高唱異常危險者，蓋以世人憑報紙片面恐嚇之報告，對於引力法則，遂執異常恐怖之心理。按報章新聞，平日對於飛機行動，向不置議，獨對軍事技術試驗飛行，所發生之事故，則不惜以危險聳聽之言詞刊布，因而讀者遂對飛機之飛，皆抱若其個人所想像墜落慘狀之觀念也。茲再將美國所發表之飛機事故統計列下：

期 間	全飛行哩程	駕駛之死	平均每死一駕駛人之飛行哩數
一九一八—一九二一	二、六三五、四三三	一九	一三八、六〇〇
一九二二—一九二五	七、八九一、〇九九	一〇	七八九、一八〇
以上八年共計	一〇、五二六、五三二	二九	三六三、五〇〇

據上列八年間之統計，平均每飛行三六三、五〇〇哩，死一駕駛人，若以我國北平漢口間之距離為例，即飛航四八二次，駕駛員中方有一遭難者，（按北平漢口間鐵路距離一二一三公里），再一九二四年度，歐州定期航空路，有旅客六三三、七〇六名，飛航途程達五、九二七、三五六哩，僅有十二名旅客死亡，平均計每四九四、〇〇〇哩之航程有一死者，但全歐州定期旅客航空機，因每機平均輸送旅客數為二·五人，故實際上每遭難之飛行哩數約為一、二三五、〇〇〇哩。

再日本東京朝日新聞社，舉辦旅客運輸飛行數年以來，尙無事故發生，此在今日亦無可

珍異之點也。

二，速率

就速力一點，依美國之記錄，則可舉列各種交通機關最高紀錄之比較表如下：

交通種類	距離	所要時間	記錄保持者
賽跑	百碼	9 3/5秒	Badsk
游泳	百碼	51 2/5秒	Vice Muller
賽馬	一哩	1分35 2/5秒	Chury Pai
賽跑	全	4分10 2/5秒	Nolmi
汽艇	全	45秒	Miss. Amricean No. 2
電腳踏車	全	32 3/5秒	
汽車	全	23.07秒	Milton
腳踏車	全	1分45秒	Marknamalrk
飛機	全	13秒	William Ohms
滑冰	全	2分35秒	Staff

次為全世界之最高記錄：

交通種類	時速公里
馬	四五
汽車	二五一
火車	二〇〇
飛機	四四八

惟上列紀錄，乃世界比較之最高紀錄，並非為日常交通機關一般之速力，故余據此點，復將現在普通交通機關所具有之速力再試為比較如下：

交通種類	時速公里
陸上飛機	90—110
水上飛機	70—90
飛機	35—65
旅客特別快車	40—50
旅客普通列車	25—35

在道路正在行駛之汽車	20—30
在道路上正在行走之Bus	15—25
郵遞洋客船	15—25
通郵客船	12—15

總之，飛機在速力一點，可謂超羣，例如今日北平天津間，特別快車，需三小時，飛機則四十五分鐘可達。日本東京至大阪，特別快車需十小時，而飛機則不過二時三十分，自倫敦赴巴黎乘坐高速度之車船共需八時三十分，乘飛機則不足三小時，輪船橫斷大西洋之最高紀錄在一九一〇年莫拉尼亞號(Morania)為一〇六小時，飛機僅三十小時。一九〇九年，皮利氏以皮橈從事北極探險，與世界文明隔絕者四二九日，其後巴特少校，僅以十五小時之間間即在北極上空旋迴查視，其時差誠極巨大也。

汽車之速度，固較其他交通機關迅速，惟在陸地行駛，障礙甚多，難出最高之速度，今在此有一可令吾人注意之點，即定期飛機航空站之設立，必須接近都市，否則距離過遠，匪僅不便，且因都市與航空站間距離之關係，因而浪費交通時間，大減航空之快速力，此在近距離飛行時為尤甚也。茲例舉美國之代表飛行場如次：航空郵政發表之North Plant飛行場距市街半哩，距芝加哥十哩，O'Hara飛行場者距市五哩，Salt Lake飛行場，距市三哩；至其他郵

政飛行場，距離都市大多在二哩至三哩之間，以汽車行馳雖不過數十分鐘，惟在事實上，飛行場若能設於都市中央時，客貨上下尤較便利。日本立川飛行場距東京市達二十哩以上，我清河飛行場，距北平在十一公里左右，交通既感不便，且多需時間，實難稱為良好之飛行場所。

三，愉快便利

就愉快及便利之點，飛機似佔相當長處：今日歐美等國定期航空飛機，概具相當舒適之設備，例如溫柔舒適之安樂椅，大機備有十數架，小機亦有數架，Mr. Beck氏曾將倫敦巴黎間之航空路說明如下：「航空旅行既無換車暈船之不快，復無稅關檢驗之爭，蓋此類不快，乃旅行者，最感恐懼及厭惡者，且據多數乘客之意見，均謂空中旅行之快樂，儼若乘坐鐵路最優等臥車」今日之飛機，雖因容積狹小，尚難獲充分之設備，而飛艇則內部廣闊，附設食堂臥室及無線電室，恰若優秀遠洋旅客輪船一般。例如曾作北極探險之NORVA號飛艇，總浮力為二十三噸，備二十三人之坐椅，客室外且有寢室備置，臥鋪數具，客室中概具燈火照明，安樂椅外附設小桌，自臥鋪之外表觀之既感潔美愉快，且鏡子衣櫃及桌上電燈等物尤極完備。

次就航空運輸之便利一點，不得不略作說明：即自飛機發着場所，距離都市中心是否過遠？距離間之交通設備是否完善？運費昂貴否？時刻準確否？航空郵政已否實行夜間飛航？

且就大量貨物飛機尚難全部承運諸點觀之，其便利性，實大低減，惟欲滿足上項要求，亦無何大困難，只須待航空事業，漸次步入發展之途徑即可實現也。

四，正確

航空運輸發着之時間，是否可期準確，按照預定時間起落，爲一令人充分信賴之交通機關？值風雨霧雪之天氣，定期飛航有無不便？當發動機有故障，不時着陸，果無因而運到，停止飛行，或發生其他危險乎？現在一般人固然因爲上列諸點，對於航空發生懷疑，以爲航空尚難絕對信賴，惟斯種思維方法，既係不當，且尤苛虐之至，蓋今日之航空尚在初期，欲一躍而樹立固定之交通法則，則上述情形自屬難免，夫今日距上古獨木舟時代已數千百年，輪船自最初航海以來，已百二十年，他若行駛已歷百年之火車，換言之，若將最初飛行僅二十餘年，開始定期航空僅十餘年之飛機，與此等組織充分完備，富有經驗之交通機關比較，而論其信賴性時，無寧謂爲不情之至耶？按昔日難得大眾信賴之交通機關——若火車輪船者，今已將其根基築於信賴之上，飛機與其他交通機關行同一之徑路，想任何人均無異意也。

若考飛機之信賴率，最初爲若干時，則可斷言其率甚低，且蒙酷評，而今日飛機之信賴率，若照後表所舉，復約處於 $\frac{80}{100}$ 至 $\frac{90}{100}$ 之地位，以今日任何進行之交通機關，其信賴率亦無居於 $\frac{100}{100}$ 者。觀一九二九年，日本鐵道省頒布特別快車，遲到達二小時以上者，加價費全部退還之條例，此非鐵路不可令人絕對信賴之證明乎？再如每年接受政府鉅款補助之輪

船，其不依照預定航期到達者，爲例亦多，電報果無誤記且按照豫定時間送交收報人乎？郵局寄信亦無遲送誤送之事乎？今日各大都市呈極度發達之電話，亦可準確認爲準確無誤乎？夫飛機今日，尙缺相當信賴性者，主要原因爲氣候關係，及機械方面所引起之各故障，惟近年以來風雨霧雪，已未必皆爲飛行之最大障礙，按昔日若見飛機桿頭揭懸之旗，被風吹揚飄動時，飛行士即將其愛機推入格納庫中，而宣告停止飛航，今日技術卓越之航空家者，因氣候關係停止飛行者，爲數極少。

飛機與輪船不同，而對於惡劣之天氣，有另加處理，或避讓之能力，——即變更飛行高度，可避讓惡氣流，改乘良氣流，輪船當遇暴風襲衝時，爲避強烈暴風之中心起見，雖亦得增加速力或變更飛行方向，但就其移動性及速力之點試作比較，尙難與飛機作同日語也。例如前數年，英國R. 10號飛艇，在歸還英國之途中，爲避暴風起見，遂飛超上層氣流之上，又英國某號飛機爲避讓暴風中心計，曾作二次之大迂迴，要之若以百三十哩速度之飛機飛行，可得任意選擇避讓氣候。雖然自低空至高空天氣亦有全部險惡之情形，惟此爲一地方局部之現象，若以機之全力飛行仍可逃避也。

以上爲飛機之性能問題，實際上，定期飛行，受氣候支配者頗多，今日定期航路中難航途程，爲數尤夥，若倫敦巴里間之航路即其一也。將來新航路開拓時，關於天候，應先試爲充分之研究調查，而將各地氣象狀況作一精密統計及報告，其次飛行士出發之前。宜予以充

分之天氣豫報，出發後，氣象設有變化，宜以無線電報，或無線電話，隨時通告之。再應急着陸場及陸上充分指導與救助等設施，均不可稍有遲怠或忽略也。

其次飛機每因機械發生故障不時着陸，而致發生遲到情事，惟此問題現因機械學之進步，事故次數已漸減少，夫飛機機械主要之故障，恐即發動機停止旋動，惟就危險一點，加以研究則無何大問題。在一般人心目中之想像，每謂發動機，發生故障墜落之際，搭乘人員必致慘死無疑，惟事實却不然，蓋飛機昇騰越高，危險程度越小，此因高空飛行，機械發生故障時。機體可利用空氣滑走能力安全着陸，飛行士在高空上，俯覽四方。極易物色適當之着陸場所，普通在三四千米之高空，可利用空氣滑走力飛行五哩。而在距離五哩外之曠場着陸。其僅有之危險，即飛機操縱士，當機械發生故障，情勢危迫，間不容髮之際，神經驚恐錯亂，不善利用空氣滑走能力，着陸之際，與地面上之障礙物衝撞，及在高空上其所判斷之着陸場所未得其當，一例如遇有湖沼等是也。故今日之定期航空路線，至少宜於每十哩之距離間，備一應急着陸場所。

前述均係理論，今將美國一九一八年至一九二五年間航空郵政成績之統計列下，藉以說明航空之信賴率。

每次機械發生故障不時着陸之平均航行距離(哩)

一九一八年	一九一九年	一九二〇年	一九二一年	一九二二年	一九二三年	一九二四年	一九二五年
三、五六〇	五、二七〇	四、一七〇	二、一八〇	六、一四〇	一〇、二八〇	一二、〇五〇	一四、三七〇哩

若再對照英國 Handly Page 公司所經營之倫敦巴黎間航路，後列二年間飛行之成績，似較美國尚佔優勢。

每一次機械發生故障不時着陸之平均飛行距離(哩)

一九二〇年	一九二一年	一九二二年	一九二三年
二、二九〇哩	四、二六〇哩	九、三四〇哩	一一、二八〇哩

(一月至五月)

其次再將一九二五年，每年受英國政府鉅款輔助之航空路，自飛行開始後，飛行途程安全終了之比率統計列下：

月別	飛行開始回數	同日完成	中止後同日完成	同日未完成	安全完成為百分之
一月	一五三	一四〇	一	一三	九二
二月	二二九	二〇四	四	二一	八九
三月	二七八	二五七	六	一五	九二

現在有一令人感覺奇異玄妙之事實。即美國定期航空路之信賴率，較鐵路尚高。自一九二一年六月至一九二三年五月止，紐約芝加哥間，每時以七十哩速率之郵政飛行，僅需十一小時，即將此兩大都市間空間之聯絡完成。其準確率達 89.8%，但依紐約州鐵路之行駛時間則其正確率僅 81% 也。

五，積載量。

交通機關唯一要件，即一時可承運多數旅客，及大量之貨物，關於此點，輪船最較適宜，鐵路居次，前者載量數萬噸，後者可載數百噸，汽車雖僅數噸，而牛車馬車則仍在其下，飛機在載重一點，亦未佔何優勢，按今日歐美旅客機普通僅設四、六、八、十、十二、十五人及十八人之座椅。即世界上最大美國之 *Four-Engines* 號飛機（係齊柏林號所改名）亦僅有三十九噸之積載能力，不過今後航空事業日漸發達，以飛艇一次運輸數百名之旅客，將無何大困難問題也。

六，航續力

普通飛機，具若干之航續力？乃一般人均抱疑問者。蓋飛機若不時着陸，則難完成飛機交通優異之機能，按世人造成航續飛行之新紀錄，雖統計上已顯示最高之數字，惟普通旅客機，現在飛續時間則約六七小時，即六七百哩之航程。昔曾橫斷大西洋之林德白齊柏林，其成績亦非例外。飛艇較飛機航續力尤大，若以之橫斷大西洋乃一極簡易之工作，數年前

Z R三號——現改名 Ros Angles 號，曾以八小十一時，歷程五〇九〇哩，自德國飛往美國，是則今日航空運輸視距離五六千哩之航程尚非難事也。

綜觀前述諸點，可見交通機關之飛機所具有之各種能力，茲再試將各種交通機關與飛機之諸能方，列表比較，各定點數如下：（此種採點方法，自未周密，惟其大體能力，則不難想像。再各種交通機關之點數，以現在平均之能力為標準，而按交通機關之速力愈高，愈安全，準確，快適各點，及自運價與設備之對照關係按價廉為佳之原則而計算者。）

各種交通機關能率比較採點表

種別	速率	安全	正確	快適	運價	總分
鐵路	46	99	99	85	90	413
飛機	100	90	90	80	50	410
輪船	15	95	90	95	90	385
艇飛	60	90	90	90	50	380
長途汽車	20	92	95	80	80	367
木船	5	99	90	70	80	344
人力車	3	98	92	75	60	328

觀前表，可見飛機與鐵路相似，屬於A級，輪船與飛機相似，屬於B級，長途汽車列於

C級，木船與人力車列於D級也。

七、運價

制定低廉運價者，亦為交通機關之一重要條件，蓋運價與吾人日常生活發生重要密切之連帶關係，若制定過高，則該交通機關，僅形成社會上少數富有者之利用物。例如：現在我國行馳各大都市之汽車，則不無令人有若此之感，航空運價，雖嫌略高，惟余對此擬有五點，加以分晰試作說明如下：（1）航空運輸較為迅速，可使客貨之運輸時間，獲得經濟上之節約，故運價昂貴，乃係當然，如電報較郵政價高，特別快車，較普通列車須另加價，世人對之，每不加責，航空運輸就迅速一點，另需較昂之運費，乃理所當然。（2）航空運價，雖較昂貴，但非超越法外之奇高，蓋制定法外運價時，則利用者，必漸減少，經營者之收入既見減低，且競爭者將以適當運價，出而競爭，即無競爭者出現，恐政府亦將施以監督而限制運價之最高限度，或剝奪其運價之制定權，而採取關於運價制定或變更非經政府核准不得實行之方針。（3）航空運價，雖係略高，而客貨利用者之量數反日漸增加，蓋世界上需要緊急處理之事務及需要迅速運輸之貨物為數漸多。（4）現在之航空運價，吾人皆承認其高昂，蓋前途有望之交通事業，在創始時代，為避免招致損失計，而制定較高之運價，實非得已也。（5）每一交通機關之運價，在創業時代，向較昂貴，其後因事業發達，始漸次減低，惟此語係對照普通物價之比較關係而言。例如一八八二年，日本國有鐵路，東京橫濱間，低等

之車價爲三十錢，（約我國三角弱）彼時米一升，平均價格八錢八厘五毫，運價可謂極高，惟今日則該區間之三等車費，爲五十錢，若與今日米一升定價四十錢之價格相比較，實令人有運價高低，判若天壤之感。航空運價，理亦同此，今日北平上海間，飛機運價，每人二百二十元，價似較高，惟將來航空事業發達，可保證其必有漸次減低之傾向也。

今將北平上海間，鐵路輪船與飛機運價之比較表列下：

交通種類	運價（車船頭等）	需時	比率（運價）
飛機	一二〇〇元	八小時	$\frac{100}{100}$
鐵路	八一·四五元	三九小時	$\frac{37}{100}$
輪船	七五·〇〇元	八〇小時	$\frac{32}{100}$

輪船爲招商局之最優等，鐵路爲平浦藍鋼特別快車之頭等內含臥鋪費一夜。

八·與鐵路競爭之飛機

前論雖嫌過長，但讀者若無如此之豫備知識，恐對飛機與鐵路之關係，將更難明瞭。

航空運輸，將來爲鐵路及海運競爭之勁敵，且競爭結果，吾人不難想像鐵路與海運敗北後之慘狀。在比較近距離的運輸，固見飛機之活躍，在遠距離之途程，亦可見飛機飛艇在空

間交通上之大肆活動，同時鐵路與海運活動之範圍，必益感狹小，鐵路者，僅供粗製品，原料品，食料品，及近距離旅客之利用機關，輪船在同樣悲慘運命之下，不過彌縫沿海口岸之少量運輸而已。將來之鐵路及輪船，在難應時代需求之情狀下，遂淪於陽春佳日，僅載運話古賞春之遊客而已。

夫飛機在最近將來，何以成爲鐵路之競爭機關耶？按現在航空運輸之最大缺點，爲運價高昂，但將來若空輸之規模擴張，利用者必漸增多，事實上，可斷定其運價必行減低，據 Mr. Black 以紐約 Cipton 間之交通爲例，若利用鐵路最優等設備之 Pullman Car (臥車) 每人運價二八·五八金元，而同區間航空運輸，今假定若每載十人之飛機，滿載旅客，每日以四五十架，雙方對開，則一人所攤運價，不過三〇·五七金元，事實真若如是，則飛機與火車之運費，實無大差，倫敦巴黎間定期飛行之運價，最初頗高，但今日則降至大體上與鐵路輪船最優等運價相等之地位，今將日本國有鐵路與飛機運價之比較表列下以爲參考。

	航	空	鐵	路
東京——大阪	三〇元	三小時	二四·一八元	八·五時
東京——福岡	六五元	七小時	四九·六四 <small>含臥舖費</small>	二一·七時
大阪——福岡	三五元	三·五時	三七·一 <small>(含津浦)</small>	一三·二時

總之，已呈極度發達之鐵路運價，今後恐無再行減低之餘地，反之航空事業，則視業務開展狀態，仍有低下可能也。再者美國仿歐洲各國成例，對於航空公司，採予以補助之政策，鐵路方面，遂益感威脅，惟美國民間企業，霸氣素盛，對於國家如此之補助政策，均行反對，故此政策至今尚未澈底全部實施，同時畧安鐵路當局者之身心者，即飛機尚無臥鋪設備；蓋夜間飛航，乘客亦極感睡眠之需要，若以今日之飛機，如此設備，不惟減低其運輸能力，其結果且可使運價高昂；但飛機對於此點，則頗充分，且運價較飛機尚稱低廉，因而鐵路對之，競爭上頗感困難也。

今後開鐵路唯一之生活途徑者，即鐵路自身，宜將航空運輸事業，附帶經營，期為鐵路運輸之輔助機關，蓋鐵路經營之當局者，在運輸事業上，具有豐富之經驗，最適經營新興之航空運輸事業，前據美國著名鐵路專家，芝加哥大西鐵路局長 Mr. Fairborn 氏在鐵路雜誌上所發表之意見，即係如此，彼意除最遠之將來外，在最近之將來，飛機僅為鐵路之輔助機關，氏並主張，在普通情勢下，對於汽車，亦不視之為鐵路之競爭機關，而在大西鐵路局，並多加添購，以便運輸短距離客貨之需，蓋鐵路若另行購置飛機，運輸旅客，既可免開旅客特別快車，及運輸近距離不利益之貨物，且可減免旅客車站宏麗之設備，而佔鐵路費用大部份之軌道維持費，亦可因以減輕及節約也。

九．為鐵路輔助機關之飛機

然飛機，在今日或最近之將來，以如何之立場，而為陸運，及海運之輔助機關耶？，茲就其性能，加以分晰，約舉各點如次：

(1) 時間節約

此點前曾詳述，茲則省略，僅舉例以代說明如下：旅客自倫敦赴 Amstildam 旅行，在倫敦加令庫魯斯車站，乘九時半之夜車，十一時抵 Forston 換船，次午達 Franchion 再改乘火車，至午後四時半乃達 Amstildam，結果共需十九小時之久。設起始，即自倫敦乘飛機，則不過三小時耳，此非僅交通機關速度之差，且乘飛機，中途無換車候船，浪費時間之慮，再如自北平赴上海，乘平滬直達，三路聯運。藍鋼特別快車時，共需三十九小時，若乘中國航空公司，每星期一三五清晨七時，自平南下之飛機，則即日下午四時即抵上海。時間上，僅需九小時，速度一點，固較迅速，且飛機中途除天津、青島，及海洲外，並不停止，其性能恰似鐵路超高速度之旅客特別快車也。

(2) 「飛艇與輪船」及「飛機與鐵路」

不論飛機為鐵路之輔助機關，抑為競爭機關，就其運輸機能大體上加以分晰時，則可定為「飛艇對輪船」「飛機對鐵路」。其間各保持相對之連絡關係。例如自大陸之內地，赴遠隔重洋之他大陸內地，企為急速之旅行時，可自內地，乘飛機至飛艇之根據地，換搭飛艇，橫斷大洋，到彼地飛艇停止場後，再換乘飛機，而達最後之目的地。

今有一最有興味之事，即飛機航路，每設於鐵路路線之上空，其故乃因鐵路線為飛行家地面上最適宜良好之目標，設飛機遇有損壞，不時着陸之際，則鐵路沿線居民較多，易獲救助之便也。

(3) 本土與近海島嶼間之連絡運輸。

定期航空運輸實行後，近海島嶼上之居民，可蒙時間迅速上之實惠，如英國 Manchester Daily News 係委託定期飛機，每日按時投送近海各島嶼上之居民，因之該報銷路既旺，島民復蒙便利，日本航空運輸研究所，近來對於四國航線之大島，八丈島，茲採此法運輸因之給與島民之便利，實匪淺也。

(4) 輔助鐵路網之不足。

試觀各國之鐵路網，縱橫羅布，已呈極度之發達，惟其國內各偏僻地域間之交通連絡，尚多未設鐵路，難謂發達，絕無遺憾者，例如自英國蘇格蘭東部至西部，因鐵路線之迂迴過大，乘客每感換車，候車，浪費時間之煩，他若北日本與南日本間鐵路之交通情形，亦與此同，我國面積廣闊，鐵路僅數千哩，邊陲重鎮，諸待興築，惟以建設費用過大，一時頗難全部實施，設航空路，成為鐵路網之一部，開始直達運輸，則遠若新疆，西藏，尚未敷設鐵路之區，益可顯飛機能力，而完成交通聯絡上之效能，非洲大陸，即為一例：如凱羅至開堡間，距離數千哩之鐵路，恐經長久歲月，才克完成，但此區間航空運輸之試驗航行，早已圓滿成功，今後僅待實行，該航線，係自凱羅府，沿奈爾河南行，經一大湖，而達南非，蓋奈爾

河爲飛機良好之目標，大湖復爲飛機最佳之到着場，此線既不需多數人工，另修着陸場，復無需鉅額經費，且循此天然光滑之徑路，若用水上飛機或水陸兩用飛機時，尤爲便利，因於某地域間，并可覓得佳良之陸上飛行場所，以備應用，再如欲實行大規模之航空運輸，若以飛艇，尤感便利，他若波斯與小亞細亞間連絡之空路及貫通南美北美，及中美之空路等，均可顯示航空運輸性能之重要。就原理上講，今日交通不便，缺乏經營鐵路之經驗者，若一步即入於航空時期，亦頗具相當之成功可能性，我國面積廣闊，交通不便，邊疆重鎮，未通鐵路，居民恆以牛車馬車及駱駝等。代替運輸，道路惡劣，時間浪費，甚願國人對於航空事業監督倡導，惟欲期航空網之全部完成，尤須由現在負有延長路線貫通邊陲使命之鐵路當局，附營未成區間之航空路線，若平綏隴海平漢等路是也，綜觀前列各點益知航空運輸之振興，影響我國社會，文化，政治，經濟及軍事者極鉅也。

十，航空運輸與鐵路運輸之比較

在說明航空運輸，與鐵路運輸比較情況之先，試將一九三一年度，各國航空運輸成績之統計列下：

國名	旅客人公里	貨物噸公里(含郵政)
美	一七七、〇〇〇、〇〇〇	五、三一〇、〇〇〇
德	二四、六〇〇、〇〇〇	一、一〇〇、〇〇〇

法	一八、〇〇〇、〇〇〇	一、三二〇、〇〇〇
英	一一、二五〇、〇〇〇	六五八、〇〇〇
意	一二、八七名、〇〇〇	三二六、〇〇〇

次再將各國一九三二年度，航空路延長哩數統計列下：

國名	航客距離哩
美	九二、八〇〇
法	三八、〇〇〇
德	三〇、五四〇
英	一四、七〇〇
意	一四、二〇〇
日	三、二〇〇

世界航空路網之延長，以美國為第一，計九萬三千公里，具夜間航空施設之線路，約佔三分之一，即長約三千公里。觀前表，可見美國最近一年曾造成旅客運輸，一億八千萬人公

里；貨物五百萬噸公里之成績，惟將航空運輸成績，與鐵路比較時，可得下列之結果。（因缺乏各國鐵路最新統計，故暫引用四年前之舊統計）

國別	航空旅客	鐵路旅客	航空爲鐵路%	航空貨物	鐵路貨物	航空爲鐵路%	航空路公里	鐵路公里	航空爲鐵路%之
德	110,700人	11,070,000人	0.0006	1,100噸	11,100,000噸	0.00005	29,800	1,100,000	0.027
法	11,000人	7,670,000人	0.0001	1,000噸	11,000,000噸	0.000009	18,600	1,100,000	0.017
英	19,900人	1,196,000人	0.0017	200噸	11,500,000噸	0.000002	3,700	1,100,000	0.003

就前表中旅客之人數，加以比較時，則中歐各國，每十萬名鐵路旅客中航空旅客僅佔二三人。

前表所列，因非「人里」之統計，故航空事業在統計方面，遂佔不利之地位，蓋鐵路旅客，每人平均旅行距離爲二十三公里，航空旅客則爲一七〇公里——約爲鐵路之八倍，（此係自德國一九二五——一九三〇年之統計所算出）若照此比例計算，則每萬名鐵路旅客中，航空旅客約佔二人至二十四人之間，貨物方面雖亦有增加，但爲數則甚少也。

司 部 驗 到 共 此 同

業

務

河 北 井 陘 鑛 務 局

本礦所出之煙煤焦炭及各種副產品特點如左

一、烟煤 火力大 煤質優 極合錫爐汽機之用

一、焦炭 硫質少 灰分輕 火力強 極合鎔鑄之用

一、副產品

黑漆 臭油
瀝青 汽油

品質優良 價格低廉

民國二十二年六月份

大宗貨物運輸成績一覽表

品名	運輸數量				運費			進款	
	噸數	千分數	一日平均運輸噸數	延噸里	一噸平均行程	運費	千分數	一日平均進款	每噸每公里進款
礦產									
煤	184,855	700.8	6,162	21,210,936	115	287,514	515.4	9.584	0.0186
泥土及沙灰	526	2.0	18	52,009	99	738	1.3	25	0.0142
石油	18,680	51.7	454	1,689,127	124	22,244	39.9	741	0.0132
(礦務)	2,565	9.7	85	244,535	95	10,591	19.0	353	0.0433
其他	476	1.8	16	55,178	116	1,523	2.7	51	0.0276
農產									
穀物	10,916	41.4	364	1,295,308	119	26,999	48.4	900	0.0208
豆	234	0.9	8	24,506	105	801	1.4	27	0.0327
餅	70	0.3	2	8,620	123	179	0.3	6	0.0208
其他	2,685	10.2	89	325,734	121	9,819	17.6	327	0.0301
林產									
木	2,486	9.4	83	312,889	126	9,718	17.4	324	0.0311
其他	6,033	22.9	201	719,491	119	22,859	40.1	745	0.0311
畜產									
活牛馬豬羊及魚蝦類	85	0.3	3	10,002	118	238	0.4	8	0.0238
死禽畜及魚蝦類	206	0.8	7	20,603	106	756	1.4	25	0.0367
其他	183	0.7	6	16,722	91	755	1.4	25	0.0450
製									
毛	3,854	12.7	112	406,004	121	16,291	29.2	543	0.0401
其他	1,049	4.0	35	120,806	115	5,003	9.0	167	0.0414
鋼鐵	1,207	4.6	40	157,997	131	5,402	9.7	180	0.0342
製	449	1.7	15	56,354	126	1,234	2.2	41	0.0219
飲	22,268	84.4	742	2,934,925	132	92,732	166.2	3,091	0.0316
絲棉毛及纖維織品類	985	3.7	33	117,491	119	5,064	9.1	169	0.0431
建築材料	650	2.4	22	62,320	96	1,442	2.6	48	0.0231
軍用品	709	2.7	24	73,378	103	942	1.7	31	0.0128
化學	685	2.6	23	64,772	95	2,282	4.1	76	0.0352
其他	7,458	28.3	249	885,174	119	33,170	59.5	1,106	0.0875
合計	263,764	1,000	8,792	30,864,881	117	557,794	1,000	18,593	0.0181

營業課調查股製

中華民國二十二年六月

大宗貨物成績一覽表

民國二十二年六月份

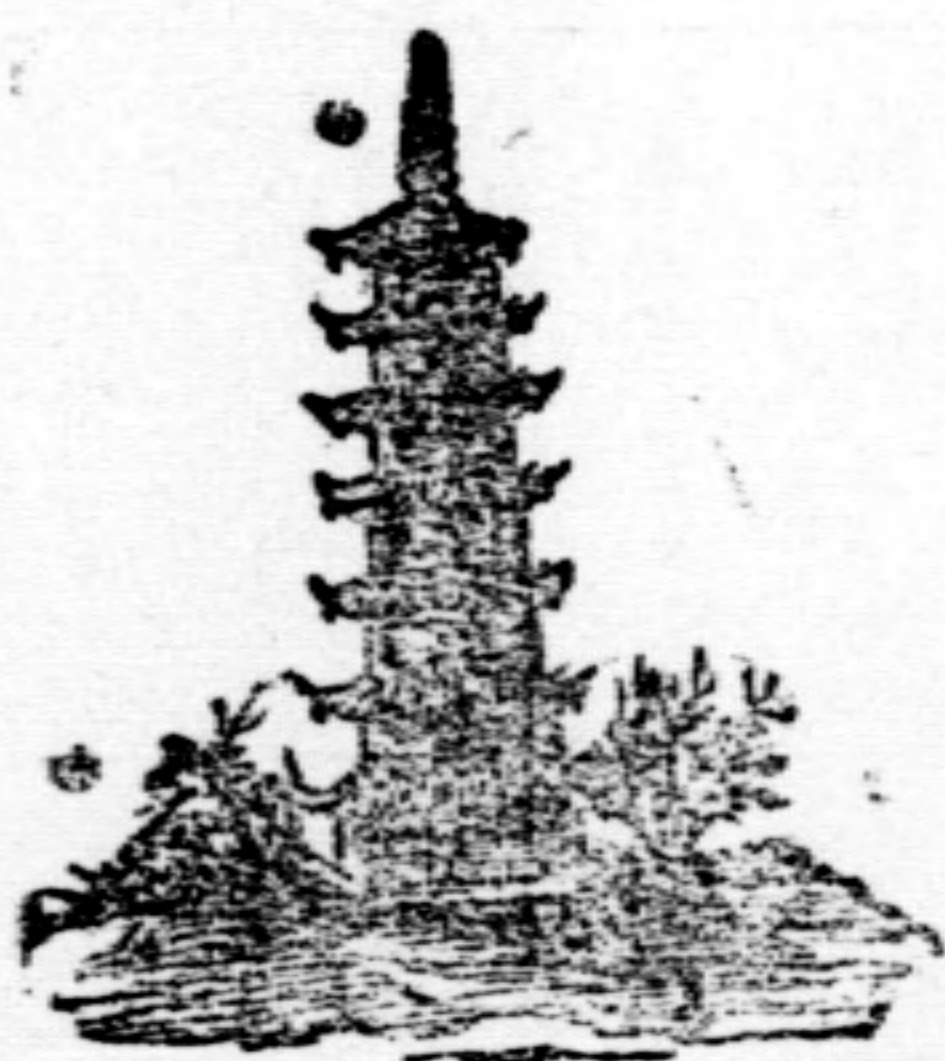
北寧鐵路
貨運業務細別表 (一)

類別	項別	所運噸數	百分數	進款	百分數	每噸平均進款	延噸里	每噸平均行程	每延噸里平均進款
礦產品		202,052	62.8	322,610	52.5	1.60	23,251,785	115	0.0139
農產品		16,391	5.1	47,514	7.7	2.89	1,967,057	120	0.0242
林產品		6,118	1.9	22,597	3.7	3.69	729,493	119	0.0310
畜產品		4,792	1.5	22,805	3.7	4.76	564,135	118	0.0404
製造品		34,411	10.7	142,268	23.1	4.31	4,352,411	126	0.0327
政府用品		39,072	12.1	50,995	8.3	1.31	2,732,127	70	0.0187
他路材料		3,541	1.1	2,153	0.4	0.61	440,657	124	0.0049
本路材料		15,526	4.8	3,772	0.6	0.24	1,218,294	78	0.0031
合計		321,903	100	614,714	100	1.91	35,255,959	110	0.0174

民國二十二年六月份

北寧鐵路貨運業務細別表 (二)

類別	礦產品		農產品		林產品		畜產品		製造品		合計			
	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	百分數	進款	百分數
一等	—	—	—	—	—	—	13	140	289	2,238	302	0.1	2,878	0.4
二等	945	5,782	32	240	3	35	731	4,406	3,864	24,385	5,575	2.1	34,848	6.3
三等	3	23	612	3,228	—	—	3,497	16,617	3,146	16,405	7,258	2.7	36,273	6.5
四等	—	1	4,837	18,357	2,350	9,469	188	710	19,169	85,852	26,544	10.1	114,416	20.5
五等	244	566	1,349	4,094	83	220	9	39	3,357	4,317	5,042	1.9	9,235	1.7
六等	21,034	24,227	1	6	—	—	172	337	50	106	21,257	8.1	24,676	4.4
專價	179,826	292,011	9,560	21,559	3,682	12,846	18	556	4,536	8,985	197,786	75.0	385,967	60.2
總計	202,052	322,610	19,391	47,514	6,118	22,597	4,792	22,805	34,411	142,268	263,764	100	557,794	100



民國二十二年十一月月上旬營業進款概數撮總表

站名	客運				貨運				雜項	進款總數		附記						
	人數		銀數		噸數		銀數			尋常	政府							
	尋常	政府	尋常	政府	尋常	政府	尋常	政府										
		元角分	元角分			元角分	元角分	元角分		元角分	元角分							
通縣南	3277	47.40	1382	68	2811	40	71	—	157	20	—	40	1540	28	2811	40		
通縣東	3708	—	1549	60	—	—	8	—	132	55	—	18	33	1695	48	—		
東便門	1483	—	670	24	—	—	248	—	773	95	—	20	—	1444	39	—		
雙橋門	793	—	200	00	—	—	3	—	9	35	—	—	—	209	35	—		
正陽門	17768	29	39549	64	52	45	1115	—	4755	45	—	464	19	44769	28	52		
前門水	2979	1	6165	99	1	05	—	—	—	—	—	18	60	6184	59	1		
永豐台	328	—	245	05	—	—	1184	—	3356	49	—	05	—	3601	59	—		
黃土坡	1686	—	1835	00	—	—	41782	—	58228	89	—	268	66	60332	55	—		
黃土村	135	—	51	10	—	—	5	—	27	32	—	—	—	78	42	—		
魏莊	745	—	440	75	—	—	342	—	1255	05	—	10	—	1695	90	—		
安莊	353	—	230	86	—	—	426	—	1145	65	—	—	—	1376	51	—		
高莊	485	—	436	66	—	—	600	—	1706	65	—	—	—	2143	81	—		
高莊	526	—	464	37	—	—	413	—	868	50	—	15	—	1333	02	—		
郎坊	1432	—	1259	85	—	—	1108	—	2735	75	—	96	33	4731	93	—		
落莊	1378	—	1232	84	—	—	407	—	903	55	—	3	12	2139	61	—		
豆莊	581	—	405	50	—	—	165	—	432	60	—	1	60	839	70	—		
楊村	2385	—	1511	70	—	—	319	—	2001	40	—	12	82	3525	92	—		
北倉	56	—	57	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57	20	—		
西沽	—	—	—	—	—	—	640	—	2887	80	—	—	—	2887	80	—		
天津總站	4838	15	11221	51	23	10	1265	565	2152	35	1400	85	178	81	13552	67	1423	
天津東站	21292	29	48209	97	60	00	12465	1576	62495	25	2278	25	1176	45	111881	67	2338	
張貴莊	80	—	25	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	55	—	—	
軍城	457	—	234	05	—	—	80	—	6	80	—	12	65	303	50	—	—	
新塘河	405	—	308	30	—	—	1200	—	6915	60	—	346	02	7587	92	—	—	
塘沽	4543	2	4717	55	2	80	3842	50	19612	10	138	50	2608	60	26938	25	141	
北塘	654	—	540	98	—	—	51	—	371	65	—	—	—	912	68	—	—	
茶定	183	—	110	55	—	—	1	—	4	65	—	37	—	115	57	—	—	
漢沽	918	—	739	35	—	—	3706	—	9755	50	—	3434	91	13929	76	—	—	
蘆台	2001	—	2433	20	—	—	92	—	262	70	—	106	82	2802	72	—	—	
田莊	139	—	93	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93	20	—	—	
塘坊	623	—	428	50	—	—	500	—	637	60	—	4	74	1070	84	—	—	
各莊	3145	6	2162	05	14	80	1214	—	5614	20	—	82	72	7858	97	14	80	
晉山	8969	—	9531	25	—	—	30247	—	40722	10	—	347	40	50600	75	—	—	
開平	2275	—	1079	07	—	—	16992	—	25387	50	—	9	62	26470	19	—	—	
窪里	232	—	108	35	—	—	3	—	18	30	—	26	07	152	72	—	—	
窪治	4361	—	2898	85	—	—	115647	—	167692	05	—	63	26	170654	16	—	—	
古店	436	—	243	26	—	—	1885	—	789	55	—	—	—	1032	81	—	—	
雷莊	627	—	421	85	—	—	237	—	1286	60	—	8	76	1717	21	—	—	
訖子	281	—	184	95	—	—	23	—	147	55	—	3	61	336	11	—	—	
漢縣	3459	—	3817	76	—	—	1412	—	5393	40	—	40	35	9251	51	—	—	
朱莊	66	—	36	90	—	—	835	—	966	35	—	—	—	1003	25	—	—	
石門	494	—	334	53	—	—	149	—	456	85	—	5	25	796	63	—	—	
安山	1568	—	1479	34	—	—	104	—	456	00	—	7	12	1942	46	—	—	
後封	347	—	204	10	—	—	9	—	94	15	—	—	—	298	48	—	—	
昌黎	4269	1	4003	65	1	50	142	—	521	85	—	6	45	4531	95	1	50	
張家莊	283	—	155	49	—	—	306	—	177	65	—	—	—	333	29	—	—	
留營	1294	—	861	37	—	—	5	—	28	75	—	6	15	896	27	—	—	
北戴河	2543	—	1359	38	—	—	147	—	338	10	—	9	82	1707	30	—	—	
海南濱	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
南大寺	367	—	116	68	—	—	—	—	2	90	—	—	—	119	58	—	—	
秦皇島	5747	1	4866	68	—	45	1364	—	4178	71	—	17	15	8862	54	—	45	
山海關	11210	—	22756	40	—	—	1254	—	2755	65	—	833	98	26346	03	—	—	
平漢過軌	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6300	00	6300	00	—	—	
平綏過軌	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5900	00	5900	00	—	—	
津浦過軌	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33000	00	33000	00	—	—	
平包特別快車	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
國內旅客聯運本路應得之款	2100	—	6000	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6000	00	—	—	
代理家	1411	—	5802	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5802	60	—	—	
總計	131,615	4,824	195,066	35	2,967	55	246,513	2,191	440,620	56	3,817	60	55,435	01	691,121	92	6,785	15

民國二十二年十一月中旬營業進款概數撮總表

站名	客運				貨運				雜項	進款總數			附記					
	人數		銀數		噸數		銀數			元角分	尋常			政府				
	尋常	政府	尋常	政府	尋常	政府	尋常	政府			尋常	政府						
	元角分		元角分		元角分		元角分				元角分							
通縣南	3667	--	1511	70	--	10	--	48	70	--	25	1560	65	--				
通縣東	3278	--	1370	55	--	21	--	51	95	--	45	1422	95	--				
東便門	1334	--	593	92	--	79	--	497	25	--	20	1091	37	--				
雙橋	780	--	195	05	--	4	--	14	25	--	--	209	30	--				
正陽門	17198	29	38514	76	49	40	541	340	4027	90	888	50	441	32	43053	98	937	90
前門水	2962	--	6014	86	--	--	--	--	--	--	26	94	6041	80	--			
永定門	251	--	184	30	--	857	--	2383	20	--	--	2567	50	--				
豐臺	1562	--	1596	80	--	30089	1550	62252	85	4843	20	261	72	64110	87	4843	20	
黃土	115	--	41	84	--	10	--	50	00	--	--	91	84	--				
黃村	666	--	414	85	--	341	--	1234	70	--	05	1649	60	--				
魏莊	385	--	233	70	--	209	--	612	50	--	--	846	20	--				
安莊	553	--	495	49	--	412	--	1208	30	--	--	1703	79	--				
高莊	526	--	468	65	--	413	--	868	50	--	87	1333	02	--				
郎坊	1279	19	1177	20	18	20	698	--	2169	40	--	26	05	3372	65	18	20	
落莊	1351	--	1156	18	--	326	--	829	05	--	75	1185	98	--				
豆莊	553	--	375	50	--	110	--	291	70	--	1	06	668	26	--			
楊村	2486	--	1443	95	--	18	--	68	25	--	9	68	1524	88	--			
北倉	72	--	59	85	--	--	--	--	--	--	--	59	85	--				
西沽	--	--	--	--	--	10	--	47	50	--	--	47	50	--				
天津總站	4320	10	9630	59	14	65	1175	760	1816	10	2491	20	114	16	11560	85	2505	85
天津東站	19540	30	49322	23	33	75	14192	1860	54797	00	3261	10	1583	95	105703	18	3294	85
張貴城	76	--	28	80	--	--	--	--	--	--	--	28	80	--				
軍城	426	--	265	10	--	100	--	133	65	--	1	45	400	20	--			
新塘河	361	--	288	85	--	1050	--	4384	40	--	2008	91	6682	16	--			
塘沽	3929	--	4183	70	--	4786	--	15398	50	--	1485	45	21067	65	--			
北塘	556	--	407	03	--	37	--	282	00	--	--	689	03	--				
茶定	82	--	60	25	--	--	--	80	--	--	--	61	05	--				
漢沽	784	--	584	55	--	1508	--	4278	60	--	1468	23	6331	38	--			
蘆台	1791	--	1891	15	--	68	--	219	60	--	121	97	2232	72	--			
田莊	168	--	100	97	--	--	--	--	--	--	--	100	97	--				
塘坊	665	--	501	20	--	575	--	715	75	--	69	1217	64	--				
晉莊	3258	--	2168	70	--	1092	--	4699	90	--	87	00	6955	60	--			
唐山	8891	--	9032	77	--	22967	--	30695	85	--	26	75	39755	87	--			
開平	2826	--	974	77	--	14205	--	24472	35	--	12	29	25459	41	--			
窪里	203	--	108	70	--	4	--	26	60	--	18	92	154	22	--			
古冶	4380	--	295	17	--	80939	--	120638	50	--	115	54	123705	21	--			
家店	398	--	245	14	--	602	--	139	75	--	15	385	04	--				
雷莊	555	--	415	60	--	481	--	2216	75	--	46	15	2648	50	--			
坨子	231	--	135	80	--	78	--	308	40	--	06	444	26	--				
深縣	3483	--	3241	60	--	740	60	2411	75	433	80	1	10	5653	85	433	80	
朱莊	66	--	85	30	--	442	--	690	65	--	--	725	95	--				
石門	454	--	311	15	--	205	--	651	55	--	6	45	969	15	--			
安山	1305	--	1136	47	--	127	40	466	30	78	20	3	48	1606	25	78	20	
後台	340	--	208	55	--	32	--	241	95	--	11	70	462	20	--			
昌黎	3897	--	3592	25	--	334	--	2441	25	--	50	6034	10	--				
張莊	275	--	157	89	--	55	--	155	55	--	35	813	79	--				
留營	1294	--	861	37	--	5	--	28	75	--	6	15	896	27	--			
北河	2321	--	1357	50	--	495	--	1072	10	--	3	77	2433	37	--			
南海	248	--	86	70	--	--	--	--	--	--	--	86	70	--				
秦島	5361	--	4349	82	--	1314	--	4090	00	--	16	90	8456	72	--			
山海關	9909	--	19550	60	--	1269	--	3014	23	--	2453	91	25018	74	--			
平漢通軌	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3300	00	3300	00	--			
平綏通軌	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6900	00	6900	00	--			
津浦通軌	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	327000	00	327000	00	--			
國內旅客聯運本路應得之款	2100	--	6000	00	--	--	--	--	--	--	--	6000	00	--				
代理家	1411	--	5406	35	--	--	--	--	--	--	--	5406	35	--				
總計	124,776	88	185,509	27	116	00	183,020	4,610	357,144	08	11,996	00	53,235	32	595,888	67	12,112	00

民國二十二年十一月下旬營業進款概數撮總表

站名	客運				貨運				雜項	進款總數			附記					
	人數		銀數		噸數		銀數			元角分	元角分							
	尋常	政府	尋常	政府	尋常	政府	尋常	政府			尋常	政府						
通縣南	3428	—	1438	65	—	29	—	82	70	—	65	1517	00	—				
通縣東	3828	—	1591	45	—	89	—	222	80	—	1	96	1816	21				
東便門	1333	—	647	80	—	170	—	608	90	—	10	1251	80	—				
雙橋	675	—	175	60	—	29	—	14	35	—	—	189	96	—				
正陽門	17578	49	38589	55	87	45	669	162	5383	55	548	60	44421	38	636	05		
前門水關	3073	—	6160	11	—	—	—	—	—	—	15	85	6175	96	—			
永定門	295	—	224	35	—	470	70	1446	75	—	20	1671	30	33	35			
豐台	1454	—	1716	85	—	57639	1445	106380	85	2346	30	419	18	108516	98	2346	30	
黃土坡	123	—	58	10	—	8	—	42	35	—	—	100	45	—	—			
魏善莊	799	—	470	85	—	374	—	1355	95	—	—	1826	60	—	—			
安善莊	410	—	276	35	—	382	—	951	45	—	1	00	1228	80	—			
安高莊	600	—	518	60	—	307	—	973	75	—	1	95	1494	30	—			
高郎莊	556	—	468	01	—	223	—	700	55	—	2	55	1166	11	—			
郎落坊	1456	—	1292	05	—	854	—	2334	00	—	33	63	3600	58	—			
落莊	1405	—	1285	05	—	639	—	1606	06	—	10	2891	20	—				
豆張莊	663	—	438	50	—	120	—	277	00	—	1	44	716	94	—			
楊北倉	2403	—	1549	70	—	27	—	71	85	—	6	72	1628	27	—			
西沽站	73	—	84	35	—	—	—	—	—	—	68	84	41	—	—			
天津總站	4324	18	9939	80	21	00	1788	650	3534	70	1465	50	172	38	13645	88	1486	50
天津東站	19751	22	45368	77	24	85	17216	1560	62767	45	8157	90	3078	80	111710	02	3182	75
張貴莊	111	—	80	40	—	—	—	—	—	—	—	80	40	—	—			
軍糧城	541	—	347	50	—	40	—	307	60	—	1	90	657	00	—			
新塘河	383	—	279	65	—	3390	—	13862	80	—	6682	71	20825	16	—			
北塘	3978	2	3903	55	2	80	5308	20	18847	70	103	10	3726	15	26477	40	105	90
北茶漢	717	—	472	95	—	79	—	293	70	—	60	09	826	74	—			
漢沽	144	—	101	10	—	—	—	80	—	—	—	101	90	—				
田莊	861	—	669	05	—	2198	—	3417	95	—	399	24	4486	24	—			
田塘	2123	—	2721	65	—	413	—	926	00	—	138	78	3786	43	—			
田各莊	166	—	89	45	—	—	—	—	—	—	05	89	50	—				
唐各莊	706	—	536	60	—	889	—	1237	78	—	7	94	1782	32	—			
唐各莊	3961	—	2768	00	—	1853	—	8417	00	—	67	43	11252	43	—			
唐各莊	9843	—	10134	49	—	26924	—	34386	55	—	351	90	44872	94	—			
唐各莊	2262	—	1138	08	—	10952	—	18637	10	—	10	53	19785	76	—			
古冶	210	—	52	10	—	61	—	52	70	—	—	144	80	—				
古冶	4788	—	3078	42	—	89226	—	132450	00	—	80	40	135583	82	—			
碑家莊	492	—	287	32	—	232	500	148	35	47	50	05	435	72	47	50		
雷子莊	655	—	433	90	—	744	—	3171	75	—	41	42	3617	07	—			
梁子莊	279	—	175	85	—	269	—	1059	60	—	7	73	1243	18	—			
梁各莊	4013	—	4147	09	—	1193	80	2868	95	176	00	2	70	7018	74	176	00	
朱各莊	79	—	40	55	—	250	—	290	85	—	—	331	40	—				
石門山	648	—	402	22	—	452	—	1819	15	—	—	2221	37	—				
安後封	1330	—	1153	05	—	178	—	705	35	—	4	28	1862	68	—			
昌黎	336	—	192	45	—	12	—	82	70	—	3	40	278	55	—			
昌黎	3922	—	3593	12	—	258	40	942	65	109	00	24	00	4559	77	109	00	
張家莊	287	—	176	11	—	321	—	218	40	—	60	389	11	—				
留營	1220	—	881	32	—	228	80	639	80	635	20	20	1521	33	635	20		
北戴河	2331	—	1408	55	—	306	—	670	35	—	20	15	2099	05	—			
南海	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
南大寺	262	—	86	60	—	2	—	55	85	—	—	142	45	—				
秦皇島	5251	—	4434	56	—	3141	—	9185	80	—	15	10	13685	46	—			
山海關	9942	—	24565	55	—	1029	298	3592	15	146	00	6259	00	34416	70	146	00	
平漢過軌列車	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8900	00	8900	00	—		
平綏過軌列車	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7100	00	7100	00	—		
津浦過軌列車	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31200	00	31200	00	—		
國內旅客聯運本路應得之款	2100	—	6000	00	—	—	—	—	—	—	—	6000	00	—	—			
國內各路發至本路負責	—	—	—	—	—	623	—	700	00	—	—	700	00	—	—			
貨運本路應得之款	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
車務處售出回數票等	180	—	948	05	—	—	—	—	—	—	—	948	05	—	—			
代理家	1752	—	6248	95	—	—	—	—	—	—	—	6248	95	—	—			
地租	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9342	64	9342	64	—		
總計	130,118	91	194,357	73	136	10	231,804	4,905	448,559	63	8,768	45	78,553	29	721,470	65	8,904	55

救

術

金城銀行

資本已收七千萬元
公積共計二百八十萬元

營業

專辦商業銀行一切業務
兼辦各種儲蓄貨棧等業

行址

天津
漢口
青島

南京
大連
鄭州

北平
哈爾濱
蘇州

上海

煤之用途

(續)

沈樹基

第六章

煤爲鐵路輪船的燃料

爲世界經濟執行工作的分配者，以交通爲最主要。現在交通這樣發達，誠然也是受煤鐵之賜。現在用煤的交通，就是鐵路輪船二種。在這裏煤也是充燃料發動力用。

煤在鐵路上，爲機關車的燃料。在機關車上，因爲要在很小的地方，具有各種應有的設備，所以軀的構造，是緊縮的，軀的鍋爐不能有充分的空腔，使煤得充分的燃燒，這一來，軀的效率特別的低，軀的烟肉出的煤烟，也特別多，多至普通工廠所發者數倍。煤的浪費自是問題，而其黑烟，如在曠野尙無甚妨害，但如走近城市，豈不討厭。火車有時是要穿山洞和地下洞的，這裏的四面不透風，黑烟那裏去散發，乘客們豈不受罪。爲的是要除却這些弊害，現在已有電力火車之發明；一條路線可設一個或兩個中心發電廠，供給全路動力，煤可以省，工可以省，而且還清潔無比。不過已有的鐵路，投資甚巨，頓改電力，勢不可能，所以這條新辦法，尙待研究。

在輪船上，煤是推進機主動力來源。舊式輪船推進機是由蒸汽機轉動的。因效率的關係，較新的船隻都改用蒸氣鍋輪了。不過煤質重，且含灰分，載着牠遠涉重洋，豈不白費了寶

貴的艙位。所以現在最新式的輪船又都改用重油爲燃料了。雖如此說，目前燃煤的輪船尙佔相當地位，非能驟然全改燃油也。

第七章

粉煤的用途

粉煤是塊煤研磨成的極細的粉末，可按氣體燃燒法燃燒之。關於粉煤的話，已稍散見於前，因其爲一種新興的工程，故此也有再稍申述之必要。

在 1818 年奈普 (Zeipce) 和 1831 年亨卡爾 (Henchal) 曾有粉煤應用的試驗，但他們因所用粉末稍粗，以至完全失敗；直至 1895 年，亞特拉斯波特蘭洋灰公司 (Atlas Portland Cement Co.) 用粉烟燒洋灰，這才是煤的應用起始。波特蘭洋灰，在現在的世界，消費量非常浩大；所以粉煤在洋灰工業上，也就異常重要了。除此以外，尙有利益多端，也是動力廠，冶金廠，所樂用的。在 1925 年一年，美國共用粉煤二千萬噸，分配於各種工業如下：

波特蘭洋灰工業	8,000,000 噸
動力廠	5,000,000 噸
鋼鐵廠	3,000,000 噸
銅廠	2,500,000 噸
其他	1,500,000 噸

粉煤的用途，所以有這樣猛進原因，就在煤可用任何種類的煤，易燃，且能完全燒燃，需用空氣量較少，較理論上多百分之二十即足。因此，所以煤的燃燒效率，高可至百分之九十。此外生火 (Start) 和停火 (Shut down) 都極方便，停火後爐灶中即無餘火，這又可省一部熱量。最後管理火勢也極容易，人工還可以省些。煤的利益雖如此，而弊端也不能無有：第一就是設備太繁，且粉煤的預備也費工。第二就是煤灰為細粉，易露，有損爐壁，且飛至天空，也是有害於人物。不過洋灰工業非係小工業，而動力也有漸漸集中之趨勢，設備和經費自不成問題，而灰的熔融，可用空氣冷牆 (Air Cold Wall) 法避免之，至於灰塵之飛揚，則可於煙肉中置電力沉積器 (Cathedral Electric Precipitator) 沉積之。總之粉煤之利益如此，而其弊端亦不難除掉，故其發展是很有希望的。

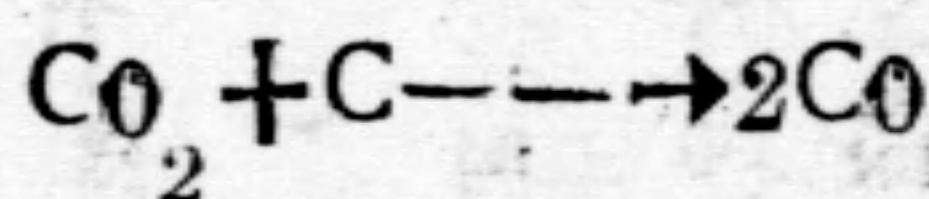
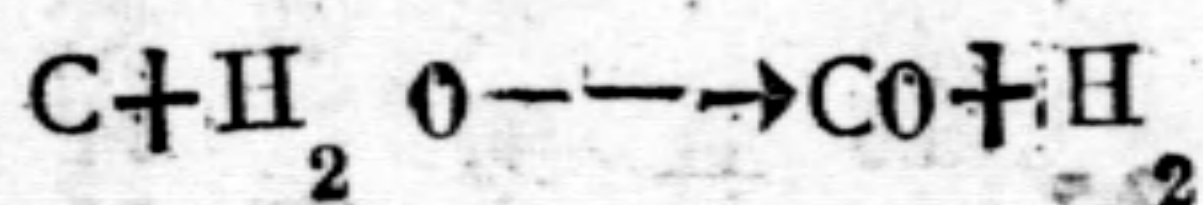
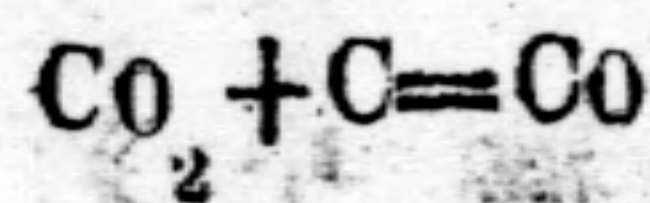
第八章

煤可製機生氣和水氣

機生氣是由空氣和水蒸汽吹過白熱燃料，再經未燃煤層，所生的可燃氣；其成分為一氧化炭、氫，煤的揮發物，和空氣中未經變化的氮氣。

機生氣之生成，可分兩部來說：第一，當空氣經過白熱煤層，煤起燃燒而成二氧化碳，當二氧化碳上昇，經未燃煤層，遂還原而成一氧化炭氣，這就是我們所需要的氣體之一部。

第二，則白熱煤層由於和空氣中的氧起燃燒作用。其白熱溫度，總能保持得住，所以同時通以蒸汽，則蒸汽可被還原而成一氧化炭，二氧化炭和氫氣。二氧化炭，再經未燃的煤層，也還原成一氧化炭。



機生氣是比直接用煤效力較大的。此外並還有一切氣體燃料的好處。惟燃燒時，對於溫

度的高低。很容易管理；對於火焰如氧化焰，還原焰，和中性焰也容易選擇；此外爐的火焰，也特別長，空心煉鋼爐（Open Hearth Furnace），是非長大的火焰不行的；更有進者，爐還無灰無烟，尤非原煤所可比擬的。

第一個生氣爐（Producer）·是一八三二年佛爾（Fair）所作，至一八六一年西門子（Siemens）兄弟改良之後，才見大用。據哈爾三（Halsan）和羅素（Russell）的估計，大約現在美國共有二、〇〇〇生氣爐，牠的用途，以用於煉鋼為最大，這就是因為機生氣最合於空心爐煉鋼法，現在的鋼，多半為此法所製，所以機生氣就得廣大的應用。至於用於動力，和其他工業者，為數尚遠不如用於煉鋼者。今根據哈羅二氏的估計，美國一萬一千生氣爐，分配於各種工業，大約如下：

煉鋼廠	6,500 爐
玻璃廠	1,500 爐
窯業和石灰廠	1,500 爐
動力廠	1,000 爐
其他	500 爐

其中就煉鋼一項所用的氣，以煤量計之，年約消費一千五百萬噸。統算起來，製機生氣所用的煤，不下三千萬噸。

水氣為僅用水蒸汽，吹過白熱炭層所得之可燃氣，白熱溫度降低，蒸汽即停止，而通空

氣，使之恢復白熱狀態，以接又可繼續過蒸汽，如此循環。煤的成分，為一氧化碳，和氫氣。實在說來，煤只是機生氣的一部而已。本來製水氣須用焦炭，但以焦炭較貴，近來很有些用煤代替的。用煤若是無烟煤尚無困難，可是要用烟煤，就有許多困難要遇到；第一，煤之成焦性，使蒸汽和空氣吹過困難；第二，為揮發物和煤塵 (Coal dust) 的損失與討厭等；近來已有若干方法，於吹空氣時，可把揮發物等，收集起來，不但減低損失，且免除麻煩。至於烟煤和焦炭或無烟煤混合應用，這個成焦問題亦可解決。

為的增高水氣爐 (generator) 的效率，吹空氣時須用預熱空氣。這個預熱空氣的熱，是冷氣經過，爐中熱氣烘熱的間格室 (Checker Work) 得來的。這個方法，叫作餘熱收集復發

法 (Reoperative and regenerative process)。

水氣可用為煤氣的補助氣，可用於工業上，因其有高熱度 (High Caloric Intensity)，故又頗適於接鑄 (Welding) 之用。

以上所說的水汽，平常都叫做藍水氣 (Blue Water Gas)。但如製造時，在白熱炭層上噴以油類，則分裂而成可燃氣，可使水氣增濃，這種水氣名叫加酸水氣 (Canduretted Water Gas) 單獨代替煤氣用。

第九章

煤可製焦炭和煤氣

煤和鐵的歷史，不獨是平行的，而且互相聯絡的。冶鐵工業的發展，實始自煉焦的發明，所以現在煉焦也成一種重要工業了。近來美國冶金工業，所用的焦炭，年約五千萬噸。此外家庭和其他工業上也有相當的用途。

焦炭為烟煤的揮發物，經熱放出後，所餘的為質堅而多孔的無烟燃料，烟煤以成焦性論，有成焦與不成焦兩種。成焦者，遇熱融化，而成糊狀，其氫氧之比約為 0.50 以上，而固定炭約在 70% 以下，其揮發物於燬後才放散。至不焦煤，則固定炭成分多，而氫氧之比小，雖揮發物放散後，也不熔融，所餘的為鬆散的焦末。故製焦時必得用成焦炭。

起先製造焦炭的方法，是和製木炭相同的。把一堆煤，以土蓋起，燃燒其一部分煤，供給熱，以放散揮發物，使之成焦。以後改進成固定的爐，名蜂窩爐 (Bee-hive Oven) 仍以同樣的方法煉之。

這樣的方法煉焦，可貴的揮發物，是完全仍掉了，這未免也太不經濟。於是一八五六年，法人克拿伯 (Kraab) 遂發明副產焦爐 (By-Product Cokeroven) 揮發的氣體，可以收集起來。這雖說是煉焦的進化，也是煤氣利用的開始。從此由歐洲傳到美洲，這副產焦爐遂大用起來了。

副產焦爐是個密閉器，把煤放在裏面，用牠自己放出的一部的煤氣，或外來的機生氣在外面熱之，至 1000°C 以上使牠放出煤氣，而餘焦炭。因時代進化，焦爐的式樣也有改良，

現在應用的種類，有臥式，斜式，和立式等類。此外因採用餘熱收集復發法，把空氣和煤氣使之預熱後，再起燃燒，故炭化時所用的煤氣，也特別節省。

蒸發出來的煤氣。經洗刷和吸收，把亞摩尼亞和煤膏分出後，就是純潔而應用的煤氣。煤氣的成分為烷類和烯類的炭氫化合物，一氧化碳，二氧化碳，氮和氫等。

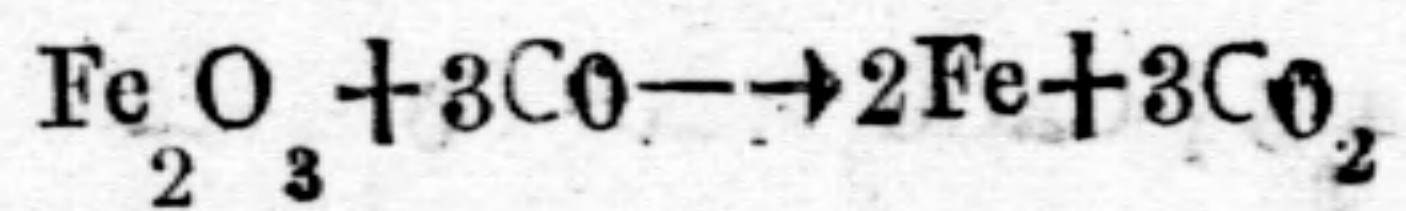
煤氣的主要用途，為烹煮，取暖，及燃燈之用。直接影響於社會者極大。美國於一九〇五年，共用煤氣一千萬萬立方呎，而一九二五年則增加三倍。因為熱體燃料的好處，已漸被認識，將來家庭用和工廠用，必有長足的進展。煤氣工業也頗有希望的。

第十章

煤可作還原劑

含炭質的東西，因為牠燃燒時需氧，都可作還原劑。現在的世界，炭質的來源，自以煤為大宗，是故工業用的還原劑，多用煤，或由煤的炭化所得的焦炭，而焦炭在冶金，尤以在煉爐中更為重要。

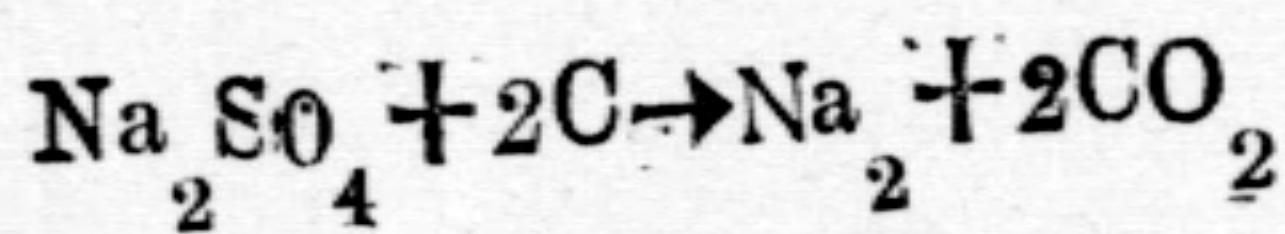
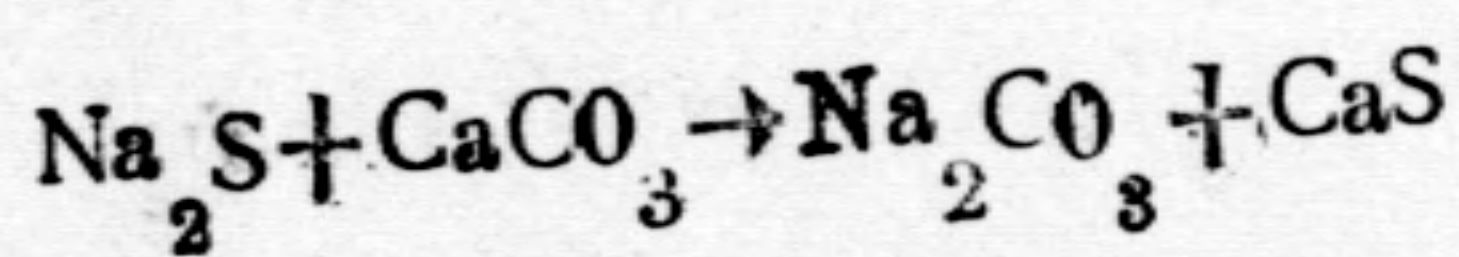
在煉鐵中，固然熱是不可少的，而鐵礦之能變成元質的鐵，則全由炭使之還原。其中經過的化學變化，雖複雜，但簡言之，可以下列二個方程式表示之：



冶鐵在原理上直接用煤是可以的，不過事實上煤質甚碎，不堪爐中鐵礦磨壓，且其質密少孔 (Pores)，有礙爐中氣體上升，故冶爐中必用焦炭，就因其質堅強而多孔，且少含雜質，其他冶金工業用煤或焦，也是同樣作用，今姑從略。

此外還有一種用煤還原劑的工業，值得一述者，就是製造硫化鈉和碳酸鈉。前者為製革，染料，染色等工業不可或缺的原料，而後者又為礆工業中之基本工業。他們的製造原理，二者都相彷彿。硫化鈉是煤末和硫酸鈉置於爐中，燃燒後經精製即得，其反應式如下：

碳酸鈉按化學原理說來，可說是硫化鈉與碳酸鈣反應後的生成物。



不過在工業上，是要把硫酸鈉，石灰石，和煤同時去燒的。其生成物爲黑礆 (Black-ash) 經純製即得碳酸鈉。這種製礆法，即歷史上頂著名的路布蘭法，(Le Blanc Process)，不過近來自索爾威亞摩尼亞製礆法，(Solvays Ammonia-Soda Process) 成功後，路氏法已望塵莫及了。

第十一章

煤中可提取化學品

煤的蒸餾時，煤氣中混有惡臭氣體的亞摩尼亞，和惡臭液體的煤膏。這二種惡臭雜質，即是很多化合物的母體，現在請先談一談亞摩尼亞。此副產的亞摩尼亞的價值，足當煤價百分之六至十，所以牠的收集，誠也是件重要事業，牠的收集，是把煤氣用水洗之，使煤膏分開，然後再用濃硫酸，把其中的亞摩尼亞吸收之，使成結晶硫酸銨。硫酸銨爲一種重要肥料，且如受石灰作用，復可提製純潔亞摩尼亞，爲工業和科學上要物。雖然現在空中氮氣固定法日漸發達，可是以目前論，世界上亞摩尼亞和其化合物，仍多倚煤爲來源。

現在我們略談一談煤膏的製品。本來煤膏在起初，除一部用於鋪道，和木材防腐外，多被世人摒棄。誰知牠正是我們的萬寶囊，可產軍火，能製藥材，此外且可用以製造美麗如虹之染料，甜勝糖蜜之糖精，芬芳馥郁之香料，感光銳敏之顯影藥，真是利民厚生的寶貝。歐戰前，德國稱雄世界，其原因固多，而煤膏工業發達，也是一端。大戰既終，列強都力求經

濟之發展。力圖恢復戰時之損失，而拓張其國勢。對於煤膏工業無不力求進步。所以煤膏的需求量，遂飛漲起來。煤膏原是副產物，可是現在直比正產物還重要了。近來英國每年煤膏工業，約用煤膏一百五十萬噸，美國每年約二百萬噸，而我國僅聞本溪湖煤礦和井陘煤礦，有副產焦爐，生產煤膏。本溪湖為日人經營，而井陘雖尚有科學化的利用，惟嫌其太少耳。

煤膏化學工業，當自牠的蒸餾始。煤膏經部分蒸餾，可得輕油，中油，重油，和驂油（Anthracene oil）。此四種油，如再經數次部分蒸餾，和化學提淨，可得輪質（Benzene）甲烷基輪（Toluene），二甲烷基輪（Xylene）。

輪醇（Phenol），駢輪（Naphthalene），和驂輪（Anthracene）等，這幾種東西本身，有的可為汽油代替品，如輪是，為殺菌防腐藥，如輪醇或稱石炭酸，和駢輪，或稱洋樟腦是，不過這幾種用途，遠不如經相當的化學處理後，所得的東西。

煤膏化學品首先的發現，就是一八五六年，拍琴（Perkin）的煤膏染料「卯符」的發現。自後各種煤膏染料遂日有發現，到現在已知的色素，有五千餘種之多，而可用為染料者，尚有九百種以上。

談到煤膏染料，我們就可想到其最重要的中間化合物（Intermediate）安尼林（Aniline）。經是輪經硝化後，再經還原所得，有這樣的分子式： $C_6H_5NH_2$ 。假若是與其他的中間物，結

合(Coupling)或縮合(Condensing)，可得無數的色素，因此所以牠常被稱為「生色精」。由生色精所製成之染料，最影響我國經濟和民生者，就是靛青。靛青在中國是最重要的染料，昔日全仰仗天然產物，近來由於人造靛青的成功，天然者成本大貴，遂被淘汰。不過中國無煤膏染料，而我國人又一日離不開毛藍布，所以靛青的來源，就不得不仰仗於西洋了。我國民十六年所輸入之人造靛青，計值銀10,521,014海關兩，此外且有其他的煤膏染料的輸入，值銀4,880,446海關兩，這是多大的漏卮。

現在我們所用的爆裂物，其來源固不只一處，而其從煤膏中製出者，誠佔重要部分。牠們多是煤膏蒸餾物的硝代物。其中最常用者，為苦味酸，化學名為三硝代氫氧基烴(2,4,6-Tri-nitro Phenol)，和T.N.T.為三硝代甲烴烴(Tri-nitro-toluene)，這都是歐戰中極猛烈的爆裂物。我國前東北兵工廠曾自做T.N.T.，今該廠已淪於日人之手，痛心之至。

煤膏在軍用上還可製造毒氣，如克羅皮克林(Chloropicrin)溴代丙酮(Broms cacetone)等膏等，這都是近代戰爭上不可或缺的東西。實在近代的戰品，煤裏邊足有一半。

煤膏的寶物，真是取之不盡，用之不竭。本文非討論煤膏化學，不能細述，僅列舉煤膏化學品的綱目表於後，以略供參考。

化法。

抽取法，是以木煤（以其含氫量較多）利用有機溶劑在高壓力及適宜的溫度 300°C 至 400°C 下，抽取之，在最佳情形下，可得 30% 的液體產物，不過牠幾乎全是分子量高，而含氫少的化合物，且其，氧，氮，硫的含量也特別多，輕油產量也特別少，實際說來，此法煉油不甚合於實用。

次為低溫蒸餾法，於煉焦與製煤氣一章，所討論的煤之蒸餾是在 1000°C 以上，因為我們要得好的焦炭，和大量的煤氣。但低溫蒸餾時，牠的溫度約在 500°C 至 600°C 左右，牠的生成物也和高溫度不同，其所生成的煤氣少，而煤膏多，約比高溫蒸餾多一倍，而其中找不到炔，甲烷，駢炔，和駢炔等而多是炔族一類的炭氫化合物；這正合於摩托燃料。由低溫蒸餾，每噸煤可得二至三加侖·精煉汽油，九加侖狄氏機油，以表面看來，這樣的石油量，似乎是不經濟，不過以其設備簡單，此外還有副產物半焦炭（Semir coke or Coalite），可作為長焰無烟家庭燃料，頗受人歡迎；且其煤膏中還含有大量的石炭酸，也是醫藥和爆裂物的來源，此法終久是成功了。歐戰時德國石油缺乏，斐希爾（Fischer）教授至今還在研究此法，要想救濟了德國的石油荒。我國油田缺少，似亦可引用此法，為石油之來源。

再次為觸煤壓力氫化法，因為煤的本身含氫量不多，所以無論是用壓力抽取或低溫蒸餾，要得如意的含氫多的產物，是不可能的。於是一九二二年斐希爾（F. Fischer）當他討論煤的

問題時，遂發生用外來的氫，如於煤中，以補不足之理想。後至貝喬(Bergius)提倡所謂「煤的液化法」。他證明，煤中所含的炭質，氫化後，大部分可變為液體。他的方法是以粉煤，混以磨擦油如重油之類，和觸煤，置石炭爐中，加熱至 500°C 左右，同時通 200 大氣壓力之氫氣，使之氫化，凝合之後，引入煉油器，成煉油。壓力放鬆後，入蒸餾器，經分別蒸餾，得輕油，中油和重油。而所餘的渣滓，多含高沸點油類，經複製器分出後，和重油攪合，仍可用為磨擦油。此外，中油如再經輕油爐一次氫化，可得更多的輕油。此法所用的出發物，無論是煙煤，木煤，泥煤，和煤膏都可。其中泥煤，木煤本無大的用途，而如用以煉油，則木煤可以產生 50% 重量或更多的輕油，故如在此等煤區，用此法製摩托燃料，定成利舉。貝喬煤的氫化法，在德國現已成功，在一九二九年，由木煤的氫化所得的汽油，約有六千萬加侖之多。此法今方萌芽，將來的發展實未可限量。

第十三章

結論(由我國用煤之現狀說到世界之將來)我國雖自古即知用煤，不過那些煤只是由地表易掘之處開採，故產量少，而未於民族文化之發展有若何影響。自清季歐學東漸，工業萌芽，煤之需量日增，較大規模之採掘，亦遂開始。所惜當時政府官員昏憤無識，主要煤礦，多操外人之手，遺害至今，不得收回。

我國提倡維新，雖已幾十年，但以內亂頻仍，外侮不斷，百業不振，民生凋敝。即號稱

中國之工業區，如上海，無錫，天津，唐山，如數一數高大的烟煤，爲數有限。新工業開辦不起，而已有的工廠，則又苟延殘喘。至於鐵路，則入民國以來，除東三省外，興修者有限；去歲隴海路，築過潼關，陝西人才得一開眼界。至於航運，則一隻渡洋輪也沒有，而沿海航運，則又多操外人之手。至於家庭用煤，只是煤區附近與大城市居民的特權。雖是如此，可是他們的消費量，也頗低微。赤貧如洗者，固談不上用煤取暖，即小康之家，據個人觀察，每百間屋子未必均得上一個火爐，大部分人的冬日生活，也就是冰點左右。就事實的觀察，我國各項事業消費煤的數量，雖未參考到統計表，亦可以想見一般，統算起來，我國每年共消費煤約二千萬至二千五百萬噸，以我國幅員之大，人口之衆，只堪比三島之日本，比之美國則幾差三十倍。這還是按照總數計算，若以人口爲單位，美國每人每年平均用煤 50.5 噸，日本人 30.5 噸，而我國則只 1.5 噸，是我國人每年煤的消費量，只當日人八分之一，而當奧人九十分之一了。

處現在之世界，一國每人平均用煤量，也是衡量一國貧富強弱之一種標準。故欲我國之富強，非以科學方法，利用煤的富源不可。現在當局者已有鑒於此，故有十年計劃，六年計劃，和開發西北論調，果能成功，則我們的財貨，庶不致棄於地矣。

現在煤的用途既如此之廣，而其將來如何呢？據云現在世界之儲煤量，約有 $7,397,553 \times 10^9$ 大噸，分配於各國如下：

美國	51.8%
坎拿大	16.4%
中國	13.5%
德國	7.7%
英國	2.6%
西伯利亞	2.3%
奧國	2.1%
俄國	0.8%

以上表看來，我國儲煤量居世界第三位。不過這未可必信。自來調查中國煤田者，其說不一；西洋人爲助長其本國人侵略觀念，其估計數過大，而日本也許是怕西洋人來了，他不易下手，故其數又特小。近據估計，其數約爲217,626×10⁶噸，這個數目有人相信是近似的。果如是，則我國每人煤的富源，爲五百四十九噸。如果我們每人的消費量能比上美國人，則我國煤之富源，百年上下就有用盡的危險。

不過將來這個煤荒的問題，也不只影響我一國。佔世界上煤的儲量一半的美國，尙能用煤至千餘年之久，至其他各國，若都如美國人的消費量，則多者支持二三百，少者二三十年，也就完了，故煤的問題，誠也是全世界的問題。

是故我們的科學家 and 工程司們，不得不未雨綢繆，竭力改良煤的用法，使益趨經濟之途，好把煤的富源，多保存幾年；同時還不得不想法，在煤的富源未用盡之前，找出代替品，以免我們的子孫再回到上古時代；去受勞苦的窮困。目前水力發電法已漸應用，煤之大部分用途，如光、熱、力等項，已可由水力代之。因恐水力之不足，現在試驗期中之潮汐和熱帶海水之力，和太陽之熱，將來都有引用成功之可能。近來由放射性原質之發現，見到原子分裂時發生驚人的能力，故又發生利用氘以代燃煤的理想。此外由於有機化學之進步，綜合製造法之逐漸成功，一切的化合物，都有由各原質綜合製造的可能。煤中的也就不寶物也就不愁不可人造了。若接近百年科學之進步言之，百年後這些事情，都不難成功。到那時，就是煤用不盡，也許我們不願再掘幾千尺的深坑，去弄這漆黑笨重的煤了。

最後我希望，我們的政府和實業家趕快利用我們煤的富源，以圖自強，同時並希望我們的科學家和工程師，竭力研究全國河流的水力，錢塘的潮汐，與其他更好的能力和物質之來源，以免煤盡後的危機。

中國

1942

美國

21.8%

統

計

大陸銀行

股本五百萬元公積一百七十萬元營業經營一切商業銀行業務兼辦儲蓄 貨棧 保管庫信託等
附業總行天津 分行 北平 天津 上海 漢口
南京 青島 杭州 哈爾濱等處其他國內外各埠
均有代理店及特約機關

天津總行 法租界六號路 支行 日租界旭街大胡同南口

FRIED. KRUPP A. G., ESSEN

洋

Represented by

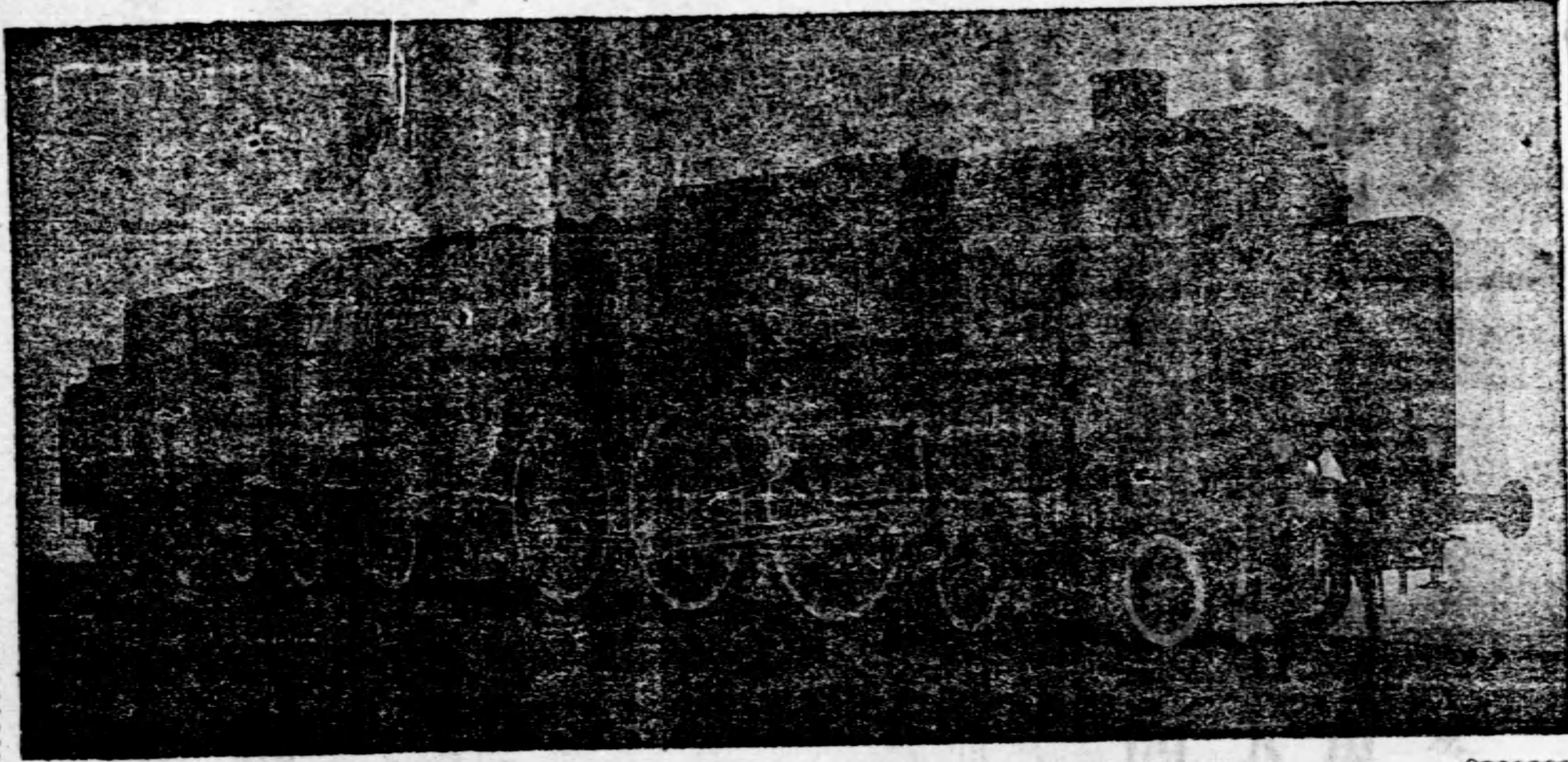
禮

CARLOWITZ & CO.

Hamburg-China,

行

和



LOCOMOTIVE and WAGON DEPARTMENT

Locomotives for all gauges, and up to any sizes:

Goods. Passenger and Express Steam-Locomotives,
Turbine Locomotives,
Tank Locomotives for Shunting purposes,
Steam-Locomotives, specially constructed for Industry,
Contractors' and Narrow Gauge-Railways,
Fireless Locomotives,
Diesel-Locomotives,
Electric Locomotives for Passenger and Express-Service,
Electric Locomotives for contracting and Mining purposes,

CAST STEEL WORK AT ESSEN,

High speed steel for highest efficiency,
Tool-Steel — alloyed or not alloyed,
Hollow Drill Steel,
Rustless Steels for cutlery,
Rustless Steels for engineering purposes,
Rustless and Acid-resisting steels,
Valve steel,
Mild-steel surface treated by the Alitier-Process,

FRIED. KRUPP A. G. ESSEN

鹽業銀行

業務要目

股本 總額一千萬元已收股本七百五十萬元
公積 五百餘萬元

總發行

天津 北平 上海 漢口 南京 香港 杭州
廣州 大連 各大商埠均有通匯機關

營業部

存款放款匯兌押匯貼現
買賣有價證券 買賣生金銀

儲蓄部

定期儲蓄存款
本息合計定期整數儲蓄存款
存本取息儲蓄存款
整存零取儲蓄存款
零存整取儲蓄存款
活期儲蓄存款

貨棧部

本行在法租界八號路自建貨棧
堆存貨物裝卸便利
棧單可向本銀行押借款項

保管部

保管各項貴重物品及有價證券
設有堅固保險箱租費極廉

各部章程均備函索即寄

行址

天津法租界八號路

電話

辦事處

天津東馬路東北角

電話

三〇〇八
三〇〇二
三〇〇九
三〇〇六
三〇〇三
二〇〇八
二〇〇六
二〇〇三
二〇〇七

民國二十二年五月六兩月分本路載運旅客統計表

月別	五月					六月							
	旅客人數	進款	延人公里	平均行程	平均進款	旅客人數	進款	延人公里	平均行程	平均進款	平均延款		
類項別	旅客人數	5,651	28,035.11	714,241	126	4.96	393	6,372	26,321.72	703,913	110	4.13	374
	頭等	9,293 $\frac{1}{2}$	38,797.83	1,197,376	125	3.64	282	9,127 $\frac{1}{2}$	29,509.10	1,110,836	122	3.23	266
	二等	242,634	295,978.19	19,593,812	81	1.22	151	220,173	231,710.23	15,252,872	69	1.05	152
普通	合計	257,678 $\frac{1}{2}$	357,811.13	21,505,429	83	1.39	166	9,356,721 $\frac{1}{2}$	287,541.05	17,067,621	72	1.22	168
政	民事	146	153.00	19,499	134	1.0	0.78	152	158.15	19,778	130	1.04	0.80
	軍事	6,287	10,770.30	1,333,933	212	1.71	0.81	9,027	7,862.05	979,657	109	0.87	0.80
府	合計	6,433	10,923.30	1,353,432	210	1.71	0.81	9,179	8,020.20	999,435	109	0.87	0.80
優待券		787	784.01	106,176	135	1.00	0.74	523	506.28	68,594	131	0.97	0.74
遊覽票		577	754.35	72,194	125	1.31	1.04	582	634.68	77,836	134	1.09	0.82
定期票		140	269.30	12,880	92	1.92	2.06	303	421.15	20,052	66	1.39	2.10
共計		265,515 $\frac{1}{2}$	370,54.209	23,050,111	87	1.40	1.61	246,259 $\frac{1}{2}$	297,123.31	18,233,538	74	1.21	1.63

二十二年五六兩月分本路客運統計表

民國二十二年五六兩月分本路貨運統計表

月別	五月				六月				分	分	噸公里進款
	貨物噸數	進款	延噸公里	平均行程	貨物噸數	進款	延噸公里	平均行程			
第一等	309	2,455.85	38,026	123.064	302	2,379.05	37,731	125	.068	.020	
第二等	5,824	36,974.60	719,749	124.051	5,575	34,848.60	696,107	125	.050	.100	
第三等	3,917	20,686.10	504,987	129.041	7,258	36,272.65	908,010	124	.040	.100	
第四等	42,222	99,015.75	3,166,464	131.031	26,544	114,415.20	3,655,546	138	.031	.214	
第五等	4,772	8,171.50	339,955	71.024	5,042	9,235.85	386,028	77	.028	.050	
第六等	35,191	56,794.50	3,766,485	107.015	21,257	24,674.65	1,565,413	74	.015	.020	
專價載運	152,958	233,113.01	17,149,410	112.015	197,786	335,967.08	28,621,046	119	.013	.020	
政府	47,221	120,359.20	6,273,777	133.018	39,072	50,995.00	2,732,127	70	.019	.020	
他路材料	9,458	4,223.70	1,567,830	166.003	3,541	2,153.30	440,657	124	.004	.020	
本路材料	34,435	7,083.30	2,264,043	86.003	15,531	3,771.50	1,216,294	78	.003	.020	
合計	318,307	589,727.31	33,155,561	104.017	321,903	614,712.88	35,255,959	109	.017	.020	

延一...
款...
面...

民國二十二年十月份豐台站運出聯運煤斤噸數比較表

何路運來 到運站 較	平 綏 鐵 路			平 漢 鐵 路			總 計
	天津東站	塘 沽	合 計	天津東站	塘 沽	合 計	
本年十月份	18,510	920	19,430	7,446	600	8,046	27,476
本年上月份	4,280	1,090	5,370	2,210	2,770	4,980	40,350
比	增	減	增	增	減	增	增
上年同月份	15,700	7,720	23,420	9,420	21,955	31,375	54,795
比	增	減	減	減	減	減	減
本年每月平均	6,930	1,151	8,081	5,835	4,036	9,871	17,952
比	增	減	增	增	減	減	增
上年每月平均	5,821	10,363	16,184	6,688	12,218	18,906	35,090
比	增	減	增	增	減	減	減
	12,689	9,443	8,246	758	11,618	10,860	7,614

車務處營業調查股製

北寧鐵路民國二十二年十月份與去歲同月份營業進款統計表(概數)

類 別	民國廿二年十月份數目	去歲同月份數目	增 減	增減百分數	增減百分數在百分之五以上者之增減原因	增減百分數在五以上者之補救辦法	附記
客運業務進款	626,210	663,591	減 37,372	減 5.63	前門天津車站發送旅客人數雖增而行程多為短距離者故進款較減		
貨運業務進款	1,488,549	1,218,738	增 269,811	增 22.14	唐榆段恢復通車後雖運出煤斤噸數增加故進款較多		
雜項進款	209,865	235,067	減 25,202	減 10.73	豐台站本月份過軌列車進款較去歲同月份減收二萬餘元		
進款共計	2,324,633	2,117,396	增 207,237	增 9.79			

附北寧鐵路民國二十二年十月份與去歲同月份營業狀況統計表(概數)

載運旅客人數	495,121	407,807	增 87,314	增 21.41			
載運貨物噸數	791,837	598,429	增 193,408	增 32.32	開灤煤運噸數增加所致		

專

載

尊

真

英制改公制衡量换算表

CONVERSION TABLE

POUNDS INTO KILOGRAMMES

英磅 Pounds	Kilogrammes 公斤	英磅 Pounds	Kilogrammes 公斤
1/4	0.11339811	500	226.79621500
1/2	0.22679622	600	272.15545800
3/4	0.34019433	700	317.51470100
1	0.45359243	800	362.87894400
2	0.90718486	900	408.28318700
3	1.36077729	1000	453.59243000
4	1.81436972	2000	907.18486000
5	2.26791615	3000	1360.77729000
6	2.72155458	400	1814.36972000
7	3.17514701	5000	2267.96215000
8	3.62873944	6000	2721.55458000
9	4.08233137	7000	3175.14701000
10	4.53592430	8000	3628.73944000
20	9.07184860	9000	4082.38187000
30	13.60777290	10000	4535.92430000
40	18.14339720	20000	9071.84860000
50	22.67962150	30000	13607.77290000
60	27.21554580	40000	18143.69720000
70	31.75147010	50000	22679.62150000
80	36.28739440	60000	27215.54580000
90	40.82331870	70000	31751.47010000
100	45.35924300	80000	36287.39440000
200	90.71848600	90000	40823.31870000
300	136.07772909	100000	45359.24300000
400	181.43697200	2204 622341英磅，等於一公噸。	

附記 換算結果，只要小數兩位，其第三位，四捨五入。

英制改公制尺度换算表 (由六十四分之一英寸至一英寸)

英寸 inch	公厘 mm	英寸 inch	公厘 mm	英寸 inch	公厘 mm	英寸 inch	公厘 mm
1/64	0.396	17/64	6.746	33/64	13.096	49/64	19.446
1/32	0.793	9/32	7.143	17/32	13.492	25/32	19.842
3/64	1.190	19/64	7.540	35/64	13.890	51/64	20.289
1/16	1.587	5/16	7.937	9/16	14.287	13/16	20.637
5/64	1.984	21/64	8.334	37/64	14.683	53/64	21.033
3/32	2.381	11/32	8.730	19/32	15.080	27/32	21.429
7/64	2.778	23/64	9.125	39/64	15.477	55/64	21.827
1/8	3.175	3/8	9.525	5/8	15.875	7/8	22.225
9/64	3.571	25/64	9.921	41/64	16.271	57/64	22.621
5/32	3.968	13/32	10.318	21/32	16.667	29/32	23.017
11/64	4.365	27/64	10.715	43/64	17.064	59/64	23.414
3/16	4.762	7/16	11.112	11/16	17.462	15/16	23.812
13/64	5.159	29/64	11.508	45/64	17.858	61/64	24.208
7/32	5.556	15/32	11.905	23/32	18.255	31/32	24.604
15/64	5.952	31/64	12.302	47/64	18.652	63/64	25.002
1/4	6.350	1/2	12.700	3/4	19.050	1	25.400

英制改公制尺度换算表

(由一英寸至十二英尺)

英尺 英寸 分	公制											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	.305	.610	.914	1.219	1.524	1.829	2.133	2.438	2.743	3.048	3.352	3.557
2	.610	1.219	1.829	2.438	3.048	3.657	4.267	4.876	5.486	6.095	6.705	7.314
3	.914	1.829	2.743	3.657	4.571	5.486	6.399	7.314	8.228	9.142	10.056	10.970
4	1.219	2.438	3.657	4.876	6.095	7.314	8.533	9.752	10.970	12.189	13.408	14.627
5	1.524	3.048	4.571	6.095	7.618	9.142	10.666	12.189	13.713	15.236	16.760	18.283
6	1.829	3.657	5.486	7.314	9.142	10.970	12.798	14.627	16.455	18.283	20.112	21.940
7	2.133	4.267	6.399	8.533	10.666	12.798	14.930	17.062	19.194	21.326	23.458	25.590
8	2.438	4.876	7.314	9.752	12.189	14.627	17.062	19.494	21.940	24.386	26.832	29.164
9	2.743	5.486	8.228	10.970	13.713	16.455	19.194	22.189	25.056	28.112	30.664	33.016
10	3.048	6.095	9.142	12.189	15.236	18.283	21.326	24.386	27.430	31.326	34.420	37.164
11	3.352	6.705	10.056	13.408	16.760	20.112	23.458	27.062	30.664	34.420	38.424	42.016
12	3.557	7.114	10.666	14.017	17.667	21.326	24.671	28.671	32.271	36.271	40.271	44.271

附註：換算結果只要小數三位其第四位四捨五入

專四 英制改公制尺度換算表 (由一英寸至十二英尺)

英 尺	公 尺										
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1	.305	3.353	6.401	9.449	12.497	15.545	18.593	21.641	24.689	27.737	30.785
2	.610	3.658	6.706	9.754	12.802	15.850	18.898	21.946	24.994	28.042	31.090
3	.914	3.962	7.010	10.058	13.106	16.154	19.202	22.250	25.298	28.346	31.394
4	1.219	4.267	7.315	10.363	13.411	16.456	19.507	22.555	25.603	28.651	31.699
5	1.524	4.572	7.620	10.668	13.716	16.764	19.812	22.860	25.908	28.956	32.004
6	1.829	4.877	7.925	10.973	14.021	17.069	20.117	23.165	26.213	29.261	32.809
7	2.133	5.181	8.229	11.277	14.325	17.373	20.421	23.469	26.517	29.565	32.613
8	2.438	5.486	8.534	11.582	14.630	17.678	20.726	23.774	26.822	29.870	32.918
9	2.743	5.791	8.839	11.887	14.935	17.983	21.031	24.079	27.127	30.175	33.223

附記：換算結果只要小數三位其第四位四捨五入。

專五 英制改公制尺度換算表 (由十尺至一千英尺)

英 尺	公 尺									
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
10	30.480	60.960	91.440	121.920	152.400	182.880	213.360	243.840	274.320	304.800
20	6.096	12.192	18.288	24.384	30.480	36.576	42.672	48.768	54.864	60.960
30	9.144	18.288	27.432	36.576	45.720	54.864	64.008	73.152	82.296	91.440
40	12.192	24.384	36.576	48.768	60.960	73.152	85.344	97.536	109.728	121.920
50	15.240	30.480	45.720	60.960	76.200	91.440	106.680	122.120	137.560	152.960
60	18.288	36.576	54.864	73.152	91.440	109.728	128.016	146.304	164.592	182.880
70	21.336	42.672	64.008	85.344	106.680	128.016	149.352	170.688	192.024	213.360
80	24.384	48.768	73.152	97.536	121.920	146.304	171.696	198.120	222.504	243.840
90	27.432	54.864	82.296	109.728	137.560	164.592	192.024	219.456	246.888	274.320

附記：換算結果只要小數三位其第四位四捨五入

調

查

中南幾台

中南銀行

資本收足七百五十萬元各項公積一百五十五萬餘元

總行上海 分行 天津 漢口 廈門 南京 北平 杭州 其他國內

外各埠均有通匯機關

營業 辦理商業銀行一切業務兼辦儲蓄利息優厚手續簡捷備有詳章承

索即奉

天津行址 英中街四十八號電話

三〇三三〇〇 三〇〇〇九八
三二六三〇〇 三〇〇〇八三

注意 中南銀行鈔票為公開辦理起見特由鹽業金城大陸及本行公共負責設

立四行準備庫專辦保管鈔票準備金及發行兌現事項凡持票人除向下列各地四行準備庫直接兌現外並得向各地鹽業金城大陸及本行隨時兌現

上海準備總庫

四川路六十八號
虹口北四川路四十號

漢口分庫

四民街四十五號

天津分庫

英中街六七號
宮北大街

北平分庫

東交民巷匯昌大樓

東北鐵路之陳迹 (續)

(興中)

東北鐵路果能與南滿路競運耶

東北自營鐵路，自瀋海吉海吉敦四洮大通齊克洮昂諸綫相繼完成，自成一有力系統以後，日本以其有碍南滿路獨霸東北運輸之利益，屢次威脅反對，而葫蘆島築港之實行，尤使日本不安，蓋日本意圖以交通勢力，造成經濟統治滿洲者久矣，東北鐵路，不容他人染指，即我國自謀發展，本屬當然之事，日本亦必破壞之，每藉口平行線有害南滿路之利益爲辭，干涉我之路務，如阻止吉長與吉海，四洮與大通之接軌聯絡，並拆毀北寧路北陵枝線等問題，在在足以表現日本竭力阻撓我國鐵路之發展，民國十九年，適金價高漲，世界經濟凋弊，東北對外貿易減退，南滿路營業，因而衰落，竟謂係受中國鐵路之包圍競爭所致，茲將此項問題之實況，略述於下，即足以見其言之無據也。

日本所造競爭之由來 民國十九年，南滿路之收入，比較十八年減少二千三百八十餘萬元，日本在野黨之政友會，藉作政爭之工具，借題謂南滿鐵路受中國鐵路之威脅，攻擊政府對於中國外交之軟弱，並在國會開會時，提出彈劾案，雖經幣原外相答辯，滿鐵減收之原因，係受金貴銀賤，世界市場蕭條之影響，但在野黨不顧事實，攻擊不息，日本政府，乃改派滿鐵總裁，變更滿鐵組織，更向我提出鐵道交涉，冀以外交手段，壓抑我之鐵路，而增益滿鐵之繁榮。

南滿路之減低運價 自金貴銀賤之怒潮發生以還，日本在東北各地所有事業，多受重大影響，此為不可掩飾之事實，其受創最重者，莫如南滿路之營業，該路當局，為挽救頹勢，及招徠運輸起見，特於二十年三月起，將四平街等站至營口運費，實行減低，並改為銀本位，以減輕貨主運費之負擔，而期抵制北寧等路，自改收銀本位以來，每車減輕運費，自六十元至九十元之數不等，茲列表以明之。

南滿路瀋陽以北各大站至營口新舊運費比較表 (單位日金元)

發貨站	舊運費	車運費	差額
瀋陽	一五四、八〇	八五、八〇	六九、〇〇
鐵嶺	二〇八、二〇	一四四、四〇	六三、八〇
開原	一三三、七〇	一七八、四〇	六二、五〇
四平街	二九三、七〇	一九五、八〇	九七、九〇

至於由瀋陽以北各主要站，運往營口之貨物，與運往大連者，其運費之差額，按每車三十噸計算，亦列表於下。

營口新舊運費與大連運費比較表 (單位日金元)

發貨站	至大連運費	至營口舊運費與大連差額	至營口新運費與大連差額
瀋陽	二二二一、八〇	七八、〇〇	一四七、〇〇
鐵嶺	二七三、〇〇	六四、〇〇	一二八、六〇
開原	二九八、二〇	六四、五〇	一二七、九〇
四平街	三五九、七〇	六六、〇〇	一六三、九〇

南滿路於瀋陽各大站至營口運費減低後，大連特產商，及日人工商會，航業會等，異常恐慌，以爲此舉，無異摧殘大連之繁榮，因羣起質問滿鐵當局之措置不當，該路乃又將瀋陽以北各站至大連安東之運費，亦酌量減低，以達其以大連安東營口三港爲貿易中心之目的也。

南滿路招攬運輸之奇特 南滿路自減費以來，招攬運輸，不遺餘力，千方百計，無奇不有，而尤趨重於營口運輸，良以該港與中國鐵路相通，他港則爲日本鐵路獨有也，茲將南滿吸收運輸之方策，及暗中減費之概況，略述於下。

一，吸收我西四路沿線貨運之方策 南滿鐵路，利用國際運輸會社，在我方各路線，以低減運費，或改按銀本位收費，招徠運輸，即如由四平街至營口運費，（每車三十公噸）原爲日金二百九十三元七角，裝卸費在內，因抵制北寧路起見，由二十年三月一日起，另行規

定特價，每車改收現洋四百四十五元，並自營口車站裝船，一切雜費均包括在內，比較經由北寧路通遼至營口運費，只高十元，在十九年冬季，營口未凍港以前數日，國際運輸會社，復又暗中減價，凡自鄭家屯以北各站至營口之貨物，如由南滿路運輸，則滿鐵運費，改爲現大洋二百七十五元，但行之未久，因營口封港，旋即取銷，再如由奉天至營口，原運費爲日金一百五十四元八角，因競爭而定特價爲每車現洋一百九十五元，連裝卸費等在內，惟此外不與我國鐵路相通之車站，仍按原定運價辦理。

二、吸收我東四路沿線貨運之方法 吉林一帶物產，向由吉長經南滿路而運輸，自吉海路完成，吉林運輸，雖一部爲該路所得，但經瀋海後出口，仍須歸由南滿路運輸，吾國鐵路所得，僅長春至瀋陽一段之利益而已，乃日本爲壟斷計，竟自十九年冬季起，一面在吉長路釋皮廠，孤店子，添設大豆保管，一面使國際運輸會社，在吉林包運糧石，自十一月二十二日起，特由吉林運往大連之大豆，（每車三十公噸），於長春大連間運費，改收現洋六百九十二元五角（原價日金二百九十六元六角），一時吉林糧運，皆爲南滿所得，嗣吉海以營業無法維持，商得瀋海路同意，自十二月十四日起，將運價畧爲減低，以資維持，而南滿路復將長春至瀋陽間之運價，改收現洋二百元（專以糧石爲限），吉海又與瀋海商定，自十二月十五日起，再將運價略爲減低，而南滿路又將長春至瀋陽間運費減至現洋一百四十五元，比較該路普通運價，長春瀋陽間爲日金二百四十八元，已減少百分之七十有奇矣，厥後瀋海

路以減價須顧成本，並恐激起他種不良影響，不欲繼續競爭，致吉林糧運，完全爲滿鐵所操縱，該路又大施手段，派員至烟筒山各站，津貼馬車脚力，使將吉海瀋海沿線貨物，悉運至滿鐵轉運，其招攬運輸之奇特，至此已極。

三、利用國際運輸會社以招攬運輸 國際運輸會社者，南滿路設立之招攬運輸機關也，該社基本金日金二千萬元，一半由滿鐵之資，一半募集商股，所有內部組織，及重要職員之任免，與夫業務之支配，悉受南滿路指揮，該會社之使命，與營業之科目，表面爲代客辦理各路運輸貨物，及海陸聯運，並附屬營業，貨物保管，押匯款項，馬車運輸，火車裝卸等事，然其實際則凡滿鐵勢力所不能達到之處，該社皆設分號，或派專員，如四洮路之四平街，鄭家屯，通遼，洮南之分號，八面城，太平川之專員，洮昂齊克路之龍江，洮安，昂昂溪，泰安鎮分號，泰來專員，吉長吉敦路線之長春，吉林，下九台，蛟河，敦化分號，樺皮廠，孤店子專員，瀋海吉海路之瀋陽，吉林分號，山城鎮，海龍，朝陽鎮，盤石烟筒山專員，此外尚有委託中國商人代辦多處，專爲南滿路招攬貨物，把持運權，聯絡商民，押放款項，或辦保管，甚至不惜虧本，秘密縮減運價，或津貼馬車脚力，用盡種種方法，希圖網羅各線運輸，卒因該會社勢力雄厚，成效甚宏，其對南滿路招攬貨運，吸引運權，所得效率，不啻爲南滿路增多若干枝線也。

中國鐵路之無力與滿鐵競運 南滿路因受金貴銀賤，及東北對外貿易衰落影響，路運減

退，竟謂受中國鐵路競爭之影響，吾人試觀下列各款，即可見中國鐵路，對於鐵滿實無競爭之能力也。

一，缺乏港口，路運之發達，端賴有優良之港口，以供其吐納，自東北對外貿易漸繁，鐵路之發展，尤須適合此種條件，惟我東北鐵路，與滿鐵有關者，為北寧，瀋海，吉海，吉長，吉敦，四洮，洮昂，齊克等路，而港口則祇有營口及秦皇島兩處，可以利用，惟因碼頭狹小，設備不良，既不能停泊巨輪，復無對外貿易之價值，故以上中國各路，縱竭盡人為之力，亦難吸引對外貿易之運輸，自不能與操縱大連港運輸之南滿路相比矣，試觀大連等港出入貿易之價值，即可洞悉各港之優劣，而知各路之榮枯矣。

港別	民國十八年		民國十九年	
	輸出入額	百分比	輸出入額	百分比
大連	四七三、六六五、〇五二	七〇·一	三九二、一五四、七五九	六三·九
安東	九一、三二三、〇五四	一三·五	九一、九二一、五六三	一四·八
營口	七八、一二七、七七九	一一·六	九八、一一四、一一四	一五·九
秦皇島	三二、二五〇、〇二〇	四·八	三一、七三三、七七四	五·一
總計	六七五、三五〇、九〇五	一〇〇	六一三、三三五、三二〇	一〇〇

觀上表，北寧路所通之營口，秦皇島二港，民國十八年之貿易價值，僅當大連等四港總貿易價值百分之十六·四，而南滿路所經營之大連，安東二港，其貿易價值，佔總價值，百分之八十三·六，又況營口運輸，北寧路所得甚少，從可見南滿路操縱東北出入貿易勢力之大，至爲可驚，至民國十九年，雖因銀價暴落，與經濟凋弊之影響，大連安東二港之貿易價值，略有減退，然仍達四港總值百分之七十八·七，營口秦皇島二港，雖較進展，然祇佔總值百分之二十一而已，是我國鐵路，因無港口以吞吐貨物，不能與南滿路競爭之事實，彰彰明甚。

二、中國各路建設及組織之窳敗 中國各路，皆感經濟缺乏，而政潮變動，輒受影響，故經營路務，每無確定之方針，建設組織，尤多簡陋之處，即如應行附設之倉庫，押匯款項，保管貨物等事，均未創辦，國家及地方銀行，對於鐵路金融，向無調劑之方，而南滿路則得銀行界之合作，所有倉庫之設備，款項押匯，及貨物保管等事，辦理皆極完善，而所辦之大豆保管事業，尤予特產商之稱便，無怪商人皆趨之若鶩也。

三、借款各路。備受壓迫 中國各路，除吉海瀋海齊克等路，爲純粹自資經營外，其他各路，多係借款修築，担負既重，業務尤受限制，即如吉長路之委託滿鐵經營，其主要各處，如車務工務會計等處長，皆爲日人，其次如車務處之文牘，運轉，營業，工務處之保線，文牘，會計處之出納，用度等課長，亦皆須用日人充之，再次如各站之車機工各重要段長，

亦爲日人担任，又每一主要車站，須派置日人一員，名爲事務員，其實權超過站長以上，一般人因呼之爲洋站長，吉長路線，僅百二十七公里之一小鐵路，計有日員五十六人，其薪俸之高，每月超過全體華員（約五百餘名）約在一倍以上，所有一切路權，盡歸日人掌握，吉敦路工程告竣，已經三年之久，因驗工發生糾紛，迄未解決，尙留有總工程司及主要課長等日人五名，爲掩飾修補一切工程之劣跡，坐享厚薪，而一方面更監督路政也，再查四洮路之車工會三處處長，亦皆爲日人，在車務處則有運轉，計核，在工務處而有文牘，會計處則有出納，綜核等課長，皆爲日人掌握，計有日人二十餘名，其洮昂路，有滿鐵代表一人，隨員二人，常期駐路，監督該路所有之經濟行政，此以上四路業務與行政產區部分，皆爲日人掌握之大畧情形也，我國鐵路行動之不自由如此，縱欲對滿鐵有所競爭，其奈日人之不許何。

四、我國鐵路車輛之缺乏 東北中國各路，因經濟拮据，車輛一項，率感不足，僅資北寧路之車輛，藉以周轉，然杯水車薪，無濟全局，茲將各路車輛缺乏情況，分述於後。

甲，四洮路 該路祇有機車十二輛，其他客貨車輛，多爲長期向南滿路租用者，至於臨時裝運貨物，又必須逐日向南滿路請求租用，

乙、洮昂路 該路雖有少數機車及客貨車輛，但至冬日運輸旺盛時，則不敷應用，與南滿路雖未訂有正式車輛及聯運合同，但實際早已仿照四洮路辦法，臨時租車，並訂有齊克洮昂四洮南滿四路聯運臨時減價合同，由龍江東站，直達大連。

丙、吉長路 該路自有之機車及客貨車輛，爲數雖不甚多，但得吉敦路臨時補助，如能調度敏捷，尙可敷用，但因與南滿路訂有聯運合同，凡直通貨物，必須使用南滿路車輛裝運，每年車租損失，爲數甚鉅。

丁、吉敦路 該路機車及客貨車，尙敷應用，惟對於運往南滿路之聯運貨物，亦須使用滿鐵車輛。

戊、吉海路 吉海一路，因係自資築成，不願與南滿路發生關係，但機車與客貨車輛，爲數甚少，冬季運輸繁多時，則感不足，爲增加運輸能力計，由瀋海路臨時租借之。

己、瀋海路 該路雖有機車二十輛，運輸能力，仍感不足，曾經東北交通委員會批准，由北寧路撥租機車十餘輛，以資補救，其他客貨車輛，雖能勉強應用，因有一部份係補助吉海之用，故於冬季運輸增加時，頗感缺乏，不得已仍向南滿路臨時租用，但南滿路於冬季運輸暢旺時，則操縱車輛，我方雖出資租用，亦必備受限制，茲將南滿車輛及中國各路車輛數目，列表於左，以資比較。

民國十九年度東北各鐵路車輛狀況表

東北鐵路之陳述

路別	路長	機車輛數	貨車輛數	客車輛數
北寧路	二、〇三五公里	二五五	四、六九七	三四五
四洮路	四二六	一二		
吉長路	一二七	一二	一六六	七八
吉敦路	二二〇	二〇	一八八	一四
洮昂路	二三四	一二	一五七	二二
齊克路	二〇四	二〇	四二六	五二
瀋海路	三二九	二〇	四五	一八
吉海路	一八五	一四	三二四	二六
呼海路	二二二	二八	四四二	三九
中東路	一、七二七	五〇七	九、〇〇四	六三三
南滿路	一、一一一	四五八	七、九四五	五三三

觀上表，中國鐵路共九路，長三、九五—公里，共有機車四〇二輛，平均每十公里攤得一輛，客貨車共七、四四六輛，每公里攤得二輛弱，北寧路爲九路中車輛最多者，有機車二五五輛，平均每八公里可得一輛弱，客貨車共五〇四二輛，每公里攤得二又二分之一輛弱，再查南滿路共有機車四五八輛，每二公里攤得一輛，客貨車共八、四七八輛，每公里攤得七又二分之一輛強，與我各路平均比較，機車五倍，客貨車超過三倍之多，足以見中國鐵路運輸能力之薄弱，幾何其利益，不被南滿路壟斷耶。

並無競爭事實之表現及南滿路減收之真因 觀以上所述，中國鐵路絕對無力以與南滿路競爭，不言自喻，再查東北各路，十九年進款，共爲大洋六四、八八九、六三二元，（北寧三六、七一六、〇一二元，四洮七、三六七、九八二元，吉長二、九六七、五五〇元，吉敦一、六三二、七四七元，洮昂一，五九六、四一一元，齊克一、五五四、五一五元，瀋海七、三七六、九三七元，吉海一、七五四、九七七元，呼海三、九二二、五〇一元），若以三、九五—公里分之，每公里平均收入，約一六、四二三元，南滿路線共長一、一一一公里，十九年度收入，則達日金一三、一〇〇、〇〇〇元，按是年日金每元值大洋二元餘折合之，則每公里收入，約合現洋一〇九、〇〇〇元。比中國各路進款，高出十三倍有奇，是則可見中國鐵路，毫無與南滿路競爭成績之表現，如日本對滿蒙陰謀會議秘錄有云，「南滿路業務之不振，如今日者。雖可謂已達極點。然如按其收入額哩數而比例之，恐我國（指日本）內任

何良好成績之鐵路，不能駕而上之，蓋論其長，不過七八百哩，其過去數年之平均收入，爲我交通史上聞所未聞，見所未見之暴利，……本年（民十九）以來，因世界經濟之變動，加以中國銀價之低落，……南滿路營業，因受非常之惡影響，當局者費盡苦心，排除萬難，以吸收各地特產物，或以馬車，爲積貨之中繼，或減港費，及飲水費等，或以銀行機關，供給低利金融與各特產商，或暗中減少運費，或以直接行動之國際運輸公司，不管利益若何，到處增設倉庫，減收其租金，並與貨主以種種便利等等，於此足証滿鐵當局，對於增加收入，實可謂慘淡經營，惡戰苦鬥，如世界的不景氣之大自然，不許人力挽回之，……一般人遂誤解滿鐵當局無能，致令其黃金的繁榮，被奉派鐵道網包圍政策所打破云云者，乃其毫無國際的理解，及不脫世界的不景氣之慘狀，而發之謬論，蓋世人每以黃金滿鐵時代之收入爲標準，殊不知……世界的不景氣，正亦黃金時代之反映耳，如果滿鐵因受包圍而減收者，則包圍滿鐵諸路，如滿海吉海吉長吉敦四洮洮昂齊克呼海等路，何以比我滿鐵之減收，尤慘過數倍，今彼方從業員薪金，且已滯發數月，滿鐵之經濟，視此尙有非常餘裕，毫不因減收而基礎動搖也，」云云，觀日人此說，足以證明南滿路之減收決非受中國鐵路之包圍競爭所致也，惟其減收之真因，果何在歟，約不外下列兩端，（一）金貴銀賤，南滿路運費，以金爲本位，而中國各路運費，則係用銀，迨十九年銀價慘落，南滿路運費高出中國鐵路運費一倍有奇，夫避重就輕，乃人之恒情，此地方貨物運輸之趨就中國鐵路者，乃必然之勢，斷非人力所可壘

斷也，(二)世界經濟衰落，東北特產物輸出減少，一般人之購買力，因而薄弱，東北對外貿易，大爲低落，即如大連港十九年貿易額，較十八年減少八一、五一〇、二九五海關兩之多，南滿路既扼東三省出入口之咽喉，當然直接受其影響，而致運輸衰落，此又必然之勢，非因他路競爭，而吸引其運權也，由此以觀，南滿路所謂受中國鐵路包圍與之競爭者。乃牽強附會之談，徒淆世人之聽聞耳。

東北鐵路畸形發達之害及今後我國鐵路應有之政策

東北鐵路，近年漸見發達，而葫蘆島築港之積極，尤足表現東北交通當局之努力建設，慘淡經營，洵屬難能而可貴，其所以如此者，無非欲求實現其鐵路救國政策耳。

查鐵路爲發展經濟之命脈，溝通文化之利器，此乃盡人皆知之事實，而其改良生活，造福人類者，又不止此，例如昔日吾國閉關時代，生活簡單，粗陋，行旅艱難，迨歐風東漸，築路之後，天涯咫尺，物質文明，得以灌輸內地，人民之生活程度頓高，行旅大便，此人類生活之進步，又非鐵路不足以促進也，故今世各國，莫不汲汲於鐵路之修築者，良有以也，雖然鐵路爲強國之要素，而非僅有鐵路即能強國，蓋鐵路僅可視作利器，要必善爲利用，以作發展經濟，推進文化之資，庶乎工商因交通便而繁昌，文化因傳導之力而進步，然後經濟日裕，文化日啓，國勢因以日強，如是方收鐵路救國之效也，故鐵路政策，恒與工商農林國防教育諸政策，息息相關，必互謀因應，以求平均發達，否則若顧此失彼，成爲畸形之發達

，則無鐵路固不足言發展工商，而有鐵路不知提倡工商，則鐵路亦失其功用矣，此所以東北鐵路雖多，因工商業之無進步，不但未收自救之效，反助日本經濟之繁榮，而自促危亡，試觀東北工商業之狀況，即可明瞭矣。

鼎革以還，政治不變，國人心理，頓易舊觀，咸感工商之落伍，不足以抗外人經濟之侵略，於是全國上下，皆以振興實業，發展工商相號召，無如二十年來，內訌不息，戰事連年，政治不上軌道，軍閥復分崩割據，耗竭民力如此，欲求工商之發展，自不可得，全國如是，東北亦無論矣，查東北地大物博，出產豐阜，金銀煤鐵，所在多有，漁鹽牧畜，無業不盛，他如林木之茂，農產之饒，尤甲全球，倘能致力於工商之發展，不難成爲富庶之區，惜東北當局，未暇及此，對於工商，既無獎勵之策，農牧復無改進之方，而當局又復苛捐雜稅，百般榨取，工商各業，備受摧殘，於是外力乘機而入，日人挾其雄厚之資本，藉滿鐵之優越地位，肆力發展，於是日本在東北之工商業，蒸蒸日上，於我東北經濟上，工商業上，佔最優之地位，茲述其概況於下。

日本於東北之工業 日本在東北之工業，因經營甚力，又得南滿路之維護，甚爲發達，共有工廠五百餘處，皆新式重要工廠，資本達三萬萬元以上，出品暢銷東北各地，茲將其各種重要工廠數目列下。

日本在東北各地設立之重要工廠統計表 民國十八年調查

類 別	工廠數	資本數（單位日金元）
紡織工廠	六五	六〇、九三五、二八二
金屬工廠	七九	三六、二三〇、七四五
機械及器具工廠	七二	一七、八七一、八七七
化學工廠	二〇六	八四、七三六、八四六
飲食品工廠	二二七	七八、一七四、〇三八
雜項工廠	一六四	八、六四七、七二九
特殊工廠	二六	二五、四八三、五三四
共計	五二三	三〇二、〇八〇、〇六一

日本於東北商業 日本自日俄戰後，侵入東北以來，對於商業，積極經營，不遺餘力，故二十年來，日本在東北之商業，澎湃日上，而有操縱東北商業之權能，按民國十八年調查，日人在東北各地所經營之公司商行，約一千三百餘家，其中最大者，為三井三菱公司，經營出入口貿易，東北特產物之出口，多為該二公司所把持，因該二公司於東北各地，皆設分行，深入內地，與我農人直接交易，南滿路於運輸上，又予以種種便利，故該二公司營業之盛，非但我國商行不敢望其項背，即英美各商之在東北操出入口貿易者，亦瞠乎其後。

日本更於各重要商埠，設立商工會議所者，目的在聯合各商，共同努力，以貫徹其把持

東北經濟之主義，如大連安東瀋陽營口長春哈爾濱鐵嶺各地，皆有商工會議所之設立，此外則於南滿綏，設有類似實業之機關，現存者有鞍山實業協會，遼寧實業協會，撫順實業協會，四平街市民協會，公主嶺商工會，撫順商工會，本溪實業協會，吉林商工會等，此外日本在東北經營取引所多處，有官辦，民營兩種，官辦者有六處，計大連，開原，長春，四平街，公主嶺，瀋陽，民營者有兩處，設於大連，安東，現在實行交易之物品，官辦取引所，則有大豆豆餅豆油高粱及錢鈔等物，民營取引所，在大連則以有價證券，棉絲布，麻袋為交易目標，安東取引所，以有價證券及鎮平銀為交易標的，至日本在東北設立取引所之目的，不僅限於特產物之買賣，藉以營利已也，主要目的，乃在操縱東北經濟實權也，故各地取引所，除辦理普通特產之販賣外，兼營錢鈔買賣事項，蓋東北通行貨幣，甚為複雜，價格不同，復因其需用供給關係，價格時有漲落，日人利用此弱點，遂設立錢鈔取引所，以取其利，並可達其操縱東北金融之目的。

日本為操縱東北金融起見，又設立強有力之金融機關，以為其大本營，有銀行，信託公司，金融組合，信用組合，拓殖會社，及當舖等，不下數十處，發行鈔票，低利貸款，其朝鮮及正金銀行之鈔票，因日人之善於經營維持，已成爲東北貿易之主要貨幣。

日本於東北，因以上之設施，南滿路已成爲東北工商業之中心，而東北之森林農礦爲日人所開採者，又爲數甚多，故日人於我東北，竟能操縱金融，把持市場，而左右我國民經濟

矣，不特此也，日人更不惜巨資，研究墾植，設立農業試驗場，於農業上之設施，進行甚力，並於南滿鐵道會社內，特設農務課，總理一切，其下凡置農事試驗場二，（總場在公主嶺分場在熊岳），農事試作場十，即鄭家屯試作農場，洮南試作農場，敦化，海龍，齊齊哈爾，開魯，海倫，諸試作農場，鳳凰城烟草試作場，湯崗子亞爾加里試驗地，此外尚有苗圃二十一處，在長春安東鐵嶺等處，原種田圃及採種田圃八種，畜場七種，豚飼育所一，農業學校二。

滿鐵除設立上列各機關，以期完成各項農事試驗，分配改良新種，養成農業專門人才，防止獸疫外，又聘在美經營農業成功之日人，在貔子窩管內，城子疇山屯，着手於四十餘町步水田事業，爲大農場之研究，此外對於水田事業，及棉花栽培，菓樹栽培，花卉採種諸事業，均加以補助，每年支出產業助成費十餘萬元云，

縱觀以上所述，日人經營東北之深心，無微不至，視我土地，竟如其拓殖之區，反視我東北自營之事業，工商窳敗，農牧守舊，着着落伍，無法振興，律以優勝劣敗之義，將何以抵抗外人之侵略乎，茲述東北工商業狀況如下，即可概見矣。

工業 東北工業，原料豐富，人工低廉，經營工業，易獲發展，惟以連年內亂頻仍，金融恐慌，資本缺乏，工業教育，尙屬幼稚，日人復携其優越之經濟力，在東北殖民經營工業，不遺餘力，對於其僑民經營之工廠，獎勵扶助，力促進步，故南滿鐵路沿線工廠林立，大

宗生產。廉價出售。吾國私人經營之工廠，每因資金缺乏。又鮮受政府之獎勵維護，多不能抵抗外力之壓迫，又何能望其增盛耶。至官營工廠，雖資金雄厚，然目光短小，祇知與民爭利，而無高遠政策，以謀抵抗外人工業之宏圖，故東北日用所需，全部殆屬外貨。

商業 東北國人經營之商業，組織設備，率皆簡單，而不事擴張，蓋皆抱一獲利主義，不合於通商惠工之旨，東省商業之不振，良由於此，故各種商行，皆限於小資本，小範圍之營業，未有大規模之商行，開埠以後，外商侵入。資本厚而組織密，勢力雄厚，咄咄逼人，至是東北各主要都市及貿易港之商業大權，幾全部為日人操縱，晚近以來，雖有仿照公司辦法，組織公司，以從事經營新式商業者，然每以經營之不得人，以致不易發展，甚且不能持久，政府又不知燈進扶助，實難與外商抗衡，甚且東北開埠已數十年之久，因物產豐富，消費頗大。對外貿易，甚屬頻繁，而當局鮮知向外發展經濟之重要，故東北之對外貿易，盡皆假手他人，其最可惜者，東北出口昂鉅之農產，我皆不能與歐美直接交易，率由日商操縱，厚利假之他人，可恥執甚。

農業 東北農業，墨守舊法，政府未能研究改進。農民亦知識淺陋，不務維新，關於分析土質，改良種子，旱潦之預防，以及災害之避免，向未注意研究，至若調查世界各國之需要，研究改善，以擴展農產品之銷路，更未聞當局有何措施也，故民國十九年度，因我之農產物以收穫技術之不良，雜有砂石，或受潮濕，頗不合歐美市場之需要，又適值世界經濟凋

敵，大豆之出口，乃發生滯澀，於是生產遽感過剩，農村凋弊幾瀕破產當，局亦一籌莫展，無法救濟，皆因平日不能研究改善，因時制宜，改耕他種物產，以求調劑，更未能改良大豆種子，以求適合歐美之需要，亦未能確定農村之保護救濟諸政策，及至災荒發生，束手無策，農村任其破產，百業任其凋零，此東北當局，對於農業之無改進，而直接影響民生者也，試觀以上各點，日人經營東北，甚於我之努力，不求目前小利，而樹久遠之規模，其所以能如此者，無非藉南滿路之勢力耳，交通侵略之爲害，可不懼乎。

昔日東北鐵路敷設尙少之時，縱欲求發展工商，亦屬難能，迨東西兩線告成，國有鐵路，已能直接貫通，民國二十年，東北交通委員長高紀毅氏，鑒於南滿鐵路沿線工商發展，舉凡東北物產，皆被該線工廠，吸收以去，其工業製品，又能暢銷各地，是東北各地土產之銷售，與夫日用品之取給，皆仰賴南滿路以運輸，故東北貨物，因運價之高下，完全操諸外人之手，物價遂亦被人操縱，則東北農民之生產物，即不能自由處分，勢將陷於歐洲中世紀農奴狀態，而我東北鐵路，反助長外人經濟之發展，不過爲南滿路之延長耳，其危害於國家經濟，殊非淺鮮，倘繼此不圖，則南滿路益行發達，我之鐵路，只爲人趨利，是不但未收鐵路救國之效果，亦且違背國家創設鐵路之本旨，高氏乃上書（此文見於天津大公報）東北當局，建議扶助工業，獎進商事，力主以政治勢力，保護國人工商業之進展，並擬招致國內游資，以救濟資金缺乏，又獎勵移民，以充實邊疆，增加生產，以遏他人之覬覦，至若所建議之分

析土質，改良種植，尤爲發展路運，維護農商之要政，惜乎當局業經採納，行之未久，而遽變作矣。救國之謀，竟成虛願，故吾人謂東北未能利用鐵路，以發展工商而抗外力，遂令東北鐵路，未能發展經濟上之效能。至東北地處邊陲，強鄰密邇，兼併割據，危亡可待，乃竟不能利用鐵路，以作防守之備，以致瀋陽告警，各地棄甲，倘若早定防守之策，利用鐵路，以資呼應，一旦有事，可以集聚兵力，固不難抵抗外力，是東北鐵路，又未能發揮國防上之效能也，故東北鐵路雖多，平時僅供外貨流通之便利，助長外人經濟之發展，戰時資強寇運輸之敏捷，今日東北之亡，半由於鐵路之畸形發達也，使東北無鐵路，不過文化落伍，度其粗野生活，爲世所棄而已，其日人之經濟侵略，何至深入內地，戰時日軍長途跋涉，未必旬日佔領三省，即佔領矣，亦未易守，則有鐵路而不能利用，以求發展經濟，鞏固邊防之道，實爲東北取亡之厲階也。

茲者，東北已矣，環顧國內，鐵路所達之區，外人之經濟侵略，隨之而至，故外貨充斥，外商壟斷，致我工商各業，難獲發展，國困民窮，危機四伏，殆與未亡前之東北情形，如上一轍，吾人惕於鐵路能亡東北之往事，能不急圖鐵路之整理，以求救亡之效果乎，是則鐵路問題，又成中國興亡之一大關鍵也，僅按管見所及，以申論之。

舊路整理之必要 吾國自有鐵路，雖已五十餘年，徒以政治不上軌道，軍閥分崩割據，提取路款，扣留車輛，鐵路自身之維持尙感不易，更何能奢望其提倡實業，補助農商，是故

路商交困，日就衰頹，而外人挾其優越之經濟力，乘機而入，我之工商破產，經濟實權，操之外人矣。是吾國雖有鐵路，未收發展經濟，促進社會發達之效，反爲外人關經濟侵略之路。試觀今日中國繁盛之區，無非列強經濟侵略之地，言之殊堪浩歎，長此不圖改革，則外力愈肆，我國之經濟日促，必取我而代之，危亡所繫，必蹈東北之覆轍矣，然則路政當局，可不因勢利導，確立救濟之策，以謀振拔工商之方，而抗外人之經濟侵略乎，舊有鐵路之整理，詎容緩哉。

建築新路之需要 夫鐵路爲文明之母，關係物質精神之進化，至深且鉅，而我國爲大陸國家，除東南部之海島外，壤地均屬毗連，需要鐵路，甚爲迫切。徒以二十年來，久患政治紊亂，財力缺乏，建設鐵路，寥寥可數，時至今日，以一千一百餘萬方里之面積，而鐵路之延長數，僅得一萬餘公里，每百公畝，得十分一公里之鐵路，人口每萬得十分三公里之鐵路，以視十四萬餘方英里之日本內地，其鐵路延長爲二萬六百公里，每六畝得五公里又十分之四，人口每萬得三公里又十分之三者，且不可同日而語，中日鐵道之比較，既已相差如此，比較其他歐美各國，尤屬落後，况吾國鐵路，尙有歸外人之權，或半主權之管轄者哉。吾國鐵路之缺少如此，故經濟文化，諸事進步遲緩，難步歐美後塵。就目前國防政治經濟文化諸問題而論，其有待鐵道之建設，而爲之先導者，尤屬刻不容緩，故急建鐵道之議，誠屬要圖也。

是則居今日以談路政，不特應籌實施建設新路之方，且須速圖整理補救舊路之策，而建設新路，與整理舊路，尤宜等量齊觀，不容有所偏枯也，惟鐵路之整理，係路政當局之事，宜詳加調查，考慮，本文暫不討論，茲按目前情形，略論今後我國鐵路應採之政策。

一，今後築路標準 在我國今日外患之深，危機之切，民力之困，擬議大規模之鐵道建設計劃，而使全國路線，星羅棋布，密如蛛網，實無異向奄奄待斃無力購食之災民，侈談山珍海錯，終等於畫餅充飢，而成餓殍耳，豈有濟乎，故今後築路，應審慎環境之所需，擬定標準，權其重輕，而定其緩急，逐漸興修，以完成國防上，經濟上之幹線可也，至其標準，應採下述各原則。

國防線重於一切 吾國國民，素溺於和平大同之夢，故一切建設事業，鮮以禦外侮爲目標者，大鐵路爲集中兵力，便利戎機之工具，對於大陸國家，防守上必有國防鐵路系統，俾一旦有事，可以從容調度兵力，以資防守，故國防鐵路之建設，不可緩也，蓋無國防，則無國家，經濟學鼻祖亞丹斯密謂，禦外患爲國家最高之使命，觀東北之淪亡，淞滬之砲火，可知無國防之苦，我國西北及西南邊疆，逼處強鄰，英俄日思割據，我則感於萬里遐荒，交通閉塞，中央既感鞭長莫及，地方防禦，難期盡善，一旦有警，人急我徐，利鈍懸殊，則無國防之禍，可不懼哉，故吾人建設鐵路之目標，應以國防線爲最重，而置於首列者也。

無水運之地重於有水運之地 吾國國土雖大，而鐵路缺少，不能貫通，故遠道交通，有

水運者，則全恃水運，無水運者，則賴不便之陸運，是以水運發達之地，經濟文化，隨而振興，人口隨而增殖，水運不便之地，不特經濟文化之發達，無由以期，即最低限度之生存資料，亦不可得，一遇災荒，則死亡枕藉，陝甘地域，是其明證，故吾人建設鐵路之標準，特注重於水運不便，或無水運之地，使全國各地，得均等發達，不特此也，經營水運，民業爲宜，運費亦以水運爲賤，人民之恃此謀生者甚多，如鐵路所選路線，力謀與水運不通之地聯絡，而避免與水道平行，則因與水運競爭所生之大資本壓迫小資本之弊可免矣。

經濟文化落後之地重於經濟文化發達之地 夫經濟文化發達之程度，與交通發達之程度成正比例，此理盡人皆知，我國西北，爲吾祖吾宗發源之地，今則文化落後，民智閉塞，昔時盛地，盡夷邱墟，較東南有天堂地獄之感，使當國者不察此中消息，建設鐵路之計劃，徒知注重於繁盛之區，而漠視荒落之地，一則錦上添花，一則視同化外，則因文化經濟之不同，政治上之統一，亦盛不易，而爲吾人所不取者也。

不背經濟原則 夫鐵路之維持，端賴貨客運輸之運費，建設費實與運費成正比例，使交通效果同一，則選定路線，應擇用費較廉之地，以免賠累破產之虞，且所取路線，技術上自爲一定之原則，固不必臆斷而確定之也。

二、經營政策 夫鐵路關係工商之發展，文化之推進，至爲重大，若由私人經營，無不以獲利爲前提，影響於國計民生，自不待言，故今後我國鐵路，均以國營爲宜，而採用商業

方式，蓋鐵路有時爲發展本國經濟，而抗外力之侵襲計，卽有賠本，亦所不計，若私人築路，恐無此舉，再如鐵路經營若干年後，獲有巨利，苟由私人經營，結果不過造成幾個富翁而已，不如國家盈餘，尙可用以改良建設公共事業，使全體國民，均蒙其利，至若人民築路時，須在政府嚴密監督之下，所取路線，亦只能限於政府所預計中之一部，且政府有隨時照原價收歸國有，並限制其營業之權。

三、運價應採保護政策 夫生產之發達，端賴銷路之廣遠，而銷路之能否廣遠，須視運價之高低爲定，蓋運費爲貨物成本之一，運價低，則貨物成本必廉，銷路自廣，故鐵路制定運價，應以低廉爲原則，如是則貨物因運價低廉，成本必輕，銷路得以廣遠，不僅生產隨之增加，即鐵路營業，亦賴以發展，此爲中外不易之經濟原理也，惟吾國鐵路，創辦之初，多爲外人把持，故運價之訂定，多由外人主持，不顧我國利益，專圖外貨輸入之便利，故運價之厘訂，漫無標準，舉凡我國物產之出口，均課以高價，船品之輸入，列爲低級，以致本國物產，每較外貨爲高，原因雖多，而運價之失當，爲其最大之原因焉，嗣後繼修之路，又以人才缺乏，不知熟審利害，改變政策，茫然抄襲，沿用迄今，訂定運價，罔加考察，更無政策作用，以扶助本國事業，貽害於國計民生者，殊非淺鮮，此吾國鐵路營業之不振，農工商礦各業頹弛之一大原因也，故吾人不欲振興本國實業，擴充出口貿易則已，如欲發展國民經濟，必自改革現在之運價始，至其改革標準，管見如下。

抵制外貨振興實業 昔者我國漠視工藝，以致工業落後，迨歐風東漸，始知工業之重要，起而研究仿造，然較之歐美，瞠乎其後，比之日本，亦所不及，時至今日，雖較進步，然物質文明，日新月異，工業技術，尙不能與外人頡頏，故吾國今日，外貨充斥，舉凡日用所需，大半舶來，我國工業，愈形衰頹，難與外貨爭衡矣，振興之道，惟有設法使其成本較低，俾工雖不巧，而價則低廉，不則外人以價廉工巧之貨物，羣相傾銷，吾國工業，將永受壓迫而莫能發展，故吾人主張，提高外貨運費，而減低國產工業品之運費，以寓獎進實業於保護政策之中，蓋運價之厘訂，猶之海關稅率，高低之間，影響於農工商之發展，至爲重大，况我國關稅，至今尙不能自主，倘於運價，再不擬定保護政策，則國營事業，將永無發展之期矣。

獎勵出口 吾國對外貿易，爲入超之國，出口貨物，純粹天產爲多，出口大宗之絲茶等項，近年在國外市場，頗受抵制，年來出口，逐漸減少，今後對於是類物產之出口者，於運費之訂定，宜較普通國內運輸運價爲廉，使成本愈低，自能在國外競銷，而資挹注入超之漏卮也。

平衡供求 吾國地大物博，氣候迥異，各地出產需要，自不能相同，惟各地物產，以未能調劑盈虛，平均分配，以致往往某地所廢棄之物，反爲另一地急需之品，某地有過剩之國產，另一地則用類似之外貨，供給需要，失其平衡，一方則感生產過剩，棄如糞土，一方則

需用迫急，利權外溢，影響民生，自無待言，亟應藉貨物運價之高低，爲各地供求之調劑，凡某物在某地過剩，爲其他地方急需時，則該兩地間該項貨物之運價，應從低規定，務使全國各地物產，得以充分利用，如是則豈止裨益國民經濟，抑且可以抵制外貨也。

以上所述，乃今後路政當局，應行採取之政策，惟鐵路本身之能否健全，又爲實行此政策之最大關鍵，故鐵路本身之整理改良，實爲今日當務之急也，然鐵路之整理，又與政治安定，實業發展，有連鎖性，必也庶政修明，百業發達，斯然後鐵路因工商之發達，運輸得以日增，而工商得鐵路之便利，亦得以猛進也，他年鐵路敷設日多，邊疆鞏固，政治統一，地利大闢，經濟日裕，文化日進，則中國前途，庶其有豸乎。

(完)

ANDERSEN, MEYER & COMPANY, LTD.

真 行
昌 行



法

制

General Machinery
Railway Cars
Locomotive Engines
Car Heating Equipment
Track Supplies
Drawing Instruments & Supplies
Paints & Varnishes
Roofing & Other Building
Locks & Other Building
Pumps & Pumping Equipment
Machine Tools
Cranes, Steam Shovels &
Mechanical Supplies
etc.
TIENTSIN
BEIJING
MUKDEN
of the de Labor

ANDERSEN, MEYER & COMPANY, LTD.



GENERAL MACHINERY & RAILWAY EQUIPMENTS

Rails & Fastenings

Electrical Supplies

Railway Cars

Welding Equipment

Locomotive Headlights

Locomotives & Accessories

Car Heating Equipment

Railway Motor Cars

Track Specialties

Car Lighting Equipment

Drawing Instruments & Supplies

Signal Material

Paints & Varnishes

Surveying Instruments

Roofing & Other Building Materials

Plumbing & Heating Supplies

Locks & Other Building Hardware

Engineering Tools

Pumps & Pumping Equipment

Engines & Boilers

Machine Tools

Motors & Generators

Cranes, Steam Shovels & Hoists

Storage Batteries

Mechanical Supplies

etc.

etc.

etc.

TIENTSIN

PEPIHG

MUKDEN

96, Rue de Takou

1, Ta Yuan Fn Hu-tung

Consular Road

修正禁煙考績條例

十二月三十日部令七八九〇號

第一條 本條例依禁煙法第五條之規定制定之。

第二條 凡禁煙機關人員，除關於懲戒部分應依公務員懲戒法辦理外，關於其他考績事項，悉依本條例規定辦理。

第三條 本條例所稱禁煙機關，依指禁煙法第三條所列各機關而言。

第四條 禁煙機關人員，應行獎勵之方法，別為四種：

(一) 升用。

(二) 進級。

(三) 記功。

(四) 嘉獎。

第五條 禁煙機關人員之懲戒處分，統按照公務員懲戒法

第三條之規定行之。

第六條 禁煙機關人員，應得獎勵之事項如左：

(一) 查禁認真，境內確無烟苗發現者。

第七條

(二) 查緝認真，迭次破獲重大煙案，或境內確無製造運輸販賣鴉片或其他代用品及一切專供製烟吸烟之器具者。

(三) 查禁認真或辦理戒烟得力，境內確無服用鴉片或其代用品者。

禁煙機關人員，應行懲戒之事項，除公務員懲戒法第二條規定各款外，又別為以下各種：

(一) 查禁不力，境內仍有烟苗發現者。

(二) 查緝弛懈，境內仍有製造運輸販賣鴉片或代用品及一切專供製烟吸烟之器具未能緝獲者。

(三) 查禁不力，辦理戒烟因循敷衍，境內仍有服用鴉片或其代用品者。

第八條 考核獎懲，每四個月舉行一次。

第九條 禁煙機關人員，獎懲之程序，依左列各款行之：

(一) 地方自治團體人員，具有應獎事項時，由該管市縣長官呈請民政廳酌予獎勵；但不適用第四條一二兩款之規定。

修正禁煙考績條例

(二)各市縣長官，具有應獎事項時，由該管民政廳長呈請省政府核辦，並轉報禁煙委員會及內政部備案；但升用獎勵，應由內政部轉呈行政院行之。

(三)各市縣水陸機關人員，具有應獎事項時，由該管市縣長官呈請民政廳酌予獎勵；但市縣公安局長應升用之獎勵時，該管民政廳呈請省政府核辦，並報禁煙委員會及內政部備案。

(四)各直轄市水陸公安機關人員，具有應獎事項時，由市政府咨請內政部核辦，並報禁煙委員會備案；但應受升用之獎勵時，咨由內政部呈請行政院行之。

(五)管理海陸交通及輸出入機關長官，具有應獎事項時，由財政、交通或鐵道部會商內政部行之，並函禁煙委員會備案；但應受升用之獎勵時，由財政、交通或鐵道部會同內政部

呈請行政院行之。

第十條 禁煙機關人員，懲戒程序及各種懲戒處分之詳細辦法，悉依公務員懲戒法之規定。

第十一條 辦理禁煙各機關之負責人員及臨時委派之專員，具有應獎之事項時，由各該主管長官比照第九條各款之所定行之。

第十二條 本條例規定進級，依其現在之俸給進支一級或二級。

第十三條 記功之獎勵，得與記過之處分互相抵銷。

第十四條 各省市政府須將全省或全市禁煙經過情形及已得之效果，每月月終報告禁煙委員會一次，以資查考。禁煙委員會接到各省市禁煙報告後，應隨時摘要彙呈行政院查核。

第十五條 本條例自公布之日施行。

工作報告

目錄

二八 申報館之附屬

圖表摘要

中華民國二十二年(一九三三年)

頁數

第十一章 宣傳部之附屬

附錄

本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。

第十章 宣傳部之附屬

附錄

本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。

第九章 宣傳部之附屬

附錄

本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。

第八章 宣傳部之附屬

附錄

本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。

第七章 宣傳部之附屬

附錄

本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。

第六章 宣傳部之附屬

附錄

本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。

第五章 宣傳部之附屬

附錄

本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。

第四章 宣傳部之附屬

附錄

本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。

第三章 宣傳部之附屬

附錄

本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。

第二章 宣傳部之附屬

附錄

本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。

第一章 宣傳部之附屬

附錄

本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。

本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。本報自創辦以來，承蒙各界人士之厚愛，不勝感荷。茲將本年工作報告如下，以供各界人士之參考。

總編輯部總編輯部總編輯部總編輯部

鐵道部鐵道年鑑編纂委員會啓事

本會編纂鐵道年鑑其目的在求我國鐵路事業之統計及比較以供官廳暨工商學界參攷之用全書共計二十二章凡一百餘萬言將我國鐵路之沿革制度法令借款合同營業狀況等作有系統之敘述並附索引以便檢閱現已委託上海漢文正楷印書局代印已於本年五月出書由鐵道部發售布面精裝道林紙印定價五元紙面平裝新聞紙印定價三元茲將目錄及所插圖表摘要如下即希各界人士垂鑒爲幸

鐵道年鑑第一卷目錄

(子目繁多不及備載)

序文 例言

- 第一章 中國鐵道沿革史
- 第二章 鐵道部組織
- 第三章 法制
- 第四章 本年度行政概要
- 第五章 各路局組織及行政概要
- 第六章 國有鐵路事業狀況
- 第七章 國有鐵路經濟狀況
- 第八章 特別事項
- 第九章 築路計劃
- 第十章 東北鐵路九一八事變後之損失情形
- 第十一章 京滬滬杭甬兩路一二八事變後之損失與規復

圖表摘要

中華民國鐵路圖(三色版印)

附錄

- 第十二章 教育事件
- 第十三章 鐵路特別黨部
- 第十四章 鐵路工會
- 第十五章 鐵路員工消費合作社
- 第十六章 國有鐵路
- 第十七章 現在進行中之工程
- 第十八章 省市有及民業鐵路
- 第十九章 中外合辦及外人承辦鐵路
- 第二十章 專用鐵路概要
- 第二十一章 國道
- 第二十二章 其他機關

及備載

- 東北鐵路圖
- 國內及國際鐵路聯運路綫圖
- (二色套印)
- 總理實業計劃圖(即十萬里鐵路圖)
- 庚關兩款築路計劃圖
- 甘末爾計劃各鐵路公司路綫圖
- 中華民國國道圖
- 九一八瀋陽事變圖
- 首都輪渡工程及長江號渡輪圖
- 路政大事年表
- 國民政府行政院鐵道部組織系統表
- 鐵道部現任行政職員表
- 各國有鐵路管理局及管理委員會職員表
- 各國有鐵路行車時刻及價目表
- 此外尚有各種統計圖表名目繁多不及備載

本路二十二年十二月份工作報告

(一)籌撥平漢聯運列車

本局前據平漢綫興實公司請撥聯運車三列，由周口店運灰煤至天津。已飭撥專用蓬車一列共六百噸，往復裝運三次。又據坨清高綫公司請加撥坨里聯運煤車八列，已飭站斟酌車輛情形撥給。

(二)籌撥淮南運煤列車

本局前據淮南煤礦局請加撥專用煤車一列，專供由蚌埠至浦口裝運煤斤之用。計需機車一輛，敞車六百噸，已飭站照撥。即作為津浦協運第十四列車。

(三)恢復四十元以下員工薪資

查本路關外幹綫及支綫，自上年一月完全淪陷後，所有在事員工，除少數仍留原站服務外，其餘幾皆退入關內，經由本局先後規定待命支給生活費，及自費候機兩項辦法，以資救濟。但二年以來，雖經竭力安插，仍多不易設法。前經呈部酌分各路任用，亦未得奉明令，截至現在，未能派補者，計共尙有待命員工一百四十餘人，自費候機員工一百五十餘人。茲為先行

維持較低階級待命員工起見，凡原支薪資在四十元以下者（四十元包括在內）應准自十二月分起，一律恢復原支薪水工資。其原支津貼房租及固定旅費等項，暫仍照舊停支。至原支薪支在四十元以上之待命員工，及自費候機員工，現正統籌相當救濟辦法，俟擬定後，即行另令飭遵。自恢復後，倘有工作不力，一經查出，定予嚴重處分，以維路政，而資整飭。

(四)增撥聯運列車

(1)協興煤礦公司請撥專用運煤列車，由平綏路口泉運煤至津沽。本路已飭撥棚車一列共四百噸，連同機車，均油(CRTI)符號，以免拆散，而資專用。

(2)坨清高綫公司發請加撥坨里聯運煤車十列，本路已飭站將(CR12)符號之棚車一列撥給，輪流運輸。

(五)讓售江南鐵路公司小型機車及貨車

本路前據江南鐵路公司商購本路小型機車及貨車，業經遵照部准成案，讓售第十二號小型機車一輛，及貨

工作報告

車三十輛，先後交付該公司代表人接收，經由津浦轉往該路。

（六）改裝汽閥

查本路第二二五，第一五八，及第一七六種類機車，其汽缸常有炭質凝存，爲改善起見，茲已飭廠將各該種機車各一輛，照第三百種類機車，安裝較大之汽缸洩汽閥，并將第二二五種類機車，安裝排汽閥，以期改善，而觀效果。

（七）改善客車暖汽設備

查客車暖汽設備之良窳，關係旅客之安適，及路務之毀譽甚鉅。前曾迭經規定辦法，分別在列車起點站，及沿途中檢驗調節，指派負責員工，飭屬遵辦。茲爲力求暖汽設備妥善起見，特再規定檢查及改良，暨籌備材料等辦法十項，已分飭廠段遵照辦理。

（八）嚴禁各部分自行考試

查本路考試制度，前經訂定職員考試暫行章程，呈奉部令核准，通飭遵行在案，嗣後考試案件日繁，並經設立考試委員會，專辦甄考事宜，以昭慎重。所有全

路人員之錄用暨升職加薪等項，均須呈准交會考試，以資黜陟，俾選賢才。○施行以來，頗著成效。自應切實奉行，以重甄叙。○乃查邇來各部分，頗有未遵定章，遽由處自行考試者，殊有未合。茲特重申前令，嗣後各部分如有應行錄用及升職加薪人員，除由局特准升叙者外，應一律先行呈局交會考試，按其成績，再行核辦，不得由處逕予考試，以示大公。

（九）嚴禁內外員司自行呈請加薪晉級

自來廉糈多寡，廉士羞稱。厚祿無功，賢者恥受。○際此國難未已，路況凋殘。凡我全體員工，宜各何匪勉從公，期盡厥職，共濟中流。○乃查近來內外員工，對於加薪進級升補缺額，多有自行呈請者，公然要求，習非成是。○而各該處據以轉呈，亦有未合。○要知考核甄叙，懲勸攸關。○倖進自銜，士風所禁。○果其才能稱職，工作辛勤者，應由各該主管首領詳加考核。○呈候裁奪。○庶幾計功授祿，乃得事理之平。○業已令飭各處會署從嚴禁止，嗣後如遇有關於此類自行請求者，并不得率予轉呈，以維路紀，而端習尚。

(十) 衛生課改組就緒

本路前奉鐵道部令，并頒發組織規程，飭將衛生課照章改組，業經遵照辦理。計課長一人，醫務保健事務三股，各設主任一人，課員五人，衛生稽查三額，書記二額，均照該項組織規程，改組就緒。

(十一) 本路四十元以上待命員工恢復原薪

查本局前以待命員工，生活困苦，節經規定，凡原支薪資在四十元以下者，一律准自十二月分起先行恢復原支薪水工資，以資救濟。業經通令遵照在案。茲查原支薪資在四十元以上之待命員工，現計尚有十九員名，而每人所支生活費，均不過二三十元，以較四十元以下待命員工所支之生活費，不過數元之差，待命均經二年，困苦實所深悉，渴望救濟，迫切可知。允宜一視同仁，悉予恢復。業經令飭自十二月分起，一律准予仍支原薪，以示體恤，而昭公允。其有原支津貼房租，及固定旅費等項，仍應遵照前令，暫行照舊停支，俟正式補缺時，再予恢復。

(十三) 檢驗修理煤車車門

據報裝運路煤之平漢第 13009 584 20138 號煤車，先後在中途將車

門震開，遺失煤斤。經令飭機務處分別檢驗修理，以免損失。據復第 584 20138 號煤車，係因插銷設備不善，如值路基不

平，即易震開；第 13009 號係因門鎖底板腐舊所致。已分別改善設計，另加門鎖。所有本路運煤車一百五十六輛，并均已由各車房驗修完竣，且用白鉛油標明「某車房驗修」字樣，以明責任。辦理敏捷，經以局令嘉許。

(十三) 改善山海關站供給客車暖汽辦法

查山海關站供給在站各列車暖汽，現在係用調車機車二輛；對於站上調車，不無妨礙，茲經飭屬查明能否在軌道下設置汽管，俾用機車一輛，用時聯結供給兩列車暖汽之用，以免虛耗機力，而利調車。一俟查復，即行飭辦。

(十四) 修車成績

本路唐廠十二月共修機車十輛客守車廿九輛又拆卸四輛重造一輛又修貨車一百零九輛又改造一輛

補 白

題高且園畫踞虎窺鴉圖

(養濟)

爪如鷹隼齒如豺。天假強宗應有涯。蹲踞便思高鳥墮。古今何事不曾諧。

橫行不復限山林。更啓中原逐鹿心。百獸已空今及鳥。潛鱗莫恃爾淵深。

躍高先體屈。致遠在心寧。莫逞耽耽視。棲鴉夢已醒。

夷居忘後顧。凝視久生嗔。有翼君能傳。還虞攘臂人。

選

錄

海京毛織廠出品各種

全毛牀毯

最合居家 旅行 及 火車臥鋪之用

本廠首先採用美國紡毛機器以國產羊毛在天津製造各種毛織品 全毛牀毯 亦係出品之一質地優美花樣繁多定價低廉首次出品即承北寧鐵路於京遼直達通車時定購數千條為臥車睡鋪所用備荷贊許如承各鐵路定購價尤克已

備有五彩精美牀毯圖說，承索即寄，

本廠出品

各種地毯 牀毯 各種
厚薄西服呢 大衣呢
制服呢 軍裝呢等

本廠純係華人創辦 華

人經營 經理主任及工

程技術人員均係華人

本廠呢絨牀毯各埠均有經售處如 尊處未能購得請直接向本廠通訊購買包裝堅固 郵遞敏捷

海京毛織廠啓

天津英租界十一號路北首

電報掛號三一八九號

◎新綏長途汽車公司調查報告書

新疆爲吾國西北之屏藩，地大物博，寶藏豐富，惜乎絕塞孤懸，內地遠隔，一向僅以驛駝爲交通之利器，往返一次，需時極久。鐵道部於本年九月間曾奉 令組織綏新公路查勘隊，先行勘定路線，以便籌築，爲開發西北之準備，現在查勘工作，正在積極進行中。至綏新聞原有南北二道，茲於月前有朱炳等組織新綏長途汽車公司，已於綏遠迪化間開始行車，事關發展西北交通，鐵部曾加以調查。茲特將此項調查報告，錄之如下，以供參考。

——編者誌——

（一）新綏交通之概況：

自綏遠以至新疆，分內外兩線：內線以包頭爲起點；經五原、寶夏、皋蘭、嘉峪、哈密而達迪化，計程六千一百六十二里；外線則由綏遠省城以西，過大青山、白雲廟、循內蒙達爾罕旗、中公旗，過戈壁、達哈密而至迪化，計程約七千五百四十里。即今新綏長途汽車公司經行之路線也。外線計五十八站。每站平均

一百三十里。即沿舊日冀晉駝商之運道，加以勘修。惟其間有因積沙與河流之關係，略有變更。從前駝運，由綏達新，單程需時四月；自汽車開駛，自綏遠啟行，祇十四日而達迪化，交通便利多矣。茲將內外兩線所經各地，列表於左：

外綫經行之地點

綏遠城

五川（又名武川）

召河

白雲廟

伊克諾爾

哈尼河

羊陽子溝

阿卜多爾推

海里兔河

黑沙土

毛古青

烏尼烏蘇（以上舊運道，由此往南繞行。）

松稍嶺

人頭山

海牙阿馬圖（由此復返舊

運道西行）

阿不屯爾

銀根

庫里波斯根

鄧旦

合拉烏里根

新綏長途汽車公司調查報告書

轉告烏拉不根

察汗點力素

大井(即野岡)

波力套拉蓋(因額爾齊納河(即弱水)積沙沒脛，不能通行，故由此往北繞行。)

好來宮

巴彥陶賴(即二里子河)居延海(由此再南行)

士卜士台

五個井子

一肯高營

鹽池

明水(由此再西行)

梧桐大泉

鳴子泉

梧桐窩子

廟爾溝

黃路港

哈密

頭堡

三堡

三道嶺

瞭墩

車籠轆泉

七河井子

頭水濼

大石頭

三個泉子

一碗泉

木壘河

老奇台

古城子

學遠

三台

滋泥泉子

阜康

黑溝

古牧地

迪化

備考

右為該公司初勘之路線，利用自然道路，其坎坷不平處，略加修理，並無重大工程。本年八月三十日，派汽車五輛復勘，將來尚須修改。

內線經行之地點：

包頭鎮

哈拉布達

各加爾氣

姜白店

扒子補隆

五原縣

隆興長

熊萬庫

何家柵子

中國堂

廢慶遠

常家

磴口

河拐子

石嘴子

平羅縣

實夏(至此計一千零八里)

楊合堡

大塢

渠口堡

石空

中衛縣(由此西南行)

沙堤頭

長流水

乾塘子

營盤水

一條山

達拉拜

六墩水

阜河

皋蘭(由寧夏至此計九百

零六里)由此西北行 永登

古浪

武威

永昌

東樂

張掖

撫彝

高台

酒泉(由皋蘭至此,計

一千四百六十八里

。)

嘉峪關

玉門縣

布隆吉

安西

白墩子

仁柳園

大泉(由此入新疆境)

猩猩狹

北寧鐵路月刊

第十二期

選錄

哈密(由酒泉至此,計一千三

百六十二里。) 一碗泉

七個井

奇台

孚遠

阜康

迪化(由哈密至此,計一千四百十八里。)

備考 右為近日商旅由包頭通新疆之道,單

程需時約三月餘。

(二)公司內部之組織:

(甲)緣起 該公司鑒於新疆僻處塞外,交通梗阻,

富藏無法開闢,文化因而落伍,因於三年前,發

起籌備長途汽車,以為便利運輸,發展文化之用

。以未獲各方諒解,中經幾許之疏通,始得政府

許可。於本年六月,由行政院令行內政、軍政、

鐵道三部,頒發布告,分懸車上,以資保護。並

於本年四月,由軍事委員會委員長通飭軍警民衆

三

新綏長途汽車公司調查報告書

○其股東大部份，爲新綏平津各處漢商，并少數新疆之蒙漢纏回，以新疆人朱炳、河北人楊理山、股本爲最多。純係商辦，並無官股。

(丙)人員 總理朱炳，總工程師楊理山，總務處主任白旭初，綏遠總站主任牟延壽，迪化站主任劉松林，公司及總分站並押車人員計六十五，技術人員計八十九，普通工人計五十二。

(三)公司營業之狀況：

(甲)車輛 已購汽車五十輛，計有捷姆斯牌、斯台威牌、每日能駛六百餘里。現已運到者僅十餘輛，載重貨車爲多。每輛載貨爲一噸至兩噸。(實則路綫太長，僅能載一千餘斤至二千斤)客車每輛載客八人。可附帶行李。現時均係客貨混合車。綏遠、巴彥陶賴、哈密、迪化、均設有汽車修理廠，備沿途修理車輛之用。

(乙)運費 (一)客運 綏遠至二里子河計洋一百八十元。至哈密二百九十元。至古城子三百二十元。至迪化三百三十五元。每人附帶行李五十斤

四

，過此則按貨運價計算。(二)貨運 每一華斤，由綏遠至二里子河計洋四角。至哈密計洋六角。至古城子計洋八角。至迪化計洋九角。稅捐由貨主担任，於起運時將款先交公司，屆時代繳。

(丙)主要貨運 由綏西運者，以布匹、綢緞、呢絨、細雜貨爲大宗，並載郵件。由新回運者，以羊腸子、羔皮及其他細皮張，並藥材爲大宗。

(丁)燃料 客車每次由綏至迪，每輛需油約三十五箱強，計三百五十餘加倫。貨車用油與客車同。所需之油，大半由平津購買。新疆相近各站，則由迪化購買俄國之汽油，沿途存儲汽油者計十四站，每站派職員一人、工人三名、長川駐守。茲將存儲汽油各站名列左：

- (1) 伊克諾爾
- (2) 烏尼烏蘇
- (3) 松稻嶺
- (4) 海牙阿馬圖
- (5) 察漢典力素
- (6) 巴彥陶賴
- (7) 一肯高魯
- (8) 明水
- (9) 苗爾溝
- (10) 哈密
- (11) 七角井子
- (12) 古城子
- (13) 木壘河
- (14) 迪化

(戊)其他設備 綏遠、二里子河、哈密、三站，均備有無綫電機各一架，專供行車通訊之用。其汽車路修養費，均由公司擔負。城市附近各處，則由地方政府協助。

(四)公司補助文化之辦法：

每年提盈餘十分之一，為西北教育基金，專用於補助新疆籍留學內地之子弟。凡由新疆選送內地學生，有官廳證明文件，車票半價收費。內地被聘赴新辦理教育人員，有官廳證明文件，乘車一概免費。至學校圖書及印刷品、新聞紙、均特別減價運送。

(五)旅行雜述：

自自綏包出發，雖分南北兩綫，但均須經歷沙漠而西，風土既殊，氣候亦異，旅行者於服食兩項，不可不略事預備。蓋塞外寒極，須備老羊皮襖袴及皮大衣等，於長途方為適用。又西北居民，每飯所御者為糜米粉，饌品則牛羊肉為多，亦有牛乳等，內地人民，如須用大米白麵者，則均應自備，食品則能多攜罐頭食物為宜。現在北綫雖有長途汽車，而新包之間，客貨

往來，亦仍不少，均賴駱駝輸送。在包頭雇用駱駝，可直達迪化，每頭雇價不等，大約自七十元至一百二十元。啓行時先付價款七成，到迪化再付三成。每駱駝一頭，可載重二百五六十斤。每年以舊歷八月至次年四月為駱駝往返程期；入夏炎熱，則駱駝畏暑，不能遠行。駱駝者，沿途宿站，及人畜所需飲水，均由駝夫負責。惟火食則須自備，非若乘長途汽車者之火食，可由公司供給也。至客商往來，均可由保衛團護送，若公務人員旅行，則可請地方政府派兵保護也。

補 白

悲罷驢紀所見也

(養潛)

三十年中六十戰。前因殺傷後徵繕。馬駝盡發濟軍行。耕牛
列隊同馳傳。冀北千里無遺驚。可憐長耳膺殊眷。積雨隴頭
拖重犁。中宵逃死奔郊縣。大姑小婦共一鞍。鞍下猶茵三斛
麵。街衢馬策更多方。體肥奚止昌圖擅。輪高過尻轅在頭。
轍深沒膝泥塗面。得得聲歡蹇不前。跬步頻輪跛蹇先，况今
載重重如山。頸節鞭加鮮血濺。汗氣雨蒸亂毛結。瘦骨柴枯
腐肉顛。夜闌未許磨聲停。曉駕不遑殘芻噉。遭時老弱且無
家。嘆咄那逮罷驢賤。有涯者生幅者財。惜福不能應惜絹。
愚哉牧豎欲何爲。日夕捐糜無少戀。天心抑豈斬革新。騎虎
乘龍相遞嬗。還將更難含生倫。羣動胥賴煤與電。寄語踏雪
尋梅人。灞橋莫待山公便。

襪

俎

敬啓者本局鐵路公報自奉部令改編傳布公文則別爲日報
研究學術則彙爲月刊旨取公開力圖改進分門別類攻錯有
資日異月新蒐羅無間鴻篇鉅製已屬源源而來屑玉碎金尤
冀時時相應舉凡名人軼事短篇說部雋永筆記小品文字不
拘一格均所歡迎尙希

內外同仁公餘有暇移其雅興發爲文章萃互助之精神俾貢
獻於社會徵文有例采輯非私更備薄酬聊爲潤筆此啓

北寧鐵路局總務處文書課啓

古歡錄

文殊

海豐吳仲懌先生，所著石蓮閣詩，多詠古之作，吉金樂石，吟咏低徊，其西漢綏和雁足鐙歌曰，（文爲綏和元年供工二譚爲內者造銅雁足鐙護相守齋夫博掾並主右丞楊令賀省重六斤按成帝即位之二十五年癸丑改元所造同治辛未出關中藏陳壽卿先生家）長定宮中黃葉秋，大司馬用新都侯，（是歲十一月丙寅王莽爲大司馬）淳于賂敗曲陽去，咸陽王業彫潛謀，是年孝成祚欲盡。建元七改儀容修，君王心不化明燭，但照宮館羅紈愁，鴻嘉以來隆內寵，陽阿禍水傾炎劉，是鐙綏和改元鑄，相掾丞令名雕鏤，不及班姬照輦道。銅沓祇映金塗浮，慵來裝點石華袖，紅搖春影椒牆留，赤鳳歌殘燦歸路，綠熊席暖輝香篝，漢宮奢麗那得見，眼界輸與殘髮優。史傳孝宣精器械，元成以降難追求，建昭（宣帝時造）竟陵（元帝時造）兩雁足，乾嘉老輩爭吟謳。此鐙出後幸快靚，生晚不抱昌黎憂，信都食官建始造，（信都食官行鐙建始二年）臨虞萬歲元延鑄，（臨虞宮鐙萬歲宮鐙俱元延四年）余家高鐙亦永始，（家藏永始三年鐙四器皆成帝時物）三朝較量俱無儔。未隨陽朔例頒賜，（建昭雁足鐙又刻今平陽家畫一至三陽朔元年賜十三字蓋成帝以賜王鳳者也）棄擲得免漸臺隄，嘗將古今論興廢，始凝須作冰霜籌。靈先短漢獻祚，熙寧早剪徽欽麻，西京元氣蹶此命，哀平薄祜將何尤。繩聲紫色託官禮，九錫遂欲唐虞侔，一朝事關九廟重，美新致累揚雲羞，閱歷殘鐙泣風雨，將對缸粟如懸瓠。

其莒小子雙段詩二十六韻云，（文曰莒小子徙家弗受用敢作文考寶尊段其萬年子子孫孫永寶用）國僑昔使晉，賜莒二方鼎，重器古所貴，况兼駢以整，我觀傳紀間，所載以井井，紀獻齊賄珍，襄鐘鄭賂調，壽夢與甲父，郟舒文互省，寶鼎雖不一，奇偶勢殊等，偉哉莒國器，至今餘炯炯，二鼎雖已淪，雙段乃猶併，（余家舊藏其一李竹朋年丈得其一許歸一處乃以他器易得）文曰莒小子，萬年寶用永，徙家弗受文，佐祝文考鯁，同質非殊范，一文乃異皿，紋迴雲點黑，斑留苔翠冷，枵腹略類瓠，象圓欲說餅，彎環形抱珥，朴素義尙裂，黝若糝點漆，澤比金出礦，先子寶其一，珍重如摺筵，常念延津劍，何日得合並，李文念兩美，不合心終耿，連域乃歸趙，商於不欺郢，瑞若聯珠璧，斷豈續頸脛，遂使千載下，藝苑快雄騁，嘗考莒世次，略可得其梗，茲不及郊公，七主生非挺，獲挈季友歸，出僕行父請，務婁及滅明，奔執不自拯，密郟城恃陋，防茲地非迥，蝸角國難爲，強鄰况壓境，豈類漢孝宣，技巧夙精警，乃與所制器，今古同彪炳，什襲重綉錦，裝潢斲檀瘦，非獨虞壺儷，（先藏有虞司寇雙壺）直與齊疊逞，（齊侯雙壺今同歸吳平齋先生）子產號博物，晉賜始管領，我不黃熊辨，兩器乃獨秉，衆金同紛羅，譬若囊出穎，離合千百年，蒼萃乃俄頃，摩挲發古思，作歌志深幸，其熒陽宮登（文曰熒陽宮銅小鐔登重十兩半）歌曰，熒陽宮，名不見黃圖，擬以蓮勺博山鑪，（蓮勺宮博山鑪見薛氏歛識蓮勺屬左馮翊）熒或通滌如是夫，（滌陽屬河南郡）憶昔數騎重圍冒，可憐黃屋與左彘，付之烈燄項何暴，（漢二年項羽圍漢滌陽紀信乃乘王車黃屋左彘

降楚羽燒殺信)嗣發材官與車騎，(孝惠七年發車騎材官詣滎陽)祁侯繒賀軍重治，(文帝二年濟北王興居反欲襲滎陽詔柴武爲大將軍擊之祁侯繒賀爲將軍軍滎陽)元鼎乃爲行幸地，(元鼎四年立后土於汾陰睢上禮舉行幸滎陽)想見別館兼離宮，金釭百道輝晴虹，鳧喙雁足將毋同，苦宮曲成都號錠，(苦宮銅鳧喙燭錠舊藏畢氏曲成家銅錠今藏陳氏)足之有無義以證，(廣韻豆有足曰錠無足曰鐙)館陶最新乃曰釘，(館陶家銅釘藏嘉興張氏說文釘鍊鉸黃金而無鐙義疑以音同通錠)此曰鐙登文更新，諧聲會意空斷斷，字書可補尤堪珍，(鐙字字書不見)臨虞(劉氏)奉山(張氏)文小變，鐙錠未改從金面，以登爲鐙本字見，漢鐙重都斤以上，茲十兩半獲尤瓶，小摘一瓣蓮花樣，槐里壺，(右扶風)慮虎尺，(太原)，藍田谷口(並京兆)鼎文赤，器以地名皆可譯，不紀建元與高徑，造省亦缺工名姓，隸書十一明珠瑩，當時執向何人手，千餘年下歸吾有，拓銘請附池陽後，(劉燕庭有池陽宮鐙歌)摺古闡幽，考證精博，實奇析疑，足補史闕，至於詩格清高，又其餘事也。

小虹螺山

青年

中國人在熱烈的從報紙上尋找國難消息的那些日子裏，誰也知道在失去的遼寧省裏有個錦西縣，錦西縣境有個虹螺山，虹螺山上有許多是民族英雄的義勇軍，而且這些英雄打死了不少該殺的敵人。但是直到現在也沒人曉得他們第一次打死那些敵人，却是我的功勞。那時我還不是義勇軍，我投義勇軍不過祇是兩個多月以前的事。

現在一般不是健忘的中國人當然知道遼寧是丟了。記憶最好的人也許會知道錦州以西的地方是在二十一年一月間扔掉的。所以從二十一年起，我們住在離虹螺山十里路的唐家莊的人們，就當上亡國奴了。

我們莊裏有住戶一百多家，多半是以農爲業的。因爲近年來地方的不靜，差不多每家全有一桿槍——這些全是前任的村長辦的。敵人來了，村長逃到關裏去，所以村裏的人就另舉一個人作村長。那個人就是我。

那時作村長其實不見得比平時更有多大的難處。自然敵人在縣府裏立了指導部，他們也教我聽幾次訓話，但

他們在正被四面的義勇軍牽制的時候，也沒精神來怎樣欺壓我們。所以我仍舊時常帶着團練演習射擊，對指導部報告說是防備義勇軍。這個他們也不反對。

在夏天滿地全種着高粱的時候，錦西縣城時常爲義勇軍所攻擊。他們的根據地就是虹螺山。結果是敵人軍隊在錦西站不住，就退到連山去，縣政府當然也被他們帶去了。八月下旬就聽說敵人要調重兵進剿虹螺山。我們莊裏的人都害怕——不是怕敵人打死我們，我們已經作了敵人的順民了。我們怕的是，一旦他們把義勇軍肅清了，敵人就要向我們動手。這件事永遠懸在我的心上，一直到九月二十七的那天夜裏。

那天我們九點鐘就睡下了。我聽她同小孩不久就睡着了。但是我翻來覆去永是睡不着。敵人要派大隊去打虹螺山怎麼辦？敵人在夜裏偷着去打虹螺山怎麼辦？那些義勇軍祇知道和敵人死幹，怎能知道黑夜應當防備敵人呢？至終我想：敵人要在今夜去暗襲義勇軍怎樣辦？他們全睡着了，敵人豈不省事了嗎？我越想越替義勇軍擔憂；點根火柴看看錶，已經十二點了。我剛想再努力去睡，忽然聽

見從東方傳來一陣狗吠的聲音。我立刻發生一種真覺，我想：「壞了，敵人來了！」我推醒我的妻，告訴她敵人來了。她不相信狗咬的就是敵人。但是我知道，我一定知道是敵人來了。

我提着手槍，趕緊跑上房頂去。往東一瞧，有一大隊人馬清清楚楚的映在微有星光的天上。他們正向村子的方向走。這可不是敵人是誰？土匪沒有排隊的。我決定冒險，我決定要警告虹螺山上的義勇軍，於是立刻向空放了三槍。村裏的人驚醒了，曉得是來了土匪，大家就全起來打。

敵人當然也還擊。我們的人有的看出來者是敵人軍隊，就不敢再打了。敵人趁這機會就逼近前來，向我們猛烈的射擊。我看他們大約有五六百人的樣子。

我想這時義勇軍一定聽見了我的警告，敵人若是去，就一定得吃虧。我於是在屋頂上大喊：「我們不要打了！外面是敵軍！」我又喊：「敵軍也不要打了！我們起先當是胡匪呢。」我們的槍止住了，他們的槍聲也稀了。

我從屋頂下來，不顧我妻的苦勸，點上了燈籠，硬闖

了出去。到了門外就喊說：「某某軍，不要打。我是村長。」

一個會說中國話的某國軍官走過來，向我凶猛地問道：「好的，你是村長？好大膽子！爲什麼向我們軍隊開槍？把你們的槍交給我！」

「我們以爲貴軍是義勇軍，我們見着義勇軍就打的。」我隨即被他繳了械。

他思量了半天，好像是一面恨我開槍，又一面感激我打義勇軍。至終也許是感激的心戰勝了仇恨的心，他對兩個隨從兵和一個翻譯發了一個命令。按照以後的事實看起來，他當時所說的話大概是：「好吧，帶他到指導部去。」

一個中國人和兩個外國人教我提着我自己的燈籠，逼着我跟着他們往北走，到連山去。我臨走的時候，看見敵人大隊又結合了，預備再向西進發，到虹螺山去送死。我簡直說不出來我當時是如何的高興，如此的高興，甚至我忘記了我自己眼前的危險。

在指導部他們囚禁我半天。下午他們當然又恐嚇我一

香，但我的回答永遠能夠使他們滿意。自終他們沒收了我的槍，教我回去好好防範義勇軍。所以我那天天還沒有黑的時候，就同着那幾個到連山探聽我的消息的人回了唐家莊。

莊子北頭的大廟台上，坐着許多人歡欣鼓舞的大聲談笑着。我請一位陪我回來的人，到我家去說我已經平安回來；自己却加入了那談話的團體，他們當然急於知道我的經驗如何，不過我比他們更急，我問他們虹嵐山有戰事沒有。他們告訴我，約在正午的時候，敵人抱着好幾十死屍和傷兵回錦州去了。義勇軍打了第一次的大勝仗。

一年的時光，充滿了各種的苦難。妻兒也被日本人給燒火燒死了。我呢，我自己也作了義勇軍，在我祖國的東北部和敵人拚命。但不知道國人現在聽見我的事情，是否還有些感覺着興奮！

接大虹嵐山在本路高橋站。距站三十五里。屬錦西縣治。山高五里許。周五十餘里。與小虹嵐（在錦縣女兒河站西四十里，上有龍泉寺望海寺藏經樓朝陽宮，山麓有虹嵐女之梳粧台天台洞諸勝，山產桃杏各果實

甚夥，一對峙。東西五百餘里。女兒河環流其中，明時因山勢險要。築城其上。以爲障塞。金人曾置虹嵐寨於此。遺址猶存焉。自東北淪亡。義軍竄起。扼險抗敵。賈勇偷生。作者孤憤難伸，時艱莫補。念家山之入破。懷漢將兮無人。嚮壁空談。託毫快意。似此血性文字。勿作尋常小說看看可也。編者附識。



本刊廣告價目表

面 積	期 間			
	一 期	三 期	六 期	十二 期
全 頁	十六元	四十元	六十五元	一百元
半 頁	十元	二十四元	三十五元	六十元
四分之 一	六元	十五元	二十五元	四十元

(一) 每頁全面作為四十方寸二分之二則為二十方寸四分之一則為十方寸至少以四分之一起碼

(二) 底封皮外面及目錄後之較優地位之優次分別增減其刊費另議酌定

(三) 繪製圖畫銅版鋅版及改用白洋紙或彩色紙者另議

(四) 在補白處登載各種小廣告者另議

(五) 在登載廣告期內每期增送本刊一冊

(六) 在本表規定以前訂登廣告者仍照原議辦理

(七) 以前旬刊公報時期訂登全年廣告者均按三十六期補足

編輯者兼
發行者

北寧鐵路管理局文書課

印刷者 天津華新印刷局

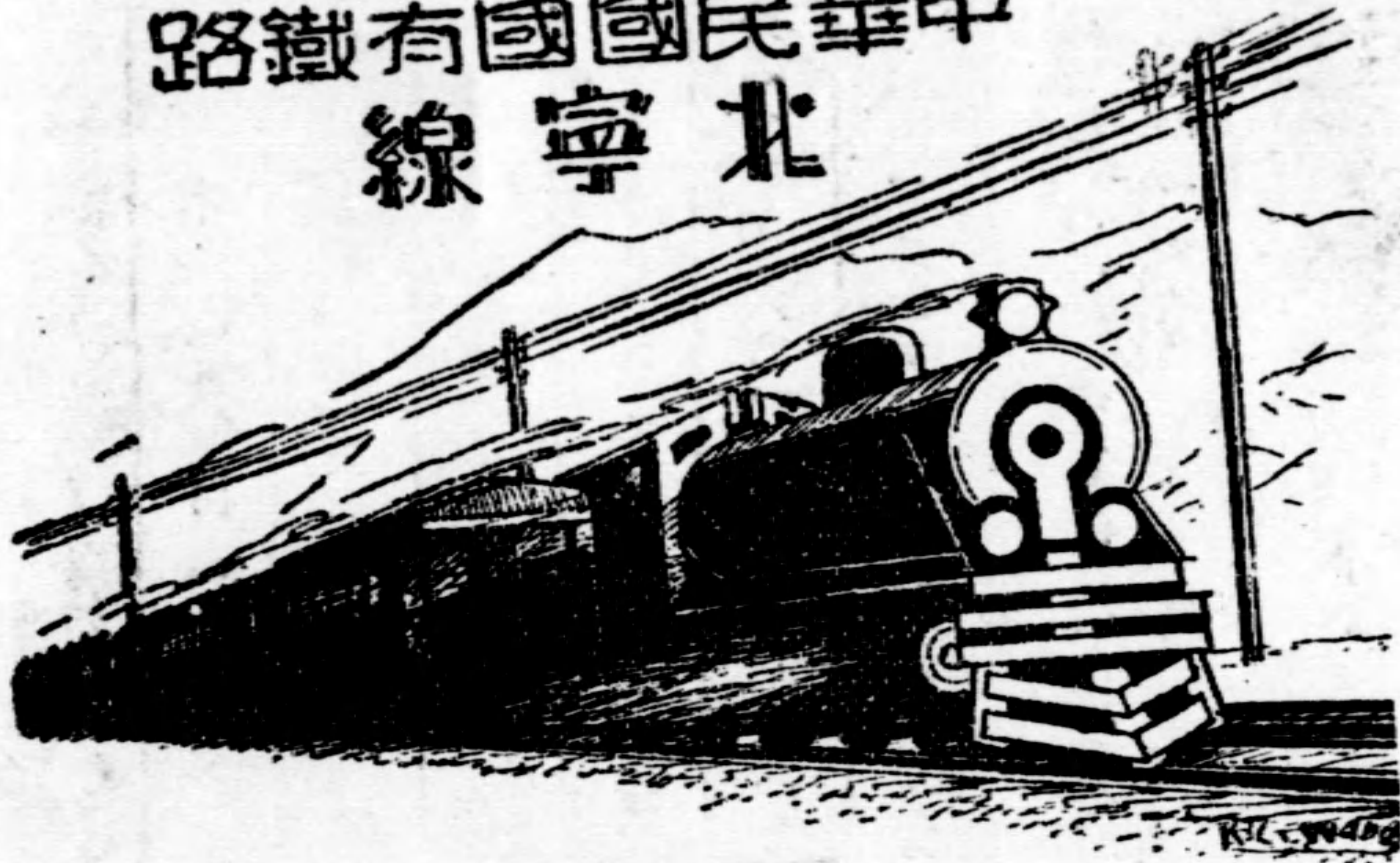
東馬路六吉里內

電話五〇三三八

本刊定閱價目表

外 國	內 國	費 別		期 數
		郵費	報費	
六角	九角	九分	九角	三個月
一元二角	一元六角	一角八分	一元六角	半年
二元四角	三元	三角六分	三元	全年

中華民國國有鐵路
北寧線



由首都至北平 每日有本路與津浦聯

絡往返直達通車各一次

由北平至包頭 每星期有本路與平綏

聯絡往返直達通車各兩次

所有臥車飯車均甚清潔

並特備包車廉價出租

貨物運輸本路與津浦平漢平綏各路均

有聯運協運

代運包件取費低廉手續簡捷

請隨時向本路各站或總局運輸處接洽

北寧鐵路管理局謹啟