

年

卷

5

第

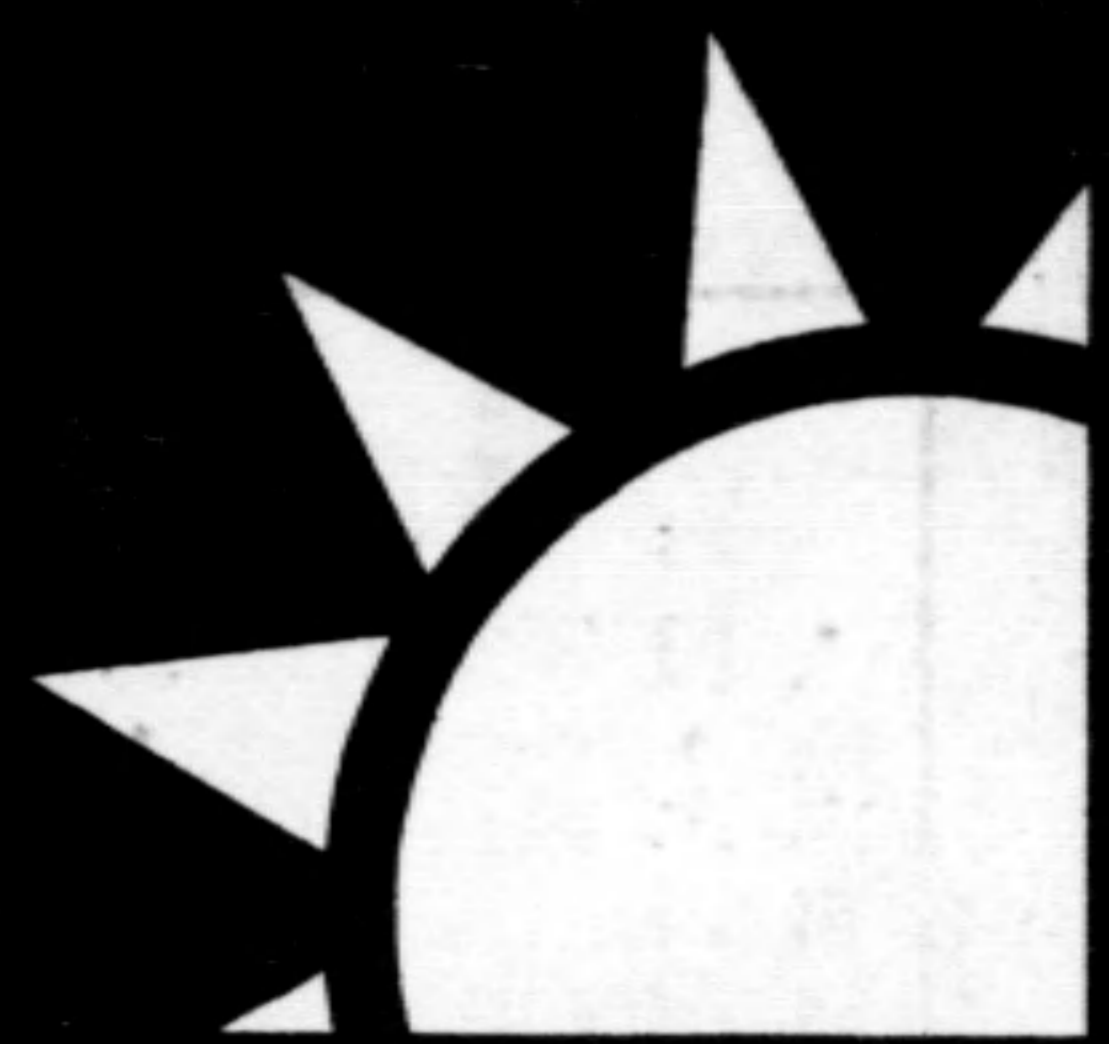
期

10

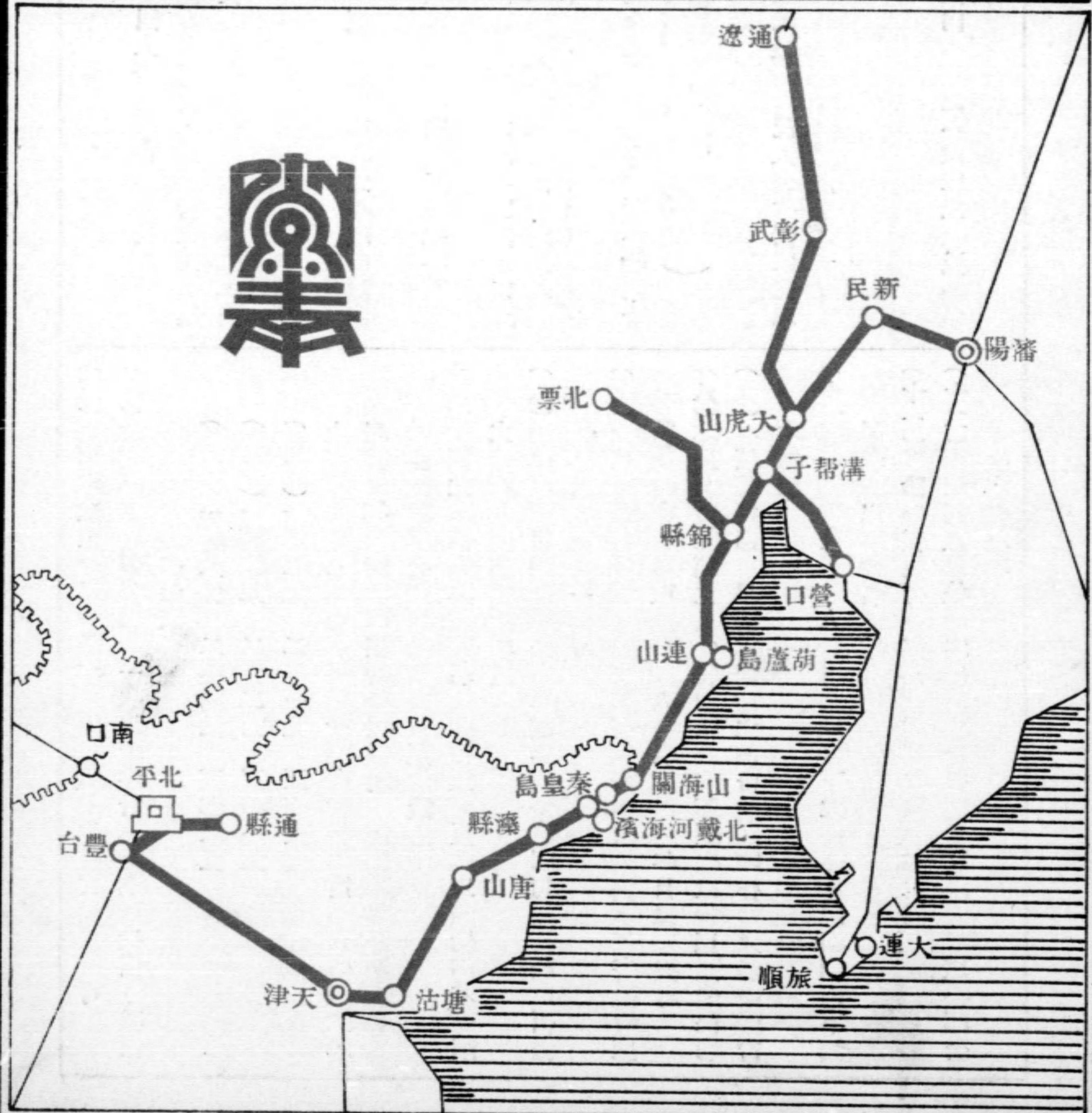
第

鐵路月刊

北寧線



第五卷第十期



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

(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準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

北寧鐵路月刊第五卷第十期

民國二十四年十月分

目錄

總理遺像
囑

本路沿線物產之一

本路沿線物產之二



中國鐵道建設之使命及其實現的方法

運輸 (續)

修路與養路工程

鐵路學概要

鐵路運價論



氣軌問答

電報電話線路建築學



北寧鐵路月刊 第十期

王熙民

金惠生

平 譯

退思廬
慎思合譯

張 豪

王若侃

陳鍾達

二十四年九月上中旬營業進款概數撮總表
下

二十三年八月分大宗貨物運輸成績一覽表

二十三年八月分貨運業務細別表

二十四年八月分營業進款概數與上月分及去歲同月分比較表

二十四年八月分與去歲同月分營業進款統計及增減百分數比較表

二十四年八月分豐台站運出聯運煤斤噸數比較表



本路二十四年十月分工作報告



考試法

修正考試法施行細則

職業介紹法



各國鐵路因公路汽車之競爭所取之對抗政策

車站業務

(續)

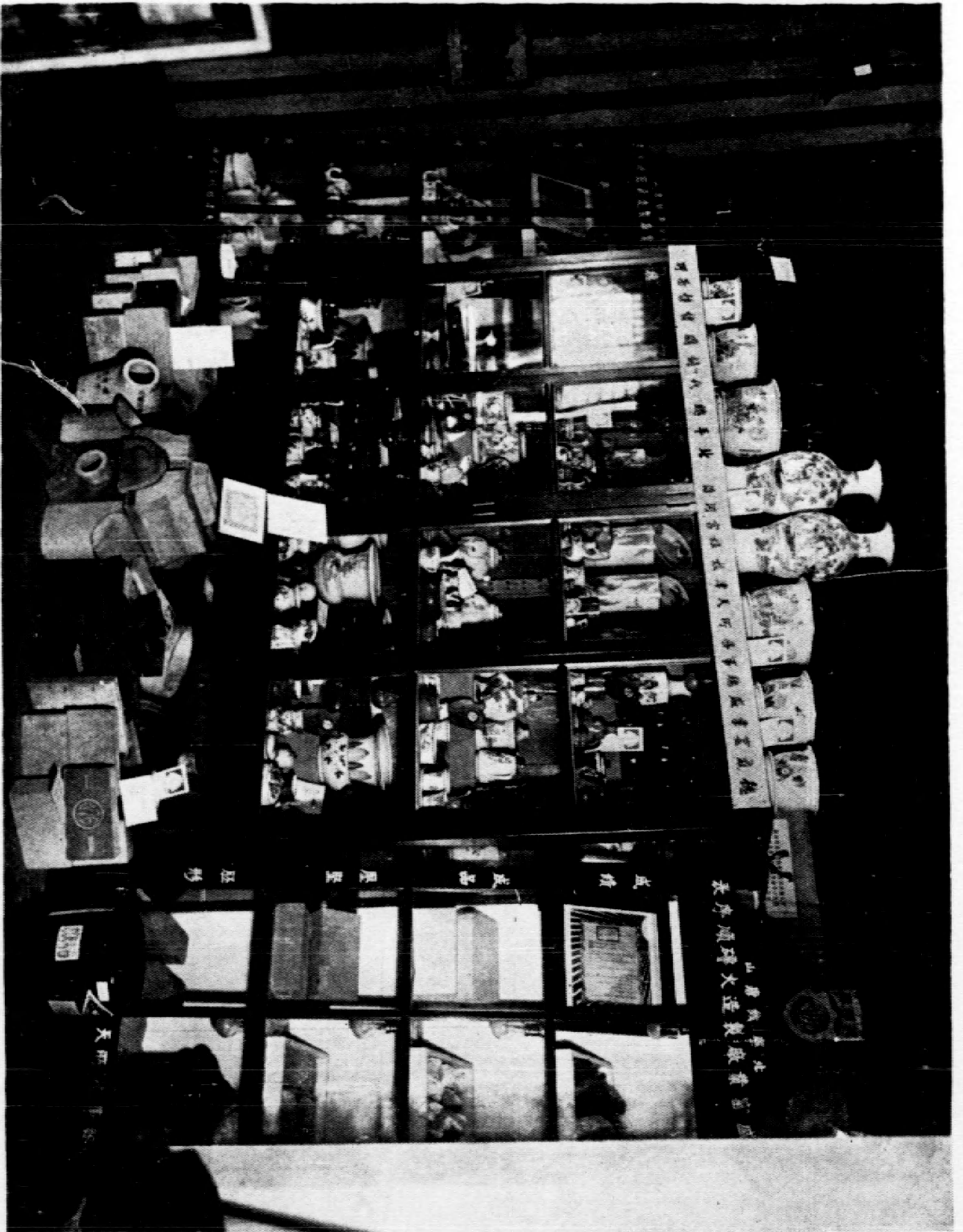
嘯石
楊文撲

總 理 遺 象

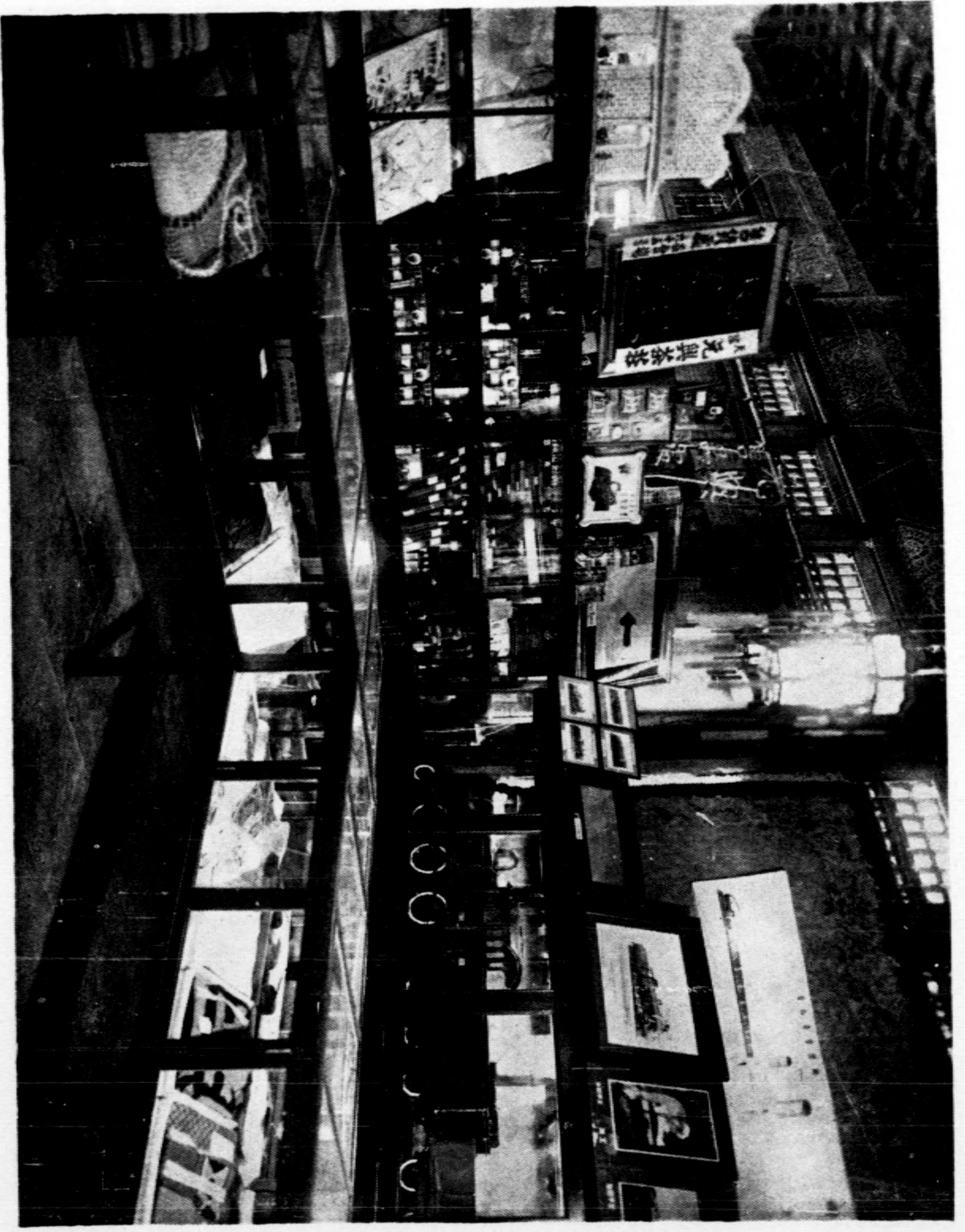


總理遺囑

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。



本路沿線物產之一



本路沿線物產之二

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 上海河愛多亞路三十八號電掛
 東部 瀋陽商埠十一緯路電掛
 前門外打磨廠北口

(西灰支)

大冶出品
 產量偉大
 交貨迅速

唐山出品
 牌號最老
 製法最新

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

中國鐵道建設之使命及其實現的方法

王熙民著

第三章

第二節 鐵道建設的價值

鐵道建設運動，不僅在中國是一個重要問題，無論在世界那一個國家裏，爲求解決政治、經濟、軍事……都很注視他的建設，他的發展，和他的重要性。當你觀察今日呈現於吾人眼前的世界政治現狀，你一定很明瞭無論那一個國家在目前的混亂狀態下，都是用十二分的力量進行着鐵道建設運動。以爲將來遇有戰爭發現時，幫助運輸軍隊，和軍需物品。由這一點上觀察，鐵道建設在軍事確有重要的價值。

中國處在今日戰爭狂熱雰圍中，經濟不景氣瀰漫於中國的全部，無論工商業，和農村，都在竭力的掙扎，想要打破這惡劣環境，而向前途解決這些困難。這種希望，在每個人的思想中，都存有這種觀念。但是無論怎樣的掙扎，怎樣的努力，總沒有相當的方法，來解救人們沉淪在苦海裏的艱難遭遇。我們總應該知道打破這種困難的境域，是很感束手的。並且在天災人禍，岌岌可危的中國，無論舉辦一樁事業，或改造一樁事業，都是有很大阻力，顯現在我們眼前的。

於是，在今日的情勢下，我們必須考察將用何種對策，然後才能進行着救中國的方法、和計劃。中國以老大衰弱的國家擔當着很嚴重的艱難遭遇，自然要舉國上下一致努力向改造的途程上推進。

。我們處在二十世紀的世界，又遭逢着經濟危機的激盪。我們既不能坐以待斃，當然要謀得自救的出路。在根本上說，要由農村經濟開發上着手，擴而及於全國各部，這當然是一致努力建設的救國工作了。

在現階段中國社會生活環境當中，所需要的是轉變生活的方法，而謀得打開沉悶的局勢，這是目前急切等待的事實。中國處在這種環境裏，最根本的是要從經濟上謀出路、謀建設。因爲在大戰後各資本主義國家對中國的政策，主要以市場及殖民化的榨取爲目的的政策。這種政策使用的結果，不但使中國廣大的小資產階級，和貧苦農民，遭遇着種種的困難。並且使幾千年來陶醉在自給自足美滿生活的廣大羣衆，受到嚴重的危機，已經是無法避免。

中國的農民，和工商業者，以及勞苦大衆貧困的情況是怎樣？他們疲敝到了什麼程度？在一九三五年的今年由報紙上傳播各地情況上看來，已使我們得到很確實的經驗了。我們現在正遇着許多的困難；第一個困難是貧乏，其次是災荒，還有外患的壓迫。自從長江和黃河流域水災的鬧荒，在農村裏，耕作不但不能，而且連衣食的根據地都動搖了。加之沒有遭受水災各地的農民不斷的歉收，使農民加速的沒落了。白銀的外流，金融的停滯，各地工廠商號的倒閉，佔據了報紙整個的篇幅。這些事實，大概可以想像得到中國社會是怎樣貧困了。水災和經濟破產，把廣大的羣衆一齊趕到流離失所的境地，在這樣情況下，貧者愈貧，即小資產者連最後的生活希望也絕望了，無論誰只要到災區和農村去一趟，便立刻感到無數的農民和勞苦大衆連一碗飯也不能充分得到。像現在中國人

民所受到的貧困和遭遇，恐怕沒有前例吧！事實上物價不斷的下落，的確使民衆陷于極貧困的地步。可是在這裏還有不可忽略的資本主義國家的殘酷榨取，尤其是中國的致命傷。

現在讓我們把前面的困難打破了吧！讓我們掙扎出來吧！那末我們當如何自救呢？雖然有些人高聲呼喊著：努力！奮鬥！救中國的口號，這好像暫時興奮的模樣，結果亦只是日趨沒落。目前我們任什麼也不缺乏，只缺乏一個有組織、有紀律、有秩序、有價值的計劃。蘇俄五年計劃的成功可以給我們作一個好榜樣。我們雖然不能五年成功，只要有這種目的，自然會成功的。

根據上面的情況，中國現在最根本的是建設運動，譬如說：水災是中國常有的事，那末要從水利建設運動上作起自然水災減少以至於無水災的發生。國防上空虛，要從國防上建設，自然國防能充實了。農村經濟破產，要從農村各種需要上建設，自然農村經濟就恢復了。事實上這些建設都需要鐵道來聯絡，來輸送，來開發，來培植，在在需要鐵道建設。由這幾點上就可以看出鐵道建設的重要了。現在要討論的鐵道建設運動的價值有如下面的一段：

（一）鐵道建設就一般言是福利的 鐵道在社會上占有公共性，它所負的使命，是為增進一般福利的。它不但能增進福利，還能改造社會生活習慣，這是很明顯的事實，也是公認的事實。中國人民一向過慣了閉關自守的生活，講什麼人民老死不相往來，實際上確是這樣。雖然現在是二十世紀可是他們還依然處在十八世紀的社會裏。在他們的週圍環境裏，少有如鐵道那樣迅速的運輸力，所行不過百里，所見不過是百里以內的事物，所以他們的知識見聞都是些粗陋無奇的，思想觀念

自然是退化，在物質上的享受，簡直是希望不到。在中國社會生活是這樣的簡陋，所有現代文明的發現，的確是無從知悉。一般人民還是守舊的，思想還是封建的。我們要改造社會生活，再造民族思想，無論如何也要把舊有的社會生活轉變了。然後才能達到，再造民族的使命，和救中國的願望。

中國社會是這樣的不開化，推究其原因不外是交通不便所致。目前中國農村感受着經濟恐慌的惡影響，文化也有相當的沒落。至於物質享受，更是談不到的事。我們要追逐現代，當然要有現代的供獻和享受。鐵道建設能改造文明，能開發經濟，能繁榮地方，能啓發民族思想，所以說鐵道建設就一般民衆言是福利的。也是很切確的事實。同時在中國社會生活上，也是急切等待着鐵道建設的實現。

(二)鐵道建設就整個社會言是改良的 這句話在目前確是很正當的格言，因為中國社會一向建築在守舊的封建的制度上，這幾年來遭逢世界文明潮流襲擊，加上農村破產，物質低落，外貨侵入，已使中國整個的社會被資本主義者用殘酷的榨取手段壓迫住了，感受到極端貧乏了。社會間事事退化，生產品不能到市場上去與外貨競爭，工商業者都作了資本主義國家傾銷貨品的外櫃和奴隸。整個的社會完全被壓迫住，只有呻吟了，沒有掙扎的力量。我們所感受的痛苦已經達到極點，現在只有突破重圍，而謀自救。

現代社會生活是改良的，是永無息止的進化，假設社會生活組織不能進步，那末，只有退步了。

，只有被惡劣的環境支配。不然我們就得努力謀改良。這種改良的工具要算鐵道建設。因為鐵道在整個社會上，所負的使命是給公衆使用的。它是爲公衆謀福利的運輸機關。並且鐵道一經建設起來，社會文化、教育、經濟都有相當的改善，都有相當的灌輸。由於文化的溝通，對於整個的社會生活，自然要有相當的進步。所以鐵道建設運動，對於整個的社會，可以改良，這是無可諱言的事情。

(三)鐵道建設就公共言是增加享用的。這是現代社會生活極端切要的事情。因為物質享用是現代文明社會生活的需要。現代社會生活是建築在機械與科學上的，人類的進化是由於生活需要而演進的。換一句話說；就是由於生存慾的誘致，和生存慾的壓迫，人類才能利用機械與科學的方法達到舒適的享用。人們在個人的生活環境中，對於日常生活需要的觀念上，發生了許多享用慾。在精神和物質兩方面，都要極力發明怎樣才能安慰自己和怎樣才能滿足物質的慾望，同時人們在其生存慾上的享用，要隨進化的程度而轉變其信念。生在現代社會裏，自然要有現代的享用，不然只有退化、落伍、和墮落。鐵道在社會間，能促進社會進化，能有使產業發達和經濟開發……的機能，並能增加人們精神的、物質的享用。

鐵道建設運動由以上三點來觀察，它對國家和社會民衆間都有相當的供獻和價值。尤其是中國目前極端需要這種運動。因為中國社會生活，雖然都想要走向現代社會生活組織。可是沒有方法轉變舊的生活習慣，也沒有能力可以建設現代社會生活組織。我們既然生活在現代社會裏，無論在任

何方面都是需要有現代化的社會組織。我們既不能超越現代，也要有追逐現代的能力，假設我們既不能超越現代，又不能追逐現代，人家一定要視我們爲無組織、無現代化能力的國家。既然這樣，我們無論如何也要想法從鐵道建設上作起，然後改良社會組織增加生產，才能有相當的能力改變社會組織。所以我們要舉國上下努力一致的進行鐵道建設運動。

第四章

第一節 鐵道建設運動前進的路線

農村破產，經濟危機，這不僅是中國的嚴重問題，也是世界各個國家的嚴重問題。意大利的侵略阿比西尼亞，就是給我們表演着看的影片。在這樣戰爭瀰漫于世界的今日，中國應該怎樣辦？中國人應該怎樣幹？這是當前必須解決的問題，不容遲疑，也不容模糊的。中國的未來是怎樣的一個國家，完全產生在中國人的手上。中國人要將它造成一個什麼，便成爲什麼。最好的，我們無論怎樣的超越現代，和追逐現代，都比其他先進國家容易。因爲所有現代產物都由發明家和創造家，給我們留下前例，留下榜樣，只要我們肯幹，無論學法西斯化，社會主義化，和帝國主義化，其進行手段，無論是改造的，革命的，祇要有了方法，有了計劃，和採取的路線，下了決心，持以毅力，貫徹下去，是絕對有把握，不會錯誤的。最可靠的是路線，祇要我們肯把握着路線，前途是非常光明，不會辜負我們。周圍的環境是我們的阻力，也是我們的助力，我們會擺式樣，會定計劃，也會擇路線給人家看，那一向瞧不起我們的朋友都會另眼相看了。

我們要知道世界上有許多好的國家，和先進國家，都是先定下整個的計劃，採擇應走的路線，規定下前後的次序，然後依着既定的方針經營着。同時隨着周圍環境的進化而逐漸進化的。現代資本主義國家，並不是應着社會福利的需要成功的，而是應着自由主義的商業進展的需要而成功的，同時伴着商業進展的鐵道建設事業，幾乎是一切的前驅，科學的表現在物質上，國力的伸張到海外，關稅的壁壘森嚴，社會組織不斷的擴大，幾乎無不爲了商業的進展需要而進行擴大鐵道建設運動。而今他們的商業已經進展到日暮窮途了，不斷的由競爭而增加商品生產。爲已窮竭的或且降低的世界市場和人們的購買力所摧阻。很嚴重的過剩生產，很嚴重的失業問題，許多相互傳染與生俱來不可治療的痼疾，而今到了不可治療的時候了。

未來的中國是要從現在的中國着手創造起來的。因此應該從鐵道建設作起，而鐵道建設應該以商業化爲路線，以社會普遍作中心，不過要想真能實現的話，須待有若干個自然科學、社會科學、農林、電氣、機械、土木、建築家調查、統計、研究、試驗以至於計劃。這是絕大的計劃和工作。須用集團的人與力才能成功。不然，雖然有這樣的人力，沒有一定路線，也是成功緊跟着失敗的。中國這些年來對於鐵道建設運動，雖是看着在積極進行於建設和改善，可是按照實際來觀察，還沒到整個的國力和總動員的人力。其原因也就是，這幾年來國家處在危急存亡之秋，沒有全副的精神、和財力。所以對於鐵道建設祇有作遲緩的推進工作，和一部份的財力而已。

現在我們把整個中國社會情況，和嚴重的問題說出來。那我們也就知道鐵道建設的重要了。目

前有迫在眉睫的世界大戰。有日陷窮蹙的農村，和日見蕭條的都市。不斷的入超每年有六萬萬多元。中國處在這個環境裏，只有努力、奮鬥、救中國了。

(一) 鐵道建設應具科學化：

前面已經把鐵道建設的重要性說過了，現在我們要講的是鐵道建設的路綫，和應具的目標。我們不要懷疑今天中國的問題是個社會組織變更問題。變更社會組織是需要有現代化的事業，實則改變社會組織是我們一種生活的方式。在我們生活要求上，是需要有改善的機會。在這裏，我們要研究的是鐵道建設在今日所具的重要性，和前進的道路。我們把鐵道建設運動擱在一切建設的頭裏，作為救國運動。但是鐵道建設運動的前進道路，應當怎麼樣的前進呢？這是一個根本的問題，不這樣，我們是抓不着命脈。

所以鐵道建設運動的重要關鍵，是在於全部的團結力量，也要有一種相當的目標，作為前進的道路。在討論這個問題之先，我們要講的是時代的需要，和時代的產物，這是一個先決的條件。譬如說；病人需要吃牛奶和滋養的食物，而你一定要給他吃生硬和不易消化的食物，他的病態不但不能得到調養上的功效，恐怕還要因為這種食物把他命送掉了。現代社會生活的生存慾是建築在機械與科學上頭的，例如從前的手工織機，到現在需要機械和電力的織機。從前有馬車帆船就可以運輸，到現在需要火車和輪船。這一切的供給和需要，都隨時代而變遷了，而社會生活的道德條件和需要，都有轉變的必要。

時代的前趨，是人類生活進化的前頁。社會生活方式，是要依環境需要而轉變。這種轉變的路

綫，是根據機械與科學的。因為現代的生產手段，是由於大量生產量，而能供給到現代生存慾的要求。不這樣，在國際貿易的市場上難有存在的可能。由這一點看來，無論在任何國家裏，都要依時代的需要而有進化的。鐵道建設在東西各國都有日新月異的轉變和改善。這種轉變和改善都是根據機械與科學的。因為處在今日世界裏，各個國家在他們的國策上，都是想把大量的生產品用最新式的運輸方法，運送到市場上去。同時他們的武裝和平，也要需要新式的運輸方法來維持的，所以鐵道建設在東西各國，都是視為國家的命脈，都要力加改善，要時代化、科學化、機械化。所有的科學家、工程學家、機械學家、都在埋頭苦幹，盡力的研究，盡力的改善，力謀科學化、時代化、他們的用意是謀軍需工業的發展，國防上的安全。帝國主義者用銳利的眼光，大量的投資想要得到鐵道敷設權，以便作侵略的工具，這是很明顯的事實吧。

所謂鐵道建設科學化的條件，在人的設備，和物的設備兩方面，都是需要科學化的方法來建設，因為中國鐵道建設以往都受舊有的封建思想的影響。所以在人的設備方面，是官僚式的，以無上尊榮的面孔來對待着客商。在法令規章上，都是用官署形式的命令，因之人民對鐵道行政，沒有認識，沒有研究。在物的設備更談不到科學化了，各路的車輛還是五十年前的式樣，其中有一二路能改良的，也只限於少數，和上級社會人的享用而已。至於候車室的陳腐，行車時間的不正確，這是中國鐵路的通病。鐵道建設在目前中國是這樣迫切的需要，自然能使人們感於極端需要、和重視。所以這幾年政府當局，對於鐵道建設尙還努力以謀建設。可是建設鐵道是極端需要的事情，而鐵

道建設科學化和時代化，也是鐵道建設的中心問題。同時站在現代的立場上，鐵道建設科學化、時代化是一個重要的楔機。

(二)鐵道建設應具合理化：

建設合理化是今日的口號，現在的經營事業，都是根據合理化的方式，作為推進工作的楔機，這是很普遍的條件。鐵道建設合理化，是現代建設工作的先決條件。因為凡是興一樁事，或是改進一樣物件，在計劃這件事或物的進行工作之先，都要研究其理性。所謂理性就是能不能合乎實用。如果是按照實際的需要而進行工作的，才能算是合乎理性。因為社會進化，本來有其相互倚賴的道德條件。換一句話說，社會生活的要求，都是隨着社會進化而有改變的。譬如：從前有牛車和馬車就可以滿足人類的慾望，現在因為時代變遷了，也進化了，非汽車火車不能滿足其慾望。戰前世界經濟安定的時候所有的社會生活組織，都是隨意發展，自從經濟恐慌的狂潮湧遍了全世界，各國都想把他們過剩的生產品，製造品運送到國外去，在這種劇烈競爭之下，事事合理化的聲浪是一天高似一天。原因是不這樣不能有相當的進步，中國鐵道建設當前途徑非常明瞭，不管是鐵道組織抑或物質建設，祇有追逐現代或更超越現代的合理化方法，不然便會失去現代生活的重心或受現代的淘汰。雖然繼續使用舊有的方法或利用舊有陳物，是我們非常情願的，然而周圍的形勢和需要絕不容許的，至少農村經濟破產，工商業凋弊和不斷的入超所有的情勢代表着現代，給予了我們非常明瞭的暗示。我們要進入現代，一向的社會生活組織不能不有所轉變，不能不有現代的組織。分析起來，不能不向現代合理化上去求建設、求改善。然後才能形成現代相

互倚賴的關係，才能形成現代的比賽標準和現代的道德條件。

現代的進化在社會方面直可以說是合理化的進展——逐漸進展而擴大的，在未來一切建設，一切事業應得是整個的合理化世界。凡是進行一樁事都是應當合理化的。鐵道建設在現代建設中是極端趨重合理化。因為鐵道是生產的交換工具，也正要求突破國家的重圍而向前邁進的。近幾年來中國鐵道經當局努力改善的結果，已較前有相當的進展。關於鐵道建設，我們可以努力的限度，仍在國家範圍以內作合理化的推進工作。因為鐵道建設，在一個國家範圍內包含有極其綜錯複雜的無數集團組織，就社會言：有政治的、文化的、經濟的和其他社會的，就個人言：有職業的、學問的、享用的和其他社會生活的。這些個相互倚賴的關係是偉大而根本的，如果沒有合理化的建設工作，就不能供給這些事事物物的需要。結果農村經濟破產，工商業凋弊，還是無法挽救。我們為挽救農村經濟破產，提高物價，增加購買力，打破了入超的現象，那末，我們對中國鐵道的建設，從一身的周圍起直到國家為止，最後由政府負起責任來共同奮鬥，共同努力，共同研究向合理化的方向推進。

中國鐵道建設如上面的方法，有了新的合理化組織，有了新的合理化建設。這樣一來，不但是產生了新的相互倚賴關係，也同時產生了新的比賽標準。因為在一個工廠裏工作合理化，則出品精良。在一個學術團體裏有合理化的研究，則有新的發現或發明。一個運動團體有合理化的訓練，則田徑比賽距離長。這些個合理化的工作，在集團分子間，有相當的進步可以表現。大而推廣到空中

交通，陸軍動員，海軍動員，兵艦製造等等的合理化工作和訓練，一定能給整個社會中人們一種興趣和活動。則其國家一定能有驚人的進步。所以中國目前對於鐵道建設工作，必須具備合理化的條件，才能有相當的進步。

(三)鐵道建設應具商業化：

中國已往的國營企業多半是趨重官僚化。一個生產機關本是應該商業化的，可是在中國的官營企業，沒有一點商業化的影子。差不多，都是具着十足官僚化。這樣企業怎麼能夠發展呢？鐵道建設本來是國營的商業機關，在社會上站着很重要的地位，同時鐵道是為公衆使用的，自然需商業化。

因為凡是一種企業，無論是官營或是私營，當然負有解決社會生活需要的責任。絕不容許存有半點與人民分界限的歧視現象。雖然社會生活不斷的倚賴着事業，尤其是不斷的要倚賴企業的繁榮，然而這種倚賴是在企業現定的方式之下被幫助的。鐵道商業化是現代社會生活所應具的典型。同時從事於鐵道工作的人們，必須忠實於所集資經營的事業，凡是鐵道建設的組織，或是在最高級的領袖，以至最低級的鐵道工人，都要心存以商業化去經營這種國營企業。如是，不但鐵道業務的發展可以進步，即是形成相互倚賴關係的人民也要努力幫助其發展。一方面在鐵道服務員工相信鐵道商業化能促起他們都知道事業前途的希望，另一方面他們也都關懷於鐵道業務周圍的困難和阻力，這樣一來，鐵道經營商業化很可以表現企業的合理化。所以現在鐵道部對於國有各路的經營，極力提倡趨重於商業化，由近三年各路營業進益的數字上，就可以看出來成績的好壞。

根據上面的情形，鐵道商業化是目前中國鐵道最根本的方式。在鐵道經營商業化的討論以前，我們要研究的是鐵道經營不管是對於內部組織，或對外營業上，都應當按照正常商業的規律而推進的。在東西各國他們對於鐵道，無論是人的設備，或是物的設備，都是以公眾安全和利益為前提而進行的。他們在客運方面；要講究有舒適的客車，清潔的候車室和極端便利的設備。旅客無論是在站上或車上，處處使之極端滿意和舒適。即服務員工對旅客都表現着和靄可親的禮貌，絕沒有粗暴和不敬的形態。在貨運方面都是極端研究對於貨物運送上，要力謀安全、迅速、便利的設備。

鐵道業務本來應該為社會公眾謀得便利和安全。然後民眾對鐵道才有幫助發展的信仰。雖然鐵道是有獨佔性的運輸機關，可是推動它本身發展的是社會民眾。現在我們要研究的是鐵道和社會集團生活工作的大聯合，使社會集團生活的組織要倚賴着鐵道的力量來轉變，這才能引起人們的興趣。所以中國鐵道的建設運動要極端需要商業化，然後才能與社會集團組織間謀得大聯合的工作。

(四)鐵道建設應具合作化：我們對於鐵道建設運動，雖然看清楚了他們的使命和重要性，同着有了實現它的方法和前進路線。大家就各自去埋頭努力工作，這還是不夠。因為鐵道建設運動問題在今日中國社會太複雜了，方面也很多，非把全國各地從事鐵道工作和小運輸業者以及各種水旱交通機關的同志們，大家聯合一氣，共同努力，共同奮鬥不可。要知道這種挽救經濟恐慌的運動，包含有改造民族文化，改造民族生活，挽救農村經濟以及工商凋弊等方面的責任重大。鐵道建設使命的偉大，絕不是少數人幹得了的，也絕不是多數人各幹各的能夠成功的。因為這種工作需要大

量的金錢，與大批的專家，和相互援助的力量。在今日中國經濟破產人才缺乏的時代，從事於鐵道建設工作的人們，還不聯合起來，前途那裏有許多的希望。

可是應當聯合是一事，怎樣的聯合又是一事。雖有聯合的意思，沒有聯合的方法，也是空白的事。我們姑且把鐵道建設工作分析一下，來找出各方面分工合作的線索，或者看出工作上應當怎樣聯合的方法來。我們在目前應當採用三個步驟，也可以根據這三類的工作；1 研究實驗；2 訓練人才；3 表證推廣。

第一類的工作很繁雜，需要經費人才和時間都比較的多。這類工作，如果太散漫，太分開，沒有集中的組織，一定要發生種種不經濟的毛病和不能解決的困難。

第二類的工作，他必要和第一類或第三類的工作連在一塊才有意義，就是關於技術專門人才，要在研究實驗區訓練。關於技術推廣人才，可以表證推廣區訓練。

第三類工作，越多越好，能夠到處都提倡起來，實現起來，那鐵道建設運動的進展便不可限量了。

我們如果站在整個鐵道運動的立場上，來看自己方面的工作性質，各自認清楚各自的特點，聯成一個整個的運輸計劃，彼此分工，彼此合作，互相輔助，我敢斷定前途一定有很大的光明。

總之，鐵道建設運動的使命要能實現，當然一方面要認清我們的使命；一方面要決定我們的方
法和步驟。然後從事工作，才不至於走入歧途。但是最要緊的還是我們從運輸事業的工作人們應該

合作。因爲鐵道建設運動的使命，是培養國民經濟的新生命，振拔民族的新人格，挽救不斷的入超漏卮，促進社會集團生活的團結。我們自己要是不能合作，不能團結，那根本就無希望了。所以我們希望，我們很真誠熱烈的希望，鐵道建設工作的同志們，要在我們彼此的言行上、生活上、先造成一種鐵道建設運動者的風格。這種鐵道建設工作是表現我們的生命，是實現我們的新生活，我們的新生命，我們的新生活，就是爲我們的鐵道建設工作了。

（未完）



更正
第九期本刊第二十七頁本文第四章應作第三章

金城銀行

資本實收七百萬元

行

址

公積 共計三百二十萬元

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

運輸

(續)

金惠生譯

國家車輛延期費規章及收費。

延期費規章之目的在下列州際商業委員會所表示之意見中表現無遺：

「課罰延期費之主要目的為提倡車輛轉動之迅速，以為公眾謀求利益。在合理時間內，如不能放出車輛，則對於其他運輸人之願用車輛者為不公，並且對於公眾亦為不公。如施用延期費規章，及相當處罰，此種事態即可多半免去。」

「鐵路之作用為運輸貨物；供給存囤並非主要作用。運輸人無權可扣留車輛，阻止其他運輸人使用之。車輛之缺少在已往已有不可計算之損失，對車主及運貨人均為損失，故運貨人如在必需之時期以外扣留車輛，則車主理應設法防止此項行為。」

現在之規章由四十五年之經驗所得來，再加以州際商業委員會，鐵路委任全國協會，及國家實業運輸會之運貨人代表與美國鐵路協會之車主代表之合作努力。

美國初次課罰延期費在一八八七年左右。以先祇實行於幾站，特別在最擁擠之終點。嗣後始實行於一切鐵路及一切車站，故頗能增進貨車之效率，如運貨人以之為貯藏室則不能應付貨運。

一八八八年十月十日總時間會議通過裝車與卸車之自由時間為四十八小時，以後每過一日收延期費一元。

大實業城市多有車輛運用協會之設，以規定規章及劃一實行辦法。一八九〇年此種車輛運用協會，即延期費局計有二十五。一八九四年即有四十八局。以後幾乎全數取消，其作用由各鐵路分担。

爲調節車輛之供給起見，各州規定延期規章，其結果則生出多數例外而極不劃一。

一九〇六年通過海萍法時，各延期規章均變爲稅則，州際商業委員會於一九〇八年承認劃一之需要，遂與各州鐵路協會合作，研究此項問題。

鐵路委員會全國協會於一九〇八年派一委員會，規定一和諧之延期費率，適用於州內與州際商業之上。委員會由各州之有鐵路委任者充任，以州際商業委員賴恩爲主席。此委員會又選小組委員會五人及主席賴恩。五委員爲本雪維尼亞，康奈蒂加，維金尼亞，密斯西必與維斯康森之代表。美國鐵路協會積極與該委員會合作。

小組委員會收集一切延期局之規章。一九〇九年六月四五兩日在華盛頓召聚公開會議。延期費專家，運輸職員與運輸人均參與討論。其中有國際哈弗斯特公司已故之蒙格梅。彼謂亦代表全國實業運輸聯合會發言，據云該聯盟在當時代表三萬運貨人。因此與州際商業委員會規定嗣後延期規章有修改時應先由全國實業運輸聯合會與美國鐵路協會代表同意。不能同意之修改，則交委員會決定。此種辦法至今仍沿用之。

此項規章在一九〇九年十二月由州際商業委員會批准，一九一〇年一月由美國鐵路協會所採用。

自此時起，法規內之修改，均由美國鐵路協會先期與全國商業聯合會同意後再提出修改。原有法規之根本原則並未改變。其規章則依據一種廣義辦法，即鐵路一切車輛為運貨人或被運貨人停留裝卸或任何他種目的時則須納延期費。

延期費定於每日每車一元者有年。

一九一五年二月規定冷藏車延期費在免費時期以後之前三日為每日一元，再後三日為每日三元，再後為每日五元。加費影響甚好，冷藏車之放回較為迅速。

一九一六年四月此種遞增延期費辦法又實行於他種車輛之上，免費時期後前三日每日一元，以後則每日二元。

一九一六年十一月，車輛感受缺乏，嗣因戰事運輸而更嚴重，延期費又加增，一切貨車均定免費時期以後第一日一元，第二日二元，第三日三元，嗣後每日五元。

一九一七年五月，延期費又改為前五日每日二元，以後每日五元。

一九一八年二月十日美國鐵路管理局長規定延期費為免費時期後前四日每日三元，再後三日每日六元，再後每日十元。

一九一九年七月，戰時緊急率取消，又恢復免費時期後前四日每日二元，以後每日五元之規定，至今仍實行之。

此種收費之目的質言之爲一種罰款，防止以貨車爲貯藏所。貨車原爲運輸之工具。如無車輛，則鐵路與車站將無價值。運貨人迅速放回貨車，非徒對鐵路有益，抑且對公衆有益，因如此可使車輛再運貨物，而减小加增資本之需要，加增資本則公衆以後所付運價必高。故延期費必需有足量之高價以完成其所有之目的。

規章亦規定在某種情形下取消延期費，即運貨人不能負責之情形，如因天氣之阻礙，漲水，風雪，等，而不能裝貨或卸貨。規章亦爲運貨人運輸時之擁塞而容許較多之免費時期。「平均規章」意在容許擁塞，天氣影響，與終點站不等之卸貨。運貨人以各種方法以求獲得車輛之極大用途，今日之運貨人現在明瞭合理延期規章與延期費之必要，延期費施於一切，毫無例外，運貨人明瞭彼等爲國內車輛之主人，如欲用之爲貯藏所時，則須付代價。

美國農務部一九一號佈告內有下列宣言，簡述延期規章之必要：

「缺乏車輛或致使農人終年勞苦變爲徒然。他業之人亦感不便，延誤銷貨，營業賠累。由鐵路請求長時間爲所謂之「免費時期」以裝卸貨物，爲一時之利益。其實並無所謂免費時期。在裝卸車輛所實需之時間外之免費時期爲浪費，其費用常爲最主張延長免費時期者所擔負。」

延期率與規章之修改向由全國實業運輸聯合會與美國鐵路協會聯合考慮，該兩機關如通過時則送交州際商業委員會請其批准，該委員會等復考慮並發表一致之解釋。

規章之實施由下列延期機關監督之：

東方區——東方延期與貯存局。

西方區——西方度量與視察局。

南方區——東南延期與貯存局。

加利福尼亞，阿利仲拿，新墨西哥——太平洋車輛延期局。

新英格蘭——新英格蘭延期委員會。

烏塔，科洛拉鐸，魏歐明——州際延期局。

棚車裝載貨品辦法

一九三三年六月一日運輸股發表現代化之小冊指示詳細研究與經驗所得之棚車裝載貨物辦法。

其辦法包括：

裝袋貨品；麵及他種穀類；糖，米，鹽，咖啡，豆類，花生等。

棚車內裝載雜貨辦法。

以袋裝馬鈴薯辦法。

裝載牲畜辦法

大宗穀類裝車時，檢查，準備車輛辦法，開車門辦法，保護車門辦法。

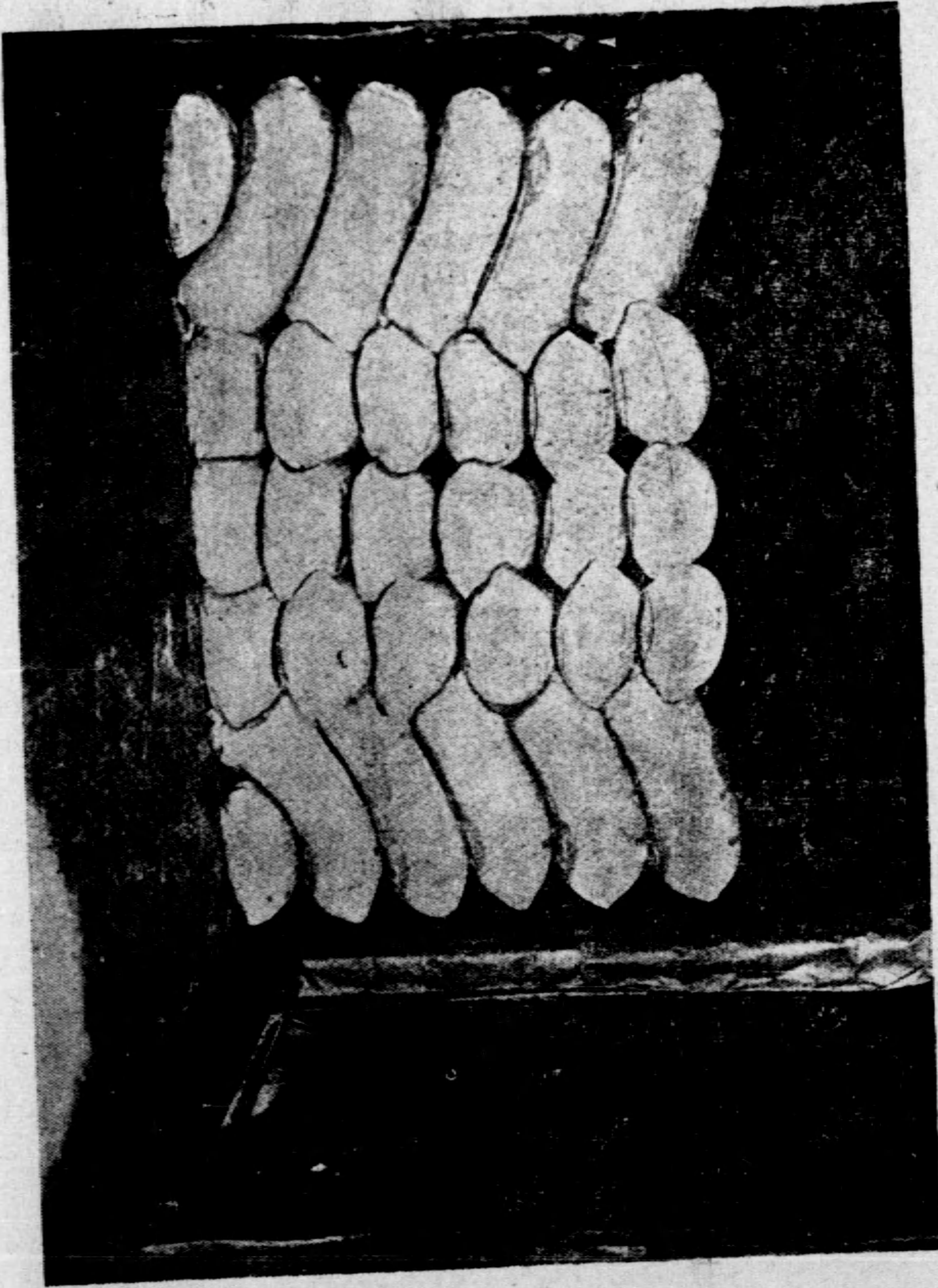
準備並裝載新聞與報紙辦法。

運輸

裝載大量木盒所盛物品辦法。

此項小冊討論裝載辦法計有一百八十六頁，並有上列各種之多數圖解。

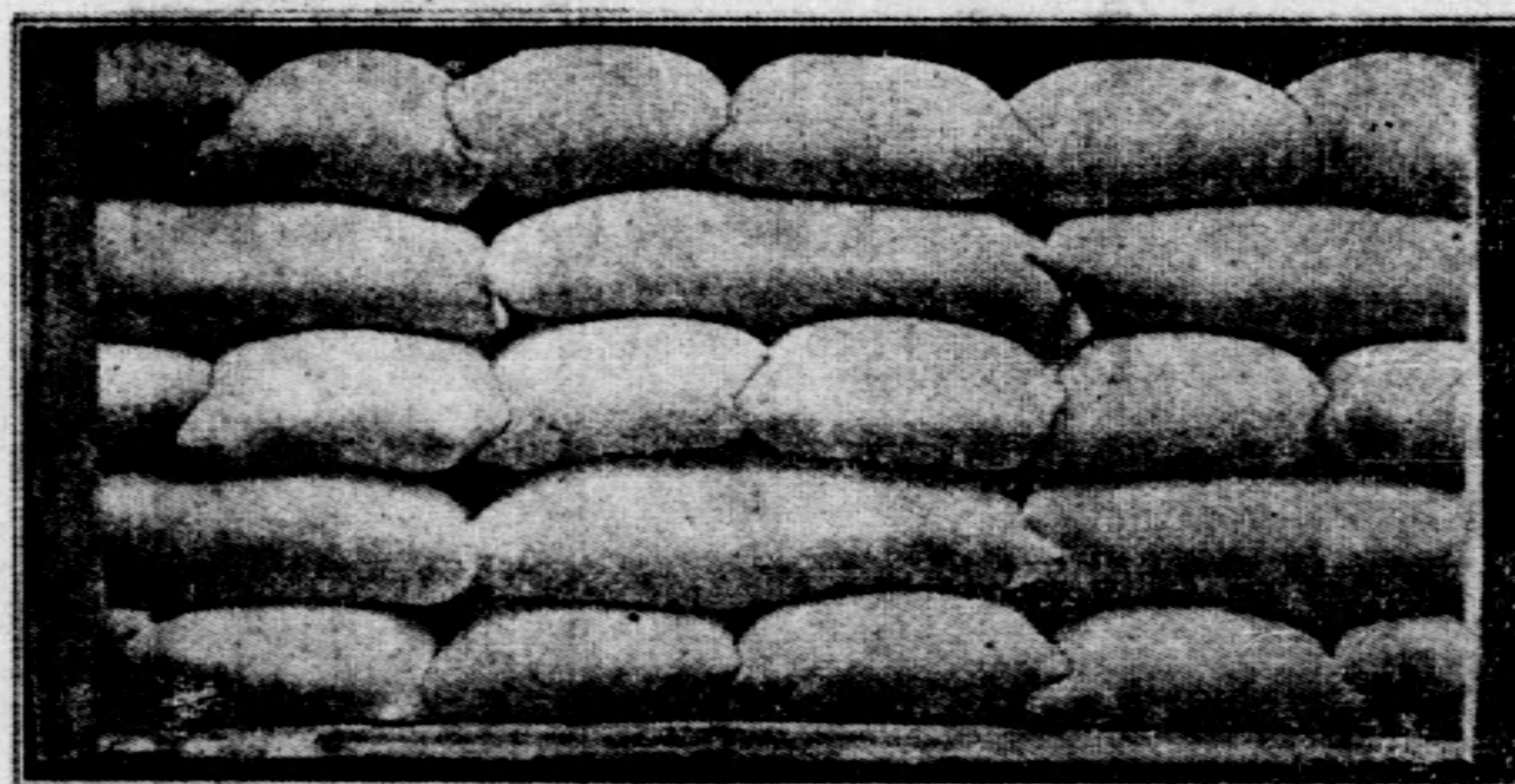
緊裝袋法



磚牆裝法



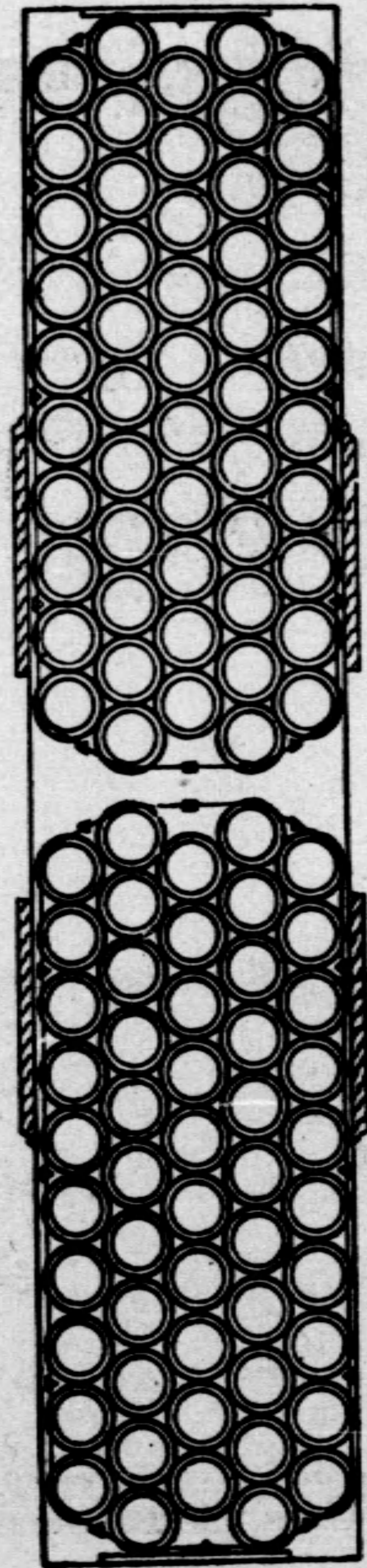
門口磚牆裝法



運輸

金屬圈帶法

裝桶貨物豎立裝載



牲畜分間

用具

二吋厚，四吋寬，四十六吋長之松木或杉木三塊。

二吋厚，六吋寬，八呎六吋長之松木或杉木四塊。

十一號鐵絲約三十二呎六吋。

十六d號鐵絲釘六十。

修路與養路工程 (續)

平 譯

實座橋樑——鐵路橋樑分爲兩種，即敞座與實座是也，每種之中均有各種建築方法。每種均有特別適宜於某種情形之特性，惟任何建築幾乎永遠可有各種辦法，故其選擇多半系於設計工程師或鐵路公司。下面空地無其爲多寡時，此兩種方法均能適用。

下面空地如無限制時，則爲普通建築，仍然普通以敞座枕木置於托軌樑或統樑之上。其原因多半在其初步代價之較低，其支持鋼架亦較廉，尤其以跨度長時爲甚。但採用敞座是否真實經濟，仍是問題，此問題須於個別之情形下規定之。

石渣橋座仍利於平鋪路軌，特別以有彎道時爲然。此種建築上如築敞座則有困難，而且保持其平直亦有較大困難。

如用鋪渣橋座，則次等木料可以用爲枕木。因高等木料已逐漸用盡而價值亦因之過昂，故亦此值得注意也。

煤火落地所成之火患，可以在木料建築上鋪以薄鐵。自然橋座用費亦因而提高。

負載力試驗——因鋼製鐵路橋樑負載力問題之重要，及此問題上缺少適當之言論，故橋樑工程師時常討論者已有多數。因此一九〇七年工程股之一委員會決定對於鋼製鐵路橋樑上移動重力之影響作科學之研究。其用款則由鐵路公司，橋樑公司以及特別關心此種問題之私人捐助之。結果殊爲

滿意，一九〇七及一九〇九年，捐款總計約爲一萬元。款項用於助理人員之鐵路票價，建築必要儀器，以他項臨時開銷之用。委員會委員以國內最著名之橋樑工程司及大學教授充任，均作義務服務。

在維斯康森大學工程教務長指揮之下，造成一種特別測量伸展性器，以求測量橋樑上活動載重之影響，此種儀器造成十二具，在各橋樑上開始試驗。亦計劃造一測量彎曲器，繫於橋樑上，以鐵絲繫於重量上，而將重量置於儀器之下，如此與地相連接。鐵絲上端緊與儀器紀錄機械相連，其機械之移動加大二倍。橋樑試驗實行於下列各路之上：伊里諾愛中央路，支加哥，貝靈吞，坤細路，支加哥，米窩基，聖保羅，聖路易路，支加哥，石島，太平洋路，紐約支加哥，聖路易，參塔費本雪爾維尼亞，紐福克西方路與紐約中央路。

獲得紀錄約一萬五千種，其詳細由委員會研究，結果公佈於公報內，計約三百頁。由此種廣大研究，獲得並採用負載力公式，現在列入「鋼製鐵路橋樑普通性質」之內。

印度政府鐵路道派職員一名至美國，目的在研究此種詳盡之紀錄，此人居留美國其凡三月。亦請求將紀錄携至倫敦，以使英國工程司得以研究。紀錄留在英國者歷一年之久。工程股委員會之報告以後由印度政府鐵道局全部翻印。

橋樑設計最近即有發展，故現在仍然繼續研究此項重要問題。抬起跨度辦法——早日旋橋有連續不斷之鋼軌釘於跨度之上，鋼軌在尾端於空隙處以普通角鐵或魚尾板，可以手卸下並更換之。以

後因使用角鐵或魚尾板之煩，於是將旋釘延展至進路上，而置於臼上，此臼即所以將進路之端與旋釘保持於直線上，而使其盡量貼緊，其空隙普通不過二吋。

爲旋轉旋橋起見，必須將旋軌懸空之兩端抬起至相當距離以超過臼及他種阻礙。可動之鋼軌既不能釘之鞏固，故以各種形式之臼或槽支持之，以供其維持適當地位，並以連接桿使其保持軌距，因此有多量之搗擊，而供鋼軌，支持器及橋端建築易於損壞。取消搗擊而獲得較爲鞏固連絡之企圖，在使用斜面軌尖，與尖銳之鋼軌時，發生極紛歧之辦法。

在過去與現在均未有活動橋樑佈置軌尖之一定標準辦法。尖軌與方軌在大量運輸線上於管理適當時均充分滿意亦充分安全，但管理如不適當時，則兩種辦法均有困難發生。

活橋大輓之負重價值——約五年前，工程股一委員會規定並採用鐵路活橋之特性，以後認爲必須根據實驗室中之試驗明白解釋其特性之一款。此項試驗係由一委員監督在伊里諾大學所作。試驗用款由美國鐵路協會供給，總計約二千五百圓。因此上述一款即修正，現在爲特性之一種。據估計如早獲得試驗所得之結果則一些橋樑之建築約可省去五十萬圓。

油漆試驗——科學研究及多數實際試驗已證明某種油漆顏料，雖有良好排去濕氣之特性，但如直接塗於鋼上時，則實際使其易於腐蝕。他種顏料如塗於底層之上則有限制腐蝕之趨向。故顏料分爲防銹與防空氣與濕氣兩種，第一種塗於底層上，然後再塗第二種顏料。前種顏料主要者爲紅鉛，養化物等。第二種則爲炭質，煤烟，黑鉛等。

關於各種保護鋼鐵之方法效率，已有大量之研究。數年之前，在哈弗德格萊斯橋上有各種佈置，在三年中每六個月視察一次

其目的在決定保護之油漆是否有效。試驗結果，報告甚詳。以鉛漆鋼鐵為新近之發展，至其結果則尙未有報告。加強力量——使老建築加強力量，應使其盡量與當地所立標準相近。

應盡量使用標準材料，以避免特別修理之必要。

普通言之，鍊過之材料與未鍊過之材料不當混於一種建築之內。

附加支柱應盡量置於鋼軌近處。如此則直接重量落於新材料上，而可加強已有軸承帽之力量。如需加縱長枕木，則舊縱長枕木須先移去，然後再舖置之，使此項枕木對鋼軌中央之地位為對稱。新縱長枕木應以螺釘釘於舊縱長枕木之上。繫桿應換以使其釘於新枕木之上。

材料如有螺絲口，則應以熱木油塗之，然後再塞以螺釘；材料上面如有截面，均當以熱木油塗之。

上項辦法可以預防使用較重軸承帽與枕木之必要。

因樁之支撐力之缺乏時常發生困難。此種情形有時可用柱在基礎上補助之，此種祇可認為臨時辦法。

水勢如允許時，輔助支柱可以加強支強與縱長枕木之力量，其距離可以使之成為更換建築之一部。

必須抬高枕架，加以三或以上之軸承帽時則外面各壘須亦向外展，軸承帽亦須加長以達壘之上端。壘所以加強枕架縱橫之力量。

如必須增加壘以負載重量，則必要時應用雙帽以分配其重量。

橋樑跟座——由統計可知現已約有六千萬圓用於橋樑跟座之上，每年均有新工程。故此數目與年俱增，故此種工程極應大規模研究其現在設計之方法。

鐵路橋樑跟座普通為磚石工程，予鋼跨度之一端以直的支撐，其對於圍牆之橫的支撐為防止圍墻落於河水內。

跟座主要形式分為三種，即翼式，U式與T式是也。此三種均最早亦最重要，其發明時係在設計者之材料祇限於磚石時。

較早形式最適宜於磚石，但其中亦有影響較新材料如凝土與鐵筋凝土之設計者，故時常有將舊設計誤用於新材料上者。

枕架橋樑——凝土枕架彎道——如更換枕架橋樑，但鐵路運輸仍須繼續者，必須移動軌座，以六樁中之四，或五樁中之三改立彎道。關於改樁時間之研究，（每彎六樁）在忙碌之單軌幹線上，一半時間用於移動及裝置路軌之上，時間每日常不過二三小時。於是發明三樁彎以求免除移動及裝置所費時間，並將工作減至最低限度。為保持其強力與載重力，樁由十六吋八角形增至二十四吋八角形。二十四吋樁三個之負載力與強力，較諸十六吋樁六個之負載力與強力，加強百分之二十五。使用

二十四吋椿，每呎建築約可節省八圓之數。

杙架——經濟長度——鋼鐵公司已發明寬橫脈式滾平樑，適合於短建築。結果跨度所費由二十呎減至三十呎。以樑之建築修跨度與洋灰椿，可以預計塗細木料之用費，同時亦可得較大空隙以使冰雪通過，避免火患並可得一永久式之建築。

多年以來，盛行以強大橋墩支持鋼橋。如跨度不超過五十呎，而用洋灰橋墩時，則可以節省費用百分之二十五至六十，大橋墩尤適宜於此種建築。

海虫與白蟻——一般觀察認為海虫與白蟻對椿之損害日益加重。因此種事實，及木料之逐漸稀少而價昂，及撤換費用之浩大，故防衛之方法已成極要之事。

此種害虫甚多，防禦之方法既繁，其費用亦大。

美國海岸之海虫，種類甚多，但為防禦起見，祇須考慮其二；一即軟體動物類，一即甲殼動物類。對此兩種之防禦有效方法，對於任何其他種類，亦為有效。

在暖水內海虫生殖之速及其為害之劇，均較在冷水中為甚，在淨水中較穢水中為甚，在鹹水中亦較在淡水中為甚。甲殼類之活動受水流速度之影響，故各地有其當地之防禦辦法，一處之有效方法施之他處，未必有效也。

多年來白蟻對於木料鐵路建築之損害日甚一日。對於此種虫類注意之加增，不論其由於對其活動之較為明瞭，或由於其活動之真實加增，損害之加多則係事實也。

白蟻產於美國。此虫生於樹林之中，死樹與地面接觸時，即能發現白蟻。其在天然作用內極有功用。能損毀各種死木，並連帶損毀菌類與他種虫類，將其變為較簡單之物質，至終乃成爲土壤之一部。某種白蟻在美國南部發現於樹梢上。不獨美國有白蟻，世界各處均有之；有熱帶尤有最活動之白蟻而種類亦最多。美國則已發現四十二種。滿佈全國中，惟在南部西南部，及太平洋岸則較他種爲甚耳。

美國白蟻可分爲二種，一即地下白蟻，一即地上白蟻也。

所謂白蟻者，並非真蟻也，惟其劃分各種巢穴而居，則與蟻相似在巢穴中產生帶翼及無翼白蟻兩種。其翼長而白，身長而細，色棕，或黑。此種每年普通祇在短期中出現一次。白蟻之生命分爲三期；即卵未成熟形式，及已成熟形式（內含無生殖能力之工作者，戰鬥者，與各種生殖者。）

鐵路建築無論其一部或全部之以木爲料者，均可爲白蟻所毀壞，一切建築均包括在內。樓房中以木爲窗框，地板，格架等。及橋樑之樁與跳板等，均爲白蟻之生殖地。奇異者，即鐵路枕木與橋樑枕木，俱不受白蟻之損害。據云此種枕木因常受震動，是以減少白蟻之活動。但就吾人現在所知，則除去美國極北部外，全國他處均有受白蟻破壞之可能，而木料如無預防辦法時，則將必受白蟻之攻擊。

以前如明瞭防止大多數種類白蟻破壞之易，則其破壞當可減少甚多。尤以關於地下白蟻爲然。鐵路桿柱，樁子，地板等之預防辦法最爲簡單，一言即可解釋之；與地面接觸之木料必須適當塗油

。未塗油之木料遲早必須被白蟻所破壞。塗油方法以塗木油為最妥善。

甲殼類與軟體類害虫在叩德角以北之大西洋海岸即有某種程度之活動。向南則其活動加增，在海峽及沿太平洋海岸則其行動至為劇烈。

此種害虫之活動均為同種情形所影響；但雖在同一地點出現，而不必在同時出現；例加軟體類在紐佛克海港甚為活動，而甲殼類則極稀少。軟體類之活動限度係由低水面之上起以至二十五至三十呎深，即達到泥土之處。甲殼類之破壞以在漲水與落水之間為最烈，為害限度亦達軟體類之深度。在查理斯吞港，甲殼類特別活動，即塗木油之樁在低水線亦為其所蝕，低水面之下，則損害頗少。不塗油之木料，則在各種深度處均極速為害虫所損壞。

分類——橋樑——工程股於研究數年之後，已擬定並採用建築鐵路鋼橋之分類辦法。其分類適用於短於三百呎之固定跨度。規定修橋之一般規則，關於建築鐵路橋樑普通所遇工作，有特別之助益。至於特別性質之工程，或在特殊情形下之工程，可以修改之以適合於特別之需求。其目的在為鐵路公司建築橋樑之指導及合同之基礎。

普通混凝土及鋼骨混凝土之分類，均可用以為建築之指導。內包括材料，鋼骨之加強，工作方法，設計等等。

木桁架桁工——關於敞座樁與桁架，及鋪座樁與桁架亦有設計，桁工長十二，十四與十六呎。刻木與切木——鑽木機器使用已久，但現在之刻木與切木機器則為近年之發展。

刻木機以汽油推動之，轉動二鋸或四鋸，在一軌或兩軌之兩旁，鋸成適當之深度，以供鋪軌或墊板之用，如此則其深度可以指示手工切鋸。機器如已調整，則在距軌頭之端同一距離處鋸木，在經過未鋪墊板或鋼軌之新枕木時，鋸其最小限度，鋪軌及墊板之枕木，則鋸至對軌頭之端為同深度。刻木機之鋸亦可調整，使鋼軌裏面之枕木所鋸深度大於外面之枕木；如此則枕木之面即可平直，鋼軌斜面亦不需斜板。

鹹水之害

由冷藏車滴下之鹹水，對於鋼軌，橋樑，號誌，連鎖機器等及車輛與設備之損壞頗大。曾用許多方法減少此種損害，其中有噴油，在橋樑上鋪電鍍板及在冷藏車上添設盛貯由車上滴下鹹水之器皿。

建築

上煤站——上煤站地點之選擇，應由運用觀點之便利上規定之。上煤站地點可略分為二大類，即在終點站及在終點間之小站者是也。在終點站上，上煤站之地點，應使其可以供給進出兩種路軌之用。

貯煤所與其支撐，高塔，與機器房應以木料，鋼鐵，或混凝土，或以各種材料造成，視其建築之情形而各異。基礎與斗車坑應以混凝土造成。如規定上面修築全鋼或混凝土之建築時，則建築內不應有木料。

發電所——加增之效率——因有現代燃料填裝器，附帶管理燃燒具，吹扇等，可使較次之燃料發生較大之效率。

暖氣，熱水之比較的利益——鐵路時有必須解決溫暖房屋問題，尤其以小房屋為甚，因其不能與大暖氣所連接。而有時因地點之有限而不能用煤火爐或火爐焗。亦有時必須使用特別種類之溫暖器。

工程股於一九三三年二月發表下列辦法，熱空氣爐，暖氣，熱水，等等。包圍式——一種有趣之發展係包圍式之建築，可將大建築於嚴冬季候修造於三合土掩蔽層——以三合土掩蔽層保護不良混凝土，其成功系於其與舊混凝土之緊密接合與其防止濕氣透過之能力。舊混凝土之上層如比較為完整時，則加以半至四分之三吋掩蔽層，即可防止水氣。已備有初步之分類辦法亦略述成功工作之原則。

物產終點站——各種設備之形式與限度均視當地之情形為轉移，運輸之方法應由與商人之會議中求得之，商人時有會社，管理貿易之一般事務。創立一新終點站則時常改變實行之方法。現在之終點站規定下列辦法管理物產。

- (一) 於視察後由在路軌上之車輛，直接整車交貨，其中包括將車輛由終點站移至其他各站。
- (二) 直接或經站台由車上分批發售。此種方法時常用於運輸葡萄，西瓜等。
- (三) 由在路軌上之車輛上，於檢察貨場附近貯存所之貨物後，分批發售。

(四)以直接路軌運輸，整車將貨物交與商店或數商店。

(五)以直接路軌運輸，整車將貨物交與拍賣或私家商店。

第五種方法，例如車輛於下午規定引駛至某售品處。車輛於夜間卸車。有意購買者可在晨間檢查貨物，以後即可出賣。售品處務求其及早清理，使其於次日交易之前完全清理。

如有直接路軌至各貨廠時則車輛常在夜間開到，而急速卸車以使搬運汽車在晨間可用站台以裝貨物。

滿哈坦有重要碼頭車站數個。此種與內地終點站不同，因車輛係由筏載至站台，而卸貨時經過筏之中央平台，卸貨亦極困難，因其三面環水，而裝入汽車祇能在臨岸之一方。除此之外，則其需要與售品之建築相同。

已制定關於水菓與物產終點之現代建築設計之一般原則，使設計者能準備計劃以適合於特殊之情形。

車輛之暢行

量度暢行空隙之方法——工程股於一九二八年七月發表一種公報，描叙本雪爾維尼亞鐵路之「暢行車」，該車係用以量度路軌兩旁與上面建築車輛之距離。

今日之乘客坐於車輛或客所內，有時對於鐵路人員如何計算橋樑上面支柱與車窗之距離。感覺驚奇，在乘客視之，固極接近也。當列車經過貨場時，此人又遇一列貨車，其中一輛平車之上置一

極大機器，高出於兩端之棚車車頂。乘客心中計算此車如何穿過洞口，或錯過其所乘列車而不相撞，至終亦須承認鐵路人員曉得如何使車輛暢行也。

混凝土

防火——混凝土與鋼骨混凝土之實際防火試驗頗少，但按經驗及已有之試驗言之，則以混凝土為避火方法尚為保險。混凝土如為硬的碳酸鈣沙石與硬而粗之什物或火岩石所混合，則自身不能燃燒。為防火起見，可用上述材料，如以清潔過火煤炭亦可。

混凝土傳熱之遲緩性為其防火價值之一因。混凝土結晶水份約於華氏表五百度時始開始減少，約至華氏表九百度時始完全消散，但按經驗則水氣蒸發時，吸收其旁面物體上之熱力，此種現象，再加以氣泡之阻力，能加增混凝土之阻熱力，故水份消散之作用極為遲緩。實際受火所影響之混凝土仍留於原處而可保護其下層之混凝土。

單獨混凝土柱外面應有一至一吋半厚之混凝土作為保護之用，不計在實際之寬厚內。

保護層之薄厚系於建築內如起火時。火患之久暫，亦應以傳熱率為根據。至於混凝土之傳熱率則仍待研究與調查，然後始能規定各種混凝土之確定率。但如普通情形言之，則柱中之金屬至少應以二吋混凝土保護之；樑中金屬至少以一吋半之混凝土保護之，地板中之金屬至少應以一吋混凝土保護之。

支牆——設計混凝土與鋼骨混凝土支牆與橋台之原則——工程股一委員會數年來搜集鐵路公司及其他公司關於設計支牆之辦法。一九〇九年有一進步之報告，其中包括多數之設計。報告云普通均規定牆寬與牆高之固定比例，並以圖解討論實際之支牆。

於設計支牆時，須詳細研究情形，須知理論之公式祇可為補助設計者之判斷。理論之主要價值為獲得經濟之比數，獲得重力之適當分配，與加增已得經驗之價值。

混凝土與鋼骨混凝土之分類，已造成並已採用。



鹽業銀行

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

辦事處 天津東馬路東北角

電話

電話

三三〇〇八二二
三〇〇二八一三
三三九六一〇〇
二六三六〇〇
二〇三八五七

鐵路學概要

退思廬
慎思合譯

第七節 客列車

按客列車之速度而分，可分爲四種，一、特別快車 (Trains rapides) 11、快車 (Trains express) 11、直達車 (Trains directs) 及四、慢車 (Trains omnibus)。

特別快車只有頭等客車及華車 (Voitures de luxe)，每小時約可行七十至一百公里。還有種列車叫華車隊 (Trains de Luxe)，也可以歸併到這一類裏，這種列車只有華車，速度也是由七十至一百公里。歐洲國際列車都是這一類，如由巴黎至比哥洛格亞，巴黎至君士坦丁，巴黎至羅馬，及巴黎至馬德里等皆是。

快車是比特別快車慢一些，每小時走六十至七十公里，逢大站則停，差不多都掛許多輛郵政車，所以這種列車也叫郵務列車 (Trains Poste)。

直達車在名義上，我們可以看出來，即是由一站直達另一車站，所有小站一概不停，這種列車是各等車輛都有，每小時行五十至六十公里。

慢車 [omnibus] 字是拉丁，就是爲一切的意思，這種車是有三個等級的車，逢站輒停，速度是每小時，四十至五十公里。

還有一種叫輕便列車 (又名輕車隊) 亦可歸入慢車類內，該項列車除機車外所掛車軸不得超過

十六，因以得名，換言之，即最多只能掛八輛雙軸的車輛。在輕別列車裏可以免去：

1. 車頭後的守車；
 2. 司爐人（司爐人可免去，惟車守須爛於停車技術。）；
 3. 車尾守車上的司軛夫（全列車必需有氣軛裝置。）。
- 這種車，因其重量甚輕，故開行時及停止時所需之時間較短，其商業速度極高，這種車都是為短程用的，如大城的鄉郊。還有種列車叫「Trains Tramway」，這種車除去普通小站之外，即如行至不賣票的小站亦可停車，車票由車上車守售賣。

還有一種車也可以歸併入慢車裏，叫工友車（Trains Ouvriers）這種列車都是為了在大都市往來運輸工友及職員上下班用的，這種車是在早午晚開行，票價非常之低廉，差不多都是星期票，每張就可以用一星期！每星期六換一張。在法國，這種票價，三等票，每公里僅合到一先令，這個對於工友及薪水小的職員是很方便的，這種車完全是基於人道主義及社會主義，完全是慈善的性質，對於工人的健康很有關係，在一九二〇年法國各鐵路的票價漲高百分之四十五，而工友列車並未增加。

第八節 貨列車

貨列車也分三種，包裹列車（Train de messageries）、直達車（Trains directs）及慢車（Trains omnibus）。包裹車祇運小件貨物，換言之，也可叫做快運貨車。這種車所運的主要貨物即郵包，食

品，及包運行李。還有一種列車叫漁場列車，專為由魚場向各大城鎮運送鮮魚，也可以歸入快運貨車類內，這種車的速度和客列車是一樣的。

直達車及慢車都是為慢運貨物的，直達車是差不多為運整批貨物的，就是全列車祇運一種貨物，如煤，由一車站直接運送他站。慢車是在每個車站都要停的，沿站上都可以隨時裝卸貨。這種車的速度是每小時由二十至三十公里。

第九節 車輛之運用及空列車

每個鐵路所有的車輛都是很有用的，往往不能供應一切的需要；所以用車輛必須要盡量的運貨，並極力的設法減少時間，換言之，即充分的利用車輛。一輛車，卸貨至再裝貨時的中間，牠應經過一層層的手續：

1. 裝貨——由鐵路或寄貨人來裝；
 2. 掛車——就是將一個裝載貨的車裝配在列車上再開走；
 3. 運輸——就是將這一輛車由起運站運至到達站；
 4. 卸貨——由鐵路或收貨人來卸；
 5. 重裝——就是將一個空車再裝上貨；為這，每每須由車站上拉至裝貨臨近站上以備裝運。
- 就我們上面所說的諸層手續我們可以用統計圓週圖表示出來（如圖——一〇六）。

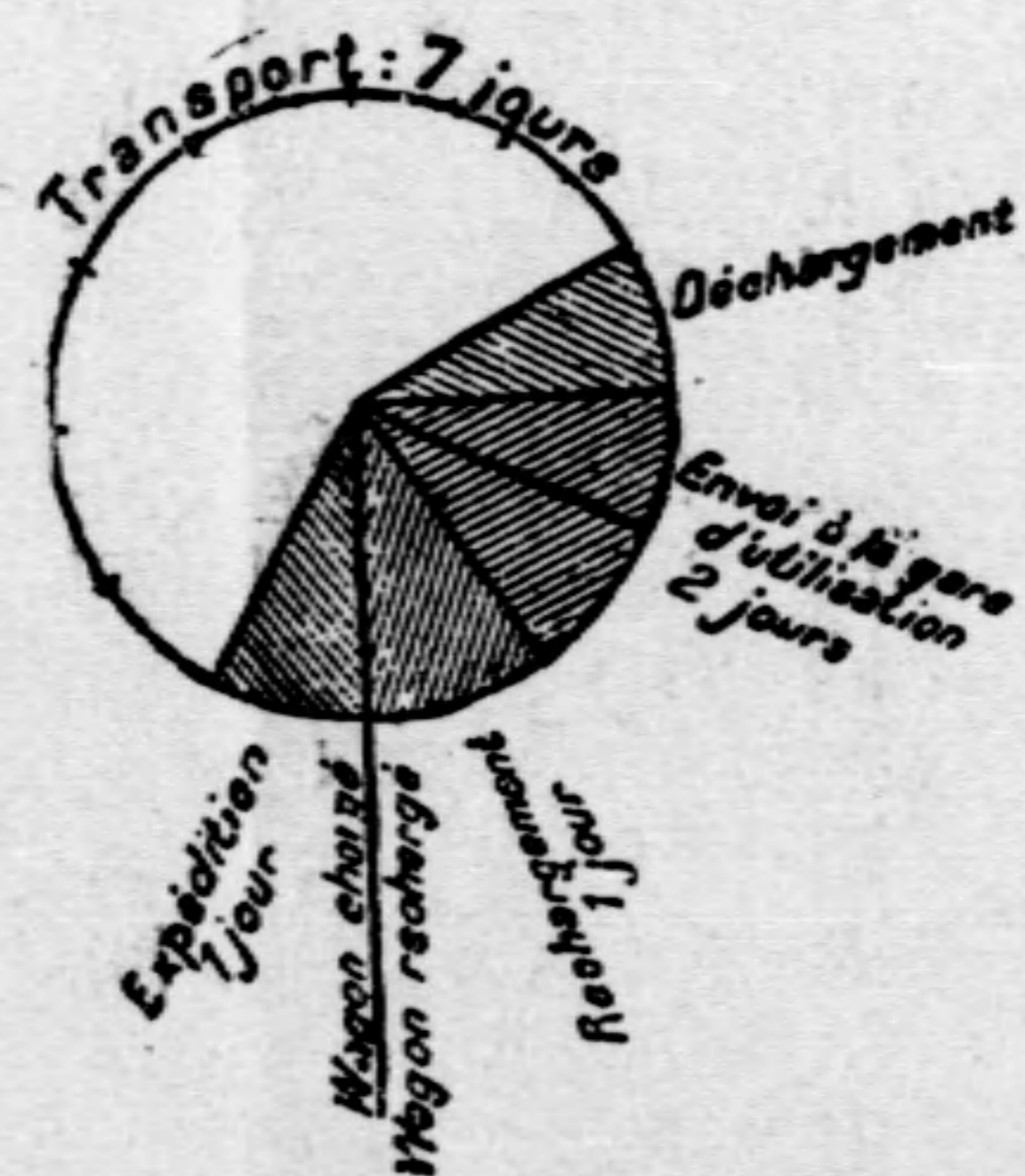
在這個圖裏，我們可以看出來，一輛車在十二天之內有七天是真正被作為運輸工具用的，其餘的時間都為裝卸及其他手續所佔去。

適當的利用一個車輛，必須：

1. 充分的利用其載重量，或其容積；
2. 使其周轉手續迅速，即是要盡量的縮短裝卸時間。至於運輸的時間，完全是和程途之遠近成正比，這個就是看列車的速度之大小了：

在用車輛時，各站上，可以遇到三種情形。

1. 一個車站，所卸的空車剛好可以裝待運貨，兩相符合；
2. 所卸空的車不足用，即其卸出之部分小，而待運貨較多；



圖六〇一第

3. 所卸空之車多，而待運貨較少，因而剩下一部分空車。

在第一項情形內，就不用再請求索要車輛了，在第二種情形，還應當請求索給車輛，而值第三種情況時，他却可以借給車輛了，所以這三個車站應當在每天晚上，把車輛的情形報告該管段長，有多少空車，或是還需要多少車。段長接到這些車站的報告後，他對於各站的情形很明瞭，他可以指揮有過剩車輛的車站把車輛送給缺少車輛的車站上去。這就叫調度車輛 (*Répartition du Matériel*)。在鐵路的各站上是一件最重要的事情。

送這些空車的方法，都是掛在客車或列車上，但是，如果這些車輛是大批的話，就可以專開一趟列車，這趟列車就叫空列車， (*Trains de Matériel Vide*)。

掛空車必須要極力減少空車行駛的程途，以免予列車加上無用的重量致減少車輛之週流。

第十節 車輛之消毒

爲了避免傳染起見，如牛瘟，馬瘟，豬瘟等。凡是一個車輛裝過了牲畜以後，如馬，驢，騾，牛，豬，羊等，必須要將車輛消毒，在卸車之後就將車內隔壁完全拆去，將地板掃了之後，用水刷過，牆壁，門，窗，各處都要刷洗，然後再用壓力機或噴射器噴射滾水，如果能用石灰水噴射，其消毒力較滾水尤鉅。每逢將牲畜裝上車以後，就應當在車的外面掛上牌子，上面寫着「此車應行消毒」。幾時消過毒，就把這個牌子摘去，另掛有「已經消毒」字樣的牌子。在未消毒之前，絕對禁用此車，所有運牲畜的車站，站台，跳板，喂牲畜用的水桶食槽，都要刷洗消毒，消毒時必須要由

國家鐵路監察官及農商部的獸醫監視。

第十一節 軍用列車 (Trains Militaires)

軍用列車是爲運軍隊，軍糧，一切軍用品，傷兵及病兵。故軍用列車可分爲下列諸項：

1. 軍隊列車 (Trains de troupes)，軍隊列車是用普通列車，蓬車組成的，專運兵士馬匹；
2. 軍用品列車 (Trains de Matériel ou munitions)，該類是專爲運軍火如鎗砲子彈及一切軍器等；
3. 給養列車 (Trains de ravitaillement) 專爲運軍糧及軍服用的；
4. 衛生列車 (Trains Sanitaire) 是爲運病兵及傷兵用的。

衛生車亦可由普通車輛稍加佈置設備應用，或用特置的車，裏面都有臥舖等物，在歐戰時，英國曾購置許多特置的衛生車，這種車和華車的大小相仿，下面有轉向架，彈弓非常之靈穩，走時舒適，內部的設備非常之完善。內部有藥房，醫士，看護，可以說是一個遊行醫院。所有一切的衛生車，按日內瓦公約規定，車之外部都標上紅十字以資鑑別而可受保護。

軍用列車的行駛和普通列車也是一樣的手續，其速度很一律的，惟比較小，每小時行二十五公里，上面也有一個司機，一個司爐，一個車守，和幾個司軛夫。

第二章 列車之行駛

第一節 總論

列車行駛之方法可分爲兩種，一種是雙軌路的，一種是單軌路的，但是這兩種方法有一種共同

的規則，每個列車都應有號數，這號數，上行車是雙的，下行車是單的，但是列車上的號數，普通人們都鬧不清楚，如六點五十一分開往林慕爾的車，還有十一點四十四分由林慕爾開來的車，普通的人都說「開往林慕爾的車」和「由林慕爾開來的車」，但鐵路上的人却都叫「一〇九五次」及「一〇九六」次。每條鐵路對於該列車開行到達，及沿站到達開行鐘點都要預先規定，這就叫行車時刻 (Horaire)。鐵路上所用的鐘點，每天要分做二十四小時，即由零點起至二十四點，如某車是在午後兩點開行，那麼就寫作十四點開行，夜裏的十二點叫二十四點，一過夜裏十二點就叫零點。鐵路上用的鐘表都是在各鐘點表記及中心間添上十三點至二十四點。

例車及便開的列車都是在行車時刻表中印好了的，上面標明那列是客車，那列是貨車，車次的號數，行程及開達各鐘點，另有簡單的單張的，僅寫客車的行走時刻種類及開達鐘點，在車站外貼着，預備給大家看的。各列車的鐘點都分做季候，有冬天的鐘點，有夏天的鐘點，冬夏兩季是很有分別的，像快車，尤其是開到海濱等處的列車，到冬天都要取消的，每逢要改行車鐘點的時候，必須在兩月之前呈請交通部核准。

有一件很重要的事就是無論什麼列車絕對不准在規定的鐘點以前開行或到達。鐵路上所用的鐘點每天都要詳細校對。

一個列車誤點，這是很少有的事情，因為列車誤點可以使客人覺到厭煩，假設一個列車到一個岔道車站誤了點，這個車站的站長可以使另一岔道上的車晚行，惟此項所遲延時間不得超過三十分

鐘。因爲鐵路不能爲那些客人專開一列車，既然如此，只好晚開以等那列車，否則，旅客在到達該站後，而列車已經開了，這是如何麻煩的事情。

凡是列車誤點，過了十五分鐘，就應當公布以通知公衆，普通的辦法都是在車站的牆上的黑板上寫明某次車誤點的字樣。列車誤點的原因差不多是這幾種，機車損壞，汽力不足，路上出險，修道的延擱，旅客衆多。凡是誤了點的車，幾時要得了機會，司機人應想方法來趕，惟不得超過普通列車可行駛速度之半，並不得超過法定最高速度，即一百二十公里。凡是列車如車門未關好時，開行的信號未發前，這列車不可擅自開行。開行的信號是由站長或其代表人來發，其方法爲吹口笛。站上吹完之後，再由車守吹一個小喇叭。凡是行車時刻表上所寫的停車車站，列車行至時必須要停，司機人如越過一個車站，這是一個最大的過錯，但是這種事是很稀少了。除非在半路上遇了阻碍，或遇見什麼警號及行號，所有的列車只可在車站上停止，司機人對其行車應絕對服從號誌，關於這一層另章詳述。

第二節 雙軌道路行車

在原則上，所有一切的列車都應靠左邊走，就是一個人站在兩股道的中間，向開車之去向看，這人之左即爲左邊。但是有幾處電車和巴黎的地底火車，其車輛之行駛，係靠右行走。列車在左邊走是由美國創行的，因爲他們的國裏，馬路上的車都是靠左邊走，完全和我國（指法國言——譯者註）相反。我們在前面已經講過了，由巴黎開行的車所走的道叫第一股道，向巴黎開來的叫第二股

道，第一股道叫下行道，第二股道叫上行道。凡在第一股道上走的列車號碼全是單數，第二股者則為雙數，這種行駛方法叫正式行駛（Circulation Normale）（見圖——一〇七）。



圖七〇一第

第三節 逆軌列車

但是，有時，不得不使下行的車靠右邊走，這種行車方法叫逆軌行車（à contre-voie）這種行車要特別的謹慎小心。（見圖——一〇八）



圖八〇一第

比如，第一股道，在O處發生了障礙（出軌的車輛，坍塌的橋樑，和其他障碍物等），那麼，下行車在A B兩車站之間就需要在第二股道上逆軌行駛，因為在這兩個車站之間，第一股道上發生了障礙時，最要緊的就是不要使上下行的兩次車在第二或第四道開的地方相遇，所以，T₁及T₂兩列

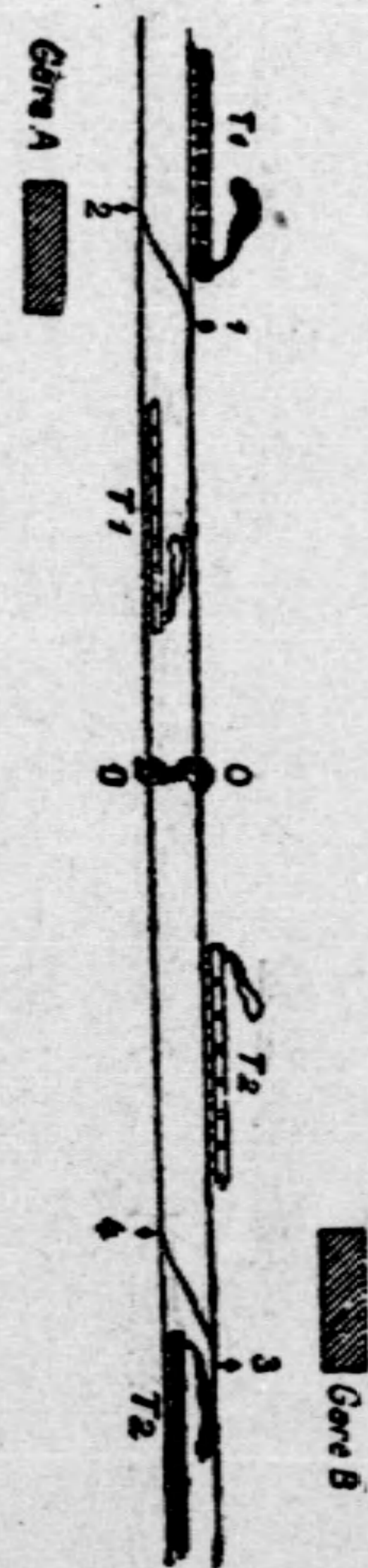
車應當在 A 站及 B 站停止，不能越過第二及第四道閘，必需要有一個引導者方可開行，這個引導者是由先知道路軌發生障礙的站長來派，這個引導者應當領有一種憑証，証明他的身分，這種憑証有時是個臂章，有時是個銅牌，上面標明着「引導人」的字樣，有時只是一面旗子，上面寫着「放行」，在這時候，第二號至第四號道閘也要派閘夫看守，如無引導人的命令，絕不可放任任何機車或列車越過道閘。比方是 T_1 列車上面有 A 站所派的引導人，這列車就先由第一號道閘退至第二號道閘，這時，引導人就上機車上去，知道上行道上沒有上行列車開來，就給第二號道閘發個命令，叫他將道閘搬過來，使 T_1 列車開入上行道，一直經過第四號三號道閘，使入第一股道，繼續開行。等到 T_1 開過後，引導者就上 T_2 車，發個命令，一直開到 A 站去。

比方，有很多的列車要跟着 T_1 ，繼續開進，那麼引導者就應當上最後一輛車，等最後一輛車經過第三第四道閘時，再發命令使 T_1 開行。

第四節 雙軌同時發生障礙

假設雙軌同時發生了障礙如圖——一〇九所示，那麼就可以有兩種方法：

1. 先將其中的一個軌道的障碍物除去，然後按前一節所說的方法行車。
2. 如果兩個軌道上的障碍物一時不能消除，那麼就在障碍物 O 及車站 A，障碍物。及車站 B 分做兩段來行車。



圖九〇一第

比方有兩列客車 T_1 及 T_2 對面開進，那麼就使這兩列車逆軌開行，一直開至有障礙的地方，於是將 T_1 車上的旅客盤載到 T_2 列車上， T_2 列車上的旅客盤載到 T_1 列車上。於是，兩列車再開回， T_1 列車變做 T_2 ， T_2 列車改成了 T_1 列車。於是就成了正軌行車了。

凡是雙軌道都發生了障礙的時候，列車必須逆軌行車駛至發生障礙處，而開回的時候却是正軌行車了。

旅客和行李的盤載時常發生困難，如果障礙物所佔的面積太大，普通就在沿着鐵道的路用車輛或其他比較便利的方法來盤載。如果兩股道之一首先將障礙物除去，那麼就應立刻改用前一節所說的方法來處理。

第五節 同方向列車之躲讓

在一個雙軌道的鐵路上，因為有上下道的關係，不同方向的列車絕不會發生碰撞或妨礙行駛的事情，就是同方向的列車，如果牠們的速度都是一樣，牠們也能永久維持牠們的距離，也不會發生

以上所說的什麼弊病。但是，如果在幾列速度大的列車之間，有幾列速度小的列車。那麼就會發生障礙，甚至於危險。所說的障礙就是一個慢行車在快行車的前面行駛，那麼牠就會使後面的快車不得不把其速度減少。如前者為貨車，而後面的是客車就會發生這種情形。所說的危險是這樣，如果後面的車沒有減小其速度則會趕上前面的列車而發生碰撞的事情。所以必須要有救濟的方法；

- 一、躲讓——就是使慢車把道讓出來，使後面的快車超越過去。
- 二、在兩車之間要維持一個相當的距離，為的是避免碰撞。

第六節 讓車

如果是讓車的時候，那麼就使慢車開過道閘 a，然後再退行到避車軌道上去。（見圖——一一〇）

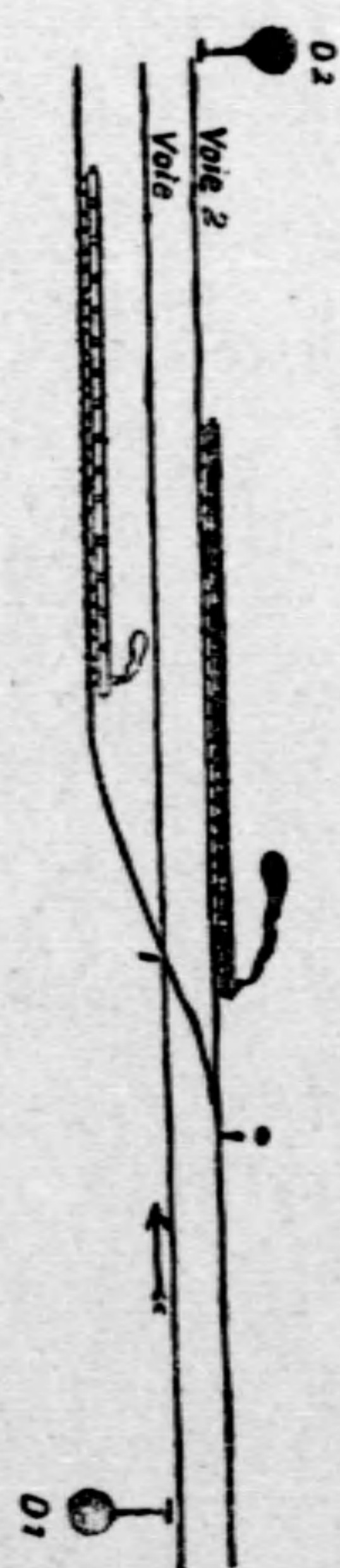


圖 一一〇

在這車退入避軌道時必須要注意，不要使車頭佔過道木 i，否則就有兩種危險：

1. 在由道閘 A 退行的時候，難免與到站不停的另一個列車相撞。
2. 在這時，如果第一股道有車行過，難免有車相撞，所以在這車退行之先，要將 D_1 D_2 兩號誌牌

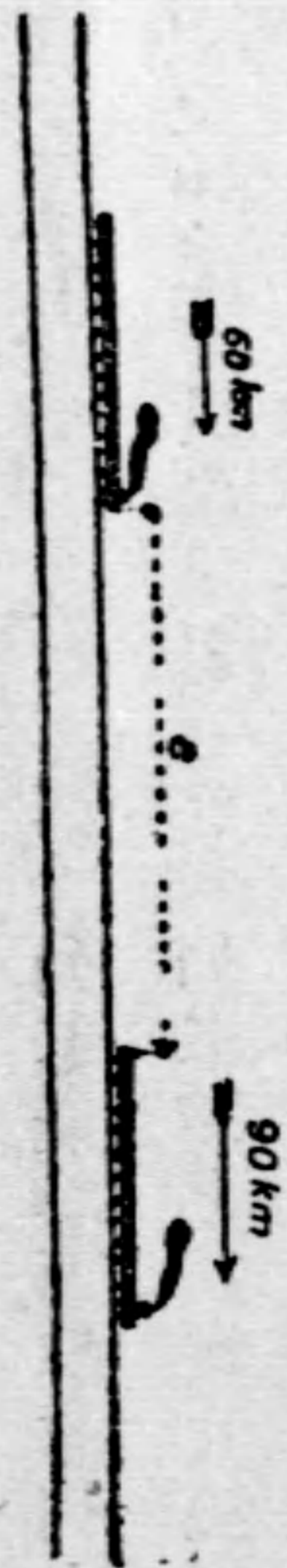
的紅面轉過去，使兩面來的列車都要停止，凡是讓車的車站在行車時刻表上都有個記號，但是也有例外：

1. 應當躲讓他一輛列車而誤了點，如果至少要用十五分鐘才能到躲車的車站；
 2. 在後面行駛的快車誤了點，最早在十五分鐘纔能趕得上。
- 在這兩種情形，可以換一個車站，或是提前，或是往後推。

第七節 兩列車之距離

兩列車的距離分三種情形：

1. 前面的車的速度比後面的大，那麼兩個車的距離 e 是漸漸變長，在這種情形是一點危險也沒有（見圖——一一一），在這種情形，第二輛車只要前面的車，開行過五分鐘，他就可以開行。



圖——一一一

2. 前後兩列車是同樣的速度，但是前者或因機車損壞，汽力不足或其他原因而將速度減少，或在中路停止，那麼兩列車的距離漸近，就有相撞的危險。（見圖——一二二）因為這，所以章程上規定，凡是一個列車在中路上停止，就應當派最後一輛車上的一個司軛夫拿着一個紅旗或一個紅燈

和響炮，由列車向後跑行八百或一千公尺的地方，用停車的號誌保護這停止的列車。



圖 11-1 第

3. 後面的列車的速度比前面的列車的速度大，在這種情形，在起行的時候及半路上都要小心，因為兩車間之距離漸近故也。(見圖——一二三)第二列車最早要等前列車開行後十分鐘方可開行，在中途各站也是一樣。沿路上的工務員如果要看見兩列車間之距離太短時就應當速行舉起必需的號誌。

前面所說的距離的鐘點叫對開的距離 (l'espacement par le temps)，但是到現在，有很多路都改用里程的距離 (l'espacement par la distance)。里程的距離就是利用段落制和「賽馬佛」(Sémaphores)(如圖——114)，將一條軌道分做 AB, BC, CD, DE, ……………等段落，每段長約三至四公里，如果列車 T_2 沒有離 AB 段的時候，那麼列車 T_1 絕對不准駛入這一段裏去，這樣，每兩輛列車之中間一定有三四公里的距離。

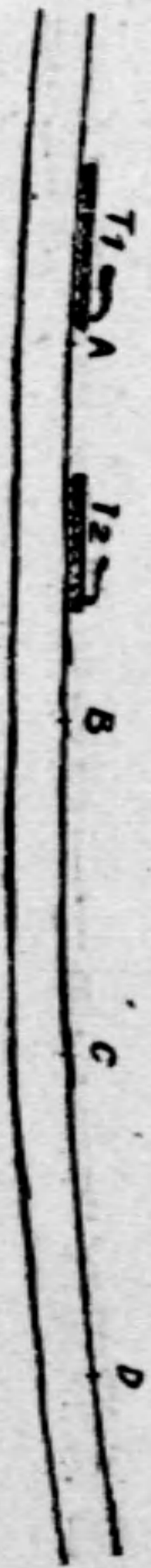
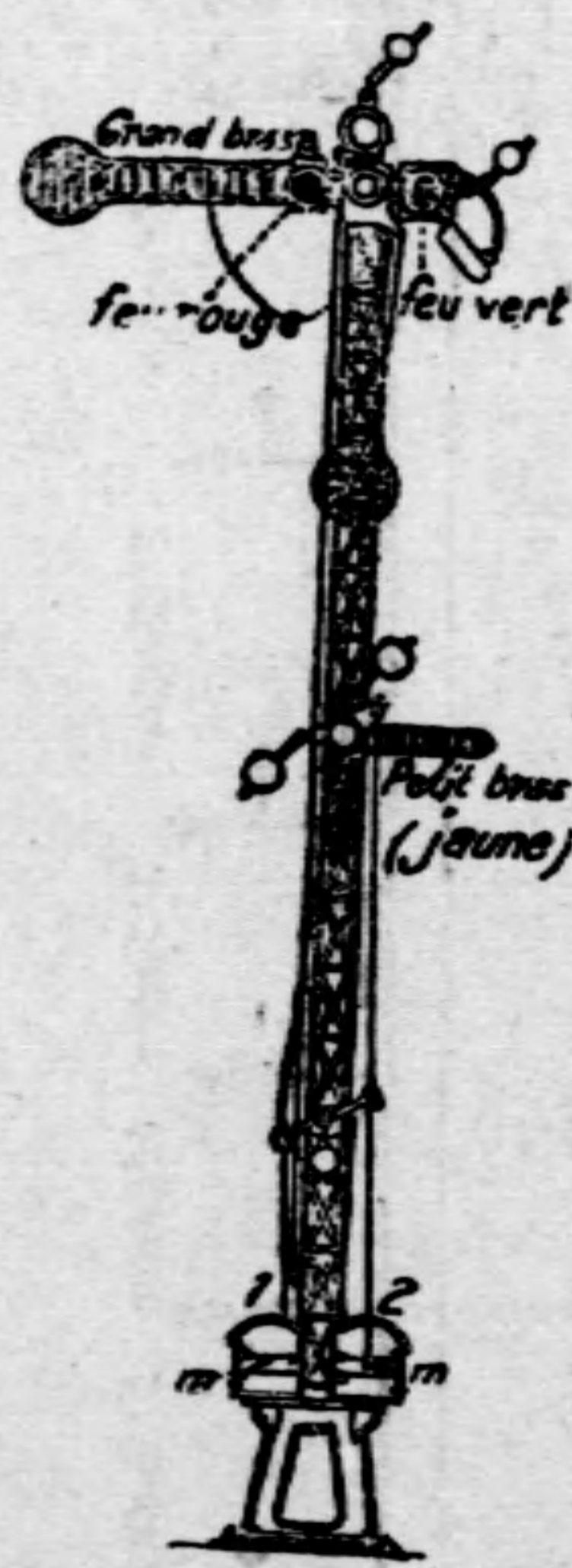


圖 11-4 第

這種辦法就是我們剛才所說的段落制，也有叫區截制的。這個名詞是由英文「Block-system」譯

過來的。每兩段之交界處就安設一個叫「賽馬佛」的號誌。有一個號誌夫在那兒專司管理之責。一個賽馬佛可分爲四個部分。(見圖——一一五)



第一一五圖

1. 一個六至十二公尺高的鐵柱；

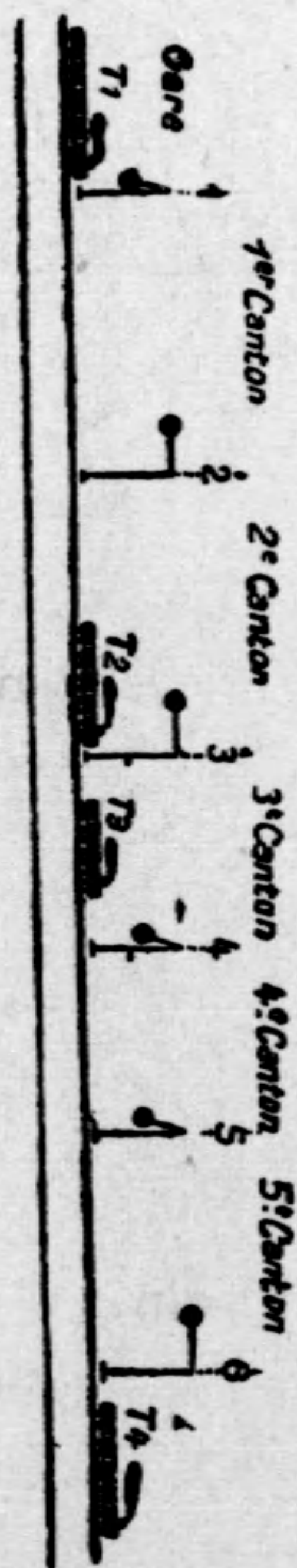
2. 一個長形的橫板，可以指着鐵軌橫着上下活動，這個橫板向司機指示的那一面滿塗着紅色，另一面則塗灰色，在橫板的一端鑲着一塊紅色的玻璃，還有一塊綠色的、夜間，在玻璃後面點上燈

3. 在鐵柱的中間，另外有小形的橫板，這個小形的橫板對於司機者並無任何作用，牠只是告訴管理號誌的人，將有一列車到了；

4. 在賽馬佛柱之底下，有兩個曲拐 $m m$ ，可以運動大小橫板，每個賽馬佛都是連着的，有電線通着，幾時要是將大橫板的曲拐轉動一個半圓，那麼，鐵線就通過電流，即可使前面賽馬佛的小橫板活動，幾時要將第二個曲拐轉成一個半圓，那麼小橫板就落了下來，並且鐵線上有電氣可使後面

的賽馬佛上的大橫板下落。在柱子的頂上有一個電鈴，每逢大橫板落下去，小橫板起來時，這個電鈴就響。差不多，每個賽馬佛都管兩股道，所以每個鐵柱上，有兩個大橫板，兩個小橫板，四個曲拐。除非到盡頭的車站只有一個大橫板，一個小橫板，兩個曲拐。在白天的時候，橫板聳了起來，就是指示司機，叫他停車。在夜間，就是紅色玻璃後的燈光映出紅色來指示停車。橫板落下來是指示路上無車，夜裏是用白燈。

現在我們講到如何在區節制裏行車（見圖——一一六）。列車 T_1 見賽馬佛的橫板落下來就可以驅車前進，因為這是指示，在第一區段裏的道路上沒有車（第一區段就是第一及第二賽馬佛之間）。第二第三個賽馬佛是指示着停車，因為在第二及第三區段內有列車 T_2 及 T_3 佔用。第三及第四個賽馬佛的小橫板是橫指着，這就是指示着將有列車開到。第五個賽馬佛，大橫板及小橫板都落下，因為在第四段及第五段之內，沒有列車。



圖六一一第

T_2 列車就在第三個的賽馬佛底下站住，因為這個賽馬佛的大橫板是橫伸着，第三區段裏有 T_3 列車佔着道。

這 T_3 列車可以逕行通過第四個賽馬佛不必停止，因為，第四個賽馬佛的大橫板是落下去的，這就是指示第五個區段內無車。幾時，這個列車一通過這個賽馬佛之後，那麼牠就將這個賽馬佛的大橫板聳了起來，同時，第五個賽馬佛的小橫板也伸了出來，然後，牠再轉動第二個曲拐，使第四個賽馬佛的小橫板落下去，同時，第三賽馬佛的大橫板也落下去，這時候， T_2 列車可以逕行駛入第三區段了。

第八節 單軌行車

在單軌上，兩列車同一方向行駛，如果其速度大小不同，那麼就能發生像我們所說的弊病，所以要避免這一切，也應要同樣的注意同樣的躲讓保持各列車間之距離。至於方向相反者，祇可在避車軌道的車站上錯車。（如圖——一一七）



圖七一一

如 T_1 、 T_2 兩列車應當在一個車站內相錯，這兩列車就應當在第一號及第二號道閘外停止， T_1 近第一號； T_2 近第二號。這時候， D_1 、 D_2 兩個圓形的號誌牌應當在第一列車法定到站鐘點十分鐘前將紅面轉過去指示停車，然後再令這兩列車先後進站，因為兩列車其速度不同易致碰撞，故使先進一列，

然後再進一列。凡是應當錯車的車站，都是預先訂好了的，在兩列列車中的一列未到前，先至者不能開行。不過，有時， T_1 列車已到站，站長知 T_2 確悉誤點，這樣，可以不等 T_2 ，使 T_1 先開。在這種情形時，應特別注意以免兩列車在中途相遇而致碰撞。所以在 T_1 列車開行之前，站長應用電話或電報與次站站長接洽妥了，必須要得下列兩項保障：

1. T_2 列車確未由次站開行；
 2. 在 T_1 列車未至次站前， T_2 決不開行。
- 在電報，電話不通的時候，無論如何不准更改錯車的車站。

第九節 區節制 (Block System)

單軌行車最大的危險就是兩列不同方向的列車在中途相遇。如果像方才所說的小心翼翼的手續都實行了，這種危險決不會發生的。不過，旅客車輛等之安全皆仗賴於路員，然而，路員也不能完全免去人類應有的通病——遺忘，疏忽，錯誤。

如免去因錯誤遺忘而發生了危險的緣故，所以在單軌道上也安設前面所說的賽馬佛，這種賽馬佛的運用是很複雜，另有長篇詳述，茲僅述其大概焉。

單軌之賽馬佛有二種作用：

1. 可免去兩列同方向的列車同時進入同一區段內，與前節述及雙軌者之功用相同；
2. 可避免兩不同方向在兩車站間相遇。



圖八一—一第

如 T_1 T_2 兩列車應在A站相錯(見圖——一一八)，第一及第二賽馬佛之大橫板相互上下，就是，如果第一的大橫板平伸，則第二的大橫板落下去。

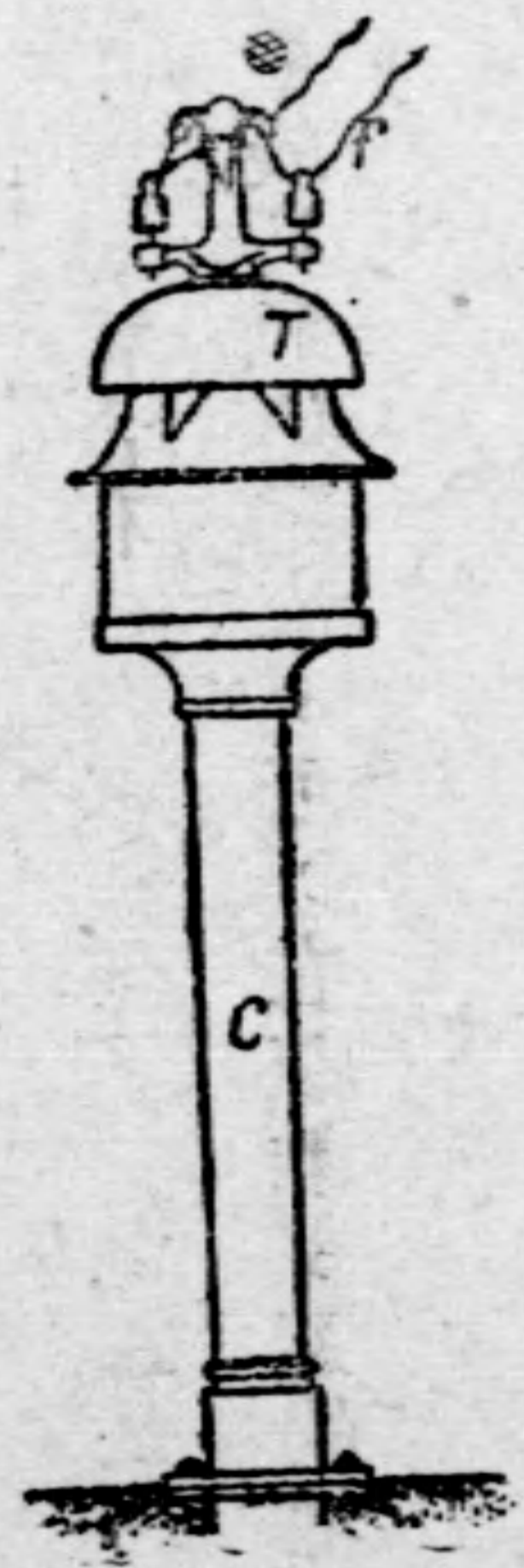
如果要使 T_2 列車開往A站，那麼B站的站長就應當將二號賽馬佛的大橫板落下去，這時，第一個賽馬佛的橫板就平伸了起來不能落下。這時A站站長也就知道路上有車， T_1 列車不能開行。

如當B站站長將要放行 T_2 列車的時候，A站站長已經因了錯誤而使 T_1 列車開行，那麼第二賽馬佛之大橫板就橫了起來不能落下，那麼 T_2 列車也就不能開行了。

第十節 電鈴

縱然使用了賽馬佛，鐵路上的員司還是應該要遵守一切行車規章，因為賽馬佛祇是襄助站長和車守們的記憶及注意小心。

電鈴也是同樣的，牠是車站裏報告有一列車快到了，電鈴是一個生鐵鑄成的柱子C，其上部有一鈴T，一個小錘子，由兩根綫F通過電流，可以在距離很遠的地方使牠作聲。(見圖——一一九)



第一一九圖

電鈴是安設在車站裏，或兩車站之間的平行過道，幾時要開行一個列車過車站或過站而不停，那麼，這個車站的站長就使次一站的電鈴作響。如果這一系列車是上行的，那個電鈴就「噹噹——噹噹——噹噹——」……「雙聲的響了起來。如果是下行車就「噹噹噹——噹噹噹——噹噹噹……」單聲的響了起來。站長如果聽見了電鈴響聲，他就可以知道有列車來到了，於是在列車未到前，他可以禁止任何對向列車開去。中途各平行過道的看柵門者聽了電鈴響聲就應當把站門關上，如果已經是在關着了，就不要再把牠開開，如果這看柵夫聽見鈴聲而在列車尚未開到的時候，他又聽見對方也響電鈴，他就應當趕緊在他面前的軌條上放置響燉，並且趕緊向他個人理智所裁判那晚到的列車那面跑，給這列車一個停車的號誌。

這個電鈴還可以作為警鐘之用：

1. 為報告一部分列車已滑行，鈴聲為連續的三通。然後跟着單數或雙數以表車之上下行。
2. 如某站長因錯誤使某列車與另一列車相對駛行，此時彼可捺鈴以期停止各該列車，鈴聲為三十餘下緊急鈴聲。

在第一個情形裏，看柵夫聽到警號後，第一先將柵門關好，第二再在面前的軌條上放置響燉，

爲的是，如果有對開來的列車可以停止。

在第二個情形裏，看柵夫和所有一切道上的員工聽見這個警號之後，應當在軌條上放響燉，迎着列車向前跑，給牠一個停車號誌。

這樣看來，電鈴對於行車安全是很有幫助的，惟鐵路員工務須服從方可生效。

第十一節 往來列車和路簽

如果一個不長的單軌路綫，並且其營業亦不十分繁榮，那麼就可以開來往來列車，往來列車在法文叫「*un navette*」（這個字的意思就是織布的梭），是表明只有一列車在路綫上往來駛行。用這種往來列車的制度，不用躲讓，不用錯車，不用保護列車，並且絕無撞車的危險。但是，爲更加慎重起見，所以，人們就創出一種路簽來，這路簽祇是一根棍子，上面刻着兩端車站的站名，無論任何列車，如果沒有路簽是絕對不准放行，因爲這兩站之間只有一根路簽，所以這兩站之間只能有一列車駛過。

在起行車站站長將路簽交給司機人，車守必須的確知道路簽是在司機人的手裏纔可以發令開車，待這列車開達另一端車站之後，司機人就將路簽交給另一車站的站長幾時有列車開車，那個站長就將這路簽交給那列車的司機人。餘均以此反。

在電車上，有時也要路簽，比方，兩頭是雙軌，中間是經過窄街頭而是單軌的話。（如圖——

110)



圖〇一一 號

在這種情形那就必須要用路簽了，第一輛車上的司機人將車開至A處，就由A處之專員給他路簽，幾時車到了B處，司機人就將路簽交給B處的專員，再由這專員交給另一列車的司機人，第二輛司機人就將路簽交給A處的專員，以備轉交第三輛的司機人。餘均以此類推。

這個路簽就如同一個領導人一樣，所以法文叫牠「Bâton pilote」（baton 是棍子的意思，pilote 是領導的意思）。

（未完）

鐵路運價論 (續)

張 豪譯

第十二章 日本國有鐵路現行運價及雜費之制度

鐵路運價之權威者，李浦烈氏謂『鐵路之運率決非人爲的所能規定，乃自然的發達者也』(註)云。欲知日本現行運價之由來，亦須查過去歷史與沿革，惟以情形複雜，難於一一詳叙，姑先就其國有鐵路之現行運價制度，試進研究之第一步焉。至其較詳之沿革，則請參閱本書末附之運價制度沿革概要。

分類

目下日本分運送目的物之標準爲：旅客列車運輸者爲旅客(包含行李包裹及附隨包裹)，貨物列車運送者爲貨物等。而運費及其運輸條件，亦自分別按旅客及物品運送規則規定旅客關係之費用，照貨物運送規則，定貨物上必要之各種事項。茲援其類別辦法，試述其概要如下。

第一節 旅客運費及雜費

第一款 總論

日本國有鐵路旅客運輸分個人與團體運送兩種，個人運送之運費，更分爲下列五種。

- 一、普通旅客運費
- 二、特定旅客運費

三、長期乘車券運費

四、回數乘車券運費

五、特種減價旅客運費

此外又有關於一種包車之運費。

以上所列之種類，係用於旅客及物品運送規則者，然由研究運價之立場觀察時，可大別為普通運價與按區間，運送目的物之種類，或性質等計算之較普通運費低廉之特別運價二種，特別運價，又可細別為：（一）為提高運輸量而出於減價者，（二）以事務簡易化為目的者，（三）為公益而行者，以下容按後列之方法分別陳述之。

又本節及次節所謂「規則」者，係指「國有鐵路旅客及物品運送規則」，細則者，指「國有鐵路旅客及物品管理細則」而言者也。

第二款 普通旅客運價

一、普通旅客運價之意義

旅客運價，因搭乘之等級及旅行距離及大人孩童之別而異，自不待言，然視其旅行之目的，而有減扣運費之制度，所謂普通運價者，以既定之基本運率為基礎，按等級，運送里程，及大人孩童之別，對每人每次之運送，用一般計算方法，計算收費，此外則並無任何減扣。如無特別運費時，普通運費，在實用上，不受任何限制，例如按日本國有鐵路線而言，不論在何地何時，不受期間之

拘束，又不問其爲何人，一律照用，此點與僅施用於特定區間之特定運費，或對特定人施用之減扣運費等不同。又不以次數之乘車爲條件之故，與長期或回數券等運費亦不同。

此外日本對於快車之運費，並不另設區別，僅以加收加價費之制度調節之，又不以等級之差異而區別基本運率，只定爲三等之一倍或二倍，故知三等基本運率，即可知普通運費之大半。

二、三等之基本運率

查三等旅客之里別乘車人員八五%爲二五英里未滿之近距離旅客，故以此種現象爲對象，按距離之愈遠，以累加式遞減法，遞減運費而核成者，爲下列之運率，惟於大正九年二月，曾有一度之改正。

三等普通旅客運率（規則二十一條）

五十英里以下之里程	每一英里	二分五厘
超過五十英里者	每一英里	二分一厘
超過百英里者	每一英里	一分七厘
超過二百英里者	每一英里	一分四厘
超過三百英里者	每一英里	一分二厘
超過四百英里者	每一英里	一分一厘
超過五百英里者	每一英里	一分

三、三等普通運費之計算辦法

三等運費之計算法係將旅客到發區間之里程，按前記之不同運率之里程，分別區別之，再乘以所定之運率，加算一起。（請參照按遠距離遞減法計算運費之方法——第十章第三節第二款）

關於運費計算上之尾數，及其他事項辦法如下。

A. 未滿一英里之尾數按一英里計算。（規則第二條）

B. 按各運率計算後所生之合算上的厘位，按一分計算。（規則第二十三條）

C. 乘車之里程未滿二英里時，最低運費，按二英里收費。

乘車距離，無論如何，為短距離，鐵路方面，總須有場所的費用，例如乘車券之發行，驗票事務及其他不論距離之遠近，必需之費用。又須兼顧普通月台票之關係以定最低運費為二英里五分。其乘車里程之計算，固應以實際乘車之區間的營業里計算之，然鐵道省管轄之路線，連亘及他路，致中間有航路或他路介在時，是否應將所經之省綫乘車里程，前後通算之？若用比例法計算運費時，旅客方面固無利害關係，惟若目下之用遠距離遞減法時，通算前後之里程與否，運費上確有相當之差別，因是鐵道省為便利旅客及捷便運費之計算起見，特指定通算前後之乘車里程。（規則第十四條）

四、孩童之運費

四歲以上十二歲以下之孩童，亦按前法計算，惟僅收其半額，厘位以下不計。故最低運費之半

額即二分五厘，應作二分矣。（規則第十條）

五、頭二等之運費

二等運費為三等之一倍，頭等為三等之二倍，（據自規則二十四條及第十章第二節第二款旅客等級）

六、對里運價表

如按前列各種方法，每於發售車票之際，一一計算運費時，不免有徒費手續之煩，茲為簡便事務起見，按每乘車里程核算者為對里運價表方法，已見於第十章第三第四款之距離或運價表內。

七、航路運費

鐵道省經營之航路，每航路運費，規定如左（規則第二十五條）

連運輸船客運運價表

區間	三等	二等	頭等
	元分	元分	元分
稚內大泊間	2.50	5.00	7.50
青森函館間	1.75	3.50	5.75
宇野高松間	40	80	—
宮島嚴島間	9	—	—
下關門司間	10	—	—
下關釜山間	3.55	7.10	12.15

且鐵道省所定之航路運費中，未包含食費，據商法第六三一條所開，航海中之食費，應由船舶之所有者擔負之，惟鐵道省經營之航路，因區間甚短，事實上確無進食之必要，故未包含在內，至關釜，青函，稚泊航路間之旅客，則依其要求，繳相當費用者代備之。

八、往復乘車

爲誘致多數旅客計，凡同一區間，購往復乘車券者，定有減扣運費之辦法，但日本現行制度，則以去程與回程爲兩單程，以單程運費之倍數爲往復之運費，並不折扣。（規則第十六條）

九、一部分復乘時

由上野至日光，由日光至松島等，作游覽旅行之旅客的運費，即乘車區間之一部分，成爲兩次之乘車時，將復乘之開始車站，作一標點，先行分別核出上野日光間，及日光松島間之運費，然後再併算一起，作爲應收之運費。換言之，即分別爲兩次乘車計算之，惟爲便利旅客起見，特於發站發售游覽車票。（規則十六條）

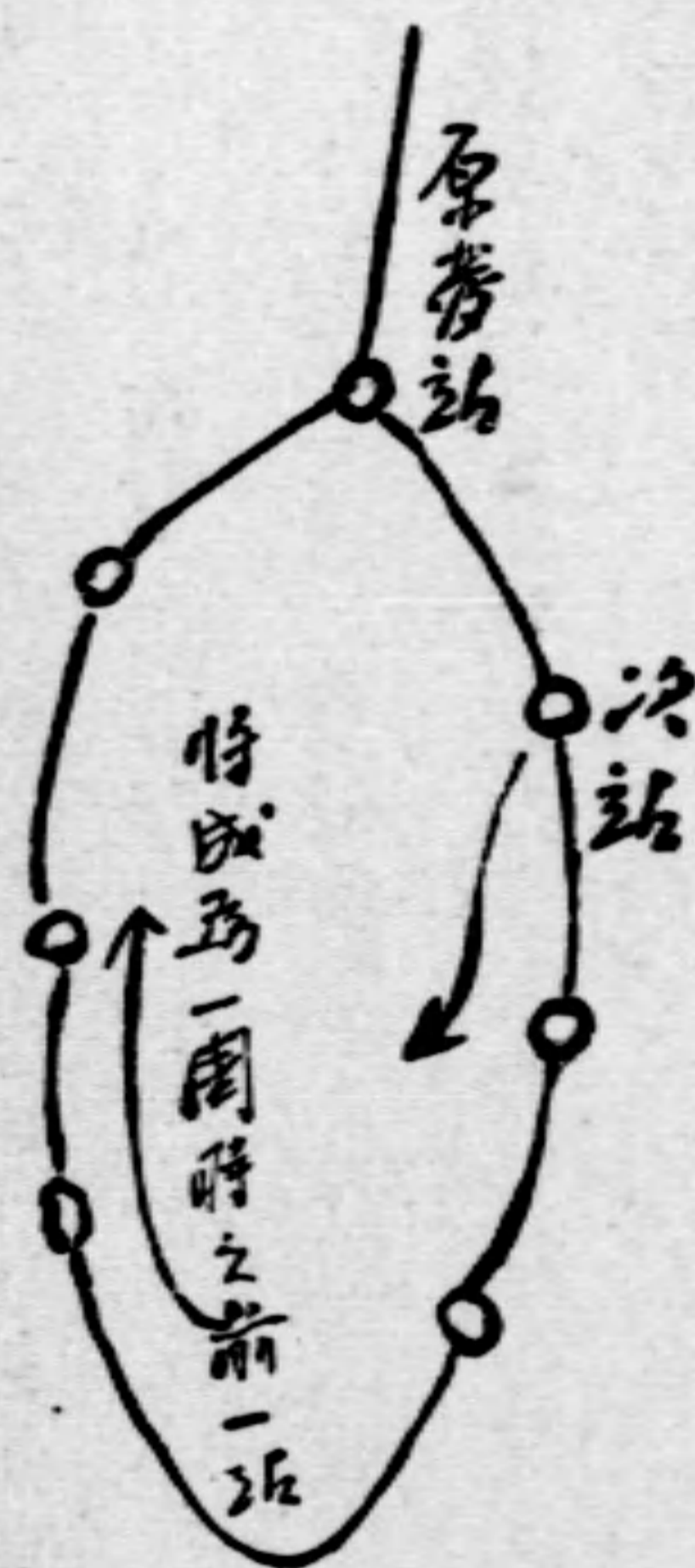
十、搭乘環狀綫之一周時

旅客運費，原應按全部所有連續之路綫通算之，然乘環狀綫之全區間者，所發站之次站，或一周後返回發站之前一站，以及旅客希望之車站。爲一段落，目爲二區間之乘車，分別核算後加算之，爲一整個運費。惟普通運費，則按遠距離遞減法計算之故，如旅客無指定希望之站時，即以由發站到發站之前一站的里程與將成爲一周之前一站至原發站之里程相較之。就較短之里程計算，以使

運費低廉，總之，旅客以無指定之希望時，仍以按現在之制度，就最能使運費低廉之方法計算為宜。

十一、周遊之運費

周遊乘車券之發行，乃在繞環狀綫之一周或乘車區間為二到發區間以上時。惟繞環狀綫之一周或其中一部分成為復乘時，應如何處之？此已詳述前文，不待再叙，所餘者，僅乘車區間之中間分斷為二乘車區間之例，設今有旅客購東京熱田間或名古屋京都間，桃山奈良間或奈良山田間之車票時，可用此法計算之。



又此時之運費計算方法，凡對於二到發區間以上者，分別將乘車里程，各作一段落，先核其普通運費，再合算一起，作為周遊乘車之運費。

十二、越等聯絡時之運費

旅客之運費，按原則而言，原應全區間按同一等級通算之，惟查實際客運，則不然，目下頭等

車之運駛，幾全限於幹綫之主要列車，即二等車，亦甚少加掛於電車及汽動車之短距離區間者，但參乘有上級之設備與無上級之設備之區間者，可發售越等聯絡之乘車證。指定僅輪船搭乘上等者亦然。

又特別快車不停之車站，例如東海道線之中間小站。事實上，雖有加掛頭等車者，但通過該站時，却不能利用。因是須作為二等至其次之快車停車之站，以為越等之聯絡。至運費之計算方法則（一）由路方使其變更等級時，將上級乘車區間之運費與下級運費之差額加算於全乘車區間之下級運費中。如以按全乘車區間之上級運費通算為低廉時，可竟依低廉之運費計收之。（二）鐵路與航路之搭乘等級不同時，將鐵路與航路各應得之運費加算一起可矣。（細則第四十七條）

第三款 特別旅客之運價

第一項 為提高運輸量設特別運價者

A、因競爭而有之特別運價

以競爭關係為理由，設特定運費者，有東京市內及近郊運輸之例。其特定之區間，舉凡電車之運駛區間悉括有之，惟運費之未依運價政策之基本運率，（前文已述）而以其他標準規定者，僅圍繞東京市外廓之環狀綫與神田新宿間之電車，該區間為期運費之簡易化，特規定辦法如下。

（一）到發於環狀綫內者，（連貫東京，品川，飯田町及上野田端，池袋，飯田町之二環狀綫內者）

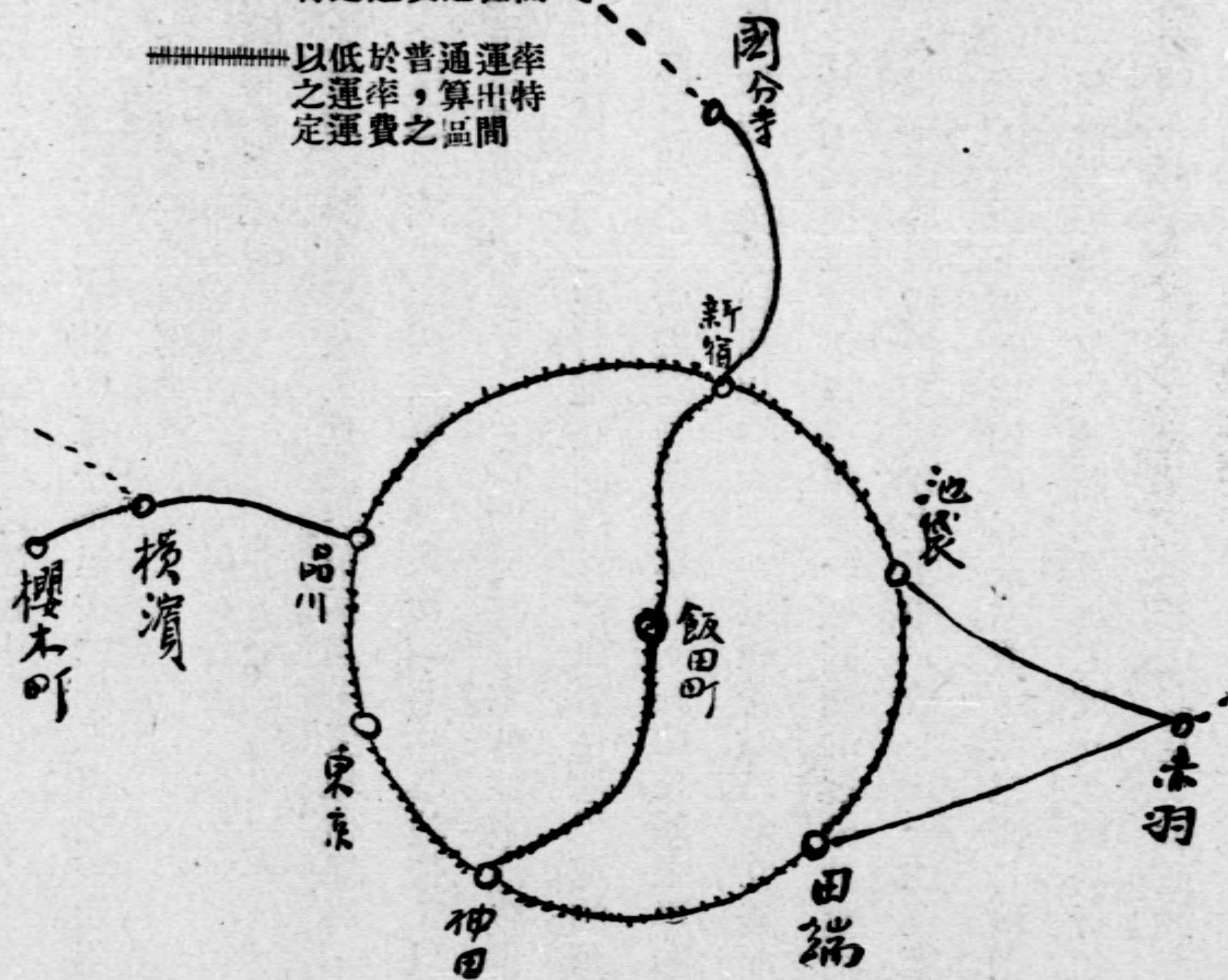
凡例

==== 電車運駛區間 (運費特定)

—— 以普通運率為基礎核出
特定運費之區間

==== 以低於普通運率
之運率，算出特
定運費之區間

北寧鐵路月刊 第十期



至二英里

五分

至七英里又五分

十分

以上

十五分

(經由之路綫，不加限制)

(二) 連接於環狀綫與環狀綫以外

之電車區間者

(甲) 環狀綫內每一英里

一分五厘

(乙) 環狀綫外每一英里

二分五厘 (普通運率)

將以上之(甲)(乙)合算者爲該區間之運費。

(三)爲(一)及(二)號以外之區間，每一英里按二分五厘之普通運率計算。

B、以誘致旅客爲政策設特別運費者

(甲)長期乘車券之運費

近代人口之增加，與產業及文化之突飛猛進，使地價提高，百物騰貴，致居住於都市者，咸感經濟及衛生上之壓迫，因是主張以都市爲業務(Business)地帶，以郊外之健康地帶爲住宅區者，大有人在，自輓近衛星都市(Satellite City)即大都市郊外住宅地發達以來，近郊運輸之交通工具，更加重一層使命。其要件；(一)在可能範圍內。使由居住地迅速的到達勤務之處，(二)同時須係最低廉之運價，其能達此目的之一者即爲長期乘車券。查此長期乘車券制度，在都市發達以前，固亦有之，惟不若近郊運輸發達後之利用率特大耳。以經營鐵路者立場而言，因比較有連續性及可逆料平均的年間輸送量之故，此種車票，能使預定一種圓滿的運輸計劃而已(註)。故寧折扣運費，亦願其利用愈益增加，目下對於一般長期旅客之運費，按一日一往復之普通運率計算之，故一月份者，雖因運送距離之遠近，大體上規定爲四成二或六成，但三個月份則爲一月份之一倍乃至三倍，六個月份則爲二倍，一年份爲五倍，又二等照三等加六成。至關於折扣率之適當與否，固有種種議論，不能備述。(請參閱今村正太郎氏之長期乘車券的我見，鐵道教育第八卷四號，及秋田穰氏之長期乘車券運費之淺說等，載於鐵道界第七卷三號)

長期乘車券運價表(鐵路)

種類 期間	普通							
	一個月		三個月		六個月		十二個月	
	三等	二等	三等	二等	三等	二等	三等	二等
英里 英里	元	元	元	元	元	元	元	元
0.1—2.0	1.40	2.25	3.35	5.40	5.30	8.50	8.35	13.40
2.1—2.5	1.70	2.75	4.15	1.65	6.55	6.50	10.35	16.60
2.6—3.0	2.05	3.30	4.90	7.85	7.80	12.50	12.30	19.70
3.1—3.5	2.35	3.80	5.70	9.15	9.00	14.40	14.25	22.80
3.6—4.0	2.70	4.35	6.45	10.35	10.20	16.35	16.10	25.80
4.1—4.5	3.00	4.80	7.20	11.55	11.40	18.25	18.00	28.80
4.6—5.0	3.30	5.30	7.90	12.65	12.55	20.10	20.80	31.70

(5.1英里以上從略)

長期乘車券運價表(鐵道)

種類 期間	學生				職工	
	一個月	三個月	六個月	十二個月	一個月	三個月
	三等	三等	三等	三等	三等	三等
英里 英里	元	元	元	元	元	元
0.1—2.0	1.05	2.50	3.95	6.25	.70	2.10
2.1—2.5	1.30	3.10	4.90	7.75	.90	2.70
2.6—3.0	1.55	3.70	5.85	9.25	1.05	3.15
3.1—3.5	1.75	4.25	6.75	10.65	1.20	3.60
3.6—4.0	2.00	4.85	7.65	12.10	1.35	4.05
4.1—4.5	2.25	5.40	8.55	13.50	1.50	4.50
4.6—5.0	2.45	5.95	9.40	14.85	1.65	4.95

(5.1英里以上從略)

此外為國民教育之發展及社會政策之使命，對於學生及工人之運費亦設折扣辦法惟較前表之普通長期運費，更提高其折扣率，以保護之，獎勵之。

(註)此外對於長期乘車券減價之理由有三，即(一)因減少每日發售車票之手續，可省印刷，配給，保存，收票調查等人件費及物件費。(二)在乘車延長里程上，因與遠距離旅客之報酬

漸減之法則，有同樣作用之故，可節省經費，(三)因預付一個月份乃至數個月份之運費，可得相當之利息等是也。

(乙)回數乘車券之運費

發售此種乘車券之意旨，雖與長期券相同，然長期券乃為每日通勤之旅客所備，而回數券則為供給居住於郊外之家族利用而設，故雖不用長期券，然在相當之同一區間，亦可用之往返焉。折扣率則為二成乃至三成，二等為三等之一倍。

二十五回					
等級 區間	三等	二等	等級 區間	三等	二等
英里	元	元	英里	元	元
2	1.00	2.00	29	13.30	26.60
3	1.50	3.00	30	13.75	27.50
4	2.00	4.00			
5	2.50	5.00	31	14.20	28.40
6	3.00	6.00	32	14.60	19.20
7	3.50	7.00	33	15.05	30.10
8	4.00	8.00	34	15.50	31.00
9	4.50	9.00	35	15.95	31.90
10	5.00	10.00	36	16.35	32.70
			37	16.80	33.60
11	5.45	10.90	38	17.25	34.50
12	5.85	11.70	39	17.70	35.40
13	6.30	12.60	40	18.10	36.20
14	6.75	13.50			
15	7.20	14.40	41	18.50	37.00
16	7.60	15.20	42	18.85	37.70
17	8.05	16.10	43	19.25	38.50
18	8.50	17.00	44	19.60	39.20
19	8.95	17.90	45	20.00	40.00
20	9.35	18.70	46	20.35	40.70
			47	20.75	41.50
21	9.80	19.60	48	21.50	42.20
22	10.25	20.50	49	21.50	43.00
23	10.70	21.40	50	21.85	43.70
24	11.10	22.20			
25	11.55	23.10	五十英里以上每增加一英里按收之金額	.35	.70
26	12.00	24.00			
27	12.45	24.90			
28	12.85	25.70			

當制定之初，原限爲記名人及其家族，然以難認其是否爲其家族之故，現已改爲記名人及其同行者四名，又偕同孩童時，以大人票一張，可偕孩童二人，又孩童票二張，可供大人之用，通用期間爲三個月。

「電車區間之無記名式回數乘車券」

東京市內及近郊之電車運駛區間，發行一種特定運率乘二十五倍（孩童半額）之不記名式回數乘車券，（註一）然同時亦發售普通之回數乘車券，故選擇記名式或不記名式之權利，乃一任旅客判斷以何方爲低廉而決定之，至關於管理上不同之點，已陳前文，即分是否記名式或使用人員有否限制（註二）兩點而已。

（註一）不必折扣特定運費，僅乘以二十五倍，即有較普通之有折扣記名式回數券運費，低廉之區間，故特規定發行此種特殊之回數乘車券。

（註二）不記式之回數券，不限制使用人員，且爲區別記名式與不記名式回數券起見，將不記名之券面，全部印爲紅色版。

（丙）團體旅客之折扣

集合一團之人，預定日時行程，計劃旅行，向鐵路申請運輸手續時，經營鐵路者，最表歡迎。因大則可利用現存之運輸餘力不費許多，追加費應其運輸，小則事務方面，可期其簡易化，又由遠大之國家立場觀察時，旅行可廣國民之知識見聞，貢獻社會之發達進步，故應予旅行上之種種機會

，矧利於旅行之運費折扣制度哉？查現行之制度，即已施行相當之運費減價，力謀運輸之便利，以獎勵團體旅行之日有增加。

種類及折扣率

日本國有鐵路，除以上之營業政策外，更爲粹盡國有鐵路根本使命，以促進教育及社會政策計，特分團體旅客之種類爲普通團體與特別團體，前者折減一成以上以至三成，後者二成五以上以至六成，且屬於特別團體者，規則第七八條第一號曾經載明，茲錄之如下：

(a) 經官公立學校及經監督官廳之認可，設立之私立學校學生生徒教職員，以及鐵道省特別認可之徒生的附隨人等一團，由教職員引率者。

(b) 與工場法或鑛業法所定各項相符之工場勞動者，鑛夫，或出稼之漁夫等團體，由相當負責之代表引率者。

(c) 經鐵道省特別認可之勞動者或類此之團體，由相當負責之代表引率者。

折扣期間

再查團體折扣率之高低與旅客數之調節問題時，在運輸繁忙之季，爲低減旅客之數，特低減折扣之率，閑散之期，則行極端之折扣，以誘招團體旅客，故此春季四月，完全停止減價，其他期間，則分爲二期，第一期在閑散季與繁旺季之中間，第二期再爲閑散之期。

第一期 一月上旬，三月，五月，自七月至十二月。

第二期 由一月中旬至二月及六月。

雖不備以上之條件，亦有應旅客之要求，按團體代為運輸者，但無運費之折扣。

(丁)登山，海水浴，祭禮，紀念日，避暑避寒之一時的折扣

為及時增加旅客運輸量及提高營業成績，視情形之必要對登山或瀨水之旅客，實行運費之折扣。國有鐵路，亦因此目的，凡由東京橫濱市內，至湘南地方瀨水者，發售一種減價之小形回數券，(約十六張)或由鐵路募集遊覽伊豆之團體，或為賞花，賞月，觀楓等之旅客開駛臨時列車，以廣誘招焉。

第二項 為事務之單化設特定運費者

隨鐵道網之完成，去目的站之經路，亦漸可任意選擇矣，然當選擇其應經何路之際，如旅行之里程，並無偌大差別，列車運駛系統，又殆為同等程度，所需之時間，亦略相同時，即將彷徨於決定由何路前往矣，如係遠距離時，更將增加其困難程度，例如由九州方面搭車向青森一帶旅行時，不知由東北綫為便利，抑由常磐綫或奧羽綫為順路，此種情形，非至其分歧點之附近，不能決定，查此等經由路綫之里程不過由八英里乃至十三英里之差，且各經由路綫均有直通列車及飯車，臥舖車之設備，故鐵路為使旅客得按其希望之發車時刻，到達時間，以及其他各種情形選擇起見，不限經由何路，均可按東北綫(近距離)交費，如鐵路不用此種方法時，當旅客購妥經由東北綫之車票後，因事欲改由常磐綫前往時，須經一度變更經路之手續，且剪票之事務亦將煩瑣，而旅客於青森

或上野之購票，亦限於開車前之甚暫的時間，則行李之託運，將於開車之際，驟行擁擠矣。

故鐵路對於有此關係之一定區間，不限其搭乘路線之如何，指定計算運費之經路（如下列各項）以掃旅客之不便及整頓鐵道內部之事務而平均各經由路線之旅客輸送量。

第二十六條 下列各區間之鐵道旅客運費，雖經由括弧內之路程，亦按經由東北幹綫之里程，計算運費。

一、福島及該站以南各站與青森及北海道綫各站相互間（經由奧羽幹綫）

二、池袋及該站以西之各站與岩沼及該站以北各站相互間（經由池袋，日暮里及常磐綫）。

三、日暮里及該站以南各站與岩沼及該站以北各站相互間（經由常磐綫）

第廿六條（其一）鹿兒島或西鹿兒島與八代及該站以北各站相互間之鐵道旅客運費，雖經由鹿兒島幹綫，亦按經由肥薩綫（由鹿兒島起或至鹿兒島站）之里程計算。

第三項 以公益爲目的設各種折扣者

國家既負經營鐵路之責，即應利用鐵路，粹盡國家原有之職能，所謂以公益爲直接之動機實行各種運費之折扣者，即其一例也，其種類如下：

一、對於學生之折扣

以獎勵教育事業爲目的，實行折扣者，有官公立學校及私立學校（經直轄官廳之認可者）之教員

，生徒，訓育員，齋務員，學生等。其旅行之里程，在單程三十英里以上者，教員，訓育員，齋務員等爲二三等運費之二成，學生及生徒則爲三等運費之二成。（但不適用於孩童）（規則第五四條）

二、對於出席招魂祭者之折扣

凡軍人或軍屬之遺族，爲參加靖國神社之大祭或陸海軍以至地方公共團體之招魂祭購往返二三等車票時明文規定，折扣五成，（規則第五五條）查此等人士，爲國盡忠，爲國戰死，其遺族之前往參拜，由國家之立場言，允應予以減價，使其向往也。此種辦法，有謂出自軍事政策上之理由者。

三、對博覽會共進會等之出品人或關係職員折扣者

對於博覽會，共進會，品評會，展覽會，等出品人及其關係職員，適用折扣運費之辦法者，爲振興產業也。惟限於各機關，官公立學校，公法人或公益法人等主持者及前述以外之人，經各機關之相當補助籌辦者，而享折扣運費之人，亦限於出品人及關係職員（限於大人。）其往返運費爲二三等折減二成。（規則第五六條）

四、對於參加公法人或公益法人之總會者所有之折扣辦法

不僅國家或地方團體之公法人，即公益法人（私法人）亦與一般民間之營利機關性質不同，多爲宗教，慈善，學術等之公益目的所設，故鐵路爲保護及獎勵起見，對於參加總會或大會者（限大人）往返二三等運費，均減二成。（規則五七條）

惟參加者須在數百名以上，如人員不足時，按該不足之人數，向主辦者收五十英里分，按二成

折扣核算之三等運費，故由經營者方面觀察時，等於百名以上之團體，分別乘車，與團體減價辦法，大同小異。即下列之參加教育大會，講演大會之減折辦法，出於相同之理由也。

五、對於參加教育大會者之折減

此種減價辦法，限於參加下列各大會者，購往返車票時，大人百名以上，二、三等，減三成，三百名以上同減五成。（規則第五八條）

一、為參加教育界關係人或各機關，官公立學校，私立學校（經監督官廳之認可者）教育會或公益法人等主辦之講習會時。

二、機關或公益法人主辦關於感化，救濟，地方改良等演說大會時，為參加前往者，至折減之理由，則端在保護教育事業及社會公共事業也。

又預定乘車人員，不足規定人數時，做前號公法人或公益法人之辦法，對不足之人數，向主辦者收五十英里分按三成或五成折扣核算之三等運費。

六、對孤兒院養育院等之被保護者及其看護人所定之折扣辦法

為保護社會上的弱者所設之孤兒院養育院，感化院，矯正院，免囚保護會等（限於鐵道省指定者）公益事業，鐵路亦應加以保護，故經該院等救護之人，有旅行等事時，即予折減三等運費之五成。

又此輩被保護者，如係老幼，殘疾，或有逃逸之虞，而鐵道省認為有看護人附隨之必要時，准

其對每一被保護人添派看護人一名，而運費亦按同一折扣率折減。（規則六三條）。

七、對於移民之折扣

爲解決人口問題起見，凡向鐵道省指定之地方移住者，對其去程，限一次折扣三等運費之五成（規則六六條）。

鐵道指定之移住地方如下（細則七八條）

一、北海道

二、本土，四國，九州及沖繩開墾地。

三、樺太，

四、朝鮮，

五、台灣，

六、關東州，

七、南滿洲，

八、南美各國，西印度各島，太平洲各島（爪哇及美領「瓜姆」在外）菲律賓濱群島，濠洲，東

印度各島，英領海峽殖民地等。

八、對於就職者之折扣

此種制度，乃由保護失業者之社會的見地所設，凡對於經職業介紹所及職業介紹事務局（依職

業介紹法所設者）或船員職員介紹所（依船員介紹法設立者）之介紹前往就職者（孩童除外）准予折扣三等運費之五成。（規則六八條之二）

然此種之折減制度，純爲保收入較少之勞動階級所設，故對於收入較多之階級，原無保護之必要，是以薪金月額在百元以上者，不予折扣，又此種折減原爲防止失業及保護失業者之目的而設，故按季節常例的移動之勞動者例如製絲女工，釀酒工人，漁夫，農夫等及不滿三個月即移動之短期的勞動者，則不能引用此種特典，又前述之職業介紹所船員職業介紹所，不論其爲公營抑爲私營，均以免費介紹職業與宗旨，故鐵路亦爲援助起見，特設此折扣辦法以鼓勵之，惟收費或營利目的之職業介紹所，則不得引用此規定。

九、其他

除前述各項以外，鐵路尙有折減者，即爲對於公務員之減價，南滿鐵路職員及朝鮮總督府鐵道局職員之減價（大正六年十一月之一一三七號通告）。惟對於公務員減價一層，按理論而言，殊爲不合理，蓋同爲國家之官吏，何以獨對軍人及警察官吏，始能減價？理由之根據，殊爲稀薄，因曾一度通告取銷，然目下其取銷期限，已經延長，暫時作爲保留。

前述各種爲公益之目的，實行特別減價者，當實用之時，不知該旅客是否具有鐵路預想之條件，故爲確證計，規定由負責者發行一定之減價證，以爲折扣之用其他關於減扣之手續，期間，折扣之區間，搭乘之列車等詳情，則請參閱旅客及物品運送規則第二編第一章第二節第六款之特種折扣

旅客運價辦法。

× × ×

折減運費之計算方法

特別運價之中有既定運費之金額者，有僅示折減之率者，前者固無計算上之疑問，而後者則應以何種運價為基本，核算折減之數？又計算後所有之尾數，在何種程度，可以切除？均有加以闡明之必要。

A. 單程之折減運費

單獨僅鐵路時

以普通運費或規則第二十六條及第二十六條之二所定之運費為基礎，由其中除去相當之折減額後不滿分位之厘數，即切除之。（規則第十七條一項及同三條）

B. 鐵路與航路聯運時

凡遇此種情形時，仍按鐵路普通運費或規則第二十六條及第二十六條之二所定之辦法，將按一定經路計算之運費與航路普通運費（規則二十五條）合算一起，以其總額為基礎，除其應減之折扣而定，分位以下切除之。（規則第十七條二項及同三條）

C. 往返乘車之減價

將單程之折扣運費乘為一倍者，即為此數，且等於將計算單程折扣運費時所棄之尾數乘為一倍

。(規則第十七條三項及同第三條)

D. 遊覽乘車之減價

由每一乘車或乘船區間之基本運費中，分別除去相當之折扣，並將尾數整理者，即遊覽乘車之減價運費也。(同)

x . x . x

包車或租車

以上各種特別運費，乃由一般普通運費中減除應折扣或低減之數而成。惟此外雖不低減運費，亦有可以相當低廉之運費旅行者，例如包租列車或汽船時，即可充此條件，所謂包車運送制度是也。以鐵路立場而言，如運輸力上無其他障礙時，為旅客便利計，即應允其要求。

包車運輸之運費，大體按所用之客車的定員數計算。並無特殊運率之依據。故亦可作為旅客管理上之一制度研究之，惟以實際利用較少之故，不多述焉。

詳情請閱旅客及物品運送則第二編第三章包車辦法。

第四款 關於旅客之雜費

一、雜費之意義，

夫所謂雜費者，旅客或公眾，使用鐵路之設備，或對鐵路要求一般運送以外之一定行為時，所徵之報酬也，然現行法上之雜費，與此略有出入，例如對於利用特別快車之報酬，目下稱為加價費

，然實際則爲對急速之運送所付之報酬，故寧應以運費之觀念徵收之，又所謂軍事輸送費者，亦係對軍事輸送之報酬，故亦應屬於運費。然此處則仍援固有制度上之名稱及分類法陳述之。

二、雜費之種類

現行旅客及物品運送規則，所定雜費之分類如下：

一、快車加價費（規則九六條）另項詳述

二、臥舖費（同七六條）同

三、包租船艙費（同九九條）包租關釜間航路之連絡船內之特別室時，除頭等運費外加徵百元之包租費

四、月台費（同一三四、一四〇條）另文詳述

五、車輛回送費（同八八條，細則一三三條）

六、車輛延期費（同上）

包租列車或客車時將機車等退送至原發站或停留時之費用

七、各種手續費

a. 因遺失長期乘車券或長期月台票，請求補發時之手續費（規則三九・一四四條）

b. 長期乘車券券面重要事項模糊或請求變更種類或等級，以至變更或延長區間時之改訂手續費（同三八・四〇條）

續費（同三八・四〇條）

c. 長期及回數乘車券退款時之退款手續費（同一一七・一一八條）

d. 變更臥舖或等級之手續費（同一〇九條細則一八七條）

三、快車加價費

日本對於搭乘快車之旅客，雖一律加徵快車加價費，歐西各國，則不盡然，將快車之運費提高使所謂之加價費包括其中，不另加收。

快車 日本關於快車，在細則第八〇八一條規定分特別快車，普通快車兩種，加徵之費用，亦各不同。

快車加價費 關於特別加價費之計算，有兩種主張不知應依距離之比例抑為均一之金額，按其實質而言，不過係運費之一特殊形態，故仍依距離之遠近，共事變化為宜，然如日本之取另外加徵辦法時，將感管理上之不便，故須大略的分劃地帶而核收之。

快車加價費

普通快車			
等級	至 250 英里	至 500 英里	501 英里以上
三等	元 .65	元 1.00	元 1.25
二等	1.30	2.00	2.50
頭等	2.00	3.00	3.75
特別快車			
等級	至 200 英里	至 500 英里	501 英里以上
三等	元 1.30	元 2.00	元 2.50
二等	2.50	4.00	5.00
頭等	4.00	6.00	7.50

孩童加價費為上列之半額

又加徵快車加價費之理由如下：

一、調節運輸量

查縮短旅行時間一事，無論何人，均所樂從，故對於快車如不加收任何費用時，必將混雜而徒減其他普通列車之乘客，至使運輸不得圓滿，尤以近距離之旅客所受快車之實益甚少，故近距離旅客，務使趨向普通列車，而吸收多數之長距離旅客於快車，欲期其如是實現，必課相當之加價費以調節之。

二、運輸價值較大

關於運輸價值，已述前文。（請閱第七章第二節第五款第一項）

三、運輸費汽車費等增加

運駛快車時，設備必須較為完善，又運駛速度，亦將增加，故經費之提高，勢所難免，據德國蘭哈德氏之計算，快車與普通車之關係，大略如左（註）：

A. 由特快與普通列車之生產費的差額，將生的運率之差；

公里	二等		三等	
	普通列車 馬克	特快車 馬克	普通列車 馬克	特快車 馬克
二〇〇	一〇、六九	一七、二二	五、八一	九、六九
二〇〇〇	五八、二七	九九、七九	二九、二二	五九、一四

B. 普魯士當時之實用運率

二等 三等

每一公里

普通列車 六布 四布

特別快車 六布六七 四布六七

然日本之快車與普通列車間，經費上是否有如此之差異，甚屬疑問。

(註)請閱關一氏之鐵道講義要領第六版第三六七頁。

四、臥舖費

臥舖費之加徵，乃因鐵路除為旅客有一般所謂之運輸外，又有特殊之臥舖設備之故，特另加收純粹之使用費耳。

至於臥舖費之應如何決定一項，固有種種議論，惟仍可做照決定運費之原則規定耳，且查其最低限度之經費，實為設臥舖之費用，及因座位減少之消極的損失以及車僮及關於管理臥舖之人件費，物件費等大部分為共通費，故極難分析，只可推定其概數，再者，以頭二等旅客投宿之旅館費為標準，亦可作為參考材料，惟以旅館之價格，因地不同之故，指定以大都市之旅館為標準。要而言之，臥舖費乃應以裝置臥舖時所費之直接經費與座位減少之收入上的差額以及投宿等費為參考決定之。

現行之臥鋪費如左：

臥 鋪 費

汽 車	二等鋪 (每一夜)	普通 型	上	元 3.00
			下	元 4.50
		大型	6.50	
	頭等鋪 (同)	普通 型	上	5.00
下			7.00	
輪 船	頭等臥鋪每一位		青森間 函館	1.50
	二等臥鋪每一位		下關間 釜山	1.00
			稚內間 大泊	.75
			青森間 函館	1.00

目下只有三等臥鋪，尙在懸案，（朝鮮鐵道局，現已有此設備）又決定應收幾許臥鋪費之問題，亦一饒有興味之事。（關於三等臥鋪問題，請參閱三木氏所述於鐵道教育之大正十二年五月號）。

五、月台票

月台票係旅客有送迎之酬酢時，以之證明有入站之權利者也，月台票有二種，一種爲普通月台票，一種爲長期月台票。

A、普通月台票

月台票之設，原非國有鐵路以之爲增加收入之目的而設者，乃爲防止因迎送人之混雜，紊亂車

站之秩序及客車內之行李過多耳。如絕對取締迎送人之出入月台時，必失人情之真義，亦使一般公衆感受困難，故特設月台票之制度，以調和其間之關係。

月台票費

- | | | |
|---------------|---------|----|
| 一、東京，上野，大阪各站， | 大人孩童每一回 | 一角 |
| 二、以上三站以外之各站 | 同 | 五分 |

B、長期月台票

輓近國際交通發達以來，外國人之來往，頓形增加，因是必有任其迎送或嚮導者周旋之，然鐵路職員又不能期其一一通各國之語言，於是必須有 Hotel Guide 出入月台間，爲此等人周旋，長期月台票之來源，即出自此，然不限於 Guide，凡經鐵路局長特別許可者，亦發行之。

月台票費

- | | | |
|------------|---------|----|
| 一、東京，上野，大阪 | 通用期間一個月 | 二元 |
| 二、以上三站以外各站 | 同 | 一元 |

——未完——

氣軔問答

(續)

王若侃

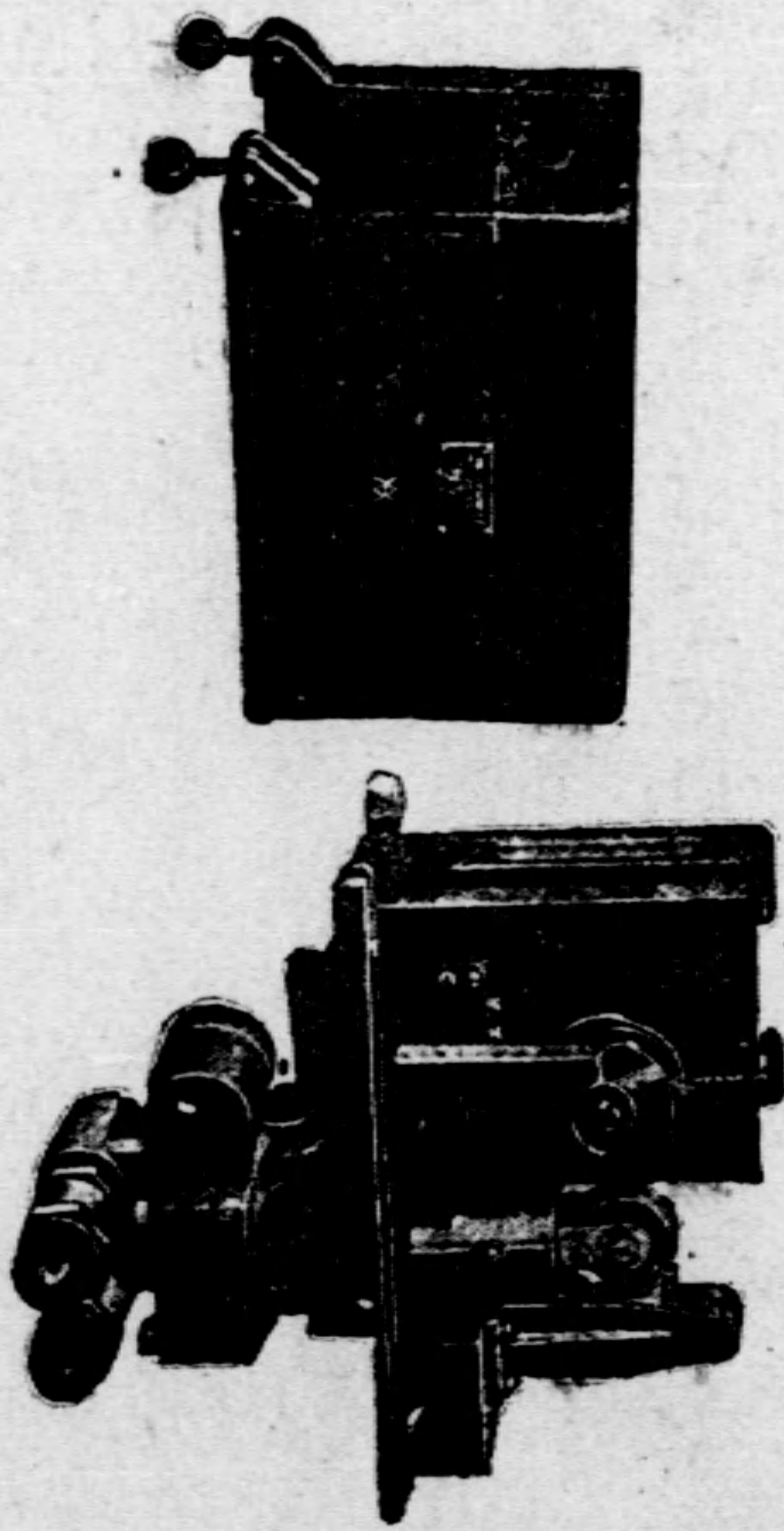
電力壓氣機調整器

問 電力壓氣機調整器之功用如何？

答 管理電動機傳動之壓氣機之運用，使儲氣主筒內之壓力保持於一定之限度內。

問 第一百八十六圖所示者為何？

答 爲此調整器移去開閉器蓋之外觀。



第一百八十六圖 (電力壓氣機調整器將蓋移去)

問 此調整器之主要部分爲何？

答 開閉部分，調整部分，及濾氣器填充器。

問 調整器如何接線通電？

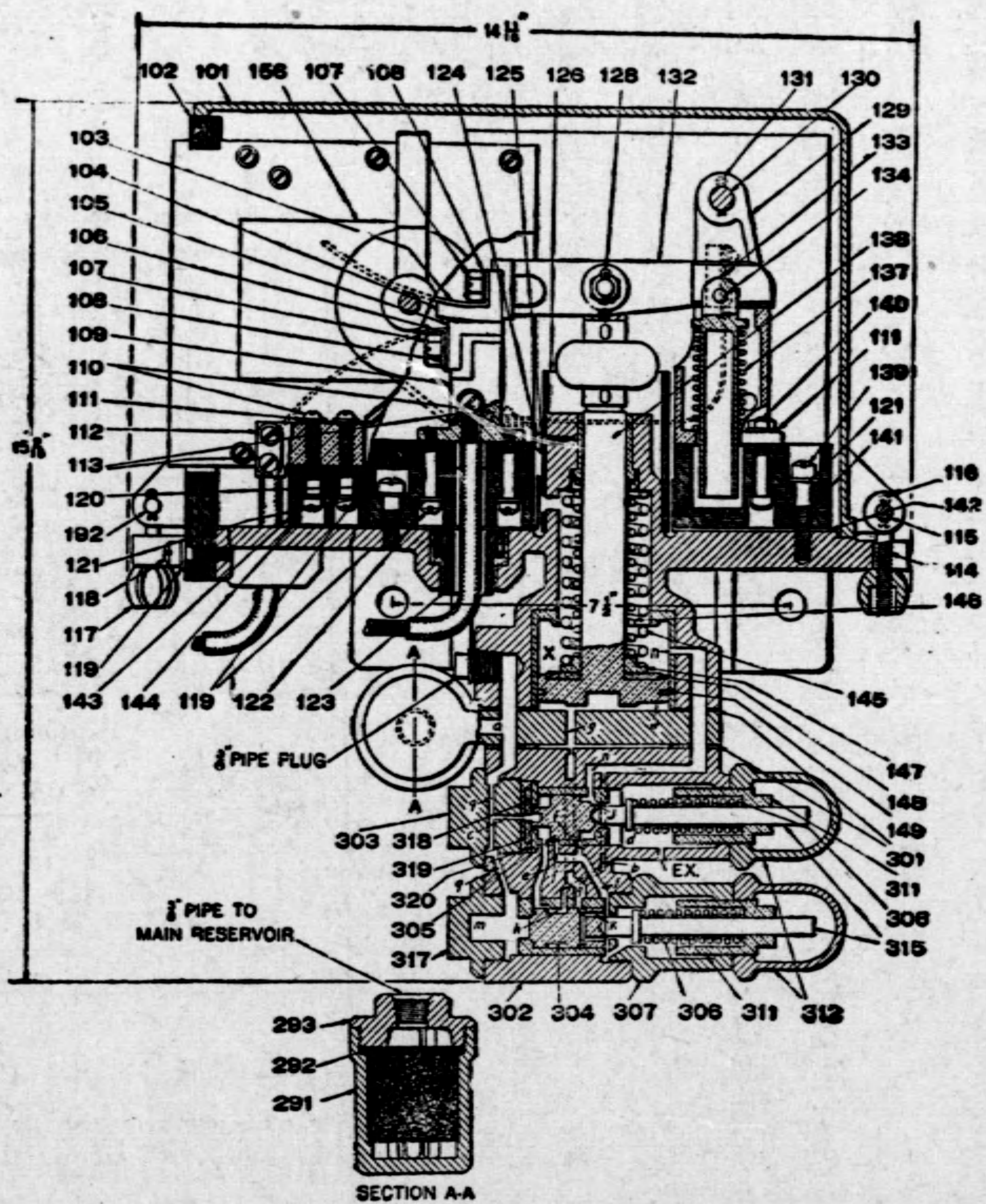
答 在由觸輪至壓氣機之總線內。

問 有何管與之相通？

答 以儲氣主管壓力與調整部分相接。

問 查照第一百八十七圖及第一百八十八圖，調整器之主要部分何名？

答 101 爲開閉器蓋；102 爲蓋頭；103 爲上部弧光偏向器；104 爲上接觸處；105 爲下接觸處；106 爲下部弧光偏向器；114 爲蓋上有孔螺栓；117 爲翼形螺蓋；123 爲鉛塊所用瓷襯；126 爲彈簧筒隔電器；129 爲樞托；130 爲樞銷；132 爲開閉器桿；133 爲擺軸簧導板；135 爲十字頭；137 爲擺軸簧；138 爲開閉器鞣鞣；141 爲樞托隔電座；143 爲接觸與纏繞柱隔電座；145 爲外側開閉器鞣鞣簧；146 爲內側開閉器鞣鞣簧；147 爲簧座；148 爲鞣鞣封固處；149 爲鞣鞣圈；156 爲消滅圈所用後電極片；157 爲消滅圈；158 爲分路；159 爲外弧槽；160 爲內弧槽；164 爲開閉器架；165 爲電極端；190 爲前電極片；301 爲節襯；302 爲閥筒；303 爲開放閥帽；304 爲閉斷閥；305 爲開放閥；306 爲開閉閥簧；307 爲伸出片；311 爲調整螺蓋；312 爲扣緊螺蓋；315 爲彈簧桿；317 爲閉斷閥帽；318 爲開放閥座保持器；319 爲皮閥座；320 爲開放閥環襯；291 爲濾氣器填充器；292 爲濾氣器；293 爲濾氣器帽。



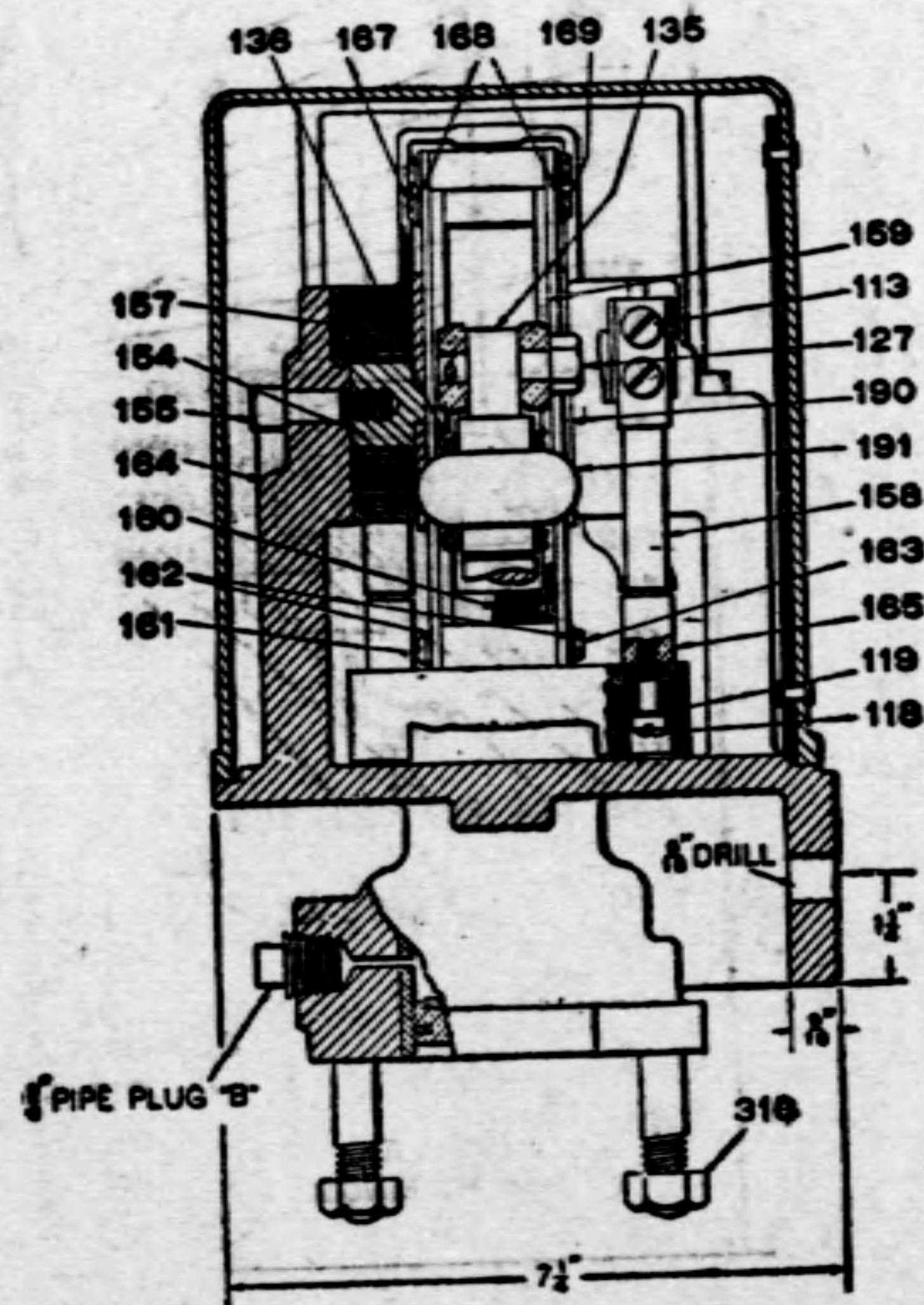
第一百八十七圖 (電力壓氣機調整器剖面圖解)

問 儲氣主筭空氣進入調整器時，流至何處？

答 通過鬚髮濾氣器（此器之設計，在防止塵污之入調整器），入通路 a，至通路 q；再經通路 c 而至開放閥 305 之較小一面，此閥於壓力小於調整器調整之數目時，為彈簧 306 支持於其座位；該項空氣又通至閉斷閥 304 下面之房 m，此時閉斷閥亦為彈簧 306 支持於其座位。

問 如儲氣主筭壓力達調整器所調整之最大數目時，發生何事？

答 因閉斷閥 304 受儲氣主筭壓力之面積大於開放閥 305 之所受者，故閉斷閥將先行移動。當 m 內之壓力足以勝過閉斷閥簧 306 之阻力時，即迫閉斷閥脫離其座位；因閉斷閥之形狀，立即對儲氣主筭



第一百八十八圖
(電力壓氣機調整器經過
開閉部分之橫剖面圖)

壓力顯露較大之面積，故該閥迅速移抵伸出片³⁰⁷處之座位。如是將通路 e 開放，容儲氣主筒空氣流至環繞開放閥³⁰⁵之環形空腔，遂使儲氣主筒壓力得達開放閥之全部面積，而能勝過其彈簧³⁰⁶之阻力（其所配壓力較閉斷閥者為低），立即移至其另一座位 j 。此種行動，使開放閥下面之儲氣主筒壓力經過通路 f 而至閉斷閥簧房，令閉斷閥兩面之壓力平衡，俾其彈簧³⁰⁶迫其返至原來之位置。此時儲氣主筒壓力可通過通路 c ， f ， k 及 g 而至開閉器筒，迫開閉器鞣韌上行。在開放位置時，擺軸簧¹³⁷向上壓擠開閉器桿¹³²之盡端，支持上下接觸處¹⁰⁴及¹⁰⁵，連同充分之壓力以確保完善之接觸。故一俟開閉器鞣韌向上移動，擺軸簧即迫其開閉器桿之一端上行，直至其接觸樞銷¹³⁰時為止；此時，接觸處分開，阻隔電流之流往壓氣機，使壓氣機停止動作。

問 上述開閉器桿之閉斷行動，其主旨安在？

答 除確保運用時之穩固接觸外，使閉斷時接觸面之間有旋轉之動作，將接觸處分開時所成之任何弧光引至兩弧光偏向器¹⁰³及¹⁰⁶，俾接觸處之工作面不致受損。

問 尙有何顧及弧光之準備？

答 備有強有力之磁力消滅，經過消滅圈¹⁵⁷，弧槽兩側各有一圈，其所置之處，在使其間之磁場逕在弧光偏向器分開之點，如是可使弧光迅速消滅。

問 調整器留於此閉斷位置，為時若干？

答 直至儲氣主筒壓力減至開放閥簧所配整之數目時為止。

問 此時發現何事？

答 適在彈簧令開放閥開始離開其座位 j 之時，儲氣主甯空氣即自閉閉器甯流過通路 n （當鞣韌在閉斷位置時，此通路在其下）及 j 而至房 d ；其入房 d 之速度，較其能經排洩路 EX 而逸出者為速，於是使該房內之壓力增加，立即助開放閥簧迫開放閥 305 迅速抵其在皮閥座 319 處之座位。此種行動，使閉閉器甯經通路 g, k, f 及 j 而與房 d 及在 EX 之排洩處相接。迨空氣壓力排出，鞣韌簧 145 及 146 即迫鞣韌下行。一俟鞣韌經過甯側之通路 n ，閉閉器甯之空氣亦能經通路 j 與 n 及在房 X 左方頂部之孔而排出。當鞣韌下降時，擺軸簧 137 支持閉閉器桿 132 之盡端於樞銷 130，直至上接觸處 104 接觸下接觸處 105，然後擺軸簧被壓縮，直至閉閉器桿在開放位置時為止。如此遂使調整器開放時，接觸面之間有旋轉動作，一如閉斷時所發生者，惟其方向相反耳。

問 通路 b 係作何用？

答 使圍繞開放閥之環形空間於開放位置時，經通路 e 及閉斷閥襯內之一槽而連接通路 n 與排洩處，以便經過各閥之漏氣可逸至大氣中，而不致如上述妨碍調整器之適當動作。

問 此調整器應如何配整之？

答 移去兩扣緊螺蓋 312，將閉斷調整螺蓋 311 旋下，至達所需之閉斷點時為止。同時旋下開放調整螺蓋，使開放壓力在閉斷壓力以下數磅。俟得適當之閉斷壓力後，乃配整開放之一方，以得所需開放壓力與閉斷壓力間之差。當每次試驗時，應將扣緊螺蓋 312 復置原處，因其有影響於適當之

配整也。

問 開放壓力與閉斷壓力間通常相差若干？

答 約十五磅。

問 何以不如蒸汽壓氣機調整器之相差僅一二磅？

答 因用尋常儲氣主筒容量，將使壓氣機時刻開閉；此種運用不宜於電動機。若相差十五磅，則所得結果甚為圓滿也。

問 對於第十四號EL設備，所用儲氣主筒壓力常為若干？

答 以七十磅軔管壓力，儲氣主筒壓力常為八十五磅開放，一百磅閉斷。如需九十磅軔管壓力從事運用，則調整器對於開放之配整常為一百零五磅，對於閉斷為一百二十磅。

問 調整器常設於何處？

答 常在機車中間附近機室內側之壁上，此項機車係有壓氣機兩具，每端各設一具，均由一調整器管理之。如壓氣機並置於機室內之某處，則調整器常架於側壁上或壓氣機附近之便利支座上。方向垂直而以閉閉器向上。

問 調整器應否與由壓氣機至儲氣主筒之放氣管相連？

答 否，從不相連；應連至第二儲氣主筒之出氣一端，以確保僅有乾燥淨潔之空氣進入其中。

問 調整器應清潔並潤澤幾次？

答 約一年一次。清潔之後，應置優等之油數滴於面上，經開放閥及閉斷閥而過。又房d內在EX處之排洩孔，亦應查視其有無污穢及膠黏。

問 調整器在壁上，以面向之，則何者為開放調整管，何者為閉斷調整管？

答 閉斷管在左，開放管在右。

問 關於管理並維持此調整器之主要法則如何？

答 一俟其情形良好及配整適宜後，即勿再事干預或試驗之。

問 所有電力壓氣機調整器，均恰如第一百八十六圖，一百八十七圖及一百八十八圖所示者否？

答 否；僅有壓氣機一具之小機車，常設有同樣調整部分及濾氣器填充器之調整器，但開閉部分不同，容量較小，以壓氣代替磁力消滅之布置，運用情形雖同，而構造則較為單簡。

調整器應時布置

問 電力機車之調整器，常查有與前述不同之布置，此布置為何？

答 在二輛或二輛以上之電力機車時常相連而作為機車一輛以夫役一班從事運用之時，必須將調整器亦互相連接，俾所有壓氣機同時運用，以免有任何一對之壓氣機擔任一切之工作，或致所負過重也。

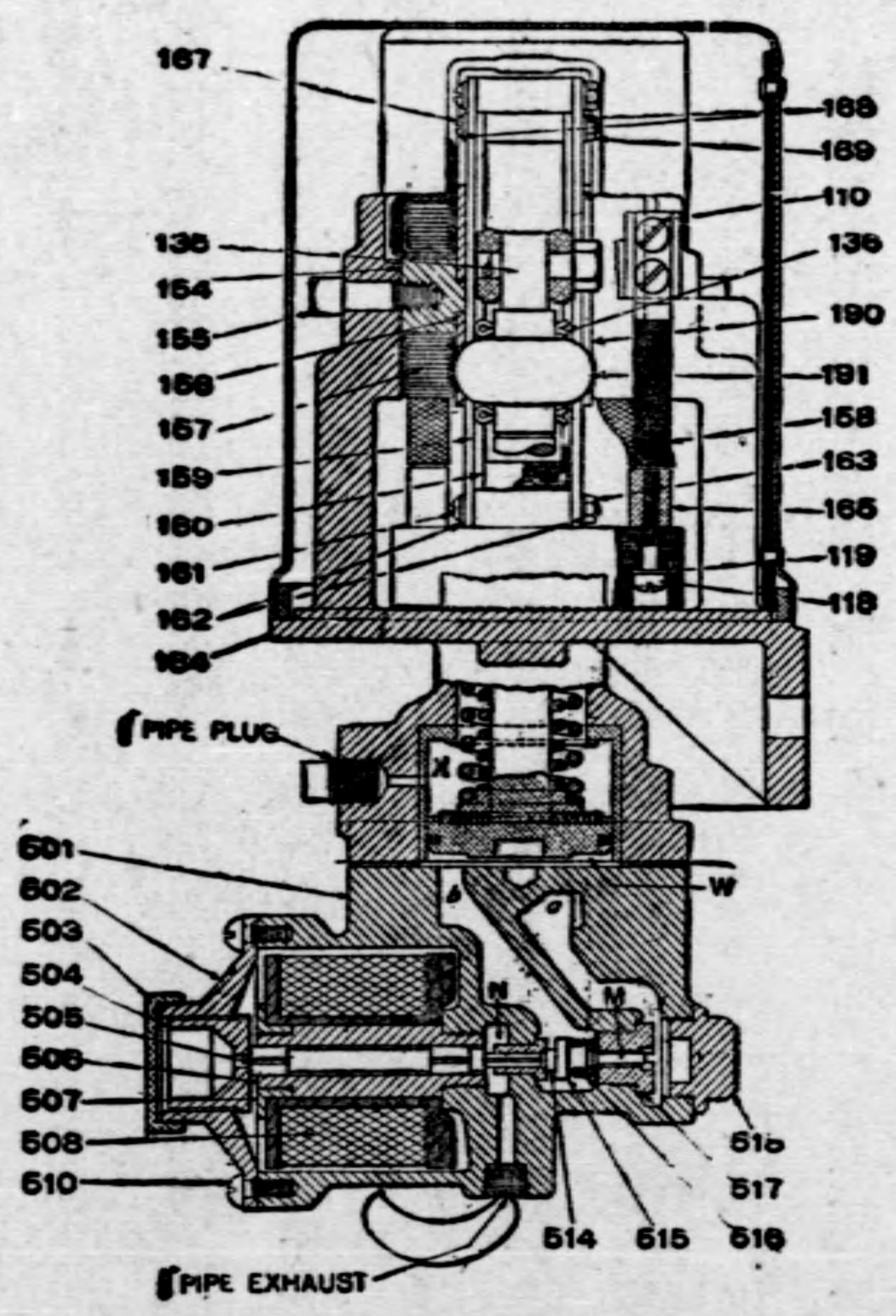
問 如調整器之配整均屬相同，何以所有之壓氣器不共同從事運用？

答 此係實際上不能保持調整器完全相同之故；即使所差甚微，亦必略有變化。故有最高開放點之

調整器，必先使其壓氣器動作，如其能防止壓力之再有降落，則其他調整器將不完全開放。因此，此項壓氣機即將擔任供給全列車之一切工作矣。

問 爲顧及此種情形起見，計畫何項辦法？

答 爲調整器應時布置，確保一切之壓氣機同時動作，同時停止。



第一百八十九圖

(電力壓氣之壓氣機開閉器剖面圖)

問 此種辦法於前述之調整布置有何項變更？

答 有兩線在有控制線之同一電纜內通過各機車，以長鑽在機車之間連接之。此兩線之一謂之主調

整器供給線，其他一線謂之應時線。觸輪電流係藉開閉器經阻力器而入供給線。使用之調整器帶有上述之小量開閉器，謂之主調整器。當其開放時，其開閉器使供給線與應時線相連接。其通至各壓氣機之觸輪供給線，由一電力壓氣之壓氣機開閉器管理之，而此開閉器為第一百八十六圖至第一百八十八圖所示之大量開閉部分所構成，惟調整部分則以磁鐵閥部分代替之，如第一百八十九圖內所示。此磁鐵有其陽極端連接於應時線，陰極端連接於地上。儲氣主筒壓力連接於壓氣機開閉器之磁鐵閥部分，情形與連接於主調整器之調整部分者相同。

問 試述壓氣機用此法管理時之運用。

答 儲氣主筒管在機車之間以軟管結合相連接，俾於所有之主調整器內保持相同之壓力。是以當該壓力減低至有一主調整器開放之時，立即使應時線增加力量。此舉乃使所有之壓氣機開閉器磁鐵亦無不增力。查照第一百八十九圖，可知磁鐵閥 515 為「雙打」式，位於兩個方向。右側之座位（在此圖內）管理儲氣主筒壓力，左側之座位則管理排洩。當磁鐵增加力量時，迫閥 515 抵右側之座位，容閉閉器筒 W 內之壓力經通路 b 與房 N 而逸至大氣中。此舉使開閉器鞣鞣下降，開閉器開放，如前所述。故同時觸輪電流與所有之壓氣機相連接。當升高之儲氣主筒壓力達開放之主調整器之閉斷點時，即將供給線與應時線間之連絡截斷，以致應時線不復增加力量。因此所有之壓氣機開閉器磁鐵隨即減少力量，而其閥 515 為彈簧 516 迫至左側之座位，與排洩處相近，容儲氣主筒壓力入於開閉器筒。遂使開閉器閉斷，如前所述，而停止壓氣機焉。

問 阻力器何以置於觸輪與供給線之連絡線內？

答 在減低應時電路之電壓至壓氣機開閉器磁鐵所配定之數目。

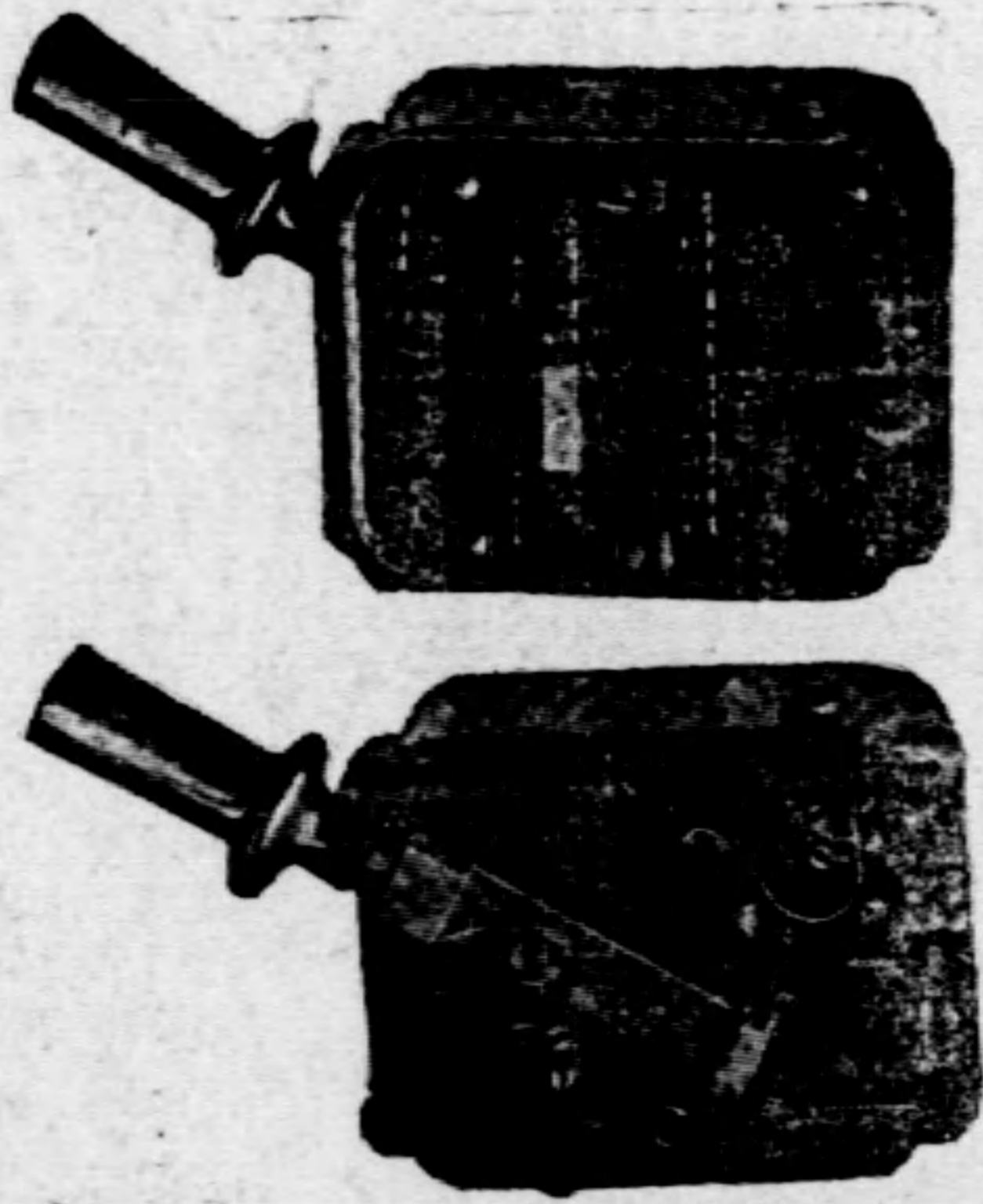
問 此電路內尚需其他何項零件？

答 於阻力器前面觸輪供給線內置一小鎔綫匣及鎔綫，以防該布置之有短電路。又於供給線及主調整器之間置一分折開閉器，使此布置於機車單獨時不生效力，必須施行若干工作於主調整器或壓氣機開閉器焉。

開閉器及鎔綫

問 第一百九十圖所示者爲何？

答 爲總管理開閉器，置於通至壓氣機之觸輪供給線內。



第一百九十圖 (管理開閉器)

問 其用途如何？

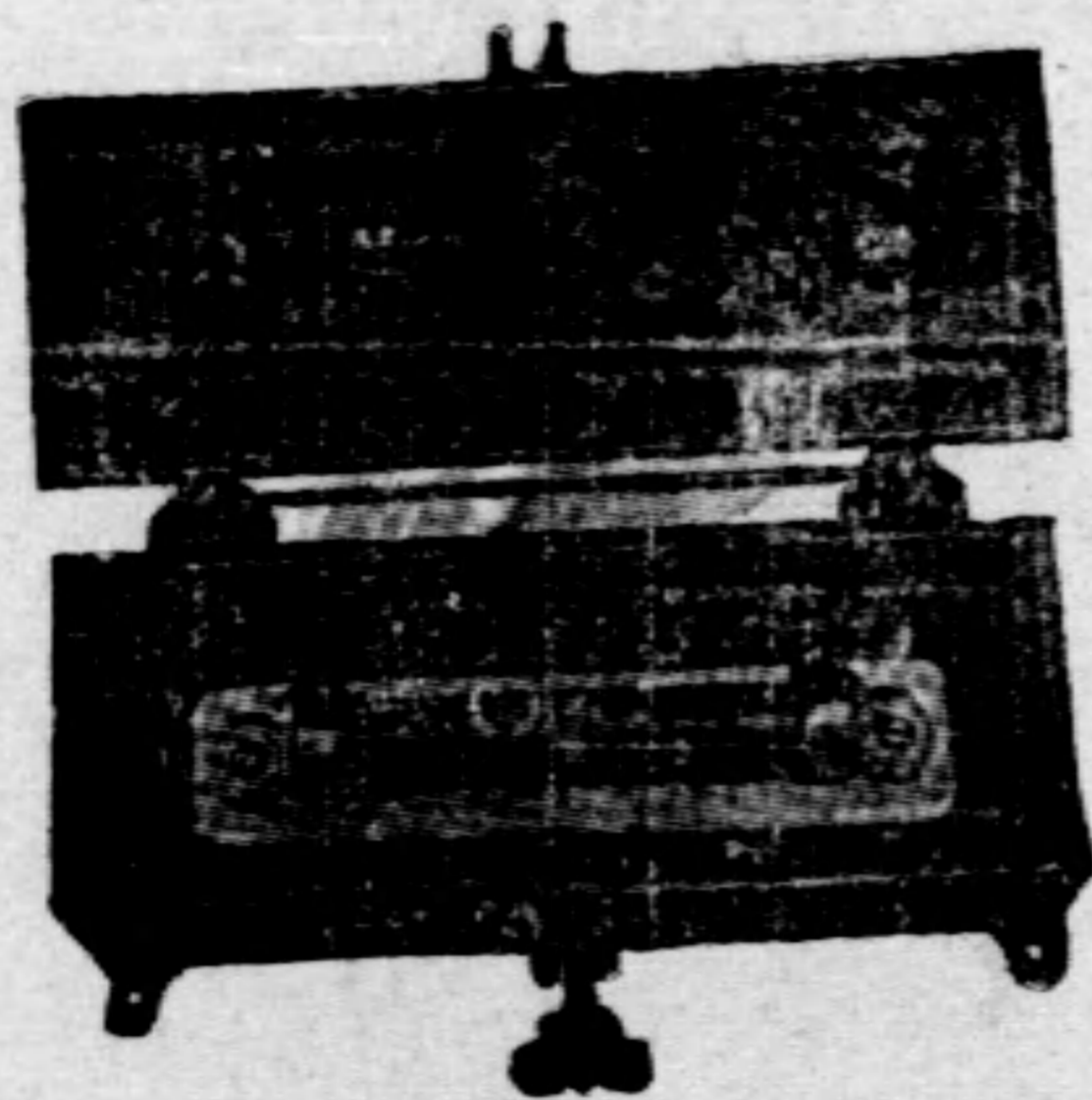
答 在於需要時閉斷壓氣機。用以替代通至蒸汽發動壓氣機之蒸汽供給管內之汽閥。

問 如何運用？

答 柄有兩位置，以「開」「閥」二字鑄於底部之蓋上指示之。當柄在閉之位置時，壓氣機係閉斷；在開之位置，則壓氣機開放。

問 第一百九十一圖所示者為何？

答 爲鎔綫匣及鎔綫，置於通至壓氣機之觸輪電路內，在管理開閉器與調整器之間。



第一百九十一圖
(鎔綫匣與鎔綫)

問 何以必須有此？

答 遇電路短促，電動機引電入地，調整器開閉器有缺點，或其他增加此電路內電流流動之一切原

因時，用以保護壓氣機及調整器。此係一種防止電力有無謂增加之電氣安全閥也。

問 如鎔綫燒斷，應如何辦理？

答 置管理開閉器柄於閉之位置，以截斷觸輪之供給。旋去鎔綫匣蓋螺栓上之翼形螺蓋，將蓋開啓。於是可由夾持鎔綫之夾將鎔綫拉出。俟鎔綫燒斷之原因確定，並將此缺點矯正後，再以新鎔綫置入夾中，與蓋接近，緊繫之，然後將管理開閉器柄移至開之位置，開放壓氣機。

問 如鎔綫時常燒斷，並無任何顯著之原因，則可否安放較重之鎔綫？

答 如原來之鎔綫爲壓氣機製造廠所擬定，即不可更換。於此種情形下應取之適當辦法，須查得其電流過度之原因而救濟之，然後繼續使用尺寸合度之鎔綫。

問 機車上有此項管理開閉器及鎔綫若干？

答 當兩壓氣機由一調整器管理時（無應時布置），管理開閉器及一鎔綫匣係置於通至調整器之觸輪供給綫內；此鎔綫匣內貯有足以輸送兩壓氣機所用電流之鎔綫。再於由調整器至各壓氣機之綫內，另置一鎔綫匣，各鎔綫匣僅有一鎔綫爲輸送其本身壓氣機所需電流之用。如此，則一壓氣機能燒斷其鎔綫而無碍於他壓氣機；又於必要時，可移去一壓氣機之鎔綫而閉斷之，仍遺他壓氣機及調整器，由其本身之鎔綫保護之。

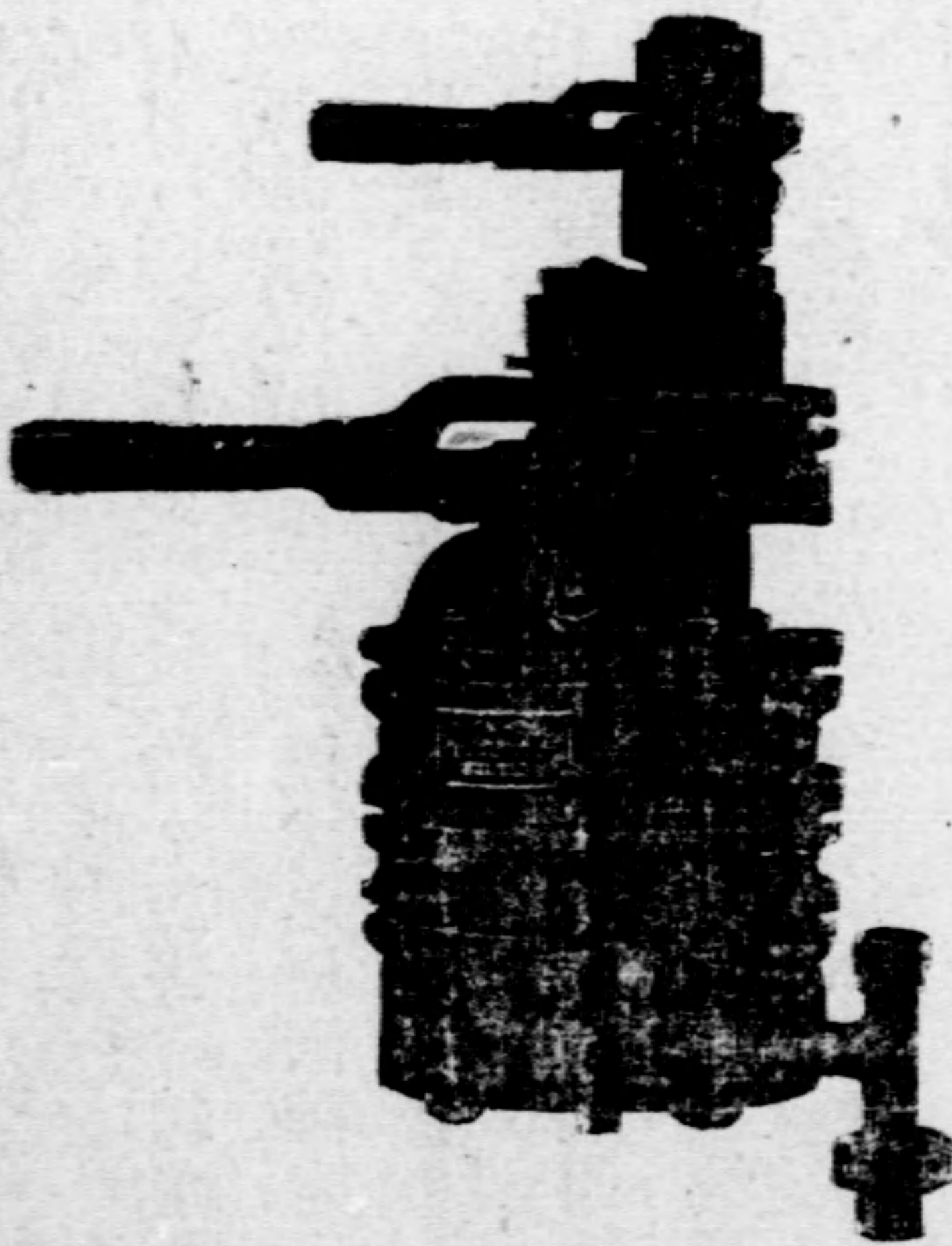
如使用調整器應時布置，則以管理開閉器與鎔綫匣暨壓氣機開閉器置於通至各壓氣機之觸輪供給綫內，時壓氣機係設於機室相對之兩端。若兩壓氣機互相靠近裝置，則常以一單獨壓氣機開

閉器爲兩壓氣機之用，此時係裝置一管理開閉器及三鎔綫匣，適與上述不用應時布置時相同。電力機車上之開閉器與鎔綫，均常置於一交換器上，或置於開閉器櫃內，附有記號，指示其管理之電路。

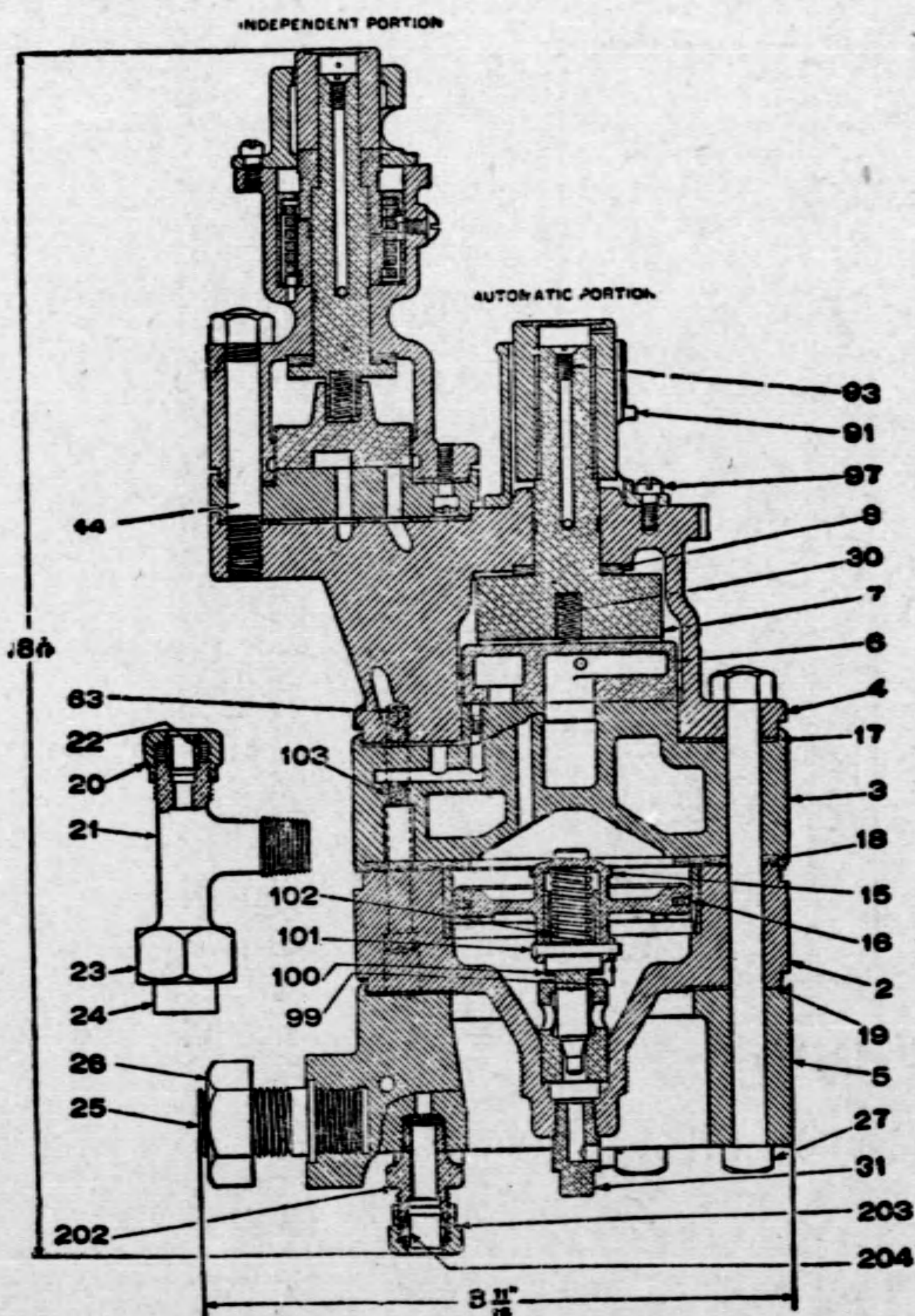
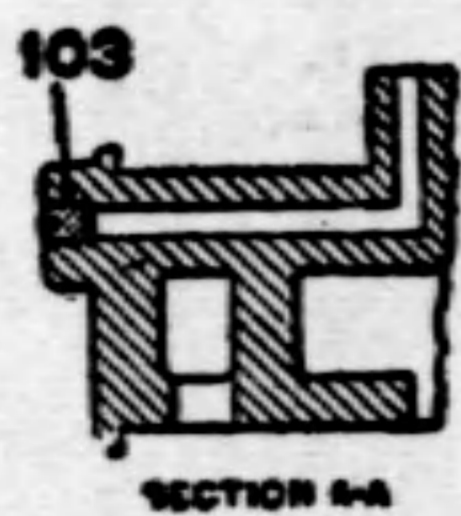
軛閥

問 何項軛閥用於第十四號EL設備？

答 於機車中間使用一分配閥之雙頭設備，係用K-14-B式軛閥，單頭設備或分配閥設於軛閥附近時，則用K-14-B式軛閥。



第一百九十二圖
(K-14-A式軛閥)



第一百九十三圖 (K-14-A式軛閥剖面圖)

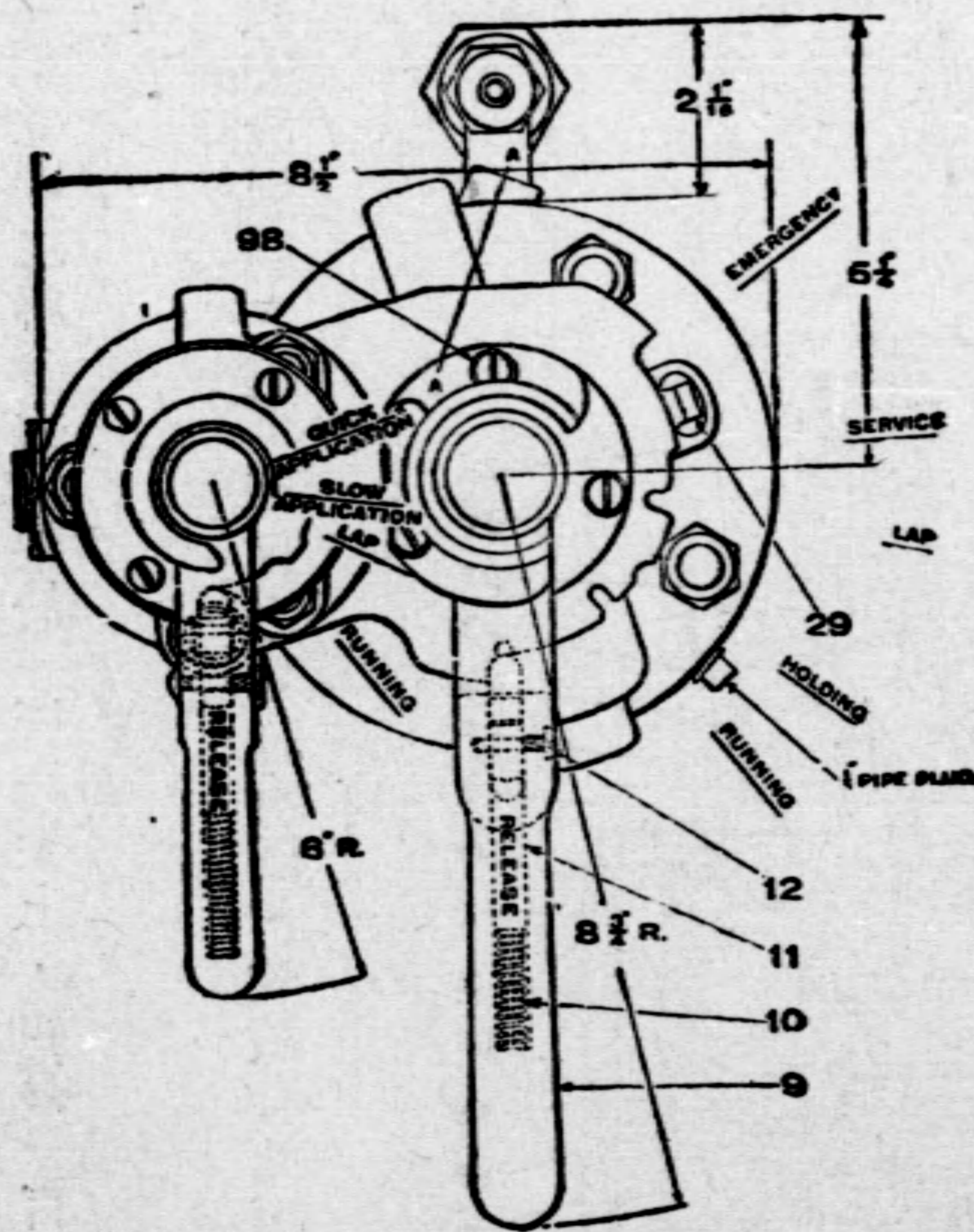
問 此軛閥與第六號ET設備所用者有何區別？
 答 此為H之自動閥與O之獨立閥之聯合體，架於一管托架上，如第一百九十二圖所示。
 問 此種聯合之理由安在？
 答 電力機車機室內必須安設軛閥之處，可用之地位有限，故須有此項布置也。

問 K-14-A式軛閥內尙有何項堪注意之異點？

答 兩軛閥柄皆可移動。

問 此舉之用意安在？

答 一機車有兩軛閥，每端各一，必須使彼未用之軛閥旋動閥在適當之位置，俾不致碍及其他軛閥之運用。欲確保此事，其最易之方法，爲僅置柄一對以應二閥之用，并使其僅能於旋動閥在適當位置時動移。且防有外人干涉彼不用之軛閥焉。

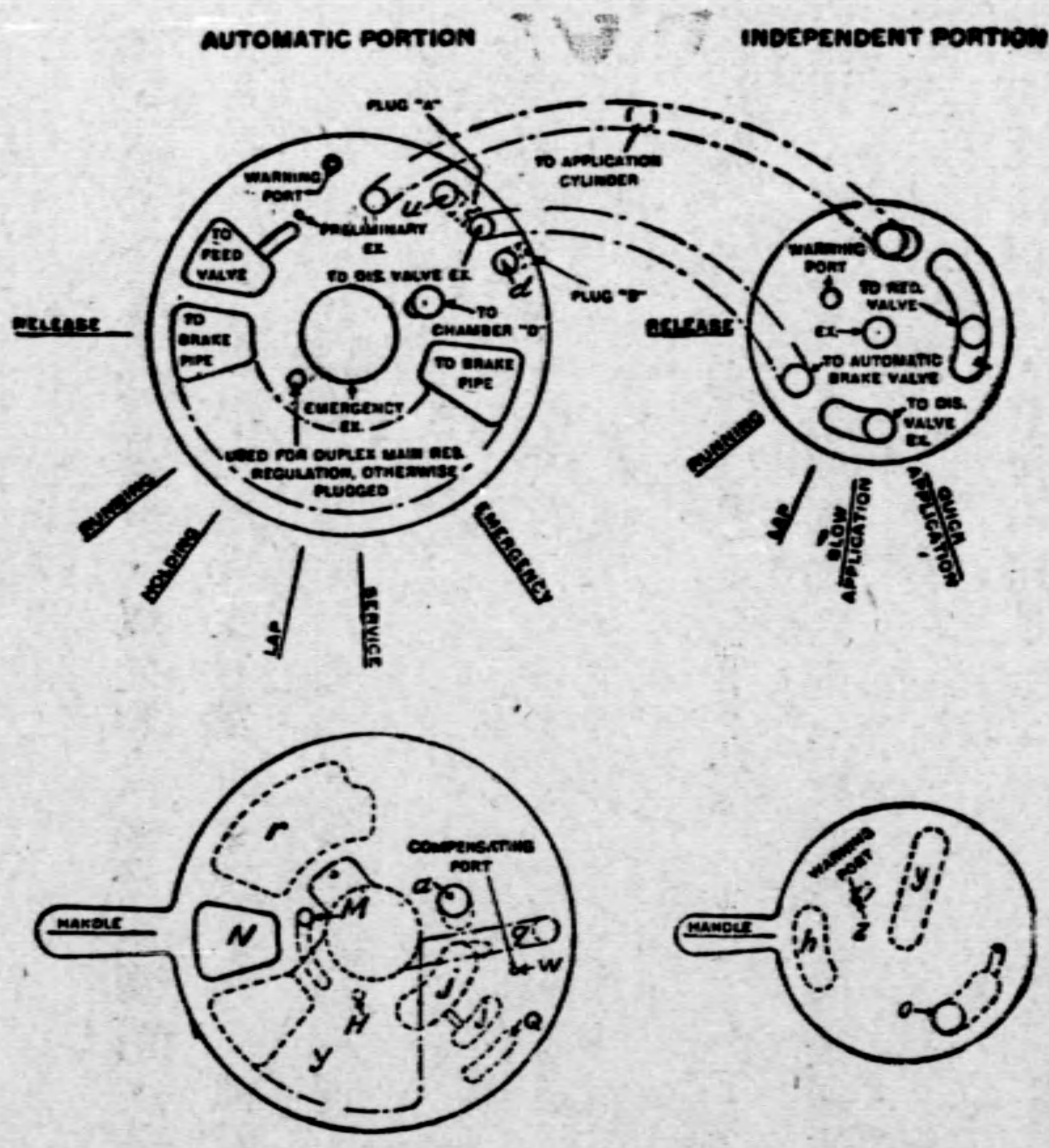


第一百九十四圖

(K-14-A式軛閥平面圖)

問 兩柄在何項位置時可以移去？

答 查照第一百九十四圖，自動柄在疊蓋位置時可以移去，獨立柄在行車位置時可以移去。



第一百九十五圖

(K-14-A式軔閥旋動閥與座之模型)

問 K-14-A式軔閥之內運用部分是否與H-6式及S-6式相同？

答 獨立部分之旋動閥及座（閱第一百九十五圖）係與S-6式軔閥相同；其實全部獨立部分均可移去，置於S-6管托架上，從事運用，一如標準獨立軔閥——所不同者惟可移動之柄耳。自動部分

所用之旋動閥，除有一補償路W（第一百九十五圖），於行車位置時容儲氣主筩空氣進入應用筩管外，其餘亦均相同。旋動閥座之布置，與H式相同，惟全部軛閥之外徑稍大，除容自動部分之通路外，並可容獨立部分之通路，通至管托架。至均力鞴鞴則完全相同。

問 補償路W之主旨爲何？

答 因應用筩管之長度增加，故其容量大爲增多，以此容量加於應用筩，是以對於相同之軛管減壓，應用筩內實現其壓力，將較蒸氣機車上所發生者爲少。欲驅除此種困難，惟有用補償路W由分配閥內之壓力房餵氣於此管，其速率約與應用筩內增多之壓力相同，遂使最後之運用與在蒸汽鐵路所行者無異。

問 分配閥鬆放管之容量，是否不應如此補償？

答 然；此由分配閥管理之，以後當詳爲陳述。

問 K-14-A式軛閥與K-14-B式軛閥之異點安在？

答 K-14-A式軛閥有補償路W，K-14-B式之旋動閥內則無此通路，因後者僅用於應用筩管及分配閥鬆放管甚短與蒸汽機車上相同之時也。

問 運用EL設備之軛閥，與ET設備相較，有何不同？

答 並無不同。

電報電話線路建築學 (續)

陳鍾達

第七章 腕狀部 (Arm)

一、腕狀部之種類

腕狀部裝置於電桿，是爲保持碍子及線條，而使用者也。有橫担木，鐵担及 Bracket 等。橫担木一般爲電報電話線路用。鐵担現時只限用於市內電話線路並電纜架設之用。Bracket 僅爲架設一線時或裝於軒下之用。

二、橫担木

橫担木有使用堅牢而富於耐久力之木材之必要。故一般使用櫟木，然此木產出甚少，自然，價錢亦昂貴！只得使用樟木，青剛樹，櫟木等以代替之。亦有使用注入石炭酸者，然強度而耐久力，遠不及櫟木。

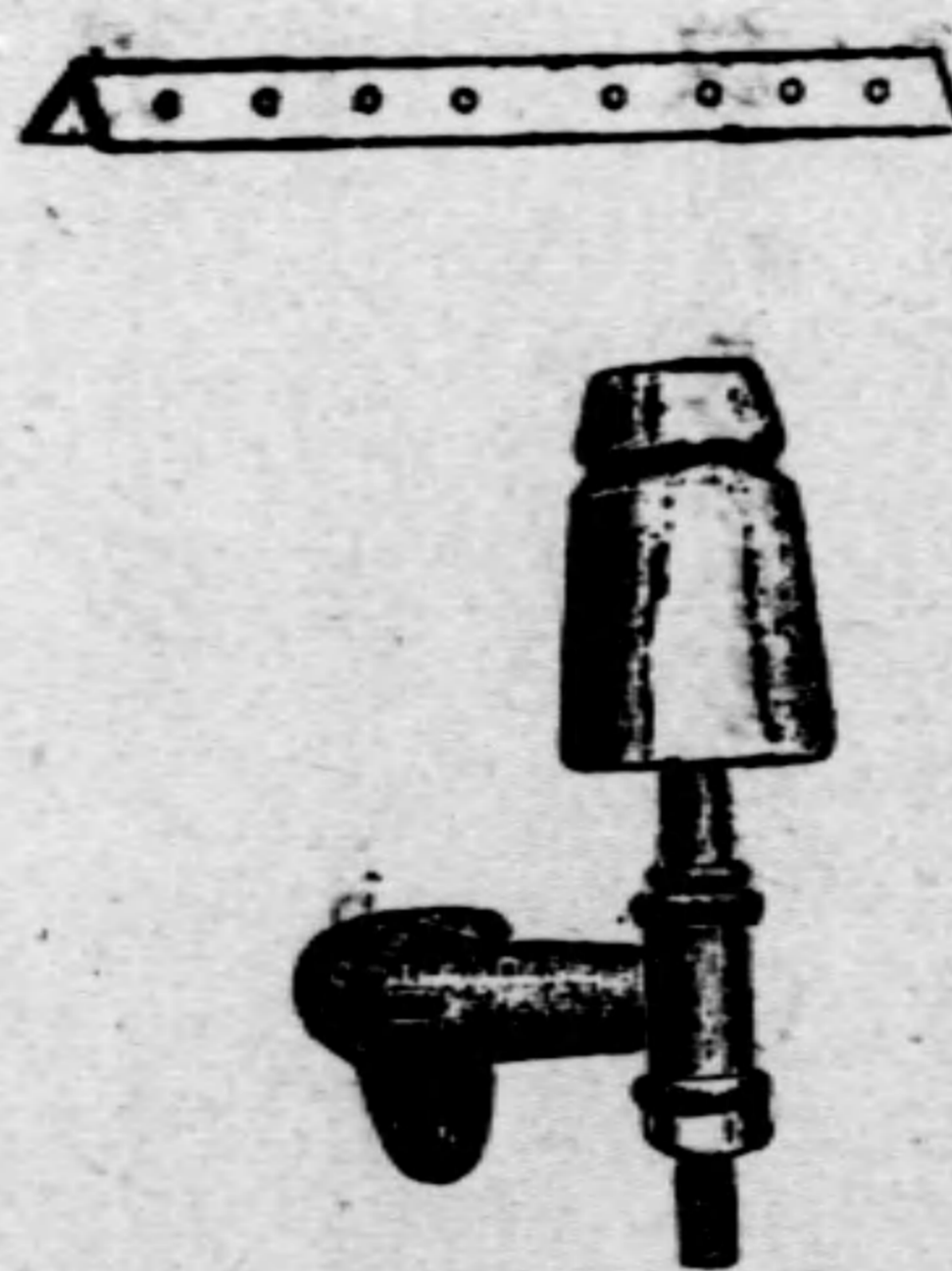
橫担木有二線用，四線用，六線用及八線用等之種類。此中最主用者爲四線用橫担木，其次爲二線用，再其次爲六線用，八線用。橫担木比鐵担無絕緣上之懸念，故電報，市外電話線路概用橫担木。市內電話線路只四線用，二線用才使用橫担木。若是再長之橫担木則益高價！又多失準確！更多傷電桿，因爲此等之關係，故一般使用鐵担。

三、鐵担

鐵担是用 Angle 鐵製作，為防止綠銹而施以鋅鍍，或塗刷光明丹二回，使其乾燥後，更塗以銹色油漆而使用。塗刷光明丹者當處理之際，容易剝落。又使用後之成績比施用鋅鍍者遠不可及。

市內電話線路使用八線用鐵担為主，四線用鐵担亦相當見用。六線用鐵担以前用過然現在已不

鐵担



第三十圖

使用矣。電纜架設用概用鐵担。

四、橫担木之寸法及安設方向

橫担木之寸法，橫担木與橫担木之中間間隔等如左表所示：

名稱	長	寬	厚	線條間隔	中間間隔	終端寸法	中心與 Arm 用孔之間隔
二線用小橫木	六〇公分	六公分	六公分	四八公分	四八公分	六公分	
二線用大橫木	九〇公分	六公分	六公分	七八公分	七八公分	六公分	
四線用橫木	一、二公尺	六、六公分	六、六公分	三〇公分	四八公分	六公分	
四線用厚橫木	一、二公尺	八、二公分	六、六公分	三〇公分	四八公分	六公分	

六線用橫木	一、八公尺	六、六公分	六、六公分	二九公分	五二公分	六公分	七二公分
六線用厚橫木	一、八公尺	八、二公分	六、六公分	二九公分	五二公分	六公分	七二公分
八線用橫木	二、四公尺	七、六公分	七、六公分	二八公分	六〇公分	六公分	七二公分
八線用厚橫木	二、四公尺	九公分	七、六公分	二八公分	六〇公分	六公分	七二公分

裝置極桿及三方拉線或四方拉線並一百三十五度以下之強角度之電桿，務須使用厚橫担木。建

設於徑間(Span)遙遠越谷之場所或風雪特別強烈之場所等處，為防止橫担木斷折或線條之混觸等，除使用厚橫担木外，並多置線條間隔及橫担木與橫担木之間隔。

橫担木使用直徑約十二公厘之心棒(Mandrel)而裝置於電桿。安設方向，若是電報，市外電話之幹線路，則以朝向首都為中心。若是枝線則為朝向其分歧點之側。此不過為全國一致之規準並無特別之意義。又若是市內電話線路則應裝向用戶側，蓋用戶線拉住，引入於各所，為防止橫担木之心棒之拔引也。此外拉住桿上之橫担木，宜裝置與張力於相反之側。又中間距離遙遠之越河跳谷等，不宜裝向河面或谷側。又橫過鐵道處所而桿間距離二十五公尺以上者，應裝置於與軌道相反之側。若長短橫担木交換使用時，上部應使用短者，其次用長者而順次交互裝置。

五，鐵担之寸法及安設方向
鐵担之寸法如下表所列：

名稱	長	寬	深	厚	線條間隔	中間間隔	終端寸法	中心與Arm- _{tie} 用孔之間隔	記事
四線用鐵担	一、二公尺	四〇公厘	四〇公厘	五公厘	三〇公分	四八公分	六公分	—	鍛鐵
八線用鐵担	二、二公尺	五〇公厘	五〇公厘	六公厘	二五公分	五八公分	六公分	六七公分	鍛鐵
特種八線用鐵担	二、二公尺	六五公厘	六五公厘	一〇公厘	二五公分	五八公分	六公分	六七公分	鍛鐵
電纜用鐵担	六〇公分	五〇公厘	五〇公厘	六公厘	—	四八公分	六公分	—	鋼鐵
特種電纜用鐵担	六〇公分	七五公厘	七五公厘	一二公厘	—	四八公分	六公分	—	鋼鐵

安設方向為面向用戶之側。其他特種之場合，當作與前項記載者同樣亦屬無妨。

六、橫担木鐵拉板撐脚

使用六線用以上之橫担木或八線用以上之鐵担時，應裝置如第十四圖之鐵拉板及撐脚。使架於Arm之張力平均。又為防上Arm之傾斜失準之發生而使全體堅牢！普通用平鐵。然若安裝於極桿及角桿之Arm則可利用舊Arm而用約六公分角之樺木或寬深皆約四十公厘厚約五公厘之L字鐵。

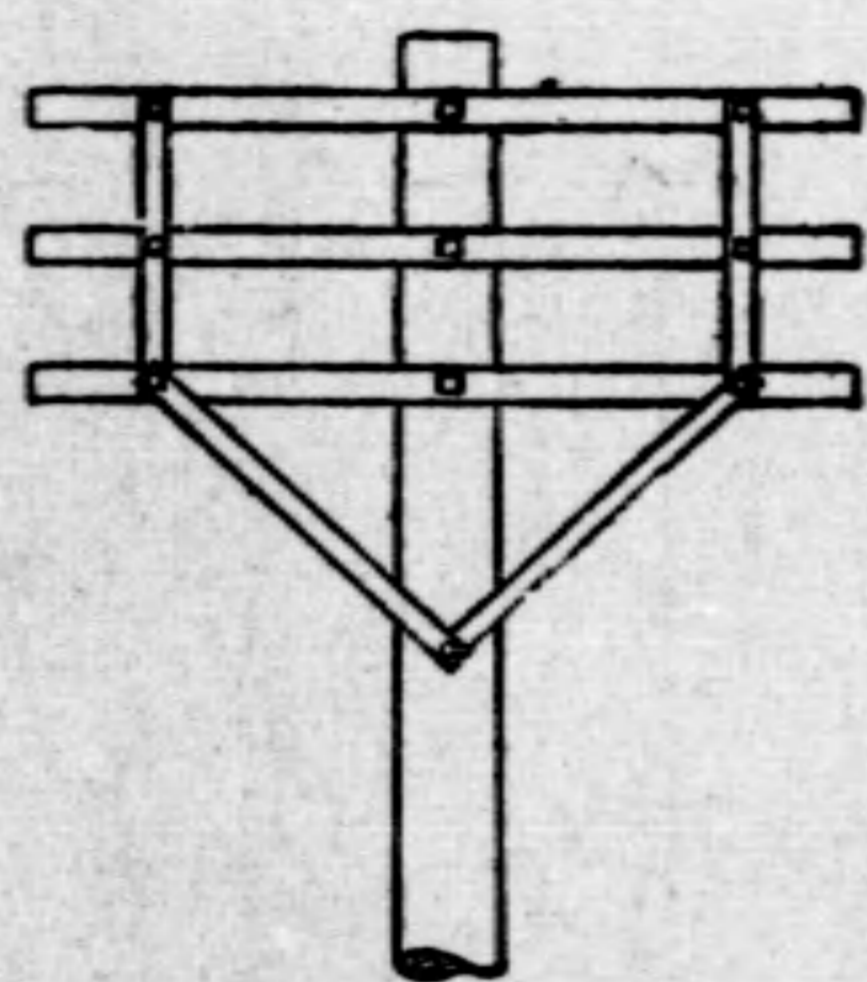
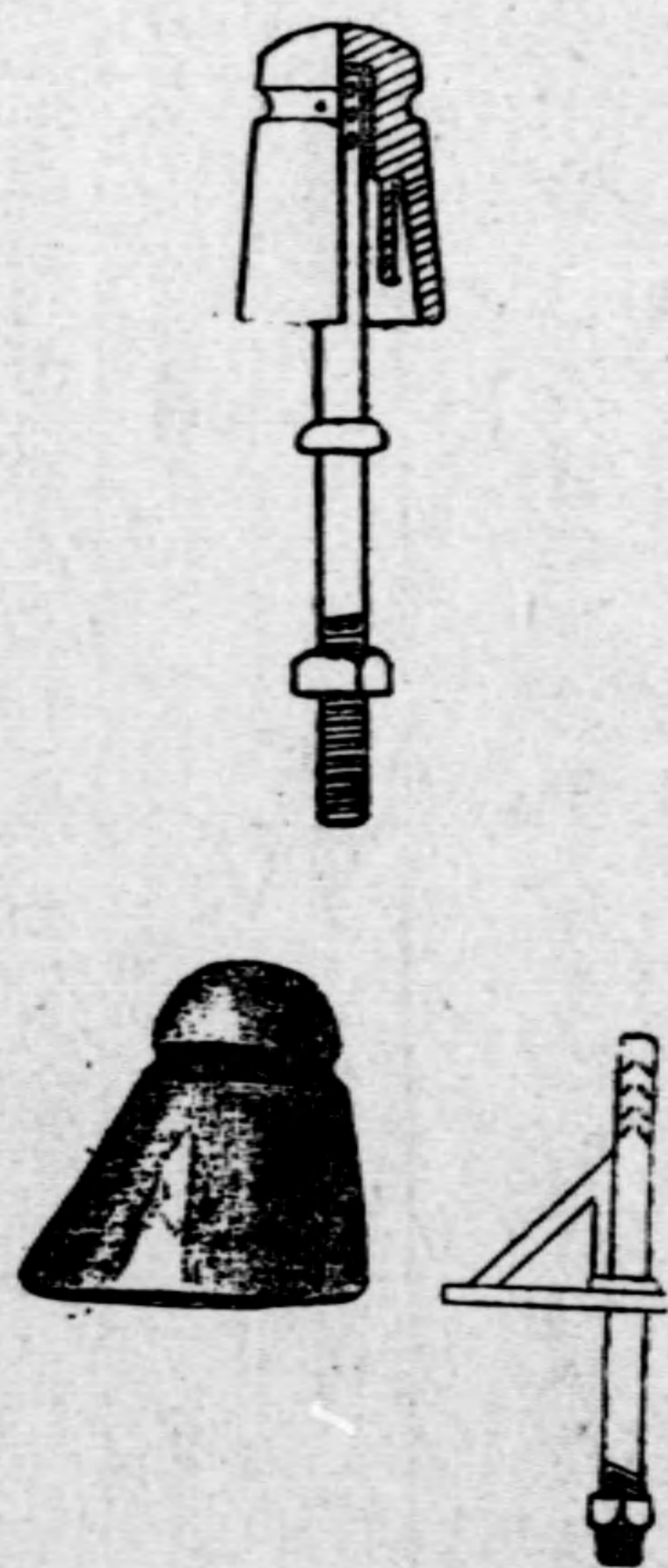


圖 四 十 第

第八章 碍子

碍子是支持線條，且與大地行電氣的絕緣以防電流之漏洩者。使用材料有磁器、陶器、玻璃及黑質硬橡皮等種種。我國普通以使用磁器製者爲主。種類如第十五圖所示有大形，中形，小形二重碍子，大形，小形茶托碍子，Angle 二重碍子等，其用途各異。要之，有能耐電線之張力之強度，



第十五圖

雖雨淋日晒，晝夜曝露，而絕緣抵抗必不低下！良好之碍子浸置水中二十四時間後，加以直流電壓二百伏特，而電氣抵抗非有四萬 Megohm 不可。電氣的絕緣率二重碍子爲最高，其次爲 Angle 11 重碍子再其次爲茶托碍子。

依碍子之種類，若示其用途，可得如下表：

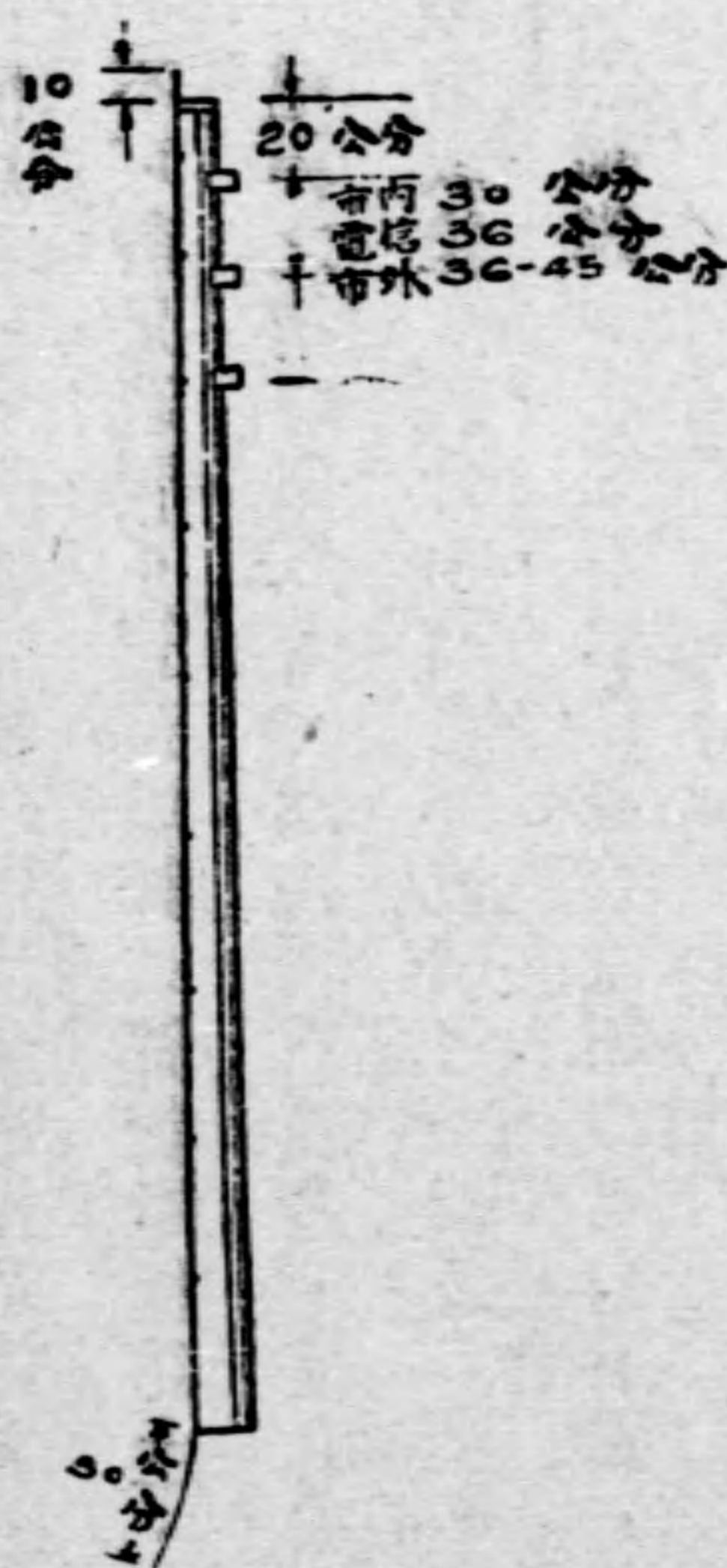
種 別	用	途
大形二重碍子	電報及市外電話線路之線條相互所成之角度為 160 度以上之場合，與 2.00 公厘線交叉時。	
中形二重碍子	將電報及市外電話線路添架於市內電話線路之鐵担	
二重 Angle 碍子	電報及市外電話線路之桿間距離長遠之本桿。橫斷鐵道之軌道之兩側之本桿。桿間距離 25 公尺以上之電桿及角度 136 度以上 164 度以下之時。線條交叉之桿（2.00 公厘線交叉亦可使用二重碍子）並裝置試驗金屬物之桿。	
茶托碍子	電報及市外電話線路之桿間距離長遠之本桿。橫過鐵道之軌道之兩側之本桿，桿間距離 25 公尺以上之電桿及角度 135 度以下而桿間距離 25 公尺以上之角桿等。	
小形二重碍子	使用於市內電話線路	
小形茶托碍子	市內電話線路使用 2.00 公厘線時。使用於角桿，分線桿及配線桿等。	

大凡回線，其絕緣若不良，則通信能率低下。故當構成線路時，必須常用心保持絕緣良好！絕緣之良否依使用碍子之良否與線路之經過地之狀態而大不相同。沿海岸之線路或通過森林之線路自然絕緣特別不良！破損，罅裂，污穢，線條摩擦，蜘蛛巢之附着之碍子影響回路甚大！為低下通信能率之原因。故每年春秋二季至少須將電報，市外電話線路之碍子，施行掃除一次，取換不良碍子，並有保持絕緣於高率之必要。

第九章 建桿

一、裝桿

在建設電桿以前，裝置 Arm、笠蓋、地線等謂之「裝桿」。裝置 Arm 要看大體之木形，線路若是直線，則與線條裝成直角。若是彎線則當等分其角度而裝置之。然後再定其方向，又電桿梢口運搬中若損壞了，可將損傷處削去。但是 Creosote 注入桿因為有多量之注入液注滿其兩端，故不必切去之。如是由電桿之頭部測至 Arm 之中心，以第一 Arm 裝置於離頭部二十公里處。次之 Arm 若是市內電話線路，則中心間隔為三十公分。裝成直角者為三十六至四十五公分。第十六圖為裝置 Arm 之寸法圖。



第十六圖

裝置 Arm 之電桿之切缺之深度，若是橫担木約為其寬之三分之二。若是鐵担則由其寬減去厚之差也。切缺之寬若是橫担木則比其寬稍狹。又為防止切缺部分之腐朽而充分塗以混合柏油或 Creosote。用鐵鏈輕打橫担木，嵌入切缺處，以穿釘旋固！鋸鑿切缺時，如不注意，則 Arm 上下傾斜。再，使用六線用以上之橫担木或八線以上之鐵担時，須裝置如第七章所記載者之 Arm-tie。

因爲裝置了碍子而頭部之重量大增，以致建桿困難之時，雖有於建桿後再裝設碍子之例外，然普通與裝置橫担木同時安設。

二、笠蓋

雨水若由木桿之頂滲透，則使桿之腐朽易速！尤其是丹礬液注入桿，因雨水將注入液淋洗以去！故笠蓋是爲防止此目的而使用者也。笠蓋要使用能適合電桿頭部者，切削電桿頭部覆以小笠蓋或使其太大者，此皆應避免，不可削足適履。笠蓋以錳或錳鍍鐵板爲主，作成盆形。裝上方法，初則塗以混合柏油或 Creosote 於電桿之梢口與笠蓋，然後覆以笠蓋，使其密着！由側方打以釘。若是礬注入桿，則用銅釘或銅鍍鐵釘或塗了混合柏油之錳鍍鐵釘。若是 Creosote 注入桿或不注入桿，則使用錳鍍鉛鐵釘。以前曾使用過圓錐形之笠木以代替笠蓋然因運搬不便，價錢又高更有容易罅裂之缺點故如今已完全不使用矣。



第七十圖

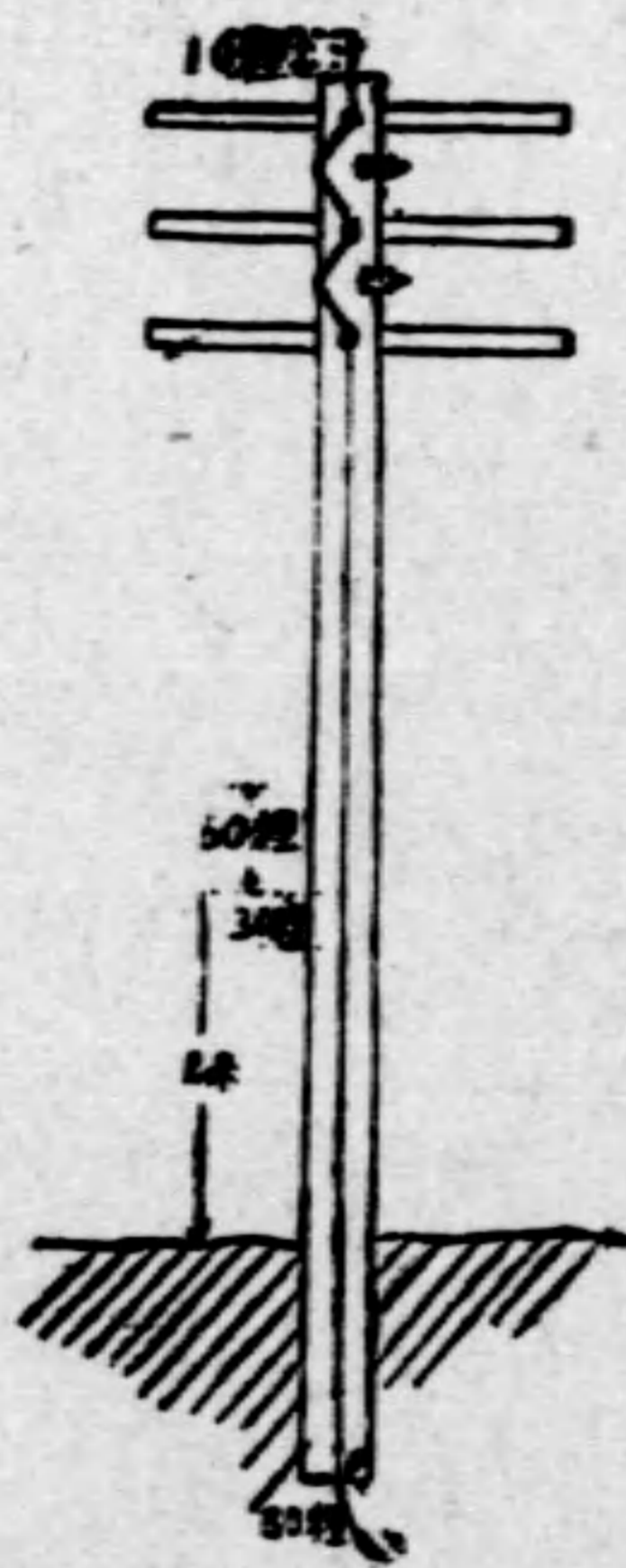
三、地線

對於木桿爲避雷與天氣混線豫防之目的，而每桿裝置地線。然爲岩石砂礫等，建立於地氣不充

分之場所之木桿，則可不裝置！若是市內電話線路能由拉線得完全地氣時，亦有由拉線之捲端延長一根而兼用為地線之方法。但若是電報，市外電話線路，將來線路無增加之望，而只裝設一根橫担木之本桿，亦能依照此方法。

將地線裝置於本桿之方法，若是不注入桿與 Creosote 注入桿，則用四·五〇公厘之鐵線。若是丹礬注入桿，則使用塗了混合柏油之四·五〇公厘之鐵線。沿裝有 Creosote 之反對之桿面，輪流接觸於穿釘之左右。在離地表上約二公尺處起，往下每約三十公分往上每約六十公分，以銅釘打住。電桿頂上使突出約十公分，根元使餘出三十公分。此餘出鐵線莫觸於本桿而曲向外方。此曲外之三十公分與頂上之十公分，及接觸於座鐵之部分與座鐵皆應將所塗之混合柏油刮去。此因混合柏油對於電流之通過有阻止故也。使用釘鉤，若是不注入桿或 Creosote 注入桿，則使用鍍鐵釘鉤。丹礬注入桿，使用銅製或銅鍍鐵釘鉤或塗了混合柏油之鍍鋅鐵釘鉤。

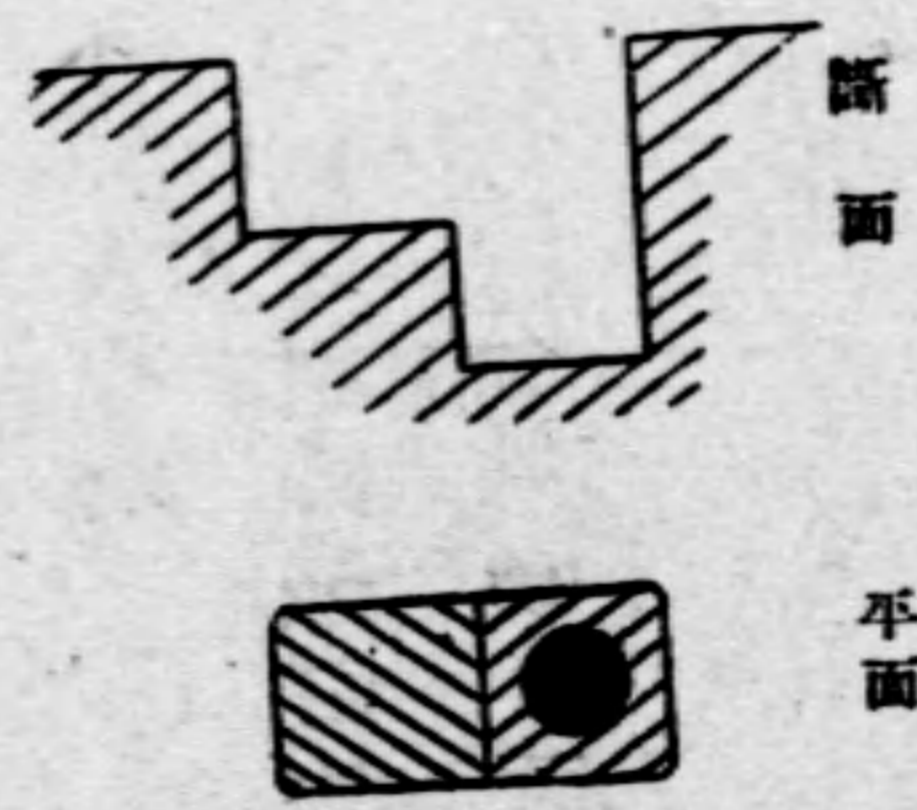
此外長尺電桿因為上下困難，或裝有試驗金屬物，或裝設配線箱桿等，故有不少之電桿在離地表上二公尺之處，打以腳釘，以便昇降。



圖八十第

四、建立電桿之坑穴

建立電桿所要之坑穴，務須狹小！切莫亂鑿胡挖，不必要之場所，更不可信掘！以減少無益之勞力及農作物之損害，交通之妨碍等。一般以掘成如第十九圖之形為最普通。（但如不用固根本，



圖九十第

筒直挖一比電桿根元稍大之圓坑即足矣）。拉線或支柱則鑿掘如第二十圖之位置。埋設電桿根元之



圖一十一第

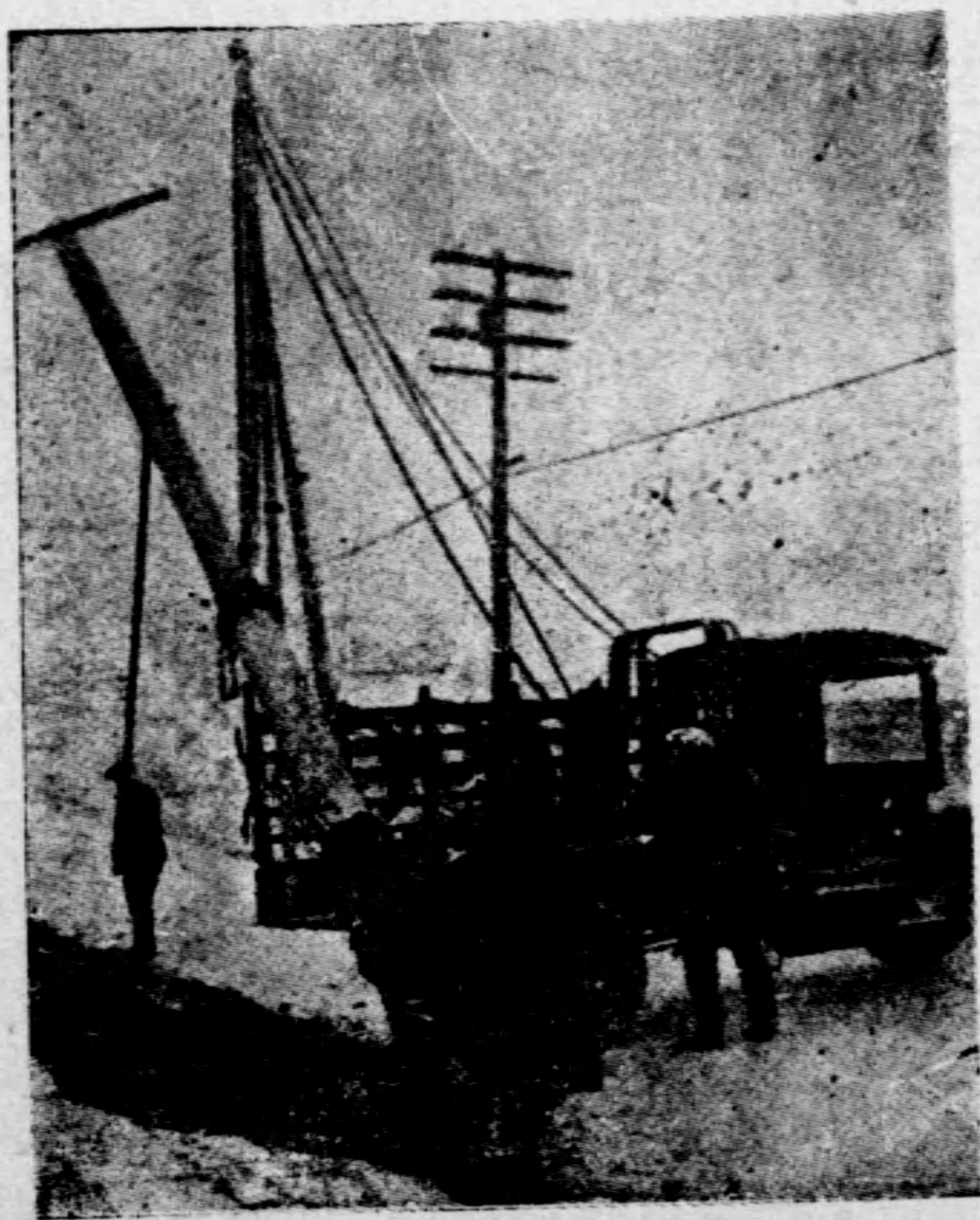
深，若是電報，市外電話線路，大體為電桿長之五分之一；若是市外電話線路則為七分之一。建立於道路或硬土地之最小埋入須依照下表。土地鬆軟之場所而張力大之電桿則有埋入相當深之必要。

本桿之長	埋入之深	
	電報及市外電話線路	市內電話線路
7.0 公尺	1.4 公尺	1.1 公尺
7.5	1.4	1.1
8.0	1.6	1.2
8.5	1.6	1.2
9.0	1.8	1.4
9.5	1.8	1.4
10.0	2.0	1.4
10.5	2.0	1.5
11.0	2.2	1.5
11.5	2.2	1.7
12.0	2.4	1.8

五、建桿

裝桿，上笠蓋，安地線終了，坑穴又挖妥，其次為建桿。最初用手與肩抬起，次則用梯子，或叉子之類漸次建起。建立長尺電桿時，有用厚三公分以上寬二十五公分長二公尺左右之板，置立於坑穴之一方，以電桿之根口當之而立起者。此板謂之建桿板或滑板。近年為節約勞力與時間，使用如第二十一圖之桿車，軍搬電桿，利用動力，藉鶴頸起重機(Crane)立刻即能建桿。

電桿若已立起，則視與前後之桿所成之線為直線，抑為曲線之狀態；再看建立之模樣。所謂建立者，是從四方注視電桿，是垂直狀態？抑是傾斜狀態？又若是直線桿，則 \angle 與架線當成直角。若是曲線，則將架線之角度等分為之。在此應注意者，為曲線桿依張力之大小，而使其反對側多少

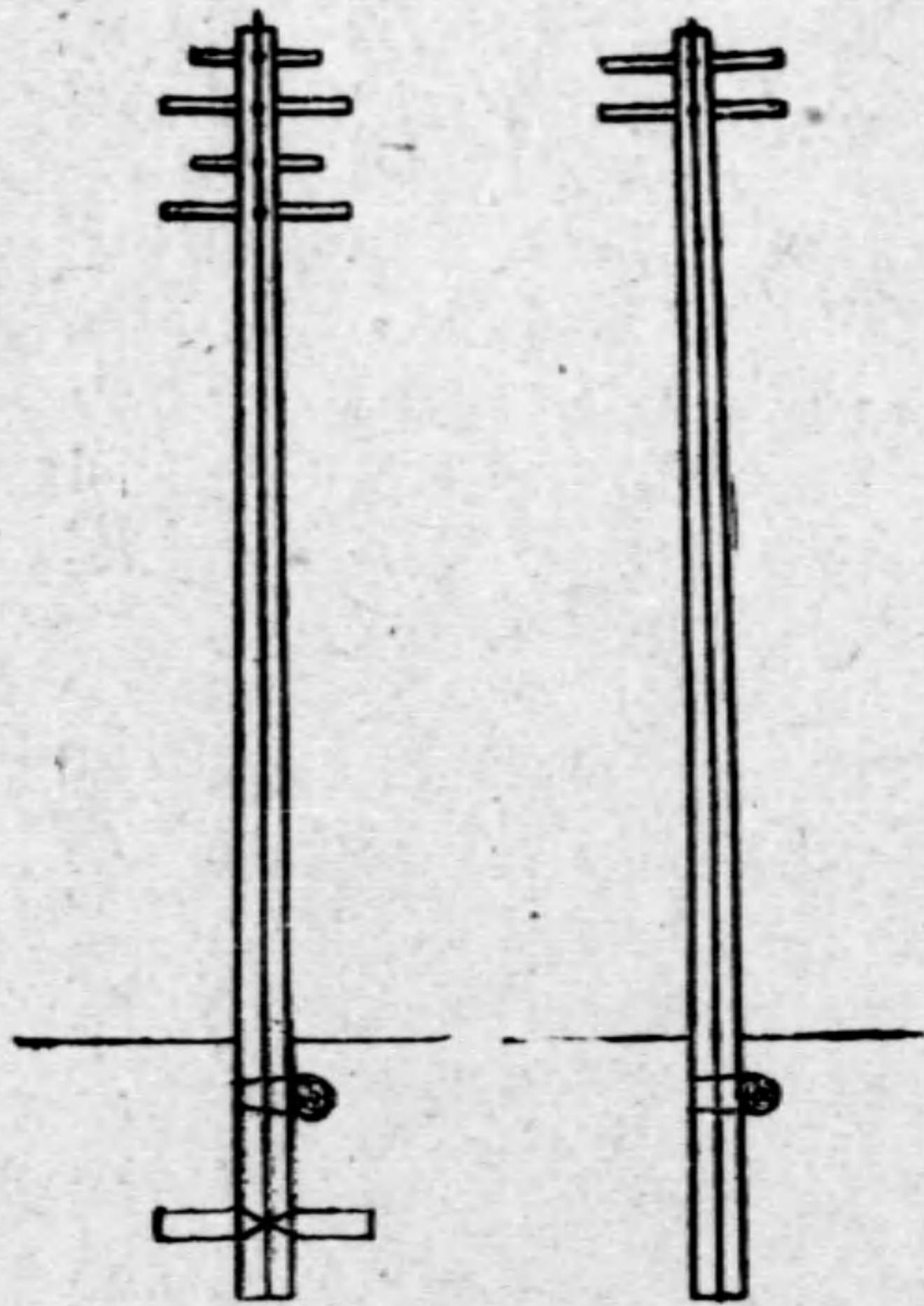


圖一十二第

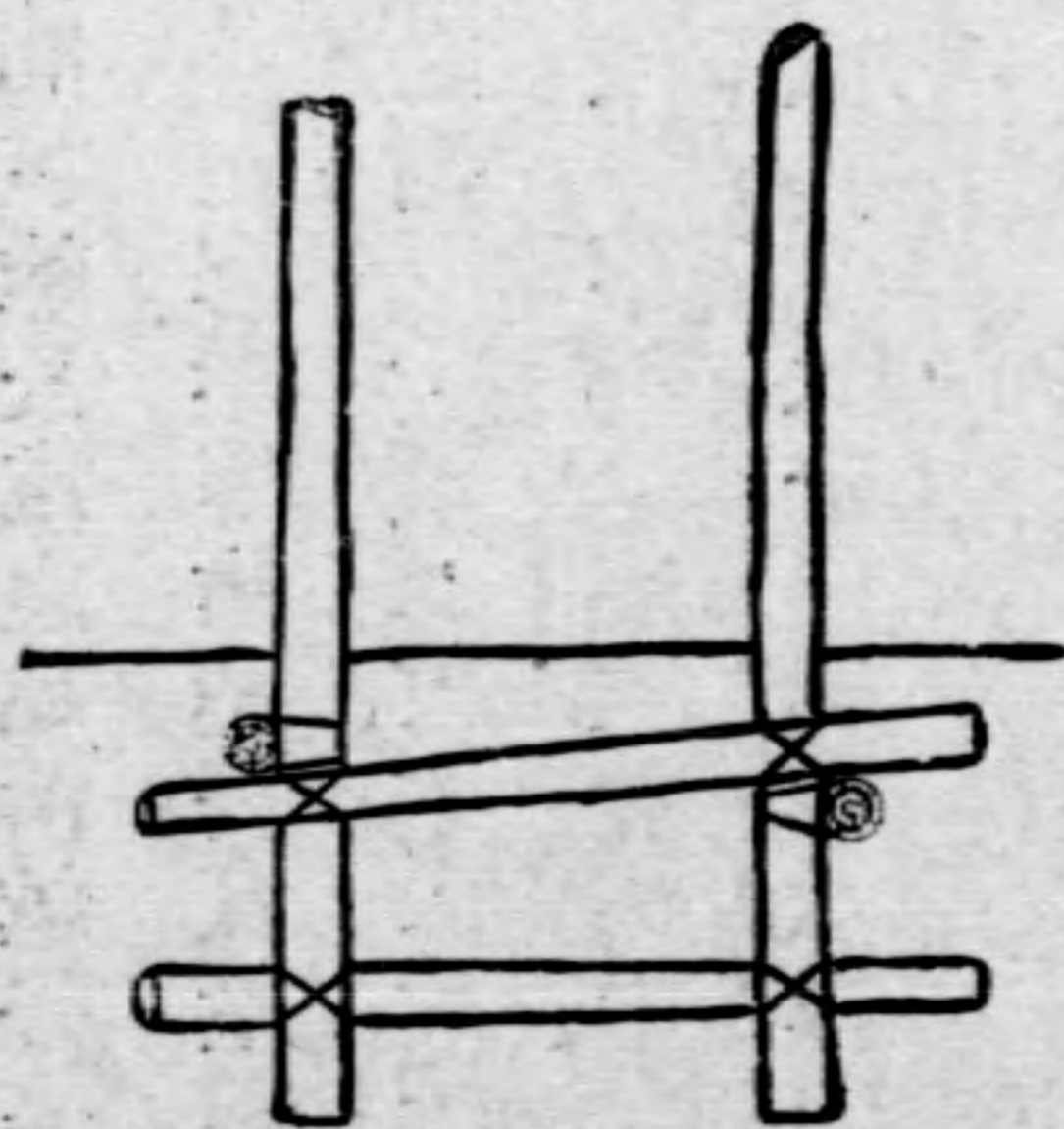
傾斜！又直線終止之曲線桿，以其傾斜之頭部整理直線，決非以根元整頓。使電桿傾斜於張力之反對側時，因能將拉線所受之力減少，故曲線強而架線張力大者須使傾斜愈多！

如是，將位置不端者及 Δ 形之方面不正者改好，以後將根埋下約六十公分，用鐵頭搗固，裝以固根木。固根木是為加多在地下之摩擦面，增加對於外力之電桿之耐力而使用者。故用四、五〇公厘之鐵線將梢徑十五公分以上長一·一公尺以上之松木或杉木綁縛於電桿三回以上。在水田或其他常濕之場所可使用松作固根木，在旱田道路等乾燥之場所則使用杉木為之。乾燥地使用松木時，則腐朽極速！若要使用舊木作固根木時，須將腐朽部分完全削去，塗以混合柏油或 Creosote 油而使用。

固根木，在直線或弱曲線之所，則於地下約五十公分與 Δ 形成直角處裝置一根，又在張力強或架線數多或建設於軟鬆之土地者，則用二根。一根裝置於地下五十公分與 Δ 形成直角處；他根裝置



圖二十二第

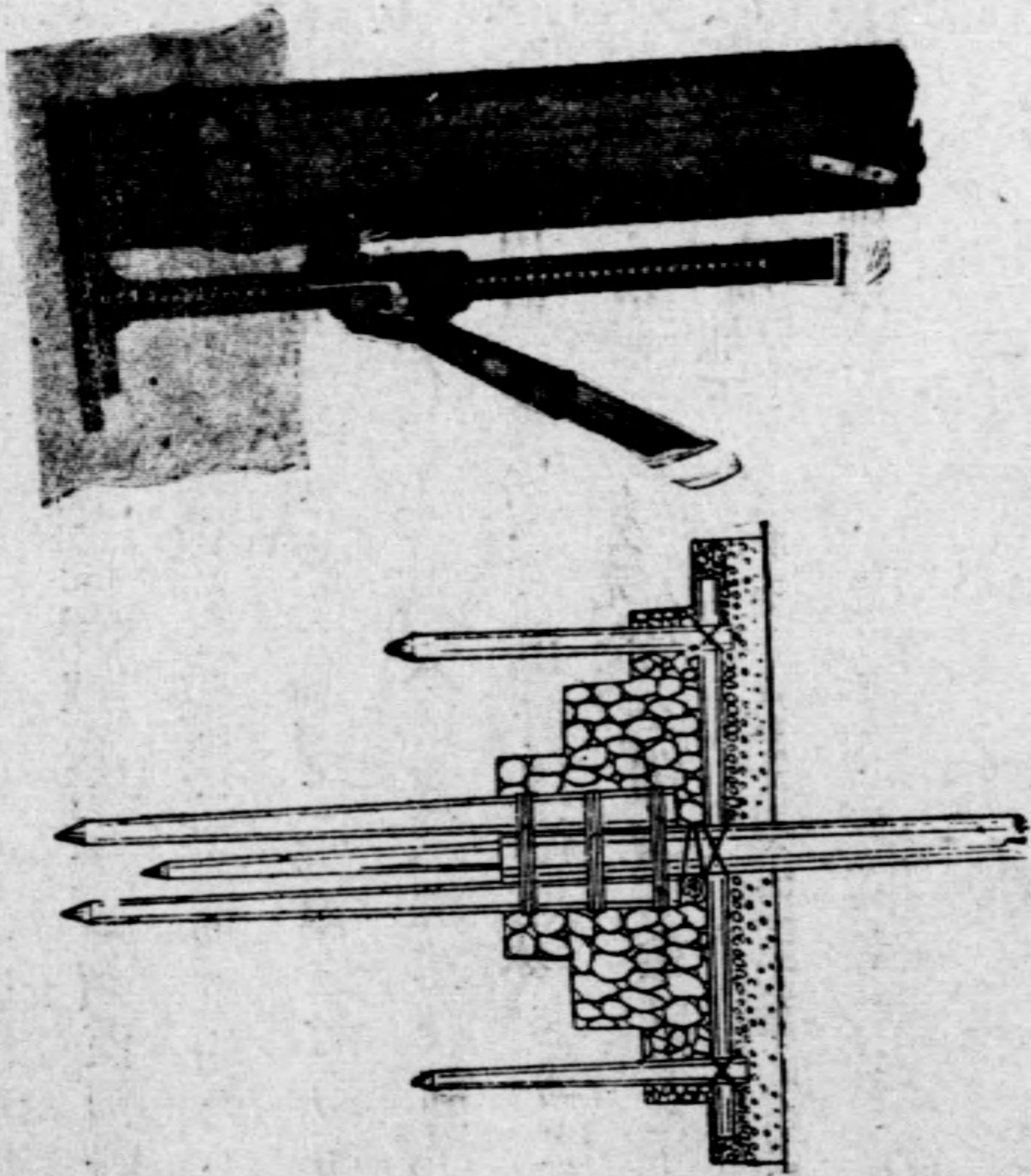


圖三十二第

於本桿根元與 Δ 同方向處。(參看第二十二圖) 其他建築於桿間距離長遠之超河越谷等者，則用三根。在地表面下約五十公分處向本桿之谷或河之側，裝置一根。在海岸等建築於風壓強烈之場所之

直線桿或弱曲線桿，則以裝設於上部者置於與風來之方向相反之側。(參看第二十三圖)

若是 H 桿或人形桿等，須考慮張力之方向，講究適切之方法。不得已建立於河中之本桿及拉線，須依特別之方法，將根木裝堅打固，設置適當之保護流木裝置。第二十四圖為本桿固根之一例。



圖四十二第

當建桿時，丹礬注入電桿只能建立於水田之外，所有之不注入桿，以已加適度之熱之 Creosote

或混合柏油，塗於地表上下各六十公分之間。使充分浸入桿材，為地際防腐法之有效者也。

建築於道路上因車輛而有受損傷之慮之電桿，在不妨害交通之範圍內，用石或木材設置避車物於根際。又如無餘地時，以塗有混合柏油之四·五〇公厘之鐵線捲於接近車輛之部分約數十回，以防護之。

第十章 拉線及支柱

一、拉線種類與用途

拉線，支柱是為防止電桿之傾斜，顛倒而裝設者也。由其用途，得區別為次之三種：

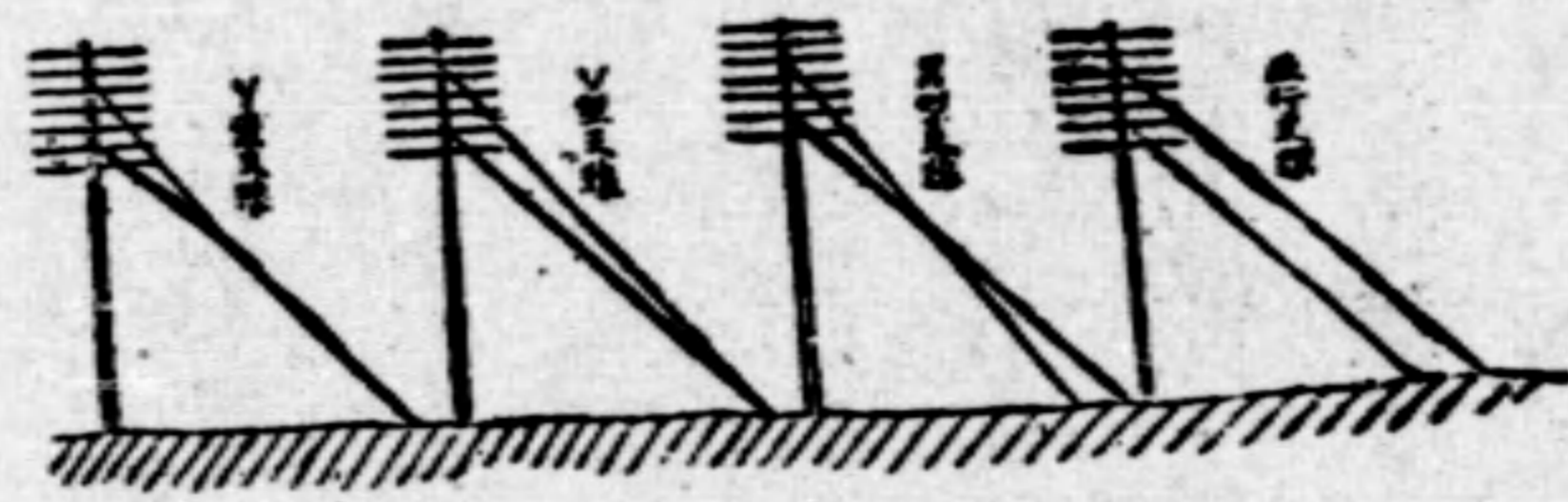
第一 對於曲線路及不平衡之線條張力所施者為「單拉線」「單縱拉線」。

第二 對於風壓而設施者為「兩側拉線」。

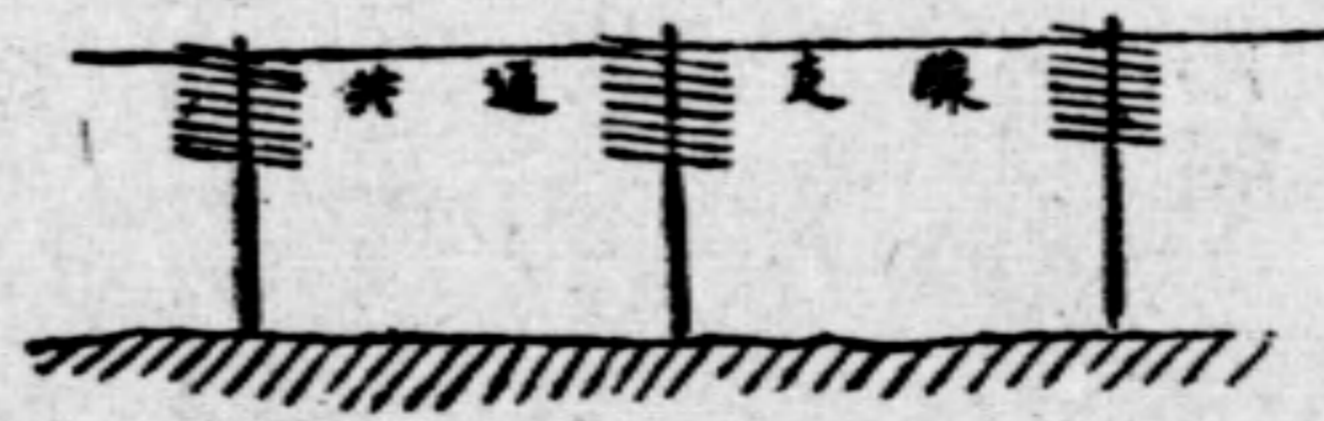
第三 對於起因於架設線條之切斷之不平衡線條張力所施者為「三方拉線」「四方拉線」

「兩縱拉線」及「共通拉線」等。

拉線由型式上稱呼，有Y型，V型，X型，平行及弓張等。若將其再類別則為共通，單，單縱，兩縱，三方，四方及越道拉線等。（參看第二十五，二十六兩圖）



圖五十二第



圖六十二第

Y型，X型及弓張拉線不太使用。拉線普通一般多使用四·五〇公厘之鐵線。然應時亦有使用撚鋼線。今就四·五〇公厘之鐵線之場合述之。

二、拉線與支柱之區別

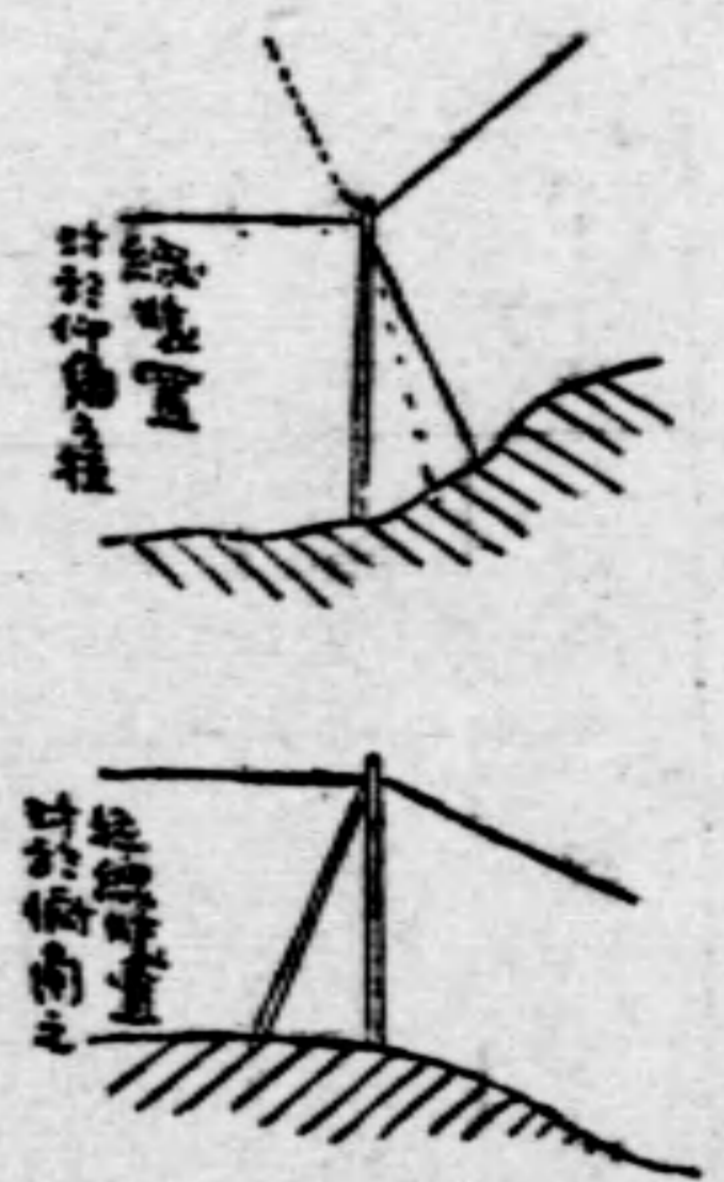
無裝置拉線之餘地之場所，則用支柱。但本桿之頭部有高低時，即在引上，引下之場合，線與線所成之角度，若為仰角，則使用拉線，若為俯角則使用支柱。（參看第二十七圖）

拉線在線條張力之反對方向，必將線條所成之角度等分，而裝置於其位置；支柱在與張力同方向，亦必將線條所成之角度等分而裝置於該位置，避免 \angle 形，務須裝設於近電桿之線條張力之合成點。但支柱裝置於離電桿之線條張力之合成點下部，則須避免！

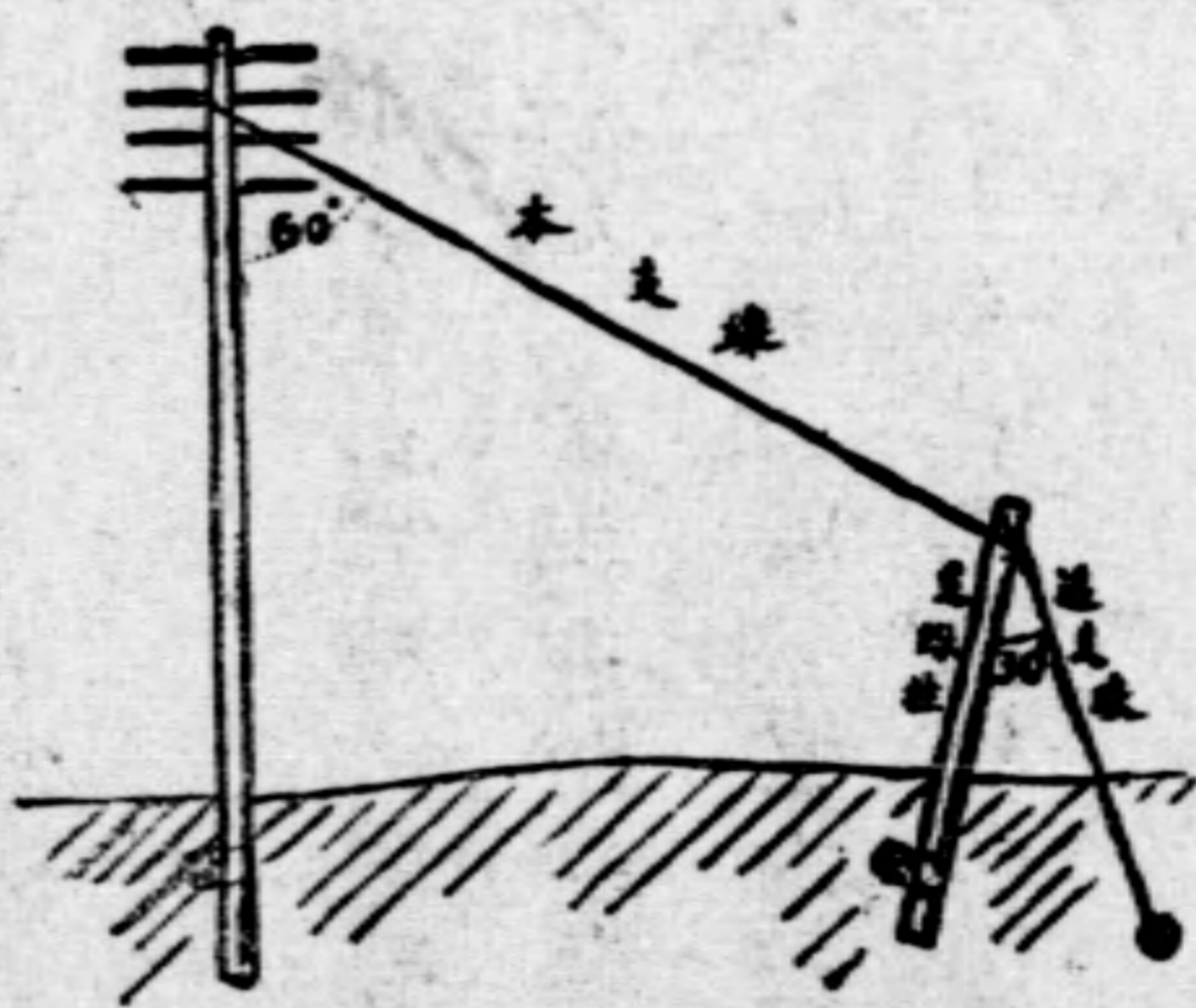
三、拉線裝置法

因爲拉線對於本桿之根跨愈少，而堪能之力愈弱，故不得不增加束合數。反之根跨廣者束合數得以減少，但有增加長度之不利。故實用上，本桿與裝設拉線之點之地表上之高同一，即與電桿之角度爲四十五度。拉線之根跨以由地面上至拉線裝置點之高之二分之一（與電桿之角度爲二十六度半。又爲拉線根跨之半分）爲標準。

橫過道路裝引拉線，務須避免！但若不得已時，在道路之反對側建立拉線柱，使稍微傾斜於張力反對之方面，在此裝引追拉線。本拉線在橫過道路之處，須保持離地上四·五公尺以上之問隔，拉線柱之處須離地表上二·七公尺以上，將之裝設於追拉線之直下。（參看第二十八圖）此場合以本桿與本拉線所成之角度爲六十度，以拉線柱與追拉線所成之角度爲三十度作標準。但依場所之狀況，適宜加減之，亦屬無妨。



圖七十二第



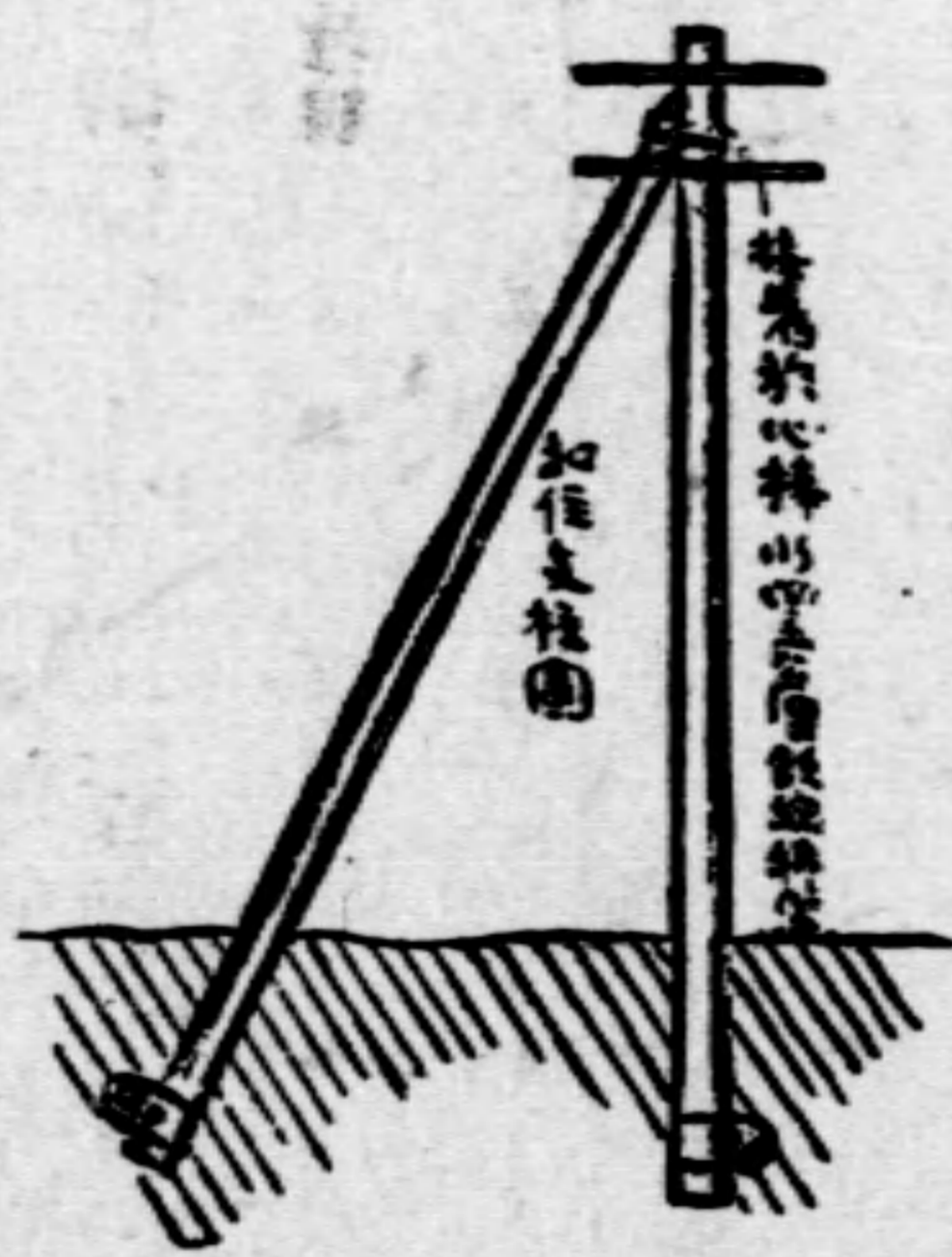
圖八十二第

在電報市外電話線路之直線路，裝置於本桿之兩側拉線之裝置處所及束合數，以下列兩表為標準：

線路型式	市外電話	架設線數	橫担木		本桿	本桿梢徑(公寸)	根之埋入(公寸)	桿間距離(公尺)	兩側拉線		三方或四方拉線	
			幾線用	根數					裝置處所	束合數	裝置處所	束合數
小線路		8線以下	四線用	1—2	7.0	14	1.4	50	隔一根	3	隔九根	3
中線路		24線以下	六八線用 或 八線用	2—3	8.0	17	1.6	50	每桿	3	隔九根	5
大線路		48線以下	八線用	4—6	9.0	20	1.8	45	每桿	5	隔九根	7
特大線路		64線以下	八線用	7—8	10.0	22	2.0	45	每桿	5	隔九根	7

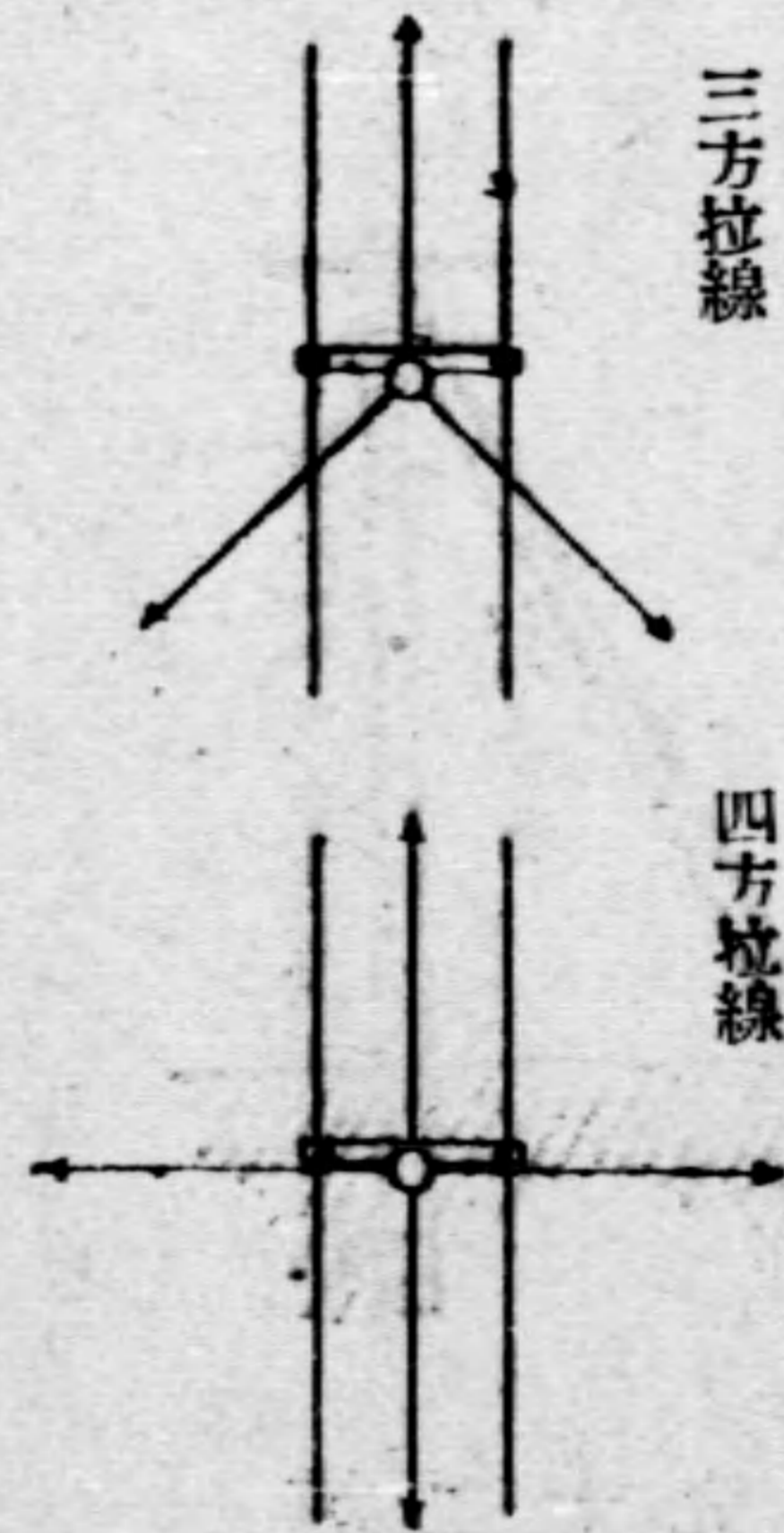
路電 型信 式線	架設 線數	橫担木		本 桿		根之埋入(公尺)	桿間距離(公尺)	兩側拉線		三方或四 方拉線	
		幾 線用	根 數	長(公尺)	梢徑(公分)			裝置處所	束合數	裝置處所	束合數
小線路	8線以下	2線用 或四線用	1—2	7	14	1.4	55	隔一根	3	隔九根	3
中線路	24線以下	4用線	3—6	8	17	1.6	50	每桿	3	隔九根	5
大線路	42線以下	6線用	5—7	9	20	1.8	45	每桿	5	隔九根	7

然曲線桿，架線數少或曲線緩慢之本桿，因有倒於拉線之方面，故似此場合亦裝引兩側拉線。但在無設引兩側拉線之餘地之場所，則不得不裝置扣住支柱以爲代用。(參看第二十九圖)直線路及一百



圖九十二第

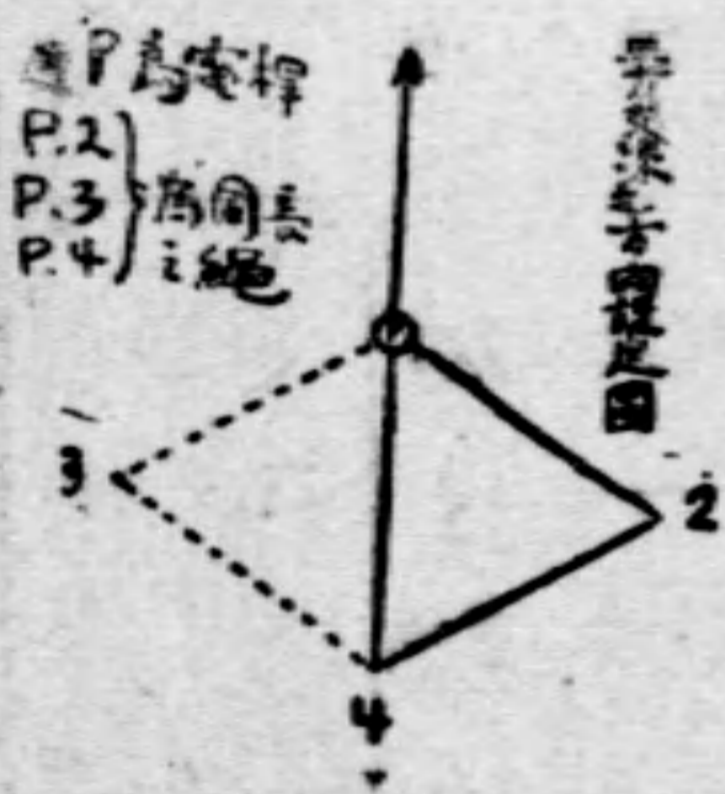
七十度以上之彎線，對於長遠繼續之本桿做照上列兩表，每隔本桿九根裝設三方或四方拉線。（參看第三十圖）此拉線是防護線條已切斷時，電桿之顛倒瓦解，並阻止被害範圍至此桿止為目的。故



圖十三第

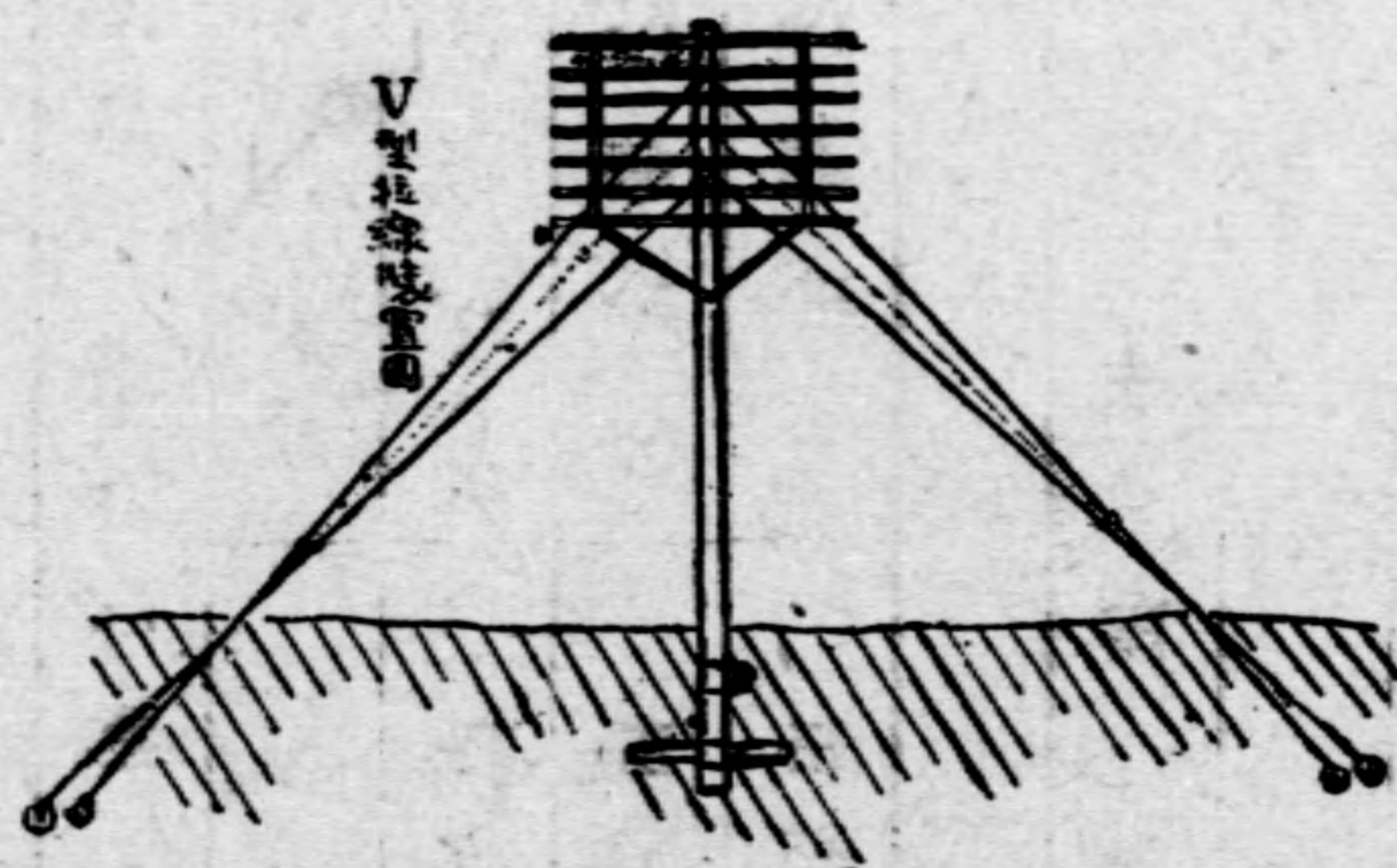
束合數亦比兩側拉線多，固根本亦使用較大者。桿間距離之遠桿及長尺之本桿亦裝置之，以期線路之安全永固！三方拉線其中之一線，必裝置於與電線同一方向；拉線與拉線所成之角度，須各為一百二十度。四方拉線其中之二線必裝置於與電線同一方向，拉線與拉線所成之角度須各為九十度無論任何一角皆宜相同。

測定三方拉線之方向，以第三十一圖之方法為便利。



圖一十三第

市內電話線路，裝置七根以上之 Δ 形則應裝引七條以上束合之單拉線。若是電報，市外電話線路有 Δ 形數七根以上之曲線桿，因為張力之動作面積大，若以普通之裝置，則電桿上部恐有曲折，故裝置如第三十二圖之二段拉線。但張力特別強者， Δ 形數雖為七根以下，亦有裝置二段拉線以保安全。拉線裝置於本桿之點，依下表所定之位置為最佳。



圖二十三第

本桿裝置拉線點之標準

單拉線、兩側拉線、兩縱拉線、三方或四方拉線	
Arm 數	拉線裝置點
Arm 二根及三根之場合	由第一 Arm 與第二 Arm 之中間
Arm 四根及五根之場合	由第二 Arm 與第三 Arm 之中間
Arm 六根及七根之場合	由第三 Arm 與第四 Arm 之中間

V 形拉線	
Arm 數	拉線裝置點
Arm 六根之場合	由第二第三及第四第五 Arm 之中間
Arm 七根之場合	由第二第三及第五第六 Arm 之中間
Arm 八根之場合	由第二第三及第六第七 Arm 之中間

中華民國二十四年九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	元	角分	尋常	政府	尋常	政府			元	角分	元	角分					
通縣南	2638	—	1126	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
通縣東	1498	—	629	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
雙便門	842	—	414	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
正陽門	14940	112	37727	87	204	50	772	20	4092	12	87	70	479	65	42299	64	292	20	
前永定	2789	—	6437	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
永豐	488	—	429	60	—	—	—	—	1848	87	—	—	—	—	—	—	—	—	
黃土	908	—	1014	40	—	—	13957	—	25487	14	—	—	158	42	26559	96	—	—	
黃土	60	—	25	40	—	—	3	—	17	60	—	—	—	—	43	00	—	—	
魏善莊	397	—	238	25	—	—	28	—	163	00	—	—	—	—	401	25	—	—	
魏善莊	260	—	164	25	—	—	99	—	142	55	—	—	—	—	307	30	—	—	
安善莊	324	—	248	11	—	—	51	—	207	25	—	—	3	05	458	41	—	—	
萬郎莊	355	—	253	40	—	—	19	—	185	05	—	—	—	—	438	50	—	—	
落坊	974	—	838	50	—	—	302	—	989	99	—	—	31	85	1860	34	—	—	
落坊	914	—	719	65	—	—	51	—	180	40	—	—	—	—	900	45	—	—	
落坊	500	—	315	75	—	—	65	—	114	36	—	—	1	06	431	17	—	—	
楊村	1717	—	1003	35	—	—	70	—	220	81	—	—	36	06	1260	22	—	—	
北倉	79	—	53	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53	45	—	—	
西沽	—	—	—	—	—	—	—	—	259	65	—	—	—	—	259	65	—	—	
天津總站	5313	26	11186	42	36	00	435	135	1760	68	758	85	24	20	12971	30	794	85	
天津東站	20337	43	45336	74	81	35	10418	360	42911	95	676	80	455	00	88703	69	758	15	
天津營業所	641	—	3069	53	—	—	—	—	—	—	—	—	1	65	3071	18	—	—	
天津營業所第一分所	21	—	186	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	186	12	—	—	
張貴莊	89	—	74	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	40	—	—	
軍糧城	366	—	352	02	—	—	2	—	22	00	—	—	—	—	374	27	—	—	
新塘河	264	—	198	75	—	—	235	—	1179	34	—	—	—	—	1378	09	—	—	
塘沽	5247	—	6385	98	—	—	4928	—	22780	44	—	—	57	65	29224	07	—	—	
北塘	851	—	709	11	—	—	124	—	846	60	—	—	—	—	1556	51	—	—	
茶定	57	—	41	40	—	—	1	—	8	40	—	—	—	—	49	80	—	—	
漢沽	924	—	647	25	—	—	1860	—	8070	74	—	—	13	84	8731	83	—	—	
蘆台	180	—	3078	30	—	—	82	—	157	10	—	—	183	14	3418	54	—	—	
田莊	83	—	58	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58	50	—	—	
塘坊	532	—	620	80	—	—	158	—	192	90	—	—	—	—	813	85	—	—	
胥各莊	2490	—	1785	20	—	—	1101	—	2205	44	—	—	244	46	4235	10	—	—	
唐山	7849	—	8786	04	—	—	27379	—	33577	63	—	—	26	70	42390	37	—	—	
開平	2508	—	980	45	—	—	10352	—	11570	65	—	—	—	—	12551	60	—	—	
窪平	204	—	90	18	—	—	11	—	26	05	—	—	—	—	116	23	—	—	
古冶	4129	—	2905	85	—	—	59574	—	67041	65	—	—	39	97	69987	47	—	—	
卑店	351	—	172	86	—	—	1301	—	1883	30	—	—	—	—	2056	16	—	—	
雷莊	428	—	324	35	—	—	169	—	611	30	—	—	3	53	939	18	—	—	
坨子	225	—	123	16	—	—	57	—	255	00	—	—	—	—	348	21	—	—	
遼縣	3273	—	3944	54	—	—	546	—	2432	00	—	—	2	60	6379	14	—	—	
朱莊	36	—	20	45	—	—	80	—	107	00	—	—	—	—	127	45	—	—	
石門	395	—	266	60	—	—	20	—	141	35	—	—	1	14	409	09	—	—	
安封	1043	—	756	07	—	—	36	—	291	60	—	—	—	—	1048	52	—	—	
後封	305	—	148	20	—	—	24	—	268	20	—	—	1	45	417	85	—	—	
昌黎	3828	14	3821	47	9	80	204	—	747	00	—	—	4	90	4573	37	9	80	
張家莊	407	—	198	25	—	—	113	—	611	45	—	—	—	—	811	90	—	—	
留營	1031	—	1351	66	—	—	3	—	19	95	—	—	6	18	1377	79	—	—	
北戴河	2026	—	1296	10	—	—	84	—	66	51	—	—	11	52	1374	13	—	—	
海濱	1255	—	5741	90	—	—	20	—	476	25	—	—	128	01	6946	16	—	—	
南秦島	401	—	127	85	—	—	—	—	—	70	—	—	—	—	128	55	—	—	
秦島	6232	—	6183	93	—	—	956	—	2277	76	—	—	20	00	8481	69	—	—	
山海關	6898	3	13824	74	8	55	975	—	2269	70	—	—	27	60	16122	04	8	55	
國內各鐵路	3000	—	14000	00	—	—	15000	—	33000	00	—	—	—	—	47000	00	—	—	
東方旅行社	5900	—	16600	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16600	00	—	—	
經理處	1963	—	9910	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9910	25	—	—	
津浦過軌列車	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
總計	121163	198	217050	93	340	20	152773	515	272686	32	1523	35	52908	48	542645	73	1863	55	

中華民國二十四年九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					元		角	分	元	角	分	元	角	分
通縣南	2591		1115	26		7		37	90			20	1153	36								
通縣東	1702		765	02		329		353	22			05	1118	29								
東便橋	999		470	18		208		610	95				1087	10								
雙門水	404		115	05									115	05								
正陽門	13857	55	32459	63	125	40	606	30	4661	13	158	25	370	46	37491	22	283	65				
前門水	2832	1	6007	50		1	05					35	29	6042	79	1	05					
永定門	436		368	66			202		840	15		55	1206	36								
豐台	835		943	45		13471	100	21261	50	104	70	119	61	22324	56	104	70					
黃土村	50		18	85		4		19	05				37	90								
黃魏善莊	388		254	48		22		121	40				375	88								
魏善莊	210		175	35		35		122	85			4	49	252	69							
安莊	307		238	15		15		28	00			2	42	268	57							
萬郎莊	334		244	70		5		33	70				278	40								
郎莊	923		808	50		235		857	58			40	08	1709	16							
落堡	1001		760	95		4		25	90			3	40	790	25							
張莊	434		299	20		20	6275	23	35	12393	20	4	22	326	77	12393	20					
楊村	1573		885	10		103		121	67			14	37	1021	14							
北倉	73		49	60				17	30				66	90								
西沽						20		248	60				248	60								
天津總站	4520	31	9515	66	46	95	209	420	862	29	1531	25	16	65	10394	60	1578	20				
天津東站	17856	33	39116	74	63	30	13081	370	44389	10	1130	80	363	21	83869	05	1194	10				
天津營業所	551		2873	03								1	50	2874	53							
天津營業所第一分所	9		57	31									57	31								
張貴莊	74		30	70									30	70								
軍糧城	314		190	45		4		110	05				300	50								
新河	371		280	73		55		303	36			90	584	99								
塘沽	4748	2	5259	09	2	80	2933		13602	78		5	35	18867	22	2	80					
北塘	725		711	28		105		694	05			65	1405	98								
茶漢	66		38	50		8		26	60				65	10								
蘆台	874		594	45		1719		5334	97			22	56	5651	98							
田莊	1752		1762	80		50	110	407	95	137	60	240	45	2411	20	137	60					
塘坊	104		59	56									59	56								
唐莊	487		446	85		100		178	75			10	625	70								
唐開平	2219		1611	15		776		2186	85			454	51	4252	51							
各莊	7278		8164	65		24381		31181	01			21	80	39367	46							
張家莊	2282		910	55		10993		13330	76			3	60	14244	91							
雷子	205		73	17		61		59	20				132	37								
家莊	4403		2799	15		56803		65755	15			23	70	68578	00							
雷子	328		155	83		1151		1667	50				1823	33								
子莊	421		325	30		349		1429	82			2	16	1757	28							
各莊	156		78	61		24		94	75				173	36								
石安	2430		2894	26		513		3314	04			2	65	6210	95							
後封	49		29	95								18	30	13								
昌莊	318		189	65		86		648	65			2	11	840	41							
留守營	728		491	72		18		228	75			8	65	729	12							
張家莊	265		123	20		4		55	25			2	05	180	50							
留守營	2612	14	2869	86	9	80	68	295	80			3	85	3169	51	9	80					
留守營	224		102	33		14		82	65			2	20	187	18							
留守營	737		1258	44		3		28	05			2	23	1288	72							
留守營	1348		854	03		163		63	80			8	85	926	68							
留守營	617		2008	14		14		202	80			224	02	2434	96							
留守營	288		76	15				2	35				78	50								
留守營	5020		5193	84		804		2279	72			14	25	7487	81							
留守營	6829	1	13615	89	2	30	674	1480	95			29	80	15126	64	2	30					
留守營	3000		14000	00		13000		29000	00				43000	00								
留守營	5900		16600	00									16600	00								
留守營	1760		6794	76									6794	76								
津浦過軌列車局												35600	00	35600	00							
總計												20000	00	20000	00							
總計	110877	137	188087	41	251	60	143449	7505	248682	00	15455	80	57659	09	494428	50	15707	40				

民國二十三年八月份 大宗貨物運輸成績一覽表

品名	摘要	運輸數量					運輸進款			
		噸數	千分數	每日平均運輸噸數	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	361,688	717.6	11,667	43,557,283	121	575,518	578.7	18,565	0.0132
	泥土與沙類	1,753	3.5	57	172,618	92	2,491	2.5	80	0.0144
	石及石灰類	28,205	55.9	910	3,456,830	123	41,406	41.6	1,336	0.0119
	油(礦務)類	1,343	2.6	43	148,025	110	6,168	6.2	199	0.0417
	其他	207	0.4	7	23,879	115	714	0.7	23	0.0298
農產	穀豆類	20,000	40.0	645	2,485,270	124	62,165	62.4	2,005	0.0250
	植物類	2,205	4.3	71	275,799	111	9,552	9.6	308	0.0346
	豆餅類	371	0.7	12	43,427	117	859	0.9	28	0.0198
	棉麻類	609	1.2	20	87,860	144	3,033	3.1	98	0.0346
	其他	2,025	4.0	65	252,133	125	10,233	10.3	330	0.0406
林產品	木竹類	9,721	19.3	314	892,050	92	30,360	30.4	980	0.0340
	其他	90	0.2	3	8,067	89	224	0.2	7	0.0278
畜產	活牛馬豬羊及魚蝦類	1,463	2.9	47	200,185	137	6,492	6.5	209	0.0324
	死禽畜及魚蝦類	570	1.1	18	60,331	106	2,745	2.8	89	0.0455
	毛髮類	2,978	5.9	96	404,685	136	17,934	18.1	579	0.0443
	其他	1,039	2.1	33	118,941	114	4,572	4.6	147	0.0386
製造品	鋼鐵器皿類	2,318	4.6	75	306,458	132	11,542	11.6	372	0.0377
	密製器皿類	3,435	6.8	111	535,067	156	13,602	13.7	439	0.0254
	飲食類	21,976	43.6	709	2,442,822	111	83,831	84.3	2,704	0.0343
	絲棉毛及纖維織品類	3,252	6.4	105	380,146	117	18,571	18.7	599	0.0487
	建造材料類	22,355	44.3	721	2,314,281	103	25,710	25.8	829	0.0111
	軍用品類	1,687	3.3	54	288,480	171	3,606	3.7	116	0.0125
	化學品類	1,451	2.9	47	130,040	89	4,077	4.1	132	0.0313
其他	13,181	26.4	425	1,587,730	120	59,212	59.5	1,910	0.0361	
合計		503,922	1,000	16,255	60,172,407	119	994,617	1,000	32,084	0.0164

民國二十三年八月份 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	延噸公里	每噸平均行程	每延噸里平均進款
礦產	品	393,196	69.3	626,297	60.6	1.59	47,358,635	121	0.0132
農產	品	25,210	4.4	85,842	8.3	3.40	3,144,489	124	0.0273
林產	品	9,811	1.7	30,584	3.0	3.12	900,117	92	0.0339
畜產	品	6,050	1.1	31,743	3.1	5.25	784,142	129	0.0404
製造	品	69,655	12.3	220,151	21.3	3.17	7,985,024	115	0.0276
政府	用品	10,302	1.8	20,927	2.0	2.03	1,143,955	111	0.0183
他路	材料	6,684	1.2	9,428	0.9	1.38	1,041,174	156	0.0091
本路	材料	46,428	8.2	8,688	0.8	0.19	2,798,852	61	0.0031
合計		567,336	100	1,033,660	100	1.82	65,155,388	115	0.0158

營業課調查股製

民國二十三年八月份 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	—	—	—	—	—	—	5	115	557	4,749	562	0.1	4,864	0.5
二等	619	3,676	9	72	28	146	228	2,508	5,318	38,514	6,202	1.5	44,916	4.5
三等	17	83	1,840	11,375	2	12	3,049	17,517	4,878	28,550	9,786	1.9	57,537	5.8
四等	7	37	7,122	35,679	9,634	29,935	1,065	4,601	21,439	86,862	39,267	7.8	157,114	15.8
五等	445	1,335	774	2,255	53	175	147	451	3,003	7,279	4,422	0.8	11,495	1.2
六等	37,135	63,458	203	211	—	—	100	190	1,109	1,856	38,547	7.6	65,715	6.6
專價	354,973	557,708	15,262	36,250	94	316	1,456	6,361	33,351	52,341	405,136	80.3	652,976	65.6
總計	393,196	626,297	25,210	85,842	9,811	30,584	6,050	31,743	69,655	220,151	503,922	100	994,617	100

營業課調查股製

北寧鐵路民國二十四年八月份營業進款概數與上月份及去歲同月份比較表

旬別	旅人		貨		物		雜項	共計進款	附記
	數	進款	噸數	進款	進款	進款			
上旬	113,560	189,773.42	165,778	258,164.82	42,474.54	490,412.78			
中旬	115,709	186,922.30	167,598	257,676.59	108,349.02	552,947.91			
下旬	167,826	331,002.08	158,363	262,349.88	115,299.84	708,651.80			
本月份共計	397,095	707,697.80	491,739	778,191.29	266,123.40	1,752,012.49			
上月份共計	323,927	566,634.96	601,369	873,557.11	179,277.96	1,619,470.03			
與上月份比較	增 73,168	增 141,062.84	減 109,630	減 95,365.82	增 86,845.44	增 132,542.46			
去歲同月份	377,471	628,554.03	558,815	1,063,371.42	121,962.39	1,813,887.84			
與去歲同月份比較	增 19,624	增 79,143.77	減 67,076	減 285,180.13	增 144,161.01	減 61,875.35			

營業課調查股製

北寧鐵路民國二十四年八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	增減百分數在百分之五以上者增減原因	減百分數在百分之五以上者補救辦法	附記
客運業務進款	707,698	628,554	增 79,144	12.59	全線客運情形比較興旺		
貨運業務進款	778,191	1,063,371	減 285,180	26.82	開灤煤運運費減低進款減		
雜項進款	266,123	121,962	增 144,161	118.20	津浦過軌列車費增加甚多		
進款共計	1,752,012	1,813,887	減 61,875	3.41			

附北寧鐵路民國二十四年八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	397,095	377,471	增 19,624	5.19		
載運貨物噸數	491,739	558,815	減 67,076	12.18		

民國二十四年八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			漢鐵路			總計
	平	綏	路	平	漢	路	
本年八月份	天津東站 1,500	塘沽 4,100	合計 5,600	天津東站 15,580	塘沽 33,111	合計 48,691	54,291
本年上月份	14,260	8,180	22,440	5,240	21,810	27,050	49,490
比	減 12,760	減 4,080	減 16,840	增 10,340	增 11,301	增 21,641	增 4,801
上年同月份	2,620	5,195	7,815	11,380	28,215	39,595	47,410
比	減 1,120	減 1,095	減 2,215	增 4,200	增 4,896	增 9,096	增 6,881
本年每月平均	8,700	15,768	24,468	11,946	15,825	27,771	52,239
比	減 7,200	減 11,668	減 18,868	增 3,634	增 17,286	增 20,920	增 2,052
上年每月平均	11,952	4,692	16,644	14,340	12,604	26,944	43,588
比	減 10,452	減 592	減 11,044	增 1,240	增 20,507	增 21,747	增 10,703

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 三〇三三三〇 三〇〇〇九八
三一六三〇〇 三〇〇〇九三

注意 中南銀行鈔票爲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

天津交通銀行

法租界四號路

前清光緒三十三年設立資本實收國幣壹千萬元條例特許為發展全國實業銀行

各項存款

業抵押放款

務內國匯兌

要貨物押匯

目內債經理

票據貼現

天津區發行總庫

法租界四號路

天津附屬機關

北馬路
兌換處

駐海關
收稅處

小白樓
兌換所

本路二十四年十月分工作報告

驗收材料務尅期驗報以免意外損失

本路部購各料，向於合同簽訂後，即由部指派驗收人員，期於材料運到後，迅即分別檢驗具報。乃查以前奉派各員，不能迅速往驗，竟有稽延達兩月之久者，以致待用之料，不能早發，遇有殘短，無法索償。前已迭令機工兩處各部派驗收員，務須注意，不得遲延，茲爲及時檢驗，避免損失起見，訓令機工兩處，特飭嗣後於接到貨到通知，務須尅日前往，驗收具報。

重申新修車輛試駛辦法

查損壞貨車，由工廠或車房修竣，應行知照車站，裝載半備試駛。乃工廠車房辦法紛歧，殊感不便。茲由車務處與機務處商定，一律用試軸請裝半備單知照車站，車站接到該單，即裝半備貨物試駛。已由車務處重申此項辦法，令飭調度所各車務段長各站長，遵照辦理。

水鶴管底及機車水櫃入水孔下安裝濾網飭屬試辦

查機車水櫃，每月洗滌時，輒發見烏羽乾草各種穢物，積

存放水管內，以致流量不暢，或竟堵塞。茲經酌將豐台段內水鶴管及機車水櫃入水孔下，分別安裝網狀濾器，以阻污穢而利修養。結果水櫃甚爲清潔，但恐因安濾器，給水流量緩慢，延誤行車上水時間，因欲使流量無礙已飭屬將濾器面積加大，復行試驗。

二十五年概算依限編製呈部

本路二十五年度概算，前經各處編齊送核，嗣開會討論，以收支不合，議決重編。茲復經各處改編竣事，即由局長親自逐一審核後，再開會討論，交會計處彙編，依限於十一月底以前呈部。

北戴河海濱站冬季酌減車次

北戴河海濱車站，本年夏季營業期已過，仍依照上年成例，於冬季繼續開站。惟冬季往來旅客較少，經將海濱支線每日上下行車次酌減，自本年十月十日起實行。其行車次數及時刻，已由車務處列表通告，並披載第一四六二號北寧日刊矣。

改善豐台車房監工發明之兩種十字頭扁銷拆卸器 Coli-

ter drawer

查豐台車房監工曹嘉生發明之兩種十字頭扁銷拆卸器，頗裨路務，業經專寄呈請獎勵，以昭激勸。茲為慎重起見，復經派員携赴天津車房實地試用。查該甲種拆卸器，用於米卡度太平洋式各類機車，甚屬合用，惟拆卸大號調車機車十字頭上一端較短之扁銷，鉗夾不固，使用稍覺不便。又乙種拆卸器，因靠近車輪及十字頭滑床，使用手柄，略有窒碍；又對於拆卸大號調車機車之十字頭扁銷，亦稍不便。已飭豐台機務段轉飭酌加改善，再行飭廠照製，分發所屬應用。

定期實地試驗第2324次行車新點並試用自動交換路簽機及氣軛

本路列車加速，關係重要。茲因豐台車房有修竣之第三四次車底，共湊足十二輛，定於本月十一日上行第六次經過豐台站後，開行由豐至津東站特別試驗列車一次，以資測驗。除分在黃土坡棗林莊漢溝鎮各坡度站外停止，以便察驗氣軛，此外並於經行安定萬莊廊房各站每點鐘行駛六十五公里時，試用自動交換路簽機。可於每點鐘行駛四十至四十五公里，經行他站時，用人工交換路簽分別記錄所費

時間，以便考核過站後加速到八十公里之效率。此次試驗列車加速，除在安定與廊房兩站按照第三四五六等次列車速度行駛外，餘均按照車務處本月四日所訂第2324次新點實地試驗，以資考核。以上各節，由機車兩處洽辦，以資試驗。

規定軸箱塵擋標準圖樣

查水櫃車及各種貨車軸箱內，向有塵擋，以防漏油，並阻擋塵砂，以免飛入軸箱內，致生燃軸之虞。惟本路各種貨車及水櫃車軸箱塵擋，構造不同，且有僅用木板者，仍易發生漏油之弊。茲為劃一及整飭起見，均於木板之上加釘氈圈，務期將塵擋鑲安軸箱之內，嚴密適用。業經分別規定標準圖樣，飭屬照製裝用。

三等客車採用新式挽鈎及雙簧

查本路客車行駛速度增加，而原用挽鈎，僅能牽引三萬磅之重量，近因拖掛外段車底，每列車約重四百五十噸左右，行駛速度，亦復增加，使用舊有挽鈎，殊屬危險堪虞。現擬採用Alliance式挽鈎，並換裝G式雙彈簧，以厚拉力，約能牽引六萬磅之重量，庶可保持安全。已飭廠照購，

俾備裝用。

通告各站員司維持秩序

查各次旅客列車到站，旅客上下，秩序不免紊亂。此種情形，於旅客既感不便，偶有不慎，尤易發生危險，殊非慎重安全之道。茲由車務處通告各關係員司，嗣後於旅客列車進站停止時，應即竭力指導照料，俾維秩序。務使車上旅客由前門下完後，再放站上旅客由後門上車，按序而行，以免擁擠。

改訂軍人乘用車輛辦法

前以本路沿線駐軍減少，每日往來之零星乘車軍人，爲數無多，各次列車所掛軍人乘用車輛，時多空閒，亟應將車數暨附掛車次酌量變更，以合需要。經由車務處警察署擬定改訂軍人乘用車輛辦法三項，佈告週知。其辦法已載於十月二十三日第一四七三號北寧日刊矣。

變更北戴河海濱擴充發電廠計畫改用蒸汽發電機以資

繁榮

查前爲繁榮北戴河海濱市區，擬將發電廠擴充，添購柴油發電機一具。茲變更計劃，改用蒸汽發電機，並移裝舊有

鍋爐，擴展原有鍋爐房，又添建給水設備，同時供給海濱車站機車上水及全站之用。擬即分別從速辦理，俾濟要需。

本路擴充堵口工程機車據報失修擬派員前往視察

本路前撥機車三輛，交隴海路協助黃河防汛運料之用，現已由隴海轉交平漢津浦作董莊堵口運料之用，久在外路行駛，據報機件頗有損壞，鍋爐亦復污穢。嗣續撥機車兩輛交與津浦，以應黃河堵口工程之需，計前後撥交機車五輛，分在平漢津浦兩路，除由機務處逕函分請妥爲修養外，並擬日內派員前往視察，以重路產。

修車成績

唐山工廠十月分計出廠機車普修七輛，輕修三輛，客守車普修十二輛，輕修二十四輛，重造一輛，貨車普修九十六輛，輕修二十九輛，另拆卸七輛。

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緝非私更備薄酬聊爲潤筆此啓

北寧鐵路局總務處文書課啓

考試法二十四年七月三十一日修正公布

第一條 國民政府考試院，依本法之規定，行使考試權。

第二條 公職候選人、任命人員及依法應領證書之專門職業或技術人員，均應經考試定其資格。

第三條 任命人員及依法應領證書之專門職業或技術人員，其考試分左列二種：

- 一、普通考試；
- 二、高等考試。

公職候選人考試法，另定之。

第四條 前條第一項考試，遇有特殊情形時，得舉行特種考試。

各種特種考試條例，另定之；但性質上須臨時舉行而相當於普通考試者，其條例得由考試院定之。

第五條 普通考試，高等考試之分類、分科及其應試科目，由考試院定之。

第六條 中華民國國民有左列資格之一者，得應普通考

試：

一、公立或立案私立中等以上學校畢業，得有證書者；

二、有中等以上學校畢業之同等學力，經檢定考試及格者。

第七條 中華民國國民有左列資格之一者，得應高等考

試：

一、公立或立案私立大學、獨立學院或專科學校畢業，得有證書者；

二、教育部承認之國外大學，獨立學院或專科學校畢業，得有證書者；

三、有大學或專科學校畢業之同等學力，經檢定考試及格者；

四、確有專門學術技能或著作經審查及格者；

五、經普通考試及格四年後，或曾任委任官及與委任官相當職務三年以上者。

第八條 有左列各款情事之一者，不得應任何考試：

考試法

一、褫奪公權者；

二、虧空公款者；

三、曾因贓私處罰有案者；

四、吸用鴉片或其代用品者。

第九條

普通考試於首都及各省區或考試院所指定之區域，高等考試於首都或考試院所指定之區域，每年或間年舉行一次。

第十條

高等考試、普通考試各分爲第一試、第二試、第三試，或第一試、第二試，由考試院依考試類別定之。前項分三試之各類考試，第一試不及格者不得應第二試，第二試不及格者不得應第三試；分二試之各類考試，第一試不及格者不得應第二試。

第十一條

凡舉行普通考試或高等考試前，均應先舉行檢定考試。

第十二條

各種考試之筆試，除有特別規定者外，概用本國文字。

第十三條

舉行考試時，組織典試委員會及試務處，辦理

典試事宜。

典試法另定之。

第十四條

舉行考試時，得調用各機關人員，辦理考試事務。

第十五條

舉行考試時，應派監試人員監試。監試法另定之。

第十六條

考試及格者，由考試院發給證書。

第十七條

對於考試及格人員，事後發現有第八條所列各款情事之一、或冒名頂替或潛通關節情事者，由考試院撤銷其資格。

第十八條

本法施行細則，由考試院定之。

第十九條

本法自公布日施行。

修正考試法施行細則二十四年八月六日公布

第一條

本法第二條所稱公職候選人員，謂有公職被選舉資格之人員；任命人員，謂政務官以外之公務員；依法應領證書之專門職業或技術人員，謂左列各款人員：

一、律師，會計師；

二、農工礦業技師、技副；

三、醫師，藥師、獸醫、助產士、護士；

四、其他法規規定應領證書之人員。

第二條 本法第六條第一款、第二款所稱中等學校，

謂高級中學，舊制中學或其他同等學校；但

考試院對於受教育人數較少之邊遠省區認為

有從寬規定必要時，得以初級中學以上或其

他同等學校畢業為應考資格。受教育人數較

少之邊遠省區，由考試院依據教育統計定之

。

第三條 本法第六條第二款，第七條第三款之檢定考

試，依檢定考試規程之規定行之。

第四條 本法第七條第四款之審查，由考選委員會為

之。

第五條 凡舉行高等考試，普通考試時，其考試種類

、科別、區域、地點及日期，由考試院於試

期三個月前公告之。

第六條 高等考試、普通考試經公告後，關於報名及

其他應行籌備事務，在首都舉行者，由考選

委員會辦理；在各省區或考試院所指定之區

域舉行者，得委託舉行地之最高教育行政機

關辦理。

前項經辦事務，應由該籌備機關於試務處成

立後移交。

第七條 高等考試、普通考試報名日期，於試期二個

月前開始，一個月前截止。

第八條 考試院因事實上之必要或各機關之聲請須臨

時舉行考試時，其公告期、報名期暨籌備機

關，得不適用前三條之規定。

第九條 應考人在報名以前，應將各類考試條例中所

定資格之證明文件，連同最近四寸半身相片

二張，送呈考選委員會審查；其合格者，由

考選委員會給予應考資格證明書，每次考試

，均得報名應考。

第十條 在各省區或考試院所指定之區域舉行考試時

修正考試法施行細則

，前條應考人之資格，得由報名機關審查；其合格者，給予臨時應考資格證明書；但以得應該次考試為限。

前條及本條之應考資格證明書，高等考試收費二元，普通考試收費一元。

第十一條

高等考試、普通考試應考人，應依左列程序，按期報名：

一、填寫報名履歷書；

二、呈繳應考資格證明書及最近四寸半身相片三張；

三、取具保證人之保證書；

四、繳納報名費，高等考試三元，普通考試一元。

前項第三款保證人於高等考試，應以現任薦任以上之公務員、現任中央黨部科主任、總幹事、省黨部、特別市黨部、海外總支部秘書以上之黨務工作人員或大學教授一人為之；普通考試，應以現任委任以上之公務員、

四

現任中央黨部、省黨部、特別市黨部、海外總支部助理幹事以上之黨務工作人員或現任中等以上學校校長或教員或小學校長一人為之；但辦理考試人員，不得為保證人。

應考人報名，得以通訊為之。

應考人不得同時報考二類考試。

第十二條 應考人報名時，應呈驗體格檢驗證，經報名機關審查合格後，始得應考。

第十三條 應考人如有本法第八條所列各款情事之一及

第十七條冒名頂替或潛通關節情事者，除考試後發見依本法第十七條辦理外，考試時發見應予扣考，並將保證人按情節輕重，依法懲戒。

第十四條 考試院依本法所定之各類考試應試科目，於必要時，得增減或變更之。

第十五條 各科目考試日程及試場，由典試委員會決定，先期公告。

第十六條 各類考試之第一試、第二試、第三試或第一

試、第二試各以平均滿六十分為及格；但受
教育人數較少之邊遠省區應考人參加高等考
試或首都普通考試時，其平均及格分數，得
由考試院從寬另定之。

前項各試平均分數合計為總分數時，第一試
、第二試各占百分之四十，第三試占百分之
二十；其分二試者，第一試占百分之七十，
第二試占百分之三十。

總分數八十分以上者為最優等，七十分以上
者為優等，六十分以上者為中等；其不滿六
十分而從寬取錄者，視同中等。

第十七條 考試完竣後，由典試委員會將考取名冊及格
試卷，連同不及格試卷，彙送考選委員會轉
呈考試院保存。其保存年限，由考試院定之。

第十八條 高等考試；普通考試之第一試及格第二試不
及格者，或第一試第二試及格第三試不及格
者，次屆應同類考試時，得免除其第一試或

第一試及第二試，均以一次為限。

前項考試之免除，舉行普通考試時，僅適用
於同地舉行之同類考試。

第十九條 發給及格證書時，得收證書費，其數額由考
試院定之。

第二十條 辦理考試人員成績優良者，分別獎勵；其失
職或違法者，分別懲處。

第二十一條 舉行特種考試時，除另有規定外，準用本細
則之規定。

第二十二條 本細則自公布日施行。

職業介紹法二十四年八月七日公布

第一章 總綱

第一條 凡介紹締結勞動契約之行爲，依本法之規定。

第二條 市縣政府依法令之規定，掌管關於職業介紹事
務。

第三條 為圖職業介紹事務之聯絡統一，省市縣得設置
職業介紹機關，或附設於他機關，受中央勞動

職業介紹法

六

主管機關之監督。

第四條 職業介紹機關，不得附設於旅店、飲食店、娛樂場所。

第五條 中華民國人民合於左列各款之一者，得向其所在地之職業介紹機關申請介紹職業：

- 一、具有職業之知識或技能者；
- 二、具有相當之體力及經驗，堪任勞動者。

第六條 求職者有左列情形之一時，職業介紹機關或介紹業者得拒絕之：

- 一、未達法律所定某種工作之勞動年齡者；
- 二、吸用鴉片或其代用品者；
- 三、有惡性傳染或不良習慣者。

第七條 僱方或傭方申請介紹時，應依照職業介紹機關章程所定，填具聲請書，送請登記。

第八條 職業介紹機關或介紹業者，於求職者關於職業選擇、僱傭條件及其他與職業有關事項有所詢問時，應明確答復。

第九條 職業介紹機關或介紹業者，對於求職之婦女或

未成年人，應就職業選擇、僱傭條件及其他與職業有關事項，詳予指導。

第二章 職業介紹機關

第十條 職業介紹機關分左列二種：

- 一、公設職業介紹機關 省市縣或鄉鎮區所設立之職業介紹機關屬之；
 - 二、私設職業介紹所 工會、農會、商會、漁會、海員工會、同業工會、合作社或其他合法組織之團體設立之職業介紹所屬之。
- 前項職業介紹機關，對於求職者，不得收取介紹費。

第十一條 職業介紹機關，對於僱方及傭方，不得以性別、地域或信仰等關係而為差別待遇，其介紹並須公開之。

第十二條 職業介紹機關，對於僱方或傭方申請介紹，應按其職業種類及請求先後，定介紹之次序。

第十三條 職業介紹機關，除省職業介紹機關外，應備僱傭雙方請求人冊簿，以備公眾閱覽。

前項冊簿之記載，應依職業分類，以便檢閱。

中央勞動主管機關及省或直隸於行政院之市所設職業介紹機關，為統計之必要，得令職業介紹機關提出第一項所定冊簿之正本或副本。

第十四條

公設職業介紹機關，對於發生團體糾紛之僱方及備方，仍得繼續行使其職務；但應先將糾紛事實告知關係人。

第十五條

公設職業介紹機關，得提議並獎勵以書面締結勞動契約。

公設職業介紹機關，依當事人之請求，得證明因其介紹而成立之勞動契約之內容。

第十六條

鄉鎮區得設職業介紹所或職業介紹登記處，其經費由各該自治團體負擔。

第十七條

每鄉鎮區設立公設職業介紹機關，以一所為限。

第十八條

鄉鎮區職業介紹所或職業介紹登記處之職務如左：

一、接受及徵集僱方或備方之請求，並為分類

第十九條

縣職業介紹機關之職務如左：
二、其管轄區域內之求職者，有過剩或不足時，通知縣市職業介紹機關。

一、接受及徵集縣內僱方或備方之請求，及由各鄉鎮區職業介紹機關轉達之請求，並為分類；

二、勞動需要及供給之調劑；

三、監督及指揮管轄區域內之職業介紹機關；

四、勞動需要及供給狀況之調查；

五、關於勞動供給不足或過剩預防及救濟方案之作成；

六、縣內求職者有過剩或不足時，通知省職業介紹機關。

第二十條

市職業介紹機關之職務如左：

一、接受及徵集市內僱方或備方之請求，並為分類；

二、前條第二款至第五款所定之事項；

職業介紹法

八

三、市內求職者有過剩或不足時，分別通知中央勞動主管機關或省職業介紹機關。

第廿一條 省職業介紹機關之職務如左：

一、接受及徵集由各縣市職業介紹機關轉達之僱方或傭方之請求，並調劑其省內各縣市勞動之供給及需要；

二、第十九條第三款至第五款所定之事項；

三、報告其省內聲業介紹機關之成績於中央勞動主管機關，並得附加關於聲業介紹應與革之意見；

四、省內求職者有過剩或不足時，通知中央勞動主管機關。

第廿二條 鄰近之職業介紹機關，得互相請求，不分地域，調劑其管轄區域內之勞動需要及供給。

第廿三條 中央勞動主管機關，為促進職業介紹事務，應辦左列事項：

一、總集全國職業介紹機關所報告勞動之需要及供給，而研究其調劑方法；

二、考核全國職業介紹機關之成績，調查勞動需要及供給狀況，並提議改良全國職業介紹等事項。

第廿四條 公設職業介紹機關之組織方法，由中央勞動主管機關定之。

第廿五條 私設職業介紹所設立時，應先將左列事項呈報該管市縣政府：

一、主辦團體之住址、名稱及該團體設立登記之年月日；

二、主辦團體代表人之姓名、性別、年齡、籍貫、住址及經歷；

三、介紹所之所址及名稱；

四、介紹職業之種類。

前項各款有變更時，應於七日內呈報之。

第廿六條 私設職業介紹所，應將其所登記求職者之過剩或不足及其介紹事業之狀況，向該管市縣政府每月報告一次。

第廿七條 私設職業介紹所，如有對於求職者收受介紹費

，或違反法律上其他義務情節重大者，該管市縣政府得封閉之。

對於前項處分不服時，得提起訴願。

第三章 介紹業者

第廿八條 以營利為目的而經營職業介紹事業者，應具申請書，載明左列事項，並取具殷實商店保結，

向該管市縣政府呈請許可：

一、姓名、性別、年齡、籍貫、住址及經歷；

二、介紹所之所址及名稱；

三、介紹職業之種類。

前項各款有變更時，應於十五日內呈報該管市縣政府。

第廿九條 申請經營介紹業者，平日執業不正當時，市縣政府不得許可。

第三十條 介紹業者應設有店舖。

第卅一條 介紹酬金率，由市縣政府參酌介紹業者及僱傭雙方代表之意見制定之。

介紹業者，除前項公定介紹酬金外，不得以任

何名義請求報酬。

前項介紹酬金，須僱方與傭方由介紹業者之介紹而成立勞動契約時，始得請求。

介紹業者對於僱傭雙方，於締結勞動契約前，有告知其應適用介紹酬金率之義務。

第三十二條 介紹酬金率，應於介紹所易見之處揭示之。

介紹業者與傭方或傭方約定應經該介紹所或其他一定介紹所之介紹時，其約定無效。

第三十三條 介紹業者對於因介紹而收存之證明書，工作憑證或其他有關係文件，不得違反所有者之意思留置之。

第三十四條 介紹業者不得有左列行為：

一、以自己之名義或使他人經營飲食店、娛樂場所、當押、放債或其他類似之營業，或以得利為目的而與該種營業者聯絡；

二、對於求職者強制或約定在其經營廠店或其指定之廠店購買物品；

職業介紹法

- 三、與僱方立於僱傭或其他附屬關係；
- 四、關於介紹為虛偽之廣告或揭示；
- 五、關於傭方之品行、技能、健康狀態、傭方之僱傭條件，或其他契約上必要事項，有虛構或隱蔽情事；
- 六、與因其介紹而成立勞動契約之當事人間為財物之授受；
- 七、洩漏因介紹所知他人之秘密；
- 八、買受或押質求職者之財物。

第三十五條

介紹業者須備置左列冊簿：

- 一、傭方申請簿；
- 二、傭方申請簿；
- 三、介紹日記簿；
- 四、介紹酬金收受簿；

前項各款所定冊簿，自最後記載之日起，應存三年。

第三十六條

介紹業者應備置市縣政府所發給關於職業介紹之法令，以供公眾閱覽。

第三十七條

介紹業者，每三個月，應將其業務狀況，於一個月內，填表報告該管市縣政府。

市縣政府接收前項報告後，應彙齊分別填表報告省職業介紹機關或中央勞動主管機關。第一項及第二項所定之報告表，其格式由中央勞動主管機關定之。

第三十八條

介紹業者歇業時，應於十五日內報告該管市縣政府。

介紹業者死亡時，前項報告由其繼承人為之。

第三十九條

市縣政府對於介紹業者之業務，得施行檢查，為監督上必要之指導及糾正。

第四十條

介紹業者違反法律上之義務情節重大者，市縣政府得停止其營業或撤銷其營業之許可。介紹業者對於前項停止營業或撤銷營業許可之處分不服時，得提起訴願。

第四章 罰則

第四十一條 有左列各款情事之一者，處五十元以下罰鍰

：
一、違反第四條、第二十八條第二項、第三十條或第三十四條第一款、第二款或第三款之規定者；

二、未依第二十八條第一項所定呈准許可而為營業，或依第四十條所定受停止營業或撤銷營業許可之處分時，於停止營業中或撤銷許可後仍營業者。

第四十二條 有左列各款情事之一者，處三十元以下罰鍰

：
一、違反第十三條第一項、第二十六條、第三十一條第二項或第五項、第三十三條、第三十四條第四款至第八款各款之一、第三十五條、第三十六條、第三十七條第一項或第三十八條之規定者；

二、拒絕第三十九條所定之檢查或不服從其監督上之指導或糾正者。

第五章 附則

第四十三條 本法施行日期以命令定之。



平漢月刊

第六十三期要目

牽引車數對於機車用煤量之影響(續完).....	張銘其
最近美國主要鐵路營業概況之研究.....	何石生
機車自動開行之原因.....	周琴石譯
本路營業進款概數旬報表.....	(五月份)
本路有關各站每月起運礦產總數表.....	(五月份)

定價：每月一冊洋肆角 全年十二冊洋肆元

郵費：本埠每冊二分半 外埠五分

發行處：漢口黃陂路平漢路局編譯課

x
x
x
x
x
x
x
x

鐵路雜誌

本雜誌專門介紹關於鐵路之.....政聞論述譯著及研究之資料改革之意見調查

之專件堪供留心鐵路者之參攷現第一卷第四期業已出版

月出一期 每期三角 全年十二冊 三元 國內郵費不加凡在本年十月底

以前向南京發行所購全年者按優待價八折收價

總發行所 中華全國鐵路協會鐵路雜誌編輯委員會

地址 南京 金川門 五號

最近出版之鐵路刊物

各國鐵路因公路汽車之競爭所取

之對抗政策

嘯石

(譯一九三五年八月份國際鐵路聯合會月報)

近年以來，各國公路汽車，日益發達，客商固感便利，而首受影響者，厥為鐵路，損失巨萬，營業日衰，各鐵路專家莫不絞腦汁，費心血，以謀對抗之策。甚至發行彩票招攬旅客，蓋已成一嚴重問題，國際鐵路聯合會八月份月報，對於此事記載頗詳，吾國公路汽車方興未艾，爰譯之以為關心近世交通者參考焉。

譯者識

一、關於客運者

(A) 德國

德國鐵路向有暑假寒假學生旅行減價辦法，惟均有一定限期，自上年起取消期限，改為長年出售，減價成數最低為百分之二十，如行程超過四百公里按程遞減。此外復發行一種成本減價票，每冊十張，按定價八折出售，凡往來有居民十萬以上之城鎮者，均可購買。

團體旅行減價辦法亦經修改如左

十二人以上至二十四人 減百分之三十三又三分之一

二十五人以上 減百分之四十

百人以上 減百分之五十

(以前辦法係十二人以上五十人以下減百分之三十三又三分之一，五十一人以上減百分之四十)

又凡足十二至十九成人者，得免費一人

足二十至三十九成人者，得免費二人

足四十至九十九成人者，得免費三人

一百人以上，每五十人得免費一人，學校或青年團體

旅行，亦照此辦理，旅客數目達八百人者，除規定折扣外

，再減百分之二十五。

行商貨樣減價辦法，音樂家之樂器亦適用之。

各鄉郊火車亦大加改善，並增加輕油自働列車，較上年計增加百分之四十。正道之列車重量則力加減輕，速率則力求加大，並將中途「趕點」之時間加予縮短，公里車每小時行九十五公里，在一九三四年較之一九三三年計增加百分之三百八十六。

各國鐵路因公路汽車之競爭所取之對抗政策

遇有集會慶祝等日，則加開專車減低運價。全國十大站間均仿照「漢堡飛車」(Fliegende Hami Ker)開行自働列車，每小時速率一百二十四公里七。

旅行指南一類可以招致客商之書，一律減價出售。

(B) 奧國

奧國現有輕速車五十六輛，有內燃機者三十二輛「笛塞式」者二十四輛。茲將該項之特別構造述之如下：

一、輕速車均附膠皮車輛，內燃機，水注器，每小時行一百公里；

二、自働車附車軸四，「笛塞式」機，汽桶八，無壓汽機，每小時行八十公里。此車計有客座六十四，並可牽引每輛可容六十二人之車數輛。

三、兩軸之自働車，為裝運行李之用，附掛輕快列車，行駛於次要各站，係「笛塞」式發動機，六汽桶，每小時行六十五公里。

關於運價方面，則發行星期等減價票，茲略記如下：

一、遊覽票，在維也納各站每日午後發行，須於當日返回原站，行程由一至四十公里，按定價減百分

之五十。

二、發行星期日及放假日電車火車聯合來回減價票，凡在維也納四十公里以內旅行者，均得購買此項減價票，按定價三折計算。

三、發行夏季旅行來回票，本國人五折，外人七折。

在同一招覽客商之目的，在一九三三、一九三四年該國鐵路並發行一種彩票，凡中彩者得在鐵路乘坐頭等車在指定區域內免費旅行或免費住宿旅館，此項辦法收效甚宏。

該國國家鐵路並聯合各私有鐵路，高綫鐵路，各路自辦汽車處，郵政局，航務局，航空局，發行一種本票，可以隨時在前列各運輸機關使用。

(C) 丹瑪

該國在最近購置「笛塞」式自働車十輛，在各站行駛，每小時速率一百二十公里，每輛可容旅客六十四人。

該國因幣價跌落，油煤價值狂漲，故遠程票價於一九三四年五月起略於增加，但行程不逾五十公里之快車加價，則減收百分之五十。並自是時起將客車內部大加改良，

由三等制改爲兩等制，即普通等（舊二等）及頭等（舊一等）兩等車之票價爲三與二之比。

（D）法國

自一九三四年以來，法國各鐵路因抵制汽車而取之辦法如下：

將各客列車之速率一律增高，加開輕快列車，牽引極少數之車增加速度減少停車時間。

擴充運輸聯絡，改善現有之運輸聯絡，加開自動機車直達各站免在中途換車。發行聯絡本票，可以分段乘車，但行李則可以掛號直運到達站。展長來回票之有效期限，旅客可以隨意改變行程。減輕行李存費。

（E）英國

發行夏季旅行減價票，並爲此項旅客開行專車，收效甚宏，擴充鐵路電化事業，現在用電動力之鐵路已有五百七十五公里，現仍繼續擴充。

發行每週假期減價票，開行遊覽車附掛客廳式之瞭望車，由鐵路備有導遊員以便引導旅客遊覽，不另收費。上年並創辦「露營車」以備遊客在遊覽地點住宿之用，實行

以來頗有供不應求之勢。

（F）義國

該國自汽車盛行以來，鐵路頗受影響，尤以短程爲甚，故各鐵路在建設及營業方面力求改善，以期競爭。

- 一、普通來回減價票之程途，由一百公里展長至二百五十公里，期限亦經展長爲每五十公里一天。
- 二、增售集市減價來回票。
- 三、星期，星期尾，假期來回減價票章程從寬另行規定。
- 四、發售體育場區域各站之減價來回票按定價五折收費限期十五天。
- 五、團體票人數由二十八減爲八人。
- 六、發行家庭團體票，父母子女最少四人，按半價核收。
- 七、發行星期及假期學生減價定期票（工人及公務員定期票早已發行）。
- 八、發行請願團體來回減價票，按定價五折或三折發售。

各國鐵路因公路汽車之競爭所取之對抗政策

(G) 立陶宛

該國鐵路因與汽車競爭，特將火車速度增加並將內部力加改善。開行自働機列車，減低票價。

(H) 葡萄牙

該國鐵路除將列車速度加增，內部改善，票價減低外，並開行公民遊覽列車，減價售票，並發行鐵路及汽車聯合票。

(I) 瑞典

該國短途鐵路如賈穆蘭西茄哈墨達路 Ligne Jamtlands Sikas-Hammerdal 等之火車均行停開改由鐵路自辦之汽車往來行駛載運旅客及行李。凡他站所售直達車票均適用於該項汽車。奧弗多爾尼阿至巴日阿拉亦由鐵路自辦汽車，並視同國有鐵路，所有客貨運費，均按鐵路價章計算。

從前該國鐵路曾因抵制汽車，創辦減價來回票，程途以三百六十六公里為限，茲又展長至四百九十六公里，此外又發行遊覽票不惟票價低廉並供給餐食一次沐浴一次不另收費。團體減價票人數由三十人減至二十復又減至十人。

四

(J) 瑞士

- 一、發行星期尾減價來回票去程全價回程免費。
- 二、發行青年旅行票，凡購該項車票者，得免費攜帶十六歲以下之兒童一人或十歲以下之兒童二人。
- 三、發行半價遊覽票

(K) 捷克司拉夫

該國鐵路對於客貨行李包裹均將運價減低。計三等票短程減百分之六，長途減百分之十二，平均計之減百分之九、五。二等票價減為等於三等票之一倍又三分之一（往昔為三等票價一倍又二分之一），頭等為三等之兩倍（往昔為兩倍又二分之一）。

從前該國鐵路僅有特別快車及慢車，近又加開快車，僅照普通車略加快車費較特快加價減少一半。此外如開行專車，團體旅行之票價及人數起碼均經減少，週遊票亦按程途遠近減百分之二十，三十或四十不等。

二、關於貨運者。

(A) 德國

德國鐵路對於貨車亦加意改良，首將貨列車之速度增

至每小時六十五至七十五公里，春季鮮貨車且增至每小時九十公里。此外並加開多數短程貨車，往來各小站及岔道，以減長途貨列車沿途停車之時間，各大站間之貨列車多改於夜間行駛，以與汽車競爭，收效甚宏。凡於夜間裝載之貨，行程在三百公里者，次日午前，即可運到，五百公里者，午後即可運到。

包裹運輸，已改用快運，並由鐵路備具箱包，盛裝貨物，由貨主家中取貨直送至收貨人家中，與汽車同一方便。由鐵路備具箱包之運輸，現已推廣至國際聯運，甚為發達。荷，英，比，丹，瑞，挪威，均已加入此項聯運。其他各國正在協洽中。

在陸路上運送火車之車，已實行一年有餘，凡不聯絡之各鐵路間均可利用此車，運送火車。

(B) 奧國

該國鐵路現將運輸原料之減價辦法適用於製造品，運輸公司之整批貨物亦予特別減價運送。凡在一百一十公里週國內運送貨物者如達若干噸，即可減價。

自汽車盛行以來，貨商多捨鐵路而就汽車，但回空包

件則仍由鐵路運送，因鐵路對於回頭空件，有減價辦法，如用汽車運送則不惟價昂，且亦不便也。各鐵路有鑒於此，特將此項減價辦法改訂，即凡非由鐵路運輸之貨物之回頭空包件，均按全價運輸。其減價辦法只適用於確由鐵路運往之貨物之回頭包件。

(C) 丹國

該國對於由汽車運往之貨物之回頭空包件，特別增加運價。

(D) 英國

該國鐵路因與汽車競爭，特實行以下之辦法：

- 一、運輸牲畜特別減價；
- 二、自辦汽車在啓行站及到達站接送牲畜；
- 三、辦理性畜運輸保險，如在運輸中牲畜有傷斃之事，鐵路負賠償之責。
- 四、凡貨商與鐵路事先商洽所有貨物均由鐵路運輸則可享特別減價利益；
- 五、辦理「代收貨價」。

(E) 義國

各國鐵路因公路汽車之競爭所取之對抗政策

該國鐵路對於運往口岸之貨物特別減價，並將某一定區域內之貨運運價減低，快運包裹之重量亦由三十公斤增至四十公斤。

(F) 立陶宛

該國鐵路特與各轉運公司商定，運輸小件包裹特減運費，並頒行貨運特種價章，對於指定貨物運費特別低廉。

(G) 葡萄牙

該國鐵路對於貨運特規定起碼噸數，凡運輸貨物已達此項起碼噸數者，即可享減價利益。

(H) 瑞典

該國對於五百公斤以上之包裹特減運費，該項運費係仿照汽車運費計算法計算而較低廉，在二百至三百公里程途之間，運費尤為低廉。

高等貨物重量在十噸以下者其運費亦經低減，至五百公里為止，低等貨物則減價程途較近。

(I) 瑞士

該國仍繼續與各轉運公司接洽減低運費以便與汽車競爭，包裹運費折減尤多，在相當噸數限制之下貨運減價幾

至百分之二十。包裹則減至百分之三十，其零運貨在一年之中如積算達若干噸者，亦可減收運費，將多收之款退還。

(J) 捷克司拉夫

該國鐵路因與汽車競爭，乃自辦汽車，運價則較汽車公司為廉，是以各轉運公司均協助鐵路，收效甚宏。

車站業務（續）

楊文樸

第三章 車站之特別性質——車站之機械與實體的狀況

吾人既將車站之普通性質及其與鐵路整個組織之關係討論完畢，茲可提出車站之特別與真實之性質，可具體分為三部討論之：關於車站之本身，關於車站與其環境兩者之機能單位；在討論車站本身一項時，為便於達到目的——

將車站業務之普通原則極端簡要解釋清楚——起見，可首先特別注意中等車站，因「小車站」過於簡單「大車站」過於繁雜，其組織及工作簡繁不勻，對於討論目的不宜，至於對此兩種車站，隨時均可有提到之機會，將所討論之主要題目列下：車站之機械與實體的狀況，車站中之鐵路車輛設備，車站員工及車站所執行之工作。

對於一管理車站之站長，鐵路公司須給其一車站地圖及一藍圖，表明車站佔地之高低，軌道之地位，房屋建築物，水道橋樑，街道道口，分區界線，市面標界與鐵路可展延之地點的界限，等等之地位，自然希望站長能熟諳明

瞭該圖，此實為當然之事，設如站長事先略加學習藍圖讀法甚及製法，必自覺為一幸運之事，此吾人可偶然見到者（此因普通站長可說無有此種學識，有時常不其明瞭藍圖所示之意為何），常有問題發生而與鐵路權利衝突，至必須視查藍圖以解決之，鐵路地面於可能時，常易為各類之習慣侵佔的人所佔據，此人人所知，慣於侵佔的人其中對於伸入及方法多有狡滑者，故須特別注意，故於必要時不能使站長缺少視查藍圖之能力，而置站長於不利地位，故站長有藍圖者須將其置於私自抽屜中最好置於保險櫃中，並亦須特別注意是否偶然被他路參觀者拿走。

藍圖者為鐵路公司土地之真正顯示所有權的地圖，鐵路公司土地除去站與站間之地外，則為車站所佔之地方，其邊界以界石或其他記號誌之，或以車站之最外邊的道尖等視為界線，站長所行使之職權僅限於此範圍內，且其職權於某種情形下為一監工的職權所限制，監工所負之責任限於車站地方天然方面的管理，保養軌道，道岔轍尖或號誌，站長對於站內之鐵路財產有普通職權，並於鐵路業務下對站中工作有普通職權，站長對於入站之所有列車除去

所謂「第一等」車外均有相當限度的職權，即所有列車「第一等」車除外，均受站長約束，並須注意遇着站中正在進行的工作之干涉，在此吾人當明瞭段監工雖直接屬工務段，但其必須盡力與站長合作，則為人人所知，同時在相當範圍內不論關於車站地方之事或他事，亦須相當重視受站長之吩咐，在此順便仍可將以上數點特別述之，有時為車站之利益關係，站長可令段監工在相當時間內修理鐵道，相當範圍內幫助修理或維持車站之建築物，搬運重大貨物，牲畜車之需要的清掃或鋪設，必要時冷藏車之添冰及除去冰箱舊冰，添滿車站煤棚之煤，及掃除站台上之冰雪等，有時站長與段監工對合作之事項有意見不同，則可請求段長解決，吾人可轉回此離本題之話，仍論車站地方，所有欲租鐵路之地者必與站長接洽，所有合法佔用車站地者必經其允許及其為上級員司所傳達之允許，此外者可以拒絕，總之對於車站地方及設於此處一切鐵路產業之利益，站長特別負有保護之責。

現可將車站地方及其附屬物加一分析——當然主要的，特別的是為對此類事物尚不熟習之方便——第一必有一

不完全適當稱呼之所謂軌道「網」，包括（一）一或數正道，當然與路線接續進行，伸張至他車站，為全路線之運輸起見，除非在特別之需要時間之外，總須使正道清而能隨時通車，正道上之出站進站列車停留時間可有相當限制，然如果無相當好理由及無列車員或調度員之允許，及對其他能來列車無相當保護時，而欲所停留之時間在此限制或需要時間之外，則無能成立之根據，亦不能紊亂放置許多車輛於接近正道之路上而使正道有任何阻碍，在此須要站長或段監工視察離任何一道，不論正道及非正道，六尺內不許有可為阻碍之物，在旁道上所佔之車，站長一定要「看明」並「確知」有軛機制止之，可以不動或不能為風吹行至正道上或距正道太近之處，車站正道之建築在物質方面與站外他道一樣，且照例較本站內其他各道為佳，（二）包括其他旁道至少須有一旁道，稱為「避車」道（即利用該道及正道在站中使列車越行其他列車）頗屬重要，在各例行或臨時列車通過之車站，避車道則變為第二正道，須使其常無阻礙，在其他車站亦可作他種用途，避車道須有相當長度，其容量當能停三十至五十輛車，至其鋪設

方法亦不能劣於正道，避車道以外之他種旁道，有貨倉道則專供貨物倉庫之用，有整車貨運客人所用之裝車車道，則多不在鐵路地面內，有工業岔道，為方便工業庫房，火礮，裝貨處煤場，油廠，酒廠等用，在所在地多由鐵路出租或緊鄰於鐵路者，或為私人道岔之聯於車站中者；有燃料道，通於鐵路燃料場，有停車車道，為停存已裝或空待發之車輛，聯絡道為站中各道聯絡之用，有轉線車道為本站與外路連絡之用，車房道為通於機車房之用，有存車道等等，所舉之各種軌道可各自分清，亦可不清，以當地情形而定，為站中工作有效及正確起見，則每一軌道均應均須有一單名或其他標識為至要，旁道中之二三種最須特別注意，貨倉車道，裝車車道及轉線車道是也，對於貨倉車道，站長須確信自能有完全管理的把握，不能容他人，如到發列車工人等之隨便行動或以為方便之行動，關於此點可以後再特別討論，對於轉線車道必須特別注意，以免與外路發生責任之混亂及各種爭執等，對於裝車車道因常為許多不同人之用，易變為衝突紛擾地方，亦須注意。

站長必能熟習站中各道之情形，自屬顯明的需要，如

各道或某道之一部發生損壞不適於用時，站長之職責須視查關係員工是否發覺曉得，並須特別注意是否已通知工務人員速來作必要之修理，在等候修理軌道時候，對於站內工作之列車及外邊到達之列車，均須將站內發生之情形詳細告知，亦常須將站內實際情形報告調度員得知，可由其妥為警告行近該站之列車，站中軌道常易發生損壞，對於不常用之旁道更甚，因旁道多常為低劣材料所購成者，如枕木腐爛，鋼軌壞裂彎曲變位，出軌重車力量將軌道掀起等等，所有此種事項之發生均足深資攪亂車站中之工作，站長不得以輕微視之，而入於無關痛癢之習慣，反之站長須深切預為注意，並應明瞭關於車道之建築，如有詢問能有明白答覆，因時常須報告調度員、列車長、段長對於站中之事務情形，損壞性質及限度，事變之原因，紛擾之起源等等，關於此等情事，站長執行職責時如有任何疏忽之處，輕則對於鐵路之財產，重則對其員工之性命必有嚴重之結果，自然站長對於此種事項必倚靠工務監工，然其所分負之責任亦自重大也，在鐵路當局要求各方解釋時，站長更易首須擔當各方函件之攻擊，尤於因事變結果而發生

損害賠償時，站長更首當其衝。

關於上述站長對站中軌道所負之責任，其對於橋樑清潔等亦負有同樣責任，設如鄰接鐵路公司土地之農田，於發水時期被淹，而歸咎鐵路軌道阻碍鄉間正式流水溝，必向鐵路當局報怨站長，而站長又被命調查實在情形並具報告，有時尚須被詢解釋為何預先不知，為何預先不報。

車站地方內之建築屬於鐵路公司，或屬於私人團體而租用鐵路之土地者，即屬私人團體而站長亦負相當責任，站長必須查明其建築物不是距軌道太近（即不能距軌道六尺內），且此等建築物之門，開時不能橫過軌道或距軌道太近，且顏色標準亦須合於公司自己之建築物，公司自己之建築，除去其中數處由本地機務處代表之監工管理外，皆由站長管理之，公司之主要建築為一旅客房，一貨物房，接連此二房有一燃料棚，外有大燃料棚為貯機車之燃料，一水塔，一冰窖，一圓房（即機車房），一潤油油房，一修理車輛器具房等等，以上前三種房為特別屬於站長監督，對其餘者因屬於機務部分之下故監督性稍小，但站長為一站之代辯者，在信件之回答中亦不免涉及其他部份

（例如關於機車房，燃料棚或冰窖之容量），第一先談及旅客房，不用說此房應有最好可能情形——好的設備，整齊清潔，使客人舒適及快活等等，但對於無經驗之站長及外人並非如此顯明，其欲達此數目的，有時須有奮發之努力，在事實上他們常「未」作到及「不能」作到，皆因有許多其他不可忽略之重要事件，雖如此說仍屬須要達到目的之事項，對之不小心或故意的忽略，此種站長究不可恕，同時在許多小車站因空閑之時間可以較多，故常見保有良好之次序與整齊，自有相當之吸引力，誠因其有暇方可臻此地步也。對於貨物房較對旅客房雖然事實上須用不同方法均應有同等之監督及注意，站長時時須知貨物房內所存之物，須有相當分類及放置，如不屬貨物房之物，絕不能存於房內——不要廢物，髒的或其他無用之物——並須力防火警等等，在理想上貨物房應時時合於嚴厲之檢查，但在事多之車站立一規則，較易於遵守此規則，不過欲加指導，則少有經驗或以實地觀察即可，但站長當隨時盡力向理想標準目標去作，以上所論及旅客房及貨物房者，亦須應用於站外房屋等，理由自為明顯，站長對車站各站台應

爲其特別注意之目標，站台必保持好的情形，在晚間有好的燈光，盡力消除各阻礙物，在冬季掃清冰雪，如失敗或忽略此數點，旅客或員司因此受傷，則公司須擔負賠償之要求。關於鐵路各建築並包括各站台，站長有權請求工段上人員幫忙，且無疑的應當照辦，因普通之經常工作已使車站能力擔負過重，故加此有力有價值之幫忙者始能使此部份事務隨時變爲很有希望的，此部份事務即指刷洗地板，木器，天棚，及公事房與候車室之窗，及將行李房，貨物房，庫房均使其有秩序，自然站長對已經修好之車站建築無話可說，但由其應用所得之經驗，對於建築物之希望建議改善等，路局可允其發表意見，因車站之事務增多，結果可以要求物質改變，則站長必使其專管上司知其需要爲何，並須設法達到目的，如事務增多一公事房不足用時，則站長必盡力請求公事房加大或於別處外加新屋，爲存文件之用，爲存放易腐貨物，須在貨棚內另建一新冷藏室，爲適合旅客運輸之增多，則候車室須要擴大，關於以上一切事務站長皆須敏捷處理，如需要修理或修改者，則可同時報告段長及工務段長，如果需要並時時提醒之，勿僅

報告一次即完，至於車站建築最近伴旅之小公園，吾人不能忽略，段監工當然爲其主要之管理者，但其各物之外形均與車站有關係，是以站長心目中當假設有一部份專管之責任。

車站建築物中尙有牲畜場其管理權亦歸站長，均包含圈欄六個，約容一列車之載重量，場中設備飼洗秤重牲畜均便，各項事務均有妥善秩序爲要，自不待多言。在牲畜運輸不常有之車站，對於牲畜圈欄甚易視查，且各方均易整理，鐵路當局可以決定不常用的牲畜場保持原來情形，站長爲自立根據起見可按固定期間將其情形呈報，是以如有臨時牲畜運輸發生，整車或整列車的，且未能妥爲收留時，責難發生站長亦可自卸責任，不常用之牲畜圈中易有之缺點爲吸水機不適於用，木槽漏水，磅秤不完，柵門離樞，柵欄缺板等等，牲畜場常有閑人帶有破壞性質，站長須加防犯，他如交運牲畜之人對於鐵路物件亦多不小心。最後應提到磅橋，亦爲站長負責事務之一，磅橋及其用法均須特別注意，永久保持其適用並須存有法碼記錄，在完全離開車站機械與自然情況問題以前，似宜對於貨運

設備詳細情形，加以敘述（對於旅客之車站，讀者可由其觀察中而憶想一種旅客設備），對於所欲討論之車站——

B-2類者——其貨倉及設備常見之樣式如下：一很長之建築，三十或四十呎寬，在一邊有一站台，他一邊有二條或二條以上之軌道，在有二條以上之軌道中或有狹站台介於其間，在貨倉之一端為公事房及冷藏室，其餘者全為貨物房間，其中間有磅秤，除轉線之貨物經過軌間之站台外，其餘均須經貨物室，上述樣式如稍加修改，其較佳之樣可如下述：其中之一軌道無須延沿倉庫之一邊，使達其一端即可，便於運貨者之車達到，此道可專作到達本站貨物之用，因其已在發站照章過秤，故一到站即可由貨車直接交與收貨人或本路所備之送貨車，以免多費再搬運之手續，其必須過秤之貨物可入貨棚，軌道如此安排，使對於拉來運出貨物之車達於貨棚之一邊亦屬可能，如為必須或方便起見，貨棚之貨亦可直接交與送貨車或收貨人，鐵路公司對於搬運貨物每次所須人力不願亦不可能完全供給，其最方便可用之法，為採用外人登記之脚行車夫，而為裝卸貨物之用，經過貨房之所卸貨物，自需車站人力工作，但由車直

接交出之貨物則否，發貨車站不照章過磅者自屬當然，然此錯誤補救之法不在到達站，而仍在發貨站也，貨棚及站台之附屬物如下：重鋼板可用為轉貨出入道，運貨小車，可移動之秤（或因轉線之貨物，在公共車站預先須過磅者，磅橋可置於轉站台使運送貨物之小車可經過之），起貨鐵桿，硬木碾徑四寸長四尺，錘釘鋸帶等，以外尚須水一桶以防火險，貨物倉庫如有相宜安排及設備，其功效效率大並亦有趣可享也，否則所得結果必相反，設如安排妥善設備完全，站長自應保存周到，不令無謂之損耗或遺失，大車站之貨棚設備詳細討論頗多有趣，但對於所定之討論範圍必離開太遠矣。

第四章 車站中之車輛處理

本章所謂之鐵路設備 (Railway Equipment) 係指運輸所需之車輛而言，車輛為必需之物自為顯明，無須辯述，鐵路車輛為最要最有興趣事物，關於鐵路機務處者多；關係於站長者較少，然而因運輸業務與車輛之關係密切，站長對於車輛必有相當學識及其職責，小車站間此種學識更為必要，因該地常無機務員工也，究之車輛學識在任何

等站均屬有用，設如站長對於車輛實在情形或是否合其正當用途均所不知，則因其錯用常有嚴重之結果，故須相當採納機務處意見及研究車輛製造方法，在起始以前可假定貨運車輛，站長對之最需注意考慮，蓋站長對於貨物最有直接關係，客車則由機務員工，旅客列車員工，或其他專人管理之，站長對於客車如能知其各類名稱及普通用途即是——行李車、普通客車、客廳車、沙發車、食堂車、小販車、睡車（遊歷、包房等睡車），瞭望車，包車等，對於貨車則否，站長之學識不但限於大概情形，且須完全詳細其內部。

對於討論貨物車輛可先由要略分析，普通之棚車（Box-car）棚車之外表樣式每人均所習見者，此種貨車包含兩主要部份：車箱，即裝運貨物所用，車盤即承受車箱而行於軌道上者，茲先將車盤討論之，包含：（一）兩個輪軸架（或稱轉向架），車之兩端各一，其連於車身上之法不固定，可於其範圍內相當活動，為應合車行軌道上其不平衡行動之用——美國貨車轉向架多屬旋轉者。（二）車軛之設置，為限制車輛轉動或須停車時之用，及防止應行

停止之車再動或被移動等之用。（三）列車中各車連掛之機件，轉向架（truck）主要部分為：1 四個輪（生鐵者，最普通為鋼）及其軸，軸之兩端圓滑伸出車輪之外為承受貨重之用，稱為軸端。2 數鐵板稱為「弧鐵」或「聯鐵」，連於油箱，軸端即在其中旋轉，3 轉向架承樑，為承擔車箱之用，車輛之周有摺緣，為保持其不離軌道之用。車軛機件包含軛桿，與其相連者有軛履，為於車輪之周施以阻力之用，各軛桿與其他各機件相連而由壓氣司理之，機車備有一吸氣筒，為製壓氣之用。此外尚有完全用人力司理之車軛，置於其他軛件之上部直壓車輪，車輛之互連機件為一車鈎連於車輛之拉鐵上，其構造之方法使兩車接觸時其兩車車鈎之舌自動相扣並自動相鎖，車箱主要部份為：1 車樑——邊樑，中樑，界樑——與車輛同長為車箱之基本，2 地板樑，橫列達於車樑之端，3 車之地板，4 車箱本身，車邊車頂車端，走板，邊門，每邊各一，門寬五尺至八尺，車端有一門或兩門，攀手鐵，支柱等，路名之簡稱及每車之車號則用油書於車之兩側，路名記號，車之內邊長寬高尺數，一目可得，車之容積及車之載重或空車

之皮重亦均書明，由上述分析中所得之報告基本固甚小，然可作為報告基本之中心，如採用適當則有真正價值，因之車輛最普通且明顯之破損，所謂損壞車輛可以發現，並可與以相當名稱——如輪邊磨平或摺緣破裂，軸灣，切軸或軸裂，軛履遺失，軛桿破損，無氣軛，無車軛，壞鈎或車鈎損壞，拉鐵損壞或遺失，車樑或地板樑破壞，地板壞漏，車幫破漏，車門遺失或附件不完，車之旁側支柱毀壞，走板不完，攀手鐵遺失等等，如有時起始辦理視察車輛情事，站長可少倚重該站之車輛視查員及車輛製造法規，而必使自己相當明瞭妥善貨車貨車所具之根本要件，此為車務高級員司必具之知識，如因站長缺少此種學識，致使其為屬員誤用車輛而担受損失之源實為最可憐之事，例如一貨車之車輪摺緣破損，當時未發現即行裝車，設如四〇〇〇磅糧食，而拉出掛於列車之中，並即開走，則有發生該車出軌或其他事變之可能，結果必有輕微或重大之損失，且常屬於重大者，站長對於此種事變除非該站幸而駐有車輛視查員，可替其担当事變責任外，而站長未有不負責任者，在此種情形下所發生之損失責任當然由正式車站

視查員担負，由此可以知道站長與其站之車輛視查員之關係。對於車輛之正常檢查及其是否損壞，車站站長最好令車輛視查員單獨負其完全責任，車輛視查員為實現極力避免運輸延誤起見或常向站長說（關於一貨車不真適於運用時）：「假如你以為佳，我即令此車掛走」，其意欲站長共負該車運用之責任，但站長並無答覆責任，如果聰明則以不管為是，因其所担負之責任已經夠多矣，然有時站長曉得視查員對於車輛情形之習慣處理，過於注意，過於細微時，站長可以安全精明的判斷（即有真正車輛學識）於緊急情形下固執於貨車之掛出，雖然因車輛視查員不欲掛走者，亦可固執於已見，自然須兩方接洽明白共同負責，站長對於使運輸受延誤之情形，正不應袖手旁觀而一言不發也。

至於不適用車輛之相當修理一節，如車站有修理人則修理責任由其担負，否則如修理可行時則由站長担負，不可行者常佔大多數，但因站長考慮而視為可行者亦不在少數，如於車輛缺少時，站長能加考慮作可能之修理，此種處理能力頗堪嘉許，在其他普通時候如僅因站長發現貨車

不適於用即須由其修理，此亦非必要者，該車對該站長可以無用，因不缺車，故可令其他用者修復應用，然而絕不應因車輛須輕微修理，僅以缺少相當能力即行不修，以致拒絕失掉一次裝運貨物也，自然裝車有絕不可能者，任其不適於用，結果對於運輸必有重大損失。

站長對於車輛事項應當明瞭及應當感覺興趣，除上述原因外，尚有一特別原因，即調度員有時因對某站某種車有緊急用途，乃臨時呼喚站長報告該車情形，該車如無站長之報告，則調度即無發出一緊要命令之可能。

吾人所提到者僅為普通之棚車，至對於其他各種車輛，上節可討論之一切亦均應用之。

關於以上項目茲不多述，現可提出貨車分類題目，其主要種類如下：普通棚車（三十四及三十六尺長者），大號棚車（四十尺至五十尺長者），傢具小車汽車貨車（大車箱寬門或雙門者），啤酒車，冷藏車，蔬菜車，牲畜車（單地板，雙層地板或高空者），煤車，礮子車，平車，水筒或油筒車，路工或廚房車，及一切有特別用途為數甚少之各種貨車如轉向架貨車，食宿車，卸石礮車，鋪石礮

車，釘椿車，手用起重機車，蒸汽起重機車，蒸汽剗土車，旋轉鋤雪車，普通鋤雪車，添油車，燒野草車，小販車等，所有各種車之車盤製造方法均同，僅其上部或車箱不同，關於其詳細情形不再多述，可以借助於觀察及經驗，以得相當學識，僅將其主要數種略加註識即足矣，普通棚車其長已如前述，而平均高為八尺寬為七尺，其載重量由四〇〇〇〇磅（有時或少）至一〇〇〇〇〇磅，所佔數目除非缺車時期，甚為充足，故其利用方法除非外路車或缺車時無須請求特別允許，他如大號棚車（高八尺寬八尺半）如謂其容量體積較大而載重量不大，則並非如此，而傢具汽車車則如是，甚至載重量更少而佔體積反多，所有此類車輛（最後所述三類更多）均各有其特別用途，數目不多，須特別處理，須得調度或車輛管理員之允許方得使用，關於啤酒車冷藏車尚有冰箱溝管及通風等設置，此等車之載重量由四〇〇〇〇至六〇〇〇〇磅，其數目較少，裝用時常須特別請求，牲畜車其外表為箱形數目甚多，除非於特別忙季，易於請求，其最普通之大小者為長三十四及三十六尺者，但暫用四十尺長者，其載重量由四〇〇〇

○至七〇〇〇〇磅，兩層牲畜車爲運羊豬之用，高空牲畜車多爲運馬之用，煤車之車箱甚低，無棚，有時尙無門，其載重量由四〇〇〇〇至一〇〇〇〇〇磅，其數目甚多，於不太忙季甚易請求。平車僅有一車板，長度由三十尺至四十五尺，載重由二四〇〇〇至一〇〇〇〇〇磅，爲數不甚多，亦不易請得。廚房車多不歸站長支配利用，多由列車長分與車守或車上工人使用，及爲例行列車之用，站長不與登記。至於其餘未提到之各種車輛則由名稱即可知其性質及用途，故不多叙。

每一條路或每一鐵路系必須有一方法，以表示其所有之車輛，非僅倚每一單獨車輛，然倚各車之種類，此事自屬明甚，各路之方法常屬不同，但或均甚簡單，大概言之，每類貨車均與以一組數目如六〇〇〇〇至九九九九。爲傢具車號碼，一〇〇〇〇〇至二九九九九爲普通棚車號碼，三〇〇〇〇〇至四九九九九爲冷藏車號碼，三五〇〇〇〇至三九九九九爲啤酒及蔬菜車號碼，五〇〇〇〇〇至五九九九九爲牲畜車號碼等等。或者某一種車之號碼爲雙數，其他一種爲單數者。每路對於其貨車均印有一表，載明每類貨車所佔

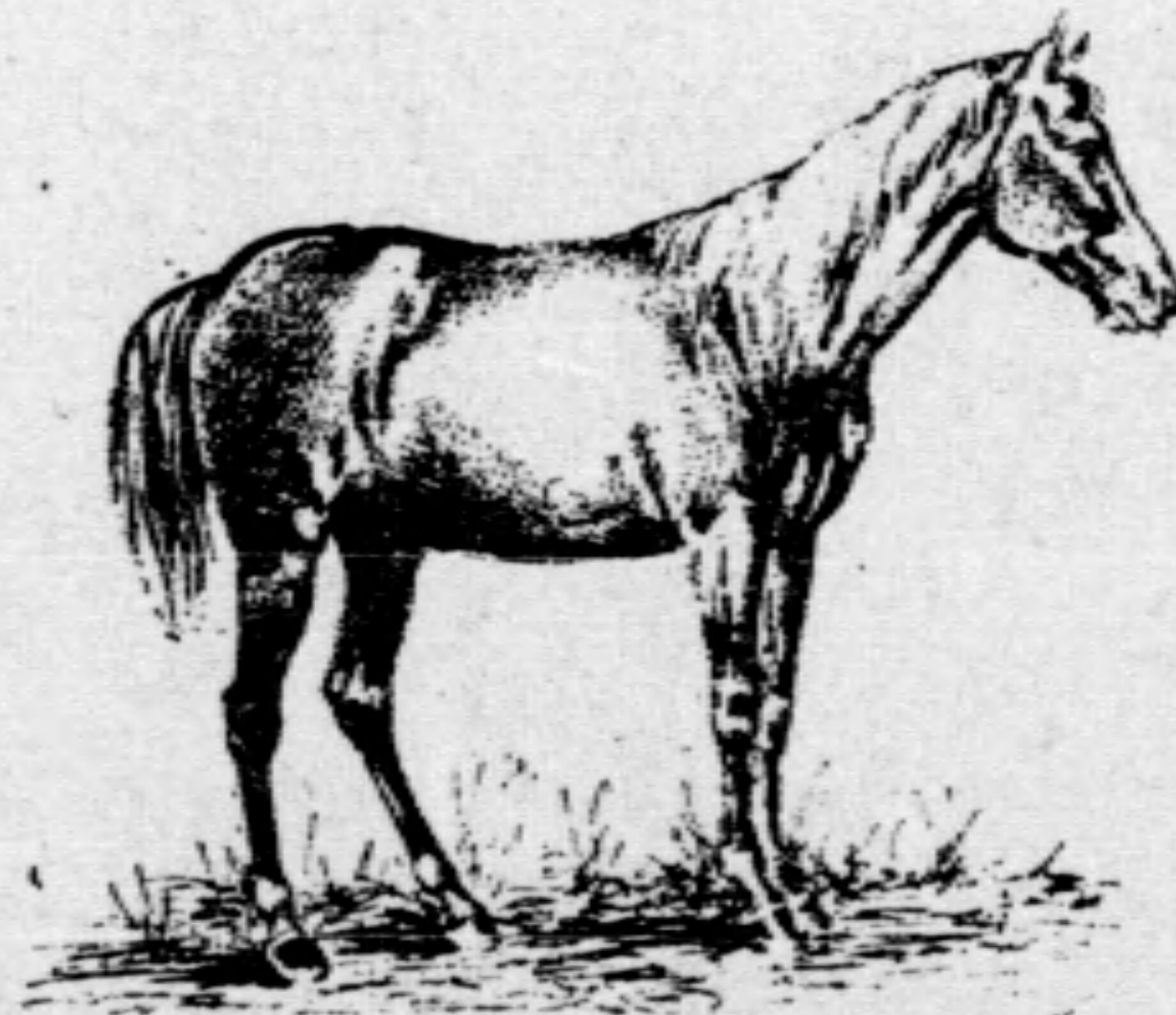
號碼，各車大小及載量，車站之車輛司事如欲成爲車輛專人，須隨時有判斷能力，能於一見某車號即知爲任何種車之某類車，大小，載重量及其事項，許多車輛司事對於此等工作獲有驚人之能力。

此外尙有一事須提到者即車輛空時之皮重，爲上文所未說明者，皮重可刻於貨車上，皮重之註明對於業務辦理爲必需，每一貨車可與其裝載之貨共秤，設如不能於車上或表冊中直接查明該車皮重若干，則即不能知貨物之淨重，否則須用特別工作甚至耗費之方法始可求得淨重，貨車之淨重於所有情形下須易於找得，如未能於車上標明者，必須於方便時間查明而記於車上，由重車之全重（車皮及貨物）減去皮重，即可得所裝之貨重，站長乃可因之計算運費，是以站長須注意車箱上所刻之皮重，如無或不合時必須呈報是其職責，如無皮重之貨車，於可能時可以過秤，機務員司可以與站長協同辦理，關於皮重均有詳細規章，多不叙，可於鐵路皮重傳單中查得之，傳單中常載一表註明估計之皮重，於車上無實在皮重時採用之，此表常印於員工所用之時間表中，爲站長車長估計列車重量之用，

茲舉數例以明之：三十四尺長之棚車皮重爲二八〇〇〇磅；三十六尺長者爲三四〇〇〇磅；四十尺長者爲三六〇〇〇磅；三十四尺牲畜車爲二八六〇〇磅；三十六尺長者爲三二〇〇〇磅；冷藏車爲三六〇〇〇磅；煤車爲二二〇〇〇至二九〇〇〇磅；平車爲二〇〇〇〇至二八〇〇〇磅。

運貨者或其他人對於車輛處置，站長應須特別注意，茲可討論一二，因運貨人裝貨卸貨所發生之延誤時間，姑置不論，而運貨人常違背使用方法略加改變以爲自己之方便，如於地板上，車頂，車旁等處鑽孔，或於車板間釘椿等，閑人流氓有時於車中或車下引火煮食物或取暖，站長方面須能普遍提防，始克免去此等情事發生，鐵路當局對於員工特別提防注意此等情事者，多表示特別嘉許。

（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

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

編輯兼
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
國內	報費 九角	郵費 九分
	報費 一元六角	郵費 一角八分
國外	報費 九角	郵費 九分
	報費 一元六角	郵費 一角八分
全年	報費 三元	郵費 三角六分
	報費 三元	郵費 三角六分

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。