

年

卷

期

7

4

第

第

北寧鐵路月刊徵稿章程

(一)本刊為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分別在各欄發表當酌給酬金或本刊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

二，關於鐵路之土木工程電氣工程機械工程化學工程等(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

四，彙譯國外關於鐵路之論文以及新學說新事物之介紹等(上列彙譯文字如非專門著作及非關鐵路之文字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

二，本路沿線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

丙種，本路沿線各地遊記國內外遊記小說筆記交通界名人軼事舊聞

(三)投稿字數至少以一千字為限文體不拘文言白話皆可

(四)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

上項辦法投稿人如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

(五)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

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

(七)來稿若為譯件應附原譯其有原著卷帙浩繁不便寄遞者應請註明書名卷數原著作人姓名及出版年月以便查考

(八)本局對於來稿之文字得加修改其不願修改者應預先聲明

(九)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)來稿披露之著作人姓名以標題下之署名為准如標題下無署名即以真姓名刊露

(十一)無論何種稿件一經刊載其著作權即歸本局

(十二)來稿刊載以後如經發現係屬抄襲者即取消其應得酬金並登本刊聲明之

北寧鐵路月刊第七卷第四期

民國二十六年四月份

目錄

總理遺像

插圖 天津東站號誌樓外觀

天津東站號誌樓內容

* * *

造林與築路

鐵路號誌概況

鐵路旅客運輸收驗客票及車隊長篇

鍋爐垢皮之成因及防止(轉載)

成音週率增幅器

* * *

北寧鐵路月刊 第四期

郝之御 陳樞 尙省三 劉士岡 彥羣



R
557.25
581

目 錄

營業進款表 二十五年九月份

大宗貨物運輸成績一覽表 二十五年九月份

貨運業務細別表 二十五年九月份

營業進款統計比較表 二十六年二月份

營業狀況比較表 二十六年二月份

營業進款概數比較表 二十六年二月份

豐台站運出聯運煤斤噸數表 二十六年三月份

開灤各礦運出煤斤噸數表 二十六年十二月份

統一國營鐵路員司職名系統表 二十六年三月十六日公佈



川黔鐵路特許股份有限公司章程 行政院第三〇三次會議決議修正通過



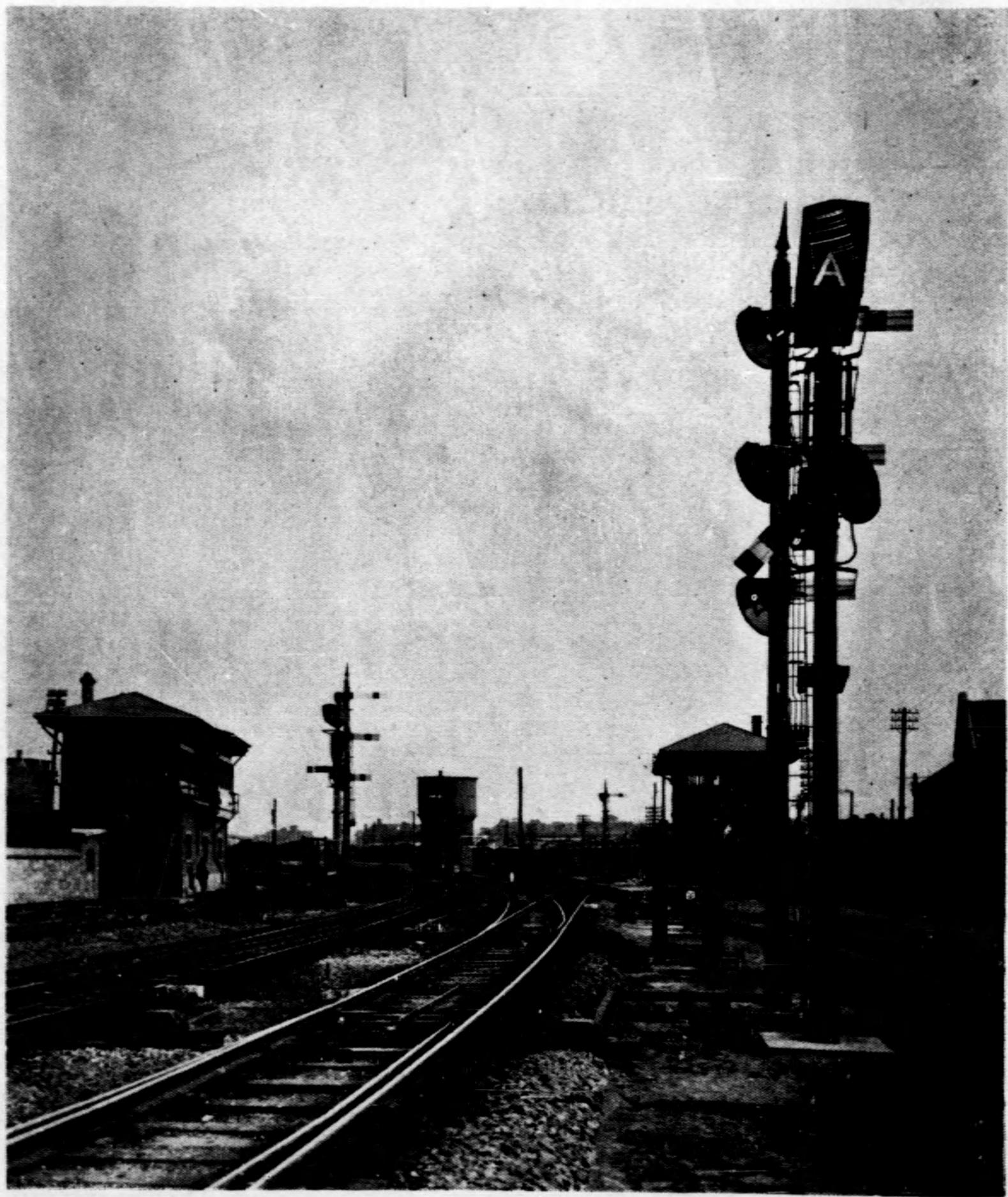
本路工作報告 二十六年四月份

總 理 遺 象



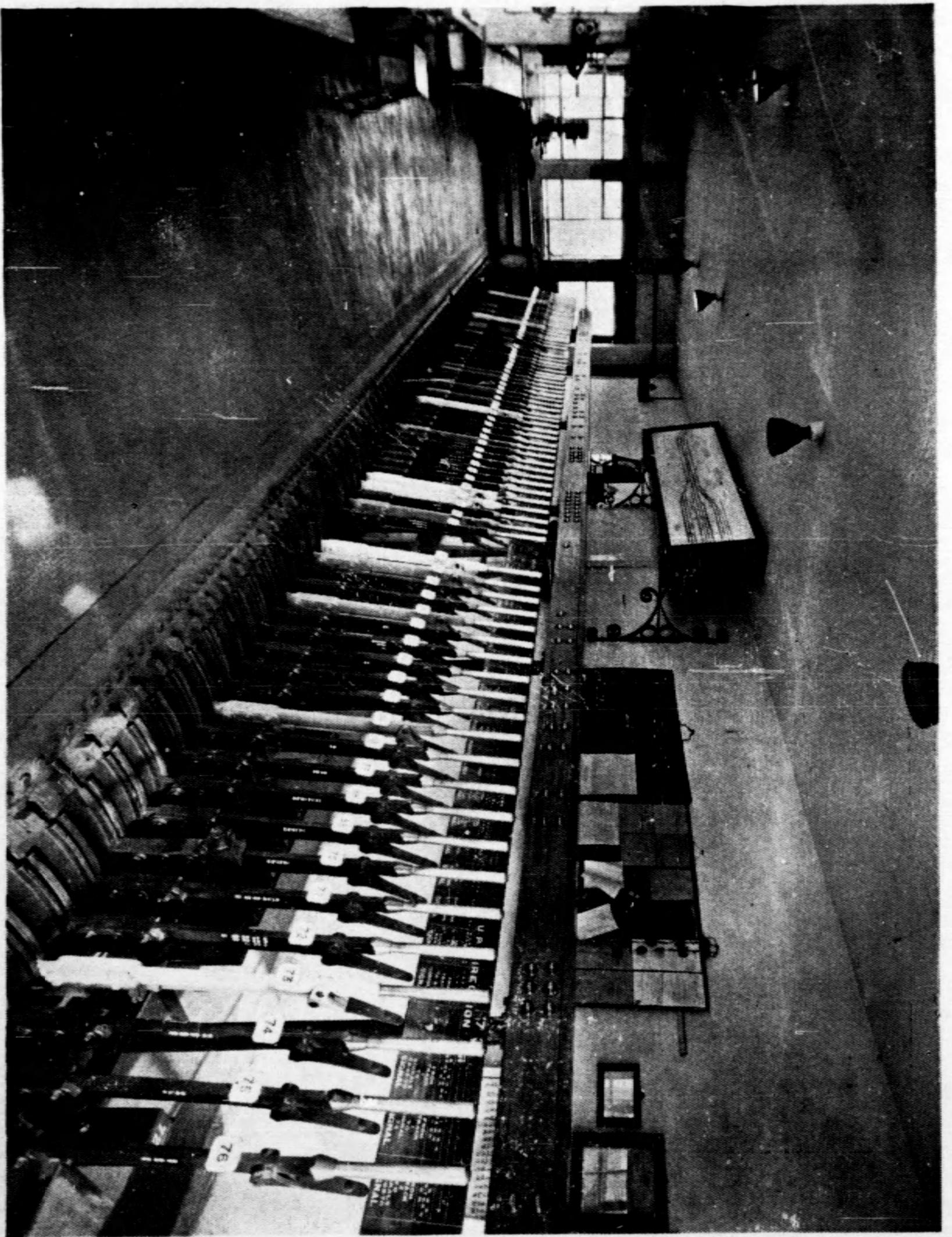
總理遺囑

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。



天津東站號誌樓外觀

天津東站號誌樓內容



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 塔造 磚

耀華玻璃

凡稱公室 內及工廠 內均以光 線良好規 成績之優 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 哆士 路本 總局 詢問 可也

啓新洋灰公司

塔牌水泥

馬牌洋灰



各支店

漢口 法租界寶華里四號電掛
 南部 上海愛多亞路三十八號電掛
 東部 瀋陽商埠十一緯路電掛
 北平 前門外打磨廠北口

(西) (灰) (支)

大冶出品

××
 ××
 交貨迅速

××
 ××
 產量偉大

唐山出品

××
 ××
 製法最新

××
 ××
 牌號最老

批發分所及分銷

其餘分銷	廈門	汕頭	廣州	南京	烟台	青島
全國內各大商埠市鎮均設有經售處	林森公司	通安公司	通安昌記	順和號	義昌信	華新紗廠

總事務所

天津法租界海大道電掛 (啓)
 電話南一三〇九，一七四九，三四六二

造林與築路

郝之御

吾人試一檢閱鐵道年鑑，而核計其每年購料之總值，則其數足可驚訝。他姑不論，每年軌枕及路用木料之價值，全國各路約為四百五十萬至五百萬。其中僅百分之〇·五至百分之七為國產木材，其餘皆係外產。每年有如許金錢，流出國外，得不謂之大漏卮乎？

路用材料中如鋼鐵，機械等等，則因我國重工業之缺乏，尙有待於建設；至油漆，水泥等等，則國內已漸有製造者，可望其發展；惟木材之消耗，則非一時所可供給，必預爲之計於數十年以前，始能收效於數十年之後，是造林爲築路之要件，彰彰明矣。

我國古代陝甘各地，林木甚多，自周秦漢唐以後，因其鄰近國都，各項建築皆取材於此，故砍伐殆盡。其後則取材於贛鄂湘等省，宋以後又趨於盡。明清以來，則多取材於川黔桂貴。清代奄有東北，吉林省蘊材至富，因運道不便，無從輸出，尋丈大木，碎以爲薪，暴殄孰甚？於此可見各地木材因取伐而日見減少，苟不補植，將無所取材。中國如此，世界又何嘗不如此。近來我國路用之木，多爲美產俄產，或澳洲產，是皆因美澳二洲，及俄屬西比利亞，有上古遺留之森林，可供人之採伐。歷時既久，此種森林亦將歸於盡，可以斷言，故爲發達鐵路計，我國造林事業實爲當務之急。

自民國肇造以來，定每年之清明日爲植樹節，嗣又以總理逝世紀念日爲植樹節，各地機關學校

人民團體莫不舉行，各路局自亦不能爲例外。特是其中大半，皆視植樹爲一種典禮，而非一種事業。以故所植之樹，種類爲何；幾年之後，可以成材；種植之後是否成長；皆置諸不問。於是旋植旋死者有之，植易生之樹如柳桐等，而不能成大材者亦有之，爲築路而造林則不宜如此。

爲築路而造林，所宜注意者有下之各項：

(一)選材 路用軌枕及各種木料，多爲美松及俄松，故造林之木類宜以此爲主，既易於成長，而又可有用。此外則如櫟，榆，檜，橡，等木，亦皆爲有用之材。至其他各種樹木，其材雖不足用，然因有特殊作用，亦可兼植之。例如爲遮蔭站台，可種槐樹；爲點綴風景，則宜種楓樹；爲鞏固路基，則宜種檉柳。爲防水冲刷路基則宜種楊柳等。

(二)分劃 造林事務宜由鐵道部及各路分任之。鐵道部於全國各地建設苗圃及林場，其選擇地點，宜注意下之各種：

- a 南、中、北各省適宜於造林之地點。庶可分別種植澳洲，美洲，及俄產各種樹木。
- b 將來擬築鐵路，幹綫所必經之地點。宜於相當距離，分別造林，庶可供沿途採伐之用。
- c 大江大河附近，便於運銷之地點。
- d 原有森林可就勢整理，或採伐後補種之。
- e 西北各省如陝西，甘肅易成旱災而鐵路尙未通達之地。
- f 交通不便，民智未開，必需建築鐵路之地點。如蒙古，新疆等地。

就以上各地分別造林，則於將來築路時採伐既感便利，且可以改變土壤，增加雨量，誠可謂一舉兩得者也。

各路之建設林場，苗圃則宜分爲左之各項，

a 軌枕橋樑用之材木。

b 沿路線遮蔭之樹木。

c 點綴風景之樹木。

d 鞏固路基或護衛隄防之樹木。

e 某一地區之特種果木。

其路線爲橫亘東西之鐵路，則宜於海拔高低不同之地區，及距離海岸遠近不同之地區，試植各種適宜之樹木。其路線爲直徑南北之鐵路，則宜於各種氣候寒暖不同之地區，試植各種適宜之樹木。以我國地土之廣大，自熱帶直至寒帶之近旁，自海岸以至大陸之中心，自低原以至高原，各種氣候，各種土壤，各種濕度之地域，莫不兼而有之。是凡世界各國名產之樹木，皆可利植於我國適宜之土地，數十年後，材木將不可勝用矣。

其將從事延展之鐵路，則可由該路於將來路線所經之地，預事造林。此種預事造林，並不與部設之林場相重複，蓋部設之林場係於將來擬設鐵路路線所經之地；各路之預設之林場，則係在該路將來擬延伸之地。例如：由綏遠至新疆之鐵路現在尙未建築，則其沿綫之林場應由政府建築之；由

陝西至甘肅之鐵路則爲隴海路之延伸綫，其沿線林場則應由隴海路建築之。

(三)考績 部立及路立之苗圃林場，既各有專員司其事，則考績辦法實關重要，其考績宜分爲左之二種：(1)試驗的考績，(2)種植的考績。

所謂試驗的考績者，乃各苗圃林場試植各種外產樹木之成績。其考績宜注意下之各項：

- a 預計之精確與否，適合於否。
- b 試驗之成功或失敗。
- c 失敗之理由正當與否。
- d 補救方法之精密或粗疏。

所謂種植的考績者，則以每年所種樹木之成長百分比爲主。此項樹木，指各地原產之樹木，及已屬經試種皆可成長之樹木而言。

(四)採伐 樹木成長以後，宜規定疏伐辦法。第一次疏伐之木料甚小，只可供燃料之用。至木已成材，則行輪伐。伐去巨木，增植新苗，庶可於某一年限之後，各林產木可源源不絕。

誠能以造林爲築路之前提，則數十年後路用木料之漏卮，可以堵塞；更着意經營之，世界各國路用之木料或仰給於我國，亦未可知也。

鐵路號誌概況 (續)

陳 樗

燈列式 (Position light type or Beam light type) 是依光之配列，而現示號誌之方式也，關於最近之發明，通常使用三個至四個之白色燈，依水平(或)傾斜，垂直之配列，而現示停止，注意，進行之號誌。

腕木式是在柱上裝置長方形之腕木，建築於線路左側者為左腕式(英國)右側者為右腕式。(美，德，法國)腕之面表為紅色，在近腕端劃白綫與之並行(遠方號誌表面橙黃色，腕端劃黑綫)背面概為白色，近腕端劃黑綫與之並行。腕有上向式與下向式。若為二位式則腕水平及四十五度各為現



第五圖
燈列式號誌機

示停止，進行號誌；若爲三位式則腕水平，四十五度及九十度，各爲現示停止，注意及進行號誌。腕木式在腕之金屬物裝置二個或三個透鏡，隨腕之位置，夜間以色燈現示。腕木號誌機，晝間依腕之位置，由背面能辨別其號誌，而夜間依與腕同一動作之眼光，進行現示之時，使現示小白光，停止現示之時，使現示大白色光，以使處理號誌者之辨別便利不少，此謂之背面光。(Back light)

以上各種現示法之外，有閃光 (Flashing light) 即依燈光之點滅而現示號誌者。

(B) 依使用場所之種類

依使用場所之號誌機，通常有常置號誌機，臨時號誌機，手號誌及發雷號誌四種。

臨時號誌機：使用於線路之工事場與其他危險區域，一時不許列車平常運轉時，而有使列車臨時的停止或徐行之必要之場合，而此皆爲彩色圓根式之便於攜帶者。

手號誌：使用於無號誌機之場合或號誌機因障礙不能使用之場合。晝間使用紅及綠之手旗，夜間使用燈，停止號誌爲紅，進行號誌爲綠，徐行號誌晝間用紅旗與綠旗高舉頭上相交叉，夜間爲明滅之綠色燈，但在不得已時，可以高舉兩手或錄色以外之物，急激招搖，以代用停止號誌，高舉雙手爲進行號誌之代用。

發雷號誌 (Torpedo)：因天候號誌之認識不充分或其他之列車之進路迫於危際之場合，爲應急處置之補助的使用，將雷管裝置於軌條上，車輪通過了其時爆發，爲停止號誌之現示。

常置號誌機：普通稱為常置號誌機者，為次之七種：

(a) 場內號誌機 (Home signal) 設置於停車場之入口，在有分歧綫之場合，通常各綫有另外並列於同一地點而建築者，但號誌機只有一台，為各綫共用。亦有裝置進路表燈 (Route indicator) 於其下為線別者。

(b) 出發號誌機 (Starting signal) 設置於停車場之出發點，對於各主本線副本線各為各的設置。

(c) 閉塞號誌機 (Block signal) 設置於閉塞區間之入口，前述之場內及出發號誌機，亦有能看作閉塞號誌機之時候。

(d) 保護號誌機 (Protecting signal) 使用於停車場外之可動樞 (Movable bridge) 線路之分歧或平面交叉等要特別防護之處所。

(e) 遠方號誌機 (Distant signal) 不是單獨存在者，從屬前述四種之號誌機，為補助其見透之目的，設置於離此等主體號誌機後方數百公尺之地點，預告司機員此主體號誌之現示，使其處置不誤者也，故其現示無停止號誌，只有注意及進行二現示。

(f) 誘導號誌機 (Call-on signal) 裝置於場內號誌機或出發號誌機之下位，此等之號誌機雖為停止現示，但有誘導列車必要之場合則使現示，例如電車折回，在車站輻轉時，先發列車既停車於月站，場內號誌機雖為停止號誌，然後續列車亦使誘導於月台時，手號誌代用。

(g) 交換號誌機 (Shunting signal) 在交換及折回頻繁之車站使用者，通常用腕木式及燈列式，有二位式及三位式。

以上七種之常置號誌機中，誘導號誌機及交換號誌機認識距離短些亦無妨，通常使用小型號誌其他使用大型號誌機。

(c) 依動力之種類

若依號誌機之構造，則色燈式，燈列式等是依電燈為號誌現示，然腕木式使腕之動作之動力種類則有人力式，水壓式，壓榨空氣式或依電氣制御，依壓榨空氣動作之電空式及電氣式，電氣式亦有電磁式，電動機式，又此中亦有使用直流者，亦有使用交流者，現今使用最廣者為人力式與電氣式。



第六圖
燈列式交換號誌機

若依操縱之方式，則為手動式，自動式及半自動式三種。手動式是大凡一切處理，皆由處理者操縱之方法也。通常以號誌挺子為機械的電氣的操縱，不受任何自動的作用所行使，機械的腕木式

，固然在色燈式或號誌處理所之遠距離，難以人力使其動作之遠方號誌機之類，當爲電動機型腕木式。自動式即爲自動閉塞號誌機依踏子開閉器或軌道回路之制御，藉列車自體而作用，非由處理者操縱。半自動式與自動式同樣依軌道回路之方法，有自動制御之機能，且能由處理者操縱，通常使用於自動閉塞式施行區間之停車場號誌機，號誌機依列車自體亦有能使自動的動作者；於必要時，處理者隨時能行使停止號誌，即具有操縱挺子。

色燈式通常對於紅、橙黃、綠之現示各有一組之透鏡及電燈裝置，各電燈之回路依繼電器之接點而開閉，點一適當之電燈。但又有只一個電燈裝置而有對各色之三組透鏡，依電磁石使透鏡動作現示之單燈式。

依電氣而動作之腕木式，藉凡電動機之迴轉而將腕上下，直流之場合用直捲電動機，交流之場合用反撥電動機或誘導電動機，故有將機構統裝於柱上之型與裝置於號誌機柱之下部之箱中，介以細桿 (Rod) 使腕木上下之型。

色燈式及燈列式，腕木式：由動力之點以色燈式及燈列式與腕木式比較，則前兩者操作容易，構造簡單，無可動部分，故障少，其現示亦敏速！然腕木式依腕之重力爲停止現示，故停電或其他障礙時，自然現示停止號誌，而色燈式及燈列式爲無號誌。

(7) 號誌發達史

一八三四年英國之 Liverpool and Manchester 鐵道開始使用圓板形式號誌機 (常置號誌機之起原)

- 一八四一年英國 C.H. Gregory 氏發明腕木式 (Semaphore system) 號誌機。
- 一八四二年英國始用電信法爲空間間隔法列車運轉。
- 一八五十年英國設計閉塞式列車運轉法。
- 一八五一年美國實施列車指令法運轉。
- 一八五六年沙古使比氏發明聯動機。
- 一八六九年美國 William Robinson 氏發明開電路式軌道回路。
- 一八七十年英國實施閉塞式(路票式)列車運轉法。
- 一八七十年美國 Thomas S. Hall 氏發明密閉型圓板號誌機。
- 一八七十年 Thomas S. Hall 氏發明踏子開閉器 (Electric Treadle)
- 一八七一年世界初始實地使用自動閉塞號誌機 (美國 Boston and maine 間鐵路使用 Hall 氏之

圓板式)

- 一八七一年 William Robinson 氏完成閉電路式軌道回路之發明。
- 一八七四年美國開始實地使用機械聯運裝置。
- 一八七五年發明聯動閉塞式。
- 一八七八年英國 Edwardtyre 氏發明 Tablet 閉塞器。
- 一八七九年美國 Fitchburg 鐵道，開始實地使用軌道回路式自動閉塞號誌機。

- 一八八二年美國水壓式聯動裝置之最初。
- 一八八四年美國 Westing House 氏發明電空聯動裝置。
- 一八八五年腕木式自動閉塞號誌機(電空式)被發明。
- 一八八八年美國 Pennsylvania R. R. 開始實施自動列車停止裝置。
- 一八八九年發明 Webb and Thompson 式路簽機。
- 一八九〇年美國開始實地使用電空聯動裝置。
- 一八九〇年美國發明依電動機之腕木式自動號誌機。
- 一八九〇年 Taylor 氏發明電氣聯動機。
- 一八九一年美國開始實施全電氣聯動裝置。
- 一九〇二年發明電氣瓦斯式自動號誌機。
- 一九〇三年 Union Switch and Signal Co. 之 Struble 氏研究交流軌道回路，California North-shore 鐵道開始使用。
- 一九〇五年發明 Impedance Bond Boston 高架鐵道開始實地使用。
- 一九〇八年美國使用向上腕木式自動號誌。
- 一九一〇年美國 Pennsylvania Tunnel and Terminal 鐵道開始使用色燈式號誌機。
- 一九一一年發明 A. P. B. 單線自動閉塞式。
- 一九二〇年 Hall Switch and Signal Co. 發明單燈色燈式號誌機。

中南銀行

資 本 國幣七百五十萬元

公積金 國幣二百一十萬元

總 行 上海 辦事處 虹口 八仙橋 愚園路

分 行 天津 北平 漢口 南京 杭州 蘇州

無錫 廈門 香港 廣州 鼓浪嶼

商 業 部 經營商業銀行各種業務

儲 蓄 部 基本穩固 利息優厚 備有詳章 承索即奉

國外匯兌部 國外各大商埠均可通匯并承做進出口押匯

電報掛號 中文 一五一一 英文 CHINASOSEA

行址 英租界中街四十八號

天津分行

電話

經理室 三四四九九 儲蓄部 三四四九七

營業室 三四四九八 公用 三四四九六

鐵路旅客運輸收驗客票及車隊長篇 (續)

尙省三

第四節 中途下車

一、中途下車的義意

所謂中途下車者，是按正當手續於票面所記載之起止兩站間之某一車站任旅客之隨意自由下車去至站外，對於前途未用之部份仍有持用登車之效力也。

車票如在其通用區間內無論於任何一部份使用之均可。(鐵路運輸規程第一八條)但在車票本身有表示其起止區間之規定。(規則第一二條)至其表示方法，例如「東京大阪間」或「東京至大阪」其車票即於此通用區間之兩端車站之內的任何車站皆可使用之。又如一次乘車不克即完了通用區間時，亦可分爲數次連續乘車以致於達到該通用區間之最終站。例如(東京神戶區間的車票，由東京上車第一次到名古屋下車，再由名古屋上車第二次到京都下車，又由京都上車最後到神戶，共計三次連續乘車始完成此一區間之旅行)。或由(東京到國府津，由靜岡到名古屋，再由大垣到京都，大阪到神戶)者又稱繼續乘車亦可通用，此即謂中途下車也。然鐵路因運輸條件之關係有時對於中途下車繼續站亦有所限制也。或對於特種列車例如(爲發達某某兩站間之客運計而減價運輸者，故於持用減價票乘該特種列車之旅客除有監督官署之特許者外概不准各旅客中途下車也)。(鐵路運輸規程第一八條二項及一項但書)

蓋國有鐵路的旅客運費制度是採用遠距離遞減法，爲每遠一哩票價即較廉若干。故在旅客的立

場能利用此種制度雖購買通票亦可中途下車並可繼續上車完成其最後之行程爲有利於旅客之制度也。在鐵路方面爲發展營業計，亦可藉此爲獎勵長途旅行之一法也。且爲調劑地方資源設想，雖於收入上不無若干犧牲亦只可忍痛而採用此中途下車辦法也。

（參考）中途下車制度與旅客運費率有密切關係，對於運費之採用距離比例法的普通旅客之中途下車則不能有何限制，因該辦法乃鐵路與旅客雙方利益平衡之制度也。至採用遠距離遞減運費制度之旅客的中途下車雖加以若干限制亦爲理之當然，此乃鐵路維持權利之一種不得已之行爲也。日本國有鐵路普通旅客運費亦因採用遠距離遞減法，故截至大正五年（民國五年）五月起始按一定標準指定准許於中途下車之車站，但該下車站之指定雖鐵路經過若干考慮而結果於一般旅客之希望適得其反殊感不便。竟造成地方發展之不平衡。以致於要求改正中途下車站之函電紛至沓來，鐵路亦不勝其擾，爲補償此種缺憾同時並考慮維護旅客利益計，又由大正五年（民國五年）六月起改中途下車站爲中途下車次數制度，如在該規定下車次數內，旅客無論在任何車站皆有隨意下車之自由不予限制。然據實行後調查所得之結果，旅客於中途只一次下車者竟佔全部旅客十分之九強，能按全規定數下車者百無一人，縱然將此中途下車次數之制度取消，亦不致碍及收入，至昭和七年（民國二十二年）八月一日起凡持用電車特定運費之車票及回數票的旅客，除去未派有站員之車站外爲謀旅客之便利計已廢止限制中途下車制度而聽旅客之自由矣。

二、中途下車的制度

已於上述之於國有鐵路原則上，對於普通旅客之中途下車者毫無限制，而對於團體旅客及包租車輛之旅客，因其性質上必須預期準備運輸手續，故只准其於鐵路特許之車站下車（規則第二一條）至於未派遣站員之車站事實上亦難能准其於該站下車也。（規則第二二條）對持用長期票者則無問題，自任其自由於任何車站上下車矣。

三、中途下車的不當

旅客倘於不應中途下車之規定下，竟任意中途下車時，則將所持之普通車票及（往返，遊覽，回數票等的現用之一頁）之前途已失效沒收之。（規則第二九條）於電車行駛區間的環狀線內持用發或到及通過的單程，往返，遊覽或回數票的旅客，其在該環狀線內於票面記載的經路或最短經路以外的經路的乘車者，如中途不下車時則不必另補票價亦可。（規則第二九條）但於此種情形下而欲中途下車者，則按下記辦理，但不加罰。（規則第二八條）。

甲、對於持用按電車行駛區間計算之特定運費車票的旅客，將其已付之票價與實際乘車區間之特定運費相較，結果不足者補收，而有餘者不退還且將原車票收回之。

乙、對於按前節以外計算運費之車票的所持者，按後記之改方向，更路線之手續辦理之。

持用非記名式回數票之旅客於中途下車時，則以減一成的特定單程票價按「甲」節辦理。

持用記名式之回數票的旅客於中途下車時，則以上記之「甲」，「乙」為標準與特定及普通票價之車票同樣辦理。又對於參加追悼會或博覽會等各種集會者的持用減價票者於中途下車時，則按

上記之「乙」節辦理之。

四、辦理中途下車的手續

旅客如於中途下車時，須要請負責路員予以證明，至再度上車時更必須受路員之檢查。但持用長期票者則不必要請路員之證明也。（規則第二四條）而路員證明中途下車票的手續（除去長期票，團體票及包車票）是於該票面上蓋印本站站名戳及中途下車戳各一份。

對於五人以上之團體旅客發行代用車票時（因正式團體票只一張無法分與各人收執故有代用票一種分與該團體每人一枚以資證明），（減價者）如有中途下車者，則按普通車票手續處理之，亦同樣加蓋「中途下車」及「站名」戳記，又對於往返概算票及追補票之於某中途下車站及往路的到站的往返各相當欄內蓋印中途下車戳記。

已受中途下車的證明的車票，對其再使用及已乘過之區間為防其不正當的要求退還票價，同時為旅客要求前途仍請作有效乘車之根據計，故對於中途下車之旅客要嚴密注意萬勿漏蓋上記之兩種戳記為要。

對於誤蓋戳記之車票，應劃一塗抹線，並於該車票之背面註明誤蓋事由後，印一該站名小戳以資證明。又所蓋之戳記如不明瞭時，可以另蓋並將不明瞭者，按誤蓋辦法處理證明之。（規則第五六條）

如遇旅客持有塗改之蓋印車票者，即按無票乘車論。

第二章 辦理各種車票的手續

一、越級乘車

對於按減成運率所購之車票，在以往按原則上是不准改乘上級車的，但在現時如遇持有減價票旅客要求改坐上級車者，則按下文所記另補相差票價辦法處理之。（規則第一五四條）。

甲、原車票之等級與改坐之等級同為減價者時，例如二，三等均應減價者，而三等旅客欲改坐二等時，則將其改坐區間按二等票價照減後再與原票同區間應減之三等票價相較將其所差者補收之。

乙、對於雖減價而限制等級之要請改坐不減價之上級車者，例如持用三等減價票之旅客欲改坐不減價之二等車時，則將其改坐區間之普通二等票價與同區間之三等減價票相較，補收其相差數。

丙、持用以換票證購得之減價票的旅客改坐上級車時，對其改坐區間以能交出相當減價證者為限，則補收其上級減價票價與原低級減價票價之相差數。如不能交出上級減價證者，則補收其普通上級票價與低級減價票價之差數。如遇教員，學生等之持有減價票者，要求改坐上級車時，其改坐區間雖在四十九公里以下者，亦以能交出該上級減價者為限，按上項手續辦理。

丁、持用非減價之三等車票的陸海軍人，軍屬及其他公務人員，欲改坐二等或頭等車，而能按等級交出相當公務減價證時，則將其原三等普通票價與改坐之頭等或二等之減價票價相較，補收其相差數。

二、坐過站

對於追悼會的參加者，博覽會的出品人，及其他之參加各種集會等的減價票，季節減價票，遊覽減價車票等的旅客，徵得負責路員的許可乘過票面所載之區間以外時，則補收其所過區間之普通票價，既不減價亦上加罰。

三、方向或經路的變更

對於追悼會的參加者，博覽會出品人，其他各種集會的與會者，移住者，就職者等的減價票，季節減價車票，遊覽減價票等的旅客，在原則上不准更改方向與經路（規則一六一條）。但對於移住的減價票的旅客，限於移民指定地帶內之車站可以變更方向或經路。又如教員學生及救護者或下士官兵等的減價票，亦可准其改方向變經路。

用減價票的旅客，要求變更與票面記載之區間方向不同之改換經路時，則將原減價票之票價與實際乘車區間之普通票價相較，不足時補收之，過額時雖退還而須另收手續費若干。

第四節 長期車票

一、使用的限制

長期車票因係記名者，故如查出借與他人使用時，除將該車票作廢沒收外，尚須由其開始使用之日起至查出之日止，按票面記載之等級，區間以每日一往返計，除核收相當票價外尚須另收若干加成以作罰金。（規則第二五，一四五條）至長期票的無效則就本書的第二編第一章第二節「四」

及本書長篇「出札篇」第二編第三章第十一節「七」參考。

持用長期票的旅客於通用期間內，不限其乘車若干次，並可任意自由於中途站上下車。（遇長期票面記載之乘車區間，通用期間，姓名，年歲等之不明者不准使用，於此種情形時，旅客可出款二毛要請另換新票。（規則第三七條）

二、越級乘車及坐過站

持用長期票的旅客，徵得負責路員之許可越級乘車時，則收其改乘區間之上級車之相當票價（規則第一五四條）或徵得負責路員之許可坐過站時，則另收其坐過區間之相當票價。（規則第一五九條）原因是該長期票的使用者，如欲改換等級或延長區間時，須向原發票車站要求另換新票也。（規則第一五七，一六二條二項）

三、方向或經路變更

持用長期票的旅客，雖不准任意自由改方向變經路，但如徵得負責路員之同意後，對其變更之區間，可收相當票價，（規則一五九條）原因是該旅客如欲變更一部份方向或經路者，須向原發票站要求換領新票也。（規則一六二條一項）。

四、檢查

對於持用長期票者，雖施以檢查而不必開剪，在旅客方面亦不得因不開剪即不交驗，故遇路員查票時須照例交出受驗也。（規則第三八條一項）至持用長期票的旅客於中途下車時，亦不必蓋印

如上文所述之中途下車戳及站名戳記。(規則第二四條但書及細則第五五條)

五、遺失

持用長期票的旅客，如在乘車中將該車票遺失時，須按所坐之等級，區間照普通價票或特定票價徵收，如無從證明其確為臨時在車中遺失者，則按無票乘車論，除照章徵收相當票價外，尚須援例加罰若干成。(規則一五〇條) 尤其對於使用長期票的旅客徵收票價，罰款後不必交付再徵證。而該旅客於發覺遺失車票後，應即時通知原發票車站。

參考 東京鐵路局的辦法。

原發長期票車站，如接到送還已失之長期票，或由他站寄到時，應毫無遲延的即通知該長期票的記名人而交還之。但至發出通知五日後尚無本人認領時，則蓋一作廢戳記，並另作一份收票日報單註明事由連同該車票，封入信封內表面用紅字註明(內裝事故車票) 隨同當日日報單，解交主管經理課調查股。如在解出後而失票人始出頭要求領回時，則應指明令其向調查股直接交涉可也。如被非原發車票站拾得時，該站應用另紙記明該車領的種類，票號，區間，期間，等級，姓名，年歲，發行月日，站名及拾得日期等後嚴密封固，以辦理貴重品手續寄交該票的原發行站。(旅客帳表類取扱心得)

第三節 回數車票

一、使用的限制

普通記名式回數票，雖准該記名人及同行者四人以內使用之（不拘成人，幼童概以人數論）。但學生回數票則僅限記名者一人使用，他人不得持用。（規則第三二條）又普通非記名票之使用限制，成人用者之一頁准許幼童二人使用，幼童使用者之二頁准許成人一人使用之。（規則第三三條）上述之記名回數票之限制如超過者，則作廢沒收之。（規則第三四，二九條）。

二、中途下車的限制。

對於回數票已如上述，而因其無中途下車之規定，故遇有中途下車者，則將其現用之一頁前途無效而沒收之。（規則二三，二九條）。

三、失效

回數票之辦法除上述者外，如遇左記情形之一者即沒收之而作廢。（規則第三四，一五四條）。

甲、使用過期票，或超過通用區間者，無效沒收之。

乙、將票面記載之事項擅自塗改者，無效沒收之。

丙、供給不正當之乘車者，無效沒收之。

丁、因禁止持入車內之物品而携入必須於最近車站下車者，無效沒收之。

戊、受鐵路營業法第四十二條處分者，無效沒收之。

至於旅客在未查票之先已將現用之一頁撕離票冊者，雖應按無效處分之，但如證明該旅客確於臨查票之前一剎那間始撕離票冊者，尚可原諒其無意之過失仍可有效（細則第六五條）。

或查出記名人以外之旅客使用記名式回數票時，如按上述應作廢沒收之。但如證明非該票之記名人的過失時，例如該記名回數票之被竊，或本人不在中家人不明原委而誤借與他人使用者等，限於通用期間內根據其要請仍可發還之。（細則第六六條）但按成規誤用票人已付之補票價等概不退還。而於此種情形該記名人須交具明經過事實之返還聲請書。車站再將此聲請書連同旅客票價不足日報單，呈交主管經理課調查股，由該股審查無訛後，交還該票。再關於無效回數票之手續亦可參考「出札篇」第二編第三章第十一節「六」。

四、越級乘車及坐過站

持用回數之旅客經負責路員之許可換乘上級車時，按其減成數，將其改乘區間之上級普通票價或特定票價與其原票價相較，補收其差額。（規則第一五四條）

又該旅客得負責路員之許可後，乘車超過其票面記載之區間以外時，則對其超過之區間另收相當票價。（規則一五九條）

五、改方向變經路

持用回數票之旅客，不得要求改方向或變經路，（規則第一六一條）但遇有持用回數票的旅客竟任意改方向或變經路時，則按其變更之區間另收相當票價。

六、檢查及收回

對於持用回數票的旅客，於乘車中檢查車票時，則於其現用之一頁，自站站名下開剪，至其到

達目的地後下車時，則將現用之一頁收回之。遇有失效作廢之回數票亦同樣處理之（規則第三八，三九條，細則第六二條一項一號）。

七、遺失

持用回數票的旅客於車中將該車票遺失時，則對於當次之乘車，按普通乘車同樣待遇補收其乘車區間之普通或特定之票價。如無從證明其確於當次車中遺失者，則按無憑乘車論，除補收相當票價外，尚須加罰若干成。（規則第一五〇條）。

且雖向遺失回數票的旅客補收相當票價而無需付與再徵證明書。而該旅客如發覺遺失回數票後，應立時將經過事實通知該回數票的原發行站。（規則第一五一條）。

（未完）

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

本行現在增設第四貨棧一所已經開業如蒙惠顧無任歡迎

地址法租界巴黎道平和北棧舊址

電話三二二二五五

鍋爐垢皮之成因及防止

(轉載)

劉士岡譯

鍋爐垢皮(Boiler Scale)是由於鍋爐水內雜質沉積所結成的。有的堅硬，有的疏鬆，靠牠的化學構造，及物理情形，如溫度等。垢皮的傳熱率低，與其密度大小很有關係，堅密的垢皮傳熱較比疏鬆透水的垢皮為慢。

普通鍋爐水內結垢的礦物質，按其重要性排列如下：(一)硫酸鈣(CaSO_4)；(二)碳酸鈣(CaCO_3)；(三)重碳酸鈣【 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 】；(四)碳酸鎂(MgCO_3)；(五)重碳酸鎂【 $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ 】；(六)氯化鎂(MgCl_2)；(七)硅土(SiO_2)；(八)懸濁質等。前五種物質是普通硬水的主要成分。

礦物質，溶解的太溶解的，隨水注入鍋爐，雖然一部分隨着蒸汽跑掉，大部分遺留在鍋爐水內，如此鍋爐內礦物質愈積愈多，遂結垢皮。

普通鍋爐鋼板安全溫度的限度，最高在 700°C 上下。如果內面潔淨，鍋爐水循流太受牽制，即置於 2500°C 的火焰中也無損害。金屬板與水接觸，可保溫度在安全限度之內。

如果鍋爐裏有了垢皮，水即不能與金屬面直接接觸，在熱經垢皮傳到水之前，鍋爐板溫度必被提高，如此甚或至使溫度超過安全限度。高速率燃燒，鍋爐內垢皮積到約當名片之厚時，即能使鍋爐發生危險。

物質上分辨起來，碳酸垢的比重輕，結晶是細粒狀；往往同旁的微細礦物質相雜一起，是很光

滑均勻的。如果將碳酸垢投入酸溶液內，立刻放出二氯化炭氣泡。

硅土垢比重極大，質甚堅硬，很脆，略帶顏色，不能溶解於液溶酸中。

硫酸垢比碳酸垢硬，比重也大，但較硅土垢為次，也比碳酸垢脆。將他投入濃硫酸內，全無變化，如漸漸加熱，可以溶解。

有機質垢，係油質及植物質所結成，呈暗褐色，很輕，可以燃燒。常溶於濃硝酸中。概括來說，有三種除掉鍋爐垢皮的方法。

(一) 機械方法，

(二) 化學方法，

(三) 鍋爐水處理法。

適中程度的垢皮，可以用第一種方法除掉，但結垢的地方必得能適用機械去垢器 (Mechanical Scale-Removing Devices)。用旋轉器將垢皮從鍋爐上打下。旋轉器，俗稱管子摩托 (Tube Turbine) 裝置在可彎曲的管子上，用手持着，一個一個的去通鍋爐管。旋轉器的動力，通常用蒸汽，壓縮空氣，或水壓力。

化學除垢法是較比的省事些；用牠清除厚垢皮及機器方法所不能清除的垢皮，尤為便利，蘇打灰 (Na_2CO_3) 去垢法，可以說是化學去垢法中的一個最好的。先將鍋爐內添滿蘇打灰水溶液，每千加侖水內加蘇打灰七十五磅，空氣流通，微微加熱，使其沸騰到二十四小時左右，然後將蘇打溶液

放出。這時鍋爐內的垢皮全都粉碎脫落了。

有時候利用煤油脫除鍋爐垢皮。此法係先注煤油約五加侖於空鍋爐內，然後很慢很慢的上水，添滿鍋爐，頂少得用八九小時的功夫，煤油浮在水面上，徐徐鑽入垢皮內，待水添滿，垢皮內充滿煤油。鍋爐添滿後，稍稍加熱，汽壓應當慎重控制。必要時鍋爐可通風，使汽壓不得過五磅。幾小時後，去爐火，待鍋爐涼至相當程度，不至出危險時，然後將水放出。煤油在垢皮內蒸發，因以脫落垢皮。

第三個方法是處理鍋爐水。處理水的問題是很關切垢皮的生成，所以我們也討論一下○

鍋爐水如果要是絕對的純潔，鍋爐自然是不會生垢皮的。不過以純粹水來供給鍋爐用是很困難的，同時經濟條件也不許可，普通水源：河、湖、井全含着多量的固體成分，都能使鍋爐結垢。水能够處理得純潔些，可以使結垢的性質減低。

處理水的法子可分三類：第一是在未進鍋前處理，第二是在鍋內處理，第三是兼併一二兩法。自然沉澱，須有人造蓄水池，容量必須够大；使水在應用前在池內靜留一日，固體成分受重力作用，自行沉澱。此法利在簡單，經濟，但須在室外運用天冷效率即低減，尤其是在北方較寒的國家。冷天更是困難。

用凝聚劑(Coagulants)沉澱法，是在水罐(Water Tank)內加凝聚劑，使固體物質凝聚成團，受重力作用沉澱下來。普通凝聚劑多用白礬(Alum)或鋁鹽(Aluminium Salts)。此法利在節省地方，

沉澱迅速，但凝聚劑也是一種耗費，而且還得有化學人員看管，較不經濟。而且凝聚劑如果加得不適當時，反足以增強水的硬度，及水的腐蝕性。

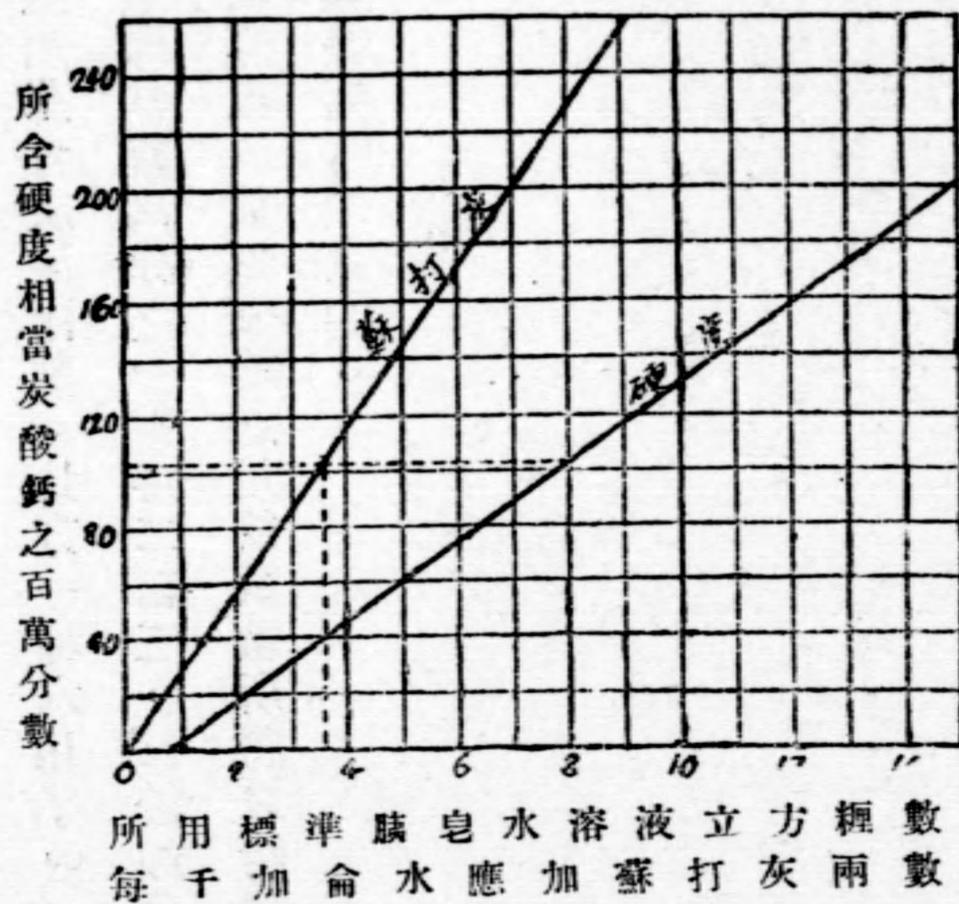
軟水劑 (Water Softeners)。軟水的方法很多，普通包括以下幾種：加熱法 (Hot Process)，冷卻法 (Cold Process)，石灰曹達法 (Lime-soda Process)，石灰鋇鹽法 (Lime Barium Process)。軟水劑用恰當了，適於自己的設備，利益很多。除了藥品費一點小開銷外，沒有什麼壞處。軟水費，藥品費加上運用費，應當與鍋爐去垢費，鍋爐因結垢效率損失費，及鍋爐因結垢損壞修理費相抵。較比起來，還是軟水工作合算。

蒸發器 (Evaporator)，一密閉器，器外環繞蒸汽圈，生水在此器內被蒸發，再經凝冷器 (Condenser) 凝結成蒸溜水。此法所得之水最純潔，但運用費用過昂，故廠方多不願採用。

鍋爐水所含硬度之控制法 (Concentration Control)。雖然控制含硬度不能阻止垢皮結成，可是對於垢皮的生成率可以大加限制，所以此法很適用。水內的硬度如果超過某種限度，垢皮結的極快，沉澱的固體物質留存於鍋內。如果我們按蒸發比率，將鍋內的水往外放，可使鍋內水的硬度保持在某種限度之內，水可從放水管按時的或繼續的向外放出。

市面上各種商號發賣的鍋爐藥品 (Boiler Compounds)，不單是價錢很貴，而且效果很小，甚至用了還會發生危險。管理鍋爐，頂好分析鍋爐水檢定垢皮的成因，在可能範圍內，水能在進鍋前處理，還是在進鍋前加以管理。分析及處理水應當找適當的化學師來檢查。

蘇打灰能將硫酸鹽化爲不溶解的碳酸鹽，放水時可以沖走。鍋爐內使用蘇打，必須在一百五十磅汽壓以下才行，超過這個限度，易使鍋爐脆弱（Embrittlement）。在高壓時沉澱硫酸鹽，頂好用磷酸鈉（Trisodium Phosphate）。



現在說一個檢定水內應加的蘇打量的簡單法子，對於鍋爐房工程師們是很有補益的。先用標準鈣皂溶液與碳酸鈣硬度曲線定出水的相當硬度，再按此硬度加蘇打灰。

取500C.C.水置於一乾淨瓶內，10C.C. 10C.C. 的加標準胰皂溶液，每次加後稍稍振盪，直至胰

子沫將瓶子面遮蔽時爲止。加入胰皂溶液的立方厘數爲硬度曲線的橫標，相當的縱標即爲此水所含硬度相當碳酸鈣之百萬分數。

再看蘇打灰曲線，相當硬度知道了，縱標有了，在蘇打灰曲線上相當此縱標的橫標即表示每千加侖水應加蘇打灰的兩數。比方一種水用了 800 胰皂溶液，即得到上述的情形。那麼所含的硬度碳酸鈣量即爲百萬分之一百零二點五。每於加侖水當加蘇打灰三點六兩。處理水須按照水的情形；所以上面算出的數量僅能適用於試驗所得之特種情形的水，如果情形變更，處理方法也得隨着改變，這一點是應當注意的。

金城銀行

資 本 實 收 七 百 萬 元

行

址

公 積 共 計 三 百 四 十 二 萬 元

上 海 鄭 州 西 安 新 浦

北 平 青 島 哈 爾 濱 常 熟

南 京 大 連 石 家 莊 南 通

天 津 蘇 州 許 昌 長 沙

漢 口 新 鄉 武 昌 開 封

交通銀行

呈准 財政部辦理儲蓄業務

基本金國幣貳百五十萬元 公積金國幣三十五萬餘元

最近備蓄存款總額國幣陸千餘萬元

會計獨立

賬目公開

儲蓄存款種類



總分支行辦事處互代收付儲款

各種儲蓄存款規則承索即奉

天津行址

法租界四號路

北馬路

小白樓

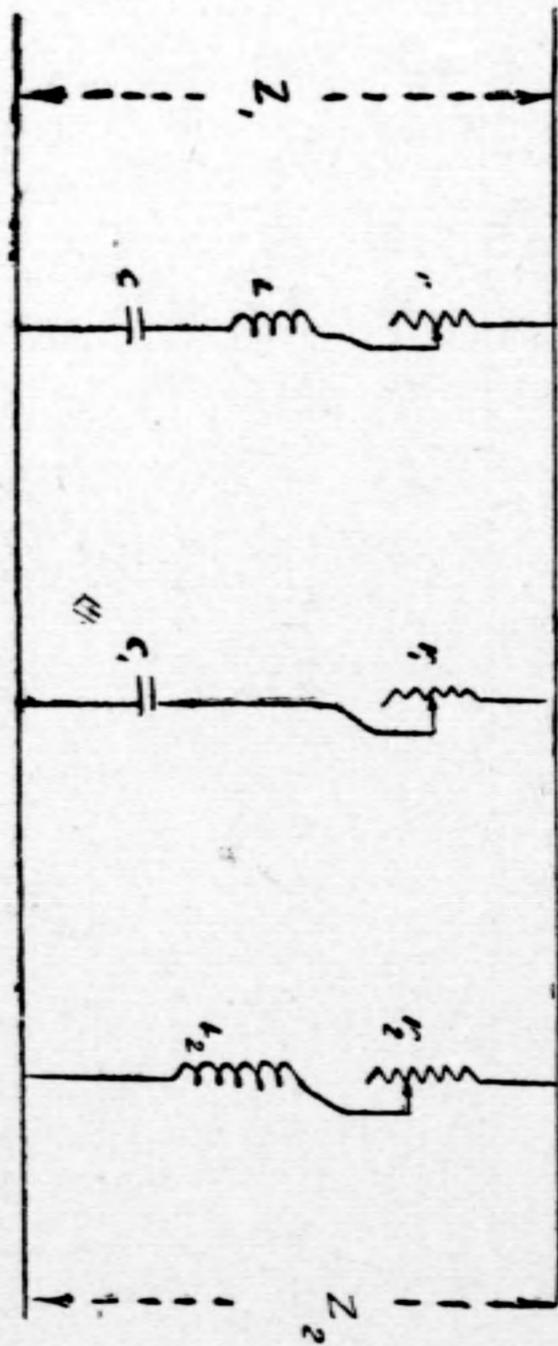
成音週率增幅器 (續)

彥 羣

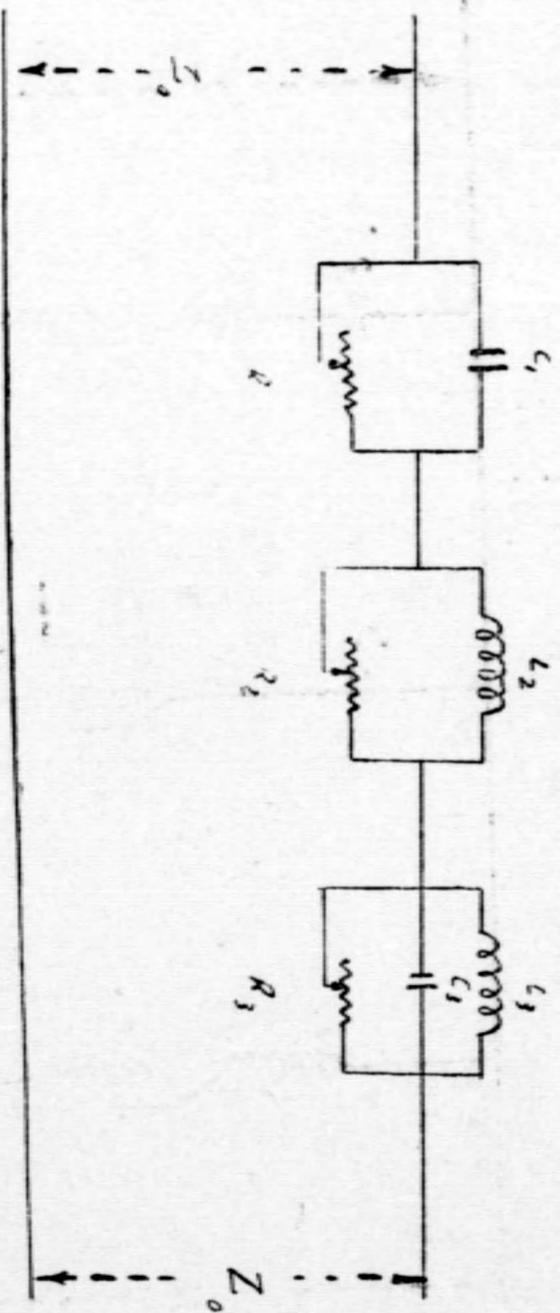
通常應用並接串聯諧振電路方式，圖(七) R_2 多以感應綫圈或配合變壓器正圈代之、以完成低週波，高週波加大增幅作用。使增幅效能，對於增幅電流週波均屬相等。

(3)增幅效能平衡電路。關於增幅電路之設計往往於某段週波帶內，使增幅效能減低，甚至完全消滅，使增幅平衡。故此項作用，與(1)(2)兩種電路，恰屬相反，若採用濾波器裝置，自屬甚佳。惟事實上，大都應用較簡方式，若以一百—十萬歐姆之可變耗阻器，固定電容器，及可變電感圈，相當配組，即可得遏止某週段波作用。

以上耗阻器與電容器配組，可完成遏止高週波作用。耗阻器與電感器配組，可完成遏止低週波作用。此項配組，視數值或總阻關係，可接入柵極或屏極電路。



圖(11) — 串聯平衡電路



圖(12)——串聯平衡電路

圖(十一)(十二)，為串聯及並聯平衡電路。設 Z_2 總阻甚大，如接入電子管柵極，則增幅效能計算如下。

如圖(十一)

$$Q = \frac{WOL}{R} \quad g = \frac{WOL}{r}$$

$$WO = \frac{I}{\sqrt{L_0}} \quad \frac{W}{WO} = N$$

由式(四)

$$\frac{e_i}{e_1} = \gamma = \mu \sqrt{\frac{Q^{-2} + (N - N^{-1})^2}{(Q^{-1} + g^{-1})^2 + (N - N^{-1})^2}} \quad \dots\dots\dots (廿三)$$

由式(二十三)W等 W_0 值，即N為一時， γ 值最低。再式(十九)內， γ 數值對於週波之變化，與

Q數值有關。 γ 數值對於週波之增減，則與q數值有關也。

(丁) A類增幅與B類增幅。電子管之增幅理論，既如前述，則微弱之增幅電流，可以增大振幅至千萬倍，原無止境，堆增幅電流波型，為計算簡便起見，均假設為正弦曲線。而實際以顯波器觀測之，往往與正弦曲線不同，按照夫利耳氏級數理論，實包括多數振盪數不同之正弦曲線。即除主波外，尚有多數高次副波也。故依據僅有主波之正弦曲線變化之電路設計，對於多數高次副波之正弦曲線，在同一電路內，往往互相混淆。若增幅過強，即發生增幅失真現象。故現代強力增幅設計上，不可不計。高次副波，分為奇數高次副波，與偶數高次副波兩項。普通設計，三次副波以上振幅甚小，故略而不計。

A類增幅方式目的，即為保持屏極輸出波型，與柵極輸入波型相似，以減少高次副波。故當柵極輸入增幅電壓，在最大正值時，不得超過柵極電壓零點，致柵極電壓變正，發生柵絲電流。再輸入增幅電壓，在最大負值時，亦不得超過遏止屏流之柵極電壓負值。故柵極電壓負值，以等於遏止屏流之電壓負值之半值為宜。易言之，柵極電壓與屏絲電流應沿其特性曲綫之直綫部份，往復變化。

A類增幅之電能增幅效能，因係屏極輸出與柵極輸入電能之比，故其值甚大。（實際因柵絲相互傳導率關係，柵極電流雖小，決不能為零）。

A類增幅之屏極效率，為屏極輸出與屏極輸入電能之比，計算如下。
設 P_1 —屏極輸入電能。

P_2 — 屏極輸出電能。

E_p — 屏極輸入電壓。

I_p — 屏極輸入電流。

e_{pm} — 最大屏極電壓。

i_{pm} — 最大屏極電流。

則 $P_1 = E_p I_p$

$$P_2 = 0.707 I_{pm} \times 0.707 i_{pm} = 0.5 I_{pm} i_{pm}$$

$$\text{屏極效率} = \frac{0.5 I_{pm} i_{pm}}{E_p I_p} \text{ 瓦特} \dots\dots\dots (廿四)$$

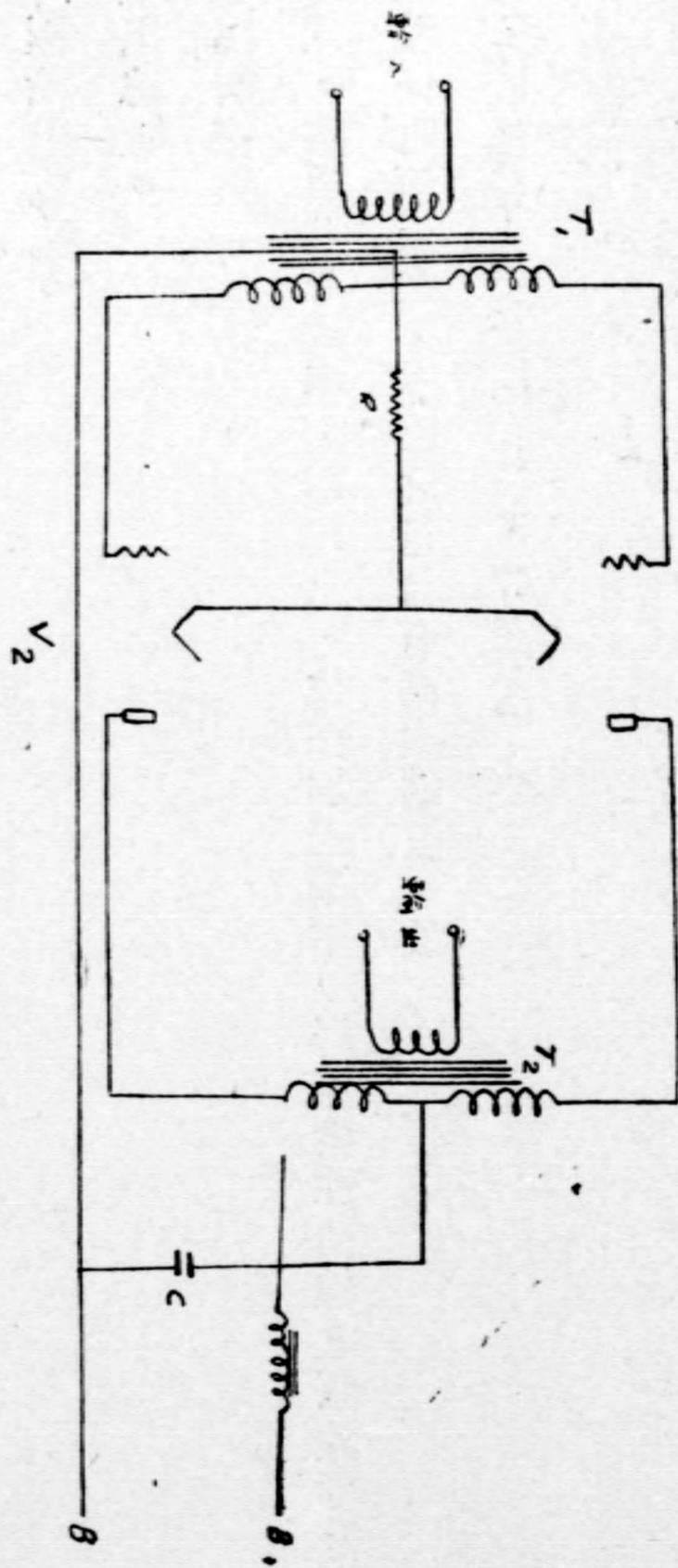
故 E_p 等於 e_{pm} ， I_p 等於 i_{pm} ，則屏極效率可達五〇%，惟實際上 i_{pm} 必小於 I_p ，以免失真，故 e_{pm} 亦小於 E_p ，故屏極效率，必小於百分之五十。

B類增幅方式，因必須在屏流柵壓之動態特性曲綫內之直綫部份運用，故又稱直綫增幅。因增幅週率不同，分爲射電週率 B類增幅，及成音週率 B類增幅，兩種方式。本文爲篇幅所限，專論成音週率 B類增幅。

B類增幅方式作用，應在柵極輸入電能爲零時，屏極輸入電能亦近於零。故柵極輸入電能爲零時，柵極電壓值，應近於遏止屏流之值。當柵極輸入增幅電壓波型爲負值時，屏流爲零，輸入電壓波型爲正值時，始有相當屏流。故輸出屏極電流與輸入柵極電壓成正比，而屏極輸出電能與屏極電流

平方值成正比，故此類增幅屏極輸出電能，與柵極輸入瞬電壓平方成正比。因此項增幅方式，既有柵絲電流發生，輸出屏流必包括有高次副波。且輸出屏流波形，於柵極輸入為負值時，屏極電流為零，故輸出屏流波形，適成保有正值，如正弦曲線之串型，除主波外，尚有分出多數高次副波。

B類增幅，於實用上，成音週波率增幅，與射電週率增幅，設計上不同。因成音週率振盪數，有時甚低，不能採用諧振電路方式，以析出主波，維持原有正弦波形。故必用兩個同性能電子管，配置推挽式電路，以達到消滅副波之目的。



圖(13) — 推挽式增幅電路簡圖

由圖(十三)設

i_{p1} — 爲電子管 V_1 屏極瞬電流。

i_{p2} — 爲電子管 V_2 屏極瞬電流。

i_p — 爲屏極輸出電流。

Z_0 — 爲輸出總阻。

e_p — 爲輸出瞬電壓。

B類增幅方式，爲增進屏效率，運用上，往往超過柵壓—屏流特性曲線之直線部份，使發生柵絲電流。故屏極輸出電流波型，亦因之包含有高次副波。故

$$i_{p1} = I_1 \sin wt + I_2 \sin 2wt + I_3 \sin 3wt$$

(三次以上副波從略)

因此項推挽式電路，設電子管 V_1 ，柵極電壓爲正值時，電子管柵 A_2 極電壓適爲負值。如是輪替轉換故。

$$i_{p2} = (I_1 \sin (\pi + wt) + I_2 \sin 2(\pi + wt) + I_3 \sin 3(\pi + wt))$$

$$= -I_1 \sin wt + I_2 \sin 2wt - I_3 \sin 3wt$$

$$i_p = i_{p1} + (-i_{p2})$$

$$= I_1 \sin wt + I_2 \sin 2wt + I_3 \sin 3wt + (I_1 \sin wt - I_2 \sin 2wt + I_3 \sin 3wt)$$

$$i_p = 2(I_1 \sin wt + I_3 \sin 3wt) \dots\dots\dots (H)$$

由式(二十五)，因推挽式電路之運用，除有增幅作用外，高次副波內僅存有三次副波，振幅甚低。其足致發生失真之二次副波，不復存在，故在規定之失真限度內得到音量，已可相當滿意。

再由圖(十三)，設屏極電源，係用交流，經過變壓，矯流，濾波，裝置供電方式，無論如何，此項電源，均含有高次副波，此輸出級，發生交流燥音之由來也。惟推挽式電路，因輸入屏流，係在輸出變壓器 T_2 之正圈中點，分供兩電子管。由於高次副波發生磁力線，因方面相反，恰正相消。故電源部份濾波器，雖設計較簡，亦可得完善音量。

B類增幅之電能增幅效能，因有柵絲電流發生，故較A類增幅為低。

B類增幅之屏極效率，計算如下。

設屏極輸出波形為正弦曲線，則

$$\frac{\text{最大值}}{\text{平均值}} = \frac{2}{\pi} = 0.637$$

故 $I_p = 0.637 I_{pm}$

$$\text{輸入電能 } P_i = \frac{I_p E_p}{2} = \frac{0.637 I_{pm} E_p}{2}$$

輸出電能

$$P_o = \frac{0.707 E_{pm} \cdot 0.707 I_{pm}}{2}$$

屏極效率

$$= \frac{0.707 E_{\text{aud}}' 0.707 I_{\text{pm}}}{\frac{P_2}{2} \frac{0.637 I_{\text{pm}} E_p}{2}}$$

$$= \frac{P_2}{P_1} = \frac{0.707 E_{\text{aud}}' 0.707 I_{\text{pm}}}{\frac{0.637 I_{\text{pm}} E_p}{2}}$$

$$= 78.5 \frac{E_{\text{pm}}}{E_p} \% \dots\dots\dots (廿六)$$

式(廿六)，若 E_{pm} 等於 E_p 。B類增幅屏極效率，可達七八·五%。惟實際大致由四〇—七五%，故較A類增幅之屏極效率為高。故現代無線電廣播技術，所用高級調幅，均用B類增幅方式。

B類增幅方式，設計上應注意下列各點。

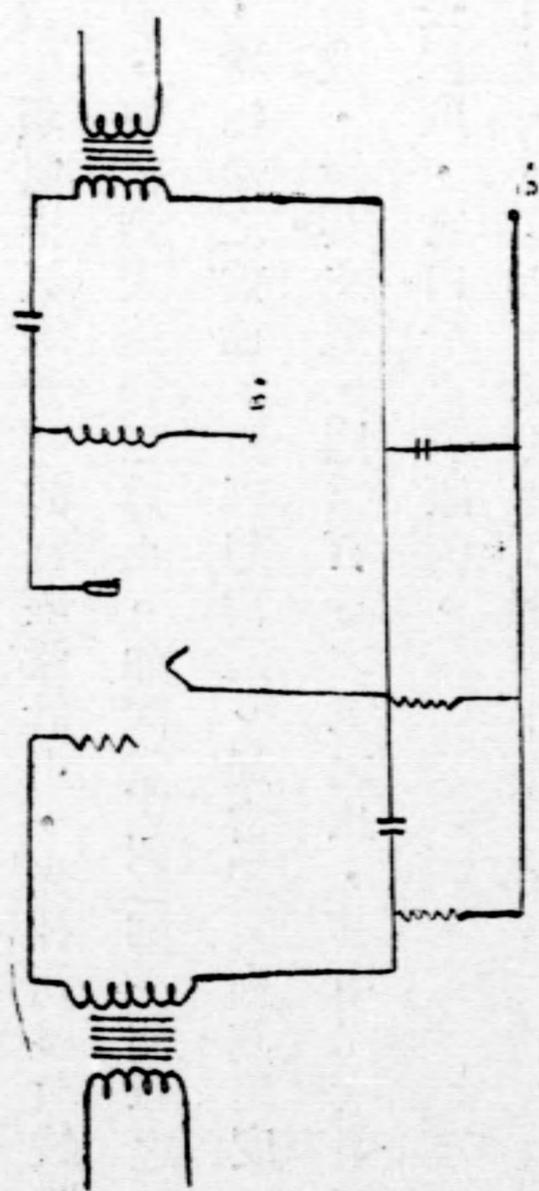
- (1) B類增幅，於柵極輸入波型，為正值時，柵極既發生電流，是柵極亦輸入相當電能。輸入耗阻，應比柵絲耗阻較低。故輸入變壓器，應採用降級式，變壓效率，亦應良好。
- (2) 輸出電能，為屏極輸出電流，與電壓相乘值。故屏極負荷逾大，效率逾佳。惟於低電能輸出時，即輸入柵極電壓較低時，適在柵極電壓—屏極電流特性曲綫之彎曲部分，則失真度即最大。
- (3) 屏極電流內，包含之二次副波，雖於輸出變壓器，互相抵消。惟於圖(十)內，二次副波，仍可經過濾波電容器C，至輸入變壓器副圈中點，而發生柵極調幅作用。故使用柵漏，以得柵極電壓負值時，應裝有歧路電容器。

(現在新式電子管，專作B類增幅用者，柵極電壓為零時，屏極電流亦幾為零，故不用柵漏。)

(4)同(1)原因，前期增幅級輸出電能，應足使B類增幅級電子管柵極電壓，轉為正值，增加相當最大屏極電流。

(5)B類增幅，屏極電流，變化甚劇。故供電方式，電壓調整率，必須良好。(普通應用汞氣矯流管。)

(戊)供電方式 因電子管之屏柵絲各極，必須有相當之電壓，以便發生電流，運用特性曲線之某部份，故必有電源，以供給之，已如前述。故供電方式設計上，如何將電源流直與增幅交流，兩兩分開，互不相擾，實最困難，普通最簡易辦法，為在柵極電路內，採用耗阻器與電容器，在屏極電路，採用退流圈與電容器。若配置得宜，不特足以遏止電路回授之弊，且於屏極供電濾波裝置上，亦可從簡。惟電路內既增有如許電耗阻，電感，電容量，則增幅效能，對於週波率，影響甚大。且以



圖(14)——簡單供電濾波裝置

上數值過小，則對於低週波濾波作用，形同虛設。若過大，則因各部份電能傳導之時間常數，殊不一致，往往引起振盪，發生類似排氣燥音。故實際設計上，先採用多數歧路電容器，及電路分隔耗阻器。然後漸次減少數值，以得到完美音量爲止。如圖(十四)即一簡單之供電方式也。

(四)結論。綜前所述，增幅器之效能，距理想尙遠。通常規定失真限度，不超過輸出電路百分之五，已屬不易。即高次副波，對其主波，應爲百分之五之比，其中二次副波，不得超過百分之二。此項不可避免百分之五失真度，實由於下列原因。

甲，電子管之動態特性曲綫，不能完全在直綫部份運用之。

乙，電路內包含有耗阻抗阻，即可發生諧振現象。於是週波——效能曲綫不能完全相等。

丙，電源不能十分穩定。

以上三項，實爲技術上困難問題，現猶未解決者也。且電子管之電能效率甚低，構造脆弱，增大維持費用，亦非細數。是故如何製造理想的電子管，完善的增幅電路，穩定之電源，仍爲現代技術一至有興趣之問題也。

營業進款表

二十五年九月份

站名	客運	貨運	其他	共計
南通縣南	2,343.49	94.82	6.91	2,445.22
通縣東	4,839.96	4,584.46	9.20	9,433.62
東便門	888.83	1,466.92	5.27	2,361.02
雙橋	200.25			200.25
正陽門	90,927.59	6,605.51	1,449.36	98,982.46
前水關	15,056.62		106.92	15,163.54
永永定	1,695.62	4,304.15	28.03	6,027.80
豐台	5,039.62	141,224.00	248.07	146,511.69
黃七坡	51.99	25.12		77.11
黃善村	798.33	421.39	10.25	1,229.97
魏善莊	414.28	323.54	.20	738.02
安定莊	733.36	706.91	6.94	1,447.21
萬莊	786.56	472.45	3.57	1,262.58
郎坊	2,514.44	2,910.78	107.04	5,532.26
落堡	2,345.40	429.13	23.42	2,797.95
豆莊	685.01	285.53		970.54
楊村	2,209.35	168.59	62.51	2,440.45
西沽		989.83	2.61	992.44
棗林莊				
北倉	241.30	2.08		243.38
天津總站	22,176.03	1,969.39	458.02	24,603.44
天津東站	113,290.13	118,758.19	2,553.58	234,601.90
營業所	2,601.60		4.44	2,606.04
營業第一分所	19.45			19.45
張貴莊	68.35	11.25		79.60
軍城	764.83	269.89	4.89	1,039.61
新河	496.94	2,590.48	33.42	3,120.84
塘沽	13,505.92	33,929.69	126.28	47,561.89
北塘	2,193.12	1,770.33	8.15	3,971.60
茶淀	136.98	50.02	.40	187.40
漢沽	1,678.83	17,571.00	419.07	19,668.90
蘆台	5,066.01	470.46	133.65	5,670.12
田莊	164.59		.05	164.64
唐坊	793.77	685.50	2.28	1,481.55
胥各莊	4,767.60	6,409.45	40.58	11,217.63
唐山	23,408.36	36,036.99	379.71	59,825.06
唐山岔	52.40	61,302.35		61,354.75
唐山磁廠	448.10	25,778.94		26,227.04
開平	2,422.65	8,267.07	13.39	10,703.11
窪里	193.57	140.95	.55	335.07
古冶	7,622.72	380,525.63	74.25	388,222.60
碑家店	526.64	5,850.54	.05	6,377.23
雷莊	1,020.58	3,809.32	29.59	4,859.49
坨子頭	362.32	709.97	.30	1,072.59
漫縣	13,635.81	41,754.07	82.78	55,472.66
朱各莊	86.70	8,761.38	1.00	8,849.08
石門	611.96	804.03	3.33	1,419.32
安後山	1,866.59	1,091.53	14.22	2,972.34
昌封台	394.77	463.37	.10	858.24
張家莊	8,689.96	25,096.36	201.25	33,987.57
留家營	354.58	1,486.50	30.07	1,871.15
北守河	3,072.39	18,455.55	48.72	21,576.66
北戴河	3,458.64	33,069.50	64.59	36,592.73
南戴河	10,509.91	1,590.33	31.87	12,132.11
秦皇島	1,088.18	.21	1.18	1,089.57
山海關	14,813.86	26,664.12	191.44	41,669.42
山關	33,689.22	13,355.95	151.29	47,196.46
總局	159,527.15	304,106.37	61,717.83	525,351.35
共計	587,353.21	1,348,621.89	68,892.62	2,004,867.72

營業進款表

二十五年十月份

站名	客運	貨運	其他	共計
通縣南	3,451.17	501.75	2.74	3,905.66
通縣東	2,252.34	735.88	16.52	3,004.74
雙便門	936.93	2,115.06	2.74	3,054.73
正陽橋	286.10	156.55		442.65
前門水	92,943.27	6,199.22	1,253.93	100,396.42
永定門	17,052.53		96.99	17,149.52
永豐台	1,789.02	6,334.04	60.91	8,183.97
黃土坡	5,733.87	136,497.56	57.95	142,289.38
黃善村	62.27	22.80		85.07
魏善莊	943.27	1,145.15	1.30	2,089.72
安善定	646.45	1,855.25	1.47	2,503.17
萬郎莊	1,165.65	1,184.01	3.64	2,353.30
郎坊	1,167.69	571.93	11.82	1,751.44
落袋	3,856.23	5,335.94	40.24	9,232.41
豆莊	3,483.67	2,202.69	3.84	5,690.20
楊村	1,234.97	1,544.44	6.15	2,785.56
西沽	2,564.26	1,387.51	10.23	3,962.00
棗林莊		579.50	1.00	580.50
北倉		9.40		9.40
天津總站	182.55	22.20	.05	204.80
天津東站	24,691.02	2,484.48	411.66	27,587.16
營業所	125,595.21	164,524.93	2,488.50	292,608.64
營業第一分所	3,383.45		6.37	3,389.82
張貴莊	8.80			8.80
軍城	110.70	13.54		124.24
新塘	935.60	189.52	.97	826.09
塘沽	565.36	1,304.71	3.57	1,873.64
北塘	15,201.61	30,474.92	63.87	45,740.40
茶淀	1,750.66	1,504.96	1.84	3,257.46
漢沽	104.61	25.47	.15	130.23
蘆台	2,133.24	30,298.28	698.65	33,130.17
田莊	4,992.49	3,052.12	10.82	8,055.43
唐坊	186.00	4.20	.25	190.45
唐各莊	870.33	2,852.94	1.38	3,724.65
唐山	6,114.86	14,922.49	44.70	21,082.05
唐山岔	28,056.35	38,397.21	160.28	66,613.84
唐山礮	49.80	66,709.52		66,759.32
唐開平	432.20	20,047.91		20,480.11
窪里	2,722.53	15,376.29	10.94	18,109.76
古冶	342.00	184.88	2.50	529.38
碑家	8,513.44	4,132.43	47.65	409,881.52
雷子	626.26	6,291.27	1.10	6,918.63
坨頭	1,123.28	5,339.62	11.91	6,474.81
灤縣	430.71	2,810.11	12.42	3,253.24
朱各莊	13,059.36	31,123.54	53.54	44,236.44
石門	106.15	2,746.11	3.98	2,856.24
安後山	807.94	441.16	3.60	1,252.70
昌黎	2,293.19	1,711.54	10.08	4,014.81
張家莊	503.02	544.16	6.87	1,054.05
留營	9,032.55	55,961.10	83.78	65,077.43
北戴河	349.85	1,369.62	4.37	1,723.84
北戴河	2,274.65	942.83	8.67	3,226.15
北戴河	4,389.00	66,812.71	43.82	71,245.53
南戴河	1,105.31	216.00	31.46	1,352.77
秦皇島	351.32	10.16	2.65	364.13
山關	15,438.06	35,409.59	169.96	51,017.61
山關	29,809.66	26,308.24	123.14	56,241.04
總局	178,384.17	395,312.50	43,731.30	617,427.97
共計	626,246.98	1,595,439.94	49,828.27	2,271,515.19

民國二十五年九月份

大宗貨物運輸成績一覽表

摘要 品名		運輸數量					運輸進款			
		噸數	千分數	每日平均運輸數量	延噸公里	每噸平均行程	進款	千分數	每日平均運輸進款	每噸每公里平均進款
礦產	煤炭類	443,761	726.2	14,792	56,271,321	127	621,399.81	511.3	20,713.33	0.0110
	泥土與沙類	1,077	1.8	36	109,801	112	1,563.70	1.3	52.12	0.0142
	石及石灰類	23,516	38.5	784	2,376,502	101	30,155.53	24.8	1,005.18	0.0127
	油(礦務)類	4,873	7.9	162	641,588	132	30,845.81	25.4	1,028.19	0.0481
	其他	320	0.5	11	47,713	149	1,534.53	1.3	54.48	0.0343
農產	穀豆類	11,464	18.8	382	1,458,371	127	28,884.78	23.8	962.82	0.0198
	植物類	2,509	4.1	84	292,916	117	9,470.77	7.7	315.69	0.0323
	豆餅類	22	0.1	1	2,968	135	62.43	0.1	2.08	0.0210
	棉麻類	5,112	8.4	170	576,787	113	15,145.85	12.5	504.85	0.0263
	其他	10,034	16.4	334	1,549,590	154	57,967.43	47.7	1,932.25	0.0374
林產品	木竹類	6,436	10.5	215	740,723	115	23,856.32	19.7	795.88	0.0322
	其他	36	0.1	1	6,904	192	205.54	0.2	6.85	0.0298
畜產	活牛馬豬羊及魚蝦類	1,992	3.3	66	233,138	117	7,666.81	6.3	255.56	0.0329
	死禽畜及魚蝦類	515	0.8	17	61,439	119	2,790.92	2.3	93.03	0.0454
	毛髮類	3,512	5.7	117	426,565	121	17,891.67	14.7	596.39	0.0419
	其他	1,327	2.2	44	142,192	107	5,093.12	4.2	169.77	0.0358
製造品	鋼鐵器皿類	3,663	6.0	122	467,172	128	17,860.68	14.7	595.36	0.0382
	密製器皿類	5,708	9.3	190	665,731	117	12,166.34	10.0	405.54	0.0183
	飲食類	30,173	49.4	1,005	4,176,567	138	147,109.70	121.0	4,903.66	0.0352
	絲棉毛及纖維織品類	3,443	5.6	115	479,196	139	32,183.74	26.5	1,072.79	0.0671
	建造材料類	23,494	38.4	783	2,347,102	99	25,924.36	21.3	864.15	0.0106
	軍用品類	5,727	9.4	191	983,779	172	20,876.34	17.2	695.88	0.0212
	化學品類	2,505	4.1	84	377,892	151	12,845.09	10.6	428.17	0.0339
	其他	19,850	32.5	662	2,507,959	126	91,674.86	75.4	3,055.83	0.0366
合計		611,069	1000	20,368	76,943,916	126	1,215,296.13	1000	40,509.87	0.0158

營業課調查股製

民國二十五年九月份 北寧鐵路貨運業務細別表

類別	項別	所運噸數	百分數	進款	百分數	每噸平均進款	延噸公里	每噸平均行程	每延噸里
礦產品		473,547	68.9	685,599.38	53.7	1.44	59,446,925	126	0.0115
農產品		29,141	4.2	111,531.26	8.7	3.83	3,880,632	133	0.0287
林產品		6,472	0.9	24,081.86	1.9	3.72	747,627	116	0.0322
畜產品		7,346	1.1	33,442.52	2.6	4.55	863,334	118	0.0387
製造品		94,563	13.8	360,641.11	28.2	3.81	12,005,398	127	0.0217
政府用品		6,408	0.9	9,478.21	0.8	1.48	500,350	78	0.0189
他路材料		8,675	1.3	12,178.55	1.0	1.40	1,348,638	155	0.0090
本路材料		61,548	8.9	40,072.06	3.1	0.65	7,794,188	127	0.0051
合計		687,700	100	1,277,024.95	100	1.86	86,587,092	126	0.0147

營業課調查股製

北寧鐵路民國二十六年二月份與去歲同月份營業進款統計及增減百分數比較表(概數)

類別	本月份	去歲同月份	增減	增減百分數	增減百分數百分之五以上者增減原因	附記
客運業務進款	592,872.90	626,892.87	減 34,019.97	減 5.40	本月份客運與去歲同月份較因本月適值春節旅客減少故進款亦減	
貨運業務進款	810,957.49	728,265.44	增 82,692.05	增 11.30	本月份貨運與去歲同月份較因聯運及滬東貨運發達故進款增加	
雜項進款	168,912.92	170,260.31	減 1,347.39	減 .70		
進款共計	1,572,743.31	1,525,418.62	增 47,324.69	增 3.10		

附北寧鐵路民國二十六年二月份與去歲同月份營業狀況統計及增減百分數比較表(概數)

載運旅客人數	339,933	341,647	減 1,714	減 .50		
載運貨物噸數	358,680	412,472	減 53,792	減 13.04	本月份貨運與去歲同月份較因適值春節貨商均多休假停運故噸數減少	

北寧鐵路民國二十六年二月份營業進款概數與上月份及去歲同月份比較表

月 別	旅 客		貨 物		雜 項	共 計 進 款	附 記
	人 數	進 款	噸 數	進 款			
本 月 份 共 計	339,933	592,872.90	358,680	810,957.49	168,912.92	1,572,743.31	
上 月 份 共 計	329,367	573,312.91	704,030	1,498,728.08	164,271.75	2,236,312.74	
與 上 月 份 比 較	增 10,566	增 19,559.99	減 345,350	減 687,770.59	增 4,641.17	減 663,569.43	
去 歲 同 月 份	341,647	626,892.87	412,472	728,265.44	170,260.31	1,525,418.62	
與 去 歲 同 月 份 比 較	減 1,714	減 34,019.97	減 53,792	增 82,692.05	減 1,347.39	增 47,324.69	

營業課調查股製

民國二十六年三月份豐台站運出聯運煤斤噸數比較表

何路運來 到建站 比較	平綏鐵路			平漢鐵路			總計
	天津東站	塘沽	共計	天津東站	塘沽	共計	
本年三月份	13,460	30,370	43,830	33,420	5,890	39,310	83,140
本年上月份	9,070	22,960	32,030	25,295	8,560	33,855	65,885
比	增	增	增	增	減	增	增
上年同月份	32,015	14,120	46,135	14,680	3,290	17,970	64,105
比	增	增	減	增	增	增	增
本年每月平均	11,323	23,630	34,953	24,192	8,060	32,252	67,205
比	增	增	增	增	減	增	增
上年每月平均	18,655	20,376	39,031	15,750	14,859	30,609	69,640
比	減	增	增	增	減	增	增
比較	5,195	9,994	4,799	17,670	8,969	8,701	13,500

營業課調查股製

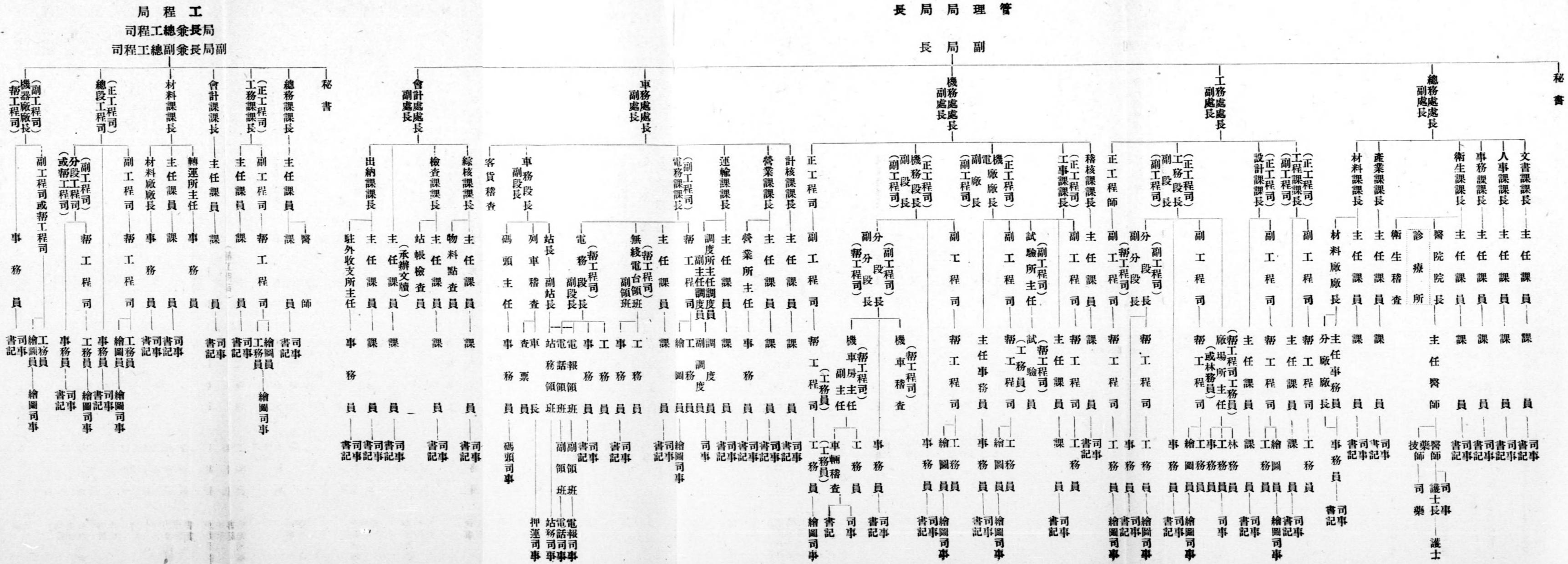
民國二十六年一月份開灤各礦運出煤斤噸數表

起運 到 達	運 噸 數	唐 山	開 平	古 冶	趙 各 莊	唐 家 莊	總 計
東便門					1,966.80	203.18	2,169.98
安定					40.00		40.00
萬莊					40.50		40.50
郎房					81.89		81.89
落堡					731.05		731.05
張莊							
楊村					40.15		40.15
天津總	368.00			1,602.73	4,828.90	1,151.11	7,950.74
天津東				6,293.38	18,097.59	13,243.05	37,634.02
塘沽	530.00			10,509.23	4,425.49	1,138.42	16,903.14
漢沽					896.15		896.15
蘆台				40.23	247.32	40.00	327.55
唐坊					937.73		937.73
胥各莊				81.84	853.03	243.99	1,178.86
唐山				13,762.34	12,050.47	4,316.80	30,139.61
開平				40.00	1,426.51	81.81	1,548.32
坨子頭					447.38	81.50	528.88
雷莊				41.50	124.46		165.96
灤縣				409.79	833.03	403.03	1,648.85
石門					80.96		80.96
安山				120.95	325.50	284.58	731.03
後封台						40.00	40.00
昌黎				41.50	327.24	81.00	449.74
張家莊					41.15		41.15
留守營					164.39		164.39
秦皇島	39,066.00			53,115.63	81,555.60	35,618.81	209,356.04
總計	39,964.00			86,059.12	130,573.29	56,930.28	313,526.04

表統系名職司員道鐵營國一統

長局局理管

長局副



統一國營鐵道員司職名系統表說明

- (一)本表係以本部二十五年六月二十六日頒布之國營鐵道管理局組織系統表及同年十月六日公佈之鐵道部工程局組織規程為根據... (二)工程局及管理局總、工、機、車、會計五處員司職名... (三)在局內各處課設室辦事者稱課員... (四)各路技術人員職名應歸一致... (五)各管理局各車站原有之各種領班與司事... (六)交大或其他大學畢業分發各路之實習生或練習生...

川黔鐵路特許股份有限公司章程

行政院第三〇三次會議修正通過

第一章 總則

第一條 本公司定名為川黔鐵路特許股份有限公司。

第二條 本公司經鐵道部轉呈行政院特准組織之。

第三條 本公司之業務如左：

(一)經鐵道部核准先行建築及經營自成都至重慶之鐵路幹線自內江至自流井之支綫及其他應需之支線。

(二)經鐵道部核准建築及經營其他鐵路路綫。

(三)除經營鐵道法所規定之附屬事業外，經政府許可，亦得兼營沿綫其他附帶有關事業。

本公司辦理各項事業時，得另設專營機關，其組織由理事會另定之。

第四條 本公司選定之路綫經鐵道部核准得分期建築，其營業期間，自每一路綫工程告竣之日起

，定為三十年，期滿時得陳請鐵道部核准延長之。

第五條 本公司總辦事處設於上海，其組織由理事會另定之。

本公司經理事會之核准，得於各地設立分辦事處。

第六條 本公司之公告，應登載於總辦事處所在地通行新聞紙二分以上。

第二章 股份

第七條 本公司股本總額定為國幣二千萬元，分為二十萬股，每股一百元。

鐵道部及四川省政府為提倡起見，各認四萬五千股，作為官股，其餘十一萬股，由中國建設銀公司另行募集，作為商股。

每股票價於認股時先繳半數，其餘半數，由理事會議決定期收足。

第八條 本公司股東之責任，以繳清其所認股份之金額為限。

川黔鐵路特許股份有限公司章程

第九條 本公司股票，應由政府指派之理事二人及其他理事三人共同簽字蓋章。

第十條 商股每股股款繳足時，得發給無記名股票，但股票持有人或所有人，以有中華民國國籍者為限。

第十一條 本公司記名股票為同一人所有者，應載同一姓名。

本公司股票為數人共有者，應由共有人推定一人，對本公司就該股票為全權代表。

本公司股東為財團或社團時，準用前兩項之規定。

本公司股票，不得用堂號為登記。

第十二條 本公司記名股票之轉讓，非向本公司總辦事處登記後不生效力。

第十三條 本公司股息定為年息七厘，鐵道部為保障社會投資起見，除普通擔保外，指定的款於鐵路建築期間擔負官股及商股股息，及料款借款利息，並於路綫建築完成後，担保上項商

股股息，及料款借款應付之本息。

無記名股票之股息，發給股票持有人。

記名股票之股息，除股票持有人或所有人向本公司總辦事處交存印鑑或簽字式樣以憑領取外，發給股票持有人。

第十四條 本公司不得自將股份收買或收為質物。

第十五條 本公司之資本，非依本章程之規定，不得增減。

第三章 股東會

第十六條 本公司之股東會分為左列兩種：

(一) 股東常會。

(二) 股東臨時會。

第十七條 股東常會每年於總辦事處舉行之。

股東常會之日期，由理事會於每會計年度終結後議決之。

股東常會之召集，應於開會一個月前通知各股東，對於持有無記名股票者，應於四十日
前公告之。

第十八條 理事會遇重要事件時，得召集股東臨時會。

股東臨時會除由理事會召集外，得由股份總數二十分之一以上之股東，用書面記明提議事項及其理由，聲請理事會召集之，理事會不於相當期內為前項之召集，該股東得呈經鐵道部許可自行召集之。

股東臨時會之召集，應於開會十五日前通知各股東，對於持有無記名股票者，應於二十日前公告之。

股東臨時會不得於股東常會前後一個月內舉行。

第十九條 股東非於股東會舉行五日前將其股票交存公司驗取出席證，不得出席。

股東得委託他股東為代表出席股東會，但應具委託書。

第二十條 記名股東每一股至五百股有一表決權，無記名股東得集合無記名股五百股，取得一表決權，但每股東（或其代表）之表決權或連同代

表他股東行使之表決權，合計不得超過全體股東表決權五分之一。

股東會之決議，應有股東（或代表）過半數代表股份總數三分之二以上之出席，以出席人表決權四分之三行之。

出席人不滿前項額定時，得以出席人表決權四分之三為假決議，並將假決議通知各記名股東及公告無記名股東於一個月內，再召集第二次股東會，其決議以出席股東表決權四分之三行之。

股東對於會議之事項，有特別利害關係者，不得加入表決，亦不得代表其他股東行使其表決權。

第二十一條 股東會議決事項，應列記會議錄，由主席具名簽字或蓋章。

第四章 組織

第二十二條 本公司設理事十九人，除總經理為當然理事外，由鐵道部指派理事三人，財政部指派理

川黔鐵路特許股份有限公司章程

四

事一人，四川省政府指派理事三人，其餘理事十一人，由商股於開股東會時，在一百股以上之商股股東中選任之。

本公司為發展營業延長路線，自四川省通達他省，須增加資本時，理事人數得比例增加之。

第二十三條 本公司設監察人三人，由鐵道部指派一人，四川省政府指派一人，其餘一人由商股於開股東會時，在一百股以上之商股股東中選任之。

第二十四條 本公司設常務理事五人，由理事互選之，並於常務理事中互選一人為理事長。

第二十五條 本公司理事任期，均為五年，監察人任期均為三年，期滿得連任之。

第二十六條 商股選任之理事，應於被選後，將被選合格數之股票交由監察人於公司中封存之。

第二十七條 政府指派之理事，如有缺額時，應由理事會呈請原官署補派之，商股選任之理事，如有

缺額時，由理事會召集商股股東，開股東臨時會補選之，如未及補選而有必要時，得以原選次多數之被選人代行職務。

第二十八條 本公司設總經理一人，由理事會聘任之，兼承理事長及常務理事之命，執行公司一切事務，設協理一人，由理事會聘任之，輔助總經理處理公司一切事務。

第二十九條 本公司所屬鐵路局長，由總經理遴選，提請理事會核准後聘任之，並呈報鐵道部核準備案。

第三十條 本公司設總稽核一人，由鐵道部推薦，經理事會同意後，再由總經理聘任之。

第三十一條 本公司財務主管人員，須有一萬股以上商股股東之推薦，經理事會同意後，由總經理聘任之。

第五章 理事會

第三十二條 理事會之職權如左：

(一) 鐵路路線之選定事項。

(二) 建築鐵路及興辦其他事業經費之籌措事項。

(三) 各項事業營業方針之審定與業務上之監督事項。

(四) 各項工程計劃之審定事項。

(五) 重要章則之審定事項。

(六) 對外重要契約之商訂審核與廢止事項。

(七) 預決算之核定事項。

(八) 盈餘之支配事項。

(九) 高級職員進退之審核事項。

(十) 其他關於公司進行方面之一切重要事務。

第三十三條 理事會每三個月開常會一次，並得開臨時會

，均由理事長召集之。

理事會因理事五人以上之提議，亦得開臨時會。

理事會開會時，由理事長主席，理事長缺席時，由常務理事中互推一人為臨時主席。

北寧鐵路月刊 第四期

第三十四條 理事會非有理事過半數以上出席不得舉行。

理事會之決議，應由出席人三分之二之同意行之。

理事會議決事項。應列記會議錄，由主席具名簽字或蓋章。

第六章 監察人

第三十五條 本公司關於監察人之規定，除本公司章程外，準用公司法關於股份有限公司第五節之規定。

第七章 會計

第三十六條 本公司關於會計之規定，除本公司章程外，準用公司法關於股份有限公司第六節之規定，但股東聲請檢查公司業務及財產情形時，應呈請鐵道部核辦。

第三十七條 本公司每年所得純利，應先提十分之一為公積金，次攤派商股股息，再攤派官股股息，如尚有盈餘，按左列次序由理事會議定成分支配之：

川黔鐵路特許股份有限公司章程

(一) 擴充產業。

(二) 股東紅利。

(三) 職工酬勞。

第八章 公司債

第三十八條 本公司為籌劃建築資金，或整理公司債務，

經鐵道部之特許，得酌發公司債。

本公司公司債非依本章程第二十條之規定為

決議後，不得募集。

第九章 變更章程

第三十九條 本公司非依本章程第二十條之規定為決議後

，不得變更章程或增減資本。

本公司變更章程或增減資本時，應由理事會

呈由鐵道部核轉行政院備案。

第十章 解散及清算

第四十條 本公司因營業期限未經延長或主管官署之解

散命令或股東會之決議解散之。

第四十一條 本公司解散時，除破產及合併外，應呈請鐵

道部派員清算。

第四十二條 本公司虧折資本顯有不能維持營業情勢時，

理事會得呈報鐵道部酌定清算。

第十一章 附則

第四十三條 本公司處理事務各項章則，由公司擬定，經

理事會核准後施行。

第四十四條 本章程如有未盡事宜，除依本章程第三十九

條及第四十三條辦理外，得適用民營鐵道條

例及公司法。

第四十五條 本章程經股東創立會議決，由理事會呈報鐵

道部轉呈行政院備案施行。

四月分工作報告

△規定防止事變辦法

本路前奉鐵道部訓令，以近來各路事變層出不窮，飭遵照電令指示各點，依本路設備情形詳擬切實防止辦法，呈候核奪等因；當遵飭據各處署會擬具防止事變辦法計十條五十一項，呈奉部令，以所呈各辦法尚無不合，應即嚴督所屬切實施行，認真防範，以策安全。本路已遵照辦理，並轉飭所屬一體遵照。

△北戴河站台添建雨棚

本路北戴河車站素無雨棚設備，每值陰雨，上下乘客以及裝卸行李，時有淋濕之虞。茲為便利旅客起見，飭由工務處設計建設雨棚，已飭工務段積極著手辦理，不日即可觀成。

△永定門黃村等八站建築經濟倉庫

本路較小各站，多無倉庫設備，所有保管貨物，即以下墊枕木，上覆蓬布，露天堆存，一遇雨雪，濕損堪虞。現為免除損失起見，按照各站需要狀況及營業繁簡情形

，酌量緩急，分年辦理各站經濟倉庫，以便囤存。茲永定門黃村魏善莊廊坊安山昌黎留守營秦皇島等八站即將開始建築矣。

△查禁前門站搜包匪人

查前門站票房附近，每當售票時期，輒有搜包匪人徘徊觀望，兜攬代客購票，非獨於票價之外任意需索，如見旅客懦弱可欺，竟敢携持票款乘機逃逸，致旅客蒙受損失。日前聞有搜包人趙春海代馬姓旅客購票，乘間隱匿，意圖侵吞，旋被該旅客尋獲，始免被害；又有搜包人劉永祥每日在該站內外隨便盤旋，代站前各項車輛兜攬客座，並代各旅店招攬生意，乘機漁利，同屬為害行旅，亟應嚴厲查拿究懲，以衛旅客而維路譽。已飭該管段所隨時嚴密取締，一體查禁。

△禁止司爐代替開車

查司機駕駛機車，職責重要，自應躬親其事，不容假手他人。據聞豐台站之調車機車在站調掛車輛時，該車司機每有怠惰偷安，利用副手或司爐等藉練習開車為名，私行代替情事。司爐等技術生疏，難免發生危險事故。

工作報告

此種情弊，恐不獨豐台一站有之，其他各站難保必無，現已通令禁止，以策安全。

△北倉等五站開鑿洋井

本路對於員工康健，向甚注意。現以漢沽茶淀等站員工所用飲料，向係仰水櫃車供給，惟貯水不能流動，冬易結冰，夏易起沫，其味惡臭，關係衛生至為重要。茲特查明確需改良飲水設備之北倉張貴莊軍糧城茶淀漢沽等五站，即日開鑿洋井，以供員工飲料。

△北戴河海濱間恢復車次

本路北戴河海濱車站，自本年五月一日起，至九月三十日止，為夏季營業時期。除照向例發售各種來回遊覽票外，海濱支線冬季停止開行之第八九九九七及九八各次混合列車，即自五月一日起，按照本路第四號行車時刻表內所載時刻開行。

△換裝第五六次列車所掛三等客車之三十噸轉向架

查本路第五六次列車行駛速率較高，所掛三等客車之轉向架，均為二十噸，彈簧負荷力較弱。為防止燒軸及其他意外起見，已飭第一七七，二零三，三三五，三三六

，三三八等號客車送廠，一律換裝三十噸轉向架，以策安全。

△客車車頂選用灰色油料

前因本路客車車頂油飾白色，經雨淋日晒，漸變污穢，擬改油灰色。已飭廠按照成分，配製各種灰色。惟以灰色種類甚繁，飭由機務處詳細考核，次第油飾，以期耐久。現選購商號所製灰色油料成品。試行油飾，再將試用結果飭廠照辦。

△規定各貨車軸箱棉絲枕捲尺寸重量，繪製標準圖表

查本路車輛軸箱所裝棉絲，向為縱列。上年飭廠將此項棉絲改製捲狀，並按前中後，分別改為橫列。試辦以來，結果良好。惟貨車種類不一，軸箱棉絲裝置，殊難一致。茲據各段呈報試驗所得，分別英製或美製四十噸，三十噸，二十噸各種貨車，規定所裝棉絲枕捲應需尺寸，及其浸油前後之重量，與冬夏各季浸吸油量，飭廠遵照詳製標準圖表，以便分發裝用。

△改製第二六〇號種類機車磚拱

查本路第二六〇號種類機車鍋爐內之磚拱，係按四行排

列，與火箱頂部距離過近，煤火通過，煙煤叢集，最易阻礙火道。現擬將磚拱改按三行排列，使與火箱頂部距離較寬，以免積存烟臬，而期增進火力。已飭廠照繪詳圖，改製應用。

△添製輕油車排障器

查本路所購輕油車並無排障設備，曾飭唐廠設計製造備用。茲據報告製就排障器一具，在G104號輕油車上裝用，並試用合宜。已飭添置十具，以備其他輕油車裝用。

△第一五五號巨型調車機車加裝風軛

查本路第S種類機車內第一五五號一輛，係屬巨型調車機車，僅有汽軛，而無風軛設備，如遇調掛多輛貨車，推力猛烈，勢難制止，須加裝風軛，以策安全。已飭廠俟該號機車於五月進廠大修時，妥為裝配應用。

△排定平瀋新車分批送廠檢驗程序

查本路新購平瀋各等車輛二十四輛，均係安裝新式滾軸軸承，亟應送廠架驗，以保安全。已將各該新車排定次序，分作四批輪流送廠，由車務處飭屬查照按期掛送，以備檢驗。

△三零五至三零八號頭等臥車陸續送廠換裝四十噸轉向架前因本路頭等飯車及臥車車身沉重，原裝之三十噸轉向架負荷力薄弱，恐有危險，曾訂購四十噸之轉向架二十具，以備換裝。現查該項轉向架業經運到，經飭車務處將第三零五至三零八等號頭等臥車四輛送廠，以備陸續裝換，俾得增厚負荷力。至拆卸之三十噸轉向架，換裝於新式二等客車上，以便特別快車掛用。

△修車成績

本路唐山工廠四月份共修機車十一輛，客守車十八輛，貨車一百十三輛，又重造五輛，改造二輛，拆卸一輛。

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

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一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) 底封皮外裏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川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

編輯者
發行者

北寧鐵路管理局文書課

印刷者 天津大公報館承印股

本刊定閱價目表

費別	期數		三個月	半年	全年
	國內	國外			
報費	九角	九角	一元六角	三元	
郵費	九分	一角八分	三角六分		
報費	九角	九角	一元六角	三元	
郵費	九分	一角八分	三角六分		
報費	六角	六角	一元二角	二元四角	
郵費	六角	六角	一元二角	二元四角	

北寧鐵路管理局廣告

(一) 旅客運輸。

本路旅客列車，時間準確，設備完全。

臥車飯車，均甚清潔。

特備包車，廉價出租。

各國遊歷團體旅行，特備專車，華麗舒

適。

代運包裹，取費低廉，手續簡捷，發售

星期尾廉價票，及來回游覽減價票，以

示優待。

(二) 貨物運輸。

本路運輸貨物，除照章不辦鐵路負責之

貨物外，均由鐵路負責，安全迅速，如

有損失，照章賠償。無論鐵路或貨主負

責之貨物，本路與國內各路均可辦理聯

運，訂有聯運貨物遞遠遞減核收運費辦

法，尤為省費簡捷。

以上各端，請隨時與本路各站，或總局車務處營業課接洽。